

湖北康农种业股份有限公司

Hubei Kangnong Seed Co., Ltd.

（湖北省宜昌市长阳经济开发区长阳大道 553 号）



关于公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函
之
回复报告

保荐机构（主承销商）



（北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层）

二零二三年八月

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 5 月 23 日出具的《关于湖北康农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审核问询函》（以下简称“审核问询函”）收悉，就审核问询函所列问题，湖北康农种业股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“康农种业”）会同第一创业证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、北京金诚同达律师事务所（以下简称“发行人律师”）和永拓会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《湖北康农种业股份有限公司招股说明书（申报稿）》中相同。

本回复报告的字体代表以下含义：

审核问询函所列的问题	黑体（不加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对相关结论性核查意见进行提示	宋体（加粗）
对招股说明书等申请文件的修改更新	楷体（加粗）

目 录

问题 1.部分人员未认定为一致行动人的合理性.....	3
问题 2.核心技术创新性及市场竞争能力.....	17
问题 3.关于植物新品种合作育种及授权情况.....	61
问题 4.补充说明委托代繁模式及采购相关情况.....	94
问题 5.转让四川康农股权的合理性及关联交易公允性.....	170
问题 6.第三方回款相关交易是否真实及规范情况.....	193
问题 7.经销模式销售真实性及核查是否充分.....	210
问题 8.第四季度销售占比持续提高且高于可比公司.....	295
问题 9.收入确认是否合规、依据是否充分.....	350
问题 10.玉米种子销售毛利率持续下滑.....	379
问题 11.销售费用率显著低于可比公司.....	411
问题 12.存货库龄主要集中于一年以内的合理性.....	464
问题 13.其他财务问题.....	495
问题 14.募集资金规模及用途合理性.....	533
问题 15.其他问题.....	559

一、基本情况

问题 1. 部分人员未认定为一致行动人的合理性

根据申请文件，（1）公司董事长方燕丽直接持有公司 71.34%的股权，系公司控股股东，彭绪冰系公司董事、总经理，二人为夫妻关系，二人为公司实际控制人。（2）前十大股东中，方明系方燕丽之兄弟，持股 1.01%；覃远照系方燕丽配偶彭绪冰之妹夫，持股 2.79%并担任董事、副总经理，彭绪伟系方燕丽配偶彭绪冰之堂弟，持股 25.00 万股并任公司董事、副总经理。

请发行人：（1）补充说明持有公司股份或在公司任职的实际控制人亲属与实际控制人之间的具体关系，说明股东彭绪君等人与彭绪冰、方燕丽之间是否存在亲属关系，发行人全部股东（含间接股东）之间是否存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系，以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排。（2）结合公司章程、协议安排、发行人股东大会及董事会的决策与表决情况、发行人经营管理的实际情况以及方明、覃远照等人与实际控制人的亲属关系、在发行人的任职情况、持股比例情况，说明未认定其为共同控制人或一致行动人的理由是否充分、合理。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充说明持有公司股份或在公司任职的实际控制人亲属与实际控制人之间的具体关系，说明股东彭绪君等人与彭绪冰、方燕丽之间是否存在亲属关系，发行人全部股东（含间接股东）之间是否存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系，以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排。

（一）持有公司股份或在公司任职的实际控制人亲属与实际控制人之间的具体关系，说明股东彭绪君等人与彭绪冰、方燕丽之间不存在亲属关系，公司全部股东（含间接股东）之间不存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系

截至本回复报告出具日，公司实际控制人方燕丽、彭绪冰的亲属持有公司股

份及在公司任职情况如下：

序号	姓名	与公司实际控制人之间的具体关系	持股数量（股）	持股比例（%）	持股方式	公司任职情况
1	彭聿康	方燕丽、彭绪冰之子	-	-	不适用	总经理助理
2	覃远照	彭绪冰之妹夫	1,100,000	2.7876%	直接持股	董事、副总经理
3	彭绪伟	彭绪冰之堂弟	250,000	0.6336%	直接持股	董事、副总经理
4	方明	方燕丽之兄弟	400,000	1.0137%	直接持股	未在公司任职
5	熊风华	彭绪冰之弟媳	100,000	0.2534%	直接持股	未在公司任职

除上表所列示的人员外，实际控制人方燕丽、彭绪冰的其他亲属不存在直接或间接持有公司股份或在公司任职的情形。实际控制人方燕丽、彭绪冰与股东彭绪君等人之间不存在亲属关系。

截至本回复报告出具日，公司共有股东 85 名，股东数量相对较多且除实际控制人外股权较为分散。持有公司股份超过 1%的全部股东（含间接股东）共计 9 名，担任公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员但持股比例未达到 1% 的股东（含间接股东）共 4 名，上述公司主要股东持股情况及在公司任职情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例	在公司任职情况
1	方燕丽	28,150,000	71.3381%	董事长
2	楚商灏锋	2,222,000	5.6310%	不适用
3	覃远照	1,100,000	2.7876%	董事、副总经理
4	刘克俊	1,000,000	2.5342%	未在公司任职
5	周冬梅	575,000	1.4572%	出纳
6	彭绪君	510,000	1.2924%	未在公司任职
7	陈世容	500,000	1.2671%	未在公司任职
8	金长春	400,000	1.0137%	监事会主席
9	方明	400,000	1.0137%	未在公司任职
10	彭绪伟	250,000	0.6336%	董事、副总经理、核心技术人员
11	胡开文	200,000	0.5068%	监事

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例	在公司任职情况
12	郭春燕	50,000	0.1267%	销售部内勤、职工代表监事
13	李大伟	50,000	0.1267%	科研部经理，核心技术人员
主要股东持股合计		35,407,000	89.7288%	-
其他股东持股合计		4,053,000	10.2711%	-

以上持有公司股份超过 1%的全部股东（含间接股东）、持有公司股份未达到 1%但担任发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的公司股东（含间接股东）之间，以及上述股东与发行人其他股东（含间接股东）之间的亲属关系如下：

（1）股东方明（方燕丽之兄弟）、股东覃远照（方燕丽配偶彭绪冰之妹夫）、股东彭绪伟（方燕丽配偶彭绪冰之堂弟）、股东熊风华（方燕丽配偶彭绪冰之弟媳）为股东方燕丽的亲属，该等亲属关系已在《招股说明书》之“第四节 发行人基本情况”之“三、主要股东关联关系的具体情况”中披露；

（2）股东童明英（持股 30,000 股）与股东李大伟为母子关系。

除上述情形外，持有公司股份超过 1%的全部股东（含间接股东）、持有公司股份未达到 1%但担任公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的公司股东（含间接股东）之间，以及上述股东与公司其他股东（含间接股东）之间不存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系。

（二）以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排

持有公司股份的实际控制人亲属覃远照、彭绪伟、方明及熊风华均已于 2023 年 3 月 15 日就本次发行上市出具了股份限售及减持承诺，其中关于公司股票限售的安排如下：

单位：万股

序号	姓名	持股数量	限售股份数量	限售安排

序号	姓名	持股数量	限售股份数量	限售安排
1	方明	40.00	40.00	1、本人持有的公司向不特定合格投资者公开发行前的股份自公司本次公开发行并在北交所上市之日起 12 个月内，不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份 2、公司上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行价格，本人持有的公司本次发行上市前的股份将在上述锁定期届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人该部分股份，也不由公司回购该部分股份。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整
2	熊风华	10.00	10.00	3、自锁定期届满之日起 24 个月内，本人依法减持本人持有的公司本次发行上市前的股份，减持价格应不低于本次发行价格。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，发行价格相应调整 4、本人自公司召开股东大会审议本次发行上市事项的股东大会股权登记日次日起至公司完成本次发行上市之日期间不减持公司股票。但公司本次发行上市事项终止的，本人可申请解除限售
3	覃远照	110.00	110.00	1、自公司本次公开发行并在北交所上市之日起 12 个月内，不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份 2、公司上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行价格，本人持有的公司本次发行上市前的股份将在上述锁定期届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人该部分股份，也不由公司回购该部分股份。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整 3、自锁定期届满之日起 24 个月内，本人依法减持本人持有

序号	姓名	持股数量	限售股份数量	限售安排
4	彭绪伟	25.00	25.00	的公司本次发行上市前的股份，减持价格应不低于本次发行价格。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，发行价格相应调整。本人保证减持时及时予以公告，公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息 4、在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺 5、本人自公司召开股东大会审议本次发行上市事项的股东大会股权登记日次日起至公司完成本次发行上市之日期间不减持公司股票。但公司本次发行上市事项终止的，本人可申请解除限售

从以上表格可以看出，持有公司股份的实际控制人亲属覃远照、彭绪伟、方明和熊风华均已根据《上市规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规和规范性文件对于实际控制人股份锁定和减持的相关要求进行了承诺，具体如下：

（1）自公司上市之日起 12 个月内，相关股东不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份；

（2）公司上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行价格，相关股东的锁定期自动延长 6 个月；

（3）自锁定期届满之日起 24 个月内，相关股东依法减持其持有的公司本次发行上市前的股份，减持价格应不低于本次发行价格。

此外，担任公司董事、副总经理职务的股东覃远照、彭绪伟还承诺在其担任公司董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的 25%。离职后 6 个月内，不转让其所持有的公司股份。

持有公司股份的公司实际控制人亲属覃远照、彭绪伟、方明和熊风华所持有的公司全部股份已于 2023 年 4 月 14 日办理了限售登记。截至本回复报告出具日，公司实际控制人及其亲属所持有的公司全部股票均处于限售状态。

综上所述，持有公司股份的实际控制人亲属覃远照、彭绪伟、方明和熊风华已经参照实际控制人标准按照相关法律法规和规范性文件的要求出具了关于股份锁定和减持意向的承诺，其持有的公司股份已办理限售登记，不存在通过实际控制人认定变相规避股份锁定的情形。

二、结合公司章程、协议安排、发行人股东大会及董事会的决策与表决情况、发行人经营管理的实际情况以及方明、覃远照等人与实际控制人的亲属关系、在发行人的任职情况、持股比例情况，说明未认定其为共同控制人或一致行动人的理由是否充分、合理。

（一）关于共同实际控制人的认定

截至本回复报告出具日，方燕丽直接持有公司 2,815.00 万股股份，持股比例为 71.34%，并担任公司董事长。彭绪冰虽未直接或间接持有公司股份，但其担任公司董事、总经理并全面负责公司生产经营，在公司日常经营管理和重大决策中发挥重要作用，认定方燕丽、彭绪冰夫妇为公司共同实际控制人具有合理性，具体依据如下：

1、共同实际控制人认定的法律依据

《公司法》第二百一十六条第三款规定：实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

《上市规则》第 12.1 条规定：实际控制人，是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。

2、方燕丽持有的公司股份系彭绪冰、方燕丽夫妇夫妻共同财产

《中华人民共和国民法典》第一千零六十二条规定：夫妻在婚姻关系存续期间所得的生产、经营、投资的收益，为夫妻共同财产，归夫妻共同所有；夫妻对共同财产，有平等的处理权。

根据方燕丽、彭绪冰夫妇出具的《确认函》，方燕丽对公司的历次出资均系来源于婚姻关系存续期间经营投资的积累，属于夫妻共同财产，方燕丽、彭绪冰夫妇就方燕丽在公司处行使股东表决权等股东权利及对方燕丽持有的公司股权

进行处置时均事先协商一致，方燕丽所持有的公司股份表决权受方燕丽、彭绪冰夫妇共同支配、控制。

3、彭绪冰在公司担任重要职务，对公司经营决策发挥重要作用

自公司成立至 2021 年 4 月，方燕丽作为公司的创始人，长期担任公司执行董事/董事长兼总经理；2021 年 4 月起，方燕丽虽然不再担任公司总经理但仍然担任公司董事长。彭绪冰自 2021 年 1 月起担任公司董事，自 2021 年 4 月起担任公司总经理，至今未发生变更。

彭绪冰在担任公司董事、总经理之后，主导公司的日常经营管理并参与公司重大经营决策，负责公司经营战略及业务发展目标的制定、玉米新品种研发及产品市场开拓的方向把控，对公司的经营决策具有较强影响力。

4、将彭绪冰认定为共同实际控制人存在类似上市公司案例参考

目前已上市公司中存在夫妻以一方名义持有股份，而另一方未持有股份但在公司任职，认定夫妻二人为公司共同实际控制人的情况，相关案例如下：

公司名称	上市板块	上市时的基本情况	实际控制人认定情况
海希通讯 (831305)	北交所	(1) 周彤持有公司 75.43%股份； (2) LI TONG 未持有股份，担任公司董事长； (3) 周彤和 LI TONG 为夫妻关系。	周彤、LI TONG 夫妇为共同实际控制人
仕净科技 (301030)	深交所创业板	(1) 朱叶持有公司 22.60%股份，叶小红持有公司 6.17%股份； (2) 朱叶担任公司董事、总经理； (3) 董仕宏未持有公司股份，担任公司董事长、副总经理； (4) 朱叶和董仕宏为夫妻关系，朱叶和叶小红为母女关系。	朱叶、董仕宏夫妇及叶小红为共同实际控制人
唐源电气 (300789)	深交所创业板	(1) 周艳为公司董事、总经理，直接持有公司 49.59%股份，并通过合伙平台间接持有唐源电气 8.13%的股份； (2) 陈唐龙未持有公司股份，担任公司董事长； (3) 周艳、陈唐龙为夫妻关系。	周艳、陈唐龙夫妇为共同实际控制人

公司名称	上市板块	上市时的基本情况	实际控制人认定情况
佳发教育 (300559)	深交所 创业板	(1) 袁斌持有公司 45.48%股份; (2) 寇健未持有公司股份, 担任公司董事、 总经理; (3) 袁斌、寇健为夫妻关系。	袁斌、寇健夫妇 为共同实际控制 人

综上所述, 彭绪冰、方燕丽夫妇能够共同实际支配、控制公司 71.34%股份, 并分别担任公司董事长及董事、总经理职务, 在公司股东大会、董事会及日常经营管理层面共同对公司经营决策等重大事项发挥重要作用。因此, 将方燕丽、彭绪冰夫妇认定为公司的共同实际控制人的依据合理、充分。

(二) 关于相关亲属不构成共同实际控制人的认定

1、未认定共同实际控制人的法律依据

根据中国证监会《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》(以下简称“《适用意见第 17 号》”)的相关规定, 法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权, 实际控制人的配偶、直系亲属, 如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用, 保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。

根据《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 1 号——独立董事》第三十二条的相关规定, 直系亲属是指配偶、父母、子女。根据《中华人民共和国民法典》第一千零四十五条第二款的规定, 配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女为近亲属。

综合上述规定, 持有公司股份或在公司任职的实际控制人亲属未认定为共同实际控制人的依据如下:

(1) 彭聿康虽然为实际控制人的直系亲属, 但未直接或间接持有公司股份, 亦未担任公司董事、高级管理人员等职务, 因此不构成共同实际控制人;

(2) 覃远照、彭绪伟二人虽然直接持有公司股份, 并担任公司董事、副总

经理职务，但其持股比例均低于 5%且其与实际控制人之间的亲属关系既不属于直系亲属也不属于近亲属，因此不构成共同实际控制人；

(3) 方明、熊风华二人虽然直接持有公司股份，但其持股比例均低于 5%且未在公司任职，其二人与实际控制人的亲属关系亦不属于直系亲属，因此不构成共同实际控制人。

综上所述，彭聿康、覃远照、彭绪伟、方明和熊风华等实际控制人方燕丽、彭绪冰的亲属未认定为共同实际控制人符合相关法律法规和规范性文件的要求。

2、《公司章程》相关规定及协议安排

(1) 《公司章程》对股东行使表决权的相关规定

《公司章程》第八十四条规定：股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

《公司章程》第八十七条规定：股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

自股份公司设立以来，方燕丽直接持有公司股权的比例一直超过 70%，作为公司控股股东能够通过在公司股东大会层面行使表决权的方式对公司股东大会普通决议及特别决议决策的重大事项产生决定性影响。截至本回复报告出具日，覃远照、彭绪伟、方明和熊风华的持股比例分别为 2.79%、0.63%、1.01%和 0.25%，彭聿康未持有公司股份，其合计持股比例不足 5%，上述人员持有的公司股权比例单独或合计均无法对公司股东大会普通决议或特别决议产生决定性影响。

此外，方燕丽与上述人员均未达成有关在公司股东大会、董事会层面行使表决权的共同控制安排或事前协商机制。

(2) 《公司章程》对董事长、总经理的职权相关规定

《公司章程》第一百二十八条规定公司董事长行使以下职权：

① 主持股东大会和召集、主持董事会会议；

② 督促、检查董事会决议的执行；

③ 行使法定代表人的职权；

④ 签署董事会重要文件和应由公司法定代表人签署的其他文件；

⑤ 在发生特大自然灾害等不可抗力的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向公司董事会和股东大会报告；

⑥ 董事会授予的其他职权。

《公司章程》第一百四十六条规定公司总经理行使以下职权：

① 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

② 组织实施公司年度经营计划和投资方案；

③ 拟订公司内部管理机构设置方案；

④ 拟订公司的基本管理制度；

⑤ 制定公司的具体规章；

⑥ 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务总监；

⑦ 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；

⑧ 决定公司未达董事会审议标准的重大交易、购买出售资产、对外投融资、向金融机构借款、关联交易等事项；

⑨ 《公司章程》或董事会授予的其他职权。

根据《公司章程》的规定，公司董事长和总经理在公司治理、日常经营管理以及重大事项决策方面均有较大职权，方燕丽、彭绪冰分别担任公司董事长、总经理，《公司章程》赋予二人的职权能够使二人对公司的决策产生决定性影响。

3、股东大会及董事会的决策与表决情况

在股东大会层面，公司自报告期初以来召开的历次股东会覃远照、彭绪伟、方明和熊风华四名股东均未进行反对或弃权的表决，但考虑到其持有公司股权的

比例合计不足 5%，而方燕丽一人持有的股权比例即超过 70%，因此覃远照、彭绪伟、方明和熊风华四名股东未在股东大会决策和表决方面施加重大影响。

在董事会层面，公司自报告期初以来的历次董事会决议均由全体有表决权的与会董事一致同意通过。报告期初以来，公司召开的历次董事会上除方燕丽、彭绪冰、覃远照和彭绪伟外的其他董事（含独立董事）均未出现意见与方燕丽、彭绪冰相左的情形，亦未出现其他董事作出反对或弃权表决的情形。即使假设覃远照、彭绪伟二人对部分议案作出反对表决，公司报告期初以来的各项董事会议案亦可获得过半数董事同意，因此虽然覃远照、彭绪伟作为董事对公司董事会决策能够产生一定影响，但无法实际控制公司董事会的决策。

4、公司经营管理的实际情况

在日常经营管理中，方燕丽担任公司董事长，在董事会层面对公司经营战略、业务发展、公司治理、财务管理等方面进行总体把控，彭绪冰担任公司总经理，全面负责公司生产经营并按照《公司章程》及相关公司治理制度负责落实公司董事会决议。

覃远照担任公司副总经理，主要负责公司生产部开展玉米种子制种方面的工作；彭绪伟担任公司副总经理，主要负责公司科研部开展研发育种方面的工作；彭聿康担任公司总经理助理，主要负责公司分子育种、基因育种相关科研工作。

从以上工作分工可以看出，覃远照、彭绪伟和彭聿康三人虽然分别负责公司经营中的部分工作并承担一定管理职能，但均是在公司董事会和总经理的领导下负责公司特定业务部门，不涉及公司整体的经营管理和战略决策，其所承担的职责重要程度、岗位重要性均显著低于公司实际控制人方燕丽、彭绪冰夫妇。

此外，根据公司各项业务制度，公司的研发立项、合同签订和资金支付等重要事项均需通过方燕丽和（或）彭绪冰审批，覃远照、彭绪伟和彭聿康三人均无法利用自身的管理职能对公司生产经营中的各项事项产生决定性影响，公司生产经营中各项事项的决定权仍由方燕丽、彭绪冰二人掌握。

综上所述，公司未将彭聿康、覃远照、彭绪伟、方明和熊风华等人认定为公司共同实际控制人符合相关法律法规和规范性文件的要求，综合《公司章程》的

规定、股东大会及董事会决策情况、公司经营管理的实际情况未将相关人员认定为共同实际控制人的理由充分、合理。

（三）关于一致行动人的认定

《上市公司收购管理办法》第八十三条规定：

“本办法所称一致行动是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：

“……（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份；

“（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份；……

“……（十二）投资者之间具有其他关联关系。”

《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定：“自然人及其配偶、兄弟姐妹等近亲属符合《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第（九）项规定以及第（十二）项“投资者之间具有其他关联关系”的情形，如无相反证据，应当被认定为一致行动人。”

自持有公司股份及/或担任公司董事以来，覃远照、彭绪伟、方明及熊风华四人均未在公司股东大会、董事会决议事项中与实际控制人发表不同意见，亦未曾做出与公司实际控制人不构成一致行动人的明确说明。

综上所述，覃远照、彭绪伟、方明及熊风华四人符合《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的认定为公司实际控制人的一致行动人的相关条件且不存在相反证据，因此公司将上述四人认定为公司实际控制人的一致行动人。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人实际控制人填写的调查问卷并与发行人股东名册、员工名册进行交叉比对，核查实际控制人亲属的持股情况和在发行人处任职情况；

2、查阅发行人实际控制人及其亲属出具的关于股份锁定和减持意向的承诺函，结合《上市规则》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关法律法规和规范性文件核查相关人员承诺的合规性；

3、查阅中国证券登记结算有限责任公司出具的《股份变更登记确认书》《股份限售登记结果报表》，结合中登公司出具的发行人股东名册，核查发行人实际控制人及其亲属股份限售的办理情况；

4、查阅持有发行人股份超过 1%的股东及发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员填写的调查问卷并与发行人股东名册进行交叉比对，核查相关股东之间的亲属关系或其他一致行动关系；

5、查阅《公司法》《适用意见第 17 号》《上市公司收购管理办法》等与有关实际控制人、一致行动人认定的相关法律法规和规范性文件，结合方燕丽、彭绪冰二人及其亲属之间的亲缘关系、持股情况、任职情况以及二人出具的《确认函》，审慎分析发行人对实际控制人认定的合理性；

6、对发行人实际控制人、高级管理人员等进行访谈，了解彭绪冰在发行人的任职情况及其对发行人生产经营的重要性，结合上市公司相关案例检索，分析彭绪冰未持有发行人股份但认定为共同实际控制人的合理性；

7、查阅发行人《公司章程》及公司相关治理文件，查阅发行人报告期内的三会会议文件，结合发行人实际控制人及其亲属在公司的任职情况和在经营管理过程中主要承担的职责及其重要性，分析发行人未将实际控制人亲属认定为共同实际控制人的合理性。

8、查阅《上市公司收购管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》中有关一致行动人认定条件的相关规定，查阅发行人报告期内的三会会议文件，结合发行人实际控制人及其亲属在股东大会、董事会的表决情况，分析发行人将实际控制人亲属认定为一致行动人的合理性。

发行人律师已对上述事项进行核查并出具了《北京金诚同达律师事务所关于湖北康农种业股份有限公司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的补充法律意见书》。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人已在《招股说明书》中真实、准确、完整地披露了主要股东之间的亲属关系，持有发行人股份的实际控制人亲属覃远照、彭绪伟、方明和熊风华已参照实际控制人标准按照相关法律法规和规范性文件的要求出具了关于股份锁定和减持意向的承诺，其持有的公司股份已办理限售登记，不存在通过实际控制人认定变相规避股份锁定的情形；

2、发行人认定方燕丽、彭绪冰为共同实际控制人的依据合理、充分，未将彭聿康、覃远照、彭绪伟、方明和熊风华认定为共同实际控制人符合《公司章程》的规定、股东大会及董事会决策情况以及经营管理的实际情况；

3、鉴于覃远照、彭绪伟、方明和熊风华四人与方燕丽、彭绪冰存在天然的一致行动关系，因此发行人已将上述四人认定为实际控制人的一致行动人。

二、业务与技术

问题 2. 核心技术创新性及市场竞争能力

根据申报文件，（1）我国西南玉米产区是仅次于北方春播区和黄淮海夏播区的第三大玉米种植区域，主要包括云南、四川、重庆、贵州以及广西、湖南、湖北的西部丘陵山区。公司自成立以来一直深耕于我国西南地区，基于西南地区复杂多样的地形地貌和立体多变的气候环境，为当地的种植农户提供了抗性更高、适应性更强的杂交玉米种子。（2）截至 2022 年末，公司已获授权的与玉米种子选育相关的发明专利 4 项，核心技术中大规模应用的单倍体诱导育种技术、不育化种子生产技术均非专利技术。（3）公司积极进行研发投入，研发费用分别为 676.05 万元、775.61 万元和 815.20 万元，研发费用率分别为 6.02%、5.47%和 4.12%。（4）发行人与华中农业大学、吉林农业大学、中国种子集团有限公司科学技术中心等单位合作研发七个项目，主要技术成果均归协议双方共同所有。

请发行人：（1）说明核心技术的具体认定标准，是否为行业通用技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点，主要竞争对手是否具备相关技术，说明核心技术在发行人自主品种的具体应用。说明发行人取得的发明专利在主营业务上的具体应用，是否已为发行人带来一定的经济效应。（2）结合行业内企业数量、地域分布、竞争企业获得新品种及审定情况、玉米在中国的种植分布、各地区玉米种植市场空间等情况，详细说明发行人所处种子行业竞争状况，分品种披露各领域同行业企业情况及其销售额或市场占比，公司产品市场占有率及行业排名。结合发行人市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等，量化分析相关竞争优势，客观披露竞争劣势。（3）列表说明报告期内的全部合作研发项目情况，占报告期内全部研发项目的比重，合作研发中分工及各自发挥的作用，对合作研发单位是否存在技术上的依赖，现有研发项目对公司未来竞争力的影响。（4）补充披露国家引导种植品种等政策对各品种市场空间的具体影响，相关品种未来市场需求及前景，发行人是否存在拓展市场份额、提升市场竞争力的具体计划与方案。

请保荐机构核查上述事项，并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明核心技术的具体认定标准，是否为行业通用技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点，主要竞争对手是否具备相关技术，说明核心技术在发行人自主品种的具体应用。说明发行人取得的发明专利在主营业务上的具体应用，是否已为发行人带来一定的经济效应。

（一）说明核心技术的具体认定标准，是否为行业通用技术

1、公司核心技术的认定标准

公司的核心技术均是结合多年育种制种经验自主开发形成的技术，公司依据各项技术在育种、扩繁、制种和生产等关键研发及生产环节的技术贡献度和重要性认定核心技术。具体标准如下：

（1）该项技术为公司自主创新研究取得或在行业通用技术的基础上根据自身多年研发成果改进优化取得；

（2）该项技术与主营业务相关，可帮助公司在育种、扩繁、制种和生产等环节实现重要功能并提高公司产品的市场竞争力；

（3）该项技术的应用能够为公司带来经济效益；

（4）该项技术具有一定的独特性和突破性，与行业内相关技术具有一定区别。

2、公司核心技术系在行业通用技术基础上结合自身育种经验改进改良所形成

行业通用技术是指基础性和通用性技术，行业参与者能够轻易获取，其本身不具备机密性、私有性等特点。我国乃至全球目前玉米育种主要采取的均为常规杂交育种技术或辅以单倍体育种及分子标记辅助选择等辅助技术，相关技术均是以孟德尔遗传定律为理论基础并结合近年来新兴的基因技术加以辅助所形成。相关理论体系和技术路线均较为成熟，并非任何种业企业所独有。

但是，由于育种研发是一项长期的、系统性的工作，不同种业企业的研发团队和育种人员通过长期的育种工作在群体构建、自交系选育、性状观察与选择、杂交种的组配与定位等方面均会根据自身的经验积累形成不同的品种选育方式，

在提高育种效率、缩短育种周期以及选择优良性状和配合力等方面也形成各不相同的方式方法。在成熟的理论体系和技术路线的基础上，种业企业通过不同的育种经验积累所形成的不同方式方法以及各自对行业通用技术进行自主改进改良，最终会体现为各自的核心技术。

公司已经在玉米种子领域进行了近 20 年的育种科研工作，多年来所形成的育种经验、实验数据、种质资源等技术要素共同构成了公司对行业通用理论和技术的优化、改进和改良，形成了公司现有的核心基础体系，已经不属于广义上行业通用技术的范畴，与同行业公司相比也具有一定的独特性。

公司的核心技术来源与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	技术来源
金苑种业	自主研发的核心技术是在自身多年运营的基础上，对行业公开研究成果进行有效集成创新，融合成为符合企业发展需求的特色技术。
垦丰种业	生物育种技术方法及原理主要来源于公开发表的教材、学术文章及研究文献，同时结合自主研发的新技术和新方法发展而成。
秋乐种业	核心技术是结合自身在育种、扩繁和加工等积累的经验和自主品种制种与加工特点等对行业公开研究成果、行业通用技术进行自主融合、创新、改良所形成。
康农种业	核心技术是在相关成熟理论体系和技术路线的基础上，结合公司多年的研发育种经验、实验数据、种质资源等技术要素进行针对性优化、改进和改良所形成。

可以看出，各种业企业的核心技术来源均为各自针对成熟理论体系和技术路线的创新和改进，技术来源不存在较大差异。各种业企业所形成的核心技术均具备各自的独特性，企业核心技术形成后已不属于行业通用技术范畴。

目前，公司拥有的各项核心技术与行业通用技术差异的具体情况比较如下：

核心技术名称	技术特点及与行业通用技术的差异
单倍体诱导育种技术	单倍体育种技术是通过人工诱变的方式获得所需要的单倍体。 公司的单倍体诱导育种技术通过控制杂交诱导过程中浇灌、喷雾的频率、时间和所使用的自来水 pH 值（酸碱度）等参数进行诱导，可以使诱导率提升至 10%以上。 公司已就此技术获授权发明专利“一种提高玉米单倍体诱导育种诱导率的方法”，在具体的诱变方式上具有独特性，不属于行业通用技术。

核心技术名称	技术特点及与行业通用技术的差异
分子标记辅助育种技术	分子标记辅助选择是指通过分析目标基因紧密连锁的分子标记的基因型，借助分子标记对目标性状基因型进行选择。 公司的分子标记辅助育种技术通过开发的分子标记可以在短时间内对大量样本进行分析和筛选。 公司已就此技术获授权发明专利“玉米百粒重及粒长性状紧密连锁的分子标记及应用”，不属于行业通用技术。
基因编辑技术	基因编辑是一种新兴的能够较为精确的对生物体基因组特定目标基因进行修饰的一种基因工程技术。 公司的基因编辑技术将该技术应用于种质资源的创新及自交系的选育中，可以在玉米基因组中精确修复、删除、插入特定基因，实现抗病、抗逆和品质等目标性状的改良。 该项技术是公司将基因编辑技术运用在玉米育种方面，调控玉米性状的遗传行为，是对行业通用技术的改良创新。
特定性状基因突变定向诱导技术	定向诱变技术是利用重组DNA技术使DNA分子在指定位置上发生特定的变化，从而收到定向的诱变效果。 公司的特定性状基因突变定向诱导技术是在玉米育种过程中根据需求来筛选合适的突变体，给育种提供了广泛的材料选择。 公司已经形成了差异化的诱变方式，是对行业通用技术的改良创新。
近等位基因系选择及应用技术	近等基因系是基因水平上遗传研究的理想材料，通常应用于农作物育种中。 公司的近等位基因选择及应用技术通过从同缘玉米种质资源中对植株特定表型性状的选择和配合力的测定，筛选具备近等位基因系及全同胞姊妹单交种。 公司已就此技术获授权发明专利“玉米植株全同胞单交种的制种方法”，不属于行业通用技术。
不育化种子生产技术	不育化育种技术与一般杂交制种类似。 公司的不育化种子生产技术将母本类自交系转育成多类型不育系，达到制种便利、降低成本的效果，将对应父本转育成对多种不育类型强恢复，以达到生产加工便利，商业化推广效果优良。 公司已经形成了差异化的应用方式，是对行业通用技术的改良创新。
抗纹枯病材料选择及育种技术	抗性育种是采取聚合杂交育种的方法，将抗病基因聚合在某一品种中。 抗纹枯病材料选择及育种技术通过一种特定的定向诱导玉米植株发生纹枯病病原菌侵染，并给予特定诱发环境，使得从抗感群体中筛选抗纹枯病自交系，以解决相关技术中传统玉米植株纹枯病发病成功率不高的技术问题。 公司已就此技术获授权发明专利“玉米植株纹枯病发病的方法”，不属于行业通用技术。

综上所述，公司各项核心技术均系对行业通用技术的改良和创新后形成，且部分核心技术已经形成了发明专利，公司核心技术已不属于行业通用技术。

（二）详细披露公司核心技术的独特性和突破点，主要竞争对手是否具备

相关技术，说明核心技术在发行人自主品种的具体应用。

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）公司主要核心技术”中对核心技术的独特性和突破点、主要竞争对手是否具备相关技术补充披露如下：

2、公司核心技术的独特性和突破点

公司核心技术均系对行业通用技术的改良和创新后形成，其先进性及优势及其在公司主营业务中的应用情况如下：

核心技术名称	先进性及优势	应用情况
单倍体诱导育种技术	通过单倍诱导技术可以缩短自交系选育周期,提高玉米新品种选育效率。传统的单倍体诱导效率（即收获的单倍体籽粒数量占全部籽粒数量的比例）仍相对较低（通常为3%至5%）且技术成本较高。公司对这一技术进行改良，通过控制杂交诱导过程中浇灌、喷雾的频率、时间和所使用的自来水 pH 值（酸碱度）等参数进行诱导，可以使诱导率提升至10%以上。 通过这一技术的使用,公司大幅提高了诱导过程中单倍体籽粒收获数量,进而提高了育种效率,同时节约了单倍体诱导过程中的技术成本,缩短育种周期。	玉米自交系选育
分子标记辅助育种技术	分子标记辅助育种技术具有高效性、精准性和可靠性。通过开发的分子标记可以在短时间内对大量样本进行分析和筛选。相比于传统育种方法,这种技术可以更快速地获得育种目标所需的信息,精准地检测和识别特定的基因型,使育种家更准确的选择具有目标性状的个体,从而提高育种效率。分子标记检测结果不受环境因素影响,让科研人员能更早、更准确地完成品种鉴定和纯度检测,通过分子标记技术不仅能更好地了解单个目的基因在群体中的分布,也可以同时分析多个目的基因进行多重选择。	1、精准选育玉米自交系 2、玉米亲本及杂交种的纯度鉴定 3、多基因连锁性状的快速筛选
基因编辑技术	基因编辑技术可以在玉米基因组中精确修复、删除、插入特定基因,实现抗病、抗逆和品质等目标性状的改良。基因编辑技术可以在原有高品质资源的基础上在短时间内实现特定性状的快速改良,帮助公司快速开发出适应新市场环境的品种,大大缩短育种周期。	精准选育玉米自交系
特定性状基因突变定向诱导技术	通过基因突变定向诱导技术可以针对特定基因进行突变的诱导和筛选,使用特定 DNA 片段作为目标可以高效、准确筛选出具有突变基因的个体。相比于基因编辑技术,基因突变定向诱导技术是利用植物的自然发生的突变来改变目标基因功能的,可以根据需求来筛选合适的突变体,给育种提供了广泛的材料选择。	精准选育玉米自交系

核心技术名称	先进性及优势	应用情况
近等位基因系选择及应用技术	通过从同缘玉米种质资源中对植株特定表型性状的选择和配合力的测定,筛选具备近等位基因系的方法及全同胞姊妹单交种的制种方法,以解决相关技术中传统制种方法制种产量不高的技术问题。 公司运用该项技术可以实现种子制种产量的大幅提升,降低制种成本并在一定程度上提高杂交种子种植产量。	选育全同胞姊妹单交种 SCL05、FL8484、SCL117、SCL128、SCL111 等
不育化种子生产技术	通过将母本类自交系转育成多类型不育系,达到制种便利、降低成本的效果,将对应父本转育成对多种不育类型强恢复,以达到生产加工便利,商业化推广效果优良。	用于康农玉 007、康农 20、富农玉 6 号、康农 2 号等品种生产
抗纹枯病材料选择及育种技术	通过一种特定的定向诱导玉米植株发生纹枯病病原菌感染,并给予特定诱发环境,使得从抗感群体中筛选抗纹枯病自交系,以解决相关技术中传统玉米植株纹枯病发病率不高的技术问题。对产出的抗病自交系进行配合力测定,组配抗纹枯病杂交玉米新品种。 公司在结合自然选择环境的基础上增加人为干预创新进行抗逆性精确选择,大幅提高了公司抗病自交系及抗病杂交种选育效率及精准度。	选育抗纹枯病玉米自交系

综上所述,公司的核心技术可以按照其是否取得专利权分为以下情况:

① 公司获得发明专利对应的核心技术,即单倍体诱导育种技术、分子标记辅助育种技术、近等位基因系选择及应用技术和抗纹枯病材料选择及育种技术,系公司在行业通用技术规范要求的基础上,通过自主研发形成的专利技术,是公司根据其在群体构建、自交系选育、性状观察与选择、杂交种的组配与定位等方面积累的丰富经验所形成,具有排他性,同行业可比公司未掌握该等核心技术。

② 公司拥有的特定性状基因突变定向诱导技术、不育化种子生产技术、基因编辑技术等多项非专利技术,有效地将传统的生物育种与分子育种、基因育种有效结合,系在行业通用技术上自主改良、创新。

同行业公司的技术一般是其根据行业公开研究成果、行业通用技术结合其自身的经验、品种进行自主改良、研发等而形成,公司与同行业公司均会根据自身的育种经验、实验数据、种质资源等技术要素对行业通用技术进行针对性改良。公司竞争对手不掌握公司的核心技术。

(三) 说明发行人取得的发明专利在主营业务上的具体应用,是否已为发

行人带来一定的经济效应。

报告期内，公司取得的玉米种子相关专利在主营业务上的具体应用情况如下：

序号	专利名称	发明专利介绍	主要产品的应用情况
1	一种提高玉米单倍体诱导育种诱导率的方法	将玉米单倍体诱导系 A 与玉米单倍体诱导系 B 进行杂交，得到 F1 为诱导系杂交种 C；以 C 为父本，以用于选择新材料的群体 D 为母本，进行杂交并收获杂交当代籽粒，即获得玉米单倍体，其中 C 与 D 杂交包括以下步骤：用 PH 值为 5.5~8.0 的自来水对母本植株进行浇灌；用 PH 值为 5.5~8.0 的自来水对用相同 PH 值自来水浇灌过的母本植株花丝进行喷雾处理；当母本的花丝吐丝后第 5 天和第 7 天用父本的花粉对母本进行授粉杂交。本发明有效提高了单倍体诱导率，提高了选育效率，投入更低，简便易行，为高效化、规模化的单倍体诱导提供了保障。	产出一批优异自交系配组玉米新组合已参加各类区域试验；选育康农玉 598、富农玉 008、康农玉 109 玉米新品种。
2	玉米植株纹枯病发病的方法	通过直接对植株进行纹枯病菌体的接种，提高了玉米植株纹枯病发病的成功率和可靠性。	选育富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 868、美谷 555、尚谷 333、美谷 333、康农玉 909、尚谷 555、尚谷 333 玉米新品种。
3	玉米植株全同胞单交种的制种方法	通过全同胞亲本杂交产生姊妹单交种作为母本，并用亲本做父本配制杂交种，以大幅提高制种产量，并降低了制种成本。	选育康农玉 007、康农玉 868、康农玉 109、康农玉 598、康农玉 188、富农玉 6 号、康农 20、尚谷 555、高玉 039、康农玉 3 号、康农玉 108、百农 5 号、高康 1 号、康农 808、银谷 555 玉米新品种。
4	玉米百粒重及粒长性状紧密连锁的分子标记及应用	鉴定并开发了与玉米百粒重及粒长性状紧密连锁的分子标记，具有潜在的育种价值；通过该标记进行分子育种辅助选择能够显著地增加玉米百粒重及粒长产量性状，从而达到增产的效果；该分子标记可用于分子标记辅助选择育种。	选育一批优异自交系，配组新组合在参加各类区域试验，尚未形成主营业务收入。

报告期内，公司依靠所取得的发明专利生产的主要产品为康农玉 007、富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 598 等，公司依靠发明专利生产的产品收入及其占营

业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
专利产品收入	11,813.58	7,773.08	7,425.67
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
专利产品收入占营业收入的比例	59.78%	54.87%	66.09%

报告期内，公司依靠所取得的发明专利选育的品种收入分别为 7,425.67 万元、7,773.08 万元和 11,813.58 万元，占公司营业收入的比例分别为 66.09%、54.87% 和 59.78%，占比较高，说明公司发明专利已经为公司创造了一定经济效益。

公司所取得的发明专利有效地提升了公司育种效率和制种产量、缩短育种周期，不断提升经营业绩。同时，公司通过发明专利选育出的如康农玉 007、富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 598 等品种具备较强的市场竞争力，在公司优势的西南地区获得了经销商和终端种植户的广泛认可，良好的市场认可度为公司未来夯实优势区域的市场地位并进入其他区域市场打下了坚实的基础。

二、结合行业内企业数量、地域分布、竞争企业获得新品种及审定情况、玉米在中国的种植分布、各地区玉米种植市场空间等情况，详细说明发行人所处种子行业竞争状况，分品种披露各领域同行业企业情况及其销售额或市场占比，公司产品市场占有率及行业排名。结合发行人市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等，量化分析相关竞争优势，客观披露竞争劣势。

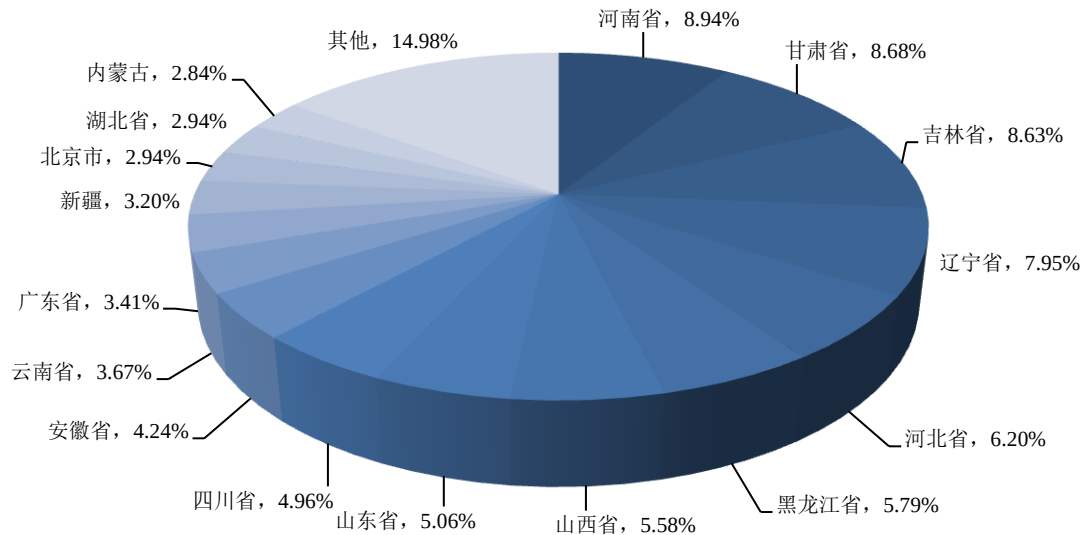
（一）结合行业内企业数量、地域分布、竞争企业获得新品种及审定情况、玉米在中国的种植分布、各地区玉米种植市场空间等情况，详细说明发行人所处种子行业竞争状况

1、行业内企业数量及分布情况

（1）我国玉米种子行业企业数量众多，竞争较为激烈

根据中国种业大数据平台统计数据，截至 2023 年 6 月 21 日，我国持有效玉米种子生产经营许可证的在营企业共计 1,936 家。我国玉米种子行业企业数量众

多，地域分布较为分散，市场集中度低，行业竞争激烈。我国玉米种业企业数量排名前十的区域分别为河南省、甘肃省、吉林省、辽宁省、河北省、黑龙江省、山西省、山东省、四川省、安徽省。公司所处的湖北省仅 57 家持有效玉米种子生产经营许可证的在营企业。我国玉米种子行业企业按照企业地域分布分类的具体情况如下：



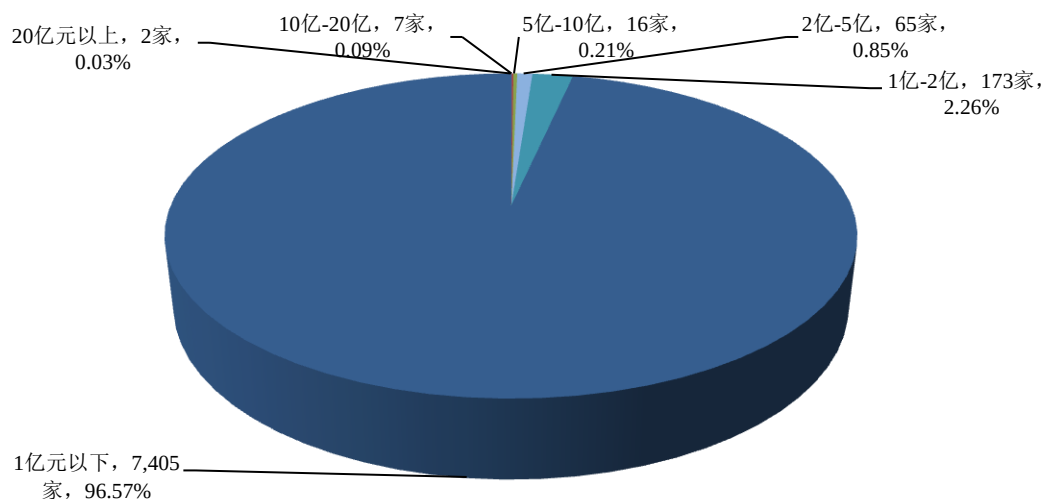
数据来源：中国种业大数据平台

整体而言，我国玉米种子企业主要分布在东北地区、华北地区以及华中地区的河南省，与我国主要的玉米种植区北方春播区和黄淮海夏播区基本保持一致，且行业内龙头企业也大多位于此区域内，因此该区域内无论是龙头企业间的竞争还是中小型经销商、零售商的竞争均较为激烈。

而公司所在的湖北省以及公司经营主要面向的西南地区，玉米种子企业相较于北方春播区和黄淮海夏播区则相对较少且龙头种业企业大多尚未形成面向西南地区的优质品种，因此此区域内种业企业的竞争相对弱于北方春播区和黄淮海夏播区。

（2）我国销售规模过亿的玉米种子企业较少

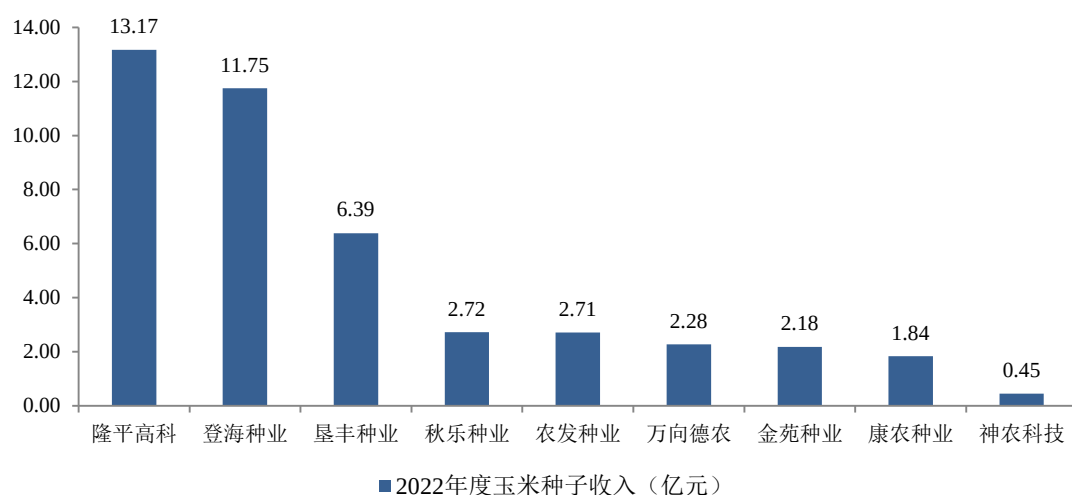
根据《2022 年中国农作物种业发展报告》统计数据，2021 年，实际开展经营活动的企业有 7,668 家，但绝大多数种子企业规模较小，销售规模过亿的种子企业仅占 3.43%。2021 年，我国种子企业按种子销售收入分类的情况如下：



数据来源：《2022 年中国农作物种业发展报告》

我国整体种植业仍处于集约程度相对较低的状态，不同农户对作物选择、种子选择等实际需求不同，也造成了我国市场上推广的主要作物品种种子集中度相对较低的局面，进而导致绝大多数种业企业尚未形成较大的经营规模。

杂交玉米种子作为种业的细分行业，也具有种子行业的一般特性，即市场集中度低且绝大多数企业规模较小。我国主要玉米种业上市公司（或新三板挂牌公司）2022 年度玉米种子销售情况如下：



数据来源：各公司年度报告

公司销售规模基本位于仅次于玉米种子龙头企业的梯队。我国位于第一梯队的玉米种子企业已在种业深耕多年，积累了丰富的技术及生产经验，并已在自身

优势区域形成了一定规模和占有率。公司于 2007 年成立且一直面向西南山地区和南方丘陵区销售，在研发能力、生产水平、市场销售规模上与竞争对手相比存在一定的差距。此外，公司主打的优势区域西南山地玉米种植区和南方丘陵玉米种植区为我国第三和第四玉米种植区，市场规模较北方春播区和黄淮海夏播区存在一定差距。公司于 2019 年启动渠道铺设，将业务区域逐步推广到北方春播区和黄淮海夏播区，目前还未形成规模。故销售规模上与第一梯队玉米种子企业存在一定差距。

（3）我国具有育种能力的玉米种子企业较少

虽然我国玉米种子企业数量众多，地域分布较广，行业集中度低，但是绝大多数种子企业缺乏育种能力且规模较小。

根据我国农业农村部 2010 年 3 月下发的《关于公布育繁推一体化农作物种子经营许可证和农作物种子进出口经营许可证核发条件、申报材料及审核要求的公告》（中华人民共和国农业部公告第 1353 号）和 2016 年 7 月下发的《主要农作物品种审定办法》（2016 年第 4 号），符合农业农村部规定条件、获得选育生产经营相结合许可证的种子企业即为“育繁推一体化”种子企业。对于经营杂交玉米种子企业而言，“育繁推一体化”要求企业具备一定的育种机构及测试网络，近 3 年年均种子生产面积 2 万亩以上，在申请之日前 3 年内至少有 1 年，杂交玉米种子销售额 2 亿元以上或占该类种子全国市场份额的 1%以上等。

根据中国种业大数据平台统计，截至 2023 年 6 月 21 日，我国“育繁推一体化”种业企业数量为 132 家，其中经营杂交玉米种子的“育繁推一体化”企业 48 家，湖北省仅 4 家，公司自 2017 年起成为“育繁推一体化”种业企业，是作为湖北省唯一一家玉米种业入选国家农作物种业阵型企业名单，代表湖北成为全国 69 家农作物种业领军企业之一。

2022 年，农业农村部办公室印发《关于扶持国家种业阵型企业发展的通知》，根据企业规模、创新能力和发展潜力等关键指标，从全国 3 万余家种业企业中遴选了 69 家农作物、89 家家禽、121 家水产种业企业机构，集中力量构建“破难题、补短板、强优势”国家种业企业阵型，加快打造种业振兴骨干力量，公司被认定为国家玉米种子补短板阵型企业，是入选该阵型的 14 家企业之一，公司在

玉米种子领域的育种技术水平已经处于全国相对领先水平。

综上所述，我国玉米种子行业尚处于企业数量众多且竞争较为激烈的竞争格局，但销售规模较大、育种能力较强的企业则相对较少。随着我国农作物生产由传统农户分散经营向集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型经营体系转型，具有较强研发能力、营销渠道和资金实力的种业企业将随着行业的整合获得良好的发展空间和发展前景。公司作为玉米种子领域技术能力、市场声誉相对领先的企业之一，也将受益于行业的发展和整合，有望在未来取得良好的市场占有率和业绩成长。

2、竞争企业获得新品种及审定情况

报告期内，公司主要竞争对手获得新品种及审定情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	48 项玉米新品种通过审定，其中国审 42 项	53 项玉米新品种通过审定，其中国审 50 项	50 项玉米新品种通过审定，其中国审 42 项
荃银高科	18 项玉米新品种通过审定，其中国审 8 项	14 项玉米新品种通过审定，其中国审 5 项	16 项玉米新品种通过审定，其中国审 5 项
登海种业	29 项玉米新品种通过审定，其中国审 18 项	53 项玉米新品种通过审定，其中国审 39 项	62 项玉米新品种通过审定，其中国审 34 项
秋乐种业	8 项玉米新品种通过审定，其中国审 6 项	3 项玉米新品种通过审定，其中国审 2 项	3 项玉米新品种通过审定，其中国审 3 项
金苑种业	20 项玉米新品种通过审定，其中国审 13 项	14 项玉米新品种通过审定，其中国审 10 项	13 项玉米新品种通过审定，其中国审 10 项
万向德农	5 项玉米新品种通过审定，其中国审 4 项	8 项玉米新品种通过审定，其中国审 8 项	2 项玉米新品种通过审定，其中国审 2 项
康农种业	自主或合作选育的玉米品种通过审定的有 19 个，其中国审 2 个	自主或合作选育的玉米品种通过审定的有 24 个，其中国审 6 个	自主或合作选育的玉米品种通过审定的有 19 个，其中国审 8 个

数据来源：各公司公开披露信息及中国种业大数据平台

根据中国种业大数据平台数据，报告期内我国玉米品种审定数量分别为 2,716 个、3,110 个和 3,028 个，上表中企业玉米品种获审定数量分别为 165 个、169 个和 147 个，占全部审定数量的比例分别为 6.08%、5.43%和 4.85%，说明虽然我国玉米种子企业数量相对较多，但是掌握核心育种技术并持续选育出具有经济效益的新品种的企业相对更为集中，而具有核心竞争力的企业也将在激烈的市场竞争中取得较大的竞争优势。

国内玉米种子的龙头企业隆平高科和登海种业由于其经验规模、资金实力和

研发投入力度等方面具备显著优势，在玉米种子审定上取得显著优异的成绩，相比于大部分竞争对手具备优势。

公司与其他主要玉米种子上市公司在品种审定方面不存在显著差距，技术实力基本相当。公司产品具备品质稳定、品种丰富的特点，已达到同行业的较高水平，为公司带来了一定竞争优势。

3、玉米在中国的种植分布、各地区玉米种植市场空间

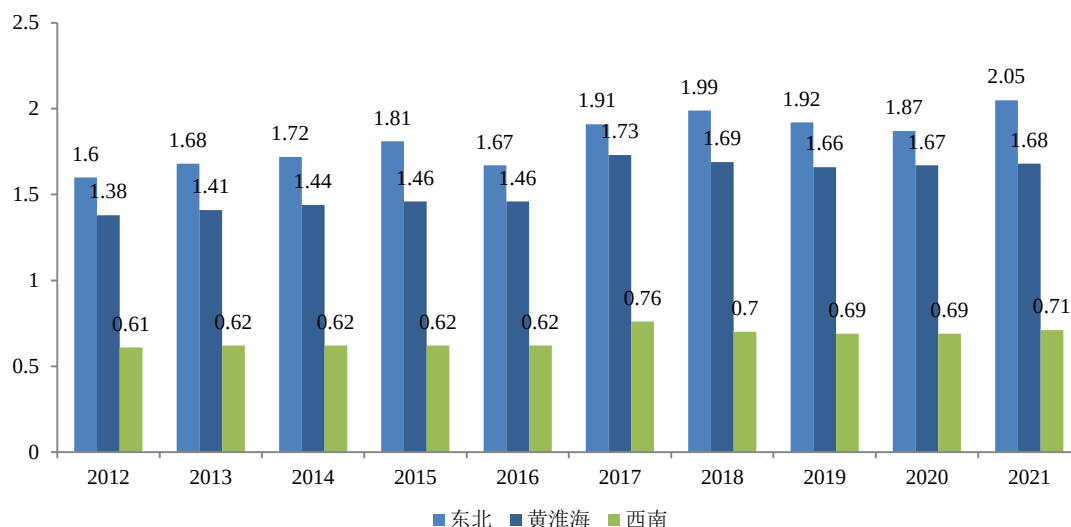
（1）玉米种子市场需求与种植面积成正比

2012 年至 2021 年，我国玉米播种面积由 5.87 亿亩增至 6.50 亿亩，是我国播种面积和产量双第一的农作物。我国玉米杂交种子商品化率接近 100%，因此玉米种植面积的增加对种子需求有直接拉动作用，玉米种子市场需求量与种植面积成正比，通常每亩所需玉米种子约 1.5-2 公斤。2020 年年底，我国玉米种植面积调减基本到位，玉米市场价格企稳回升，加之国家贸易及地缘政治冲突等原因，2021 年我国玉米种植面积反弹，有效缓解此前杂交玉米种子供过于求的状态。

（2）我国玉米种质优势区域主要为东北、黄淮海和西南三个地区

我国玉米种植分布广泛，主要包括北方春播玉米主产区、黄淮海平原夏播玉米主产区、西南山地玉米主产区、南方丘陵玉米主产区、西北灌溉玉米主产区和青藏高原玉米主产区。我国玉米种植优势区域主要分布在东北经黄淮海向西南西北延伸的广阔地区，即东北、黄淮海和西南三个地区。自 2012 年起，三大种植优势区域的种植面积情况如下：

玉米种植优势区域种植面积变化（亿亩）



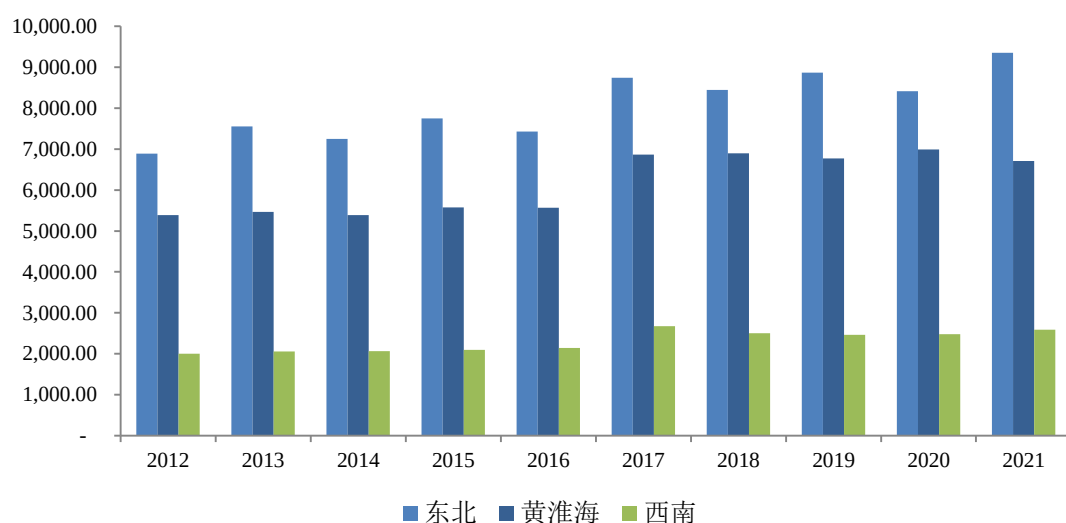
注：以上数据来自于国家统计局，其中西南地区包括云南、贵州、四川、重庆；黄淮海地区包括河南、河北、山东地区；东北地区包括黑龙江、吉林、辽宁地区。由于玉米种植生态区与行政区划存在一定差异，因此上图数据仅选取种植区内核心省份进行代表计算。

2021 年，农业农村部发布《关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见》，明确要求东北和黄淮海地区增加玉米种植面积 1,000 万亩以上，黑龙江明确扩大种植面积，目标 9,000 万亩以上。三大优势种植区域的种植面积均较 2020 年有所提升。

（3）我国玉米种植产量恢复性增长

由于种植面积的明显增加，玉米产量继续恢复性增长。自 2012 年起，三大种植优势区域的种植产量情况如下：

玉米种植优势区域的种植产量情况（万吨）



注：以上数据来自于国家统计局，其中西南地区包括云南、贵州、四川、重庆；黄淮海地区包括河南、河北、山东地区；东北地区包括黑龙江、吉林、辽宁地区。由于玉米种植生态区与行政区划存在一定差异，因此上图数据仅选取种植区内核心省份进行代表计算。

2022 年，玉米大豆带状复合种植在黄淮海、西北、西南地区进行了推广，粮豆轮作在东北展开。在耕地面积有限的背景下，新一轮粮食产能提升行动中优质种子为实现粮食增产的根基，叠加粮食最低收购价提高、生产者补贴等措施逐步落地，将提升农民种粮收益和种植积极性，优质种子需求有望提振。

从各种植区域来看，2022 年全国主要玉米种植带除东北地区减产外，其他地区都呈现增产的局面。具体如下：

地区	2021 年产量（万吨）	2022 年产量（万吨）	同比增速（%）
东北春玉米区	13,172	12,124	-7.95
黄淮海夏玉米区	8,242	8,562	3.88
西南春玉米区	2,229	2,231	0.09
西北春玉米区	2,100	2,134	1.62
南方丘陵春玉米	790	801	1.39

数据来源：《中国玉米种植行业发展趋势研究与未来前景分析报告（2023-2029 年）》

公司的传统优势区域西南山地和南方丘陵区、公司积极拓展的黄淮海夏玉米区均呈现增长趋势，具有充足的市场拓展空间。

综上所述，我国作为全球第二大种子市场，存在庞大的市场需求；较低的市场集中度、优质种子企业占比较低等特点，并且自《关于加快推进现代农作物种

业发展意见》出台以来，种业作为国家战略性、基础性核心产业的地位明确，有利于具备“育繁推一体化”、拥有丰富种质资源优势、专注研发创新的种子企业的快速发展，提升优良品种的市场份额。

（二）分品种披露各领域同行业企业情况及其销售额或市场占比，公司产品市场占有率及行业排名

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）公司的产品市场地位、竞争优势与劣势、面临的机遇与挑战、主要竞争对手”之“1、公司产品市场地位”中对市场占有率情况补充披露如下：

（1）公司整体市场占有率情况

种子行业无公开行业排名，因此无法定量确定公司在行业中的市场排名。根据《2022 年中国农作物发展报告》统计数据，我国 2021 年玉米种子使用总量为 115,051 万公斤，按此测算公司及主要同行业可比公司的市场占有率情况如下：

序号	公司	2021 年度玉米种子 销售额（万元）	2021 年度玉米种子 销售量（万公斤）	市场占有率
1	隆平高科	101,482.72	无公开数据	—
2	登海种业	97,839.81	无公开数据	—
3	垦丰种业	35,476.80	1,308.95	1.14%
4	万向德农	21,425.21	1,561.27	1.36%
5	秋乐种业	21,502.73	1,656.03	1.44%
6	农发种业	21,847.56	2,208.28	1.92%
7	荃银高科	21,832.32	无公开数据	—
8	康农种业	13,177.81	829.86	0.72%

注：上表市场占有率数据系根据玉米种子销售量占玉米种子使用量比例计算得出，由于各可比公司产品销售单价不同，因此可能存在销售额与市场占有率倒置的情况。

2021 年度，公司销售玉米种子 829.86 万公斤，按玉米种子使用量计算市场占有率为 0.72%，考虑到我国玉米种子市场参与者众多，竞争较为激烈，因此公司市场占有率虽然低于隆平高科、登海种业等大型企业，但是在行业内中型企业中仍处于较高水平。

2022 年度，公司销售玉米种子 1,030.49 万公斤，同比增长 24.18%，考虑

到我国 2022 年度玉米种植面积较 2021 年度变化不大且单亩用种量亦不会存在较大差异，因此估算公司玉米种子 2022 年度市场占有率将进一步提升至 0.9% 左右的水平。

(2) 公司市场占有率情况

1) 公司产品在传统优势区域内市场占有率情况

西南山地区和南方丘陵区是公司传统的优势区域，公司在该区域内深耕多年，具有多个适宜当地种植的优质品种且市场认可度、知名度较高。报告期内，公司主营业务收入主要来源于西南地区和华东地区（其中华东地区主要包括湖北省和湖南省），来自于上述区域的主营业务收入金额分别为 10,678.62 万元、12,967.41 万元和 17,550.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.80%、92.67% 和 92.44%。

西南山地玉米种植区和南方丘陵玉米种植区是我国第三和第四玉米种植区，市场规模较北方春播区和黄淮海夏播区存在一定差距，2021 年度，公司在主要经营区域内的销量及市场占有率情况如下：

单位：万公斤

省份	区域用种量	公司产品销量	市场占有率
云南	5,694.58	143.32	2.52%
四川	5,298.53	257.79	4.87%
重庆	778.87	37.37	4.80%
贵州	1,122.82	120.66	10.75%
湖北	2,082.17	146.98	7.06%
湖南	1,085.45	70.91	6.53%
合计	16,062.42	777.03	4.84%

注：区域用种量系根据区域种植面积和每亩用种量计算得出，各省种植面积来源于各省统计局，各省每亩用种量来源于全国农产品成本收益资料汇编。

从以上数据可以看出，公司 2021 年度在传统优势区域内的市场占有率达到 4.84%，在种业行业市场极为分散的背景下，达到这一水平可以充分说明公司产品在传统优势区域内已经建立起一定竞争优势和市场认可度。

2) 公司销售规模与传统优势区域内竞争对手比较情况

根据《2022 年中国农作物种业发展报告》，位于西南地区及华中地区的玉米种子企业主要有同路农业、四川国豪种业股份有限公司、大天种业、西科集团和湖北种子集团等。其中，四川国豪种业股份有限公司为非公众公司，其销售规模无法获取，其他区域内主要竞争对手情况如下：

A. 同路农业系上市公司丰乐种业（000713）子公司，主要从事杂交玉米、杂交油菜的选育、生产、加工及销售业务，根据公开披露信息，同路农业 2022 年度实现营业收入 17,063.37 万元。

B. 大天种业系上市公司大北农（002385）于 2022 年收购的子公司，主要从事杂交玉米种子、杂交水稻种子的生产及销售，根据公开披露信息，大天种业 2021 年度实现营业收入 13,528.00 万元。

C. 西科集团（832912）系新三板挂牌公司，主要从事水稻种子、玉米种子的选育、生产、加工及销售业务，根据公开披露信息，西科集团 2022 年度实现营业收入 30,220.82 万元，其中玉米种子收入 7,430.88 万元。

D. 湖北种子集团系上市公司农发种业（600313）子公司，主要从事杂交玉米种子、杂交早稻及常规稻的选育、生产和销售，根据公开披露信息，湖北种子集团 2022 年度实现营业收入 16,600.63 万元。

根据以上区域内竞争对手数据可以看出，公司在传统优势的西南山地区和南方丘陵区销售规模与区域内领先企业处于相当水平，说明公司在传统优势区域内市场地位基本处于第一梯队水平，具有一定的市场竞争优势。

3) 公司主推品种产品的市场占有率情况

由于公司主要面向的西南地区具有地域间生态差异大、土壤贫瘠、阴湿寡照、自然灾害频繁、耕作栽培粗放等特点，因此该区域内尚未形成如黄淮海夏播区的郑单 958、京科 968、登海 605 等推广面积很大的品种。根据中国种业大数据平台统计数据，我国及主要省份推广品种个数和推广面积情况比较如下：

单位：万亩

省份	品种个数	推广面积	平均品种推广面积
云南	82	1,291	15.74

省份	品种个数	推广面积	平均品种推广面积
四川	102	1,436	14.08
重庆	69	363	5.26
贵州	68	478	7.03
湖北	57	675	11.86
湖南	61	516	8.46
黑龙江	223	8,952	40.14
吉林	146	4,473	30.64
辽宁	117	2,330	19.91
河南	98	4,662	47.57
河北	146	4,102	28.10
山东	85	5,290	62.24
全国	965	47,185	48.90

注：中国种业大数据平台仅统计该数据至 2016 年，列表用于说明不同区域内整体品种集中度情况。

从以上数据可以看出，我国 2016 年平均每个品种的推广面积达到 48.90 万亩，而由于地域差异的原因，西南地区的云南省和四川省平均每个品种的推广面积仅为约 15 万亩，而黑龙江、河南、山东等地区平均每个品种的推广面积则超过 40 万亩，说明公司主要面向的西南地区、湖南湖北地区的品种集中度远低于北方春播区和黄淮海夏播区。因此，公司也因地制宜地选取了多品种共同推广的战略，为西南山地区和南方丘陵区终端种植户提供多种可选品种方案，在丰富了下游终端客户品种选择的同时，也从整体上提升了公司的市场占有率。

假设 2022 年度各主要区域用种量与 2021 年度保持一致，公司主要品种产品在主要销售区域内（即云南、四川、重庆、贵州、湖南、湖北六个省市）的销量和市场占有率情况如下：

品种	销售量（万公斤）	市场占有率
富农玉 6 号	142.48	0.89%
康农 2 号	94.11	0.59%
康农玉 007	108.61	0.68%
康农玉 999	103.87	0.65%
康农玉 109	59.40	0.37%
公司全部产品	958.26	5.97%

注：假设 2022 年度相关区域内玉米用种量与 2021 年度保持一致，区域用种量系根据区域种植面积和每亩用种量计算得出，各省种植面积来源于各省统计局，各省每亩用种量来源于全国农产品成本收益资料汇编。

在西南山地区和南方丘陵区玉米种子品种较为分散的大背景下，2022 年公司富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 007 和康农玉 999 等主打品种在主要销售区域内（即云南、四川、重庆、贵州、湖南、湖北六个省市）的市场占有率均超过了 0.5%的水平，公司全部产品的市场占有率达到 5.97%，说明公司产品在对应区域已经具有了较强的竞争力。

（三）结合发行人市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等，量化分析相关竞争优势，客观披露竞争劣势

1、量化分析相关竞争优势

（1）技术与研发优势的量化分析

① 核心和储备品种技术参数较市场主要品种具有一定竞争优势

目前，公司自主选育的品种主要面向西南地区，同时已经储备了部分面向黄淮海夏播区的品种，公司产品储备与各区域内主要品种的计算参数比较情况如下：

1）西南地区

在西南地区，公司主推品种为康农 2 号和富农玉 6 号等，相关技术参数与该地区市场竞品正大 999 比较情况如下：

指标	康农 2 号	富农玉 6 号	正大 999
百粒重	32.0g	34.2g	35.4g
粗蛋白含量	11.63%	9.63%	10.96%
抗大斑病	中抗大斑病	无	中抗大斑病
抗灰斑病	中抗灰斑病	中抗灰斑病	中抗灰斑病
抗茎腐病	中抗茎腐病	无	高抗茎腐病
抗穗腐病	中抗穗腐病	抗茎腐病	无
抗锈病	中抗锈病	无	无
抗纹枯病	感纹枯病	感纹枯病	中抗纹枯病
区域试验产量表现	两年平均亩产 748.2 千克，比对照增产 10.8%	两年平均亩产 687.8 千克，比对照双玉增产 9.0%	两年平均亩产 645.9 千克，比对照鄂玉 18 平均增产 9.2%

指标	康农 2 号	富农玉 6 号	正大 999
生产试验产量表现	亩产 728.1 千克，比对照增产 15.1%	湖北省审定当年无需进行生产试验	湖北省审定当年无需进行生产试验

从以上比较可以看出，康农 2 号产品因具有更为广谱的抗逆性和较高的产量表现而更加适合西南地区终端农户的需求且产量较高，较正大 999 具有一定的竞争优势；富农玉 6 号在产量表现方面明显高于竞品正大 999，因此也具有一定竞争优势。

2) 黄淮海夏播区

在黄淮海夏播区，公司主要储备品种为康农玉 515 和康农玉 822 等，相关技术参数与该地区市场竞品郑单 958 比较情况如下：

指标	康农玉 515	康农玉 822	郑单 958
百粒重	38.2g	34.9g	30.7g
粗蛋白含量	9.97%	9.41%	9.33%
抗锈病	抗南方锈病	中抗南方锈病	无
抗茎腐病	中抗茎腐病	中抗茎腐病	感茎腐病
区域试验产量表现	两年平均亩产 653.4 千克，比对照郑单 958 增产 3.7%	两年平均亩产 644.3 千克，比对照郑单 958 增产 4.1%	为试验对照品种
生产试验产量表现	亩产 648.7 千克，比对照郑单 958 增产 3.5%	亩产 662.1 千克，比对照郑单 958 增产 5.6%	为试验对照品种

从以上表现可以看出，公司在储备的康农玉 515 和康农玉 822 两个面向黄淮海夏播区的品种在抗逆性和产量表现方面均优于该地区市场占有率第一名的郑单 958，具有一定的竞争优势。此外，康农玉 515 和康农玉 822 与秋乐种业近年来主推的秋乐 368 和秋乐 618 两个品种的技术参数比较如下：

指标	康农玉 515	康农玉 822	秋乐 368	秋乐 618
百粒重	38.2g	34.9g	37.8g	32.2-37.4g
粗蛋白含量	9.97%	9.41%	10.14%	10.66%
抗锈病	抗南方锈病	中抗南方锈病	抗锈病	抗南方锈病
抗茎腐病	中抗茎腐病	中抗茎腐病	中抗茎腐病	无
区域试验产量表现	两年平均亩产 653.4 千克	两年平均亩产 644.3 千克	两年平均亩产 749.8 千克	两年平均亩产 677.7 千克

指标	康农玉 515	康农玉 822	秋乐 368	秋乐 618
生产试验产量表现	亩产 648.7 千克	亩产 662.1 千克	亩产 674.0 千克	亩产 654.9 千克

从以上比较可以看出，公司储备的康农玉 515 和康农玉 822 两个面向黄淮海夏播区的品种的主要技术参数与同区域内秋乐种业主推的秋乐 368 和秋乐 618 两个品种均不存在重大差异，说明公司面向黄淮海夏播区的品种储备已经达到了行业内较为领先水平，公司作为该区域内的新进入者，丰厚的技术储备和品种储备为公司的业务拓展打下了坚实的基础。

综上所述，公司技术研发优势较为明显，通过多年研发积累的育种经验、种质资源为公司不断推出符合市场需求的新品种奠定了技术基础，公司主要销售和储备的品种相较于目前市场上占有率较高的品种具有一定竞争优势，与行业内新推出品种不存在重大差异，说明公司研发能力已经达到了行业较为领先的水平。

② 品种审定数量处于行业相对领先水平

报告期内，公司与同行业可比公司在玉米新品种审定数量方面的比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	48	53	50
荃银高科	18	14	16
登海种业	29	53	62
秋乐种业	8	3	3
金苑种业	20	14	13
万向德农	5	8	12
康农种业	19	24	19

数据来源：各公司公开披露信息及中国种业大数据平台

在玉米新品种审定方面，隆平高科和登海种业两家公司依靠其长期在行业内的经营经验及较强的资金实力和研发能力一直处于大幅领先的状态，但与其他同行业可比公司相比，公司每年新增品种审定数量处于相对较多水平，说明公司研发能力较强，能够持续产出研发成果以支持业务的拓展。

(2) 品牌优势量化分析

公司拥有自主知识产权的康农系列、富农玉系列等品牌的玉米新品种，以其独特的广适性、抗病性、丰产性和优良品质赢得广大客户的青睐。根据中国种子协会 2019 年和 2022 年两次中国种业信用骨干企业认定结果（认定主要考量净资产收益率、种子销售额、利润总额、自育品种、科研投入和基地建设），公司和主要同行业可比上市公司的排名比较情况如下：

公司	2022 年排名	2019 年排名	排名变动
隆平高科	1	1	无变化
登海种业	5	3	下降 2 位
荃银高科	2	5	上升 3 位
万向德农	15	13	下降 2 位
秋乐种业	25	19	下降 6 位
金苑种业	16	未披露	不适用
康农种业	27	36	上升 9 位

可以看出，公司近年来公司品牌影响力不断增强，正逐步步入行业领先水平。

（3）地域优势量化分析

西南玉米产区存在种质资源匮乏、地域间生态差异大、土壤贫瘠、阴湿寡照、自然灾害频繁、耕作栽培粗放等问题。报告期内，公司立足于传统优势的西南地区 and 湖南湖北地区，依托于富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 007 和康农玉 999 等主打品种积极拓展市场，在该区域内的产品市场占有率情况如下：

省份	2022 年度	2021 年度	2020 年度
云南	2.61%	2.52%	2.83%
四川	6.24%	4.87%	4.85%
重庆	6.69%	4.80%	2.85%
贵州	11.55%	10.75%	7.68%
湖北	10.33%	7.06%	8.04%
湖南	7.58%	6.53%	5.34%
合计	5.97%	4.84%	4.68%

注：区域用种量系根据区域种植面积和每亩用种量计算得出，各省种植面积来源于各省统计局，各省每亩用种量来源于全国农产品成本收益资料汇编；假设 2022 年度相关区域内玉米用种量与 2021 年度保持一致。

报告期内，公司在传统优势区域内的产品市场占有率分布为 4.68%、4.84%

和 5.97%，呈现出稳定上升的趋势，说明公司日益提高的品牌知名度和品种知名度为公司市场拓展带来了良好的成果，在西南玉米产区具有较强的竞争优势。

（4）产品质量优势量化分析

根据 2008 年发布的《中华人民共和国国家标准 粮食作物种子 第 1 部分：禾谷类》（GB 4004.1-2008）及 2020 年发布的《国家标准第 1 号修改单》，在我国境内生产、销售的杂交玉米种子单交种质量的主要质量标准如下：

种子类别	纯度	净度	发芽率	水分
非单粒播种	≥96%	≥99%	≥85%	≤13.0%
单粒播种	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%

在禾谷种子国标中规定的四项质量标准中，与玉米种子质量核心相关的指标为种子发芽率，这一指标也是决定终端种植户在播种种植过程中作物产率和产品播种价值的核心指标。

报告期内，公司生产的主要品种玉米种子产品发芽率情况如下：

种子类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
富农玉 6 号	96.8%	96.0%	96.7%
康农 2 号	93.3%	92.5%	94.6%
康农玉 007	94.9%	94.5%	91.8%
康农玉 999	92.5%	92.6%	91.7%
康农玉 109	91.0%	92.8%	未生产
长陵 4 号	未生产	95.8%	96.0%

注 1：上表发芽率数据系当期生产的各批次产品发芽率平均值。

注 2：公司主要产品多数为非单粒播种产品，故对标禾谷种子国标中发芽率不低于 85%的质量标准。

从以上数据可以看出，报告期内公司各主要品种玉米种子产品发芽率均基本保持稳定且远高于禾谷种子国标中规定的发芽率不低于 85%的质量标准，公司产品具有较强的质量优势。

2、客观披露竞争劣势

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）公司的产品市场地位、竞争优势与劣势、面临的机遇与挑战、主要竞争

对手”之“2、竞争优势与劣势”之“(2) 竞争劣势”中对竞争劣势完善披露如下：

1) 规模相对较小

种子行业是资金与技术密集型行业，只有规模较大的企业才有资金不断在新品种研发、推广方面进行投入，加大自有种子研发培育的供应比例，逐步建立起企业的护城河。虽然公司的收入规模、品牌信誉和知名度在国内范围内具有一定优势，但相较于国内龙头种企，公司业务规模和体量较小，须进一步扩大市场规模和份额。

2022 年，公司的资产规模、收入水平与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	总资产	净资产	营业收入
隆平高科	1,460,471.07	575,434.78	368,880.57
荃银高科	507,810.85	219,307.37	349,054.48
登海种业	462,768.22	358,687.78	132,579.40
秋乐种业	71,333.65	48,894.72	43,754.41
金苑种业	51,914.66	40,963.75	30,009.22
万向德农	89,825.57	62,849.84	23,497.17
康农种业	39,443.63	22,704.62	19,762.42

可以看出，公司在资产规模、营业收入等方面与同行业可比公司尚存在较大差异，亟待进一步扩大经营规模并提升资本实力以提升综合竞争力。

2) 融资渠道单一

公司目前处于成长阶段，扩展营销网络、加快新产品研发、培育和推广、开拓新的业务领域等均迫切需要持续的资金支持，目前公司资金主要来源于自身积累和银行贷款，融资渠道单一，也客观上导致了公司资金储备无法满足公司持续快速增长。报告期内，公司营业收入水平增速和现金储备情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31 2022 年度	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49

增速	39.50%	26.09%	N. A.
货币资金+理财产品	8,131.10	11,123.41	12,197.92
增速	-26.90%	-8.81%	N. A.

