



关于  
襄阳正大种业股份有限公司  
公开发行股票并在北京证券交易所上市  
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二五年十二月

## 北京证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 12 日出具的《关于襄阳正大种业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”）收悉。

襄阳正大种业股份有限公司（以下简称“公司”或“正大种业”）已会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京大成律师事务所（以下简称“公司律师”）对《审核问询函》所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

<b>黑体（加粗）：</b>	<b>审核问询函所列问题</b>
宋体（不加粗）：	对审核问询函所列问题的回复
<b>楷体（加粗）：</b>	<b>对招股说明书内容的修改、补充</b>
楷体（不加粗）：	对招股说明书的引用

## 目 录

问题 1. 经营业绩是否存在持续下滑风险 .....	3
问题 2. 经销收入真实性及核查充分性 .....	78
问题 3. 募投项目合理性及产能消化风险 .....	137
问题 4. 其他问题 .....	186
其他说明 .....	206

## 问题 1. 经营业绩是否存在持续下滑风险

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内，公司营业收入分别为 31,868.24 万元、40,887.09 万元、38,043.80 万元和 8,955.04 万元，净利润分别为 9,469.40 万元、8,843.16 万元、8,113.31 万元和 1,194.12 万元，呈下滑趋势，主要系受下游玉米行情波动及代繁业务减少影响。（2）公司 2025 年 1-6 月种子业务收入较上年同期下降 20.73%，2025 年 1-9 月营业收入较上年同期下降 16.97%，主要系春节较上一销售季提前 12 天而集中在 2024 年第四季度提货，导致 2025 年上半年提货存在一定幅度下降。（3）报告期内，公司导入期的品种数量有所减少，成长期和成熟期的品种数量持平，进入衰退期和退出市场的品种数量有所增加，主要品种如正大 999、正大 12 进入衰退期。公司主推品种正大 3310 和正大 506 在 2024 年度呈放量增长，发行人披露称预计将助推 2025 年内公司销售收入增长。（4）玉米现货价格自 2023 年 8 月起下行。同行业可比公司 2024 年、2025 年上半年营业收入、净利润、毛利率整体呈下降趋势。发行人营业收入变化与可比公司平均值相近，但 2025 年上半年净利润较上年同期增长 55.80%、毛利率增长近 7 个百分点，与可比公司趋势相反，主要系制种成本降低所致。

### （1）业绩稳定性及下滑风险。请发行人：

①补充说明公司制种采购、加工包装、预收货款及下单、发货、退货结算的周期及变化，主要种植区域的种子购买、播种周期及变化，结合上述上下游情况、周期变动影响因素、经销商备货政策、农户种植习惯等，进一步分析 2025 年上半年业绩下滑的原因，与下游农户采购播种情况、同行业可比公司销售情况是否匹配。

②说明报告期内销售的主力品种销售区域分布、生命周期变化情况，使得进入衰退期和退出市场的品种数量及销售金额有所增加的影响因素，2024 年除正大 3310 外的自主研发及授权经营的品种销售数量、收入有所下滑的原因，主要品种之间的竞争关系及销售安排，在导入期品种推广、新品种推出等方面采取的应对措施及进展情况，是否存在因品种迭代不接续导致收入、利润进一步下滑的风险。

③列示 2025 年制种面积、制种费用、制种品种及采购数量等制种具体情况，说明制种成本降低的原因，与当地制种市场价格是否存在差异及差异原因，对比往年制种季相关数据，量化分析该销售季产量及成本的变化趋势以及对业绩的影响。

④结合制种差异、销售区域及销售节奏、市场竞争情况等，补充分析与同行业可比公司 2025 年上半年净利润、毛利率变动趋势相反的原因及合理性。

⑤结合玉米现货价格及市场零售价变动、玉米种子产量及库存情况、下游种植区域气候变化、预收货款客户及金额变动、公司及行业业绩波动、市场需求变化等因素，公司储备品种的优势及丰富度，在手订单及期后销售情况，量化分析经营业绩是否存在持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示。

## （2）毛利率持续下滑原因。

根据申请文件及问询回复：①2024 年公司自主研发、授权经营、合作研发品种毛利率较 2022 年均有所下滑，分别从 48.62%、39.49%、37.21% 下滑至 47.28%、22.31%、27.66%。②受下游种子价格下降的传导，2024 年制种成本有所降低，2025 年 1-6 月营业成本下降 25.03%，部分抵消了收入下滑的不利影响。公司主要品种的售价主要受所在区域的议价能力和品种自身性能竞争力影响，销售单价未发生明显波动。请发行人：

①分析影响玉米种子毛利率变化的主要因素及变化趋势，下游种子价格下降传导影响制种成本降低的同时未影响公司销售价格的合理性，进一步说明 2022 年-2024 年毛利率持续下滑、2025 年上半年毛利率回升的原因及合理性。

②结合上述情况以及主要销售区域 2025 年农户玉米播种及收获情况、市场竞争及竞品发展等，说明在主要销售区域的毛利率水平、毛利率回升趋势是否可持续，是否存在毛利率持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示。

## （3）代繁业务收入波动合理性。

根据申请文件及问询回复：①公司代繁业务承接自关联方张掖谷大，报告期内，公司代繁业务收入分别为 0、3,993.22 万元、1,558.40 万元和 78.13 万元，2024 年受交易模式变化和公司掌握的制种面积变化影响而下降。②对比重合客户交易情况，2023 年、2024 年公司代繁业务服务费相较于 2022 年张掖谷大服

务费有所上升。③2024 年山西三联计划代繁的种子为转基因版本，公司尚无法直接开展转基因品种选育及其转基因种子（苗）生产，于是山西三联改由隆丰祥种业为被委托方提供代繁服务，期间公司为隆丰祥种业提供代繁技术服务。

请发行人：

①补充说明云南等西南地区、甘肃张掖、宁夏回族自治区等制种区域的制种面积获取来源、获取方式、制种商类型、主要品种制种情况，制种面积变化的主要影响因素，2023 年以前空余制种面积的处理方式，期后是否存在制种面积持续减少导致制种数量不足的风险。

②说明代繁业务服务费相较于承继前上涨的原因，与市场价格变动趋势是否存在明显差异；报告期内代繁业务收入大幅波动的合理性，是否存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情形，未来代繁业务的规划安排。

③补充说明公司提供给隆丰祥种业代繁技术服务的具体内容、合同金额、与其他代繁服务的差异，与前期向山西三联提供代繁服务毛利率是否存在明显差异，是否实际为向山西三联转基因版本种子提供代繁服务，上述业务的开展是否符合相关法律法规规定。

④结合张掖谷大成立以来主营业务变化及与公司交易情况，说明在资产、人员、业务、财务等方面是否存在影响公司独立性的情形。

请保荐机构核查上述事项，申报会计师核查问题（1）、（2）、（3）①②，发行人律师核查问题（3）③④并发表明确意见，说明核查方法、过程、证据、比例及结论。

## 关注点一：业绩稳定性及下滑风险

请发行人：①补充说明公司制种采购、加工包装、预收货款及下单、发货、退货结算的周期及变化，主要种植区域的种子购买、播种周期及变化，结合上述上下游情况、周期变动影响因素、经销商备货政策、农户种植习惯等，进一步分析2025年上半年业绩下滑的原因，与下游农户采购播种情况、同行业可比公司销售情况是否匹配。②说明报告期内销售的主力品种销售区域分布、生命周期变化情况，使得进入衰退期和退出市场的品种数量及销售金额有所增加的影响因素，2024年除正大3310外的自主研发及授权经营的品种销售数量、收入有所下滑的原因，主要品种之间的竞争关系及销售安排，在导入期品种推广、新品种推出等方面采取的应对措施及进展情况，是否存在因品种迭代不接续导致收入、利润进一步下滑的风险。③列示2025年制种面积、制种费用、制种品种及采购数量等制种具体情况，说明制种成本降低的原因，与当地制种市场价格是否存在差异及差异原因，对比往年制种季相关数据，量化分析该销售季产量及成本的变化趋势以及对业绩的影响。④结合制种差异、销售区域及销售节奏、市场竞争情况等，补充分析与同行业可比公司2025年上半年净利润、毛利率变动趋势相反的原因及合理性。⑤结合玉米现货价格及市场零售价变动、玉米种子产量及库存情况、下游种植区域气候变化、预收货款客户及金额变动、公司及行业业绩波动、市场需求变化等因素，公司储备品种的优势及丰富度，在手订单及期后销售情况，量化分析经营业绩是否存在持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示。

回复：

一、补充说明公司制种采购、加工包装、预收货款及下单、发货、退货结算的周期及变化，主要种植区域的种子购买、播种周期及变化，结合上述上下游情况、周期变动影响因素、经销商备货政策、农户种植习惯等，进一步分析2025年上半年业绩下滑的原因，与下游农户采购播种情况、同行业可比公司销售情况是否匹配

(一) 补充说明公司制种采购、加工包装、预收货款及下单、发货、退货结算的周期及变化，主要种植区域的种子购买、播种周期及变化

报告期内，各销售季公司生产经营过程重要环节的发生时点变化情况如下：

### 1、制种、销售及下游种植周期

(1) 制种环节（制种季）：制种环节主要由种子企业主导。一般来说，种子企业的制种工作分为春季制种和秋冬季补制，其中春季制种占主导地位，秋冬季则作为补充。春季制种在当年（T年）春季开始，秋季收获。目前，公司主要在云南、甘肃张掖及宁夏进行制种，张掖与宁夏通常于4月开始制种，而云南等气温较高的西南地区制种季则提前。

(2) 销售环节（销售季）：销售环节涉及种子企业、下游销售网络及种植农户。在成品种子加工完成后，进入销售季，通常从每年四季度开始，持续至次年三季度。公司通过下游销售网络将产品销售至种植农户，种植农户在春播区主要于次年（T+1年）3至4月开始播种，秋季收获；夏播区农户则主要于次年6至7月播种，并在年底前收获。此外，部分热带地区农户实行一年两造，因其气候条件适宜，通常会在1月下旬至3月上旬完成第一季玉米播种，并于6至8月开始第二季播种。该类区域的播种周期较早，叠加元旦、春节等节假日影响，因此其用种需求也会提前，相应地，服务该区域的经销商和零售商的提货及发货节奏亦会提前。

以我国最常见的春播及夏播玉米区为例，相关周期分布关系如下所示：

主体	项目	本年 (T年)				次年 (T+1年)			
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
种子企业	制种 (制种季)	南方制种	北方制种	收获					
	加工				烘干、筛选、包装				
	销售 (销售季)				预收/发货	发货	发货/退货	晚造销售/退货/结算	
农户	春播					南方早造	北方春播		
	夏播							北方夏播/南方晚造	

注：上图中深蓝色为一般情况。浅蓝色为前文所述热带种植区，因该地区一年两造的种植习惯或天气原因导致种植季前移，因此存在相关环节提前的情况

## 2、各环节执行节奏的衔接

制种季中加工环节与制种节奏紧密衔接，制种结束后，即进入加工环节。

加工环节主要系烘干、筛选、除杂等过程，其中，为防止制种所获得鲜穗发霉，公司会在玉米鲜穗收获后及时进行加工。上述加工环节完成后，由于包装环节耗时较短，一般配合发货节奏执行。

销售季一般于本年四季度开始，与前述制种及加工环节衔接。公司采用“先款后货”的销售模式，因此公司一般在本年四季度预收款金额较大。预收结束后，公司将根据客户需求逐步安排发货。本销售季所发货物一般在次年 6 月末至 9 月期间接受退货，并于销售季结束前完成本销售季结算。

## 3、小结

如上所述，从制种、加工、销售和播种的大环节来看，每年周期相对稳定，主要受不同地区气候条件等因素的影响，相应会有少量调整。在加工和销售环节，内部执行节点（如包装、预收款、发货等）会根据市场变化、经销商备货意愿以及部分节假日等因素影响，导致销售季内节奏发生变化。

**(二) 2025 年上半年业绩下滑的原因，与下游农户采购播种情况、同行业可比公司销售情况是否匹配**

**1、2025年上半年业绩波动与下游农户采购播种情况具有匹配性**

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例
营业收入	8,955.04	11,031.46	-2,076.42	-18.82%
营业毛利	4,333.15	4,866.79	-533.64	-10.96%
期间费用	3,547.16	3,834.13	-286.97	-7.48%
净利润	1,194.12	766.47	427.65	55.79%

如上所示，2025 年 1-6 月，从净利润角度来看，公司业绩同比上升。营业收入及营业毛利有所下降。营业收入及毛利的下降主要受当期销售数量降低的影响，具体情况如下：

单位：万元、元/公斤、吨

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动金额	变动比例
营业收入①=②×③	8,955.04	11,031.46	-2,076.42	-18.82%
销售单价②	26.38	25.70	0.68	2.65%
销售数量③	3,394.92	4,293.07	-898.15	-20.92%
毛利率	48.39%	44.12%	/	增长 4.27 个百分点

虽然 2025 年 1-6 月受益于 2024 年制种成本的下降，毛利率有所上升，但销量较去年同期下降 20.92%，导致营业收入下降较多。2025 年 1-6 月销量的降低主要系销售季内客户需求节奏变化所致，具体情况如下：

单位：吨

项目	2024-2025 销售季	2023-2024 销售季	变动数量	变动比例
销售季整体销售数量	13,542.03	12,573.03	966.95	7.69%
该销售季对应四季度销售数量	10,292.19	8,552.23	1,739.96	20.35%

相比于 2023-2024 销售季，公司 2024-2025 销售季整体销量有所增长。该销售季中，2024 年四季度销售量有所提升，2025 年 1-6 月销量有所下降。2024 年四季度销量较去年同期增长 1,739.96 吨，其中，东华北玉米生态区提升 773.66 吨、西南玉米生态区提升 655.28 吨、黄淮海玉米生态区提升 341.62 吨，贡献了主要增量。

东华北玉米生态区及黄淮海玉米生态区 2024 年四季度销量增加主要系东华

北地区及黄淮海地区的主力销售品种正大 3310 和正大 506 市场表现良好，经销商偏向于加快订货节奏，保障锁定优质品种；西南玉米生态区 2024 年四季度销量增加主要系（1）2024 年度，公司在西南玉米生态区首年大规模推广新品种正大 782、正大 783 以及谷大 822，下游经销商对尝试销售新品较为积极，上述新品种在 2024 年第四季度贡献了 427.31 吨新增销量，占西南玉米生态区增长销量的 65.21%；（2）西南玉米生态区中的西南热带亚热带气候区域内，农户一般习惯于每年 1 月下旬至 3 月上旬期间开始播种春玉米<sup>1</sup>。2024 年四季度内，全国均出现了不同程度的暖冬现象，根据国家气候中心于 2024 年 11 月发布的气象预测，2024 年 12 月至 2025 年 2 月，我国总体气温偏高，经销商据此判断本销售季玉米播种窗口较往年存在一定前移可能；此外，2025 年初春节为 1 月 29 日，较 2024 年春节提早 12 个自然日，节前至播种期之间的时间明显缩短，且元旦与春节间隔较近，社会物流运输紧张，均使春播前的备货时间窗口进一步压缩。在气候偏暖导致的播种节奏可能提前与节前物流紧张等因素的共同作用下，上述区域经销商普遍选择在 2024 年第四季度集中提货，以确保春节前后能够及时完成自身及自身所覆盖的下游网点铺货。

## 2、与同行业可比公司销售情况的匹配关系

公司及同行业可比上市公司 2025 年 1-6 月营业收入均出现下滑趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动比例
隆平高科 <sup>注</sup>	12,484.82	42,924.20	-70.91%
登海种业	36,933.22	40,769.26	-9.41%
万向德农	11,721.71	15,503.29	-24.39%
秋乐种业	4,668.40	5,179.14	-9.86%
康农种业	4,587.42	4,713.89	-2.68%
中位值	<b>11,721.71</b>	<b>15,503.29</b>	<b>-24.39%</b>
平均值	<b>14,079.11</b>	<b>21,817.96</b>	<b>-35.47%</b>

<sup>1</sup> 玉米播种要求土壤温度稳定在 10 摄氏度左右，农户一般会在土壤气温满足该条件时开始播种。一般地，西南玉米生态区因海拔低、纬度低等特点，气温回升较早，当地农户往往在每年三月初即开始播种玉米种子（部分一年两造的热区于每年 1 月下旬开始播种）；西北玉米生态区、黄淮海玉米生态区以及东华北玉米生态区纬度较高，播种时间基于传统的春播以及夏播时节

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动比例
正大种业	8,955.04	11,031.46	-18.82%

注：隆平高科在其定期报告中对其境内玉米种子分部的营业收入及营业成本进行了单独披露，上表中数据为境内玉米种子部分相关数据

隆平高科 2025 年 1-6 月境内玉米种子销售收入为 12,484.82 万元，较上一年同期减少 70.91%，主要系 2024-2025 业务年度提前发货、自身去库存压力增大及所在市场竞争加剧等因素所致；万向德农 2025 年 1-6 月玉米种子销售收入为 11,721.71 万元，较上一年同期减少 24.39%，主要系受其主要覆盖市场供需行情变化，产品竞争力下降导致销售单价较去年同期下降 28.96% 所致。除隆平高科和万向德农外，同行业可比公司营业收入均呈现小幅下降，变动趋势与公司一致。

就 2025 年 1-6 月业绩下滑的原因而言，公司 2025 年 1-6 月销售收入同比下滑主要原因为受部分主力品种推广节奏提前、新品种上市、气候及节假日变动等多种因素而导致的 2024-2025 销售季发货节奏提前。相应地，部分同行业可比上市公司在 2024-2025 销售季中亦出现了业务节奏变化的情况，具体如下：

可比公司	信息来源	解释内容
隆平高科	隆平高科 2025 年半年报	2024-2025 业务年度提前发货，使得 2025 年 1-6 月玉米种子销量与营收分别下滑，营业收入同比减少 26.14%
康农种业	康农种业 2024 年年报问询函回复	玉米种子销售不但会受到公历月份的影响，也会受到农历春节的影响。如果农历春节时点较早，则该销售季度内销售旺季则会提前结束，相应 12 月销售规模会较大，而次年 1 月销售规模则会较小。2024 年和 2025 年，农历春节时间分别为 2 月 10 日和 1 月 29 日，相应的也造成了 2024 年至 2025 年每年 1 月公司的发货量会逐年减少，收入则逐步向 2023 年和 2024 年 12 月集中，进而对公司 2024 年度四季度收入占比逐年提高产生一定影响

综上所述，2024 年第四季度提前发货确系公司及行业内部部分主要可比上市公司 2025 年 1-6 月营业收入均出现下滑的共同因素。公司 2025 年 1-6 月业绩下滑与同行业可比上市公司的销售情况匹配，无重大差异。

二、说明报告期内销售的主力品种销售区域分布、生命周期变化情况，使得进入衰退期和退出市场的品种数量及销售金额有所增加的影响因素，2024年除正大3310外的自主研发及授权经营的品种销售数量、收入有所下滑的原因，主要品种之间的竞争关系及销售安排，在导入期品种推广、新品种推出等方面采取的应对措施及进展情况，是否存在因品种迭代不接续导致收入、利润进一步下滑的风险

### （一）报告期内销售的主力品种销售区域分布、生命周期变化情况

报告期各期公司销售前五大品种的销售区域分布、生命周期变化情况如下：

品种	销售排名	销售区域	生命周期			
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
正大719	2022-2024年排名第一，2025年1-6月排名第三	西南地区	成熟期	成熟期	成熟期	成熟期
正大808	报告期各期均排名第二	西南地区	成熟期	成熟期	成熟期	成熟期
正大811	2022-2023年排名第四，2024年排名第五，2025年1-6月排名第一	西南地区	成长期	成长期	成长期	成长期
正大812	2022年排名第十，2023年排名第十二，2024年排名第六，2025年1-6月排名第四	西南地区	成长期	成长期	成长期	成长期
正大826	2025年开始销售，该年度1-6月排名第五	西南地区	导入期	导入期	/	/
正大999	2022-2024年排名第三，2025年1-6月排名第六	西南地区	衰退期	成熟期	成熟期	成熟期
正大659	2022年排名第六，2023年排名第五，2024年排名第八，2025年1-6月排名第九	西南地区	成熟期	成熟期	成熟期	成熟期
正大12	2022年排名第五，2023年排名第八，2024年排名第十，2025年1-6月排名第七	西北地区	衰退期	衰退期	成熟期	成熟期
正大3310	2022年未销售，2023年排名第七，2024年排名第四，2025年1-6月排名第八	东华北地区、西北地区	成长期	成长期	成长期	导入期

注：除特殊说明外，西南地区、东华北地区、黄淮海地区以及西北地区均指代对应的玉米生态区，下同。

报告期内，鉴于种子产品的区域适配的特点，品种的销售区域未发生重大变化。报告期内，前五名主力品种生命周期基本处于成长和成熟期，其中进入衰退期的品种具体情况包括：

正大999系2003年通过审定的品种，主要销售区域为西南中低海拔地区，

已经推广约 22 年，产品竞争力有所下降，因此，自 2025 年起被划分至衰退期；

正大 12 系 2003 年通过的审定品种，主要销售区域为西北春玉米生态区，已经推广约 22 年，产品竞争力有所下降，因此，自 2024 年起被划分至衰退期。

以上两个品种的收入变化情况与所处生命周期相匹配，具体情况如下：

单位：万元

品种	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
正大 999	生命周期	衰退期	成熟期	成熟期	成熟期
	销售收入	556.74	3,601.32	4,398.31	3,543.58
正大 12	生命周期	衰退期	衰退期	成熟期	成熟期
	销售收入	351.09	801.16	1,229.33	1,488.15

鉴于上述品种竞争力有所变化，公司相应规划了以正大 3310 接续正大 12 市场，并以渝单 59 短暂过渡的方式，暂时承接一部分正大 999 市场，并在后续适时加大推广正大 659 并推出正大 639 等储备品种承接正大 999，进行所在区域内主力产品的换代。基于产品多年推广积累的口碑和基础性能，以及下游终端农户的种植习惯，进入衰退期后的品种在对应销售区域内仍可以维持一段时间的销售，因此尚存在一定的销售规模。

## （二）进入衰退期和退出市场的品种数量及销售金额有所增加的影响因素

公司衰退期和退出市场品种数量和销售金额的变动系公司每年根据各品种市场竞争力情况动态调整生命周期情况所致，具体情况如下：

### 1、衰退期产品

单位：个、万元

生命周期	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
衰退期	品种数量	18	17	15	12
	销售收入金额	1,406.22	1,664.80	1,030.94	1,240.19
	进入衰退期后正大 12 销售收入	351.09	801.16	/	/
	进入衰退期后正大 999 销售收入	556.74	/	/	/

从金额角度来看，2024 年处于衰退期品种的销售金额较 2022 和 2023 年有较大增长。主要系正大 12 调整分类所致。2024 年度，正大 12 销售金额为 801.16 万元，占该品类整体收入的比率为 48.12%。2025 年 1-6 月，销售金额仍

相对较高，主要系该期间正大 12 仍存在 351.09 万元销售收入，且正大 999 被新划分至衰退期，二者销售金额合计 907.83 万元，占该品类整体收入的比率为 64.56%。

报告期内，公司衰退期产品数量变动情况如下：

单位：个

项目	期初	本期增加	本期减少	期末
2023 年	12	4	1	15
其中：西南地区	4	-	1	3
西北地区	6	3	-	9
东华北地区	1	-	-	1
黄淮海地区	1	1	-	2
2024 年	15	9	7	17
其中：西南地区	3	4	-	7
西北地区	9	1	5	5
东华北地区	1	2	-	3
黄淮海地区	2	2	2	2
2025 年 1-6 月	17	3	2	18
其中：西南地区	7	1	-	8
西北地区	5	-	1	4
东华北地区	3	1	-	4
黄淮海地区	2	1	1	2

公司根据品种的历史销售和市场反馈，主动调整部分竞争力下降的品种至衰退期，并将计划停止在下一销售季销售的衰退期品种划分为退出市场的品种。2024 年，公司衰退期品种增长较多，主要系公司在该年度大力推广正大 3310 和正大 506 等新品种，调整了同一销售区域内的部分市场表现不佳的品种（如中泰 206、中合 209、源育 168、正大 510 等）的推广和销售计划，此外西南地区正白 1 号、正大 809、正大 729 等竞争力下降的品种逐步被划入衰退期，西北地区正大 12 因为推广时间久，亦在当年被划入衰退期。该年度内，由衰退期转入退出市场的品种数量也有所增多，主要原因因为公司根据实际库存和销售情况，将已经停止销售且无库存积压的品种划分至退出市场品种，而该年度内符合该标准的品种较多。

## 2、退出市场的产品

报告期内，公司退出市场品种的品种数量和销售金额具体情况如下：

单位：个、万元

生命周期	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
退出市场	品种数量	4	15	1	3
	收入金额	15.87	279.06	18.88	5.56

退出市场的品种为已形成销售，但因品种老化而退出市场，不再销售的品种，或是开发后初步投放市场时反响不佳而被公司决定终止进一步推广的品种。2024 年，公司由衰退期品种中转入 7 个品种进入退出市场产品，该部分品种合计销售收入 185.46 万元，其中豫玉 22 销售收入达 105.95 万元，另有 8 个推广初期的品种转入退出市场产品，该部分品种合计销售收入 93.60 万元，其中盛谷 6 号销售收入达 86.40 万元。豫玉 22 和盛谷 6 号因市场表现不佳、品种老化等因素而被公司归入退出市场的产品类别，该等品种合计销售收入为 192.35 万元，占 2024 年度退出市场类产品销售收入的 68.93%。

### （三）2024 年，除正大 3310 外的自主研发及授权经营的品种销售数量、收入有所下滑的原因

2023 年公司将正大 3310 归类为自主研发品种，2024 年因该品种植物新品种权被转让给隆平高科，公司将该品种归类为授权经营品种。剔除该品种影响后，2023 年度及 2024 年度自主研发及授权经营的品种销售数量、收入变化情况如下：

#### 1、自主研发品种

剔除正大 3310 影响，自主研发品种 2024 年销售数量和销售收入较上一年度基本持平，未发生下滑，具体情况及分析如下：

单位：万元、吨

自主研发品种	2024 年度		2023 年度
	数值	变动比例	数值
销售数量	9,225.67	-6.02%	9,816.64
其中：正大 3310	-	-	679.75
剔除正大 3310	9,225.67	0.97%	9,136.89
销售收入	26,217.49	-4.44%	27,434.50

自主研发品种	2024 年度		2023 年度
	数值	变动比例	数值
其中：正大 3310	-	-	1,295.20
剔除正大 3310	26,217.49	0.30%	26,139.29

注：2023 年正大 3310 归类为自主研发品种，2024 年归类为授权经营品种，因此 2024 年自主研发品种收入及销量不含正大 3310 相关数据

发行人已于《关于襄阳正大种业股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的审核问询函的回复》之“问题 4、业绩稳定性及下滑风险”有关自研和授权品种统计中进行披露，由于公司 2024 年与隆平高科就正大 3310 达成合作协议，因此在该年度统计时将该品种金额划分至授权经营品种，而 2023 年仍在自研品种分类中统计。若 2023、2024 均剔除正大 3310，则自主研发品种销售数量和销售收入较上一年度基本持平。

## 2、授权经营品种

剔除正大 3310 影响，授权经营品种 2024 年销售数量和销售收入较上一年度有所下滑，具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	销售数量	销售收入	销售数量	销售收入
富农 588	520.92	1,066.21	740.10	1,507.43
正大 1689	361.19	704.25	491.17	1,009.84
雄玉 581	373.70	665.74	561.40	993.73
中泰 206	-16.65	-46.08	387.82	796.29
雄玉 1688	240.09	269.44	269.77	541.72
以上授权品种小计	<b>1,479.25</b>	<b>2,659.56</b>	<b>2,450.26</b>	<b>4,849.01</b>
其他授权品种	807.63	1,441.09	902.93	1,766.62
授权品种合计（剔除正大 3310）	<b>2,286.88</b>	<b>4,100.65</b>	<b>3,353.19</b>	<b>6,615.63</b>
正大 3310	<b>2,043.69</b>	<b>3,428.97</b>	-	-
授权品种合计	<b>4,330.57</b>	<b>7,529.63</b>	<b>3,353.19</b>	<b>6,615.63</b>

注：2023 年正大 3310 归类为自主研发品种，2024 年归类为授权经营品种，因此 2023 年授权经营品种收入及销量不含正大 3310 相关数据。中泰 206 销售数量及销售收入为负数主要系当期退货数量高于当期销售数量。

剔除正大 3310 影响，2023 年及 2024 年公司授权经营品种销售数量分别为 3,353.19 吨和 2,286.88 吨，销售收入分别为 6,615.63 万元和 4,100.65 万元，

2024 年授权经营品种销售数量和销售收入较 2023 年分别减少 1,066.31 吨和 2,514.98 万元。其中，富农 588、正大 1689、雄玉 581、中泰 206 和雄玉 1688 五个主要品种销售数量和销售收入分别累计下滑 971.01 吨、2,189.45 万元，占授权品种整体下滑数量和金额的比例为 91.06% 和 87.06%，系公司 2024 年剔除正大 3310 的授权经营品种销售数量和销售收入较上一年度有所下滑的主要因素。

上述五个主要品种销售数量和销售金额下滑的原因如下：

品种	适种区域	下降原因
富农 588	西北春播玉米区、东华北中晚熟玉米区	该品种适种区域与正大 3310 重合，从性能指标来看，正大 3310 综合表现突出，兼具优异的抗病、抗旱性和抗倒伏能力。因此公司调整推广策略，以正大 3310 为主，相应调减富农 588、正大 1689 和雄玉 581 的销售计划，导致该等品种的销量和收入的下滑
正大 1689	西北春播玉米区	
雄玉 581	东华北中晚熟玉米区、西北春播玉米区	
中泰 206	东华北中早熟玉米区	2023 年种植推广时遭遇大面积锈病，产品表现不佳，导致市场接受度下降，且 2024 年内退货较多，导致产品销量和收入下降
雄玉 1688	东华北中熟玉米区	雄玉 1688 因 2022 年种植表现不佳，公司自 2023 年起减少制种规模，后续以清库销售为主，销售价格较低

综上所述，剔除正大 3310 后 2024 年度的自主研发品种收入和数量较上一年度基本持平，未发生下滑；剔除正大 3310 后 2024 年度的授权经营品种收入和数量较上一年度下滑主要系部分品种销售推广规模因正大 3310 的推广而有所调整以及部分品种市场表现不佳所致。

#### （四）主要品种之间的竞争关系及销售安排

##### 1、主要品种之间的竞争关系

首先，公司产品对应市场空间较大，目前主要产品在适种区域内市场占有率也处于低位。以销售金额最大的品种正大 719 为例，其在西南地区的市场占有率为 1.08%。因此，对公司业务发展来讲，相比于内部品种间的存量比较，与其他公司产品的增量发展对公司的成长更具有参考价值。

其次，如下表所示，虽然公司品种之间存在相同的适种区域，但各品种仍具有自身独特的性能特点，种植户依据自身的种植环境、种植技术等因素选择更为适合的品种进行种植。

品种	适种区域	产品特点
正大 719	西南热带亚热带玉米区	各类斑病抗性优秀，耐瘠薄，年际间稳定性很好
正大 808	西南热带亚热带玉米区	适合中高肥力地块，活秆成熟，棒大籽粒深偏马齿，产量高
正大 811	西南热带亚热带玉米区	各类斑病抗性好，适应性广泛，可在多种肥力地块种植，棒大，籽粒深，在光照充足干热河谷区域种植相对耐密
正大 812	西南热带亚热带玉米区	各类病害抗性较好，适合中等以上肥力，矮杆、活秆成熟，棒大，粒深，品质好
正大 826	西南热带亚热带玉米区	各类叶斑病抗性优秀，尤其是白斑病抗性突出，植株清秀，活秆成熟，穗位低，边行效应小，棒子均匀，果穗大，籽粒大且品质好，满顶性好
正大 999	西南中低海拔玉米区	年际间品种表现稳定，综合抗性优秀，适合低密度种植，棒子长，品质红亮，耐穗腐
正大 659	西南中低海拔玉米区	株高穗位矮，棒子中大棒，粒深
正大 12	西北春玉米区	粮饲通用，可满足广泛的下游需求
正大 3310	东华北中熟玉米区、东华北中晚熟玉米区以及西北春玉米区	综合抗性好（抗各种斑病、抗穗腐病、抗茎腐病），脱水快，籽粒金黄色，品质较高

## 2、主要品种的销售安排

如上所示，除进入衰退期后的正大 999 和正大 12 外，公司将继续支持其他主力品种的销售和推广。

**(1) 西南地区主推品种正值全盛期，衰退品种已有完善接续方案，区域内空白市场亦有新品上市：**2024 年度公司在西南玉米生态区收入为 23,860.41 万元，占玉米种子收入的比例为 67.65%。公司计划持续稳固该区域竞争优势并拓展增量市场。一方面，公司现已布局层次分明的产品梯队，主要品种如正大 719、正大 811 和正大 826 等，覆盖了导入期、成长期和成熟期等多个生命周期阶段，主力品种矩阵处于产品周期的全盛期，此外，针对正大 999 进入衰退期，公司推出渝单 59 用于过渡性承接该品种市场份额，加之同区域内的主要品种正大 659 亦能分担部分正大 999 退出的市场份额，确保该品种稳步退出市场，同时在后续计划适时主推正大 639 以覆盖正大 999 原有市场份额。公司亦在着力开发西南地区的增量市场即中高海拔带，公司为开拓该市场，培育了正大 682、正大 6602 等一批具备棒大粒深、适应中高海拔气候的高潜力品种，预计前述品种将为公司在西南地区贡献有效的增量收入。因此，预计在中短期内，公司在西南玉米生态区内的主要品种结构将保持稳定，竞争优势将持续扩大。

**(2) 东华北地区和黄淮海地区内主推品种崭露头角，大批潜力品种接力发展：**相对于西南玉米生态区，公司在东华北、黄淮海等玉米生态区的市场增量空间更为广阔。前述两个生态区为我国玉米种植面积第一大及第二大的玉米种植区，每年玉米种植面积合计达 5.0 亿亩，玉米用种需求量约 90.65 万吨。因此，公司在强化面向该区域的科研投入的基础上，计划进一步加强在该区域的推广力度。从产品结构角度来看，公司在该区域内已由以往借助授权经营品种进入市场逐步转变为推广自研品种抢占市场份额。公司在该区域内主推的正大 3310 和正大 506 品种表现突出，2024 年销售增速均超过 100%，预计在 2025 年及未来多个年度内成为公司在该区域内的主力品种，进而助力提升公司在该区域内的整体销售规模。此外，公司为深耕该区域市场，储备了正大 3355、正大 3359、正大 507 等多个在审或审定品种，并已储备了正大 583、正大 582 等近 20 个潜力在研品种，上述品种将在未来数年内打造覆盖东华北、黄淮海全部细分气候带的丰富产品矩阵，进一步增强公司在该市场的影响力和市场占有率。

## （五）在导入期品种推广、新品种推出等方面采取的应对措施及进展情况

### 1、导入期品种

报告期内，公司新品种较为成功的代表包括正大 3310、正大 506 等。以正大 3310 为例，该品种于 2022 年完成审定，2023 年初步投入市场，销售收入即突破 1,295.20 万元，2024 年销售收入已达到 3,428.97 万元，成为公司销售排名第四的品种。借鉴前述品种的成功经验，公司拟通过以下方式推广现处于导入期的各品种，具体情况如下：

品种	品种特点	目标市场	推广策略
正大 826	各类斑病、锈病抗性优秀，尤其抗白斑、植株清秀、活秆成熟，穗位矮，大棒粒深籽粒红亮，卖相佳，满顶性好	西南玉米生态区，热带亚热带市场。作为正大 811 等的后续储备品种	加大自媒体宣传力度，提高品种知名度；打造高标准示范田，让更多种植户看到产品优势；聚焦优势区域重点推广，发挥品种最佳潜力
正大 3355	株高穗位降低 20-30cm，抗倒伏能力显著提升。	东华北玉米生态区，东华北中熟区市场。作为正大 3310 的储备品种，后续参与与区域内大单品天育 108 的竞争	
正大 3359	抗倒伏能力提升，果穗更大，出籽率更高	东华北玉米生态区，东华北中晚熟区市场。作为正大 3310 的储备品种，后续参与与区域内大单品天育 108 的	

品种	品种特点	目标市场	推广策略
		竞争	
正大 682	棒大、粒深、产量高，较一般热区品种的海拔适应性更强，能在 1500 米左右中海拔区种植	西南玉米生态区，热带亚热带市场和西南中高海拔市场。作为主要面向西南中高海拔增量市场开发的新品种	

## 2、新品种

根据行业特点，公司十分重视新品种的研发和储备，报告期内，研发投入累计 6,616.30 万元，年均不低于 2,000 万元。截至本问询回复出具日，公司各研发站主要储备品种及未来产业化预期如下：

序号	育种研究站	预期研究成果	产业化前景
1	西双版纳育种研究站	(1) 获得2项植物新品种权； (2) 申报审定4个新品种完成审定区试； (3) 选育并筛选出29个优秀玉米新品种组合； (4) 组培实验室完成5,000份以上DH系	截至2025年末，预计20项品种参与品种审定。其中，预计3项通过品种审定，并于2027年进入产品推广期，未来十年内单品种推广销量累计可达3,000吨以上。剩余17项品种预计于未来2-4年内通过品种审定
2	产品部育种研究站	申报审定4个新品种	截至2025年末，预计12项品种参与品种审定。其中，预计1项通过品种审定，并于2026年进入产品推广期，未来五年内单品种推广销量累计可达1,500吨以上。剩余11项品种预计于未来1-3年内通过品种审定
3	南宁育种研究站	(1) 获得植物新品种审定证书1个； (2) 选育报审品种1个； (3) 选育出优秀新组合12个	截至2025年末，预计4项品种参与品种审定。其中，预计1项通过品种审定，并于2027年进入产品推广期，未来十年内单品种推广销量累计可达3,000吨以上。剩余3项品种预计于未来2-4年内通过品种审定
4	绵阳育种研究站	(1) 申报审定2个新品种； (2) 选育并筛选出20个优秀玉米新品种组合； (3) 完成自交系分子标记改良抗锈病1项	截至2025年末，预计4项品种参与品种审定。其中，预计1项通过品种审定，并于2027年进入产品推广期，未来十年内单品种推广销量累计可达3,000吨以上。剩余3项品种预计于未来2-4年内通过品种审定
5	绥化育种研究站	(1) 申报审定2个新品种； (2) 选育一批具有自主产权的优良抗逆性和脱水性显著提高的玉米自交系	截至2025年末，预计2项品种参与品种审定，预计于未来1-3年内通过品种审定
6	宣威育种研究站	(1) 申报审定5个新品种； (2) 选育出优秀新组合23个；	截至2025年末，预计11项品种参与品种审定，预计于未来2-4年内

序号	育种研究站	预期研究成果	产业化前景
		(3) 完成自交系分子标记改良抗灰斑病1项	通过品种审定
7	长春育种研究站	(1) 选育出优秀新组合1个; (2) 获得植物新品种审定证书2个	截至2025年末，预计12项品种参与品种审定，预计于未来1-3年内通过品种审定
8	襄阳育种研究站	(1) 申报审定5个以上新品种，2个品种通过审定; (2) 获得植物新品种审定证书3-5个	因襄阳育种研究站于2024年新设，因此暂无选育品种进入审定试验阶段

### (六) 不存在品种迭代不接续导致收入、利润进一步下滑的风险

报告期内，公司各期销售前十名的主力品种的销售规模分别为 24,099.30 万元、25,288.30 万元、27,066.66 万元和 7,062.32 万元，销售规模逐年增长且相关品种基本处于成长期或成熟期。

2024 年度公司销售排名前十的主要品种推广时长和储备品种具体情况如下：

主要生态区	公司主力品种			储备品种	推广展望
	品种名称	审定年度	生命周期		
东华北玉米生态区	正大3310	2022年	成长期	基于正大3310市场良好反馈，在研25702、25707、25719、25721等10多个潜力品种，并储备有正大3335、正大3355、正大3375、正大3359等4个待审定品种	该品种2022年通过审定，销售情况良好，暂无衰退风险
黄淮海玉米生态区	正大506	2023年	成长期	基于正大506市场良好反馈，在研正大583、正大586、正大589等多个潜力品种，并储备有正大507等3个审定品种	该品种2023年通过审定，销售情况良好，暂无衰退风险
西南玉米生态区：热带亚热带气候	正大719	2015年	成熟期	目前已储备正大826等品种，并已投放市场，2025年1-6月该品种实现收入660.26万元	该品种已推广约10年，销售情况良好，暂无衰退风险
	正大808	2010年	成熟期		该品种推广时间较久，未来存在一定衰退风险
	正大619	2000年	成熟期		该品种推广时间较久，未来存在一定衰退风险
	正大811	2020年	成长期	基于正大811市场反馈，在研正大839、正大840、正大842、正大796、谷大798等多个潜力品种，并储备有正大835、正大785、谷大787、正大788等审定品种	该品种2020年通过审定，销售情况良好，暂无衰退风险

主要生态区	公司主力品种			储备品种	推广展望
	品种名称	审定年度	生命周期		
西南玉米生态区：中低海拔气候	正大 812	2021 年	成长期	基于正大 812 市场反馈，在研正大 839、正大 840、正大 842、正大 796、谷大 798 等多个潜力品种，并储备有正大 835、正大 785、谷大 787、正大 788 等审定品种	该品种 2021 年通过审定，销售情况良好，暂无衰退风险
	正大 659	2017 年	成熟期	渝单 59，2021 年通过审定，2025-2026 销售季制种约 500 吨，短暂停接正大 999 市场份额，并计划以正大 639 作为主推品种、同时储备正大 627、正大 971、正大 981、正大 985、正大 986 等审定品种	该品种推广至市场约 8 年，销售情况良好，暂无衰退风险
	正大 999	2003 年	衰退期		该品种已步入衰退期，公司已安排渝单 59 过渡承接市场，并在后续适时主推正大 639
西北玉米生态区	富农 588	2015 年	成熟期	正大 3310 作为接续品种，2024 年在西北地区已经实现 881.77 万元收入，接近富农 588 同期收入 1,066.21 万元	该品种已推广约 10 年，公司已安排正大 3310 接续

综上所述，公司主要销售产品除正大 999 外，均处于成长期和成熟期阶段。

其中，四个主要品种系近五年内通过审定，预计未来存续时间相对较长，其余品种仍处于成熟期阶段，销售情况良好，且公司已初步储备了审定品种用以迭代。因此，不存在成熟种子产品大规模进入衰退期且缺乏产品接续的风险，产品生命周期结构引发的业绩下滑风险相对可控。

**三、列示 2025 年制种面积、制种费用、制种品种及采购数量等制种具体情况，说明制种成本降低的原因，与当地制种市场价格是否存在差异及差异原因，对比往年制种季相关数据，量化分析该销售季产量及成本的变化趋势以及对业绩的影响。**

回复：

#### (一) 2025 年上半年制种成本降低的原因

相较于 2024 年，公司 2025 年 1-6 月种子业务销售成本与毛利率变动情况具体如下：

单位: 元/公斤

项目	2025年1-6月	2024年度	差异金额	差异比率
种子业务销售成本	14.34	14.49	-0.15	下降 1.04 个百分点
种子业务毛利率	48.08%	41.20%	/	提升 6.88 个百分点

参见本问询回复之“问题 1”之“关注点一”之“一、补充说明公司制种采购、加工包装、预收货款及下单、发货、退货结算的周期及变化，主要种植区域的种子购买、播种周期及变化”的相关内容，从制种季对销售成本的影响逻辑来看，2025 年 1-6 月，由于 2025 年制种尚未完成，公司种子业务销售成本主要受 2024 年制种季制种成本影响；2024 年一至三季度，由于 2024 年制种尚未完成，种子业务销售成本主要受 2023 年制种季制种成本影响；2024 年四季度，由于 2024 年制种季制种相继完成，种子业务销售成本则主要受当年制种季制种成本影响。

公司 2025 年 1-6 月种子产品销售成本较 2024 年度有所下降，主要系 2024 年制种季的制种成本相较于 2023 年制种季有所降低。具体情况如下：

单位: 元/公斤

项目	2024 年度制种情况	2023 年度制种情况	差异金额	差异比率
每公斤制种费用	9.20	10.70	-1.50	下降 13.98 个百分点
影响范围	2024 年四季度销售成本 2025 年 1-6 月销售成本	2024 年一至三季度销售成本	/	/

注：每公斤制种费用系公司自有品种制种成本

如上表所示，2024 年制种季，公司主要制种区域每公斤制种费用为 9.20 元/公斤，相较于 2023 年制种季降低 1.50 元/公斤，同比下降 13.98%，主要系：一方面，我国杂交玉米制种产业专业化水平程度增强的背景下，2024 年制种季单位亩产为近五年来最高水平；另一方面，2024 年制种季各主要制种基地的制种成本下降明显（如张掖政府指导包亩产值由 2023 年制种季的 4,200 元下降至 4,000 元），上述因素叠加推动每公斤制种费用下降。

## （二）公司制种成本与当地制种市场价格不存在显著差异

2023 年度、2024 年度，公司不同制种区域每亩制种费用与当地平均水平比较情况如下：

单位：元/亩、元/公斤

地区	项目	2024年度	2023年度
云南省玉溪市、文山壮族苗族自治州等西南地区	公司每公斤制种费用	10.02	11.73
	当地制种市场价格 <sup>1</sup>	9.5-14	10-14
甘肃省张掖市	公司每亩制种费用	3,987.54	4,204.05
	当地制种市场价格 <sup>2</sup>	4,000.00	4,200.00
宁夏回族自治区青铜峡市等地	公司每亩制种费用	3,585.67	3,659.79
	当地制种市场价格 <sup>3</sup>	3,500-3,600	3,600-3,700

注 1：经查询，云南省无公开当地制种市场价格信息。该数据系公司云南地区主要制种商为其他第三方提供制种服务的价格；

注 2：甘肃省张掖市当地制种市场价格数据取自张掖市种子行业协会第四届常务理事会第七次会议纪要、甘州区玉米制种产业联盟 2023 年第一次常务理事会会议纪要、《2022 年前三季度张掖市经济运行情况》；

注 3：经查询，宁夏回族自治区青铜峡市无公开当地制种市场价格信息。其中，2023 年-2024 年数据系公司宁夏回族自治区青铜峡市主要制种商为其他第三方提供制种服务的价格

如上所示，2023 年度、2024 年度，公司制种成本与当地制种市场价格较为接近，不存在显著差异。

**(三) 列示 2025 年制种面积、制种费用、制种品种及采购数量等制种具体情况，对比往年制种季相关数据，量化分析该销售季产量及成本的变化趋势以及对业绩的影响**

### 1、2025 年制种情况及与往年制种季的比较

公司委托制种商开展制种工作，并用于两类业务的开展，具体包括：（1）自主研发、合作研发、授权经营等自营品种的生产与销售，以及（2）代繁及制种技术服务业务。报告期内，公司上述业务营业收入及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1 月-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营-种子业务	8,441.96	98.44%	35,269.15	94.90%	35,267.82	88.07%	30,717.89	98.36%
主营-代繁及制种技术服务业务	78.13	0.91%	1,558.40	4.19%	3,993.22	9.97%	-	-
主营-其他业务	56.07	0.65%	336.19	0.90%	784.2	1.96%	510.69	1.64%
合计	<b>8,576.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,163.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,045.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,228.57</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 自营品种制种情况

报告期内，公司自营品种的制种面积、主要制种品种、制种费用、每亩产

量及制种结算数量（采购数量）的变化情况具体如下：

项目	2025 年度 <sup>#</sup>	2024 年度	2023 年度	2022 年度
制种面积（万亩）	4.78	4.91	5.70	4.82
主要制种品种	正大 3310、正大 999、正大 808、正大 506、正大 719	正大 808、正大 811、正大 3310、正大 719、正大 999	正大 808、正大 811、正大 999、正大 719、正大 3310	正大 808、正大 999、正大 719、正大 811、正大 12
制种费用（万元）	14,896.23	16,536.92	18,777.75	14,526.65
每公斤制种费用（元/公斤）	8.16	9.20	10.70	10.04
制种结算数量（采购数量）（吨）	18,250.72	17,974.91	17,557.05	14,469.65
每亩产量（公斤）	382.09	365.72	307.94	300.12

注：制种模式下，公司与制种商的收购及价款结算一般集中于每年的 9-12 月。因此，截至本问询回复出具之日，尚有部分制种商未完成玉米种子毛种（含鲜穗）的收购及价款结算。

### 1) 制种面积

2025 年，公司自营品种制种面积为 4.78 万亩，相较于 2024 年减少 0.13 万亩，主要系：由于 2024 年度制种产量的提升，公司西南地区部分品种形成一定的期末库存。为避免制种资源浪费，公司结合下游销售需求及市场行情变化，优化制种效率，主动小幅缩减 2025 年制种面积。

### 2) 制种结算数量（采购数量）

2025 年，公司各核心制种区极端气候事件相对较少，气候与降水条件普遍适宜，为杂交玉米制种提供了有利环境，叠加公司制种环节管理效率不断提升，每亩产量处于近年来较高水平，实现了制种丰产。因此，公司 2025 年制种总量有所提高。

### 3) 制种费用

截至 2025 年 10 月末，公司自营品种制种费用为 14,896.23 万元，每公斤制种费用 8.16 元，每公斤制种费用为报告期内最低水平，主要系我国杂交玉米制种产业专业化程度增强的背景下，近年来单位亩产持续提升。2025 年公司主要制种区域气候与降水条件整体适宜，制种基地产出效率维持在较高水平；同时，2025 年度各主要制种基地的制种成本下降明显（如张掖政府指导包亩产值上限由 4,000 元下降至 3,600 元），上述因素叠加推动制种单位成本下降。

#### 4) 制种品种

制种品种结构的调整主要受下游市场需求变化、公司自身业务发展规划及期末库存水平等因素影响。随着正大 3310、正大 506 等适应性强、产量稳定的新品种在东华北及黄淮海地区实现销售放量增长，公司结合上一销售季各品种的销售退货率、下游客户需求反馈及田间种植表现等因素，对制种品种结构进行优化调整，相应扩大了上述优势品种的制种规模。因此，2025 年公司正大 3310、正大 506 等主要品种的制种面积较往年有所扩大。

#### (2) 代繁品种制种情况

报告期内，公司代繁品种的制种面积和制种品种的变化情况具体如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
代繁制种面积（亩）	262.00	1,915.58	7,443.28	-
代繁主要代繁品种	扶玉 224	康农玉 8009、 迪玉 2 号等	瑞普 909、 三联 398 等	-

2022 年度，公司未开展代繁业务。

2023 年，在张掖谷大终止实际经营业务后，公司承继张掖谷大的代繁业务，在满足自身制种需求的基础上，将剩余制种面积合理用于向第三方提供代繁及制种技术服务，因此 2023 年公司代繁制种面积较大。

2024 年，公司结合自身发展需要，聚焦主营业务发展，对自身用地面积进行了更精准地预计，随着公司在张掖及周边地区获取的制种面积规模下降，公司主动减少了代繁及制种技术服务业务。此外，公司向隆丰祥提供的代繁服务仅为技术咨询，不包括玉米种子制种，因此代繁制种面积及采购数量相应下降。

2025 年，公司进一步聚焦主业，主动降低代繁业务规模。全年代繁面积仅约 262 亩，制种结算数量（采购数量）亦随之进一步减少。

## 2、量化分析该销售季产量及成本的变化趋势以及对业绩的影响

#### (1) 2025 年制种季对本年度及 2026 年一至三季度销量的影响

如前述内容，从制种总量来看，2025 年度公司自营品种制种产量为 1.83 万吨，与 2024 年的 1.80 万吨相比，略有增长。为下一销售季，即 2025 年四季度及 2026 年一至三季度自营品种的销售起到支撑作用。

从制种品种来看，2025 年制种季，正大 3310、正大 506 等优势品种较 2024 年同期制种产量增长 1,803.19 吨和 2,066.64 吨，有望提升下一销售季产品的销售情况。前述品种制种产量的增加预计将对公司整体收入产生积极影响。

从收入结构来看，由于代繁业务制种面积减少，预计 2025 年度公司收入将更集中于自营品种的销售，预计自营品种销售占比将增加。

## **(2) 2025 年制种成本对本年度及 2026 年一至三季度销售成本的影响**

如前述内容，2025 年度 1-10 月，公司自营品种制种成本由 2024 年度的 9.20 元/公斤降至 8.16 元/公斤，同比减少 11.30%。因制种成本下降，预计 2025 年全年销售成本较去年同期有所下降，有助于 2025 年全年盈利水平的提升。

