

关于广东广康生化科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请 文件的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

深圳证券交易所：

广东广康生化科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“广康生化”）收到贵所于 2021 年 7 月 6 日下发的《关于广东广康生化科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010782 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）、北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称或名词释义与《广东广康生化科技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”）中的释义具有相同含义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）、Times New Roman
引用招股说明书内容	楷体（不加粗）
对招股说明书的补充披露、修改	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

目 录.....	2
1. 关于上市条件	4
2. 关于行政处罚	13
3. 关于环保	30
4. 关于股权变动	67
5. 关于子公司	76
6. 关于历史沿革和出资瑕疵	84
7. 关于经营资质	91
8. 关于劳务用工的合规性	110
9. 关于关联交易及同业竞争	128
10. 关于房产及土地使用权	139
11. 关于核心技术、研发和专利	149
12. 关于竞争情况、行业地位	169
13. 关于对赌协议	202
14. 关于资金流水核查	206
15. 关于创业板定位	225
16. 关于主营业务收入	236
17. 关于外销收入	276
18. 关于新冠疫情影响	310
19. 关于销售模式与客户	314
20. 关于供应商和原材料	354
21. 主营业务成本	405
22. 关于毛利率	430
23. 关于期间费用	460
24. 关于存货	510
25. 关于应收账款	534
26. 关于资产重组	542
27. 关于非流动资产	562

28. 关于流动负债	583
29. 关于产能利用率及募投项目	590
30. 关于其他财务问题	598
31. 关于财务内控规范性	612
32. 信息披露规范性	628

1. 关于上市条件

申报文件显示：（1）发行人 2020 年度营业收入为 45,233.52 万元，归属于母公司所有者的净利润为 6,977.05 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 7,392.27 万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。（2）《预计市值的分析报告》显示，经评估，发行人预计市值区间为 16.13 亿元至 21.80 亿元。预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元，符合创业板第二套上市标准的要求。（3）2020 年 9 月 21 日，发行人进行外部股权融资，对应投后价值为 8.33 亿元。

请发行人：（1）结合产品类别差异等，说明此次申报估值中同行业可比公司选取的适当性，说明预计市值测算是否谨慎、合理，采用的估值方法与所处行业通用估值方法是否一致。（2）结合市场环境、经营情况变动等，说明本次申报估值与最近一次增资中的估值存在差异的原因及合理性。（3）说明截至目前同行业的二级市场市盈率等参数的变动情况，分析以上参数变动对申报文件中的预计市值的影响，并就预计市值可能未达到 10 亿元导致不符合上市条件的风险作重大风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并在《关于发行人预计市值的分析报告》中说明市值评估中市盈率等参数选取的合理性，评估结果的谨慎性。

【回复】

一、结合产品类别差异等，说明此次申报估值中同行业可比公司选取的适当性，说明预计市值测算是否谨慎、合理，采用的估值方法与所处行业通用估值方法是否一致

（一）本次申报估值中同行业可比公司选取的适当性

发行人专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售，根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”；根据申银万国行业分类，公司所属行业为“SW 农药”。由于证监会行业分类标准下“化学原料和化学制品制造业（C26）”所包含的企业对应的具体细分行业种类较多，多数企业与发行人所从事的具体产品经营内容不同，无法与发行人估值进行精准对标，而申银万国行业分类标准

下“SW 农药”所对应企业则均为农药化工产业链企业，因此选择申银万国行业分类为“SW 农药”的 A 股上市公司并根据发行人的经营特征进一步进行条件筛选得出的样本对于评估发行人的预计市值更具有可比性。

首先根据以下原则对申银万国行业分类为“SW 农药”的 28 家 A 股上市公司进行初步筛选：①剔除 ST 类的公司；②剔除 P/E 倍数为负值或超过 100 的异常样本，筛选得到 24 家公司。为提高估值数据可比性，结合上述 24 家同行业上市公司的主要经营模式、产品构成等进行进一步筛选，具体情况如下：

序号	证券代码	公司简称	公司类型	主要产品类型	2020 年主要产品收入占比	2020 年主营业务收入（亿元）
1	000553.SZ	安道麦 A	农药生产企业	农药原药及制剂，以制剂销售为主	90.74%	283.86
2	002004.SZ	华邦健康	农药生产企业	农药中间体、原药、制剂以及医药产品（其中毛利较大一部分来自医药产品）	62.79%	107.32
3	002215.SZ	诺普信	农药生产企业	农药制剂	67.67%	41.13
4	002258.SZ	利尔化学	农药生产企业	农药原药	68.78%	49.62
5	002391.SZ	长青股份	农药生产企业	农药原药	98.05%	29.81
6	002734.SZ	利民股份	农药生产企业	农药原药及制剂，其中制剂收入占比超过原药（2021 年上半年制剂和原药收入相对比例为 60%：40%）	98.57%	43.77
7	002749.SZ	国光股份	农药生产企业	植物生长调节剂	36.74%	11.56
				农药制剂	33.01%	
8	002942.SZ	新农股份	农药生产企业	农药中间体	53.27%	11.76
				农药制剂	30.24%	

序号	证券代码	公司简称	公司类型	主要产品类型	2020 年主要产品收入占比	2020 年主营业务收入 (亿元)
9	003042.SZ	中农联合	农药生产企业	农药原药	59.47%	15.64
10	300261.SZ	雅本化学	农药生产企业	农药中间体	76.63%	19.43
11	300575.SZ	中旗股份	农药生产企业	农药原药	62.22%	18.49
12	300796.SZ	贝斯美	农药生产企业	农药原药	60.05%	4.04
13	301035.SZ	润丰股份	农药生产企业	农药原药及制剂，其中制剂销售占比约为 70%	98.83%	72.36
14	600389.SH	江山股份	农药生产企业	农药原药及制剂，根据公开信息无法有效区分占比情况	59.86%	43.42
15	600486.SH	扬农化工	农药生产企业	农药原药	63.60%	97.54
16	600731.SH	湖南海利	农药生产企业	农药原药	78.21%	20.10
17	603086.SH	先达股份	农药生产企业	农药原药	97.74%	18.80
18	603360.SH	百傲化学	农药生产企业	农药制剂	90.87%	7.43
19	603585.SH	苏利股份	农药生产企业	农药原药	61.83%	15.11
20	603599.SH	广信股份	农药生产企业	农药原药	63.80%	33.87
21	603639.SH	海利尔	农药生产企业	农药制剂	53.37%	31.85
22	603810.SH	丰山集团	农药生产企业	农药原药	96.21%	14.92
23	603970.SH	中农立华	农药贸易商	农药制剂	51.65%	66.41
24	605033.SH	美邦股份	农药生产企业	农药制剂	92.01%	5.63

注：数据来源为上市公司公开披露的相关信息，部分公司未详细披露具体产品类型收入占比。

报告期内，公司自产农药原药销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 62.82%、83.74%及 84.72%，是公司最主要的业务构成。自产农药原药是公司最主要的产品收入来源，故根据以下条件对上述 24 家同行业公司进行进一步筛选：①可比公司主要从事自产产品的销售；②可比公司 2020 年农药原药收入占主营业务收入 50%以上或公开信息显示其主要产品为农药原药（原药的收入占比要

可以准确区分)。筛选后的 11 家可比公司清单及市盈率情况如下, 详见下表:

序号	证券代码	证券简称	市盈率 P/E (TTM, 扣除非 经常性损益)	市盈率 P/E (LYR, 扣除非 经常性损益)
1	002258.SZ	利尔化学	15.97	15.97
2	002391.SZ	长青股份	23.70	26.69
3	003042.SZ	中农联合	48.66	30.65
4	300575.SZ	中旗股份	29.31	25.88
5	300796.SZ	贝斯美	33.97	63.76
6	600486.SH	扬农化工	33.06	34.11
7	600731.SH	湖南海利	12.52	12.22
8	603086.SH	先达股份	21.07	14.35
9	603585.SH	苏利股份	17.91	18.29
10	603599.SH	广信股份	13.86	31.25
11	603810.SH	丰山集团	16.61	9.65
11 家可比公司平均值			24.24	25.71

注: 数据来源为 Wind, 截至 2022 年 3 月 11 日 (《预计市值分析报告》评估基准日)。

(二) 预计市值测算是否谨慎、合理, 采用的估值方法与所处行业通用估值方法是否一致

发行人预计市值的分析计算运用了可比公司 P/E 倍数法, 综合选取了动态市盈率 (TTM) 和静态市盈率 (LYR) 两种口径的市盈率指标, 以及更能真实反映企业盈利能力的扣除非经常性损益后净利润数据, 并且在样本筛选过程中剔除了 P/E 倍数为负值或超过 100 的异常样本, 同时也考虑了大盘指数整体波动对于个股估值水平的影响, 预计市值测算谨慎、合理。

如前所述, 根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订), 公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业 (C26)”; 根据申银万国行业分类, 公司所属行业为“SW 农药”。农药行业因刚性需求较强, 不存在明显的周期性特征, 目前已进入成熟发展阶段, 且行业内大部分上市公司能够实现盈利, 因此农药行业通常使用的估值方法为可比公司 P/E 倍数法。本次发行人预计市值分析也采用该种估值方法, 与行业通用估值方法一致。

二、结合市场环境、经营情况变动等，说明本次申报估值与最近一次增资中的估值存在差异的原因及合理性

（一）发行人最近一次增资的估值情况

2020年9月21日，经公司2020年第五次临时股东大会决议，同意公司新增股本325万元，由华拓至远叁号、华拓至盈贰号以及佳诚十四号认缴。本次增资价格为15.00元/股，对应公司投后估值为8.33亿元，系综合考虑发行人所处的行业状态、公司的业务发展、盈利能力以及前次增资的价格等情况进行协商定价的结果。

（二）本次申报估值与最近一次增资估值的差异原因及合理性

公司估值通常需要考虑估值对象当时所处的资本市场环境、实际经营的市场环境及对象自身的经营业绩等因素。上述因素会随着时间的变化而变化，因此，若两次估值时点相距较远，将很可能导致估值差异的产生。

公司最近一次增资于2020年9月完成，但投资实质性谈判时间是在2020年5-6月，而本次申报估值时间则是在2021年5月。2020年5月至2021年5月期间，中国A股二级资本市场环境发生了较大变化，具体情况如下：

代码	指数名称	2020年5月初 开盘	2021年5月末 收盘	期间涨跌幅
000001.SH	上证指数	2,831.63	3,615.48	26.41%
399001.SZ	深证成指	10,618.17	14,996.38	39.87%
399005.SZ	中小板指	7,014.75	9,583.59	35.22%
399006.SZ	创业板指	2,052.39	3,309.07	59.90%
850333.SI	申万农药指数	3,027.20	3,879.35	26.40%

数据来源：Wind

公司最近一次增资估值时点与本次申报估值时点期间中国大陆二级市场相关指数呈现较大幅度上涨，导致上述两次估值存在差异。

在公司实际经营的市场环境方面，2020年5月至2021年5月期间，全球范围内部分国家或地区新冠疫情仍在持续，中国疫情控制良好，因此全球主要需求市场对中国农药市场需求旺盛。公司最近一次增资开展谈判时，我国疫情已基本稳定，生产经营已处于有序状态，直至本次申报估值时点农药市场的经营环境未发生重大不利变化。

在公司经营业绩方面，因公司于 2019 年下半年发生火灾事故，导致当年营业收入较 2018 年有所下滑，并出现较大金额亏损；公司直至 2020 年 3 月才开始逐步恢复正常生产经营活动，叠加新冠疫情影响，公司 2020 年 1-6 月仅实现主营业务收入 14,070.69 万元、净利润 1,549.31 万元。因此，公司本次申报估值时点的所使用的 2020 年经营业绩及区间内二级市场可比上市公司 PE 估值整体提升是导致两次估值差异的最主要原因。

除上述情况外，由于前次增资时发行人股份尚未在公开市场流通，考虑到二级市场相对于一级市场的流动性溢价，以及首发上市锁定期等影响股权流动性的因素，上市前增资投资者入股价格对应的市盈率水平一般较二级市场会呈现偏低的情况。公司本次的增资估值 PE 倍数与同行业可比公司相仿，参考案例的具体情况如下：

序号	参考案例	案例具体情况	本次股权变动对应估值（亿元）A	本次股权变动前一年末归属于母公司股东净资产（万元）B	本次股权变动前一年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（万元）C	市净率 D=A/B	市盈率 E=A/C
1	中农联合（2021 年 4 月于深交所中小板上市）	2018 年 9 月 25 日，中农联合召开 2018 年第二次临时股东大会，决议以每股 18.00 元的价格发行 957 万股，其中，中农集团拟以对公司经评估后的 7,740 万元债权认购 430 万股；中农农服拟以对公司经评估后的 1,260 万元债权认购 70 万股；中合国能拟以现金 3,600 万元认购 200 万股；宁波永格拟以现金 4,626 万元认购 257 万股，本次增资的价格为每股 18 元	147,963.60	42,842.03	10,627.54	3.45	13.92
2	润丰股份（2021 年	2020 年 7 月 29 日，山东润源、山东润农、深	413,882.74	244,945.28	32,823.26	1.69	12.61

序号	参考案例	案例具体情况	本次股权变动对应估值（亿元）A	本次股权变动前一年末归属于母公司股东净资产（万元）B	本次股权变动前一年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（万元）C	市净率 D=A/B	市盈率 E=A/C
	于深交所创业板上市)	圳兴达发、济南信博与苏州九鼎、北京九州签署《苏州泰昌九鼎投资中心（有限合伙）、北京九州风雷新三板投资中心（有限合伙）与山东润源投资有限公司、山东润农投资有限公司、深圳市兴达发科技有限公司、济南信博投资有限公司、王文才、孙国庆、丘红兵关于山东潍坊润丰化工股份有限公司之股份转让协议》，苏州九鼎及北京九州将其持有的全部发行人股份转让给山东润源、山东润农、深圳兴达发及济南信博。					

注：2018 年初至本问询回复出具日，A 股“SW 农药”行业新增 IPO 上市公司共有 5 家，其中历史沿革中于 2018 年之后发生过增资或股权转让等股权变动（不包括因 IPO 导致的股权结构变动）情形的为中农联合及润丰股份。

由上表，已上市公司于上市前增资或股权转让案例中，中农联合的市盈率和市净率分别为 13.92 倍和 3.45 倍，润丰股份的市盈率和市净率分别为 12.61 倍和 1.69 倍；发行人相应的市盈率指标为 11.93 倍、市净率为 1.94 倍，与上述案例中的市盈率指标差距不大。

发行人本次申报估值是以“SW 农药”行业分类下可比 A 股上市公司的平均市盈率水平和发行人 2020 年度已实现盈利情况为依据，并同时考虑资本市场动态对预计市值的影响后计算得出，经测算得到公司预计市值区间约为 15.86 亿元至 23.79 亿元；本次申报估值较前次增资投后估值 8.33 亿元增加较多，主要系农药行业二级市场整体环境上升、公司经营业绩水平提高、二级市场流动

性溢价，以及上市融资（增发 25%股份）的影响所致。

综上所述，本次申报发行人预计市值与发行人最近一次增资对应估值的差异具有合理性。

三、说明截至目前同行业的二级市场市盈率等参数的变动情况，分析以上参数变动对申报文件中的预计市值的影响，并就预计市值可能未达到 10 亿元导致不符合上市条件的风险作重大风险提示

（一）同行业二级市场市盈率变动情况及对发行人预计市值影响

截至 2022 年 3 月 11 日，属于申银万国行业分类“SW 农药”的 A 股上市公司共 28 家，剔除动态市盈率和静态市盈率为负值或超过 100 的异常样本，根据主要从事自产产品的销售且 2020 年农药原药收入占主营业务收入 50%以上或公开信息显示其主要产品为农药原药进行筛选，筛选出 11 家同行业可比公司，其最新市盈率情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率 P/E (TTM, 扣除非 经常性损益)	市盈率 P/E (LYR, 扣除 非经常性损益)
1	002258.SZ	利尔化学	15.97	15.97
2	002391.SZ	长青股份	23.70	26.69
3	003042.SZ	中农联合	48.66	30.65
4	300575.SZ	中旗股份	29.31	25.88
5	300796.SZ	贝斯美	33.97	63.76
6	600486.SH	扬农化工	33.06	34.11
7	600731.SH	湖南海利	12.52	12.22
8	603086.SH	先达股份	21.07	14.35
9	603585.SH	苏利股份	17.91	18.29
10	603599.SH	广信股份	13.86	31.25
11	603810.SH	丰山集团	16.61	9.65
11 家可比公司平均值			24.24	25.71

注：数据来源为 Wind，截至 2022 年 3 月 11 日。

由上可见，截至 2022 年 3 月 11 日，发行人同行业可比上市公司的平均市盈率区间为 24.24~25.71，相比首次申报时上述 11 家可比公司市盈率区间 23.06~26.58 略有变动。根据同行业二级市场最新市盈率水平，基于公司 2021

年度扣非归母净利润数据，并考虑 A 股大盘指数整体上涨或下跌 10%、15%、20%对于个股估值的波动影响，对应计算得到发行人的预计市值区间约为 19.24 亿元至 28.86 亿元。

（二）并就预计市值可能未达到 10 亿元导致不符合上市条件的风险作重大风险提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、特别风险提示”之“（七）市值不达发行条件的风险”和“第四节 风险因素”之“五、发行失败风险”之“（二）市值不达发行条件的风险”补充披露如下：

“发行人本次申请首次公开发行股票并在创业板上市的标准是根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条规定中的第二套标准，具体即“（二）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”，因此发行人本次发行能否成功完成与能否达到 10 亿元市值密切相关。公司的预计市值建立在报告期内已实现业绩情况以及公开市场投资者对于同行业可比公司估值水平的基础之上，发行人预计可以满足上述条件。但若未来公司经营业绩出现下滑，或者同行业可比公司估值水平出现较大不利变动，可能导致公司发行后市值无法满足前述发行上市条件要求从而发行失败的风险。”

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并在《关于发行人预计市值的分析报告》中说明市值评估中市盈率等参数选取的合理性，评估结果的谨慎性

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人同行业可比公司的定期报告、招股说明书、行业研究报告等资料，了解相关公司具体业务情况及行业常用的估值指标，并从公共信息平台（Wind 资讯）获取同行业可比公司最新的相关指标数据；

2、查阅发行人最近一次增资的增资协议和股东大会决议，并对发行人股东进行访谈，了解增资定价的确定依据及对应估值的合理性；

3、查阅发行人的《审计报告》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人预计市值测算谨慎、合理，选取的同行业可比公司具有适当性，采用的可比公司 P/E 倍数法与所处行业通用估值方法一致；
- 2、发行人预计市值较最近一次增资估值提升主要系发行人盈利水平确定性提高、二级市场流动性溢价以及上市融资的影响所致，具有合理性；
- 3、发行人已根据要求说明同行业二级市场市盈率最新变动情况及对预计市值的影响，并在招股说明书中就预计市值可能未达到 10 亿元导致不符合上市条件的风险作重大风险提示；
- 4、保荐机构已在《关于发行人预计市值的分析报告》中补充说明发行人市值评估参数选取的合理性和评估结果的谨慎性。

2. 关于行政处罚

申报文件显示：（1）2019 年发行人位于清远市英德市沙口镇红丰管理区的生产基地成品仓库发生火灾事故，并因该安全生产违法违规行为受到清远市应急管理局、英德市应急管理局行政处罚。2020 年、2021 年，清远市应急管理局、英德市应急管理局分别出具证明，认为以上行为不构成重大违法违规。（2）发行人子公司弘康精化 2017 年报公示的部分信息披露不正确，受到英德市市监局行政处罚，2020 年，英德市市监局出具证明，认为以上行为不构成重大违法违规。弘康精化已于 2020 年 9 月 29 日被核准注销。

请发行人：（1）说明截至目前发行人针对克菌丹等主要产品生产流程中主要风险节点的识别情况以及防范措施设置、整改和执行情况。（2）说明发行人是否存在其他类似未识别安全隐患或安全生产制度未执行的情形，发行人安全生产相关内控制度整改情况，防范安全事故再次发生的主要措施及其有效性。（3）量化说明火灾对发行人生产经营业绩的直接影响，相关损益的会计处理、计量金额的准确性。（4）说明弘康精化在 2017 年度报告公示企业信息隐瞒真实情况、弄虚作假的具体信息，责任人的认定依据；整改的具体措施；弘康精化 2020 年 9 月 29 日被核准注销的原因，是否因规避违法违规行为的后果而注销。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明截至目前发行人针对克菌丹等主要产品生产流程中主要风险节点的识别情况以及防范措施设置、整改和执行情况

发行人高度重视安全生产工作，在自我风险排查的基础上，聘请了德实盛（上海）管理咨询有限公司（该公司为 DSS Sustainable Solutions Switzerland SA 于中国境内的全资子公司，以下简称“杜邦¹”）、广东寰球广业工程有限公司等知名专业第三方机构对发行人生产流程中的安全生产风险开展了全面识别。截至本问询回复出具日，发行人及第三方专业机构对主要产品生产流程中的风险节点识别情况如下：

产品名称	生产过程中的关键风险节点	主要风险
联苯肼酯	磺化反应、甲基化反应、还原反应、重氮化反应	雷电、静电、燃烧、爆炸、有毒气体泄漏、腐蚀、机械伤害
高效氯氰菊酯	合成反应、脱溶工序	
噻呋酰胺	氯化反应、酰氯化反应	
克菌丹	氯化反应、蒸馏操作、液氯气化	
灭菌丹		
土菌灵	胺化反应、蒸馏操作	
萎锈灵	氯化反应、甲苯回收和二合一过滤	
甜菜宁	缩合反应、溶剂蒸馏	
甜菜安		
乙氧呋草黄	缩合反应、磺酰化反应、溶剂回收	
克菌丹制剂系列	干燥工序、粉碎工序	粉尘、爆炸、机械伤害

针对生产流程中的风险，发行人已制定了一系列应对措施，主要措施如下：

（1）自动控制系统

发行人根据原国家安全生产监督管理总局下发的《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工

¹ 美国杜邦公司（DuPont de Nemours, Inc）及其附属公司，是一家总部位于美国的全球性企业，业务范围涵盖食物与营养、保健、服装、家居及建筑、电子和交通等领域。

艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）等规定，对生产工艺中的重点监管的危险化工工艺进行了识别，包括克菌丹、灭菌丹生产工艺的氯化工序、联苯肼酯生产工艺的重氮化工序以及土菌灵生产工艺的胺基化工序。发行人依据相关规定设置了DCS自动监控系统和SIS独立安全仪表系统，当温度、压力等参数超出限值或搅拌状态出现异常时，将触发实时监控系统的自动报警，并连锁切断进料、打开冷冻水管阀门或停车，使温度、压力等恢复正常水平。

（2）防爆、消防设施

发行人针对胺基化工序中的胺化釜设置有安全阀和爆破片、紧急连锁切断装置等，安全阀、爆破片排放口插入水池页面下1米，水池中有足量的吸收水介质；控制室机柜间设置有抗爆墙；在车间、仓库、罐区等地设置了充足的防爆型可燃气体探测器，具备现场报警和远传能力。

发行人根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）规定，按照厂区内建筑物体积储备了充足的室内外消防用水；在厂区体积最大的甲类车间设置了泡沫灭火系统；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在全场范围配备充足的消防栓、灭火器；发行人聘请广东寰球广业工程有限公司对工厂消防系统设计进行了全面升级，包括增加消防器材，对全厂消防管网改造，更换锈蚀的管道、消火栓，增加推车式灭火器，增购消防水带。将消防水泵、送风机、防排烟风机、部分防火卷帘门和自动喷淋灭火控制装置等在消防控制室进行集中控制，统一管理。

（3）防雷及防静电设施

发行人采用TN-S接零保护系统，对电气设备金属外壳、地上或管沟敷设的金属管道设置了防静电和防感应雷接地；对甲类车间、液氯气化间及罐区等易爆区域严格按第二类防雷建筑物标准设计，装设避雷网防直击雷，所有突出屋面物体与避雷带相互连接，定期维护、更新防雷网、避雷针；设置车间静电跨接、人体静电导除器，定期更换接地电极并委托具备资质的机构检测合格。

发行人防雷装置已经广东省气象防灾技术服务中心检测合格，并取得《广东省防雷装置定期检测合格证》。

（4）防止有毒气体泄漏设施

发行人针对液氯气化车间进行全密封设计，设置了氯气应急处理吸收系统及液碱池，在紧急情况下可净化室内空气；针对在可能存在的氯气泄漏风险点设置了有毒气体检测探头，在浓度超出限值时自动报警；在氯化工艺的氯化釜排放口设置尾气冷凝回收、酸碱喷淋吸收装置；对二硫化碳储罐采用水封及埋地处理。

（5）其他防护设施

对硫酸、盐酸罐区设置围堰及地面防腐措施；将车间起重设备与安全门连锁，离心机加罩并与机盖连锁，降低机械伤害风险；对干燥设备设置温度监测设施、引风设施，实时监控温度及真空状态，降低粉尘爆炸风险；设置水喷淋除尘塔、布袋式过滤器减少空中的粉尘。

综上所述，发行人对主要产品生产工艺中的关键风险节点制定了相应的防范措施，除上述针对性措施外，发行人还通过完善内控制度、加强员工教育、编制和演练应急预案等综合措施全面防范潜在风险。截至本问询回复出具日，上述防范措施执行情况良好。

二、说明发行人是否存在其他类似未识别安全隐患或安全生产制度未执行的情形，发行人安全生产相关内控制度整改情况，防范安全事故再次发生的主要措施及其有效性

（一）说明发行人是否存在其他类似未识别安全隐患或安全生产制度未执行的情形

1、发行人不存在未识别的重大安全隐患

发行人针对可能存在安全隐患的风险点进行了自我核查校对，并委托广东达康安全技术咨询有限公司、广东汇成检测技术股份有限公司对公司重大生产安全事故隐患进行了排查，广东达康安全技术咨询有限公司于 2021 年 5 月 14 日出具了《安全现状评价报告》，确认：根据《国家安全监管总局关于印发<化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）>的通知》（安监总管三〔2017〕121 号），发行人不存在化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患。广东汇成检测技术股份有限公司于 2022 年 7 月 26 日

出具了《安全现状评价报告》，确认：发行人不存在重大生产安全事故隐患。

公司在日常管理中十分重视安全隐患的排查，以确保能够及时发现并采取整改措施，消除隐患，同时注重对安全生产水平的持续提升。公司在排除安全隐患、提升公司整体安全生产水平方面采取的主要措施如下：

（1）制定了《安全生产事故隐患排查治理管理制度》，明确了各部门、岗位的责任，将隐患排查工作与各专业的日常管理、专项检查和监督检查等工作相结合，规定了现场巡检、隐患专项排查等隐患排查的频次，其中涉及“两重点一重大”的生产、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于 1 小时，编制了各类管理系统的隐患排查标准，设置了隐患监控、上报和不同严重程度隐患的治理机制；

（2）设立安全生产管理机构安环部，配备多名专职安全管理人员负责日常的安全检查，包括定期安全检查及经常性安全检查；

（3）委托广东特种设备检测研究院清远检测院、广州计量检测技术研究院、广东省清远市质量计量监督检测所等专业机构定期对场内安全阀、压力表、有毒可燃气体检测报警器等安全附件进行校验、检定；

（4）根据工作环境为员工配发工作帽、防尘口罩、防毒面罩、防静电防护服等劳动防护用品，定期开展安全宣传教育，指导、监督从业人员正确使用，强化安全意识，特种作业岗位人员保证持证上岗；制定事故应急救援预案，定期组织培训和演练；

（5）聘请广东寰球广业工程有限公司、杜邦等专业机构对全厂展开全面安全风险辨识，建设升级 DCS 自动控制系统、SIS 安全仪表系统和消防系统等；引入 TN-S 接地系统，对设备金属外壳、金属管道设置防静电和防感应雷接地，定期维护、更新防雷网、避雷针，增加车间静电跨接和人体静电导除器并委托资质机构检测合格；全场范围增加安全警示标识、安全标语，设置安全宣传专栏。

综上所述，发行人进行了安全风险点自查并委托第三方机构进行了安全隐患检查，结果表明公司不存在重大生产安全事故隐患。同时，公司在日常管理中充分重视消除安全隐患，并采取措施持续提升安全生产水平，这将有效降低

发生安全事故发生的可能性。

2、发行人不存在安全生产制度未执行的情形

根据广东达康安全技术咨询有限公司于 2021 年 5 月 14 日及 2022 年 7 月 26 日出具的《安全现状评价报告》，发行人已严格执行安全生产相关法律法规及规范标准，各项法规及标准的具体执行情况如下：

序号	法律、法规及规范、标准名称	执行情况	是否符合
1	安全生产法	按《安全生产法》的有关规定从事生产经营活动，成立了安全生产管理组织机构，任命了专职安全管理人员和化工安全类注册安全工程师，制定了全员安全生产责任制和比较完善的管理制度、操作规程，编制了生产安全事故应急预案并定期进行演练，主要负责人、分管安全负责人、安全管理人员、特种作业人员、从业人员均经培训合格后上岗，按照规定提取和使用安全生产费用，不断改善安全生产条件。按规定开展安全评价工作，对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转，不使用淘汰落后的安全技术工艺和设备，按要求为劳动者配备个体防护用品，依法为从业人员购买工伤保险和安全生产责任险。	符合
2	消防法	按《消防法》有关规定加强消防管理，建（构）筑物按要求进行消防设计审核、消防验收和备案，按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，组织防火检查和有针对性的消防演练。	符合
3	劳动法	按《劳动法》的有关规定与从业人员签订劳动合同，执行劳动安全卫生制度，对劳动者实行劳动保护。	符合
4	职业病防治法	按《职业病防治法》的相关规定开展职业病危害评价、职业病危害因素定期检测、职业健康监护工作，工作场所设置了防尘、防毒、防噪、防高温等职业病防护设施，从业人员配备了必要的个体防护用品，定期开展职业卫生宣传教育培训活动，不断改善工作场所环境，确保职业病危害因素的浓度（强度）符合国家标准要求。	符合
5	危险化学品安全管理条例	按《危险化学品安全管理条例》的规定生产、储存危险化学品，取得了《安全生产许可证》剧毒化学品专库储存，按要求办理危险化学品登记，危险化学品建设项目安全设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”。根据生产、储存的危险化学品种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、	符合

序号	法律、法规及规范、标准名称	执行情况	是否符合
		防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	
6	工伤保险条例	按《工伤保险条例》要求为从业人员购买了工伤保险。	符合
7	易制毒化学品管理条例	按《易制毒化学品管理条例》规定生产、经营、管理易制毒化学品。	符合
8	安全生产许可证条例	依法取得了《安全生产许可证》，并在有效期内。	符合
9	特种设备安全法、特种设备安全监察条例	按照《特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》的规定，特种设备办理了使用登记，建立了特种设备安全技术档案，特种设备及其安全附件定期进行检验，编制了特种设备事故专项应急预案并定期演练。	符合
10	生产安全事故报告和调查处理条例	按该条例规定，公司制定有事故管理制度，制度规定及时、如实报告本单位安全生产事故，做好事故调查处理工作。	符合
11	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	具备该办法所要求的安全生产条件，取得了《安全生产许可证》。	符合
12	危险化学品建设项目安全监督管理办法	危险化学品建设项目按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》要求开展安全条件审查、安全设施设计审查、试生产（使用）备案和安全验收，验收合格后投产运行。	符合
13	建设项目安全设施“三同时”监督管理办法	建设项目已按《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》的要求开展安全“三同时”工作，安全设施经验收合格后投入运行，其中危险化学品建设项目还履行了有关危险化学品建设项目的规定。	符合
14	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	按《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》要求进行危险化学品重大危险源评估和备案，取得了重大危险源备案登记表，编制了重大危险源事故专项应急预案，并定期进行演练。	符合
15	生产经营单位安全培训规定	依照该规定对主要负责人、分管安全负责人、安全管理人员、从业人员进行培训，培训合格后上岗。	符合
16	关于印发企业安全生产费用提取和使用管理办法的通知	按《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》的要求提取和使用安全生产费用，并建立了提取使用台账。	符合
17	防雷减灾管理办法	建（构）筑物按要求设置了防雷装置，定期委托有资质单位进行防雷检测，取得了防雷装置检测合格证。	符合
18	淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）、淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）、应急管理厅办公厅关于印发淘	未使用淘汰落后的安全技术工艺、设备目录，公司不涉及整治类项目。	符合

序号	法律、法规及规范、标准名称	执行情况	是否符合
	汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）的通知		
19	生产安全事故应急预案管理办法	编制了《生产安全事故应急预案》，应急预案按要求进行了备案，并定期开展应急演练活动，演练后对演练效果进行充分的评估，并根据需要对预案进行修订完善。	符合
20	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	特种作业人员持证上岗，证件在有效期内。	符合
21	特种设备作业人员监督管理办法	特种设备作业人员持证上岗，证件在有效期内。	符合
22	重点监管的危险化学品名录	重点监管的危险化学品按照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》的相关要求采取了相应的安全措施。	符合
23	重点监管危险化工工艺目录	胺基化工艺、氯化工艺、重氮化工艺按照《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》的要求，采取了相应等级的控制方案。	符合
24	安全生产责任保险实施办法	公司属于危险化学品生产企业，为从业人员投保了安全生产责任保险。	符合
25	建筑设计防火规范	公司厂区内建（构）筑物之间的防火间距符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的规定。	符合
26	工业企业总平面设计规范	公司总平面根据《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）进行分区布置。	符合
27	建筑物防雷设计规范	建（构）筑物按要求设置了防雷装置，定期委托有资质单位进行防雷检测，取得了防雷装置检测合格证。	符合
28	爆炸危险环境电力装置设计规范	易燃易爆场所选用相应防爆等级的电气设备和仪表。	符合
29	建筑灭火器配置设计规范	按规范配置了消防灭火器材，并定期进行检查维护，确保其处于有效期内。	符合
30	化工企业静电接地设计规程	按标准要求对化工生产装置、金属设备、管道等进行静电接地。	符合
31	常用化学危险品贮存通则	按通则要求储存危险化学品，未超量储存，不存在禁配物混存的情况。	符合
32	危险化学品重大危险源辨识	按标准进行危险化学品重大危险源辨识，该公司液氯气化间 AA9 和液氯钢瓶库 AB9 均构成三级危险化学品重大危险源。	符合
33	危险化学品单位应急救援物资配备要求	按规范要求配备了空气呼吸器、防化服、防毒面具、便携式气体检测仪等应急器材。	符合
34	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	编制了《生产安全事故应急预案》，应急预案按要求进行了备案，并定期开展应急演练活动，配备了必要的应急器材。	符合
35	危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法、危险化学品生产装置和储存设施风险基准	采用定量风险评价方法进行了外部安全防护距离评估，危险化学品重大危险源个人风险和社会风险可接受，外部安全防护距离符合要求。	符合

序号	法律、法规及规范、标准名称	执行情况	是否符合
36	剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求	剧毒化学品专库储存，采取了相应的治安防范设施。	符合
37	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准	在可能散发可燃和有毒气体的作业场所设置了可燃和有毒气体检测报警装置，探测器与释放源的距离、安装高度均符合要求。	符合

在执行相关法律法规及规范的基础上，公司内部制定并完善了一系列安全生产制度，包括《事故应急管理制度》《领导带班值班管理制度》《重大危险源、重要环境因素监控制度》《危险化学品安全管理制度》等，对具体的安全生产管理细节进行了规范。

为确保相关制度能够落实到位，公司建立了安全生产责任制度，由公司管理层、各部门负责人和员工代表组成了生产委员会作为公司最高安全管理机构；各车间、部门负责人是本部门安全的第一责任人，对本车间、部门职责范围的安全生产工作负全面责任；董事会提供必要的资源以保障具体工作的开展，监事会负责监督安全生产委员会的召开和决议执行；同时，公司还聘请了杜邦作为安全顾问为公司安全管理提供咨询建议。

在安全生产的整体执行层面，公司设立了安环部，具体职责包括：A、负责获取、更新国家和地方有关安全、职业健康和环保方面的法律、法规和其他要求，评估适用性，并贯彻执行各项安全生产法律、法规、标准、制度以及安全工作的指示和规定；B、负责与政府安全、消防、职业卫生和环保部门保持良好沟通；C、负责定期对消防、报警和其他安全应急设施进行检查和维护；D、负责对承包商进行安全评估，并监督检查承包商的安全行为；E、制订、修订企业有关安全生产管理制度和员工劳动防护用品配备标准，并检查执行情况；F、负责编制和修订各项安全、职业健康和环保管理制度，并监督执行；G、负责制订公司及本部门安全、职业健康和环保目标，汇总各车间、部门的安全目标，定期检查公司及各车间、部门安全生产和职业卫生目标的完成情况；H、监督各车间、部门的废气、废水、废渣等废弃物的按要求排放和节能降耗状况；I、组织并参加公司级安全检查，督促相关部门对查出的隐患进行整改和验收；J、负责对安全、职业健康和环保事故或事件进行调查、处理、汇报，定期统计和分析并建立事故档案；K、负责制定应急救援预案，定期组织演练并修订；L、定期组织召开安全生产委员会例会；M、负责对新进员工进行公司级安全教育，

指导监督检查班组岗位安全教育；N、负责各类安全作业票证的监督管理，定期对作业许可证的执行情况以及规范性进行检查和指导。协助审核特级动火、进入受限空间作业许可证；O、协助相关部门编制工艺操作规程；P、负责安全生产和职业卫生管理体系的日常运行，参与公司安全生产和职业健康系统运行的内审，并参与管理评审。

综上，发行人严格遵守安全生产相关法律法规及规范标准，制定并实施了健全有效的安全生产体系，不存在安全生产制度未执行的情形。

（二）发行人安全生产相关内控制度整改情况，防范安全事故再次发生的主要措施及其有效性

1、发行人安全生产相关内控制度整改情况

公司已于 2019 年 12 月修订通过并实施了最新的《SHE 管理制度汇编》。《SHE 管理制度汇编》包括公司安全生产和职业卫生管理方针和目标、十大安全生产和职业卫生理念、十大安全生产和职业卫生作业准则、安全生产和职业卫生十大禁令、五大保命条例、十大安全原则等原则以及 81 个具体细分管理制度。其中，《安全生产责任制度》《安全生产责任制考核与奖惩制度》《领导带班值班管理制度》等明确了各部门、车间、岗位的安全责任及与之相匹配的奖惩标准，并强化了公司生产过程管理中的领导责任；《安全生产事故隐患排查治理管理制度》等详细说明了安全隐患排查的相关责任和程序；《仓库、罐区的安全管理制度》《危险化学品安全管理制度》等对物料，尤其是危险化学品的储存方式进行了明确要求。目前公司严格按照上述原则和制度进行具体的经营和生产作业，切实落实任务到岗、责任到人的管理方法，相关内控制度处于良好执行状态。

公司聘请了杜邦对公司进行“杜邦安全体系管理”导入，成立杜邦项目推进组，设立安全文化分委会、制度与程序分委会、工艺分委会、设备与承包商分委会，按照 3 年 3 个阶段共 310 天的课时对公司的安全管理和安全体系建设进行全面提升工作。截至本问询回复出具之日，公司已经完成了安全生产与管理相关的制度与程序修改完善工作并颁布实施。

公司通过修订更完善的安全生产制度，及聘请专业机构进行培训对公司安

全生产相关内部控制制度进行了整改，截至本问询回复出具之日，公司的安全生产内控制度现已得到有效完善和执行。

2、防范安全事故再次发生的主要措施及其有效性

本次火灾事故发生后，公司深刻总结事故带来的深刻的教训，以事故发生原因为主要集中点，以主管部门的整改要求为展开面，开展了全面的安全生产环境建设以及安全生产措施提升改善工作，防止安全事故再次发生。公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（五）环境保护和安全生产情况”之“3、安全生产情况”对相关措施披露如下：

“

序号	类型	具体措施
1	建制度	健全企业领导带班、中层干部轮流值班制度和考核细则并严格执行落实。
2		导入“杜邦安全管理体系”，全过程将历时3年3个阶段共310天的课时，目前已经完成了公司安全生产与管理的制度与程序的修改完善工作并颁布；公司安全管理会议及安全培训记录专人负责制，定期检查监督制度履行相应记录。
3		开展公司安全文化建设，包括管理层安全承诺、公司五大保命条例、十大安全原则、个人安全行动计划与实施、工厂属地划分与管理、月底安全活动计划与实施等系统的安全文化体系。
4		开展全员行政制度培训、军训、厂级安全培训及考试；开展车间安全培训、班组安全培训、岗位操作培训及考试，确保各项培训考试合格后才予上岗，确保每一个员工符合岗位及安全要求。
5	识风险	开展HAZOP分析，全面进行安全风险辨识，对仓库原料、成品等物品绘制化学反应矩阵图，按规范分类分库、分区储放，按规范设置库距、垛距和单位储存量；消防灭火分区辨识与设计工作，全面完善及提升仓库的管理工作。
6		委托专业第三方机构对生产场地进行重大危险源安全评估，经专家评审后备案。
7	定预案	委托专业第三方机构编制危险化学品安全生产事故应急救援预案，经专家评审后在主管部门备案；公司安环部按预案要求进行教育、培训，并进行了演练。
8	重合规	履行安全设施“三同时”规定，严格履行各项审批手续。公司设立总工办，负责公司所有项目工程作业安全、环保设施“三同时”手续办理等。
9	广宣传	美化厂容厂貌，大幅度增加安全警示标志，硬化道路场面，清除锈蚀管道；同时，在车间厂房、道路两侧、重要设施附近增加安全标语、警告标志、禁止标识和指示、提醒标识，并在公司明显处增设安全宣传专栏。

”

2020 年 1 月 13 日，清远市应急管理局对公司下达《整改复查意见书》（（清）应急复查〔2020〕危化-1 号），经过核查验收，认为公司已经完成整改，符合《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》安全生产条件。2021 年 5 月 14 日，广东达康安全技术咨询有限公司对公司重大生产安全事故隐患进行了排查，并于出具了《安全现状评价报告》，确认发行人不存在化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患。**为进一步验证最新的安全生产现状，发行人委托广东汇成检测技术股份有限公司对公司重大生产安全事故隐患进行了运行排查，受托方于 2022 年 7 月 26 日出具了《安全现状评价报告》，确认：发行人不存在重大生产安全事故隐患。**

根据清远市应急管理局分别于 2021 年 3 月 8 日、2021 年 7 月 12 日出具的证明，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，发行人未因除“8.6”事故以外的安全生产事故而受到行政处罚。2022 年 1 月 6 日，英德市应急管理局出具《关于广东广康生化科技股份有限公司安全生产领域行政处罚的情况说明》，确认 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，该局未对公司实施过安全生产方面的行政处罚。

三、量化说明火灾对发行人生产经营业绩的直接影响，相关损益的会计处理、计量金额的准确性

本次火灾事故造成的损失包括火灾现场烧毁的存货产品和仓库建筑物、火灾后清理的受到泡水或二次污染的报废存货、相关的增值税进项税额转出以及因火灾造成的停工损失。本次火灾事故对发行人生产经营业绩的影响在 2019 年及 2020 年均有所体现：

（1）2019 年，对火灾现场烧毁的存货和仓库直接进行报废处理，该等资产账面价值冲减保险理赔的费用后计入“营业外支出”科目；

（2）2019 年，对于因泡水或二次污染经检测判断失去价值的存货，在当年度履行完内部报废程序后，将相应的报废的账面价值计入“营业外支出”科目；经税务部门核准的报废损失对应的增值税进项税额转出额以及当年度因火灾造成的停工损失计入“营业外支出”科目；

（3）2019 年，对于因泡水或二次污染被判断基本失去价值的存货，但尚

未履行完内外部报废程序的，则全额计提减值计入“资产减值损失”科目，该等存货于2020年完成正式报废手续并转销；

(4) 2020年，将当年度经税务部门核准的报废损失对应的增值税进项税额转出额以及当年度因火灾造成的停工损失计入“营业外支出”科目。

上述2019年度及2020年度具体损失情况如下：

单位：万元

损失类别	2019年					2020年	
	资产损失 (A)	保险 理赔 (B)	营业外支出科目列 支金额 (C=A-B)	计提减 值损失 (D)	合计 (E=C+D)	营业外支出科目列 支金额	合计
存货-烧毁	594.19	470.00	124.19	-	124.19	-	-
仓库-烧毁	361.69	80.00	281.69	-	281.69	-	-
小计	955.89	550.00	405.89	-	405.89	-	-
存货-泡水、 污染	3,044.05	-	3,044.05	1,480.24	4,524.29	-	-
进项税额转出	421.79	-	421.79	-	421.79	194.66	194.66
停工损失	914.01	-	914.01	-	914.01	240.51	240.51
小计	4,379.85	-	4,379.85	1,480.24	5,860.09	435.17	435.17
合计	5,335.74	550.00	4,785.74	1,480.24	6,265.98	435.17	435.17

(1) 2019年会计处理分录

①现场烧毁的存货和仓库

借：营业外支出---存货 124.19

---非流动资产处置损失 281.69

贷：存货 124.19

固定资产清理 281.69

②履行完报废程序的存货、转出的进项税额及火灾相关停工损失

借：营业外支出---存货 3,044.05

---进项税额转出 421.79

---停工损失 914.01

贷：存货 3,044.05

应交税费---应交增值税（进项税额转出） 421.79

累计折旧、应付职工薪酬等 914.01

③已确定失去使用价值，但尚未完成报废程序的存货

借：资产减值损失 1,480.24

贷：存货跌价准备 1,480.24

（2）2020 年会计处理分录

①转出的进项税额及火灾相关停工损失

借：营业外支出---进项税额转出 194.66

---停工损失 240.51

贷： 应交税费---应交增值税（进项税额转出） 194.66

累计折旧、应付职工薪酬等 240.51

②转销 2019 年已计提存货跌价准备的存货

借：存货跌价准备 1,480.24

贷：存货 1,480.24

综上，因本次火灾对 2019 年造成的税前损益影响额为-6,265.98 万元，其中火灾直接损失为 405.89 万元（扣除保险理赔金额后），其他间接损失为 5,860.09 万元；本次火灾对 2020 年造成的税前损益影响额为-435.17 万元，均为间接损失。

四、说明弘康精化在 2017 年度报告公示企业信息隐瞒真实情况、弄虚作假的具体信息，责任人的认定依据；整改的具体措施；弘康精化 2020 年 9 月 29 日被核准注销的原因，是否因规避违法违规行为的后果而注销

（一）弘康精化在 2017 年度报告公示企业信息隐瞒真实情况、弄虚作假的具体信息及责任人的认定依据

弘康精化在 2017 年度报告公示企业信息不准确的具体情况如下：（1）股东

及出资、股权变更信息中，认缴出资时间 2017 年报公示信息与检查信息不一致；

（2）企业资产状况信息中，资产总额、所有者权益合计 2017 年报公示信息与检查信息不一致，原因是弘康精化未按企业会计准则规定对财务报表进行重分类调整，具体情况为相关人员在录入弘康精化 2017 年度公示系统相关数据时因工作失误，将其中属于资产事项的 16 万元金额录入至负债事项中，进而导致 2017 年度公示系统中资产总额以及所有者权益与实际金额的差异；（3）即时公示信息中股东及出资信息未填写，该事项已在英德市市监局执法人员指导下现场改正。

基于上述情况，英德市市监局出具了《行政处罚决定书》（英市监望埠处字[2019]27 号），指出弘康精化 2017 年报公示的部分信息披露不正确，违反了《企业信息公示暂行条例》第十一条“政府部门和企业分别对其公示信息的真实性、及时性负责。”的规定，因此，前述《企业信息公示暂行条例》第十一条为弘康精化作为责任人的认定依据。

根据《广东省商事登记条例》第五十九条第二项规定，公示信息隐瞒真实情况、弄虚作假的，由登记机关限期改正，并可以对违法企业处一万元以上三万元以下罚款，对违法个体工商户处五百元以上五千元以下罚款。根据《广东省市场监督管理局关于行政处罚自由裁量权的适用规则》第十七条第（二）项规定，违法行为轻微，社会危害性较小的，可以依法从轻或者减轻行政处罚。

根据前述行政处罚决定书，弘康精化被英德市市监局处以 5,000 元的罚款，低于法定处罚幅度内的最低处罚情形，且弘康精化已缴纳了全部罚款并已被移出经营异常名录。因此，弘康精化上述企业信息披露不准确行为不属于重大违法违规行为。

（二）整改的具体措施

弘康精化在调查过程中积极主动配合调查，并承诺对不正确的公示信息进行改正。对于上述被处罚事项，弘康精化整改措施及结果具体如下：（1）已足额缴纳 5,000 元罚款；（2）已更正其公示的信息，且经弘康精化申请，英德市市监局已于 2020 年 1 月 8 日将弘康精化移出经营异常名录。

（三）弘康精化注销原因

2014-2017 年属于公司业务的快速发展阶段，公司主要原药产品的产能进行了较大幅度的扩张，公司从当时的战略发展布局角度设立弘康精化拟布局中间体的生产，主要原因为：（1）随着全国环保政策执行力度加强，中间体的供应一度出现较为紧张的格局，自产部分中间体如甲基苯甲酸系列可保障既有原药和拟新培育原药的生产能力；（2）中间体的生产高度依赖于工艺能力和资产投入强度，公司可凭借在原药方面的积累以中间体作为新的业务收入增长点。弘康精化设立前后，市场上公司主要中间体的供应商也积极响应和达到了环保的要求，中间体的供应整体较为平稳；此外，公司的原药产品仍然处于较为快速发展的阶段，部分产品需要进一步投资以增加产能响应客户需求，因此公司资源主要倾斜于原药产品的培育和优势产品的产能提升，因此，弘康精化于 2017 年 8 月设立后，并未开展实际运营。为提高经营管理效率，2020 年 6 月 24 日，经发行人第二届董事会第八次会议审议通过，发行人决定注销弘康精化。弘康精化注销前进行了税务清算、成立清算组出具清算报告及发布债权人公告等必要的程序，注销时已无债务、员工，弘康精化原有的资产清算后按法定要求分配给发行人，弘康精化的相关资产、人员、债务处置符合法律法规的规定，弘康精化于 2020 年 9 月 29 日被核准注销。

根据市场监督管理、税务等主管部门出具的证明，前述被处罚行为不属于重大违法违规行为，且所涉事项和款项均已整改和缴纳完毕，该事项不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。除此以外，报告期内，弘康精化不存在其他被处罚的违法违规行为。

综上所述，鉴于弘康精化自设立后未实际运营，且报告期内不存在重大违法违规行为，弘康精化不存在因规避违法违规行为的后果而注销的情形。

五、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅农化产品的生产风险特点，取得发行人主要产品工艺流程图，访谈发行人总工程师、生产部门负责人，了解发行人主要产品生产工艺的风险节点；

查阅第三方机构出具的安全生产现状评价报告，了解评价机构对发行人生产工艺风险节点的识别情况及发行人已采取的应对措施；

2、查阅第三方机构出具的安全生产现状评价报告，了解评价机构对发行人安全隐患的排查情况、发行人对安全隐患的整改情况及对安全生产相关法律法规、规范标准的执行情况；查阅发行人安全生产相关内部控制制度，实地走访发行人生产基地，核查相关制度的完善及执行情况，查看安全生产相关设备是否正常运行；取得发行人在应急管理部门开具的证明，核查发行人除“8.6”事故外，是否存在其他安全生产相关违法违规行为；

3、取得发行人火灾事故的相关资料，包括火灾事故的调查报告、烧毁的仓库照片和仓库价值明细表、烧毁的存货明细表以及火灾事故后因泡水或二次污染而报废的存货明细表；取得因火灾转出的进项税额明细表并核对金额计算依据和计算过程；取得因火灾造成的停工损失明细表，复核损失明细、金额计算过程和准确性；

4、查阅发行人关于火灾事故损益的账务处理过程，复核火灾事故损益处理会计科目使用的恰当性、范围的完整性以及金额的准确性；

5、查阅英德市市监局出具的《行政处罚决定书》（英市监望埠处[2019]27号）及弘康精化 2017 年工商年度报告；查阅弘康精化行政处罚缴款凭证，登录信用中国网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）查询确认公司是否已移出经营异常名录；查阅弘康精化公司董事会决议文件、清算报告、清税证明、工商核准注销登记通知书等注销程序文件；访谈发行人总经理，了解弘康精化 2017 年行政处罚的具体信息、整改措施的实施情况、后续弘康精化注销原因等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已对主要产品生产流程中的关键风险进行了识别，并采取了应对措施，相关措施执行情况良好；

2、发行人不存在尚未识别的重大安全隐患，安全生产相关内控制度整改及落实情况良好，除“8.6”事故外，报告期初至本问询回复出具日未发生其他安全生产事故；

3、火灾事故对发行人 2019 年及 2020 年的生产经营业绩均有影响，相关损益影响已通过“营业外支出”和“资产减值损失”等科目体现；发行人关于火灾事故相关损益会计处理和金额计量真实、准确、完整；

4、弘康精化在 2017 年年度报告公示企业信息隐瞒真实情况、弄虚作假的违法违规行为轻微，社会危害性小，行政处罚轻，不属于重大违法违规行为，责任人认定合理，整改措施有效，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。除此之外，报告期内弘康精化不存在其他违法违规行为；

5、弘康精化注销系发行人考虑到市场环境和产品的实际发展情况后做出的决定，注销前已履行税务、成立清算组出具清算报告及发布债权公告等必要的程序，注销时已无债务，不存在因规避违法违规行为的后果而注销的情形。

3. 关于环保

申报文件显示，发行人主要从事农药原药、中间体、部分农药制剂的研发、生产与销售，属于“化学原料和化学制品制造业”。

请发行人说明：（1）发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。（2）发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。（3）发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。（4）发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目

和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况。(5) 发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。(6) 发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。(7) 发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。(8) 发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比重，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。(9) 生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。(10) 发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

保荐人、发行人律师应当勤勉尽责，对发行人上述情况进行全面系统的核查，说明核查范围、方式、依据，并发表明确核查意见。发行人应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司。

【回复】

一、发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

（一）发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局

发行人是专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售的国家高新技术企业，公司主营业务不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的限制类、淘汰类行业；公司及其子公司已根据《农药管理条例》《农药生产许可管理办法》等法律法规或行业管理规章的要求，并遵照所在地主管部门规定，取得了从事目前主营业务所需的相应资质或认证，因此公司生产经营符合国家产业政策。

发行人及其子公司中，生产型主体为广康生化、优康精化及禾康精化。公司自成立以来投入生产的基地仅有一个，位于广东省英德市农用化工产业链专用基地（以下简称“英德生产基地”），对应主体为广康生化；由子公司优康精化执行建设的募投项目生产基地（以下简称“湛江生产基地”）位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区，该生产基地正处于建设期；由子公司禾康精化执行建设的韶关生产基地（以下简称“韶关生产基地”）位于韶关乳源经济开发区新材料产业园内，该生产基地有待进行开发建设，因此尚未投入实际生产运营。公司生产经营纳入相关产业规划布局情况如下：

公司生产经营情况			产业规划布局			
公司名称	成立时间	生产经营地址	文件名称	发布部门	发布时间	相关规划内容
广康生化	2003 年 10 月 17 日	英德市农用化工产业链专用基地（英德市沙口镇红丰管理区）	《英德市人民政府办公室关于设置英德市农用化工产业链专用基地的复函》（英办会函〔2017〕157 号）	英德市人民政府办公室	2017 年 12 月	同意将广康生化位于沙口镇红丰管理区的 500 亩农用化工产业链基地规划设置为英德市农用化工产业链专用基地。
优康精化	2019 年 11 月 8 日	湛江经济技术开发区东海岛	《广东省人民政府关于印发广东省沿海经	广东省人民政府	2017 年 12 月	湛江市重点以钢铁、石化、造纸等重大项目为龙头，延伸发展

公司生产经营情况			产业规划布局			
公司名称	成立时间	生产经营地址	文件名称	发布部门	发布时间	相关规划内容
		石化产业园区纬一路以北、经一路以东	经济带综合发展规划（2017-2030年）的通知》（粤府〔2017〕119号）			产业链，大力发展海洋生物育种、临海装备制造、海洋精细化工等海洋产业和滨海旅游业，打造湛江东海岛重化产业循环经济示范基地和海洋产业集聚区。
			《湛江市产业园区发展规划（2019-2022年）》	湛江市人民政府	2019年5月	重点以东海岛石化产业园区为核心，以大炼油、大乙烯和大芳烃等上游化工原料为依托，大力发展合成材料、化工新材料及精细化工产品，重点聚焦高端装备、汽车机械、国防军工、电子信息、生物医药等关键领域，形成“油头-化身-精尾”（精细化工为末端）的一体化化工产业体系。
			《湛江市东海岛石化产业园核心区控制性详细规划》（湛府函[2019]127号）	湛江市人民政府	2019年5月	打造上下游一体化、完整的现代石化产业体系，全面提升资源综合利用率和产品附加值，到规划期末，东海岛石化产业园区将成为工艺技术国际领先、规模经济、管理模式一流，工业生产与环境保护协调发展的绿色工业集中区。
禾康精化	2020年12月3日	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号	《韶关市乳源县新材料产业园区总体规划》	广东乳源经济开发区管理委员会	2020年2月	以新材料和生物制药为主导产业，大力发展氯碱化工、氟精细化工类产业，形成竞争力强的化工产业链，发展成为产业结构合理、产业链条完整、配套设施完善的环境友好型化工园区。

由上表可知，公司及子公司已投入生产使用的生产基地、拟建生产型募投项目以及其他拟建项目均位于当地政府的农用化工或精细化工产业发展规划布

局范围内。此外，根据广东省生态环境厅出具的《广东省生态环境厅关于广东广康生化科技股份有限公司农药产品优化调整技改项目环境影响报告书的批复》以及《广东省生态环境厅关于广东优康精细化工有限公司年产 4500 吨特殊化学品建设项目环境影响报告书的批复》，公司在建项目和募投项目符合当地产业规划发展布局要求。因此，公司生产经营已纳入相关产业规划布局。

综上所述，公司生产经营符合国家和生产经营的产业政策，已纳入相应产业规划布局。

（二）生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能

1、发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的限制类、淘汰类产业

截至本问询回复出具日，公司在生产的原药产品以及募投项目规划的产品情况如下：

类型	名称
在产产品	联苯肼酯、甜菜安、甜菜宁、土菌灵、萎锈灵、噻呋酰胺、高效氯氰菊酯、克菌丹、灭菌丹、乙氧呋草黄、高效氯氰菊酯（母药）、叶菌唑
募投项目产品	噻呋酰胺、吡唑醚菌酯、啶酰菌胺、叶菌唑、灭菌唑、种菌唑、苯酰菌胺、吡唑菌胺、吡唑萘菌胺

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中规定的与发行人所处农药化工行业相关的限制类项目、淘汰类项目以及与公司目前在产产品、募投项目对比情况如下：

类型	子类	具体内容	公司生产经营及募投项目是否涉及
限制类	-	新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆等）生产装置；新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百草清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）、氯化苦生产装置	否

类型	子类	具体内容	公司生产经营及募投项目是否涉及
淘汰类	落后工艺设备	钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置	否
	落后产品	高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美肿、福美甲肿及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、三氯杀螨醇	否

此外，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成；不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类；允许类不列入《产业结构调整指导目录》。

综上，发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改）中的限制类、淘汰类产业。

2、发行人生产经营和募投项目不属于落后产能

根据国务院《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）和工业和信息化部、国家能源局《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（2016 年第 50 号），16 个淘汰落后和过剩产能行业为电力、煤炭、炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）。

发行人的在生产项目和募投项目均位于广东省内。根据《广东省淘汰落后产能工作协调小组关于印发广东省 2021 年推动落后产能退出工作方案的通知》（粤工信规划政策〔2021〕20 号），广东省 2021 年重点推动落后产能退出行业为钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃。

按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司生产经营和募投项目所属行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”，不属于上述 16 个淘汰落后和过剩产能行业，也不属于广东省落后产能退出方案中的行业。

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

（一）发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

1、能源消费双控相关要求

根据 2020 年 12 月国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度。具体而言，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《重点用能单位节能管理办法》（国家发改令〔2018〕15 号），重点用能单位是指：（1）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（2）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上、不满一万吨标准煤的用能单位。

2、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

发行人及其子公司的注册地和实际经营地均位于广东省内，截至本问询回复出具日，各主体的业务定位及业务开展情况如下：

序号	主体	是否开展实际经营	是否规划产品生产	是否已开展生产
1	广康生化	是	是	是
2	禾农生物	是	否	否，从事农药贸易业务
3	英德西部爱地	是	否	否，对外委托加工制剂
4	优康精化	否	是	否，处于开工建设阶段
5	禾康精化	否	是	否，发行人于 2021 年 8 月完成对其 100%股权的收购，尚未开展建设

根据公司的能源耗用情况，公司英德生产基地的已建和在建项目年实际综合能源消费量折算后未超过一万吨标准煤，不属于重点用能单位；此外，公司亦不属于根据《广东省“十三五”重点用能单位“百千万”行动实施方案》（粤经信节能函〔2018〕140 号）及《清远市“十三五”重点用能单位“百千万”行动实施方案》所列入的清远市重点用能单位节能目标责任评价考核单位范围。

综上，公司不属于年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的重点用能单位，也未被有权部门指定为重点用能单位，亦未被列入生产所在地重点用能单位节能目标责任评价考核单位范围。

发行人募投项目“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”实施地点为广东省湛江市东海岛石化产业园区，实施主体为公司全资子公司优康精化。截至 2021 年 8 月，优康精化就该募投项目已取得湛江市发展和改革局出具的《湛江市发展和改革委员会关于年产 4500 吨特殊化学品建设项目节能报告的审查意见》（湛发改能函[2021]323 号），该项目的年综合能源消费总量未超过五千吨标准煤，不属于重点用能单位；该项目已取得湛江经济技术开发区发展改革和招商局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目编码：2020-440800-26-03-087238），并取得广东省生态环境厅出具的《关于广东优康精细化工有限公司年产 4500 吨特殊化学品建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审[2021]127 号）。

此外，发行人英德生产基地的主要能源资源消耗较中国单位 GDP 平均能耗较低；发行人报告期内主要能源电力和蒸汽耗用占主营业务成本较低，具体参见本问询回复本题“二、（三）发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求”的相关内容。

2022 年 3 月 8 日，英德市发展和改革局出具《确认函》，确认：（1）广康生化已建、在建及拟建项目均已履行根据法律法规要求的审批、核准、备案等程序，该等项目均不属于高耗能项目；（2）广康生化已建、在建和拟建项目符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求。

2022 年 3 月 8 日，英德市工业和信息化局出具《说明》，确认：截至说明出具日，广康生化已建和在建的技术改造项目均已履行根据法律法规要求在我局进行备案程序。

2021 年 8 月 4 日，湛江经济技术开发区发展改革和招商局出具《确认函》，确认：优康精化“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”的综合电耗与综合能耗处于合理水平，能源消耗标准符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求。

综上，发行人及子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消

费双控要求。

（二）是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

截至本问询回复出具日，公司已建项目、在建项目及募投项目固定资产投资项目节能审查意见取得情况如下：

序号	执行主体	项目名称	备案情况			项目状态	适用法律法规或规定的具体内容	节能审查程序具体履行情况
			备案单位	备案文号	备案日期			
1	广康生化	年产 4500 吨农药生产装置的技改项目	广东省经济委员会	粤经改[1994]379 号	1994.8.2	已建	无	首次提出建立固定资产投资项目节能评估和审查制度的文件《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号）于 2006 年 8 月 6 日发布，该项目备案时尚无需进行节能审查
2	广康生化	英德广农康盛化工有限责任公司高效低毒农药技术改造项目	英德市经济贸易局	项目编号：09188126313001868	2009.6.8	已建	根据《广东省固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（粤府办〔2008〕29 号，2008 年 9 月 1 日起施行）广东省内实行备案制的固定资产投资项目，无需履行节能审查程序	不涉及
3	广康生化	年产 200 吨氯唑灵技术改造项目	英德市经济贸易局	项目编号：09188126313001874	2009.6.8	已建		
4	广康生化	年产 2000 吨灭菌丹技术改造项目	英德市经济贸易局	项目编号：09188126313001870	2009.6.8	已建		
5	广康生化	年产 4000 吨克菌丹技术改造项目	英德市经济贸易局	项目编号：09188126313001871	2009.6.8	已建		
6	广康生化	年产 2000 吨噻呋酰胺技术改造项目	英德市经济贸易局	项目编号：09188126313002699	2009.12.31	已建		
7	广康生化	英德广农康盛化工有限责任公司新增氯唑灵等 10 种杀菌剂	英德市工业和信息化局	项目编号：12188126323001431	2012.10.22	已建	根据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国	该项目年综合能源消费量为 6.05 吨标准煤，年电力消费量为 38 万千瓦时，故无需进行节能评估，公司报送了《固定资产投资项目节能登记表》

序号	执行主体	项目名称	备案情况			项目状态	适用法律法规或规定的 具体内容	节能审查程序具体履行情况
			备案单位	备案文号	备案日期			
		技术改造项 目					和国国家发展和改革委员会令 第 6 号， 2010 年 9 月 17 日发布， 2017 年 1 月 1 日废止），年 综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且 年电力消费量 不满 200 万千 瓦时的固定资 产投资项目不 需进行节能评 估，应填写节 能登记表	
8	广康生化	年产 2000 吨 萎锈灵原药 技术改造项 目	英德市经 济贸易局	项目编号： 15188126313002083	2015.05.22	已建		该项目年综合能源消费量为 9.52 吨标准煤，年电力消费量为 57.18 万千瓦时，故无需进行节能评 估，公司报送了《固定资产投资 项目节能登记表》
9	广康生化	年产 400 吨 甜菜安等 3 种除草剂原 药技术改造 项目	英德市工 业和信息 化局	项目编号： 151881263130103	2015.10.30	已建		该项目年综合能源消费量为 10.99 吨标准煤，年电力消费量为 72.62 万千瓦时，故无需进行节能评 估，公司报送了《固定资产投资 项目节能登记表》
10	广康生化	年产 200 吨 种菌唑等 3 种杀菌剂原 药技术改造 项目	英德市工 业和信息 化局	项目编号： 151881263130104	2015.10.30	已建		该项目年综合能源消费量为 8.1 吨标准煤，年电力消费量为 51.5 万千瓦时，故无需进行节能评 估，公司报送了《固定资产投资 项目节能登记表》
11	广康生化	600 吨/天农 药综合废水 “三明治” 工艺治理技 术改造项目	英德市工 业和信息 化局	项目编号： 161881263130001	2016.6.24	已建		该项目年综合能源消费量为 10.11 吨标准煤，年电力消费量为 80.63 万千瓦时，故无需进行节能评 估，公司报送了《固定资产投资 项目节能登记表》
12	广康生化	重建两个丙 类仓库项目	英德市发 展和改革 局	项目代码： 2019-441881-47-03- 057875	2019.10.21	已建	根据《固定资 产投资项目节 能审查办法》 （国家发展和 改革委员会令 第 44 号， 2017 年 1 月 1	该项目年综合能源消费量为 0.7 吨标准煤，年电力消费量为 4.16 万千瓦时，故无需进行节能审 查，公司报送了《固定资产投资 项目节能登记表》
13	广康生化	综 合 办 公 楼、危废仓	英德市发 展和改革	项目代码： 2020-441881-47-03-	2020.4.1	在建		该项目年综合能源消费量为 1.38 吨标准煤，年电力消费量为 9.62

序号	执行主体	项目名称	备案情况			项目状态	适用法律法规或规定的 具体内容	节能审查程序具体履行情况
			备案单位	备案文号	备案日期			
		库等公用工程设施建设 项目	局	018852			日起施行）， 年综合能源消 费 量 不 满 1,000 吨标准 煤，且年电力 消 费 量 不 满 500 万千瓦时 的固定资产投 资项目不再单 独进行节能审 查	万千瓦时，故无需进行节能审 查，公司报送了《固定资产投资 项目节能登记表》
14	广康生化	年产 750 吨 联苯肼酯原 药技术改造 项目	英德市工 业和信息 化局	备案证编号： 201881263130001	2020.5.11	在建		该项目年综合能源消费量为 164.01 吨标准煤，年电力消费量 为 178.69 万千瓦时，故无需进行 节能审查，公司报送了《固定资 产投资项目节能登记表》
15	广康生化	年产 1000 吨 甲氧虫酰肼 原药技术改 造项目	英德市工 业和信息 化局	备案证编号： 201881263130002	2020.5.11	在建		该项目年综合能源消费量为 148.43 吨标准煤，年电力消费量 为 178.69 万千瓦时，故无需进行 节能审查，公司报送了《固定资 产投资项目节能登记表》
16	优康精化	年产 4500 吨 特殊化学品 建设项目	湛江经济 技术开发 区发展改 革和招商 局	项目代码： 2020-440800-26-03- 087238	2020.09.28	在建 募投 项目	根据《固定资 产投资项目节 能审查办法》 国家发展和改 革委员会令第 44 号，2017 年 1 月 1 日起 施行），企业 投资项目，建 设单位需在开 工建设前取得 节能审查机关 出具的节能审 查意见	该项目年综合能源消费量为 4,556.13 吨标准煤，其中年电力 消费量 2,219.30 万千瓦时，已取 得湛江市发展和改革局出具的 《湛江市发展和改革局关于年产 4500 吨特殊化学品建设项目节能 报告的审查意见》（湛发改能函 [2021]323 号）

由上表信息可知，截至本问询回复出具日，公司所有已建和在建项目节能程序均遵循了当时有效的法律、法规或规定的相关要求；公司募投项目已完成固定资产投资项目节能审查程序并取得主管部门的审查意见。

（三）发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

截至本问询回复出具日，公司及子公司涉及已建、在建项目和募投项目中，仅有英德生产基地已投入实际生产。公司使用的能源为电力和水蒸气，该等能源均通过外购取得。报告期内，根据国家统计局公开数据，公司英德生产基地平均能耗情况及与中国单位 GDP 能耗情况对比如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人用电量（万千瓦时）	2,967.70	2,519.70	1,891.76
用电量折合标准煤（吨）a	3,647.30	3,096.71	2,324.97
发行人蒸汽用量（万吨）	3.66	3.14	1.97
蒸汽用量折合标准煤（吨）b	4,709.33	4,041.76	2,530.52
能源消耗折合标准煤总额（吨）c=a+b	8,356.64	7,138.47	4,855.49
自产产品主营业务收入（万元）d	60,308.02	41,479.86	38,792.22
发行人单位产值平均能耗（吨标准煤/万元）e=c/d	0.139	0.172	0.125
中国单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）	0.571 (2020 年值)	0.571	0.571
发行人单位产值平均能耗/中国单位 GDP 能耗	24.27%	30.14%	21.92%

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），发行人能源消耗的折标系数为：电 1 万千瓦时=1.229 吨标准煤、蒸汽 1 万吨=1,286 吨标准煤。

由上表可知，报告期内，发行人生产过程中能源消耗折标准煤总额的耗用分别为 4,855.49 吨、7,138.47 吨及 8,356.64 吨，平均能耗为 0.125 吨/万元、0.172 吨/万元及 0.139 吨/万元，报告期各期间仅占我国同期单位 GDP 能耗的 21.92%、30.14%和 24.27%，平均能耗远低于我国单位 GDP 能耗，单位产值能耗相对处于较低水平。

报告期各期间，发行人生产基地外购的电、蒸汽占当期主营业务成本的情况如下：

类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
自产产品主营业务成本	-	40,784.88	24,447.44	26,607.32
电力	采购额（万元）	1,444.42	1,175.55	918.79
	占自产产品主营业务成本比例	3.54%	4.81%	3.45%
蒸汽	采购额（万元）	764.41	465.41	250.26
	占自产产品主营业务成本比例	1.87%	1.90%	0.94%
合计采购额（万元）		2,208.83	1,640.96	1,169.05
能源合计占自产产品主营业务成本比例		5.42%	6.71%	4.39%

由上表可知，发行人每年能源采购金额占自产产品主营业务成本的比例处于较低水平，发行人生产过程中耗能相对较低。

2022 年 3 月 8 日，英德市发展和改革局出具《确认函》，确认广康生化生产经营所需要的能源主要为电力和蒸汽，该等能源通过外购取得，能源资源消耗符合本地区的相关监管要求。

2021 年 8 月 4 日，湛江经济技术开发区发展改革和招商局出具《确认函》，确认优康精化“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”拟使用的能源为电力、柴油、天然气，项目主要能效指标符合国家和省要求的新上项目单位产品能源消耗准入值。

综上，发行人主要能源资源消耗相对较低，且符合当地节能主管部门的监管要求。

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

经核查，发行人募投项目建成投产后使用的能源动力主要为电力、柴油、天然气，不涉及新建自备燃煤电厂的情况。

2021 年 8 月 4 日，湛江经济技术开发区发展改革和招商局出具《确认函》，

确认优康精化“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”拟使用的能源为电力、柴油、天然气，项目主要能效指标符合国家和省要求的新上项目单位产品能源消耗准入值。

综上所述，发行人募投项目不涉及新建自备燃煤电厂的情形。

四、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

（一）发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

1、发行人现有工程均已取得环评批复并严格按照环评要求进行建设

发行人涉及生产现有工程均已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》相关规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复，并严格按照环评要求进行建设，截至本问询回复出具日，发行人现有工程获得环评批复的具体情况如下表：

序号	主体名称	建设项目	环境影响评价	环评批复/备案
1	广州农药厂英硫分厂 ²	广州农药厂迁至英德硫铁矿合营建设农药生产装置技改项目	广州农药厂英硫分厂建设项目环境影响评价报告书	粤环建字[1996]03 号
2	广农康盛	英德广农康盛化工有限责任公司高效低毒农药技术改造项目	英德广农康盛化工有限责任公司技改项目环境影响报告书	粤环函[2006]1435 号

² 广州农药厂迁至英德硫铁矿合营建设农药生产装置技改项目当时由广州农药厂英硫分厂作为主体履行环评相关程序，利农印刷、利农康盛完成对广州农药厂英硫分厂的收购后，该等项目所涉及的资产已转让给发行人，具体过程已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（一）发行人前身广农康盛有限的设立情况”之“2、广农康盛有限成立初期主要实物资产的来源”中进行披露，下同。

序号	主体名称	建设项目	环境影响评价	环评批复/备案
3	广农康盛	英德广农康盛化工有限责任公司技改项目	英德广农康盛化工有限责任公司新增氯唑灵等10种杀菌剂技改项目变更环境影响报告书	粤环审[2013]293号
4	广康生化	废水处理设施及锅炉技改项目	广东广康生化科技股份有限公司废水处理设施及锅炉技改项目环境影响报告表	英环审[2018]68号
5	广康生化	广东广康生化科技股份有限公司农药产品优化调整技改项目	广东广康生化科技股份有限公司农药产品优化调整技改项目环境影响报告书	粤环审[2020]182号
6	优康精化	年产4500吨特殊化学品建设项目	广东优康精细化工有限公司年产4500吨特殊化学品建设项目环境影响报告书	粤环审[2021]127号

发行人已经开工的在建项目均已履行环评手续或属于《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》中的“现有厂区内配套且不涉及安装生产设备的办公楼、厂房”，无需办理环评手续。

经保荐机构及发行人律师于2021年4月27日访谈清远市生态环境局确认，发行人的建筑物/构筑物、生产及其配套设施均已履行相关环境影响评价手续或属于豁免办理环境影响评价手续的范围；自2018年1月1日至访谈之日，发行人不存在违反环境保护法律法规的情况，不存在因环境保护问题被处罚的情况，发行人与清远市生态环境局不存在过去、现时或潜在的争议和纠纷。

清远市生态环境局英德分局于2022年3月8日出具《证明》，确认广康生化涉及生产经营的已建项目和在建项目均已报批环境影响评价文件，获得有权生态环境主管部门环境影响评价批复，已建项目均已完成项目竣工环境保护验收。

2、发行人现有工程已落实污染物总量削减替代要求

发行人及其子公司涉及生产的现有工程均已按照环境影响评价法及相关规定要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复，并按照环评要求

进行建设。发行人及其控股子公司现有工程均已按照环评报告及环评批复中的相关要求落实污染物总量削减替代要求。

清远市生态环境局英德分局于 2022 年 3 月 8 日出具《证明》，确认广康生化在产项目已落实污染物总量削减替代要求。

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

发行人募投项目已履行的环评手续如下表：

主体名称	建设项目	环境影响评价报告	环评批复出具的部门	环评批复
优康精化	年产 4500 吨特殊化学品建设项目	广东优康精细化工有限公司年产 4500 吨特殊化学品建设项目环境影响报告书	广东省生态环境厅	粤环审[2021]127 号

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，发行人募投项目不属于需要中华人民共和国生态环境部审批的建设项目，由广东省生态环境厅审批。

根据发行人申请环评批复时适用的《广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法》，发行人的募投项目属于《广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2019 年本）》规定的：“6. 医药化工：化学药品、农药制造项目；新建精对苯二甲酸（PTA）、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甲苯二异氰酸酯（TDI）生产项目。”应当编制环境影响报告及由广东省生态环境厅审批。

发行人募投项目已按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》的规定，编制了环境影响报告书，且已取得广东省生态环境厅出具的《广东省生态环境厅关于广东优康精细化工有限公司年产 4500 吨特殊化学品建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审[2021]127 号），获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

湛江市生态环境局于 2021 年 7 月 30 日出具《关于广东广康优康精细化工有限公司环保有关情况的复函》，确认优康精化“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”已按照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类

管理名录》等规定履行了环评手续，其环境影响报告书已于 2021 年 5 月 24 日通过广东省生态环境厅批复。

综上所述，发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，发行人已落实污染物总量削减替代要求；募投项目已按照环境影响评价法要求，以及相关规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（三）发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

发行人的已建、在建项目和募投项目已履行现阶段必要的主管部门审批、核准、备案等程序，具体履行情况如下表：

序号	主体名称	建设项目	审批/核准/备案	环评批复/备案	竣工环境保护验收
1	广州农药厂英硫分厂 ³	广州农药厂迁至英德硫铁矿合营建设农药生产装置技改项目	粤经改[1994]379 号	粤环建字[1996]03 号	粤环建字[1998]24 号
2	广农康盛	英德广农康盛化工有限责任公司高效低毒农药技术改造项目	英德市经济贸易局备案项目编号：09188126313001868	粤环函[2006]143 5 号	粤环审[2008]405 号
3	广农康盛	英德广农康盛化工有限责任公司技改项目	英德市经济和信息化局备案项目编号：121881126323001431	粤环审[2013]293 号	粤环审[2015]386 号
4	广康生化	废水处理设施及锅炉技改项目	英德市经济和信息化局备案项目编号：161881263130001 ⁴	英环审[2018]68 号	已涵盖在农药产品优化调整技改项目中，不再单独验收
5	广康生化	农药产品优化调整技改项目	清远市工业和信息化局及英德市经济和信息化局备案项目编号：191881263130002； 清远市工业和信息化局备案项目编号：191881263120001； 清远市工业和信息化局及英德市经济和信息化	粤环审[2020]182 号	首期工程已自主验收并公示

³ 同本问询回复第 2 项脚注。

⁴ 废水处理设施及锅炉技改项目中包括废水处理设施技改项目以及锅炉技改项目，其中，编号为 161881263130001 的立项备案系对应废水处理设施技改项目，锅炉技改项目无需办理相关立项备案。

序号	主体名称	建设项目	审批/核准/备案	环评批复/备案	竣工环境保护验收
			局备案项目编号： 181881263130004		
6	优康精化	年产 4500 吨 特殊化学品建 设项目	湛开发招[2020]182 号； 2020-440800-26-03- 087238	粤环审 [2021]127 号	项目已开工 建设，尚未 完工，暂无 需完成竣工 环保验收

综上所述，发行人的已建、在建项目和募投项目已履行现阶段必要的主管部门审批、核准、备案等程序。

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

发行人已建、在建项目和募投项目生产过程中所需的主要能源为电力、蒸汽、柴油和天然气，不存在使用煤的情形，均不属于耗煤项目。

根据清远市生态环境局英德分局于 2022 年 3 月 8 日出具的《证明》，广康生化不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

英德市发展和改革局于 2022 年 3 月 8 日出具《确认函》，确认发行人生产经营所需要的能源主要为电力和蒸汽，该等能源通过外购取得，能源消耗符合本地区的相关监管要求。

2021 年 8 月 4 日，湛江经济技术开发区发展和改革和招商局出具《确认函》，确认优康精化“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”拟使用的能源为电力、柴油、天然气，项目主要能效指标符合国家和省要求的新上项目单位产品能源消耗准入值。

综上所述，发行人已建、在建项目和募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不存在应按照《大气污染防治法》履行煤炭等量或减量替代要求的情形。

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

发行人已建、在建项目或者募投项目的地址及其与高污染燃料禁燃区的关系情况具体如下表：

序号	主体名称	建设项目	生产经营地址	是否位于高污染燃料禁燃区内	是否燃用高污染燃料
1	广农康盛	广州农药厂迁至英德硫铁矿合营建设农药生产装置技改项目	英德市沙口镇红丰管理区	否	否
2	广农康盛	英德广农康盛化工有限责任公司高效低毒农药技术改造项目		否	否
3	广农康盛	英德广农康盛化工有限责任公司技改项目		否	否
4	广康生化	废水处理设施及锅炉技改项目		否	否
5	广康生化	广东广康生化科技股份有限公司农药产品优化调整技改项目		否	否
6	优康精化	年产 4500 吨特殊化学品建设项目	湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区纬一路以北、经一路以东	否	否

根据清远市生态环境局英德分局于 2022 年 3 月 8 日出具的《证明》，广康生化所有已建项目及在建项目均不在清远市人民政府及英德市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内。

英德市发展和改革局已于 2022 年 3 月 8 日日出具《确认函》，确认发行人生产经营所需要的能源主要为电力和蒸汽，该等能源通过外购取得，能源消耗符合本地区的相关监管要求。

湛江经济技术开发区发展和改革和招商局于 2021 年 8 月 4 日出具《确认函》，确认发行人募投项目拟使用的能源为电力、柴油和天然气，该项目主要能效指

标符合国家和省要求的新上项目单位产品能源消耗准入值。

综上所述，发行人已建、在建项目或者募投项目分别位于清远市英德市及湛江市，前述项目均不在各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，该等项目使用的能源均为电力、蒸汽、柴油、天然气等能源，不存在燃用高污染燃料的情形。

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

（一）发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况

公司及子公司已建、在建项目和募投项目中，仅有母公司广康生化需取得《排污许可证》。报告期内，发行人持有清远市环境保护局分别于 2017 年 12 月 28 日、2020 年 12 月 29 日及 2022 年 1 月 10 日核发的《排污许可证》（证书编号：91441881755600266B001P），主要污染物类别为废水、废气，有效期限分别为 2017 年 12 月 28 日至 2020 年 12 月 27 日、2020 年 12 月 28 日至 2025 年 12 月 27 日、2022 年 1 月 10 日至 2027 年 1 月 9 日。

清远市生态环境局英德分局于 2022 年 3 月 8 日出具《证明》，确认广康生化项目生产过程合法合规，产生的污染物经处理后均达标排放，且不超过核定的排放总量，亦未对周边环境造成重大影响；广康生化已按规定取得排污许可证，并严格按照排污许可证排污；广康生化成立至今，积极配合环保监管部门的日常现场检查，该局历次对广康生化实施的现场检查未发现其存在重大环境违法违规行为；广康生化成立至今，未发生重大环保事故或重大群体性的环保事件。

综上所述，发行人已按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物的情形。

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

截至本问询回复出具日，发行人已按规定取得排污许可证，排污许可证在

有效期内，不存在依法撤销、注销、吊销排污许可证的情况，不存在应当重新申请取得排污许可证的情况。

根据清远市生态环境局于 2021 年 3 月 19 日、2021 年 7 月 9 日及 2022 年 3 月 9 日分别出具的《关于广东广康生化科技股份有限公司无环境行政处罚记录的函》，确认自 2019 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日期间，未发现发行人存在有关违反环境保护及污染防治法律、法规和规范性文件的记录，发行人未受到该局的环境行政处罚。

根据清远市生态环境局英德分局于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 14 日及于 2022 年 1 月 4 日分别出具的《守法证明》，确认广康生化自 2019 年 1 月 1 日至《守法证明》出具日，遵守国家和地方环保法律法规的有关规定，没有发生环境污染事故，没有因出现环境违法行为受到生态环境部门的处罚。

清远市生态环境局英德分局于 2022 年 3 月 8 日出具《证明》，确认发行人项目生产过程合法合规，产生的污染物经处理后均达标排放，且不超过核定的排放总量，亦未对周边环境造成重大影响；发行人已按规定取得排污许可证，并严格按照排污许可证排污；发行人成立至今，积极配合环保监管部门的日常现场检查，该局历次对发行人实施的现场检查未发现其存在重大环境违法违规行为；发行人成立至今，未发生重大环保事故或重大群体性的环保事件。

湛江市生态环境局于 2021 年 7 月 30 日出具《关于广东广康优康精细化工有限公司环保有关情况的复函》，确认优康精化成立至今，未发生重大环保事故或重大群体性的环保事件。湛江市生态环境局于 2022 年 3 月 11 日更新出具《关于广东广康优康精细化工有限公司环保有关情况的复函》，确认优康精化成立至今，没有发生环境污染事故。另外，湛江生产基地正处于建设期，尚未开展实际经营业务。

综上所述，发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定的情况。

八、发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划

发行人主要从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售，经逐一比对公司具体生产的产品与《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》所列示的产品，截至本问询函回复出具日，公司生产的主要产品不属于前述名录中规定的高污染、高环境风险产品。

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

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

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节

公司生产经营过程中产生的污染物主要有废水、废气、固废和噪声，具体情况如下：

（1）废水

公司废水主要包括工艺废水、废气处理废水、地面清洗废水、生活污水和初期雨水。公司遵照“清污分流，雨污分流、循环用水”的原则，不断优化污水收集、处理及循环系统，做好污水的分类收集和预处理，加强处理设施的运行管理和中水回用，最大限度地减少废水外排量。公司按照国家和广东省的有关规定，在排污口设置相关标识，并在排污口安装主要污染物及特征污染物水质在线监控系统，与环保监管部门保持联网联动，确保达标排放。

(2) 废气

废气种类包括工艺废气、储罐废气、锅炉废气、备用发电机废气和废水处理过程产生废气，公司在生产经营过程中采取了有效措施减少各类大气污染物的排放。公司生产过程中使用的液态物料均采用密闭管道输送，挥发性有机液体通过冷凝回收后再进废气处理装置；反应设备的进料口、出料口、检修口、观察孔等开口在不操作时均保持密闭，离心机、压滤机、干燥器、冷凝器、真空泵等设备和污水处理设施产生的废气经收集进入废气处理系统。针对不同类型的废气，公司采用不同的治理措施，具体如下：

主要大气污染物	采用的大气治理措施	运行效果
Cl ₂ 、HCl、SO ₂ 、NO ₂	三级降膜水吸收+二级碱喷淋	达标排放
硫酸雾、亚砷、磺酰氯	二级碱吸收+一级水吸收	
三乙胺回收废气	二级冷冻冷凝+二级酸吸收+一级水吸收	
有机溶剂回收废气	二级冷冻冷凝+一级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附	
CS ₂ 回收废气	三级降膜冷冻+二级深冷冷凝+三级碱吸收	
吗啉废气、NH ₃	二级酸吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附	
车间 VOCs	二级碱吸收+一级水吸收+一级活性炭吸附	
粉尘	布袋除尘器+一级水喷淋除尘	
SO ₂ 、NO _x 、烟尘	燃烧管道天然气，通过 35m 排气筒排放	
CWO 呼吸口氨气	三级酸喷淋+一级碱吸收+一级水吸收	
废水处理设施废气	二级碱吸收+生物滤池	

(3) 固体废物

公司生产经营过程产生的固废包括农药废物、一般固废和生活垃圾，公司对各类固体废物的分类收集，妥善贮存，防止二次污染。公司委托有专业资质的单位对各类危险固废进行处置，确保生产和处置的安全性；对于一般固废则交环卫部门处置。

(4) 噪声

噪声主要来自鼓风机、离心机、冷冻机、空压机、引风机、泵等机械设备，为确保厂界达标，公司不断优化厂区布局，在车间建筑内壁和顶部敷设吸音材料，墙体采用双层隔声结构，窗口采用双层铝固定窗；选用低噪声的设备和机

械，安装减震装置、消声器、隔声罩，对鼓风机、污水泵房采用封闭房；加强厂内绿化，在厂界四周设置 10~20m 的绿化带，同时种植藤本植物；厂区限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。通过采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值要求。

2、主要污染物的名称及排放量

公司英德生产基地生产过程中产生的污染物及排放量的情况如下：

污染物	主要指标	最高总量指标	实际排放量			是否超出
			2021 年	2020 年	2019 年	
废水	COD（吨/年）	2019 年、2020 年：8.13；2021 年：8.12	3.80	4.77	1.85	否
	氨氮（吨/年）	0.90	0.43	0.56	0.12	否
废气	二氧化硫（吨/年）	2019 年：17.40；2020 年：11.92；2021 年：2.65	0.23	2.23	3.28	否
	氮氧化物（吨/年）	2019 年：10.00；2020 年：10.17；2021 年：10.47	2.01	4.07	3.24	否
危险废弃物	处置量（吨）	按需委托第三方有资质的单位处置	1,530.35	1,523.62	67.08	不适用

注：上述主要污染物 COD、氨氮、二氧化硫及氮氧化物的总量指标系根据生态环境主管部门就环境影响报告书进行批复作出的要求。

由上表，报告期内，公司英德生产基地生产过程中产生的主要污染物没有超出最高总量指标控制要求。

3、主要处理设施及处理能力

报告期内，公司生产过程中产生的危险废弃物委托具有资质的第三方进行处置，废气和废水则经过自有处理设施处理后进行排放，针对废水、废气的主要处理设施、处理能力情况如下：

主要污染物类别	主要设施名称	数量 (台、套)	处理能力
废水	CWAO 高温催化氧化塔	1	50 吨/天
	三相三维电极反应器（含自动控制装置）	6	120 吨/天
	极性树脂吸附装置	9	170 吨/天
	MVR 高盐废水蒸发析盐装置	2	120 吨/天
	废水处理池生物滴滤除臭设施	8	70,000Nm ³ /h
	消防尾水应急池	1	2,000m ³
	事故废水应急池	1	500m ³
废气	废气收集、吸收装置（含布袋收集、树脂吸附、活性炭吸附等）	19	95,000Nm ³ /h

报告期内，公司环保设施与生产设施同步运行，生产过程产生的主要污染物均实现达标排放，因此，公司主要处理设施的处理能力与公司生产经营所产生的环境污染物相匹配。

4、治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求

公司英德生产基地主要从事农药原药的合成，因此公司十分重视生产经营过程中的环保设施投入以及相关技术、工艺的应用；公司在结合自身生产工艺流程的基础上，结合国家产业要求、行业主流的环保策略制定了符合自身生产经营需要的一系列环保技术和工艺，该等工艺代表了行业的环保处理方案和技术路线，具有行业先进性，具体如下：

污染物	主要治理技术、工艺	技术或工艺先进性
废水	高温湿式催化氧化工艺	高温湿式催化氧化技术是一种综合治理高浓度有机废水的先进环保技术，在高温（200~280℃）、高压（2~8MPa）下，以富氧气体或氧气为氧化剂，利用催化剂的催化作用，加快废水中有机物与氧化剂间的呼吸反应，使废水中的有机物氧化成 CO ₂ 、N ₂ 、H ₂ O，达到净化之目的。
	树脂吸附工艺	吸附是指流体与多孔固体物质接触时，流体中的一种或多种组分扩散到多孔物质外表面和微孔内表面，并通过分子间的范德华引力而被吸附在这些表面的过程。若吸附剂对流体中某一组分的吸附具有选择性，那么该组分就会被吸附富集在树脂上从而实现与流体中其它组分的分离。聚合物吸附剂（吸附树脂）由于具有可调节的孔结构和表面化学结构，因而可通过筛分作用以及分子间的作用力强弱不同，实现废水中有机物的富集、分离和回收。

污染物	主要治理技术、工艺	技术或工艺先进性
	MVR（蒸汽机械再压缩）工艺	MVR 处理废水工艺是通过蒸汽压缩机的增压提温进行处理，MVR 进行废水处理相对节能，可以将密闭容器内的废水加热生成蒸汽，蒸汽在通过蒸汽压缩机时，被压缩增多提温为高压气体。被提温增压的高压气体可做为再生热源而循环应用于对原水的热传递和挥发，同时本身在传热过程中迅速冷却，并变成可回用的冷凝水。
	三相三维电极	利用羟基自由基处理有机废水有三个必需的条件：一是激发能，二是引发剂，三是适当的反应条件。以电能作为激发能，在本反应器中通入的纯氧气或者空气在脉冲直流电的激发下，在粒子电极上发生两电子还原，产生具有一定氧化性的初生态 H_2O_2 ；这些初生态 H_2O_2 在粒子电极中的引发剂的催化下继而发生类 Fenton 反应，产生氧化性极强的羟基自由基；羟基自由基的 OH 有极强的氧化性，会彻底地氧化降解有机污染物。
废气	树脂吸附工艺	废气 VOCs 处理集成系统装置能够对不同工况下、不同浓度、不同种类的挥发性有机物以有效吸附、蒸汽解析、冷凝回收的方式进行有机废气处理，对含氯有机挥发物的吸附去除率高达 99.9% 以上，在实现达标排放的同时，回收了流失的原料及溶剂等资源。
	布袋除尘+湿捕器	对于粉体加工、烘干过程产生的粉尘颗粒物，选用布袋除尘+湿捕器处理工艺，布袋除尘处理效果达 99%，湿捕器处理效果达 50%，极大降低粉尘排放。
	活性炭吸附工艺	尾气经收集后，进入活性炭吸附床，经吸附床吸附，其中的有机物被吸附下来，尾气净化排空。吸附饱和的吸附床采用水蒸汽进行解析。根据工程经验，在设计过程中充分考虑有机物的特殊性，装置采用自动控制，保障运行安全。

综上，公司主要治理设施在技术、工艺方面具有先进性，报告期初至本问询回复出具日，该等主要治理设施均正常运行，达到了预期的污染物处理效果；报告期内，公司污染物排放通过了环保主管部门的在线监测、第三方关于污染物的检测以及环境影响报告书批复中关于总量控制的要求。

5、处理效果监测记录是否妥善保存

公司的环保治理设施处理效果与受监测或总量控制的污染物指标直接挂钩，公司在日常生产经营中主要受以下几种方式的监管：（1）公司安装的废水检测排放设施与当地环境主管部门的监测系统实现联网互通，环境主管部门可实时监测公司排放的废水中各种污染物指标，如 COD、氨氮物等；（2）根据环境主管部门的要求，公司定期聘请了包括广州京诚检测技术有限公司、广东天鉴检测技术服务股份有限公司及广东恒睿环境检测有限公司在内的独立第三方机构对公司的废水、废气、噪声等污染物进行检测，并出具《检测报告》。

在线监测系统会在系统中每日形成电子化监测数据，公司同时进行系统维护并保存该等电子化记录；公司 2019 年、2020 年及 2021 年接受第三方检测的次数分别为 2 次、7 次及 19 次，公司对该等资料进行纸质化和电子化保存管理。此外，公司的安环人员在环保设施日常运行过程中会记录设施运行情况、运行效果，并按照规定妥善保存，公司对该等记录进行定期或不定期的检查。

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

1、报告期内环保投资和费用成本支出情况

报告期内，公司的环保投资主要为环保基础设施建设投入以及环保设备投入，费用成本支出主要为危废处理费用、环保设施日常维护费用以及环保车间人员薪酬等。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保投资支出	2,503.16	653.73	971.18
环保成本费用	1,759.20	1,432.73	1,955.81
环保总支出	4,262.36	2,086.47	2,926.99
营业收入	65,115.49	45,233.52	43,477.44
环保支出占营业收入比例	6.55%	4.61%	6.73%

注：上述环保投资支出是指当期计入“在建工程”或“固定资产”科目的支出。

公司的发展愿景是“致力于打造卓越、安全、环保、绿色的一流农化企业”，因此绿色环保是公司长期发展的战略方向。近年来，公司主动响应国家环保政策要求，积极实践清洁化生产的长期战略，尽管公司主要产品产量于报告期内未有大幅增加，但公司对环保投入始终保持在较高水平；报告期内，公司环保支出占营业收入的比例分别为 6.73%、4.61%及 6.55%。

环保基础设施和设备投入属于固定资产性质投入，具有一定的周期性，公司根据规划已于 2018 年和 2019 年进行了较高的投入，2020 年的环保资本性投入根据实际需求有所下降；2021 年，公司环保投资主要是废水车间自动化改造及车间废气系统升级改造。公司环保成本费用支出主要是环保人员薪酬、机物料消耗等，其中 2019 年高于 2020 年和 2021 年主要是当年度因改造发生了较多

的机物料消耗。

2、环保投资与公司生产经营所产生的污染物相匹配

报告期内，公司环保车间固定资产原值、主要产品产量的匹配情况如下：

项目	2021 年/2021 年末	2020 年/2020 年末	2019 年/2019 年末
环保车间固定资产原值（万元）a	4,880.08	3,558.61	3,001.13
环保车间固定资产净值（万元）b	3,824.95	2,678.10	2,313.73
主要产品产量（吨）c	5,988.97	5,698.73	2,821.52
单位产量环保设施原值（万元/吨）d=a/c	0.81	0.62	1.06
单位产量环保设施净值（万元/吨）e=b/c	0.64	0.47	0.82

注 1：上述主要产品产量是指按照含量进行折百计算后的产量，与《招股说明书》产能利用率的计算口径保持一致；

注 2：发行人主要产品包括联苯肼酯、氯氰菊酯系列、噻呋酰胺、克菌丹及四氢亚胺、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵、甜菜宁、甜菜安、乙氧呋草黄，下同。

2019-2021 年，随着公司对环保设施持续的投入，公司环保车间固定资产原值和净值均稳步上升；剔除 2019 年公司因火灾产品产量下降因素的影响，公司单位产量环保车间设施价值整体呈上升趋势，体现了公司在环保投入方面的力度。

综上，公司环保投资与公司生产经营所产生的污染物相匹配。

3、环保相关费用成本与公司生产经营所产生的污染物相匹配

报告期内，公司环保相关费用成本支出与生产经营所产生的污染物的匹配情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保成本费用支出（万元）	1,759.20	1,432.73	1,955.81
主要产品产量（吨）	5,988.97	5,698.73	2,821.52
单位产量环保成本费用支出（万元/吨）	0.29	0.25	0.69

公司的环保成本费用主要包括环保车间的人工、机物料消耗、设施维护费以及委托具有资质第三方处理危废品发生的支出；该等支出与生产的强度以

及环保设施的消耗强度密切挂钩。报告期内，公司单位产量环保成本费用支出分别为 0.69 万元/吨、0.25 万元/吨及 0.29 万元/吨，其中 2019 年较高主要是因为火灾停产导致产量较低以及当年度因环保整体改造成本费用支出较高，2020 年和 2021 年的水平较为接近。

综上，公司环保相关费用成本与公司生产经营所产生的污染物相匹配。

（三）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

1、募投项目所采取的环保措施

公司本次发行的生产型募投项目为“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”，该项目已按规定取得广东省生态环境厅出具的《关于广东优康精细化工有限公司年产 4500 吨特殊化学品建设项目环境影响报告书的批复》（粤环审[2021]127 号），项目的污染物主要为废水、废气、固体废物及噪声，具体情况和对应的环保措施如下：

（1）废水

本次募投项目产生的废水包括生产废水及生活污水，环保措施包括：①针对浓度较高的高分子污染物，采用三维电极反应器进行吸附-电解-脱附，可有效降解高分子污染物及去除部分 COD；②针对高氨氮化合物，以三维电极反应器进行氨吹脱，可有效去除水中氨氮，然后用硫酸吸收并形成硫酸铵副产品；③针对硫化物含量较高的废水，采用聚硫酸铁沉淀去硫，再用次氯酸钠进一步去除硫化物；④针对废水中的高盐特点，采用 MVR 蒸发器进行蒸盐处理，可确保废水的盐含量低于 2%；⑤上述预处理后的工艺废水与其它低浓度废水（包括其它生产废水、生活污水及初期雨水）混合后进入项目的生化系统作进一步处理。生化处理工艺包括酸化+缺氧+好氧+MBR 膜，出水经沉淀后通过园区污水管网排至园区污水处理厂作进一步处理及排放。项目排至园区污水处理厂的排放标准按常规因子执行东海岛石化产业园区污水处理厂的纳管标准，特征因子执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《农药工业水污染物排放标准》（征求意见稿）表 1 直接排放标准限值的严者；水合肼、二氯甲烷、二氯乙烷按照《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污

染物排放标准》（GB31572-2015）的严者执行。

（2）废气

本次募投项目产生的废气包括原药生产过程中产生的有机及无机废气，燃气锅炉的燃烧废气、污水处理过程产生的气体，储罐区的大小呼吸系统等，环保措施包括：①含卤有机废气经二级冷凝后，与无机废气一起经二级碱+一级水+生物滤池+活性炭+30m 排气筒，每个车间各设一套废气处理设施，废气经处理后排放；②不含卤有机废气经二级冷凝+二级碱+一级水+除雾+过滤+沸石转轮吸附+热风脱附+RTO+活性炭粉末和消石灰粉末吸附+布袋除尘+30m 排气筒，所有车间的不含卤的有机废气合并到同一台 RTO 进行废气处理及排放；③车间产生粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后排放；④储罐均设氮封+阻火呼吸阀+尾气平衡管+液位超限报警+可燃有毒检测报警+自动连锁+SIS 系统，可把储罐“大呼吸”产生废气进行收集，排到由储罐供料的车间进行废气处理及排放；⑤产生挥发性气体的储罐呼吸阀设置套管，即大管套小管，将收集到的废气引至废气处理措施处理后有组织排放，减少因大小呼吸造成废气无组织逸散；⑥污水区的氨吹脱废气产生的氨通过三级硫酸吸收+15 米排气筒排放；污水的生化区产生的臭气经收集后则通过生物滤池+15 米排气筒排放。

（3）固体废物

本次募投项目生产过程中产生的固体废物包括危险废弃物和生活垃圾。危险废弃物交由有资质的第三方处理；办公生活垃圾由当地环卫部门收集处理。固体废物的环保措施包括：①污水处理的污泥经干化后、蒸馏釜残及盐渣用密封的容器盛装后，和其它危险废物在厂区内专用危险废物暂存仓暂存；②危险废弃物暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用。

（4）噪声

本项目噪声主要来源于运输中的轰鸣及喇叭的喧闹声，噪声强度达 80-100dB；以及生产过程中粉碎机、压片机等生产设备和通风设备运行产生的机械噪声。针对项目实施过程中产生的噪声，本项目将通过合理安排施工时间、选用低噪声设备并采取隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声达标排放。

公司相关募投项目的建设将严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环境保护“三同时”制度。

2、募投项目相应的资金来源和金额

公司本次募投项目所采取的环保措施相应资金来源于募集资金，具体情况如下：

序号	环保措施	投资金额 (万元)	占环保投资 比例(%)
1	废气处理（收集、处理）	5,000	41.67
2	废水处理（完善排水管线）	5,000	41.67
3	降噪措施	300	2.50
4	地下水污染防治措施（防腐、防渗漏）	1,000	8.33
5	固废暂存仓（防腐、防渗漏）	200	1.67
6	环境风险防范措施	500	4.17
合计		12,000	100

若本次发行的募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据项目实际进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自筹资金。募集资金到位后，若本次实际募集资金净额低于项目投资资金需求，不足部分将由公司自筹资金予以解决。

（四）公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

公司生产经营过程中的废水排放各项污染物指标受到当地环保主管部门在线实时监测；公司于报告期内多次聘请专业第三方机构对生产过程中产生的废水、废气及噪声等指标进行检测，根据在线检测结果和第三方检测结果，公司的日常排污监测均能达标，具体情况参见本问询回复本题“九、（一）、5、处理效果监测记录是否妥善保存”的相关内容。

报告期内，公司接受环保部门现场检查情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保现场检查（次）	18	16	6

注：同一天多次的，合并为一次计算。

报告期内，公司未曾因环保事项受到任何形式的行政处罚。根据清远市生态环境局英德分局出具的《环境守法证明》，公司自 2018 年 1 月 1 日至 2022 年

1月4日，能够执行环境保护法律法规的有关规定，没有发生环境污染事故，没有因违反环境保护有关法律法规而受到环境保护行政主管部门的处罚；根据清远市生态环境局出具的《关于广东广康生化科技股份有限公司无环境行政处罚记录的函》，在2018年1月1日到2021年12月31日期间，未发现公司存在有关违反环境保护及污染防治法律、法规和规范性文件的记录，公司未受到该局的环境行政处罚。

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

经保荐机构及发行人律师于2021年4月27日访谈清远市生态环境局确认，自2018年1月1日至访谈之日，发行人不存在违反环境保护法律法规的情况，不存在因环境保护问题被处罚的情况，发行人与清远市生态环境局不存在过去、现时或潜在的争议和纠纷。

清远市生态环境局分别于2021年3月19日、2021年7月9日及2022年3月9日出具《关于广东广康生化科技股份有限公司无环境行政处罚记录的函》，确认自2019年1月1日至2022年12月31日期间，未发现发行人存在有关违反环境保护及污染防治法律、法规和规范性文件的记录，发行人未受到该局的环境行政处罚。

清远市生态环境局英德分局分别于2021年1月22日、2021年7月14日及2022年1月4日出具《守法证明》，确认发行人自2019年1月1日至《守法证明》出具日，遵守国家和地方环保法律法规的有关规定，没有发生环境污染事故，没有因出现环境违法行为受到生态环境部门的处罚。

清远市生态环境局英德分局于2022年3月8日出具《证明》，确认发行人项目生产过程合法合规，产生的污染物经处理后均达标排放，且不超过核定的排放总量，亦未对周边环境造成重大影响；发行人已按规定取得排污许可证，并严格按照排污许可证排污；发行人成立至今，积极配合环保监管部门的日常现场检查，该局历次对发行人实施的现场检查未发现其存在重大环境违法违规

行为；发行人成立至今，未发生重大环保事故或重大群体性的环保事件，不存在负面媒体报道。

湛江市生态环境局于 2021 年 7 月 30 日出具《关于广东广康优康精细化工有限公司环保有关情况的复函》，确认优康精化成立至今，未发生重大环保事故或重大群体性的环保事件。湛江市生态环境局于 2022 年 3 月 11 日更新出具《关于广东广康优康精细化工有限公司环保有关情况的复函》，确认优康精化成立至今，没有发生环境污染事故。另外，湛江生产基地正处于建设期，尚未开展实际经营业务。

经相关公开网站查询，最近 36 个月发行人没有因出现环境违法行为受到生态环境部门的处罚，不存在发行人环保情况的负面媒体报道。

综上所述，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在构成重大违法行为的情况，没有发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在发行人环保情况的负面媒体报道。

十一、保荐人、发行人律师应当勤勉尽责，对发行人上述情况进行全面系统的核查，说明核查范围、方式、依据，并发表明确核查意见。发行人应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅《英德市人民政府办公室关于设置英德市农用化工产业链专用基地的复函》《广东省人民政府关于印发广东省沿海经济带综合发展规划（2017-2030 年）的通知》《湛江市产业园区发展规划（2019-2022 年）》和《湛江市东海岛石化产业园核心区控制性详细规划》等文件，了解公司现有生产所在地和募投项目所在地的关于产业政策的规划；

2、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》**（2021 修改）**，了解目录中关于限制类和淘汰类产业的具体内容，并与公司所处的具体产业和产品进行对比；

3、查阅《广东省淘汰落后产能工作协调小组关于印发广东省 2021 年推动落后产能退出工作方案的通知》，了解广东省关于落后产能退出方案和产业范围，并与公司生产经营及产品进行比对；

4、查阅《广东省“十三五”重点用能单位“百千万”行动实施方案》及《清远市“十三五”重点用能单位“百千万”行动实施方案》等相关文件，了解公司生产经营所在地能源消费双控的相关要求；取得英德市发展和改革委员会、湛江经济技术开发区发展改革和招商局出具的关于公司已建、在建和募投项目关于能耗情况相关说明确认文件；

5、查阅《固定资产投资项目节能审查办法》《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》《广东省固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》等国家层面和广东省层面历史至今关于节能审查的政策文件；查阅公司所有已建、在建项目和募投项目的清单以及关于节能履行的相关程序；

6、查阅发行人报告期内平均能耗数据，并与中国单位 GDP 能耗进行比较；分析发行人主要能源采购成本占当期主营业务成本的情况；

7、取得清远市生态环境局英德分局、湛江市生态环境局、英德市发展和改革委员会、英德市工业和信息化局开具的专项证明，清远市生态环境局、清远市生态环境局英德分局出具的一般守法证明；走访清远市生态环境局；

8、取得发行人募投项目立项文件、可行性研究报告、环境影响报告书、环评批复等文件，并对发行人项目工程部门主管进行访谈；

9、取得发行人现有工程项目清单，查阅发行人已建、在建项目和募投项目的立项文件、环境影响报告书、环境影响评价批复文件、环保验收文件等；

10、查阅发行人及相关子公司排污许可证；

11、查阅《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》关于高污染、高环境风险产品的规定，并与发行人的在生产产品目录进行对比；

12、访谈发行人的生产负责人、取得发行人主要产品工艺流程图并查阅发行人环境主管部门环境影响批复文件，了解发行人生产过程中主要的污染物以及获得批复可排放总量；查阅发行人的在线监测记录、第三方检测结果，复核

关于污染物总量排放的情况；

13、取得发行人关于环保设施的清单、处理能力情况以及环保技术工艺先进性的说明；

14、查阅发行人环保投资明细和成本费用明细，并与公司生产经营所产生的污染物进行匹配性分析；

15、查阅公司本次募投项目可行性研究报告和环境影响报告书的具体内容，了解关于本次募投项目所采取的环保措施以及相关投入；

16、查阅发行人环保现场检查的情况以及环境保护部门出具的相关证明；

17、登陆中华人民共和国生态环境部官网（<http://www.mee.gov.cn/>）、广东省生态环境厅公众网（<http://gdee.gd.gov.cn/>）、清远市生态环境局官网（<http://www.gdqy.gov.cn/channel/qyssthjj/index.html>）、广州市生态环境局（<http://sthjj.gz.gov.cn/>）、湛江市生态环境局官网（<https://www.zhanjiang.gov.cn/sthjj/>）、百度搜索引擎（<https://www.baidu.com/>）等查询确认发行人是否因出现环境违法行为受到生态环境部门的处罚，是否存在发行人环保情况的负面媒体报道。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局；发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》**（2021修改）**中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

2、发行人主要能源资源消耗相对较低，符合当地节能主管部门的监管要求；发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求；发行人已建、在建项目和募投项目所履行的程序符合国家及生产经营地关于节能相关政策的要求；

3、发行人募投项目不涉及新建自备燃煤电厂的情形；

4、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，发行人已落实污染物总量削减替代要求；募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影

响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。发行人的已建、在建项目和募投项目已履行现阶段必要的主管部门审批、核准、备案等程序；

5、发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不存在应按照《大气污染防治法》履行煤炭等量或减量替代要求的情形；

6、发行人已建、在建项目或者募投项目分别位于清远市英德市及湛江市，前述项目均不在各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，该等项目使用的能源均为电力、水等清洁能源，亦不存在燃用高污染燃料的情形；

7、发行人已按规定取得排污许可证，未存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，未违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定；

8、发行人生产产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》所列示的高污染、高环境风险产品；

9、发行人产品生产过程中产生的污染物种类包括废水、废气、固体废物和噪声，环保处理设施能够满足污染物处理要求，处理设施的技术、工艺较为先进，与发行人经营实际相匹配，运行情况正常，能够达到节能减排的处理效果，符合环保监管要求，相关监测记录妥善保存；

10、发行人报告期内环保投资、环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染基本匹配，符合发行人生产经营情况；

11、发行人针对募投项目采取了相应的必要环保措施以确保污染物适当处理，募投项目环保投入资金来源于募集资金；发行人的日常排污监测均达标；报告期内，发行人接受了多次环保现场检查，环境主管部门为发行人开具了不存在环境违法行为的证明；

12、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不存在构成重大违法行为的情况，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在发行人环保情况的负面媒体报道。

4. 关于股权变动

申报文件显示：（1）发行人申报前 1 年内新增 3 名股东华拓至远叁号、华拓至盈贰号、佳诚十四号均为有限合伙企业。（2）发行人于 2015 年 5 月设立英德众兴作为员工持股平台。2015 年 8 月 26 日，发行人拟增加注册资本 500 万元，由英德众兴以 1,165 万元认缴，溢价 665 万元计入资本公积。截至本招股说明书签署日，英德众兴持有发行人 500 万股股份，持股比例为 9.01%。

请发行人：（1）说明申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因，上述增资对应的发行人估值及市盈率，新增股东出资来源的真实性与合规性，并结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资及股权转让的定价说明上述定价的公允性，有关股权变动是否是双方真实意思表示、是否存在争议或潜在纠纷，是否涉及股份支付及具体原因。（2）说明员工持股平台的流转、退出机制、离职后的股份处理方式等。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对证监会系统离职人员入股进行核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

【回复】

一、说明申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因，上述增资对应的发行人估值及市盈率，新增股东出资来源的真实性与合规性，并结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资及股权转让的定价说明上述定价的公允性，有关股权变动是否是双方真实意思表示、是否存在争议或潜在纠纷，是否涉及股份支付及具体原因

（一）说明申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因，上述增资对应的发行人估值及市盈率，新增股东出资来源的真实性与合规性，并结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资及股权转让的定价说明上述定价的公允性

1、申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因，上述增资对应的发行人估值及市盈率，新增股东出资来源的真实性与合规性

(1) 申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因，对应的发行人估值及市盈率

2020 年 9 月，公司以增资方式新增 3 名股东，其具体情况、入股发行人的原因、对应的估值及市盈率情况如下：

序号	股东名称	增资对价（万元）	股份数（万股）	持股比例	入股发行人原因	价格（元/股）	估值（万元）	市盈率（2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为基准）	市净率（2020 年末归属于母公司股东净资产为基础）	资金来源
1	华拓至远叁号	975.00	65.00	1.17%	原股东基金管理人华拓投资基于对公司前景看好，以新基金主体进行的追加投资 基于对行业的理解以及对公司发展前景看好	15.00	83,250.00	11.26	1.93	自有资金
2	华拓至盈贰号	2,025.00	135.00	2.43%						
3	佳诚十四号	1,875.00	125.00	2.25%						

上述申报前新增股东华拓至远叁号和华拓至盈贰号的基金管理人（执行事务合伙人）均为华拓投资，华拓投资作为基金管理人管理的私募股权基金华拓至远及华拓至远贰号分别于 2016 年 3 月及 2018 年 11 月通过股权受让的形式成为公司的股东，华拓至远叁号和华拓至盈贰号本次增资是基于华拓投资对公司发展前景的继续看好进行的追加投资；佳诚十四号本次增资主要是基于对行业市场的判断和公司业务发展的理解，认为公司具有良好的发展前景和投资价值。

本轮增资新增每股价格为 15.00 元，增资完成后公司股本为 5,550.00 万股，对应的投后估值为 83,250 万元；以 2020 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为基础的市盈率为 11.26 倍；以 2020 年末归属于母公司股东净资产为基础的市净率为 1.93 倍。

(2) 新增股东出资来源的真实性与合规性

华拓至远叁号、华拓至盈贰号和佳诚十四号是经中国证券投资基金业协会备案的私募基金，该等主体亦于工商主管部门完成了经营范围登记，均具备向合格投资者募资和对外进行股权投资的资质。

根据华拓至远叁号、华拓至盈贰号、佳诚十四号出具的说明：（1）用于投资发行人的资金均为自有资金，资金来源包括投资人出资、经营所得、分红等，不存在分级收益或者其它结构化安排投资的情形，亦不存在利用杠杆或者其它结构化方式融资情形；（2）投资者及投资者的股权结构、出资结构中不存在契约型基金、资产管理计划、信托计划；（3）本次增资主体对发行人增资已履行了必要的内部决策程序。

根据对华拓至远叁号、华拓至盈贰号、佳诚十四号出资结构进行的穿透，穿透后情况参见《保荐机构关于股东信息披露专项核查报告》相关内容；最终持有人为境内自然人及 A 股上市公司，该等自然人均出具了《调查函》，确认：（1）不存在根据现有法律、法规规定不得对外进行股权投资的情形；（2）间接投资发行人的资金来源为自有资金。

综上，新增股东出资来源具有真实性，本次对发行人的增资合法合规。

2、结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资及股权转让的定价说明上述定价的公允性

（1）同行业可比公司市净率、市盈率情况

发行人上述增资行为的工商登记工作完成于 2020 年 9 月，但增资相关洽谈协商工作在 2020 年 5-6 月，因此以截至 2020 年 6 月末的同行业可比公司市盈率和市净率进行对比具有意义。以 A 股“SW 农药”上市公司（①剔除 ST 类的公司；②剔除 P/E 倍数为负值或超过 100 的异常样本；③可比公司主要从事自产产品的销售；④可比公司 2020 年农药原药收入占主营业务收入 50%以上或公开信息显示其主要产品为农药原药）2020 年 6 月末市值以及 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润、2019 年末归属于母公司股东净资产为基础，同行业可比公司的市净率和市盈率情况如下：

证券代码	证券简称	截至 2020 年 6 月末总市值 (亿元) A	2019 年末 归母净资产 (亿元) B	2019 年扣非 归母净利润 (亿元) C	市净率 D=A/B	市盈率 E=A/C
300796.SZ	贝斯美	24.63	9.98	0.53	2.47	46.78
300575.SZ	中旗股份	54.52	12.82	1.45	4.25	37.48

证券代码	证券简称	截至 2020 年 6 月末总市值 (亿元) A	2019 年末 归母净资产 (亿元) B	2019 年扣非 归母净利润 (亿元) C	市净率 D=A/B	市盈率 E=A/C
600486.SH	扬农化工	255.67	50.54	8.84	5.06	28.92
603599.SH	广信股份	78.39	50.85	3.82	1.54	20.52
002391.SZ	长青股份	53.55	34.58	3.55	1.55	15.07
002258.SZ	利尔化学	93.50	33.58	3.01	2.78	31.06
603585.SH	苏利股份	31.97	19.60	2.96	1.63	10.81
603086.SH	先达股份	23.10	15.57	2.13	1.48	10.86
600731.SH	湖南海利	25.22	11.71	1.14	2.15	22.14
平均值					2.55	24.85

数据来源：Wind

由上表可知，同行业可比公司于可比期间的市盈率为 24.85 倍、市净率为 2.55 倍，发行人相应的市盈率指标为 11.93 倍、市净率为 1.94 倍，同行业上市公司的两个指标均高于发行人；前述情况主要是因为发行人本次增资是在完成上市前进行的，考虑到二级市场相对于一级市场的流动性溢价，以及首发上市锁定期等影响股权流动性的因素，相关估值水平低于二级市场。

(2) 可比案例

2018 年初至本问询回复出具日，A 股“SW 农药”行业新增 IPO 上市公司共有 6 家，其中历史沿革中于 2018 年之后发生过增资或股权转让等股权变动（不包括因 IPO 导致的股权结构变动）情形的为中农联合及润丰股份，具体情况如下：

序号	参考案例	案例具体情况	本次股权变动对应估值(万元) A	本次股权变动前一年末归属于母公司股东净资产(万元) B	本次股权变动前一年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润(万元) C	市净率 D=A/B	市盈率 E=A/C
1	中农联合（2021 年 4 月于深交所中小板上市）	2018 年 9 月 25 日，中农联合召开 2018 年第二次临时股东大会，决议以每股 18.00 元的价格发行 957 万股，其中，中农集团拟以对公司经评估后的 7,740 万元债权认购 430 万	147,963.60	42,842.03	10,627.54	3.45	13.92

序号	参考案例	案例具体情况	本次股权变动对应估值（万元）A	本次股权变动前一年末归属于母公司股东净资产（万元）B	本次股权变动前一年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（万元）C	市净率 D=A/B	市盈率 E=A/C
		股；中农农服拟以对公司经评估后的 1,260 万元债权认购 70 万股；中合国能拟以现金 3,600 万元认购 200 万股；宁波永格拟以现金 4,626 万元认购 257 万股，本次增资的价格为每股 18 元					
2	润丰股份（2021 年于深交所创业板上市）	2020 年 7 月 29 日，山东润源、山东润农、深圳兴达发、济南信博与苏州九鼎、北京九州签署《苏州泰昌九鼎投资中心（有限合伙）、北京九州风雷新三板投资中心（有限合伙）与山东润源投资有限公司、山东润农投资有限公司、深圳市兴达发科技有限公司、济南信博投资有限公司、王文才、孙国庆、丘红兵关于山东潍坊润丰化工股份有限公司之股份转让协议》，苏州九鼎及北京九州将其持有的全部发行人股份转让给山东润源、山东润农、深圳兴达发及济南信博	413,882.74	244,945.28	32,823.26	1.69	12.61

由上表，已上市公司于上市前增资或股权转让案例中，中农联合的市盈率和市净率分别为 13.92 倍和 3.45 倍，润丰股份的市盈率和市净率分别为 12.61 倍和 1.69 倍；发行人相应的市盈率指标为 11.93 倍、市净率为 1.94 倍，与上述案例中的市盈率指标差距不大；公司所处行业属于具有刚性需求、没有明显周期性的行业，一般采用市盈率估值的方法进行估值，即估值时更多考虑利润规模和增长情况等因素，市净率并非主要考虑因素，因此尽管市净率均有所差异，但基于市盈率角度，公司定价与同行业公司水平相仿，具有公允性。

（3）发行人历次增资及股权转让的定价

发行人自设立以来至上述申报前最后一次增资，共经历过 6 次增资、6 次股权（份）转让，其中 2016 年之前的增资或转让行为距今时间已经较远，参考价值较低，其他增资或转让情况如下：

序号	时间	股权变动	入股形式	入股股东名称	交易价格 (元/股、 元/元注册资本)	入股背景和原因	交易价格定价依据
1	2016年3月	股权转让	蔡丹群将其所持广农康盛 8.4%股权共 420 万元出资额以 4,620 万元转让给瑞宏壹号；蔡丹群将其所持广农康盛 1.6%股权共 80 万元出资额以 880 万元转让给华拓至远	华拓至远 瑞宏壹号	11.00 11.00	一方面公司通过吸引外部投资者对公司进行股权投资从而进一步优化股权结构和公司治理；另一方面系原股东出于个人财务规划与资产统筹考虑，对少量股权进行前期变现	以 2016 年的预期业绩 5,000 万元为基础，给予 11 倍 PE 估值，每股价格折合 11.00 元，定价具有合理的依据
2	2016年6月	增资至 5,225 万元	瑞元汇康以 2,587.5 万认缴 225 万元新增股本	瑞元汇康	11.50	发行人有充实资本金支持业务发展的需求，投资者看好发行人的发展前景	参考 2016 年 3 月瑞宏壹号和华拓至远的入股价格，并略有上浮，定价具有合理的依据
3	2018年8月	股份转让	瑞元汇康将其所持有发行人 150 万股股份以 1,985.90 万元转让给蔡丹群	蔡丹群	13.24	双方协商一致，由实际控制人履行回购义务	按照蔡丹群与瑞元汇康签署的《股份回购协议》所约定回购价格计算公式，定价具有合理的依据
4	2018年11月	股份转让	瑞元汇康将其持有发行人的 75 万股股份以 1,013.79 万元转让给华拓至远贰号	华拓至远贰号	13.52	原股东基金管理人华拓投资基于对公司前景看好，以新基金主体进行的追加投资，各方协商一致，直接由华拓至远贰号受让瑞元汇康拟要求实际控制人回购的部分股份	按照蔡丹群与瑞元汇康签署的《股份回购协议》所约定回购价格计算公式，定价具有合理的依据

由上表可知，公司的增资及股权转让按照时间可以分为以下几个区间段：

2016 年至 2018 年，发行人共有 3 次股权转让及 1 次增资，其中 2016 年 3 月实际控制人转让少量股权及 2016 年 6 月公司增资目的均是引入外部专业 PE

机构投资者，定价依据是 2015 年的净利润以及基于当时市场环境的 PE 倍数。

2018 年 8 月和 2018 年 11 月公司股权转让背景是实际控制人及指定的第三方根据股份回购协议约定回购股份，定价基于协议约定的回购价格计算公式。

发行人 2020 年 9 月增资的目的是进一步引入外部 PE 机构投资者以充实资本实力，定价参考了公司预期净利润和市场行业 PE 倍数以及过往增资、转让的 PE 倍数；本次增资最终 PE 倍数是 11.26 倍，较 2016 年 3 月股份转让 PE 倍数 11 倍以及 2016 年 6 月 PE 倍数 11.50 倍差距不大，定价具有公允性。

（二）有关股权变动是否是双方真实意思表示、是否存在争议或潜在纠纷，是否涉及股份支付及具体原因

发行人 2020 年 9 月增资是发行人基于充实资本实力和业务发展需要与新老机构投资者进行协商后的结果，发行人履行了包括董事会、股东大会等必要的决策程序，投资机构确认已履行内部对外投资决策所需要的必须程序，因此有关股权变动是双方真实意思表示。根据发行人股东出具的说明,各方持有的股权清晰，不存在纠纷及潜在的纠纷。

2020 年 9 月的增资行为属于发行人引入外部机构股东，不涉及根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》需要确认股份支付的情形。

二、说明员工持股平台的流转、退出机制、离职后的股份处理方式等

发行人员工持股平台的流转、退出机制及离职后的股份处理方式如下：

项目	主要内容
流转机制	1、激励对象获得持股平台份额的前提条件 成为员工持股平台的合伙人的主要前提：在发行人或其控股子公司全职工作，已与发行人或其控股子公司签署聘用协议或劳动合同并领取薪酬。 2、受让对象的限制 激励对象所持有的持股平台份额均不得向发行人员工以外的第三人随意转让、赠与；受让对象原则上仅限于实际控制人蔡丹群及其指定的第三方或持股平台内部的其他人员。
退出机制（含离职后的股权处理方式）	1、锁定期满后退出 自协议生效日起算满六十个月广康生化仍未实现上市，或广康生化顺利实现上市之日起满三十六个月后，激励对象可按约定退出。 2、因不再在发行人及其子公司工作而退出 激励对象可按约定退出的情形如下： （1）主动离职（含达到广康生化规定的退休年龄而退休离职、辞职[被公司豁免除外]以及劳动合同或聘任协议服务期届满后不接受广

项目	主要内容
	康生化不逊于先前聘用条件之新劳动合同或聘任协议的情形)；(2) 被动离职(乙方不存在绩效不合格、过失、违法违纪等行为，广康生化单方终止或解除与乙方之间的劳动合同)；(3) 发生死亡事项；(4) 发生因公伤残或疾病，而不适合在广康生化继续工作等事项；(5) 发生非因公导致伤残或疾病，不适合在广康生化继续工作等事项；(6) 发生因失职、犯罪、商业贿赂、违反公司制度或劳动合同等严重损害广康生化或英德众兴利益或声誉等原因被广康生化依法辞退等事项。 若发生上述任何一种情形的，根据相关事项的发生时间(主要包括“自协议生效日起至广康生化提交上市材料之前/自广康生化递交上市材料之日起至公司未上市前/自广康生化实现上市但未满三十六个月前/自广康生化实现上市且已满三十六个月后/若乙方被动离职时间发生在自协议生效日起算满六十个月，但广康生化仍未实现上市时”)，所有未解锁股权由持股平台法定代表人蔡丹群按约定的价格回购。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对证监会系统离职人员入股进行核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的工商资料并访谈发行人实际控制人、董事会秘书，了解申报前一年发行人新增股东的背景、定价原则；查询公开披露的“SW 农药”行业公司可比时间段内的市盈率和市净率情况，并结合公司过往增资或股份转让的定价依据，判断发行人申报前增资的价格公允性；

2、取得发行人的说明以及发行人直接股东、穿透后自然人股东出具的说明文件及调查文件，确认申报前增资资金来源的合法性、相关必要程序的履行情况、股权变动的真实性以及是否存在争议或潜在纠纷；

3、将申报前增资的具体情形与《企业会计准则第 11 号—股份支付》比对，确认是否涉及股份支付；

4、核查了蔡丹群的身份证件、《关于广东广康生化科技股份有限公司的尽职调查问卷表》、缴纳社保证明、劳动合同、承诺及其填写的股东调查函，以及蔡绍欣的身份证件、《关于广东广康生化科技股份有限公司的尽职调查问卷表》、聘任合同、承诺及其填写的股东调查函；

5、核查了英德众兴最新的《营业执照》、现行有效的公司章程及在国家企业信用信息公示系统的查询结果、英德众兴的工商内档、英德众兴股东填写的股东调查函以及履历表、英德众兴股东的劳动合同及缴纳社保证明、英德众兴股东的支付凭证及完税证明（如涉及）、英德众兴股东的承诺；

6、核查了瑞宏壹号、华拓至盈贰号、佳诚十四号、华拓至远、华拓至远贰号、华拓至远叁号最新的《营业执照》、现行有效的合伙协议及本保荐机构在国家企业信用信息公示系统的查询结果、瑞宏壹号、华拓至盈贰号、佳诚十四号、华拓至远、华拓至远贰号、华拓至远叁号出具的股东调查函、发行人前述股东的间接自然人股东的股东调查函、履历表、身份证明及承诺函；

7、取得中国证监会广东监管局出具的中国证监会系统离职人员查询比对结果；

8、查询中国证券报（<http://www.cs.com.cn/>）、凤凰网（<https://www.ifeng.com/>）、新浪网（<https://www.sina.com.cn/>）等主要新闻媒体网站及中国证监会官网（<http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/>）、上海证券交易所官网（<http://www.sse.com.cn/>）、深圳证券交易所官网（<http://www.szse.cn/>）等网站。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人申报前增资的背景主要是基于业务发展和从事扩大资本金考虑，而相关增资股东看好发行人的发展前景；本次增资的价格主要是从 PE 倍数估值和预期业绩两个角度来确定，本次增资的 PE 倍数与同行业公司上市前的估值倍数情况和发行人 2016 年增资和转让的估值倍数较为接近，相关增资价格具有公允性；

2、本次增资的股东均为已完成备案的私募基金，资金来源为募集后的自有资金，资金来源真实、合法；发行人和本次增资各股东就本次增资已履行完必要的内外部决策程序，本次增资是发行人、发行人增资前各股东以及新增股东等各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷；

3、本增资行为属于发行人引入外部机构股东，不涉及根据《企业会计准则

第 11 号-股份支付》需要确认股份支付的情形；

4、截至本问询回复出具日，发行人的直接或间接股东中均不存在《监管规则适用指引——发行类第 2 号》规范的证监会系统离职人员，不存在关于证监会系统离职人员入股发行人的重大媒体质疑。

5. 关于子公司

申报文件显示：（1）发行人于 2019 年 11 月设立广东优康精细化工有限公司，目前优康精化仍处于湛江生产基地建设过程中，暂未开展实际经营业务。

（2）发行人于 2017 年 8 月设立弘康精化，持有其 100%股权，弘康精化并未开展实际运营并于 2020 年 9 月 29 日注销。（3）发行人通过英德西部爱地持有广州西部爱地 51%股权，能够对其实施控制，广州西部爱地成立于 2019 年 6 月 24 日，于 2021 年 2 月 22 日注销。（4）发行人于 2018 年 4 月在柬埔寨成立子公司 GC，持有其 100%股权，并于 2018、2020 年按照对应的实缴资本比例平价将该公司 40%股权、60%股权转让给深圳绿奇、扬州绿晨。

请发行人：（1）列示各子公司主要生产销售的产品种类，发行人及各子公司的业务定位和关系，发行人有关生产线和生产设备的分布情况；分析曾经存续以及目前存续的子公司、参股公司净资产或净利润为负的原因。（2）说明优康精细、弘康精化等公司设立后从未进行生产经营的原因；设立境外子公司以及设立后短期即分两次出售股权的原因；目前是否仍存在无实际经营的子公司、是否存在拟注销或业务规划安排。（3）说明报告期内注销的子公司存续期间是否存在违法违规行为；相关资产、人员、债务处置是否合法合规；是否存在子公司转让后仍继续与发行人交易的情形，是否存在为发行人承担成本、费用或输送利益等情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、列示各子公司主要生产销售的产品种类，发行人及各子公司的业务定位和关系，发行人有关生产线和生产设备的分布情况；分析曾经存续以及目前存续的子公司、参股公司净资产或净利润为负的原因

（一）列示各子公司主要生产销售的产品种类，发行人及各子公司的业务定位和关系，发行人有关生产线和生产设备的分布情况

截至本问询回复出具日，发行人及子公司业务定位、产品分布、产线设备分布以及目前情况如下：

主体	生产和销售的产品种类	与发行人关系	业务定位	主要生产线分布和生产设备分布
广康生化	主要生产和销售杀虫剂、杀菌剂及除草剂农药原药，部分农药中间体及农药制剂	发行人	主要从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售，重心在自产农药原药产品	目前发行人体系内所有已投产的车间和设备均位于英德生产基地
禾农生物	农药贸易公司，从事各类农药原药、制剂和中间体的销售，不从事具体生产	全资子公司	主要从事农药原药、中间体、制剂的贸易业务，不从事具体的生产	从事农药贸易活动，不需要生产线和相关设备
英德西部爱地	以拥有的农药制剂登记证为基础，委托外部厂商加工制剂，并对外销售农药制剂	全资子公司	主要从事农药制剂的研发、生产（委托生产）和销售	尚无生产线和设备，报告期内通过委外方式生产农药制剂并销售
优康精化	处于建设阶段，尚未生产和销售	全资子公司	公司募投项目所在的湛江生产基地的执行主体，未来主要从事农药原药的生产和销售	正处于建设阶段，尚无生产线和设备，未来将新建多个车间和生产线
禾康精化	于 2021 年 8 月完成 100% 股权的收购，尚未开始正式经营	全资子公司	农药原药和制剂的生产和销售	尚处于规划建设前期，尚无生产线和设备

（二）分析曾经存续以及目前存续的子公司、参股公司净资产或净利润为负的原因

发行人成立至今不存在参股其他公司的情形，曾经存续以及目前存续的子公司的经营情况以及原因分析如下：

序号	主体	与发行人关系	截至本问询回复出具日存续情况	报告期内业务开展情况	经营情况		
					2021 年度营业收入 (万元)	2021 年度净利润 (万元)	2021 年末净资产 (万元)
1	禾农生物	全资子公司	存续	正常开展业务	1,845.35	-3.59 (2020 年为 119.66)	2,450.54
2	英德西部爱地	全资子公司	存续	正常开展业务	453.81	364.03	1,104.94
3	优康精化	全资子公司	存续	仍处于建设阶段，尚未开展实际经营	-	-116.86	4,788.27
4	禾康精化	全资子公司	存续	仍处于规划建设前期，尚未开展实际经营	-	-116.76	5,500.68
5	柬埔寨 GC	发行人曾持有其 60% 股权	已于 2021 年 4 月完成对外转让	正常开展业务	686.05 (2020 年)	55.62 (2020 年)	283.56 (2020 年末)
6	广州西部爱地	发行人曾通过英德西部爱地持有其 51% 股权	已于 2021 年 5 月完成注销	正常开展业务	691.70 (2020 年)	-257.00 (2020 年)	142.91 (2020 年末)
7	弘康精化	发行人曾存在的全资子公司	已于 2020 年 9 月完成注销	自 2017 年设立至注销日未开展实际经营业务	-	-35.31 (2019 年)	-20.62 (2019 年末)

发行人目前存续的子公司中：（1）禾农生物处于持续开展农药贸易业务状态，其净资产不存在为负值的情形，因其从事贸易业务，利润具有一定波动性；（2）英德西部爱地制剂业务 2021 年已经开始盈利；（3）优康精化成立于 2019 年 11 月，是公司于湛江设立的生产基地的建设和运营主体，目前正处于募投项目的建设阶段，未产生营收，因此 2021 年的净利润为负值；（4）公司于 2021 年 8 月完成对禾康精化 100% 股权收购，截至目前处于规划建设前期，因此 2021 年净利润为负值。

发行人已转让及已注销的子公司中：（1）柬埔寨 GC 于 2018 年成立，已在柬埔寨当地形成了一定的业务规模和积累，其 2020 年度的净利润以及 2020 年末的净资产不存在为负值的情形；（2）广州西部爱地成立于 2019 年，主要从事农药制剂业务的销售，尽管于 2020 年已经形成一定的销售，但起步较晚，尚不能覆盖相关的成本费用，因此 2020 年的净利润为负值；（3）弘康精化自 2017

年设立后未开展实际经营业务，后于 2020 年完成了注销，其 2019 年净利润以及 2019 年末的净资产均为负值。

二、说明优康精细、弘康精化等公司设立后从未进行生产经营的原因；设立境外子公司以及设立后短期即分两次出售股权的原因；目前是否仍存在无实际经营的子公司、是否存在拟注销或业务规划安排

（一）优康精化、弘康精化等公司设立后从未进行生产经营的原因

1、优康精化

优康精化成立于 2019 年 11 月，是本次发行募投项目实施主体。2020 年 4 月 10 日，优康精化与湛江市自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：440801-2020-000003），并在后续取得了《不动产权证书》（粤（2020）湛江开发区不动产权第 0020444 号），该宗地为发行人募投项目所在宗地。发行人募投项目已进行项目备案并取得发改备案及环评批复（粤环审[2021]127 号）。优康精化目前正处于建设阶段，尚未开展实际经营业务。

2、弘康精化

弘康精化设立于 2017 年 8 月，拟开展中间体生产业务，后发行人考虑到市场环境和产品的实际发展情况，并未对弘康精化开展实际运营。为提高经营管理效率，经发行人 2020 年 6 月第二届董事会第八次会议审议通过，发行人决定注销弘康精化，并履行了必要的清算程序。2020 年 9 月 29 日，英德市市监局核发《核准注销登记证书》（英德核注通内字[2020]第 2000298792 号），核准弘康精化注销登记。

（二）设立境外子公司以及设立后短期即分两次出售股权的原因

1、柬埔寨 GC 第一次股权转让

发行人于 2018 年 5 月 28 日就境外直接投资柬埔寨 GC 事宜取得《企业境外投资证书》，于 2018 年 9 月 26 日经董事会审议决定转让柬埔寨 GC40%按照实缴资本比例平价转让与深圳绿奇。

为进一步提升公司在产业链上的延伸拓展能力，加强农药制剂品种和剂型的储备，发行人设立了柬埔寨 GC，以发展制剂业务。发行人出资设立柬埔寨

GC 后，希望整合行业内的有效资源，寻找在柬埔寨市场有一定的市场开拓经验和资源积累的伙伴共同开展当地业务，以实现优势互补。交易对方深圳市绿奇生物科技有限公司于 2013 年起就已在柬埔寨进行市场开拓，形成了一定资源积累和经验。经沟通，双方认为彼此具有较强的实力，希望通过合资的方式开展合作，将柬埔寨的市场做大做强。基于上述原因，深圳绿奇于 2018 年 9 月与发行人签署《股份转让合同》，受让柬埔寨 GC 的 40% 股权。

本次股权转让价格根据柬埔寨 GC 对应的实缴资本（20 万美元）按股权比例确定，即转让对价为 8 万美元，相关股权转让款项完成支付。

2、柬埔寨 GC 第二次股权转让

基于海外战略布局以及市场、产品调整，同时为配合上市审核对于财务规范性的要求，公司决定剥离柬埔寨 GC 的业务。2020 年 11 月 18 日，经发公司董事会审议通过，公司决定将持有的柬埔寨 GC60% 股权转让给扬州绿晨。

为进一步加强在农药原药生产能力，报告期初至今，公司已陆续完成了英德生产基地原药扩产、设立湛江生产基地及完成对禾康精化 100% 股权收购以设立韶关生产基地等布局。由于农药生产技术难点主要集中在原药合成阶段，而农药制剂业务更加依赖渠道销售能力，技术门槛相对较低，为将更多资源和精力投入到原药生产、研发当中，经过审慎考虑，公司决定剥离相关制剂业务。交易对方扬州绿晨生物科技有限公司主要从事农药进出口及国内贸易，有进一步拓展海外业务的计划。经双方协商，扬州绿晨决定收购公司持有的柬埔寨 GC60% 股权。扬州绿晨和深圳绿奇不存在任何关联关系。

本次股权转让价格根据柬埔寨 GC 对应的实缴资本（20 万美元）按股权比例确定，即转让对价为 12 万美元，相关股权转让款项已完成支付。根据《柬埔寨 GC 法律意见书》，截至 2021 年 4 月 9 日，柬埔寨 GC 的股权结构已变更为扬州绿晨持有 60% 的股权及深圳绿奇持有 40% 的股权。

（三）是否仍存在无实际经营的子公司、是否存在拟注销或业务规划安排

截至本问询回复出具日，发行人各子公司实际经营情况如下：

序号	公司名称	股权关系	实际经营情况
1	禾农生物	发行人全资子公司	持续从事农药原药贸易业务，截至本问询回复出具日，处于正常经营状态中
2	英德西部爱地	发行人全资子公司	开展制剂委托生产并销售业务
3	优康精化	发行人全资子公司	募投项目的实施主体，处于建设阶段，尚未开展实际运营
4	禾康精化	发行人全资子公司	发行人于 2021 年 8 月全资收购的公司，截至本问询回复出具日，处于规划建设前期，尚未开展实际运营

如上表所示，截至本问询回复出具日，禾农生物和英德西部爱地处于正常持续运营中；优康精化是本次募投项目的实施主体，正处于建设阶段；禾康精化后续完成建设后将开展农药生产业务，发行人子公司不存在注销安排。

三、说明报告期内注销的子公司存续期间是否存在违法违规行为；相关资产、人员、债务处置是否合法合规；是否存在子公司转让后仍继续与发行人交易的情形，是否存在为发行人承担成本、费用或输送利益等情形

（一）报告期内注销的子公司存续期间是否存在违法违规行为；相关资产、人员、债务处置是否合法合规

1、弘康精化

报告期内，弘康精化曾因 2017 年报公示的部分信息披露不正确，被英德市市监局认定为经营异常并处以罚款 5,000 元，具体内容参见本问询回复“2. 关于行政处罚、四、（一）弘康精化在 2017 年度报告公示企业信息隐瞒真实情况、弄虚作假的具体信息及责任人的认定依据”的相关内容。

根据《广东省商事登记条例》第五十九条第二项规定，公示信息隐瞒真实情况、弄虚作假的，由登记机关限期改正，并可以对违法企业处一万元以上三万元以下罚款，对违法个体工商户处五百元以上五千元以下罚款。

根据《广东省市场监督管理局关于行政处罚自由裁量权的适用规则》第十七条第（二）项规定，违法行为轻微，社会危害性较小的，可以依法从轻或者减轻行政处罚。

根据前述行政处罚决定书，弘康精化被英德市市监局处以 5,000 元的罚款，低于法定处罚幅度内的最低处罚情形，且弘康精化已缴纳了全部罚款并已被移

出经营异常名录，违法情节轻微，因此该违法行为不属于重大违法违规行为。

根据弘康精化注销前的市场监督管理、税务等主管部门出具的证明，此次行政处罚不属于重大违法违规行为，且所涉事项和款项均已整改和缴纳完毕，该事项不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。除此以外，报告期内，弘康精化不存在其他被处罚的违法违规行为。

弘康精化自设立以来没有开展实际运营，因此注销时已无债务、员工，弘康精化原有的资产清算后按法定要求分配给发行人。因此，弘康精化的相关资产、人员、债务处置符合法律法规的规定。

2、广州西部爱地

因发行人在产品发展战略的发展规划发生变化，2021年2月4日，经发行人第二届董事会第十三次会议审议通过，发行人决定注销广州西部爱地。2021年5月6日，广州市天河区行政审批局出具《企业核准注销登记通知书》（穗市监内销字[2021]第06202105060702号），核准广州西部爱地的注销登记。

根据市场监督管理、税务、农业农村、应急管理等主管部门出具的证明，报告期内，广州西部爱地存续期间不存在违法违规行为。

广州西部爱地注销前履行了税务清算、成立清算组出具清算报告及发布债权人公告等必要的程序，广州西部爱地的债权债务已清算完毕，广州西部爱地原有的资产清算后按法定要求分配给英德西部爱地。广州西部爱地注销时所有员工已签署离职证明，同意薪资结算方案，确认与广州西部爱地不存在任何经济纠纷和劳动纠纷。广州西部爱地的相关资产、人员、债务处置符合法律法规的规定。

（二）是否存在子公司转让后仍继续与发行人交易的情形，是否存在为发行人承担成本、费用或输送利益等情形

发行人转让柬埔寨GC全部股权后，截至本问询回复出具日，经查询发行人及子公司的财务记录、发行人及主要关联方银行流水，柬埔寨GC不存在仍继续与发行人交易的情形，亦不存在为发行人承担成本、费用或输送利益等情形。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人及各子公司的主要负责人并查阅各主体的经营范围，了解各个主体的业务定位；查阅发行人各个主体的固定资产明细表并实地走访，确认各个主体的生产线和生产设备的分布情况；

2、取得优康精化签署的土地使用权出让合同、不动产权证书、募投建设项目投资备案证书及环评批复等；取得弘康精化工商底档、相关部门出具的行政处罚决定书及守法证明；取得柬埔寨 GC 股权转让合同、交割文件及支付凭证，查询股权转让交易对方工商资料、股权结构等，确认交易对方与发行人是否关联关系；访谈实际控制人蔡丹群及交易对方的深圳绿奇实际控制人王国娟、扬州绿晨实际控制人金文戈，了解股权转让的背景、对柬埔寨 GC 的安排、相关定价等；取得广州西部爱地注销证明、守法证明；

3、查阅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、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水；

4、取得发行人曾经存续以及目前存续的子公司报告期内的财务数据，结合各个子公司的发展时间、从事的具体业务等情况并访谈财务负责人，重点了解净资产或者净利润为负值的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人现有子公司有明确的业务和产品定位，有关生产线和生产设备的分布与上述定位相吻合；发行人曾经存续以及目前存续的子公司出现净利润为负值情况主要是因为发展阶段的原因，具有合理性；

2、优康精化、弘康精化设立后未进行生产经营及柬埔寨 GC 两次股权转让原因具备合理性；截至本问询回复出具日，除优康精化处于项目建设阶段及禾康精化尚未开展建设外，发行人不存在无实际经营的子公司，亦不存在拟注销或业务规划安排；

3、弘康精化报告期内曾因信息披露不准确受到有关部门罚款，罚款金额较小，且后续已整改完毕，不属于重大违法违规行为。除此之外，发行人已注销子公司弘康精化、广州西部爱地报告期内不存在违法违规行为，相关资产、人员、债务处置合法合规；

4、发行人子公司柬埔寨 GC 转让后不存在继续与发行人交易的情形，不存在为发行人承担成本、费用或输送利益等情形；股权转让交易对方，除上述股权对价以外，不存在其他流水往来。