由于公司采取“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的信用政策使得销售回款大多跨自然年度以及公司采购规模、采购价格逐年提升且预付款逐步前置等销售和采购端因素共同影响，公司报告期各期末的现金储备逐年下降，与公司收入规模呈反向变动。公司现有融资能力和资金储备情况预计无法支持公司持续快速增长。长远来看，拓宽融资渠道、增强资金实力是公司提高竞争实力、实现跨越式发展的必然需求。

3) 研发投入尚待提高

报告期内，公司研发费用分别为 676.05 万元、775.61 万元和 815.20 万元，研发费用率分别为 6.02%、5.47%和 4.12%，研发费用率基本对标了同行业可比公司的水平，但是受制于公司体量仍相对较小，公司需要依据自身收入利润水平审慎进行研发投入，故造成实际研发费用金额远低于同行业可比公司，具体比较如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	43,931.90	20,820.58	19,300.06
荃银高科	9,655.27	6,430.76	4,233.83
登海种业	4,965.96	6,771.85	7,056.74
秋乐种业	1,315.31	1,097.89	938.97
金苑种业	2,221.77	2,014.69	1,578.09
万向德农	1,454.66	1,377.12	1,425.15
康农种业	815.20	775.61	676.05

由于种子行业的育种环节属于典型的知识密集、技术密集、人才密集型产业，育种研发能力将直接决定公司能否面向市场推出适宜种植的高产稳产、抗逆广适的杂交玉米种子，进而决定公司业绩的持续增长能力。因此，与同行业上市公司相比，公司研发投入尚待进一步提高，特别是在前沿生物育种方面仍有较大提升空间。

4) 经营区域仍需拓展

报告期内，公司主要面向西南山地区和南方丘陵区销售杂交玉米种子，在该区域内市场占有率处于相对较高水平。报告期内，公司来自于西南地区和华东地区的收入金额分别为 10,678.62 万元、12,967.41 万元和 17,550.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.80%、92.67%和 92.44%，收入分布按地域划分较为集中。由于西南山地区和南方丘陵区是我国第三和第四大玉米种植区域，其整体市场容量较北方春播区和黄淮海夏播区存在较大差距，如果公司主要经营区域局限于西南山地区和南方丘陵区，则会限制公司业绩的长期可持续增长。因此，公司亟待拓展在北方春播区和黄淮海夏播区的品种储备和销售渠道储备，进而实现业绩的持续高速增长。

三、列表说明报告期内的全部合作研发项目情况，占报告期内全部研发项目的比重，合作研发中分工及各自发挥的作用，对合作研发单位是否存在技术上的依赖，现有研发项目对公司未来竞争力的影响。

（一）列表说明报告期内的全部合作研发项目情况，占报告期内全部研发项目的比重

公司自设立以来一直专注于杂交玉米种子的研发育种、生产，通过长期的研发和积累，逐步形成了单倍体诱导育种技术、分子标记辅助育种技术、近等位基因系选择及应用技术和抗纹枯病材料选择及育种技术等一系列核心技术，公司的核心技术均来自于自主研发。

同时，公司积极进行与科研院所和行业内领先企业的合作研发工作，与合作方进行优势互补，在种质资源开发、育种技术创新和新品种参试等方面进行了深度合作，不断提升公司技术能力并加速推动杂交玉米种子品种创新进程。

公司通过与科研院校和行业内领先企业研发合作，主要以下作用：① 通过对接高校等学术资源的方式获取前瞻性的基础研究信息，为公司产品的研发育种方向及产品应用提供必要的理论支撑；② 对公司所计划推广的产品提供专业、可靠的第三方验证，有利于公司产品的推广；③有利于提升公司的整体研发及成果转化能力，提高产品的市场竞争力。通过与相关科研院所等开展交流，缩短

研发成果的转化周期，从而提升研发效率；④ 有利于公司技术人员进行友好学术沟通，在应用实践的基础上不断丰富理论基础，进一步提升公司自身的研发能力。

报告期内，公司合作研发情况如下：

序号	合作方	合作项目名称	合作目标
1	吉林农业大学	玉米种质资源创新技术开发研究项目	东北地区玉米自交系种质资源的改良、创新；育种材料一些性状的鉴定；培育的种质资源进行耐密、抗病和机收粒型杂交组合的筛选
2	华中农业大学	玉米重要目标性状 QTL/基因的挖掘及重要材料分子遗传改良	种质资源鉴定及分群；重要抗逆性状 QTL/基因挖掘及育种可用标记开发；借助 MAS、基因编辑等技术开展优异自交系或品种重要目标性状遗传改良；双方针对合作研究的目标性状相关进展联合申报专利 3-4 项
3	中国种子集团有限公司生命科学技术中心	主要动植物品种选育及生物制品研发、主要粮食作物重大新品种选育	玉米优异种质资源创制，新品种培育及示范推广，申报或获得品种权
4	湖北洪山实验室	高蛋白优质玉米新品种选育及产业化	开展种质资源鉴定及创新；优质蛋白玉米自交系的快速选育；MAS 辅助快速选育优质蛋白玉米自交系及配合力测定；优质蛋白玉米新品种的示范及推广
5	华中农业大学	共建玉米种质资源创新及产业化湖北省工程研究中心	共同建设具有先进科研能力的科技创新载体；玉米种质资源创新及产业化湖北省工程研究中心，建立完善的中心组织机构和独立的运行管理机制，开展前沿技术研究和产业化应用研究
6	武汉艾迪晶生物科技有限公司	玉米种质资源基因库合作开发	种质资源表型和基因型数据库的搭建；关键功能基因和单倍型的挖掘及育种模型的建立；基因库平台的开放和育种实践
7	华中农业大学	玉米新组合联合参试	完成所有参试组合亲本材料的选育、参试组合的测配、测试及品种比较试验、品种审定申请

报告期内，公司合作研发费用金额及其占研发费用的比例情况如下：

单位：万元

研发项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合作研发费用	10.00	40.00	30.00
研发费用	815.20	775.61	676.05

研发项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合作研发费占比	1.23%	5.16%	4.44%

报告期内，公司合作研发费用金额占总研发费用比例较低，且上表统计的合作研发费用系公司直接支付给合作单位的研发费用，在其他合作研发中，公司均以自有研发人员作为核心团队开展研发，并自行支付人员工资、材料动力等费用。合作单位在合作研发过程中主要工作为共同探讨研发方向、重点问题沟通讨论等作用，主要起到辅助和支持作用。相关项目均不属于合作单位所主导的研发，公司对合作研发单位不存在重大依赖。

综上所述，公司报告期内合作研发支出相对较小，公司对合作研发单位不存在重大依赖。

（二）合作研发中分工及各自发挥的作用，对合作研发单位是否存在技术上的依赖

报告期内，公司各合作研发项目基本情况如下：

1、玉米种质资源创新技术开发研究项目

合作研发单位	吉林农业大学
公司分工及作用	支付技术开发经费，进行玉米自交系的改良、创新及应用。
合作研发单位分工及作用	进行玉米自交系的改良、创新及应用。
研发成果归属情况	研究开发成果归属于公司，署名第一；合作研发单位完成本合作项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

2、玉米重要目标性状 QTL/基因的挖掘及重要材料分子遗传改良

合作研发单位	华中农业大学
公司分工及作用	按照技术开发的需要投入研究经费；针对合作研究的目标性状相关进展联合申报专利。
合作研发单位分工及作用	种质资源鉴定及分群；重要抗逆性状 QTL/基因挖掘及育种可用标记开发；借助 MAS、基因编辑等技术开展优异自交系或品种重要目标性状遗传改良；针对合作研究的目标性状相关进展联合申报专利。

研发成果归属情况	本项目产生的改良材料、分析结果、数据、图谱和科研论文署名权归属于公司，合作研发单位不涉及知识产权、成果申报和文章署名问题。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

3、主要动植物品种选育及生物制品研发、主要粮食作物重大新品种选育

合作研发单位	中国种子集团有限公司生命科学技术中心
公司分工及作用	作为课题参与单位，组织开展相关研究任务的实施。玉米优异种质资源创制，新品种培育及示范推广，申报或获得品种权。 考核指标（玉米）： （1）创制特用玉米优异种质 10 份、高配合力自交系 2 份，育成玉米新品种 1 个。 （2）示范推广 15 万亩。 （3）申报或获得新品种权 1 项。
合作研发单位分工及作用	牵头并监督，提供经费。
研发成果归属情况	项目研发成果归公司所有。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

4、高蛋白优质玉米新品种选育及产业化

合作研发单位	湖北洪山实验室
公司分工及作用	严格按任务书目标和要求组织实施项目。
合作研发单位分工及作用	拨付资助经费。
研发成果归属情况	项目实施形成的科技成果及知识产权，除涉及国家安全和重大社会公共利益外，原则上属双方共有。成果署名按照湖北洪山实验室关于规范成果署名的相关规定执行。发表论文标注“湖北洪山实验室开放课题资助”。执行本项目而申请专利、品种等知识产权的，将湖北洪山实验室作为主要完成单位予以署名。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

5、共建玉米种质资源创新及产业化湖北省工程研究中心

合作研发单位	华中农业大学
公司分工及作用	中心建设的主要承担单位，负责筹措中心建设所需要的全部经费；支付技术指导费；提供项目资金。

合作研发单位分工及作用	指导中心建设及建成后运行期间的科研技术指导和人员培训；制定至少 2 名副教授（含）及以上级别的专家长期担任中心技术委员会成员，负责中心的建设和竣工后科研项目的技术指导。
研发成果归属情况	项目成果申报各级奖项，应根据双方贡献大小排名；双方合作的项目，共同享有各项荣誉和奖励的申报权。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

6、玉米种质资源基因库合作开发

合作研发单位	武汉艾迪晶生物科技有限公司
公司分工及作用	负责提供项目开发所需要的玉米种质资源材料及种质资源的种植、繁育、表型采集、数据统计等。
合作研发单位分工及作用	种质资源表型和基因型数据库的搭建：对团队丰富的玉米种质资源进行系统的性状精准鉴评、分类，搭建表型库，建立品种系谱关系网络；收集现有的高质量玉米基因组，并对具有优异性状的种质资源进行测序，构建泛基因组，结合收集的已报道基因和 QTL 位点信息，开发高密度分子标记，搭建基因型数据库。
研发成果归属情况	双方各自独立取得的研究成果和相关知识产权归各自单位所有，由双方合作完成的知识产权由双方共同所有。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

7、玉米新组合联合参试

合作研发单位	华中农业大学
公司分工及作用	独立完成所有参试组合亲本材料的选育、参试组合的测配、测试及品种比较试验，所有参试材料均属公司独立选育且独占知识产权。
合作研发单位分工及作用	为亲本的遗传改良提供技术指导。
研发成果归属情况	若新组合能通过省级及国家级区域试验，则由双方共同协商品种命名，公司署名排序第一位。
对合作研发单位是否存在技术上的依赖	不存在对合作研发主体存在技术上依赖的情况。

综上所述，公司与合作研发单位分工清晰，对研发成果的归属约定明确。公司与合作方就相关协议和研发成果归属不存在争议，亦不存在纠纷或潜在纠纷的情形。

公司整体合作研发费用投入占研发费用的比例较低，且合作研发仅为公司自有在研项目的补充，公司未对合作研发单位在技术方面存在依赖，公司具备独立完成研发项目的能力。

（三）现有研发项目对公司未来竞争力的影响

公司现有研发项目及对公司未来竞争力的影响具体情况如下：

序号	项目名称	对公司未来竞争力的影响
1	热带玉米新品种选育项目	热带亚热带品种具有抗病、抗旱等优异特性，但产量不高，株型披散，适应范围相应狭窄。温带种质株型较紧、配合力高、丰产性好、广适性强，但商品品质较差的特点。将温带种质导入热带种质，构建温热互导种质群，将“温热互导种质×热带种质”育成的热带亚热带品种，来达到高产、稳产、广适的优良特性，为公司在热带区域生产降低成本，进一步拓展该区域的销售市场，将显著提高公司在热带亚热带玉米区的品种竞争力。
2	夏播玉米新品种选育项目	围绕公司主要品种康农玉 515、康农玉 8009 等玉米品种进行改良，若能选育出产量更高、抗茎腐能力更强，穗位更矮的综合性状优良一系列玉米新品种，公司在黄淮海区域的玉米品种竞争力将进一步提高。
3	青贮玉米新品种选育项目	依据常规青贮玉米收获的营养标准，将筛选出优质高蛋白玉米材料或组群后期选择出优异自交系，增加玉米青贮资源的储备，还将营养物质高的材料进行相互间杂交，选育出高蛋白，碳水化合物高的全株玉米青贮品种，若能选育出优异品种推向市场，将会增加公司在青贮玉米领域的市场竞争力。
4	全国六大区域新品种鉴定项目	提升公司对拟推广品种适宜播种区域的稳产性、丰产性、适应性、抗逆性、品质及其他重要特征特性表现，筛选玉米新品种最佳适宜推广区域并能在适宜推广区域加强推广销售，将进一步提升公司产品销售竞争力。
5	东北早熟春播玉米新品种选育	围绕公司现有种质资源筛选适宜东华北中早熟及早熟区适宜的自交系，并对其进行改良利用，选育早熟、脱水快、高产广适的玉米新品种，若得到有效推广将显著提高公司在东华北第二、三、四积温带玉米品种的竞争力。
6	玉米雄性不育制种技术研究项目	针对公司的自交系进行不育化转育，将为公司在各个区域大面积制种时提高种子产量与纯度，降低生产成本提供技术支撑，将进一步提升产品的销售利润和市场占有率，提高公司的利润空间。

序号	项目名称	对公司未来竞争力的影响
7	西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	针对公司拥有的优质种质资源进行整理和鉴定，为种业提供适宜在西南甚至全国不同地区环境的育种材料；对公司已经筛选出来的具有抗病性的育种材料进行抗病基因挖掘，以确定抗病基因的大致区段并开发独有的基因标记，在未来可以对拥有和引进的材料进行高通量的高效、精准、快速筛选，缩短抗病品种的育种周期，同时抗病品种将减少化学农药的使用；通过对特效基因的挖掘将有利于公司建设自己的种质资源库、搭建种质资源交流平台，提高新品种的研发效率和质量，从而在市场竞争中占据优势。
8	抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	将公司的各类种质资源进行梳理，在感白斑病区域种植，通过进行常规选育方法，遵循遗传规律，进行抗白斑资源筛选，做好总结陈述资源优劣势性状。再进行杂交测试及田间种植表现，产量比对，选育出抗白斑病及各大区域抗病性玉米品种，为公司后期市场推广做好梯队式跟进，使公司在玉米种业健康稳健的发展。
9	优质魔芋新品种选育项目	增加公司魔芋品种资源储备，加强魔芋新品种栽培技术研究，若能研发出抗病性强、同时商品率表现比现有杂交魔芋种更好的品种，将显著提高公司在魔芋杂交种方面的竞争力。
10	中药材新品种选育种植技术中试研究	使公司中药材新品种基数进一步扩大，为后期新品种扩繁打下坚实的基础，相应的种植技术形成稳定的标准和操作规程，将对公司中药材种子种苗的推广提供良好的技术服务保障。

综上所述，公司现有研发项目将从新品种的选育、扩繁与推广等方面提升公司在玉米种子、魔芋种子和中药材种苗市场的竞争力。未来，公司还将持续加大在育种研发上的投入，以自主研发并辅以合作研发等方式，持续培育出适应市场的新品种，加速推动杂交玉米种子、魔芋种子和中药材种苗的品种创新进程。

四、补充披露国家引导种植品种等政策对各品种市场空间的具体影响，相关品种未来市场需求及前景，发行人是否存在拓展市场份额、提升市场竞争力的具体计划与方案。

（一）补充披露国家引导种植品种等政策对各品种市场空间的具体影响

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门、管理体制及主要法律法规”中对国家引导种植政策对市场空间的影响补充披露如下：

5、国家引导种植政策对市场空间的影响

（1）临时收储政策

玉米是我国生产面积最大的粮食作物，在粮食安全中具有重要战略地位。我国玉米种植分布广泛，优势区域主要分布在东北经黄淮海向西南西北延伸的广阔地区，主要包括东华北春播区、黄淮海夏播区、西南山地玉米区和西北旱地玉米区。

2008 年，为了提高农户玉米生产积极性，我国在东北三省和内蒙古自治区实施玉米临时收储政策，每年按一定的收购价格向农户收购玉米，并逐年提高玉米的临储收购价。临时收储政策提升了农民种植玉米的积极性。2008 年至 2015 年，我国玉米播种面积不断增加，从 4.65 亿亩增至 6.75 亿亩。

（2）农业部关于“镰刀弯”地区玉米结构调整指导意见

农业部于 2015 年 11 月下发了《关于“镰刀弯”地区玉米结构调整的指导意见》，该意见指出为进一步优化种植结构和区域布局，提升农业的效益和可持续发展能力，力争到 2020 年“镰刀弯”地区（即东北冷凉区、北方农牧交错区等地区）玉米种植面积稳定在 1 亿亩，比政策发布时减少 5,000 万亩以上，相关面积重点发展青贮玉米、大豆、优质饲草、杂粮杂豆、春小麦、经济林果和生态功能型植物等，推动农牧紧密结合、产业深度融合，促进农业效益提升和产业升级。

这一产业政策的发布使得 2015 年起我国玉米种植面积逐年减少，玉米粮价大幅下降并长期处于低位，玉米种子需求量也相应减少。根据国家统计局数据，“镰刀弯”指导意见发布后，2015 年至 2020 年，我国玉米播种面积从 6.75 亿亩下降至 6.19 亿亩。

（3）2021 年农业农村部提出要增加玉米的生产

2021 年，农业农村部、财政部发布《关于做好 2021 年农业生产发展等项目实施工作的通知》，在重大任务中提出“加大粮食生产政策扶持力度，巩固南方双季稻面积，扩玉米、稳大豆，突出抓好农作物重大病虫害监测防控。”农业农村部发布《关于落实好党中央、国务院 2021 年农业农村重点工作部署的实施意见》，明确要求东北和黄淮海地区增加玉米种植面积 1,000 万亩以上，黑龙江省明确扩大种植面积，目标 9,000 万亩以上。

各地层层压实粮食生产责任，落实最严格的耕地保护制度，坚决遏制耕地“非农化”、防止“非粮化”，进一步加大粮食生产扶持力度，支持复垦撂荒地，开发冬闲田，提高农民种粮积极性。

2021 年，随着玉米种植热度回升，玉米种子需求旺盛。根据国家统计局数据，2021 年全国玉米种植面积已回升至 6.50 亿亩。

(4) “十四五”全国种植业发展规划

2021 年 12 月 29 日，我国农业农村部印发了《“十四五”全国种植业发展规划》，该规划对于玉米、小麦、花生品种的发展指标如下：

对于玉米，2020 年播种面积 6.2 亿亩、产量 5,213 亿斤，近年因饲用消费和加工消费增加，产需缺口有所扩大，供求关系由基本平衡转向趋紧。“十四五”期间，挖潜扩面、提升产能、优化结构，推进多元发展，提高供给保障能力。到 2025 年，播种面积达到 6.3 亿亩以上，产量提高到 5,300 亿斤以上，力争达到 5,550 亿斤。黄淮海地区，稳定面积，主攻单产，推进籽粒机收。选育推广耐密植、抗倒伏、抗病虫的早熟高产品种。集成应用深松整地、单粒精播、合理增密、种肥同播、水肥一体化、化控防倒等关键技术。

综上所述，国家在“十四五”期间计划稳定现有种植面积并略作提升，并注重提升粮食单产。

(5) 农业农村部关于落实党中央国务院 2023 年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见

农业农村部发布的《农业农村部关于落实党中央国务院 2023 年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见》中指出，2023 年启动新一轮千亿斤粮食产能提升行动，制定实施方案，加强农田设施建设，推进农业科技创新，夯实国家粮食安全基础支撑。要稳定面积、提高单产，确保全国粮食产量保持在 1.3 万亿斤以上。在玉米方面，要启动主要粮油作物单产提升工程，选育推广耐密品种，同时加快生物育种产业化步伐，进一步扩大转基因玉米大豆产业化试点范围，依法加强监管。

整体而言，国家对玉米种植的引导以稳定面积、提升单产为主要方向，并

进一步加快生物育种产业化，这一发展方向将有利于具有较高科技研发能力的企业快速发展。

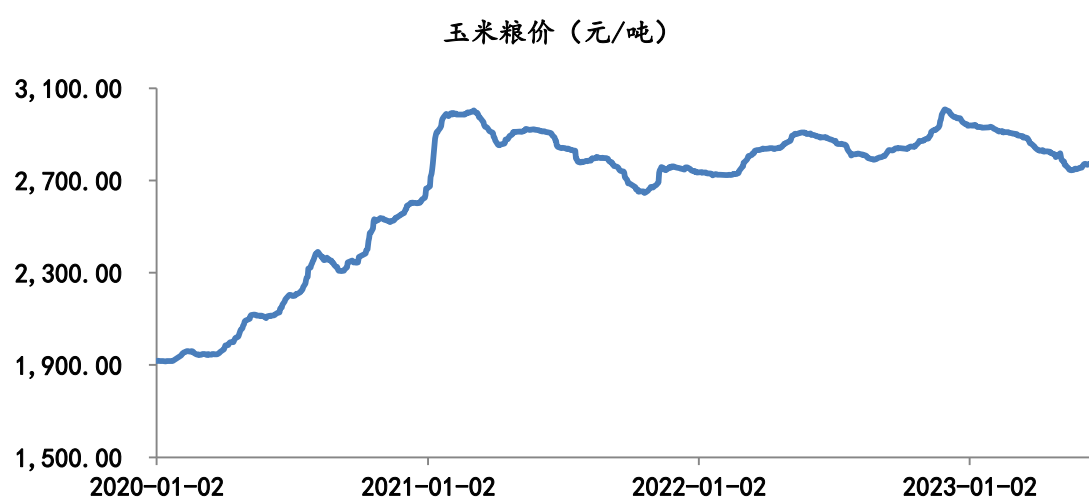
（二）相关品种未来市场需求及前景

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）公司的产品市场地位、竞争优势与劣势、面临的机遇与挑战、主要竞争对手”中对公司品种未来市场需求及前景补充披露如下：

5、公司品种未来市场需求及前景

（1）我国玉米粮价仍处于高位，农户种植意愿较高

2020 年以来，我国玉米粮价走势情况如下：



数据来源：wind

根据招商证券研究报告《玉米跌价，不改种业景气向上》，虽然 2023 年年初以来玉米价格有所下降，但玉米处于供需紧平衡状态，预计玉米供应偏紧的状态有望中长期持续，玉米价格有望持续在相对高位运行，农户的玉米种植收益仍相对可观，粮价对于玉米种子端仍有正向催化，在玉米种子（特别是优质玉米品种种子）下游需求仍保持旺盛。

（2）公司在传统优势区域内市场占有率逐年提高

报告期内，公司立足于传统优势的西南地区 and 湖南湖北地区，依托于富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 007 和康农玉 999 等主打品种积极拓展市场，在该

区域内的产品市场占有率情况如下：

省份	2022 年度	2021 年度	2020 年度
云南	2.61%	2.52%	2.83%
四川	6.24%	4.87%	4.85%
重庆	6.69%	4.80%	2.85%
贵州	11.55%	10.75%	7.68%
湖北	10.33%	7.06%	8.04%
湖南	7.58%	6.53%	5.34%
合计	5.97%	4.84%	4.68%

注：区域用种量系根据区域种植面积和每亩用种量计算得出，各省种植面积来源于各省统计局，各省每亩用种量来源于全国农产品成本收益资料汇编；假设 2022 年度相关区域内玉米用种量与 2021 年度保持一致。

报告期内，公司在传统优势区域内的产品市场占有率分布为 4.68%、4.84% 和 5.97%，呈现出稳定上升的趋势，说明公司日益提高的品牌知名度和品种知名度为公司市场拓展带来了良好的成果。

除现有主打品种外，公司正在积极推广康农 888、美谷 999、尚谷 888、美谷 333 等新审定的适宜西南山地区和/或南方丘陵区玉米品种，预计将与现有主打品种形成良好互补，进一步提升公司产品的市场占有率。

（3）公司新品种能够有效拓展北方春播区和黄淮海夏播区市场

在公司新进入的北方春播区和黄淮海夏播区市场，公司已经储备了高产、抗逆性良好的品种并逐步向市场推广。

在北方春播区，公司储备的品种较市场主推品种郑单 958/先玉 335 比较优势情况如下：

品种名称	竞争优势
桦单 568	2017-2018 年参加东华北中熟春玉米组联合体区域试验，两年平均亩产 827.65 千克，比对照先玉 335 增产 5.74%。2018 年生产试验，平均亩产 817.4 千克，比对照先玉 335 增产 4.66%。
吉农玉 198	2019-2020 年参加联合体试验，两年区域试验平均公顷产量 11,896.6 公斤，比对照先玉 335 增产 2.8%；2020 年生产试验平均公顷产量 11,259.9 公斤，比对照先玉 335 增产 4.1%。

品种名称	竞争优势
吉农玉 218	2018-2019 年参加东华北中晚熟春玉米组联合体区域试验，两年平均亩产 802.9 千克，比对照郑单 958 增产 5.7%。2019 年生产试验，平均亩产 789.3 千克，比对照郑单 958 增产 5.2%。

在黄淮海夏播区，公司储备的品种较市场主推品种郑单 958 比较优势情况如下：

品种名称	竞争优势
康农玉 515	2019-2020 年参加黄淮海夏玉米组绿色通道区域试验，两年平均亩产 653.4 千克，比对照郑单 958 增产 3.7%。2020 年生产试验，平均亩产 648.7 千克，比对照郑单 958 增产 3.5%。
康农玉 822	2018-2019 年参加黄淮海夏玉米组绿色通道区域试验，两年平均亩产 644.3 千克，比对照郑单 958 增产 4.1%。2020 年生产试验，平均亩产 662.1 千克，比对照郑单 958 增产 5.6%。
豫单 898	参加国家玉米品种统一试验黄淮海夏玉米组。2020 年区域试验初试平均亩产 683 千克，比对照郑单 958 增产 7.5%；2021 年区域试验复试平均亩产 597 千克，比对照郑单 958 增产 11.4%；两年区域试验平均亩产 640 千克，比对照郑单 958 增产 9.5%；2021 年生产试验平均亩产 603 千克，比对照郑单 958 增产 8.2%。
康农玉 8009 (审定中)	参加国家玉米品种绿色通道黄淮海夏玉米组。2021 年区域试验初试平均亩产 597 千克，比对照郑单 958 增产 15%，2022 年区域试验复试平均亩产 627 千克，比对照郑单 958 增产 4%；两年区域试验平均亩产 612 千克，比对照郑单 958 增产 9.5%；2022 年生产试验，平均亩产 660 千克，比对照郑单 958 增产 4.9%。

从以上产量表现可以看出，公司在北方春播区和黄淮海夏播区储备的主要品种，在产量表现方面均明显优于目前市场主推的郑单 958 或先玉 335，在我国重视玉米单产提升的大背景下，相关品种有望进入北方春播区和黄淮海夏播区市场，并取得合理的市场份额。

（三）公司在拓展市场份额、提升市场竞争力的具体计划与方案

公司存在拓展市场份额、提升市场竞争力的计划，具体计划与方案如下：

1、加大市场推广力度

（1）加大宣传力度

公司将通过参加行业技术交流会议或农产品展销会、对重点客户走访、通过电视、网络投放广告等方式加大宣传力度。委托第三方服务商提供产品市场、竞

争信息，协助市场开拓和产品销售。同时，了解行业的最新动态和不同玉米种植区域对种植品种特性的要求，积极开拓在其他地区的市场份额，拓宽自有品牌流通渠道，做大做强自有杂交玉米种子品种。

（2）招聘并组建专业的销售团队

目前，公司凭借突出的产品质量和专业的服务能力，在业内，尤其是西南和华中地区树立了良好的口碑，积累了广泛稳定的客户群体资源，同时，公司也大力拓展东华北和黄淮海区域等非传统优势区域，公司已成立东华北营销部、黄淮海营销部、广西营销部、贵州营销部，为公司在非传统优势区域内的销售奠定基础。

截至 2023 年 6 月末，前述地方营销部已有销售人员 18 名，地方营销部的负责人具备丰富的农作物种子销售、管理经验。其中，公司黄淮海事业部负责人耿延琢 1985 年进入种子行业，任联合肥市长丰县种子管理站（种子公司）副总经理、副站长职务，主要从事水稻、玉米、小麦等农作物良种推广销售和市场管理工作；2002 年起加入丰乐种业，陆续负责水稻、玉米品种的销售，有着丰富的玉米种子销售推广经验。东华北事业部负责人王雪峰 2010 年进入种子行业，曾任北京金色农华种业科技股份有限公司东华北大区经理，对当地具有稳定的市场、渠道及客户。贵州事业部负责人谢德勇，2008 年进入种业销售行业，十五年以来一直扎根贵州，在当地各个主要县市均有长期稳定的销售网络和客户。广西事业部负责人吴志军 2004 年进入种子行业，曾在南宁永泰种业有限责任公司、广西丰农种业有限责任公司等种子公司任职，在所辖市场有着丰富的客户资源、管理经验、田间工作经验等。

公司未来仍将在东华北及黄淮海等非传统优势区域持续招聘并组建专业的销售团队，相关团队需要具有丰富的农作物种子销售经验，以及自主进行推广和售后服务的意识和经验，在当地形成系统化、标准化、专业化的营销网络，并建立专人对接制度，持续自主地开发国内市场，不断提升市场份额。

（3）拓宽并下沉当地经销商渠道

为了快速进行市场推广，公司将尽快启动经销商甄选和扩宽选择范围的工作，

建立起与当地经销商的合作，以便快速衔接公司后续上市的新品种，提升公司品种的市场推广效率。

为了实现公司销售体系健康发展，尤其是为实现营业收入高质量的快速发展，需要调整公司的经销商体系，尤其要避免单一经销商依赖风险，要逐步形成健康的、适度分散化的经销商合作体系。目前公司已经形成了广泛的经销商销售网络，有效扩大了销售覆盖范围及深度，与经销商之间保持着健康、规范的合作关系，为业务规模快速增长奠定了销售体系基础。

销售渠道的覆盖面和下沉程度决定了杂交玉米种子产品能挖掘的市场资源大小，经销网络终端能否提供产品的优化方案及反馈结果，对农户最终是否选择公司的产品的作用越来越大，因此，公司在重点区域培养多家经销商，并将销售渠道不断下沉至市、县一级，以便更好地贴近农户群体，及时提供种植技术指导并解决突发问题，充分激发经销商的下沉优势与营销积极性，进而提升市场份额。

2、提高研发实力

公司已于 2019 年向桦甸市秋丰农业科学研究所购得的一批在东北区域选育的自交系和繁育材料以及以相关自交系杂交选育的杂交种子品种。通过收购此项资产，公司有效地弥补了自身适宜在北方春播种区、黄淮海夏播区种植的玉米种子种质资源的不足，并依托于相关技术成果进一步进行品种选育和持续研发，为公司进入东北市场和华北市场打下了坚实的基础。公司自 2021 年起，积极进行与吉林农业大学等科研院所和行业内领先企业的合作研发工作，与合作方进行优势互补，在种质资源开发、育种技术创新和新品种参试等方面进行了深度合作，不断提升公司技术能力并加速杂交玉米种子品种创新。

公司将依托自有的种质资源库和研发团队，弥补自身在北方春播种区、黄淮海夏播区种植的玉米种子种质资源的不足，持续研发适应于东北区域及黄淮海区域的杂交玉米种子品种。

公司将继续建立健全研发创新机制，将提升研发实力作为市场开拓的基础，不断完善研发体系，加强研发团队建设，进一步提高自主研发创新能力与技术转化能力，提高产品性能与品质，保持核心产品的技术优势，从而提升产品销量进

而提升市场竞争地位。

此外，公司将把握住市场需求变化和种子行业的技术变革的浪潮，加大对新产品和新的育种技术的研发投入，构建更为丰富的产品体系，占领未来农作物种子育种的制高点，从而进一步提高公司产品的竞争力，获取更多的市场份额。

3、建设募投项目，加强自身生产能力

公司本次“年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目”的募集资金投资项目围绕主营业务展开，通过设立全资子公司康农宁夏作为本次募投项目的实施主体，拟引进国际先进种子加工生产线，辅以自动化、智能化升级改造，以实现种子流转全程机械化及数据实时采集。

本项目建成达产后，将实现年加工、贮藏玉米种子产能 2.5 万吨，大幅提升公司加工仓储能力：① 通过专业化的加工，发挥种子加工增产的优越性，显著提升公司产能，有效解决制约公司发展的产能瓶颈问题；② 通过加工线的除尘、风筛选、比重选、色选、粒选等设备提升种子的质量、纯度、净度，提升公司产品质量和竞争力；③ 补足公司在烘干、脱粒方面产能缺乏的短板，将委外烘干、脱粒的环节收回，以降低生产成本、提高生产效率；④ 选址于公司主要的玉米制种基地，可有效节省运输、储存成本，并减少运输过程中的产品损耗。借助宁夏青铜峡市已形成的玉米种子集群效应，进一步提升产能并有效压缩生产、加工、运输成本。同时，以宁夏作为公司产品及服务的发货点，公司产品及服务辐射范围将覆盖东华北、黄淮海，进一步提升公司的服务效率并提高公司市场占有率。

本次募投项目的实施将进一步完善公司“育繁推一体化”的布局，满足公司后续发展需求，提高公司的整体市场份额。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人研发负责人，查阅发行人核心技术资料、专利说明书等相关文件，了解发行人核心技术形成的过程及其与行业通用技术的差异，分析相关技术的独特性和突破点；

2、查阅同行业可比公司公开披露的信息，了解种业企业核心技术形成的特征及其与行业通用理论体系和技术路线的关系，分析发行人核心技术的形成过程、核心技术的内容与同行业竞争对手的异同；

3、访谈发行人研发负责人，了解发行人取得的发明专利在主营业务中的应用情况，了解发行人使用发明专利选育品种的情况，结合发行人报告期内的收入明细情况，核查相关专利品种对发行人经营业绩的贡献；

4、查阅《2022 年中国农作物种业发展报告》以及中国种业大数据平台的相关行业数据，核查玉米种子行业内企业数量、地域分布、收入规模分布情况，分析发行人所在行业的整体竞争格局；

5、查阅发行人竞争对手公开披露的资料，结合检索中国种业大数据平台，比较发行人在新品种审定方面与竞争对手之间的差距情况，分析发行人竞争力；

6、结合玉米种植分布情况，发行人主要市场情况以及近年来行业发展整体的趋势，分析发行人未来的市场空间；

7、根据《2022 年中国农作物发展报告》、同行业可比公司公开披露信息、各省统计局关于玉米种植面积的信息，测算发行人整体市场占有率、在传统优势区域内的市场占有率、主要品种的市场占有率情况，核查发行人的在行业内和区域内的竞争地位；

8、比较发行人主要在售品种、储备品种与市场上主要竞品的抗逆性、产量等核心技术指标，分析发行人研发成果是否具备市场竞争力，论证发行人是否具有技术和研发优势；

9、查阅发行人报告期内生产入库质检统计表并抽查质检报告，核查发行人实际质量标准与禾谷种子国标的差距，量化分析发行人产品质量优势；

10、结合发行人与同行业可比公司的资产规模、收入水平、研发投入和主要市场区域等数据，分析发行人在《招股说明书》中披露的竞争劣势是否充分、客观；

11、查阅发行人报告期内的合作研发合同，了解发行人与合作方之间的合作

目标、分工以及研发成果归属情况，访谈发行人研发负责人了解相关合作研发项目对发行人的意义以及项目实际开展情况，分析发行人对合作方是否存在技术依赖，核查合作研发的成果归属是否存在争议或纠纷；

12、访谈发行人研发负责人结合相关财务数据了解发行人在研项目的基本情况，结合发行人主营业务发展情况分析在研项目对发行人竞争力的影响；

13、查阅农业及种子行业的相关产业政策，结合下游市场实际变动情况分析国家引导种植政策对下游市场的影响情况；

14、结合玉米粮价变动趋势、发行人在传统优势区域内市场占有率的变化以及在新拓展区域内品种储备的竞争力等因素，分析发行人品种未来市场需求及前景，核查发行人业绩增长是否具有可持续性；

15、访谈发行人高级管理人员，结合发行人报告期内的营销布局、研发进展以及本次发行募投项目的可行性研究报告等资料，了解发行人拓展市场份额、提升市场竞争力的具体计划与方案，分析相关计划与方案的可行性。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人所掌握的核心技术系在行业通用基础上结合自身育种经验改进改良形成，具有独特性和突破性，主要竞争对手不掌握发行人的核心技术；发行人已经使用取得的发明专利选育出较多市场销路良好的玉米种子品种，发明专利已经为发行人带来经济效益；

2、发行人所在的玉米种子行业集中度较低一定程度上加剧了行业竞争，但是包括发行人在内的具有核心研发育种能力的企业将受益于行业整合带来的良好发展空间；发行人在西南地区市场占有率较高，符合发行人近年来的经营方针；发行人对竞争优势的量化分析客观、合理，并已对竞争劣势在《招股说明书》中进行了完善披露；

3、报告期内，发行人合作研发费用支出较少，不存在对合作研发单位的技术依赖；发行人报告期内的各项合作研发项目与合作研发单位之间分工清晰，对研发成果的归属约定明确，相关合作不存在争议或纠纷；发行人现有的研发项目符合主营业务发展方向，有利于增强发行人的竞争力；

4、国家主要引导种植品种等政策会影响玉米种子的市场空间，进而对包括发行人在内的种子企业的生产经营产生影响；发行人主要玉米品种未来市场需求及前景良好；发行人制定的拓展市场份额、提升市场竞争力的措施具有可行性。

问题 3. 关于植物新品种合作育种及授权情况

根据申请文件, (1) 公司的康农玉 007、康农 2 号、富农玉 6 号、康农玉 109、康农玉 999 等品种在我国西南山地玉米种植区受到经销商和终端种植户的广泛认可并取得了较高的市场占有率。2021 年以来, 公司通过自主研发、合作选育等多种渠道将业务区域逐步推广到北方春播区和黄淮海夏播区, 其中桦单 568、吉农玉 198、吉农玉 218 等品种已经逐步推向了东华北和黄淮海市场。(2) 发行人自主选育和合作选育的玉米种子收入分别为 9, 273. 24 万元、11, 007. 27 万元和 16, 368. 29 万元, 占主营业务收入的比例分别为 84. 06%、78. 66%和 86. 21%。其中合作选育的收入分别 1, 592. 60 万元、3, 233. 70 万元、4, 512. 67 万元, 占主营业务收入的比例分别为 14. 44%、23. 11%、23. 77% (3) 目前公司玉米种子重要品种吉玉 3 号、祥玉 10 号、黔 9618、豫单 883、豫单 898 为授权经营, 部分品种为无偿授权。

请发行人: (1) 对照具有品种先进性的植物新品种, 结合同行业上市公司相关品种以及行业内有关先进品种, 说明发行人主要品种的先进性, 同时列表说明在售玉米种子品种的销量、销售额、占主营业务收入的比例、销售毛利占主营业务毛利比例、毛利率及主要销售地, 说明发行人自主选育品种是否具有竞争优势, 结合市场推广周期, 说明报告期各期新增通过审定的新品种预计为公司带来的收入贡献情况。(2) 列表说明合作育种品种对公司营业收入的贡献情况, 结合合作育种的模式、品种权、经营权等具体安排, 说明发行人对合作单位是否存在技术依赖, 合作模式对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力的影响, 针对相关风险 (如有) 作重大事项提示、风险因素揭示。(3) 说明合作育种的单位与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系, 费用定价是否公允, 是否存在利益输送, 合作单位在技术研发领域的核心竞争力, 是否能够有效满足公司技术研发需求, 双方关于合作育种产品是否存在产权争议。(4) 列表说明有关品种授权的费用明细, 定价是否公允, 各期来自各授权品种的销售收入及占比, 授权方的基本情况, 说明公司受让取得的植物新品种权涉及转让人是否与公司及公司实际控制人存在关联关系、是否存在利益输送、是否存在纠纷或者潜在纠纷。说明公司获得品种权授权的授权方与公司及公司实际控制人是否存在关联关系或者其他利益安排, 公司对相关授权方是否存在

重大依赖及判断依据，授权是否稳定并排他，相关风险提示是否充分。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、对照具有品种先进性的植物新品种，结合同行业上市公司相关品种以及行业内有关先进品种，说明发行人主要品种的先进性，同时列表说明在售玉米种子品种的销量、销售额、占主营业务收入的比例、销售毛利占主营业务毛利比例、毛利率及主要销售地，说明发行人自主选育品种是否具有竞争优势，结合市场推广周期，说明报告期各期新增通过审定的新品种预计为公司带来的收入贡献情况。

（一）列表说明在售玉米种子品种的销量、销售额、占主营业务收入的比例、销售毛利占主营业务毛利比例、毛利率及主要销售地。

由于公司主要面向的西南地区具有地域间生态差异大、土壤贫瘠、阴湿寡照、自然灾害频繁、耕作栽培粗放等特点，因此尚未形成单一推广面积处于绝对优势的品种。相应的，公司也因地制宜地选取了多品种共同推广的战略，为西南山地区 and 南方丘陵区 of 的终端种植户提供多种可选品种方案，在丰富了下游终端客户品种选择的同时，也从整体上提升了公司的市场占有率。

报告期内，某一年收入占比超过 10% 的品种仅有富农玉 6 号、康农 2 号、康农玉 007 和康农玉 999 四个，其中仅康农 2 号在 2020 年度收入占比超过 20%，说明公司品种相对较为分散。

报告期内，公司主要在售玉米种子品种的销量、销售额及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万公斤、万元

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
富农玉 6 号	142.48	2,212.91	11.66%	40.61	587.57	4.20%	19.20	264.02	2.39%
康农 2 号	105.40	2,122.28	11.18%	106.42	1,995.49	14.26%	158.04	2,534.35	22.97%
康农玉 007	111.15	1,880.91	9.91%	95.04	1,415.31	10.11%	109.21	1,554.57	14.09%
康农玉 999	106.63	1,786.80	9.41%	101.12	1,540.33	11.01%	59.48	870.56	7.89%

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
康农玉 109	59.40	1,111.85	5.86%	32.42	512.68	3.66%	8.65	115.63	1.05%
长陵 4 号	8.72	67.47	0.36%	70.65	998.89	7.14%	63.14	743.41	6.74%
合计	533.77	9,182.20	48.36%	446.26	7,050.27	50.38%	417.70	6,082.55	55.14%

报告期内，公司主要在售玉米种子品种的销售毛利、销售毛利占主营业务毛利的比例和毛利率情况如下：

单位：万元

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
富农玉 6 号	973.35	15.67%	43.99%	244.77	4.70%	41.66%	138.43	2.95%	52.43%
康农 2 号	239.55	3.86%	11.29%	661.02	12.69%	33.13%	860.75	18.33%	33.96%
康农玉 007	874.88	14.09%	46.51%	531.67	10.20%	37.57%	843.65	17.97%	54.27%
康农玉 999	523.02	8.42%	29.27%	557.74	10.70%	36.21%	367.92	7.84%	42.26%
康农玉 109	466.97	7.52%	42.00%	209.38	4.02%	40.84%	59.02	1.26%	51.04%
长陵 4 号	-8.15	-0.13%	-12.08%	495.85	9.52%	49.64%	372.59	7.93%	50.12%
合计/ 综合毛利率	3,069.62	49.43%	33.43%	2,700.43	51.83%	38.30%	2,642.36	56.27%	43.44%

注：2022 年度长陵 4 号品种毛利和毛利率均为负，主要是由于 2022-2023 销售季度公司不再推广销售该品种，负毛利系 2021-2022 销售季度确认在 2022 年会计年度的结算差额所致。

报告期内，公司主要在售玉米种子品种的销售区域如下：

序号	品种	主要销售地
1	富农玉 6 号	湖北、湖南、云南
2	康农 2 号	云南、四川、湖北、湖南、贵州、广西
3	康农玉 007	云南、四川、重庆、湖北、湖南、贵州、广西
4	康农玉 999	云南、四川、重庆、湖北、湖南、贵州、广西
5	康农玉 109	湖南、四川、重庆、贵州
6	长陵 4 号	云南、四川、重庆、湖北、湖南、贵州

（二）对照具有品种先进性的植物新品种，结合同行业上市公司相关品种以及行业内有关先进品种，说明公司主要品种的先进性

由于衡量玉米品种先进性主要的定量指标包括产量、抗性和籽粒品质等，品

种间横向对比相关指标主要通过品种通过审定时的参数作为依据。由于农作物种植结果是品种特性、种植技术、土壤条件、气候条件和病虫害情况等多方面因素所共同决定的，因此，虽然公司品种部分指标在审定时优于竞品，但这只能说明公司品种在部分特性上具有一定的先进性，并不意味着公司品种即优于竞品。

1、西南山地区和南方丘陵区主要品种的先进性

公司销售的杂交玉米种子产品主要面向西南山地区和南方丘陵区，而同行业上市公司产品主要面向北方春播区和黄淮海夏播区，因此无法将公司主要玉米品种与同行业上市公司品种直接进行横向对比，故选取西南山地区和南方丘陵区市场推广面积较大的品种与具有一定先进性、市场反馈良好的竞品进行对比如下：

（1）康农 2 号（主要在售品种）

康农 2 号品种与市场主要竞品比较情况如下：

指标	康农 2 号	正大 999	西抗 18	中单 808	五谷 3861
百粒重	32.0g	35.4g	30.1g	39.8g	34.0g
粗蛋白含量	11.63%	10.96%	9.70%	7.54%	10.46%
抗大斑病	中抗	未鉴定	中抗	抗	感
抗小斑病	未鉴定	中抗	感	抗	感
抗灰斑病	中抗	未鉴定	未鉴定	中感	中抗
抗茎腐病	中抗	高抗	中抗	未鉴定	抗
抗穗腐病	中抗	未鉴定	中抗	中感	中感
抗锈病	中抗	中抗	未鉴定	抗	感
抗纹枯病	感	中抗	感	中感	中感
区域试验 平均亩产	748.2 公斤	645.87 公斤	604.6 公斤	643.06 公斤	693.6 公斤
生产试验亩产	728.1 公斤	667.42 公斤	629.6 公斤	未进行	647.8 公斤

注 1：由于不同品种审定时间不同、审定时选取的对照品种不同，因此亩产数据使用试验平均亩产作为比较依据，考虑到区域试验和生产试验需在连续三年内进行，因此使用亩产试验数据绝对数进行比较有一定参考意义，下同。

注 2：由于西南山地区和南方丘陵区地域生态环境分布较为复杂，市场主要品种大多通过多次不同省份审定或一次审定多次引种获取在相关区域内的销售资格，因此上表数据综合了多次审定结果汇总而成，下同。

根据以上比较可以看出，公司的康农 2 号相较于主要竞品具有以下优势：

① 综合抗性良好

由于西南地区地形复杂、气候多样，大部分地区在玉米生育期为高温、高湿天气，因此西南玉米区病害种类繁多，各个病害在大部分区域都有发生，且各地的主要病害也不尽相同。因此种植户在选择玉米品种时较为重视品种抗性的广谱程度，从而确保在不同病害爆发时依然能够获得较为稳定的种植产出。康农 2 号对大斑病、灰斑病、茎腐病、穗腐病和锈病等西南地区多发的病害均具有抗性，综合抗逆性整体优于市场竞品。

② 产量表现良好

康农 2 号两年区域试验平均亩产 748.2 公斤，较对照增产 10.8%，增产点率 100%；生产试验平均亩产 728.1 公斤，较对照增产 15.1%，增产点率 100%。康农 2 号产量表现优于市场竞品。

③ 籽粒品质较高

康农 2 号籽粒粗蛋白含量 11.63%，高于其他市场竞品。

（2）富农玉 6 号（主要在售品种）

富农玉 6 号品种与市场主要竞品比较情况如下：

指标	富农玉 6 号	正大 999	西抗 18	中单 808	五谷 3861
百粒重	34.2g	35.4g	30.1g	39.8g	34.0g
粗蛋白含量	9.63%	10.96%	9.70%	7.54%	10.46%
大斑病抗性	未鉴定	未鉴定	中抗	抗	感
小斑病抗性	未鉴定	中抗	感	抗	感
灰斑病抗性	中抗	未鉴定	未鉴定	中感	中抗
茎腐病抗性	抗	高抗	中抗	未鉴定	抗
穗腐病抗性	抗	未鉴定	中抗	中感	中感
锈病抗性	未鉴定	中抗	未鉴定	抗	感
纹枯病抗性	抗	中抗	感	中感	中感
区域试验 平均亩产	687.76 公斤	645.87 公斤	604.6 公斤	643.06 公斤	693.6 公斤
生产试验亩产	未进行	667.42 公斤	629.6 公斤	未进行	647.8 公斤

根据以上比较可以看出，公司的富农玉 6 号相较于主要竞品具有以下优势：

① 具有良好的纹枯病抗性且综合抗性良好

纹枯病是玉米产区广泛发生、危害严重的世界性病害之一，播种过密、施氮过多、湿度大、连续阴雨天容易诱导玉米纹枯病发病。由于西南山地区和南方丘陵区夏季高温高湿，因此该生态区域内纹枯病易于发病。相较于市场主要竞品，富农玉 6 号具有良好的抗纹枯病特性。

② 具有抗穗腐病的特性

穗腐病是玉米中后期主要病害之一，在各玉米产区均有不同程度的发生，该病蔓延快、危害严重，造成玉米减产、品质下降，感染该病的籽粒不能用作粮食或饲料，使玉米失去经济价值。西南玉米区的四川、广西、贵州山区由于湿度大，穗腐病发生更为严重，籽粒霉变也更为严重，特别是玉米灌浆期遇连续阴雨天会加重该病的发生。相较于主要竞品，富农玉 6 号具有良好的穗腐病抗性，能够满足特定区域内种植户的种植需求。

③ 产量表现良好

富农玉 6 号两年区域试验平均亩产 687.76 公斤，比对照双玉 919 增产 8.98%。富农玉 6 号产量表现优于主要市场竞品。

（3）康农玉 109（主要在售品种）

康农玉 109 品种与市场主要竞品比较情况如下：

指标	康农玉 109	正大 999	西抗 18	中单 808	五谷 3861
百粒重	33.5g	35.4g	30.1g	39.8g	34.0g
粗蛋白含量	8.87%	10.96%	9.70%	7.54%	10.46%
大斑病抗性	中抗	未鉴定	中抗	抗	感
小斑病抗性	感	中抗	感	抗	感
灰斑病抗性	未鉴定	未鉴定	未鉴定	中感	中抗
茎腐病抗性	高感	高抗	中抗	未鉴定	抗
穗腐病抗性	中抗	未鉴定	中抗	中感	中感
锈病抗性	未鉴定	中抗	未鉴定	抗	感
纹枯病抗性	感	中抗	感	中感	中感

指标	康农玉 109	正大 999	西抗 18	中单 808	五谷 3861
区域试验 平均亩产	638.7 公斤	645.87 公斤	604.6 公斤	643.06 公斤	693.6 公斤
生产试验亩产	640.4 公斤	667.42 公斤	629.6 公斤	未进行	647.8 公斤

根据以上比较可以看出，公司的康农玉 109 相较于主要竞品具有以下优势：

① 具有抗穗腐病的特性

相较于主要竞品，康农玉 109 具有良好的穗腐病抗性，能够满足特定区域内种植户的种植需求。

② 产量表现与主要竞品相当

康农玉 109 两年区试平均亩产 638.7 公斤，比对照荃玉 9 号增产 12.5%。生产试验平均亩产 640.4 公斤，比对照荃玉 9 号增产 13.7%。两年区试和生产试验平均增产点率 91%。康农玉 109 的产量表现与主要竞品相当。

（4）尚谷 555（拟重点推广品种）

尚谷 555 品种与市场主要竞品比较情况如下：

指标	尚谷 555	正大 999	西抗 18	中单 808	五谷 3861
百粒重	32.6g	35.4g	30.1g	39.8g	34.0g
粗蛋白含量	10.63%	10.96%	9.70%	7.54%	10.46%
大斑病抗性	中抗	未鉴定	中抗	抗	感
小斑病抗性	中抗	中抗	感	抗	感
灰斑病抗性	未鉴定	未鉴定	未鉴定	中感	中抗
茎腐病抗性	高抗	高抗	中抗	未鉴定	抗
穗腐病抗性	抗	未鉴定	中抗	中感	中感
锈病抗性	抗	中抗	未鉴定	抗	感
纹枯病抗性	高抗	中抗	感	中感	中感
区域试验 平均亩产	690.53 公斤	645.87 公斤	604.6 公斤	643.06 公斤	693.6 公斤
生产试验亩产	未进行	667.42 公斤	629.6 公斤	未进行	647.8 公斤

根据以上比较可以看出，公司的尚谷 555 相较于主要竞品具有以下优势：

① 综合抗性良好，无易感病害

尚谷 555 对玉米主要病害均具有良好的抗性且无易感病害,对于穗腐病和纹枯病两种西南地区多发的病害均具有抗性,相较于主要竞品具有一定竞争优势。

② 产量表现良好

尚谷 555 两年区试平均亩产 690.53 公斤,比对照宜单 629 增产 10.42%。尚谷 555 的产量表现优于市场竞品。

综合以上比较,公司面向传统优势区域的主要品种和储备品种部分特性较市场竞品具有一定竞争优势,说明了公司选育研发的品种具有一定先进性。此外,西南山地区和南方丘陵区因地形复杂、气候多样造成不同细分生态区域内高发病害不同,种植户对于玉米品种选择的偏好也因人而异,造成了西南山地区和南方丘陵区目前尚无具有绝对优势和很高市场占有率的品种,公司针对该地区的市场特征结合终端需求选育和储备了较多玉米品种,形成了较为完善的产品线供下游客户和终端种植户选择,在产品线丰富程度方面也形成了自身的竞争优势。

2、黄淮海夏播区储备品种的先进性

除传统优势区域外,公司目前正处于重点拓展黄淮海夏播区市场的阶段,公司储备品种与该区域内推广面积较大的品种进行对比如下:

(1) 康农玉 515 (已审定)

康农玉 515 品种与市场主要竞品比较情况如下:

指标	康农玉 515	郑单 958	京科 968	裕丰 303	登海 605
百粒重	38.2g	30.7g	30.1g	36.9g	34.4g
粗蛋白含量	9.97%	9.33%	8.32%-8.69%	10.83%	9.35%
茎腐病抗性	中抗	感	感	感	高抗
穗腐病抗性	感	未鉴定	高感	感	未鉴定
弯孢叶斑病抗性	感	未鉴定	感	中抗	感
瘤黑粉病抗性	高感	未鉴定	感	高感	高感
南方锈病抗性	抗	未鉴定	感	未鉴定	高感
区域试验 平均增产	3.7%	对照组	4.46%	4.7%	5.3%
生产试验增产	3.5%	对照组	3.6%	5.6%	5.5%

注:由于黄淮海夏播区玉米审定大多以郑单 958 作为对照组,因此采用各品种审定时较郑单

958 增产比例作为衡量产量指标的依据，下同。

根据以上比较可以看出，公司的康农玉 515 相较于主要竞品具有以下优势：

① 籽粒品质较高

康农玉 515 的百粒重为 38.2 克，籽粒粗蛋白含量为 9.97%，高于大多数市场竞品。

② 具有良好的南方锈病抗性

玉米南方锈病是在热带和亚热带玉米种植地区常见的病害，其流行速度快且对产量影响严重。近年来由于气候因素影响，南方锈病在黄淮海地区呈现出大面积流行趋势，并逐渐成为了黄淮海夏播区重要病害之一。根据全国农业技术推广服务中心预测，2023 年南方锈病在黄淮海夏播区存在偏重以上流行风险。相较于市场主要竞品，康农玉 515 具有良好的南方锈病抗性，符合该区域内种植需求发展趋势。

（2）康农玉 822（已审定）

康农玉 822 品种与市场主要竞品比较情况如下：

指标	康农玉 822	郑单 958	京科 968	裕丰 303	登海 605
百粒重	34.9g	30.7g	30.1g	36.9g	34.4g
粗蛋白含量	9.41%	9.33%	8.32%-8.69%	10.83%	9.35%
茎腐病抗性	中抗	感	感	感	高抗
穗腐病抗性	高感	未鉴定	高感	感	未鉴定
弯孢叶斑病抗性	感	未鉴定	感	中抗	感
瘤黑粉病抗性	高感	未鉴定	感	高感	高感
南方锈病抗性	中抗	未鉴定	感	未鉴定	高感
区域试验 平均增产	增产 4.1%	对照组	增产 4.46%	增产 4.7%	增产 5.3%
生产试验增产	增产 5.6%	对照组	增产 3.6%	增产 5.6%	增产 5.5%

根据以上比较可以看出，公司的康农玉 822 相较于主要竞品具有以下优势：

① 具有良好的南方锈病抗性

相较于市场主要竞品，康农玉 822 具有良好的南方锈病抗性，符合该区域内

种植需求发展趋势。

② 生产试验增产幅度较高

康农玉 822 在生产试验中较对照组郑单 958 增产幅度达到 5.6%，与主要竞品相比属相对较高水平，产量表现良好。

(3) 康农玉 8009（审定中）

康农玉 8009 品种与市场主要竞品比较情况如下：

指标	康农玉 8009	郑单 958	京科 968	裕丰 303	登海 605
百粒重	30.1g	30.7g	30.1g	36.9g	34.4g
粗蛋白含量	11.55%	9.33%	8.32%-8.69%	10.83%	9.35%
茎腐病抗性	中抗	感	感	感	高抗
穗腐病抗性	感	未鉴定	高感	感	未鉴定
弯孢叶斑病抗性	感	未鉴定	感	中抗	感
瘤黑粉病抗性	高感	未鉴定	感	高感	高感
南方锈病抗性	感	未鉴定	感	未鉴定	高感
区域试验 平均增产	增产 9.5%	对照组	增产 4.46%	增产 4.7%	增产 5.3%
生产试验增产	增产 4.9%	对照组	增产 3.6%	增产 5.6%	增产 5.5%

根据以上比较可以看出，公司的康农玉 8009 相较于主要竞品具有以下优势：

① 籽粒品质高

康农玉 8009 籽粒粗蛋白含量达到 11.55%，高于市场主要竞品。

② 区域试验增产幅度高

康农玉 8009 参加国家玉米品种绿色通道试验黄淮海夏玉米组，2021 年区域试验初试比对照郑单 958 增产 15%，2022 年区域试验复试比对照增产 4%，两年区域试验比对照郑单 958 增产 9.5%。康农玉 8009 区域试验增产幅度大幅高于主要竞品。康农玉 8009 于 2022 年进行生产试验，比对照郑单 958 增产 4.9%，增产幅度与主要竞品生产试验增产幅度差距较小。

综合以上比较，公司在黄淮海夏播区储备的主要待推广品种部分特性较市场竞品具有一定竞争优势，说明了公司选育研发的品种具有一定先进性，为公司拓

展黄淮海夏播区市场打下了坚实基础。

综上所述，公司坚持以科技创新为中心，深耕杂交玉米育种技术并以此为基础选育高产稳产、抗逆广适的玉米品种，形成了具有先进性的产品储备。具有先进性的玉米品种既是推动公司报告期内经营业绩持续增长的重要动力，也是公司未来巩固传统优势区域市场和拓展黄淮海夏播区市场的坚实基础。

（三）结合市场推广周期，说明报告期各期新增通过审定的新品种预计为公司带来的收入贡献情况。

1、玉米新品种市场推广周期情况

在农业生产实践当中，农作物品种的每一次更新换代，都会带来生产上单产水平大的提升，但从推广看，一般需要经过市场认知期、快速增长期、稳定成熟期和下降衰退期四个阶段，各阶段的主要市场特征如下：

（1）市场认知期

市场认知期是指新品种通过审定初次投放到市场过程中生产者、经营者和终端用种者从初次认识到认同一个品种的过程。经营者和终端用种者对于新品种大多持有观望的态度，因此在市场认知期新品种很难实现大规模销售，而是通过广泛宣传、示范种植等推广手段提升其在终端用种群体中的声誉和口碑，为后续发展筑牢基础。通常来讲，新品种的市场认知期会持续 3 年左右，新品种如果在市场认知期内种植表现良好并得到终端种植户的认可，则市场规模会进入快速增长期。

（2）快速增长期

快速增长期是指从种植者认可、规模化种植一个品种到该品种推广种植面积到达顶峰的阶段。这一阶段种植者对该品种已基本熟悉、认同并开始规模化种植，整体种植面积逐步上升，是新品种替代老品种的过程。通常来讲，新品种的快速成长期因品种不同持续时间通常为 3-5 年，部分特别优秀的品种快速成长期可能相对较短。

（3）稳定成熟期

稳定成熟期是指一个优良品种推广达到顶峰后维持稳定销售规模和种植面积的阶段。这一阶段种植者已经对该品种完全熟悉，其客户群体和种植面积均相对稳定。根据不同区域、不同品种性状，一般品种的稳定成熟期在 3-5 年，但不同品种之间差异较大，个别特别优秀的品种稳定成熟期（如郑单 958）可长达 10 年以上。

（4）下降衰退期

下降衰退期是指品种成熟、销售达到高峰、市场占有率稳定一段时间后逐步被新品种替代的阶段。这一阶段市场上具有更为良好的产量表现、抗逆性表现的新推品种将逐步对老品种进行迭代，老品种的市场销量会呈现出逐步下降的趋势并退出市场。

从以上市场推广周期可以看出，新审定的玉米种子从开始向市场推广到达到销售高峰通常会经历 6 至 8 年的时间（部分特别优秀的品种可能会历时更短），达到销售高峰后通常会维持稳定 3-5 年（部分特别优秀的品种可持续更长时间），而后逐步被市场新推品种所替代并退出市场。

2、报告期各期新增通过审定的新品种预计为公司带来的收入贡献情况

报告期内，公司新增通过审定的自主选育或合作选育的品种数量分别为 19 个、24 个和 19 个，若考虑授权经营和受让取得的品种，公司报告期内新增品种储备分别为 28 个、27 个和 24 个。报告期内，公司新增主要审定品种（就本部分而言，新品种是指于 2020 年至 2022 年通过审定）收入情况如下：

单位：万元

品种	审定时间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农玉 9 号	2020 年	393.25	176.74	20.09
康农玉 188	2020 年	352.78	107.27	-
高康 123	2020 年	97.35	53.82	-
吉农玉 198	2021 年	693.47	28.56	-
宜单 1638	2020 年	143.47	11.17	-
高康 2 号	2021 年	170.83	-	-
豫单 883	2022 年	162.11	-	-
美谷 555	2020 年	120.10	-	-

品种	审定时间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
美谷 777	2021 年	117.84	-	-
康农玉 8 号	2020 年	112.61	3.31	-
康农玉 515	2021 年	104.09	-	-
其他品种		578.57	24.92	-
合计		3,046.47	405.79	20.09
在售新品种数量		28 个	10 个	1 个

2020 年以来，公司高度重视新品种推广工作，通过推广高产稳产、抗逆广适的新品种不断巩固传统优势区域内的市场并拓展北方春播区和黄淮海夏播区市场。报告期内，公司实现销售的新品种数量分别为 1 个、10 个和 28 个，呈现出快速增长的趋势，新品种实现收入 20.09 万元、405.79 万元和 3,046.47 万元，占玉米种子收入的比例分别为 0.19%、3.08%和 16.54%，新品种销售逐渐成为了公司收入重要的构成部分。公司整体新品种推广主要呈现出如下特征：

（1）公司自主选育的康农玉 9 号、康农玉 188 等品种自 2020 年和 2021 年开始推广，在报告期内进入稳定爬坡阶段，符合品种在市场认知期的增长趋势，康农玉 9 号和康农玉 188 两个主要新推品种在 2022 年度收入已经超过 300 万元，未来增长可期。

（2）公司通过受让取得的吉农玉 198 在 2021 年度和 2022 年度分别实现收入 28.56 万元和 693.47 万元，增速极快，一方面是由于公司着力拓展北方春播区市场，该区域内市场需求较大，既有较强种植表现的新推品种易于快速成长；另一方面是由于公司 2022 年用吉农玉 198 替代了上一销售季度主推的桦单 568 作为北方春播区主要推广品种，因此吉农玉 198 代替了桦单 568 的部分销售（桦单 568 在 2021 年度实现销售 325.24 万元，2022 年度实现销售 157.43 万元）。

（3）公司通过授权经营取得的豫单 883 和受让取得的宜单 1638 两个品种在 2022 年度收入分别贡献收入 162.11 万元和 143.47 万元，在推广初期即取得一定成效，说明公司对外部品种选择能力较强，能够在科研院所中寻找到较为具有优势的品种并通过授权经营或受让的方式为公司所用。

2022 年度，公司实现收入规模达到 100 万元以上的新品种数量达到 10 个，说明公司目前主推的新品种已经成功进入市场认知期，预计未来该等品种逐步进

入快速增长期后，将成为公司销售规模持续提高的重要驱动力，对收入的贡献也将持续提高。

二、列表说明合作育种品种对公司营业收入的贡献情况，结合合作育种的模式、品种权、经营权等具体安排，说明发行人对合作单位是否存在技术依赖，合作模式对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力的影响，针对相关风险（如有）作重大事项提示、风险因素揭示。

（一）合作育种品种对公司营业收入的贡献情况

报告期内，公司合作选育品种实现营业收入的情况如下：

单位：万元

品种	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农玉 999	1,786.80	1,540.33	870.56
康农玉 109	1,111.85	512.68	115.63
康农玉 868	875.67	329.90	11.67
高玉 909	169.71	171.49	141.75
高康 1 号	158.43	212.62	205.71
高玉 14022	135.01	45.81	10.39
康农 808	104.91	224.90	160.22
美谷 777	117.84	-	-
隆庆 159	32.01	30.22	32.76
丰农 88	19.38	-	-
美谷 333	11.36	-	-
吉玉 18	-10.31	165.75	43.91
小计	4,512.67	3,233.70	1,592.60
玉米种子合计	18,423.66	13,177.81	10,766.65
合作选育占比	24.49%	24.54%	14.79%

报告期内，公司合作选育品种玉米种子实现销售的共 12 个，合计收入分别为 1,592.60 万元和 3,233.70 万元和 4,512.67 万元，占玉米种子收入的比例分别为 14.79%、24.54%和 24.49%，是公司玉米种子收入的重要组成部分。报告期内，公司合作选育品种玉米种子收入增速较快，主要是由于康农玉 999、康农玉 109 和康农玉 868 三个品种市场推广情况良好，实现的收入逐年快速增长。

（二）结合合作育种的模式、品种权、经营权等具体安排，说明发行人对合作单位是否存在技术依赖，合作模式对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力的影响

1、公司合作选育玉米品种的具体开展模式

玉米新品种的育种和审定是一项长期复杂的工作，具体分阶段所需的工作和能力如下：

育种阶段	主要工作	核心能力
前期筹备阶段	制定育种目标	市场调研能力，了解各地终端种植户对于品种特性的需求
育种研发阶段	种质资源搜索、整理与分析；种质资源创制与群体改良；组配与测试；品种鉴定	种植资源，品种选育能力和育种过程中的各项技术
试验审定阶段	品种比较试验；区域试验；生产试验；审定与推广	沟通协调试验种植基地

在育种的各个阶段中，育种研发阶段为核心阶段，最能体现种业企业竞争力，种业企业掌握优良的种植资源、先进的品种选育技术方可在育种研发阶段选育出符合市场需求的优质玉米新品种；而前期筹备阶段和试验审定阶段则属于辅助性阶段，需要育种参与者具有较强的市场调研能力和沟通协调能力。

此外，杂交玉米种子的核心商业秘密为亲本种子，每一个杂交玉米品种的亲本具有唯一性，无法取得其亲本就不能进行这一品种玉米种子制种。因此，掌握杂交玉米种子亲本的企业对该品种玉米种子具有绝对控制权。

从亲本种子来源和合作育种方参与的阶段进行划分，公司的合作育种主要分为以下四种模式：

（1）双亲本均来源于公司，合作方仅介入前期筹备阶段和试验审定阶段

这一模式下，合作方多为公司客户（涉及四川高地、重庆大爱种业有限公司、湖北金广农业科技有限公司等），该等客户通常为在区域内具有一定行业经验的企业，对区域内品种需求的发展趋势较为了解，也掌握一定市场渠道资源。合作方仅参与前期筹备阶段和试验审定阶段工作，辅助公司进行育种目标制定和沟通协调试验种植基地的工作，核心的育种研发阶段工作全部由公司承担，核心技术由公司掌握。

公司将这一模式下参与方（多为公司客户）认定为合作育种单位，旨在增强客户对公司产品的归属感，提升其未来销售公司产品的积极性。同时，这一模式也有利于提升公司客户自身在行业内的知名度，进而提升其市场份额和经营效益。这一合作模式能够实现公司与合作方的互利共赢。

（2）双亲本均来源于公司，合作方介入育种研发阶段

这一模式下，合作方多为农业科研机构或高校，该合作模式下的育种研发整体由公司主导，公司负责确定育种目标、提供种植资源和种质资源的组合培育，合作方对育种研发环节的技术难点进行支持与指导，进而选育出目标样本组合后由公司进行品种筛选、种植试验并形成新品种。

由于最终选育出的杂交玉米中种子亲本均来源于公司，公司实质上对该品种具有绝对的控制权。

（3）亲本分别来源于公司和合作方，公司与合作方共同进行育种

这一模式下，公司与具备育种能力的农业科研机构、高校或行业内企业合作，双方共同确定育种计划和育种目标、提供种质资源并进行种质资源的组合培育，获得目标组合样本后由公司进行品种筛选、种植试验并最终形成新品种。

由于最终选育出的杂交玉米种子亲本分别来源于公司和合作方，双方对该品种具有共同控制权，任何一方不提供亲本种子均无法顺利进行后续生产。

（4）双亲本均非来源于公司，公司参与育种研发过程

这一模式下，育种研发过程主要由合作方进行承担，公司对育种研发阶段、试验审定阶段进行一定支持性工作。如果选育出的新品种具有一定经济价值，公司则向合作方购买品种经营权，未来由公司面向市场对该品种经营。

通过以上合作育种模式，公司与合作方之间可以实现互利共赢，合作育种模式也成为了对公司自主研发模式的良好补充。

2、各合作选育模式品种权、经营权的具体安排情况及其对公司经营稳定性的影响

根据《中华人民共和国植物新品种保护条例》的相关规定，授予品种权的植

物新品种应当具备新颖性、特异性和一致性，其中特异性是指申请品种权的植物新品种应当明显区别于在递交申请以前已知的植物品种。根据《中华人民共和国植物新品种保护条例实施细则》的相关规定，“已知的植物品种”包括品种权申请初审合格公告、通过品种审定或者已经推广应用的品种。

针对合作选育的品种，合作单位均未就该等品种申请植物新品种权，且考虑到该等品种均已通过审定，因此按照《中华人民共和国植物新品种保护条例》及其实施细则的有关规定，合作方亦无法申请植物新品种权。

由于玉米新品种的销售推广需要以品种审定为前提，公司希望相关品种在选育完成后能够尽快通过审定并实现销售推广，且申请植物新品种权需要付出一定时间成本和经济成本，因此公司未就全部合作选育的品种申请植物新品种权。此外，模式（1）和模式（2）下的合作选育品种双亲本均来源于公司，公司虽未针对此类品种申请植物新品种权，但公司以商业秘密形式保护亲本知识产权，从而形成了对该等品种的绝对控制。

报告期内，公司有销售的合作选育品种的经营权具体安排情况如下：

品种	合作模式	经营权
康农玉 999	模式（1）	公司所有
康农玉 109	模式（1）	公司所有
康农玉 868	模式（2）	公司所有
高玉 909	模式（1）	公司所有
高康 1 号	模式（1）	公司所有
高玉 14022	模式（1）	公司所有
康农 808	模式（1）	公司所有
美谷 777	模式（1）	公司所有
隆庆 159	模式（3）	公司所有
丰农 88	模式（4）	公司所有
美谷 333	模式（3）	公司所有
吉玉 18	模式（1）	公司所有

对于上述合作选育品种，公司均拥有完整的经营权，公司与合作方之间不存在争议或纠纷。

综上所述，合作选育模式不影响公司经营稳定性。

3、公司未对合作单位构成技术依赖，具备面向市场独立持续经营的能力

根据公司合作研发具体开展的模式，模式（1）下的合作研发的实际育种研发阶段工作均由公司独立完成且公司掌握玉米品种种子的双亲本，在技术上具有独立性；模式（2）（3）下的育种研发分别由公司主导或由双方共同主导，是公司与合作方技术互补的体现，不属于公司依赖于合作方进行研发的情形；模式（4）下的育种研发主要由合作方主导开展，公司作为育种研发的参与方，该模式涉及的在售品种仅丰农 88 一项且收入占比较小，亦不属于公司对合作方的技术依赖。

报告期内，不同模式下合作选育品种的收入及其占比情况如下：

单位：万元

合作模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模式（1）	3,574.24	79.20%	2,873.58	88.86%	1,548.17	97.21%
模式（2）	875.67	19.40%	329.90	10.20%	11.67	0.73%
模式（3）	43.37	0.96%	30.22	0.93%	32.76	2.06%
模式（4）	19.38	0.43%	-	-	-	-
合计	4,512.67	100%	3,233.70	100%	1,592.60	100%

报告期内，公司合作选育的品种中，以公司独立完成育种研发阶段全部工作且拥有双亲本（即模式（1））的玉米品种种子销售收入占合作育种品种总收入的比例分别为 97.21%、88.86%和 79.20%；公司拥有双亲本（即模式（1）和模式（2））的玉米品种种子销售收入占合作育种品种总收入的比例分别为 97.94%、99.07%和 98.60%，均属于较高水平。

公司拥有双亲本的品种收入占合作研发模式下品种收入的比例极高，且其中绝大部分为公司独立完成育种研发阶段工作，合作方仅在前期筹备阶段和试验审定阶段进行了辅助性工作。因此，公司不存在对合作单位的技术依赖，公司具备直接面向市场独立经营的能力。

三、说明合作育种的单位与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，费用定价是否公允，是否存在利益输送，

合作单位在技术研发领域的核心竞争力，是否能够有效满足公司技术研发需求，双方关于合作育种产品是否存在产权争议。

（一）合作单位的核心竞争力及其在合作研发工作中的贡献

报告期内，公司在售的合作选育品种涉及的合作单位及其在合作育种中工作贡献情况如下：

品种	合作模式	合作单位	合作单位背景	合作单位主要工作
高玉 14022	模式（1）	四川高地种业有限公司	四川高地成立于 2005 年，专门从事杂交水稻、杂交玉米、小麦和油菜新品种选育。自 2008 年以来，四川高地作为品种审定单位共参与审定了 14 个玉米品种。四川高地深耕四川地区及西南地区市场，对当地农户用种需求具有较为深入了解，对区域行业发展趋势拥有良好的调研能力，同时拥有协调产品试验工作的经营和能力。	与公司共同探讨陕西省内育种方向，参与品种区域试验和生产试验的协调工作。
高康 1 号	模式（1）	成都华科农作物研究所	成都华科农作物研究所是四川高地出资设立的民办非企业单位，自 2012 年起作为品种审定单位共参与审定了 4 个玉米品种。	与公司共同探讨四川省内育种方向，参与品种区域试验和生产试验的协调工作。
高玉 909				
康农玉 109				
康农玉 999	模式（1）	黄纯勇	湖南湘西国家农业科技园区管理委员会是花垣县人民政府出资举办的事业单位，黄纯勇系管委会副主任、总农艺师。合作方对于湖南省内农户用种需求具有较为深入了解，对区域行业发展趋势拥有良好的调研能力，同时拥有协调产品试验工作的经营和能力。	与公司共同探讨湖南省内育种方向，参与品种区域试验和生产试验的协调工作。
吉玉 18	模式（1）	湖南湘西国家农业科技园区管理委员会		
美谷 777	模式（1）	湖北金广农业科技有限公司	湖北金广成立于 2015 年，为高新技术企业、制造业单项冠军产品企业、“专精特新”小巨人，其实际控制人高雪刚拥有多年的玉米种子行业从业经验，主要深耕江汉平原市场，对农户用种需求具有较为深入了解，对区域行业发展趋势拥有良好的调研能力。	与公司共同探讨江汉平原地区育种方向。
康农 808	模式（1）	重庆大爱种业有限公司	重庆大爱成立于 2008 年，是隆平高科重庆分公司通过管理模式调整后组建的企业，为国家级科技型中小企业，在重庆	与公司共同探讨重庆地区育种方向，参与品种区域试验和生产试验的协调工作。

品种	合作模式	合作单位	合作单位背景	合作单位主要工作
隆庆 159	模式(3)		市具有多年种业经营经验，对当地农户用种需求具有较为深入了解，对区域行业发展趋势拥有良好的调研能力，同时拥有一定的科研能力和较为丰富的种质资源。2014 年以来，重庆大爱作为品种审定单位共参与审定了 25 个玉米品种。	与公司共同探讨重庆地区育种方向，共同提供亲本进行组配测试和育种研发，参与品种区域试验和生产试验的协调工作。
康农玉 868	模式(2)	华中农业大学	华中农业大学为国家举办的全日制普通高等学校，优势学科包括生物学、农艺学、作物学等，具备良好的科研能力。	该品种系公司与华中农业大学“高蛋白优质玉米新品种选育”合作研发项目的科研成果，华中农业大学在品种选育过程中给予公司技术支持。
美谷 333	模式(3)	宜昌市农业科学研究院	宜昌农科学系宜昌市农业农村局出资举办的事业单位，主要专注于农业科学领域研究和植物新品种选育工作。宜昌农科院自 2010 年以来作为品种审定单位共参与审定了 22 个玉米品种，获得 2 项玉米品种的植物新品种权。	与公司共同提供亲本进行组配测试和育种研发。
丰农 88	模式(4)	四川农业大学、广西农科院玉米研究所、广西丰农种业有限责任公司	四川农业大学和广西农科院玉米研究所为农业领域高等院校和科研机构，广西丰农成立于 2006 年，在广西地区具有丰富的种业行业经营经验。广西丰农曾为公司在广西地区经销商，后广西丰农实际控制人吴志军加入公司并组建了公司广西事业部。	该项合作研发主要由四川农业大学和广西农科院玉米研究所提供亲本，广西丰农进行杂交品种组配，公司在品种选育过程中给与一定支持和帮助。

综合上表合作单位背景及合作单位在合作中主要承担的工作情况，合作单位主要包含以下两类情况：

(1) 合作单位属于区域内具有丰富经营经验的企业，在合作中主要依靠其对区域市场发展趋势的认识和协调沟通能力，与公司共同商讨区域内育种方向并在后续品种区域试验和生产试验中承担部分协调沟通工作。

(2) 合作单位属于高等院校或科研院所，在合作中与公司共同提供亲本进行组配测试和育种研发，或在公司育种过程中给予指导和帮助。

因此，公司的各合作单位均属具有一定竞争力的企业、高等院校或科研院所，能够在育种的部分环节给予公司必要的支持和帮助，符合公司育种研发的实际需求。

（二）合作单位费用定价情况及合作单位与公司的关系

报告期内，公司在售的合作选育品种的费用定价及合作单位与公司的关系情况如下：

品种	合作单位	与公司的关系	合作定价情况
高玉 14022	四川高地种业有限公司	成都华科作物研究所原为四川高地出资成立的民办非企业单位，其法定代表人与四川高地法定代表人均为王发利。四川高地第一大股东为刘玉成，刘玉成作为控股股东还控股智慧高地，并参股四川康农和贵州友禾种业有限公司。四川高地、智慧高地、四川康农和贵州友禾均为公司客户。除正常购销业务外，上述合作单位与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。（具体请参见本回复报告第六题相关内容）	由于合作方仅参与了前期育种目标确定和后续试验工作，且合作方作为公司客户可以通过销售公司产品获利，这一合作模式有利于增强客户市场知名度，是双方互利共赢的合作。因此双方均未就合作研发支付费用。
高康 1 号	成都华科农作物研究所		
高玉 909			
康农玉 109			
康农玉 999	黄纯勇	湖南湘西国家农业科技园区管理委员会为事业单位，负责人为龙秀林，黄纯勇系管委会副主任、总农艺师。相关人员与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	由于合作方仅参与了前期育种目标确定和后续试验工作，且合作方通过合作选育可以提升其自身知名度。因此双方均未就合作研发支付费用。
吉玉 18	湖南湘西国家农业科技园区管理委员会		
美谷 777	湖北金广农业科技有限公司	湖北金广为公司客户，股东为高雪刚、高义广，董事为高雪刚、高义广、牛永燕、谭鉴初、梁琼芳，监事为高鲲鹏、刘立祥、王宇洲，经理为高雪刚。除正常购销业务外，湖北金广及其股东、董事、监事、高级管理人员与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	由于合作方仅参与了前期育种目标确定工作，且合作方作为公司客户可以通过销售公司产品获利，这一合作模式有利于增强客户市场知名度，是双方互利共赢的合作。因此双方均未就合作研发支付费用。
康农 808	重庆大爱种业有限公司	重庆大爱为公司客户，股东为袁森、黄仕明、王海燕，董事为黄世明、袁森、李魁、监事为王海燕、葛秋璇、胡杰，经理为袁森。除正常购销业务外，重庆大爱及其股东、董事、监事、高级管理人员与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	合作方作为公司客户可以通过销售公司产品获利，这一合作模式有利于增强客户市场知名度，是双方互利共赢的合作。因此双方均未就合作研发支付费用。
隆庆 159			
康农玉 868	华中农业大学	华中农业大学为事业单位，负责人为李召虎。除日常合作研发工作外，华中农业大学及相关人员与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	该品种系公司与华中农业大学“高蛋白优质玉米新品种选育”合作研发项目的科研成果，公司支付合作研发经费 50 万元，系双方协商一致定价，定价公允合理。

品种	合作单位	与公司的关系	合作定价情况
美谷 333	宜昌市农业科学研究院	宜昌农科院为事业单位，负责人为胡光灿。宜昌农科院及相关人员与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	该品种系选育品种尚未大规模推广销售，双方将在 2022-2023 销售季度结束后，根据品种上市三年后的市场表现进一步沟通协商定价。
丰农 88	四川农业大学	四川农业大学为事业单位，负责人为吴德；广西农科院玉米研究所为事业单位，负责人为黄开健。相关单位及人员与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	该品种参加审定试验时，广西丰农已分别自四川农业大学、广西农科院玉米研究所取得了丰农 88 亲本的独家生产经营权。公司因看好该品种的市场表现，于 2018 年向广西丰农以 100 万元的对价买断了丰农 88 的独家生产经营权。同时，公司与广西丰农的股东、执行董事吴志军约定由其加入公司并组建公司广西事业部，全面负责公司产品的销售工作。公司就该品种支付的对价系与广西丰农协商一致确定，且广西丰农与公司不存在关联关系，定价公允、合理。
	广西农科院玉米研究所		
	广西丰农种业有限公司	广西丰农股东为吴志军、蓝咏梅，执行董事为吴志军，监事为吴志雄。丰农种业 2020 年以前曾为公司在广西地区的经销商，公司于 2018 年与吴志军达成一致，吴志军加入公司并组建了广西事业部负责公司在广西地区的销售。除上述情况外，广西丰农与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他资金往来。	

公司合作选育新品种的定价均系与合作方协商确定，定价符合公司与合作方共同利益、公允合理，不存在利益输送的情形。

公司与部分合作选育方存在关系如下：

（1）部分品种的合作选育方四川高地、重庆大爱、湖北金广为公司客户，且四川高地的第一大股东刘玉成亦投资了公司的其他客户（包括四川康农、智慧高地和贵州友禾），公司与该等合作方合作选育新品种过程中合作方均主要承担前期育种目标确定阶段工作和后期试验种植基地协调工作，不影响公司技术独立性。公司将部分有客户贡献的新品种认定合作选育品种，有利于提高客户对公司的认同度并提升其销售公司产品的积极性，具有商业合理性。

（2）丰农 88 的合作选育方广西丰农曾为公司的经销商，公司与广西丰农长期合作后认可其实际控制人吴志军的业务能力，同时看好丰农 88 品种未来的市场表现，因此公司向广西丰农买断了丰农 88 的经营权，同时吴志军加入公司作

为公司员工组建了广西事业部负责公司产品销售，这一合作方式能够实现双方的互利共赢，具有商业合理性。

除上述正常商业合作外，合作方及其股东、董事、监事和高级管理人员与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间均不存在关联关系。

（三）合作育种产品的产权归属情况

针对合作选育的品种，合作单位均未就该等品种申请植物新品种权，且考虑到该等品种均已通过审定，因此按照《中华人民共和国植物新品种保护条例》及其实施细则的有关规定，合作方亦无法申请植物新品种权。

由于玉米新品种的销售推广需要以品种审定为前提，公司希望相关品种在选育完成后能够尽快通过审定并实现销售推广，且申请植物新品种权需要付出一定时间成本和经济成本，因此公司未就全部合作选育的品种申请植物新品种权。

根据各品种的合作选育方确认，公司对相关合作选育品种均拥有完整的经营权，与合作选育方不存在产权争议，公司生产销售该等品种与合作方之间均不存在争议或纠纷。

四、列表说明有关品种授权的费用明细，定价是否公允，各期来自各授权品种的销售收入及占比，授权方的基本情况，说明公司受让取得的植物新品种权涉及转让人是否与公司及公司实际控制人存在关联关系、是否存在利益输送、是否存在纠纷或者潜在纠纷。说明公司获得品种权授权的授权方与公司及公司实际控制人是否存在关联关系或者其他利益安排，公司对相关授权方是否存在重大依赖及判断依据，授权是否稳定并排他，相关风险提示是否充分。

（一）各期来自各授权品种的销售收入及占比

报告期内，公司来自授权品种的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

品种	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吉玉 3 号	664.92	715.66	616.12
豫单 883	162.11	-	-
豫单 898	76.16	-	-

品种	2022 年度	2021 年度	2020 年度
黔 9618	21.53	-	-
惠玉 0806	11.24	55.62	-
隆庆一号	1.15	1.44	0.21
黔单 18 号	0.34	9.36	14.92
恩单 801	0.17	0.54	-0.02
彝玉 1 号	0.08	-	-
祥玉 10 号	-	14.25	6.79
铜玉 3 号	-	0.28	0.14
小计	937.68	797.14	638.16
玉米种子合计	18,423.66	13,177.81	10,766.65
授权经营占比	5.09%	6.05%	5.93%

报告期内，公司授权经营品种实现收入 638.16 万元、797.14 万元和 937.68 万元，占玉米种子收入的比例分别为 5.93%、6.05%和 5.09%，对公司自主选育品种和合作选育品种形成一定补充。

公司授权经营品种收入主要来源于吉玉 3 号，该品种系 2009 年通过审定，由于其种植表现一直表现较为良好，部分终端农户习惯于种植该品种，因此报告期内公司该品种销售较多。此外，2022 年公司以品种授权的方式向河南农业大学取得了豫单 883 和豫单 898 两个品种并向市场推广且取得了一定销售成果。除上述三个品种外，公司其他授权经营品种报告期内实现收入规模均相对较小。

（二）有关品种授权方基本情况、费用明细及定价公允性

有关品种授权方基本情况、费用明细及其与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的关系情况如下：

品种	授权方	授权方基本情况	授权费用	定价方式及公允性	授权期限	授权是否排他	是否存在关联关系或其他利益安排
吉玉 3 号	湘西锦绣千村农业开发有限公司	湘西锦绣千村农业开发有限公司于 2014 年，主要在湘西地区从事农作物种子经营及初级农产品销售。该公司已于 2019 年 5 月注销。	免费授权	授权方注销前曾为公司客户，授权方向公司免费授权，公司根据授权方的需求优先向其供货。	无期限	否	否
豫单 883	河南农业大学	河南农业大学由农业农村部、国家林业局、国家烟草专卖局与河南省人民政府共建，是河南省省属重点大学，其特色专业包括植物保护、园林、农学等。	销售提成 0.5 元/公斤	2021 年 12 月，河南农业大学社会服务处官方网站披露豫单 883、豫单 898 的成果转化公示，公司根据该公示与河南农业大学社会服务处取得联系，经协商一致，分别就两个品种的授权经营事项签署协议，定价公允。	授权合同生效之日起至品种退市止	是，中国国内市场区域内独家授权	否
豫单 898			一次性支付授权使用费 80 万元，销售提成 0.5 元/公斤			否	否
黔单 18 号	贵州省农科院旱粮所	贵州省旱粮研究所于 1978 年 11 月贵州省人民政府批准设立，现为贵州省农业科学院的直属机构，致力于旱粮作物新品种选育和引进的共工作，共选育玉米新品种 67 个。	免费授权	授权方希望对该品种进行推广、扩大其研发成果的知名度和影响力，因此与公司协商一致，免费向公司授权。	无期限	否	否
黔 9618			一次性支付亲本使用权费 60 万元，销售提成 0.5 元/公斤	公司与授权方协商一致确定，定价公允。	无期限	否	否

品种	授权方	授权方基本情况	授权费用	定价方式及公允性	授权期限	授权是否排他	是否存在关联关系或其他利益安排
惠玉 0806	四川省农业科学院作物研究所	四川省农业科学院作物研究所成立于 1996 年，主要从事水稻、小麦、玉米、油菜、薯类、豆类等粮油作物种质资源、遗传育种和耕作栽培等研究。	免费授权	授权方贵州友禾种业有限公司已经自四川省农业科学院作物研究所取得了惠玉 0608 的生产经营权。贵州友禾种业有限公司作为公司客户免费向公司授权，公司根据授权方的需求优先向其供货。	无期限	否	否
	贵州友禾种业有限公司	贵州友禾为公司客户，成立于 2006 年 5 月，主要在贵州省内从事大豆、水稻、玉米种子的生产经营活动。					
隆庆一号	重庆大爱种业有限公司	重庆大爱为公司客户，成立于 2008 年 10 月，是隆平高科重庆分公司通过管理模式调整后组建的企业，主要从事水稻、玉米种子的生产经营。	免费授权	授权方为公司客户，授权方向公司免费授权，公司根据授权方的需求优先向其供货。	无期限	否	否
犇玉 1 号							
恩单 801	恩施土家族苗族自治州农业科学院	恩施农科院为恩施州农业农村局出资开办的事业单位，主要为农业发展提供服务，开展种植业技术示范与推广，技术培训，新品种引进，选育和实验及相关产品的开发与经营。	免费授权	授权方恩施农科院为授权方清江种业的控股股东，授权方向公司提供恩单 801 的免费授权，由公司向清江种业优先供货并扩大该品种的推广销售范围和知名度。	无期限	否	否
	湖北清江种业有限责任公司	清江种业成立于 2001 年 4 月，恩施农科院为其控股股东。					

品种	授权方	授权方基本情况	授权费用	定价方式及公允性	授权期限	授权是否排他	是否存在关联关系或其他利益安排
祥玉 10 号	湖南恒德种业科技有限公司	恒德种业为公司客户，成立于 2011 年 4 月，主要在湖南省内从事农作物品种选育、生产、销售。	免费授权	授权方为公司客户，授权方向公司免费授权，公司根据授权方的需求优先向其供货。	无期限	否	否
铜玉 3 号	铜仁市农业科学研究所	铜仁市农业科学研究所已于 2020 年 11 月撤销，其相关职能已归入铜仁市农业科学院。铜仁农科院主要从事农作物科研工作和新品种选育。	免费授权	授权方希望对该品种进行推广、扩大其研发成果的知名度和影响力，因此与公司协商一致，免费向公司授权。	无期限	否	否

根据上表情况，公司通过授权经营取得的品种主要包含以下三种情况：

（1）品种系公司客户选育，由于客户经营规模相对较小，自身无法获得优质制种基地并保证制种产量，因此将品种授权给公司进行经营并要求公司向其优先供货，同时也允许公司向外销售相关品种，这一合作模式系公司与客户之间基于双方优势互补的共赢合作模式，无偿授权具有商业合理性。属于这一情况的品种包括：吉玉 3 号、惠玉 0806、隆庆一号、彝玉 1 号和祥玉 10 号。

（2）品种系科研院所选育，由于科研院所缺乏产品生产和推广能力，且品种预计能够实现的收入相对较小，因此科研院所向公司无偿授权相关品种，由公司在市场上进行推广，同时提升授权方科研领域的知名度和影响力，无偿授权具有商业合理性。属于这一情况的品种包括：黔单 18 号、恩单 801 和铜玉 3 号。

(3) 品种系科研院所选育，公司和科研院所均认为品种具有良好的经济价值，因此公司向授权方支付一次性授权费用和/或品种提成的方式取得经营权，相关授权价格系公司与科研院所协商一致确定，定价公允合理。属于这一情况的品种包括：豫单 883、豫单 898 和黔 9618。

除上表所列部分授权方为公司客户的正常商业安排外，授权方与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员均不存在关联关系或其他利益安排。

(三) 公司对相关授权方不存在重大依赖及判断依据

公司对相关授权方不存在重大依赖，具体判断依据如下：

(1) 授权经营品种总数较少，公司自有产品线能够支持业务可持续发展

报告期内，公司在售的授权经营品种数量仅 11 个，其中每年收入超过 100 万元的品种仅吉玉 3 号和豫单 883 两个品种，其余 9 个授权经营的品种收入规模都很小。报告期内，公司在售品种数量合计共 66 个，已经形成了完整的产品线储备支持公司业务的可持续发展。

对于实现收入规模较高的吉玉 3 号品种，该品种审定时间较早，因部分终端农户习惯于种植该品种且公司自身核算该品种毛利率相对较高因此依旧持续对外销售，但公司自主选育的富农玉 6 号、康农玉 007 等品种在产量表现、综合抗性等方面能够实现对该品种的替代，因此公司亦不对该品种构成重大依赖。

(2) 授权经营品种收入规模较小，占收入比例相对较低

报告期内，公司授权经营品种实现收入 638.16 万元、797.14 万元和 937.68 万元，占玉米种子收入的比例分别为 5.93%、6.05%和 5.09%。根据公司的发展战略，核心产品均为自主选育或合作选育的品种，授权经营的品种仅为对核心产品的补充以丰富公司产品线并提升客户覆盖面。考虑到授权经营品种收入规模和占比均相对较低，因此公司对授权经营品种不构成重大依赖。

(3) 公司拥有健全的研发体系，自主选育能力能够满足公司业务发展需要

公司已拥有了健全且高效的研发体系、自主研发并应用了多项育种技术并取

得了丰富的研发成果。公司研发团队中包括经验丰富的生物育种人员和分子育种人员，在群体构建、自交系选育、性状观察与选择、杂交种的组配与定位等方面传统育种技术拥有丰富的育种经验，同时能够结合分子标记辅助育种技术、特定性状基因突变定向诱导技术等领先的基因技术辅助生物育种团队进行高效的性状选择。报告期内，公司自主选育或合作选育的玉米品种通过审定数量分别为 19 个、24 个和 19 个（其中国审品种 8 个、6 个和 2 个），研发成果丰富。

因此，公司自主研发能力能够满足生产经营和业务持续发展的需要，对授权经营品种不构成重大依赖。

（四）有关授权经营模式风险补充披露情况

虽然公司不对授权经营品种构成重大依赖，但考虑到除豫单 883 品种外，公司报告期内在售的授权经营品种授权均不排他，公司在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露授权经营模式风险如下：

（十）部分授权经营品种授权不排他风险

报告期内，公司授权经营品种实现收入 638.16 万元、797.14 万元和 937.68 万元，占玉米种子收入的比例分别为 5.93%、6.05%和 5.09%，对公司自主选育品种和合作选育品种形成一定补充。

报告期内，公司在售的授权经营品种共 11 个，除豫单 883 已取得授权方排他授权外，其他品种均未取得授权方的排他授权。如果未来该等品种的授权方将品种经营权授权给予公司竞争对手，则竞争对手生产经营相关品种产品将会对公司构成一定同品种竞争，进而在一定程度上影响公司的经营业绩。

（五）公司受让取得品种相关情况

报告期内，公司来自受让品种的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

品种	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长陵 4 号	67.47	998.89	743.41
桦单 568	157.43	325.24	107.61
吉农玉 198	693.47	28.56	-

品种	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吉农玉 218	3.43	5.74	-
科玉 1108	47.17	-	-
宜单 1638	143.47	11.17	-
小计	1,112.44	1,369.59	851.03
玉米种子合计	18,423.66	13,177.81	10,766.65
受让取得占比	6.04%	10.39%	7.90%

报告期内，公司受让取得品种实现收入 851.03 万元、1,369.59 万元和 1,112.44 万元，占玉米种子收入的比例分别为 7.90%、10.39%和 6.04%。公司上述受让取得的品种均未申请植物新品种权，实际受让取得为该等品种的经营权，即公司受让该等权利后对于相关品种的生产经营通常不受到授权范围和有限期限的限制，且在一次性支付转让款之后无需再向转让方支付销售提成，且该等权利具有一定排他性。

相关品种的转让方基本情况、转让标的情况及转让背景如下：

品种	转让方	转让标的情况	转让方基本情况
长陵 4 号	重庆邱氏吉丰农业有限责任公司	长陵 4 号的品种审定申请者、育种者均为长江师范学院，未申请植物新品种权。转让方在长陵 4 号完成品种审定后，于 2016 年 8 月自长江师范学院处受让了该品种的独家生产经营权且有权向他方进行转让。公司于 2017 年自转让方以受让取得长陵 4 号的独家生产经营权。	重庆邱氏吉丰农业有限责任公司成立于 2013 年 1 月，于 2019 年 8 月注销，其股东为邱鹏、袁祉军，执行董事为邱鹏，监事为袁祉军，监事为黄朝贵。
宜单 1638	宜昌市农业科学研究院	宜单 1638 的品种审定申请者、育种者均为宜昌市农业科学研究院，未申请植物新品种权。该品种完成审定后，公司于 2020 年自宜昌农科院受让宜单 1638 的全国范围内独家市场开发权。	宜昌市农业科学研究院为宜昌市农业农村局出资举办的事业单位，登记于宜昌市事业单位登记管理局，负责人为胡光灿。
科玉 1108	中国科学院亚热带农业生态研究所	科玉 1108 的品种审定申请者、育种者均为中国科学院亚热带农业生态研究所，未申请植物新品种权。该品种完成审定后，公司于 2021 年自中科院亚热带农业生态研究所受让科玉 1108 的独家生产经营权。	中国科学院亚热带农业生态研究所为中国科学院出资举办的事业单位，负责人为谭支良。

品种	转让方	转让标的情况	转让方基本情况
桦单 568	桦甸市秋丰农业科学研究所	公司于 2018 年与桦甸市秋丰农业科学研究所（以下简称“桦甸秋丰”）签署了《合作协议书》，约定由公司以 500 万元一次性买断其拥有的全部用于育种研发的亲本繁材，其中包括当时拟提交审定和正在参试的品种（包括桦单 568 和吉农玉 218），并约定桦甸秋丰全部人员入职公司。公司依据上述合作协议，受让了桦单 568 和吉农玉 218 的生产经营权，并在品种完成审定后进行生产经营。同时，公司与桦甸秋丰达成一致桦甸秋丰应向吉林农业大学购买当时拟参试的吉农玉 198 品种并转让给公司，桦甸秋丰于 2021 年 4 月自吉林农业大学处受让了吉农玉 198 的生产权、销售权和经营权，经吉林农业大学同意，向公司进行转让。	桦甸秋丰于 2013 年 4 月注册成立，主要从事农作物的科研培育，已于 2022 年 6 月 17 日根据《合作协议书》的约定注销，注销前为自然人马义锋投资设立的个人独资企业，马义锋已依据《合作协议书》的约定入职公司研发部，主要参与适宜北方春播区种植的玉米品种选育工作。
吉农玉 198			
吉农玉 218			

根据上表列示，公司受让取得的各品种涉及的转让方与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系或利益输送行为。公司与转让方之间约定的转让价款均已支付完毕，不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人研发负责人，了解发行人自主研发品种的研发模式、研发方向，结合主要经营区域了解发行人产品线储备情况并分析其与经营区域的匹配性及产品竞争优势；

2、查阅发行人收入成本明细表，核查发行人自主选育、合作选育、授权经营和受让取得的各品种报告期内实现收入情况，分析各模式取得的品种对发行人收入贡献情况；

3、比较发行人主要品种和储备品种与同区域内主要竞品的种植产量、综合抗性和籽粒品质等核心技术参数，结合区域内生态环境、多发病害以及农户种植偏好等因素分析发行人主要品种和储备品种的技术先进性；

4、查阅行业相关资料了解玉米新品种推广周期情况，结合发行人 2020 年以来新审定品种在报告期内的推广拓展情况、收入实现情况分析新品种对发行人收入报告期内收入贡献情况，进一步结合新品种所处的市场推广期及实际推广情况分析未来对发行人收入和经营业绩的贡献情况；

5、访谈发行人研发负责人，了解发行人研发流程以及不同合作选育模式下发行人与合作方的合作模式、合作方对研发选育的贡献情况，结合合作选育品种的亲本来源、合作方与发行人之间的关系、合作方在研发中的贡献情况，分析发行人是否对合作方存在技术依赖，核查发行人是否具备直接面向市场独立持续经营的能力；

6、结合合作选育合作方的背景及其在合作选育中主要承担的工作，分析合作选育发是否能满足发行人的实际需求；

7、对于合作选育合作方为发行人客户的，结合合作方经营情况、与发行人合作历史以及双方在品种选育过程中主要承担的工作，分析此类合作研发是否具有商业合理性，核查是否存在利益输送；

8、取得合作选育合作方的书面确认文件，核查合作选取品种的权属是否清晰，核查发行人是否对相关品种拥有完整的生产经营权以及合作选育品种是否存在产权争议；

9、查阅发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员填报的调查问卷，将合作选育、受让取得和授权经营的品种涉及的合作方、转让方和授权方及其主要股东、董事、监事、高级管理人员与发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员及其亲属、投资任职单位进行交叉比对，核查相关合作方、转让方和授权方与发行人是否存在关联关系；

10、核查发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水，并与合作选育、授权经营和受让取得的品种涉及的合作方、转让方和授权方及其主要股东、董事、监事、高级管理人员进行交叉比对，核查相关主体之间是否存资金往来；

11、结合发行人报告期内授权经营品种实现的收入及其占比情况、发行人研

发体系建设情况以及自主研发能力等因素，分析发行人是否对授权经营品种存在重大依赖；

12、查阅有关授权经营品种涉及的授权合同或委托生产合同，结合授权经营背景分析定价公允性；

13、查阅发行人受让取得品种相关转让合同，并通过公开信息查询转让方的基本情况，结合品种转让的资金支付凭证核查相关品种是否存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

发行人律师已对上述事项进行核查并出具了《北京金诚同达律师事务所关于湖北康农种业股份有限公司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的补充法律意见书》。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、相比于相同生态区域内市场主要竞品，发行人品种储备具有一定先进性和竞争优势；报告期内，发行人新增审定品种市场推广情况良好，预计能够成为销售规模持续提高的重要驱动力，对公司收入贡献有望持续提高；

2、发行人合作选育新品种的模式具有商业合理性，对合作方不存在技术依赖，合作模式不影响发行人经营稳定性，发行人具备直接面向市场独立持续经营的能力；

3、合作育种单位与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；发行人合作选育下模式定价具有商业合理性且定价公允，不存在利益输送行为，发行人与合作方就合作选育品种产权不存在争议或纠纷；

4、发行人受让取得和授权经营品种的转让方和授权方与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或利益输送行为；发行人就受让取得品种与转让方之间不存在争议纠纷或潜在争议纠纷；发行人不对授权经营品种的授权方构成重大依赖。

问题 4. 补充说明委托代繁模式及采购相关情况

(1) 代繁模式。根据申报材料，公司主要采取“公司+制种单位”模式制种，辅以“公司+农户（合作社）”模式向代繁公司、农户采购杂交玉米种子的制种模式。请发行人：①补充说明对制种单位（或农户）的管理模式，说明两种模式的差异，包括但不限于：与制种单位（或农户）的具体权责利划分情况，合同签署和实际执行情况，发放亲本种子是否收取费用，预付款比例，采购定价方式（制种费用或回收种子）及公允性、不同制种单位之间是否存在差异，代繁过程中是否还涉及其他成本费用及具体归属和分摊情况，说明上述模式是否符合行业惯例。②说明代繁模式的内部控制措施，上述两种代繁模式如何管理，发行人控制上述风险的具体措施；在核心技术保密、制种单位（或农户）违约（如种子未通过发行人渠道销售）等方面的内部控制是否有效。③说明报告期内制种单位（或农户）的数量、新增和退出的数量及占比，合同签署频率和制种单位变动情况是否符合行业特性，是否具有合理性。④说明发行人是否与制种单位（或农户）约定保底收益，如是，说明保底收益是否会对发行人的生产经营构成重大不利影响；发行人与制种单位（或农户）在合作过程中是否存在纠纷或潜在风险。⑤说明前十大制种单位（或农户）的基本情况，种植面积、产量和单位产出，是否与同行业可比公司之间存在较大差异，与发行人及发行人实际控制人、主要股东、董监高、其他核心人员及上述人员的关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