此外，2025 年度的低制种成本将使得 2026 年前三季度销售成本持续下降，2026 年四季度销售成本还需结合 2026 年制种季的制种成本综合判断。

综上，随着制种结构的持续优化，公司收入规模有望进一步扩大，自营品种销售占比亦有望同步提升。此外，受益于 2025 年制种季成本的下行，公司种子产品销售成本预计将有所降低，进而推动整体毛利率水平提升。

## **四、结合制种差异、销售区域及销售节奏、市场竞争情况等，补充分析与同行业可比公司 2025 年上半年净利润、毛利率变动趋势相反的原因及合理性**

### **1、2025 年上半年毛利率变动分析：受制种成本变动影响，公司毛利率、毛利变化情况与同行可比公司变动趋势一致**

2025 年 1-6 月，公司及同行业可比公司毛利率变动较去年同期均呈现小幅上涨。根据公司及行业业务季节性特点，各年度 1-6 月销售的种子产品成本主要受前一自然年秋季收获的种子成本影响。

2024 年 1-6 月销售成本受 2023 年制种成本影响较大，2023 年内公司制种成本较高，为 10.70 元/公斤；2025 年 1-6 月销售成本受 2024 年制种成本影响较大，2024 年内公司制种成本降低为 9.20 元/公斤。

在成本下降的同时，公司及同行业可比公司玉米种子零售价格未发生重大变化，从而使得行业毛利率均呈现上涨趋势，具体情况如下：

公司	2025年1-6月 毛利率	2024年1-6月 毛利率	变动比例
隆平高科	36.29%	31.74%	增长 4.55 个百分点
登海种业	27.72%	25.38%	增长 2.34 个百分点
万向德农	33.67%	31.65%	增长 2.02 个百分点
秋乐种业	18.30%	17.67%	增长 0.63 个百分点
康农种业	39.46%	25.99%	增长 13.47 个百分点
变动比例平均值	/	/	增长 4.60 个百分点
变动比例中位值	/	/	增长 2.34 个百分点
正大种业	<b>48.39%</b>	<b>44.12%</b>	增长 4.27 个百分点

数据来源：上市公司定期报告

在公司及同行业可比公司毛利率均呈现提升趋势的背景下，公司与同行业可比公司整体均呈现营业毛利下降的趋势，具体情况如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月 营业毛利	2024年1-6月 营业毛利	变动比例
隆平高科 <sup>注</sup>	3,463.69	18,936.40	-81.71%
登海种业	10,238.57	10,346.58	-1.04%
万向德农	3,946.66	4,906.59	-19.56%
秋乐种业	854.48	915.11	-6.63%
康农种业	1,810.14	1,225.01	47.77%
平均值	<b>19,092.31</b>	<b>19,867.49</b>	<b>-44.09%</b>
中位值	<b>1,810.14</b>	<b>1,225.01</b>	<b>-29.41%</b>
正大种业	<b>4,333.15</b>	<b>4,866.79</b>	<b>-10.96%</b>

注：隆平高科在其定期报告中对其境内玉米种子分部的营业收入及营业成本进行了单独披露，上表中数据为境内玉米种子部分相关数据

同行业可比公司中仅康农种业营业毛利呈现上升趋势，主要原因因为该公司大力拓展黄淮海等地区市场，来自上述区域的收入增长较多，毛利率水平提升较高，带动整体营业毛利提升，但是相应地，该公司 2025 年 1-6 月销售费用提升 66.79%，导致净利润仅小幅增长。除该公司外，同行业可比公司营业毛利均呈现下降趋势，与公司营业毛利变动方向一致。

可比公司平均值下降较多主要系隆平高科下降较多造成，若剔除隆平高科及康农种业的影响后，可比公司毛利变动平均值为-6.98%，可比公司毛利变动中位数为-19.56%，公司 2025 年 1-6 月毛利下降 10.96%与可比公司平均值接近，

介于合理区间内。公司与同行业可比公司在制种差异、销售区域及销售节奏、市场竞争情况等差异主要影响各自经营毛利和毛利率变化，而从整体比较结果看，公司与同行业可比公司在毛利及毛利率变动方面保持了相同的趋势。

## 2、2025 年上半年净利润变动分析：受期间费用及其他损益影响，公司净利润变化趋势与同行可比公司变动趋势存在差异

如上文所示，2025 年 1-6 月公司毛利率、毛利变动情况与同行业可比公司变化趋势一致。导致公司与同行业可比公司在净利润变动趋势上相反的主要因素主要系公司 2025 年 1-6 月期间费用及其他损益科目变动。

2025 年 1-6 月公司与同行业可比上市公司的净利润变动情况如下：

单位：万元

净利润	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动比例
隆平高科	-23,874.81	-8,634.72	-176.50%
登海种业	3,201.14	4,784.87	-33.10%
万向德农	2,756.12	4,523.06	-39.07%
秋乐种业	-2,051.22	-426.82	-380.59%
康农种业	868.85	846.16	2.68%
平均值	/	/	<b>-125.32%</b>
中位数	/	/	<b>-39.07%</b>
剔除异常值后变动比例平均数	/	/	<b>-23.16%</b>
剔除异常值后变动比例中位数	/	/	<b>-33.10%</b>
正大种业	<b>1,194.12</b>	<b>766.47</b>	<b>55.79%</b>

注：计算剔除异常值后变动比例平均数及中位数时已剔除隆平高科及秋乐种业，具体剔除原因参见正文

上表中，隆平高科 2025 年 1-6 月净利润下滑幅度较大，主要原因因为该公司在 2025 年 1-6 月内因递延所得税资产及递延所得税负债变动影响，使得可抵扣的所得税金额同比减少，所得税费用同比增加 20,519.24 万元；秋乐种业 2025 年 1-6 月净利润下滑幅度较大，主要原因因为去年同期存在一次性收回长账龄应收款而产生的 867.58 万元信用减值损失转回以及处置甘肃工厂的 606.04 万元资产处置收益。因此，隆平高科及秋乐种业因自身经营导致 2025 年 1-6 月业绩下滑明显，与公司情况可比性较差，在分析行业可比公司净利润下滑变动时予以剔除。

剔除前述情况异常的隆平高科和秋乐种业后，同行业可比公司净利润平均下降 20%左右，而公司净利润则增长 55.79%，主要分析如下：

**(1) 虽然 2025 年营业收入下降，但毛利率有所提升，部分对冲了营业收入下降对利润的影响。**

如本题第“(1) 业绩稳定性及下滑风险”之“①……进一步分析 2025 年上半年业绩下滑的原因……”有关回复所述，一方面 2025 年暖冬气候、节假日提前等因素，公司在西南地区的销售节奏加快，加之公司在西南地区推广的新品种正大 782、正大 783 以及谷大 822 在 2024 年第四季度贡献了增量收入；另一方面，公司在东华北地区和黄淮海地区主推的正大 3310、正大 506 等品种市场反响热烈，客户纷纷提前订货以抢占货源，两方面因素综合导致收入集中于 2024 年第四季度。因此，尽管 2024-2025 销售季内，公司整体销售量和销售金额均较前一销售季实现了小幅增长，但是公司 2025 年 1-6 月营业收入较去年同期仍有所下降。在此背景下，毛利率的提升缓解了该期间营业收入下降对净利润的不利影响。

**(2) 在营业收入下降的背景下，公司净利润上涨主要系同期期间费用和资产减值损失减少所致。**

2025 年 1-6 月营业收入较去年同期下降 2,076.42 万元，毛利率较去年同期上升 4.27 个百分点，综合影响下，公司营业毛利较去年同期下降 533.64 万元。

2025 年 1-6 月，公司将本期上市费用资本化，因而较去年同期降低了期间费用 286.96 万元，该会计处理系依照《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》有关规定（2017 年修订）执行。此外，由于公司在 2024 年 1-6 月经减值测试计提了 683.62 万元存货减值损失，其中减值较大的为雄玉 1688 等几个滞销品种。而 2025 年 1-6 月，经减值测试，公司存货减值损失规模下降至 231.19 万元，该项减少亦为营业利润的增加贡献了 452.43 万元。

因此，虽然 2025 年 1-6 月营业毛利下降 533.64 万元，但期间费用和存货跌价变动增加营业利润 739.39 万元，二者共同作用使得公司 2025 年净利润反而有所提升。如剔除期间费用和存货跌价变动对营业利润的影响，则公司 2025 年 1-6 月净利润为 454.73 万元，较上一年同期下降 40.67%，与同行业可比公司变

动幅度中位数接近，不存在重大差异。

综上所述，公司与同行业可比公司 2025 年 1-6 月的毛利率变动趋势一致，而净利润变动趋势相反，在受益于毛利率改善的同时主要系公司期间费用及存货减值计提损失减少所致。

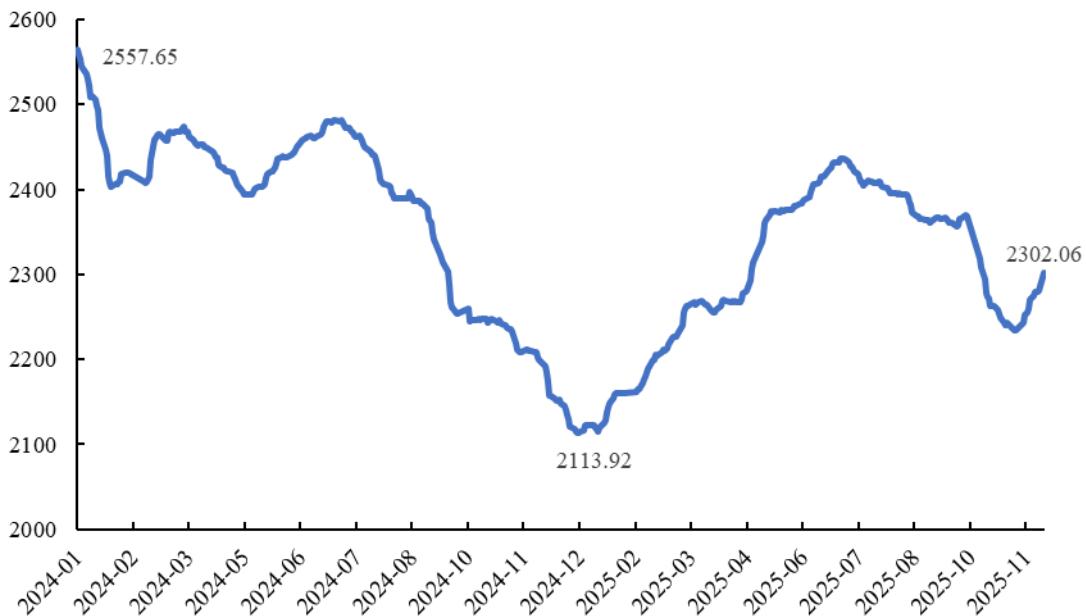
五、结合玉米现货价格及市场零售价变动、玉米种子产量及库存情况、下游种植区域气候变化、预收货款客户及金额变动、公司及行业业绩波动、市场需求变化等因素，公司储备品种的优势及丰富度，在手订单及期后销售情况，量化分析经营业绩是否存在持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示

#### （一）玉米现货价格及市场零售价变动

##### 1、玉米现货价格

从玉米现货价格变动趋势来看，2024 年全年，玉米现货价格呈现持续下降趋势，抑制了 2024-2025 销售季农户种植需求，对公司 2024-2025 销售季的销售造成一定压力。2025 年以来，玉米现货价格反弹回升至 2,400 元/吨区间后小幅下降，并在进入 2025 年 10 月，即新的销售季开始初期，呈现持续上升趋势。2025 年 10 月 1 日至 11 月 30 日的玉米现货平均价格约为 2,280.91 元/吨，较去年同期平均价格小幅度提升 47.73 元/吨，已实现企稳回升，为 2025-2026 销售季玉米种子销售奠定了需求基础。

图：玉米现货价格（单位：元/吨）



数据来源：WIND

## 2、玉米种子零售价格

从玉米种子零售价格来看，由于 2025-2026 销售季于 2025 年 10 月开始，目前尚未结算，亦暂无预测结算价格。另外，玉米种子作为玉米种植过程中成本占比较低的环节，且玉米种子品质对种植结果有重要影响，因此相对于品种质量，种植户对优质品种的价格敏感度较低。加之报告期内，自 2021-2022 销售季起，公司玉米种子销售价格分别为 23.38 元/公斤、25.96 元/公斤、25.80 元/公斤、24.62 元/公斤，变动幅度较小，合理预计 2025-2026 销售季市场零售价格较上一销售季保持平稳。

### （二）玉米种子产量及库存情况

玉米种子产量方面，根据农业农村部统计，2025 年制种面积为 385 万亩，较上一年度下降 43 万亩，制种量下降 170,495 吨。行业库存方面，目前尚无权威机构发布 2025 年度玉米种子行业整体库存的统计数据，以行业上市公司披露的截至 2025 年 9 月 30 日的存货账面价值合计值变动情况推测，行业库存较上一年同期变动较小。综合上述信息，合理推测 2025-2026 销售季，行业种子供给规模与库存水平将整体保持相对平稳。

截至 2025 年 9 月 30 日，行业库存变动情况测算过程如下：

单位：万元

玉米种子相关上市公司	2025年9月30日 存货账面价值	2024年9月30日 存货账面价值
隆平高科	522,056.40	469,853.86
登海种业	85,173.48	91,754.62
万向德农	16,616.11	7,599.21
秋乐种业	22,328.18	19,844.75
康农种业	35,798.51	20,129.64
敦煌种业	26,952.05	21,418.99
国投丰乐	98,761.51	86,184.17
神农种业	7,315.38	5,854.10
荃银高科	304,498.16	297,249.27
合计值	<b>1,119,499.79</b>	<b>1,019,888.61</b>
合计值变动比例	9.77%	/

### (三) 下游种植区域气候变化

虽然各年内，全国天气情况不尽相同，但我国玉米种子整体需求规模及种植面积仍呈持续增长态势。自 2018 年至 2025 年，玉米播种面积由 6.32 亿亩增加至 6.73 亿亩，玉米种子需求量始终维持稳定。因此，从行业整体来看，玉米种子的需求量主要受下游饲料玉米等消费需求影响，未发生因天气单一原因而导致的需求大幅下滑的情形。

公司整体的销售情况与行业一致。虽然局部极端天气对当地玉米种植产生较大影响，但是就全国而言，近年来未发生普遍的极端天气，预计 2025-2026 销售季内亦不会出现全国性极端气候变化。因此，2025-2026 销售季潜在的种植区域局部气候变化对公司销售收入影响有限。

### (四) 预收货款客户及金额变动

由于公司采取“先款后货”的销售政策，每年在销售季期初的预收款总额较能反映下游销售渠道对公司产品的认可度、备货意愿以及销售预期，从而间接反映公司未来一个销售季的销售业绩。截至 2025 年 11 月 30 日，公司 2025-2026 销售季预收货款较上一个销售季同期提升 11.28%，为本销售季实现收入进一步提升提供了保障。

报告期内，公司各销售季第四季度预收货款的规模变化如下：

单位：万元

项目	2025-2026 销售季	2024-2025 销售季	变动比例
预收货款金额	43,954.71	39,498.67	11.28%

注：为体现数据可比性，上表中均为所在销售季截至 11 月 30 日的累计预收款金额

### （五）公司及行业业绩波动

行业方面，随着 2025 年玉米现货价格企稳反弹，玉米种植需求预计将有所提振，进而有利于 2025-2026 销售季玉米种子的销售。第三方机构对同行业可比公司的 2025 年度业绩一致性预测亦体现出经营业绩稳步增长的趋势，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年度归母净利润 (WIND 分析师一致性预测)	2024 年度归母净利润	变动比例
隆平高科	24,682.00	11,386.68	116.76%
登海种业	15,029.00	5,662.56	165.41%
万向德农	-	5,262.82	-
秋乐种业	4,241.00	5,044.00	-15.92%
康农种业	10,024.00	8,259.99	21.36%
平均值	13,494.00	7,123.21	71.90%

注：2025 年同行业可比公司经营业绩预测取自 WIND 一致性预测，其中万向德农缺乏分析师跟踪，暂无预测数据

因 2024 年度自身经营出现偶发性不利因素，隆平高科和登海种业当年度的归母净利润均处于较低水平。根据上述第三方机构对于同行业可比公司 2025 年度归母净利润的一致性预测，随着 2025 年行业整体经营情况向好以及偶发性不利因素消除，前述两家公司归母净利润将呈现较大幅度的增长。

其中，隆平高科因 2024 年海外经营业务受 2024 年巴西本国货币雷亚尔兑人民币出现超 20% 的大幅度贬值影响，归母净利润较 2023 年度出现较大幅度下降。2025 年内，随着雷亚尔兑人民币汇率波动相较于 2024 年更加稳定，隆平高科归母净利润将回归常态化水平，因此，在 2024 年度归母净利润基数较低的情况下，隆平高科 2025 年预期归母净利润增长幅度较大。

登海种业因 2024 年存在 12,900.53 万元大额存货减值计提，当年度归母净利润较上一年度下滑 77.86%。2025 年内，随着行业整体经营情况向好，第三方一致预期登海种业将不会发生类似 2024 年度的大规模减值计提，经营业绩将恢

复至往年常态水平，因此，在 2024 年度归母净利润基数较低的情况下，登海种业 2025 年预期归母净利润增长幅度较大。

此外，根据第三方机构一致性预测，秋乐种业 2025 年归母净利润较上一年度出现下降，与其他可比公司趋势相反。根据秋乐种业 2024 年年报问询函及 2025 年半年报相关信息披露，秋乐种业主要销售区域为黄淮海地区，其业绩受到黄淮海玉米种子品种迭代影响；同时，秋乐种业近年参与的部分项目存在采购方资金周转压力和回款周期较长的情况。2025 年 1-6 月，由于应收账款回款较去年同期减少导致当期资产减值损失较去年同期增加 940.08 万元，上述资产减值损失因素预计将对其全年归母净利润产生影响。

综上所述，根据第三方机构的一致性预测，尽管各可比公司在 2025 年度的归母净利润增幅可能因可比公司自身因素有所不同，但整体而言，行业受玉米下游种植需求增长及制种成本下降等有利因素的推动，未出现全行业普遍发生重大不利变化的迹象。预计行业前景保持稳健。

公司方面，公司 2025 年 1-6 月净利润较去年同期增长 55.80%，截至 2025 年 11 月 30 日累计收到的预收货款较去年同期增长 11.28%，亦将助力 2025 年下半年收入增长，加之 2025 年玉米制种成本较去年同期下降 11.30%，有助于降低 2025 年下半年销售成本，预计公司 2025 年全年利润将较上一年度有所提升。

## （六）市场需求变化

玉米种子行业的需求主要基于下游玉米种植需求。近五年来，我国玉米种植面积整体保持平稳。根据农业农村部预测，2026 年我国玉米种植面积约为 6.73 亿亩，较上一年度小幅增加约 198 万亩，因此，预计 2025-2026 销售季玉米种子市场需求总体保持平稳。

从中长期看，玉米需求主要受我国居民消费结构持续升级及饲料行业庞大需求规模的共同支撑。玉米下游消费以饲用需求为主，随着我国居民可支配收入水平持续提升，居民饮食结构不断向高蛋白、多样化方向升级，肉、蛋、奶等动物蛋白消费需求保持稳定增长，为畜牧业的持续、平稳发展提供了坚实的需求基础。同时，我国畜牧业生产方式正由传统分散养殖向规模化、集约化方向加速转型，上述变化进一步带动饲料需求在中长期内呈现稳步增长趋势。

根据国家统计局及农业农村部数据，截至 2025 年 6 月末，我国生猪存栏量约为 4.24 亿头，2025 年 1-6 月全国生猪出栏量约为 3.66 亿头，预计全年生猪出栏规模将保持在 7 亿头以上；与此同时，规模化生猪养殖场出栏占比持续提升，已占全部出栏量的 70% 以上。家禽方面，2024 年我国专用肉鸡（包括白羽、黄羽及小型白羽肉鸡）总出栏量约 148 亿只，蛋鸡存栏量超过 12 亿只，整体保持稳定增长态势。生猪及家禽等畜禽产品消费依托我国庞大的人口基数，具备长期、稳定且广阔的市场空间。根据沙利文预测，2026 年至 2029 年，我国生猪存栏量预计将长期维持在 7 亿头以上规模，仔猪出栏量亦将长期保持在 1.8 亿头以上水平。

目前，我国已成为全球规模最大的工业饲料生产与消费国之一，工业饲料作为玉米最主要的下游应用领域之一，对玉米形成了长期、稳定且具有可持续性的需求支撑。根据农业农村部畜牧兽医局及中国饲料工业协会联合发布的数据，伴随我国畜禽养殖存栏规模扩大及养殖模式持续向规模化、集约化方向升级，我国饲料工业产量规模稳步提升。2014 年至 2024 年，我国饲料总产量由 19,727 万吨增长至 31,503 万吨，过去十年年均复合增长率接近 5%。在畜禽养殖存栏量保持稳定、养殖规模化水平持续提升等因素支撑下，预计未来长期我国饲料行业整体需求仍将保持相对稳定的增长态势。

综上所述，畜牧业养殖规模及补栏节奏整体趋于稳定，饲料需求具备较强的稳定性，从而对玉米等主要饲料原料的中长期消费需求形成持续支撑，玉米种子的整体需求水平预计能够保持相对稳定。

### （七）公司储备品种的优势及丰富度

截至目前，公司已取得 67 项植物新品种权，90 项品种审定数量，整体研发成果高于上市公司康农种业、秋乐种业、神农种业以及具有较强行业位势的先正达、河南豫玉、河北沃土等公司。具体情况如下：

公司	股票代码/行业地位描述	植物新品种权数量
隆平高科	已上市（000998.SZ） 总市值 142.10 亿元	截至 2025 年 3 月末，拥有 546 项植物新品种权。其中，玉米种子植物新品种权共计 170 项
登海种业	已上市（002041.SZ） 总市值 84.66 亿元	未披露玉米新品种权数量明细
敦煌种业	已上市（600354.SH）	未披露

公司	股票代码/行业地位描述	植物新品种权数量
	总市值 34.83 亿元	
国投丰乐	已上市 (000713.SZ) 总市值 42.80 亿元	未披露玉米新品种权数量明细
正大种业	发行人	截至 2025 年 6 月末，公司拥有 67 项植物新品种权
康农种业	已上市 (920403.BJ) 总市值 21.16 亿元	截至 2023 年 6 月末，拥有 25 项植物新品种权
秋乐种业	已上市 (920087.BJ) 总市值 27.09 亿元	截至 2022 年 11 月末，拥有 23 项植物新品种权
荃银高科	已上市 (300087.SZ) 总市值 109.23 亿元	未披露玉米新品种权数量明细
万向德农	已上市 (600371.SH) 总市值 27.44 亿元	未披露
神农种业	已上市 (300189.SZ) 总市值 61.54 亿元	截至 2023 年 12 月末，拥有 15 项植物新品种权
先正达	中国中化集团有限公司旗下企业， 全球领先的农业科技企业之一，植保、种子业务全球领先	截至 2022 年 12 月末，拥有 57 项境内玉米种子植物新品种权
河南豫玉	聚焦于玉米种子的育繁推一体化企业， 主要覆盖以河南为中心的黄淮海夏播玉米区，MY73 以 2,097 万亩的推广面积位居榜首	拥有 56 项植物新品种权
河北沃土	新三板公司 (874966.NQ) 聚焦于杂交玉米种子的育繁推一体化企业， 主要覆盖东华北春播玉米区及黄淮海夏播玉米区	截至 2024 年 12 月末，拥有 15 项植物新品种权

数据来源：同行业可比公司公告数据。市值数据截至 2025 年 12 月 1 日

注：河南豫玉植物新品种权数据摘自其官网。

除已取得的植物新品种，公司还持续储备了丰富的品种系列，为品种迭代更新提供了源源不断的动力。例如，公司研发的正大 3310 和正大 506 审定后实现了快速的推广，为公司后续业绩增长提供了坚实保障。且公司凭借在抗锈病、耐密植等特性的种质资源积累，预计在东华北地区和黄淮海地区产生普遍的抗锈病和耐密植等需求的背景下，可助力公司为进一步开拓该地区市场，提升经营业绩。此外，公司正大 3331、正大 3335 等 10 余个新品种预计 2026 年通过审定，部分品种在现有品种基础上提质升级，部分品种将填补公司空白市场，进一步丰富公司品种梯队，为公司业绩持续增长提供保障。

## （八）在手订单及期后销售情况

公司经营受玉米种子春种秋收的种植特点影响，一般以每年 10 月至次年 9 月为一个完整经营年度。公司一般在销售季开始前收取客户的预付货款，并在

次年第三季度与客户陆续就经营年度内的交易情况确定结算价格和退货数据，进而结算货款。因此，公司经营过程中不存在在手订单等概念，而是以特定时点的客户累计打款的情况作为分析后续客户采购需求的先行指标，一般地，公司在年末的预收货款余额往往能较好地反映次年公司客户的潜在采购需求。公司 2025-2026 销售季第四季度预收款情况详见本小题之“（四）预收货款客户及金额变动”之相关回复。

截至 2025 年 11 月 30 日，公司 2025 年度已实现销售玉米种子 11,134 吨，较去年同期增长 833 吨，增长幅度为 8.09%。

#### （九）量化分析经营业绩是否存在持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示

结合上述宏观供需影响因素分析，2025-2026 销售季公司玉米种子销售价格预计较上一销售季保持平稳，不会进一步下降，同时在玉米种子行业制种面积整体较上一年减少 43 万亩的大背景下，公司玉米种子预计将至少保持上一销售季的产销率，此外，截至 2025 年 10 月末，本销售季制种成本为 8.16 元/公斤，较上一销售季下降 11.30%，有利于公司玉米种子毛利率较上一年保持平稳或小幅提升。综合前述信息，可合理预测公司 2025 年全年收入与上一年度基本持平，销售毛利较上一年提升。

综上所述，公司经营业绩进一步下滑的风险概率较低。但鉴于市场经济的不确定性，公司已在招股说明书之重大事项提示一节特别披露了潜在的业绩下滑风险，具体披露内容如下：

“报告期内，公司实现净利润分别为 9,469.40 万元、8,843.16 万元、8,113.31 万元及 1,194.12 万元，2023 年度、2024 年度净利润分别较上一年度下降 6.61% 和 8.25%。其中，种子业务作为公司主要的收入和利润来源，其毛利率受单位成本上升的影响有所下滑。若市场行情和竞争格局发生不利变化，而公司未采取有效的应对措施，或将面临业绩持续下滑的风险。极端情况下，公司营业收入、净利润等经营业绩可能出现下滑超过 50% 甚至亏损的风险”。

## 关注点二：毛利率持续下滑原因

根据申请文件及问询回复：①2024 年公司自主研发、授权经营、合作研发品种毛利率较 2022 年均有所下滑，分别从 48.62%、39.49%、37.21% 下滑至 47.28%、22.31%、27.66%。②受下游种子价格下降的传导，2024 年制种成本有所降低，2025 年 1-6 月营业成本下降 25.03%，部分抵消了收入下滑的不利影响。公司主要品种的售价主要受所在区域的议价能力和品种自身性能竞争力影响，销售单价未发生明显波动。请发行人：①分析影响玉米种子毛利率变化的主要因素及变化趋势，下游种子价格下降传导影响制种成本降低的同时未影响公司销售价格的合理性，进一步说明 2022 年-2024 年毛利率持续下滑、2025 年上半年毛利率回升的原因及合理性。②结合上述情况以及主要销售区域 2025 年农户玉米播种及收获情况、市场竞争及竞品发展等，说明在主要销售区域的毛利率水平、毛利率回升趋势是否可持续，是否存在毛利率持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示。

回复：

一、分析影响玉米种子毛利率变化的主要因素及变化趋势，下游种子价格下降传导影响制种成本降低的同时未影响公司销售价格的合理性，进一步说明 2022 年-2024 年毛利率持续下滑、2025 年上半年毛利率回升的原因及合理性

### （一）分析影响玉米种子毛利率变化的主要因素及变化趋势

#### 1、玉米种子毛利率影响因素及传导机制

从宏观因素看，玉米（商品玉米）现货价格是影响公司玉米种子毛利率的主要因素之一，该价格决定了农户种植收益，并通过影响农户种植意愿进而影响玉米种子价格。而商品玉米种植意愿、玉米种子价格的波动又可以传导到玉米制种成本，从而全面影响了玉米种子毛利率。具体传导机制如下：

销售端，玉米一般在春夏播种，秋季收获。农户在每年冬季至次年春季采购玉米种子，经销商及农户在采购前一般参考玉米现货价格走势，观察年初至玉米收获时点的玉米销售价格变动趋势，进而决策未来一季（10 月开始）玉米采购和播种意愿，进而影响种子销售价格。

成本端，前一年度现货价格直接影响当年制种成本，进而间接影响下一个销售季即当年第四季度至次年第一至第三季度的销售成本。

①制种成本，种植活动一般首先发生在每年的春季，因此上一年度的现货价格表现将对本年春季制种价格产生影响。本年初开始大规模制种前，土地供应方会参考上一年年初以来的玉米现货价格变动情况，与种子企业洽谈的包亩产值等制种成本。

②销售成本，每年春季制种的玉米种子于秋季收获，并在当年第四季度开始的新的销售季销售。因此上一年年初至当年播种前的现货价格，间接影响了当年制种完成后下一个销售季即当年第四季度至次年第一至第三季度的玉米种子销售成本。

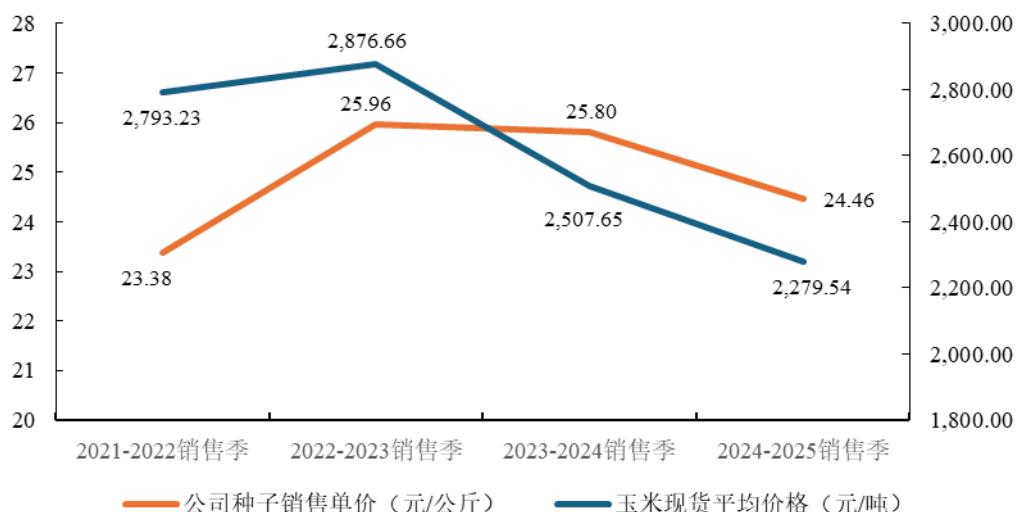
综上所述，玉米现货价格的波动最先反映在玉米种子的销售价格上，进而传导到玉米制种成本上，玉米制种成本与玉米种子价格存在一个销售季的时间错配。

## 2、玉米种子毛利率变化趋势分析

### (1) 玉米现货价格、玉米种子销售单价及单位成本的变动趋势及关联性分析

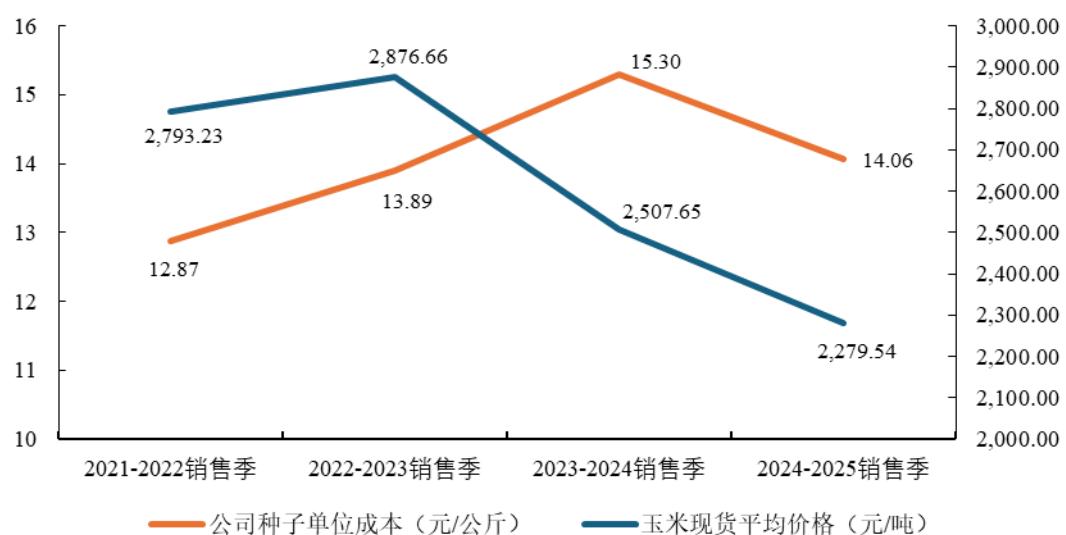
公司在报告期内玉米种子销售价格、销售成本以及玉米现货价格波动情况如下：

图：玉米现货价格、玉米种子销售单价



如上图所示，玉米现货价格与公司玉米种子销售单价整体变动趋势保持一致，但公司玉米种子销售单价的波动幅度小于玉米现货价格的波动幅度。主要原因在于：尽管每个销售季开始前玉米现货价格的波动会对玉米种子定价形成一定影响，但由于玉米种子在农户玉米种植总成本中占比较低，农户对种子价格的变动敏感度有限，同时，经销商及农户在长期种植过程中已对玉米价格形成相对稳定的价格预期。因此，玉米种子销售价格对玉米现货价格的传导效应相对温和，其整体波动幅度相对有限。

图：玉米现货价格、玉米种子单位成本



如上图所示，玉米种子销售成本与玉米现货价格的错位波动，主要原因在于：玉米种子生产周期和销售周期存在时间先后，即先制种后销售，具体来说，“T 至 T+1 年”销售季所售玉米种子的成本，对应的是 T 年年初定价、一季度播种、三季度收获的制种成本，而“T 至 T+1 年”销售季内玉米现货价格反映的是当期市场供需，因而玉米现货价格的变动向玉米种子制种成本传导的过程存在滞后性（假设“T 至 T+1 年”销售季现货涨价，该变化将影响 T+1 年初确定的制种价格，进而影响“T+1 至 T+2 年”销售季的玉米种子销售成本）；从供需端的影响链条看：现货高价时农民抢种，进而推高制种端成本，但此时销售的种子反映的是前期的制种成本，成本无法立刻跟进；现货降价时，制种企业仍需承担前期高价的制种成本，后续才会随种植收益下降压缩新种子的生产成本，最终形成了两者的错峰波动。

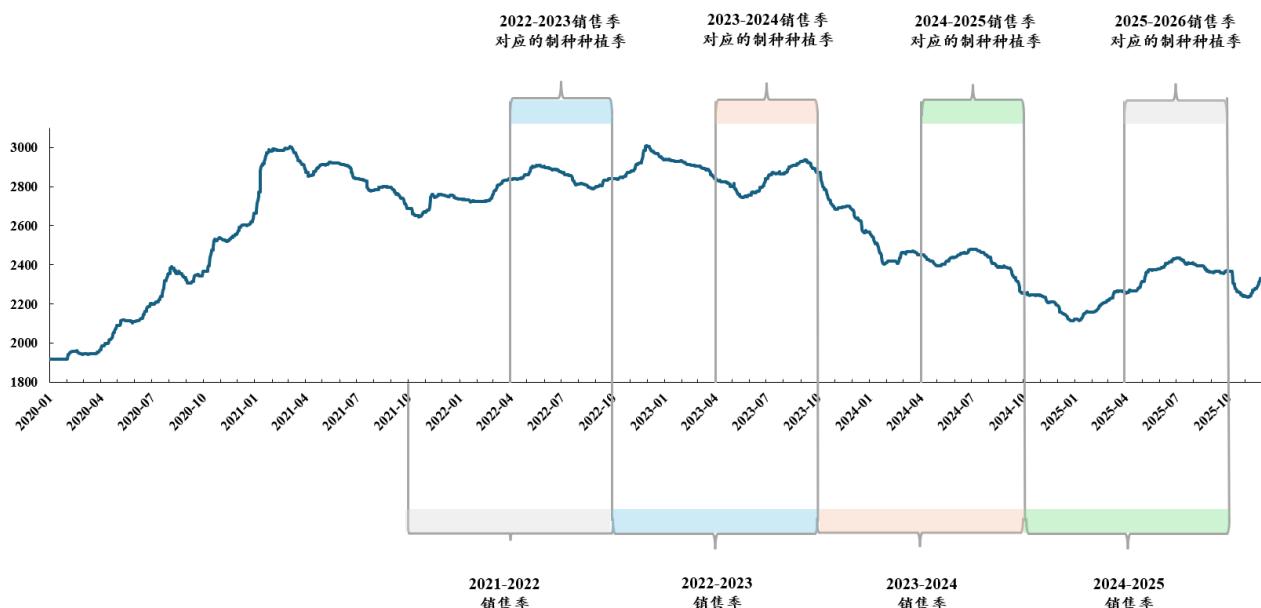
## (2) 报告期内玉米现货平均价格、公司种子销售单价、单位成本及毛利率的变动趋势分析及关联性分析

报告期内，以销售季维度进行分析，玉米现货平均价格、公司种子销售单价、公司种子单位成本及毛利率的情况如下：

项目	2024-2025 销售季	2023-2024 销售季	2022-2023 销售季	2021-2022 销售季
玉米现货平均价格（元/吨）	2,279.54	2,507.65	2,876.66	2,793.23
公司种子销售单价（元/公斤）	24.62	25.80	25.96	23.38
公司种子单位成本（元/公斤）	14.08	15.30	13.89	12.87
公司种子毛利率	42.82%	40.72%	46.52%	44.95%

如上表所示，公司玉米种子销售价格、销售成本及毛利率随玉米现货价格走势呈周期性变动趋势。各个制种季一般为自然年度的 T 年年初签订合同，T 年 4 月至 T 年 10 月进行制种种植，制种季后的各个销售季一般为自然年度的 T 年 10 月至 T+1 年 9 月。下图展示了报告期内玉米现货价格的变化情况，并按照制种种植季和销售季对不同年份涉及的制种种植季和销售季进行了划分。

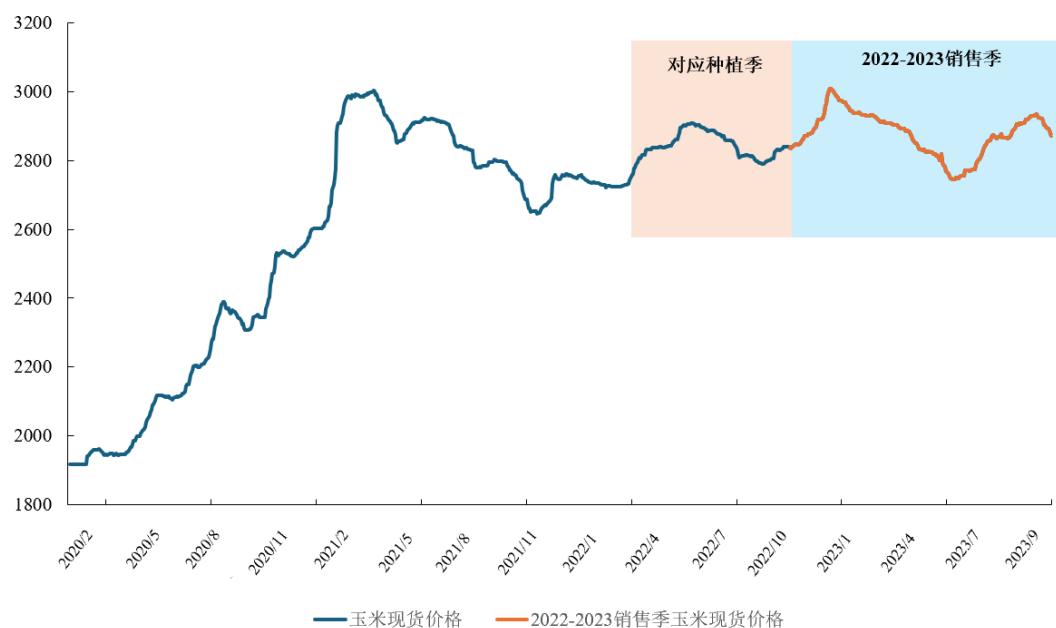
图：报告期内玉米现货价格波动及各个销售季、制种季划分概览（单位：元/吨）



报告期内各个销售季玉米现货价格、玉米种子销售价格及销售成本具体情况的变动分析如下：

1) 2022-2023 销售季：玉米现货持续高位，推动玉米种子价格及毛利率提高

图：2020 年 1 月至 2023 年 9 月玉米现货价格（单位：元/吨）



2022-2023 销售季内，由于 2020 年 4 月起玉米价格大幅上升，至 2022-2023 销售季开始前（2022 年 9 月），玉米现货价格持续处于高位运行，下游种植收益水平较好，行业整体景气度较高，经销商备货意愿及农户购种意愿同步增强。在此背景下，公司玉米种子销售价格较上一销售季有所上行。同时，下游需求旺盛推动行业制种成本（土地流转、人工、管理费用等）上涨。受销售价格提升幅度高于成本增长影响，该销售季公司玉米种子毛利率较上一销售季小幅提升。

## 2) 2023-2024 销售季：玉米现货价格下行与制种成本时间错配导致毛利率下滑

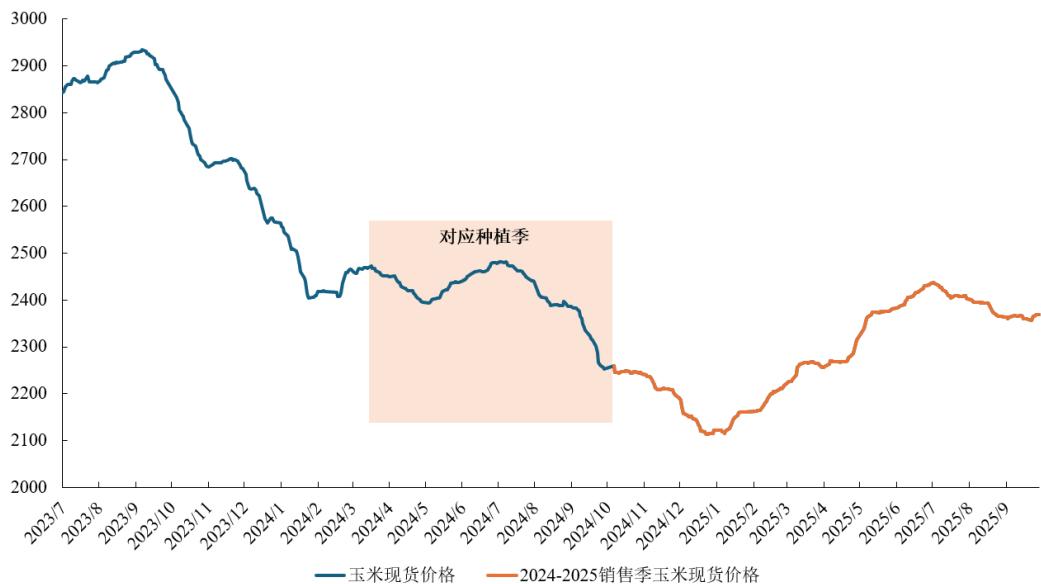
图：2023年1月至2024年9月玉米现货价格（单位：元/吨）



2023-2024 销售季，在本销售季开始前（2023 年 9 月），玉米现货价格转入下行区间，并在该销售季的销售旺季（2023 年四季度）出现快速下降的情况。由于玉米现货价格传导到玉米种子销售价格和制种成本的过程中存在因种植季、销售季时间错配的现象，现货价格下行首先传导至当期玉米种子销售价格，使本销售季公司玉米种子销售价格出现小幅下降。但同期销售成本则主要由该销售季对应的种植季（即 2023 年春-2023 年秋）决定，制种价格由 2023 年年初已锁定的制种合同决定。由于 2023 年年初玉米现货价格仍维持在较高水平，行业内公司均积极竞争制种资源导致 2023 年制种季成本较高。由此形成该销售季出现“玉米种子价格下行、制种成本维持高位”的剪刀差，导致公司玉米种子毛利率较上一销售季出现较为明显的下降。

### 3) 2024-2025 销售季：玉米现货价格走弱，玉米种子毛利率小幅回升

图：2023年6月至2025年9月玉米现货价格（单位：元/吨）



2024-2025 销售季，在本销售季及对应的制种种植季开始前，玉米现货价格持续波动下行，公司玉米种子销售价格和销售成本均出现下行趋势，综合影响下，公司玉米种子毛利率小幅反弹。

## （二）2024 年及 2025 年上半年，下游玉米价格下降传导影响制种成本降低的同时未影响公司销售价格的合理性

报告期内，公司种子业务平均单位价格、平均单位成本具体情况如下：

单位：元/公斤

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
平均单位价格	27.62	24.64	25.74	25.97
变动比例	12.09%	-4.26%	-0.91%	/
平均单位成本	14.34	14.49	14.69	13.66
变动比例	-1.04%	-1.36%	7.57%	/

2022 年至 2025 年 6 月末的玉米现货价格变化如下：

图：报告期内玉米现货价格变化情况（单位：元/吨）



## 1、2024 年度玉米销售价格波动情况

2024 年度，受玉米现货影响，公司产品销售价格较 2023 年有所降低。由 2023 年的 25.74 元/公斤下降至 24.64 元/公斤，下降幅度约 4.27%。相对于玉米现货，玉米种子价格波动较小原因为：（1）从种植户成本角度，种子支出占种植成本的比例较低，在 5%-10% 左右波动。（2）种子的性能却直接影响收获的数量，进而直接影响种植户收益水平。

因此，玉米现货价格波动主要影响农户种植玉米意愿，从而对整体用种需求规模产生影响；如农户持续进行玉米种植，经销商及农户对品质表现稳定、综合性状优良的玉米种子的价格敏感度相对较低。

## 2、2025 年 1-6 月玉米销售价格波动情况

2025 年 1-6 月，公司玉米种子销售价格较 2024 年全年单位价格有较大幅度提升，而玉米种子销售成本呈现下降趋势，主要原因包括：

从玉米现货行情传导机制来看，一方面，玉米现货价格在 2025 年初开始止跌反弹，其上升趋势提振了下游种植户的信心、维护了种植意愿；另一方面，玉米种子销售成本受玉米现货价格传导影响存在迟滞性，2025 年 1-6 月玉米种

子销售成本主要受 2024 年初制种成本影响，即间接受到 2023 年下半年至 2024 年第一季度的玉米现货价格波动影响；

此外，从公司微观层面的经营细节来看，公司上半年玉米种子收入中包括了预结算价和实际结算价格差异。2024 年末，公司根据 2023-2024 销售季结算价对 2024-2025 销售季进行了预估，并以该预估价格（预结算价）核算了 2024 年四季度的销售收入。2025 年 9 月，审计机构出具半年度审计报告时，2024-2025 销售季已基本结束，本销售季内实际结算价已基本确定且高于预结算价，前述差异计入了当期收益，进而拉高了玉米种子单位价格，使得 2025 年 1-6 月的玉米种子单位销售价格高于 2024 年全年玉米种子单位价格；为保障可比性，将 2025 年 1-6 月销售价格与 2024 年 1-6 月销售价格进行比较，则 2025 年 1-6 月销售价格为 27.62 元/公斤，2024 年 1-6 月销售价格为 27.54 元/公斤，基本持平。

### （三）进一步说明 2022 年-2024 年毛利率持续下滑、2025 年上半年毛利率回升的原因及合理性

报告期内，公司种子业务平均价格、单位成本及毛利率具体情况如下：

单位：元/公斤

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均单位价格	27.62	24.64	25.74	25.97
变动比例	12.09%	-4.26%	-0.91%	/
平均单位成本	14.34	14.49	14.69	13.66
变动比例	-1.04%	-1.36%	7.57%	/
毛利率	48.08%	41.20%	42.93%	47.43%
变动比例	上升 6.88 个百分点	下降 1.73 个百分点	下降 4.50 个百分点	/

2022 年度至 2024 年度内，受玉米行情自 2023 年 8 月起下行影响，公司玉米种子单位价格持续下降，而玉米种子单位成本因价格传导机制存在一定迟滞性，在 2023 年度内仍呈现上升趋势，并在 2024 年度开始下行。在前述玉米种子单位价格及单位成本变动的综合影响下，公司玉米种子毛利率在 2022 年度至 2024 年度内呈现持续下降趋势。

2025 年 1-6 月公司玉米种子单位价格因计入结算价差以及直销占比提升等

因素影响而较 2024 年度全年玉米种子单位价格提升 12.09%，单位成本因玉米现货价格下行影响而较上一年度小幅下降约 1.04%，综合影响下，2025 年 1-6 月公司玉米种子毛利率较 2024 年度提升 6.88 个百分点。

**二、结合上述情况以及主要销售区域 2025 年农户玉米播种及收获情况、市场竞争及竞品发展等，说明在主要销售区域的毛利率水平、毛利率回升趋势是否可持续，是否存在毛利率持续下滑的风险，并进行充分的风险揭示**

### **(一) 主要销售区域 2025 年农户玉米播种及收获情况**

#### **1、公司主要销售区域**

2024-2025 销售季，公司主要销售区域与往年相比，无重大结构性调整，仍以西南玉米生态区为主，本销售季，公司各主要销售区具体情况如下：

单位：万元

区域	2024-2025 销售季	
	金额	占比
西南玉米生态区	22,112.04	66.34%
西北玉米生态区	4,504.97	13.52%
东华北玉米生态区	3,795.96	11.39%
黄淮海玉米生态区及其他	2,916.31	8.75%

注：西南玉米生态区包括广西、云南、贵州、四川、重庆、湖南等；西北玉米生态区包括陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆等；东华北玉米生态区包括黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、山西；黄淮海玉米生态区及其他包括安徽、江苏、河南、河北、山东、湖北等黄淮海玉米生态区省份及其他无明确生态区划分省份，下同。

#### **2、公司主要销售区域内农户播种季收获情况**

**播种：**（1）2025 年初，公司主要销售区内，西南玉米生态区春季气温较高，导致春播“早造”相对靠前；（2）2025 年，西南玉米生态区夏季局部地区受到极端天气面临挑战，导致“晚造”播种量减少。其余地区播种情况相对正常，无重大变化。

**收获：**本年度除黄淮海玉米生态区外，玉米收获相对正常。2025 年 9 月中旬以来，黄淮海玉米生态区遭遇持续阴雨寡照天气，河南、山东、江苏、安徽等地累计降雨量较往年同期显著增加，上述不利天气导致机械作业受阻，玉米收获进度较慢且效率低，且持续降雨导致收获的玉米含水量过高，部分成熟玉米出现霉变。

### 3、对公司的影响

上述播种和收获对公司影响如下：

- (1) 西南播种较早加之春节提前等因素，导致本销售季内经销商提货较早。虽然本销售季提货总量未发生重大变化，但进入 2025 年后提货量相对较少。
- (2) 夏播播种天气情况，导致夏播销售有所降低且退货率有所提升。
- (3) 收获阶段主要影响种植户自身的经济利益，未对公司玉米种子销售造成影响。种植户是否参与 2026 年种植主要取决于对 2026 年收益的预期，因此虽然上述黄淮海玉米生态区种植农户在 2025 年度内受到损失，但并不是影响 2026 年种植意愿的主要因素。

### (二) 市场竞争及竞品发展情况

2025 年内，我国玉米种子市场竞争格局未发生重大变化，亦未新增出现影响公司竞争力的优势品种，具体情况如下：

#### 1、竞争格局

##### (1) 行业内排名靠前的公司仍以东华北、黄淮海区域为主

从玉米主要播种区域来看，东华北、黄淮海区域平原较多，且种植面积较大，因此我国玉米种子经营企业多以前述区域为主，根据行业内排名靠前的上市公司披露信息来看，2025 年度内，竞争格局未发生重大改变，具体情况如下：

同行业可比公司	主要销售市场	竞争优势区域变化情况
隆平高科	黄淮海地区：依托子公司联创种业产品，覆盖黄淮海夏播区	未发生重大变化
登海种业	黄淮海地区：传统优势市场，曾推出登海 605 等种植面积过千万亩的品种东华北地区：依托合资子公司登海先锋，利用先锋种业优质种质资源，销售适应东华北地区的产品	未发生重大变化
万向德农	东华北地区	未发生重大变化
秋乐种业	黄淮海地区	未发生重大变化
康农种业	西南地区、黄淮海地区	受益于康农玉 8009 在黄淮海地区表现良好而在该地区销售规模提升较多，在西南地区销售规模则有所下降