6. 关于历史沿革和出资瑕疵

申报文件显示：（1）2003 年 9 月 9 日，广州农药厂、广东省英德硫铁矿与利农康盛、利农印刷签订协议，拟转让全部股权，其中利农康盛受让 95%股权、利农印刷受让 5%股权。本次广州农药厂英硫分厂的转让价格为评估价值的 82.03%。（2）2003 年 11 月 7 日，有限公司获发企业法人营业执照，广州农药厂英硫分厂有限公司股东为利农康盛和利农印刷，分别持有 83%和 17%股权。（3）截至 2003 年 12 月 8 日，广州农药厂英硫分厂有限公司的股东为利农康盛和利农印刷，利农康盛和利农印刷均为包括蔡绍欣及其近亲属在内的家族内企业，家族内部的资产处理和分配按照协商的原则来确定。

请发行人：（1）说明 2003 年 9 月协议约定中利农康盛和利农印刷受让股权比例和 2003 年 11 月广州农药厂英硫分厂营业执照中利农康盛和利农印刷持股比例不一致的原因，利农康盛、利农印刷受让广州农药厂英硫分厂股权后，各自持股比例的变动情况，是否存在纠纷与潜在纠纷。（2）说明广州农药厂英硫分厂股权是否涉及多个国有产权主体，股权评估、股权转让价格确认过程中是否获取相关主体的国有资产管理部門的确认或批准、是否获得所有必须的备案手续。（3）说明广州农药厂英硫分厂股权转让时，广州农药厂和广东省英德硫铁矿转让价格低于评估价的 90%未获得相关国资委的确认，是否违反当时相关法律法规，转让行为是否合法有效。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明 2003 年 9 月协议约定中利农康盛和利农印刷受让股权比例和 2003 年 11 月广州农药厂英硫分厂营业执照中利农康盛和利农印刷持股比例不一致的原因，利农康盛、利农印刷受让广州农药厂英硫分厂股权后，各自持股比例的变动情况，是否存在纠纷与潜在纠纷

（一）持股比例不一致的原因

利农康盛、利农印刷自设立之日起一直为蔡丹群、蔡绍欣家族内控制企业。利农康盛、利农印刷自设立之日至今均为蔡丹群、蔡绍欣家族内控制的企业。2003 年 9 月 9 日签署的《股权转让协议》中利农康盛、利农印刷对广州农药厂英硫分厂持股比例与 2003 年 11 月 7 日广州农药厂英硫分厂有限公司获发营业执照时的股权比例存在差异的原因是家族内部财产分配。

（二）持股比例变动情况及纠纷与潜在纠纷情况

利农康盛、利农印刷受让广州农药厂英硫分厂股权后至广州农药厂英硫分厂有限公司注销期间，利农康盛与利农印刷对广州农药厂英硫分厂有限公司的持股比例由 95%及 5%变更为 83%及 17%，后又变更为 95%及 5%，在前述期间，利农康盛与利农印刷均由蔡丹群及其家族蔡绍欣共同控制。

根据蔡丹群、蔡绍欣、利农康盛、利农印刷等相关方出具的相关承诺函，蔡丹群、蔡绍欣、利农康盛及利农印刷等相关方对上述股权变动情况不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

二、说明广州农药厂英硫分厂股权是否涉及多个国有产权主体，股权评估、股权转让价格确认过程中是否获取相关主体的国有资产管理部門的确认或批准、是否获得所有必须的备案手续

广州农药厂英硫分厂股权涉及广州农药厂及广东省英德硫铁矿两个国有产权主体，发行人已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（一）发行人前身广农康盛有限的设立情况”之“2、广农康盛有限成立初期主要实物资产的来源”之“（1）利农康盛、利农印刷受让广州农药厂英硫分厂 100%股权”中对该等股权评估、转让价格确认涉及的有关国有资产管理部門批准及备案情况披露如下：

“

广州农药厂英硫分厂系由广州农药厂、广东省英德硫铁矿投资设立的企业，广州农药厂、广东省英德硫铁矿分别持有其 82.895%、17.105%的股权。

2003 年 7 月 8 日，根据《广州农药厂英硫分厂的资产评估报告书》（广会所评字（2003）第 606363 号），截至 2003 年 6 月 30 日，广州农药厂英硫分厂净资产评估价为 609.56 万元。

2003 年 8 月 22 日，广州农药厂英硫分厂填报了《国有资产评估项目备案表》，广州化工集团有限公司（广州农药厂为广州化工集团有限公司的下属企业之一）于 2003 年 9 月 9 日在备案表上盖章备案，备案编号为“化集国资办（2003）03 号”。

2003 年 8 月 1 日，广东省广远石化集团有限公司向广东省英德硫铁矿出具《关于同意出让广农英硫分厂股权的批复》（粤石化（2003）168 号），同意广东省英德硫铁矿以不低于评估值的 80%且与其他股东商定的价格，出让其在广州农药厂英硫分厂的股权。

2003 年 9 月 8 日，广州化工集团有限公司向广州农药厂出具《关于同意转让广州农药厂英硫分厂股权的批复》（化集函[2003]68 号），同意广州农药厂将占有广州农药厂英硫分厂 82.895%的股权，以 414.48 万元全部转让给利农康盛和利农印刷。

2003 年 9 月 9 日，广州农药厂、广东省英德硫铁矿与利农康盛、利农印刷签订《广州农药厂英硫分厂股权转让协议》，广州农药厂以 414.48 万元、广东省英德硫铁矿以 85.53 万元向利农康盛、利农印刷转让广州农药厂英硫分厂全部股权，股权价款合计为 500 万元，其中利农康盛受让 95%股权、利农印刷受让 5%股权。本次广州农药厂英硫分厂的转让价格为评估价值的 82.03%。

利农康盛和利农印刷按照协议约定向广州农药厂支付了转让价款 414.48 万元、向广东省英德硫铁矿支付了转让价款 85.53 万元。

2003 年 9 月 24 日，广州农药厂、广东省英德硫铁矿和利农康盛、利农印刷签订《广州农药厂英硫分厂资产移交完毕确认书》，四方于 2003 年 9 月 15 日起在广州农药厂英硫分厂进行资产移交工作，至 2003 年 9 月 24 日，资产移交工作基本完成。

2003 年 10 月 20 日，广州产权交易所出具《企业产权交易登记证明》（登记编号 310A111FB113），鉴于转让行为已取得《关于同意转让广州农药厂英硫分厂股权的批复》（化集函[2003]68 号）批准，签订了转让协议，《广州农药厂英硫分厂的资产评估报告书》（广会所评字（2003）第 606363 号）已获广州化工集团有限公司备案通过，截至 2003 年 10 月 14 日，该所未收到关于广州农药厂将其持有广州农药厂英硫分厂 82.895%股权转让给利农康盛和利农印刷的任何异议表示，因此，对上述产权转让的结果进行了登记，转让价格为 414.48 万元。

2003 年 11 月 7 日，广州农药厂英硫分厂有限公司获发企业法人营业执照。根据广州农药厂英硫分厂有限公司设立时章程，广州农药厂英硫分厂有限公司股东为利农康盛和利农印刷，分别持有 83%和 17%股权。

根据 1995 年 5 月 12 日发布实施的《国家国有资产管理局关于加强企业国有产权转让监督管理工作的通知》（国资产发[1995]54 号）第四条规定，转让企业国有产权，必须严格按照《国有资产评估管理办法》（国务院第 91 号令）的规定，对包括土地使用权在内的企业资产统一进行评估，评估工作必须委托经国有资产管理部门批准取得资格的机构承担并依法进行，评估价值要经国有资产管理部门确认，并据此作为转让底价；允许成交价在底价的基础上有一定幅度的浮动，如果浮动价低于评估价的 90%，要经同级国有资产管理部门批准；凡未按规定进行评估的，一律不予办理产权变动登记。根据财政部 2001 年 12 月 31 日发布的《国有资产评估项目备案管理办法》（财企[2001]802 号）第四条，中央管理的企业集团公司及其子公司，国务院有关部门直属企事业单位的资产评估项目备案工作由财政部负责；子公司或直属企事业单位以下企业的资产评估项目备案工作由集团公司或有关部门负责。地方管理的占有单位的资产评估项目备案工作比照前款规定的原则执行。评估项目涉及多个国有产权主体的，按国有股最大股东的资产财务隶属关系办理备案手续；持股比例相等的，经协商可委托其中一方办理备案手续。

根据广州市国有资产管理局于 1995 年 9 月 7 日出具的《关于授权广州化工集团有限公司经营国有资产的批复》（穗国资一[1995]63 号），同意授权广州化工集团有限公司经营广州化工厂等 33 户企业（根据广州化工集团有限公司的工

商档案，广州农药厂为广州化工集团有限公司的全资子公司）及广州市化学工业总公司成建制改组转入的国有资产，广州化工集团有限公司成为广州化工厂等 33 户企业的国有资产投资主体，对授权范围内的国有资产行使出资者的权利，将被授权企业的国家资本调整为广州化工集团有限公司的法人资本。

广州农药厂英硫分厂股权转让的评估项目由最大的股东即广州农药厂负责办理相关手续，取得了广州农药厂原股东广州化工集团有限公司的批准和备案；广州农药厂英硫分厂经批准的股权转让价格为备案净资产评估值的 82%，取得国家出资企业广州化工集团有限公司的批准。

2018 年 2 月 2 日，广州市国资委出具《广州市国资委关于协助确认广东广康生化科技股份有限公司所涉国有股权转让行为效力的复函》（穗国资函[2018]28 号），广州万力集团有限公司对属下广州化工集团有限公司全资子公司广州农药厂控股子企业广州农药厂英硫分厂股权转让事项进行了核查，广州万力集团有限公司核查情况如下：广州农药厂在转让其持有的广州农药厂英硫分厂 82.895%股权给利农康盛和利农印刷过程中，履行了相关决策程序，开展了相应的资产评估工作，进行了资产评估备案，并将转让结果在广州产权交易所进行了登记和公示，股权转让价款均已收齐，符合当时的相关规定，广州市国资委对广州万力集团有限公司的核查情况无异议。

2018 年 12 月 25 日，广东省国资委向广东省人民政府金融工作办公室出具《关于广东广康生化科技股份有限公司历史沿革涉及原广州农药厂英硫分厂 82.895%国有股权转让的会办意见》（粤国资函[2018]1633 号），经对清金融[2018]63 号文所报相关材料及广州市国资委对原广州农药厂英硫分厂 82.895%国有股权转让事项的核查意见，广东省国资委对此 82.895%国有股权转让事项无不同意见。

据此，广州农药厂和广东省英德硫铁矿转让广州农药厂英硫分厂股权的价格低于评估价的 90%，但股权转让的效力已得到广州市国资委和广东省国资委的确认，根据《国有资产评估项目备案管理办法》等相关规定，广州农药厂英硫分厂 100%股权的转让行为合法有效。

”

现对上述内容梳理如下：

相关法律法规	具体规定	批准或备案情况
《国有资产评估项目备案管理办法》（财企[2001]802号）	评估项目涉及多个国有产权主体的，按国有股最大股东的资产财务隶属关系办理备案手续	广州农药厂英硫分厂的最大股东广州农药厂已就股权转让事宜办理资产评估备案，并已取得上级单位广州化工集团有限公司批准（广州市国有资产管理局已授权广州化工集团有限公司经营含广州农药厂在内的国有资产）；广东省英德硫铁矿亦已就股权转让事宜取得广东省广远石化集团有限公司批准
《国家国有资产管理局关于加强企业国有产权转让监督管理工作的通知》（国资产发[1995]54号）、《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令）	国有资产占有单位有资产转让及企业出售情形的，应当进行资产评估，并可以由占有单位委托	2003年7月8日，会计师事务所接受资产占有单位广州农药厂英硫分厂的委托，出具《广州农药厂英硫分厂的资产评估报告书》
	成交价低于评估价90%，要经同级国有资产管理部门批准	股权转让时未经相关国资委批准，但该次股权转让价格后续已经过广州市国资委及广东省国资委确认，不影响该次股权转让的真实性和有效性，具体原因参见本问询回复本题“三、说明广州农药厂英硫分厂股权转让时，广州农药厂和广东省英德硫铁矿转让价格低于评估价的90%未获得相关国资委的确认，是否违反当时相关法律法规，转让行为是否合法有效”的相关内容

如上表所示，广州农药厂和广东省英德硫铁矿转让广州农药厂英硫分厂股权的价格低于评估价的90%已经过广州市国资委及广东省国资委确认，已履行必要的备案手续。

三、说明广州农药厂英硫分厂股权转让时，广州农药厂和广东省英德硫铁矿转让价格低于评估价的90%未获得相关国资委的确认，是否违反当时相关法律法规，转让行为是否合法有效

根据1995年5月12日发布实施的《国家国有资产管理局关于加强企业国有产权转让监督管理工作的通知》（国资产发[1995]54号）第四条规定，转让企业国有产权，必须严格按照《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令）的

规定，评估价值要经国有资产管理部门确认，并据此作为转让底价；允许成交价在底价的基础上有一定幅度的浮动，如果浮动价低于评估价的 90%，要经同级国有资产管理部门批准；凡未按规定进行评估的，一律不予办理产权变动登记。

广州农药厂英硫分厂股权转让时，广州农药厂和广东省英德硫铁矿转让价格低于评估价的 90%未获得相关国资委的确认，违反上述相关规定，但基于以下原因：①该股权转让已由广州农药厂英硫分厂最大的股东即广州农药厂办理了资产评估备案手续及批准程序，且广东省英德硫铁矿亦已就广州农药厂英硫分厂股权转让取得批准；②广州产权交易所已同意对该股权转让的结果进行登记，且该次股权转让已完成工商变更登记；③自该次股权转让完成后至今，该次股权转让没有发生纠纷、亦没有国有资产监督管理机构对该股权转让的法律效力提出过异议；④该股权转让的价格及效力已由广州市国资委及广东省国资委分别于 2018 年 2 月及 2018 年 12 月出具文件确认。因此，该次股权转让当时虽未经相关国资委批准，但该次股权转让的效力已获得广州市国资委和广东省国资委的确认，不影响该次股权转让的真实性和有效性，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人，确认持股比例前后存在差异的原因；查阅广州农药厂英硫分厂有限公司、利农康盛及利农印刷的工商内档资料，了解广州农药厂英硫分厂有限公司、利农康盛、利农印刷股权结构变动情况；取得蔡丹群、蔡绍欣、利农康盛、利农印刷等相关方出具的相关承诺函；

2、查阅广州农药厂英硫分厂股权转让时现行的国有产权转让相关法律法规；取得该次股权转让的转让协议、支付凭证、评估报告、国有资产评估备案表、广州化工集团有限公司及广东省广远石化集团有限公司出具的批复等文件，核查该次股权转让涉及的股权评估、转让价格是否已获得确认及批准，是否已履行必要的备案手续；取得广东省国资委、广州市国资委、清远市金融局、广州

市金融局出具的确认函，以及该次股权转让企业产权交易登记证明、资产移交完毕确认书等文件，核查本该次股权转让是否合法有效。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、2003 年 9 月协议约定中利农康盛和利农印刷受让股权比例和 2003 年 11 月广州农药厂英硫分厂营业执照中利农康盛和利农印刷持股比例不一致具备合理原因，利农康盛及利农印刷等相关方对股权变动情况不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷；

2、广州农药厂英硫分厂股权转让涉及的股权评估、股权转让价格确认过程已获得相关主体的国有资产管理部门的确认，已履行必须的备案手续；

3、广州农药厂英硫分厂股权转让时，未获得相关国资委的确认，不符合当时相关规定，鉴于该次股权转让已完成产权登记、已取得广州市国资委和广东省国资委的确认，且完成至今未发生股权纠纷或受到国有资产管理部门提出异议的情形，因此该转让行为的合法有效性未因此受到影响。

7. 关于经营资质

申报文件显示：（1）公司部分农药登记证将于 2021 年内到期。（2）发行人仅披露两个生产基地广康生化和英德西部爱地各原料药、制剂品类，及所具备的农药登记证、企业标准号。（3）报告期内，公司境外收入占主营业务收入比例分别为 27.14%、21.74%和 40.14%。在拓展境外客户资源方面，需要投入大量的时间、资源、资金用于境外客户的验厂程序、检测认证、产品登记等，若有新生产商进入，仍需经过长期的考察程序取得客户认可。

请发行人：（1）说明农药三证所对应的三项证书类别、签发机构、申请流程，招股说明书中披露的 98 项农药登记证书所对应的三证类别，并对表格内容进行补充完善；除招股说明书所披露的两个生产经营主体广康生化和英德西部爱地外，其他生产经营主体所生产和销售的产品名称，是否具备相应三证。（2）说明申请农药登记证所需的流程，有效期不足 90 日的农药登记证的申请进展，结合历史上换证续期情况说明目前是否存在续期不及时的情形，是否存在无法

续期风险。(3)说明境外主要销售的国家和地区对发行人相关产品的资质、许可或备案要求是否发生重大不利变化,并分析对境外销售情况产生的影响。(4)说明主要境外客户验厂程序、检测认证、产品登记程序等,完成以上程序的时间周期。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明农药三证所对应的三项证书类别、签发机构、申请流程,招股说明书中披露的 98 项农药登记证书所对应的三证类别,并对表格内容进行补充完善;除招股说明书所披露的两个生产经营主体广康生化和英德西部爱地外,其他生产经营主体所生产和销售的产品名称,是否具备相应三证

(一) 农药“三证”

农药“三证”通常是指农药登记证、农药标准以及农药生产许可证,对应的签发机构及申请流程主要如下:

类别	签发机构	申请流程
农药登记证	国务院农业主管部门	①申请人进行登记试验备案; ②申请人进行登记试验; ③登记试验结束后,申请人向所在地省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门提出农药登记申请; ④省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门自受理申请之日起 20 个工作日内提出初审意见,并报送国务院农业主管部门; ⑤国务院农业主管部门受理申请或者收到省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门报送的申请资料后,组织审查和登记评审,9 个月完成技术审查。农药登记评审委员会对技术审查意见提出评审意见; ⑥国务院农业主管部门自收到评审意见之日起 20 个工作日内作出审批决定,符合条件的,核发农药登记证;不符合条件的,书面通知申请人并说明理由。
农药标准	根据《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国标准化法实施条例》《中国农药工业协会团体标准管理办法》等相关规定:	不适用

类别	签发机构	申请流程
	①国家标准：由国务院标准化行政主管部门编制计划，组织草拟，统一审批、编号、发布； ②行业标准：对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准（含标准样品的制作）。制定行业标准的项目由国务院有关行政主管部门确定。行业标准由国务院有关行政主管部门编制计划，组织草拟，统一审批、编号、发布，并报国务院标准化行政主管部门备案； ③企业标准：企业生产的产品没有国家标准、行业标准和地方标准的，应当制定相应的企业标准，作为组织生产的依据。企业标准由企业组织制定（农业企业标准制定办法另定），且鼓励在企业标准信息公共服务平台备案； ④团体标准：由中国农药工业协会自主制定、自行发布、自主管理，行业内自愿采用，且鼓励在全国团体标准信息平台备案。	
农药生产许可证	所在地省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门	①农药生产企业按照国务院农业主管部门的规定向省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门申请农药生产许可证； ②省、自治区、直辖市人民政府农业主管部门自受理申请之日起 20 个工作日内作出审批决定，必要时进行实地核查。符合条件的，核发农药生产许可证；不符合条件的，书面通知申请人并说明理由。

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人经营资质情况”之“（一）农药生产或经营相关资质”中披露公司及子公司农药生产许可证情况，及在后续“（二）农药‘三证’”中披露公司及子公司农药登记证及对应的农药标准情况，未将农药生产许可与农药登记证、农药标准一一对应披露。现将截至本问询回复出具日公司及子公司农药“三证”情况更新、补充、完善披露如下：

“

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
原药											
1	杀虫剂	95%氯氰菊酯原药	PD20080358	2023/2/28	HG 3627-1999	/	2000/6/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
2	杀虫剂	95%高效氯氰菊酯原药	PD20080361	2023/2/28	HG/T 3629-2017	2017/11/7	2018/4/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
3	杀虫剂	27%高效氯氰菊酯母药	PD20080364	2023/2/28	HG/T 3630-2017	2017/11/7	2018/4/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
4	杀虫剂	95%高效氯氟氰菊酯原药	PD20080402	2023/2/28	GB/T 20695-2021	2021/3/9	2021/10/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
5	杀虫剂	95%顺式氯氰菊酯原药	PD20110478	2026/4/22	Q/GKS 15-2020	2020/8/10	2020/9/10	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
6	杀虫剂	98%吡蚜酮原药	PD20141171	2024/4/28	GB/T 34156-2017	2017/9/7	2018/4/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
7	杀虫剂	97%联苯肼酯原药	PD20152458	2025/12/4	T/CCPIA 042-2020	2020/2/25	2020/2/25	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
8	杀虫剂	97%毒死蜱原药	PD20084510	2023/12/18	GB/T 19604-2017	2017/11/1	2018/5/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
9	杀虫剂	96%乐果原药	PD86177-4	2026/7/31	GB/T 15582-1995	/	1996/2/1	农药生许（粤）0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人

⁵ 部分农药产品未实际生产，故无对应的农药生产许可证；

⁶ 农药标准号主要以发行人及子公司在企业标准信息公共服务平台 (<https://www.qybz.org.cn/>) 公示的信息为准。

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
10	杀虫剂	96%联苯菊酯原药	PD20120574	2027/3/27	GB/T 22619-2008	2008/12/17	2009/6/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
11	杀虫剂	98%吡虫啉原药	PD20150727	2025/4/20	GB/T 28126-2011	2011/12/30	2012/4/15	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
12	杀虫剂	98%棉隆原药	PD20141689	2024/6/30	Q/GKS 35-2019	2019/9/20	2019/10/11	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
13	杀虫剂	98.5%甲氧虫酰肼原药	PD20140233	2024/1/29	Q/GKS 062-2018	2018/11/1	2018/11/30	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
14	杀菌剂	95%克菌丹原药	PD20110231	2026/2/28	Q/GKS 10-2020	2020/1/1	2020/2/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
15	杀菌剂	95%灭菌丹原药	PD20161254	2026/9/18	Q/GKS 12-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
16	杀菌剂	98%萎锈灵原药	PD20110692	2026/6/22	Q/GKS 18-2020	2020/10/1	2020/11/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
17	杀菌剂	96%噻呋酰胺原药	PD20131719	2023/8/16	Q/GKS 41-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
18	杀菌剂	97%噻呋酰胺原药	PD20141910	2024/8/1	Q/GKS 41-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
19	杀菌剂	98%吡唑醚菌酯原药	PD20171085	2027/5/30	Q/GKS 46-2019	2019/7/19	2019/8/19	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
20	杀菌剂	97%啶酰菌胺原药	PD20171695	2022/8/21	Q/GKS 45-2019	2019/8/15	2019/9/19	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
21	除草剂	97%甜菜宁原药	PD20121210	2022/8/10	Q/GKS 31-2021	2021/2/1	2021/3/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
22	除草剂	96%甜菜安原药	PD20151689	2025/8/28	Q/GKS 30-2019	2019/5/22	2019/6/22	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
23	除草剂	93%乙草胺原药	PD20080363	2023/2/28	GB/T 20691-2006	2006/8/24	2007/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
24	除草剂	96%乙氧呋草黄原药	PD20182993	2023/7/23	Q/GKS 29-2021	2020/11/28	2020/12/28	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
制剂											
25	杀虫剂	4.5%高效氯氰菊酯乳油	PD20085475	2023/12/25	HG/T 3631-2017	2017/11/7	2018/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
26	杀虫剂	522.5 克/升氯氰 毒死蜱乳油	PD20183543	2023/8/20	Q/GKS 13-2020	2020/8/1	2020/9/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
27	杀虫剂	20%氯 氰 辛硫磷乳油	PD20091705	2024/2/3	Q/GKS 02-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
28	杀虫剂	25%氯 氰 敌敌畏乳油	PD20091397	2024/2/2	Q/GKS 01-2016	2017/4/8	/	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
29	杀虫剂	40%氰戊·乐果乳油	PD20090256	2024/1/9	Q/GKS 07-2018	2018/9/10	2018/10/10	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
30	杀虫剂	40%毒死蜱乳油	PD20084251	2023/12/17	GB/T 19605-2017	2017/11/1	2018/5/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
31	杀虫剂	25g/L 高效氯氟菊酯乳油	PD20082021	2023/11/25	GB/T 20696-2021	2021/3/9	2021/10/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
32	杀虫剂	5%氯氰菊酯乳油	PD20050004	2025/1/4	HG 3628-1999	/	2000/6/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
33	杀虫剂	10%氯氰菊酯乳油	PD20050003	2025/1/4	HG 3628-1999	/	2000/6/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
34	卫生杀虫剂	45%毒死蜱乳油	WP20180051	2023/3/15	GB/T 19605-2017	2017/11/1	2018/5/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
35	杀虫剂	40%乙酰甲胺磷乳油	PD86152-4	2026/9/13	GB 28157-2011	2011/12/30	2012/4/15	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
36	杀虫剂	20%异丙威乳油	PD86148-55	2026/7/31	HG 2854-1997	/	1998/1/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
37	杀虫剂	40%乐果乳油	PD85121-9	2025/6/28	GB/T 15583-1995	/	1996/2/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
38	杀虫剂	80%敌敌畏乳油	PD85105-35	2026/9/13	GB 2548-2008	2008/12/17	2009/6/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
39	杀虫剂	30%苯丁联苯肼悬浮剂	PD20183603	2023/8/20	Q/GKS 61-2020	2020/6/1	2020/7/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
40	卫生杀虫剂	10%顺式氯氰菊酯悬浮剂	WP20140111	2024/5/7	Q/GKS 026-2019	2019/4/22	2019/5/23	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
41	卫生杀虫剂	5%高效氯氰菊酯悬浮剂	WP20100186	2025/12/23	Q/GKS 03-2019	2019/2/7	2019/3/8	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
42	卫生杀虫剂	4.5%联苯菊酯水乳剂	WP20170140	2022/12/19	Q/GKS 22-2019	2019/7/22	2019/8/22	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
43	杀虫剂	4.5%高效氯氰菊酯微乳剂	PD20094958	2024/4/21	Q/GKS 14-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
44	卫生杀虫剂	80%灭菌丹可湿性粉剂	WP20160075	2026/9/18	Q/GKS 20-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
45	卫生杀虫剂	5%顺式氯氰菊酯可湿性粉剂	WP20070036	2022/12/3	Q/GKS 08-2019	2019/9/1	2019/10/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
46	杀虫剂	18%杀虫双水剂	PD84104-19	2025/2/2	GB/T 8200-2019	2019/12/31	2020/7/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
47	杀菌剂	40%克菌丹悬浮剂	PD20183573	2023/8/20	Q/GKS 36-2019	2019/9/7	2019/10/7	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
48	杀菌剂	240g/L 噻呋酰胺悬浮剂	PD20161463	2026/10/14	Q/GKS 27-2021	2021/3/25	2021/4/25	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
49	杀菌剂	50%克菌丹可湿性粉剂	PD20120733	2027/5/2	Q/GKS 19-2021	2021/10/19	2021/11/18	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
50	杀菌剂	30%噻呋·戊唑醇水分散粒剂	PD20200735	2025/9/17	Q/GKS 052-2017	2017/7/10	2017/8/10	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
51	杀菌剂	90%克菌丹水分散粒剂	PD20182970	2023/7/23	Q/GKS 42-2019	2019/6/1	2019/7/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
52	杀菌剂	80%克菌丹水分散粒剂	PD20120871	2027/5/23	Q/GKS 24-2019	2019/1/1	2019/2/1	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
53	除草剂	160g/L 甜菜安·宁乳油	PD20200063	2025/1/19	Q/GKS 054-2017	2017/7/19	2017/8/19	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
54	除草剂	27% 安 宁·乙 呋黄乳油	PD20200058	2025/1/19	Q/GKS 053-2020	2020/3/19	2020/4/19	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
55	除草剂	30% 苋·丁 可湿性粉 剂	PD20092460	2024/2/25	Q/GKS 05-2021	2021/3/1	2021/4/1	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
56	除草剂	41%草甘 膦异丙胺 盐水剂	PD20081810	2023/11/19	GB/T 20684- 2017	2017/5/31	2017/12/1	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
57	除草剂	50%乙草 胺乳油	PD20081718	2023/11/18	GB/T 20692- 2006	2006/8/24	2007/4/1	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
58	除草剂	81.5%乙 草胺乳油	PD20081480	2023/11/4	GB/T 20692- 2006	2006/8/24	2007/4/1	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
59	杀线虫 剂	98%棉隆 微粒剂	PD20182526	2023/6/27	Q/GKS 04-2018	2018/9/10	2018/10/10	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
60	杀螨剂	15%哒螨 灵乳油	PD20040799	2024/12/19	GB/T 28148- 2011	2011/12/30	2012/4/15	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
61	杀菌剂	75%灭菌 丹·三乙膦 酸铝水分 散粒剂	PD20210457	2026/4/26	Q/GKS 043-2019	2019/1/1	2019/2/1	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
62	杀虫剂	50%联苯 肼酯水分 散粒剂	PD20210840	2026/6/10	Q/GKS 067-2018	2018/11/1	2018/11/30	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人
63	杀菌剂	80%灭菌 丹水分散 粒剂	PD20211414	2026/8/24	Q/GKS 002-2018	2018/9/1	2018/9/30	农药生许 (粤) 0025	2023/3/28	广东省农业 农村厅	发行人

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
64	杀虫剂	24%甲氧虫酰肼悬浮剂	PD20211536	2026/8/24	Q/GKS 069-2019	2019/7/30	2019/8/5	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
65	杀菌剂	77%氢氧化铜水分散粒剂	PD20211435	2026/8/24	Q/GKS 072-2020	2020/5/10	2020/5/25	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
66	杀菌剂	30%王铜悬浮剂	PD20211969	2026/9/28	Q/GKS 073-2020	2020/4/01	2020/4/15	农药生许(粤) 0025	2023/3/28	广东省农业农村厅	发行人
67	杀虫剂	4.5%联苯菊酯水乳剂	PD20181179	2023/2/8	Q/AD 016-2021	2021/3/15	2021/4/15	/	/	/	英德西部爱地
68	杀虫剂	10%高效氯氟氰菊酯水乳剂	PD20180496	2023/2/8	Q/AD 019-2021	2021/5/25	2021/6/25	/	/	/	英德西部爱地
69	杀虫剂	10%高效氯氟菊酯水乳剂	PD20180196	2023/1/14	Q/AD 020-2021	2021/7/1	2021/7/30	/	/	/	英德西部爱地
70	杀虫剂	3%甲维·高氯氟水乳剂	PD20180120	2023/1/14	Q/AD 033-2018	2018/12/1	2019/1/1	/	/	/	英德西部爱地
71	杀虫剂	4.5%高效氯氟菊酯水乳剂	PD20120136	2027/1/29	Q/AD 020-2021	2021/7/1	2021/7/30	/	/	/	英德西部爱地
72	杀虫剂	10%联苯菊酯水乳剂	PD20111053	2026/10/10	Q/AD 016-2021	2021/3/15	2021/4/15	/	/	/	英德西部爱地
73	杀虫剂	1.8%阿维菌素水乳剂	PD20111040	2026/10/10	Q/AD 015-2021	2021/3/15	2021/4/15	/	/	/	英德西部爱地

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
74	杀虫剂	2.5%高效 氯氟氰菊 酯水乳剂	PD20111398	2026/12/22	Q/AD 019-2021	2021/5/25	2021/6/25	/	/	/	英德西部爱地
75	杀虫剂	10%烯啶 虫胺水剂	PD20173290	2022/12/19	Q/AD 031-2018	2018/12/1	2018/12/31	/	/	/	英德西部爱地
76	杀虫剂	600 克/升 吡虫啉悬 浮剂	PD20120988	2022/6/21	GB/T 28144- 2011	2011/12/30	2012/4/15	/	/	/	英德西部爱地
77	杀虫剂	20%四 螨·三唑锡 悬浮剂	PD20120664	2027/4/17	Q/AD 024-2021	2021/10/15	2021/11/15	/	/	/	英德西部爱地
78	杀虫剂	50%噻嗪 酮悬浮剂	PD20111181	2026/11/15	Q/AD 018-2021	2021/4/15	2021/5/14	/	/	/	英德西部爱地
79	杀虫剂	350 克/升 吡虫啉悬 浮剂	PD20110924	2026/9/6	GB/T 28144- 2011	2011/12/30	2012/4/15	/	/	/	英德西部爱地
80	杀虫剂	8000IU/微 升苏云金 杆菌悬浮 剂	PD90106-15	2026/5/23	HG 3618- 1999	/	2000/6/1	/	/	/	英德西部爱地
81	杀虫剂	25%吡蚜 酮可湿性 粉剂	PD20160626	2026/4/27	GB/T 35669- 2017	2017/12/29	2018/7/1	/	/	/	英德西部爱地
82	杀虫剂	20%吡虫 啉可湿性 粉剂	PD20120199	2027/1/30	GB/T 28142- 2011	2011/12/30	2012/4/15	/	/	/	英德西部爱地
83	杀虫剂	40%毒死 蜱乳油	PD20120788	2027/5/11	GB/T 19605- 2017	2017/11/1	2018/5/1	/	/	/	英德西部爱地

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
84	杀虫剂	95%矿物油乳油	PD20101703	2025/06/28	Q/AD 001-2018	2018/12/1	2019/1/1	/	/	/	英德西部爱地
85	杀虫剂	1.8%阿维菌素微乳剂	PD20120503	2027/3/18	Q/AD 023-2021	2021/9/23	2021/10/24	/	/	/	英德西部爱地
86	杀虫剂	3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	PD20160556	2026/4/26	Q/AD 009-2020	2020/8/11	2020/9/11	/	/	/	英德西部爱地
87	杀虫剂	70%吡虫啉水分散粒剂	PD20120997	2022/6/21	GB/T 28139-2011	2011/12/30	2012/4/15	农药生许(粤) 0058	2024/1/13	广东省农业农村厅	英德西部爱地
88	杀虫剂	20%啶虫脒可溶液剂	PD20120709	2027/4/17	HG/T 5118-2016	2016/10/22	2017/4/1	/	/	/	英德西部爱地
89	杀菌剂	25%氟硅唑水乳剂	PD20172820	2022/11/20	Q/AD 030-2018	2018/12/1	2019/1/1	/	/	/	英德西部爱地
90	杀菌剂	12.5%戊唑醇水乳剂	PD20160282	2026/2/25	GB/T 22604-2008	2008/12/17	2009/6/1	/	/	/	英德西部爱地
91	杀菌剂	25%戊唑醇水乳剂	PD20120183	2027/1/30	GB/T 22604-2008	2008/12/17	2009/6/1	/	/	/	英德西部爱地
92	杀菌剂	2%嘧啶核苷类抗菌素水剂	PD86110-5	2026/1/5	Q/AD 002-2020	2020/7/1	2020/7/15	/	/	/	英德西部爱地
93	杀菌剂	4%嘧啶核苷类抗菌素水剂	PD86110-10	2023/3/12	Q/AD 002-2020	2020/7/1	2020/7/15	/	/	/	英德西部爱地

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
94	杀菌剂	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	PD20120963	2022/6/14	HG/T 4463-2012	2012/12/28	2013/6/1	农药生许(粤) 0058	2024/1/13	广东省农业农村厅	英德西部爱地
95	杀菌剂	37%苯醚甲环唑水分散粒剂	PD20110854	2026/8/10	HG/T 4463-2012	2012/12/28	2013/6/1	农药生许(粤) 0058	2024/1/13	广东省农业农村厅	英德西部爱地
96	杀菌剂	10%,20%井冈霉素水溶粉剂	PD88109-10	2023/11/7	10%井冈霉素水溶粉剂: Q/AD 037-2018; 20%井冈霉素水溶粉剂: Q/AD 038-2018	2018/12/1	2018/12/31	/	/	/	英德西部爱地
97	杀菌剂	125g/L 氟环唑悬浮剂	PD20160792	2026/6/20	Q/AD 012-2020	2020/11/2	2020/12/2	/	/	/	英德西部爱地
98	杀菌剂	500 克/升 甲基硫菌灵悬浮剂	PD20160202	2026/2/24	Q/AD 039-2020	2020/1/25	2020/2/25	/	/	/	英德西部爱地
99	杀菌剂	5%己唑醇微乳剂	PD20160203	2026/2/24	Q/AD 008-2020	2020/6/28	2020/7/28	/	/	/	英德西部爱地
100	杀菌剂	12.5%腈菌唑微乳剂	PD20160381	2026/3/1	Q/AD 007-2020	2020/6/15	2020/7/15	/	/	/	英德西部爱地
101	杀菌剂	43%戊唑醇悬浮剂	PD20160305	2026/2/26	Q/AD 005-2020	2020/6/22	2020/7/22	/	/	/	英德西部爱地

农药登记证					农药标准			农药生产许可证 ⁵			持证人
序号	类别	产品名称	农药登记证证号	有效期至	标准号 ⁶	发布时间	实施时间	许可证号	有效期至	发证机关	
102	除草剂	50%草甘 膦铵盐可 溶粉剂	PD20161546	2026/11/14	GB/T 20686- 2017	2017/5/31	2017/12/1	/	/	/	英德西 部爱地
103	除草剂	58%草甘 膦铵盐可 溶粒剂	PD20160397	2026/3/16	GB/T 20686- 2017	2017/5/31	2017/12/1	/	/	/	英德西 部爱地

”

如上表所示，除部分已获得农药登记证但未实际生产的农药制剂产品无对应的农药生产许可证外，发行人及其子公司生产和销售的农药产品均具备相应农药“三证”。

（二）其他生产经营主体的农药“三证”情况

除英德西部爱地外，公司报告期内其他子公司的生产经营情况如下：

公司名称	从事生产经营的情况	主要生产/销售的产品名称
禾农生物	从事农药原药、中间体和制剂的贸易	不涉及生产，报告期内销售的产品主要包括：抑芽丹、棉隆、高效氯氟氰菊酯、氯氰菊酯等
广州西部爱地	于境内从事农药制剂的销售	不涉及生产，报告期内主要销售农药制剂产品
柬埔寨 GC	于柬埔寨从事农药制剂销售	不涉及生产，报告期内主要销售农药制剂产品
弘康精化	报告期内未实际经营	不涉及生产/销售
优康精化	报告期内未实际经营	不涉及生产/销售
禾康精化	报告期内未实际经营	不涉及生产/销售

根据《农药管理条例（2017 修订）》等法律法规规定，禾农生物、广州西部爱地、弘康精化、优康精化及禾康精化不涉及自身生产农药或委托第三方生产农药，故无需取得农药“三证”。根据《柬埔寨 GC 法律意见书》，柬埔寨 GC 不涉及在中国境内生产或委托第三方生产农药，因此，也无需取得农药“三证”。

《柬埔寨 GC 法律意见书》表明，柬埔寨 GC 已取得主体业务经营（即化肥和农药进出口业务）所需的一切经营许可证和执照。柬埔寨 GC 的营业范围和主营业务符合柬埔寨商业和税务条例及其他适用法律（如有）的规定。

二、说明申请农药登记证所需的流程，有效期不足 90 日的农药登记证的申请进展，结合历史上换证续期情况说明目前是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险

农药登记证申请流程参见本问询回复本题“一、（一）农药‘三证’”的相关内容。

截至本问询回复出具日，《招股说明书（申报稿）》（2021 年 11 月 30 日申报）中披露的将于 2022 年 6 月 30 日前有效期届满的农药登记证及其续期申请情况

如下：

广康生化				
序号	产品名称	农药登记证	有效期至	申请进展
1	96%联苯菊酯原药	PD20120574	2022/3/28	已完成续期
2	98%吡啉醚菌酯原药	PD20171085	2022/5/31	已完成续期
英德西部爱地				
序号	产品名称	农药登记证	有效期至	申请进展
3	50%克菌丹可湿性粉剂	PD20120733	2022/5/3	已完成续期
4	80%克菌丹水分散粒剂	PD20120871	2022/5/24	已完成续期
5	600 克/升吡虫啉悬浮剂	PD20120988	2022/6/21	已完成续期
6	20%四螨·三唑锡悬浮剂	PD20120664	2022/4/18	已完成续期
7	1.8%阿维菌素微乳剂	PD20120503	2022/3/19	已完成续期
8	70%吡虫啉水分散粒剂	PD20120997	2022/6/21	已完成续期
9	20%啉虫脒可溶液剂	PD20120709	2022/4/18	已完成续期
10	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	PD20120963	2022/6/14	已完成续期

注：农药登记证号为 PD20120988、PD20120997 以及 PD20120963 的农药登记证的延续已于“农业农村部政务服务平台”中审核通过，截至本问询回复出具日，相关延续结果尚未在中国农药信息网（<http://www.chinapesticide.org.cn/>）中公示。

鉴于：（1）除因经营战略调整不再对相关农药登记证的期限进行续展外，发行人及子公司农药登记证历史上换证续期的过程中不存在续期不及时的情形；（2）发行人及子公司已就相关农药登记证延续事宜提前提交申请，且根据发行人及子公司已取得的农药登记证，上述将于 2022 年 6 月 30 日及之前有效期满的农药产品均已完成续期；（3）发行人及子公司报告期内已取得农业主管部门的无违规证明，表明生产经营中未因续期不及时而受到行政处罚。因此，发行人及子公司不存在农药登记证无法续期的重大风险。

三、说明境外主要销售的国家和地区对发行人相关产品的资质、许可或备案要求是否发生重大不利变化，并分析对境外销售情况产生的影响

发行人目前采取的是与客户进行合作，由客户进行产品国外登记、公司进行中国境内登记的形式。公司境外销售主要涉及的国家和地区及对应的资质、许可或备案要求情况如下：

境外主要销售的国家和地区	销售发行人相关产品的资质、许可或备案要求	发行人相关产品已取得的资质、许可或备案（由客户登记）
美国	出口至美国的农药应在美国完成 EPA 登记	发行人出口至美国的土菌灵、萎锈灵、联苯肼酯、克菌丹原药及 80% 克菌丹水分散粒剂已取得相关 EPA 登记
印度	出口至印度的农药应在印度完成登记	发行人出口至印度的高效氯氰菊酯已取得相关登记
欧盟	出口至欧盟的农药原药应按规定取得等同评估认证	发行人出口至欧盟的灭菌丹、叶菌唑、克菌丹、土菌灵已取得等同评估认证（灭菌丹、叶菌唑、克菌丹的欧盟等同认证为发行人自主登记获得）
日本	出口至日本的农药（特定农药除外）需经农林水产大臣批准登记，未经批准登记不得进行	发行人出口至日本的噻呋酰胺产品已取得相关农药登记
巴西	出口至巴西的农药应在巴西完成登记	发行人出口至巴西的萎锈灵已取得相关农药登记
以色列	出口至以色列的农药应在以色列农业部履行登记	发行人出口至以色列的克菌丹及灭菌丹已履行登记

根据上表，发行人相关的产品已取得出口至美国、印度、欧盟、日本、巴西及以色列的必要资质。因原在欧盟区域支持土菌灵、萎锈灵评审的相关企业未再继续参与上述两个产品的再评审，随着原有登记评审的到期，发行人该等产品在欧盟的等同评估认证将随之失去效力；该等受限情况对发行人经营业绩的影响参见本问询回复“16. 关于主营业务收入、五、（二）市场政策限制对发行人生产经营业绩的影响”的相关内容。

除上述情况外，根据 SUMMIT AGRO、Globalchem nv、UPL LIMITED、ALBAUGH 及 ISAGRO SPA 等发行人报告期内主要境外客户以及为发行人在欧盟的产品登记提供服务的机构确认，美国、印度、欧盟、日本、巴西等国家和地区目前已生效或未来即将生效的法律法规或政策制度未规定：①禁止发行人相关产品进口或销售；②发行人已取得的资质、许可或备案被废除、撤销或注销；③除已取得的资质证照外，发行人相关产品进口或销售还需取得新的许可、资质或备案；④发行人相关产品已取得的资质、许可或备案无法续期或续期受到重大不利影响。

ADAMA 主要从发行人处采购灭菌丹、克菌丹，经访谈 ADAMA 在中国境内负责采购相关业务的人员，没有关于发行人的前述产品无法进口至以色列地区等负面信息。

综上，发行人境外主要销售国家和地区对发行人相关产品的资质、许可或备案要求未发生重大不利变化，不会对发行人境外销售产生重大不利影响。

四、说明主要境外客户验厂程序、检测认证、产品登记程序等，完成以上程序的时间周期

经过多年的市场拓展，发行人目前已与 UPL、ADAMA、ALBAUGH 等国际知名客户建立了紧密的合作关系。发行人目前采取的是与客户进行合作，由客户进行产品国外登记、公司进行国内登记的形式，公司与境外客户开展合作的基本流程及所需时间情况如下：

序号	基本流程	开展形式	所需时间
1	与客户建立联系，开展初步交流，沟通内容包括：产品合作的初步意向、产品开发进度（新项目）、产品预计产能（新项目）、现有产能产量情况（在产产品）、产品参考价格、客户预计需求量、质量要求、登记资料需求等	面谈、电话、邮件等	1-3 个月不等
2	样品质量确认（少量样品）	提供样品给客户检测	①样品准备时间：1 周至 1 年时间不等。如是已在产产品，则准备时间较短；如涉及新产品或对已有产品的技术升级，则需要较长时间； ②样品邮寄及客户检测并获得国外客户反馈的时间：两周至三个月不等。如第一次样品检测客户无法完全确认结果，将可能进行多次来回的技术改进和样品邮寄以确认质量。
3	客户现场考察工厂基本情况，包括厂区所在区域情况、交通情况、环保、安全、生产制度、车间现场管理、仓储、质检、开发能力等；同时对具体合作产品进行讨论	参观工厂、面谈	因客户相关人员行程存在不确定性，前期安排客户来访时间需要沟通协调 1 个或几个月，客户每次来访考察时间通常为一天。
4	准备样品进行农药原药 GLP（实验室工作）全分析、理化试验分析、毒理试验分析及提供给客户用于进行制剂开发试验和田间试验	样品准备	如同样品确认阶段，样品准备时间与是否涉及新产品有关，由于批量更大，所需时间大概在一个月至半年不等。对于需要中试生产后获取样品的新产品，可能需要等待中试车间的空闲情况或购买的新设备安装后才能进行，所需时间更长。
5	开展 GLP 全分析试验、理化试验及毒理试验，杂质样标制备并形成杂质分析报告	相关试验由第三方实验室进行	所需时间为三个月至半年，时间长短受实验室项目排队情况以及杂质构成的复杂程度。

序号	基本流程	开展形式	所需时间
6	完成上述试验后，获取分析报告提供给客户进行登记	提供报告及相关授权资料等给客户进行国外登记	不同区域市场产品登记所需时间有所不同： ①欧盟市场：需要首先进行欧盟等同认证，耗时约一年；然后再在不同欧盟国家进行制剂登记，大约需要半年到1年； ②美国市场：需要约1年； ③巴西市场，需要5-8年；④其他国外市场：1-3年不等。
7	如公司尚未取得该产品的国内登记证，则需要在完成上述样品准备的同时，投入资金、时间进行国内登记	公司开展国内登记	完成国内登记需要2.5-3年
8	客户完成目的国家或区域境外登记后与公司正式进行采购	境外客户的采购订单	-

如上表所示，从发行人与境外客户开始接触到正式进行开展采购活动，通常需要花费数年时间。以发行人主要境外客户 Arysta（后于 2019 年被 UPL 收购）为例，发行人于 2014 年 4 月将少量萎锈灵样品寄送给 Arysta，并于 2015 年 5 月与该客户就萎锈灵价格、合作协议的签订等事宜进行了初步面谈，相继完成理化试验、毒理试验、环境生态试验等试验及产品登记后，通过协议约定于 2019 年开始进行产品供应。

综上所述，农药原药生产厂商与境外知名客户开展合作并建立稳定的合作关系往往需要投入大量的资源、时间、资金，市场新进入者难以在短期内拓展自身境外客户资源。

五、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查询农药“三证”相关签发部门及申请流程；取得发行人及其子公司农药“三证”，通过企业标准信息公共服务平台（<https://www.qybz.org.cn/>）查询发行人及其子公司农药标准公示情况；

2、访谈发行人市场开发部人员，了解发行人及其子公司于 2022 年 6 月 30 日及之前有效期届满的农药登记证、目前续期申请进度及历史上的续证情况；取得发行人农业主管部门出具的守法证明；

3、通过公开信息查询了解发行人境外销售涉及的国家或地区所需的资质、许可或备案要求；向 UPL、ADAMA、ALBAUGH、SUMMIT AGRO 等发行人报告期内主要境外客户发送调查函，了解当地法律法规及政策对发行人出口产品、资质、许可或备案的影响；

4、访谈发行人市场开发部负责人，获取发行人与部分主要境外客户的往来邮件记录、会议记录文件等，了解发行人与主要境外客户开展合作的基本流程及所需的时间周期。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、除部分已获得农药登记证但未实际生产的农药制剂产品无对应的农药生产许可证外，发行人及其子公司生产和销售的农药产品均具备相应农药“三证”；除英德西部爱地外，发行人其余子公司因不涉及农药生产或农药委托生产，无需取得农药“三证”；

2、截至本问询回复出具日，发行人及其子公司于 2022 年 6 月 30 日及之前到期的农药登记证均已完成续期；发行人及子公司不存在农药登记证无法续期的重大风险；

3、发行人主要产品在境外销售涉及的主要国家和地区已取得必要的资质、许可或备案，截至本问询回复出具日，相关国家和地区的许可或备案要求未发生重大不利变化，不会对发行人境外销售产生重大不利影响；

4、发行人与主要境外客户开展合作涉及的验厂程序、检测认证、产品登记等程序所需时间周期较长。

8. 关于劳务用工的合规性

申报文件显示：（1）报告期各期末，发行人员工人数分别为 569 人、492 人及 617 人，其中，柬埔寨 GC 员工人数分别为 12 人、30 人及 23 人。（2）报告期各期，发行人员工人数与社保缴费、住房公积金缴费人数存在差异，原因包括新入职未能在签订劳动合同当月缴纳、退休返聘、境外子公司员工受政策

限制或少数员工因自身意愿或客观原因放弃缴纳等。(3) 报告期各期, 发行人销售费用中职工薪酬分别为 243.86 万元、287.37 万元、536.12 万元; 管理费用中职工薪酬分别为 1,504.28 万元、1,581.57 万元、1,558.52 万元; 董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬分别为 326.71 万元、319.64 万元、384.18 万元

请发行人:(1) 说明 2019 年员工人数大幅下降、2020 年大幅增长的原因, 员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性; 分析员工的稳定性、以上变动是否对生产经营造成不利影响。(2) 说明员工人均创收、创利情况, 结合发行人员工变动情况、主要产品的产销情况, 分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因, 与同行业公司报告期变动趋势的差异及差异原因。(3) 说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因, 与同行业、同地区可比公司的可比性。(4) 说明部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金, 是否需要补缴, 测算如补缴对经营业绩的影响, 并提示相关风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见, 并说明就部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序; 说明对境外子公司用工合法合规性的核查程序。

【回复】

一、说明 2019 年员工人数大幅下降、2020 年大幅增长的原因, 员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性; 分析员工的稳定性、以上变动是否对生产经营造成不利影响

(一) 2019 年员工人数大幅下降、2020 年大幅增长的原因

2018-2021 年各年末, 公司员工人数、类型的变动情况具体如下:

单位: 人

人员类型	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
生产人员	391	63.99%	376	60.94%	311	63.21%	367	64.50%
管理人员	146	23.90%	114	18.48%	98	19.92%	114	20.04%
研发人员	65	10.64%	67	10.86%	53	10.77%	62	10.90%

人员类型	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售人员	9	1.47%	60	9.72%	30	6.10%	26	4.57%
合计	611	100%	617	100%	492	100%	569	100%

2019 年末员工人数较 2018 年末减少 77 人，主要原因是 2019 年 8 月公司停产后，生产人员和管理人员基于自身择业选择，减少较多，其中，生产人员减少 56 人，管理人员减少 16 人。

2020 年末员工人数较 2019 年末增加 125 人，主要原因是 2020 年公司复产后积极开展招聘活动，以满足未来生产经营规模扩大和研发、销售、管理活动的需求。具体来看，公司生产人员增加 65 人，管理人员增加 16 人，研发人员增加 14 人，销售人员增加 30 人；其中，生产人员增加主要是为了尽快扩大产能以满足下游较为强劲的市场产品需求；研发人员增加主要是公司进一步加强在研发的投入；管理人员增加是弥补上一年度的人员损失；销售人员的增加主要系子公司广州西部爱地于 2020 年开始运营，销售人员增加所致。

公司 2021 年末人数与 2020 年末接近，其中销售人员下降较多主要是因为注销了广州西部爱地及转让了柬埔寨 GC。

（二）员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性

报告期内，公司员工数量及岗位分布的变动情况与公司业务变动匹配情况如下：

1、生产人员

报告期内，公司生产人员数量与主要产品产量基本情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
加权生产人员数量（人）	398	350	391
主要产品产量（吨）	5,988.97	5,698.73	2,821.52
人均产量（吨/人/年）	15.05	19.54	12.37

注 1：加权人员数量=报告期各期间每月发薪人数之和/当期月份数；

注 2：主要产品包括联苯肼酯、氯氰菊酯系、噻呋酰胺、克菌丹及四氢亚胺、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵、甜菜宁及甜菜安、乙氧呋草黄；

注 3：人均产量=（主要产品产量/加权人员数量）*（当期月份数/当期实际生产月份数），2019 年实际生产 7 个月，2020 年实际生产 10 个月，2021 年实际生产 12 个月。

如上表所示，公司 2019 年人均产量较少，主要系公司在 2019 年上半年为提前给扩产做准备招聘了较多的生产人员，但由于下半年事故导致停产，该部分人员未能充分发挥其生产能力；2020 年，随着公司整改完毕及国内疫情整体得到控制，公司逐渐恢复生产并补充生产人员。由于考虑到市场需求情况及工艺的持续改进，2020 年公司主要产品产能得到进一步发挥。2021 年，公司人均产量低于 2020 年，主要是因为联苯肼酯及噻呋酰胺等单品价值极高的产品增长幅度较快，该等产品所需要投入的人数较多，但 2021 年公司人均创收达 105.88 万元，较 2020 年的 77.42 万元大幅增加。

2、销售人员

2020 年末公司销售人员较 2019 年末增长较大，主要是因为广州西部爱地开展农药制剂销售业务，新增销售人员 30 人。2021 年末公司销售人员数量较 2020 年末减少 51 人，主要系销售型子公司广州西部爱地已注销及柬埔寨 GC 已转让所致。

3、管理人员及研发人员

2019 年末，公司管理人员和研发人员的数量因停产造成人员流动而有所下降。2020 年公司及时补充了相关岗位人员，其中研发人员相比 2018 年末有所增加，主要系公司十分注重生产工艺优化及新产品开发，在 2019 年部分研发人员离职后，投入资源恢复并扩大研发团队规模所致。2021 年末，公司研发人员数量相较 2020 年末变动较小；管理人员数量相较 2020 年末增加 32 人，主要是出于业务发展需要及完善内部管理结构。近两年来，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生变动，具有稳定性。

综上所述，公司员工人数及岗位分布的变动情况与公司业务变动相匹配。

二、说明员工人均创收、创利情况，结合发行人员工变动情况、主要产品的产销情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，与同行业公司报告期变动趋势的差异及差异原因

（一）员工人均创收、创利情况

报告期内，公司员工人均创收、创利情况如下：

期间	2021 年	2020 年	2019 年
加权员工人数（人）	615	584	601
营业收入（万元）	65,115.49	45,233.52	43,477.44
人均创收（万元/人）	105.88	77.42	72.38
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,921.19	7,392.27	4,626.33
人均创利（万元/人）	16.13	12.65	7.70

报告期内，公司人均创收逐年增加，2021 年相较 2019 及 2020 年增加较多，主要原因为：（1）2021 年公司主要产品销售情况良好，营业收入同比增长 43.95%，随着营收规模扩大，具有一定规模效应；（2）2019 年 8 月起，公司因停产导致 2019 年销售收入出现下降，而公司平均人数有所上升，因此 2019 年人均创收较低；（3）2020 年 1-3 月，新冠疫情对公司的生产和销售产生影响；此外，子公司广州西部爱地当年度平均人数为 28 人，营业收入为 691.70 万元，人均创收为 24.63 万元，拉低了 2020 年公司人均创收水平。

报告期内，公司人均创利逐年增加。2019 年因火灾事项导致人均创利相对较低。公司 2021 年人均创利较 2020 年增加，主要是因为：（1）公司主要产品维持了良好的竞争力，毛利率整体保持在相对较高的水平，随着收入规模的持续扩大，具备一定的规模效应；（2）2020 年，子公司广州西部爱地初始运营，当年度平均人数为 28 人，净利润为-257 万，拉低了 2020 年人均创利水平。

（二）与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，与同行业公司报告期变动趋势的差异及差异原因

1、与同行业可比公司人均创收对比

发行人及发行人同行业可比公司的基本情况如下：

序号	项目	股票代码	基本情况
1	贝斯美	300796.SZ	主要产品为二甲戊灵的原药、中间体、制剂，属于除草剂范畴，其中最主要的产品为二甲戊灵原药
2	中旗股份	300575.SZ	公司主要产品包括氯氟吡氧乙酸、炔草酯、 甲氧咪草烟 等除草剂原药，虱螨脲、噻虫胺等杀虫剂原药以及农药中间体和制剂，其中农药原药是公司主要产品，原药中除草剂的占比最高，杀菌剂具有一定规模

序号	项目	股票代码	基本情况
3	先达股份	603086.SH	公司主要产品除草剂、杀菌剂、中间体，除草剂主要有环己烯酮类、咪唑啉酮类、异噁草松类产品等，杀菌剂为烯酰吗啉类，其中除草剂的占比最高，杀菌剂具有一定规模
4	苏利股份	603585.SH	农药类产品包括百菌清原药、嘧菌酯原药、农药制剂及其他农药类产品，还生产阻燃剂及中间体以及其他精细化工产品，农药中杀菌剂是最主要产品
5	中农联合	003042.SZ	公司以原药杀虫剂为主，主要产品有吡虫啉、啉虫脒、烯啶虫胺、哒螨灵等农药原药、中间体及杀虫剂、杀菌剂、除草剂产品
6	丰山集团	603810.SH	主要以农药原药业务为主，主要除草剂、杀虫剂、杀菌剂三大类农药产品，以除草剂为第一大产品类型，主要经营精喹禾灵系列、烟嘧磺隆系列、氟乐灵系列及毒死蜱系列制剂
7	发行人		主要产品为农药原药，其中杀虫剂和杀菌剂为最主要的品种，杀虫剂主要有联苯肼酯和拟除虫菊酯类；杀菌剂包括噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵等

报告期内，公司员工人均创收与同行业可比公司对比如下：

公司名称	营业收入(万元)			平均人员数量(人)			人均创收(万元/人)		
	2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度
贝斯美	53,001.63	40,454.35	49,409.20	446	443	435	118.97	91.42	113.72
中旗股份	219,280.52	186,174.93	156,907.50	1,509	1,394	1,355	145.32	133.55	115.80
先达股份	220,253.81	189,559.57	157,457.01	1,633	1,491	1,299	134.88	127.18	121.21
苏利股份	229,164.87	155,861.00	181,260.56	1,177	1,097	1,054	194.70	142.14	171.97
中农联合	162,507.26	156,818.53	136,678.24	1,735	1,661	1,611	93.66	94.44	84.87
丰山集团	151,811.11	149,408.55	86,575.51	1,364	1,307	1,252	111.30	114.31	69.15
发行人	65,115.49	45,233.52	43,477.44	615	584	601	105.88	77.42	72.38
发行人 (剔除广州西部爱地和柬埔寨GC)	61,881.35	43,855.77	42,534.35	601	527	578	102.96	83.22	73.59

注：已上市公司不披露年度加权平均人数，仅披露年末人数，上述可比上市公司员工人数=（年初人数+年末人数）/2，下同。

2019-2021 年，同行业可比公司的人均创收并无较为一致的变动规律，主要原因为：（1）上述可比公司的具体细分产品差异较大，面临的市场环境不同，营收变动方向不同，其中贝斯美、苏利股份的收入下降后回升，中旗股份、先

达股份、中农联合和丰山集团的营收上升；（2）尽管同行业可比公司 2019-2021 年的人员数量均上升，体现了行业内对人力资源投入的重视，但具体的变动比例有所不同。在上述综合因素的作用下，2019-2021 年，贝斯美和苏利股份的人均创收下降后回升，中旗股份和先达股份的人均创收上升，中农联合和丰山集团的人均创收上升后回落。

广州西部爱地于 2020 年开始正常运营和产生销售收入，单位人员的产值因处于起步阶段；柬埔寨 GC 经营地属于欠发达地区，人均产值不高，剔除广州西部爱地和柬埔寨 GC 的影响，公司 2019-2021 年人均创收分别为 73.59 万元及 83.22 万元及 102.96 万元，逐年增加，其中 2019-2020 年增加幅度与中旗股份、中农联合较为一致。

从人均创收绝对额来看，发行人 2019-2021 年人均创收水平（剔除广州西部爱地和柬埔寨 GC）和贝斯美比较接近，但整体上低于同行业可比公司；发行人的人均创收水平相对同行业可比公司较低的主要原因是：（1）公司具体产品与可比公司不同，公司专注于“差异化、小众化”原药产品的生产和销售，并注重核心工艺技术的积累，公司多个产品实现了在外购原材料基础上进行中间体合成及最终产品合成的完整工艺，因此生产环节需要较多的人工投入，导致公司人均创收不高；但公司以上述产品和工艺为基础使得主要产品附加值较高，整体毛利率水平于 2020 年和 2021 年较同行业可比公司平均水平更高；（2）除贝斯美外，相较于上述同行业公司，公司的营收规模明显较低，规模优势尚需要进一步提升。

2、与同行业可比公司人均创利对比

报告期内，公司员工人均创利与同行业可比公司对比如下：

公司名称	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）			平均人员数量（人）			人均创利（万元/人）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贝斯美	5,768.48	3,473.48	5,264.85	446	443	435	12.95	7.84	12.10
中旗股份	20,090.14	16,573.23	14,545.23	1,509	1,394	1,355	13.31	11.89	10.73
先达股份	15,064.87	16,494.02	21,259.38	1,633	1,491	1,299	9.23	11.06	16.37
苏利股份	23,170.07	17,213.28	29,570.72	1,177	1,097	1,054	19.69	15.69	28.06
中农联合	9,611.42	10,294.19	14,543.64	1,735	1,661	1,611	5.54	6.20	9.03

公司名称	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）			平均人员数量（人）			人均创利（万元/人）		
	2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度
丰山集团	9,962.45	21,929.70	2,266.90	1,364	1,307	1,252	7.30	16.78	1.81
发行人	9,921.19	7,392.27	4,626.33	615	584	601	16.13	12.66	7.70
发行人（剔除广州西部爱地和柬埔寨 GC）	9,099.97	7,489.96	4,530.46	601	527	578	15.14	14.21	7.84

报告期内，公司人均创利呈逐年增加趋势。2019 年因公司火灾事项，人均创利与同行业可比公司不具有可比性；2020 年，公司人均创利高于贝斯美、中旗股份、先达股份和中农联合，低于苏利股份和丰山集团；2021 年，公司人均创利高于贝斯美、中旗股份、先达股份、中农联合和丰山集团，低于苏利股份。

2019-2021 年，公司同行业可比公司中除中旗股份、丰山集团外，其他公司的净利润均有所波动，而同行业可比公司 2021 年人员数量均较 2019 年增加，因此净利润变动是同行业可比公司人均创利变动的主要原因，公司同行业可比公司的净利润变动原因如下：

可比公司	利润变动原因
贝斯美	2020 年，原材料上涨，销售价格下降；2021 年，贝斯美国内外市场订单状况良好，生产经营平稳有序，主要产品二甲戊灵原药市场竞争力强，毛利率进一步提升，利润水平较大幅度增长
中旗股份	2019 年开始，经营地进行化工行业整治，影响正常生产经营；2021 年，中旗股份公司积极克服供应链波动等不利因素影响，尽全力保障生产供应，减少成本上升带来的影响，利润水平有所增长
先达股份	2020 年主要产品之一烯草酮系列产品销售价格较去年同期大幅下降以及当年度子公司发生安全生产事故；2021 年，先达股份的除草剂、杀菌剂等主要产品成本上升幅度较大，导致利润水平有所下降
苏利股份	2020 年产品在新旧生产线转换导致生产销售规模下降，以及由于市场因素导致的产品盈利能力下降；2021 年，由于全球供应链短缺，以及国内下半年实施的“能耗双控”带来的大宗物品价格高位波动，苏利股份主要产品嘧菌酯原药、十溴二苯乙烷及氢溴酸的销售价格在 2021 年下半年一直维持增长趋势，利润水平有所增长
中农联合	报告期内，公司产品国内市场竞争加剧，销售价格下降；2021 年，基础化工原料价格普遍大幅上涨，公司主要产品生产成本上涨，导致中农联合的利润水平下降
丰山集团	2019 年因环保整治，原药合成车间停产半年，2020 年恢复生产；2021 年，丰山集团利润水平波动幅度较大主要是受除草剂、杀菌剂等主要产品成本上升幅度较大的影响

由上表可知，影响可比公司净利润的因素包括细分产品的市场价格变动、环保政策、原材料供应等等。与可比公司的经营策略有所不同，公司始终坚持“差异化、小众化”的策略，2020 年，公司部分主要产品盈利能力表现突出，

整体毛利率达到较高水平；2021 年，公司杀菌剂及杀虫剂等产品因下游需求旺盛或需求改善，销售数量增加，导致毛利增加。

三、说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因，与同行业、同地区可比公司的可比性

（一）报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因

报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动情况如下：

单位：万元

人员姓名	职位/人员类型	2021 年	2020 年	2019 年
蔡丹群	董事长、总经理	68.90	51.00	42.31
蔡绍欣	董事	-	-	-
王世银	董事、总工程师	66.56	49.93	43.29
林剑胜	董事、财务总监、董事会秘书	70.78	47.21	44.85
成家壮	独立董事	6.00	6.00	6.00
陈荣生	独立董事	6.00	6.00	6.00
易兰	独立董事	6.00	6.00	6.00
余克伟	监事会主席	42.44	36.86	31.15
车林	监事	55.53	46.73	39.29
陈锐东	职工代表监事	35.39	26.56	24.17
雷进海	核心技术人员	43.57	42.26	21.43
黄卫荣	核心技术人员	26.01	23.56	23.17
陈志超	核心技术人员	31.11	24.29	20.37
范秀嘉	核心技术人员	23.36	15.73	14.84
彭军	核心技术人员	23.55	20.49	19.82

注：雷进海于 2019 年 7 月入职公司，因此 2019 年薪酬与 2020 年薪酬差异较大。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬逐年增加，主要原因是随着公司业务规模不断扩大，盈利能力的不断增强，相关人员的工资及奖金相应增加所致。

（二）报告期各期员工平均工资及变动原因

报告期各期公司员工平均工资情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
员工平均工资	11.12	9.22	8.13

注：上述员工平均工资=各年度计提口径总薪酬/（当期各月发放工资人数之和/当期月份数）。截至本问询回复出具之日，由于柬埔寨 GC 已转让，广州西部爱地已注销，且上述子公司业务占发行人业务比例较小，为统一统计口径并提高数据的可比性，上述员工平均工资未包含柬埔寨 GC 及广州西部爱地。

报告期内，发行人平均工资逐年增加，主要原因是公司目前处于成长阶段，出于快速发展需要，随着经营规模和盈利能力的扩张，公司持续增加研发、生产、销售、管理等生产经营各方面的投入，以充分发挥人力资源在公司发展过程中的推动作用。

（三）关键管理人员薪酬及员工平均薪酬与同行业、同地区可比公司比较

1、关键管理人员薪酬于同行业可比公司比较

报告期各期公司与同行业可比公司关键管理人员薪酬比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
中旗股份	62.99	75.23	71.07
先达股份	31.29	30.33	27.72
丰山集团	113.00	131.43	69.58
中农联合	49.38	54.85	57.43
苏利股份	57.71	50.96	50.85
贝斯美	32.68	29.67	27.20
平均值	57.60	62.08	50.64
发行人	56.60	43.05	37.51

注：在计算公司关键管理人员（不含核心技术人员）平均薪酬时，已剔除外部董事与外部监事及可能因当年离职或开始任职等个人原因导致薪酬过低的薪酬及对应的人数。

报告期内，公司的关键管理人员平均薪酬高于同行业可比公司中的先达股份、贝斯美，低于中旗股份、丰山集团及苏利股份。

一般而言，各个公司在制定管理人员薪酬时会综合公司的经营体量、负责具体管理或者业务的绩效、所处区域以等综合情况来考量；就发行人来看，除不在公司执行事务的董事以及独立董事外，公司关键管理人员薪酬较为稳定，所领取的薪酬在当地也具有较强的竞争力。

综上，发行人关键管理人员薪酬在同行业可比公司高于贝斯美、先达股份，发行人的薪酬水平在实际经营地具有较高竞争力。

2、员工平均薪酬与同行业可比公司比较

根据公开披露的信息，上市公司不披露生产成本中的人员薪酬情况，因此无法与同行业可比上市公司的生产人员薪酬进行直接对比。报告期内公司与同行业可比公司销售人员、管理人员及研发人员员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
销售人员平均薪酬	贝斯美	17.58	15.10	15.38
	中旗股份	28.97	28.31	22.38
	先达股份	14.32	14.62	9.49
	苏利股份	20.80	20.54	22.13
	中农联合	17.56	15.11	18.83
	丰山集团	18.57	19.35	15.82
	平均值	19.63	18.84	17.34
	发行人	24.86	20.49	15.56
管理人员平均薪酬	贝斯美	23.48	17.40	23.87
	中旗股份	19.02	18.10	18.75
	先达股份	26.93	31.64	24.49
	苏利股份	33.53	26.69	29.86
	中农联合	15.85	16.55	17.69
	丰山集团	29.78	27.92	30.83
	平均值	24.76	23.05	24.25
	发行人	14.00	13.27	12.73
研发人员平均薪酬	贝斯美	13.05	12.36	12.75
	中旗股份	5.12	8.79	9.65
	先达股份	15.96	18.92	19.75
	苏利股份	19.74	15.72	17.20
	中农联合	16.81	15.83	14.53
	丰山集团	14.89	17.61	15.13
	平均值	14.26	14.87	14.84
	发行人	14.87	12.26	10.74

注：由于柬埔寨 GC 地处东南亚柬埔寨地区，当地雇员人均薪酬偏低，与国内管理人

员、销售人员薪酬差距较大，因此不具有可比性；广州西部爱地于 2020 年刚开始尝试拓展制剂业务，制剂的销售体量尚小，与业绩考核挂钩的销售人员平均薪酬水平较低，为保证销售人员薪酬对比口径统一，故将其剔除。因此，上述发行人平均薪酬未包含柬埔寨 GC 及广州西部爱地。

公司根据公司的经营发展阶段、经营战略导向和人员背景要求等各方面因素制定了富有弹性的薪酬机制，现阶段的薪酬机制体现了公司多年来发展形成的经营结果和未来的经营导向。

2019 年公司销售人员平均薪酬高于当年度贝斯美和先达股份水平，与丰山集团较为接近；2020 年和 2021 年公司销售人员平均薪酬仅低于中旗股份。整体而言，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司相比具有较强的竞争力。

公司管理人员主要包括行政办公、后勤保障、财务等部门的人员。报告期内，公司管理人员平均薪酬低于其余同行业可比公司，主要是因为公司的生产经营地位于广东省清远市英德市沙口镇，属于粤北较为欠发达地区，该部分人员的薪酬是在参考当地工资水平的基础上做出；2019-2020 年，清远城镇非私营单位（制造业）的薪酬水平分别为 5.70 万元及 5.77 万元，公司管理人员的薪酬水平较为明显超出该水平。

公司一向重视研发团队的培养和投入，并根据研发活动的需求制定了适宜的研发团队搭建计划和研发人员薪酬机制。报告期内，公司持续增加研发投入，研发人员平均薪酬也逐年增加；公司研发人员平均薪酬高于中旗股份，与贝斯美较为接近，未来随着公司经营规模的扩张及如能完成本次公开发行，公司将进一步投入研发、培养和发掘更高层次人才的实力。

3、员工平均薪酬与同地区公司比较

发行人员工平均薪酬与同地区公司比较参见本问询回复“23. 关于期间费用、一、（二）与所在地区平均工资水平和同行业可比公司平均销售人员薪酬比较”的相关内容。

四、说明部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金，是否需要补缴，测算如补缴对经营业绩的影响，并提示相关风险

（一）报告期各期社保、公积金未缴纳具体情况及形成原因

报告期各期末，发行人及其子公司缴纳社会保险的情况如下：

单位：人

项目	2021年12月 31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
员工总人数	611	617	492
缴纳员工人数	567	550	452
差异人数	44	67	40
差异原因 1：新入职未能在签订劳动合同当月缴纳	10	8	4
差异原因 2：退休返聘人员，无需购买	31	25	4
差异原因 3：通过代理公司异地缴纳或在原定居城市缴纳	-	5	2
差异原因 4：境外子公司员工，因政策限制无法购买	-	23	30
差异原因 5：因个人原因，放弃缴纳	3	6	-

注 1：差异原因 3 含当月原单位未及时停止缴纳的情况；

注 2：2020 年末退休返聘人员较 2019 年增加，主要系 2019 年事故导致 2019 年末退休返聘人员离职较多所致，下同。

报告期各期末，发行人及其子公司缴纳住房公积金的情况如下：

单位：人

项目	2021年12月 31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
员工总人数	611	617	492
缴纳员工人数	569	528	435
差异人数	42	89	57
差异原因 1：新入职未能在签订劳动合同当月缴纳	10	8	4
差异原因 2：退休返聘人员，无需购买	31	25	4
差异原因 3：通过代理公司异地缴纳或在原定居城市缴纳	-	2	-
差异原因 4：境外子公司员工，因政策限制无法缴纳	-	23	30
差异原因 5：因个人原因，放弃缴纳	1	31	19

（二）如补缴社会保险和住房公积金对经营业绩的影响

对于通过代理公司异地缴纳、在原定居城市缴纳或当月原单位未及时停止缴纳，以及因个人原因放弃在发行人及其控股子公司处缴纳社保或公积金的员工，依据当时当地的缴纳基数及缴纳比例，测算若足额缴纳该部分员工的社保、公积金所需金额情况如下：

1、足额缴纳社会保险所需承担金额

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
足额缴纳社会保险所需承担金额	3.01	5.01	4.56

注：测算范围为养老保险及基本医疗保险，测算基数为当地最低缴纳标准；受疫情影响，2020 年 2 月-2020 年 12 月减免养老保险。

2、足额缴纳住房公积金所需承担金额

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
足额缴纳住房公积金所需承担金额	0.12	5.31	2.04

经测算，若足额补缴员工社会保险和住房公积金，对公司报告期内经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
足额缴纳社保、公积金所需补缴金额	3.13	10.32	6.60
净利润	10,196.88	6,873.36	-1,650.78
足额缴纳社保、公积金所需补缴金额占公司净利润比例	0.03%	0.15%	-0.40%

如上表所示，发行人及子公司报告期各期如足额缴纳社保及公积金所需承担金额占发行人同期净利润的比例较低，不会对发行人的经营业绩造成重大影响，不会导致发行人不符合发行条件或构成本次发行的实质性法律障碍。

（三）社会保险和住房公积金存在被追缴的风险

报告期内发行人及其控股子公司存在没有为少数员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，因此发行人及其控股子公司存在被追缴社会保险及住房公积金费用的风险。上述情形不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，具体分析如下：

（1）如上所述，如发行人及其控股子公司被社会保险、住房公积金主管机关责令补缴，相关补缴金额占发行人净利润的比例较小。

（2）2018 年 9 月 18 日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，会议强调要按照国务院明确的“总体上不增加企业负担”的已定部署，在机构改革中确保社保费现有征收政策稳定，有关部门要加强督查，严禁自行对企业历

史欠费进行集中清缴，违反规定的要坚决纠正，坚决查处征管中的违法违纪行为。

2018年9月21日，人力资源和社会保障部发布《关于贯彻落实国务院常务会议精神和切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246号），提出稳定社保费征收工作，严格执行现行各项社保费征收政策，严禁自行组织对企业历史欠费进行集中清缴。

2018年11月16日，国家税务总局发布《国家税务总局关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发[2018]174号），要求各级税务机关在社会保险费征管机制改革过程中，确保缴费方式稳定，对包括民营企业在内的缴费人以前年度欠费，一律不得自行组织开展集中清缴。

2019年4月1日，国务院办公厅《关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》（国办发[2019]13号）明确要求妥善处理好企业历史欠费问题，在征收体制改革过程中不得自行对企业历史欠费进行集中清缴，不得采取任何增加小微企业实际缴费负担的做法，避免造成企业生产经营困难。

根据上述监管政策，发行人及其控股子公司虽存在没有为少数员工缴纳社保和公积金的情形，但被追缴的风险较小。

（3）发行人已取得相关人力资源和社会保障部门及相关住房公积金管理部门出具的书面证明，确认报告期内，发行人及其控股子公司不存在因重大违法违规被人力资源和社会保障部门、住房公积金管理部门予以处罚的情形。

（4）发行人实际控制人已出具承诺函承诺：

如应有权部门要求或决定，发行人及其控股子公司因在首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之前的经营活动中存在未为员工缴纳社会保险、未在规定时间内办理社会保险登记及未足额缴纳员工社会保险而须承担任何罚款或遭受任何损失，承诺人将足额补偿发行人及其控股子公司因此发生的支出或承受的损失，且毋需发行人及其控股子公司支付任何对价。

如应有权部门要求或决定，发行人及其控股子公司因在首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市之前的经营活动中存在未为员工缴纳住房公积金、未在规定时间内办理住房公积金缴存登记及为员工办理住房公积金账户设立手

续、未足额缴纳员工住房公积金而须承担任何罚款或遭受任何损失，承诺人将足额补偿发行人及其控股子公司因此发生的支出或承受的损失，且毋需发行人及其控股子公司支付任何对价。

因此，发行人及其控股子公司存在没有为少数员工缴纳社会保险和住房公积金不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，但仍然可能对发行人的经营业绩造成一定不利影响。发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、内控风险”披露如下：

“（三）社会保险及住房公积金被追缴风险

报告期内，因公司部分员工通过代理公司异地缴纳或在原定居城市缴纳社会保险、住房公积金及部分员工自愿放弃等原因，公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况，该部分未足额缴纳的社会保险和住房公积金存在被追缴及处罚的风险，虽然发行人及子公司报告期各期如足额缴纳社保及公积金所需承担金额占发行人同期净利润的比例较低，但仍然可能对发行人的经营业绩造成一定不利影响。”

五、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明就部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序；说明对境外子公司用工合法合规性的核查程序

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期各期员工名册，访谈发行人及子公司人事部门负责人，确认 2019 年员工人数大幅下降、2020 年大幅增长的原因，判断人员变动是否对生产经营造成不利影响；

2、取得发行人报告期内的营收数据和净利润等数据，结合报告期内公司的人员变动情况分析公司人均创收和人均创利变动的原因；

3、查阅同行业可比公司公开披露的数据，分析该等公司人均创收、人均创利，并结合公开披露信息分析趋势变动的原因以及与发行人趋势存在差异的原因；

4、取得并查阅发行人员工资、奖金及其他福利发放明细表；查阅发行人关于关键管理人员薪酬的董事会决议文件；访谈发行人及子公司人事部门负责人，确认报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因；

5、就部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序：

（1）取得发行人员工签署的自愿放弃缴纳社会保险的声明；

（2）对发行人及子公司人事部门负责人进行访谈；

（3）查阅发行人及境内子公司劳动用工主管部门出具的守法证明；查阅发行人及子公司的《企业信用报告（无违法违规证明版）》；登陆广州市人力资源和社会保障局官网（<http://rsj.gz.gov.cn/>）、清远市人力资源和社会保障局官网（<http://www.gdqy.gov.cn/channel/srlzyhshbz/>）、湛江市人力资源和社会保障局官网（<https://www.zhanjiang.gov.cn/rsj/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）查询确认是否存在员工主张放弃办理社会保险非其真实意思表示的诉讼案件或处罚案件；

（4）统计截至 2021 年 12 月 31 日发行人员工因通过代理公司异地缴纳等个人原因放弃在发行人处缴纳社会保险人数及占当时员工总数的比例；

6、就境外子公司用工合法合规性所履行的核查程序：

取得并查阅柬埔寨执业律师 ETC LAW GROUP 于 2021 年 7 月 25 日出具的《关于劳动用工的专项法律意见》，确认柬埔寨 GC 用工的合法合规情况。ETC LAW GROUP 主要履行了如下核查程序：

①查阅了包括但不限于柬埔寨劳动法及修订、社会保障计划法等与劳动相关的柬埔寨法律法规；

②收集并查阅了柬埔寨 GC 劳动用工的相关资料，包括雇主、员工登记以及劳动合同等；

③对雇主代表及员工代表等关键人员进行访谈；

④对柬埔寨 GC 的管理团队进行访谈；

⑤对柬埔寨的劳工和职业培训总局的人员进行访谈；

⑥对国家社保基金的人员进行访谈；

⑦对柬埔寨 GC 的仓库进行实地走访；

⑧通过 <https://www.arbitrationcouncil.org/>对柬埔寨 GC 在柬埔寨王国仲裁委员会的集体性劳动争议进行公开核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人 2019 年员工人数下降幅度较大的原因主要系发行人停产引致的生产人员和管理人员减少较多；2020 年大幅增长的原因主要系发行人复产后补充上一年人员流失，此外公司负责农药制剂销售业务的子公司广州西部爱地实际开展运营后销售人员增加；

2、报告期内，公司的人均创收和人均创利逐年增加；

3、报告期内，受细分产品差异以及人员变动因素影响，同行业可比公司的人均创收并无较为一致的变动规律，公司的人均创收低于同行业可比公司主要是因为细分产品策略不同以及公司尚不具备规模优势；报告期内，受细分产品市场竞争格局变化、环保政策、原材料供应等因素影响，除丰山集团，同行业可比公司的净利润呈下降趋势，加之人员数量增加，导致人均创利的下降；由于公司采取了差异化的产品竞争策略，公司人均创利的降幅较同行业可比公司低；

4、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内薪酬波动程度不大，其中 2019 年相对较低主要受火灾事故影响；发行人员工个人平均工资报告期内逐年增加，与公司的发展需要相匹配；发行人销售人员薪酬水平具有较为明显的竞争优势，管理人员及研发人员平均薪酬较低主要系经营规模及业绩与可比公司存在差距所致，具有合理性；

5、报告期内，发行人员工中因在其他单位缴纳社会保险等个人原因放弃在发行人处缴纳社会保险的人数较少，且占发行人员工总数的比例较小。发行人控股股东、实际控制人已承诺全额承担发行人及子公司因本次发行上市前未及

时、足额为其员工缴纳社会保险、住房公积金而受到的任何追缴、处罚或损失。报告期内发行人及其境内子公司未因社会保险缴纳情况受到行政处罚或存在未决大额纠纷，预计不会对本次发行上市构成实质性障碍；

6、截至境外律师法律意见书出具日，发行人境外子公司柬埔寨 GC 用工合法合规，不存在任何未决、潜在和现有诉讼（包括诉讼执行程序）、仲裁、行政处罚、刑事处罚、行政程序或其他官方程序或调查等情形。

9. 关于关联交易及同业竞争

申报文件显示：（1）报告期内，发行人存在关联方担保、关联方委托贷款、关联方为发行人代垫各类款项等关联交易。（2）截至招股说明书签署日，控股股东、实际控制人除控制发行人及其下属子公司外，控制的其他企业包括公司的员工持股平台英德众兴，利农康盛、戴普洁；同时，实际控制人的近亲属持股多家公司。

请发行人：（1）说明关联担保的具体情形、发生的原因，是否收取担保费、担保费的公允性，是否存在其他未披露的关联担保，如是，请进行补充说明。

（2）说明关联方委托贷款履行的决策程序、资金用途、还款资金来源；对比向关联方委托借款利率和同期向独立第三方（银行）借款利率，说明委托借款利率的公允性；结合发行人目前融资渠道情况说明向关联方委托借款的必要性，是否影响财务独立性，是否存在资金体外循环。（3）说明实际控制人为发行人代垫款项的业务背景、原因及必要性，发行人是否完全独立运营，目前是否仍存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排。（4）对照相关规则，说明是否存在未披露的关联关系及关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形，如有，请补充说明相关信息。（5）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 5 的要求，说明发行人是否存在同业竞争情况及对发行人的影响。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明对关联方委托贷款事项、代垫款项事项、资金往来的合法合规性、内控制度有效性的核查程

序、核查结论。

【回复】

一、说明关联担保的具体情形、发生的原因，是否收取担保费、担保费的公允性，是否存在其他未披露的关联担保，如是，请进行补充说明

（一）关联担保的具体情形、发生原因、是否收取担保费及其公允性

截至本问询回复出具日，发行人正在履行的关联担保的具体情形、发生的原因，担保方是否收取担保费及担保费的公允性具体情况如下：

序号	担保合同名称	担保人	被担保人	债权人	担保方式	担保的债务期限	保证期间	担保主债务最高限额（万元）	签约时间	担保发生的原因	提供担保方是否收取担保费
1	《最高额保证合同》 （GBZ477030120200010）	蔡丹群	发行人	中国银行股份有限公司清远分行	最高额连带责任保证	2020.05.20-2025.12.31	保证合同所规定担保的主债权发生期间届满之日起二年	15,000.00	2020.5.20	贷款银行要求公司法定代表人提供连带保证担保	否
2	《最高额保证担保合同》 （SB123061202100033）	蔡丹群	发行人	广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行	最高额连带责任保证	2021.6.7-2026.6.6	保证合同签订日至最后一笔到期债权债务履行期届满后三年	18,000.00	2021.6.16	贷款银行要求公司法定代表人提供连带保证担保	否
3	《最高额不可撤销担保书》 （763520HT2021110801）	蔡丹群	发行人	招商银行股份有限公司清远分行	最高额连带责任保证	2021.11.11-2022.11.10	担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或其他融资或债权人受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年。任一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止。	5,000.00	2021.11.11	贷款银行要求公司法定代表人提供连带保证担保	否

（二）是否存在其他未披露的关联担保

截至本问询回复出具日，发行人正在履行的关联担保与上表披露情况一致，发行人不存在其他未披露的正在履行的关联担保。

二、说明关联方委托贷款履行的决策程序、资金用途、还款资金来源；对比向关联方委托借款利率和同期向独立第三方（银行）借款利率，说明委托借款利率的公允性；结合发行人目前融资渠道情况说明向关联方委托借款的必要性，是否影响财务独立性，是否存在资金体外循环

（一）关联方委托贷款履行的决策程序、资金用途、还款资金来源

1、履行的内部决策程序

就该项委托贷款，发行人履行的决策程序如下：

2020年8月17日，发行人第二届董事会第九次会议审议了《关于全资子公司拟与关联方发生关联交易的议案》，对发行人与关联方之间委托贷款事项进行审议确认，关联董事在表决上述议案时予以了回避。发行人独立董事易兰、成家壮、陈荣生出具了《广东广康生化科技股份有限公司独立董事关于全资子公司拟与关联方发生关联交易的独立意见》，认为委托贷款关联交易定价公允，不存在损害公司股东特别是中小股东的利益的情形，关联交易事项决策程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定。

2020年9月1日，发行人2020年第四次临时股东大会审议通过上述议案，关联股东在表决上述议案时予以了回避。

综上所述，公司就该项委托贷款已履行了相应的内部决策程序，该等决策程序符合《公司法》以及《公司章程》的要求。

2、委托贷款的资金用途

该笔委托贷款原拟用于湛江“年产4500吨特殊化学品建设项目”的项目建设，但该笔借款发放时，该项目尚未取得发改部门的建设项目备案通知书，受疫情管控等多方面因素影响，办理项目相关报建手续亦需要时间，考虑到优康精化的资金情况及项目报建进展，优康精化遂归还了该笔贷款，并拟在发行人本次发行上市后将本次发行所募集的资金用于该项目的建设。

3、委托贷款的还款资金来源

该项委托贷款的贷款发放及还款情况如下：

发放借款时间	借款金额 (万元)	归还借款时间	还款金额 (万元)	年利率
2020 年 9 月 7 日	10,000.00	2020 年 9 月 8 日	10,001.39	5.00%

优康精化并未使用该笔委托贷款，在放款次日即归还给广东顺德农村商业银行股份有限公司，委托贷款还款资金来源中的借款本金即为发放的借款，利息的还款来源为发行人投入至优康精化的资本金。

（二）对比向关联方委托借款利率和同期向独立第三方（银行）借款利率，说明委托借款利率的公允性

如上所述，该项委托借款的年利率为 5%，根据借款合同、借据、放款凭证等资料，2020 年同期发行人向商业银行贷款的主要情况如下表：

序号	合同名称	出借人	借款人	借款期限	金额（万元）	年利率
1	《流动资金借款合同》 (GDK477030120200028)	中国银行股份有限公司 清远分行	发行人	2020 年 9 月 1 日-2021 年 8 月 31 日	1,777.55	5.22%
2	《借款合同》 (PJ123061202000010)	广东顺德农村商业银行股份有限公司 英德支行	发行人	2020 年 7 月 7 日-2021 年 1 月 6 日	11,300（当期实际 借款金额为 200.78 万元）	4.785%

如上表所示，发行人 2020 年度向商业银行借款的年利率均在 5%左右。优康精化与戴普洁之间的该项委托贷款利率，与发行人同期向商业银行借款的贷款利率不存在重大差异，利率具备公允性。

（三）结合发行人目前融资渠道情况说明向关联方委托借款的必要性，是否影响财务独立性，是否存在资金体外循环

发行人拟借入该笔委托贷款时，包括中国银行股份有限公司、广东顺德农村商业银行股份有限公司等商业银行向发行人的授信额度已不足以满足湛江“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”的项目建设所需，因此，发行人选择参考市场利率借入该笔委托贷款，因此，该笔委托贷款具有一定的必要性，后续因项目报建进展及发行人资金状况等原因，优康精化遂尽快归还了该笔委托贷款。如上所述，发行人就该项委托贷款已经履行了董事会、股东大会等《公司法》

以及《公司章程》要求的程序，并且依约支付了相应的利息，该项委托贷款不影响发行人的财务独立性。根据《审计报告》及发行人的确认，除该项委托贷款外，报告期内发行人不存在其他委托贷款、资金拆借等情形，不存在体外资金循环情形。

三、说明实际控制人为发行人代垫款项的业务背景、原因及必要性，发行人是否完全独立运营，目前是否仍存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排

（一）实际控制人为发行人代垫款项的业务背景、原因及必要性

发行人实际控制人蔡丹群为发行人代垫款项均发生在报告期外，报告期内并未发生实际控制人为发行人代垫款项情形。2018 年期初，发行人及子公司禾农生物与公司实际控制人蔡丹群存在共计 78.91 万元的往来余额，该等余额主要是实际控制人蔡丹群出于便利性考虑于 2016 至 2017 年期间代发行人及禾农生物垫付有关费用支出，公司已经于 2019 年 6 月末将该等款项无息返还给蔡丹群。

（二）发行人是否完全独立运营，目前是否仍存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排

发行人自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人完全分开，具有完整的研发、采购、生产和销售业务体系，具备面向市场独立持续经营的能力。

截至本问询回复出具日，发行人不存在与关联方相互代垫费用的情况，除已披露的关联关系和关联交易外，不存在其他关联关系或其他利益安排情形。

四、对照相关规则，说明是否存在未披露的关联关系及关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形，如有，请补充说明相关信息

发行人已按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定并遵循“实质重于形式原则”，对关联方及关联交易如实披露，不存在应披露未披露的关联方、关联交易，亦不存在关联交易非关联化的情形。

五、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 5 的要求，说明发行人是否存在同业竞争情况及对发行人的影响

截至本问询回复出具之日，发行人实际控制人及其配偶、夫妻双方的直系亲属（配偶、父母、子女）全资或控股的企业的名称、与发行人的关联关系、经营范围、该等公司实际从事的主营业务、是否与发行人及其控股子公司从事相同或相似业务情况如下表：

序号	公司名称	关联关系情况	经营范围	实际从事的主营业务	是否与广康生化及其控股子公司从事相同或相似业务
1	利农康盛	实际控制人蔡丹群持股 89.33% 并担任董事长，实际控制人蔡绍欣持股 10.67% 并担任董事	非居住房地产租赁；物业管理；房地产开发经营	投资业务	否
2	戴普洁	实际控制人蔡丹群持股 70% 并担任监事；实际控制人蔡丹群的配偶的母亲蔡璇玲担任执行董事	对外承包工程业务；环境保护专用设备制造；专用设备销售；环保技术推广服务；环保技术开发服务；环保技术转让服务；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）	环保工程业务	否
3	英德众兴	直接持有发行人 9.01% 的股份；实际控制人蔡丹群持股 28.815%，实际控制人蔡丹群的配偶蔡妙玉持股 20%，实际控制人蔡丹群母亲郑静吟持股 4%，三人合计持股 52.815%	项目投资、股权投资及投资咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	发行人员工持股平台	否
4	广州博熙文化传媒有限公司	实际控制人蔡丹群的配偶蔡妙玉持股 100%，并担任执行董事兼经理	电影摄制服务；摄影扩印服务；礼仪服务；网络与信息安全软件开发；网络技术服务；玩具、动漫及游艺用品销售；动漫游戏开发；平面设计；娱乐性展览；组织文化艺术交流活动；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告设计、代理；体验式拓展活动及策划；企业形象策划；市场营销策划；会议及展览服务；企业管理咨询；商务代理代办服务；个人商务服务	广告业务、企业推广宣传	否
5	广州市知然教育咨询有限公司	实际控制人蔡丹群的配偶蔡妙玉持股 59%，并担任执行董事兼总经理	教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；企业形象策划；咨询策划服务；项目策划与公关服务；会议及展览服务；品牌管理；国内贸易代理；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；教学用模型及教具销售；教学专用仪器销售；人工智能硬件销售；网络技术	教育培训、针对连锁门店销售培训	否

序号	公司名称	关联关系情况	经营范围	实际从事的主营业务	是否与广康生化及其控股子公司从事相同或相似业务
			服务；摄像及视频制作服务；网络设备销售；电子产品销售；信息系统运行维护服务；市场营销策划；计算机软硬件及辅助设备批发；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；网络与信息安全软件开发；信息技术咨询服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；社会经济咨询服务；数字文化创意软件开发；贸易经纪；体验式拓展活动及策划；体育赛事策划；互联网销售（除销售需要许可的商品）；互联网直播服务（不含新闻信息服务、网络表演、网络视听节目）；广播电视节目制作经营；互联网信息服务；货物进出口；技术进出口		
6	广州融汇投资有限公司	实际控制人蔡丹群的配偶蔡妙玉持股 51%，并担任监事	市场营销策划；企业管理咨询；企业管理；以自有资金从事投资活动	面向餐饮健身企业的投融资业务	否

如上表所述，发行人实际控制人及其配偶、夫妻双方的直系亲属（配偶、父母、子女）全资或控股的企业不存在与发行人及其控股子公司从事相同或相似业务的情况，不存在《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 5 所涉及的存在“重大不利影响”的同业竞争。

六、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明对关联方委托贷款事项、代垫款项事项、资金往来的合法合规性、内控制度有效性的核查程序、核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师及发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内相关担保合同，并对实际控制人蔡丹群、蔡绍欣进行访谈，确认发行人正在履行关联担保的具体情形，关联担保发生的原因，收取担保费情况等；查阅发行人征信报告，判断是否存在其他未披露的关联担保；

2、查阅发行人关于关联委托贷款相关的股东大会决议、董事会决议、独立董事意见等文件，确认相关委托贷款是否已履行相应的内部决策程序；取得发行人委托贷款合同、委托贷款放款及还款凭证，并对发行人总经理进行访谈，确认委托贷款的资金用途、还款资金来源；取得 2020 年发行人商业银行借款合同、放款凭证等资料，判断委托借款利率的公允性；取得并查阅发行人审计报告及往来款明细账、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、高级管理人员、关键岗位人员的银行资金流水，确认报告期内发行人是否存在其他委托贷款、资金拆借、体外资金循环等情形；

3、查阅发行人代垫款项相关的会计凭证，并对发行人总经理进行访谈，确认实际控制人为发行人代垫款项的业务背景、原因及必要性；查阅报告期内发行人其他应收款、其他应付款、预收及预付账款等往来款明细账，核查与关联方交易记录、会计凭证，并结合比对发行人、主要关联方银行资金流水，判断目前是否仍存在与关联方相互代垫费用的情况、是否存在其他利益安排；

4、取得发行人按《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》及《创业板上市规则》中关于关联方认定标准编制的关联方清单；查阅相应关联法人的工商基本信息资料；取得发行人控股股东、

实际控制人及董事、监事、高级管理人员填报的基本情况、社会关系及对外投资等调查表；取得发行人控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员出具的不存在未披露关联方及关联交易承诺函；取得并查阅发行人银行流水，关注公司与关联方是否存在持续交易或资金往来，是否存在关联交易非关联化；

5、查阅发行人实际控制人及其配偶、夫妻双方的直系亲属（配偶、父母、子女）所控制的相关企业的营业执照、工商档案、现行有效的公司章程等资料，并于企业信用信息公示系统对相关企业进行查询；取得发行人实际控制人蔡丹群、蔡绍欣对避免同业竞争做出的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、截至本问询回复出具日，发行人存在对关联公司的数笔担保，原因均系贷款银行要求公司法定代表人或大股东提供连带保证担保，发生的相关担保均未收取担保费。发行人不存在其他未披露的关联担保；

2、发行人报告期内发生的关联委托贷款已履行了相应的内部决策程序，相关程序符合《公司法》以及《公司章程》的要求；经核查，发行人向关联方委托借款原因系自身授信额度不足以满足湛江募投项目建设所需，相关委托贷款已履行相关法律程序，并且依约支付了相应的利息，不影响发行人的财务独立性；经对比，该笔委托贷款与发行人同期向商业银行借款的贷款利率不存在重大差异，利率具备公允性；除该项委托贷款外，报告期内发行人不存在其他委托贷款、资金拆借、体外资金循环等情形；

3、报告期内，除已披露的关联关系和关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他相互代垫费用的情况、不存在其他关联关系或其他利益安排情形；

4、发行人已按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定并遵循“实质重于形式原则”，对关联方及关联交易如实披露，不存在应披露未披露的关联方、关联交易，亦不存在关联交易非关联化的情形；

5、根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15、《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求，报告期内发行人并未存在同

业竞争情况。

10. 关于房产及土地使用权

申报文件显示：（1）发行人部分房产未取得不动产权证。（2）发行人竞得的位于英德市、湛江市的两块土地使用权均未按照约定时间开工建设。（3）发行人位于英德市沙口镇的权属证号为粤（2017）英德市不动产权第 0004106 号、粤（2017）英德市不动产权第 0004125 的两项土地使用权存在抵押情形，其中粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号为未按照约定时间开工建设的地块。

请发行人：（1）说明未对相关资产及时办理不动产权证的原因，是否存在实质障碍，是否存在无法取得产权证书的风险。（2）分别说明位于英德市、湛江市的两项土地使用权均未按照约定时间开工建设的具体原因，不被认定为闲置土地的理由，是否已违反《闲置土地处置办法》；是否已取得开工建设的相关审批文件、预计可以开工建设的时间；未按期开工建设对原生产经营计划产生的影响及相应的应对措施。（3）核对招股说明书对于抵押土地使用权信息的披露是否前后不一致，分别说明被抵押的土地使用权的来源、现有状态、用途、抵押融入资金金额、抵押融资利率、还款情况等，土地使用权使用是否受限，是否存在产权变更风险，土地使用权被抵押是否影响开工建设及生产经营等。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明未对相关资产及时办理不动产权证的原因，是否存在实质障碍，是否存在无法取得产权证书的风险

（一）未办妥或者办理权属证明的房产

截至本问询回复出具日，公司的自有物业中存在一个配电室因程序进度原因尚未取得不动产权证书，具体情况如下：

建设单位	房屋名称	建筑面积 (m²)	对应坐落的土地使用权的权属登记证号
发行人	配电室 AD10	712.5	粤（2017）英德市不动产权第 0004136 号

上述房产不属于生产车间，已取得《建设用地规划许可证》《建设工程规划

许可证》，并取得《规划管理验收合格证》。该无证房产的建筑面积占公司全部房产建筑面积的比例为 2.12%，占比较小且用途系配电室，不涉及公司产品生产，不属于生产经营过程中关键厂房，且替代性较强，因此不会对发行人的持续生产经营构成重大不利影响。

英德市自然资源局于 2021 年 8 月 5 日出具《说明》确认，发行人配电室 AD10 在粤（2017）英德市不动产权第 0004136 号项下宗地范围内，对于配电室 AD10 建设项目未完善不动产权属证书，该局认为，上述建设行为不属于重大违法违规行为，该局不会对广康生化作出处罚或追究广康生化的其他责任，广康生化配电室 AD10 建设项目办理权属证书不存在实质障碍。

综上，截至本问询回复出具日，该房产正在办理不动产权证书，办理相关不动产权证书不存在实质障碍，不存在无法取得产权证书的风险。

除上述配电室外，发行人存在个别位于英德市沙口镇红丰管理区的厂区内用于辅助生产用途的棚户建/构筑物未取得不动产权证书，该等棚户建/构筑物主要简易搭建并附着于生产车间，不属于发行人的主要生产设施。根据英德市沙口镇自然资源局于 2022 年 3 月 22 日出具的说明，发行人位于英德市沙口红丰管理区红线图内的临时建构筑物、板房在确保安全的前提下可以按现状继续使用，发行人使用该等建构筑物暂未认定为违法违规行为。

根据英德市住房和城乡建设局分别于 2021 年 2 月 1 日及 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，英德市住房和城乡建设局没有对发行人在英德市沙口镇的建设项目进行过任何行政处罚。根据 2022 年 3 月 9 日查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，自 2019 年 1 月 9 日至 2022 年 1 月 9 日，发行人的基本建设投资领域、建筑市场监管领域均不存在违法违规受到行政处罚的情况。

针对上述情况，发行人控股股东、实际控制人出具的书面承诺：如发行人所拥有的或实际使用的任何建筑物/构筑物被主管部门要求强制拆除、处以行政处罚或要求承担任何其他责任的，本人将及时、足额承担发行人因此发生的全部行政罚款、搬迁费、基建费、装修费等支出费用或承受的损失，保证发行人不会因此遭受损失，且保证不向发行人追偿。

（二）禾康精化房屋建筑物的权属瑕疵

发行人于新增全资子公司禾康精化所拥有的宗地上，留有原权属人凌一化工未取得产权证书或未履行报建手续的建筑或构筑物。截至本问询回复出具之日，禾康精化已取得乳源瑶族自治县自然资源局于 2022 年 2 月 11 日核发的《建设工程规划许可证》。

根据乳源瑶族自治县自然资源局于 2022 年 3 月 8 日出具的证明，乳源瑶族自治县自然资源局不再要求禾康精化履行原出让合同对建设项目开工和竣工的时间要求，不会对禾康精化追究违约责任或其他责任、进行处罚；若禾康精化按照承诺的要求对地块进行建设，乳源瑶族自治县自然资源局不会对该地块认定为闲置土地、收取闲置费、提前收回国有土地使用权；在补办相关法律手续后，禾康精化可利用该宗地上现有建筑物和构筑物进行生产经营，亦可依法办理相关手续后在该宗地上新建建筑物和构筑物用于生产经营。

根据乳源瑶族自治县住房和城乡建设管理局于 2022 年 1 月 11 日出具的书面证明，截至 2021 年 12 月 31 日，禾康精化未因违法违规行为受到行政处罚等情况。

根据 2022 年 3 月 8 日查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，自 2019 年 1 月 7 日至 2022 年 1 月 7 日，禾康精化的基本建设投资领域、建筑市场监管领域均不存在违法违规受到行政处罚的情况。

二、分别说明位于英德市、湛江市的两项土地使用权均未按照约定时间开工建设的具体原因，不被认定为闲置土地的理由，是否已违反《闲置土地处置办法》；是否已取得开工建设的相关审批文件、预计可以开工建设的时间；未按期开工建设对原生产经营计划产生的影响及相应的应对措施

截至本问询回复出具日，位于英德市、湛江市的两项土地使用权具体情况如下：

1、粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号项下土地使用权

（1）约定开工的时间

发行人于 2009 年 5 月 18 日以出让方式竞得坐落于英德市沙口镇原英德硫

铁矿弃渣场面积为 139,735.11 平方米的宗地（权属证号为粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号），并与英德市公共资源管理中心签订了《国有建设用地使用权出让合同》，约定发行人应于 2010 年 8 月 18 日前开工建设。

（2）未按照约定时间开工建设的具体原因，不被认定为闲置土地的理由，是否已违反《闲置土地处置办法》

根据英德市自然资源局于 2021 年 7 月 26 日出具的《关于广东广康生化科技股份有限公司的用地情况说明》，由于交地原因，公司未能按期开工建设，粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号宗地不被认定为闲置土地，不对该事项进行行政处罚及追究违约责任。基于上述，发行人未违反《闲置土地处置办法》。

根据英德市自然资源局执法股于 2021 年 1 月 25 日出具的《证明》，2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，该股室未有对公司进行违法用地行政处罚的记录；根据英德市自然资源局分别于 2021 年 10 月 19 日、2022 年 1 月 12 日出具的《证明》，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，该局未对公司作出违法用地的行政处罚。

根据英德市自然资源局 2022 年 3 月 15 日出具的《关于广东广康生化科技股份有限公司的用地情况说明》，由于交地原因，发行人未能按期开工建设，粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号宗地不被认定为闲置土地，不对该事项进行行政处罚及追究违约责任。

根据 2022 年 3 月 9 日查询的《企业信用报告（无违法违规证明版）》，自 2019 年 1 月 9 日至 2022 年 1 月 9 日，发行人的基本建设投资领域、建筑市场监管领域均不存在违法违规受到行政处罚的情况。

截至本问询回复出具日，发行人未曾因上述土地延期动工受到行政处罚。

（3）是否已取得开工建设的相关审批文件、预计可以开工建设的时间；未按期开工建设对原生产经营计划产生的影响及相应的应对措施

该项宗地原计划用于建设仓库及综合办公楼，目的是进一步提升总部基地的办公环境和应对发行人产品生产能力提升带来的储存需求。基于经营业绩进一步提升，截至本问询回复出具日，发行人计划使用该宗地建设仓库，以匹配产品的仓储需要。目前，发行人正在办理《建设工程规划许可证》，预计 2022

年 10 月可以开工建设。基于发行人已完成 AB2、AB3 两个丙类仓库的建设，仓库容量能够与产量相匹配；此外，发行人位于广州市天河区软件路 11 号 D 栋及英德市沙口镇红丰管理区农药厂内等现有办公场所能够满足发行人员工现有办公需求。因此，该项宗地未按期开工未对发行人生产经营造成实质不利影响。未来发行人将优先重点推进该宗地上仓库的建设。

2、粤（2020）湛江开发区不动产权第 0020444 号项下土地使用权

（1）约定开工的时间

2020 年 4 月 10 日，湛江市自然资源局与发行人全资子公司优康精化签署《国有建设用地使用权出让合同》，约定优康精化同意本合同项下宗地建设项目在 2020 年 12 月 10 日之前开工，在 2021 年 12 月 10 日之前竣工。

（2）未按照约定时间开工建设的具体原因，不被认定为闲置土地的理由，是否已违反《闲置土地处置办法》

该项土地因疫情影响各项工作开展而延期动工。根据湛江经济技术开发区国土资源局于 2021 年 3 月 4 日出具的证明，优康精化能履行《国有建设用地使用权出让合同》约定的权利和义务，遵守国土资源管理的法律、法规的规定，自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，没有土地闲置及违法用地的情形。

根据湛江市自然资源局于 2021 年 4 月 19 日出具的《关于广东优康精细化工有限公司用地情况的复函》（湛自然资开（执法）[2021]1 号），湛江市自然资源局确认：项目虽未能按《出让合同》约定的日期开工，鉴于项目建设受疫情客观因素影响，并且正在积极开展开工前期工作，确认项目的用地问题无重大违法违规，不处以行政处罚及追究违约责任。

根据湛江经济技术开发区国土资源局分别于 2021 年 7 月 23 日及 2022 年 2 月 17 日出具的《证明》，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，该局未发现优康精化因违反土地管理法规被该局行政处罚的行为。

根据《闲置土地处置办法》第二条规定，闲置土地是指：国有建设用地使用权人超过国有建设用地使用权有偿使用合同约定的动工开发日期满一年未动工开发的国有建设用地；第十四条第（二）项规定，未动工开发满两年的，由市、县国土资源主管部门按照《中华人民共和国土地管理法》第三十七条和

《中华人民共和国城市房地产管理法》第二十六条的规定，报经有批准权的人民政府批准后，向国有建设用地使用权人下达《收回国有建设用地使用权决定书》，无偿收回国有建设用地使用权；第三十条规定，动工开发是指：依法取得施工许可证后，需挖深基坑的项目，基坑开挖完毕；使用桩基的项目，打入所有基础桩；其他项目，地基施工完成三分之一。

2022 年 1 月 25 日，权属证书号为粤（2020）湛江开发区不动产权第 0020444 号的宗地上建设项目取得湛江经济技术开发区住房和城乡建设局于核发的《建筑工程施工许可证》（编号：440890202201250101），工程名称为“年产 4500 吨特殊化学品建设项目办公楼、综合楼、总控中心、浴室”，总建筑面积为 6,020.43 平方米。年产 4500 吨特殊化学品建设项目办公楼、综合楼、总控中心、浴室是使用桩基的项目，且已打入所有基础桩。2022 年 2 月 14 日，该宗地的建设项目已动工开发，超过《国有建设用地使用权出让合同》约定的开工日期满一年，但根据《闲置土地处置办法》的相关规定，该宗地未动工开发未满足两年，不存在被收回的风险。

发行人的控股股东、实际控制人已出具书面承诺：如因上述土地瑕疵问题导致发行人或其控股子公司被主管部门处以行政处罚或要求承担其他责任，本人将及时、足额代为承担发行人因此发生的所有费用及经济损失，并自行代为承担由此引起的全部滞纳金或罚款，保证发行人不因此遭受损失，且保证不向发行人追偿。

综上所述：（1）该宗土地上的建设项目在超过《国有建设用地使用权出让合同》约定的开工日期满一年后短期内即已动工开发，不存在被收回土地的风险；（2）湛江市自然资源局曾于 2021 年 4 月 19 日出具书面文件确认“项目虽未能按《出让合同》约定的日期开工，鉴于项目建设受疫情客观因素影响，并且正在积极开展开工前期工作，确认项目的用地问题无重大违法违规，不处以行政处罚及追究违约责任”，证明该建设项目延迟开工是受疫情客观因素影响并得到主管部门的确认；（3）湛江经济技术开发区国土资源局在该宗地上建设项目超过《国有建设用地使用权出让合同》约定的开工日期满一年后出具证明，确认未发现优康精化违反土地管理法规被湛江经济技术开发区国土资源局行政处罚的行为；（4）发行人的控股股东、实际控制人已出具关于补偿发行人或有

损失的书面承诺。综上，保荐机构认为，该宗地被认定为闲置土地并处以行政处罚的风险较低，不存在被收回土地的风险，上述物业瑕疵不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（3）是否已取得开工建设的相关审批文件、预计可以开工建设的时间；未按期开工建设对原生产经营计划产生的影响及相应的应对措施

优康精化已于 2022 年 1 月 25 日取得《建设工程施工许可证》并于 2022 年 2 月 14 日正式开工建设。虽然因疫情影响各项工作开展而延期动工，但基于该项目属新生产基地建设，延期动工和竣工不会对发行人现有生产经营造成不利影响。

三、核对招股说明书对于抵押土地使用权信息的披露是否前后不一致，分别说明被抵押的土地使用权的来源、现有状态、用途、抵押融入资金金额、抵押融资利率、还款情况等，土地使用权使用是否受限，是否存在产权变更风险，土地使用权被抵押是否影响开工建设及生产经营等

经核对，招股说明书（2021 年 5 月 31 日申报稿）“第六节业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产情况”之“（二）主要无形资产”之“4、土地使用权”、“5、房屋建筑物和土地使用权抵押情况”与“第十一节其他重要事项”之“一、重要合同”之“（五）抵（质）押合同”中关于土地使用权的抵押情况均一致，不存在前后不一致的情形，具体情况如下：

“

4、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	土地使用权人	权属证号	用途	土地坐落	面积（m ² ）	使用期至	是否抵押
1	广康生化	粤（2017）英德市不动产权第0004106号	工业	英德市沙口镇红丰管理区	46,826.74	2053.12.17	是
2	广康生化	粤（2017）英德市不动产权第0004111号	工业	英德市沙口镇红丰村	5,531.93	2053.12.17	否

序号	土地使用权人	权属证号	用途	土地坐落	面积 (m²)	使用期至	是否抵押
3	广康生化	粤(2017)英德市不动产权第0004115号	工业	英德市沙口镇红丰管理区	47,701.10	2053.12.17	否
4	广康生化	粤(2017)英德市不动产权第0004136号	工业	英德市沙口镇红丰管理区	59,204.56	2053.12.17	否
5	广康生化	粤(2017)英德市不动产权第0004145号	工业	英德市沙口镇红丰管理区	40,730.68	2053.12.17	否
6	广康生化	粤(2017)英德市不动产权第0004125号	工业	英德市沙口镇红丰村	139,735.11	2059.6.4	是
7	优康精化	粤(2020)湛江开发区不动产权第0020444号	工业	湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区纬一路以北、经一路以东	83,334.13	2070.6.10	否

.....

5、房屋建筑物和土地使用权抵押情况

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司房屋建筑物不存在抵押情况，土地使用权抵押的基本情况如下：

序号	土地使用权证号	最高额抵押合同金额(万元)	被担保债权期间	担保合同规定的抵押权实现情形
1	粤(2017)英德市不动产权第0004106号	10,300.00	2014.07.08 - 2024.07.10	(1) 债务人未按时足额偿还债务本息；(2) 债务人在本合同履行期间死亡、失踪或丧失民事行为能力的；(3) 债务人被宣告解散、破产的；(4) 债务人转移资产，抽逃资金，以逃避债务，或经营和财务状况恶化，无法清偿到期债务，或债务人卷入或即将卷入重大的诉讼或仲裁程序及其他法律纠纷，足以影响其偿债能力的；(5) 抵押权人根据法律法规之规定或主合同的约定提前收回借款，债务人未予清偿的；(6) 债务人违反主合同的约定或法律法规之规定，可能影响抵押权人实现债权或抵押权的；(7) 抵押人违反本合同约定义务，导致抵押权人解除主合同的；(8) 其他足以影响或可
2	粤(2017)英德市不动产权第0004125号			

序号	土地使用权证号	最高额抵押合同金额（万元）	被担保债权期间	担保合同规定的抵押权实现情形
				能影响抵押权人实现债权或抵押权的情况。

.....

（五）抵（质）押合同

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司正在履行的抵押、质押合同情况如下：

序号	抵押人/出质人	抵押权人/质权人	抵（质）押财产类型	合同编号	主债权期限
1	广康生化	广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行	房屋	SD123061201900003（注1）	2019.01.10 - 2024.07.10
2	广康生化	广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行	土地使用权	SD123061201400012及《补充协议》（注2）	2014.07.08 - 2024.07.10
3	广康生化	中国银行股份有限公司清远分行	机器设备	GDY477030120200007	2020.05.20 - 2025.12.31
4	广康生化	中国银行股份有限公司清远分行	应收账款（质押）	GZY477030120200004	2020.05.20 - 2025.12.31
5	广康生化	广东清远农村商业银行股份有限公司飞来峡支行	房屋、土地使用权	10120209913256824（注3）	2020.06.16 - 2030.06.16

注 1 及注 2：根据英德市不动产登记中心于出具的《英德市不动产权信息查询证明》，截至 2021 年 5 月 7 日，该抵押合同所涉及全部房屋及部分土地使用权已解除抵押，实际在抵押物为权属为“粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号”、“粤（2017）英德市不动产权第 0004106 号”的土地使用权；

.....

”

截至首次申报之日，招股说明书（2021 年 5 月 31 日申报稿）披露的被抵押的土地使用权具体情况如下：

土地使用权证号	土地使用权的来源	现有状态	用途	抵押融入资金金额	抵押融资利率	还款情况
粤（2017）英德市不动产权第 0004106 号	出让取得	正常使用状态	工业用地	《借款合同》及补充协议（PG123061201900001）及《借	①《借款合同》及补充协议（PG123061201900001）中约定的利率为“总贷款期限对应档次的基准利率×利率	正常还款，无逾期情形

粤（2017） 英德市不动 产权第 0004125号	出让 取得	正 常 使 用状态	工 业 用地	款合同》 （PJ1230612020 00011）及《借 款合同》 （PJ1230612020 00010）项下融 入资金金额 5,692.55 万元	浮动比例”； ② 《 借 款 合 同 》 （PJ123061202000011） 及 《 借 款 合 同 》 （PJ123061202000010）中约 定的利率为“贷款发放前一 天最新的 LPR1 年期利率， 以借据为准”	

根据发行人的中国人民银行征信中心企业信用报告及英德市不动产登记中心于 2022 年 1 月 27 日出具的英德市不动产权信息查询结果，发行人享有该等土地的土地使用权，银行借贷均为正常还款，无逾期情形。此外，上述土地抵押后，发行人继续在该等土地上开展建设行为及生产经营行为，未受影响或限制。

综上所述，发行人抵押土地的土地使用权使用未受限，不存在产权变更风险，土地使用权被抵押不影响开工建设及生产经营。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人相关房产的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、规划管理验收合格证等文件，以及英德市住房和城乡建设局、英德市沙口镇自然资源所出具的守法证明，查阅发行人及子公司《企业信用报告（无违法违规证明版）》，并对发行人项目工程部相关人员进行访谈，判断相关资产办理不动产权证是否存在实质障碍，是否存在无法取得产权证书的风险；

2、查阅发行人相关土地的土地使用权证书、出让合同，查阅相关有权部门出具的专项证明；查阅相关工程项目的发改备案、环评批复、建筑工程施工许可证等审批文件；对发行人项目工程部主管进行访谈，确认预计开工建设的时间，未按期开工建设对原生产经营计划产生的影响及相应的应对措施；

3、对比核查招股说明书（申报稿）对土地抵押情况披露是否存在前后不一致情况；取得并查阅发行人最新的中国人民银行征信中心企业信用报告、不动产登记查册，实地走访判断相关抵押土地的土地使用权使用是否受限，是否存在产权变更风险，土地使用权被抵押是否影响开工建设及生产经营。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、截至本问询回复出具日，发行人存在 1 处配电室 AD10 尚未办理产权证书，该物业后续办理不动产权证书不存在实质障碍，不存在无法取得产权证书的风险。除此之外，发行人存在个别位于英德市沙口镇红丰管理区的厂区内用于辅助生产用途的棚户建/构筑物未取得不动产权证书，该等棚户建/构筑物不属于发行人的主要生产设施，且发行人亦未因此受到行政处罚，该等临时建筑不会对发行人的生产经营造成重大不利影响；发行人收购禾康精化时，该宗地留有原权属人凌一化工未取得产权证书或未履行报建手续的建筑或构筑物，禾康精化正在积极补办手续，并已取得《建设工程规划许可证》；发行人控股股东、实际控制人已出具及时足额承担发行人因相应房产可能造成的费用支出或损失的书面承诺；发行人相关主管部门已对上述情形不构成重大违法违规出具确认函，并确认不对此进行处罚或追究其他责任；

2、截至本问询回复出具日，发行人存在两处土地使用权因拆迁纠纷或疫情因素影响未按照约定时间开工，均已获监管当局确认不构成违法违规；其中粤（2017）英德市不动产权第 0004125 号土地已经监管当局确认不认定为闲置土地，且正在办理《建设工程规划许可证》；粤（2020）湛江开发区不动产权第 0020444 号土地已取得《建设工程施工许可证》并于 2022 年 2 月 14 日正式开工建设，不存在被收回土地的风险；发行人已针对延期开工情形采取了应对措施，相关土地未按期开工建设对原生产经营计划将不会造成重大影响；

3、发行人招股说明书（申报稿）披露的土地抵押情况不存在前后不一致情形，与实际情况相符；该等抵押土地的土地使用权使用未受限，不存在产权变更风险，土地使用权被抵押不影响开工建设及生产经营。

11. 关于核心技术、研发和专利

申报文件显示：（1）发行人在原药合成技术、杂质研究与产品登记注册等方面取得较多的积累，目前在原药合成技术方面拥有的主要核心技术情况有 8 项。（2）发行人报告期内获得 4 项政府机构、行业协会授予的荣誉，参与起草

国家及行业标准、担任标准委员会委员 3 项。(3) 发行人正在进行的研发项目有 16 项。(4) 截至报告期末, 发行人参与研发人员共 67 人, 占员工总数比例为 10.86%, 核心技术人员为雷进海、黄卫荣、陈志超、范秀嘉、彭军。(5) 发行人有 3 项发明专利、1 项实用新型专利、3 项外观设计专利, 包括原始取得和转让取得两种。通过转让取得的专利名称为“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”。(6) 2019 年 3 月 4 日, 陕西上格之路生物科学有限公司将一项专利授权许可发行人使用。

请发行人:(1) 说明 8 项核心技术归类在配方设计或生产工艺方面的具体分类, 在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现。(2) 对照《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)》(以下简称《招股说明书准则》)第五十四条, 删除不属于核心技术的科研成果所获得的奖项。(3) 说明发行人正在进行的 19 项研发项目的研发起始时间、尚需完成的工作, 将上述项目的研发方向、研发进展与同行业可比公司类似项目进行对比, 说明研发进展领先与否、是否符合行业发展方向。(4) 结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等, 说明发行人的研发能力, 与同行业公司的研发团队构成情况进行对比, 说明发行人的技术是否具备先进性。(5) 说明名称为“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”的转让方的情况, 专利转让费的定价依据及公允性; 该专利技术在发行人生产经营中的具体用途。(6) 说明专利许可方陕西上格之路生物科学有限公司的情况, 许可使用费的确定依据及公允性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明 8 项核心技术归类在配方设计或生产工艺方面的具体分类, 在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现

农药产品技术主要包括新化合物的开发技术、原药合成技术以及制剂加工复配技术等。目前我国农药行业公司在新化合物的开发技术方面, 与发达国家相比仍存在较大差距, 但在原药合成技术与制剂加工复配技术方面, 已在国际

市场上拥有较强的竞争力。原药合成技术主要以各类化学反应为主，包括氟化反应、氯化反应、还原反应等，属于生产工艺类技术；制剂加工复配技术主要涉及物理反应，包括混配、砂磨、造粒等，属于配方设计类技术。

发行人最核心的收入来源为自产原药的生产和销售，发行人认定的核心技术均为农药原药合成技术，属于上述生产工艺类技术，涉及多道反应工序。公司核心技术具体的分类情况及各项核心技术在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现如下：

序号	技术名称	关键工序的技术类型	技术说明	在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现
1	联苯肼酯的合成	重氮化反应	以 3-氨基-4-甲氧基联苯为原料，在微通道反应器中，经过重氮化、成盐、水解、缩合合成产品联苯肼酯	2020 年以前，公司及行业主要采用传统釜式亚硝酸钠重氮化反应来生产联苯肼酯的重要中间体 4-甲氧基-3-联苯基肼盐酸盐，该方法亚硝酸钠用量大且难以控制。拟采用的微通道法能够大幅缩短重氮化反应时间，减少亚硝酸钠用量；由于连续化自动操作，反应收率提升了 10%，且相比采用釜式方法具有更高的安全性。公司所掌握的联苯肼酯合成技术能够有效降低产品中的杂质含量，有效成分含量≥97%，且产品质量稳定
2	氯氰菊酯的合成	相转移催化	二氯菊酸经酰氯化反应、缩合反应得到氯氰菊酯原油	行业传统工艺通常使用苄基三乙基氯化铵或间苯氧基苄基三乙基氯化铵作为相转移催化剂，用于降低有机溶剂层和水层之间的表面张力，促进酯化反应的进行。该方法合成氯氰菊酯通常需要 7 小时以上，同时因使用的有机溶剂具有挥发性，不利于人体健康及环境保护。2018 年，公司通过利用自主研发的催化剂替代传统的相转移催化剂实现了无溶剂反应，有效控制了原有方法中 VOC 等污染；由于使用新型催化剂，反应时间缩短至 5 小时，效率得到了提升。报告期内，公司围绕氯氰菊酯合成工艺改进进行了进一步研究，经小试，产品有效成分含量有 0.5%提升，产品外观有了较大改善
3	高效氯氰菊酯的合成	相转移催化	氯氰菊酯在异丙醇中经催化、转位得到高效氯氰菊酯	行业传统工艺使用三乙胺作为催化剂在低温环境下制备高效氯氰菊酯。该方法因三乙胺为强碱性化合物会导致氯氰菊酯水解需要在低温下完成，反应效率较低，高效体收

序号	技术名称	关键工序的技术类型	技术说明	在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现
				率约 90%。2018 年，公司利用自主研发的混合催化剂替代了原有方法的三乙胺，使得反应时间缩短，产品有效成分含量能够达到 95.5%，转位转化率能达到 98%
4	噻呋酰胺的合成	酰氯化反应	以三氟乙酰乙酸乙酯为原料，经氯化、酰胺化、闭环、皂化、水解得到噻唑酸，再经过缩合反应得到产品噻呋酰胺	EP0371950A2（1989）和 CN102746254 A（2012）为已公开的两种噻呋酰胺传统合成方法，前者反应步骤较多，副产物多，产率仅 32.3%，而后者虽然产率较前者有较大提高，但反应时间较长，反应条件复杂。2016 年，公司开发出了合成噻呋酰胺的新型工艺，产品有效成分含量≥96.0%，比传统方法高 1%，有效减少了产品中脱羧等杂质的含量；总反应收率>70.0%，高于传统方法 5%；采用无溶剂反应减少了 VOC 等带来的污染；硫代乙酰胺合成后无需分离反应，精简了工艺流程。报告期内，公司围绕噻呋酰胺连续化反应工艺进行了持续研究，产品收率有 2%-3%提升，且废水排放减少
5	克菌丹的合成	氯化反应	以全氯甲硫醇、四氢邻苯二甲酰亚胺为原料，经水相法反应得到产品克菌丹	使用传统方法合成克菌丹因反应不彻底很容易在产品中残留气味浓、毒性大的三氯硫氯甲烷。而使用有机溶剂作为介质、有机胺作为缚酸剂能够解决上述问题，但反应收率仅约 80%、产品含量约 90%，且后续回收操作负杂，也容易导致环境污染。2009 年，公司开发出了以水为介质并通过高温提纯的清洁化生产工艺（发明专利号：ZL200910118970.0），有效解决了上述残留问题及环境污染问题，产品有效成分含量≥95%，收率≥85%。报告期内，公司积极推进氯化工艺及克菌丹连续化反应合成工艺的开发研究，以进一步缩短反应时间，提高原料利用率，减少尾气排放，从而提高反应效率、降低生产成本
6	灭菌丹的合成	氯化反应	以全氯甲硫醇、邻苯二甲酰亚胺为原料，经水相法反应得到产品灭菌丹	使用传统方法合成灭菌丹因反应不彻底很容易在产品中残留气味浓、毒性大的三氯硫氯甲烷。而使用有机溶剂作为介质、有机胺作为缚酸剂能够解决上述问题，但反应收率约 80%、产品含量约 90%，且后续

序号	技术名称	关键工序的技术类型	技术说明	在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现
				回收操作负杂，也容易导致环境污染。2009年，公司开发出了以水为介质并通过高温提纯的清洁化生产工艺（发明专利号：ZL200910118971.5），有效解决了上述残留问题及环境污染问题，产品有效成分含量 $\geq 95\%$ ，收率 $\geq 85\%$ 。报告期内，公司积极推进氯化工艺的开发研究，以进一步降低氯气消耗，减少尾气排放，提高生产安全性
7	土菌灵的合成	胺化反应	以三氯乙腈为原料，用液氨代替溶剂、与全氯甲硫醇缩合闭环，再在乙醇中氢氧化钠进行乙氧基反应，得到产品土菌灵	土菌灵为公司独家产品，公司早在2010年已对96%土菌灵原药进行登记，后续工艺经过持续改进，有效成分含量已提升至98%；新工艺由于不直接使用固体乙醇钠，降低了生产成本，更易于工业化开发；同时有效减少了乙醇钠粉尘飘散，实现了清洁化生产
8	萎锈灵的合成	氯化反应	以乙酰乙酰苯胺为原料，经过氯代、缩合和环合反应，得到产品萎锈灵	2011年，公司已成功研制出了有效成分含量达到98%的萎锈灵产品并完成登记（截至本问询回复出具日，境内生效的萎锈灵原药农药登记证有效成分含量最高为98%），后续工艺持续改良并于2020年正式大规模生产；由于加料方式和催化剂更换应用，反应总收率能够达到60%-70%，高于原有方法5%-15%；此外，该工艺减少了回收溶剂等生产环节，精简了工艺路线；使用甲苯替代苯作为反应溶剂，降低了生产过程中毒性，实现了清洁化生产。目前，公司围绕萎锈灵的连续流工艺条件开展研究，以进一步提高产品质量、收率等，目前已在实验室下完成工艺条件的初步探索，收率能够进一步提升5%-10%

如上表所示，发行人各项核心技术有效提升了相关产品的有效成分含量、提高了反应收率、优化了生产工艺路线，部分产品实现了清洁化生产。

二、对照《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）》（以下简称《招股说明书准则》）第五十四条，删除不属于核心技术的科研成果所获得的奖项

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及

研发情况”之“（二）科研实力和成果”之“2、发行人所获主要奖项、荣誉及资质”修改披露如下：

“

序号	奖项名称	颁发单位	颁发时间
1	2016-2019 年广东省创新型企业	广东省高新技术企业协会	-
2	2019 年度国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2019. 12
3	2013 年广东省高新技术产品 (清洁化生产的 95%灭菌丹原药)	广东省科学技术厅	2014. 4
4	2013 年广东省高新技术产品 (清洁化生产的克菌丹原药)	广东省科学技术厅	2014. 4
5	2013 年清远市科学技术进步奖三等奖 (灭菌丹的工业化清洁生产工艺开发)	清远市人民政府	2013. 9

”

三、说明发行人正在进行的 19 项研发项目的研发起始时间、尚需完成的工作，将上述项目的研发方向、研发进展与同行业可比公司类似项目进行对比，说明研发进展领先与否、是否符合行业发展方向

（一）发行人在研项目情况

截至报告期末，发行人正在从事的主要研发项目、进展情况及与行业技术水平的比较情况如下：

序号	项目名称	预算总额 (万元)	起止时间	所处阶段、进展情况和 技术目标	行业目前技术水平	与行业技术的比较	拟实现目标
1	脞菌酯的合 成工艺研 究	350	2019/1- 2022/12	主要围绕脞菌酯的生产 工艺进行改进，已经完 成小试试验，取得样品 有效含量 $\geq 98\%$ ，总收率 $> 30\%$ 的较好效果。目 前正在进行中试试验。	以邻甲基苯乙酮为原料 合成重要中间体 2 - 甲 基 - α - 羰基苯乙酸 甲酯。再使其与甲氧基胺 盐酸盐脞化后，再溴化 生成 (E) - 2 - 溴代甲 基 - α - 甲氧亚胺基苯 乙酸甲酯，最后与 (E) - 间三氟甲基苯乙酮脞缩 合生成脞菌脂。	项目以邻甲基苯甲酸为原 料探索合成重要中间体 2 - 甲基 - α - 羰基苯乙酸 甲酯。再使其与甲氧基胺 盐酸盐脞化后，用 NBS 溴化生成 (E) - 2 - 溴代 甲基 - α - 甲氧亚胺基苯 乙酸甲酯，最后与 (E) - 间三氟甲基苯乙酮脞缩 合生成脞菌脂。由于 NBS 温和性质，成功解决 了液溴反应剧烈、放热量 大的危险。同时溴化产物 选择性好，间对位异构体 较少使产品质量提高。	有 效 含 量 $\geq 98\%$ ，总收率 $> 30\%$ ，完成产 品登记，得到 成熟稳定的生 产工艺。
2	采用微 通道反 应装置 制备全 氯甲硫 醇研究	400	2020/1- 2022/12	项目已经进行中试设备 制作、安装，并进行设 备调试。根据目标，通 过实验进行优化调整。 预期技术目标为：产能 5.0 吨，二硫化碳 3.1 吨，氯气 9.8 吨，盐酸 3.55 吨。	采用间歇釜式反应器， 效率低，安全性低。	中试工艺流程分为进料系 统和反应系统两个部分， 进料流程先将原料二硫化 碳和盐酸按比例计量，通 过计量泵打到混合器混合 后进入 HL 反应器；氯气 采用液氯进料，使用液氯 钢瓶，通过氮气加压将液 氯输送至 HL 反应器和二 硫化碳盐酸混合物混合发 生反应；采用背压阀给反 应体系背压，背压压力 0.8-1MPa，确保液氯不汽 化，使物料液液混合反 应。	产 品 的 含 量 $\geq 98.0\%$ ，收 率 $\geq 95\%$ ，各项质 量指标超过现 有釜式要求。

序号	项目名称	预算总额 (万元)	起止时间	所处阶段、进展情况和 技术目标	行业目前技术水平	与行业技术的比较	拟实现目标
3	克菌丹 原药连续化 合成工艺研 究开发	500	2021/1- 2022/12	项目已经完成小试，达 到预期技术目标：合成 收率 98%，产品含量 96%。正在研究中试方 案。	采用间歇釜式反应器， 效率低，安全性低。	小试工艺流程分为进料系 统和反应系统两个部分， 进料流程通过计量泵将液 碱打到混合器混合后进入 HL 反应器，通过氮气加 压将 PMM 输送至 HL 反 应器和四氢邻苯二甲酰亚 胺混合发生反应；采用背 压阀给反应体系背压，背 压压力 0.8-1MPa，使物 料液液混合反应。	产 品 的 含 量 ≥97.0%，收 率 ≥95%，各 项 质 量 指 标 超 过 现 有釜式要求。
4	联苯肼 酯合成工 艺研究及 产业化	600	2021/1- 2022/12	项目已经完成工艺研究 和放大试验，获得了相 关技术数据，提交工程 设计单位进行 750 吨/天 的生产装置设计。项目 预期达到的技术目标为： 建设 750 吨/天的生产装 置，产品含量 ≥98%，工 艺 总 收 率 ≥55%。目前准备产业化 生产。	采用 4-羟基联苯为起始 原料，经过甲基化、取 代、氢化、重氮化、还 原、缩合等反应得到目 标产物，产品含量 ≥98%，工 艺 总 收 率 ≥50%。	项目采用行业现有工艺， 以 4-羟基联苯为起始原 料，重点开发重氮化工 序，通过三步反应获得的 中间体 4-羟基联苯肼盐 酸盐质量处于国内先进 水平，收率提高 5%以上， 因而产品质量、工艺收 率均达国内领先水平。	建设 750 吨/天 的生产装置， 产 品 含 量 ≥98%，工 艺 总 收率≥55%。
5	液氯连 续气化 安全工 艺优化 开发及 安全措 施应用	300	2021/1- 2022/12	正在实验阶段，主要围 绕液氯连续气化的安全 生产装备和控制系统。 全过程自动控制，安全 、平稳、可靠。	国内基本上都是采用钢 瓶，用一瓶换一瓶，操 作繁琐，浪费多。	采用管束，避免了不断频 繁换瓶。	用先进的装备 和控制技术使 有效气化率 ≥99.0%，达到 平稳的输出。
6	叶菌唑	200	2021/1- 2022/12	项目已经完成所有工艺	采用以己二酸二甲酯为	项目采用行业普遍使用工	有 效 含 量

序号	项目名称	预算总额 (万元)	起止时间	所处阶段、进展情况和 技术目标	行业目前技术水平	与行业技术的比较	拟实现目标
	新型工艺的研究			研究和放大试验，预期技术目标：有效含量≥97.0%，收率>70%。目前正在开展登记前准备工作。	原料,通过迪克曼缩合、甲基化、异构、加成、二甲基化、脱羧、环氧化，最后与三氮唑钠盐反应最终制得产品。总收率可达 69%,产品纯度 96%。	艺路线，通过对最后一步环氧化工序进行改进，采用独特的三甲基溴化亚砷盐制备工艺，提高了环氧化反应收率，进而提高工艺总收率。	≥97.0%，收率>70%。各项质量指标达到要求，得到成熟稳定的生产工艺。
7	乙呋草磺新型工艺的研究	300	2021/1-2022/12	项目已经完成所有工艺研究和放大试验，获得了相关技术数据，提交工程设计单位进行 800 吨/天的生产装置设计。项目预期达到的技术目标为：建设 800 吨/天的生产装置，产品含量≥97%，工艺总收率≥75%。	以对苯醌为起始原料，经过胺化，缩合、磺化和水解得到乙呋草黄，原药含量大于 96%，工艺收率 72%。	项目采用行业普遍使用工艺路线，但通过筛选复合溶剂，改进了操作方式，使吗啉回收率提高，进而产品质量提高，收率增大。	有效含量≥97.0%，收率>80.0%。
8	新型废气废水处理技术研发与应用	300	2020/1-2022/12	项目已经完成所有工艺研究和放大试验，建设了日处理 200 吨杀菌剂废水装置，目前正在调试。项目预期达到的技术目标为：建设日处理 200 吨克菌丹废水处理装置，COD 去除率≥70%，运行周期≥100 天。	目前国内处理杀菌剂废水采用数双氧水氧化+A2/O 工艺，由于双氧水极易分解，安全性能较低；同时，氧化产物都是无机盐，使废水含盐量升高，增加后续蒸发析盐的压力。本项目用极性树脂吸附处置，不仅成本较低，安全性能较高，而且不增加盐浓度。	使用树脂法吸附杀菌剂废水中有机污染物，吸附饱和后再逆向冲洗解析，不仅方法简单，投资和运行费用较小，不增加无机盐浓度，降低废水 COD 浓度，提高可生化性。	建设日处理 200 吨杀菌剂废水处理装置，COD 去除率≥70%，运行周期≥100 天。

发行人在研项目进度情况汇总如下：

研发进度	起始时间			
	2021 年	2020 年	2019 年	合计
小试阶段	-	-	-	-
中试阶段	1	1	1	3
工业化阶段	3	-	-	3
合计	4	1	1	6

注：“液氯连续气化安全工艺优化开发及安全措施应用”、“新型废气废水处理技术研究开发与应用”2 个在研项目为安全环保相关工艺改进，不针对单一产品，不适用上述进度划分标准。

如上表所示，截至报告期末，发行人在研项目均已进入中试或工业化阶段，各项目研发进度按计划正常推进中。

（二）发行人在研项目情况与同行业可比公司比较

根据公开资料，同行业可比公司 2020 年年度报告披露的研发项目情况如下：

公司名称	研发内容	研发进度
贝斯美	（1）持续对二甲戊灵原药和中间体（4-硝、戊胺等）现有优势产品进行工艺改进和技术优化	进行中
	（2）持续研发新农药产品，如对甲氧虫酰肼、苯唑草酮进行连续化工艺开发与优化	进行中
	（3）在国内现有工艺技术基础上，进一步对戊酮系列绿色新材料项目相关产品的工艺进行改进、优化与开发	进行中
中旗股份	（1）持续对既有产品进行工艺技术优化	进行中
	（2）开发新产品，增加公司未来新的盈利增长点	进行中
先达股份	（1）优化喹草酮和吡唑喹草酯工艺路线，完善废水处理工艺	进行中
	（2）打通新化合物苯丙草酮工艺路线	进行中
苏利股份	（1）现有各主要产品“提质升级、降本节支、减少排放”	进行中
	（2）农药原药、制剂以及阻燃剂新产品和复配产品的研究开发	进行中
中农联合	（1）持续对现有产品持续进行工艺技术优化	进行中
	（2）开发新产品新剂型	进行中
	（3）对过专利期产品的工艺研究与开发	进行中
丰山集团	（1）硝磺草酮项目：①完成了 2-硝基对甲砒基苯甲酸工艺研究，硝化工艺采用微通道连续硝化方案，显著降低本质安全，优化氧化工艺条件，采用硫酸套用方案有效降低了三废排放量，同时产品总收率提高 5%左右；②优化了硝磺草酮工艺方案，适配工程设计及车间生产，有效控制了中间体分解与副反应发生，产品总收率提高 5%左右，有效降低原材料成本	取得成果

公司名称	研发内容	研发进度
	(2) 2-氯烟酸项目：原研开发了 2-氯烟酸闭环工艺，提高了反应收率，三废量大幅降低并有效将工艺危废转化为副产，还可将氟乐灵副产氯酸资源化，用于合成 2-氯烟酸	取得成果
	(3) 嘧啶胺项目工艺研究：解决了关键步骤收率低的问题，设计了新工艺方案，采用溶剂环合工艺，提高反应物的溶解性，降低反应安全风险，提升工艺操作的安全性，提高了产品收率	取得成果

出于技术保密等原因，同行业可比公司并未对自身在研项目的内容及进度进行详细指标性或实质内容披露，加之发行人与上述同行业可比公司的具体产品不同，因此，无法将发行人与可比公司的具体研发项目涉及指标及研发进度进行直接量化对比。

可比公司的研发项目一般可分为两类：①对已有原药、中间体产品生产工艺的优化改进；②对新原药、中间体产品的工艺开发及新制剂产品的配方设计。而可比公司研发项目的方向主要有以下几点：①提高反应收率，降低生产成本；②提升产品质量；③提高工艺安全性；④减少污染物排放。经对比，发行人与可比公司研发项目的类型及方向基本一致，具体情况如下：

公司在研项目	研发类型	主要研发方向
肟菌酯的合成工艺研究	新产品工艺开发	提升产品质量；提高工艺安全性
采用微通道反应装置制备全氯甲硫醇研究	已有工艺改进	提高反应效率；提高工艺安全性
克菌丹原药连续化合成反应工艺研究开发	已有工艺改进	提高反应效率；提高工艺安全性
联苯肼酯原药合成新工艺研究及产业化	已有工艺改进	提高反应收率；提升产品质量
液氯连续气化安全工艺优化开发及安全措施应用	新型设备的应用	使用新装备及控制技术，降低生产成本
叶菌唑新型工艺的研究	新产品工艺开发	提高反应收率
乙炔草胺新型工艺的研究	已有工艺改进	提高反应收率；提升产品质量
新型废气废水处理技术研究开发与应用	已有工艺改进	减少污染物排放

综上，发行人在研项目的类型和主要研发方向与同行业可比公司基本一致，公司通过持续的研发投入和研发方向判断将不断稳固和提升公司产品的竞争能力。

（三）发行人在研项目符合行业发展方向

随着农药使用及管理政策日趋严格，传统的高毒、低效农药将被加速淘汰，

高效、低毒、低残留的新型环保农药已经成为行业研发的重点和主流趋势。发行人的在研项目包括对已有产品工艺的改进、对新产品生产工艺、配方设计的开发以及对新设备的应用，旨在实现对行业现有技术水平的突破，开发出产品质量好、反应收率高、生产成本低、安全性高、污染物排放少的生产工艺。发行人的研究项目内容符合《农药工业“十三五”发展规划》和《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》等政策对降低高毒农药产量，提高环境友好型农药产量，提高和完善特殊污染物处理技术，减少“三废”排放量，提高农药产品收率，提高副产物资源化利用率及农药废弃物处置率等方面的要求。

综上所述，发行人在研项目进展情况良好，符合农药行业发展方向。随着落后产能的不断淘汰，市场现有容量及变动趋势对高效、安全、环保新型农药的需求将为发行人带来广阔的市场空间。

四、结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力，与同行业公司的研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性

（一）发行人核心技术人员情况

公司自成立起便十分注重新产品的跟踪开发与新工艺的技术创新，聚集了一批理论知识扎实、技术过硬、经验丰富，且富有创新开拓精神的技术研发人才，打造成了一支学习型、知识型、创新型的专业技术研发团队。截至2021年末，公司参与研发人员共65人，其中核心技术人员5名，上述核心技术人员的学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况如下：

姓名	主要技术特长、技术成果及获奖情况
雷进海	本科学历，副总工程师兼技术中心综合室主任，拥有正高级工程师职称。长期从事农药及其中间体、精细化工产品制备工艺技术，重点研究甲胺磷、水胺硫磷、三唑磷、肌肽、新戊二醇和二甲基苯甲醛工业技术和手性拆分；在杂环农药苯嘧草酮、咪鲜胺等产品合成进行创新工艺研究。拥有“GB 22623-2008 咪鲜胺原药”、“一种杀菌剂咪鲜胺的生产方法”、“除草剂氨磺乐灵及中间体的清洁生产工艺”等研发成果。曾发表过国内甲胺磷生产技术进展、国内外新戊二醇生产技术评述、3,4-二甲基苯酚硝化工艺研究、手性苯甲酰甲酸甲酯合成与应用、咪鲜胺原药生产工艺的改进措施等30余篇论文。拥有专利一种杀菌剂咪鲜胺的生产方法（ZL200810181120.0）、三氯甲基碳酸酯法合成氨磺乐灵工艺（ZL200810181121.5）、含磷酰基的 α -氨基腈的制备方法（ZL201711167704.8）。在公司主要负责及时提出和编制公司新产品的研究开发课题，并负责对研究开发方向或课题组织评审，保证课题具有前瞻性、可操作性、经济性；负责公司科技项目申报，确定项目负责人和课题组成员，审核