(2) 采购情况。根据申报材料，报告期内，发行人采购的主要物料为玉米种子毛种、玉米种子鲜穗、种衣剂和包装物，其中玉米种子制种采购为采购最主要的组成部分。请发行人说明：①分别说明“公司+制种单位”、“公司+农户（合作社）”、种衣剂和包装物的主要供应商情况，包括：成立时间、注册资本、注册地、股东结构、主营业务等、与发行人的合作历史、信用政策、结算方式、采购金额及占比、数量、单价、定价依据及公允性，供应商和采购金额变化的原因，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员与供应商之间是否存在关联关系或者相关利益安排。②玉米毛种、玉米鲜穗采购量与制种面积是否匹配，玉米单产与制种面积、当地平均单产情况是否匹配。③种衣剂和包装物的采购量与产品产量是否匹配；2022 年种衣剂采购金额大幅增加的原因。④劳务外包的主要供应商，定价的公允性，是否存在利益输送等。

⑤是否存在向自然人采购的情形及具体交易内容、金额，相关交易的真实性，是否存在客户供应商重合的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明针对采购真实性、完整性、准确性的核查过程、程序、方法和结论并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充说明对制种单位（或农户）的管理模式，说明两种模式的差异，包括但不限于：与制种单位（或农户）的具体权责利划分情况，合同签署和实际执行情况，发放亲本种子是否收取费用，预付款比例，采购定价方式（制种费用或回收种子）及公允性、不同制种单位之间是否存在差异，代繁过程中是否还涉及其他成本费用及具体归属和分摊情况，说明上述模式是否符合行业惯例。

（一）委托制种模式符合行业惯例

公司在生产环节中的种植过程主要采用委托方式，自身侧重于前端研发（包括新品种与制种技术的研发）、种子精加工和后端市场推广。同时，公司对制种过程中的计划管理、安全管理、现场及设备管理等环节提供了标准化的操作指南和规程，确保公司生产经营的高效、有序开展。供应商则对种子的品种种性、纯度、发芽率、水分、净度指标负责，繁育过程中的质量问题由供应商负责。公司与委托代繁的供应商关于产品技术、产品质量等责任的划分清晰、合理，委托代繁模式不影响公司技术完整性及业务独立性。

委托代繁模式系种业常见的模式。种子企业育繁环节较为重要的资源为土地资源。行业中，种子企业或承包土地自建基地，或直接委托土地所有权方、使用权方（含制种单位或农户等）预约繁育。种子企业委托制种单位/农户的委托制种模式在行业中较为普遍。

同行业可比公司也大多采取委托制种单位进行繁育的模式，具体如下：

公司名称	生产模式
隆平高科	公司种子生产和采购一般采取“公司+代制商（大户）”的委托代制模式和“公司+基地+农户”的自制模式以及公司流转/租赁土地自办基地模式，其中委托代制模式和自制模式为公司目前主要的生产采购模式

公司名称	生产模式
荃银高科	公司种子生产主要采取“公司+基地+农户”模式，即委托代制模式，具体生产组织过程如下：公司根据销售计划制定当年种子生产计划，包括生产数量和制种面积，并合理分配各区域制种基地；根据制种商的资质、信誉、财产状况、资源优势，并结合基地的气候、土壤和种植习惯进行筛选、提名、组织调查，最终确定制种商名单；与各区域受托制种商签订种子生产合同，约定委托制种面积、数量、结算价格和种子质量要求等
登海种业	公司种子生产主要采取“公司+农户”、委托代繁和“公司+基地”、“公司+承包户”相结合的模式。具体生产组织过程如下：公司根据销售计划制定当年种子生产计划，包括生产数量和制种面积，并合理分配各区域制种基地。对于种子委托代繁模式，公司与各区域受托制种商签订种子生产合同，约定委托制种面积、数量、结算价格和种子质量要求等，受托制种商负责制种面积落实、制种区隔离、技术指导等大田制种工作，确保生产的种子达到合同约定标准
秋乐种业	公司玉米种子的制种采用“公司+制种单位（或农户）”的代繁模式，公司向制种单位（或农户）发放亲本种子，制种单位（或农户）根据公司的种子生产操作流程及公司技术人员的生产技术指导组织生产，制种单位（或农户）制成杂交种后由公司全部回收
金苑种业	制种模式均为委托制种，即“公司+受托制种单位”模式
万向德农	公司根据销售计划制定当年种子生产计划，包括生产数量和制种面积，落实到制种基地公司，由制种基地公司主要采取“公司+农户”、辅以“委托代繁”的模式组织生产

综上所述，公司委托其他制种公司（或农户）进行繁育符合行业惯例，具有商业合理性。

（二）公司对制种单位（或农户）的管理模式及两种模式的差异

1、与制种单位（或农户）的具体权责利划分情况

（1）“公司+制种单位”模式

① 公司的具体权责

1) 公司提供所需亲本种子，拥有亲本种子的品种权，有权对亲本名称进行保密。公司依据合同预约生产的玉米种子向制种单位有偿提供合格繁育材料，资金待兑付种子款时如数扣回；

2) 按照基地落实的面积、隔离及自然生态和生产条件，安排适宜的品种（组合），拥有生产出的杂交玉米种的品种权；

3) 需确保预约生产的品种和亲本合法生产权和经营权；

4) 提供详细的生产技术资料, 制定《制种技术规程》, 并在播种、间杂苗、去杂、去雄、收获、晾晒、加工等关键环节派驻技术人员进行现场指导;

5) 按约定时间及时收购制种单位所生产符合合同约定质量指标的全部种子。

② 制种单位的具体权责

1) 保证公司的亲本种子不泄密、不外流、不兑购、不自留、不互串、不扩繁, 不得以任何方式用于合同外的任何目的; 对生产组合、面积、产量等合同内容及履行过程中知悉的涉及公司商业、技术、财产等方面进行保密; 若在播种后亲本种子有剩余, 应按要求返还给公司;

2) 根据当地气候特点、栽培习性对公司提供的《制种技术规程》提出修订意见, 并按照公司要求进行田间作业管理, 及时进行病虫害防治, 积极配合公司的监督检查;

3) 确保在中上等肥力、集中连片、隔离良好、无洼地、无盐碱的地块安排制种, 告知公司具体制种村、社、农户及面积;

4) 在授粉结束后、收获前通报测(估)产数量;

5) 玉米种子收获后, 指导农户及时晾晒并去除杂穗及果穗上的霉变、虫蛀、鼠害粒等杂质;

6) 按照《种子法》要求做好种子生产、加工档案, 并在种子发运结束后及时移交给公司;

7) 承担种子加工和简单包装费用。

(2) “公司+农户”模式

① 公司的具体权责

1) 收购款在玉米穗收获后一次性支付;

2) 运输方式由公司决定;

3) 如由于农户隔离、管理等问题导致生产种子不能达到种子质量标准和减产严重, 公司有权拒绝收购该批次不合格种子并根据实际扣减种子金额;

4) 必须全部回收农户按合同生产预约的合格种子并支付种子收购款;

5) 提供代制种所需的亲本, 保证其质量达到国家亲本种子质量标准;

6) 提供相应的制种和繁殖技术方案, 制定指导农户制种生产的《玉米杂交种生产技术规程》, 为农户无偿提供技术培训, 种子生产、收购过程中的组织、技术指导、质量监督检查等工作;

7) 对所落实的玉米制种面积购买农业保险并履行担保义务;

8) 对农户提供的果穗检验合法《穗选合格证》后, 过地磅交售, 不收购农户私自脱粒的种子;

9) 因人力不可抗拒的自然灾害(洪灾、沙尘暴、冰雹、花期高温、暴雨、连阴雨、突然降温造成冻害等)造成的种子减产、绝产、质量不合格等, 公司将不按照该合同约定的产值兑付乙方种子款, 要根据该合同的计算方法, 按照每亩高于市农调队统计的同等受灾单种大地玉米产值的金额收购农户生产的种子并兑付种子款。

② 农户的具体权责

1) 按照公司预约生产的(代制, 代繁)品种面积及数量要求, 安排制种亲繁面积, 确保隔离区标准, 并全程按照公司要求进行田间管理, 若因自身管理不当导致公司的损失, 由农户进行赔偿, 公司有权按照实际损失减少支付种子款;

2) 保证公司提供的亲本种子对外保密并防止流失;

3) 在公司实地考察后确定的田块上按照公司技术规程种植由公司提供的种子;

4) 在去杂、去雄期间对制种田块进行田间检验并做好田间生产档案记载;

5) 合格种子全部交售给公司, 不得私自转卖、截留。

(3) 制种单位与农户之间差异情况

“公司+制种单位”和“公司+农户”模式下, 均由公司负责提供制种亲本, 并对整个制种过程进行监督、管理和指导; 制种单位和农户负责按照要求生产种

子，待种子成熟后，由公司统一收购。虽然具体权利义务条款表述不同，但二者之间无实质性差异。

2、合同签署和实际执行情况

(1) “公司+制种单位”模式

公司在采购委托前对受托方的生产资质、生产条件、技术水平和质量管理情况进行详细考察。

公司根据制定的生产计划，与符合公司要求的种植基地的受托制种单位联系，落实种植面积，并与其签订种子委托生产合同，公司负责提供制种亲本种子和制种技术规程，对整个制种过程进行监督、管理与技术指导，受托制种单位负责按照技术要求生产种子。

公司在制种前向受托制种单位提供公司制定的《玉米杂交种生产技术规程》，约定委托制种面积、数量、价格和质量标准、交付定金的数额及时间、结算方式和期限、亲本种子的数量和价格，并安排专业技术人员对制种单位（或农户、合作社）在基地选择、隔离条件、栽培管理、田间去杂、种子收购、播种时间、种植间距、给水量等育种标准制定出科学合理的技术规程并严格监督其实施。

公司与受托制种单位签署制种生产合同采用公司自制模板，具体如下：

玉米杂交种子委托生产合同			
委托方（甲方）：湖北康农种业股份有限公司		合同编号：2022-xx	
受托方（乙方）：【】		签订地点：xx	
一、生产品种、数量			
品种	生产面积（亩）	预计总产籽粒	净籽粒单价 （元/公斤）
二、质量条款			
（一）质量要求			
纯度	净度	发芽率	水份
≥96%	≥99%	≥92%	≤12.5%
（二）质检办法			
1、农作物种子质量检验及检疫严格按照国家颁布的有关规定办理，玉米杂交种子的净度、发芽率、水分指标检验方法执行 GB/T3543.1~3543.7—1995《农作物种子检验规程》，甲、乙双方预检、甲方到货质量验证和乙方自检时纯度指标的检验方法执行 NY/T 449—2001《玉米种子纯度盐溶蛋白电泳鉴定方法》，在复检或仲裁检验时纯度指标的检验方法执行			

GB/T3453.1~3543.7—1995《农作物种子检验规程》。 2、种子收购前，甲、乙双方共同根据田间生产质量状况划定种子批号，乙方根据划定的批号分别收购，同一批号的种子以【】万公斤为单位堆放。各品种精选开始时甲乙双方各派质量监控人员到现场确定具体精选标准。 3、种子调运时，由乙方提供《植物检疫证》，检疫费用由乙方承担。 4、种子调运时，甲、乙双方在交货现场扦封样品，同时乙方应向甲方提供每批种子的检验报告，甲方在收到货物后，对每批种子进行质量检验，并于到货后【】日内检验完毕，纯度在收货后第一个生产周期内种植鉴定完毕，发现问题甲方及时通知乙方，逾期视为种子合格。
三、亲本材料 1、亲本数量、价格 2、甲方提供亲本质量必须达到纯度≥99%，净度≥99%，发芽率≥85%，水分≤13%。因亲本纯度和发芽率造成乙方经济损失的，由甲方赔偿由此给乙方造成的损失。 3、甲方向乙方提供制种所需的亲本种子，亲本种子款由乙方承担，在最后一笔种子款结算时扣除。 4、若播种后亲本种子有剩余，乙方必须在播种结束后【】天内按甲方的具体要求退还给甲方。 5、乙方应保证对甲方所供亲本种子不泄密、不外流、不兑购、不自留、不互串、不扩繁，不以任何方式用于本合同以外的任何目的。 6、甲方必须拥有委托乙方生产产品种亲本及杂交种的品种权，保证其真实性、合法性，甲方有权对委托生产的亲本名称进行保密。但是甲方必须确保拥有上述预约生产的品种和亲本合法生产权及经营权，否则，由此给乙方造成的一切经济损失和法律后果，均由甲方承担。
四、生产的环境、技术要求及执行标准 1、甲方负责提供《制种技术规程》，乙方可以根据当地气候特点、栽培习性等提出修订意见，经甲方书面确认后实施，并在播种、间定苗、去杂、去雄、收获、晾晒、加工等关键环节派驻技术人员进行现场指导，乙方负责按《制种技术规程》及甲方要求进行田间作业管理，及时进行病虫害防治，积极配合甲方的监督检查。 2、乙方应在中上等肥力、集中连片、隔离良好、无洼地、无盐碱的地块安排制种。乙方应在播种结束后十五日内，以书面形式告知甲方具体制种村、社、农户及面积。 3、乙方应在授粉结束后、收获前分两次以书面形式给甲方通报测（估）产数量。玉米种子收获后，乙方负责指导、监督农户及时晾晒并去除杂穗及果穗上的霉变、虫蛀、鼠害粒等杂质。
五、代繁种子的价格：每个组合产量达到【】公斤/亩按【】元/公斤结算，产量达不到【】公斤/亩按【】元/公斤结算
六、结算方式和期限：根据发货进度付款，乙方必须按甲方要求开具税务发票。
七、种子包装、保管、发运 1、种子收购由【】方具体负责，所收种子由【】方单独存放、保管。 2、运费由【】方承担。
八、违约责任 1、甲方在播种、间定苗、病虫害防治、去杂、去雄、砍除父本、收获、晾晒、加工等环节按照《制种技术规程》实地抽查，每个环节对执行不到位的组合年终结算时甲方将适当扣除相关费用。 2、乙方若私自转让、销售甲方提供的亲本种子，或将其用于本合同以外的任何目的，按照

双方签订的保密协议赔偿甲方由此造成的全部经济损失。 3、乙方不得私自留用、转让、销售甲方委托生产的杂交种子，或以本合同约定以外的其他方式处置等。 4、甲方若不按期全部收购乙方生产的质量合格的种子，应赔偿乙方由此造成的全部经济损失。
九、争议解决 种子质量发生纠纷，有争议的一方必须委托双方认可的、有资质的种子质量检验检测机构进行技术质量仲裁。申请仲裁检验时，检验费由申请方垫付，最终由责任方承担。
十、合同生效及其他 经甲乙双方签字确认的《制种技术规程》及《质量检查记录》等作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。
委托方（甲方）：_____ 受托方（乙方）：_____

（2）“公司+农户”模式

公司自 2020 年起开始以子公司宁夏康农为切入点逐步引入“公司+农户”的制种模式以降低制种成本，公司通过该种合作模式采购玉米种子鲜穗。公司与农户采用青铜峡市农业农村局统一监制、印制的《青铜峡市杂交玉米制种生产收购合同》（制种农户使用）的模板，按年签署合同玉米种子生产合同。具体合同内容如下：

青铜峡市杂交玉米制种生产收购合同 (制种农户使用) 合同编号：【】年第【】号
甲方（制种单位）：宁夏康农种业有限公司 乙方（种植户）： 根据《中华人民共和国种子法》《中华人民共和国合同法》等有关法律法规规定，乙方为甲方生产品种（组合）为【】（为保密，代号仅为甲方的管理编号，与国家核定编号不同）的种子约为【】亩（面积以出苗后甲乙双方及村委会实地丈量核实、双方签字确认为准）。为明确双方的权利和义务，经双方平等协商，签订本合同。
一、甲方的权利和义务 （一）甲方的义务 1、按【】元/每公斤向乙方有偿提供质量达到国家标准的亲本种子。 2、制定指导乙方制种生产的《玉米杂交种生产技术规程》，作为合同附件。 3、为乙方无偿提供技术培训，种子生产、收购过程的组织、技术指导、质量监督检查等工作。 4、同乙方共同确定适合进行杂交玉米制种的地块，播种出苗后及时核实乙方的制种面积并经乙方确认。 5、根据核实的制种面积，在制种玉米灌溉头水前，每亩向乙方预付 100 元的种子预付款；在制种玉米去雄前，每亩向乙方预付【】元的种子预付款。每年每亩预付订金【】元，由村委会从制种公司预付款中拨付。

- 6、对因亲本种子质量问题，技术指导失误给乙方造成的损失，负责赔偿。
- 7、对乙方按合同约定生产的合格种子，按该合同全部收购、付款。
- 8、及时将当年的合同内容、收购数量、计算方法、种子款兑付名册向乙方公布。
- 9、对所落实的玉米制种面积必须购买农业保险,并且履行担保义务。

.....

（二）甲方的权力

- 1、独家拥有对乙方亲本种子的供种权，全部合格玉米种子杂交种的收购权、收益权。
- 2、在杂交种生产中，对新问题提出的技术方案，要及时告知乙方并形成书面协议，作为合同补充内容，乙方必须严格执行。
- 3、因人力不可抗拒的自然灾害（洪灾、沙尘暴、冰雹、花期高温、暴雨、连阴雨、突然降温造成冻害等）造成的种子减产、绝产、质量不合格等，甲方将不按照该合同约定的产值兑付乙方种子款，要根据该合同的计算方法，按照每亩高于市农调队统计的同等受灾单种大地玉米产值的【】元收购乙方生产的种子并兑付种子款。
- 4、凡因土地不平整、不能及时保证制种田灌排水、制种田碱性大、低洼地等原因造成的种子减产、绝产、种子不合格，甲方不负经济赔偿责任，所产生的一切损失由乙方承担。
- 5、可以拒绝收购因乙方未按种子生产规程或合同约定的技术要求生产的不合格种子，但甲方必须将乙方违反《种子生产规程》的行为及结果及时准确的记入种子生产档案并经甲乙双方或第三方签字确认，必要时通知市农业综合执法大队，由其进行实地验证确认。
- 6、按合同约定获得乙方种子生产的收益，获得因乙方责任造成的损失补偿。如乙方不经甲方同意将按合同约定生产的种子全部或部分销售或者转让给第三方，乙方要向甲方退还前期支付的种子预订金，按照该种子亲本价格的 10 倍支付甲方的知识产权费，按照每亩【】元支付甲方的生产技术管理费用，同时赔偿种子收购价款（种子核定产量的下差产量乘以收购价格），并按照种子收购价款的 30%向甲方支付违约金。
- 7、根据谁投保谁获取的原则，享有获取农业金的权力。

.....

二、乙方的义务权力

（一）乙方的义务

- 1、同甲方协商确定适宜制种玉米的地块。不经甲方协商同意将种子种植在不适宜制种地块上的，造成的损失由乙方承担。
- 2、未经甲方同意，不得将甲方提供的亲本种子转借、出售给他人。
- 3、按照甲方制定的《玉米杂交种生产技术规程》进行制种生产，确保隔离区标准。
- 4、确保田间杂株率。
- 5、不得在玉米制种基地内从事危害种子安全生产的活动，并对此承担责任。
- 6、按照甲方制定的《玉米杂交种生产技术规程》进行种植和管理，确保制种玉米长势达到该组合平均水平以上。
- 7、取得甲方《穗选合适证》后，按照甲方的要求和时间、顺序交售果穗。
- 8、配合甲方如实核实种子产量，填写核产证。
- 9、按合同约定全部交售生产的合格种子，及时全额偿还甲方的玉米杂交种预购订金和亲本款。
- 10、在制种生产、交售等过程中，做好安全生产操作工作，对发生的一切安全问题负全责。
- 11、因乙方过错（违反技术规程造成种子质量不合格，私自将种子转售给第三方）给甲方造成经济损失的，承担赔偿责任。

（二）乙方的权利

- 1、无偿得到甲方对种子生产的技术培训、指导、检验等服务。

2、对因亲本种子质量问题、技术指导失误造成的经济损失，从甲方获得经济赔偿。 3、对甲方的种子质量检验结果有异议，可申请市农业执法大队复检，复检费由过错方承担。 4、生产的合格种子按合同全部交售给甲方后，从甲方获得全部种子价款。 5、甲方超过合同规定时限向乙方支付种子交售款，每迟付一天向乙方支付超期未付种子收购总价款 3%的违约金。	
三、合格种子的质量、抽样、收购、付款的约定 亩产值包括保底产值+果穗产值。每亩保底产值占亩产值的 50%，每亩果穗产值占亩产值的 50%。在收购结束后，甲方、村委会与乙方代表根据计算方法确定果穗单价。果穗单价核定后，该核算单元全部农户按该价格统一计算乙方种子款。计算公式如下： 该单元果穗单价=果穗产值×总面积÷总产量 制种户种子款=保底产值×制种面积+（制种户总产量×该单元果穗单价）。 【注：以上价格条款为示意性条款，会根据公司与农户约定的不同结算模式进行修订】	
四、违约责任 1、甲乙双方未能履行本合同所定的各项条款属违约。如甲方未按合同规定的时间支付种款、乙方未能按甲方所定的技术规程进行操作造成种子流失、质量产量降低等，双方各自承担相应的违约责任。 2、本合同签订生效后，任何一方单方面变更或中止合同，应向对方支付合同预约种子收购价款 30%的违约金。	
五、争议的解决 本合同履行过程中，甲乙双方出现争议，应先协商解决，如协商不成可向市农业综合执法大队反映协调解决，协调解决不成可向青铜峡市人民法院提起诉讼。	
甲方：	乙方：

（3）制种单位与农户之间差异情况

虽然在“公司+制种单位”和“公司+农户”的模式下，委托制种合同所使用模板不同，但合同对合格种子的质量要求、生产的环境、技术要求等关键条款的约定，双方权利义务划分具有较高一致性。

公司与受托制种单位或农户（合作社）在合同中对双方权利义务进行了明确约定，可以有效确保产品质量合格。报告期内，公司与制种单位或农户签订的合同均能够有效执行，合同履行过程中均不存在争议纠纷，亦未出现违反委托生产合同而受到种子管理部门行政处罚的情况。

3、发放亲本种子是否收取费用

对于制种单位和农户，公司向其发放亲本均不直接收取费用，在公司与制种单位（或农户）结算时会按合同约定的亲本种子单价扣除其已使用的亲本种子费

用，对于制种单位（或农户）未使用的亲本种子，将直接退回公司。

4、预付款比例

玉米种子的制种具有显著的季节性特征，由制种单位（或农户）繁育种子，待种子收获后再由公司进行采购。公司预先支付部分资金以进行土地预约、灌水、覆膜、去杂去雄等活动，公司与制种单位（或农户）的预付款环节情况具体如下：

时间段	具体制种环节
1-3 月	公司通常在每年 1 月至 3 月预计未来一个销售季度（当年 10 月至次年 9 月）拟销售的品种和各品种预计销售情况，并根据预计情况与制种单位确定当年的制种品种和制种面积，向制种单位支付一定比例的预付款
4 月	由于开春风沙较大，土壤容易跑墒，气温回升较慢，而种子播种后为保证出苗所需的足够的地墒和温度，每年 3 月底 4 月初进入覆膜保墒春耕阶段。在此期间前，公司预付部分资金给制种单位（或农户）
5 月	公司主要制种单位深处西北内陆高原，属典型的大陆性半湿润半干旱气候，雨季多集中在 6-9 月份，故为保证给水量，制种单位统一在 5 月前后进行灌水，并进行肥料农药喷洒，在此期间公司预付部分资金给制种单位
6-8 月	6、7 月份玉米进入质量关键期，去杂去雄是保证种子纯度的关键环节，花检期间是用工的高峰期，去雄用工比较集中，为保证去雄工作顺利按期完成，制种单位要提前做好用工准备，在此期间公司预付部分资金给制种单位
9 月	9 月中下旬进入收获阶段，制种单位（或农户）收获期间用工量大且用工缺口较大，为保证晾晒、收获种子时有充足人力、物力，制种单位（或农户）要提前做好用工准备，因此公司于 9 月还会预付部分资金给制种单位（或农户）

公司与制种单位（或农户）通常不就各时点的预付款比例进行明确约定，而是根据市场行情、双方资金状况和当季度玉米种植实际情况等多种因素共同在种植期间内协商确定各节点实际支付的预付款金额。

（1）“公司+制种单位”模式

报告期内，公司主要与甘肃、宁夏等地具有较为丰富制种经验的制种单位签订《玉米杂交种子委托生产合同》，报告期内，甘肃和宁夏两地预付款进度情况如下：

① 甘肃制种单位

甘肃省自然条件优良、水土资源丰富，是我国玉米种子最主要的制种基地，在酒泉、张掖、武威、金昌等地玉米制种基地 20 万亩。报告期内，公司与甘肃

制种单位的实际预付款比例情况如下：

付款时点	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1-3 月	40.01%	-	-
4 月	1.07%	11.18%	-
5 月	0.75%	-	9.78%
6-8 月	-	15.22%	12.74%
9 月	7.99%	-	-
合计	49.83%	26.40%	22.52%

注：预付款比例=对应制种期间公司向制种农户预付金额÷该种植季度实际付款金额

报告期内，公司对甘肃制种单位的预付款比例分别为 22.52%、26.40%和 49.83%，呈现出逐年增长的趋势，主要是由于玉米种子下游需求持续旺盛，种业企业对甘肃优质制种基地竞争日益激烈，因此制种预付款逐步前置。

2022 年 1-3 月，公司预付给甘肃省张掖市的制种单位的比例为 41.14%，主要原因是受 2021 年以来玉米种子零售价格的持续上涨、国家政策对种业给予的高度重视等方面的影响，2022 年各玉米种子生产经营单位争抢张掖市优质制种基地以预约制种，张掖市制种基地供不应求。根据张掖市种子行业协会发布的数据，2022 年各玉米制种公司在张掖市共申报生产计划面积 178 万亩。根据张掖市统计局发布的数据，张掖市 2022 年度玉米制种面积仅为 109.38 万亩。因此，制种单位与农户均相应提高了制种预付款，以应对化肥、农药、设施农业原材料等农业生产投入成本上涨和人工成本上涨。

② 宁夏制种单位

宁夏回族自治区日照充足，无霜期长，灌溉条件便利，生产的种子带菌量小、籽粒饱满、千粒重较高、种植品质优良。宁夏已建成国家级制种大县 1 个、国家级区域两种繁育基地 3 个、自治区农业特色产业良种繁育基地 13 个，农作物制繁种面积达 61.7 万亩，已成为全国杂交玉米重要产区。报告期内，公司与宁夏制种单位的实际预付款比例情况如下：

付款时点	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1-3 月	25.66%	14.71%	0.19%
4 月	3.27%	-	-

付款时点	2022 年度	2021 年度	2020 年度
5 月	-	5.72%	8.27%
6-8 月	6.30%	8.80%	7.51%
9 月	4.67%	5.28%	-
合计	39.90%	34.51%	15.97%

注：预付款比例=对应制种期间公司向制种单位预付金额÷该种植季度实际付款金额

宁夏与甘肃因市场竞争程度、政府引导政策不同，因此报告期内公司向宁夏制种单位预付款进度和比例与甘肃制种单位存在一定差异，但整体而言，预付款比例和进度在报告期内同样出现了逐步前置的趋势。

2022 年，宁夏青铜峡市出台《青铜峡市 2022 年稳定粮食生产目标责任书》，制定《青铜峡市玉米大豆带状复合种植技术指导方案》，确保两万亩的玉米大豆带状复合种植任务顺利完成，地方政策的支持有利当地制种产业的发展，各大种企纷纷在宁夏建立玉米制种基地或提前向当地制种单位预约制种面积。2022 年 1-3 月，公司支付给宁夏制种单位的预付款比例较上年有所提升，以预约制种面积。

（2）“公司+农户”模式

报告期内，公司采用“公司+农户”方式制种主要在宁夏青铜峡市开展，公司与宁夏制种农户的实际预付款比例情况如下：

付款时点	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1-3 月	19.05%	18.82%	-
4 月	8.73%	2.64%	1.25%
5 月	7.25%	3.91%	1.77%
6-8 月	7.16%	12.93%	5.75%
9 月	0.30%	1.31%	1.86%
合计	42.49%	39.61%	10.62%

注：预付款比例=对应制种期间公司向制种单位预付金额÷该种植季度实际付款金额

2020 年度，公司与制种农户合作规模相对较小，且当时种业企业对于制种基地的竞争相对温和，公司议价能力相对较强，因此公司向宁夏制种农户的预付款比例相对较低。2021 年度和 2022 年度，随着种业企业对制种基地的竞争日益激烈，且公司采用“公司+农户”模式制种规模逐渐扩大，因此预付款比例出现

了逐年提高的趋势。同时，由于制种农户资金实力通常不及制种单位，公司在与农户签订合同后，根据农户在种植各环节的需求进行预付款项，以降低农户种植各环节面临的风险及不确定性，保障其带来更加优质的玉米种子供给，因此 2021 年度和 2022 年度公司对于青铜峡市制种农户的预付款比例均略高于制种单位。

（3）制种单位与农户之间差异情况

报告期内，公司对制种单位和农户的预付款比例比较情况如下：

合作模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司+制种单位 （甘肃省）	49.83%	26.40%	22.52%
公司+制种单位 （宁夏回族自治区）	39.90%	34.51%	15.97%
公司+农户 （宁夏回族自治区）	42.49%	39.61%	10.62%

注：预付款比例=每年 1-9 月公司向制种单位（或农户）预付金额÷该种植季度总付款金额

整体而言，公司对不同地区的不同制种单位和农户的预付款比例报告期内均呈现出逐年上升的趋势，符合行业发展的整体趋势。

5、采购定价方式（制种费用或回收种子）及公允性

（1）“公司+制种单位”模式

在“公司+制种单位”模式下，虽然公司与大型制种单位通常签订单价合同，但合同单价通常是根据亩保值、每亩代繁费以及双方对于成熟品种预计的亩产量计算得出，因而最终单价依然取决于基地亩保值和制种产量两方面因素。

以我国主要的制种基地甘肃张掖为例，位于甘肃的制种单位结算的制种费用主要由制种面积产值和代繁费等构成，制种面积产值=制种亩均产值×制种面积。张掖市政府对玉米制种亩均产值实行保底产值政策。种子企业与制种单位根据张掖市政府每年制定的玉米制种亩均保底产值基础上进行自主协商确定最终的玉米制种亩均产值。不同制种单位的玉米制种亩均产值略有差异。

公司制种采购成本主要受到制种基地亩保值和基地制种产量两方面影响。报告期内，公司主要制种区域玉米杂交种的种植面积和亩产情况如下表所示：

制种区域	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
甘肃省张掖市 (公司+制种单位)	种植面积 (亩)	7,779.83	4,801.40	2,818.25
	产量 (万公斤)	368.33	247.80	137.92
	制种费用 (万元)	3,688.44	1,945.37	846.25
	亩产量 (公斤)	473.44	516.10	489.40
	每亩制种费用 (元/亩)	4,741.02	4,051.68	3,002.76
	每公斤制种费用 (元/公斤)	10.01	7.85	6.14
宁夏回族自治区 (公司+制种单位)	种植面积 (亩)	11,875.03	8,700.91	7,047.43
	产量 (万公斤)	329.11	224.28	246.79
	制种费用 (万元)	4,292.79	2,271.92	1,930.00
	亩产量 (公斤)	277.15	257.77	350.18
	每亩制种费用 (元/亩)	3,614.97	2,611.12	2,738.58
	每公斤制种费用 (元/公斤)	13.04	10.13	7.82

报告期内，公司甘肃省张掖市的制种费用为 3,002.76 元/亩、4,051.68 元/亩、4,741.02 元/亩，逐年升高，与张掖市农业农村局、张掖市统计局公布的玉米制种平均亩产值变动趋势一致，具体如下：

单位：万元

项目	公司每亩制种费用	当地玉米制种亩保产值
2022 年度	4,741.02	3,800
2021 年度	4,051.68	3,250-3,400
2020 年度	3,002.76	2,000-2,650

数据来源：2020 年数据来源于《2020 年张掖市玉米制种产业发展形势分析》。2021 年数据来源于《2021 年张掖市农业经济形势分析》。2022 年数据来源于《2022 年前三季度张掖市经济运行情况》。

公司在甘肃省张掖市“公司+制种单位”模式下，每亩制种费用高于当地平均亩保产值 500-1,000 元，原因系公司采购的产品类型基本为经烘干、脱粒精选后的干籽粒；公司与制种单位的采购结算价格不仅包含代繁费、农资、生产管理费，还包含晾晒烘干脱水、脱粒精选和包装等费用。在“公司+制种单位”模式下，公司在生产管理、运输保管等方面会相应地减少投入，公司与制种单位结算的平均每亩制种费用一般会高于当地平均亩保产值，公司制种费用的定价公允。

报告期内，甘肃张掖在“公司+制种单位”模式下每亩制种费用分别为

3,002.76 元、4,051.68 元、4,741.02 元，宁夏在“公司+制种单位”模式下每亩制种费用分别为 2,738.58 元、2,611.12 元、3,614.97 元，甘肃张掖因其种植土地质量优良且制种农户的经验普遍更为成熟，种植亩产量和每公斤制种费用相比宁夏青铜峡区域有显著优势。宁夏每亩制种费用虽然相比于甘肃张掖低，但其亩产量更低，致使宁夏的每公斤制种费用偏高。整体而言，宁夏因制种产量不及甘肃张掖，因此每亩制种费用相对更低，定价具有合理性。

公司为降低每公斤制种费用，自 2021 年起增加甘肃张掖制种面积，从 2020 年度的 2,818.25 亩增长至 2022 年度的 7,779.83 亩。

（2）“公司+农户”模式

报告期内，子公司宁夏康农主要以“公司+农户”方式制种，在“公司+农户”模式下，因各个农户的自有土地相比制种单位拥有或者能够使用的土地明显较少，通常农户以村队为单位和公司进行制种合作，并由农户分别与公司签订制种合同。因青铜峡市无相关公开数据，故分析公司位于宁夏的“公司+制种单位”与“公司+农户”两种模式下的杂交玉米种子制种费用，具体情况如下：

制种区域	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司+制种单位	种植面积（亩）	11,875.03	8,700.91	7,047.43
	制种费用（万元）	4,292.79	2,271.92	1,930.00
	每亩制种费用（元/亩）	3,614.97	2,611.12	2,738.58
公司+农户	种植面积（亩）	12,744.84	8,928.69	3,197.36
	制种费用（万元）	4,023.46	2,650.47	716.12
	每亩制种费用（元/亩）	3,156.93	2,968.49	2,239.71

“公司+制种单位”模式下，公司采购的产品类型基本为经烘干、脱粒后的毛种，“公司+农户”模式下采购的产品类型基本为鲜穗，鲜穗需要经过烘干、脱粒等加工工序后形成毛种，故“公司+制种单位”模式相比于“公司+农户”模式，其结算单价中还包含了烘干、脱粒等后续加工工序的费用，通常情况下制种单位的制种费用高于农户的制种费用。

2021 年，宁夏当地的种植受到极端气候影响较为严重，为保护农户利益，仅有康农玉 007 与部分村队农户按实际入库鲜穗重量进行结算，其余品种则按亩

保产值结算或按照种植面积和收获数量相结合的方式结算。因此，2021 年“公司+农户”的制种费相对较高。2021 年，公司制种单位宁夏农垦贺兰山种业有限公司为公司代繁的康农 2 号相较于上年亩产 304.35 公斤下降 89.21 公斤，降幅达到 29.31%，而公司当年与该制种单位按照合同约定的公斤单价进行结算，因此整体拉低了公司当期在宁夏以“公司+制种单位”模式下制种的每亩制种费用，假设 2021 年该品种的亩产仍保持与上一年度持平，宁夏区域内“公司+制种单位”模式的制种费用为 3,056.78 元/亩，仍高于“公司+农户”的每亩制种费用。

综上所述，公司以“公司+农户”模式制种的每亩制种费用与“公司+制种单位”模式差异具有合理性，定价公允、合理。

6、不同制种单位之间定价差异情况

公司与制种单位通常签订单价合同，但合同单价通常是委托制种品种、亩保值、每亩代繁费以及双方对于成熟品种预计的亩产量计算得出，因而最终单价依然取决于品种成熟度、基地亩保值和制种产量因素。

公司与农户通常按亩保产值结算，部分成熟品种也按照收获鲜穗量结算，也有部分品种按照种植面积和收获数量相结合的方式结算。

虽然公司与不同制种单位（或农户）之间的结算定价标准在条款约定和结算方式方面会存在一定差异，但是定价核心仍是亩保产值、代繁费以及品种产量三个因素共同决定，定价实质具有较高的一致性。

7、代繁过程中涉及的其他成本费用归属和分摊情况

对于“公司+制种单位”和“公司+农户”（农户自有土地）模式下的委托制种，公司支付给制种方的结算价款即包含了其代繁过程中的全部成本费用，不再涉及其他成本费用的分摊。

报告期内，子公司宁夏康农向陈俊村村民委员会租赁 536.13 亩土地并提供给当地农户种植，这一模式下涉及的成本费用如下：

（1）公司承担土地租金，土地租金摊销在财务核算过程中会结转分摊至产品的成本；

(2) 除向农户支付制种劳务费外，公司还承担生产管理人员工资、农药喷洒费用、隔离费和覆膜费等玉米制种过程中的必要支出，该等成本费用在财务核算过程中会相应结转分摊至产品的成本。

综上所述，公司已经对制种单位（或农户）建立了符合行业经营特点的管理模式，报告期内对制种单位（或农户）管理得当，合作过程中未发生争议或纠纷。

二、说明代繁模式的内部控制措施，上述两种代繁模式如何管理，发行人控制上述风险的具体措施；在核心技术保密、制种单位（或农户）违约（如种子未通过发行人渠道销售）等方面的内部控制是否有效。

（一）代繁模式的内部控制措施

委托代繁模式下，公司与制种单位或农户签订委托代繁协议，约定代繁种子的品种、规格、质量标准、数量、结算价格等要素，公司向制种单位或农户提供亲本及制种的技术指导和过程监控，制种供应商则依照国家、行业及公司的制种标准安排生产，落实制种所需的土地、人员及其他投入，执行公司确定的生产技术要求。

公司对制种供应商提供技术指导和质量监督，发现质量问题后将要求其采取相应整改措施。公司在种子入库过程中有权检验种子质量状况，不合格种子可以拒收。

公司针对代繁模式的内部控制措施具体如下：

（1）签订合同

公司按照年度生产计划，及时与选定的合作生产单位签订生产合同和保密协议，确立双方的合作关系，确保公司基地稳定和资源安全。制种单位或农户（合作社）应在中上等肥力、集中连片、隔离良好、无洼地、无盐碱的地块安排制种，通过确保土壤质量以提升制种基地耕地质量。

（2）亲本种子发放

亲本种子出库前先取样进行室内检验，保证芽率等质量指标。亲本种子出库时，督促相关责任人共同进行核对，防止错发、错用繁材种子。纯度高、稳定性

好的亲本种子将在一定程度保证后续杂交玉米种子的质量。

（3）田间工作

公司生产部各基地专员及质检员负责建立田间生产档案，监督合作单位做好田间去杂、去雄及病虫害工作，对去雄不合格制种单位现场处理，确保生产的种子纯度达到国家标准。如果人为去雄不及时、不彻底，致使自交株比例过高，则无法发挥杂交优势，反而会造成减产。制种单位或农户需保证田间无变异株、杂株，在授粉期间严格按照技术规程操作，授粉结束后需将父本全部拔除，种子采收结束后，将母本全部拔除。

为了确保产品质量合格，在“公司+农户”模式下，公司将加大监督和协作田间工作的力度，以保证后续验收过程的顺利。

（4）种子加工

对制种单位种子加工过程分段取样，样品进行室内检验，检验合格后方可调运入库，对净度、水分、芽率不合格的种子和批次提出处理意见。

（5）种子收获

公司加强对合作公司及繁育制种农户在种子收获、晾晒、烘干等方面的督促指导，确保种子收货加工过程中的净度、纯度、芽率、水分等指标全面达到或超过国家标准和合同约定。双方在检验的芽率、纯度上不一致发生争执时，可进行协商或者由具有法律效力的权威科研所进行鉴定，待种子鉴定完成后，由责任方承担鉴定费用。

整体而言，公司对制种单位和农户的制种管理内部控制措施不存在重大差异，报告期内，公司相关内部控制措施均得到有效贯彻落实，从而确保了原材料采购质量合格，进而保障了公司自身产品质量。

（二）公司控制风险的措施，在核心技术保密、制种单位（或农户）违约等方面的内部控制有效

公司针对生产过程中采取委托代繁所可能产生的核心技术泄密、制种单位或农户违约等情形，采取以下措施控制风险：

项目	具体风险	公司控制措施
核心技术泄密	种质资源流失，核心商业机密泄露	(1) 公司与制种方签署《知识产权保护协议》，明确知识产权保护范围及如有侵犯后的赔偿措施； (2) 公司对委托生产的杂交玉米名称/亲本种子进行保密，在发放亲本种子时采用代码编号，制种单位（或农户）无法获取种子信息； (3) 公司在对播量有所预估的情况下，先发放父本，在回收完父本后进行母本发放，以控制亲本流失、私留等问题； (4) 公司通过提高代繁供应商选择标准、定期进行代繁供应商的筛选、与优质代繁供应商保持长期合作、合理选择制种区域、控制亲本供给数量、在委托代繁协议中约定保密义务、在委托繁育全流程进行定期与不定期检查等防范措施。
制种单位（或农户）违约	制种单位或农户不按照公司发放的《玉米杂交种生产技术规程》进行生产	公司安排专业技术人员对制种单位（或农户、合作社）在基地选择、隔离条件、栽培管理、田间去杂、种子收购、播种时间、种植间距、给水量等制种具体操作层面上制定出科学合理的技术规程并严格监督其实施，如发现有问题将及时反馈并督促整改，直至产品质量检验合格。
	非合同方种子生产、经营单位和个人与公司制种商恶意串通，私留、倒卖亲本（原种）或合同约定种子	(1) 公司对委托生产的杂交玉米名称/亲本种子进行保密，在发放亲本种子时采用代码编号，制种单位（或农户）无法获取种子信息； (2) 公司在对播量有所预估的情况下，先发放父本，在回收完父本后进行母本发放，以控制亲本流失、私留等问题；
	非合同方种子生产、经营单位和个人到合同方种子生产基地收购种子	(3) 生产的杂交玉米种子达到公司收获标准后，由公司派驻现场的技术人员进行质量检测及验收，并负责装车；若因合同规定，由制种方负责物流时，公司/公司的客户在收到货物后将核验数量、重量，以避免种子未通过公司渠道销售或向外流失的情形。

报告期内，受托制种单位严格按照公司所提供的《玉米杂交种生产技术规程》进行生产，未发生因未按技术规程操作致使生产不合格种子的情形，未发生制种单位与第三方恶意串通，私留、倒卖公司种子的情况，未与制种单位产生合同纠纷；公司委托代繁业务未发生种质资源流失事件。

报告期内，公司在玉米种子制种过程中的风险控制措施得到有效执行，合理保障了公司及制种单位（或农户）的共同利益。

三、说明报告期内制种单位（或农户）的数量、新增和退出的数量及占比，合同签署频率和制种单位变动情况是否符合行业特性，是否具有合理性。

（一）报告期内制种单位（或农户）的数量变动情况

报告期内，公司玉米种子的委托制种单位、农户和合作社分别有 154 个、186 个和 448 个。报告期内，制种单位、农户和合作社的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本年度数量	448	186	154
-制种单位	14	9	8
-合作社	8	3	1
-农户	426	174	145
本年度新增数量	406	170	51
-制种单位	7	3	3
-合作社	6	2	-
-农户	393	165	48
本年退出数量	144	138	43
-制种单位	2	2	1
-合作社	1	-	1
-农户	141	136	41

报告期内，随着公司制种规模的逐步增加，公司上游合作的制种单位也逐步增加。公司与制种单位、农户和合作社按年签署合同。由于每个制种单位、农户和合作社的制种能力、土壤条件、种植经验等均有所差异，公司根据每年度的制种成果和制种费用等综合成果进行评判，增减部分制种单位、农户和合作社。

1、新增制种单位的主要因素

（1）由于公司报告期内制种规模逐年增加，为满足公司制种需求，2021 年公司在西北地区新增了制种单位，如昌吉市农友种子有限责任公司（位于新疆）、张掖神舟绿鹏农业科技有限公司（位于甘肃张掖）等成为公司新增的制种供应商，2022 年公司新增临泽璟祺种业科技有限公司（位于甘肃张掖）为公司新增的制种供应商；

（2）由于随着西北制种基地制种费用逐年增加，2021 年起公司逐步探索在

西南地区制种，如西双版纳地谷天合农业科技有限公司（位于云南）成为公司的新增制种供应商。

2、退出制种单位的主要因素

主要是由于公司经过一季度种植后，制种单位产量不达预期或在新一季度的价格未能达成一致，因此公司选择不再与相关制种供应商合作。

3、制种农户变动频繁的主要因素

报告期内，农户变动较为频繁，主要系同一玉米品种在相同地块连续种植多年，易出现抗逆性、抗病性减少，粒数减少，结实率下降，品质下降，产量降低等。同时，农户拥有的土地有限，公司与农户的合作通常以村队为单位进行，当公司与某一村队合作一段时间后，为避免同一玉米品种在相同地块连续种植而致使产量、品质下降的情况，公司会整体更换合作村队，而隶属于同一村队的农户会一并更换，因此会造成报告期内合作农户退出比例较高的情况。

同时，随着“公司+农户”业务模式制种的逐步扩大，报告期内历年新增合作的农户也逐年大幅增加。

报告期内，公司合作制种单位和农户的新增比例和退出比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
制种单位			
新增比例	77.78%	37.50%	50.00%
退出比例	22.22%	25.00%	16.77%
农户			
新增比例	225.86%	113.79%	34.78%
退出比例	81.03%	93.79%	29.71%

注：新增比例=本年新增数量÷上年合作数量；退出比例=本年退出数量÷上年合作数量

报告期内，公司合作制种单位新增比例较高，主要是由于公司制种面积报告期内持续增加，而每家制种单位可落实的基地面积则相对有限，因此为满足公司日益增长的制种面积公司不断拓展了新的合作制种单位。报告期内，合作制种单位退出比例基本在 20%左右，处于相对稳定水平。

报告期内，公司合作制种农户新增和退出比例均相对较高，主要是由于“公

司+农户”制种模式逐步扩大和对既有村队合作的变动共同影响所致。

综上所述，公司报告期内合作制种单位或农户的变动符合公司实际经营情况，具有合理性。

（二）合同签署频率情况

公司与制种供应商每年签署玉米种子生产的年度制种协议。不同制种单位（或农户）的种植土壤条件、制种能力、资金实力等有所差异，制种成果也因此不同。因此，公司根据制种供应商的制种费用报价和上一经营季的制种成果进行评判、筛选，确定新的经营季的供应商选择和相关品种、数量等要求，每年度重新约定生产品种、数量、质量要求、质检办法等条款。

同行业可比公司与制种单位的合同签署频率情况如下：

公司名称	制种合同签署频率
秋乐种业	与制种单位（或农户）按年签署《玉米种子生产合同》
金苑种业	种子生产采取一年一签年度框架合同

综上所述，公司制种合同签署的频率符合行业惯例，具有合理性。

四、说明发行人是否与制种单位（或农户）约定保底收益，如是，说明保底收益是否会对发行人的生产经营构成重大不利影响；发行人与制种单位（或农户）在合作过程中是否存在纠纷或潜在风险。

通常公司与制种单位按照公司实际采购种子数量结算；部分新品种、种植产量不稳定的品种或在上游价格大幅波动的情况下，按照亩保值结合代繁费结算；公司与农户（合作社）按亩保值结算，部分成熟品种按照收获鲜穗量结算，也有部分品种按照种植面积和收获数量相结合的方式结算。

种植业面临的极端气候等风险以及农户抗风险能力较差的现状，给农户参与合作制种带来了顾虑，为了消除农户对合作制种的顾虑，充分调动农户参与制种的积极性，公司与制种单位（或农户）约定保底产值（即每亩保底产值，应付制种款=实际制种面积×每亩保底产值），在保证农户收益的基础上，有利于全面提升农业生产经营效益水平，稳定面积、提高产量、增加效益以达到互利共赢，推动种子产业发展。

同时，公司主要制种单位所在地的甘肃省张掖市政府对玉米制种亩均产值实行保底产值政策。张掖市政府统一按年制定当年的玉米制种亩均保底产值，是公司与制种单位自主协商确定最终的玉米制种亩均产值的定价基础。保底产值政策是地方政府为规范种子生产、经营行为，避免种企哄抢制种基地、无资质企业强占制种基地而导致的恶性竞争等问题，推动优质种企业发展所出台的政策。

此外，2021 年度和 2022 年度，公司均存在利用剩余预约制种面积为客户代繁其种子而非生产自有种子的情形，主要是由于公司预约的制种面积大于当年为制种准备的亲本种子能够使用的面积，因此通过为其他公司代繁种子的方式以摊薄公司的固定支出。为客户代繁种子在一定程度上弥补已经确定的亩保支出的方式。未来，公司将进一步结合自身制种计划合理规划生产安排，力争将预约制种土地投入到公司自有品种的制种中，进而避免制种面积浪费。

综上所述，公司与制种单位（或农户）约定的保底产值对公司的生产经营不构成重大不利影响。报告期内，公司与制种单位（或农户）在合作过程中未发生纠纷或潜在纠纷事项。

五、说明前十大制种单位（或农户）的基本情况，种植面积、产量和单位产出，是否与同行业可比公司之间存在较大差异，与发行人及发行人实际控制人、主要股东、董监高、其他核心人员及上述人员的关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

（一）前十大制种单位（或农户）的基本情况

报告期各期，公司制种面积前十大的制种单位（或农户）情况如下：

（1）2022 年度

排名	供应商	制种产品	主要制种品种	制种面积 (亩)	产量 (万公斤)	单位亩产 (公斤/亩)	关联关系 或其他利益安排
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	毛种	康农 2 号、康农玉 9 号	5,334.48	110.05	206.31	无
2	宁夏福裕农业科技有限公司	毛种	康农玉 999、富农玉 008	5,037.86	176.57	350.49	无
3	西双版纳地谷天合农业科技有限公司	毛种	高康 183、高康 2 号	3,370.00	28.14	83.49	无

排名	供应商	制种产品	主要制种品种	制种面积(亩)	产量(万公斤)	单位亩产(公斤/亩)	关联关系或其他利益安排
4	昌吉市农友种子有限责任公司	毛种	吉农玉 198、康农 20	2,764.90	101.90	368.54	无
5	张掖神舟绿鹏农业科技有限公司	毛种	富农玉 6 号、美谷 777	2,447.70	113.02	461.73	无
6	甘肃金张掖种业(集团)有限公司	毛种	富农玉 6 号	1,970.00	87.12	442.23	无
7	宁夏登海种业有限公司	毛种	富农玉 008	1,502.69	42.49	282.75	无
8	临泽璟祺种业科技有限公司	毛种	富农玉 6 号、康农玉 9 号	1,200.76	71.87	598.52	无
9	甘肃鸿泰种业股份有限公司	毛种	康农 20、吉玉 3 号	1,195.09	58.68	491.01	无
10	鹤庆县农之玉种植专业合作社	毛种	康农玉 508、康农玉 8 号	1,133.64	23.78	209.76	无

(2) 2021 年度

排名	供应商	制种产品	主要制种品种	制种面积(亩)	产量(万公斤)	单位亩产(公斤/亩)	关联关系或其他利益安排
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	毛种	康农 2 号、康农玉 109	6,476.51	156.39	241.47	无
2	宁夏福裕农业科技有限公司	毛种	康农玉 999、高康 1 号	2,224.40	67.90	305.23	无
3	甘肃金张掖种业(集团)有限公司	毛种	长陵 4 号、康农玉 108	1,831.90	117.05	638.93	无
4	甘肃鸿泰种业股份有限公司	毛种	康农 20、吉玉 3 号	1,793.05	89.42	498.69	无
5	张掖市绿禾农产品营销有限公司	毛种	桦单 568	892.88	30.44	340.86	无
6	昌吉市农友种子有限责任公司	毛种	吉农玉 198、康农玉 108	729.00	18.00	246.91	无
7	马占华	鲜穗	康农玉 868	686.00	37.46	546.09	无
8	张明孝	鲜穗	康农玉 188	640.66	20.04	312.83	无
9	毕建国	鲜穗	富农玉 008	610.66	33.89	554.96	无
10	王海军	鲜穗	富农玉 508	575.29	35.26	612.91	无

(3) 2020 年度

排名	供应商	制种产品	主要制种品种	制种面积(亩)	产量(万公斤)	单位亩产(公斤/亩)	关联关系或其他利益安排
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	毛种	康农 2 号、吉玉 18	3,151.33	96.01	304.65	无
2	宁夏福裕农业科技有限公司	毛种	康农玉 2 号、康农玉 999	4,329.00	118.13	272.88	无
3	宁夏科泰种业有限公司	毛种	康农玉 3 号、康农 20	1,417.10	59.73	421.50	无
4	甘肃金张掖种业(集团)有限公司	毛种	长陵 4 号、富农玉 6 号	1,382.50	66.12	478.23	无
5	李宁	鲜穗	康农玉 007	1,056.80	86.95	822.77	无
6	甘肃鸿泰种业股份有限公司	毛种	康农 20、高玉 909、吉玉 3 号	903.75	50.48	558.59	无
7	临沧稻之玉农业有限责任公司	毛种	康农玉 508、高康 123	753.00	5.10	67.68	无
8	张掖市盛世康农种业有限公司	毛种	桦单 568	532.00	21.33	400.88	无
9	西昌市智绿农业开发有限公司	毛种	农丰玉 1 号	423.60	1.60	37.78	无
10	张学文	鲜穗	康农玉 109	211.26	21.23	1,004.73	无

报告期内，公司前十大制种单位（或农户）系位于甘肃省、宁夏省、云南省、新疆省下辖市、县、区的制种公司、村民委员会或农民制种专业合作经济组织，与公司及其实际控制人、主要股东、董监高、其他核心人员及其关联方不存在关联关系或其他利益安排。

（二）前十大制种单位（或农户）的变动情况

报告期内，宁夏农垦贺兰山种业有限公司和宁夏福裕农业科技有限公司分别为公司的第一和第二大供应商，保持了较为稳定的状态。

2022 年，为了满足逐年增长的制种需求，公司新增临泽璟祺种业科技有限公司（位于甘肃张掖）和宁夏登海种业有限公司（位于宁夏青铜峡）为公司新增的制种供应商；随着西北制种基地制种费用逐年增加，公司逐步探索在西南地区制种，新增西双版纳地谷天合农业科技有限公司（位于云南）成为公司的制种供应商。

2022 年度第四大供应商昌吉市农友种子有限责任公司为 2021 年第 6 名制种

单位（含农户）（2021 年新增），主要是由于甘肃、宁夏地区制种成本持续上涨，公司主动寻求在新疆地区制种，2021 年拓展了昌吉农友为新增制种单位。2022 年，公司进一步扩大了与昌吉农友的合作规模，因此其排名进一步提高。

2022 年度第五大供应商张掖神舟绿鹏农业科技有限公司为 2021 年第 17 名制种单位（含农户）（2021 年新增），主要是由于张掖地区制种基地系政府主导分配给各制种单位，张掖神舟绿鹏分配得到的制种面积逐年增加，公司逐步扩大了与该制种单位的合作规模。

甘肃金张掖种业（集团）有限公司为 2022 年第 6 名制种单位，与 2020 年和 2021 年的第 4 名和第 3 名变动不大。

甘肃鸿泰种业股份有限公司 2022 年为公司第 9 名制种单位，与 2020 年和 2021 年的第 6 名和第 4 名变动不大。

2022 年第十大供应商鹤庆县农之玉种植专业合作社为 2021 年第 21 名制种单位（含农户）（2021 年新增），鹤庆农之玉位于云南大理，当地温度适宜、土质疏松肥沃、气候湿润，公司 2021 年拓展鹤庆农之玉为制种单位，并在 2022 年进一步扩大了合作规模。

报告期内，西昌市智绿农业开发有限公司分别为公司第 9 大、第 11 大、第 11 大玉米种子制种供应商。

报告期内，由于双方需求不一致、品种适配度不一致、供应商经营范围变动等，公司逐步停止了与部分制种供应商的合作，主要包括：

① 公司 2020 年度第三大供应商宁夏科泰种业有限公司，2021 年起不再进行制种合作，主要是由于宁夏科泰控股股东为宁夏农林科学院，2021 年起宁夏科泰与宁夏农垦统一归口管理，宁夏科泰逐步不再经营制种业务，因此与公司的合作终止。

② 公司 2020 年度第七大供应商临沧稻之玉农业有限责任公司位于云南省临沧市，当地海拔高度极大，水利条件较差，冬春季节为旱季，不能满足玉米高产的要求，故公司不再与之合作。

③ 公司 2021 年度第五大供应商张掖市绿禾农产品营销有限公司主要为公司代繁桦单 568。2022 年起，公司逐渐将吉农玉 198 作为北方春播区和黄淮海夏播区的主推产品，桦单 568 的制种需求减少，故公司与之终止合作。

综上所述，公司报告期内的前十大杂交玉米种子的制种供应商排名及变动情况主要系公司拓展制种单位造成，变动原因符合公司经营的实际情况。

（三）前十大制种单位（或农户）的亩产异常值原因分析

农作物种植会受到品种自身产量表现、当地土壤状况、当年气候条件以及农户种植技术等多方面因素影响，因此不同品种在不同年份、不同制种基地的制种产量均会存在较大差异。公司报告期内部分制种单位亩产量存在偏离的情况及原因如下：

（1）公司委托宁夏农垦贺兰山种业有限公司制种的康农 2 号品种报告期内制种产量持续较低，主要是由于该品种父本含热带源基因较多，因此花期会迟于其他品种 20 天左右，该品种母本的播种期也会迟于其他品种 20 天左右。相应的，由于公司品种和北方品种收获时间相近，因此在整个生产周期内，该品种的生长周期要低于其他品种的生长周期，制种亩产同样也会低于其他品种。

（2）2020 年，公司委托西昌市智绿农业开发有限公司制种的农丰玉 1 号亩产仅为 37.78 公斤/亩，主要是由于当年雨水过大导致玉米结实较差，因此制种产量大幅下降。

（3）2020 年，公司委托临沧稻之玉农业有限责任公司制种的康农玉 508 亩产仅为 67.68 公斤/亩，主要是由于当地土壤和气候条件均相对不适宜玉米制种，公司后续逐步减少了与该制种单位的合作规模。

（4）2021 年，公司委托昌吉市农友种子有限责任公司制种亩产为 246.91 公斤/亩，亩产量相对较低主要是由于公司系首次与该制种单位合作，制种单位需要对公司的品种特性和制种技术进行适应和熟悉；2022 年，随着合作的深入该制种单位制种亩产已提升至 368.54 公斤/亩的正常水平。

（5）2021 年，公司委托农户张明孝制种的康农玉 188 品种鲜穗亩产仅为 312.83 公斤/亩，主要是由于该田块当年遭受红蜘蛛虫灾，对制种亩产产生了重

大影响。

(6)2022 年,公司委托西双版纳地谷天合农业科技有限公司制种的高康 183、高康 2 号等品种制种亩产为 83.49 公斤/亩,一方面是由于该等品种均属于公司新推出的品种其自身制种亩产均相对较低,另一方面是由于该地块属于“退补平衡”机制下由橡胶种植改为主粮种植,因此土壤肥力、灌溉条件均需进一步改善提升。

综上所述,公司部分主要制种单位制种亩产存在与当地制种经验亩产数据的偏离,主要是由于制种品种、土壤期后条件和种植技术等多方面因素影响,原因具有合理性,符合农业生产的惯例。

(四) 公司制种亩产与同行业可比公司比较情况

根据公开披露信息,秋乐种业与金苑种业杂交玉米种子的主要制种区域位于甘肃省,故对比公司位于甘肃的制种亩产更具有可比性。具体如下:

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)
金苑种业	未披露	未披露	3,980.16	479.33	26,308.72	482.21
秋乐种业	未披露	未披露	15,110.13	431.08	27,482.80	502.46
康农种业 (甘肃)	8,014.91	468.01	4,801.40	516.10	2,818.25	489.40

2020 年度,公司在甘肃省的制种亩产与可比公司差异相对较小。

2021 年度,公司在甘肃省的制种亩产高于同行业可比公司水平,主要是由于公司合作制种单位金张掖种业选择的制种土地土壤湿度适宜且土质松软优渥,极温差异相对于其他基地更高,从而拉高了公司的平均亩产。剔除金张掖种业制种影响后,公司 2021 年度在甘肃省制种的平均亩产为 440.34 公斤/亩,与同行业公司相比处于合理水平。

2022 年度,公司在甘肃省平均制种亩产为 468.01 公斤/亩,较 2021 年度下降了 9.32%,主要是由于公司在当地的主要制种单位金张掖种业制种基地由优质的临泽县板桥壕洼村南部调整至地质稍一般的种植基地小鸭乡张湾村,土壤条件的差异使其制种亩产较上年降低了 30.78%,从而降低了公司在甘肃制种的整体

产量水平。剔除金张掖种业制种影响后，公司 2022 年度在甘肃省制种的平均亩产为 476.42 公斤/亩，较 2021 年度小幅提升，且公司 2022 年度在甘肃省制种亩产情况与同行业可比公司整体历史水平基本相近。

综上所述，与同行业可比公司相比，公司在同样地区的制种产量差异以及公司自身制种亩产报告期内变动的原因具有合理性。

六、分别说明“公司+制种单位”、“公司+农户（合作社）”、种衣剂和包装物的主要供应商情况，包括：成立时间、注册资本、注册地、股东结构、主营业务等、与发行人的合作历史、信用政策、结算方式、采购金额及占比、数量、单价、定价依据及公允性，供应商和采购金额变化的原因，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员与供应商之间是否存在关联关系或者相关利益安排。

（一）“公司+制种单位”模式主要供应商

1、报告期内采购情况

（1）2022 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	宁夏福裕农业科技有限公司	11.56	151.09	1,747.11	11.70%
2	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	14.53	110.05	1,599.06	10.71%
3	昌吉市农友种子有限责任公司	11.27	112.58	1,268.63	8.50%
4	张掖神舟绿鹏农业科技有限公司	11.57	101.00	1,168.43	7.83%
5	西双版纳地谷天合农业科技有限公司	25.91	30.04	778.42	5.21%
合计			504.76	6,561.65	43.95%

（2）2021 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	10.82	167.22	1,809.52	19.52%
2	宁夏福裕农业科技有限公司	8.91	117.81	1,049.14	11.32%
3	甘肃金张掖种业（集团）有限公司	7.11	122.17	868.88	9.37%
4	甘肃鸿泰种业股份有限公司	7.24	93.62	677.37	7.31%

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
5	临沧稻之玉农业有限责任公司	39.19	5.80	227.28	2.45%
合计			506.62	4,632.19	49.97%

(3) 2020 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	8.26	159.08	1,314.56	24.90%
2	宁夏福裕农业科技有限公司	8.25	122.48	1,010.23	19.14%
3	甘肃金张掖种业(集团)有限公司	5.36	81.66	437.82	8.29%
4	宁夏科泰种业有限公司	5.33	78.89	420.46	7.97%
5	甘肃鸿泰种业股份有限公司	6.49	38.85	252.09	4.78%
合计			480.96	3,435.16	65.08%

2、主要供应商变动情况

(1) 2021 年度较 2020 年度变动情况

① 两年均为前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
宁夏农垦贺兰山种业有限公司	494.96	37.65%	采购量和单价均增加
宁夏福裕农业科技有限公司	38.91	3.85%	采购单价增加
甘肃金张掖种业(集团)有限公司	431.06	98.46%	采购量和单价均增加
甘肃鸿泰种业股份有限公司	425.28	168.70%	采购量和单价均增加

② 新增的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
临沧稻之玉农业有限责任公司	227.28	新增单位	公司通过调整制种基地布局分散制种的生产方式,减少地区极端气候和病虫灾害对公司整体种子生产的影响。公司逐步探索在西南地区制种,新增该制种单位为制种供应商

③ 减少的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
宁夏科泰种业有限公司	-371.80	-88.43%	宁夏科泰控股股东为宁夏农林科学院，2021 年起宁夏科泰与宁夏农垦统一归口管理，宁夏科泰逐步不再经营制种业务，因此与公司的合作规模减少，采购数量减少

(2) 2022 年度较 2021 年度变动情况

① 两年均为前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
宁夏福裕农业科技有限公司	697.97	66.53%	采购量和单价均增加
宁夏农垦贺兰山种业有限公司	-210.46	-11.63%	康农 2 号品种大幅减产，采购量有所减少

② 新增的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
昌吉市农友种子有限责任公司	1,147.62	948.37%	由于甘肃、宁夏地区制种成本持续上涨，公司主动寻求在新疆地区制种，2021 年拓展了该制种单位。经一年合作验证后，进一步扩大了采购规模
张掖神舟绿鹏农业科技有限公司	1,050.63	891.87%	主要是由于张掖地区制种基地系政府主导分配给各制种单位，该制种单位分配得到的制种面积逐年增加，公司 2021 年拓展了其成为新增制种单位，2022 年公司逐步扩大了与该制种单位的合作规模

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
西双版纳地谷天合农业科技有限公司	778.42	新增单位	随着西北制种基地制种费用逐年增加，公司逐步探索在西南地区制种，新增该制种单位（位于云南）

③ 减少的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
甘肃金张掖种业（集团）有限公司	-368.18	-42.37%	由于该制种单位分配地块质量变差，制种产量减少，由于公司与之签订的协议为按产量单价结算，故采购金额减少
甘肃鸿泰种业股份有限公司	-14.52	-2.14%	预约制种面积有所减少，公司采购数量减少
临沧稻之玉农业有限责任公司	-146.68	-64.54%	临沧稻之玉农业有限责任公司位于云南省临沧市，当地海拔高度极大，水利条件较差，冬春季为旱季，不能满足玉米高产的要求，故公司逐渐减少了与其的合作规模

3、主要供应商的基本情况

(1) 宁夏福裕农业科技有限公司

公司名称	宁夏福裕农业科技有限公司
统一社会信用代码	91640381MA770LFK26
法定代表人	严复刊
注册资本	200 万元
成立日期	2018 年 12 月 5 日
注册地址	宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市小坝镇林东村 3 组 48 号
经营范围	玉米种子的生产；种子的研究、开发及技术咨询服务；种子的批发、零售；化肥、农药的批发、零售及技术咨询服务；农业技术开发、技术转让、技术咨询；初级农产品的批发和零售；货物装卸、搬运服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	严复刊 80%、周兴东 20%

与公司合作历史	2019 年开始合作
定价依据及公允性	结合当地市场价格双方约定单价和农户的亩保产值以确定最终价格
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(2) 宁夏农垦贺兰山种业有限公司

公司名称	宁夏农垦贺兰山种业有限公司
统一社会信用代码	916400002276925746
法定代表人	丁洪义
注册资本	3,000 万元
成立日期	1995 年 9 月 15 日
注册地址	宁夏青铜峡市连湖农场
经营范围	各种农作物种子（水稻、玉米、马铃薯、小麦、甜菜等）；各类草种子、各类蔬菜种子、各类花卉种子、各类苗木的种植销售；各类拌种包衣剂、微肥、良种配套的农业技术开发、承包和服务；农副产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	宁夏农垦集团有限公司 100%
与公司合作历史	2016 年开始合作
定价依据及公允性	结合当地市场价格双方约定单价和农户的亩保产值以确定最终价格
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(3) 昌吉市农友种子有限责任公司

公司名称	昌吉市农友种子有限责任公司
统一社会信用代码	91652301715530785B
法定代表人	朱延明
注册资本	108 万元
成立日期	1999 年 8 月 23 日
注册地址	新疆昌吉州昌吉市西外环路全优农资交易市场 10 号楼 3-03 号商铺

经营范围	一般项目：非主要农作物种子生产；初级农产品收购；肥料销售；化肥销售；塑料制品销售。（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）
股东结构	朱延明 76%、朱仓梅 24%
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	结合当地市场价格双方约定单价和农户的亩保产值以确定最终价格
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（4）张掖神舟绿鹏农业科技有限公司

公司名称	张掖神舟绿鹏农业科技有限公司
统一社会信用代码	91620702561123502T
法定代表人	李鑫杰
注册资本	6,000 万元
成立日期	2010 年 9 月 29 日
注册地址	甘肃省张掖市甘州区乌江镇平原堡
经营范围	玉米杂交种郑单 2201、郑单 988、泽玉 34 的生产；主要农作物种子批发、零售；蔬菜、瓜果、花卉的培育和销售，农副产品（不含粮食）的加工及销售，科研项目、农业科技培训及咨询，园艺材料、化肥的销售，各类日常温室设计，节水灌溉、城市绿化项目的设计【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
股东结构	航天神舟生物科技集团有限公司 44.86%、张掖市平原农业开发有限责任公司 22.56%、兰州鑫源现代农业科技开发有限公司 11.11%、航天云农（北京）科技发展有限公司 11.11%、甘肃滨河食品工业（集团）有限责任公司 10.37%
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	结合张掖市每年制定的玉米制种亩均保底产值，种子生产服务费，双方协商定价
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（5）西双版纳地谷天合农业科技有限公司

公司名称	西双版纳地谷天合农业科技有限公司
统一社会信用代码	91530827MA6L0ALR9A
法定代表人	兰博
注册资本	560 万元
成立日期	2017 年 9 月 4 日
注册地址	云南省西双版纳傣族自治州勐腊县勐捧镇勐润村委会勐润大寨
经营范围	许可项目：食品销售；食品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：谷物种植；谷物销售；蔬菜种植；新鲜蔬菜零售；水果种植；新鲜水果零售；茶叶种植；食品销售（仅销售预包装食品）；食用农产品零售；农副产品销售；坚果种植；未经加工的坚果、干果销售；花卉种植；礼品花卉销售；油料种植；初级农产品收购；食用农产品初加工；农作物病虫害防治服务；农业专业及辅助性活动；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。
股东结构	兰博 67.5%，董灵静 32.5%
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	根据生产基地实际生产成本和土地流转费用，双方协商定价
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（6）甘肃金张掖种业（集团）有限公司

公司名称	甘肃金张掖种业（集团）有限公司
统一社会信用代码	916207007202886122
法定代表人	车天忠
注册资本	3200 万元
成立日期	2002 年 1 月 26 日
注册地址	甘肃省张掖市甘州区南环路 675 号（农业大厦四楼）
经营范围	玉米杂交种、主要农作物种子的生产及销售；农膜及微肥的销售；农业新技术引进、推广、新品种培育；农业科技咨询服务；场地租赁；农业试验田开发、建设。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	车天忠 44.69%、柴宏梅 13.44%、李菁 7.81%、李云宁 6.72%、

	段永红 3.59%、刘占文 3.44%、车晶 2.19%、陈旭 2.19%、辛世敏 2.03%、李桂花 1.88%、赵芸 1.72%、吴云琴 1.56%、曹艳宾 1.56%、李国奇 1.56%、李晓虹 1.56%、王永芳 1.56%、陶宗军 1.56%、黄先海 0.94%
与公司合作历史	2014 年开始合作
定价依据及公允性	结合张掖市每年制定的玉米制种亩均保底产值，种子生产服务费，双方协商定价
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(7) 甘肃鸿泰种业股份有限公司

公司名称	甘肃鸿泰种业股份有限公司
统一社会信用代码	91620700576286670C
法定代表人	乔喜红
注册资本	3,000 万元
成立日期	2011 年 7 月 6 日
注册地址	甘肃省张掖市甘州区张肃公路 12 公里处
经营范围	许可项目：主要农作物种子生产；农作物种子经营；农药批发；农药零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非主要农作物种子生产；农业科学研究和试验发展；初级农产品收购；肥料销售；农用薄膜销售；农副产品销售；农作物栽培服务；农作物病虫害防治服务；灌溉服务；农业机械服务；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土地使用权租赁。（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）
股东结构	乔喜红 85%、马海文 15%
与公司合作历史	2014 年开始合作
定价依据及公允性	结合张掖市每年制定的玉米制种亩均保底产值，种子生产服务费，双方协商定价
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(8) 临沧稻之玉农业有限责任公司

公司名称	临沧稻之玉农业有限责任公司
统一社会信用代码	91530926MA6KBG8X03
法定代表人	李成杰
注册资本	100 万元
成立日期	2017 年 2 月 20 日
注册地址	云南省临沧市耿马傣族佤族自治县孟定镇临清线一侧
经营范围	农药、化肥、蔬菜种子、农作物种子、农膜、农用机械、农具销售及进出口业务；水果、蔬菜、粮食作物、花卉、苗木、中药材种植、收购、加工、销售及进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	姚小兰 60%、李成杰 40%
与公司合作历史	2020 年开始合作
定价依据及公允性	结合当地价格双方约定单价和农户的亩保产值以确定最终价格
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(9) 宁夏科泰种业有限公司

公司名称	宁夏科泰种业有限公司
统一社会信用代码	9164012177492192XJ
法定代表人	王兆川
注册资本	3,350 万元
成立日期	2005 年 12 月 8 日
注册地址	宁夏永宁县王太堡
经营范围	小麦、玉米、水稻种子、脱毒马铃薯种薯、胡麻种子、小杂粮种子的生产、批发、销售；农作物种子批发、零售；低毒低残留农药（不含杀鼠剂）、化肥销售；农业技术咨询服务、打字复印服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	宁夏农林科学院 89.55%、宁夏农垦枸杞研究院有限公司 5.97%、宁夏农林科学院畜牧兽医研究所（有限公司）4.48%
与公司合作历史	2016 年开始合作
定价依据及公允性	结合当地价格双方约定单价和农户的亩保产值以确定最终价格
信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款

结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

4、定价公允性分析

公司报告期内主要“公司+制种单位”模式下供应商与公司及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员均不存在关联关系或其他利益关系，除正常与公司发生购销外均不存在资金往来。

报告期内，公司与主要制种单位均按照亩保产值、代繁服务费以及品种预计产量进行协商定价，定价方式公允、合理，不存在利益输送的情形。

有关公司与制种单位之间定价公允性具体分析，请参见本题第一问之“（二）公司对制种单位（或农户）的管理模式及两种模式的差异”之“5、采购定价方式（制种费用或回收种子）及公允性”之“（1）公司+制种单位”相关内容。

（二）“公司+农户”模式主要供应商

1、报告期内采购情况

（1）2022 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	陈立平	7.70	68.94	530.56	3.55%
2	鹤庆县农之玉种植专业合作社	15.29	24.69	377.47	2.53%
3	马占华	5.03	61.53	309.72	2.07%
4	毕建国	5.94	48.58	288.67	1.93%
5	郭晓平	5.24	33.70	176.64	1.18%
合计			237.44	1,683.06	11.26%

注：公司向鹤庆县农之玉种植专业合作社采购产品为毛种，其他供应商采购产品为鲜穗。

（2）2021 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	郭晓平	3.66	56.42	206.27	2.22%
2	王海军	5.14	35.26	181.40	1.96%

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
3	张明孝	9.04	20.04	181.10	1.95%
4	毕建国	5.23	33.89	177.12	1.91%
5	马占华	4.50	37.46	168.55	1.82%
合计			183.07	914.44	9.86%

(3) 2020 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	李宁	2.28	86.95	198.68	3.76%
2	杭锦后旗蒙驰种苗繁育专业合作社	7.00	18.27	127.93	2.42%
3	张学文	1.75	21.23	37.21	0.71%
4	刘月兰	5.22	3.07	16.05	0.31%
5	沙长兵	4.66	3.14	14.61	0.28%
合计			132.66	394.48	7.48%

注：公司向杭锦后旗蒙驰种苗繁育专业合作社采购产品为毛种，其他供应商采购产品为鲜穗。

2、主要供应商变动情况

由于“公司+农户”模式下单个供应商采购金额均较小且会受到公司对种植基地选择的影响，因此报告期内前五大合作制种农户(或合作社)变动较为频繁，具体原因如下：

(1) 2021 年度较 2020 年度变动情况

① 新增的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
郭晓平	206.27	新增单位	为了满足逐年增长的制种需求，公司新增制种农户
王海军	181.40	新增单位	
张明孝	181.10	新增单位	
毕建国	177.12	新增单位	
马占华	168.55	新增单位	

② 减少的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
李宁	-72.82	-36.65%	其土地预约种植其他经济作物，公司的采购数量减少
杭锦后旗蒙驰种苗繁育专业合作社	-127.93	不再合作	该制种单位地处内蒙古自治区巴彦淖尔市，该地区相对湿度低，土地多盐碱，不利于玉米种子增产，公司与该制种单位结束合作
张学文	-28.46	-76.47%	其租赁的部分土地到期，公司可预约制种的面积减少，采购数量减少
刘月兰	-13.64	-84.97%	所处的沙湾村村队计划种植其他品种，故公司对其采购数量减少
沙长兵	-14.48	-99.14%	

(2) 2022 年度较 2021 年度变动情况

① 两年均为前五大制种农户的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
毕建国	111.55	62.98%	制种成本和数量增加，采购品类增多，采购品类增多，其中尚谷 999 单价较高
郭晓平	-29.63	-14.36%	采购数量减少
马占华	141.17	83.75%	制种单价和数量增加，采购品类增多

② 新增的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
陈立平	383.19	260.02%	制种单价和数量增加，采购品类增多，其中康农玉 9 号单价较高
鹤庆县农之玉种植专业合作社	315.88	512.84%	制种单价和数量增加，其中高康 2 号和高康 666 的单价较高

③ 减少的前五大制种单位的采购金额变动情况及原因

单位：万元

名称	采购金额变动	变动幅度	变动原因
王海军	-38.13	-21.02%	其所处合作社的土地被其他项目占用，公司向其采购数量减少
张明孝	-181.10	不再合作	由于其土地制种产量不理想，公司选择终止合作

3、主要供应商的基本情况

(1) 陈立平

姓名	陈立平
身份证号	642122*****1513
地址	宁夏青铜峡市小坝镇*****
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(2) 鹤庆县农之玉种植专业合作社

名称	鹤庆县农之玉种植专业合作社
统一社会信用代码	93532932MA6QEH0X4M
法定代表人	徐树华
注册资本	50 万元
成立日期	2021 年 7 月 8 日
注册地址	云南省大理白族自治州鹤庆县黄坪镇财丰村民委员会长官村 38 号附 3 号
经营范围	一般项目：谷物种植；农业机械服务；农作物病虫害防治服务；农作物栽培服务；农副产品销售；水果种植（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）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	徐树华、徐飞、李严平、王树荣、黄周云各持股 20%
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	结合当地市场价格双方约定单价和农户的亩保产值以确定最终价格

信用政策	根据生产进度支付预付款，结算时预付款抵顶制种款。
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(3) 马占华

姓名	马占华
身份证号	642101*****1716
地址	宁夏青铜峡市陈袁滩镇陈滩村*****
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(4) 毕建国

姓名	毕建国
身份证号	642102*****2110
地址	宁夏青铜峡市邵刚镇永涵村*****
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(5) 郭晓平

姓名	郭晓平
身份证号	642102*****2411
地址	宁夏青铜峡市小坝镇*****
与公司合作历史	首次合作时间 2021 年

定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(6) 王海军

姓名	王海军
身份证号	642102*****1514
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(7) 张明孝

姓名	张明孝
身份证号	642122*****1513
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(8) 李宁

姓名	李宁
身份证号	642122*****1513
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****

与公司合作历史	2019 年开始合作
定价依据及公允性	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(9) 杭锦后旗蒙驰种苗繁育专业合作社

名称	杭锦后旗蒙驰种苗繁育专业合作社
统一社会信用代码	93150826MA0MXXP30Q
法定代表人	郝有平
注册资本	300 万元
成立日期	2011 年 4 月 14 日
注册地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市杭锦后旗头道桥镇
经营范围	许可经营项目：农作物种子不再分装的原包装种子、主要农作物种子、非主要农作物种子瓜果蔬菜种子、零售 一般经营项目：一般经营项目农作物种植；化肥、地膜、农副产品购销
股东结构	宋文兵、杨建军、郝有兵、郝有平、魏荣光各持股 20%
与公司合作历史	2018 年开始合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价
信用政策	合同签订时支付部分货款，经营季末结算余款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(10) 张学文

姓名	张学文
身份证号	642102*****1239
地址	宁夏青铜峡市小坝镇*****
与公司合作历史	2018 年开始合作
定价依据	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账

是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(11) 刘月兰

姓名	刘月兰
身份证号	642102*****1543
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****
与公司合作历史	2020 年开始合作
定价依据	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(12) 沙长兵

姓名	沙长兵
身份证号	642102*****1536
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****
与公司合作历史	2020 年开始合作
定价依据	依据当年当地农业农村局、各镇、村、各企业共同协商制定的指导价格，公司根据自身品种情况与合作农户确定采购价格
信用政策	收购合同签订后，先预付部分生产费用，收购完毕办理结算后支付剩余款项
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

4、定价公允性分析

公司报告期内主要“公司+农户（合作社）”模式下供应商与公司及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员均不存在关联关系或其他利益关系，除正常与公司发生购销外均不存在资金往来。

报告期内，公司与主要制种农户均按照亩保产值和品种预计产量进行协商定价，定价方式公允、合理，不存在利益输送的情形。

有关公司与农户之间定价公允性具体分析，请参见本题第一问之“（二）公司对制种单位（或农户）的管理模式及两种模式的差异”之“5、采购定价方式（制种费用或回收种子）及公允性”之“（2）公司+农户”相关内容。

（三）种衣剂主要供应商

1、报告期内采购情况

（1）2022 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	北农（海利）涿州种衣剂有限公司	84.32	2.39	201.89	1.35%
2	安徽九色鹿农业科技有限公司	85.12	1.01	85.80	0.57%
3	吉林省八达农药有限公司	120.54	0.40	48.70	0.33%
4	中化作物保护品有限公司	77.33	0.60	46.40	0.31%
5	河南中州种子科技发展有限公司	23.50	0.50	11.75	0.08%
合计			4.90	394.54	2.64%

（2）2021 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	北农（海利）涿州种衣剂有限公司	58.65	1.83	107.10	1.16%
2	安徽九色鹿农业科技有限公司	80.29	0.37	29.95	0.32%
3	中化作物保护品有限公司	74.86	0.35	26.20	0.28%
4	江苏优科植物保护有限公司	90.00	0.05	4.50	0.05%
5	长沙中海农资科技开发有限公司	1,280.00	0.00	3.20	0.03%
合计			2.60	170.95	1.84%

注：公司 2021 年度向长沙中海农资科技开发有限公司采购的种衣剂浓度较高，故该产品单价较高，但由于使用效果未达到预期，因此后续未继续进行采购。

（3）2020 年度

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	北农（海利）涿州种衣剂有限公司	71.04	1.50	106.56	2.02%
2	中化作物保护品有限公司	78.64	0.68	53.36	1.01%
3	安徽九色鹿农业科技有限公司	95.30	0.13	12.77	0.24%

序号	供应商名称	单价 (元/公斤)	数量 (万公斤)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
4	江苏优科植物保护有限公司	90.00	0.04	3.60	0.07%
合计			2.35	176.29	3.34%

2、主要供应商变动情况

报告期内，公司种衣剂供应商基本保持稳定。2022 年度，公司新增种衣剂供应商吉林省八达农药有限公司，主要是由于该供应商生产的亨达护种 608 能够缓解前茬及当季除草剂要害、促进根系生长，提高种子芽率及抗逆能力，公司使用其种衣剂对产品进行升级。2022 年度，公司新增种衣剂供应商河南中州种子科技发展有限公司，主要是由于该供应商的种衣剂价格较低，公司在部分老品种生产过程中对原有种衣剂进行替换以试验其效果因而进行了少量采购。

3、主要供应商的基本情况

（1）北农（海利）涿州种衣剂有限公司

公司名称	北农（海利）涿州种衣剂有限公司
统一社会信用代码	91130681108232751P
法定代表人	丁民
注册资本	1,505.51 万元
成立日期	1998 年 4 月 28 日
注册地址	河北省涿州市东城坊镇（中国农业大学科技园区）
经营范围	农药生产；水溶肥料生产；机械设备、化工产品（不含许可类化工产品）销售；农药（限制使用农药除外，危险化学品除外）销售；肥料销售；技术服务；技术咨询；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	湖南海利化工股份有限公司 51%、北京中农大地科技发展有限公司 49%
与公司合作历史	2016 年开始合作
定价依据及公允性	综合市场价格双方协商定价
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	无

（2）安徽九色鹿农业科技有限公司

公司名称	安徽九色鹿农业科技有限公司
统一社会信用代码	91340300MA2RK31GXG
法定代表人	王陈
注册资本	500 万元
成立日期	2018 年 3 月 16 日
注册地址	安徽省蚌埠市南翔城市广场 3 号楼 1307 室
经营范围	农业科学研究；农作物种植（限分支机构经营）；种子、农药（不含危险化学品）、化肥、农机、农膜的销售；农产品的收购、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股东结构	王陈 100%
与公司合作历史	2019 年开始合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价
信用政策	款到发货
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（3）吉林省八达农药有限公司

公司名称	吉林省八达农药有限公司
统一社会信用代码	91220381X05191395L
法定代表人	孙永吉
注册资本	6,000 万元
成立日期	2000 年 8 月 10 日
注册地址	吉林公主岭国家农业科技园区南崴子镇街东
经营范围	除草剂、杀虫剂、杀菌剂、种衣剂、植物生长调解剂、水稻调酸营养壮秧剂、复混肥料、水溶肥、中微量元素肥、有机肥料及微生物肥料制造、销售；进出口贸易；道路普通货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	孙永吉 94.37%、孙凤庭 5.63%
与公司合作历史	2022 年开始合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价
信用政策	预付 30%，其余货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(4) 中化作物保护品有限公司

公司名称	中化作物保护品有限公司
统一社会信用代码	91310000568015520W
法定代表人	吴孝举
注册资本	80,000 万元
成立日期	2011 年 1 月 7 日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区长清北路 77、87 号，博成路 567 号 4 层东区
经营范围	从事货物及技术的进出口业务，农资经营（取得许可证后方可从事经营活动），化肥经营，畜牧渔业饲料批发，实业投资，仓储（除危险品），化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械、电子设备的销售，以及与上述业务相关的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
股东结构	江苏扬农化工股份有限公司 100%
与公司合作历史	2019 年开始种衣剂合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价
信用政策	款到发货
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(5) 河南中州种子科技发展有限公司

公司名称	河南中州种子科技发展有限公司
统一社会信用代码	91419001177470542W
法定代表人	张善翔
注册资本	500 万元
成立日期	2003 年 1 月 27 日
注册地址	济源市东三公里
经营范围	种衣剂系列产品加工销售（以生产许可证许可种类经营）；农药（不含杀鼠剂）、化肥（委托销售）销售。
股东结构	张善翔 12%、张秀珍 12%、卞向东 10%、都卫星、牛思国、王维峰、卢立明、李成文、段中胜、孟拥军、李金环、李根社、王军、曹强每人 6%。
与公司合作历史	2022 年开始合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价

信用政策	分批付款、到货结算
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	无

(6) 江苏优科植物保护有限公司

公司名称	江苏优科植物保护有限公司
统一社会信用代码	91320691793306359J
法定代表人	孔勇
注册资本	3,500 万元
成立日期	2006 年 9 月 27 日
注册地址	南通开发区江港路 55 号
经营范围	农药制剂的复配（按工业和信息化部公告核定经营）；第 6 类毒害品和感染性物品：农药（不得超范围经营危险化学品。不得经营剧毒化学品、成品油、一类易制毒品和监控化学品）的批发（（带仓储）；化工产品及其原料（不含化学危险品等国家专项规定审批产品）的销售；化工技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。水溶肥、微生物肥料及土壤调理剂（不含危险化学品）的研发、生产、批发和零售；农业技术和生物技术推广、开发、咨询、交流服务；土壤修复服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	沈阳科创化学品有限公司 51%、中化农化有限公司 44%、江苏宝灵化工股份有限公司 5%
与公司合作历史	2020 年开始合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价
信用政策	款到发货
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(7) 长沙中海农资科技开发有限公司

公司名称	长沙中海农资科技开发有限公司
统一社会信用代码	91430102790349919N
法定代表人	黄爽
注册资本	600 万元

成立日期	2006 年 7 月 31 日
注册地址	湖南省长沙市芙蓉区东湖街道人民东路与红旗路交汇处的大汉建材城陶瓷区 1 栋 2 楼东南向 02 号商铺
经营范围	农业技术开发服务、咨询、交流服务、转让服务；农药、化肥、花卉作物的销售；销售不再分装的包装种子；普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	黄爽 36%，王廖 27%，庾强 16%，邹建华 8%，吴亚慧 7%，陈新云 6%
与公司合作历史	2021 年开始合作
定价依据及公允性	结合市场价格双方协商定价
信用政策	款到发货
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

4、定价公允性分析

公司报告期内主要种衣剂供应商与公司及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员均不存在关联关系或其他利益关系，除正常与公司发生购销外均不存在资金往来。

报告期内，公司向种衣剂供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北农（海利）涿州种衣剂有限公司	84.32	58.65	71.04
安徽九色鹿农业科技有限公司	85.12	80.29	95.30
吉林省八达农药有限公司	120.54	N.A.	N.A.
中化作物保护品有限公司	77.33	74.86	78.64
河南中州种子科技发展有限公司	23.50	N.A.	N.A.
江苏优科植物保护有限公司	N.A.	90.00	90.00
种衣剂采购均价	80.29	65.71	74.94

由于不同厂家生产的种衣剂配方、有效成分等均不尽相同，同一厂家不同产品的定价也存在一定差异，因此公司向不同供应商采购的种衣剂均价略有差异。

2022 年度，公司向吉林省八达农药有限公司采购种衣剂单价为 120.54 元/公斤，主要是由于公司向其采购的亨达护种 608 系其核心技术产品，该产品单价

较高。

公司 2022 年度向河南中州种子科技发展有限公司采购种衣剂单价为 23.50 元/公斤，主要是由于该产品较为传统，公司用于老品种上的效果试验，采购规模亦相对较小，仅占当期公司种衣剂采购金额的 2.91%。根据秋乐种业公开披露信息，秋乐种业 2020 年度和 2021 年度向河南中州种子科技发展有限公司采购种衣剂单价为 7.50 元/斤，远低于秋乐种业其他种衣剂供应商采购单价。

公司与种衣剂供应商结算的价格是参考市场价格、产品细分类别等协商确定。报告期内，我国并未发布种衣剂采购价格的权威数据。根据主要种衣剂供应商提供的报价函记录，主要供应商向公司销售产品的价格与其他客户不存在重大差异。

综上所述，公司报告期内种衣剂采购价格公允、合理。

（四）包装物主要供应商

1、报告期内采购情况

（1）2022 年度

序号	供应商名称	单价 (元/条)	数量 (万条)	采购额 (万元)	占采购总 额的比例
1	杨林明	0.45	377.94	170.69	1.14%
2	安徽中一包装材料有限公司	0.39	232.90	90.73	0.61%
3	安徽华正印务有限公司	0.69	66.52	45.85	0.31%
4	张文	0.36	91.37	33.34	0.22%
5	桐城市顶彩包装材料销售有限公司	0.34	29.65	10.03	0.07%
合计			798.38	350.64	2.35%

（2）2021 年度

序号	供应商名称	单价 (元/条)	数量 (万条)	采购额 (万元)	占采购总 额的比例
1	杨林明	0.44	294.70	129.28	1.39%
2	安徽中一包装材料有限公司	0.44	85.62	37.99	0.41%
3	张文	0.51	60.13	30.39	0.33%
4	武汉市汉阳区鑫心百货经营部	0.85	12.80	10.85	0.12%
5	桐城市顶彩包装材料销售有限公司	0.34	27.55	9.35	0.10%

序号	供应商名称	单价 (元/条)	数量 (万条)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
合计			480.80	217.86	2.35%

(3) 2020 年度

序号	供应商名称	单价 (元/条)	数量 (万条)	采购额 (万元)	占采购总额的比例
1	杨林明	0.44	296.48	131.60	2.49%
2	安徽中一包装材料有限公司	0.40	213.19	85.99	1.63%
3	张文	0.36	100.49	36.05	0.68%
4	桐城市顶彩包装材料销售有限公司	0.34	82.14	27.88	0.53%
5	武汉市汉阳区鑫心百货经营部	0.97	14.32	13.96	0.26%
合计			706.62	295.48	5.59%

2、主要供应商变动情况

报告期内，公司包装物供应商基本保持稳定。2022 年度，随着公司业务规模的扩大，新增了安徽华正印务有限公司作为包装物供应商。

3、主要供应商的基本情况

(1) 杨林明

姓名	杨林明
身份证号	340881*****1215
地址	安徽省桐城市新渡镇*****
与公司合作历史	2012 年开始合作
定价依据及公允性	根据所需包装物的材质、尺寸，在合作供应商间询价，并结合市场价格、采购数量等因素进行综合评估，确定最终采购价格
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(2) 安徽中一包装材料有限公司

公司名称	安徽中一包装材料有限公司
统一社会信用代码	91340881557829123G
法定代表人	汪国权

注册资本	918 万元
成立日期	2010 年 7 月 2 日
注册地址	安徽省桐城市范岗镇合安大道
经营范围	包装装潢印刷品及其他印刷品印刷，塑料制品、纸塑制品、无纺布制品、劳保用品加工、销售；电脑制版、制袋；塑料粒子销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	汪国权 100%
与公司合作历史	2014 年开始合作
定价依据及公允性	根据所需包装物的材质、尺寸，在合作供应商间询价，并结合市场价格、采购数量等因素进行综合评估，确定最终采购价格
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（3）安徽华正印务有限公司