##### (2) 公司在西南玉米生态区的竞争优势保持稳定，未发生重大不利变化

已上市公司中康农种业的主要销售区域包括西南玉米生态区，但销售量仍远低于公司经营规模，具体情况如下：

单位：万元

项目	康农种业	正大种业	差异金额	差异比率
2024 年度西南地区销售收入	8,286.86	23,860.41	15,573.55	65.27%

种子研发具有周期长、成本高的特点。种子企业开发产品严重依赖适应当地市场气候的优质种质资源积累，而构建丰富的种质资源库是种子企业需要经年累月的积累才能实现的。种质资源积累形成了一道天然的竞争壁垒，既维护了单一生态区内主要种子企业的竞争优势，又提高了新的其他种子企业进入门槛。该特点维护了玉米种子市场长期稳定的竞争格局。

具体到西南玉米生态区的竞争壁垒，西南玉米生态区内气候复杂，地形地貌与我国及世界其他玉米主产区迥异，加大了外来竞争者开发适应当地市场的产品的难度。因此，深耕西南地区的优势种企的护城河较为深厚，区域内竞争格局亦较为稳定。此外，该生态区的播种面积为 8,953.25 万亩，少于东华北玉米生态区和黄淮海玉米生态区，对外来竞争者的吸引力有限。基于以上因素，公司在西南玉米生态区的竞争优势维持稳健，竞争优势发生重大变化的风险较低。

## 2、公司竞品分布

各生态区的竞争态势各不相同，但是竞争格局和主要竞品均保持稳定。具体情况如下：

玉米生态区	公司布局产品	主要竞品	竞品变化情况
西南玉米生态区	热带亚热带地区主推品种：正大 719、正大 808、正大 811、正大 812；中低海拔地区主推品种正大 999、正大 659；	热带亚热带地区：迪卡 008（中种集团），迪卡 008 于 2008 年通过审定，在热带亚热带地区已经推广约 17 年；中低海拔地区：川单 99（四川川单种业），川单 99 于 2019 年通过审定，在中低海拔地区已经推广约 6 年，系该区域内种植面积最大的品种	无重大变化
西北玉米生态区	西北春玉米区：正大 3310、正大 12、富农 588	先玉 1483（敦煌先锋种业），先玉 1483 于 2018 年通过审定，已经在西北春玉米区推广约 7 年	无重大变化
东华北玉米生态区	东华北中熟和中晚熟春玉米区：正大	天育 108（云天化），天育 108 于 2017 年通过审定，已在东华北中熟	无重大变化

玉米生态区	公司布局产品	主要竞品	竞品变化情况
	3310	春玉米区推广约 8 年，系该区域内的大单品	
黄淮海玉米生态区	黄淮海夏播区：正大 506	MY73（豫玉种业），MY73 于 2020 年通过审定，已在黄淮海地区推广约 5 年，系该区域内种植面积最大的品种	无重大变化

综上所述，公司各生态区主要竞品未发生变化，优质品种的生命周期较长，其竞争力较为稳定。

### （三）主要销售区域的毛利率水平

区域	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
西南玉米生态区	52.05%	76.84%	47.30%	67.65%
西北玉米生态区	34.76%	10.51%	30.53%	13.86%
东华北玉米生态区	38.59%	7.92%	13.47%	9.74%
黄淮海玉米生态区及其他	29.02%	4.72%	41.76%	8.75%
合计	<b>48.08%</b>	<b>100.00%</b>	<b>41.20%</b>	<b>100.00%</b>
区域	2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
西南玉米生态区	48.80%	68.28%	51.80%	72.93%
西北玉米生态区	31.44%	15.10%	36.83%	15.89%
东华北玉米生态区	28.32%	10.65%	30.61%	5.57%
黄淮海玉米生态区及其他	30.85%	5.97%	37.30%	5.60%
合计	<b>42.93%</b>	<b>100.00%</b>	<b>47.43%</b>	<b>100.00%</b>

基于我国各生态区内的竞争态势差异，各生态区的毛利率水平亦不尽相同，公司在各生态区的销售毛利率水平很大程度上受该区域内的整体毛利率水平影响。因此，报告期内各销售季，得益于西南地区独特的气候壁垒和农户议价能力弱等因素，公司在西南地区享有较高的毛利率水平，达到 50%左右水平，在西北地区和黄淮海地区则受制于区域内竞争企业众多，仅达到 20%至 30%水平，在东华北地区，尽管该区域平均毛利率水平一般在 30%-40%水平，但是公司 2023-2024 销售季和 2024-2025 销售季毛利率水平较低，主要原因因为公司在该区域内的主力品种正大 3310 于 2023-2024 销售季开始大规模制种并投放市场，初始阶段制种经验不足，产品颗粒重较高。经过两个销售季的制种，颗粒重已得

到较好控制，公司 2025-2026 销售季在东华北地区的毛利率预计将提升至区域内平均水平。

#### （四）毛利率回升趋势持续性、毛利率持续下滑风险及相关风险揭示

##### 1、毛利率回升趋势的持续性

如前所述，2025 年 1-6 月受益于成本下降和结算价差的影响，公司毛利率较 2024 年同期提升 3.99 个百分点，进入下半年后，公司毛利率有望得到持续：

###### （1）2025 年制种成本下降，有效地降低了 2025 年下半年销售成本

2025 年度，公司制种成本较低，为 8.16 元/公斤，较 2024 年度下降 11.30%，有效地支撑了新销售季内的成本管控。另外，从产品细节角度出发，公司销量增幅较大的品种正大 3310 颗粒重也有所改善，有望在整体制种成本下降的同时进一步提升公司的盈利能力。

###### （2）从历史经营结果看，虽然每年毛利率存在少许波动，但均在 40% 左右，处于相对较高的水平

报告期内，公司凭借多年的积累，实现了无论玉米现货处于什么行情状态（2022 年初至 2023 年 8 月高位震荡、2023 年 9 月至 2024 年末持续下降以及 2025 年以来反转向），毛利率始终维持在 40% 左右水平，且如前文所述，2025 年 1-6 月，公司毛利率已有所反转，且随着 2025 年制种成本的下降，预计在新的销售季内，毛利率较以往年度下降的概率相对较低。

##### 2、毛利率持续下滑风险及相关风险揭示

虽然公司 2025-2026 销售季内，受益于制种成本的降低，毛利率有望维持较高水平，但是基于市场存在不确定性因素，公司已在招股说明书之重大事项提示一节特别补充披露了潜在的毛利率下滑风险，具体披露内容如下：

“报告期内，公司实现净利润分别为 9,469.40 万元、8,843.16 万元、8,113.31 万元及 1,194.12 万元，2023 年度、2024 年度净利润分别较上一年度下降 6.61% 和 8.25%。其中，种子业务作为公司主要的收入和利润来源，其毛利率受单位成本上升的影响有所下滑。若市场行情和竞争格局发生不利变化，而公司未采取有效的应对措施，或将面临业绩持续下滑的风险。极端情况下，公

司营业收入、净利润等经营业绩可能出现下滑超过 50%甚至亏损的风险”。

### 关注点三：代繁业务收入波动合理性。

根据申请文件及问询回复：①公司代繁业务承接自关联方张掖谷大，报告期内，公司代繁业务收入分别为 0、3,993.22 万元、1,558.40 万元和 78.13 万元，2024 年受交易模式变化和公司掌握的制种面积变化影响而下降。②对比重合客户交易情况，2023 年、2024 年公司代繁业务服务费相较于 2022 年张掖谷大服务费有所上升。③2024 年山西三联计划代繁的种子为转基因版本，公司尚无法直接开展转基因品种选育及其转基因种子（苗）生产，于是山西三联改由隆丰祥种业为被委托方提供代繁服务，期间公司为隆丰祥种业提供代繁技术服务。请发行人：①补充说明云南等西南地区、甘肃张掖、宁夏回族自治区等制种区域的制种面积获取来源、获取方式、制种商类型、主要品种制种情况，制种面积变化的主要影响因素，2023 年以前空余制种面积的处理方式，期后是否存在制种面积持续减少导致制种数量不足的风险。②说明代繁业务服务费相较于承继前上涨的原因，与市场价格变动趋势是否存在明显差异；报告期内代繁业务收入大幅波动的合理性，是否存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情形，未来代繁业务的规划安排。③补充说明公司提供给隆丰祥种业代繁技术服务的具体内容、合同金额、与其他代繁服务的差异，与前期向山西三联提供代繁服务毛利率是否存在明显差异，是否实际为向山西三联转基因版本种子提供代繁服务，上述业务的开展是否符合相关法律法规规定。④结合张掖谷大成立以来主营业务变化及与公司交易情况，说明在资产、人员、业务、财务等方面是否存在影响公司独立性的情形。

回复：

**一、补充说明云南等西南地区、甘肃张掖、宁夏回族自治区等制种区域的制种面积获取来源、获取方式、制种商类型、主要品种制种情况，制种面积变化的主要影响因素，2023 年以前空余制种面积的处理方式，期后是否存在制种面积持续减少导致制种数量不足的风险。**

**(一) 云南等西南地区、甘肃张掖、宁夏回族自治区等制种区域的制种面积获取来源、获取方式、制种商类型、主要品种制种情况，制种面积变化的主要影响因素**

**1、云南等西南地区、甘肃张掖、宁夏回族自治区等制种区域的制种面积获取来源、获取方式、制种商类型、主要品种制种情况**

云南等西南地区、甘肃张掖、宁夏回族自治区等制种区域在制种面积、获取来源、获取方式、制种商类型、主要品种制种情况等方面的具体差异如下：

项目	西南制种区	张掖制种区	宁夏制种区
所在区域 2023 年整体制种面积	43.92 万亩	165.46 万亩	10.27 万亩
获取来源	种植户承包地	村集体土地	种植户承包地或村集体土地
获取方式	公司生产部根据市场化原则自行寻找、洽谈	公司生产部根据市场化原则自行寻找、洽谈	公司生产部根据市场化原则自行寻找、洽谈
制种商类型	以分散农户承包地、小型合作社流转地为主，部分依托地方农业园区、蔬菜园区配套用地	以专业合作社或村委会为主体，整合分散的农户承包地，实现耕地的规模化流转	既有分散农户承包地或专业合作社或村委会流转地，也有国有农场或国有制种公司专用地块
主要品种制种情况	适宜西南热带、亚热带地区种植的品种，如正大 811、正大 719 等	适宜东华北地区、黄淮海地区种植的品种，如正大 3310、正大 506 等	适宜西南中低海拔地区种植的品种，如正大 999、正大 659 等

数据来源：农业农村部种业管理司、全国农业技术推广服务中心以及农业农村部科技发展中心合编的《2024 年中国农作物种业发展报告》。其中，西南制种区制种面积为公司云南省制种面积，张掖制种区制种面积为公司甘肃省制种面积。截至本问询回复出具日，2024 年数据暂未披露。

## **2、制种面积变化的主要影响因素**

报告期内，公司主要于云南等西南地区（“西南制种区”）、甘肃张掖地区（“张掖制种区”）、宁夏回族自治区（“宁夏制种区”）等制种区域获取的制种面积及变化情况如下：

单位：亩

地区	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西南制种区	23,737.52	30,589.64	31,185.45	27,636.83
张掖制种区	16,252.79	13,418.39	22,578.06	8,342.85
宁夏制种区	7,037.01	6,529.45	10,694.13	9,691.19

报告期各期，公司在西南及宁夏地区的制种面积变化，属于公司基于市场化原则作出的经营性调整。相关规模的增减主要依据公司各制种季下游销售需求、品种市场行情、成本效益比较、自身业务发展节奏及期末库存水平等因素。

公司在甘肃张掖地区制种面积受公司经营计划及当地政府协调两方面因素影响：公司先根据自身经营计划提出申请，当地政府综合企业资质、历史履约情况、管理能力及该年度张掖地区的土地资源承载等因素统一协调分配，因此，个别年份中申请面积与最终执行面积存在合理差异。

公司主要制种区域的制种面积变化原因具体如下：

### （1）西南制种区制种面积变化原因

报告期各期，公司西南地区制种面积分别为 27,636.83 亩、31,185.45 亩、30,589.64 亩及 23,737.52 亩。其中，2025 年公司西南地区制种面积相较于 2024 年减少 6,852.12 亩，主要系：由于 2024 年度制种产量的提升，公司西南地区部分品种形成一定的期末库存。为避免制种资源浪费，公司结合下游销售需求及市场行情变化，优化制种效率，主动缩减 2025 年制种面积。

### （2）张掖制种区制种面积变化原因

报告期各期，公司张掖地区制种面积分别为 8,342.85 亩、22,578.06 亩、13,418.39 亩及 16,252.79 亩。

2023 年，公司张掖地区制种面积相较于 2022 年增加 14,235.21 亩，同比增长 172.29%，主要系：2023 年，在张掖谷大终止实际经营业务后，公司承继张掖谷大的代繁业务，所获当期制种面积增长。

2024 年，公司张掖地区制种面积相较于 2023 年减少 9,159.67 亩，同比减少 40.71%，主要系：公司结合自身发展需要，聚焦主营业务发展，对自身用地面积进行了更精准地预计，主动减少了代繁及制种技术服务业务，因此当期制种

面积有所减少。

2025 年，公司张掖地区制种面积相较于 2024 年增加 2,834.40 亩，同比增加 21.64%，主要系：随着正大 3310、正大 506 等适应性强、产量稳定的新品种在东华北及黄淮海地区实现销售放量增长，公司结合上一销售季各品种的销售退货率、下游客户需求反馈及田间种植表现等因素，相应扩大了上述优势品种的制种规模。

### （3）宁夏制种区制种面积变化原因

报告期各期，公司宁夏地区制种面积分别为 9,691.19 亩、10,694.13 亩、6,529.45 亩及 7,037.01 亩。其中，2024 年公司宁夏地区制种面积相较于 2023 年减少 4,164.68 亩，主要系：2023-2024 销售季末，公司在宁夏地区主要制种产品正大 999 存在一定的期末库存。基于此，为避免出现制种资源浪费，公司根据下游销售需求及市场行情变化，优化制种效率，主动减少 2024 年制种面积。

## （二）2023 年以前空余制种面积的处理方式，期后是否存在制种面积持续减少导致制种数量不足的风险

2022 年度，公司不存在空余制种土地。2023 年度，公司承继张掖谷大的代繁业务，空余制种面积主要用于开展代繁及制种技术服务，以实现资源的综合利用。2024 年以来，公司结合自身发展需要，进一步聚焦主营业务发展，主动减少了代繁及制种技术服务业务。

综合前文分析，虽然公司整体制种面积在部分年度存在波动，但公司每年可用于自有业务的制种面积始终保持在合理区间，能够满足现有销售规模与未来增长需求。公司依据年度库存结构、下游区域销售预计，对制种计划实行动态调节机制，使制种面积与产品需求实现匹配。得益于上述制种资源保障能力及灵活的制种用地生产安排，公司制种产量能够持续支撑种子业务的发展，不存在 2023 年期后因制种面积阶段性减少而导致制种数量不足的风险。

二、说明代繁业务服务费相较于承继前上涨的原因，与市场价格变动趋势是否存在明显差异；报告期内代繁业务收入大幅波动的合理性，是否存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情形，未来代繁业务的规划安排

(一) 代繁业务服务费相较于承继前上涨的原因，与市场价格变动趋势不存在明显差异

公司 2022 年公司无代繁业务，于 2023 年起承继张掖谷大的代繁业务。承继前后，代繁业务服务费单价因市场价格波动存在小幅差异，具体情况如下：

单位：元/亩

重合客户	交易对象	交易年度	采购端	销售端	
			包亩产值	包亩产值	服务费
山西三联	张掖谷大	2022 年度	3,800	3,800	1,000
	正大种业	2023 年度	4,200	4,200	1,300
		2024 年度	4,000	4,000	1,200
内蒙古利禾	张掖谷大	2022 年度	3,800	3,800	1,000
	正大种业	2023 年度	4,200	4,200	1,300
		2024 年度	4,000	4,000	1,200
扶轮农业	张掖谷大	2022 年度	3,800	3,800	1,000
	正大种业	2024 年度	4,000	4,000	1,200

注：表中的“采购端”“销售端”均系站在公司角度。

如上所示，采购端，公司主要向上游基地村支付包亩产值等费用；销售端，公司在制定向下游代繁客户收取的代繁费用时，主要采用“包亩产值+服务费”价格制定方式。其中，包亩产值（即“地租部分”）不收取差价，代繁服务费根据每年度市场行情存在小幅波动。张掖是全国最大的玉米制种基地和种子良繁基地，区域内玉米产业成熟，价格较为公开透明，每年玉米制种的包亩产值由当地政府主导的玉米产业联盟统一制定，代繁服务费亦跟随包亩产值市场行情变动趋势而波动。2023 年度，由于商品代玉米价格持续处于历史高位，下游玉米种子需求旺盛，导致各种子公司制种量有所提升，但张掖地区土地供给有限，供需情况的变化导致当年张掖地区包亩产值由 2022 年度的 3,800 元/亩上升至 2023 年度的 4,200 元/亩，服务费也相应由 1,000 元/亩上升至 1,300 元/亩。2023 年下半年开始商品代玉米价格开始走低，一定程度影响了下一制种季种子公司制种热情，因此张掖地区 2024 年度包亩产值由 2023 年度的 4,200 元/亩下

降至 4,000 元/亩，对应年度的服务费也相应由 1,300 元/亩下降至 1,200 元/亩。

同行业可比公司披露的代繁服务费，也呈现与包亩产值同向变化的规律。例如，根据《康农种业及一创投行关于第一轮问询的回复》公开披露，康农种业在 2020 年度至 2022 年度内包亩产值由 2,600 元提升至 4,000 元，期间内，代繁服务费亦从 800 元提升至 1,200 元，代繁服务费变动与包亩产值变动趋势一致。

此外，从 2022–2024 年连续三年数据来看，公司在与代繁业务中的包亩产值部分及服务费标准均参照当地政府指导价或行业协会倡导价格，结合客户的需求适当调整，不存在明显偏离市场水平或显失公平的情形。具体情况如下：

单位：元/亩

年份	包亩产值	定价公允性	服务费	定价公允性
2022 年 (承继前)	3,800	公允：政府指导价，不存在差异	1,000	根据证券时报报道及康农种业公开披露，2022 年甘肃省张掖地区代繁费约为 1,000-1,200 元/亩，公司服务费位于合理收费区间，价格公允
2023 年 (承继后)	4,200	公允：政府指导价，不存在差异	1,300	根据公开披露的《甘州区玉米制种产业联盟 2023 年第一次常务理事会会议纪要》，2023 年张掖地区代繁费的指导价上限为 1380 元/亩，公司价格与上限接近，价格公允
2024 年 (承继后)	4,000	公允：政府指导价，不存在差异	1,200	根据张掖市农业农村局披露的相关信息，2024 年甘肃省张掖地区指导代繁费为 1,200 元/亩，价格公允

注 1：2022 年代繁服务费参考证券时报报道《玉米制种普遍减产成本大幅上升 种子公司预收款创历史新高》，以及康农种业《康农种业及一创投行关于第一轮问询的回复》

注 2：2024 年代繁服务费参考张掖市农业农村局《乡村振兴看张掖 | 改革赋能 “金种子”引领张掖种业新征程》

综上所述，2023 年起，公司承继张掖谷大代繁业务后服务费的变动主要系受市场行情影响，与包亩产值同向变化。报告期内，发行人服务费价格变动趋势与市场变化趋势不存在明显差异。

(二) 报告期内代繁业务收入大幅波动的合理性，不存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情形，未来代繁业务的规划安排

### 1、报告期内公司代繁业务收入波动的原因

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
代繁及制种技术服务业务收入（万元）	78.13	1,558.40	3,993.22	/
变化率	/	-60.97%	/	/

注：因代繁结算主要集中于四季度，2025年1-6月数据与2024年度不可比

2022至2024年度，公司代繁及制种技术服务业务收入分别为0.00万元、3,993.22万元及1,558.40万元，2024年度较2023年度变动比例为-60.97%。截至本问询回复出具之日，公司2025年度代繁业务尚未完成结算，公司已于2025年度进一步缩减代繁业务。报告期内，公司代繁业务收入波动具体分析如下：

2022年度，公司未开展代繁业务，相应业务由关联方张掖谷大执行。具体背景及相关业务开展情况参见本问询回复之“问题1”之“关注点一”之“三、列示2025年制种面积、制种费用、制种品种及采购数量等制种具体情况，说明制种成本降低的原因，与当地制种市场价格是否存在差异及差异原因，对比往年制种季相关数据，量化分析该销售季产量及成本的变化趋势以及对业绩的影响”之相关回复。

2023年，在张掖谷大终止实际经营业务后，公司在满足自身制种需求的基础上，将剩余制种面积合理用于向第三方提供代繁及制种技术服务，实现制种资源的综合利用。

2024年以来，公司结合自身发展需要，聚焦主营业务发展，对自身用地面积进行了更精准地预计，随着公司在张掖及周边地区获取的制种面积规模下降，公司主动减少了代繁及制种技术服务业务。此外，服务模式方面，公司在2024年度内代繁业务不仅包括交付种子的传统代繁模式（该模式下，公司收入的规模包括收取的代繁服务费及包亩产值），而且增加了仅提供技术服务的模式，该业务模式下仅收取服务费，与交付代繁种子的传统代繁模式相比，收入规模相应减少。

2025年度，公司进一步聚焦主业，主动降低代繁业务规模，2025年代繁面

积约 262 亩，预计全年实现收入约 97 万元（由于 2025 年度尚有部分代繁未完成结算，未完成结算部分以合同金额计算），较上一年度显著下降。

## 2、公司不存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情形

### （1）主观上，公司不存在故意利用代繁业务调节经营业绩的情况

如前所述，公司于 2023 年承继张掖谷大代繁业务，主要目的在于提升上市主体业务独立性，避免潜在同业竞争，并对公司制种面积需求之外的土地资源进行合理利用而开展对外代繁活动。2023 年后，公司持续聚焦玉米种子的研发、生产与销售，2024 年及 2025 年代繁业务规模相应进一步缩减，收入占比及利润贡献均较低。公司承接代繁业务并在后续逐步缩减该业务规模系基于自身商业经营考量，具有充分的商业合理性，不存在故意利用代繁业务调节经营业绩的情况。

### （2）客观上，剔除代繁业务前后，公司经营业绩变化趋势未发生重大变化

在剔除代繁业务收入与毛利后，公司各期营业收入及营业毛利的同比变动方向与幅度未发生实质变化，整体趋势与披露数据保持一致，代繁业务不足以对公司经营业绩的趋势变化产生重大影响。具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增速	金额	增速	金额
营业收入	38,043.80	-6.95%	40,887.09	28.30%	31,868.24
剔除代繁业务营业收入	36,485.40	-1.11%	36,893.87	15.77%	31,868.24
是否发生变化趋势方向改变	否		否		/
营业毛利	15,485.87	-4.17%	16,159.94	7.60%	15,017.95
剔除代繁业务营业毛利	15,062.03	-4.34%	15,744.98	4.84%	15,017.95
是否发生变化趋势方向改变	否		否		/

由上表可知，剔除代繁业务收入后的营业收入波动幅度变小。2023 年营业收入较 2022 年营业收入上升约 15.77%，该变动幅度较剔除前减少约 12.53 个百分点，2024 年营业收入较 2023 年虽然亦呈现下滑趋势，但是下滑幅度仅为 1.11%，该变动幅度较剔除前减少约 5.84 个百分点。此外，剔除代繁收入后的营业毛利呈现 2023 年度增幅下降而 2024 年度降幅提升的特点。2023 年营业毛利较 2022 年营业毛利上升约 4.84%，该变动幅度较剔除前减少约 2.76 个百分点，

2024 年营业毛利较 2023 年营业毛利下降约 4.34%，该变动幅度较剔除提升约 0.17 个百分点。

综上所述，报告期内，公司不存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情形。

### 3、未来代繁业务的规划安排

未来经营规划中，公司将进一步聚焦种子的研发、生产和销售，持续控制代繁业务规模。

综上所述，报告期内公司代繁业务收入的波动，主要系公司推进合规性整改、应对市场行情变化以及结合业务规模变化主动调整代繁合作模式所致，属于经营安排变化带来的正常波动。从报告期内公司财务表现看，剔除代繁业务后，公司营业收入及营业毛利的变动趋势与剔除前保持一致。公司不存在通过开展或调整代繁业务以减缓业绩下滑或调节业绩的情形。未来，公司将持续聚焦种子研发、制种生产及市场推广等核心业务，持续控制代繁业务规模，推动业务结构持续向核心优势领域集中，与公司长期战略定位保持一致。

**三、补充说明公司提供给隆丰祥种业代繁技术服务的具体内容、合同金额、与其他代繁服务的差异，与前期向山西三联提供代繁服务毛利率是否存在明显差异，是否实际为向山西三联转基因版本种子提供代繁服务，上述业务的开展是否符合相关法律法规规定**

#### (一) 补充说明公司提供给隆丰祥种业代繁技术服务的具体内容、合同金额

根据张掖卜蜂与隆丰祥签署的《玉米制种技术服务协议》，张掖卜蜂向隆丰祥提供的代繁技术服务的具体内容包括：张掖卜蜂负责隆丰祥位于党寨村、速展村、兴隆村制种基地 2024 年的玉米杂交制种全过程的生产技术指导、咨询、监督、服务等。隆丰祥按照每亩 1,100 元人民币的标准向张掖卜蜂支付技术服务费，面积按双方复核确认的面积表为准。根据上述协议约定，2024 年度，公司合计向隆丰祥收取技术服务费 639.69 万元。

## (二) 公司与隆丰祥交易的合作内容与其他代繁服务的差异

相比与隆丰祥的合作，公司与其他代繁客户的合作在收费模式、服务内容及交付标的方面存在明显差异，具体情况如下：

对应客户	收费模式	服务内容	交付标的
隆丰祥	技术服务	提供咨询	服务
其他代繁客户	技术服务+提供土地	争取土地指标、提供咨询、完成代繁制种	玉米种子

公司主要向隆丰祥提供种植技术咨询服务，对田间播种、施肥、病虫害防治等种植过程提供种植技术咨询服务，交付标的为“技术服务”，在提供咨询服务过程中，公司不向隆丰祥提供亲本、土地、种子或代繁产出物，不对代繁结果承担责任。

而公司向其他代繁客户提供的服务内容更广泛，除种植技术咨询外，公司还需根据客户需求协助落实土地资源、协调制种种植环节，并完成制种任务，最终交付标的为“玉米种子（毛种或精选种子）”，对应收费模式也包括“技术服务费+土地提供或制种产出”两部分，公司需要对代繁结果承担直接责任。

## (三) 与前期向山西三联提供代繁服务毛利率存在差异

2024 年，公司与隆丰祥交易的毛利率与其在 2023 年与山西三联交易的毛利率存在差异，主要系二者合作模式不同所致。如本小题“(二) 公司与隆丰祥交易的合作内容与其他代繁服务的差异”中所述，公司与隆丰祥的合作方式为提供技术服务，代繁用地涉及的包亩产值费用由隆丰祥自行承担。在该合作模式下，单位毛利与传统的“制种服务+提供土地”的代繁模式相比差异不大，相关差异主要源于公司提供的服务内容，但收入规模因不再包含土地租赁相关的包亩产值，因此毛利率较高。公司与隆丰祥之间的合作，与山西三联的交易规模、单位毛利及毛利率比较如下：

单位：万元、万亩、元/亩

项目	交易年份	项目	收入	毛利	毛利率	实际复核后确认亩数	单位毛利
隆丰祥	2024 年度	金额	639.69	302.96	47.36%	0.69	440.61
		具体构成	发行人代繁收入=收取咨询费	发行人代繁毛利=咨询费-服务成本		/	/

项目	交易年份	项目	收入	毛利	毛利率	实际复核后确认亩数	单位毛利
山西三联	2023年度	金额	2,529.56	274.09	10.84%	0.47	585.69
		具体构成	发行人代繁收入=包亩产值+服务费	发行人代繁毛利=代繁收入-包亩产值-服务成本		/	/

此外，对于公司 2023 年对山西三联的代繁收入，如扣除包亩产值影响，则收入规模与隆丰祥接近，每亩服务费与同期行业协会出具的服务费价格标准无重大差异，具体如下：

单位：万元、万亩、元/亩

项目	交易年份	收入	实际复核后确认亩数	单位收入	同期行业服务费价格标准
隆丰祥	2024 年度	639.69	0.69	930.33	1,000 元/亩
山西三联（剔除包亩产值）	2023 年度	568.27	0.47	1,216.93	1,200 元/亩

注：2023 年度及 2024 年度行业服务费标准参考张掖市农业农村局《乡村振兴看张掖 | 改革赋能“金种子”引领张掖种业新征程》。

#### （四）公司未向山西三联提供转基因种子代繁服务，公司业务开展符合相关法律法规

2023 年度，公司向山西三联提供代繁服务，所代繁的品种为非转基因品种；2024 年度，公司向隆丰祥提供种植技术咨询服务，所提供的服务性质及具体内容均不涉及转基因育种研发、选育或生产环节，公司业务开展符合相关法律法规，主要原因如下：

##### 1、合作关系上，公司服务对象系隆丰祥而非山西三联

2024 年度，公司并未与山西三联直接签署任何转基因品种相关合作或技术协议，根据公司与隆丰祥的协议约定以及隆丰祥与山西三联的业务安排，隆丰祥系山西三联选定的转基因品种制种业务项下的代繁服务商，在代繁过程中直接承担相应的制种任务及技术责任，公司作为技术咨询服务提供方，仅对隆丰祥承担双方合同项下的咨询义务。

##### 2、服务内容性质上，公司提供的是一般性农业种植技术咨询，与转基因研发或生产无关

公司向隆丰祥提供的咨询内容主要为田间管理、作物生育期管理、施肥与

密植参数等通用农业种植技术，该类技术属于一般种植管理范畴，与“非转基因”与“转基因”版本的区别无直接关联，也不涉及特定遗传材料、转基因构建、性能验证、田间转基因试验等环节。

此类种植技术参数均来源于公司在“非转基因”版本品种长期种植实践中积累的历史经验，并在公司多年来在张掖地区形成的成熟农业种植技术体系基础上总结提炼形成。隆丰祥选择聘用公司提供技术咨询，主要原因在于公司对原有“非转基因”版本的种植模式以及对党寨村、速展村、兴隆村三处农田的田间管理要求较为熟悉。此外，根据公开信息及访谈确认，公司未参与山西三联“瑞普 909”转基因玉米杂交种“从非转基因版本过渡至转基因生产版本”的任何研发、试验设计或生产体系构建。

### **3、责任边界上，公司对代繁制种结果不承担任何研发或生产责任**

根据合同约定及访谈确认，公司向隆丰祥提供的咨询服务不包含任何育种材料操作、转基因性状验证、制种产量或纯度承诺，也不对隆丰祥代繁品种的最终制种结果承担责任。代繁过程的农业生产责任、品种合规性责任均由隆丰祥及其上游委托方山西三联自行承担，公司在该过程中并不存在、亦未履行任何研发、生产或试验层面的主体责任或义务。

### **4、监管属性上，公司行为属于独立的第三方种植咨询服务，不属于农作物转基因品种选育及其转基因种子（苗）生产**

根据保荐机构于 2025 年 5 月 8 日与襄阳市农业农村局访谈确认，就张掖卜蜂向隆丰祥提供制种咨询服务事项，正大种业及其子公司张掖卜蜂未直接参与转基因玉米种子的繁殖生产及后续加工，提供的技术指导、过程监督与咨询服务不属于违规经营行为。

根据甘肃省农业农村厅官方网站公示，甘肃省种子总站主要职能包括贯彻执行有关种子法律法规规章，配合主管部门做好救灾备荒种子储备、全省种子生产经营许可、种子生产经营活动及种子生产基地方面的管理，依法查处种子生产、经营活动中的违法行为及新品种侵权案件。

2025 年 11 月 19 日，甘肃省种子总站就辖区内企业张掖卜蜂的前述相关业务出具专项合规证明，确认：张掖卜蜂对隆丰祥提供的制定田间生产方案、田

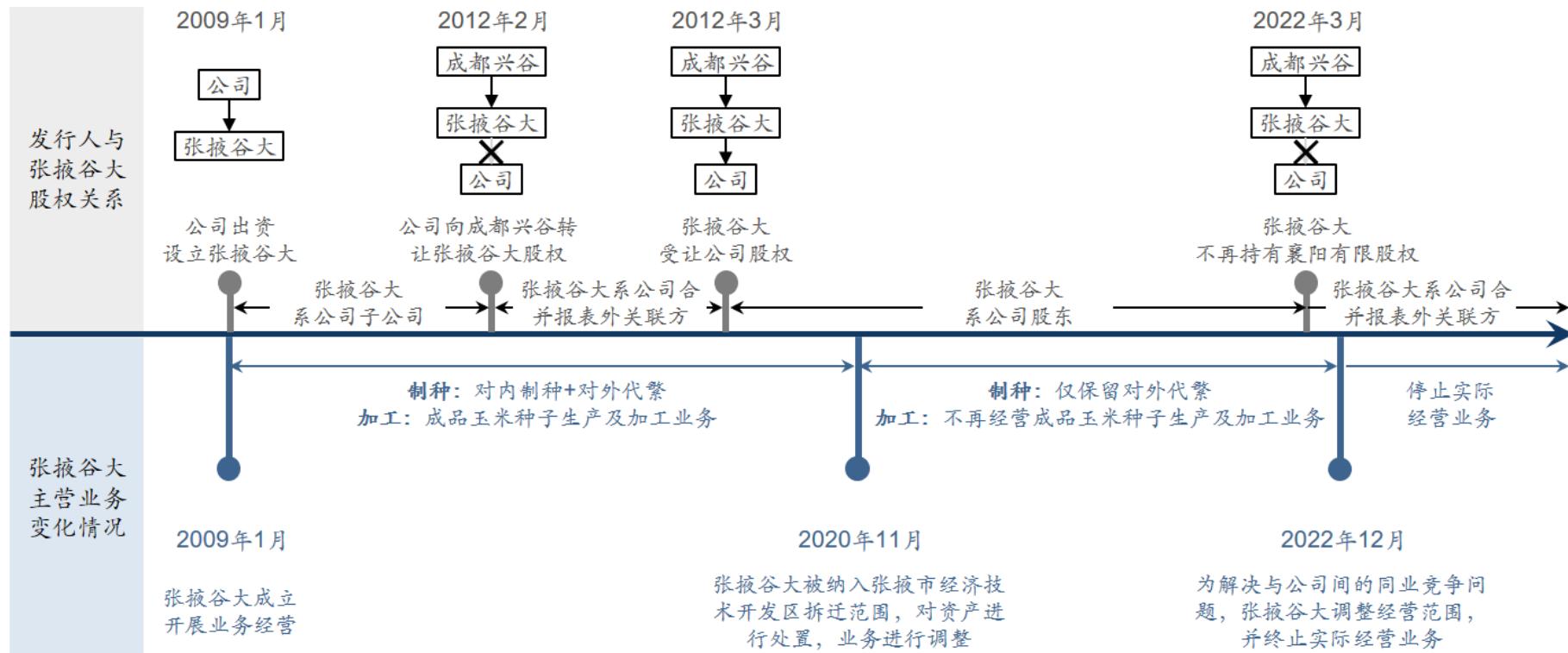
间管理等技术指导与技术咨询服务未直接参与转基因玉米种子的繁殖生产及后续加工，不属于农作物转基因品种选育及其转基因种子（苗）生产行为，符合农业转基因生物安全管理相关法律法规及规范性文件之规定。

综上所述，公司为隆丰祥提供制定田间生产方案、田间管理等技术指导与技术咨询服务，并未直接参与转基因玉米种子的繁殖生产及后续加工，公司未实际向山西三联提供转基因种子代繁服务，公司相关业务开展符合农业转基因生物安全管理相关法律法规规定。

**四、结合张掖谷大成立以来主营业务变化及与公司交易情况，说明在资产、人员、业务、财务等方面是否存在影响公司独立性的情形。**

**（一）张掖谷大成立以来主营业务变化情况及与公司交易情况**

## 张掖谷大主营业务变化情况及与公司股权关系脉络图



张掖谷大成立以来，张掖谷大与公司的股权关系及主营业务的变化情况和背景如下：

阶段	时间	业务情况			股权关系
		张掖谷大	张掖卜蜂	张掖分公司	
第一阶段	2009年1月	<b>初始设立：</b> 公司出资设立张掖谷大			
	2009年1月至2012年2月	制种+加工	/	/	该期间，张掖谷大为公司全资子公司
	2012年2月	<b>股权关系变化：</b> 公司将所持有的张掖谷大 100%股权转让给成都兴谷			
	2012年2月至2012年3月	制种+加工	/	/	该期间，张掖谷大系公司合并报表外关联方
	2012年3月	<b>股权关系变化：</b> 张掖谷大分别从卜蜂集团及襄阳金科受让其持有的襄阳有限 36%和 15%的股权			
	2012年3月至2020年11月	制种+加工	/	/	该期间，张掖谷大系公司股东
第二阶段	2020年11月	<b>业务变更：</b> 张掖谷大拆迁，处置资产过程中主要资产由政府回收，因此不再具备玉米种子加工能力			
	2020年11月至2021年2月	制种	/	/	该期间，张掖谷大系公司股东
	2021年2月	<b>业务变更：</b> 公司设立张掖分公司，由张掖分公司承接张掖谷大原有的玉米种子成品加工及生产业务；同时为解决同业竞争问题，张掖谷大停止为公司制种，改由张掖分公司为公司内部提供玉米种子制种服务			
	2021年2月至2022年3月	对外代繁	/	加工+对内制种	该期间，张掖谷大系公司股东
	2022年3月	<b>股权关系变化：</b> 张掖谷大将其持有的公司股权转让给京福壹号、隆平高科及襄阳正信，不再持有公司股权			
	2022年3月至2022年11月	对外代繁	/	加工+对内制种	该期间，张掖谷大系公司合并报表外关联方
第三阶段	2022年11月	<b>业务变更：</b> 公司设立张掖卜蜂，承接张掖分公司业务			
	2022年11月至2022年12月	对外代繁	加工+对内制种	/	该期间，张掖谷大系公司合并报表外关联方
	2022年12月	<b>业务变更：</b> 为防止未来潜在的同业竞争问题，张掖谷大进行经营范围变更并停止所有实际经营业务			
	2022年12月至2023年6月	- (已停止所有实际经营业务)	加工+制种	/	该期间，张掖谷大系公司合并报表外关联方

注：上表中，“制种”代表玉米种子田间制种；“对内制种”代表为公司提供制种服务；“对外代繁”代表为第三方种子公司提供制种服务；“加工”代表制种完成后成品玉米种子的生产加工。

## 1、第一阶段：设立之初至 2020 年 11 月，张掖谷大成立，为公司及第三方提供制种与加工服务

### (1) 2009 年 1 月至 2012 年 2 月

张掖谷大于 2009 年 1 月由襄阳有限（正大种业前身，以下统称为“公司”）出资设立，成立时已取得《农作物种子经营许可证》《主要农作物种子生产许可证》。作为公司的全资子公司，张掖谷大主要经营玉米种子制种、生产及加工业务，其中制种业务包括为母公司襄阳有限提供制种，也包括向第三方种子公司提供的代繁服务。

在此期间，张掖谷大与公司之间的交易属于合并报表范围内主体间的母子公司内部交易，交易内容为公司向张掖谷大采购已完成制种的鲜穗或玉米种子。该阶段不存在影响公司独立性的情形。

### (2) 2012 年 2 月至 2012 年 3 月

2012 年 2 月，公司与成都兴谷进行交易，公司将其持有的张掖谷大 100% 股权转让给成都兴谷。本次交易仅为股权层面的转让，张掖谷大原有的资产、人员、业务及财务均未发生转移。本次股权变更后，张掖谷大仍继续从事玉米种子的制种、生产与加工业务，其与公司之间的交易内容亦无变化，依旧为公司向张掖谷大采购已完成制种环节的玉米种子或鲜穗。双方之间的交易关系由此转为公司与合并报表范围之外的关联方间的关联交易。

### (3) 2012 年 3 月至 2020 年 11 月

2012 年 3 月，张掖谷大分别从卜蜂集团及襄阳金科受让其持有的公司 36% 和 15% 的股权，本次交易亦不涉及张掖谷大自身资产、人员、业务及财务的调整。交易完成后，张掖谷大合计持有公司 51% 股权，成为公司控股股东。

2017 年 3 月，为推进与南通大熊的战略合作，公司引入南通大熊，由南通大熊以货币形式认购公司新增注册资本，随公司注册资本的增加，张掖谷大持有公司股权比例下降至 42.50%。

2017 年 8 月，公司引入襄阳合信，该平台系公司董事、监事、高级管理人员、员工和部分卜蜂集团中国区管理层员工看好公司发展，以自有资金共同设

立的投资平台。张掖谷大所持有的公司股权进一步被动稀释，持股比例下降至 37.24%。

2020 年 6 月，由于南通大熊未达成对赌协议约定条件，南通大熊将其持有的公司股权转让给张掖谷大，张掖谷大持股比例由 37.24%上升至 43.08%。

2020 年 8 月，张掖谷大将其持有的部分公司股权转让至卜蜂集团一致行动人正大畜牧投资，其持有的公司股权比例由 43.08%下降至 13.87%。

在上述期间，张掖谷大主营业务始终为玉米种子的制种、加工与生产，其与公司之间的交易内容保持不变，仍为公司向张掖谷大采购完成“制种”环节的鲜穗或玉米种子，双方交易关系变更为公司与股东之间的关联交易。

**2、第二阶段：2020 年 11 月至 2022 年 11 月，张掖谷大拆迁，资产处置过程中对业务进行重新规划，由公司承继张掖谷大对内制种及加工业务，张掖谷大仅保留对外代繁业务**

#### **(1) 2020 年 11 月至 2021 年 2 月**

2020 年 11 月，因张掖市经济技术开发区开展区域内部分企业拆迁工作，张掖谷大被纳入拆迁范围，需对相关资产进行处置。公司以此为契机，对公司及张掖谷大之间的关联交易进行整改，于 2021 年 2 月正式成立了襄阳正大农业开发有限公司张掖分公司（以下简称“张掖分公司”），由张掖分公司承接张掖谷大原有的玉米种子加工与生产业务及职能，对内提供玉米种子的制种、生产及加工服务。

在资产处置方面，该次拆迁中，张掖谷大主要生产设备被政府以现金形式回收，剩余设备由于属于通用简易设备，回收成本高于实际价值等原因，由企业自行处理。拆迁完成后，张掖谷大不再具备生产能力，因此仅保留向第三方种子公司代繁业务，不再对公司提供玉米种子制种、生产及加工服务。

由于张掖谷大仍保留向第三方的制种代繁业务，未将原有业务完全剥离，导致张掖分公司及张掖谷大并行经营。该阶段内，公司及张掖谷大仍存在人员共用、资产共用、互担费用等瑕疵事项。

#### **(2) 2021 年 2 月至 2022 年 3 月**

2022 年 3 月，张掖谷大将其持有的公司股权转让给京福壹号、隆平高科及襄阳正信，本次交易后，虽然张掖谷大仍为公司关联方，但不再与公司存在直接股权关系，亦未与公司开展业务交易。

### **(3) 2022 年 3 月至 2022 年 11 月**

2022 年 11 月，由于张掖市农业农村局明确张掖地区采取综合评价“计分制”，鼓励制种企业在张掖设立子公司以增加玉米制种基地用地获配几率，公司于张掖设立子公司张掖卜蜂承接张掖分公司业务，解决公司制种用地问题的同时，进一步整改同业竞争问题。

**3、第三阶段：2022 年 11 月至今，为彻底解决同业竞争问题，张掖谷大变更经营范围，终止实际经营业务**

### **(1) 2022 年 11 月至 2022 年 12 月**

2022 年 12 月，张掖谷大完成了经营范围的变更，删除了原有经营范围中“种业”“种子”“种”或“玉米杂交种”相关表述，变更后的经营范围为“一般项目：农业专业及辅助性活动；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；粮食收购；饲料原料销售；化肥销售。（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）”。经营范围变更后，张掖谷大停止所有实际经营业务，其原先向第三方提供的代繁服务由公司子公司张掖卜蜂承继。本次承继过程未涉及张掖谷大既有在执行的代繁项目的转移，因此不产生因业务交接所引起的成本及费用划分等问题。

### **(2) 2022 年 12 月至 2023 年 6 月**

在停止所有实际经营业务后，张掖谷大于 2023 年上半年对剩余人员与资产进行系统性调整。

人员安排方面，张掖谷大的员工与其解除劳动关系，并与公司子公司张掖卜蜂重新签署劳动合同，实现人员的转移。

资产处置方面，针对张掖谷大拆迁遗留的剩余设备（主要包括移动式脱粒机和电锅炉等 9 台机器设备、3 辆小型客车、以及电脑、打印机等 2 台电子设

备），公司的子公司张掖卜蜂实施了收购。上海东洲资产评估有限公司对上述设备出具了评估报告（东洲评报字【2023】第 1271 号），张掖卜蜂已按照该评估报告确定的评估值支付了相关的购买款项。

2023 年 6 月，公司与张掖谷大签署了一揽子协议并进行了结算，全面完成了公司与张掖谷大间在业务、人员及财务方面独立性瑕疵事项的整改。

#### 4、报告期内独立性瑕疵的整改情况

针对上述报告期内公司与张掖谷大的成本费用混同、人员重叠、资产交叉使用的情形，双方已对成本费用混同进行分摊、对资产交叉使用进行拆分。具体情况如下：

单位：万元			
年份	内容	拆分依据	对公司净利润的影响数
2023 年 1-6 月	1、成本费用分摊	(1) 服务费用分摊：根据张掖谷大和公司与制种服务商签订的合同以及该制种商实际为公司和张掖谷大提供制种服务的面积进行拆分； (2) 人员代垫费用分摊：将人员相关费用项目进行划分如人员奖金、人员车辆使用费、房屋租赁费、招待费用等，根据实际人员为张掖谷大或公司服务的情形进行拆分调整； (3) 制造费用分摊：将公司与张掖谷大的制造费用合并测算后按照双方实际种植面积进行分摊； (4) 管理费用分摊：针对显著较高的明细科目如福利费、交际应酬费等根据人员实际情况进行拆分调整；	-253.15
	2、正大种业使用张掖谷大资产	(1) 占用张掖谷大办公楼用于办公：根据实际使用人数进行拆分； (2) 占用张掖谷大少量机器设备用于生产加工：根据种子实际产量进行拆分；	-3.87
	3、张掖谷大使用正大种业资产	(1) 占用土地：根据所占用土地市场租金金额进行分摊； (2) 占用厂房及办公楼用于生产经营：根据实际使用人数进行拆分； (3) 占用机器设备用于生产加工：根据种子实际产量进行拆分；	2.49
	小计	-	-254.54
2022 年	1、成本费用分摊	(1) 服务费用分摊：根据张掖谷大和公司与制种服务商签订的合同以及该制种商实际为公司和张掖谷大提供制种服务的面积进行拆分； (2) 人员代垫费用分摊：将人员相关费用项目进行划分如人员奖金、人员车辆使用费、房屋租赁费、招待费用等，根据实际人员为张掖谷	-254.30

年份	内容	拆分依据	对公司净利润的影响数
		大或公司服务的情形进行拆分调整; （3）制造费用分摊：将公司与张掖谷大的制造费用合并测算后按照双方实际种植面积进行分摊； （4）管理费用分摊：针对显著较高的明细科目如福利费、交际应酬费等根据人员实际情况进行拆分调整；	
	2、正大种业 占用张掖谷 大资产	（1）占用张掖谷大办公楼用于办公：根据实际使用人数进行拆分； （2）占用张掖谷大少量机器设备用于生产加工：根据种子实际产量进行拆分；	-4.73
	3、张掖谷大 占用正大种 业资产	（1）占用土地：根据所占用土地市场租金金额进行分摊； （2）占用厂房及办公楼用于生产经营：根据实际使用人数进行拆分； （3）占用机器设备用于生产加工：根据种子实际产量进行拆分；	88.37
	小计	-	<b>-170.67</b>

## （二）说明在资产、人员、业务、财务等方面是否存在影响公司独立性的情形

如上所述，报告期内，2022 年及 2023 年上半年，公司独立性存在以下瑕疵事项：

- 1、业务方面，2022 年度内公司与张掖谷大之间在“制种”业务环节存在同业竞争情形；
- 2、资产方面，2022 年度内公司与张掖谷大之间存在资产互相占用情形；
- 3、人员及财务方面，2022 年度至 2023 年 6 月内公司与张掖谷大之间存在人员共用、费用互相代垫的情形。

截至 2023 年 6 月末，上述瑕疵事项已完成全面整改，整改后公司与张掖谷大在资产、人员、实际业务开展等方面相互独立，不再存在影响公司独立性的情形。

### **核查程序及核查结论：**

请保荐机构核查上述事项，申报会计师核查问题（1）、（2）、（3）①②，发行人律师核查问题（3）③④并发表明确意见，说明核查方法、过程、证据、比例及结论。

## 一、核查程序

针对问题（1）、（2）、（3）①②，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈了公司主要管理人员，了解了公司种子制种采购、加工包装、预收货款及下单、发货、退货结算的周期及变化，以及主要种植区域的种子购买、播种周期及变化；

2、获取了公司销售明细，拆分报告期内各期公司销售收入、销售数量、销售单价、品种结构、发货节奏的变动情况，获取并查阅了同行业可比公司定期报告，进而分析公司 2025 年 1-6 月业绩下滑的原因；

3、查阅了中国种业大数据平台等行业权威网站，了解报告期内公司进入衰退期和退出市场的品种的基本信息，并访谈公司主要管理人员，了解部分品种进入衰退期和退出市场的原因；

4、分析公司销售明细，从生命周期角度分析报告期内各期品种结构变化以及相应的收入及销售数量变化，进而了解 2024 年除正大 3310 外授权经营品种销售数量和收入下滑的原因；

5、访谈公司主要管理人员，了解公司未来销售安排、品种竞争关系、新品种储备和推广计划，查阅了种业大数据平台发行人相关数据进而分析品种迭代是否存在不接续的情况；

6、获取公司制种明细，了解制种面积、制种品种以及采购数量等情况，并比较公司制种成本与当地制种市场收费标准差异，复核制种明细信息并量化分析产量及成本变化趋势，进而分析其对业绩的影响；

7、获取同行业可比公司 2025 年 1-6 月及去年同期的财务数据和定期报告分析，分析公司与同行业可比公司在 2025 年 1-6 月内营业毛利、毛利率以及净利润的变化趋势，进而分析变动趋势差异的合理性；

8、获取玉米现货价格、玉米种子制种面积、同行业可比公司库存、公司预收货款和期后销售数据、同行业可比公司业绩变化、玉米种植面积等下游需求数据，查阅我国主要玉米种植区域的气候变化信息，访谈公司主要管理人员有

关储备品种的情况，进而分析公司经营业绩未来变化情况，判断业绩进一步下滑的风险；

9、访谈公司主要管理人员，了解玉米现货价格影响玉米种子销售价格和制种成本的传导机制，并结合结算价差异调整等因素分析公司 2025 年 1-6 月销售价格反弹以及毛利率回升的原因；

10、分析同行业可比公司分区域毛利率情况，访谈公司主要管理人员了解市场竞争及竞品发展，通过种业大数据平台了解竞品基本信息，查询公开信息并了解 2025 年农户玉米播种及收获情况，综合上述信息判断毛利率持续下滑风险；

11、获取公司制种明细，了解制种区域分布、制造商情况、主要品种制种情况、制种面积变化情况等，并访谈公司主要管理人员，了解制种面积获取来源、获取方式以及制种面积变化的原因、报告期内公司空余制种面积的处理方式，综合上述信息判断期后制种面积持续减少的风险；

12、查阅当地政府指导价或行业协会倡导价格，了解公司代繁业务服务费上涨趋势与其变动趋势的一致性，访谈公司主要管理人员，了解公司代繁业务发生背景、报告期内该业务收入大幅波动原因以及未来该业务的规划安排。

针对问题（3）③④，保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取并比较了公司与隆丰祥、其他重要代繁客户的合同约定，获取并分析了公司与主要代繁客户交易的收入、成本以及毛利率数据，对隆丰祥主要管理人员进行访谈，确认了交易实质；

2、调取并核查了张掖谷大、张掖卜蜂设立至今的全套工商底档。获取了张掖谷大 2020 年度拆迁事项相关的政府通知、拆迁补偿协议等文件，了解张掖谷大 2020 年资产出售及业务调整的背景。访谈张掖谷大主要管理人员，了解张掖谷大自成立以来主营业务的变化情况及背景；

3、获取并查阅上海东洲资产评估有限公司出具的评估报告（东洲评报字【2023】第 1271 号）。获取并核查报告期内张掖谷大与公司关于原有相关费用的结算协议与支付凭证。获取并核查报告期内张掖谷大相关财务及业务资料；获取并核查张掖谷大员工花名册及董事、监事、高级管理人员任职情况。