姓名	主要技术特长、技术成果及获奖情况
	课题组研发方案，监督指导项目实施，控制研发费用支出；对引进的新产品、新工艺进行可靠性审核，并及时优化工艺方案；会同有关部门提出安全技术条件，制订和修改安全技术规程；制订专业队伍的建设方案，组织重点项目骨干队伍的技术培养、选拔、考核和招聘；起草、审核或审批各类技术文件（研发报告、小试总结、试生产总结、批记录等），并对各类技术文件进行收集、整理和归档。
黄卫荣	本科学历，项目申报负责人，工程师职称，参加年产克菌丹、灭菌丹生产装置清洁生产改造；参与苯酰菌胺与氟吡菌酰胺的杀菌组合物及其用途研究，取得创造性成果；参加叶菌唑建设项目，申报“一种制备叶菌唑的新方”专利。2013年参与克菌丹清洁生产改造，获得清远市科技进步二等奖；2015年参与灭菌丹清洁工艺开发，获英德市科技进步一等奖。参与公司新产品、新技术和新项目的调研，对研究开发方向或课题组织评审，负责公司科技项目申报，并对立项备案项目的跟踪管理，按期向政府主管部门、公司领导汇报研发进度，确保科技计划按期完成和结题验收。
陈志超	本科学历，工程总监兼项目工程部部长，工程师、注册安全工程师，主要参与公司产品的技改和制剂研发，从小试合成、中试放大到工业化生产；负责科研项目产业化设计，工艺操作优化。主要研发成果有：含有克菌丹和氟嘧菌酯的农药杀菌组合物；含有灭菌丹和氟唑菌苯胺的农药组合物；一种包含克菌丹和联苯吡菌胺的杀菌组合物。为公司负责研发农药制剂，成功进行复配制剂的开发，拓展克菌丹的应用范围和改进用药方式。同时负责新产品、新技术的产业化，优化克菌丹、联苯肼酯和甲氧虫酰肼等产品生产工艺参数。
范秀嘉	本科学历，质量管理部部长，助理工程师，主要参与 HG/T 3629-2017《高效氯氰菊酯原药》行业标准起草；参与 HG/T3630-2017《高效氯氰菊酯母药》行业标准起草；参与 T/CCPIA-2020《联苯肼酯原药》团体标准起草。
彭军	硕士研究生，技术中心课题组长，工程师，参与和主持完成克菌丹、噻呋酰胺、联苯肼酯、苯酰菌胺的合成工艺开发，曾获得 2013 年清远市科学技术进步奖、2014 年英德市科技进步奖、2017 年度清远市级科技计划项目申请：一种合成噻呋酰胺新工艺的研究项目、2018 年度清远市级科技计划项目申请：苯酰菌胺合成新工艺开发与产业化项目。曾主持或参与噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、甜菜宁、甜菜安、乙氧呋草黄、萎锈灵、啉酰菌胺、联苯肼酯、苯酰菌胺、抑芽丹等项目的研究，熟悉产品的小试、中试、工业化各阶段的开发流程，掌握产品生产方面的关键技术，协助产品开发、登记等方面工作。

如上表所示，发行人核心技术人员均拥有本科或以上学历，且均具备工程专业职称；相关人员在农药原药、制剂等领域拥有一定从业、研究经历，部分人员在公司主要产品工艺改进、新产品开发、行业标准起草等方面具有突出贡献，并荣获多个科技创新相关奖项。公司副总工程师兼技术中心综合室主任雷进海拥有丰富的农药、精细化工领域研究经验，并已取得多项研究成果，曾发表过多篇该领域相关论文，并拥有多项专利，带领着公司研发团队积极开展研究工作。最近两年，发行人核心技术人员未发生重大变化，具有稳定性。

（二）发行人核心技术人员情况与同行业可比公司比较

经查询公开信息，除 2021 年 4 月上市的中农联合外，其余同行业可比公司

均未披露核心技术人员的最新情况。考虑到信息的时效性，仅选取报告期内上市且已披露核心技术人员基本情况的可比公司进行对比，具体情况如下：

公司名称	受教育程度	人数	占比	专业职称	人数	占比
贝斯美 (2019.11 上市)	研究生及以上	-	-	高级工程师	1	20.00%
	大学（含大专）	5	100%	中级工程师	1	20.00%
	高中及以下	-	-	注册质量工程师	1	20.00%
	合计	5	100%	合计	3	60.00%
中农联合 (2021.4 上市)	研究生及以上	3	42.86%	高级工程师	1	14.29%
	大学（含大专）	4	57.14%	中级工程师	-	-
	高中及以下	-	-	初级工程师	-	-
	合计	7	100%	合计	1	14.29%
广康生化	研究生及以上	1	20.00%	高级工程师	1	20.00%
	大学（含大专）	4	80.00%	中级工程师	3	60.00%
	高中及以下	-	-	初级工程师	1	20.00%
	合计	5	100%	合计	5	100%

资料来源：招股说明书及年度报告

由上表可知，发行人核心技术数量及受教育程度与可比公司贝斯美类似，但整体学历及工程师职称比例更高，与其他同行业可比公司间不存在较大差异。发行人核心技术均拥有工程专业职称，拥有专业职称人数，尤其是拥有中级及以上工程师专业职称的人数在可比公司中处于较高水平。

（三）发行人研发人员情况与同行业可比公司比较

截至 2021 年末，公司参与研发人员共 65 人，占员工总数比例为 10.64%。公司参与研发人员受教育程度情况如下：

受教育程度	人数（人）	占比
研究生及以上	5	7.69%
大学（含大专）	51	78.46%
高中及以下	9	13.85%
合计	65	100%

如上表所示，公司参与研发人员中接受大学及以上教育的人数占比超过 85%，整体学历水平较高。经查询公开信息，发行人同行业可比公司均未对自身的研发人员学历情况进行详细披露，故无法对发行人与同行业可比公司研发

人员的学历构成情况进行直接对比。

根据公开披露的信息，截至 2021 年末，发行人与可比公司参与研发人员情况对比如下：

公司名称	研发人员数量	员工总数	占比
贝斯美	93	442	21.04%
中旗股份	227	1,609	14.11%
先达股份	187	1,740	10.75%
苏利股份	223	1,266	17.61%
中农联合	197	1,770	11.13%
丰山集团	167	1,357	12.31%
广康生化	65	611	10.64%

如上表所示，发行人 2021 年末参与研发人员数量占员工总数的比例与可比公司中的先达股份接近；发行人研发人员数量较可比公司比例较低主要是因为公司经营规模与可比上市公司存在一定差距，可比上市公司借助资本市场和资金实力有能力将更多资源投入到研发人员的招聘和培养中，而上市公司在研究配套设施、人才激励政策等方面往往对高素质人才亦具有更高的吸引力。

自成立以来，发行人通过持续的研发投入和后续的股权激励等政策保证了公司高素质的研发团队能够充分发挥其研发能力，在原药合成和杂质研究方面形成了多项核心技术，实现了公司包括联苯肼酯、克菌丹、灭菌丹、噻呋酰胺在内等主要产品的行业领先地位。此外，公司多个在研项目也已取得了突破性进展，其中联苯肼酯合成新工艺、叶菌唑新型工艺等已完成放大试验进入工业化生产阶段，克菌丹连续化反应合成工艺、肟菌酯的合成工艺研究等已顺利达到预期目标完成小试并进入中试阶段，在研项目的成功落地将进一步巩固公司已有产品的竞争优势，并丰富公司的产品结构。

综上所述，发行人研发团队的学历水平较高、人员配备齐全、梯队构成合理、专业综合素质较高，具备较强的研发能力，所取得的核心技术及在研项目的研发成果表明了发行人技术具备一定的先进性。

五、说明名称为“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”的转让方的情况，专利转让费的定价依据及公允性；该专利技术在发行人生产经营中的具体用途

（一）说明名称为“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”的转让方的情况，专利转让费的定价依据及公允性

发行人持有的发明专利中，“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”为转让取得，转让方为广西师范学院，转让费为 25,700 元：

2017 年 3 月 2 日，发行人与转让方代理人北京远大卓越知识产权代理事务所（普通合伙）签署《专利权转让代理合同》，约定发行人以 25,700 元受让“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”发明专利；2017 年 3 月 3 日，广西师范学院与发行人签署《转让协议》就上述发明专利转让做出约定；2017 年 3 月 27 日，中华人民共和国知识产权局出具《手续合格通知书》，同意关于上述专利的转让申请；2017 年 7 月 5 日，中华人民共和国知识产权局出具新的专利登记簿，专利权人变更为发行人。

广西师范学院（已更名为“南宁师范大学”）系广西壮族自治区区属高校，2012 年以来国家出台多套政策鼓励高校成果转化，包括《中华人民共和国促进科技成果转化法（2015 年修订）》《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》（国发〔2016〕16 号）、《促进科技成果转移转化行动方案》（国办发〔2016〕28 号）及《教育部、科技部关于加强高等学校科技成果转移转化工作的若干意见》等，在此背景下广西师范学院将一批专利通过转让的方式予以转化；根据公开查询的信息北京远大卓悦知识产权代理事务所（普通合伙）还代理了广西师范学院将发明专利“CN107163164B_交联型大分子光稳定剂的制备方法”转让给山东信开源科技创新发展有限责任公司、发明专利“CN107312535B_激发发射波长依赖浓度的水溶性氮磷共掺杂碳量子点的制备方法”转让给安徽寒锐新材料有限公司、发明专利“CN107037099B_氨基化还原氧化石墨烯修饰电极的制备方法”转让给自然人高立涛等一系列的发明专利转让事项。

公司受让广西师范学院发明专利是根据双方的协商定价，转让价格是综合

考虑专利市场用途及使用价值等因素的结果，具有合理的商业背景，专利转让价格公允。

（二）该专利技术在发行人生产经营中的具体用途

发行人受让自广西师范学院发明专利“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”应用于公司生产完成氯氰菊酯后的样品检测环节，其作用效果是“根据氯氰菊酯能猝灭荧光纳米 CdSe 量子点探针的荧光的现象，利用荧光猝灭的线性关系可以实现快速灵敏检测溶液中的氯氰菊酯农药，对氯氰菊酯农药的检测限可低至 $2.7 \times 10^{-8} \text{mol/L}$ ，相关系数为 0.9997。本发明方法操作简单方便、灵敏度高、检测限低且具有较好的选择性，有望实现实际样品中氯氰菊酯的高灵敏、高选择性检测”，因此该专利主要应用于生产完成后的后端检测环节，目的是提升检测效率，不属于发行人产品生产环节的关键核心技术。

六、说明专利许可方陕西上格之路生物科学有限公司的情况，许可使用费的确定依据及公允性

2019 年 3 月 4 日，发行人与陕西上格之路生物科学有限公司签署了《专利实施许可合同》，合同约定的被许可专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	许可方	许可期限	专利许可使用费	许可类型
1	一种含联苯肼酯的杀虫组合物	200910205340.7	陕西上格之路生物科学有限公司	2019.3.4-2029.10.9	20 万元	普通许可

发行人目前已掌握了联苯肼酯中间体及原药的合成工艺，能够实现规模化生产。为进一步加强农药中间体、原药、和制剂一体化生产能力，经过充分的市场调研，发行人决定与陕西上格之路生物科学有限公司开展合作，购买其“一种含联苯肼酯的杀虫组合物”专利的许可使用权。公司使用该专利主要应用于生产“30%苯丁·联苯肼悬浮剂”，该产品具有用药成本低，杀虫速效性高、持续性强，减缓抗性产生，对作物安全性高等特点。报告期内，该制剂产品销售收入分别为 144.44 万元、13.10 万元及 6.47 万元，非公司主要产品，该项专利不属于公司关键核心技术。

专利许可方陕西上格之路生物科学有限公司的基本情况如下：

企业名称	陕西上格之路生物科学有限公司		
统一社会信用代码	916101247669689556		
成立时间	2005 年 1 月 19 日		
注册资本	人民币 21,000.00 万元		
法定代表人	袁江		
注册地址	西安市高新区集贤园创业大道 9 号		
与发行人的关联关系	不存在关联关系		
经营范围	许可经营项目：生物农药、农药（不含杀鼠剂）的生产；乳化、复配、加工及其产品的研究、开发、销售；复混肥、水溶肥、中微量元素肥、有机肥料及微生物肥料、肥料增效剂的研发、生产、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般经营项目：货物和技术的进出口经营（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外）；技术咨询、技术服务、技术转让。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例
	农心作物科技股份有限公司	21,000.00	100%

陕西上格之路生物科学有限公司是主要从事农药研发、制造、销售的一家陕西省高新技术企业。经查询国家知识产权局等网站，陕西上格之路生物科学有限公司拥有农药相关已授权发明专利 100 余项，其中有多项专利曾经或正在许可他方使用，许可专利包括一种除草剂组合物（申请号：2009101738286）、一种含噻呋酰胺的农用杀菌组合物（申请号：201010190031X）等，被许可方包括安阳市锐普农化有限责任公司、湖南农大海特农化有限公司、陕西美邦药业集团股份有限公司、成都科利隆生化有限公司等，其中部分专利许可已同时许可多方使用。因此，发行人不是陕西上格之路生物科学有限公司唯一专利许可对象，不具备特殊性。

发行人受让陕西上格之路生物科学有限公司专利的许可使用费为 20 万元，已按照《专利实施许可合同》约定于 2019 年 4 月支付完毕。经查询中国专利审查信息相关网站，该专利在许可期间的专利年费合计为 6.42 万元，由让与人陕西上格之路生物科学有限公司支付。发行人支付的许可使用费能够覆盖此费用。

虽然发行人受让该专利的许可方式为普通许可，让与方在授权期间仍可以许可其他方使用该专利，但经查询中国专利公布公告网站，目前该专利暂不存在除发行人以外的被许可对象。此外，由于专利技术具有独创性，因此不同专

利之间的许可价格缺乏可比性，亦不存在可供参考的市场价格。出于上述客观原因，该专利许可使用价格由双方协商确定。

综上所述，发行人受让该专利具备商业合理性，是出于双方的真实需求，该专利许可费用的确定是综合考虑包括年费、诉讼等专利的日常维护成本、专利价值及市场因素的结果，价格公允。

七、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人总工程师，了解发行人所处的农药行业对技术类型常用的划分标准及依据，以及发行人核心技术在生产工艺改进及产品品质提升等方面的具体体现；查询公开资料，了解发行人核心技术相关行业技术水平情况；

2、获取发行人已取得的奖项、荣誉证书；查询公开资料，了解相关奖项的评选标准及颁发背景，判断与发行人核心技术的关联度；

3、访谈发行人总工程师，查阅发行人研发项目台账，了解发行人在研项目进展情况；查询同行业可比公司的公开资料，与发行人在研项目情况进行对比；查阅发行人所处行业的产业政策，了解行业发展趋势；

4、访谈发行人人力资源负责人及和核心技术人员，了解核心技术人员学历水平、研究领域、主要贡献等情况；查询同行业可比公司公开资料，与发行人核心技术人员及研发团队构成情况进行对比；

5、获取“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”专利的专利证书、转让合同及转让费用支付凭证；查询公开信息，了解专利转让时的政策背景，专利出让方广西师范学院、代理机构北京远大卓悦知识产权代理事务所（普通合伙）的基本情况，双方的合作历史；访谈发行人总工程师，了解发行人受让该专利的基本过程，转让价格的定价依据，以及该专利在发行人生产经营中的具体用途；

6、获取“一种含联苯腈酯的杀虫组合物”专利的许可合同、专利许可费支付凭证；访谈发行人总工程师，了解发行人购买该专利许可使用权的原因及该

专利技术在生产经营中的具体应用，许可使用费的定价依据；查询公开资料，了解专利许可方陕西上格之路生物科学有限公司的工商信息、拥有专利数量、专利许可情况、专利维护成本等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已在上述回复中充分说明了核心技术的分类依据、关键工序的技术类型及在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现；

2、发行人已根据《招股说明书准则》第五十四条要求对招股说明书披露进行了修订；

3、发行人已在上述回复中对 8 项在研项目起始时间、所处阶段及进展情况等进行了充分说明，相关项目进展情况良好；发行人在研项目的类型及主要研发方向与同行业可比公司公开披露的研发项目情况基本一致；发行人在研项目符合农药行业鼓励高效、低毒、环保的发展方向；

4、发行人核心技术人员学历水平较高，与同行业可比公司不存在重大差异；核心技术人员拥有工程专业职称情况在可比公司中处于较高水平；发行人研发团队整体学历水平较高，研发人员占比高于部分可比公司，但与占比最高的可比公司还存在一定差距；发行人核心技术人员的学历、专业特长、研究领域、获奖情况、主要贡献等表明发行人研发团队具备良好的研发能力，核心技术及在研项目的研发成果表明发行人技术具备一定的先进性；

5、发行人通过转让取得“一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法”专利使用权，转让费用已支付完毕，转让价格由转让双方协商确定，定价合理；该专利主要用于产品生产后的检测环节，不属于发行人生产环节的关键核心技术；

6、发行人购买“一种含联苯肼酯的杀虫组合物”专利许可使用权具有合理原因，相关费用已支付完毕，许可费用由双方协商确定，定价公允；该专利主要用于生产“30%苯丁·联苯肼悬浮剂”，该产品报告期内销售额较低，非发行人主要产品，该项专利技术不属于发行人核心技术。

12. 关于竞争情况、行业地位

申报文件显示：（1）发行人主要产品包括农药原料药、中间体、制剂。根据中国农药工业协会的统计信息，公司联苯肼酯、高效氯氰菊酯产品的产能或产量在国内居前列。（2）发行人产品的竞争对手包括河北兴柏农业科技有限公司、绍兴上虞市银邦化工有限公司等，发行人招股说明书中选择的可比公司包括中旗股份、贝斯美等。（3）此次 IPO 募投项目为年产 4500 吨特殊化学品建设项目，项目规划的产品包括噻呋酰胺、吡唑醚菌酯、啶酰菌胺、叶菌唑、灭菌唑、种菌唑、苯酰菌胺、吡唑菌胺和吡唑萘菌胺等。

请发行人：（1）根据《招股说明书准则》第五十条，披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，相关数据来源是否具有权威性。（2）分产品对比说明发行人与竞争对手的产能、产量、销量、销售额、平均价格等数据，分析发行人的市场占有率；结合中国农药工业协会发布的统计信息的具体时间、时效性、统计范围、数据来源等，说明通过该统计数据认定发行人市场地位的合理性和有效性。（3）说明招股说明书选取可比公司的依据及标准，相关可比公司的选取是否全面、客观，以及未将已列为主要竞争对手的上市公司安道麦股份有限公司（000553）纳入可比公司范围的原因及合理性，结合主要原材料、生产工艺、主要产品、下游应用领域等整体产业链及生产经营相似情况，说明选择中旗股份、贝斯美等公司作为同行业可比公司的合理性。（4）说明发行人募投项目 9 种产品规划产能投产后，各主营产品产能的变动情况；以列表形式列示说明报告期市场现有各细分产品产能，测算 2021-2023 年各细分产品的有效产能，说明以上子行业未来的供给格局。（5）结合报告期内下游应用领域对发行人产品线中主要产品、募投项目所涉及各产品的消费量，以上应用领域未来增速，测算 2021-2023 年各产品的需求量。（6）结合以上问题（4）、（5）中供需对比情况和上游原材料的供给格局，分析各主营产品和各募投项目的必要性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、根据《招股说明书准则》第五十条，披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，相关数据来源是否具有权威性

（一）根据《招股说明书准则》第五十条，披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”中披露如下：

“

（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

结合同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开资料，发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

1、主营业务及主要产品比较

发行人与同行业可比公司的主营业务及主要产品情况如下：

公司名称	主营业务及主要产品
贝斯美	环保型农药医药中间体、农药原药及农药制剂的研发、生产及销售，主要产品为环保、高效、低毒农药二甲戊灵的原药、中间体、制剂
中旗股份	高效、低毒、低残留的安全农药原药的研发、生产和销售，主要产品包括氯氟吡氧乙酸、炔草酯等除草剂原药，虱螨脲、噻虫胺等杀虫剂原药以及农药中间体和制剂，其中农药原药是公司主要产品，原药中除草剂的占比最高，杀菌剂具有一定规模
先达股份	安全、高效、低毒、环境友好型农药原药及制剂、中间体的研发、生产和销售，主要产品包括除草剂、杀菌剂、中间体，除草剂主要有环己烯酮类、咪唑啉酮类、异噁草松类产品等，杀菌剂为烯酰吗啉类，其中除草剂的占比最高，杀菌剂具有一定规模
苏利股份	从事农药、阻燃剂及其他精细化工产品的研发、生产和销售，农药类产品包括百菌清原药、嘧菌酯原药、农药制剂及其他农药类产品，还生产阻燃剂及中间体以及其他精细化工产品，农药中杀菌剂是最主要产品
中农联合	从事农药中间体、原药及制剂产品的研发、生产和销售，以原药杀虫剂为主，主要产品有吡虫啉、啉虫脒、烯啶虫胺、哒螨灵等农药原药、中间体及杀虫剂、杀菌剂、除草剂产品

公司名称	主营业务及主要产品
丰山集团	从事高效、低毒、低残留、环境友好型农药原药、制剂及农药中间体的研发、生产和销售，主要以农药原药业务为主，主要生产除草剂、杀虫剂、杀菌剂三大类农药产品，以除草剂为第一大产品类型，主要经营精喹禾灵系列、烟嘧磺隆系列、氟乐灵系列及毒死蜱系列制剂
广康生化	从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售，主要产品为农药原药，其中杀虫剂和杀菌剂为最主要的品种，杀虫剂主要有联苯肼酯和拟除虫菊酯类；杀菌剂包括噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵等

资料来源：同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告。

发行人与同行业可比公司虽然均是主要以农药原药的研发、生产、销售为主营业务的企业，但因为在细分产品上存在较大差异，因此无法在产品层面做出直接有效的对比。

2、市场地位比较

发行人与同行业可比公司市场地位情况比较如下：

公司名称	市场地位
贝斯美	国内二甲戊灵主要生产企业，国内二甲戊灵市场占有率约 70%。
中旗股份	2019 年中国石油和化工 500 强、2019 年中国石油化工民营企业百强企业，2021 年中国农药行业销售百强榜单第 35 名；主要产品市场占有率：氯氟吡氧乙酸（约 60%）、炔草酯（约 40%）、氯氟草酯（约 70%）、噻虫胺（约 60%）、虱螨脲（约 45%）。
先达股份	主要生产除草剂和杀菌，核心产品烯草酮系列、异噁草松系列、咪草烟系列、灭草烟系列、烯酰吗啉系列等产品产能产量位居国内前列，2021 年中国农药行业销售百强榜单第 34 名。
苏利股份	国内百菌清和啞菌酯主要生产企业，2021 年中国农药行业销售百强榜单第 66 名。
中农联合	国内新烟碱类杀虫剂农药原药主要生产企业，2021 年中国农药行业销售百强榜单第 47 名；主要产品市场占有率：吡虫啉（15%-20%）、啉虫脒（20%-30%）、啉虫脒（60%-70%）、烯啶虫胺（35%-45%）。
丰山集团	原药产品产能接近 2.3 万吨，加工复配制剂产能 2 万吨，整体经营规模位居行业前列，2021 年中国农药行业销售百强榜单第 44 名。
广康生化	国家农药定点生产企业、国家高新技术企业、中国农药工业协会会员单位、中国农药发展与应用协会理事单位，是国内三氯甲基硫类杀菌剂和拟除虫菊酯类杀虫剂的主要生产厂商之一，主要产品联苯肼酯、高效氯氟氰菊酯、噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵、乙氧氟草黄产能及产量位居全国前列，生产技术、产品质量、销售规模等维度均处于各细分市场的领先地位。

资料来源：同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告。

如上表所示，发行人可比公司中，除贝斯美外，其余可比公司均为中国农药工业协会公布的 2021 年（以 2020 年销售额）中国农药行业销售百强，整体具有行业领先的市场地位；发行人虽未参与该榜单评选，但根据上榜企业的销售

额情况，发行人 2020 年营业收入（4.52 亿元）与该榜单第 100 名的销售额接近（4.51 亿元）。发行人销售额较上述可比公司（除贝斯美）尚不具备优势的主要原因因为发行人主要专注于“差异化、小众化”且具有前景的产品，销售增长需要产品种类的拓展和产品应用前景不断拓宽，发行人仍处于内生积蓄发展阶段，而同行业可比公司可以借助资本市场的力量进行业务持续开发。

3、技术实力比较

发行人与同行业可比公司技术实力情况比较如下：

公司名称	技术实力
贝斯美	拥有 14 项发明专利，30 项实用新型专利；先后与浙江工业大学、重庆大学、深圳诺普信农化股份有限公司建立合作关系，其“新型医药中间体研究开发中心”于 2016 年 12 月 22 日被浙江省科技厅认定为省级高新技术企业研究开发中心；拥有“4-硝生产技术”、“戊胺生产技术”、“3-硝转化技术”、“二甲戊灵原药合成及提纯技术”、“甲氧虫酰肼全合成工艺”、“二甲戊灵系列乳油复配工艺”、“450g/L 二甲戊灵微胶囊悬浮剂复配工艺”等多个核心技术。
中旗股份	2014 年被认定为国家火炬计划重点高新技术企业，设有省级工程技术研究中心、省级企业技术中心，被评定为江苏省重点企业研发机构和省博士后创新实践基地，拥有 67 件专利，为国内较早自主掌握氟化、不对称合成和手性技术、相转移催化、氮化等关键性技术的企业，技术水平均已达到国内或国际领先水平。
先达股份	国家级高新技术企业，2015 年与南开大学农药国家工程研究中心、华中师范大学共同联合组建了“先达农化产业技术创新研究院”，2020 年与贵州大学签署了新化合物创制研究开发协议；2020 年，开发的国内首个应用于高粱田的苗后茎叶处理专利化合物喹草酮及其制剂产品经农业农村部审批获得登记证书。
苏利股份	江苏省科技厅认定的高新技术企业，设有江苏省企业院士工作站、江苏省气相氯化工程技术研究中心，连续多年被评为江苏省民营科技企业，承担并实施了多项科技型中小企业技术创新基金项目及国家火炬计划项目；子公司苏利化学设有江苏省环保新型农药制剂工程技术研究中心、江苏省企业认定技术中心；2019 年百菌清原药、氟啶胺原药获得世界粮农组织 (FAO) 国际标准等同认定，百菌清相关专利获得第十一届无锡市专利奖金奖，四氯-2-氟基吡啶产品的相关专利获第十二届无锡市专利奖银奖，噻菌酯产品相关中间体的合成技术专利获第一届泰州市专利奖优秀奖，“果蔬作物灰霉病菌和菌核病菌抗药性及治理关键技术”获得 2020 年中国产学研合作创新与促进奖产学研合作创新成果奖一等奖、江苏省科学技术进步二等奖。
中农联合	已取得 46 项发明专利；研发中心被认定为山东省企业技术中心；与南开大学、天津大学、中国农业大学等高等院校建立了良好的合作关系；承担了国家“十二五”科技支撑计划项目、“十三五”国家重点研发计划；成功研发出具有自主知识产权的农药创制产品“氟醚菌酰胺”并推向市场；成功研发出用于防治线虫的新型化合物三氟杀线酯，并取得美国、英国、法国、德国、西班牙、葡萄牙、澳大利亚专利。
丰山集团	拥有江苏省企业技术中心、江苏省（丰山）手性农药工程技术中心和院士工作站等研发平台，研发中心已建成原药合成室、剂型研发室、生测室、环境工程室、检验实验室等，拥有高效液相色谱仪、核磁共振仪等各类检测设

公司名称	技术实力
	备；与著名的高校、科研机构建立了紧密合作关系；获授权发明专利 17 项，14 个产品先后被认定为江苏省高新技术产品。
广康生化	广东省创新型企业、广东省知识产权贯标认证企业，建设了广东省企业博士工作站和大学生教育实习基地，研发机构为广东省省级技术中心和省级工程技术中心；掌握的克菌丹、灭菌丹、土菌灵、联苯肼酯、噻呋酰胺和氯氟菊酯系列的原料药合成技术均得到了行业的高度认可；部分产品如土菌灵系国内独家生产；克菌丹、灭菌丹的清洁化生产工艺，系国内首创并取得国家发明专利；利用化学合成法、制备色谱法对多种产品的杂质进行了研究，并顺利进行产品的登记注册；已掌握了氯化反应、重氮化反应、酰氯化反应、缩合反应、还原反应、相转移催化、氮化等关键性技术并具有自己的专长。

资料来源：同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告。

如上表所示，发行人与可比公司均通过建设技术中心、博士工作站等研发平台，以及与高校等开展技术合作等方式，持续提升自身的技术实力，以满足农药产业对研发创新能力日益增长的需求。发行人与可比公司均已根据自身细分产品特点研发了与之对应的核心技术，并应用到产品生产过程中。

4、主要经营数据比较

(1) 资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人与同行业可比公司的总资产及净资产情况如下：

单位：万元

公司名称	总资产	净资产
	2021 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
贝斯美	139,820.81	108,908.76
中旗股份	315,471.38	166,294.95
先达股份	272,510.60	183,787.81
苏利股份	387,181.29	269,964.75
中农联合	322,051.99	162,686.78
丰山集团	199,267.50	142,067.90
广康生化	76,111.85	50,965.40

数据来源：同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告。同行业可比公司 2021 年数据均已经审计，下同。

截至 2021 年 12 月 31 日，相比于同行业可比上市公司，公司的总资产、净资产规模相对较小，主要是因为公司仍处于内生发展积累阶段，而同行业上市公司通过资本市场获取了较多的资本金。后续随着公司不断地发展积累、扩大

经营规模，公司的总资产和净资产规模也将相应增加；此外，若公司能通过本次公开发行募集资金，也将显著增加公司的资本实力。

（2）营业收入

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	增长率	2020 年度	增长率	2019 年度
贝斯美	53,001.63	31.02%	40,454.35	-18.12%	49,409.20
中旗股份	219,280.52	17.78%	186,174.93	18.65%	156,907.50
先达股份	220,253.81	16.19%	189,559.57	20.39%	157,457.01
苏利股份 (农药及 中间体)	112,489.59	20.38%	93,441.59	-18.28%	114,344.83
中农联合	162,507.26	3.63%	156,818.53	14.74%	136,678.24
丰山集团	151,811.11	1.61%	149,408.55	72.58%	86,575.51
平均值	153,223.99	12.68%	135,976.25	16.32%	116,895.38
发行人	65,115.49	43.95%	45,233.52	4.04%	43,477.44

数据来源：同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告。

2020 年，公司在新冠疫情背景下仍然展现出了较强的经营韧性，营业收入实现小幅增长。2021 年，公司各主要产品下游市场需求进一步增加，公司杀虫剂、杀菌剂、除草剂三大产品系列下各主要原药产品以及制剂产品收入均实现了增长，导致营业收入同比增长 43.95%，其中，公司向市场推出新的杀菌剂产品萎锈灵销售收入较 2020 年增长 597.61 万元；此外，公司凭借差异化的产品系列和交付能力与境内外多个知名客户建立起深度的合作关系，2021 年向 UPL、ADAMA、盐城利民农化有限公司等客户的销售额均实现了大幅增长。

根据公开披露信息，同行业可比公司 2021 年营业收入的变动原因如下：

①贝斯美

2021 年，贝斯美主要产品价格稳中有升，国内外市场订单状况良好，营业收入涨幅较大。

②中旗股份

2021 年，中旗股份产品市场竞争力较强，市场需求旺盛，最终经营业绩仍然实现了一定的增长。

③先达股份

2021 年，先达股份推进新项目投产运营，扩充公司产能，营业收入有所增长。

④苏利股份

2021 年，苏利股份主要产品噻菌酯原药生产稳定、十溴二苯乙烷新产线运行良好，主要产品的产量提升，营业收入有所增长。

⑤中农联合

2021 年，中农联合优化营销结构，大力开发终端客户，积极开拓市场，营业收入有所提升。

⑥丰山集团

2021 年，丰山集团受到较为激烈的竞争，同时国际贸易受挫，营业收入增长幅度为 1.61%。

综上所述，发行人及同行业可比公司 2021 年营业收入均实现了不同幅度的增长。报告期内，公司与同行业可比公司营业收入差异的原因主要是各公司主营细分产品市场状况差异、对疫情的抵抗能力及自身市场策略调整等因素所致。

(3) 利润水平

报告期内，发行人与同行业可比公司扣除非经常性损益归属于母公司股东净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	增长率	2020 年度	增长率	2019 年度
贝斯美	5,768.48	66.07%	3,473.48	-34.03%	5,264.85
中旗股份	20,090.14	21.22%	16,573.23	13.94%	14,545.23
先达股份	15,064.87	-8.66%	16,494.02	-22.42%	21,259.38
苏利股份	23,170.07	34.61%	17,213.28	-41.79%	29,570.72
中农联合	9,611.42	-6.63%	10,294.19	-29.22%	14,543.64
丰山集团	9,962.45	-54.57%	21,929.70	867.39%	2,266.90

项目	2021 年度	增长率	2020 年度	增长率	2019 年度
平均值	13,944.57	-2.69%	14,329.65	-1.68%	14,575.12
发行人	9,921.19	34.21%	7,392.27	59.79%	4,626.33

数据来源：同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告。

2020 年，公司逐步全面恢复生产和销售，联苯肼酯、克菌丹等高毛利产品销售占比提升；灭菌丹及克菌丹得益于生产规模扩大、主要原材料价格下降等原因毛利率有所提升；此外，公司独家产品土菌灵及新产品萎锈灵 2020 年毛利较高且销售表现良好，导致公司 2020 年扣除非经常性损益归属于母公司股东净利润同比增长 59.79%。2021 年，公司扣除非经常性损益归属于母公司股东净利润同比增长 34.21%，主要原因在于公司主要产品维持了良好的竞争力，毛利率整体保持在相对较高的水平，随着收入规模的持续扩大，利润规模也相应扩大。

根据公开披露信息，同行业可比公司 2021 年利润水平的变动原因如下：

① 贝斯美

2021 年，贝斯美国内外市场订单状况良好，生产经营平稳有序，主要产品二甲戊灵原药市场竞争力强，毛利率进一步提升，利润水平较大幅度增长。

② 中旗股份

2021 年，中旗股份公司积极克服供应链波动等不利因素影响，尽全力保障生产供应，减少成本上升带来的影响，利润水平有所增长。

③ 先达股份

2021 年，先达股份的除草剂、杀菌剂等主要产品成本上升幅度较大，导致利润水平有所下降。

④ 苏利股份

2021 年，由于全球供应链短缺，以及国内下半年实施的“能耗双控”带来的大宗物品价格高位波动，苏利股份主要产品嘧菌酯原药、十溴二苯乙烷及氢溴酸的销售价格在 2021 年下半年一直维持增长趋势，利润水平有所增长。

⑤ 中农联合

2021 年，基础化工原料价格普遍大幅上涨，公司主要产品生产成本上涨，导致中农联合的利润水平下降。

⑥ 丰山集团

2021 年，丰山集团利润水平波动幅度较大主要是受除草剂、杀菌剂等主要产品成本上升幅度较大的影响。

综上所述，2021 年受产品结构、原材料、市场等多重因素影响，同业可比公司利润水平同比变化表现差异较大，其中贝斯美、中旗股份及苏利股份凭借产品竞争力、成本控制等，利润水平实现了较大幅度的增加。而先达股份、中农联合、丰山集团由于原材料价格上涨导致利润水平有所下滑。2021 年，公司已实现扣除非经常性损益归属于母公司股东净利润 9,921.19 万元，同比增长 34.21%，盈利水平进一步提高。

(4) 毛利率

报告期内，发行人与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贝斯美	29.38%	26.26%	28.48%
中旗股份	21.83%	23.25%	23.58%
先达股份	22.75%	27.82%	35.24%
苏利股份（农药及中间体）	25.82%	31.13%	45.04%
中农联合	25.20%	25.10%	35.85%
丰山集团	20.04%	30.54%	28.15%
平均值	24.17%	27.35%	32.72%
发行人	32.42%	39.46%	30.21%

注 1：数据来源于同行业可比公司招股说明书及上市公司年度报告；

注 2：上述苏利股份的毛利率为摘取的其农药及中间体的毛利率。

公司2019年综合毛利率略低于可比公司平均水平，2020年、2021年综合毛利率较可比公司平均水平领先。公司与同行业可比公司毛利率差异主要是产品结构差异所致，分产品对比情况分析详见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、发行人经营成果分析”之“（四）营业毛利及毛利率分析”之“4、公司与同行业可比上市公司的毛利率对比情况”

”

（二）相关数据来源是否具有权威性

上述同行业可比公司经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等资料来自同行业可比公司公布的招股说明书、年度报告及中国农药工业协会。来自上市公司招股说明书及年度报告的数据属于上市公司直接公开的数据，上市公司对其真实性、准确性负责，因此具有权威性。中国农药工业协会成立于 1982 年 4 月，是中国化工行业最早成立的行业协会之一，是跨地区、跨部门、跨行业的具有独立法人资格的全国非营利性社团组织，主要职能包括参与农药行业管理，参与制订产业政策、产品质量标准，参与农药生产批准证书的审核等，其统计数据已被润丰股份（301035）、中农联合（003042）等众多行业内上市公司所引用，具有权威性。

二、分产品对比说明发行人与竞争对手的产能、产量、销量、销售额、平均价格等数据，分析发行人的市场占有率；结合中国农药工业协会发布的统计信息的具体时间、时效性、统计范围、数据来源等，说明通过该统计数据认定发行人市场地位的合理性和有效性

（一）发行人与竞争对手情况比较

报告期内，公司最主要的产品为农药原药，公司一直秉承“差异化、小众化”的产品竞争理念，因此公司主要产品的市场参与者不多，根据公开披露的信息，公司境内外主要竞争对手情况如下：

序号	主要竞争产品	竞争对手	竞争对手简介
1	联苯肼酯	河北兴柏农业科技 有限公司	该公司是河北兴柏药业集团有限公司集团内单位（以下简称“兴柏集团”），兴柏集团系设立于河北石家庄的现代化大型集团公司，产品包括生物农药、医药、兽药等。
		绍兴上虞新银邦生 化有限公司	该公司成立于 2000 年，是国家农业部农药定点生产企业，该公司产品涵盖除草剂、杀虫剂、杀菌剂等三大块农药产业，目前主要农药产品有：联苯肼酯、噁霉灵、环唑醇、丙硫菌唑、甲氧虫酰肼、砒啉磺隆等。
2	高效氯氰菊酯 苯油	广东立威化工有限 公司	该公司成立于 1987 年，是国家农药原药的定点生产企业，主要从事以菊酯类农药原药为主和制剂产品的研发、生产、销售及进出口贸易等业务。
		江苏优嘉植物保护 有限公司	该公司是江苏扬农化工股份有限公司（600486.SH）全资子公司。扬农化工成立于 1999 年 12 月，拥有从基础化工材料合成

序号	主要竞争产品	竞争对手	竞争对手简介
			中间体并生产拟除虫菊酯原药的完整产业链，2020 年农药销售额国内排名位于行业第二。
3	克菌丹	安道麦股份有限公司（000553.SZ）	主要组成主体为 ADAMA，全球领先的农药生产厂商，在以色列、中国、欧洲、美洲、亚太地区设有区域总部，是全球前十大农药生产商，2011 年被中国化工集团收购，2017 年与沙隆达合并。2020 年 6 月，中国化工农化有限公司（中国化工集团全资子公司）将其持有的境内上市公司安道麦 A（000553.SZ）74.02%股份无偿划转至先正达集团股份有限公司（由中化工（上海）农业科技股份有限公司 2020 年 1 月更名而来），该公司是全球最大的克菌丹原药和制剂生产厂商。
		河北冠龙农化有限公司	该公司成立于 1987 年，是国家定点农药生产企业，福美系列杀菌剂生产基地，烯酰吗啉原药制造企业，克菌丹原药生产和出口企业，水分散粒剂产品加工企业。
		宁夏格瑞精细化工有限公司	该公司为山东潍坊润丰化工股份有限公司（301035.SZ）控股子公司，润丰股份持有其 92.06%股权。润丰股份成立于 2005 年 6 月，在山东济南、山东潍坊拥有研发团队及 2 处研发中心，在山东潍坊、山东青岛、宁夏平罗、阿根廷拥有 4 处制造基地，业务覆盖 60 多个国家，面向全球客户提供作物保护产品和服务，作物保护产品出口额持续多年排名全国第一，作物保护产品销售额 2019 年度位居全国同行业前三。
4	灭菌丹	安道麦股份有限公司（000553.SZ）	同上文描述。
5	噻呋酰胺	山东康乔生物科技有限公司	该公司成立于 2009 年，是国家农药定点企业，能够自主研发和生产新化合物，目前主要产品有噻呋酰胺、螺螨酯、烯草酮、硝磺草酮、甲基咪草烟、烯禾啉、二甲戊灵、精喹禾灵、氟磺胺草醚、灭多威等原药及相关制剂，是中国最大的螺螨酯原药生产基地。
6	萎锈灵	新沂市永诚化工有限公司	该公司成立于 2003 年，是以生产精细化工产品为主的高科技企业，主要产品包括萎锈灵、氯甲酸酯类、异氰酸酯类等。

根据中国农药工业协会披露的数据，公司主要产品产能与主要竞争对手对比情况如下：

产品	公司名称	产能（吨/年）
联苯腈酯	广东广康生化科技股份有限公司	750
	河北兴柏农业科技有限公司	500

产品	公司名称	产能（吨/年）
	绍兴上虞新银邦生化有限公司	250
高效氯氰菊酯苯油	广东立威化工有限公司	4,000
	江苏优嘉植物保护有限公司	4,000
	广东广康生化科技股份有限公司	1,500
噻呋酰胺	广东广康生化科技股份有限公司	700
	山东康乔生物科技有限公司	300
克菌丹	ADAMA	无公开披露的产能，但根据全球市场需求和行业、市场、客户调研，克菌丹产能超过发行人
	广东广康生化科技股份有限公司	6,800
	河北冠龙农化有限公司	3,000
	宁夏格瑞精细化工有限公司	2,400
灭菌丹	ADAMA	无公开披露的产能，但根据全球市场需求和行业、市场、客户调研，灭菌丹产能超过发行人
	广东广康生化科技股份有限公司	1,500
萎锈灵	广东广康生化科技股份有限公司	1,000
	新沂市永诚化工有限公司	300

注：ADAMA 进行克菌丹和灭菌丹制剂的生产，其中原药来源既有自产部分也有外购部分。

如上表所示，发行人主要产品产能处于行业领先地位。其中联苯肼酯、噻呋酰胺高于主要竞争对手，克菌丹、灭菌丹的产能仅次于 ADAMA。ADAMA 是全球非专利农药的领先者，整体经营规模位居全球前十，克菌丹和灭菌丹是其众多系列产品中的一种；公司在克菌丹和灭菌丹生产方面具有合成优势和成本领先优势，并与 ADAMA 达成了深度的合作，公司 2021 年向 ADAMA 克菌丹和灭菌丹原药销售收入分别达 1,553.30 万元和 2,710.22 万元，ADAMA 购买该等产品后加工成为制剂对外销售，体现出公司以核心工艺为基础的产品质量和领先的成本优势。

发行人主要产品中，土菌灵系全球唯一生产商；灭菌丹系国内唯一生产厂商，另一主要厂商为全球前十大农药厂商 ADAMA，但由于灭菌丹在 ADAMA 产品系列中占比较小，未有灭菌丹相关价格数据统计。因此，采取以下可执行的替代程序对联苯肼酯、噻呋酰胺、高效氯氰菊酯苯油、克菌丹和萎锈灵进行

价格比对：

(1) “中农立华原药价格指数”是国内较为权威和被普遍采用的原药价格报价指数，被多个已上市公司和拟上市公司公开披露材料所引用，其发布的价格指数覆盖了公司主要产品中的联苯肼酯、噻呋酰胺和高效氯氰菊酯苯油，因此采用报告期各年度“中农立华原药价格指数”各月末价格的平均值与发行人的该等产品各年度平均销售价格进行对比；

(2) 保荐机构取得了发行人部分客户提供的竞争对手克菌丹、萎锈灵的代表性销售合同，采用该等销售合同约定的各年度销售单价平均值与发行人该等产品各年度平均销售价格进行对比。

上述渠道获取的价格与公司平均销售价格对比情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	公司销售单价	市场同类产品平均单价	差异率	公司销售单价	市场同类产品平均单价	差异率	公司销售单价	市场同类产品平均单价	差异率
高效氯氰菊酯苯油	4.31	4.50	-4.22%	4.40	4.59	-4.24%	4.85	4.95	-2.03%
联苯肼酯	42.68 (剔除 UPL 后为 46.87)	49.16	-13.18%	45.99	48.55	-5.27%	39.13	42.39	-7.70%
噻呋酰胺	26.80	27.14	-1.25%	29.70	28.94	2.64%	29.45	32.19	-8.50%
克菌丹	3.25	未取得	未取得	3.00	2.95	1.55%	3.06	2.98	11.18%
萎锈灵	9.31	14.4	-35.35%	11.03	13.94	-20.90%	9.60	13.64	-29.60%

由上表可知，公司报告期内高效氯氰菊酯苯油和 2019-2020 年联苯肼酯的销售价格与同行业相比基本持平状态，公司价格略低，主要是因为公司为批量供货，给与客户一定的价格优惠。2021 年，公司联苯肼酯平均销售单价偏低，主要是因为公司与境外客户 UPL 签有长期独家合作协议并给予其更优惠的价格，公司向 UPL 销售联苯肼酯占当期该产品销售收入的比例从 2020 年的 4.44% 提升至 2021 年的 19.20%，导致 2021 年联苯肼酯平均销售单价较市场价格偏低。不考虑 UPL 的影响，公司联苯肼酯 2021 年平均销售单价为 46.87 万元/吨，较市场价格低 4.66%，基本一致。公司噻呋酰胺 2019 年低于其他公司价格主要是基于市场开拓策略，2020 年、2021 年单价与市场价格基本持平。公司是全球少数

可批量供应克菌丹的厂家，在国内具有定价权，因此价格较其他厂家高。公司萎锈灵于 2020 年才实现规模销售，主要采购方为 UPL，该产品主要为 UPL 定制，采购数量较多，因此公司给予较为优惠价格。

（二）以中国农药工业协会统计数据认定发行人市场地位的合理性及有效性

1、数据的可获取性及可比性

发行人的主要竞争对手除了 ADAMA 为上市公司安道麦（000553.SZ）子公司、宁夏格瑞精细化工有限公司为创业板上市公司润丰股份的控股子公司外，其他竞争对手为非公众公司。由于细分产品的实际产量及销售情况为各公司的商业机密，河北兴柏农业科技有限公司、广东立威化工有限公司等非公众公司未对此进行公开披露。虽然 ADAMA 的母公司为上市公司，但由于 ADAMA 经营规模较大，产品种类较多，单个原药产品在其收入占比较小，因此并未对克菌丹、灭菌丹的产销情况进行详细披露；而由于克菌丹不属于润丰股份（宁夏格瑞精细化工有限公司母公司）的主要产品，因此润丰股份的招股说明书仅在“在建工程”相关内容中对克菌丹项目的产能及产量情况进行披露，而未对销售情况进行披露。

在外部机构对竞争对手所披露的信息方面，除中国农药工业协会公开披露了产能数据外，未有其他权威机构对主要竞争对手相关产品的产量、销量及销售金额进行全面披露。

因此，基于数据可获取性这一前提条件，考虑到受统计口径影响的数据可比性，产能数据可以作为认定发行人市场地位的依据。

2、数据的权威性

中国农药工业协会统计的国内农药企业产能数据主要来自于农药生产信息调度系统。该系统是由中国农业农村部农药管理司主办的面向国内农药企业的信息系统。根据农业农村部农药管理司分别于 2018 年 7 月 19 日、2020 年 7 月 24 日发布的《关于开展农药生产情况调度的通知》（农农（农药）〔2018〕43 号）、《关于做好农药生产情况调度工作的通知》（农农（农药）〔2020〕61 号），农业农村部农药管理司于 2018 年启动了农药生产情况的调度工作，要求取得农

药生产许可证的农药生产企业在各地农业部门的组织下以月度、年度为单位登陆农药生产信息调度系统填报企业所生产的所有农药产品的生产、销售、出口和库存等情况。填报数据将由各省级农业农村部门审核无误后上报农业农村部农药管理司。中国农药工业协会受农业农村主管部门委托开展对农药生产情况的数据汇总工作，与省级农业农村部门沟通，对农药生产企业每月所报数据进行逐个复核，并会商分析、形成汇总报告。

因此，中国农药工业协会公布的统计数据来源具有权威性，统计范围具有全面性。

3、数据的时效性

发行人及竞争对手的产能数据引用自中国农药工业协会在中国农药工业网发布文章，相关文章的发布日期如下：

文章名称	发布日期
《联苯腈酯市场分析》	2021.02.18
《高效氯氰菊酯市场分析》	2021.03.10
《噻呋酰胺市场分析》	2021.01.30
《克菌丹市场分析》	2021.02.25
《灭菌丹市场分析》	2021.03.15
《萎锈灵市场分析》	2021.02.10

如上表所示，相关文章发布的时间为 2021 年 1 月-3 月，均为 2021 年初，具有时效性。经访谈中国农药工业协会相关人员，文章涉及的产能数据均为文章撰写时的最新情况，与文章发布时间相近。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定，农药企业实际建设项目规模若在环评报告审批通过后发生重大变动，需要重新报批建设项目的环境影响评价文件。由于农药生产企业新建生产或技改项目通常需要较长的产品开发、环保审批及项目建设时间，同时企业需要拥有足够的资金投入与生产规模相匹配的环保设施建设中，以达到环保部门要求，因此，农药生产企业的产能规模短时间内通常不会发生重大变动，相关数据具备时效性。

综上所述，综合考虑数据可获取行、可比性、数据来源、统计范围、时效性等因素，以中国农药工业协会公布的统计数据分析发行人市场地位具备合理

性及有效性。

三、说明招股说明书选取可比公司的依据及标准，相关可比公司的选取是否全面、客观，以及未将已列为主要竞争对手的上市公司安道麦股份有限公司（000553）纳入可比公司范围的原因及合理性，结合主要原材料、生产工艺、主要产品、下游应用领域等整体产业链及生产经营相似情况，说明选择中旗股份、贝斯美等公司作为同行业可比公司的合理性

（一）说明招股说明书选取可比公司的依据及标准，相关可比公司的选取是否全面、客观，以及未将已列为主要竞争对手的上市公司安道麦股份有限公司（000553）纳入可比公司范围的原因及合理性

1、招股说明书选取可比公司的依据及标准

招股说明书选取可比公司的依据、标准及其原因如下：

（1）属于“SW 农药”行业：申银万国行业分类标准是由申银万国证券（现申万宏源证券）发布的一种行业分类标准，是国内历史最悠久的投资性行业分类标准之一，至今仍被市场上众多投资者、研究机构所引用，使用该行业分类标准具备科学性，且便于投资者理解。发行人是专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售的企业，根据申银万国行业分类，公司属于“SW 农药”类。因此，从“SW 农药”中选取可比公司具备合理性。

（2）不属于 ST 类公司：由于 ST 类公司存在一定的经营问题，不属于正常经营状态下的企业，故若将该类公司作为可比公司会夸大发行人的经营成果，对投资者的决策产生误导。

（3）主要产品为农药原药：由于公司的产品遵循“差异化、小众化”的路线，主要产品在市场中占据了较多的市场份额，根据公开披露的信息，同行业公司中没有细分产品结构与公司一致或相似的企业，因此选取主要产品为农药原药的公司作为可比公司。由于申银万国行业分类标准未涵盖 IPO 在审企业，因此在 IPO 在审企业中选取可比公司时，首先选取符合以下任一条件的企业：①Wind 行业分类属于“材料--材料 II--化工--化肥与农用化工”的企业；②《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2011）属于化学农药制造业（C2631）的企业；③公司简介、经营范围、主要产品类型或主要产品名称中包含“农药”

的企业。

(4) 2020 年的营业收入不超过 20 亿元：由于规模较大的公司通常在盈利能力、偿债能力、周转能力、费用配比、资本结构等方面与小规模公司存在较大差异，同时大规模的公司业务结构会更加复杂。因此，为增强公司间财务及业务的可比性，需要限制可比公司的选取规模，尽可能选取与发行人规模接近的公司作为可比公司。由于同行业公司尚未披露 2021 年经审计的财务数据，因此选择同行业公司 2020 年数据作为基础。发行人 2020 年及 2021 年营业收入分别为 4.52 亿元及 6.51 亿元，以营业收入不超过 20 亿元为标准能够保证可比公司选取范围不会过窄，同时对可比公司的规模进行合理限制。

综上所述，相关可比公司的选取全面、客观。

2、未将已列为主要竞争对手的上市公司安道麦股份有限公司（000553）纳入可比公司范围的原因及合理性

(1) 财务口径不可比

安道麦作为全球非专利农药的领先者，整体经营规模位居全球前十，与发行人经营规模相差较大。安道麦、公司及公司同行业可比公司资产规模、营业收入情况比较如下：

单位：万元

公司名称	总资产	净资产	营业收入
	2021 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2021 年度
贝斯美	139,820.81	108,908.76	53,001.63
中旗股份	315,471.38	166,294.95	219,280.52
先达股份	272,510.60	183,787.81	220,253.81
苏利股份	387,181.29	269,964.75	229,164.87
中农联合	322,051.99	162,686.78	162,507.26
丰山集团	199,267.50	142,067.90	151,811.11
安道麦	5,023,530.80	2,107,508.30	3,103,860.50
广康生化	76,111.85	50,965.40	65,115.49

安道麦 2021 年 12 月 31 日总资产为 502.35 亿元，净资产为 210.75 亿元，2021 年度营业收入为 310.39 亿元，远高于公司及公司同行业可比公司水平，因此安道麦与公司的财务口径可比性较低。

（2）业务口径不可比

报告期内，公司的主要产品包括农药原药、制剂和中间体；2020 年度及 2021 年度，公司农药原药销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 87.32%及 86.16%，是公司主要的产品收入来源。

根据安道麦 A 公布的 2021 年年度报告，安道麦所经营的产品包括 200 多种原药及 1,475 多种复配制品及制剂。因此，尽管安道麦与公司在克菌丹、灭菌丹产品上存在竞争关系，其多元的产品结构导致其与发行人在整体业务上可比性较低。

安道麦与公司的主要竞争产品为克菌丹及灭菌丹。2020 年及 2021 年，公司克菌丹、灭菌丹销售收入占原药收入比例分别为 20.86%及 19.00%，是公司主要的杀菌剂产品之一。根据安道麦 A 公布的 2021 年年度报告，每种原药占安道麦集团 2021 年销售额不超过 5%，因此，虽然安道麦是全球最大的克菌丹、灭菌丹生产商，但由于其原药及制剂产品种类众多，该等产品在其主营业务中的占比较低。同时，由于安道麦未对克菌丹、灭菌丹产品的生产、销售等具体情况进行详细披露，故无法直接就该产品与公司的情况进行比较。

基于上述原因，不将安道麦纳入可比公司范围是基于规模、业务结构等因素，具备合理性。

（二）结合主要原材料、生产工艺、主要产品、下游应用领域等整体产业链及生产经营相似情况，说明选择中旗股份、贝斯美等公司作为同行业可比公司的合理性

发行人与同行业可比公司主要原材料、生产工艺、产品、下游应用领域的比较情况如下：

1、主要原材料

公司名称	主要原材料
贝斯美	邻二甲苯、硝酸、3-戊酮
中旗股份	化工基础原材料和中间体
先达股份	氯代胺、巴豆醛、氯代特戊酰氯、邻氯氯苄、盐酸羟胺、氨基磺酸铵、草酸二乙酯、乙醇钠、氯乙酸乙酯、甲基异丙基酮、2,3-吡啶二甲酸、对氯苯甲酰氯、吗啉、叔丁醇钠、液体甲醇钠

公司名称	主要原材料
苏利股份	溴素、间二甲苯、4,6-二氯嘧啶、液氨、纯苯
中农联合	丙烯醛、三氯甲基碳酸酯、苄硫醇、丙烯腈、糠氯酸
丰山集团	对苯二酚、对氯邻硝基苯胺、二氯烟酸、嘧啶胺、对氯甲苯、二正丙胺、氟化氢、乙基氯化物、三氯乙酰氯、液碱
广康生化	4-羟基联苯、四氢邻苯二甲酰亚胺、钨碳、2,6-二溴对三氟甲基苯胺、氯氰菊酯原药、对苯醌、乙腈、噻唑酸、邻苯二甲酰亚胺、间氨基苯酚、三氟氯菊酸、间甲基苯甲酸、醚醛、3-硝基-4-甲氧基联苯、二硫化碳、三氟乙酰乙酸乙酯、二氯菊酰氯

注：中旗股份未披露具体原材料名称。

如上表所示，发行人与同行业可比公司的主要原材料为基础化工原料或农药中间体，但主要原材料的明细差异较大，主要是发行人与可比公司细分产品差异较大所致。

2、主要生产工艺

公司名称	主要生产工艺
贝斯美	①二甲戊灵：硝酸、邻二甲苯等经硝化、分离、洗涤、干燥、脱焦等工序得到3-硝、4-硝；4-硝、3-戊酮等经还原、过滤、降膜等得到戊胺；戊胺、二氯乙烷等经成盐、硝化、冷凝、沉降、水洗、脱亚硝、水洗、碱洗等得到二甲戊灵原药，原药进一步加工得到制剂。
中旗股份	①氯氟吡氧乙酸：原料经氟化、胺化、缩合、脂交换、重结晶等得到氯氟吡氧乙酸； ②炔草酯：原料经氟化、缩合、重结晶等得到炔草酯； ③氰氟草酯：原料经醚化、缩合得到氰氟草酯； ④虱螨脲：原料经氟化加成、硝化、还原、酯化、缩合等得到虱螨脲； ⑤噻虫胺：原料经关环、缩合、分解过滤得到噻虫胺； ⑥制剂：原料、助剂等经计量、加工、检测分装等得到制剂。
先达股份	①烯草酮：原料经合成、水洗、真空蒸馏、合成、精制等得到烯草酮； ②咪草烟：原料经合成、脱溶、结晶、离心、烘干等得到咪草烟； ③异噁草松：原料经酰化、合环、缩合、分层、精制等得到异噁草松； ④灭草烟：原料经开环、水系、真空蒸馏、合成、精制、过滤等得到灭草烟； ⑤烯酰吗啉：原料经合成、脱溶、结晶、离心、烘干等得到烯酰吗啉。
苏利股份	①百菌清：间二甲苯、氨气等经催化、过滤、干燥、熔融、气化、催化得到百菌清； ②啞菌酯：邻氯苯乙酸、液碱等经合成、脱溶、蒸馏、合成、水洗脱溶、结晶过滤、干燥、合成、蒸馏、水洗、结晶分离、提纯等得到啞菌酯； ③可湿性粉剂：原药、助剂等经混合、粉碎、混合、包装等得到可湿性粉剂； ④悬浮剂：原药、助剂等经分散剪切、砂磨、混合、过滤、包装等得到悬浮剂； ⑤水分散粒剂：原药、助剂等经混合、粉碎、捏合、造粒、烘干、筛分、包装等得到水分散粒剂； ⑥阻燃剂：苯、二氯乙烷等经催化、洗涤、精馏等得到二苯乙烷，再与溴素经催化、蒸溴、过滤砂磨洗涤、干燥、后处理等得到十溴二苯乙烷。

公司名称	主要生产工艺
中农联合	① 吡虫啉 ：原料经裂解、加成、升降膜脱溶、裂解、加成、环化、水洗、脱溶、精馏等得到二氯五氯甲基吡啶，再与咪唑烷、氢氧化钠等经合成、离心、水洗、离心、溶解、精制、结晶、离心、干燥等得到吡虫啉； ② 制剂 ：原药、乳化剂等经混配、均值剪切、检验等得到水乳/微乳。
丰山集团	① 氟乐灵 ：原料经氯化、氟化、精馏、硝化、水洗、胺化等得到氟乐灵； ② 精喹禾灵 ：原料经酰化、环合、还原、酸化、酰氯化、醚化、水洗、脱溶、结晶等得到精喹禾灵； ③ 烟嘧磺隆 ：原料经酰氯化、胺化、水洗、脱溶、巯基化、酸化、氯化、氨化、酯化等得到烟嘧磺隆； ④ 毒死蜱 ：原料经加成、脱溶、环合、碱解等得到毒死蜱； ⑤ 制剂 ：原药、助剂等经复配、分析、分装等得到制剂。
广康生化	① 拟除虫菊酯系列 ：二氯菊酰氯、醚醛等经合成、脱溶得到氯氰菊酯，再经转位、水洗、脱溶、离心等得到高效氯氰菊酯； ② 联苯肼酯 ：4-羟基联苯等经取代、甲基化、还原、重氮化、离心、合成、水洗、结晶、浓缩、重结晶等得到联苯肼酯； ③ 噻呋酰胺 ：三氟乙酰乙酸乙酯等经氯化、合环、皂化/酸化、离心、酰氯化、脱溶、合成、加水、降温、结晶、离心等得到噻呋酰胺； ④ 克菌丹、灭菌丹、土菌灵 ：二硫化碳经氯化得到全氯甲硫醇，全氯甲硫醇再经合成、离心等得到克菌丹、灭菌丹，全氯甲硫醇、氨气、三氯乙腈等经氨化、合成、水洗、脱溶等得到土菌灵； ⑤ 萎锈灵 ：乙酰乙酰苯胺等经氯化、缩合、减压蒸馏、合环等得到萎锈灵； ⑥ 中间体 ：甲基苯甲酸经氧化、脱水、氨基化、降温结晶等得到四氢亚胺； ⑦ 制剂 ：原药、助剂经混合粉碎、造粒、干燥、筛分、包装等得到水分散粒剂。

如上表所示，发行人与同行业可比公司的生产工艺以农药原药合成工艺为主，在氯化、氨化、脱溶、环合、缩合、重结晶等常见化工工序上存在相似性。制剂相关工艺因主要涉及物理反应，故发行人与可比公司的制剂工艺流程基本一致。由于发行人与同行业可比公司的细分产品存在较大差异，导致与产品所对应的具体生产工艺流程相似程度较低。

3、主要产品及下游应用领域

公司名称	主要产品大类	2020 年收入结构	主要产品名称	主要下游应用领域
贝斯美	农药原药及制剂	原药收入占比超过 75%	① 除草剂 ：二甲戊灵； ② 制剂 ：二甲戊灵乳油。	二甲戊灵原药的主要客户为境内外农药原药、制剂厂家、其他化工厂等，主要用于加工成制剂后销售给农林牧业终端客户；二甲戊灵制剂主要通过经销商销售给农林牧业终端客户。二甲戊灵为广普禾本科和阔叶杂草类苗前选择性除草剂。
中旗股份	农药原药	原药收入占比约 55%	① 杀虫剂 ：虱螨脲、噻虫胺； ② 除草剂 ：氯氟吡氧	原药产品主要用于加工成相关制剂。除草剂用于防除禾本科杂草、阔叶杂草；杀虫剂用于防除

公司名称	主要产品大类	2020 年收入结构	主要产品名称	主要下游应用领域
			乙酸、炔草酯、 甲氧咪草烟 。	半翅目、鞘翅目、双翅目、鳞翅目害虫。下游是农林牧渔行业及卫生领域。
先达股份	农药原药、中间体及制剂	除草剂收入占比超过 85%	① 杀菌剂 ：烯酰吗啉； ② 除草剂 ：烯草酮、异噁草松、咪草烟、灭草烟。	原药产品主要应用于农药制剂领域，制剂产品主要应用于农业领域。
苏利股份	农药原药、制剂及阻燃剂	农药及农药中间体收入占比约 50%，阻燃剂约占 30%	① 杀菌剂 ：百菌清、嘧菌酯、霜脲氰； ② 制剂 ：百菌清、嘧菌酯、霜脲氰单剂及混合剂； ③ 阻燃剂 ：十溴二苯乙烷。	农药原药主要应用于农药制剂的加工和工业防腐防霉；农药制剂主要用于农业、园艺、工业防霉防腐；助燃剂可作为各类工程塑料阻燃剂。
中农联合	农药原药、中间体及制剂	原药收入占比 超过 55%	① 杀虫剂 ：吡虫啉、啉虫脒、哒螨灵、烯啶虫胺； ② 中间体 ：二氯五氯甲基吡啶； ③ 制剂 ：吡虫啉可湿性粉剂、醚菌酯、戊唑醇、麦草畏。	原药产品主要用于加工成杀虫剂制剂，应用于防治同翅目、半翅目、刺吸式口器害虫及食植性害虫等。
丰山集团	农药原药及制剂	除草剂收入占比约 65%，杀虫剂占比约 24%	① 除草剂 ：氟乐灵、精喹禾灵、烟嘧磺隆、氰氟草酯、炔草酯、三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯； ② 杀虫剂 ：毒死蜱。	除草剂主要用于防除禾本科和阔叶杂草；杀虫剂主要用于防治鞘翅目、双翅目、同翅目和鳞翅目害虫，也用于防治室内和动物房的害虫。
广康生化	农药原药、中间体及制剂	原药收入占比 85.55%	① 杀虫剂 ：氯氰菊酯系列、联苯肼酯； ② 杀菌剂 ：噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵； ③ 除草剂 ：甜菜宁、甜菜安、乙氧呋草黄； ④ 制剂 ：克菌丹制剂系列。	原药客户主要为下游制剂厂商，加工成制剂后再销售给下级经销商或终端客户。氯氰菊酯系列主要防治鳞翅目、半翅目害虫；联苯肼酯主要用于防治叶螨、红蜘蛛；噻呋酰胺主要防治纹枯病、黑痣病、白绢病等；克菌丹、灭菌丹主要用于防治粮油作物、蔬菜、果树等相关的多种病害；土菌灵主要防治猝倒病、炭疽病、枯萎病、病毒病等；萎锈灵主要防治锈病、黑粉病等；甜菜宁、甜菜安、乙氧呋草黄主要防治阔叶杂草。

如上表所示，发行人与同行业可比公司主要产品为农药原药，但在细分产品上存在较大差异，主要是由于发行人遵循“差异化、小众化”的产品竞争策略。发行人与可比公司的原药产品均主要用于农药制剂的加工，并销售给农业

领域的终端消费者，用于防除病菌、害虫及农作物杂草。

综上所述，考虑整体产业链及生产经营相似情况，发行人同行业可比公司的选取具备合理性。其余同行业可比公司选取标准的合理性参见本问询回复本题“三、（一）说明招股说明书选取可比公司的依据及标准，相关可比公司的选取是否全面、客观，以及未将已列为主要竞争对手的上市公司安道麦股份有限公司（000553）纳入可比公司范围的原因及合理性”的相关内容。

四、说明发行人募投项目 9 种产品规划产能投产后，各主营产品产能的变动情况；以列表形式列示说明报告期市场现有各细分产品产能，测算 2021-2023 年各细分产品的有效产能，说明以上子行业未来的供给格局

（一）本次募投项目投产后，发行人各主营产品产能的变动情况

本次募投项目投产后，发行人各个主要原药产品（包括现有产品和新产品）产能的变化情况如下表所示：

单位：吨/年

产品名称	现有产能	募投项目 产能	预计投产 时间	未来五年预测产能				
				2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
联苯肼酯	750	-	/	750	750	750	750	750
高效氯氰菊酯苯油	1,500	-	/	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
噻呋酰胺	700	1,000	2023 年底	700	700	700	1,000	1,000
克菌丹	6,800	-	/	6,800	6,800	14,300	15,000	15,000
灭菌丹	1,500	-	/	1,500	1,500	6,500	9,500	10,000
土菌灵	120	-	/	120	120	120	120	120
萎锈灵	1,000	-	/	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
甜菜安	400	-	/	400	400	400	400	400
甜菜宁	400	-	/	400	400	400	400	400
乙氧呋草黄	800	-	/	800	800	800	800	800
吡唑醚菌酯	-	1,000	2023 年底	-	-	-	500	800
啶酰菌胺	-	500	2023 年底	-	-	-	250	400
叶菌唑	100	300	2023 年底	100	100	100	250	300
灭菌唑	-	100	2023 年底	-	-	-	50	80
种菌唑	-	100	2024 年中	-	-	-	25	80

产品名称	现有产能	募投项目 产能	预计投产 时间	未来五年预测产能				
				2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
苯酰菌胺	-	500	2023 年底	-	-	-	250	400
吡噻菌胺	-	500	2025 年中	-	-	-	-	125
吡唑萘菌 胺	-	500	2025 年初	-	-	-	-	250

注 1：现有产能和募投项目产能依据最新环评批复，预测产能考虑新增产能及预计投产时间、产能爬坡（第一年按 50%计算，第二年按 80%计算，第三年开始 100%达产）的综合影响；预测克菌丹和灭菌丹产能时，还考虑了已收购的广东禾康精细化工有限公司新增产能（克菌丹 15,000 吨、灭菌丹 10,000 吨）的影响，计划于 2022 年底投产；

注 2：发行人自 2021 年起不再生产高效氯氟氰菊酯，故未统计；

注 3：噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、叶菌唑的现有产能将在新厂区（湛江、韶关）投产后逐步由其承接，目标产能分别为 1,000 吨、15,000 吨、10,000 吨、300 吨，过渡完成后英德基地则不再生产。

（二）各细分产品报告期内行业产能情况，以及预测未来三年行业产能情况和供给格局

根据中国农药工业协会提供数据和目前已公开披露的在建/拟建项目信息，发行人各细分产品（包括现有产品和新产品）2018-2020 年行业产能情况（国内）以及预测未来三年行业产能情况和供给格局如下所示：

单位：吨/年

产品名称	2018-2020 年产能			预测未来三年行业产能					
	2018	2019	2020	2021E	公司 占比	2022E	公司 占比	2023E	公司 占比
联苯肼酯	320	320	1,500	1,500	50%	2,250	33%	3,000	25%
高效氯氟 菊酯苯油	-	-	7,500	9,500	16%	9,500	16%	9,500	16%
噻呋酰胺	500	500	1,200	1,200	58%	1,200	58%	1,450	48%
克菌丹	8,500	8,500	8,500	12,200	56%	12,200	56%	26,700	54%
灭菌丹	1,500	1,500	1,500	1,500	100%	1,500	100%	6,800	96%
土菌灵	120	120	120	120	100%	120	100%	120	100%
萎锈灵	1,000	1,300	1,300	1,500	67%	1,500	67%	1,500	67%
甜菜安	1,400	1,400	1,400	1,400	29%	1,400	29%	1,400	29%
甜菜宁	1,400	1,400	2,300	2,300	17%	2,300	17%	2,300	17%
乙氧呋草 黄	800	800	2,100	2,100	38%	2,100	38%	2,100	38%
吡唑醚菌 酯	3,000	5,800	8,800	9,050	/	9,200	/	9,290	/
啶酰菌胺	100	100	100	400	/	400	/	450	/

产品名称	2018-2020 年产能			预测未来三年行业产能					
	2018	2019	2020	2021E	公司占比	2022E	公司占比	2023E	公司占比
叶菌唑	250	250	250	250	40%	250	40%	250	40%
灭菌唑	500	500	50	50	/	50	/	50	/
种菌唑	-	-	-	-	/	-	/	-	/
苯酰菌胺	300	300	600	600	/	600	/	600	/
吡噻菌胺	-	-	-	-	/	-	/	-	/
吡唑萘菌胺	550	550	550	550	/	550	/	550	/

注：高效氯氰菊酯苯油 2018 年、2019 年行业产能无数据。

上表中，相关产品 2018~2020 年国内产能和 2021 年预测产能的数据来源为中国农药工业协会，发行人根据自身扩产计划以及行业内已公开披露的其他在建/拟建项目情况，并综合考虑新增产能的预计投产时间、产能爬坡（第一年按 50%计算，第二年按 80%计算，第三年开始 100%达产）等影响因素，对 2022 年、2023 年行业产能进行了合理预测，测算过程及依据具体如下：

1、联苯肼酯

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	750	750	750		
2	河北兴柏农业科技有限公司	500	500	500		
3	绍兴上虞新银邦生化有限公司	250	250	250		
4	陕西一简一至生物工程有限公司	-	500	800	新项目环评产能 1,000 吨/年，预计 2021 年底投产	2020 年 6 月陕西榆神工业区管委会官网环评文件公示
5	河南绿康生物科技有限公司	-	-	300	新项目环评产能 600 吨/年，预计 2022 年底投产	2021 年 3 月河南鹤壁市生态环境局官网环评文件公示
6	甘肃朗玛旗云科技有限公司	-	250	400	新项目环评产能 500 吨/年，预计 2021 年底投产	2021 年 2 月相关新闻报道
合计		1,500	2,250	3,000		

2、高效氯氰菊酯苯油

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	1,500	1,500	1,500		
2	江苏优嘉植物保护有限公司	4,000	4,000	4,000		
3	广东立威化工有限公司	4,000	4,000	4,000		
合计		9,500	9,500	9,500		

3、噻呋酰胺

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	700	700	700		
2	山东康乔生物科技有限公司	300	300	300		
3	浙江省杭州宇龙化工有限公司	200	200	200		
4	甘肃联凯生物科技有限公司	-	-	250	新项目环评产能500吨/年，预计2023年初投产	2021年6月甘肃环评信息网环评文件公示
合计		1,200	1,200	1,450		

4、克菌丹

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	6,800	6,800	14,300	韶关生产基地预计2022年底投产	
2	河北冠龙农化有限公司	3,000	3,000	3,000		
3	宁夏格瑞精细化工有限公司	2,400	2,400	6,900	扩建项目环评产能9,000吨/年，预计2022年底投产	2021年9月世界农化网报道
4	内蒙古冠仕达化学有限公司	-	-	2,500	新项目环评产能5,000吨/年，预计2023年初投产	2021年5月第一环评网环评文件公示及相关新闻报道
合计		12,200	12,200	26,700		

5、灭菌丹

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	1,500	1,500	6,500	韶关生产基地预	

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
					计 2022 年底投产	
2	宁夏格瑞精细化工有限公司	-	-	300	新项目环评产能 600 吨/年，预计 2022 年底投产	2020 年 7 月宁夏平罗县政府官网环评文件公示
合计		1,500	1,500	6,800		

6、土菌灵

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	120	120	120
合计		120	120	120

7、萎锈灵

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	1,000	1,000	1,000
2	新沂市永诚化工有限公司	300	300	300
3	陕西恒田生物农业有限公司	200	200	200
合计		1,500	1,500	1,500

8、甜菜安

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	400	400	400
2	江苏好收成韦恩农化股份有限公司	1,000	1,000	1,000
合计		1,400	1,400	1,400

9、甜菜宁

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	400	400	400
2	江苏好收成韦恩农化股份有限公司	1,000	1,000	1,000
3	永农生物科学有限公司	900	900	900
合计		2,300	2,300	2,300

10、乙氧呋草黄

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	800	800	800
2	江苏好收成韦恩农化股份有限公司	1,000	1,000	1,000
3	永农生物科学有限公司	300	300	300
合计		2,100	2,100	2,100

11、吡唑醚菌酯

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	-	-	-
2	内蒙古灵圣作物科技有限公司	3,000	3,000	3,000
3	山东海利尔化工有限公司	2,000	2,000	2,000
4	山东康乔生物科技有限公司	1,200	1,200	1,200
5	江苏优嘉植物保护有限公司	1,000	1,000	1,000
6	武穴市旭日化工有限责任公司	800	800	800
7	河北成悦化工有限公司	600	600	600
8	石家庄市深泰化工有限公司	450	450	450
9	江苏新农化工有限公司	-	150	240
合计		9,050	9,200	9,290

12、啶酰菌胺

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	-	-	-		
2	河北兰升生物科技有限公司	300	300	300		
3	江苏省无锡市稼宝药业有限公司	100	100	100		
4	兰州沃稼科技有限公司	-	-	50	新项目环评产能50吨/年，预计2023年初投产，按第一年即达产计算	2021年7月中国固废交易平台环评文件公示
合计		400	400	450		

13、叶菌唑

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	100	100	100
2	上海赫腾精细化工有限公司	150	150	150
合计		250	250	250

14、灭菌唑

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E	备注说明	信息来源
1	广康生化	-	-	-		
2	江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司	50	50	50	该公司原有产能为 500 吨/年，但并不生产，经改造后产能下降至 50 吨/年	中国农药工业协会
合计		50	50	50		

15、种菌唑

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	-	-	-
合计		-	-	-

16、苯酰菌胺

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	-	-	-
2	辽宁省大连凯飞化学股份有限公司	600	600	600
合计		600	600	600

17、吡噻菌胺

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	-	-	-
合计		-	-	-

18、吡唑萘菌胺

单位：吨/年

序	生产厂家	2021E	2022E	2023E
1	广康生化	-	-	-
2	先正达南通作物保护有限公司	550	550	550
合计		550	550	550

由上表可见，发行人现有主要核心产品未来三年国内市场供给格局预计相对稳定，不会发生重大不利变化，发行人仍拥有较强的产能产量相对优势。本次募投项目由于建设周期较长，短期内将不会形成影响，且相关产品大部分属于小众品种，国内竞争对手较少。

五、结合报告期内下游应用领域对发行人产品线中主要产品、募投项目所涉及各产品的消费量，以上应用领域未来增速，测算 2021-2023 年各产品的需求量

从全球农药产业链分工格局来看，原药产能目前主要集中在中国、印度等发展中国家，中国农药企业所生产原药除一部分在国内消化，此外较大比例出口供应国际市场，满足全球范围农业需求。发行人产品种类众多，且大部分为广谱性农药，每个产品对应下游适用作物和防治危害的范围较广，因此难以通过抽样手段统计各细分应用领域的消费量及增速，并进一步测算产品总需求量。根据发行人通过调查函形式向中国农药工业协会的咨询结果，各相关产品 2018 年、2019 年及未来几年的全球市场需求量预测情况具体如下：

单位：吨/年

产品名称	全球市场需求量						备注说明
	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	
联苯肼酯	970	1,070	1,300	1,680	2,290	3,020	中国经济作物近年来发展较快，对农药尤其杀螨剂需求较大，联苯肼酯作为其中一款性能优良的新产品，之前主要由跨国公司经营，价格高、推广范围小，这几年中国企业参与生产且价格具备优势，该产品开始被市场高度关注，国内市场销量在全球市场的占比快速上升，成为主要增长亮点
噻呋酰胺	600	600	780	1,010	1,320	1,650	噻呋酰胺主要用于水稻田，属于高端产品，随着性价比和用户认可度不断提升，以及针对其他作物（小麦、花生、棉花、蔬菜、

产品名称	全球市场需求量						备注说明
	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	
							马铃薯等)用途陆续开拓,预计该产品市场需求规模将会被明显放大;除了单剂以外,复配剂型同时在持续开发,也将增加销量
克菌丹	20,380	19,430	22,350	24,770	30,270	36,330	代森锰锌目前是世界第二大杀菌剂,需求量在十万吨级,随着代森锰锌 2020 年开始被欧盟禁用,克菌丹作为替代品将会取代其一部分市场份额,中国市场预计也会逐步跟进相关行业发展趋势,因此克菌丹未来需求将明显增长;2019 年克菌丹全球销量同比有所下降,系行业主要生产厂商(ADAMA、广康生化)当年产能受限所致
灭菌丹	7,240	6,960	8,070	9,680	11,620	13,940	灭菌丹是欧洲最主要的葡萄用杀菌剂之一,随着百菌清 2020 年开始被欧盟禁用,灭菌丹作为替代品将会取代其一部分市场份额,同时灭菌丹在谷物类领域的使用研究也在逐渐增加,预计市场需求将快速增长;2019 年灭菌丹全球销量同比有所下降,系行业主要生产厂商(ADAMA、广康生化)当年产能受限所致
土菌灵	80	80	80	75	80	85	-
萎锈灵	1,330	1,360	1,400	1,330	1,400	1,470	-
甜菜安	2,230	2,120	2,220	2,000	1,800	1,800	-
甜菜宁	5,460	4,810	5,250	4,730	4,960	5,210	-
乙氧呋草黄	2,150	2,090	2,300	2,420	2,540	2,610	-
吡唑醚菌酯	7,500	8,120	8,880	10,170	11,190	12,310	吡唑醚菌酯用途广泛,由于该产品化合物专利已到期,产品价格下降,因此全球需求量增长较多,公司现有跨国公司客户 UPL、ADAMA 等都对该产品有明确需求
啶酰菌胺	2,610	2,700	2,970	3,270	3,590	4,130	啶酰菌胺属于 SDHI 类杀菌剂,全球市场目前由 BASF 垄断,其晶型专利即将到期,届时将会有更多非专利公司加入到该市场中,从而促进销售规模增长
叶菌唑	840	810	860	900	970	1,020	在欧洲用量巨大的戊唑醇将被欧盟禁用,叶菌唑能够取代其一部分市场,主要取决于产品价格

产品名称	全球市场需求量						备注说明
	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	
灭菌唑	210	210	210	230	250	270	-
种菌唑	290	290	300	320	350	380	-
苯 酰 菌 胺	670	670	700	760	820	880	苯酰菌胺用途广泛，目前全球仅有一家美国跨国公司生产，维持较高利润水平，但未能较好拓宽销售渠道；发行人计划于 2023 年底前完成该产品登记并开始投产，届时整个市场容量将会有所增加，国内市场也会打开
吡 噻 菌 胺	680	740	780	820	860	920	-
吡 唑 蔡 菌 胺	830	860	900	950	1,000	1,050	-

注 1：中国农药工业协会的基础数据来源为行业权威统计机构 Phillips McDougall 公司提供的相关产品 2018 年及 2019 年全球销售额，并基于各产品市场价格和行业发展趋势对产品需求量进行估算和预测；

注 2：高效氯氰菊酯苯油主要用于中国市场，该产品无全球统计数据。

六、结合以上问题（4）、（5）中供需对比情况和上游原材料的供给格局，分析各主营产品和各募投项目的必要性

根据前述预测情况，发行人各个产品 2021-2023 年市场供需格局对比如下：

单位：吨/年

产品名称	2021E		2022E		2023E		备注说明
	国内产能	市场需求	国内产能	市场需求	国内产能	市场需求	
联苯肼酯	1,500	1,680	2,250	2,290	3,000	3,020	-
高效氯氰菊酯苯油	9,500	-	9,500	-	9,500	-	-
噻呋酰胺	1,200	1,010	1,200	1,320	1,450	1,650	-
克菌丹	12,200	24,770	12,200	30,270	26,700	36,330	-
灭菌丹	1,500	9,680	1,500	11,620	6,800	13,940	-
土菌灵	120	75	120	80	120	85	发行人系土菌灵全球唯一生产企业，为客户 UPL 定制该产品
萎锈灵	1,500	1,330	1,500	1,400	1,500	1,470	-
甜菜安	1,400	2,000	1,400	1,800	1,400	1,800	-
甜菜宁	2,300	4,730	2,300	4,960	2,300	5,210	-
乙氧呋草黄	2,100	2,420	2,100	2,540	2,100	2,610	-

产品名称	2021E		2022E		2023E		备注说明
	国内产能	市场需求	国内产能	市场需求	国内产能	市场需求	
吡唑醚菌酯	9,050	10,170	9,200	11,190	9,290	12,310	-
啉酰菌胺	400	3,270	400	3,590	450	4,130	-
叶菌唑	250	900	250	970	250	1,020	-
灭菌唑	50	230	50	250	50	270	-
种菌唑	-	320	-	350	-	380	-
苯酰菌胺	600	760	600	820	600	880	-
吡噻菌胺	-	820	-	860	-	920	-
吡唑萘菌胺	550	950	550	1,000	550	1,050	-

从行业供需对比情况来看，并考虑到实际产量受制于各种因素一般低于理论产能，发行人各现有主营产品和募投产品短期内不存在产能过剩情形，且市场需求持续增长，上游原材料供应格局相对稳定，发行人相关主营业务开展及募投项目建设具有必要性。

七、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查询同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开资料，对比发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的情况，了解中国农药工业协会的地位及基本职能；

2、查询竞争对手基本情况、产能、产量、销售额、销售量、销售单价等公开信息；查询统计“中农立华原药价格指数”报告期内公布的发行人主要产品各月末价格，取得发行人部分客户提供的竞争对手代表性销售合同，与发行人产品平均价格进行对比；查询农业农村部农药管理司发布的相关公告，了解中国农药工业协会披露信息的数据来源、统计范围、时效性等，分析统计数据认定发行人市场地位的合理性和有效性；

3、根据发行人可比公司选取标准在 Wind 资讯进行筛选，与发行人选取结果进行对比；获取同行业可比公司的招股说明书、年度报告等公开资料，了解

可比公司所属行业、主营业务、经营规模等情况，分析发行人选取可比公司的依据及标准是否全面、客观；获取安道麦股份有限公司（000553）年度报告等公开资料，了解该公司的主要产品、收入规模、收入构成等情况，分析未将该公司列入可比公司的合理性；根据同行业可比公司公开披露信息，对比发行人与可比公司主要原材料、生产工艺、主要产品、下游应用领域等整体产业链及生产经营相似情况，分析选择中旗股份、贝斯美等公司作为同行业可比公司的合理性；

4、查阅发行人募投项目的环评批复文件，访谈管理层了解募投项目建设进度及投产时间计划；查阅中国农药工业协会提供的相关行业数据，以及其他已公开披露的在建/拟建项目信息，复核发行人对各产品未来行业产能的测算过程及依据；

5、获取并审阅中国农药工业协会反馈的市场调查函，访谈发行人管理层了解相关预测数据的合理性；结合市场供需对比情况，分析发行人各主营产品和募投项目的必要性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已根据《招股说明书准则》第五十条补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的对比情况；相关数据来源具有权威性；

2、经对比，发行人产能处于市场领先地位；经查询公开信息，发行人主要竞争对手未对相关产品的具体销量、销售额、销售价格等情况进行披露；经对比“中农立华原药价格指数”各月末价格的平均值、竞争对手代表性销售合同约定的各年度销售单价平均值与发行人主要产品平均价格，发行人高效氯氰菊酯苯油的销售价格与同行业相比基本持平状态；联苯肼酯 2019 及 2020 年销售价格与市场价格基本持平，2021 年销售平均单价较市场价格偏低；噻呋酰胺 2019 年低于其他公司价格，2020 年及 2021 年与其他公司价格基本持平；克菌丹境内销售价格整体较其他厂家高；萎锈灵 2020 年销售价格低于市场同类产品价格；上述价格对比情况具有合理原因；中国农药工业协会披露的统计数据来

源具有权威性，统计范围具有全面性，相关数据具有时效性；

3、发行人同行业可比公司的选取依据及标准具备合理性，可比公司选择范围全面、结果客观；发行人未将安道麦股份有限公司（000553）列入可比公司具有合理性；发行人与可比公司在主要原材料、生产工艺、主要产品、下游应用领域等方面具有一定的相似性，选择中旗股份、贝斯美等公司作为同行业可比公司具有合理性；

4、发行人已针对各现有主营产品和募投项目涉及产品 2018-2020 年及未来三年的行业产能、市场需求等情况进行说明及预测，相关测算具有一定合理性；

5、结合市场供需对比等情况来看，发行人主营业务开展及募投项目建设具有必要性，短期内不存在明显产能过剩风险。

13. 关于对赌协议

申报文件显示，发行人控股股东、实际控制人蔡丹群与历史股东瑞元汇康以及现有股东中的华拓至远、瑞宏壹号、华拓至远贰号曾签署包含股份回购等特殊条款的协议，截至本招股说明书签署日，该等特殊条款均已经不可撤销的终止。

请发行人补充说明上述对赌协议的主要内容，是否签署关于解除对赌协议的书面文件，是否存在恢复条款，若是，请说明恢复条款是否会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务，是否可能影响发行人实际控制权稳定，对赌安排是否符合本所《审核问答》问题 13 的相关要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、上述对赌协议的主要内容，是否签署关于解除对赌协议的书面文件，是否存在恢复条款，若是，请说明恢复条款是否会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务，是否可能影响发行人实际控制权稳定，对赌安排是否符合本所《审核问答》问题 13 的相关要求

发行人控股股东、实际控制人蔡丹群与历史股东瑞元汇康以及现有股东中

的华拓至远、瑞宏壹号、华拓至远贰号曾签署包含股份回购等特殊条款的协议，前述包含股份回购等特殊条款的协议的主要内容包括：

序号	包含特殊条款的协议名称	签署日期	签署主体	主要内容
1	《关于<广东广康生化科技股份有限公司增资协议书>之补充协议》	2016年6月27日	原投资者瑞元汇康与公司控股股东、实际控制人蔡丹群	1.股份回购 公司未能如期完成证券化时蔡丹群需要履行股份回购，回购价格按约定计算 2.再次增资及优先认购权 公司上市前，公司再次增资的，瑞元汇康在同等条件下享有优先认购权，引进新投资者须经瑞元汇康同意，且新投资者对公司的每股价格不低于瑞元汇康对公司的每股投资价格 3.清算优先权 如公司因任何原因导致清算、解散或结束营业，则瑞元汇康有权先于蔡丹群获得分配和清偿
2	《<英德广农康盛化工有限责任公司股权转让合同>之补充合同》	2016年3月27日	投资者华拓至远与公司控股股东、实际控制人蔡丹群	1.业绩承诺 蔡丹群对 2016 年度的净利润指标进行承诺，如低于承诺利润的，蔡丹群应按约定进行补偿 2.股份回购 公司未能如期完成证券化时蔡丹群需要履行股份回购，回购价格按约定计算 3.优先认购权 公司提交上市前，华拓至远有权按照其所持公司股权比例优先认缴公司新增的注册资本
3	《<英德广农康盛化工有限责任公司股权转让合同>之补充合同》	2016年3月27日	投资者瑞宏壹号与公司控股股东、实际控制人蔡丹群	1.业绩承诺 蔡丹群对 2016 年度的净利润指标进行承诺，如低于承诺利润的，蔡丹群应按约定进行补偿 2.股份回购 公司未能如期完成证券化时蔡丹群需要履行股份回购，回购价格按约定计算 3.优先认购权 公司提交上市前，瑞宏壹号有权按照其所持公司股权比例优先认缴公司新增的注册资本

序号	包含特殊条款的协议名称	签署日期	签署主体	主要内容
4	《<珠海瑞元汇康投资合伙企业（有限合伙）与深圳市华拓至远贰号投资企业（有限合伙）关于广东广康生化科技股份有限公司之股份转让协议>之补充合同》	2018年10月30日	投资者华拓至远贰号与公司控股股东、实际控制人蔡丹群	公司未能如期完成证券化时蔡丹群需要履行股份回购等特殊条款

上述包含股份回购等特殊条款的协议签署方不涉及发行人，且相关协议已经相关各方于2020年12月25日签署书面确认终止/解除，且不存在恢复条款，具体如下：

序号	文件名称	签署主体	主要内容
1	《关于历史上所持广东广康生化科技股份有限公司股权/股份的确认函》	北京鼎业信融投资管理有限公司（因瑞元汇康已于2019年12月6日完成注销程序，故由其注销前的执行事务合伙人予以确认）	2016年6月27日，蔡丹群与瑞元汇康签订《关于<广东广康生化科技股份有限公司增资协议书>之补充协议》，约定瑞元汇康有权要求蔡丹群回购广康生化股权/股份的权利。 2018年，瑞元汇康分别与蔡丹群、华拓至远贰号签署《股份回购协议》及《股份转让协议》并退出广康生化。 北京鼎业信融投资管理有限公司确认蔡丹群无需再基于上述《关于<广东广康生化科技股份有限公司增资协议书>之补充协议》而向瑞元汇康承担任何责任或义务。瑞元汇康未与蔡丹群就所有相关协议的签署、履行或终止存在任何争议或纠纷。
2	《补充协议》	蔡丹群、华拓至远	双方确认，除《<英德广农康盛化工有限责任公司股权转让合同>之补充合同》（以下简称“《股权转让补充合同》”）第8条约定了华拓至远/瑞宏壹号享有的特殊权利安排外，华拓至远/瑞宏壹号与广康生化、蔡丹群以及广康生化的历史和/或目前任何一名股东，不存在其他以书面或口头形式约定的对赌条款、反稀释条款、优先认购条款、回购条款、强制出售条款和共同出售条款、否决权条款或其他特殊条款等依据广康生化公司章程所不享有的特殊权利安排或约定（以下统称“特殊条款”）。 双方确认并同意：
3	《补充协议》	蔡丹群、瑞宏壹号	（1）依据《<英德广农康盛化工有限责任公司股权转让合同>之补充合同》的补充协议（以下简称“《股权转让补充合同之

序号	文件名称	签署主体	主要内容
			补充协议》”),《股权转让补充合同》第 8 条“特别约定”中的第 8.1 条、8.2 条和 8.3 条已经解除,并自始不发生法律效力; (2)虽蔡丹群触发《股权转让补充合同》第 8.4 条约定的回购义务,但华拓至远/瑞宏壹号不会且放弃依据该第 8.4 条之约定要求蔡丹群回购华拓至远/瑞宏壹号所持广康生化的全部或部分股份,蔡丹群无需向华拓至远/瑞宏壹号承担回购义务或其他责任或义务。 双方确认,自广康生化召开股东大会审议通过 A 股 IPO 相关议案之日起,交易文件中已执行的条款均予以认可且无异议,未执行或仍可由一方申请执行的条款或特殊条款全部予以终止(以下简称“被终止条款”),不再对双方具有任何法律效力或拘束力,且该等终止是永久的、无条件的、不可撤销的。双方确认,任何一方不能向对方基于被终止条款或被终止条款的终止采取任何行动、追索或谋求补偿任何利益。
4	《补充协议》	蔡丹群、华拓至远贰号	双方确认,除《<珠海瑞元汇康投资合伙企业(有限合伙)与深圳市华拓至远贰号投资企业(有限合伙)关于广东广康生化科技有限公司之股份转让协议>之补充合同》第 3 条约定了华拓至远贰号享有的特殊权利安排外,华拓至远贰号与广康生化、蔡丹群以及广康生化的历史和/或目前任何一名股东,不存在其他以书面或口头形式约定的对赌条款、反稀释条款、优先认购条款、回购条款、强制出售条款和共同出售条款、否决权条款或其他特殊条款等依据广康生化公司章程所不享有的特殊权利安排或约定(以下统称“特殊条款”)。 双方确认,包括特殊条款在内的交易文件应当自广康生化召开股东大会审议通过 A 股 IPO 相关议案之日起自动终止(以下简称“被终止条款”),不再对被终止条款的任一当事方具有任何法律效力或约束力,且该等终止是永久的、无条件的、不可撤销的。双方确认,任何一方不能向对方基于被终止条款或被终止条款的终止采取任何行动、追索或谋求补偿任何利益。

综上,上述协议中的特殊条款均已终止/解除,且该等终止/解除是不可撤销的,未附有恢复条款的,蔡丹群与历史股东瑞元汇康以及现有股东中的华拓至远、瑞宏壹号、华拓至远贰号曾签署包含股份回购等特殊条款的协议不影响发

行人目前股权结构的有效性，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人控股股东、实际控制人蔡丹群与历史股东瑞元汇康以及现有股东中的华拓至远、瑞宏壹号、华拓至远贰号曾签署的股权投资协议、股权回购协议、解除/终止对赌所签署的补充协议或确认函等文件；取得控股股东、实际控制人及相关机构投资者签署的关于终止对赌条款的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人控股股东、实际控制人蔡丹群与历史股东瑞元汇康以及现有股东中的华拓至远、瑞宏壹号、华拓至远贰号曾签署包含股份回购等特殊条款的协议中的特殊条款均已终止/解除，均已签署解除对赌协议的书面文件，不存在恢复条款。上述协议不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

14. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：（1）对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、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、

是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

一、对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、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

（一）资金流水核查的范围、核查账户数量

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，保荐机构结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对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、关键岗位人员等开立或控制的共计156个银行账户进行了核查，具体情况如下：

序号	与发行人关系	核查对象	核查账户数量
1	发行人及其子公司	广康生化、英德西部爱地、广州西部爱地、禾农生物、优康精化、弘康精化、柬埔寨GC	27
2	控股股东、实际控制人及其配偶	蔡丹群、蔡绍欣、蔡妙玉、郑静吟	41
3	实际控制人控制的其他企业及其他主要关联企业	利农康盛、广州戴普洁环保科技有限公司（以下简称“戴普洁”）、英德众兴、广东利农印刷包装有限公司（以下简称“利农印刷”）、汕头市利农印刷有限公司、汕头市美源包装印刷有限公司、达州市易腾实业有限公司、广州乾瑞置业有限公司（以下简称“乾瑞置业”）、广州泽鹏投资有限公司（以下简称“泽鹏投资”）、广州市磐雅科教投资有限公司、广东中科零壹创新发展有限公司	22
4	董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员	王世银（董事、副总经理）、林剑胜（董事、董秘、财务总监）、麦洪海（曾任副总经理）、吴光辉（曾任副总经理）、车林（监事、销售总监）、余克伟（监事）、陈	46

序号	与发行人关系	核查对象	核查账户数量
		锐东（监事）、薛志宏（采购主管）、梁春霞（采购副主管）、林番庭（财务主管）、胡海怡（出纳）、蔡静仪（出纳）、周妍（曾任出纳）、郑珠（曾任出纳）	
5	补充核查对象	蔡丹莹（蔡丹群姐姐）、蔡丹虹（蔡丹群姐姐）、林中发（关联企业利农康盛的财务经理）、郭燕纯（关联企业利农康盛的出纳）、赵青春（子公司柬埔寨 GC 的总经理）	20
合计			156

（二）取得资金流水的方法、核查完整性

1、法人

（一）发行人及子公司

对于发行人及其子公司（柬埔寨 GC 除外），保荐机构陪同企业人员前往相关主体的基本户开户行打印获取其开户清单，并与征信报告和发行人所提供银行账户清单进行交叉核对；由于部分外币账户、保证金账户因银行系统原因未在开户清单上体现，故保荐机构通过发行人及其子公司的科目余额表、银行日记账进行核对。根据开户清单和上述资料，保荐机构陪同企业人员前往发行人及其子公司报告内存续及注销的各个银行账户所在行，现场打印获取相关账户交易流水。

报告期内子公司柬埔寨 GC 的结算银行网点位于柬埔寨，由于国际新冠疫情和人员流动限制影响，保荐机构无法亲自前往相关银行所在地取得资金流水原件，因此首次申报前由企业当地经办人员前往银行打印资金流水后再将原件直接寄回给保荐机构，同时通过网上银行导出电子版账户交易流水发送至保荐机构指定邮箱，保荐机构结合原件与电子记录进行比对核查。为履行补充核查程序，由申报会计师委托柬埔寨当地的执业会计师事务所 BDO (Cambodia) Limited 于 2022 年 1 月 14 日前往柬埔寨金边市相关银行网点陪同企业人员重新打印报告期内资金流水，并扫描后直接提供给保荐机构和申报会计师。保荐机构核查了相关的委托合同、会计师事务所执业资质、现场工作记录，并将两次获取的流水进行比对核查，以确认相关流水文件的真实完整性；经核查，本次与上次一致，不存在异常情形。

（二）关联企业

首次申报前，对于实际控制人控制的其他企业或者其他主要关联企业，除汕头市美源包装印刷有限公司、达州市易腾实业有限公司之外，保荐机构均陪同各企业人员前往相关银行现场打印获取账户资金流水，前述 2 家公司由企业自行前往相关银行打印资金流水后将原件提供给保荐机构。

针对汕头市美源包装印刷有限公司（实际控制人蔡丹群的姐姐蔡丹虹及其配偶黄传佳所控制企业），为履行补充核查程序，保荐机构于 2021 年 12 月 28 日前往汕头市相关银行网点陪同企业人员重新打印报告期内资金流水，并与之前获取的流水原件进行比对核查，以确认相关流水文件的真实完整性；经核查，本次与上次一致，不存在异常情形。

达州市易腾实业有限公司（以下简称“达州易腾”）系蔡丹群控制企业利农康盛的参股企业，利农康盛持股比例为 46.4%，不构成控制；达州易腾的合资方为当地从事地产开发业务的相关人士，该公司独立运作，处于业务开发的前期。为履行补充核查程序，保荐机构于 2022 年 1 月 16 日前往达州市相关银行网点陪同达州易腾相关人员重新打印报告期内资金流水，并与之前获取的流水原件进行比对核查，以确认相关流水文件的真实完整性；经核查，本次与上次一致，不存在异常情形。

2、自然人

首次申报前，对于实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和关键岗位人员等自然人核查对象，保荐机构获取了其出具的银行账户清单以及关于所提供银行账户完整性的承诺，并基于重要性原则和实际情况，陪同上述人员前往相关银行及其所在地主要银行打印其在该银行所开立账户清单及交易流水（如有账户）；对于资金流水核查过程中发现的部分需补充核查对象（蔡丹莹、蔡丹虹、赵青春），由其自行前往相关银行打印资金流水后将原件提供给保荐机构。同时，保荐机构在核查上述个人资金流水的过程中，将出现的交易对方账户信息与既有清单进行比对，验证所获取银行账户的完整性，确认形成核查闭环。

为履行补充核查程序，保荐机构于 2021 年 12 月 28 日前往汕头市相关银行

网点陪同蔡丹莹、蔡丹虹重新打印报告期内资金流水，并与之前获取的流水原件进行比对核查，以确认相关流水文件的真实完整性；经核查，本次与上次一致，不存在异常情形。

赵青春系报告期内子公司柬埔寨 GC 的总经理，其个人银行账户（用于代收客户货款）开户网点位于柬埔寨，由于国际新冠疫情和人员流动限制影响，保荐机构无法亲自前往相关银行所在地取得资金流水原件。为履行补充核查程序，由申报会计师委托柬埔寨当地的执业会计师事务所 BDO (Cambodia) Limited 于 2022 年 1 月 14 日前往柬埔寨金边市相关银行网点陪同赵青春重新打印报告期内资金流水，并扫描后直接提供给保荐机构和申报会计师。保荐机构核查了相关的委托合同、会计师事务所执业资质、现场工作记录，并将两次获取的流水进行比对核查，以确认相关流水文件的真实完整性；经核查，本次与上次一致，不存在异常情形。

（三）核查金额重要性水平

保荐机构根据发行人所处经营环境、行业类型、业务规模、主要财务数据水平、规范运作水平、实际收付款情况等因素，确定法人主体的大额资金流水核查标准。对于发行人及子公司银行账户的资金流入，选取单笔金额 50 万元（或等值外币）以上交易进行重点核查；对于资金流出，选取单笔金额 20 万元（或等值外币）以上交易进行重点核查（首次申报前核查金额标准均为 100 万元以上，二轮问询后调整标准并执行补充核查）。当日或近日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平则一并纳入核查范围。对于发行人与关联方之间的往来，逐笔核查。

保荐机构根据实际控制人控制的其他企业及主要关联企业的实际情况，对于其他法人主体的银行账户资金流水，选取单笔金额 50 万元（或等值外币）以上交易进行重点核查；当日或近日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平则一并纳入核查范围。与发行人及其他关联自然人之间的往来，逐笔核查。

保荐机构综合考虑广东英德、广东广州等地区当前的收入水平、消费现状，并结合相关自然人核查对象的收入来源、财富水平、社会地位、消费能力、理

财规模等情况，对实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员和其他补充核查对象的资金流水中单笔金额 10 万元（或等值外币）以上交易进行重点核查；当日或近日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平则一并纳入核查范围。与发行人及关联企业之间除正常工资发放以外的其他往来，逐笔核查。

（四）核查程序

1、对发行人资金管理有关内控制度进行了解和测试，核查制度设计的合理性以及是否得到有效执行，是否存在重大缺陷；

2、获取发行人及其子公司、实际控制人控制的其他企业及主要关联企业的开户清单与征信报告，同发行人所提供的银行账户清单及科目余额表进行核对，以确认银行账户完整性，并分析各银行账户用途及资金流水规模的合理性；

3、获取发行人及其子公司报告期内各银行账户交易流水，与银行存款日记账进行双向核对，并针对各银行账户报告期各期末账户余额及其他重要信息进行银行函证，取得回函确认；

4、根据发行人及其子公司银行流水中显示的交易对方名称，基于重要性水平，重点核查大额异常交易：关注是否与发行人关联方有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；若交易对方为法人，核查其是否为销售收款或采购付款，是否为发行人真实客户或供应商，获取相应记账凭证、合同、发票及附件单据；若交易对方为自然人，核查其是否为发行人客户、供应商的实际控制人、董事、监事、高级管理人员，相关交易性质是否具备合理性；关注与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等是否存在异常资金往来；

5、获取发行人实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和关键岗位人员等自然人出具的关于所提供银行账户完整性的说明承诺，并基于重要性原则和实际情况，陪同相关人员前往各主要银行打印已开立账户清单及账户交易流水；

6、获取上述自然人、发行人、关联企业及其他补充核查对象相关银行账户的报告期内资金流水，基于重要性水平，重点关注大额异常收支或取现，核查每笔往来的具体原因，包括是否与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、

股东、董事、监事、高级管理人员及其他重要职位员工等有资金往来，是否存在代替发行人承担成本费用的情形；

7、获取报告期内发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员从发行人及发行人员工持股平台获得现金分红情况，以及员工持股平台内部股权变动情况，比对相关资金流水，核查是否存在股权代持的情形。

（五）异常标准及确定程序

异常标准确定如下：

- 1、发行人资金管理相关内控制度是否存在重大缺陷；
- 2、是否存在部分银行账户不受发行人控制，或未在发行人财务核算中全面反映的情况；
- 3、发行人是否存在与正常经营活动规模不匹配的大额异常资金往来；
- 4、发行人是否与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他发行人关联方存在大额频繁资金往来；
- 5、发行人实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他发行人关联方是否存在大额异常收支或取现，是否与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员存在资金往来，是否与发行人股东、发行人员工或其他关联自然人存在大额频繁资金往来。

若存在上述情形，保荐机构逐笔进行核查，核查相关银行账户的实际归属、资金来源、资金往来的性质及合理性。

（六）受限情况及替代措施

1、受限情况

发行人独立董事因不参与公司实际经营以及涉及个人隐私，未提供其银行流水。

2、替代措施

通过对发行人及其子公司、实际控制人控制的其他企业及主要关联企业、

发行人实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的报告期内银行流水进行核查，关注发行人独立董事及其控制或担任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内是否与上述相关方存在大额异常资金往来。

二、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

保荐机构获取了上述 156 个银行账户的报告期内交易流水，将银行流水中显示的交易对方名称与发行人报告期各期前 50 大客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员进行了交叉核查，并对银行流水中出现的大额收付、大额取现情况进行了逐笔核查，核查结果如下：

（一）发行人及其子公司资金流水核查情况

2019-2020 年，发行人子公司柬埔寨 GC 与其总经理赵青春存在大额频繁资金往来，同时赵青春与柬埔寨 GC 的主要客户及部分员工存在频繁资金往来，具体背景原因为：柬埔寨 GC 的销售对象主要为当地的农药制剂销售门店或者农户，由于柬埔寨目前金融支付体系相对落后，偏远地区银行网点分布较少，当地中小商户及个人之间的日常交易更习惯于通过现金或者 WING 等第三方支付平台（基于手机卡开户，仅可与个人银行账户互联）进行付款。考虑到上述实际情况，为便于业务推进开展，柬埔寨 GC 通过以公司总经理赵青春名义开立的个人银行账户进行统一收款管理，赵青春不定期从该等个人账户向柬埔寨 GC 公司账户进行转账以满足后者资金需求。

单位：万美元

交易对方	2020 年度		2019 年度		往来原因说明
	收入	支出	收入	支出	
赵青春	40.00	-	26.00	-	赵青春个人账户收取客户货款后转回柬埔寨 GC 公司账户

经核查，上述个人账户实际纳入柬埔寨 GC 公司账户管理体系，作为现金

科目进行财务核算，公司对账户使用情况予以严格限制，确保专卡专用，仅用于收取客户货款、发放员工工资、支付仓库租金等公司业务活动，不存在与赵青春个人开支混同的情形。截至 2020 年末，该等个人账户中结余资金已全部归集至柬埔寨 GC 公司银行账户，未构成资金占用。

2021 年 1 月 1 日起，柬埔寨 GC 通过公司银行账户进行统一收款管理，以及支付采购款、发放工资等相关业务开支；赵青春个人账户流水中，除少量代收客户货款并及时转回柬埔寨 GC 公司账户之外，其余资金往来为其个人用途，经核查不存在异常情形。2021 年 4 月 9 日，柬埔寨 GC 完成股权转让，不再是发行人子公司。

除上述情形之外，发行人及其子公司不存在其他异常交易的情形。

（二）实际控制人控制的其他企业及主要关联企业资金流水核查情况

报告期内，实际控制人蔡丹群所控制企业利农康盛与汕头市泰华汽车服务有限公司存在大额资金往来，系蔡丹群朋友蔡顺得因个人生意需要而向蔡丹群进行的资金拆借，具体详见本题下述关于蔡丹群资金流水核查情况。

除上述情形之外，发行人实际控制人控制的其他企业及主要关联企业不存在异常交易的情形。

（三）实际控制人蔡丹群资金流水核查情况

报告期内，实际控制人蔡丹群的资金流水中，除直系亲属间转账、购买/赎回理财、与发行人或发行人员工持股平台（英德众兴）相关的股权转让/分红等情形之外，其他大额收付、大额取现情况具体如下：

1、与控制或投资的其他企业的资金往来

报告期内，蔡丹群与其控制或投资的除发行人及子公司之外其他企业的资金往来情况如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		往来原因说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
利农康盛	150.00	802.00	390.00	-	3,015.00	1,429.87	投资收益、资金拆借

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		往来原因说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
戴普洁	-	-	20.00	-	-	500.00	追加投资
乾瑞置业	-	-	-	-	290.00	280.00	资金拆借

利农康盛、戴普洁为蔡丹群所控制企业，乾瑞置业为利农康盛的参股企业，上述资金往来均为非经营性往来。经核查利农康盛、戴普洁、乾瑞置业相关银行账户的资金流水，不存在异常情形。

2、与郭燕纯的资金往来

利农康盛是蔡丹群控制的主要对外投资平台，郭燕纯担任利农康盛出纳，按照蔡丹群的要求对利农康盛的资金进行管理。报告期内，蔡丹群通过利农康盛的出纳人员郭燕纯与其他相关方发生了部分大额资金往来。保荐机构进一步穿透核查了郭燕纯的银行流水，前述蔡丹群与郭燕纯资金往来的背景情况具体如下：

单位：万元

日期	收入	支出	交易对方	实际资金来源或去向	往来原因说明
2019/5/22	200.00	-	郭燕纯	戴普洁	蔡丹群与其控制企业之间资金往来
2019/5/23	200.00	-	郭燕纯	戴普洁	蔡丹群与其控制企业之间资金往来
2019/5/23	-	300.00	郭燕纯	李海生	李海生是利农印刷员工，负责综合事务，该笔款项实质为蔡丹群与姐姐蔡丹莹的资金往来，详见后续说明
2019/5/24	100.00	-	郭燕纯	戴普洁	蔡丹群与其控制企业之间资金往来
2019/5/24	-	39.52	郭燕纯	陈涵	陈涵是蔡丹群朋友，该笔款项用于委托购汇，以支付蔡丹群家庭澳洲移民中介费用
2019/5/27	-	200.00	郭燕纯	李海生	李海生是利农印刷员工，负责综合事务，该笔款项实质为蔡丹群与姐姐蔡丹莹的资金往来，详见后续说明
2019/7/12	-	10.00	郭燕纯	取现	取现用途详见后续说明

日期	收入	支出	交易对方	实际资金来源或去向	往来原因说明
2019/9/24	200.00	-	郭燕纯	利农康盛	蔡丹群与其控制企业之间资金往来
2019/9/24	-	200.00	郭燕纯	利农康盛	蔡丹群与其控制企业之间资金往来
2020/8/13	-	15.00	郭燕纯	取现	取现用途详见后续说明
2020/8/13	-	10.00	郭燕纯	取现	取现用途详见后续说明
2020/9/2	-	30.00	郭燕纯	取现	取现用途详见后续说明
2020/9/15	-	10.00	郭燕纯	取现	取现用途详见后续说明

3、与非直系亲属的资金往来

(1) 与蔡丹莹的资金往来

蔡丹莹为蔡丹群的姐姐，其名下控制广东利农印刷包装有限公司、汕头市利农印刷有限公司两家企业及参与其他外部投资。因家族事务和生意经营需要，报告期内，蔡丹群与蔡丹莹之间存在较频繁的大额资金往来，并且部分交易是通过蔡丹莹家庭成员（配偶林硕）或下属企业员工（李海生、王先明，替蔡丹莹收付相关往来款）的银行账户进行，情况如下：

①蔡丹群银行账户与蔡丹莹一方资金往来情况

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
蔡丹莹、林硕、李海生	16.82	-	400.00	241.30	550.00	450.00	225.00	700.00	2018-2021 年蔡丹群净支出额为 199.48 万元，主要为时点因素影响所致（2020 年 12 月最后两笔支出金额合计 221.30 万元，与上述净支出基本持平）

由上表可见，报告期内，蔡丹群银行账户与蔡丹莹一方往来金额基本收支匹配，差额主要为时点因素影响所致，具备合理性。保荐机构核查了蔡丹莹相关银行账户的资金流水，获取了李海生的工作关系证明，与蔡丹莹进行了访谈

确认，并分析相关资金往来的时间顺序是否勾稽，不存在异常情形。

②蔡丹群通过郭燕纯（利农康盛出纳）银行账户与蔡丹莹一方资金往来情况

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		备注说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
王先明、李海生	-	-	-	106.80	-	500.00	2020 年郭燕纯向李海生转账 106.80 万元的资金来源为利农康盛

由上表可见，报告期内蔡丹群通过郭燕纯银行账户向蔡丹莹一方支出合计 606.80 万元，原因为利农康盛代蔡丹莹及丈夫林硕持有乾瑞置业部分股权，乾瑞置业主要经营房地产开发业务，蔡丹群一般通过郭燕纯将其房地产项目分红款打给蔡丹莹一方。保荐机构获取了蔡丹群与蔡丹莹之间的相关委托投资协议，并向蔡丹莹进行访谈确认，不存在异常情形。

（2）与蔡丹虹的资金往来

蔡丹虹为蔡丹群的姐姐，其名下有控制汕头市美源包装印刷有限公司一家企业。因家族事务和生意经营需要，报告期内蔡丹群与蔡丹虹之间存在数笔大额资金往来，部分通过蔡丹虹家庭成员（配偶黄传佳）的银行账户进行，情况如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
蔡丹虹、黄传佳	200.00	50.00	-	80.00	-	47.54

由上表可见，报告期内蔡丹群与蔡丹虹一方往来金额基本收支匹配，具备合理性。保荐机构核查了蔡丹虹相关银行账户的资金流水，与蔡丹虹进行了访谈确认，并分析相关资金往来的时间顺序是否勾稽，不存在异常情形。

（3）与林阳涵的资金往来

林阳涵为蔡丹群的外甥，2020 年 12 月蔡丹群向林阳涵提供借款 501 万元，以支持其对外投资广州宏途教育科技有限公司。保荐机构查阅了广州宏途教育科技有限公司的工商登记信息，获取了相关投资协议和款项支付凭证，

并向林阳涵进行访谈确认，不存在异常情形。

(4) 与张彬、蔡妙云的资金往来

蔡妙云为蔡丹群妻子蔡妙玉的妹妹，张彬为蔡妙云的丈夫。泽鹏投资原系蔡丹群父母蔡绍欣、郑静吟控制企业，于 2018 年 7 月转让给张彬、蔡妙云，但未实缴出资（注册资本为 1,000 万元，张彬、蔡妙玉分别持股 80%和 20%）；2019 年 9 月，蔡丹群分别向张彬、蔡妙玉提供借款 800 万元和 200 万元，用于泽鹏投资实缴出资。保荐机构查阅了泽鹏投资的工商登记资料，并核查了泽鹏投资的银行流水，不存在异常情形。

4、与朋友的资金往来

(1) 与蔡顺得的资金往来

因生产经营需要，报告期内蔡丹群与朋友蔡顺得之间存在较为频繁的大额资金拆借，主要用于头寸周转，并且双方均涉及通过其控制企业或其他相关人员的银行账户收付往来款，情况如下：

①蔡丹群、蔡绍欣、郭燕纯银行账户与蔡顺得一方资金往来情况

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
陈云燕、芮楚发、刘薇、黄雪珍、徐剑红、谢家晓、陈晓生、刘文喜	1,450.00	800.00	12.00	400.00	15.39	-

由上表可见，考虑资金拆借利息、期后还款情况等因素，上述报告期内资金往来的收支金额基本匹配。

②利农康盛银行账户与蔡顺得一方资金往来情况

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		备注说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
汕头市泰华汽车服务有限公司	-	-	2,510.00	-	100.00	2,600.00	交易对方为蔡顺得及其关联方所控制企业

由上表可见，考虑资金拆借利息因素，上述报告期内资金往来的收支金额基本匹配。

保荐机构查阅了汕头市泰华汽车服务有限公司的工商登记信息，获取了报告期后相关还款的银行回单，与蔡顺得进行了访谈确认，并分析相关资金往来的时间顺序和金额是否勾稽，不存在异常情形。

（2）与欧德壮的资金往来

因生意周转需要，报告期内蔡丹群与朋友欧德壮之间存在数笔大额资金拆借，情况如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		备注说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
欧德壮	1,500.00	1,500.00	-	-	-	-	其中 1,000 万元借款通过蔡绍欣账户收回

由上表可见，上述报告期内资金往来的收支金额匹配。

（3）与陈先德的资金往来

因个人资金周转需要，报告期内蔡丹群与朋友陈先德之间存在数笔大额资金往来，情况如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
陈先德	-	-	-	-	140.00	142.93

由上表可见，上述报告期内资金往来的收支金额基本匹配。

5、与发行人员的资金往来

报告期内，蔡丹群与发行人员的资金往来主要为员工持股平台英德众兴层面的股权转让，保荐机构核查了相关股权转让协议和款项支付凭证，不存在异常情形。

除此之外，蔡丹群于 2020 年 9 月向车林（发行人监事、销售总监）提供借款 35 万元，用于后者购置房产；车林于 2021 年 5 月向蔡丹群还款 10 万元。保荐机构获取了相关借款借据，并核查了车林银行流水中相应的买房消费记录，

不存在异常情形。

6、与其他相关方的资金往来

乾瑞置业为蔡丹群控制的投资平台利农康盛参股 49%的企业，主要经营房地产开发业务，控股股东为广州市联泰房地产开发有限公司（以下简称“联泰集团”），联泰集团系广东地区较为知名的房地产开发企业，旗下有 A 股上市公司联泰环保（604797.SH）。报告期内，蔡丹群与乾瑞置业出纳人员黄宏镔之间存在数笔大额资金往来，情况如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
黄宏镔	500.00	500.00	-	-	500.00	-

黄宏镔系联泰集团一方委派人员，联泰集团相关资金通过黄宏镔账户划转，上述 2019 年资金拆入 500 万元实际为联泰集团实际控制人黄柏霖向蔡丹群提供的借款，用于经营周转需要。保荐机构对蔡丹群进行了访谈确认，并取得了相关底稿包括：借款协议、联泰集团工商登记资料、黄柏霖的身份证件、黄宏镔的劳动合同以及其与联泰集团关系证明；经核查，不存在异常情形。根据借款协议约定，借款期限为 60 个月，最早于 2023 年 7 月底到期。

7、大额个人消费

报告期内，蔡丹群存在多笔通过转账形式付款的大额消费，主要为采购酒水、补品等支出，情况如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		备注说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
陈燕玲	-	-	-	-	-	13.31	采购酒水
王泽强	-	-	-	30.48	-	-	采购酒水
陈建鑫	-	-	-	11.88	-	-	采购酒水
彭丽娜	-	22.06	-	-	-	-	采购补品
黎永健	-	20.00	-	-	-	-	采购补品
李卫红	-	16.10	-	-	-	-	采购酒水、茶叶

保荐机构获取了相关消费收据，经核查，不存在异常情形。

8、大额取现

报告期内，蔡丹群存在通过利农康盛出纳人员郭燕纯的银行账户进行大额取现的情形，其资金来源为蔡丹群或利农康盛。经核查郭燕纯报告期银行流水，其中与蔡丹群个人用途相关的取现情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
取现	-	2.00	-	126.50	-	155.00

除提供借款外，蔡丹群在报告期内发生的大额取现主要用于支付蔡丹群父母的干细胞治疗费用以及采购各类酒水、茶叶、补品、海鲜等日常消费开支和家族内的日常支出等。保荐机构获取了相关消费收据和照片，比对时间、金额等要素信息，并就开具单位的真实性进行了核查，不存在异常情形。

（四）实际控制人蔡绍欣资金流水核查情况

报告期内，实际控制人蔡绍欣的资金流水中，除直系亲属间转账、购买/赎回理财、发行人分红、与投资的其他企业（利农康盛）往来等情形，以及前述蔡丹群与相关方（蔡顺得、欧德壮）资金往来涉及蔡绍欣账户流水之外，其他大额资金往来情况具体如下：

单位：万元

交易对方	2021 年度		2020 年度		2019 年度		备注说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
许淑玲	20.00	-	-	-	-	-	归还报告期之前借款
唐恒烽	826.00	350.00	-	-	-	-	归还报告期内及之前借款

上述资金往来均为蔡绍欣与朋友之间发生的往来，经核查不存在异常情形。

（五）实际控制人配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员资金流水核查情况

报告期内，实际控制人配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、

关键岗位人员等相关人员银行流水中发生的大额资金往来、大额取现情况具体如下：

序号	核查对象	与发行人关系	是否存在大额资金往来或大额取现
1	蔡妙玉	蔡丹群妻子	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来、朋友借款、个人理财、对外投资（广州眼视光科技发展有限公司、广州瘦妈妈咨询有限公司、广州功夫汤餐饮服务有限公司、广州市知然教育咨询有限公司）、购置房产和子女教育开支，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
2	郑静吟	蔡绍欣妻子	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来和个人理财，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
3	王世银	董事、副总经理	报告期内存在大额资金往来，主要为员工持股平台分红，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
4	林剑胜	董事、董秘、财务总监	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来、员工持股平台股权转让和房产交易相关款项，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
5	麦洪海	曾任副总经理	报告期内存在大额资金往来，主要为银证转账和公积金提取，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
6	吴光辉	曾任副总经理	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来、朋友借款、员工持股平台股权转让和房产交易相关款项，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
7	车林	监事、销售总监	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来、蔡丹群借款、员工持股平台股权转让和房产交易相关款项，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
8	余克伟	监事	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来、朋友借款、个人理财、银证转账和员工持股平台股权转让，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
9	陈锐东	监事	报告期内不存在大额资金往来或大额取现
10	薛志宏	采购主管	报告期内存在大额资金往来，主要为员工持股平台股权转让，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
11	梁春霞	采购副主管	报告期内存在大额资金往来，主要为亲属往来和员工持股平台股权转让，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
12	林番庭	财务主管	报告期内存在大额资金往来，主要为员工持股平台股权转让，经核查不存在异常情形；报告期内不存在大额取现
13	胡海怡	出纳	报告期内不存在大额资金往来或大额取现
14	蔡静仪	出纳	报告期内不存在大额资金往来或大额取现
15	周妍	曾任出纳	报告期内不存在大额资金往来或大额取现

序号	核查对象	与发行人关系	是否存在大额资金往来或大额取现
16	郑珠	曾任出纳	报告期内不存在大额资金往来或大额取现

经核查，实际控制人配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和关键岗位人员的大额交易流水及现金存取情况不存在异常情形，相关人员与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、股东、董监高不存在资金往来。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

（一）发行人是否存在资金闭环回流

保荐机构、申报会计师根据银行流水中显示的交易对方名称，基于重要性水平，与发行人报告期内的主要客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员进行了交叉核对，并逐笔检查记账凭证、银行转账凭证、银行对账单三者的金额、交易对方名称是否一致。若交易对方为法人，核查是否为销售收款或采购付款，是否为发行人真实客户或供应商，获取相应合同、发票及附件单据；若交易对方为自然人，核查是否为关联方或发行人主要客户、供应商的实际控制人、股东、监事、高级管理人员、关键岗位人员，相关交易性质是否具备合理性。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人不存在资金闭环回流的情形。

（二）发行人是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

保荐机构和申报会计师查阅了发行人及其子公司、实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业及主要关联企业、发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户清单及银行流水，基于重要性水平，核查交易对方是否为发行人客户、供应商及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员，并重点关注发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常资金往来。经核查，报告期内发行人子公司柬埔寨 GC 存在如下个人账户代收付款的情况：由于柬埔寨当地中小商户

及个人之间的日常交易更习惯于通过现金或者 WING 等第三方支付平台进行付款，为便于业务推进开展，柬埔寨 GC 通过以公司总经理赵青春名义开立的个人银行账户进行统一收款管理；该等个人账户实际纳入柬埔寨 GC 财务管理体系，作为现金科目进行核算，公司对账户使用情况予以严格限制，确保仅用于公司业务活动。除此之外，不存在其他关联方代发行人收付客户或供应商款项的情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

（三）发行人是否存在股份代持

保荐机构、申报会计师查阅了报告期内实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，核查其在发行人和发行人员工持股平台层面出资以及获得现金分红的情况；获取发行人和发行人员工持股平台历次的股权变动资料，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等，核查报告期内是否存在股份代持的情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人不存在股份代持的情形。

（四）发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

根据《中华人民共和国会计法》和《上市公司内部控制指引》，结合公司实际情况，发行人制定了《财务报告管理制度》《收付款管理制度》《生产管理制度》《产品质量控制与检验制度》《采购管理制度》《供应商管理制度》《销售计划管理制度》《订单及合同管理制度》《发货与开票管理制度》《应收账款管理制度》《存货管理制度》《固定资产管理制度》《无形资产管理制度》《投资管理制度》《对外担保管理制度》《重大事项内部报告制度》《内部审计管理制度》等制度用于规范公司管理。申报会计师已经出具《内部控制鉴证报告》（XYZH/2022SZAA50048），认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。申报会计师已经出具《审计报告》（XYZH/2022SZAA50045），认为发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行

人 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

15. 关于创业板定位

申报文件显示，发行人主要从事农药原药、中间体、部分农药制剂的研发、生产与销售。

请发行人：（1）结合产业政策、行业标准、技术的迭代情况、现有主要农药产品生命周期及所处阶段、新产品研发阶段、市场容量及未来变动趋势等，进一步披露发行人的创新能力。（2）对照《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定，说明发行人各主要业务符合创业板定位的具体体现。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合产业政策、行业标准、技术的迭代情况、现有主要农药产品生命周期及所处阶段、新产品研发阶段、市场容量及未来变动趋势等，进一步披露发行人的创新能力

1、农药行业所面临的产业政策、行业标准和技術迭代

（1）产业政策

农药化工属于精细化工门类，我国农药工业经过多年的发展，现已形成了包括科研开发、原材料、中间体配套、原药生产、制剂加工在内的较为完整的、庞大的产业体系。但同时，我国农药行业始终面临“大而不强”的问题，包括企业竞争力相对薄弱、自主创新能力不足、产品结构不合理等。中国是农业大国和农药使用大国，在国家始终坚持农业基础地位毫不动摇、坚持可持续发展理念基础上，需要推动我国走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的农

业现代化道路，因此国家鼓励发展高效低毒低残留农药、积极引导农药行业持续稳定健康发展，包括调整产业布局和产品结构，推动技术创新和产业转型升级，减少环境污染等。近年来，国家陆续推出一系列产业政策，如《国务院办公厅关于加快转变农业发展方式的意见》《到 2020 年农药使用量零增长行动方案》《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《全国农村经济发展“十三五”规划》《全国农业现代化规划》《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》等中，对农药生产和使用提出了高效、安全、环境友好的要求，鼓励和推动我国农药产业加快转型升级。在国家政策的引导下，我国农药产业正在不断优化产业布局，加速组织结构调整，推进兼并重组，提高产业集中度，提高自主创新能力，国际竞争实力迅速增强。

综上，在产业政策不断的引导下，国家鼓励农药技术创新的展开，鼓励企业推出高效、安全、环境友好的农药产品。

公司以“致力于打造卓越、安全、环保、绿色的一流农化企业”作为发展愿景，具有良好的产品开发能力、规模生产能力、质量控制能力和安全环保健康等管理能力，可以进行合成路线设计、合成工艺优化、化合物分子结构设计、构效关系研究等综合研发。经过多年潜心研发，公司已掌握了主要经营产品关键中间体合成的核心技术，并创新性地发明克菌丹、灭菌丹绿色清洁生产工艺；采用自主研发的用于生产甲基硫类杀菌剂的关键中间体全氯甲硫醇技术，结合微通道技术进行氯化反应，利用分子筛膜回收有机溶剂，主要杂质成分定性、定量控制，公司实现了部分产品路线和部分工序工艺的创新；同时公司还在通过持续研发投入不断优化新老产品的合成工艺路线以及污染物处理方案，公司各项举措和产品实践符合国家对于农药产业政策引导方向的要求。

（2）行业标准

根据《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国标准化法实施条例》以及《企业标准化管理办法》，现行农药化工行业标准分为国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准，实践上来看，农药行业较为常用的是国家标准、行业标准和企业标准。其中行业标准（代号：HG）是指没有推荐性国家标准、需要在化工行业内统一的技术要求；企业标准（代号：Q/xxx）是对企业范

围内需要协调、统一的技术要求、管理要求和工作要求所制定的标准，对于已有国家标准或行业标准，企业产品标准要求不得低于相应的国家标准或行业标准的要求，上述标准主要包括有效成分含量、杂质含量、水分含量。截至本问询回复出具日，发行人的主要原药产品及执行标准情况如下：

序号	品类	产品	执行标准号	标准类型
1	杀虫剂	95%氯氰菊酯原药	HG 3627-1999	行业标准
2	杀虫剂	27%高效氯氰菊酯母药	HG/T 3630-2017	行业标准
3	杀菌剂	95%克菌丹原药	Q/GKS 10-2020	企业标准
4	杀菌剂	95%灭菌丹原药	Q/GKS 12-2021	企业标准
5	杀菌剂	98%萎锈灵原药	Q/GKS 18-2020	企业标准
6	杀菌剂	96%噻呋酰胺原药	Q/GKS 41-2021	企业标准
7	杀菌剂	97%噻呋酰胺原药	Q/GKS 41-2021	企业标准
8	除草剂	97%甜菜宁原药	Q/GKS 31-2021	企业标准
9	除草剂	96%甜菜安原药	Q/GKS 30-2019	企业标准
10	除草剂	96%乙氧呋草黄原药	Q/GKS 29-2021	企业标准

公司采用“差异化、小众化”的产品策略，主要原药产品并无国家标准；公司参与了氯氰菊酯原药和高效氯氰菊酯母药行业标准的制定，并采用该等行业标准作为公司产品标准；公司针对其他杀菌剂原药产品和除草剂原药产品制定了企业标准。

除甜菜安和甜菜宁外，公司上述主要原药产品产能在全球或者全国范围内均处于优势地位，公司通过持续对产品技术的投入，不断优化产品合成工艺、产品品质等，并定期或不定期更新公司产品的适用标准。公司产品在国内形成一定优势的基础上，已成功进入国外多个市场，部分优势产品获得了美国、欧盟、以色列、日本等多个条件较为严苛农药主流市场的认可，公司于 2020 年直接境外销售收入占比为 40.14%。

综上，公司产品在行业标准和企业标准的框架下不断优化和品质提升，体现了公司的持续创新能力，具备境内外市场的竞争力。

（3）技术的迭代情况

自 1970 年进入现代农药时代至今，农药工业产品经过 40 余年的历程，已

发展出一套成熟的体系，在有效成分较为明确的背景下，围绕合成工序、杂质研究等方面进行进一步探索和迭代以提升反应收率、提高产品质量并降低污染物是符合国家产业政策、提升核心竞争力和降低成本的关键因素。

公司面向前沿的产品工艺技术，力求实现关键技术和产品的突破，在合成技术上有所创新，具体情况如下：

序号	业务板块	技术名称	技术说明	主要技术特征	对应知识产权/核心技术
1	杀虫剂	联苯肼酯的合成	采用微通道反应，使安全性提高，杂质少、产品质量稳定	实现工艺条件易于操作、反应收率高、杂质少、产品质量稳定、能够很好地满足客户要求	专利：一种采用微通道合成 4-甲氧基-3-联苯基肼盐酸盐的方法（发明专利申请号：202010516555.7）
2	杀虫剂	氯氰菊酯的合成	二氯菊酸经酰氯化反应采用无溶剂法，产品合成采用自主开发的催化剂存在下进行缩合反应得到氯氰菊酯原油	自主开发的催化剂，实现无溶剂生产，生产污染得到控制，提高了反应收率	专利：一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药的方法（发明专利号：ZL201310578973.9）
3	杀虫剂	高效氯氰菊酯的合成	氯氰菊酯在异丙醇中经自主研发的催化剂转位得到高效氯氰菊酯	经自主开发的催化剂在异丙醇溶剂中转位得到高效氯氰菊酯原粉，实现含量和反应收率的提高，生产成本低	专利：一种湿粉垂直多轴破桥料仓（实用新型专利号：ZL201921887201.2）
4	杀菌剂	噻呋酰胺的合成	氯化实现了无溶剂，实现整个工艺只采用了一种溶剂，硫代乙酰胺合成后不分离反应，简化合成工艺	氯化反应实现了无溶剂，实现了整个工艺只采用了一种溶剂，及硫代乙酰胺自主合成；简化了工艺，产品含量 $\geq 96.0\%$ ，总收率大于 70.0%，各项质量指标达到客户要求标准，成本低，产品质量好	专利：一种由噻唑酸制备噻呋酰胺的新型工艺（发明专利申请号 201610982293.7）
5	杀菌剂	克菌丹的合成	全氯甲硫醇、四氢邻苯二甲酰亚胺等经水相法反应得到克菌丹	实现工艺条件简单、无有机溶剂参与反应，收率高，成本低，产品质量好	专利：克菌丹的工业化清洁生产工艺（发明专利号：ZL200910118970.0）

序号	业务板块	技术名称	技术说明	主要技术特征	对应知识产权/核心技术
6	杀菌剂	灭菌丹的合成	全氯甲硫醇、邻苯二甲酰亚胺等经水相法反应得到灭菌丹	实现工艺条件简单、无有机溶剂参与反应，收率高、成本低、产品质量好	专利：灭菌丹的工业化清洁生产工艺（发明专利号：ZL200910118971.5）
7	杀菌剂	土菌灵的合成	用液氨代替溶剂并替代了用固体乙醇钠反应，易于工业化	实现工艺路线生产成本较低，易于工业化开发。三废量少，产品质量好，可实现清洁生产	核心技术：采用将两个串连反应釜交替使用技术来合成全氯甲硫醇
8	杀菌剂	萎锈灵的合成	以乙酰乙酰苯胺为原料，经过氯代、缩合和环合反应，得到产品萎锈灵	实现工艺路线简短、原料廉价易得，工艺收率高，产品质量好，生产成本低	专利：一种湿粉垂直多轴破桥料仓（实用新型专利号：ZL201921887201.2）

凭借丰富的技术储备、前瞻的产品规划和持续的资金投入，公司持续进行各类农药产品的开发，力求实现关键技术和产品的突破。公司的部分产品如土菌灵系国内独家生产；克菌丹、灭菌丹的清洁化生产工艺，系国内首创并取得国家发明专利。同时，公司利用化学合成法、制备液相法已对多种产品的杂质进行了研究，确定了杂质名称、分子式、分子量、结构式，并顺利进行产品的登记注册。在新品研发的同时，公司还十分注重老产品生产工艺的持续优化和改进，积极响应国家节能减排、清洁生产的号召，降低生产成本。

2、现有主要农药产品生命周期及所处阶段、新产品研发阶段、市场容量及未来变动趋势

（1）现有主要农药产品生命周期及所处阶段

公司现有主要农药原药产品所处的生命周期及所在阶段的基本情况如下：

序号	产品名称	生命周期	所在阶段及情况描述
1	高效氯氰菊酯	成熟期	高效氯氰菊酯属于拟除虫菊酯类杀虫剂，拟除虫菊酯类杀虫剂自上世纪七八十年代问世以来一直牢牢占据杀虫剂销售额前三名的位置。近年来一些新颖杀虫剂的开发，对拟除虫菊酯杀虫剂市场带来一定冲击，这些不利因素延缓了该类杀虫剂的市场增长速度；但得益于在非农作物市场的扩大和对有机磷及氨基甲酸酯杀虫剂市场的替代作用，高效氯氰菊酯仍有望保持需求稳定状态及取得一定增长幅度的可能。
2	联苯肼酯	成长期	联苯肼酯主要用于经济作物上，近年来中国经济作物进入快速发展期，其中以柑橘为代表的经济类作物是螨类虫害重灾

序号	产品名称	生命周期	所在阶段及情况描述
			区，除此以外其他经济作物的螨虫病害也愈发严重，在此背景下，国内杀螨剂迎来新一轮的发展红利期，需求逐年递增。联苯肼酯虽然在 2012 年已经专利到期，但是以前一直主要掌握在跨国公司手中，而且以欧美市场为主，产品定价高，不利于在国内推广。随着国内企业参与生产与竞争，同时也随着中国农业的发展及联苯肼酯市场认知度的上升，中国联苯肼酯市场需求逐年上升，推动中国联苯肼酯市场规模不断扩大。
3	克菌丹	成长期	克菌丹属于传统多位点有机硫类杀菌剂，以保护作用为主，兼有一定的治疗作用，至今在全球已有近 60 年的销售历史。其不含金属离子、对作物安全，是全球第二大保护性杀菌剂。2020 年欧盟公布限用禁用代森锰锌、百菌清，其中代森锰锌全球年总消费量 16.6 万吨，年销售额约 10.3 亿美元，克菌丹有机会取代森锰锌和百菌清的部分市场。随着欧盟市场代森锰锌和百菌清禁用，克菌丹将会成为其替代品，而中国国内市场也会逐步跟进相关行业发展趋势，使得克菌丹有更广阔的发展空间。
4	灭菌丹	成长期	灭菌丹面市已经有 50 年，由于其多点作用方式、没有产生抗性、价格较低，因此广受终端使用者欢迎，是欧洲最主要的葡萄用杀菌剂之一。2019 年 4 月 29 日，欧盟发布公告不再批准百菌清的再评审申请。随着百菌清在欧盟被禁用，目前欧盟较多国家关注灭菌丹的发展，认为其可以逐步取代百菌清的使用，灭菌丹在谷物类领域使用研究也逐渐增加。
5	土菌灵	成熟期	土菌灵是属于小众产品，具有保护和治疗作用，可用作土壤杀菌剂和种子处理剂。目前全球只有 UPL 一家厂商经营该产品制剂，公司为 UPL 定制生产该产品原药，有独家优势。过往多年，土菌灵市场需求稳定，目前主要市场是在南北美洲和亚洲，而近年来在亚洲市场的需求增长较快。
6	噻呋酰胺	成长期	噻呋酰胺属于琥珀酸脱氢酶抑制剂类（SDHI）杀菌剂，成本和价格都较高。近年来，国内农药使用者正逐步调整农药使用思维，逐步接受单价较高但是用量更少、更环保有效的产品。此外，噻呋酰胺以往主要是以单剂形式出现在市场上。随着市场逐步成熟，实践发现将其做成混剂或跟常用的大部分杀菌剂，如戊唑醇、啉菌酯等混用，对当下大部分病害防治效果更好。使用方式的改变增加了市场对噻呋酰胺的需求。
7	萎锈灵	成熟期	萎锈灵是第一个成熟投入市场的内吸性种子处理杀菌剂，距今已有 50 年历史。多年来，终端厂商针对不同作物，结合不同的杀菌剂和杀虫剂特点，推出了大量新颖的萎锈灵混配制剂，如与种菌唑、克菌丹、吡虫啉等的混配剂型。这使萎锈灵产品在多个特定市场的作物板块上，具有其独特剂型；同时，萎锈灵优良的内吸性与新颖混配成分的杀菌谱相结合，延伸了萎锈灵产品在各项作物上的生命力，巩固了其市场份额。
8	甜菜安	成熟期	甜菜安是甜菜主要的除草剂之一，主流的剂型是甜菜安+甜菜宁+乙氧呋草黄的混剂，以及甜菜安+甜菜宁的混剂。2020 年欧盟开始禁用甜菜安，使得甜菜安全全球市场可能出现一定萎缩。但除欧盟外的其他市场，包括东欧、北美等传统市场对

序号	产品名称	生命周期	所在阶段及情况描述
			甜菜安的需求仍然旺盛。目前预计甜菜安在上述传统重点市场均不存在评估风险，登记环境稳定。
9	甜菜宁	成熟期	公司生产的甜菜宁与甜菜安搭配使用受到欧盟禁用甜菜安影响，预计甜菜宁全球市场将会出现一定萎缩，但在除欧盟外的其他传统市场需求仍然较为稳定。
10	乙氧呋草黄	成熟期	乙氧呋草黄是一种广谱除草剂，因甜菜对其有很高的耐药性，其主要用作甜菜田除草剂。近年来，国外市场逐渐增加乙氧呋草黄在非甜菜作物的应用，并取得了比较好的效果。甜菜安在欧盟的禁用也将在一定程度上促进乙氧呋草黄的销售。

公司坚持“差异化、小众化”的产品发展路径，主要产品集中在成熟期和成长期。在选定产品方向的基础上，公司坚持自主创新、持续研发的经营策略，专注于合成技术的突破、产品的登记积累以及境外的等同认证等工作，在境内不断积累实力的基础上成功向国外主流市场拓展，从而取得了产能和规模上的优势。从公司的产品布局和发展路径来看，公司成功地将以研发投入为基础的产品创新能力与市场开发相结合，从而实现了技术创新的良性循环。

（2）新产品研发阶段、市场容量及未来变动趋势

公司本次公开发行募投项目涉及的产品是公司重点开发并将在募投项目进行投入的产品，各个产品的具体情况如下：

序号	产品	产品类型	开发进度	是否已登记	市场现有容量及变动趋势
1	吡唑醚菌酯	杀菌剂	完成中试	是	2020 年市场容量为 8,880 吨，预计 2023 年市场容量为 12,310 吨
2	啶酰菌胺	杀菌剂	完成中试	是	2020 年市场容量为 2,970 吨，预计 2023 年市场容量为 4,130 吨
3	叶菌唑	杀菌剂	完成中试	登记前准备	2020 年市场容量为 860 吨，预计 2023 年市场容量为 1,020 吨
4	灭菌唑	杀菌剂	完成中试	登记前准备	2020 年市场容量为 210 吨，预计 2023 年市场容量为 270 吨
5	种菌唑	杀菌剂	完成中试	登记前准备	2020 年市场容量为 300 吨，预计 2023 年市场容量为 380 吨
6	苯酰菌胺	杀菌剂	完成中试	登记前准备	2020 年市场容量为 700 吨，预计 2023 年市场容量为 880 吨
7	吡噻菌胺	杀菌剂	小试完成	-	2020 年市场容量为 780 吨，

序号	产品	产品类型	开发进度	是否已登记	市场现有容量及变动趋势
					预计 2023 年市场容量为 920 吨
8	吡唑萘菌胺	杀菌剂	正在小试	-	2020 年市场容量为 900 吨，预计 2023 年市场容量为 1,050 吨

公司的新品研发进度与市场开发进度保持紧密的联动。市场开发部门根据公司的产品定位特点、既有的技术积累和产品开发经验，密切关注细分产品市场的格局变动情况，针对部分认为较有前景的产品进行了市场调研、客户调研、专利技术情况判断等前瞻性的布局，并有序开展有效成分认定、合成工艺路线研究等技术攻坚工作。以此为基础，公司在产品品种方面形成了具有阶梯层次的积累。

公司本次发行募投项目中共有 9 个产品，其中噻呋酰胺为公司已实现规模化生产和销售的产品；其余 8 个产品中，2 个已经完成登记、4 个已完成中试并处于登记前准备工作中、2 个处于小试过程。新产品的引入需要前端市场开发部门对于产品市场精确的判断、产品研发部门和生产部门对合成工艺、杂质研究的深层次研究和技术路线开发。上述产品的开拓体现了公司核心技术的创新能力。

二、对照《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定，说明发行人各主要业务符合创业板定位的具体体现

1、发行人符合创业板行业领域

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，属于中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）中的下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

公司专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”；根据中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“化学农药制造（C2631）”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定所列示的行业。

2、发行人经营业务具有较为显著的创新、创意特征，并注重新旧产业融合

公司是专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售的国家高新技术企业，公司所从事的农药行业是精细化工的重要门类，属于多学科交叉、技术密集型产业，涉及综合化学、植物保护学、农药学、生物学、环境科学、毒理学等多个学科，并结合行业发展趋势、环保产业政策等不断对生产技术和工艺路线进行创新、创造或创意，具有明显的技术壁垒。

公司围绕着主营业务，积极地在相关产品的生产技术及工艺路线上提出创新、创意并实践，如对公司的克菌丹和灭菌丹合成的连续化管道反应装置的运用、对用于生产甲基硫类杀菌剂的关键中间体全氯甲硫醇实现了管道连续化反应的工艺创新，保证生产安全稳定，并提升效率、降低成本。公司不断对新型反应和环保等装置进行研究、开发与应用，如微通道反应在联苯肼酯中的运用，三相三维电极反应器和高温湿法氧化器在污水处理中的应用，新型树脂吸附在废气和废水中的运用等。

公司面向前沿的产品工艺技术，力求实现关键技术和产品的突破。在合成技术上有所创新，具体情况如下：

序号	业务板块	技术名称	技术说明	主要技术特征	对应知识产权/核心技术
1	杀虫剂	联苯肼酯的合成	采用微通道反应，使安全性提高，杂质少、产品质量稳定	实现工艺条件易于操作、反应收率高、杂质少、产品质量稳定、能够很好地满足客户要求	专利：一种采用微通道合成 4-甲氧基-3-联苯基肼盐酸盐的方法（发明专利申请号：202010516555.7）
2	杀虫剂	氯氰菊酯的合成	二氯菊酸经酰氯化反应采用无溶剂法，产品合成	自主开发的催化剂，实现无溶剂生产，生产污染	专利：一种利用荧光纳米 CdSe 量子点探针检测氯氰菊酯农药

序号	业务板块	技术名称	技术说明	主要技术特征	对应知识产权/核心技术
			采用自主开发的催化剂存在下进行缩合反应得到氯氰菊酯原油	得到控制，提高了反应收率	的方法（发明专利号：ZL201310578973.9）
3	杀虫剂	高效氯氰菊酯的合成	氯氰菊酯在异丙醇中经自主研发的催化剂转位得到高效氯氰菊酯	经自主开发的催化剂在异丙醇溶剂中转位得到高效氯氰菊酯原粉，实现含量和反应收率的提高，生产成本低	专利：一种湿粉垂直多轴破桥料仓（实用新型专利号：ZL201921887201.2）
4	杀菌剂	噻呋酰胺的合成	氯化实现了无溶剂，实现整个工艺只采用了一种溶剂，硫代乙酰胺合成后不分离反应，简化合成工艺	氯化反应实现了无溶剂，实现了整个工艺只采用了一种溶剂，及硫代乙酰胺自主合成；简化了工艺，产品含量 $\geq 96.0\%$ ，总收率大于 70.0%，各项质量指标达到客户要求标准，成本低，产品质量好	专利：一种由噻唑酸制备噻呋酰胺的新型工艺（发明专利申请号 201610982293.7）
5	杀菌剂	克菌丹的合成	全氯甲硫醇、四氢邻苯二甲酰亚胺等经水相法反应得到克菌丹	实现工艺条件简单、无有机溶剂参与反应，收率高，成本低，产品质量好	专利：克菌丹的工业化清洁生产工艺（发明专利号：ZL200910118970.0）
6	杀菌剂	灭菌丹的合成	全氯甲硫醇、邻苯二甲酰亚胺等经水相法反应得到灭菌丹	实现工艺条件简单、无有机溶剂参与反应，收率高、成本低、产品质量好	专利：灭菌丹的工业化清洁生产工艺（发明专利号：ZL200910118971.5）
7	杀菌剂	土菌灵的合成	用液氨代替溶剂并替代了用固体乙醇钠反应，易于工业化	实现工艺路线生产成本较低，易于工业化开发。三废量少，产品质量好，可实现清洁生产	核心技术：采用将两个串连反应釜交替使用技术来合成全氯甲硫醇
8	杀菌剂	萎锈灵的合成	以乙酰乙酰苯胺为原料，经过氯代、缩合和环合反应，得到产品萎锈灵	实现工艺路线简短、原料廉价易得，工艺收率高，产品质量好，生产成本低	专利：一种湿粉垂直多轴破桥料仓（实用新型专利号：ZL201921887201.2）