公司名称	安徽华正印务有限公司
统一社会信用代码	9134010075095732XL
法定代表人	黄存文
注册资本	8,000 万元
成立日期	2003 年 5 月 26 日
注册地址	安徽省合肥市新站区新站工业园纬十路东
经营范围	包装装潢印刷品印刷；多层复合膜及袋、塑料薄膜、编织袋、无纺布、无纺布制品生产及销售；印刷领域内的技术咨询、技术服务；图文设计制作。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	黄存文 98.83%、方枚珊 1.17%
与公司合作历史	2022 年开始合作
定价依据及公允性	根据所需包装物的材质、尺寸，在合作供应商间询价，并结合市场价格、采购数量等因素进行综合评估，确定最终采购价格
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（4）张文

公司名称	张文
身份证号	342822*****3416
地址	安徽省桐城市新渡镇*****
与公司合作历史	2014 年开始合作
定价依据及公允性	根据所需包装物的材质、尺寸，在合作供应商间询价，并结合市场价格、采购数量等因素进行综合评估，确定最终采购价格
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(5) 桐城市顶彩包装材料销售有限公司

公司名称	桐城市顶彩包装材料销售有限公司
统一社会信用代码	91340881MA2RPKAD60
法定代表人	吴迹
注册资本	1,060 万元
成立日期	2018 年 5 月 14 日
注册地址	安徽省安庆市桐城市龙眠街道城郊居委会九铺组 48 号
经营范围	塑料包装制品、纸质包装制品、无纺布制品销售；塑料包装制品设计、制作、生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	吴迹 100%
与公司合作历史	2012 年开始合作
定价依据及公允性	根据所需包装物的材质、尺寸，在合作供应商间询价，并结合市场价格、采购数量等因素进行综合评估，确定最终采购价格
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

(6) 武汉市汉阳区鑫心百货经营部

公司名称	武汉市汉阳区鑫心百货经营部
统一社会信用代码	92420105MA4J15NY5J
经营者	戚心国
成立日期	2015 年 4 月 28 日
注册地址	武汉市汉阳区五里新村 7 栋

经营范围	箱包、皮具、办公用品、床上用品、服装、鞋帽、电子产品、工艺制品批发、零售（国家有专项规定的经审批后或凭有效许可证方可经营）。
与公司合作历史	2016 年开始合作
定价依据及公允性	根据所需包装物的材质、尺寸，在合作供应商间询价，并结合市场价格、采购数量等因素进行综合评估，确定最终采购价格
信用政策	货到付款
结算方式	银行转账
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

4、定价公允性分析

公司报告期内主要包装物供应商与公司及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员均不存在关联关系或其他利益关系，除正常与公司发生购销外均不存在资金往来。

报告期内，公司向包装物供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/条

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杨林明	0.45	0.44	0.44
安徽中一包装材料有限公司	0.39	0.44	0.40
安徽华正印务有限公司	0.69	N.A.	N.A.
张文	0.36	0.51	0.36
桐城市顶彩包装材料销售有限公司	0.34	0.34	0.34
武汉市汉阳区鑫心百货经营部	N.A.	0.85	0.97
包装物采购均价	0.45	0.50	0.44

由于不同厂家生产包装物规格型号不尽相同，因此公司向不同供应商采购的包装物价格略有差异但整体差异不大。公司向武汉市汉阳区鑫心百货经营部采购的产品主要为手提袋，单价在 0.8-1.0 元/条之间，因此公司向其采购的单价相对较高。除该供应商外，公司其他包装物供应商采购单价均不存在显著差异。

公司与包装物供应商结算的价格是参考市场价格、产品细分类别等协商确定。报告期内，我国并未发布包装物采购价格的权威数据。根据主要包装物商提供的报价函记录，主要供应商向公司销售产品的价格与其他客户不存在重大差异。

综上所述，公司报告期内包装物采购价格公允、合理。

七、玉米毛种、玉米鲜穗采购量与制种面积是否匹配，玉米单产与制种面积、当地平均单产情况是否匹配。

(一) 玉米毛种、玉米鲜穗采购量与制种面积的匹配性

报告期内，公司玉米毛种、玉米鲜穗采购量和制种面积的匹配情况如下：

1、毛种

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购数量（万公斤）	829.77	564.10	526.47
采购金额（万元）	10,100.35	5,443.39	3,811.30
采购单价（元/公斤）	12.17	9.65	7.24
种植面积（亩）	29,837.66	16,341.84	13,653.40
产量（万公斤）	904.80	532.40	437.71
亩产（公斤/亩）	303.24	325.79	320.59

注：每年度采购数量与产量的差异系毛种制种收获与采购验收入库跨自然年度所致。

公司采购毛种主要为“公司+制种单位”模式的委托制种。报告期内，随着公司业务规模的逐年增加，种植面积、总产量和采购数量均呈现出逐年上升的趋势。

2、鲜穗

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购数量（万公斤）	804.55	640.31	255.92
采购金额（万元）	3,767.66	2,672.77	685.87
采购单价（元/公斤）	4.68	4.17	2.68
种植面积（亩）	12,734.20	8,940.55	3,180.64
产量（万公斤）	804.55	640.31	255.92
亩产（公斤/亩）	631.80	716.18	804.61

公司采购鲜穗主要为子公司宁夏康农以“公司+农户”模式的委托制种。

报告期内，随着公司该业务模式的逐步扩大，制种面积和产量呈现出逐年上升的趋势。亩产逐年下降一方面是由于产品亩产受到制种土地、气候因素影响较

大，报告期内我国玉米制种基地受极端气候影响持续减产。另一方面是由于随着“公司+农户（或合作社）”模式下制种面积的上升，在这一模式下，由于不同农户（或合作社）自身种植经验、种植方式和种植水平不尽相同，制种过程需要公司投入更大的精力对制种农户（或合作社）进行指导以保障公司原材料质量的可靠性。公司对农户（或合作社）的管理水平尚需要进一步提升。

2021 年度，公司通过“公司+农户”模式采购玉米种子鲜穗数量大幅增长，主要原因是公司通过比较上年度玉米种子毛种和玉米种子鲜穗的单位采购成本，认为采购玉米种子鲜穗的单位成本较低，加上后续的烘干、脱粒服务成本服务约 0.40 元/公斤，再结合由鲜穗加工成毛种的出成率约为 50%后，形成玉米种子毛种的单位成本为 6.16 元/公斤，对比玉米种子毛种 7.24 元/公斤的采购单价来看更具有性价比。故公司在当年加大了通过“公司+农户”模式采购玉米种子鲜穗的采购数量。

2022 年度，由于 2021 年通过“公司+农户”模式制种亩产较 2020 年有所下降，为保障 2022-2023 销售季度产品供应，公司优先保障了“公司+制种单位”模式下的制种面积，因此 2022 年度“公司+农户”模式制种面积增幅不及“公司+制种单位”模式。

综上所述，公司玉米毛种、鲜穗采购量与种植面积匹配关系良好，报告期内制种面积的变化情况符合公司经营发展的实际需求。

（二）玉米单产与制种面积、当地平均单产情况的匹配性

农作物种植会受到品种自身产量表现、当地土壤状况、当年气候条件以及农户种植技术等多方面因素影响，因此不同品种在不同年份、不同制种基地的制种产量均会存在较大差异。

1、公司在甘肃制种单产与当地平均单产比较情况

根据公开披露信息，秋乐种业与金苑种业杂交玉米种子的主要制种区域位于甘肃省，故对比公司位于甘肃的制种亩产更具有可比性。具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)
金苑种业	未披露	未披露	31,980.16	479.33	26,308.72	482.21
秋乐种业	未披露	未披露	15,110.13	431.08	27,482.80	502.46
康农种业 (甘肃)	8,014.91	468.01	4,801.40	516.10	2,818.25	489.40

2020 年度，公司在甘肃省的制种亩产与可比公司差异相对较小。

2021 年度，公司在甘肃省的制种亩产高于同行业可比公司水平，主要是由于公司合作制种单位金张掖种业选择的制种土地土壤湿度适宜且土质松软优渥，极温差异相对于其他基地更高，从而拉高了公司的平均亩产。剔除金张掖种业制种影响后，公司 2021 年度在甘肃省制种的平均亩产为 440.34 公斤/亩，与同行业公司相比处于合理水平。

2022 年度，公司在甘肃省平均制种亩产为 468.01 公斤/亩，较 2021 年度下降了 9.32%，主要是由于公司在当地的主要制种单位金张掖种业制种基地由优质的临泽县板桥壕洼村南部调整至地质稍一般的种植基地小鸭乡张湾村，土壤条件的差异使其制种亩产较上年降低了 30.78%，从而降低了公司在甘肃制种的整体产量水平。剔除金张掖种业制种影响后，公司 2022 年度在甘肃省制种的平均亩产为 476.42 公斤/亩，较 2021 年度小幅提升，且公司 2022 年度在甘肃省制种亩产情况与同行业可比公司整体历史水平基本相近。

综上所述，公司在甘肃省制种单产符合当地平均单产的实际情况。

2、公司在宁夏制种单产与甘肃比较情况

宁夏回族自治区无制种单产公开数据，故比较公司在甘肃和宁夏的制种单产情况如下：

制种地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)
甘肃 (毛种)	8,014.91	468.01	4,801.40	516.10	2,818.25	489.40
宁夏 (毛种)	11,916.76	277.29	8,719.91	258.13	7,066.43	350.16

制种地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)	制种面积 (亩)	每亩单产 (公斤/亩)
宁夏 (鲜穗)	12,703.11	632.24	8,909.69	715.68	3,178.36	804.80

宁夏回族自治区因土壤条件、气候条件和制种成熟度均与甘肃省存在一定差距，因此其制种亩产持续低于甘肃省。此外，由于公司主要品种康农 2 号在宁夏进行制种，该品种整体亩产持续处于较低水平，因此在一定程度上拉低了宁夏制种整体的亩产水平。

2021 年度，公司毛种在宁夏制种亩产大幅下降主要是由于当地主要制种供应商宁夏农垦贺兰山种业有限公司在当年的种植受到极端气候影响较为严重，另外，宁夏农垦除进行常规成熟品种的种植外还进行多个新品种如美谷 555 等的种植，亩产相对成熟品种较低，导致其平均亩产从 2020 年度的 304.65 公斤/亩降至 241.47 公斤/亩，拉低了该区域整体的平均亩产量。2022 年度，亩产量较上年有小幅增加但仍未恢复至 2020 年度水平，主要影响因素仍是由于当地当年遭遇了极端气候而导致大部分制种未能恢复到正常亩产量水平。

整体而言，若按 50%左右的鲜穗毛种出成率核算，公司鲜穗在宁夏制种亩产高于毛种，主要是由于公司以“公司+农户”模式在宁夏制种主要品种为康农玉 007，该品种属于种植产量较高的成熟品种，因此其亩产情况优于毛种制种。

综上所述，公司在宁夏回族自治区制种单产情况及变动趋势具有合理性。

八、种衣剂和包装物的采购量与产品产量是否匹配；2022 年种衣剂采购金额大幅增加的原因。

（一）种衣剂和包装物耗用量与产品产量的匹配关系

报告期内，公司种衣剂和包装物采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
种衣剂	403.99	2.71%	170.95	1.84%	176.29	3.34%
包装物	363.86	2.44%	245.34	2.65%	324.13	6.14%

由于种衣剂和包装物均属于生产过程中的辅助材料，公司对该等原材料采购的金额和占总采购额的比例均相对较小，公司会根据自身库存情况和产品市场价格等因素按需采购种衣剂和包装物，因此公司种衣剂和包装物采购与产品产量并无绝对匹配关系，而公司种衣剂和包装物耗用量则与产品产量关系更为密切，具体比较如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品产量（万公斤）	702.35	532.77	556.41
种衣剂使用量（公斤）	33,694.00	19,910.50	18,157.00
包装物使用量（万条）	661.95	559.63	531.14
种衣剂单耗（公斤/万公斤）	47.97	37.37	32.63
包装物单耗（条/公斤）	0.94	1.05	0.94

报告期内，公司生产使用的种衣剂单耗分别为 32.63 公斤/万公斤、37.37 公斤/万公斤和 47.97 公斤/万公斤，呈持续上升趋势，主要是由于公司生产过程中使用不同品牌和配方的种衣剂，不同种衣剂有效成分含量不同，因此在加工种子过程中使用量也不同。此外，公司 2022 年度为节省运输成本，部分产品由公司自行提供种衣剂并由制种单位代公司加工为成品并直接向东北地区客户发货，此部分加工种衣剂单耗也相对公司自行加工更高，因此 2022 年度公司加工使用种衣剂单耗较 2021 年度大幅增加。

报告期内，公司使用的包装物单耗分别为 0.94 条/公斤、1.05 条/公斤和 0.94 条/公斤，基本保持 1 条/公斤左右的水平波动，相对较为稳定。

（二）2022 年种衣剂采购额大幅增加的原因

2022 年度，公司采购种衣剂金额为 403.99 万元，同比增长 136.32%，采购数量为 5.03 万公斤，同比增长 93.46%。主要是由于以下两方面原因造成：

（1）2021 年末，公司种衣剂库存余额相对较少，仅为 123.73 万元，因 2022 年度玉米种子市场需求持续旺盛，公司主动扩大了种衣剂的采购规模以满足生产需求；

（2）2022 年度，为了规避种衣剂价格上涨的风险，同时考虑到种衣剂产品自身保质期相对较长（通常为 2 年），公司适当扩大了对种衣剂采购的规模作为

生产储备。

综上所述，公司种衣剂采购规模于 2022 年度大幅提高符合公司生产经营的实际需求。

九、劳务外包的主要供应商，定价的公允性，是否存在利益输送等。

1、公司劳务外包的基本情况

报告期内，公司劳务外包采购金额分别为 148.15 万元、170.49 万元和 243.92 万元，占营业收入的比例分别为 1.32%、1.20%和 1.23%，其金额和占营业收入的比例均很小。

报告期内，公司劳务外包的基本情况如下：

单位：万元

公司	劳务外包内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比
宜昌钰祥人力资源服务有限公司	玉米种子的果穗加工、翻晒及包装等简单手工操作但技术含量低的临时性、辅助性、非核心的生产工序以及少量货物装卸、人工装袋和田间平整除草等	211.86	86.86%	170.49	100.00%	22.43	15.14%
宁夏辉悦农机服务有限公司		27.83	11.41%	-	-	-	-
沈占明	果穗翻晒	-	-	-	-	8.94	6.03%
马瑞琴	果穗翻晒	-	-	-	-	3.41	2.30%
龚进明	果穗翻晒	-	-	-	-	2.07	1.40%

报告期内，公司及因生产经营需要存在采购劳务外包服务的情况。公司及其子公司采购的劳务外包服务涉及的工序为辅助工序，主要为玉米种子的脱粒、翻晒、包装、货物装卸，及土地平整、除草、种植、收获等田间工作，均不涉及核

心技术环节。

2020 年度，除上述劳务外包单位外，公司其他劳务外包主要系与自然人结算的劳务外包，随着公司在报告期内逐步对劳务外包的规范，公司自 2021 年起不再与自然人直接进行劳务外包。

2、主要劳务外包商的基本情况

（1）宜昌钰祥人力资源服务有限公司

公司名称	宜昌钰祥人力资源服务有限公司
统一社会信用代码	91420506MA48AHU11D
法定代表人	舒化银
注册资本	500 万元
成立日期	2016 年 6 月 19 日
注册地址	宜昌市夷陵区夷兴大道 255 号
经营范围	许可项目：劳务派遣服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：劳务服务（不含劳务派遣）；软件外包服务；家政服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；企业管理咨询；物业管理；会议及展览服务；档案整理服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；生产线管理服务；专业设计服务；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；保安培训；特种作业人员安全技术培训；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；安全咨询服务；机动车驾驶员培训；广告设计、代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；互联网数据服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；个人互联网直播服务；住房租赁；单位后勤管理服务；财务咨询（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
股东结构	舒化银 55%、柳其凤 45%
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（2）宁夏辉悦农机服务有限公司

公司名称	宁夏辉悦农机服务有限公司
统一社会信用代码	91640381MA7DXYPM31
法定代表人	龚进明

注册资本	100 万元
成立日期	2021 年 12 月 10 日
注册地址	宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市大坝镇沙庙村六组
经营范围	一般项目：农作物收割服务；农业专业及辅助性活动；农作物病虫害防治服务；农业机械服务；农作物秸秆处理及加工利用服务；农业机械租赁；劳务服务（不含劳务派遣）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
股东结构	龚进明 100%
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

注：宁夏辉悦农机服务有限公司股东龚进明原系公司自然人劳务外包商，为规范劳务外包采购，龚进明成立了该公司继续与企业合作。

（3）沈占明

姓名	沈占明
身份证号	640302*****292X
地址	宁夏吴忠市利通区*****
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（4）马瑞琴

姓名	沈占明
身份证号	642102*****153X
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

（5）龚进明

姓名	龚进明
身份证号	642102*****1571
地址	宁夏青铜峡市大坝镇*****
是否存在关联关系或者相关利益安排	否

3、定价公允性分析

公司与劳务外包服务商按照工作量及合同约定的单价进行结算。公司按月与劳务外包单位发送工作量清单，经劳务外包单位确认后，结算付款。结合劳务外

包当地同类别公众的价格，公司与劳务外包服务商的定价公允。

公司报告期内劳务外包商与公司及控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员均不存在关联关系或其他利益关系，除正常与公司的劳务外包业务外均不存在资金往来。

综上所述，公司与劳务外包服务商定价公允，不存在利益输送。

十、是否存在向自然人采购的情形及具体交易内容、金额，相关交易的真实性，是否存在客户供应商重合的情形。

（一）公司报告期内向自然人采购情况

1、公司向自然人采购的原因及基本情况

报告期内，公司向自然人采购的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、商品种子采购金额	3,784.16	25.35%	2,747.41	29.63%	702.76	13.31%
（1）玉米杂交种子	3,783.40	25.34%	2,745.01	29.61%	686.38	13.00%
（2）魔芋种子	0.76	0.01%	2.39	0.03%	16.39	0.31%
2、亲本种子采购金额	116.13	0.78%	42.77	0.46%	6.39	0.12%
3、包装物采购金额	204.03	1.37%	159.67	1.72%	169.02	3.20%
合计	4,104.32	27.49%	2,949.85	31.82%	878.17	16.64%

报告期内，公司向自然人采购金额分别为 878.17 万元、2,949.85 万元和 4,104.32 万元，占总采购额的比例分别为 16.64%、31.82%和 27.49%，采购产品主要包括玉米种子和包装物。

公司向自然人采购种子的主要原因系我国农作物生产高度分散在各乡、镇的种植农户或小农经营组织，且每个乡、镇的种植农户或小农经营组织数量十分有限。因此，种子供应商中以自然人或自然人成立的种植合作社比较普遍。由于公司以“公司+农户”模式制种的宁夏青铜峡市种植户大多未成立种植合作社，因此公司此类采购直接与农户签订合同，农户即成为公司的自然人供应商。

公司自 2020 年起开始以宁夏康农为切入点逐步引入“公司+农户”的制种模式以降低制种成本，通过报告期内的持续探索与磨合，这一制种模式已经日趋成熟并已经成为公司制种模式重要的组成部分。因此，报告期内公司向自然人采购玉米种子的金额持续增加。

除玉米种子外，公司还向自然人杨林明采购包装物，杨林明主要经营区域为安徽省桐城市，该地包装物生产具有一定产业集群（公司其他包装物供应商也主要位于该区域）。公司自 2012 年起与杨林明合作采购其包装物产品，多年来其产品质量一直保持稳定且具有一定价格优势，因此公司报告期内持续向其采购。

综上所述，公司报告期内向自然人采购具有合理性。

2、公司向自然人采购的真实性

报告期内，公司对于向自然人的采购保持了与非自然人一致的内部控制措施，以确保实物流、票据流、资金流与真实业务发生相符，具有控制措施如下：

（1）合同签署

公司向自然人的委托制种均与供应商签订了《委托制种合同》，向自然人采购包装物均与供应商签订了《包装订购协议书》，相关协议明确了采购标的、合同价格以及公司和供应商各自的权利与义务，公司核实供应商的身份信息并由供应商本人签署相关合同。

在采购结算时，公司与自然人供应商均签订结算协议书，载明采购产品数量（或制种面积）、单价、结算金额、已付款金额和尚需付款金额等，结算协议书由供应商本人签署。

（2）实物流

供应商向公司供货时，产品经公司质检合格后过磅（或清点）入库，公司仓储物流部开具产品入库单，同时财务部在账务系统录入。

（3）票据流

公司向自然人采购的产品均由主管税务机关代开了发票，发票载明货物名称，采购金额等信息，其中采购金额与公司与供应商结算金额保持一致。

（4）资金流

公司向自然人的采购付款（含预付款和结算款）均按照合同约定向供应商本人支付货款。每个种植周期内，对每一自然人供应商的累积付款金额与双方签订的结算协议书均保持一致。

综上所述，公司向自然人采购均与供应商本人签署了合同和结算协议，实物流、票据流和资金流保持一致且符合合同约定，公司向自然人的采购具有真实性和可验证性。

（二）公司报告期内客户供应商重合情况

报告期内，公司客户供应商重合的情况发生于玉米种子业务和魔芋种子业务，中药材种苗业务未发生客户供应商重合的情况。

1、玉米种子业务客户供应商重合的情况

报告期内，公司玉米种子业务客户供应商重合的情况如下：

单位：万元，元/公斤

序号	客商	销售金额	销售单价	销售内容	采购金额	采购单价	采购内容
2022 年度							
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	8.55	24.05	杂交玉米种子	1,599.06	14.53	委托制种
2021 年度							
1	宁夏农垦贺兰山种业有限公司	102.43	15.10	代繁玉米种子	1,809.52	10.82	委托制种
2020 年度							
1	西昌市智绿农业开发有限公司	10.39	20.94	杂交玉米种子	74.42	46.50	委托制种
2	四川高地种业有限公司	4.22	18.80	亲本种子	16.51	10.03	委托制种

（1）交易内容

2020 年度，公司向四川高地销售亲本种子 4.22 万元，当时的子公司四川康农委托四川高地少量制种 16.51 万元，金额均相对较小。2020 年度，公司向西昌智绿委托制种采购金额为 74.42 万元，同时西昌智绿也兼营杂交玉米种子经销，当时的子公司四川康农向其销售杂交玉米种子的金额为 10.39 万元，销售金额较

小。

2021 年度，子公司宁夏康农在自有预约种植面积有所剩余的情况下为宁夏农垦代繁川单 1 号实现收入 102.43 万元。

2022 年度，公司的供应商宁夏农垦向公司采购杂交玉米种子 8.55 万元用于自用，发生金额较小。

（2）定价公允性分析

2020 年度，四川康农向西昌智绿销售杂交玉米种子 10.39 万元，均价为 20.94 元/公斤，与当期四川康农对外销售的均价 19.48 元/公斤不存在较大差异。2020 年度，公司向西昌智绿采购 74.42 万元，单价为 46.50 元/公斤，明显高于公司制种价格，主要是由于公司系首次在西昌制种且制种品种为首次种植的农丰玉 1 号，由于当年雨水较多制种亩产仅为 37.78 公斤/亩，造成制种成本偏高。

2020 年度，公司向四川高地销售亲本种子 4.22 万元，单价为 18.80 元/公斤，公司未对其他客户销售同类产品，但产品销售价格略高于杂交玉米种子，符合亲本种子价值特征。2020 年度，当时的子公司四川康农向四川高地少量委托制种合计金额 16.51 万元，单价为 10.03 元/公斤，高于当期毛种采购价格，主要是由于在四川制种成本相对高于西北地区，该采购量很小，该笔采购不会对公司的经营业绩造成影响。

2021 年度，公司向宁夏农垦的销售金额为 102.43 万元，主要为子公司宁夏康农利用剩余制种面积为宁夏农垦代繁了川单 1 号品种，单价为 15.10 元/公斤。由于此类业务不属于公司主营业务，因此无同类比较，但核算该笔收入对应的毛利为-2.50 万元，基本弥补了公司相应制种投入成本，鉴于此类业务的发生是为了充分使用剩余制种面积弥补固定投入，因此业务发生和定价具有合理性。2021 年度，公司向宁夏农垦制种采购单价为 10.82 元/公斤，主要是由于公司主要委托宁夏农垦制种的品种为康农 2 号，该品种亩产较低所以单价较高。

2022 年度，子公司宁夏康农向宁夏农垦销售康农玉 999 用于青贮试验，实现收入 8.55 万元，销售价格为 24.05 元/公斤，与宁夏康农向宁夏润涛农牧有限公司、宁夏农林科学院枸杞研究所等其他客户销售同类产品的均价 25.20 元/公斤

不存在明显差异。2022 年度，公司向宁夏农垦制种采购单价为 14.53 元/公斤，高于公司毛种采购均价 12.17 元/公斤，主要是由于公司主要委托宁夏农垦种植的品种为康农 2 号，该品种制种亩产持续较低亩产较低所以单价较高。

综上所述，公司玉米种子业务客户供应商重合情况发生较少，相关业务的发生具有合理性，相关客商均非公司关联方，公司采购和销售均为独立定价，定价具有合理性，不存在调节交易价格的情形。

2、魔芋种子业务客户供应商重合的情况

报告期内，公司魔芋种子业务客户供应商重合的情况如下：

单位：万元

序号	单位	销售金额	销售内容	采购金额	采购内容
2022 年度					
1	长阳响石郭场岭魔芋种植专业合作社	61.12	魔芋种子	45.09	魔芋种子
2	长阳景昇种植专业合作社	40.42	魔芋种子	43.58	魔芋种子
3	长阳联农蔬菜专业合作社	22.00	魔芋种子	52.50	魔芋种子
4	五峰强丰种植专业合作社	8.00	魔芋种子	12.59	魔芋种子
2021 年度					
1	五峰强丰种植专业合作社	111.90	魔芋种子	42.84	魔芋种子
2	长阳响石郭场岭魔芋种植专业合作社	37.12	魔芋种子	33.82	魔芋种子
3	宜昌市云峰磷矿公司	33.00	魔芋种子	1.81	魔芋种子
4	长阳深山种田种植专业合作社	54.90	魔芋种子	124.17	魔芋种子
5	长阳景昇种植专业合作社	19.05	魔芋种子	19.24	魔芋种子
6	长阳联农蔬菜专业合作社	16.04	魔芋种子	5.10	魔芋种子
7	长阳福康农业发展有限公司	12.56	魔芋种子	8.80	魔芋种子

(1) 交易内容

2021 年度和 2022 年度，公司魔芋种子业务存在较多客户与供应商重叠的情况，主要是由于魔芋作物自身属性造成，具体如下：

魔芋是无性繁殖作物，魔芋种子种植后在成长为商品魔芋的同时也附着魔芋种子在产品上，将魔芋种子取下后进行进一步清洗、消毒、包衣、风干、分选并越冬保存后，可以用于下一年的魔芋种植。

公司的魔芋种子销售业务大多为政府主导的当地特色农业发展，即由政府招投标采购魔芋种子，公司向政府指定的主体销售魔芋种子并进一步交由当地农户种植。农户种植完成收获魔芋同时收获魔芋种子，农户种植收益主要来源于商品魔芋的销售，魔芋种子仅为种植的副产品且农户由于缺乏后续加工设备，无法继续保存以用于下一年度种植。同时，公司向合作社采购魔芋种子，经进一步加工后形成魔芋种子用于下一年度销售，具有商业合理性。

2020 年度，公司的魔芋种子销售主要是面向村委会一级村民自治组织，因此没有发生客户与供应商重叠的情况。2021 年以来，虽然魔芋种子采购仍然以政府为主导，但是实际采购人由村委会变更成为当地的种植合作社或种植公司，因此出现了该业务客户与供应商重叠的情况。

（2）定价公允性分析

2021 年度，公司向相关客商采购和销售均价情况如下：

单位：元/公斤

单位	销售均价	采购均价
五峰强丰种植专业合作社	47.01	18.46
长阳响石郭场岭魔芋种植专业合作社	50.00	19.83
宜昌市云峰磷矿公司	36.67	8.00
长阳深山种田种植专业合作社	50.00	20.21
长阳景昇种植专业合作社	46.29	19.03
长阳联农蔬菜专业合作社	50.00	20.00
长阳福康农业发展有限公司	50.00	19.25
公司同类产品	38.41	22.75

2022 年度，公司向相关客商采购和销售均价情况如下：

单位：元/公斤

单位	销售均价	采购均价
长阳响石郭场岭魔芋种植专业合作社	40.00	13.60
长阳景昇种植专业合作社	40.00	13.99
长阳联农蔬菜专业合作社	40.00	14.00
五峰强丰种植专业合作社	40.00	14.00
公司同类产品	35.58	14.37

可以看出，公司对上述客商的销售和采购定价均与同类产品的购销不存在重大差异（2021 年度对宜昌市云峰磷矿公司采购单价低，主要是采购了低价值的清江花魔芋品种）。

从经营模式上讲，公司魔芋种子向同一单位的购销并无合同约定的必然联系，因此该业务下销售产品与采购产品相互独立，不构成委托加工模式或委托制种模式。公司与相关客商均不存在关联关系，且销售采购定价与公司同类产品价格不存在重大差异，定价公允合理。

【中介机构核查】

针对上述事项及发行人采购真实性，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人生产部负责人、仓储物流部负责人，了解发行人采购相关的业务流程和内部控制制度，了解发行人报告期内委托制种采购、种衣剂和包装物采购的实际开展情况等；

2、对采购实施细节测试，选取报告期内各年度前 10 名供应商及抽样的供应商进行采购核查。获取并检查相关采购合同、结算协议、入库单、发票、付款凭证及银行回单等内外部凭证。细节测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额	14,930.37	9,271.69	5,278.34
核查采购金额	11,161.09	7,246.19	4,117.39
核查比例	74.75%	78.15%	78.01%

3、对发行人报告期内的主要供应商和抽样供应商合计 98 家进行独立函证，函证内容包含报告期内各年度的交易发生额、采购入库明细和付款金额。供应商函证的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额	14,930.37	9,271.69	5,278.34
发函金额	12,925.39	8,224.84	4,943.64
发函金额占采购金额比例	86.57%	88.71%	93.66%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函金额	12,352.93	7,451.47	4,663.15
回函金额占发函金额比例	95.57%	90.60%	94.33%
回函金额占采购金额比例	82.74%	80.37%	88.35%

4、对发行人报告期内的主要供应商和抽样供应商合计 35 家进行走访，访谈内容主要包括：1）取得受访人的名片或身份证复印件等身份证明信息，核实受访人身份；2）取得供应商营业执照复印件（法人供应商、合作社供应商适用）、与发行人无关联关系承诺函，询问供应商基本情况，包括股东情况、主营业务情况、是否与发行人以及发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等人员存在关联关系情况；3）询问供应商与发行人之间的业务合作情况，包括与发行人合作历史、交易内容及规模等；4）询问供应商与发行人之间的具体采购情况，包括报告期内采购合同签订、产品交付与验收、结算政策及信用期、货款支付进度、对账结算与发票开具、未来合作计划、是否存在第三方收款的情形、是否存在私下利益交换等；5）询问供应商与发行人后续合作计划；6）通过走访观察供应商的经营场所。具体走访核查情况及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额	14,930.37	9,271.69	5,278.34
走访采购金额	11,412.62	7,247.52	4,040.78
走访比例	76.44%	78.17%	76.55%

5、查阅发行人报告期内与主要制种单位和农户的采购合同，核查发行人对制种单位和农户的管理模式并比较二者之间的差异；结合同行业可比公司公开披露信息分析发行人对制种单位和农户管理方式是否符合行业管理，结合发行人自身经营情况核查发行人的管理方式是否符合经营的实际需求；

6、获取发行人委托制种业务情况统计表，核查发行人报告期内对不同地区制种单位或农户的预付款比例情况，结合行业变动趋势和同行业可比公司公开披露资料分析预付款比例变动趋势的合理性；

7、计算发行人不同区域内委托制种的每亩制种费用和每公斤制种费用情况，与行业公开数据进行对比并将发行人不同区域、不同模式委托制种的费用进行比

较分析，综合分析报告期内制种费用变动的合理性及委托制种定价的公允性；

8、查阅发行人有关委托制种和技术保密的内部控制制度，查阅发行人与制种单位签订的委托制种合同和技术保密协议，核查发行人就代繁模式采取的内部控制措施是否恰当、有效，通过网络检索核查发行人报告期内是否存在因代繁模式引发的争议纠纷；

9、查阅发行人供应商明细表，了解发行人报告期内供应商变化情况，根据发行人实际经营情况核查报告期内发行人制种单位变动的合理性；查阅同行业可比公司公开披露信息核查发行人与制种供应商合同签署频率是否符合行业特性；

10、通过网络检索核查发行人报告期内是否存在因与制种单位约定保底收益存在的争议或纠纷，结合行业经营惯例分析发行人与供应商约定保底收益是否会对发行人生产经营构成重大不利影响；

11、获取发行人委托制种业务情况统计表，计算复核发行人向主要制种单位（或农户）制种采购的种植面积、产量和单位产出，对于单位产出存在异常的了解异常原因并分析其合理性；比较发行人与同行业可比公司在同样地区、同种模式下的制种单位产出差异并分析其合理性；

12、查阅发行人采购明细表、核查发行人报告期内“公司+制种单位”、“公司+农户（合作社）”、种衣剂和包装物的主要供应商情况、采购金额变动的原因，并分析相关变动是否与发行人生产经营实际情况相符；

13、了解发行人不同类型的原材料供应商选取方式及定价依据，查阅了种衣剂、包装物等主要原材料供应商提供的报价函，对比分析定价的公允性；

14、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷并与主要供应商及其股东进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与主要供应商之间是否存在关联关系或其他利益关系；

15、核查发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水并与主要供应商及其主要人员进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员与主要供应

商及其相关方是否存在异常资金往来；

16、查阅发行人采购明细表，检查报告期内各期种衣剂、包装物的采购情况；了解发行人不同产品的生产流程，分析种衣剂、包装物的耗用量与产品产量变动的匹配关系；

17、获取主要劳务外包服务合同，了解劳务服务的计费标准和报价情况，取得报告期内各期劳务结算表，分析各期劳务用工情况与产量的配比关系是否合理；向主要劳务外包公司进行函证，核实交易金额的真实性、准确性；对主要劳务外包公司进行访谈，主要核实供应商与公司的合作历史、交易情况、定价及结算方式、是否与发行人存在关联关系等；

18、结合发行人采购明细表计算发行人报告期内向自然人采购金额和占比情况，结合发行人所处行业实际经营情况分析发行人向自然人采购的合理性；

19、了解发行人对自然人供应商采购采取的内部控制措施和有关合同签署、实物流、票据流和资金流的相关单据，对发行人主要自然人供应商采购进行细节测试，核查发行人对自然人供应商采购内部控制的有效性和采购交易的真实性；

20、检查客户供应商重叠情况的销售合同、采购合同以及相应的结算单，分析销售及采购的内容、具体条款、定价依据、风险承担等；询问相关人员关于公司业务不同合作模式的商业实质，判断合理性；对主要供应商及客户的采购额及销售额进行函证，确定交易金额的真实性、准确性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人采用代繁模式符合行业经营惯例，发行人对制种单位（或农户）已建立了适应实际情况的管理模式；

2、发行人针对代繁模式的内部控制措施完善有效，在核心技术保密、制种单位（或农户）违约等方面的内部控制措施均得到有效执行；

3、发行人报告期内制种单位（或农户）的变动情况符合自身经营实际情况，

与制种供应商合同签署频率符合行业惯例，具有合理性；

4、发行人与部分制种单位（或农户）约定保底收益不会对生产经营生产重大不利影响，与制种单位（或农户）合作过程中未发生纠纷或潜在风险；

5、发行人前十大制种单位（或农户）的单位产出部分存在异常系因品种自身因素、土壤条件、气候环境和种植技术等多方面因素共同造成，符合农业生产的实际情况；与同行业可比公司相比，发行人在相同地区、相同制种模式下单位产出不存在重大差异；前十大制种单位（或农户）与发行人及其实际控制人、主要股东、董监高、其他核心人员及上述人员的关联方不存在关联关系或其他利益安排；

6、发行人与“公司+制种单位”、“公司+农户（合作社）”、种衣剂和包装物的主要供应商采购变化符合经营实际情况，定价公允合理，相关供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员不存在关联关系或者相关利益安排；

7、发行人玉米毛种、玉米鲜穗采购量与制种面积相匹配，发行人在甘肃的制种单产与当地单产情况匹配，发行人在宁夏的制种单产与甘肃之间的差异具有合理性；

8、发行人报告期内种衣剂耗用量与产品产量之间匹配关系的变动符合生产经营实际情况，包装物耗用量与产品产量之间匹配关系较为稳定；2022 年度种衣剂采购金额大幅增加符合发行人生产经营实际需求；

9、发行人主要劳务外包供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其关系密切家庭成员不存在关联关系或者相关利益安排，亦不存在异常资金往来，交易定价公允合理，不存在利益输送情况；

10、发行人向自然人采购玉米种子和包装物等具有合理性，相关交易内部控制措施健全，交易具有真实性；发行人客户供应商重叠情况具有合理性，相关销售采购均独立定价且定价公允，不存在通过重叠客商调节收入利润的情形；

11、发行人采购核算真实、准确、完整。

三、公司治理

问题 5. 转让四川康农股权的合理性及关联交易公允性

根据申报文件，（1）报告期初，公司直接持有四川康农 51.00%股权，四川康农纳入公司合并财务报表范围。2020 年上半年，公司与四川康农的少数股东达成一致，公司自 2019-2020 销售季度结束后不再参与四川康农的生产经营和日常管理，并向少数股东转让公司持有的四川康农 51.00%股权。鉴于公司自 2020 年 10 月起不再参与四川康农的日常管理和生产经营，按照实质重于形式的原则，四川康农自 2020 年 10 月 1 日（即丧失控制权日）起不再纳入合并财务报表范围。

（2）报告期内，发行人向四川康农的销售金额 953.95 万元、1,803.48 万元、2,034.65 万元，销售金额持续增长。（3）报告期各期，四川康农均为发行人第二大客户，在各期销售收入的占比分别为 8.49%、12.73%、10.30%。智慧高地及其关联方为发行人 2020 年度、2021 年度的第五大客户，销售收入占比为 4.10%、3.43%，其实际控制人刘玉成自 2022 年 4 月起直接持有四川康农 45.00%股权，是四川康农的最大股东。经对四川康农的访谈，刘玉成对四川康农主要为财务性投资，不实际控制四川康农的日常管理与生产经营，因此未将四川康农与智慧高地及其关联方进行合并披露。

请发行人：（1）结合四川康农出表前的历史沿革、主要业务、财务数据、股权结构、与发行人交易情况，说明出售四川康农股权的原因、必要性及商业合理性，以及转让四川康农股权的定价公允性。（2）结合与四川康农往来交易情况、市场供需变动情况，说明与四川康农的销售金额大幅增加的合理性，与并表期间的毛利率、销售单价等是否存在显著差异，发行人向四川康农的销售毛利率与其他第三方的销售毛利率的比较情况及是否存在较大差异，四川康农出表前后经营业绩变化与公司对其销售的匹配性关系是否一致。（3）说明四川康农与四川高地种业有限公司工商登记电话相同的原因，智慧高地及其关联方（含四川智慧种业有限公司和四川高地种业有限公司）与发行人是否存在关联关系，发行人与智慧高地及其关联方的交易价格是否公允，销售毛利率与其他第三方的比较情况及是否存在异常。（4）结合同地区同类经销商经销价格、发行人相关方与四川康农相关方的资金往来，说明与四川康农间的交易是否公允，是否存在利益输送。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查上述事项，说明核查过程、方法及依据，并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合四川康农出表前的历史沿革、主要业务、财务数据、股权结构、与发行人交易情况，说明出售四川康农股权的原因、必要性及商业合理性，以及转让四川康农股权的定价公允性。

（一）公司合资成立四川康农的原因、背景以及四川康农的历史沿革

2010 年左右，公司自主选育的杂交玉米种子业务正处于起步阶段，整体品牌效应、品种认可度以及在西南地区的市场份额均很小，为拓展公司在四川省的业务，公司与四川高地种业有限公司（以下简称“四川高地”）开始接触，在品种选育和审定、产品市场推广营销等方面逐步开展合作并拓展杂交玉米种子在四川省的销售。四川高地成立于 2005 年 10 月，主要经营马铃薯种子、玉米种子业务，在四川省内具有一定的市场资源，能够满足当时公司业务拓展的实际需求。当时，刘玉成为四川高地的第一大股东，持股比例为 39.00%，公司同样与刘玉成本人建立了较为良好的合作关系。2016 年 3 月，由于刘玉成考虑到其在四川高地的持股比例较低，因此刘玉成牵头出资成立了四川智慧高地种业有限公司（以下简称“智慧高地”）（刘玉成持股比例为 72.00%），专门经营玉米种子业务并与公司开展业务合作。

2016 年下半年，公司为了更好地拓展产品在四川省的销售，计划通过在四川省成立合资公司的方式拓展业务，并与四川高地的员工（也即公司的经销商团队）贺利强、蒋科和王生贵三人合资成立了四川康农。2016 年 12 月，四川康农完成工商注册登记手续，四川康农成立时的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	出资额	持股比例
康农种业	652.80	51.00%
贺利强	454.40	35.50%
蒋科	115.20	9.00%
王生贵	57.60	4.50%

股东名称/姓名	出资额	持股比例
合计	1,280.00	100%

四川康农成立于 2016 年 12 月，该时点已经迟于 2016-2017 经营季度的玉米种子销售旺季，因此 2017 年上半年四川康农主要进行了一些人员招聘、市场调研、加工设备引进以及市场布局的相关工作。

2017 年 2 月，四川康农的员工王洪淼也希望持有部分四川康农的股权，且当时四川康农的注册资本尚未实缴，因此王洪淼与蒋科协商向其购买了四川康农的 3.90% 股权（对应认缴出资额 49.92 万元）并约定后续注册资本由王洪淼予以缴足。本次股权转让完成后至四川康农出表前，四川康农的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	出资额	持股比例
康农种业	652.80	51.00%
贺利强	454.40	35.50%
蒋科	65.28	5.10%
王生贵	57.60	4.50%
王洪淼	49.92	3.90%
合计	1,280.00	100%

截至 2017 年末，四川康农的注册资本已经全体股东缴足。

公司控股四川康农期间，公司与四川康农的交易模式为公司向四川康农销售玉米种子毛种，再由四川康农加工成为可面向终端销售的不再分装的包装种子，并由四川康农自有的经销商渠道层层销售至终端种植户。

从公司的角度而言，四川康农的少数股东均系在四川省具有丰富玉米种子业务经营的从业人员，通过成立合资公司的方式可以提高少数股东对公司的归属感并为之形成一致的利益，进而促使其在四川省进一步挖掘公司产品的市场空间，进而实现提高产品市场占有率和公司盈利能力的目的。

从四川康农少数股东的角度而言，其本身在四川高地任职期间就与公司较为熟悉，也比较认可公司的玉米种子品种，与此同时公司产品当时在西南地区已经具有一定知名度，因此少数股东与公司合资成立四川康农既可以利用自身在种子

行业丰富的经验和公司产品的知名度进一步拓展产品销售，也能够通过股权投资的方式获取一定经济收益。

因此，公司合资成立四川康农符合公司当时业务发展的实际需求，也符合当时各方股东的共同利益。

（二）四川康农出表前的主要业务、财务数据及其与公司交易情况

四川康农成立后，主要经营公司品种的玉米种子销售，未经营其他业务。2017年度至2019年度，四川康农的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年度 2019/12/31	2018 年度 2018/12/31	2017 年度 2017/12/31
总资产	3,298.72	3,820.63	3,217.00
净资产	1,654.09	1,433.04	1,174.55
营业收入	2,072.89	2,050.76	-
净利润	221.05	258.49	-105.45
经营活动产生的现金流量净额	261.22	151.56	57.16

注：以上财务数据摘自大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大信所”）出具的对应年度审计报告，因收入确认政策的差异，上表中四川康农 2018 年度的收入系 2017-2018 经营季度的收入，2019 年度的收入系 2018-2019 经营季度的收入。

从以上财务数据可以看出，四川康农成立后，整体销售情况较为稳定，连续两个销售季度分别实现销售收入 2,050.76 万元和 2,072.89 万元，但是净利润水平相对较低，连续两个销售季度分别实现净利润 258.49 万元和 221.05 万元，基本处于微利水平。

四川康农出表前，公司以向四川康农销售玉米种子毛种为主，还销售少量玉米种子成品，具体情况如下：

单位：万公斤、万元

项目	19-20 销售季度	18-19 销售季度	17-18 销售季度
毛种销售量	75.92	71.27	59.18
毛种销售额	870.37	812.75	715.58
毛种销售单价	11.46	11.40	12.09
成品销售量	8.42	2.94	6.22
成品销售额	126.65	40.44	82.94

项目	19-20 销售季度	18-19 销售季度	17-18 销售季度
成品销售单价	15.05	13.78	13.34
总销售量	84.34	74.20	65.40
总销售额	997.02	853.19	798.52

从以上三个销售季度数据可以看出，公司对四川康农的产品销售量和销售额呈现逐年上涨的趋势。从公司角度来讲，基本实现了通过四川康农拓展产品在四川地区销售的目的，同时四川康农 2018 年度和 2019 年度的净利润均为正数，从财务方面来讲此项投资也没有实质亏损。

（三）公司出售四川康农股权的原因、必要性及商业合理性

2020 年初，鉴于 2019-2020 销售季度的销售发货已经基本完成，四川康农已独立运营了近三个销售季度，虽然在此期间公司向四川康农的销售逐年增加，且四川康农也基本实现了盈利。但是，公司与少数股东关于四川康农的合作仍未能达到合作之初的预期。

从公司的角度来讲，四川康农 2018 年度和 2019 年度分别实现净利润 258.49 万元和 221.05 万元，净利润率分别为 12.60%和 10.66%，这一盈利水平并未达到公司的预期。此外，公司依托于四川康农拓展四川省的业务，也从一定程度上限制了公司在四川省内拓展其他客户和销售渠道，不利于公司产品面向更广阔的终端种植户销售。

从四川康农少数股东角度来讲，四川康农的盈利虽然使其投资四川康农取得了账面收益，但四川康农未实际进行分红，因此少数股东并没有取得实际的投资收益。同时，根据公司的业务定位，四川康农只销售公司品种的玉米种子而不销售其他公司产品，也从一定程度上掣肘了营销团队出身的四川康农少数股东，使其无法发挥其销售渠道和市场资源优势。

因此，经公司与四川康农少数股东协商，一致同意公司向四川康农的少数股东转让持有的四川康农 51.00%股权，四川康农继续作为公司的客户与公司开展合作。考虑到玉米种子经营季度起始时间，各方均同意公司自 2020 年 10 月（即 2020-2021 销售季度起始时）起不再参与四川康农的日常生产经营、财务管理和人事任免，公司亦不享有四川康农 2020 年 10 月起的经营利润，公司转让四川康

农的交易价格以 2020 年 9 月 30 日为评估基准日的经评估净资产确定。

2020 年 12 月，本次股权转让的审计评估正式完成，公司以 1,124.60 万元的对价向四川康农少数股东转让四川康农的股权。本次股权转让完成后，四川康农的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	出资额	持股比例
贺利强	646.40	50.50%
蒋科	380.16	29.70%
王洪森	195.84	15.30%
王生贵	57.60	4.50%
合计	1,280.00	100%

至此，公司不再持有四川康农的股权。截至 2021 年 3 月末，公司已收到交易对方支付的合计 1,124.60 万元股权转让款。

综合前述分析，公司转让四川康农股权系由于四川康农在合资经营模式下运行了三个经营季度后其经营成果未能达到各股东的预期所致。公司转让四川康农后各双方合作模式转变为简单的购销关系后，有助于发挥各方各自的优势，避免合资经营过程中的相互依赖，是符合双方各自实际利益的合作模式。

从投资回报方面来讲，公司自 2017 年 6 月向四川康农实缴出资 652.80 万元至 2021 年 3 月末合计收回投资 1,124.60 万元，公司投资四川康农的行为也为公司获取的一定的经济收益。

公司处置四川康农股权后，积极开拓四川地区其他客户，报告期内对四川康农、四川高地和智慧高地外的其他客户销售额分别为 1,274.76 万元、1,259.88 万元和 2,439.14 万元，公司在四川地区的业务也得到了一定发展。

因此，公司处置四川康农股权具有商业合理性和一定的必要性，符合公司长期发展的实际需求。

（四）转让四川康农股权的定价公允性

公司转让四川康农的股权以 2020 年 9 月 30 日为审计评估基准日，由大信所出具了《审计报告》（大信专审字[2020]第 2-00608 号），由北京中企华资产评估

有限责任公司(以下简称“中企华”)出具了《资产评估报告》(中企华评报字(2020)第 6036 号)。

根据大信所出具的《审计报告》，四川康农截至 2020 年 9 月末的账面净资产金额为 2,110.15 万元。根据中企华出具的《资产评估报告》，截至 2020 年 9 月 30 日，四川康农以资产基础法评估的评估价值为 2,180.06 万元，以收益法评估的评估价值为 2,205.10 万元，二者差异相对较小。

经公司与四川康农少数股东协商一致，各方同意以收益法评估结果作为定价依据，共同确定四川康农在本次交易中的估值为 2,205.10 万元。公司与交易对方转让的股权比例、交易价格以及收款时点如下：

单位：万元

交易对方	涉及股权比例	总对价	2020 年 12 月 支付金额	2021 年 3 月 支付金额
贺利强	15.00%	330.77	198.45	132.32
蒋科	24.60%	542.45	325.47	216.98
王洪淼	11.40%	251.38	150.83	100.55
合计	51.00%	1,124.60	674.75	449.85

综上所述，公司转让四川康农 51.00%股权的交易定价系以中企华出具的《资产评估报告》为基础经各方协商一致确定，定价公允、合理。四川康农已经办理完毕工商变更登记手续，交易对方已按股权转让协议约定支付了股权转让价款，本次股权转让不存在争议纠纷或潜在的争议纠纷。

二、结合与四川康农往来交易情况、市场供需变动情况，说明与四川康农的销售金额大幅增加的合理性，与并表期间的毛利率、销售单价等是否存在显著差异，发行人向四川康农的销售毛利率与其他第三方的销售毛利率的比较情况及是否存在较大差异，四川康农出表前后经营业绩变化与公司对其销售的匹配性关系是否一致。

(一) 结合与四川康农往来交易情况、市场供需变动情况，说明与四川康农的销售金额大幅增加的合理性

1、四川康农出表后公司与四川康农的交易往来情况

报告期内，公司对四川康农的销售收入分别为 953.95 万元、1,803.48 万元和 2,034.65 万元，其中 2021 年度较 2020 年度增幅为 89.05%，增速较快，主要是由于经营季度与自然年度之间的差异所致。具体分析如下：

期间	销售量 (万公斤)	销售金额 (万元)	结算单价 (元/公斤)
2020 年 10-12 月	82.52	953.95	N.A.
2021 年 1-9 月	14.99	221.78	N.A.
2020-2021 销售季度	97.51	1,175.73	12.06
2021 年 10-12 月	113.86	1,581.71	N.A.
2022 年 1-9 月	-3.04	-94.59	N.A.
2021-2022 销售季度	110.82	1,487.11	13.42
2022 年 10-12 月	138.87	2,129.24	N.A.
2023 年 1-6 月	3.94	82.31	N.A.
2022-2023 销售季度	142.81	2,211.55	15.49

根据以上数据可以看出，公司 2021 年度对四川康农的销售收入大幅增长，主要是由于公司 2020-2021 销售季度部分对四川康农的销售是在 2021 年一季度发货并确认收入，因此使 2020-2021 销售季度的部分收入计入 2021 会计年度。而 2021-2022 销售季度中，公司向四川康农发货并确认收入基本在 2021 年四季度完成，因此相应收入全部确认在 2021 会计年度。综合以上因素，公司 2021 年度对四川康农的销售收入较 2020 年度出现了大幅增长。

四川康农 2021-2022 销售季度下单较上一销售季度有所前置，主要由以下两方面因素造成：

(1) 2021 年下半年，我国玉米种子市场已经呈现出快速增长的态势，四川康农因主营公司玉米种子品种，为把握市场机会需要提前向公司购入玉米种子毛种以锁定库存，方可在 2022 年上半年对外销售时具有充足的库存储备。

(2) 四川康农作为公司的直销客户，在收到公司的玉米毛种后需要进一步加工包衣并包装后成为玉米种子成品并逐步向其经销商进行铺货，根据四川省玉米种子种植惯例，农户通常在 3 月下旬至 4 月中旬播种，在春节后（通常为正月十五后）采购所需种子，因此玉米种子加工生产企业通常需要在春节前向一级经销商铺货，以确保春节后顺利实现销售。由于 2022 年的春节相较于 2021 年更为

提前（2021 年农历春节为 2 月 12 日，2022 年农历春节为 2 月 1 日），因此四川康农 2021-2022 销售季度向公司下达订单也早于 2020-2021 销售季度。相应的，2021 年 1 月，公司向四川康农的销售金额为 195.37 万元，占 2021 年 1-9 月的比例为 88.09%，可以印证农历春节对四川康农下达订单节点的影响是合理的。

还原销售季度计算后，四川康农出表后的三个销售季度公司对其销售额分别为 1,175.73 万元、1,487.11 万元和 2,211.55 万元，同比增速分别为 26.48%和 48.71%，这一增速与公司玉米种子业务增速基本相符。

此外，自公司与四川康农发生交易以来，各个销售季度的销量和销售收入情况如下：

单位：万公斤、万元

期间	销售量		销售金额	
	数量	同比增速	金额	同比增速
2017-2018 销售季度	65.40	N.A.	798.52	N.A.
2018-2019 销售季度	74.20	13.46%	853.19	6.85%
2019-2020 销售季度	84.34	13.67%	997.02	16.86%
2020-2021 销售季度	97.51	15.62%	1,175.73	17.92%
2021-2022 销售季度	110.82	13.65%	1,487.11	26.48%
2022-2023 销售季度	142.81	28.87%	2,211.55	48.71%

可以看出，公司与四川康农的交易规模是自发生交易以来逐年稳步增长的，且与公司整体经营增长趋势基本保持一致，四川康农出表后公司对其收入的变动符合行业发展情况、经营惯例以及双方合作背景。

2、市场供需变动情况对公司与四川康农交易的影响

由于四川康农主要在四川省内进行玉米种子销售，国家和行业内并无四川省内报告期内市场供需统计情况，因此以以下三个指标进行辅助说明：

① 四川同路农业科技有限责任公司（以下简称“同路农业”）系上市公司丰乐种业的子公司，注册地和主要生产经营地均为四川省，主要面向西南地区销售杂交玉米种子；

② 西科农业集团股份有限公司（以下简称“西科集团”）系新三板挂牌公司，

注册地和主要生产经营地均为四川省，主要经营杂交水稻和玉米种子等业务，其定期报告中披露了玉米种子收入；

③ 公司报告期内在四川省内向其他客户的销售收入情况。

上述指标的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	同比增速	金额	同比增速	金额
同路农业-营业收入	17,063.37	35.61%	12,582.97	15.96%	10,851.08
西科集团-玉米种子收入	7,430.88	77.09%	4,196.02	8.35%	3,872.71
康农种业-四川省除四川康农客户收入	2,768.02	58.54%	1,745.94	0.60%	1,735.48

注：由于同行业公司信息披露详细度不同，因此无法取得其在四川省内玉米种子销售金额的具体数据，但是依然可以用上述数据辅助印证区域内市场增长情况。

从以上数据可以看出，随着全国玉米种子市场景气程度不断提高，报告期内四川省玉米种子的市场规模整体也呈现出了较快的上升趋势。因此，公司报告期内向四川康农销售规模逐年增长也符合市场供需的变化情况。

（二）出表前后公司向四川康农销售产品的毛利率、单价等是否存在显著差异

四川康农出表（2020 年 9 月 30 日）前后一个销售季度，公司向四川康农产品销售的单价和毛利率情况如下：

项目	销售毛种		销售成品	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
2019-2020 销售季度	11.46	39.51%	15.05	33.57%
2020-2021 销售季度	12.05	40.98%	13.85	55.30%

四川康农出表前后一个销售季度，公司向四川康农销售玉米种子毛种的单价分别为 11.46 元/公斤和 12.05 元/公斤，二者之间差异较小，主要是由于不同销售季度间价格调整所致，销售毛利率分别为 39.51%和 40.98%，不存在显著差异。

公司向四川康农销售玉米种子成品的单价和毛利率存在一定差异，主要是由于公司 2020-2021 销售季度只向四川康农销售成品 0.08 万公斤，销售量很小因此

其可参考性较小。此外，公司 2019-2020 销售季度向四川康农销售的主要品种为高玉 14022，该品种当时尚属于新品种，制种成本相对较高，因此定价偏高且毛利率相对较低，因此对销售单价和销售毛利率产生一定影响。

整体而言，四川康农出表前后，公司向四川康农销售的主要产品玉米种子毛种的销售单价和销售毛利率基本保持稳定，符合公司与四川康农一贯的定价原则，也符合当时玉米种子市场的整体情况，具有合理性。

四川康农出表后的报告期内，公司向四川康农销售产品的单价和毛利率与公司玉米种子业务的单价和毛利率变动情况比较如下：

项目	公司对四川康农销售		全公司销售	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
2020 年度	11.56	39.09%	14.27	43.90%
2021 年度	14.00	33.75%	15.88	37.30%
2022 年度	14.98	25.26%	17.88	33.04%

可以看出，四川康农出表后，公司对其销售单价逐年增长且毛利率逐年下降，其变动趋势与公司玉米种子业务整体变动趋势基本保持一致。公司向四川康农的销售单价持续低于公司玉米种子销售平均单价，且毛利率低于公司玉米种子业务的毛利率，一方面是由于公司与四川康农的合作以销售玉米种子毛种为主，该项业务的销售单价和毛利率本身低于直接销售成品的经销类业务，另一方面是由于四川康农对于公司而言属于四川省内重要客户，公司对其销售规模相对较大，因此四川康农在产品价格方面较其他客户具有一定优势。

（三）公司向四川康农的销售毛利率与其他第三方的销售毛利率的比较情况

报告期内，公司向四川康农的销售以销售玉米种子毛种为主，公司对四川康农销售毛种的毛利率与公司同类业务的毛利率比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司对四川康农销售毛种毛利率	25.52%	33.28%	38.99%
公司直销类业务的毛利率	28.62%	35.71%	43.05%
毛利率差异	3.10%	2.43%	4.06%

报告期内，公司向四川康农销售毛种的毛利率比公司玉米种子直销业务毛利率分别低 4.06%、2.43%和 3.10%，主要是由于四川康农向公司采购规模相对较大，因此较其他客户相比具有一定价格优势。公司向四川康农销售的主要品种玉米种子毛种毛利率与其他客户同类业务比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农玉 007			
四川康农	31.02%	31.93%	50.93%
其他客户区间	34.55%-42.90%	34.03%-34.50%	45.93%-53.66%
康农玉 999			
四川康农	25.79%	33.80%	37.11%
其他客户区间	24.62%-25.65%	24.75%-29.20%	30.06%-35.06%
康农玉 109			
四川康农	31.61%	37.26%	47.84%
其他客户区间	31.31%	未销售	未销售
富农玉 6 号			
四川康农	39.75%	未销售	未销售
其他客户区间	40.28%-47.30%	不适用	不适用
长陵 4 号			
四川康农	未销售	47.81%	52.42%
其他客户区间	不适用	41.07%-48.96%	38.93%-50.22%

从以上比较可以看出，公司向四川康农销售的主要产品的毛利率基本与公司向其他客户销售同类产品的毛利率不存在较大差异，2021 年度和 2022 年度，公司向四川康农销售的主要品种康农玉 007 均略低于向其他客户销售的毛利率区间下限，主要是由于该品种系四川康农采购的最主要品种，因此其具有一定价格优势。

综上所述，虽然公司向四川康农销售产品的毛利率略低于公司同类业务的毛利率，但主要是由于四川康农自身采购量较大且为公司在四川地区的重要客户，因此公司对四川康农的定价整体略低于其他客户所致，交易价格系根据双方合作历史、合作规模以及长期发展趋势经双方协商后确定，具有商业合理性。

（四）四川康农出表前后经营业绩变化与公司对其销售的匹配性

根据四川康农提供的销售数据，四川康农出表前后各个销售季度收入情况与公司对其销售情况比较如下：

单位：万元

销售季	四川康农收入①	公司向四川康农销售金额②	②/①
2019-2020 销售季度	2,055	997.07	48.52%
2020-2021 销售季度	2,250	1,175.73	52.25%
2021-2022 销售季度	2,650	1,486.21	56.08%
2022-2023 销售季度	未提供	2,211.55	N.A.

根据以上比较可以看出，公司向四川康农的销售收入占四川康农自身销售收入的比例稳定在 50%左右，四川康农出表后经营业绩稳步提升，销售收入金额逐年增长，其向公司的采购规模符合其经营的实际需求。

三、说明四川康农与四川高地种业有限公司工商登记电话相同的原因，智慧高地及其关联方（含四川智慧高地种业有限公司和四川高地种业有限公司）与发行人是否存在关联关系，发行人与智慧高地及其关联方的交易价格是否公允，销售毛利率与其他第三方的比较情况及是否存在异常。

（一）四川康农与四川高地种业有限公司工商登记电话相同的原因

根据企查查网站查询资料，四川康农与四川高地的联系电话均为 135****8269，经核实，该联系电话归属人为四川康农现任会计陈安。

2016 年以前，陈安一直担任四川高地的会计并兼办企业年度报告报送等工商相关事项。2016 年，公司开始与部分四川高地团队人员筹划合资成立四川康农事项时，陈安便与当时四川高地的部分员工共同加入四川康农，并与四川康农签订了劳动合同，担任会计岗位并同时负责办理企业年度报告报送等工商相关事项。（有关四川康农成立的背景，请参见本题第一问之“（一）公司合资成立四川康农的原因、背景以及四川康农的历史沿革”相关内容）。

2022 年 6 月，考虑到刘玉成已经为四川康农的第一大股东，应四川高地现任会计、工商联络员林艳请托，陈安在办理四川康农 2021 年年度报告报送时一并进行了四川高地 2021 年年度报告的报送工作，并误将其私人手机号码填写为两家公司的年度报告企业联系电话。2023 年 6 月，四川高地自行办理了 2022 年

年度报告报送，并将企业联系电话更正为四川高地的固定电话。

（二）智慧高地及其关联方与公司是否存在关联关系

截至本回复报告出具日，四川高地和智慧高地的股东和主要人员情况如下：

公司名称	股东情况	董监高情况
四川高地种业有限公司	刘玉成 39%、王发利 30%、魏端 14%、吴晓华 9%、杨云 8%	执行董事、经理：王发利 监事：刘玉成
四川智慧高地种业有限公司	刘玉成 72%、王发利 18%、杨云 10%	执行董事、经理：刘玉成 监事：王发利

从上表可以看出，四川高地和智慧高地的主要股东和管理层均为刘玉成和王发利二人，四川高地、智慧高地的对外投资情况以及刘玉成、王发利二人对外投资和兼职的企业情况如下：

公司名称	股东情况	董监高情况
凉山高地现代农业有限责任公司	四川高地 30%、姬文革 20%、刘志群 15%、赵世伟 15%、蔡光涛 10%、任明远 10%	董事：姬文革、蔡光涛、刘志群、陈从顺、任明远 总经理：蔡光涛 监事：赵世伟
贵州友禾种业有限公司 （以下简称“贵州友禾”）	杨云 39.25%、刘玉成 33.25%、赵新容 10%、魏端 6.25%、王发利 6.25%、吴晓华 5%	执行董事：刘玉成 总经理、法定代表人：杨云 监事：魏端
四川康农	刘玉成 45%、贺利强 27%、蒋科 18%、王洪森 10%	执行董事：蒋科 经理：蒋科 监事：贺利强
泸州泸丰种业有限公司	王发利 63.8%、杨雪峰 36.2%	执行董事、经理：杨雪峰 监事：王发利
成都高玉农业科技有限公司	王发利 44%、陈荣 41%、卢建波 15%	执行董事、经理：卢建波 监事：王发利

在上述企业中，除贵州友禾和四川康农为公司客户外，其他企业与公司均不存在业务往来。虽然贵州友禾的股东结构与四川高地具有一定重合度，但贵州友禾的日常生产经营由第一大股东、总经理、法定代表人杨云负责，其他股东对贵州友禾均系财务投资且不参与贵州友禾的生产经营；杨云虽然为四川高地的股东但也为财务投资，并不参与四川高地的生产经营决策。因此，公司在《招股说明书》披露时未将贵州友禾与智慧高地及其关联方、四川康农进行合并计算。

经查阅公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷并进行交叉比对，智慧高地及其关联方（即前文两个表格所列企业，下同）的股东、董事、监事、高级管理人员与公司的主要相关人员均不存在亲属关系。

经查阅公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水并进行交叉比对，智慧高地及其关联方的股东、董事、监事、高级管理人员与公司的主要相关人员均不存在资金往来。

报告期内，除正常购销合作外，公司与智慧高地及其关联方及股东、董事、监事、高级管理人员均不存在非经营性资金往来。

综上所述，智慧高地及其关联方与公司之间均不存在关联关系或其他利益安排。

（三）公司与智慧高地及其关联方的交易价格是否公允，销售毛利率与其他第三方的比较情况及是否存在异常

1、公司与四川高地的交易情况

报告期内，公司与四川高地的交易均为公司向其销售少量亲本种子，用于四川高地的自主繁育，交易金额相对较小，具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售量（万公斤）	0.21	0.19	0.22
销售金额（万元）	5.25	3.80	4.22
销售单价（元/公斤）	25.00	20.00	18.80
毛利率	26.38%	40.57%	24.33%

报告期内，公司向四川高地销售亲本种子的销售量较为稳定，同时受到玉米种子价格普遍上涨的影响，公司向其销售的亲本种子的价格也逐年提高。公司向四川高地销售亲本种子的毛利率报告期内出现一定波动，主要是由于公司对其销量很小，每年不同批次的亲本种子扩繁制种成本不同，使得公司对四川高地的销售毛利率有所波动。

除四川高地外，公司未对其他公司销售亲本种子，因此公司向其销售产品的

价格与其他客户不具备可比性。但是从产品定价角度来讲，公司向四川高地销售亲本种子的价格略高于公司对外销售杂交玉米种子，主要是由于四川高地向公司的采购量很小，因此定价整体偏高，具有商业合理性。

公司与四川高地关于亲本种子的购销定价系经双方结合市场情况协商确定，定价公允、合理。

2、公司与智慧高地的交易情况

报告期内，公司以直销和经销相结合的方式向智慧高地进行销售，且以直销为主经销为辅，公司向智慧高地销售的毛利率与公司玉米种子业务毛利率比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司向智慧高地销售毛利率	42.07%	33.04%	46.94%
公司玉米种子业务毛利率	33.04%	37.30%	43.90%

2020 年度，公司向智慧高地销售的毛利率高于玉米种子业务毛利率，2021 年度，公司向智慧高地的销售毛利率低于玉米种子业务毛利率，主要是由于 2021 年就 2020-2021 销售季度进行结算时，公司给予智慧高地的结算价格较 2020 年度收入确认时更低，2020 年 10-12 月，公司预估向智慧高地的销售收入为 425.26 万元，成本为 219.16 万元；2021 年 1-9 月，公司确认向智慧高地的销售收入为 28.83 万元、确认成本为 40.04 万元，结算差使得公司 2021 年 1-9 月向智慧高地的销售毛利率为负。剔除这一影响后，公司 2021 年度对智慧高地的销售毛利率为 37.62%，与公司当期玉米种子业务毛利率不存在重大差异。

2022 年度，公司向智慧高地的销售毛利率高于公司玉米种子业务毛利率，主要是由于智慧高地向公司采购的主要为康农玉 007 和康农玉 3 号两个当期毛利率较高的品种，因此拉高了公司对其销售的整体毛利率水平。2022 年度，公司向智慧高地销售康农玉 007 和康农玉 3 号两个品种的毛利率与其当期整体毛利率比较情况如下：

项目	向智慧高地销售毛利率	全部销售毛利率
康农玉 007	37.80%	46.51%
康农玉 3 号	47.19%	44.71%

从以上比较可以看出，公司 2022 年度向智慧高地销售康农玉 3 号的毛利率与公司康农玉 3 号整体销售毛利率不存在重大差异。公司向智慧高地销售康农玉 007 的毛利率低于公司康农玉 007 整体销售毛利率，主要是由于公司向智慧高地销售的康农玉 007 产品以毛种为主，公司同期向其他客户销售康农玉 007 毛种的毛利率范围为 31.02%至 42.90%，公司向智慧高地销售该产品的毛利率处于合理区间以内。

综上所述，公司向智慧高地销售产品的毛利率与公司向其他客户销售的毛利率存在的差异较为合理，剔除品种因素、结算因素影响后，公司向智慧高地销售的毛利率是合理的。

报告期内，公司以直销模式向智慧高地销售的主要品种为康农玉 007、高玉 351、长陵 4 号、康农玉 3 号四个品种，该业务模式下公司向智慧高地销售实现的毛利率与其他客户比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农玉 007			
智慧高地	36.58%	34.50%	45.93%
其他客户区间	31.02%-42.90%	31.93%-34.10%	50.93%-53.96%
高玉 351			
智慧高地	未销售	43.36%	51.08%
其他客户区间	不适用	35.60%-44.44%	31.31%
长陵 4 号			
智慧高地	未销售	未销售	44.15%
其他客户区间	不适用	不适用	38.93%-52.42%
康农玉 3 号			
智慧高地	未销售	27.33%	未销售
其他客户区间	不适用	27.31%-32.89%	不适用

从以上比较可以看出，公司向智慧高地销售的主要产品的毛利率基本与公司向其他客户销售同类产品的毛利率区间整体不存在较大差异。其中，公司 2020 年度向智慧高地销售高玉 351 的毛利率为 51.08%，高于向其他客户销售同种产品的毛利率，主要是由于 2020 年上半年双方就 2019-2020 销售季度结算时该品种结算价格高于上年预计，剔除这一影响后，公司当期向智慧高地销售高玉 351

的毛利率为 31.31%，与其他客户相比不存在重大差异。

综上所述，公司与智慧高地及其关联方的交易价格公允合理，销售毛利率与其他第三方相比的差异具有合理性，不存在显著异常。

四、结合地区同类经销商经销价格、发行人相关方与四川康农相关方的资金往来，说明与四川康农间的交易是否公允，是否存在利益输送。

（一）公司相关方与四川康农相关方的资金往来

截至本回复报告出具日，四川康农的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	出资额	持股比例
刘玉成	135.00	45.00%
贺利强	81.00	27.00%
蒋科	54.00	18.00%
王洪淼	30.00	10.00%
合计	300.00	100%

四川康农的执行董事、经理、法定代表人为蒋科，监事为贺利强。在公司与四川康农日常合作过程中，产品购销对接人为蒋科，回款结算对接人为四川康农会计陈安。

经查阅公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷并进行交叉比对，四川康农的股东、董事、监事、高级管理人员、业务经办人员与公司的主要相关人员均不存在亲属关系。

经查阅公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水并进行交叉比对，四川康农的股东、董事、监事、高级管理人员、业务经办人员与公司的主要相关人员均不存在资金往来。

（二）同地区同类客户价格比较情况

报告期内，公司向四川康农销售玉米种子毛种的价格与同地区同类客户的价格和毛利率比较情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
四川康农	14.92	25.52%	13.84	33.28%	11.53	38.99%
四川省-除四川康农外	14.12	31.18%	13.68	39.68%	11.20	44.24%
西南地区-除四川康农外	14.33	29.56%	13.33	36.19%	11.26	44.55%

报告期内，公司对四川康农直销模式下销售单价与同地区同类业务相比差异较小，但是销售毛利率略低，主要是由于公司向四川康农销售的产品整体的制种成本略高，因此相应的确定的价格也略高于其他公司，而四川康农作为公司在四川地区的重要客户且销量较大，公司对其按照毛利率定价方面则低于其他客户，这一定价策略具有商业合理性。此外，在此类业务的价格和毛利率变动趋势方面，公司对四川康农的销售与对同地区其他同类客户的变动也是一致的。

综上所述，除公司与四川康农的购销交易以及公司转让四川康农 51.00%股权外，公司及相关方与四川康农及相关方不存在资金往来，公司向四川康农的销售价格和销售毛利率与同地区同类客户之间相比差异符合公司经营实质，公司与四川康农之间的交易定价公允，不存在利益输送。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人、高级管理人员以及四川康农的股东、核心人员（包括刘玉成、蒋科、贺利强和王洪淼），核查发行人与四川高地、智慧高地的合作背景以及各方合资成立四川康农的背景，分析发行人与蒋科、贺利强等人合资成立四川康农的合理性；

2、查阅四川康农全套工商档案，核查四川康农历史沿革中历次股权变更、章程变更、关键人员变化等事项所履行的审议程序是否合法合规，结合四川康农实际经营情况的变化分析四川康农历次变化的合理性；

3、访谈发行人实际控制人、高级管理人员、销售负责人等与四川康农合作的关键人员，访谈蒋科、贺利强、王洪淼等四川康农当时的少数股东（也即四川康农当时的业务负责人员），结合发行人公开披露的定期报告、审计报告以及发行人以前年度的销售明细表等资料，核查发行人控股四川康农期间四川康农的业

务定位、经营状况以及双方交易金额等信息，并了解发行人与四川康农当时的少数股东就四川康农股权转让达成一致的原因、背景和定价原则；

4、查阅发行人转让四川康农相关的《审计报告》和《资产评估报告》，核查处置四川康农审计评估基准日的资产负债情况，查阅公司转让四川康农 51.00% 股权的股权转让协议，交易对方支付价款的凭证以及四川康农工商档案，核查交易是否已完成交割和价款支付，核查交易是否存在争议或纠纷；

5、查阅报告期内发行人与四川康农购销交易的全部交易资料（包括销售合同、发货通知单、退货申请单、结算对账单、销售发票），抽查四川康农向发行人支付货款的银行回单，向四川康农进行独立函证（函证内容包括报告期内每一笔交易的签收情况、经营季度末结算对账情况的以及回款情况）和现场走访并现场检查四川康农实际的生产经营状况，对四川康农下游的经销商和农户进行穿透走访核查四川康农向发行人采购的产品是否实现终端销售，综合核查发行人与四川康农交易财务核算的真实性、准确性和完整性；

6、结合下游市场变化情况、四川地区同行业企业报告期内的经营情况以及玉米种子业务在西南地区的销售惯例等因素，分析发行人报告期内向四川康农销售收入变动的原因；

7、比较四川康农出表前后一个销售季度发行人与四川康农交易定价情况以及销售毛利率情况，并结合当时下游市场的变化情况分析四川康农出表前后双方合作模式是否存在重大变化；

8、计算报告期内发行人向四川康农的销售单价、销售毛利率并与发行人玉米种子业务平均单价和综合毛利率进行比较，结合四川康农的在发行人客户体系中的重要性、双方合作历史以及报告期内玉米种子下游市场变化情况，分析发行人报告期内向四川康农销售单价和销售毛利率变化的合理性；

9、计算发行人报告期内向四川康农销售各品种玉米种子的毛利率并与发行人其他同品种产品销售毛利率进行比较，核查发行人向四川康农销售产品的毛利率是否存在明显异常，对于部分差异较大的进一步分析差异原因并论证合理性；

10、取得四川康农关于其各个销售季度的经营数据的说明，并计算发行人向

四川康农销售与四川康农对外销售的比例关系，核查分析发行人报告期内对四川康农销售的增长与四川康农自身销售收入的增长是否匹配；

11、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷并与四川康农主要人员进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与四川康农及其相关方是否存在亲属关系或其他利益关系；

12、核查发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水并与四川康农及其主要人员进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员与四川康农及其相关方是否存在异常资金往来；

13、计算发行人向四川康农报告期内销售产品的单价和毛利率并与发行人同地区同类客户进行比较，分析差异的原因及合理性，结合前述关联关系核查、资金流水核查事项，进一步论证发行人与四川康农交易定价是否公允及是否存在利益输送；

14、取得四川康农所在地主管部门（包括工商、税务、社保、种子站等）出具的关于四川康农 2020 年 1-9 月的合规证明文件，核查四川康农在发行人并表期间经营的合规性；

15、通过公开信息检索核查四川康农与四川高地相同工商登记联系电话的信息来源，结合四川康农会计陈安、四川高地会计林艳出具的书面说明，落实四川康农与四川高地工商登记电话相同的原因；

16、对刘玉成进行现场访谈，了解其投资四川高地、智慧高地、四川康农和贵州友禾等公司的原因和背景，核查刘玉成实际参与上述公司实际经营管理的情况，进一步核查发行人在《招股说明书》中对有关客户是否进行合并披露的合理性；

17、通过公开信息检索的方式核查四川高地、智慧高地两家公司的两名主要股东刘玉成和王发利的对外投资和任职情况，厘清与四川高地、智慧高地、刘玉成和王发利相关的全部公司并核实该等公司的股东及董监高情况；

18、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷并与智慧高地相关方主要人员进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与智慧高地相关方是否存在亲属关系或其他利益关系；

19、核查发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水并与智慧高地及其相关方进行交叉比对，核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员与智慧高地及其相关方是否存在异常资金往来；

20、查阅报告期内发行人与智慧高地购销交易的全部交易资料（包括销售合同、发货通知单、退货申请单、结算对账单、销售发票），抽查智慧高地向发行人支付货款的银行回单，向智慧高地进行独立函证（函证内容包括报告期内每一笔交易的签收情况、经营季度末结算对账情况的以及回款情况）和现场走访，综合核查发行人与智慧高地交易财务核算的真实性、准确性和完整性；

21、比较发行人向智慧高地与其他客户销售产品毛利率的差异，分析发行人向智慧高地销售产品毛利率是否处于合理区间，核查发行人与智慧高地之间交易定价的公允性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》；发行人律师已对上述事项进行核查并出具了《北京金诚同达律师事务所关于湖北康农种业股份有限公司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的补充法律意见书》。

经核查，保荐机构、会计师和发行人律师认为：

1、发行人 2020 年出售四川康农 51.00%股权符合当时四川康农实际经营情况与各方股东对业务发展的共同需求，具有商业合理性和必要性，交易定价公允、合理，本次交易已完成工商变更登记手续及对价支付，不存在争议纠纷或潜在的争议纠纷；

2、发行人报告期内对四川康农销售收入的变动情况符合四川康农的业务需

求和下游市场变动情况，四川康农出表前后一个销售季度公司向其销售的单价和毛利率不存在重大差异，发行人向四川康农的销售毛利率与其他第三方相比的差异具有合理性；

3、发行人及其相关方与智慧高地及其相关方除购销交易外不存在其他资金往来，发行人及其相关方与智慧高地及其相关方不存在关联关系，发行人与智慧高地及其关联方之间交易定价公允，同类业务销售毛利率与其他第三方相比不存在显著异常；

4、发行人相关方与四川康农相关方除购销交易和股权转让交易外不存在其他资金往来，发行人与四川康农的交易定价公允，不存在利益输送。

问题 6. 第三方回款相关交易是否真实及规范情况

根据申报文件, (1) 报告期内, 公司第三方回款的金额分别为 2, 608. 31 万元、2, 226. 67 万元和 2, 279. 04 万元, 占营业收入的比例分别为 23. 21%、15. 72% 和 11. 53%。(2) 公司存在补充披露前期关联交易, 且部分关联交易未回避表决。

请发行人 (1) 说明第三方支付方与客户的关系, 第三方回款的各类情形是否符合行业经营特点, 是否具有必要性和合理性, 同行业公司第三方回款占比情况; 结合第三方回款具体情形及比例说明降低第三方回款比例的措施及实施情况。

(2) 说明第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致; 说明第三方回款收入是否真实, 是否存在虚构交易或调节账龄的情形, 是否存在资金体外循环; 说明第三方回款及销售确认相关内部控制是否有效。(3) 列表说明上述不规范情况的整改情况, 说明发行人业务开展及财务核算的内部控制是否健全并得到有效执行, 是否反映发行人内部控制基础薄弱。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明第三方支付方与客户的关系, 第三方回款的各类情形是否符合行业经营特点, 是否具有必要性和合理性, 同行业公司第三方回款占比情况; 结合第三方回款具体情形及比例说明降低第三方回款比例的措施及实施情况。

(一) 第三方回款形成的原因、必要性和合理性

目前, 我国农业生产基本以农户分散经营为主, 农作物种植高度分散在各乡镇的种植农户或小农经济组织, 因此公司下游客户大多为自然人、个体工商户、中小型经销商、零售商、农资店等。此类客户出现第三方回款的原因主要包括:

(1) 部分非自然人客户缺乏企业经营理念和合规支付意识, 客户未在银行开设对公账户, 根据其历史经营习惯通常由股东、经营者、员工或其他关联方等代为付款;

(2) 部分自然人客户与家庭成员、朋友、合作伙伴等共同经营, 客户出于自身支付便利、短期在手资金等因素的考虑由家庭成员、朋友或合作伙伴直接付

款。

由于下游客户实际经营特征，涉及农业生产资料的行业内企业存在第三方回款的情形较多，具有商业合理性。

此外，由于子公司致力种业经营的魔芋种子业务是长阳土家族自治县当地特色农业产业，当地县级政府或村委会牵头通过合作社等主体采购魔芋种子发放给农户，鼓励种植。致力种业销售款项的主要构成部分为政府补贴性质，由当地县级政府或村委会直接向致力种业支付，形成第三方支付货款的情况。

（二）公司第三方回款支付方与客户关系情况

1、报告期内公司第三方回款具体情况

报告期内，公司第三方回款的金额分别为 2,608.31 万元、2,226.67 万元和 2,279.04 万元，占当期营业收入的比例分别为 23.21%、15.72%和 11.53%，公司第三方回款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
法定代表人、股东、关联方、经营者及其员工	2,077.93	91.18%	1,927.48	86.56%	1,965.80	75.37%
直系亲属	132.66	5.82%	67.74	3.04%	415.29	15.92%
政府补贴直接回款	49.70	2.18%	95.65	4.30%	189.72	7.27%
朋友、合作伙伴	18.75	0.82%	135.80	6.10%	37.50	1.44%
第三方回款金额合计	2,279.04	100%	2,226.67	100%	2,608.31	100%

公司第三方回款主要由法定代表人、股东、关联方、经营者及其员工等易于验证方式的第三方回款占比分别为 75.37%、86.56%和 91.18%，公司第三方回款整体的可验证性较高。

报告期内，公司第三方回款涉及的主要客户具体回款情况如下：

单位：万元

客户名称	回款金额	回款人	关系情况
2022 年度			
四川田丰农业科技发展有限公司	100.00	王英	员工

客户名称	回款金额	回款人	关系情况
	150.00	张凤萍	员工
枝江市龚关种业经营部	125.13	龚关	经营者
贵州吉丰种业有限责任公司	123.72	杨超	实际控制人
恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	116.96	姚建国	实际控制人
荆州市丰茂种籽经营部	99.83	徐静	经营者
公主岭市玻璃城子镇科丰种业经销处	99.40	张帅	经营者
当阳市新鑫农资经营部	97.42	肖向玲	员工
荆州区精英种子经营部	96.57	孙香	经营者
松滋市昌海种苗行	87.40	周昌海	经营者
枝江市耀农种籽经营部	66.19	刘涛	经营者
合计	1,162.61		
2021 年度			
四川田丰农业科技发展有限公司	451.94	王英	员工
	145.00	绵阳汉飞种业有限公司	控股股东均为蒋金涛
王洪林	2.80	赫荣军	合作伙伴
	0.10	广灵县农佳望农业机械有限公司	合作伙伴
	0.20	焦凤勇	合作伙伴
	0.50	施海英	合作伙伴
	112.00	王广明	合作伙伴
	5.00	王厚霞	合作伙伴
松滋市昌海种苗行	110.21	周昌海	经营者
巴东县金穗农业开发有限公司	80.00	陈立波	员工
	19.74	谭蓉	员工
利川市益农种子营销中心	60.00	饶孝沛	员工
	30.00	雷群	经营者
枝江市龚关种业经营部	65.45	龚关	经营者
钟籽	62.35	张艳	员工
恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	61.04	姚建国	实际控制人
宜昌市夷陵区嘉兴种子经营部	55.00	程红梅	经营者
邵东县大禾塘松林农资经营部	44.58	刘松林	经营者

客户名称	回款金额	回款人	关系情况
合计	1,305.93		
2020 年度			
四川田丰农业科技发展有限公司	301.39	王英	员工
雷庆树	167.48	刘玉梅	直系亲属
松滋市昌海种苗行	93.79	周昌海	经营者
鹤峰田园种业有限责任公司	70.00	马先慈	实际控制人
肖余彬	70.00	王英	直系亲属
四川鑫丰惠泽种业有限责任公司	65.73	同路农业	母公司
西昌地禾农业科技有限公司	47.41	庄勇	实际控制人
	15.00	李明刚	股东
四川鸿鑫种业有限公司	60.50	李洪静	员工
巴东县金穗农业开发有限公司	60.00	谭蓉	员工
利川市益农种子营销中心	50.00	饶孝沛	员工
	10.00	雷群	经营者
合计	1,011.29		

报告期内，公司第三方回款涉及客户中，发生第三方回款金额前十名客户的合计发生额占第三方回款总额的比例分别为 44.37%、57.30%和 51.01%，公司第三方回款事项发生的客户较为集中且其在报告期各期的延续性相对较强，可验证性也相对较高。

2021 年度，公司客户王洪林发生第三方回款金额为 120.60 万元，该等回款的实际支付方均为王洪林的下游客户，王洪林与公司合作时为操作便捷直接让其客户将款项支付给公司，具有商业合理性。公司与王洪林的相关交易均已完成对账结算，双方货款业已按照对账结算单据结清，相关交易真实、可验证。

（三）同行业可比公司第三方回款情况及各类情形分布情况

报告期内，公司和同行业可比公司第三方回款发生金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
秋乐种业	未披露	未披露	3,179.48	9.39%	7,630.51	28.08%
金苑种业	532.66	1.77%	5,620.83	19.54%	4,351.31	17.52%
康农种业	2,279.04	11.53%	2,226.67	15.72%	2,608.31	23.21%

经比较，公司的第三方回款金额及其占营业收入的比例与同行业可比公司相比处于合理区间之内。

根据同行业可比公司公开披露信息，其第三方回款的主要付款方情况如下：

公司名称	主要第三方回款关系
秋乐种业	(1) 法人、实控人或经营者占比 60.89%； (2) 直系亲属占比 16.86%； (3) 非直系亲属占比 13.63%； (4) 朋友、员工及合作伙伴占比 7.74%。
金苑种业	(1) 实际控制人亲属占比 52.31%； (2) 合作伙伴占比 37.26%； (3) 客户员工 8.95%。

注：同行业可比公司为 2021 年度数据。

可以看出，公司第三方回款的付款方属性基本与同行业可比公司保持一致，符合行业经营特点。行业内各企业第三方回款涉及的不同属性付款方占比不尽相同，主要是由于各企业的客户结构、统计口径不同所致，具有一定合理性。

(四) 结合第三方回款具体情形及比例说明降低第三方回款比例的措施及实施情况

1、公司为降低第三方回款金额及比例所采取的措施

为降低第三方回款的金额、进一步提高收款的规范性，公司已采取必要措施，具体内容如下：

(1) 管理层召开专项会议，明确要求销售部门针对以往业务活动中形成的第三方回款情况进行全面梳理，并与新老客户进行沟通交流，使其逐步形成规范的资金交易账户使用意识，尽量避免出现第三方回款；

(2) 销售人员在拓展业务过程中，要做好提示客户使用统一合规账户支付

货款的宣导工作，从源头开始减少或杜绝第三方回款的发生；

（3）客户确有困难无法使用统一合规账户支付货款时，需要客户在签订合同时提供第三方回款账户信息，同时提供委托付款书、双方关系证明资料，销售人员需要交叉核对相关信息，确保双方关系真实、可验证；

（4）财务部门加强有关核算监督，应每月核对银行流水和账务记录，对于存在第三方代付的到款，需确认其付款方是否与委托付款书记录保持一致。如有遗漏或错误，将具体到款信息反馈给销售人员，确认后要求客户提供正确的委托付款书、双方关系证明资料，如确实为未经审批、擅自通过第三方代付的到款，则查实后由销售人员发起退款申请审批流程，将到款原路退回。

2、降低第三方回款有关措施的实施情况

报告期内，公司第三方回款分别为 2,608.31 万元、2,226.67 万元和 2,279.04 万元，营业收入金额分别为 11,235.49 万元、14,166.52 万元和 19,762.42 万元，第三方回款占营业收入的比例分别为 23.21%、15.72%和 11.53%。

公司通过实施上述措施所达到的成效情况如下：

（1）2021 年度与 2020 年度相比，第三方回款金额有所减少，占比营业收入的比例也有所下降；2022 年度与 2021 年度相比，在营业收入大幅增长的情况下及时管控第三方回款，使得第三方回款金额同比差异不大，进而使第三方回款金额占营业收入的比例进一步下降；

（2）报告期内，公司第三方回款涉及的客户数量分别为 156 家、91 家和 89 家，占全部客户比例分别为 23.46%、17.53%和 14.38%，均呈现出下降的趋势；

（3）第三方回款中朋友、合作伙伴类型关系对应的金额整体较小，2022 年仅为 18.75 万元，这部分第三方回款占营业收入的比例分别为 0.33%、0.96%和 0.09%。

综上所述，公司针对第三方回款所采取的各项措施得以有效实施，管控已有成效，内部控制规范性不断提高。

二、说明第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；说

明第三方回款收入是否真实，是否存在虚构交易或调节账龄的情形，是否存在资金体外循环；说明第三方回款及销售确认相关内部控制是否有效。

（一）第三方回款及销售确认相关内部控制制度及其有效性

针对第三方回款，公司积极落实财务规范和第三方回款的监督管理工作，公司已制定《货币资金管理办法》《销售管理制度》等内部控制制度文件并严格按照制度执行，具体如下：

（1）合同签订时与客户明确结算方式，要求客户在合同中提供主要结算账户，其中：对于公司等法人形式的客户，要求其提供相关资质证书，如营业执照、种子销售备案文件、开票信息等相关资料，并将其对公银行账户作为主要结算账户进行管理；对于个体工商户等非公司法人形式的客户，要求其提供营业执照或身份证信息。对于已开立对公银行账户的客户，要求以对公银行账户进行结算；对于未开立对公银行账户的客户，以其提供的证照上登记的负责人或实际控制人的姓名开立的银行账户作为其主要结算账户进行管理。

（2）客户回款由其法定代表人、实际控制人、股东、关联方或直系亲属及单位员工支付，一般较为固定，客户法定代表人、实际控制人、股东、关联方或直系亲属及单位员工的账户、身份信息及与该客户的关系由客户确定后告知公司并提交相关关系证明材料和委托付款书，由公司核实后登记留存，此后不得随意变更。

（3）客户回款后，销售人员告知财务部，并说明客户名称、第三方回款人名称/姓名、付款金额、第三方回款人与签订合同方之间的关系，财务人员核查确认无误后确认货款并进行账务处理。业务执行过程中，因客户存在其他特殊现实情况需委托除前述相关人员外的其他第三方代付货款的，客户需要事先与销售人员沟通，并向公司出具委托付款书和相关关系证明材料，公司进行相关审批。对于未经审批，擅自通过第三方支付货款的情况，由销售人员提交《退款申请单》发起退款流程申请，经过销售负责人、财务负责人、总经理及董事长审批后，出纳负责立即原路退回给相应的付款人。

（4）财务人员定期复核第三方回款情况，财务部门通过核实确认客户名称、

第三方回款人名称/姓名、回款金额及第三方回款人与客户之间的相关关系等信息，形成第三方回款统计明细表，根据回款方与客户之间存在的相关关系等维度对第三方回款进行分类并对不同类别第三方回款进行登记与确认，并定期与销售部门交叉核对第三方回款统计情况，保证第三方回款记录真实、准确、完整，并严格控制第三方回款的金额和占营业收入的比例。

综上所述，公司已建立健全第三方回款相关内部控制制度，在第三方回款情况发生时严格按照内控制度进行管理和控制，报告期内相关内部控制制度得到有效执行。

报告期内，结合公司自身经营特点，朋友、合作伙伴类型的难于印证的第三方回款占营业收入的比例分别为 0.33%、0.96%和 0.09%，占比极低，不会对公司的销售业务收入的真实性和销售确认相关内部控制的有效性造成重大不利影响。

（二）第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款收入真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形

公司涉及第三方回款的相关交易均基于真实的业务合同、客户订单而开展，公司与客户之间根据业务合同进行款项首付、订单下达、货物交付和对账结算，第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定保持一致。