## 二、核查结论

经核查，针对问题（1）、（2）、（3）①②，保荐机构和申报会计师认为：

1、①公司 2025 年 1-6 月业绩下滑主要原因为受春节提前、暖冬现象、新品种上市、主力品种推广节奏加快等因素影响，公司 2024-2025 销售季客户提货集中于 2024 年第四季度，导致 2025 年 1-6 月提货相应减少；②公司 2024 年进入衰退期和退出市场的品种较多，主要原因为一方面部分竞争力下降的品种被划归至衰退期或退出市场，另一方面，公司为推广正大 3310 等畅销品种，调减了部分同区域销售品种的销售计划；公司在新品种推广和储备潜力品种方面拥有成熟策略，不存在因品种迭代不利而导致业绩进一步下滑的风险；③受玉米现货价格传导等因素影响，制种成本持续下降，下一个销售季产量将小幅提升，成本亦有改善空间；④公司与同行业可比公司 2025 年 1-6 月毛利率变动趋势一致，净利润变动趋势相反则主要系公司期间费用和资产减值损失较去年同期大幅减少；⑤2025 年玉米现货价格波动小幅反弹，玉米种子产量收紧而玉米种植面积变化有限，下游主要种植区域未出现全国性的极端气候，客户预收款和期后销售出现提升趋势，公司储备品种丰富，经营业绩持续下滑风险较低。

2、①年初至玉米收获时点的玉米销售价格变动趋势将影响农户未来一季（10 月开始）玉米采购和播种意愿，进而影响种子销售价格。此外，前一年度现货价格直接影响当年制种成本，进而间接影响下一个销售季即当年第四季度至次年第一至第三季度的销售成本。公司 2025 年 1-6 月玉米种子销售价格回升较多主要系公司上半年存在结算价差调整影响所致，具备合理性。公司 2022 年-2024 年毛利率持续下滑而 2025 年 1-6 月毛利率回升主要系玉米现货传导至玉米种子销售价格和玉米种子销售成本时存在一定程度的时间错配所致。②公司主要销售区域内 2025 年农户玉米播种及收获未发生重大变化，市场竞争格局稳定，竞品未发生重大变化，因而公司在主要销售区域内的毛利率水平将保持稳定，毛利率回升趋势将持续，短期内毛利率持续下滑风险较低。

3、①报告期内，公司在西南及宁夏地区的制种面积变化，属于公司基于市场化原则作出的经营性调整。公司在甘肃张掖地区制种面积受公司经营计划及当地政府协调两方面因素影响。2023 年以前公司不存在空余制种面积，2023 年，公司获取了部分空余制种面积，并将其用于开展代繁及制种技术服务，以实现

资源的综合利用。公司依据年度库存结构、下游区域销售预计，对制种计划实行动态调节机制，使制种面积与产品需求实现匹配。公司制种产量能够持续支撑种子业务的发展，不存在因制种面积阶段性减少而导致制种数量不足的风险。②代繁服务费变动与市场价格变动趋势不存在明显差异，报告期内代繁业务收入大幅波动系公司主动调整代繁业务合作模式，公司不存在通过代繁业务减缓业绩下滑或调节业绩的情况，公司未来将控制代繁业务规模，进一步聚焦主要业务即种子的生产销售。

经核查，针对问题（3）③④，保荐机构和发行人律师认为：

1、公司主要向隆丰祥提供种植技术咨询服务，而向其他代繁客户提供的服务内容更广泛，最终交付标的为“玉米种子（毛种或精选种子）”，对应收费模式也包括“技术服务费+土地提供或制种产出”两部分，公司需要对代繁结果承担直接责任。公司未实际向山西三联转基因版本种子提供代繁服务，相关业务的开展符合相关法律法规规定，主要判断依据为：合作关系上，公司服务对象系隆丰祥而非山西三联；服务内容性质上，公司提供的是一般性农业种植技术咨询，与转基因研发或生产无关；责任边界上，公司对代繁制种结果不承担任何研发或生产责任；监管属性上，公司行为属于独立的第三方种植咨询服务，不属于农作物转基因品种选育及其转基因种子（苗）生产。

2、张掖谷大自成立以来主营业务的变化情况可分为三个阶段：第一阶段为设立以来至 2020 年 11 月张掖谷大拆迁前，该期间内张掖谷大业务主要为成品玉米种子加工生产及大田制种服务，包括对内制种及对外代繁；第二阶段为 2020 年 11 月至 2022 年 12 月，张掖谷大因拆迁事项出售生产加工设备，仅保留对外代繁的业务；第三阶段为 2022 年 12 月至今，张掖谷大修改了经营范围并终止实际经营业务，以彻底解决公司与张掖谷大之间的同业竞争问题；报告期内，2022 年度，公司与张掖谷大之间在业务方面的“制种”业务环节存在同业竞争情形，在资产方面存在资产互相占用情形；2022 年度及 2023 年上半年，张掖谷大与公司之间在人员及财务方面存在人员共用、费用互相代垫的情形。截至 2023 年 6 月末，上述独立性瑕疵事项已完成全面整改，整改后公司与张掖谷大在资产、人员、实际业务开展等方面相互独立，不再存在影响公司独立性的情形。

## 问题 2. 经销收入真实性及核查充分性

(1) 经销收入真实性。根据申请文件及问询回复：①2022 年-2024 年，公司与非法人客户交易比例在 70%左右，自然人类型的非法人客户销售额占比在 60%以上；直销客户中存在一定数量的小型种子经销公司。②2024 年，公司向主要经销商雷日适、米高农业、领先种子的销售额减少，主要系当年广西地区受极端天气影响玉米种植面积大幅减少，而同属于广西地区的主要经销商河池市宜州区致远禾种子销售经营部等客户销售金额上升，未受到影响。③经销商客户下单系通过电话或微信向公司业务人员提出下单需求，业务人员将订单录入纷享销客系统，之后整理并录入到 SS 系统。④报告期各期，公司前五大经销商客户期末库存数量及占采购的比例均呈现逐年上升趋势。报告期各销售季，公司经销商实际退货率分别为 8.23%、11.81%及 13.84%，各销售季退货金额分别为 882.94 万元、2,686.60 万元和 4,069.41 万元，逐年上升。问询回复仅说明较上一销售季退货数量增长前五名的客户的退货情况，上述客户退货数量占整体退货的比例较低。⑤2022 年至 2024 年，公司生产使用的种衣剂分别为 95.86 吨、128.31 吨、100.83 吨，包装物分别为 319.73 吨、297.28 吨、284.45 吨，与产成品产量逐年上升趋势存在差异。请发行人：①补充说明直销、经销客户的区分依据，直销客户中存在小型种子经销公司的原因及合理性，与经销客户中小型种子经销公司在交易模式、合同签订、定价及收款、退货等方面差异，销售模式、对应客户及收入的分类、披露是否准确。②补充说明报告期内主要制种、销售区域极端天气的发生时间、影响区域及对该区域制种、销售的影响，2024 年广西地区极端天气对该区域经销商客户销售影响存在差异的原因，2025 年气候变化对该年底种子销售的影响，发行人针对上述情形采取的应对措施及有效性。③说明经销商客户通过电话或微信下单时公司业务人员是否留存相应的下单证据，订单录入系统过程中经过的复核、审批程序，无书面订单的情况下如何保证订单信息的真实性。④列示报告期内各季度经销商库存、退货情况，补充说明经销商期末库存数量及占比逐年上升的合理性，其提货、退货量与经销面积是否匹配，与该区域内经销商提货、库存及退货水平是否存在较大差异及差异原因，结合经销商期后结转、退货情况分析相关库存是否已实现销售，是否存在向经销商压货的情形。⑤说明导致报告期内退货率、

退货金额逐年增长的原因，除退货数量增长大的客户外是否存在退货数量大或退货比例高等异常情形的客户及其合理性，实际退货率与行业变动趋势是否存在差异，是否存在退货率进一步上升的风险及应对措施。⑥进一步分析种衣剂、包装物耗用量减少、与产量变动趋势存在差异的原因，是否存在种子滞销或积压、未进行包装即出库流转、或未实际实现销售的情形。

(2) 收入核查充分性。根据申请文件及问询回复：①发行人在 2023 年 10 月前，主要保存公司与客户每月对账的单据即收货回执，自 2023 年 10 月整改后，除对账单外，公司其他收入确认单据均保存完善。②报告期各期，中介机构收入细节测试核查比例分别为 21.64%、41.22%、59.10% 和 84.52%，收入截止性测试核查比例分别为 41.29%、100%、100% 和 100%。③中介机构核查了与经销商单笔交易规模 50 万元以上的流水记录，逐笔取得记账凭证记录，核查入账准确性；对报告期各期资金流入和流出规模前 20 大的业务交易记录执行大额资金流水抽凭，取得记账凭证、银行回单，核查入账科目及交易真实性。请保荐机构、申报会计师：①补充说明细节测试报告期前期核查比例低于报告期后期核查比例、2022 年截止性测试核查比例低于其他年度的原因，在 2023 年 10 月前收入确认单据不全的情况下如何执行相关核查程序，已执行的核查工作能否核实发行人收入真实性、准确性。②结合经销商打款频率及单次金额、经销商数量及交易额分布、自然人等非法人客户比例较高等销售情况，说明当前资金流水核查重要性水平、大额流水核查重要性水平的合理性，是否匹配上述发行人销售情况，资金流水核查是否充分，进一步完善资金流水核查专项说明。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、过程、证据、比例及结论。

回复：

## 关注点一：经销收入真实性

一、补充说明直销、经销客户的区分依据，直销客户中存在小型种子经销公司的原因及合理性，与经销客户中小型种子经销公司在交易模式、合同签订、定价及收款、退货等方面差异，销售模式、对应客户及收入的分类、披露是否准确。

### （一）直销、经销客户的区分依据

报告期内，公司主要依据客户是否承担公司自营品种种子的“进一步销售网络建设及分销”“是否需配合公司经销商管理”用以划分直销、经销客户。

公司各类下游客户具体情况如下：

销售模式	业务模式	客户群体	客户自身的业务	备注
经销	自营品种种子销售	各类经销商	经销商自行建设其下游销售网络，销售包括公司产品在内的各项产品	经销商需自行开发零售商，建设进一步销售网络，并配合公司经销商管理
直销	代繁制种	类似于公司业务的种子生产经营企业	根据各自经营基础，分别开展“育”“繁”“推”某个环节或全部环节的业务	代繁客户不涉及公司自营品种种子的进一步分销
	不育系种子销售	类似于公司业务的种子生产经营企业	根据各自经营基础，开展“育”“繁”“推”某个环节的业务	采购公司产品后用于制种环节的隔离带建设，不涉及公司自营品种种子的进一步分销
	转商销售	饲料厂	饲料加工	不涉及公司自营品种种子的进一步分销
	自营品种种子销售	种植户、种子经营部等个体	种植商品代玉米、种子零售	种植户：不涉及公司自营品种种子的进一步分销 种子经营部：该类客户自用种植或直接面向种植户销售，不涉及更下层经销网络的建设，不涉及公司自营品种种子进一步分销，无需配合公司经销商管理
		小型种子经销公司	示范性种植、科研对照研究、种子零售	该类客户自用种植（包括示范性种植、科研研究等用途）或直接面向种植户销售，不涉及更下层经销网络的建设，不涉及公司自营品种种子进一步分销，无需配合公司经销商管理

### （二）直销客户中存在小型种子经销公司的原因及合理性

如上表所示，公司经销商自身业务开展过程中，需结合经营实力自行建设下游销售网络，负责向下游零售商二次销售、开票、承担销售差价风险；直销

模式中的小型种子经销公司主要进行示范性种植、科研对照研究，少量对外零售，不存在后续继续建设销售网络并分销环节。

同行业可比公司如沃土种业在反馈回复中亦披露其直销客户中存在部分小型种子经销公司，康农种业在反馈回复中披露其直销客户中存在四川田丰农业科技发展有限公司、重庆大爱种业有限公司等种子经销公司。因此公司直销中存在少量小型种子经销公司属于行业惯例。

综上所述，公司直销客户中存在小型种子经销公司主要系公司基于自身业务发展需求做出的合理安排。此外，直销模式下小型种子经销公司收入规模较小，占主营业务收入的比例分别为 0.00%、0.00%、0.01%及 0.02%，与同行业可比公司不存在较大差异，具有商业合理性。

### **(三) 与经销客户中小型种子经销公司在交易模式、合同签订、定价及收款、退货等方面差异**

与经销模式下的中小型种子经销公司相比，公司直销模式下客户在交易方式、结算方式及退货政策等方面不存在实质性差异，二者的核心区别主要体现在交易模式、定价机制及所承担的市场职能的实质性不同，而非简单依据合同签订划分。

#### **1、交易、收款及退货层面：不存在显著差异**

在交易模式方面，直销客户中小型种子经销公司与经销客户中小型种子经销公司均依据公司统一的销售流程开展业务；在收款模式方面，均采用公司统一制定的“先款后货”信用政策；在退货政策方面，均适用公司统一的退货管理规则，不因销售模式不同而存在显著差异。

#### **2、核心差异：商业实质、定价机制与市场职责不同**

经销模式下，公司需依托经销商承担区域市场开拓、产品推广及技术服务等职能，自行开发零售商，建设自身下游销售网络，并由经销商投入资源开展终端管理和种植户服务工作。因此，公司通过在价格层面给予经销商一定让利，以补偿其履行上述市场职能所产生的成本。

受上述经营职能定位影响，直销模式下小型种子经销公司的采购数量整体

较小，公司向单一客户销量明显低于经销模式下承担区域分销职能的经销商客户；相较于经销模式，直销模式下小型种子经销公司的提货价格主要比照公司的终端零售价格，销售单价较高。

在合同签订层面，虽然经销小型种子经销公司与直销小型种子经销公司均使用公司统一的《购销协议》模板。但在具体管理边界及合同履行内容方面，二者存在明确区分：

（1）经销客户中小型种子经销公司

- A. 购销协议覆盖县级、区级等相对较大区域；
- B. 需自行建立分销网络，承担对下游零售商及所覆盖的下游市场区域的管理责任；
- C. 需接入并使用公司溯源系统，对产品入库及向下游出库环节进行扫码登记，确保产品流向下游分销网络可追溯；
- D. 严禁跨区域窜货销售；
- E. 需配合公司开展产品宣传推广，并向终端种植户提供必要的技术指导与服务。

（2）直销客户中小型种子经销公司

- A. 购销协议覆盖范围通常限定于乡镇等较小区域；
- B. 自身规模较小，不设下游分销环节；
- C. 不承担市场推广及技术服务职能，购买公司产品后主要进行示范性种植、科研对照研究，少量对外零售。

为加强内控管理，公司已在 2025-2026 销售季就合同签订进行完善，进一步在合同中明确直销与经销的业务边界，确保未来合同约定能够清晰反映不同销售模式的商业实质，并与实际执行情况相匹配。

**（四）销售模式、对应客户及收入的分类、披露是否准确**

报告期内，公司直销模式下小型种子经销公司销售收入及占主营业务收入的比例情况具体如下：

单位：万元

业务模式	2025年1-6月		2024年度	
	金额	占比	金额	占比
主营-种子业务	8,441.96	98.44%	35,269.15	94.90%
其中：直销模式收入	828.27	9.66%	1,317.19	3.54%
小型种子经销公司直销模式收入	1.38	0.02%	2.32	0.01%
业务模式	2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
主营-种子业务	35,267.82	88.07%	30,717.89	98.36%
其中：直销模式收入	802.17	2.00%	708.70	2.27%
小型种子经销公司直销模式收入	1.29	0.00%	0.32	0.00%

如上表所示，报告期内，直销模式下小型种子经销公司收入规模较小，占主营业务收入的比例分别为 0.00%、0.00%、0.01% 及 0.02%。

综上所述，公司根据下游客户自身实际业务内容划分销售模式及进行客户分类，其中直销客户中存在少量小型种子经销公司符合行业惯例，且该类客户销售金额及收入占比均较低，对公司销售收入分类的准确性不构成重大不利影响。

**二、补充说明报告期内主要制种、销售区域极端天气的发生时间、影响区域及对该区域制种、销售的影响，2024 年广西地区极端天气对该区域经销商客户销售影响存在差异的原因，2025 年气候变化对该年底种子销售的影响，发行人针对上述情形采取的应对措施及有效性。**

**(一) 报告期内主要制种、销售区域极端天气的发生时间、影响区域及对该区域制种、销售的影响**

### 1、天气因素对制种的影响机制

玉米生长过程中，“气温”、“风”、“雨”、“雹”、“旱”等均可影响发育结果，例如低温冷害影响授粉、高温均会抑制生长等。另外，天气对玉米的生长不局限于极端情况，不同生产阶段遭遇敏感天气，也可能影响最终产量。以甘肃省张掖市为例，不同阶段敏感天气条件示例如下：

生育阶段	时间段	对应敏感天气及主要影响
播种-出苗期	4-5月	主要关注：土壤墒情即土壤所含水分程度

生育阶段	时间段	对应敏感天气及主要影响
		风险天气：连续干旱或暴雨导致地表板结，低温影响出苗率
苗期-拔节期	5-6月	主要关注：光热条件 风险天气：持续低温寡照导致生育进程延迟
喇叭口-开花授粉期	7月	风险天气：暴雨/连续降雨导致花粉活力下降；大风导致花粉扩散异常，出现“花粉流失”；极端高温容易导致花粉活力降低，影响授粉成功率
灌浆期	7-8月	风险天气：干热风持续高温干旱 影响：千粒重下降，但通常在可控范围内（±5-10%波动区间）
成熟-收获期	8-10月	风险天气：暴雨、冰雹 影响：倒伏

## 2、天气因素对主要制种区域的影响情况

公司玉米种子制种基地主要位于甘肃省张掖市、宁夏回族自治区青铜峡市、云南省文山壮族苗族自治州、云南省玉溪市等核心制种区。整体来看，报告期内，虽部分区域出现短时强降雨、高温等天气，但受影响地块占比有限。2022-2025年度，公司不同区域每亩产量情况具体如下：

单位：公斤/亩

年度	2025年	2024年	2023年	2022年
西南区域	296.68	307.82	232.52	231.59
张掖区域	500.15	526.69	439.84	479.74
宁夏区域	369.48	343.03	353.72	341.87

如上所示，宁夏区域每年制种量相对稳定，报告期内受天气波动影响较小。

根据农业农村部种业管理司、全国农业技术推广服务中心以及农业农村部科技发展中心合编的《中国农作物种业发展报告》及甘肃省农业农村局公开披露信息，近五年来，甘肃省杂交玉米制种亩产在410公斤/亩至430公斤/亩。由于张掖市具备气候干燥、光照充足、昼夜温差大、制种产业成熟等条件，张掖区域杂交玉米制种亩产普遍高于甘肃省亩产水平。2022年至2025年，公司张掖区域亩产介于430公斤至530公斤之间，其中2023年每亩产量较低，主要系该年度，张掖地区部分基地受到前期低温影响，7-9月受高温干旱、干热风等极端天气影响，影响了每亩产量。但由于张掖地区制种经验相对丰富，通过加强田间管理使得当年每亩产量也介于前述平均产量区间。

根据农业农村部种业管理司、全国农业技术推广服务中心以及农业农村部科技发展中心合编的《中国农作物种业发展报告》，近五年来，云南省杂交玉

米制种亩产在 250 公斤/亩至 280 公斤/亩。2022 年、2023 年，公司西南区域亩产分别为 231.59 公斤、232.52 公斤，亩产相对较低，主要系：2022 年 7-8 月，公司西南区域部分制种基地所在区域遭遇持续高温、强降水等极端天气叠加影响，导致产量下降；2023 年 6-8 月，公司西南区域主要制种基地所在地区如红河、玉溪出现极端高温干旱，导致产量降低。

### 3、天气因素对销售的影响机制

**(1) 虽然天气因素影响局部个别地区表现，但整体上不影响行业总量及公司总销售量**

从全国范围看，虽然各年度天气情况不尽相同，但我国玉米种子整体需求规模及玉米种植面积持续保持增长趋势。玉米种子需求主要由下游饲料加工需求以及工业需求增长以及种植结构调整所驱动，近年未出现因单一年度天气异常而导致全国性、大幅下降的情形。因此，极端天气更多体现为阶段性扰动，并不对年度需求规模形成根本性冲击。

根据农业农村部种业管理司、全国农业技术推广服务中心以及农业农村部科技发展中心合编的《中国农作物种业发展报告》，2022 年至 2024 年，我国玉米播种面积由 6.46 亿亩增加至 6.71 亿亩，玉米商业种子需求量由 117 万吨增加至 127 万吨；公司主要销售区域虽在各年度均出现不同程度的气象波动，但公司种子业务整体销量仍呈稳步增长态势，与行业整体需求扩张趋势一致，具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
全国玉米种子需求量	/	127	122	117
公司种子业务销量	0.31	1.43	1.37	1.18

**(2) 局部区域的天气变化影响公司销售节奏或对应区域市场的销量**

从局部及微观层面分析，极端天气对公司销售的影响主要体现在以下两个方面：

#### 1) 销售节奏的变化

在公司客户结构中，经销商占比较高。为保障种植农户播种不误农时，经

销商备货周期普遍早于终端种植户实际播种周期。基于此，公司销售前期（经销商提货阶段）的时间节奏多参考下一年度种植户预计播种窗口期、气候趋势预判及节假日安排等核心因素。

一般而言，种植户通常在春节前后陆续采购玉米种子，并于合适的节气开始播种（通常春播始于 3-4 月），部分热带地区播种期可提前至 1 月下旬开始。若市场预计播种期因气温偏高或偏低导致提前或延后，经销商提货节奏会相应变化，进而引发公司销售节奏的阶段性波动。但上述变化属于时间错位，而非市场终端需求的实质性减少。

参见本问询回复之“问题 1”之“关注点一”之“一、补充说明公司制种采购.....同行业可比公司销售情况是否匹配”之“（二）”的相关回复内容，2024-2025 年销售季内，因预期暖冬造成本销售季开始后预期玉米播种窗口较往年前移，并由此导致经销商提货时间提前，从而使得该销售季在 2024 年第四季度销售较多，而 2025 年 1-6 月期间内销售量相对较少。

## 2) 销量的变化

若播种期间出现大范围、持续性的天气异常，使得当地不具备基本的播种气象条件，终端种植户的播种面积可能会出现缩减，从而影响下游采购需求，经销商的实际销售量可能受到一定影响，如在销售旺季前减少从公司的提货量，或在销售季末出现一定规模的退货。

综上所述，极端天气的影响通常局限于局部区域，不会引发公司整体销量的系统性下滑。若公司品种具有较广的区域适配性，且公司通过积极有效的库存调拨机制，则能够缓解甚至消除局部地区极端天气带来的不利影响。

## 4、报告期各年度天气因素对销售影响的具体情况

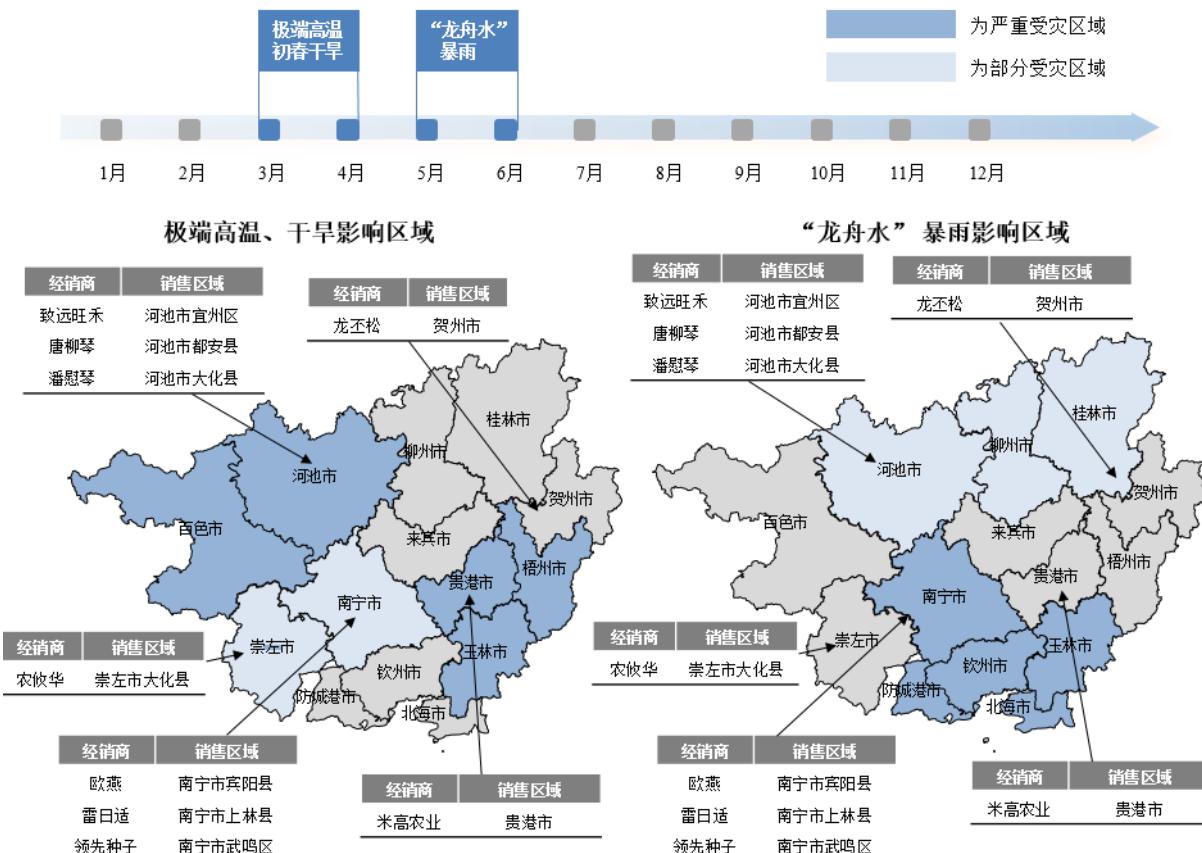
结合公司每年度实际销售情况及对应气候事件，天气对公司销售产生影响的分析如下，具体情况如下：

时间	影响区域	天气事件	权威报道机构	影响类别	具体情况
2024年3-4月	广西	极端高温：3 月至 4 月，广西大部地区降雨量偏少两到九成。温高雨少导致大部地	中国气象局、广西壮族自治区气象局	销量	参见本题之“（二）2024 年广西地区极端天气对该区域经销商客户销售影响存在差异的原因”的相关

时间	影响区域	天气事件	权威报道机构	影响类别	具体情况
		区出现气象干旱			回复内容
2024年5-6月	广西	“龙舟水”暴雨：强降雨导致广西地区受灾严重	中国气象局、广西壮族自治区气象局	销量	参见本题之“（二）2024年广西地区极端天气对该区域经销商客户销售影响存在差异的原因”的相关回复内容
2024年12月-2025年2月	全国范围	暖冬现象：2024年四季度，全国均出现了不同程度的暖冬	中国气象局 (中国气象局在2024年10月29日例行发布会上表示，2024年冬季(2024年12月至2025年2月)，全国大部地区气温较常年同期偏高)	销售节奏	2024-2025年销售季，因预期暖冬造成本销售季开始后预期玉米播种窗口较往年前移，并由此导致经销商提货时间提前，从而使得该销售季在2024年第四季度销售较多，2025年1-6月期间内销售量相对较少

## （二）2024年广西地区极端天气对该区域经销商客户销售影响存在差异的原因

如前文所述，2024年国内十大天气气候事件中，“龙舟水”暴雨、极端高温等极端天气事件对广西地区的种子销售造成较大影响。具体影响情况如下：



## **1、“龙舟水”暴雨对广西地区经销商客户销售的影响情况**

“龙舟水”是华南地区端午节前后特有的强降水现象。2024年，“龙舟水”在5月下旬至6月上旬暴雨影响呈现“南强北弱”格局，即钦州、防城港、北海等沿海地区及南宁、玉林等桂南部分地灾情较重，部分区域遭遇特大暴雨，引发严重洪涝灾害。

受此极端天气影响，公司报告期内前十大经销商中，销售区域覆盖南宁市的欧燕、雷日适、领先种子等经销商，当期销售金额出现不同程度下降；而致远旺禾、唐柳琴、潘慰琴、龙丕松、农攸华等因销售区域为河池市、贺州市、崇左市，受“龙舟水”暴雨影响相对较小，其销售量未受该极端天气冲击。

## **2、极端高温对广西地区经销商客户销售的影响情况**

根据广西壮族自治区气象局公布的2024年广西十大天气气候事件，2024年3月至4月，广西大部地区降雨量偏少两到九成，且平均气温为1961年以来同期最高。温高雨少导致大部地区出现气象干旱，气象干旱面积占全区面积的92.4%，特旱、重旱占全区面积的32.9%。主要受灾区域为玉林、梧州、南宁、贵港、崇左、河池、百色等桂西和桂东南地区。3月至4月为广西地区春玉米播种时节，受此极端天气影响，部分地区气候条件不适宜玉米的播种与生长，导致经销商销售受到负面影响。

公司报告期内前十大经销商中，销售区域覆盖南宁市的欧燕、雷日适、领先种子等经销商以及销售区域覆盖贵港市的米高农业，当期销售金额出现不同程度下降。龙丕松因销售区域为贺州市，受极端高温影响相对较小。致远旺禾、唐柳琴、潘慰琴所在的河池市虽受极端高温天气有所影响，但上述经销商受天气影响程度相对较小。具体而言，致远旺禾所在销售区域其他经销商因合作表现不佳，公司主动解除合作关系，致使其销售金额存在替代性增长；潘慰琴所在大化县受天气影响相对较小，整体的销售金额不存在较大波动；唐柳琴当期销售金额有所减少主要系该经营者因年龄较大，公司为确保下游渠道合作稳定性，逐渐将该客户所在区域销售份额分配至其他经销商。农攸华所在的崇左市部分地区受极端高温天气影响，但该经销商销售金额下滑的核心原因系2022年公司部分产品在经销商所在市场出现缺货状况，该经销商为避免再次出现缺货，

于 2023 年第四季度提前增加备货数量，提货备货周期相应前置进而导致 2024 年提货量同比减少。

2023 年春节较往年提前，致使其综上，受“龙舟水”暴雨、极端高温等极端天气叠加影响，公司各年度前十大经销商中，销售区域覆盖南宁市的欧燕、雷日适、领先种子等经销商，以及销售区域覆盖贵港市的米高农业，其销售金额均出现不同程度下滑；而销售区域覆盖河池市、贺州市、崇左市的致远旺禾、唐柳琴、潘慰琴、龙丕松、农攸华等经销商，受上述极端天气冲击相对较小。

### **(三) 2025 年气候变化对该年底种子销售的影响**

上述 2025 年天气因素主要影响的是当季夏播销售量及退货情况，对公司四季度向经销商的销售（来年春播主销季）不构成较大影响。玉米春播需求仍主要取决于品种竞争力及商品玉米行业供需情况，而非以往阶段的天气条件。

### **(四) 发行人针对上述情形采取的应对措施及有效性**

玉米种子的制种与销售具有显著的周期性和季节性特征，且种子生产对气候条件高度敏感。为有效应对潜在极端天气风险，避免因出现极端天气而对制种产量及种子销量造成严重冲击，发行人已建立完善的“事前预防—事中响应—事后总结”的风险应对体系。

#### **1、事前预防**

##### **(1) 制种环节：优化制种区域布局，分散制种风险**

为降低制种环节对单一区域气候条件的过度依赖，公司系统性构建“跨气候带、多点化”制种基地布局体系。在甘肃省张掖市、宁夏回族自治区青铜峡市等典型温带干旱灌溉区，以及云南省玉溪市、文山壮族苗族自治州等西南高原季风区，分别建立多个核心制种基地，利用不同区域在温度、光照、降水节律及病虫害发生特征方面的显著差异，实现洪涝、台风、低温冻害、持续阴雨等气象风险的跨区域分散。通过进一步扩大生态区覆盖范围，构建多点生产能力，提高公司整体制种的稳健性。

##### **(2) 研发环节：聚焦抗逆品种研发投入，强化品种研发与储备**

报告期内，公司持续加大研发资源投入，依托丰富的种质资源库并综合运

用多项核心技术，针对耐高温、耐洪涝、抗倒伏、抗病性强等市场需求，成功选育出一系列具备相应优良性状的玉米新品种。公司通过持续丰富产品储备、完善产品矩阵，同时借助玉米双单倍体育种技术等核心育种技术，进一步加快新品种的选育与审定进程，有效缩短市场响应周期。

### **(3) 销售环节：结合气候变化与灾害预警，动态调整产品结构**

公司结合气候变化与灾害预警，针对不同区域的高发自然灾害类型，重点布局适配性抗逆品种，通过动态优化产品结构，有效对冲极端天气可能对销量造成的影响。例如，针对云南、广西等台风频发、气温偏高的西南区域，公司重点投放耐涝、耐高温、抗倒伏等适种品种。

## **2、事中响应**

### **(1) 制种环节：加强生产基地建设，做好田间制种监督与管控**

针对不同制种品种，公司提供详尽的生产技术资料，并制定了《玉米种子生产技术操作规程》，明确各环节核心技术要求。制种期间，公司派驻专业技术人员驻场，全程负责技术指导与实操培训工作。若遭遇旱涝灾害等突发性极端天气，公司大田制种技术团队将结合品种特性与实时气候变化，快速制定并执行针对性的调控措施，最大限度降低灾害对制种产量的不利影响。此外，针对去雄、授粉等制种核心关键阶段，公司将增派技术人员，强化田间制种的全流程监督与精细化管控。

### **(2) 销售环节：强化下游客户支持与服务，提升极端天气响应能力**

公司已针对不同玉米主产区组建专业销售团队，结合产品特性、区域气候与种植条件、终端农户种植需求及偏好等核心因素，为经销商开展针对性产品培训。若遭遇极端天气，公司业务人员将第一时间为经销商提供专项技术指导与支持，如指导种植农户开展灾后补种、田间管理等，最大限度降低极端天气对农户种植及产品推广与销售的影响。

## **3、事后补偿机制及事后总结**

### **(1) 通过保险进行事后补偿**

公司及其制种基地已按照政策要求为制种环节投保制种保险（如制种灾害

保险）。上述保险覆盖洪涝、暴雨、台风、高温等极端天气造成的减产损失，赔付主体为保险机构，从而有效阻断极端天气风险向公司端传导。

## **(2) 事后总结**

制种完成后，公司将针对当期制种产量表现，结合各制种基地核心问题、制种产量关键影响因素及极端天气对产量的具体影响，针对性制定下一年度制种计划。

销售季开始前，公司针对上一销售季的销售数据，综合考量各区域气候条件变化、期末库存水平、产品田间种植表现、终端农户种植需求及灾害预警等核心因素，针对性制定下一销售季销售计划。

综上所述，通过上述风险应对体系的构建与落地，报告期内公司制种环节的每亩产量呈现稳步增长态势。此外，依托具有前瞻性的研发体系、丰富的产品矩阵及持续拓宽的销售区域，公司种子业务销售收入亦保持增长趋势。综上，公司在制种及销售环节针对极端天气制定并实施的应对措施具备有效性。

**三、说明经销商客户通过电话或微信下单时公司业务人员是否留存相应的下单证据，订单录入系统过程中经过的复核、审批程序，无书面订单的情况下如何保证订单信息的真实性。**

### **(一) 经销商客户通过电话或微信下单的商业合理性**

#### **1、经销商客户通过电话或微信下单契合客户特点**

报告期内，公司经销商客户以自然人、个体工商户及小型种子经销公司为主，该类客户具有合作规模较小、订单频次高、分布区域广泛、信息化程度相对较低等特点。采用电话或微信下单的模式，一方面能够有效降低双方的时间成本与管理成本，契合效率优化原则与交易习惯；另一方面，相对简化的业务流程也为公司拓展市场、开发新客户提供了便利条件。

此外，种子产品的种植具有较强的季节性与时效性，尽管经销商客户会提前打款备货，但在缺货情况下，其对种子发货的时效性要求较高。为确保按客户需求及时供货，在客户已支付预付款并签订框架协议的基础上，客户通过电话或微信下单提出具体发货需求，经公司复核审批后，发行人即进行发货安排。

该等交易模式能较大程度满足下游客户的时效性诉求，有效保障种子产品的及时供给。

## 2、经销商客户通过电话或微信下单系农业行业通行做法

农业行业下游客户以个体工商户、自然人及中小微企业为主，该等客户具有合作规模小、订单频次高、分布区域广泛、信息化程度相对较低等特点；此外，因农资产品的使用具有较强的季节性，客户对产品发货的时效性要求较高。基于上述行业特点，经销商客户通过电话或微信下单为农业行业的通行做法。

经公开信息检索，农大科技、宝来利来等从事农业产品（化肥、饲料等）销售的公司均有披露其下游客户习惯通过电话或微信进行下单。其中，农大科技于反馈回复中披露：“客户通过向发行人下达订货函等书面订单或电话、微信等方式与业务经理沟通，明确发货数量和发货时间等，业务经理根据客户需求在 ERP 系统生成销售订单”；宝来利来于反馈回复中披露“由于公司客户以自然人客户或者个体户为主，直接客户的终端主要系面向中小型的个人种养殖户，且通常单笔订单金额较小、习惯款到发货等交易方式，因此公司存在未订立合同交易的情况……未能订立合同的客户主要采取与业务员通过微信、电话等方式下订单”。

综上，公司下游客户主要为分散的小型种子经销商和零售商，鉴于种子单价低、客户数量多的特点，单笔交易金额相对较小，且分布区域广泛。受限于客户的信息化水平及农业生产的季节性、及时性特征，经销商客户普遍通过电话、微信等方式与公司销售人员下单。该等交易模式系行业通行做法，符合客户结构特征和交易习惯，具有较强的商业合理性与普遍性。此外，发行人与主要经销商客户保持了长期稳定的合作关系，因电话或微信沟通不明或执行不当导致的错发、漏发风险较小。

### （二）经销商客户通过电话或微信下单时公司业务人员会留存相应的下单证据

经销商客户通常通过电话、微信等方式向公司各区域业务人员提出采购需求，业务人员根据客户下单信息将订单内容录入公司 ERP 系统，随后由公司中后台部门对订单信息进行统一接收、整理和后续处理。在该过程中，经销商客

户通过微信等方式形成的下单沟通记录由业务人员留存，并据此完成订单录入及 ERP 系统留痕。

为核实上述下单及订单录入流程的真实性、准确性及合规性，保荐机构及申报会计师抽取了报告期内共 178 笔经销商通过微信向业务人员提出采购需求的订单样本进行核查。上述样本已完整覆盖各年度前十大经销商。核查过程中，将微信沟通记录中载明的品种、数量等关键信息与发行人订单管理系统中对应的订单录入信息逐笔进行比对。

历史期间存在部分客户沟通过程记录未能完整留存，主要系以下客观原因所致：一方面，部分客户已终止合作，业务人员存在离职、负责区域调整、手机更换或清理设备存储空间等情况；另一方面，电话通话记录查询具有一定时效性，部分未迁移或未备份的微信历史聊天记录在客观上难以恢复。上述情形导致部分早期客户沟通过程记录存在保存不完整的情况。

此外，鉴于公司客户数量较多，具有合作规模相对较小、订单频次高、区域分布广、信息化程度相对有限等特点，若要求业务人员在每一笔订单中同步整理并上传完整的客户沟通记录，将增加业务操作负担并延长订单处理周期。在此背景下，历史期间公司在优先保障客户及时供货的情况下，未统一要求将全部客户沟通过程记录上传至 ERP 系统集中存档。

为进一步规范下单流程、强化内控管理，发行人自 2025 年 11 月起对相关流程进行了整改，要求业务人员对于通过电话、微信等方式形成的订单，需完整记录客户名称、产品品种、规格、数量等核心信息，填写规范的订单表单，并取得客户签字确认后上传至 ERP 系统存档备查，加强相关流程的标准化和可追溯管理。

### （三）订单录入系统过程中经过的复核、审批程序，无书面订单的情况下如何保证订单信息的真实性

公司客户订单录入采用“业务人员录入+分级复核审批”机制，相关流程明确载于公司《销售管理制度》中。当前，公司主要使用 ERP 系统进行订单管理，确保订单执行前经过各部门审核，有效控制业务风险。具体流程如下：

#### 1、公司侧内控措施

**订单合理性审核机制：**各销售季开始前，公司与经销商客户需签署年度购销合同，合同中已结合客户历史采购情况、下游需求变化、区域市场竞争格局及年度产品推广策略等因素，明确了本销售季核心销售产品及预计采购区间范围。在此基础上，公司要求业务人员在系统录入逐笔订单时对照合同框架核查订单合理性；如业务人员提交的经销商客户订单存在与合同严重不符的品种或数量异常，区域销售主管将进行重点审核。对于明显超出合同框架范围、缺乏合理依据的订单，将不予受理并予以退回。

同时，具体到订单层面，公司在以下各个环节均设有内控机制，具体情况如下：

**(1) 订单录入：**客户通过电话、微信等方式提出订货需求后，由对应业务人员将订单信息完整录入 ERP 系统，录入内容包括客户信息、产品明细、数量、单价、金额、交付周期等要素。

**(2) 区域销售主管审核：**系统将订单流转至区域销售主管进行第一轮复核。销售主管将结合客户历史交易记录、往年同期需求量、市场动销节奏等因素，对客户需求的合理性进行判断，重点关注主销品种的订购数量是否异常，并结合公司的经销商库存系统、业务员日常巡店等核查是否存在集中压货、虚假下单等风险情形。

**(3) 财务部复核：**经销售主管审核通过后，订单将进一步流转至财务部。财务人员将复核相关客户在公司预收账款账户中的余额与本次订单金额的匹配性。若客户预付款余额不足以覆盖订单金额，系统将自动提示并予以驳回。仅在客户账户余额充足的情况下，财务部方可予以通过。避免出现虚假订单以及因未付款或资金不足而导致的超额发货、账款坏账等风险。

**(4) 系统放行与物流执行：**上述流程完成后，系统自动生成订单编号并进入发货执行流程。未经财务复核通过的订单无法转入物流系统发货。

## 2、客户侧保证及验证措施

为确保订单信息真实、发货数据准确，公司在交易执行与事后管理环节设置了多重核查与对账机制：

**收货确认与对账机制：**公司在客户实际签收货物后，需同步由客户签署收

货回执，作为收货确认依据。该回执中载明当月全部交易明细，包括交易时间、产品品种、数量等关键信息，公司据此与客户开展逐月对账，双方确认订单、发货及收款情况，确保各环节信息一致、账实相符。该流程有助于公司核验实际交易是否与原始订单一致，进一步增强订单数据的完整性与可追溯性。

上述机制确保了订单履行与合同约定具有一致性，有效防范了客户虚假下单等风险情形。

**四、列示报告期内各季度经销商库存、退货情况，补充说明经销商期末库存数量及占比逐年上升的合理性，其提货、退货量与经销面积是否匹配，与该区域内经销商提货、库存及退货水平是否存在较大差异及差异原因，结合经销商期后结转、退货情况分析相关库存是否已实现销售，是否存在向经销商压货的情形**

#### (一) 各年度经销商库存、退货情况

2022年、2023年、2024年及2025年1-9月，公司各年度前十大经销商客户各季度库存、退货情况具体如下：

单位：吨

经销商名称	2025年1-9月							
	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货
滇丰农业	85.11	-	53.32	4.95	-	128.50	/	/
正茂种子	44.47	-	74.12	-	0.24	113.07	/	/
付开丽	15.46	-	15.86	-	-	6.11	/	/
龙丕松	15.47	-	17.53	-	-	14.63	/	/
潘慰琴	17.70	-	16.60	-	-	12.35	/	/
雷日适	2.20	0.90	0.63	-	-	6.51	/	/
米高农业	15.59	-	14.39	-	-	11.66	/	/
唐柳琴	23.89	-	12.29	-	-	8.39	/	/
正锋种子	65.37	-	47.08	-	-	48.33	/	/
致远旺禾	9.01	-	4.97	-	0.10	11.34	/	/
吴君侠	64.89	-	-	6.13	-	-	/	/
领先种子	36.86	-	17.24	-	9.58	15.61	/	/

欧燕	-	-	-	-	-	0.75	/	/
伟隆农业	6.43	-	-	-	-	-	/	/
农攸华	13.15	-	12.07	-	2.94	4.31	/	/

#### 2024 年度

经销商名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货
滇丰农业	98.37	-	-	33.01	-	-	82.68	-
正茂种子	49.73	-	40.09	-	-	12.58	73.20	-
付开丽	12.29	-	14.61	4.67	-	-	23.35	-
龙丕松	18.08	-	12.75	0.45	15.64	20.32	90.67	-
潘慰琴	18.74	-	15.89	-	-	11.00	49.05	-
雷日适	27.73	-	15.04	-	-	4.29	15.14	-
米高农业	9.15	-	8.15	0.51	7.61	11.79	35.65	-
唐柳琴	30.82	-	14.92	-	0.18	7.95	37.49	-
正锋种子	15.56	-	16.95	-	-	49.69	15.48	-
致远旺禾	0.32	-	3.21	-	-	2.70	14.58	-
吴君侠	30.43	-	-	5.99	-	-	199.29	-
领先种子	-	-	-	1.50	-	5.22	9.01	-
欧燕	11.49	-	4.69	-	-	-	1.59	-
伟隆农业	52.79	-	-	-	-	-	5.17	-
农攸华	29.85	-	25.43	-	-	4.52	32.70	-

#### 2023 年度

经销商名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货
滇丰农业	25.45	-	29.20	31.29	-	25.43	70.54	-
正茂种子	16.37	-	-	3.75	-	-	89.60	-
付开丽	1.55	-	-	-	-	-	14.91	-
龙丕松	7.05	-	8.60	-	-	6.16	4.86	-
潘慰琴	20.75	-	-	-	30.88	-	36.15	-
雷日适	33.52	-	13.46	-	-	12.41	19.78	-
米高农业	50.09	-	19.85	-	-	16.94	14.38	-
唐柳琴	30.59	-	4.85	-	-	4.75	65.40	-
正锋种子	-	-	-	-	-	-	5.00	-

致远旺禾	-	-	-	-	-	-	8.84	-
吴君侠	96.15	-	-	10.06	-	-	126.56	-
领先种子	0.39	-	10.30	-	-	10.19	21.02	-
欧燕	87.28	-	9.68	-	-	7.06	5.27	-
伟隆农业	96.15	-	-	-	-	-	94.78	-
农攸华	11.03	-	-	-	-	-	38.22	-

### 2022 年度

经销商名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货	期末库存	退货
滇丰农业	18.74	-	0.32	-	-	6.57	15.00	-
正茂种子	18.83	-	-	-	-	-	6.20	-
付开丽	1.68	-	-	-	-	-	-	-
龙丕松	13.36	-	3.85	-	-	3.09	10.00	-
潘慰琴	21.34	-	4.00	-	-	1.41	18.00	-
雷日适	121.80	-	81.40	-	-	9.68	6.00	-
米高农业	19.60	-	25.29	-	-	0.42	3.00	-
唐柳琴	35.45	-	29.00	-	-	3.53	25.00	-
正锋种子	-	-	-	-	-	-	-	-
致远旺禾	-	-	-	-	-	-	-	-
吴君侠	26.46	-	-	3.33	-	-	58.12	-
领先种子	48.82	-	10.34	-	-	0.10	3.00	-
欧燕	61.88	-	42.74	-	-	1.67	-	-
伟隆农业	40.95	-	-	-	-	-	101.65	-
农攸华	94.22	-	-	-	-	-	1.60	-

注 1：上表中受同一控制的经销商客户已合并列示；

注 2：因经营不善，公司于 2024-2025 销售季不再与丰腾种子展开合作。因此未能获取其进销存数据，暂不予列示；

注 3：滇丰农业、正茂种子 2024 年三季度退货量较大，主要系经销商前期向其下游零售商铺货的产品未实现最终销售，零售商于三季度将未售产品陆续退回至经销商，再由经销商退回公司所致。

如上表所示，各年度四季度末，公司主要经销商客户通常会有一定的期末库存，主要系优质玉米种子市场的认可度较高，受到零售商及终端种植户欢迎，为确保能够抢占下游市场并避免热销产品出现缺货现象，经销商通常会在四季度向公司提货，并将产品在春节前后配送至零售商，最终由零售商在农户播种前完成销售。

根据气候条件与农户的种植习惯，春播区的农户主要在每年 3 至 4 月开始播种，并在秋季收获；夏播区的农户则主要在每年 6 至 7 月播种，并于年底前完成收获。此外，部分位于热带地区的农户因气候条件适宜，实行“一年两造”种植，每年通常会在 1 月下旬至 3 月上旬完成第一季玉米的播种。

因此，年末及一季度均存在一定规模库存，能够满足经销商持续向下游零售商铺货的需求，并确保种植季开始前种植户能够从零售商处购买到所需种子。而在每年三季度末，除了少数涉及晚造业务的经销商外，多数经销商已经与公司完成退货结算，因此，每年三季度末时经销商基本已无库存。上述库存情况与下游播种季节相匹配，符合行业规律，具有商业合理性。

## （二）经销商期末库存数量及占比逐年上升的合理性

公司报告期各年度前十大经销商客户中，除吴君侠、伟隆农业主要经销区域为西北地区以外，其余经销商经销区域均为云南、广西、贵州等位于西南春播玉米区的省份。该等西南玉米生态区内的经销商在备货节奏、下游发货节奏方面较为一致，为便于展示区域差异和下游种植习惯，后续分析将分别对西南玉米生态区的经销商及其他玉米生态区经销商进行分类说明。报告期内，公司主要经销商所在区域的具体分布情况如下：

经销商名称	所在地区	玉米主产区
滇丰农业	云南省临沧市	西南春播玉米区
正茂种子	云南省文山市	西南春播玉米区
付开丽	云南省临沧市	西南春播玉米区
龙丕松	广西壮族自治区贺州市	西南春播玉米区
潘慰琴	广西壮族自治区河池市	西南春播玉米区
雷日适	广西壮族自治区南宁市	西南春播玉米区
米高农业	广西壮族自治区南宁市	西南春播玉米区
唐柳琴	广西壮族自治区河池市	西南春播玉米区
正锋种子	云南省保山市	西南春播玉米区
致远旺禾	广西壮族自治区河池市	西南春播玉米区
吴君侠	陕西省咸阳市	西北春播玉米区
领先种子	广西壮族自治区南宁市	西南春播玉米区
欧燕	广西壮族自治区南宁市	西南春播玉米区

经销商名称	所在地区	玉米主产区
伟隆农业	陕西省咸阳市	西北春播玉米区
农攸华	广西壮族自治区崇左市	西南春播玉米区

## 1、西南玉米生态区经销商期末库存数量及占比逐年上升的原因及合理性

报告期各年四季度，上述位于西南玉米生态区内的主要经销商期末库存合计数量及库存占比情况具体如下：

单位：吨

项目	2024年10-12月				2023年10-12月				2022年10-12月			
	采购	对外销售	期末库存	期末库存占比	采购	对外销售	期末库存	期末库存占比	采购	对外销售	期末库存	期末库存占比
前十大经销商中西南地区经销商合计	1,342.54	861.95	480.59	35.80%	1,173.26	779.29	393.97	33.58%	977.17	889.37	87.80	8.99%

如上表所示，2022 年末，在公司各报告期的前十大经销商客户中，西南玉米生态区内的主要经销商的期末库存数量及库存占比均处于报告期内较低水平。主要原因在于：2022 年受公共卫生事件及相应管控措施影响，全国物流运输整体受阻，而西南玉米生态区内的经销商多分布于云南、广西等地形复杂的丘陵及山区地区，经销商下游零售商分布较广，对道路运输及人员流动的依赖度更高，受管控影响更为明显。为避免因物流不畅导致无法及时向下游零售终端供货，西南地区经销商普遍提前推进向零售商的铺货节奏，以保障春播期间的产品供应，从而导致 2022 年末经销商期末库存数量及库存占比处于报告期内较低水平。2023 年末及 2024 年末，上述经销商的期末库存占比在 35%左右，处于正常期末库存占比水平。

## 2、其他经销商期末库存数量及占比逐年上升的原因及合理性

除位于西南玉米生态区内的主要经销商外，公司各年度前十大经销商客户中的主要经销商伟隆农业及吴君侠均位于西北春播玉米区。其中，伟隆农业报告期各年度期末库存占比未出现上升的情况。因此，此处仅分析吴君侠期末库存数量及占比逐年上升的具体原因。

单位：吨

项目	2024年10-12月				2023年10-12月				2022年10-12月			
	采购	对外销售	期末库存	期末库存占比	采购	对外销售	期末库存	期末库存占比	采购	对外销售	期末库存	期末库存占比
吴君侠	213.84	14.55	199.29	93.20%	156.44	29.88	126.56	80.90%	161.47	103.35	58.12	35.99%