凭借丰富的技术储备、前瞻的产品规划和持续的资金投入，公司持续进行各类农药产品的开发，力求实现关键技术和产品的突破。公司的部分产品如土

菌灵是国内独家生产；克菌丹、灭菌丹的清洁化生产工艺是国内首创并取得国家发明专利。同时，公司利用化学合成法、制备液相法已对多种产品的杂质进行了研究，确定了杂质名称、分子式、分子量、结构式，并顺利进行产品的登记注册。在新产品研发的同时，公司还十分注重老产品生产工艺的持续优化和改进，积极响应国家节能减排、清洁生产的号召，降低生产成本。

整体而言，公司经营发展和业务的可持续性是公司科技成果和产业深度融合的具体表现。未来，公司相关科技成果将会继续推动公司产品的工艺提升，同时，随着公司的不断发展以及生产和销售规模的扩大，将进一步实现科技成果与产业的深度融合。

三、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅公开披露的关于农药化工产业的政策，了解国家关于产业的引导方向以及公司产品、技术的布局是否符合国家产业政策要求；查阅《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国标准化法实施条例》《企业标准化管理办法》以及农药工业协会等行业网站，并比对公司主要产品的标准情况，了解公司农药产品的标准制定和发展演进情况；查阅农药化工行业的历史发展情况及最新产品技术关注点并访谈发行人生产部门负责人和研发部门负责人，了解公司产品技术的迭代情况；

2、查阅公开信息并访谈发行人市场开发部门负责人，了解发行人现有主要农药产品的产品生命周期、所处阶段；

3、查阅公开信息以及发行人募投项目新产品，了解新产品的市场开发阶段、市场容量情况及发展趋势；

4、查阅《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中关于创业板“负面清单”范围，与发行人的主营业务范围进行比对；访谈发行人研发负责人、生产负责人和市场开发负责人，了解公司在创新、创意特征以及新旧产业融合方面的具体表现。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人在产品合成技术路线和清洁生产方面具有较为明显的创新和积累，符合国家关于农药化工行业的产业政策要求；公司产品在行业标准和企业标准的框架下不断优化和品质提升，体现了公司的持续创新能力，具备境内外市场的竞争力；公司面向前沿的产品工艺技术，实现了关键技术和产品的突破，在合成技术上、杂质研究等方面的创新使得公司实现技术迭代和产品竞争力；

2、发行人主要农药产品处于成长期或成熟期，从公司的产品布局和发展路径来看，公司成功的将以研发投入为基础的产品创新能力与市场开发相结合，从而实现技术创新的良性循环；发行人的新品研发进度与市场开发进度保持紧密的联动，公司在产品品种方面形成了具有阶梯层次的积累，公司募投项目新产品具有良好的市场需求空间；

3、发行人业务不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中关于创业板“负面清单”范围；发行人经营业务具有较为显著的创新、创意特征，并注重新旧产业融合。

16. 关于主营业务收入

申报文件显示：（1）2020 年，发行人农药原药产品联苯肼酯销售收入同比增长 74.26%，杀菌剂因新开拓印度、以色列、意大利等地区客户也均实现收入增长。（2）报告期内，发行人农药原药产品高效氯氟氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油市场价格波动，发行人主动减产，导致收入下滑。（3）受欧盟禁用甜菜安政策的影响，发行人农药原药产品甜菜安、甜菜宁报告期内销售收入大幅下滑。（4）2019 年，受公司停产以及美国对克菌丹加征关税叠加影响，公司的克菌丹原药销量及单价均出现一定幅度下滑。（5）报告期内，发行人农药中间体产品销售收入分别为 7,472.55 万元、9,864.60 万元、15.37 万元，发行人称系因客户自身生产能力规划调整，停止采购四氢亚胺导致。（6）报告期内发行人联苯肼酯、噻呋酰胺等多款产品的销售单价持续上升。

请发行人：（1）详细说明联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长的原因，与市场

需求数据、主要同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致；结合市场需求情况、产品市场价格变动趋势、在手订单等，说明联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险。（2）结合高效氯氟氰菊酯、高效氯氟菊酯苯油产品的原材料供应情况及供求变动、产品市场销售价格影响因素及变动情况，说明产品市场价格及需求变动原因，对发行人生产经营的影响，是否存在市场需求变动带来的销售收入下滑风险。（3）说明甜菜安、甜菜宁产品销售收入下滑对发行人生产经营业绩的具体影响，发行人拟采取的应对措施。（4）说明乙氧呋草黄与甜菜安、甜菜宁产品的关系，报告期内乙氧呋草黄受甜菜安、甜菜宁影响而产品单价持续下降的原因及合理性，该产品是否存在单价和收入进一步下滑风险。（5）结合境内外市场政策变化，说明我国及其他国家地区是否存在对发行人主要产品的政策限制，并分析对发行人生产经营业绩的影响，充分提示风险。（6）说明发行人产品受到美国加征关税影响的具体情况，包括但不限于受到影响的产品名称、收入情况及占比、关税调整比例、发行人与客户的关税分摊机制、对产品销售价格及销量的影响、对发行人生产经营业绩的影响等；发行人拟采取的应对措施。（7）说明农药中间体主要客户的基本情况，并说明客户调整生产能力规划的具体内容、停止采购发行人四氢亚胺产品的原因，对发行人生产经营业绩的具体影响，发行人拟采取的应对措施。（8）说明其他产品是否存在客户流失进而导致产品销售收入大幅下滑风险，并充分提示风险。（9）说明发行人产品定价机制，以列表方式说明各期主要产品与市场同类产品可比价格的差异情况，并分析差异原因及合理性；结合期后销售价格变动趋势等，说明发行人联苯肼酯、噻呋酰胺等多款产品价格上涨是否具备可持续性，就产品价格波动对发行人经营业绩的影响作敏感性分析。（10）结合上述问题，充分提示政策变动、竞争加剧导致收入变动、单价变动等各项风险。（11）结合主要销售合同中的退换货业务情况，客户在验货后是否存在退换货的可能，说明发行人具体收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入确认时点、确认依据充分性所采取的核查措施及核查情况。

【回复】

一、详细说明联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长的原因，与市场需求数据、主要同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致；结合市场需求情况、产品市场价格变动趋势、在手订单等，说明联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险

（一）详细说明联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长的原因，与市场需求数据、主要同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致

1、联苯肼酯收入增长的原因，与市场需求数据、主要同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致

（1）联苯肼酯收入增长原因

报告期内，公司联苯肼酯的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	351.46	29.88%	270.61	48.25%	182.54
销售单价（万元/吨）	42.68	-7.19%	45.99	17.55%	39.13
销售收入（万元）	15,001.54	20.54%	12,445.71	74.26%	7,141.83

报告期内，公司联苯肼酯的销售收入分别为 7,141.83 万元、12,445.71 万元和 15,001.54 万元。

2020 年，公司联苯肼酯销售收入较 2019 年增加 5,303.88 万元，增幅 74.26%，主要系联苯肼酯的销售数量和销售单价同时增加所致。因市场需求快速增长，联苯肼酯 2020 年销售数量较 2019 年增加 88.07 吨，增幅 48.25%；同时，国内联苯肼酯供需关系紧张，上游主要原材料价格出现上涨，公司根据市场行情相应提高了联苯肼酯的销售价格至 45.99 万元/吨，增幅 17.55%。

2021 年，公司联苯肼酯销售收入较 2020 年增加 2,555.83 万元，增幅 20.54%，主要系联苯肼酯的销售数量增加所致。2021 年，联苯肼酯的下游市场需求仍然保持良好的增速，销售单价下降主要是因为公司基于境内外竞争环境的不同，对境外客户采取差异化的定价策略，价格较国内低，受海外需求大幅增长影响，该等客户于 2021 年联苯肼酯销售占比上升，拉低了平均单价。

（2）联苯肼酯市场需求情况

联苯肼酯是一种新型杀螨剂，对螨的各个生活阶段有效，对柑橘树等高附加值经济作物有很好的防护效果。近年来，国内部分区域如四川、广西等地扩大了对该等高附加值经济作物的种植面积，加之对于高品质农药使用需求的提升，使得联苯肼酯的市场需求快速增加。

虽然联苯肼酯正式引入我国时间较短，但随着市场推广力度加大、终端使用者认知度提高，该产品在国内逐步被认可并推广应用，需求量不断扩大，原药价格震荡上涨。根据中国农药工业协会数据，联苯肼酯原药价格（含税）2017年为38.5万元/吨左右，2018年初涨至41万元/吨，年底涨至46万元/吨，2019年全年在该价格上下波动；2020年开始，由于制剂生产企业增多，而原药供应不足，造成价格从1月份的49万元/吨上涨到7月份最高55万元/吨；2021年，市场价格保持在50-60万元/吨的区间内波动。根据市场研究机构新思界的统计数据，2020年中国联苯肼酯市场规模为7.40亿元。

农药制剂的登记数量可以反映该品类农药的终端生产厂家的参与度，从下游制剂生产厂商取得联苯肼酯的国内制剂登记证数量来看，联苯肼酯市场需求增加趋势也较为明显，自报告期初至报告期各期末联苯肼酯单剂及混剂登记证累计增加量具体如下：

统计截至日	单剂累计增加量	混剂累计增加量	合计
2019年12月31日	27	27	54
2020年12月31日	30	40	70
2021年12月31日	41	62	103

注：数据来源为中国农药信息网。

（3）与可比公司同类产品销售趋势是否一致

目前国内联苯肼酯生产企业数量较少，除发行人之外仅有河北兴柏农业科技有限公司、绍兴上虞新银邦生化有限公司两家非上市厂商进行生产，因此无法与同行业可比上市公司进行直接比较。

2、杀菌剂产品收入增长的原因，与市场需求数据、主要同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致

（1）杀菌剂产品收入增长原因

报告期内，公司杀菌剂主要产品自产的销售收入变化情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售收入	同比增幅	销售收入	同比增幅	销售收入
噻呋酰胺	11,598.09	76.93%	6,555.28	45.83%	4,495.03
克菌丹	5,367.38	31.15%	4,092.48	186.80%	1,426.95
灭菌丹	5,216.99	29.42%	4,031.06	288.66%	1,037.17
土菌灵	1,983.37	19.81%	1,655.40	238.74%	488.70
萎锈灵	4,282.77	16.22%	3,685.16	589.00%	534.86
合计	28,448.60	42.11%	20,019.38	150.78%	7,982.71

①噻呋酰胺

报告期内，公司噻呋酰胺的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	432.83	96.12%	220.70	44.57%	152.66
销售单价（万元/吨）	26.80	-9.78%	29.70	0.85%	29.45
销售收入（万元）	11,598.09	76.93%	6,555.28	45.83%	4,495.03

报告期内，公司噻呋酰胺的销售收入分别为 4,495.03 万元、6,555.28 万元和 11,598.09 万元，呈逐年上升的趋势。

噻呋酰胺 2020 年及 2021 年销售收入增长主要来源于销售数量的增加，体现了该产品良好的市场需求态势。噻呋酰胺属于新型噻唑酰胺类杀菌剂，具有强内吸传导性和长时效性，对许多种真菌性病害均有很好的防治效果，广泛应用于水稻、花生、棉花、甜菜、咖啡、马铃薯、草坪等多种作物，并逐步扩大到向日葵、小麦、黄瓜等新的作物，市场需求稳步增长，公司作为国内噻呋酰胺的主要供应商，销量随着市场需求增加逐步增长。

2020 年，公司噻呋酰胺销售单价较 2019 年基本持平；2021 年，噻呋酰胺销售单价较 2020 年下降 9.78%，主要原因是随着噻呋酰胺国内市场销售额的大幅上升，日本客户（含直接和间接）定制的价格较高的噻呋酰胺销售占比由 2020 年 53.62%下降至 2021 年的 15.94%，剔除日本市场的影响，公司噻呋酰胺

于 2020 年和 2021 年的销售单价分别为 25.19 万元/吨及 25.47 万元/吨，略有上升。

②克菌丹

报告期内，公司自产克菌丹的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	1,649.85	20.72%	1,366.66	192.73%	466.87
销售单价（万元/吨）	3.25	8.44%	3.00	-2.03%	3.06
销售收入（万元）	5,367.38	31.15%	4,092.48	186.80%	1,426.95

报告期内，公司自产克菌丹的销售收入分别为 1,426.95 万元、4,092.48 万元和 5,367.38 万元，呈现良好的增速。

克菌丹是一种保护性广谱杀菌剂，对作物安全友好，多年使用不会产生抗性，广泛应用于麦类、水稻、玉米、棉花、蔬菜、果树、瓜类、烟草等多种作物，且随着代森锰锌在欧盟和其他国家禁用，克菌丹已经被广大用户纳入取代代森锰锌的产品之一，境外农药制剂厂商提前进行克菌丹制剂的生产布局，带动市场需求的增长。公司是全球范围内除 ADAMA 以外克菌丹原药产能最高的公司。

2020 年，在公司全面恢复生产的情况下，公司克菌丹原药逐渐恢复正常市场销售，并在以色列和印度市场表现出色，对 ADAMA 和 UPL 分别实现销售 1,776.04 万元及 762.63 万元，在整体销售单价变动不大的情况下，通过销量的提升，克菌丹销售收入达到 4,092.48 万元。

2021 年，公司克菌丹原药下游市场需求持续增加，ALBAUGH、UPL 等客户采购额上升，销售数量较 2020 年上升 20.72%；受 2021 年原材料价格上涨因素影响，公司提升了克菌丹原药的销售价格，平均销售单价上升 8.44%。在销售数量和销售单价同时增长的情况下，公司克菌丹原药收入增加 1,274.90 万元，增幅为 31.15%。

③灭菌丹

报告期内，公司灭菌丹的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	1,617.68	22.57%	1,319.78	261.06%	365.53
销售单价（万元/吨）	3.22	5.74%	3.05	7.39%	2.84
销售收入（万元）	5,216.99	29.42%	4,031.06	288.66%	1,037.17

报告期内，公司灭菌丹的销售收入分别为 1,037.17 万元、4,031.06 万元和 5,216.99 万元，呈现良好的增速。

灭菌丹是一种具有广谱保护性的有机硫杀菌剂，对作物安全友好、灭杀效果好、药害小，多年使用不会出现抗性，广泛应用于粮油作物、蔬菜、果树等多种作物，且随着百菌清在欧盟禁用以及全球环保意识的提升，灭菌丹逐步取代百菌清的部分市场，市场需求稳步增长。目前全国范围内拥有灭菌丹原药登记证的企业仅有两家。

报告期内，灭菌丹原药产品市场需求快速增长，公司灭菌丹销售数量于 2020 年和 2021 年增长率分别为 261.06%及 22.57%；同时，公司根据供需情况逐步提升了销售单价，销售单价于 2020 年和 2021 年分别上涨 7.39%及 5.74%，其中，销售数量增长是灭菌丹收入增加的主要因素。

2020 年，公司灭菌丹的销售额于境内和境外均实现了较大幅度的增长，其中境内销售额由 553.36 万元增长至 1,460.53 万元；境外销售额由 483.80 万元增长至 2,570.53 万元。境内方面，受益于国内贸易商出口需求，公司实现了对贸易商的销售增长，该等增长主要来源于葡萄牙市场；境外方面，公司于以色列、印度及意大利市场表现出色，分别实现 1,144.61 万元、1,049.27 万元以及 369.27 万元的销售收入，其中以色列市场收入全部来源于 ADAMA，印度市场收入来源于 Sharda Cropchem 和 UPL，意大利收入全部来源于 ISAGRO SPA。

2021 年，公司对 ADAMA 实现灭菌丹销售收入 2,710.22 万元，较 2020 年增长 1,565.60 万元，是当年度灭菌丹收入增长的主要原因。

④土菌灵

报告期内，公司土菌灵的销售情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	85.28	19.55%	71.33	237.26%	21.15
销售单价（万元/吨）	23.26	0.21%	23.21	0.43%	23.11
销售收入（万元）	1,983.37	19.81%	1,655.40	238.74%	488.70

报告期内，公司土菌灵的销售收入分别为 488.70 万元、1,655.40 万元和 1,983.37 万元，主要向 UPL 供应。

土菌灵是具有保护和治疗作用的触杀性杀菌剂，近年来其应用范围从棉花、观赏植物、草坪等逐步扩大到瓜果蔬菜等作物，下游市场需求稳步增长。公司是目前全球范围内土菌灵的唯一生产企业。

报告期内，公司土菌灵的销售单价整体波动较小，土菌灵销售收入增加主要是受销售数量上升的影响。

⑤ 萎锈灵

报告期内，公司萎锈灵的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	459.93	37.62%	334.20	499.68%	55.73
销售单价（万元/吨）	9.31	-15.59%	11.03	14.89%	9.60
销售收入（万元）	4,282.77	16.22%	3,685.16	589.00%	534.86

报告期内，公司萎锈灵的销售收入分别为 534.86 万元、3,685.16 万元和 4,282.77 万元。

萎锈灵是公司于报告期内新推出的杀菌剂产品，于 2019 年开始实现规模生产和销售。萎锈灵起初是公司为 Arysta（2019 年被 UPL 收购）定制的产品，后逐步拓展到其他客户，但报告期内仍以 UPL 采购为主。受下游需求驱动，报告期内，公司向 UPL 销售数量分别为 41.30 吨、190.00 吨及 411.50 吨，销售金额分别为 349.25 万元、2,038.04 万元及 3,656.30 万元；鉴于公司萎锈灵在国际市场面对印度竞争对手，公司与 UPL 定价原则为基于供给和需求的随行就市，报告期内对 UPL 的销售单价为 8.46 万元/吨、10.73 万元/吨及 8.89 万元/吨，具有一定的波动性，但仍可确保萎锈灵毛利率保持在较高水平。

（2）杀菌剂产品市场需求情况

杀菌剂是推动全球农药市场保持增长的主要动力。一方面，病原菌植物病害复杂多变，病原菌对杀菌剂的抗性持续发展，人们对食品的安全意识不断提升，经济作物的种植规模不断扩大，均推动杀菌剂的整体市场需求增长；另一方面，国际化工龙头企业持续推出创新的具有全新结构、全新作用机理的杀菌剂产品，对众多迫切的病原菌植物病害问题具有较强的针对性，广受市场认可。根据 Phillips McDougall 公司统计，自 2011-2018 年，全球杀菌剂市场规模由 117.28 亿美元增长至 163.19 亿美元，年均复合增长率达到 4.83%，在农药市场中增长速度最快，高于农药行业整体增速 1.62 个百分点；杀菌剂的市场占有率整体呈现上升趋势，其在农药市场的规模占比由 2011 年的 25.42% 上升至 2018 年的 28.35%。报告期内，公司生产杀菌剂产品的全球范围需求情况参见本问询回复“12.关于竞争情况、行业地位、五、结合报告期内下游应用领域对发行人产品线中主要产品、募投项目所涉及各产品的消费量，以上应用领域未来增速，测算 2021-2023 年各产品的需求量”的相关内容。

报告期内，受市场需求和公司产量提升影响，公司各种类杀菌剂产品的销量均呈现良好的增长态势，收入大幅提升。

（3）与可比公司同类产品销售趋势是否一致

目前没有与发行人生产相同细分产品的 A 股上市公司，同行业可比公司中产品涉及杀菌剂大类于报告期内相关产品销售收入变化情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售收入	同比增幅	销售收入	同比增幅	销售收入
先达股份	23,082.31	31.84%	17,507.51	17.42%	14,910.32
苏利股份	112,489.59	20.38%	93,441.59	-18.28%	114,344.83
丰山集团	9,399.77	41.21%	6,656.52	33.62%	4,981.72
发行人	30,106.96	47.88%	20,359.32	113.51%	9,535.66

注：苏利股份的农药类产品包括百菌清、啮菌酯等，以杀菌剂为主，由于其年报中未进一步分类披露，因此将其农药及中间体收入列示为杀菌剂收入。

由上表可见，除苏利股份外，同行业可比公司报告期内杀菌剂产品收入总体上呈增长趋势，与发行人变动趋势基本一致。苏利股份 2020 年农药收入有所

下降，主要因为其主力产品百菌清被欧盟禁用导致当年境外收入大幅下滑。

综上，公司杀菌剂产品的收入增长与行业内可比公司趋势整体相符。

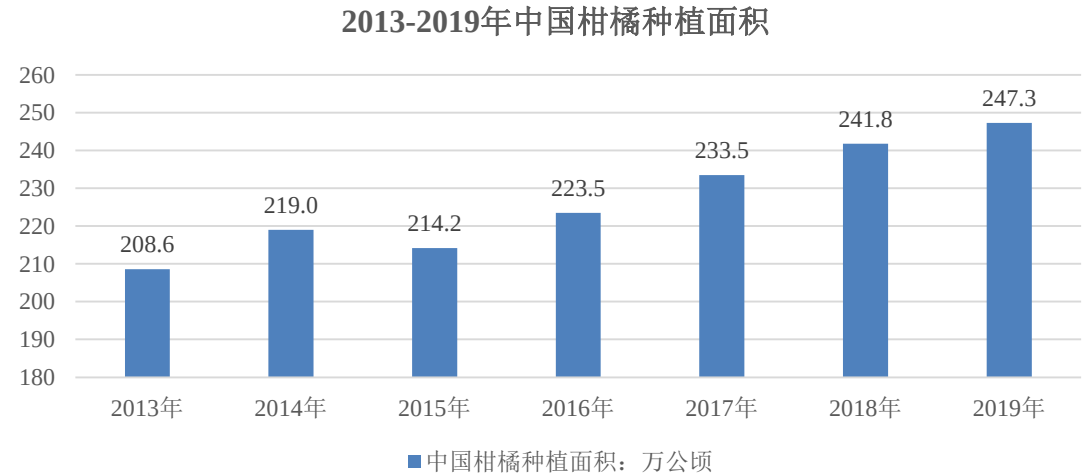
（二）结合市场需求情况、产品市场价格变动趋势、在手订单等，说明联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长是否具备可持续性，是否存在收入下滑风险

1、市场需求情况

（1）联苯肼酯

如前所述，联苯肼酯作为一种新型杀螨剂，对柑橘树等高附加值经济作物有很好的防护效果。近年来，国内部分区域如四川、广西等地扩大了对该等高附加值经济作物的种植面积，加之对于高品质农药使用需求的提升，使得联苯肼酯的市场需求快速增加。

我国是柑橘种植大国，根据联合国粮食及农业组织（FAO）统计，2013 年中国柑橘种植面积为 208.6 万公顷，2019 年增长至 247.3 万公顷，年复合增长率为 2.88%，超过全球整体增速。在此背景下，联苯肼酯等高效杀螨剂迎来新一轮的发展红利期，市场需求量逐年递增。



数据来源：FAO、智研咨询整理

（2）杀菌剂产品

如前所述，杀菌剂是推动全球农药市场保持增长的主要动力，国际化工龙头企业持续推出具有全新结构、全新作用机理的杀菌剂产品，广受市场认可。近年来，我国杀菌剂市场快速增长，一方面是由于导致作物病害的病菌容易获

得抗性而使得对杀菌剂新产品的需求持续增长；另一方面是由于我国农作物种植结构变化以及各类经济作物种植种类和种植面积的扩大，增加了对杀菌剂的需求。根据中国产业信息网统计，我国水果、豆类、油菜、观赏植物和青饲料等作物的种植面积年增长率约为 3%-10%，大棚种植的面积不断增加，这些均提高了杀菌剂的市场需求。

2、市场价格变动趋势

由于公司产品竞争策略，发行人生产的主要产品均属于小众产品，根据公开信息目前仅能获取联苯肼酯和杀菌剂中噻呋酰胺的市场价格，其报告期内价格变动趋势如下：

单位：万元/吨

产品名称	价格类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
联苯肼酯	中农立华报价	49.16	48.55	42.39
	公司销售均价	42.68	45.99	39.13
噻呋酰胺	中农立华报价	27.14	28.94	32.19
	公司销售均价	26.80	29.70	29.45

注：以上价格均为不含税口径，市场价格数据为根据中农立华生物科技股份有限公司（以下简称“中农立华”）定期发布的原药价格指数整理所得。

由于公司销售价格为出厂价，而中农立华报价为终端用户采购价，考虑到流通环节存在一定利润空间，公司销售价格一般低于中农立华报价，且中农立华报价仅针对国内市场有指导意义，如 2020 年和 2021 年公司联苯肼酯销售均价均显著低于中农立华报价主要是因为售价相对较低的海外收入增加。。

从相关产品报告期内市场价格变动趋势来看，以联苯肼酯和噻呋酰胺为代表的产品市场价格波动处于合理范畴内，未出现重大不利变化。

3、在手订单情况

发行人相关产品的 2021 年度销售收入以及截至 2021 年 12 月 31 日在手订单情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度销售收入	截至 2021 年末在手订单金额
联苯肼酯	15,001.54	11,740.27

产品名称	2021 年度销售收入	截至 2021 年末在手订单金额
杀菌剂	33,797.57	4,876.32
其中：噻呋酰胺	11,598.09	2,167.60
克菌丹原药	5,367.38	864.34
克菌丹制剂	3,690.60	1,104.33
灭菌丹	5,216.99	640.85
萎锈灵	4,282.77	-
其他	3,641.74	99.20
合计	48,799.11	16,616.59

2021 年，公司联苯肼酯和杀菌剂产品销售收入分别为 15,001.54 万元和 33,797.57 万元，公司多数客户根据自身需求于每周或者每月下达订单，截至 2021 年末公司联苯肼酯和杀菌剂产品在手订单金额分别为 11,740.27 万元和 4,876.32 万元，预计相关产品 2022 年销售收入仍具有一定可持续性。

综上所述，结合相关市场需求、市场价格变动趋势、在手订单等情况来看，发行人联苯肼酯和杀菌剂产品的收入增长具备可持续性，收入下滑风险较小。

二、结合高效氯氟氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油产品的原材料供应情况及供求变动、产品市场销售价格影响因素及变动情况，说明产品市场价格及需求变动原因，对发行人生产经营的影响，是否存在市场需求变动带来的销售收入下滑风险

（一）结合高效氯氟氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油产品的原材料供应情况及供求变动、产品市场销售价格影响因素及变动情况，说明产品市场价格及需求变动原因

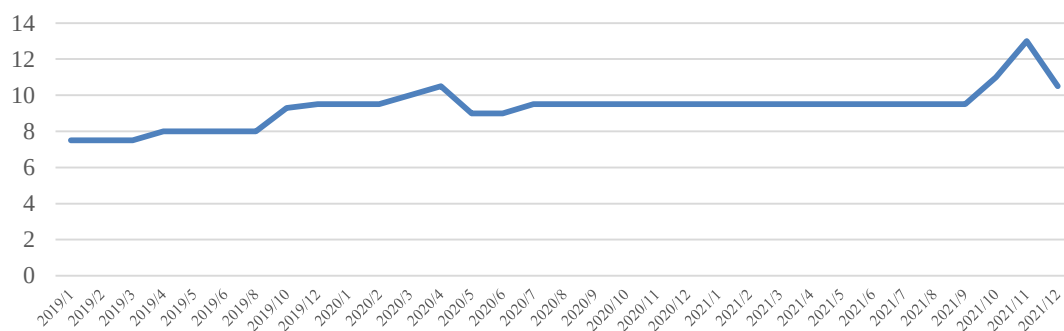
1、高效氯氟氰菊酯

（1）原材料供应变动情况

高效氯氟氰菊酯的主要原材料为醚醛、三氟氯菊酸。其中醚醛的全球主要供应地为印度，自 2018 年 6 月至今，中国对产自印度的醚醛进行了反倾销措施，导致醚醛的采购成本出现整体上行。

报告期内，高效氯氟氰菊酯主要原材料醚醛的市场价格变化如下：

醚醛市场价格（万元/吨）



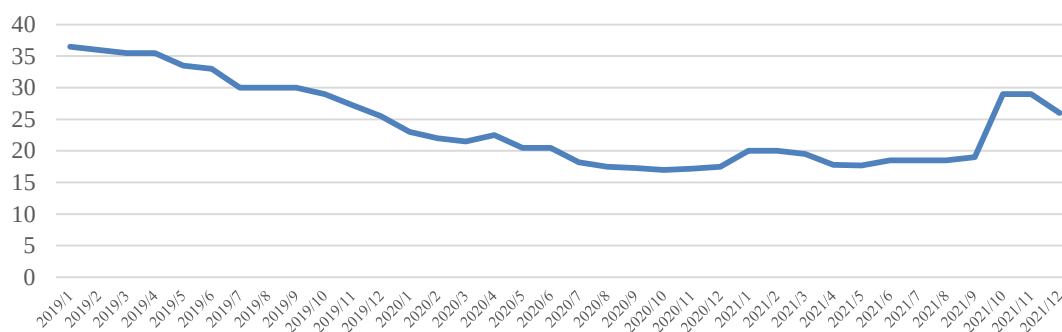
数据来源：中农立华原药价格指数

（2）产品市场价格影响因素及变动情况

高效氯氟氰菊酯属于拟除虫菊酯类杀虫剂，是近年来国内杀虫剂竞争较为激烈的领域，产品市场价格主要受到行业整体供需格局的影响。2018 年至 2019 年上半年，由于国内高效氯氟氰菊酯主要生产厂家接连因各种原因停产，供应形势紧张，市场价格持续大幅上涨，最高至 36 万元/吨；2019 年下半年开始，随着行业生产恢复，产能快速提升，整体处于供大于求的状态，高效氯氟氰菊酯价格逐步回落至约 18 万元/吨。2020 年起，除完成少量尾料加工，公司停止生产高效氯氟氰菊酯。

报告期内，高效氯氟氰菊酯的市场价格变化如下：

高效氯氟氰菊酯市场价格（万元/吨）



数据来源：中农立华原药价格指数

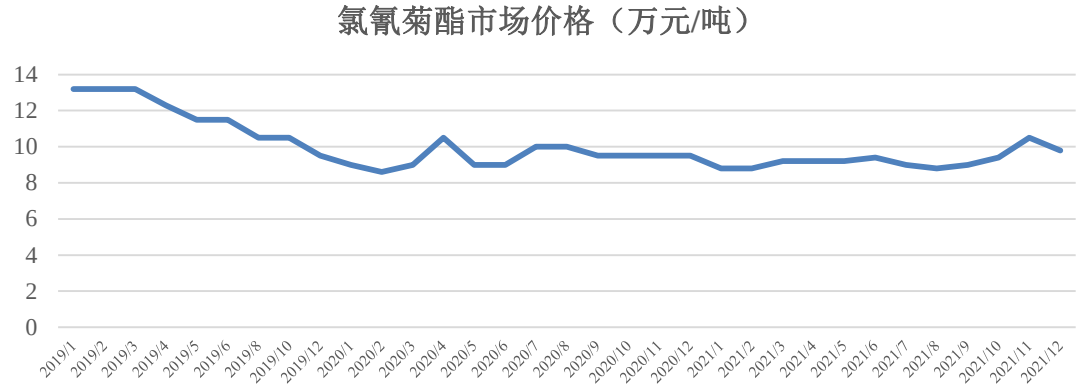
2、高效氯氟氰菊酯苯油

（1）原材料供应变动情况

高效氯氟氰菊酯苯油的主要原材料为氯氟氰菊酯，氯氟氰菊酯的生产原材料为醚

醛、二氯菊酰氯。公司过去主要通过采购醚醛再自行加工成氯氰菊酯，由于报告期内醚醛采购成本整体呈现上升趋势，同时二氯菊酰氯国内供应格局也较紧张，导致自产成本较高，公司出于经济性考虑，大幅提高直接采购氯氰菊酯原药的比例，后期不再采购醚醛和二氯菊酰氯。

报告期内，氯氰菊酯原药的市场价格变化如下：

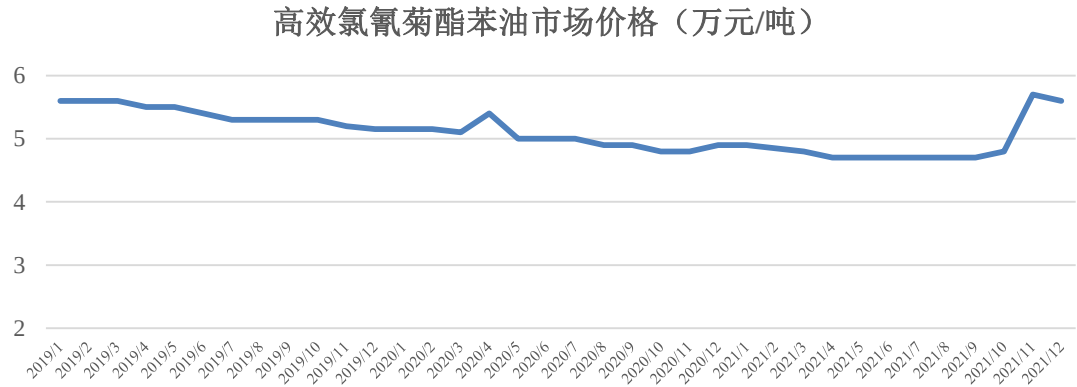


数据来源：中农立华原药价格指数

(2) 产品市场价格影响因素及变动情况

高效氯氰菊酯苯油的产品价格主要受到其核心原材料氯氰菊酯的成本变动影响，两者价格变化走势相对同步，报告期内均呈先下降后上升的趋势。

报告期内，高效氯氰菊酯苯油的市场价格变化如下：



数据来源：中农立华原药价格指数

（二）说明对发行人生产经营的影响，是否存在市场需求变动带来的销售收入下滑风险

1、对发行人生产经营的影响

（1）高效氯氟氰菊酯

报告期内，公司自产高效氯氟氰菊酯的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	-	-	16.10	-89.80%	157.85
销售单价（万元/吨）	-	-	18.78	-35.89%	29.30
销售收入（万元）	-	-	302.42	-93.46%	4,625.17

报告期内，公司自产高效氯氟氰菊酯的销售收入分别为 4,625.17 万元、302.42 万元和 0 万元，收入水平呈现较大的波动。高效氯氟氰菊酯是公司于 2019 年新推出的产品，但 2020 年由于产品市场价格持续下跌，毛利率对应下滑，公司基于市场情况主动调整了经营策略，因此当年度高效氯氟氰菊酯的产销量均大幅下降，后公司于 2020 年内停止生产高效氯氟氰菊酯并将产能释放给更有优势的产品，2020 年销售收入较 2019 年减少 4,322.75 万元。

2021 年，根据市场情况和生产计划安排，公司未再生产和销售高效氯氟氰菊酯。

（2）高效氯氰菊酯苯油

报告期内，公司高效氯氰菊酯苯油的销售情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动	数额	变动	数额
销售数量（吨）	852.48	124.35%	379.98	-7.49%	410.76
销售单价（万元/吨）	4.31	-1.98%	4.40	-9.28%	4.85
销售收入（万元）	3,676.75	119.99%	1,671.34	-16.07%	1,991.32

报告期内，公司高效氯氰菊酯苯油的销售收入分别为 1,991.32 万元、1,671.34 万元和 3,676.75 万元。

2020 年，受原材料氯氰菊酯价格变动影响，高效氯氰菊酯苯油市场价格对

应小幅下降，公司基于盈利能力考虑也削减了一部分产量，在销售单价和销售数量的共同变化下，公司当年高效氯氰菊酯苯油销售收入较 2019 年度减少 319.98 万元。

2021 年，公司采用外采氯氰菊酯原药作为原材料的策略解决了原材料供给的问题，此外产品的市场需求也有所回升，因此公司高效氯氰菊酯苯油销售收入较 2020 年增加 2,005.41 万元，其中销售单价较 2020 年整体基本保持平稳，销售数量上升 124.35%。

2、是否存在市场需求变动带来的销售收入下滑风险

高效氯氟氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油属于成熟产品，主要应用于国内，市场需求相对稳定，参与竞争企业数量也较多，因此公司仅作为一般产品进行储备，2020 年开始公司停止生产高效氯氟氰菊酯。影响发行人高效氯氰菊酯苯油销售收入的因素主要包括行业供给格局、市场价格变化、原材料成本波动等。发行人根据市场情况，基于相关产品盈利能力，灵活调整相应生产销售计划。2021 年，公司高效氯氰菊酯苯油销售收入较 2020 年增加 2,005.41 万元，其中销售数量上升 124.35%，市场需求良好。

综上所述，针对高效氯氰菊酯苯油，存在因市场价格和原材料成本变动而带来的销售收入下滑风险，但因市场需求变动而带来的销售收入下滑风险较小。

三、说明甜菜安、甜菜宁产品销售收入下滑对发行人生产经营业绩的具体影响，发行人拟采取的应对措施

（一）甜菜安、甜菜宁产品销售收入下滑对发行人生产经营业绩的具体影响

欧洲市场是甜菜安的主要终端市场之一，2019 年 6 月欧盟正式决定不再批准甜菜安的再评审申请，欧盟成员国最迟应在 2020 年 1 月 1 日之前撤销所有含甜菜安的产品授权。

2020 年白糖周期价格下行且处于低位，以俄罗斯为代表的甜菜种植国种植意愿较弱，叠加上述政策影响，欧盟客户对甜菜安的订单需求逐步减少，公司甜菜安销售数量较 2019 年下降 42.29%；此外，受主要原材料间氨基苯酚价格大幅下降和市场需求影响，公司对甜菜安的价格也进行了下调。在销售量下降

和单价下调的共同影响下，公司 2020 年甜菜安销售收入较 2019 年减少 562.16 万元，降幅为 62.21%。

2021 年，受白糖价格逐步反弹影响，俄罗斯等东欧国家的甜菜种植意愿回暖，甜菜安等除草剂的采购需求上升，因此公司甜菜安销售数量复苏，带动产品收入大幅增加。而甜菜宁一般和甜菜安搭配使用，以达到更好的杂草防除效果，因此报告期内公司甜菜宁的销售收入变动趋势与甜菜安较为一致。

报告期各期，公司甜菜安、甜菜宁的销售收入、毛利额占比情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额
甜菜安	817.08	154.66	341.46	41.31	903.62	81.01
甜菜宁	919.32	199.91	305.67	39.68	1,060.10	144.78
合计	1,736.40	354.57	647.13	80.99	1,963.72	225.79
公司主营业务收入/主营业务毛利	64,654.71	20,763.53	44,588.90	17,660.28	42,485.74	13,085.41
占比	2.69%	1.71%	1.45%	0.46%	4.62%	1.73%

由上表可见，报告期内甜菜安、甜菜宁的销售收入和毛利额占发行人主营业务收入和主营业务毛利的比例较低，相关产品销售收入下滑对发行人生产经营业绩的影响程度较小。

（二）发行人拟采取的应对措施

针对甜菜安、甜菜宁因欧盟禁用的影响，发行人拟采取相关应对措施，具体包括：

（1）积极拓展该产品在欧盟市场以外的应用，以尽可能降低欧盟禁用政策实施后的不利影响，目前相关产品在土耳其、俄罗斯等市场拓展良好，通过贸易商实现了间接出口；

（2）公司已于 2020 年 1 月取得了甜菜安、甜菜宁、乙氧呋草黄等产品在国内的农药制剂登记证，并在我国新疆、内蒙古等市场进行推广；

（3）积极推出以公司自产原药甜菜安、甜菜宁和乙氧呋草黄为基础配置的

三元乳油制剂，加大销售力度，以拓展相关产品在国内的应用。

四、说明乙氧呋草黄与甜菜安、甜菜宁产品的关系，报告期内乙氧呋草黄受甜菜安、甜菜宁影响而产品单价持续下降的原因及合理性，该产品是否存在单价和收入进一步下滑风险

（一）乙氧呋草黄与甜菜安、甜菜宁产品的关系

乙氧呋草黄是苯并呋喃烷基磺酸类除草剂，通过减少光合作用和呼吸作用抑制细胞分裂，从而起到防除阔叶杂草和禾本科杂草的效果。作为一种选择性除草剂，乙氧呋草黄与甜菜安、甜菜宁搭配使用可以更好地防除阔叶杂草和部分禾本科杂草，亦可以单独使用。

（二）报告期内乙氧呋草黄受甜菜安、甜菜宁影响而产品单价持续下降的原因及合理性

报告期内，公司乙氧呋草黄、甜菜安、甜菜宁的销售价格变化情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售均价	变动率	销售均价	变动率	销售均价
甜菜安	7.94	0.26%	7.92	-34.49%	12.09
甜菜宁	8.23	3.79%	7.93	-35.27%	12.25
乙氧呋草黄	11.97	26.71%	9.45	-18.46%	11.59

如前所述，2020 年受白糖价格下行及欧盟市场禁用政策影响，甜菜安、甜菜宁的采购订单减少，由于乙氧呋草黄一般与甜菜安、甜菜宁搭配使用，故乙氧呋草黄的市场需求也受到相应影响，带动产品价格下降，具有合理性。2021 年，甜菜安、甜菜宁、乙氧呋草黄的价格均有所回升。

（三）该产品是否存在单价和收入进一步下滑风险

报告期各期，公司乙氧呋草黄销售收入分别为 1,020.18 万元、1,252.81 万元和 2,670.50 万元，占公司主营业务收入比例分别为 2.40%、2.81%和 4.13%，占比较小。

2021 年，公司乙氧呋草黄销售收入较 2020 年增加 1,417.69 万元，增幅 113.16%。受俄罗斯等东欧国家甜菜种植意愿随着糖价反弹而回暖，乙氧呋草黄

销量也伴随着甜菜安、甜菜宁销量上升；此外，因东欧区域客户的乙氧呋草黄销售单价高于美国客户，且 2021 年乙氧呋草黄的供应格局有所变化，公司乙氧呋草黄的平均销售价格也随着东欧客户收入占比增加而提高，较 2020 年上升 26.71%。

尽管乙氧呋草黄的销售情况已经有所回升，但是受市场供需变化、原材料成本波动等因素影响，不排除该产品未来可能存在销售价格及销售收入进一步下滑的风险，但基于发行人其他产品良好的销售态势以及乙氧呋草黄的收入占比较小，对发行人整体经营业绩影响较小。

五、结合境内外市场政策变化，说明我国及其他国家地区是否存在对发行人主要产品的政策限制，并分析对发行人生产经营业绩的影响，充分提示风险

（一）发行人主要产品在境内外市场政策限制情况

1、境内主要市场政策

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》**（2021 修改）**，国家政策鼓励高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，并限制高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药生产项目建设。在产业政策的指导下，发行人深耕农药产品领域，致力于打造卓越、安全、环保、绿色的一流农化企业。根据农业农村部 2020 年 7 月发布，并于 2020 年 11 月实施的《绿色食品农药使用准则》（NY/T 393-2020），发行人包括联苯肼酯、高效氯氰菊酯、克菌丹、噻呋酰胺、萎锈灵、甜菜安、甜菜宁在内的多个主要产品被列入 A 级绿色食品生产允许使用的农药清单。经对比农业农村部农药管理司于 2019 年 11 月发布的《禁限农药名录》，发行人主要产品不属于国家明令禁止使用或限制使用的农药产品。发行人主要产品不属于农业农村部于 2021 年 7 月发布的《食用农产品“治违禁控药残促提升”三年行动方案》中指出的未来三年淘汰的高毒农药。

2、境外主要市场政策

发行人主要产品的境外销售国家或地区包括美国、以色列、巴西、日本、欧盟、印度等，经查询公开信息，该等地区与发行人主要产品的相关政策的情况如下：

产品名称	地区	限制/鼓励情况	影响	起始时间	相关法律法规
高效氯氰菊酯	欧盟	禁用，因对水生生物、蜜蜂和非目标节肢动物带来高风险	负向	2017.9	欧盟委员会实施条例（EU）2017/1526 号
灭菌丹	欧盟	放宽大蒜、马铃薯中的残留限量标准	正向	2012.5	欧盟农药残留限量法规 (EC)2005/396 及其修订
		拟放宽小麦等食品中的残留限量标准	正向	2021.5 发布	-
土菌灵	欧盟	禁用，因无人支持再评审	负向	2021.5	欧盟委员会指令 2011/29/EU 及其修订
萎锈灵	欧盟	禁用，因无人支持再评审	负向	2021.5	欧盟委员会实施条例 (EU)2019/324 号
甜菜安	欧盟	禁用，因无法排除人类牲畜接触残留物可能性	负向	2020.7	欧盟委员会实施条例 (EU)2019/1100 号

（二）市场政策限制对发行人生产经营业绩的影响

发行人主要产品在境内不存在政策限制情形，随着低效、高毒、高污染农药产品的陆续淘汰，发行人符合行业政策趋势的优势产品将具备更强的市场竞争力。

发行人涉及境外限制政策的产品报告期内销售收入及占当期公司主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

产品名称	销售区域	2021 年		2020 年		2019 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
土菌灵	比利时	186.51	0.29%	190.73	0.43%	77.92	0.18%
萎锈灵	意大利	-	-	230.51	0.52%	18.87	0.04%
合计		186.51	0.29%	421.24	0.94%	96.79	0.22%

注：销售区域以报关单对应目的地为口径，而非客户所在国家或地区。

如上表所示，报告期内，发行人土菌灵、萎锈灵出口到欧盟地区的销售收入占当期主营业务收入比例很低，在欧盟地区被禁用后对发行人经营业绩影响较小，其中土菌灵 2020 年、2021 年收入分别为 1,655.40 万元及 1,983.37 万元，萎锈灵 2020 年、2021 年收入分别为 3,685.16 万元及 4,282.77 万元，趋势良好。

综上，鉴于欧盟禁用的农药产品并非公司针对欧盟销售的主要产品，因此

未对公司报告期内的经营业绩产生重大不利影响，欧盟禁用产品销售收入占报告期各期主营业务收入的比例分别为 0.22%、0.94%及 0.29%，占比较低；公司通过产品和市场拓展，并持续开拓符合市场趋势的产品，可以有效抵御市场政策变动的风险。

（三）在招股说明书充分披露市场政策变动风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中披露如下：

“（七）市场政策变动风险

报告期内，公司主要产品主要出口国家或地区包括印度、美国、以色列、巴西、日本、欧盟等。随着全球环保意识的增强，部分发达国家和地区出台了更加严格的环境保护法律法规及政策，对农药的环境相容性提出了更高的要求。2020年1月，欧盟委员会EC修订发布了禁用对人类健康、环境带来不可接受风险的农药制剂助剂的相关法规；2020年7月，欧盟禁止使用甜菜安；2020年底，土菌灵、萎锈灵因无人支持再评审，将于2021年5月受到欧盟禁用。公司主要出口国家或地区农药市场政策的变动可能对公司经营业绩产生一定的不利影响。”

六、说明发行人产品受到美国加征关税影响的具体情况，包括但不限于受到影响的产品名称、收入情况及占比、关税调整比例、发行人与客户的关税分摊机制、对产品销售价格及销量的影响、对发行人生产经营业绩的影响等；发行人拟采取的应对措施

（一）说明发行人产品受到美国加征关税影响的具体情况，包括但不限于受到影响的产品名称、收入情况及占比、关税调整比例、发行人与客户的关税分摊机制、对产品销售价格及销量的影响、对发行人生产经营业绩的影响等

1、受到美国加征关税影响的产品名称、关税调整比例

2018年9月，美国政府宣布实施对从中国进口的约2,000亿美元商品加征关税的措施。报告期内，公司所生产的联苯肼酯原药、克菌丹原药、土菌灵原药、萎锈灵原药、乙氧呋草黄原药、克菌丹制剂在上述2,000亿美元中国输美商品清单中，相关产品于2018年9月24日之前的美国进口关税税率为6.5%，

自 2018 年 9 月 24 日至 2019 年 5 月 9 日加征 10%关税（税率调整为 16.5%），自 2019 年 5 月 10 日至本问询回复出具日加征 25%关税（税率调整为 31.5%）。

2、相关产品收入情况及占比

报告期内，公司在加征关税清单内出口至美国的产品收入以及占公司主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	出口至美国收入	占主营业务收入比	出口至美国收入	占主营业务收入比	出口至美国收入	占主营业务收入比	出口至美国收入	占主营业务收入比
克菌丹制剂	2,272.52	3.51%	1,465.13	3.29%	872.76	2.05%	2,013.21	4.58%
克菌丹原药	1,502.38	2.32%	354.63	0.80%	-	-	724.34	1.65%
联苯腈酯	2,822.71	4.37%	510.44	1.14%	-	-	2,934.30	6.68%
土菌灵	1,304.75	2.02%	1,216.25	2.73%	488.70	1.15%	1,478.95	3.36%
萎锈灵	618.59	0.96%	-	-	91.06	0.21%	-	-
乙氧呋草黄	841.03	1.30%	796.97	1.79%	-	-	-	-
合计	9,361.99	14.48%	4,343.42	9.74%	1,452.52	3.42%	7,150.80	16.27%

注：上述统计口径为实际运往地口径，即最终目的地是美国的销售收入。

2020 年及 2021 年，在新冠疫情影响的背景下，公司出口至美国的产品收入恢复良好，其中 2020 年收入较 2018 年仍存在一定差距，主要是公司根据市场价格情况将联苯腈酯的销售重心仍然放在国内，出口的联苯腈酯数量和销售额较 2018 年仍有较大差距；2021 年，公司出口至美国产品的销售额达到 9,361.99 万元，已经超过 2018 年水平。

综上，整体而言，由于公司出口至美国产品具有较好的竞争优势且全球可供的供应商数量较少，2020 年以来出口至美国产品的销售表现良好，并于 2020 年在美国市场开拓销售了乙氧呋草黄，于 2021 年开始实现了萎锈灵的规模销售；2021 年，公司出口至美国销售额已经较大幅度超过 2018 年对应销售额，且主要产品中克菌丹、联苯腈酯及土菌灵的销售额亦超过或基本达到 2018 年水平，体现出公司良好的产品竞争力。

3、发行人与客户的关税分摊机制

发行人上述出口至美国的被纳入加征关税清单的产品中，克菌丹制剂为最

终产品，客户购买后可直接用于对外出售，因不再涉及生产制造环节，可获得的再出售溢价空间有限；联苯肼酯原药、克菌丹原药、土菌灵原药、萎锈灵原药、乙氧呋草黄原药为原药产品，客户购买后需要进一步加工为制剂方能实现对外销售，可获得的相对溢价空间更高。

基于上述出口至美国产品类型差异：（1）公司与克菌丹制剂美国主要客户 ALBAUGH 于 2018 年 9 月签订了销售合同补充协议，针对公司向 ALBAUGH 销售的克菌丹制剂产品，因美国政府加征进口关税而额外产生的税负成本由公司与客户各承担 50%，原协议约定的产品销售价格进行相应比例下调；（2）除与 ALBAUGH 达成关于克菌丹制剂的关税分摊机制之外，公司未与其他客户就其他产品的关税分摊机制作出任何约定，公司实际亦未承担向美国客户销售的其他产品的加征关税，公司产品销售价格遵循随行就市的市场化定价原则。

4、对产品销售价格及销量的影响

（1）对产品销售价格的影响

报告期内，被列入加税清单且报告期内连续实现收入的主要产品为克菌丹制剂、克菌丹原药、联苯肼酯及土菌灵，相关产品出口美国和出口境外其他地区的销售单价变动情况如下：

单位：万元/吨

产品名称		2021 年度			2020 年度			2019 年度		2018 年度
		单价	较 2020 年变动	较 2018 年变动	单价	较上期变动	较 2018 年变动	单价	较上期变动	单价
克菌丹制剂	美国市场	3.30	11.86%	9.27%	2.95	4.20%	-2.32%	2.83	-6.32%	3.02
	境外其他市场	2.98	-23.00%	-32.43%	3.87	-2.92%	-12.24%	3.99	-9.51%	4.41
克菌丹原药	美国市场	3.21	14.23%	6.29%	2.81	-	-6.95%	-	-	3.02
	境外其他市场	2.99	3.10%	-12.06%	2.90	-5.80%	-14.71%	3.08	-9.38%	3.40
联苯肼酯	美国市场	30.95	-12.69%	-24.05%	35.45	-	-13.01%	-	-	40.75
	境外其他市场	35.45	-	-8.02%	-	-	-	-	-	38.54
土菌灵	美国市场	20.71	-12.65%	-14.63%	23.71	2.61%	-2.27%	23.11	-4.74%	24.26
	境外其他市场	25.87	17.97%	-	21.93	-	-	-	-	-

注：公司根据协议承担部分关税的产品为克菌丹制剂，该产品 2018 年 10-12 月的销售

收入为 157.59 万元，占当年度对美国出口克菌丹制剂总额 2,013.21 万元比例较低，因此克菌丹制剂 2018 年的销售单价可基本反映未加征关税之前的水平。

2018-2020 年，公司出口至美国主要产品的销售单价分析如下：（1）报告期内，公司出口至美国产品的销售单价变动趋势与同期间境外其他市场的同类产品价格变动趋势整体保持一致；（2）除克菌丹制剂因市场区别定价及承担分摊关税双重因素导致美国市场价格低于境外其他市场外，公司其它出口至美国的产品价格未出现明显低于境外其他市场的情形；（3）此外，公司 2020 年联苯肼酯销售单价有所下降主要是为进一步打开美国市场、提升相对竞争对手的竞争优势所制定的价格策略。

2021 年，克菌丹制剂美国市场销售价格已经恢复至 2018 年水平，高于其他境外市场主要是因为美国市场主要为价格较高的 80%含量，其他市场以价格较低的 50%为主；2021 年，克菌丹原药美国市场价格变动与境外市场一致，单价高于境外市场主要是因为以色列 ADAMA 合作更久、采购量更多，价格低于美国客户；联苯肼酯和境外市场价格主要是基于竞争市场差异，进行差异化定价，打开市场空间；土菌灵主要销往美国，少量销往土耳其，土耳其客户的销售量较少，定价较高。

整体而言，2019 年克菌丹制剂的销售价格受分摊关税的影响有所下降，但于 2020 年及 2021 年已逐步恢复至 2018 年水平；除克菌丹制剂外，公司出口至美国其他产品遵循市场定价原则，相关价格变动体现了市场变动或市场竞争的因素，未因加征关税因素对公司该等产品销售价格造成重大不利影响。

（2）对产品销量的影响

报告期内，公司主要相关产品出口美国销量及占比情况如下：

单位：吨

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	出口美国销量	占该产品销量比重	出口美国销量	占该产品销量比重	出口美国销量	占该产品销量比重	出口美国销量	占该产品销量比重
克菌丹制剂	687.85	64.69%	497.17	48.04%	308.60	55.17%	666.86	68.90%
克菌丹原药	468.00	28.37%	126.00	9.22%	-	-	240.00	13.22%
联苯肼酯	91.20	25.95%	14.40	5.32%	-	-	72.00	32.07%

土菌灵	63.00	73.87%	51.30	71.92%	21.15	100.00%	60.98	100.00%

公司报告期内产品销量变化的主要原因如下：（1）公司 2019 年对美出口主要产品销量下降是因为火灾停产；（2）受疫情和关税的双重影响，公司 2020 年对美出口的克菌丹制剂和克菌丹原药销售数量较 2018 年依然存在显著下降情形；（3）公司于 2019 年和 2020 年基于境内市场的需求和价格因素优先向国内销售联苯肼酯，减少了联苯肼酯的出口量；（4）2020 年及 2021 年，公司对美出口克菌丹制剂、克菌丹原药、联苯肼酯和土菌灵逐渐恢复；2021 年，公司对美国出口克菌丹制剂、克菌丹原药、联苯肼酯及土菌灵数量分别为 687.85 吨、468.00 吨、91.20 吨及 63.00 吨，均已达到或超过 2018 年水平。

综上，剔除 2019 年火灾事故及公司于 2019 年和 2020 年将联苯肼酯产量优先配置给境内的因素影响，公司主要对美出口产品中克菌丹制剂和克菌丹原药的销量在 2020 年受到了较大影响；基于美国加征关税影响随着产业链消化逐渐降低及公司向美国出口产品的产能、质量、价格等供应优势，2021 年公司对美国出口已恢复至 2018 年水平。

5、对发行人生产经营业绩的影响

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	出口美国销售收入	该产品总销售收入	出口美国销售收入	该产品总销售收入	出口美国销售收入	该产品总销售收入	出口美国销售收入	该产品总销售收入
克菌丹制剂	2,272.52	3,690.60	1,465.13	3,219.67	872.76	1,728.54	2,013.21	3,096.92
克菌丹原药	1,502.38	5,367.38	354.63	4,092.48	-	1,469.65	724.34	6,043.50
联苯肼酯	2,822.71	15,001.54	510.44	12,445.71	-	7,141.83	2,934.30	8,679.51
土菌灵	1,304.75	1,983.37	1,216.25	1,655.40	488.7	488.7	1,478.95	1,478.95
萎锈灵	618.59	4,282.77	-	3,685.16	91.06	534.86	-	0.01
乙氧呋草黄	841.03	2,670.50	796.97	1,252.81	-	1,020.18	-	1,884.45
合计	9,361.99		4,343.42		1,452.52		7,150.80	

如前所述，剔除 2019 年火灾停产以及公司联苯肼酯境内外销售重点调整等因素，受美国加征关税的影响，公司的克菌丹制剂销量、销售价格以及克菌丹原药的销售数量都受到了一定的负面影响，一定程度上影响了公司该两种产品

对美国的出口收入；2020 年，公司克菌丹制剂及克菌丹原药对美国出口收入较 2018 年分别下降 548.08 万元及 369.71 万元。

2021 年，因加征关税导致对美国出口的不利因素已通过产业链消化转移及新产品拓展等多种举措基本予以消除，公司 2021 年实现对美国出口 9,361.99 万元，已较大幅度超过 2018 年水平。

（二）发行人拟采取的应对措施

公司通过以下几种措施积极应对上述影响：（1）积极拓展其他包括以色列、日本、巴西在内的境外市场；（2）与美国客户进行积极的沟通，逐渐转嫁和消化加征关税的不利影响，并积极拓展乙氧呋草黄、萎锈灵等新产品。

2020 年，公司实现境外收入 17,896.82 万元，较 2018 年的 11,931.28 万元大幅提升，境外其他国家或地区的增长有效弥补了美国出口销售额的下降；2021 年，公司实现对美出口收入 9,361.99 万元，已较大幅度超过 2018 年水平。

七、说明农药中间体主要客户的基本情况及销售情况，并说明客户调整生产能力规划的具体内容、停止采购发行人四氢亚胺产品的原因，对发行人生产经营业绩的具体影响，发行人拟采取的应对措施

（一）农药中间体主要客户的基本情况及销售情况

报告期内，发行人生产的用于对外销售的农药中间体主要为四氢亚胺，对应客户为联化科技（台州）有限公司、联化科技（德州）有限公司、江苏联化科技有限公司，该三个客户均为联化科技股份有限公司（以下简称“联化科技”，A 股上市公司，股票代码 002250.SZ）控制的子公司。联化科技的基本情况如下：

公司名称	联化科技股份有限公司
证券代码	002250.SZ
成立日期	1998 年 9 月 14 日
上市日期	2008 年 6 月 19 日
注册资本	92,324.6256 万元人民币
注册地址	浙江省台州市黄岩区经济开发区永椒路 8 号
股权结构	实际控制人牟金香，持股 25.40%
主营业务	联化科技主营业务分为植保、医药和功能化学品三大板块。植保板块主要从事农作物保护原料药及中间体的生产、销售以及为国际植保企业提供定

公司名称	联化科技股份有限公司
	制生产、研发及技术服务；医药板块主要从事原料药、中间体的生产、销售以及为国际制药企业提供定制生产、研发及技术服务；功能化学品板块主要从事精细化学品、功能化学品的生产、销售以及定制生产、研发及技术服务。
财务数据	2020 年实现营业收入 47.82 亿元、净利润 1.34 亿元；2021 年 1-9 月，实现营业收入 47.40 亿元、净利润 2.84 亿元

经核查，发行人与联化科技及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他特殊利益安排。

报告期内，公司向联化科技销售中间体四氢亚胺的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度		2019 年度
	数额	数额	变动	数额
销售数量（吨）	-	1.80	-99.85%	1,162.16
销售单价（万元/吨）	-	8.54	0.59%	8.49
销售收入（万元）	-	15.37	-99.84%	9,864.60

四氢亚胺系发行人为客户联化科技定制的产品，采用成本+固定利润率的方式进行定价，报告期内公司四氢亚胺的销售收入分别为 9,864.60 万元、15.37 万元和 0 万元。2020 年联化科技因自身生产能力规划调整，停止向公司采购四氢亚胺，故当年四氢亚胺销售收入大幅下降；自 2021 年起，公司未再生产和销售四氢亚胺。

（二）客户调整生产能力规划的具体内容、停止采购发行人四氢亚胺产品的原因

四氢亚胺是公司客户联化科技用于生产下游产品的主要中间体，联化科技曾经自行生产四氢亚胺，后因该产品自身生产能力布局调整向公司定制四氢亚胺，因此报告期内与公司进行合作，由公司为其定制生产该产品。

随着联化科技产业结构布局调整完成，其在山东、江苏、浙江的 3 个生产基地已陆续投产，恢复了中间体四氢亚胺的生产能力，因此经双方友好协商，自 2020 年起，联化科技停止向公司采购该产品。

（三）对发行人生产经营业绩的具体影响

报告期各期，公司四氢亚胺产品的收入、毛利及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额	销售收入	毛利额
四氢亚胺	-	-	15.37	-2.60	9,864.60	3,743.50
公司主营业务收入/主营业务毛利	64,654.71	20,763.53	44,588.90	17,660.28	42,485.74	13,085.41
占比	-	-	0.03%	-0.01%	23.22%	28.61%

2019 年公司销售四氢亚胺实现的毛利额为 3,743.50 万元，占公司主营业务毛利的比例为 28.61%，占比达到一定水平，因此 2020 年停止合作对发行人的当期经营业绩有潜在的影响，以 2019 年四氢亚胺实现的毛利额 3,743.50 万元为假设基础（即假设 2020 年四氢亚胺实现毛利 3,743.50 万元），对应 2020 年的毛利影响比率为 17.49%。

公司停止生产销售四氢亚胺后从以下几个方面有效降低了影响：（1）经过公司前期的市场开发和产品铺垫，2020 年，公司杀虫剂联苯肼酯市场需求旺盛，当年度实现毛利 6,898.87 万元，较 2019 年大幅提升；（2）公司主要杀菌剂产品在全球范围内均表现出良好的市场竞争力，于 2020 年实现收入和毛利分别为 20,359.31 万元及 8,602.47 万元，实现了较为快速的增长。2020 年及 2021 年，公司营业收入和毛利额均实现良好增长，业绩表现良好。

（四）发行人拟采取的应对措施

1、提升优势产品的产能规模，新建联苯肼酯车间已经于 2021 年 9 月底投产，预计将带来规模和盈利的提升；持续进行杀菌剂产品的市场拓展，进一步打开杀菌剂产品的市场销售规模；

2、加大研发新产品的投入，未来随着募投项目湛江生产基地（子公司优康精化）及新收购的韶关生产基地（子公司禾康精化）陆续投产，将形成新的营收增长点。

八、说明其他产品是否存在客户流失进而导致产品销售收入大幅下滑风险，并充分提示风险

报告期内，公司其他产品并非公司的主要产品，收入贡献占比不高，公司将主要资源和精力投放至主要产品中，公司对其他产品采取较为灵活的销售策

略；报告期内，发行人其他自产产品累计收入分别为 1,964.00 万元、999.65 万元和 3,239.32 万元，占自产产品主营业务收入比例分别为 4.62%、2.24%和 5.01%，收入金额和占比均较小，体现了公司集中资源开拓主要产品市场的策略。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之中披露如下：

“（八）客户流失风险

公司立足国内外市场，经过长期市场积累，在国际市场上，公司已进入美国、欧盟、印度、巴西、以色列、日本等市场，并在国外与 UPL、ADAMA、Albaugh、SUMMIT AGRO，在国内与诺普信、海利尔等资本实力较强、市场知名度较高的公司形成了紧密合作关系，带动了公司销售收入的稳步增长。但此类客户对农药原药等产品的生产工艺、产品质量、环保等要求较高，且农药产品和市场需求不断进行更新迭代；若公司未能不断开发和落地具有市场前景、满足市场需求的新产品，进一步提升优势产品的产能，满足客户日益提升的产品需求，则会对公司在客户维护方面带来不利影响，存在客户流失进而导致产品销售收入大幅下滑风险。”

九、说明发行人产品定价机制，以列表方式说明各期主要产品与市场同类产品可比价格的差异情况，并分析差异原因及合理性；结合期后销售价格变动趋势等，说明发行人联苯肼酯、噻呋酰胺等多款产品价格上涨是否具备可持续性，就产品价格波动对发行人经营业绩的影响作敏感性分析

（一）发行人产品定价机制

公司自产产品的定价机制具体为：

（1）一般产品：如菊酯类产品（氯氰菊酯、高效氯氟氰菊酯），一般跟随市场主流价格进行灵活销售，主要参照扬农化工价格、中农立华价格指数。

（2）优势产品：如联苯肼酯、克菌丹、灭菌丹，公司作为全球主要生产厂家，有一定的定价权，同时也参考国际主要竞争对手的报价情况，结合关税、汇率、运费等因素，在其基础上有一定折扣或溢价。

公司贸易产品的定价机制主要为成本加一定的毛利率。

(二) 以列表方式说明各期主要产品与市场同类产品可比价格的差异情况，并分析差异原因及合理性

由于公司一直采取“差异化、小众化”的产品竞争策略，产品相对小众，经网络检索，根据公开信息目前仅能获取一部分产品的市场价格，报告期内与公司相关产品的销售价格差异情况具体如下：

单位：万元/吨

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格	公司价格	市场价格
联苯肼酯	42.68	49.16	45.99	48.55	39.13	42.39
高效氯氟氰菊酯	未再销售	-	18.78	17.94	29.30	29.18
高效氯氟氰菊酯苯油	4.31	4.50	4.40	4.59	4.85	4.95
噻呋酰胺	26.80	27.14	29.70	28.94	29.45	32.19
克菌丹	3.25	未取得	3.00	2.95	3.06	2.98
萎锈灵	9.31	14.40	11.03	13.94	9.60	13.64

注 1：克菌丹、萎锈灵市场价格来源为公司客户提供的当期其他国内主要生产厂商同类产品报价，其他产品市场价格来源为根据中农立华定期发布的原药价格指数整理所得；

注 2：公司是灭菌丹国内唯一生产厂家，是土菌灵全球唯一生产厂商，因此无可比价格。

报告期内，公司主要产品价格与市场价格的差异原因分析如下：

(1) 报告期各期，公司克菌丹、高效氯氟氰菊酯苯油及高效氯氟氰菊酯的销售单价较市场价格差异不大；

(2) 报告期各期，公司联苯肼酯和噻呋酰胺（2020 年高于市场价格是因为日本市场客户的销售单价较高）的销售单价整体低于中农立华市场报价，主要是因为公司产品报价是出厂价，中农立华报价为终端用户采购价，会有一定的产品流通贸易价差，而联苯肼酯和噻呋酰胺的销售单价较高，因此会出现一定的价格差异；2021 年，公司联苯肼酯销售单价较低于市场价格，主要是公司基于境内外竞争环境的不同，对境外客户采取差异化的定价策略，价格较国内低，受海外需求大幅增长影响，该等客户于 2021 年联苯肼酯销售占比上升，拉低了平均单价。

(3) 报告期各期，公司萎锈灵单价明显低于市场价格，主要是因为公司是

萎锈灵全球市场的最主要生产厂商，掌握实际的定价权，公司萎锈灵是新推出的产品，报告期内主要向国外客户销售，为打开市场、形成良好的产品竞争格局，境外定价低于境内；仅考虑萎锈灵的境内销售部分，其 2019 年、2020 年及 2021 年的单价分别为 13.58 万元/吨、13.61 万元/吨及 12.94 万元/吨，与国内中农立华市场报价差异不大。

（三）结合期后销售价格变动趋势等，说明发行人联苯肼酯、噻呋酰胺等多款产品价格上涨是否具备可持续性

报告期内，公司部分产品销售收入增长来自于销量增加和价格上涨，其中销量增加是最为重要的因素；公司的产品销售价格是根据供需关系、原材料价格情况等综合因素由市场决定，公司未来将持续开拓市场规模和产品品类，不以价格上涨作为提升经营规模的最主要因素。

公司各主营产品报告期后销售价格及变动趋势如下：

单位：万元/吨

产品名称	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-2 月		
	均价	均价	1 月	2 月	均价
联苯肼酯	45.99	42.68	47.64	45.78	46.80
高效氯氟菊酯苯油	4.40	4.31	-	4.78	4.78
噻呋酰胺	29.70	26.80	29.39	30.97	29.97
克菌丹	3.00	3.25	3.35	3.57	3.46
灭菌丹	3.05	3.22	3.13	3.18	3.15
土菌灵	23.21	23.26	20.48	-	20.48
萎锈灵	11.03	9.31	8.88	9.70	8.90
甜菜安	7.92	7.94	9.72	-	9.72
甜菜宁	7.93	8.23	9.72	9.36	9.40
乙氧呋草黄	9.45	11.97	16.97	18.81	17.70

注：公司自 2021 年起不再生产高效氯氟菊酯。

从 2022 年 1-2 月的价格变化情况来看，公司大部分主要产品报告期后销售均价均高于 2020 年及 2021 年销售均价，包括联苯肼酯、克菌丹、噻呋酰胺、高效氯氟菊酯苯油、乙氧呋草黄、甜菜安及甜菜宁。灭菌丹报告期后销售均价略有下滑，但仍高于 2020 年水平。土菌灵报告期后销售均价下滑较多，主要是因为 2022 年 1-2 月公司尚未向除 UPL 以外的客户销售该产品，而由于该产品为

UPL 定制产品，UPL 采购量较大，公司给予了优惠价格，2021 年公司向 UPL 销售土菌灵的均价为 20.78 万元/吨，与报告期后销售均价基本持平。萎锈灵毛利率水平较高，2020 年、2021 年毛利率分别为 55.49%、40.22%，鉴于萎锈灵属于新推出的产品，为了进一步拓展客户市场及提升相对于印度等区域竞争对手优势，公司进行主动降价，但仍维持在较高毛利率水平，后续公司将根据海外市场情况对萎锈灵价格进行随行就市的调整。

整体而言，从期后销售价格变动来看，公司主要产品价格处于正常波动范围内，影响因素包括客户结构、市场行情等，未发生重大不利变化。

（四）就产品价格波动对发行人经营业绩的影响作敏感性分析

1、产品价格波动对主营业务收入影响的敏感性分析

假设销售数量等其他因素保持不变，则各主要产品价格上下波动 5%、10%、15%对公司主营业务收入影响的敏感性分析如下：

价格变动	2021 年度						2020 年度					
	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%
联苯肼酯	3.48%	2.32%	1.16%	-1.16%	-2.32%	-3.48%	4.19%	2.79%	1.40%	-1.40%	-2.79%	-4.19%
噻呋酰胺	2.69%	1.79%	0.90%	-0.90%	-1.79%	-2.69%	2.21%	1.47%	0.74%	-0.74%	-1.47%	-2.21%
克菌丹	1.25%	0.83%	0.42%	-0.42%	-0.83%	-1.25%	1.38%	0.92%	0.46%	-0.46%	-0.92%	-1.38%
灭菌丹	1.21%	0.81%	0.40%	-0.40%	-0.81%	-1.21%	1.36%	0.90%	0.45%	-0.45%	-0.90%	-1.36%
萎锈灵	0.99%	0.66%	0.33%	-0.33%	-0.66%	-0.99%	1.24%	0.83%	0.41%	-0.41%	-0.83%	-1.24%
合计	9.62%	6.41%	3.21%	-3.21%	-6.41%	-9.62%	10.36%	6.91%	3.45%	-3.45%	-6.91%	-10.36%

续表：

价格变动	2019 年度					
	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%
联苯肼酯	2.52%	1.68%	0.84%	-0.84%	-1.68%	-2.52%
噻呋酰胺	1.59%	1.06%	0.53%	-0.53%	-1.06%	-1.59%
克菌丹	0.52%	0.35%	0.17%	-0.17%	-0.35%	-0.52%
灭菌丹	0.37%	0.24%	0.12%	-0.12%	-0.24%	-0.37%

价格变动	2019 年度					
	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%
萎锈灵	0.19%	0.13%	0.06%	-0.06%	-0.13%	-0.19%
合计	5.18%	3.45%	1.73%	-1.73%	-3.45%	-5.18%

2、产品价格波动对主营业务毛利影响的敏感性分析

假设销售数量、成本等其他因素保持不变，则各主要产品价格上下波动 5%、10%、15%对公司主营业务毛利影响的敏感性分析如下：

价格变动	2021 年度						2020 年度					
	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%
联苯肼酯	11.07%	7.39%	3.68%	-3.68%	-7.39%	-11.07%	10.57%	7.05%	3.52%	-3.52%	-7.05%	-10.57%
噻呋酰胺	8.56%	5.71%	2.85%	-2.85%	-5.71%	-8.56%	5.57%	3.71%	1.86%	-1.86%	-3.71%	-5.57%
克菌丹	3.98%	2.68%	1.30%	-1.30%	-2.60%	-3.98%	3.48%	2.32%	1.16%	-1.16%	-2.32%	-3.48%
灭菌丹	3.82%	2.55%	1.27%	-1.27%	-2.55%	-3.82%	3.42%	2.28%	1.14%	-1.14%	-2.28%	-3.42%
萎锈灵	3.17%	2.11%	1.06%	-1.06%	-2.11%	-3.17%	3.13%	2.09%	1.04%	-1.04%	-2.09%	-3.13%
合计	30.60%	20.43%	10.18%	-10.18%	-20.35%	-30.60%	26.17%	17.45%	8.72%	-8.72%	-17.45%	-26.17%

续表：

价格变动	2019 年度					
	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%
联苯肼酯	8.19%	5.46%	2.73%	-2.73%	-5.46%	-8.19%
噻呋酰胺	5.15%	3.44%	1.72%	-1.72%	-3.44%	-5.15%

价格变动	2019 年度					
	15%	10%	5%	-5%	-10%	-15%
克菌丹	1.68%	1.12%	0.56%	-0.56%	-1.12%	-1.68%
灭菌丹	1.19%	0.79%	0.40%	-0.40%	-0.79%	-1.19%
萎锈灵	0.61%	0.41%	0.20%	-0.20%	-0.41%	-0.61%
合计	16.83%	11.22%	5.61%	-5.61%	-11.22%	-16.83%

综上分析，由于发行人产品种类较多，收入结构相对分散，因此单个产品价格波动对于发行人经营业绩的影响较小。

十、结合上述问题，充分提示政策变动、竞争加剧导致收入变动、单价变动等各项风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露如下：

“（九）产业政策变动风险

近年来，随着全球环保意识持续提升、环境科学研究不断深入，对农药产品的环保要求越来越高，农药使用及管理政策日趋严格，传统的高毒、低效农药将被加速淘汰，高效、低毒、低残留的新型环保农药已经成为行业发展的重点和主流趋势，我国及其他国家、地区也先后对中高毒性、环境风险较大的农药采取了限制使用或禁用措施，限制或严禁该类农药的生产和使用。在此背景下，产业内公司将进一步加大研发投入，提升环保、绿色、高效的农药产品研发和生产能力，行业市场格局也会不断发生变化。未来如果公司不能紧紧抓住产业政策的变化以面对更为复杂的竞争格局，可能会面临产品价格下降、销量下降及收入下降的风险。”

十一、结合主要销售合同中的退换货业务情况，客户在验货后是否存在退换货的可能，说明发行人具体收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定

（一）主要销售合同中的退换货业务情况，客户在验货后是否存在退换货的可能

在内销模式下，对于公司自产产品出现质量问题或者运输途中发生包装破损、泄漏等情形，导致客户无法按照合同约定收货的，公司与客户协商进行退换货处理；对于非自产产品，公司在采购合同中约定，如发生质量问题或包装破损的，要求相关供应商及时更换合格产品。根据公司销售合同条款一般约定，经客户签收后存在 3-7 天左右的验货时间，如该期限内客户未书面提出异议则视同产品验收合格。

对于出口产品，为避免在目的港或者客户收货时因检测误差带来质量争议，公司严格控制产品质量，在入库、出库时采取复检，确保产品出厂时不出现质量瑕疵，公司确认品质无误后再装船出运，目前为止未出现退货情况。

公司已建立了完善的质量控制体系，产品质量稳定。报告期内，客户签收

后发生退换货情况的金额比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退换货金额	-	1.44	3.78
公司营业收入	65,115.49	45,233.52	43,477.44
占比	-	0.00%	0.01%

由上可见，客户在验货后存在退换货的情形，但金额比例很小。

（二）发行人具体收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定

1、发行人具体收入确认政策

（1）2020 年 1 月 1 日前实施的会计政策

①国内销售

公司国内销售模式包括直销模式、经销模式和代销模式。在直销模式下，公司将产品运至客户指定地点，客户收到货物经验收合格并签收后确认销售收入；在经销模式下，公司将产品运至客户指定地点，客户收到货物后签收确认销售收入；在代销模式下，公司在取得代销商确认的已售清单时确认销售收入。

②出口销售

FOB、CIF 及 CFR 交货方式下，根据公司与客户签订的产品销售合同或订单，在相关商品完成报关出口并取得出口装船提单时确认销售收入；DAP 交货方式下，公司委托货运代理公司将出口货物送达至客户指定地点，经客户签收后确认销售收入。

（2）自 2020 年 1 月 1 日起实施的会计政策

根据财政部相关规定，公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。由于公司现有的主营业务、业务模式和主要销售条款等均未发生改变，不会因实施新收入准则而对收入确认的结果产生影响，因此公司具体收入确认政策并未发生变化，与前述 2020 年 1 月 1 日前的具体收入确认政策相同。

2、是否符合《企业会计准则》的规定

在国内销售的直销模式、经销模式以及出口销售的 DAP 交货方式下，公司

将货物运送至客户指定交货地点，根据客户收货后的签收单据确认收入；在国内销售的代销模式下，公司取得代销商确认的已售清单后确认销售收入；在出口销售的 FOB、CIF 及 CFR 交货方式下，公司根据销售协议约定，在相关货物完成报关并装船后，根据货运提单确认销售收入。

按照原收入准则的规定，在上述时点下，公司已将与商品所有权有关的主要风险和报酬转移至购货方，没有保留与商品所有权相联系的继续管理权，也没有对已出售的商品实施有效控制，相关的经济利益已流入或很可能流入公司，收入金额和相关成本能够可靠计量；按照新收入准则的规定，在上述时点下，公司履行了合同中的履约义务，客户已经取得相关商品的控制权。此外，针对附有退货条件的收入确认，根据公司产品质量情况以及历史退换货情况来看，公司客户在验货后退换货的可能性很小，因此公司在客户签收时点确认收入且不计提与退货相关的预计负债是合理的。

综上所述，公司具体收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

十二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入确认时点、确认依据充分性所采取的核查措施及核查情况。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人相关产品销售明细及在手订单，查阅行业研究报告、市场价格数据、同行业可比公司定期报告，对发行人联苯肼酯和杀菌剂产品的销售收入进行对比分析；

2、对发行人管理层进行访谈，了解高效氯氟氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油的原材料供应情况、市场供需变动情况以及对公司生产经营的影响；获取相关产品销售和成本明细，查阅主要原材料和产品的市场价格数据；

3、获取发行人甜菜安、甜菜宁、乙氧呋草黄销售明细，分析收入变动对公司经营业绩的影响；访谈管理层了解三款产品的对应关系及市场需求变化情况，以及公司拟采取的相关应对措施；

4、获取客户销售台账、主要境外客户报关单等，复核发行人境外销售报关

出口国或地区的销售收入等数据，了解发行人主要客户及主要销售区域；查询发行人主要产品在境内及主要出口国家或地区的农药产品限制相关政策变化情况，访谈发行人市场开发部部长及主要销售人员，了解相关政策对发行人主要产品销售情况的影响；通过问卷形式调查发行人主要境外客户所在国家或区域是否存在已生效或未来将生效的法律法规，对发行人产品的进出口、销售或相关资质的有效性、延续等造成限制的情形；分析上述政策对发行人生产经营业绩的影响及可能存在的风险；

5、查阅公开披露信息并访谈发行人管理层，了解美国加征关税政策具体情况及对公司产品影响，了解关税调整比例、发行人与客户的关税分摊机制，查阅销售补充协议；获取相关产品收入成本明细，分析关税调整前后出口美国产品的销售价格及销量变化，分析对发行人生产经营业绩的影响；

6、获取中间体四氢亚胺销售明细，查阅销售合同，对相关客户基本情况及是否与发行人存在关联关系进行网络核查；访谈管理层了解与相关客户的合作背景、合作终止原因，以及公司拟采取的相关应对措施；

7、查阅销售合同，并对发行人管理层进行访谈，了解公司各类产品定价机制；获取公司主要产品销售价格，查阅市场价格数据和向其他客户询价信息，分析价格差异原因及合理性，分析报告期后价格变动趋势，并就产品价格波动对公司业绩影响进行敏感性分析；

8、查阅销售合同及收入台帐，获取公司报告期内退换货明细，核查客户退换货原因；比照《企业会计准则》，对发行人具体收入确认政策是否符合准则规定进行核查分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人联苯肼酯、杀菌剂产品收入增长原因主要系市场需求增加所致，与市场数据、同行业可比公司同类产品销售趋势基本一致；结合市场需求、市场价格变动趋势、在手订单等情况来看，发行人相关产品收入增长具有一定可持续性，收入下滑风险较小；

2、报告期内高效氯氟氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油的主要原材料成本及市场

价格有较大波动，对相关产品盈利能力构成不利影响，发行人相应调整了生产销售计划；高效氯氰菊酯苯油属于成熟产品，市场需求相对稳定，但不排除因其他因素导致的发行人相关产品销售收入下滑风险；

3、报告期内甜菜安、甜菜宁销售收入下滑对发行人生产经营业绩的影响程度较小，发行人已制定合理的应对措施；

4、乙氧呋草黄一般与甜菜安、甜菜宁搭配使用，2020 年受后者市场需求减少，乙氧呋草黄价格相应下降，具有合理性；该产品 2021 年销售表现良好，但未来不排除销售价格及收入进一步下滑的风险，但对发行人整体经营业绩影响较小；

5、报告期内，发行人主要产品未受到境内限制政策的负面影响；发行人主要产品土菌灵、萎锈灵、甜菜安在欧盟地区被禁用，但该等产品报告期内出口欧盟地区销售收入占当期营业收入比例较低，未对发行人经营业绩造成重大影响；发行人已就市场政策变动风险在招股说明书中进行了充分披露；

6、报告期内美国加征关税对发行人 2020 年克菌丹制剂、克菌丹原药等产品影响较大；发行人制定了合理的应对措施，通过积极开拓其他市场业务有效降低了美国加征关税对公司整体经营业绩的不利影响；2021 年，公司对美国出口的销售额已超过 2018 年水平；

7、报告期内发行人向联化科技定制供应中间体四氢亚胺，后续客户恢复了相关产品生产能力，因此停止向公司采购；发行人已制定合理的应对措施，有效降低四氢亚胺停产的不利影响；

8、发行人已充分提示存在客户流失进而导致产品销售收入大幅下滑风险；

9、发行人已详细说明其产品定价机制，报告期内公司主要产品销售价格及变动趋势与市场价格基本一致，差异原因具有合理性；报告期后公司主要产品销售价格处于正常波动范围内，未出现重大不利变化；发行人产品种类较多，收入结构分散，单个产品价格波动对于公司经营业绩的影响较小；

10、发行人已充分提示政策变动、竞争加剧导致收入变动、单价变动等各项风险；

11、结合发行人产品质量情况以及历史退换货情况，客户在验货后退换货的可能性较小；发行人具体收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

（三）收入确认核查情况

1、核查方式

（1）获取发行人在各类业务模式下与主要客户签订的业务合同，了解、评估并测试与收入确认相关的关键内部控制，结合行业规范、行业特点及合同约定等因素，综合分析判断收入确认相关的时点、依据、会计核算过程及内部控制关键环节是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（2）查阅同行业可比公司公开披露资料，比较分析其收入确认核算方法，结合发行人的实际业务流程、合同条款约定、销售业务循环凭据等方面，分析发行人的收入确认政策与同行业可比公司是否存在重大差异；

（3）按照抽样原则选择报告期各期收入确认样本，对其销售合同、入账记录及销售出库单、客户验收单、提单、物流单等记录交叉核对，检查收入确认依据的充分性；按照抽样原则选择客户样本，向其函证发行人报告期各期销售额及应收账款余额；就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、客户回签记录、提单及其他支持性文档，检查公司收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人具体收入确认时点符合《企业会计准则》的规定，收入确认依据充分。

17. 关于外销收入

申报文件显示，报告期内，发行人境外销售收入分别为 11,931.28 万元、9,236.63 万元、17,896.82 万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为 27.14%、21.74%、40.14%。

请发行人：（1）说明发行人境外销售业务开展情况，包括但不限于主要国家和地区情况、境外销售模式及流程、交货方式及占比、定价原则等；各国家

和地区销售收入、销售单价、毛利率的差异情况及原因（2）说明发行人主要境外客户的基本情况、销售内容、销售金额及占比、获取境外客户的途径、境外客户的稳定性，主要境外客户的信用情况。（3）结合各地区客户拓展情况，说明报告期内出口销售收入占比逐年上升的原因和合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致。（4）结合报告期内发行人外销海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、境外销售回款、出口保险金额、境外客户应收账款函证等数据情况与发行人境外销售收入的匹配情况，说明发行人境外销售收入的真实性；说明是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形。（5）结合境外销售国家和地区许可或备案的准入门槛、报告期内关税政策、反倾销政策情况、产品境外竞争格局、国际政治形势及新冠疫情的影响，说明出口业务是否发生重大不利变化，发行人拟采取的应对措施，并充分提示风险。

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。

【回复】

一、说明发行人境外销售业务开展情况，包括但不限于主要国家和地区情况、境外销售模式及流程、交货方式及占比、定价原则等；各国家和地区销售收入、销售单价、毛利率的差异情况及原因

（一）发行人境外销售业务开展情况

1、境外销售收入按产品类型分布情况

报告期内，公司境外销售收入按产品类型划分如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原药	20,504.16	87.85%	14,920.78	83.37%	7,184.43	77.78%
杀虫剂	4,274.60	18.31%	875.59	4.89%	2,236.77	24.22%
其中：自产产品	4,214.07	18.05%	782.93	4.37%	2,204.09	23.86%
贸易产品	60.53	0.26%	92.66	0.52%	32.68	0.35%
杀菌剂	15,325.19	65.66%	12,651.96	70.69%	3,240.76	35.09%
其中：自	15,141.21	64.87%	12,562.77	70.20%	3,012.86	32.62%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产产品						
贸易产品	183.99	0.79%	89.19	0.50%	227.90	2.47%
除草剂	904.36	3.87%	1,393.24	7.78%	1,706.90	18.48%
其中：自产产品	897.31	3.84%	866.65	4.84%	-	-
贸易产品	7.06	0.03%	526.58	2.94%	1,706.90	18.48%
制剂	2,836.03	12.15%	2,976.04	16.63%	1,994.74	21.60%
其中：自产产品	2,689.40	11.52%	2,289.98	12.80%	1,036.54	11.22%
贸易产品	146.63	0.63%	686.05	3.83%	958.20	10.37%
中间体	-	-	-	-	57.45	0.62%
其中：自产产品	-	-	-	-	-	-
贸易产品	-	-	-	-	57.45	0.62%
合计	23,340.19	100.00%	17,896.82	100%	9,236.63	100%
其中：自产产品	22,941.99	98.29%	16,502.34	92.21%	6,253.49	67.70%
贸易产品	398.20	1.71%	1,394.48	7.79%	2,983.13	32.30%

报告期内，公司境外销售收入主要来源于自产产品收入，2019 年因下半年发生火灾事故停产后公司通过子公司禾农生物和柬埔寨 GC 继续开展农药出口贸易业务，故当期贸易产品收入比重同比相对较高。2020 年公司境外收入大幅增加，主要由于杀菌剂产品海外市场需求强劲，噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵等产品均实现销售收入增长所致。2021 年公司境外收入仍保持了良好的增长态势，除杀菌剂产品下游需求进一步扩大外，以联苯肼酯为代表的杀虫剂销售收入较 2020 年也呈现大幅增长。

2、境外销售收入按客户区域分布情况

报告期内，公司境外销售收入按客户区域划分如下：

单位：万元

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印度	7,867.88	33.71%	4,412.62	24.66%	3,005.93	32.54%
美国	4,615.93	19.78%	4,359.56	24.36%	3,159.41	34.21%

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以色列	4,263.52	18.27%	2,921.13	16.32%	0.51	0.01%
巴西	2,935.38	12.58%	2,038.09	11.39%	258.69	2.80%
日本	1,856.16	7.95%	1,909.17	10.67%	34.19	0.37%
意大利	67.02	0.29%	688.97	3.85%	897.59	9.72%
其他	1,734.30	7.43%	1,567.29	8.76%	1,880.31	20.36%
合计	23,340.19	100.00%	17,896.82	100.00%	9,236.63	100.00%

注：上表统计口径为销售合同签约主体所在地，其中印度区域客户合同对应的货物主要发往美国、欧盟、巴西等区域。

报告期内，公司境外主要向印度、美国、以色列、欧盟、日本等国家或地区的客户进行销售，其中公司与 UPL、Sharda 等印度客户以及 ALBAUGH、Drexel 等美国客户长期保持稳定合作关系，并于 2020 年起与 ADAMA（以色列，2020 年之前通过境内贸易商协助其采购）、SUMMIT ARGO（日本）等优质客户建立直接合作，进一步加强海外市场影响力、巩固行业地位，为公司业务持续增长奠定重要基础。

3、境外销售模式及流程

发行人境外销售模式为直销，其中子公司柬埔寨 GC 直接在柬埔寨当地开展销售，母公司及子公司禾农生物在国内向境外客户进行出口销售，主要销售流程如下：

关键节点	业务流程
签订合同或订单	境外客户下单时，公司会与其签订销售合同或订单，约定销售产品、数量、金额、交货时间、结算方式、付款期限等信息
安排生产	销售部门获取订单后，生产部门负责安排生产计划及组织生产工作
发货	销售部门根据交货日期填写发货指令单通知仓库部门准备发货，同时根据货物预计备好时间向船舶公司或者货运代理公司订舱，根据进仓时间委托第三方物流公司将货物运输到国内港口。FOB 交货方式下，由客户指定的国际货运代理公司负责装船并签发提单给公司；CIF 和 CFR 交货方式下，由公司委托国际货运代理公司负责运输，国际货运代理公司签发提单给公司；DAP 交货方式下，公司委托国际货运代理公司将出口货物送达至客户指定地点，客户签收后完成交货
收款	公司根据合同或订单约定向客户收取货款，信用证类业务向银行交单，客户承兑即可向银行收取货款

4、交货方式及占比

报告期内，除子公司柬埔寨 GC 在当地开展销售直接向客户发货外，发行

人出口销售业务根据客户交易习惯要求和协议条款约定，主要有 FOB、CIF、CFR、DAP 等几种交货方式，不同交货方式的销售额及占比情况如下：

单位：万元

交货方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
CIF	5,012.11	21.47%	8,288.56	46.31%	2,991.97	32.39%
FOB	15,411.99	66.03%	6,881.97	38.45%	5,239.63	56.73%
CFR	2,754.48	11.80%	2,038.14	11.39%	-	-
DAP	-	-	-	-	57.45	0.62%
其他	161.61	0.69%	688.15	3.85%	947.57	10.26%
合计	23,340.19	100%	17,896.82	100%	9,236.63	100%

注：“其他”主要为柬埔寨 GC 的销售收入。

5、产品定价原则

公司境外销售产品定价机制为根据市场情况随行就市，具体为：

（1）一般产品：如菊酯类产品（氯氰菊酯、高效氯氟氰菊酯），一般跟随市场主流价格进行灵活销售，主要参照扬农化工价格、中农立华价格指数。

（2）优势产品：如联苯肼酯、克菌丹、灭菌丹，公司作为全球主要生产厂家，有一定的定价权，同时也参考国际主要竞争对手的报价情况，结合关税、汇率、运费等因素，在其基础上有一定折扣或溢价。

（二）各国家和地区销售收入、销售单价、毛利率的差异情况及原因

报告期内，发行人境外销售具体产品主要包括联苯肼酯、高效氯氟氰菊酯、噻呋酰胺、克菌丹及制剂、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵等，情况如下：

单位：万元

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原药	20,504.16	87.85%	14,920.78	83.37%	7,184.43	77.78%
其中：联苯肼酯	2,880.13	12.34%	511.74	2.86%	-	-
高效氯氟氰菊酯	-	-	9.08	0.05%	1,922.29	20.81%
噻呋酰胺	1,865.37	7.99%	1,909.17	10.67%	360.21	3.90%
克菌丹	4,220.07	18.08%	3,125.45	17.46%	249.46	2.70%

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
灭菌丹	3,416.25	14.64%	2,570.53	14.36%	483.80	5.24%
土菌灵	1,747.08	7.49%	1,655.40	9.25%	488.70	5.29%
萎锈灵	3,656.30	15.67%	3,302.21	18.45%	463.43	5.02%
其他	2,718.96	11.65%	1,837.20	10.27%	3,216.54	34.82%
制剂	2,836.03	12.15%	2,976.04	16.63%	1,994.74	21.60%
其中：克菌丹制剂	2,689.40	11.52%	2,289.98	12.80%	1,036.54	11.22%
其他	146.63	0.63%	686.05	3.83%	958.20	10.37%
中间体	-	-	-	-	57.45	0.62%
合计	23,340.19	100%	17,896.82	100%	9,236.63	100%

1、联苯肼酯

报告期内，公司联苯肼酯产品在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
印度	1.62	35.44	57.42	26.49%	0.02	61.92	1.30	63.44%	-	-	-	-
美国	91.20	30.95	2,822.71	15.80%	14.40	35.45	510.44	34.83%	-	-	-	-
合计	92.82	31.03	2,880.13	16.01%	14.42	35.49	511.74	34.90%	-	-	-	-

注：公司向印度客户 UPL 销售的联苯肼酯产品主要发往美国，因此上表中区分列示。

报告期内，公司联苯肼酯出口销售客户主要为印度 UPL，大部分产品实际发往美国。2021 年公司联苯肼酯销售单价下降，主要是基于建立海外竞争优势的价格策略，同时当期因联苯肼酯新车间 AA18 投产尚处于产能爬坡阶段，联苯肼酯单位成本较 2020 年上升 23.31%，两者综合导致毛利率下降明显。公司各期直接向印度地区出口产品数量较少，不具有可比性。

2、高效氯氟氰菊酯

报告期内，公司高效氯氟氰菊酯产品在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
印度	-	-	-	-	-	-	-	-	66.30	28.99	1,922.29	11.43%
越南	-	-	-	-	0.55	16.51	9.08	0.34%	-	-	-	-

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
合计	-	-	-	-	0.55	16.51	9.08	0.34%	66.30	28.99	1,922.29	11.43%

公司高效氯氟氰菊酯主要于 2019 年出口至印度。公司 2019 年开始推出高效氯氟氰菊酯产品，之后在行业竞争较为激烈的背景下价格大幅下降，致使毛利率也大幅下降；公司 2021 年起不再生产高效氯氟氰菊酯。

3、噻呋酰胺

报告期内，公司噻呋酰胺产品在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
日本	50.00	36.98	1,849.11	37.26%	50.00	38.18	1,909.17	43.27%	-	-	-	-
印度	-	-	-	-	-	-	-	-	10.50	32.71	343.45	20.11%
越南	0.60	27.11	16.27	26.19%	-	-	-	-	0.50	33.52	16.76	21.93%
合计	50.60	36.87	1,865.37	37.17%	50.00	38.18	1,909.17	43.27%	11.00	32.75	360.21	20.19%

报告期内，公司噻呋酰胺出口销售区域主要为日本和印度，向越南出口产品数量较少故不具有可比性。2019 年，公司噻呋酰胺境外客户主要为印度客户；2020 年，公司与噻呋酰胺主要市场日本的重点客户 SUMMIT AGRO 建立直接合作关系（之前 SUMMIT AGRO 通过中国代理商采购），日本市场产品定价较高，同时当年中间体噻唑酸工艺优化后成本有效降低，因此毛利率提升；2021 年，受美元兑人民币汇率波动影响，公司向 SUMMIT AGRO 销售噻呋酰胺的价格小幅下降，导致毛利率有所下降。

4、克菌丹原药及制剂

报告期内，公司克菌丹原药在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
以色列	540.00	2.88	1,553.30	24.90%	624.00	2.85	1,776.04	39.27%	-	-	-	-
印度	267.00	3.00	801.33	25.82%	280.50	2.97	834.24	41.00%	63.00	2.96	186.68	29.15%
美国	468.00	3.21	1,502.38	32.33%	126.00	2.81	354.63	27.23%	-	-	-	-
其他	103.20	3.52	363.06	33.23%	51.50	3.12	160.54	39.72%	18.08	3.47	62.78	29.85%
合计	1,378.20	3.06	4,220.07	33.97%	1,082.00	2.89	3,125.45	38.39%	81.08	3.08	249.46	29.33%

报告期内，公司克菌丹原药出口销售区域主要为以色列、印度、美国。2019 年，公司境外销售对象主要是印度客户且集中在 5 月份出货，而 1-4 月四氢邻苯二甲酰亚胺价格持续上涨，故当年产品毛利率整体相对较低。2020 年，受益于客户需求反弹，同时原材料成本下降，克菌丹原药毛利率整体回升，其中向美国销售产品毛利率较低主要因为集中在 3 月份出货，公司刚恢复正常生产，公摊制造费用较高；此外受关税影响，公司为保持产品竞争力，给予了较为优惠的价格。2021 年，公司克菌丹原药境外市场需求进一步上升，同时四氢邻苯二甲酰亚胺、液氯等主要原材料价格上涨，因此公司适当提高了销售价格，但均价增幅（5.88%）小于单位成本增幅（23.04%），故当期毛利率同比有所下降。

报告期内，公司克菌丹制剂在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
美国	687.85	3.30	2,272.52	13.69%	497.17	2.95	1,465.13	6.12%	308.60	2.83	872.76	-0.46%
其他	139.85	2.98	416.88	33.90%	256.89	3.21	824.85	34.48%	52.00	3.15	163.79	36.74%
合计	827.70	3.25	2,689.40	16.82%	754.06	3.04	2,289.98	16.34%	360.60	2.87	1,036.54	5.42%

报告期内，公司克菌丹制剂出口销售区域主要为美国及其他地区。公司对美国销售产品毛利率较低，主要原因包括：（1）向美国客户（ALBAUGH）销售的全部为克菌丹制剂，相比向其他地区销售的 40%克菌丹悬浮剂和 50%克菌丹可湿性粉剂，该产品原料成本较高，并且由于产能限制，公司主要通过委外加工方式生产，因此毛利率本身偏低；（2）受到美国加征关税影响，根据公司与 ALBAUGH 在销售补充协议中约定的关税分摊机制，公司对其出口产品报告期内降价幅度较大，进一步拉低毛利率。公司在低毛利情况下仍继续开展相关制剂业务的主要原因是通过与战略客户 ALBAUGH 合作，维持在境外尤其美国市场的市场份额，巩固行业地位和竞争力，有助于公司克菌丹原药的业务规模扩张，具有商业合理性。2021 年，受克菌丹原药售价提高以及定价策略因素影响，公司向 ALBAUGH 出口的克菌丹制剂价格也进行了相应调整，毛利率随之有所上升。

5、灭菌丹

报告期内，公司灭菌丹产品在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
以色列	900.00	3.01	2,710.22	43.82%	404.10	2.83	1,144.61	46.39%	0.04	11.25	0.46	73.96%

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
印度	212.56	3.11	661.80	44.72%	339.00	3.10	1,049.27	52.98%	73.52	2.87	210.69	38.11%
意大利	14.00	2.73	38.22	45.92%	126.00	2.93	369.27	45.05%	98.00	2.78	272.66	37.76%
其他	0.94	6.43	6.01	75.43%	2.50	2.95	7.38	50.16%	-	-	-	-
合计	1,127.50	3.03	3,416.25	44.07%	871.60	2.95	2,570.53	48.90%	171.56	2.82	483.80	37.95%

报告期内，公司灭菌丹出口销售区域主要为以色列、印度、意大利。受单价和成本变化共同影响，灭菌丹整体毛利率报告期内呈现波动变化，其中 2019 年向以色列客户 ADAMA 和 2021 年向其他地区客户出售产品均为样品，不具有可比性；除此以外，公司报告期各期灭菌丹在主要国家销售的单价和毛利率差异不大。2021 年，公司根据市场供需情况小幅提高了灭菌丹销售单价，但由于当期主要原材料邻苯二甲酰亚胺、二硫化碳的采购成本上升较多，因此毛利率整体有所下降。

6、土菌灵

报告期内，公司土菌灵产品在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
美国	-	-	-	-	51.30	23.71	1,216.25	65.88%	21.15	23.11	488.70	57.62%
印度	76.95	20.78	1,598.71	57.31%	20.03	21.92	439.15	58.23%	-	-	-	-
其他	3.15	47.10	148.37	80.12%	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	80.10	21.81	1,747.08	59.25%	71.33	23.21	1,655.40	63.58%	21.15	23.11	488.70	57.62%

报告期内，公司土菌灵出口销售区域主要为美国、印度，客户为 UPL 及其美国子公司。公司系土菌灵全球唯一生产厂家，因此毛利率能够保持在相对较高水平，2020 年印度地区毛利率相对美国较低主要是由于不同出口区域定价因时间原因存在差异；2021 年境外其他地区的销售单价较高，主要是因为采购量尚较低，公司定价较高；2021 年，土菌灵销售单价因汇率等因素小幅降低，同时主要原材料三氯乙腈的采购成本上升，致使毛利率出现一定下滑。

7、萎锈灵

报告期内，公司萎锈灵产品在境外各国家或地区的具体销售情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

地区	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率	销售数量	销售单价	销售收入	毛利率
巴西	330.00	8.90	2,935.38	37.74%	190.00	10.73	2,038.04	53.59%	29.30	8.81	258.19	-13.45%
印度	81.50	8.85	720.92	35.40%	90.00	10.75	967.71	55.78%	-	-	-	-
意大利	-	-	-	-	21.00	10.98	230.51	55.15%	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	5.00	13.19	65.95	65.25%	21.25	9.66	205.24	-8.21%
合计	411.50	8.89	3,656.30	37.28%	306.00	10.79	3,302.21	54.57%	50.55	9.17	463.43	-11.13%

报告期内，公司萎锈灵出口销售区域主要为巴西、印度、意大利。萎锈灵是公司于报告期内新推出产品，2019 年尚处于生产起步阶段，各项化学反应工艺不稳定，原材料单耗较大，因此毛利率为负；2020 年，随着产销规模大幅提升，并且工艺得到显著改善，当年实现了稳定盈利，出口各地区产品除个别售价因素外毛利率基本持平；2021 年，为进一步开拓境外市场并提升相对竞争力，公司根据竞争对手情况对萎锈灵销售价格进行下调，同时由于主要原材料乙酰乙酰苯胺的采购成本大幅上升，导致毛利率较 2020 年下降较多。

二、说明发行人主要境外客户的基本情况、销售内容、销售金额及占比、获取境外客户的途径、境外客户的稳定性，主要境外客户的信用情况

报告期各期，发行人前五大境外客户（合并口径）销售金额及占比、销售内容情况具体如下：

客户名称	主要销售产品	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		销售金额	占境外收入比例	排名	销售金额	占境外收入比例	排名	销售金额	占境外收入比例	排名
UPL	联苯肼酯、氯氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、克菌丹及制剂、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵、甜菜安、甜菜宁	10,406.18	44.58%	1	6,753.26	37.73%	1	3,038.80	32.90%	1
ADAMA	克菌丹、灭菌丹	4,263.52	18.27%	2	2,920.66	16.32%	2	0.51	0.01%	
SUMMIT AGRO	噻呋酰胺、吡嗪酮	1,856.16	7.95%	4	1,909.17	10.67%	3	-	-	
ALBAUGH	克菌丹及制剂	3,100.62	13.28%	3	1,819.76	10.17%	4	872.76	9.45%	3
Sharda Cropchem Limited	克菌丹及制剂、灭菌丹	423.58	1.81%		896.32	5.01%	5	454.79	4.92%	5
DREXEL CHEMICAL CO	克菌丹及制剂、抑芽丹	677.31	2.90%		526.58	2.94%		1,706.90	18.48%	2
GLOBACHEM NV	叶菌唑、克菌丹	578.77	2.48%		30.76	0.17%		564.48	6.11%	4
Generic Crop Science LLC	乙氧呋草黄	841.03	3.60%	5	459.45	2.57%		-	-	
合计		22,147.17	94.87%		15,315.96	85.58%		6,638.24	71.87%	

注：UPL 合并范围包括：Arysta（于 2019 年被 UPL 收购）及下属各主体、UPL Limited、UPL COLOMBIA S.A.S、UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS、UPL NA Inc.

发行人主要境外客户的基本情况以及报告期内合作情况具体如下：

客户名称	地区	成立	基本情况	合作起始时间	获取客户途径	合作稳定性	信用政策
UPL	印度	1969 年	即印度联合磷化公司，是全球前十大农药生产商，业务遍及 150 多个国家和地区，2018 年总销售额约 50 亿美元。UPL 于 2019 年 2 月完成收购 Arysta 后，其业务范围及市场份额进一步扩大，目前在全球登记的产品超过 13,000 款。	2013 年	自 2008 年起，UPL 即为公司氯氰菊酯原材料醚醛的海外供应商之一，后经同行介绍，公司于 2013 年与 UPL 签订联苯肼酯的全球合作协议，并于同年与 Arysta 签订克菌丹的合作协议	原有合作产品联苯肼酯、甜菜系列除草剂等符合 UPL 全球战略需求，自 2013 年持续合作至今；后期其收购 Arysta，合作品种增加，如克菌丹、土菌灵、萎锈灵等，均为公司优势产品，双方合作紧密	180 天账期
ADAMA	以色列	1998 年	安道麦（000553.SZ）是全球前三大的非专利农药跨国企业之一，在以色列、中国、欧洲、美洲、亚太等地设有地区总部，于 2011 年被中国化工集团收购，2017 年与沙隆达合并，2020 年 6 月股权划转后成为先正达集团子公司。据披露，该公司 2020 年实现营业收入 284.45 亿元、净利润 3.53 亿元。	2018 年	最早于 2015 年有过业务洽谈，之后 ADAMA 通过中间贸易商采购公司产品，自 2018 年开始直接向公司采购，于 2020 年实现批量采购	公司是 ADAMA 克菌丹及灭菌丹原药的主要供应商，双方已于 2021 年正式签订了三年长期合作协议，未来相关产品合作将会更加稳定	90 天账期
ALBAUGH	美国	1979 年	目前是美国最大的非专利农化品生产商之一，业务遍及北美、南美及欧洲，主要生产除草剂草甘膦、2,4-D、麦草畏、阿特拉津等产品，在草甘膦和 2,4-D 市场分别仅次于孟山都和陶氏化学而位居全球第二。据披露，该公司 2013 年实现营业收入 75.29 亿元、净利润 2.81 亿元。	2011 年	2008 年 ALBAUGH 在国内寻找克菌丹的生产厂家，经同行介绍，公司与其建立了合作关系	公司是 ALBAUGH 克菌丹原药及制剂在美国市场的主要供应商，合作时间超过 10 年，客户需求稳定，即使在中美贸易战加征关税影响下，也通过价格协商保住了原有市场份额；	报告期内账期由 90 天逐步延长至 180 天

客户名称	地区	成立	基本情况	合作起始时间	获取客户途径	合作稳定性	信用政策
SUMMIT AGRO	日本	1982 年	即日本住商农化国际公司，是住友商事株式会社的全资子公司，主营业务为作物保护产品、环保产品和宠物护理产品及其原材料的开发和国内外贸易，覆盖杀虫剂、杀菌剂、除草剂等产品类别。据披露，该公司 2016 年实现营业收入 503.11 亿日元。	2020 年	2013 年 SUMMIT AGRO 在国内寻找噻呋酰胺供应商，经同行介绍，公司为其定制生产相关产品，通过某中间商进行合作，自 2020 年开始直接向 SUMMIT AGRO 供货	公司为 SUMMIT AGRO 定制产品独家供应日本市场，需求量稳定，产品符合其全球战略，目前正在合作完成南美市场的登记准入，预计未来将会有明显增量	30 天账期
DREXEL CHEMICAL CO	美国	1972 年	美国历史较为悠久的非专利农化品生产商之一，具备原药生产及加工能力，业务遍及北美、欧洲等多个国家和地区，主要经营产品类型包括除草剂、杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂等多个系列，年销售额超过 1 亿美元。	2014 年	2014 年 Drexel 在国内寻找克菌丹的生产厂家，经同行介绍，公司与其建立了合作关系	公司是 Drexel 克菌丹原药及制剂在美国市场的主要供应商，Drexel 作为该产品在美国最早的经销商之一，克菌丹系列产品丰富，在市场保有稳定的市场份额	见提单付款
Sharda Cropchem Limited	印度	2004 年	前身为 Sharda Worldwide Exports Pvt. Limited, Sharda, 2013 年更名为 Sharda Cropchem Limited 并于印度上市（股票代码：SHCR），在亚洲、美洲、欧洲等多个市场拥有自主品牌，产品涉及杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂等多个种类。据披露，该公司 2020 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日实现营业收入 26.78 亿元，净利润 2.56 亿元。	2011 年	2011 年 Sharda 在国内寻找克菌丹及灭菌丹的生产厂家，通过展会洽谈，公司与其建立了合作关系	公司是 Sharda 克菌丹、灭菌丹原药及制剂的主要供应商，合作超过十年，公司产品符合其在全球市场的战略，是其在欧洲、东欧、南美等市场授权登记的厂家之一	提单日 60 天（LC/DP）

发行人一直重视对境外客户资源的开拓，经过长期的市场积累，凭借过硬的产品质量、良好的行业口碑，公司已与 UPL、ADAMA、ALBAUGH、SUMMIT AGRO 等一批资本实力较强、市场知名度较高的国外优质客户建立了稳定的战略合作关系，合作可持续性较强。报告期内，公司境外客户信用情况良好，回款较有保障。

三、结合各地区客户拓展情况，说明报告期内出口销售收入占比逐年上升的原因和合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致

（一）结合各地区客户拓展情况，说明报告期内出口销售收入占比逐年上升的原因和合理性

报告期内，受益于全球农药企业整合和产能布局调整，海外农药市场稳步增长，同时公司杀菌剂主要产品在国际市场展现出强劲需求，带动公司境外销售收入大幅增长。报告期各期，公司境外销售收入分别为 9,236.63 万元、17,896.82 万元和 23,340.19 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 21.74%、40.14%和 36.10%，总体呈上升趋势。

从各个地区客户拓展情况来看，报告期内销售金额变化影响较大的主要集中在印度、美国、以色列、巴西、日本等地区，具体情况如下：

单位：万元

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
印度	7,867.88	3,455.26	4,412.62	1,406.69	3,005.93
美国	4,615.93	256.37	4,359.56	1,200.15	3,159.41
以色列	4,263.52	1,342.39	2,921.13	2,920.62	0.51
巴西	2,935.38	897.39	2,038.09	1,779.40	258.69
日本	1,856.16	-53.01	1,909.17	1,874.98	34.19
合计	21,538.87	5,898.30	15,640.57	9,181.84	6,458.73
境外收入总计	23,340.19	5,443.37	17,896.82	8,660.19	9,236.63

1、印度

报告期各期，公司向印度客户销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
UPL Limited	7,444.30	3,516.30	2,207.69
Sharda Cropchem Limited	423.58	896.32	454.79
其他	-	-	343.45
合计	7,867.88	4,412.62	3,005.93

公司向印度客户 UPL 销售产品主要发往美国、欧盟、巴西等区域。2020 年，

在公司全面恢复生产的情况下，杀菌剂系列产品市场表现良好，对 UPL 实现克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵新增收入分别为 924.20 万元、498.09 万元、439.15 万元和 967.71 万元；同时，当年还有一部分收入增长来源于 Sharda Cropchem，主要为灭菌丹产品。

2021 年，公司向印度 UPL 销售收入仍保持了高速增长，主要是受境外下游市场需求影响，联苯肼酯收入进一步增加 2,368.39 万元，同时土菌灵收入增加 1,159.56 万元（2021 年，UPL 土菌灵采购主体由 UPL 美国子公司变更为印度 UPL Limited）。

2、美国

报告期各期，公司向美国客户销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ALBAUGH	3,097.60	1,819.76	872.76
UPL 美国子公司 ^注	-	1,070.73	501.84
DREXEL CHEMICAL CO	677.31	526.58	1,706.90
Generic Crop Science LLC	841.02	459.45	-
FBN Inputs, LLC	-	337.52	-
其他	-	145.51	77.92
合计	4,615.93	4,359.56	3,159.41

注：UPL 美国子公司包括 UPL NA Inc.和 Arysta Lifescience NA. LLC. c/o。

2020 年，公司恢复生产后，向 ALBAUGH 销售克菌丹原药及制剂的收入同比增加 947.00 万元，向 UPL 美国子公司销售土菌灵的收入同比增加 568.90 万元；此外针对乙氧呋草黄产品，公司于 2020 年重点开拓了美国市场，对新客户 Generic Crop Science、FBN Inputs 分别实现销售收入 459.45 万元和 337.52 万元。

2021 年，公司向美国客户销售总额略有增长，但结构变化较大，其中向 ALBAUGH 销售克菌丹收入增加 1,277.84 万元，向 Generic Crop Science 销售乙氧呋草黄收入增加 381.58 万元；由于 UPL 土菌灵采购主体发生变更，2021 年公司未与 UPL 美国子公司发生交易。

3、以色列

报告期各期，公司向以色列客户销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ADAMA	4,263.52	2,920.66	0.51
其他	-	0.47	-
合计	4,263.52	2,921.13	0.51

公司自 2020 年起与 ADAMA 开展直接交易，主要向其销售克菌丹和灭菌丹，当年实现销售额 2,920.66 万元，是拉动公司 2020 年境外收入大幅增长的主要因素之一。2021 年，公司向 ADAMA 销售收入较 2020 年进一步增长 1,342.86 万元，主要是灭菌丹销售额增加 1,565.60 万元，市场需求旺盛。

4、巴西

报告期各期，公司向巴西客户销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
UPL 巴西子公司 ^注	2,935.38	2,038.04	258.19
其他	-	0.04	0.50
合计	2,935.38	2,038.09	258.69

注：UPL 巴西子公司包括 UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS 和 Arysta Lifescience Do Brasil Industria Química e Agropecuária。

公司向 UPL 巴西子公司主要销售萎锈灵，萎锈灵是公司于报告期内推出并逐步实现量产的新产品，2020 年市场需求良好，销售数量及销售单价均有不同幅度提升，当年巴西市场萎锈灵销售收入同比增加 1,779.85 万元。2021 年，受下游需求驱动，公司向 UPL 销售萎锈灵数量进一步增加，带动销售收入增加。

5、日本

报告期各期，公司向日本客户销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
SUMMIT AGRO	1,856.16	1,909.17	-
其他	-	-	34.19

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	1,856.16	1,909.17	34.19

公司于 2020 年新开拓了日本客户 SUMMIT AGRO，主要向其销售噻呋酰胺，当年实现销售额 1,909.17 万元，也是拉动公司 2020 年境外收入大幅增长的主要因素之一。2021 年，公司向 SUMMIT AGRO 销售收入同比变化不大。

（二）与同行业可比公司变动趋势是否一致

报告期内，发行人同行业可比公司境外销售收入及占主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	境外收入	占比	境外收入	占比	境外收入	占比
贝斯美	28,399.03	53.58%	21,973.43	54.33%	21,261.49	43.05%
中旗股份	139,677.33	63.70%	108,535.63	58.70%	69,670.58	44.62%
先达股份	94,572.08	42.94%	85,416.97	45.43%	88,711.21	56.85%
苏利股份	75,048.08	33.72%	41,701.93	27.59%	77,144.83	43.55%
中农联合	47,176.20	29.03%	40,594.74	25.89%	42,660.52	31.32%
丰山集团	42,217.09	27.82%	48,517.96	32.53%	19,941.72	23.04%
平均值	71,181.63	41.80%	57,790.11	40.74%	53,231.73	40.41%
发行人	23,340.19	36.10%	17,896.82	40.14%	9,236.63	21.74%

由上表可见，报告期内可比公司贝斯美、中旗股份、丰山集团的出口销售占比呈上升趋势，与发行人趋势一致；发行人 2019 年境外销售收入占比较低，低于同行业可比公司平均水平，随着公司产能逐步释放，以及持续大力开拓海外市场新客户和新产品，公司 2020 年及 2021 年境外收入占比显著提高，与行业平均水平相近。可比公司苏利股份、中农联合的外销收入占比于报告期内呈下降趋势，其中苏利股份由于主要产品百菌清被欧盟禁用导致 2020 年境外收入出现下滑；中农联合因新冠疫情影响出口受限，但国内市场销售表现良好，总体营收有所增长。

综上所述，从各产品和各地区客户开拓情况来看，发行人报告期内境外销售收入占比上升具有合理原因，与同行业可比公司变动趋势基本一致。

四、结合报告期内发行人外销海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、境外销售回款、出口保险金额、境外客户应收账款函证等数据情况与发行人境外销售收入的匹配情况，说明发行人境外销售收入的真实性；说明是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形

（一）结合报告期内发行人外销海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、境外销售回款、出口保险金额、境外客户应收账款函证等数据情况与发行人境外销售收入的匹配情况，说明发行人境外销售收入的真实性

1、海关出口数据与境外销售收入的匹配情况

报告期各期，发行人海关出口数据与境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外销售收入	3,713.00	2,627.99	1,358.45
减：境外子公司柬埔寨 GC 收入	22.57	101.63	136.29
加：内部交易收入（广康生化、禾农生物向柬埔寨 GC 出口销售）	2.23	74.40	83.38
加：本期报关，下期确认收入	100.20	14.53	-
减：上期报关，本期确认收入	14.53	-	9.38
减：未报关收入 ^注	2.43	0.34	0.66
调整后出口销售收入	3,775.89	2,614.95	1,295.50
减：海关出口数据	3,775.89	2,614.95	1,295.50
差异	-	-	-

注：公司未报关收入系少量样品的外销收入，金额较小，样品由客户指定货运代理在国内签收后统一出口，未通过公司进行海关申报。

由上可见，经合理原因调整后的境外销售收入与海关出口数据不存在差异。

2、出口退税金额与境外销售收入的匹配情况

报告期各期，发行人出口退税金额与境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外销售收入	23,340.19	17,896.82	9,236.63
减：境外子公司柬埔寨 GC 收入	146.63	686.05	943.09
加：内部交易收入（广康生化、禾农生物向柬埔寨 GC 出口销售）	14.30	512.64	551.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：上期确认收入，本期申报	11,270.85	587.12	3,707.24
加：本期申报，下期确认收入	-	-	-
减：上期申报，本期确认收入	-	-	57.45
减：本期确认收入，下期申报	2,035.01	11,270.85	587.12
减：未报关收入、未申报退税收入 ^注	100.46	2.23	90.66
调整后出口销售收入	32,343.24	7,037.45	11,816.55
减：免抵退申报表出口货物销售额①	32,343.62	7,040.37	11,816.01
差异	-0.38	-2.92	0.54
本期免抵退税额②	4,204.67	820.37	1,180.16
免抵退税额占申报免抵退出口货物销售额比例③=②/①	13.00%	11.65%	9.99%
适用出口退税率	9%/13%	6%/10%/13%	5%/6%/9%/10%/13%

报告期内，公司出口销售收入与申报免抵退税的出口货物销售额存在差异，主要由于出口退税申报系统中统计时点（要求全部单证信息齐全）相对于公司收入确认时点有所滞后。具体来看，2019 年差异较小，系部分 2018 年四季度（实现出口收入 4,131.74 万元）的外销退税单据资料于次年提交，而 2019 年 8 月份火灾后公司外销活动较少，相关退税基本于当年完成；2020 年及 2021 年差异较大，主要是因为 2020 年受到疫情管控措施影响，公司集中一定量的退税单据后于 2021 年集中办理出口增值税退税，公司从搜集完成资料并向税务部门提交的时间有所延迟。

报告期内，公司申报出口退税销售额调整申报时间性差异后与外销收入差异较小，差异金额分别为 0.54 万元、-2.92 万元及-0.38 万元，主要系汇率差异。

报告期内出口退税法定税率存在变动，公司各期免抵退税金额比例均处于当期适用出口退税率的范围区间内。

综上，公司出口退税金额与境外销售收入相匹配。

3、物流运输记录与境外销售收入的匹配情况

公司物流运输记录对应的外销收入（以报关为统计基准）与经调整后的境外收入不存在差异，具体参见本问询回复本题“四、（一）、1、海关出口数据海关出口数据与境外销售收入的匹配情况”的相关内容。

公司境外销售包括 FOB/CIF/CFR/DAP 等模式，在 FOB 模式下，公司一般只需要完成中国港口的产品交付，不承担离港之后的任何运输费用；CIF/CFR/DAP 等模式下，公司会与客户就离港之后运输费用进行协商，相关的产品合同价格已体现了运输费用的因素。报告期内，公司产品出口均根据上述原则执行，因此公司未实质承担出口产品离港之后的相关费用，运输费用的上涨不会对公司正常情况下的产品定价产生影响，不会影响公司的经营业绩。报告期各期，发行人境外销售收入与相关销售运费的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外销售收入①	23,340.19	17,896.82	9,236.63
其中：CIF/CFR/DAP 模式出口销售收入②	7,766.59	10,326.70	3,049.42
境内运费③	213.19	113.45	19.44
境外运费 ^注 ④	622.03	219.24	36.05
运费合计③+④	835.22	332.69	55.49
境内运费占收入比例③/①	0.91%	0.63%	0.21%
境外运费占收入比例④/②	8.01%	2.12%	1.18%

注：公司境外运费冲减相应销售收入，未在财务报表中体现，此处做还原统计。

上表中，境内运费是指从公司到离岸港的运输费用，境外运费是指从离岸港到目的港或者客户指定地点的运输费用，CIF/CFR/DAP 交货方式下由公司负责委托货运代理完成境外段运输。报告期内，受新冠疫情影响，社会物流成本普遍提高，因此公司出口销售的境内运费及境外运费占对应收入比例均呈持续上升趋势，其中境外运费占比变化更为显著，主要系疫情背景下国际运输资源紧缺，海外运费价格大幅度上涨所致。

综上，物流运输记录相关情况反映了公司境外销售收入的情况。

4、境外销售回款与境外销售收入的匹配情况

报告期各期末，发行人境外销售期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	5,764.12	6,775.39	2,590.77
期后回款金额	3,069.40	6,775.39	2,590.77

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
回款比例	53.25%	100.00%	100.00%

注：回款统计截至 2022 年 2 月 28 日。

由上可知，公司境外出口回款良好，截至 2022 年 2 月 28 日，境外销售 2019 年末及 2020 年末的应收账款均已经收回，2021 年末应收账款回收率为 53.25%。

5、出口保险金额与境外销售收入的匹配情况

报告期内，由于公司境外主要客户经营规模较大，具有良好的行业声誉，且部分客户交易采取信用证方式，公司基于成本效益原则未针对海外销售进行投保。

6、境外客户函证与境外销售收入的匹配情况

发行人报告期各期境外销售数据的客户回函确认情况具体如下：

单位：万美元

项目	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31
境外应收账款余额	904.08	1,038.39	371.37
回函确认金额	863.37	930.37	318.85
回函确认比例	96.05%	89.60%	85.86%
境外销售收入金额	3,713.00	2,627.99	1,358.45
回函确认金额	3,584.08	2,426.49	1,119.55
回函确认比例	96.53%	92.33%	82.41%

综上所述，结合报告期内发行人海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、境外销售回款、出口保险金额、境外客户函证等数据的匹配情况来看，发行人境外销售收入具有真实性。

（二）说明是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形

报告期内，基于柬埔寨当地金融环境及客户交易习惯，为便于业务推进开展，发行人子公司柬埔寨 GC 通过以公司总经理赵青春名义开立的个人银行账户进行统一收款管理，并将该等个人账户作为现金核算。报告期各期，柬埔寨 GC 已确认销售收入对应的现金收款金额分别为 673.01 万元、542.50 万元和 191.33 万元，占发行人当期营业收入的比例分别为 1.55%、1.20%和 0.29%，占

比较小。柬埔寨 GC 收款具体情况详见本问询回复“31.关于财务内控规范性、一、（一）第三方回款”的相关内容。

除上述情形之外，报告期内发行人境外销售业务不存在通过关联方、第三方代收货款的情形。

五、结合境外销售国家和地区许可或备案的准入门槛、报告期内关税政策、反倾销政策情况、产品境外竞争格局、国际政治形势及新冠疫情的影响，说明出口业务是否发生重大不利变化，发行人拟采取的应对措施，并充分提示风险

（一）境外销售国家和地区许可或备案的准入门槛

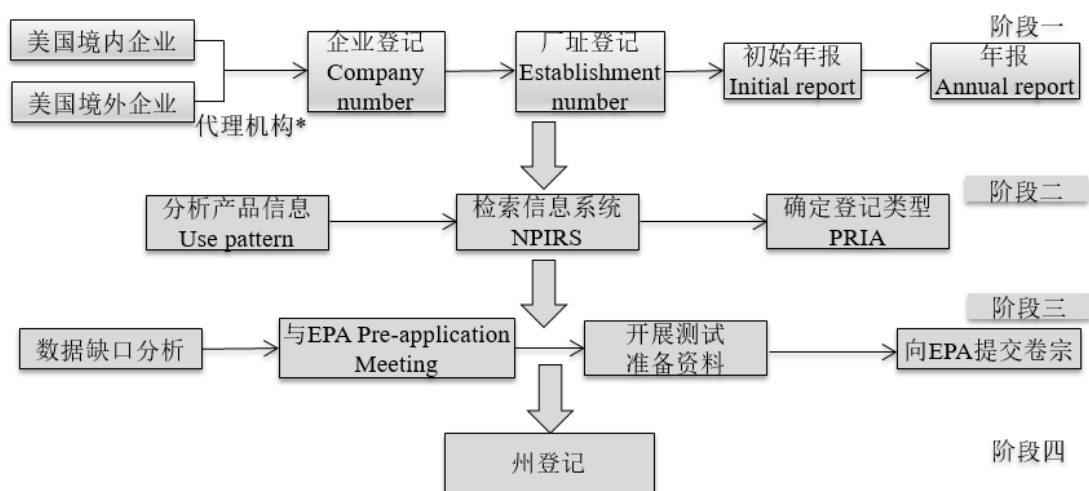
农药作为特殊化学品，各国均实行严格的市场准入及农药登记管理制度：农药原药或制剂要在该国销售，必须符合该国对有效成分含量、毒理、环境影响等的要求，并取得主管部门颁发的农药登记证书。报告期内，公司产品出口到美国、印度、欧盟、日本、巴西等多个国家和地区。

公司采用进口商登记模式，即由公司的客户根据进口国对具体产品的要求取得登记或者备案，并履行进口国所需要的程序，公司则负责配合客户完成从产品导入到完成备案、登记等所需要的产品、试验等程序；截至本问询回复出具日，公司对境外的销售均采用上述模式，未持有境外农药产品登记证。

1、美国

美国农药进出口管理由美国环境保护署（EPA）与美国海关总署联合负责。所有进口并在美国使用的农药都必须首先按照《联邦杀虫剂、杀菌剂和杀鼠剂法》（FIFRA）的相关要求在美国获得登记。除了获得登记以外，在进口之前，进口商还必须向美国环境保护署的地方办公室递交“到达通知”（Notice of Arrival, NOA）。地方办公室批准进口申请后，将批准的“到达通知”返回进口商，进口商凭该通知在美国海关获得放行。

美国进口商必须从注册的货源处采购货物，由美国环境保护署与海关总署实行联网管理。美国具体农药登记流程如下图：



2、印度

中央农药委员会（CIB）是印度农药主管机构，对印度中央政府和各邦政府就农药法实施的有关技术问题提供建议并被授权执行该法。登记委员会（RC）由印度中央政府成立，主要任务是经过对进口商或生产商提交的农药登记申请进行审查后予以登记。

当前，印度对进口原药登记手续实行简化程序，来源于同一生产商的同一原药产品，只要有一家进口企业对进口农药来源登记，其他进口企业均可进口同一来源的原药产品。

3、欧盟

欧盟于 1993 年开始实施如下审议制度：出口到欧洲的农药产品以欧洲的进口商为登记主体；原药在欧盟级别申请批准，而制剂在各成员国开展登记；欧盟成员国采用统一的农药登记标准。该制度适用于新农药的评价、登记，但主要用于对已登记农药根据新的制度进行再评价。农药产品想要获得在欧盟各国中使用的许可，首先需要通过欧盟对农药有效成分及制剂的登记、评审，以确定是否被许可；随后需要在各使用国进行农药制剂的申请登记，通过该国评审并取得登记。

欧盟对农药有效成分和农药制剂要求不同的安全评价程序。对于农药有效成分，农药企业只需通过欧盟的安全性评价，即在欧盟成员国均可适用。而对于实际使用的农药制剂，农药企业需要向目标欧盟成员国递交产品的安全资料，并接受各成员国安全性评价。

4、日本

《农药取締法》第二条规定未经农林水产大臣批准登记的农药（特定农药除外）不得进行生产、加工和进口。农药登记申请者须先向农林水产消费安全技术中心提出登记申请，报农林水产省消费安全局审批，审批同意后下达农林水产消费安全技术中心组织进行一系列登记试验，试验资料经农林水产消费安全技术中心审查后报农林水产省消费安全局审核，并分别听取厚生劳动省和环境省的意见，审核同意后由农林水产省发登记证，经农林水产省消费安全技术中心告知并交付农药登记申请者。

5、巴西

巴西的农药登记证具有三种类型：原药和相关产品的登记证、研究和试验用农药和相关产品的特殊临时登记证、出口农药和相关产品的登记证。巴西农药登记证持有人必须是巴西法人或国外企业在巴西的办事处、子公司、当地代理三者之一。在巴西登记进口制剂的同时必须进行原药登记，原药获证后一到两年内可获得制剂登记。由于巴西是联邦制国家，根据其有关法律，部分州对农药登记和使用制定了特殊的规定，在完成联邦登记后登记人还需凭巴西农业部签发的农药登记证到各个州政府另行登记后方可进口、销售或出口。

经查询公开信息并访谈客户确认，报告期初至本问询回复出具日，上述主要境外国家和地区的产品许可或备案准入门槛未发生重大不利变化，未对发行人的出口业务产生重大不利影响。

（二）报告期内关税政策、反倾销政策情况

报告期内，公司主要境外销售国家和地区的关税政策、反倾销政策如下：

国家地区	出口的主要产品	关税税率 (除增值税)	关税政策	反倾销政策
美国	克菌丹原药、克菌丹 80%水分散粒剂、联苯肼酯原药、乙氧呋草黄原药	6.5%+25%附加税	美国政府 2018 年 9 月 24 日对约 2,000 亿美元中国出口美国商品征收 10% 关税，2019 年 5 月 10 日提高该等出口商品关税税率至 25%。	不涉及
	土菌灵原药、萎锈灵原药	6.5%		不涉及

国家地区	出口的主要产品	关税税率 (除增值税)	关税政策	反倾销政策
印度	高效氯氰菊酯原药	10%	无加征附加税政策	不涉及
欧盟	克菌丹原药、灭菌丹原药	6.5%	无加征附加税政策	不涉及
日本	噻呋酰胺原药	3.1%	无加征附加税政策	不涉及
巴西	萎锈灵原药	2%	无加征附加税政策	不涉及

报告期内，公司主要境外销售国家和地区中，除美国对公司部分出口产品加征关税外（美国加征关税的影响参见本问询回复“16. 关于主营业务收入、六、（一）说明发行人产品受到美国加征关税影响的具体情况，包括……对发行人生产经营业绩的影响等”的相关内容），其他国家对公司出口产品未在贸易政策上采取加征关税、配额或其他限制性的政策，主要境外销售国家和地区均不存在反倾销政策。

综上，报告期内，发行人出口业务未因关税政策、反倾销政策发生重大不利变化。

（三）产品境外竞争格局情况

从产业链角度来看，受劳动力成本、产业配套、环保监管等因素的影响，全球农药产能一直在向发展中国家转移。经过多年发展，我国农药行业已形成了包括科研开发、原材料、中间体配套、原药生产、制剂加工的较为完整的产业体系，从而成为最主要的产能转移承接者，我国农药产品已出口到 180 多个国家，市场覆盖东南亚、南美、北美、非洲和欧洲等地区。公司自设立以来牢牢抓住国内农药化工行业发展的大趋势，在原药合成等产品和技術层面形成了较为丰富的积累，在不断巩固国内市场的基础上，积极拓展海外业务，公司报告期内的出口业务整体呈增长趋势，销售占比由 2019 年的 21.74%增长至 2021 年的 36.10%。

从具体产品的角度来看，公司定位于“差异化、小众化”的产品策略，凭借深度的市场跟踪和产品研发、登记实力，重点挖掘市场细分颗粒度小、竞争对手少且具备全球竞争力的产品，且与境外包括 UPL、ADAMA、ALBAUGH、SUMMIT AGRO 在内的多个全球知名客户建立了深入的联系，公司的克菌丹、灭菌丹、萎锈灵、噻呋酰胺、土菌灵等产品均具备较强的全球竞争实力，部分

产品如萎锈灵、土菌灵专供境外市场。

综上，公司形成了较强的境外竞争实力，报告期内，公司出口收入整体呈增长趋势，公司境外竞争格局未发生重大不利变化。

（四）国际政治形势的影响

农药品种较多，功效和适用范围的差异导致品种同质化较低，单一品种的市场竞争程度较低，各品种之间的竞争关系不明显。拉美、东南亚等发展中国家由于其自身农药工业基础较为薄弱，技术含量比较高的新型农药品种历来严重依赖进口；美国、欧盟、日本等发达国家和地区则由于环保、成本压力，农药原药产能向发展中国家转移，原药供给较为依赖进口。

自 2018 年开始，中美贸易形势紧张，美国已对我国多类农药产品上调了进口关税，其中包括公司产品中的克菌丹、土菌灵、联苯肼酯等。尽管美国关税政策对包括发行人在内的企业短期内的销售产生了一定的影响，但经过多年的发展，全球农药产业链分工格局已基本形成，加之农药较为复杂的产业链结构和较高的技术、资金门槛，中国作为全球农药原药主要生产国的地位市场较难动摇；而农药作为农业的刚需产品，市场需求整体处于稳步上升的趋势，因此美国的关税政策从中长期来看无法改变以产业链为背景的供需状态。就公司产品而言，公司销售给美国的产品主要为克菌丹、土菌灵、联苯肼酯等产品，其中公司是全球范围内除 ADAMA 外克菌丹原药最大的生产企业、公司是土菌灵全球独家生产企业，公司的联苯肼酯于国内市场处于供不应求的状态，整体而言，公司产品在美国市场可替代的供应商不多，刚性需求的特征较为明显。此外，公司在报告期内积极拓展全球市场，对巴西、日本等市场均取得了较高的销售额，有助于海外整体市场的平衡和增长。

综上，尽管美国加征关税政策对公司报告期内的美国市场营收产生了一定影响，但公司通过全球市场开拓实现了海外销售额的增长，公司境外销售占比由 2019 年的 21.74%增长至 2021 年的 36.10%；2021 年，公司对美国的出口销售额已超过 2018 年，关税的影响程度已经明显降低；此外，农药产品具有刚性需求特征，公司产品定位使得公司受税收影响的产品的竞争对手不多，因此从中长期以及报告期对美出口实际情况来看，公司出口业务不会因此产生重大不

利影响。

（五）新冠疫情的影响

公司产品境外销售目的地主要包括美国、欧盟、以色列、巴西、日本等国家和地区，因防疫策略和效果的差异，公司部分境外销售目的地一直面临较大的疫情压力。随着中国疫情的有效控制，出口至海外的需求增加和疫情导致的国际运力的下降，公司产品出口面临集装箱短缺以及排期紧张等运输问题，此外，出口目的地港口处理能力也因疫情防控等原因出现了下降，这可能会给公司的产品出口带来一定的不利影响。

在 2020 年疫情导致远洋运输费用（即集装箱费用）增加基础上，2021 年运输费用上涨更加突出，以公司 CIF 模式下向 ADAMA 交付的克菌丹原药为例，2020 年 9 月从广州南沙港运往以色列阿什杜德港 36 吨产品的运输费用为 0.62 万美元，而 2021 年 4 月相同重量的产品运输费用已达到 2.00 万美元，上涨 222.58%。报告期内，由公司负责运输至客户指定港口（CIF/CFR/DAP 模式）的产品数量及单位运费情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
CIF/CFR/DAP 模式出口数量（吨）	1,335.43	1,973.43	481.33
境外运费（万元）	622.03	219.24	36.05
境外单位运费（万元/吨）	0.47	0.11	0.07

由上表可以看出，2021 年公司负责运输的产品单位平均运费较 2020 年上涨 323.45%，涨幅较大。但综合运输费用的承担机制、公司的产品特性、2021 年以来的公司产品整体出口表现以及在手订单情况、公司与客户关于订单和运输的协调对接机制，预计运输费用的上涨不会对公司的出口业务和现时的经营业绩造成重大不利影响：

（1）公司的境外销售模式和运输费用承担机制

公司境外销售包括 FOB/CIF/CFR/DAP 等模式，在 FOB 模式下，公司一般只需要完成中国港口的产品交付，不承担离港之后的任何运输费用；CIF/CFR/DAP 等模式下，公司会与客户就离港之后运输费用进行协商，相关的产品合同价格已体现了运输费用的因素。报告期内，公司产品出口均根据上述原则执行，因此公司未实质承担出口产品离港之后的相关费用，运输费用的上

涨不会对公司正常情况下的产品定价产生影响，不会影响公司的经营业绩。

（2）农药产品具有刚性需求的特征

从产业链角度来看，受人工、资金、上游产业链布局等因素影响，中国在农药领域在全球具有较好的比较竞争优势，是全球农药的最主要供应地。公司出口的农药产品被广泛应用于粮食作物、经济作物及蔬菜瓜果等领域，农业是诸多国家保障自身战略安全的重要产业，而农药产品是保障下游农业平稳健康发展的重要必须物资，因此农药具有刚性需求的特征。

因此，尽管在疫情背景下出现了运输力量紧张及运费上涨等情形，但公司的农药产品出口仍展现出良好的态势，公司 2019 年、2020 年及 2021 年农药出口销售额分别为 9,236.63 万元、17,896.82 万元及 23,340.19 万元，公司 2021 年的销售额较 2019 年和 2020 年大幅提升；截至 2021 年 12 月末，公司出口在手订单金额为 1,682.42 万美元，为保障后续的出口销售奠定了良好的基础。

（3）公司与境外客户建立了协调机制，降低运输紧张的影响

公司境外客户以大中型知名客户为主，公司自疫情以来根据客户的生产计划、订单时间并结合公司的生产计划、港口船期等与客户建立了紧密的协调机制，通过精准匹配订单时间和生产时间将船期的锁定时间由原来的 1 个月提前至现有的 2-3 个月，有效保障了公司出口产品的顺利交付。

综上，客观上，新冠疫情在海外航运运力、运输费用等方面给公司产品出口会带来潜在的不利影响，但鉴于公司不实质承担运输费用、农药产品刚性需求特征以及公司与客户之间的紧密协调机制，公司疫情以来产品出口表现良好，运力的紧张和运输费用的上涨不会对公司的出口业务和现时的经营业绩造成重大不利影响。

（六）发行人拟采取的应对措施，并充分提示风险

针对出口业务可能面临的不利影响，公司拟采取的应对措施如下：

（1）公司目前已经与 UPL、ALBAUGH、ADAMA、SUMMIT AGRO 等一批资本实力较强、市场知名度较高的国外优质客户建立了稳定的战略合作关系，合作可持续性较强。公司将持续开发新的产品品种，进一步丰富和优化公司的

产品结构，持续保持产品的市场竞争力，快速响应客户需求，提高客户服务水平，维护客户合作稳定性。针对国际政治形势变化，同新冠疫情较为严重的国家和地区的重点客户，保持沟通，维护客户关系；

（2）公司将积极开拓境外新客户，降低境外国家和地区的客户集中度，减少国际政治形势变化和新冠疫情等对出口业务带来的不利影响，促进公司境外收入持续稳定增长；

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（五）新型冠状病毒疫情风险”和“（六）贸易摩擦的风险”中披露国际政治形势变化和新冠疫情对公司出口业务可能带来的不利影响，具体如下：

“

（五）新型冠状病毒疫情风险

2020 年 1 月，新冠肺炎疫情爆发，致使全国多数行业均遭受了不同程度的影响和冲击，目前全球多数国家和地区也均受到不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的原因，发行人的采购、生产和销售等环节曾在短期内均受到了一定程度的影响。目前新冠肺炎疫情虽然在国内整体得到了有效控制，但是仍然在全球多个国家蔓延，公司具有一定规模的境外销售业务，报告期内，境外销售收入占主营业务收入的比例分别达到 21.74%、40.14%及 36.10%，公司境外业务可能会因境外新冠肺炎疫情进一步加剧导致的客户需求延迟或运输不便受到不利影响。

2020 年 3 季度至 2021 年期间，受海外疫情始终无法得到有效控制和缓解的影响，海外运费呈现持续上涨的趋势。尽管公司产品具有刚性特征且 2021 年海外收入增长良好，但若海外疫情进一步加重或者迟迟无法得到缓解，可能影响公司产品的进一步销售拓展，对公司经营规模扩大产生不利影响。

（六）贸易摩擦的风险

2019 年、2020 年及 2021 年，公司境外销售收入分别为 9,236.63 万元、17,896.82 万元及 23,340.19 万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为 21.74%、40.14%和 36.10%，境外销售业务已经是公司经营业务重要组成部分。近年来，国际贸易摩擦不断，贸易保护主义有所抬头，公司存在部分外销收入，

随着公司国际化战略的开展，未来公司外销收入的金额和占比可能会进一步提升，而贸易政策的变化、国际贸易摩擦可能对公司的出口业务产生一定程度的不利影响；另一方面，随着国际贸易摩擦升温，可能导致公司下游制剂生产厂商的制剂产品出口成本增加，或将使得涉及制剂产品出口需求减少，进而导致对公司产品需求减少。

公司所出口的产品具有较强的比较竞争优势，受中美贸易摩擦影响，公司出口的产品克菌丹被列入了加征关税清单，使得出口的成本有所上升。当前，不能排除在日趋复杂的世界政治和经济格局下，未来贸易摩擦持续升级或恶化的可能性，这可能将对公司整体经营业绩或者经营规划产生一定的不利影响。

”

六、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

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内境外销售收入明细表，计算并分析主要产品不同期间不同地区销售单价、数量、毛利率的差异原因及合理性；

2、获取发行人报告期内主要境外客户名单，查阅对应销售合同、订单，并通过公开渠道检索相关客户的基本情况和披露资料；

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、查阅发行人同行业可比公司定期报告，分析外销收入占比变动趋势；

5、获取并审阅发行人报告期内海关出口数据、免抵退税申报表、境外销售期后回款明细及凭证等资料，结合客户函证情况，分析境外销售收入真实性；

6、查阅及获取境外销售国家和地区许可或备案的准入门槛、报告期内关税政策、反倾销政策情况、产品境外竞争格局、国际政治形势及新冠疫情等信息，分析对发行人出口业务是否发生重大不利影响；

7、访谈发行人销售负责人，了解发行人拟采取的应对措施。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已具体说明报告期内境外销售业务开展情况，主要产品于各国家或地区销售收入、单价、毛利率的差异原因具有合理性；

2、发行人与主要境外客户合作关系稳定，客户信用情况良好，合作可持续性较强；

3、受益于海外市场客户开拓以及产品需求增加，发行人报告期内境外销售收入大幅增长，与可比公司贝斯美、丰山集团和中旗股份较为一致，境外收入占比变动趋势与同行业可比公司基本一致；

4、结合报告期内发行人海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、境外销售回款、出口保险金额、境外客户函证等数据的匹配情况来看，发行人境外销售收入具有真实性；

5、除子公司柬埔寨 GC 之外，发行人境外销售业务不存在通过关联方、第三方代收货款的情形；

6、公司境外销售产品已在进口国获取登记，符合境外销售国家和地区的准入门槛，公司出口业务未因出口国家和地区关税政策、反倾销政策、产品境外竞争格局、国际政治形势及新冠疫情等因素变动而发生重大不利变化。为避免可能面临的不利影响，发行人已制定相关措施，并充分提示风险。

（三）境外销售收入核查情况

1、核查方式

（1）执行销售穿行测试和收入截止性测试，获取并审阅相关销售合同/订单、出库单、运输单、报关单、提单、销售发票、记账凭证和收款凭证，重点核查销售内控循环的有效性和收入确认时点的准确性；针对境外子公司柬埔寨 GC 的销售收入，进行专项核查；

（2）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 79.64%、87.64%和 95.05%；

(3) 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 83.64%、93.67%和 96.53%;

(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。

2、核查结论

经核查, 保荐机构及申报会计师认为: 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。

18. 关于新冠疫情影响

申报文件显示, 全球范围的新冠疫情对发行人生产经营产生了一定程度的影响。

请发行人: (1) 说明境内外疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况, 包括具体影响面、停工及开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍。(2) 说明发行人针对新冠疫情影响所采取的措施, 是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响, 对发行人持续经营能力是否有重大不利影响。

请保荐人、申报会计师、发行人律师表明确意见。

【回复】

一、说明境内外疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况, 包括具体影响面、停工及开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍

1、疫情的具体影响面

2020 年初, 新冠疫情爆发时, 政府采取了一系列的管制措施, 包括限制人员流动、限制工厂开工经营以防止人员聚集、限制物流运输等, 给公司的原材料采购、订单生产执行以及运输等带来了一系列的影响; 随后, 随着海外疫情也日趋严重, 公司的海外出口业务也受到了国际运输力量紧张、需求所在国家的管制等影响。

(1) 对公司生产的影响

广东省疫情防控办公室要求辖区内各企业不早于 2020 年 2 月 9 日以前复产，由于发行人产品属于下游农业农药的原药供应商，为响应国家及广东省“保春耕”要求，在广东省农业农村厅的协调下，公司于 2020 年 2 月 10 日正式复产。