公司针对销售收入已建立健全了相关内部控制制度，第三方回款对应收入确认有关的销售合同、发货通知单、出库单、银行回单、第三方付款委托说明、第三方与客户的关系证明等原始单据保存完整，根据公司销售台账可以追溯到相应原始凭证，双方之间的交易真实有效、结算依据充分、核算准确。

综上所述，公司第三方回款涉及的收入真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

（三）公司第三方回款不存在资金体外循环

公司本次发行的保荐机构、会计师和发行人律师对公司第三方回款进行了以下核查：查阅公司全套工商档案、主要股东调查表、承诺函，核查公司、控股股东、实际控制人及其控制的其他公司、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人

员报告期内银行流水；查询企查查网站、国家企业信用信息公示系统等网站；对公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要客户进行访谈等核查程序，确认第三方付款人与公司除前述销售业务涉及的第三方付款以外不存在关联关系、其他资金及业务往来，与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他公司、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其主要关联方之间不存在关联关系、资金或业务往来。

报告期内，公司第三方回款不存在资金体外循环的情形。

三、列表说明上述不规范情况的整改情况，说明发行人业务开展及财务核算的内部控制是否健全并得到有效执行，是否反映发行人内部控制基础薄弱。

（一）公司针对不规范情况的整改情况如下

报告期内，公司存在第三方回款和关联交易审议程序存在瑕疵的内部控制不规范情况，具体情况及整改措施如下：

内部控制不规范情形	基本情况	整改措施
第三方回款	报告期内，公司第三方回款的金额分别为 2,608.31 万元、2,226.67 万元和 2,279.04 万元，主要为客户法定代表人、实际控制人、经营者或直系亲属、单位员工及政府补贴直接回款。	1、公司与客户签署销售合同，明确约定客户应尽可能从其开设合法的经营主体相应的对公账户向公司汇款，通过合同约定的方式来减少第三方回款； 2、财务部门和销售部门联合对业务人员进行培训，强调需督促客户从自身合法对公账户汇款； 3、客户通过第三方付款的，核查付款方与客户关系，取得委托付款协议和双方关系证明，明确客户和付款方的委托关系及双方责任。
关联交易未履行事先审议程序	方燕丽、彭绪冰分别于 2019 年 1 月、2020 年 6 月及 2022 年 1 月为公司与中国农业发展银行长阳支行签订的《流动资金借款合同》提供了 1,500 万元、1,500 万元及 1,400 万元的借款担保；于 2020 年 5 月为公司与湖北银行签订的《流动资金借款合同》提供了 1,000 万元的借款担保。上述关联交易未履行事先审议程序。	1、2022 年 4 月，公司召开第三届董事会第二次会议审议通过了《关于补充确认关联交易的议案》，并在全国中小企业股份转让系统信息披露平台公告了本次董事会决议及《湖北康农种业股份有限公司补充确认关联交易公告》，对前述关联交易进行了补充确认和信息披露； 2、公司对报告期内的贷款及担保事项进行自查，确保报告期内没有未进行事先审议或披露的同类关联交易事项； 3、公司财务部、证券部等相关部门组织员工学习《公司章程》《关联交易制度》等公司治理制度，完善贷款合同、担保合同的审批、签署流程。

内部控制不规范情形	基本情况	整改措施
	公司在丧失对四川康农控制权起后的12个月内(2020年10月1日至2021年9月30日)与其发生了包括购销商品、设备租赁、汽车租赁的关联交易。由于公司在上述交易发生时未能出于谨慎考虑将四川康农认定为关联方,因此未将上述与四川康农间发生的交易作为关联交易履行事先审议程序。	1、2023年3月,公司召开第三届董事会第七次会议审议通过了《关于补充确认公司与四川康农高科种业有限公司之间关联交易的议案》并在全中国中小企业股份转让系统信息披露平台公告了本次董事会决议及《湖北康农种业股份有限公司关于补充确认公司与四川康农高科种业有限公司之间关联交易公告》,对前述关联交易进行了补充确认和信息披露; 2、公司财务部、证券部等相关部门组织员工学习《非上市公众公司信息披露管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关法律法规,明确关联方及关联交易的相关定义和决策程序要求,进一步培养相关员工对于关联方认定及关联交易审议的谨慎性。
	2020年11月,公司收购泰悦中药材100%股权,方燕丽直接持有泰悦中药材90.00%股权。由于公司相关业务经办人员对相关制度中关于投资涉及与自然人发生关联交易的审议标准的相关规定理解有所欠缺,因此未能及时召开董事会审议该项交易。	1、2020年12月,公司及时发现本次交易未经董事会审议的瑕疵,召开了第二届董事会第十三次会议,在关联董事方燕丽回避表决的情况下审议通过《关于收购湖北泰悦中药材种业有限公司股权暨关联交易的议案》; 2、公司董事会秘书组织证券部相关员工学习《对外投资制度》和《关联交易制度》等公司治理规则,掌握对外投资制度相关审议规则,确保以后能够及时、准确识别和判断需要履行各级审议程序的情况并按时履行和对外披露。
董事会审议部分关联交易议案时,存在部分应当回避表决的董事未回避的情况	2022年4月,公司召开第三届董事会第二次会议审议通过《关于补充确认关联交易的议案》对相关事项予以追认,关联董事方燕丽、彭绪冰回避表决。前述议案应当回避表决的董事为方燕丽、彭绪冰、覃远照、彭绪伟,董事覃远照、彭绪伟存在应回避表决但未进行回避的情形。	1、董事会审议签署关联交易事项时,部分应当回避表决的董事未回避表决不影响相关议案的表决结果,因此公司未重新召开董事会; 2、2023年3月,公司召开第三届董事会第八次会议,审议通过《关于确认公司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期内关联交易的议案》,对报告期内及2023年2月发生的前述关联交易事项进行了补充确认,应回避董事均进行了回避,独立董事发表了同意的独立意见;
	2023年2月,公司召开第三届董事会第五次会议审议通过《关于关联方为公司提供无偿担保的议案》,关联董事方燕丽、彭绪冰回避表决。前述议案应当回避表决的董事为方燕丽、彭绪冰、覃远照、彭绪伟,董事覃远照、彭绪伟存在应回避表决	3、2023年4月,公司召开2022年年度股东大会,审议通过《关于确认公司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期内关联交易的议案》,对报告期内及2023年2月发生的前述关联交易事项进行了补充确认,应回避股东均进行了回避; 4、公司董事会秘书组织对公司实际控制

内部控制不规范情形	基本情况	整改措施
	但未进行回避的情形。	人、董事、监事、高级管理人员及证券部员工就董事会、股东大会审议关联交易等议案时的回避事项进行了现场培训，要求上述人员加强对《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续监管指引第4号——关联交易》等相关法律法规及《公司章程》《关联交易制度》等公司治理规则的学习； 5、公司董事、董事会秘书及证券部员工强化对于董事、股东间关联关系情况的记录，确保对于董事会审议的涉及关联董事回避议案的回避主体能够进行准确判断。在后续召开董事会、股东大会时，加强对于公司实际控制人及其在公司担任重要职务、持有公司股份的亲属的关联关系及回避情况的审查。

上述不规范情况发生后，公司积极采取整改措施，进一步落实相关制度，加强公司董事会成员、相关员工学习培训工作，强化责任，相关事项已取得整改成效，公司内部控制规范化水平得以进一步加强。

（二）公司业务开展及财务核算的内部控制健全并得到有效执行

依据《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》等相关法律法规和规章制度的要求，结合公司自身经营特点与所处环境，公司建立健全了公司治理、采购、销售、研发、生产、资产管理等业务开展以及财务核算相关的内部控制体系，在实际工作中严格遵循，并不断完善。

1、公司治理

公司严格按照《公司法》《证券法》等法律法规的要求，建立和完善法人治理结构，建立现代企业制度、规范公司运作，制定或修订了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度，制定了重大事项的决策方法。完善的法人治理结构保障了公司规范、高效运作，符合中国证监会有关法人治理结构的规范要求。公司治理的具体情况如下：

股东与股东大会：股东大会是公司最高权力机构。公司严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的要求召开股东大会，确保所有股东享有平等的地位并

能充分行使相应的权利。股东大会作出普通决议，由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；股东大会作出特别决议，由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面均独立于股东，充分保护全体股东的权益。公司年度股东大会均聘请律师出席并进行见证，运作规范。

董事和董事会：公司严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定选举产生董事，董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事，董事会的人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。公司董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》开展工作。

监事和监事会：公司严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定选举产生监事，监事会的人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。公司监事会按照法律法规和《公司章程》的要求履行职责，强化对公司董事、高级管理人员和财务核算的监督职能，维护了公司和全体股东的权益。

公司为有效地计划、协调和控制经营活动，已合理地确定了组织单位的形式和性质，并贯彻不相容职务相分离的原则，比较科学的划分了每个组织单位内部的责任权限，形成相互制衡机制。

2、采购、费用及付款活动控制

为了规范采购、费用报销及付款活动，公司制定了《生产部采购与付款管理制度》《暂借款管理办法》《采购管理制度》《供应商管理制度》等相关管理制度，合理设置了采购与付款业务的机构和岗位，建立和完善了采购与付款的控制程序，明确了对供应商管理、请购审批、采购合同订立、验收入库、款项支付等环节的职责和审批权限，做到了比质比价采购，采购决策透明。公司对应付账款和预付账款的支付，必须在相关手续办理齐备后才能办理付款。在付款方式控制方面，货款一般通过银行转账方式结算。财务部定期或不定期与采购人员核对数据，确保了应付账款数据的准确性。

公司制定了严格的费用报销管理规定，明确了员工费用报销标准、流程及管理审批权限，确保了公司经营管理的正常运行。

3、销售与收款活动控制

为促进公司销售稳定增长，扩大市场份额，规范销售行为，防范销售风险，公司制定了《销售管理制度》《销售价格管理办法》《应收账款管理办法》《客户信用管理制度》等相关管理制度。根据上述制度，结合公司实际情况，公司规范了从制定合理的销售政策和策略、准确预测市场、规范管理销售渠道、接受客户订单，到销售合同订立及审批、发货出库、发票开具、确认收入、管理应收账款等一系列工作，公司将货款收回责任落实到各相关区域经理，并定期与客户进行对账，保证公司销售业务的正常开展和货款及时安全回收。

4、研究与开发活动控制

公司是一家“育繁推一体化”的农业企业，坚持自主创新、持续加大研发投入是提高公司核心竞争力的主要途径。为保障科研工作的高效开展，有效控制研发风险，加强知识产权保护和管理，公司制定了《研究与开发管理制度》《农作物新品种引进管理办法》《科研成果保密制度》《种质资源管理办法》等制度，对研发项目立项、资金使用、人才引进与储备、知识产权的归属等方面的管控作了明确规定。

5、生产管理活动控制

公司根据年度销售计划，按照“以销定产”的原则，编制公司年度生产计划。根据销售情况综合考虑，在执行过程中适时调整制种布局。生产技术人员实行分片负责、根据每个区域的自然条件和生产能力，落实制种计划。配合制种供应商制定制种技术方案，加强田间管理，跟踪制种过程，发现问题及时解决。

公司统一制定预约生产合同，规范预约生产合同范本，管理生产收购过程，明确规定种子四项质量指标合格才可入库结算。生产过程严格按照《种子生产操作规程》进行标准化、规范化操作。

6、资产管理控制

公司制订了《固定资产管理制度》，对固定资产的管理进行了规范。按照归口管理原则，实行由使用部门、管理部门、财务部门分工负责的原则，使用部门、管理部门对实物负直接管理责任，财务部负核算、监督、考核、检查的责任。规

定了固定资产购建、验收、入账核算、领用、转移、保险与维修、清查、清理等相关流程，每年年底进行一次清查盘点，做到账、卡、物相符，确保资产安全完整，账实相符。

公司制定了《无形资产管理制》，包括品种使用权在内的无形资产，是公司重要的核心资产，针对自主研发与外购等不同取得途径，分别建立了无形资产的取得、验收、使用、核算与处置等系列管理与决策流程。

7、财务管理及报告活动控制

根据财政部颁布的《企业会计准则》，结合公司的具体情况制定了《货币资金管理办法》《暂借款管理办法》《资金计划管理办法》等一系列财务制度，对公司的会计核算原则、财务管理的基础工作、流动资产管理、长期资产管理、资本金和负债管理、收入管理、成本费用管理、利润及利润分配管理、财务报告与财务分析管理、会计电算化等作了明确规定和规范。保证了财务部门按照国家会计准则相关规定编制会计报表、会计报表附注等，及时准确反映公司的财务状况和经营成果。结合财务分析总结公司业务运营过程中出现的问题，与各业务部门进行及时有效的沟通，保证了各项业务的正常进行。

永拓所对公司内部控制有效性进行核查，并出具了《内部控制鉴证报告》（永证专字（2023）第 310040 号），认为：公司于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制。

综上所述，公司针对第三方回款、关联交易未履行事先审议程序等不规范情况，通过对内部控制薄弱环节进行自查和规范，进一步建立健全了内部控制制度并得到有效执行。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解第三方回款形成的原因、付款人关系等信息，结合发行人所在行业经营特点，分析发行人第三方回款是否具有必要性和商业合理性；

2、查阅发行人第三方回款统计明细记录，复核第三方支付方和客户关系的分类情况、占营业收入的比例情况；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，进一步对比分析发行人第三方回款是否符合行业经营特点；

4、访谈发行人财务负责人，了解发行人为了降低第三方回款金额及比例所采取的各项措施，结合报告期内具体情况分析有关措施的实施情况；

5、获取发行人针对第三方回款建立的《货币资金管理办法》《销售管理制度》等内部控制制度，并对相关内部控制有效性进行核查；

6、获取报告期内发行人与第三方回款相关的销售明细账和银行流水明细；通过报告期内发行人第三方回款统计明细记录中抽取样本，追查至相关大额销售合同、订单、银行对账单回款记录、签收单、结算单等原始交易凭证，并对主要第三方回款客户进行独立函证，验证第三方回款所涉及的交易是否为真实发生的业务，是否存在虚构交易或调节账龄的情形并核查第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；

7、核查涉及第三方回款的客户委托付款协议、关系证明文件，核查第三方回款涉及客户的真实性；

8、获取发行人全套工商档案和银行流水，核查第三方回款付款人与发行人是否存在关联关系、与发行人是否存在其他资金或业务往来；

9、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查表，结合公开信息检索情况与第三方回款付款人进行交叉复核，核查相关人员与第三方回款付款人之间是否存在关联关系；

10、核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（不包含未在公司任职的董事、监事）和关键岗位人员的个人资金流水，核查相关人员与主要客户、第三方回款付款人之间是否存在异常资金往来；

11、对发行人涉及第三方回款的主要客户进行访谈，核查客户、第三方回款付款人之间与发行人是否存在关联关系或其他利益安排；

12、查阅发行人公开披露文件中关联方认定情况和关联交易事项，核查关联方认定、关联交易披露的准确性、完整性，是否已履行必要的审议程序；

13、核查第三方回款、关联交易审议程序存在瑕疵的不规范情况及发行人针对此类情况的整改措施执行情况，分析是否对发行人财务状况、经营成果产生不利影响，是否存在损害发行人及其股东利益的情形；

14、访谈发行人董事会秘书，了解公司董事会及相关人员对于关联交易、对外投资等审议程序相关的公司内部治理制度以及相关法律、法规、规章及规范性文件的学习和培训情况；

15、访谈发行人销售、采购、研发、生产等业务环节的负责人，了解业务开展相关内部控制流程，获取发行人全套内部控制制度文件并进行控制测试，核查发行人内部控制制度执行的有效性；

16、查阅永拓所出具的《内部控制鉴证报告》，核查发行人的内部控制制度是否建立健全并得到有效执行。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》；发行人律师已对上述事项进行核查并出具了《北京金诚同达律师事务所关于湖北康农种业股份有限公司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的补充法律意见书》。

经核查，保荐机构、会计师和发行人律师认为：

1、发行人第三方回款情况符合行业经验特点，与可比公司基本保持一致，具有商业合理性；发行人针对降低第三方回款比例的措施恰当并在报告期内得到了有效执行；

2、发行人第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款涉及的收入真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形，不存在资金体外循环的情形；发行人针对第三方回款及销售确认的内部控制制度健全并得到有效执行；

3、发行人已针对报告期内有关第三方回款和关联交易事项的瑕疵进行规范和整改，发行人已经建立健全了业务开展及财务核算的内部控制制度并有效执行，不存在内部控制薄弱的情形。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 7. 经销模式销售真实性及核查是否充分

根据申报材料：（1）报告期内，发行人通过经销模式实现销售收入分别为 7,564.19 万元、8,386.51 万元和 11,703.92 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 68.57%、59.93%和 61.64%。发行人铺设了省级经销商、市级经销商及县级经销商，由县级经销商直接分销至乡镇级终端和农户；在西南地区，发行人主要与大型省级经销商和直销类客户开展合作，在华中地区，公司主要与市县级经销商合作销售。（2）直销模式下，发行人向下游客户销售经烘干脱粒后的玉米种子毛种，再由客户进一步筛选、加工、包衣、包装成为其自有品牌产品并使用其自有销售渠道实现向种植户的销售。报告期内，发行人直销模式收入占比分别为 31.43%、40.07%和 38.36%；根据保荐工作报告，直销客户中第一大客户为四川康农，发行人转让股权后，其继续作为发行人的经销商。

请发行人说明：（1）发行人的经销商架构体系情况，不同区域经销商架构是否不同，各层级经销商数量情况；经销区域的划分方式，经销商的选取标准、销售指标制定、定价机制、折扣返利政策、退换货机制、销售回款政策，经销商享受的信用、返利、结算政策是否一致，报告期内上述政策是否发生过重大调整；与经销商开展业务的具体方式，包括获取订单、下单、发货、付款、单据流转等，相关内部控制是否健全并有效执行。（2）报告期各期经销商数量、增减变动、地区分布及收入贡献情况，是否存在经销商大量新增或退出的情形，发行人销售收入与经销商地域的匹配性、经销商地区收入分布与当地种植面积的匹配关系；发行人经销商分层情况。（3）报告期各期前十大经销商的名称、销售金额及占比、销售数量、主要销售品种、销售单价、毛利率，分析销售金额变动的原因、毛利率差异的原因，说明是否存在专门或主要销售发行人产品的经销商，是否存在由发行人员工、前员工成立或入股的经销商，前十大经销商的基本情况（成立时间、注册资本、员工数量、人均创收、销售规模、经营业绩等），与发行人及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排。（4）经销商客户的最终销售实现情况、期末库存以及期后实现销售的情况，是否存在经销商渠道压货、突击进货的情况。（5）同行业可比公司采用经销商模式的对比情况、是否属

于行业惯例，发行人经销商模式的销售比例、毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性；发行人非法人经销商的销售金额及占比，相关比例与同行业可比公司之间是否存在较大差异，是否符合行业情况；各期法人经销商与非法人经销商的毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性。（6）报告期各期前十大直销客户的名称、主要销售品种、销售金额及占比、单价、毛利率、与发行人是否存在关联关系，同一客户销售金额变化的原因，不同客户毛利率差异的合理性；结合直销客户的基本情况（成立时间、注册资本、经营范围、行业等），说明直销客户与经销客户在信用政策、结算政策、退货及折扣政策、销售区域等方面的实质区别，直销客户是否仅从事简单生产加工，是否实质为经销商或贸易商，直销客户采购发行人产品后的销售过程及最终去向，是否存在直销客户为发行人囤货的情况，直销客户的销售实现及销售真实性情况。（7）报告期内是否存在客户销售方式同时包含经销、直销模式，或者客户销售方式在经销和直销模式之间转换的情况，若存在，说明具体销售情况及原因、合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、方法、比例及结论，发表明确意见，并说明：（1）发行人终端客户为农户，针对终端销售真实性，中介机构执行的核查手段及有效性，如何验证发行人经销模式、直销模式销售真实性及销售实现情况。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》第23条关于经销商模式、涉农企业的相关规定进行核查，说明核查情况及核查意见。

【公司回复】

一、发行人的经销商架构体系情况，不同区域经销商架构是否不同，各层级经销商数量情况；经销区域的划分方式，经销商的选取标准、销售指标制定、定价机制、折扣返利政策、退换货机制、销售回款政策，经销商享受的信用、返利、结算政策是否一致，报告期内上述政策是否发生过重大调整；与经销商开展业务的具体方式，包括获取订单、下单、发货、付款、单据流转等，相关内部控制是否健全并有效执行。

（一）公司的经销商架构体系情况

报告期内，公司经销商（即公司直接客户）共分为省级经销商、市县级经销

商和乡镇级经销商三类。报告期内，公司经销商按级别分布情况如下：

经销商层级	2022 年度	2021 年度	2020 年度
省级经销商	10	11	10
市县级经销商	512	405	562
乡镇级经销商	36	35	35
合计	558	451	607

公司成立之初，经营区域主要集中于西南地区（包括云南省和四川省等）以及员湖北省和湖南省，因自身销售渠道尚待开拓和销售人很少不足以进行多个区域的市场开拓和客户维护与售后服务，同时西南地区具有终端农户分散、种植需求各异的经营特点，因此公司与云南省、四川省、湖南省、重庆市当地深耕玉米种子行业具有丰富销售网络资源、较强的资金实力及销售管理能力的大型经销商客户进行合作，将此类经销商客户定义为省级经销商。各区域适宜种植推广的玉米种子品种有所差异，同一区域存在多个省级经销商的情况，为有效防止同一区域的省级经销商之间发生低价恶性竞争的情况，公司将同一区域的同一品种通常只授权一家省级经销商进行销售推广。

公司在当时主要采用“省级经销商—市县级经销商—乡镇经销商—种植农户”与“市县级经销商—乡镇经销商—种植农户”相结合的多级经销模式。对于公司所在地湖北省宜昌市长阳土家族自治县本地，公司始终采用“乡镇经销商—种植农户”的两级经销模式。

公司经过多年的经营发展，产品质量获得客户的广泛认同，积累了良好的市场口碑及更多的市场资源，销售团队的规模日益壮大。在保持原有省级经销商提供稳定客源的基础上，公司着手深入开拓下沉市场。

由于我国农业生产明显缺乏规模效应，农作物生产高度分散在各乡镇的种植农户或小农经营组织，且每个乡镇的种植农户或小农经营组织数量十分有限。如果整体采用“乡镇经销商—种植农户”的两级经销模式，将对公司的销售部门管理层级设置要求极高，相应管理架构也会较为庞大，导致销售管理难度、销售管理成本等都会非常巨大。

综合上述因素，公司近年来在具有传统优势的西南地区持续加大“市县级经

销商—乡镇经销商—种植农户”的三级经销模式，在近两年陆续开拓的北方春播区和黄淮海夏播区则基本以此种经销模式进行销售渠道和市场口碑的拓展。此种经销模式与两级经销模式相比更有利于简化公司销售管理层级、降低销售管理难度，并能够充分发挥经销商覆盖面更广的优势；与四级经销模式相比更加能够发挥公司就近服务消费者、及时提供种植技术指导和解决突发问题的优势，同时还能够有效增强市场开发和渗透能力。市县级经销商的划分依据为：按照市或县所处的地理位置区域进行初始划分，同一市县有多家经销商则按照除当地归属于省级代理商的原有品种以外的其他品种再次细分，以确保同一市或县针对同一品种只有一家市县级经销商进行销售。

报告期内，公司各经销区域的经销商架构层级情况具体如下：

区域	经销商层级	2022 年末	2021 年末	2020 年末
东北	省级经销商	1	1	1
	市县级经销商	51	69	39
华北	市县级经销商	23	4	3
华东	市县级经销商	17	8	7
华南	市县级经销商	90	84	82
华中	省级经销商	2	2	1
	市县级经销商	203	119	125
	乡镇级经销商	36	35	35
西北	市县级经销商	6	5	8
西南	省级经销商	7	8	8
	市县级经销商	122	116	298
合计		558	451	607

整体而言，公司不同区域内的经销商分布情况符合公司经营实际情况，满足业务拓展的正常需求。

同行业可比公司的经销销售模式情况如下：

公司名称	经销销售模式具体情况
隆平高科	除少数区域或品种实行直销或省级代理外，公司的销售主要采用“县级经销商—乡镇零售商—农户”的三级经销商分销模式。
荃银高科	国内销售采取的主要是经销商销售模式。

公司名称	经销销售模式具体情况
登海种业	每年下半年，公司与各区域经销商签订销售协议。县级经销商在乡镇设立签约零售商，向农户销售。
万向德农	以县级代理为纽带，设置县级经销商网络。
秋乐种业	“县级（市、区）经销商—乡（镇）零售商—种植农户”的三级经销模式。
金苑种业	经销模式下，主要采用“县级经销商—乡镇零售商—农户”的三级分销模式，辅以“乡镇经销商—农户”的二级分销模式。

综上所述，公司经销商架构体系始终以市县级经销商为主，辅以省级经销商和乡镇级经销商，与同行业可比公司不存在较大差异。公司在不同经销区域的经销模式略有不同，西南、东北地区采用市县级经销商为主的三级经销模式辅以省级经销商的四级经销模式，华中地区采用市县级经销商为主的三级经销模式辅以省级经销商的四级经销模式和乡镇级经销商的两级经销模式，其他各区域均采用市县级经销商为主的三级经销模式，此种经销商架构体系符合公司自身经营特点、行业惯例。

（二）经销区域的划分方式、选取标准及销售政策情况

1、经销商管理体系

（1）经销商的选取标准

每个销售季（每年 10 月至次年 9 月）开始前，公司会对经销商进行全面细致的考察，综合考虑规模、销售渠道、配送能力、服务能力等因素进行多维度评估、筛选与调整，选择具备合格的经营资质和良好的合作意愿，能够配合执行公司的销售政策，同时具备较强的资金实力、服务能力和当地市场渠道影响力的经销商。在确定经销商后，公司基于市场化定价原则，与经销商签订销售协议，约定经销品种及相应预付款项比例、销售区域、提货价格和退货等事宜，并对合作情况持续跟踪评价。

（2）经销区域的划分方式

公司根据经销商各自的销售渠道覆盖范围对经销区域进行划分。为保证各区域经销商的销售授权唯一性、区域市场秩序的稳定性和产品的价格公允性，公司同一销售品种、同一销售区域不重复设置多家经销商。

（3）销售指标制定

每个销售季开始前，公司组织各经销区域的经销商沟通意向销售品种及订货量，同时结合经销商的销售能力、以往年度销售业绩及公司计划将要进行主推的产品品种库存情况，与经销商签订框架合同。但框架合同约定的销售量仅为双方就本销售季度达成的意向性约定，并非强制销售指标。

2、经销销售政策

（1）销售定价机制

公司的销售定价包含销售提货价、结算价。提货价即公司按照年度销售目标与客户签订《销售合同》中列明的销售发货价格；结算价即公司根据客户的预付款情况、销售规模、销售增量以及销售退货等确定销售结算时的价格。对于大型经销商或战略经销商，公司会在结算时基于上述因素与客户进一步协商确定结算价格。

（2）销售折扣及退换货政策

公司设置多种类型的销售折扣，旨在激励经销商能够积极开展产品推广活动。公司销售折扣政策主要包括预付定金价格优惠政策、分级销量达标政策、增量销量政策和参与推广政策等。

根据种子行业销售惯例及销售合同约定，经销商客户可根据公司销售退货政策在规定时间内退回小包装完好、无霉烂、变质、虫蛀等情况出现的质量合格种子，并承担相应运费。退货数量超过一定比例的，公司还将向经销商收取退货折损费，退货折损费最终一并增加至结算时的结算价格中核算。

（3）信用与结算回款政策

报告期内，公司对经销商客户采用“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的信用与结算方式。一般按照提货数量乘以合同中约定的单位预付定金来确定经销商提货前需要支付预付定金的金额。

在销售季的提货、退货均结束后，公司销售部和财务部在统计汇总各经销商在整个销售季内的每笔付款情况、提货和退货数量以及对应最终销售实现数量计

算得出的销售折扣、应收扣款后，形成年度结算协议，经销商进行对账确认并完成结算。公司与经销商办理完结算后，经销商需要在下个销售季开始前支付结算协议中列示的尚未支付款项，尾款催收由销售业务员负责跟进。

（4）销售政策差异情况

公司销售政策在不同层级的经销商之间差异主要包括：

① 对于长阳土家族自治县县域内的乡镇级经销商，由于其更接近于终端农户，为确保整体市场价格不被扰乱，公司对于乡镇级经销商的提货价格约定高于其他省级经销商和市县级经销商。

② 由于省级经销商的销售规模较大、资金实力较强且合作期限较长，公司根据以往合作及款项回收情况综合考虑，认为此类经销商属于公司优质合作伙伴，未来将不断加深合作，因此公司对于省级经销商一般按照 2 元/公斤的标准收取定金，对于市县级经销商和乡镇级经销商通常按照 10-15 元/公斤的标准收取定金。

③ 对于省级经销商，公司通常在每个销售季度完结后在既有的折扣、退货基础上与经销商进一步协商确定结算价格；对于市县级经销商和乡镇级经销商，公司通常直接按照既定的销售折扣和退货政策进行结算，不再与经销商进行协商调整。

上述销售政策在不同层级经销商之间的差异主要系公司综合考虑了经销商地位、销售规模以及历史合作关系等因素确定，符合公司经营的实际情况，差异具有合理性。

（5）销售政策调整情况

2022-2023 销售季度，由于玉米种子制种成本持续上涨且下游需求持续保持旺盛，公司向经销商提高了提货价格并提高了市县级经销商、乡镇级经销商的预付款标准。

除上述根据市场情况进行的调整外，报告期内公司销售政策未发生重大调整。

（三）与经销商开展业务的具体方式及内部控制措施

公司针对销售业务所涉及各环节制定并完善了《销售管理制度》《经销商管理制度》《销售与收款管理制度》等内部控制制度，由销售部对销售流程进行全方面的管理。

公司针对客户管理、合同签订、需求确认及销售收款、物流发货/客户自提、货物签收及收入确认、退（调）货、对账与结算、尾款支付或退还及发票开具等各环节进行管理规范，销售业务流程所涉及的主要内部控制节点具体情况如下：

序号	流程环节	控制措施	形成单据
1	客户管理	在与客户正式合作前，公司对客户身份和资质进行识别认证，获取客户提供的基础信息，包括客户姓名/企业名称、收货地址、联系电话、身份证号/信用代码、结算账户（开立在本/企业名下）等，并提供身份证件或营业执照（照片或复印件）等证明材料。针对经销模式，进一步审核客户资质，要求客户具备一定的销售资源和行业经验，并认同双方合作模式。	（1）客户身份信息和证明材料； （2）用友 U8 系统中的客户档案。
2	合同签订	公司与客户签署年度销售框架合同，约定合作期内关键要素，包括产品种类、提货价格、交货和验收方式、退货和结算方式等，合作期内每批次销售发货均以框架合同的约定为基准。	销售框架合同
3	需求确认及销售收款	（1）客户根据框架合同约定和实际需求预付货款，并与销售业务员沟通并填写发货通知单； （2）销售业务员与客户确认发货产品品种、发货数量、发货时间； （3）财务人员定期导出银行对账单，将收款账户、收款时间、收款金额和付款人信息通过微信、电话等方式传递给销售业务员确认，销售业务员根据客户认款情况注明付款人对应的建档客户； （4）财务人员复核收款情况，若发现付款人为建档客户之外的第三方，由客户提供委托付款证明及关系证明，或将款项全额退回给付款人，由客户重新付款确认需求；财务人员根据确认无误的货款制作客户付款凭证。	（1）客户付款凭证及银行回单 （2）发货通知单 （3）委托付款证明及关系证明

序号	流程环节	控制措施	形成单据
4	物流发货/客户自提	(1) 公司销售人员取得客户的发货通知单后，填开并打印一式五联的出库单，载明客户名称、联系方式、收货地址、品种、数量等关键信息。经销售负责人、仓储物流部负责人和财务部相关负责人员审核无误后，由仓储部门人员根据审核通过后的出库单安排产品出库并附上待客户签字或盖章确认的一联出库单； (2) 对于客户上门自提的，在前述流程的基础上，由仓库管理员陪同客户完成提货。	一式五联出库单
5	货物签收及收入确认	客户收货后，在出库单上签字或加盖公章后回传销售业务员，同时财务人员据此确认收入。	(1) 经客户盖章或签字确认的出库单 (2) 收入凭证
6	退（调）货	(1) 客户需要退（调）货时，需与公司销售人员沟通拟退（调）货的品种和数量，同时填写公司制式的退（调）货申请单并签字或盖章后传递至公司销售人员； (2) 涉及退货的，货物实际退回公司并经检验合格后按照入库品种和数量开具正式退货单交由客户签字或盖章确认； (3) 涉及调货的，公司与调货接收方确认后，调货接收方向公司出具相应品种和数量的发货通知单，调货接收方收到货物并在签收单上签字或盖章后视同调货生效。	(1) 退调货申请单 (2) 退货确认单 (3) 调货签收单
7	对账与结算	(1) 每一个销售季终了后，公司与客户进行对账结算，公司核算该客户应享有的折扣以及退货扣款后，制作出载明该销售季实际销售数量和结算价格的结算单，同时载明该销售季客户已支付的货款，计算得出客户尚需支付的货款或公司应退还客户的货款。 (2) 客户核对结算单上载明的上述信息，确认无误后签署结算单，双方以经客户亲笔签字捺印或加盖公章的结算单作为该销售季的销售结算办理完成的依据。	结算单
8	尾款支付或退还	(1) 如客户需支付尾款，公司要求客户以银行转账方式支付款项，涉及第三方付款的需要客户提供其与第三方付款人签署委托付款协议及双方关系证明文件。公司财务部门核对一致后，确认相应客户货款支付到位并进行账务处理。 (2) 如公司需退款，公司要求客户提供相应银行账户，并将相应货款退还至客户并进行账务处理。	(1) 客户付款或收款凭证及银行回单 (2) 委托付款证明及关系证明

序号	流程环节	控制措施	形成单据
9	发票开具	销售季结束后，公司向客户开具相应销售发票，涉及自然人客户的抬头为自然人本人，税号为其身份证号码；涉及法人或个体工商户客户的，抬头为法人或个体工商户名称，税号为其统一信用代码。发票中载明销售品种数量、单价、金额，并与结算单保持一致。	销售发票

报告期内，公司与经销相关的各项内部控制制度均得到有效贯彻执行。

二、报告期各期经销商数量、增减变动、地区分布及收入贡献情况，是否存在经销商大量新增或退出的情形，发行人销售收入与经销商地域的匹配性、经销商地区收入分布与当地种植面积的匹配关系；发行人经销商分层情况。

（一）公司经销商数量、增减变动、地区分布及收入贡献情况

1、经销商数量及增减变动情况

报告期内，公司经销商数量及增减变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初数量	451	607	568
新增数量	208	112	143
减少数量	101	268	104
期末数量	558	451	607

2021 年度，公司经销商退出数量为 268 家，主要是由于当期四川康农不再纳入合并财务报表范围，四川康农下游经销商 202 家不再纳入公司经销商范围，剔除这一影响后，公司各期退出的经销商数量均小于新增的经销商数量，主要是由于公司自身业务持续稳定拓展，经销商数量日益增加。

报告期内，公司新增和退出的经销商占比情况与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退出经销商比例			
秋乐种业	未披露	27.55%	29.34%
金苑种业	未披露	16.48%	22.20%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农种业	22.39%	16.30%	18.31%
新增经销商比例			
秋乐种业	未披露	27.09%	25.25%
金苑种业	未披露	24.85%	25.48%
康农种业	46.11%	27.65%	25.17%

注 1: 退出（新增）经销商比例=当期退出（新增）经销商数量÷当期期初经销商数量

注 2: 计算公司 2021 年度退出和新增经销商比例时已经剔除四川康农出表对经销商数量的影响。

根据同行业可比公司数据,种业企业每年退出经销商比例通常在 15%至 30% 区间内,公司报告期内退出经销商比例处于合理区间内;每年新增经销商比例约为 25%,公司 2020 年度和 2021 年度新增经销商比例与同行业可比公司不存在较大差异,2022 年度,由于玉米种子下游需求持续旺盛且公司在北方春播区和黄淮海夏播区业务拓展较为顺利,因此新增经销商比例较此前年度大幅提高,符合公司业务拓展的实际情况。

报告期内,公司经销商稳定性较高,其中 266 家经销商在报告期内各年均向公司进行玉米种子的采购。报告期内,公司稳定经销商收入占比情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
稳定经销商销售收入	9,381.44	7,649.58	6,678.70
经销销售收入	11,703.92	8,386.51	7,564.19
稳定经销商收入占比	80.16%	91.21%	88.29%

注: 稳定经销商指在报告期内各期均存在销售的客户。

报告期内,公司对稳定经销商的销售收入占经销销售收入总额的比例均超过 80%,此类经销商具有稳定性且对公司经销销售收入贡献较大,说明公司经营具有可持续性,其余经销商的增减变动对公司经营情况不构成较大影响。

综上所述,公司报告期内经销商变动情况符合行业经营特点和公司业务拓展的实际情况,公司报告期内经销收入主要来源于合作较为稳定的经销商,不存在通过新增经销商突击确认收入的情形。

2、经销商地区分布及收入贡献情况

报告期内，公司经销商地区分布及收入贡献情况如下：

单位：万元

地区	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	销售金额	占比	数量	销售金额	占比	数量	销售金额	占比
东北地区	52	567.23	4.85%	70	347.49	4.14%	40	100.43	1.33%
华北地区	23	80.50	0.69%	4	10.63	0.13%	3	5.78	0.08%
华东地区	17	122.41	1.05%	8	67.64	0.81%	7	38.55	0.51%
华南地区	90	418.20	3.57%	84	593.07	7.07%	82	167.50	2.21%
华中地区	241	5,278.68	45.10%	156	3,442.02	41.04%	161	3,404.06	45.00%
西北地区	6	11.89	0.10%	5	2.97	0.04%	8	15.22	0.20%
西南地区	129	5,225.00	44.64%	124	3,922.69	46.77%	306	3,832.65	50.67%
合计	558	11,703.92	100%	451	8,386.51	100%	607	7,564.19	100%

报告期内，公司的经销商主要集中在西南地区和华中地区（主要包括湖南省和湖北省），与公司经营的传统优势区域保持一致。剔除四川康农不再纳入合并财务报表范围的影响后，公司在各区域内的经销商数量报告期内均呈现出稳步增长的趋势，说明公司业务拓展情况良好，在各地区的经销商规模稳步增加。

（二）公司销售收入与经销商地域的匹配性、经销商地区收入分布与当地种植面积的关系

报告期内，经销商的分地区收入与当地玉米种植面积的匹配关系如下：

单位：万元、千公顷

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	经销收入	种植面积	经销收入	种植面积	经销收入	种植面积
东北	567.23	未披露	347.49	13,649.60	100.43	12,467.20
华北	80.50	未披露	10.63	11,863.30	5.78	11,064.90
华东	122.41	未披露	67.64	5,292.60	38.55	5,249.90
华南	418.20	未披露	593.07	744.80	167.50	720.10
华中	5,278.68	未披露	3,442.02	5,013.60	3,404.06	4,954.40
西北	11.89	未披露	2.97	2,660.20	15.22	2,553.20
西南	5,225.00	未披露	3,922.69	4,723.00	3,832.65	4,584.30

数据来源：国家及各省统计局

公司深耕西南山地区和南方丘陵区十余年，成为西南地区第一梯队的玉米种

子企业，因此虽然西南和华中地区玉米种植面积不及东北、华北地区，但公司经销收入主要来源于西南和华中地区。

报告期内，公司在西南、华中和华南地区的玉米种子经销收入合计分别为 7,404.21 万元、7,957.78 万元和 10,921.88 万元，与当地玉米种植面积的增加保持相同变动趋势。在此基础上，公司积极拓展在北方春播区和黄淮海夏播区的市场并取得了一定成效，报告期内，东北、华北和华东地区的玉米种子经销收入合计分别为 144.76 万元、425.76 万元和 770.14 万元，呈逐年快速增长趋势。

由于我国种子企业数量众多且分布较为分散，各种子企业的市场占有率相对较低，因此，各区域整体的种植面积与公司在该区域的销售收入并无明显的匹配关系。

（三）公司经销商分层情况

报告期内，公司经销商按收入分层情况如下：

单位：万元

分层	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	销售 金额	占比	数量	销售 金额	占比	数量	销售 金额	占比
500 万元以上	2	3,107.22	26.55%	2	2,047.21	24.41%	3	2,180.08	28.82%
100-500 万元	15	2,647.69	22.62%	9	2,139.00	25.51%	8	1,727.00	22.83%
50-100 万元	32	2,319.31	19.82%	20	1,437.87	17.15%	15	979.85	12.95%
50 万元以下	509	3,629.69	31.01%	420	2,762.43	32.94%	581	2,677.25	35.39%
合计	558	11,703.92	100%	451	8,386.51	100%	607	7,564.19	100%

报告期内，公司实现收入大于 100 万元、大于 50 万元的经销商数量和对应相应经销商实现的收入金额均呈现稳步增加的趋势，与公司整体业务拓展趋势保持一致。

三、报告期各期前十大经销商的名称、销售金额及占比、销售数量、主要销售品种、销售单价、毛利率，分析销售金额变动的原因、毛利率差异的原因，说明是否存在专门或主要销售发行人产品的经销商，是否存在由发行人员工、前员工成立或入股的经销商，前十大经销商的基本情况（成立时间、注册资本、员工数量、人均创收、销售规模、经营业绩等），与发行人及其关联方、董监高、

主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排。

(一) 公司向报告期各期前十大经销商销售的基本情况

1、2022 年度前十大经销商销售情况

单位：万公斤、元/公斤、万元

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占经销收入比例	毛利率
1	云南高康及其关联方	康农玉 508、康农 2 号	139.54	19.94	2,782.54	23.77%	15.78%
2	襄阳春宇种业有限公司	康农玉 508、康农玉 007	39.88	19.91	794.05	6.78%	39.16%
3	花垣农康农业高新技术推广服务中心	康农玉 999、康农玉 007	22.90	19.32	442.49	3.78%	36.81%
4	重庆大爱种业有限公司	康农玉 999、百农 5 号	17.38	18.02	313.19	2.68%	35.76%
5	恩施州田野农资有限公司	康农玉 108、富农玉 6 号	9.44	20.14	190.08	1.62%	45.13%
6	巴东县金穗农业开发有限公司	康农玉 108、富农玉 6 号	7.24	21.63	156.62	1.34%	50.56%
7	钟籽	康农玉 109、康农 2 号	5.86	22.72	133.12	1.14%	39.95%
8	郭明臣	康农玉 109、康农玉 868	5.96	21.99	131.08	1.12%	42.18%
9	魏中振	吉农玉 198	6.32	20.41	128.97	1.10%	29.81%
10	肖明	吉农玉 198	6.31	20.16	127.21	1.09%	31.91%
合计					5,199.35	44.42%	

注：云南高康及其关联方指云南高康和周后聪、黄金红两名自然人，下同。

2、2021 年度前十大经销商销售情况

单位：万公斤、元/公斤、万元

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占经销收入比例	毛利率
1	云南高康及其关联方	康农 2 号、康农玉 999	118.40	16.83	1,993.26	23.77%	21.18%
2	襄阳春宇种业有限公司	康农 2 号、康农玉 007	31.26	17.26	539.41	6.43%	39.83%
3	花垣农康农业高新技术推广服务中心	康农玉 999、吉玉 3 号	26.22	16.76	439.37	5.24%	43.68%
4	云南云上农业科技有限公司	富农玉 6 号、富农玉 008	22.43	14.81	332.24	3.96%	36.99%
5	王洪林	桦单 568	19.05	13.27	252.82	3.01%	7.69%
6	重庆大爱种业有限公司	康农玉 999、康农玉 3 号	12.49	16.73	209.02	2.49%	42.02%
7	巴东县金穗农业开发有限公司	康农玉 108、富农玉 6 号	7.16	18.83	134.85	1.61%	48.53%
8	钟籽	康农玉 109、康农 2 号	6.37	18.41	117.30	1.40%	42.29%

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占经销收入比例	毛利率
9	恩施州田野农资有限公司	康农玉 108、长陵 4 号	5.49	18.62	102.21	1.22%	46.59%
10	枝江市龚关种业经营部	富农玉 008、康农玉 999	5.94	17.12	101.72	1.21%	40.82%
合计					4,222.20	50.35%	

3、2020 年度前十大经销商销售情况

单位：万公斤、元/公斤、万元

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占经销收入比例	毛利率
1	云南高康及其关联方	康农 2 号、康农玉 508	145.51	14.98	2,180.08	28.82%	29.62%
2	襄阳春宇种业有限公司	康农 2 号、康农玉 108	30.13	15.50	466.95	6.17%	47.93%
3	花垣农康农业高新技术推广服务中心	吉玉 3 号、康农玉 999	19.77	15.47	305.76	4.04%	43.08%
4	智慧高地	康农 20、康农玉 007	14.94	13.02	194.49	2.57%	43.97%
5	重庆大爱种业有限公司	康农玉 3 号、康农玉 999	13.57	13.90	188.57	2.49%	42.30%
6	恩施州田野农资有限公司	康农玉 108、长陵 4 号	11.31	15.64	176.88	2.34%	49.41%
7	巴东县金穗农业开发有限公司	康农玉 108、高玉 351	9.44	15.96	150.63	1.99%	51.38%
8	云南云上农业科技有限公司	富农玉 6 号、长陵 4 号	8.13	15.62	126.96	1.68%	55.31%
9	恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	康农玉 108、康农 20	7.45	15.67	116.77	1.54%	54.40%
10	利川市益农种子经营部	康农玉 108、长陵 4 号	5.83	15.63	91.11	1.20%	55.15%
合计					3,998.20	52.86%	

(二) 公司向前十大经销商销售金额变动情况分析

报告期内，公司向各期前十大经销商的销售量和销售金额情况汇总如下：

单位：万公斤、万元

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额
云南高康及其关联方	139.54	2,782.54	118.40	1,993.26	145.51	2,180.08
襄阳春宇种业有限公司	39.88	794.05	31.26	539.41	30.13	466.95
花垣农康农业高新技术推广服务中心	22.90	442.49	26.22	439.37	19.77	305.76
重庆大爱种业有限公司	17.38	313.19	12.49	209.02	13.57	188.57

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额
恩施州田野农资有限公司	9.44	190.08	5.49	102.21	11.31	176.88
巴东县金穗农业开发有限公司	7.24	156.62	7.16	134.85	9.44	150.63
钟籽	5.86	133.12	6.37	117.30	0.82	15.75
郭明臣	5.96	131.08	4.58	86.88	2.95	52.30
魏中振	6.32	128.97	-	-	-	-
肖明	6.31	127.21	-	-	-	-
云南云上农业科技有限公司	7.05	95.92	22.43	332.24	8.13	126.96
王洪林	2.85	78.69	19.05	252.82	4.45	44.41
枝江市龚关种业经营部	4.28	85.11	5.94	101.72	2.36	38.68
智慧高地	5.74	106.85	6.77	59.60	14.94	194.49
恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	5.50	114.32	5.39	98.10	7.45	116.77
利川市益农种子经营部	2.22	47.12	3.26	59.52	5.83	91.11
合计	288.48	5,727.36	274.81	4,526.29	276.66	4,149.34

报告期各期，公司前十大经销商的并集共有 16 家，公司向各主要经销商的销售规模在报告期内基本呈稳中有升的态势，部分存在波动的具体原因如下：

（1）公司向云南高康及其关联方的销售规模先小幅减少后大幅增长，主要是由于 2021 年公司与其销售业务与以前年度相比出现正常合理的小幅波动，而 2022 年随着玉米种子下游市场需求旺盛其向公司的采购大幅增加。

（2）公司向恩施州田野农资有限公司和巴东县金穗农业开发有限公司的销售规模均小幅减少而后增长，主要是由于该等经销商均属于公司在湖北省恩施土家族苗族自治州的市县级经销商且不专营公司产品。一方面，公司当期制种总量有限，由于 2021 年对四川康农的直销业务规模大幅增长，而该业务模式因不允许退货所以实现销售的确定性高，因此公司优先保障满足了大客户的需求；另一方面，该等经销商在向公司采购小幅下降的情况下也采取其他品牌品种的种子进行补充，但并未对双方后续合作造成不利影响。2022 年，随着公司制种准备较为充足且下游市场需求旺盛，公司向该等经销商的销售规模出现增长并已经超过了 2020 年度的水平。

（3）魏中振和肖明为公司 2022 年新开发的东北地区经销商，因此，公司报

告期内向其进行销售的情况仅存在于 2022 年。

（4）公司向云南云上农业科技有限公司的销售规模先增后减，主要是由于该经销商原来的主营业务为农药、化肥等农业生产辅助物料的销售，在和公司合作经营玉米种子的销售后，认为玉米种子行业市场近年来发展态势逐渐回暖，能够利用原有资源进行深耕。因此其在 2022 年下半年决定进行业务结构调整，计划将主营业务转为玉米种子销售，2022 至 2023 销售季开始后，其因自身经营情况调整尚未完成，导致当期采购数量下降幅度较大。

（5）公司向王洪林的销售规模先增后减，主要是由于王洪林系公司在东北地区拓展的第一批经销商且为省级经销商。2021 年，公司东北地区业务拓展迅速，因此对其销售规模大幅增加。2022 年，由于公司认为王洪林经销公司产品的销售规模不及预期，在东北地区拓展了更多市县级经销商且减少了与王洪林的合作，因此公司向其销售的规模大幅下降。

（6）公司向枝江市龚关种业经营部的销售规模先增后减，主要是由于该客户所面向的终端种植农户需求有所变化，由稀植大穗型品种转变为密植小穗型品种，该客户在 2020 至 2021 年持续扩大采购规模的主要品种已无法满足下游客户变化后的需求，因此，其在 2022 年向公司缩减了原有主要品种的采购，同时采购多个新品种，因新品种制种产量有限，故该客户的采购规模有所减少。

（7）公司向智慧高地的销售规模先增后减，主要是由于智慧高地拥有加工包装能力，根据自身业绩规模和加工包装产能情况，每年从公司采购的经销和直销产品品种、各自占比有所不同。2021 年度，公司向其通过经销和直销模式销售的整体规模较 2020 年度有所增长；2022 年度较 2021 年度通过两种模式销售的整体规模有所下降，主要原因是智慧高地对经营的品种进行精简，以达到在其原有销售区域（四川省）及新开拓销售区域（云南省）内对相关品种拥有更高的市场份额，采购品种更加集中，减少了其余品种的采购所致。

（8）公司向恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司的销售规模出现小幅波动，主要是由于其自身为拓展市场，在 2021 年和 2022 年分别向公司采购当期制种量相对较少的新品种康农玉 868 和美谷 777 并逐步减少经销时间较长采购量较大的原有品种康农玉 108，各品种销售单价略有差异，因此，公司在 2021 年

和 2022 年对其销售数量基本稳定的情况下，销售规模有所增长。

（9）公司向利川市益农种子经营部的销售规模持续减少，主要是由于该客户自 2021 年开始调整经销模式，由原来拓展乡镇级经销商进行批发销售逐步转变为直接面向所在地终端种植农户进行零售，同时也在进行新老品种更新换代，因此，公司从 2021 年开始对其销售规模逐年减小。

（三）公司向前十大经销商毛利率差异情况分析

报告期内，公司向各期前十大经销商的毛利率情况汇总如下：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
云南高康及其关联方	15.78%	21.18%	29.62%
襄阳春宇种业有限公司	39.16%	39.83%	47.93%
花垣农康农业高新技术推广服务中心	36.81%	43.68%	43.08%
重庆大爱种业有限公司	35.76%	42.02%	42.30%
恩施州田野农资有限公司	45.13%	46.59%	49.41%
巴东县金穗农业开发有限公司	50.56%	48.53%	51.38%
钟籽	39.95%	42.29%	51.94%
郭明臣	42.18%	46.26%	50.95%
魏中振	29.81%	N.A.	N.A.
肖明	31.91%	N.A.	N.A.
云南云上农业科技有限公司	22.74%	36.99%	55.31%
王洪林	56.04%	7.69%	4.57%
枝江市龚关种业经营部	38.81%	40.82%	51.06%
智慧高地	46.69%	0.77%	43.97%
恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	48.69%	51.17%	54.40%
利川市益农种子经营部	52.04%	53.14%	55.15%

报告期内，公司经销模式销售玉米种子的毛利率分别为 44.26%、38.21%和 35.58%，呈逐年下降趋势。根据公司经销业务定价策略，对于不同品种种子的提货价格均保持一致且基础折扣金额相差较小，公司不同品种种子的毛利率存在一定差异但影响相对较小；而同一经销商会分别采购公司不同品种种子，因此公司对同一经销商的销售毛利率主要会受其采购品种结构以及该品种当期制种成本的综合影响而产生变化。针对同一期间主要经销商之间毛利率波动幅度较大的情

况分析如下：

（1）2020 年度，公司向主要经销商销售产品的毛利率差异较小，基本处于 40%至 50%的合理区间，与公司当期玉米种子业务毛利率不存在显著差异，主要是由于 2020 年上游制种成本未出现大幅波动，公司各产品制种成本均保持稳定，同时产品终端销售情况也较 2019 年保持稳定，因此在定价策略方面公司延续了此前年度的方针，使得对各经销商毛利率基本保持了公司一贯的水平。其中：

① 公司向云南高康及其关联方销售产品毛利率仅为 29.62%，且毛利率低于其他经销商，主要是由于该客户当期主要采购的是因亩产水平相对较低而导致制种成本较高的康农 2 号，而在销售定价方面却与其他品种相近，因此该品种的毛利率相对较低，该客户对这一品种的采购占比较高，因此拉低了整体的毛利率水平。

② 公司向云南云上农业科技有限公司销售产品毛利率达到 55.31%，主要是由于公司向其销售的主要品种为富农玉 6 号，该品种当期制种亩产水平较高，使得制种成本很低，而在销售定价方面却与其他品种相近，因而该品种的毛利率相对较高，单一品种对该客户整体毛利率的影响较大。

③ 公司向王洪林销售产品毛利率仅为 4.57%，主要是由于王洪林系公司在东北地区新开发的省级经销商，为高效地拓展在当地的销售渠道和市场份额，公司对其销售折扣相对较高，且主要销售桦单 568 品种，该品种由于处于初始推广阶段，种植面积及亩产情况均较小，因此单位制种成本较高，从而造成了该客户销售毛利率较低的情况。

④ 公司向恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司、利川市益农种子经营部销售产品毛利率分别达到 54.40%和 55.15%，主要是由于公司向其销售的主要品种康农玉 108 是公司经营多年的优势品种之一，该品种当期制种亩产水平保持稳定，使得制种成本较低，而在销售定价方面却与其他品种相近，因而该品种的毛利率相对较高，单一品种对该客户整体毛利率的影响较大。

（2）2021 年度，公司向主要经销商销售产品的毛利率大部分均呈下降趋势，主要是由于当期制种成本增加较多，而公司产品销售价格上涨幅度不及成本上涨

幅度。其中变动较大的原因如下：

① 公司向云南高康及其关联方销售产品毛利率仅为 21.18%，相较 2020 年有所下降，主要是由于该客户当期在保持大量采购原有主要品种的基础上采购了较多新品种，如高康 183、高康 123 等以及康农玉 508，此类品种大多属于新品种，亩产水平相对较低，导致制种成本相对较高，因此部分品种呈现出毛利率极低甚至为负的情况，剔除相关品种的影响后，公司对该客户的销售毛利率为 28.22%，与 2020 年相差较小。

② 公司向恩施州田野农资有限公司、巴东县金穗农业开发有限公司、恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司和利川市益农种子经营部销售产品毛利率分别为 46.59%、48.53%、51.17%和 53.14%，相较 2020 年均有所下降，但仍高于当期均值。主要是由于公司向该等客户销售的主要品种康农玉 108 是公司经营多年的优势品种之一，该品种当期制种亩产水平依然能够保持稳定，使得制种成本在普遍上涨的情况下涨幅相对较低，而在销售定价方面由于该等客户采购规模较 2020 年均有所减少，使得销售定价进一步提高，因而该品种的毛利率相对较高，单一品种对该客户整体毛利率的影响较大。

③ 公司向郭明臣销售产品毛利率为 46.26%，相较 2020 年有所下降，但仍高于当期均值。主要是由于该客户当期采购品种结构有所调整，新增康农玉 868、康农玉 901 和康农玉 999 等多个品种，单个品种采购数量较少，销售定价方面相对较高，因而提升了该客户的整体毛利率。

④ 公司向王洪林销售产品毛利率仅为 7.69%，相较 2020 年有所上升，但仍处于当期较低水平，主要是由于该客户当期销售的主要品种依然是桦单 568，随着东北地区市场的拓展，公司给予其销售定价折扣较 2020 年有所减少，使得毛利率水平有所回升。

⑤ 公司向智慧高地销售产品毛利率为 0.77%，主要是由于 2020 至 2021 销售季该客户向公司采购大量康农玉 007 且主要在 2020 年第四季度完成签收，公司按照预估的经销模式折扣率计算确认收入，而该销售季结算时，考虑到该客户经销和直销模式整体的采购规模较大，公司针对该品种与该客户协商确定的经销销售定价趋近于直销；同时，2021 年该客户通过经销模式采购的规模大幅减少，

因此，结算差额对该客户 2021 年毛利率水平产生较大影响。

(3) 2022 年度，公司向主要经销商的销售毛利率在 2021 年度的基础上继续下降，主要是由于当期制种成本提高较多，而公司产品销售价格上涨幅度不及成本上涨幅度。其中变动较大的原因如下：

① 公司向云南高康及其关联方销售产品毛利率为 15.78%，相较 2021 年依然有所下降，一方面是由于该客户当期采购的主要品种康农 2 号亩产持续处于较低水平导致制种成本大幅增加，进而导致该品种毛利率大幅下降，另一方面是由于该客户继续采购高康 2 号、高康 123、高康 183 等低毛利或负毛利的新品种，进一步拉低了公司向其销售的毛利率。

② 公司向恩施州田野农资有限公司、巴东县金穗农业开发有限公司、恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司和利川市益农种子经营部销售产品毛利率分别为 45.13%、50.56%、48.69%和 52.04%，相较各自 2021 年的波动较小，主要是由于该等客户当期采购品种结构有所调整，在既有主要品种康农玉 108 的基础上，加大了对市场知名度较高的富农玉 6 号的采购规模，此品种的亩产水平较高，促使制种成本涨幅较小，销售价格的上涨弥补了制种成本的涨幅，从而保证了公司对该等客户的销售毛利率维持在较高水平。

③ 公司向郭明臣销售产品毛利率为 42.18%，相较 2021 年有所下降，但仍明显高于当期均值。主要是由于其采购品种未发生明显变化，受到制种成本持续上涨的影响，主要品种的单位成本涨幅大于单位售价的涨幅，导致公司向其销售的毛利率出现下滑。

④ 公司向魏中振、肖明的销售毛利率分别为 29.81%和 31.91%，略低于当期均值水平，主要是由于此类客户为公司当期在东北地区新开发的市县级经销商，主要销售品种为吉农玉 198，为加快扩大当地市场销售渠道及市场知名度，公司给予其定价折扣较高，从而导致公司对该客户当期的销售毛利率较低。

⑤ 公司向云南云上农业科技有限公司销售产品毛利率为 22.74%，相较 2021 年的 36.99%大幅下降，主要是由于当期合作规模变小，同时，当期对于上一销售季的结算差额对毛利率也产生一定影响。

⑥ 公司向王洪林销售毛利率从 2021 年的 7.69%大幅上升至 2022 年的 56.04%，主要是由于公司在东北地区拓展了更多经销商且缩小了与王洪林的合作规模，因此当期结算时没有给与其类似以往年度的销售折扣优惠，结算差额拉高了公司对其销售的毛利率水平。

⑦ 公司向智慧高地销售产品毛利率达到 46.69%，主要是由于该客户当期通过经销模式采购的规模持续减少，公司对其销售定价逐渐趋向于其他经销商，全部品种销售定价的涨幅显著高于制种成本的涨幅，因此，公司对该客户的销售毛利率大幅提升。

（四）公司主要经销商的基本情况

报告期内，公司主要经销商情况如下：

1、云南高康及其关联方

名称	云南高康农业科技有限公司
统一社会信用代码	91530111083299406W
法定代表人	周航
注册资本	100 万元人民币
成立时间	2013 年 12 月 10 日
经营范围	农业科学技术的研究推广及应用；温室大棚的设计与施工；蔬菜、花卉、核桃的种植；社会经济信息咨询；种子（不再分装的包装种子）、农用机械、农副产品的销售；农膜、化肥的零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	云南省昆明市官渡区矣六乡昆洛路以东星宇园 3-12 幢 2 单元 1301 室
股东结构	周航 55%、刘江华 35%、王威 10%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 3,500 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 2,500 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 2,700 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 20 人 截至 2022 年 6 月末，员工 19 人 截至 2021 年 6 月末，员工 20 人
人均创收	2022 至 2023 经营季 175 万元 2021 至 2022 经营季 132 万元 2020 至 2021 经营季 135 万元

经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 520 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 340 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 430 万元
是否专门或主要销售公司产品	非专门销售公司产品，公司产品销售占比约 75%
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

注：因黄金红、周后聪为自然人，无经营主体，故上表仅列示云南高康农业科技有限公司基本情况，销售规模、员工人数、人均创收、经营业绩则为合并口径。

2、襄阳春宇种业有限公司

名称	襄阳春宇种业有限公司
统一社会信用代码	914206070554059459
法定代表人	宋辉
注册资本	100 万元人民币
成立时间	2012 年 10 月 16 日
经营范围	玉米、水稻、小麦、大豆、油菜、花生、马铃薯、大麦、甜菜、向日葵、蔬菜、瓜果、牧草、苗木、花卉种子的生产、加工、包装、仓储、批发、零售；化肥、有机肥、生物肥、复合肥、复混肥销售；农膜、农业机械销售；农业科学研究、农作物新品种选育、新品种试验示范；农业技术推广、农业技术服务、农业技术开发；粮食、油料及农副产品收购、仓储、加工、销售；中药材种子、种苗的生产、加工、销售；中药材种植、加工、仓储、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
注册地址	湖北省襄阳市襄州区钻石大道 66 号邓城生资大市场 20 栋 25、26、27 号
股东结构	宋辉 60%、袁春凌 40%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 1,200 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 900 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 700 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 7 人 截至 2022 年 6 月末，员工 7 人 截至 2021 年 6 月末，员工 7 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 171 万元 2021 至 2022 经营季 129 万元 2020 至 2021 经营季 100 万元

经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 140 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 110 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 90 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

3、花垣农康农业高新技术推广服务中心

名称	花垣农康农业高新技术推广服务中心
统一社会信用代码	92433124MA4Q6XX009
企业类型	个体工商户
经营者	于先芝
成立时间	2018 年 12 月 24 日
经营范围	化肥、农药、农具、小包装种子销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县花垣镇长田坎巷 10 号
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 1,100 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 900 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 800 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 10 人 截至 2022 年 6 月末，员工 6 人 截至 2021 年 6 月末，员工 6 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 110 万元 2021 至 2022 经营季 150 万元 2020 至 2021 经营季 133 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 330 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 190 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 200 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

4、重庆大爱种业有限公司

名称	重庆大爱种业有限公司
统一社会信用代码	91500242681450268G
法定代表人	黄仕明
注册资本	3,000 万元人民币
成立时间	2008 年 10 月 15 日
经营范围	批发零售农作物种子；生产水稻、玉米种子；农业技术开发、技术转让及技术咨询服务；农副产品初加工、销售。（按行政许可核定范围及期限从事经营）
注册地址	重庆市酉阳县小坝全民创业园
股东结构	袁森 51%、黄仕明 47%、王海燕 2%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 2,400 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 1,900 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 1,500 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 17 人 截至 2022 年 6 月末，员工 16 人 截至 2021 年 6 月末，员工 15 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 141 万元 2021 至 2022 经营季 119 万元 2020 至 2021 经营季 100 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 710 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 530 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 390 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

5、恩施州田野农资有限公司

名称	恩施州田野农资有限公司
统一社会信用代码	91422822MA48AJB16N
法定代表人	赵希双
注册资本	200 万元人民币
成立时间	2016 年 06 月 20 日
经营范围	农作物种子、化肥、有机肥、生物有机肥、微生物肥料、农药、农膜、农业机械批发与零售；马铃薯种植、销售及技术指导服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方

	可经营)
注册地址	湖北省恩施土家族苗族自治州建始县业州镇金银店村 8 组 31 号
股东结构	赵希双 100%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 1,000 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 1,100 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 800 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末, 员工 10 人 截至 2022 年 6 月末, 员工 10 人 截至 2021 年 6 月末, 员工 8 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 100 万元 2021 至 2022 经营季 110 万元 2020 至 2021 经营季 100 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 190 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 210 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 160 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

6、巴东县金穗农业开发有限公司

名称	巴东县金穗农业开发有限公司
统一社会信用代码	91422823688451298Y
法定代表人	谭庭
注册资本	200 万元人民币
成立时间	2008 年 03 月 28 日
经营范围	农产品种植、初加工、销售, 农业生产资料销售, 农业科技推广与应用(依法需核准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册地址	湖北省恩施土家族苗族自治州巴东县野三关镇将军路
股东结构	谭庭 60%、陈林 40%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 900 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 1,000 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 800 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末, 员工 11 人 截至 2022 年 6 月末, 员工 10 人

	截至 2021 年 6 月末, 员工 10 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 81 万元 2021 至 2022 经营季 100 万元 2020 至 2021 经营季 80 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 90 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 100 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 90 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

7、钟籽

名称	钟籽
身份证号	522322*****0074
地址	贵州省兴仁市城南镇*****
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 800 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 500 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 260 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末, 员工 7 人 截至 2022 年 6 月末, 员工 7 人 截至 2021 年 6 月末, 员工 6 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 114 万元 2021 至 2022 经营季 71 万元 2020 至 2021 经营季 43 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 200 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 130 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 60 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

8、郭明臣

名称	郭明臣

身份证号	412822*****2718
地址	河南省泌阳县*****
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 400 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 200 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 120 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 4 人 截至 2022 年 6 月末，员工 3 人 截至 2021 年 6 月末，员工 2 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 100 万元 2021 至 2022 经营季 67 万元 2020 至 2021 经营季 60 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 60 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 30 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 20 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的经销商	否

9、魏中振

名称	魏中振
身份证号	220183*****703X
地址	吉林省长春市德惠市万宝镇*****
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 400 万元（从此经营季开始合作）
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 4 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 100 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 70 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的经销商	否

10、肖明

名称	肖明

身份证号	230828*****4912
地址	黑龙江省哈尔滨市南岗区*****
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 500 万元（从此经营季开始合作）
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 5 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 100 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 70 万元
是否专门或主要销售公司产品	非专门销售公司产品，公司产品销售占比约 80%
与公司及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的经销商	否

11、云南云上农业科技有限公司

名称	云南云上农业科技有限公司
统一社会信用代码	91530111MA6K3TLA7J
法定代表人	赵雄廷
注册资本	100 万元人民币
成立时间	2015 年 12 月 11 日
经营范围	农业科学技术的研究及推广；种子（不再分装的包装种子）；普通机械设备及配件、金属材料、农副产品、农药、农膜、化肥的销售；以下经营范围仅限分公司经营：蔬菜、水果、苗木的种植（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	云南省昆明经开区昆明出口加工区 A9-11#地块 8 栋 811 号
股东结构	施贵香 35%、贺利强 35%、赵雄廷 20%、王洪淼 10%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 100 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 500 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 600 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 4 人 截至 2022 年 6 月末，员工 4 人 截至 2021 年 6 月末，员工 5 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 25 万元 2021 至 2022 经营季 125 万元 2020 至 2021 经营季 120 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 30 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 140 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 180 万元

是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

12、枝江市龚关种业经营部

名称	枝江市龚关种业经营部
统一社会信用代码	92420583MA48CH775B
企业类型	个体工商户
经营者	龚传义
成立时间	2010 年 01 月 05 日
经营范围	不再分装的农作物包装种子批发及零售（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
注册地址	湖北省宜昌市枝江市马家店胜利路
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 300 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 300 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 200 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 6 人 截至 2022 年 6 月末，员工 5 人 截至 2021 年 6 月末，员工 4 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 50 万元 2021 至 2022 经营季 60 万元 2020 至 2021 经营季 50 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 50 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 50 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 40 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

13、四川智慧高地种业有限公司

名称	四川智慧高地种业有限公司
统一社会信用代码	91510100MA61TU3838

法定代表人	刘玉成
注册资本	500 万元人民币
成立时间	2016 年 03 月 16 日
经营范围	农业技术推广服务；销售：种子（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区锦城大道 666 号 4 栋 19 层 16 号
股东结构	刘玉成 72%、王发利 18%、杨云 10%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 600 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 600 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 700 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末，员工 4 人 截至 2022 年 6 月末，员工 5 人 截至 2021 年 6 月末，员工 6 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 150 万元 2021 至 2022 经营季 120 万元 2020 至 2021 经营季 117 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 130 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 120 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 160 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

14、恩施自治州汇丰源农业发展有限公司

名称	恩施自治州汇丰源农业发展有限公司
统一社会信用代码	914228007775639107
法定代表人	姚建国
注册资本	50 万元人民币
成立时间	2005 年 07 月 29 日
经营范围	种子、种苗、化肥、农药、机械、农膜、饲料、农副产品销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	湖北省恩施土家族自治州恩施市施州大道 71 号（黄泥村三组）

股东结构	姚建国 100%
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 150 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 140 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 150 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末, 员工 2 人 截至 2022 年 6 月末, 员工 2 人 截至 2021 年 6 月末, 员工 2 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 75 万元 2021 至 2022 经营季 70 万元 2020 至 2021 经营季 75 万元
经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 20 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 17 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 20 万元
是否专门或主要销售公司产品	非专门销售公司产品, 公司产品销售占比约 85%
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

15、利川市益农种子经营部

名称	利川市益农种子经营部
统一社会信用代码	92422802MA48FQHR38
企业类型	个体工商户
经营者	雷群
成立时间	2009 年 03 月 13 日
经营范围	农药（不含危险化学品）、不再分装的小包种子（限利川市大地商贸有限责任公司）零售（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
注册地址	湖北省恩施土家族自治州利川市都亭桃花村四组腾龙广场 A 栋 11 号
销售规模	2022 至 2023 经营季营业收入 120 万元 2021 至 2022 经营季营业收入 100 万元 2020 至 2021 经营季营业收入 120 万元
员工人数	截至 2023 年 6 月末, 员工 3 人 截至 2022 年 6 月末, 员工 2 人 截至 2021 年 6 月末, 员工 3 人
人均收入	2022 至 2023 经营季 40 万元 2021 至 2022 经营季 50 万元 2020 至 2021 经营季 40 万元

经营业绩	2022 至 2023 经营季营业利润 20 万元 2021 至 2022 经营季营业利润 16 万元 2020 至 2021 经营季营业利润 23 万元
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的情况	否

16、王洪林

名称	王洪林
身份证号	232325*****0417
地址	黑龙江省兰西县*****
销售规模	因 2022 至 2023 销售季未继续合作，无法获取相关信息。
员工人数	
人均收入	
经营业绩	
是否专门或主要销售公司产品	否
与公司及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排	否
是否存在由公司员工或前员工成立或入股的经销商	否

报告期内，公司主要经销商均未专门销售公司产品，个别经销商销售公司产品占比相对较高，主要系其为当地一定范围区域内主要品种的独家经销商且与公司合作期限较长、信誉度良好，公司基于拓展销售业绩和加深合作关系的考虑通常会优先足量向其供货。主要经销商与公司及其关联方、董监高、主要股东等均不存在关联关系或其他利益安排，亦不属于公司员工或前员工成立或入股的经销商。

四、经销商客户的最终销售实现情况、期末库存以及期后实现销售的情况，是否存在经销商渠道压货、突击进货的情况。

（一）经销商客户的最终销售实现情况

根据《农作物种子标签和使用说明管理办法》，包装上必须注明产品质保期，且自检测日期起最长时间不得超过十二个月。因此，经销商在每个销售季度内未能实现终端销售的玉米种子产品无法直接在下一个销售季度直接对外销售，经销商会将每个销售季度未能实现终端销售的产品退回公司。

因此，公司允许经销商退货的，经销商可在每个销售季度发货结束后规定的时间内办理退货，否则，会出现已包装的成品种子已过质保期且无法正常对外销售的情况。在销售季退货结束后，经销商无库存，除经销商退货的部分，其余的成品种子均已实现了最终销售。

公司经营的玉米种子销售业务具有明显的季节性特点，销售旺季主要为每年 10 月至 12 月，由于终端的种植农户主要从次年春节前后开始集中采购，因此每年四季度系公司的销售旺季且经销商通常不会在年末将全部库存消化。报告期各期末经销商处的种子数量库存较多，但销售季末办理结算前会将其未实现终端销售的玉米种子退回公司，故公司已办理结算的相关玉米种子产品均已实现终端销售。

（二）经销商客户的期末库存以及期后实现销售的情况

保荐机构、会计师采取了函证的方式向包含各期主要经销商在内的共计 98 家经销商核实报告期各期末及销售季末的库存情况，已回函经销商在每年 8 月末和 12 月末的库存情况具体如下：

单位：万公斤

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当年 8 月末库存量	-	-	0.80
当年 12 月末库存量	120.51	100.90	89.43
当年 10-12 月发货量	385.99	290.47	265.53
当年 12 月末库存量占四季度发货量比例	31.22%	34.74%	33.68%
函证经销客户收入占经销收入的比例	71.22%	71.86%	71.99%

注：上表统计数据系已回函确认经销商的合计发货、库存数量。

由上表可知，函证每年 8 月末、12 月末库存量的经销商收入占当年经销收入的比例分别为 71.99%、71.86%和 71.22%。在此占比情况下收集的经销商库存情况统计得出的结论较为准确、合理。

上表中每年 12 月末库存量占第四季度发货量比例均为略高于 30%，主要是由于公司下游各经销商均在收货后向其下级经销商进行铺货，因此其采购入库总量已经实际对外发出大部分，剩余库存系为元旦后至春节前进一步向下级经销商铺货而储备的。根据玉米种子行业经营特点，各层级经销商一般都允许下级在销售结束后对尚未实现销售的部分进行退货，因此该指标仅与经销商实际铺货的发出数量相关，但并不代表经销商已经出库的产品一定能够实现终端销售。

报告期内每年 8 月末，公司均与经销商办理完毕退货结算，因此经销商处均无库存（2020 年 8 月库存 0.80 万公斤系当年 9 月初办理退货完毕所致），经销商未退货的产品均已实现终端销售，符合行业经营特征。

报告期内，公司根据《企业会计准则》的规定，对于经销模式下允许客户退货的，公司根据最近三个销售季实际退货率的均值与上一个销售季的实际退货率孰高结合对该销售季市场行情的预计等计算得出该销售季的预计退货率。报告期各期末，根据预计退货率计提预计退货款、应收退货成本，冲减本期收入和成本。即公司在报告期各期末实质上已充分考虑了经销商库存存在无法实现最终销售的情况。

报告期内各销售季度，预计退货率与实际退货率比较情况如下：

项目	2021-2022 销售季度	2020-2021 销售季度	2019-2020 销售季度
预计退货率	18.18%	18.36%	16.13%
实际退货率	16.90%	18.18%	18.36%
差异值	1.28%	0.18%	-2.23%

根据以上比较，公司报告期各销售季度预计退货率和实际退货率的差异均相对较小，财务数据能够客观、真实地反映公司的经营情况。

综上所述，公司报告期内不存在向经销商渠道压货、经销商突击进货的情况。

五、同行业可比公司采用经销商模式的对比情况、是否属于行业惯例，发行人经销商模式的销售比例、毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性；发行人非法人经销商的销售金额及占比，相关比例与同行业可比公司之间是否存在较大差异，是否符合行业情况；各期法人经销商与非法人经销商的毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性。

（一）公司经销模式及其占比、毛利率与同行业可比公司比较情况

1、公司经销模式与同行业可比公司比较情况

公司与同行业可比公司的销售模式对比如下：

公司名称	销售模式
隆平高科	除少数区域或品种实行直销或省级代理外，公司的销售主要采用“县级经销商—乡镇零售商—农户”的分销模式。
荃银高科	国内主要采用经销销售模式；国外主要采用直销模式。
登海种业	种子销售采取的主要是县级经销商销售模式。
金苑种业	采取“经销为主，直销为辅”的销售模式。
万向德农	采取“经销为主，直销为辅”的销售模式。
秋乐种业	商品种子的销售以经销为主，兼有直供、直销。
康农种业	采取“经销为主、兼有直销”的销售模式。

经销模式是种业企业销售普遍采取的销售模式。种业企业的终端用户主要面向中小规模的种植农户，由于我国种植农户数量庞大且分布较为分散、单次采购额较低，加之种植农户所处地域普遍存在交通不便的情况，直接面向中小规模的种植农户将加大种子企业的销售成本、沟通成本和管理难度。为加快开拓市场的效率并有效维护和扩大市场份额，种业企业普遍采用多层经销商架构的经销模式进行销售，由末级经销商面向种植农户，充分发挥其覆盖面广和更为了解区域内种植农户需求的优势。

公司深耕玉米种子行业多年，已与传统优势区域西南地区、华中地区等地及近年来大力开拓的东华北地区、黄淮海地区众多不同规模的经销商建立起良好的合作关系，持续扩大经销商整体规模，并在过程中不断加深与优质经销商的多层面合作，力求达到深度合作双赢的效果，从而增强公司的市场开发和渗透能力。

综上所述，经销模式属于种业企业销售模式的惯例，报告期内，同行业可比公司均主要采取经销模式进行销售，因此，公司以经销模式为主要销售模式的情况与同行业可比公司具有可比性，符合行业惯例。

2、公司经销模式收入占比与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司经销模式收入占比与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金苑种业	99.01%	99.26%	94.97%
秋乐种业	未披露	88.38%	90.65%
康农种业	61.64%	59.93%	68.57%

报告期内，公司采取经销模式销售玉米种子的收入占主营业务收入的比例分别为 68.57%、59.93%和 61.64%，与同行业可比公司之间存在一定差异。

公司与同行业可比公司相比，经销模式收入占比较低的原因有以下两方面：一是公司主要经营区域为西南地区，自有品种在西南地区具有较好的口碑，经营的品种在该区域内认可度也较高，因此部分客户主动寻求与公司合作销售公司产品，形成直销模式的销售，此种模式也有助于公司和客户的共同发展；二是从公司产线和产能情况来看，公司自有加工包装生产线位于湖北省宜昌市长阳县，且年额定产能约为 875 万公斤，报告期内产能利用率为 49.46%、60.89%和 80.27%，如果核算 11 月和 12 月的旺季产能利用率，这一指标将进一步达到 75.15%、85.12%和 117.76%，在公司产能利用率较高的情况下，采取直销模式这种确定性更高的销售，也有利于分散公司经销退货的影响，对于提升存货周转率，具有一定积极意义。

因此，公司经销模式下收入占比低于同行业可比公司具有商业合理性，符合公司业务开展的实际情况。

3、公司经销模式毛利率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司经销模式毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金苑种业	38.12%	46.16%	43.34%
秋乐种业	未披露	41.97%	39.98%
康农种业	35.58%	38.21%	44.26%

报告期内，公司经销模式销售的毛利率分别为 44.26%、38.21%和 35.58%，呈逐年下降趋势，与公司玉米种子整体毛利率变动情况一致。

2020 年度，公司与同行业可比公司之间玉米种子经销的毛利率水平不存在明显差异。2021 年度，公司玉米种子经销的毛利率略低主要是由于公司自身制

种成本端的涨幅大于销售收入端的涨幅，使得公司直销业务和经销业务毛利率均较 2020 年度有所下降。

有关公司毛利率与同行业可比公司比较情况，请参见本回复报告第十题第三问及第四问之“（一）公司玉米种子毛利率与同行业可比公司比较分析”相关内容。

（二）公司非法人经销商及其与同行业可比公司比较情况

1、公司法人经销商、非法人经销商基本情况

报告期内，公司法人经销商与非法人经销商及其销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	收入	占比	数量	收入	占比	数量	收入	占比
非法人经销商	498	5,893.03	50.35%	409	4,158.84	49.59%	533	3,290.53	43.50%
法人经销商	60	5,810.88	49.65%	42	4,227.67	50.41%	74	4,273.66	56.50%
合计	558	11,703.92	100%	451	8,386.51	100%	607	7,564.19	100%

报告期内，公司经销商主体的类型主要为非法人单位，数量分别为 533 家、409 家和 498 家，占经销商数量的比例分别为 87.81%、90.69%和 89.25%。2021 年度，公司法人经销商数量和非法人经销商数量均同比大幅减少，主要是由于四川康农不再纳入合并财务报表范围后，四川康农的 202 家经销商不再纳入公司客户体系，故呈现出经销商退出较多的情况。剔除这一影响后，公司法人经销商和非法人经销商数量均在报告期内稳步增长，与公司经营发展和业务拓展相匹配。

报告期内，公司单家法人经销商和非法人经销商平均贡献收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非法人经销商	11.83	10.17	6.17
法人经销商	96.85	100.66	57.75

从以上比较可以看出，公司单家法人经销商平均贡献收入远高于非法人经销商，主要是由于公司经销商体系中大型经销商均为法人单位，该等经销商自身资金实力较强、销售网络庞大，公司对其销售规模较大。因此，公司报告期内法人

经销商贡献收入占经销业务模式的收入分别为 56.50%、50.41%和 49.65%，处于相对较高水平。

2、公司经销商结构与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司非法人经销商数量占比和收入占比与可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量占比	收入占比	数量占比	收入占比	数量占比	收入占比
秋乐种业	未披露	未披露	86.74%	78.80%	87.33%	79.77%
康农种业	89.25%	50.35%	90.69%	49.59%	87.81%	43.50%

与秋乐种业相比，公司非法人经销商数量占比均处于 90%左右水平，符合行业惯例。公司非法人经销商收入占比远低于秋乐种业，主要是由于秋乐种业的法人经销商平均实现销售收入不及公司，具体比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	法人经销商平均收入	非法人经销商平均收入	法人经销商平均收入	非法人经销商平均收入	法人经销商平均收入	非法人经销商平均收入
秋乐种业	未披露	未披露	27.67	15.70	22.60	12.93
康农种业	96.85	11.83	100.66	10.17	57.75	6.17

可以看出，秋乐种业法人经销商平均贡献收入约为非法人经销商的 1.75 倍，而公司的法人经销商平均贡献收入约为非法人经销商的 9 倍至 10 倍，公司法人经销商的体量远大于秋乐种业，因此公司非法人经销商贡献收入占比远低于秋乐种业具有一定合理性。

3、公司法人经销商和非法人经销商毛利率比较情况

报告期内，公司对法人经销商和非法人经销商的销售毛利率比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非法人经销商	42.50%	44.64%	51.69%
法人经销商	28.57%	31.89%	38.63%
差异值	13.93%	12.75%	13.06%

公司对非法人经销商的销售毛利率分别为 51.69%，44.64%和 42.50%，各

期均高于公司对法人经销商的销售毛利率水平且两者差额保持在 13%左右，二者均呈逐年下降趋势，与公司整体销售毛利率、经销模式毛利率变动趋势一致。

公司向法人经销商和非法人经销商销售毛利率存在差异的主要原因是法人经销商中收入占比较高的是省级经销商，非法人经销商收入则主要由市县级、乡镇级经销商构成，由于省级经销商通常销售区域覆盖较为广泛、销售规模较大，享受的销售折扣也相应大于市县级、乡镇级经销商，使得公司对省级经销商的销售结算价格普遍低于市县级、乡镇级经销商，进而导致公司对法人经销商的销售毛利率对比同期非法人经销商处于较低水平。剔除省级经销商后，公司向法人经销商和非法人经销商销售的毛利率比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非法人经销商	42.50%	44.64%	51.69%
法人经销商（不含省级）	41.80%	43.94%	48.91%

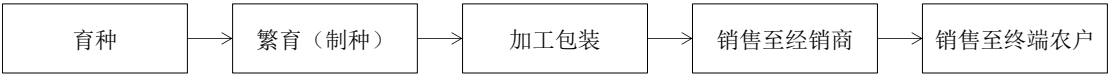
可以看出，剔除省级法人经销商外，公司法人经销商与非法人经销商毛利率不存在较大差异。

综上所述，公司向法人经销商和非法人经销商的销售毛利率差异主要系经销商层级差异所致，公司向不同组织形式的经销商销售毛利率差异具有合理性。

六、报告期各期前十大直销客户的名称、主要销售品种、销售金额及占比、单价、毛利率、与发行人是否存在关联关系，同一客户销售金额变化的原因，不同客户毛利率差异的合理性；结合直销客户的基本情况（成立时间、注册资本、经营范围、行业等），说明直销客户与经销客户在信用政策、结算政策、退货及折扣政策、销售区域等方面的实质区别，直销客户是否仅从事简单生产加工，是否实质为经销商或贸易商，直销客户采购发行人产品后的销售过程及最终去向，是否存在直销客户为发行人囤货的情况，直销客户的销售实现及销售真实性情况。

（一）公司直销模式的业务实质

种业产业链业主要环节情况如下图所示：



在产业链上，各个环节所需要的核心竞争力不同，各个环节的价值也不尽相同，具体如下：

（1）育种：育种是种业产业链中最具有价值的环节，种质资源是种业企业的核心资源，选育出适销对路品种的种子既是企业获得经济效益的核心，也是终端种植户能够确保种植产量的核心。育种环节的价值最终体现为优质品种的种子。

（2）繁育（制种）：制种是种业产业链中必要的环节，是优质种源生产为商品化玉米种子的必经程序，其核心价值是制种单位需要有优质的制种基地（土地）用于制种，同时也要求制种单位对其农户有良好的管理能力以保障制种产量。

（3）加工包装：加工包装环节在种业产业链属于相对价值附加较低的环节，主要是由于加工包装工艺技术相对简单，但是这一环节会附加加工包装的品牌价值。

（4）销售至经销商：这一环节即传统意义上的“批发”环节，主要考量生产商或高层级经销商的渠道建设能力和渠道管理能力。

（5）销售至终端农户：这一环节即传统意义上的“零售”环节，主要考量最末级经销商面向终端农户的销售能力。

玉米种子从制种完成到实现终端销售的价值链条主要可以划分为品种价值、加工环节价值、品牌价值和销售渠道价值。

从业务环节对应价值的角度，在经销模式下，公司以自有品种进行加工并向经销商销售，主要占据了育种、加工包装、销售至经销商这三个价值环节，可以享有销售渠道价值外全部环节的收益；而在直销模式下，公司直接向客户销售自有品种的种子作为原材料以供客户进一步加工、销售，公司占据了育种这一最核心的价值环节，因此在实质上仅享有品种价值一个环节的收益。

在公司当前自有销售人员有限，种业行业市场竞争激烈的情况下，通过直销模式扩大公司产品市场规模和占有率，并将公司产品向更广大范围的终端种植户进行推广，是公司当前行之有效的经营策略。

直销客户从公司采购玉米种子毛种后，自行进行筛选、加工、包衣、包装等

工序，生产出其自有品牌的玉米种子产品，在整个生产加工各环节完成后，直销客户对产品充分赋予了自有品牌的价值，实现了产品的价值增值。直销客户对外销售其产品的销售过程与公司相似，主要通过向下游经销商销售，再由下游经销商层层向下直至到达终端种植农户。

综上所述，公司直销客户虽然在实现终端销售环节与经销商具有一定相似性，但客户自身还需要承担生产加工、品牌推广、经销体系建设等职责并享有产业链的更多价值环节，因此直销客户并非仅从事简单生产加工，业务实质与经销商或贸易商存在一定差异。

（二）公司直销模式与经销模式业务的区别情况

报告期内，公司直销模式与经销模式在信用政策、结算政策、退货及折扣政策、销售区域等方面的差异如下：

项目	经销客户	直销客户
信用及结算政策	采用“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”政策，预付定金具体分为：对于省级经销商，一般定金收取金额为2元/公斤；对于市县级经销商和乡镇级经销商，一般定金收取金额为10-15元/公斤	采用“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”政策，预付定金均为2元/公斤
退货政策	允许在销售完成后退回小包装完好且无霉烂、变质、虫蛀等问题的种子，并承担相应运费（退货超过一定比例的，公司还向经销商收取退货折损费）	非因质量原因原则上不允许客户退货
折扣政策	公司设置多种类型的销售折扣，旨在激励经销商能够积极开展产品推广活动。公司销售折扣政策主要包括预付定金价格优惠政策、分级销量达标政策、增量销量政策和参与推广政策等	在直销模式下，公司与客户在经营季度前签订的框架合同中只约定提货价格，经营季度内和经营季度终了后，双方根据市场价格情况、本经营季度购销量以及预计未来合作情况等多方面因素共同谈判确定结算价格，因此在这一经营模式下无固定的折扣政策
销售区域	覆盖传统优势区域西南山地区和南方丘陵区及新开拓的东华北春播区和黄淮海夏播区	主要集中于西南地区

从以上比较可以看出，直销客户和经销客户的业务区别主要如下：

① 在信用及结算政策方面，直销客户与经销商虽然都采用“销售季前预收

款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的信用政策，但直销客户的预收款比例通常相对较低；

② 在退货政策方面，按照种子行业销售惯例，公司允许经销商在一定比例内无偿退货且超过一定比例的退货需要收取退货折损费，但是直销业务模式下公司原则上不允许客户退货；

③ 在折扣政策方面，公司通常对经销商约定有与定金支付、销量以及参与推广相关的折扣政策，但与直销客户的结算则通常以双方协商确定为主。

综上所述，公司对于直销客户和经销商的销售政策确定具有较为明显的差别，公司业务模式划分合理。

（三）公司向报告期各期前十大直销客户销售的情况

1、公司向报告期各期前十大直销客户销售的基本情况

（1）2022 年度前十大直销客户销售情况

单位：万公斤、元/公斤、万元

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占直销收入比例	毛利率
1	四川康农	康农玉 109、康农玉 007	132.48	14.92	1,976.98	29.42%	25.52%
2	四川田丰农业科技发展有限公司	富农玉 6 号、康农玉 999	103.73	13.56	1,406.90	20.94%	26.21%
3	湖北金广农业科技股份有限公司	富农玉 6 号、康农 808	40.51	15.27	618.39	9.20%	48.33%
4	重庆大爱种业有限公司	康农玉 999、康农 007	32.41	14.42	467.43	6.96%	20.35%
5	贵州吉丰种业有限责任公司	康农 20、吉玉 3 号	21.83	15.50	338.35	5.04%	23.61%
6	四川神龙科技股份有限公司	康农玉 3 号	20.17	15.17	305.89	4.55%	38.52%
7	智慧高地及其关联方	康农玉 007、高玉 351	17.31	14.81	256.28	3.81%	39.82%
8	李家安	富农玉 6 号、康农 808	13.95	13.63	190.18	2.83%	41.53%
9	刘绍兵	康农 20、吉玉 3 号	10.69	15.16	162.15	2.41%	36.12%
10	成都农之道农业科技有限公司	康农玉 3 号、禾康 806	10.06	13.30	133.71	1.99%	46.10%
合计					5,856.27	87.15%	

（2）2021 年度前十大直销客户销售情况

单位：万公斤、元/公斤、万元

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占直销收入比例	毛利率
1	四川康农	康农玉 109、康农玉 007	124.07	13.84	1,716.59	35.83%	33.28%
2	四川田丰农业科技发展有限公司	吉玉 3 号、长陵 4 号	63.31	13.38	847.28	17.68%	42.73%
3	智慧高地及其关联方	康农玉 007、高玉 351	30.02	14.21	426.45	8.90%	37.62%
4	贵州吉丰种业有限责任公司	康农 20、吉玉 3 号	23.86	13.69	326.71	6.82%	45.51%
5	湖北金广农业科技股份有限公司	长陵 4 号、百农 5 号	22.50	12.80	287.90	6.01%	45.61%
6	重庆大爱种业有限公司	康农玉 999、康农 007	21.90	12.19	267.05	5.57%	31.75%
7	贵州杜鹃农业有限公司	吉玉 18、高玉 351	14.96	11.72	175.36	3.66%	26.14%
8	李家安	长陵 4 号、康农 808	9.90	12.08	119.56	2.50%	40.39%
9	刘绍兵	吉玉 3 号、康农 20	7.35	14.92	109.68	2.29%	44.65%
10	贵州友禾种业有限公司	康农玉 007、康农 20	7.30	13.65	99.61	2.08%	41.69%
合计					4,376.19	91.34%	