2022-2024 年末，吴君侠期末库存数量及占比逐年上升主要系：（1）吴君侠所覆盖的销售区域为陕西省咸阳市旬邑县、彬州市，公司推出的正大 3310、正大 1689、雄玉 581 等品种凭借适应性强、产量稳定的核心优势，深受当地种植农户青睐，在该区域实现销售快速增长，玉米种子市场需求持续旺盛。在此背景下，报告期内吴君侠采购量整体呈上升趋势，期末库存数量亦随之增长；（2）鉴于正大 3310、正大 1689 等品种市场表现优异，经销商为提前锁定该类优质品种资源、抢占市场份额，倾向于加快订货节奏。因此，吴君侠的备货时点有所提前，进而导致其期末库存占比有所提高；（3）吴君侠向公司所购种子产品主要由张掖加工厂负责发货。考虑到甘肃省冬季易出现大雪封路，可能导致物流运输受阻，进而致使其面临缺货、无法向下游正常铺货的风险，因此为保障下游铺货的稳定与充足，吴君侠会在每年 11-12 月提前备货。此外，报告期内各销售季吴君侠的退货率均不足 6%，处于较低水平，期后销售良好，不存在因压货导致产品滞销或期后大面积退货的情况。

### 3、期末库存的动态消化周期

为进一步分析年末库存的动态消化周期，以下具体列示报告期内各年度前十大经销商 2024 年末库存的期后变动情况：

单位：吨

2025年一季度					
期初库存	当期采购	当期净销售	当期退货	期末库存	期末库存占比
685.04	711.21	979.76	0.90	415.59	17.88%
2025年二季度					
期初库存	当期采购	当期净销售	当期退货	期末库存	期末库存占比
415.59	224.97	343.37	11.08	286.10	11.22%
2025年三季度					
期初库存	当期采购	当期净销售	当期退货	期末库存	期末库存占比
286.10	74.31	-34.01	381.57	12.86	0.49%

注：当期净销售=经销商向下游零售商销售数量-零售商退回至经销商数量

报告期各年度前十大经销商均位于我国西南、西北玉米生态区，该等区域的经销商采购与农户播种时点具体如下：

地区	省份	经销商采购情况	农户播种
西南玉米生态区	云南、贵州等地	每年 10 月至次年 3 月为集中采购区间，热带地区在 4-7 月存在小规模采购	3 月至 6 月
	广西等地	每年 10 月至次年 7 月	春播早造 1 月至 4 月；夏播晚造 6 月至 8 月
西北玉米生态区	陕西等地	绝大部分在春节前备货，节后根据实际销售情况补货	4 月中旬至 5 月上旬

从发货节奏来看，我国西南、西北地区农户的播种时点主要集中在 3-6 月，而经销商向零售终端铺货需预留一定时间周期，因此经销商向下游的发货集中于每年一季度，二季度亦存在较多发货；此外，部分热带地区因其气候条件适宜“一年两造”，存在夏播晚造需求，该区域经销商在三季度会根据自身库存机下游销售情况进行少量夏播晚造采购备货及对外销售。截至三季度末，除少量涉及晚造业务、暂未完成全部退货的经销商外，多数经销商已与公司完成退货结算，因此每年三季度末经销商层面基本无库存结余。

从退货情况来看，经销商退货时点集中于每年三季度。2024-2025 销售季，除少数经销商外，公司各年度前十大经销商退货率均保持较低水平，具体参见本问询回复之“问题 2”之“关注点一”之“四”之“（四）”的相关内容。因此，结合期后销售及退货率来看，公司各年度前十大经销商期末库存消化情况良好，不存在库存积压无法对外销售或大量退货的情形。

综上，公司各年度前十大经销商客户中，西南地区经销商由于受到公共卫生事件管控影响，致使其 2022 年期末库存占比相对较低；非西南地区经销商中，伟隆农业不存在期末库存数量及占比逐年提高的情况。吴君侠因其所覆盖经销区域市场拓展情况良好，为避免出现缺货情况而选择提前进货，因而出现期末库存数量及占比逐年提升的情况。以 2024 年末库存消化情况为例，报告期内各年度前十大经销商期后销售情况良好，销售季整体退货率处于较低水平，未出现库存积压无法对外销售或大量退货的情形。

### （三）主要经销商提货、退货量与经销面积是否匹配

报告期各销售季，公司各年度前十大经销商提货量、退货量与经销面积、市场占有率水平具体情况如下：

单位：吨、万亩

经销商名称	提货量	退货量	净提货量	经销面积	所覆盖区域玉米种子播种面积	市场占有率
<b>2024-2025 销售季</b>						
滇丰农业	632.57	133.45	499.12	27.27	129.77	21.02%
正茂种子	267.57	113.07	154.50	8.44	66.85	12.63%
付开丽	214.11	6.11	208.01	11.37	20.00	56.83%
龙丕松	162.90	14.63	148.26	8.10	29.70	27.28%
潘慰琴	159.04	12.35	146.69	8.02	24.03	33.36%
雷日适	36.12	7.41	28.71	1.57	7.40	21.20%
米高农业	120.89	11.66	109.22	5.97	29.72	20.08%
唐柳琴	107.48	8.39	99.10	5.42	24.78	21.85%
正锋种子	192.26	48.33	143.93	7.87	40.41	19.46%
致远旺禾	138.31	11.34	126.97	6.94	46.30	14.99%
吴君侠	221.08	6.13	214.96	11.75	64.80	18.13%
领先种子	168.75	15.61	153.14	8.37	22.00	38.04%
欧燕	15.72	0.75	14.97	0.82	23.85	3.43%
伟隆农业	128.80	-	128.80	7.04	1,910.00	0.37%
农攸华	94.67	4.31	90.36	4.94	26.00	18.99%
丰腾种子	-	-	-	-	/	/
<b>2023-2024 销售季</b>						
滇丰农业	446.06	33.01	413.05	22.57	129.77	17.39%
正茂种子	221.62	12.58	209.04	11.42	67.21	17.00%
付开丽	147.01	4.67	142.35	7.78	20.00	38.89%
龙丕松	182.16	20.77	161.39	8.82	29.01	30.40%
潘慰琴	133.36	11.00	122.36	6.69	24.03	27.83%
雷日适	235.66	4.29	231.36	12.64	20.27	62.37%
米高农业	136.34	12.30	124.04	6.78	29.72	22.81%
唐柳琴	176.55	7.95	168.61	9.21	24.78	37.18%
正锋种子	164.89	49.69	115.20	6.30	40.64	15.49%
致远旺禾	125.08	2.70	122.38	6.69	45.80	14.60%
吴君侠	183.62	5.99	177.63	9.71	65.49	14.82%
领先种子	157.88	6.72	151.16	8.26	22.00	37.55%
欧燕	107.27	-	107.27	5.86	23.85	24.58%
伟隆农业	175.01	-	175.01	9.56	1,881.98	0.51%

经销商名称	提货量	退货量	净提货量	经销面积	所覆盖区域玉米种子播种面积	市场占有率
农攸华	83.54	4.52	79.02	4.32	26.00	16.61%
丰腾种子	62.21	17.09	45.12	2.47	72.16	3.42%
<b>2022-2023 销售季</b>						
滇丰农业	458.54	56.72	401.82	21.96	129.52	16.95%
正茂种子	194.07	3.75	190.32	10.40	66.20	15.71%
付开丽	123.18	-	123.18	6.73	20.00	33.66%
龙丕松	166.35	6.16	160.20	8.75	28.35	30.88%
潘慰琴	194.25	-	194.25	10.62	23.99	44.25%
雷日适	312.07	12.41	299.66	16.37	20.27	80.78%
米高农业	230.75	16.94	213.81	11.68	29.73	39.30%
唐柳琴	213.36	4.75	208.61	11.40	24.78	46.00%
正锋种子	-	-	-	-	/	/
致远旺禾	-	-	-	-	/	/
吴君侠	191.84	10.06	181.78	9.93	60.35	16.46%
领先种子	97.82	10.19	87.62	4.79	22.00	21.76%
欧燕	162.13	7.06	155.07	8.47	31.75	26.69%
伟隆农业	210.23	-	210.23	11.49	1,797.84	0.64%
农攸华	102.01	-	102.01	5.57	16.70	33.38%
丰腾种子	282.18	37.14	245.04	13.39	71.08	18.84%

注 1：净提货量=提货量-退货量；

注 2：经销面积=净提货量/我国杂交玉米亩用种量。根据《2024 年中国农作物种业发展报告》统计，我国杂交玉米亩用种量为 1.83 公斤；

注 3：市场占有率为经销面积/所覆盖区域玉米种子播种面积；

注 4：若以提货量计算市场占有率为，各年度前十大经销商市场占有率仍基本低于 50%。

数据来源：经销商所覆盖区域玉米种子播种面积整理自所在地区农业农村局统计数据或统计公告、政府工作报告、农业生产报告等资料

由上表所示，公司各年度前十大经销商市场占有率基本均低于 50%，不存在净提货量高于所在区域种植面积乘以每亩用种量的情况。综上，公司主要经销商玉米种子销售情况与各区域经销面积相匹配。

#### （四）主要经销商与该区域内其他经销商提货、库存及退货水平是否存在较大差异及差异原因

报告期各销售季，公司各年度前十大经销商与所对应玉米主产区域内其他经销商提货、库存及退货水平的比较情况具体如下：

## 1、2024-2025 销售季

2024-2025 销售季，公司各年度前十大经销商与该区域内经销商提货、库存及退货水平的比较情况具体如下：

单位：吨

经销商名称	经销商销售情况				所在玉米生态区 平均销售情况	
	提货量	退货量	退货率	12月末库存占比	退货率	12月末库存占比
滇丰农业	632.57	133.45	21.10%	22.75%	16.92%	54.29%
正茂种子	267.57	113.07	42.26%	46.48%	16.92%	54.29%
付开丽	214.11	6.11	2.85%	18.25%	16.92%	54.29%
龙丕松	162.90	14.63	8.98%	82.06%	16.92%	54.29%
潘慰琴	159.04	12.35	7.77%	40.84%	16.92%	54.29%
雷日适	36.12	7.41	20.51%	56.07%	16.92%	54.29%
米高农业	120.89	11.66	9.65%	46.80%	16.92%	54.29%
唐柳琴	107.48	8.39	7.80%	49.20%	16.92%	54.29%
正锋种子	192.26	48.33	25.14%	21.94%	16.92%	54.29%
致远旺禾	138.31	11.34	8.20%	14.99%	16.92%	54.29%
吴君侠	221.08	6.13	2.77%	93.20%	10.78%	89.64%
领先种子	168.75	15.61	9.25%	29.02%	16.92%	54.29%
欧燕	15.72	0.75	4.77%	10.88%	16.92%	54.29%
伟隆农业	128.80	-	-	8.21%	10.78%	89.64%
农攸华	94.67	4.31	4.55%	46.58%	16.92%	54.29%

### (1) 退货率比较分析

2024-2025 销售季，滇丰农业、正茂种子、雷日适、正锋种子等经销商退货率高于区域平均退货率，具体原因如下：

#### 1) 滇丰农业

滇丰农业当期退货率相对较高主要系经销商所在地区政府积极提倡种植甘蔗等经济作物，此外，商品玉米种子现货价格呈现走低态势。双重因素叠加下，农户种植玉米的积极性有所下降，进而导致经销商滇丰农业当期种子退货量有所增加。

#### 2) 正茂种子

正茂种子的经销区域为云南省文山市，2025年，当地政府积极倡导种植甘蔗、生姜等经济作物，并配套出台相应农业种植补贴政策。此外，商品玉米种子现货价格呈现走低态势。双重因素叠加下，农户种植玉米的积极性有所下降，进而导致经销商正茂种子当期种子退货量有所增加。

### 3) 雷日适

正大826作为公司2024-2025销售季首次推向市场的玉米新品种，受首年推广周期短、市场认知度不足等因素影响，农户采购意愿相对较低，推广效果未达预期。新品种退货率相对较高导致经销商雷日适当期种子整体退货量有所增加。此外，该经销商当年新增其他代理品种，将其部分下游销售资源向该新品种有所倾斜，这也使得公司产品的退货率有所提高。

### 4) 正锋种子

受益于公司产品综合抗性强、产量稳定等核心优势，保山市市场正步入快速增长周期，但相较于临沧市等云南省内的其他地区，公司启动保山市市场拓展工作较晚。近年来，公司持续寻找该地区具备广泛下游资源的经销商，以加速在该地区的市场渗透和发展。正锋种子于2023年成为公司在云南保山市的核心经销商，双方处于合作磨合阶段，针对其下游零售商体系的适配调整工作亦在同步推进。在此背景下，经销商一方面为抢占市场份额，倾向于主动加大对下游零售商的铺货力度，提高产品市场关注度及影响力；另一方面，由于其对所覆盖区域内种植农户的种植偏好与市场需求认知尚不充分，需通过多品种铺货的经营策略以覆盖潜在需求。上述因素叠加，导致经销商报告期内提货量、退货量均相对偏高。

除上述经销商外，其余主要经销商退货率均低于其所在区域的经销商平均退货水平，或与该区域平均退货水平基本保持一致。

## (2) 期末库存占比比较分析

2024-2025销售季，吴君侠、龙丕松期末库存占比相对较高，具体原因如下：

### 1) 吴君侠

吴君侠期末库存占比较高的具体原因参见本题之“（二）经销商期末库存

数量及占比逐年上升的合理性”之“2、其他经销商期末库存数量及占比逐年上升的原因及合理性”的相关回复内容。

## 2) 龙丕松

龙丕松期末库存占比较高主要系：鉴于正大 811、正大 719 等品种在广西市场表现优异，经销商为提前锁定该类优质品种资源、抢占市场份额，倾向于加快订货节奏。因此，龙丕松的备货时点有所提前，进而导致其期末库存占比有所提高。

除上述经销商外，其余主要经销商期末库存占比均低于其所在区域的经销商平均库存占比水平，或与该区域平均库存水平基本保持一致。

## 2、2023-2024 销售季

2023-2024 销售季，公司各年度前十大经销商与该区域内经销商提货、库存及退货水平的比较情况具体如下：

经销商名称	经销商销售情况				所在玉米生态区 平均销售情况	
	提货量	退货量	退货率	12月末库 存占比	退货率	12月末库 存占比
滇丰农业	446.06	33.01	7.40%	27.49%	10.43%	53.96%
正茂种子	221.62	12.58	5.67%	76.66%	10.43%	53.96%
付开丽	147.01	4.67	3.17%	23.59%	10.43%	53.96%
龙丕松	182.16	20.77	11.40%	6.51%	10.43%	53.96%
潘慰琴	133.36	11.00	8.25%	42.47%	10.43%	53.96%
雷日适	235.66	4.29	1.82%	18.22%	10.43%	53.96%
米高农业	136.34	12.30	9.02%	26.10%	10.43%	53.96%
唐柳琴	176.55	7.95	4.50%	47.75%	10.43%	53.96%
正锋种子	164.89	49.69	30.13%	16.06%	10.43%	53.96%
致远旺禾	125.08	2.70	2.16%	10.76%	10.43%	53.96%
吴君侠	183.62	5.99	3.26%	80.90%	11.81%	96.10%
领先种子	157.88	6.72	4.26%	30.10%	10.43%	53.96%
欧燕	107.27	-	-	41.83%	10.43%	53.96%
伟隆农业	175.01	-	-	93.01%	11.81%	96.10%
农攸华	83.54	4.52	5.41%	47.59%	10.43%	53.96%

## (1) 退费率比较分析

2023-2024 销售季，正锋种子退货率相对较高，具体原因参见本题之“四、主要经销商与该区域内其他经销商提货、库存及退货水平是否存在较大差异及差异原因”之“（一）2024-2025 销售季”的相关回复内容。

除上述经销商外，其余主要经销商退货率均低于其所在区域的经销商平均退货水平，或与该区域平均退货水平基本保持一致。

## (2) 期末库存占比比较分析

2023-2024 销售季，正茂种子、吴君侠、伟隆农业期末库存占比相对较高，具体原因如下：

### 1) 正茂种子

因公司 2022-2023 销售季西南地区部分主推产品出现缺货状况，正茂种子为避免再次出现产品缺货，于 2023 年四季度提前备货导致当期期末库存占比较高。此外，2023-2024 销售季，正茂种子退货率为 5.67%，处于较低水平，期后销售良好，不存在因压货导致产品滞销或期后大面积退货的情况。

### 2) 吴君侠

吴君侠期末库存占比较高的具体原因参见本题之“（二）经销商期末库存数量及占比逐年上升的合理性”之“2、其他经销商期末库存数量及占比逐年上升的原因及合理性”的相关回复内容。

### 3) 伟隆农业

伟隆农业期末库存占比较高主要系：第一，伟隆农业所覆盖的销售区域为我国西北玉米生态区，相较于西南玉米生态区，该区域种植农户的玉米播种时点整体偏晚，因此经销商于四季度完成玉米种子采购后，年底前向下游零售商的铺货量相对有限，下游铺货时点主要集中于次年的第一及第二季度；第二，伟隆农业向发行人所购种子产品主要由张掖加工厂负责发货。考虑到甘肃省冬季易出现大雪封路，可能导致物流运输受阻，进而致使其面临缺货、无法向下游正常铺货的风险，因此为保障下游铺货的稳定与充足，伟隆农业会在每年 11-12 月提前备货。

吴君侠、伟隆农业经销区域分别覆盖陕西省咸阳市旬邑县、彬州市及陕西省西安市、榆林市等地。该等经销商期末库存占低于西北地区经销商期末库存占比的平均水平，主要系：第一，陕西省其他主要经销商如王大治<sup>2</sup>所覆盖的经销区域为陕西省渭南市，该区域从地理位置上与黄淮海夏播区域接近，因此当地种植户夏播种植占比较高，下游铺货时点基本集中于次年第一、二季度，因此每年年末的期末库存占比相对较高。而吴君侠、伟隆农业所覆盖的销售区域从地理位置上分析更偏向西北，所覆盖的经销区域春播占比相对较高，为配合下游种植户种植习惯，经销商向下游铺货时点相对靠前；第二，吴君侠、伟隆农业作为公司西北地区核心经销商，为提前锁定公司优质品种资源、抢占市场份额，保障下游铺货的稳定与充足，倾向于加快订货节奏，因此年末前有一定的铺货时间向下游发货。而地区内部分规模较小的经销商则集中在12月进货，缺乏充足时间开展下游铺货工作；第三，吴君侠、伟隆农业等规模较大的经销商因自身资金实力充足，具备提前打款以享受优惠返利的意愿与资金实力。而部分规模较小的经销商受限于自身资金规模，提货时间相对滞后，缺乏充足时间开展下游铺货工作。

除上述经销商外，其余主要经销商期末库存占比均低于其所在区域的经销商平均库存占比水平，或与该区域平均库存水平基本保持一致。

### 3、2022-2023 销售季

2022-2023 销售季，公司各年度前十大经销商与该区域内经销商提货、库存及退货水平的比较情况具体如下：

经销商名称	经销商销售情况				所在玉米生态区 平均销售情况	
	提货量	退货量	退货率	12月末库存占比	退货率	12月末库存占比
滇丰农业	458.54	56.72	12.37%	8.65%	5.57%	18.54%
正茂种子	194.07	3.75	1.93%	5.10%	5.57%	18.54%
付开丽	123.18	-	-	-	5.57%	18.54%
龙丕松	166.35	6.16	3.70%	12.85%	5.57%	18.54%
潘慰琴	194.25	-	-	11.64%	5.57%	18.54%

<sup>2</sup> 王大治系报告期内公司在陕西省的主要经销商之一。2022-2024 年，王大治销售金额分别为 342.65 万元、401.49 万元及 253.66 万元

经销商名称	经销商销售情况				所在玉米生态区 平均销售情况	
	提货量	退货量	退货率	12月末库存占比	退货率	12月末库存占比
雷日适	312.07	12.41	3.98%	8.68%	5.57%	18.54%
米高农业	230.75	16.94	7.34%	3.15%	5.57%	18.54%
唐柳琴	213.36	4.75	2.23%	18.02%	5.57%	18.54%
正锋种子	/	/	/	/	/	/
致远旺禾	/	/	/	/	/	/
吴君侠	191.84	10.06	5.24%	35.99%	14.51%	71.55%
领先种子	97.82	10.19	10.42%	10.07%	5.57%	18.54%
欧燕	162.13	7.06	4.36%	0.00%	5.57%	18.54%
伟隆农业	210.23	-	-	64.54%	14.51%	71.55%
农攸华	102.01	-	-	2.58%	5.57%	18.54%

## (1) 退货率比较分析

2022-2023 销售季，滇丰农业、领先种子退货率相对较高，具体原因如下：

### 1) 滇丰农业

经销商主售产品正大 719、正大 811 等公司优势玉米品种，凭借稳定的品种表现和市场认可度，于当期获得较多政府采购订单。但由于政府后续采购力度收紧，采购量未达预期，导致经销商当期退货量有所增加<sup>3</sup>。

### 2) 领先种子

鉴于 2021-2022 销售季，公司在云南地区主推的正大 811、正大 719 等核心玉米品种因制种产量不足，出现了市场缺货情况，导致经销商无法及时向下游零售商供应产品。为规避该销售季再次发生缺货风险，保障下游供应稳定，领先种子于 2022 年四季度加大了提货力度。由于部分产品销售未达预期，未能完全售出，进而导致当期经销商退货量有所增加。

除上述经销商外，其余主要经销商退货率均低于其所在区域的经销商平均退货水平，或与该区域平均退货水平基本保持一致。

## (2) 期末库存占比比较分析

<sup>3</sup> 政府自经销商处采购玉米种子后，以较低的价格或免费发放给种植农户以提高农户玉米种植积极性，保障玉米种植面积

2022-2023 销售季，吴君侠、伟隆农业期末库存占比相对较高，具体原因参见本题之“（四）主要经销商与该区域内其他经销商提货、库存及退货水平是否存在较大差异及差异原因”之“2、2023-2024 销售季”的相关回复内容。

除上述经销商外，其余主要经销商期末库存占比均低于其所在区域的经销商平均库存占比水平，或与该区域平均库存水平基本保持一致。

#### （五）结合经销商期后结转、退货情况分析相关库存是否已实现销售，是否存在向经销商压货的情形

随着公司种子业务规模的持续扩大，叠加经销商备货节奏较往期有所提前，2022-2024 年末公司经销商的期末库存呈现逐年增长态势，导致期后种子销售面临一定压力。以公司各年度前十大经销商为例，2024 年末该等经销商期后结转及退货数据具体情况如下：

单位：吨

2024 年 12 月末库存	期后采购	期后净销售	期后退货	销售季末库存
685.05	1,010.49	1,289.14	393.55	12.86

注：上述期后数据截至 2025 年 9 月末

如上表所示，2024 年 12 月末公司各期前十大经销商库存为 685.05 吨，期后采购 1,010.49 吨，期后实现销售 1,289.14 吨，期后退货较少，销售季末库存为 12.86 吨。截至 2025 年 9 月末，除部分经销商因晚造暂未完成退货结算外，经销商期末基本已无库存。

因此，公司不存在向经销商压货的情况，具体原因分析如下：

1、按照种子行业销售惯例，销售季结束后经销商可在约定期限内退回包装未曾开启、破损，且无霉烂、变质的原包装种子。因此，各销售季末，公司经销商基本不存在期末库存；

2、报告期内，公司各销售季退货率分别为 8.23%、11.81% 及 13.63%，相较于各期销售总量，保持较低水平，经销商期末存货后续消化情况良好，不存在恶意强制要求经销商购买产品的压货行为。2024-2025 销售季退货率虽有所提高，与同行业可比公司康农种业相比，公司退货率相对较低。具体情况如下：

单位：吨

项目	2024-2025 销售季	2023-2024 销售季	2022-2023 销售季
----	---------------	---------------	---------------

退货数量	2,111.99	1,663.62	1,211.95
提货数量	15,499.18	14,089.87	14,734.20
经销模式实际退货率 (数量口径)	13.63%	11.81%	8.23%
康农种业	未披露	27.15%	10.61%

数据来源：《关于对湖北康农种业股份有限公司 2024 年年报问询函的回复》

注：实际退货率=该销售季实际退货数量/该销售季提货数量

3、公司采用先款后货的信用政策，经销商提货需保有足够的营运资金。若公司存在恶意强制要求经销商购买更多产品的压货行为，则对于资金实力较弱的经销商而言，合作成本过高只能选择取消合作。从公司经营业绩数据来看，持续交易的客户是公司业绩组成的主要部分，报告期内该等客户收入占比稳定在 80%以上，合作情况一直保持良好，从侧面印证公司不存在通过经销商渠道压货以调节业绩的行为。

综上，公司经销商期后结转情况良好，销售季末基本不存在产品库存，年末库存基本已实现对外销售。此外，公司退货量相较于各期销售总量，保持较低水平，公司退货率低于同行业可比公司康农种业，不存在向经销商压货的情况。

**五、说明导致报告期内退货率、退货金额逐年增长的原因，除退货数量增长大的客户外是否存在退货数量大或退货比例高等异常情形的客户及其合理性，实际退货率与行业变动趋势是否存在差异，是否存在退货率进一步上升的风险及应对措施**

#### **(一) 说明导致报告期内退货率、退货金额逐年增长的原因**

报告期内，公司退货情况如下：

单位：万元、吨

项目	2024-2025 销售季	2023-2024 销售季	2022-2023 销售季	2021-2022 销售季
退货金额	5,740.84	4,069.41	2,686.60	882.96
退货数量	2,152.80	1,681.67	1,212.28	507.30
公司整体退货率 (数量口径)	13.74%	11.65%	8.82%	4.95%

报告期内，公司各销售季退货率逐年增加，主要系市场供需变化波动所致。

2022 至 2023 销售季，公司退货率上升 3.87 个百分点，主要系一方面行业

整体供给紧张的局面有所缓解，公司核心市场西南地区退货率相应提升 3.01 个百分点，带动整体退货率提升，另一方面，西北地区退货率提升约 5.97 个百分点，退货规模增加 189.50 吨。西北地区退货率提升的主要原因为：该地区部分客户如李文斌等停止合作，以及部分客户如王大治、岐山县蔬菜研究所等因所在市场竞争激烈，退货较多。

2023 至 2024 销售季，玉米现货价格自 2023 年 8 月开始持续下行，至 2024 年底已降至 2,100 元/吨左右，较年内高点下降约 700 元/吨，影响了种植户采购种子积极性，进而导致 2024 年第三季度退货量较上一年度同期增加 36.39%。

2024 至 2025 销售季，一方面，玉米现货价格在 2024 年内持续下降，至第四季度降至近五年低位，尽管 2025 年初玉米现货价格有所反弹，但仍一定程度上影响了下游种植户的种植热情；另一方面，公司主要销售区域中云南和广西等地遭遇了自 1961 年以来最严重的干旱天气，导致夏播期间种植户播种减少、经销商销售不及预期，导致退货增加。

## （二）除退货数量增长大的客户外，退货数量大或退货比例高等异常情形的客户及其合理性

### 1、退货数量前五名客户

报告期各销售季退货量前五大客户的退货情况具体如下：

单位：吨

客户名称	2024-2025 销售季退货量	2023-2024 销售季退货量	2022-2023 销售季退货量	退货量较大的原因
滇丰农业	133.45	33.01	56.72	该客户为云南子公司主要客户之一，经营规模较大，因此退货绝对数量也相对较大。 从退货率角度来看 2022-2023 销售季，退货率为 7%，2023-2024 退货率为 15%，与当年度公司平均退货率变动趋势一致。 2024-2025 销售季退货量增长较多，主要原因为当地提倡种植甘蔗等经济作物，加之玉米价格走低，导致玉米播种量减少
正茂种子	113.07	12.58	3.75	2022-2023 销售季和 2023-2024 销售季退货量均处于较低水平 2024-2025 销售季退货量增长较多，主要原因为玉米价格走低，当地农民换种生姜等经济作物，玉米播种量相应减少，此外，该销售季当地晚造受极端干旱天气影

客户名称	2024-2025 销售季退 货量	2023-2024 销售季退 货量	2022-2023 销售季退 货量	退货量较大的原因
				响, 播种条件不佳, 播种量减少
正锋种子	48.33	49.69	-	公司对该客户所处保山地区开发时间较晚, 该客户于 2023 年开始与公司合作, 尚处于磨合阶段。在此背景下, 该客户一方面为抢占市场份额, 倾向于主动加大对下游零售商的铺货力度, 提高产品市场关注度及影响力; 另一方面, 由于其对所覆盖区域内种植农户的种植偏好与市场需求认知尚不充分, 需通过多品种铺货的经营策略以覆盖潜在需求, 因此退货规模保持在较高水平
王大治	47.18	25.41	30.27	2022-2023 销售季和 2023-2024 销售季, 该客户退货量相对保持稳定, 退货率约 15%, 与所处西北地区平均退货率接近 2024-2025 销售季, 该客户所处的渭南地区受极端干旱天气影响的夏播面积约 60 万亩, 占该地区每年玉米种植面积的 30%, 进而导致该客户退货量提升较多
粒丰种子	35.38	7.09	15.50	2022-2023 销售季和 2023-2024 销售季退货量均处于较低水平 2024-2025 销售季退货量增长较多, 主要原因为该客户所在普洱地区的政府部门近年来倡导种植甘蔗等经济作物, 加之玉米价格低迷, 玉米播种量相应减少
岐山县蔬菜研究所	15.47	34.81	31.02	该客户所在陕西岐山县市场竞争激烈, 退货率一直保持在 20%左右, 较为稳定, 2024-2025 销售季因该客户主要销售品种由正大 12 替换为正大 3310, 基于正大 3310 优异的市场表现, 退货量和退货率有所下降
孙建飞	-	34.15	-	该客户在 2023-2024 销售季开始与公司合作, 因主要销售的中泰 206 市场表现不佳, 农民种植意愿低, 退货量较大, 2024-2025 销售季该客户因上一销售季经营业绩不佳, 停止与公司合作
李文斌	-	-	50.98	该客户在 2022-2023 销售季停止与公司合作, 转而经营蔬菜种子, 因此退货量较大
丰腾种子	-	17.09	37.14	该客户所处保山地区地处边境, 受进口种子冲击, 市场竞争激烈, 各销售季退货率均保持较高水平, 2023-2024 销售季该客户与公司逐渐停止合作, 提货数量减少, 相应的退货数量有所减少, 2024-2025 销售季, 该客户与公司完全停止合作, 不再提货

## 2、退货率前五名客户

报告期内各销售季，公司提货量大于等于 20 吨的客户的销售数量占比均超 70%，系影响公司业绩的主要客户群体。各销售季提货量高于 20 吨的客户群体退货率前五名的具体情况如下：

客户名称	2024-2025 销售季退货率	2023-2024 销售季退货率	2022-2023 销售季退货率	退货率较高的原因
贺兰山种业	0.00%	0.00%	32.97%	2022-2023 销售季受养殖业价格下降影响，宁夏饲用玉米需求下降较多，导致该销售季退货率较高。同时，客户内部重组过程中，对产品销售及库存管控进行了调整
张耀民	9.35%	9.14%	26.65%	2022-2023 销售季退货率较高主要因为该地区 2022 年夏季该客户所处市场遭遇秦岭丘陵大风，以及高温气候影响，导致玉米倒伏较多、结实不佳，进而使得 2022-2023 销售季销售行情遇冷，退货率提升
潘建国	11.49%	34.92%	34.39%	该客户所处地区为甘肃庆阳，该地区自 2021 年开始推广中药种植，2023 年中已达 53.4 万亩，该作物替换效应冲击了玉米种植市场，导致退货率较高。2024-2025 销售季该客户根据市场情况相应减少提货量以及铺货网点，实现更为精确的库存管理，进而降低了退货率
农友农业	13.31%	31.57%	32.35%	该客户所处市场竞争激烈，加之主要销售品种为老化品种正大 12，因此退货率保持在较高水平，2024-2025 销售季该客户更换主销品种为正大 3310，促使退货率有所下降
岳庆华	31.90%	21.27%	38.15%	2022-2023 销售季该客户退货率较高，主要原因为当地产业结构调整，大田粮食作物转茶叶等经济作物，导致玉米播种量减少，2023-2024 销售季退货率下降主要受益于当年茶叶集中换种（即地块种植多年茶叶后需要暂停一季，换种玉米等作物培养地力），2024-2025 销售季，茶叶换种结束，退货率又有所提升
正锋种子	25.14%	30.13%	-	原因见上文退货量前五大分析
穗丰种业	40.93%	27.60%	1.18%	自 2023-2024 销售季起，该客户所处都匀地区因政府集中采购玉米种子并免费发放给农户而受到冲击，退货率提升较多
王道华	20.39%	39.66%	10.48%	2023-2024 销售季，该客户所处余庆县因政府集中采购玉米种子并免费发放给农户而受到冲击，退货率提升较多，2024-2025 销售季，该客户在合理预计了政府采购种子对市场的冲击影响后，相应减少提货量，进而降低了退货率
正茂种子	42.38%	5.69%	1.94%	原因见上文退货量前五大分析

客户名称	2024-2025 销售季退货率	2023-2024 销售季退货率	2022-2023 销售季退货率	退货率较高的原因
李阳	48.15%	26.69%	-	该客户自 2023-2024 销售季开始与公司合作，2024 年商洛地区开始推广种植香菇、菊芋，冲击玉米种植市场，进而导致退货率攀升
倪福林	45.15%	38.44%	12.53%	该客户亲戚倪福均亦曾为公司客户，后转而推广其他公司品种，并影响该客户将推广重心转移到其他公司品种，导致公司品种的退货率攀升，公司自 2025-2026 销售季起，已经停止与该客户的合作
农老大农资	41.37%	2.25%	2.86%	该客户经销区域为黔南州全州，由于其覆盖区域广，对下游库存信息掌控较弱，在 2024-2025 销售季其主销地区政府采购规模加大的前提下，该客户对下游库存消化的预计与实际情况出现较大偏差，导致 2024-2025 销售季退货率提升较多

### (三) 实际退货率与行业变动趋势比较

报告期内，公司及同行业可比公司实际退货率的具体情况如下：

可比公司	2024-2025 销售季	2023-2024 销售季	2022-2023 销售季	2021-2022 销售季
秋乐种业	未披露	未披露	未披露	3.60%
康农种业	未披露	27.15%	10.61%	16.90%
金苑种业	未披露	未披露	7.34%	9.57%
正大种业（数量口径）	13.74%	11.65%	8.82%	4.95%

注：可比公司中隆平高科、登海种业及万向德农未披露实际退货率

2022-2023 销售季，尽管公司实际退货率较上一销售季有所提升，但是其绝对水平仍处于行业可比公司退货率分布区间内。该销售季内，行业内可比公司实际退货率下降，而公司实际退货率上升，主要原因因为公司在西北地区退货增长较多，该地区部分客户如李文斌等停止合作，以及部分客户如王大治、岐山县蔬菜研究所等因所在市场竞争激烈，退货较多。

2023-2024 销售季和 2024-2025 销售季，受玉米现货价格走低影响，公司和同行业可比公司的实际退货率均呈现持续提升的趋势。

2024-2025 销售季，同行业可比公司未披露实际退货率，据公开信息，黄淮海地区和东华北地区行业整体退货率达 50%以上，退货率提升较大，公司实际退货率提升情况与行业整体变化一致。

#### **(四) 退货运率进一步上升的风险及应对措施**

##### **1、从 2025-2026 新销售季内市场行情变化，预计退货运率进一步上升的概率较低**

从现货价格来看，2025 年内，玉米现货价格由年初的 2,100 元/吨一度提升至 2,400 元/吨，而后小幅下跌并在 2,200 元/吨至 2,300 元/吨区间内震荡。玉米现货价格企稳有助于扭转产业下游种植户对于玉米价格持续下跌的悲观预期，进一步增强种植户种植积极性。

从制种供给端来看，根据我国农业技术推广中心披露数据，2025 年我国玉米种子制种面积约为 385 万亩，较上一年度下降约 43 万亩，降幅约 10.05%，一定程度缓解了 2025-2026 销售季玉米种子供给端的竞争。

从公司层面变化来看，公司积极推广市场表现突出的优质品种，如正大 3310、正大 506 等，并根据市场反馈及时调整销售不佳的品种，在未来减少该类品种的制种和销售，有力制止了退货运率的进一步提升。

综上，在种植需求提振、供给收缩、公司产品结构有所优化的前提下，预计 2025-2026 销售季退货运率进一步上升的概率较低。

##### **2、公司采取的应对措施**

###### **(1) 产品组合优化**

公司根据市场反馈信息，及时调整品种布局，在北方市场主要推广正大 3310、正大 506 等市场反响好、产品表现突出的品种，并相应调整了中泰 206 等表现不佳的品种的销售和制种计划，进一步降低因产品布局带来的退货运率提升的风险。

###### **(2) 提升渠道信息掌握精准度**

为有效应对退货运率持续攀升带来的经营风险，公司拟进一步加强对经销商下游产品消化情况的掌握准确度，其中核心举措是要求销售人员加大经销商巡检频率，且巡检过程中，对经销商下游的销售情况进行全程轨迹追踪与数据穿透，力争精准掌握市场中产品的流转动态、库存状态及销售表现，从而显著增强渠道透明度与管理效能。

### (3) 快速响应市场变化，调配供需矛盾

在此基础上，公司进一步强化对经销商库存变化的快速反应能力。在及时的掌握经销商库存情况的前提下，定期分析各层级渠道的供需差距，识别滞销苗头与积压风险较高的客户，并针对性匹配需求较强但供给缺位的其他客户，指导经销商优化产品消化能力，对于动销缓慢的区域或品类，果断采取调拨、促销或暂停供货等措施，管控各渠道产品消化节奏。

综上所述，2025-2026 销售季中，面向市场前端，公司将采取追踪经销商溯源系统数据并不定期实地盘点库存等措施，持续监测经销商库存变化趋势、竞品动态，结合品种特点和存量结构，快速响应市场波动，灵活调整渠道铺货计划与促销资源配置。以提升本销售季内的管理水平，确保存货高效周转，最大限度降低退货风险。

综上所述，公司不存在退货率进一步上升的风险。

**六、进一步分析种衣剂、包装物耗用量减少、与产量变动趋势存在差异的原因，是否存在种子滞销或积压、未进行包装即出库流转、或未实际实现销售的情形**

2022-2024 年，随着公司制种产量的稳步提升及下游市场的持续拓展，公司玉米种子产成品产量实现逐年增长。公司种衣剂及包装物的耗用量与产品产量的变动趋势具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
种衣剂本期耗用量	100.83	128.31	95.86
包装物本期耗用量	284.45	297.28	319.73
产量	16,672.43	15,824.66	13,759.73

注：公司加工时间段高度集中于每年 10 月至次年 1 月，2025 年 1-6 月，公司产成品加工量较少，因此未予以列示比较

在产量持续上升的背景下，公司种衣剂的耗用呈现波动趋势，主要系襄阳正大、张掖卜蜂加工环节使用种衣剂配方发生变化所致。包装物耗用量逐渐减少主要系各年度非生产性耗用变化所致。具体情况如下：

## (一) 种衣剂耗用量与产量变动趋势差异原因分析

在种子生产加工环节，公司通过添加含杀菌剂、杀虫剂、植物生长调节剂及微量元素等功能成分的种衣剂，有效保护玉米种子在生长阶段抵御病虫害侵袭，同时促进玉米幼苗健壮生长，为种子产量稳定与品质提升提供了有力保障。因西南玉米生态区与东华北、黄淮海玉米生态区适种玉米种子产品所需种衣剂配方有所差异，因此对报告期内襄阳正大与张掖卜蜂（所售品种主要适种于东华北、黄淮海地区）及云南正大（所售品种主要适种于西南地区）分开列示并分析。

### 1、襄阳正大、张掖卜蜂种衣剂耗用量与产量变动趋势差异原因分析

2022-2024 年，襄阳正大、张掖卜蜂种衣剂的耗用量与产品产量的变动关系具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
种衣剂本期耗用量①	69.83	97.90	64.33
福克替换影响的种衣剂耗用量②	25.33	-	-
模拟还原福克替换前种衣剂耗用量③	95.16	97.90	64.33
产成品产量④	8,443.06	8,559.85	6,738.81
种衣剂单耗⑤=③/④	0.011	0.011	0.010

2023 年，襄阳正大、张掖卜蜂种衣剂耗用量相较于 2022 年增加 33.58 吨，同比增长 52.20%，变动趋势与当期产成品产量的增加保持一致。

2024 年，公司种衣剂耗用量相较于 2023 年减少 28.07 吨，同比下降 28.68%。种衣剂耗用量的变动趋势与当期产成品产量变动存在不一致，主要系种衣剂核心配方的结构性调整。2024 年前，公司襄阳正大、张掖卜蜂所生产产品的核心种衣剂配方为“福克”，2022 年、2023 年耗用量分别为 39.65 吨、58.86 吨。由于“福克”含有的主要成分克百威药效残留期较长，根据《中华人民共和国农业农村部公告第 736 号》的有关内容，自 2024 年 6 月 1 日起，我国撤销含氧乐果、克百威、灭多威、涕灭威制剂产品的登记，禁止生产。因此，公司于 2024 年起响应国家政策，停止对“福克”种衣剂的采购，同步调整为欧奈斯、锐胜。欧奈斯、锐胜可实现与福克同等的杀菌抗虫效果，尽管单价相对较高，但应用效率显著提升。通过种衣剂核心配方的结构性调整，公司每生产

一吨种子产品可减少约 3 公斤种衣剂的耗用，显著降低了单位种子生产过程中的种衣剂添加量。

如上表所示，假设 2024 年公司仍使用福克作为种衣剂核心配方，模拟还原福克替换前种衣剂耗用量为 95.16 吨，相较于 2023 年减少 2.75 吨，同比下降 2.80%，变动趋势与当期产成品产量的减少保持一致。

若剔除种衣剂核心配方结构性调整的影响，相同种衣剂配方口径下，2022 年-2024 年，襄阳正大、张掖卜蜂种衣剂单耗分别为 0.010、0.011 及 0.011，保持稳定。

## 2、云南正大种衣剂耗用量与产量变动趋势差异原因分析

2022 年-2024 年，云南正大种衣剂的耗用量与产品产量的变动关系具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
种衣剂本期耗用量①	31.00	30.41	31.53
产成品产量②	8,229.37	7,264.81	7,020.93
种衣剂单耗③=①/②	0.004	0.004	0.004

2022 年至 2024 年期间，云南正大在全部制种及加工生产环节中均未使用含“福克”成分的种衣剂，因此报告期内不存在因含“福克”成分种衣剂更换而导致的种衣剂耗用量变化情形。从生产耗用情况看，2023 年云南正大种衣剂耗用量较 2022 年略有下降，该变动幅度与同期产成品产量变动并非完全同步，主要系公司根据当期制种批次籽粒饱满度等原料差异，对少部分产品的种衣剂配比进行轻微优化调减，该类调整属于公司为提升包衣均匀性、保障加工质量而进行的正常生产工艺调整。

报告期内，云南正大种衣剂单耗分别为 0.004、0.004 及 0.004，整体保持稳定。

## （二）包装物耗用量与产量变动趋势差异原因分析

2023 年，公司包装物耗用量相较于 2022 年减少 22.45 吨，同比减少 7.02%；2024 年，公司包装物耗用量相较于 2023 年减少 12.83 吨，同比减少 4.32%。包

装物耗用量的变动趋势与当期产成品产量变动存在不一致，主要系：公司包装物存在非生产性耗用。具体而言：（1）2022 年，由于公司股改名称变化由“襄阳正大农业开发有限公司”改为“襄阳正大种业股份有限公司”，包装物需重新定制，报废了股改前的包装物 81.76 吨，该部分统计入耗用量；（2）由于部分产品处于退出市场阶段，公司对该等产品已采购的外包装膜进行转商处理。2022-2024 年，该等转商处理包装膜分别为 7.51 吨、12.84 吨及 4.68 吨。影响情况具体如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
包装物本期耗用量①	284.45	297.28	319.73
股改名称包材报废②	-	-	81.76
退出市场产品包材报废③	4.68	12.84	7.51
生产性包装物本期耗用量 ④=①-②-③	279.77	284.44	230.46
产成品产量⑤	16,672.43	15,824.66	13,759.73
单位包材耗用⑥=④/⑤	0.017	0.018	0.017

若剔除上述非生产性耗用，2022-2024 年，公司生产性耗用的包装物分别为 230.46 吨、284.44 吨及 279.77 吨，包装物耗用量与产量变动趋势基本保持一致。其中，2023 年公司生产性耗用的包装物较 2022 年略有增加，该变动幅度与同期产成品产量变动并非完全同步，主要系公司包装物供应商于当期更换部分产品的编织袋厚度，导致当期包装物单耗略有增加，该类调整属于正常生产工艺的调整。从包装物单耗来看，2022-2024 年分别为 0.017、0.018 及 0.017，整体保持稳定。

### （三）报告期内，公司不存在种子滞销或积压、未进行包装即出库流转、或未实际实现销售的情形

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 10,153.56 万元、13,556.71 万元、13,090.63 万元及 10,209.55 万元。2023 年末至 2025 年 6 月末，公司存货整体呈下降趋势。此外，由于质量合格的玉米种子产品可在 3-4 年内维持正常销售，因此存在少部分库龄 3 年以上产成品。报告期各期末，公司库龄 3 年及以上的产成品种子占比分别为 0.29%、0.00%、0.54% 及 0.51%，整体占比较低。因此，公司不存在大规模滞销或积压的情形。

此外，由本题前文分析可知，公司种衣剂、包装物耗用量减少与产量变动趋势存在差异主要系种衣剂核心配方的结构性调整、包装物存在非生产性耗用所致，各期产成品种衣剂单耗及单位包材耗用保持稳定，不存在未实际实现销售的情形。

再次，根据《中华人民共和国种子法》《农作物商品种子加工包装规定》等有关法律法规，种子销售应当加工、分级、包装，若违反规定销售应当包装而未包装的种子，将被县级以上农业农村主管部门责令改正并处以罚款。种子产品包装能保护种子品质、延长储存期，并且包装所载明的品种名称、适种区域等信息对于种植农户较为重要，亦为市场监管重点。报告期内，公司未因上述情况受到农业农村主管部门、市场监管等主管部门行政处罚。

综上，报告期内，公司种衣剂耗用量减少与产量变动趋势存在差异主要系种衣剂核心配方的结构性调整所致；包装物耗用量减少与产量变动趋势存在差异主要系包装物存在非生产性耗用。公司不存在因种子滞销或积压、未进行包装即出库流转、或未实际实现销售的情形。

## 关注点二：收入核查充分性

一、补充说明细节测试报告期前期核查比例低于报告期后期核查比例、  
2022 年截止性测试核查比例低于其他年度的原因，在 2023 年 10 月前收入确认  
单据不全的情况下如何执行相关核查程序，已执行的核查工作能否核实发行人  
收入真实性、准确性。

(一) 补充说明细节测试报告期前期核查比例低于报告期后期核查比例、  
2022 年截止性测试核查比例低于其他年度的原因

### 1、细节测试

申报前，2022 年细节测试抽样比例为 21.64%，小于 2023 年及 2024 年的核  
查比率，主要系受细节测试样本选择原则影响，具体如下：

(1) 报告期内整体控制核查比率原则：在保持报告期三年总体核查比率不  
低于 40%的前提下，根据各年度业务规模、风险特征及信息披露要求合理分配  
各年度抽样比例；

(2) 重要性原则与风险导向原则：发行人自报告期初即已通过 SS 系统开  
展业务管理及财务核算，内部控制相对健全。与此同时，发行人 2022 年至  
2024 年业绩呈下降趋势，从风险角度看，越临近申报期末，管理层可能存在粉  
饰财务数据的激励和风险相对更高。基于此，核查工作对 2023 年和 2024 年的  
交易凭证、业务流转、财务记录等进行了更高比例的抽样，以提高对重点期间  
真实性、完整性及内控有效性的验证力度。

为进一步核查报告期各期间业务实际发生情况，截至本问询回复出具之日，  
保荐机构及申报会计师已对发行人报告期各年度补充实施了细节测试。在补充  
样本的基础上，各报告期的核查比率如下：

单位：条、万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
数量	1,765	4,009	3,387	2,150
金额	7,569.20	22,854.10	24,743.20	20,439.47
营业收入总计	8,955.05	38,043.80	40,887.09	31,868.24
抽样金额占比	84.52%	60.07%	60.52%	64.14%

## 2、截止性测试

公司业务具有较强的区域性特点，襄阳公司主要覆盖东华北、黄淮海和西北区域市场，云南子公司主要覆盖西南区域市场，张掖子公司主要覆盖西北区域市场。在对 2022 年度业绩进行核查时，通过高德地图、百度地图等软件测试模拟，由公司各基地向其主要覆盖区域直接送货的最远距离不超过 1500 公里，若以汽车运输则总时长不超过 20 小时（若以每日 10 小时运输时间计算，总时长不超过 2 天），因此对资产负债表日前后三天进行了全覆盖。对 2023 年及 2024 年进行核查时，为更加谨慎判断公司截止性情况，将核查周期调整至资产负债表日前后十天，导致 2022 年末截止性测试在十天的窗口范围内比率较低。

为进一步核查报告期内各期间的截止性情况，截至本问询回复出具之日，补充了对 2022 年末的截止性测试，补充后，核查比率如下：

单位：万元

项目	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年
资产负债表日前十天抽凭金额	222.52	2,005.47	3,407.50	5,232.79
资产负债表日后十天抽凭金额	128.25	3,102.61	3,315.54	2,652.36
抽凭期间累计营业收入	350.77	5,108.08	6,723.04	7,885.15
抽样金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（二）在 2023 年 10 月前收入确认单据不全的情况下执行相关核查程序的过程，已执行的核查工作能够核实发行人收入真实性、准确性

### 1、结合月度对账单（《收货回执》）、发行人收款记录等复核收入准确性

2023 年 10 月前，公司收入单据保存不全，部分收入记账凭证未保存对应的发货单或签收单。然而，报告期内，公司与客户始终保持按月对账，每月交易的收货回执均妥善保存，该回执载有当月公司与客户全部交易明细，包含每笔交易的产品数量、产品规格、签收时间等信息，并由客户签字确认。对于未保存收入确认单据的交易明细，保荐人及申报会计师抽查了相应的收货回执，与记账凭证信息进行比对核验，进而对收入确认时点及收入确认金额进行核查。

此外，保荐人及申报会计师复核的报告期内各期公司收款银行流水金额比例分别为 59.15%、60.48%、56.92% 和 61.61%，并获取了相应流水的记账凭证进行交叉验证，进一步核实了公司收入真实性。

## **2、对 IT 系统进行了专项核查，检测公司 SS 系统记录逻辑性和准确性，弥补纸质单据不全导致的内控瑕疵，从而进一步核查收入金额的真实性、准确性**

对 SS 系统执行了 IT 系统核查，其中包括：（1）从 SS 系统中导出全量销售和采购大表，并查看信息如销售单号、采购单号、提货重量、采购数量等是否完整；（2）将销售采购大表信息与 SS 系统数据库中的业务数据进行一致性核对；（3）因 SS 系统根据数据库中的业务数据自动生成相关会计凭证，一并执行了相应的应用控制测试。

## **3、综合走访、函证、穿行测试等程序，进一步核查收入真实性**

除复核公司收入确认单据外，保荐机构及申报会计师亦按照销售金额或预收账款金额由大到小排序，覆盖 70%以上金额的客户等两项标准，执行了走访和函证程序。具体核查过程如下：

### **（1）走访核查过程**

走访主要客户 214 家，下游零售商 983 家，种植农户 430 家。报告期内，受访客户收入占比分别为 69.55%、63.67%、65.21% 和 66.52%。在走访过程中，保荐人及申报会计师监盘了该类客户的实时库存，将监盘结果与公司溯源系统的客户库存记录进行比对，获取并检查客户及零售商的交易单据如付款记录、下游发货单等原始单据，充分核查了公司销售收入的真实性。

### **（2）函证核查过程**

报告期内，发函金额占营业收入的比例分别为 70.74%、71.11%、73.15% 及 98.13%，回函可确认金额占营业收入的比例分别为 69.67%、70.48%、73.05% 及 98.13%。函证内容包括报告期各期相关客户的销售金额、预收款项余额、交易内容、发货数量、退货数量、期末存货情况等信息，充分核查了公司销售收入的真实性、准确性。

### **（3）穿行测试核查过程**

1) 种子业务：种子业务样本覆盖了各报告期内前 25 名经销商客户，合计 100 笔穿行测试，覆盖含自主（合作）研发、授权经营品种在内的主要交易产

品。

2) 代繁及制种技术服务业务：2022 年发行人不涉及代繁及制种技术服务业务。对于 2023 及 2024 代繁及制种技术服务，保荐人及申报会计师执行了合计 5 笔穿行测试，穿行测试样本覆盖了当年度的主要代繁及制种技术服务客户。