公司在恢复生产的初始生产阶段面临外省人员无法如期返回以及生产所需原材料供给不足等多重困难，因此 2020 年 2 月份至 3 月初生产处于缓慢恢复状态；随着全国各地陆续解封以及原材料供给的逐步正常化，公司于 2020 年 3 月底恢复至较为正常的生产状态。

截至本问询回复出具日，因疫情对公司生产的不利影响已基本消除。

(2) 对公司采购的影响

根据国内化工原材料产品的供应格局，公司原材料供应商主要集中在河南、山东、河北、江苏等区域；复产初期，受道路交通管制对物流运输的影响以及不同区域生产复工时间管制因素影响，公司 4-羟基联苯、液氯等部分主要原材料的采购供给出现较为紧张的状态，对公司包括联苯肼酯、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、噻呋酰胺在内的主要产品的生产均产生了不利影响。1 至 3 月份一般是公司国际、国内下游客户订单的高峰期。原材料短缺一方面会导致产能空缺进而使得部分存量订单无法如期交货；另一方面，公司也会因此失去部分潜在的新订单。

国内原材料的供给影响随着国内疫情逐步得到控制以及复工复产的逐步放开逐渐消退，截至 2020 年 4 月，疫情造成的原材料供给影响已经降到较低的程度。截至本问询回复出具日，疫情对公司采购造成的不利影响已基本消除。

(3) 对公司销售的影响

公司产品同时在境内和境外销售，如上关于疫情对公司生产和采购的影响所述，2020 年 1 至 3 月份，疫情对公司采购和生产的不利影响较为显著，该期间内公司在存量订单交付和境内外新订单获取方面处于较为被动的状态。随着国内疫情情况逐渐得到控制和全国范围内复工的放开，公司于 2020 年 3 月底基本在境内恢复正常销售活动。

公司历来重视海外市场的拓展，不断加强国际化战略的布局。公司产品境外销售目的地主要包括美国、欧盟、以色列、巴西等国家和地区，因防疫策略和效果的差异，公司境外销售目的地一直面临较大的疫情压力。随着中国疫情的有效控制，出口至海外的需求增加和疫情导致的国际运力的下降，公司产品出口面临集装箱短缺以及排期紧张等运输问题，出口目的地港口处理能力也出现了下降，这使得公司境外出口的增长趋势受到一定的影响。但鉴于公司产品较强的竞争力和境外拓展策略的加强，公司境外直接销售的收入分别达 9,236.63 万元、17,896.82 万元及 23,340.19 万元，逐年上升。

截至本问询回复出具日，因疫情因素对公司境外销售产生的不利影响主要为海运运力紧张的问题，但未对公司出口销售产生重大不利影响。

2、疫情对停工及开工复工影响程度

公司的生产基地位于广东省清远市英德市，鉴于公司产品是下游农业的重要保障物资，对于春季耕种有重要意义，公司在广东省农业农村厅协调下于 2020 年 2 月 10 日复工；复工后至 2020 年 3 月底，公司的人员、原材料等无法及时到位，对公司全面恢复生产产生了不利影响。2020 年 4 月后公司的生产、采购及境内销售基本全面恢复正常。

截至本问询回复出具日，公司生产经营平稳进行，疫情的不利影响已得到有效缓解。

3、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍

自 2020 年初疫情爆发至 2020 年 3 月，公司的日常订单交付及重大合同交付由于生产原因存在一定的延迟。2020 年 4 月，公司的生产、采购、销售已经基本全面恢复，日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

二、说明发行人针对新冠疫情影响所采取的措施，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力是否有重大不利影响

新冠疫情爆发后，公司采取了积极的措施以应对不利的影响，包括：（1）与当地主管防疫部门以及行业主管部门积极沟通，在确保遵守疫情管控条件的情况下有序复产复工；（2）优化采购策略和生产计划，确保原材料采购以及订单生产任务的执行；（3）做好与海外客户的生产排期沟通，优化生产计划和海

运排期的匹配性。通过以上措施并举，发行人在 2020 年 4 月全面复产复工后展现出了较好的经营状态，2020 年全年营业收入为 45,233.52 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 7,392.27 万元；2021 年，公司营业收入为 65,115.49 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,921.19 万元，延续较为良好的经营状态，疫情未对全年经营业绩情况产生重大负面影响。

综上，2020 年 4 月以来，发行人的生产经营已经得到了全面的恢复，疫情的不利影响已降低到较低水平，疫情对发行人持续经营能力不会构成重大不利影响。

三、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅公司 2020 年以来的生产经营记录和复工复产情况，访谈发行人的销售负责人、采购负责人及生产负责人，了解疫情对发行人生产经营造成的影响、对销售订单和重大合同签署及执行产生的不利因素及消除情况；

2、访谈发行人总经理，了解发行人针对疫情作出的总体部署安排和具体应对措施；查阅发行人复工以来的生产、销售记录，并结合财务记录了解疫情对发行人的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、发行人的生产、采购及销售环节在 2020 年初疫情爆发至 2020 年 3 月均受到了较大的不利影响，在 2020 年 4 月后逐步恢复了正常，公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍；截至本问询回复出具日，疫情对公司生产经营的不利影响已经降低到较低水平；

2、发行人采取了积极的措施以应对新冠疫情造成的不利影响，疫情对发行人持续经营能力不会构成重大不利影响。

19. 关于销售模式与客户

申报文件显示：（1）报告期内，发行人根据不同农药产品的特点、下游客户分散集中程度等因素，采取以直销模式为主、经销模式为辅的销售模式。此外，发行人子公司广州西部爱地通过代销模式对下游客户进行农药制剂的销售。

（2）报告期内，发行人前五大客户销售收入占比分别为 42.26%、42.51%、34.43%，发行人存在部分客户与供应商重叠的情况。

请发行人：（1）说明发行人直销模式下终端客户和贸易商客户的销售收入及占比情况，发行人区分终端客户、经销商和贸易商的依据；发行人经销商的选择标准、经销商的管理模式、返利或补贴政策。（2）分别列示直销（终端客户/贸易商客户）、经销、代销模式下主要客户情况及销售收入、占比，客户集中度是否符合行业惯例。（3）说明各销售模式下主要客户新增、退出情况及变动原因，包括新增客户成立时间、订单和业务的获取方式、合作历史、与该客户新增交易的原因、订单的连续性和持续性，退出客户收入占比情况。（4）说明最近三年持续与发行人存在业务往来客户的数量、各年收入及占比、毛利率、期末应收账款的金额；发行人客户稳定性是否符合行业惯例。（5）说明主要直销客户的产能情况，发行人报告期各期向主要直销客户销售数量与其产能是否匹配。（6）说明发行人主要产品对不同销售模式客户的销售收入、销量、平均销售单价，分析单价差异情况及原因。（7）按照销售金额分层披露报告期内客户平均销售规模及报告期内的新增、退出情况和原因，新增客户的同类产品售价与旧客户之间是否存在差异、新增客户的结算政策和信用期限与老客户是否存在差异。（8）说明是否存在专门销售发行人产品、成立时间较短或规模较小的贸易商及经销商、个人等非法人实体贸易商及经销商，如是，请说明销售收入及占比情况；贸易商及经销商最终实现销售的情况、退货情况，回款是否存在第三方回款。（9）说明主要贸易商和经销商的终端销售及期末存货情况，是否存在向贸易商及经销商压货情形。（10）说明发行人客户与供应商重叠的主要情况，包括但不限于主要重叠对象名称、采购内容、采购金额及占比、销售内容、销售金额及占比，并分析重叠原因及合理性、交易定价的公允性，是否符合行业惯例；发行人客户与供应商重叠业务是否为贸易业务或受托加工业务，相关会计处理合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对客户销售情况、经销和贸易客户最终销售情况的核查方式及核查比例、核查结论。

【回复】

一、说明发行人直销模式下终端客户和贸易商客户的销售收入及占比情况，发行人区分终端客户、经销商和贸易商的依据；发行人经销商的选择标准、经销商的管理模式、返利或补贴政策

（一）报告期内，发行人直销模式下终端客户和贸易商客户的销售收入及占比情况

报告期内，发行人直销模式下终端客户和贸易商客户的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占直销模式收入比	金额	占直销模式收入比	金额	占直销模式收入比
终端客户	46,672.65	78.36%	32,013.65	74.47%	29,861.88	73.28%
贸易商客户	12,892.58	21.64%	10,976.43	25.53%	10,888.08	26.72%
合计	59,565.23	100%	42,990.08	100%	40,749.97	100%

（二）发行人区分终端客户、经销商和贸易商的依据

发行人区分终端客户、经销商和贸易商的依据如下：

（1）终端客户：主要为国内外农药生产厂商，下游农药生产厂商将原药进行加工、复配、分装后销售给下级经销零售商或者终端用户；

（2）经销商：主要为公司授权的农药贸易企业，其采购公司产品后再销售给国内小型、特定的农药生产厂商或其他农药分销商。对于经销类客户，公司与经销商签订年度经销协议，约定其作为公司在特定地区的指定经销商，在区域内以小规模客户为销售对象分销公司的产品，并且设有年度销售目标、指导经销价格、同类产品独家销售等要求；

（3）贸易商：主要为国内外农药贸易企业，其采购公司产品后再销售给国内外农药生产厂商。对于贸易类客户，贸易商出于商业保密考虑，一般不会向

公司透露其销售给下游终端客户的相关信息；公司与贸易类客户合作的持续稳定性也相对较弱，交易规模、频次根据具体产品的市场情况变化较大。

（三）发行人经销商的选择标准、经销商的管理模式、返利或补贴政策

1、发行人经销商的选择标准

- （1）销售渠道：在农药市场具有一定的销售渠道；
- （2）财务状况：具有一定的资金实力，财务状况良好；
- （3）储运条件：具有一定的仓储配送能力；
- （4）行业信誉：具有较丰富的行业运营经验，行业信誉良好。

2、发行人经销商的管理模式

发行人每年度与经销商签订年度经销协议，协议中约定双方的权利和义务。发行人每年要求经销商提供最新的营业执照、农药经营许可证、经营地址、业务联系人、联系方式等信息进行备案，并录入业务系统。公司销售人员定期或不定期地联络经销商，每年对经销商进行不低于两次现场考察，了解市场及销售情况。

3、返利或补贴政策

发行人对经销商不存在补贴政策。发行人与经销商签订的年度经销协议中，约定经销商各产品销售量必须达到规定的最低数量以上才享有相应返利，不同产品执行不同的返利政策。

报告期内，公司仅农药原药产品存在一家经销商，为瑞纳国际（郑州）贸易有限公司。

二、分别列示直销（终端客户/贸易商客户）、经销、代销模式下主要客户情况及销售收入、占比，客户集中度是否符合行业惯例

（一）不同销售模式下主要客户销售情况

一般而言，农药从应用角度分为原药、中间体和制剂三类，其中原药和中间体生产厂商更依赖合成技术实力和产品领先性，而制剂厂商更依赖下游销售渠道。报告期内，公司根据不同农药产品的特点、下游客户集中程度等因素，采取以直销模式为主、经销模式为辅的销售模式，此外公司子公司广州西部爱地通过代销模式对下游客户进行农药制剂的销售。

公司的直销客户主要是下游的国内外大中型农药生产厂商以及农药贸易企业，客户规模和交易金额整体较大；公司的经销客户为公司授权的农药贸易公司，该类客户先从公司购入产品，再销售给国内小型或特定的农药生产厂商，报告期内公司仅存在一个经销商，该经销商向公司采购原药产品；公司的代销客户主要是当地的小型农资公司或者个体户，公司代销商自公司采购农药制剂后向终端农户销售，该类客户的规模及与公司交易金额均较小。

1、直销（终端客户/贸易商客户）模式主要客户

报告期内，发行人直销模式的前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	客户性质	销售收入	占直销模式收入比例
2021年	1	UPL LIMITED	农药生产厂商	7,321.11	12.29%
		UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS	农药生产厂商	2,935.38	4.93%
		ARYSTA LIFESCIENCE INDIA LIMITED	农药生产厂商	123.19	0.21%
		UPL COLOMBIA S.A.S	农药生产厂商	26.50	0.04%
		小计		10,406.18	17.47%
	2	盐城利民农化有限公司	农药生产厂商	4,630.57	7.77%
	3	ADAMA	农药生产厂商	4,263.52	7.16%
	4	ALBAUGH	农药生产厂商	3,097.60	5.20%
		ALBAUGH TKI d.o.o.	农药生产	3.02	0.01%

年度	序号	客户名称	客户性质	销售收入	占直销模式收入比例
			厂商		
		小计		3,100.62	5.21%
	5	河北中天邦正生物科技股份有限公司	农药生产厂商	1,856.16	3.12%
		合计		24,257.05	40.72%
2020年	1	UPL LIMITED	农药生产厂商	3,516.30	8.18%
		UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS	农药生产厂商	2,038.04	4.74%
		UPL NA inc.	农药生产厂商	1,070.73	2.49%
		联磷磷品（上海）有限公司	农药生产厂商	267.89	0.62%
		UPL COLOMBIA S.A.S	农药生产厂商	128.18	0.30%
		小计		7,021.15	16.33%
	2	ADAMA	农药生产厂商	2,920.66	6.79%
	3	SUMMIT AGRO	农药生产厂商	1,909.17	4.44%
	4	ALBAUGH	农药生产厂商	1,819.76	4.23%
	5	盐城利民农化有限公司	农药生产厂商	1,682.57	3.91%
		合计		15,353.30	35.71%
2019年	1	联化科技（德州）有限公司	农药生产厂商	6,320.65	15.51%
		联化科技（台州）有限公司	农药生产厂商	3,213.50	7.89%
		江苏联化科技有限公司	农药生产厂商	330.45	0.81%
		小计		9,864.60	24.21%
	2	UPL LIMITED	农药生产厂商	2,207.69	5.42%
		Arysta Lifescience NA. LLC. c/o	农药生产厂商	501.84	1.23%
		Arysta Lifescience Do Brasil Industria Química e Agropecuária	农药生产厂商	258.19	0.63%
		UPL COLOMBIA S.A.S	农药生产厂商	64.95	0.16%
		ARYSTA LIFESCIENCE CORPORATION	农药生产厂商	6.13	0.02%
		小计		3,038.81	7.46%

年度	序号	客户名称	客户性质	销售收入	占直销模式收入比例
	3	盐城利民农化有限公司	农药生产厂商	1,713.83	4.21%
	4	DREXEL CHEMICAL CO	农药生产厂商	1,706.90	4.19%
	5	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	农药贸易商	1,283.62	3.15%
	合计			17,607.76	43.21%

2、经销模式主要客户

报告期内，发行人的经销客户仅有瑞纳国际（郑州）贸易有限公司一家，其主要从事公司农药原药的经销，2019 年、2020 年及 2021 年，公司向瑞纳国际（郑州）贸易有限公司的销售额分别为 1,735.77 万元、971.71 万元及 2,001.97 万元。

3、代销模式主要客户

报告期内，发行人于 2020 年开始通过代销模式对下游客户进行农药制剂的销售，公司下游制剂代销商主要为小型农资公司或者个体工商户，该等农资公司立足区域、面向农户，与公司的交易额普遍较小。代销模式下前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	客户性质	销售收入	占代销模式收入比例
2021 年	1	赣州兴泰农药有限公司	制剂代销商	120.42	3.90%
	2	南宁市强泰生物科技有限公司	制剂代销商	118.44	3.84%
	3	广西水香农业服务有限公司	制剂代销商	73.80	2.39%
	4	云南好兄弟农业发展有限公司	制剂代销商	71.09	2.30%
	5	英德亿可丰农资有限公司	制剂代销商	67.80	2.20%
	合计			451.54	14.62%
2020 年	1	温州市绿佳农资有限公司	制剂代销商	72.05	10.42%
	2	云南恒之鑫农业服务连锁有限公司	制剂代销商	55.00	7.95%
	3	云浮市邦禾农资有限公司	制剂代销商	42.10	6.09%
	4	新疆桂普农业科技有限公司	制剂代销商	30.46	4.40%
	5	南宁市强泰生物科技有限公司	制剂代销商	30.19	4.36%

年度	序号	客户名称	客户性质	销售收入	占代销模式收入比例
		合计		229.81	33.22%

（二）客户集中度是否符合行业惯例

同行业可比上市公司未披露不同销售模式下的前五大客户收入占比情况。

报告期内，发行人与同行业可比上市公司前五大客户收入及占比情况对比如下：

单位：万元

公司	2021 年度		2020年度		2019年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
贝斯美	25,356.02	47.84%	20,628.08	51.00%	25,860.26	52.37%
中旗股份	113,738.69	51.87%	90,550.47	63.09%	63,686.55	52.24%
先达股份	48,783.69	22.15%	42,903.60	22.82%	46,090.20	29.54%
苏利股份	68,342.15	29.82%	42,318.10	28.00%	72,375.52	40.86%
中农联合	22,795.05	14.03%	21,817.78	13.94%	30,154.16	22.14%
丰山集团	32,150.59	21.19%	31,898.20	21.38%	14,171.70	16.38%
平均值	51,861.03	31.15%	41,686.04	33.37%	42,056.40	35.59%
发行人	24,402.86	37.74%	15,353.30	34.43%	18,059.91	42.51%

由上表可以看出，同行业可比公司前五大客户收入占比呈现较大的差异性；发行人 2019 年-2021 年前五大客户收入占比与苏利股份较为接近。公司前五大客户的占比波动主要来源于产品结构变化对应产生的客户结构变化，同行业可比公司受产品结构、环保政策对产品的影响等因素，于报告期内的前五大客户占比亦处于波动状态。因此，公司前五大客户收入占比波动符合行业惯例。

三、说明各销售模式下主要客户新增、退出情况及变动原因，包括新增客户成立时间、订单和业务的获取方式、合作历史、与该客户新增交易的原因、订单的连续性和持续性，退出客户收入占比情况

（一）各销售模式下主要客户新增情况

1、直销模式主要客户新增情况

报告期内，直销模式主要客户新增情况及交易情况如下：

(1) 2021 年度主要新增客户

单位：万元

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
		销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比
1	河北中天邦正生物科技股份有限公司	1,097.07	1.70%	-	-	-	-	-	-
2	扬州安易特日化有限公司	614.65	0.95%	-	-	-	-	-	-
3	广州市快速路生物科技有限公司	606.64	0.94%	-	-	-	-	-	-

注：2021 年度主要新增客户为 2018 年度、2019 年度、2020 年度均无交易，2021 年度有交易且交易金额在 500 万元以上的客户。

(2) 2020 年度主要新增客户

单位：万元

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
		销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比
1	SUMMIT AGRO	1,856.16	2.87%	1,909.173	4.22%	-	-	-	-
2	杭州耀海化工有限公司	535.75	0.83%	968.39	2.14%	-	-	-	-

注：2020 年度主要新增客户为 2018 年度、2019 年度均无交易，2020 年度有交易且交易金额在 500 万元以上的客户。

(3) 2019 年度主要新增客户

单位：万元

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
		销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比	销售金额	占主营业务收入比
1	永农生物科学有限公司	-	-	-	-	1,087.22	2.50%	-	-
2	张家港融嘉逸科贸有限公司	-	-	-	-	981.82	2.26%	-	-

注：2019 年度主要新增客户为 2018 年度无交易，2019 年度有交易且交易金额在 500 万元以上的客户。

报告期内，主要新增客户成立时间、订单和业务的获取方式、合作历史、与该客户新增交易的原因、订单的连续性和持续性如下：

客户名称	成立时间	订单和业务的获取方式	合作历史	新增交易原因	订单的连续性和持续性
2021 年度					
河北中天邦正生物科技股份有限公司	2003 年 11 月	业内推荐	2021 年至今	主要采购高氯苯油、噻呋酰胺、联苯肼酯	客户需求稳定，订单具有连续性和持续性
扬州安易特日化有限公司	2012 年 1 月	自主市场开拓	2021 年至今	主要采购各类除草剂、杀虫剂制剂	客户需求稳定，订单具有连续性和持续性
广州市快速路生物科技有限公司	2015 年 12 月	自主市场开拓	2021 年至今	主要采购三元乳油制剂	客户需求稳定，订单具有连续性和持续性
2020 年度					
SUMMIT AGRO	1982 年 7 月	原由其指定的代理商购买后对其销售，后公司直接开拓了该客户销售	2020 年至今	原间接客户开拓为直接客户，主要产品为噻呋酰胺	客户需求稳定，订单具有连续性和持续性
杭州耀海化工有限公司	2008 年 5 月	葡萄牙间接客户 SPEC 委托其代理采购	2011 年至今	代理采购，主要产品为克菌丹和灭菌丹	客户需求稳定，订单具有连续性和持续性
2019 年度					
永农生物科学有限公司	2005 年 1 月	自主市场开拓	2018 年至今	甜菜剂为主要增量，产品与客户需求吻合	客户需求可持续性不确定
张家港融嘉逸科贸有限公司	2010 年 11 月	发行人老客户北京帕潘纳的子公司，承接老客户业务	2019 年至今	承接老客户业务	客户需求可持续性不确定

2、经销模式主要客户新增情况

报告期内，公司经销客户仅一家，为瑞纳国际（郑州）贸易有限公司，无新增经销客户。

3、代销模式主要客户新增情况

报告期内，发行人子公司广州西部爱地于 2020 年开始通过代销模式对下游客户进行农药制剂的销售，其客户主要为制剂代销商，由于制剂业务产品种类多、客户零散的行业特点，单个客户销售金额较小且客户稳定性较低，报告期

内，公司不存在代销模式下销售金额超过 200 万的客户。截至本问询回复出具日，广州西部爱地已完成注销，发行人不再存有代销模式。

（二）各销售模式下主要客户退出情况

1、直销模式主要客户退出情况

2019 年度，公司直销模式主要客户退出情况、退出原因、退出客户收入占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年		退出原因
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
1	浙江省诸暨合力化学对外贸易有限公司	-	-	-	-	-	-	1,433.78	3.26%	其为 ADAMA 代理采购克菌丹，2019 年开始 ADAMA 直接采购
2	USUN FINE CHEMICAL PRODUCTS LIMITED	-	-	-	-	-	-	608.74	1.38%	其为 ADAMA 代理采购克菌丹，2019 年开始 ADAMA 直接采购

注：2019 年度主要退出客户为 2018 年度有交易，2019 年度无交易，且 2018 年交易金额在 500 万元以上的客户。

2020 年度，公司直销模式主要客户退出情况、退出原因、退出客户收入占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年		退出原因
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
1	联化科技（台州）有限公司	-	-	-	-	3,213.50	7.56%	3,831.42	8.72%	客户因自身生产能力规划调整，停止采购四氢亚胺
2	永农生物科学有限公司	-	-	-	-	1,087.22	2.56%	-	-	其自身为生产厂家，前期自身供应不足才对外采购甜菜安、甜菜宁和乙氧呋草黄等杀虫剂原药，后自身供应充足，停止对外

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年		退出原因
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
										采购
3	Arysta Lifescience NA. LLC. c/o	-	-	-	-	501.84	1.18%	1,309.64	2.98%	其向公司采购土菌灵和萎锈灵，后被 UPL 收购，业务由 UPL 直接承接

注：2020 年度主要退出客户为 2019 年度有交易，2020 年度无交易，且 2019 年交易金额在 500 万元以上的客户。

2021 年度，公司直销模式主要客户退出情况、退出原因、退出客户收入占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年		退出原因
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
1	北京颖泰嘉和科技股份有限公司	-	-	1,605.50	3.60%	290.45	0.68%	599.92	1.36%	该公司系 SUMMIT AGRO 之前的代理采购商，2020 年开始公司逐步与 SUMMIT AGRO 直接建立业务关系，故 2021 年不再与该公司发生交易
2	帕潘纳（北京）科技有限公司	-	-	546.79	1.23%	109.09	0.26%	-	-	该公司系发行人老客户，主要采购联苯肼酯，但各年度需求持续性不稳定

注：2021 年度主要退出客户为 2020 年度有交易，2021 年度无交易，且 2020 年交易金额在 500 万元以上的客户。

2、经销模式主要客户退出情况

报告期内，公司经销客户仅一家，为瑞纳国际（郑州）贸易有限公司，无退出经销客户。

3、代销模式主要客户退出情况

广州西部爱地于 2020 年开始以代销模式开展农药制剂业务，截至本问询回复出具日，广州西部爱地已完成注销，公司不再存有代销模式。

四、说明最近三年持续与发行人存在业务往来客户的数量、各年收入及占比、毛利率、期末应收账款的金额；发行人客户稳定性是否符合行业惯例

2019-2021 年，持续与发行人存在业务往来客户的数量、各年收入及占比、毛利率、期末应收账款的金额情况如下：

项目	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31
连续三年与发行人存在业务往来的客户数量①	118	118	118
公司的客户总数量②	496	454	418
客户数量占比①/②	23.79%	25.99%	28.23%
连续三年与发行人存在业务往来的客户收入（万元）③	39,602.01	26,924.34	22,122.81
公司主营业务收入（万元）④	64,654.71	44,588.90	42,485.74
收入占比③/④	61.25%	60.38%	52.07%
毛利率	27.01%	38.54%	24.94%
期末应收账款金额（万元）	4,934.22	4,569.59	3,196.70

最近三年，持续与发行人存在业务往来的客户数量共 118 家，其实现的客户收入占发行人主营业务收入的比重分别为 52.07%、60.38%和 61.25%，占比整体较为稳定，且处于较高水平。未发生连续交易的其他客户主要为偶发性的小型企业或者不具有稳定合作关系的贸易商等。

公司在产品选择上一直实行“差异化、小众化”的竞争策略，多数产品在生产技术、产品质量、销售规模等维度处于各细分市场的领先地位，形成了自身的竞争优势，因此与多数主要客户保持了稳定的合作关系，公司客户的稳定性符合企业自身的经营特点。经过多年发展，农药化工行业已进入较为稳定的成熟期，农药品类较多，不同产品的用途差异较大，规模以上企业凭借自身的工艺技术、成本控制能力等在细分产品达到领先后能够形成较为稳定的下游客户关系和客户群体，不容易被颠覆或发生重大改变，因此公司客户稳定性较高符合行业惯性。

五、说明主要直销客户的产能情况，发行人报告期各期向主要直销客户销售数量与其产能是否匹配

发行人报告期各期向前五大直销客户（终端客户）销售的主要产品数量与

直销客户的产能情况如下：

1、国外直销客户

报告期各期公司前五大直销客户中境外客户包括 UPL、ADAMA、ALBAUGH、SUMMIT AGRO、DREXEL CHEMICAL CO、Arysta Lifescience NA. LLC. c/o，其多数为国际知名农药生产企业，年销售额位居全球农药生产企业前列，产能较大，公司向该类直销客户销售数量占其生产、销售规模比例较小，因此公司销售数量与其产能相匹配。

2、国内直销客户

报告期各期公司前五大直销客户中境内终端客户如下：

(1) 盐城利民农化有限公司

2021 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
原药	噻呋酰胺	185.00	生产制剂	年产 1000 吨 噻呋酰胺制 剂	是
原药	高效氯氰菊 酯苯油	2.70	生产制剂		
2020 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
原药	噻呋酰胺	70.00	生产制剂	年产 100 吨 噻呋酰胺制 剂	是
2019 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
原药	噻呋酰胺	61.35	生产制剂	年产 100 吨 噻呋酰胺制 剂	是

(2) 联化科技

2021 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
-	-	-	-	-	-

2020 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
中间体	四氢亚胺	1.80	生产中间体 及制剂	除草剂及中 间体产能 21,005 吨/ 年, 杀虫剂 及中间体产 能 8,265 吨/ 年	是
2019 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
中间体	四氢亚胺	1,162.16	生产中间体 及制剂	除草剂及中 间体产能 21,005 吨/ 年, 杀虫剂 及中间体产 能 8,265 吨/ 年	是

(3) 河北中天邦正生物科技股份有限公司

2021 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
原药	高效氯氰菊酯苯油	34.38	生产制剂	制剂加工产能 5 万吨/年	是
原药	联苯肼酯	14.00	生产制剂		
原药	噻呋酰胺	10.00	生产制剂		
2020 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
-	-	-	-	-	-
2019 年度					
产品大类	产品小类	产品数量 (吨)	产品用途	产能情况	产能是否 匹配
-	-	-	-	-	-

注：客户的产能情况来源于公开披露的年报、官网、行业资讯网站等。

综上，发行人报告期各期向主要直销客户销售数量与其产能相匹配。

六、说明发行人主要产品对不同销售模式客户的销售收入、销量、平均销售单价，分析单价差异情况及原因

报告期内，发行人主要产品对不同销售模式客户的销售收入、销量、平均销售单价如下：

2021 年度						
产品大类	产品小类	销售模式	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售单价 (万元/吨)	销售单价 差异率 (注)
杀虫剂	联苯肼酯	直销 (终端客户)	13,995.74	330.81	42.31	-
		直销 (贸易商)	545.25	11.65	46.79	10.60%
		经销商	460.55	9.00	51.17	20.95%
	高效氯氟 菊酯苯油	直销 (终端客户)	1,812.05	424.26	4.27	-
		直销 (贸易商)	655.95	147.60	4.44	4.05%
		经销商	1,208.75	280.62	4.31	0.85%
	高效氯氟 氰菊酯	直销 (终端客户)	-	-	-	-
		直销 (贸易商)	-	-	-	-
		经销商	-	-	-	-
杀菌剂	噻呋酰胺	直销 (终端客户)	9,385.60	345.98	27.13	-
		直销 (贸易商)	1,955.50	77.03	25.39	-6.42%
		经销商	256.98	9.83	26.16	-3.58%
	克菌丹	直销 (终端客户)	5,007.18	1,568.34	3.19	-
		直销 (贸易商)	360.19	81.51	4.42	38.41%
		经销商	-	-	-	-
	灭菌丹	直销 (终端客户)	3,798.03	1,186.22	3.20	-
		直销 (贸易商)	1,418.96	431.47	3.29	2.71%
		经销商	-	-	-	-
	萎锈灵	直销 (终端客户)	3,906.58	430.35	9.08	-
		直销 (贸易商)	376.19	29.58	12.72	40.12%

		经销商	-	-	-	-
	土菌灵	直销 （终端客户）	1,747.08	80.10	21.81	-
		直销 （贸易商）	236.29	5.18	45.66	109.34%
		经销商	-	-	-	-
除草剂	甜菜安	直销 （终端客户）	31.23	3.46	9.03	-
		直销 （贸易商）	785.85	99.44	7.90	-12.44%
		经销商	-	-	-	-
	甜菜宁	直销 （终端客户）	52.28	5.55	9.42	-
		直销 （贸易商）	867.04	106.15	8.17	-13.31%
		经销商	-	-	-	-
	乙氧呋草 黄	直销 （终端客户）	1,030.00	114.75	8.98	-
		直销 （贸易商）	1,640.50	108.28	15.15	68.78%
		经销商	-	-	-	-
中间体	四氢亚胺	直销 （终端客户）	-	-	-	-
		直销 （贸易商）	-	-	-	-
		经销商	-	-	-	-
制剂	克菌丹	直销 （终端客户）	2,900.98	863.18	3.36	-
		直销 （贸易商）	615.58	174.80	3.52	4.78%
		经销商	-	-	-	-
2020 年度						
产品大类	产品小类	销售模式	销售收入 （万元）	销售数量 （吨）	销售单价 （万元/吨）	销售单价 差异率
杀虫剂	联苯肼酯	直销 （终端客户）	10,495.82	228.61	45.91	-
		直销 （贸易商）	1,582.91	34.00	46.55	1.39%
		经销商	366.97	8.00	45.87	-0.09%
	高效氯氰 菊酯苯油	直销 （终端客户）	853.90	194.04	4.40	-
		直销 （贸易商）	319.53	73.26	4.36	-0.91%
		经销商	497.91	112.68	4.42	0.45%
	高效氯氟	直销	114.34	6.10	18.74	-

	氰菊酯	(终端客户)				
		直销 (贸易商)	844.04	45.00	18.76	0.11%
		经销商	-	-	-	-
杀菌剂	噻呋酰胺	直销 (终端客户)	4,504.15	154.85	29.09	-
		直销 (贸易商)	2,051.12	65.85	31.15	7.08%
		经销商	-	-	-	-
	克菌丹	直销 (终端客户)	3,537.34	1,191.80	2.97	-
		直销 (贸易商)	555.14	174.86	3.17	6.73%
		经销商	-	-	-	-
	灭菌丹	直销 (终端客户)	2,762.91	902.32	3.06	-
		直销 (贸易商)	1,268.15	417.46	3.04	-0.65%
		经销商	-	-	-	-
	萎锈灵	直销 (终端客户)	3,345.71	309.20	10.82	-
		直销 (贸易商)	339.45	25.00	13.58	25.51%
		经销商	-	-	-	-
	土菌灵	直销 (终端客户)	1,665.40	71.33	23.21	-
		直销 (贸易商)	-	-	-	-
		经销商	-	-	-	-
除草剂	甜菜安	直销 (终端客户)	49.38	5.97	8.27	-
		直销 (贸易商)	292.08	37.16	7.86	-4.96%
		经销商	-	-	-	-
	甜菜宁	直销 (终端客户)	24.36	3.10	7.86	-
		直销 (贸易商)	281.30	35.44	7.94	1.02%
		经销商	-	-	-	-
	乙氧呋草黄	直销 (终端客户)	895.49	91.35	9.80	-
		直销 (贸易商)	357.33	41.28	8.66	-11.63%
		经销商	-	-	-	-
中间体	四氢亚胺	直销	15.37	1.80	8.54	-

		(终端客户)				
		直销 (贸易商)	-	-	-	-
		经销商	-	-	-	-
制剂	克菌丹	直销 (终端客户)	2,292.41	754.17	3.04	-
		直销 (贸易商)	905.67	279.71	3.24	6.58%
		经销商	-	-	-	-
2019 年度						
产品大类	产品小类	销售模式	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售单价 (万元/吨)	销售单价 差异率
杀虫剂	联苯肼酯	直销 (终端客户)	5,138.73	129.09	39.81	-
		直销 (贸易商)	1,581.00	42.45	37.25	-6.43%
		经销商	422.10	11.00	38.37	-3.62%
	高效氯氰 菊酯苯油	直销 (终端客户)	939.64	191.88	4.90	-
		直销 (贸易商)	392.91	80.82	4.86	-0.82%
		经销商	658.77	138.06	4.77	-2.65%
	高效氯氟 氰菊酯	直销 (终端客户)	2,284.05	79.48	28.74	-
		直销 (贸易商)	2,285.82	78.38	29.17	1.50%
		经销商	307.34	10.00	30.73	6.92%
杀菌剂	噻呋酰胺	直销 (终端客户)	3,390.08	115.06	29.46	-
		直销 (贸易商)	823.18	28.35	29.03	-1.46%
		经销商	281.77	9.25	30.46	3.39%
	克菌丹	直销 (终端客户)	423.82	123.97	3.42	-
		直销 (贸易商)	1,045.83	355.90	2.94	-14.04%
		经销商	-	-	-	-
	灭菌丹	直销 (终端客户)	596.14	193.97	3.07	-
		直销 (贸易商)	441.03	171.56	2.57	-16.29%
		经销商	-	-	-	-
	萎锈灵	直销 (终端客户)	534.86	55.73	9.60	-
		直销	-	-	-	-

		(贸易商)				
		经销商	-	-	-	-
	土菌灵	直销 (终端客户)	488.70	21.15	23.11	-
		直销 (贸易商)	-	-	-	-
		经销商	-	-	-	-
除草剂	甜菜安	直销 (终端客户)	277.87	21.84	12.72	-
		直销 (贸易商)	625.75	52.89	11.83	-7.00%
		经销商	-	-	-	-
	甜菜宁	直销 (终端客户)	364.00	28.00	13.00	-
		直销 (贸易商)	696.10	58.56	11.89	-8.54%
		经销商	-	-	-	-
	乙氧呋草 黄	直销 (终端客户)	518.45	44.80	11.57	-
		直销 (贸易商)	501.73	43.24	11.60	0.26%
		经销商	-	-	-	-
中间体	四氢亚胺	直销 (终端客户)	9,864.60	1,162.16	8.49	-
		直销 (贸易商)	-	-	-	-
		经销商	-	-	-	-
制剂	克菌丹	直销 (终端客户)	1,234.26	394.06	3.13	-
		直销 (贸易商)	494.27	165.29	2.99	-4.47%
		经销商	-	-	-	-

注：直销（贸易商）中差异率=[直销（贸易商）销售单价-直销（终端客户）销售单价]/直销（终端客户）销售单价；

经销商中差异率=[经销商销售单价-直销（终端客户）销售单价]/直销（终端客户）销售单价。

公司直销模式针对终端客户、贸易商和经销模式下的产品定价机制均为根据市场情况随行就市，报告期内，公司主要产品对不同模式下客户的销售单价差异较小，少数销售单价差异较大，具体分析如下：

（1）联苯肼酯

2021 年公司联苯肼酯原药贸易商客户和经销商客户的销售单价分别较终端

客户的销售单价高 10.60%和 20.95%，主要系境内外客户销售价格差异。2021 年联苯肼酯终端客户中境外客户（UPL）占比显著上升，公司基于境内外竞争环境的不同，对境外客户采取差异化的定价策略，价格相较国内偏低，而联苯肼酯的贸易商客户和经销商客户均为国内客户，销售价格更高。

（2）克菌丹

2019 年公司克菌丹原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价低 14.04%，主要原因是克菌丹的主要贸易商客户中国江苏国际经济技术合作集团有限公司采购量较大，销售价格有所降低所致。

2021 年公司克菌丹原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价高 38.41%，主要系境内外客户销售价格差异。当期贸易商客户均为国内客户，且非海外客户采购代理，基于采购量、战略合作关系等差异，公司向其销售定价相比向美国、以色列等地区的海外终端客户较高；克菌丹原药终端客户中国内客户的销售均价为 4.14 万元/吨，与贸易商客户的销售均价 4.42 万元/吨相近。

（3）灭菌丹

2019 年公司灭菌丹原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价低 16.29%，主要原因系不同市场的定价差异所致。公司是国内灭菌丹的唯一生产厂商，在国内具有定价权，而在国际上面临印度企业竞争，价格相对较低；2019 年公司灭菌丹终端客户主要为国内客户，而主要贸易商客户为某葡萄牙客户的采购代理，参考国际市场定价，因此公司对其销售价格较国内价格有所降低。

（4）萎锈灵

2020 年公司萎锈灵原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价高 25.51%，主要原因是萎锈灵终端客户主要为 UPL，其订单量较大，锁定了优惠价格，且 2020 年 5 月底开始美元兑人民币汇率持续走低，从而导致萎锈灵终端客户的销售单价有所降低。

2021 年公司萎锈灵原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价高 40.12%，主要系境内外客户销售价格差异。当期贸易商客户均为国内客户，且非海外客户采购代理，公司向其销售定价相比向 UPL 等海外终端客户较高；萎

锈灵原药终端客户中国内客户的销售均价为 13.28 万元/吨，与贸易商客户的销售均价 12.72 万元/吨相近。

(5) 土菌灵

2021 年公司土菌灵原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价高 109.34%，主要因为公司是全球土菌灵唯一生产企业，拥有该产品定价权，当期直销贸易商为国内客户且采购量较小，因此公司向国内贸易商销售价格大幅高于向境外终端客户销售价格，具有商业合理性。

(6) 甜菜安

2021 年公司甜菜安原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价低 12.44%，主要原因是 2021 年受白糖价格反弹影响，甜菜安需求回暖，市场价格处于逐步上升趋势，当年公司向终端客户销售甜菜安处于价格反弹时点，导致平均单价较高。

(7) 甜菜宁

2021 年公司甜菜宁原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价低 13.31%，与上述甜菜安原因相同，即 2021 年随甜菜安价格变化，甜菜宁市场价格亦处于逐步上升趋势，当年公司向终端客户销售甜菜宁处于价格反弹时点，导致平均单价较高。

(8) 乙氧呋草黄

2020 年公司乙氧呋草黄原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价低 11.63%，主要原因是乙氧呋草黄对终端客户和贸易商客户都是基于市场定价，2020 年终端客户部分在年初采购，贸易商客户主要在年底采购，受原材料价格下滑和供求关系的影响，2020 年乙氧呋草黄市场价格持续下降，从而导致乙氧呋草黄贸易商客户的平均销售价格相对较低。

2021 年公司乙氧呋草黄原药贸易商客户的销售单价较终端客户的销售单价高 68.78%，主要原因是受主要原材料对苯醌供需情况变化影响，2021 年第四季度乙氧呋草黄市场价格大幅上涨，涨幅超过 80%，当年贸易商客户向公司采购乙氧呋草黄有较大比例是集中在第四季度，而终端客户则为全年平均采购，故

两者销售单价存在差异。

七、按照销售金额分层披露报告期内客户平均销售规模及报告期内的新增、退出情况和原因，新增客户的同类产品售价与旧客户之间是否存在差异、新增客户的结算政策和信用期限与老客户是否存在差异

（一）按照销售金额分层披露报告期内客户平均销售规模及报告期内的新增、退出情况和原因

1、按照销售金额分层披露报告期内客户平均销售规模

单位：万元

销售金额	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	客户数量	收入	平均销售规模	客户数量	收入	平均销售规模	客户数量	收入	平均销售规模
1000 万及以上	11	30,710.35	2,791.85	10	18,748.88	1,874.89	10	21,444.77	2,144.48
500 万 - 1000 万	20	14,502.52	725.13	13	9,263.77	712.60	6	4,489.06	748.18
100 万 - 500 万	56	12,431.72	221.99	47	11,043.36	234.97	45	11,249.07	249.98
50 万 - 100 万	45	3,087.91	68.62	37	2,674.15	72.27	36	2,548.95	70.80
50 万以下	374	3,922.21	10.49	347	2,858.75	8.24	321	2,753.89	8.58
合计	506	64,654.71	127.78	454	44,588.90	98.21	418	42,485.74	101.64

2、按照销售金额分层披露报告期内客户新增、退出情况和原因

报告期内，子公司柬埔寨 GC 和广州西部爱地的主要业务为制剂贸易，其客户主要为制剂业务客户，由于制剂业务产品种类多、客户零散的行业特点，单个客户销售金额较小且客户稳定性较低。剔除柬埔寨 GC 和广州西部爱地的客户，报告期内公司主要客户新增和退出情况如下：

单位：人

销售金额	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	新增数量	退出数量	新增数量	退出数量	新增数量	退出数量
1000 万及以上	1	2	1	1	1	1
500 万-1000 万	2	1	1	1	1	1
100 万-500 万	14	13	11	11	12	11
50 万-100 万	12	14	14	16	9	9

销售金额	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	新增数量	退出数量	新增数量	退出数量	新增数量	退出数量
50 万以下	37	47	43	71	65	50
合计	66	77	70	100	88	72

注：2019 年度新增客户为 2018 年度无交易，2019 年度有交易的客户；2020 年度新增客户为 2018 年度、2019 年度均无交易，2020 年度有交易的客户；2021 年度新增客户为 2018 年度、2019 年度、2020 年度均无交易，2021 年度有交易的客户；2019 年度退出客户为 2018 年度有交易，2019 年度无交易的客户；2020 年度退出客户为 2019 年度有交易，2020 年度无交易的客户；2021 年度退出客户为 2020 年度有交易，2021 年度无交易的客户。

公司 2019 年新增客户 88 家，退出客户 72 家，变动客户主要为当年销售金额在 500 万以下的客户。其中，当年销售金额在 50 万以下的新增和退出客户主要系：①公司为配合国内制剂市场开发和药效实验、海外登记样品进行的业务，交易金额较小，可持续性不强，此类客户波动较大；②2019 年公司新增了高效氯氟氰菊酯、茚虫灵等新产品，增加了部分新客户，而受公司停产影响，导致部分客户退出。当年销售金额在 50 万以上 500 万以下的新增和退出客户，变动属于正常的进入和退出，公司整体上选择信誉好、资金实力较强的客户开展合作，少数客户采购季节在下半年，因 2019 年下半年公司停产导致退出。

2020 年新增客户 70 家，退出客户 100 家，变动客户主要为当年销售金额在 500 万以下的客户。其中，当年销售金额在 50 万以下的新增和退出客户主要系：①公司为配合国内制剂市场开发和药效实验、海外登记样品进行的业务，交易金额较小，可持续性不强，此类客户波动较大；②2020 年公司的核心产品如联苯肼酯、噻呋酰胺等市场需求良好，增加了部分新客户，而部分产品如高效氯氟氰菊酯等减少生产，导致部分客户退出。当年销售金额在 50 万以上 500 万以下的新增客户主要为公司联苯肼酯产品的新客户，退出客户主要为部分联苯肼酯、克菌丹产品客户，因公司部分产品产能不足，满足不了客户需求而导致退出。

2021 年新增客户 66 家，退出客户 77 家，变动客户主要为当年销售金额在 500 万以下的客户。当年销售金额在 500 万以下的新增和退出客户主要系：①公司为配合国内制剂市场开发和药效实验、海外登记样品进行的业务，交易金额较小，可持续性不强，此类客户波动较大；②2021 年公司的核心产品如联苯肼酯、噻呋酰胺、克菌丹等市场需求良好，增加了部分新客户，退出客户主要

为部分联苯肼酯、氯氰菊酯、克菌丹产品客户，上述客户变动属于正常的进入和退出，公司整体上选择信誉好、资金实力较强的客户开展合作。

（二）新增客户的同类产品售价与旧客户之间是否存在差异

报告期内，销售金额在 100 万以上的客户数量分别为 61 家、70 家和 87 家，其实现的收入分别为 37,182.90 万元、39,056.01 万元和 57,644.59 万元，占主营业务收入的比例分别为 87.52%、87.59%和 89.16%，占比较高，销售金额在 100 万以上的客户收入是发行人主营业务收入的主要来源。

报告期内，发行人当期主要新增客户（销售金额在 100 万以上）的主要同类产品平均售价与旧客户的平均售价对比情况如下：

单位：万元/吨

2021 年度				
序号	产品名称	新增客户 平均售价	旧客户 平均售价	差异率
1	联苯肼酯	48.18	42.02	14.66%
2	噻呋酰胺	25.62	26.67	-3.95%
3	克菌丹	3.98	3.30	20.40%
4	土菌灵	47.10	22.34	110.80%
5	乙氧呋草黄	13.84	11.88	16.49%
6	甜菜宁	9.19	8.07	13.87%
7	甜菜安	8.79	7.82	12.48%
2020 年度				
序号	产品名称	新增客户 平均售价	旧客户 平均售价	差异率
1	乙氧呋草黄	9.94	8.59	15.77%
2	萎锈灵	12.00	10.88	10.31%
3	噻呋酰胺	36.84	27.17	35.57%
4	联苯肼酯	47.36	45.78	3.45%
5	灭菌丹	2.63	3.12	-15.71%
6	克菌丹	3.13	3.03	3.46%
7	高效氯氟氰菊酯	18.74	18.86	-0.65%

2019 年度				
序号	产品名称	新增客户 平均售价	旧客户 平均售价	差异率
1	乙氧呋草黄	11.57	11.57	0.00%
2	噻呋酰胺	30.00	29.31	2.37%
3	联苯肼酯	37.47	39.82	-5.91%
4	高效氯氟氰菊酯	29.67	28.89	2.67%
5	甜菜安	12.43	11.89	4.48%
6	甜菜宁	12.48	12.07	3.37%

2020 年公司乙氧呋草黄新增客户销售单价较旧客户高 15.77%，主要原因是 2020 年新增客户 Generic Crop Science LLC 在 2 月份进行采购，乙氧呋草黄市场价格从 3 月起逐步回落，而老客户主要在 7 月份之后进行采购，导致新增客户销售单价较高。

2020 年公司萎锈灵新增客户销售单价较旧客户高 10.31%，主要原因是新增客户南京泰科诺国际贸易有限公司采购的萎锈灵数量较多，且其在市场需求较为旺盛的时点采购，因此销售单价较高。

2020 年公司噻呋酰胺新增客户销售单价较旧客户高 35.57%，主要原因是新增客户 SUMMIT AGRO 所在市场为日本市场，产品定价较高。

2020 年公司灭菌丹新增客户销售单价较旧客户低 15.71%，主要原因是新增客户 ADAMA 为公司境外战略客户，其采购量较大，公司给予适当的价格优惠，与国内市场价存在差异。

2021 年公司联苯肼酯新增客户销售单价较旧客户高 14.66%，主要原因是公司基于境内外竞争环境不同，对联苯肼酯境外客户（UPL）采取差异化的定价策略，销售价格较低，而 UPL 系公司老客户，新增客户则主要为国内客户。

2021 年公司灭菌丹新增客户销售单价较旧客户高 20.40%，主要原因是当期克菌丹新增客户主要为国内客户，公司系国内灭菌丹唯一生产厂商，在国内市场具有定价权，相较海外售价更高。

2021 年公司土菌灵新增客户销售单价较旧客户高 110.80%，主要原因是土菌灵最初是公司为 UPL 定制产品，公司系土菌灵全球唯一产能，拥有该产品定价权，公司向其他客户的销量较少，考虑客户战略定位和采购量，具有合理性。

2021 年公司乙氧呋草黄新增客户销售单价较旧客户高 16.49%、甜菜宁新增客户销售单价较旧客户高 13.87%、甜菜安新增客户销售单价较旧客户高 12.48%，主要原因是甜菜安、甜菜宁、乙氧呋草黄的市场价格 2021 年整体处于上升趋势，而公司向相关新客户销售主要集中在下半年时点，均价较高。

除上述产品之外，发行人当期主要新增客户的主要同类产品平均售价与旧客户的平均售价差异较小。

（三）新增客户的结算政策和信用期限与老客户是否存在差异

报告期内，公司根据不同销售模式下客户的资本实力、业内口碑、过往合作回款情况、合作产品种类及频率、境内外客户等多因素综合考量并确定结算政策和信用期限，新增客户的结算政策和信用期限与老客户不存在明显差异。

八、说明是否存在专门销售发行人产品、成立时间较短或规模较小的贸易商及经销商、个人等非法人实体贸易商及经销商，如是，请说明销售收入及占比情况；贸易商及经销商最终实现销售的情况、退货情况，回款是否存在第三方回款

（一）专门销售发行人产品的贸易商及经销商

保荐机构查阅了报告期内公司与主要贸易商和经销商签订的销售合同，对公司报告期内主要贸易商和经销商进行了实地走访/视频访谈，并对其仓库进行检查，访谈公司销售负责人；经核查，公司与主要贸易商和经销商签订的销售合同未规定贸易商和经销商必须专门销售公司的产品，公司主要贸易商和经销商销售的农药产品种类较多，不存在专门销售公司产品的情形。

（二）成立时间较短的贸易商及经销商

报告期内，公司只有一家经销商瑞纳国际（郑州）贸易有限公司，成立时间为 2009 年。

报告期内，发行人当期主要新增客户（销售金额在 100 万以上）中，成立时间在 2018 年之后的贸易商如下：

单位：万元

客户名称	主要采购产品	成立时间	2021 年度		2020年度		2019年度	
			收入	占比	收入	占比	收入	占比
南京福浓生物科技有限公司	叶菌唑	2019 年 2 月	6.02	0.01%	177.90	1.01%	179.36	1.37%
宁波粮和油多多电子商务有限公司	甲氧虫酰肼	2019 年 12 月	137.61	0.21%	-	-	-	-

南京福浓生物科技有限公司的基本情况如下：

企业名称	南京福浓生物科技有限公司
成立时间	2019 年 2 月 18 日
注册资本	100.00 万元
法定代表人	范凯华
注册地址	南京市江宁区东山街道绿地之窗城际空间站南广场 D1 栋 1115 室
经营范围	生物科技、化工产品技术、农业技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；食用生鲜农产品、饲料、化肥、化工原料及产品（不含危险化学品）、机械设备、机电设备、塑料制品、橡胶制品、针纺织品、木材、木制品、金属材料、包装材料、日用百货、塑料制品、初级农产品、医疗器械、农药销售；包装服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成及控制情况	范凯华 99%、顾金燕 1%

保荐机构查阅了南京福浓生物科技有限公司的工商登记档案，对该公司进行了实地走访，了解该公司业务基本情况以及与发行人交易情况，并拍摄了该公司经营场所的相关照片，经核查，该公司与发行人不存在关联关系，不存在异常情形。

宁波粮和油多多电子商务有限公司的基本情况如下：

企业名称	宁波粮和油多多电子商务有限公司
成立时间	2019 年 12 月 11 日
注册资本	500 万元
法定代表人	纪静静
注册地址	浙江省宁波市江北区长兴路 715 号 3-1-8
经营范围	一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术进出口；货物进出口；进出口代理；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；机械设备

	销售；农副食品加工专用设备销售；非金属矿及制品销售；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；软件销售；纸制品销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；食品添加剂销售；畜牧渔业饲料销售；饲料生产专用设备销售；饲料添加剂销售；初级农产品收购；食用农产品批发；农副产品销售；物联网设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物饲料研发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；会议及展览服务；互联网数据服务；市场营销策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；（以上不含投资咨询）(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：食品销售；第二类增值电信业务；农药批发；农作物种子经营；危险化学品经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
股东构成及控制情况	国联股份（603613.SH）持股 85.10%

保荐机构查阅了宁波粮和油多多电子商务有限公司的工商登记信息，以及其控股股东上市公司国联股份（603613.SH）的公开披露信息，并对发行人与该公司的报告期内交易往来情况执行了函证程序。经核查，该公司与发行人不存在关联关系，不存在异常情形。

贸易商的运营机制较为灵活，其业务核心在于渠道和资源的能力，因此存在成立时间较短但有能力向终端客户销售的情形。

（三）规模较小的贸易商及经销商

报告期内，公司只有一家经销商瑞纳国际（郑州）贸易有限公司，注册资本为 1,001 万元。

报告期内，发行人当期主要新增客户（销售金额在 100 万以上）中，注册资本小于 100 万的贸易商如下：

单位：万元

客户名称	注册资本	主要采购产品	成立时间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				收入	占比	收入	占比	收入	占比
南京泰科诺国际贸易有限公司	50.00	菱锈灵	2012 年 9 月	231.19	0.36%	117.43	0.72%	-	-
广州市快速路生物科技有限公司	50.00	二元乳油、三元乳油制剂	2015 年 12 月	606.64	0.94%	-	-	-	-

客户名称	注册 资本	主要采 购产品	成立时间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				收入	占比	收入	占比	收入	占比
合计				837.83	1.30%	117.43	0.72%	-	-

保荐机构查阅了南京泰科诺国际贸易有限公司、广州市快速路生物科技有限公司的工商登记档案，经核查，该公司与发行人不存在关联关系。

贸易业务具有较高的周转性，因此其业务能力与注册资本不必然挂钩，报告期内公司新增注册资本较小的贸易商销售金额和占比均不高。

（四）个人等非法人实体贸易商及经销商

报告期内，发行人当期主要新增客户（销售金额在 100 万以上）中，个人等非法人实体为柬埔寨 GC 客户 Roth Seyha（自然人），其向公司采购农药制剂，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
Roth Seyha	36.14	0.06%	113.64	0.64%	64.29	0.49%

保荐机构对 Roth Seyha 进行了视频访谈，核实了其身份信息，了解其与公司的交易情况，通过视频查看了其经营场所，经核查，该自然人与发行人不存在关联关系。Roth Seyha 与柬埔寨 GC 的交易在报告期内具有连续性，不存在异常情形。

（五）贸易商及经销商最终实现销售的情况、退货情况，回款是否存在第三方回款。

保荐机构获取了南京福浓生物科技有限公司、宁波粮和油多多电子商务有限公司、南京泰科诺国际贸易有限公司、广州市快速路生物科技有限公司、Roth Seyha 的确认函，其终端销售情况如下：其向发行人采购的产品均实现了对外销售，不存在向公司退换货的情形。

报告期内，以上客户不存在退货情况，不存在第三方回款情况。

九、说明主要贸易商和经销商的终端销售及期末存货情况，是否存在向贸易商及经销商压货情形

根据取得的公司 32 家主要贸易商和经销商的终端销售情况确认函，报告期内，主要贸易商和经销商的采购金额、采购数量及期末存货情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主要贸易商和经销商采购金额（万元）①	9,130.72	8,154.85	7,417.63
贸易商和经销商采购总额（万元）②	14,894.55	11,883.55	12,623.86
主要贸易商和经销商采购金额占当年贸易商和经销商采购总额的比例①/②	61.30%	68.62%	58.76%
主要贸易商和经销商采购数量（吨）③	1,322.25	1,225.39	1,001.86
主要贸易商和经销商期末库存数量（吨）④	53.01	-	-
主要贸易商和经销商期末库存数量占当年采购数量的比例④/③	4.01%	-	-

报告期内，公司主要贸易商和经销商终端销售情况良好，期末无库存或库存数量较小，公司不存在向贸易商和经销商压货的情形。

十、说明发行人客户与供应商重叠的主要情况，包括但不限于主要重叠对象名称、采购内容、采购金额及占比、销售内容、销售金额及占比，并分析重叠原因及合理性、交易定价的公允性，是否符合行业惯例；发行人客户与供应商重叠业务是否为贸易业务或受托加工业务，相关会计处理合理性

（一）发行人客户与供应商重叠的主要情况

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情况，2019 年、2020 年及 2021 年，公司对该等既是客户又是供应商主体的各期累计销售收入占当期主营业务收入的的比例分别为 11.87%、9.29%及 12.57%，各期累计采购额占当期总采购额的比例分别为 4.30%、9.69%及 3.23%。报告期内，公司与上述交易主体存在销售或采购交易额因仅发生偶发交易而极低的情形，该等情形下所统计的客户和供应商重叠所产生的交易金额无法反映客观的交易情况；因此，剔除上述销售或者采购在报告期内累计交易额不足 10 万元的情形，该等主体对应的各期累计销售收入占当期主营业务收入的的比例分别为 11.17%、8.69%及 12.29%，对

应的各期累计采购额占当期总采购额的比例分别为 4.30%、9.62%及 3.19%。

发行人报告期内主要重叠客户与供应商的情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	客户性质	交易对手方	主要交易内容		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
						金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	广东真格生物科技有限公司	农药生产厂商	广康、禾农	销售	联苯肼酯、噁呋酰胺、90%克菌丹水分散颗粒剂、98%棉隆微粒剂等	951.95	1.47%	692.66	1.55%	786.63	1.85%
			广康、广州爱地	采购	25%联肼·乙螨唑悬浮剂、0.3%苦参碱水剂、10%联苯菊酯水乳剂等	199.47	0.49%	1,518.83	5.09%	0.06	0.00%
2	宜兴农化工制品有限公司	农药生产厂商	广康、禾农	销售	联苯肼酯、噁呋酰胺、高效氯氟氰聚酯、高效氯氟菊酯苯油、克菌丹、灭菌丹等	504.97	0.78%	235.02	0.53%	347.61	0.82%
			广康、禾农	采购	顺式氯氟菊酯原药、40%毒死蜱乳油等	93.61	0.23%	198.32	0.66%	92.73	0.32%
3	苏州诚合化工有限公司	农药贸易商	广康	销售	联苯肼酯、高效氯氟菊酯苯油、高效氯氟菊酯原药等	621.13	0.96%	349.4	0.78%	484.84	1.14%
			广康、禾农	采购	氯氟菊酯原药、顺式氯氟菊酯原药、抑芽丹、475 克/升毒死蜱+47.5 克/升氯氟菊酯乳油等	518.41	1.28%	636.24	2.13%	291.49	1.01%
4	上海炳勋国际贸易有限公司	农药贸易商	广康、禾农	销售	高效氯氟氰菊酯原药	-	-	-	-	175.78	0.41%
			广康	采购	醚醛	-	-	-	-	116.28	0.40%
5	衡水恒伟化工有限公司	农药生产厂商	广康	销售	灭菌丹原药	106.99	0.17%	-	-	14.99	0.04%
			禾农	采购	5%甲氨基阿维菌素乳油、200 克/升丁硫克百威乳油、70%啉虫脲可湿性粉剂、20%吡虫啉可溶液剂等	13.39	0.03%	36.41	0.12%	119.32	0.41%
6	江苏联瑞进出口有限公司	农药贸易商	禾农	销售	高效氯氟氰菊酯原药	-	-	311.93	0.70%	-	-
			禾农	采购	高效氯氟氰菊酯原药	-	-	-	-	341.28	1.18%
7	广州市快速路生物科技有限公司	制剂贸易商	广康、英德爱地	销售	各类型除草剂制剂	606.64	0.94%	-	-	-	-
			广州	采	10%高效氯氟氰菊	-	-	6.46	0.02%	130.02	0.45%

序号	公司名称	客户性质	交易对手方	主要交易内容		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
						金额	占比	金额	占比	金额	占比
	有限公司		爱地	购	酯微乳剂、25 克/升联苯菊酯乳油等						
8	瑞纳国际(郑州)贸易有限公司	经销商	广康、英德爱地	销售	高效氯氟氰菊酯、联苯肼酯、氯氰菊酯、噻呋酰胺	2,001.97	3.10%	907.12	2.03%	1,735.77	4.09%
			广康、禾农	采购	毒死蜱原药、氯氰菊酯原药	201.48	0.50%	-	-	-	-
合计				销售		4,793.66	7.41%	2,496.13	5.60%	3,545.62	8.35%
				采购		1,026.37	2.54%	2,396.26	8.02%	1,091.18	3.76%

注：主要重叠客户与供应商，是指报告期内同时存在销售和采购交易，且累计销售金额和累计采购金额均在 100 万元以上的交易对象。

报告期内，主要重叠客户与供应商各期累计销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 8.35%、5.60%和 7.41%，各期累计采购额占当期总采购额的比例分别为 3.76%、8.02%和 2.54%。其中，瑞纳国际（郑州）贸易有限公司为公司的经销商，报告期各期销售金额较大，公司于 2021 年因贸易业务需要向其采购一部分杀虫剂原药，但 2018-2020 年均无采购，若将瑞纳国际的影响剔除，则主要重叠客户与供应商各期累计销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 4.26%、3.57%和 4.31%，比例变化不大。2020 年较 2019 年采购占比增加主要是因为广州西部爱地向广东真格生物科技有限公司采购农药制剂用于制剂销售业务，以及禾农生物继续向苏州诚合化工有限公司采购较多原药和制剂用于贸易业务。

（二）重叠的原因及合理性，交易定价的公允性，是否符合行业惯例

1、重叠的原因及合理性

农药制造产业链主要由上游原材料和中间体制造商、中游原药生产商以及下游制剂生产商组成，公司的最主要产品为自产原药，此外公司还通过子公司禾农生物开展农药贸易业务、通过广州西部爱地开展农药制剂业务。由于公司的业务结构以及产业链内公司也可能同时开展原药、制剂生产及贸易业务的经营特点，在日常的经营过程中，会产生如下几种主要情况导致公司出现客户、供应商重叠的情况：

（1）公司国内下游农药生产厂商会向多个原药厂商购买产品并生产多种制

剂，公司子公司禾农生物开展农药贸易业务及原子公司广州西部爱地开展农药制剂销售业务时，可能会出现向该等客户采购制剂产品的情形，如广东真格生物科技有限公司，公司采购的制剂对应的原药与公司向其销售原药为不同产品；

（2）公司向国内下游农药生产厂商销售原药，同时采购公司不生产的原药以供贸易业务，如宜兴兴农化工制品有限公司；

（3）公司向农药贸易公司销售农药产品，同时向该等贸易公司采购生产所需的原材料或购买农药产品以供贸易业务，如苏州诚合化工有限公司。

整体而言，公司客户和供应商重叠与公司的业务结构以及农药化工产业链的结构密切相关，体现了公司的经营特点，具有合理性。

2、交易定价的公允性

报告期内，公司主要重叠客户和供应商（累计销售金额和累计采购金额均在 200 万元以上的交易对象）的主要产品（当期销售或采购该产品的金额超过 200 万元）交易定价公允性分析如下：

（1）广东真格生物科技有限公司

单位：万元、万元/吨

2021 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格 (注)	差异率
联苯肼酯	413.30	45.92	42.68	7.59%
克菌丹制剂	211.58	5.96	3.47	71.80%
2020 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
联苯肼酯	692.66	46.80	45.99	1.76%
采购产品名称	采购支出	采购单价	当期平均价格	差异率
25%联肼乙螨唑悬浮剂	204.45	86.12	86.12	0.00%
2019 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
联苯肼酯	446.73	40.61	39.13	3.80%

注：当期平均价格为公司当期销售/采购该产品的平均价格，下同。

2021 年公司向广东真格生物科技有限公司销售的联苯肼酯价格和克菌丹制剂价格分别较当期同类产品平均销售价格高 7.59%和 71.80%，其中联苯肼酯主

要系公司针对相关产品的境内外销售价格差异所致，较低的境外市场售价拉低了相关产品的平均售价；真格生物向公司购买的为定制的含量 90%的克菌丹制剂，该品类制剂较 50%含量和 80%含量价格更高，因此高于平均单价。

除上述产品之外，公司向广东真格生物科技有限公司销售和采购的主要产品单价与当期销售平均价格和采购平均价格的差异均在 5%以内，差异较小，定价公允。

(2) 宜兴兴农化工制品有限公司

单位：万元、万元/吨

2021 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
联苯肼酯	356.28	47.13	42.68	10.41%
2019 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
高效氯氟氰菊酯	265.96	27.92	29.30	-4.71%

2021 年公司向宜兴兴农化工制品有限公司销售的联苯肼酯价格较当期同类产品平均销售价格高 10.41%，主要是因为上述境内外销售价格差异所致，公司向宜兴兴农化工制品有限公司和向上述广东真格生物科技有限公司销售联苯肼酯的价格差异较小。

除上述产品之外，公司向宜兴兴农化工制品有限公司销售的主要产品单价与当期销售平均价格的差异均在 5%以内，差异较小，定价公允。

(3) 苏州诚合化工有限公司

单位：万元、万元/吨

2021 年度				
采购产品名称	采购支出	采购单价	当期平均价格	差异率
氯氰菊酯	354.29	8.77	7.58	15.76%
2020 年度				
采购产品名称	采购支出	采购单价	当期平均价格	差异率
氯氰菊酯	494.98	8.46	8.45	0.12%
2019 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
高效氯氰菊酯苯油	238.47	4.91	4.85	1.22%

采购产品名称	采购支出	采购单价	当期平均价格	差异率
氯氰菊酯	200.69	11.67	10.22	14.19%

2019 年及 2021 年公司向苏州诚合化工有限公司采购的氯氰菊酯原药价格分别较当期平均采购价格高 14.19%和 15.76%，主要系公司一般从印度直接进口氯氰菊酯原药，在进口延误时会紧急向国内贸易商采购，而国内贸易商定价一般相比直接进口价格较高，因此采购价格公允。

除上述产品之外，公司向苏州诚合化工有限公司销售和采购的主要产品单价与当期销售平均价格和采购平均价格的差异均在 5%以内，差异较小，定价公允。

(4) 江苏联瑞进出口有限公司

单位：万元、万元/吨

2020 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
高效氯氟氰菊酯	311.93	15.60	18.76	-16.84%
2019 年度				
采购产品名称	采购支出	采购单价	当期平均价格	差异率
高效氯氟氰菊酯	341.28	22.75	23.74	-4.15%

2020 年公司向江苏联瑞进出口有限公司销售的高效氯氟氰菊酯原药价格较当期平均销售价格低 16.84%，主要系 2020 年高效氯氟氰菊酯原药市场价格呈持续下跌趋势，江苏联瑞进出口有限公司于 2020 年 10 月向公司采购高效氯氟氰菊酯原药，市场价格处于低位，公司销售价格较低，符合市场定价，具有公允性。

除上述产品之外，公司向江苏联瑞进出口有限公司采购的主要产品单价与当期采购平均价格的差异在 5%以内，差异较小，定价公允。

(5) 广州市快速路生物科技有限公司

单位：万元、万元/吨

2021 年度				
销售产品名称	销售收入	销售单价	当期平均价格	差异率
3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	204.22	6.81	6.81	0.00%

公司向广州市快速路生物科技有限公司销售的主要产品单价与当期销售平均价格无差异，定价公允。

（6）瑞纳国际（郑州）贸易有限公司

瑞纳国际（郑州）贸易有限公司系发行人报告期内的唯一经销商，发行人与该客户的交易定价公允性分析详见本题回复之“六、说明发行人主要产品对不同销售模式客户的销售收入、销量、平均销售单价，分析单价差异情况及原因”相关说明。

3、是否符合行业惯例

公司出现部分客户、供应商重叠的情形与公司所处的农药产业链特点以及公司具体业务有关，经查阅公开资料，同行业上市公司新农股份、拟上市公司浙江世佳科技股份有限公司均存在客户与供应商重叠的情形，该情况符合行业惯例。

（三）发行人客户与供应商重叠业务是否为贸易业务或受托加工业务，相关会计处理合理性

序号	公司名称	主要交易内容		业务类型	会计处理合理性
1	广东真格生物科技有限公司	销售	联苯肼酯、噻呋酰胺、90%克菌丹水分散颗粒剂、98%棉隆微粒剂等	贸易业务	独立购销处理，具有合理性
		采购	25%联苯乙螨唑悬浮剂、0.3%苦参碱水剂、10%联苯菊酯水乳剂等		
2	宜兴兴农化工制品有限公司	销售	联苯肼酯、噻呋酰胺、高效氯氟氰酯、高效氯氟菊酯苯油、克菌丹、灭菌丹等	部分为贸易业务，部分为委托加工业务	贸易业务按独立购销处理，委托加工业务按支付加工费处理，具有合理性
		采购	顺式氯氟菊酯原药、40%毒死蜱乳油、加工费等		
3	苏州诚合化工有限公司	销售	联苯肼酯、高效氯氟菊酯苯油、高效氯氟菊酯原药等	贸易业务	独立购销处理，具有合理性
		采购	氯氟菊酯原药、顺式氯氟菊酯原药、抑芽丹、475 克/升毒死蜱+47.5 克/升氯氟菊酯乳油等		
4	上海炳勋国际贸易有限公司	销售	高效氯氟菊酯原药	贸易业务	独立购销处理，具有合理性
		采购	醚醛		
5	衡水恒伟化工有限	销售	灭菌丹原药	贸易业务	独立购销处理，具有合理性

序号	公司名称	主要交易内容		业务类型	会计处理合理性
	公司	采购	5%甲氨基阿维菌素乳油、200克/升丁硫克百威乳油、70%啉虫脒可湿性粉剂、20%吡虫啉可溶液剂等		
6	江苏联瑞进出口有限公司	销售	高效氯氟氰菊酯原药	贸易业务	销售和采购均为禾农生物的贸易业务，销售发生于 2020 年，采购发生于 2019 年；以上业务均按独立购销处理，具有合理性
		采购	高效氯氟氰菊酯原药		
7	广州市快速路生物科技有限公司	销售	各类型除草剂制剂	贸易业务	独立购销处理，具有合理性
		采购	10%高效氯氟氰菊酯微乳剂、25 克/升联苯菊酯乳油等		
8	瑞纳国际（郑州）贸易有限公司	销售	高效氯氟氰菊酯、联苯肼酯、氯氰菊酯、噻呋酰胺	贸易业务	独立购销处理，具有合理性
		采购	毒死蜱原药、氯氰菊酯原药		

十一、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对客户销售情况、经销和贸易客户最终销售情况的核查方式及核查比例、核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入成本明细账，了解报告期内发行人直销模式、经销模式、代销模式下的销售收入和占比情况，直销模式下终端客户和贸易商客户的销售收入和占比情况，不同模式下的主要客户的销售收入和占比情况；

2、查阅发行人终端客户、贸易商客户、经销客户的主要合同及订单，访谈发行人销售负责人，查阅发行人经销商管理相关制度，了解发行人终端客户、经销商和贸易商的区分依据，发行人经销商的选择标准、经销商的管理模式、返利或补贴政策等；

3、查阅同行业可比上市公司的招股说明书、年度报告等公开资料，了解报告期内同行业可比上市公司前五大客户收入及占比情况，核查发行人客户集中度是否符合行业惯例；

4、查阅发行人报告期内收入成本明细账，了解不同模式下主要客户的新增、退出情况，计算退出客户收入占比情况，通过查阅客户工商信息、主要客户合

同或订单、访谈客户、访谈发行人销售人员，了解主要新增客户基本情况、订单获取方式、合作历史、与该客户新增交易的原因、订单的连续性和持续性等信息；

5、查阅发行人报告期内收入成本明细账，报告期各期末应收账款明细账，了解最近三年持续与发行人存在业务往来客户的数量、各年收入及占比、毛利率、期末应收账款情况，分析发行人稳定性是否符合行业惯例；

6、查阅发行人主要直销客户公开披露的年报、官网、行业资讯网站，访谈直销客户，了解直销客户向发行人采购产品的主要用途、直销客户的产能情况，判断发行人向主要直销客户销售数量与直销客户的产能是否匹配；

7、查阅发行人报告期内收入成本明细账，访谈发行人销售负责人，了解发行人主要产品对不同销售模式客户的销售收入、销量、平均销售单价，了解单价差异情况及原因；

8、查阅发行人报告期内收入成本明细账，访谈销售负责人，对比新增客户的同类产品平均售价与旧客户平均售价，查阅主要新增客户和老客户的销售合同或订单，了解报告期内各销售金额层次的客户平均销售规模及报告期内的新增、退出情况和原因，新增客户的同类产品售价与旧客户之间是否存在差异、新增客户的结算政策和信用期限与老客户是否存在差异；

9、查阅贸易商、经销商客户的销售明细、查阅主要贸易商、经销商客户的销售合同或订单，查阅客户的工商信息，访谈发行人销售人员、访谈主要客户，核查是否存在专门销售发行人产品、成立时间较短或规模较小的贸易商及经销商、个人等非法人实体贸易商及经销商，了解上述客户的退货情况和回款情况；获取上述客户出具的确认函，了解其终端销售情况；

10、获取主要贸易商和经销商出具的确认函，了解主要贸易商和经销商的终端销售及期末存货情况，核查是否存在向贸易商及经销商压货情形；

11、查阅发行人销售明细和采购明细，对比客户和供应商名单，访谈发行人销售负责人，了解客户与供应商重叠的主要情况、重叠原因及合理性；对比发行人向重叠客户供应商销售、采购的产品单价与发行人当期同类产品的平均销售单价、采购单价，核查交易定价的公允性；查阅同行业上市公司的公开资

料，核查发行人客户与供应商重叠是否符合行业惯例；查阅发行人向重叠客户供应商销售、采购的记账凭证，访谈发行人财务负责人，了解客户与供应商重叠业务是否为贸易业务或受托加工业务，相关会计处理合理性；

12、对主要客户销售情况、经销和贸易客户最终销售情况的核查方式及核查比例如下：

（1）对主要客户销售情况履行的核查程序：

①执行穿行测试：对报告期各期的销售和收款流程执行穿行测试，抽取发行人销售合同、订单、出库单、物流运输单、销售发票、客户签收单、出口报关单、货运提单和收款回单、各流程环节审批单等原始单据，核查公司销售和收款循环的内部控制设计的有效性和是否得到执行；

②凭证抽查：对报告期内主要客户的销售明细和销售回款进行凭证抽查，查阅相关的销售合同、订单、产品出库单、客户对账单、银行回单、销售发票、出口报关单、货运提单等，核查销售收入的真实性；

③函证：对报告期内与发行人有业务往来的主要客户发送函证，对销售收入、应收账款、预收账款等数据进行确认，核查销售收入和各期末往来金额的真实性；报告期内，回函客户确认收入各期金额占比分别为 91.01%、81.07%、78.13%；

④访谈：实地走访或视频访谈发行人报告期内主要客户，取得主要客户的营业执照、是否存在关联关系的说明文件等资料，了解其经营情况以及双方交易情况；报告期内，访谈客户确认收入各期金额占比分别为 82.38%、81.07%和 76.21%；

⑤核查工商档案：查询国家企业信用信息公示系统、中国信保资信平台，客户公开披露的年报等主要客户信息，取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查表，查阅了发行人报告期各期末的花名册，与主要客户的股东、董事、监事、高级管理人员进行比对，核查主要客户与发行人是否存在关联关系。

（2）对经销和贸易客户最终销售情况履行的核查程序：

①针对经销商客户，取得其报告期内的采购和销售明细表；针对部分知晓其终端客户信息的贸易商，对相应终端客户进行了访谈；针对其他贸易商客户（主要是国外贸易），取得了部分出口报关单；最终取得可信证据（终端客户访谈、采购销售明细表、出口报关单）的经销商、贸易商客户所覆盖收入金额占公司报告期各期贸易商和经销商销售收入总额的比例分别为 75.71%、68.82%和 65.91%；

②对报告期内与发行人有业务往来的主要经销和贸易客户发送确认函，由主要经销和贸易客户对其向发行人采购货物的终端销售情况、期末库存情况进行确认；报告期内，通过确认函回函确认的贸易商和经销商销售收入金额占当期贸易商和经销商销售收入总额的比例分别为 58.76%、68.62%和 61.30%。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期内前五大客户收入占比与同行业可比上市公司前五大客户收入占比的平均值差异较小，客户集中度符合行业惯例；发行人与主要新增客户合作具有连续性和持续性；发行人与主要客户保持稳定的合作关系，客户稳定性符合行业惯例；

2、发行人报告期各期向主要直销客户销售数量与其产能匹配；

3、发行人报告期内主要产品对不同模式下客户的销售单价总体差异较小，少数差异较大，但具有商业合理性；

4、发行人报告期内各销售金额层次客户的新增、退出情况合理；发行人当期主要新增客户的主要同类产品平均售价与旧客户的平均售价总体差异较小，少数差异较大，但具有商业合理性；新老客户因资本实力、业内口碑、过往合作回款情况、合作产品种类及频率等存在差异，其结算政策和信用期限也存在差异；

5、报告期内，不存在专门销售发行人产品的贸易商和经销商；存在少数成立时间较短或规模较小的贸易商、个人等非法人实体贸易商，其收入占比较小，上述客户所采购的发行人产品均已实现最终销售，不存在退货及第三方回款的情况；

6、报告期内，发行人主要客户与发行人不存在关联关系，发行人对主要客户的销售情况真实；发行人主要贸易商和经销商终端销售情况良好，期末无库存，不存在向贸易商和经销商压货的情形；

7、报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情形，重叠原因具有合理性，交易定价公允，符合行业惯例；发行人客户与供应商重叠业务包括贸易业务和委托加工业务，相关会计处理具有合理性。

20. 关于供应商和原材料

申报文件显示：（1）发行人生产所需的主要原材料包括 4-羟基联苯、四氢邻苯二甲酰亚胺、钪碳等。报告期内，发行人采购 2,6-二溴对三氟甲基苯胺、三氟乙酰乙酸乙酯、乙腈、邻苯二甲酰亚胺金额持续上涨，采购氯氰菊酯原药金额 2019 年大幅上升而 2020 年下降，采购间氨基苯酚金额 2019 年大幅下降而 2020 年提升。（2）2019 年、2020 年发行人采购钪碳金额分别为 78.22 万元、2,054.52 万元，单价分别为 601.69 万元/吨、2,739.36 万元/吨。发行人称系 2019 年公司将生产回收的钪碳以委外加工方式进行提纯，采购金额主要为委外加工费用；2020 年公司将生产回收的钪碳直接对外处置，重新外购钪碳，采购金额较大。（3）报告期内，发行人前五大供应商采购占比分别为 38.16%、30.87%、28.31%。

请发行人：（1）结合所购原材料主要用途、发行人采购策略、生产耗用量和库存量变动情况，说明报告期内各项原材料采购金额波动原因。（2）结合 2019 年、2020 年发行人采购钪碳的具体模式和变动情况，说明发行人会计处理方式不一致的原因，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求；分析不同处理方式对发行人采购单价及采购金额的影响，2020 年钪碳采购单价同比增长 355.28% 的原因。（3）结合发行人采购定价机制，说明发行人各项原材料采购价格波动原因，主要原材料采购单价与市场公开价格的匹配性。（4）说明发行人对主要供应商的选择过程标准及过程，报告期内主要供应商基本情况及新增、退出情况，包括但不限于供应商基本信息、成立时间、采购和结算方式、合作历史、新增/退出时间、与该供应商新增/减少交易的原因、与该供应商订单连续性和持续性等。（5）说明报告期各期均发生交易的供应商合计交易金额

及占当期采购总额比重，发行人与主要供应商合作是否稳定，稳定性是否符合行业惯例。（6）说明报告期各期其他主要供应商是否存在成立时间较短或注册资本较小的情形，如存在，请说明详细情况并说明合理性。（7）说明报告期内各类原材料及能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性，与发行人实际经营情况是否匹配。（8）说明发行人是否存在外协加工情形，如是，请补充说明具体外协加工厂商、具体内容。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对供应商采取的核查方式、核查比例和核查结论。

【回复】

一、结合所购原材料主要用途、发行人采购策略、生产耗用量和库存量变动情况，说明报告期内各项原材料采购金额波动原因

（一）公司原材料采购策略

公司采用“以产定购”的模式制定采购计划，公司采购部门根据年度生产计划制定对应的年度采购计划。具体而言，公司会根据采购计划与合格供应商签订年度协议或者框架协议，以确保原材料供应的质量和成本得到有效控制，并保障生产有序进行；在年度协议或框架协议机制下，采购部门根据每月月底产供销会议形成的下月生产计划，形成到货计划，并通过采购订单通知供应商送货。公司的上述采购策略与公司的生产经营策略相匹配，可以在成本、质量得到良好控制的基础上有效匹配公司的生产需求。

（二）结合所购原材料主要用途、生产耗用量和库存量变动情况，说明报告期内各项原材料采购金额波动原因

报告期内，公司采购的主要原材料中采购金额波动较大的情况如下：

单位：万元

序号	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
1	4-羟基联苯	4,042.63	2,866.48	323.30
2	氯氰菊酯原药	2,784.40	1,054.06	1,517.56
3	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	2,712.59	1,691.50	1,028.90
4	四氢邻苯二甲酰亚胺	2,495.14	2,312.26	963.93

序号	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
5	钼碳	2,442.52	2,105.41	90.55
6	三氟乙酰乙酸乙酯	1,972.37	1,250.64	970.32
7	乙酰乙酰苯胺	1,098.72	599.25	95.71
8	邻苯二甲酰亚胺	1,041.05	677.17	241.86
9	硫代乙酰胺	743.36	587.08	-
10	对苯醌	457.54	851.56	-
11	噻唑酸	-	712.92	-
12	三氟氯菊酸	-	-	3,983.42
13	间甲基苯甲酸	-	-	3,861.52
14	醚醛	-	-	1,170.55
15	3-硝基-4-甲氧基联苯	-	-	908.68
16	二氯菊酰氯	-	-	650.07

1、4-羟基联苯

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	-	34.73	25.47	8.18	1.08
2020 年	1.08	279.15	247.24	23.06	9.92
2021 年	9.92	395.55	364.85	1.96	38.66

注：其他出库主要系研发领料、销售出库等，下同。

4-羟基联苯是公司生产联苯肼酯的主要原材料之一，报告期内，4-羟基联苯的采购量和耗用量整体匹配。

2019 年之前，公司生产联苯肼酯的方式为外购中间体 S3（3-硝基-4-甲氧基联苯），然后加工为 S4（联苯肼盐酸盐），最终生产为 S5（联苯肼酯）；2019 年开始，公司具备了从最前端全流程生产联苯肼酯的能力，即采购原材料 4-羟基联苯等原材料经过五步（S1 至 S5）生产为联苯肼酯。公司自 2019 年开始计划逐渐将联苯肼酯转为自行全流程生产，因此需要采购 4-羟基联苯作为原材料，但受公司停产影响，2019 年采购金额较少；2020 年及 2021 年，联苯肼酯市场需求大幅增加，公司联苯肼酯产量相应增加，因此原材料 4-羟基联苯采购金额也大幅增加。

2、氯氰菊酯原药

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	4.04	148.48	68.45	4.45	79.61
2020 年	79.61	124.73	164.29	26.74	13.31
2021 年	13.31	367.55	307.15	8.17	65.54

2019 年开始，公司逐步由自产氯氰菊酯原药转为外购氯氰菊酯原药用以生产高效氯氰菊酯，由于 2019 年存在部分期末结存，2020 年氯氰菊酯的采购量略微下降，随着目标产品的产量增加，2021 年氯氰菊酯的采购量较 2020 年大幅增加。

3、2.6 二溴对三氟甲基苯胺

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	7.21	114.10	81.71	1.75	37.85
2020 年	37.85	178.00	173.54	34.18	8.12
2021 年	8.12	257.95	246.46	7.82	11.79

2.6 二溴对三氟甲基苯胺是生产噻呋酰胺的重要原材料，报告期内的采购量随着噻呋酰胺的产量增加而增加。2019 年公司因停产事项，2.6 二溴对三氟甲基苯胺采购量较高于生产耗用量；2020 年和 2021 年 2.6 二溴对三氟甲基苯胺采购量与生产耗用量基本相当。

4、四氢邻苯二甲酰亚胺

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	75.49	612.85	594.51	81.56	12.27
2020 年	12.27	1,505.50	1,371.40	62.63	83.75
2021 年	83.75	1,386.00	1,395.29	59.52	14.93

四氢邻苯二甲酰亚胺是公司生产克菌丹的主要原材料之一，报告期内，四氢邻苯二甲酰亚胺的采购量和耗用量整体匹配。

公司 2019 年四氢邻苯二甲酰亚胺采购金额较小，主要系受公司停产影响，克菌丹生产量降低所致；报告期各期，公司克菌丹产量分别为 1,081.50 吨、

2,435.14 吨及 2,517.89 吨。

5、钼碳

单位：吨

项目	期初结存	采购量	耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	-	0.06	0.05	-	0.01
2020 年	0.01	0.83	0.78	-	0.06
2021 年	0.06	0.85	0.91	-	-

钼碳是公司生产联苯肼酯的催化剂，报告期内，钼碳的采购量和耗用量整体匹配。

2019 年公司生产联苯肼酯工艺开始逐步由外购中间体 S3 变为由原材料 S1 开始自行生产，公司可以完整完成由原材料到联苯肼酯整个反应流程，需要采购钼碳作为催化剂用于合成反应。公司 2019 年钼碳采购金额较小，主要是因为公司 2019 年逐步开始变更工艺以及当年度的停产事项影响。2020 年，公司联苯肼酯产量大幅增加，此外，公司部分钼碳采购由委托加工服务变更为购销形式，因此采购额较大。2021 年，公司因生产联苯肼酯对钼碳的需求仍然保持在较高水平，结算模式包括购销总额和委托加工两种。

6、三氟乙酰乙酸乙酯

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	12.57	100.00	94.61	11.21	6.75
2020 年	6.75	124.81	116.32	5.69	9.55
2021 年	9.55	184.80	185.26	7.55	1.54

三氟乙酰乙酸乙酯是生产噻吩酰胺的重要原材料，报告期内采购量随着噻吩酰胺产量提升而提升，其采购量和耗用量基本相当。

7、乙酰乙酰苯胺

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	62.38	91.89	16.25	136.97	1.06
2020 年	1.06	750.00	648.44	61.22	41.40

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2021 年	41.40	825.00	808.21	19.25	38.93

乙酰乙酰苯胺是生产萎锈灵的重要原材料，报告期内，乙酰乙酰苯胺采购和耗用整体匹配。

2020 年，萎锈灵开始正式大规模生产，因此采购量增加较多。

8、邻苯二甲酰亚胺

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	18.08	264.00	212.10	7.69	62.29
2020 年	62.29	782.00	784.14	34.73	25.42
2021 年	25.42	1,056.00	945.49	40.63	95.30

邻苯二甲酰亚胺是生产灭菌丹的重要原材料，报告期内，邻苯二甲酰亚胺采购和耗用整体匹配。2020 年随着灭菌丹的需求产量大幅上升，其采购量也呈现大幅增长态势；2019 年受停产影响，邻苯二甲酰亚胺有所结余。

9、硫代乙酰胺

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	0.13	-	-	-	0.13
2020 年	0.13	62.50	51.68	2.15	8.80
2021 年	8.80	85.00	78.34	3.17	12.28

硫代乙酰胺是生产噻呋酰胺的中间体，报告期内，硫代乙酰胺的采购量和耗用量整体匹配。

2020 年之前，公司主要以自身合成该中间体为主，2020 年开始采购，主要是公司为快速提升产能以应对下游需求，减少中间体生产环节。

10、对苯醌

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	9.57	-	9.16	-	0.41
2020 年	0.41	135.93	124.86	7.60	3.87

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2021 年	3.87	53.93	55.86	1.74	0.20

对苯醌是公司生产乙氧呋草黄的主要原材料之一，报告期内，对苯醌的采购量和耗用量整体较为匹配。

公司 2019 年未采购对苯醌，主要系 2019 年因停产事项，乙氧呋草黄产量较少，生产所使用的对苯醌主要为 2018 年库存。

11、噻唑酸

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	-	-	-	-	-
2020 年	-	26.00	20.16	0.84	5.00
2021 年	5.00	-	4.80	0.20	-

噻唑酸是公司生产噻唑酰胺所需要的中间体，报告期内，噻唑酸的采购量和耗用量整体较为匹配。

公司 2019 年和 2021 年未采购噻唑酸，2020 年发生采购，主要系公司当年度噻唑酰胺生产较为紧张，为了扩大产能，公司直接对外定制购买中间体噻唑酸。

12、三氟氯菊酸

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	-	176.00	163.81	12.19	-
2020 年	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-

三氟氯菊酸是公司生产高效氯氟氰菊酯的原材料之一。报告期内，三氟氯菊酸的采购量和耗用量整体较为匹配。

公司 2019 年开始生产高效氯氟氰菊酯，因此于当期开始发生三氟氯菊酸采购；2020 年起，公司开始停止生产高效氯氟氰菊酯。

13、间甲基苯甲酸

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	65.74	1,899.80	1,873.35	90.52	1.67
2020 年	1.67	-	0.89	-	0.77
2021 年	0.77	-	-	-	0.77

间甲基苯甲酸是公司生产四氢亚胺的主要原材料之一，报告期内，间甲基苯甲酸的采购量和耗用量保持匹配。

公司于 2019 年采购间甲基苯甲酸，2020 年和 2021 年未再采购，主要是因为公司不再为客户定制生产四氢亚胺，自 2020 年起停止生产四氢亚胺所致。

14、醚醛

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	40.64	215.55	123.17	5.23	127.79
2020 年	127.79	-	49.43	63.03	15.32
2021 年	15.32	-	-	15.32	-

醚醛是公司生产高效氯氟氰菊酯原药、氯氰菊酯原药的原材料之一。2019 年该材料采购量大于耗用量原因主要系 2019 年 8 月开始公司处于停产状态，导致该材料库存结余。

公司 2020 年和 2021 年未再采购醚醛，主要系在没有规模优势的情况下，公司外购氯氟氰菊酯原药的价格低于公司自产的成本，公司基于成本效益原则直接外购氯氟氰菊酯原药。

15、3-硝基-4-甲氧基联苯

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	1.06	173.26	169.69	4.63	-
2020 年	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-

3-硝基-4-甲氧基联苯（S3）是公司生产联苯肼酯的主要中间体之一，报告期内，3-硝基-4-甲氧基联苯的采购量和耗用量整体较为匹配。

2019 年开始，公司生产工艺逐步由外购 S3 变为自行生产 S1 至 S5，2020 年开始实现了完全自产替代。因此公司 2018 年和 2019 年采购和耗用 S3，2020 年和 2021 年未再采购 S3。

16、二氯菊酰氯

单位：吨

项目	期初结存	采购量	生产耗用量	其他出库	期末结存
2019 年	0.26	70.00	9.24	-	61.02
2020 年	61.02	-	58.36	2.43	0.24
2021 年	0.24	-	-	0.24	-

二氯菊酰氯是公司生产氯氰菊酯原药的主要原材料之一。2019 年该材料采购量和耗用量不匹配的原因主要是 2019 年 8 月开始公司处于停产状态，导致该材料库存结余，该等结余的原材料于 2020 年被耗用完毕。

鉴于国内二氯菊酰氯紧张的供应格局以及醚醛的价格走高，公司自产氯氰菊酯原药较外购已无规模成本优势，因此从 2020 年开始以外购氯氰菊酯原药用于生产高效氯氰菊酯等，公司 2020 年和 2021 年未再采购二氯菊酰氯。

综上，报告期内，公司主要类别原材料采购金额变动与业务规模匹配。

二、结合 2019 年、2020 年发行人采购钚碳的具体模式和变动情况，说明发行人会计处理方式不一致的原因，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求；分析不同处理方式对发行人采购单价及采购金额的影响，2020 年钚碳采购单价同比增长 355.28% 的原因

公司于 2019 年开始采购钚碳用于联苯肼酯的生产，2019 年、2020 年及 2021 年，公司采购钚碳的情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

原材料名称	2021 年				2020 年				2019 年		
	采购数量	采购额	单价	单价变动	采购数量	采购额	单价	单价变动	采购数量	采购额	单价
钚碳	0.85	2,442.52	2,871.46	13.45%	0.83	2,105.41	2,529.75	62.30%	0.06	90.55	1,558.70

（一）2019 年、2020 年公司采购钚碳的具体模式和变动情况

报告期内，公司采购钚碳的模式分为委托加工模式和购销模式两种。委托加工模式下，公司将生产使用后活性降低的钚碳进行回收然后委外加工，采购

金额主要为委外加工费用及补充损耗钽金属的材料费，会计处理上按照委托加工业务进行核算，并计入成本。购销模式下，公司将生产使用活性降低后回收的钽碳直接对供应商销售，然后向其购买加工完成的钽碳；公司按照销售钽碳的收入和重新购置钽碳的成本抵消后的净额计入生产成本。公司有关钽碳的材料采购的会计处理方式不同，但相关成本核算的会计处理相同。

（二）相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求：

1、会计准则相关规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第三十四条相关规定，企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（1）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。（2）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（3）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（1）企业承担向客户转让商品的主要责任。（2）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（3）企业有权自主决定所交易商品的价格。（4）其他相关事实和情况。

2、公司的实际情况与前述会计准则进行对照

将公司的实际情况与前述会计准则进行对照，公司钽碳采购业务的交易形式变更后与供应商的交易实质上仍为委托加工业务，供应商在向公司转让商品前没有对商品的控制权，具体情况说明如下：

相关规定	公司情况对照分析	供应商在向发行人转让商品前是否对商品拥有控制权
企业承担向客户转让商品的主要责任	公司将生产回收的钪碳销售给供应商，然后从供应商重新购买钪碳，从实质上看供应商对企业交付的存货仅拥有收取加工费的权利	否
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	发行人在使用完毕后需要将再生钪碳销售给供应商，因此发行人在转让商品之前或者之后承担了该商品的存货风险	否
企业有权自主决定所交易商品的价格	公司拥有和供应商协商对其采购钪碳的价格和向其销售钪碳的价格，供应商获取到只是加工费用，无权自主决定所交易商品的价格	否

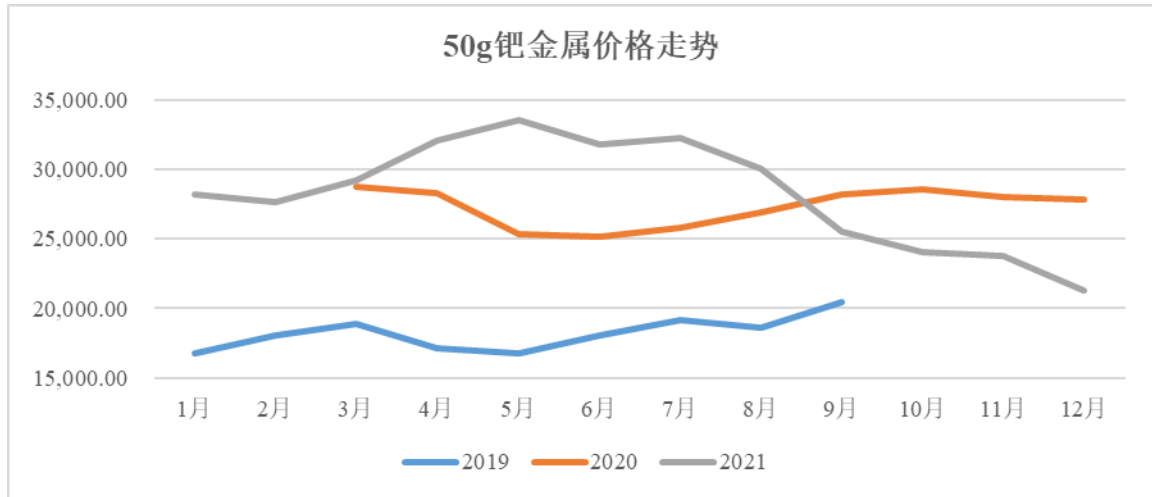
综上所述，由于供应商在向公司转让商品前没有对商品的控制权，其从事交易时的身份是代理人，公司采用净额法进行成本核算符合企业会计准则相关规定。

（三）不同处理方式对发行人采购单价及采购金额的影响

在委托加工模式下，钪碳的采购单价是钪碳外购单位质量价格加委托加工费用分摊至单位质量价格，采购额是消耗钪碳的金额和委托加工费；在购销模式下，钪碳的采购单价计算方式为钪碳外购单价，采购额是采购全新钪碳的采购总额。相较于购销模式下的总额买卖，委托加工模式下存在支付委托加工服务费的形式，假设同样数量和同样收费条件下（只存在总额结算和净额结算差异），购销模式下采购总额会更多，相应的采购单价受此影响也会更高。

（四）2020 年钪碳采购单价同比增长 355.28%的原因

经修订采购总额和统一计算口径，2020 年钪碳采购单价较 2019 年增长 62.30%，主要是因为 2020 年钪金属的价格出现了大幅上涨：公司使用的钪碳每公斤钪含量是 50 克，钪碳的价格变动与钪金属的价格紧密挂钩，2020 年钪金属的价格较 2019 年大幅上升，钪金属相关价格走势如下：



注：钚金属每克单价取自上海有色金属网；公司每公斤钚碳钚金属含量为 50 克，将数据整理为 50 克钚金属的价格走势。

三、结合发行人采购定价机制，说明发行人各项原材料采购价格波动原因，主要原材料采购单价与市场公开价格的匹配性

（一）报告期内，公司主要原材料的采购定价机制

公司采用“以产定购”的采购策略，在根据生产计划确定采购需求后，公司从合格供应商名录中筛选出相应产品的合格供应商，通过询价方式获取供应商的报价，对于市场有多种渠道可以采购的物料，通过多家比价来确定价格。具体而言，发行人会结合原材料上游原料价格变动情况、下游产品需求变化情况、历史采购交易合作情况及质量评价、售后服务、本次采购量大小、信用期等因素综合考虑供应商的报价是否合理，并展开与供应商的议价谈判，最终根据“多方筛选，质优、量足、价宜”的原则与供应商协商确定采购价格。

对于部分合作历史较长、资质信誉较好、物料供应稳定且质量可靠的供应商发行人会根据市场价格与对方直接通过协商议价的方式确定各批次的采购价格。

(二) 报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

序号	原材料名称	2021 年			2020 年			2019 年	
		采购数量 (吨)	单价 (万 元/吨)	单价变 动	采购数量 (吨)	单价 (万元/ 吨)	单价变动	采购数量 (吨)	单价 (万元/ 吨)
1	4-羟基 联苯	395.55	10.22	-0.48%	279.15	10.27	10.31%	34.73	9.31
2	氯氰菊 酯原药	367.55	7.58	-10.35%	124.73	8.45	-17.32%	148.48	10.22
3	2,6-二溴 对三氟 甲基苯 胺	257.95	10.52	10.69%	178.00	9.50	5.38%	114.10	9.02
4	四氢邻 苯二甲 酰亚胺	1,386.00	1.80	16.90%	1,505.50	1.54	-2.35%	612.85	1.57
5	钯碳	0.85	2,871.46	13.51%	0.83	2,529.75	62.30%	0.06	1,558.70
6	三氟乙 酰乙酸 乙酯	184.80	10.67	6.52%	124.81	10.02	3.27%	100.00	9.70
7	乙酰乙 酰苯胺	825.00	1.33	70.74%	750.00	0.78	-25.11%	91.89	1.04
8	邻苯二 甲酰亚 胺	1,056.00	0.99	13.32%	782.00	0.87	-5.48%	264.00	0.92
9	乙腈	484.76	1.98	-13.59%	362.35	2.29	40.19%	455.29	1.63
10	间氨基 苯酚	170.00	5.58	-12.02%	98.00	6.34	-56.75%	5.00	14.66
11	硫代乙 酰胺	85.00	8.75	-6.82%	62.50	9.39	-	-	-
12	三氯乙 腈	102.00	7.04	16.36%	56.75	6.05	41.68%	27.07	4.27
13	氯甲酸 异丙酯	223.20	3.08	61.17%	159.60	1.91	5.75%	61.60	1.81
14	二硫化 碳	1,716.86	0.34	40.43%	1,619.22	0.24	-33.11%	590.57	0.36
15	对苯醌	53.93	8.48	35.54%	135.93	6.26	-	-	-
16	噻唑酸	-	-	-	26.00	27.42	-	-	-
17	三氟氯 菊酸	-	-	-	-	-	-	176.00	22.63
18	间甲基 苯甲酸	-	-	-	-	-	-	1,899.80	2.03
19	醚醛	-	-	-	-	-	-	215.55	5.43
20	3-硝基- 4-甲氧	-	-	-	-	-	-	173.26	5.24

序号	原材料名称	2021 年			2020 年			2019 年	
		采购数量 (吨)	单价(万元/吨)	单价变动	采购数量 (吨)	单价 (万元/吨)	单价变动	采购数量 (吨)	单价 (万元/吨)
	基联苯								
21	二氯菊酰氯	-	-	-	-	-	-	70.00	9.29

1、4-羟基联苯价格变动

2020 年公司 4-羟基联苯平均采购价格为 10.27 万元/吨，较 2019 年上涨 10.31%，主要系受环保政策等因素影响，部分生产 4-羟基联苯的化工厂停产，市场供需紧张，导致 4-羟基联苯的市场价格上升。

2、氯氰菊酯原药价格变动

2019 年公司氯氰菊酯原药平均采购价格为 10.22 万元/吨，较 2018 年上涨 13.45%，主要系用于生产氯氰菊酯原药的原材料醚醛价格上涨所致。醚醛主要生产地在印度，2018 年 6 月中国开始对印度进口醚醛实施反倾销政策，进口醚醛的关税大幅上涨，导致氯氰菊酯原药价格上涨。

2020 年公司氯氰菊酯原药平均采购价格为 8.45 万元/吨，较 2019 年下降 17.32%，2021 年进一步下降 10.35%至 7.58 万元/吨，主要系氯氰菊酯原药的市场供给量大幅增加，公司处于有利的议价地位。

3、2.6 二溴对三氟甲基苯胺价格变动

报告期内，公司 2.6 二溴对三氟甲基苯胺平均采购价格分别为 9.02 万元/吨、9.50 万元/吨及 10.52 万元/吨，其中 2020 年较 2019 年上涨 5.38%，2021 年较 2020 年上涨 10.69%，受下游市场需求旺盛影响，呈连续上涨趋势。

4、四氢邻苯二甲酰亚胺价格变动

报告期内，公司四氢邻苯二甲酰亚胺平均采购价格分别为 1.57 万元/吨、1.54 万元/吨及 1.80 万元/吨，其中 2020 年较 2019 年下降 2.35%，受市场需求因素影响，呈小幅下降趋势，波动程度不大；2021 年受市场需求及主要产地能耗指标限制影响，价格较 2020 年回升 16.90%。

5、钼碳价格变动

2020 年公司钼碳平均采购价格为 2,529.75 万元/吨，较 2019 年上涨 62.30%，主要系钼金属的价格大幅上涨所致。2021 年钼金属价格进一步上涨，当期钼碳平均采购价格较 2020 年增加 13.51%至 2,817.46 万元/吨。

6、三氟乙酰乙酸乙酯价格变动

报告期内，公司三氟乙酰乙酸乙酯平均采购价格分别为 9.70 万元/吨、10.02 万元/吨及 10.67 万元/吨，波动幅度不大。

7、乙酰乙酰苯胺价格变动

报告期内，公司乙酰乙酰苯胺平均采购价格分别为 1.04 万元/吨、0.78 万元/吨及 1.33 万元/吨，2021 年市场价格大幅回升，主要是受其基础原材料苯胺、醋酸的市场供给及下游需求综合变动影响所致。

8、邻苯二甲酰亚胺价格变动

报告期内，公司邻苯二甲酰亚胺平均采购价格分别为 0.92 万元/吨、0.87 万元/吨及 0.99 万元/吨，2020 年下降主要系邻苯二甲酰亚胺的原材料苯酐的价格下降所致，2021 年市场价格因需求及产业上游受到能耗政策影响有所回升。

9、乙腈价格变动

2020 年公司乙腈平均采购价格为 2.29 万元/吨，较 2019 年上升 40.19%，主要系国内副产法（生产丙烯晴同时产生乙腈）生产乙腈的厂家因丙烯晴利润不佳降负荷生产，导致乙腈供应也相应减少；此外，2020 年受疫情影响，国外大部分乙腈供应商停产或减产，国内乙腈供应格局进一步出现紧张，导致乙腈价格上涨。

2021 年，乙腈平均采购价格为 1.98 万元/吨，较 2020 年有所回落，下降 13.59%，系供应格局改善，市场价格正常变动。

10、间氨基苯酚价格变动

2020 年公司间氨基苯酚平均采购价格为 6.34 万元/吨，较 2019 年下降 56.75%，主要系印度、日本和国内原有厂家扩产，市场供应量加大，间氨基苯酚价格出现下降。2021 年，公司间氨基苯酚平均采购价格进一步下降 12.02%至

5.58 万元/吨。

11、硫代乙酰胺价格变动

2020 年及 2021 年，硫代乙酰胺的采购单价分别为 9.39 万元/吨及 8.75 万元/吨，波动不大。

12、三氯乙腈价格变动

报告期内，公司三氯乙腈平均采购价格分别为 4.27 万元/吨、6.05 万元/吨及 7.04 万元/吨，呈现连续上升趋势，主要是受其基础原材料乙腈的市场价格持续上涨所致。

13、氯甲酸异丙酯

报告期内，氯甲酸异丙酯的采购价格分别为 1.81 万元/吨、1.91 万元/吨及 3.08 万元/吨。国内目前能生产氯甲酸异丙酯的供应商仅有一家，2021 年受环保政策及能耗控制政策等因素影响，氯甲酸异丙酯的供给较为紧张，因此价格大幅上涨。

14、二硫化碳价格变动

报告期内，公司二硫化碳平均采购价格分别为 0.36 万元/吨、0.24 万元/吨及 0.34 万元/吨，2020 年价格有所下降，主要系国内供应大幅增加；2021 年市场价格基本回升至 2019 年水平。

15、对苯醌价格变动

2020 年及 2021 年，对苯醌的采购单价分别为 6.26 万元/吨及 8.48 万元/吨。2021 年因供需关系紧张（对苯醌开始成为某新冠治疗药的重要原材料，需求量较大），公司对苯醌平均采购价格涨幅达 35.54%。

除上述原材料外，报告期内，噻唑酸仅 2020 年发生采购，三氟氯菊酸、间甲基苯甲酸、醚醛、3-硝基-4-甲氧基联苯、二氯菊酰氯因产品停止生产或者变更生产原材料来源（直接采购中间体等）仅 2019 年发生采购。

（三）主要原材料采购单价与市场公开价格的匹配性

报告期内，公司主要自产产品的原材料涉及种类较多，根据精细化工的行

业特点，该等原材料用途不具备很强的广泛性用途，且供应商较为分散，多数不存在较为公开、权威的市场价格信息。为规范物料采购和定价程序，发行人已建立了一套完整的物料采购控制制度，同时发行人会对合格供应商进行跟踪评价及调整，通过上述制度的有效执行，发行人能够在保证原材料采购质量的前提下确保采购价格的合理、公允。

报告期内，公司主要原材料中仅有乙腈、醚醛及氯氰菊酯原药存在公开的市场价格，具体情况如下：

单位：万元/吨

名称	年度	平均采购单价	市场公开价格	差异率
乙腈	2021 年	1.98	2.06	-3.88%
	2020 年	2.29	2.11	8.33%
	2019 年	1.63	1.76	-7.22%
醚醛	2021 年	未采购	9.17	/
	2020 年	未采购	8.75	/
	2019 年	5.43	7.47	-27.32%
氯氰菊酯	2021 年	7.58	8.48	-10.61%
	2020 年	8.45	8.65	-2.28%
	2019 年	10.22	10.74	-4.87%

注：上述乙腈公开市场价格来源于中宇咨询价格平台；醚醛和氯氰菊酯原药价格来源于中农立华价格指数整理所得。

报告期内，公司采购乙腈和氯氰菊酯原药的平均价格与市场公开价格差异主要在于采购的时间段，上述市场公开价格是指市场全年的平均价格，而公司会根据自身生产情况需要进行择时采购。公司采购的醚醛价格较低，主要是因为公司醚醛使用量较大，直接向印度厂家购买；而上述醚醛市场价格为国内经销商报价。

报告期内，公司向第三方主要原材料供应商询价产生的全年均价以及公司实际采购价格对比情况如下：

单位：万元/吨

序号	材料名称	供应商名	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
1	4-羟基联	连云港市三联化工有限公司	10.78	10.79	9.5
		河北中化滏恒股份有限公司	9.29	10.33	10.00

序号	材料名称	供应商名	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
	苯	山东华阳农药化工集团有限公司	10.91	12.68	-
		西安思科赛实业有限公司	10.18	-	-
		公司采购均价	10.22	10.27	9.31
2	氯氰菊酯原药	HEMANI INDUSTRIES LTD.	-	-	8.42
		GHARDA CHEMICALS LIMITED	7.13	-	8.51
		广东真格生物科技有限公司	-	-	10.09
		江苏农博生物科技有限公司	-	-	11.64
		南京荣诚生物科技有限公司	-	8.05	-
		上海树农化工有限公司	8.35	8.19	-
		苏州诚合化工有限公司	8.77	8.20	11.64
		山东华阳农药化工集团有限公司	8.07	-	-
		瑞纳国际（郑州）贸易有限公司	8.85	-	-
		公司采购均价	7.58	8.45	10.22
3	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	大连奇凯医药科技有限公司	10.11	9.41	9.02
		阜新汉道化工有限责任公司	-	9.25	-
		金凯（辽宁）化工有限公司	11.16	11.84	-
		公司采购均价	10.52	9.50	9.02
4	四氢邻苯二甲酰亚胺	河南源博新材料有限公司	1.80	1.54	1.57
		公司采购均价	1.80	1.54	1.57
5	钪碳	西安凯立新材料股份有限公司	3,094.08	2,834.20	-
		湖南高鑫铂业有限公司	-	2,773.85	1,741.00
		常州飞马金属制品有限公司	-	2,855.00	-
		陕西瑞科新材料股份有限公司	2,803.70	-	-
		公司采购均价	2,871.46	2,529.75	1,558.70
6	三氟乙酰乙酸酯	山东沾化永浩医药科技有限公司	10.28	10.09	9.72
		济南万兴达化工有限公司	10.18	9.63	9.52
		中化蓝天集团贸易有限公司	11.64	10.22	-
		浙江横店普洛进出口有限公司	10.00	-	-

序号	材料名称	供应商名	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
		公司采购均价	10.67	10.02	9.70
7	乙酰 乙酰 苯胺	南通醋酸化工股份有限公司	1.46	0.80	-
		青岛海湾精细化工有限公司	1.34	0.80	1.05
		新华制药（寿光）有限公司	1.05	0.80	1.03
		公司采购均价	1.33	0.80	1.04
8	邻苯 二甲 酰亚 胺	江苏联润化工有限公司	0.99	0.87	0.91
		公司采购均价	0.99	0.87	0.92
9	乙腈	江苏斯尔邦石化有限公司	-	-	1.63
		江阴市晟源石化贸易有限公司	1.92	1.73	1.54
		南通立洋化学有限公司	1.99	2.26	1.70
		南京奋奎商贸有限公司	-	2.57	-
		山东安强化工有限公司	2.17	-	-
		公司采购均价	1.95	2.29	1.63
10	间氨 基苯 酚	河北建新化工股份有限公司	-	5.97	-
		济宁凯特化工有限公司	5.37	6.42	14.22
		石家庄市永通化工有限公司	6.00	6.19	-
		寿光永康化学工业有限公司	5.52	-	-
		浙江鸿盛化工有限公司	5.51	-	-
		公司采购均价	5.58	6.34	14.66
11	硫代 乙酰 胺	浙江宸雨科技有限公司	8.75	9.39	-
		天津都创科技有限公司	-	9.44	-
		公司采购均价	8.75	9.39	-
12	三氯 乙腈	常州市高秋医药科技有限公司	7.04	6.66	4.96
		江苏鼎龙科技有限公司	-	4.60	4.60
		江苏联润化工有限公司	-	-	3.81
		公司采购均价	7.04	6.05	4.27
13	氯甲 酸异 丙酯	常州市海璐化工有限公司	3.08	1.91	1.81
		常州久亦化工有限公司	-	-	1.81
		公司采购均价	3.08	1.91	1.81
14	二硫 化碳	阳城县晟熙化工有限公司	-	0.24	0.35
		上海百金化工集团股份有限	0.34	0.25	0.36

序号	材料名称	供应商名	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
		公司			
		公司采购均价	0.34	0.24	0.36
15	对苯醌	潍坊泰兴生物化工有限责任公司	7.17	7.08	-
		潍坊通润化工有限公司	7.26	6.68	-
		安达市圣杰精细化工科技有限公司	10.07	6.39	-
		潍坊盛恒扬国际贸易有限公司	10.04	-	-
		公司采购均价	8.48	6.27	-
16	噻唑酸	浙江宸雨科技有限公司	-	27.88	-
		山东沾化永浩医药科技有限公司	-	28.32	-
		江苏永凯化学有限公司	-	26.68	-
		公司采购均价	-	27.42	-
17	三氟氯菊酸	盘锦中泓化工有限公司	-	-	20.04
		上海坤赫化学有限公司	-	-	24.57
		新沂市迅垒化工有限公司	-	-	25.56
		安徽汇利化工有限公司	-	-	24.78
		滨海欣兴化工有限公司	-	-	20.03
		阜新达得利化工股份有限公司	-	-	21.68
		禾锋农业科技（上海）有限公司	-	-	27.59
		辽宁氟托新能源材料有限公司	-	-	20.38
		南京创尊化工有限公司	-	-	26.12
		山东茂源生物科技有限公司	-	-	27.37
		公司采购均价	-	-	22.63
18	间甲基苯甲酸	山东省越兴化工有限公司	-	-	2.02
		公司采购均价	-	-	2.03
19	醚醛	HEMANI INDUSTRIES LTD.	-	-	4.90
		上海炳勋国际贸易有限公司	-	-	6.46
		上海欣海生物科技有限公司	-	-	6.93
		公司采购均价	-	-	5.43
20	3-硝	江苏联润化工有限公司	-	-	5.25

序号	材料名称	供应商名	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
	基-4-甲氧基联苯	公司采购均价	-	-	5.25
21	二氯菊酰氯	UPL Limited	-	-	8.07
		凯绿化工（上海）有限公司	-	-	8.74
		公司采购均价	-	-	9.29

注：上述询价的价格是指对该供应商年度询价的平均结果，公司实际采购时会把握原材料供给的市场情况、价格等进行适时采购，因此实际采购价格较平均询价结果会有所偏差。

公司在采购材料时一般会执行三方询价机制，在保证材料质量及供货量的前提下，选择更具价格竞争优势的供应商。由上表可知，公司各年度同一原材料的采购询价结果差异不大，且公司的采购价格与上述询价结果的主要区间亦差异不大。

四、说明发行人对主要供应商的选择过程标准及过程，报告期内主要供应商基本情况及新增、退出情况，包括但不限于供应商基本信息、成立时间、采购和结算方式、合作历史、新增/退出时间、与该供应商新增/减少交易的原因、与该供应商订单连续性和持续性等

（一）发行人对主要供应商的选择标准及过程

为规范公司采购业务，包括对供应商的选取及管理，发行人制定了《采购管理制度》《原材料质量管理制度》《原材料入库操作程序》《原材料不合格品控制程序》等制度文件，报告期内相关制度规范均得到严格执行。具体而言，发行人对主要供应商的选取标准如下：

项目	具体标准
合法合规要求	供应商必须是经过国家有关部门注册批准、具有相应生产或经营资质的合法企业
质量及服务要求	供应商具有相应产品的生产、检测设施设备条件和较完善的质量保证体系，其产品满足相应的质量标准要求，售后服务完善，所有参与化学反应的原材料须通过小试试验及中试试验验证
供货价格要求	供货价格与市场价格相比处于合理水平
供应及时性要求	须按合同约定时间期限内交货
稳定性要求	供应商的供货质量及服务质量应持续满足上述标准，经跟踪评估不合格的，将视情况撤销其合格供应商资格

公司选取供应商需经历确定候选供应商→样品检验及试用→技术中心出具

小试中试报告→供应商现场考察（如需）→检验及考察报告评审→分管领导审批等一系列流程，各个环节涉及的相关部门和具体流程说明如下：

序号	具体流程说明
1	公司采购部门通过同行介绍、参加展会、网络搜索等方式联系潜在供应商，并向其发放供应商调查表；建立合作意向后，供应商填写反馈供应商调查表并提供相关资质文件等资料，公司采购部门对所取得资料进行评估，初步判断对方是否为能够提供公司所需要产品、具备相应生产加工技术和相应资质的供应商；采购部门根据公司生产和采购计划及供应商管理制度确定候选供应商
2	公司采购部门将候选供应商提供的样品送交公司质管部门检验，质管部门出具样品检验报告；对于需要进行样品试用的，还需出具小试产品质量检验报告、中试产品质量检验报告
3	对于直接影响公司产品质量的关键物料供应商或在其他必要情形下，由公司采购部门组织对候选供应商进行现场考察
4	公司采购部门根据收集的供应商资质文件、样品检验报告和其他考察资料进行总体评估，决定候选供应商是否进入下一轮审批程序
5	由公司总经理审批是否将候选供应商纳入公司《合格供方名录》
6	公司之后会对合格供应商进行定期评审，并结合质量、交货、售后服务等因素对合格供应商名录进行动态管理

（二）报告期内主要供应商基本情况及新增、退出情况

报告期内，发行人各期前十大供应商的基本情况与合作变化情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度		注册地	注册资本	成立时间	合作时间	账期和结算方式	新增/减少交易原因
			采购额	排名	采购额	排名	采购额	排名						
1	河南源博新材料有限公司	四氢邻苯二甲酰亚胺	2,495.14	1	2,312.26	1	963.93	6	河南	2,800	2017 年	2018 年 7 月至今	货到 30 天内付款（50%现汇 50% 承兑）/预付部分/预付全款	该公司与濮阳市环宇化工有限公司为同一控制企业，报告期内后者业务由前者承接；四氢邻苯二甲酰亚胺是生产克菌丹的主要原材料，2019 年发行人克菌丹产量降低，因此向该公司采购规模减少，2020 年恢复正常
2	西安凯立新材料股份有限公司	钪碳	2,176.94	2	1,801.83	2	-	-	陕西	9,336	2002 年	2020 年 5 月至今	货到 15 天内凭票付款（现汇）	钪碳是生产联苯肼酯前序中间体 3-硝基-4-甲氧基联苯（S3）的主要原材料，2020 年开始中间体 S3 发行人由对外采购转为自行生产，同时联苯肼酯市场需求增加，因此钪碳采购量大幅提升，该公司为国内钪碳的主要供应商之一，系科创板上市公司

序号	供应商名称	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度		注册地	注册资本	成立时间	合作时间	账期和结算方式	新增/减少交易原因
			采购额	排名	采购额	排名	采购额	排名						
3	GHARDA CHEMICALS LIMITED	氯氰菊酯原药	1,797.08	3	-		710.77	8	印度	/	1967 年	2016 年 6 月至今	承兑交单 90 天付款（电汇）	如前所述，因原材料醚醛成本上行，发行人自 2019 年开始直接采购氯氰菊酯而非自产；2020 年 GHARDA 受疫情、海运等影响导致无法及时交货，发行人寻找国内供应商作为替代方案，但仍与该公司保持合作（2020 年底新签署了采购订单）
4	山东华阳农药化工集团有限公司	4-羟基联苯、氯氰菊酯原药	1,703.84	4	1,595.24	3	-	-	山东	20,138	1996 年	2020 年 5 月至今	款到发货（现汇）	4-羟基联苯是生产联苯肼酯前序中间体 3-硝基-4-甲氧基联苯（S3）的主要原材料，同上所述，2020 年 4-羟基联苯采购量大幅提升，发行人新开拓了该公司作为主要供应商
5	大连奇凯医药科技有限公司	2.6 二溴对三氟甲基苯胺	1,596.70	5	1,110.44	4	1,028.90	5	辽宁	4,524	2010 年	2016 年 9 月至今	货到凭票付款（承兑）/款到发货（现汇）	2.6 二溴对三氟甲基苯胺是生产噻唑酰胺的主要原材料，报告期内发行人噻唑酰胺产量逐年提升，向该公司采购量保持正常增长

序号	供应商名称	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度		注册地	注册资本	成立时间	合作时间	账期和结算方式	新增/减少交易原因
			采购额	排名	采购额	排名	采购额	排名						
6	株洲金宝工贸有限公司	液氯	1582.81	6	809.18	8	5.94	-	湖南	2,000	2006 年	2019 年 9 月至今	货到凭票付款（现汇或承兑）/每月对账付款（承兑）/累计满 10 万元结算一次（承兑）	液氯是生产克菌丹和灭菌丹的主要原材料，发行人之前主要向建滔（衡阳）实业有限公司进行采购，因该公司 2019 年下半年开始自用为主不再外销，故发行人将主要供应商更换为株洲金宝工贸有限公司
7	河北中化溢恒股份有限公司	4-羟基联苯	1347.35	7	822.57	7	88.5		河北	5,000	1995 年	2015 年 12 月至今	款到发货（现汇）	如前所述，发行人 2020 年 4-羟基联苯采购量大幅提升，向该公司采购量对应增加
8	山东沾化永浩医药科技有限公司	三氟乙酰乙酸乙酯	1,130.97	8	955.09	5	779.92	7	山东	5,800	2011 年	2015 年 12 月至今	货到 30 天内凭票付款（承兑）/预付（承兑）	三氟乙酰乙酸乙酯是生产噻唑酰胺的主要原材料，报告期内发行人噻唑酰胺产量逐年提升，向该公司采购量保持正常增长
9	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	1115.89	9	118.41	52			辽宁	6452.5	2009 年	2010 年	款到发货（承兑）	2,6-二溴对三氟甲基苯胺是生产噻唑酰胺的主要原材料，报告期内发行人噻唑酰胺产量逐年提升，由于之前该供应商价格较高，而 2021 年度该供应商价格有所下降，发行人比价之后向其采购了相应原材料

序号	供应商名称	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度		注册地	注册资本	成立时间	合作时间	账期和结算方式	新增/减少交易原因
			采购额	排名	采购额	排名	采购额	排名						
10	江苏联润化工有限公司	3-硝基-4-甲氧基联苯、邻苯二甲酰亚胺	1041.05	10	677.17		1,373.62	2	江苏	1,000	2010 年	2015 年 12 月至今	款到发货（现汇）/ 预付 80%， 剩 余 20%货到凭票付款（现汇）	3-硝基-4-甲氧基联苯是生产联苯肼酯的前序中间体，2020 年开始发行人由对外采购转为自行生产；邻苯二甲酰亚胺是生产灭菌丹的主要原材料，报告期内发行人灭菌丹产量提升，邻苯二甲酰亚胺采购规模相应增加
11	浙江宸雨科技有限公司	噻唑酸、硫代乙酰胺	743.36	11	836.64	6	-		浙江	1,000	2015 年	2020 年 3 月至今	款到发货（现汇或承兑）	噻唑酸是生产噻唑酰胺的前序中间体，报告期内发行人主要通过采购相关原材料合成噻唑酸，生产周期相对较长，2020 年为满足客户订单交付需要，发行人直接采购了一部分噻唑酸，因此与该公司建立业务关系；2021 年，发行人主要向该公司采购硫代乙酰胺，亦用于生产噻唑酰胺
12	南通立洋化学有限公司	乙腈	353.13	30	776.39	9	49.41		江苏	8,000	2007 年	2016 年 12 月至今	款到发货（现汇）	乙腈是生产噻唑酰胺的主要原材料，发行人之前主要向江苏斯尔邦石化有限公司进行采购，因后期该公司报价不具备优势，故发行人于 2020 年将主要供应商更换为南通立洋化学有限公司

序号	供应商名称	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度		注册地	注册资本	成立时间	合作时间	账期和结算方式	新增/减少交易原因
			采购额	排名	采购额	排名	采购额	排名						
13	临海市建新化工有限公司	三甲基溴化亚砷、溴甲烷	338.54	32	41.63		708.49	9	浙江	1,200	2000 年	2019 年 1 月至今	货到 30 天内付款（承兑）	三甲基溴化亚砷、溴甲烷是生产杀菌剂环戊酮的主要原材料，报告期内发行人该产品产量降低，向该公司采购量对应减少
14	安达市圣杰精细化工科技有限公司	对苯醌	201.33	44	721.7	10	-		黑龙江	1,500	2018 年	2020 年 4 月至今	货到 10 天内凭票付款（现汇或承兑）	对苯醌是生产乙氧呋草黄的主要原材料，该公司于 2019 年开始生产对苯醌，系市场新增产能，发行人为增加供货渠道，引进合作
15	济宁凯特化工有限公司	间氨基苯酚	161.06	53	327.17		73.28		山东	2,000	2014 年	2016 年 9 月至今	货到 10/30 天内凭票付款（承兑）	间氨基苯酚是生产甜菜安、甜菜宁的主要原材料，2019 年发行人该两款产品产量大幅减少，2020 年虽有所回升但发行人采购策略调整为多家供货，因此向该公司采购量减少
16	山东省越兴化工有限公司	间甲基苯甲酸	-		-		3,861.52	1	山东	1,500	2010 年	2017 年 6 月至 2019 年 8 月	货到 30 天内付款（50%现汇 50% 承兑）	间甲基苯甲酸是生产中间体四氢亚胺的主要原材料，发行人于 2020 年开始停产四氢亚胺，故不再向该公司进行采购

序号	供应商名称	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度		注册地	注册资本	成立时间	合作时间	账期和结算方式	新增/减少交易原因
			采购额	排名	采购额	排名	采购额	排名						
17	HEMANI INDUSTRIES LTD.	醚醛、氯氰菊酯原药	-		-		1,182.88	3	印度	/	1994 年	2017 年 9 月至今	货到 90 天内付款（电汇）	醚醛是生产氯氰菊酯的主要原材料，进一步加工为高效氯氰菊酯及苯油，2019 年开始发行人出于经济性考虑，提高直接采购氯氰菊酯比例，至 2020 年不再采购醚醛，同时当年 HEMANI 因其氯氰菊酯在中国的产品登记证到期导致暂时无法供货，故未向其采购
18	盘锦中泓化工有限公司	三氟氯菊酸	-		-		1,077.63	4	辽宁	2,000	2012 年	2018 年 12 月至 2019 年 7 月	货到凭票付款（承兑）	三氟氯菊酸是生产高效氯氟菊酯的主要原材料，发行人于 2019 年推出高效氯氟菊酯产品，但根据市场情况于 2020 年大幅减产，2020 年未新增采购该原材料
19	滨海欣兴化工有限公司	三氟氯菊酸	-		-		700.88	10	江苏	50	2004 年	2019 年 5 月至 2019 年 7 月	货到凭票付款（承兑+现汇/现汇）	如前所述，发行人于 2019 年推出高效氯氟菊酯产品，但 2020 年大幅减产，导致原材料采购情况变化

五、说明报告期各期均发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额比重，发行人与主要供应商合作是否稳定，稳定性是否符合行业惯例

（一）说明报告期各期均发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额比重

针对生产耗用材料采购，报告期各期与发行人均发生交易的原材料供应商合计交易金额占当期发行人原材料采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
各期均发生交易的原材料供应商合计采购额	18,891.41	15,016.00	8,451.35
原材料采购总额	33,817.03	26,463.42	25,742.70
占比	55.86%	56.74%	32.83%

报告期内，各期均发生交易的原材料供应商采购金额占比分别为 32.83%、56.74%和 55.86%，供应商发生变化的主要原因包括：（1）发行人调整产品生产计划或工序流程导致对应原材料采购情况及供应商合作情况发生变化；（2）公司开拓新供应商以满足扩大产量或生产新产品需要。整体而言，供应商的变化主要是对应公司因产品结构变化引致的原材料采购结构变化，如：①2019 年，公司新投产高效氯氟氰菊酯、茚锈灵等产品，同时大幅减产甜菜安、甜菜宁、乙氧呋草黄等产品；②2020 年，公司停产或大幅减产四氢亚胺、高效氯氟氰菊酯等产品；③公司出于经济性考虑，从 2019 年开始逐步将联苯肼酯前序中间体 3-硝基-4-甲氧基联苯由对外采购转为自行生产，将氯氟氰菊酯（用于加工成高效氯氟氰菊酯系列产品）由自行生产转为对外采购，相关供应商结构发生对应调整。公司报告期内产品生产变化情况及对应的主要原材料、供应商变化情况如下：

产品名称	报告期内生产情况变化	对应主要原材料及供应商变化
联苯肼酯	自 2019 年起，前序中间体 3-硝基-4-甲氧基联苯逐步由对外采购转为自行生产	3-硝基-4-甲氧基联苯：江苏联润化工有限公司（2020 年及 2021 年无交易）；4-羟基联苯：山东华阳农药化工集团有限公司（2020 年新增）及西安思科赛实业有限公司（2021 年新增）；钯碳：西安凯立新材料股份有限公司（2020 年新增）、陕西瑞科新材料股份有限公司（2021 年新增）
高效氯氟氰菊酯	2019 年推出该产品，2020 年起逐步未再生产	三氟氯菊酸：盘锦中泓化工有限公司、滨海欣兴化工有限公司等均是 2019 年发生采购，

产品名称	报告期内生产情况变化	对应主要原材料及供应商变化
		2020 年起未再采购
氯氰菊酯系列	过去主要通过采购醚醛、二氯菊酰氯生产氯氰菊酯，再加工成高效氯氰菊酯及苯油，自 2019 年起直接采购氯氰菊酯的比例大幅提高	氯氰菊酯原药：山东华阳农药化工集团有限公司（2021 年开始采购）；醚醛：HEMANI 等（2019 年有交易，2020 年起未再发生交易）；二氯菊酰氯：江苏优士化学有限公司（2019 年有交易、2020 年未再发生交易）
噻呋酰胺	报告期内产量大幅增加，此外 2020 年为满足生产需要，直接采购了一部分前序中间体噻唑酸	2.6 二溴对三氟甲基苯胺：2020 年新开拓了部分供应商；乙腈：江苏斯尔邦石化有限公司（2020 年及 2021 年无交易）；噻唑酸：浙江宸雨科技有限公司（2020 年新增，2019 年及 2021 年未发生交易）
乙氧呋草黄	2019 年因后续停产未采购对苯醌	对苯醌：2019 年未采购该原材料，2020 年和 2021 年开始采购
四氢亚胺	2020 年停产	间甲基苯甲酸：山东省越兴化工有限公司（2020 年和 2021 年起无交易）

2018-2021 年任意两期与发行人发生交易的原材料供应商合计交易金额占当期发行人原材料采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
任意两期发生交易的原材料供应商合计采购额	28,044.92	24,711.82	18,899.13
原材料采购总额	33,817.03	26,463.42	25,742.70
占比	82.93%	93.38%	73.42%

（二）发行人与主要供应商合作是否稳定，稳定性是否符合行业惯例

公司上游属于精细化工产业链，在国家环保政策、行业门槛的要求下，达到符合一般农化企业要求的产品质量稳定性、批量供应需要一定的规模，因此行业内上游供应商一般具备一定的规模和实力。

报告期内，公司与主要供应商建立了良好、稳定的合作关系，与主要供应商之间未发生过纠纷、仲裁或诉讼等事项，公司向持续存在交易的供应商采购金额占总采购额的比例虽有所波动，但除个别特殊因素外，均系公司根据生产及备货计划调整物料采购量或采购种类所致，尤其是公司新投产或试车品种，公司在行业内引进优质供应商供货，以保证新产品的稳定高质量生产。新增产品或减产、停产会带来原有采购物料种类、数量规模的变化，以及供应商结构的相应调整，属于行业内一般情况。报告期任意两期与发行人发生交易的原材料供应商合计交易金额占当期发行人原材料采购总额的比例分别为 72.38%、

69.10%及 92.49%，公司供应商的稳定性较高。

综上所述，报告期内发行人与主要供应商的合作关系较为稳定，符合行业惯例。

六、说明报告期各期其他主要供应商是否存在成立时间较短或注册资本较小的情形，如存在，请说明详细情况并说明合理性

报告期内，发行人存在部分成立时间较短（2017 年 1 月 1 日之后）或者注册资本较小（不超过 100 万元）的供应商，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	报告期内累计采购金额
河南源博新材料有限公司	2017 年 6 月	7,800.00	2018 年 7 月	5,771.33
安达市圣杰精细化工科技有限公司	2018 年 5 月	1,500.00	2020 年 4 月	923.03
滨海欣兴化工有限公司	2004 年 1 月	50.00	2019 年 5 月	700.88
苏州诚合化工有限公司	2017 年 3 月	500.00	2019 年 1 月	1,446.14
广东众和高新技术有限公司	2017 年 12 月	15,590.2925	2018 年 12 月	735.39

1、河南源博新材料有限公司

河南源博新材料有限公司与濮阳市环宇化工有限公司均为自然人王满仓、王爱阁所控制企业，发行人早于 2015 年即和濮阳市环宇化工有限公司展开合作，向其采购四氢邻苯二甲酰亚胺。根据其实际控制人的业务安排，濮阳市环宇化工有限公司不再继续生产，其业务逐步由新设立的河南源博新材料有限公司承接，因此发行人转而向该公司进行采购。

保荐机构及申报会计师对河南源博新材料有限公司进行了实地走访，了解该公司业务基本情况以及与发行人交易情况，并拍摄了公司生产经营场所的相关照片，经核查不存在异常情形。

2、安达市圣杰精细化工科技有限公司

安达市圣杰精细化工科技有限公司于 2018 年 5 月成立，于 2019 年开始生产对苯醌，系市场新增产能。发行人为增加原材料供货渠道，提升公司采购议价能力，于 2020 年引进该公司作为对苯醌的主要供应商之一。

保荐机构及申报会计师对安达市圣杰精细化工科技有限公司进行了视频访谈，了解该公司业务基本情况以及与发行人交易情况，并取得了该公司生产经营场所的相关照片及真实性承诺函，经核查不存在异常情形。

3、滨海欣兴化工有限公司

发行人于 2019 年推出新产品高效氯氟氰菊酯，向滨海欣兴化工有限公司采购主要原材料三氟氯菊酸，该公司是三氟氯菊酸第二大供应商。考虑到该公司的注册资本较小，发行人通过货到付款方式进行采购，以保障公司利益安全，交易具有合理性。

保荐机构及申报会计师对滨海欣兴化工有限公司进行了视频访谈，了解该公司业务基本情况以及与发行人交易情况，并取得了该公司生产经营场所的相关照片及真实性承诺函，经核查不存在异常情形。

4、苏州诚合化工有限公司

由于主要原材料醚醛价格上涨，报告期内发行人由自行生产氯氰菊酯逐步转为直接对外采购，主要供应商包括印度企业 GHARDA 和 HEMANI，苏州诚合化工有限公司则是印度氯氰菊酯原药厂家在国内的代理商之一。2019 年公司在进口印度氯氰菊酯原药出现到港延误时，为了保障稳定生产，选择向拥有部分库存现货的苏州诚合化工有限公司进行采购。

保荐机构及申报会计师对苏州诚合化工有限公司进行了实地走访，了解该公司业务基本情况以及与发行人交易情况，并拍摄了公司生产经营场所的相关照片，经核查不存在异常情形。

5、广东众和高新科技有限公司

发行人向广东众和高新科技有限公司采购 2-巯基乙醇，用于生产萎锈灵。该公司为广东众和华塑股份公司设立的全资子公司，发行人早于 2013 年即和广东众和华塑股份公司建立合作关系并长期持续。

保荐机构及申报会计师对广东众和高新科技有限公司进行了视频访谈，了解该公司业务基本情况以及与发行人交易情况，并取得了该公司生产经营场所的相关照片及真实性承诺函，经核查不存在异常情形。

七、说明报告期内各类原材料及能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性，与发行人实际经营情况是否匹配

公司各类主要原药产品的生产过程对应的是原材料、中间体化学反应的过程，根据化学反应过程的规律以及生产实践，公司会设定一定的投入产出目标率，但实际投入产出可能会随着工艺的改进、原材料的使用以及设备的状态有所波动。报告期内，公司主要产品所涉及的主要原材料的投入产出比情况如下：

(一) 公司主要原材料与主要产品产量之间的匹配性分析

1、四氢亚胺

单位：吨

项目	2019 年				2018 年		
	对应产品产量	单耗	变动率	占原材料比	对应产品产量	单耗	占原材料比
间甲基苯甲酸	1,179.99	1.59	0.95%	74.88%	914.68	1.57	71.60%
浓硝酸	1,179.99	5.34	-1.27%	23.27%	914.68	5.41	24.82%

报告期内，公司于 2018 年和 2019 年大量生产四氢亚胺，2020 年因客户需求变化停止生产，因此将 2018 年和 2019 年四氢亚胺的主要生产原材料进行投入产出对比。2018 年和 2019 年，四氢亚胺主要原材料单耗变动率较低。

2、联苯肼酯

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	对应产品产量	单耗	变动率	占原材料比	对应产品产量	单耗	变动率	占原材料比	对应产品产量	单耗	占原材料比
S4	351.62	1.30	-16.13%	90.70%	279.52	1.55	1.38%	90.43%	191.46	1.53	92.68%
氯甲酸异丙酯	351.62	0.54	-	5.22%	279.52	0.54	-2.50%	4.62%	191.46	0.55	3.85%

发行人目前的联苯肼酯工艺分为五个主要环节，对应的流程分别为 S1、S2、S3、S4 及 S5，报告期内，公司生产联苯肼酯的工艺发生了较大的变化。公司 2018 年生产联苯肼酯主要为外购中间体 S3（3-硝基-4-甲氧基联苯），然后加工为 S4（联苯肼盐酸盐），最终生产为 S5（联苯肼酯）；2019 年开始，公司具备了从最前端全流程生产联苯肼酯的能力，即采购原材料 4-羟基联苯、甲苯等原材料经过五步（S1 至 S5）生产为联苯肼酯，并逐渐转为自行全流程生产；2020 年开始，公司联苯肼酯已经基

本全部实现由公司自行全流程生产。由于生产所使用的原材料发生变化，为保证投入产出比（单耗）数据的可比性，公司根据自身的实际生产转化情况，将原材料 4-羟基联苯和原材料 S3（3-硝基-4-甲氧基联苯）均折算为 S4 的消耗量。

报告期内，公司生产联苯肼酯的主要原材料 S4（折算）于 2021 年单耗下降 16.13%，主要是因为公司通过增强设备投入等举措加强了废水循环回收，产品回收率增加；报告期内，氯甲酸异丙酯的单耗变动率较小。

3、高效氯氰菊酯苯油

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	对应产品 产量	单耗	变动率	占原材 料比	对应产品 产量	单耗	变动率	占原材 料比	对应产品 产量	单耗	占原材 料比
氯氰菊酯原药	787.86	0.32	10.34%	81.85%	438.48	0.29	19.99%	82.14%	456.66	0.24	63.50%
二甲苯	787.86	0.64	4.92%	10.08%	438.48	0.61	16.27%	6.37%	456.66	0.52	6.55%
高效氯氰菊酯母液	787.86	-	-	0.19%	438.48	0.03	-88.15%	5.11%	456.66	0.24	26.16%

报告期内，公司生产高效氯氰菊酯苯油的主要原材料为氯氰菊酯原药、二甲苯等；除此以外，公司在生产高效氯氰菊酯苯油过程中会发生将纯度需要进一步提高或者重新加工的产品加入（且该等高效氯氰菊酯苯油的含量无法准确估算），会使得生产单位高效氯氰菊酯苯油的投入产出发生变化，氯氰菊酯苯油和二甲苯的单耗会随着高效氯氰菊酯苯油的投入呈反向变化。

2019 年，公司使用了较多结余下来的高效氯氰菊酯母液，因此氯氰菊酯原药和二甲苯当年的单耗较低，而 2020 年出现上升；2021 年，氯氰菊酯原药和二甲苯的单耗出现上升主要是因为部分供应商氯氰菊酯原药杂质含量不稳定，导致化学反应吸收率降低。

4、噻吩酰胺

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
2,6-二溴对三氟甲基苯胺	386.95	0.64	1.10%	35.48%	274.80	0.63	7.03%	32.46%	138.48	0.59	28.20%
二氯乙烷	386.95	2.20	8.47%	5.93%	274.80	2.03	-	2.92%	138.48	-	-
三氟乙酰乙酸乙酯	386.95	0.49	-3.35%	26.71%	274.80	0.51	-25.80%	23.01%	138.48	0.68	35.44%
乙腈	386.95	2.30	-3.09%	12.43%	274.80	2.37	-23.22%	14.11%	138.48	3.09	25.70%

报告期内，公司生产噻吩酰胺的主要原材料为 2,6-二溴对三氟甲基苯胺、三氟乙酰乙酸乙酯、乙腈以及二氯乙烷。噻吩酰胺的合成简要流程为：三氟乙酰乙酸乙酯经氯化与硫代乙酰胺环合、碱解、酸化得到噻唑酸，噻唑酸再经酰氯化，最后与 2,6-二溴-4-三氟甲氧基苯胺反应得到噻吩酰胺。报告期内，公司生产噻吩酰胺的工序因采购原材料环节而发生了变化：2019 年，公司通过采购硫化氢和乙腈自行反应生产硫代乙酰胺，再与三氟乙酰乙酸乙酯合成中间体噻唑酸；2020 年，基于供给考虑，公司直接采购了噻唑酸，自行生产的中间原材料硫代乙酰胺的比例大幅度下降；2021 年基于合成质量和规模效应考虑公司未再采购噻唑酸，全部外购硫代乙酰胺。

由于公司生产工序和采购的原材料发生了变化，为保证单耗数据的可比性，公司以自身的加工工艺水平为基础，将外购的噻唑酸和硫代乙酰胺消耗均模拟还原至原使用的基础原材料三氟乙酰乙酸乙酯、乙腈等。

（1）2020 年原材料单耗变动

2020 年，2,6-二溴对三氟甲基苯胺的单耗水平较 2019 年上升 7.03%，主要是因为当年度公司基于产能考虑外购了较多中间体噻唑酸，国内噻唑酸的供应商较少，且根据质量检测报告，该等供应商供应的噻唑酸的质量（杂质含量）较公司自产的水平

有一定差距，导致 2.6 二溴对三氟甲基苯胺与该等噻唑酸反映的收率有所下降，单耗水平因而提升。

2020 年，公司溶剂工艺由乙腈变为二氯乙烷，反应稳定性较之前明显增加，提升了收率；此外，经过两年的积累和改进，公司自产噻唑酸的品质也得到了提高，因此三氟乙酰乙酸乙酯的单耗出现较为明显的下降。

噻唑酰胺的生产过程中会使用到乙腈作为反应溶剂，但乙腈的价格较为昂贵；公司 2018 年开始尝试使用二氯乙烷作为溶剂替代乙腈，并于 2020 年进行了批量的生产，因此乙腈 2020 年的单耗出现大幅下降。

（2）2021 年原材料单耗变动

2021 年，二氯乙烷的单耗水平较 2020 年上升 8.47%，主要是因为公司逐步将溶剂的乙腈工艺调整为二氯乙烷工艺；此外，为保证物料的充分反应并提升安全程度，生产中增加了二氯乙烷的投料。

5、克菌丹

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
四氢邻苯二甲酰亚胺	2,517.89	0.55	-1.04%	64.90%	2,435.14	0.56	6.17%	71.77%	1,081.50	0.53	65.77%
二硫化碳	2,517.89	0.32	-	6.83%	2,435.14	0.32	-21.17%	6.48%	1,081.50	0.41	12.36%
液氯	2,517.89	1.51	-1.17%	22.26%	2,435.14	1.53	-2.67%	15.40%	1,081.50	1.57	6.09%

公司生产克菌丹所需要的原材料主要为四氢邻苯二甲酰亚胺、二硫化碳及液氯等。

2020 年，生产克菌丹使用二硫化碳单耗显著下降，主要是因为（1）二硫化碳的沸点较低，在化学反应的过程中容易蒸发，公司需要通过冷凝器予以回收再利用，公司的工业用水来自矿湖，钙镁含量较高，影响了回收效果，公司于 2019 年和 2020 年

加强了对冷凝器的清洗，提升了回收效率；（2）此外，公司于 2019 年和 2020 年分别增加了 80 平米的氯化尾气冷凝器以及冷冻机组。

四氢邻苯二甲酰亚胺 2020 年单耗较 2019 年提升 6.17%，主要是因为公司为 UPL 定制部分欧盟标准的克菌丹，根据要求，该等克菌丹中间体 PMM（全氯甲硫醇）生产过程中产生的二硫化碳和四氯化碳杂质含量要求比例更低，需要进一步水洗流程进行精制，因此同样工艺下的克菌丹产出下降，从而四氢邻苯二甲酰亚胺上升。

6、灭菌丹

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
邻苯二甲酰亚胺	1,657.14	0.57	1.79%	48.09%	1,388.65	0.56	0.86%	54.30%	378.85	0.56	60.07%
二硫化碳	1,657.14	0.45	-2.17%	12.71%	1,388.65	0.46	8.64%	12.32%	378.85	0.42	17.96%

公司生产灭菌丹所需要的原材料主要为邻苯二甲酰亚胺和二硫化碳。

报告期内，原材料邻苯二甲酰亚胺的单耗较为稳定。二硫化碳的单耗于 2020 年上升 8.64%主要是因为公司为 UPL 定制欧盟标准的灭菌丹⁷，根据要求，该等灭菌丹中间体 PMM（全氯甲硫醇）生产过程中产生的二硫化碳和四氯化碳杂质含量要求比例更低，需要进一步水洗流程进行精制，因此同样工艺下的灭菌丹产出下降，从而二硫化碳的单耗上升。

⁷ 灭菌丹与克菌丹共用中间体 PMM（全氯甲硫醇），因此需符合克菌丹欧盟标准相关要求。

7、萎锈灵

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
乙酰乙酐苯胺	534.38	1.51	23.97%	47.03%	531.06	1.22	-44.70%	39.78%	62.03	2.21	39.29%
2-巯基乙醇	534.38	0.76	24.92%	18.20%	531.06	0.61	-47.37%	23.93%	62.03	1.15	18.16%
硫酰氯	534.38	1.24	28.73%	11.23%	531.06	0.96	-52.67%	13.82%	62.03	2.03	10.31%
甲苯	534.38	0.90	25.62%	10.42%	531.06	0.72	-65.72%	9.68%	62.03	2.10	14.38%