(3) 2020 年度前十大直销客户销售情况

单位：万公斤、元/公斤、万元

序号	客户名称	主要品种	销售数量	销售单价	销售金额	占直销收入比例	毛利率
1	四川康农	康农玉 007、康农玉 999	81.92	11.53	944.52	29.49%	38.99%
2	四川田丰农业科技发展有限公司	长陵 4 号、吉玉 3 号	52.15	10.66	556.18	17.37%	44.08%
3	贵州吉丰种业有限责任公司	康农 20、吉玉 3 号	30.24	11.55	349.27	10.91%	45.26%
4	成都农之道农业科技有限公司	康农玉 3 号、百农 5 号	26.15	11.04	288.71	9.02%	41.85%
5	智慧高地及其关联方	康农玉 007、高玉 351	21.02	12.66	266.23	8.31%	48.75%
6	刘绍兵	吉玉 3 号、康农 20	13.05	11.53	150.47	4.70%	44.71%
7	湖北金广农业科技股份有限公司	富农玉 6 号、百农 5 号	9.40	11.57	108.76	3.40%	52.86%
8	四川同路农业科技有限责任公司	康农玉 3 号	7.40	11.09	82.04	2.56%	48.01%
9	李家安	长陵 4 号、康农玉 901	6.60	10.66	70.37	2.20%	42.85%
10	贵州友禾种业有限公司	康农 20、康农玉 007	5.20	12.38	64.37	2.01%	51.86%
合计					2,880.92	89.96%	

2、公司向前十大大直销客户销售金额变动情况分析

报告期内，公司向各期前十大经销商的销售量和销售金额情况汇总如下：

单位：万公斤、万元

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额
四川康农	132.48	1,976.98	124.07	1,716.59	81.92	944.52
四川田丰农业科技发展有限公司	103.73	1,406.90	63.31	847.28	52.15	556.18
湖北金广农业科技股份有限公司	40.51	618.39	22.50	287.90	9.40	108.76
重庆大爱种业有限公司	32.41	467.43	21.90	267.05	3.28	37.79
贵州吉丰种业有限责任公司	21.83	338.35	23.86	326.71	30.24	349.27
四川神龙科技股份有限公司	20.17	305.89	-	-	-	-
智慧高地及其关联方	17.31	256.28	30.02	426.45	21.02	266.23
李家安	13.95	190.18	9.90	119.56	6.60	70.37
刘绍兵	10.69	162.15	7.35	109.68	13.05	150.47
成都农之道农业科技有限公司	10.06	133.71	5.30	68.79	26.15	288.71
贵州杜鹃农业有限公司	0.16	4.64	14.96	175.36	2.30	23.00
贵州友禾种业有限公司	6.78	106.47	7.30	99.61	5.20	64.37
四川同路农业科技有限责任公司	-	-	-	-	7.40	82.04
合计	410.07	5,967.38	330.47	4,444.98	258.71	2,941.71

报告期各期，公司前十大直销客户的并集共有 13 家，公司向各主要直销客户的销售规模在报告期内基本呈稳中有升的态势，部分存在波动的具体原因如下：

（1）公司向贵州吉丰种业有限责任公司的销售规模有小幅增减变动，主要是由于该客户采购品种较为稳定，销售收入的增减变动来自于其对各品种需求的变动以及销售单价逐年上涨。

（2）四川神龙科技股份有限公司为公司 2022 年新开发的西南地区直销客户，因此，公司报告期内向其进行销售的情况仅存在于 2022 年度。

（3）公司向智慧高地及其关联方的销售规模先增后减，主要是由于智慧高地及其关联方拥有加工包装能力，根据自身业绩规模和加工包装产能情况，每年从公司采购的经销和直销产品品种、各自占比有所不同。2021 年度，公司向其通过经销和直销模式销售的整体规模较 2020 年度有所增长；2022 年度较 2021

年度通过两种模式销售的整体规模有所下降，主要原因是智慧高地及其关联方对经营的品种进行精简，以达到在其原有销售区域（四川省）及新开拓销售区域（云南省）内对相关品种拥有更高的市场份额，采购品种更加集中，减少了其余品种的采购所致。

（4）公司向刘绍兵的销售规模先减后增，主要是由于 2021 年底该客户自身宣传推广力度不及预期，导致采购规模有所下降，2022 年，该客户及时调整营销策略，使得采购规模有所回升。

（5）公司向成都农之道农业科技有限公司的销售规模先大幅减少后有所增加，主要是由于该客户主营业务包括玉米种子和油菜种子，因自身经营方向有所调整，各年度销售产品的重心有所不同，导致公司对其销售规模发生波动。

（6）公司向贵州杜鹃农业有限公司的销售规模先大幅增加后大幅减少，主要是由于该客户 2022 年在当地市场宣传拓展效果不佳，导致向公司采购规模大幅缩减。

（7）公司与四川同路农业科技有限责任公司因客户人员变动原因自 2021 年起不再合作，因此公司报告期内向其进行销售的情况仅存在于 2020 年。

3、公司向前十大直销客户毛利率差异情况分析

报告期内，公司向各期前十大直销客户的毛利率情况汇总如下：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四川康农	25.52%	33.28%	38.99%
四川田丰农业科技发展有限公司	26.21%	42.73%	44.08%
湖北金广农业科技股份有限公司	48.33%	45.61%	52.86%
重庆大爱种业有限公司	20.35%	31.75%	40.08%
贵州吉丰种业有限责任公司	23.61%	45.51%	45.26%
四川神龙科技股份有限公司	38.52%	N.A.	N.A.
智慧高地及其关联方	39.82%	37.62%	48.75%
李家安	41.53%	40.39%	42.85%
刘绍兵	36.12%	44.65%	44.71%
成都农之道农业科技有限公司	46.10%	33.96%	41.85%

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贵州杜鹃农业有限公司	46.27%	26.14%	43.68%
贵州友禾种业有限公司	20.48%	41.69%	51.86%
四川同路农业科技有限责任公司	N.A.	N.A.	48.01%

报告期内，公司直销模式销售玉米种子的毛利率分别为 43.05%、35.71%和 28.62%，呈逐年下降趋势。根据公司直销业务定价策略，同一直销客户会分别采购公司不同品种种子，对于不同品种种子的提货价格均保持一致且基础折扣会因采购数量差异而有所不同，因此公司对同一直销客户的销售毛利率主要会受其采购品种结构、数量以及该品种当期制种成本的综合影响而产生变化。针对同一期间主要直销客户之间毛利率波动幅度较大的情况分析如下：

（1）2020 年度，公司向主要直销客户销售产品的毛利率基本差异不大，基本处于 38%至 48%的合理区间，与公司当期玉米种子业务毛利率不存在显著差异，主要是由于 2020 年上游制种成本未出现大幅波动，公司各产品制种成本均保持稳定，因此在定价策略方面公司延续了此前年度的方针，使得对各直销客户毛利率基本保持了公司一贯的水平。其中：

① 公司向湖北金广农业科技股份有限公司销售产品毛利率达到 52.86%，毛利率明显高于其他直销客户，主要是由于公司向其销售的主要品种百农 5 号、富农玉 6 号当期制种亩产水平较高，使得制种成本保持在较低水平，而在销售定价方面却与其他直销客户相近，因而相应品种的毛利率相对较高，上述两个品种收入占比较高，进而对该客户整体毛利率的影响较大。

② 公司向贵州友禾种业有限公司销售产品毛利率达到 51.86%，主要是由于公司向其销售的主要品种康农 20 和康农玉 007 的数量相对于这两个品种的主要直销客户明显较少，因此，销售定价相对较高，在制种成本维持稳定的情况下，拉升了该客户整体毛利率水平。

（2）2021 年度，公司向主要直销客户销售产品的毛利率大部分均呈下降趋势，主要是由于当期制种成本增加较多，而公司产品销售价格上涨幅度不及成本上涨幅度。其中变动较大的原因如下：

① 公司向湖北金广农业科技股份有限公司销售产品毛利率从 52.86%下降

到 45.61%，虽然呈下降趋势但仍高于其他直销客户均值水平，主要是由于该客户当期采购品种结构有所调整，主要采购品种长陵 4 号的制种产量小于客户整体需求量，公司对其销售定价涨幅略高于制种成本的涨幅，使得该品种毛利率水平与上年同期有小幅增长，而当期缩减了 2020 年主要采购毛利率较高的品种，因此，公司对其销售的整体毛利率水平有所下降。

② 公司向贵州吉丰种业有限责任公司销售产品毛利率为 45.51%，与 2020 年基本保持稳定，但高于其他直销客户均值水平。主要是由于该客户采购品种较为稳定，单一品种销售定价的涨幅与制种成本的涨幅相近，因此，公司对其销售的毛利率得以维持在相对稳定的水平。

③ 公司向贵州杜鹃农业有限公司销售产品毛利率从 43.68%下降到 26.14%且低于其他直销客户均值水平，主要是由于当期采购品种结构有所调整，主要品种吉玉 18 因亩产水平较低导致制种成本较高，同时，该品种主要客户为贵州杜鹃农业有限公司，公司议价能力相对较弱导致该品种的销售定价较低，单一品种毛利率较低对整体毛利率水平产生影响。

(3) 2022 年度，公司向主要直销客户的销售毛利率在 2021 年度的基础上继续下降，主要是由于当期制种成本提高较多，而公司产品销售价格上涨幅度不及成本上涨幅度。其中变动较大的原因如下：

① 公司向湖北金广农业科技股份有限公司、李家安销售产品毛利率分别从 45.61%、40.39%上升到 48.33%、41.53%且高于其他直销客户均值水平，主要是由于上述客户当期采购品种结构有所调整，主要采购品种富农玉 6 号市场知名度较高，该品种的亩产水平较高，促使制种成本涨幅较小，销售价格的上涨弥补了制种成本的涨幅，从而使得公司对上述客户的销售毛利率能够维持在较高水平。

② 公司向重庆大爱种业有限公司销售产品毛利率从 31.75%下降至 20.35%且低于其他直销客户均值水平，主要是由于当期该客户加大了对主要品种康农 999 的采购规模，该品种的亩产一直保持较低水平，制种成本的涨幅高于销售定价的涨幅，导致单一品种毛利率持续下滑，从而影响该客户的整体毛利率。

③ 公司向智慧高地及其关联方销售产品毛利率为 39.82%，较 2021 年有小

幅增长，主要是由于当期采购的主要品种康农玉 007 为公司经营多年亩产持续较高的优势品种，制种成本波动较小，在销售定价有所上涨的情况下，进而促使该客户的毛利率水平有所增加。

④ 公司向成都农之道农业科技有限公司销售产品毛利率从 33.96%上升至 46.10%且高于其他直销客户均值水平，主要是由于该客户主要采购品种当期制种产量有所增长，制种成本涨幅较小，在销售定价有所上涨的情况下，进而促使该客户的毛利率水平有所增加。

⑤ 公司向贵州杜鹃农业有限公司销售产品毛利率从 26.14%上升至 46.27%，主要是由于该客户当期采购规模大幅缩小，加之上一销售季结算差额的影响，导致该客户当期毛利率大幅增加。

⑥ 公司向贵州友禾种业有限公司销售产品毛利率从 41.69%下降至 20.48%且低于其他直销客户均值水平，主要是由于公司当期在宁夏地区新增康农 20 的制种规划，制种面积较大但亩产水平明显低于近年来在甘肃地区的制种亩产，导致制种成本上涨幅度较大且高于销售定价的涨幅，从而对该客户整体毛利率水平产生较大影响。

4、公司主要直销客户的基本情况

报告期内，公司主要直销客户情况如下：

（1）四川康农高科种业有限公司

名称	四川康农高科种业有限公司
统一社会信用代码	91510104MA62P1YX5N
法定代表人	蒋科
注册资本	300 万元人民币
成立时间	2016 年 12 月 27 日
经营范围	农业技术研究及技术推广；销售：不再分装的袋装种子。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地址	成都市锦江区百日红西路 212 号 5 栋 10 层 1024 号
股东结构	刘玉成 45%、贺利强 27%、蒋科 18%、王洪淼 10%

行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	2020 年 10 月至 2021 年 9 月认定为与公司存在关联关系 自 2021 年 10 月起不存在关联关系

注：四川康农于 2020 年 10 月 1 日起不再纳入公司合并财务报表范围，根据《上市规则》的相关规定并出于审慎性原则，公司在丧失对四川康农控制权之日起后 12 个月内（即 2020 年 10 月至 2021 年 9 月，亦对应 2020-2021 经营季度）将其认定为关联方，相关交易参照关联交易披露。自 2021 年 10 月起，四川康农不再为公司的关联方，相关交易不再属于关联交易。

（2）四川田丰农业科技发展有限公司

名称	四川田丰农业科技发展有限公司
统一社会信用代码	9151000074226788X3
法定代表人	蒋金涛
注册资本	3,000 万元人民币
成立时间	2002 年 09 月 02 日
经营范围	农作物种子的生产（限分支机构在工业园区内经营）、销售（经营有效期按许可证经营）；农作物种子的研究、开发；农用机械设备的技术咨询及服务；销售农产品（不含棉花、鲜蚕茧、烟叶、粮油）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地址	四川省成都市锦江区静渝路 48 号 1 栋 4 楼 411 号
股东结构	蒋金涛 40%、张凤萍 30%、赵毛兵 30%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

（3）湖北金广农业科技有限公司

名称	湖北金广农业科技有限公司
统一社会信用代码	91420100333549798D
法定代表人	高雪刚
注册资本	3,200 万元人民币
成立时间	2015 年 04 月 17 日
经营范围	许可项目：主要农作物种子生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务，农业生产资料的购买、使用，谷物种植，农业专业及辅助性活动，大数据服务，农林牧渔业废弃物综合利用，食用农产品初加工，非主要农作物种子生产，农副食品加工专用设备销售，农业机械

	销售，食用农产品零售，与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务，智能农业管理，农林牧副渔业专业机械的安装、维修，初级农产品收购，食用农产品批发，肥料销售，农业机械制造，农副食品加工专用设备制造，私募证券投资基金管理服务(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)，融资咨询服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），仪器仪表销售，智能仪器仪表销售，电力设施器材制造，电工器材制造，电力设施器材销售，电机制造，电力电子元器件销售，信息系统集成服务，软件外包服务，咨询策划服务，广告设计、代理，广告制作，企业形象策划，互联网安全服务，工业自动控制系统装置销售，互联网销售（除销售需要许可的商品），集成电路芯片及产品销售，粮食收购，劳务服务（不含劳务派遣），市场营销策划，安全咨询服务，供应链管理服务，软件开发，家用电器销售，金银制品销售，计算机软硬件及辅助设备批发，计算机软硬件及辅助设备零售，通信设备销售，移动通信设备销售，办公设备销售，移动终端设备销售，数字文化创意技术装备销售，机械设备销售，货物进出口，技术进出口，进出口代理，建筑材料销售，工业互联网数据服务，物联网技术服务，私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)，创业投资（限投资未上市企业），证券财务顾问服务，农业科学研究和试验发展。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册地址	武汉东湖新技术开发区高新大道 888 号高农生物园总部 A 区 15 栋 903 号（自贸区武汉片区）
股东结构	高雪刚 93.75%、武汉荆楚行投资合伙企业(有限合伙)6.25%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

（4）重庆大爱种业有限公司

名称	重庆大爱种业有限公司
统一社会信用代码	91500242681450268G
法定代表人	黄仕明
注册资本	3,000 万元人民币
成立时间	2008 年 10 月 15 日
经营范围	批发零售农作物种子；生产水稻、玉米种子；农业技术开发、技术转让及技术服务；农副产品初加工、销售。***【按行政许可核定范围及期限从事经营】
注册地址	重庆市酉阳县小坝全民创业园

股东结构	袁森 51%、黄仕明 47%、王海燕 2%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

(5) 贵州吉丰种业有限责任公司

名称	贵州吉丰种业有限责任公司
统一社会信用代码	91522301662995270L
法定代表人	杨超
注册资本	3,000 万元人民币
成立时间	2007 年 08 月 21 日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（杂交玉米种子生产、销售；各类农作物种子、植物激素（仅限贮藏种子用）的批零兼营销售；农副土特产、农用器具的销售；种子低温贮藏；农业生产资料的销售。）
注册地址	贵州省黔西南布依族苗族自治州兴义市丰都办丰都村八组兴天公路旁
股东结构	杨超 100%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

(6) 四川神龙科技股份有限公司

名称	四川神龙科技股份有限公司
统一社会信用代码	91510000759749121P
法定代表人	刘思勇
注册资本	3,000 万元人民币
成立时间	2004 年 04 月 29 日
经营范围	一般经营项目（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）农作物种子生产、经营；科技推广和应用服务业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	四川省成都市锦江区净居寺路 22 号 1 栋 3 单元 6 层 603 号
股东结构	刘思勇 49.3253%、刘开志 36.3890%、谢玉蓉 14.2857%
行业分类	农作物种子生产和销售
与公司是否存在关联关系	否

(7) 四川智慧高地种业有限公司

名称	四川智慧高地种业有限公司
统一社会信用代码	91510100MA61TU3838
法定代表人	刘玉成
注册资本	500 万元人民币
成立时间	2016 年 03 月 16 日
经营范围	农业技术推广服务；销售：种子（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区锦城大道 666 号 4 栋 19 层 16 号
股东结构	刘玉成 72%、王发利 18%、杨云 10%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

(8) 李家安

名称	李家安
身份证号	522225*****2833
地址	贵州省思南县*****
与公司是否存在关联关系	否

(9) 刘绍兵

名称	刘绍兵
身份证号	532924*****131X
地址	云南省大理白族自治州宾川县*****
与公司是否存在关联关系	否

(10) 成都农之道农业科技有限公司

名称	成都农之道农业科技有限公司
统一社会信用代码	915101040724172003
法定代表人	马军
注册资本	200 万元人民币
成立时间	2013 年 07 月 02 日
经营范围	农作物新品种的研究及推广；销售：不再分装的包装种子、肥料、农业机械；现代农业技术咨询服务。（以上经营范围

	不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册地址	成都市锦江区净居寺路9号4幢2层44号
股东结构	马军 44%、赵惠玲 31%、杨跃华 20%、刘红梅 5%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

(11) 贵州杜鹃农业有限公司

名称	贵州杜鹃农业有限公司
统一社会信用代码	91520522MA6DJ92J6R
法定代表人	李朝文
注册资本	3,008.88 万元人民币
成立时间	2015 年 11 月 02 日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（许可项目：主要农作物种子生产；食用菌菌种生产；草种生产经营；种畜禽生产；转基因种畜禽生产；农业转基因生物加工；动物无害化处理；转基因农作物种子生产；转基因棉花种子生产；农作物种子经营；农作物种子质量检验；农作物种子进出口；林木种子生产经营；食用菌菌种经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：谷物种植；豆类种植；油料种植；薯类种植；棉花种植；烟草种植；蔬菜种植；食用菌种植；花卉种植；园艺产品种植；茶叶种植；中草药种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农业生产资料的购买、使用；农业机械服务；农作物病虫害防治服务；农业专业及辅助性活动；农作物收割服务；农业生产托管服务；非主要农作物种子生产；农作物栽培服务；农业园艺服务；树木种植经营；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；农副产品销售；谷物销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物有机肥料研发；农业机械销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册地址	贵州省毕节市黔西市谷里镇前华村红砖煤矿正对门
股东结构	李朝文 71%、毛德荣 29%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

(12) 贵州友禾种业有限公司

名称	贵州友禾种业有限公司
统一社会信用代码	915201007854841476
法定代表人	杨云
注册资本	3,000 万元人民币
成立时间	2006 年 05 月 11 日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（许可项目：主要农作物种子生产；农作物种子经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：农业专业及辅助性活动；非主要农作物种子生产；农作物栽培服务；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农业生产资料的购买、使用；谷物种植；谷物销售；豆及薯类销售；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；农副产品销售；农业科学研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
注册地址	贵州省贵阳市南明区四方河路 128 号格林博邸小区 A4 房
股东结构	杨云 39.25%、刘玉成 33.25%、赵新容 10%、王发利 6.25%、魏端 6.25%、吴晓华 5%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

(13) 四川同路农业科技有限责任公司

名称	四川同路农业科技有限责任公司
统一社会信用代码	915107005864608984
法定代表人	任正鹏
注册资本	10,000 万元人民币
成立时间	2011 年 11 月 21 日
经营范围	杂交水稻、杂交玉米、油菜、小麦种子的加工、包装、销售；水稻、小麦、油菜、玉米种子的生产；农作物种子的选育，蔬菜种子、花卉及种子、牧草种子的培育、生产、销售；棉花、棉籽的销售；化肥、有机肥料及微生物肥料、专用肥、植物生长素、农药、农膜、农机农具及配件销售；农业种植，农副产品的收购、粗加工、销售（不含鲜茧、烟叶），农业

	技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地址	绵阳现代农业科技示范区一号路
股东结构	合肥丰乐种业股份有限公司 100%
行业分类	农业
与公司是否存在关联关系	否

（四）直销客户采购公司产品最终实现销售情况

保荐机构、会计师采取了函证的方式向包含各期主要直销客户在内的共计 17 家玉米种子直销客户核实报告期各期末库存情况，已回函直销客户报告期内实际销售情况如下：

单位：万公斤

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户向公司采购量	436.28	321.09	280.31
客户对外销售量	389.97	310.02	261.18
客户对外销售量占向公司采购量的比例	89.39%	96.55%	93.18%
函证直销客户收入占直销收入的比例	93.49%	92.34%	92.39%

注：上表统计数据系已回函确认直销客户的合计采购量和销售量。

由上表可知，函证的玉米种子直销客户收入占当年玉米种子直销收入的比例分别为 92.39%、92.34%和 93.49%。在此占比情况下收集的直销客户销售情况统计得出的结论较为准确、合理。

根据以上函证结果，公司主要直销客户向公司采购的产品绝大部分均已实现销售，部分尚未实现销售的主要为经营跨自然年度和少量为下一经营季度备货的影响，具有合理性。

综上所述，公司直销业务模式下的销售具有真实性和合理性，不存在直销客户为公司囤货的情况。

七、报告期内是否存在客户销售方式同时包含经销、直销模式，或者客户销售方式在经销和直销模式之间转换的情况，若存在，说明具体销售情况及原因、合理性。

报告期内，同一客户兼有直销和经销两种销售模式的具体情况如下：

单位：万公斤、万元

序号	客户名称	销售模式	2022 年		2021 年		2020 年	
			销售数量	销售金额	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额
1	云南高康及其关联方	经销	139.54	2,782.54	118.40	1,993.26	145.51	2,180.08
		直销	0.13	2.57	-	-	0.02	0.34
2	智慧高地及其关联方	经销	5.74	106.85	6.77	59.60	14.94	194.49
		直销	17.31	256.28	30.02	426.45	21.02	266.23
3	四川康农	经销	3.35	57.67	4.78	86.89	0.60	9.43
		直销	132.48	1,976.98	124.07	1,716.59	81.92	944.52
4	重庆大爱种业有限公司	经销	17.38	313.19	12.49	209.02	13.57	188.57
		直销	32.41	467.43	21.90	267.05	3.28	37.79
5	四川田丰农业科技发展有限公司	经销	-0.11	-2.46	0.49	8.82	-	-
		直销	103.73	1,406.90	63.31	847.28	52.15	556.18

报告期内，上述兼有直销和经销两种业务模式的客户具体形成原因如下：

（1）云南高康及其关联方：此客户为公司长期合作的省级经销商，经销区域在云南省内，报告期内基本通过经销模式进行销售，经销收入占比分别为 99.98%、100.00%和 99.91%，销售的主要品种包括富农玉 6 号、康农 2 号和康农玉 999 等适宜在云南省进行种植的具有传统优势的玉米种子品种。2020 年度，公司向云南高康及其关联方销售 0.02 万公斤高玉 168 毛种；2022 年度，公司向云南高康及其关联方销售 0.13 万公斤高康 2 号毛种，原因系高玉 168、高康 2 号分别于 2019 年通过云南省审定和 2021 年通过国家审定，云南高康及其关联方拟进行新品种的试验示范种植推广，因此向公司采购少量毛种进行种植。

（2）智慧高地及其关联方：公司与其合作时间较长，因为智慧高地及其关联方深耕四川，经历多年建立起了较大的销售网络渠道、与众多终端农户也保持着较为良好的关系。此外，智慧高地及其关联方在当地拥有能够进行毛种加工包装的场地及生产线。因此智慧高地不仅成为了公司长期合作的四川省省级经销商，还是该区域内主要的直销客户之一。报告期内，智慧高地及其关联方以直销模式为主辅以经销模式进行销售，部分玉米种子通过经销模式采购经包装包衣的成品

种子的主要原因是自身需求量较少的品种或者新品种销售推广，智慧高地及其关联方直接向公司采购玉米种子成品并对外销售。

（3）四川康农：报告期初，四川康农为公司控股子公司，于 2020 年 10 月 1 日起剥离并不再纳入合并财务报表范围，随后继续以四川省内主要直销客户的身份与公司进行购销业务合作。公司对四川康农保持以直销毛种为主，辅以少量四川康农自身需求量较少的品种公司以经销方式向其销售经包装包衣的成品种子的销售模式。直销毛种的销售数量、金额均呈逐年增加趋势，少量经销成品种子的销售数量、金额随需求情况而有所波动。

（4）重庆大爱种业有限公司：此客户为公司在重庆市唯一一家省级经销商，在当地具有较为成熟的销售网络渠道、资金实力较为雄厚且拥有能够进行玉米种子加工包装的场地和生产线。报告期内经销销售数量、金额呈稳中有增的趋势。2021 年度，公司对其直销模式下的销售数量、金额相比 2020 年度有大幅增加，主要原因是康农玉 999 在当地受到终端种植农户的广泛认可，下游市场需求持续增加，考虑到玉米种子市场行情持续上涨，为有效控制采购成本，从 2021 年度开始逐渐增加直销毛种的采购数量。

（5）四川田丰农业科技发展有限公司：此客户为公司在四川省主要的直销客户之一，报告期内基本通过直销模式进行销售，各年度直销收入占比均接近 100%。2021 年度和 2022 年度出现少量经销是由于 2021 年末四川田丰农业科技发展有限公司在采购一批吉玉 18 直销毛种进行加工包装后全部完成销售，但下游仍有需求量，因此，紧急向公司追加采购同品种的经销成品种子 0.49 万公斤用以备货销售，2022 年在办理退货时退回了 0.11 万公斤吉玉 18 成品种子。

综上所述，报告期内，同一客户兼有经销和直销两种销售模式的具体原因与客户自身生产经营情况相匹配，公司与客户按照不同销售模式、销售品种结算的单价准确、合理，不存在为增加或减少结算单价而混淆销售模式的情况，亦不存在同一客户在直销、经销两种业务模式下频繁转换的情形。

综上所述，公司部分客户存在兼有直销和经销业务模式符合客户自身需求，具有合理性。

【中介机构核查】

一、发行人终端客户为农户，针对终端销售真实性，中介机构执行的核查手段及有效性，如何验证发行人经销模式、直销模式销售真实性及销售实现情况。

保荐机构针对发行人终端客户销售真实性、经销模式、直销模式销售真实性及销售实现情况履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售及财务负责人，了解发行人销售业务模式及收入确认政策；查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同，结合合同条款，判断合同履约义务方式，识别与商品控制权或所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

2、核查主要非自然人客户的基本信息，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询主要客户的基本工商信息，核实客户的注册地址、办公地址、电话等信息是否与发行人及其关联方相同或相近，是否与发行人存在关联关系、员工关系或其他利益关系，并在走访过程中与客户进行确认，并取得走访客户出具的无关联关系承诺函；

3、了解发行人销售与收款循环内部控制流程，对发行人销售与收款循环各主要控制点执行穿行测试和控制测试，评价内部控制的设计及执行情况；

4、对销售收入实施细节测试，选取报告期内各年度前 20 名经销商客户和前 10 名直销客户及分层抽样的 64 家中小规模客户进行销售收入核查。获取并检查客户收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、发货通知单、签收单据、收入记账凭证、结算单、发票、回款凭证及银行回单等内外部凭据。细节测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	19,762.42	14,166.52	11,235.49
核查收入金额	14,482.75	10,398.57	8,066.14
核查比例	73.28%	73.40%	71.79%

5、对销售收入实施截止性测试，选取发行人资产负债表日前后一个月入账

的全部收入交易信息，核对销售合同、发货通知单、出库单等资料，判断销售收入是否被记录于恰当的会计期间；

6、执行实地走访程序

(1) 经销商客户及终端客户穿透

① 经销商客户：选取报告期内各年度前 20 名经销商客户及分层抽样的 51 家中小规模经销商客户进行实地走访，访谈内容主要包括：1) 取得受访人的名片或身份证复印件等身份证明信息，核实受访人身份；2) 取得客户营业执照复印件（法人客户、个体工商户适用）、与发行人无关联关系承诺函，询问客户基本情况，包括股东情况、主营业务情况、是否与发行人以及发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等人员存在关联关系情况；3) 询问客户与发行人之间的业务合作情况，包括与发行人合作历史、交易内容及规模等；4) 询问客户与发行人之间的具体销售情况，包括报告期内销售合同签订、订单下达、产品交付与验收、产品质量及退换货、结算政策及信用期、货款支付进度、对账结算与发票开具、未来采购计划、是否发生突击发货以及被要求提前或暂缓收货情况、是否存在第三方支付款项的情形、是否被要求付款至非发行人账户、是否存在私下利益交换等；5) 询问客户采购发行人产品的后续销售情况；6) 通过走访观察客户的经营场所。具体走访核查情况及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	11,703.92	8,386.51	7,564.19
核查收入金额	7,779.10	5,641.80	5,245.91
核查比例	66.47%	67.27%	69.35%

② 终端客户穿透：选取经销商客户走访的 40 家进行询问并获取其填列的下游前 5 大客户销售情况，抽取前 5 大客户中 2 至 3 名进行穿透走访核查，核实发行人销售产品的最终使用情况。如发行人的经销商客户进一步销售给其下游经销商且金额较大，则询问该下游经销商的销售情况并继续穿透直至终端客户。通常省级经销商下游穿透 2 至 3 层至终端客户，市县级经销商下游穿透 1 至 2 层至终端客户。因经销商客户下游前 5 大客户的性质不同，故采取不同抽样方式选取走访样本，共计实地走访下游经销商 84 家和终端客户 166 家。终端客户穿透走访

核查核对对应经销商客户的经销收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	11,703.92	8,386.51	7,564.19
终端客户穿透对应核查收入金额	6,686.67	4,965.21	4,525.03
核查比例	57.13%	59.20%	59.82%

（2）直销客户及终端客户穿透

① 直销客户：选取报告期内各年度前 10 名直销客户及分层抽样的 7 家直销客户进行实地走访，访谈内容主要包括：1）取得受访人的名片或身份证复印件等身份证明信息，核实受访人身份；2）取得客户营业执照复印件（法人客户、个体工商户适用）、相关生产经营资质证书、与发行人无关联关系承诺函，询问客户基本情况，包括股东情况、主营业务情况、是否与发行人以及发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等人员存在关联关系情况；3）询问客户与发行人之间的业务合作情况，包括与发行人合作历史、交易内容及规模等；4）询问客户与发行人之间的具体销售情况，包括报告期内销售合同签订、订单下达、产品交付与验收、产品质量情况、结算政策及信用期、货款支付进度、对账结算与发票开具、未来采购计划、是否发生突击发货以及被要求提前或暂缓收货情况、是否存在第三方支付款项的情形、是否被要求付款至非发行人账户、是否存在私下利益交换等；5）询问客户采购发行人产品进行加工包装后的最终产品销售情况；6）通过走访观察客户的生产经营场所，是否具有生产加工条件。具体走访核查情况及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销收入金额（万元）	7,282.21	5,606.69	3,467.84
核查收入金额（万元）	6,343.08	4,545.13	2,872.67
核查比例	87.10%	81.07%	82.84%

② 终端客户穿透：选取直销客户走访的 13 家进行询问并获取其填列的对外前 5 大客户销售情况，抽取前 5 大客户中 2 至 3 名进行穿透走访核查，核实直销客户采购发行人产品进行加工包装后的最终产品实现销售及使用情况。具体穿透

核查方式与发行人经销商客户的终端穿透核查方式一致，共计实地走访直销客户的下游经销商 31 家和终端客户 50 家。终端客户穿透走访核查核对对应直销客户的直销收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销收入金额	7,282.21	5,606.69	3,467.84
终端客户穿透对应核查收入金额	6,059.99	4,286.69	2,762.28
核查比例	83.22%	76.46%	79.65%

7、执行函证程序

对主要客户报告期内各年度的交易发生额、收款金额、销售发货和退货明细情况、第三方回款情况进行函证。客户函证的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
发函金额	16,201.19	11,870.52	8,934.31
发函金额占营业收入比例	81.98%	83.79%	79.52%
回函金额	15,086.05	10,944.63	8,472.77
回函金额占发函金额比例	93.12%	92.20%	94.83%
回函金额占营业收入比例	76.34%	77.26%	75.41%
第三方回款金额	2,279.04	2,226.67	2,608.31
发函金额	2,002.16	1,764.98	1,746.93
发函金额占第三方回款金额比例	87.85%	79.27%	66.98%
回函金额	1,869.03	1,677.43	1,365.96
回函金额占发函金额比例	93.35%	95.04%	78.19%
回函金额占第三方回款金额比例	82.01%	75.33%	52.37%

针对收入未回函客户，执行替代测试，获取当年确认销售收入的支持性文件，包括销售合同、发货通知单、签收单据、发票和收款回单等，并核对查验当年记录的销售收入是否与上述支持性文件相符，确认相关交易金额及往来余额真实性、准确性。针对第三方回款未回函客户，执行替代测试，获取当年确认第三方回款的支持性文件，除上述收入确认有关支持性文件以外，还包括第三方付款委托说

明、第三方与客户的关系证明资料，并核对查验当年记录的销售回款是否与上述支持性文件相符，确认相关第三方回款金额的准确性、第三方回款交易的必要性和合理性；

8、资金流水核查

发行人资金流水：查阅发行人的银行账户资料，保荐机构和申报会计师亲自前往发行人及合并范围内子公司基本户开立银行打印《已开立银行结算账户清单》，据此亲自前往各开户银行打印所涉及的账户自 2020 年 1 月 1 日或开户日起至 2022 年 12 月 31 日或注销日止的共计 18 个银行账户的全部交易流水，将全部银行账户交易流水、银行存款日记账、相关记账凭证对应的原始凭证进行交叉核对，核查项目包括交易时间、金额、对手方、款项内容等。通过关注客户与发行人之间交易形成的流水信息，核查客户销售真实性，报告期内各年度，发行人资金流水的核查比例均达到 100%。对报告期内第三方回款情况进行核查，获取并检查第三方回款相关客户的收入确认和收款资料、第三方付款委托说明和第三方与客户的关系证明资料，判断第三方回款的必要性和合理性。客户第三方回款资金流水的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	2,279.04	2,226.67	2,608.31
核查金额	1,950.60	1,862.30	1,944.27
核查比例	85.59%	83.64%	74.54%

(2) 发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员资金流水：亲自陪同发行人相关人员前往银行现场打印银行流水，获取董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员共计 19 人的 92 张银行卡交易流水。对董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行流水中超过重要性水平 5 万元的交易进行核查，关注是否与发行人客户、供应商或其相关人员发生资金往来情况、是否存在非经营性资金往来和资金占用等情形、是否存在代垫成本和代收货款等情形；

9、采取函证的方式向 98 家经销商核实其在报告期内每年 8 月末和 12 月末的库存情况，验证发行人销售的真实性，核实是否存在经销商渠道压货、突击进

货和期后进行大规模退货的情况。报告期内，纳入经销商客户库存情况核查的客户对应销售收入占经销收入金额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	11,703.92	8,386.51	7,564.19
核查收入金额	8,334.99	6,026.65	5,445.65
核查比例	71.22%	71.86%	71.99%

在此基础上，保荐机构和申报会计师采取期后实地盘点 2022 年度前 10 名经销商客户在 2023 年 6 月 30 日前后库存余额情况的方式对 2022 至 2023 经营季度销售实现情况进行核实。经实地盘点确认，主要经销商客户在 2023 年 6 月 30 日前后库存余额均为零，能够合理保证发行人对经销商客户的销售能够实现。

10、采取函证的方式向 17 家玉米种子直销客户核实其在报告期内 12 月末的库存情况，并结合发行人对其销售情况验证发行人销售的真实性，核实是否存在直销客户为发行人囤货的情况。报告期内，纳入直销客户销售情况核查的客户对应销售收入占玉米种子直销收入金额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销收入金额	6,719.74	4,791.31	3,202.46
核查收入金额	6,281.99	4,424.12	2,958.70
核查比例	93.49%	92.34%	92.39%

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：通过执行以上核查手段及所达到的核查比例，能够合理验证发行人经销模式、直销模式销售真实性及销售实现情况、终端农户销售真实性。报告期内，发行人的销售具有真实性，收入核算真实、准确、完整。

二、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》第 23 条关于经销商模式的核查情况及核查意见。

针对发行人采用经销商模式进行销售，保荐机构履行的核查程序及核查意见如下：

规定情况	核查程序	核查意见
采取经销商模式的必要性及经销商具体业务模式，经销商的主体资格及资信能力	1、查阅发行人同行业可比公司信息披露文件，分析发行人经营模式与同行业可比公司的异同； 2、访谈发行人高级管理人员及销售负责人员，了解发行人经销模式下相关销售业务开展状况，并了解发行人对经销商类型、层级的划分及管理情况； 3、对主要经销商进行现场访谈，核查发行人主要经销商的经营情况； 4、结合发行人销售回款情况，分析主要经销商的资信状况。	发行人采取经销模式符合行业惯例和同行业可比公司情况，发行人主要经销商的主体资格和资信情况良好，未发生重大呆账、坏账情况。
发行人报告期内经销商模式下的收入确认原则、费用承担原则及给经销商的补贴或返利情况，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定	1、访谈发行人财务负责人，了解发行人经销模式下收入确认原则，以及退货率、折扣率的计算依据； 2、结合各经营季度实际退货率、折扣率的数据，检查发行人使用的退货率、折扣率是否准确； 3、通过与管理层访谈并抽样检查主要经销商客户的销售合同，了解定价政策、折扣政策、费用承担、收入确认方法、结算方式、信用政策、退换货政策等，判断其收入确认和计量原则； 4、查阅同行业可比公司的收入确认原则和退货率、折扣率计算原则，核查发行人与之是否存在重大差异。	发行人经销模式下收入确认符合《企业会计准则》的相关规定。
发行人经销商销售模式、占比等情况与同行业可比公众公司是否存在显著差异及原因	1、查阅同行业可比公司公开披露信息，对比发行人与之经销模式销售占比情况，并分析差异原因； 2、向主要经销商进行独立函证，核查与经销商发生交易的真实性。	发行人经销销售模式、占比与同行业可比公司不存在显著差异。
经销商管理相关内控是否健全并有效执行	1、查阅发行人有关经销商管理的内部控制制度，分析相关内部控制制度的合理性； 2、对发行人主要经销商进行独立函证，核查与经销商发生交易的真实性； 3、对发行人报告期内与主要经销商的交易进行细节测试，核查销售合同、订单、签收单、结算单和销售回款资料，核查相关内部控制制度的有效性。	发行人已建立健全经销商相关内控制度，相关内控制度在报告期内得到有效执行。
经销商是否与发行人存在关联关系	1、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，结合公开信息检索情况与发行人主要经销商进行交叉复核，核查经销商与发行人之间是否存在关联关系； 2、核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（不包含未在公司任职的董事、监事）和关键岗位人员的个人资金流水，核查相关人员与主要经销商之间是否存在异常	经销商与发行人之间不存在关联关系。

规定情况	核查程序	核查意见
	资金往来； 3、对发行人报告期内的主要经销商进行现场访谈，核查确认其与发行人是否存在关联关系或其他利益关系。	
对经销商的信用政策是否合理	1、查阅发行人销售政策和信用政策，抽查发行人经销合同，结合银行流水核查、客户访谈等核查程序对信用政策的有效性进行分析； 2、结合发行人销售回款情况分析发行人信用政策的合理性。	发行人对经销商制定的信用政策符合自身经营特点，报告期内未发生重大呆账、坏账情况。
结合经销商模式检查经销商与发行人的交易记录及银行流水记录	1、核查发行人银行账户的银行流水，核查付款方与经销商是否一致； 2、对于存在第三方回款情况的，进一步检查委托付款协议、第三方关系证明文件，核查第三方回款金额是否与实际交易保持一致； 3、对发行人主要经销商进行独立函证，核查与经销商发生交易的真实性。	经销商与发行人的交易流水具有业务实质，与实际业务发生一致。
经销商的存货进销存情况、退换货情况及主要客户情况，经销商所购产品是否实现终端客户销售	1、向发行人主要经销商函证报告期各期末库存和每个经营季度末（每年8月末）库存情况； 2、结合行业实际经营情况、同行业可比公司公开信息披露文件以及对经销商的现场访谈情况分析发行人所在行业各期末经销商库存特点； 3、对主要经销商进行穿透走访核查，逐层抽样访谈下级经销商直至终端种植农户，核查发行人产品终端销售实现情况； 4、检查发行人收入确认过程中对退货率的估计方法，复核报告期内退货率估计的准确性。	发行人经营的玉米种子销售业务具有明显的季节性特点，各年末系销售旺季故经销商通常不会在年末将全部库存消化，但经营季度末办理结算时会将未实现终端销售的产品退回。发行人与经销商已办理结算的相关产品均已实现终端销售。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：发行人经销模式下收入具有真实性。

三、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》第23条关于涉农企业的核查情况及核查意见。

（一）经营业务整体合理性

1、资源禀赋的真实性与产能的合理性

由于公司采购玉米种子是通过“公司+制种单位”模式和“公司+农户（合作社）”模式采购玉米种子毛种和鲜穗，销售模式是向下游经销商或直销客户销售玉米种子，公司的生产经营不涉及自行种植，故不存在自身资源禀赋与产能的

匹配关系。但是，可以通过比较公司委托制种亩产情况说明公司业务的合理性，具体请见本回复报告第四题之“（2）采购情况”之“二、玉米毛种、玉米鲜穗采购量与制种面积是否匹配，玉米单产与制种面积、当地平均单产情况是否匹配”相关内容。

根据相关比较分析，可以看出公司制种亩产情况未偏离行业经验数据，不存在异常情况。

2、实际产出与人工成本、原材料等成本费用的匹配性

报告期内，玉米种子的成本构成情况及单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变化情况如下：

单位：万元、元/公斤

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	成本金额	单位成本	占比	成本金额	单位成本	变动幅度	成本金额	单位成本	占比
直接材料	11,359.20	11.02	92.08%	7,623.54	9.19	92.27%	5,419.46	7.18	89.73%
直接人工	352.09	0.34	2.85%	212.20	0.26	2.57%	164.80	0.22	2.73%
制造费用	624.07	0.61	5.06%	410.34	0.49	4.97%	406.53	0.54	6.73%
运费	0.58	0.00	0.00%	15.92	0.02	0.19%	48.90	0.06	0.81%
合计	12,335.93	11.97	100%	8,262.01	9.96	100%	6,039.69	8.00	100%

报告期内，公司玉米种子业务成本中直接材料的比例分别为 89.73%、92.27% 和 92.08%，是玉米种子业务成本中最主要的组成部分，符合行业经营特点。

由于公司不涉及自行种植制种，因此不涉及成活率、生长周期、投入产出比、疫病防治支出等相关事项。

3、经营模式与同行业可比公众公司是否存在差异及其合理性

（1）采购模式与同行业可比公司比较情况

公司主要采购模式中在制种环节采取“公司+受托制种单位（代繁农户或制种公司）”的模式，即企业将扩繁所需的亲本或原材料种子提供给受托制种单位，向其提供制种流程与标准，安排专业技术人员为受托制种单位提供技术培训、生产指导等服务并进行全过程监督。受托制种单位按照种子企业所提供的技术方案

和要求组织生产和加工，待鲜穗成熟后或进一步加工成毛种后由公司统一组织验收收购。具体请见本回复报告之第四题之“（1）代繁模式”之“一、补充说明对制种单位（或农户）的管理模式，说明两种模式的差异，包括但不限于：与制种单位（或农户）的具体权责利划分情况，合同签署和实际执行情况，发放亲本种子是否收取费用，预付款比例，采购定价方式（制种费用或回收种子）及公允性、不同制种单位之间是否存在差异，代繁过程中是否还涉及其他成本费用及具体归属和分摊情况，说明上述模式是否符合行业惯例”之“（一）委托制种模式符合行业惯例”相关内容。

根据相关比较分析，可以看出公司委托制种的采购模式与同行业可比公司不存在显著差异。

（2）销售模式与同行业可比公司比较情况

① 经销模式

报告期内，公司主要以经销模式销售杂交玉米种子，与同行业可比公司相比不存在显著差异，有关经销模式的具体情况请参见本题第五问之“（一）公司经销模式及其占比、毛利率与同行业可比公司比较情况”相关内容。

② 直销模式

除经销模式外，公司还采用直销模式销售杂交玉米种子毛种，具体业务模式如下：

部分客户认可公司玉米种子品种优势，希望与公司建立长期合作关系，向公司采购经烘干脱粒后的玉米种子毛种，并自行组织进行后续筛选、加工、包衣、包装等加工流程，最终生产为其自有品牌相应品种产品并使用其自有销售渠道实现向终端种植户的销售。

通过这一模式，公司有效缓解了自有加工产能不足、营销团队人员欠缺的劣势，进一步加强了公司自有品种在终端市场的销售，同时也获取了相应的经济收益。在直销模式下，非因质量原因原则上不允许客户退货，由于直销客户的销售数量较多且销售确定性强，相较于经销客户具有更强的议价能力，因此销售折扣率普遍高于经销客户，进而促使结算单价也与经销模式存在一定差距。

有关公司直销模式的商业合理性，请参见本题第六问之“（一）公司直销模式的业务实质”相关内容。

综上所述，公司采用经销与直销相结合的销售模式符合公司生产经营和业务发展的现状，具有合理性。

4、非财务信息与财务信息是否能够互相印证

（1）销售端的非财务信息与财务信息勾稽情况

报告期内，公司玉米种子产品销售情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（万公斤）	1,030.49	829.86	754.61
单价（元/公斤）	17.88	15.88	14.27
收入金额（万元）	18,423.66	13,177.81	10,766.65

在下游市场方面，由于报告期内我国玉米制种基地受极端气候影响持续减产，同时 2021 年以来粮食大宗价格持续处于高位运行，种植户玉米种植意愿上升，我国玉米种子市场供需持续处于紧平衡状态，产品市场需求持续旺盛，整体玉米种子市场均呈现出量价齐升的态势。

在公司业务拓展方面，一是由于公司深耕传统优势的西南山地区和南方丘陵区市场，持续推出、推广适宜当地种植的玉米品种，不断满足种植户的生产需求，使得公司在该区域内的市场地位不断稳固；二是由于公司积极拓展北方春播区和黄淮海夏播区的市场并取得了一定成效，形成了新的收入增长点，二者共同推动了公司报告期内玉米种子销量持续上升。

2021 年度和 2022 年度，公司玉米种子销量分别同比增长 9.97%和 24.18%，销售均价分别同比增长 11.28%和 12.59%，产品销量和销售均价的同步增长共同推动了公司玉米种子销售收入的快速增长。

综上所述，公司销售端非财务信息符合行业发展趋势，财务信息与非财务信息勾稽相符。

（2）采购端的非财务信息与财务信息勾稽情况

报告期内，公司玉米种子采购情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛种			
采购量（万公斤）	829.77	564.10	526.47
单价（元/公斤）	12.17	9.65	7.24
采购金额（万元）	10,100.35	5,443.39	3,811.30
鲜穗			
采购量（万公斤）	804.55	640.31	255.92
单价（元/公斤）	4.68	4.17	2.68
采购金额（万元）	3,767.66	2,672.77	685.87

报告期内，公司玉米种子鲜穗和毛种采购单价均持续上升，主要是由于优质制种基地的制种面积竞争激烈且报告期内我国主要制种基地都出现了减产情况，导致制种费用在报告期内逐年增加。

可以看出，公司采购端非财务信息符合行业发展趋势，财务信息与非财务信息勾稽相符。

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人高级管理人员，了解发行人主要经营模式情况并通过查阅同行业可比公司公开披露信息核查发行人经营模式与同行业可比公司是否一致；
- 2、计算发行人不同制种模式下的制种亩产，结合行业情况和发行人自身情况分析制种亩产波动情况，并分析其与同行业可比公司和行业情况相比是否一致；
- 3、核查发行人成本结构，通过对比同行业可比公司情况并结合发行人自身经营特征分析其合理性；
- 4、计算发行人销售均价、产品销量、采购均价、采购量等非财务指标，分析相关指标变动是否符合上下游行业发展趋势，验证发行人财务信息与非财务信息的勾稽一致性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

- 1、发行人制种单位产量数据与行业经验数据相比不存在异常；
- 2、发行人成本结构合理，与自身经营模式和同行业可比公司相比不存在重大差异；
- 3、发行人主要经营模式与同行业可比公司不存在显著差异；
- 4、发行人非财务信息与财务信息能够相互印证。

（二）经营风险披露充分性

1、经营业绩变化的合理性

报告期内，公司主要经营业绩指标变动情况与同行业可比公司比较情况如下：

（1）毛利率

报告期内，公司玉米种子业务毛利率与同行业可比公司变动趋势的差异具有合理性，具体对比情况及分析请参见本回复报告之第十题第四问之“（一）公司玉米种子毛利率与同行业可比公司比较分析”相关内容。

（2）收入增长率

2021 年度和 2022 年度，公司收入增速与行业增速、可比公司增速基本保持一致，具体对比情况及分析请参见本回复报告第八题第一问之“（二）公司收入增速与行业增速、可比公司比较情况”相关内容。

（3）净利润率

报告期内，公司净利润率与同行业可比公司变动趋势的差异具有合理性，具体对比情况及分析请参见本回复报告第十一题第十问之“（二）公司销售净利润率与同行业可比公司对比情况”相关内容。

2、经营业绩未发生重大不利变化

报告期内，公司利润表主要数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
营业利润	4,046.38	3,949.69	3,917.26
净利润	4,124.03	4,115.68	3,908.35
归属于母公司股东的净利润	4,133.90	4,276.96	3,949.90
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,606.71	3,339.98	3,204.47

报告期内，公司营业收入、归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均呈逐步增长的趋势。

3、财政补贴、税收优惠等政府补助对经营业绩的影响

（1）财政补贴

报告期内，公司计入损益的政府补助金额分别为 744.94 万元、639.37 万元和 600.40 万元，主要是由于近年来国家和地方政府高度重视农业特别是种业发展，公司收到政府补助较多。

报告期内，公司计入损益的政府补助金额占各期利润总额的比例分别为 18.88%、15.37%、14.55%，公司报告期内经营业绩未对政府补助存在重大依赖。

（2）税收优惠

根据《财政部、国家税务总局关于若干农业生产资料征免增值税政策的通知》（财税[2001]113 号）的相关规定，批发和零售的种子属于免征增值税货物。报告期内，公司及子公司享受销售种子免征增值税的优惠政策。

根据《国家税务总局关于实施农林牧渔业项目企业所得税优惠问题的公告》（国家税务总局公告 2011 第 48 号）的相关规定，企业从事农、林、牧、渔项目的所得，可以免征、减征企业所得税。康农种业、子公司宁夏康农和泰悦中药材均享受种子生产销售免征企业所得税的优惠政策。

康农种业及子公司致力种业分别于 2014 年和 2018 年起被认定为高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》及《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的相关规定，康农种业及致力种业报告期内企业所得税均适用 15%的优惠税率。

报告期内，各项税收优惠对公司利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税优惠	412.39	397.80	473.42
所得税优惠	576.66	617.44	523.34
税收优惠合计	989.05	1,015.24	996.76
利润总额	4,127.52	4,158.96	3,945.14
税收优惠占比	23.96%	24.41%	25.27%

注：上表中增值税优惠金额按照 9%增值税税率模拟计算

报告期内，公司税收优惠合计金额占公司利润总额的比例分别为 25.27%、24.41%和 23.96%。虽然公司税收优惠占利润总额的比例较高，但相关税收优惠并非公司独享的税收优惠，而是国家对农业生产资料行业、农林牧渔行业等涉农领域的免征税收优惠政策。如果未来国家对上述税收法规政策出现调整，将对相关领域的全部企业产生一致性的影响。

4、经营信息披露情况

公司已在《招股说明书》中对主要产品的采购量、产量、销量、能源耗用量等经营信息进行了充分披露，相关经营信息披露符合公司实际情况，与公司财务数据勾稽一致。

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、计算发行人主要经营指标，结合行业发展情况、发行人自身经营情况比较分析其与同行业可比公司的差异及原因；

2、查阅发行人报告期内的《审计报告》，核查发行人主要经营业绩指标报告期内是否存在大幅下滑的情况；

3、查阅发行人主要产品的产供销情况，核查发行人主要业务数据是否存在严重恶化的趋势，并与财务数据之间进行相互印证；

4、查阅发行人报告期内取得的政府补助的补贴依据文件和资金入账凭证，复核发行人对政府补助会计核算的准确性；

5、结合发行人所在行业的发展情况以及产业政策情况，分析发行人取得政

府补贴的合理性；

6、查阅永拓所出具的《非经常性损益鉴证报告》，分析发行人报告期内政府补贴对发行人经营业绩的影响情况，核查发行人是否对政府补助存在重大依赖；

7、查阅发行人报告期内享受的税收优惠政策文件，核查发行人享受税收优惠政策的合规性；

8、结合相关税收优惠政策制定时间、制定背景以及国家产业政策变动趋势，审慎分析相关税收优惠政策的可持续性；

9、结合发行人经营业绩情况，测算税收优惠对发行人经营业绩的影响情况；

10、复核发行人在《招股说明书》中采购量、产量、销量、能源耗用量等关键经营信息，核查其变化的合理性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人经营业绩变化符合行业发展情况和自身经营情况，对于毛利率下滑对经营业绩产生的风险发行人已在《招股说明书》中进行了充分披露；

2、发行人不存在经营业绩大幅下滑的情况；

3、发行人经营业绩和持续经营能力未对政府补助存在重大依赖；

4、发行人报告期内税收优惠虽然占利润总额的比例较高，但相关税收优惠并非公司独享的税收优惠，而是国家对农业生产资料行业、农林牧渔业等涉农领域的免征税收优惠政策，在行业内具有一致性，不属于发行人对税收优惠的重大依赖；

5、发行人在《招股说明书》中披露的经营信息符合实际情况。

（三）非法人客户或供应商的真实性

1、非法人客户和供应商交易的必要性和合理性

报告期内，公司存在非法人客户和供应商，具体情况如下：

（1）非法人客户情况

在销售方面，由于公司产品包括玉米种子、魔芋种子和中药材种苗，属于农资类产品，因此客户群体中存在较多自然人、个体工商户等非法人，符合农资销售的行业特点，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量（户）	532	461	577
数量占比	86.64%	88.15%	91.44%
金额（万元）	6,980.65	5,283.10	3,831.53
金额占比	35.32%	37.29%	34.10%

（2）非法人供应商情况

在采购方面，由于公司采用了部分“公司+农户（合作社）”制种方式，因此供应商中亦存在自然人（农户）、合作社类的非法人，符合种子行业制种特点，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量（户）	490	331	162
数量占比	94.05%	93.24%	85.71%
金额（万元）	4,983.43	3,789.76	1,266.70
金额占比	33.38%	40.87%	24.00%

报告期内，公司非法人客户和供应商均呈现出数量占比较大而交易金额占比较小的特征，主要是由于非法人客户和供应商经营规模均小于法人单位，因此公司与单家非法人客商的交易规模均较小，具有合理性。

2、非法人客户和供应商交易的内部控制制度及其执行情况

报告期内，公司针对非法人客商采取了与法人客商完全一致的业务控制政策并重视收集非法人客商的身份证明文件（如身份证、营业执照等），公司与非法人客商的交易各项支持性证据（销售端包括：身份证明文件、合同、发货通知单、签收单、收款单（涉及第三方回款的还包括委托付款协议和关系证明文件）、结算单、发票；采购端包括：身份证明文件、合同、入库单、结算单、付款单、发

票)均与法人客商保持一致。

公司销售采购相关内部控制制度健全且在报告期内得到有效执行,与非法人客商在交易各环节形成的支持性证据充分、客观、可验证。

3、非法人客户和供应商的身份情况

报告期内,公司非法人客商与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系或其他利益关系。

针对上述事项,保荐机构履行了以下核查程序:

1、结合发行人所处行业、经营情况和同行业可比公司情况分析核查发行人存在非法人客户和供应商的合理性,结合非法人客商的数量、交易金额分析相关交易发生的合理性;

2、对发行人与非法人客户和供应商的交易进行细节测试,核查相关业务发生的原始单据,核查交易关键环节形成的支持性证据充分性、客观性和可验证性;

3、对部分非法人客户和供应商进行现场访谈,核查发行人与其交易的情况,验证交易真实性;

4、取得并核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员银行账户流水,并与发行人客户、供应商进行交叉比对,核查相关人员与发行人客户、供应商之间是否存在资金往来;

5、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员填写的调查问卷并与发行人客户供应商进行交叉比对,核查相关人员与发行人客户、供应商之间是否存在关联关系。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查,保荐机构和会计师认为:

1、发行人存在非法人客户和供应商符合业务情况和行业惯例,交易比例处于合理范围;

2、发行人与非法人客户和供应商交易的内部控制制度健全有效，关键环节形成的支持性证据充分、客观、可验证；

3、发行人主要非法人客户和供应商身份真实，与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员均不存在关联关系。

（四）货币资金相关内部控制的有效性

1、现金交易和第三方回款情况

（1）现金交易

报告期内，公司不存在现金交易情况。

（2）第三方回款

报告期内，公司第三方回款金额分别为 2,608.31 万元、2,226.67 万元和 2,228.03 万元，占营业收入的比例分别为 23.21%、15.72%和 11.53%。有关公司第三方回款的具体情况请参见本回复报告第六题第一问和第二问相关内容。

2、个人卡收付款情况

报告期内，公司不存在个人卡收付款情况。

3、合同和发票合规情况

报告期内，公司与客户、供应商在合作前均签订正式合同作为明确双方权利义务的依据，在对账结算时均根据合同进一步签订结算单作为实际结算依据，不存应签订合同但未签订合同的情况。

报告期内，公司向客户的销售在对账结算完成后均向客户开具发票载明销售产品的内容、数量、单价和金额，发票抬头与对应客户保持一致；对供应商的采购均在对账结算完成后取得供应商开具的发票，采购内容、数量、单价和金额与实际业务发生情况保持一致，开票方与供应商保持一致。

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、检查发行人会计科目设置并核查报告期内会计核算、抽查原始记账凭证，核查确认发行人报告期内不存在现金交易；

2、核查发行人的已开立银行账户清单及银行账户流水，核查确认发行人银行账户报告期内不存在现金存入的情况；

3、对发行人主要客户、供应商进行现场访谈，核查确认发行人与客户、供应商之间不存在现金交易的情形；

4、核查发行人报告期内银行账户的银行流水并与货币资金日记账交叉比对，核查发行人是否存在员工代收款情况；

5、核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位工作人员银行流水，核查其是否存在与客户、供应商之间的资金往来；

6、核查发行人报告期内与主要客户发生交易的原始单据，包括合同、发货通知单、签收单、退货单据、结算单、回款凭证、发票等，核查是否存在合同或发票不规范的情形；

7、核查发行人报告期内与主要供应商发生交易的原始单据，包括合同、入库单、结算单、付款凭证、发票等，核查是否存在合同或发票不规范的情形。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：发行人报告期内不存在现金交易、个人卡收付款以及合同发票违规情况，发行人第三方回款情况不影响财务核算的真实性、准确性和完整性，发行人针对上述交易行为采取的规范措施得到有效执行。

（五）存货和生物性资产等的真实性、准确性

1、存货和生物资产的真实性和准确性

（1）存货构成情况

报告期各期末，公司存货结构如下：

单位：万元

项目	2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,345.76	79.88%	2,488.37	78.19%	1,715.04	75.33%
库存商品	1,023.72	18.82%	556.83	17.50%	416.84	18.31%
消耗性生物资产	8.81	0.16%	37.31	1.17%	50.91	2.24%
发出商品	29.16	0.54%	60.50	1.90%	93.62	4.11%
委托加工物资	32.58	0.60%	39.30	1.23%	0.34	0.01%
合计	5,440.03	100%	3,182.33	100%	2,276.74	100%

公司存货由原材料、库存商品、消耗性生物资产、发出商品及委托加工物资构成。原材料主要是尚未加工完成的毛种和种衣剂等，库存商品主要是已完工待销售的成品种子，消耗性生物资产核算经营性中药材种苗的生产成本，主要品类包括川牛膝、云木香和大黄精等。

有关公司存货结构和变动的原因分析，请参见本回复报告第十二题第一问及第二问之“（一）各期各库零下的存货主要类别/品种、账面价值情况”。

（2）存货盘点及函证情况

报告期各期末，公司存货绝大部分为有实物形态的原材料和库存商品，消耗性生物资产较小。

2021 年和 2022 末，保荐机构针对发行人实物库存实施现场监盘，监盘比例如下：

单位：万元

时点	存货类别	监盘方式	存货余额	抽样金额	监盘比例
2021 年末	原材料	实地抽盘	2,488.37	2,037.95	81.90%
	库存商品	实地抽盘	556.83	395.09	70.95%
	合计		3,045.21	2,433.04	79.90%
2022 年末	原材料	实地抽盘	4,345.76	4,198.29	96.61%
	库存商品	实地抽盘	1,023.72	528.21	51.60%
	合计		5,369.48	4,726.50	88.03%

2021 年末和 2022 年末，保荐机构对发行人实物库存的监盘比例分别为 79.90% 和 88.03%，发行人主要库存状况良好，对盘点过程中存在的微小差异发行人已

进行账务调整。

对于 2020 年末未参与盘点以及 2021 年末、2022 年末未进行实地监盘的存货，保荐机构获取并复核了发行人自盘的盘点记录，确认相关存货账实相符。

保荐机构对发行人报告期各期末的发出商品和委托加工物资进行了函证，对未回函的部分执行了替代测试，检查该发出商品对应的合同或订单、出库单、物流单、发票、期后验收单以及期后收款情况。具体函证比例如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
发出商品	期末余额	29.16	60.50	93.62
	发函金额	26.52	60.50	87.68
	发函比例	90.94%	100.00%	93.66%
	回函金额	26.52	60.50	79.10
	回函比例	90.94%	100.00%	84.49%
	替代金额	-	-	8.58
	替代比例	-	-	9.16%
	核查比例	90.94%	100.00%	93.66%
委托加工物资	期末余额	32.58	39.30	0.34
	发函金额	25.15	26.67	-
	发函比例	77.19%	67.85%	N.A.
	回函金额	19.08	26.67	N.A.
	回函比例	58.55%	67.85%	N.A.
	替代金额	6.07	-	N.A.
	替代比例	18.64%	-	N.A.
	核查比例	77.19%	67.85%	N.A.

由上表可知，报告期内各期末回函及替代可以确认的发出商品和委托加工物资占比很高，能够确认发出商品和委托加工物资的准确性。

2、存货、生物资产会计核算是否准确

（1）存货的计量

① 存货取得和发出存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按加权平均法计价。

② 期末存货的计量

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

按单个存货项目计算的成本高于其可变现净值的差额，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

公司存货的计量与同行业可比公司保持一致。

（2）存货减值计提情况

报告期各期末，公司存货减值准备计提充分，具体计提情况请参见本回复报告第十二题第二问之“（二）公司存货跌价准备计提的充分性”相关内容。

（3）生物资产的分类是否符合规定

报告期各期末，公司生物性资产账面余额均很小，均为核算经营性中药材种苗的生产成本，主要品类包括川牛膝、云木香和大黄精等中药材种苗，且均为消耗性生物资产。

公司相关中药材种苗均为为出售而持有的、或在将来收获为农产品的生物资产，公司将其分类为消耗性生物资产符合《企业会计准则》的相关规定。

（4）存货和生物资产的权属是否清晰

报告期各期末，公司实物存货主要为存放在自有仓库和租赁仓库的玉米种子，公司能够对其进行控制、管理、盘点，存货权属清晰。

根据委托代繁模式特点，报告期各期末存在部分经公司验收合格后但仍存放在制种单位的玉米种子毛种，针对该部分存货，公司能够对其进行实地盘点，且制种单位均已出具代存证明文件明确了资产权属。

对于消耗性生物资产，报告期各期末相关存货均为种植在公司租赁土地或林

地上的中药材种苗，公司能够对其进行有效的控制、管理和盘点，其权属不存在纠纷。

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）对 2021 年末和 2022 年末的发行人存货进行现场盘点，检查 2020 年末发行人存货盘点表，对发出商品和委托加工物资进行函证，核查发行人存货真实性；

（2）核查发行人存货计量的会计政策，并与同行业可比公司进行比较分析，核查发行人存货计量是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（3）结合发行人产品特征分析发行人存货跌价准备计提政策的合理性，复核发行人存货跌价准备计提的相关计算过程，核查发行人存货跌价准备计提是否充分；

（4）了解发行人生物性资产内容及用途，检查生物性资产核算的依据，核查发行人生物性资产分类和核算是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（5）结合发行人报告期各期末存货存储情况核查发行人存货权属是否清晰。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：发行人存货和生物资产会计核算真实、准确、完整，相关资产权属清晰，不存在权属纠纷。

四、对本题其他相关事项的核查情况及核查意见。

针对本题相关事项，保荐机构还履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人经销商架构体系情况，不同区域经销商架构设置是否有所不同；

2、获取发行人经销商层级情况统计表，复核各层级经销商数量情况是否准确，结合报告期各期经销商数量、增减变动及稳定经销商收入贡献情况，分析是否存在经销商大量新增或退出的情形，是否对发行人的经营情况产生影响；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，分析发行人经销模式架构体系设置是否符合自身经营情况及行业惯例；

4、查阅发行人销售相关内部控制制度文件，了解经销区域的划分方式，经销商的选取标准、销售指标制定、定价机制、折扣返利政策、退换货机制、销售回款政策，结合发行人报告期内实际执行情况，分析经销商享受的信用、返利、结算政策是否一致，报告期内上述政策是否发生过重大调整；

5、获取发行人销售收入明细表，抽取发行人与经销商开展业务过程中涉及的各环节业务单据执行穿行测试，评价相关内部控制是否健全并有效执行；

6、获取发行人经销销售收入按照经销地域划分的统计表，分析销售收入与经销商地域的匹配性；查询国家及各省统计局公开披露的种植面积数据，分析经销商地区收入分布与当地种植面积的匹配关系；

7、梳理报告期各期前十大经销商、直销客户的具体销售情况，分析同一经销商、直销客户各期销售金额变动的原因、各期不同经销商、直销客户毛利率差异的原因；

8、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询报告期各期前十大经销商的基本情况，结合上述客户对自身经营情况的确认资料，分析是否存在专门或主要销售发行人产品的经销商，核查是否存在由发行人员工、前员工成立或入股的经销商，与发行人及其关联方、董监高、主要股东等是否存在关联关系或其他利益安排；

9、查阅同行业可比公司公开披露信息，对比分析发行人采用经销模式为主的销售方式是否与同行业可比公司具有可比性，是否属于行业惯例，进一步分析发行人采取经销模式的销售占比、毛利率与同行业可比公司是否存在差异及合理性；

10、获取发行人经销销售收入与成本按照法人经销商和非法人经销商维度划分的统计表，对比报告期各期法人经销商和非法人经销商的毛利率情况，分析是否存在较大差异及合理性；对比报告期各期发行人与同行业可比公司非法人经销商的数量及销售占比情况，分析是否存在较大差异，是否符合行业情况；

11、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询报告期各期前十大直销客户的基本情况，核查与发行人是否存在关联关系；

12、结合发行人销售有关各项政策，对比分析经销客户和直销客户的异同；

13、通过对直销客户执行实地走访程序，了解其业务经营具体流程情况，结合实地观察生产场所环境及终端穿透走访，核查直销客户是否仅从事简单生产加工、是否实质为经销商或贸易商，是否存在直销客户为发行人囤货的情况，论证直销客户采购发行人产品后的销售实现情况及真实性；

14、梳理报告期各期发行人客户的销售情况，核查是否存在同一客户的销售模式同时包含经销和直销模式或在经销和直销模式之间转换的情况，如存在，则进一步分析具体销售情况形成的原因及合理性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人建立的经销商架构体系符合生产经营和业务拓展的实际情况，报告期内未对经销商享有的信用、返利和结算政策进行重大调整，发行人已经建立健全了涉及经销模式的订单获取、客户下单、发货、签收、收款和单据流转相关的内部控制制度，相关内部控制制度报告期内得到了有效执行；

2、报告期内，发行人经销商新增和退出比例符合行业惯例和自身业务拓展的实际情况，发行人主要收入来源于稳定合作的经销商，发行人经销商地域分布符合发行人业务开展的实际情况；

3、发行人报告期内对主要经销商销售收入、毛利率变动和差异具有合理性，发行人主要经销商中不存在由员工、前员工成立或入股的经销商，经销商与发行人及其关联方、董事、监事、高级管理人员、主要股东均不存在关联关系或其他利益安排；

4、发行人经销商库存和销售情况符合玉米种子行业经营特点，不存在经销商渠道压货、突击进货的情况；

5、发行人采用经销商模式销售符合行业惯例，发行人经销模式下毛利率与同行业可比公司差异具有合理性；发行人非法人经销商数量占比与同行业可比公司基本保持一致，收入占比低于同行业可比公司主要是由于法人经销商大多为省级经销商或大型客户，单个法人经销商贡献收入规模较大，具有合理性；发行人向法人经销商销售的毛利率低于非法人经销商主要是由于法人经销商大多属大型客户因此具有一定价格优势，具有合理性；

6、发行人采用直销模式销售符合自身经营的实际情况，直销客户虽然在实现终端销售环节与经销商具有一定相似性，但客户自身还需要承担生产加工、品牌推广、经销体系建设等职责并享有产业链的更多价值环节，直销客户并非仅从事简单生产加工，业务实质与经销商或贸易商存在一定差异；发行人报告期内对主要直销客户销售收入、毛利率变动和差异具有合理性；发行人报告期内向主要直销客户的销售基本已实现终端销售，不存在直销客户为发行人囤货的情况，直销客户销售具有真实性；直销客户与发行人及其关联方、董事、监事、高级管理人员、主要股东均不存在关联关系或其他利益安排；

7、报告期内，发行人存在个别客户销售方式同时包含经销、直销两种模式的情况，具体销售情况的形成与客户自身生产经营情况相匹配，原因具有合理性。

问题 8. 第四季度销售占比持续提高且高于可比公司

根据申请材料，报告期内，发行人第四季度实现主营业务收入 7,091.25 万元、10,321.67 万元和 14,828.55 万元，占全年主营业务收入的比例分别为 64.28%、73.76%和 78.10%，同行业可比公司对应比例为 52.28%、54.03%和 49.26%，发行人第四季度销售占比显著高于可比公司平均水平；报告期各期末，公司合同负债金额分别为 587.33 万元、669.61 万元和 923.32 万元，均为预收客户购买种子的定金。

请发行人说明：（1）结合市场格局、发行人市场竞争力、主要客户采购需求、业务开拓情况（新产品、新客户）、客户数量变动、重大合同签订及执行情况等，量化分析报告期内收入快速增长的原因及合理性，业绩大幅增长是否主要源自新增客户还是老客户，是否与行业增速、可比公司增速一致。（2）报告期内第四季度各月销售收入及占比情况及是否存在异常变化，报告期内第四季度销售占比持续提高的原因及合理性，是否存在期末突击确认收入的情形及收入跨期情形。（3）同行业可比公司玉米种子第四季度销售占比情况，发行人与同行业公司上述比例是否存在较大差异及合理性，结合上述数据进一步分析发行人第四季度销售占比显著高于可比公司是否合理。（4）结合与主要直销客户、经销客户预收款项的合同约定情况，说明各期末合同负债与约定比例是否相符，合同负债的变化与销售情况是否匹配。（5）列表说明发行人自主选育、合作选育、受让取得、授权经营对应的主要品种、品种数量、销售收入及占比、销售模式及主要客户。（6）发行人主要玉米品种的销售价格与市场价格的对比情况并分析差异原因及合理性。（7）报告期内是否存在无合同、无发票进行交易的情形，如是，请进一步说明交易金额及占比、交易内容、相关交易是否真实、依据是否充分。（8）截至目前的在手订单及同比情况，分析发行人经营业绩的可持续性。（9）报告期内玉米种子除自主选育、合作选育外，其他销售金额分别为 1,493.42 万元、2,170.53 万元和 2,055.36 万元，该部分玉米种子的销售收入来源、主要品种。（10）应收账款前五名客户与公司主要客户差异的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明对客户、销售真实性的核查方式（函证、访谈、资金流水核查、合同检查等）、核查

过程、核查比例、核查结论。

【公司回复】

一、结合市场格局、发行人市场竞争力、主要客户采购需求、业务开拓情况（新产品、新客户）、客户数量变动、重大合同签订及执行情况等，量化分析报告期内收入快速增长的原因及合理性，业绩大幅增长是否主要源自新增客户还是老客户，是否与行业增速、可比公司增速一致。

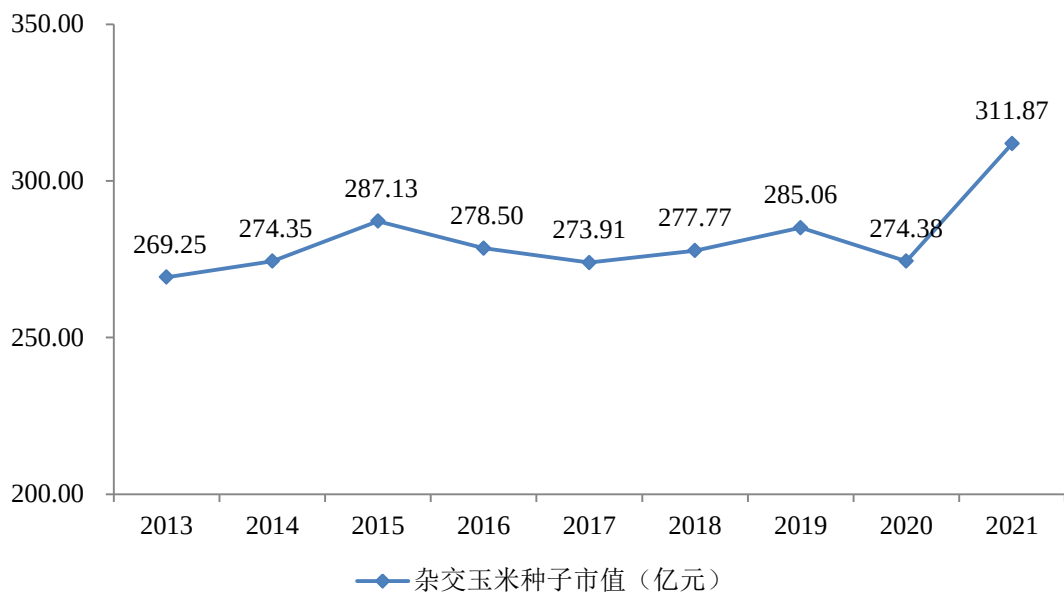
（一）结合市场格局、发行人市场竞争力、主要客户采购需求、业务开拓情况（新产品、新客户）、客户数量变动、重大合同签订及执行情况等，量化分析报告期内收入快速增长的原因及合理性

报告期内，公司营业收入分别为 11,235.49 万元、14,166.52 万元和 19,762.42 万元，2021 年度和 2022 年度分别同比增长 26.09%和 39.50%。其中，玉米种子销售收入分别为 10,766.65 万元、13,177.81 万元和 18,423.66 万元，占营业收入的比例分别为 95.83%、93.02%和 93.23%，2021 年度和 2022 年度分别同比增长 22.39%和 39.81%，是公司营业收入增长的主要组成部分。

1、玉米种子市场规模快速提升

（1）玉米种子市场需求持续旺盛

近年来，我国粮食大宗价格持续处于高位运行，玉米种植收益较高，种植户玉米种植意愿较强，玉米种子产品市场需求持续旺盛且价格逐年攀升。2013 年至 2021 年，我国杂交玉米种子市值情况如下：



注：市值是指种子的市场容量，价格以终端消费者对商品种子的购买使用情况测算。

数据来源：《2022 年中国农作物种业发展报告》

2021 年，我国杂交玉米种子市场规模为 311.87 亿元，较 2020 年的 274.38 亿元增长 13.66%。

2022 年 10 月，全国农技中心召开全国农作物种子产供需形势分析秋季例会，会议认为，受生产与运输成本上涨影响，杂交玉米、大豆种子价格预计同比增加 5%-10%；而玉米种子由于气候原因制种减产达到 20%左右，杂交玉米成本大涨，预计涨幅要远远高于上述预测。

同时，考虑到 2022 年我国玉米种植面积较 2021 年相比变化不大，因此我国杂交玉米种子市场规模将较 2021 年进一步增加。

整体而言，报告期内我国玉米种子市场规模呈现出快速增长的趋势，使得行业内企业营业收入规模普遍增长。报告期内，公司杂交玉米种子业务在行业增长的带动下呈现出量价齐升的趋势，进而促使销售收入在报告期内实现快速增长。

（2）具有较强研发育种能力的领先企业具有更强的市场竞争优势

根据中国种业大数据平台统计数据，截至 2023 年 6 月 21 日，我国持有效玉米种子生产经营许可证的在营企业共计 1,936 家。我国玉米种子行业企业数量众多，地域分布较为分散，市场集中度低，行业竞争激烈。

虽然我国玉米种子企业数量众多，但是具有较强研发育种能力，能够持续选育出适合终端农户种植的高产稳产、抗逆广适品种的企业数量则相对较少。近年来，我国玉米种子生产经营持证企业稳定在 1,900 家左右，而报告期内我国玉米种子新品种通过审定数量为 2,716 个、3,110 个和 3,028 个，平均每家持证企业每年新审定品种数量基本在 1.5 个左右。报告期内，公司与同行业可比公司在玉米新品种审定数量方面的比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	48	53	50
荃银高科	18	14	16
登海种业	29	53	62
秋乐种业	8	3	3
金苑种业	20	14	13
万向德农	5	8	2
康农种业	19	24	19

数据来源：各公司公开披露信息及中国种业大数据平台

可以看出，包括公司在内的行业领先企业在品种审定数量方面大幅领先与行业平均水平，行业核心研发育种能力依然由行业内领先企业所掌握。

近四十年来，虽然随着郑单 958、京科 068、登海 605 等一批自主培育的主导品种大面积推广使得我国玉米单产大幅提高至 2021 年的 419 公斤/亩，但是受制于种质资源的限制这一水平仍与美国存在较大差距。根据《“十四五”全国种植业发展规划》《农业农村部关于落实党中央国务院 2023 年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见》等政策指导文件，我国种植业短期内的发展方向为稳定现有种植面积并略作提升，并注重提升粮食单产。因此，具有较强研发育种能力的领先企业有望抓住行业发展趋势，不断推出适宜种植的新品种并不断巩固和提升市场占有率。

综上所述，虽然我国玉米种子行业目前仍处于集中度低、竞争激烈的状态，但是有关产业政策聚焦于提升玉米单产加速了行业整合和集中，具备较强研发育种能力的领先企业也相应获得更大的市场份额，公司作为国内研发能力较强的玉米种子企业受益于这一趋势收入规模也得到大幅增加。

2、公司市场竞争力和品牌知名度不断增强

根据中国种子协会 2019 年和 2022 年两次中国种业信用骨干企业认定结果（认定主要考量净资产收益率、种子销售额、利润总额、自育品种、科研投入和基地建设），公司和主要同行业可比上市公司的排名比较情况如下：

公司	2022 年排名	2019 年排名	排名变动
隆平高科	1	1	无变化
登海种业	5	3	下降 2 位
荃银高科	2	5	上升 3 位
万向德农	15	13	下降 2 位
秋乐种业	25	19	下降 6 位
金苑种业	16	未披露	不适用
康农种业	27	36	上升 9 位

根据以上排名可以看出，公司报告期内按照中国种子协会评价维度排名大幅上升，说明公司市场竞争力和品牌知名度报告期内得到了一定提升。

根据 2022 年 7 月农业农村部办公厅发布的《关于扶持国家种业阵型企业发展的通知》，公司被认定为国家玉米种子补短板阵型企业，是入选该阵型的 14 家企业之一，公司及其他入选该名单的企业市场地位情况如下：

序号	企业名称	省份	行业地位
1	中农发种业集团股份有限公司	北京	中央国有企业、上市公司
2	北京顺鑫农科种业科技有限公司	北京	地方国有企业
3	先正达集团中国（三北种业有限公	河北	中央国有企业、国际领先农业集团
4	内蒙古巴彦淖尔市科河种业有限公司	内蒙古	民营企业
5	辽宁东亚种业有限公司	辽宁	民营企业
6	吉林省鸿翔农业集团鸿翔种业有限公司	吉林	民营企业
7	北大荒垦丰种业股份有限公司	黑龙江	中央国有企业
8	山东登海种业股份有限公司	山东	上市公司
9	河南秋乐种业科技股份有限公司	河南	上市公司
10	湖北康农种业股份有限公司	湖北	民营企业
11	袁隆平农业高科技股份有限公司	湖南	上市公司
12	云南大天种业有限公司	云南	上市公司大北农子公司

序号	企业名称	省份	行业地位
13	甘肃省敦煌种业集团股份有限公司	甘肃	地方国有企业、上市公司
14	九圣禾种业股份有限公司	新疆	民营企业、国资参股

从公司入选国家玉米种子补短板阵型企业可以看出，公司技术水平已经跻身行业领先水平，具有较强的市场竞争力，入选这一名单也进一步提高了公司市场知名度。此外，入选国家玉米种子补短板阵型的企业仅公司和云南大天种业有限公司（以下简称“大天种业”）两家是主要面向西南山地区和南方丘陵区经营的企业，说明公司在传统优势区域内属于第一梯队水平，竞争优势较为明显。

2022年9月，农业农村部发布《关于推介发布2022粮油生产主导品种主推技术的通知》，在推介的26个玉米生产主导品种中，公司自主选育的玉米品种康农2号、富农玉6号上榜，使公司相关品种赢得了较高的市场知名度，也对营业收入的增长具有较强的促进作用。

报告期内，公司自主选育或合作选育的玉米品种通过审定数量分别为19个、24个和19个（其中国审品种8个、6个和2个），说明公司保持了较高的研发育种能力，研发成果丰硕，核心竞争力得到不断巩固。报告期内，公司在售玉米种子品种分别为37个、47个和65个，新品种市场拓展顺利，充分的品种储备为公司业务的拓展奠定了坚实的基础。

综上所述，公司市场竞争力和品牌知名度在报告期内不断提高，能够持续输出研发成果，新品种销售逐年增加，是公司报告期内业绩的增长重要驱动因素。

3、主要客户采购需求不断扩大，合同执行情况良好

按照公司的经营模式，公司与主要客户均在每个销售季度开始前签订关于该销售季度的框架合同，销售季度内按照客户订单陆续发货，并在每个销售季度结束后与该客户就该销售季度的销售情况进行对账结算并收回全部货款。报告期各销售季度内，公司与主要客户的销售规模和结算金额情况如下：

单位：万公斤、万元

客户名称	2022-2023 销售季度		2021-2022 销售季度		2020-2021 销售季度	
	销售量	销售金额	销售量	销售金额	销售量	销售金额
云南高康及其关联方	129.98	2,485.21	100.58	1,821.99	111.96	1,733.61

客户名称	2022-2023 销售季度		2021-2022 销售季度		2020-2021 销售季度	
	销售量	销售金额	销售量	销售金额	销售量	销售金额
四川康农	142.81	2,211.55	110.82	1,487.11	97.51	1,175.73
四川田丰农业科技发展有限公司	142.60	1,774.03	60.90	670.75	48.86	520.06
襄阳春宇种业有限公司	37.08	749.15	32.17	573.22	29.60	452.48
重庆大爱种业有限公司	45.20	715.76	35.74	516.41	29.51	371.18
智慧高地	25.17	371.38	30.54	416.65	36.27	452.97
湖北金广农业科技有限公司	34.20	564.30	26.31	373.60	11.10	113.20
花垣农康农业高新技术推广服务中心	30.58	579.59	24.71	435.84	22.88	345.10
贵州吉丰种业有限责任公司	25.17	402.64	23.82	333.48	26.94	311.16

报告期内各销售季度，公司向主要客户的销售量大多呈现出稳定增长的趋势，一方面是由于玉米种子下游需求旺盛，客户根据自身需求扩大了自身经营规模；另一方面是由于公司产品在西南山地区和南方丘陵区具有较强的品种优势和品牌知名度，较受终端农户认可，客户销售公司品种的玉米种子可以进一步提高其自身的市场占有率和盈利水平，因此客户采购公司产品也稳步增加。

报告期各销售季度，由于玉米种子制种成本逐年上涨，公司通过向下游经销商或直销客户涨价的方式转嫁了一定成本，因此公司产品销售价格逐年提升，加之向主要客户销售量增加的影响，公司向主要客户的销售金额整体也呈现出逐年增长的态势。

在合同执行的销售回款层面，公司 2020-2021 销售季度和 2021-2022 销售季度向主要客户的销售款项分别已在 2021 年内和 2022 年内全部收回，公司与客户签订的合同得到良好执行。2022-2023 销售季，公司向主要客户的销售回款情况如下：

单位：万元

客户名称	结算金额	已回款金额	回款比例
云南高康及其关联方	2,485.21	1,800.00	72.43%
四川康农	2,211.55	1,800.00	81.39%
四川田丰农业科技发展有限公司	1,774.03	1,774.00	100.00%
襄阳春宇种业有限公司	749.15	749.15	100%
重庆大爱种业有限公司	715.76	600.00	83.83%

客户名称	结算金额	已回款金额	回款比例
智慧高地	371.38	290.00	78.09%
湖北金广农业科技有限公司	564.30	140.40	24.88%
花垣农康农业高新技术推广服务中心	579.59	260.00	44.86%
贵州吉丰种业有限责任公司	402.64	150.00	37.25%

注：已回款金额统计截止日为 2023 年 6 月 30 日

2022-2023 销售季度，公司主要客户中已结算的客户截至 2023 年 6 月末回款比例较为良好，根据公司与客户合作的惯例剩余款项预计将于 7-9 月陆续收回，预计购销合同将能够得到良好的执行。

报告期各经营季度，公司主要客户的采购需求受到下游玉米种子需求旺盛及公司自身产品竞争力、品牌知名度不断提高的影响整体上保持了持续增长的态势，公司与主要客户签订的合同均得到顺利执行，公司能够按客户需求及时供货，客户能够按照合同和销售管理及时完成结算回款。公司与主要客户合作稳定，客户需求不断增长使得公司报告期内收入水平快速增长。

4、公司报告期内新客户、新品种拓展顺利

（1）新客户拓展情况

报告期内，玉米种子销售客户数量及对应收入金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户数量	585	472	629
其中：当期新增客户数量	205	109	150
新增客户占比	35.04%	23.09%	23.85%
玉米种子收入	18,423.66	13,177.81	10,766.65
收入增速	39.81%	22.39%	N.A.
当期新增客户收入	2,056.07	708.79	858.09
新增客户收入占比	11.16%	5.38%	7.97%
新客户收入增速	190.08%	-17.40%	N.A.
当期老客户收入	16,367.59	12,469.02	9,908.56
老客户收入增速	31.27%	25.84%	N.A.

报告期内，公司新客户拓展情况较为顺利，当期玉米种子业务拓展的新客户

分别贡献收入 858.09 万元、708.79 万元和 2,056.07 万元，占玉米种子收入的比例分别为 7.97%、5.38%和 11.16%。报告期内，新客户收入占比整体处于 10%左右水平，主要是由于新客户未曾面向市场销售过公司品种的玉米种子，因此不确定经营公司产品是否能够取得较高的经济效益，因此合作之初采购规模均相对较小，符合行业经营特点。2022 年度，公司新客户贡献收入 2,056.07 万元，同比大幅增长 190.08%，一方面是由于公司布局北方春播区和黄淮海夏播区市场收到一定成效，该地区新客户采购规模较大；另一方面是由于公司在传统优势的西南地区 and 湖南湖北地区进一步拓展经销商渠道，该地区内新客户采购规模也有所增加。

报告期内，公司玉米种子业务老客户收入分别为 9,908.56 万元、12,469.02 万元和 16,367.59 万元，2021 年度和 2022 年度同比增速分别为 25.84%和 31.27%，增速基本与公司玉米种子业务增速相当，主要是由于老客户采购规模整体稳中有升，且公司产品销售价格逐年增长，共同造成老客户贡献收入增速较快。

综上所述，公司报告期内收入增长主要来源于老客户需求稳步提升和公司产品价格逐年上涨，同时公司积极拓展对新客户的销售也对公司收入增长带来了良好的补充。

（2）新品种拓展情况

报告期内，玉米种子销售品种数量及对应收入金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
品种数量	65	47	37
其中：当期新增品种数量	18	11	8
新增品种占比	27.69%	23.40%	21.62%
玉米种子收入	18,423.66	13,177.81	10,766.65
收入增速	39.81%	22.39%	N.A.
当期新增品种收入	1,023.00	288.99	204.44
新增品种收入占比	5.55%	2.19%	1.90%
新品种收入增速	253.99%	41.36%	N.A.
当期老品种收入	17,400.66	12,888.82	10,562.21

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
老品种收入增速	35.01%	22.03%	N.A.