穿行测试具体执行过程中，保荐人及申报会计师通过核查销售计划、合同订单信息、预收款收取情况、发货相关单据、物流单据、收货回执、对账结算等控制节点原始凭证核查了收入真实性及退货是否存在异常。

综上所述，保荐机构及申报会计师认为：虽然 2023 年 10 月前收入确认部分纸质单据存在不完整的瑕疵情况，但通过以上多种核查程序结果的交叉验证能够核实发行人收入真实性、准确性。

二、结合经销商打款频率及单次金额、经销商数量及交易额分布、自然人等非法人客户比例较高等销售情况，说明当前资金流水核查重要性水平、大额流水核查重要性水平的合理性，是否匹配上述发行人销售情况，资金流水核查是否充分，进一步完善资金流水核查专项说明

(一) 结合经销商打款频率及单次金额、经销商数量及交易额分布、自然人等非法人客户比例较高等销售情况

### 1、经销商数量、交易额分布情况

报告期各期，公司主营业务中经销模式下的客户数量及交易额分布情况如下：

区间分布	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	客户数量	金额占比	客户数量	金额占比	客户数量	金额占比	客户数量	金额占比
500 万元以上	1	7.11%	4	9.46%	5	11.96%	8	22.73%
100-500 万元	15	34.88%	77	46.50%	78	42.99%	61	36.94%
50-100 万元	18	15.31%	77	15.25%	76	15.76%	66	14.95%
50 万元以下	1,287	42.70%	1,459	28.79%	1,421	29.28%	1,320	25.37%
合计	1,321	100.00%	1,617	100.00%	1,580	100.00%	1,455	100.00%

注：上表中金额占比系指各交易区间对应的交易金额占公司主营业务经销模式收入的比例。公司各个销售季采取“先款后货”的销售模式，客户打款主要集中于每年第四季度，各年度 1-6 月收款金额相对较少，导致 1-6 月期间的收入流水结构与全年整体情况在分布趋势上存在一定差异。因此，为确保分析的代表性与可比性，相关分析主要基于 2022 年至 2024

年度全年数据展开，以下分析口径一致。

如上表所示，报告期各期，公司主营业务经销模式下的客户销售区间分布较为稳定。其中，交易额 50 万元以上的客户贡献收入较高，占比分别为 74.63%、70.73%、71.21% 和 57.30%，除 2025 年 1-6 月外，占比均超过 70%。2025 年 1-6 月占比较低主要系公司销售存在季节性，各年度 1-6 月收入规模较小所致。

从经销商数量结构看，虽然年度销售额在 50 万元以下的经销商数量相对较多，但单家经销商对公司整体收入的贡献比例较低；同时，从经销商地域分布情况看，经销商分布于全国不同销售区域，地域分散、相互独立。综合上述情况，发行人通过数量众多且地域分散的小额经销商集中或系统性虚增大额交易流水的可行性较低。

## 2、经销商客户法人及非法人客户的分布情况

报告期各期，公司主营业务经销模式下法人和非法人客户情况如下：

客户类型	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	客户数量	金额占比	客户数量	金额占比	客户数量	金额占比	客户数量	金额占比
法人客户	209	37.76%	225	22.23%	217	20.63%	196	21.04%
非法人客户	1,112	62.24%	1,392	77.77%	1,363	79.37%	1,259	78.96%
其中：自然人客户	1,073	44.68%	1,337	66.81%	1,322	71.29%	1,205	67.93%

注：金额占比系占主营业务经销模式收入比例。

报告期各期，公司经销客户主体类型以非法人客户为主且多为自然人客户。2022 年至 2024 年，公司经销模式下自然人类型的客户销售额占主营业务经销模式收入比重在 60% 以上。该客户结构特点主要系公司所处行业特性所致，符合行业惯例。种子行业经销商客户主要为县级经销商，其销售覆盖面主要为周边乡、镇零售商或直接对接种植农户，大部分经销商员工数量较少、经营规模相对有限，因此公司存在较多数量的单一非法人小客户。

## 3、经销商打款频率及单次金额情况

鉴于公司种子业务采用“先款后货”的结算方式，在各销售季初期，客户通常会根据当期预计采购规模集中预付货款，单次付款金额相对较大，因而公司在收款结构中存在一定比例的大额收款情形。报告期各期，公司主营业务经

销模式下收款中单笔金额 50 万元以上资金流水的占比如下：

单位：万元

流水区间	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	资金流入金额	占比	资金流入金额	占比
大于等于 50 万元	1,351.20	20.00%	21,081.93	45.22%
流水区间	2023 年度		2022 年度	
	资金流入金额	占比	资金流入金额	占比
大于等于 50 万元	20,503.80	45.37%	19,555.08	49.05%

如上表所示，2022 年至 2024 年，公司主营业务经销模式下的收款流水中，大于等于 50 万元的流水记录占比分别为 49.05%、45.37% 和 45.22%，占比较高。项目组对前述报告期各期单笔打款超过 50 万元的流水记录进行了 100% 的核查。

鉴于公司存在较多自然人等非法人客户，且不同交易规模客户的支付习惯和单笔支付规模存在差异，对公司主营业务经销模式下不同交易规模的客户的单次收入金额的平均值进行分析，具体情况如下：

区间分布	平均单次打款金额（万元/次）			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
500 万元以上	34.18	43.12	56.22	52.93
100-500 万元	15.79	28.69	29.77	33.51
50-100 万元	10.62	17.93	16.08	18.80
50 万元以下	2.86	6.47	5.46	6.31

如上表所示，从单笔打款金额看，公司主营业务中不同交易额分布区间的客户平均打款金额与交易规模存在相关性，2022 年-2024 年度，不同交易额区间经销客户的平均单次打款规模相对平稳。

报告期各期，不同交易额区间的经销客户打款频率如下：

区间分布	平均打款频率（次/年）			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
500 万元以上	14.00	20.25	17.00	16.13
100-500 万元	9.27	8.68	7.69	6.69
50-100 万元	3.44	5.45	5.72	4.55
50 万元以下	0.93	1.76	2.00	1.65

从交易频率看，各交易区间年度打款次数相对平稳，特别是“50 万元以下”

区间未发生明显变化。

## （二）说明当前资金流水核查重要性水平、大额流水核查重要性水平的合理性，是否匹配上述发行人销售情况

如上所示，鉴于以下原因，首次申报前，大额流水核查的标准设定在 50 万元：

1、公司经销商中交易额 50 万元以上的客户贡献收入较高（2022 年至 2024 年占比分别为 74.63%、70.73%、71.21%），且单次打款 50 万以上占当期交易金额的比例也相对较高。该核查样本占 2022 年至 2024 年全部打款流水的比例分别为 49.05%、45.37% 和 45.22%；

2、“50 万元以下”的客户贡献收入较低（2022 年至 2024 年占比分别为 25.37%、29.28% 和 28.79%），且从打款频率和打款平均值来看，也相对平稳

如上所示，首次申报前核查过程中，结合不同层级打款频率、打款平均值等特点，并基于重要性原则，将大额流水核查的标准设定在 50 万元，与公司业务具有匹配性及合理性。

## （三）资金流水核查是否充分、进一步完善资金流水核查专项说明

为进一步完善资金流水核查，结合发行人自然人等非法人客户占比较高的特点，本次进一步对不同交易规模的客户进一步进行分层的补充资金流水核查，并参考不同交易额区间客户的平均打款金额确定资金流水核查标准，最终确定客户的大额资金重要性水平核查标准具体如下：

交易额区间分布	重要性水平	本次补充标准
500 万元以上	50 万元（含）	针对 2025 年 1-6 月流水，补充 30 万元（含）以上全量记录核查
100-500 万元	30 万元（含）	单次打款金额 30 万元（含）-50 万元的全部流水记录；针对 2025 年 1-6 月流水，补充 20 万元（含）以上及 10 万元（含）以上自然人打款的全量记录核查
50-100 万元	20 万元（含）	单次打款金额 20 万元（含）-50 万元的全部流水记录，根据金额由大至小排序，每 5 笔抽 1 笔等距核查；针对 2025 年 1-6 月流水，补充 10 万元（含）以上全量记录核查
50 万元以下	6 万元（含）	单次打款金额 6 万元（含）-50 万元的全部流水记录，根据金额由大至小排序，每 5 笔抽 1 笔等距核查；针对 2025 年 1-6 月流水，补充 10 万元（含）以上全量记录核查

交易额区间分布	重要性水平	本次补充标准
		以上全量记录核查，并随机增加对自然人小额流入的抽查比例

对于不同交易额区间的客户，遵照重要性水平，对于其中 100-500 万元交易额和 500 万元交易额以上的重要客户，对除前次核查范围外的全部资金流水进行补充核查，对于 50-100 万元交易额及 50 万元交易额以下的客户，由于打款较为分散且累计金额不高，针对不同交易额区间采用等距抽样的方法对重要性水平以上的资金流水进行补充核查。同时，考虑到 2025 年 1-6 月的单次打款金额较小，在前述重要性水平的基础上，进行了进一步的补充核查。

上述标准下，针对发行人公司及子公司流水中，报告期各期，主营业务经销客户资金流入的核查比例分别为 59.00%、57.27%、55.97% 和 62.33%，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
核查金额	4,211.11	26,216.02	25,881.29	23,521.27
流水总发生额	6,756.24	46,842.15	45,190.51	39,865.11
核查覆盖比例	62.33%	55.97%	57.27%	59.00%

针对发行人公司及子公司流水中，主营业务经销模式下不同客户流水的核查比例如下：

单位：万元

期间	客户类型	核查金额	流水总发生额	核查覆盖比例
2025 年 1-6 月	法人客户	1,609.49	2,319.85	69.38%
	非法人客户	2,601.62	4,436.39	58.64%
	中：自然人客户	1,547.00	2,959.72	52.27%
2024 年	法人客户	6,735.08	10,624.02	63.39%
	非法人客户	19,480.93	36,218.13	53.79%
	中：自然人客户	16,099.28	31,265.55	51.49%
2023 年	法人客户	5,817.04	9,739.38	59.73%
	非法人客户	20,064.25	35,451.13	56.60%
	其中：自然人客户	17,238.73	31,862.93	54.10%
2022 年	法人客户	4,978.67	7,684.04	64.79%
	非法人客户	18,542.60	32,181.07	57.62%

期间	客户类型	核查金额	流水总发生额	核查覆盖比例
	其中：自然人客户	16,113.66	28,208.08	57.12%

如上表所示，报告期各期主营业务各类经销商（法人、非法人及自然人）的资金流水核查比例均超过 50%，较为充分。保荐机构、申报会计师已在资金流水核查专项说明中进一步完善了上述核查方法、过程、核查比例及结论。

**核查过程及核查结论：请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、过程、证据、比例及结论。**

### 一、核查程序

针对关注点一：销售收入真实性，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销售明细表，查看公司主营业务收入分销售模式的明细。访谈公司总经理、销售负责人，了解公司报告期内直销客户中存在小型种子经销公司的原因及合理性；结合企业会计准则，分析公司不同销售模式下会计处理是否合理；

2、查阅报告期内发行人与经销客户、直销客户签署的购销合同，分析二者在交易模式、定价及收款、退货等方面是否存在显著差异；

3、获取并查阅玉米种子行业研究报告、行业发展报告等资料，了解天气因素对玉米制种、销售的影响；查阅近年来《中国农作物种业发展报告》、主要销售区域极端天气事件新闻报道、气象局公告等，访谈公司总经理，了解报告期内天气因素对公司不同制种区域、销售区域当期制种产量、销售节奏或销量的影响情况；

4、查阅 2024 年国内十大天气气候事件中对广西地区种子销售造成较大影响的事件，结合广西地区主要经销商的销售变动情况，并通过访谈公司销售负责人，了解该地区主要经销商当期销量是否受极端天气因素影响；

5、访谈公司总经理、采购负责人、研发负责人及销售负责人，了解公司在制种、研发、销售环节针对可能出现的极端天气影响而建立的应对制度与措施；获取公司报告期内制种台账，查看不同制种区域的制种面积情况，分析核心制种基地的分布情况；获取并查看制种基地保险投保情况；

6、查阅行业资料和同行业公司公开披露信息，将公司的产品、销售模式及下单形式等与同行业公司进行对比；访谈发行人信息技术人员、销售负责人，了解发行人与主要客户的交易模式、交易情况、订单获取方式，了解公司日常业务操作过程中下游经销商客户下单的操作流程；

7、查阅公司内部控制制度，了解销售流程的关键控制点和信息化管理模式，如公司是否已建立业务人员、区域销售主管和财务人员等关键审批节点；并对公司各期前 25 名经销商进行收入穿行测试，检查销售、收款环节关键控制节点的控制程序；

8、合计抽取报告期内 178 笔客户通过微信向业务人员提出采购需求的样本，该等样本完整覆盖各年度前十大经销商，将上述微信沟通内容与发行人订单管理系统中对应的订单录入记录逐一比对；

9、获取发行人销售收入明细账，通过抽样核查销售收入相关的支持性文件实施细节测试，核对销售合同、订单、销售出库单、签收单、销售发票（如客户需要开具）、回款单据等业务单据，核查销售的真实性；

10、获取报告期主要经销商的进销存明细，实地走访主要经销商及其下游零售商，查看经销商及零售商的主要产品库存情况，对经销商库存数量以及占比进行分析；通过访谈了解经销商的对外销售情况、期后退货情况，核查其销售真实性，了解公司是否存在向经销商压货的情况；通过公开渠道查询并整理主要经销商经销区域的玉米种植面积，并将经销商采购量与当地玉米种植面积进行匹配性分析。

11、报告期内，保荐机构、申报会计师实地走访经销商 214 家，经销商下游零售商 983 家，种植农户 430 家。核实经销商的基本信息、经营情况、与公司的合作情况等。核查比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销模式走访金额 (a)	5,393.62	23,924.42	23,603.70	21,913.23
经销模式主营业务收入总额 (b)	7,667.90	34,274.51	35,138.17	30,494.43
走访占比 (a/b)	70.34%	69.80%	67.17%	71.86%

12、获取公司报告期各期的销售明细和退货明细，核查是否存在异常退货

情况；获取主要经销商期末库存以及退货情况，并与该区域内其他经销商提货、库存及退货水平进行比较分析；访谈公司财务负责人、销售负责人，了解主要经销商退货数量大或退货比例高的原因及合理性；并对公司各期前 25 大经销商执行退货穿行测试，检查退货、物流、结算环节关键控制节点的控制程序；查阅同行业可比公司公开披露的退货率信息并与公司退货率进行对比分析；

13、获取并检查公司采购明细及产成品明细，分析种衣剂、包装物的耗用量与产量变动趋势存在差异的原因及合理性；查阅并分析发行人报告期各期存货明细表，分析库龄 3 年以上存货的主要品种及形成原因，分析公司是否存在大规模滞销或积压的存货；

针对关注点二：收入核充分性，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、针对发行人报告期各年度补充实施了细节测试。在补充样本的基础上，各报告期的核查比率如下：

单位：条、万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
数量	1,765	4,009	3,387	2,153
金额	7,569.20	22,854.10	24,743.20	20,464.41
营业收入总计	8,955.05	38,043.80	40,887.09	31,868.24
抽样金额占比	84.52%	60.07%	60.52%	64.22%

2、为进一步核查报告期内各期间的截止性情况，补充了对各报告期的截止性测试，补充后，核查比率如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
资产负债表日前十天抽凭金额	222.52	2,005.47	3,407.50	5,232.79
资产负债表日后十天抽凭金额	128.25	3,102.61	3,315.54	2,652.36
抽凭期间累计营业收入	350.77	5,108.08	6,723.04	7,885.15
抽样金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3、针对 2023 年 10 月前公司收入确认单据不全的情况，保荐机构、申报会计师对收货回执、发行人收款记录执行了复核程序，并通过 IT 核查测试公司 SS 系统记录逻辑性和准确性。此外，保荐机构、申报会计师对报告期主要客户

执行了走访、函证程序，进一步核查收入真实性、准确性；

4、陪同公司出纳亲自前往发行人及其子公司基本户银行获取发行人及其子公司已开立银行结算账户清单，并前往各个开立的银行陪同打印各银行 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日内的银行对账单。针对发行人流水中经销客户相关资金流入、流出的核查过程具体如下：（1）根据银行账户清单核对账户完整性；（2）针对银行账户余额、理财产品等重要信息进行函证，复核银行流水与发行人银行存款日记账的一致性；（3）实地走访经销商及其终端零售商，在走访中取得并检查零售商向经销商的付款记录及经销商向发行人的付款记录截图；核对主要客户的回款方是否与合同方一致，是否存在第三方回款的情形；（4）抽查银行存款明细账，核对银行对账单是否有相应记录，核查账实是否相符；（5）在复核账户完整性后，对于发行人及子公司流水中，与客户收款、付款流水，区分客户交易额区间进行补充核查，获取付款、收款的货币资金记账凭证，核查相关流入、流出的记账情况，并结合客户交易规模、银行流水摘要，了解资金流入、流出是否与正常经营活动相关；（6）对于发行人及子公司流水中的异常交易记录，了解交易对手方背景、资金流水发生的原因及支撑性证据，核查是否存在资金占用、代为收付客户或供应商款项、是否存在体外资金循环、代发行人承担成本费用等异常情况。

报告期内，针对发行人与客户资金流水核查所获取的证据及比例如下：

序号	核查证据	核查比例及数量
1	亲自调取发行人报告期内全部银行流水对账单	报告期内全部银行账户
2	银行账户函证、银行存款明细账	报告期内全部银行账户
3	针对超过重要性水平的客户流水，逐一取得公司记账凭证号及交易原因，核查交易入账情况及款项性质；针对超过重要性水平的客户流水，逐一取得公司记账凭证及摘要，核查交易入账情况及款项	参见本小题回复之“关注点二：二、（三）资金流水核查是否充分，进一步完善资金流水核查专项说明”
4	实地走访经销商及其终端零售商，在走访中取得零售商向经销商的付款记录及经销商向发行人的付款记录截图	累计走访经销商 214 家，零售商 983 家，走访经销商收入金额占经营模式主营业务收入的比例分别为 71.86%、66.87%、69.77% 和 66.52%
5	抽查不同交易规模客户的大额资金流入、流出记录的支撑性底稿资料，包括记账凭证、交易协议、银行回单及审批记录（付款时涉及）等	报告期各期各取得大额资金流水业务凭证 40 套

序号	核查证据	核查比例及数量
6	取得公司与隆丰祥资金流水的支撑性资料底稿，包括访谈资料、隆丰祥与其下游客户的对账单、合作协议及收款流水记录等	全量取得了隆丰祥与公司的交易资料

## 二、核查结论

经核查，针对关注点一，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司主要依据客户是否承担公司自营品种种子的“进一步销售网络建设及分销”“是否需配合公司经销商管理”用以划分直销、经销客户；公司直销客户中存在少量小型种子经销公司主要系公司基于自身业务发展需求做出的合理安排，与同行业可比公司不存在较大差异；经销及直销客户中小型种子经销公司在交易模式、合同签订、收款模式及退货政策等方面均无显著差异，二者核心差异体现在定价模式；报告期内，通过小型种子经营公司开展的直销模式销售金额及收入占比均较低，对公司销售收入分类的准确性不构成重大不利影响；

2、报告期内，虽部分制种区域出现短时强降雨、高温等天气，但受影响地块占比有限，并且公司通过加强田间管理使得制种产量未遭受显著影响；极端天气对公司销售的影响通常局限于局部区域或销售节奏的变化，不会引发公司整体销量的系统性下滑；受 2024 年“龙舟水”暴雨、极端高温等极端天气的影响，公司广西地区南宁市、贵港市主要经销商当期销量有所下滑，河池市、贺州市等经销商受到的影响较小，销量未出现明显下滑；2025 年天气因素对公司四季度向经销商的销售不构成较大影响；为有效应对潜在极端天气风险，避免因出现极端天气而对制种产量及种子销量造成严重冲击，公司已建立完善的风险应对体系；

3、经销商客户通过微信或电话下单的情形系行业通行做法，具有较强的合理性与普遍性；发行人业务人员订单录入过程严格执行“销售部门业务人员录入—销售部门区域主管审核—财务部门复核”的多级审批程序；在无书面订单的情况下，订单信息可通过年度购销合同框架校验、微信确认记录以及发货、回款、收货回执等支持性文件实现交叉验证。未发现订单录入与客户实际需求存在较大差异的情形，相关订单信息真实、准确，订单管理流程运行规范；

4、公司各期前十大经销商客户中，西南地区经销商由于受到公共卫生事件管控影响，致使其 2022 年期末库存占比相对较低，非西南地区经销商中，吴君侠为避免出现缺货情况而选择提前进货，因而出现期末库存数量及占比逐年提升的情况；整体而言，公司主要经销商玉米种子销售情况与各区域经销面积相匹配；报告期各销售季，除少数经销商退货率相对较高外，主要经销商退货率低于其所在区域的经销商平均退货水平，或与该区域平均退货水平基本保持一致，期末库存占比低于其所在区域的经销商平均库存占比水平，或与该区域平均库存水平基本保持一致；公司经销商期后结转情况良好，销售季末基本不存在产品库存，年末库存基本已实现对外销售；

5、报告期内，公司各销售季退货率逐年增加，主要系市场供需变化波动所致；部分客户退货数量较大或退货比例较高主要受到当地政府政策引导变化、气候影响等多种原因，具有一定的商业合理性；报告期内，公司实际退货率变动情况与行业整体变化一致，低于同行业北交所已上市公司康农种业；公司通过产品组合优化、提升渠道信息掌握精准度、快速响应市场变化等多项措施以降低公司退货率水平。在种植需求提振、供给收缩、公司产品结构有所优化的前提下，预计 2025-2026 销售季退货率进一步上升的概率较低；

6、在产量持续上升的背景下，公司种衣剂的耗用呈现波动趋势，主要系襄阳正大、张掖卜蜂加工环节使用种衣剂配方发生变化所致。包装物耗用量逐渐减少主要系各年度非生产性耗用变化所致。若剔除上述影响因素，公司种衣剂、包装物单耗较为稳定，耗用趋势与产量变动趋势基本一致，不存在种子滞销或积压、未进行包装即出库流转、或未实际实现销售的情形。

经核查，针对关注点二，保荐机构、申报会计师认为：

1、为进一步核查报告期各期间业务实际发生情况，保荐机构及申报会计师已对发行人报告期各年度补充实施了细节测试与截止性测试；针对 2023 年 10 月前收入确认单据存在不完整的情况，保荐机构及申报会计师通过结合月度对账单（《收货回执》）、发行人收款记录等复核收入准确性、IT 核查、执行走访、函证、穿行测试等多种核查程序交叉验证，能够核实发行人收入真实、准确；

2、报告期各期，公司货币资金日记账与银行对账单相匹配。公司与不同交易规模的法人、非法人客户的资金流水往来均基于正常经营需求发生，具有商业合理性，不存在资金占用、体外资金循环等异常情况。

### 问题 3.募投项目合理性及产能消化风险

(1) 云南正大种子加工中心建设项目产能消化风险。根据申请文件及问询回复，公司拟使用募集资金 26,445.70 万元用于云南正大种子加工中心建设项目，项目达产后将新增 1 万吨产能。2025 年 1-6 月产能利用率为 18.43%。请发行人：①结合各生产基地经营情况及产能测算方法，按生产基地、按生产月份说明报告期内产能利用情况，最近一期产能利用率偏低的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异。②结合云南生产基地产能利用率、产销率，对应销售区域各期销售增长及需求变化情况等，量化分析 1 万吨新增产能是否存在闲置风险。③结合项目支出明细及报告期内各对应项目支出情况，说明募投项目支出合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异。④结合云南正大种子加工中心建设项目用地产权手续办理进展情况，如后续存在重大不确定性，说明是否存在有效替代措施。

(2) 张掖正大卜蜂种业有限公司玉米种子加工二期项目必要性、合理性。根据申请文件及问询回复，公司拟使用募集资金 5,435.87 万元用于张掖正大卜蜂种业有限公司玉米种子加工二期项目，对张掖基地种子加工前端生产线进行改造，提升加工链前端处理能力。请发行人：结合张掖基地种子加工产线配置及资金投入、种子加工处理能力、募投项目具体支出等情况，说明将募集资金主要用于产线改造的必要性，各项投资支出的合理性，与报告期内对应产线投资规模是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异。

(3) 正大种业襄阳核心试验站建设项目必要性、合理性。根据申请文件及问询回复，公司拟使用募集资金 4,447.25 万元用于正大种业襄阳核心试验站建设项目，提升公司黄淮海夏玉米主产区新品种研发能力。请发行人：结合公司现有研发能力、在研或储备研发项目开支需求、募投项目支出明细等情况，说明投资正大种业襄阳核心试验站建设项目的必要性，资金主要用于“建筑工程费”“设备及软件购置费”支出合理性，研发项目投入情况与同行业可比公司是否存在明显差异。

回复：

一、云南正大种子加工中心建设项目产能消化风险。结合各生产基地经营情况及产能测算方法，按生产基地、按生产月份说明报告期内产能利用情况，最近一期产能利用率偏低的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异。

### （一）公司生产基地经营情况及产能测算方法

公司分别在湖北省襄阳市、云南省玉溪市、甘肃省张掖市拥有 1 座生产基地，负责成品玉米种子的生产加工，每座生产基地年产能均为 10,000 吨，公司合计年产能为 3 万吨，其具体情况如下：

生产基地名称	生产基地所在地	生产基地产能（吨/年）
襄阳基地	湖北省襄阳市	10,000
云南基地	云南省玉溪市	10,000
张掖基地	甘肃省张掖市	10,000

注：上表中产能与地方发改委备案、环评备案产能一致。

公司成品种子生产加工工艺主要包括风筛选（8 吨/小时）、重力选（7 吨/小时）、色选（8 吨/小时）与包衣（8 吨/小时）等核心环节。在实际运行中，由于各设备产能存在差异，且部分环节无法持续以峰值产能运转，不同包衣配方的复杂程度高于标准配方，可能涉及换料，因此基于主要生产环节的产能瓶颈，公司综合产出能力为每小时约 5 吨籽粒。在此基础上，按照每月 22 个工作日、每日单班 8 小时生产进行测算，公司全年产能为约 10,000 吨，具体计算过程如下：

项目	额定籽粒产量	每日工作时长	每月工作日	每年月份	产能
单位	吨/小时	小时/天	天/月	月/年	吨/年
数量	5	8	22	12	10,000

### （二）按生产基地、按生产月份说明报告期内产能利用情况，最近一期产能利用率偏低的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异

#### 1、按生产基地、按生产月份说明报告期内产能利用情况

报告期内，公司各生产基地总体运行稳定，产能利用率受区域原料供应节奏以及下游主要销售覆盖地区影响存在一定波动。具体情况如下：

## (1) 襄阳基地

襄阳基地位于湖北省襄阳市，该基地玉米鲜穗主要为宁夏制种基地供应，主要生产正大 506、正大 999 等品种，下游销售地区为湖北、山东、河南、河北等位于黄淮海夏播玉米区的省份。

报告期内，襄阳基地分月度产能利用率如下：

单位：吨

年份	项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2022 年	产量	100.07	18.09	37.14	13.44	0.05	0.47	-	-	-	482.35	1,138.42	1,154.20	<b>2,944.22</b>
	产能利用率	12.01%	2.17%	4.46%	1.61%	0.01%	0.06%	-	-	-	57.88%	136.61%	138.50%	<b>29.44%</b>
2023 年	产量	281.87	185.83	23.25	41.20	-	-	-	0.81	613.48	210.36	1,400.25	962.92	<b>3,719.96</b>
	产能利用率	33.82%	22.30%	2.79%	4.94%	-	-	-	0.10%	73.62%	25.24%	168.03%	115.55%	<b>37.20%</b>
2024 年	产量	249.79	3.41	23.83	29.96	-	-	-	-	561.30	905.88	1,246.85	670.35	<b>3,691.38</b>
	产能利用率	29.97%	0.41%	2.86%	3.60%	-	-	-	-	67.36%	108.71%	149.62%	80.44%	<b>36.91%</b>
2025 年	产量	166.25	125.54	24.33	27.55	19.60	-	/	/	/	/	/	/	<b>363.25</b>
	产能利用率	19.95%	15.06%	2.92%	3.31%	2.35%	-	/	/	/	/	/	/	<b>7.27%</b>

注：上表中单月设计产能均基于 1 万吨年产能平均分配至各月计算，即 833.33 吨/月；上表仅计算自营品种产量，未包括受托加工产量。

报告期内，襄阳基地主要在当年 10 月至次年 1 月进行成品玉米种子生产加工，其中 11 月及 12 月处于极高的产能利用率状态，与玉米鲜穗收获季节匹配。

## (2) 云南基地

云南基地位于云南省玉溪市，该基地玉米鲜穗主要为云南制种基地供应，主要生产正大 719、正大 808 和正大 811 等品种，下游销售地区为云南、广西、贵州等位于西南春播玉米区的省份。

报告期内，云南基地分月度产能利用率如下：

单位：吨

年份	项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2022 年	产量	1,321.49	270.54	168.78	59.69	1.05	70.99	59.99	18.14	123.75	786.82	1,890.43	2,249.27	<b>7,020.93</b>
	产能利用率	158.58%	32.46%	20.25%	7.16%	0.13%	8.52%	7.20%	2.18%	14.85%	94.42%	226.85%	269.91%	<b>70.21%</b>
2023 年	产量	950.26	217.58	221.01	91.48	-	238.52	101.02	145.14	53.22	951.08	1,802.38	2,493.12	<b>7,264.81</b>
	产能利用率	114.03%	26.11%	26.52%	10.98%	-	28.62%	12.12%	17.42%	6.39%	114.13%	216.29%	299.17%	<b>72.65%</b>
2024 年	产量	1,145.27	87.57	327.56	-	9.56	181.69	41.71	-	35.58	1,236.03	2,766.26	2,398.13	<b>8,229.37</b>
	产能利用率	137.43%	10.51%	39.31%	-	1.15%	21.80%	5.01%	-	4.27%	148.32%	331.95%	287.78%	<b>82.29%</b>
2025 年	产量	761.77	147.88	189.01	127.68	102.98	82.41	/	/	/	/	/	/	<b>1,411.73</b>
	产能利用率	91.41%	17.75%	22.68%	15.32%	12.36%	9.89%	/	/	/	/	/	/	<b>28.23%</b>

注：上表中单月设计产能均基于 1 万吨年产能平均分配至各月计算，即 833.33 吨/月；上表仅计算自营品种产量，未包括受托加工产量。

报告期内，云南基地在当年 10 月至次年 1 月进行成品玉米种子生产加工，其中 11 月及 12 月处于极高的产能利用率状态，与玉米鲜穗收获季节匹配。

### (3) 张掖基地

张掖基地位于甘肃省张掖市，该基地玉米鲜穗主要为甘肃张掖制种基地供应，主要生产雄玉 581、正大 3310 等产品，下游销售地区为湖北、内蒙古、吉林、黑龙江等位于黄淮海夏播玉米区以及东华北春播玉米区的省份。

报告期内，张掖基地分月度产能利用率如下：

单位：吨

年份	项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2022 年	产量	213.89	210.80	264.38	79.96	-	-	-	-	-	235.81	1,945.58	844.16	<b>3,794.58</b>
	产能利用率	25.67%	25.30%	31.73%	9.60%	-	-	-	-	-	28.30%	233.47%	101.30%	<b>37.95%</b>
2023 年	产量	499.16	355.40	52.25	108.64	1.50	-	-	-	428.95	351.07	2,192.94	849.98	<b>4,839.89</b>
	产能利用率	59.90%	42.65%	6.27%	13.04%	0.18%	-	-	-	51.47%	42.13%	263.15%	102.00%	<b>48.40%</b>
2024 年	产量	156.12	8.90	184.59	76.35	1.04	2.77	-	-	101.38	1,070.84	1,714.09	1,435.59	<b>4,751.67</b>
	产能利用率	18.73%	1.07%	22.15%	9.16%	0.12%	0.33%	-	-	12.17%	128.50%	205.69%	172.27%	<b>47.52%</b>
2025 年	产量	194.62	36.38	61.89	12.63	4.06	0.50	/	/	/	/	/	/	<b>310.08</b>
	产能利用率	23.35%	4.37%	7.43%	1.52%	0.49%	0.06%	/	/	/	/	/	/	<b>6.20%</b>

注：上表中单月设计产能均基于 1 万吨年产能平均分配至各月计算，即 833.33 吨/月；上表仅计算自营品种产量，未包括受托加工产量。

报告期内，张掖基地主要在当年 10 月至次年 1 月进行成品玉米种子生产加工，其中 11 月及 12 月处于极高的产能利用率状态，与玉米鲜穗收获季节匹配。

## 2、最近一期产能利用率偏低的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异

报告期内，公司产能利用率情况具体如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
当期产能（吨）	15,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
总产量（吨）	2,763.96	17,981.00	19,816.42	18,935.09
产能利用率	18.43%	59.94%	66.05%	63.12%

发行人最近一期产能利用率偏低主要系农作物种子生产加工存在显著的季节性特征。公司玉米种子产品的生产流程包括田间制种、收获晾晒、烘干精选、分级包衣、包装入库等环节，其中田间制种环节集中在每年4—10月，主要在位于张掖、云南及宁夏的制种基地田间完成；工厂侧的烘干、精选、包衣、包装等加工工序则主要集中在玉米收获后的10月至次年1月左右的时间窗口内。

由于玉米种子对水分、活力、千粒重、纯度等关键质量指标具有严格要求，收获后的初始水分普遍较高（一般为18%—30%不等），若不在限定时间内完成干燥、精选和入库，极易出现霉变、芽率下降、活力衰退等质量风险，因此公司需在收获后较短时间内完成干燥、精选和入库，以使生产出的玉米种子具有较好的贮存能力，因此公司会在10月至次年1月集中安排加工生产，产能利用率相对较高；而在2月至9月期间，工厂基本不再进行大量加工，仅为少量热带种植区（如云南省西双版纳傣族自治州及广西壮族自治区南方丘陵区域）的“晚造”品种零星加工，产能利用率较低。由于第一季度及第二季度不包括加工旺季，该行业特点导致公司最近一期产能利用率的水平低于过往历史的全年水平。

同行业可比公司的产能利用率情况具体如下：

公司	主营产品	统计期间	产能利用率
金苑种业	玉米种子	2021年	24.62%
		2022年	20.82%
		2023年	19.28%
秋乐种业	玉米种子	2019年11月至12月（旺季）	65.09%
		2020年11月至12月（旺季）	60.96%
		2021年11月至12月（旺季）	49.86%
康农种业	玉米种子	2020年	49.46%

公司	主营产品	统计期间	产能利用率
		2021 年	60.89%
		2022 年	80.27%
		2023 年 1 月至 6 月	24.76%

资料来源：同行业可比公司上市申请文件、年报等公开披露信息。

如上表所示，金苑种业 2021 年、2022 年及 2023 年的产能利用率分别为 24.62%、20.82% 及 19.28%，全年产能利用率均小于 30%；秋乐种业在《关于河南秋乐种业科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》中定义其玉米种子加工制造旺季为每年的 11 月至 12 月，在 2019 年、2020 年及 2021 年旺季的产能利用率分别为 65.09%、60.96% 及 49.86%；康农种业在 2020 年、2021 年及 2022 年全年产能利用率分别为 49.46%、60.89% 及 80.27%，与此相对 2023 年 1-6 月的产能利用率仅为 24.76%，显著低于 2020 年、2021 年以及 2022 年全年水平，该情况与公司最近一期产能率较低的情况一致。

综上所述，作为玉米种子生产加工企业，公司加工季节受到原材料收获季节限制，存在显著的季节性特征，由于自然年度的上半年不属于种子企业加工旺季，公司最近一期的产能利用率低于历史年度的全年产能利用率，该情况与康农种业等同行业可比公司不存在显著差异。

## 二、结合云南生产基地产能利用率、产销率，对应销售区域各期销售增长及需求变化情况等，量化分析 1 万吨新增产能是否存在闲置风险。

### （一）云南生产基地产能利用率、产销率，对应销售区域各期销售增长

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，云南生产基地产能利用率、产销率、对应销售区域销量及销售增长情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
云南生产基地产能	10,000	10,000	10,000
云南生产基地产量	8,229	7,265	7,021
产能利用率	82.29%	72.65%	70.21%
对应销售区域销量	7,196	7,534	6,010
产销率	87.45%	103.70%	85.60%
销量同比增长率	-4.48%	25.38%	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
2022 年至 2024 年销量复合年增长率		9.43%	

如上表所示，2022 年度、2023 年度及 2024 年度，云南生产基地产量分别为 7,021 吨、7,265 吨及 8,229 吨，对应产能利用率为 70.21%、72.65% 及 82.29%，产能利用率不断提高；对应销售区域销量（云南生产基地生产产品的销量）分别为 6,010 吨、7,534 吨及 7,196 吨，产销率分别为 85.60%、103.70% 及 87.45%。

报告期内，公司云南生产基地的产量与销量均实现持续提升，产销量规模及产能利用率始终维持在较高水平，未来，随着市场需求进一步增长，现有产能将无法满足业务发展需要，云南基地的产能预计将成为瓶颈。

同时，受前述筛选、包衣等工序特点影响，叠加公司产品包装规格较多、不同产品对应的包衣剂方案存在差异等因素，在连续生产单一产品、且原材料及包装规格不频繁切换的情况下，生产效率相对较高。但在实际生产组织过程中，公司需根据市场需求变化动态调整生产计划，不同产品、包装规格及包衣剂方案之间的切换，将不可避免地产生设备调试、清线及等待时间。在上述生产组织条件下，公司在实际运行中约 80% 的产能利用率已对应现有产线处于持续高负荷运转状态，生产组织弹性相对有限，在销售旺季已呈现出产能紧绷的运行特征。为保障后续供应能力、支持业务持续扩张，本次云南项目新增产能具备必要性。

## （二）结合对应销售区域需求变化情况，量化分析 1 万吨新增产能是否存在闲置风险

### 1、商品玉米需求多元，下游市场空间广阔且持续增长，带动玉米种子需求持续增长

商品玉米需求多元，下游应用场景更新频率高，市场广阔，玉米凭借饲用与工业加工的巨大规模，兼具粮食、饲料与工业多用途属性，使其商业化种子市场持续保持全球第一。未来，受饲料需求增长以及玉米深加工产品应用场景延伸等因素影响，预计中国玉米需求量还将持续稳步增长。

以玉米下游消费最主要用途饲用进行分析，随着我国居民可支配收入水平

持续提升，居民饮食结构不断向高蛋白、多样化方向升级，肉、蛋、奶等动物蛋白消费需求保持稳定增长。同时，我国畜牧业生产方式正由传统分散养殖向规模化、集约化方向加速转型，上述变化进一步带动饲料需求在中长期内呈现稳步增长趋势。

目前，我国已成为全球规模最大的工业饲料生产与消费国之一，工业饲料作为玉米最主要的下游应用领域之一，对玉米形成了长期、稳定且具有可持续性的需求支撑。

根据国家统计局及农业农村部数据，我国生猪存栏量约为 4.24 亿头，2025 年 1-6 月全国生猪出栏量约为 3.66 亿头，同比增长 0.6%，预计全年生猪出栏规模将保持在 7 亿头以上；与此同时，规模化生猪养殖场出栏占比持续提升，已占全部出栏量的 70%以上。家禽方面，2024 年我国专用肉鸡（包括白羽、黄羽及小型白羽肉鸡）总出栏量约 148 亿只，蛋鸡存栏量超过 12 亿只，整体保持稳定增长态势。生猪及家禽等畜禽产品消费依托我国庞大的人口基数，具备长期、稳定且广阔的市场空间。根据沙利文预测，2026 年至 2029 年，我国生猪存栏量预计将长期维持在 7 亿头以上规模，仔猪出栏量亦将长期保持在 1.8 亿头以上水平。

根据农业农村部畜牧兽医局及中国饲料工业协会联合发布的数据，伴随我国畜禽养殖存栏规模扩大及养殖模式持续向规模化、集约化方向升级，我国饲料工业产量规模稳步提升。2014 年至 2024 年，我国饲料总产量由 19,727 万吨增长至 31,503 万吨，过去十年年均复合增长率接近 5%。在畜禽养殖存栏量保持稳定、养殖规模化水平持续提升等因素支撑下，预计未来长期我国饲料行业整体需求仍将保持相对稳定的增长态势。

综上所述，畜牧业养殖规模及补栏节奏整体趋于稳定，饲料需求具备较强的稳定性，从而对玉米等主要饲料原料的中长期消费需求形成持续正向支撑。公司所处的玉米种子行业作为商品玉米行业的上游，由于商品玉米需求领域多元且稳定，预计农户将保持较强的玉米种植意愿，带动玉米种子行业市场空间持续增长，玉米种子需求预计将持续放量。

## 2、西南春播玉米区是我国四大玉米主产区之一，市场空间广阔

云南基地生产加工完成的成品玉米种子主要面向云南、广西、贵州等位于西南春播玉米区的省份进行销售，西南春播玉米区作为我国四大玉米主产区之一，拥有广阔的市场空间。西南春播玉米区内海拔差异显著（涵盖海拔 800 米以下及超过 2,500 米以上地区），横跨热带与亚热带气候带，耕地类型以丘陵、平坝及山地为主，生态环境复杂多样。由于气候与地形条件差异较大，该区域对玉米品种的生态适应性、抗逆性及产量稳定性均提出了更高要求。根据《2024 年中国农作物种业发展报告》及国家统计局数据，2023 年度西南春播玉米区（主要包括云南、贵州、四川等地）对应的种植面积为 8,953.29 万亩，相较于 2019 年度的 8,343.09 万亩增加 7.31%，年复合增长率达到 1.89%。2023 年度西南春播玉米区对应的种植面积按每亩 1.83 千克用种量测算，可消耗玉米种子约 16.38 万吨，使得该区域成为我国东华北春播玉米区及黄淮海夏播玉米区之后，种植规模排名第三的玉米生产区，拥有良好的市场空间。

### 3、公司在西南春播玉米区品牌优势明显，销售仍有较大发展空间

公司长期深耕西南春播玉米区，聚焦区域生态差异开展品种布局。报告期内，公司销售金额排名前五的玉米种子品种分别为正大 719、正大 808、正大 999、正大 811 及正大 3310。其中，除正大 3310 主要适种于东华北春播玉米区外，其余四个主要品种均为针对西南春播玉米区生态特征选育的主推产品，覆盖西南地区热带、亚热带及中低海拔等不同细分生态区域，产品线布局完善，市场认可度较高。

凭借适应复杂地形、抗逆性强的玉米品种和稳定的销售体系，公司在西南春播玉米主产区形成了较为坚实的市场基础，预计公司在西南春播玉米区的销售规模将不断扩大。2024 年，公司种子产品在西南玉米生态区销量为 8,012.11 吨，根据 2024 年西南地区玉米种子种植面积及每亩用种量测算，公司种子产品在西南地区市场占有率为 4.89%。

假设未来五年内，公司现有品种在西南区域市场的占有率保持 4.89% 不变。参考 2019 年至 2023 年西南春播玉米区玉米种植面积年复合增长率 1.89%，假设该区域玉米种植面积及整体用种量均按此速率增长，则至 2030 年，公司现有品种在西南市场对应的销量预计可达 8,964.71 吨，较 2024 年度的 8,012.11 吨增加 952.60 吨，该增量将部分消化云南基地的新增产能，具体测算结果如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
预计西南市 场增长率	1.89%						
西南市场用 种量	163,846.83	166,943.54	170,098.77	173,313.63	176,589.26	179,926.80	183,327.42
公司现有品 种市占率	4.89%						
现有品种对 应预计销量	8,012.11	8,163.54	8,317.83	8,475.04	8,635.21	8,798.42	8,964.71
销量增加额	/	151.43	305.72	462.93	623.10	786.31	952.60

注：2024 年度，全国玉米种植面积约 6.71 亿亩，每亩用种量约 1.89 千克。因分省份玉米种植面积相关数据暂未披露，因此，分区域市场占有率均用 2023 年数据进行模拟测算，上表中 2025 年度至 2030 年度均为预测值，不构成盈利预测或业绩承诺。

#### 4、公司西南春播玉米区主要经销商在其所覆盖区域的市场占有率提升

公司 2024-2025 销售季西南玉米生态区中前五大经销商的经销面积及其所覆盖区域的市场占有率情况如下：

单位：万亩

经销商名称	2024-2025 销售季			2023-2024 销售季			2022-2023 销售季		
	经销 面积	所覆盖区 域玉米种 子播种 面积	市场占 有率	经销 面积	所覆盖区 域玉米种 子播种 面积	市场占 有率	经销 面积	所覆盖区 域玉米种 子播种 面积	市场占 有率
滇丰农业	27.27	129.77	21.02%	22.57	129.77	17.39%	21.96	129.52	16.95%
付开丽	11.37	13.00	87.43%	7.78	13.00	59.84%	6.73	13.00	51.78%
正茂种子	8.44	66.85	12.63%	11.42	67.21	17.00%	10.40	66.20	15.71%
领先种子	8.37	22.00	38.04%	8.26	22.00	37.55%	4.79	22.00	21.76%
龙丕松	8.10	29.70	27.28%	8.82	29.01	30.40%	8.75	28.35	30.88%
合计	63.55	261.32	24.32%	58.85	260.99	22.55%	52.63	259.07	20.31%

如上表所示，公司在西南区域的核心经销商网络表现出了强劲且持续的市场扩张能力。在 2022-2023 至 2024-2025 的三个连续销售季中，前五大经销商的合计市场占有率实现了稳步攀升，从 2022-2023 销售季的 20.31% 增长至 2024-2025 销售季的 24.32%，间接印证了公司产品竞争力以及下游渠道体系竞争力的增强。

#### 5、公司拥有丰富产品储备，具备性能优势，能够巩固现有优势市场的领先地位，同时积极拓展潜在空白市场，推动增量增长

我国西南地区生态分布呈现海拔差异显著、气候多样化的特点，不同生态区适宜种植的玉米品种不同。其中，西南热带、亚热带地区主要包括云南南部、广西西南部、贵州与广东交界的低热河谷等地，属我国热带、亚热带气候区；西南中低海拔地区主要包括湖南、贵州等地海拔在 1,000 米以下的地区；西南中高海拔地区主要包括四川、云南、贵州等海拔在 1,000 米以上的地区。

报告期内，公司优势品种主要覆盖西南地区中的热带、亚热带地区以及西南中低海拔地区，公司合计销售金额前五大品种为正大 719、正大 808、正大 999、正大 811 及正大 3310。其中，正大 719、正大 808、正大 999、正大 811 均为西南玉米生态区适种品种，该等品种主要覆盖西南玉米生态区中的西南热带、亚热带以及中低海拔地区，具体销售金额及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

产品名称	首次审定时间	主要销售区域	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
			销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
正大 719	2015 年	西南玉米生态区：西南热带、亚热带地区	1,052.04	12.27%	5,937.51	15.98%	5,381.09	13.44%	6,841.66	21.91%
正大 808	2010 年	西南玉米生态区：西南热带、亚热带地区	1,422.64	16.59%	5,090.17	13.70%	4,899.30	12.23%	5,125.19	16.41%
正大 999	2003 年	西南玉米生态区：西南中低海拔地区	556.74	6.49%	3,601.32	9.69%	4,398.31	10.98%	3,543.58	11.35%
正大 811	2020 年	西南玉米生态区：西南热带、亚热带地区	1,449.39	16.90%	2,511.19	6.76%	2,983.00	7.45%	1,876.57	6.01%
正大 3310	2022 年	东华北、西北玉米生态区	292.60	3.41%	3,428.97	9.23%	1,295.20	3.23%	117.06	0.37%
合计	-	-	4,773.42	55.66%	20,569.14	55.35%	18,956.91	47.34%	17,504.05	56.05%

一方面，公司深耕优势区域，通过新产品持续填补细分市场空白。公司目前核心品种多适种于西南热带、亚热带地区以及西南中低海拔地区，在西南玉米生态区中的中高海拔玉米种植区域仍具有广阔的市场发展空间，为拓展该区域销售，近年来公司将研发与市场推广的重点向该区域倾斜，着力培育和布局适宜中高海拔生态条件的玉米新品种。公司通过持续的科研投入，已储备并提升了包括耐密高产、抗病抗逆（耐寒抗霜冻、抗倒伏等）在内的多项关键育种技术，为进入西南中高海拔玉米种植区域市场提供产品支持。

另一方面，公司将凭借成熟的商业化育种体系与持续创新的技术平台，持续迭代覆盖西南热带、亚热带地区以及西南中低海拔地区的品种。公司计划在未来六年内，通过系统性的品种选育与测试，完成一系列新品种的审定工作，以形成满足不同区域、不同种植需求的全产品线。

基于上述品种规划，公司相应地制定销售目标，驱动整体销量实现稳步、可预期的增长。公司未来五年内预计完成审定的品种明细及销售目标如下：

单位：吨

品种名称	适宜生态区	预计审定时间	销量目标				
			2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
正大 835	热带	2025 年	200	400	650	800	1,000
谷大 787	热带	2025 年	20	100	200	300	500
正大 788	热带	2025 年	20	100	200	300	500
正大 6602	中高	2025 年	200	350	600	800	1,000
云单 2116	中高	2025 年	300	500	700	1,000	1,000
正大 981	中高	2026 年	-	150	300	500	800
正大 971	中低	2026 年	-	50	150	300	500
正大 792	热带	2026 年	-	30	100	200	300
正大 985	中高	2027 年	-	-	150	300	500
正大 973	中低	2027 年	-	-	50	100	200
正大 795	热带	2027 年	-	-	30	100	200
正大 796	热带	2027 年	-	-	30	100	200
正大 986	中高	2028 年	-	-	-	100	300
正大 987	中高	2028 年	-	-	-	100	300
谷大 798	热带	2028 年	-	-	-	30	100
正大 842	热带	2028 年	-	-	-	30	100
合计			740	1,680	3,160	5,000	7,300

注：目前正大 835、谷大 787、正大 788、正大 6602、云单 2116 已完成品种审定初审，发行人预计近期将取得正式品种审定证书。

玉米种子行业与工业行业不同，无法依据明确的“在手订单”进行精确的销量预测，公司进行未来规划所设定的销量目标，更多基于经销商销量历史增长、长期市场趋势、公司产品品质、产量表现等品种优势综合研判得出的管理预测。

玉米种子行业新品种的核心技术优势体现在产品品质、综合抗性及产量表

现等关键性能指标方面，相关核心优势将为储备品种带来更大的市场空间，占领更大的市场占有率。为充分比较并量化分析公司未来储备品种的性能优势，以确保公司未来新品种能够进入该区域市场并顺利推广，选取公司储备品种与相关对比对象进行两类对比：

第一类对比（I）——以品种审定期间由国家或省级品种审定委员会指定的对照品种为参照，该对照品种代表国家或省级单位认可的同生态区内具有普适性和代表性的品种；

第二类对比（II）——考虑到部分国家级对照品种审定时间较早，为进一步体现公司产品的相对优势，公司亦选取核心品种所在销售区域内市场推广面积较大、市场反馈良好且综合实力较强的主要竞争对手产品作为比较参照。

在西南中高海拔区域，以 2025 年公司预计完成审定的储备品种正大 6602 及云单 2116 为例，其与国家审定委员会制定对照品种及同销售区域内推广面积较大、市场反馈良好的竞争对手产品的具体比较结果如下：

产品性能	具体性能	公司产品		对照组 (第一类对比)	对照组 (第二类对比)			对比分析
		正大 6602	云单 2116		中玉 335	川单 99 (大北农)	FD787 (丰度高科)	
品种审定时间		2025 年(预计)	2025 年(预计)	2009 年	2019 年	2023 年	2019 年	/
产品品质	粗淀粉含量	74.26%	77.49%	71.26%	72.13%	76.79%	73.55%	处于前列
	粗蛋白含量	9.45%	8.25%	11.38%	11.20%	8.32%	11.37%	优于 FD787
	粗脂肪含量	3.28%	4.67%	4.00%	4.10%	3.43%	3.84%	-
	赖氨酸含量	0.27%	0.26%	0.30%	0.32%	0.28%	0.28%	-
	百粒重	37.3 克	39.1 克	31.0 克	34.5 克	34.8 克	36.7 克	处于前列
综合抗性	抗大斑病	中抗大斑病	中抗大斑病	中抗大斑病	感大斑病	感大斑病	中抗大斑病	抗性突出
	抗茎腐病	中抗茎腐病	抗茎腐病	感茎腐病	抗茎腐病	中抗茎腐病	中抗茎腐病	抗性突出
	抗穗腐病	感穗腐病	中抗穗腐病	感穗腐病	抗穗腐病	感穗腐病	中抗穗腐病	-
	抗灰斑病	感灰斑病	中抗灰斑病	抗灰斑病	中抗灰斑病	感灰斑病	中抗灰斑病	-
	抗纹枯病	感纹枯病	中抗纹枯病	中抗纹枯病	感纹枯病	感纹枯病	中抗纹枯病	-
产量表现	区域试验产量表现	2022 年区域试验初试平均亩产 860 千克, 比对照增产 8.1%; 2023 年区域试验复试平均亩产 776 千克, 比对照增产 7.0%; 两年区域试验平	2022 年区域试验初试平均亩产 783 千克, 比对照增产 11.5%; 2023 年区域试验复试平均亩产 760 千克, 比对照增产 11.3%; 两年区域试验平	2007 年四川省区域试验平均亩产 512.5 公斤, 比对照增产 9.8%; 2008 年续试, 平均亩产 528.1 公斤, 比对照增产 10.3%。两年平均亩产 520.3 公斤,	2017 年区试, 平均亩产 751.8 kg, 比对照增产 15.1%。 2018 年区试, 平均亩产 749.8 kg, 比对照增产 11.5%。两年区试平均亩	2021 年区域试验初试平均亩产 746 千克, 比对照增产 11.6%; 2022 年区域试验复试平均亩产 756 千克, 比对照增产	2018-2019 年参加区域试验, 两年平均亩产 699.9 千克, 比对照增产 9.6%	亩产处于前列