公司于 2019 年开始试生产萎锈灵，当年度产量较低，且技术工艺尚处于调试期间，化学反应收率较低；2020 年，萎锈灵进入稳定批量生产状态，收率提升，单耗出现下降。

2021 年，生产萎锈灵所需要的主要原材料单耗均出现上升，主要是因为应客户要求，公司部分萎锈灵的精度需要提升至 98%，精度提升会导致化学反应吸收率下降，原材料单耗上升。

8、土菌灵

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
三氯乙腈	137.70	0.69	1.47%	75.94%	85.73	0.68	-26.98%	78.31%	21.60	0.94	75.05%

公司生产土菌灵的主要原材料为三氯乙腈。2020 年，三氯乙腈的单耗较 2019 年大幅下降，主要是因为公司在 2020 年调整

工艺、取消了胺化物的水洗过程，降低了三氯乙腈的损失率。

9、乙氧呋草黄

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率 (与 2018)	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
对苯醌	107.74	0.52	5.81%	55.19%	255.78	0.49	-4.51%	52.36%	24.47	0.62	47.39%
甲磺酰氯	107.74	0.56	5.61%	8.56%	255.78	0.53	-8.77%	9.65%	24.47	0.75	9.88%

公司生产乙氧呋草黄的主要原材料为对苯醌、甲磺酰氯。2019 年，因市场原因及火灾事故，公司的乙氧呋草黄产量较低，因此直接将 2020 年与 2018 年的生产情况进行对比。

2020 年，对苯醌的单耗较 2018 年下降 4.51%，变动幅度较小；2020 年，甲磺酰氯的单耗下降 8.77%，主要是因为对苯醌的国内供应厂商较少，公司于 2018 年下半年采购的对苯醌质量较为一般，与甲磺酰氯无法形成充分的反应，导致收率下降、单耗增加。

2021 年，对苯醌和甲磺酰氯的单耗较 2020 年均有所上升，主要是因为不同供应商供应的苯醌的质量有所差距，当期个别供应商的对苯醌质量导致化学反应吸收率降低。

10、甜菜安

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
间氨基苯酚	118.1	0.37	-1.76%	48.50%	107.18	0.38	-1.78%	54.34%	68.14	0.38	78.39%
苯基异氰酸酯	118.1	0.42	1.41%	31.99%	107.18	0.41	2.59%	30.14%	68.14	0.4	13.13%
氯甲酸乙酯	118.1	0.38	-3.15%	14.12%	107.18	0.39	-0.78%	12.32%	68.14	0.39	6.42%

公司生产甜菜安的主要原材料为间氨基苯酚、苯基异氰酸酯及氯甲酸乙酯，报告期内，上述原材料的单耗变动较小。

11、甜菜宁

单位：吨

项目	2021 年				2020 年				2019 年		
	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	变动率	占原材料比	产量	单耗	占原材料比
间氨基苯酚	190.21	0.40	-3.54%	48.68%	115.28	0.41	-0.15%	55.40%	2.86	0.41	79.90%
间甲基苯基异氰酸酯	190.21	0.44	0.60%	35.90%	115.28	0.44	0.69%	31.19%	2.86	0.43	12.25%
氯甲酸甲酯	190.21	0.36	-1.26%	11.41%	115.28	0.36	0.45%	10.28%	2.86	0.36	5.18%

公司生产甜菜安的主要原材料为间氨基苯酚、间甲基苯基异氰酸酯及氯甲酸甲酯，报告期内，上述原材料的单耗变动较小。

综上，报告期内除工艺改进外，公司主要产品的主要原材料波动比较稳定，符合公司正常的生产经营水平。

（二）报告期内，能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蒸汽量（吨）	36,619.77	31,428.94	19,677.45
用电量（万度）	2,967.70	2,519.70	1,891.76
主要产品产量（吨）	5,988.97	5,698.73	2,821.52
单位蒸汽耗用量（吨/吨）	6.11	5.52	6.97
单位用电量（万度/吨）	0.50	0.44	0.67

单位产量的能源耗用与公司当期产品结构、设备的调试运转状态有关。

报告期各期，公司主要产品每吨单位用电量分别为 0.67 万度、0.44 万度和 0.50 万度，2019 年主要产品每吨单位用电量较高，主要系公司发生安全事故后未再生产，但进行设备调试、安全整改、基本设施运行用电；2021 年较 2020 年有所波动主要是当年度具体生产的产品结构的差异，联苯肼酯、噻呋酰胺等单位价值高、单位耗电量相对高产品的产量增长较快。

报告期各期，公司主要产品每吨单位耗用蒸汽量分别为 6.97 吨、5.52 吨和 6.11 吨，其中 2019 年单位蒸汽使用量较高主要是因为公司 2019 年 8 月停产后进行设备调试等使用蒸汽；2021 年较 2020 年有所波动主要是当年度具体生产的产品结构的差异，联苯肼酯、噻呋酰胺等单位价值高、单位蒸汽需求量大产品的产量增长较快。

综上，报告期各期，公司主要产品单位用电量和使用蒸汽量波动符合自身生产工艺和实际生产情况，能源耗用量与主要产品产量之间具有匹配性。

八、说明发行人是否存在外协加工情形，如是，请补充说明具体外协加工厂商、具体内容

（一）委外加工的内容和规模

报告期内，发行人委外加工主要是因场地、产能受限，委托其他具备资质的第三方将原药加工成制剂，该等制剂加工主要为复配、装袋等非核心工序，不涉及化学合成反应等核心工艺。公司委外加工的制剂主要为克菌丹、灭菌丹、安·宁·乙呋黄乳油等制剂。此外，发行人还委托第三方进行少量催化剂钨碳的提纯。

报告期内，公司委外加工费用占主营业务成本的比重较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
委外加工费用	733.25	986.94	238.06
主营业务成本	44,336.86	27,281.66	29,400.32
占比	1.65%	3.62%	0.81%

报告期内，为发行人提供委托加工的供应商明细如下：

单位：万元

委外厂商	是否存在关联关系	委外内容	委外加工费用		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏稼穡化学有限公司	否	制剂加工	378.00	193.34	-
上海禾本药业股份有限公司	否	制剂加工	134.93	440.81	-
陕西瑞科新材料股份有限公司	否	催化剂钨碳提纯	90.00	-	-
宜兴兴农化工制品有限公司	否	制剂加工	89.86	138.97	42.35
丰县百农思达农用化学品有限公司	否	制剂加工	34.97	47.26	54.76
河北阔达生物制品有限公司	否	制剂加工	4.87	-	-
湖南高鑫铂业有限公司	否	催化剂钨碳提纯	0.62	34.60	5.08
江苏艾津作物科技集团有限公司	否	制剂加工	-	96.58	69.19
广东真格生物科技有限公司	否	制剂加工	-	33.53	-
常州飞马金属制品有限公司	否	催化剂钨碳提纯	-	1.86	-
江苏三迪化学有限公司	否	制剂加工	-	-	52.07
安徽瑞然生物药肥科技有限公司	否	制剂加工	-	-	14.60
合计			733.25	986.94	238.06

报告期内，发行人的委外加工厂商与发行人不存在任何关联关系。

（二）委外加工费用的商业合理性和公允性

1、商业合理性

报告期内，发行人仅存在一个在使用的生产基地（英德生产基地），该生

产基地主要的场地、车间被用于保障原药的生产，用于生产制剂的车间为一个。因此，在自身制剂产能不足的情况下，发行人会委托第三方进行制剂的加工。

报告期内，随着公司生产经营规模的扩大，公司自产制剂产品的市场需求也有所提升（2019-2021 年，公司自产制剂的销售收入分别达到 2,238.68 万元、4,126.06 万元及 5,534.92 万元）。在自身产能不足的情况下，委外加工的整体规模也有所提升。其中 2020 年委外加工费用较 2019 年大幅增长，主要是因为 2020 年克菌丹、灭菌丹等制剂生产需求增加以及新增广州西部爱地委外需求；2021 年较 2020 年委外加工费用有所下降，主要是因为公司注销广州西部爱地，整体委外需求有所下降。

2、价格公允性

发行人制定了《供应商管理制度》《采购管理制度》，并形成了合格供应商名录；发行人在存在委外加工需求时，通过询价的方式对不同委外厂商进行询价，在综合考量产品生产能力匹配度、交期以及报价的基础上最终确定制剂的委外厂商。

报告期内，发行人向第三方委外厂商询价产生的全年均价对比情况如下：

单位：万元/吨

序号	产品名称	委外厂商	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
1	27%安·宁·乙 味黄乳油	江苏稼穡化学有限公司	1.80	-	-
		南京高正农用化工有限公司	1.91	-	-
2	80%克菌丹水分 散 颗 粒 剂 (WDG) 小包装	丰县百农思达农用化学 品有限公司	-	0.88	0.58
		江苏艾津作物科技集团 有限公司	-	0.46	0.45
		宜兴兴农化工制品有限 公司	-	0.55	0.44
		上海禾本药业股份有限 公司	1.00	0.93	-
3	50%克菌丹可湿 性粉剂 (WP)	丰县百农思达农用化学 品有限公司	-	0.44	0.72
		宜兴兴农化工制品有限 公司	-	0.49	0.46
		上海禾本药业股份有限 公司	-	0.82	-
4	催化剂钨碳提纯	湖南高鑫铂业有限公司	61.95	54.88	-
		常州飞马金属制品有限	-	61.95	-

序号	产品名称	委外厂商	2021 年度 单价	2020 年度 单价	2019 年度 单价
		公司			
		陕西瑞科新材料股份有限公司	79.65	-	-
5	160 克/升甜菜安·宁乳油	江苏稼穡化学有限公司	1.75	-	-
		南京高正农用化工有限公司	1.81	-	-
6	7%甜菜安,9%甜菜宁,11%乙氧吡草黄乳油	江苏稼穡化学有限公司	-	1.90	-
		南京高正农用化工有限公司	-	1.95	-
7	35%滴酯·丁草胺乳油	江苏三迪化学有限公司	-	-	1.30

报告期内，发行人主要委外加工产品明细及加工费如下：

单位：万元

产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
27%安·宁·乙炔黄乳油	296.10	-	-
80%克菌丹水分散颗粒剂（WDG）小包装	130.17	534.09	81.46
50%克菌丹可湿性粉剂（WP）	102.08	97.21	41.66
催化剂钨碳提纯	90.62	36.46	5.08
160 克/升甜菜安·宁乳油	81.90	-	-
7%甜菜安,9%甜菜宁,11%乙氧吡草黄乳油	-	193.34	-
35%滴酯·丁草胺乳油	-	-	52.07
合计	700.87	861.10	180.27
占总委外加工费用的比例	95.58%	87.25%	75.72%

（1）27%安·宁·乙炔黄乳油

委外厂商	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）
江苏稼穡化学有限公司	296.10	1.80	-	-	-	-

发行人 2021 年通过询价的方式委托江苏稼穡化学有限公司加工 27%安·宁·乙炔黄乳油，平均加工价格为 1.80 万元/吨，较另一询价对象南京高正农用化工有限公司的报价 1.91 万元/吨低 5.76%，未出现较大差异，价格具有公允性。

（2）80%克菌丹水分散颗粒剂（WDG）小包装及 50%克菌丹可湿性粉剂（WP）

公司克菌丹制剂主要系应客户需求定制化生产。报告期内，公司委外生产的克菌丹制剂因使用场景和需求不同有多种规格。因供应商提供加工服务时也需要配套提供包装物（主要为包装袋，其他还包括箱、桶），而农药包装物在防腐蚀、安全性等方面有较为特殊的要求，因此单位加工费用受到包装物的影响较大。一般而言，单位包装物（如每袋）的重量越轻，使用的包装物数量越多，则每吨产品的加工费越高。

报告期内，公司 80%克菌丹水分散颗粒剂（WDG）的委外加工具体情况如下：

委外厂商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额 (万元)	规格及 数量	单位加工 费用 (万 元/吨)	金额 (万元)	规格及 数量	单位加工 费用 (万 元/吨)	金额 (万元)	规格及 数量	单位加工 费用 (万 元/吨)
丰县百农思达农用化学品有限公司	-	-	-	29.37	1KG/ 袋 9.27 吨、 10KG/ 袋 24 吨	0.88	6.96	1KG/ 袋 7.75 吨、 5KG/ 袋 4.29 吨	0.58
江苏艾津作物科技集团有限公司	-	-	-	86.68	10KG/ 袋 120.05 吨、 13.61KG/ 袋 67.2 吨	0.46	69.19	13.6KG/ 袋 85.71 吨、 25KG/ 袋 69.5 吨	0.45
上海禾本药业股份有限公司	130.17	2.84KG/ 袋 3.64 吨、 10KG/袋 6 吨、 13.61KG/ 袋 3.43 吨	1.00	418.05	250g/袋 1 吨、 500g/袋 2 吨、1KG/ 袋 19.68 吨、5KG/ 袋 62 吨、 10KG/ 袋 188.5 吨、 13.6KG/ 袋 188.5 吨、 13.61KG/ 袋 51.45 吨、 25KG/ 袋 56 吨	0.93	-	-	-

报告期内，80%克菌丹水分散颗粒剂（WDG）单位加工费的差异和变动原因分析如下：

①2020 年，丰县百农思达农用化学品有限公司和上海禾本药业股份有限公司单位加工费较江苏艾津作物科技集团有限公司更高主要是小包装 1KG/袋总量较多；

②2021 年，上海禾本药业股份有限公司单位加工费较高，主要是小包装 2.84KG/袋较多以及供应商当年基于市场情况提升了加工费水平。

综上，报告期内，80%克菌丹水分散颗粒剂（WDG）单位加工费的差异和变动具有合理商业背景，相关加工费具有公允性。

报告期内，公司 50%克菌丹可湿性粉剂（WP）的委外加工具体情况如下：

委外厂商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额 (万元)	规格及 数量	单位加工 费用 (万 元/吨)	金额 (万元)	规格及 数量	单位加工 费用 (万 元/吨)	金额 (万元)	规格及 数量	单位加工 费用 (万 元/吨)
丰县百农思达农用化学 品有限公司	32.67	20KG/ 袋 71 吨	0.46	17.89	20KG/ 袋 40 吨、 20kg/ 桶 1 吨	0.44	25.27	1KG/ 袋 35 吨	0.72
宜兴兴农化工制品有限 公司	64.65	20KG/ 袋 112.8 吨	0.57	76.03	5KG/ 袋 15.6 吨、 20KG/ 袋 139.5 吨	0.49	16.39	1KG/ 袋 2 吨、 20KG/袋 34 吨	0.46

报告期内，50%克菌丹可湿性粉剂（WP）单位加工费的差异原因和变动分析如下：

①2019 年，丰县百农思达农用化学品的单位加工费用高于宜兴兴农化工制品有限公司，主要是因为丰县百农思达农用化学品有限公司均为小包装 1KG/袋产品；

②2020 年，公司委托丰县百农思达农用化学品有限公司及宜兴兴农化工制品有限公司的产品规格均是以 20KG/袋为主，其中宜兴兴农化工制品有限公司有少部分更小规格的 5KG/袋，因此单位费用略高于丰县百农思达农用化学品有限公司，但整体差异不大；

③2021 年，宜兴兴农化工制品有限公司单位费用略高于丰县百农思达农用化学品有限公司，主要是因为用于包装的编织袋不同，宜兴兴农化工制品有限公司使用的为含 PE 内袋的编织袋，价格高于普通编织袋。

综上，报告期内，50%克菌丹可湿性粉剂（WP）单位加工费的差异和变动具有合理商业背景，相关加工费具有公允性。

（3）催化剂钨碳提纯

委外厂商	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）
湖南高鑫铂业有限公司	0.62	61.95	34.60	54.88	5.08	61.94
常州飞马金属制品有限公司	-	-	1.86	61.95	-	-
陕西瑞科新材料股份有限公司	90.00	79.65	-	-	-	-

报告期内，发行人催化剂钯碳提纯的委外厂商主要为湖南高鑫铂业有限公司（2020 年）及陕西瑞科新材料股份有限公司（2021 年），与其他委外供应商之间主要是零星采购。其中 2021 年主要委外厂商的单位加工费用较 2020 年上升 45.13%，主要是出于对加工过程中损耗的考虑，委外厂商的加工费通常与钯碳价格存在一定的挂钩。2021 年度钯碳价格因金属钯价格上升整体仍呈现上涨趋势，因此委外加工单位费用也有所上升。

综上，催化剂钯碳提纯的加工费变化主要是基于加工厂商收取服务费用的定价模式，2021 年较 2020 年单位加工费用上升具有真实、合理的背景，价格具备公允性。

（4）160 克/升甜菜安·宁乳油

委外厂商	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）
江苏稼穡化学有限公司	81.90	1.75	-	-	-	-

发行人 2021 年就 160 克/升甜菜安·宁乳油委外加工向江苏稼穡化学有限公司和南京高正农用化工有限公司进行询价。江苏稼穡化学有限公司的平均加工费 1.75 万元/吨较南京高正农用化工有限公司报价 1.81 万元/吨基本持平。发行人基于交期和成本优势考虑，最终选择江苏稼穡化学有限公司作为受托方。

综上，160 克/升甜菜安·宁乳油的加工费具有公允性。

（5）7%甜菜安,9%甜菜宁,11%乙氧呋草黄乳油

委外厂商	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）
江苏稼穡化学有限公司	-	-	193.34	1.90	-	-

发行人 2020 年就 7%甜菜安, 9%甜菜宁, 11%乙氧呋草黄乳油委外加工向江苏稼穡化学有限公司和南京高正农用化工有限公司进行询价, 江苏稼穡化学有限公司的平均加工费 1.90 万元/吨较南京高正农用化工有限公司报价 1.95 万元/吨基本持平。发行人基于交期和成本优势考虑, 最终选择江苏稼穡化学有限公司作为受托方。

综上, 7%甜菜安, 9%甜菜宁, 11%乙氧呋草黄乳油的加工费具有公允性。

(6) 35%滴酯·丁草胺乳油

委外厂商	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）	金额（万元）	单位加工费用（万元/吨）
江苏三迪化学有限公司	-	-	-	-	52.07	1.30

35%滴酯·丁草胺乳油是公司为满足客户需求的偶发性定制产品, 仅在 2019 年进行了少量委外生产。因该产品委外生产金额较少, 且预期不具备持续性, 因此未进行询价对比, 系公司根据市场情况与供应商直接谈判确定价格。2019 年, 该产品的毛利率为 40.90%, 具备良好的盈利水平。

综上, 35%滴酯·丁草胺乳油因是客户定制产品, 且具备较好的盈利水平, 其委外加工费系根据市场情况谈判确定, 加工费具备公允性。

综上, 发行人委外加工具备商业合理性, 委外加工费用具有公允性。

九、请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明针对供应商采取的核查方式、核查比例和核查结论

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序:

1、查阅发行人的生产工艺流程图, 取得发行人采购成本明细表, 并对发行

人采购部门负责人进行访谈，了解发行人的原材料用途、原材料采购策略，以及报告期内各项原材料采购金额波动原因；

2、查阅 2019 年、2020 年钽碳采购明细表，并取得相应主要客户采购合同和会计凭证，确认钽碳的采购模式；访谈采购部门负责人，了解钽碳采购价格 2020 年大幅上升的原因；

3、查阅发行人的采购业务及供应商管理相关内控制度和流程文件；

4、对报告期内主要供应商进行访谈，了解供应商的基本情况、与公司交易情况、定价原则、结算方式、信用政策、交易规模变化原因、与发行人合作持续性等，查看其生产经营场所，并核查是否与发行人及其实际控制人、主要股东、董监高、关键业务人员存在关联关系；

5、通过公开渠道查询报告期内主要供应商及新增供应商的工商登记信息，核查其成立时间、注册资本、经营范围、股权结构及董监高情况，分析是否存在成立不久即与发行人合作、交易内容与其经营范围不相关、交易规模与其公司规模不匹配的情形；

6、获取发行人主要原材料采购量、主要原材料与能源消耗量以及产成品产量数据，并查阅发行人主要产品的工艺改进、设备维护等相关资料，分析变动关系及是否与实际经营情况相匹配；

7、获取发行人委外加工台帐，核查具体外协厂商和外协内容，分析外协加工费用的**商业合理性和公允性**。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，公司采用“以产定购”的运营模式，公司主要类别原材料采购金额变动与业务规模匹配；

2、招股说明书中钽碳的采购数量和采购单价披露信息有误；公司 2019 年和 2020 年按委托加工模式和购销模式的会计处理方式不同，但相关成本核算的会计处理相同，符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关要求；2020 年钽碳采购价格上升的原因系钽碳价格与钽金属的价格紧密挂钩，2020 年钽金属的

价格较 2019 年大幅上升；

3、报告期内，发行人各项原材料采购价格波动合理，主要原材料采购价格具有公允性；

4、报告期内，发行人供应商新增、退出情况具有商业合理性，发行人与主要供应商的合作关系较为稳定，变动情况主要系发行人调整产品生产计划或工序流程导致对应原材料采购及供应商结构发生变化，符合行业惯例；

5、报告期内，发行人基于采购需求和市场供给情况，与部分成立时间较短、注册资本较小的供应商开展合作，经核查不存在异常情形；

6、报告期内，除工艺改进外，公司主要产品的主要原材料波动比较稳定，符合公司正常的生产经营水平；公司主要产品单位用电量和使用蒸汽量波动符合自身生产工艺和实际生产情况；

7、报告期内，发行人主要系因场地、产能受限存在外协加工情形，主要为制剂加工业务，委外加工费用的变化主要是受自身生产经营规模、制剂市场需求及子公司委外加工需求等影响，具有商业合理性；发行人制定了相关制度筛选合格的委外厂商，并通过询价、谈判等方式确定委外加工费用，具有公允性。

（三）供应商核查情况

1、核查方式

保荐机构及申报会计师对发行人主要供应商采取了如下核查方式：

（1）对主要供应商进行实地走访或视频访谈，验证双方合作关系和业务内容的真实性；

（2）对主要供应商进行函证，验证发行人与供应商报告期各期采购金额及往来款余额的准确性；

（3）对发行人及相关主体的银行资金流水进行核查，验证采购业务付款的真实性；

（4）通过访谈供应商、查询工商资料、获取关键人员调查表等方式，验证主要供应商与发行人之间的关联关系情况。

2、核查比例

针对函证、访谈两种主要核查手段，保荐机构及申报会计师的核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
回函确认采购金额	34,032.49	23,212.11	20,291.22
占采购总额比例	84.12%	77.79%	70.09%
访谈覆盖采购金额	28,314.39	22,549.63	20,117.04
占采购总额比例	69.99%	75.44%	69.35%

注：受新冠疫情影响，境外供应商及少部分境内供应商采用视频访谈形式，其余供应商均进行实地走访。

3、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内，发行人采购业务真实，相关采购数据准确、完整，发行人主要供应商不存在异常情形。

21. 主营业务成本

申报文件显示，报告期内发行人主营业务成本分别为 27,621.43 万元、29,400.32 万元、26,928.61 万元，其中自产产品材料成本占比分别为 80.52%、80.60%及 78.97%。

请发行人：（1）说明报告期内各类产品（原药杀虫剂、杀菌剂、除草剂、制剂产品、中间体产品）的营业成本及构成情况，并分析变动原因，说明料工费占比是否与同行业可比公司一致。（2）结合发行人主营业务成本归集方法及 2019 年火灾前后生产情况、2020 年生产变动等，说明发行人 2019 年主营业务成本高于 2020 年的原因及合理性。（3）结合工时变动情况及平均薪酬变动情况，说明报告期发行人主要产品直接人工占比波动原因及合理性。（4）说明报告期内制造费用的归集与分类核算方法、明细及变动具体原因。（5）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，说明生产成本归集及结转主营业务成本的完整性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内各类产品（原药杀虫剂、杀菌剂、除草剂、制剂产品、中间体产品）的营业成本及构成情况，并分析变动原因，说明料工费占比是否与同行业可比公司一致

（一）说明报告期内各类产品（原药杀虫剂、杀菌剂、除草剂、制剂产品、中间体产品）的营业成本及构成情况，并分析变动原因

报告期内，公司各类产品的营业成本整体情况如下：

单位：万元

产品大 类	产品 小类	产品来 源	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
原药	杀虫剂	自产产 品	13,454.70	30.65%	7,659.17	28.44%	9,542.01	32.46%
		贸易产 品	708.95	1.62%	1,185.24	4.40%	569.18	1.94%
		小计	14,163.65	32.27%	8,844.41	32.84%	10,111.19	34.39%
	杀菌剂	自产产 品	19,757.66	45.02%	11,686.10	43.40%	6,624.47	22.53%
		贸易产 品	170.14	0.39%	70.73	0.26%	268.27	0.91%
		小计	19,927.80	45.40%	11,756.84	43.66%	6,892.73	23.44%
	除草剂	自产产 品	3,395.58	7.74%	1,722.66	6.40%	2,575.83	8.76%
		贸易产 品	2.59	0.01%	434.92	1.62%	1,459.29	4.96%
		小计	3,398.17	7.74%	2,157.58	8.01%	4,035.12	13.72%
		原药合 计	37,489.62	85.41%	22,758.82	84.52%	21,039.04	71.56%
制剂	-	自产产 品	4,176.94	9.52%	3,361.54	12.48%	1,743.92	5.93%
		贸易产 品	2,155.46	4.91%	790.28	2.93%	459.07	1.56%
		制剂合 计	6,332.40	14.43%	4,151.82	15.42%	2,202.98	7.49%
中间体	-	自产产 品	-	-	17.97	0.07%	6,121.10	20.82%
		贸易产 品	69.16	0.16%	-	-	37.2	0.13%
		中间体 合计	69.16	0.16%	17.97	0.07%	6,158.30	20.95%
合计			43,891.18	100.00%	26,928.61	100%	29,400.32	100%

报告期内，公司主要具体产品营业成本情况如下：

单位：万元

产品 大类	产品 小类	具体产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占主营业 务成本比	金额	占主营业 务成本比	金额	占主营业 务成本比
原药	杀虫剂	联苯肼酯	8,884.43	20.24%	5,546.84	20.60%	3,273.59	11.13%
		高效氯氟氰菊酯			1,183.07	4.39%	4,222.37	14.36%
		其中：自产产品			310.36	1.15%	3,987.80	13.56%
		贸易产品			872.70	3.24%	234.57	0.80%
		高效氯氟氰菊酯苯油	3,023.69	6.89%	1,072.82	3.98%	1,753.54	5.96%
	杀菌剂	噻呋酰胺	9,167.49	20.89%	4,757.93	17.67%	3,410.95	11.60%
		克菌丹	3,654.00	8.33%	2,459.24	9.13%	1,013.36	3.45%
		其中：自产产品	3,654.00	8.33%	2,459.24	9.13%	980.26	3.34%
		贸易产品			-	-	33.1	0.11%
		灭菌丹	2,725.29	6.21%	2,039.36	7.57%	639.95	2.18%
		土菌灵	757.59	1.73%	585.51	2.17%	207.1	0.70%
		萎锈灵	2,560.37	5.83%	1,640.20	6.09%	569.45	1.94%
	除草剂	甜菜安	662.42	1.51%	300.15	1.11%	822.61	2.80%
		甜菜宁	719.41	1.64%	265.99	0.99%	915.32	3.11%
		乙氧呋草黄	2,013.75	4.59%	1,156.43	4.29%	837.89	2.85%
制剂	-	克菌丹制剂	2,859.81	6.52%	2,614.71	9.71%	1,490.28	5.07%
		其中：自产产品	2,762.68	6.29%	2,614.71	9.71%	1,478.89	5.03%
		贸易产品	97.13	0.22%	-	-	11.39	0.04%
中间体	-	四氢亚胺	-	-	17.97	0.07%	6,121.10	20.82%

报告期内，公司各类产品的营业成本构成情况及变动分析如下：

1、杀虫剂

报告期内，公司主要杀虫剂产品的产品成本构成及变动分析如下：

(1) 联苯肼酯

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		占比	变动率 (个百分点)	占比	变动率 (个百分点)	占比
联苯肼酯	直接材料	75.34%	-16.70	92.04%	9.63	82.41%
	直接人工	6.43%	4.49	1.94%	-1.98	3.92%
	制造费用	18.23%	12.21	6.02%	-7.65	13.67%
高效氯氟 氰菊酯	直接材料	-	-	72.44%	-12.22	84.66%
	直接人工	-	-	2.15%	-0.12	2.27%
	制造费用	-	-	25.41%	12.34	13.07%
高效氯氟 氰菊酯苯油	直接材料	86.29%	-0.27	86.56%	3.72	82.84%
	直接人工	3.07%	1.03	2.04%	-5.17	7.21%
	制造费用	10.64%	-0.76	11.40%	1.45	9.95%

2020 年，联苯肼酯营业成本中直接材料占比较 2019 年上升 9.63 个百分点，直接人工和制造费用占营业成本比例分别下降 1.98 个百分点、7.65 个百分点，主要是因为：①联苯肼酯的主要原材料之一为 4-羟基联苯，当年度市场供应较为紧张，导致 4-羟基联苯的市场价格上升，联苯肼酯单位材料成本增加；②2020 年联苯肼酯产量扩大，分摊至单位产品的直接人工和制造费用减少。

2021 年，联苯肼酯营业成本中直接材料占比较 2020 年下降 16.70 个百分点，直接人工和制造费用占营业成本比例较 2020 年分别上升 4.49 个百分点、12.21 个百分点，主要是因为当年度 6 月份联苯肼酯 AA18 新车间开始投入使用，该车间产能处于逐渐释放状态，截至年底产量尚不多，而折旧摊销和人工相对较多。

(2) 高效氯氟氰菊酯

2020 年，高效氯氟氰菊酯营业成本中的直接材料占比较 2019 年下降 12.22 个百分点，制造费用占比较 2019 年增加 12.34 个百分点，主要系 2020 年高效氯氟氰菊酯的产量大幅减少，单位产品分摊的制造费用增加所致。2020 年，高效氯氟氰菊酯的直接人工占比较 2019 年基本持平，主要系 2020 年生产高效氯氟氰菊酯投入的系 2019 年 8 月停产后的中间体氯氟氰菊酯原药，中间体到成品所需人员投入减少所致。

(3) 高效氯氰菊酯苯油

报告期内，高效氯氰菊酯苯油营业成本中直接材料、直接人工和制造费用占比波动较小。

2、杀菌剂

报告期内，公司主要杀菌剂产品的营业成本构成及变动分析如下：

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		占比	变动率 (个百分点)	占比	变动率 (个百分点)	占比
噻呋酰胺	直接材料	88.28%	0.48	87.80%	1.15	86.65%
	直接人工	3.17%	-0.29	3.46%	-1.08	4.54%
	制造费用	8.55%	-0.19	8.74%	-0.07	8.81%
克菌丹	直接材料	69.03%	5.48	63.55%	2.99	60.56%
	直接人工	6.75%	0.02	6.73%	-2.52	9.25%
	制造费用	24.22%	-5.50	29.72%	-0.47	30.19%
灭菌丹	直接材料	68.58%	10.13	58.45%	4.06	54.39%
	直接人工	8.83%	-0.07	8.90%	-6.46	15.36%
	制造费用	22.59%	-10.06	32.65%	2.40	30.25%
土菌灵	直接材料	69.79%	12.07	57.72%	-0.41	58.13%
	直接人工	7.02%	-0.85	7.87%	-0.02	7.89%
	制造费用	23.19%	-11.22	34.41%	0.43	33.98%
萎锈灵	直接材料	60.64%	7.11	53.53%	-11.12	64.65%
	直接人工	6.06%	-0.70	6.76%	-10.21	16.97%
	制造费用	33.30%	-6.41	39.71%	21.33	18.38%

(1) 噻呋酰胺

报告期内，公司噻呋酰胺直接材料、直接人工和制造费用占比波动较小。

(2) 克菌丹

2021 年，公司克菌丹营业成本中直接材料占比较 2020 年提升 5.48 个百分点，主要是因为主要原材料四氢邻苯二甲酰亚胺及二硫化碳价格上涨，带动单位原材料成本上涨；制造费用占比较 2020 年下降 5.50 个百分点主要是因为杀菌剂整体产量大幅上升，带动克菌丹单位产品分摊的制造费用下降。

(3) 灭菌丹

2020 年，公司灭菌丹营业成本中的直接材料占比较 2019 年上升 4.06 个百分点，直接人工占比较 2019 年下降 6.46 个百分点，主要系 2020 年灭菌丹的产量增加，单位产品分摊的直接人工减少。2020 年灭菌丹营业成本中制造费用占比较 2019 年上升 2.40 个百分点，主要系 2020 年公司恢复生产初期产品种类及数量较少，生产灭菌丹所分摊的公摊制造费用增加所致。

2021 年，灭菌丹营业成本中直接材料占比较 2020 年上升 10.13 个百分点，制造费用占比较 2020 年下降 10.06 个百分点，主要是因为生产灭菌丹的主要原材料邻苯二甲酰亚胺、二硫化碳市场价较 2020 年分别上升 13.32%及 40.43%，导致单位材料成本较大幅度上升，以及随着生产规模扩大，单位灭菌丹产品消耗的制造费用有所下降。

(4) 土菌灵

2020 年，公司土菌灵营业成本中的直接材料、直接人工、制造费用占比较 2019 年变动较小。

2021 年，土菌灵营业成本中直接材料占比较 2020 年上升 12.07 个百分点，制造费用占比较 2020 年下降 12.22 个百分点，主要是因为生产土菌灵所需要的三氯乙腈采购价格较 2020 年上升 16.36%，使得单位材料投入占比上升；2021 年，公司土菌灵产量增长幅度较大，使得单位产品分摊的制造费用显著下降。

(5) 萎锈灵

萎锈灵是公司于报告期内新推出的杀菌剂类产品，并于 2019 年开始规模化生产和销售；2020 年萎锈灵营业成本中的直接材料占比较 2019 年下降 11.12 个百分点，直接人工占比下降 10.21 个百分点，制造费用占比较 2019 年上升 21.33 个百分点，主要系 2020 年萎锈灵生产工艺得到了大幅改善，单位产品消耗的原材料成本、直接人工均有所下降所致。萎锈灵于 2020 年原材料单耗的变动情况较 2019 年的优化情况参见本问询回复“20.关于供应商和原材料、七、（一）、7、萎锈灵”的相关内容。

2021 年，公司萎锈灵营业成本中的直接材料占比较 2020 年上升 7.11 个百分点，制造费用占比下降 6.41 个百分点，主要是因为当年度采购的萎锈灵主要

原材料乙酰乙酰苯胺价格较 2020 年大幅上涨 70.74%，使得单位材料占比上升；2021 年，公司杀菌剂整体产量大幅上升，使得单位萎锈灵分摊的制造费用下降。

3、除草剂

报告期内，公司主要除草剂产品的营业成本构成及变动分析如下：

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		占比	变动率 (个百分点)	占比	变动率 (个百分点)	占比
甜菜安	直接材料	66.02%	-8.60	74.62%	-4.88	79.50%
	直接人工	12.16%	5.04	7.12%	-1.78	8.90%
	制造费用	21.83%	3.57	18.26%	6.66	11.60%
甜菜宁	直接材料	70.20%	-1.94	72.14%	4.92	67.22%
	直接人工	9.73%	2.25	7.48%	-2.78	10.26%
	制造费用	20.07%	-0.31	20.38%	-2.14	22.52%
乙氧呋草黄	直接材料	76.04%	3.64	72.40%	5.16	67.24%
	直接人工	8.33%	0.96	7.37%	-5.46	12.83%
	制造费用	15.63%	-4.60	20.23%	0.30	19.93%

(1) 甜菜安

报告期内，甜菜安主要原材料间氨基苯酚的采购单价持续下降，带动甜菜安的单位材料成本和占比持续下降；2021 年公司除草剂车间的产量较 2020 年有所下降，2020 年甜菜安单位制造费用下降幅度低于单位材料成本下降，因此报告期内的制造费用占比上升。

(2) 甜菜宁

报告期内，甜菜宁的营业成本结构占比波动不大。

(3) 乙氧呋草黄

报告期内，乙氧呋草黄的营业成本结构占比波动不大。

4、制剂

报告期内，公司主要制剂产品的营业成本构成及变动分析如下：

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		占比	变动率 (个百分点)	占比	变动率 (个百分点)	占比
克菌丹制剂	直接材料	91.41%	9.03	82.38%	-5.79	88.17%
	直接人工	2.69%	-0.95	3.64%	-2.47	6.11%
	制造费用	5.90%	-8.08	13.98%	8.26	5.72%

2020 年，公司克菌丹制剂营业成本中直接材料占比较 2019 年下降 5.79 个百分点，主要系克菌丹主要原材料四氢邻苯二甲酰亚胺和二硫化碳采购单价下降所致；直接人工占比较 2019 年下降 2.47 个百分点，主要系 2020 年克菌丹制剂的原材料克菌丹原药产量提升，单位产品分摊的直接人工减少；制造费用占比较 2019 年上涨 8.26 个百分点，主要系当年公司公摊制造费用金额较大，因克菌丹制剂产量提升而增加的公摊制造费用分摊额大于相应减少的单位产品制造费用所致（公司公摊制造费用按当期各产品产量及标准工时进行分配，克菌丹本身产量较大，并且克菌丹制剂成本同时包括原药和制剂的制造费用，两者在不同产线生产，需计算两次分摊）。

2021 年，公司克菌丹制剂营业成本中直接材料占比较 2020 年上升 9.03 个百分点，制造费用占比较 2020 年下降 8.08 个百分点，主要系克菌丹主要原材料四氢邻苯二甲酰亚胺和二硫化碳采购单价较大幅度上涨，导致直接材料占比上升。

5、中间体

中间体	项目	2021 年		2020 年度		2019 年度
		占比	变动率 (个百分点)	占比	变动率 (个百分点)	占比
四氢亚胺	直接材料	-	-	85.73%	3.77	81.96%
	直接人工	-	-	11.90%	8.72	3.18%
	制造费用	-	-	2.37%	-12.49	14.86%

2020 年度，四氢亚胺产量很小，主要系利用 2019 年生产尾料继续进行生产，不具规模化，2021 年开始未再生产。

（二）说明料工费占比是否与同行业可比公司一致

报告期内，公司主营业务成本中自产产品料工费占比与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贝斯美	直接材料	75.88%	75.16%	80.95%
	直接人工	1.74%	2.31%	2.70%
	制造费用	20.99%	20.28%	16.35%
	运输成本	1.39%	2.25%	0.00%
中旗股份	直接材料	77.34%	77.44%	79.96%
	直接人工	4.91%	3.58%	3.84%
	折旧费	6.37%	5.94%	3.76%
	能源和动力	3.96%	4.24%	3.66%
	其他	7.42%	8.81%	8.78%
先达股份	直接材料	85.88%	86.03%	83.67%
	直接人工	3.19%	3.62%	4.31%
	制造费用	10.93%	10.35%	12.03%
苏利股份	直接材料	74.59%	73.48%	73.93%
	直接人工	3.80%	4.30%	4.76%
	制造费用	18.38%	20.37%	20.17%
	进项税转出	0.00%	0.13%	1.14%
	运输费用	3.23%	1.72%	0.00%
中农联合	直接材料	76.73%	73.95%	76.22%
	直接人工	8.38%	10.19%	9.43%
	制造费用	14.89%	15.86%	14.35%
丰山集团	直接材料	72.69%	66.26%	73.64%
	直接人工	3.65%	3.59%	3.45%
	制造费用	23.66%	30.15%	22.91%
公司	直接材料	79.19%	78.97%	80.60%
	直接人工	5.22%	4.40%	5.41%
	制造费用	15.59%	16.63%	13.99%

公司与同行业可比公司的主要产品虽都为杀虫剂、杀菌剂和除草剂等农药产品，但具体产品结构存在差异，包括原药、制剂产品的占比，原药的具体细

分产品等均存在较大差异，因此公司与同行业可比公司的料工费占比存在一定差异。

报告期内，公司自产产品直接材料占比区间为 78.97%-80.60%，同行业可比公司直接材料占比区间为 66.26%-86.03%；公司自产产品直接人工占比区间为 4.40%-5.41%，同行业可比公司直接人工占比区间为 2.31%-10.19%；公司自产产品制造费用占比区间为 13.99%-16.63%，同行业可比公司制造费用占比区间为 10.35%-30.15%。

同行业可比公司料工费波动区间较大，报告期各期公司的料工费占比均处于同行业可比公司料工费占比区间内，与同行业可比公司较为一致。

二、结合发行人主营业务成本归集方法及 2019 年火灾前后生产情况、2020 年生产变动等，说明发行人 2019 年主营业务成本高于 2020 年的原因及合理性

（一）发行人主营业务成本归集方法及 2019 年火灾前后生产情况、2020 年生产变动情况

1、公司主营业务成本归集方法

（1）直接材料

公司不同产品所使用的原材料差异较大，公司根据实际价格进行直接材料成本的领用计价和结转。具体的，公司单品种原材料领用单价的依据是月末一次加权平均法， $\text{当月领用原材料单价} = (\text{上月末原材料结转成本} + \text{本月采购成本}) / (\text{上月末原材料结转数量} + \text{本月原材料采购数量})$

（2）直接人工

公司人工成本的归集是根据生产各产品实际发生的人工工资、社会保险费及工资附加的总和，公司每月按照车间进行直接人工归集并计入车间产品。

（3）制造费用

制造费用是指在生产过程中发生的无法归集至直接材料和直接人工的其他成本支出，公司制造费用的归集是根据生产单位为生产产品实际发生设备折旧费、水电费、机物料消耗、职工薪酬、财产维护费及其他应归集产品成本的费

用。其中生产车间归集的制造费用分配至该车间当月生产产品，公共车间或辅助车间归集的制造费用根据各个受益产品的产量和标准工时乘积累计数作为分母基数进行分摊。

2、公司 2019 年、2020 年主要产品生产情况和销售情况

受火灾事故的影响，公司 2019 年 8 月 7 日至 2020 年 2 月 5 日的生产活动基本处于停止状态，仅进行库存产品的销售以及通过子公司继续开展既有的农药贸易业务，2019 年公司的主要生产时间为 1-7 月，2020 年公司的主要生产时间为 3-12 月，具体生产和销售情况如下：

单位：吨

产品名称	2020 年 3-12 月产量	2019 年 1-7 月产量	产量变动率	2020 年 3-12 月销量	2019 年 1-7 月销量	销量变动率
克菌丹 (含精制克菌丹)	2,362.44	935.78	152.46%	2,393.16	806.57	196.71%
灭菌丹	1,366.16	362.39	276.98%	1,338.28	295.31	353.17%
萎锈灵	531.06	55.47	857.42%	334.2	55.23	505.12%
高效氯氟氰菊酯苯油	438.48	416.34	5.32%	379.98	320.04	18.73%
克菌丹制剂	374.05	736.75	-49.23%	1,026.50	357.64	187.02%
噻呋酰胺	274.80	130.38	110.78%	220.7	146.08	51.08%
联苯肼酯	271.50	183.38	48.05%	262.83	177.9	47.74%
乙氧呋草黄	255.78	20.09	1173.18%	88.33	19.92	343.43%
甜菜宁	115.28	2.86	3930.77%	35.54	39.64	-10.34%
甜菜安	107.18	65.64	63.28%	42.35	27.93	51.62%
土菌灵	83.93	18.00	366.28%	71.33	21.15	237.23%
高效氯氟氰菊酯	9.62	153.15	-93.72%	65.24	97.63	-33.17%
四氢亚胺	0.73	1,117.13	-99.93%	1.8	1,109.21	-99.84%

由上表可知，除高效氯氟氰菊酯、四氢亚胺及克菌丹制剂外，2020 年主要产品产量均高于 2019 年。

2019 年 1-7 月，公司生产情况良好，各主要车间均按公司计划积极生产备货。2020 年 3 月开始，公司恢复全面经营工作的开展，因公司所开发生产的农药品种潜力大、竞争力强，2020 年，公司主要产品联苯肼酯、噻呋酰胺、灭菌

丹、克菌丹、土菌灵等主要产品在国际和国内市场均展现出较强的市场需求，其产量和销量 2019 年均实现大幅增长。

（二）说明发行人 2019 年主营业务成本高于 2020 年的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入、主营业务成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	64,654.71	44,588.90	42,485.74
主营业务成本	43,891.18	26,928.61	29,400.32
主营业务毛利率	32.11%	39.61%	30.80%

公司 2019 年主营业务成本高于 2020 年的原因主要为：

（1）公司 2019 年主要经营月份为 1-7 月，2019 年主营业务成本对应的产品来源于两部分，分别是 2019 年 1-7 月自产产品和 2018 年期末结存产品，其中，2018 年期末结存存货转入 2019 年主营业务成本的主要产品成本金额为 5,074.34 万元，占 2019 年主营业务成本为 17.26%；公司 2019 年 8 月 7 日至 2020 年 2 月 5 日的生产活动基本处于停止状态，仅进行库存产品的销售以及通过子公司继续开展既有的农药贸易业务，导致 2019 年公司贸易业务成本较 2020 年增加 584.48 万元；

（2）公司 2020 年产品收入结构变化和部分产品毛利率提升，降低了主营业务成本，具体分析如下：①公司毛利率较高的产品联苯肼酯 2020 年收入占主营业务收入比为 27.91%，较 2019 年收入占比提高了 11.10 个百分点；②2020 年公司主要产品噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、高效氯氰菊酯苯油、土菌灵的毛利率相较 2019 年毛利率分别提高了 3.30 个百分点、8.86 个百分点、11.11 个百分点、23.87 个百分点及 7.01 个百分点，噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹 2020 年收入占比相较 2019 年提高了 4.12 个百分点、5.72 个百分点及 6.60 个百分点；③公司萎锈灵由于 2020 年产销规模大幅提升，且工艺得到了大幅改善，2020 年收入占主营业务收入较 2019 年提高了 7.01 个百分点，2020 毛利率较 2019 年提高了 61.96 个百分点。

综上所述，发行人 2019 年主营业务收入略低于 2020 年，但受到业务结构、产品结构、产品成本的影响，当年度毛利率较 2020 年低 8.81 个百分点，因此

2019 年主营业务成本高于 2020 年具有合理性。

三、结合工时变动情况及平均薪酬变动情况，说明报告期发行人主要产品直接人工占比波动原因及合理性

（一）公司生产人员数量变动情况和薪酬变动情况

报告期内，公司生产人员数量及平均薪酬情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接人工（万元）	3,602.81	2,479.36	2,375.83
总工时（小时）	1,295,158.71	784,243.67	763,959.21
生产人员加权数量（人）	397	350	391
平均薪酬（万元/年）	9.08	7.08	6.08

注：生产人员加权数量=每月生产人员数量加总/总月数。

2019 年生产人员数量较多主要系：①2019 年公司的高效氯氟氰聚酯、萎锈灵、灭菌丹等产品开始规模化生产，四氢亚胺也进行扩产，导致生产人员增加；②公司停产期间多数生产人员处于休假状态，公司正常发放基本工资，虽然截至 2019 年末生产人员有所减少，但当年度加权数量仍较多。2020 年生产人员加权人数较 2019 年减少 41 人，主要系 2020 年公司因自身生产能力规划调整，停止生产四氢亚胺，并基于市场情况主动停止生产高效氯氟氰菊酯，导致生产人员减少。2021 年生产人员加权人数较 2020 年增加 47 人，主要是公司当年度主要产品的产量均有所增加，其中联苯肼酯、噻呋酰胺等产品生产需求大幅增加，生产人员规模扩增。

报告期内，公司生产人员薪酬持续上升，主要是公司生产规模、经营业绩持续向上，公司根据经营情况对人员薪酬进行调增。

报告期内，公司生产人员人均产量情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加权人员数量（人）	397	350	391
总工时（小时）	1,295,158.71	784,243.67	763,959.21
主要产品产量（吨）（注 1）	5,988.97	5,698.73	2,821.52
主要产品产量/总工时（千克/小时）	4.62	7.27	3.69
人均产量（吨/人/年）（注 2）	15.09	16.28	7.22

注 1：主要产品包括联苯肼酯、氯氰菊酯系、噻呋酰胺、克菌丹四氢亚胺、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵、甜菜宁、甜菜安及乙氧呋草黄；

注 2：人均产量=（主要产品产量/加权人员数量）*（12/当期实际生产月份数），2019 年实际生产 7 个月，2020 年实际生产 10 个月，2021 年实际生产 12 个月。

2020 年人均产量较 2019 年有所增加，主要是因为 2019 年 8 月之后停产，2019 年主要产品产量大幅减少；2020 年 3 月起公司全面复产，主要产品产量增加且生产人员加权人数有所减少。

2021 年人均产量及产品产量比工时的数值有所下降，主要是因为当年度高价值的联苯肼酯、噻呋酰胺等产品的产量大幅提升，该等产品单位产量需要人工耗时更多。以生产人员人均创收来衡量，报告期内，人均生产人员产出值为 111.20 万元、129.24 万元及 164.02 万元，逐年增长。

（二）报告期内公司主营业务成本中自产产品按料、工、费构成以及贸易产品的成本情况

报告期内，公司各主要具体产品的直接人工占比波动情况参见本问询回复本题“一、（一）说明报告期内各类产品....并分析变动原因”的相关内容。

报告期内，公司主营业务成本中自产产品按料、工、费构成以及贸易产品的成本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产产品	40,784.88	92.92%	24,447.44	90.79%	26,607.32	90.50%
其中：材料成本	32,299.56	73.59%	19,307.23	78.97%	21,445.36	80.60%
直接人工	2,127.19	4.85%	1,075.19	4.40%	1,440.50	5.41%
制造费用	6,358.12	14.49%	4,065.02	16.63%	3,721.46	13.99%
贸易产品	3,106.30	7.08%	2,481.17	9.21%	2,793.01	9.50%
合计	43,891.18	100.00%	26,928.61	100%	29,400.32	100%

注：材料成本、直接人工及制造费用占比是指相关费用占自产产品营业成本的比例。

报告期各期，公司营业成本结构中直接人工占比分别为 5.41%、4.40%和 4.85%。

2020 年直接人工占比较 2019 年减少 1.01 个百分点，与生产人员数量变动趋势一致，与主要产品产量/总工时的变动趋势相反，具有合理性。2020 年总工

时较 2019 年仅略有上升，而 2020 年公司产品产量大幅上升，主要产品产量/总工时上升幅度较大，从而导致直接人工占比有所下降。

2021 年直接人工占比较 2020 年增加 0.45 个百分点，与生产人员数量变动趋势一致，与主要产品产量/总工时的变动趋势相反，具有合理性。2021 年生产人员数量有所增加，而因产品结构原因，主要产品产量增长幅度小于工时增加幅度，导致主要产品产量/总工时出现下降，从而导致直接人工占比有所上升。

四、说明报告期内制造费用的归集与分类核算方法、明细及变动具体原因

（一）报告期内制造费用的归集与分类核算方法

制造费用是指在生产过程中发生的无法归集至直接材料和直接人工的其他成本支出，公司制造费用的归集是根据生产单位为生产产品实际发生设备折旧费、水电费、机物料消耗、职工薪酬、财产维护费及其他应归集产品成本的费用，公司对制造费用采取先统一归集后分配的方法。其中生产车间归集的制造费用分配至该车间当月完工产品，公共车间或辅助车间归集的制造费用根据各个完工受益产品的产量和标准工时乘积累计数作为分母基数进行分摊。

（二）制造费用明细及变动具体原因

报告期内，公司各期结转完工产品的制造费用（当期生产口径）明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	较上期变动	金额	较上期变动	金额
设备折旧费	1,761.81	42.76%	1,234.12	75.05%	705.00
水电费	1,388.70	14.06%	1,217.52	46.28%	832.32
机物料消耗	1,107.67	27.15%	871.15	-19.97%	1,088.58
职工薪酬	1,268.44	75.16%	724.15	40.01%	517.21
财产维护费	529.34	-19.05%	653.95	236.36%	194.42
辅助材料	714.80	40.55%	508.57	109.48%	242.78
专项储备	387.11	1.79%	380.31	49.36%	254.62
其他费用支出	73.54	-46.46%	137.35	843.34%	14.56
总计	7,231.41	26.27%	5,727.12	48.78%	3,849.49

公司制造费用的主要构成为设备折旧费、水电费、机物料消耗、职工薪酬、财产维护费及辅助材料等，其中 2019 年制造费用较低主要是火灾事故停产后相关支出计入营业外支出。

(1) 设备折旧费

2019 年设备折旧费较低，主要系公司 2019 年停产近 5 个月，停产期间折旧费用计入营业外支出。

2020 年设备折旧费较 2019 年上涨 75.05%，主要系：①2020 年新增固定资产菱锈灵改扩建-甲类车间、AA11 改扩建环保治理装置、公用工程新增深冷冰机组等；②2020 年比 2019 年生产月份多 3 个月。

2021 年设备折旧费较 2020 年上涨 42.76%，主要系：①AA18 联苯肼酯、环保工程等新车间设备投入使用；②2021 年比 2020 年（新冠疫情影响）生产月份多两个月。

(2) 水电费

2019 年水电费较低，主要系 2019 年公司停产后水电耗用减少所致。

2020 年水电费较 2019 年上涨 46.28%，主要是 2020 年 3 月起公司开始正常生产经营，水电费有所增加。

2021 年水电费较 2020 年上涨 14.06%，主要是 2021 年生产时间增加及产品产量增加。

(3) 机物料消耗

2019 年机物料消耗较多，主要系 2019 年公司停产后，对车间的反应釜进行清洗，此次维护消耗液碱等机物料金额达 660 万，导致 2019 年机物料消耗与 2018 年较为接近。

2020 年机物料消耗较 2019 年下降 19.97%，主要系公司处理废水工艺改进以及 2019 年因清洗、维护，基数较高，公司消耗机物料的金额较 2019 年减少所致。

2021 年机物料消耗较 2020 年增加 27.15%，主要是产品产量提升。

(4) 职工薪酬

2019 年职工薪酬较低，主要系 2019 年停产期间车间只保留基本留守人员进行日常检查和设备保养，无生产，生产人员只发放基本工资，生产人员薪酬下降所致。

2020 年职工薪酬耗较 2019 年上涨 40.01%，主要系 2020 年恢复正常生产，生产人员薪酬增加所致。

2021 年职工薪酬较 2020 年上涨 75.16%，主要是因为生产规模扩大，生产人员增加及薪酬呈现较大幅度的增长。

(5) 财产维护费

2019 年财产维护费较低，主要系 2019 年公司停产后，公共工程分摊的费用结转至营业外支出，财产维护费减少。

2020 年财产维护费较 2019 年上涨 236.36%，主要系 2019 年停产后公司加大车间检修工程的投入，相关工程陆续在 2020 年初完工，摊销费用增加所致。

2021 年财产维护费较 2020 年有所下降，主要是经历了 2019 年和 2020 年较高强度的维护后，当年度维护需求有所下降。

(6) 辅助材料

2019 年辅助材料较低，主要系 2019 年公司停产后生产辅助材料耗用减少所致。

2020 年及 2021 年辅助材料持续上升，主要系公司产品产量持续提升，用量较大。

(7) 专项储备

根据财政部、国家安全监管总局印发的财企[2012]16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》安全生产费以上年度实际营业收入为计提基数。报告期内，专项储备变动情况主要与公司收入变动相关。

(8) 其他费用支出

其他费用主要包括环保支出、咨询费、差旅费、办公费等。2019 年其他费

用支出较小；2020 年公司在环保废水处理上加大投入，环保车间污水处理技术咨询费及环保车间污水处理技术服务费总共投入约 71 万元，导致其他费用增加较多。

五、结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，说明生产成本归集及结转主营业务成本的完整性

（一）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况

原材料入库时按实际采购价格计价，领用时按月末加权平均计价，产品实现销售时主营业务成本由库存商品结转而来，实现销售的产品包含了存货核算过程中的多次月末加权平均过程，与当期原材料采购平均单价、期末存货结存中的原材料平均单价存在差异。

报告期内，原材料在不同环节的平均单价差异情况如下：

单位：万元/吨

期间	序号	材料名称	原材料在不同环节的平均单价情况				
			原材料平均采购单价 ①	期末存货结存中的原材料平均单位价格 ②	结转主营业务成本的原材料平均单位价格 ③	差异率 1：原材料平均采购单价与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (①-③) / ③	差异率 2：期末存货结存中的原材料平均单位价格与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (②-③) / ③
2021 年度	1	氯氰菊酯原药	7.58	8.77	7.85	-3.44%	11.81%
	2	钼碳	2,871.46	-	2,845.60	0.91%	-
	3	4-羟基联苯	10.22	10.81	10.14	0.81%	6.59%
	4	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	10.52	11.56	10.41	1.06%	11.09%
	5	三氟乙酰乙酸乙酯	10.67	12.29	10.42	2.40%	17.95%
	6	四氢邻苯二甲酰亚胺	1.80	1.88	1.79	0.39%	4.66%
	7	邻苯二甲酰亚胺	0.99	1.08	0.98	0.92%	10.51%
	8	乙腈	1.98	2.21	1.97	0.48%	12.34%
	9	乙酰乙酰苯胺	1.33	1.48	1.27	4.83%	16.85%
	10	三氯乙腈	7.04	7.01	7.06	-0.31%	-0.76%

期间	序号	材料名称	原材料在不同环节的平均单价情况				
			原材料平均采购单价 ①	期末存货结存中的原材料平均单位价格 ②	结转主营业务成本的原材料平均单位价格 ③	差异率 1: 原材料平均采购单价与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (①-③) / ③	差异率 2: 期末存货结存中的原材料平均单位价格与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (②-③) / ③
	11	对苯醌	8.48	10.44	8.23	3.06%	26.85%
	12	二硫化碳	0.34	0.40	0.33	2.84%	21.51%
	13	间氨基苯酚	5.58	5.67	5.56	0.40%	2.00%
	14	噻唑酸	-	-	26.57	-	-
	15	三氟氯菊酸	-	-	-	-	-
	16	间甲基苯甲酸	-	-	-	-	-
	17	醚醛	-	-	-	-	-
	18	3-硝基-4-甲氧基联苯	-	-	-	-	-
	19	二氯菊酰氯	-	-	-	-	-
	20	硫代乙酰胺	8.75	8.56	8.81	-0.67%	-2.78%
	21	氯甲酸异丙酯	3.08	4.42	2.85	8.35%	55.34%
2020年度	1	氯氰菊酯原药	8.45	9.37	9.46	-10.68%	-0.95%
	2	钯碳	2,529.75	2,560.60	2,474.19	2.25%	3.49%
	3	4-羟基联苯	10.27	10.26	10.29	-0.19%	-0.29%
	4	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	9.50	9.44	9.44	0.64%	0.00%
	5	三氟乙酰乙酸乙酯	10.02	9.94	9.99	0.30%	-0.50%
	6	四氢邻苯二甲酰亚胺	1.54	1.70	1.53	0.65%	11.11%
	7	邻苯二甲酰亚胺	0.87	0.98	0.87	0.00%	12.64%
	8	乙腈	2.29	2.43	2.22	3.15%	9.46%
	9	乙酰乙酰苯胺	0.78	0.80	0.80	-2.50%	0.00%
	10	三氯乙腈	6.05	7.18	5.29	14.37%	35.73%
	11	对苯醌	6.26	6.66	6.38	-1.72%	4.39%
	12	二硫化碳	0.24	0.26	0.24	0.00%	8.33%
	13	间氨基苯酚	6.34	5.86	6.39	-0.78%	-8.29%
	14	噻唑酸	27.42	26.57	27.62	-0.72%	-3.80%

期间	序号	材料名称	原材料在不同环节的平均单价情况				
			原材料平均采购单价 ①	期末存货结存中的原材料平均单位价格 ②	结转主营业务成本的原材料平均单位价格 ③	差异率 1: 原材料平均采购单价与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (①-③) / ③	差异率 2: 期末存货结存中的原材料平均单位价格与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (②-③) / ③
	15	三氟氯菊酸	-	-	-	-	-
	16	间甲基苯甲酸	-	2.04	2.04	-	0.00%
	17	醚醛	-	5.07	5.07	-	0.00%
	18	3-硝基-4-甲氧基联苯	-	-	-	-	-
	19	二氯菊酰氯	-	9.93	9.93	-	0.00%
	20	硫代乙酰胺	93.93	90.37	94.55	-0.66%	-4.42%
	21	氯甲酸异丙酯	19.14	19.11	19.13	0.05%	-0.08%
2019年度	1	氯氰菊酯原药	10.22	10.73	10.67	-4.22%	0.56%
	2	钯碳	1,558.70	1,558.70	1,558.70	0.00%	0.00%
	3	4-羟基联苯	9.31	8.97	9.44	-1.38%	-4.98%
	4	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	9.02	9.24	8.89	1.46%	3.94%
	5	三氟乙酰乙酸乙酯	9.70	9.74	9.71	-0.10%	0.31%
	6	四氢邻苯二甲酰亚胺	1.57	1.63	1.57	0.00%	3.82%
	7	邻苯二甲酰亚胺	0.92	0.95	0.97	-5.15%	-2.06%
	8	乙腈	1.63	-	1.56	4.49%	-
	9	乙酰乙酰苯胺	1.04	1.11	1.12	-7.14%	-0.89%
	10	三氯乙腈	4.27	3.91	4.41	-3.17%	-11.34%
	11	对苯醌	-	6.09	6.09	-	0.00%
	12	二硫化碳	0.36	0.34	0.38	-5.26%	-10.53%
	13	间氨基苯酚	14.66	19.35	18.52	-20.84%	4.48%
	14	噻唑酸	-	-	-	-	-
	15	三氟氯菊酸	22.63	-	22.59	0.18%	-
	16	间甲基苯甲酸	2.03	2.04	2.03	0.00%	0.49%
	17	醚醛	5.43	5.07	5.47	-0.73%	-7.31%
	18	3-硝基-4-甲氧基联苯	5.25	-	5.23	0.38%	-

期间	序号	材料名称	原材料在不同环节的平均单价情况				
			原材料平均采购单价 ①	期末存货结存中的原材料平均单位价格 ②	结转主营业务成本的原材料平均单位价格 ③	差异率 1: 原材料平均采购单价与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (①-③) / ③	差异率 2: 期末存货结存中的原材料平均单位价格与结转主营业务成本的平均单位价格差异 (②-③) / ③
	19	二氯菊酰氯	9.29	9.93	10.13	-8.29%	-1.97%
	20	硫代乙酰胺	-	110.81	-	-	-
	21	氯甲酸异丙酯	18.10	18.57	18.14	-0.24%	2.38%

报告期内，公司主要原材料平均采购单价、结转至主营业务成本的平均单位价格及期末存货结存中的平均单位价格存在较大差异情况的分析如下：

1、氯氰菊酯原药

2020 年氯氰菊酯原药原材料平均采购单价为 8.45 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 9.46 万元/吨差异率为-10.68%，差异原因是 2020 年 7 月-9 月氯氰菊酯原药市场供应不足，公司采用自产的模式，自产单位成本较高所致。

2021 年氯氰菊酯原药原材料平均采购单价为 7.58 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 7.85 万元/吨差异率为-3.44%，主要系受市场变化影响，公司 2021 年氯氰菊酯原药采购价格较 2020 年下降所致。

2、4-羟基联苯

2021 年 4-羟基联苯原材料期末结存单价为 10.81 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 10.14 万元/吨差异率为 6.59%，主要是该原材料 10 月起受能耗指标政策等影响价格显著上涨，其中 12 月主要批量采购单价为 11.50 万元/吨。

3、2.6 二溴对三氟甲基苯胺

2021 年 2.6 二溴对三氟甲基苯胺原材料期末结存单价为 11.56 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 10.41 万元/吨差异率为 11.09%，主要是该原材料全年采购价格较 2020 年上涨 10.69%，其中第四季度的平均采购单价为

11.61 万元/吨。

4、三氟乙酰乙酸乙酯

2021 年三氟乙酰乙酸乙酯原材料期末结存单价为 12.29 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 10.42 万元/吨差异率为 17.95%，主要是该原材料 10 月起市场价格明显上升，其中 12 月份的主要采购单价集中在 12.83 万元/吨。

5、四氢邻苯二甲酰亚胺

2020 年四氢邻苯二甲酰亚胺存货结存中的平均单位价格为 1.70 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 1.53 万元/吨差异率为 11.11%，主要系公司采用“以销定产、以产定购”的模式，原材料库存控制在较低水平，原材料周转较快，而当年度末四氢邻苯二甲酰亚胺的采购单价较高于前期已经结转至成本的采购单价，具体来看，2020 年年底四氢邻苯二甲酰亚胺采购单价上涨，2020 年 12 月的月度采购均价达 1.70 万元/吨，与期末结存单位价格相符。

6、邻苯二甲酰亚胺

2019 年对邻苯二甲酰亚胺原材料平均采购单价为 0.92 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.97 万元/吨差异率为-5.15%，主要系 2019 年邻苯二甲酰亚胺采购单价下降所致。

2020 年对邻苯二甲酰亚胺存货结存中的平均单位价格为 0.98 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.87 万元/吨差异率为 12.64%，主要系 2020 年 11 月至 12 月邻苯二甲酰亚胺采购价格大幅上涨所致。

2021 年对邻苯二甲酰亚胺存货结存中的平均单位价格为 1.08 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.98 万元/吨差异率为 10.51%，主要系当年度邻苯二甲酰亚胺采购价格持续上涨，全年采购价格较 2020 年上涨 13.32%，期末结存单位成本明显上升。

7、乙腈

2020 年对乙腈存货结存中的平均单位价格为 2.43 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 2.22 万元/吨差异率为 9.46%，原因是乙腈的采购单价持续上涨，2020 年年底公司采购的乙腈数量系 24 吨，单价相比全年采购单价

较高，2020 年度乙腈期末结存单价 2.43 万元/吨与 2020 年年底采购均价 2.43 万元/吨相符。

2021 年对乙腈存货结存中的平均单位价格为 2.21 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 1.97 万元/吨差异率为 12.34%，主要系当期乙腈采购价格波动较大，但原材料周转较快，期末结存单价 2.21 万元/吨与 2021 年底采购价格 2.21 万元/吨相同。

8、乙酰乙酰苯胺

2019 年乙酰乙酰苯胺原材料平均采购单价为 1.04 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 1.12 万元/吨差异率为-7.14%，主要因为当期结转至成本的部分为 2018 年所采购原材料，而 2018 年乙酰乙酰苯胺平均采购单价为 1.23 万元/吨，相对 2019 年平均采购单价较高。

2021 年乙酰乙酰苯胺期末结存单价为 1.48 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 1.27 万元/吨差异率为 16.85%，主要系当期该材料 2021 年采购价格持续上涨，较 2020 年涨幅为 70.74%，其中 11 月和 12 月的采购平均价格达到 1.57 万元/吨。

9、三氯乙腈

2019 年对三氯乙腈存货结存中的平均单位价格为 3.91 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 4.41 万元/吨差异率为-11.34%，主要因为该材料公司 2019 年采购价格前后降价幅度较大，期末结存单价较低。

2020 年三氯乙腈原材料平均采购单价为 6.05 万元/吨，期末结存单价为 7.18 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 5.29 万元/吨差异率分别为 14.37%和 35.73%，主要系当期该材料采购价格持续上涨所致。

10、二硫化碳

2019 年对二硫化碳原材料平均采购单价为 0.36 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.38 万元/吨差异率为-5.26%，主要是 2019 年该材料采购价格持续下降所致；2019 年对二硫化碳存货结存中的平均单位价格为 0.34 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.38 万元/吨差异率为-10.53%，

主要是 2019 年该材料采购价格持续下降所致。

2020 年二硫化碳存货结存中的平均单位价格为 0.26 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.24 万元/吨差异率为 8.33%，主要是 2020 年 11 月开始二硫化碳的采购价格上涨所致。

2021 年二硫化碳原材料期末结存单价为 0.40 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 0.33/吨差异率为 21.51%，主要系当期该材料 2021 年采购价格持续上涨，较 2020 年涨幅为 40.43%，其中 12 月的采购平均价格为 0.40 万元/吨，与结存单价相同。

11、间氨基苯酚

2019 年对间氨基苯酚原材料平均采购单价为 14.66 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 18.52 万元/吨差异率为-20.84%，2019 年只采购了一笔 5 吨，采购量较小，当年耗用的材料主要是 2018 年结存，2018 年该材料结存价格过高所致。

2020 年间氨基苯酚存货结存中的平均单位价格为 5.86 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 6.39 万元/吨差异率为-8.29%，主要系 2020 年该材料价格持续下降所致。

12、醚醛

2019 年醚醛存货结存中的平均单位价格为 5.07 万元/吨，与主营业务成本的平均单位价格 5.47 万元/吨差异率为-7.31%，主要是 2019 年底醚醛采购价格略有下降所致。

13、二氯菊酰氯

2019 年二氯菊酰氯原材料平均采购单价为 9.29 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 10.13 万元/吨差异率为-8.29%，主要是该材料年初结存单价高于本年采购单价，该材料 2019 年采购单价下降所致。

14、对苯醌

2021 年对苯醌原材料期末结存单价为 10.44 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 8.23 万元/吨差异率为 26.85%，主要系当期该材料 2021 年采

购价格持续上涨，较 2020 年涨幅为 35.54%。

15、氯甲酸异丙酯

2021 年氯甲酸异丙酯原材料期末结存单价为 4.42 万元/吨，与结转至主营业务成本的平均单位价格 2.85 万元/吨差异率为 55.34%，主要系当期该材料 2021 年采购价格持续上涨，较 2020 年涨幅为 61.17%。

（二）说明生产成本归集及结转主营业务成本的完整性

公司主要原材料采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异、主要原材料期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异总体较小，部分差异较大，主要受原材料价格波动等影响，差异具有合理性，因此，公司生产成本归集及结转主营业务成本具有完整性。

六、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期内生产成本构成明细，了解公司成本构成情况，分析各年直接材料、直接人工和制造费用占比变动原因和合理性；

2、了解报告期内同行业可比上市公司营业成本料工费的占比情况，核查公司料工费占比与同行业可比公司是否一致；

3、访谈公司财务负责人、生产负责人，查阅公司生产报表，了解公司主营业务成本归集方法、2019 年火灾前后生产情况、2020 年生产变动情况，分析 2019 年主营业务成本高于 2020 年的原因及合理性；

4、查阅公司报告期内的工资表，分析人员变动及工时变动的原因；计算生产人员人均薪酬，分析生产人员人均薪酬波动合理性；分析直接人工占比营业成本变动的原因及合理性；

5、通过访谈公司财务负责人，了解公司制造费用的归集与分类核算方法。查阅报告期内制造费用明细表，分析制造费用的明细构成，分析其变动的原因及其合理性；

6、查阅公司主要原材料的采购合同，访谈公司采购负责人，了解报告期内主要原材料采购金额和价格波动情况；查阅公司主要原材料进销存表和主要产品成本计算表，了解存货结存中主要原材料的平均单位价格和结转营业成本的主要原材料的平均单位成本，分析以上价格差异原因、生产成本归集及结转主营业务成本的完整性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内公司各类产品的营业成本构成变动合理，报告期各期公司的料工费占比均处于同行业可比公司料工费占比的区间内，与同行业可比公司一致；

2、公司 2019 年主营业务成本高于 2020 年主要系销售产品收入结构变化和部分产品毛利率提升所致，具有合理性；

3、公司主要产品直接人工占比变动趋势与生产人员数量变动趋势一致，具有合理性；

4、报告期内制造费用的归集与分类核算方法符合《企业会计准则》要求，制造费用明细变动原因合理；

5、公司主要原材料采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异、主要原材料期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异总体较小，部分差异较大，主要受原材料价格波动等影响，差异具有合理性，公司生产成本归集及结转主营业务成本具有完整性。

22. 关于毛利率

申报文件显示：（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 37.16%、30.80%、39.61%。（2）高效氯氟氰菊酯是公司 2019 年新推出的产品，受激烈竞争影响，该产品 2019 年、2020 年毛利率分别为 13.78%、-2.63%，2020 年起发行人开始减产。（3）报告期内，发行人高效氯氟氰菊酯苯油毛利率先下降后上升，主要系原材料采购成本的变动导致。（4）2019 年，发行人甜菜安、甜菜宁的平均单位成本同比上升 41.29%、23.85%，主要受原材料间氨基苯酚市场价格上涨

影响。

请发行人：（1）结合发行人推出高效氯氟氰菊酯时市场环境情况及推出后竞争变化，说明该产品推出后毛利率大幅下降且发行人主动减产的原因。（2）发行人核心产品毛利率水平是否可持续，是否存在已公开立项的大型同产品项目，是否存在竞争加剧而导致核心产品收入及毛利率大幅下滑的风险。（3）说明报告期内高效氯氟氰菊酯苯油生产原材料氯氟氰菊酯、醚醛价格波动情况以及外购氯氟氰菊酯的定价模式，分析 2019 年自采原材料醚醛生产导致成本大幅上涨而 2020 年对外直接采购氯氟氰菊酯成本大幅下降的合理性。（4）说明报告期内发行人主要产品与同行业可比公司同类产品毛利率差异情况及差异原因，变动趋势是否一致。（5）说明按主要产品类别细分的不同销售模式（直销终端客户、直销贸易商客户、经销、代销）以及内外销毛利率情况，并说明差异情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人推出高效氯氟氰菊酯时市场环境情况及推出后竞争变化，说明该产品推出后毛利率大幅下降且发行人主动减产的原因

报告期内，发行人自产高效氯氟氰菊酯原药产品的生产、采购及销售情况具体如下表所示：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
自产产品	产量（吨）	-	17.34	190.55
	销量（吨）	-	16.10	157.85
	销售单价（万元/吨）	-	18.78	29.30
	销售收入（万元）	-	302.42	4,625.17
	毛利率（%）	-	-2.63	13.78

报告期内，发行人高效氯氟氰菊酯原药的毛利率变化主要系该产品价格因市场竞争环境变化而出现较大波动所致：

2018 年前，国内高效氯氟氰菊酯主要生产厂家包括：江苏扬农化工股份有限公司、江苏春江润田农化有限公司、江苏辉丰生物农业股份有限公司和广东

立威化工有限公司，市场价格维持在 14~16 万元/吨。2018 年，因环保政策的趋严，供需关系紧张，高效氯氟氰菊酯价格持续上涨至约 25 万元/吨；2019 年 3 月，受市场供需进一步紧张关系影响，高效氯氟氰菊酯价格进一步上涨，最高至 36 万元/吨。2019 年下半年，随着市场主要生产厂家扩产，高效氯氟氰菊酯价格逐步回落至约 18 万元/吨，目前该产品的行业整体产能情况处于供大于求的状态。

发行人于 2019 年上半年推出高效氯氟氰菊酯产品，正处于市场价格高位，如前所述，该产品自下半年开始至 2020 年期间市场竞争压力加剧，价格呈持续下行趋势，发行人根据市场情况变化主动调整产品策略，于 2020 年大幅减产。由于公司 2020 年内所销售的自产产品为 2019 年存货，成本较高，同时市场价格持续走低，因此 2020 年度高效氯氟氰菊酯产品的毛利率出现大幅下滑情形。

二、发行人核心产品毛利率水平是否可持续，是否存在已公开立项的大型同产品项目，是否存在竞争加剧而导致核心产品收入及毛利率大幅下滑的风险

（一）发行人核心产品报告期内价格、毛利率变化情况

发行人是专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售的国家高新技术企业。报告期各期，农药原药销售收入占公司主营业务收入比例分别为 68.98%、87.32%和 86.16%，是发行人最主要的产品收入来源。其中，报告期各期平均或最近一期销售收入占比超过 10%的原药产品包括：联苯肼酯、噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹，为发行人的核心产品。

单位：万元

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占原药收入比例	销售金额	占原药收入比例	销售金额	占原药收入比例
联苯肼酯	15,001.54	23.20%	12,445.71	31.96%	7,141.83	24.37%
噻呋酰胺	11,598.09	17.94%	6,555.28	16.84%	4,495.03	15.34%
克菌丹	5,367.38	8.30%	4,092.48	10.51%	1,469.65	5.01%
灭菌丹	5,216.99	8.07%	4,031.06	10.35%	1,037.17	3.54%
合计	37,183.99	57.51%	27,124.53	69.66%	14,143.68	48.26%

发行人上述核心产品报告期内的销售价格、毛利率变化情况如下：

单位：万元/吨

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
联苯肼酯	42.68	40.78%	45.99	55.43%	39.13	54.16%
噻呋酰胺	26.80	20.96%	29.70	27.42%	29.45	24.12%
克菌丹	3.25	31.92%	3.00	39.91%	3.06	31.30%
灭菌丹	3.22	47.76%	3.05	49.41%	2.84	38.30%

由上表可见，报告期内发行人各核心产品的毛利率整体呈先上升后下降的趋势，具体原因为：

1、联苯肼酯

2020 年，公司联苯肼酯的毛利率较 2019 年波动不大；2021 年，受单位成本上升和单位售价下降共同影响，联苯肼酯的毛利率较 2020 年下降 14.65 个百分点。

2021 年，公司联苯肼酯的销售单价较 2020 年下降 7.19%，主要是因为当年度向境外客户销售联苯肼酯金额大幅上升，销售额达 2,880.13 万元，受区域竞争格局不同影响，为提升竞争力并加强市场占有率，公司在初始阶段采取差异化的定价，境外客户的销售价格低于境内，拉低了平均售价。2021 年，公司联苯肼酯的单位成本较 2020 年上升 23.31%，主要原因是联苯肼酯新车间 AA18 于 2021 年 6 月份开始投入使用，前期处于产能释放爬坡阶段，单位人工和单位制造费用分摊较多，导致当年度联苯肼酯单位人工和单位制造费用分别上升 1.25 万元/吨及 3.42 万元/吨。

2、噻呋酰胺

2020 年，公司生产噻呋酰胺所需要的中间体噻唑酸溶剂工艺由高成本的乙腈工艺成功变更为二氯乙烷，二氯乙烷工艺稳定性更高，有效降低了生产成本；此外，随着噻呋酰胺生产规模的扩大，单位产品摊销的直接人工和制造费用也出现下降。在上述综合因素影响下，噻呋酰胺 2020 年毛利率较 2019 年提升 3.30 个百分点。

公司噻呋酰胺于日本市场客户的销售单价更高，2021 年，随着噻呋酰胺国内市场销售额的大幅上升，日本客户（含直接和间接）定制的价格较高的噻呋

酰胺销售占比由 2020 年 53.62%下降至 2021 年的 15.94%，噻呋酰胺销售单价较 2020 年下降 9.78%，是噻呋酰胺当年度毛利率下降 6.46 个百分点的主要原因。

3、克菌丹

2020 年，美国加征关税事宜影响程度开始变小，客户需求开始反弹，公司克菌丹原药产销量呈现大幅增长，受益于生产规模扩大，克菌丹单位产品对应的直接人工和分摊的制造费用金额有所下降；此外，生产克菌丹的主要原材料四氢邻苯二甲酰亚胺和二硫化碳于当年度的采购单价出现下降。在成本降低的影响下，克菌丹 2020 年的毛利率较 2019 年提升 8.60 个百分点。

2021 年，公司克菌丹原药市场需求进一步上升，此外，公司主要原材料也面临上涨趋势，因此公司适当提高了销售价格，平均销售单价上升了 8.44%；当年度，生产克菌丹的主要原材料四氢邻苯二甲酰亚胺和二硫化碳的平均采购单价均分别上升 16.90%及 40.43%，带动克菌丹原药当期单位成本较 2020 年上升 23.04%。在上述综合因素影响下，公司克菌丹毛利率下降 7.99 个百分点。

4、灭菌丹

2020 年灭菌丹毛利率受益于单价上升和成本下降，较 2019 年上升 11.11 个百分点。由于国内市场和境外市场同时扩大需求，公司灭菌丹的下游市场销售表现良好，公司根据供需情况和成本情况逐步提升了销售单价，销售单价于 2020 年上涨 7.39%。

2021 年灭菌丹毛利率较 2020 年小幅下降 1.65 个百分点。一方面，2021 年公司灭菌丹销售单价继续上涨 5.74%，但同时灭菌丹主要原材料邻苯二甲酰亚胺和二硫化碳的平均采购单价均分别上升 13.32%及 40.43%，带动灭菌丹的成本上升 8.69%。

（二）发行人核心产品毛利率水平是否可持续

结合各产品的未来发展前景、市场供需情况、行业格局、公司竞争优势及议价能力、行业准入门槛，以及报告期内毛利率变化情况来看，在相关市场环境及政策条件未来没有发生重大不利变化的条件下，发行人核心产品的毛利率水平将具有一定的可持续性，具体说明如下：

1、联苯肼酯

产品名称	联苯肼酯
市场需求情况	联苯肼酯是联苯肼类杀螨剂，防治谱广、安全，击倒性强、性能稳定，不受光、热等的影响，耐雨水冲刷、持效期长，非常适合于害虫综合治理。近年来中国经济作物进入快速发展期，其中以柑橘为代表的经济作物是螨类虫害重灾区，在此背景下国内杀螨剂迎来新一轮的发展红利期，需求逐年递增。联苯肼酯虽然已于 2012 年专利到期，但因为产品定价相对较高，之前主要以欧美市场为主；随着中国农业发展以及联苯肼酯在国内逐步被认可并推广应用，产品需求量将不断扩大。
主要竞争对手	河北兴柏农业科技有限公司（环评产能 500 吨/年）、绍兴上虞新银邦生化有限公司（环评产能 250 吨/年）
公司行业地位	发行人目前是联苯肼酯国内产能、产量最大的企业，也是该产品在全球市场的主要供应商。
产品议价能力	发行人具有比较明显的产能优势，能够确保产品稳定供应，对于大客户和长期战略客户有较好的服务能力，公司议价能力较强。发行人与客户协商产品定价时考虑成本变动因素，报告期内有效实现了原材料价格波动的成本传导。
公司技术优势	①使用环境友好的甲基化试剂进行替代；②缩合母液的再资源化；③反应装置的连续应用。
行业准入壁垒	在国内市场，新进入企业生产本产品需要先完成备案、环评、安评、产品登记、生产许可等手续流程，整体时间周期较长、投入成本较高；在海外市场，完成产品登记或取得等同认证同样需要较长时间。

注：主要竞争对手产能的数据来源为中国农药工业协会，下同。

2、噻呋酰胺

产品名称	噻呋酰胺
市场需求情况	噻呋酰胺属于琥珀酸脱氢酶抑制剂类（SDHIs）杀菌剂，是技术路线相对先进的新一代产品，近年来全球范围内市场增长较快。噻呋酰胺具有杀菌效力强、持效期长、使用安全性高等特点，以往主要用于水稻，目前已开拓应用到小麦、花生、棉花、蔬菜、马铃薯等其他作物。噻呋酰胺属于高端产品，价格不低但是药效好、用量少、省工省力，经历过往几年的宣传和使用，国内市场开始普遍认可。随着该产品的应用领域不断开发以及性价比不断优化，预计市场需求规模将持续扩大。
主要竞争对手	山东康乔生物科技有限公司（环评产能 300 吨/年）、浙江宇龙生物科技股份有限公司（环评产能 200 吨/年）
公司行业地位	发行人目前是噻呋酰胺国内产能、产量最大的企业，也是该产品在全球市场的主要供应商。随着本次募投项目建成达产后，公司将增加噻呋酰胺产能至 1,000 吨/年，成为该产品全球最大的供应商。
产品议价能力	发行人具有比较明显的产能优势，能够确保产品稳定供应，对于大客户和长期战略客户有较好的服务能力，公司议价能力较强。发行人与客户协商产品定价时考虑成本变动因素，报告期内有效实现了原材料价格波动的成本转嫁。
公司技术优势	生产噻呋酰胺所需中间体噻唑酸溶剂由乙腈工艺变更为二氯乙烷工艺，操作工序简化、稳定性更高，有效降低生产成本。
行业准入壁垒	在国内市场，新进入企业生产本产品需要先完成备案、环评、安评、产品登记、生产许可等手续流程，整体时间周期较长、投入成本较高；在海外市场，完成产品登记或取得等同认证同样需要较长时间。

3、克菌丹

产品名称	克菌丹
市场需求情况	克菌丹是一种有机硫类广谱低毒性杀菌剂，以保护作用为主，兼具一定的治疗作用，不含金属离子，具有较高的安全性和提高果实品质的作用。据统计，2018 年克菌丹全球销售额约为 1.08 亿美元，是全球第二大保护性杀菌剂。随着 2020 年欧盟宣布禁用代森锰锌（目前是仅次于啉菌酯的世界第二大杀菌剂），克菌丹将成为替代品取代其部分市场，中国国内市场预计也会逐步跟进相关行业发展趋势，因此克菌丹未来需求将持续增长。
主要竞争对手	ADAMA、河北冠龙农化有限公司（环评产能 3,000 吨/年）、宁夏格瑞精细化工有限公司（环评产能 2,400 吨/年）
公司行业地位	发行人目前是克菌丹国内产能、产量最大的企业，也是全球范围内除 ADAMA 之外最大的克菌丹生产企业。
产品议价能力	发行人具有显著产能优势，可满足客户日益扩大的订单需求，同时公司是极少数能够工艺化生产符合欧盟质量指标要求的国内厂家，因此议价能力较强；发行人与主要客户签订协议中明确了产品定价模式是挂靠原材料价格变动。发行人主要与跨国公司大客户合作，同时也保持地方客户关系以实现平衡，如果单一客户出现不合理报价要求而无法推进合作，发行人能够有一定渠道来弥补该客户的空缺。
公司技术优势	欧盟对于克菌丹中杂质四氯化碳有严格控制指标，公司是极少数能达到该要求的国内生产企业，此外发行人还拥有克菌丹工业化清洁生产工艺的相关发明专利。
行业准入壁垒	在国内市场，新进入企业生产本产品需要先完成备案、环评、安评、产品登记、生产许可等手续流程，整体时间周期较长、投入成本较高；在海外市场，完成产品登记或取得等同认证同样需要较长时间。如上所述，该产品进入欧盟市场还需要满足较高的杂质要求质量指标。

4、灭菌丹

产品名称	灭菌丹
市场需求情况	灭菌丹是一种广谱保护性的有机硫杀菌剂，主要用于防治粮油作物、蔬菜、果树等多种作物病害，低毒、灭杀有效、药害小，多年使用没有出现抗性，还有提高作物产量的效果，且价格有竞争力，广受终端使用者欢迎；跨国公司已有灭菌丹与其他产品进行复配推广的先例。灭菌丹是欧洲最主要的葡萄用杀菌剂之一，随着 2020 年欧盟宣布禁用百菌清，很多国家都非常关注灭菌丹，认为其可以逐步取代百菌清的使用，替代相当一部分市场份额，同时灭菌丹在谷物类领域的使用研究也在逐渐增加，因此预计市场需求将会快速增加。
主要竞争对手	ADAMA
公司行业地位	发行人是国内唯一一家同时拥有灭菌丹原药和制剂登记证的企业，以及国内唯一一家生产灭菌丹原药的企业，同时也是全球范围内除 ADAMA 之外最大的灭菌丹生产企业。
产品议价能力	发行人具有显著产能优势，能够满足客户的稳定供货需求，并且是目前以及可预见的未来几年内该产品在中国的唯一生产商，因此议价能力较强；发行人与主要客户签订协议中明确了产品定价模式是挂靠原材料价格变动。发行人主要与跨国公司大客户合作，同时也保持地方客户关系以实现平衡，如果单一客户出现不合理报价要求而无法推进合作，发行人能够有一定渠道来弥补该客户的空缺。

公司技术优势	拥有灭菌丹工业化清洁生产工艺的相关发明专利。
行业准入壁垒	在国内市场，新进入企业生产本产品需要先完成备案、环评、安评、产品登记、生产许可等手续流程，整体时间周期较长、投入成本较高；在海外市场，完成产品登记或取得等同认证同样需要较长时间。由于该产品以往未在国内应用，潜在竞争对手如果没有海外订单支撑，则无法形成规模效益去进行投资，而国际市场主要客户已和发行人建立了多年的稳定合作关系。

（三）是否存在已公开立项的大型同产品项目，是否存在竞争加剧而导致核心产品收入及毛利率大幅下滑的风险

经查阅各渠道公开披露信息，目前行业内主要的与发行人同产品的已立项新建项目具体情况如下表所示：

公司名称	是否为现有竞争对手	新增产能（吨/年）	公开信息来源	对发行人的影响说明
联苯肼酯				
陕西一简一至生物工程有限公司	否	1,000	2020 年 6 月陕西榆神工业区管委会官网环评文件公示	该公司股东方之前主要从事制剂生产销售，在西北地区影响力较大，但也受限于其自身作为品牌制剂厂商，其他制剂厂商对于其原药产品的合作意向较不明朗
河南绿康生物科技有限公司	否	600	2021 年 3 月河南鹤壁市生态环境局官网环评文件公示	该公司目前未取得联苯肼酯的农药登记证，不具备合法生产资质，竞争威胁较小
甘肃朗玛旗云科技有限公司	否	500	2021 年 2 月相关新闻报道	该公司目前未取得联苯肼酯的农药登记证，不具备合法生产资质，竞争威胁较小
噻呋酰胺				
甘肃联凯生物科技有限公司	否	500	2021 年 6 月甘肃环评信息网环评文件公示	该公司为股东方江苏永凯化学有限公司因产能迁移而在甘肃新建工厂，其核心产品为中间体噻唑酸，本身并没有噻呋酰胺的农药登记证，竞争威胁较小
克菌丹				
宁夏格瑞精细化工有限公司	是	9,000	2021 年 9 月世界农化网报道	该公司控股股东为山东潍坊润丰化工股份有限公司，系出口型企业，基本不开展国内业务，其在海外市场着力推进自主品牌的销售，但该等模式容易触犯到当地客户的利益而产生阻力，因此即使产能扩张也较难在短时间内提高市场占有率

公司名称	是否为 现有竞 争对手	新增产能 (吨/年)	公开信息来源	对发行人的影响说明
内蒙古冠仕达 化学有限公司	是	5,000	2021 年 5 月第一环 评网环评文件公示 及相关新闻报道	该公司为河北冠龙农化有 限公司的新建工厂，其业务局 限于国内市场，尚未建立成 熟的境外销售渠道（需要较 长时间），并且据了解其产 品质量与国外高端市场相关 要求（如欧盟规格）仍有一 定距离；而发行人克菌丹客 户中包括较多跨国公司，因 此形成错位竞争
灭菌丹				
宁夏格瑞精细 化工有限公司	否	600	2020 年 7 月宁夏平 罗县政府官网环评 文件公示	该公司控股股东为山东潍坊 润丰化工股份有限公司，系 出口型企业，其主要优势在 于制剂的生产及分销，海外 登记准入较为完善，但原药 产能规模较小，且目前未取 得灭菌丹的农药登记证，因 此竞争威胁较小

如上所述，虽然目前存在部分已公开立项的大型同产品项目，但考虑到以上项目的审批流程和建设周期耗时较长，并且相关企业目前尚未取得对应产品的农药登记证，其审核结果及完成时间均存在较大不确定性，资质不全的小厂商无法形成规模产能，以及发行人与竞争对手的核心业务、目标市场等方面差异，同时考虑市场总体需求的持续增长和发行人的行业地位，综合来看上述拟新建项目对于发行人未来可持续盈利能力不构成重大不利影响，不存在因竞争加剧而导致核心产品收入及毛利率大幅下滑的风险。

三、说明报告期内高效氯氰菊酯苯油生产原材料氯氰菊酯、醚醛价格波动情况以及外购氯氰菊酯的定价模式，分析 2019 年自采原材料醚醛生产导致成本大幅上涨而 2020 年对外直接采购氯氰菊酯成本大幅下降的合理性

（一）说明报告期内高效氯氰菊酯苯油生产原材料氯氰菊酯、醚醛价格波动情况以及外购氯氰菊酯的定价模式

1、报告期内高效氯氰菊酯苯油生产原材料氯氰菊酯、醚醛价格波动情况

报告期内，公司醚醛和氯氰菊酯的采购价格情况参见本问询回复“21.主营业务成本、五、（一）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货

中的主要原材料单位价格的差异情况”的相关内容。

2019 年公司采购的醚醛平均价格较 2018 年上涨 28.67%，2020 年及 2021 年公司未再采购醚醛。

2019 年公司采购的氯氰菊酯原药平均价格较 2018 年上涨 13.43%，2020 年公司采购的氯氰菊酯原药平均价格较 2019 年下降 17.32%，2021 年公司采购的氯氰菊酯原药平均价格较 2020 年下降 10.35%。

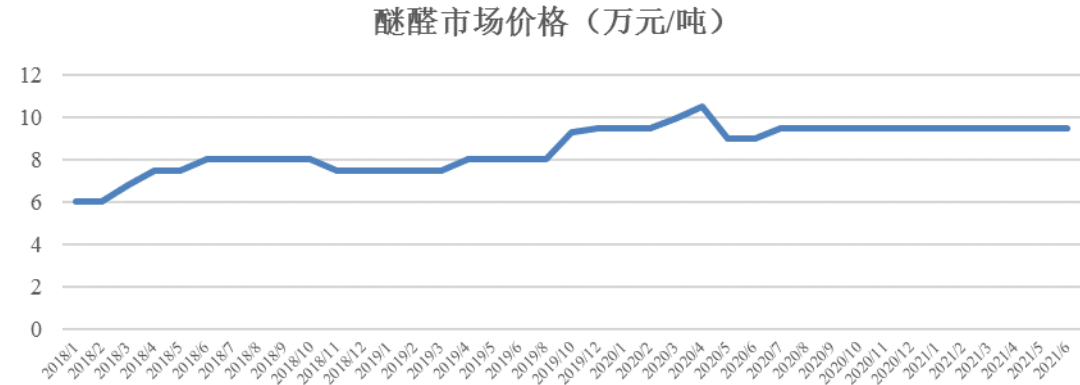
2、外购氯氰菊酯的定价模式

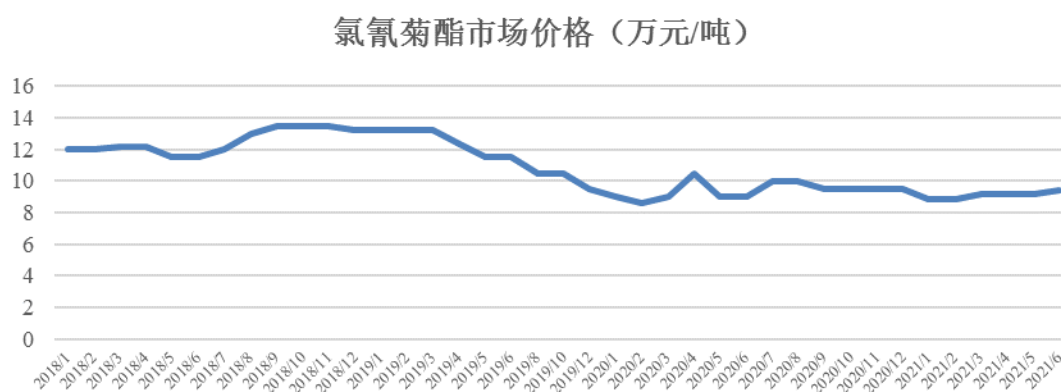
公司外购氯氰菊酯分为两类：（1）向印度厂家采购；（2）向印度厂家在国内的销售代理采购。

一般情况下，公司会选择直接向印度厂家采购，与印度厂家直接合作时候一般综合比价、供应保障、产品质量等因素，最后确定合作对象；公司会出现偶尔向印度厂家境内代理商采购的情形，一般发生在紧急需要补货或者境外交期无法满足等背景下，公司向国内代理商采购的定价以自营进口成本作为基准，并考虑代理一定的利润加成空间。

（二）分析 2019 年自采原材料醚醛生产导致成本大幅上涨而 2020 年对外直接采购氯氰菊酯成本大幅下降的合理性

根据中农立华数据整理的醚醛和氯氰菊酯原药市场报价如下：





2018 年以来，受中国对产自印度的醚醛进行反倾销措施的影响，国内醚醛的市场价格呈持续上涨趋势，直到 2020 年市场价格趋于平稳，但仍处于较高位；氯氰菊酯的主要原材料之一为醚醛，受醚醛市场价格上升的影响，2018 年至 2019 年初，氯氰菊酯的市场价格也呈上涨趋势，2019 年二季度开始氯氰菊酯市场供需发生变化，较多市场参与者开始大量供应，竞争激烈，氯氰菊酯 2020 年市场价格较 2019 年出现较大幅度下降。

氯氰菊酯原药是生产高效氯氰菊酯苯油的主要原材料。2018 年至 2019 年，公司主要通过采购醚醛再自行加工成氯氰菊酯，受醚醛市场价格上升的影响，2019 年自采原材料醚醛生产导致高效氯氰菊酯苯油的单位成本大幅上涨。

2020 年，经综合比较自产氯氰菊酯的成本和直接外购氯氰菊酯的成本，公司改变生产策略，完全直接对外采购氯氰菊酯原药用于生产高效氯氰菊酯，不再通过采购醚醛自行生产氯氰菊酯原药；因 2020 年氯氰菊酯原药市场价格下降，而醚醛市场价格仍处于高位，导致 2020 年对外直接采购氯氰菊酯进行生产之后，高效氯氰菊酯苯油的单位成本大幅下降。

综上，2019 年自采原材料醚醛生产导致成本大幅上涨而 2020 年对外直接采购氯氰菊酯成本大幅下降具有合理性。

四、说明报告期内发行人主要产品与同行业可比公司同类产品毛利率差异情况及差异原因，变动趋势是否一致

由于发行人在产品选择上一直实行“差异化、小众化”的竞争策略，根据公开披露信息，目前 A 股上市公司和拟上市企业中没有细分产品种类、结构与公司一致或相似的企业。因此，发行人根据以下原则进行可比公司的选择：①

剔除 ST 类的公司；②可比公司主要产品为农药原药；③可比公司 2020 年的营业收入不超过 20 亿元。可比公司清单及主要产品基本情况如下：

序号	公司简称	证券代码	主要产品基本情况
1	贝斯美	300796.SZ	主要产品为二甲戊灵的原药、中间体、制剂，属于除草剂范畴，其中最主要的产品为二甲戊灵原药
2	中旗股份	300575.SZ	主要产品包括氯氟吡氧乙酸、炔草酯、氰氟草酯等除草剂原药，虱螨脲、噻虫胺等杀虫剂原药以及农药中间体和制剂，其中农药原药是该公司主要产品，原药中除草剂的占比最高，杀菌剂具有一定规模
3	先达股份	603086.SH	主要产品为除草剂、杀菌剂、中间体，除草剂主要有环己烯酮类、咪唑啉酮类、异噁草松类产品等，杀菌剂为烯酰吗啉类，其中除草剂的占比最高，杀菌剂具有一定规模
4	苏利股份	603585.SH	农药类产品包括百菌清原药、嘧菌酯原药、农药制剂及其他农药类产品，此外还生产阻燃剂及中间体以及其他精细化工产品，农药中杀菌剂是最主要产品
5	中农联合	003042.SZ	产品以杀虫剂原药为主，主要包括吡虫啉、啶虫脒、烯啶虫胺、哒螨灵等农药原药、中间体及杀虫剂、杀菌剂、除草剂产品
6	丰山集团	603810.SH	以农药原药业务为主，包括除草剂、杀虫剂、杀菌剂三大类农药产品，以除草剂为第一大产品类型，主要经营精喹禾灵系列、烟嘧磺隆系列、氟乐灵系列及毒死蜱系列制剂
7	发行人	-	主要产品为农药原药，其中杀虫剂和杀菌剂为最主要的品种，杀虫剂主要有联苯肼酯和拟除虫菊酯类；杀菌剂包括噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹、土菌灵、萎锈灵等

发行人产品类别覆盖了杀虫剂、杀菌剂及除草剂，其中以杀虫剂和杀菌剂为主要构成；行业可比公司中，苏利股份的农药产品以杀菌剂为主，中农联合的农药产品以杀虫剂为主，其余可比公司均以除草剂为主。发行人自产原药产品分产品大类与可比公司同类产品的毛利率比较如下：

同行业公司	产品大类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贝斯美	杀虫剂	-	-	-
	杀菌剂	-	-	-
	除草剂	30.55%	27.39%	29.94%
先达股份	杀虫剂	-	-	-
	杀菌剂	未披露	51.89%	61.75%
	除草剂	未披露	25.21%	32.78%
苏利股份	杀虫剂	-	-	-
	杀菌剂	25.82%	31.13%	45.04%
	除草剂	-	-	-
中农联合	杀虫剂	未披露	未披露	43.18%

同行业公司	产品大类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	杀菌剂	-	-	-
	除草剂	-	-	-
丰山集团	杀虫剂	13.07%	24.02%	25.87%
	杀菌剂	15.82%	13.39%	20.29%
	除草剂	23.33%	22.83%	29.89%
发行人	杀虫剂	34.14%	49.50%	34.14%
	杀菌剂	32.60%	42.35%	28.13%
	除草剂	23.51%	9.35%	13.68%

注 1：中旗股份未按杀虫剂、杀菌剂和除草剂等产品大类分类披露毛利率，因此未列示分析；苏利股份原药以杀菌剂为主，因此将其农药毛利率列示为杀菌剂毛利率；

注 2：中农联合自 2020 年起未再披露分产品大类的收入、成本情况；

注 3：苏利股份 2020 年及 2021 年杀菌剂毛利率下降主要是因为新旧产线转换以及百菌清产品因外部监管政策原因市场价格出现波动。

由上表可以看出中农联合的杀虫剂毛利率以及苏利股份、先达股份的杀菌剂毛利率于 2019 年和 2020 年均较高；除草剂受市场竞争程度的影响，毛利率整体水平不高。

公司的杀虫剂毛利率较可比公司整体水平相对较高，可比公司中农联合的杀虫剂毛利率较高，而丰山集团的毛利率较低，主要是不同公司产品品种差异较大。具体来看，公司的杀虫剂主要包括联苯肼酯以及拟除虫菊酯中的高效氯氰菊酯等，其中联苯肼酯市场需求旺盛，一直维持在较高毛利，拉升了杀虫剂的整体毛利率，2021 年，公司联苯肼酯售价相对较低的海外区域销售额有所增加，导致联苯肼酯毛利率由 55.43%下降为 40.78%，杀虫剂整体毛利率也因此下滑。丰山集团的杀虫剂产品主要为毒死蜱，该产品生产厂家众多，市场竞争较为激烈，因此毛利率相对不高。中农联合的杀虫剂产品主要为有吡虫啉、啉虫脒、烯啶虫胺、哒螨灵等，在国内新烟碱类杀虫剂农药原药领域处于领先地位，具有较高的市场地位，因此杀虫剂毛利率较高。

报告期内，公司的杀菌剂毛利率于 2020 年和 2021 年在较高水平，与苏利股份、先达股份杀菌剂的高毛利率特征表现较为一致。公司杀菌剂 2020 年毛利率水平大幅上升，主要是因为克菌丹、灭菌丹、土菌灵等高毛利产品收入大幅上升，当年度高毛利水平的萎锈灵也开始大幅量产；公司杀菌剂 2021 年毛利水平出现下降主要是因为相对较低毛利的噻呋酰胺收入占比提升且毛利因客户结

构变动出现下降、萎锈灵的售价根据竞争策略有所下调且主要原材料成本有上升以及克菌丹因原材料大幅上升毛利率下降。

报告期内，公司除草剂的毛利率较杀虫剂、杀菌剂较低，与可比公司除草剂毛利率水平较为相似。公司除草剂整体毛利率水平较行业可比公司低，主要是因为公司的除草剂生产规模较小，不具备规模优势。2021 年，公司除草剂毛利率水平有较大提升，主要是因为公司除草剂主要终端市场甜菜种植意愿回升，需求端有较好的复苏，带动了价格的提升，此外甜菜安和甜菜宁的原材料成本也有所下降。

综上所述，报告期内发行人主要产品与同行业可比公司同类产品的毛利率水平及变动趋势存在一定差异，主要系产品细分品种不同、所处市场环境不同所致，具有合理性。

五、说明按主要产品类别细分的不同销售模式（直销终端客户、直销贸易商客户、经销、代销）以及内外销毛利率情况，并说明差异情况及差异原因

（一）按主要产品类别细分的不同销售模式（直销终端客户、直销贸易商客户、经销、代销）毛利率情况

报告期内，公司不同销售模式的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售金额	毛利率	占比	销售金额	毛利率	占比	销售金额	毛利率	占比
直 销 终 端 客 户	46,672.65	32.28%	72.19%	32,013.65	42.67%	71.80%	29,861.88	32.41%	70.29%
直 销 贸 易 商	12,892.58	31.34%	19.94%	10,976.43	30.71%	24.62%	10,888.08	27.50%	25.63%
经 销 模 式	2,001.97	27.02%	3.10%	907.12	36.34%	2.03%	1,735.77	23.68%	4.09%
代 销 模 式	3,087.51	38.88%	4.78%	691.70	43.38%	1.55%	-	-	-
合 计	64,654.71	32.11%	100%	44,588.90	39.61%	100%	42,485.74	30.80%	100%

报告期内，公司销售模式以直销为主，收入占比分别为 95.92%、96.42%和 92.13%；经销渠道只有 1 家经销商，经销收入占总收入比例不高；代销渠道为子公司广州西部爱地对下游客户进行农药制剂的销售，代销收入占总收入比例较低。

报告期内，公司主要细分产品按直销终端客户、直销贸易商客户、经销分类的毛利率情况如下：

单位：万元

产品 大类	具体产 品	销售 模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
杀虫剂 原药	联苯肼 酯	直销 终端	5,614.24	40.11%	5,840.68	55.65%	2,807.61	54.64%
		直销 贸易	249.35	45.73%	865.07	54.65%	829.53	52.47%
		经销	253.52	55.05%	193.11	52.62%	231.09	54.75%
	高效氯 氟氰菊 酯原药	直销 终端	-	-	-40.35	-35.29%	260.63	11.41%
		直销 贸易	-	-	-184.34	-21.84%	324.10	14.18%
		经销	-	-	-	-	70.10	22.81%
	高效氯 氟氰菊 酯苯油	直销 终端	350.63	19.35%	350.69	41.07%	178.03	18.95%
		直销 贸易	111.62	17.02%	109.09	34.14%	42.99	10.94%
		经销	230.29	19.05%	138.74	27.87%	16.76	2.54%
杀菌剂 原药	噻呋酰 胺	直销 终端	2,021.84	21.54%	1,229.25	27.29%	808.60	23.85%
		直销 贸易	362.48	18.54%	568.10	27.70%	198.63	24.13%
		经销	51.34	19.98%	-	-	76.86	27.28%
	克菌丹	直销 终端	1,554.83	31.05%	1,389.92	39.29%	161.46	38.10%
		直销 贸易	178.43	49.54%	243.32	43.83%	294.83	28.19%
	灭菌丹	直销 终端	1,788.67	47.09%	1,402.94	50.78%	253.42	42.51%
		直销 贸易	719.61	50.71%	588.77	46.43%	143.80	32.60%
	土菌灵	直销 终端	1,035.17	59.25%	1,069.88	64.63%	281.60	57.62%
		直销 贸易	190.61	80.67%	-	-	-	-
	萎锈灵	直销 终端	1,507.55	38.59%	1,829.98	54.70%	-34.59	-6.47%
		直销 贸易	214.85	57.11%	214.98	63.33%	-	-
除草剂 原药	甜菜安	直销 终端	9.24	29.60%	13.83	28.01%	38.30	13.78%
		直销 贸易	145.42	18.50%	27.48	9.41%	42.71	6.83%

产品 大类	具体产 品	销售 模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
	甜菜宁	直销 终端	16.39	31.35%	4.89	20.06%	67.92	18.66%
		直销 贸易	183.52	21.17%	34.79	12.37%	76.86	11.04%
	乙氧呋 草黄	直销 终端	30.60	2.97%	95.92	10.71%	93.22	17.98%
		直销 贸易	626.14	38.17%	0.46	0.13%	89.06	17.75%
制剂	克菌丹	直销 终端	569.96	19.65%	374.70	16.35%	164.62	13.34%
		直销 贸易	190.89	31.01%	208.68	23.04%	85.02	17.20%
		代销	76.91	44.19%	10.20	47.22%	-	-
中间体	四氢亚 胺	直销 终端	-	-	-2.60	-16.89%	3,743.51	37.95%

公司主要细分产品不同销售模式毛利率差异分析如下：

1、联苯肼酯

2019 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 54.64%、52.47%、54.75%，三者毛利率差异较小。

2020 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 55.65%、54.65%、52.62%，三者毛利率差异较小。

2021 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 40.11%、45.73%、55.05%，直销终端客户毛利率最低，主要是因为当年向境外终端客户（UPL）销售比例明显提高，而境外客户由于差异化定价策略原因，其销售价格和毛利率偏低；经销商客户毛利率最高，主要是因为当年向经销商客户销售集中在上半年，而下半年联苯肼酯新车间 AA18 投产后单位人工和单位制造费用分摊较多，毛利率相比上半年较低。

2、高效氯氟氰菊酯

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 11.41%、14.18%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 2.77 个百分点，差异较小；2019 年，经销商毛利率为 22.81%，经销商比直销终端客户毛利率高 11.40 个百分点，主要系 2019 年高效氯氟氰菊酯市场价格呈下降趋势，经销商主要在 4 月份进行采购，处于

市场价格高位，销售单价较高所致。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为-35.29%、-21.84%，毛利率均为负数，主要系 2020 年销售的高效氯氟氰菊酯主要是 2019 年的存货，2020 年高效氯氟氰菊酯市场价格大幅下跌，销售收入低于销售成本所致；2020 年，高效氯氟氰菊酯未对经销商销售。

2021 年，公司不再销售高效氯氟氰菊酯。

3、高效氯氟氰菊酯苯油

2019 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 18.95%、10.94%、2.54%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 8.01 个百分点，经销商比直销终端客户毛利率低 16.41 个百分点，主要系 2019 年公司通过采购原材料醚醛自产氯氟氰菊酯原药以及直接外购氯氟氰菊酯原药生产高效氯氟氰菊酯苯油，由于两种生产模式同时进行，导致成本波动较大，不同销售模式的产品销售时点不同，销售单位成本也存在差异所致。

2020 年，直销终端客户、直销贸易商、经销商毛利率分别为 41.07%、34.14%、27.87%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 6.93 个百分点，经销商比直销终端客户毛利率低 13.20 个百分点，主要系 2020 年公司主要通过直接外购氯氟氰菊酯原药生产高效氯氟氰菊酯苯油，因不同时点氯氟氰菊酯原药的采购价格存在差异，不同销售模式的产品销售时点不同，销售单位成本也存在差异所致。

2021 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 19.35%、17.02%、19.05%，三者毛利率差异较小。

4、噻呋酰胺

2019 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 23.85%、24.13%、27.28%，三者毛利率差异较小。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 27.29%、27.70%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 0.41 个百分点，差异较小；2020 年噻呋酰胺未对经销商销售。

2021 年，直销终端客户、直销贸易商与经销商毛利率分别为 21.54%、

18.54%、19.98%，直销终端客户毛利率较高，主要因为主要终端客户 SUMMIT AGRO 位于日本市场，公司向其销售的定制产品销售价格及毛利率相对更高。

5、克菌丹

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 38.10%、28.19%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 9.91 个百分点，主要系克菌丹的主要贸易商中国江苏国际经济技术合作集团有限公司为 ADAMA 的代理商，其采购量较大，销售价格较低所致。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 39.29%、43.83%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 4.54 个百分点，主要系 2020 年 ADAMA 未通过中国江苏国际经济技术合作集团有限公司向公司采购，而是直接向公司采购，其采购量较大，销售价格较低所致。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 31.05%、49.54%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 18.49 个百分点，主要因为当期直销贸易商均为国内贸易商（非海外客户采购代理），公司定价及毛利率相比向海外客户销售较高；直销终端客户中的国内客户毛利率为 46.43%，与直销贸易商毛利率相近。

报告期内，公司未对经销商销售克菌丹原药。

6、灭菌丹

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 42.51%、32.60%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 9.91 个百分点，主要系不同市场的定价差异所致。公司是国内灭菌丹的唯一生产厂商，在国内具有定价权，而在国际上面临印度企业竞争，价格相对较低；2019 年公司灭菌丹终端客户主要为国内客户，而主要贸易商客户为某葡萄牙客户的采购代理，参考国际市场定价，因此公司对该贸易商销售价格较低所致。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 50.78%、46.43%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 4.35 个百分点，差异较小。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 47.09%、50.71%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 3.62 个百分点，差异较小。

报告期内，公司未对经销商销售灭菌丹原药。

7、土菌灵

2019 年、2020 年仅有直销终端客户的销售模式。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 59.25%、80.67%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 21.42 个百分点，主要因为直销贸易商为国内贸易商，公司系全球土菌灵唯一生产企业，拥有该产品定价权，向国内贸易商销售价格大幅高于向境外终端客户 UPL 销售价格所致。

8、萎锈灵

2019 年仅有直销终端客户的销售模式。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 54.70%、63.33%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 8.63 个百分点，主要系萎锈灵终端客户主要为 UPL，其订单量较大，锁定了优惠价格，且 2020 年 5 月底美元兑人民币汇率开始持续走低，从而导致萎锈灵终端客户的销售单价有所减低所致；2020 年萎锈灵未对经销商销售。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 38.59%、57.11%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 18.52 个百分点，主要系境内外客户毛利率差异所致；直销贸易商均为国内贸易商，直销终端客户中的国内客户毛利率为 57.30%，与直销贸易商毛利率相近。

9、甜菜安

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 13.78%、6.83%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 6.95 个百分点，主要系直销终端客户为公司长期合作客户，其从公司采购甜菜安原药，用于在国内进行其自主品牌的制剂加工，并向海外市场销售制剂，具有一定的品牌效应和良好的利润空间，对原药价格的接受度更高，公司对直销终端客户的销售价格也较高所致。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 28.01%、9.41%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 18.60 个百分点，主要系 2020 年甜菜安的主要原材料间氨基苯酚市场价格下降，不同销售时点销售成本存在差异所致。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 29.60%、18.50%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 11.10 个百分点，主要因为 2021 年受需求回暖，甜菜安市场价格处于上升趋势，当期公司向直销终端客户出货甜菜安数量较少且集中在下半年，因此销售价格及毛利率较贸易商更高。

报告期内，公司未对经销商销售甜菜安。

10、甜菜宁

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 18.66%、11.04%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 7.62 个百分点，主要系直销终端客户为公司长期合作客户，其从公司采购甜菜宁原药，用于在国内进行其自主品牌的制剂加工，并向海外市场销售制剂，具有一定的品牌效应和良好的利润空间，对原药价格的接受度更高，公司对直销终端客户的销售价格也较高所致。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 20.06%、12.37%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 7.69 个百分点，直销终端客户销售金额为 24.36 万元，金额较小，不具有可比性。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 31.35%、21.17%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 10.18 个百分点，主要因为 2021 年受需求回暖，甜菜宁市场价格处于上升趋势，当期公司向直销终端客户出货甜菜宁数量较少且集中在下半年，因此销售价格及毛利率较贸易商更高。

报告期内，公司未对经销商销售甜菜宁。

11、乙氧呋草黄

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 17.98%、17.75%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 0.23 个百分点，差异较小。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 10.71%、0.13%，直销贸易商比直销终端客户毛利率低 10.58 个百分点，主要系乙氧呋草黄对终端客户和贸易商客户都是市场定价，2020 年终端客户部分在年初采购，贸易商客户主要在年底采购，受原材料价格下滑和供求关系的影响，2020 年乙氧呋草黄市场价格下降，从而导致乙氧呋草黄贸易商的销售价格较低所致。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 2.97%、38.17%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 35.20 个百分点，主要由于当期直销终端客户主要是境外客户（Generic、ALBAUGH 等）且出货集中在上半年，公司因差异化定价策略向境外客户销售价格偏低，且乙氧呋草黄下半年国内市场价格也上涨幅度较大（原材料对苯醌供给短缺），因此公司向终端客户销售毛利率相对贸易客户较低，2.97%的低毛利水平与 2020 年公司向直销贸易商（集中在 2020 年底采购）销售毛利率 0.13%较为接近，具有合理性。

报告期内，公司未对经销商销售乙氧呋草黄。

12、克菌丹制剂

2019 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 13.34%、17.20%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 3.86 个百分点，差异较小。

2020 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 16.35%、23.04%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 6.69 个百分点，主要系克菌丹制剂直销终端客户主要为美国客户 ALBAUGH，2020 年其采购量较大，且受美国加征关税的影响，公司适当下调销售单价，直销终端客户平均销售单价低于直销贸易商平均销售单价所致。

2021 年，直销终端客户与直销贸易商毛利率分别为 19.65%、31.01%，直销贸易商比直销终端客户毛利率高 11.36 个百分点，主要系境内外客户毛利率差异所致，克菌丹制剂的直销终端客户主要为 ALBAUGH、Drexel 等美国客户，因采购量较大且受美国加征关税的影响，公司向其销售单价及毛利率相比向其他国内客户较低。

报告期内，克菌丹制剂未对经销商销售。

13、四氢亚胺

报告期内四氢亚胺仅有直销终端客户的销售模式。

14、其他

报告期内，公司的主要细分产品中，仅克菌丹制剂于 2020 年及 2021 年有对代销商进行销售，2020 年及 2021 年克菌丹制剂代销商毛利率分别为 47.22%

和 44.19%，较同期直销终端客户毛利率高 30.87 个百分点和 24.54 个百分点，系代销商主要对外销售品牌制剂，有较高的产品溢价，公司对代销商的销售价格也较高所致。

（二）按主要产品类别细分的内外销毛利率情况

报告期内，公司主要产品内外销毛利率情况如下：

单位：万元

产品 大类	具体 产品	内外 销	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
杀虫剂 原药	联苯肼 酯	外销	461.09	16.01%	178.62	34.90%	-	-
		内销	5,656.02	46.66%	6,720.25	56.31%	3,868.24	54.16%
	高效氯 氟氰菊 酯	外销	-	-	-7.20	-79.32%	219.63	11.43%
		内销	-	-	-217.49	-22.91%	435.20	14.73%
	高效氯 氟氰菊 酯 苯油	外销	-	-	-	-	-	-
		内销	653.06	17.76%	598.52	35.81%	237.78	11.94%
杀菌剂 原药	噻呋酰 胺	外销	693.32	37.17%	832.38	43.60%	72.73	20.19%
		内销	1,737.27	17.85%	964.97	20.77%	1,011.35	24.46%
	克菌丹	外销	1,202.75	28.50%	1,199.77	38.39%	73.16	29.33%
		内销	510.63	44.51%	433.47	44.82%	338.36	29.68%
	灭菌丹	外销	1,505.52	44.07%	1,256.95	48.90%	183.58	37.95%
		内销	986.18	54.77%	734.75	50.31%	213.63	38.61%
	土菌灵	外销	1,035.17	59.25%	1,069.88	64.63%	281.60	57.62%
		内销	190.61	80.67%	-	-	-	-
	萎锈灵	外销	1,362.95	37.28%	1,892.55	57.31%	-51.57	-11.13%
		内销	359.45	57.38%	251.12	65.58%	16.98	23.77%
除草剂 原药	甜菜安	外销	-	-	-	-	-	-
		内销	154.66	18.93%	41.31	12.10%	81.01	8.96%
	甜菜宁	外销	4.48	31.24%	0.27	17.29%	-	-
		内销	195.43	21.59%	39.40	12.96%	144.78	13.66%
	乙氧呋 草黄	外销	-8.14	-0.92%	97.15	11.23%	-	-
		内销	664.89	37.20%	-0.77	-0.20%	182.29	17.87%
制剂	克菌丹 制剂	外销	452.46	16.82%	374.14	16.34%	56.16	5.42%
		内销	378.33	37.79%	219.43	23.60%	193.49	27.96%

产品 大类	具体 产品	内外 销	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
原药中 间体	四氢亚 胺	外销	-	-	-	-	-	-
		内销	-	-	-2.60	-16.89%	3,743.51	37.95%

报告期内，主要产品内外销毛利率差异分析如下：

1、联苯肼酯

报告期内，联苯肼酯内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	31.03	26.06	35.49	23.10	-	-
内销	46.87	25.00	46.58	20.35	39.13	17.93
差异率	-33.79%	4.26%	-23.82%	13.50%	-	-

2019 年，联苯肼酯因产能紧张仅在国内销售，无海外销售。2020 年开始，随着产能释放，公司开始逐步打入国际市场，并根据国际竞争对手情况进行与境内差异化的定价，境外销售价格相对更低。

2020 年，联苯肼酯外销、内销毛利率分别为 34.90%、56.31%，外销毛利率比内销毛利率低 21.41 个百分点，主要是受境内外不同竞争格局影响，公司为保持市场竞争力，外销单价低于内销单价所致。

2021 年，联苯肼酯外销、内销毛利率分别为 16.01%、46.66%，外销毛利率比内销毛利率低 30.65 个百分点，主要系外销单价低于内销单价所致，与 2020 年情况相同。

2、高效氯氟氰菊酯

报告期内，高效氯氟氰菊酯内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	-	-	16.51	29.60	28.99	25.68
内销	-	-	18.86	18.91	29.52	24.96

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
差异率	-	-	-12.50%	56.50%	-1.79%	2.89%

2019 年，高效氯氟氰菊酯外销、内销毛利率分别为 11.43%、14.73%，外销毛利率比内销毛利率低 3.30 个百分点，差异较小。

2020 年，高效氯氟氰菊酯外销、内销毛利率分别为-79.32%、-22.91%，毛利率均为负数，主要系 2020 年销售的高效氯氟氰菊酯主要是 2019 年的存货，2020 年高效氯氟氰菊酯市场价格大幅下跌，销售收入低于销售成本所致。

2021 年，公司未生产销售高效氯氟氰菊酯。

3、高效氯氰菊酯苯油

报告期内，高效氯氰菊酯苯油仅在国内市场销售，无海外销售。

4、噻呋酰胺

报告期内，噻呋酰胺内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	36.87	23.16	38.18	21.54	32.75	26.13
内销	25.46	20.92	27.22	21.57	29.19	22.05
差异率	44.78%	10.73%	40.29%	-0.13%	12.19%	18.53%

2019 年，噻呋酰胺外销、内销毛利率分别为 20.19%、24.46%，外销毛利率比内销毛利率低 4.27 个百分点；主要是外销成本较内销成本高 18.53%，噻呋酰胺 2019 年外销销量较小且主要集中在 2 月、3 月，2019 年噻呋酰胺的单位成本逐渐下降，因此外销单位成本高于内销单位成本。

2020 年，噻呋酰胺外销、内销毛利率分别为 43.60%、20.77%，外销毛利率比内销毛利率高 22.83 个百分点，主要系 2020 年外销市场主要为日本客户 SUMMIT AGRO，所在市场为日本市场，定价较高所致。

2021 年，噻呋酰胺外销、内销毛利率分别为 37.17%、17.85%，外销毛利率比内销毛利率高 19.32 个百分点，主要系 2021 年外销市场主要为日本客户

SUMMIT AGRO，所在市场为日本市场，定价较高所致。

5、克菌丹

报告期内，克菌丹内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	3.06	2.19	2.89	1.78	3.08	2.17
内销	4.22	2.34	3.40	1.87	3.06	2.10
差异率	-27.50%	-6.59%	-14.95%	-5.02%	0.56%	3.57%

公司克菌丹的战略客户主要为境外的 ADAMA、ALBAUGH 等，该等客户合作历史长、采购量大，采购价格具备一定优势，因此整体来看，境外销售价格一般低于境内。

2019 年，克菌丹外销、内销毛利率分别为 29.33%、29.68%，外销毛利率比内销毛利率低 0.36 个百分点，差异较小。

2020 年，克菌丹外销、内销毛利率分别为 38.39%、44.82%，外销毛利率比内销毛利率低 6.44 个百分点；主要原因是受美国加征关税影响，公司为保持市场竞争力，外销单价低于内销单价。

2021 年，克菌丹外销、内销毛利率分别为 28.50%、44.51%，外销毛利率比内销毛利率低 16.01 个百分点，主要系外销单价低于内销单价所致，与 2020 年情况相同。

6、灭菌丹

报告期内，灭菌丹内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	3.03	1.69	2.95	1.51	2.82	1.75
内销	3.67	1.66	3.26	1.62	2.85	1.75
差异率	-17.52%	1.98%	-9.51%	-6.92%	-1.16%	-0.06%

公司灭菌丹的战略客户主要为境外的 ADAMA、UPL 等，该等客户合作历

史长、采购量大，采购价格具备一定优势，因此整体来看，境外销售价格低于境内。

2019 年，灭菌丹外销、内销毛利率分别为 37.95%、38.61%，外销毛利率比内销毛利率低 0.66 个百分点，差异较小。

2020 年，灭菌丹外销、内销毛利率分别为 48.90%、50.31%，外销毛利率比内销毛利率低 1.41 个百分点，差异较小。

2021 年，灭菌丹外销、内销毛利率分别为 44.07%、54.77%，外销毛利率比内销毛利率低 10.70 个百分点，主要系外销单价低于内销单价所致。

7、土菌灵

报告期内，土菌灵内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	21.81	8.89	23.21	8.21	23.11	9.79
内销	45.66	8.83	-	-	-	-
差异率	-52.23%	0.68%	-	-	-	-

2019 年和 2020 年，土菌灵仅在海外市场销售，无国内销售。

2021 年，土菌灵外销、内销毛利率分别为 59.25%、80.67%，外销毛利率比内销毛利率低 21.42 个百分点，主要是因为国内客户采购的用于出口的土菌灵金额较低，仅有 236.29 万元，公司基于战略合作和采购量等因素考虑，对境内客户的销售单价较高。。

8、萎锈灵

报告期内，萎锈灵内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	8.89	5.57	10.79	4.90	9.17	10.19
内销	12.94	5.51	13.58	4.97	13.79	10.52

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
差异率	-31.32%	1.07%	-20.53%	-1.37%	-33.53%	-3.11%

2019 年，菱锈灵外销、内销毛利率分别为-11.13%、23.77%，外销毛利率比内销毛利率低 34.89 个百分点，主要系菱锈灵是公司 2019 年的新产品，初期订单主要为国外客户，因生产初期物料消耗较高导致生产成本较高，毛利率为负。

2020 年，菱锈灵外销、内销毛利率分别为 57.31%、65.58%，外销毛利率比内销毛利率低 8.26 个百分点，主要系国外客户主要为 UPL，其采购量较大，公司定价较低所致。

2021 年，菱锈灵外销、内销毛利率分别为 37.28%、57.38%，外销毛利率比内销毛利率低 20.10 个百分点，主要系基于境外市场的竞争策略，外销单价低于内销单价所致。

9、甜菜安

报告期内，甜菜安内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	-	-	-	-	-	-
内销	7.94	6.44	7.92	6.96	12.09	11.01
差异率	-	-	-	-	-	-

报告期内，甜菜安仅在国内市场销售，无海外市场销售。

10、甜菜宁

报告期内，甜菜宁内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	9.55	6.57	7.84	6.49	-	-
内销	8.21	6.44	7.93	6.90	12.25	10.57

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
差异率	16.34%	2.03%	-1.16%	-6.07%	-	-

2019 年，甜菜宁仅在国内市场销售，无海外市场销售。

2020 年，甜菜宁外销、内销毛利率分别为 17.29%、12.96%，外销毛利率比内销毛利率高 4.33 个百分点，差异较小。

2021 年，甜菜宁外销、内销毛利率分别为 31.24%、21.59%，外销毛利率比内销毛利率高 9.65 个百分点，主要系外销主要于价格较高的下半年开展，单价高于内销单价。

11、乙氧呋草黄

报告期内，乙氧呋草黄内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	8.61	8.69	9.85	8.75	-	-
内销	14.84	9.32	8.65	8.67	11.59	9.52
差异率	-42.03%	-6.84%	13.93%	0.93%	-	-

2019 年，乙氧呋草黄仅在国内市场销售，无海外市场销售。

2020 年，乙氧呋草黄外销、内销毛利率分别为 11.23%、-0.20%，内销毛利率为负，主要系 2020 年乙氧呋草黄市场价格持续下降，内销主要集中在 11、12 月份，市场价格较低，导致内销毛利率为负。

2021 年，乙氧呋草黄外销、内销毛利率分别为-0.92%、37.20%，外销毛利率为负，主要由于公司当期对境外客户出货集中在上半年，而乙氧呋草黄的市场价格于下半年上涨幅度较大，因此境内外销售毛利率差异较大。

12、克菌丹制剂

报告期内，克菌丹制剂内外销销售单价和单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	单价	成本	单价	成本	单价	成本
外销	3.25	2.70	3.04	2.54	2.87	2.72
内销	4.25	2.64	3.31	2.53	3.48	2.51
差异率	-23.55%	2.21%	-8.14%	0.59%	-17.46%	8.41%

2019 年，克菌丹制剂外销、内销毛利率分别为 5.42%、27.96%，外销毛利率比内销毛利率低 22.54 个百分点，主要原因是受美国加征关税影响，公司为保持市场竞争力，外销单价低于内销单价所致。

公司克菌丹制剂以外销为主，外销类型主要为 80%含量的制剂，公司内销产品则由较多 90%含量制剂，销售单价较前者更高。

2020 年，克菌丹制剂外销、内销毛利率分别为 16.34%、23.60%，外销毛利率比内销毛利率低 7.26 个百分点，主要是外销单价低于内销单价所致。

2021 年，克菌丹制剂外销、内销毛利率分别为 16.82%、37.79%，外销毛利率比内销毛利率低 20.97 个百分点，主要是外销单价低于内销单价所致。

13、四氢亚胺

报告期内，四氢亚胺仅在国内市场销售，无海外市场销售。

六、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内的收入成本明细表、生产/采购入库明细表，核查报告期各期高效氯氟氰菊酯产品的生产、采购及销售情况，分析其毛利率变化原因；

2、访谈发行人管理层并查阅行业公开信息，了解报告期内高效氯氟氰菊酯市场价格走势及波动原因，以及发行人生产销售策略变化原因；

3、查阅相关市场分析报告、行业协会统计数据、产业政策文件，访谈发行人管理层了解公司竞争优势及议价能力，获取并审阅发行人与主要客户签署的销售合同和框架协议，结合报告期内毛利率变化情况，分析发行人各个核心产品毛利率水平的可持续性；

4、通过查阅同行业可比公司官网、各地方政府信息公开网站和相关新闻报道，获取已公开的拟建同类产品项目备案或环评信息，了解行业新增产能情况，并根据发行人提供说明及公开渠道农药登记证检索情况，结合市场竞争格局及发展前景，分析新增产能对发行人的潜在影响；

5、查阅公司的采购明细表，访谈公司采购负责人和财务负责人，了解报告期内高效氯氰菊酯苯油生产原材料氯氰菊酯、醚醛价格波动情况以及外购氯氰菊酯的定价模式，分析 2019 年自采原材料醚醛生产导致成本大幅上涨而 2020 年对外直接采购氯氰菊酯成本大幅下降的合理性；

6、查阅同行业可比公司的定期报告、招股说明书，获取相关财务数据，了解其主营业务及细分产品结构、所处市场环境及变化情况，分析发行人与可比公司产品毛利率水平及变动趋势的差异原因及合理性；

7、查阅公司的收入成本明细表，查阅主要产品销售合同，访谈公司销售负责人和财务负责人，了解公司按主要产品类别细分的不同销售模式以及内外销毛利率情况，分析差异情况及差异原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人高效氯氟氰菊酯毛利率下降主要系行业产能变化导致市场价格出现较大波动所致，发行人根据市场情况变化主动调整了产品策略；

2、结合各产品的未来发展前景、市场供需情况、行业格局、公司竞争优势及议价能力、行业准入门槛，以及报告期内毛利率变化情况来看，在相关市场环境及政策条件未来没有发生重大不利变化的条件下，发行人核心产品的毛利率水平将具有一定的可持续性；虽然目前存在部分已公开立项的同产品项目，但综合考虑相关项目产能最终落地的不确定性和时间周期，以及需求端增长、目标市场差异等因素，上述拟建项目对于发行人未来可持续盈利能力不构成重大不利影响，不存在因竞争加剧而导致核心产品收入及毛利率大幅下滑的风险；

3、公司 2019 年自采原材料醚醛生产高效氯氰菊酯苯油导致成本大幅上涨而 2020 年对外直接采购氯氰菊酯成本大幅下降，主要系 2018 年至 2019 年，公司主要通过采购醚醛再自行加工成氯氰菊酯，受醚醛市场价格上升的影响，

2019 年自采原材料醚醛生产导致高效氯氰菊酯苯油的单位成本大幅上涨；2020 年，公司直接对外采购氯氰菊酯原药进行生产，因 2020 年氯氰菊酯原药市场价格下降，导致 2020 年高效氯氰菊酯苯油的单位成本大幅下降，具有合理性；

4、报告期内，发行人主要产品与同行业可比公司同类产品的毛利率水平及变动趋势存在一定差异，主要系产品细分品种不同、所处市场环境不同所致，具有合理性；

5、公司报告期内按主要产品类别细分的不同销售模式以及内外销毛利率总体差异较小，部分差异较大，但具有商业合理性。

23. 关于期间费用

申报文件显示：（1）报告期内，发行人销售费用分别为 1,110.21 万元、1,024.71 万元和 1,542.98 万元，管理费用分别为 3,426.46 万元、3,942.01 万元和 3,995.34 万元，研发费用分别为 2,065.27 万元、2,372.83 万元、2,433.71 万元。（2）报告期内，发行人管理费用中股份支付分别为 332.19 万元、377.76 万元、298.74 万元。截至招股说明书签署日，以英德众兴为持股平台进行的股权激励计划共五批，分别为 2015 年 8 月、2016 年 3 月、2017 年 12 月、2019 年 6 月及 2021 年 1 月。

请发行人：（1）说明销售人员、管理人员和研发人员的平均数量、人均薪酬情况，分析人均薪酬波动原因，与所在地区平均工资水平和同行业可比公司平均销售人员薪酬相比是否存在显著差异。（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、单位运费等，说明发行人营业收入与运费的匹配性；发行人发生的运输费未确认为营业成本是否符合《企业会计准则》的相关规定，并模拟测算如将运输费列报调整至营业成本对发行人财务报表和相关指标的影响。（3）说明居间服务费的具体内容及计提标准，报告期内向发行人提供居间服务主要相关方的具体情况，该项内容是否符合行业惯例；报关代理费的收费标准，与外销收入的匹配性。（4）结合销售客户拓展情况、推广方式变动、营业收入增长情况等，说明差旅费金额及占比较低的原因及合理性。（5）管理费用中财产维护费的主要内容、费用归集、核算方式及会计处

理，财产维护费金额持续增长的原因及合理性；报告期内危废处置支出与发行人生产经营情况的匹配性，危废处置支出在管理费用中核算是否符合《企业会计准则》的规定。（6）说明发行人五批股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付形成原因、股份支付权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程等，股份支付的会计处理情况；报告期内员工持股平台英德众兴合伙份额的变动、转让、退出的相关情况（如有）及对应估值，是否涉及股份支付。（7）说明报告期内历次股权变化情况是否存在其他股份支付的情形，发行人报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润构成重大影响。（8）说明研发相关内控制度及其执行情况，研发费用的确认与计量依据，研发费用的归集对象、是否均与研发项目对应，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关；研发费用与在研项目及研发阶段、研发成果的量化关系，研发费用逐年增加的原因。（9）说明广州西部爱地农药制剂销售业务开展情况及发行人业务发展规划，分析 2020 年该基地开展业务对发行人销售费用的具体影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明销售人员、管理人员和研发人员的平均数量、人均薪酬情况，分析人均薪酬波动原因，与所在地区平均工资水平和同行业可比公司平均销售人员薪酬相比是否存在显著差异

（一）销售人员、管理人员和研发人员的平均数量、人均薪酬情况，人均薪酬波动原因

报告期内，公司员工数量及薪酬情况如下：

人员类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员（剔除柬埔寨 GC）	加权人员数量（人）	15	35	14
	薪酬总额（万元）	306.39	461.67	217.87
	平均薪酬（万元/年）	20.43	13.19	15.56
销售人员（剔除柬埔寨 GC）	加权人员数量（人）	11	12	14

人员类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
埔寨 GC 和广州西部爱地)	薪酬总额 (万元)	273.45	245.86	217.87
	平均薪酬 (万元/年)	24.86	20.49	15.56
研发人员	加权人员数量 (人)	55	56	55
	薪酬总额 (万元)	817.79	686.63	590.54
	平均薪酬 (万元/年)	14.87	12.26	10.74
管理人员 (剔除柬埔寨 GC)	加权人员数量 (人)	131	109	119
	薪酬总额 (万元)	1,836.62	1,446.59	1,514.50
	平均薪酬 (万元/年)	14.02	13.27	12.73

注：由于柬埔寨 GC 所处的柬埔寨地区经济发展水平还比较落后，当地雇员人均薪酬偏低，与国内管理人员、销售人员薪酬差距较大，报告期内柬埔寨 GC 的收入占比较低，因此将其剔除能更好的体现国内经营主体的薪酬水平；广州西部爱地于 2020 年开始进行制剂业务销售，处于起步阶段，销售人员薪酬受业绩制约影响，当期将广州西部爱地剔除可体现成熟经营主体的薪酬水平。

2020 年公司境内销售人员平均薪酬较 2019 年有所下降主要原因是 2020 年新增加的销售人员主要为广州西部爱地的销售人员，而广州西部爱地于 2020 年刚开始拓展制剂业务，制剂的销售体量尚小，与业绩考核挂钩的销售人员平均薪酬水平尚未能有效体现；剔除柬埔寨 GC 和广州西部爱地的销售人员后，公司 2019-2021 年销售人员薪酬逐年增加，主要原因是随着公司销售规模的逐年增加，公司给予销售人员的薪酬待遇相应提高。

公司一向重视研发团队的培养和投入，并根据研发活动的需求制定了适宜的研发团队搭建计划和研发人员薪酬机制，公司 2019-2021 年研发人员人均薪酬逐年增加。未来随着公司经营规模的扩张及如能完成本次公开发行，公司将进一步投入研发、培养和发掘更高层次人才的实力。

公司管理人员主要包括行政办公、后勤保障、财务等部门的人员。报告期内，公司管理人员平均薪酬整体呈上升趋势。

综上所述，报告期内公司员工薪酬波动与公司的经营相匹配。

(二) 与所在地区平均工资水平和同行业可比公司平均销售人员薪酬比较

2019-2020 年，公司的平均薪酬水平与所处区域企业的薪酬水平对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
清远城镇非私营单位（制造业）工资	-	5.77	5.70
英德城镇非私营单位（制造业）工资	-	-	5.35
广东城镇私营单位工资	-	6.73	6.25
发行人	11.12	9.22	8.13

注：清远市及英德市未公布私营单位的工资，因此以非私营单位替代，非私营单位的薪酬一般高于私营单位；截至本问询回复出具日，英德市未公布 2020 年度英德城镇非私营单位（制造业）工资信息，广东省、清远市、英德市均未公布 2021 年度地区薪酬水平。

由上表可知，2019-2020 年公司的平均薪酬水平高于所在省级、市级及县级的薪酬水平，薪酬水平具有较强的竞争力。

报告期内，公司销售人员的平均薪酬水平和同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
贝斯美	17.58	15.10	15.38
中旗股份	28.97	28.31	22.38
先达股份	14.32	14.62	9.49
苏利股份	20.8	20.54	22.13
中农联合	17.56	15.11	18.83
丰山集团	18.57	19.35	15.82
平均值	19.63	18.84	17.34
发行人（剔除 GC 与广州西部爱地）	24.86	20.49	15.56
发行人（剔除 GC）	20.63	13.18	16.00

2019 年公司销售人员平均薪酬受火灾事故导致的业绩下降影响低于同行业可比公司平均水平，但仍高于当年度贝斯美和先达股份水平，与丰山集团较为接近；2020 年公司销售人员平均薪酬仅低于中旗股份；2021 年，公司销售人员平均薪酬较 2021 年进一步提升。整体而言，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司相比具有较强的竞争力。

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、单位运费等，说明发行人营业收入与运费的匹配性；发行人发生的运输费未确认为营业成本是否符合《企业会计准则》的相关规定，并模拟测算如将运输费列报调整至营业成本对发行人财务报表和相关指标的影响

（一）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、单位运费等，说明发行人营业收入与运费的匹配性

1、运输费用整体情况

报告期内，公司各年度运输费用构成及占当期主营业务收入比例的整体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
内销运输费	317.68	281.26	338.97
外销-境内运输费用	213.19	113.45	19.44
外销-境外运输费用	622.03	219.24	36.05
运输费合计（a）	1,152.90	613.95	394.46
主营业务收入（b）	64,654.71	44,588.90	42,485.74
运输费占收入比（a/b）	1.65%	1.38%	0.93%

注：对于 CIF/CFR/DAP 模式境外销售，公司境外运费冲减总合同销售收入，此处对该等情形实际支付的运费进行还原统计，以真实体现销售产品对应的运输费用。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司运输费用分别为 394.46 万元、613.95 万元和 1,152.90 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 0.93%、1.38%和 1.65%，费用比率随着销售区域、运费标准等有所波动。

2、内销运输费用与境内销售收入匹配性

公司境内客户遍布全国，销售区域主要集中在华东、华南等地区。根据公司与不同客户约定的运费条款，公司内销运输费承担方式有三种，分别是公司承担运费、客户承担运费及由委外加工受托方承担运费。报告期内，公司内销运输费用与由公司承担运费的境内销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境内销售收入	41,314.52	26,692.09	33,249.12

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其中：客户承担运费的收入	5,079.60	1,549.14	905.14
加工方承担运费的收入	1,290.62	1,493.54	653.19
公司承担运费的收入（a）	34,944.30	23,649.41	31,690.79
公司承担运费的收入（考虑广州西部爱地部分产品 2020 年发货，2021 年确认收入的影响）（d）	31,856.79	26,736.92	31,690.79
内销运输费用（b）	317.68	281.26	338.97
内销运输费用占公司承担运费的收入的比例（c=b/a）	0.91%	1.19%	1.07%
内销运输费用占公司承担运费的收入的比例（考虑上述广州西部爱地影响）（e=b/d）	1.00%	1.05%	1.07%

2019 年、2020 年和 2021 年，公司内销运输费用占当期由公司承担运费的境内销售收入的比例分别为 1.07%、1.19%和 0.91%，存在一定波动，主要原因是存在部分广州西部爱地通过代销方式销售的产品在 2020 年发货，并在 2021 年确认收入，剔除该部分影响后，公司报告期各期内销运输费用占当期由公司承担运费的境内销售收入的比例分别为 1.07%、1.05%及 1.00%，占比稳定。报告期内，公司内销运输费用变动趋势与公司承担运费的相关境内收入变动情况整体一致，公司内销运输费用与境内收入情况相匹配。

3、外销运输费用与境外销售收入的匹配性

公司境外客户分布广泛，销售区域主要集中在美国、欧盟、巴西、日本、以色列等国家或地区。在境外销售中，境内运费由公司或委外加工受托方承担；在 CIF/CFR/DAP 交货方式下，境外段运输由公司负责委托货运代理完成，公司与客户签署的合同价格中已包含运费，该部分境外运费冲减相应合同收入。报告期内，公司外销运输费用与境外销售收入的匹配情况参见本问询回复“17. 关于外销收入、四、（一）、3、物流运输记录与境外销售收入的匹配情况”的相关内容。

4、单位运费变动情况

公司运输费用与行业收费标准、单批次运货量、发货距离等因素有关，报告期内，公司单位运费情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销：			
销售数量（吨）（a）	2,822.44	2,197.05	2,975.70
运输费用（万元）（b）	317.68	281.26	338.97
单位运费（万元/吨）（c=b/a）	0.11	0.13	0.11
外销-境内运输：			
境内运输数量（吨）（d）	4,184.85	3,397.62	1,222.33
境内运费（万元）（e）	213.19	113.45	19.44
境内单位运费（万元/吨）（f=e/d）	0.051	0.033	0.016
外销-境外运输：			
CIF/CFR/DAP 模式出口数量（吨）（g）	1,335.43	1,973.43	481.33
境外运费（万元）（h）	622.03	219.24	36.05
境外单位运费（万元/吨）（i=h/g）	0.47	0.11	0.07

注 1：内销发货数量不包含客户承担运费的发货数量；

注 2：外销模式下，境内运费是指从公司到离岸港的运输费用，境外运费是指从离岸港到目的港或者客户指定地点的运输费用，CIF/CFR/DAP 交货方式下由公司负责委托货运代理完成境外段运输。

报告期内，公司内销单位运费分别为 0.11 万元/吨、0.13 万元/吨及 0.11 万元/吨，外销境内路段单位运费分别为 0.016 万元/吨、0.033 万元/吨及 0.051 万元/吨，外销境外路段单位运费分别为 0.07 万元/吨、0.11 万元/吨及 0.47 万元/吨。

报告期内，公司内销单位运费较为稳定；外销境内路段单位运费比内销单位运费低，主要原因系公司内销货物目的地遍布全国各地，而外销货物境内路段主要由英德生产基地运往广州和上海码头，运输距离相对较短。

2020 年及 2021 年，在新冠疫情影响下，物流资源紧缺，货物运输收费标准有所提升，导致公司外销单位运费境内路段和境外路段均略有上升，其中由于公司海外主要出口国家疫情仍较为严峻，外销货物境外销售路段单位运费在 2021 年达到 0.47 万元/吨，出现明显上升。

综上，公司报告期内单位运费变动趋势与公司实际经营情况相符。

（二）发行人发生的运输费未确认为营业成本是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据现行有效的《企业会计准则》，公司 2020 年度运输费应确认为营业成本，但考虑到公司首次公开发行股票并上市申请过程中报告期财务数据可比性的需要，以及运输费用的列报对于毛利率的影响很低，公司 2020 年仍将运输费计入销售费用列报。基于审慎角度，为了严格执行新收入准则，公司在最新相关申报文件中已将销售费用中的履约运输成本在营业成本中列示，调整后符合企业会计准则的相关规定。

（三）模拟测算如将运输费列报调整至营业成本对发行人财务报表和相关指标的影响

公司已就该事项履行了必要的会计差错调整审批程序，并调整了 2020 年度财务报表，相关财务报表科目和财务指标的调整对比情况如下：

单位：万元

项目		调整前	调整金额/比例	调整后
报表项目	营业成本	27,385.90	394.71	27,780.61
	销售费用	1,542.98	-394.71	1,148.26
	利润总额	8,141.01	-	8,141.01
	归属于母公司股东净利润	6,977.05	-	6,977.05
	购买商品、接受劳务支付的现金	24,452.68	242.94	24,695.62
	支付其他与经营活动有关的现金	3,764.31	-242.94	3,521.37
财务指标	综合毛利率	39.46%	-0.87 个百分点	38.58%
	销售费用率	3.41%	-0.87 个百分点	2.54%