2021 年度和 2022 年度，公司老品种（上一年度及以前已经对外销售过的品种）收入增速 22.03%和 35.01%，基本与公司玉米种子业务收入增速保持一致。

通常来讲，由于玉米品种的种植产量、抗逆性等核心指标会决定终端农户一年的种植回报，因此农户对于更换种植品种的决策非常谨慎，通常需要经过参观示范种植、周边农户种植效果比较以及经销商或亲友推荐等多方面影响才会决定更换种植的品种。因此，公司报告期各期新增销售的品种收入占比均较低。

2022 年度，公司新增品种销售收入为 1,023.00 万元，同比增长 253.99%，一方面是由于公司依靠康农玉 515、豫单 898 等新品种进入黄淮海夏播区市场业务拓展情况良好；另一方面是由于公司在传统优势区域内推广豫单 883、美谷 555、美谷 777 等新品种，该等品示范种植效果良好且公司的品牌、品种在当地具有较好口碑，因此经销商和终端农户顺利接受更换种植的品种。

若以 2020 年以来审定的新品种销售维度核算，公司报告期内销售该等品种的收入规模分别为 20.09 万元、405.79 万元和 3,046.47 万元，占玉米种子收入的比例分别为 0.19%、3.08%和 16.54%，其收入规模及占比均稳步提高，说明公司对新审定的品种市场拓展情况良好，该等品种已经取得了客户和终端农户的一定认可，对公司收入的贡献持续提升。

综上所述，公司报告期内收入增长主要来源于老品种（上一年度及以前已经对外销售过的品种）符合行业经营特征。同时，公司报告期内销售 2020 年以来审定的玉米品种种子金额和占收入的比例持续提高，新审定品种推广效果良好并已经形成了新的收入增长点。

5、报告期内公司收入快速增长的原因及合理性

综合以上分析，公司报告期内收入的增长主要由以下因素共同造成：

（1）报告期内玉米种子需求持续旺盛且价格逐年攀升，同时公司作为具有较强研发育种能力的企业会获得更多市场份额；

（2）报告期内，公司自身竞争力和品牌知名度持续提高，品种储备充足为

收入增长奠定了坚实的基础；

（3）从客户合作方面来讲，公司主要客户报告期各经营季度合作规模基本保持稳中有升，合同履行和货款回收情况良好，公司与主要客户的合作稳定、可持续；

（4）从市场拓展方面来讲，公司在维护老客户、老品种收入增速稳定的情况下积极拓展了新客户、新品种的销售，拓展了新的收入增长点，新客户、新品种的有序拓展不但为公司报告期内收入增长做出一定贡献，也为长期发展打下良好的基础。

因此，公司报告期内营业收入快速增长具有合理性。

（二）公司收入增速与行业增速、可比公司比较情况

根据《2022 年中国农作物种业发展报告》统计数据，2021 年我国杂交玉米种子市场规模为 311.87 亿元，较 2020 年的 274.38 亿元增长 13.66%。2022 年 10 月，全国农技中心召开全国农作物种子产供需形势分析秋季例会，会议认为，受生产与运输成本上涨影响，杂交玉米、大豆种子价格预计同比增加 5%-10%；而玉米种子由于气候原因制种减产达到 20%左右，杂交玉米成本大涨，预计涨幅要远远高于上述预测。

同时，考虑到 2022 年我国玉米种植面积较 2021 年相比变化不大，因此我国杂交玉米种子市场规模将较 2021 年进一步增加，增幅预计会远超过 10%。

2021 年度和 2022 年度，公司与同行业可比公司的玉米种子增速情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度
行业增速	远超 10%	13.66%
隆平高科	29.73%	2.74%
荃银高科	54.25%	63.45%
秋乐种业	26.49%	20.02%
登海种业	20.06%	24.66%
金苑种业	-4.63%	23.88%
万向德农	6.20%	-8.35%
垦丰种业	80.08%	-34.77%

公司名称	2022 年度	2021 年度
农发种业	24.22%	53.04%
西科集团	77.09%	8.35%
平均值	34.83%	17.00%
康农种业	39.81%	22.39%

2021 年度和 2022 年度，公司及可比公司平均玉米种子收入增速均高于行业整体增速，主要是由于种植户对玉米品种高产稳产、抗逆广适的要求日益提高，具备研发育种能力的头部企业抢占了更多市场份额，符合我国种业行业朝向集中化发展的趋势。

2021 年度和 2022 年度，公司与同行业可比公司增速的平均值不存在显著差异，而各公司由于自身产品推广情况和市场竞争情况不同，各自收入增速也存在一定差异，公司报告期内的玉米种子业务收入处于合理区间内。

二、报告期内第四季度各月销售收入及占比情况及是否存在异常变化，报告期内第四季度销售占比持续提高的原因及合理性，是否存在期末突击确认收入的情形及收入跨期情形。

（一）报告期内第四季度各月销售收入及占比情况

报告期内，公司第四季度实现主营业务收入分别为 7,091.25 万元、10,321.67 万元和 14,828.55 万元，占全年销售收入的比例分别为 64.28%、73.76%和 78.10%。其中最主要的产品是玉米种子，其第四季度实现销售收入分别为 7,026.47 万元、9,796.52 万元和 14,766.80 万元，占第四季度整体主营业务收入的比例分别为 99.09%、94.91%和 99.58%。玉米种子第四季度销售收入的变动对公司整体销售收入的变动有较大影响，玉米种子第四季度各月收入及占比情况如下：

单位：万元

月份	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占玉米种子收入的比例	金额	占玉米种子收入的比例	金额	占玉米种子收入的比例
10 月	367.96	2.00%	317.13	2.41%	426.63	3.96%
11 月	6,396.66	34.74%	4,745.70	36.01%	3,064.89	28.47%
12 月	8,002.19	43.43%	4,733.69	35.92%	3,534.94	32.83%

月份	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占玉米种子收入的比例	金额	占玉米种子收入的比例	金额	占玉米种子收入的比例
合计	14,766.80	80.15%	9,796.52	74.34%	7,026.47	65.26%

报告期内公司玉米种子第四季度销售收入占全年玉米种子销售收入比例分别为 65.26%、74.34%和 80.15%，对公司整体收入的季节性具有重大影响。

公司主营区域为西南山地区和南方丘陵区，该地区的杂交玉米种子播种时间通常在每年 3 月下旬至 4 月中旬，农户通常在春节后（通常为正月十五后）采购所需种子，因此公司的主要经销商通常需要在春节前完成向下级经销商的铺货以确保春节后顺利实现销售，直销客户采购的产品尚需经过生产加工，因此其采购节点通常会较经销商更早。

公司主要客户通常每年春节的放假时间通常在春节法定假期前的 1 至 2 周开始，并一直持续到农历正月十五之后，因此公司玉米种子客户通常在每年 10 月至次年 1 月期间大规模向公司采购产品，并进行积极铺货备货进而确保春节后种子具有良好的销路。

每年一季度，公司的主要销售发货均为客户根据自身实际终端销售情况的零星补货，在同一个销售季度内下游市场需求保持稳定的情况下，公司每年一季度的收入规模会大幅小于上年四季度。每年二季度和第三季度，公司的发货会以黄淮海夏播区（播种时间为 5 月下旬至 6 月中旬）销售和广西秋播区（播种时间为 9 月中旬至 10 月上旬）销售为主，由于公司相应区域内的销售相对较少，因此公司每年二季度和第三季度的发货收入规模也均较小。

综合以上因素，公司每个会计年度的收入主要来源于第四季度符合行业的经营特征，具有合理性。

报告期内，公司每年第四季度收入在各月的分布情况如下：

单位：万元

月份	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 月	367.96	2.49%	317.13	3.24%	426.63	6.07%
11 月	6,396.66	43.32%	4,745.70	48.44%	3,064.89	43.62%

月份	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12 月	8,002.19	54.19%	4,733.69	48.32%	3,534.94	50.31%
合计	14,766.80	100%	9,796.52	100%	7,026.47	100%

报告期内，公司每年 10 月的收入规模和占第四季度收入的比例均较小，每年 12 月收入通常占当年第四季度收入的比例为 50%左右，不存在异常变化。

（二）报告期内第四季度销售占比持续提高的原因及合理性

1、公司收入规模持续增长对第四季度销售占比的影响

由于玉米种子经营周期与会计年度存在差异且公司玉米种子销售主要集中在每年四季度，因此一个经营季度内下游市场价格和需求的增长会重点反映在每年四季度的收入中。以 2021-2022 销售季度为例，该销售季度市场需求和价格均较 2020-2021 销售季度有所增加，而这一增加则会体现为公司 2021 年四季度销售收入同比大幅增加，但将这一影响还原至自然年度后，2021 年第一季度至第三季度公司收入按销售季度划分为 2020-2021 销售季度，对应的市场规模、销售价格均是相对较低的；而第四季度公司收入按销售季度划分为 2021-2022 销售季度，对应的市场规模、销售价格是相对较高的。因此，在公司报告期内收入增长的情况下，收入增速集中反映在第四季度收入，也会相应地使每年第四季度收入占比不断提高。

以 2020 年度和 2021 年度进行比较分析，公司玉米种子业务收入 2020 年度四季度占比为 65.26%，2021 年度四季度收入占比为 74.34%，从自然年度比较来看增长了 9.08%。还原销售季度情况如下：

单位：万元

月份	2021-2022 销售季度		2020-2021 销售季度	
	金额	占比	金额	占比
当年四季度	9,796.52	72.82%	7,026.47	67.51%
次年一季度	2,858.08	21.24%	2,700.05	25.94%
次年二季度	873.11	6.49%	495.00	4.76%
次年三季度	-74.33	-0.55%	186.25	1.79%
合计	13,453.38	100%	10,407.76	100%

可以看出,2020 年四季度公司玉米种子收入占 2020-2021 销售季度的比例为 67.51%,2021 年四季度公司玉米种子收入占 2021-2022 销售季度的比例为 72.82%,比同口径指标仅增加了 5.31%,小于按自然年度计算的四季度收入占比增长数值 9.08%,说明公司报告期内收入持续增长的市场需求和销售收入对四季度收入占比逐年提高的影响是客观存在的。

因经营季度与会计年度的差异,在收入持续提高的情况下四季度收入占比持续提高也见于部分同行业可比公司,具体如下:

单位:万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	四季度收入占比	收入增速	四季度收入占比	收入增速	四季度收入占比	收入增速
荃银高科	56.00%	54.25%	52.43%	63.45%	44.74%	N.A.
登海种业	57.50%	20.06%	53.46%	24.66%	52.47%	N.A.
金苑种业	64.58%	-4.63%	61.81%	23.88%	57.84%	N.A.

综上所述,公司报告期内收入规模持续快速增长而玉米种子因经营周期的影响其销售增长会集中体现在每年四季度,因此公司报告期内四季度收入占比持续增长具有合理性。

2、农历春节时点对第四季度销售占比的影响

根据本问之“(一)报告期内第四季度各月销售收入及占比情况”的相关分析,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。由于公司客户通常需要在农历春节前完成进货、备货和铺货。因此,如果农历春节时点较晚,则该销售季度内 12 月的销售旺季会部分延长至次年 1 月春节前;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。

2021 年至 2023 年,农历春节时间分别为 2 月 12 日、2 月 1 日和 1 月 22 日,呈现出逐年提前的趋势,相应的也造成了 2021 年至 2023 年每年 1 月公司的发货量会逐年减少,收入则逐步向 2020 年至 2022 年 12 月集中,进而对公司 2020 年度至 2022 年度四季度收入占比逐年提高产生一定影响。

进一步比较报告期内各销售季度当年四季度至次年 1 月的发货情况如下:

单位：万公斤

期间	2022-2023 销售季度		2021-2022 销售季度		2020-2021 销售季度	
	发货数量	占比	发货数量	占比	发货数量	占比
当年四季度	931.16	82.74%	704.04	75.13%	606.24	70.46%
次年 1 月	21.98	1.95%	134.15	14.32%	145.19	16.87%
合计	953.14	84.69%	838.19	89.44%	751.44	87.33%
发货总量	1,125.44	100%	937.11	100%	860.42	100%
春节时间	2023 年 1 月 22 日		2022 年 2 月 1 日		2021 年 2 月 12 日	

可以看出，各个销售季度内当年四季度至次年 1 月发货量分别为 751.44 万公斤、838.19 万公斤和 953.14 万公斤，占当销售季度的比例分别为 87.33%、89.44% 和 84.69%，占比保持稳定与公司实际经营特征和行业。而每个销售季度内四季度发货量占比逐年提高，与各期农历春节时点的变化相匹配。

（三）公司不存在期末突击确认收入的情形或收入跨期的情形

公司通过经销和直销两种销售模式销售玉米种子，均依据经客户盖章或签字确认的销售出库单确认销售收入的实现，符合《企业会计准则》规定和同行业惯例。

公司本次发行的保荐机构、会计师对公司是否存在收入跨期情形进行了以下核查：对公司报告期内各资产负债表日前后各一个月的销售收入进行截止性测试，获取相关月份的销售收入明细表和序时账，检查收入确认相关的销售合同、发货通知单、客户签收单据等。

报告期内，公司第四季度收入占比持续提高主要是由于公司收入规模持续增加和农历春节时点逐年前置所共同影响，具有合理性，公司不存在期末突击确认收入或收入跨期的情形。

三、同行业可比公司玉米种子第四季度销售占比情况，发行人与同行业公司上述比例是否存在较大差异及合理性，结合上述数据进一步分析发行人第四季度销售占比显著高于可比公司是否合理。

根据同行业可比公司公开披露的招股说明书、公开转让说明书、定期报告等资料，同行业可比公司均未单独披露玉米种子各季度收入占比情况，其报告期内

全部业务第四季度的收入占比及与公司对比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	65.20%	76.39%	71.31%
荃银高科	56.00%	52.43%	44.74%
万向德农	26.18%	29.92%	31.43%
登海种业	57.50%	53.46%	52.47%
秋乐种业	57.37%	50.21%	56.78%
金苑种业	64.58%	61.81%	57.84%
平均数	54.47%	54.04%	52.43%
康农种业	78.10%	73.76%	64.28%

报告期内，公司第四季度业务收入占比高于同行业可比公司水平，一方面是由于公司业务集中于玉米种子而同行业公司则兼营其他种子业务，另一方面是由于公司主要面向西南地区销售而同行业公司主要面向黄淮海夏播区销售。具体分析如下：

1、销售产品不同对收入季节性的影响

农作物种子销售的销售旺季主要会受到该类作物种植时点的差异而不同。一般而言，一种农作物种子实现终端销售的旺季通常为该作物开始种植时点前 1 个月至 2 个月，而进一步考虑经销商备货、铺货因素，种业企业一般向经销商销售的旺季通常比种子实现终端销售再提前 1 个月至 2 个月。同时，春播品种也要考虑农历春节和人员流动的影响，因此种业企业向客户销售农作物种子的旺季通常比实际种植时点提前 3 个月至 4 个月。

公司及同行业可比公司涉及的主要作物销售的季节性通常如下：

品种	主要销售时间
玉米	西南山地区、南方丘陵区：10 月-次年 3 月 北方春播区：10 月-次年 4 月 黄淮海夏播区：10 月-次年 6 月
小麦	7 月-10 月
水稻	分为单季稻、双季稻和三季稻，销售周期可持续全年，无季明显季节性
花生	10 月-次年 6 月

根据以上比较可以看出，玉米和花生由于通常在每年上半年种植，因此种业

企业对玉米种子的销售旺季大多为每年四季度和次年一季度，而水稻种子和小麦种子与玉米种子不同，其销售一般不会集中在每年四季度。

公司与同行业可比公司主要经营的作物种类比较情况如下：

公司名称	主要经营作物
隆平高科	主要经营玉米和水稻两种作物。2022 年度，玉米种子收入占比为 35.69%，水稻种子收入占比为 35.30%。
荃银高科	主要经营水稻、玉米和小麦三种作物。2022 年度，水稻种子收入占比为 44.12%，玉米种子收入占比为 9.65%，小麦种子收入占比为 9.31%。
万向德农	主要经营玉米一种作物，2022 年度，玉米种子收入占比为 96.83%。
登海种业	主要经营玉米和小麦两种作物，2022 年度，玉米种子收入占比为 88.60%，小麦种子收入占比为 6.71%。
秋乐种业	主要经营玉米、小麦和花生三种作物。2022 年度，玉米种子收入占比为 62.16%，小麦种子收入占比为 23.77%，花生种子收入占比为 11.29%。
金苑种业	主要经营玉米和小麦两种作物。2022 年度，玉米种子收入占比为 72.62%，小麦种子收入占比为 22.70%。
康农种业	主要经营玉米一种作物。2022 年度，玉米种子收入占比为 93.23%。

从以上比较可以看出，同行业可比公司大多除玉米种子外还销售小麦、水稻等四季度非销售旺季的产品，因此玉米种子销售的明显季节性会相应被摊薄，是公司报告期内四季度收入占比高于同行业的重要原因。

2、销售地域不同对收入季节性的影响

由于我国地域辽阔，区域间气候条件、土壤条件差异较大，因此玉米在不同生态区域内的播种时间也存在差异。西南山区和南方丘陵区气温相对较高，因此 3 月下旬至 4 月中旬（即清明节前后）为播种高峰期；北方春播区（主要为东北地区）由于气温回暖较南方更晚，因此 4 月下旬至 5 月上旬为播种高峰期；黄淮海夏播区需要在前一季冬小麦完成收获后方可播种玉米，因此播种高峰期为 5 月下旬至 6 月中旬。不同生态区域内玉米播种时点不同，也相应导致玉米种子企业面向不同地区的销售旺季不同，具体如下：

种植区域	种植播种时期	玉米种子销售旺季
西南山地区	3 月下旬至 4 月中旬	每年 11 月至次年 1 月
南方丘陵区	3 月下旬至 4 月中旬	每年 11 月至次年 1 月
北方春播区	4 月下旬至 5 月上旬	每年 11 月至次年 2 月

种植区域	种植播种时期	玉米种子销售旺季
黄淮海夏播区	5月下旬至6月中旬	每年11月至次年4月

可以看出，因不同生态区域播种时间不同，面向西南山地区、南方丘陵区销售的玉米种子企业会出现收入大量集中在每年四季度的情况，而面向北方春播区和黄淮海夏播区销售的玉米种子企业销售旺季则能够持续至次年一季度。

公司与其他主要经营玉米种子的企业相比，主要销售区域比较情况如下：

公司名称	主要经营作物
万向德农	主要面向黄淮海夏播区和北方春播区销售。2022 年度，华中及华北地区收入占比为 67.15%，东北地区收入占比为 32.45%。
登海种业	主要面向黄淮海夏播区和北方春播区销售。2022 年度，北方地区收入占比为 85.99%。
秋乐种业	主要面向黄淮海夏播区销售。2022 年度，河南省收入占比为 47.88%，安徽省收入占比为 21.70%，山东省收入占比为 9.97%，河北省收入占比为 9.49%。
金苑种业	主要面向黄淮海夏播区和北方春播区销售。2022 年度，华中地区收入占比为 28.85%，华东地区收入占比为 16.89%，华北地区收入占比为 16.88%，东北地区收入占比为 35.40%。
康农种业	主要面向西南山地区和南方丘陵区销售。2022 年度，西南地区收入占比为 58.23%，华中地区（主要为湖南湖北）收入占比为 34.21%。

从以上比较可以看出，同行业可比公司主营业务中以玉米种子为主的各可比公司主要销售区域均为北方春播区和黄淮海夏播区，该等地区因玉米播种时间晚于南方，因此玉米种子企业销售旺季会有所延长，即每年一季度仍可实现较高的收入；而公司主要面向西南山地区和南方丘陵区销售，该等地区玉米播种时间较早，因此销售旺季通常在每年 1 月结束，故而造成公司每年四季度收入占比高于可比公司。

3、同类产品、类似种植季节的可比公司销售季节性比较情况

经查阅同行业可比公司公开披露信息，主要经营玉米种子产品且面向区域种植播种时间类似的情形为金苑种业在东北地区的销售，根据金苑种业《公开转让说明书》披露，其 2020 年度和 2021 年各季度在东北地区的销售收入及其占全年收入的比例情况如下：

单位：万元

期间	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	607.36	5.97%	484.07	11.86%
第二季度	481.15	4.73%	258.75	6.34%
第三季度	56.53	0.56%	50.73	1.24%
第四季度	9,024.74	88.74%	3,289.32	80.56%
合计	10,169.78	100%	4,082.87	100%

可以看出，在金苑种业在东北地区玉米种子四季度销售占全年的比例达到了80%至90%水平，与公司四季度收入占比较高具有一定相似性。

综上所述，公司报告期内四季度收入占比高于同行业可比公司，主要是由于销售作物种类差异和销售地域差异造成，符合作物种植时间决定的销售旺季的销售规律，具有合理性。

四、结合与主要直销客户、经销客户预收款项的合同约定情况，说明各期末合同负债与约定比例是否相符，合同负债的变化与销售情况是否匹配。

（一）预收款项有关销售政策规定

按照种子行业销售惯例，公司玉米种子采取“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的方式进行销售。公司在每个经营季度开始前（即每年8月至9月），公司会与客户就该经营季度的销售签订框架合同，合同内容包含客户预计购买的品种和预计购买数量以及约定的提货价格，客户按照预计采购数量乘以单位预付定金支付预付款，具体预付款约定情况如下：

① 对于直销类客户和省级经销商，公司大多按照2元/公斤收取预收款；

② 对于除上述客户外的经销商，公司大多按照10元/公斤收取预收款；

③ 2022年，考虑到制种成本持续上涨，公司对于非省级经销商在合同约定中将预收款金额调增为15元/公斤，但是由于该政策系第一年执行，部分客户因自身资金紧张经与公司协商后仍按照10元/公斤标准支付预收款；

④ 对于新开拓的北方春播区和黄淮海夏播区市县级经销，公司一般按照提货价收取预收款。

（二）主要客户有关预收款项的合同约定及实际执行情况

由于公司在与客户签订每个经营季度的销售框架合同中客户预计购买数量既非客户对该采购数量的承诺也非公司下达的销售指标，该数量仅作为客户支付第一笔预付定金的计算标准，因此客户是否按此标准支付第一笔定金不能体现预付款政策执行情况。

在实际经营过程中，公司通常按照客户已支付货款除以单公斤产品定金控制对单个客户的发货量，如果客户累计付款额已不足以覆盖按合同约定定金和已发货量计算的应付定金金额，一般公司会要求客户补足定金后方可发货。由于公司玉米种子销售旺季在每年的第四季度，因此比较每年四季度客户发货量对应的应付定金和该经营季度已收款金额能够更好地衡量有关预付定金的政策是否得到有效执行。

1、前五大经销客户

报告期内，公司前五大经销客户有关预付定金的合同约定、四季度发货情况以及该经营季度已收款情况比较如下：

单位：万公斤、万元

客户名称	合同约定预收款项条款	四季度 发货量	该经营季度年 内收款金额	是否在额 度内发货
2022 年度				
云南高康及其关联方	2 元/公斤	130.08	800.00	是
襄阳春宇种业有限公司	15 元/公斤	40.81	408.00	否
花垣农康农业高新技术推广服务中心	2 元/公斤	19.54	130.00	是
重庆大爱种业有限公司	2 元/公斤	41.01	550.00	是
恩施州田野农资有限公司	15 元/公斤	8.03	80.00	否
2021 年度				
云南高康及其关联方	2 元/公斤	86.81	1,000.00	是
襄阳春宇种业有限公司	10 元/公斤	31.48	260.00	否
花垣农康农业高新技术推广服务中心	2 元/公斤	21.84	125.00	是
云南云上农业科技有限公司	2 元/公斤	13.35	100.00	是
王洪林	10 元/袋，1.92 公斤/袋	15.68	237.00	是
2020 年度				

客户名称	合同约定预收款项条款	四季度 发货量	该经营季度年 内收款金额	是否在额 度内发货
云南高康及其关联方	2 元/公斤	74.90	-	否
襄阳春宇种业有限公司	10 元/公斤	32.46	300.00	否
花垣农康农业高新技术推广服务中心	2 元/公斤	17.67	40.70	是
智慧高地及其关联方	2 元/公斤	33.42	-	否
重庆大爱种业有限公司	2 元/公斤	22.40	200.00	是

注：因智慧高地及其关联方和重庆大爱种业有限公司两家客户业务兼有直销和经销，公司对该等客户两类业务采取同样的定金收取比例，因此上表统计的四季度发货量系两种业务模式下发货量的合计数。

报告期内，公司向主要经销客户收取的定金标准大多为 2 元/公斤，主要是由于该等客户均系省级经销商且合作期限大多较长历史上均未出现对账结算后未及时支付尾款的情况，因此公司对其收取定金比例相对较低。报告期各期四季度，公司未在额度内发货的情况及原因如下：

（1）2020 年度

2020 年四季度，公司经销商中云南高康及其关联方和智慧高地及其关联方均未向公司支付定金而公司按照其订货需求向其发货，主要是由于该等客户与公司合作时间很长且历史上每个经营季度完成结算对账后均能如期支付货款，而 2020 年公司自身资金情况较为良好，因此公司结合历史合作情况未向其收取定金。

2020 年四季度，公司向襄阳春宇种业有限公司发货 32.46 万公斤，收取定金金额为 300.00 万元，按照 10 元/公斤的标准超额发货 2.46 万公斤，超额发货比例为 8.20%，主要是由于襄阳春宇种业有限公司亦为公司合作时间较长的客户且资信状况良好，因此公司向其发货量略超按定金计算的发货额度。

2021 年，公司在与上述客户完成对账结算后，2020-2021 经营季度的货款均已在 2021 年内收回，虽然公司针对上述客户发货超过了按定金计算的额度，但相关销售期后结算回款情况均遵循了销售惯例予以执行，2020 年四季度超额度发货未对公司生产经营造成重大不利影响。

（2）2021 年度

2021 年四季度，公司向襄阳春宇种业有限公司发货 31.48 万公斤，收取定金金额为 260.00 万元，按照 10 元/公斤的标准超额发货 5.48 万公斤，超额发货比例为 21.08%，主要是由于襄阳春宇种业有限公司因自身资金较为紧张支付的定金有所减少，但公司考虑到其系长期客户且提货需求较 2020 年同期未出现异常变化，符合其自身经销区域的实际需求，因此公司对其发货超过了按定金计算的发货额度。2022 年 2 月，襄阳春宇种业有限公司向公司补充支付了货款 50.00 元，基本匹配了公司向其发货的数量及合同约定的定金。2022 年，公司已与襄阳春宇种业有限公司按照销售惯例执行了对账结算客户已支付了 2021-2022 销售季度的全部货款。

除襄阳春宇种业有限公司外，公司其他主要经销商在 2021 年四季度均按照合同约定支付了定金，公司不存在对其超额发货的情况。

（3）2022 年度

2022 年，公司对 2022-2023 销售季度的定金金额调高至 15 元/公斤，但是一方面由于部分长期合作的客户尚未适应这一定金标准，另一方面由于 2022 年四季度外部环境因素对客户资金状况造成了一定影响，因此公司对规模较大的经销商依旧延续了 10 元/公斤的定金标准予以执行。

2022 年四季度，公司主要经销商中对襄阳春宇种业有限公司和恩施州田野农资有限公司均存在一定的超额发货，其主要原因是由于合同约定的定金标准为 15 元/公斤而实际执行的标准为 10 元/公斤。若以 10 元/公斤定金标准核算，公司对两家经销商分别超额发货 0.01 万公斤和 0.03 万公斤，超额发货比例分别为 0.02% 和 0.38%，超额发货量和超额发货比例均很小，未对公司生产经营产生重大不利影响。

除襄阳春宇种业有限公司和恩施州田野农资有限公司两家经销商外，公司 2022 年四季度对其他主要经销商均在其支付定金的额度内进行发货。

综上所述，公司报告期内对主要经销商的定金政策整体执行良好，公司不存在大规模超出定金额度发货的情况，2020 年和 2021 年四季度存在的超额发货已经在 2021 年和 2022 年完成对账结算和回款，未对公司生产经营和财务状况产生

重大不利影响。

2、前五大直销客户

报告期内，公司前五大直销客户有关预付定金的合同约定、四季度发货情况以及该经营季度已收款情况比较如下：

单位：万公斤、万元

客户名称	合同约定预收款项条款	四季度发货量	该经营季度年内收款金额	是否在额度内发货
2022 年度				
四川康农	2 元/公斤	139.23	400.00	是
四川田丰农业科技发展有限公司	2 元/公斤	100.34	974.25	是
湖北金广农业科技股份有限公司	2 元/公斤	34.20	70.40	是
重庆大爱种业有限公司	2 元/公斤	41.01	550.00	是
贵州吉丰种业有限责任公司	2 元/公斤	21.87	50.00	是
2021 年度				
四川康农	2 元/公斤	111.83	100.00	否
四川田丰农业科技发展有限公司	2 元/公斤	57.50	450.38	是
智慧高地及其关联方	2 元/公斤	32.63	-	否
贵州吉丰种业有限责任公司	2 元/公斤	23.86	169.76	是
湖北金广农业科技股份有限公司	2 元/公斤	20.00	160.00	是
2020 年度				
四川康农	2 元/公斤	89.36	-	否
四川田丰农业科技发展有限公司	2 元/公斤	42.45	340.00	是
贵州吉丰种业有限责任公司	2 元/公斤	26.94	170.92	是
成都农之道农业科技有限公司	2 元/公斤	16.50	0.31	否
智慧高地及其关联方	2 元/公斤	33.42	-	否

注：因四川康农、智慧高地及其关联方和重庆大爱种业有限公司三家客户业务兼有直销和经销，公司对该等客户两类业务采取同样的定金收取比例，因此上表统计的四季度发货量系两种业务模式下发货量的合计数。

报告期内，公司向主要直销客户收取的定金均为 2 元/公斤。报告期各期四季度，公司未在额度内发货的情况及原因如下：

（1）2020 年度

2020 年四季度，公司向主要直销客户超额度发货情况较多，具体原因如下：

① 公司 2020 年四季度未向四川康农和智慧高地收取定金，主要是由于公司当时资金相对较为充裕，智慧高地系公司合作多年的老客户，四川康农系公司原子公司，公司对该等客户的资金实力和经营情况均较为熟悉，因此未收取定金。

② 成都农之道农业科技有限公司 2020 年四季度向其发货规模不大，且其 2020 年 12 月向公司支付了上一个经营季度（即 2019-2020 经营季度）的货款资金相对较为紧张，因此公司给与其定金支付一定宽限。

2020-2021 销售季度完结后，公司对上述客户的款项均已收回，2020 年四季度未足额收取定金的情况未对公司经营产生不利影响。

（2）2021 年度

2021 年四季度，公司仅对四川康农和智慧高地未足额收取定金，主要是由于公司与该等客户合作关系较为良好且均为公司大客户，公司经过多年合作较为了解其经营状况因此对其定金收取给与了一定宽限。该等客户于 2021-2022 销售季度完结后均及时按照对账结算确认的结果支付了货款，未因定金收取不及时产生坏账风险。

（3）2022 年度

2022 年四季度，公司与主要直销客户的定金收取情况良好，不存在向直销客户超额度发货的情形。

综上所述，虽然公司 2020 年和 2021 年四季度存在对四川康农、智慧高地等主要直销客户未及时或未按定金标准收取预付款项的情况，但公司与该等客户的货款业已在对应的经营季度完结后予以结清。2022 年四季度，公司对主要直销客户的定金收取情况较为良好。

（三）合同负债与销售收入的匹配关系情况

1、报告期各期末主要合同负债情况

报告期各期末，合同负债余额分别为 587.33 万元、669.61 万元和 923.32 万元，账龄均在一年以内。

由于公司报告期内各年四季度向主要客户的定金收取比例大多为 2 元/公斤、

10 元/公斤或 15 元/公斤，而公司应收账款按照发货量和提货价进行核算，因此公司对主要客户期末往来余额均为应收账款科目。合同负债余额主要系公司对于中小型客户按提货价及客户该经营季度预计订货量的较高比例收取定金，客户在当年经营季度开始后至期末前提货情况相对预计订货量较少而形成的往来款项余额。

报告期各期末，公司合同负债余额前五大客户于对应经营季度的收款金额、发货量及合同负债余额比较情况如下：

单位：万公斤、万元

客户名称	该经营季度年内收款金额	四季度发货量	按提货价计算的发货金额	期末合同负债余额	期末合同负债占比
2022 年度					
肖明	259.00	7.67	189.66	69.34	7.51%
云南云上农业科技有限公司	100.00	2.50	62.50	37.50	4.06%
张小梅	70.00	1.61	40.32	29.68	3.21%
荆州市丰茂种籽经营部	58.07	1.20	30.00	28.07	3.04%
邢珍勇	40.20	0.62	14.08	26.12	2.83%
2021 年度					
江绍华	30.00	-	-	30.00	4.48%
贵州鑫雨禾农业科技有限公司	30.00	-	-	30.00	4.48%
贵州黔盟农业有限责任公司	26.40	-	-	26.40	3.94%
田锐	20.00	-	-	20.00	2.99%
松滋市昌海种苗行	90.00	3.21	70.58	19.42	2.90%
2020 年度					
钟籽	60.00	-	-	60.00	10.22%
远安县常绿种业经营部	20.00	-	-	20.00	3.41%
胡移山	20.00	-	-	20.00	3.41%
施小凤	17.60	-	-	17.60	3.00%
贵州省梦博瑞农业科技发展有限公司	17.60	-	-	17.60	3.00%

注：上表中 2021 年度对松滋市昌海种苗行发货数量包含 2021 年 7 月发货 80.00 公斤。

从以上比较可以看出，报告期各期末合同负债较为分散，主要客户合同负债余额与预收款金额、发货量和提货价等指标勾稽一致，符合公司经营的实际情况。

2、合同负债、预收款金额与销售收入的匹配情况

由于合同负债系滚动科目，会在每个资产负债表日根据公司实际销售情况将对应客户的应收账款和合同负债予以对冲，且公司合同负债系按照预计订货量收取而非按照实际发货数量收取，因此公司合同负债与销售收入并无严格的匹配关系。但是可以将公司报告期内各期末合同负债余额和各期实际预收款金额与当年第四季度收入（均为玉米种子业务）进行比较分析。具体如下：

单位：万元

项目	序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合同负债期末余额	①	923.32	669.61	587.33
本期预收下一经营季度货款	②	9,741.97	6,634.91	4,440.54
本期第四季度销售收入	③	14,766.80	9,796.52	7,026.47
合同负债期末余额/第四季度收入	①/③	6.25%	6.84%	8.36%
本期预收货款/第四季度收入	②/③	65.97%	67.73%	63.20%

注：上表中本期预收下一经营季度预收款指本期收到的对应下一经营季度的货款，但并非一定在经营季度开始前收到货款。

报告期内，公司各期末合同负债余额与四季度玉米种子销售收入的比例、各期预收货款金额与四季度以玉米种子销售收入的比例基本保持稳定，说明公司预收货款情况与销售收入相匹配。

五、列表说明发行人自主选育、合作选育、受让取得、授权经营对应的主要品种、品种数量、销售收入及占比、销售模式及主要客户。

（一）公司自主选育品种销售情况

报告期内，公司自主选育的主要品种销售数量、销售收入及占比情况如下：

单位：万公斤、万元

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比
富农玉 6 号	142.48	2,212.91	18.67%	40.61	587.57	7.56%	19.20	264.02	3.44%
康农 2 号	105.40	2,122.28	17.90%	106.42	1,995.49	25.67%	158.04	2,534.35	33.00%
康农玉 007	111.15	1,880.91	15.87%	95.04	1,415.31	18.21%	109.21	1,554.57	20.24%
康农玉 3 号	51.71	859.19	7.25%	26.41	439.85	5.66%	49.83	667.16	8.69%
康农 20	41.93	720.22	6.07%	42.33	660.37	8.50%	40.66	511.67	6.66%
小计	452.66	7,795.49	65.75%	310.81	5,098.58	65.59%	376.93	5,531.77	72.02%

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比
自主选育合计	654.98	11,855.63	100%	466.74	7,773.58	100%	519.42	7,680.63	100%

报告期内，公司自主选育品种分别实现收入 7,680.63 万元、7,773.58 万元和 11,855.63 万元，呈逐年增长的趋势，说明公司自主选育的品种市场销路良好，技术转化成果得到了市场的充分认可。

报告期内，公司自主选育的主要品种的主要客户及销售情况如下：

1、2022 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
富农玉 6 号	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	55.20	822.95
	湖北金广农业科技股份有限公司	直销	35.95	543.49
	四川康农	直销	13.25	197.99
	李家安	直销	10.65	161.51
	四川福康农业科技有限公司	直销	4.50	68.24
康农 2 号	云南高康及其关联方	经销	70.87	1,417.31
	四川康农	经销+直销	13.98	227.75
	安徽荃银种业科技有限公司	直销	6.00	96.00
	李流珍	经销	1.88	53.65
	襄阳春宇种业有限公司	经销	1.82	40.17
康农玉 007	四川康农	直销	30.62	392.99
	智慧高地及其关联方	经销+直销	18.33	262.24
	襄阳春宇种业有限公司	经销	6.84	135.40
	江绍华	经销	3.61	64.59
	刘巧灵	经销	3.12	54.93
康农玉 3 号	四川神龙科技股份有限公司	直销	20.17	305.89
	成都农之道农业科技有限公司	直销	7.06	97.71
	襄阳春宇种业有限公司	经销	3.90	77.99
	贵州鑫粒和丰农业科技有限公司	直销	4.02	60.98
	智慧高地及其关联方	经销	2.28	44.27
康农 20	贵州吉丰种业有限责任公司	直销	14.85	230.72

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
	刘绍兵	直销	8.85	134.25
	贵州友禾种业有限公司	直销	3.98	62.24
	云南高康及其关联方	经销	3.56	58.18
	智慧高地及其关联方	经销	2.78	49.80

2、2021 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
富农玉 6 号	云南云上农业科技有限公司	经销	16.22	232.18
	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	12.90	176.64
	重庆大爱种业有限公司	直销	2.40	32.86
	巴东县金穗农业开发有限公司	经销	1.28	23.72
	李家安	直销	2.15	21.93
康农 2 号	云南高康及其关联方	经销	70.08	1,193.60
	四川康农	直销	6.00	118.20
	襄阳春宇种业有限公司	经销	3.51	63.60
	吴志富	经销	2.01	43.92
	李流珍	经销	1.84	39.12
康农玉 007	四川康农	直销	41.19	551.66
	智慧高地及其关联方	经销+直销	13.78	147.33
	襄阳春宇种业有限公司	经销	4.95	86.44
	贵州友禾种业有限公司	直销	3.30	45.19
	邵阳市双清共发达植保技术服务有限公司	经销	2.23	37.79
康农玉 3 号	襄阳春宇种业有限公司	经销	4.13	71.56
	成都农之道农业科技有限公司	直销	3.30	45.19
	智慧高地及其关联方	经销+直销	3.39	43.72
	贵州鑫粒和丰农业科技有限公司	直销	2.50	35.00
	四川康农	经销	1.56	27.93
康农 20	贵州吉丰种业有限责任公司	直销	17.91	245.17
	智慧高地及其关联方	经销	4.35	62.26
	贵州友禾种业有限公司	直销	3.50	47.92
	襄阳春宇种业有限公司	经销	2.73	35.97

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
	刘绍兵	直销	2.00	31.76

3、2020 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
富农玉 6 号	云南云上农业科技有限公司	经销	8.02	125.17
	湖北金广农业科技股份有限公司	直销	3.80	44.05
	恩施州禾欣农业科技有限公司	经销	1.07	16.99
	襄阳春宇种业有限公司	经销	0.69	11.02
	巴东县金穗农业开发有限公司	经销	0.60	9.79
康农 2 号	云南高康及其关联方	经销	115.12	1,811.36
	襄阳春宇种业有限公司	经销	8.13	128.51
	四川康农	直销	11.13	128.27
	西昌地禾农业科技有限公司	经销	1.72	37.84
	安徽荃银种业科技有限公司.	直销	2.11	25.73
康农玉 007	四川康农	直销	33.07	381.33
	智慧高地及其关联方	经销+直销	19.28	226.96
	襄阳春宇种业有限公司	经销	6.30	98.61
	雷庆树	经销	3.13	51.72
	枝江市耀农种籽经营部	经销	2.54	42.09
康农玉 3 号	成都农之道农业科技有限公司	直销	16.35	185.26
	四川同路农业科技有限责任公司	直销	7.40	82.04
	襄阳春宇种业有限公司	经销	2.52	39.53
	四川福糠农业科技有限公司	直销	2.70	31.52
	智慧高地及其关联方	经销	2.19	28.40
康农 20	贵州吉丰种业有限责任公司	直销	19.98	230.71
	刘绍兵	直销	6.55	75.52
	贵州友禾种业有限公司	直销	3.20	39.14
	重庆大爱种业有限公司	经销+直销	2.37	31.00
	智慧高地及其关联方	经销	1.83	30.46

(二) 公司合作选育品种销售情况

报告期内，公司合作选育的主要品种销售数量、销售收入及占比情况如下：

单位：万公斤、万元

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比
高康 1 号	8.48	158.43	3.51%	12.89	212.62	6.58%	14.19	205.71	12.92%
高玉 909	11.16	169.71	3.76%	13.58	171.49	5.30%	9.77	141.75	8.90%
康农玉 109	59.40	1,111.85	24.64%	32.42	512.68	15.85%	8.65	115.63	7.26%
康农玉 868	47.57	875.67	19.40%	20.23	329.90	10.20%	0.76	11.67	0.73%
康农玉 999	106.63	1,786.80	39.60%	101.12	1,540.33	47.63%	59.48	870.56	54.66%
小计	233.24	4,102.45	90.91%	180.25	2,767.02	85.57%	92.84	1,345.32	84.47%
合作选育合计	257.66	4,512.67	100%	215.12	3,233.70	100%	110.56	1,592.60	100%

报告期内，公司合作选育品种分别实现收入 1,592.60 万元、3,233.70 万元和 4,512.67 万元，同样呈逐年增长的趋势，对公司主营业务收入形成了良好补充。

报告期内，公司合作选育的主要品种的主要客户及销售情况如下：

1、2022 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
高康 1 号	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	2.73	56.17
	四川康农	直销	3.38	53.11
	重庆大爱种业有限公司	经销	1.04	21.20
	江绍华	经销	0.25	5.03
	肖友安	经销	0.19	3.97
高玉 909	四川康农	经销+直销	8.74	119.94
	新化县瑞丰种子营销中心	经销	0.36	6.83
	恩施州禾欣农业科技有限公司	经销	0.25	5.03
	秭归县天瑞种业经营部	经销	0.20	3.83
	杨运源	经销	0.17	3.49
康农玉 109	四川康农	直销	25.02	379.50
	申万容	经销	3.46	73.64
	黄亚楠	经销	3.14	70.85
	郭明臣	经销	3.10	70.66
	钟籽	经销	2.53	59.42
康农玉 868	四川康农	直销	17.14	259.88

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
	云南高康及其关联方	经销	5.40	106.48
	重庆大爱种业有限公司	经销+直销	5.40	91.09
	襄阳春宇种业有限公司	经销	4.28	86.62
	钟籽	经销	1.32	28.91
康农玉 999	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	27.14	411.55
	重庆大爱种业有限公司	经销+直销	27.58	401.86
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	14.75	280.28
	四川康农	经销+直销	8.58	148.30
	四川鸿鑫种业有限公司	直销	4.34	63.91

2、2021 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
高康 1 号	四川康农	直销	5.88	89.29
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	4.31	74.37
	松滋市昌海种苗行	经销	1.37	23.52
	袁琼婉	经销	0.37	5.96
	丁勇强	经销	0.19	4.45
高玉 909	四川康农	经销+直销	11.46	133.40
	新宁县大地种子销售部	经销	0.49	8.23
	长沙中科种子有限公司	经销	0.31	5.03
	新化县瑞丰种子营销中心	经销	0.29	4.69
	彭延泉	经销	0.15	2.79
康农玉 109	四川康农	直销	16.33	220.04
	钟籽	经销	3.89	70.96
	郭明臣	经销	3.02	54.46
	黄亚楠	经销	2.92	52.89
	申万容	经销	1.38	25.09
康农玉 868	四川康农	经销+直销	3.04	41.59
	襄阳春宇种业有限公司	经销	2.33	40.26
	云南高康及其关联方	经销	2.20	33.00
	高先武	经销	1.75	31.56
	重庆大爱种业有限公司	经销+直销	2.04	28.00

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
康农玉 999	四川康农	直销	18.85	272.23
	云南高康及其关联方	经销	15.67	239.53
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	13.97	231.47
	重庆大爱种业有限公司	经销+直销	18.59	230.41
	刘巧灵	经销	5.43	87.86

3、2020 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
高康 1 号	四川康农	直销	6.60	76.10
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	2.54	39.46
	云南高康及其关联方	经销	1.87	27.46
	刘巧灵	经销	0.62	9.74
	枝江市联农种业销售部	经销	0.41	6.37
高玉 909	四川康农	直销	3.20	36.84
	新化县瑞丰种子营销中心	经销	0.75	11.30
	兴山县古夫镇农旺种业	经销	0.70	10.91
	西昌地禾农业科技有限公司	经销	0.45	8.09
	彭延泉	经销	0.39	6.42
康农玉 109	四川康农	直销	7.40	85.32
	黄亚楠	经销	0.29	5.42
	钟籽	经销	0.26	4.86
	周萍	经销	0.20	3.68
	云南高康及其关联方	经销	0.22	2.84
康农玉 868	云南高康及其关联方	经销	0.35	5.22
	松滋市昌海种苗行	经销	0.19	2.97
	襄阳春宇种业有限公司	经销	0.16	2.53
	恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	经销	0.04	0.63
	湖北楚民发农业科技有限公司	经销	0.01	0.18
康农玉 999	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	11.34	175.99
	四川康农	直销	12.60	145.28
	云南高康及其关联方	经销	7.27	88.13

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
	四川鸿鑫种业有限公司	直销	5.20	55.90
	重庆大爱种业有限公司	经销+直销	3.05	44.26

（三）公司受让取得品种销售情况

报告期内，公司受让取得的主要品种销售数量、销售收入及占比情况如下：

单位：万公斤、万元

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比
桦单 568	7.02	157.43	14.15%	21.84	325.24	23.68%	9.44	107.61	12.64%
吉农玉 198	36.20	693.47	62.34%	1.55	28.56	2.08%	-	-	-
长陵 4 号	8.72	67.47	6.06%	70.65	998.89	72.73%	63.14	743.41	87.36%
宜单 1638	7.06	143.47	12.90%	0.62	11.17	0.82%	-	-	-
小计	59.00	1,061.84	95.45%	94.05	1,352.69	98.77%	72.58	851.03	100.00%
受让取得合计	61.37	1,112.44	100%	94.97	1,369.59	100%	72.58	851.03	100%

报告期内，公司受让取得的主要品种均实现了较为良好的销售，使公司获取了一定经济效益。2022 年度，长陵 4 号销量和销售金额均较此前年度大幅下降，主要是由于公司 2022-2023 销售季度不再推广长陵 4 号而是以自主选育的富农玉 6 号予以替代；桦单 568 销量和销售金额均较 2021 年度有所下降，主要是由于该品种主要面向北方春播区，公司采用吉农玉 198 对其进行替代。

报告期内，公司受让取得的主要品种的主要客户及销售情况如下：

1、2022 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
桦单 568	王洪林	经销	2.85	78.69
	中化现代农业（宁夏）有限公司	直销	1.13	24.36
	鲁其慧	经销	0.80	14.05
	林丽晶	经销	0.40	7.03
	薛振海	经销	0.35	6.18
吉农玉 198	魏中振	经销	6.32	128.97
	肖明	经销	6.31	127.21

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
	公主岭市玻璃城子镇科丰种业经销处	直销	7.10	99.40
	曹鹏	经销	2.84	57.91
	常影	经销	1.59	32.50
长陵 4 号	夏天才	经销	0.55	12.04
	湖北金广农业科技股份有限公司	直销	0.10	11.56
	石门县佳湘农资店	经销	0.41	7.87
	邵东市大禾塘松林农资经营部	经销	0.37	7.58
	恩施州禾欣农业科技有限公司	经销	0.40	7.27
宜单 1638	四川康农	经销	2.06	41.74
	襄阳春宇种业有限公司	经销	0.64	12.56
	云南高康及其关联方	经销	0.61	11.98
	邵阳市双清共发达植保技术服务有限公司	经销	0.34	6.91
	陈茂林	经销	0.33	6.71

2、2021 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
桦单 568	王洪林	经销	19.05	252.82
	桦甸市胜利街盛义农资商店	经销	0.62	15.86
	张远新	经销	0.72	12.90
	赵远征	经销	0.19	6.73
	张平	经销	0.20	4.36
吉农玉 198	张雪峰	经销	0.16	3.01
	李月侠	经销	0.16	3.01
	李桂荣	经销	0.08	1.50
	林杉	经销	0.08	1.50
	王佳琦	经销	0.08	1.50
长陵 4 号	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	31.35	419.53
	湖北金广农业科技股份有限公司	直销	20.00	273.86
	四川康农高科种业有限公司	直销	3.11	42.18
	李家安	直销	3.40	40.57
	巴东县长江农业种子有限责任公司	经销	1.29	24.36

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
宜单 1638	当阳市新鑫农资经营部	经销	0.43	7.64
	高先武	经销	0.16	2.94
	石门县佳湘农资店	经销	0.03	0.59

3、2020 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
桦单 568	王洪林	经销	4.45	44.41
	桦甸市胜利街盛义农资商店	经销	1.33	14.83
	赵远征	经销	0.83	9.27
	黑龙江轩阳农业发展有限公司	经销	0.19	3.20
	张国立	经销	0.23	3.17
长陵 4 号	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	29.53	314.85
	智慧高地及其关联方	直销	5.20	51.11
	李家安	直销	4.50	47.05
	恩施州禾欣农业科技有限公司	经销	2.14	33.28
	巴东县长江农业种子有限责任公司	经销	2.09	33.24

（四）公司授权经营品种销售情况

报告期内，公司授权经营的主要品种销售数量、销售收入及占比情况如下：

单位：万公斤、万元

品种	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比	销量	销售收入	占比
吉玉 3 号	42.99	664.92	70.91%	48.21	715.66	89.78%	50.50	616.12	96.55%
惠玉 0806	0.61	11.24	1.20%	3.05	55.62	6.98%	-	-	-
豫单 883	7.94	162.11	17.29%	-	-	-	-	-	-
小计	51.54	838.26	89.40%	51.26	771.27	96.75%	50.50	616.12	96.55%
授权经营合计	56.26	937.68	100%	52.83	797.14	100%	51.83	638.16	100%

报告期内，公司授权经营品种实现收入分别为 638.16 万元、797.14 万元和 937.68 万元，呈现出稳定增长的趋势。

报告期内，公司授权经营的主要品种的主要客户及销售情况如下：

1、2022 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
吉玉 3 号	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	18.00	225.65
	贵州吉丰种业有限责任公司	直销	6.98	107.63
	四川华锐农业开发有限公司	经销	5.25	97.18
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	3.49	68.87
	仲衍种业股份有限公司	直销	2.97	45.09
惠玉 0806	荆州区精英种子经营部	经销	0.30	5.46
	枝江市耀农种籽经营部	经销	0.16	3.09
	天门市天顺源种业经营部	经销	0.15	2.69
豫单 883	襄阳春宇种业有限公司	经销	1.61	32.79
	安徽中棉种业长江有限责任公司	经销	0.97	19.72
	当阳市新鑫农资经营部	经销	0.46	9.39
	田启志	经销	0.30	6.10
	荆州区精英种子经营部	经销	0.23	4.70

2、2021 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
吉玉 3 号	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	15.25	208.82
	贵州吉丰种业有限责任公司	直销	5.96	81.54
	刘绍兵	直销	5.35	77.92
	四川华锐农业开发有限公司	经销	4.58	76.95
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	4.30	66.35
惠玉 0806	张大辽	经销	0.57	10.73
	钟明伦	经销	0.34	6.38
	松滋市昌海种苗行	经销	0.32	4.88
	张代兵	经销	0.19	3.57
	苏小锐	经销	0.18	3.46

3、2020 年度

单位：万公斤、万元

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额

品种	主要客户	销售模式	销售数量	销售金额
吉玉3号	四川田丰农业科技发展有限公司	直销	13.30	141.46
	贵州吉丰种业有限责任公司	直销	10.27	118.56
	四川华锐农业开发有限公司	经销	5.91	89.59
	刘绍兵	直销	6.50	74.95
	花垣农康农业高新技术推广服务中心	经销	4.17	64.54

六、发行人主要玉米品种的销售价格与 market 价格的对比情况并分析差异原因及合理性。

报告期内，公司主要品种玉米种子的销售价格和 market 零售价格比较情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年度/2022 至 2023 经营季			2021 年度/2021 至 2022 经营季			2020 年度/2020 至 2021 经营季		
	销售均价	零售价	占比	销售均价	零售价	占比	销售均价	零售价	占比
富农玉 6 号	15.53	58.61	26.50%	14.47	53.75	26.92%	13.75	50.37	27.30%
康农 2 号	20.14	64.08	31.43%	18.75	56.20	33.36%	16.04	53.64	29.90%
康农玉 007	16.92	43.53	38.87%	14.89	42.77	34.81%	14.24	41.72	34.13%
康农玉 999	16.76	41.04	40.84%	15.23	39.77	38.30%	14.64	36.96	39.61%
康农玉 109	18.72	46.32	40.41%	15.81	43.33	36.49%	13.37	41.24	32.42%
长陵 4 号	7.73	41.56	18.60%	14.14	50.20	28.17%	11.77	43.00	27.37%

注 1：产品零售价格数据为全国农业技术推广服务中心提供的 market 监测价格的平均值。

注 2：由于公司 2022-2023 销售季度不再销售长陵 4 号产品，故公司销售均价不具备参考性。

从以上比较可以看出，公司主要品种产品的销售价格报告期内均呈现出逐年上涨的趋势，与产品 market 零售价格变动趋势均保持一致。

公司产品销售均价基本为 market 零售价格的 25%至 40%区间内，主要是由于公司作为种业企业需要向下游经销商或直销客户销售产品。除长阳土家族自治县内经销商外，公司其他客户大多需要通过其自身的次级甚至再次级经销商实现终端销售。因此，公司产品销售价格与 market 零售价格的差异主要为各级经销商的利润空间，差异符合行业特征。

根据秋乐种业公开披露的信息，其主要产品销售均价和零售指导价的情况如下：

单位：元/斤

项目	2021 年度/2021 至 2022 经营季			2020 年度/2020 至 2021 经营季			2019 年度/2019 至 2020 经营季		
	销售均价	指导价	占比	销售均价	指导价	占比	销售均价	指导价	占比
秋乐 368	7.66	19.44	39.40%	7.28	16.50	44.12%	8.19	17.58	46.59%
秋乐 618	8.05	18.18	44.28%	7.31	16.77	43.59%	7.96	17.52	45.43%
郑单 958	4.84	10.63	45.53%	4.61	9.35	49.30%	5.12	9.57	53.50%
豫研 1501	8.01	18.13	44.18%	7.29	16.72	43.60%	8.24	17.97	45.85%

可以看出，同行业可比公司的产品销售均价与其零售指导价同样存在一定的差异。秋乐种业产品销售均价占零售指导价的比例普遍高于公司产品销售均价占零售价的比例，主要是由于秋乐种业大客户较少，其经销层级也相对较少，因此零售指导价与销售均价之间的差异相比于公司也更为接近。

综上所述，报告期内公司主要品种玉米种子销售均价变动趋势与其市场零售价变动趋势基本保持一致，二者之间的差异主要系给予各层级经销商的利润空间，符合行业惯例。

七、报告期内是否存在无合同、无发票进行交易的情形，如是，请进一步说明交易金额及占比、交易内容、相关交易是否真实、依据是否充分。

报告期内，公司销售业务主要流程如下：

1、合同订立：公司与客户签署年度销售框架合同，约定合作期内关键要素，包括产品种类、提货价格、交货和验收方式、退货和结算方式等，合作期内每批销售均以框架合同的约定为基准，合同中均需要双方签字（自然人）或加盖公章（非自然人）方可确认生效；

2、客户下单：客户向公司下达订单时，客户需先与公司销售人员沟通所需要产品的品种和数量，经确认无误后，客户填写公司制式的发货通知单并签字或盖章后传递至公司销售人员；

3、发货与签收：公司销售人员取得客户的发货通知单后，在系统中填开一式五联的发货单，载明客户、联系方式、收货地址、品种、数量等关键信息，经销售负责人、仓储物流部负责人和财务部相关负责人员审核后产品出库。客户收货后，在发货单（客户联）签字加盖公章后回传公司销售人员；

4、对账与结算：一个经营季度终了后，公司与客户进行对账结算，公司核

算该客户应享有的折扣以及退货扣款后，与客户签署载明该经营季度实际销售数量和结算价格的结算单，同时载明本经营季度客户已支付的货款，计算出客户尚需支付的货款或公司应退还客户的货款。在签署对账单时，公司要求客户亲笔签字或加盖公章，同时提供身份证明文件；

5、开具发票：双方完成对账结算后，公司向客户开具相应销售发票，涉及自然人客户的抬头为自然人本人，税号为其身份证号码；涉及非自然人的，抬头为单位名称，税号为其统一信用代码。发票相应载明，销售品种数量、单价、金额，并与结算单保持一致。

公司对于销售业务全流程按照相关内部控制制度实施严格的管理与控制。报告期内，公司与客户之间的销售业务往来均已签订合同并及时足额开具销售发票，不存在无合同、无发票进行交易的情形。

八、截至目前的在手订单及同比情况，分析发行人经营业绩的可持续性。

由于公司玉米种子销售具有明显的季节性，根据公司的销售惯例，在一个销售季度中，各阶段的主要工作如下：

时间	主要工作
当年 7 月至 8 月	进行下一个销售季度主推品种的宣传推广工作。
当年 8 月至 9 月	召开经销商大会，与客户沟通需求品种、提货价和预计提货数量等，签订销售框架合同并收取定金。
当年 10 月至次年 1 月	销售旺季内根据客户下达订单向客户陆续发货。
次年 2 月至 5 月	根据客户零星需求为客户补货，对接经销商之间的调货需求。
次年 5 月至 9 月	客户陆续退货，与客户完成对账结算，收回尾款。

根据以上销售周期，公司目前正处于进行新一销售季度的产品推广以及办理上一个销售季度的办理退货和结算对账阶段，因此公司目前及上年同期基本无在手订单。

虽然公司目前基本无在手订单，但结合公司产品布局、销售布局等因素，公司未来业绩增长具有可持续性，具体分析如下：

1、制种面积大幅增加，为新一经营季度销售增长蓄力

2023 年，公司与上年同期制种面积及产品分布情况如下：

单位：亩

产品适宜种植区域	2023 年制种面积	2022 年制种面积	同比增长
西南山地区和南方丘陵区	38,359.00	37,570.43	2.10%
北方春播区	3,758.00	2,832.20	32.69%
黄淮海夏播区	12,460.00	819.56	1,420.33%
合计	54,577.00	41,222.19	32.40%

注：上表数据仅包含商品玉米种子，未包含公司自用的亲本种子。

2023 年，公司为进一步拓展北方春播区和黄淮海夏播区的市场，制种面积整体从 2022 年的 41,222.19 亩增加至 54,577.00 亩，增幅为 32.40%。从产品适宜种植区域方面来看：

（1）在传统优势区域内，公司 2023 年制种面积小幅增加，主要是由于公司预计 2023-2024 销售季度该区域内主要客户的市场需求将继续稳中有升，综合公司现有备货确定了 2023 年制种面积。

（2）在北方春播区和黄淮海夏播区，公司 2023 年制种面积同比大幅增长，主要是由于公司拥有较多该区域内的优势品种且市场拓展情况良好，鉴于该区域内市场空间很大，因此公司针对该区域的制种面积较 2022 年大幅增加。

2023 年，公司进一步扩大了制种面积，为业绩的持续增长做好了产品储备。

2、新市场区域拟主推品种具有较强优势

2022-2023 销售季度，公司针对逐步拓展中的北方春播区市场拟主推的品种包括吉农玉 198、吉农玉 218 和康农玉 706 等；针对黄淮海夏播区市场拟主推的品种包括康农玉 8009、豫单 883、康农玉 515 和豫单 898 等，前述拟主推品种优势特征如下：

品种名称	品种优势特征
康农玉 8009 (待审定)	具有抗茎腐病的优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种参加国家玉米品种绿色通道试验黄淮海夏玉米组，2021 年区域试验初试平均亩产 597 千克，比对照郑单 958 增产 15%；2022 年区域试验复试平均亩产 627 千克，比对照郑单 958 增产 4%；两年区域试验平均亩产 612 千克，比对照郑单 958 增产 9.5%；2022 年生产试验，平均亩产 660 千克，比对照郑单 958 增产 4.9%。

品种名称	品种优势特征
豫单 883	具有抗茎腐病、穗腐病、小斑病、南方锈病等多种优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种参加国家玉米品种统一试验黄淮海夏玉米机收组。2020 年区域试验初试平均亩产 660 千克，比对照郑单 958 增产 5.5%；2021 年区域试验复试平均亩产 587 千克，比对照郑单 958 增产 7.3%；两年区域试验平均亩产 624 千克，比对照郑单 958 增产 6.4%；2021 年生产试验，平均亩产 571 千克，比对照郑单 958 增产 8.0%。
吉农玉 198	具有抗大斑病、茎腐病等优良性状，适宜在吉林省玉米中熟区种植。该品种于 2021 年通过吉林省审定，2019-2020 年参加联合体试验，两年区域试验平均公顷产量 11,896.6 公斤，比对照先玉 335 增产 2.8%；2020 年生产试验平均公顷产量 11,259.9 公斤，比对照先玉 335 增产 4.1%。
康农玉 515	具有抗南方锈病、茎腐病等优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种于 2021 年通过国家审定，2019-2020 年参加黄淮海夏玉米组绿色通道区域试验，两年平均亩产 653.4 千克，比对照郑单 958 增产 3.7%。2020 年生产试验，平均亩产 648.7 千克，比对照郑单 958 增产 3.5%。
康农玉 706	具有抗穗腐病、茎腐病等优良性状，适宜在东北早熟春玉米区种植。该品种于 2021 年通过国家审定，2019-2020 年参加东北中早熟春玉米组联合体区域试验，两年平均亩产 747.0 千克，比对照鑫鑫 1 号增产 5.8%。2020 年生产试验，平均亩产 746.1 千克，比对照鑫鑫 1 号增产 7.3%。
豫单 898	具有抗南方锈病、茎腐病、穗腐病等优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种于 2022 年通过国家审定，参加国家玉米品种统一试验黄淮海夏玉米组。2020 年区域试验初试平均亩产 683 千克，比对照郑单增产 7.5%；2021 年区域试验复试平均亩产 597 千克，比对照郑单增产 11.4%；两年区域试验平均亩产 640 千克，比对照郑单增产 9.5%；2021 年生产试验平均亩产 603 千克，比对照郑单增产 8.2%。
吉农玉 218	具有抗穗腐病、茎腐病等优良性状，适宜在东北中晚熟春玉米区种植。该品种于 2020 年通过国家审定，2018-2019 年参加东北中晚熟春玉米组联合体区域试验，两年平均亩产 802.9 千克，比对照郑单 958 增产 5.7%。2019 年生产试验，平均亩产 789.3 千克，比对照郑单 958 增产 5.2%。

由上表可知，公司拟向北方春播区和黄淮海夏播区市场拟推广的品种具有较强竞争优势，考虑到该等区域内市场规模远大于公司传统优势区域，公司依托于较为优良的品种获取一定市场份额可行性较高。

3、销售团队规模日益扩大，有助于开拓新市场

在公司拥有多个适宜在北方春播区和黄淮海夏播区种植推广品种的基础上，公司逐步扩充了东华北事业部和黄淮海事业部销售人员数量以更好地推动北方春播区和黄淮海夏播区的销售业务拓展。2023 年 6 月末及 2022 年末，公司销售部门人员情况比较如下：

部门分类	2023/6/30	2022/12/31	变动情况
本部销售部	7	7	-
东华北事业部	4	2	2
黄淮海事业部	8	4	4
广西事业部	3	3	-
贵州事业部	3	3	-
合计	25	19	6

2023 年，公司新增销售人员均为在当地从业多年、具有丰富玉米种子销售经验的从业人员，随着销售团队规模的日益扩大，有助于公司在新市场区域中更为高效地进行市县级经销商客户挖掘与培养良好的合作关系，实现公司销售收入的增长。

4、重点布局新市场销售区域，客户购买意向较强

2023 年上半年，公司在北方春播区市场拓展市县级经销商 55 家，客户购买意向订货量约为 200 万公斤；黄淮海夏播区市场拓展市县级经销商 325 家，客户购买意向订货量约为 260 万公斤。

公司在北方春播区和黄淮海夏播区市场已经触及的主要省份、城市情况如下：

区域	省份	城市
北方春播区	黑龙江省	哈尔滨市、大庆市、绥化市
	吉林省	全域覆盖
	辽宁省	铁岭市
黄淮海夏播区	河南省	全域覆盖
	山东省	全域覆盖
	安徽省	长江以北全域覆盖
	江苏省	淮河以北全域覆盖
	河北省	除承德市、张家口市全域覆盖
	山西省	晋城市、临汾市、运城市
	陕西省	西安市、宝鸡市、渭南市

整体而言，公司 2023 年上半年在非传统优势区域内市场拓展情况良好，经销商代理公司产品意愿较强，为后续产品实现销售打下了坚实的基础。

综上所述，公司 2023 年将在确保传统优势区域内市场地位的前提下，凭借产品储备和人员储备积极拓展北方春播区和黄淮海夏播区市场且已经取得了一定成效，预计经营业绩具有持续成长的空间。

九、报告期内玉米种子除自主选育、合作选育外，其他销售金额分别为 1,493.42 万元、2,170.53 万元和 2,055.36 万元，该部分玉米种子的销售收入来源、主要品种。

报告期内，公司玉米种子除自主选育、合作选育品种外，其他销售金额为受让取得品种、授权经营品种以及少量亲本种子销售，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
受让取得	1,112.44	1,369.59	851.03
授权经营	937.68	797.14	638.16
亲本种子	5.25	3.80	4.22
合计	2,055.36	2,170.53	1,493.42

有关公司受让取得、授权经营销售的品种情况请参见本题第五问之“（三）公司受让取得品种销售情况”和“（四）公司授权经营品种销售情况”相关内容。

十、应收账款前五名客户与公司主要客户差异的原因。

报告期内，公司应收账款前五名客户和收入前五名客户比较情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	应收账款 余额排名	销售收入	销售排名
2022 年度和 2022/12/31					
1	四川康农	3,080.84	1	2,034.65	2
2	云南高康及其关联方	2,452.07	2	2,785.11	1
3	四川田丰农业科技发展有限公司	1,534.20	3	1,404.44	3
4	湖北金广农业科技股份有限公司	784.60	4	618.39	6
5	襄阳春宇种业有限公司	612.21	5	794.05	4
6	重庆大爱种业有限公司	475.26	9	780.61	5
2021 年度和 2021/12/31					
1	四川康农	2,360.34	1	1,803.48	2

序号	客户名称	应收账款 余额	应收账款 余额排名	销售收入	销售排名
2	云南高康及其关联方	823.74	2	1,993.26	1
3	四川田丰农业科技发展有限公司	765.00	3	856.10	3
4	智慧高地及其关联方	717.94	4	486.06	5
5	襄阳春宇种业有限公司	432.27	5	539.41	4
2020 年度和 2020/12/31					
1	四川康农	1,818.46	1	953.95	2
2	云南高康及其关联方	1,654.41	2	2,180.42	1
3	智慧高地及其关联方	735.15	3	460.72	5
4	襄阳春宇种业有限公司	355.70	4	466.95	4
5	花垣农康农业高新技术推广服务中心	348.11	5	305.76	7
6	四川田丰农业科技发展有限公司	98.79	14	556.18	3

从以上对比可以看出，公司报告期内应收账款前五名客户与收入前五名客户基本保持一致，少量存在差异的主要是由于客户于当年四季度支付货款金额差异所致，具体原因如下：

（1）2020 年公司前五大客户中四川田丰农业科技发展有限公司非应收账款前五名客户，主要是由于客户于 2020 年四季度已完成该经营季度的全部采购并与公司确定了结算价格，双方签署了对账结算单据，因此当期期末公司对其应收账款并非按提货价格乘以发货数量计算的应收账款而是结算后的应收账款，故应收账款金额远小于对其销售金额。

（2）2020 年公司应收账款前五名客户中花垣农康农业高新技术推广服务中心为收入排名第 7 的客户，主要是由于该客户属于省级经销商按照 2 元/公斤收取定金，其定金比例较低因此应收账款余额较大。

（3）2022 年公司前五大客户中重庆大爱种业有限公司非应收账款前五名客户，主要是公司向该客户收款情况较好，公司预收客户 2022-2023 经营季度定金 550.00 万元，因此公司对其应收账款金额较小。

（4）2022 年公司应收账款前五名客户中湖北金广农业科技股份有限公司为收入排名第 6 的客户，主要是由于该客户 2022-2023 经营季度预付定金相对较少，仅为 70.40 万元，因此公司对其应收账款金额相对较大。

综上所述，公司报告期内前五大客户和报告期各期末应收账款前五名客户的差异具有合理性。

根据公司会计政策，在一个经营季度完成结算对账前，应收账款和营业收入的核算方式如下：

① 应收账款=客户签收数量×提货价—已收定金

② 营业收入=客户签收数量×提货价×（1—预计折扣率）×（1—预计退货率）

因此，报告期内会出现客户当期末应收账款余额大于营业收入的情况。报告期各期末，公司主要应收账款前五大客户的应收账款余额与当期新一销售季度销量的匹配关系如下：

单位：万公斤、万元

序号	客户名称	该销售季度 发货数量	应收账款借 方发生额	该销售季度 已收货款	期末应收账 款余额
2022 年度/2022-2023 销售季度					
1	四川康农	139.23	3,480.84	400.00	3,080.84
2	云南高康及其关联方	130.08	3,252.07	800.00	2,452.07
3	四川田丰农业科技发展有限公司	100.34	2,508.45	974.25	1,534.20
4	湖北金广农业科技股份有限公司	34.20	855.00	70.40	784.60
5	襄阳春宇种业有限公司	40.81	1,020.21	408.00	612.21
2021 年度/2021-2022 销售季度					
1	四川康农	111.83	2,460.34	100.00	2,360.34
2	云南高康及其关联方	82.90	1,823.74	1,000.00	823.74
3	四川田丰农业科技发展有限公司	57.50	1,265.00	450.38	765.00
4	智慧高地及其关联方	32.63	717.94	-	717.94
5	襄阳春宇种业有限公司	31.47	692.27	260.00	2,360.34
2020 年度/2020-2021 销售季度					
1	四川康农	82.66	1,818.46	-	1,818.46
2	云南高康及其关联方	84.37	1,883.53	-	1,654.41
3	智慧高地及其关联方	33.42	735.15	-	735.15
4	襄阳春宇种业有限公司	29.80	655.70	300.00	355.70
5	花垣农康农业高新技术推广服务中心	17.67	386.61	40.70	348.11

可以看出，公司报告期各期末主要应收账款结欠客户的应收账款金额与公司向其发货量、已收款金额勾稽一致。

【中介机构核查】

针对发行人销售真实性，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售及财务负责人，了解发行人销售业务模式及收入确认政策；查阅报告期内发行人与主要客户签订的销售合同，结合合同条款，判断合同履行义务方式，识别与商品控制权或所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

2、核查主要客户的基本信息，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询主要客户的基本工商信息，核实客户的注册地址、办公地址、电话等信息是否与发行人及其关联方相同或相近，是否与发行人存在关联关系、员工关系或其他利益关系，并在走访过程中与客户进行确认，并取得走访客户出具的无关联关系承诺函；

3、了解发行人销售与收款循环内部控制流程，对发行人销售与收款循环各主要控制点执行穿行测试和控制测试，评价内部控制的设计及执行情况；

4、对销售收入实施细节测试，选取报告期内各年度前 20 名经销商客户和前 10 名直销客户及分层抽样的 64 家中小规模客户进行销售收入核查。获取并检查客户收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、发货通知单、签收单据、收入记账凭证、结算单、发票、回款凭证及银行回单等内外部凭据。细节测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	19,762.42	14,166.52	11,235.49
核查收入金额	14,482.75	10,398.57	8,066.14
核查比例	73.28%	73.40%	71.79%

5、对销售收入实施截止性测试，选取发行人资产负债表日前后一个月入账的全部收入交易信息，核对销售合同、发货通知单、出库单等资料，判断销售收入是否被记录于恰当的会计期间；

6、执行实地走访程序

(1) 经销商客户及终端客户穿透

① 经销商客户：选取报告期内各年度前 20 名经销商客户及分层抽样的 51 家中小规模经销商客户进行实地走访，访谈内容主要包括：1) 取得受访人的名片或身份证复印件等身份证明信息，核实受访人身份；2) 取得客户营业执照复印件（法人客户、个体工商户适用）、与发行人无关联关系承诺函，询问客户基本情况，包括股东情况、主营业务情况、是否与发行人以及发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等人员存在关联关系情况；3) 询问客户与发行人之间的业务合作情况，包括与发行人合作历史、交易内容及规模等；4) 询问客户与发行人之间的具体销售情况，包括报告期内销售合同签订、订单下达、产品交付与验收、产品质量及退换货、结算政策及信用期、货款支付进度、对账结算与发票开具、未来采购计划、是否发生突击发货以及被要求提前或暂缓收货情况、是否存在第三方支付款项的情形、是否被要求付款至非发行人账户、是否存在私下利益交换等；5) 询问客户采购发行人产品的后续销售情况；6) 通过走访观察客户的经营场所。具体走访核查情况及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	11,703.92	8,386.51	7,564.19
核查收入金额	7,779.10	5,641.80	5,245.91
核查比例	66.47%	67.27%	69.35%

② 终端客户穿透：选取经销商客户走访的 40 家进行询问并获取其填列的下游前 5 大客户销售情况，抽取前 5 大客户中 2 至 3 名进行穿透走访核查，核实发行人销售产品的最终使用情况。如发行人的经销商客户进一步销售给其下游经销商且金额较大，则询问该下游经销商的销售情况并继续穿透直至终端客户。通常省级经销商下游穿透 2 至 3 层至终端客户，市县级经销商下游穿透 1 至 2 层至终端客户。因经销商客户下游前 5 大客户的性质不同，故采取不同抽样方式选取走访样本，共计实地走访下游经销商 84 家和终端客户 166 家。终端客户穿透走访核查核对对应经销商客户的经销收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	11,703.92	8,386.51	7,564.19
终端客户穿透对应核查收入金额	6,686.67	4,965.21	4,525.03
核查比例	57.13%	59.20%	59.82%

（2）直销客户及终端客户穿透

① 直销客户：选取报告期内各年度前 10 名直销客户及分层抽样的 7 家直销客户进行实地走访，访谈内容主要包括：1）取得受访人的名片或身份证复印件等身份证明信息，核实受访人身份；2）取得客户营业执照复印件（法人客户、个体工商户适用）、相关生产经营资质证书、与发行人无关联关系承诺函，询问客户基本情况，包括股东情况、主营业务情况、是否与发行人以及发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等人员存在关联关系情况；3）询问客户与发行人之间的业务合作情况，包括与发行人合作历史、交易内容及规模等；4）询问客户与发行人之间的具体销售情况，包括报告期内销售合同签订、订单下达、产品交付与验收、产品质量情况、结算政策及信用期、货款支付进度、对账结算与发票开具、未来采购计划、是否发生突击发货以及被要求提前或暂缓收货情况、是否存在第三方支付款项的情形、是否被要求付款至非发行人账户、是否存在私下利益交换等；5）询问客户采购发行人产品进行加工包装后的最终产品销售情况；6）通过走访观察客户的生产经营场所，是否具有生产加工条件。具体走访核查情况及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销收入金额（万元）	7,282.21	5,606.69	3,467.84
核查收入金额（万元）	6,343.08	4,545.13	2,872.67
核查比例	87.10%	81.07%	82.84%

② 终端客户穿透：选取直销客户走访的 13 家进行询问并获取其填列的对外前 5 大客户销售情况，抽取前 5 大客户中 2 至 3 名进行穿透走访核查，核实直销客户采购发行人产品进行加工包装后的最终产品实现销售及使用情况。具体穿透核查方式与发行人经销商客户的终端穿透核查方式一致，共计实地走访直销客户的下游经销商 31 家和终端客户 50 家。终端客户穿透走访核查核对对应直销客户

的直销收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销收入金额	7,282.21	5,606.69	3,467.84
终端客户穿透对应核查收入金额	6,059.99	4,286.69	2,762.28
核查比例	83.22%	76.46%	79.65%

7、执行函证程序

对主要客户报告期内各年度的交易发生额、收款金额、销售发货和退货明细情况、第三方回款情况进行函证。客户函证的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
发函金额	16,201.19	11,870.52	8,934.31
发函金额占营业收入比例	81.98%	83.79%	79.52%
回函金额	15,086.05	10,944.63	8,472.77
回函金额占发函金额比例	93.12%	92.20%	94.83%
回函金额占营业收入比例	76.34%	77.26%	75.41%
第三方回款金额	2,279.04	2,226.67	2,608.31
发函金额	2,002.16	1,764.98	1,746.93
发函金额占第三方回款金额比例	87.85%	79.27%	66.98%
回函金额	1,869.03	1,677.43	1,365.96
回函金额占发函金额比例	93.35%	95.04%	78.19%
回函金额占第三方回款金额比例	82.01%	75.33%	52.37%

针对收入未回函客户，执行替代测试，获取当年确认销售收入的支持性文件，包括销售合同、发货通知单、签收单据、发票和收款回单等，并核对查验当年记录的销售收入是否与上述支持性文件相符，确认相关交易金额及往来余额真实性、准确性。针对第三方回款未回函客户，执行替代测试，获取当年确认第三方回款的支持性文件，除上述收入确认有关支持性文件以外，还包括第三方付款委托说明、第三方与客户的关系证明资料，并核对查验当年记录的销售回款是否与上述支持性文件相符，确认相关第三方回款金额的准确性、第三方回款交易的必要性

和合理性；

8、资金流水核查

发行人资金流水：查阅发行人的银行账户资料，保荐机构和申报会计师亲自前往发行人及合并范围内子公司基本户开立银行打印《已开立银行结算账户清单》，据此亲自前往各开户银行打印所涉及的账户自 2020 年 1 月 1 日或开户日起至 2022 年 12 月 31 日或注销日止的共计 18 个银行账户的全部交易流水，将全部银行账户交易流水、银行存款日记账、相关记账凭证对应的原始凭证进行交叉核对，核查项目包括交易时间、金额、对手方、款项内容等。通过关注客户与发行人之间交易形成的流水信息，核查客户销售真实性，报告期内各年度，发行人资金流水的核查比例均达到 100%。对报告期内第三方回款情况进行核查，获取并检查第三方回款相关客户的收入确认和收款资料、第三方付款委托说明和第三方与客户的关系证明资料，判断第三方回款的必要性和合理性。客户第三方回款资金流水的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	2,279.04	2,226.67	2,608.31
核查金额	1,950.60	1,862.30	1,944.27
核查比例	85.59%	83.64%	74.54%

（2）发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员资金流水：亲自陪同发行人相关人员前往银行现场打印银行流水，获取董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员共计 19 人的 92 张银行卡交易流水。对董事（不含独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行流水中超过重要性水平 5 万元的交易进行核查，关注是否与发行人客户、供应商或其相关人员发生资金往来情况、是否存在非经营性资金往来和资金占用等情形、是否存在代垫成本和代收货款等情形；

9、采取函证的方式向 98 家经销商客户核实其在报告期内每年 8 月末和 12 月末的库存情况，验证发行人销售的真实性，核实是否存在经销商渠道压货、突击进货和期后进行大规模退货的情况。报告期内，纳入经销商客户库存情况核查的客户对应销售收入占经销收入金额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入金额	11,703.92	8,386.51	7,564.19
核查收入金额	8,334.99	6,026.65	5,445.65
核查比例	71.22%	71.86%	71.99%

在此基础上，保荐机构和申报会计师采取期后实地盘点 2022 年度前 10 名经销商客户在 2023 年 6 月 30 日库存余额情况的方式对 2022 至 2023 经营季度销售实现情况进行核实。经实地盘点确认，主要经销商客户在 2023 年 6 月 30 日库存余额均为零，能够合理保证发行人对经销商客户的销售能够实现。

除上述核查程序外，保荐机构针对相关事项履行的核查程序还包括：

1、查阅发行人所在行业的产业政策、研究报告等资料并对发行人管理层进行访谈，了解发行人所处行业的发展情况，分析发行人市场地位及竞争力，分析发行人报告期内业绩持续增长的原因和合理性，比较发行人收入增速与行业增速、同行业可比公司增速是否一致；

2、查阅发行人与报告期内主要客户签订的销售合同，结合销售收入明细表、经营季度结算单、销售发票和收款银行回单，复核重要销售合同的执行情况，根据主要客户采购需求的变动情况分析发行人业绩快速增长的原因及合理性；

3、查阅发行人报告期内玉米种子销售收入按照客户构成及产品开发两个维度编制的销售收入明细表，分析发行人收入增长来源情况，结合发行人实际经营情况分析发行人收入增长来源的合理性；

4、访谈发行人销售负责人，了解发行人主要产品玉米种子销售的季节性特征，结合第四季度各月玉米种子销售收入及占比情况综合分析各月份之间是否存在异常变化；

5、结合发行人产品销售旺季情况、下游客户实际经营情况以及报告期涉及的销售季度农历春节时点等因素分析发行人报告期内四季度收入占比持续提高的原因及合理性；

6、结合发行人产品结构、销售区域与同行业可比公司的差异情况，分析发行人报告期内四季度收入占比高于同行业可比公司的原因及合理性；

7、访谈发行人销售负责人，结合发行人与主要客户签订的销售框架合同了解发行人向不同客户收取定金的标准及实际执行情况，结合发行人报告期内向主要客户的发货情况、收款情况核查相关定金标准实际执行情况，对于未严格执行定金标准的，结合期后结算及回款情况分析未严格执行定金标准对发行人生产经营的影响；

8、获取发行人报告期内的合同负债明细表，了解其形成原因并核查相关客户的合同、各经营季度预收货款情况等，结合发行人的销售政策分析报告期各期末主要合同负债核算的准确性以及合同负债整体分布的合理性；

9、结合发行人主营业务季节性特点，分析发行人报告期各期预收下一经营季度货款与各期四季度销售收入的匹配性；

10、获取发行人报告期内在售品种的来源统计明细表，复核各类来源对应主要销售品种的数量、收入金额及占比情况、销售模式及主要客户情况；

11、获取发行人销售收入明细表，结合全国农业技术推广服务中心提供的市场监测数据，分析发行人主要品种产品报告期内销售均价与市场零售价格变动趋势是否一致；

12、结合行业实际经营情况及同行业可比公司公开披露信息，分析发行人报告期内主要产品销售均价与市场零售价格之间差异的原因和合理性；

13、访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解发行人日常经营涉及到的购销业务交易相关的内部控制流程和账务处理所需原始资料，对发行人收入确认相关原始凭证进行细节测试，核查发行人报告期内是否存在无合同、无发票的交易；

14、结合发行人经营季度不同时间段主要工作安排，分析发行人目前无在手订单的合理性；

15、结合发行人 2023 年制种面积情况、玉米品种储备情况和销售拓展情况，分析发行人经营业绩的可持续性；

16、对比发行人报告期各期收入前五大客户及报告期各期末应收账款前五大客户，分析差异原因；

17、访谈发行人财务负责人，结合发行人会计政策和会计处理分析发行人应收账款余额及销售收入形成的过程及二者存在差异的原因；

18、根据发行人会计政策和会计处理，结合发行人对主要客户的发货情况、提货价格和收款情况计算复核发行人报告期各期末主要客户应收账款核算的准确性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人报告期内收入快速增长符合玉米种子行业整体发展情况和公司自身业务拓展情况，与同行业可比公司基本保持一致；

2、发行人报告期内四季度个月销售收入及占比不存在异常变化，报告期内四季度销售占比持续提高系收入规模快速增长和农历春节时点共同影响所致，具有合理性，发行人不存在期末突击确认收入或收入跨期的情形；

3、发行人四季度销售收入占比高于同行业可比公司主要系销售作物种类差异和销售地域差异造成，符合作物种植时间决定的销售旺季的销售规律，具有合理性；

4、发行人各期末合同负债余额与四季度玉米种子销售收入的比例、各期预收货款金额与四季度以玉米种子销售收入的比例基本保持稳定，说明公司预收货款情况与销售收入相匹配；

5、发行人披露的自主选育、合作选育、受让取得、授权经营对应的主要品种、品种数量、销售收入及占比、销售模式及主要客户真实、准确、完整；

6、发行人主要品种玉米种子销售价格与市场零售价格报告期内变动趋势保持一致，销售价格与市场零售价格之间的差异符合行业经营惯例；

7、发行人报告期内不存在无合同、无发票进行交易的情形；

8、发行人 2023 年将在确保传统优势区域内市场地位的前提下积极拓展凭借产品储备和人员储备积极北方春播区和黄淮海夏播区市场且已经取得了一定

成效，预计经营业绩具有持续成长的空间；

9、发行人报告期各期末应收账款前五名客户与各期前五名客户差异的原因具有合理性，发行人应收账款核算准确；

10、发行人报告期内客户、销售具有真实性，收入核算真实、准确、完整。

问题 9. 收入确认是否合规、依据是否充分

根据申报材料：（1）发行人根据经客户盖章或签字确认的销售发货单确认销售收入的实现。（2）发行人玉米种子主要经营期间为当年 10 月至次年的 9 月，存在经营期间与会计年度不一致的情况。公司在每个经营期间开始时（通常为当年 10 月）确定各产品的提货价，并根据历史数据预估经营期间的退货率和销售折扣率；在该经营周期尾声时（通常为次年 6 至 9 月）与客户进行结算，并根据实际退货、折扣情况调整当年损益。

请发行人说明：（1）出库单上客户盖章或签字是否为客户验收环节，“经客户盖章或签字确认的销售发货单确认销售收入”的具体流程；发行人签收单对客户盖章和签字是否有统一的要求，盖章或签字适用的客户类型是否存在区别，是否存在同一类客户报告期内既存在盖章签字的签收单，又存在签字确认的签收单；对于非自然人客户，仅签字确认收入相关收入确认依据是否充分，涉及的金额及占比；报告期内，是否存在既无盖章又无签字确认收入的情形及相关金额、占比，相关销售是否真实。（2）报告期各期预计退货率、预计折扣率的确定依据及过程，预计退货率、预计折扣率与实际退货率、实际折扣率的差异情况及对业绩的影响；发行人关于退货率、折扣率的会计估计方法与可比公司是否一致，各期退货率、折扣率与同行业可比公司的对比情况及是否存在较大差异。（3）与退货估计、折扣估计、退货和折扣调整相关的会计处理具体过程。（4）提货价的确定依据及客户间是否存在差异，不同客户的退货政策、折扣政策是否存在差异及原因，各期主要经销客户、直销客户的实际退货率、折扣率情况，是否存在较大差异及合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程、比例、结论，并发表明确意见。

【公司回复】

一、出库单上客户盖章或签字是否为客户验收环节，“经客户盖章或签字确认的销售发货单确认销售收入”的具体流程；发行人签收单对客户盖章和签字是否有统一的要求，盖章或签字适用的客户类型是否存在区别，是否存在同一类客户报告期内既存在盖章签字的签收单，又存在签字确认的签收单；对于非

自然人客户，仅签字确认收入相关收入确认依据是否充分，涉及的金额及占比；报告期内，是否存在既无盖章又无签字确认收入的情形及相关金额、占比，相关销售是否真实。

（一）出库单上客户盖章或签字是否为客户验收环节，“经客户盖章或签字确认的销售发货单确认销售收入”的具体流程

根据公司的销售流程，客户需货时需要和与之对接的业务员沟通其所需产品的品种和数量，经公司业务员核实公司有库存可供发货时通知客户填写公司制式的发货通知单，载明订单下达日期、所需产品品种、数量等关键信息并签字或加盖公章后将发货通知单拍照传递至公司业务员。按照公司规定，属于自然人客户的需经客户本人对发货通知单签字，属于非自然人客户（包括公司法人、个体工商户）原则需经客户对发货通知单加盖公章（对于客户单位较大加盖公章有困难的应由经办人签字）。公司发货通知单示例如下：

湖北康农种业股份有限公司		
发货通知单		
客户单位：	联系电话：	年 月 日
品种	数量	备注
品种 1	10,000kg	
品种 2	5,000kg	
品种 3	2,000kg	
申请人：（客户签字或盖章）		

公司业务员收到经客户签字或盖章的电子版发货通知单后，及时通知销售内勤客户名称、需货品种、需货数量等信息，并将发货通知单传递至销售内勤。销售内勤按客户发货通知单并结合客户登记的收货地址、联系人和联系电话等信息在系统中填开一式五联的发货单，发货单经销售负责人、仓储物流部负责人和财务部相关负责人员审核后方可发货。五联用途具体如下：

- ① 销售联：由销售部保管，与客户填开的发货通知单作为产品销售发货的原始依据；
- ② 仓库联：由仓储物流部保管，经审核的发货单作为产品可出库发货的审批依据；

③ 财务联：由财务部保管，作为销售环节发货出库业经销售部、仓储物流部和财务部审批的依据；

④ 客户联：由客户保管，供客户核对收到每一批次货物是否与其下达的发货通知单相符，并核对实际收到货物是否与发货通知单、发货单一致；

⑤ 客户回执联：由客户签字或盖章后及时回传至公司业务员，业务员将客户回执联传递至销售内勤作为客户验收确认的依据，销售内勤再将经客户签字或盖章的发货单传递至财务部，由财务部作为确认收入的依据。

公司发货单示例如下：

湖北康农种业股份有限公司 发货单						
发货日期：		发货单号：		收货方联系电话：		
收货方名称：		收货方经办人：		收货方地址：		
仓库名称	存货名称	规格型号	单位	数量	单价	金额
仓库 1	品种 1	40kg/件	kg	10,000	22.00	220,000
仓库 1	品种 2	40kg/件	kg	5,000	22.00	110,000
仓库 1	品种 3	40kg/件	kg	2,000	22.00	44,000
合计				17,000		374,000
制单人：		销售：	财务：	仓库：	(客户签字或盖章) (日期)	

公司发货单经销售部、仓储物流部和财务部共同审核后，由仓储物流部负责按客户需货情况安排出库。进一步的客户签收分为客户自提和物流运输两种模式：

① 对于客户自提的，客户至公司现场对其所需批次货物进行查验，查验无误后直接签署发货单的客户回执联并交至公司业务员；

② 对于通过物流运输发货的，公司将发货单的客户联和客户回执联一并交给承运司机，到货后，承运司机将客户联和客户回执联交至客户，客户按照发货单对所需批次货物进行查验，查验无误后签署发货单的客户回执联并拍照传递至公司业务员。对于暂未未取得客户签署后发货单原件的，通过以下方式将原件收回：1) 业务员不定期拜访客户时收回原件；2) 客户定期将原件寄回至业务员；3) 每个经营季度末结算对账时与客户签署后的结算对账单一并收回。

公司业务员取得电子版或纸质版经客户签署的发货单后交至公司销售内勤，销售内勤将此作为客户验收依据并传递至公司财务部，财务部按照发货单所载的客户名称、产品品种、客户签收数量以及客户实际签署日期并结合该销售季度的预计退货率、预计折扣率进行会计核算。

根据的规定，一个销售季度终了后，对于每家客户必须收回全部经客户签署的发货通知单、发货单（即客户签收单）和结算对账单作为该销售季度客户的全部销售资料，销售内勤将各个单据进行核对无误后予以存档。

根据以上流程，客户填开发货通知单并载明需货品种和数量，经客户签字盖章后传递至公司，发货通知单即成为客户向公司购买产品的要约，可以作为客户向公司下达订单的合法依据。

公司的发货单中已按照客户下达的订单载明了客户名称、客户经办人员、产品名称、产品数量、产品单价（提货价）和订单金额，此项单据经客户签字或盖章并签署明确日期后，可以作为客户对该批次货物实际验收的确认，作为公司收入确认的依据充分、合规。

（二）公司签收单对客户盖章和签字是否有统一的要求，盖章或签字适用的客户类型是否存在区别，是否存在同一类客户报告期内既存在盖章签字的签收单，又存在签字确认的签收单

根据公司对客户的要求，对于客户签字或盖章的具体要求如下：

① 对于自然人客户，公司原则要求客户本人签字，对于非本人签字的，需要确认签字人与对应客户的关系，确保收获签字人可以代表客户认可签收；

② 对于非自然人客户（包括公司法人和个体工商户），公司原则要求客户盖章确认，对于客户不加盖公章的仍需经办人员签字确认。

由于公司下游客户大多为规模较小的公司、个体工商户或自然人，公司在客户签收方式方面具有一定话语权，经过长期对客户的引导，报告期内客户基本能够按照公司要求进行签收确认。

对于非自然人客户，由于公司通常要求客户进行盖章确认，部分客户的经办

人员在盖章的同时会予以签字确认，但公司通常以客户盖章为准，已经盖章的单据是否签字并不影响该单据的效力。因此，虽然公司报告期内存在同一非自然人客户的签收单据同时存在仅盖章和签字+盖章的情况，但此类签收单均已经客户盖章确认，符合公司对客户的具体要求，并不视为签收单存在瑕疵的情况。

（三）报告期内公司签收单的瑕疵情况

根据前述公司对于客户签收的要求，签收单可能出现的瑕疵共有以下三种情况：

① 对于自然人客户，单据无任何签字记录；对于非自然人客户，既无签字也无盖章；

② 对于自然人客户，虽然有签字记录但非客户本人签字；

③ 对于非自然人客户，只有经办人员签字但并未加盖客户印章。

对于上述第①类瑕疵，报告期内，公司严格执行财务和业务内部控制制度，财务部对于既无盖章又无签字的签收单据不予认可，并要求业务员积极向客户宣导公司关于货物签收的政策，相关制度得到了有效的贯彻和落实，因此报告期内公司不存在及无盖章又无签字的签收单据。

对于上述第②类和第③类瑕疵，公司报告期内玉米种子相关单据的实际情况如下：

1、自然人客户

报告期内，公司自然人客户的签收单据情况及涉及的业务金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额
本人签字	1,769	4,880.25	1,438	3,582.70	1,400	4,039.64
非本人签字	-	-	8	18.93	12	18.53
合计	1,769	4,880.25	1,446	3,601.63	1,412	4,058.17
瑕疵占比	-	-	0.55%	0.53%	0.85%	0.46%

注 1：上表中交易金额是指客户签收时点按照每一笔签收单据财务上确认收入的金额，不考虑结算差额的影响。

注 2：瑕疵占比是指自然人客户签收单据非本人签字的占比。

2020 年度和 2021 年度，公司自然人客户中非本人签字的笔数占比分别为 0.85%和 0.55%，金额占比分别为 0.46%和 0.53%，涉及的笔数和交易金额均很小。2022 年度，公司自然人客户的签收单据均无瑕疵。

报告期内，公司自然人客户签收单据的具体瑕疵情况如下：

单位：万元

客户名称	涉及交易金额	签收人	签收人与客户的关系
2021 年度			
黄万强	10.46	黄国强	兄弟关系
邓彪	6.12	郑兴菊/朱桂林	合作伙伴关系
曾祥荣	2.35	余治林	合作伙伴关系
2020 年度			
袁龙	6.38	袁琼婉	父女关系
黄万强	5.15	黄国强	兄弟关系
李家安	2.88	黄源强	合作伙伴关系
邓彪	2.84	郑兴菊/朱桂林	合作伙伴关系
曾祥荣	1.27	余治林	合作伙伴关系

从以上统计可以看出，公司报告期内自然人客户非本人签字的情况均系亲属或合作伙伴实际签收，相关情况的发生具有合理性。

此外，虽然存在少量自然人客户的签收单据未经考客户本人签收的情况，但 2020 年度和 2021 年度涉及此类情况的销售季度均已完结，客户本人均已签署了相应销售季度的结算对账单并完成回款，可以证明存在瑕疵的签收单据对应的销售业绩已实现，相关销售具有真实性。

2、非自然人客户

报告期内，公司非自然人客户的签收单据情况及涉及的业务金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额
经客户盖章	962	13,431.48	789	9,461.99	655	7,116.33

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额
仅签字未盖章	7	86.72	8	65.77	13	107.85
合计	969	13,518.20	797	9,527.76	668	7,224.18
瑕疵占比	0.72%	0.64%	1.00%	0.69%	1.95%	1.49%

注 1：上表中交易金额是指客户签收时点按照每一笔签收单据财务上确认收入的金额，不考虑结算差额的影响。

注 2：瑕疵占比是指非自然人客户签收单据仅签字未盖章的占比。

报告期内，公司非自然人客户中仅签字未盖章的笔数占比分别为 1.95%、1.00% 和 0.72%，金额占比分别为 1.49%、0.69%和 0.64%，涉及的笔数和交易金额均很小。