产品性能	具体性能	公司产品		对照组 (第一类对比)	对照组 (第二类对比)			对比分析
		正大 6602	云单 2116		中玉 335	川单 99 (大北农)	FD787 (丰度高科)	
生产试验产量表现		均亩产 818 千克，比对照增产 7.6%。	均亩产 772 千克，比对照增产 11.4%。	比对照增产 10.1%。	产 750.8 千克，较对照增产 13.3%，增产点率 100%。	14.5%；两年区域试验平均亩产 751 千克，比对照增产 13.0%。		
	生产试验产量表现	2023 年生产试验，平均亩产 723 千克，比对照增产 7.1%。	2023 年生产试验，平均亩产 761 千克，比对照增产 11.0%。	2008 年四川省山区组生产试验平均亩产 574.5 公斤，比对照增产 11.9%。	2018 年生产试验平均亩产 763.2 千克，较对照增产 13.6%，增产点率 100.0%。	2022 年生产试验，平均亩产 712 千克，比对照增产 12.0%。	2019 年生产试验，平均亩产 730.3 千克，比对照增产 13.2%	亩产处于前列

数据来源：农业农村部种业管理司中国种业大数据平台。

同时，针对热带以及中低海拔地带，公司亦储备了相应品种，以 2025 年预计通过审定的品种正大 835 为例，其与国家审定委员会制定对照品种及同销售区域内推广面积较大、市场反馈良好的竞争对手产品的具体比较结果如下：

产品性能	具体性能	公司产品	对照组 (第一类对比)	对照组 (第二类对比)		对比分析
		正大 835	桂单 162	迪卡 008 (中种国际)	先达 901 (先正达-三北)	
品种审定时间		2025 年 (预计)	2013 年	2008 年	2010 年	/
产品品质	粗淀粉含量	69.06%	70.52%	71.75%	70.68%	-
	粗蛋白含量	11.27%	9.25%	9.40%	10.17%	显著优于对照组
	粗脂肪含量	4.13%	3.35%	4.94%	3.84%	处于前列
	赖氨酸含量	0.36%	0.27%	0.30%	0.28%	显著优于对照组
	百粒重	36.5 克	33.2 克	30.9 克	33.0 克	显著优于对照组
综合抗性	抗南方锈病	抗南方锈病	抗锈病	抗锈病	抗锈病	抗性突出
	抗小斑病	中抗小斑病	抗小斑病	抗小斑病	中抗小斑病	抗性突出
	抗纹枯病	中抗纹枯病	中抗纹枯病	中抗纹枯病	感纹枯病	抗性突出
	抗大斑病	感大斑病	抗大斑病	抗大斑病	中抗大斑病	-
	抗茎腐病	感茎腐病	高抗茎腐病	抗茎腐病	高抗茎腐病	-
	抗穗腐病	感穗腐病	高抗穗腐病	高抗穗腐病	中抗穗腐病	-
产量表现	区域试验产量表现	2022 年区域试验初试平均亩产 562 千克，比对照增产 8.2%；2023 年区域试验复试平均亩产 583 千克，比对照增产	2011 年春秋两季区试平均亩产 529.3 公斤，比对照增产 10.1%	2006 年春秋两季区试平均亩产 476 公斤，比对照增产 5.4%	2006 年春秋两季区试平均亩产 464.4 公斤，比对照种减产 0.32%	亩产显著优于对照组

产品性能	具体性能	公司产品	对照组 (第一类对比)	对照组 (第二类对比)		对比分析
		正大 835	桂单 162	迪卡 008 (中种国际)	先达 901 (先正达-三北)	
生产试验产量表现		8.7%；两年区域试验平均亩产 572 千克，比对照增产 8.5%。				
	生产试验产量表现	2023 年生产试验，平均亩产 554 千克，比对照增产 10.3%。	2012 年春秋两季生产试验平均亩产 503.9 公斤，比对照平均增产 11.5%	2007 年春秋两季生产试验平均亩产 485.7 公斤，比对照种平均增产 2.5%	2007 年春秋两季生产试验平均亩产 486.8 公斤，比对照种平均增产 2.8%。2009 年春秋两季生产试验平均亩产 487.3 公斤，比对照增产 9.3%	亩产显著优于对照组

数据来源：农业农村部种业管理司中国种业大数据平台。

## 6、新增产能消化综合量化测算情况

公司未来新增产能的消化，将由现有品种的稳定增长与新增品种的销售增量两个部分驱动。公司西南玉米生态区预计销量将从 2024 年的 8,012.11 吨，增长至 2030 年的 16,264.71 吨，公司于西南玉米生态区的整体市场占有率预计将从 4.89% 提升至 8.87%。公司市场占有率仍保持在 10% 以内，公司的发展战略侧重于广阔市场中的稳健渗透，并未采取激进的扩张策略，整体测算框架审慎务实，增长路径具备较高的合理性与可达性。

单位：吨

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
现有品种对应预计销量 ①	8,012.11	8,163.54	8,317.83	8,475.04	8,635.21	8,798.42	8,964.71
新增品种对应预计销量 ②	-	-	740.00	1,680.00	3,160.00	5,000.00	7,300.00
公司西南玉米生态区预计销量 ③=①+②	8,012.11	8,163.54	9,057.83	10,155.04	11,795.21	13,798.42	16,264.71
西南玉米生态区用种量 ④	163,846.83	166,943.54	170,098.77	173,313.63	176,589.26	179,926.80	183,327.42
公司销量对应西南区域市占率 ⑤=③/④	4.89%	4.89%	5.33%	5.86%	6.68%	7.67%	8.87%

注：上表中“现有品种对应预计销量”的具体测算方法参见本小节“3、公司在西南春播玉米区品牌优势明显，销售仍有较大发展空间”之相关内容；上表中“新增品种对应预计销量”的具体测算方法参见本小节“5、公司拥有丰富产品储备，具备性能优势，能够巩固现有市场领先地位，积极拓展潜在空白市场，推动增量增长”之相关内容

综上所述，云南基地生产的玉米种子所覆盖的西南春播玉米区市场空间广阔，公司的优质产品在该区域具备较强的竞争优势。结合云南基地历史期间产能、产能利用率、产销率以及其对应销售区域的需求变化趋势，参考上述量化分析，云南项目 1 万吨新增产能具有明确市场需求支撑，整体闲置风险较低。

### 三、结合项目支出明细及报告期内各对应项目支出情况，说明募投项目支出合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异

#### (一) 项目支出明细及报告期内各对应项目支出情况，募投项目支出合理性

##### 1、项目支出明细

云南正大种子加工中心建设项目预计通过 2 年的建设期，拟于云南省文山壮族苗族自治州砚山县购置工业土地 80 亩，同时购置生产设备、公辅及环保设备及实验室检测设备合计 369 台/套，软件系统 7 套，形成年产 10,000 吨玉米种子的生产能力。

与上述实施方案相配套，本次项目总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金。本项目总投资 26,445.70 万元，其中建设投资 24,442.41 万元，铺底流动资金 2,003.29 万元，具体投资构成如下：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	24,442.41	92.42%
1.1	建筑工程费	5,302.00	20.05%
1.2	设备及软件购置费	14,017.46	53.00%
1.3	安装工程费	685.97	2.59%
1.4	工程建设其他费用	3,387.34	12.81%
1.5	预备费	1,049.64	3.97%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	2,003.29	7.58%
合计		26,445.70	100.00%

如上表所示，本次项目投资额主要用于建设投资，合计投资额 24,442.41 万元，占本项目投资总额的 92.42%。建设投资中，建设工程费主要用于车间建设，根据车间面积及单位面积建设单价相乘得到总投资额，合计投资额约 5,302.00 万元，占本项目投资总额的 20.05%；设备及软件购置款根据新增产线对应工序分类，拟定投资的机器设备清单，并通过市场公开询价确定总投资金额 14,017.46 万元，占本项目投资总额的 53.00%；工程建设及其他费用中，主要包括本次募投项目用地的土地购置费用 2,400.00 万元，上述大额科目构成了本项目的主要投资，相关科目均经过科学审慎的测算确保其合理性与准确性，测算

过程具体如下：

### ①建筑工程费

本项目拟新建项目用建筑，项目建筑工程费合计为 5,302.00 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（平方米）	建设单价（元/平方米）	投资额（万元）
1	种子检验及办公用房	1,800.00	3,500.00	630.00
2	加工车间	2,800.00	2,200.00	616.00
3	成品库	4,800.00	2,200.00	1,056.00
4	宿舍餐厅	1,200.00	3,500.00	420.00
5	配套工程	-	-	2,580.00
合计		10,600.00	-	5,302.00

### ②设备及软件购置费

项目设备及软件购置费合计为 14,017.46 万元，其中设备购置费 13,719.30 万元，软件购置费 298.16 万元。本募投项目设备购置明细具体如下：

序号	对应工序	名称	具体用途	总价（万元）
<b>一 生产设备</b>				
1	扒皮捡穗工段	液压翻板	果穗卸车	100.00
2		走步式果穗卸料板	鲜穗卸车后暂存给料	130.00
3		上料刮板皮带输送机	将果穗运输到分料皮带机	7.00
4		倾斜分穗皮带机	根据需要将果穗分到各剥皮机	5.00
5		剥皮回流上料皮带输送机	将剥皮不干净的果穗运输到剥皮机	6.00
6		玉米剥皮机	用于去除果穗的苞叶	400.00
7		苞叶集运皮带输送机	运输玉米苞叶	5.00
8		上皮籽分离机皮带输送机	将苞叶汇集后运输	20.00
9		皮籽分离机	将苞叶中掺杂的籽粒分离出来	6.50
10		籽皮分离后包叶输送皮带机	用于输送籽皮分离后的苞叶	8.00
11		玉米包叶处理系统	玉米苞叶处理设备	345.00
12		玉米苞叶裹包机	玉米苞叶处理设备	145.00
13		剥皮机落籽皮带机	运输剥皮过程产生的散籽	5.00

序号	对应工序	名称	具体用途	总价(万元)
14	果穗烘干工段	籽粒暂存仓	玉米剥皮后散籽暂存	2.00
15		籽粒提升机	玉米剥皮后散籽运输设备	3.00
16		捡穗台	穗选时站人平台	12.00
17		杂穗集运皮带输送机	穗选设备	6.00
18		好穗集运皮带机输送机	穗选设备	3.50
19		移动式装车皮带机	穗选后杂穗运输设备	3.00
20		永磁除铁器	用于去除果穗中的铁器	2.00
21		上仓刮板皮带机	将果穗运输到烘干仓顶	15.00
22	脱粒、籽粒烘干工段	称重皮带机	称重进仓果穗重量	12.00
23		仓顶输送皮带机	果穗进仓运输设备	4.00
24		可逆转运皮带机	果穗进仓运输设备	5.50
25		进仓填料皮带机	果穗进仓运输设备	8.00
26		烘干仓	烘干果穗中的水分	1,800.00
27		热泵机组	为烘干仓提供热源	1,440.00
28		烘仓出料皮带机	烘干后果穗运输设备	40.00
29		脱粒大倾角刮板皮带机	烘干后果穗运输设备	24.00
30	仓储工段	脱粒机	烘干后(使用的)果穗运输设备	280.00
31		风筛预清选机	将玉米芯和籽粒进行分离	150.00
32		籽粒提升机	脱粒后籽粒运输设备	64.00
33		称重灌袋系统	脱粒后籽粒外接设备	72.00
34		自动托盘系统	脱粒后籽粒外接设备	198.00
35		玉米芯提升机	玉米芯提升设备	15.00
36		玉米芯出运皮带机	玉米芯运输设备	8.00
37		玉米芯暂存仓	用于暂存玉米芯	80.00
38		籽粒皮带秤	称重脱粒后玉米籽粒重量	24.00
39		籽粒皮带输送机	籽粒转运	50.00
40		籽粒烘干桶热泵	为籽粒烘干提供热源	500.00
41		籽粒烘干桶	用于籽粒烘干	800.00
42		废料仓	暂存预清选产生的废料	20.00
43	仓储工段	籽粒烘干桶进料皮带输送机	籽粒转运	30.00
44		籽粒烘干桶出料皮带输送机	籽粒转运	24.00

序号	对应工序	名称	具体用途	总价(万元)
45	精选加工工段	出料提升机	籽粒转运	30.00
46		50kg/吨包打包秤	籽粒外接打包设备	20.00
47		籽粒暂存仓群	预清选后籽粒储存	1,800.00
48		好粒入仓皮带机	籽粒转运	30.00
49	精选加工工段	仓储棚	籽粒暂存仓群的棚子	180.00
50		籽粒暂存仓群出料皮带输送机	籽粒转运	24.00
51		籽粒暂存仓群出料提升机	籽粒转运	30.00
52		风筛预清选机	去除籽粒中小籽和轻杂	228.00
53		风筛选出料提升机	籽粒转运	18.00
54		平面分级机	根据籽粒外形尺寸进行分级	204.00
55		分级机出料提升机	籽粒转运	18.00
56		比重清选机	根据重量对籽粒进行分级	310.00
57		比重选出料提升机	籽粒转运	18.00
58		色选机	根据颜色对籽粒进行分选	50.00
59		色选出料提升机	籽粒转运	18.00
60		包衣机	给籽粒附着杀虫剂和杀菌剂	140.00
61		自动混药系统	用于按比例掺合各种衣剂	120.00
62		包衣出料提升机	包衣后籽粒运输	18.00
63		成膜仓	包衣后籽粒暂存，使其包衣效果更佳	28.00
64		振动输送筛	分离包衣后籽粒中的杂质	6.00
65		包装机组	各种子进行包装，利于储存，提升商品性	159.60
66	其他辅助设备	二次包装生产线	包装后的小袋扫码、装袋、缝包	288.40
67		机器人码垛系统	将装好的大袋码板，利于转运	81.80
68		辅助输送设备	大袋装袋后运输设备	85.00
69		缓冲仓	包装机进料前暂存设备	80.00
70		集杂仓、集灰仓	精选过程产生的废料暂存	16.00
71		空压机	为各气动设备提供气源	44.00
72		流管/三通阀	提升机出料后分料	40.00
73		除尘管道	连接各吸尘点和除尘设备之间的管道	35.00
74		电控系统	各设备现场控制系统	60.00
75		钢结构平台	各提升设备、包装设备操作平台	65.00

序号	对应工序	名称	具体用途	总价(万元)	
76		自动化控制室	种子加工总控室，监测各环节	300.00	
小计				11,422.30	
二	<b>公辅/环保设备</b>				
1	公辅/环保设备	除尘设备	用于去除加工各环节产生的灰尘	260.00	
2		灰尘仓系统	除尘收集的灰尘	20.00	
3		供配电设备	高低压配电室、配电柜	850.00	
4		消防设备	消防需要	400.00	
5		给排水设备	污水处理和生活用水等	400.00	
6		汽车衡	鲜穗进仓、成品出厂过磅	50.00	
小计				1,980.00	
三	<b>实验室检测设备</b>				
1	实验室检测设备	人工气候室	芽率检测	120.00	
2		DNA 检测设备	纯度检测	24.00	
3		RPC 仪	DNA 扩增	18.00	
4		高速冷冻离心机	纯度检测设备	12.00	
5		蛋白质电泳仪	纯度检测设备	30.00	
6		光照培养箱	芽率检测	6.00	
7		实验台	用于实验室各质量检测操作台	40.00	
8		种子数粒仪	检测千粒重	19.00	
9		实验室清选机设备	实验室小批量种子清选	38.00	
10		实验室包衣机	实验室少量种子包衣测试	10.00	
小计				317.00	
总计				13,719.30	

本募投项目软件投入明细如下：

序号	软件名称	具体用途	总价(万元)
一	<b>生产用软件</b>		
1	种子质量安全溯源管理系统	实现种子从生产、加工、仓储到销售的全生命周期质量追溯	50.00
2	冠唐设备管理软件	企业资产与设备的日常运维管理	1.80
3	托利多称重设备系统	生产车间、实验室、物流仓储、贸易结算	24.70
4	烘干控制管理系统	通过自动化监测和调节烘干过程中的温度、湿度、时间等关键参数，实现工艺标准化控制，确保产品品质稳定并降低能耗	177.90

序号	软件名称	具体用途	总价 (万元)
二	办公软件		
1	财务系统	企业财务管理核心业务处理	7.56
2	系统数据库软件	提供数据存储与管理的底层支撑	24.70
3	育种信息管理系统	农业科研育种全过程数字化管理	11.50
总计			298.16

### ③安装工程费

根据行业特点，设备安装工程费率取 5.0%，公辅设备安装工程费率取 5.0%，测算项目安装工程费合计为 685.97 万元，相关费率取值处于同行业 3%-8%的合理区间中。

### ④工程建设其他费用

项目建设其他费用合计为 3,387.34 万元，主要包括土地使用费 2,400.00 万元，其他费用包括建设单位管理费计 160.04 万元、项目前期工作费 50.00 万元、勘察设计费 300.08 万元、临时设施费 53.02 万元、工程监理费 240.07 万元、工程保险费取工程费用 100.03 万元及联合试运转费 84.10 万元。

### ⑤预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费。基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.0%，测算项目基本预备费合计 1,049.64 万元，相关费率取值与同行业水平基本一致。

## 2、报告期内各对应项目支出情况

报告期内，公司尚未开展对云南项目的投资。此外，在报告期内，公司亦未针对云南基地产能进行任何新增固定资产投资。云南基地自 2014 年建成投产后，其原有的建筑工程及机械设备投入距今时间跨度较长，受设备折旧、技术迭代及市场环境变化等多方面因素影响，相关资产的价值与云南项目的募投支出测算已不具备直接的可比性。

## 3、募投项目支出合理性

综上所述，本次项目投资额主要用于建设投资和设备及软件购置，前者根据车间面积及单位面积建设单价相乘得到总投资额，后者结合新产线建设所需

要的软件及设备，分工序划定设备清单，并通过市场公开价格询价等方式确定设备价格，总投资款项均经过科学审慎的测算，整体支出测算具备合理性。

## （二）与同行业可比公司是否存在明显差异

中种集团新疆种业有限公司于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁县建设玉米种子加工厂项目，建设总投资 2.3 亿元，包括选穗、果穗烘干、脱粒预清、精选加工车间、成品库及配套设施，形成年成品种子产能 10,000 吨，对应单吨产能的投资金额约 23,000.00 元。中种集团曾和拜尔集团在玉米种子育种与生产加工领域深度合作，是一家注入国际化研发与加工生产基因的企业，在产能建设标准上亦遵循国际化标准，其单吨产能投资水平与公司较为可比。

公司本次云南项目单吨产能的投资金额（剔除土地使用费 2,400 万元后计算）为 24,045.70 万元，与中种集团项目单吨产能投资金额不存在明显差异。公司自成立以来，均以国际化标准建设加工产能，因此在厂房建设标准、工艺流程先进性、智能化控制及环保投入等方面高于行业基准水平。这些投入虽在初期推高了单位成本，但能有效保障种子加工质量与发芽率，降低长期运营损耗，实现更高的综合效益。

## 四、结合云南正大种子加工中心建设项目用地产权手续办理进展情况，如后续存在重大不确定性，说明是否存在有效替代措施

2025 年 4 月 30 日，公司与砚山县人民政府签订了《砚山县人民政府云南正大种子有限公司种子加工中心建设项目框架协议》（以下简称“《框架协议》”），根据该《框架协议》约定，“本项目工业用地拟选址在砚山县干河乡布标村，项目用地面积约 80 亩。……本项目土地用途为工业用地，土地使用权出让期限及其他具体条款按照最终签订的《国有土地使用权出让合同》执行。”《框架协议》中进一步规定了砚山县人民政府的权利与义务，其中包括“保障项目建设用地需求，确保项目顺利实施。”

截至本问询回复出具日，公司尚未取得云南正大种子加工中心建设项目用地的土地权证，但募投项目土地各项工作正在有序推进，募投用地已挂网拍卖，尚待竞买成功后履行缴款义务并办理土地使用权转让等程序方可取得。公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办

理相关手续；公司将尽力配合完成募投项目用地的招拍挂程序、土地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时取得募投项目用地，按期开展项目建设工作，保证项目顺利实施。

针对募投用地事项，砚山县人民政府亦出具了《关于襄阳正大种业股份有限公司云南正大种子加工中心建设项目进展情况的说明》确认：砚山县人民政府将积极协调相关部门推进土地挂牌出让及相关手续的办理，并在发行人因不可抗因素无法取得募投用地时，采取相应措施解决公司项目用地需求，包括但不限于就近协调其他符合土地政策、上述募投项目用地要求的土地。

综上所述，公司未按时取得募投用地的风险较低，若因客观原因导致本次募投项目用地无法取得，公司将考察实施地点周围地块，尽快选取附近其他可用地块，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。

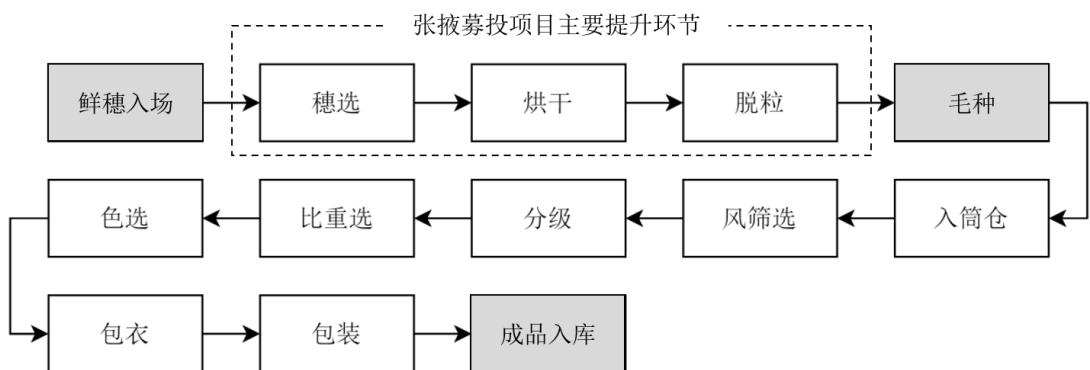
发行人已在《招股说明书》“第九节 募集资金运用”之“一、募集资金概况”之“（六）募投用地的规划、取得土地的具体安排、进度”补充云南项目用地产权手续办理的最新进展情况。

**五、结合张掖基地种子加工产线配置及资金投入、种子加工处理能力、募投项目具体支出等情况，说明将募集资金主要用于产线改造的必要性，各项投资支出的合理性，与报告期内对应产线投资规模是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异。**

#### **（一）张掖基地种子加工产线配置及资金投入、种子加工处理能力**

张掖基地主要采用自主加工的生产方式，由公司将回收的制种玉米鲜穗或籽粒运输至张掖基地后，通过穗选、烘干、脱粒等前端加工工序后形成毛种（即尚未加工成成品种子的农作物种子），毛种进一步经过预清洗、预选、风筛选、分级、重力选、色选、包衣、包装等一系列后端程序后，加工为成品包装种子入库，具体流程如下：

玉米种子加工流程图



如上图所示，穗选、烘干与脱粒是从玉米鲜穗加工至毛种的核心工序，系鲜穗到成品玉米种子生产加工过程中的前端加工工序。目前，张掖基地尚未建成自动化的扒皮及烘干产线，主要依赖自然晾晒与人工操作完成该环节。

玉米鲜穗经烘干、脱粒形成毛种后，后续通过风筛选、分级、比重选、色选、包衣及包装等多道工序，最终加工为成品玉米种子。针对上述后端加工工序，张掖基地已建设完善的产线体系，具备年产 10,000 吨成品玉米种子的加工能力，上述后端加工工序所对应的建筑与设备配置及具体投入金额如下：

固定资产类别	主要内容	固定资产原值（万元）
机器设备	包衣及包装工序所需设备	2,138.51
房屋及建筑物	主要包括库房及加工车间	1,506.18
电子设备	台式电脑等	27.02
运输设备	叉车、输送机等	12.17
其他设备	公辅设备及家具	39.16
合计	-	3,723.04

## (二) 募集资金主要用于产线改造的合理性

穗选（扒皮）工序紧随田间收获，位于烘干、脱粒等核心流程之前，传统的人工扒皮高度依赖密集型劳动力，效率低下且成本高昂。现代化机械扒皮机器设备能以每小时数吨果穗的扒皮速率持续运行，同时将苞叶剥净率稳定维持在 95%以上，通过该自动化流水线作业显著提升效率。

在烘干工序中，自然晾晒方式存在劳动力投入大、晾晒成本高、种子易受冻害与雨雪灾害影响等问题，导致种子质量难以稳定保障。相比之下，经过多年技术迭代，机械烘干在种子发芽势、发芽率、发芽指数及活力指数等关键指

标上均表现更优，具备明显技术优势。尽管张掖地区光照充足、风力资源丰富，并拥有广阔的戈壁荒滩资源，具备自然晾晒烘干的条件，但机械烘干方式仍能有效规避因天气突变引发的玉米霉变风险，进一步提升种子加工环节的可靠性与质量可控性。以 2022 年制种季为例，张掖市 6 月至 8 月遭遇持续高温，并在 8 月中下旬遭遇持续阴雨形成“阴雨寡照+晴天暴晒”的极端天气，对当年度鲜穗的自然晾晒产生了影响。

随着业务规模的持续扩大，公司对烘干、脱粒等前端工序的产能需求也将相应增长。截至本问询回复出具日，张掖基地在扒皮、烘干等前端环节尚未建成自动化产线，主要依赖自然晾晒与人工操作完成玉米鲜穗的初步加工，但随着地区劳动人口老龄化、劳动力成本上升的情况，为应对上述情况，弥补生产短板，本次“张掖正大卜蜂种业有限公司玉米种子加工二期项目”致力于强化生产基地的前端处理能力，通过新建果穗扒皮车间、烘干车间及配套常温库，投入自动化设备，实现对扒皮工序的高效、稳定处理，控制籽粒的损伤率，并通过高水分果穗的及时低温烘干脱水，将其降至安全水分范围内，从而抑制种子在自然新陈代谢过程中产生的能量损耗，有效保障种子活力。

综上所述，本项目在张掖生产基地现有产能基础上，通过新建自动化扒皮与烘干产线，推动技术升级。在质量上，机械化烘干能规避自然风险，精准控制水分以保障种子活力；在效率与成本上，自动化扒皮脱粒能显著减少人工依赖，以稳定高效的流水线作业降低生产成本，从而整体强化前端加工能力与运营效率，因此对相关产线进行改造升级具备合理性。

### （三）各项募投支出的合理性，与报告期内对应产线投资规模是否匹配

#### 1、张掖项目募投支出明细

张掖正大卜蜂种业有限公司玉米种子加工二期项目预计通过 2 年的建设期，针对张掖基地种子加工前端生产线进行建设，购置果穗扒皮车间、烘干车间、仓库以及包括生产、公辅及办公等用途的设备合计 618 台/套。本项目引进的先进的自动化生产工艺及设备，将有效提高张掖基地整体种子加工能力。

与上述实施方案相配套，本项目总投资 5,435.87 万元，具体投资构成如下：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
----	-------	---------	----

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	1,640.10	30.17%
2	设备及软件购置费	3,137.12	57.71%
3	安装工程费	156.07	2.87%
4	工程建设其他费用	243.73	4.48%
5	预备费	258.85	4.76%
合计		5,435.87	100.00%

如上表所示，本次项目投资额主要用于建筑工程费与设备及软件购置费，合计投资额 4,777.22 万元，占本项目投资总额的 87.88%。建筑工程费主要用于车间建设，根据车间面积及单位面积建设单价相乘得到总投资额；设备及软件购置款根据新增产线所需工序分类，拟定投资的机器设备，进一步比照相应设备市场价格，确保整体投资测算的合理性与准确性，测算过程具体如下：

#### ①建筑工程费

本项目拟新建项目用建筑并进行适应性装修改造。项目建筑工程费合计为 1,640.10 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（平方米）	建设单价（元/平方米）	投资额（万元）
1	穗选扒皮车间	595.00	1,800.00	107.10
2	烘干车间	1,800.00	1,800.00	324.00
3	1#库房	2,000.00	1,800.00	360.00
4	2#库房	2,000.00	1,800.00	360.00
5	宿舍楼	800.00	3,300.00	264.00
6	辅助工程（晒场）	-	-	225.00
合计		7,195.00	-	1,640.10

#### ②设备购置费

项目设备购置费包括生产设备、公辅/环保设备及办公设备，合计 3,137.12 万元，具体构成如下：

序号	工序	设备名称	具体用途	总价（万元）
一	<b>生产设备</b>			
1	扒皮工序	果穗喂料斗及支架	玉米果穗进烘干仓	3.00
2		重型振动输送机	玉米果穗进烘干仓	5.00

序号	工序	设备名称	具体用途	总价 (万元)
3		进料刮板皮带输送机	玉米果穗进烘干仓	10.00
4		进料刮板皮带输送机支架、进出料口及盖板	玉米果穗进烘干仓	1.00
5		流筛	玉米果穗进烘干仓	1.00
6		进穗转运皮带输送机	玉米果穗进烘干仓	12.00
7		进穗转运皮带输送机支架、出料口及盖板	玉米果穗进烘干仓	0.50
8		上穗刮板皮带输送机	玉米果穗进烘干仓	7.00
9		上穗刮板皮带输送机支架、进出料口及镀锌盖板	玉米果穗进烘干仓	1.00
10		倾斜分穗皮带机	玉米果穗进烘干仓	20.00
11		分料皮带输送机支架及检修平台、踏步梯	玉米果穗进烘干仓	18.00
12		跨扒皮机转运皮带输送机	玉米果穗进扒皮机	12.00
13		跨扒皮机转运皮带输送机支架、出料口及盖板	玉米果穗进扒皮机	0.80
14		玉米剥皮机	玉米果穗扒皮机	536.60
15		剥皮机支架	玉米果穗扒皮机附件	60.00
16		苞叶集运皮带输送机	玉米果穗扒皮后苞叶输送	7.00
17		苞叶集运皮带输送机支架、出料口及盖板	玉米果穗扒皮后苞叶输送	0.80
18		上皮籽分离机皮带输送机	皮籽分离及输送设备	5.00
19		上皮籽分离机刮板输送机支架、出料三通及盖板	皮籽分离及输送设备	1.00
20		皮籽分离机	皮籽分离机	2.00
21		皮籽分离后籽粒集运机皮带输送机	皮籽分离后籽粒输送设备	1.00
22		皮籽分离后籽粒集运机皮带输送机支架、出料口及盖板	皮籽分离后籽粒输送设备	0.20
23		皮籽分离后籽粒转运机皮带输送机	皮籽分离后籽粒输送设备	3.00
24		皮籽分离后籽粒转运机皮带输送机支架、出料口及盖板	皮籽分离后籽粒输送设备	0.40
25		籽粒提升机	皮籽分离后籽粒输送设备	4.00
26		提升机检修平台	皮籽分离后籽粒输送设备	2.30
27		籽皮分离后苞叶输送皮带机	皮籽分离后籽粒输送设备	4.00
28		籽皮分离后苞叶输送皮带机支架、出料口及盖板	皮籽分离后籽粒输送设备	0.40
29		铡揉机	苞叶铡揉机	4.00
30		打包机	苞叶打包机	7.00

序号	工序	设备名称	具体用途	总价 (万元)
31	剥皮机出籽皮带输送机、剥皮机出籽皮带输送机支架、出料口及盖板、籽粒暂存仓、籽粒仓出料皮带机、捡穗台、杂穗集运皮带输送机、杂穗集运皮带输送机支架及盖板、回流皮带输送机、回流皮带输送机支架及盖板、好穗集运皮带机输送机、好穗集运皮带机输送机支架、出料口及盖板、过桥平台、去花丝风机、除尘风机、风机支架、脉冲除尘器、旋风除尘器、闭风器、供气、清洁用气站和气管、输粮管道及附件、永磁除铁器、除铁器支架	剥皮机出籽皮带输送机	剥皮机出籽输送设备	6.00
32		剥皮机出籽皮带输送机支架、出料口及盖板	剥皮机出籽输送设备	0.50
33		籽粒暂存仓	籽粒存储	4.00
34		籽粒仓出料皮带机	籽粒输送设备	2.00
35		捡穗台	杂穗挑拣平台	15.00
36		杂穗集运皮带输送机	杂穗输送设备	6.00
37		杂穗集运皮带输送机支架及盖板	杂穗输送设备	0.60
38		回流皮带输送机	杂穗输送设备	5.00
39		回流皮带输送机支架及盖板	杂穗输送设备	0.50
40		好穗集运皮带机输送机	好穗输送设备	8.00
41		好穗集运皮带机输送机支架、出料口及盖板	好穗输送设备	1.00
42		过桥平台	好穗输送设备	4.00
43		去花丝风机	除尘设备	4.00
44		除尘风机	除尘设备	6.00
45		风机支架	除尘设备	6.00
46		脉冲除尘器	除尘设备	20.00
47		旋风除尘器	除尘设备	3.00
48		闭风器	除尘设备	3.00
49		供气、清洁用气站和气管	供气设备	20.00
50		输粮管道及附件	籽粒输送管道	1.00
51		永磁除铁器	除铁设备	2.00
52		除铁器支架	除铁设备	0.50
53	烘干工序	热泵机组	供热设备	980.00
54		填料门（大）	果穗烘干仓设备	30.80
55		填料门安全网（大）	果穗烘干仓设备	5.60
56		填料门（小）	果穗烘干仓设备	3.60
57		填料门安全网（小）	果穗烘干仓设备	0.80
58		上通风门	果穗烘干仓设备	24.00
59		下通风门	果穗烘干仓设备	24.00
60		调压门	果穗烘干仓设备	7.00
61		出料门	果穗烘干仓设备	33.60

序号	工序	设备名称	具体用途	总价 (万元)
62	仓储	爬梯门	果穗烘干仓设备	0.50
63		检修门	果穗烘干仓设备	9.60
64		种床支架（大）	果穗烘干仓设备	112.00
65		钢格板（大）	果穗烘干仓设备	22.40
66		通风板（大）	果穗烘干仓设备	16.80
67		种床支架（小）	果穗烘干仓设备	8.00
68		钢格板（小）	果穗烘干仓设备	2.40
69		通风板（小）	果穗烘干仓设备	2.52
70		出料门雨棚	果穗出料设备	2.00
71		大倾角上料皮带机	果穗进料设备	20.00
72		大倾角上料皮带机支架、出料口及盖板	果穗进料设备	3.00
73		皮带机检修爬梯及护栏	果穗进料设备	6.00
74		仓顶转运皮带输送机	果穗进料设备	5.00
75		仓顶转运皮带输送机支架、出料口及镀锌盖板	果穗进料设备	0.70
76		仓顶转运皮带输送机大平台	果穗进料设备	2.00
77		仓顶直通皮带输送机	果穗进料设备	35.00
78		仓顶直通皮带输送机支架	果穗进料设备	2.00
79		电动摩擦电缆卷筒及扁平电缆	果穗进料设备	7.00
80		仓顶布料系统	果穗进料设备	13.00
81		出料皮带输送机	果穗出料设备	50.00
82		出料皮带输送机支架、出料口	果穗出料设备	4.60
83		张紧器	果穗出料设备	4.50
84		出料集运皮带输送机	果穗出料设备	8.00
85		出料集运皮带输送机支架及镀锌盖板	果穗出料设备	0.90
86		出料转运皮带输送机	果穗出料设备	3.20
87		出料转运皮带输送机支架及镀锌盖板	果穗出料设备	0.50
88		烘干房顶防雨棚及配套设施	仓顶防雨设备	5.60
89	仓储	脱粒籽粒提升机	籽粒输送设备	9.60
90		脱粒籽粒提升机塔架	籽粒输送设备	4.40
91		批次秤	籽粒输送设备	15.00

序号	工序	设备名称	具体用途	总价 (万元)	
92		转运皮带机	籽粒输送设备	3.00	
93		转运通廊	籽粒输送设备	3.00	
94		布料皮带机	籽粒输送设备	6.00	
95		布料车	籽粒输送设备	12.00	
96		布料通廊	籽粒输送设备	15.00	
97		仓上廊道布料皮带机	籽粒输送设备	36.00	
98		流管及连接件	籽粒输送设备	4.00	
99		急停开关	籽粒输送设备	70.00	
100		脱粒空压机管道	籽粒输送设备	7.00	
101		电控系统	籽粒输送设备	52.00	
102		金属仓	籽粒存储设备	224.00	
103		料位器	籽粒存储设备	4.80	
104		仓下放料门	籽粒存储设备	12.80	
小计				2,783.32	
二	<b>公辅/环保设备</b>				
1	公辅/环保设备	高压、低压设备	高低压配电室、配电柜	220.00	
2		消防系统	消防需要	38.00	
3		供水系统	污水处理和生活用水等	30.00	
4		外部采暖系统	生活设施	50.00	
小计				338.00	
三	<b>办公设备</b>				
1	办公设备	电脑	办公需要	5.00	
2		打印机	办公需要	0.80	
3		监控系统	办公需要	10.00	
小计				15.80	
合计				3,137.12	

### ③安装工程费

根据行业特点，设备安装工程费率取 5.0%，公辅设备安装工程费率取 5.0%。项目安装工程费合计为 156.07 万元，相关费率取值处于同行业 3%-8% 的合理区间。

### ④工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 243.73 万元，包括建设单位管理费包括建设单位开办费、建设单位经费等计 39.47 万元、项目前期工作费 30.00 万元、勘察设计费计 74.00 万元、临时设施费计 16.40 万元、工程监理费计 59.20 万元、工程保险费计 24.67 万元。

#### ⑤预备费

基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.0%，基本预备费计 258.85 万元，相关费率取值与同行业水平一致。

## 2、报告期内对应产线投资规模是否匹配

张掖项目将利用现有用地进行种子加工前端生产线建设，募集资金主要投资于鲜穗到毛种的前端加工工序；与此相对，张掖基地历史期间的软件及机器设备投资主要针对毛种到成品玉米种子的后端加工工序，前端加工工序依赖自然晾晒及人工操作。因为本次项目投资金额与公司报告期内的投资针对的是同一产线中不同阶段的工序，因此本次项目投资金额与报告期内的固定资产投资并无直接的匹配关系。

张掖项目投资构成与公司张掖基地现有固定资产原值情况的对比如下：

序号	总投资构成	投资额(万元)	占比	对应张掖基地固定资产科目	固定资产原值(万元)
1	建筑工程费	1,640.10	30.17%	房屋及建筑物	1,506.18
2	设备及软件购置费	3,137.12	57.71%	机器、电子、运输及其他设备	2,216.86
3	安装工程费	156.07	2.87%	-	-
4	工程建设其他费用	243.73	4.48%	-	-
5	预备费	258.85	4.76%	-	-
合计		5,435.87	100.00%	-	3,723.04

如上表所示，张掖项目的投资总额相较于张掖基地现有固定资产原值，规模提升显著，体现了公司在产线升级方面的实质性投入。从投资结构来看，新建建筑工程计划投资 1,640.10 万元，略高于基地现有全部房屋及建筑物原值 1,506.18 万元，主要系厂房设施将迎来整体扩建，包括穗选扒皮车间、烘干车间及两个新建库房；而设备及软件购置计划投资 3,137.12 万元，较同类设备原

值 2,216.86 万元增长约 41.51%，主要系公司大规模引入先进生产线，重点强化生产的自动化与智能化水平。总体而言，新项目的投资布局与现有资产结构高度匹配，旨在通过设施扩容与设备升级，系统性地提升张掖基地的综合加工能力与运营效率。

#### （四）与同行业可比公司是否存在明显差异

由于同行业可比公司的公开披露信息中不包含针对果穗烘干车间单个项目的投资金额测算，因此公司张掖项目的投资情况无法直接与同行业可比公司进行比较。针对上述情况，公司对本次张掖项目涉及的相关设备、软件购置清单，取得了农业装备公司及专业建设公司所出具的报价单，并查询了爱采购网、1688 等网站上主要设备的市场价格，确认相关购置价格符合市场公允水平。综上所述，公司张掖项目各项募集资金投资支出均经过审慎、合理的测算，具备公允性。

**六、结合公司现有研发能力、在研或储备研发项目开支需求、募投项目支出明细等情况，说明投资正大种业襄阳核心试验站建设项目的必要性，资金主要用于“建筑工程费”“设备及软件购置费”支出合理性，研发项目投入情况与同行业可比公司是否存在明显差异。**

**（一）结合公司现有研发能力、在研或储备研发项目开支需求，说明投资正大种业襄阳核心试验站建设项目的必要性**

**1、种业企业竞争力的核心是高质量的玉米品种，行业内领先企业普遍通过高研发投入实现技术积累，并持续创新品种**

种子企业的研发主要围绕育种创新开展，而育种作为一个周期长、资金需求巨大且伴随着较高失败风险的过程，决定了行业的高门槛。国际种业巨头如拜耳、科迪华、先正达等企业持续投入研发，搭建了强大的种质资源库及先进的研发试验设备，依托强大的技术实力，拜耳、科迪华、先正达分别以 21.00%、16.00%、8.00% 的市占率位列全球种业前三大企业。与此相对，国内种子企业在研发投入规模和技术积累上与国际龙头仍存在差距。

**2、公司通过持续的研发投入，已初步建立起高效的创新体系**

作为“农业产业化国家重点龙头企业”“高新技术企业”“专精特新中小

企业”，公司始终坚持玉米育种的技术创新及产品创新。报告期内，公司研发费用分别为 2,242.64 万元、2,330.71 万元、2,042.95 万元及 985.85 万元，占营业收入比例分别为 7.04%、5.70%、5.37% 及 11.01%，均高于行业平均水平。自成立以来，公司持续加大研发投入，不断提高自主研发能力，保证核心技术的先进性，增强种子产品的核心竞争力，公司现有研发能力主要体现在以下四方面：

**(1) 覆盖全国多个生态区的研发站，襄阳育种研究站是发行人目前唯一覆盖黄淮海玉米生态区的研究站，近年已持续推出具有市场竞争力的新产品**

为满足育种过程中种植物对天气、地域、土壤环境等的要求，研发出适应种植区域环境的玉米种子，公司已形成了独立自主的研发体系，采用组建研发团队并在不同生态区设立育种研究站的研发模式。公司先后在西双版纳、南宁、绵阳、绥化、宣威、长春、襄阳等地建立 8 个育种研究站，形成了辐射西南春播玉米生态区、黄淮海夏播玉米生态区和东华北春播玉米生态区等我国玉米种植面积最大的三个玉米生态区的研究体系，具体情况如下：

序号	育种研究站	设立目的	设备配备
1	西双版纳育种研究站	围绕西南低海拔区域开展玉米新品种选育	已建成2个温室大棚，建成投入使用高标准种质资源储藏冷库3个，组培实验室近100平方米
2	南宁育种研究站	围绕西南中低海拔区域开展新品种选育	研发基地50亩，与西双版纳研发中心共用种质资源库和组培试验室
3	绵阳育种研究站	围绕西南中低海拔区域开展新品种选育	研发基地80亩，与西双版纳研发中心共用种质资源库和组培试验室
4	绥化育种研究站	围绕东华北中早熟及早熟区域开展新品种选育	研发基地100亩，已建成高标准种质资源储藏冷库1个
5	宣威育种研究站	围绕西南中高海拔区域开展新品种选育	研发基地100亩，与西双版纳研发中心共用恒温种质资源库和组培试验室
6	长春育种研究站	围绕东华北中熟及中晚熟区域开展新品种选育	研发基地225亩，已建成高标准种质资源储藏冷库1个
7	襄阳育种研究站	围绕黄淮海夏玉米主产区开展新品种选育和北方生物育种工作开展相关技术储备	已经建设现代化智能温室、标准化农机车间及库房，高标准种质资源库200平方米，另有800平方米分子育种及组培实验室正在规划改造升级
8	产品部育种研究站	不涉及育种研发及试验筛选，主要负责与高校的合作研发及后端品种审定	

公司各研发站的主要职能是根据其所处地理位置，围绕周边生态区开展新品种选育及相关技术支持。如上表所示，襄阳育种研究站是公司目前唯一覆盖黄淮海夏播玉米生态区的研发站。尽管襄阳位于黄淮海生态区，但因其地理位置靠近东华北生态区，所以襄阳育种研究站的定位不仅是针对黄淮海夏播玉米生态区进行新品种选育，还负责面向东华北生态区等北方地区的生物育种技术储备和技术开发。

东华北玉米生态区和黄淮海生态区是我国播种面积第一大和第二大的玉米种植生态区，上述生态区近年来已成为公司重点突破与增长的市场，襄阳育种研究站在这一战略背景下发挥着重要作用。截至目前，襄阳育种研究站前期的主要选育成果包括正大 506 和正大 510，同时也为包括正大 3310 等东华北生态区新品种选育提供了单双倍体、分子标记等生物育种技术支持。随着这些具有市场竞争力的品种在东华北生态区和黄淮海生态区市场的成功推广，公司的前期研发投入成果已逐步显现。

未来，持续加大襄阳研发站的投入将进一步推动公司在东华北生态区和黄淮海生态区等相对薄弱市场的扩展，为公司的持续增长提供强有力的支持。

## （2）投资先进的试验设备

公司通过配置更为先进的实验设备，大幅提升公司的研发能力与选育效率。截至本问询回复出具日，公司拥有双单倍体（DH）生产线、DNA 比对检测系统等先进的实验设备，通过精准化、自动化、高通量化，将传统育种从“经验驱动”升级为“数据驱动”，实现选育效率的提升。

序号	实验设备	实验设备介绍
1	双单倍体（DH）生产线	西双版纳育种研究站设有组培实验室，通过双单倍体（DH）生产线缩短育种周期，亲本创制阶段加速遗传纯合进程。
2	DNA比对检测系统	DNA对比检测系统主要是利用SSR分子标记技术，通过提取种子或者植株的少量DNA利用PCR扩增仪将提取出的少量DNA成百万级别的复制扩增再通过电泳将不同的DNA分子分离。 此技术可以在DNA分子层面检测出不同品种间的差异，因此可以更加精准地检测出品种的纯度以及真实性。 公司通过此检测技术确保亲本和杂交种的纯度不断提升产品的质量。

## （3）搭建丰富的种质基因库

在种子行业，拥有更多的亲本资源意味着种子企业拥有更广泛的基因来源，

本质是种子企业在“遗传信息战争”中的战略储备能力。丰富的亲本资源不仅是性状挖掘、品质改良的基础，还是育种效率提升的引擎。

公司自成立以来持续推进自有种质资源库建设，截至本问询回复出具日，公司拥有亲本 10 万份以上，每年产生 DH 系 4 万份以上，种质资源覆盖中国东华北春播玉米区、黄淮海夏播玉米区、西南春播玉米区和西北春播玉米区四大玉米主产区，为拓宽性状挖掘范围、实现种源自主可控奠定坚实基础。

#### （4）掌握前沿的育种技术

依托公司在硬件、软件以及人员方面的持续投入，公司形成了自成体系的系列核心技术，提高企业整体的育种质量与效率：

序号	技术名称	技术简介
1	玉米双单倍体育种技术	利用特定的“单倍体诱导系”作为父本，与目标母本进行杂交，诱导母本产生只含一套染色体的单倍体胚；通过秋水仙素处理或其他方式，对单倍体进行染色体加倍，恢复为二倍体状态，以快速获得纯合双单倍体植株（DH 系）
2	玉米优质种质资源创制与利用技术	此技术是多种育种技术的综合性系统集成。通过田间多点鉴定、高通量基因型检测、分子辅助育种技术、玉米双单倍体育种技术等多种手段，对已有的种质资源进行整合与改良，获得具备稳产高产、耐密植、抗逆等目标性状的新种质资源；再通过配合力测定、跨玉米主产区多点位多区域鉴定等技术，创制出丰富的玉米自交系
3	分子辅助育种技术	通过基因定位或全基因组关联分析等手段确定与目标基因或性状紧密关联的 DNA 分子标记；其次，在种子或幼苗阶段提取 DNA，用标记检测是否携带目标基因；最后，仅保留携带目标基因的个体进入下一轮杂交或自交，减少大田种植规模，缩短育种周期
4	热带、亚热带地区杂交玉米育种技术	此技术是多种育种技术的综合性系统集成。公司掌握了十万余份亲本资源，针对热带、亚热带地区特殊气候和病虫害，具有相适应的独特种质资源。公司经过适应性改良与综合利用，获得综合抗性强、产品品质优良的杂交玉米
5	不育化种子生产技术	通过生物技术手段将主要品种的母本自交系转育成多类型不育系，使得在无需人工去雄的条件下进行杂交制种

### 3、高效的创新体系打造市场领先的产品

持续的技术创新，使得公司产品性能在植物新品种数量、审定品种数量以及品种质量等方面均获得了相对的比较优势。截至 2025 年 6 月末，公司共计拥有植物新品种权 67 项，报告期内在售的审定品种 74 个。与此同时，公司的核心技术优势亦体现在产品品质、综合抗性及产量表现等关键性能指标方面，优于同行业品种对照组。

从发行人的主要产品来看，公司报告期内合计销售金额前五大品种为正大

719、正大 808、正大 999、正大 811 及正大 3310。其中，仅正大 3310 一个品种为非西南生态区适种品种。此外，报告期内，除正大 3310（适种于东华北和西北生态区）外，发行人销量增长较大的品种中，仅正大 506（适种于黄淮海生态区）为非西南生态区适种品种。上述品种具体销售金额及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

产品名称	首次审定时间	2024 年		2023 年		2022 年	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
正大 3310	2022 年	3,428.97	9.23%	1,295.20	3.23%	117.06	0.37%
正大 506	2023 年	1,081.85	2.91%	10.49	0.03%	/	/

在单体经营方面，襄阳公司的单体营业收入约为 14,959.61 万元，云南种子的单体营业收入为 25,357.51 万元。同时，根据 2024 年度的数据，云南种子在西南春播玉米区的市场占有率为 4.89%，而襄阳公司在黄淮海夏播玉米区的市场占有率为 0.28%，在东华北春播玉米区的市场占有率为 0.42%。由此可见，襄阳公司在单体业绩表现及主要覆盖区域的市场占有率方面，相较于云南种子存在显著差距。

为了进一步提升襄阳公司在目标市场的新产品研发实力及产品竞争力，发行人拟通过正大种业襄阳核心试验站建设项目，增强黄淮海和东华北地区的玉米品种研发能力，弥补自身在销售区域分布上的不足，从而提升产品的市场竞争力。

#### 4、公司在研或储备研发项目开支需求

种子企业研发项目的设立，与传统工业企业存在显著差异。公司研发活动主要为开发和试验各类新品种，因此研发项目往往遵循种子种植的季节性特点，以一年为一个研发周期，即年初立项、年内完成试种、年底结项。单一研发项目的目标往往聚焦一个特定自然气候区域进行适应该区域的品种的开发，由于品种育种周期较长，公司需要长期的人员投入以进行组配、测试、审定参试等，并实现玉米品种的创新。