2020 年度调整后的营业成本增加 394.71 万元，综合毛利率下降 0.87 个百分点，影响较小；此外，运输费用的列示对利润总额、净利润、净资产均不产生影响，因此运输费用的调整未对发行人财务报表和财务指标产生重大影响。

三、说明居间服务费的具体内容及计提标准，报告期内向发行人提供居间服务主要相关方的具体情况，该项内容是否符合行业惯例；报关代理费的收费标准，与外销收入的匹配性

(一) 说明居间服务费的具体内容及计提标准

1、居间服务费的具体内容

发行人居间服务费为发行人因在境外市场拓展客户向具有客户资源的居间服务商支付的销售佣金性质费用，根据具体产品、销售数量及双方约定的费率计提。2019 年、2020 年及 2021 年，公司销售费用中居间服务费分别为 129.56 万元、133.31 万元及 143.31 万元，占相关推广产品收入的比例分别为 2.72%、2.36%及 1.17%，占外销收入比例分别为 1.40%、0.74%及 0.61%，占比较低。

2、居间服务费计提标准

公司居间服务费的金额及计提比例是由公司与相关居间服务商综合考虑相关市场的开拓难度、预计销售规模以及居间服务商提供的具体服务内容等因素协商谈判确定。因此，不同居间服务商在不同时期的居间服务费计提标准存在较大差异。报告期内，公司代表性居间服务合同计提居间服务费的具体标准情况如下：

序号	居间服务商	产品名称	客户名称	计提标准 (美元/千克)
1	香港绿盛国际集团有限公司	联苯肼酯	UPL	1.00-1.11
		抑芽丹	DREXEL CHEMICAL CO	0.16
		高效氯氟氰菊酯	UPL	0.50
		叶菌唑	FINCHIMICA S.P.A	6.00-7.00
		克菌丹	UPL、DREXEL CHEMICAL CO	0.06-0.10
		高效氯氰菊酯	UPL	0.20-0.98
		萎锈灵	UPL、LANXESS Solutions Italy S.r.l.	0.12
		土菌灵	UPL	0.25
2	ASCENZA MACAU LIMITADA	灭菌丹	ISAGRO SPA	0.23-0.26
3	南京秣耀化工有限公司	乙氧呋草黄	Generic Crop Science、FBN inputs.LLc	1.00

（二）报告期内向发行人提供居间服务主要相关方的具体情况，该项内容是否符合行业惯例

报告期内，与发行人合作的主要居间服务机构基本情况如下：

居间服务商	国家/地区	成立时间	股东信息	主营业务	合同佣金计算依据
香港绿盛国际集团有限公司	中国香港	2008 年	崔香顺持股 100%	贸易和投资	根据成交数量乘以双方协商确定的计提费率确定
ASCENZA MACAU LIMITADA	中国澳门	2007 年	ASCENZA AGRO, SA 持股 95.00%； SELECTIS - PRODUTOS PARA A AGRICULTURA, S.A.持股 5.00%	化工产品贸易	
南京秣耀化工有限公司	中国	2015 年	王奇持股 50.33%； 黎育生持股 49.67%	化工产品贸易	

报告期内，发行人与上述居间服务机构合作产生的居间服务费及占当期居间服务费总额的比例情况如下：

单位：万元

居间业务商	2021 年		2020 年		2019 年	
	服务费	占比	服务费	占比	服务费	占比
香港绿盛国际集团有限公司	141.02	98.40%	57.18	42.89%	85.51	66.00%
ASCENZA MACAU LIMITADA	2.29	1.60%	21.22	15.92%	15.3	11.81%
南京秣耀化工有限公司	-	-	27.85	20.89%	-	-
合计	143.31	100%	106.24	79.69%	100.81	77.81%

经查询可参考的公开披露信息，同行业公司（化学原料和化学制品制造业）居间服务费的相关情况如下：

公司名称	居间服务费相关内容	占比情况
瑞丰新材（300910）	通过向介绍人支付销售佣金的方式开拓海外韩国及印尼市场	2018 年度占通过佣金方式下的销售额比例为 12.6%，占境外销售收入比例为 0.05%
新化股份（603867）	支付给境外销售服务机构的服务费	2018 年度占外销收入比例为 0.16%
彤程新材（603650）	为拓展海外新客户而向第三方中介支付的销售佣金	2017 年度占外销收入比例为 0.65%
格林达（603931）	在境外销售业务中，与销售中介服务机构签订了协议，按照约定境外地区或客户的销售金额的一定比率向其支付销售佣金	2019 年度占外销收入比例为 6.37%

公司名称	居间服务费相关内容	占比情况
三美股份 (603379)	在开拓外销客户的过程中，对于由第三方介绍的客户，一般根据客户结算收入的一定比例向第三方支付佣金	2018 年度占外销收入比例为 0.78%

发行人同行业公司为拓展海外业务亦存在与居间服务商开展合作的情况，公司聘请居间服务商的行为符合行业惯例，不同公司居间服务费占外销收入的比例由于产品、市场等各种因素不同而存在一定差异，公司居间服务费占外销收入比例处于上述同行业公司的区间水平内。

（三）报关代理费的收费标准，与外销收入的匹配性

1、报关代理费的收费标准

公司通过与报关代理机构签订《货运代理运输协议》开展合作，委托内容包括但不限于订舱、报关、报检、报验等事宜。代理费用的收费标准会因货物装箱规格、报关地点的不同存在一定差异，费用类型主要包括报关费、海事申报费等报关费用及船公司综合费用、码头费用等，部分协议中未约定的费用类型则通过合同双方协商决定，采取实报实销模式。因此，当期公司报关代理费用的高低通常不是取决于当期代理协议中约定的收费标准，而是与公司实际出口的出货量、出货港口的选择等情况相关。

报告期内，公司主要报关代理机构收费标准情况如下：

报关代理公司名称	码头	柜型	收费标准		
			报关费用 (元/票)	船公司综合费 (元/柜)	码头费 (元/柜)
广州市钜通国际货运代理有限公司	广州黄埔	20GP	600	1,455	752
		40GP	600	2,535	1,161
	广州南沙	20GP	600	2,035	92
		40GP	600	2,515	144
上海罗宾升国际货运有限公司广州分公司	广州黄埔	20GP	600	2,255	600
		40GP	600	2,820	900
	广州南沙	20GP	600	2,255	实报实销
		40GP	600	2,820	实报实销
赛捷化工物流（上海）	上海外港	20GP	300	1,640	1,150
		40GP	300	2,040	1,600

报关代理公司名称	码头	柜型	收费标准		
			报关费用 (元/票)	船公司综合费 (元/柜)	码头费 (元/柜)
有限公司	上海洋山	20GP	300	1,640	1,600
		40GP	300	2,040	2,300
上海君辰国际物流有限公司	上海外港	20GP	200	1,800	1,100
		40GP	200	2,050	1,800
	上海洋山	20GP	200	1,800	1,600
		40GP	200	2,050	2,400

2、报关代理费与外销收入的匹配性

报告期内，公司报关代理费与境外销售的匹配情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
报关代理费（万元）a	194.35	125.78	69.31
通过代理商实现的出货量（吨）b	4,183.89	3,514.73	1,328.89
平均吨代理费（万元/吨）c=a/b	0.0465	0.0358	0.0522

注：通过代理商实现的出货量为实际报关数量，包括广康生化及禾农生物出口到柬埔寨 GC 的货物。

2019 年、2020 年及 2021 年，公司每吨货物的平均代理费为 0.0522 万元、0.0358 万元及 0.0465 万元。公司 2019 年平均吨代理费偏高，主要系 2019 年客户 FINCHIMICA S.p.A 及 GLOBACHEM NV 由于货期紧张通过空运代理，价格较高，剔除其影响后 2019 年度平均吨代理费为 0.0387 万元。2021 年，公司平均吨代理费有所上升，主要是受海外运输排期紧张影响，服务价格有所上升。

四、结合销售客户拓展情况、推广方式变动、营业收入增长情况等，说明差旅费金额及占比较低的原因及合理性

销售费用-差旅费是销售人员进行营销推广活动过程中发生的交通费、住宿费和公杂费等。报告期内，公司差旅费及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
差旅费（a）	27.63	107.72	40.19
其中：广州西部爱地差旅费	11.40	87.26	-
销售费用（b）	802.13	1,542.98	1,024.71

项目	2021年度	2020年度	2019年度
占销售费用比例（c=a/b）	3.44%	6.98%	3.92%
营业收入 d	65,115.49	45,233.52	43,477.44
占营业收入比例（e=a/d）	0.04%	0.24%	0.09%

报告期内，公司销售费用中的差旅费占营业收入的比例分别为 0.09%、0.24%及 0.04%。其中，2020 年公司差旅费比例较高主要是因为广州西部爱地于 2020 年开始正式开展农药制剂销售业务，农药制剂下游客户众多、涉及的销售区域广，需要高频次的出差。

报告期内，公司最主要产品为自产原药，经过长期的市场开拓和积累，公司已在国内拥有了一批稳定合作的客户，报告期各期，公司加权销售人员（不包括柬埔寨 GC 及广州西部爱地）的数量分别为 14 人、12 人及 11 人，人员数量较少。公司的核心海外客户在境内设有办事机构，如 UPL、ALBAUGH、ADAMA 在上海均设立了办事处，SUMMIT AGRO 于广州设立了业务点，因此，公司差旅费用以境内出差为主。

同行业可比公司与客户拓展等营销活动相关的差旅费占营业收入比重情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贝斯美	0.05%	0.06%	0.17%
中旗股份	0.12%	0.09%	0.09%
先达股份	0.36%	0.36%	0.62%
苏利股份	0.08%	0.10%	0.12%
中农联合	0.32%	0.30%	0.43%
丰山集团	0.44%	0.35%	0.68%
发行人	0.04%	0.24%	0.09%

注：中旗股份、先达股份未详细披露销售费用差旅费情况，中旗股份取销售费用中的“其他费用”，先达股份取销售费用中的“办公、差旅、业务及招待费”。

由上表，公司的销售差旅费处于同行业可比上市公司中间水平，其中，2019 年与中旗股份、苏利股份接近；2020 年低于先达股份、丰山集团和中农联合，高于贝斯美、中旗股份、苏利股份；2021 年与贝斯美接近，低于中旗股份、先达股份、苏利股份、中农联合和丰山集团。

综上，公司差旅费水平较低以及变动主要与公司的客户结构和产品结构相

关，体现了公司的经营特点，具有合理性。

五、管理费用中财产维护费的主要内容、费用归集、核算方式及会计处理，财产维护费金额持续增长的原因及合理性；报告期内危废处置支出与发行人生产经营情况的匹配性，危废处置支出在管理费用中核算是否符合《企业会计准则》的规定

（一）管理费用中财产维护费的主要内容、费用归集、核算方式及会计处理，财产维护费金额持续增长的原因及合理性

1、管理费用中财产维护费的主要内容、费用归集

管理费用中的财产维护费主要系管理部门日常产生的维修费用及不满足资本化条件而费用化的厂区维修支出等。主要的费用是厂区公共设施日常维护、厂区日常修缮维护支出及其他零星维修。

各部门将费用的合同、发票、审批单等原始单据交由财务部，财务部根据相关原始单据记录相关费用或根据费用的归属区间分摊并计提相关费用。

2、管理费用中财产维护费的核算方式及会计处理

财务会计人员根据相关原始单据所记录的管理费用按照费用应当归属的区间分摊并归集，会计处理如下：

借：管理费用

贷：应付账款

或

借：长期待摊费用

贷：应付账款

借：管理费用

贷：长期待摊费用

3、财产维护费金额持续增长的原因及合理性

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
厂区公共设施日常维护	30.76	242.07	167.87	12.58
厂区日常修缮维护支出	21.33	103.58	98.71	26.55
其他零星维修	22.46	10.53	112.06	34.05
合计	74.55	356.17	378.64	73.18

公司 2019 年较 2018 年财产维护费增长较多，主要是 2019 年公司停产期间，财产维护费增加所致，主要包括：①公司增加了厂区公共设施的维修，其中道路排水及围墙等维修支出 64.00 万元，厂区绿化维护 42.29 万元；②公司加大了对仓库维修维护费用，仓库维修费用较 2018 年增加 50.92 万元。

公司 2020 年财产维护费较 2019 年变动较小，公司继续保持对公共设施和日常修缮维护的大力投入。

在前期大力投入的基础上，公司 2021 年的财产维护需求相对降低，2021 年的相关支出为 74.55 万元，已恢复至 2018 年水平。

综上所述，公司 2019 年及 2020 年财产维护费较 2018 年的增长合理，与公司的日常经营相匹配。

（二）报告期内危废处置支出与发行人生产经营情况的匹配性

报告期内，公司的危废主要是蒸馏残渣和废水处理污泥两大类，危废处置价格具体情况如下：

单位：万元/吨

年度	危废处置价格情况	
	蒸馏残渣	废水处理污泥
2019 年度	0.59	0.22-0.59
2020 年度	0.27	0.22
2021 年度	0.34-0.39	0.29-0.34

2019-2020 年，基于环保考虑，国家大力鼓励危废专业化处理，各地发放了较多的危废处理资质牌照，国内危废处置产能供给大幅增加，市场竞争加剧，2019-2020 年，市场危废处理单价大幅降低，2021 年随着供需的再平衡，市场

价格开始有所反弹上升。

报告期内，公司危废的产生量与主要产品产量情况如下：

单位：吨、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主要产品产量	5,988.97	5,698.73	2,821.52
危废产生量	1,130.84	552.85	467.10
危废处置支出	507.40	112.13	172.12

2019 年危废产生量较少，主要系 2019 年公司停产 5 个月，主要产品产量减少，且公司对废水处理工艺进行改进，采用液碱进行中和以替代一部分石灰，减少了危废的产生；2020 年危废产生量较 2019 年增加，主要系 2020 年公司主要产品产量增加所致。

2020 年公司危废处置支出较 2019 年下降，主要系危废的处置价格降低所致。

2021 年，公司的危废支出较 2020 年大幅上升，主要是因为：A、经过一段时间的市场供给、需求调整，危废处理单价有所上升，已基本恢复至 2018 年的价格水平（0.52 万元/吨）；B、公司在 2021 年对环保工艺进一步改进，加强对蒸馏环节废水原水有机物的提取，由之前萃取釜式蒸馏改为 MVR 蒸馏工艺（2021 年试运行），更好地降低了废水原水中有机物及盐的含量；使废水生化处理效率得到更好地提高，在达标排放的基础上进一步减少公司对外环境的影响，MVR 工艺的试运行导致了蒸馏残渣的增加。

综上所述，报告期内，公司危废产生量与公司主要产品的产量相匹配，危废处置价格于 2019-2021 年的波动存在合理性，危废处置支出与公司生产经营情况相符。

（三）危废处置支出在管理费用中核算是否符合《企业会计准则》的规定

公司生产过程中主要产生的危废包括蒸馏残渣和废水处理污泥，产生的危废无法按照生产产品区分危废产生量，因此无法准确分摊到产品成本中。根据会计准则规定，工业废弃物处理费，无法分摊到产品成本中的，可计入管理费用。

根据《企业会计准则应用指南-会计科目和主要账务处理》的规定，“管理

费用核算企业为组织和管理企业生产经营所发生的管理费用，包括企业在筹建期间内发生的开办费……排污费等”，由于公司发生的危险废物处置，与排污费类似，均系公司为满足国家基于环保生产要求或环保治理要求而发生的支出，因此报告期内，公司直接将发生的危险废物的处置支出计入当期损益，即计入管理费用。

报告期内，危废处置支出主要受公司危废产生数量与危废的预期处置价格影响。账务处理如下：

借：管理费用-某废弃物处理费

贷：预计负债

因此，企业在无法将危废分摊到产品中的情况下，将危废处置支出在管理费用中核算符合《企业会计准则》的规定。

六、说明发行人五批股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付形成原因、股份支付权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程等，股份支付的会计处理情况；报告期内员工持股平台英德众兴合伙份额的变动、转让、退出的相关情况（如有）及对应估值，是否涉及股份支付

（一）说明发行人五批股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付形成原因、股份支付权益工具的公允价值及确认方法，股份支付的具体构成及计算过程等，股份支付的会计处理情况

1、五批股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付形成原因、股份支付权益工具的公允价值及确认方法

发行人自成立以来以英德众兴作为持股平台进行的股权激励计划共分为五批，分别为 2015 年 8 月、2016 年 3 月、2017 年 12 月、2019 年 6 月及 2021 年 1 月，股份支付形成的原因均是对公司在职员工授予员工持股平台英德众兴的出资份额，该等股权激励行为属于《企业会计准则第 11 号—股份支付》中以权益结算的股份支付情形。历次股权激励的相关激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付权益工具的公允价值及确认方法具体情况如下：

(1) 2015 年 8 月第一批股权激励

第一批股权激励计划（2015 年 8 月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格	公允价值	公允价值确定依据	主要条件
1	王世银	94.40	40.00	2.36 元/股	11.50 元/股	按照 2016 年 6 月外部 PE 机构入股价格	（1）自增资完成日起算，激励对象在发行人或其控股子公司工作的时间不少于 60 个月； （2）若激励对象在企业上市前因主动离职或者其他可能导致激励对象持股比例产生变动事项的，实际控制人蔡丹群享有无条件购买权或指定第三方受让，回购价格为该等股权份额授予价格和广康生化最近一年度经审计每股净资产折算确定的价格孰低确定
2	吴光辉	35.40	15.00				
3	黄卫荣	35.40	15.00				
4	陈旭芬	35.40	15.00				
5	余克伟	35.40	15.00				
6	彭军	23.60	10.00				
7	麦洪海	23.60	10.00				
8	陈锐东	11.80	5.00				
9	蔡惜如	11.80	5.00				
10	车林	11.80	5.00				
11	陈志超	7.08	3.00				
12	范秀嘉	11.80	5.00				
13	林中发	47.20	20.00				
合计		384.68	163.00				

(2) 2016 年 3 月第二批股权激励

第二批股权激励计划（2016 年 3 月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格（元/股）	公允价值	公允价值确定依据	主要条件
1	何小虎	11.80	5.00	2.36 元/股	11.50 元/股	按照 2016 年 6 月外部 PE 机构入股价格	（1）自增资完成日起算，激励对象在发行人或其控股子公司工作的时间不少于 60 个月； （2）若激励对象在企业上市前因主动离职或者其他可能导致激励对象持股比例产生变动事项的，实际控制人蔡丹群享有无条件购买权或指定第三方受让，回购价格
2	蒋杰	3.54	1.50				
3	沈国军	3.54	1.50				
4	陈骏浩	3.54	1.50				
5	区志镔	3.54	1.50				
6	张耀谋	7.08	3.00				
7	林雪梅	3.54	1.50				
8	李治伟	3.54	1.50				
9	吴光辉	7.08	3.00				

第二批股权激励计划（2016年3月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资份额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格（元/股）	公允价值	公允价值确定依据	主要条件
10	陈锐东	4.72	2.00				为该等股权份额授予价格和广康生化最近一年度经审计每股净资产折算确定的价格孰低确定
11	陈志超	4.72	2.00				
合计		56.64	24.00				

（3）2017年12月第三批股权激励

第三批股权激励计划（2017年12月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资份额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格（元/股）	公允价值	公允价值确定依据	主要条件
1	吴光辉	59.00	25.00	4.20 元/股	12.66 元/股	截至 2017 年 12 月 31 日公司股权价值评估报告	（1）自增资完成日起算，激励对象在发行人或其控股子公司工作的时间不少于 60 个月； （2）若激励对象在企业上市前因主动离职或者其他可能导致激励对象持股比例产生变动事项的，实际控制人蔡丹群享有无条件购买权或指定第三方受让，回购价格为该等股权份额授予价格和广康生化最近一年度经审计每股净资产折算确定的价格孰低确定
2	林剑胜	47.20	20.00				
3	梁春霞	9.44	4.00				
4	贺向东	3.54	1.50				
合计		119.18	50.50				

（4）2019年6月第四批股权激励

第四批股权激励计划（2019年6月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资份额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格（元/股）	公允价值	公允价值确定依据	主要条件
1	陈锐东	6.31	2.67	4.60 元/股	14.67 元/股	截至 2019 年 12 月 31 日公司股权价值评估报告	（1）自增资完成日起算，激励对象在发行人或其控股子公司工作的时间不少于 60 个月； （2）若激励对象在企业上市前因主动离职或者其他可能导致激励对象持股比例产生变动事项的，实际控制人蔡丹群享有无条件购买权或指定第三方受让，回购价格为该等股权份额授予价格和广
2	车林	18.00	7.63				
3	陈志超	4.53	1.92				
4	范秀嘉	0.80	0.34				
5	蒋杰	10.88	4.61				
6	陈骏浩	10.88	4.61				
7	林雪梅	4.72	2.00				
8	贺向东	1.59	0.67				

第四批股权激励计划（2019年6月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资份额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格（元/股）	公允价值	公允价值确定依据	主要条件
9	刘世勇	13.79	5.84				康生化最近一年度经审计每股净资产折算确定的价格孰低确定
10	马晶	6.18	2.62				
11	林番庭	6.05	2.56				
12	张宣东	5.67	2.40				
13	杨志勇	5.47	2.32				
14	王祥	5.13	2.17				
15	任意明	8.39	3.55				
16	施建华	7.90	3.35				
17	陈德云	6.22	2.64				
18	钟崇辉	4.25	1.80				
合计		126.76	53.71				

(5) 2021年1月第五批股权激励

第五批股权激励计划（2021年1月）							
序号	股权激励对象	新增英德众兴出资份额（万元）	折合发行人股本/注册资本（万股）	折合发行人每股授予价格（元/股）	公允价值	公允价值确定依据	增资协议约定的主要条件
1	陈德云	13.79	5.84	4.70 元/股	15.00 元/股	按照 2020 年 9 月外部 PE 机构入股价格	（1）自增资完成日起算，激励对象在发行人或其控股子公司工作的时间不少于 60 个月； （2）若激励对象在企业上市前因主动离职或者其他可能导致激励对象持股比例产生变动事项的，实际控制人蔡丹群享有无条件购买权或指定第三方受让，回购价格为该等股权份额授予价格和广康生化最近一年度经审计每股净资产折算确定的价格孰低确定
2	张志强	9.40	3.98				
3	雷进海	6.22	2.64				
4	薛志宏	6.66	2.82				
5	罗桂生	5.67	2.40				
6	薛娜	5.43	2.30				
合计		47.18	19.99				

2、股份支付的具体构成及计算过程等，股份支付的会计处理情况

由于发行人与受激励对象就因授予股权激励对应的服务期限作出了具体书面约定，该等情形属于设定服务期的股份支付，因此将激励对象需要确认的股份支付在激励对象为发行人服务期间（即书面协议约定的 60 个月）进行直线分摊。公司以分批次、按照逐个员工授予额的方式来确认每一批股权激励中每个激励对象股份支付金额：

单批次具体单一激励对象在某一年度股份支付确认金额=单一激励对象获授予折算为发行人的股份数量*（每股公允价值-每股授予价格）/60 个月*单一激励对象获授予激励份额后在每个会计年度服务的月数

上述股权激励对应每股公允价值的确定依据如下顺序：（1）优先采用时间较为接近的外部 PE 机构投资者的入股价格，该等 PE 机构投资者属于市场化、专业化的投资机构，具有多个投资案例，其与公司写上的入股价格具有公允性；（2）时间距离较远的，则聘请独立第三方评估机构对公司的权益价值进行评估。因此公司确认股份支付所使用的每股价格具有公允性，能够客观反映出公司的真实价值。

发行人每个会计年度应确认的股份支付为每一个激励对象根据上述公式计算出的股份支付金额的累计值。以上述股份支付的计算过程公式为依据，并结合历次股权激励的具体情况，公司自首次进行股权激励授予年度至报告期末每一期股份支付的具体构成和计算过程如下：

股权激励批次	股权激励时间段	股份授予价格（元/股）	每股公允价值（元/股）	2015 年度确认额（万元）	2016 年度确认额（万元）	2017 年度确认额（万元）	2018 年度确认额（万元）	2019 年度确认额（万元）	2020 年度确认额（万元）	2021 年度确认额（万元）
第一批	2015 年 8 月	2.36	11.5	75.56	269.15	248.34	246.78	246.78	159.34	2.59
第二批	2016 年 3 月			-						
第三批	2017 年 12 月	4.20	12.66	-	-	7.12	85.41	83.38	81.35	81.35
第四批	2019 年 6 月	4.60	14.67	-	-	-	-	47.61	58.05	42.90
第五批	2021 年 1 月	4.70	15.00	-	-	-	-	-	-	41.19

股权激励批次	股权激励时间段	股份授予价格 (元/股)	每股公允价值 (元/股)	2015年度确认额(万元)	2016年度确认额(万元)	2017年度确认额(万元)	2018年度确认额(万元)	2019年度确认额(万元)	2020年度确认额(万元)	2021年度确认额(万元)
合计				75.56	269.15	255.45	332.19	377.76	298.74	168.04

公司于资产负债表日确认股份支付具体金额后，以如下会计分录进行会计处理：

借：管理费用

贷：资本公积

结合发行人股权激励的实质并参考《首发业务若干问题解答》，公司发生的股份支付属于设定服务期的股份支付，因此在服务期内平均摊销计入经常性损益。

3、历次员工股权激励的 PE 倍数情况

(1) 历次员工股权激励的 PE 倍数

发行人历次股权激励确认股份支付参考的每股公允价格于所处年度对应的 PE 倍数情况如下：

序号	股权激励授予时间	计算 EPS 利润所属年度	EPS (元/股)	公允价值 (元/股)	公允价值确定依据	PE 倍数
1	2015 年 8 月	2015 年	0.59	11.50	2016 年 6 月外部专业 PE 机构入股价格	19.58
2	2016 年 3 月	2015 年（实施激励计划时处于 2016 年初）	0.59	11.50	2016 年 6 月外部专业 PE 机构入股价格	19.58
3	2017 年 12 月	2017 年	1.15	12.66	专业评估机构出具的截至 2017 年末公司股权价值评估报告	10.97
4	2019 年 6 月	2018 年（2019 年末实现盈利）	1.56	14.67	专业评估机构出具的截至 2019 年末公司股权价值评估报告	9.40
5	2021 年 1 月	2020 年	1.32	15.00	2019 年 9 月外部专业 PE 机构入股价格	11.36

注：上述 2018 年之前（报告期外）的 EPS 计算涉及利润采用未经审计的数据。

由上表可以看出，前两次员工股权激励对应的 PE 倍数较高，主要是因为：

（1）该两次股权激励时间较早，分别为 2015 年 8 月和 2016 年 3 月，该时间段公司经营规模和盈利能力仍处于快速增长期，2015 年净利润基数相对报告期内的 2018 年和 2020 年不高，因此 EPS 相对较低；（2）而确认股份支付所使用的公允价值为 2016 年 6 月外部专业 PE 机构入股价格，该价格已经体现出了对公司盈利增长的预期。

2017 年开始，公司的净利润已经达到较高水平，每股 EPS 呈现较大幅度上升，而 2015 和 2016 每股公允价值已经提前体现出上述增长，因此每股公允价值虽然有所上升，但是低于 EPS 增长，因此 PE 倍数有所下降。其中 2019 年 6 月股权激励对应的 PE 倍数 9.40 较 2017 年 12 月和 2021 年 1 月较低主要是因为计算公式参考的 2018 年利润较 2017 年及 2020 年利润更高，使得 EPS 较高。

（2）与同行业相比的情况

公司股权激励参考的公允价值为第三方 PE 机构入股价格或专业评估机构出具的价值评估报告，与同行业公司融资 PE 倍数相比的情况参见本问询回复“4. 股权变动、一、（一）、2、（2）可比案例”的相关内容。

综上，整体而言，员工股权激励确认股份支付所参考的公允价值具有合理性。

（二）报告期内员工持股平台英德众兴合伙份额的变动、转让、退出的相关情况（如有）及对应估值，是否涉及股份支付

英德众兴于报告期初的持股结构情况（折合为持有发行人的股份，下同）、报告期内的变动情况以及报告期末的结构情况如下：

单位：万股

股东名称	2019年初	报告期内的变动情况												2021年末
		2019年6月		2020年1月		2020年5月		2020年8月		2021年1月		2021年5月		
		增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	
蔡丹群	176.50	-38.12	138.38	10.30	148.68	5.85	154.53	5.98	160.51	-16.44	144.07	-	144.07	144.07
蔡妙玉	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	100.00
郑静吟	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	20.00
苏晓明	10.00	-	10.00	-	10.00	-	10.00	-	10.00	-	10.00	-	10.00	10.00
王世银	40.00	-	40.00	-	40.00	-	40.00	-	40.00	-	40.00	-	40.00	40.00
黄卫荣	15.00	-3.99	11.01	-	11.01	-	11.01	-	11.01	-	11.01	-	11.01	11.01
陈旭芬	15.00	-2.99	12.01	-	12.01	-	12.01	-	12.01	-	12.01	-	12.01	12.01
余克伟	15.00	-3.99	11.01	-	11.01	-	11.01	-	11.01	-	11.01	-	11.01	11.01
彭军	10.00	-1.57	8.43	-	8.43	-	8.43	-	8.43	-	8.43	-	8.43	8.43
麦洪海	10.00	-0.67	9.33	-	9.33	-	9.33	-	9.33	-	9.33	-	9.33	9.33
陈锐东	7.00	2.67	9.67	-	9.67	-	9.67	-	9.67	-	9.67	-	9.67	9.67
蔡惜如	5.00	-	5.00	-	5.00	-	5.00	-	5.00	-	5.00	-	5.00	5.00
车林	5.00	7.63	12.63	-	12.63	-	12.63	-	12.63	-	12.63	-	12.63	12.63
陈志超	5.00	1.92	6.92	-	6.92	-	6.92	-	6.92	-	6.92	-	6.92	6.92
范秀嘉	5.00	0.34	5.34	-	5.34	-	5.34	-	5.34	-	5.34	-	5.34	5.34

股东名称	2019年初	报告期内的变动情况												2021年末
		2019年6月		2020年1月		2020年5月		2020年8月		2021年1月		2021年5月		
		增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	
吴光辉	25.00	-	25.00	-	25.00	-	25.00	-	25.00	-	25.00	3.98	28.98	28.98
何小虎	5.00	-	5.00	-5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
蒋杰	1.50	4.61	6.11	-	6.11	-	6.11	-	6.11	-	6.11	-	6.11	6.11
陈骏浩	1.50	4.61	6.11	-	6.11	-	6.11	-	6.11	-	6.11	-	6.11	6.11
李治伟	1.50	-	1.50	-	1.50	-	1.50	-	1.50	-	1.50	-	1.50	1.50
林雪梅	1.50	2.00	3.50	-3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
林剑胜	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	-	20.00	20.00
梁春霞	4.00	-2.38	1.62	-	1.62	-	1.62	-	1.62	-	1.62	-	1.62	1.62
贺向东	1.50	0.67	2.17	-	2.17	-	2.17	-	2.17	-	2.17	-	2.17	2.17
刘世勇	-	2.62	2.62	-	2.62	-	2.62	-	2.62	-	2.62	-	2.62	2.62
马晶	-	2.56	2.56	-	2.56	-	2.56	-	2.56	-	2.56	-	2.56	2.56
林番庭	-	2.40	2.40	-	2.40	-	2.40	-	2.40	-	2.40	-	2.40	2.40
张宣东	-	2.32	2.32	-	2.32	-	2.32	-	2.32	-	2.32	-	2.32	2.32
杨志勇	-	2.17	2.17	-	2.17	-	2.17	-	2.17	-	2.17	-	2.17	2.17
王祥	-	3.55	3.55	-	3.55	-	3.55	-	3.55	-3.55	-	-	-	-
任意明	-	3.35	3.35	-	3.35	-	3.35	-3.35	-	-	-	-	-	-

股东名称	2019年初	报告期内的变动情况												2021年末
		2019年6月		2020年1月		2020年5月		2020年8月		2021年1月		2021年5月		
		增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	增加或减少	变动后持股结构	
施建华	-	2.64	2.64	-	2.64	-	2.64	-2.64	-	-	-	-	-	-
陈德云	-	5.84	5.84	-	5.84	-5.84	-	-	-	5.84	5.84	-	5.84	5.84
钟崇辉	-	1.80	1.80	-1.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
张志强	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.98	3.98	-3.98	-	-
雷进海	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.64	2.64	-	2.64	2.64
薛志宏	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.82	2.82	-	2.82	2.82
罗桂生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.40	2.40	-	2.40	2.40
薛娜	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.30	2.30	-	2.30	2.30
合计	500.00		500.00		500.00		500.00		500.00		500		500	500

英德众兴的股权结构于 2019 年、2020 年及 2021 年发生了变化；报告期末至本问询回复出具日，英德众兴股权结构未发生变动。英德众兴出资人持股比例的变动主要原因包括离职、减持或者退出，相关出资份额流转变动具体包括以下几种情形：（1）出资人将全部或者部分份额转让给实际控制人；（2）实际控制人将持有的份额直接授予发行人员工；（3）出资人将全部或者部分份额转让给实际控制人指定的发行人其他员工。

1、2019 年度英德众兴股权结构变化情况

2019 年度，英德众兴股权结构变化的具体情况如下：

转让方	转让原因	转让数量 (折合发 行人万 股)	转让价 格 (元/ 股)	受让方	受让数 量 (折 合发 行人万 股)	是否 确认 股份 支付	公允价 值 (元/ 股)	发行人估值 (万元)
黄卫荣	在职人员减 持	3.99	4.60	车林	7.63	是	14.67	76,676.01
陈旭芬	在职人员减 持	2.99						
蔡丹群	实际控制人 授予	0.65						
彭军	在职人员减 持	1.57		陈锐东	2.67			
麦洪海	在职人员减 持	0.67						
蔡丹群	实际控制人 授予	0.43						
余克伟	在职人员减 持	3.99		陈骏浩	4.61			
蔡丹群	实际控制人 授予	0.62						
蔡丹群	实际控制人 授予	1.92		陈志超	1.92			
		0.34		范秀嘉	0.34			
		2.00		林雪梅	2.00			
		0.67		贺向东	0.67			
		4.61		蒋杰	4.61			
		5.84		陈德云	5.84			
		3.55		王祥	3.55			
		3.35	任意明	3.35				
		2.64	施建华	2.64				

转让方	转让原因	转让数量 (折合发 行人万 股)	转让价 格(元/ 股)	受让方	受让数 量(折 合发 行人万 股)	是否 确认 股份 支付	公允价 值(元/ 股)	发行人估值 (万元)
		2.62		刘世勇	2.62			
		2.56		马晶	2.56			
		2.40		林番庭	2.40			
		2.32		张宣东	2.32			
		2.17		杨志勇	2.17			
		1.80		钟崇辉	1.80			

2、2020 年度英德众兴股权结构变化情况

2020 年度，英德众兴股权结构变化的具体情况如下：

转让方	转让原因	转让数量 (折合发 行人万 股)	转让价 格(元/ 股)	定价 依据	受让方	受让数量 (折合发 行人万 股)	是否确 认股份 支付
何小虎	离职退出	5.00	2.36	按照最 初授予 价格原 价回购	蔡丹群	22.13	否
林雪梅		3.50	2.36				
钟崇辉		1.80	4.60				
陈德云		5.84	4.60				
任意明		3.35	4.60				
施建华		2.64	4.60				

2020 年度，因部分激励对象离职，实际控制人蔡丹群按照员工持股平台协议的相关约定按照当时的授予价格回购了该等离职人员的出资份额，累计折合对应的发行人股份数量为 22.13 万股。本年度内实际控制人回购的出资份额满足以下特点：①相关回购的出资份额在回购时已确认在下一次股权激励时用于作为份额授予给激励对象，发行人随后于 2021 年 1 月实施完成了第五次股权激励，蔡丹群通过英德众兴本次间接转让股份数量（折合为发行人股份数）19.99 万股；（2）发行人于 2021 年 3 月进行了一次股利分配，上述 2021 年 1 月的受激励对象亦通过英德众兴间接享受本次分红。因此实际控制人蔡丹群受让持股平台激励对象的出资份额不构成股份支付。

3、2021 年英德众兴股权结构变化情况

(1) 股份授予

转让方	转让原因	转让数量（折合发行人万股）	转让价格（元/股）	受让方	受让数量（折合发行人万股）	是否确认股份支付	公允价值（元/股）	发行人估值（万元）
蔡丹群	实际控制人授予	19.98	4.70	张志强	3.98	是	15.00	83,250.00
				雷进海	2.64			
				薛志宏	2.82			
				罗桂生	2.40			
				薛娜	2.30			
				陈德云	5.84			

(2) 离职退出

转让方	转让原因	转让数量（折合发行人万股）	转让价格（元/股）	定价依据	受让方	受让数量（折合发行人万股）	是否确认股份支付
王祥	离职退出	3.55	4.60	按照最初授予价格原价回购	蔡丹群	3.55	否
张志强		3.98	4.70	按照最初授予价格原价转让	吴光辉	3.98	是，按照张志强授予时公允价值（距离本次转让时间短）进行确认

4、发行人历史上股份支付确认真实、准确、完整

发行人股权激励安排及股份支付的特点如下：

（1）发行人结合协议约定的服务期限对股份支付进行了分期摊销确认；

（2）发行人历次股份支付均有明确的公允价值依据，公允价值参考外部投资机构入股价格或权益价值评估报告；

（3）发行人关于员工持股平台在实践中执行了较为明确的流转机制，对于因人员离职等情形产生的持股平台份额回购均直接授予给了其他员工或者由实际控制人回购后授予给其他员工。

七、说明报告期内历次股权变化情况是否存在其他股份支付的情形，发行人报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润构成重大影响

(一) 说明报告期内历次股权变化情况是否存在其他股份支付的情形

发行人报告期内历次股权变动的具体情况如下：

序号	时间	股权变动形式	入股形式	入股股东名称	交易价格（元/股）	入股背景和原因	交易价格定价依据
1	2018年8月	股份转让	原股东瑞元汇康将其所持有发行人150万股股份以1,985.90万元转让给蔡丹群	蔡丹群	13.24	双方协商一致，由实际控制人履行回购义务	按照蔡丹群与瑞元汇康签署的《股份回购协议》所约定回购价格计算公式，定价具有合理的依据
2	2018年11月	股份转让	瑞元汇康将其持有发行人的75万股股份以1,013.79万元转让给华拓至远贰号	华拓至远贰号	13.52	原股东基金管理人华拓投资基于对公司前景看好，以新基金主体进行的追加投资，各方协商一致，直接由华拓至远贰号受让瑞元汇康拟要求实际控制人回购的部分股份	按照蔡丹群与瑞元汇康签署的《股份回购协议》所约定回购价格计算公式，定价具有合理的依据
3	2020年9月	增资至5,550万元	华拓至盈贰号认缴135万股新增股本；佳诚十四号认缴125万股新增股本；华拓至远叁号认缴65万股新增股本	华拓至盈贰号	15.00	原股东基金管理人华拓投资基于对公司前景看好，以新基金主体进行的追加投资	综合考虑发行人所处的行业状态、公司的业务发展、盈利能力等情况进行协商定价，对应本次投资后估值8.33亿元，定价具有合理的依据
				华拓至远叁号	15.00		
				佳诚十四号	15.00	基于对行业的理解以及对公司发展前景看好	

如上表所示，报告期内，发行人共存在三次股权变动，其中2018年8月和2018年11月两次为实际控制人履行外部投资者回购义务而直接受让或指定第三方受让发行人股份；2020年9月为引进外部PE投资者，上述股权变动均不属于企业会计准则中需要确认股份支付的情形，因此不存在其他股份支付的情形。

（二）发行人报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形
是否对发行人报告期初未分配利润构成重大影响

自发行人前身广农康盛有限设立以来，报告期外历次股权变动情况如下：

序号	时间	股权变动	入股形式	入股股东名称	交易价格 (元/股、 元/元注册 资本)	入股背景和原因	交易价格定价依据	是否涉 及股份 支付
1	2003 年 12 月	增资至 1,500 万 元	蔡 绍 欣 认 缴 1,096 万元新增 注册资本，利 农 康 盛 认 缴 129 万元新增注 册资本，利农 印刷认缴 75 万 元新增注册资 本	蔡绍欣	1.00	为满足发行人的经营需 要，股东对其进行生产 资料、办公配套、资本 金等方面的资源要素投 入	发行人处于早期发 展阶段，且增资方 均为家族内个人及 企业，定价具有合 理性	否
				利农康盛	1.00			
				利农印刷	1.00			
2	2005 年 9 月	股权转让	利农康盛、利 农印刷分别将 其持有的广农 康盛 249 万元 和 75 万元出 资转让给蔡丹 群	蔡丹群	1.00	实际控制人家族事业中 人员角色的转化以及家 庭成员之间的财产统筹 与分配	发行人处于早期发 展阶段，且本次股 权转让目的是家族 内财产分配，定价 具有合理性	否
3	2005 年 11 月	增资至 3,000 万 元	蔡 绍 欣 认 缴 392 万元新增注 册资本，蔡丹 群认缴 108 万 元新增注册资 本，杜瑞丰认 缴 1,000 万元新 增注册资本	蔡绍欣	1.00	发行人希望利用新股东 杜瑞丰在其农化行业的 经验与资源，共同合 作，以扩大发行人自身 农化产品的业务规模， 杜瑞丰看好发行人的 发展前景	发行人处于早期发 展阶段，资产规模 不大、盈利能力不 强，并考虑到外部 股东杜瑞丰可能带 来的潜在价值，定 价具有合理性	否
				蔡丹群	1.00			
				杜瑞丰	1.00			
4	2006 年 1 月	增资至 4,000 万 元	李 健 儒 认 缴 1,000 万元新增 注册资本	李健儒	1.00	发行人希望利用香港投 资者李健儒的外事经 验、业务资源与资本优 势，在充足公司资本实 力的同时，配合公司进 行国际化市场的战略布 局，李健儒看好发行人 的发展前景	发行人处于早期发 展阶段，资产规模 不大、盈利能力不 强，并考虑到外部 股东李健儒可能带 来的潜在价值，定 价具有合理性	否

序号	时间	股权变动	入股形式	入股股东名称	交易价格 (元/股、 元/元注册 资本)	入股背景和原因	交易价格定价依据	是否涉 及股份 支付
5	2008 年 12 月	股权转让	杜瑞丰将其持有广农康盛 25% 的股权共 1,000 万元出资额转让给蔡丹群；李健儒将其持有广农康盛 25% 的股权共 1,000 万元出资额转让给蔡克任	蔡丹群	1.00	原股东杜瑞丰由于个人投资发展的需要而退出对公司的投资，原股东李健儒由于身体原因及家族投资规划调整而退出对公司的投资，蔡丹群为公司的实际控制人，受让杜瑞丰的转出股权，蔡克任看好公司的发展前景，受让李健儒的转出股权	发行人处于早期发展阶段，且杜瑞丰及李健儒入股时间不长，按照初始入股价格回购及转让，并考虑蔡克任能够带来的潜在价值，定价具有合理性	否
				蔡克任	1.00			
6	2011 年 6 月	股权转让	蔡克任将所持广农康盛 25% 股权共 1,000 万元转让给蔡丹群	蔡丹群	1.00	蔡克任出于个人投资规划及资金回笼的需要而退出对公司的投资	蔡克任入股时间较短，按照初始受让价格回购，定价具有合理性	否
7	2015 年 9 月	增资至 4,500 万 元	英德众兴以 1,165 万元认缴 500 万元新增注册资本	英德众兴	2.33	在提高公司资本实力的同时，建立员工持股平台，进而提高公司对核心人才的粘性并充分调动核心员工对公司事业发展的积极性	参考英德众兴增资入股时发行人 2015 年 6 月末净资产 2.50 元/元注册资本，并适当向下调整，以发挥激励的作用，定价具有合理的依据	是
8	2015 年 11 月	增资至 5,000 万 元	蔡丹群以 1,165 万元认缴 500 万元新增注册资本	蔡丹群	2.33	提升公司的资本实力，满足业务拓展发展的需求	参考 2015 年 9 月英德众兴的增资入股价格，定价具有合理的依据	否
9	2016 年 3 月	股权转让	蔡丹群将其所持广农康盛 8.4% 股权共 420 万元出资额以 4,620 万元转让给瑞宏壹号；蔡丹群将	华拓至远	11.00	一方面公司通过吸引外部投资者对公司进行股权投资从而进一步优化股权结构和公司治理；另一方面系原股东出于个人财务规划与资产统筹考虑，对少量股权进	以 2016 年的预期业绩 5,000 万元为基础，给予 11 倍 PE 估值，每股价格折合 11.00 元，定价具有合理的依据	否

序号	时间	股权变动	入股形式	入股股东名称	交易价格 (元/股、 元/元注册 资本)	入股背景和原因	交易价格定价依据	是否涉 及股份 支付
			其所持广农康盛 1.6%股权共 80 万元出资额以 880 万元转让给华拓至远	瑞宏壹号	11.00	行前期变现		
10	2016 年 6 月	增资至 5,225 万元	瑞元汇康以 2,587.5 万认缴 225 万元新增股本	瑞元汇康	11.50	发行人有充实资本金支持业务发展的需求，投资者看好发行人的发展前景	参考 2016 年 3 月瑞宏壹号和华拓至远的入股价格，并略有上浮，定价具有合理的依据	否

由上表可知，公司报告期外的股权变动主要还有以下几种类型：（1）家族内实际控制人、家族内企业对发行人进行增资及内部转让发行人股权；（2）通过增资的形式引入个人投资者以及个人投资者之间的股权转让，引入个人投资者时公司设立时间不长、规模不大；（3）受让个人投资者退出转让的股权；（4）通过增资以及实际控制人老股转让的形式引入外部机构投资者；（5）以英德众兴作为员工持股平台增资发行人实施股权激励。结合以上股权变动的原因和定价依据，除英德众兴因股权激励平台事项入股发行人外，上述报告期外的其他股权变动均不满足根据企业会计准则确认股份支付的条件。

发行人员工持股平台英德众兴于 2015 年 9 月通过增资形式持有发行人股权，在英德众兴历次股权变动中涉及股权激励授予的，除苏晓明外（因股改前参股，对公司期初未分配利润不会产生影响），发行人均严格根据可参考的公允价值、授予数量、服务期限等因素确认了股份支付，不存在应当做股份支付处理而未处理的情形，亦不会因此对发行人报告期初未分配利润构成重大影响，相关股份支付的确认过程和确认金额等具体内容参见本问询回复本题“六、（一）、2、股份支付的具体构成及计算过程等，股份支付的会计处理情况”的相关内容。

苏晓明是公司于成立初期（2005 年）引入的管理人才，在退休后进入公司前具有多年的农药及化工行业领域经验，在公司任职期间做出了重要的贡献，经过实际控制人及公司的决策，决定通过安排持股平台持股的方式对其过往的贡献予以肯定。考虑到苏晓明特殊的贡献以及其根据个人年龄（2015 年为 63

岁）希望不久后离任从而满足个人退休生活安排的需求，发行人对其持有的平台出资额进行了一定的特殊安排（平台内其他所有员工均设置了服务期限和业绩考核指标）；根据 2015 年 7 月相关平台持股人员签署的《英德众兴投资管理有限公司增资协议》、上述协议的补充协议以及该等协议甲方蔡丹群、蔡妙玉出具的《关于苏晓明所持英德众兴投资管理有限公司股权的确认》，苏晓明所持有的股权不受考核和离职的限制。

公司对英德众兴平台的其他持股员工均根据可参考的公允价值、授予数量、服务期限（60 个月服务期）等因素确认了股份支付，但鉴于授予苏晓明股权发生在 2015 年，授予相关股权份额不多，不涉及服务期限和分期确认的事项，且未对公司 2016 年后的财务报表产生影响，因此未确认股份支付。若针对苏晓明的 2015 年股权授予事项确认股份支付，测算如下：

股份授予时间	是否涉及服务期限分摊	授予股份数（万股，折合为发行人口径）	每股授予价格（元/股，折合为发行人口径）	每股公允价值（元/股）	股份支付金额（万元）	对期初未分配利润的影响	是否影响期初净资产
2015 年 7 月	否	10.00	2.36	11.50	91.40	因公司于 2016 年整体变更为股份公司，有限责任公司阶段原未分配利润均转入资本公积，因此对 2018 年初的未分配利润没有影响	否

如上表所示，根据股权授予时点和股份支付的会计处理，若进行股份支付会计处理，对报告期初的未分配利润、报告期初的净资产、报告期内的利润均没有影响，即对报告期初及报告期内的财务报表均未产生影响。

综上所述，苏晓明入股行为属于需要一次性确认股份支付的事项，但鉴于该入股事项发生在 2015 年，距离报告期初较久；且发行人于 2016 年整体改制为股份公司，有限责任公司阶段原未分配利润均转入资本公积，因此假设确认股份支付后对报告期初的未分配利润、报告期初的净资产、报告期内的利润均没有影响，即对报告期初及报告期内的财务报表均未产生影响，因此发行人未就股份支付确认对财务报表进行追溯调整，未对报告期内财务报表真实性、准确性、完整性造成影响。

八、说明研发相关内控制度及其执行情况，研发费用的确认与计量依据，研发费用的归集对象、是否均与研发项目对应，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关；研发费用与在研项目及研发阶段、研发成果的量化关系，研发费用逐年增加的原因

（一）说明研发相关内控制度及其执行情况

报告期内，公司制定了《技术研发中心管理制度》《研发项目管理制度》《科研项目经费管理制度》《关于研发投入核算财务管理制度》《新产品开发管理》制度并有效执行了研发内控制度，公司建立了从研发项目立项、研发项目可行性分析、研发项目过程控制到研发项目考核结项的管理流程，有效监控、记录了各研发项目的进展情况，合理评估各项目技术可行性，并严格按照研发项目的预算、具体费用内容明细和用途区分研发费用及其他费用，有效保证了研发费用核算的真实性、准确性、完整性。

（二）研发费用的确认与计量依据

报告期内，公司按照研发项目设立研发投入辅助账，核算与研发项目直接相关的费用。计入研发项目的费用，需要符合公司研发管理制度中的明确标准。研发费用主要包括员工薪酬、直接投入、折旧费及其他费用，各项费用项目在研发、生产及其他环节之间进行分摊的方法如下：

序号	研发费用类型	归集方法及依据
1	直接投入	直接投入包括研发活动直接耗用的材料、燃料和动力费用。研发部门按需领用材料，期末根据领料单归集至研发费用。每月动力部门根据水电表统计公司总动力用量，财务管理部按照研发设备功率占比计算出电费，根据研发清洗设备占总清洗设备比例计算水费，再按照各研发项目人工工时明细比例分摊至各研发项目，并编制研发项目辅助台账。
2	职工薪酬	研发人员通过指纹打卡记录考勤，根据每日工作安排登记项目工时表。行政人事部根据每月考勤计算研发人员工资薪金，编制工资表，另外根据每月实际扣缴社保、公积金等情况，统计研发人员福利费。财务管理部根据研发工时表、工资表以及研发人员福利费统计表，分摊各个项目应承担的职工薪酬费用，进行账务处理及研发台账登记。直接从事研发活动的人员同时从事非研发活动的，以及同时参与两个或两个以上研发项目的，公司对其人员活动情况做必要的记录，并将其实际发生的相关费用按合理方法在研发费用和生产经营费用以及不同研发项目间分配。
3	折旧费用	每月研发部门编制研发设备台账，财务管理部根据设备台账编制研发设备折旧费用明细表，对于单个研发专用设备，设备折旧费用全部计入单个研发项目；对于研发与生产公用设备设施，按照生产与研发主要设备投入数量和工时比例分摊，并归集编制研发项目辅助台账；对于多个研

序号	研发费用类型	归集方法及依据
		发项目共用设备，将当月研发设备折旧费用以按照研发项目人工工时明细比例分摊至各研发项目。
4	检测及专利费	按照具体项目实际的检测及专利费支出按照项目进行归集。
5	其他费用	与研发活动直接相关的其他费用，包括：差旅费、专利申请维护费、办公费等，均按照实际发生金额入账。

（三）研发费用的归集对象、是否均与研发项目对应

公司的研发费用归集对象为参与研发工作的人员薪酬、检测及专利费以及与研发活动相关的各类支出。报告期内，公司研发费用的归集以研发项目为基础，对立项项目进行编号，按照项目编号记录各个项目的研发支出，对于直接发生的费用，在发生时即予以区分并记录在对应的研发项目，对于需要归集再分摊的间接费用，需按照具体分摊标准分摊至各研发项目，同时公司按照研发项目建立研发费用台账。因此，公司研发费用的归集对象与研发项目对应。

（四）研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关

报告期内，公司逐步建立完善了相关内控制度，明确研发费用与其他费用或生产成本的划分依据和标准，其中《技术研发中心管理制度》《研发项目管理制度》《科研项目经费管理制度》《关于研发投入核算财务管理制度》《新产品开发管理》中明确了科研项目费用是指企业在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用，科研项目费用需按项目核算。《成本核算管理制度》中明确了成本核算项目包括直接材料费、直接人工费和制造费用，直接材料费指生产过程中耗用的原材料、半成品等费用；直接人工费指直接生产人员的工资、职工福利费等；制造费用指生产部门为组织和管理生产所发生的全部支出，包括生产组织管理人员的工资、职工福利费、固定资产折旧费和修理费、物料消耗、低值易耗品摊销、水电费、办公费、差旅交通费及其他费用等。

报告期内，研发费用主要核算公司内部研发活动形成的费用支出，设置“研发费用”科目，并下设材料投入、人工、检测及专利费、折旧及其他费用等二级科目，用以归集公司研发开发项目中发生的各项研发费用，并按项目进行研发项目辅助核算，具体归集口径如下：

（1）材料投入：本项目归集研发项目发生的，为实施研究开发项目而发生的直接投入的材料费用；

（2）人工：本项目归集研发项目的在职人员的工资、奖金、补贴、社会保险费、住房公积金等支出；

（3）检测及专利费：本项目归集与研发项目直接相关的产品检测费，以及对研发项目成果申请专利所产生的专利费用，如专利申请费、专利代办费、专利年费等，以实际发生金额进行归集；

（4）折旧：本项目归集的是用于研发活动的仪器、设备的折旧费；

（5）其他费用：本项目归集的是与研发活动直接相关的其他费用，如研发部门的共摊领料费用。

报告期内，公司根据研发项目设立研发费用台账，记录各项目研发支出。财务部门根据研发费用支出范围和标准、支出受益对象和性质，判断是否可以将发生的支出列入研发费用。研发领料时由研发人员填写领料申请单，经研发负责人和仓管员签字审批后，在系统填写材料出库单，材料出库单经仓管员和仓管负责人审核后方可领料，相应单据同时送达财务部，由财务部进行相应的账务处理。对于研发部门和其他部门共同发生的其他费用等情况，公司严格按照相关标准分摊至相应费用，避免将与研发无关的费用计入研发费用中。

综上，报告期内，公司严格根据《企业会计准则》和研发相关内部控制确认研发费用并进行相应的会计核算，研发费用的归集准确，与其他费用或生产成本能够明确区分，相关费用确实与研发活动相关。

（五）研发费用与在研项目及研发阶段、研发成果的量化关系

报告期内，研发费用与主要在研项目及研发阶段、研发成果的量化关系情况如下：

单位：万元

项目 编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
RD1966	吡噻菌胺的合成工艺研究	0.44	314.12	64.35	已结题	以 3-氨基噻吩-2-甲酸甲酯为起始原料，合成吡噻菌胺已经完成试验室合成，小试含

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
						量 98%，工艺收率 48%；完成中试，达到产品含量 $\geq 97\%$ ，总收率 $> 50\%$ 目标。项目已结题验收。
RD2086	苯酰菌胺的工艺优化（含二氯物）研究	26.41	292.90	-	已结题	放大试验表明，项目产品含量大于 97%，工艺总收率达到 46.95%。目前项目已结题验收。
RD1970	甲磺草胺的合成工艺研究	0.31	231.44	19.71	已结题	项目采用自主开发的新工艺，完成小试，取得小试样品有效含量 98%，工艺收率 60%的成果。目前项目完成中试：通过中试进一步优化了反应控制条件，提高了整体的收率和产品质量，降低了三废的排放。设定的技术目标为产品有效含量 $\geq 97\%$ ，工艺总收率大于 60%，生产成本不超过市场销售价的 70%。项目已结题验收。
RD2079	采用连续流反应装置制备克菌丹技术研究	-	168.90	-	正在中试	通过对氯化工艺的改性的进一步研究，有效降低氯气过量法生产过程中的氯气单耗，减少尾气处理的压力并降低生产成本，生产安全性大大提高，实现节能降耗，节能减排。
RD1974	苯噻菌胺的合成工艺改进和杂质研究	-	161.25	104.91	已结题	完成杂质研究，开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。
RD2085	23-二氯吡啶工艺验证研究	1.06	153.36	-	已结题	主要对该产品的小试工艺验证，优选出各项合成参数与设备参数路线，确定工业化

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
						控制手段，具备完整的工艺包，可用于工业化设计，达到预期目标。
RD1967	吡唑萘菌胺的合成工艺研究	0.44	145.43	23.30	已结题	已经完成样品成分全分析，确定主要杂质结构及分离方法。项目设定技术目标为产品有效含量 $\geq 97\%$ ，工艺总收率大于 45%。项目已结题验收。
RD1968	间甲基苯甲酸的合成工艺研究	-	93.70	88.78	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。
RD1971	3-甲基-4-丁酰胺基-5-硝基苯甲酸甲	-	93.37	142.71	已结题	主要对该产品的小试工艺验证，优选出各项合成参数与设备参数路线，确定工业化控制手段，具备完整的工艺包，可用于工业化设计，达到预期目标。
RD1976	2-氯-4-氟-5-硝基三氯甲苯的合成	-	89.72	7.39	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD2084	氯虫苯酰胺工艺验证研究	199.29	89.06	-	已结题	已经完成样品成分全分析，确定主要杂质结构及分离方法，进行定量分析。项目设定技术目标为产品有效含量 $\geq 98\%$ ，工艺总收率大于 80%。目前项目已结题验收。
RD1975	微通道反应器在农药中间体合成中的应用开发	-	78.55	39.65	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
						术，减少污染物排放。
RD2083	氯草敏工艺优化研究	51.49	62.16	-	已结题	中试产品的含量 $\geq 96.0\%$ ，总收率 $\geq 56.5\%$ ；符合技术目标要求，目前项目已结题验收。
RD2082	采用微通道反应装置制备全氯甲硫醇研究	56.74	61.46	-	正在中试	项目已进行中试设备制作、安装及调试。通过实验，目前没达到预期目标，正在进行优化调整。预期技术目标为：产能 5.0 吨，二硫化碳 3.1 吨，氯气 9.8 吨，盐酸 3.55 吨。
RD1973	啶酰菌胺的合成工艺优化及晶型问题研究	-	58.73	63.05	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD2081	溴氰虫酰胺工艺验证研究	-	53.82	-	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD1969	对羟基联苯的合成工艺研究	-	50.47	94.55	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。
RD1977	丙硫菌唑产品工艺优化	-	48.91	80.28	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD1965	肟菌酯的合成工艺研究	56.05	43.64	58.40	正在中试	主要围绕肟菌酯的生产工艺进行改进，已经完成小试试验，取得样品有效含量 $\geq 98\%$ ，总收率 $> 30\%$ 的较好效果。目前正

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
						在进行中试试验。
RD1972	2-甲基-3-甲氧基苯甲酸的合成工艺研究	-	42.33	56.99	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD1759	一种合成噻吩酰胺新工艺的研究	-	-	186.76	已结题	提高产品合成工艺的安全性和可操作性，减少污染物排放。工艺技术满足本企业中试生产要求。
RD1864	3-硝基-2-甲基苯甲酸的合成工艺研究	-	-	151.47	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。
RD1548	萎锈灵的合成工艺产业化开发	-	-	147.01	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。完成中试放大性试验，产品的含量 >98%，收率 85%，各项质量指标达到要求，得到成熟稳定的生产工艺。
RD1654	甲氧虫酰肼的合成工艺研究	-	-	118.32	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。完成中试放大性试验，产品的含量 >98.5%，收率 85%，各项质量指标达到要求，得到成熟稳定的生产工艺。
RD1549	特丁噻草隆的合成工艺	-	-	88.10	已结题	提高产品合成工艺的安全性和可操作性，

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
	研究					开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。工艺技术满足本企业中试生产要求。
RD1862	乙氧呋草黄的合成工艺优化	-	-	76.26	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。完成中试放大性试验，产品的含量>96%，收率 80%，各项质量指标达到要求，得到成熟稳定的生产工艺。
RD1652	螺虫乙酯的合成工艺研究	-	-	69.73	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD1656	二氟甲基吡啶羧酸的合成工艺研究	-	-	64.34	已结题	主要对该产品的工艺设计出优选合适的工业化合成路线，确定各个杂质的定性定量，确定控制手段，已达到预期目标。
RD1545	吡唑醚菌酯的合成工艺研究	-	-	60.13	已结题	开发出原料成本具有竞争力的关键中间体新合成工艺技术，提高产品合成工艺的安全性和可操作性，开发催化剂循环使用技术，减少污染物排放。
RD1978	氟嘧菌酯产品工艺优化	49.78	34.14	8.54	已结题	目前已经完成中试放大试验，产品的含量>96%，成本不超过市场销售价的70%。项目已结题验收。
RD2087	制剂产品的配方研究与开发	295.94	18.87	-	已结题	已经取得多个原药品种、不同剂型配方和冷储热贮试验数据，设定技术目标可全部达到。目前项目已结题验收。

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
RD2188	克菌丹原药连续化合成反应工艺研究开发	243.26	-	-	小试完工	项目已经完成小试，达到预期技术目标：合成收率 98%，产品含量 96%。正在研究中试方案。
RD2189	联苯肼酯原药合成新工艺研究及产业化	479.17	-	-	中试完工	项目已经完成工艺研究和放大试验，获得了相关技术数据，提交工程设计单位进行 750 吨/年的生产装置设计。项目预期达到的技术目标为：建设 750 吨/年的生产装置，产品含量 ≥98%，工艺总收率 ≥55%。目前准备产业化生产。
RD2190	液氯连续气化安全工艺优化开发及安全措施应用	139.78	-	-	正在中试	正在实验阶段，主要围绕液氯连续气化的安全生产装备和控制系统。全过程自动控制，安全、平稳、可靠。
RD2191	叶菌唑新型工艺的研究	172.58	-	-	中试完工	项目已经完成所有工艺研究和放大试验，预期技术目标：有效含量 ≥97.0%，收率 >70%。目前正在开展登记注册试验。
RD2192	乙氧呋草黄新型工艺的研究	78.22	-	-	中试完工	项目已经完成所有工艺研究和放大试验，获得了相关技术数据，提交工程设计单位进行 800 吨/年的生产装置设计。项目预期达到的技术目标为：建设 800 吨/年的生产装置，产品含量 ≥97%，工艺总收率 ≥75%。
RD2193	新型废气废水处理技术研究开发与应用	53.72	-	-	中试完工	项目已经完成所有工艺研究和放大试验，建设了日处理 200 吨杀菌剂废水装置，目前正在调试。项目预期达到的技术目标为：建设日处理 200 吨克菌丹废水处理装

项目编号	项目名称	2021 年 金额	2020 年 金额	2019 年 金额	研发 阶段	取得的研发成果
						置，COD 去除率 ≥70%，运行周期 ≥100 天。
RD2194	氯唑灵新型 工艺开发	102.95	-	-	正在 中试	主要围绕氯唑灵的生 产工艺路线、质量指 标、产品收率、环保 及产品注册登记等方 面进行研发。通过对 其工艺条件进行深入 研究，提高反应的转 化率，降低原材料消 耗，从而使产品的成 本降低。目前正在进 行产品注册登记试 验。
RD2195	噻呋酰胺连 续化工艺开 发	344.08	-	-	正在 中试	主要围绕对噻呋酰胺 的连续化工艺进行研 究，使整个生产流程 能够实现连续化生 产，达到清洁、安全 生产的目标，进一步 提高产品的质量和生 产效率。
RD2196	萎锈灵连续 流工艺开发	140.06	-	-	正在 中试	主要围绕萎锈灵的连 续流工艺条件研究， 使其产品的质量指 标、产品收率等满足 产品注册登记和安 全、环保方面的要 求，提高生产效率。
RD2197	甜菜宁、甜 菜安新型工 艺研究	109.25	-	-	正在 中试	主要围绕甜菜宁、甜 菜安的新型工艺条件 的研究，使其产品的 质量指标、产品收率 等满足产品注册登记 和安全、环保等方面 的要求，提高生产效 率。

注：上述研发项目为报告期内研发投入大于 50 万的研发项目。

综上，研发费用与在研项目及研发阶段、研发成果具有匹配性。

（六）研发费用逐年增加的原因

公司研发费用主要由材料、人工、检测及专利费等构成。报告期内公司各
期研发费用主要项目及所占比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料、燃料及动力	1,252.90	47.26%	1,035.84	42.56%	912.54	38.46%
人工	817.79	30.85%	686.63	28.21%	590.54	24.89%
检测及专利费	544.26	20.53%	677.50	27.84%	545.33	22.98%
折旧	26.44	1.00%	33.74	1.39%	32.79	1.38%
其他	9.62	0.36%	-	-	0.13	0.01%
委外研发	-	-	-	-	291.51	12.29%
合计	2,651.01	100%	2,433.71	100%	2,372.83	100%
占营业收入比重		4.07%		5.38%		5.46%

2019 年、2020 年及 2021 年，公司的研发费用分别为 2,372.83 万元、2,433.71 万元及 2,651.01 万元，占营业收入的比重分别为 5.46%、5.38%及 4.07%。

2020 年公司研发费用较 2019 年增加 60.88 万元，变动幅度较小。2021 年，公司研发费用较 2020 年增加 217.3 万元，但占比较前期有所下降，主要是当年度营业收入增长 45.00%，超过研发费用增速。公司的研发支出系根据实际研发需要有计划的投入，与公司的营收规模扩张并不完全相关。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司研发费用中材料投入分别为 912.54 万元、1,035.84 万元及 1,252.90 万元，呈逐年上升趋势，主要原因是公司的研发项目主要围绕原药展开，涉及合成等重要过程，因此材料是公司研发项目最要主要投入。

2019 年、2020 年及 2021 年，公司研发费用中人工分别为 590.54 万元、686.63 万元及 817.79 万元。其中，2020 年人工投入较 2019 年增加 96.10 万元，主要系 2020 年参与研发的人员较 2019 年增加 12 人，以及公司复产后，研发人员的奖金有所增加所致。2021 年人工投入较 2020 年增加 131.16 万元，增幅为 19.10%，主要是当年度研发人员平均薪酬较 2020 年上升 21.33%。

2019 年、2020 年及 2021 年，公司研发费用中检测及专利费分别为 545.33 万元、677.50 万元及 544.26 万元；2020 年检测及专利费较 2019 年增加 132.17 万元，增幅为 24.24%，主要是采用连续流反应装置制备克菌丹技术研究、苯酰

菌胺的工艺优化（含二氯物）研究及苯噻菌胺的合成工艺改进和杂质研究等项目检测及专利等相关支出增加。2021 年，公司研发费用中检测及专利费与 2019 年接近。

2019 年公司研发费用中委外研发 291.51 万元，系子公司英德西部爱地委托外部机构开发联苯肼酯、克菌丹、叶菌唑、甜菜安等制剂产品配方以及进行国内市场研究所支付的费用。

九、说明广州西部爱地农药制剂销售业务开展情况及发行人业务发展规划，分析 2020 年该基地开展业务对发行人销售费用的具体影响

（一）广州西部爱地农药制剂销售业务开展情况及发行人业务发展规划

公司于 2019 年与产业内人士合资设立广州西部爱地以开展境内制剂销售业务，广州西部爱地于 2020 年开始正式营运，当年度的经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	3,511.62
净资产	142.91
营业收入	691.70
净利润	-257.00

实际运营过程中，农药制剂业务更加依赖渠道销售能力，而技术门槛相对较低，而发行人于报告期初至今陆续完成了英德生产基地原药扩产、设立湛江生产基地及完成对禾康精化 100%股权收购，以进一步加强在原药生产方面的布局，因此发行人将倾斜更多的资源和精力在原药生产和销售方面。为进一步提升核心业务的资源投入能力，经过审慎考虑，发行人决定剥离相关广州西部爱地制剂销售业务。后续中长期规划中，公司将以原药业务为最主要发展方向。

（二）2020 年该基地开展业务对发行人销售费用的具体影响

2020 年，公司及子公司广州西部爱地销售费用情况如下：

单位：万元

项目	广康生化 (合并)	广州西部爱地	占比
职工薪酬	536.12	215.81	40.25%

项目	广康生化 (合并)	广州西部爱地	占比
运输费用	394.71	47.93	12.14%
产品推广费	133.31	-	-
报关代理费	125.78	-	-
差旅费	107.72	87.26	81.00%
试验样品费	84.59	68.55	81.03%
业务宣传支出	75.09	46.59	62.04%
办公及其他	35.71	0.98	2.74%
业务招待费	35.66	5.51	15.45%
咨询费	11.04	-	-
折旧费	3.25	-	-
合计	1,542.98	472.62	30.63%

2020 年广州西部爱地销售费用占公司总销售费用的比例为 30.63%，占比较高，广州西部爱地于 2020 年开始正式开展农药制剂销售业务，农药制剂涉及的销售区域广，且需要高频次的出差，与之相关的职工薪酬、运输费用、差旅费、试验样品费等相关支出显著增加。

2021 年上半年广州西部爱地因处于注销程序中，经营活动程度下降，广州西部爱地于 2021 年 5 月完成注销。2021 年，广州西部爱地销售费用为 48.04 万元，主要为职工薪酬及差旅费，占当期销售费用总额比例为 5.99%。

十、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得发行人各期员工人数及对应职工薪酬数据，计算人均薪酬各期变动；访谈发行人人力资源负责人，了解发行人报告期内销售部门绩效考核制度，结合员工名册、应付职工薪酬明细账核查薪酬变动的合理性，对比同行业可比公司数据，结合发行人业务模式评估发行人销售人员薪酬合理性；

2、查阅发行人运输费用台账，取得主要运输协议，了解运输费定价规则，结合境内外销售情况计算发行人各期运杂费占营业收入比例，分析发行人运杂费变动趋势与收入变动趋势的合理性与真实性；对比《企业会计准则》的相关

规定，结合实际情况分析发行人发生的运输费未确认为营业成本的合理性；模拟测算将运输费列报调整至营业成本对发行人财务报表和相关指标的影响；

3、取得发行人报告期内居间服务费明细，了解发行人主要居间服务商、居间服务费计提及支付情况；取得发行人主要居间服务费合同、相关销售合同、计提凭证及支付凭证，对比居间服务费的计提及支付情况是否与合同约定相符；查阅发行人主要居间服务商工商资料；查询同行业公司公开披露信息，了解同行业公司的境外销售模式、居间服务费内容、占外销收入比例等情况；

4、取得发行人报告期内与主要报关代理机构签订的货运代理协议，了解主要代理机构收费标准；取得发行人海关报关出口数据，分析代理费用与报关数量、销售收入的匹配性；

5、取得发行人报告期内与主要报关代理机构签订的货运代理协议、海关出口数据；

6、取得发行人销售费用明细，了解差旅费的构成情况，计算差旅费用占销售费用及营业收入比例；访谈发行人市场推广负责人，了解发行人维护及开拓客户资源方式等情况，分析报告期内差旅费用变动的原因是否具备合理性；

7、查阅管理费用中财产维护费明细，抽查大额财产维护费的合同、发票、付款凭证等资料，访谈发行人财务负责人，了解费用的归集、核算方式及会计处理，分析财产维护费金额持续增长的原因及合理性；

8、查阅报告期内公司与危废处置机构签署的服务合同、相关支付凭证，核查环保相关成本费用、排污量的匹配性；查阅《企业会计准则》等相关文件，分析危废处置支出在管理费用中核算是否符合规定；

9、取得发行人历次股权激励的人员清单、相关股权激励协议文件，了解股权激励的具体条件、实施价格等；将相关股权激励的情况与《企业会计准则第11号—股份支付》关于构成股份支付的情形进行比对；

10、参考证监会《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）关于股份支付核查要求和核查要点，制定股份支付核查重点工作；查阅历次股权激励确认股份支付时的公允价格依据以及与公允价格依据的时间吻合性，查阅2017年末和2019年末公司股权价值评估报告以及外部PE机构入股价格，了解相关价

格确认过程及公允性；取得发行人关于股份支付确认的会计处理明细，复核金额和会计科目使用的准确性；

11、查阅英德众兴历史沿革工商资料、股权变动的相关协议文件，梳理报告期内相关股权变动的背景原因以及相关估值情况；根据相关股权变动复核发行人股份支付确认的计算过程；

12、查阅发行人自设立以来的股权变动情况，包括股权变动背景、性质、价格等，核实报告期内历次股权变化情况是否存在其他股份支付的情形，发行人报告期外历次股权变动是否涉及股份支付的情形；

13、查阅公司研发相关的内控制度，访谈研发负责人，了解公司研发活动的主要过程、研发活动与生产活动的区分方法、研发项目的开展情况等；查阅公司的研发立项报告、研发项目辅助台账及研发费用明细账，了解研发费用的归集内容，核查研发费用归集、分配是否准确、合理，是否与研发项目对应，与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关；

14、查阅公司报告期内的研发项目清单，抽查研发费用的相关凭证；查阅公司研发项目相关的研发成果，访谈研发负责人，了解公司各研发项目的技术难点以及研发成果实现情况，分析研发费用与在研项目及研发阶段、研发成果的量化关系，研发费用逐年增加的原因；

15、访谈发行人管理人员了解广州西部爱地的战略定位及公司后续业务规划；获取发行人与广州西部爱地的销售费用明细账，判断各项费用发生的合理性及对发行人销售费用的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人各岗位类型员工数量、人均薪酬的变动具备合理性；发行人员工平均薪酬相比同地区公司较高，剔除广州西部爱地及柬埔寨 GC 人员后，2019 年发行人销售人员人均工资与同行业可比公司平均值接近，2020 年，销售人员人均工资处于可比公司中的较高水平；

2、发行人运输费用与营业收入整体变动趋势一致，波动情况与发行人实际

经营情况相符，2020 年及 2021 年运费占比有所上升，是由疫情因素所致；基于审慎角度，为了严格执行新收入准则，公司已将销售费用中的履约运输成本在营业成本中列示，调整后符合企业会计准则的相关规定；调整运输费用未对发行人财务报表和相关指标造成重大影响；

3、报告期内，发行人居间服务费内容与实际情况一致，计提标准与合同约定一致，具备合理性；发行人居间服务商与发行人不存在关联关系，与居间服务商合作进行促进境外销售的情况符合行业惯例；发行人报告期内报关代理费与通过报关代理费取得的境外销售收入变动情况整体一致，2019 年及 2021 年平均吨代理费相对较高具备合理原因；

4、报告期内，发行人差旅费用与营业收入变动趋势整体一致；2020 年差旅费用增加的原因主要系制剂业务推广相关的技术人员走访增加及与代销商每月对账所致；差旅费用占比较低的原因是发行人主要境外客户在境内设有办事处，降低了公司海外差旅费用；此外，公司报告期内与新增客户的开展的商业谈判主要是由客户上门走访或约定在行业展会等场所进行，导致差旅费用较少；

5、管理费用中财产维护费持续增长与公司的生产经营相匹配；报告期内危废处置支出与公司生产经营情况相匹配，危废处置支出在管理费用中核算符合《企业会计准则》的规定；

6、发行人历次股权激励涉及的股份支付属于《企业会计准则第 11 号—股份支付》以权益结算的股份支付，发行人按照准则要求确认了股份支付，使用的相关公允价值有充分的依据，公司股权激励明确了服务期限，股份支付的确认真实、准确、完整，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；

7、报告期内，发行人员工持股平台英德众兴股权变动中涉及股份支付的情形，对应的为发行人实施的股权激励，发行人已进行了准确的财务处理；

8、除以英德众兴作为员工持股平台实施的股权激励需要确认股份支付外，发行人报告期内的股权变动不涉及股份支付；发行人报告期外历次股权变动不涉及股份支付，因此不存在应当做股份支付处理而未处理的情形，亦不会因此对发行人报告期初未分配利润构成重大影响；

9、公司制定了健全的研发相关制度并有效执行；公司按照研发项目设立研

发投入辅助账，核算与研发项目直接相关的费用，研发费用与其他费用或生产成本能明确区分，相关费用确实与研发活动相关；研发费用与在研项目及研发阶段、研发成果具有匹配性，研发费用逐年增加的原因具有合理性；

10、广州西部爱地农药制剂销售业务开展情况与公司实际情况一致，发行人剥离制剂业务，专注发展农药原药业务，符合发行人当前对未来的发展规划；2020 年广州西部爱地销售费用占公司整体销售费用比例较高，符合农药制剂行业初期市场开拓特点，具备合理性。

24. 关于存货

申报文件显示，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 10,939.21 万元、7,180.53 万元和 14,105.19 万元，占流动资产比例分别为 39.70%、37.57%、38.96%。

请发行人：（1）列示存货库龄情况表、原材料及库存商品项下细分分类金额及占比，说明发行人各期末原材料、库存商品余额较大的原因。（2）结合 2020 年 12 月订单下单时间、采购内容及金额、发出时间、客户签收时间、收入确认时间等，说明 2020 年末发出商品金额较大的原因。（3）说明发行人 2019 年火灾涉及仓库面积占比和对存货的直接影响，并结合库存商品、原材料的账龄及有效期等，说明各期存货跌价准备计提是否充分。（4）结合同行业可比公司生产、销售模式等，说明发行人存货周转率低于同行业可比公司的原因，是否存在产品滞销情形。（5）说明报告期内各类原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性。（6）说明报告期内存货盘点情况，是否存在存货账实不相符的情况；报告期内聘请专业评估机构对公司存货进行评估的具体情况（包括但不限于评估时间、方式、范围、结论）、是否存在减值、评估机构是否具备资质。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，盘点过程中如何辨认存货的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否聘请了外部专家，相关核查是否充分。

【回复】

一、列示存货库龄情况表、原材料及库存商品项下细分分类金额及占比，说明发行人各期末原材料、库存商品余额较大的原因

(一) 列示存货库龄情况表、原材料及库存商品项下细分分类金额及占比

报告期各期末，公司存货库龄情况表、原材料及库存商品项下细分分类账面金额及占比情况表如下：

单位：万元

2021年12月31日							
库龄		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比
原材料	主材料	3,006.51	123.28	14.68	-	3,144.47	25.92%
	包装物	66.74	4.28	-	-	71.02	0.59%
	低值易耗品	318.83	140.82	43.31	-	502.96	4.15%
	小计	3,392.08	268.38	57.99	--	3,718.45	30.65%
库存商品	原药	4,811.80	50.11	13.12	-	4,875.03	40.18%
	制剂	290.38	20.08	2.04	-	312.49	2.58%
	中间体	-	52.61	75.77	-	128.38	1.06%
	小计	5,102.19	122.80	90.92	-	5,315.90	43.82%
在产品		1,671.17	-	-	-	1,671.17	13.78%
发出商品		1,426.22	-	-	-	1,426.22	11.76%
合计		11,591.66	391.18	148.91	-	12,131.74	100.00%
占比		95.55%	3.22%	1.23%	-	100.00%	
2020年12月31日							
库龄		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比
原材料	主材料	2,034.16	243.14	6.06	7.94	2,291.30	16.24%
	包装物	65.19	0.01	-	-	65.20	0.46%
	低值易耗品	441.50	149.47	82.67	26.85	700.49	4.97%
	小计	2,540.85	392.62	88.73	34.79	3,057.01	21.67%
库存商品	原药	6,221.26	514.30	-	5.19	6,740.75	47.79%
	制剂	543.45	13.12	-	-	556.57	3.95%
	中间体	52.61	75.77	-	-	128.38	0.91%
	小计	6,817.32	603.19	-	5.19	7,425.69	52.65%
在产品		1,473.92	-	-	-	1,473.92	10.45%

发出商品		2,148.56	-	-	-	2,148.56	15.23%
合计		12,980.66	995.81	88.73	39.98	14,105.19	100%
占比		92.03%	7.06%	0.63%	0.28%	100%	
2019 年 12 月 31 日							
库龄		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	占比
原材料	主材料	2,183.66	46.78	6.47	9.50	2,246.41	31.28%
	包装物	62.61	0.07	-	-	62.68	0.87%
	低值易耗品	216.78	87.85	28.88	-	333.51	4.64%
	小计	2,463.05	134.70	35.35	9.50	2,642.61	36.80%
库存商品	原药	2,399.86	-	5.45	-	2,405.31	33.50%
	制剂	357.06	-	-	-	357.06	4.97%
	中间体	452.02	13.55	-	-	465.57	6.48%
	小计	3,208.94	13.55	5.45	-	3,227.95	44.95%
在产品		968.69	-	-	-	968.69	13.49%
发出商品		341.28	-	-	-	341.28	4.75%
合计		6,981.96	148.25	40.80	9.50	7,180.53	100%
占比		97.23%	2.06%	0.57%	0.13%	100.00%	

报告期各期末，公司库龄 1 年以上的存货占比分别为 2.77%、7.97%及 4.45%。2020 年末库龄 1 年以上的存货占比较为显著上升主要是因为该期间内因市场需求变化导致原药产品甜菜安、甜菜宁以及乙氧呋草黄的库存商品余额增加。2020 年末及 2021 年末，公司主要原药库存商品金额及账龄分布情况如下：

2021 年 12 月 31 日					
存货名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
萎锈灵	1,316.56	-	-	-	1,316.56
甜菜宁	893.22	-	-	-	893.22
甜菜安	554.73	-	-	-	554.73
土菌灵	549.30	-	-	-	549.30
克菌丹原药	364.93	-	-	-	364.93
高效氯氰菊酯原药	251.64	-	-	-	251.64
乙氧呋草黄	246.43	-	-	-	246.43

高效氯氰菊酯苯油	188.88	-	-	-	188.88
克菌丹制剂	177.55	-	-	-	177.55
叶菌唑	169.84	-	-	-	169.84
灭菌丹原药	109.36	-	-	-	109.36
合计	4,822.44	-	-	-	4,822.44
占当期末原药库存商品比	90.72%	-	-	-	90.72%
2020 年 12 月 31 日					
存货名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
乙氧呋草黄	1,192.87	132.38	-	-	1,325.25
高效氯氰菊酯原药	1,178.94	-	-	-	1,178.94
噻呋酰胺原药	1,107.30	-	-	-	1,107.30
萎锈灵	827.94	-	-	-	827.94
甜菜安	239.24	301.31	-	-	540.55
甜菜宁	440.9	80.57	-	-	521.48
高效氯氰菊酯苯油	370.76	-	-	-	370.76
克菌丹原药	315.96	-	-	-	315.96
合计	5,673.92	514.26	-	-	6,188.18
占当期末原药库存商品比	84.17%	7.63%			91.80%

由上表可知，2021 年末主要原药库存商品不存在 1 年以上库龄产品，且 2021 年主要原药商品较 2020 年销售额均有增长，其中甜菜安、甜菜宁以及乙氧呋草黄 2021 年销售收入分别为 818.97 万元、919.32 万元及 2,670.50 万元，较 2020 年的 341.46 万元、305.67 万元及 1,252.81 万元均大幅增长。

（二）公司各期末原材料、库存商品余额较大的原因

公司期末原材料、库存商品余额主要受在手订单和备货计划的影响，公司采取“以销定产”的生产模式，根据订单需求生产备货，公司积极拓展市场，主要原药产品需求良好，年末时点是公司产品订单的高峰期，公司需要提前备货，导致各期末原材料、库存商品余额较大，符合公司实际经营情况。

报告期内，公司原材料账面余额呈逐年上升趋势。

2020 年末公司的原材料账面余额较 2019 年末略有上升，主要是考虑生产备货；2020 年末公司的库存商品账面余额较 2019 年末增加 2,496.00 万元，主要系 2020 年末公司的高效氯氰菊酯、噻呋酰胺、萎锈灵等原药产品的在手订单较多，公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据订单需求生产备货，导致 2020 年末库存商品有所增加。

2021 年末公司的原材料账面余额较 2020 年末有所上升，主要是下游需求较为旺盛，以 4-羟基联苯、间氨基苯酚、2,6 二溴对三氟甲基苯胺等为代表的主要原材料备货均有所增加；2021 年末公司的库存商品账面余额较 2020 年末有所下降，主要是因为 2022 年春节较 2021 年显著提前，下游有春耕备货需求。

二、结合 2020 年 12 月订单下单时间、采购内容及金额、发出时间、客户签收时间、收入确认时间等，说明 2020 年末发出商品金额较大的原因

（一）2020 年 12 月订单下单时间、采购内容及金额、发出时间、客户签收时间、收入确认时间

2020 年末及 2021 年末公司发出商品分销售模式的明细如下：

单位：万元

业务模式	2021 年末	2020 年末
代销模式	-	1,641.80
直销、经销模式	1,426.22	506.76
合计	1,426.22	2,148.56

2020 年末公司发出商品期末余额 2,148.56 万元，其中代销模式下的发出商品金额为 1,641.80 万元，均为子公司广州西部爱地与下游经销商在代销模式下尚未达到对账条件而确认的农药制剂发出商品，该等发出商品对应单个订单金额较小且数量较多，广州西部爱地已于 2021 年 5 月完成注销，该等发出商品已于 2021 年上半年完成结转收入；2021 年末，公司代销模式下未有发出商品余额。

2020 年末及 2021 年末，公司直销、经销模式下发出商品余额分别为 506.76 万元及 1,426.22 万元。上述发出商品主要是上述各期末前几日应客户订单发出的商品，因尚未达到签收等收入确认条件而列报为发出商品。

直销、经销模式下，公司 2020 年 12 月订单下单时间、采购内容及金额、发出时间、客户签收时间、收入确认时间如下：

序号	客户名称	订单内容	订单下单时间	发货时间	发出商品金额（万元）	客户签收/提单时间	收入确认时间
1	桂林集琦生化有限公司	联苯肼酯	2020/7/28	2020/12/29	20.87	2021/1/2	2021 年 1 月
2	海利尔药业集团股份有限公司	联苯肼酯	2020/8/5	2020/12/29	29.43	2021/1/4	2021 年 1 月
3	瑞纳国际（郑州）贸易有限公司	联苯肼酯	2020/9/1	2020/12/29	26.76	2021/1/2	2021 年 1 月
4	宜兴兴农化工制品有限公司	联苯肼酯	2020/9/7	2020/12/30	13.38	2021/1/3	2021 年 1 月
5	江西田友生化有限公司	联苯肼酯	2020/9/28	2020/12/29	46.56	2021/1/4	2021 年 1 月
6	ADAMA	克菌丹原药	2020/10/9	2020/12/28	38.54	2021/1/2	2021 年 1 月
7	ADAMA	克菌丹原药	2020/10/9	2020/12/28	57.82	2021/1/2	2021 年 1 月
8	ALBAUGH	克菌丹制剂	2020/10/10	2020/12/29	91.80	2021/1/1 及 2021/1/8	2021 年 1 月
9	ADAMA	灭菌丹	2020/11/23	2020/12/28 及 2020/12/29	62.04	2021/1/9	2021 年 1 月
10	UPL COMBIA S. A.S	克菌丹制剂	2020/12/15	2020/12/16	17.95	2021/1/1	2021 年 1 月
11	江苏莱科化学有限公司	噻呋酰胺	2020/12/23	2020/12/29	12.11	2021/1/5	2021 年 1 月
12	UPL LIMITED	土菌灵	2020/12/25	2020/12/26	46.84	2021/1/3	2021 年 1 月
13	瑞纳国际（郑州）贸易有限公司	高效氯氰菊酯苯油	2020/12/30	2020/12/30	38.20	2021/1/4	2021 年 1 月
合计					502.30		

直销和经销模式下，公司于 2020 年 12 月发出但于年底尚未签收的商品账面价值为 502.30 万元，该等商品均为接近 12 月 31 日发出，但因运输原因于年底尚在途或客户尚未完成签收，占 2020 年末直销和经销模式发出商品余额为 99.12%。

公司 2021 年末发出商品对应的下单时间、采购内容及金额、发出时间、客户签收时间、收入确认时间如下：

序号	客户名称	订单内容	订单下单时间	发货时间	发出商品金额（万元）	客户签收时间	收入确认时间
1	UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS S.A	萎锈灵	2021/12/17	2021/12/18	550.57	2022/1/1、2022-1-10	2022 年 1 月
2	UPL LIMITED	联苯肼酯	2021/12/15	2021/12/31	240.00	2022/1/2	2022 年 1 月
		土菌灵	2021/12/16	2021/12/20	85.49	2022/1/2	2022 年 1 月
3	新疆田多收农业有限公司	160 克/升甜菜安宁乳油	2021/12/27	2021/12/29	158.89	2022/1/10	2022 年 1 月
4	ALBAUGH	克菌丹制剂	2021/12/6	2021/12/24	158.09	2022/1/7	2022 年 1 月
5	Sharda Cropchem Limited	氯氰菊酯乳油	2021/10/20	2021/11/22	41.49	2022/1/14	2022 年 1 月
		灭菌丹	2021/12/7	2021/12/29	46.63	2022/1/12	2022 年 1 月
6	青岛瀚生生物科技股份有限公司	噻呋酰胺	2021/12/28	2021/12/30	69.06	2022/1/4	2022 年 1 月
7	SHARP FORMULATOR CO.,LTD	克菌丹原药	2021/12/10	2021/12/19	66.78	2022/1/4	2022 年 1 月
8	VIETNAM PESTICIDE JOINT-STOCK COMPANY	噻呋酰胺	2021/12/21	2021/12/24	9.21	2022/1/10	2022 年 1 月
合计					1,426.22		

公司于 2021 年末的发出商品，主要来自于当年 12 月对境外客户发出的商品于年底尚未取得提单，且整体单笔订单发货金额高于 2020 年。

（二）2020 年末发出商品金额较大的原因

综前所述，公司 2020 年末发出商品金额较大主要是子公司广州西部爱地 2020 年开始采取代销模式进行农药制剂销售；在代销模式下，公司将在发货后的次月与代销商对账确认产品销售情况，公司根据代销商出具的已售清单确认销售收收入，在商品发出后但取得代销商的代销清单之前，相关商品确认为发出商品。广州西部爱地于 2021 年 5 月完成注销，上述 2020 年末代销模式下的发出商品已经完成对外销售和收入结转。

三、说明发行人 2019 年火灾涉及仓库面积占比和对存货的直接影响，并结合库存商品、原材料的账龄及有效期等，说明各期存货跌价准备计提是否充分

（一）说明发行人 2019 年火灾涉及仓库面积占比和对存货的直接影响

1、2019 年火灾涉及仓库面积情况

本次发生火灾的为 AB2 和 AB3 仓库，仓库面积合计为 3,260.11 平方米，火灾涉及仓库面积占英德生产基地仓库总面积为 38.66%，具体如下：

英德生产基地仓库			
序号	仓库名称	面积（m ² ）	无法使用面积（m ² ）
1	成品仓	463.71	-
2	原材料仓库	463.71	-
3	AB4	1,343.00	-
4	备品备件仓及机修车间	1,458.23	-
5	新建危废仓库	1,444.20	-
6	AB2	1,880.65	1,880.65
7	AB3	1,379.46	1,379.46
英德生产基地仓库总面积		8,432.96	3,260.11
火灾涉及仓库面积占比		38.66%	

2、2019 年火灾对存货的直接影响明细如下：

火灾对公司的经营业绩的整体影响情况参见本问询回复“2.关于行政处罚、

三、量化说明火灾对发行人生产经营业绩的直接影响，相关损益会计处理、计量金额的准确性”的相关内容。

2019 年火灾直接烧毁的存货账面价值为 594.19 万元，保险予以赔付的金额 470.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	类别	直接报废金额 A	保险理赔金额 B	火灾对存货的直接净损失 C=A-B
存货	库存商品	594.19	470.00	124.19

火灾发生后，鉴于场地容纳问题，公司部分产成品需要转移，公司通过于广州采购仓储服务的形式予以解决；截至 2021 年 6 月末，上述被烧毁的 AB2 和 AB3 仓库已完成重建工作、取得不动产权证明，并投入使用。

（二）并结合库存商品、原材料的账龄及有效期等，说明各期存货跌价准备计提是否充分

1、库存商品、原材料的账龄及有效期

根据农药化工行业的基本情况，公司原材料中主材的质保期为 3-5 年，库存商品中原药和制剂的质保期一般为 2-3 年，此外，实践中，通过对原药产品进行重新处理，可使库龄较长的原药产品保持原有的效用并正常销售。

报告期各期末，公司库存商品、原材料账龄情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日							
	账面余额					存货跌价准备		
	账面余额	其中：1 年以内	1-2 年	2 年以上		未过有效期	过有效期	其他
				2 年以上	其中过有效期			
原材料	3,718.45	3,392.08	268.38	57.99	-	-	-	7.84
库存商品	5,315.91	5,102.19	122.80	90.92	-	-	-	6.44

项目	2020 年 12 月 31 日							
	账面余额					存货跌价准备		
	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上		未过有效期	过有效期	其他
				2 年以上	其中过有效期			
原材料	3,056.99	2,540.85	392.62	123.52	-	-	-	-
库存商品	7,425.70	6,817.32	603.19	5.19	-	-	-	-
项目	2019 年 12 月 31 日							
	账面余额					存货跌价准备		
	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上		未过有效期	过有效期	其他
				2 年以上	其中过有效期			
原材料	3,068.81	2,889.26	134.7	44.85	-	-	-	426.21
库存商品	4,929.69	4,910.69	13.55	5.45	-	-	-	1,701.75

注：2019 年存货跌价准备主要是泡水、污染存货的减值及市场价格出现大幅下跌导致需要对存货计提的减值。

报告期内各期末，公司库龄 2 年以内的原材料占比分别为 98.30%、95.96% 及 98.44%，库龄 2 年以内的库存商品占比为 99.89%、99.93%及 98.29%；其中，库龄 2 年以上的原材料主要是五金件，库龄 2 年以上的库存商品主要为乳化剂、催化剂等；报告期各期末，不存在超过有效期而需要计提减值的原材料和库存商品。

2、说明各期存货跌价准备计提是否充分

(1) 存货跌价准备政策

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，具体的测算原则如下：①库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；②用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。

(2) 存货跌价准备的具体情况

根据上述存货计提跌价准备的政策，公司按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，根据测算结果，2020年末公司存货的可变现净值高于存货成本，无需计提存货跌价准备；2019年末及2021年末存在需要计提存货跌价准备的情形。

2019年公司计提的存货跌价准备主要有两部分原因：①公司停产后，对存货库存进行全面清理，部分存货受到水浸、污染，导致无法继续使用，公司在2019年末对该部分存货全额计提存货跌价准备，计提金额为1,480.24万元；②2019年末受原材料价格下降的影响，高效氯氰菊酯、甜菜宁、甜菜安等部分农药原药市场价格出现下跌，2019年末公司存货中二氯菊酰氯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油、甜菜安、甜菜宁等相关原材料和库存商品存在期末可变现价值低于存货账面价值的情形，公司对此计提了存货跌价准备，计提金额为647.71万元。

2019年末因火灾引起的存货跌价准备计提情况如下：

存货名称	数量 (吨)	期末账面余额 (万元)	跌价计提金额 (万元)
高效氯氰菊酯苯油	34.38	175.52	175.52
噻呋酰胺原药	12.10	281.04	281.04
高效氯氟氰菊酯原药	22.63	613.61	613.61
联苯菊酯原药	6.10	186.54	186.54
2.6 二溴对三氟甲基苯胺	24.20	223.53	223.53
合计	99.41	1,480.24	1,480.24

2019年末部分存货可变现价值低于存货账面价值具体减值测试过程如下：

存货名称	存货类型	库存数量 (吨)	存货库龄	存货期末余额 (万元)	达到可销售状态预计成本 (万元) A	可销售数量 (吨) B	预计销售单价 (万元/吨) C	期末可变现净值 (万元) D=B*C	计提跌价金额(万元) E=A-D
氯氰菊酯原药	原材料 (最终用于生产高效氯氰菊酯)	79.61	1年以内	854.48	2,554.25	496.42	4.50	2,233.90	320.35

存货名称	存货类型	库存数量 (吨)	存货库龄	存货期末余额 (万元)	达到可销售状态预计成本 (万元) A	可销售数量 (吨) B	预计销售单价 (万元/吨) C	期末可变现净值 (万元) D=B*C	计提跌价金额(万元) E=A-D
	酯)								
高效氯氟氰菊酯原药	产成品	0.90	1年以内	24.41	24.74	0.90	18.47	16.62	8.12
高效氯氟氰菊酯苯油	产成品	69.55	1年以内	355.07	361.34	69.55	4.50	313.29	48.05
甜菜安	产成品	30.78	1年以内	326.81	332.64	30.78	9.46	291.13	41.50
联苯菊酯原药	产成品	1.00	1年以内	30.58	30.96	1.00	18.92	18.92	12.04
甜菜宁	产成品	10.92	1年以内	111.37	113.34	10.92	9.01	98.38	14.96
二氯菊酰氯	原材料 (最终用于生产高效氯氟氰菊酯)	61.02	1年以内	605.63	3,286.14	685.21	4.50	3,083.46	202.68
合计				2,308.35	6,703.41			6,055.70	647.71

报告期内，公司按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，公司存货跌价准备计提的会计政策保持了一贯性原则，通过跌价测试，2019 年公司存货的可变现净值低于存货成本，计提存货跌价准备 2,127.96 万元。

2021 年末，公司根据市场价格情况对少量存货四氢亚胺库存商品及原材料计提存货跌价准备 14.28 万元，截至 2022 年 2 月末，该等存货已经实现对外销售。

综上，公司制定了明确的存货跌价准备政策，并于各期末执行了存货跌价准备测试，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。

四、结合同行业可比公司生产、销售模式等，说明发行人存货周转率低于同行业可比公司的原因，是否存在产品滞销情形

（一）结合同行业可比公司生产、销售模式等，说明发行人存货周转率低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司与同行业可比公司生产、销售模式、存货周转率对比情况如下：

证券代码	公司名称	生产模式	销售模式	存货周转率		
				2021 年度	2020 年度	2019 年度
300796.SZ	贝斯美	以销定产	直销、经销	5.91	4.31	5.02
300575.SZ	中旗股份	以销定产	直销	6.27	6.01	4.43
603086.SH	先达股份	储备定额、以销定产	直销、经销	3.75	3.15	2.43
603585.SH	苏利股份	以销定产	直销为主经销为辅	5.74	5.23	5.50
003042.SZ	中农联合	以销定产、以产促销	直销、经销	3.50	5.32	2.93
603810.SH	丰山集团	以销定产	直销、经销	3.96	4.37	5.06
平均值				4.86	4.73	4.23
发行人		以销定产	直销为主经销为辅	3.39	2.37	3.00

生产方面，公司实行“以销定产”的生产模式，与同行业可比公司生产模式基本一致；销售方面，公司采取“直销为主，经销为辅”的销售模式，与同行业可比公司采取“直销和经销相结合”、“直销为主、经销为辅”的模式基本一致。整体而言，公司的生产、销售模式符合农药生产制造行业的一般情况，与可比公司的模式基本一致。

公司存货周转率于 2019 年及 2020 年低于同行业可比公司主要是因为：（1）整体比较而言，公司的生产经营规模尚小，而公司定位“差异化、小众化”产品，产品品类相较经营规模而言较多，影响产品的存货周转率；（2）公司执行较为谨慎的安全库存政策，年末的备货相对生产规模和销售规模而言较多。2021 年，随着公司生产和销售规模的扩大，公司的存货周转率有所上升。

（二）是否存在产品滞销情形

报告期各期末公司库存商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存商品期末账面余额 (a)	5,315.91	7,425.69	4,929.69
期后结转金额（2020 年）	-	-	4,326.51
期后结转金额（2021 年）	-	7,211.96	512.26
期后结转金额（2022 年 1-2 月）	1,880.40	103.11	75.77
库存商品期后结转金额 合计 (b)	1,880.40	7,315.07	4,914.54
期后结转比率 (c=b/a)	35.37%	98.51%	99.69%
截至 2022 年 2 月末尚未 结转的库存商品余额	3,435.50	110.62	15.15

根据上表情况，2019 年末、2020 年末及 2021 年末库存商品截至 2022 年 2 月末期后结转金额占各期末库存商品结存的比例分别为 99.69%、98.51% 及 35.37%，2019 年和 2020 年的结转率较高，2022 年 2 月末尚未结转的产品正处于有序销售中。

综上，公司各期末库存商品期后结转情况良好，公司不存在产品滞销的情形。

五、说明报告期内各类原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性

报告期各期间，公司主要原材料的期初结存量、采购量、使用量与期末库存量的勾稽关系具体如下：

2021 年度								
序号	原材料名称	期初量 A (吨)	采购量 B (吨)	使用量 C (吨)	本期生产耗用该材料月份数 D	期末库存量 E (吨)	库存金额 F (万元)	期末库存可用月数 G=E/(C/D)
1	4-羟基联苯	9.92	395.55	366.81	12.00	38.66	417.80	1.26

2	四氢邻苯二甲酰亚胺	83.75	1,386.00	1,454.82	12.00	14.93	28.02	0.12
3	钼碳	0.06	0.85	0.91	12.00	-	-	-
4	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	8.13	257.95	254.28	12.00	11.79	136.30	0.56
5	三氟乙酰乙酸乙酯	9.55	184.80	192.81	12.00	1.54	18.95	0.10
6	氯氰菊酯原药	13.31	367.55	315.31	12.00	65.54	574.96	2.49
7	对苯醌	3.87	53.93	57.59	7.00	0.20	2.07	0.02
8	乙腈	13.17	481.76	476.15	12.00	18.78	41.56	0.47
9	噻唑酸	5.00	-	5.00	1.00	-	-	0.00
10	邻苯二甲酰亚胺	25.42	1,056.00	986.12	12.00	95.30	102.87	1.16
11	间氨基苯酚	6.56	170.00	127.07	12.00	49.48	280.40	4.67
12	二硫化碳	57.48	1,716.86	1,728.48	12.00	45.86	18.26	0.32
13	三氟氯菊酸	-	-	-	-	-	-	-
14	间甲基苯甲酸	0.77	-	-	-	0.77	1.57	-
15	醚醛	15.32		15.32		0.00	0.00	-
16	3-硝基-4-甲氧基联苯	-	-	-	-	-	-	-
17	二氯菊酰氯	0.24	-	0.24	-	-	-	-
18	乙酰乙酰苯胺	41.40	825.00	827.46	12.00	38.93	57.80	0.56
19	三氯乙腈	10.16	102.00	98.84	11.00	13.32	93.36	1.48
20	氯甲酸异丙酯	4.58	223.20	199.88	12.00	27.90	123.40	1.67
21	硫代乙酰胺	8.80	85.00	81.52	11.00	12.28	105.10	1.66
2020 年度								
序号	原材料名称	期初量 A (吨)	采购量 B (吨)	使用量 C (吨)	本期生产耗用该材料月份数 D	期末库存量 E (吨)	库存金额 F (万元)	期末库存可用月数 G=E/(C/D)
1	4-羟基联苯	1.08	279.15	270.30	10.00	9.92	101.76	0.37

2	四氢邻苯二甲酰亚胺	12.27	1,505.50	1,434.03	10.00	83.75	142.40	0.58
3	钼碳	0.01	0.83	0.78	10.00	0.06	158.75	0.77
4	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	37.85	178.00	207.72	10.00	8.13	76.72	0.39
5	三氟乙酰乙酸乙酯	6.75	124.81	122.01	10.00	9.55	94.95	0.78
6	氯氰菊酯原药	79.61	124.73	195.13	9.00	13.31	124.66	0.63
7	对苯醌	0.41	135.93	132.47	8.00	3.87	25.74	0.23
8	乙腈	-	360.33	347.16	10.00	13.17	32.05	0.38
9	噻唑酸	-	26.00	21.00	6.00	5.00	132.84	1.43
10	邻苯二甲酰亚胺	62.29	782.00	818.87	10.00	25.42	24.85	0.31
11	间氨基苯酚	0.05	98.00	91.49	9.00	6.56	38.41	0.64
12	二硫化碳	11.89	1,619.22	1,573.63	10.00	57.48	14.75	0.37
13	三氟氯菊酸	-	-	-	-	-	-	-
14	间甲基苯甲酸	1.67	-	0.89	1.00	0.77	1.57	0.87
15	醚醛	127.79	-	112.47	3.00	15.32	110.04	0.41
16	3-硝基-4-甲氧基联苯	-	-	-	-	-	-	-
17	二氯菊酰氯	61.02	-	60.79	3.00	0.24	2.34	0.01
18	乙酰乙酰苯胺	1.06	750.00	709.66	8.00	41.40	33.20	0.47
19	三氯乙腈	17.07	72.42	79.33	10.00	10.16	73.00	1.28
2019 年度								
序号	原材料名称	期初量 A (吨)	采购量 B (吨)	使用量 C (吨)	本期生产耗用该材料月份数 D	期末库存量 E (吨)	库存金额 F (万元)	期末库存可用月数 G=E/(C/D)
1	4-羟基联苯	-	34.73	33.65	4.00	1.08	9.64	0.13
2	四氢邻苯二甲酰亚胺	75.49	612.85	676.07	7.00	12.27	19.98	0.13
3	钼碳	-	0.06	0.05	2.00	0.01	19.01	0.40

4	2,6-二溴对三氟甲基苯胺	7.21	114.10	83.46	7.00	37.85	349.61	3.17
5	三氟乙酰乙酸乙酯	12.57	100.00	105.82	7.00	6.75	65.73	0.45
6	氯氰菊酯原药	4.04	148.48	72.90	7.00	79.61	854.48	7.64
7	对苯醌	9.57	-	9.16	4.00	0.41	2.47	0.18
8	乙腈	29.57	456.23	485.80	7.00	-	-	-
9	噻唑酸	-	-	-	-	-	-	-
10	邻苯二甲酰亚胺	18.08	264.00	219.79	7.00	62.29	59.07	1.98
11	间氨基苯酚	20.90	5.00	25.85	6.00	0.05	0.95	0.01
12	二硫化碳	80.03	590.57	658.71	7.00	11.89	4.00	0.13
13	三氟氯菊酸	-	176.00	176.00	7.00	-	-	-
14	间甲基苯甲酸	65.74	1,899.80	1,963.87	7.00	1.67	3.39	0.01
15	醚醛	40.64	215.55	128.40	7.00	127.79	916.91	6.97
16	3-硝基-4-甲氧基联苯	1.06	173.26	174.32	7.00	-	-	-
17	二氯菊酰氯	0.26	70.00	9.24	1.00	61.02	605.63	6.60
18	乙酰乙酰苯胺	62.38	91.89	153.22	7.00	1.06	1.17	0.05
19	三氯乙腈	12.28	42.74	37.95	5.00	17.07	66.72	2.25

注：上述氯氰菊酯原药包括外购和自产两部分。

2020 年及 2021 年各类主要原材料的采购量和耗用量基本持平，期末库存金额处于合理水平，期末库存一般维持在两个月以内；2019 年，2,6-二溴对三氟甲基苯胺、氯氰菊酯原药、醚醛、二氯菊酰氯及三氯乙腈的库存数超过 2 个月的平均用量，主要是因公司停产，公司于前期根据生产和价格情况采购较多该原材料结存导致。原材料采购单价、结转单价及结存单价的匹配情况参见本问询回复“21.主营业务成本、五、（一）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况”的相关内容。

综上，报告期内、公司各类原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额具有匹配性。

六、说明报告期内存货盘点情况，是否存在存货账实不相符的情况；报告期内聘请专业评估机构对公司存货进行评估的具体情况（包括但不限于评估时间、方式、范围、结论）、是否存在减值、评估机构是否具备资质

（一）说明报告期内存货盘点情况，是否存在存货账实不相符的情况

报告期各期末，公司存货盘点情况如下：

1、2021 年末存货盘点情况

单位：万元

项目	账面金额	盘点金额	盘盈金额	盘亏金额
原材料	3,718.44	3,718.44	-	-
在产品	1,671.17	1,671.17	-	-
库存商品	5,315.90	5,315.90	-	-
合计	10,705.51	10,705.51	-	-

2、2020 年末存货盘点情况

单位：万元

项目	账面金额	盘点金额	盘盈金额	盘亏金额
原材料	3,057.01	3,057.01	-	-
在产品	1,473.92	1,473.92	-	-
库存商品	7,425.69	7,425.69	-	-
合计	11,956.62	11,956.62	-	-

3、2019 年末存货盘点情况

单位：万元

项目	账面金额	盘点金额	盘盈金额	盘亏金额
原材料	2,642.61	2,642.61	-	-
在产品	968.69	968.69	-	-
库存商品	3,227.95	3,227.95	-	-
合计	6,839.25	6,839.25	-	-

报告期各期末，经公司盘点，存货不存在账实不相符的情况。

（二）报告期内聘请专业评估机构对公司存货进行评估的具体情况（包括但不限于评估时间、方式、范围、结论）、是否存在减值、评估机构是否具备资质

1、报告期内聘请专业评估机构对公司存货进行评估的具体情况

报告期内公司未聘请专业评估机构对公司存货进行评估，公司具备专业的生产技术人员，能胜任日常的盘点工作。

公司于 2021 年 7 月及 2021 年 12 月聘请专业评估机构广东省科学院化工研究所分析测试中心专业人员到厂区对公司原材料、在产品、产成品进行抽检，核查了存货的真实性。

抽样方式：随机抽取

抽样范围：原材料、产成品、车间在产品

抽样标准：在产品：对产品的主要步骤，每一道工序选取一个反应釜进行检测；原材料、产成品随机抽取

2、是否存在减值

报告期内，公司存货减值情况参见本问询回复本题“三、（二）并结合库存商品、原材料的账龄及有效期等，说明各期存货跌价准备计提是否充分”的相关内容。

3、评估机构是否具备资质

广东省科学院化工研究所分析测试中心通过广东省市场监督管理局（CMA）、审查认可授权（CAL），检测能力覆盖化肥、农药和化工产品等的国家和行业产品标准和检测方法标准方法参数共计 2,420 项。业务范围覆盖肥料产品质量检测、农药产品质量检测、化工产品质量检测、农业环境检测、农药产品标准方法验证、进出口商品归类预化验、方法开发和验资、企业检测人员培训、企业化验室设计安装。石油和化工企业质量检验机构认证等，具备执行检测的资质及专业胜任能力。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，盘点过程中如何辨认存货的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否聘请了外部专家，相关核查是否充分

（一）对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

1、监盘程序

保荐机构、申报会计师对公司 2020 年末、2021 年末对存货进行了监盘，监盘范围为原材料、在产品、库存商品等存货，公司盘点人员包括仓库管理人员和财务人员，监盘程序如下：

（1）了解公司的存货盘存制度，评价其盘点时间是否合理、相关内部控制是否有效；

（2）了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，获取公司书面盘点计划、盘点时间及人员分工，了解公司存货盘点程序及管理层用以记录和控制存货盘点结果的指令和程序是否有效；

（3）获取公司存货的收发存明细表；

（4）确保公司严格执行盘点计划并准确记录各类存货实际盘点数据；

（5）观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货已经适当整理和排列，检查存货是否附有盘点标识、是否损毁或残次、是否存在未纳入盘点范围的存货；

（6）对全部的存货进行盘点，从存货盘点记录选取项目追查至存货实物，以测试存货记录的准确性；从存货实物选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；

（7）取得公司存货自盘表，与公司财务系统存货数量金额核对；

（8）盘点如发现差异，对盘点人员核实差异的过程进行监督，确保差异原因真实、合理；

（9）存货盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入存货盘点范围的存货均已盘点；

（10）取得并复核盘点结果汇总记录，形成存货盘点记录，完成存货监盘

报告。

2、监盘比例及监盘结果

对公司 2020 年末及 2021 年末存货监盘比例及监盘结果如下：

单位：万元

截止日	项目	账面余额	监盘金额	监盘比例
2021 年 12 月 31 日	原材料	3,718.44	3,622.93	97.43%
	库存商品	5,315.90	4,373.21	82.27%
	在产品	1,671.17	1,509.39	90.32%
	合计	10,705.51	9,505.53	88.79%
截止日	项目	账面余额	监盘金额	监盘比例
2020 年 12 月 31 日	原材料	3,057.01	1,798.42	58.83%
	库存商品	7,425.69	6,556.34	88.29%
	在产品	1,473.92	1,473.92	100.00%
	合计	11,956.62	9,828.68	82.20%

经监盘，公司存货盘点流程合理，已现场取得经公司确认的盘点表以及相关结果的处理情况，不存在盘盈、盘亏情况，公司的盘点结果合理、可靠。

（二）盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力

公司的存货内容主要包括原材料、在产品及产成品等。在存货盘点过程中，采取清点实物、核验物料卡及产品标签、核查入库单、投料记录及检验报告等方式核查存货的真实性。针对不同形态的存货，盘点人员辨认存货真实性的方式具体如下：

1、对于液体的原材料，如主要原材料液碱、二硫化碳等，主要用密封储罐进行储存。对液碱盘点时，盘点人员依据储罐的液位计高度进行折算；对二硫化碳的盘点通过可控系统数据读取盘点并换算。盘点现场，监盘人员会对公司折算系数进行复核；复核过程：在盘点日前后随机抽取储罐，记录相关材料入库前储罐的高度，跟随供应商的车辆过磅记录下相关重量，等车辆卸货后记录下入库后储罐的高度，然后计算出液位计单位高度的储存重量与公司的折算系数进行对比，差异较小；

2、对于粉末状的原材料、产成品，各仓库的各个区域区分了仓位，原材料、产成品按类别、名称、规格型号分别摆放整齐，相同物料编号的物料尽量摆放在同一地点；产品有序堆放在货架上，每个货架包数或吨位数基本为固定，库存商品的外包装有相应的产品名称及规格；

3、针对在产品进行盘点，观察各在产品的运行情况及其使用状态，检查投料记录和生产记录表，检查盘点数量与当月各批次投入产出是否存在较大差异，随机抽取在产品留样送检；

盘点过程中，盘点人员辨认粉末状和液体的原材料、在产品及产成品的真实性主要包括以下程序：①核对库存商品的标签与仓库台账记录的品名是否一致；②核对库存商品数量与仓库台账记录是否一致。

盘点人员通过以下方式对存货的可使用性进行判断和辨别：①公司大部分产品需第三方机构检测，获取公司同一批次产品向第三方检测机构的送检记录；②关注成品的生产批号信息，核查是否存在较长库龄的产品；③随机抽取公司存货，将该等抽取存货与公司日常检测存货一起送至公司研发中心检测，从取样到检测项目全过程监督；④核查报告期内及期后的销售明细及退换货情况。

公司盘点人员包括仓库管理人员和生产车间人员，具备相关的专业判断能力。

（三）是否聘请了外部专家

2020 年末盘点时，盘点人员并未聘请外部专家协助盘点工作。公司于 2021 年 7 月及 2021 年 12 月利用外部专家广东省科学院化工研究所分析测试中心对公司存货进行了核查，该次检查主要针对公司的检测设备核查以及随机抽取公司所有在厂的存货，该机构与公司不存在关联方关系，经检测，公司所有存货均符合行业标准。

（四）相关核查是否充分

除了存货监盘，保荐机构、申报会计师就存货真实性和核算准确性履行了以下核查程序：

1、对采购部门、生产部门负责人访谈，了解采购与付款、生产与仓储等环

节的内控流程，并测试关键内部控制的有效性；

2、执行细节测试，检查采购合同、入库单、化验单、结算单、发票等，并与记账凭证进行核对，复核原材料入账核算的正确性；

3、对主要供应商的采购金额进行函证，对主要供应商进行走访，核查原材料采购的真实性及采购额；

4、核查主要存货类别的计价、核算与结转情况，对发行人材料、人工、费用执行分析性程序；

5、对存货实施分析性复核程序，分析存货期末余额变动的合理性及周转率是否存在异常，选取同行业可比公司，分析发行人存货余额和存货周转率的合理性；

6、评价发行人测试存货跌价方法的合理性，测试发行人是否恰当地计提了存货跌价准备。

基于公司的业务特点和生产模式，经上述核查程序，保荐机构和申报会计师认为，公司存货真实存在，状态良好，不存在影响存货可使用性的情形，存货期末计价准确，相关核查充分。

八、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅公司报告期各期末的存货明细表、库龄明细表，查阅主要产品的进销存明细，复核库龄计算的准确性；

2、访谈公司总经理、采购负责人、销售负责人，了解公司的销售模式、各类库存商品的备货政策、自产产品的生产周期、期末库存商品对应的在手订单等情况，分析期末原材料、库存商品余额较大的原因；

3、查阅公司 2020 年末发出商品明细表，查阅 2020 年 12 月下达的订单或合同，访谈公司财务负责人，了解订单下单时间、采购内容及金额、发出时间、客户签收时间、收入确认时间，分析 2020 年末发出商品金额较大的原因；抽取主要发出商品客户进行函证，确认公司期末已发出但客户尚未签收的存货情况；

查阅主要发出商品相应的订单、出库单、期后签收单等，检查期后结转记录；

4、取得与火灾事故相关公司内部会议决议的相关文件，查阅政府关于火灾认定的报告、文件等资料，查看当时火灾现场照片，取得公司发生火灾事故和存货、固定资产前后公司的盘点表，获得保险理赔相关文件，了解公司 2019 年火灾涉及仓库面积占比和对存货的直接影响；

5、查阅公司库存商品、原材料的明细表、库龄明细表，访谈公司销售负责人，了解公司库存商品、原材料的账龄及有效期；访谈公司财务负责人，了解存货跌价准备计提政策和减值测试方法，重新计算复核了存货跌价测试过程，分析各期存货跌价准备计提是否充分；

6、了解同行业可比公司的生产、销售模式，分析公司存货周转率与同行业可比公司存货周转率差异的原因；

7、查阅报告期内主要原材料进销存明细表，分析原材料采购量、使用量与期末库存量的匹配性；抽取主要原材料进行计价测试，复核期末结存数量和金额的匹配性；

8、查阅报告期各期末公司存货盘点表，对 2020 年末及 2021 年末存货进行监盘，访谈公司财务负责人，核查是否存在存货账实不相符的情况；查阅专业评估机构对公司存货的评估报告，查阅专业评估机构的介绍资料、资质证明，核查存货是否存在减值、评估机构是否具备资质。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司已准确披露存货库龄情况表、原材料及库存商品项下细分分类金额及占比；

2、公司期末原材料、库存商品余额主要受在手订单和备货计划的影响，公司采取“以销定产”的生产模式，根据订单需求生产备货，公司积极拓展市场，主要原药产品需求良好，公司提前备货，各期末原材料、库存商品余额较大，符合公司实际经营情况，具有合理性；

3、2020 年末发出商品金额较大，主要系公司于 2020 年开始采用代销模式

进行制剂销售，以拓宽制剂销售渠道，公司将商品发出后、在取得代销商的代销清单之前，相关商品确认为发出商品，从而导致 2020 年末发出商品金额大幅增加；

4、公司 2019 年火灾过火面积 3,260.11 平米，占仓库的比例 38.66%，直接受损的存货金额为 594.19 万元，保险理赔金额为 470.00 万元，火灾对存货的直接净损失 124.39 万元；公司库存商品、原材料不存在超过有效期的情形，已按《企业会计准则》要求进行存货跌价准备测试，存货跌价准备计提充分；

5、公司生产模式、销售模式与同行业公司基本一致，公司存货周转率略低主要是因为公司尚处于发展过程中，营收及对应成本的规模与可比公司具有一定差距，而年初和年末属于公司备货的高峰期，存货余额相对较高，影响存货周转率；公司产品总体销售情况良好，不存在滞销情形；

6、报告期内公司各类原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额相匹配；

7、报告期各期末，公司存货不存在账实不相符的情况；

8、2020 年末及 2021 年末公司存货监盘比例分别为 82.20%及 88.79%，不存在盘盈、盘亏情况；盘点人员通过采取清点实物、核验物料卡及产品标签、核查入库单、投料记录及检验报告等方式核查存货的真实性，通过获取公司产品向第三方检测机构的送检记录等方式核查存货的可使用性，公司盘点人员具备相关的专业判断能力；

9、报告期内，公司未聘请专业评估机构对公司存货进行评估，公司具备专业的生产技术人员，能胜任日常的盘点工作；公司 2021 年 7 月及 2021 年 12 月聘请专业评估机构对公司存货进行抽检，检查比例覆盖公司主要原材料、在产品以及库存商品，经机构检测，公司存货不存在减值迹象；评估机构具备相关资质；存货的核查充分。

25. 关于应收账款

申报文件显示，报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 10,069.18 万元、3,551.66 万元和 8,498.80 万元，占当期营业收入的比例分别

为 22.86%、8.17%和 18.79%。

请发行人：（1）说明发行人与主要客户的结算方式、信用政策以及应收账款期后回款情况，是否存在放宽信用政策促进销售的情形。（2）说明发行人报告期各期末应收账款逾期情况，包括但不限于各期末逾期应收账款金额及占比、对应账龄情况、期后回款金额及占比，并结合逾期账款情况说明发行人坏账计提的充分性。（3）说明报告期内发行人对海外应收账款是否购买保险，购买保险覆盖发行人境外应收账款的比例。（4）说明各期末应收账款期后回款情况，回款周期是否正常，是否存在对部分客户应当单独计提应收账款坏账准备的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，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。

【回复】

一、说明发行人与主要客户的结算方式、信用政策以及应收账款期后回款情况，是否存在放宽信用政策促进销售的情形

（一）发行人与主要客户的结算方式、信用政策以及应收账款期后回款情况

发行人报告期各期前五大客户的结算方式、信用政策以及应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	结算方式	信用政策	应收账款 账面余额	占应收账款 比例	期后 回款	期后回款 比例
2021 年 末	1	UPL LIMITED	银行转账	提单日 270 天（LC）	66.91	0.71%	66.91	100.00%
		UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS	银行转账	提单日 270 天（LC）	956.99	10.20%	956.99	100.00%
		UPL COLOMBIA S.A.S	银行转账	提单日 270 天（LC）	-	-	-	-
		ARYSTA LIFESCIENCE INDIA LIMITED	银行转账	提单日 270 天（LC）	133.81	1.43%	-	-
		小计			1,157.71	12.34%	1,023.90	88.44%

期间	序号	客户名称	结算方式	信用政策	应收账款 账面余额	占应收账款 比例	期后 回款	期后回款 比例
	2	盐城利民农化有限公司	银行转账	货到 15 天	78.50	0.84%	78.50	100.00%
	3	ADAMA	银行转账	提单日 90 天	1,149.23	12.25%	-	-
	4	ALBAUGH	银行转账	提单日 180 天	2,106.02	22.44%	565.24	26.84%
	5	瑞纳国际（郑州）贸易有限公司	银行转账	货到 30 天	666.93	7.11%	326.60	48.97%
	合计				5,158.39	54.97%	1,994.24	38.66%
2020 年末	1	UPL LIMITED	银行转账	提单日 270 天（LC）	2,832.56	31.56%	2,832.54	100.00%
		UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS	银行转账	提单日 270 天（LC）	-	-	-	-
		UPL NA inc.	银行转账	提单日 270 天（LC）	-	-	-	-
		联磷磷品（上海）有限公司	银行转账	货到 30 天	-	-	-	-
		UPL COLOMBIA S.A.S	银行转账	提单日 270 天（LC）	27.49	0.31%	27.49	100.00%
	小计				2,860.05	31.87%	2,860.05	100%
	2	ADAMA	银行转账	提单日 90 天	1,367.10	15.23%	1,367.10	100.00%
	3	SUMMIT AGRO	银行转账	货到 30 天	-	-	-	-
	4	ALBAUGH	银行转账	提单日 180 天	1,192.43	13.29%	1,192.43	100.00%
	5	盐城利民农化有限公司	银行转账	款到发货	237.00	2.64%	237.00	100.00%
	合计				5,656.56	63.03%	5,656.56	100%
2019 年末	1	联化科技（德州）有限公司	银行转账	货到 30 天	50.82	1.36%	-	-
		联化科技（台州）有限公司	银行转账	货到 30 天	7.41	0.20%	-	-
		江苏联化科技有限公司	银行转账	货到 30 天	-	-	-	-
	小计				58.23	1.56%	-	-
	2	UPL LIMITED	银行转账	提单日 270 天（LC）	1,938.93	51.76%	1,938.93	100.00%
		Arysta Lifescience NA, LLC. c/o	银行转账	提单日 180 天	47.47	1.27%	47.47	100.00%
		Arysta Lifescience Do Brasil Industria Química e Agropecuária	银行转账	提单日 180 天	-	-	-	-
		UPL COLOMBIA S.A.S	银行转账	提单日 270 天（LC）	28.46	0.76%	28.46	100.00%

期间	序号	客户名称	结算方式	信用政策	应收账款 账面余额	占应收账款 比例	期后 回款	期后回款 比例
		ARYSTA LIFESCIENCE CORPORATION	银行转账	提单日 180 天	0.09	0.02%	0.09	100.00%
		小计			2,014.95	53.81%	2,014.95	100%
	3	瑞纳国际（郑州）贸易 有限公司	银行转账	货到 30 天	139.21	3.72%	139.21	100.00%
	4	盐城利民农化有限公司	银行转账	款到发货	-	-	-	-
	5	DREXEL CHEMICAL CO	银行转账	见提单付款	-	-	-	-
		合计			2,212.39	59.09%	2,154.16	97.37%

注：期后回款截止日为 2022 年 2 月 28 日。

由上表可知，报告期内，公司主要客户期后回款良好，其中 2019 年及 2020 年前五大客户的期后回款率分别为 97.37%及 100%。

（二）是否存在放宽信用政策促进销售的情形

报告期内，发行人主要客户的信用政策变动情况较小，仅有 ALBAUGH LLC 2020 年的信用政策由原提单日 90 天延长至 180 天以及盐城利民农化有限公司 2021 年的信用政策由原款到发货延长至货到 15 天内付款，主要系基于与客户长期、稳定、互相信任的合作关系，公司适当放宽了信用期。发行人建立了客户信用期管理政策，严格按照政策规定对客户信用期进行管理，不存在放宽信用政策促进销售的情形。

二、说明发行人报告期各期末应收账款逾期情况，包括但不限于各期末逾期应收账款金额及占比、对应账龄情况、期后回款金额及占比，并结合逾期账款情况说明发行人坏账计提的充分性

发行人报告期各期末应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额(a)	9,383.31	8,974.88	3,746.27
其中：未逾期金额	7,735.20	7,900.76	3,105.59
逾期金额（b）	1,648.11	1,081.62	642.04
逾期 1 年以内	1,445.03	930.94	625.70
逾期 1 年以上	203.08	150.68	16.34

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
逾期金额占应收账款余额比 (c=b/a)	17.56%	12.05%	17.14%
逾期金额占当期营业收入比	2.53%	2.39%	1.48%
逾期应收账款期后回款金额(d)	760.63	984.49	568.43
期后回款率(e=d/b)	46.15%	91.02%	88.53%
已计提坏账准备金额	109.16	80.43	38.27

注：期后回款截至日为 2022 年 2 月 28 日。

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额分别为 642.04 万元、1,081.62 万元及 1,648.11 万元，占各期末应收账款余额的比例分别为 17.14%、12.05%及 17.56%，占比较低，且逾期 1 年以上的应收账款金额较小。上述逾期应收账款主要是客户资金审批流程进度与合同约定时间产生了一定差异。截至 2022 年 2 月 28 日，发行人 2019 年末、2020 年末及 2021 年末逾期应收账款回款金额占逾期应收账款余额的比例分别为 88.53%、91.02%及 46.15%，逾期应收账款期后回款整体情况良好，尚未回款的逾期应收账款金额较小。

综上，发行人逾期应收账款回款情况良好，实际发生坏账损失的风险较小，公司已根据账龄分析组合计提相关逾期账款的坏账准备，坏账准备计提合理、充分。

三、说明报告期内发行人对海外应收账款是否购买保险，购买保险覆盖发行人境外应收账款的比例

报告期内，由于公司境外主要客户经营规模较大，具有良好的行业声誉，且部分客户交易采取信用证方式，公司基于成本效益原则未针对海外销售进行投保。

对于境外客户，公司根据客户的资本实力、是否跨国公司、是否上市公司、登记合作协议约定等多因素综合考量并确定信用政策。对于跨国公司、上市公司等资本实力较强、知名度较高的客户，公司一般给予 3-6 个月的信用期或者要求开具不可撤销信用证；对于其他资本实力较弱、知名度较低的客户，公司一般要求款到发货。

报告期各期末，发行人境外销售期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	5,764.12	6,775.39	2,590.77
期后回款金额	3,069.40	6,775.39	2,590.77
回款比例	53.25%	100.00%	100.00%

注：回款统计截至 2022 年 2 月 28 日。

公司截至 2021 年末海外应收账款余额前五大客户期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 账面余额	账龄	占海外 应收账款 余额 比例	期末余额中 不可撤销信 用证金额	截至 2022 年 2 月 28 日回款情况	回款比例	信用期	信用期内	超信用 期 3 个 月以内
1	ALBAUGH	2,106.02	1 年以 内	36.54%	-	565.24	26.84%	提单日 180 天（T/T）	2,106.02	-
2	SUMMIT AGRO INTERNATI ONAL LTD	1,262.71	1 年以 内	21.91%	-	1,257.29	99.57%	提单日 30 天（T/T）	1,262.71	-
3	UPL LIMITED	1,157.71	1 年以 内	20.08%	66.91	1,023.90	88.44%	提单日 270 天（LC）	1,157.71	-
4	ADAMA	1,149.23	1 年以 内	19.94%	-	165.03	14.36%	提单日 90 天（T/T）	1,149.23	-
5	HEKTAS TICARET T.A.S.	54.19	1 年以 内	0.94%	54.19	54.19	100.00%	即期信用 证（LC）	54.19	-
合计		5,729.86		99.41%	121.10	3,065.65	53.50%		5,729.86	

注：回款统计截至 2022 年 2 月 28 日。

由上表可知，报告期各期末的发行人海外销售应收账款期后回款良好。其中，2019-2020 年末海外应收账款已经全部收回；2021 年末海外应收账款主要客户亦在按照计划回款中，未出现超信用期的情形。

整体而言，报告期内，公司境外销售回款情况良好；公司针对不同类型境外客户制定了不同的信用政策，降低了境外销售回款风险；主要境外客户知名度和信誉度较高、资本实力较强，具有较好的资质和回款能力，与公司合作时间总体较长，合作关系稳定，回款风险较小，因此，公司未对海外应收账款购买保险具有合理性。

四、说明各期末应收账款期后回款情况，回款周期是否正常，是否存在对部分客户应当单独计提应收账款坏账准备的情形

（一）说明各期末应收账款期后回款情况，回款周期是否正常

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	期后回款额	回款比例
2021 年末	9,383.31	5,476.29	58.36%
2020 年末	8,974.88	8,885.25	99.00%
2019 年末	3,746.27	3,672.66	98.04%

注：期后回款截止日为 2022 年 2 月 28 日。

截至 2022 年 2 月 28 日，公司 2019 年末及 2020 年末应收账款期后回款比例分别为 98.04%及 99.00%，已经基本完成全部款项回收；截至本问询回复出具日，公司 2021 年末应收账款正处于有序回款中。

报告期各期末，公司存在部分应收账款超出合同约定的回款周期的情形，具体情况参见本问询回复本题“二”相关内容。该等逾期应收账款主要是客户资金划拨时间超出合同约定所致，占营业收入和应收账款的比例不高，且期后回款整体良好。

综上，公司各期末应收账款期后回款情况良好，主要应收账款在账期内能够完成回款。

（二）是否存在对部分客户应当单独计提应收账款坏账准备的情形

公司 2019 年末无单项计提坏账准备的情况，2020 年末和 2021 年末单项计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

名称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
广东劲劲化工有限公司	11.97	11.97	100	可收回可能性低
合计	11.97	11.97	100	

名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面 余额	坏账准 备	计提比例 (%)	计提理由
广东劲劲化工有限公司	11.97	11.97	100	可收回可能性低
广西利民药业股份有限公司	7.5	7.5	100	可收回可能性低
南京红太阳国际贸易有限公司	1.05	1.05	100	可收回可能性低
济南赛迪生农药有限公司	0.19	0.19	100	可收回可能性低
南京红太阳农村云商有限公司	0.18	0.18	100	可收回可能性低
合计	20.89	20.89	100	

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，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

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅公司的客户信用政策管理制度，查阅主要客户的销售合同，期后回款凭证，访谈公司销售负责人，了解主要客户的结算方式、信用政策、期后回款情况，核查是否存在放宽信用政策促进销售的情形；

2、查阅主要应收账款对应销售合同，查阅公司应收账款明细表和逾期账龄表，分析逾期客户信用状况，查阅主要应收账款期后回款凭证，核查公司报告期各期末应收账款的逾期情况，坏账准备计提的充分性；

3、获取公司海外销售购买保险资料，分析对比公司海外销售收入与海外保险匹配情况；

4、查阅主要应收账款期后回款凭证，核查各期末应收账款期后回款情况；核查逾期客户信用情况，核查是否存在需要单独计提应收账款坏账准备的情形。

5、对发行人报告期内主要客户报告期各期末的应收账款余额进行函证，进一步检查销售回款的真实性；发函金额占各期末应收账款余额的比例为 96.06%、93.58%及 93.54%，回函金额占各期末应收账款余额比例分别为 96.05%、90.90%及 93.54%。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，公司主要客户回款情况良好，不存在放宽信用政策促进销售的情形；

2、发行人逾期应收账款回款情况良好，实际发生坏账损失的风险较小，公司已根据已经按账龄分析组合计提相关逾期账款的坏账准备，坏账准备计提合理、充分；

3、报告期内，公司境外销售回款情况良好；公司针对不同类型境外客户制定了不同的信用政策，降低了境外销售回款风险；主要境外客户知名度和信誉度较高、资本实力较强，具有较好的资质和回款能力，与公司合作时间总体较长，合作关系稳定，回款风险较小，因此，公司未对海外应收账款购买保险具有合理性；

4、截至 2022 年 2 月 28 日，公司 2019 年末、2020 年末及 2021 年末应收账款期后回款比例分别为 98.04%、99.00%及 58.36%，回款比例较高，回款情况良好，逾期金额较小，回款周期正常；公司已针对部分可收回可能性较低的应收账款单独计提坏账准备。

26. 关于资产重组

申报文件显示：（1）2018 年，发行人完成了对英德西部爱地 100%股权的收购，收购价格为 1,350.00 万元。（2）2020 年 11 月，凌一化工与英德西部爱地约定，广康生化拟收购凌一化工持有广东禾康精细化工有限公司 100%的股权，以拓展公司经营生产场所，增加公司的经营增长点。2021 年 3 月，凌一化工与英德西部爱地签署协议约定正式股权收购协议金额按 5,600 万元价格执行。截至招股说明书签署日，发行人与凌一化工就上述收购事宜仍处于磋商阶段，尚未签署正式的收购协议。预计本次收购所支付的对价不会超过公司 2020 年末总资产及净资产的 20%。（3）报告期内，发行人分别以 8 万美元、12 万美元的对价向深圳绿奇转让了柬埔寨 GC 40%和 60%的股权。

请发行人：（1）说明收购英德西部爱地评估定价的具体指标及测算过程、评估增值情况及原因；无形资产及辨认依据、公允价值的确定，被收购前无形资产是否已体现在其财务报表中，权属是否清晰；收购是否存在业绩承诺及补

偿方案，是否形成商誉；综合前述情况说明收购定价的公允性。（2）说明收购英德西部爱地形成的递延所得税负债的计算过程。（3）结合收购英德西部爱地前后发行人生产、技术、销售、赛维生物核心技术形成产品情况及对应销售收入等方面影响，分析该次并购重组是否对发行人经营发挥预期作用。（4）说明发行人收购广东禾康精细化工 100%股权的原因，广东禾康精细化工的基本情况和财务数据，是否构成重大资产重组，该次收购评估定价的具体指标和测算过程、评估增值情况及原因，收购定价的公允性。（5）结合设立柬埔寨 GC 的目的、设立后生产经营情况和财务数据、发行人发展策略等，说明转让柬埔寨 GC 的原因及合理性，以注册资本金额作为出售价格的原因及定价公允性。（6）说明深圳绿奇的基本情况，与发行人是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明收购英德西部爱地评估定价的具体指标及测算过程、评估增值情况及原因；无形资产及辨认依据、公允价值的确定，被收购前无形资产是否已体现在其财务报表中，权属是否清晰；收购是否存在业绩承诺及补偿方案，是否形成商誉；综合前述情况说明收购定价的公允性

（一）收购英德西部爱地评估定价的具体指标及测算过程、评估增值情况及原因

1、资产评估范围

资产评估范围为英德西部爱地截至评估基准日的各项可辨认资产、负债及或有负债。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《英德西部爱地作物科学有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2018]第 ZI50129 号），截至评估基准日 2018 年 8 月 31 日，英德西部爱地账面上的可辨认资产为货币资金 550.00 万元，无负债及或有负债。英德西部爱地账外无形资产包括 37 项农药登记证及 24 项商标。

2、资产评估方法

资产评估方法为资产基础法，各项资产的具体评估方法如下：

（1）货币资金的评估：主要按账面核实法进行评估，以核实后的价值确定评估价值。

（2）无形资产的评估：采用收益提成法评估。

3、资产评估结论

截至 2018 年 8 月 31 日，英德西部爱地资产基础法下评估价值为 1,635.28 万元，其中包括货币资金 550 万元、无形资产 1,085.28 万元，无形资产系农药登记证和商标。

4、无形资产评估定价的具体指标及测算过程

（1）无形资产评估方法

本次评估选用无形资产收益提成法对英德西部爱地的无形资产组进行评估，无形资产收益提成法的基本原理如下所述：

收益提成法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法，无形资产收益提成法认为无形资产对经营活动中创造的收益或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定无形资产所创造的价值贡献率，并进而确定无形资产对收益的贡献额，再选取恰当的折现率，将经营活动中每年无形资产对收益的贡献折为现值，以此作为无形资产的评估价值。计算公式为：

$$P_s = \sum_{i=1}^n KR(1+r)^{-i}$$

式中：Ps----无形资产的评估值

Ri----第 i 年企业的预期销售收入

n----收益期限

K----无形资产带来的预期收益在整个企业预期收益中的权重/比率

r----折现率

（2）农药登记证和商标资产的收益

本次评估农药登记证和商标均会对英德西部爱地的整体收益作出贡献。因此，本次评估以英德西部爱地的营业收入为基础对农药登记证和商标价值进行评估，根据英德西部爱地的未来规划，对未来营业收入的预测如下：

单位：万元

项目	2018年9-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	-	4,994.00	5,437.00	5,816.00	6,044.00	6,283.00
项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年
营业收入	6,525.00	6,784.00	7,058.00	7,333.00	7,624.00	7,624.00

(3) 确定无形资产贡献额折现值

①提成率的确定

确定英德西部爱地无形资产提成率，本次评估选取了五家具有可比性的上市公司（扬农化工、利民股份、诺普信、红太阳、广信股份）作为对比公司，通过计算对比上市公司的无形资产提成率，并综合行业提成率确定。

通过向英德西部爱地了解，英德西部爱地认为该公司的技术类无形资产占无形非流动资产的比率约为 65%，本次评估还结合了上市公司该类技术类无形资产占无形非流动资产的比率综合分析，确定委估技术类无形资产在无形非流动资产中所占比重为 65%，因此可以得到本次评估的技术类无形资产占全部资本的比例，以及对现金流的贡献占销售收入的比例，五个对比公司的提成率如下表所示：

单位：万元

序号	对比公司名称	股票代码	年份	无形非流动资产在资本结构中所占比例	委估无形资产在无形非流动资产中所占比重	委估无形资产在资本结构中所占比重	相应年份的业务税金折旧/摊销前利润 EBITDA	技术对主营业务收入的贡献	相应年份的主营业务收入	无形资产提成率
A	B	C	D	E	F	G=E*F	H	I=G*H	J	K=I/J
1	扬农化工	600486.SH	2015-12-31	72.48%	65.00%	47.11%	72,789.00	34,290.17	311,412.97	11.01%
			2016-12-31	70.03%	65.00%	45.52%	61,198.81	27,856.46	292,896.62	9.51%
			2017-12-31	74.58%	65.00%	48.48%	94,595.30	45,856.74	443,822.82	10.33%
			2018-9-30	66.97%	65.00%	43.28%	120,533.31	52,466.79	434,469.48	12.08%
2	利民股份	002734.SZ	2015-12-31	73.75%	65.00%	47.94%	12,690.86	6,083.59	83,454.41	7.29%
			2016-12-31	63.97%	65.00%	41.58%	20,198.41	8,398.74	116,042.46	7.24%

序号	对比 公司名称	股票 代码	年份	无形非 流动资产在资 本结构中所占 比例	委估无形资 产在无形非 流动资产中所 占比重	委估无形资 产在资本结 构中所占比 重	相应年份 的业务税 息折旧/摊 销前利润 EBITDA	技术对主 营业务收入 的贡献	相应年份 的主营业 务收入	无形资 产提成 率
A	B	C	D	E	F	G=E*F	H	I=G*H	J	K=I/J
3	诺普 信	002215. SZ	2017-12-31	48.56%	65.00%	31.56%	21,182.19	6,685.90	142,342.05	4.70%
			2018-9-30	42.85%	65.00%	27.44%	12,708.22	3,539.60	107,835.09	3.28%
			2015-12-31	93.99%	65.00%	61.10%	25,284.45	15,447.69	220,974.49	6.99%
			2016-12-31	70.88%	65.00%	46.07%	-35,207.08	-16,219.80	196,292.64	-8.26%
			2017-12-31	88.30%	65.00%	57.40%	29,905.75	17,165.15	282,157.52	6.08%
4	红太 阳	000525. SZ	2018-9-30	61.79%	65.00%	39.53%	32,938.64	13,229.11	312,222.93	4.24%
			2015-12-31	48.68%	65.00%	31.81%	56,300.67	17,815.39	455,771.59	3.91%
			2016-12-31	42.10%	65.00%	27.50%	56,202.71	15,378.69	353,751.24	4.35%
			2017-12-31	42.53%	65.00%	27.76%	129,874.57	35,906.89	497,418.47	7.22%
			2018-9-30	29.36%	65.00%	18.84%	70,688.44	13,489.99	411,889.28	3.28%
5	广信 股份	603599. SH	2015-12-31	66.91%	65.00%	43.49%	28,501.03	12,395.20	132,548.18	9.35%
			2016-12-31	50.80%	65.00%	33.02%	32,703.51	10,798.41	150,217.12	7.19%
			2017-12-31	30.12%	65.00%	19.58%	52,697.65	10,317.56	234,614.94	4.40%
			2018-9-30	15.41%	65.00%	10.01%	53,249.75	5,332.93	225,389.64	2.37%

以五家对比公司 2015 年至 2018 年 1-9 月份的无形资产提成率的平均值 6.49%（剔除最大值、最小值及负值）为基础，最终确定英德西部爱地技术类无形资产的提成率为 6.49%。根据与英德西部爱地沟通，《农药登记证》技术类无形资产与商标对收入的贡献率比例大概为 9:1，故确定本次技术类无形资产组与商标的提成率分别为 5.84%、0.65%。

②技术贡献率衰减的考虑

由于评估的技术应该被理解为评估基准日的技术状态，因此随着时间的推移，上述无形资产组会不断的得到改进和完善，表现为应用于产品的无形资产组不断更新或完善，使得评估基准日时点的无形资产组所占的比重呈下降趋势；另一方面技术也会逐渐进入衰退期。上述两种因素综合表现为评估基准日的委估无形资产组在整个产品的贡献率会随着时间的推移逐渐降低。根据这一情况，评估中考虑技术贡献率在寿命期内呈下降的态势。

根据“谨慎原则”以及“合理原则”进行推断，认为委估无形资产组中的技术类无形资产组随着科技进步，技术迭代，原有技术的贡献率会随之下下降，故本次评估考虑技术类无形资产的贡献率衰减。在受益期内（自 2018 年 10 月至 2028 年），其提成率每年衰减，具体贡献率衰减情况如下表：

贡献率衰减表						
项目	2018 年 9-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
技术贡献率占比	100%	100%	90%	80%	70%	60%
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	-
技术贡献率占比	50%	40%	30%	20%	10%	-

商标与企业的商誉，产品质量和服务质量息息相关，是一种随着时间的延续而不断增值的无形资产，故本次评估不考虑商标的贡献率衰减。

③无形资产折现率的确定

本次评估采用对比公司的无形资产投资回报率做为被评估公司整体无形资产的折现率。

加权资金成本 WACCBT：代表期望的总投资税前回报率。它是期望的税前股权回报率和债权回报率的加权平均值，权重取对比公司的股权与债权结构。

WACCBT 的计算公式：

$$WACCBT = Re \frac{E}{D + E} + Rd \times \frac{D}{D + E}$$

其中：Re——税前股权收益率

Rd——债权收益率

E——股权公平市场价值

D——付息负债

Re 的计算

Re：股权收益率，采用资本定价模型公式计算确定，公式如下；

$$Re = \frac{R_f + \beta(ERP) + R_c}{1 - T}$$

其中：Rf——无风险报酬率

β_e ——评估对象权益资本的预期市场风险系数

ERP——市场超额风险收益率

Rc——公司特有风险超额回报率

根据以上公式计算得到公司的加权资金成本 WACCBT 为 15.85%。

上述计算的 WACCBT 为投资企业全部资产的期望回报率，企业全部资产包括流动资产、固定资产和无形资产组成。WACCBT 可以用下式表述：

$$WACCBT = Wc \times Rc + Wf \times Rf + Wi \times Ri$$

其中：Wc：为流动资产（资金）占全部资产比例；

Wf：为固定资产（资金）占全部资产比例；

Wi：为无形资产（资金）占全部资产比例；

Rc：为投资流动资产（资金）期望回报率；

Rf：为投资固定资产（资金）期望回报率；

Ri：为投资无形资产（资金）期望回报率；

投资流动资产所承担的风险相对最小，因而期望回报率应最低。取一年内平均银行贷款利率 4.35%为投资流动资产期望回报率。投资固定资产所承担的风险较流动资产高，因而期望回报率比流动资产高，取 6.00%为投资固定资产的期望回报率。本次评估营运资金比重、有形非流动资产比重、无形资产比重均选取可比公司 2015 年至 2018 年 9 月平均值。

通过上述公式，可以计算得到可比公司 Ri=23.64%，如下表所示：

营运资金比重 (Wc)	营运资金回报率 (Rc)	有形非流动资产重 (Wf)	有形非流动资产回报率 (Rf)	无形资产比重 (Wi)	无形资产回报率 (Ri)
20.42%	4.35%	22.02%	6.00%	57.73%	23.64%