与此相对，工业企业的研发项目则通常围绕某个特定产品迭代或某项特定技术升级展开，研发目标与结果更为明确；此外，工业企业研发项目的周期设

定更为灵活，不会以自然年度作为划分，短则数月，长则数年。

报告期内各完整自然年度，公司主要研发项目的投入及研发成果如下：

2024 年度		
项目	投入金额	研发成果
2024 年西南低海拔玉米新品种选育技术研究	654.75 万元	获得植物新品种审定证书 5 个，将谷大 843、谷大 798 报审定西南低海拔区域
2024 年四川中低海拔春夏播玉米新品种选育技术研究	346.77 万元	将正大 973 报审四川中低海拔区域
2024 年东华北中晚熟、中熟及西北春玉米类型区玉米新品种选育技术研究	276.48 万元	正大 3355、正大 3359、正大 3358、正大 3375、正大 3376 晋级中科玉联合体区试 2 年和生产试验。正大 3331、正大 3335 待审。正大 339 获得植物新品种审定证书。
2024 年黄淮海夏播玉米新品种选育研究	228.87 万元	23 个组合提交多点试验
2024 年湖北春播玉米新品种选育技术研究	118.62 万元	正大 510 申报参加湖北春播区试第一年，正大 6610 申报参加西南春播中低海拔区试第一年
2023 年度		
项目	投入金额	研发成果
2023 年西南低海拔玉米新品种选育技术研究	728.68 万元	获得植物新品种审定证书 3 个，将正大 795 报审定西南低海拔区域。
2023 年四川春夏播玉米新品种选育技术研究	310.83 万元	将正大 971 和正大 972 报审四川中低海拔区域
2023 年东华北中晚熟、中熟及西北春玉米类型区玉米新品种选育技术研究	288.61 万元	新品种“雄玉 1587、正大 339、正大 3328”获得植物新品种审定证书
2023 年湖北春夏播玉米新品种选育技术研究	277.75 万元	新品种“正大 667、正大 6609 和正大 6608”获得植物新品种审定证书
2023 年春玉米区域审定襄阳试点品种筛选试验研究	211.64 万元	新品种“正大 536”晋级区 2
2022 年度		
项目	投入金额 (万元)	研发成果
2022 年西南低海拔玉米新品种选育技术研究	732.05 万元	获得湖南植物新品种审定证书 4 个，将谷大 787 报审定西南国审低海拔区域。
2022 年东华北中晚熟、中熟及西北春玉米类型区玉米新品种选育技术研究	365.48 万元	“正大 3331、正大 3332、正大 3335”的品种报审，“正大 3310、正大 339”获得植物新品种审定证书
2022 年四川春夏播玉米新品种选育技术研究	322.14 万元	获得国家植物新品种审定证书 1 个
2022 年湖北春夏播玉米新品种选育技术研究	289.81 万元	“正大 672、正大 510”获得植物新品种审定证书
2022 年东华北中早熟春玉米新品种选育研究	93.06 万元	1 个品种通过东华北中早熟区试第二年试验；1 个品种通过东华北中早熟区试第一年试验；新品种选育完成。

以“湖北春播玉米新品种选育技术研究”为例，2022 年度，侧重湖北丘陵平原春播区域，丰产、稳产及高品质方面的品种，研发结果主要体现在新品种“正大 672”申报审定；湖北夏播区域侧重高产稳产及耐高温性等方面申报审定新品种“正大 510”。2023 年度及 2024 年度则侧重湖北丘陵平原春播区域丰产、稳产及综合抗性方面的品种，研发成果主要体现在“正大 667”、“正大 6609”、“正大 6608”的审定申报。

## 5、持续的研发投入将进一步提升公司未来的整体实力

### （1）投资前沿研发设备，引入先进育种技术，提升育种效率

如前所述，育种创新具有周期长、区域性强、人员依赖度高等特点，仅依靠人力投入难以在日趋激烈的行业竞争中持续领先。为持续强化产品创新优势、提升整体研发效能，公司需要保持对研发固定资产的持续投入，以适时引入前沿技术与先进设备，此类投入是公司在现代种业竞争中保持先发优势、实现长期发展的合理且必要举措。

### （2）稳定的试验环境、研发团队支撑玉米品种迭代与创新

以育种技术为前提，为保障玉米品种的持续创新与迭代，公司仍需在研发环境和团队上进行长期、稳定的投入。一方面，需要保持专业团队的稳定性与连续性，以支撑从组配、测试到审定参试的全流程研发工作；另一方面，为应对不断细分的区域市场与持续演进的技术标准，公司有必要继续投入资金，用于更新和扩充关键研发设备、建设高标准实验环境，从而巩固以技术驱动为核心的创新能力，保障研发成果的持续产出与迭代。

## 6、为提高襄阳公司研发投入，加强品种竞争力，实现公司战略目标，设计襄阳核心试验站建设项目具备必要性

综上所述，公司计划加大对襄阳公司所属研发站的资金投入，以增强襄阳公司玉米品种的产品竞争力，打造面向黄淮海及东华北地区的明星产品，提升襄阳公司整体经营业绩。

为了更好地服务于公司“两核两拓”的发展战略，并充分发挥核心技术在相关品种研发中的支撑作用，公司拟于襄阳核心试验站进行募投项目建设，进一步优化场地、设备配置，以保障公司业务战略目标的有效实现。

## （二）结合募投项目支出明细，说明正大种业襄阳核心试验站建设项目的必要性，资金主要用于“建筑工程费”“设备及软件购置费”支出合理性

正大种业襄阳核心试验站建设项目（以下简称“襄阳项目”）预计通过 2 年的建设期，围绕公司位于湖北省襄阳市襄州区黄集镇的现有研发场地进行项目建设，本项目拟新增硬件设备 185 台/套，其中研发设备 79 台/套、办公设备 106 台/套，并对试验站阳光大棚、农机车间及研发车间等建筑进行适应性改造装修，以完善试验站的整体配套设施及设备，提升试验站综合研发能力。

与上述实施方案相配套，本项目总投资 5,964.84 万元，其中建设投资 5,964.84 万元，投资构成具体如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	2,038.74	34.18%
2	设备及软件购置费	3,287.99	55.12%
3	安装工程费	87.46	1.47%
4	工程建设其他费用	266.61	4.47%
5	预备费	284.04	4.76%
合计		5,964.84	100.00%

如上表所示，本次项目投资额主要用于建筑工程费与设备及软件购置费，合计投资额 5,326.73 万元，占本项目投资总额的 89.30%。建筑工程费主要用于襄阳试验站已建成房屋建筑物的适应性装修改造，以优化并改善试验站整体研发环境。报告期内，发行人已于襄阳试验站建设自动化温室，本次项目针对该自动化温室的改造，可以推进襄阳站内实现玉米加代繁制，大幅缩短育种周期；农机车间及研发车间的改造将围绕组培实验室、人工气候室、分子育种实验室的建设，使得襄阳站具备高效整合分子育种、快速育种等多种技术手段，大幅提升生物育种能力；设备及软件购置款根据拟采用的新育种技术框定拟采购的设备，设备及软件主要用于大田试验播种以及分子育种技术，相关支出测算过程具体如下：

### 1、建筑工程费

本项目建筑工程费合计为 2,038.74 万元，其中利用募集资金 920.63 万元对现有建筑进行适应性装修改造，在现有已完成的研发大楼内部建设自主需求的

高通量组培实验室和人工气候室，使得襄阳试验站可以在较少且稳定的人力资源投入下实现分子育种能力和效能的最大化升级，具体如下：

序号	名称	建筑面积 (平方米)	计容面积 (平方米)	装修单价 (元/平方米)	原值 (万元)	装修 (万元)
1	阳光大棚	1,609.98	1,609.98	2,000.00	1,118.11	322.00
2	农机车间	1,551.23	3,102.46	800.00		248.20
3	门卫室	360.36	360.36	800.00		28.83
4	研发车间	1,608.02	1,608.02	2,000.00		321.60
<b>小计</b>		-	-	-	<b>1,118.11</b>	<b>920.63</b>
<b>合计</b>		<b>5,129.59</b>	-	-		<b>2,038.74</b>

## 2、设备及软件购置费

项目设备及软件购置费合计为 3,287.99 万元，其中设备购置费 3,000.99 万元，软件购置费 287.00 万元，设备购置费的构成及设备具体用途如下：

序号	设备名称	具体用途	总价 (万元)
<b>一 研发设备</b>			
1	旋耕机	大田试验准备	24.00
2	精播机	大田试验播种	150.00
3	(GPS 改) 拖拉机	大田试验准备及播种	60.00
4	测产收获机(国产 2 行)	大田试验测产	120.00
5	测产收获机(进口改装 2 行)	大田试验测产	210.00
6	无人植保机	大田试验植保管理	40.00
7	大田籽粒收获机	大田试验测产	60.00
8	无人机植物表型获取分析一体化平台	大田试验表型采集	90.00
9	PT 型-便携式考种仪	大田试验测产考种分析	24.00
10	小区果穗性状分析仪	大田试验测产考种分析	35.20
11	高通量玉米种子切片机	分子育种取样	590.00
12	冷冻干燥仪	分子育种样品处理	12.00
13	高通量组织研磨仪	分子育种样品处理	12.00
14	96 孔板离心机	分子育种样品处理	46.00
15	半自动移液工作站	分子育种样品制备	18.00
16	核酸高通量自动化提取工作站	分子育种样品制备	237.50
17	KASP 标记分析仪	分子育种样品检测	550.00

序号	设备名称	具体用途	总价 (万元)
18	毛细管电泳仪	分子育种样品检测	65.00
19	全自动移液工作站	分子育种样品制备	200.00
20	全自动移液工作站	分子育种样品制备	135.00
21	PCR 仪	分子育种样品检测	40.00
22	2-8 度医用冷藏箱	分子育种样品存储	16.20
23	医用低温箱 (-25 度)	分子育种样品存储	7.20
24	超低温冰箱 (-86 度)	分子育种样品存储	48.00
25	凝胶成像系统	分子育种样品检测	15.00
26	酶标仪	分子育种样品检测	50.00
27	全自动高压灭菌锅	分子育种样品处理	6.50
28	超净工作台	植物组织培养及分子育种样品处理	5.60
29	种子库低温除湿机	种质资源中长期保存	32.00
30	植物培养箱 (室)	植物组织培养及加代繁殖处理	16.00
小计			2,915.20
<b>二</b>	<b>办公设备</b>		
1	笔记本	办公需求	9.75
2	台式机	办公需求	8.50
3	平板电脑	办公需求	10.80
4	应用服务器	办公需求	10.40
5	球型摄像机	办公需求	0.34
6	打印机	办公需求	1.60
7	投影仪	办公需求	1.60
8	LCD 屏	办公需求	12.00
9	空调 (挂机)	办公需求	10.00
10	空调 (柜机)	办公需求	8.80
11	中央空调	办公需求	12.00
小计			85.79
合计			3,000.99

软件购置费的构成及具体用途如下：

序号	名称	具体用途	总价 (万元)
1	田间数据采集系统	实现农作物生长过程中各类数据的自动化、电	27.00

序号	名称	具体用途	总价 (万元)
		子化采集，替代传统纸质记录	
2	实验室管理系统	对实验室样本、数据、流程和资源进行全生命周期数字化管理，确保合规性和可追溯性	40.00
3	种质资源与田间实验设计管理系统	系统化管理和追踪种质资源信息，优化育种试验设计，提升育种决策科学性	60.00
4	表型及基因型数据库	集中存储、标准化管理和共享海量的表型与基因型数据，支撑下游分析	100.00
5	大数据统计分析系统	运用人工智能和机器学习技术，从海量数据中提取规律，实现智能育种决策	60.00
<b>合计</b>			<b>287.00</b>

### 3、公司现有研发相关固定资产投入情况

公司现有研发相关固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	固定资产原值	占比	主要构成
房屋及建筑物	2,225.63	87.94%	研究站办公室、阳光大棚、组培室等
电子设备	134.68	5.32%	低温高速离心机、基因枪、研发系统服务器
其他设备	49.05	1.94%	抽水机、灌溉设备
运输设备	47.51	1.88%	研发基地运输工具
机器设备	44.19	1.75%	玉米脱粒机、玉米穴播机、秸秆还田机等
家具设备	29.67	1.17%	研发人员办公家具
<b>总计</b>	<b>2,530.72</b>	<b>100.00%</b>	-

公司现有研发相关固定资产主要包括房屋建筑、专用设备及配套工具等，其账面原值总计约 2,530.72 万元。其中，房屋及建筑物（如研究站办公室、阳光大棚、组培室等）构成了研发固定资产的主要部分，合计原值 2,225.63 万元，占研发相关固定资产总值的 87.94%；其余部分则涵盖了用于分子育种、性状鉴定、田间试验等环节的各类设备，例如低温高速离心机、基因枪、玉米脱粒机、播种机及专用运输工具等。

本次项目投资金额主要用于购置高通量玉米种子切片机、核酸高通量自动化提取工作站、KASP 标记分析仪、全自动移液工作站等先进设备，以及购置诸如表型及基因型数据库、实验室管理系统、种质资源与田间实验设计管理系统等软件系统。上述投资构建了玉米现代商业化育种的“高通量实验-精准数据-智能决策”技术体系，即：

①高通量实验：高通量种子切片机与自动化核酸提取、KASP 标记分析、全自动移液工作站实现了样本处理与基因检测的自动化、标准化水平，为全基因组选择、分子标记辅助选择提供标准化数据基础；

②精准数据：表型及基因型数据库与种质资源管理系统整合多维度育种数据，支撑基因组选择模型构建与材料全程追溯；

③智能决策实验室管理系统（LIMS）确保流程电子化与数据可追溯性。

上述设备投入是公司为了实现从传统经验育种向数据驱动育种转型过程中的必要设备投入及基础技术保障。

### （三）研发项目投入情况与同行业可比公司是否存在明显差异

同行业可比上市公司中，根据隆平高科《2020 年度非公开发行股票预案》披露，隆平高科将“南繁科研示范及繁育基地项目”作为其募投项目之一，拟通过整合目前零散的南繁试验基地，建立起标准化、科技化的科研示范区，在提高水稻、玉米、蔬菜等作物研发效率的同时，也增强了知识产权的保护，确保公司技术领先；另一方面，隆平高科将通过建立海南杂交水稻良种繁育基地，可降低海南杂交水稻制种生产的种子依靠自然晾晒的风险，满足海南杂交水稻种子就地加工需求，提升制种质量、降低生产成本，相关投资构成具体如下：

序号	项目	总投资额 (万元)	募集资金拟投入额 (万元)	募集资金拟投入额占比
1	建筑工程费用	2,855.12	2,786.27	47.88%
2	设备购置费用	3,525.17	2,087.17	35.87%
3	安装工程费用	434.02	434.02	7.46%
4	其他工程建设费用	756.00	511.54	8.79%
5	田间工程等其他费用	748.27	-	
合计		<b>8,318.58</b>	<b>5,819.00</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，隆平高科的南繁科研示范及繁育基地项目总投资中，建筑工程费、设备及软件购置费占拟投入额比例合计为 83.75%，与公司襄阳项目建筑工程费、设备及软件购置费占拟投入额比例 91.65%相近。研发项目投入情况与同行业可比公司不存在明显差异。

## 七、核查程序与核查结论

### (一) 核查程序

- 1、查阅发行人本次发行募投项目的可行性研究报告，了解发行人本次募投项目建筑工程及机器设备购置的具体用途；
- 2、取得并分析报告期内公司产能利用率、产销率的情况，查阅玉米种子行业有关的行业数据，结合西南春播玉米区市场空间，分析发行人募投项目新增产能的合理性及产能消化的可行性；
- 3、查阅发行人与砚山县人民政府签署的《框架协议》及砚山县人民政府出具的关于《关于襄阳正大种业股份有限公司云南正大种子加工中心建设项目进展情况的说明》，了解发行人募投用地产权手续办理情况，分析发行人是否存在无法取得募投用地的风险；
- 4、访谈公司张掖基地厂长，了解张掖基地现有产线配置、本次张掖项目生产工艺延伸和升级情况，分析张掖项目对种子加工前端生产线进行改造的必要性；
- 5、访谈公司研发人员，了解公司研发模式、现有研发能力及未来研发投入，并分析公司本次襄阳项目的必要性，投资主要投入建筑工程及设备的原因；
- 6、获取公司募投项目投资测算对应的报价单、市场价格查询等文件，查阅同行业可比公司公开披露信息中关于募投项目的资料，与发行人本次募投项目投资目的及投资金额进行比较。

### (二) 核查结论

- 1、农作物种植存在显著的季节性特征，年度内产能分布不均。发行人生产加工集中于每年 10 月至次年 1 月，加工旺季时产能利用率较高，而加工淡季时产能利用率则较低。发行人最近一期产能利用率较低，主要系自然年度的上半年处于加工淡季，该情况与同行业可比公司不存在显著差异；
- 2、受商品玉米饲用及深加工需求增长等因素影响，预计中国玉米需求量还将持续稳步增长，带动玉米种子用种量持续增长，玉米种子市场空间广阔。云南基地对应销售的主要区域为西南春播玉米区，其种植面积在历史期间呈上升趋势。发行人产品在该区域具备较强的竞争优势，结合历史期间产量、销量及

销量增长率的情况，云南项目 1 万吨新增产能具有明确市场需求支撑，整体闲置风险较低；

3、发行人云南正大种子加工中心建设项目支出主要用于建设投资和设备及软件购置，其中建设投资主要用于加工车间、成品库房及配套设施建设，通过工程量乘以建设单价确定金额，设备及软件投资根据产线分工序确认清单，并通过公开市场询价测算支出，投资测算过程及具体测算依据具备合理性，单吨产能的投资金额与同行业可比公司项目不存在显著差异；

4、发行人虽然尚未取得募投项目用地的使用权，但募投项目土地各项工作正在有序推进，砚山县人民政府将积极协调相关部门推进土地出让及相关手续的办理，预计该国有建设用地使用权挂牌出让不存在实质性障碍，未按时取得募投用地的风险较低；

5、张掖基地强化生产基地的前端处理能力，新建自动化扒皮、烘干车间替代传统自然晾晒手段，提高毛种产品质量，降低人工成本，具备合理性；募投支出主要用于建筑工程及设备及软件购置，均经过合理测算，与报告期内对应产线规模匹配，整体投资结构与同行业可比公司不存在明显差异；

6、发行人围绕其国内建立的育种研究站开展研发工作，对先进研发设备与试验环境的持续投入将提高育种效率与整体技术实力，正大种业襄阳试验站建设项目在原有土建工程基础上，进一步打造高端试验环境，购入试验设备以实现从传统育种向数据驱动育种的转型升级，相关支出主要用于建筑工程费、设备及软件购置费具备合理性，与同行业可比公司不存在明显差异。

#### **问题 4.其他问题**

**(1) 关于股份代持事项。**根据申请文件及问询回复，公司控股股东卜蜂集团，其他股东襄阳合信、襄阳正信曾存在代持情况。请发行人：结合外资持股比例限制、现有股东入股背景、入股过程、定价依据、资金流水核查等情况，说明公司股权结构是否清晰，是否存在尚未披露的股份代持事项。

**(2) 关于经营活动现金流量净额。**根据申请文件及问询回复，报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 9,572.44 万元、4,683.48 万元、12,540.44 万元和-4,418.07 万元。请发行人：说明 2025 年半年度经营活动现金流量净额为负的原因，与往年半年度情况是否存在较大差异，最近一期经营活动现金流量净额为负是否对发行人生产经营构成重大不利影响。

**请保荐机构核查上述事项、发行人律师核查问题（1）、申报会计师核查问题（2）并发表明确意见。**

**回复：**

一、结合外资持股比例限制、现有股东入股背景、入股过程、定价依据、资金流水核查等情况，说明公司股权结构是否清晰，是否存在尚未披露的股份代持事项

**(一) 外资持股比例限制、现有股东入股背景、入股过程、定价依据、资金流水核查**

##### **1、外资持股比例限制**

发行人历史上曾存在实际外资持股比例不符合当时外商投资农作物种子企业相关法律法规所规定的外资持股比例限制情形，具体情况如下：

种子行业外资持股比例限制相关法规	期间	股权结构	合规情况
国家尚未对种子行业外资持股比例限制制定法规	1996年7月(公司设立)-1997年9月	正大投资 85% (外方股东) 张湾公司 15% (中方股东)	此阶段,国家尚未对种子行业外资持股比例限制制定任何法规,公司股权结构不存在不符合法规的情况。
《关于设立外商投资农作物种子企业审批和登记管理的规定》(1997年9月8日实施,以下简称《管理规定》): 第四条 设立外商投资农作物种子企业,除符合有关法律法规规定的条件和我国种子产业政策外,应具备以下条件: (一)申请设立外商投资农作物种子企业的中方应是具备农作物种子生产经营资格并经其主管部门审核同意的企业;外方应是具有较高的科研育种、种子生产技术和企业管理水平,有良好信誉的企业。 (四)设立粮、棉、油作物种子企业,中方投资比例应大于50%。	1997年9月-2002年2月  2002年2月-2002年4月	正大投资 85% (外方股东) 张湾公司 15% (中方股东)  正大投资 85% (外方股东) 襄阳金科 15% (中方股东)	正大投资为卜蜂集团举办的外商投资性公司,根据当时适用的《关于外商投资举办投资性公司的暂行规定》视为“外方投资者”。 此阶段外方股东持股比例 85%, 中方股东持股比例 15%。公司由外方控股不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。
《外商投资产业指导目录(2002年修订、2004年修订)》: 限制外商投资产业目录一、农、林、牧、渔业 1. 粮食(包括马铃薯)、棉花、油料种子开发生产(中方控股)	2002年4月-2006年9月  2006年9月-2007年10月	正大投资 85% (外方股东) 襄阳金科 15% (中方股东)  正大投资 85% (外方股东) 襄阳金科 15% (代外方股东持股)	此阶段外方股东持股比例 85%, 中方股东持股比例 15%。公司由外方控股不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。 此阶段卜蜂集团通过正大投资并委托襄阳金科间接合计实际持有公司 100% 股权, 外方股东实际持股比例 100%。公司实际由外方控股, 不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。
《外商投资产业指导目录(2007年修订、2011年修订 2015年修订、2017年修订)》: 限制外商投资产业目录一、农、林、牧、渔业 1. 农作物新品种选育和种子开发生产(中方控股)	2007年10月-2012年3月  2012年3月-2017年3月	正大投资 85% (外方股东) 襄阳金科 15% (代外方股东持股)  张掖谷大 51% (代外方股东持股) 卜蜂集团 49% (外方股东直接持)	此阶段卜蜂集团通过正大投资并委托襄阳金科间接合计实际持有正大种业 100% 股权, 外方股东实际持股比例 100%。公司实际由外方控股不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。 根据当时适用的《管理规定》规定, 外商投资农作物种子企业的中方应是具备农作物种子生产经营资格并经其主管部

种子行业外资持股比例限制相关法规	期间	股权结构	合规情况
《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版、2019 年版，以下简称《负面清单》）：一、农、林、牧、渔业 1. 小麦、玉米新品种选育和种子生产须由中方控股。		股）	门审核同意的企业。 此阶段卜蜂集团直接持有 49% 股权，通过具备农作物种子生产经营资格的张掖谷大代为持有 51% 股权，合计实际持有 100% 股权。公司实际由外方控股不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。
	2017 年 3 月-2017 年 8 月	张掖谷大 40.83%（代外方股东持股） 卜蜂集团 42.50%（外方股东直接持股） 南通大熊 16.67%（中方股东）	此阶段卜蜂集团通过张掖谷大代为持有公司股权。外方股东实际持股比例合计 83.33%，中方股东实际持股比例 16.77%，不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。
	2017 年 8 月-2018 年 7 月	张掖谷大 37.24%（代外方股东持股） 卜蜂集团 35.78%（外方股东直接持股） 南通大熊 14.60%（中方股东） 襄阳合信 12.37%（中方股东）	此阶段卜蜂集团通过张掖谷大代为持有公司股权。外方股东实际持股比例合计 73.02%，中方股东实际持股比例合计 26.98%，不符合当时《管理规定》《指导目录》规定。
2019 年 4 月 25 日，农业农村部下发《关于修改和废止部分规章、规范性文件的决定》（农	2018 年 7 月-2020 年 4 月	张掖谷大 37.24%（代外方股东持股） 卜蜂集团 35.78%（外方股东直接持股） 南通大熊 14.60%（中方股东） 襄阳合信 12.37%（中方股东）	此阶段卜蜂集团通过张掖谷大代为持有公司股权。外方股东实际持股比例合计 73.02%，中方股东实际持股比例合计 26.98%，不符合当时《管理规定》《负面清单》规定。
《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版、2019 年版、2020 年版、2021 年版，以下简称《自贸	2020 年 4 月-2020 年 6 月	张掖谷大 37.24%（代外方股东持股） 卜蜂集团 35.78%（外方股东直接持股）	2020 年 4 月，公司注册地址变更至湖北自贸区（襄阳片区），根据公司变更注册地后适用的《自贸区负面清单》的规定，玉米新品种选育和种子生产企业

种子行业外资持股比例限制相关法规	期间	股权结构	合规情况
农业农村部令 2019 年第 2 号），废止《关于设立外商投资农作物种子企业审批和登记管理的规定》		南通大熊 14.60%（中方股东） 襄阳合信 12.37%（中方股东）	的中方股东持股比例不低于 34%。 此阶段卜蜂集团通过张掖谷大代为持有公司股权。外方股东实际持股比例合计 73.02%，中方股东实际持股比例合计 26.98%。 公司中方股东合计持股比例低于 34%，不符合《自贸区负面清单》规定。
	2020 年 6 月-2020 年 8 月	张掖谷大 43.08%（代外方股东持股） 卜蜂集团 35.78%（外方股东直接持股） 南通大熊 8.76%（中方股东） 襄阳合信 12.37%（中方股东）	此阶段卜蜂集团通过张掖谷大代为持有公司股权。外方股东实际持股比例合计 78.86%，中方股东实际持股比例合计 21.14%。 公司中方股东合计持股比例低于 34%，不符合《自贸区负面清单》规定。
	2020 年 8 月-2022 年 3 月	卜蜂集团 35.78%（外方股东直接持股） 正大畜牧投资 29.22%（外方股东一致行动人直接持股） 张掖谷大 13.87%（代外方股东持股） 襄阳合信 12.37%（中方股东） 南通大熊 8.76%（中方股东）	此阶段卜蜂集团通过张掖谷大代为持有公司股权。外方股东实际持股比例合计 78.86%，中方股东实际持股比例合计 21.14%。 公司中方股东合计持股比例低于 34%，不符合《自贸区负面清单》规定。
	2022 年 3 月-2022 年 7 月	卜蜂集团 35.79%（外方股东直接持股） 正大畜牧投资 29.22%（外方股东一致行动人直接持股） 襄阳合信 12.37%（中方股东） 南通大熊 8.76%（中方股东） 京福壹号 5.38%（中方股东）	张掖谷大于 2022 年 3 月退出公司，控股股东股权代持彻底解决。此阶段外方股东合计持股 65.01%，中方股东合计持股 34.99%。 中方股东合计持股比例不低于 34%，符合《自贸区负面清单》规定。

种子行业外资持股比例限制相关法规	期间	股权结构	合规情况
		隆平高科 5.00% (中方股东) 襄阳正信 3.49% (中方股东)	
	2022 年 7 月-2024 年 3 月	卜蜂集团 33.99% (外方股东直接持股) 正大畜牧投资 27.76% (外方股东一致行动人直接持股) 襄阳合信 11.75% (中方股东) 南通大熊 8.32% (中方股东) 京福壹号 5.11% (中方股东) 隆平高科 4.75% (中方股东) 襄阳正信 3.31% (中方股东) 襄阳正慧达 2.60% (中方股东) 昆明正慧达 2.40% (中方股东)	此阶段外方股东合计持股 61.75%，中方股东合计持股 38.25%。 中方股东合计持股比例不低于 34%，符合《自贸区负面清单》规定。
	2024 年 3 月至今	卜蜂集团 33.99% (外方股东直接持股) 正大畜牧投资 27.76% (外方股东一致行动人直接持股) 襄阳合信 11.75% (中方股东) 南通大熊 8.32% (中方股东) 京福壹号 5.11% (中方股东) 隆平管理咨询 4.75% (中方股东) 襄阳正信 3.31% (中方股东) 襄阳正慧达 2.60% (中方股东) 昆明正慧达 2.40% (中方股东)	此阶段外方股东合计持股 61.75%，中方股东合计持股 38.25%。 中方股东合计持股比例不低于 34%，符合《自贸区负面清单》规定。

## 2、现有股东入股背景、入股过程、定价依据

截至本问询回复出具日，发行人股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	卜蜂集团	4,900.00	33.99
2	正大畜牧投资	4,001.14	27.76
3	襄阳合信	1,694.10	11.75
4	南通大熊	1,200.00	8.32
5	京福壹号	736.63	5.11
6	隆平管理咨询	684.57	4.75
7	襄阳正信	477.66	3.31
8	襄阳正慧达	374.53	2.60
9	昆明正慧达	346.21	2.40
合计		14,414.84	100.00

公司控股股东卜蜂集团历史上存在通过襄阳金科、张掖谷大代为/隐名持有发行人股权情形，所涉及代持股权已于 2022 年 3 月转让于隆平高科、京福壹号、襄阳正信后彻底解除。其他股东不存在委托或受托持有公司股权情形。

公司股东襄阳合信、襄阳正信历史上存在其合伙人代为/隐名持有其他合伙人合伙份额情形，所涉及代持合伙份额已于 2023 年 4 月前通过份额转让/份额还原方式彻底清理。公司合伙企业股东的合伙人不存在代控股股东直接或间接持有合伙份额或公司股权情形。

现有股东入股背景、入股过程、定价依据情况如下：

### (1) 卜蜂集团

截至本问询回复出具日，卜蜂集团直接持有公司 33.99% 股份，并通过控制的企业正大畜牧投资间接持有公司 27.76% 股份，系公司控股股东。卜蜂集团于 1976 年在泰国注册成立，目前已发展成为以农牧食品、批发零售及电信通讯为核心业务，同时涉足金融、地产、制药及机械加工等行业的多元化跨国集团公司，业务遍及全球 100 多个国家及地区。卜蜂集团所持公司股权历史演变情况如下：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2006年9月	2002年2月，襄阳金科受让发起人股东张湾公司持有的襄阳有限15%股权。 2006年9月，卜蜂集团委托自然人代为受让襄阳金科100%股权从而间接持有襄阳有限15%股权。	襄阳金科原两位自然人股东计划退出正大种业。经各方协商后由卜蜂集团委托三名中国区管理人员于2006年9月代为受让襄阳金科100%股权，卜蜂集团通过襄阳金科间接持有襄阳有限15%股权	通过代持方式持股	通过襄阳金科受托持股15%	/
3	2008年1月	卜蜂集团受让正大投资股份85%股权	因内部股权结构调整，由卜蜂集团受让其子公司正大（中国）投资有限公司（正大投资股份前身）持有的襄阳有限85%的股权。正大投资股份为襄阳有限发起股东，于襄阳有限1996年设立时持有85%股权，本次转让后正大投资股份退出襄阳有限。	通过代持及直接持股方式持股	直接持股85%、通过襄阳金科受托持股15%	交易对价为1美元，因属于卜蜂集团内部持股主体调整划转，无实质对价
4	2008年4月	卜蜂集团与襄阳金科等比例合计增资	因经营发展需要，襄阳有限注册资本增加至9,700万元人民币，襄阳金科和卜蜂集团分别按其出资比例增资	通过代持及直接持股方式持股	直接持股85%、通过襄阳金科受托持股15%	/
5	2012年3月	卜蜂集团、襄阳金科分别向张掖谷大转让36%、15%股权	根据卜蜂集团整体持股结构调整安排，襄阳金科将其持有的襄阳有限15%的股权转让予张掖谷大，卜蜂集团将其持有的襄阳有限36%的股权转让予张掖谷大，由张掖谷大为卜蜂集团代持	通过代持及直接持股方式持股	直接持股49%，通过张掖谷大受托持股51%	以经评估的截至2012年2月29日襄阳有限净资产作为定价参考依据，以1.33元/注册资本作为交易对价
6	2013年4月	卜蜂集团与张掖谷大等比例	因经营发展需要，襄阳有限注册资本	通过代持及直接持	直接持股49%，通	/

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
		合计增资10,000万元人民币	增加至10,000万元，张掖谷大、卜蜂集团分别按其出资比例增资	股方式持股	过张掖谷大受托持股51%	
7	2017年3月	南通大熊增资襄阳有限，卜蜂集团持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	通过代持及直接持股方式持股	直接持股40.83%，通过张掖谷大受托持股42.50%	/
8	2017年8月	襄阳合信增资襄阳有限，卜蜂集团持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	通过代持及直接持股方式持股	直接持股35.78%，通过张掖谷大受托持股37.24%	/
9	2020年6月	卜蜂集团通过张掖谷大受让南通大熊持有的襄阳有限5.842%的股权	因南通大熊承诺的2016年8月1日至2019年7月31日期间大熊业务板块实际实现利润为6,508,269.81元低于《利润补偿协议》及补充协议约定的915万元。南通大熊应按约定以1元对价转让5.842%股权并向正大种业进行现金补偿	通过代持及直接持股方式持股	直接持股35.78%，通过张掖谷大受托持股43.08%	根据《利润补偿协议之补充协议》约定，南通大熊实际完成净利润未达到承诺标准60%的，应以1元对价转让其持有的股权。转让比例计算方式为：实际完成净利润与承诺净利润差额/承诺净利润*14.605%
10	2020年8月	张掖谷大将其代卜蜂集团持有的29.218%股权转让于正大畜牧投资	根据卜蜂集团整体持股结构调整安排，张掖谷大将其代卜蜂集团持有的29.218%股权转让于正大畜牧投资	通过代持及直接持股方式持股	直接持股35.78%，通过张掖谷大受托持股13.87%	以经评估的截至2020年6月末襄阳有限净资产作为定价参考依据，以1.57元/注册资本作为转让对价
11	2022年3月	张掖谷大将其代卜蜂集团持有的13.87%的股权转让于京福壹号、	为彻底解决股权代持，卜蜂集团通过张掖谷大将全部代持股权转让	直接持股	35.7800%	以襄阳有限2021年度扣非净利润作为定价依据，以市场

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
		隆平高科及襄阳正信				化定价经协商确定以6.11元/注册资本作为转让对价
12	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，卜蜂集团持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	33.9900%	/

### (2) 正大畜牧投资

截至本问询回复出具日，正大畜牧投资为卜蜂集团全资子公司，占公司股权比例为 27.76%，与卜蜂集团系一致行动人，正大畜牧投资所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2020年8月	张掖谷大将其代卜蜂集团持有的29.218%股权转让于正大畜牧投资	根据卜蜂集团整体持股结构调整安排，张掖谷大将其代卜蜂集团持有的29.218%股权转让予正大畜牧投资	直接持股	29.2180%	以经评估的截至 2020 年 6 月末襄阳有限净资产作为定价参考依据，以 1.57 元/注册资本作为转让定价
2	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，正大畜牧投资持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	27.7600%	/

### (3) 南通大熊

公司引入南通大熊作为股东，以实现与南通大熊的深度战略合作。截至本问询回复出具日，南通大熊占公司股权比例为 8.32%，南通大熊所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2017年	南通大熊以现金	为实现双方战略合	直接持股	16.6700%	参考 2016 年

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
	3月	方式对襄阳有限增资取得16.67%股权	作，南通大熊出资2,000万元增资襄阳有限，取得16.67%股权			末襄阳有限每股净资产作为定价依据，由各方协商确定以1元/注册资本作为增资对价
2	2017年8月	襄阳合信增资正大种业，持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	14.6100%	/
3	2020年6月	卜蜂集团通过张掖谷大受让南通大熊持有的襄阳有限5.842%的股权	因南通大熊承诺的2016年8月1日至2019年7月31日期间大熊业务板块实际实现利润为6,508,269.81元低于《利润补偿协议》及补充协议约定的915万元。南通大熊应按约定以1元对价转让5.842%股权并向正大种业进行现金补偿	直接持股	8.7600%	根据《利润补偿协议之补充协议》约定，南通大熊实际完成净利润未达到承诺标准60%的，应以1元对价转让其持有的股权。转让比例计算方式为：实际完成净利润与承诺净利润差额/承诺净利润*14.605%
4	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	8.3200%	/

#### (4) 襄阳合信

截至本问询回复出具日，襄阳合信占公司股权比例为11.75%，系公司当时董事、监事、高级管理人员、员工和卜蜂集团中国区高管看好公司发展情况，所设立的投资平台，襄阳合信所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2017年8月	以现金方式对襄阳有限增资取得12.37%股权	公司处于高速发展期，需要发展资金，因此由公司董事、高级管理人员	直接持股	12.3700%	本次入股时襄阳合信合伙人主要为襄阳有限管

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
			员、员工和部分卜蜂集团中国区管理层员工在看好公司未来发展前提下，以自有资金共同出资设立的投资平台增资入股			理人员，相关价格系各方协商参考2017年3月南通大熊增资入股价格，公司针对襄阳合信本次入股已进行股份支付处理
2	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，襄阳合信持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	11.7500%	/

襄阳合信历史上存在合伙人代持合伙份额情形，具体代持背景、形成与解除过程情况详见发行人在全国股转系统所披露的《公开转让说明书》《关于襄阳正大种业股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的审核问询函的回复》之问题 11.其他问题“（1）股权代持、特殊投资条款是否清理完毕”，以及本问询回复之“问题 4.其他问题”之“一、结合外资持股比例限制、现有股东入股背景、入股过程、定价依据、资金流水核查等情况，说明公司股权结构是否清晰，是否存在尚未披露的股份代持事项。”

### （5）京福壹号

截至本问询回复出具日，京福壹号占公司股权比例为 5.11%，系在中国证券投资基金业协会备案的私募股权投资基金，京福壹号所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2022年3月	张掖谷大将其代卜蜂集团持有的13.87%的股权转让于京福壹号、隆平高科及襄阳正信	为彻底解决股权代持，卜蜂集团通过张掖谷大将全部代持股权对外转让。京福壹号看好襄阳有限发展，进行投资。	直接持股	5.3800%	以襄阳有限2021年度扣非净利润（10倍P/E）作为定价依据，以市场化定价经协商确定

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
						定。与隆平高科、襄阳正信同一时间入股，价格一致。
2	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，京福壹号持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	5.1100%	/

## (6) 隆平管理咨询

公司曾于 2022 年 3 月引入隆平高科作为股东，以实现与隆平高科的战略合作。截至本问询回复出具日，隆平管理咨询占公司股权比例为 4.75%，隆平管理咨询所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2022年3月	张掖谷大将其代卜蜂集团持有的13.87%的股权转让于京福壹号、隆平高科及襄阳正信	为彻底解决股权代持，卜蜂集团通过张掖谷大将全部代持股权转让。隆平高科与发行人存在战略及产业协同，看好发展，进行投资。	直接持股	5.0000% (隆平高科原持股比例)	以襄阳有限2021年度扣非净利润(10倍P/E)作为定价依据，以市场化定价经协商确定。与京福壹号、襄阳正信同一时间入股，价格一致。
2	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，隆平高科持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	4.7500% (隆平高科原持股比例)	/
3	2024年3月	隆平管理咨询受让隆平高科持有的正大种业4.74905%股份	因隆平高科内部持股主体调整，原股东隆平高科将持有的正大种业股份转让予关联方隆平管理咨询。隆平管理咨询普通合伙人为隆平高科全资子公司	直接持股	4.7500%	本次转让为隆平高科内部持股主体调整，以隆平高科2022年3月受让张掖谷大股权原价款作

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
			司湖南隆平种业有限公司，有限合伙人为隆平高科。			为本次受让对价

### (7) 襄阳正信

截至本问询回复出具日，襄阳正信占公司股权比例为 3.31%，系卜蜂集团中国区高管看好公司发展所设立的投资平台，襄阳正信所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2022年3月	张掖谷大将其代卜蜂集团持有的13.87%的股权转让于京福壹号、隆平高科及襄阳正信	为彻底解决股权代持，卜蜂集团通过张掖谷大将全部代持股权对外转让。襄阳正信看好襄阳有限发展，进行投资。襄阳正信系由部分卜蜂集团中国区管理层因看好公司发展情况，以自有资金设立的投资平台	直接持股	3.4900%	以襄阳有限2021年度扣非净利润（10倍P/E）作为定价依据，以市场化定价经协商确定。与京福壹号、隆平高科同一时间入股，价格一致。
2	2022年7月	襄阳正慧达、昆明正慧达增资正大种业，襄阳正信持股比例被动稀释	不适用，股权被动稀释	直接持股	3.3100%	/

襄阳正信历史上存在合伙人代持合伙份额情形，具体代持背景、形成与解除过程情况详见发行人在全国股转系统所披露的《公开转让说明书》《关于襄阳正大种业股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的审核问询函的回复》之问题 11.其他问题“（1）股权代持、特殊投资条款是否清理完毕”，以及本回复之问题 4.其他问题-“说明公司股权结构是否清晰，是否存在尚未披露的股份代持事项。”

### (8) 襄阳正慧达

截至本问询回复出具日，襄阳正慧达占公司股权比例为 2.60%，为正大种

业员工持股平台，襄阳正慧达所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2022年7月	襄阳正慧达以现金方式认购正大种业定向发行股份，持有 2.60% 股份	襄阳正慧达作为正大种业员工持股平台之一，以现金方式认购正大种业定向发行股份，持有 2.60% 股份	直接持股	2.6000%	参照最近一次外部投资者（隆平高科、京福壹号、襄阳正信）入股价格的 50% 并经各方协商确定以 3.05 元/股作为入股对价

### (9) 昆明正慧达

截至本问询回复出具日，昆明正慧达占公司股权比例为 2.40%，为正大种业员工持股平台，昆明正慧达所持公司股权历史演变情况如下表所示：

序号	时间	事项	交易/变动背景	持股方式	交易/变动后的持股比例	定价依据
1	2022年7月	昆明正慧达以现金方式认购正大种业定向发行股份，持有 2.40% 股份	昆明正慧达作为正大种业员工持股平台之一，以现金方式认购正大种业定向发行股份，持有 2.40% 股份	直接持股	2.4000%	参照最近一次外部投资者（隆平高科、京福壹号、襄阳正信）入股价格的 50% 并经各方协商确定以 3.05 元/股作为入股对价

### 3、资金流水核查情况

除公司控股股东及其一致行动人，公司股东资金流水核查情况具体如下：

序号	股东名称/姓名	流水核查
1	南通大熊	取得南通大熊出资当月的银行流水、报告期内的银行流水
2	襄阳合信	取得襄阳合信出资当月的银行流水、报告期内的银行流水及合伙人投资襄阳合信当月的银行流水
3	京福壹号	取得京福壹号受让张掖谷大持有公司股权的当月银行流水
4	隆平管理咨询	系隆平高科内部转让，隆平高科系上市公司，未核查相关流水
5	襄阳正信	取得襄阳正信出资当月的银行流水、报告期内的银行流水及合伙人投资襄阳正信当月的银行流水

序号	股东名称/姓名	流水核查
6	襄阳正慧达	取得襄阳正慧达出资当月的银行流水、报告期内的银行流水及员工投资襄阳正慧达当月的银行流水
7	昆明正慧达	取得昆明正慧达出资当月的银行流水、报告期内的银行流水及员工投资昆明正慧达当月的银行流水

## (二) 说明公司股权结构是否清晰，是否存在尚未披露的股份代持事项

### 1、公司控股股东股权代持形成及解除

公司控股股东卜蜂集团历史上存在通过境内主体代为持有公司股权情形，相关股权代持形成及解除基本情况如下：

期间	代持情况	代持比例
2006年9月-2012年3月	卜蜂集团委托自然人代为持有襄阳金科 100%股权，通过襄阳金科间接持有襄阳有限股权	15.00%
2012年3月-2022年3月	卜蜂集团委托自然人代为持有成都兴谷 100%股权，通过成都兴谷持有张掖谷大 100%股权，进而通过张掖谷大间接持有襄阳有限股份	51.00%
	2017年3月，因南通大熊增资，代持股权比例相应稀释	42.50%
	2017年8月，因襄阳合信增资，代持股权比例相应稀释	37.24%
	2020年6月，南通大熊因未完成利润承诺向张掖谷大转让 5.842%的股权	43.08%
	2020年8月，张掖谷大将其持有的 29.22%股权转让于正大畜牧投资	13.87%
2022年3月至今	2022年3月，张掖谷大将其持有的襄阳有限 13.87%股权分别转让于京福壹号、隆平高科、襄阳正信。本次股权转让完成后，卜蜂集团不再通过张掖谷大间接持有襄阳有限股权，也不存在委托其他任何主体持有襄阳有限股权的情形	/

### 2、公司股东襄阳合信合伙份额代持形成及解除

公司股东襄阳合信合伙人历史上存在合伙份额代持情形，相关份额代持形成及解除基本情况如下：

期间	代持情况	代持比例
2017年3月-2022年4月	自然人谢毅、纪涛、张静、张雪松、陈景玉、赵明波代 47 名自然人持有襄阳合信合伙份额	间接合计持有发行人 2.70% 股权 <sup>4</sup>
2022年4月至今	截至 2022 年 4 月，自然人谢毅、纪涛、张静、张雪松、陈景玉、赵明波已与全体被代持人/份额受让人签署份额还原/份额转让协议，全体代持/被代持人依照约定支付转让/还原价款并进	/

<sup>4</sup> 按照 2022 年整体变更股份公司后公司总股本 136,941,000 股计算

期间	代持情况	代持比例
	行税务申报和缴纳。襄阳合信就上述代持解除事项办理完成工商变更登记。至此，襄阳合信的份额代持情形完全解除。	

### 3、公司股东襄阳正信合伙份额代持形成及解除

公司股东襄阳正信合伙人历史上存在合伙份额代持情形，相关份额代持形成及解除基本情况如下：

期间	代持情况	代持比例
2022年3月-2023年4月	自然人李瑞寒代 2 名自然人持有襄阳正信合伙份额	间接合计持有发行人 0.02% 股权 <sup>5</sup>
2023年4月至今	2022 年 12 月，李瑞寒分别与全体被代持人签署《股权代持解除协议》，解除合伙份额代持关系，将上述李瑞寒代持的襄阳正信合伙份额全部还原登记至原被代持人名下。全体代持/被代持人依照约定支付转让/还原价款并进行税务申报和缴纳。2023 年 4 月，襄阳正信就上述代持解除事项办理完成工商变更登记。至此，襄阳正信的份额代持情形完全解除。	/

### 4、关于公司股权结构是否清晰，是否存在尚未披露的股份代持事项的说明

综上所述，公司历史上存在的控股股东股权代持以及有限合伙股东合伙份额代持情形已全面、彻底整改；相关股权、份额的代持解除、还原、转让不存在纠纷或潜在纠纷，公司股权结构清晰；除发行人已在招股说明书中披露的控股股东股权代持以及有限合伙股东合伙份额代持情形外，不存在尚未披露的股份代持事项。

**二、说明 2025 年半年度经营活动现金流量净额为负的原因，与往年半年度情况是否存在较大差异，最近一期经营活动现金流量净额为负是否对发行人生产经营构成重大不利影响。**

回复：

#### (一) 说明 2025 年半年度经营活动现金流量净额为负的原因

公司业务具有季节性特点，上、下年度经营活动现金流入及流出存在时间性差异，具体如下：

---

<sup>5</sup> 按照 2022 年整体变更股份公司后公司总股本 136,941,000 股计算

单位：万元

经营现金流入	2022年	2023年	2024年	2025年
1-6月	4,333.02	8,971.01	9,772.94	5,878.14
7-12月	31,234.84	32,358.15	32,599.17	/

注：发行人 2024 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月为管理层未审数据

经营活动现金流入主要为公司收到的种子货款等相关款项，公司每年 10 月至次年 9 月为一个销售季度，由于玉米种子销售行业以先款后货为主要的收款模式，公司收款主要集中在每年 9 月至 12 月，使得经营活动现金流入在每年四季度较多，而次年 1 月至 6 月各经销商主要根据销售情况补充提货时，在前期打款的基础上补充预付货款。因此 1-6 月经营活动现金流入较少。

单位：万元

经营现金流出	2022年	2023年	2024年	2025年
1-6月	9,732.40	15,701.93	11,604.31	10,296.21
7-12月	16,263.02	20,943.74	18,227.35	/

注：发行人 2024 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月为管理层未审数据

经营活动现金流出主要为公司制种采购支出，报告期各期，公司经营活动现金流出与制种规模相匹配。一般情况下，公司于前一年度 12 月末开始制定次年制种计划，每年 2-3 月与制种商签订制种合同，并根据制种合同约定在每年 3 月至 12 月根据制种阶段及结算情况支付制种款项，至每年 6 月末，公司制种预付款支付比例约为全年制种采购款的 40%，较经营活动现金流入情况存在时间差异。

综上所述，由于公司经营活动现金流入与销售周期匹配，以第四季度为主要收款周期；而经营活动现金流出与制种周期匹配，在全年 3-12 月根据制种阶段及结算情况支付，使得各年度 1-6 月呈现经营活动现金流量净额为负的状态，上述情况具有合理性。

## （二）与往年半年度情况是否存在较大差异，最近一期经营活动现金流量净额为负是否对发行人生产经营构成重大不利影响

公司 2025 年 1-6 月现金流情况与以往年度相比，不存在重大差异，具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	2023年1-6月	2022年1-6月
----	-----------	-----------	-----------	-----------

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	2023年1-6月	2022年1-6月
经营活动现金流入	5,878.14	9,772.94	8,971.01	4,333.02
经营活动现金流出	10,296.21	11,604.31	15,701.93	9,732.40
经营活动现金净额	<b>-4,418.07</b>	<b>-1,831.37</b>	<b>-6,730.92</b>	<b>-5,399.38</b>

注：可比公司数据来自上市公司公告，发行人 2024 年 1-6 月、2023 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月为管理层未审数据

如上表所示，报告期各半年度，公司经营活动现金流量净额均为负数，2025 年半年度经营活动现金流量净额为负与往年度及与同行业可比公司平均情况不存在差异。

2023 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为 -6,730.92 万元，较 2022 年 1-6 月净流出增加 1,331.54 万元，主要系当年度公司预计新销售季的销售情况较好，公司制种面积增加，同时单位制种成本增加，购买商品、接受劳务支付的现金同比增加 6,479.07 万元，使得经营活动现金流量流出增加。

2024 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为 -1,831.37 万元，较 2023 年 1-6 月净流出减少 4,899.55 万元，主要系 2024 年度公司制种面积及单位制种费用较 2023 年度有所下降，购买商品、接受劳务支付的现金同比减少 3,507.48 万元，同时 2024 年 1-6 月销售同比增长，销售商品、提供劳务收到的现金同比增加 815.33 万元，使得经营活动现金流量净流出减少。

2025 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为 -4,418.07 万元，较 2024 年 1-6 月净流出增加 2,586.70 万元，主要系 2024 年第四季度，公司经销商预计 2024-2025 销售季销售情况较好而加大提货，截至 2024 年末，公司预收货款余额增加 1,755.23 万元，同时，由于 2025 年 1-6 月公司销售收入同比减少 2,076.42 万元，使得销售商品、提供劳务收到的现金减少 3,941.38 万元，经营活动现金流量净流出增加。

综上所述，由于公司业务存在明显的季节性，导致公司呈现各年度 1-6 月经营活动现金流量净额为负的特征，不存在对公司生产经营的重大不利影响。2025 年 1-6 月公司经营活动现金流量净额为负，与往年半年度情况不存在差异。

### **三、核查程序及核查结论**

#### **(一) 核查程序**

- 1、访谈代持人与被代持人，核查代持形成以及解除相关情况、背景与真实性；
- 2、访谈期后新增间接自然人股东，核查其间接持有公司股份的权属真实性、合法性；
- 3、查验代持人与被代持人签署的《代持协议》及《代持解除协议》；
- 4、核查代持人向持股平台出资凭证以及与被代持人资金收付凭证；
- 5、核查代持人与被代持人关于合伙企业份额转让的完税凭证；
- 6、获取并核查股东历史出资的资金流水，查验其出资的真实性及资金来源；
- 7、查验襄阳合信分红支付凭证，获取并查验代持人在代持期间获取的分红流水及后续流向；
- 8、查验被代持人《调查表》，核查其履历以及与发行人主要客户和供应商以及公司及其关联方的关联关系；
- 9、查验发行人间接股东签署的间接股东调查表及承诺函；
- 10、查验襄阳正信、襄阳合信《合伙协议》以及登记信息；
- 11、取得发行人 2022 年 1-6 月、2024 年 1-6 月末审计的管理层合并现金流量表及 2023 年 1-6 月、2025 年 1-6 月经审计的合并现金流量表，并与管理层访谈，分析报告期内各年度 1-6 月经营活动现金流量净额为负的原因。

#### **(二) 核查结论**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

- 1、公司历史上存在的控股股东股权代持以及有限合伙股东合伙份额代持情形已彻底整改，股权结构清晰。
- 2、公司历史上存在的相关股权、份额的代持解除、还原、转让不存在纠纷或潜在纠纷，不存在尚未披露的股份代持事项。

3、2025年1-6月公司经营活动现金流量净额为负主要系公司经营季节性导致，不存在对公司生产经营的重大不利影响，与往年半年度情况不存在差异。

## **其他说明**

**除上述问题外,请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定,如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项,请予以补充说明。**

**回复:**

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定,对涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项进行了梳理,不存在需要补充说明的其他重要事项。

(本页无正文，为襄阳正大种业股份有限公司《关于襄阳正大种业股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页)

法定代表人：



王富杰



## 发行人法定代表人声明

本人已认真阅读襄阳正大种业股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：



王富杰



(本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于襄阳正大种业股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页)

保荐代表人：

吴博申

吴博申

李良



## 保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读襄阳正大种业股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：

  
张佑君