④无形资产评估值的测算

无形资产农药登记证评估值测算结果如下：

单位：万元

项目	2018年 9-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
销售提成额	-	291.65	285.77	271.72	247.08	220.16
折现率	-	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%
折现期	-	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83
折现系数	-	0.84	0.68	0.55	0.44	0.36
折现值	-	244.99	194.32	149.45	110.26	79.26
项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	
销售提成额	190.53	158.47	123.66	85.65	44.52	
折现率	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	
折现期	5.83	6.83	7.83	8.83	9.83	
折现系数	0.29	0.23	0.19	0.15	0.12	
折现值	55.25	36.45	23.49	12.85	5.34	
评估值合计	911.67					

无形资产商标评估值测算结果如下：

单位：万元

项目	2018年 9-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
销售提成额	-	32.46	35.34	37.80	39.29	40.84
折现率	-	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%
折现期	-	0.83	1.83	2.83	3.83	4.83
折现系数	-	0.84	0.68	0.55	0.44	0.36
折现值	-	27.27	24.03	20.79	17.29	14.70
项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年
销售提成额	42.41	44.10	45.88	47.66	49.56	49.56
折现率	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%	23.64%
折现期	5.83	6.83	7.83	8.83	9.83	
折现系数	0.29	0.23	0.19	0.15	0.12	0.51
折现值	12.30	10.14	8.72	7.15	5.95	25.27
评估值合计	173.61					

综上，经评估，英德西部爱地账外无形资产的评估值为 1,085.28 万元。

5、评估增值情况及原因

英德西部爱地评估增值金额为 1,085.28 万元，增值原因是账外无形资产产

生的评估值。

(二) 无形资产及辨认依据、公允价值的确定，被收购前无形资产是否已体现在其财务报表中，权属是否清晰

1、无形资产及辨认依据、公允价值的确定

《资产评估执业准则——无形资产》对无形资产做出如下定义：“本准则所称无形资产，是指特定主体所拥有或者控制的，不具有实物形态，能持续发挥作用且能带来经济利益的资源”，其中对可辨识无形资产的定义为“可辨认无形资产包括专利权、商标权、著作权、专有技术、销售网络、客户关系、特许经营权、合同权益、域名等”。不可辨认的无形资产是指商誉。

英德西部爱地所拥有的 37 项农药产品证书、24 项商标均为英德西部爱地所拥有或者控制的，不具有实物形态，能持续发挥作用且能带来经济利益，符合《资产评估执业准则——无形资产》所定义的无形资产。

无形资产公允价值的确定详见“(一) 收购英德西部爱地评估定价的具体指标及测算过程、评估增值情况及原因”之回复。

2、被收购前无形资产是否已体现在其财务报表中，权属是否清晰

被收购前无形资产未体现在英德西部爱地财务报表上，属于账外资产。英德西部爱地拥有 37 项《农药登记证》和 24 项商标证书，《农药登记证》的登记主体和商标证书的注册人均均为英德西部爱地，资产权属清晰。

(三) 收购是否存在业绩承诺及补偿方案，是否形成商誉

本次收购不存在业绩承诺及补偿方案。被购买日英德西部爱地可辨认资产、负债如下：

单位：万元

项目	西部爱地	
	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：	1,635.28	550.00
货币资金	550.00	550.00
无形资产	1,085.28	-
负债：	271.32	-

项目	西部爱地	
	购买日公允价值	购买日账面价值
递延所得税负债	271.32	-
净资产	1,363.96	550.00
减：少数股东权益	-	-
取得的净资产	1,363.96	550.00

发行人受让英德西部爱地 100%股权支付的对价为 1,350.00 万元，被购买日英德西部爱地的可辨认净资产公允价值份额为 1,363.96 万元，合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额，未形成商誉。

（四）综合前述情况说明收购定价的公允性

发行人受让英德西部爱地 100%股权支付的对价为 1,350.00 万元，略低于被购买日英德西部爱地的可辨认净资产公允价值份额 1,363.96 万元，该对价是双方根据英德西部爱地的资产结构情况以及对于农药登记证、商标价值判断协商作出，收购定价具有公允性。

二、说明收购英德西部爱地形成的递延所得税负债的计算过程

递延所得税负债计算过程：递延所得税负债=应纳税暂时性差异*预计转回期间的适用所得税税率

发行人收购英德西部爱地 100%股权，为非同一控制下企业合并，因英德西部爱地无形资产评估增值，形成应纳税暂时性差异 1,085.28 万元，确认递延所得税负债 271.32 万元，并按照资产评估增值在报告期内摊销情况转回递延所得税负债。

三、结合收购英德西部爱地前后发行人生产、技术、销售、核心技术形成产品情况及对应销售收入等方面影响，分析该次并购重组是否对发行人经营发挥预期作用

1、生产和技术

收购英德西部爱地前，公司在原药产品方面已经形成多年的积累，并具备了一定的市场竞争优势，但基于发行人当时的一体化战略发展布局，公司在制剂品种和剂型积累方面仍需要进一步补充。

完成收购英德西部爱地后，发行人间接拥有英德西部爱地持有的 37 项农药制剂产品登记证书以及一系列相关商标品牌，与公司的战略发展建立了初步的协同效应，为公司进一步拓展制剂产品产业链条奠定了基础。英德西部爱地自 2020 年开始销售自身制剂产品并产生收入。

2、销售、核心技术形成产品及销售收入情况

制剂产品的核心技术在于制剂剂型，最终体现为制剂的产品登记证书。英德西部爱地主要从事农药制剂的生产及销售业务，现阶段制剂主要通过委外加工方式进行生产，在 2019 年 8 月公司火灾及 2020 年新冠疫情的背景下，公司英德西部爱地的制剂产品规划较原计划有所调整，其中 2020 年英德西部爱地通过制剂（含英德西部爱地自身销售和通过子公司广州西部爱地销售）销售实现的营业收入为 282.74 万元、2021 年由英德西部爱地持有的制剂登记证对应产品产生的收入（含英德西部爱地自身销售和通过子公司广州西部爱地销售）为 1,162.60 万元。未来随着英德西部爱地拥有农药登记证的制剂产品逐步落地并投向市场，英德西部爱地的制剂产品收入有望进一步增长，该次并购重组将发挥预期作用。

四、说明发行人收购广东禾康精细化工 100%股权的原因，广东禾康精细化工的基本情况和财务数据，是否构成重大资产重组，该次收购评估定价的具体指标和测算过程、评估增值情况及原因，收购定价的公允性

（一）发行人收购广东禾康精细化工 100%股权的原因

1、收购禾康精化股权的原因

本次收购前，公司英德生产基地的场地已经得到了较为充分的利用，相关产品布局达到较为均衡的状态。近年来公司包括克菌丹、灭菌丹在内的优势产品表现突出，根据合理的市场预期，预计未来仍然有较为良好的市场前景，因此需要相关生产主体和场地承载产能的扩张。

禾康精化的经营场地位于韶关市乳源县新材料产业园区，属于专业的化工产业园区，园区内配套设施完善，并可以管道化供应氯气等重要原材料，公司完成购买和开发后可较快形成生产能力，有利于公司抓住市场和产品发展上升期。

2、收购禾康精化的进展情况

本次收购的审计和评估基准日为 2021 年 5 月 31 日。2021 年 6 月 18 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具《广东禾康精细化工有限公司 2021 年 1-5 月审计报告》（XYZH/2021SZAA50057）；2021 年 6 月 29 日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《广东广康生化科技股份有限公司拟实施股权收购涉及广东禾康精细化工有限公司的股东全部权益市场价值资产评估报告》（国众联评报字（2021）第 2-0889 号）。

2021 年 7 月 12 日，广康生化与韶关凌一化工有限公司签署《广东禾康精细化工有限公司股权转让协议》，约定收购禾康精化 100%股权的对价为 5,600 万元，具体的款项支付和股权转让主要约定如下：

（1）第一期股权转让款 2,830 万元，于双方完成关于禾康精化 70%股权在工商登记机构的变更后支付；

（2）双方于第一期股权转让款支付完成后 10 个工作日内完成禾康精化剩余 30%股权的交割，剩余股权对价款 2,770 万元分五期支付，第一期为 30%股权交割完成后 30 日内，第二期至四期为上一次支付完成后 180 日内，第五期为为第四期支付完成后 120 日内；前四期每期支付 600 万元，最后一期支付 370 万元。

截至本问询回复出具日，双方已完成禾康精化 100%股权的交割，公司已累计支付款项 4,030 万元，禾康精化已成为发行人全资子公司。

（二）广东禾康精细化工的基本情况和财务数据，是否构成重大资产重组

1、基本情况

截至本问询回复出具日，禾康精化的基本情况如下：

企业名称	广东禾康精细化工有限公司
成立时间	2020 年 12 月 3 日

注册资本	人民币 5,000.00 万元
实收资本	人民币 5,000.00 万元
法定代表人	许惠荣
注册地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号
经营范围	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；生物农药技术研发；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：农药生产；农药零售；农药批发；药品生产；技术进出口；药品进出口；药品委托生产；药品零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股东构成及控制情况	广康生化持股 100%，能够对其实施控制

2、主要财务数据

截至本问询回复出具日，禾康精化暂未开展实际经营业务，根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具的《广东禾康精细化工有限公司 2021 年 1-5 月审计报告》（XYZH/2021SZAA50057），截至评估基准日 2021 年 5 月 31 日，其资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日
流动资产	324.12
固定资产	3,494.09
无形资产	1,183.92
总资产	5,002.13
净资产	4,999.66

3、是否构成重大资产重组

截至评估基准日，禾康精化尚未开展实际经营，因此损益科目没有可比性，关于本次收购禾康精化的资产科目和收购对价基本数据与公司基本数据的对比如下：

单位：万元

事项	项目	金额
禾康精化基本情况	评估基准日总资产	5,002.13
	评估基准日总资产占发行人上一年度总资产比例	7.55%
	评估基准日净资产	4,999.66

事项	项目	金额
	评估基准日净资产占发行人上一年度净资产比例	11.58%
	本次交易对价	5,600.00
	本次交易对价占发行人上一年度总资产比例	8.45%
	本次交易对价占发行人上一年度净资产比例	12.97%
发行人基本情况	2020 年末总资产	66,234.58
	2020 年末净资产	43,168.05

由上表，禾康精化于评估基准日的总资产和净资产未超过发行人相应科目的 20%，发行人本次收购禾康精化支付对价占发行人总资产和净资产比例亦均未超过 20%，因此，发行人本次收购禾康精化 100%股权不构成重大资产重组。

（三）该次收购评估定价的具体指标和测算过程、评估增值情况及原因

1、资产评估范围

本次资产评估的范围为禾康精化于评估基准日经审计的账列资产及负债，以及未在账上列示的企业整体无形资产。

截至评估基准日 2021 年 5 月 31 日，禾康精化的资产总额为 5,002.13 万元，其中，固定资产 3,494.09 万元，无形资产 1,183.92 万元，负债总额 2.47 万元，净资产 4,999.66 万元。

2、资产评估方法

本次资产评估方的法为资产基础法。

3、评估定价的具体指标及测算过程

（1）货币性资产：货币性资产包括银行存款，经清查核实后，以评估基准日公司合法持有的货币金额为基础，扣除可能存在的回收成本数额为其评估价值。

（2）其他流动资产：其他流动资产主要为待认证抵扣税款，以核实后的账面值确认评估值。

（3）固定资产：固定资产主要为房屋建（构）筑物及附属设施，采用重置成本法的重编预算法评估，评估价值=重置全价（不含税）*综合成新率。

(4) 无形资产：无形资产主要为土地使用权，分别采用基准地价系数修正法和市场法进行评估。

(5) 其他应付款：以核实后的账面值确认评估值。

(6) 应付职工薪酬：以核实后的账面值确认评估值。

4、评估增值情况及原因

在评估基准日 2021 年 5 月 31 日，禾康精化资产总额账面值 5,002.13 万元，评估值 5,012.07 万元，评估增值 9.94 万元，增值率 0.20%；负债总额账面值 2.47 万元，评估值 2.47 万元，无评估增减值；净资产账面值 4,999.66 万元，评估值 5,009.60 万元，评估增值 9.94 万元，增值率 0.20%。

上述小幅评估增值主要系房屋建筑物造价和土地使用权市场价格上涨所致。

(四) 收购定价的公允性

公司本次收购禾康精化 100%股权作价为 5,600 万元，高于被购买日广东禾康精细化工股东全部权益的评估值 5,009.60 万元。于公司而言，在发展过程必备的资源要素之一是生产经营场地，禾康精化的生产场地位于经规划的产业园区内，且已具有一定的建设基础和配套设施，对公司而言具有较高的使用价值，因此上述 5,600 万元的收购对价系公司基于战略需求、对方的资产情况等因素与对方协商作出，具有合理的商业背景，交易价格具有公允性。

五、结合设立柬埔寨 GC 的目的、设立后生产经营情况和财务数据、发行人发展策略等，说明转让柬埔寨 GC 的原因及合理性，以注册资本金额作为出售价格的原因及定价公允性

(一) 结合设立柬埔寨 GC 的目的、设立后生产经营情况和财务数据、发行人发展策略等，说明转让柬埔寨 GC 的原因及合理性

1、设立柬埔寨 GC 的目的

不同于成熟农药市场，东南亚包括柬埔寨的农药市场竞争格局尚未形成，当地市场仍存在较多的机会，根据公司的海外业务发展规划并结合柬埔寨当地农药制剂市场的调研情况，公司于 2018 年在柬埔寨设立子公司 GC，以开拓柬埔寨农药制剂销售市场，为农药制剂市场的海外拓展打下基础。

2、设立后生产经营情况和财务数据

柬埔寨 GC 设立后主要从国内进口农药制剂并在柬埔寨市场销售，销售对象主要为当地制剂销售门店或者农户。柬埔寨 GC 设立后的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
总资产	806.91	635.85	233.98
净资产	283.56	247.22	84.50
营业收入	686.05	943.09	68.86
净利润	55.62	159.86	-51.56

3、转让柬埔寨 GC 的原因及合理性

（1）向深圳市绿奇生物科技有限公司转让柬埔寨 GC 的 40%股权

制剂销售的核心在于渠道能力的拓宽，本次股权转让的背景系发行人为完善战略布局，提升柬埔寨 GC 的渠道销售能力，在柬埔寨市场快速打开销售局面，决定整合行业内的有效资源，在柬埔寨 GC 层面引入外部投资者，以实现优势互补。交易对方实际控制人王国娟夫妇于 2013 年起就已在柬埔寨进行市场开拓，形成了一定资源积累和经验，其认可发行人的实力，因此通过深圳市绿奇生物科技有限公司进行合作。

（2）向扬州绿晨生物科技有限公司转让柬埔寨 GC 的 60%股权

农药制剂销售业务更加依赖渠道销售能力，而技术门槛相对较低，发行人最核心的业务仍是农药原药的生产和销售，发行人于报告期初至今陆续完成了英德生产基地原药扩产、设立湛江生产基地及完成对禾康精化 100%股权收购，以进一步加强在原药生产方面的布局，因此发行人将倾斜更多的资源和精力在原药生产和销售方面。为进一步提升核心业务的资源投入能力，经过审慎决策并与股东协商一致，发行人决定剥离柬埔寨 GC 制剂销售业务，将持有的柬埔寨 GC 股权对外转让。交易对方扬州绿晨生物科技有限公司主要从事农药进出口及国内贸易，已经达到 6,000 万元左右的销售规模，有进一步拓展海外业务的计划，实际控制人金文戈曾在扬农化工、辉丰股份等多家 A 股农药行业上市公司担任高管，具有相关产业背景，系国内农药化工知名人士，对行业有较深理解。其完成收购扬州绿晨后逐步导入资源在欧洲、中南美洲以及澳大利亚有

所布局 and 开展业务，金文戈认为东南亚市场长期来看仍具备潜力，收购柬埔寨 GC 可以完成业务区域的进一步覆盖，与扬州绿晨农药贸易主要业务也吻合。

（二）以注册资本金额作为出售价格的原因及定价公允性

1、向深圳市绿奇生物科技有限公司转让柬埔寨 GC 的 40% 股权

本次股权转让时柬埔寨 GC 设立时间较短，尚未形成稳定的经营状态，因此本次股权转让价格根据柬埔寨 GC 对应的实缴资本（20 万美元）按股权比例确定，即转让对价为 8 万美元，具有合理性，定价公允。

2、向扬州绿晨生物科技有限公司转让柬埔寨 GC 的 60% 股权

本次股权转让时，柬埔寨 GC 仍处于发展的起步阶段，经营规模和盈利水平仍较小，此外，受新冠疫情因素扰动，柬埔寨经济发展和农药业务正常开展也遇到了一定程度的干扰。因此，经双方协商一致，本次股权转让价格根据柬埔寨 GC 对应的实缴资本（20 万美元）按股权比例确定，即转让对价为 12 万美元。基于本次转让时经营地和经营实体的状态，本次股权转让定价依据合理，具有公允性。

六、说明深圳绿奇的基本情况，与发行人是否存在关联关系或其他利益安排

（一）深圳绿奇基本情况

截至本问询回复出具日，深圳绿奇的基本情况如下：

公司名称	深圳市绿奇生物科技有限公司
成立时间	2016 年 4 月 28 日
注册资本	100.00 万元
注册地址	深圳市宝安区西乡街道宝源路 168 号名优商品采购中心 B3 区 610
法定代表人	王国娟
股权结构	王国娟持股 100%，为实际控制人
经营范围	一般经营项目是：生物制品技术开发；农业技术开发及技术服务；水果、蔬菜、瓜果、禽畜生肉、鱼、蛋及水产品的销售；初级农产品销售。许可经营项目是：化肥销售；农药销售。

王国娟与赵青春夫妇在柬埔寨农药市场具有多年经验，此前两人一直以个体户的形式开展业务，公司与其达成关于柬埔寨 GC 的合作意向后，受限于中

国关于境外投资的主体要求（自然人无法直接进行境外股权投资），王国娟以受让形式取得原自然人股东范吉峰持有深圳绿奇的 100%股权，并以深圳绿奇作为投资主体持有柬埔寨 GC40%股权。

（二）扬州绿晨的基本情况

截至本问询回复出具日，扬州绿晨的基本情况如下：

公司名称	扬州绿晨生物科技有限公司
成立时间	2011 年 1 月 11 日
注册资本	500.00 万元
注册地址	扬州市蜀冈—瘦西湖风景名胜区瘦西湖路 195 号扬州北大科技园 9 号楼二层 R-201-7 室
法定代表人	周玮
股权结构	金文戈持股 100%，为实际控制人
经营范围	生物技术研发；化工产品、化工原料、农药原料销售（上述产品均不含危险化学品）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：农药批发；农药零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

柬埔寨 GC 的 60%股权受让方扬州绿晨系自然人金文戈 100%持股的企业。金文戈曾在扬农化工、ST 辉丰等多家 A 股农药行业上市公司担任高管，具有相关产业背景，系国内农药化工知名人士；扬州绿晨主要从事农药进出口及国内贸易，有进一步拓展海外业务的计划，因此与发行人接洽后向收购柬埔寨 GC 股权。

（三）深圳绿奇、扬州绿晨与发行人是否存在关联关系或其他利益安排

除上述情形外，发行人与深圳绿奇、扬州绿晨之间不存在关联关系或其他利益安排，柬埔寨 GC 相关股权转让具有真实商业背景。

七、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅公司与自然人王泊理签订的《英德西部爱地作物科学有限公司股权

转让合同》、评估机构出具的《广东广康生化科技股份有限公司拟进行合并对价分摊所涉及的英德西部爱地作物科学有限公司的各项可辨认资产、负债及或有负债公允价值资产评估报告》（银信财报字[2018]沪第 282 号）、英德西部爱地收购前后的财务报表、会计师出具的审计报告、英德西部爱地持有的农药登记证和商标证书，核查上述交易的主要条款、收购过程、评估的具体指标及测算过程、评估增值情况及原因、无形资产公允价值的确定、无形资产的权属、收购是否存在业绩承诺及补偿方案、是否形成商誉等情况；

2、根据企业会计准则要求，重新计算收购英德西部爱地形成的递延所得税负债；

3、访谈公司财务总监、英德西部爱地主要负责人员，了解收购英德西部爱地前后公司生产、技术、销售、核心技术形成的产品等情况，查阅英德西部爱地报告期内销售明细表，分析该次并购重组是否对发行人经营发挥预期作用；

4、查阅公司与韶关凌一化工有限公司签订的《广东禾康精细化工有限公司股权转让协议》、评估机构出具的《广东广康生化科技股份有限公司拟实施股权收购涉及广东禾康精细化工有限公司的股东全部权益市场价值资产评估报告》（国众联评报字（2021）第 2-0889 号），核查收购广东禾康精细化工评估定价的具体指标和测算过程、评估增值情况及原因、收购定价的公允性；

5、查阅广东禾康精细化工收购前后的财务报表，查阅广东禾康精细化工的工商登记信息，访谈公司实际控制人，了解公司收购广东禾康精细化工 100%股权的原因、广东禾康精细化工的基本情况和财务数据，核查是否构成重大资产重组；

6、查阅柬埔寨 GC 报告期内的财务报表，查阅柬埔寨 GC 两次对外股权转让协议，访谈公司实际控制人、财务负责人，了解柬埔寨 GC 的设立目的、设立后生产经营情况和财务数据、公司发展策略、转让柬埔寨 GC 的原因及合理性、以注册资本金额作为出售价格的原因、定价公允性；

7、查阅了深圳绿奇、扬州绿晨的工商登记资料，并分别对深圳绿奇、扬州绿晨的控股股东进行了访谈和网络公开检索。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、英德西部爱地评估采用资产基础法，对无形资产采用收益法评估，英德西部爱地评估增值金额为 1,085.28 万元，即账外无形资产的评估值；

2、英德西部爱地拥有的《农药登记证》的登记主体和商标证书的注册人均均为英德西部爱地，无形资产权属清晰；

3、发行人受让英德西部爱地 100%股权支付的对价为 1,350.00 万元，被购买日英德西部爱地的可辨认净资产公允价值份额为 1,363.96 万元，合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额，未形成商誉；该对价是双方根据英德西部爱地的资产结构情况以及对于农药登记证、商标价值判断协商作出，收购定价具有公允性；

4、发行人收购英德西部爱地 100%股权，为非同一控制下企业合并，因英德西部爱地无形资产评估增值，形成应纳税暂时性差异 1,085.28 万元，确认递延所得税负债 271.32 万元，并按照资产评估增值在报告期内摊销情况转回递延所得税负债；

5、发行人收购英德西部爱地后，公司在制剂品种和剂型方面得到了进一步补充。未来随着英德西部爱地拥有农药登记证的制剂产品逐步落地并投向市场，英德西部爱地的制剂产品收入有望进一步增长，该次并购重组对发行人经营发挥了预期作用；

6、发行人收购广东禾康精细化工 100%股权的目的是拓展经营生产场所，进一步扩张克菌丹原药及制剂、灭菌丹等产品的产能；广东禾康精细化工评估采用资产基础法，评估增值 9.94 万元，主要系房屋建筑物造价和土地使用权市场价格上涨所致；本次收购广东禾康精细化工对价是双方根据广东禾康精细化工的资产结构情况协商作出，收购定价具有公允性；发行人收购广东禾康精细化工 100%股权不构成重大资产重组；

7、发行人转让柬埔寨 GC 的股权具有合理性，以注册资本金额作为出售价格定价公允；

8、发行人、深圳绿奇、扬州绿晨三者之间不存在关联关系或其他利益安排。

27. 关于非流动资产

申报文件显示，报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 13,625.48 万元、12,858.61 万元和 19,076.68 万元，在建工程账面价值分别为 5,372.37 万元、8,312.17 万元和 4,535.27 万元，无形资产账面价值分别为 3,012.05 万元、2,824.95 万元和 5,514.87 万元，其他非流动资产中预付与长期资产相关的款项分别为 107.48 万元、212.51 万元和 345.13 万元。

请发行人：（1）说明 2019 年火灾发生区域，相关建筑物、机器设备损毁情况，是否存在固定资产减值情况，如是，请说明具体减值情况。（2）说明发行人机器设备原值等固定资产与产能产量的匹配性，与同行业可比公司差异情况及差异原因。（3）说明发行人的生产设备是否能够适应产品更新换代的需求，是否存在闲置的设备及是否按准则规定计提减值准备。（4）说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到可使用状态以后及时转入固定资产。（5）说明报告期各期末固定资产的盘点情况以及是否存在盘亏、毁损、存在故障、公允价值低于账面价值、闲置不用的固定资产、以及其他可能导致固定资产出现减值的情形。（6）说明无形资产中农药产品登记证、商标的价值确定依据、摊销期限的合理性，是否与相关资产实际情况或行业惯例一致。（7）说明预付与长期资产相关的款项的具体内容，报告期内金额持续增长的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明 2019 年火灾发生区域，相关建筑物、机器设备损毁情况，是否存在固定资产减值情况，如是，请说明具体减值情况

（一）2019 年火灾发生区域，相关建筑物、机器设备损毁情况

公司 2019 年火灾发生的区域为两个成品仓库（AB2 和 AB3），损失价值为 955.89 万元，除该等仓库外，并未涉及其他相关建筑物、机器设备损毁。

（二）是否存在固定资产减值情况，如是，请说明具体减值情况

2019 年火灾中，除两个成品仓（AB2、AB3）外，并无相关建筑物、机器设备损毁情形。但事故发生后，公司在进行安全整改过程中存在拆除部分产线导致设备暂时闲置的情形。国众联资产评估土地房地产估价有限公司就 2019 年末和 2020 年末的闲置固定资产进行了评估，并出具了国众联评报字（2021）第 2-0091 号《资产评估报告》和国众联评报字（2021）第 2-0155 号《资产评估报告》，根据评估报告，该等闲置固定资产于 2019 年和 2020 年分别计提减值准备 123.33 万元及 43.20 万元。

二、说明发行人机器设备原值等固定资产与产能产量的匹配性，与同行业可比公司差异情况及差异原因

（一）发行人机器设备原值等固定资产与产能产量的匹配性

公司所处的农药化工行业具有重资产投入特点，由于原药合成涉及的反应过程主要依赖于机器设备，因此机器设备与产品的产能挂钩度最为密切。报告期内，公司机器设备与主要产品产能、产量的匹配性如下：

项目	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
	数量/金额	数量/金额	数量/金额
主要产品装置产能（吨）	8,880.00	8,880.00	9,230.00
主要产品产量（吨）	5,988.97	5,698.73	2,821.52
主要产品机器设备原值（万元）	16,380.50	9,480.47	5,573.85
主要产品机器设备净值（万元）	12,775.08	5,959.14	3,617.83
主要产品产量/主要产品机器设备原值	0.37	0.60	0.51

注：上述主要产品装置产能是指机器设备在正常运转下全年可以生产的数量。

2020 年，公司主要产品对应的机器设备原值呈较大幅度的增加，主要是因为公司对生产基地进行了全面升级改造，以及菱锈灵生产车间建设完成，但考虑到新产线投入到达产需要一定的时间，因此装置产能与 2019 年基本持平。2021 年，公司主要产品机器设备原值增加主要来自公司新建联苯肼酯车间建设完成，考虑到该车间尚未完全投产，因此 2021 年公司主要产品装置产能与 2020 年基本一致。

2019 年，受火灾停产的影响，公司主要产品产量较低。2020 年，随着公司复工复产，公司主要产品产量已得到良好恢复；2021 年，随着公司产能的逐步释放，公司主要产品产量得到进一步提高。

2019-2021 年，公司主要产品产量/主要产品机器设备原值的比率分别为 0.51、0.60 及 0.37。2020 年该比值有所上升，主要是因为公司生产能力恢复速度较快，主要产品产量增加幅度较相关生产线建设完成导致的设备原值增加幅度更高；2021 年该比值有所下降，主要是因为主要产品产量 2020 年已恢复至正常水平，2021 年则稳步提升，而当年度联苯肼酯新建生产线的建设完成导致的机器设备原值增加幅度较大。

综上，公司主要产品机器设备原值与产能、产量的匹配情况反映出了公司的实际经营情况，具有匹配性。

（二）与同行业可比公司差异情况

报告期内，公司的机器设备原值与产量匹配性与同行业可比公司对比如下：

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
贝斯美	0.78	0.46	0.89
中旗股份	0.07	0.09	0.09
先达股份	0.25	0.28	0.28
苏利股份	0.41	0.37	1.02
中农联合	0.26	0.29	0.36
丰山集团	0.48	0.53	0.34
发行人	0.23	0.31	0.23

注：以上数据为当期产量/机器设备原值，同行业可比公司的数据来源于其公开披露的年度报告、审计报告、招股说明书等资料。

不同公司的当期产量/机器设备原值比率受到产品结构、具体产品类型、新设备的投入计划等因素影响，因此从事不同细分产品经营的同行业可比公司的该项比率差异较大。

报告期各期，公司当期产量/机器设备原值分别为 0.23、0.31 和 0.23；2019-2021 年，公司上述比值均在同行业可比公司相关比值的区间内。

三、说明发行人的生产设备是否能够适应产品更新换代的需求，是否存在闲置的设备及是否按准则规定计提减值准备

（一）说明发行人的生产设备是否能够适应产品更新换代的需求

1、公司所生产的农药产品已进入成熟阶段，产品更新换代的需求及风险小

目前，世界农药化工产业已进入相对成熟的发展阶段，农药产品开发也形成了较为明确的阵营：

（1）新药产品的开发对于新化合物（有效成分）的研究能力要求较高，随着有效成分发掘的难度越来越大，农药新药的开发速度近年来明显放缓，此外高额的资金投入和较长周期使得新药开发基本掌握在以陶氏杜邦、拜耳、先正达为代表的跨国企业手中，中小企业一般无力承担；

（2）随着世界农药主要使用国家和地区对于环保的愈加关注，原药合成将更加关注工艺创新改进、绿色环保和成本控制等方面，以中国中小农化企业为代表的农药生产商具备非专利农药领域的竞争优势，该类型企业更专注产品对于市场和政策的适应度，不属于推动产品更新换代范畴。

公司一直致力于农药产品的研究与应用，秉承“构思一代、研发一代、应用一代”的产品创新思路，注重产品技术创新和产品质量跟踪。在新品研发的同时，公司还十分注重老产品生产工艺的持续优化和改进，积极响应国家节能减排、清洁生产的号召，降低生产成本。目前，公司工业化规模生产的工艺基础较为领先，产品含量和反应收率较高，在原药的合成工艺、制剂的复配技术、杂质研究技术方面取得了较为深厚的技术积累，确立了公司在行业的研发技术优势。

综上，世界农药化工产业已进入成熟阶段，一般原药企业更为关注技术工艺的改进和成本的降低，高频率的更新换代需求较为缓慢，而公司具备持续进行产品开发和优化的技术积累。

2、公司主要产品的生产设备可以适应产品更新换代的需求

公司 2021 年末主要产品的生产设备情况如下：

单位：万元

产品 大类	产品 名称	设备 分类	设备明细	原值	累计折旧	成新率
杀虫 剂	联苯 肼酯	主要生 产设备	反应釜、储罐	2,517.67	340.41	86.48%
			离心分离、冷凝设 备	2,033.85	220.92	89.14%
			生产类其他设备	4.55	1.80	60.44%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设 备	292.36	42.46	85.48%
			操控设备	100.10	11.87	88.14%
			配电设备	186.20	9.71	94.79%
			包装生产线	148.49	6.99	95.29%
			回收类设备	129.50	18.07	86.05%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	309.34	19.86	93.58%
			其它设备	486.84	22.23	95.43%
		小计		6,208.90	694.32	
	氯氰 菊酯 系列	主要生 产设备	反应釜、储罐	268.03	149.32	44.29%
			离心分离、冷凝设 备	24.45	10.40	57.49%
			其他生产设备	44.84	39.81	11.22%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设 备	58.01	43.52	24.98%
			配电设备	25.46	20.20	20.66%
			操控设备	6.20	4.31	30.48%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	38.24	28.19	26.28%
			其它设备	0.75	0.20	73.33%
		小计		465.98	295.95	
杀菌 剂	噻呋 酰胺	主要生 产设备	反应釜、储罐	229.80	85.33	62.87%
			离心分离、冷凝设 备	186.39	81.42	56.31%
			其他生产设备	6.92	2.14	69.08%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设 备	47.79	17.38	63.63%
			配电设备	7.88	7.49	4.95%
			操控设备	0.76	0.12	84.21%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	45.40	16.38	63.92%
			其它设备	13.91	3.43	75.34%
		小计		538.85	213.69	
	克菌	主要生	反应釜、储罐	512.22	181.81	64.51%

产品 大类	产品 名称	设备 分类	设备明细	原值	累计折旧	成新率
	丹及 四氢 亚胺	产设备	离心分离、冷凝设备	509.87	172.63	66.14%
			其他生产设备	170.69	66.41	61.09%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设备	1,361.13	549.88	59.60%
			配电设备	11.22	4.10	63.46%
			操控设备	91.13	25.75	71.74%
			包装生产线	155.48	50.02	67.83%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	40.28	3.55	91.19%
			回收类设备	80.00	41.39	48.26%
			其它设备	18.89	8.20	56.59%
		小计		2,950.91	1,103.74	
	灭菌 丹	主要生 产设备	反应釜、储罐	668.53	112.08	83.23%
			离心分离、冷凝设备	241.75	67.25	72.18%
			其他生产设备	17.80	2.35	86.80%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设备	241.57	17.15	92.90%
			配电设备	28.63	8.60	69.96%
			操控设备	80.76	0.00	100.00%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	38.73	4.42	88.59%
			其它设备	29.16	5.09	82.54%
		小计		1,346.93	216.94	
	土菌 灵	主要生 产设备	反应釜、储罐	61.56	30.77	50.02%
			离心分离、冷凝设备	36.84	15.37	58.27%
			其他生产设备	0.31	0.29	6.45%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设备	17.79	9.49	46.66%
			配电设备	11.23	5.11	54.50%
			操控设备	17.72	3.22	81.83%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	7.22	4.21	41.69%
			其它设备	6.05	3.96	34.45%
		小计		158.72	72.43	
	菱锈 灵	主要生 产设备	反应釜、储罐	2,212.18	396.34	82.08%
			离心分离、冷凝设备	635.54	93.01	85.37%

产品 大类	产品 名称	设备 分类	设备明细	原值	累计折旧	成新率
			其他生产设备	265.83	42.39	84.05%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设 备	295.47	51.28	82.64%
			配电设备	121.02	21.03	82.62%
			操控设备	251.55	39.93	84.13%
			回收类设备	45.43	8.25	81.84%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	24.83	3.92	84.21%
			其它设备	45.10	7.05	84.37%
		小计		3,896.95	663.20	
除 草 剂	乙氧 呋草 黄、 甜菜 宁及 甜菜 安	主要生 产设备	反应釜、储罐	421.96	166.74	60.48%
			离心分离、冷凝设 备	264.84	131.36	50.40%
			其他生产设备	1.82	0.97	46.70%
		辅助生 产设备	计量设备及传输设 备	34.41	12.29	64.28%
			配电设备	7.67	6.36	17.08%
			操控设备	47.13	2.23	95.27%
		环保设 备及其 它	环保处理设备	6.82	1.41	79.33%
			其它设备	28.63	23.80	16.86%
		小计		813.27	345.16	

公司的设备整体成新率较高，大多数设备的成新率介于 60%-80%，公司的生产设备分为：主要生产设备、辅助生产设备、环保设备及其它三类。其中部分成新率低的设备主要为金额占比较小的辅助类设备或其它设备。

公司针对不同产品设计了针对性的技术路线，并以设备为载体将该等技术路线予以生产实践，公司现有机器设备可以有效承载目前主要产品的生产。具体而言，公司主要产品的重要生产工序大致分为存储、反应，分离及冷凝等：

（1）反应釜是原材料的反应容器，储罐则用于储存原料，由于储存和反应的环境相对稳定，对设备的更新换代要求较低；（2）分离冷凝工序主要有压滤分离、离心分离、烘干分离、薄膜蒸发分离、真空分离，冷凝等，在分离冷凝工段工艺技术路线成熟且丰富，机器设备损耗低，对机器设备的换代需求小；（3）对于辅助类生产设备主要包括计量及传输设备、配电设备、产线包装设备等常规设备，该等设备专业性较低，产品更新换代的风险对其影响程度较小；（4）对

于环保设备，近年来公司加大了环保设备的投入以应对日渐趋严的环保监督政策，可有效满足现有政策下产品的正常生产。

在实际生产运营过程中，公司会根据生产的情况和机器设备的运转情况定期或不定期对机器设备进行维修、检修和维护，确保机器设备平稳有效运转。

综上所述，公司的生产设备能适应产品更新换代需求的情况。

（二）说明发行人的生产设备是否存在闲置的设备及是否按准则规定计提减值准备

公司存在闲置设备的情况，并按照准则的相关规定计提了减值准备，相关闲置设备及减值计提情况参见本问询回复本题“五、（二）、2、报告期期末存在闲置的固定资产”的相关内容。

四、说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到可使用状态以后及时转入固定资产

（一）说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规

1、固定资产的费用归集情况

报告期内，对于外购的不需要安装或者只需要简单安装（即购入后即可发挥作用）的固定资产，公司在购入时直接计入“固定资产”科目，外购固定资产的成本包括购买价款、相关税费及使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的其他必要支出。

报告期内，公司固定资产增加明细情况如下：

2021 年度				
项目	房屋建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他
购买价款	-	377.87	159.82	110.68
在建工程转入	2,716.02	8,209.83	-	-
其他增加	75.34	-	-	-
合计	2,791.36	8,587.70	159.82	110.68
2020 年度				
项目	房屋建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他
购买价款	-	766.85	50.86	120.46

在建工程转入	1,637.22	5,918.61	-	-
合计	1,637.22	6,685.45	50.86	120.46
2019 年度				
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他
购买价款	-	329.33	53.70	107.15
在建工程转入	159.06	1,092.66	-	-
合计	159.06	1,421.99	53.70	107.15

2、在建工程的费用归集情况

报告期内，公司在在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为资产的入账价值，相关费用归集不涉及与在建工程无关的支出。在建工程相关成本归集如下：对于基建、更新改造以及购入后需要安装调试才能达到预定可使用状态的固定资产，公司通过“在建工程”科目按工程项目归集核算各项目在达到预定可使用状态前所发生的必要支出，包括建筑工程支出、安装工程支出、设备及工程物资购买价款、相关税费、使在建工程达到预定可使用状态前所发生的其他必要支出，相关工程项目完工达到预定可使用状态时，从“在建工程”科目转至“固定资产”科目。

报告期内，公司在在建工程项目明细如下：

单位：万元

2021 年度				
项目名称	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
1.9100吨环保型农药、600吨/天农药废水处理等环保类项目	198.88	2,482.93	1,930.11	751.71
其中重要项目：				
环保车间废水处理自动化技改项目	198.88	1,770.46	1,646.68	322.67
厂区车间废气系统设计	-	694.61	265.57	429.04
2.安全设施升级改造项目	-	38.17	-	38.17
3.年产 1000 吨高效氯氟氰菊酯和年产 1000 吨联苯菊酯原药技改项目	1,931.87	2,536.51	4,468.39	-
其中重要项目：				
GN003/008 改扩建项目	1,910.67	2,440.97	4,351.64	-
4.年产 1000 吨甲氧虫酰肼原药技术改造项目	348.1	218.36	-	566.46
其中重要项目：				

甲类车间 AA1 项目	348.1	218.36	-	566.46
5.年产 1180 吨灭菌唑等杀虫剂杀菌剂原药技术改造项目	-	229.27	229.27	-
6.年产 200 吨啉酰菌胺原药项目				
7.年产 4500 吨特殊化学品建设项目	-	195.75	195.75	-
8.年产 5650 吨杀虫剂及杀菌剂技改项目	-	65.96	65.96	-
其中重要项目：	96.93	519.84	616.77	-
AA2 克菌丹欧标技改项目	132.68	115.95	248.63	-
9.萎锈灵原药车间升级技术改造项目	-	165.36	165.36	-
10.重建两个丙类仓库项目	453.55	237.26	690.81	-
其中重要项目：				
重建两个丙类仓库项目	453.55	237.26	690.81	-
11.新建两个丙类仓库项目	17.81	-	-	17.81
12.综合办公楼、危废仓库等公用工程设施建设项目	441.14	499.7	721.96	218.88
其中重要项目：				
厂区排水、道路及围墙综合改造工程	197.91	311.5	509.41	-
综合办公楼、门卫室、淋浴房项目-建筑工程	193.8	139.52	114.45	218.88
广康生化东区厂容厂貌升级项目	49.42	48.68	98.11	-
13.年产 1 万吨克菌丹新建项目	-	4,293.73	-	4,293.73
14.安全升级改造项目第二阶段	-	1,156.54	1,053.04	103.5
其中重要项目：				
AA3 恢复氯化-设备	-	905.56	897.89	7.66
AA2/AA4/公用工程车间系统大修项目-设备	-	105.99	105.99	-
15.2021-2023 年公司信息化升级改造项目	-	22.12	-	22.12
16.公用工程节能环保项目	-	20.23	-	20.23
17.年产 750 吨联苯肼酯原药技术改造项目	-	1,352.31	1,352.31	-
其中重要项目：				
AA18 新增项目-设备	-	1,352.31	1,352.31	-
合计	3,620.97	13,954.26	10,925.85	6,649.38

2020 年度				
项目名称	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
1.年产 4500 吨特殊化学品建设项目	-	96.93	-	96.93
2.菱锈灵原药车间升级技术改造项目	3,488.68	102.69	3,591.37	-
其中重要项目:				
甲类车间 AA13	3,488.68	8.85	3,497.53	-
AA13 回收料改造项目	-	93.84	93.84	-
3.9100 吨环保型农药、600 吨/天农药废水处理等环保类项目	1,644.68	584.05	2,029.85	198.88
其中重要项目:				
AA11 改扩建环保治理装置	686.67	66.87	753.54	-
三期挡土墙及围闭项目	405.72	10.76	416.48	-
环保车间废水处理自动化技改项目	62.03	345.2	407.23	-
环保平面道路、地面、消防、管架、排水	282.31	9.42	291.73	-
燃气锅炉、管道输送改造、锅炉房改造	-	124.22	124.22	-
环保车间废水处理自动化技改项目	98.16	100.72	-	198.88
4.年产 1180 吨灭菌唑等杀虫剂杀菌剂原药技术改造项目	-	21.38	21.38	-
5.年产 750 吨联苯肼酯原药技术改造项目	132.13	19.56	151.69	-
其中重要项目:				
公用工程新增深冷冰机组	132.13	19.56	151.69	-
6.年产 1000 吨甲氧虫酰肼原药技术改造项目	349	43.88	44.78	348.1
其中重要项目:				
甲类车间 AA1 项目	313.49	34.61	-	348.1
7.年产 1000 吨高效氯氟氰菊酯和年产 1000 吨联苯菊酯原药技改项目	922.12	1,616.69	606.94	1,931.87
其中重要项目:				
GN003/008 改扩建项目	922.12	1,595.49	606.94	1,910.67
8.综合办公楼、危废仓库等公用工程设施建设项目	135.66	519.1	213.62	441.14
其中重要项目:				
厂区排水、道路及围墙综合改造工程	122.08	246.74	170.91	197.91
综合办公楼、门卫室、淋浴房项目-建筑工程	-	193.8	-	193.8
9.年产 5650 吨杀虫剂及杀菌剂技改项目	-	339.81	207.13	132.68

其中重要项目：				
AA11 车间 038，039 生产技改项目	-	194.74	194.74	-
AA2 克菌丹欧标技改项目	-	127.59	-	127.59
10.年产 200 吨啉酰菌胺原药项目	-	646.4	646.4	-
其中重要项目：				
老冷冻制冷系统改造	-	407.33	407.33	-
康隆大道与纬五路改造项目-建筑工程	-	101.3	101.3	-
AA3 车间技改项目	-	85.72	85.72	-
11.重建两个丙类仓库项目	60.48	393.07	-	453.55
其中重要项目：				
重建两个丙类仓库项目	60.48	393.07	-	453.55
12.安全设施升级改造项目	-	42.67	42.67	-
13.新建两个丙类仓库项目	-	17.81	-	17.81
合计	6,732.75	4,444.05	7,555.83	3,620.97
2019 年度				
项目名称	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
1.菱锈灵原药车间升级技术改造项目	3,241.50	788.02	540.84	3,488.68
其中重要项目：				
甲类车间 AA13	3,218.38	270.3	-	3,488.68
AA14 整体项目改造项目	-	480.7	480.7	-
2.9100 吨环保型农药、600 吨/天农药废水处理等环保类项目	1,225.21	878.78	459.31	1,644.68
其中重要项目：				
AA11 改扩建环保治理装置	218.39	468.28		686.67
三期挡土墙及围闭项目	173.88	231.84	-	405.72
环保车间废水处理自动化技改项目	-	98.17	-	98.17
三年环保升级改造项目	403.16	-4.23	398.93	-
环保平面道路、地面、消防、管架、排水	266.66	15.65	-	282.31
3.年产 1180 吨灭菌唑等杀虫剂杀菌剂原药技术改造项目	33.22	524.84	558.06	-
其中重要项目：				
4000T 湿粉输送干粉混合抽气包装等技改	24.11	467.83	491.94	-
4.年产 750 吨联苯肼酯原药技术改造项目	118.44	67.73	54.04	132.13
其中重要项目：				

公用工程新增深冷冰机组	87.52	44.61	-	132.13
5.年产 1000 吨甲氧虫酰肼原药技术改造 项目	346.79	179.99	177.79	348.99
其中重要项目：				
GN046 改造中试	39.22	174.08	177.79	35.51
甲类车间 AA1 项目	307.57	5.92	-	313.49
6.年产 1000 吨高效氯氟氰菊酯和年产 1000 吨联苯菊酯原药技改项目	139	783.12	-	922.12
其中重要项目：				
GN003/008 改扩建项目	139	783.12	-	922.12
7.综合办公楼、危废仓库等公用工程设施 建设项目	15.09	120.57	-	135.66
其中重要项目：				
厂区排水、道路及围墙综合改造工程	-	122.08	-	122.08
8.年产 5650 吨杀虫剂及杀菌剂技改项目	10.22	137.63	147.85	-
其中重要项目：				
AA7 车间噻唑酸技改项目	-	99.27	99.27	-
9.重建两个丙类仓库项目	-	60.49	-	60.49
合计	5,129.49	3,541.15	1,937.89	6,732.75

综上，公司固定资产和在建工程的费用归集合规，符合《企业会计准则》的规定。

（二）在建工程是否在达到可使用状态以后及时转入固定资产

报告期内，公司在建工程达到可使用状态以后将及时转入固定资产，公司在建工程主要包括需要土建的房屋及建筑物、需要安装的生产设备以及技改工程项目两大类：

1、涉及到的土建的房屋及建筑物、需要安装的生产设备的在建工程

（1）工程部项目负责人及时向财务部提交在建工程原始单据，财务部会计人员审查相关项目的形象进度确认表、验收报告、发票、工程施工面移交单等原始单据的有效性并判断其为暂估入账或正式交付资产，财务部会计人员及时根据在建工程原始单据进行在建工程转固的会计处理，经主管会计、财务总监审核后入账；

（2）财务部于每月月末对企业全部固定资产和在建工程进行盘点，实地查

看相关资产状态及进度，确保工程实际进度与账面计提的工程进度匹配一致、确保已完工并达到预计可使用状态的工程项目转固的及时性。

2、报告期内涉及到的技改工程项目

技改项目达到预期的技改目标后，工程部项目负责人及时向财务部提交相关项目的验收报告、发票、施工面移交单等原始单据，财务人员及时根据相关原始单据进行在建工程转固的会计处理，经主管会计、财务总监审核后入账，不存在延迟转固的情况。

综上，公司已经建立了完善的在建工程管理与核算制度并严格执行，在建工程达到可使用状态后及时转入固定资产。

五、说明报告期各期末固定资产的盘点情况以及是否存在盘亏、毁损、存在故障、公允价值低于账面价值、闲置不用的固定资产、以及其他可能导致固定资产出现减值的情形

（一）报告期各期末，公司固定资产的盘点情况

2021 年末盘点情况：

单位：万元

项目	账面金额	盘点金额	盘盈金额	盘亏金额
房屋建筑物	8,391.97	8,391.97	-	-
机器设备	18,886.69	18,886.69	-	-
运输工具	223.65	223.65	-	-
办公设备及其他	308.71	308.71	-	-
合计	27,811.04	27,811.04	-	-

2020 年末盘点情况：

单位：万元

项目	账面金额	盘点金额	盘盈金额	盘亏金额
房屋建筑物	5,997.81	5,997.81	-	-
机器设备	12,648.93	12,648.93	-	-
运输工具	151.87	151.87	-	-
办公设备及其他	278.08	278.08	-	-
合计	19,076.68	19,076.68	-	-

2019 年末盘点情况：

单位：万元

项目	账面金额	盘点金额	盘盈金额	盘亏金额
房屋建筑物	4,664.96	4,664.96	-	-
机器设备	7,809.47	7,809.47	-	-
运输工具	151.01	151.01	-	-
办公设备及其他	233.18	233.18	-	-
合计	12,858.61	12,858.61	-	-

报告期内，经公司盘点，固定资产不存在账实不相符的情况。

（二）是否存在盘亏、毁损、存在故障、公允价值低于账面价值、闲置不用的固定资产

1、不存在盘亏、毁损、存在故障的固定资产、公允价值低于账面价值的固定资产

公司每月末对固定资产实地盘点一次，公司财务部负责盘点工作的组织和实施并对盘点过程全程监盘，审核盘点结果；在完成盘点后对盘盈、盘亏、毁损做出分析，进行有关的账务处理并将盘点分析结果上报总经理审批。

公司于报告期各期末进行了固定资产盘点，编制了详细的盘点计划和盘点总结，固定资产盘点情况与账面不存在差异，不存在盘亏、毁损、存在故障、公允价值低于账面价值的固定资产。

2、报告期期末存在闲置的固定资产

公司报告期各期末存在闲置设备，并已按准则要求计提了减值准备。公司 2019 年末的闲置设备主要为以前年度因车间工艺优化拆除的少量机器设备及 2019 年下半年进行整厂改造维修和升级拆除的部分机器设备；2020 年末，发行人新增闲置设备主要为因生产策略调整，从相关生产车间所拆除的机器设备；2021 年末，发行人闲置设备大部分为 2020 年末所闲置的设备，新增部分为当年度因部分生产车间调整为非生产用途而拆除的部分设备。出于谨慎性，发行人委托国众联资产评估土地房地产估价有限公司对上述 2019 年末、2020 年末闲置固定资产进行了评估，分别取得了国众联评报字（2021）第 2-0091 号、国众联评报字（2021）第 2-0155 号的《资产评估报告》，并委托上海立信资产评

估有限公司就 2021 年末的闲置固定资产进行了评估，取得了信资评报字（2022）第 050002 号《资产评估报告》。发行人根据上述闲置固定资产的账面价值低于评估所得的可变现净值计提减值准备。

报告期各期末处于闲置状态的资产情况如下：

单位：万元

年度	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2021 年 12 月 31 日	2,991.07	1,357.63	280.74	1,352.71
2020 年 12 月 31 日	2,262.03	961.46	251.92	1,048.65
2019 年 12 月 31 日	1,375.77	407.71	208.72	759.35

注：上述原值、累计折旧、减值准备及账面价值均指闲置状态的资产，未包括继续使用状态但计提了减值的资产。

（三）其他可能导致固定资产出现减值的情形

根据《<企业会计准则第 8 号-资产减值>应用指南》（财政部财会[2006]18 号）规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产如果存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司设备使用情况良好，未发生市价大幅下降的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，未对公司所处行业产生不利影响
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅降低	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司采用定期盘点方式对固定资产进行后续管理，对于出现损坏等导致涉及使用的情形，公司及时进行维修、更换等处理，期末设备余额中无陈旧过时、损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司通过定期盘点等方式对设备进行管理，发现部分设备存在已经被闲置，并计提相应固定资产减值准备
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司不存在设备的经济绩效已经低于或者将低于预期等情形

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象

由上表可知，公司固定资产除部分资产因闲置原因而存在减值情形外，不存在其他减值情况。

综上，报告期各期末固定资产的盘点情况不存在盘亏、毁损、存在故障的固定资产，存在闲置不用的固定资产并已计提相应减值准备，不存在其他可能导致固定资产出现减值的情形。

六、说明无形资产中农药产品登记证、商标的价值确定依据、摊销期限的合理性，是否与相关资产实际情况或行业惯例一致

（一）说明无形资产中农药产品登记证、商标的价值确定依据

截至报告期末，发行人无形资产中的农药产品登记证、商标价值是公司2018年收购英德西部爱地100%股权，因英德西部爱地拥有多项农药登记证和商标，公司对英德西部爱地的资产、负债进行合并对价分摊后所确认的账面价值。

《资产评估执业准则——无形资产》对无形资产做出如下定义：“本准则所称无形资产，是指特定主体所拥有或者控制的，不具有实物形态，能持续发挥作用且能带来经济利益的资源”，其中对可辨识无形资产的定义为“可辨认无形资产包括专利权、商标权、著作权、专有技术、销售网络、客户关系、特许经营权、合同权益、域名等”。不可辨认的无形资产是指商誉。

英德西部爱地所拥有的农药产品证书、商标均为英德西部爱地所拥有或者控制的，不具有实物形态，能持续发挥作用且能带来经济利益，符合《资产评估执业准则——无形资产》所定义的无形资产。

根据银信资产评估有限公司于2018年12月出具的《资产评估报告》（银信财报字[2018]沪第282号），英德西部爱地所拥有的37项农药产品证书、25项商标评估价值分别为911.67万元及173.61万元。纳入评估范围的农药产品登记证、商标未来将运用于被评估单位生产销售的农药产品，农药产品登记证的产业壁垒高，未来农药产品登记证、商标预期将带给企业更高的盈利能力，故本次评估对上述农药产品登记证、商标类无形资产采用收益法进行评估。

预期收益提成法是收益现值法评估模型之一，是通过分析评估对象预期未来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。预期收益提成法认为无形资产对经营活动中创造的收益或者说现金流是有贡献的，采用适当方法估算确定技术等无形资产所创造现金流的贡献率，并进而确定技术等无形资产对收益的贡献额，再选取恰当的折现率，将经营活动中每年无形资产对收益的贡献折为现值，以此作为相关无形资产的评估价值。

（二）摊销期限的合理性，是否与相关资产实际情况或行业惯例一致

1、公司无形资产摊销期限

公司对使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内采用直线法摊销。公司农药登记证有效期为 5 年，同时预计登记证有效期届满后续期不存在障碍，公司结合行业特点及自身情况将无形资产摊销年限定为 8 年。

2、同行业农药产品登记证、商标的价值摊销期限

根据公开信息查询，同行业内公司关于农药登记证、商标等无形资产的折旧年限情况如下：

同行业公司名称	项目	摊销年限
山东潍坊润丰化工股份有限公司	农药登记证及商标	5-10 年
成都新朝阳作物科学股份有限公司	产品登记证	10 年
先正达集团股份有限公司	非专利技术及商标等	在预计使用寿命期内摊销

根据上表可知，同行业公司的农药登记证、商标的价值摊销期限为其预计使用寿命期限，在 5-10 年区间内。因此，结合公司产品登记证的有效期及续期情况，并与同行业上市公司的相关无形资产摊销年限进行比较，公司产品登记证按 8 年摊销符合行业特点和公司实际情况，与同行业上市公司无显著差异，产品登记证和商标的摊销政策谨慎合理。

七、说明预付与长期资产相关的款项的具体内容，报告期内金额持续增长的原因

（一）说明预付与长期资产相关的款项的具体内容

报告期各期末，公司预付与长期资产相关的款项的具体内容如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付机器设备款项	910.35	149.60	161.89
预付工程物资款项	-	96.02	-
预付工程款款项	300.00	99.51	50.62
合计	1,210.35	345.13	212.51

截至 2021 年 12 月 31 日，预付与长期资产相关的大额款项明细情况如下：

供应商名称	款项性质	预付账款余额 (万元)	预付金额占期末 余额比例	期后结转日期
扬州市建设安装工程有限公司	工程款	240.00	17.59%	截至本问询回复出具日暂未结转
临沂市海鑫化工设备有限公司	机器设备	217.10	15.91%	截至本问询回复出具日暂未结转
贵州微化科技有限公司	机器设备	160.00	11.73%	截至本问询回复出具日暂未结转
江苏精诚化工设备制造有限公司	机器设备	99.00	7.26%	截至本问询回复出具日暂未结转
广州市华海机电设备科技有限公司	机器设备	95.38	6.99%	截至本问询回复出具日暂未结转
南通三鑫碳素石墨设备有限公司	机器设备	76.33	5.59%	截至本问询回复出具日暂未结转
南京正源搪瓷设备制造有限公司	机器设备	64.14	4.70%	截至本问询回复出具日暂未结转
天津市恒源化工设备有限公司	机器设备	55.43	4.06%	截至本问询回复出具日暂未结转
合计	-	1,007.38	73.83%	-

截至 2020 年 12 月 31 日，预付与长期资产相关的大额款项明细情况如下：

供应商名称	款项性质	预付账款余额 (万元)	预付金额占期末 余额比例	期后结转日期
广州汇智源环保科技有限公司	工程款	99.51	28.83%	2021 年 3 月结转
江苏汤姆智能装备有限公司	机器设备	81.70	23.67%	2021 年 6 月结转
英德市富基混凝土有限公司	工程物资	38.03	11.02%	截至本问询回复出具日已结转
广东雷正电气科技有限公司	工程物资	34.19	9.91%	2021 年 1 月结转
合计	-	253.43	73.43%	-

截至 2019 年 12 月 31 日，预付与长期资产相关的大额款项明细情况如下：

供应商名称	款项性质	预付账款余额 (万元)	预付金额占期末 余额比例	期后结转日期
临沂市海鑫化工设备有限公司	机器设备	98.33	46.27%	2020 年 10 月结转
英德华润燃气有限公司	工程款	40.78	19.19%	2020 年 10 月结转
三浦工业（中国）有限公司	工程款	35.85	16.87%	2020 年 9 月结转
合计	-	174.96	82.33%	-

由上表可知，报告期各期末，公司预付与长期资产相关的款项主要为预定生产设备、工程物资及支付工程款项，其中 2019 年末及 2020 年末的主要预付款项在期后基本已经结转完毕。

（二）报告期内金额持续增长的原因

2020 年较 2019 年末期末预付增加主要系：（1）公司加大了环保方面的投入，对环保车间废水处理进行自动化改造。公司与广州汇智源环保科技有限公司签订安装服务合同，根据工程服务合同，截至 2020 年末预付款项余额 99.51 万元；（2）公司与江苏汤姆智能装备有限公司签订采购机器设备合同，根据合同条款预付部分机器设备款项，截至期末预付款项余额 81.70 万。

2021 年末较 2020 年末期末预付增加主要系公司收购子公司禾康生化并建设“年产 1 万吨克菌丹新建项目”，增加项目建设相关的工程款及设备采购款 754.00 万元。

综上，公司报告期各期末预付与长期资产相关的款项逐年增长主要是公司生产设施、环保设施改造及新项目建设需要，2019 年末及 2020 年末的主要预付款项在期后基本结转完毕，2021 年末的主要预付款项待相关工程完工或设备安装调试完毕后将陆续结转，相关预付款项具有合理的业务背景，余额增加具有合理性。

八、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对该事项的负责人进行访谈，并取得与火灾事故相关公司内部会议决议的相关文件；查阅政府关于火灾认定的报告、文件等资料；查看当时火灾现场

照片；取得公司发生火灾事故和存货、固定资产前后公司的盘点表；获得保险理赔相关文件；

2、查阅公司固定资产明细及产能、产量统计表资料，查找同行业上市公司固定资产产能、产量数据；分析公司机器设备原值等固定资产与产能产量的匹配性，与同行业可比公司差异情况及差异原因；

3、访谈公司核心的生产技术人员，了解产品更新换代对生产工艺具体的要求，是否涉及发行人主要产品生产所需的生产设备的更换；了解公司主要生产的生产设备情况，检查设备的成新率情况；结合固定资产盘点表，检查主要生产的生产设备是否存在闲置；

4、了解与固定资产、在建工程管理及在建工程转固管理相关的企业会计核算制度、内部控制制度，检查会计核算制度是否符合企业会计准则的规定，评价其内部控制制度设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

5、查阅固定资产明细表、在建工程项目表，检查大额固定资产增加、在建工程增加相关的记账凭证、采购合同及工程合同、发票、银行回单等原始资料并与账面记录核对，核查固定资产、在建工程的归集核算是否准确、完整；检查形象进度确认单、施工面移交单、竣工验收资料，产线的试生产记录等资料确保固定资产转固的及时性；

6、查阅企业报告期各期末的固定资产、在建工程盘点表；报告期期末，对固定资产、在建工程进行实地查看并履行监盘程序，观察固定资产使用状况、在建工程形象进度，检查固定资产是否存在毁损、盘亏、长期闲置的情形，检查在建工程的形象进度是否与向施工方项目的建设进度、账面核算进度相符，检查是否存在在建工程已完工未转固情形；

7、查阅评估机构出具的《广东广康生化科技股份有限公司拟进行合并对价分摊所涉及的英德西部爱地作物科学有限公司的各项可辨认资产、负债及或有负债公允价值资产评估报告》（银信财报字[2018]沪第 282 号），核查农药登记证、商标评估的具体指标及测算过程；检查发行人取得无形资产相关会计处理是否符合企业会计准则规定；结合公司产品登记证的有效期及续期情况，并与同行业上市公司摊销年限进行比较后，分析判断公司产品登记证摊销政策的合理性；

8、查阅预付与长期资产相关的账款明细，分析期末预付款项的变动原因；查阅报告期各期主要的预付与长期资产相关的大额款项的相关合同，检查预付条款并与账面记录核对，了解各期末增加预付款项对应采购内容；获取主要预付款项期后结转明细情况及原始凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2019 年火灾发生区域为两个成品仓库，除上述两个仓库外，相关建筑物、机器设备未有损毁情况；由于安全整改导致部分被拆除设备存在闲置的情形，该等设备于 2019 年末和 2020 年存在部分减值的情形；

2、报告期内，公司主要产品机器设备等固定资产原值与产能产量具有匹配性；同行业可比上市公司未披露固定资产与产能产量匹配的相关数据，无法比较与同行业可比公司差异情况；

3、公司的生产设备成新率高，能够适应产品更新换代的需求；生产主要产品的机器设备不存在闲置，无须按准则规定计提减值准备；受火灾安全整改拆除而闲置的机器设备已按准则规定计提相应减值准备；

4、公司报告期内固定资产和在建工程费用归集符合会计准则的规定；在建工程达到可使用状态后及时办理了转固手续，并做了转固账务处理；

5、公司报告期各期末均对固定资产进行了盘点，不存在盘亏、毁损、存在故障、公允价值低于账面价值的固定资产；存在闲置的固定资产，已按准则要求计提了减值准备；不存在其他可能导致固定资产出现减值的情形；

6、无形资产中农药产品登记证、商标的价值采用收益法进行评估，摊销年限定为 8 年，具有合理性，符合公司的实际情况，符合行业惯例；

7、报告期内公司期末预付与长期资产相关的款项主要系工程与设备款项，预付款项持续增长与公司经营相匹配。

28. 关于流动负债

申报文件显示：（1）2018 年末、2019 年末和 2020 年末，发行人应付账款

分别为 5,008.76 万元、4,224.18 万元和 6,462.54 万元。(2) 2020 年末发行人合同负债金额大幅增加。

请发行人：(1) 说明期后支付应付账款情况，报告期各期是否存在逾期未支付应付款项情况。(2) 说明各业务模式下的销售预收款政策，报告期各期预收账款变动与相关主营业务收入的匹配情况，量化分析 2020 年预收账款大幅增长的原因。(3) 列示报告期各期末应付账款、预收账款前五名主体基本情况、金额和占比、期后结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明期后支付应付账款情况，报告期各期是否存在逾期未支付应付款项情况

(一) 报告期各期末应付款项期后支付情况

公司报告期各期末应付账款余额及期后支付结算情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期末余额	7,130.51	6,462.54	4,224.18
期后 0-6 个月支付金额	4,959.27	5,336.81	2,888.77
期后 6-12 个月支付金额	-	698.14	752.09
期后 12 个月以上支付金额	-	48.65	341.94
期后支付合计	4,959.27	6,083.61	3,982.81
期后支付比例	69.55%	94.14%	94.29%

注：期后支付金额数据统计截至 2022 年 2 月 28 日。

公司报告期各期末应付账款在期后支付结算情况较为正常。截至 2022 年 2 月 28 日，公司 2021 年末的应付账款期后已支付 4,959.27 万元，占比 69.55%，剩余款项公司将按照合同约定支付。

(二) 报告期各期末逾期未支付应付款项情况

发行人各期末应付账款余额主要来自于原材料、设备及工程物资的采购及项目工程相关支出。报告期各期末，公司与该等来源相关的逾期未支付应付款

项及占应付账款余额比例情况如下：

单位：万元

项目名称	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
逾期应付来源：						
原材料	113.94	1.60%	1,505.76	23.30%	571.93	13.54%
设备及工程物资	136.87	1.92%	604.84	9.36%	215.01	5.09%
在建工程	120.39	1.69%	427.61	6.62%	341.90	8.09%
合计	371.20	5.21%	2,538.21	39.28%	1,128.84	26.72%
期后支付金额合计	48.65	0.68%	2,302.43	35.63%	913.12	21.62%
逾期应付账款余额	322.55	4.52%	235.79	3.65%	215.71	5.11%

注：期后支付金额数据统计截至 2022 年 2 月 28 日。

报告期各期末，发行人与原材料、设备及工程物资采购，以及在建工程款相关应付账款逾期金额占应付账款余额的比例为 26.72%、39.28%及 5.21%。截至 2022 年 2 月 28 日，报告期各期末该等逾期应付账款余额占各期末应付账款余额的比例分别为 5.11%、3.65%及 4.52%，占比较低。

二、说明各业务模式下的销售预收款政策，报告期各期预收账款变动与相关主营业务收入的匹配情况，量化分析 2020 年预收账款大幅增长的原因

（一）公司各业务模式下的销售预收款政策

报告期内，公司的销售模式包括直销、经销、代销模式。其中，代销模式主要为广州西部爱地农药制剂销售业务所采用。公司报告期内的预收款政策在直销、经销模式下没有明显差异，主要是根据产品市场需求情况、不同客户的信用政策所作出。

公司各业务模式下的销售预收款政策具体情况如下：

①直销及经销模式：销售市场紧俏的产品时，公司对境内终端客户及贸易商客户通常采用全款预收政策或按比例预收政策，其中全款预收政策包括一次性全款预收，以及先预收一定比例再在发货前付清余款两种方式。对于部分长期合作、信用口碑良好的客户则通常采用按照比例预收政策；

②代销模式：根据代销合同约定，代销商首次发货时可根据自身需求享受 50%货款的授信，但赊欠金额不超过 3 万元，第二次发货时则必须全额预付货

款，同时付清首次发货剩余款项。对于累计回款率不低于 70%，欠款金额不大于 10 万元的代销商，经过多次进货后，通过申请可降低一定预付款比例。

（二）报告期各期预收账款变动与相关主营业务收入的匹配情况，2020 年预收账款大幅增长的原因

报告期各期末，公司预收款项及当期主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度		2020 年 12 月 31 日 /2020 年度		2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
预收款项①	3,108.86	-38.74%	5,075.26	2,405.56%	202.56
主营业务收入②	64,654.71	45.00%	44,588.90	4.95%	42,485.74
占比③=①/②	4.81%	/	11.38%	/	0.48%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，将“预收款项”重分类至“合同负债”列示，为便于与以前期间进行对比分析，上述“预收款项”均代表预收款项和合同负债。

2020 年末公司预收款项较 2019 年末增加 4,872.70 万元，占主营业务收入比例较 2019 年增加 10.90 个百分点，主要系 2020 年公司主要产品联苯肼酯市场需求旺盛及广州西部爱地农药制剂业务销售规模扩大所致。2021 年末公司预收款项较 2020 年末减少 1,966.40 万元，主要是因为采取代销模式的子公司广州西部爱地于本期注销，而 2020 年末广州西部爱地的预收款项金额为 3,096.53 万元。报告期各期末，公司联苯肼酯及广州西部爱地农药制剂预收款项、占当期期末预收款项总额比例及当期境内销售的具体情况如下：

单位：万元

预收款项						
项目	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
联苯肼酯	2,717.45	87.41%	1,861.71	36.68%	2.11	1.04%
广州西部爱地制剂	-	-	3,096.53	61.01%	87.94	43.41%
合计	2,717.45	87.41%	4,958.24	97.69%	90.05	44.45%
境内销售收入						
项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	变动	金额	变动	金额	
联苯肼酯	12,121.41	1.57%	11,933.97	67.10%	7,141.83	

广州西部爱地制剂	3,087.51	346.37%	691.70	-	-

2020 年公司主要产品联苯肼酯实现了境内销售收入 11,933.97 万元，较 2019 年增长 67.10%，上升幅度较大。截至 2020 年末，公司联苯肼酯的需求依然较为旺盛，部分客户为提前锁定优质联苯肼酯的货源，采用了预付款结算模式，导致 2020 年末该产品的预收款项增加。

代销模式下，广州西部爱地于 2020 年实际开展农药制剂销售业务，代销商主要为在当地拥有农资销售渠道的农资企业或个体户，因公司与代销商首次合作，为规避公司发出代销货物毁损灭失等风险，根据代销合同约定，公司对已发出的代销货物向代销商预收部分货物销售款。

综上所述，公司报告期各期预收款项的变动与占主营业务收入变动均具有合理的业务背景，2020 年预收账款大幅增长具备合理原因。

三、列示报告期各期末应付账款、预收账款前五名主体基本情况、金额和占比、期后结转情况

（一）报告期各期末应付账款前五名主体基本情况、金额和占比、期后结转情况

报告期各期末应付账款前五名主体基本情况、金额和占比、期后结转情况如下：

单位：万元

时点	单位名称	供应商类型	应付账款余额	占比	账龄	期后结转金额
2021 年 12 月 31 日	河南源博新材料有限公司	原材料采购	496.30	6.96%	1 年以内	496.30
	广东真格生物科技有限公司	外协加工商	350.59	4.92%	1 年以内、1-2 年	275.00
	广东顺祥机械设备制造有限公司	工程及设备	317.95	4.46%	1 年以内	317.95
	常州市海璐化工有限公司	原材料采购	294.69	4.13%	1 年以内	294.69
	广东量山建设集团有限公司	工程	251.70	3.53%	1 年以内	70.00
	合计	-	1,711.24	24.00%		1,453.94
2020 年 12 月 31 日	西安凯立新材料股份有限公司	原材料采购	508.21	7.86%	1 年以内	508.21

时点	单位名称	供应商类型	应付账款余额	占比	账龄	期后结转金额
	扬州市建设安装工程有限公司	工程	487.49	7.54%	1年以内	487.49
	河南源博新材料有限公司	原材料采购	480.96	7.44%	1年以内	480.96
	广东量山建设集团有限公司	工程	308.92	4.78%	1年以内	308.92
	南京荣诚生物科技有限公司	原材料采购	149.06	2.31%	1年以内	149.06
	合计	-	1,934.64	29.94%	-	1,934.64
2019年12月31日	扬州市建设安装工程有限公司	工程	546.65	12.94%	1年以内	546.65
	江苏联瑞进出口有限公司	原材料采购	341.28	8.08%	1年以内	341.28
	广东量山建设集团有限公司	工程	237.72	5.63%	1年以内	237.72
	广东鑫龙盛环保科技有限公司	处置危废服务	183.99	4.36%	1年以内	183.99
	广州市快速路生物科技有限公司	原材料采购	130.02	3.08%	1年以内	130.02
	合计	-	1,439.67	34.08%	-	1,439.67

注：期后结转数据统计截至 2022 年 2 月 28 日。

截至 2022 年 2 月 28 日，公司 2019-2020 年各年末应付账款余额前五名的应付款项在期后均已支付，2021 年 12 月 31 日应付账款余额前五名的应付款项在期后已支付 84.96%，公司整体按照计划进行应付账款的支付，不存在异常情况。

（二）报告期各期末预收账款前五名主体基本情况、金额和占比、期后结转情况

报告期各期末预收账款前五名主体基本情况、金额和占比、期后结转情况如下：

单位：万元

期末	单位名称	客户类型	预收账款余额（含税）	占比	账龄	期后结转金额（含税）
2021年12月31日	深圳诺普信作物科技有限公司	农药生产厂商	599.93	17.69%	1年以内	276.00
	桂林集琦生化有限公司	农药生产厂商	414.54	12.22%	1年以内	414.54
	陕西美邦药业集团股份有限公司	农药生产厂商	403.96	11.91%	1年以内	30.60
	山东新势立生物	农药生	257.60	7.60%	1年以	192.00

期末	单位名称	客户类型	预收账款余额（含税）	占比	账龄	期后结转金额（含税）
	科技有限公司	产厂商			内	
	帕潘纳（北京）科技有限公司	农药贸易商	189.00	5.57%	1年以内	189.00
	合计	-	1,865.03	55.00%	-	1,102.14
2020年12月31日	海利尔药业集团股份有限公司	农药生产厂商	414.00	8.16%	1年以内	414.00
	陕西美邦药业集团股份有限公司	农药生产厂商	392.00	7.72%	1年以内	392.00
	青岛东生药业有限公司	农药生产厂商	202.00	3.98%	1年以内	202.00
	河北凯泽生物科技有限公司	农药贸易商	200.00	3.94%	1年以内	200.00
	上海悦联生物科技有限公司	农药生产厂商	150.00	2.96%	1年以内	150.00
	合计	-	1,358.00	26.76%	-	1,358.00
2019年12月31日	上海联睿化工有限公司	农药贸易商	72.86	35.97%	1年以内	72.86
	南宁盛琳农资有限公司	制剂经销商	20.00	9.87%	1年以内	20.00
	山东洪玮生态农业有限公司	制剂经销商	15.00	7.41%	1年以内	15.00
	桂林灵川县世诚农资经营部	制剂经销商	15.00	7.41%	1年以内	15.00
	通州区东社镇仕林农资经营部	制剂经销商	10.00	4.94%	1年以内	10.00
	合计	-	132.86	65.60%	-	132.86

注：期后结转数据统计截至 2022 年 3 月 11 日。

截至 2022 年 3 月 11 日，公司报告期各期末预收账款余额前五大主体对应款项基本已结转完毕，2021 年 12 月末预收账款余额前五大主体对应款项账龄亦在均在一年以内，公司正按照计划进行预付款项对应产品的交付，不存在异常情况。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、向公司采购、财务负责人了解公司采购流程和结算方式，获取发行人应付账期后支付明细表，检查公司付款情况，分析公司及超过信用期未付款的原因；

2、获取报告期内预收款明细表，分析预收款项构成、与相关主营业务收入的匹配性及 2020 年预收账款大幅增长的原因；向发行人销售负责人了解公司各业务模式下预收政策，及报告期内预收账款波动原因；

3、获取应付账款明细表，查阅报告期内应付账款前五大的合同、订单及期后付款凭证，了解合同付款政策、信用政策等条款及期后支付情况，了解未支付款项的原因，分析其合理性；

4、查阅报告期内预收账款前五大主体的相关合同及订单、预收账款期后结转收入依据，检查预收账款期后结转情况，对于尚未结转收入的预收账款，向公司了解情况，并分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、截至 2022 年 2 月 28 日，发行人报告期各期末应付账款期后支付比例分别为 94.29%、94.14%及 69.55%；报告期各期末与原材料、设备及工程物资采购及在建工程相关的逾期应付账款余额占各期末应付账款余额的比例分别为 5.11%、3.65%及 4.52%，占比较低；

2、发行人报告期内预收政策与各业务模式相匹配，报告期各期末预收账款与当期主营业务收入变动情况相匹配，公司 2020 年预收账款大幅增长的原因具有合理性；

3、发行人报告期各期末应付账款前五名期后支付情况良好；报告期各期末预收账款前五名期后结转情况良好。

29. 关于产能利用率及募投项目

申报文件显示，报告期内，发行人氯氰菊酯系列、甜菜宁及甜菜安等部分产品产能利用率较低。

请发行人：（1）说明报告期内部分产品产能利用率较低的原因，相关生产线是否存在固定资产减值风险，后续拟采取的应对措施。（2）结合未来合理的销售预测、发行人产能消化情况等，进一步说明在发行人募集资金建设项目的

合理性及必要性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内部分产品产能利用率较低的原因，相关生产线是否存在固定资产减值风险，后续拟采取的应对措施

1、部分产品产能利用率较低的原因

报告期内，公司主要产品产能、产量、产能利用率情况如下：

单位：吨

产品 大类	产品 名称	年度	装置产能 (A) 注 2	加权理论产 能 (B) 注 2	当年产量 (C) 注 3	加权理论产能 利用率 (D=C/B)	装置产能利 用率 (E=C/A)
杀虫剂	联苯 肼酯	2021 年	360	360	341.07	94.74%	94.74%
		2020 年	360	275	271.13	98.59%	75.31%
		2019 年	200	120	185.71	154.76%	92.86%
	氯氰 菊酯 系列 (注 4)	2021 年	1,000	1,000	250.98	25.10%	25.10%
		2020 年	1,000	833.33	344.39	41.33%	34.44%
		2019 年	1,000	600	135.41	22.57%	13.54%
杀菌剂	噻呋 酰胺	2021 年	300	300	375.34	125.11%	125.11%
		2020 年	300	250	266.56	106.62%	88.85%
		2019 年	300	180	134.32	74.62%	44.77%
	克菌 丹及 四氢 亚胺	2021 年	4,000	4,000	2,392.00	99.16%	99.16%
		2020 年	4,000	3,333.33	2,435.58	112.64%	112.64%
		2019 年	4,000	2,400.00	1,832.99	76.37%	45.82%
	灭菌 丹	2021 年	1,500	1,500	1,574.29	99.16%	99.16%
		2020 年	1,500	1,458.33	1,319.22	112.64%	112.64%
		2019 年	2,000	1,200	359.91	29.99%	18.00%
	土菌 灵	2021 年	120	120	132.19	110.16%	110.16%
		2020 年	120	100	82.3	82.30%	68.58%
		2019 年	130	78	20.74	26.59%	15.95%
	萎锈 灵	2021 年	800	800	523.69	65.46%	65.46%
		2020 年	800	666.67	520.44	78.07%	65.06%
		2019 年	800	480	60.79	12.66%	7.60%

产品 大类	产品 名称	年度	装置产能 (A) 注 2	加权理论产 能 (B) 注 2	当年产量 (C) 注 3	加权理论产能 利用率 (D=C/B)	装置产能利 用率 (E=C/A)
除草剂	甜菜 宁及 甜菜 安	2021 年	400	400	295.98	74.00%	74.00%
		2020 年	400	333.33	213.56	64.07%	53.39%
		2019 年	400	240	68.16	28.40%	17.04%
	乙氧 呋草 黄	2021 年	400	400	103.43	25.86%	25.86%
		2020 年	400	333.33	245.55	73.67%	61.39%
		2019 年	400	240	23.49	9.79%	5.87%

注 1：就公司而言，环境主管部门会在对公司的环评批复中明确产品产能，此外，根据《建设项目环境保护管理条例》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的规定，公司可以在不超过批复产能 30%以内进行生产；报告期内，除土菌灵于 2021 年超过批复产能 10.16%外，公司不存在其他产品产量超过批复产能的情形；

注 2：装置产能是指公司厂房、设备在理想状态下能够实现的产量；理论产能是指考虑停产、疫情等因素影响下的产能，其中 2019 年加权理论产能=装置产能*实际在生产状态 7.2（个月）/12（个月）；2020 年加权理论产能=装置产能*10（个月）/12 个月，该等理论产能是根据机器设备一般情况下的生产时间进行计算，上述产能未考虑因订单交货等通过临时提升生产时间强度方式提升产能的情形；

注 3：当年产量为按照实际产品按照含量进行折百计算（如 97%联苯肼酯 100 吨，折算后为 97 吨）；

注 4：氯氰菊酯系列包括氯氰菊酯、高效氯氰菊酯苯油及原药等；

注 5：2020 年开始，克菌丹与灭菌丹共用中间体 PMM（全氯甲硫醇）的产能，公司 PMM 产能为 4,000 吨/年，因此合并计算产能利用率。

加权理论产能利用率反映了在一定限制条件下公司生产装置的利用情况，该指标最能体现公司产能利用率的真实情况。2020 年及 2021 年，公司主要产品产能利用率存在低于 70%的情形及相关原因分析如下：

（1）氯氰菊酯系列：报告期内，公司氯氰菊酯系列的产能利用率分别为 22.57%、41.33%及 25.10%，产能利用率较低主要是因为原材料醚醛、二氯菊酰氯等原材料供应格局较为紧张以及产品下游市场需求减少等因素，公司减少了该类产品的生产；

（2）萎锈灵：萎锈灵是公司于报告期内开发的新产品，并于 2020 年正式投产，因此 2019 年的产能利用率为 12.66%，相对较低；随着境外 UPL 等客户的拓展，萎锈灵 2020 年和 2021 年的产能利用率有了明显的提升，其中 2021 年较 2020 年有所降低主要是因为公司结合期初库存情况和销售情况进行生产，当年度产量未有明显提升；

（3）甜菜宁及甜菜安：甜菜宁与甜菜安一般搭配使用，两产品共用一条生

产线。报告期内，甜菜宁及甜菜安的产能利用率分别为 28.40%、64.07%及 74.00%，其中 2019 年较低主要是公司当年度主要销售以往库存产品，生产的甜菜安及甜菜宁较少；

（4）乙氧呋草黄：报告期内，乙氧呋草黄的产能利用率分别为 9.79%、73.67%及 25.86%，乙氧呋草黄因甜菜安和甜菜宁的市场影响因素，于 2019 年产能利用率也较低；但公司于 2020 年对美国市场的开发顺利，实现对美国客户 FBN inputs、Generic Crop Science 的大额销售，产能利用率大幅提升至 73.67%；2021 年乙氧呋草黄产能利用率下降主要是销售既往库存商品，生产的数量较少，当年度乙氧呋草黄下游市场需求旺盛，产销率达 207.01%。

2、相关生产线是否存在固定资产减值风险

（1）公司主要产品的毛利情况

公司主要自产产品于报告期内的毛利率和毛利情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	毛利率	毛利额	收入	毛利率	毛利额	收入	毛利率	毛利额
联苯肼酯	15,001.54	40.78%	6,117.11	12,445.71	55.43%	6,898.87	7,141.83	54.16%	3,868.24
氯氰菊酯系列	5,416.25	16.11%	872.73	2,419.92	25.58%	618.97	2,695.91	16.15%	435.3
噻呋酰胺	11,598.09	20.96%	2,430.60	6,555.28	27.42%	1,797.35	4,495.03	24.12%	1,084.08
克菌丹	5,367.38	31.92%	1,713.38	4,092.48	39.91%	1,633.24	1,426.95	31.30%	446.69
灭菌丹	5,216.99	47.76%	2,491.70	4,031.06	49.41%	1,991.70	1,037.17	38.30%	397.22
土菌灵	1,983.37	61.80%	1,225.78	1,655.40	64.63%	1,069.89	488.7	57.62%	281.6
萎锈灵	4,282.77	40.22%	1,722.40	3,685.16	55.49%	2,044.96	534.86	-6.47%	-34.59
甜菜宁、甜菜安	1,736.40	20.42%	354.57	647.13	12.52%	80.99	1,963.72	11.50%	225.79
乙氧呋草黄	2,670.50	24.59%	656.75	1,252.81	7.69%	96.38	1,020.18	17.87%	182.29

由上表可知，报告期内公司主要产品除萎锈灵在 2019 年因试生产产量较低、成本较高导致毛利率为负值外，其他产品均处于毛利盈利状态；因生产线对应固定资产的相关折旧费用已包含在产品成本中，因此上述毛利额体现的为已经扣除固定资产折旧摊销后的金额，上述生产线所创造的经济效益对公司仍处于正向贡献状态，且安全边际较高。公司上述产品期后市场需求和销售情况良好。

(2) 公司就固定资产减值测试履行的程序

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》关于固定资产减值的规定，公司于报告期各期末对固定资产是否可能存在减值迹象进行判断如下：

序号	减值迹象标准	公司状况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	固定资产的市价并未大幅下跌
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期未发生重大变化，预计近期也不会发生重大变化，故不会对公司产生不利影响
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期末的盘点结果显示，主要固定资产不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的情形，在生产产品对应的车间产线运转良好
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期末盘点结果显示，工厂存在部分闲置设备，公司已聘请专业评估机构进行评估，并根据评估结果计提减值准备，公司其他固定资产不存在闲置、终止使用或者计划提前处置情况。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，除个别产品试生产外，公司主要产品的毛利率均为正值，且收入和毛利额均维持在一定的水平
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他可能导致减值的迹象

综上，鉴于公司主要产品的盈利状态以及公司产品产业和市场未出现重大不利变化，公司主要生产线不存在固定资产减值风险。

3、后续拟采取的应对措施

发行人拟采用以下应对措施进一步加强产品盈利能力、降低资产减值风险：

(1) 通过境内外客户开发并举等措施，加强产品的市场开发工作。2021 年，公司各主要产品的销售收入均实现增长，营收规模进一步扩大，除菱锈灵和联苯肼酯的毛利额略有下滑外（但仍保持在较高体量），其他产品的毛利额也实现增长；

(2) 通过工艺持续改进、原材料采购优化等措施有效降低产品成本，进一步提升产品的盈利能力。

二、结合未来合理的销售预测、发行人产能消化情况等，进一步说明在发行人募集资金建设项目的合理性及必要性

1、发行人现有产能整体消化程度较高，需要新的场地以拓展规模

报告期内，发行人除少量制剂产品为委托加工获取外，其他自产产品均通过英德生产基地生产。公司英德生产基地自发行人设立起即已存在，公司以此为基础进行了多年的发展和实力积累，截至报告期末，发行人英德生产基地土地已在环境保护和政策批准规划的基础上得到了充分的开发，所有可用于生产线建设的土地除少量处于建设中或已有明确规划外，其他均处于成熟生产中；此外，公司英德生产基地主要产品产能利用率整体已达到较高的水平（具体产能利用率情况参见本问询回复本题“一、1、部分产品产能利用率较低的原因”的相关内容），氯氰菊酯系列及乙氧呋草黄的 2021 年产能利用率虽然相对较低，但是目前仍处于盈利状态，且在进行持续的业务拓展。因此，发行人未来如果进一步发展壮大，有必要扩大生产场地，从而实现生产能力的提升。

2、发行人募投项目符合发行人的战略、产品规划 and 市场需求

发行人本次募集资金规划投入的生产性项目为“年产 4500 吨特殊化学品建设项目”，生产基地位于广东省湛江市东海岛化工产业园，产业园内规划有完善的生产和原材料供应配套措施，本项目已完成备案并取得相应的环评批复。募投项目具体产品规划如下：

序号	产品名称	规划产能（吨/年）
1	噻呋酰胺	1,000
2	吡啉醚菌酯	1,000
3	啉啉菌胺	500
4	叶菌唑	300
5	灭菌唑	100
6	种菌唑	100
7	苯啉菌胺	500
8	吡啉菌胺	500

序号	产品名称	规划产能（吨/年）
9	吡唑萘菌胺	500
合计		4,500

发行人上述生产性募投项目规划的产品中，噻呋酰胺为英德生产基地在产核心产品之一，噻呋酰胺于 2021 年的产能利用率为 125.11%，现有产能已得到充分的使用；叶菌唑、灭菌唑已处于前期开发和试生产且市场反响良好，募投项目可进行规模产能落地；吡唑醚菌酯、啶酰菌胺、种菌唑、苯酰菌胺、吡噻菌胺、吡唑萘菌胺是已完成市场、客户调研，具有良好发展预期前景的储备产品。

公司在产品选择上一直实行“差异化、小众化”的竞争策略，通过开发推出新产品是公司提升营收规模和盈利水平的必要途径和方法之一，并注重对市场客户的跟踪、研发工艺技术的积累，随着国内和国际关于环保政策的不断调整以及下游市场和客户对于具体农药产品使用理解的不断加深，公司部分既有核心产品的产能无法满足日益增长的需求。公司在发展过程中，亦注重产品梯队的建设，坚持“储备一批，研发一批，建设一批，销售一批”的产品梯队建设理念。公司募投项目所对应的目标产品系公司根据战略发展目标进行的布局，与公司历来的竞争策略与市场策略保持一致，也是公司对研发积累、合成工艺等体现创新、创造、创意等能力的具体落地。本次募投项目紧密围绕公司发展目标开展，符合公司整体战略规划，有利于公司发展战略的快速实现。

3、本次募投项目预期将创造良好的营收增长点

发行人本次生产性项目所涉及的产品是在经过充分的市场和客户调研，并结合既有技术积累的基础上确定的，预计将给公司带来新的盈利机会点，募投项目的销售预测情况如下：

序号	产品	达产 产能 (吨)	不含税单价 (万元/吨)	达产年产值 (万元)	销售收入（万元）			
					T+24	T+36	T+48	T+60
1	噻呋酰胺	1,000	23	23,000	6,900	11,500	18,400	23,000
2	吡唑醚菌酯	1,000	14	14,000	4,200	7,000	11,200	14,000
3	啶酰菌胺	500	32	16,000	4,800	8,000	12,800	16,000

序号	产品	达产产能 (吨)	不含税单价 (万元/吨)	达产年产值 (万元)	销售收入(万元)			
					T+24	T+36	T+48	T+60
4	叶菌唑	300	70	21,000	6,300	10,500	16,800	21,000
5	灭菌唑	100	50	5,000	1,500	2,500	4,000	5,000
6	种菌唑	100	50	5,000	1,500	2,500	4,000	5,000
7	苯酰菌胺	500	30	15,000	4,500	7,500	12,000	15,000
8	吡噻菌胺	500	50	25,000	7,500	12,500	20,000	25,000
9	吡唑萆菌胺	500	50	25,000	7,500	12,500	20,000	25,000
合计		4,500		149,000	44,700	74,500	119,200	149,000

发行人募投项目产品依然秉承发行人“差异化、小众化”的策略，根据已有的成功经验提前布局具有良好发展前景的小众产品，在细分产品市场进行布局并取得领先。

综上，从发行人的产能消化情况以及募投项目产品的销售前景预测，发行人募集资金建设项目具有合理性及必要性。

三、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期内主要产品的产能情况、实际生产情况以及销售情况，了解相关产品的产能利用率，并关注产能利用率低于 70%产品的原因；

2、取得发行人报告期内主要产品的收入、毛利、毛利率等明细表；访谈发行人销售负责人、市场开发主管等人员，了解主要产品市场期后变化情况；分析产能利用率低于 70%产品的收入、毛利和对应的产线固定资产价值情况并查阅固定资产盘点表并实际走访发行人生产产线固定资产运转情况，判断是否存在固定资产减值风险；访谈发行人总经理、财务负责人，了解后续针对产能利用率相对较低产品的应对措施；

3、查阅发行人募投项目可行性研究报告并访谈发行人总经理、销售负责人、市场开发部负责人、生产负责人，了解募投项目开展的背景、可行性、必要性；取得发行人募投项目的销售预测表，结合产品格局、发行人产品战略等了解销

售预测可行性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，公司氯氰菊酯系列及甜菜宁、甜菜安、乙氧呋草黄等产品受到市场变化、部分国家地区政策变化等因素的影响，导致产能利用率低于 70%；结合上述产品报告期内的盈利情况及期后市场情况，该等产品生产线不存在减值风险；公司将通过市场开拓从而扩大产能、工艺持续改进、原材料采购优化等多种措施优化产品产能消化和提升盈利能力；

2、报告期内，发行人主要产品的产能利用率整体处于较高水平，发行人需要进一步拓展生产场地以获得新的营收增长点；发行人关于募投项目进行了详细的市场需求、客户需求等论证，募投项目符合公司的战略和产品定位，预期将为公司带来良好的营收增长空间，因此募投项目具有合理性和必要性。

30. 关于其他财务问题

申报文件显示：（1）报告期各期末，发行人分别计提预计负债 472.22 万元、635.53 万元和 164.26 万元，均为每月月末根据危险废弃物的结存数量以及预计处置单价计提。（2）报告期内，发行人计入当期损益的政府补助为 343.51 万元、293.25 万元和 203.03 万元，计入递延收益的政府补助金额分别为 555.90 万元、804.19 万元和 815.05 万元。（3）发行人在重大合同中披露了与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行的两笔借款合同，分别涉及金额 3,600 万元、11,300 万元。

请发行人：（1）说明预计负债计提方法及参数的确定依据，报告期内计提和结转的具体情况，预计负债计提是否谨慎。（2）说明报告期内主要政府补助的内容、计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和具体金额，对发行人经营业绩的影响，政府补助是否可持续。（3）说明两笔借款合同的主要内容及借款发生情况，与发行人财务报表科目的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明预计负债计提方法及参数的确定依据，报告期内计提和结转的具体情况，预计负债计提是否谨慎

（一）预计负债计提方法及参数的确定依据

公司在经营活动中会产生危废，按照国家环保规定，公司需承担危废处置义务，该义务为公司的现时义务，而履行该义务很可能导致经济利益流出公司，因此，公司依据准则规定计提预计负债。

报告期内，公司按照当期产生危废的预计处置费用计提预计负债。预计处置费用主要受报告期内危废的产生数量与危废预期处置价格两方面因素影响。在计提当期预计负债时，公司安环部会对当期生产过程中产生的危废数量进行统计汇总，同时公司根据危废市场处置价格走势对危废预期处置单价做出合理估计，从而计算得出预期处置费用的估计数，并据此计提预计负债。

（二）报告期内计提和结转的具体情况，预计负债计提是否谨慎

1、报告期内预计负债的计提和结转情况

公司报告期各期的危废产生量情况如下：

单位：吨

废物名称	2021 年	2020 年	2019 年
蒸馏残渣	935.96	437.11	302.60
废活性炭	2.60	-	-
废水处理污泥	45.08	91.00	159.00
生产残渣	76.61	7.85	-
废包装桶	15.24	2.18	5.50
废包装袋	50.51	14.71	-
废离子交换树脂	4.84	-	-
合计	1,130.84	552.85	467.10

如上表所示，报告期内公司主要的危废为蒸馏残渣与废水处理污泥两大类。由于公司产能产量扩增及废水处理工艺改进，报告期各期的蒸馏残渣产生数量持续增加；由于废水工艺改进及克菌丹合成工艺优化，公司 2020 年及 2021 年废水处理污泥数量持续减少。

报告期各期末，公司根据主要危废的市场处置价格对当期计提预计负债使用的危废处置价格进行预测，具体情况如下：

年度	危废产生量 (吨)	危废处置价格 区间预测(万元/吨)	预计负债计提 平均单价(万元/吨)	预计负债计提金额(万元)
2021 年	1,130.84	0.30-0.62	0.45	507.40
2020 年	552.85	0.15-0.30	0.20	112.13
2019 年	467.10	0.30-0.40	0.37	172.12

如上表所示，2019-2020 年危废处置价格呈现逐年下滑趋势，主要系近年来国家在环保治理大背景下鼓励危废专业化处理，各地政府发放了较多的危废处理资质牌照，国内危废处置产能供给大幅增加，超过了需求增加量，市场竞争加剧；预期危废处置价格的整体下降导致了预计的危废处置费用减少，从而导致预计负债计提金额整体有所减少。

2021 年，市场危废处置价格在连续大幅下跌后开始显著反弹，同时公司当期危废产生量同比增加较多，因此 2021 年末的预计负债计提金额较 2020 年末呈大幅上升。

报告期内，公司预计负债的计提及结转情况汇总如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期计提	本期结转	期末余额
2021 年	164.26	507.40	546.85	124.81
2020 年	635.53	112.13	583.40	164.26
2019 年	472.22	172.12	8.82	635.53

如上表所示，2019-2020 年，公司预计负债计提金额下降的主要原因是危废处置价格的逐年下降及公司改进污水处理方式减少了污泥的产生量；2019 年公司预计负债结转金额较小，主要是由于停产后公司需要进行安全整改后待一次性处理该等危废。

2、预计负债计提是否谨慎

公司严格按照准则要求计提预计负债，根据危废处置的市场行情做出了合理估计，测算过程严谨。公司报告期内预计危废处置平均单价与公司主要危废的期后处置价格情况比较如下：

单位：万元/吨

年度	预计危废处置平均单价	期后危废处置价格情况	
		蒸馏残渣	废水处理、污泥
2021 年度	0.45	0.34-0.39	0.29-0.34
2020 年度	0.20	0.27	0.22
2019 年度	0.37	0.59	0.22-0.59

如上表所示，主要危废的期后危废处置价格变动趋势与公司预测趋势一致，其中，2019 年末与 2020 年末的预计危废处置平均单价与期后危废市场价格基本一致，不存在重大差异；2021 年末计提预计负债的危废处置平均单价较期后实际处置价格偏高，符合谨慎性原则。

综上所述，公司预计负债计提方法及参数的确定依据符合准则规定，报告期内计提和结转的情况符合公司实际经营情况，预计负债计提谨慎。

二、说明报告期内主要政府补助的内容、计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和具体金额，对发行人经营业绩的影响，政府补助是否可持续

（一）报告期内主要政府补助的内容：

报告期各期公司取得的各项政府补助主要是与公司日常生产经营相关的技术改造项目补贴、研发补助等，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	文件依据	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
1	收到清远市人力资源和社会保障局 2021 年广东省博士工作补贴	广东省人力资源和社会保障厅发出的设立博士工作站的通知	50.00	-	-	其他收益	与收益相关
2	收 2020 年度失业保险稳岗补贴	广东省人力资源和社会保障厅 2020 年度失业保险支持企业稳定岗位返还金额	2.15	-	-	其他收益	与收益相关
3	收广东省社会保险基金管理局企业养老款	禾农于 2021 年 11 月 15 日收到广东省社会保险基金管理局企业养老款	0.06	-	-	其他收益	与收益相关
4	年产 500 吨噻呋酰胺杀菌剂原药技术改造项目	《关于下达 2019 年省、市级工业企业技术改造事后奖补（普惠性）资金的通知》（清财工[2019]78 号）	-	76.64	114.96	递延收益	与资产相关
5	年产 500 吨噻呋酰胺杀菌剂原药技术改造项目	《关于下达 2018 年省、市级工业企业技术改造事后奖补（普惠性）资金的通知》（清财工[2018]94 号）	-	44.03	66.04	递延收益	与资产相关
6	2019 年省级促进经济高质量发展专项资金（民营经济及中小微企业发展-上市挂牌融资奖补）	广东省英德市财政局的 2019 年省级促进经济高质量发展专项资金（民营经济及中小微企业发展-上市挂牌融资奖补）（清财工[2019]96 号）	-	31.27	-	其他收益	与收益相关
7	叶菌唑原药合成工艺优化研究开发-关于下达 2019 年度英德市科技计划项目及经费安排的通知	广东省英德市财政局的关于叶菌唑原药合成工艺优化研究开发的补贴	-	25.00	-	其他收益	与收益相关
8	疫情期间困难中小微型企业开展以工代训补贴	广东省英德市财政局的疫情期间困难中小微型企业开展以工代训补贴	-	19.60	-	其他收益	与收益相关
9	2019 年清远市市级企业研究开发财政补助资金 [2019]90 号	广东省英德市财政局的 2019 年清远市市级企业研究开发财政补助资金（[2019]90 号）	-	7.73	-	其他收益	与收益相关
10	2019 年度失业保险稳定岗位补贴	广东建行社保大集中代发户及城乡居民养老保险代发户的 2019 年度失业保险稳定岗位补贴	-	6.75	-	其他收益	与收益相关

序号	项目	文件依据	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
11	收广州市社会保险基金管理中心 2019 年稳岗补贴	广州市社会保险基金管理中心发放的 2019 年稳岗补贴	-	2.18	-	其他收益	与收益相关
12	2018 年度失业保险稳定岗位补贴	广州市社会保险基金管理中心的 2018 年度失业保险稳定岗位补贴	-	0.54	-	其他收益	与收益相关
13	收广州市社会保险基金管理中心 2019 年稳岗补贴	广州市社会保险基金管理中心 2019 年稳岗补贴	-	0.12	-	其他收益	与收益相关
14	收稳岗补助	禾农于 2020 年 2 月 28 日收到稳岗补助	-	0.02	-	其他收益	与收益相关
15	菱锈灵原药车间升级技术改造项目	《关于下达 2018 年省级促进经济发展专项资金（支持企业技术改造用途）通知》（清财工[2018]50 号）	-	-	157.00	递延收益	与资产相关
16	苯酰菌胺合成新工艺开发与产业化	《关于下达 2018 年度清远市科技专项资金的通知》（清财教[2018]51 号）	-	-	50.00	其他收益	与收益相关
17	微通道反应器在联苯胍脂中间体合成中的应用开发研究	《关于下达清远市 2018 年度省科技创新战略专项资金（“大专项+任务清单”管理模式）项目的通知》（清科函[2018]233 号）	-	-	50.00	其他收益	与收益相关
18	2017 年度清远市科技创新券清财工[2018]88 号	《关于下达清远市 2017 年度清远市科技创新券补助资金（第二批）的通知》（清财工[2018]88 号）	-	-	46.00	其他收益	与收益相关
19	2018 年度清远市激励科技创新十条政策有关奖励项目（清远市科学技术局）	《关于下达 2018 年清远市激励科技创新十条政策有关奖励项目的通知》（清科函[2019]6 号）	-	-	20.00	其他收益	与收益相关
20	清远市科学技术局研发投入	清远市科学技术局对本公司研发投入的补助（清财工（2019）32 号）	-	-	9.23	其他收益	与收益相关
21	2018 年度失业保险稳定岗位补贴	广东省社会保险基金管理局的失业待遇稳岗补贴	-	-	6.13	其他收益	与收益相关
22	标准化专项资金	2018 年度清远市实施标准化战略专项资金拟资助项目分配表	-	-	6.08	其他收益	与收益相关
23	英德市经济和信息化局专利资助费	《关于下达 2017 年度专利资助资金的通知》（清财教[2018]80 号）	-	-	5.06	其他收益	与收益相关

序号	项目	文件依据	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
24	广东省商务厅关于下达 2018 年促进经济发展专项 资金（促进投保出口信用保 险）	《关于清算 2018 年外经贸发展专项资金外经 贸发展用途的通知》（清财外[2018]21 号）	-	-	4.01	其他收益	与收益相关
25	收英德市工业和信息化局清 财工〔2019〕32 号款_2_	广东省英德市财政局	-	-	1.52	其他收益	与收益相关
26	英德市人力资源就业服务中 心就业补助	广东省英德市财政局的英德市人力资源就业 服务中心就业补助	-	-	0.90	其他收益	与收益相关
合计			52.21	213.88	536.93		

（二）政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和具体金额

公司将政府补助计入当期损益或递延收益主要系依据《企业会计准则 16 号——政府补助》的相关规定。

具体标准为：（1）公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助，在收到时确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理的方法分摊计入损益；（2）除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助，其中：用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

报告期内，公司政府补助计入当期损益或递延收益的具体金额如下：

单位：万元

年度	项目	收到的政府补助金额	计入递延收益金额	直接计入当期损益金额	自递延收益转入当期损益金额	计入当期损益金额
2021 年度	与资产相关	-	-	-	115.84	115.84
	与收益相关	52.21	-	52.21	-	52.21
	合计	52.21	-	52.21	115.84	168.05
2020 年度	与资产相关	120.67	120.67	-	109.81	109.81
	与收益相关	93.22	-	93.22	-	93.22
	合计	213.89	120.67	93.22	109.81	203.03
2019 年度	与资产相关	338.00	338.00	-	89.72	89.72
	与收益相关	198.94	-	198.94	-	198.94
	合计	536.94	338.00	198.94	89.72	288.65

（三）对发行人经营业绩的影响

报告期内，公司政府补助对经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入当期损益政府补助金额	168.05	203.03	288.65
当期利润总额	11,606.13	8,141.01	-2,161.90
占利润总额的比例	1.45%	2.49%	-13.35%

报告期内，公司政府补助占利润总额的比例分别为-13.35%、2.49%和1.45%，比例较小，对公司经营业绩未产生重大影响。

公司是专业从事农药原药、中间体、制剂的研发、生产和销售的国家高新技术企业。报告期内，公司收到的政府补助，主要包括技术改造项目补贴、研发补助等，其中研发经费补助与公司研发项目数量和成果相关，技术改造项目补贴与公司当年经营发展情况等相关。中国整体宏观环境及公司经营地所在政府部门较为重视对企业持续创新以及稳岗就业的激励和补助，从过往历史来看，预计该等政府补助在政策上具有持续性、在金额上可能存在一定变化，此外政府补助整体上对公司的经营业绩影响较小。

三、说明两笔借款合同的主要内容及借款发生情况，与发行人财务报表科目的匹配性

（一）两笔借款合同的主要内容及借款发生情况

1、与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行签订合同编号为PJ123061202000010的11,300万借款合同

2020年5月20日，公司与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行签订授信额度协议（编号PX123061202000001），授信期间内广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行向公司提供本金总额为等值人民币11,300万元的授信总额度，授信期间自2020年5月20日起至2021年4月19日。截至2020年12月31日，上述授信协议项下人民币短期借款（借款合同编号PJ123061202000010）在2020年度共计发生4,107.59万元，还款1,434.28万元，期末余额为2,673.31万元，借款利率有4.785%和4.600%两种。该借款合同由蔡丹群、蔡绍欣提供连带责任保证担保（编号SB123061201900003和SB123061201900005），并以公司位于英德市沙口镇红丰管理区的土地及房屋作为抵押（编号SD123061201400012和SD123061201900003）。

2、与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行签订的合同编号为PG123061201900001及《补充协议》的3,600万借款合同

2019年1月11日，公司与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行签订授信额度协议（编号PX123061201900001），授信期间内广东顺德农村商业银行

行股份有限公司英德支行向公司提供本金总额为等值人民币 15,000 万元的授信总额度，授信期为 2019 年 01 月 11 日至 2024 年 07 月 04 日，截至 2019 年 12 月 31 日，上述授信协议项下人民币长期借款（借款合同编号：PG123061201900001）在 2019 年度共计发生借款 584.97 万元，其中 460.65 万元为短期借款，截至 2019 年末已全部归还；2019 年 12 月发生固定资产专用借款金额为 124.31 万元的长期借款，截至 2019 年末，长期借款期末余额 101.50 万元，重分类至一年内到期的非流动负债为 22.81 万元；截至 2020 年末，已归还 22.81 万元，长期借款期末余额 75.22 万元，重分类至一年内到期的非流动负债为 26.28 万元，借款利率为 5.70%。上述借款合同由蔡丹群、蔡绍欣提供连带责任保证担保（编号 SB123061201900003 和 SB123061201900005），并以公司位于英德市沙口镇红丰管理区的土地及房屋作为抵押（编号 SD123061201400012 和 SD123061201900003）。

(二) 与公司财务报表科目的匹配性

单位：万元

序号	项目	本金①	合同利率②	测算年利率③	计息开始日期④	计息结束日期⑤	计息执行期间(天)⑥	应计利息 ⑦=①*③ *⑥/360	账面利息⑧	差异额
1	广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行 (PJ123061202000010)	500.00	浮动利率	4.785%	2020-6-4	2020-11-23	172	11.43	11.43	-
		500.00	浮动利率	4.785%	2020-6-24	2020-12-21	180	11.96	11.96	-
		434.28	浮动利率	4.785%	2020-6-29	2020-12-25	179	10.33	10.33	-
		200.78	浮动利率	4.785%	2020-7-7	2020-12-21	167	4.46	4.46	-
		500.00	浮动利率	4.785%	2020-11-25	2020-12-21	26	1.73	1.73	-
		500.00	浮动利率	4.600%	2020-12-10	2020-12-21	11	0.70	0.70	-
		500.00	浮动利率	4.600%	2020-12-22	2020-12-21	-	-	-	-
		247.48	浮动利率	4.600%	2020-12-23	2020-12-21	-	-	-	-
		275.04	浮动利率	4.600%	2020-12-25	2020-12-21	-	-	-	-
		450.00	浮动利率	4.600%	2020-12-29	2020-12-21	-	-	-	-
		200.78	浮动利率	4.600%	2020-12-21	2021-1-6	16	0.43	0.43	-
		500.00	浮动利率	4.600%	2020-12-21	2021-5-24	154	10.23	10.23	-
		500.00	浮动利率	4.600%	2020-12-21	2021-6-9	170	10.86	10.86	-
		500.00	浮动利率	4.600%	2020-12-22	2021-6-21	181	11.56	11.56	-
		247.48	浮动利率	4.600%	2020-12-23	2021-6-22	181	5.72	5.72	-
		275.04	浮动利率	4.600%	2020-12-25	2021-6-24	181	6.36	6.36	-
		450.00	浮动利率	4.600%	2020-12-29	2021-6-28	181	10.41	10.41	-

序号	项目	本金①	合同利率②	测算年利率③	计息开始日期④	计息结束日期⑤	计息执行期间(天)⑥	应计利息 ⑦=①*③ *⑥/360	账面利息⑧	差异额
		500.00	浮动利率	4.600%	2021-1-12	2021-7-11	180	11.50	11.50	-
		500.00	浮动利率	4.600%	2021-1-19	2021-7-18	180	11.50	11.50	-
小计								119.18	119.18	-
2	广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行 (PG123061201900001 及 《补充协议》)	29.58	浮动利率	5.70%	2019-1-25	2019-2-10	16	0.07	0.08	-0.01
		29.72	浮动利率	5.70%	2019-1-25	2019-3-8	42	0.20	0.20	-
		29.86	浮动利率	5.70%	2019-1-25	2019-4-10	75	0.35	0.36	-0.01
		30.00	浮动利率	5.70%	2019-1-25	2019-5-10	105	0.50	0.50	-
		30.14	浮动利率	5.70%	2019-1-25	2019-6-10	136	0.65	0.66	-0.01
		30.29	浮动利率	5.70%	2019-1-25	2019-7-7	163	0.78	0.79	-0.01
		20.73	浮动利率	5.70%	2019-1-29	2019-2-10	12	0.04	0.04	-
		20.83	浮动利率	5.70%	2019-1-29	2019-3-8	38	0.13	0.13	-
		20.93	浮动利率	5.70%	2019-1-29	2019-4-10	71	0.24	0.24	-
		21.03	浮动利率	5.70%	2019-1-29	2019-5-10	101	0.34	0.34	-
		21.13	浮动利率	5.70%	2019-1-29	2019-6-10	132	0.44	0.45	-0.01
		21.23	浮动利率	5.70%	2019-1-29	2019-7-7	159	0.53	0.54	-0.01
		20.44	浮动利率	5.70%	2019-2-1	2019-3-8	35	0.11	0.11	-
		20.54	浮动利率	5.70%	2019-2-1	2019-4-10	68	0.22	0.22	-
		20.63	浮动利率	5.70%	2019-2-1	2019-5-10	98	0.32	0.32	-
		20.73	浮动利率	5.70%	2019-2-1	2019-6-10	129	0.42	0.42	-
		20.83	浮动利率	5.70%	2019-2-1	2019-7-7	156	0.51	0.51	-

序号	项目	本金①	合同利率②	测算年利率③	计息开始日期④	计息结束日期⑤	计息执行期间（天）⑥	应计利息 ⑦=①*③ *⑥/360	账面利息⑧	差异额
		10.30	浮动利率	5.70%	2019-2-2	2019-3-8	34	0.06	0.05	0.01
		10.35	浮动利率	5.70%	2019-2-2	2019-4-10	67	0.11	0.11	-
		10.40	浮动利率	5.70%	2019-2-2	2019-5-10	97	0.16	0.16	-
		10.45	浮动利率	5.70%	2019-2-2	2019-6-10	128	0.21	0.21	-
		10.50	浮动利率	5.70%	2019-2-2	2019-7-7	155	0.26	0.26	-
		124.31	浮动利率	5.70%	2019-7-15	2020-12-21	525	10.33	9.48	0.85
		101.50	浮动利率	5.40%	2020-12-22	2021-11-2	315	4.80	4.42	0.38
合计								21.78	20.60	1.18

注：本表测算利息的计息天数与银行计息期间保持一致，截止到当期最后一个月的 20 日或者 21 日。测算利息和账面利息形成的小额差异，系测算尾数差异。

与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行签订合同编号为PJ123061202000010的11,300万借款合同在2020年度共计发生4,107.59万元计入“短期借款”科目，还款1,434.28万元，期末余额2,673.31万元，应计利息40.61万元，实际支付利息40.61万元。

与广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行签订的合同编号为PG123061201900001及《补充协议》的3,600万借款合同在2019年度共计发生584.97万元，其中460.65万元计入“短期借款”科目，截至2019年末已全部归还；2019年12月发生124.31万元长期借款，计入“长期借款”科目，截至2019年末，期末余额101.50万元，重分类至一年内到期的非流动负债为22.81万元，截至2020年末，已归还22.81万元，期末余额75.22万元；重分类至一年内到期的非流动负债为26.28万元，应计利息16.98万元，实际支付利息16.18万元。

综上所述，发行人两笔借款与财务报表科目匹配一致。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司危废台账、获取产品明细表、分析危废产生与产量的相关性与合理性、获取并检查报告期内危废处置合同、分析预计负债计提和结转的合理性；查阅企业会计准则；

2、获取并检查公司政府补助明细表、政府补助依据文件及银行进账单，逐项复核发行人政府补助确认依据、时间、补助金额以及补助性质，判断公司政府补助计入递延收益或当期损益的划分标准是否准确，相关事项是否符合政府补助定义；检查公司报告期内银行流水及其他报表项目核算情况，关注公司核算的政府补助是否完整；对于计入递延收益的与资产相关的政府补助，评估相关资产的使用寿命及摊销方法的合理性，复核每期转入损益部分的金额是否计算正确；检查公司与政府补助相关的会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，且得到一贯执行；查阅发行人修订后招股说明书；

3、获取公司银行借款清单及相应的借款合同，了解银行借款的金额、利率、期限等信息；对银行借款利息进行测算，与公司账面记录的借款利息进行比对；向相关银行发函确认报告期内的借款金额、期限、利率、借款方式等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、预计负债计提方法及参数的确定依据、报告期内计提和结转的具体情况符合准则规定并与公司实际情况相符，预计负债计提谨慎；

2、报告期内，公司主要政府补助的内容为技术改造项目补贴、研发补助、财政扶持资金、稳岗补助等；计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和具体金额符合会计准则规定；未来相关政府补助的可获得性存在不确定因素，但是总体上政府补助对公司的经营业绩影响较小；

3、报告期内，公司的借款信息、利息支出与财务报表科目相匹配。

31. 关于财务内控规范性

申报文件显示，发行人存在第三方回款、现金交易等财务内控不规范情形。

请发行人：（1）说明发行人针对第三方回款、现金交易等财务内控不规范情形拟采取的整改措施，相关内控制度建立及运行情况。（2）对照本所《审核问答》问题 25、26 的要求，说明发行人是否存在转贷、票据融资、个人账户对外收付款项、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方或第三方代收货款等其他财务内控不规范情形，如是，请按照要求进行核查并披露。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并按照《审核问答》问题 25、26 的要求对发行人的财务内控情况进行发表明确的核查意见。

【回复】

一、说明发行人针对第三方回款、现金交易等财务内控不规范情形拟采取的整改措施，相关内控制度建立及运行情况

(一) 第三方回款

1、报告期内发行人第三方回款情况

报告期内，发行人于 2020 年及 2021 年存在部分第三方回款的情形，主要系发行人于 2019 年设立子公司广州西部爱地以开展境内农药制剂销售业务，因农药制剂的下游客户主要为小型农资公司/农资个体户，该类型客户较为分散，其自身经营运作采用比较灵活的方式，受到支付习惯限制，实践中会存在以个人卡回款的形式向广州西部爱地支付货款，对应的个人主要为客户的法人代表、负责人或者董监高、财务人员、其他员工等。

(1) 第三方回款与购买方的关系

广州西部爱地于 2020 年开始形成收入，发行人 2020 年及 2021 年已确认销售收入对应的回款中来自于第三方回款（不含本题下述的现金交易情形）的金额分别为 353.22 万元、2,712.77 万元，占发行人当期营业收入比例分别为 0.78%、4.17%，占比较小。广州西部爱地报告期内累计收到第三方回款共 3,224.09 万元，具体情况如下：

回款方与合同方关系	金额（万元）	占比
购买方的法人代表（公司）或者负责人（个体户）	1,949.38	60.46%
购买方财务人员	334.37	10.37%
购买方董监高	88.37	2.74%
购买方其他工作人员	851.96	26.42%
合计	3,224.09	100%

通过对公司第三方回款的情况分析，报告期内第三方回款的付款人与客户之间主要存在如下几种关系：购买方法定代表人或负责人、财务人员、董监高以及购买方其他工作人员。

(2) 第三方回款的原因、必要性及商业合理性

广州西部爱地主要从事中小包装农药制剂的销售业务，农药制剂主要面对农业、农村终端市场，下游则主要是小而分散的各类农资公司或者农资个体户。

广州西部爱地存在第三方回款主要有以下几个原因：（1）广州西部爱地部分客户为中小农资公司，该等公司运营机制较为灵活，其出于自身支付便利的角度，存在使用法定代表人、董监高、财务人员或者其他工作人员个人卡支付的情形；（2）广州西部爱地还存在部分客户为个体工商户的情形，该等客户未开立对公账户，通过负责人或者工作人员通过个人卡进行日常经营结算。

因此，广州西部爱地第三方付款的业务原因与所处的行业惯例和面对的客户有关系。同行业公司中，2021 年 4 月上市的中农联合（003042.SZ），其第三方付款产生的背景与发行人较为相似，2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，第三方回款占主营业务收入的比例分别为 3.74%、0.91%及 0.74%；2021 年 9 月上市的美邦股份（605033.SH）也存在制剂下游客户法人代表、员工等回款情形，2018 年、2019 年及 2020 年，第三方回款占营业收入的比例分别为 12.80%、2.31%及 1.50%。

2、发行人相关内控制度建立及运行情况

发行人体系内，开展实际经营业务的主体中，母公司广康生化以及子公司禾农生物在业务中严格执行关于合同、回款和发票一致的要求，不存在第三方回款的情形，广州西部爱地因制剂业务面对的客户类型、行业模式和交易习惯原因存在第三方回款。针对第三方回款情形，发行人已建立了明确的内部控制制度：

（1）原则上要求客户的回款单位与合同签订单位和发票开具单位一致；

（2）对于客户类型是公司，但确因业务或资金使用原因无法满足上述条件的，要求客户的法人代表支付款项或由客户提供委托他方付款的委托书，委托书需要对被委托方的基本信息、付款账号以及与委托方的关系予以确认，并加盖公章及签名；

（3）当发行人收到相关货款时，将银行回单中的付款方信息与付款委托书相关信息进行核对，以确保资金流与协议约定一致，内部控制有效。

报告期内，发行人严格执行上述关于第三方回款的要求，广州西部爱地累计收到第三方回款金额中的 96.91%取得了关于委托付款的说明。

3、发行人采取的相关整改措施

如上所述，发行人针对广州西部爱地制剂销售业务已建立了行之有效的内控制度，以确保相关业务的销售和回款程序得到有效控制，报告期内发行人收入对应的第三方回款占营业收入的比例较低。此外，农药制剂业务更加依赖渠道销售能力，而技术门槛相对较低，而发行人于报告期初至今陆续完成了英德生产基地原药扩产、设立湛江生产基地及完成对禾康精化 100%股权收购以设立韶关生产基地，从而进一步加强在原药生产方面的布局，因此发行人将倾斜更多的资源和精力在原药生产和销售方面。为进一步提升核心业务的资源投入能力，经过审慎考虑，发行人决定剥离相关广州西部爱地制剂销售业务；截至 2021 年 5 月 6 日，广州西部爱地的注销工作已完成，并取得了广州市天河区行政审批局出具的《企业核准注销登记通知书》。

综上，上述广州西部爱地客户委托第三方付款行为均基于真实的交易背景，第三方回款与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性与商业合理性，发行人已建立了必要的内部控制手段确保第三方付款与收入的匹配性。第三方付款方与发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益安排；发行人未因第三方付款与他方产生纠纷；相关资金流、货物流、发票的开具和使用符合国家税法的相关规定；发行人已采取了必要的整改措施就第三方回款进行控制。

（二）现金交易

1、报告期内发行人现金交易情况

报告期内，发行人控股子公司柬埔寨 GC 因经营地的金融系统发展阶段及行业下游经营特点，存在销售农药制剂收取现金的情况。同时，公司日常销售废旧物资亦存在极少量收取现金的情形；发行人日常经营中会因采购零散办公用品等发生现金支出。此外，柬埔寨 GC 因所在经营区域的原因存在现金支付工资和日常费用的情形。

（1）收取现金的情形

发行人日常经营过程中会处置废铁、废桶、办公用品等废旧物资，从而形成一部分营业外收入，废旧物资回收方以个体户居多，一般通过现金支付回收款，报告期各期金额分别为 15.68 万元、17.97 万元和 7.69 万元，占发行人当期

“销售商品、提供劳务收到的现金”比例分别为 0.05%、0.05%和 0.02%，占比较小。

发行人于 2018 年设立子公司柬埔寨 GC，以开拓柬埔寨当地农药制剂市场，柬埔寨 GC 主要从国内进口农药制剂然后面向柬埔寨当地的制剂销售门店或者农户进行销售，单个客户销售金额较小。由于柬埔寨目前金融支付体系建设相对落后，偏远地区银行网点分布较少，当地中小商户及个人之间的日常交易更习惯于通过现金或者 WING 等第三方支付平台（基于手机卡开户，仅可与个人银行账户互联）进行付款。考虑到上述实际情况，为便于业务推进开展，柬埔寨 GC 通过以公司总经理赵青春名义开立的个人银行账户进行统一收款管理，并将该等个人账户作为现金核算。报告期各期，柬埔寨 GC 已确认销售收入对应的现金收款金额分别为 673.01 万元、542.50 万元和 191.33 万元，占发行人当期营业收入的比例分别为 1.55%、1.20%和 0.29%，占比较小。

（2）支付现金的情形

公司制定了严格的现金支出管理制度，公司体系内的境内主体除因采购少量零散办公用品外，不存在其他现金支出。

柬埔寨 GC 在日常经营过程中，对于向国内的农药制剂采购以及大额对公支出使用公司账户支出；受限于柬埔寨当地的金融系统、支付习惯以及薪资水平，柬埔寨 GC 在日常经营中涉及使用现金支付员工薪酬、差旅费用（报销）以及其他日常费用的情形，报告期各期的现金支出分别为 170.30 万元、164.13 万元和 19.20 万元，占发行人各期主营业务成本的比例分别为 0.58%、0.61%和 0.04%，占比较低。

（3）于柬埔寨发生经营行为的境内公司现金收付情形

经查询公开披露的信息，近年来，部分国内公司开始于柬埔寨进行业务经营，亦存在现金交易的情形，具体如下：

公司名称	状态	描述
三问家居股份有限公司	深交所创业板上市委审核通过	2018-2020 年，柬埔寨公司现金收款为 0 万元、109.89 万元及 337.87 万元，由于柬埔寨当地的金融系统相对落后，当地交易仍以现金为主要结算方式。发行人柬埔寨公司存在以现金方式收取当地客户加工费和货款的现金收款的情形。发行人

公司名称	状态	描述
		柬埔寨公司存在现金收款的情形符合经营地的实际情况，现金收款交易真实且具有合理性。
温州源飞宠物玩具制品股份有限公司	证监会深交所主板审核中	2018-2020 年，现金采购分别为 53.09 万元、113.57 万元及 589.60 万元，主要系柬埔寨子公司现金采购支出，包括机物料费、零星材料费和修理、检测费支出等；柬埔寨当地经济相对落后，银行网点较少且距离较远，再加之多年的现金使用习惯使得柬埔寨当地现金使用频率较高。因此 2019 年度以及 2020 年度，公司现金采购金额有所增加。
浙江盛泰服装集团股份有限公司	证监会上交所主板审核通过	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司存在以现金支付工资、加班费等员工薪酬的情形，报告期内金额合计分别为 3,024.98 万元、4,245.81 万元、6,054.66 万元和 3,721.36 万元。现金支付工资主要发生在柬埔寨新马制衣，系柬埔寨当地更倾向于使用现金发放工资所致。

2、发行人相关内控制度建立及运行情况

为加强对现金收支的内部控制和管理，保证资金安全，发行人结合相关法律法规和公司实际情况，制定了《现金管理制度》《收付款管理制度》《采购管理制度》等内控制度，主要内容包括：

（1）公司按收付顺序逐日逐笔记录形成现金日记账，并对库存现金进行每日盘点，做到日清月结；

（2）公司取得的零星现金收入应当及时存入开户银行并入账，做到收支两条线，不得出现坐支现金行为；

（3）加强现金管理审批制度，明确审批人相应职责，对未尽职责审批行为追究相关人员责任。

关于前述柬埔寨 GC 存在的个人卡收款情况，赵青春相关个人银行账户实际上纳入柬埔寨 GC 账户管理体系，作为现金科目进行财务核算，个人卡流水记录于柬埔寨 GC 的现金日记账中。公司对该等个人账户使用情况予以严格限制，确保专卡专用，仅用于收取客户货款、发放员工工资等公司业务活动，不存在与个人用途开支混同的情形。柬埔寨 GC 通过公司银行账户向供应商支付采购款，柬埔寨 GC 总经理赵青春不定期从上述个人账户向公司账户进行转账以满足后者资金需求。截至 2020 年末，赵青春相关个人银行账户中结余资金已全部归集至柬埔寨 GC 公司银行账户。

3、发行人采取的相关整改措施

针对柬埔寨 GC 的现金交易，公司制定了针对性的内部控制手段，包括业务单据、资金单据的可追溯性，并对现金交易进行日清月结的管理工作，确保现金交易的可验证性。此外，农药制剂业务更加依赖渠道销售能力，而技术门槛相对较低，发行人最核心的业务仍是农药原药的生产和销售，发行人于报告期初至今陆续完成了英德生产基地原药扩产、设立湛江生产基地及完成对禾康精化 100%股权收购，以进一步加强在原药生产方面的布局，因此发行人将倾斜更多的资源和精力在原药生产和销售方面。为进一步提升核心业务的资源投入能力，经过审慎决策并与股东协商一致，发行人决定剥离柬埔寨 GC 制剂销售业务，将持有的柬埔寨 GC 股权对外转让，截至 2021 年 4 月 9 日，转让柬埔寨 GC 股权相关境内外相关法律程序已全部完成。

综上，柬埔寨 GC 业务存在现金交易的情形符合当地金融系统所处的发展阶段以及国内公司在当地的经营特点；公司现金交易的对象不存在是公司关联方的情形；公司已建立必要的内部控制制度和采取必要的内控手段确保现金交易的内控有效性。

二、对照本所《审核问答》问题 25、26 的要求，说明发行人是否存在转贷、票据融资、个人账户对外收付款项、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方或第三方代收货款等其他财务内控不规范情形，如是，请按照要求进行核查并披露

（一）发行人是否存在《审核问答》问题 25、26 所涉及的财务内控不规范情形

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”）问题 25 和问题 26，报告期内发行人的财务内控规范性情况如下：

序号	财务内控不规范情形	发行人是否存在相关情形	发行人是否已整改
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	否	-
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	-

序号	财务内控不规范情形	发行人是否存在相关情形	发行人是否已整改
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	是	是
4	通过关联方或第三方代收货款	否	-
5	利用个人账户对外收付款项	是	是
6	出借公司账户为他人收付款项	否	-
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形	否	-
8	部分销售回款由第三方代客户支付	是	是

（二）涉及不规范情形的具体核查情况

1、关联方资金拆借

（1）关联方委托贷款

报告期内，存在关联方戴普洁为发行人子公司优康精化提供委托贷款的情形，戴普洁系实际控制人蔡丹群控制的其他企业。

2020年9月7日，广州戴普洁环保科技有限公司（委托人）、广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行（受托人）、优康精化（借款人）三方签署了《委托贷款借款合同》，约定在不晚于2020年12月6日的贷款期限内，受托人接受委托人的委托，向借款人一次性发放委托贷款本金不超过人民币1亿元以用于借款人的项目建设，贷款期间内借款利率为年化5%，该笔借款需要在2020年9月15日之前使用。同日，广东顺德农村商业银行股份有限公司英德支行与优康精化签署《借款借据》并向其发放贷款，确认借款金额为1亿元，借款利率为5%，借款期限为2020年9月7日至2020年12月6日。上述关联交易事项已经2020年8月17日公司第二届董事会第九次会议和2020年9月1日公司2020年第四次临时股东大会审议通过。

因项目工程施工计划调整使得用款计划发生变化，2020年9月8日，优康精化向英德支行偿还了该笔借款本息，其中本金1亿元、利息13,888.89元。

除上述情形外，报告期内发行人与关联方不存在其他委托贷款。

（2）关联方往来清理

报告期初，发行人及子公司禾农生物与实际控制人蔡丹群之间存在少量往

来余额，主要为蔡丹群于 2018 年之前代发行人及子公司禾农生物垫付的各类款项。截至 2019 年 6 月末，该等关联方往来已经完成清理。具体情况如下：

单位：万元

会计科目	主体	关联方	2018.01.01 往来余额	2018.12.31 往来余额	2019.06.30 往来余额
其他应付款	广康生化	蔡丹群	53.11	53.11	-
	禾农生物	蔡丹群	25.80	25.80	-
	合计		78.91	78.91	-

报告期内，发行人及子公司不存在由关联方代垫费用的情形，未新增除薪酬及分红性质以外的其他往来余额。

(3) 整改情况

鉴于上述关联方资金拆借系满足公司业务发展需要，用于公司日常生产经营，具有偶发性，涉及拆借期限较短或金额较小，同时公司已履行相关内部决策程序，并及时归还上述借款，因此未对发行人及股东利益构成损害。发行人已建立健全关联交易相关内控制度且有效执行，并对实际控制人、董事、高级管理人员进一步加强关于关联方资金往来规范要求的培训，同时相关人员主体已分别出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

2、个人账户对外收款

如前所述，报告期内发行人子公司柬埔寨 GC 存在通过以柬埔寨 GC 总经理赵青春名义开立的个人银行账户进行统一收款管理的情形，保荐机构及申报会计师对相关情况进行了核查，具体说明如下：

(1) 相关个人账户情况

经核查，报告期内用于向柬埔寨 GC 客户收款的赵青春个人银行卡共 2 张，基本信息如下：

银行名称	账户卡号	目前状态	使用期间
Canadia Bank PLC	(6000)002- *****4876	注销	2018 年 12 月-2019 年 6 月
Advanced Bank Of Asia Ltd	000****12	存续	2019 年 6 月-2020 年 12 月

柬埔寨 GC 于 2018 年 12 月正式开展相关业务，最初使用的是赵青春第一张银行卡，至 2019 年 6 月为便于与柬埔寨 GC 公司账户之间进行转账（根据柬

埔寨当地情况，跨行转账会受到金额、手续费等限制)，于 ABA 银行开立了第二张银行卡（与柬埔寨 GC 对公账户同为 ABA 银行）并停用第一张银行卡。此外，赵青春还通过柬埔寨当地的第三方支付平台 WING 等向客户进行收款，其个人 WING 账户为 5018*****8704，该账户关联手机卡，仅可与赵青春个人银行账户进行绑定和资金划转。

截至 2020 年末，上述赵青春个人账户中结余资金已全部归集至柬埔寨 GC 公司银行账户，未构成资金占用。2021 年 1 月 1 日起，柬埔寨 GC 加强与客户的沟通，逐步提升对公账户收款管理，逐渐减少个人卡的收付。

(2) 个人卡收款具体流程

报告期内，柬埔寨 GC 通过赵青春个人银行账户进行统一收款管理，主要有以下 4 种资金流转路径：

①客户将货款直接转账至赵青春个人银行账户；

②公司销售代表代收客户货款后，转账至赵青春个人银行账户；

③赵青春或公司销售代表收到客户现金，存入赵青春个人银行账户；

④客户通过现金汇款或 WING 转账的方式，向赵青春 WING 账户打款，再由赵青春 WING 账户转入赵青春个人银行账户；

客户通过以上各种方式向赵青春或公司销售代表付款并得到确认后，公司即向客户出具货款收据，由赵青春签字。赵青春个人银行账户收取货款后，使用部分资金发放员工工资，并根据公司资金需求不定期向柬埔寨 GC 的公司银行账户进行转账，用于支付采购款、仓库租金、税费等支出。赵青春相关个人银行账户实际上纳入柬埔寨 GC 账户管理体系，作为现金科目进行财务核算；公司对该等个人账户使用情况予以严格限制，确保专卡专用，不存在与赵青春个人用途开支混同的情形。

(3) 关于财务内控有效性和收入真实性的核查情况

保荐机构及申报会计师执行了下列核查程序：

①根据柬埔寨 GC 的收入明细表进行销售穿行测试，查阅了相关的销售订单、出库记录、客户签收单、收入确认记账凭证、收款记账凭证及对应的货款

收据、现金日记账等资料，并核查了报告期内柬埔寨 GC 公司银行账户和赵青春相关个人银行账户的资金流水，以及赵青春个人 WING 账户的部分交易记录。经核查，柬埔寨 GC 的每笔销售收入可与相应的销售订单、出库记录、客户签收单、记账凭证和货款收据追索匹配，但由于客户回款通过现金、转账、WING 等各种方式归集至赵青春个人银行账户过程中可能受到时间滞后、零存整取、第三方转账等因素影响，导致存在部分公司记账信息无法与赵青春个人卡交易流水精确匹配的实际情况。

②通过视频+问卷的方式，在具有相关专业资质的独立第三方翻译陪同协助下，针对柬埔寨 GC 的主要客户（具体范围为 2018-2020 年每年的前 15 大客户以及随机分层抽样各 20 个客户）进行了访谈，取得相关身份证明资料，要求客户对 2018-2020 年其与柬埔寨 GC 发生的全部交易明细进行确认，并了解当地金融环境及个人支付习惯。根据访谈结果统计，被访客户对相关销售数据进行了确认，所确认收入金额覆盖柬埔寨 GC 2018-2020 年每年营业收入的比例分别达到 56.12%、55.75%和 67.81%；2021 年 1-4 月（柬埔寨 GC 转让前），柬埔寨 GC 共有客户 84 个，实现销售额 146.63 万元，其中仅有两个客户销售额超过 10 万元（均已访谈），上述已访谈客户累计销售额收占该期间柬埔寨 GC 收入比例为 44.68%。

核查结论：经核查，柬埔寨 GC 报告期内存在通过个人账户收款的不规范情形，但公司制定了相关制度确保相关销售、收款、支出在有效控制之内，柬埔寨 GC 整体财务内控制度不存在重大缺陷，报告期内销售收入真实性可以得到有效验证。

3、第三方回款

如前所述，报告期内发行人子公司广州西部爱地存在第三方回款的情形，下游客户主要为小型农资公司/农资个体户，其自身经营运作采用比较灵活的方式，一般通过其法人代表或者股东、员工的银行账户进行回款。保荐机构及申报会计师对相关情况进行了核查，具体说明如下：

（1）第三方回款整体情况

经核查，报告期内广州西部爱地合计回款 3,937.32 万元，其中第三方回款

3,224.09 万元，占比 81.89%；第三方回款中已签署付款委托书的金额为 3,124.34 万元，占比 96.91%；第三方回款中付款方为客户法人或实际控制人的金额为 1,949.38 万元，占比 60.46%，为主要的第三方回款方。具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	报告期内合计
销售收入	-	691.70	3,087.51	3,779.21
总回款金额	87.94	3,590.62	258.76	3,937.32
其中：第三方回款金额	80.94	2,932.87	210.28	3,224.09
占总回款比例	92.04%	81.68%	81.26%	81.89%
其中：签署委托付款书	80.94	2,909.68	133.73	3,124.34
占第三方回款比例	100.00%	99.21%	63.59%	96.91%
其中：付款方为客户法人或实际控制人	75.94	1,762.16	111.28	1,949.38
占第三方回款比例	93.82%	60.08%	52.92%	60.46%
收入来自于第三方回款金额	-	353.22	2,712.77	3,065.98
占发行人收入比例	-	0.78%	4.17%	1.99%

（2）核查程序

①获取并审阅广州西部爱地报告期内的销售台帐、收入成本明细表、存货出库明细表、收款明细表；

②针对收款明细表中付款方与客户名称不一致的，要求发行人提供付款方与客户的关系说明，并获取相关付款凭证、银行流水记录，与对应的销售合同、出库记录和付款委托书进行交叉核对；

③根据付款委托书，对于付款方为客户的实际控制人、主要股东、法人代表、董监高的，通过企查查等公开信息平台进行查询验证；

④根据销售收入排名、累计回款金额排名、累计回款金额分层抽样等原则，选取了共 40 个广州西部爱地客户进行访谈，对销售情况、第三方回款情况以及是否存在关联关系等事项予以确认，该部分访谈客户覆盖广州西部爱地 2020 年销售收入和总回款金额的比例分别为 76.45%和 55.63%，覆盖广州西部爱地 2021 年销售收入的比例为 46.69%；

⑤对广州西部爱地 2020 年末的预收账款余额和发出商品余额进行函证，回

函金额覆盖比例分别为 51.51%和 50.86%。

(3) 第三方回款情况是否符合《审核问答》问题 26 相关要求

①企业在正常经营活动中存在的第三方回款，通常情况下应考虑是否符合以下条件：

A、与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性和合理性，例如...客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款，经中介机构核查无异常的...

经核查，广州西部爱地报告期内合计回款 3,937.32 万元，其中第三方回款 3,224.09 万元，占比 81.89%；第三方回款客户均为自然人控制企业，其中付款方为客户法人或实际控制人的金额为 1,949.38 万元，占比 60.46%。根据付款委托书，对于付款方为客户的实际控制人、股东、法人代表、董监高的，通过企查查等公开信息平台进行查询验证，不存在异常情形。

B、第三方回款的付款方不是发行人的关联方

保荐机构及申报会计师获取了广州西部爱地的收款明细表、银行流水，将所涉及的第三方回款付款方与发行人的完整关联方清单进行比对，并通过访谈向客户确认与发行人是否存在关联关系或其他利益安排。经核查，不存在第三方回款付款方为发行人关联方的情形。

C、第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，申报会计师已对第三方回款及销售确认相关内部控制有效性发表明确核查意见

广州西部爱地主要通过代销模式进行制剂销售，于 2019 年、2020 年及 2021 年期间合计收款 3,937.32 万元，但 2019 年未确认销售收入，2020 年确认销售收入 691.70 万元，2021 年确认销售收入 3,087.51 万元。保荐机构及申报会计师根据销售台帐，抽查了相应的销售合同、出库记录、付款委托书、收款凭证及银行回单，针对已确认销售收入进一步获取了下游客户的代销对账单。经核查，广州西部爱地的第三方回款具有真实业务背景，并与销售出库情况验证匹配，销售收入确认与代销对账单一致，销售循环内部控制有效。申报会计师已对发行人第三方回款及销售确认相关内部控制有效性发表明确核查意见。

D、能够合理区分不同类别的第三方回款，相关金额及比例处于合理可控范围

广州西部爱地报告期内第三方回款金额合计 3,224.09 万元，其中已签署付款委托书的金额为 3,124.34 万元，占比 96.91%；付款委托书中明确了付款方的相关信息，包括与对应客户的关系，因此能够合理区分不同类别的第三方回款。经核查，广州西部爱地第三方回款中付款方为客户法人或实际控制人的金额为 1,949.38 万元，占比 60.46%，相关比例处于合理可控范围内；其他付款方类别主要包括客户的股东、董监高、财务/出纳、业务经理等人员。

②如发行人报告期存在第三方回款，保荐机构及申报会计师通常应重点核查以下方面：

A、第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形

如前所述，发行人报告期内第三方回款具有真实业务背景，能够与相关客户信息及销售记录勾稽匹配，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

B、第三方回款形成收入占营业收入的比例

广州西部爱地于 2019 年设立，当年未确认销售收入，2020 年确认销售收入 691.70 万元，其中来自于第三方回款的金额为 353.22 万元，占广州西部爱地当年营业收入比例为 51.06%，占发行人当年营业收入比例为 0.78%；2021 年确认销售收入 3,087.51 万元，其中来自于第三方回款的金额为 2,712.77 万元，占广州西部爱地当年营业收入比例为 87.86%，占发行人当年营业收入比例为 4.17%。

C、第三方回款的原因、必要性及商业合理性

如前所述，发行人报告期内第三方回款系子公司广州西部爱地开展农药制剂销售业务而产生，与下游客户的自身经营模式相关，同行业开展制剂销售业务的公司亦有类似情形，符合行业经营特点，具有必要性和商业合理性。

D、发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

如前所述，保荐机构及申报会计师将第三方回款的付款方与发行人的关联

方清单进行比对，并通过访谈向客户确认与发行人是否存在关联关系或其他利益安排。经核查，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

E、境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性

经核查，发行人除子公司广州西部爱地之外，不存在其他第三方回款情况，广州西部爱地不涉及境外销售。

F、报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

根据发行人要求，广州西部爱地的第三方回款客户中累计回款额占比96.91%客户出具了付款委托书，对于委托付款事项进行了明确，并加盖客户公章及被委托方签名，具有法律效力。经核查及访谈确认，报告期内发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

G、如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因

广州西部爱地与客户所签订销售合同中并未明确约定由第三方代付货款的相关安排，在客户因业务需要实际通过第三方付款时，则要求客户出具付款委托书。

H、资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

如前所述，经核查与第三方回款相关的销售合同、出库记录、付款委托书、收款凭证及银行回单，发行人报告期内第三方回款的资金流、实物流与合同约定及商业实质相一致。

综上所述，发行人报告期内发生的第三方回款情况符合《审核问答》问题26相关要求。

三、核查程序与核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师及发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层和实际控制人，了解报告期内发行人与关联方资金拆

借的原因及解决情况；

2、核查发行人报告期内银行流水、往来款明细账，获取并审阅资金拆借相关借款合同、三会决议文件、往来款清理凭证，查阅相关人员主体出具的《关于规范和减少关联交易的承诺函》；

3、访谈发行人及子公司柬埔寨 GC、广州西部爱地的管理层，了解公司销售及收款相关内部控制程序，了解报告期内个人卡收款的背景、必要性、资金流转路径及会计处理方式，了解报告期内客户通过第三方回款的情况；

4、针对柬埔寨 GC 销售收入执行穿行测试，获取并审阅相关销售订单、出库记录、客户签收单、货款收据、记账凭证、现金日记账等资料，核查报告期内柬埔寨 GC 公司银行账户和赵青春相关个人银行账户的资金流水，以及赵青春个人 WING 账户的部分交易记录；

5、通过视频+问卷的方式，在具有相关专业资质的独立第三方翻译陪同协助下，针对柬埔寨 GC 的主要客户进行访谈，取得相关身份证明资料，要求客户对其与柬埔寨 GC 发生的交易明细进行确认，并了解当地金融环境及个人支付习惯；

6、获取并审阅广州西部爱地报告期内的销售台帐、收入成本明细表、存货出库明细表、收款明细表；针对收款明细表中付款方与客户名称不一致的，进一步获取相关付款委托书、付款凭证、银行流水记录，与对应销售合同、出库记录进行交叉核对；根据付款委托书，通过企查查等公开信息平台，就客户与付款方的关系进行查询验证；

7、根据销售收入排名、累计回款金额排名、累计回款金额分层抽样等原则，选取广州西部爱地部分客户进行访谈，对销售情况、第三方回款情况以及是否存在关联关系等事项予以确认；

8、对广州西部爱地 2020 年末的预收账款余额和发出商品余额进行函证；

9、获取并审阅柬埔寨 GC 的股权转让协议、公司章程和境外律师法律意见书，以及广州西部爱地的注销登记通知书。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、报告期内，发行人出于业务经营需要，存在向关联方进行资金拆借的偶发情形，发行人已履行相关内部决策程序，并通过及时归还资金、加强内控等方式积极整改，报告期末至本问询回复出具日未再出现与关联方或第三方进行资金拆借情形；

2、报告期内，发行人存在现金交易但金额占比较小，主要由于境外子公司柬埔寨 GC 通过个人银行账户收款的不规范情形导致，相关背景原因具有一定商业合理性；该等个人账户实际纳入公司账户管理体系，使用情况受到严格限制，公司整体财务内控制度不存在重大缺陷，柬埔寨 GC 报告期内销售收入具有真实性；截至本问询回复出具日，柬埔寨 GC 已完成对外转让，前述不规范情形对发行人的不利影响已消除；

3、报告期内，发行人存在第三方回款情形，系子公司广州西部爱地所处农药制剂行业经营特点所致，具有必要性和合理性；第三方回款所形成收入占比较小，且具有可验证性，相关内部控制有效，并且付款方与发行人不存在关联关系或其他利益安排，总体情况符合《审核问答》问题 26 的相关要求；截至本问询回复出具日，广州西部爱地已完成公司注销，前述不规范情形对发行人的不利影响已消除；

4、除上述已说明情形之外，发行人报告期内不存在《审核问答》问题 25、26 所涉及的其他财务内控不规范情形。

32. 信息披露规范性

请发行人对招股说明书披露内容进行全面整理和精炼，突出与投资者投资决策相关的重要信息，删除相关冗余信息、重复意思相同或类似的表述以及格式化信息；对于尚无明确依据支撑的推测内容，请更正相关表述，同时更新市场竞争数据等信息。

【回复】

发行人已对招股说明书披露内容进行全面整理并相应修订招股说明书，招股说明书中冗余信息已予缩减，主要修订如下：

1、在相关章节突出与投资者决策相关的重要信息，例如，在“第四节 风险因素”之“一、经营风险”及“四、内控风险”分别补充产业政策变动风险及社会保险和住房公积金被追缴及处罚风险的提示。

2、在相关章节删除相关冗余信息，例如，删除“第六节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）科研实力和成果”之“2、发行人所获主要奖项、荣誉及资质”中与核心技术科研成果不相关的奖项。

3、更新市场竞争数据，例如，在“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）行业竞争情况”之“6、发行人的主要竞争对手”中更新发行人主要竞争对手的产能情况；在同章节下“（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”补充披露发行人与同行业可比公司在市场地位等方面的对比情况。

4、加强投资者阅读友好性，例如，在“第六节 业务与技术”之“六、发行人经营资质情况”中披露的公司及子公司农药“三证”情况进行整合，将各产品的农药生产许可证、农药登记证与农药标准一一对应，使“三证”情况更加清晰。

相关内容详见修订后的招股说明书。

（以下无正文）

（本页无正文，为广东广康生化科技股份有限公司《关于广东广康生化科技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的回复》之签章页）

法定代表人（签字）：


蔡丹群

广东广康生化科技股份有限公司



2022年8月15日

（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于广东广康生化科技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的回复》之签章页）

保荐代表人： 张新星 刘恺
张新星 刘恺

华泰联合证券有限责任公司



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读广东广康生化科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

保荐机构总经理：


马 骁

华泰联合证券有限责任公司