报告期内，公司非自然人客户签收单据的具体瑕疵情况如下：

单位：万元

客户名称	涉及交易金额	签收人	签收人与客户的关系
2022 年度			
荃银高科	82.16	丁松	业务经办人员
湖南宏云农业科技有限公司	4.23	吴克云	唯一股东
忻城县中投牧业有限公司	0.16	韩建华	业务经办人员
广州市南牧生物科技有限公司	0.12	向兴明	唯一股东
海南大学	0.06	姚广龙	业务经办人员
2021 年度			
贵州鑫粒和丰农业科技有限公司	34.59	张升龙	唯一股东
仲衍种业股份有限公司	23.06	吴勇斌	股东、监事
桦甸市胜利街盛义农资商店	3.70	王厚霞	业务经办人员
荃银高科	3.46	丁松	业务经办人员
吉林省生之本农业科技服务有限公司	0.90	刘兴辉	股东、执行董事、经理
恩施土家族苗族自治州农业科学院	0.03	杜世凯	业务经办人员
湖南宏云农业科技有限公司	0.03	吴克云	唯一股东
2020 年度			
仲衍种业股份有限公司	39.25	吴勇斌	股东、监事
荃银高科	24.73	丁松	业务经办人员
桦甸市胜利街盛义农资商店	14.83	王厚霞	业务经办人员

客户名称	涉及交易金额	签收人	签收人与客户的关系
四川鑫丰惠泽种业有限责任公司	11.90	张安春	业务经办人员
广州市南牧生物科技有限公司	6.43	向兴明	唯一股东
贵州天禾农业开发有限公司	4.46	陈荫鸿	股东、监事
威宁县四季丰农业服务有限公司	3.82	张宜洪	业务经办人员
黑龙江轩阳农业发展有限公司	1.91	孙继勇	业务经办人员
贵州省遵义市播州区种子公司	0.52	王鸿	法定代表人

报告期内，对于非自然人客户仅签字未盖章的均由客户股东或业务经办人员签署，对于由业务经办人签署的，签署人均与发货单所载业务经办人保持一致，能够确保客户单位已认可货物实际收到。对于涉及金额较大的荃银高科，主要是由于荃银高科系国有上市公司，因此由业务经办人员签署相关单据具有合理性。

报告期内，涉及此类情况的销售季度均已完结，客户均已签署了相应销售季度的结算对账单并完成回款，可以证明存在瑕疵的签收单据对应的销售业绩已实现，相关销售具有真实性。

3、单据存在瑕疵的总体情况

报告期内，公司各类存在瑕疵单据的总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额
自然人客户瑕疵	-	-	8	18.93	12	18.53
非自然人客户瑕疵	7	86.72	8	65.77	13	107.85
合计	7	86.72	16	84.70	25	126.38
全部交易	2,738	18,398.46	2,243	13,129.39	2,080	11,282.36
瑕疵占比	0.26%	0.47%	0.71%	0.65%	1.20%	1.12%

注：上表中交易金额是指客户签收时点按照每一笔签收单据财务上确认收入的金额，不考虑结算差额的影响。

整体来看，公司报告期内签收单据存在瑕疵的笔数占比分别为 1.20%、0.71% 和 0.26%，金额占比分别为 1.12%、0.65%和 0.47%，发生的绝对数量和绝对金额均很小。同时，公司报告期内不存在既无签字也无盖章的签收单据。

综上所述，公司报告期内的收入确认依据充分、合规，相关销售具有真实性。

二、报告期各期预计退货率、预计折扣率的确定依据及过程，预计退货率、预计折扣率与实际退货率、实际折扣率的差异情况及对业绩的影响；发行人关于退货率、折扣率的会计估计方法与可比公司是否一致，各期退货率、折扣率与同行业可比公司的对比情况及是否存在较大差异。

（一）报告期各期预计退货率、预计折扣率的确定依据及过程

1、退货率

对于直销业务，公司原则上不允许客户退货，因此无需预计退货率。

对于经销业务，公司以最近三个销售季度的平均退货率与上个销售季度的实际退货率孰高值作为该销售季度预计退货率。具体如下：

归属销售季	本期实际退货率	前三年平均实际退货率	本期使用预计退货率
2017-2018 销售季	16.48%		
2018-2019 销售季	16.13%	15.89%	
2019-2020 销售季	18.36%	15.97%	16.13%
2020-2021 销售季	18.18%	16.99%	18.36%
2021-2022 销售季	16.90%	17.56%	18.18%
2022-2023 销售季		17.81%	17.81%

2020-2021 销售季度，在计算预计退货率时，比较 2019-2020 销售季度的实际退货率（18.36%）与 2017-2018 至 2019-2020 三个销售季度的实际退货率的平均值（ $(16.48\%+16.13\%+18.36\%) \div 3=16.99\%$ ），其中 18.36%为较高值，因此公司 2020-2021 销售季度选择 18.36%作为预计退货率。

2021-2022 销售季度，在计算预计退货率时，比较 2020-2021 销售季度的实际退货率（18.18%）与 2018-2019 至 2020-2021 三个销售季度的实际退货率的平均值（ $(16.13\%+18.36\%+18.18\%) \div 3=17.56\%$ ），其中 18.18%为较高值，因此公司 2021-2022 销售季度选择 18.18%作为预计退货率。

2022-2023 销售季度，在计算预计退货率时，比较 2021-2022 销售季度的实际退货率（16.90%）与 2019-2020 至 2020-2021 三个销售季度的实际退货率的平

均值 $((18.36\%+18.18\%+16.90\%) \div 3=17.81\%)$ ，其中 17.81%为较高值，因此公司 2022-2023 销售季度选择 17.81%作为预计退货率。

综上所述，公司报告期内退货率的计算方式具有一惯性，计算过程综合考虑历史退货情况能够反映出下游经销商的实际经营习惯，同时兼顾了谨慎性。

2、折扣率

对于折扣率的计算，公司以最近三个销售季度的平均折扣率与上个销售季度的实际折扣率进行比较确定预计折扣率基础值，再根据市场变化情况、公司销售政策（主要为预计涨价情况）等因素对基础值进行前瞻性调整后计算该销售季度的预计折扣率。由于直销模式和经销模式二者折扣率差异较大，因此公司对两种业务模式分别计算折扣率，但总体的计算依据和过程均保持一致。

（1）直销模式

报告期内，公司直销模式折扣率历史数据和实际使用数据如下：

归属销售季	本期实际折扣率	前三年平均实际折扣率	本期使用预计折扣率
2017-2018 销售季	40.08%		
2018-2019 销售季	45.93%	40.08%	
2019-2020 销售季	47.59%	43.01%	45.93%
2020-2021 销售季	47.76%	44.53%	47.59%
2021-2022 销售季	40.16%	47.09%	37.76%
2022-2023 销售季		45.17%	39.34%

2020-2021 销售季度，在计算直销预计折扣率时，比较 2019-2020 销售季度的实际直销折扣率（47.59%）与 2017-2018 至 2019-2020 三个销售季度的实际直销折扣率的平均值 $((40.08\%+45.93\%+47.59\%) \div 3=44.53\%)$ ，其中 47.59%为较高值，因此公司 2020-2021 销售季度选择 47.59%作为预计直销折扣率基础值。2020-2021 销售季度开始时，由于玉米种子制种成本和市场需求较上一销售季度较为稳定，公司亦无向客户涨价的计划，因此未对基础值进行调整，最终确定该销售季度的预计直销折扣率为 47.59%。

2021-2022 销售季度，在计算直销预计折扣率时，比较 2020-2021 销售季度的实际直销折扣率（47.76%）与 2018-2019 至 2020-2021 三个销售季度的实际直

销折扣率的平均值 $((45.93\%+47.59\%+47.76\%)\div 3=47.09\%)$ ，其中 47.76%为较高值，因此公司 2021-2022 销售季度选择 47.76%作为预计直销折扣率基础值。2021-2022 销售季度开始时，由于制种基地租金上涨和极端天气影响，公司预计当期制种成本同比将会有所增加，同时当时下游市场需求也较为旺盛，因此公司召开总经理办公会计划将 2021-2022 销售季度的预计结算价在上一销售季度的结算价基础上平均每公斤上涨 2.20 元，随后公司销售人员向客户传达了涨价预期。因此，公司对预计直销折扣率调整如下：

① 按照本销售季度直销折扣率基础值 47.76%计算，公司该销售季度的预计结算价为 $22.00\times (1-47.76\%)=11.4928$ 元/公斤；

② 按照公司预计涨价 2.20 元/公斤计算，公司目标结算价为 $11.4928+2.20=13.6928$ 元/公斤；

③ 按照公司当期提货价 22.00 元/公斤计算，公司实际预计直销折扣率为 $1-13.6928\div 22.00=37.76\%$ 。

因此，公司最终确定的该销售季度的预计直销折扣率为 37.76%。

2022-2023 销售季度，在计算直销预计折扣率时，比较 2021-2022 销售季度的实际直销折扣率（40.16%）与 2019-2020 至 2021-2022 三个销售季度的实际直销折扣率的平均值 $((47.59\%+47.76\%+40.16\%)\div 3=45.17\%)$ ，虽然 45.17%为相对较高值，但是考虑到玉米种子市场价格持续上涨的背景，使用过去三个销售季度的折扣率平均值无法客观衡量当时的市场情况，因此公司 2022-2023 销售季度选择 40.16%作为预计直销折扣率基础值。2022-2023 销售季度开始时，由于公司制种成本进一步增长且下游市场需求依旧保持旺盛，因此公司召开总经理办公会计划将 2022-2023 销售季度的预计结算价在上一销售季度的结算价基础上平均每公斤上涨 2.00 元，随后公司销售人员向客户传达了涨价预期；此外，公司在与客户签订的销售框架合同中将约定的提货价普遍从 22.00 元上涨至 25.00 元，也可以证明公司和客户对于当期的价格上涨具有一致性预期。因此，公司对预计直销折扣率调整如下：

① 按照本销售季度直销折扣率基础值 40.16%计算，公司该销售季度的预计

结算价为 $22.00 \times (1-40.16\%) = 13.1650$ 元/公斤；

② 按照公司预计涨价 2.00 元/公斤计算，公司目标结算价为 $13.1650+2.00=15.1650$ 元/公斤；

③ 按照公司当期提货价 25.00 元/公斤计算，公司实际预计直销折扣率为 $1-15.1650 \div 25.00=39.34\%$ 。

因此，公司最终确定的该销售季度的预计直销折扣率为 39.34%。

（2）经销模式

报告期内，公司经销模式折扣率历史数据和实际使用数据如下：

归属销售季	本期实际折扣率	前三年平均实际折扣率	本期使用预计折扣率
2017-2018 销售季	29.02%		
2018-2019 销售季	28.94%	29.02%	
2019-2020 销售季	29.03%	28.98%	28.98%
2020-2021 销售季	27.11%	28.99%	29.03%
2021-2022 销售季	16.35%	28.36%	18.36%
2022-2023 销售季		24.16%	18.39%

2020-2021 销售季度，在计算经销预计折扣率时，比较 2019-2020 销售季度的实际经销折扣率（29.03%）与 2017-2018 至 2019-2020 三个销售季度的实际经销折扣率的平均值（ $(29.02\%+28.94\%+29.03\%) \div 3=28.98\%$ ），其中 29.03%为较高值，因此公司 2020-2021 销售季度选择 29.03%作为预计经销折扣率基础值。2020-2021 销售季度开始时，由于玉米种子制种成本 and 市场需求较上一销售季度较为稳定，公司亦无向客户涨价的计划，因此未对基础值进行调整，最终确定该销售季度的预计经销折扣率为 29.03%。

2021-2022 销售季度，在计算经销预计折扣率时，比较 2020-2021 销售季度的实际经销折扣率（27.11%）与 2018-2019 至 2020-2021 三个销售季度的实际经销折扣率的平均值（ $(28.94\%+29.03\%+27.11\%) \div 3=28.36\%$ ），其中 28.36%为较高值，因此公司 2021-2022 销售季度选择 28.36%作为预计经销折扣率基础值。2021-2022 销售季度开始时，与直销类业务类似，考虑到预计涨价 2.20 元/公斤因素，公司对预计经销折扣率调整如下：

① 按照本销售季度经销折扣率基础值 28.36%计算，公司该销售季度的预计结算价为 $22.00 \times (1-28.36\%) = 15.7608$ 元/公斤；

② 按照公司预计涨价 2.20 元/公斤计算，公司目标结算价为 $15.7608+2.20=17.9608$ 元/公斤；

③ 按照公司当期提货价 22.00 元/公斤计算，公司实际预计经销折扣率为 $1-17.9608 \div 22.00=18.36\%$ 。

因此，公司最终确定的该销售季度的预计直销折扣率为 18.36%。

2022-2023 销售季度，在计算经销预计折扣率时，比较 2021-2022 销售季度的实际经销折扣率（16.35%）与 2019-2020 至 2021-2022 三个销售季度的实际经销折扣率的平均值（ $(29.03\%+27.11\%+16.35\%) \div 3=24.16\%$ ），虽然 24.16%为相对较高值，但是考虑到玉米种子市场价格持续上涨的背景，使用过去三个销售季度的折扣率平均值无法客观衡量当时的市场情况，因此公司 2022-2023 销售季度选择 16.35%作为预计经销折扣率基础值。2022-2023 销售季度开始时，与直销类业务类似，考虑到预计涨价 2.00 元/公斤和提货价调整为 25.00 元/公斤的因素，公司对预计经销折扣率调整如下：

① 按照本销售季度经销折扣率基础值 16.35%计算，公司该销售季度的预计结算价为 $22.00 \times (1-16.35\%) = 18.4026$ 元/公斤；

② 按照公司预计涨价 2.00 元/公斤计算，公司目标结算价为 $18.4026+2.00=20.4026$ 元/公斤；

③ 按照公司当期提货价 25.00 元/公斤计算，公司实际预计直销折扣率为 $1-20.4026 \div 25.00=18.39\%$ 。

因此，公司最终确定的该销售季度的预计直销折扣率为 18.39%。

综上所述，公司报告期内的预计折扣率计算综合考量了历史实际折扣情况、市场环境变化情况以及公司对下一个销售季度的价格预期情况，具有合理性。

（二）预计退货率、预计折扣率与实际退货率、实际折扣率的差异情况及对业绩的影响

报告期涉及的各销售季度，公司预计退货率、折扣率与实际退货率折扣率的比较情况如下：

项目	2021-2022 销售季度	2020-2021 销售季度	2019-2020 销售季度
经销退货率			
预计退货率	18.18%	18.36%	16.13%
实际退货率	16.90%	18.18%	18.36%
差异值	1.28%	0.18%	-2.23%
差异比例	7.57%	0.99%	-12.15%
直销折扣率			
预计直销折扣率	37.76%	47.59%	45.93%
实际直销折扣率	40.16%	47.76%	47.59%
差异值	-2.40%	-0.17%	-1.66%
差异比例	-5.98%	-0.36%	-3.49%
经销折扣率			
预计经销折扣率	18.36%	29.03%	28.98%
实际经销折扣率	16.35%	27.11%	29.03%
差异值	2.01%	1.92%	-0.05%
差异比例	12.29%	7.08%	-0.17%

注：差异值=预计比率-实际比率，差异比例=差异值÷实际值。

根据以上比较可以看出，公司报告期内涉及的经营季度中，各预计比率与实际比率的差异绝对值均在 3%以内，相对差异比率均在 15%以内且大多数在 10%以内，说明公司报告期内对折扣率、退货率的预计较为准确，相应地各个会计年度的财务报表数据能够客观、公允地反映公司当期实际经营情况。

同行业可比公司秋乐种业披露的玉米种子预计退货率、折扣率与实际退货率、折扣率比较情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
退货率			
预计退货率	7.41%	7.58%	6.44%
实际退货率	3.60%	7.92%	15.38%
差异值	3.81%	-0.34%	-8.94%
差异比例	105.83%	-4.29%	-58.13%

项目	2021 年	2020 年	2019 年
折扣率			
预计折扣率	17.13%	17.33%	18.63%
实际折扣率	15.40%	16.14%	15.45%
差异值	1.73%	1.19%	3.18%
差异比例	11.23%	7.37%	20.58%

注：差异值=预计比率-实际比率，差异比例=差异值÷实际值。

可以看出，同行业可比公司在预计退货率和折扣率时，基本也将相关比率的差异绝对值控制在 5%以内，差异相对比率大多在 20%以内。（因秋乐种业 2019 年和 2021 年退货率波动较大，相关参数参考意义较小）

因此，通过与同行业可比公司横向对比，公司报告期内对折扣率、退货率的预计准确程度是符合行业惯例的。

为更好地说明预计比例与实际比例对公司业绩的影响，假设 2020 年至 2022 年均使用实际发生的退货率和折扣率进行模拟测算，对公司玉米种子业务的收入和成本的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
模拟收入	18,335.30	13,146.53	11,030.14
审计收入	18,423.66	13,177.81	10,766.65
差异	88.36	31.28	-263.49
差异比例	0.48%	0.24%	-2.45%
模拟成本	12,282.89	8,309.96	6,109.84
审计成本	12,335.93	8,262.01	6,039.69
差异	53.04	-47.96	-70.15
差异比例	0.43%	-0.58%	-1.15%
模拟毛利	6,052.41	4,836.57	4,920.30
审计毛利	6,087.73	4,915.80	4,726.96
差异	35.32	79.23	-193.34
差异比例	0.58%	1.61%	-4.09%
当期营业利润	4,046.38	3,949.69	3,917.26
毛利差异占营业利润的比例	0.87%	2.01%	-4.94%

注：因 2022 年度对账结算尚未完成，故上述模拟计算中 2022-2023 销售季度的收入仍采用公司预计比率进行计算。

可以看出，用实际退货率和折扣率计算的收入成本与公司预计的退货率和折扣率计算的收入成本差异很小，公司收入成本能够可靠计量。

使用实际退货率和折扣率计算对公司报告期各期毛利的影响金额分别为 -193.34 万元、79.23 万元和 35.32 万元，占当期营业利润的比例分别为-4.94%、2.01%和 0.87%，对公司报告期内经营业绩的影响较小。

（三）公司关于退货率、折扣率的会计估计方法与可比公司是否一致

公司与同行业可比公司关于退货率、折扣率的会计估计方法比较情况如下：

公司名称	预计退货率、折扣率算法的方法
登海种业	预计退货率：根据最近几个销售季度的实际退货比例以及本年度市场行情估计 预计折扣率：根据销售政策暂估
金苑种业	预计退货率：10% 预计折扣率：根据最近 1 个销售年度的实际折扣金额及本年度销售政策估计
同路农业	预计退货率：按照过去 3 年的退货率均值及最近 1 年退货率的较高值
秋乐种业	预计退货率：根据最近 5 个经营季度的实际退货比例以及本年度市场行情估计 预计折扣率：根据销售政策、最近 5 个销售季度的实际销售折扣、本年度市场行情等估计
康农种业	预计退货率：按照过去 3 个经营季度的退货率均值及最近 1 个经营季度退货率的较高值 预计折扣率：按照过去 3 个经营季度的折扣率结合本年度市场行情、销售政策进行预估

通过以上比较可以看出，公司与同行业可比公司的预计退货率、折扣率均系参考历史数据、销售政策和市场行情等因素进行合理预估确定。公司预计退货率、折扣率的会计估计方法与同行业可比公司不存在较大差异。

（四）各期退货率、折扣率与同行业可比公司的对比情况及是否存在较大差异

1、退货率比较情况

报告期内，公司经销业务退货率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021-2022 经营季度 2022 年度	2020-2021 经营季度 2021 年度	2019-2020 经营季度 2020 年度
秋乐种业	3.60%	7.92%	15.38%
金苑种业	未披露	4.07%	5.98%
隆平高科	未披露	16.51%	22.21%
登海种业	未披露	未披露	5.05%
康农种业	16.90%	18.18%	18.36%

注 1：公司和秋乐种业退货率为经营季度的退货率，隆平高科和登海种业的退货率为自然年度的退货率。

注 2：隆平高科和登海种业未直接披露退货率数据，系根据年报披露退货相关数据计算。

报告期内，公司玉米种子退货率与秋乐种业、金苑种业和登海种业三家可比公司存在差异的主要原因系公司销售区域和销售政策等因素的差异所致，具体如下：

（1）公司玉米种子的销售地区主要为西南山地区和南方丘陵区，该地区的玉米种子销售特点为种植户较为分散且玉米种子品种繁多，不同地理环境、气候条件的种植需求和适宜种植的品种也不尽相同，因此公司的经销商为抢占终端市场在向公司进货和向下游铺货时会选择较多品种进行布局，相应地整体提货量也会相对高于其实际计划销售的量，因此在每个销售季度末结算时的退货比率也会高于主要经营区域在北方春播区和黄淮海夏播区的可比公司。

（2）公司的销售政策为“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”且对于规模较大的客户预付款比例（每公斤预付款金额与每公斤提货价的比例）相对较低；经查阅可比公司公开披露信息，其销售政策大多为按提货价全额预付后方可发货，经营季度结束后办理退货退款手续。因此，与同行业可比公司不同，公司的经销商（特别是主要经销商）向公司提货的资金占用成本相对较小，因而其在提货时倾向于较其预计销售有所冗余以避免其在销售时备货不足，使得公司的退货率相较于同行业可比公司更高。

综上所述，公司经销业务模式下退货率整体高于同行业可比公司符合公司生产经营的实际特点。从公司报告期内实际退货率变动方面来讲，公司退货率相对较为稳定，且公司进行财务处理时对退货率的预估也较为准确，不存在通过调节预计退货率进而调节经营业绩的情形。

2、经销折扣率比较情况

报告期内，公司经销业务折扣率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021-2022 经营季度 2022 年度	2020-2021 经营季度 2021 年度	2019-2020 经营季度 2020 年度
秋乐种业	未披露	16.14%	15.45%
金苑种业	未披露	10.37%	10.32%
康农种业	16.35%	27.11%	29.03%

报告期内，公司经销业务模式下折扣率与同行业可比公司存在一定差异，主要是由于折扣率系根据结算价格与提货价计算得出，不同公司对不同地区、不同品种产品的提货价制定的政策各不相同，因此最终计算的折扣率数据也会有所不同，因此折扣率与同行业可比公司的差异具有合理性。比较秋乐种业和金苑种业两家公司的折扣率数据也可以看出，即使二者的主要销售区域相近，其结算后的销售折扣率也存在较大差异。

报告期内完成结算的三个销售季度，公司经销业务模式折扣率分别为 29.03%、27.11%和 16.35%呈逐年下降的趋势，基本与各期间玉米种子市场行情变动情况保持一致。此外，公司进行财务处理时对折扣率的预估较为准确，不存在通过调节预计折扣率进而调节经营业绩的情形。

三、与退货估计、折扣估计、退货和折扣调整相关的会计处理具体过程。

公司与退货和折扣相关的会计处理具体过程如下：

1、收到客户预付款时

借：银行存款

贷：合同负债

2、商品发出且达到收入确认条件时

（1）收入确认

借：应收账款/合同负债（数量×提货价）

贷：主营业务收入（数量×提货价×（1－预计退货率）×

(1-预计折扣率))

贷：其他流动负债-预计退货（数量×提货价×预计退货率）

贷：其他流动负债-预计折扣（数量×提货价×（1-预计退货率）×
预计折扣率）

（2）结转成本

借：主营业务成本（数量×单位成本×（1-预计退货率））

借：其他流动资产-应收退货成本（数量×单位成本×预计退货率）

贷：发出商品（数量×单位成本）

3、实际发生退货时

借：库存商品（数量×单位成本）

贷：其他流动资产-应收退货成本（数量×单位成本）

借：其他流动负债-预计退货（数量×提货价）

贷：应收账款/合同负债（数量×提货价）

4、实际对账结算时

实际对账结算后，公司对单家客户、单个产品核算的应收退货成本、预计退货和预计折扣均应冲减至零，同时应当调整的收入金额为对该客户该销售季度实际结算的收入与此前历次累计确认的收入之差额，并以此为原则调整收入、成本和应收账款或合同负债

（1）调整实际退货与预计退货之间的差额

借：主营业务成本

贷：其他流动资产-应收退货成本

借：其他流动负债-预计退货

贷：主营业务收入

(2) 调整实际折扣与预计折扣之间的差额

借：其他流动负债-预计折扣

借：应收账款/合同负债（如需）

贷：主营业务收入

贷：应收账款/合同负债（如需）

5、客户支付尾款或公司退回余款时

(1) 客户支付尾款

借：银行存款

贷：应收账款

(2) 公司退回余款

借：合同负债

贷：银行存款

(3) 客户将余款作为下一销售季度预付款

借：合同负债

贷：应收账款

四、提货价的确定依据及客户间是否存在差异，不同客户的退货政策、折扣政策是否存在差异及原因，各期主要经销客户、直销客户的实际退货率、折扣率情况，是否存在较大差异及合理性。

(一) 提货价的确定依据及客户间是否存在差异

按照公司的产品定价政策，在传统销售区域内（即西南地区、湖南省、湖北省）公司指导价格共分为三档，分别为提货价、批发价和零售指导价，具体含义如下：

① 提货价是指公司与客户签订的购销合同中约定的产品价格并以此作为结

算基础；

② 批发价是指县市级经销商向其次级经销商销售产品的指导价格，原则县市级经销商向其次级经销商销售价格不得低于批发价；

③ 零售指导价是指公司对末端经销商指导的产品零售价格，零售商应当以此价格为参考进行终端销售。

报告期内，公司在传统销售区域内的三档价格如下：

单位：元/公斤

项目	22-23 销售季度	21-22 销售季度	20-21 销售季度	19-20 销售季度
提货价	25.00	22.00	22.00	22.00
批发价	40.00	38.00	38.00	38.00
指导零售价	55.00	50.00	50.00	50.00

2021-2022 销售季度及以前，公司在传统销售区域内根据多年的市场经营惯例和客户合作历史，将各客户（含直销客户）、各品种的产品的提货价均确定为 22.00 元/公斤，且各客户之间均保持一致。2022-2023 销售季度，考虑到玉米种子制种成本连年上涨且下游需求持续旺盛，公司将提货价格由 22.00 元/公斤上涨至 25.00 元/公斤，但客户和品种之间仍保持一致。

报告期内，不适用上述提货价格的客户情况及原因如下：

（1）对于公司所在的长阳土家族自治县县域内经销商，该等经销商更为接近终端，为避免潜在经销商串货套利扰乱市场价格，因此公司对其提货价格适用上述价格体系内的“批发价”；

（2）对于公司在广西壮族自治区的客户，该区域客户主要为 2018 年起开拓，非公司传统区域内的客户，因此公司针对该区域制定了差异化的提货价，不同品种产品的提货价为 26.00 元/公斤至 30.00 元/公斤不等；

（3）对于北方春播区和黄淮海夏播区两个报告期内新开拓的市场，公司参照该地区其他企业的经营惯例，根据不同的品种制定提货价格政策，与同行业可比公司秋乐种业披露的提货价制定方式一致。

综上所述，公司在西南地区、湖南省、湖北省等传统销售区域内的提货价确

定在不同客户之间保持一致；除上述区域外的部分特定区域分品种、分区域制定提货价格也符合行业惯例，同区域内不同客户对同品种产品的提货价仍保持一致。整体而言，公司提货价格的确定和调整符合经营实际情况和行业惯例。

（二）不同客户的退货政策、折扣政策是否存在差异及原因

1、退货政策

对于直销业务，客户原则上不享有退货权利，且不同直销客户均保持一致。

对于经销业务，公司的退货政策如下：

销售结束后造成的种子积压，则按照合同规定的退货管理办法处理。经销商退货须以公司通知时间为准，并运送至公司指定仓库。经销商客户根据公司的销售退货政策退回小包装完好，无拆封及明显损毁，包装内的种子无霉烂、变质、虫蛀等情况，无其他公司品种或非本年度包装的种子。如果不符合公司退货要求，公司有权拒收。公司由专人负责对退回的种子进行严格的质量检测和过磅称重，如无质量问题，符合销售退货政策规定，则交由仓库办理入库手续。

公司对经销商客户的退货量进行限制性规定，即应控制在总提货量的 5% 以内，超出 5% 的部分由客户承担包装费用（1 元/公斤）。

公司在规定的退货期结束后与客户办理结算，双方确认该经营季的最终结算品种、数量及货款。公司与经销商客户在结算时会综合考虑计算各类折扣政策并与退货费用一并纳入结算（即应收退货费用作为结算总价的调增项），公司不单独向客户收取退货费名目的款项。

对于云南高康、四川康农、智慧高地三家规模较大的客户，公司会与客户协商是否实际计算退货费用，对于其他客户，公司均执行上述一致的退货政策。

2、折扣政策

在直销模式下，公司与客户在经营季度前签订的框架合同中只约定提货价格，经营季度内和经营季度终了后，双方根据市场价格情况、本经营季度购销量以及预计未来合作情况等多方面因素共同谈判确定结算价格，因此在这一经营模式下无固定的折扣政策。

在经销模式下，公司为促进经销商积极推广公司产品，为经销商制定了多种折扣政策以促进经销商销售公司产品、参与公司产品推广活动以及提前支付定金等，同时公司安排了其他市场奖励和处罚，以避免经销商串货或恶意压低市场价格。具体折扣政策如下：

（1）基础折扣：基础折扣是指结算时各品种结算基价与提货价之间的差异，即各品种内部指导价格，不同品种的结算基价略有不同但整体差异不大；

（2）销量优惠：对于该销售季度与上一个销售季度销量与有所上涨的客户，持平部分享受每公斤一定金额的优惠；

（3）增量优惠：对于该销售季度与上一个销售季度销量与有所上涨的客户，增量部分享受每公斤一定金额的优惠；

（4）定金优惠：在一定期限内（通常为8月初或9月初）按合同约定支付定金的客户，结算价格享受每公斤一定金额的优惠；

（5）推广政策：实施田间挂牌并开农民现场会，以照片、签到表等发微信群作为兑现依据，在结算中每公斤享受一定金额的优惠；

（6）其他奖励与处罚：对于出现串货、恶意压低市场价格的经销商，发现后给与一定金额的罚款，对于举报此类行为的给与一定金额的奖励。

每个销售季度终了后，公司在与客户对账结算前，公司销售部门会根据经销商在该销售季度的实际销售情况按上述政策逐一核算客户应当享受的优惠金额，在结算价格中予以扣减，再如上文所述将退货政策产生的退货费用加回后一并与客户结算对账。部分大型客户（如省级经销商）会在此结算价格基础上进一步沟通结算价格，并经双方确认后共同签署结算单；对于中小型客户（市县级经销商和乡镇级经销商），通常按照上述方案计算出结算价后直接与公司共同签署结算单。

综上所述，公司报告期内对不同客户同类业务适用的退货政策、折扣政策基本保持一致。部分大客户因其合作历史较长、采购规模较大与公司协商一致达成最终结算时的定价，符合双方合作的实际情况，具有商业合理性。

(三) 各期主要经销客户、直销客户的实际退货率、折扣率情况，是否存在较大差异及合理性

1、经销客户实际退货率情况

报告期内，公司主要经销客户实际退货率情况如下：

项目	21-22 销售季度	20-21 销售季度	19-20 销售季度
云南高康及其关联方	5.01%	12.32%	18.78%
襄阳春宇种业有限公司	20.90%	22.51%	27.86%
花垣农康农业高新技术推广服务中心	12.89%	8.40%	9.01%
重庆大爱种业有限公司	34.56%	30.99%	26.39%
恩施州田野农资有限公司	8.08%	32.09%	7.39%
巴东县金穗农业开发有限公司	19.70%	22.40%	6.15%

不同客户的采购提货习惯不同、自身在所在经销区域内市场地位和发展情况不同以及主推品种不同造成各自退货率均存在较大差异，不同客户之间的退货率差异可比性较小。对于各客户报告期内退货率变动情况分析如下：

(1) 云南高康及其关联方报告期内退货率逐年大幅下降，主要是由于云南高康系公司在云南区域的核心经销商，云南高康自身与公司合作时间较长，认可公司产品的核心优势并乐于推广公司产品，随着云南高康自身的市场占有率逐步扩大，报告期内其退货率逐年下降。

(2) 襄阳春宇种业有限公司报告期内退货率逐年小幅下降，主要是由于其经营状况较好且下游市场需求持续向好。

(3) 2019-2020 销售季度起，公司开始在湖南省推广康农玉 999，作为公司在当地的省级代理，花垣农康农业高新技术推广服务中心为配合公司推广、实现互利共赢，各经营季订货量逐步提升，退货率也逐年相应小幅增长。

(4) 重庆大爱种业有限公司所处地域存在部分企业低价竞争、扰乱市场秩序的情形，也使得其报告期内退货率较高且逐年提升。

(5) 恩施州田野农资有限公司 2020-2021 销售季度由于企业自身销售人员数量减少，下游推广不力，造成退货率大幅增加；2021-2022 销售季度其经营情

况恢复正常，退货率恢复至以前年度水平。

（6）巴东县金穗农业开发有限公司在 2019-2020 销售季度为所在区域独家经营、配送的种子经销商，当季销售情况良好，退货率也相对较低；在此基础上，该公司在后续销售季度预测过于乐观激进，提货量增加但后续产品销售不达预期，因此退货率大幅增加。

2、经销实际折扣率情况

报告期内，公司主要经销客户实际折扣率情况如下：

项目	21-22 销售季度	20-21 销售季度	19-20 销售季度
云南高康及其关联方	17.98%	29.59%	31.26%
襄阳春宇种业有限公司	19.01%	30.51%	29.59%
花垣农康农业高新技术推广服务中心	19.94%	31.42%	29.74%
重庆大爱种业有限公司	27.74%	35.43%	35.55%
恩施州田野农资有限公司	16.06%	26.63%	28.84%
巴东县金穗农业开发有限公司	12.10%	24.77%	27.47%

2020-2021 销售季度，公司主要经销客户折扣率与上一销售季度相比差异较小，主要是由于该销售季度玉米种子价格较为稳定，因此折扣率变动不大。2021-2022 销售季度，由于制种成本在 2021 年开始出现大幅上涨的情况，公司也同步对下游经销商开始涨价，因此对于各客户的折扣率均较上一销售季度大幅下降。

在上述经销商中，云南高康、襄阳春宇和花垣农康三家客户均属于公司省级经销商范畴，因此折扣率相比差异不大且高于恩施田野和巴东金穗两家市县级经销商。重庆大爱同样为公司省级经销（同时为直销客户），是公司在重庆地区的核心客户，由于该地区内种业企业竞争较为激烈且经常出现低价竞争，公司为维护客户并保证对重庆市场的辐射，因此在保障合理利润的情况下给予了重庆大爱较高的折扣率。

综上所述，公司报告期内与主要经销商的实际折扣率变动符合市场变化情况，不同经销商之间折扣率的差异具有合理性。

3、直销实际折扣率情况

报告期内，公司主要直销客户实际折扣率情况如下：

项目	21-22 销售季度	20-21 销售季度	19-20 销售季度
四川康农	39.25%	45.20%	合并范围内
四川田丰农业科技发展有限公司	49.91%	51.61%	51.14%
湖北金广农业科技股份有限公司	35.45%	53.64%	47.03%
重庆大爱种业有限公司	40.26%	49.33%	未销售
贵州吉丰种业有限责任公司	36.36%	47.50%	47.50%
智慧高地及其关联方	39.19%	42.19%	43.42%
成都农之道农业科技有限公司	39.37%	48.84%	50.11%

报告期内，公司与直销客户的实际折扣率为销售季度完结后双方根据历史合作情况、采购品种的制种成本以及未来合作预期情况等多方面因素协商确定，具有一定协商定价的特征，因此不同客户之间的折扣率自身存在一定天然差异。

2019-2020 销售季度和 2020-2021 销售季度，整体而言公司各主要直销客户的实际折扣率基本在 40%至 50%区间内且保持相对稳定，符合当时玉米种子市场价格波动情况。

2021-2022 销售季度，公司各主要直销客户实际折扣率大多较上一销售季度有所下降，且基本在 35%至 40%区间内。该销售季度，四川田丰的实际折扣率较上一销售季度下降较小且明显高于其他直销客户，主要是由于公司与四川田丰合作以来其采购规模迅速增长，且四川田丰当时预计 2022-2023 销售季度的采购量会进一步增加，因此公司给予了其更高的结算优惠。（2022 年度，四川田丰实际向公司采购量同比增长 63.84%，因此当时的预计已实现）

综上所述，公司报告期内与主要直销客户的实际折扣率变动符合市场变化情况，不同直销客户之间折扣率的差异具有合理性。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解发行人销售环节中客户订单下达、签收和对账结算等环节中具体所需的单据及其用途，以及公司对客户在相关单据上签字或盖章的要求，分析相关要求是否合规；

2、查阅发行人《发货通知单》《发货单》的具体信息，分析相关信息是否充分地反映了交易实质，分析以客户签字或盖章的《发货单》作为客户签收依据和收入确认依据是否充分；

3、对发行人报告期内玉米种子业务《发货通知单》（即订单）和《发货单》（即签收单据）进行细节核查，对主要客户和分层抽样的客户（核查范围同本回复报告第八题中关于销售真实性核查范围）报告期内的交易相关单据进行逐笔核对，包括：

- ① 检查签收单据与订单所载产品是否一致；
- ② 订单、签收单据是否均具有相应的签字或盖章以及日期；
- ③ 订单下达时间、发货时间、签收时间顺序是否合理；
- ④ 对于存在自然人客户非本人签收的或者非自然人客户无盖章的（以下简称“瑕疵签收单据”），了解其原因及合理性。

具体核查比例如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额	交易笔数	交易金额
自然人交易情况						
核查数量	367	2,210.21	287	1,885.76	167	2,400.47
交易数量	1,769	4,880.25	1,446	3,601.63	1,412	4,058.17
核查占比	20.75%	45.29%	19.85%	52.36%	11.83%	59.15%
非自然人交易情况						
核查数量	601	12,204.41	460	8,551.95	362	6,177.28
交易数量	969	13,518.20	797	9,527.76	668	7,224.18
核查占比	62.02%	90.28%	57.72%	89.76%	54.19%	85.51%
全部交易情况						
核查数量	968	14,414.63	747	10,437.70	529	8,577.75
交易数量	2,738	18,398.46	2,243	13,129.39	2,080	11,282.36
核查占比	35.35%	78.35%	33.30%	79.50%	25.43%	76.03%

注：上表中交易金额是指客户签收时点按照每一笔签收单据财务上确认收入的金额，不考虑结算差额的影响。

整体而言，已经核查的订单、签收单据分别占玉米种子业务交易金额的比例分别为 76.03%、79.50%和 78.35%，核查比例较为充分，可以供保荐机构发表相应的核查结论。

4、对于发行人报告期内的瑕疵签收单据，了解实际签收人与客户之间的关系，结合经营季度结束后结算回款情况，核查相关销售是否真实；

5、访谈发行人财务负责人有关预计退货率、预计折扣率的确定依据和计算方式，根据历史数据和前瞻性调整的依据计算复核发行人报告期内使用的预计退货率和预计折扣率是否准确；

6、对报告期内发行人使用的预计折扣率涉及前瞻性调整的，结合当时的市场整体情况、上游成本变动情况以及下游需求情况，综合分析进行前瞻性调整的审慎性和合理性；

7、比较发行人报告期内预计和实际的退货率和折扣率差异情况，核查发行人预计相关比率的准确性；

8、适用报告期内各期实际退货率、折扣率对发行人报告期内的收入、成本情况进行模拟计算，分析使用预计比率对发行人报告期内收入、成本和营业利润的影响，分析相关金额影响是否重大，核查发行人收入、成本和经营业绩是否能够可靠计量；

9、查阅同行业可比公司公开披露信息，比较同行业可比公司对预计折扣率、预计退货率的计算原则是否与发行人保持一致；

10、比较发行人与同行业可比公司退货率、折扣率，结合生产经营情况、产品定价情况的差异分析差异原因，核查相关差异是否合理；

11、了解发行人退货估计、折扣估计、退货和折扣调整相关的会计处理具体过程，结合发行人收入成本明细表检查实际执行情况，核查发行人对预计退货、预计折扣等会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

12、访谈发行人销售负责人了解销售合同中提货价、批发价和零售指导价制定的依据，对于不同客户适用不同提货价的，结合同行业可比公司的情况，分析

其差异的原因和合理性；

13、访谈发行人销售负责人，了解发行人不同类型业务的退货政策和折扣政策制定的情况，了解对不同客户适用不同政策的原因及合理性；

14、核查发行人主要客户报告期内结算单据的计算依据，核查报告期内发行人相关折扣政策、退货政策执行情况；

15、计算发行人报告期内主要客户的实际退货率和实际折扣率数据，结合客户实际经营情况分析相关数据差异的合理性，结合下游行业发展情况和公司整体折扣率、退货率变动情况分析相关数据报告期内变动的合理性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人对于自然人客户以客户签字作为收入确认依据、对于非自然人客户以客户盖章作为收入确认依据充分、合规；报告期内发行人收入确认依据存在瑕疵的原因合理，笔数、金额占比均很小且相关销售均已完成结算对账和回款，不影响发行人销售真实性；

2、发行人预计折扣率、预计退货率的会计估计方法与同行业可比公司一致；各期预计比率与实际比率差异较小，对公司经营业绩影响很小，发行人收入成本可以可靠计量；发行人退货率、折扣率与同行业可比公司的差异主要系销售政策、信用政策、销售区域等因素共同造成，具有合理性；

3、发行人与退货估计、折扣估计、退货和折扣调整相关的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

4、发行人提货价、退货政策、折扣政策的制定符合生产经营的实际情况，不同客户之间的差异具有合理性；报告期内对主要客户的退货率、折扣率变动和差异符合行业变动情况及客户自身的经营情况。

问题 10. 玉米种子销售毛利率持续下滑

根据申报材料，发行人玉米种子毛利率分别为 43.90%、37.30%和 33.04%，同行业可比公司玉米种子平均毛利率为 39.21%、41.70%和 39.98%，发行人玉米种子毛利率呈持续下滑趋势，其中以西南地区下滑最为明显，西南地区各期毛利率分别为 40.76%、33.52%和 27.66%，发行人毛利率下滑原因主要系受到上游制种单位和下游经销商两端挤压所致。

请发行人说明：（1）报告期内主要玉米品种的毛利率情况，结合产品单价、单位成本等因素，分析主要玉米品种毛利率变动的合理性。（2）2020 年魔芋种子毛利率为-11.75%，2022 年康农 2 号种子销售毛利为-72.17 万元，说明上述种子各期的存货余额以及相关减值计提情况，减值计提是否充分。（3）对比同行业公司，说明直销模式、经销模式毛利率与行业公司是否存在较大差异及合理性。（4）报告期内发行人玉米种子毛利率持续下滑，而可比公司玉米种子毛利率基本稳定，发行人是否可以将采购端制种成本上升的压力有效传导至销售端；随着甘肃、宁夏等玉米种子繁育产区制种亩保值、代繁费等成本持续提高，西南等区域市场竞争加剧，发行人玉米种子的毛利率是否存在持续下滑的风险，并就毛利率下滑进行充分的风险揭示。（5）发行人主营业务成本中运费的金额分别为 48.90 万元、17.19 万元和 3.16 万元，结合直销、经销与客户约定的运费承担方式，说明运费下降幅度较大且与收入变动趋势不一致的原因及合理性。（6）说明“公司+农户（合作社）”模式材料成本归集的原则、内容。（7）生产人员的平均薪酬情况及与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并对生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性发表明确意见。

【公司回复】

一、报告期内主要玉米品种的毛利率情况，结合产品单价、单位成本等因素，分析主要玉米品种毛利率变动的合理性。

报告期内，公司销售玉米种子主要品种的销售单价、单位成本及其变动情况如下：

单位：元/公斤

品种名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
富农玉 6 号	销售单价	15.53	7.33%	14.47	5.24%	13.75
	单位成本	8.70	3.07%	8.44	29.02%	6.54
	毛利率	43.99%	2.33%	41.66%	-10.77%	52.43%
康农 2 号	销售单价	20.14	7.41%	18.75	16.90%	16.04
	单位成本	17.86	42.42%	12.54	18.41%	10.59
	毛利率	11.29%	-21.84%	33.13%	-0.83%	33.96%
康农玉 007	销售单价	16.92	13.63%	14.89	4.56%	14.24
	单位成本	9.05	-2.69%	9.30	42.86%	6.51
	毛利率	46.51%	8.94%	37.57%	-16.70%	54.27%
康农玉 999	销售单价	16.76	10.05%	15.23	4.03%	14.64
	单位成本	11.85	21.91%	9.72	15.03%	8.45
	毛利率	29.27%	-6.94%	36.21%	-6.05%	42.26%
康农玉 109	销售单价	18.72	18.41%	15.81	18.25%	13.37
	单位成本	10.86	16.03%	9.36	42.90%	6.55
	毛利率	42.00%	1.16%	40.84%	-10.20%	51.04%
长陵 4 号	销售单价	7.73	-45.33%	14.14	20.14%	11.77
	单位成本	8.67	21.77%	7.12	21.29%	5.87
	毛利率	-12.08%	-61.72%	49.64%	-0.48%	50.12%

根据公司的定价策略及折扣政策，公司面向客户（除小型乡镇级经销商外）对所有的品种确定的提货价大多保持一致，针对个别制种产量很高或很低的品种，公司会在结算过程中通过调整“基础折扣”的方式对其进行调节（即制种产量低成本高的品种会减少基础折扣金额，相应提升结算价格，反之亦然），因此报告期内各期中不同品种的玉米种子之间销售价格基本不存在明显差异。

报告期内，公司销售玉米种子主要品种的销售均价情况如下：

单位：元/公斤

品种名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
富农玉 6 号	15.53	14.47	13.75
康农 2 号	20.14	18.75	16.04
康农玉 007	16.92	14.89	14.24

品种名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农玉 999	16.76	15.23	14.64
康农玉 109	18.72	15.81	13.37
长陵 4 号	7.73	14.14	11.77

注：2022 年度长陵 4 号销售单价仅为 7.73 元/公斤，主要是由于当期公司决定 2022-2023 销售季度不再销售该品种产品，公司与直销类客户的结算差额冲减了当期的收入，进而造成计算销售均价大幅下降。

从以上比较可以看出，报告期内公司主要品种产品定价中枢分别为 14 元/公斤、15 元/公斤和 17 元/公斤，整体呈现出逐年增长的趋势。具体到各个细分品种，康农 2 号的销售均价远高于其他产品，主要是由于该品种产品制种产量相对较低导致单位制种成本较高，而该品种在西南地区又广泛受到终端种植农户的欢迎，因此其定价高于其他品种；富农玉 6 号和长陵 4 号两个品种的销售均价略低于其他品种，主要是由于这两个品种制种产量相对较高使得单位制种成本相对较低，同时公司为加快品种的市场推广进度对这两个品种在结算中制定的基础折扣略高于其他品种。

通过对以上玉米种子主要品种销售价格波动的分析可以看出，公司报告期内影响不同品种的毛利率波动的主要因素是制种成本。各年度不同品种制种产量主要受到制种地区气候环境、播种操作人员经验和技術、制种种植土地自身质量情况等因素的影响，而每个品种的当年度制种产量情况会影响公司与制种单位确定该品种下一年度的制种采购价格，不同品种制种采购价格的差异相应会对公司产品单位成本产生较大影响，进而传导至该品种销售毛利率的波动中体现出来。报告期内，公司不同品种的玉米种子产品毛利率变动的具体分析如下：

（1）富农玉 6 号

报告期内，富农玉 6 号的毛利率分别为 52.43%、41.66%和 43.99%，呈现出先降后升的趋势。

2021 年度，富农玉 6 号毛利率较 2020 年度大幅下降，主要是由于这两个年度的富农玉 6 号制种面积相对于其他常规畅销品种较小，公司在这两个年度与供应商签订的单位制种价格分别为 5.40 元/公斤和 7.20 元/公斤，单位采购成本大幅上升。同时，富农玉 6 号的部分制种工作由宁夏康农采取“公司+农户”的方式

进行，2021 年亩产较 2020 年有所降低，导致其 2021 年的单位采购成本有所增加，也对该品种 2021 年度的毛利率下降产生一定影响。

2022 年度，由于公司开始计划以该品种逐步替代长陵 4 号，安排的制种面积较以前年度大幅上升，而且该品种属于常规的制种高产品种，因此在制种面积整体增加的基础上，供应商对该品种的单位采购价格方面涨幅较小，仅从 7.20 元/公斤提升至 8.30 元/公斤左右，因此制种成本小幅上涨，而得益于公司整体涨价策略的有效执行，该品种单位销售价格的增幅高于单位成本的增幅，因此 2022 年度的毛利率水平较 2021 年度出现一定的回升。

（2）康农 2 号

报告期内，康农 2 号的毛利率分别为 33.96%、33.13%和 11.29%。康农 2 号是公司传统的优势品种，康农 2 号系 2015 年通过云南省审定并于 2020 年通过国家审定，该品种在西南地区具有较强的抗穗腐、抗灰斑病的优良性状，适宜在高山地区种植，在西南地区广泛受到当地终端农户的欢迎，但该品种受制于制种亩产水平较低的影响，因此制种成本持续偏高进而导致该产品毛利率普遍低于其他品种。

2020 年度和 2021 年度该品种的毛利率水平无明显波动，单位售价与单位成本的增幅相近，销售价格的上涨有效弥补了制种采购成本的增长。

2022 年度，康农 2 号毛利率较此前年度大幅下降，主要是由两方面因素共同影响所导致的。一是由于该产品的主要制种单位宁夏农垦贺兰山种业有限公司（以下简称“宁夏农垦”）在 2021 年度和 2022 年度持续遭遇减产，对于宁夏农垦而言单独核算这一品种可能会出现亏损，因此与公司协商针对这一品种 2022 年度的制种价格较 2021 年度增长 3.27 元/公斤以补偿其这两年针对这一品种制种产生的损失，由于宁夏农垦是公司主要制种供应商且合作年限较长，考虑到公司一直以来秉持与优质供应商共同发展、长期合作的原则，公司同意了宁夏农垦这一要求，因此当期康农 2 号的单位采购成本出现一定幅度的提高。二是由于康农 2 号在西北地区制种亩产水平持续较低，公司积极探索在西南地区对该品种进行制种并在 2022 年开始实施，但是西南地区制种相关的代繁管理水平和农户种植水平较西北成熟的制种基地仍存在一定差距，因此造成西南地区制种产量也相应

较低，进而导致相应单位制种成本大幅增长。综合以上两方面原因，康农 2 号在 2022 年度的单位制种采购价格和单位成本均大幅增加，进而导致其毛利率水平在 2022 年度大幅下降。

（3）康农玉 007

报告期内，康农玉 007 的毛利率分别为 54.27%、37.57%和 46.51%，呈现出先降后增的趋势。由于康农玉 007 系公司拥有的较为成熟、稳产的最为主要的优势品种之一，因此报告期内均系通过宁夏康农以“公司+农户”方式进行制种，其采购成本的波动主要是由于“公司+农户”制种模式公司与农户约定的结算方式变动影响。报告期内，由于康农玉 007 品种产量较为稳定，因此公司与农户针对康农玉 007 品种的结算方式主要以收获鲜穗重量结算，但是当部分农户出现大规模减产时，为维护长期合作关系和当地农户与公司合作的积极性，公司会适当考虑以亩保产值与农户进行结算，进而对采购单价产生一定影响。

2020 年度，公司与康农玉 007 的主要制种农户约定的结算单价为 2.16 元/公斤至 2.26 元/公斤，平均结算单价为 2.25 元/公斤。2021 年度，由于整体地租上涨因素，公司与主要制种农户的结算单价上调至 2.80 元/公斤，同时部分种植大户李宁、沈占明、郭晓平等因种植减产难以覆盖其种植成本，经与公司协商公司按照约 3,000 元/亩的亩保产值与其结算，故将康农玉 007 鲜穗结算价格推高至 3.14 元/公斤，较上一年度增长 39.56%，导致公司 2021 年度康农玉 007 品种单位成本大幅提高，进而使当期该产品毛利率较 2020 年度大幅下降。

2022 年度，公司与种植农户约定该产品的结算单价为 3.11 元/公斤，且主要农户均未出现大幅减产的情况，因此当期康农玉 007 的采购单价较 2021 年度有所下降，使得其单位成本较 2021 年度有所减少。因此，公司 2022 年度康农玉 007 产品的毛利率自 2021 年度的 37.57%回升至 46.51%。

（4）康农玉 999

报告期内，康农玉 999 的毛利率分别为 42.26%、36.21%和 29.27%，该品种的毛利率逐年下降，与公司销售玉米种子的整体毛利率变化趋势基本保持一致。康农玉 999 于 2015 年通过湖南省审定，具有耐灰斑、穗腐轻、抗倒伏的特点，

适宜在西南地区平坝丘陵地区种植，在该地区终端种植农户中具有较高的产品认可度。

报告期内，公司对于康农玉 999 的制种采取了“公司+制种单位”的方式进行，该品种的主要制种单位为宁夏福裕种业科技有限公司（以下简称“宁夏福裕”）。由于自 2021 年度开始，该品种的制种面积虽然在持续增加但单位亩产持续较低，2020 年度亩产达到 420 公斤/亩，而 2021 年度和 2022 年度则维持在 300 至 350 公斤/亩的水平。因此，公司与宁夏福裕签订的单位制种价格分别为 7.20 元/公斤、9.50 元/公斤和 11.20 元/公斤，单位采购成本逐年上升，2021 年度和 2022 年度的增幅分别为 31.94%和 17.89%。因此，该品种在销售价格随公司销售定价政策逐年稳步增长的情况下，单位售价的增幅低于单位采购成本的增幅，因此呈现出毛利率持续下降的趋势。

（5）康农玉 109

报告期内，康农玉 109 的毛利率分别为 51.04%、40.84%和 42.00%，呈先降后升的趋势。公司对于康农玉 109 的制种采取了“公司+制种单位”与“公司+农户”相结合的方式制种。

2020 年度，康农玉 109 主要采取了“公司+农户”的方式进行制种，且与农户约定按照亩保值进行结算。由于当期该品种产量表现较好达到约 1,000 公斤鲜穗/亩，因此将产品鲜穗单位成本摊薄至 2.17 元/公斤（核算毛种成本约为 5.10 元/公斤）。2021 年度，公司主要向宁夏农垦以“公司+制种单位”的模式采购康农玉 109 毛种，公司与宁夏农垦约定的采购单价为 7.80 元/公斤，与上一年度采购鲜穗并加工为毛种的成本（5.10 元/公斤）相比大幅增加，因此该产品 2021 年度的单位成本较 2020 年度相比增长了 42.90%，使得产品毛利率由 51.04%下降至 40.84%。

2022 年度，公司针对康农玉 109 恢复了“公司+农户”的制种模式，产品鲜穗当期采购价格为 3.91 元/公斤，该采购成本核算至毛种约为 8.27 元/公斤，较 2021 年度向宁夏农垦采购单价小幅增长。受到公司产品整体涨价因素影响，康农玉 109 品种 2022 年度毛利率较 2021 年度小幅提高。

(6) 长陵 4 号

2020 年度和 2021 年度，长陵 4 号毛利率分别为 50.12%和 49.64%，基本保持稳定水平。2021 年度，该品种的单位成本较 2020 年度上涨 21.29%，符合制种成本端的上涨趋势。相应的，2021 年度，该品种的销售价格由 11.77 元/公斤上涨至 14.14 元/公斤，主要是得益于公司产品售价的整体上涨，公司通过结算过程中降低该品种基础折扣的方式从该品种中获取了更多毛利。

2022 年度，长陵 4 号毛利率为负，主要是由于当期公司决定 2022-2023 销售季度不再销售该品种产品并以富农玉 6 号对其进行替代，公司与直销类客户的结算差额冲减了当期的收入造成了财务口径收入与成本的倒挂。

综上所述，报告期内公司主要玉米品种的毛利率变动原因符合生产经营的实际情况。

二、2020 年魔芋种子毛利率为-11.75%，2022 年康农 2 号种子销售毛利为-72.17 万元，说明上述种子各期的存货余额以及相关减值计提情况，减值计提是否充分。

(一) 魔芋种子各期的存货余额、减值计提情况及充分性

报告期内，魔芋种子各期末存货余额及各年度销售单价情况如下：

项目	2022/12/31 2022 年度	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度
结存数量（万公斤）	17.34	22.77	11.87
结存金额（万元）	361.84	494.04	243.26
结存单位成本（元/公斤）	20.87	21.70	20.49
当期销售均价（元/公斤）	35.49	38.41	24.14

由上表可以看出，报告期内各年度魔芋种子单位售价均高于各期末的结存单位成本。2020 年末和 2021 年末，魔芋种子库龄均在 1 年以内，2022 年末，魔芋种子库龄在 1 年以内的比例为 96.07%。公司于年末盘点时抽取部分样本进行质量检测，结果显示产品各项参数指标均符合销售条件，不存在明显减值迹象，并且根据前述销售均价估计可变现净值也高于其结存单位成本，因此报告期各期末公司未对魔芋种子计提存货减值，原因具有合理性、充分性。

（二）康农 2 号玉米种子各期的存货余额、减值计提情况及充分性

2022 年度，公司向荃银高科销售一批康农 2 号毛种毛利为-72.17 万元，主要是由于该笔交易定价较低而对应发货产品批次的制种成本较高，毛利为负主要是单笔交易核算影响所致。对于康农 2 号玉米种子，报告期各期末存货余额及各年度销售单价情况如下：

项目	2022/12/31 2022 年度	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度
结存数量（万公斤）	4.55	2.24	20.70
结存金额（万元）	77.26	30.44	222.42
结存单位成本（元/公斤）	16.99	13.59	10.74
当期销售均价（元/公斤）	20.14	18.75	16.04

由上表可以看出，报告期内各年度康农 2 号玉米种子单位售价均高于各期末的结存单位成本。

报告期各期末，康农 2 号玉米种子库龄结构及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期末时点	账面余额	期末库龄				存货跌价准备余额
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	
2022/12/31	77.26	75.22	-	0.26	1.78	1.78
2021/12/31	30.44	28.24	0.42	-	1.78	1.78
2020/12/31	222.42	220.64	-	1.78	-	-

由上表可以看出，康农 2 号玉米种子库龄集中在 1 年以内，占比分别为 99.20%、92.77%和 97.36%，表明其为畅销品种，基本不存在大规模滞销情况。根据玉米种子行业对于种子寿命的一般规定，在常规储存条件下，玉米种子的储存年限一般为 4 年至 6 年。出于谨慎性原则，公司在参考前述储存年限的基础上，确定玉米种子的最长储存年限为 3 年，公司对报告期各期末库龄 3 年以上的康农 2 号玉米种子按照品种全额计提存货减值。

公司于年末盘点时对库龄 1 年以内、1-2 年和 2-3 年的康农 2 号玉米种子分别抽样检测发芽率、含水量等主要参数指标，检测结果均能够符合销售标准，综合判断其在报告期各期末均不存在明显减值迹象。对库龄 3 年以内的康农 2 号玉

米种子以产品当期的销售单价情况为基础测算可变现净值与账面余额对比如下：

单位：万元

期末时点	账面余额	可变现净值	账面余额与可变现净值的差额	是否计提减值	减值金额
2022/12/31	75.48	79.10	3.62	否	-
2021/12/31	28.66	39.15	10.49	否	-
2020/12/31	222.42	355.12	132.70	否	-

由上表可以看出，报告期各期末库龄 3 年以内的康农 2 号玉米种子账面余额均小于可变现净值，因此公司未对这部分存货计提减值。

综上所述，公司报告期各期末对魔芋种子和康农 2 号玉米种子的减值计提充分、合理。

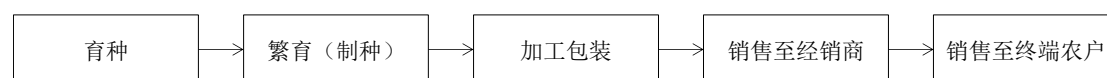
三、对比同行业公司，说明直销模式、经销模式毛利率与行业公司是否存在较大差异及合理性。

（一）公司直销模式与经销模式毛利率差异情况

报告期内，公司玉米种子业务在直销、经销模式下的毛利率情况如下：

销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销	28.62%	35.71%	43.05%
经销	35.58%	38.21%	44.26%

种业产业链业主要环节情况如下图所示：



在产业链上，各个环节所需要的核心竞争力不同，各个环节的价值也不尽相同，具体如下：

（1）育种：育种是种业产业链中最具有价值的环节，种质资源是种业企业的核心资源，选育出适销对路品种的种子既是企业获得经济效益的核心，也是终端种植户能够确保种植产量的核心。育种环节的价值最终体现为优质品种的种子。

（2）繁育（制种）：制种是种业产业链中必要的环节，是优质种源生产为商品化玉米种子的必经程序，其核心价值是制种单位需要有优质的制种基地（土地）

用于制种，同时也要求制种单位对其农户有良好的管理能力以保障制种产量。

(3)加工包装：加工包装环节在种业产业链属于相对价值附加较低的环节，主要是由于加工包装工艺技术相对简单，但是这一环节会附加加工包装的品牌价值。

(4)销售至经销商：这一环节即传统意义上的“批发”环节，主要考量生产商或高层级经销商的渠道建设能力和渠道管理能力。

(5)销售至终端农户：这一环节即传统意义上的“零售”环节，主要考量最末级经销商面向终端农户的销售能力。

玉米种子从制种完成到实现终端销售的价值链条主要可以划分为品种价值、加工环节价值、品牌价值和销售渠道价值。

从业务环节对应价值的角度，在经销模式下，公司以自有品种进行加工并向经销商销售，主要占据了育种、加工包装、销售至经销商这三个价值环节，可以享有销售渠道价值外全部环节的收益；而在直销模式下，公司直接向客户销售自有品种的种子作为原材料以供客户进一步加工、销售，公司占据了育种这一最核心的价值环节，因此在实质上仅享有品种价值一个环节的收益。

因此，公司玉米种子在直销模式下的毛利率整体低于经销模式下的毛利率。

在公司当前自有销售人员有限，种业行业市场竞争激烈的情况下，通过直销模式扩大公司产品的市场规模和占有率，并将公司产品向更广大范围的终端种植户进行推广，是公司当前行之有效的经营策略。

从收入成本结构的角度，公司以直销模式销售的玉米种子省去了加工环节成本，同品种的种子每公斤成本差异通常在2元左右；而在直销模式下，由于单个客户采购规模通常较大且原则上不允许退货，因此公司给予客户的销售折扣率也相对更高，同品种的种子每公斤销售单价差异通常在5元左右。因此，公司玉米种子在直销模式下的毛利率普遍低于经销模式下的毛利率。

(二) 公司与同行业可比公司不同销售模式毛利率对比

由于同行业可比公司的直销业务主要为政府采购模式下销售的玉米种子或

向种植大户直接销售的玉米种子，因此其直销和经销模式下毛利率差异与公司存在差别，具体情况如下：

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销
秋乐种业	未披露	未披露	53.30%	41.97%	44.92%	39.98%
金苑种业	50.10%	38.12%	60.85%	46.16%	49.71%	43.34%
公司	28.62%	35.58%	35.71%	38.21%	43.05%	44.26%

从以上比较可以看出，同行业可比公司的直销毛利率均高于经销毛利率，从价值链上分析，同行业可比公司通过政府采购销售的玉米种子或向种植大户直接销售的玉米种子省去了对接经销商多层销售的环节，占有了种子生产加工价值链上更多的收益，其毛利率相应高于经销模式下的销售。

而公司的直销模式与同行业可比公司不同，是与经销相比减少了加工包装这一价值链环节且产品不附加公司自有品牌的价值，因此直销模式的毛利率低于经销模式的毛利率，也低于同行业可比公司直销毛利率分析。

由于同行业可比公司主要业务模式均为经销，公司经销业务模式下毛利率与同行业可比公司毛利率之间的差异请参见本题第四问之“（一）公司玉米种子毛利率与同行业可比公司比较分析”相关内容。

因此，公司直销模式和经销模式毛利率的差别与同行业可比公司呈相反方向，主要是由于各自直销业务的实际经营模式不同所造成的，这一差异符合公司经营的实际情况，具有合理性。

四、报告期内发行人玉米种子毛利率持续下滑，而可比公司玉米种子毛利率基本稳定，发行人是否可以将采购端制种成本上升的压力有效传导至销售端；随着甘肃、宁夏等玉米种子繁育产区制种苗保值、代繁费等成本持续提高，西南等区域市场竞争加剧，发行人玉米种子的毛利率是否存在持续下滑的风险，并就毛利率下滑进行充分的风险揭示。

（一）公司玉米种子毛利率与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司玉米种子业务毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	33.75%	31.21%	39.66%
荃银高科	32.70%	42.28%	34.51%
万向德农	48.01%	50.25%	48.15%
登海种业	33.24%	38.15%	29.54%
秋乐种业	41.34%	42.08%	40.02%
金苑种业	44.62%	46.24%	43.39%
平均值	38.94%	41.70%	39.21%
康农种业	33.04%	37.30%	43.90%

1、2020 年度毛利率高于同行业可比公司分析

2018 年度至 2020 年度，公司玉米种子毛利率分别为 42.95%、41.53%和 43.90%，2020 年，公司上下游市场都基本稳定，玉米种子业务毛利率保持了以前年度相近的水平。在采购端，2018 年至 2020 年整体制种成本均未出现大幅上涨的情况，公司产品成本端也没有出现大幅增加；在销售端，公司一直深耕西南山地种植区，产品在该地区获得了经销商、终端种植户的广泛认可，产品市场占有率也持续处于区域内领先地位，因此销售价格也基本保持稳定，进而保障了较高的毛利率。

与同行业可比公司相比，公司玉米种子 2020 年度高于同行业可比公司水平且高于大多数可比公司。主要是由于公司经营地域与可比公司有所差异，公司主要产品销售地区为西南山地区和南方丘陵区，该地区内的玉米种植面积远不及同行业可比公司主要面向的北方春播区和黄淮海夏播区，规模较大的种子企业也远不及同行业可比公司所在区域。（14 家玉米种子补短板阵型企业中，主要面向东北华北的企业有 10 家、主要西南地区的企业只有 2 家）在竞争压力较小的情况下，公司得以保障了在西南地区获得了较高的毛利率。

（1）同行业可比公司在南方销售毛利率情况

同行业可比公司登海种业披露了其玉米种子在南方地区的毛利率情况，具体比较如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
登海种业（南方）	35.35%	38.12%	42.67%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农种业	33.04%	37.30%	43.90%

根据以上比较可以看出，公司和登海种业在相同销售区域内产品销售毛利率在报告期内基本处于接近水平。

（2）2020 年东北华北地区市场竞争情况

不同区域内玉米种子的竞争环境不同直接决定了各区域内企业毛利率的差异，而玉米种子的市场需求受到政府调控的影响，即政府鼓励种植玉米时，农户则更倾向于种植玉米，而玉米种子的市场需求也会扩大，玉米种子企业的议价能力也更强，反之亦然。

2015 年 11 月，原农业部下发《关于“镰刀湾”地区玉米结构调整的指导意见》，提出力争“镰刀湾”地区（主要包括东北、华北地区）减产 5,000 万亩以上，以优化种植结构和区域布局。2016 年，我国出台了一系列优化玉米供需结构的政策，取消了临时收储政策，实施“市场化收购加补贴”的新模式，玉米供给侧改革正式开始，玉米价格开始回落，播种面积持续下降，于 2020 年降至 6.19 亿亩。因为政策的引导，2019 年至 2020 年间，东北、华北地区的玉米种子竞争也日趋激烈，行业内领先企业为维持市场占有率其毛利率也都有所下降。而西南玉米种植政策在西南地区则相对稳定，因此公司受到的影响也相对较小。具体比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度
登海种业（北方）	26.98%	33.53%
万向德农	48.15%	48.66%
荃银高科	34.51%	36.95%
秋乐种业	40.02%	44.35%
隆平高科	39.66%	41.80%
平均值	37.86%	40.86%
康农种业	43.90%	41.53%

可以看出，由于东北、华北地区玉米种子行业竞争程度在 2020 年度较 2019 年度更为激烈，同行业公司相应区域内的毛利率均出现了不同程度的下滑，而同行业可比公司 2020 年度毛利率水平也低于公司水平。

综上所述，公司 2020 年度玉米种子毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要是由于经营地区差异所致，与下游行业发展变动趋势相符。公司 2020 年度玉米种子毛利率与登海种业披露的其在南方业务的毛利率基本一致，具有合理性。

2、2021 年度和 2022 年度毛利率持续下降原因分析

（1）公司自身原因分析情况

报告期内，公司玉米种子产品毛利率持续下降，销售均价、单位成本、单位毛利等指标的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单价（元/公斤）	17.88	15.88	14.27
变动幅度	12.59%	11.28%	N.A.
单位成本（元/公斤）	11.97	9.96	8.00
变动幅度	20.18%	24.39%	N.A.
单位毛利（元/公斤）	5.91	5.92	6.26
变动幅度	-0.17%	-5.58%	N.A.
毛利率	33.04%	37.30%	43.90%
变动量	-4.26%	-6.60%	N.A.

从以上比较可以看出，公司报告期内毛利率下降的主要原因是由于产品单位成本和平均单价同步上涨，但售价涨幅持续低于成本上涨幅度造成的影响。

① 采购端影响

2021 年以来，由于上游制种基地亩保产值不断上涨，公司毛种和鲜穗的采购价格也同步上涨，造成公司玉米种子成本不断上涨，具体采购价格与上游制种成本比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
亩保值（元/亩）	4,000	3,400	2,600
代繁费（元/亩）	1,200	1,000	800
合计（元/亩）	5,200	4,400	3,400
变动幅度	18.18%	29.41%	N.A.
采购价格（元/公斤）	12.17	9.65	7.24
变动比例	26.14%	33.30%	N.A.

注 1：为保持口径一致，上述采购价格仅包含经烘干脱粒后的毛种，未包含鲜穗。

注 2：制种亩保值和代繁费系根据公开数据选取。

可以看出，公司采购价格的上涨基本与上游制种端的变动趋势保持一致，说明上游制种成本的上涨与公司产品单位成本的上涨相匹配。

② 销售端影响

在销售端，公司为弥补成本上涨对公司盈利能力造成的影响，也积极在报告期内采取了与经销商、直销客户协商涨价，使得报告期内公司产品销售价格也呈现了温和上涨的趋势，具体与同行业可比公司比较情况如下：

单位：元/公斤

公司名称	2021 年度	2020 年度	涨价幅度
秋乐种业	12.98	11.98	8.55%
万向德农	13.72	12.79	7.30%
金苑种业	17.51	14.72	18.98%
平均值			11.61%
康农种业	15.88	14.27	11.28%

注：由于同行业可比公司均未披露 2022 年度销售价格情况，因此未进行比较。

可以看出，公司 2021 年度较 2020 年度销售产品单价涨价情况与同行业可比公司基本保持一致，不存在显著差异。公司按照行业标准将零售价格上涨约 10% 的水平，难以覆盖单位成本端约 25% 的上涨，因此公司 2021 年度毛利率较 2020 年度出现一定下滑。

2022 年度情况与 2021 年度类似，由于公司玉米种子制种成本较 2021 年度进一步上涨超 20%，但产品销售均价依然保持了 10% 左右的温和上涨，因此毛利率较 2021 年度进一步下降。

③ 公司定价策略与单位毛利的影响分析

由于玉米种子上游制种成本和下游终端销售都相对透明，因此公司在与客户协商涨价时，客户为维护自身利益的考虑，大多数时候只能与制种成本上涨的金额作为涨价依据并进行后续谈判，而很难以制种成本上涨的幅度为涨价依据进行谈判。即，如果假设种植成本每公斤上涨 2 元（涨幅约 20%），公司的销售价格大多以 2 元/公斤为上涨基础与客户进行协商，但难以以 20% 的单价上涨基础与

客户协商。

因此，按照此定价策略，公司涨价结果会作用到产品单位毛利。报告期内，公司玉米种子的单位毛利分别为 6.26 元/公斤、5.92 元/公斤和 5.91 元/公斤，可以看出，公司价格上涨基本上弥补了成本上涨对于每公斤产品毛利的不利影响，但是在销售价格和单位成本同等金额上涨的情况下，公司毛利率也相应出现了一定下滑。

（2）同行业可比公司比较情况

① 2021 年度毛利率比较分析

2021 年度，公司玉米种子毛利率由 43.90%下降至 37.30%，而同行业可比公司毛利率大多较 2020 年度有所增加，主要原因如下：

1) 市场需求端扩大的影响

2021 年，我国玉米种子市场主要发生了以下变化：

A. 2021 年初，农业农村部在谈及当年“三农”的重点工作时，明确提到要增加玉米的生产；2020 年中以来，玉米粮价持续上涨，种植玉米的收益增加，终端种植户的玉米种植积极性提升，政策利好与高两家双重刺激玉米种子需求量提升；

B. 2021 年，甘肃、新疆、宁夏等西北制种基地受高温热害天气影响导致减产，我国玉米种子供应量进一步下降；

C. 2020 年以来，国家密集出台产业政策，大力支持、引导、鼓励种业发展，并已上升到关系国家安全的战略高度。

在此背景下，北方春播区和黄淮海夏播区作为我国玉米最主要的产区，市场需求量出现大幅放量，使得主要面向这两个种植区的同行业可比公司产品需求量大幅提高，对同行业可比公司毛利率的提升产生一定影响。

2) 既往库存消化的影响

随着玉米种子市场需求的释放，同行业可比公司均进入消化既往库存的阶段。

2021 年度，公司与主要同行业可比公司的存货周转率和销售库存比情况如下：

公司名称	当期销售/期初库存	存货周转率
登海种业	1.33	1.30
秋乐种业	0.94	2.12
万向德农	1.11	0.78
康农种业	4.56	3.26

按照玉米种子行业的经营特点，在企业尚有积压库存的情况下，为使长库龄产品减值风险降到最低，企业会优先使用库龄较长的产品经检验合格后加工成为成品种子并对外销售，可以最大程度的降低长库龄产品变质或不合格造成的经营风险。因此，如果当期销售/期初库存这一比例较低，则说明该企业当期销售的产品中来源于期初已有库存的比例也会相对较高。

从同行业比较来看，其 2021 年度的当期销售/期初库存比例和存货周转率均远低于公司水平，也相应说明公司当期销售的产品来源于当期制种采购的比例也相对高于同行业可比公司。而 2021 年度制种成本上涨较为明显，因此公司当期采购价格的上涨也会比同行业可比公司更快地反映到毛利率的下降中；而按以上参数推算，同行业可比公司 2021 年当年销售的产品来源于期初库存（即 2020 年或以前制种）会比公司更多，制种成本的上涨反映到毛利率可能会略滞后于公司，因此万向德农、登海种业、秋乐种业三家可比公司 2021 年度的毛利率较 2020 年度有所增长，出现了与公司反向变动。

根据秋乐种业《招股说明书》中披露，其 2020 年度和 2021 年度的制种面积分别为 27,482.80 亩和 15,110.13 亩，其 2021 年度制种面积较 2020 年度已经大幅缩减，同时秋乐种业披露“2020 年末秋乐 368 和秋乐 618 两个品种分别为 757.55 万斤和 255.75 万斤，2020 年末库存已处于较高水平，公司 2021 年制种时降低了秋乐 368、秋乐 618 的制种面积”。从此可以看出，其 2021 年销售的玉米种子主要系 2020 年及以前制种采购，因此 2021 年度制种成本的上涨对其毛利率的影响是滞后的。

根据秋乐种业披露的制种采购价格和单位成本价格，其 2020 年度和 2021 年的比较情况如下：

指标	2021 年度	2020 年度	变动比例
制种金额（万元）	5,043.56	7,288.58	
制种数量（万斤）	1,302.74	2,761.79	
采购单价（元/斤）	3.87	2.64	46.59%
单位成本（元/斤）	3.76	3.59	4.74%

从以上比较可以看出，秋乐种业 2021 年度单位制种成本较 2020 年度增长了 46.59%，但单位成本仅上涨了 4.74%，可以说明当期销售期初已有库存对其单位成本增幅不及采购单价增幅具有较大影响。

综上所述，公司 2021 年度玉米种子毛利率出现一定下降较与同行业可比公司大多呈反向变动，符合公司和可比公司生产经营的实际情况，具有合理性。

② 2022 年度毛利率比较分析

2022 年度，公司玉米种子毛利率从 37.30%下降至 33.04%，与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	变动额
隆平高科	33.75%	31.21%	2.54%
荃银高科	32.70%	42.28%	-9.58%
万向德农	48.01%	50.25%	-2.24%
登海种业	33.24%	38.15%	-4.91%
秋乐种业	41.34%	42.08%	-0.74%
金苑种业	44.62%	46.24%	-1.62%
平均值	38.94%	41.70%	-2.76%
康农种业	33.04%	37.30%	-4.26%

可以看出，同行业可比公司中除隆平高科外，其他企业 2022 年度毛利率均较 2021 年度出现不同程度的下降，说明 2021 年以来制种成本的不断上涨已经反映到同行业可比公司的财务数据中，变动方向与公司保持一致。

（二）公司能够通过价格上涨的方式将采购端制种成本上升的压力传导至销售端

报告期内，由于制种成本逐年上涨，公司已经通过向下游经销商涨价的方式

将成本上涨传导至下游经销商并逐层传导至终端，具体分析如下：

1、公司对主要客户的涨价情况

报告期各销售季度，公司与主要客户的结算价格变动情况如下：

单位：元/公斤

客户名称	2022-2023 销售季度	2021-2022 销售季度	2020-2021 销售季度
云南高康及其关联方	19.12	18.11	15.48
四川康农	15.49	13.42	12.06
四川田丰农业科技发展有限公司	12.44	11.01	10.64
襄阳春宇种业有限公司	20.20	17.82	15.29
重庆大爱种业有限公司	15.84	14.45	12.58
智慧高地	14.75	13.64	12.49
湖北金广农业科技有限公司	16.50	14.20	10.20
花垣农康农业高新技术推广服务中心	18.95	17.64	15.09
贵州吉丰种业有限责任公司	16.00	14.00	11.55

可以看出，公司与主要客户之间报告期各经营季度的结算单价逐年上涨，说明公司已经将制种的成本部分转移至下游客户。

2、公司主要产品终端销售价格变动情况

报告期内，公司主要品种玉米种子市场零售价格情况如下：

单位：元/公斤

品种	2022-2023 销售季度	2021-2022 销售季度	2020-2021 销售季度
富农玉 6 号	58.61	53.75	50.37
康农 2 号	64.08	56.20	53.64
康农玉 007	43.53	42.77	41.72
康农玉 999	41.04	39.77	36.96
康农玉 109	46.32	43.33	41.24
康农玉 3 号	51.67	44.00	39.20

注：产品零售价格数据为全国农业技术推广服务中心提供的市场监测价格的平均值。

报告期内，公司主要品种玉米种子的零售价格均呈现出逐年增长的趋势，说明下游经销商已经将涨价因素逐层传导至终端，终端零售市场具有消化公司上游

成本上涨的能力。

3、公司产品单位毛利变动情况

单位：元/公斤

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销模式			
平均售价	20.48	17.68	16.00
单位成本	13.19	10.92	8.92
单位毛利	7.29	6.76	7.08
直销模式			
平均售价	14.64	13.48	11.36
单位成本	10.45	8.66	6.47
单位毛利	4.19	4.81	4.89
玉米种子合计			
平均售价	17.88	15.88	14.27
单位成本	11.97	9.96	8.00
单位毛利	5.91	5.92	6.26

2021 年度，公司玉米种子单位成本上涨 1.96 元/公斤，销售均价上涨 1.61 元/公斤，使得单位毛利从 6.26 元/公斤下降至 5.92 元/公斤，降幅为 5.43%。制种成本上涨对单位毛利产生一定负面影响，主要是由于 2021 年系玉米种子价格近年来首次大幅上涨，下游客户对公司的涨价政策尚未能完全接受，因此销售均价上涨幅度不及单位成本上涨幅度。但公司销售单价的上涨已经从一定程度上弥补了成本上涨的影响。

2022 年度，公司玉米种子单位毛利为 5.91 元/公斤，与 2021 年度的 5.92 元/公斤相比基本未发生下降，说明随着玉米种子价格整体上涨已经成为行业共识，下游客户能够接受并消化公司产品价格的上涨。特别是在经销业务模式下，公司产品的单位毛利从 2021 年度的 6.76 元/公斤上涨至 7.29 元/公斤，说明上游制种成本上涨的影响已经在一定程度上得到消化。

综上所述，随着玉米种子制种成本上涨已经成为行业共识且种业企业大多在报告期内实施了涨价政策，公司也已经通过价格产品价格上涨的方式逐步将制种成本上升的压力传导至下游客户并逐层传导至终端。

（三）公司玉米种子盈利能力下降的风险总体可控

报告期内，公司玉米种子毛利率分别为 43.90%、37.30%和 33.04%，受到上游制种成本逐年上涨的影响，公司玉米种子毛利率逐年下滑。但是，公司玉米种子盈利能力下降的风险总体可控，主要原因如下：

（1）甘肃制种价格连年上涨，基地竞争格局有望重塑

近年来，甘肃地区制种成本逐年上升已经成为近年来各大种企均面临的行业性问题。甘肃地区日益提高的制种成本使得种业企业开始寻找新的制种基地。以新疆为例，2021 年制种面积为 70 万亩，2022 年制种面积提高至 100 万亩，2023 年可能会继续增加。此外，行业内企业也有向东北传统制种区回流的趋势。整体而言，随着近年来甘肃制种成本上涨促使种业企业寻找其他制种基地进行制种以控制成本，而种业企业的流出也将反作用与甘肃地区的制种价格趋于理性，制种基地竞争格局有望重塑。

就公司而言，面临甘肃地区制种成本的逐年上涨，公司已经积极尝试在云南、新疆以及长阳本地等地进行制种，在新增拓展制种基地能够确定适宜种植的品种和制种供应商的情况下，将会有效缓解因制种基地集中在西北地区，制种依赖性较强而缺少议价能力所带来的制种采购成本逐年上涨的影响。

（2）“公司+农户”模式日益成熟，公司制种成本有望降低

公司自 2020 年起开始以宁夏康农为切入点逐步引入“公司+农户”的制种模式以降低制种成本，通过报告期内的持续探索与磨合，这一制种模式已经日趋成熟并已经成为公司制种模式重要的组成部分。报告期内，公司玉米种子毛种采购价格与鲜穗加工后价格单价比较情况如下：

单位：元/公斤

项目	序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛种采购单价	①	12.17	9.65	7.24
鲜穗采购单价	②	4.68	4.17	2.68
烘干脱粒单价	③	0.57	0.54	0.50
鲜穗+加工价格	④=②+③	5.25	4.71	3.18
鲜穗加工出成率	⑤	50.79%	50.69%	47.26%

鲜穗折算后毛种价格	⑥=④/⑤	10.34	9.29	6.73

可以看出，单纯核算毛种采购和鲜穗采购并加工价格来讲，采购鲜穗加工为毛种具有一定的经济优势。在管理得当的情况下，通过“公司+农户”的方式进行制种可以有效节约“公司+制种单位”方式下制种单位收取的管理费部分支出，将会有效降低公司产品成本。

（3）加大育种研发力度，确保公司毛利率稳定

公司已拥有了健全且高效的研发体系、自主研发并应用了多项育种技术并取得了丰富的研发成果，不断产出的育种研发成果对毛利率的保障主要体现在以下两方面：

① 由于制种单位或农户与定价通常以亩保产值为基础，制种产量较高的玉米种子品种按照重量核算的制种单价则会相对较低，因此制种产量在育种时是重要的选育指标。公司的“玉米植株全同胞单交种的制种方法”专利即用于选育制种产量高的品种，通过应用核心技术不断选育出制种产量的高的品种，能够有效降低公司制种成本，保证公司毛利率稳定。

② 公司通过不断进行育种研发可以选育出高产稳产、抗逆广适的符合市场需求的玉米新品种。在制种成本逐年上涨的背景下，具有核心竞争力的品种有序推广能够保证公司产品售价同步上涨，进而保障公司毛利率不出现大幅下滑。

公司各项育种研发均处于有序开展中且新品种选育、审定情况良好，公司能够通过不断推出具有核心竞争力的新品种保障毛利率的稳定。

（4）农户用种成本占比较低，公司仍具备向下游转嫁成本的能力

种子成本在终端种植户的综合种植成本中占比相对较低，仅占 10%至 20%水平，因此终端种植户对种子的价格敏感性也相对较弱，其在选择种子的时候会更优先考虑品种的稳产高产性和综合抗逆性。公司产品在传统优势区域内品种认可度较高，有着较为扎实的客户和终端种植户基础，报告期内随着制种成本的持续上涨，公司已经同步实现提高了产品销售价格，并保证了产品单位毛利水平没有因成本的上涨而大幅下跌。

报告期内，玉米种子制种成本上涨已经成为业内共识，下游客户和终端农户

也逐步接受玉米种子价格的上涨。考虑到农户用种成本占综合种植成本的比例相对较低，因此预计公司仍具备向下游转嫁成本的能力。

综上所述，虽然报告期内制种成本逐年上涨对公司玉米种子毛利率造成一定不利影响，但公司盈利能力持续下降的风险总体可控。

（四）毛利率下滑风险的完善披露情况

公司已在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“三、财务风险”之“（一）毛利率下降风险”中对毛利率下滑的风险完善披露如下：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 42.56%、37.24%和 32.71%，其中杂交玉米种子销售毛利率分别为 43.90%、37.30%和 33.04%。

公司的毛利率会受到上游制种单位和下游经销商两端挤压。在采购方面，近年来随着优质制种基地的稀缺和自然灾害的影响，公司制种成本出现了逐年上升的趋势，公司依靠自身既有的竞争优势和议价能力向下游客户转移了部分成本并保障了单位毛利水平没有出现大幅下滑。在销售方面，在传统优势的西南区域公司持续面临着新进竞争者的竞争压力，同时公司也逐步进入北方春播区和黄淮海夏播区等新区域并与其他同行业公司进行竞争，激烈的市场竞争也会对公司产品销售价格产生一定影响。受到上述影响，公司报告期内毛利率水平出现了持续下滑的情况。

报告期内，公司玉米种子毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
可比公司平均值	38.94%	41.70%	39.21%
康农种业	33.04%	37.30%	43.90%

受到制种成本逐年上涨的影响，公司 2021 年度和 2022 年度玉米种子毛利率已经低于同行业可比公司平均水平。

如果公司无法通过多地分散制种的方式、“公司+农户（合作社）”模式或选育出制种产量较高的新品种有效降低制种成本，则公司的制种成本将进一步上涨；如果公司无法持续地研发选育出受到下游经销商和终端农户认可的高产、稳产、抗逆性优良的新品种，则公司将难以把上涨的制种成本向下游转移，甚至出

现降低产品销售价格以保证既有市场占有率的情况。相应地，公司的毛利率水平将出现进一步下滑，进而影响公司整体的盈利能力。

五、发行人主营业务成本中运费的金额分别为 48.90 万元、17.19 万元和 3.16 万元，结合直销、经销与客户约定的运费承担方式，说明运费下降幅度较大且与收入变动趋势不一致的原因及合理性。

（一）公司与主要客户约定运费承担情况

1、公司与主要经销客户运费约定情况

报告期各销售季度，公司与主要经销客户运费的约定情况如下：

客户名称	2022-2023 销售季度	2021-2022 销售季度	2020-2021 销售季度
云南高康及其关联方	×	×	×
襄阳春宇种业有限公司	×	×	×
花垣农康农业高新技术推广服务中心	×	×	×
重庆大爱种业有限公司	×	×	×
恩施州田野农资有限公司	×	×	×
巴东县金穗农业开发有限公司	×	×	×
钟籽	×	×	×
郭明臣	×	×	×
魏中振	×	-	-
肖明	×	-	-
云南云上农业科技有限公司	×	×	×
王洪林	-	×	√
枝江市龚关种业经营部	×	×	×
智慧高地及其关联方	×	×	×
恩施自治州汇丰源农业发展有限责任公司	×	×	×
利川市益农种子经营部	×	×	×

注：上表中“√”表示公司承担运费，“×”表示客户承担运费，“-”表示未合作。

报告期内，对于公司主要经销客户，除 2020-2021 销售季度公司为客户王洪林承担运费外，其余均不承担运费，这一模式符合行业惯例。

2、公司与主要直销客户运费约定情况

报告期各销售季度，公司与主要直销客户运费的约定情况如下：

客户名称	2022-2023 销售季度	2021-2022 销售季度	2020-2021 销售季度
四川康农高科种业有限公司	×	×	√
四川田丰农业科技发展有限公司	×	×	√
湖北金广农业科技有限公司	×	×	×
重庆大爱种业有限公司	×	×	×
贵州吉丰种业有限责任公司	×	×	×
四川神龙科技股份有限公司	×	-	-
智慧高地及其关联方	×	×	×
李家安	×	×	×
刘绍兵	×	×	×
贵州杜鹃农业有限公司	×	×	×
成都农之道农业科技有限公司	×	×	×
贵州友禾种业有限公司	×	×	×
四川同路农业科技有限责任公司	-	-	×

注：上表中“√”表示公司承担运费，“×”表示客户承担运费，“-”表示未合作。

报告期内，对于公司主要直销客户，除 2020-2021 销售季度公司为客户四川康农和四川田丰承担运费外，其余均不承担运费。主要是由于随着 2021 年上游制种成本大幅上涨，公司与客户协商不再承担运费，公司通过这一方式有效地控制了部分成本。

（二）公司报告期内运费构成情况

根据上述运费承担方式的变化，由于自 2021-2022 销售季度起公司均不再为主要客户承担运费，因此报告期内公司主营业务成本中运费金额逐年减少，且公司成本中运费与收入不存在直接关系。

报告期内，公司运费的具体构成情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类型	运费金额
2022 年度		
靳清师	玉米种子	0.12
中化现代农业（宁夏）有限公司	玉米种子	0.34

客户名称	产品类型	运费金额
宁夏农垦贺兰山种业有限公司	玉米种子	0.06
龚进明	玉米种子	0.06
长阳横东种植专业合作社	中药材种苗	0.05
火烧坪乡青树包村村民委员会	中药材种苗	0.16
长阳深山种田种植专业合作社	魔芋种子	0.30
杨凌秦丰种业股份有限公司	魔芋种子	0.29
长阳土家族自治县高家堰镇魏家洲村村民委员会	魔芋种子	0.12
长阳土家族自治县都镇湾镇立志坪村村民委员会	魔芋种子	0.16
长阳响石郭场岭魔芋种植专业合作社	魔芋种子	0.46
神农架林区双建众赢农民专业合作社	魔芋种子	1.04
合计		3.16
2021 年度		
四川康农	玉米种子	5.46
四川田丰农业科技发展有限公司	玉米种子	2.03
王洪林	玉米种子	8.38
钟爱民	玉米种子	0.05
兴山县大喜核桃种植专业合作社	魔芋种子	0.50
长阳深山种田种植专业合作社	魔芋种子	0.39
长阳土家族自治县都镇湾镇响石村村民委员会	魔芋种子	0.28
宜昌市云峰磷矿公司	魔芋种子	0.10
合计		17.19
2020 年度		
四川康农	玉米种子	29.95
四川田丰农业科技发展有限公司	玉米种子	18.95
合计		48.90

从上表可以看出，公司 2020 年度和 2021 年度的运费主要系玉米种子业务为四川康农、四川田丰和王洪林三家客户承担的运费。随着 2021-2022 销售季度公司不再为该等客户承担运费，公司报告期内运费发生金额逐年大幅下降。

2021 年度和 2022 年度，随着公司魔芋种子和中药材种苗业务的逐步开展，部分客户与公司约定由公司承担销售运费，因这该等属于当地政府扶持的特色产业，公司为拓展销售规模且客户大多距公司所在地较近，运输单位成本相对较低。

公司基于以上因素考量，适当地为部分客户承担运费。

综上所述，公司报告期内主营业务成本中运费的变动趋势符合与主要客户约定的实际情况，具有合理性。

六、说明“公司+农户（合作社）”模式材料成本归集的原则、内容。

报告期内，公司主要在宁夏回族自治区青铜峡市开展“公司+农户（合作社）”模式进行玉米种子鲜穗的制种采购。具体制种采购流程如下：

生产部门基于公司层面的整体制种计划确定适宜在当地采用“公司+农户（合作社）”模式种植的玉米种子品种和大致所需制种面积。公司于每年一季度与当地种植农户或合作社进行协商，预约落实具体制种品种和细化制种面积，双方签订制种代繁合同，其中约定制种品种和面积、制种有关生产工艺规程、交付产品和结算方式。在制种开始前，公司按照制种品种对应工艺技术情况，将制种所需的玉米亲本种子发放给种植农户或合作社，不单独收取费用，在玉米亲本种子播种完成后，种植农户或合作社需要将剩余未使用的亲本种子如数返还公司，其已使用的亲本种子按照一定金额抵减制种费。公司在种植农户或合作社制种过程中安排专业人员进行不定期巡视和田间管理技术指导，以保证制种产量、质量均能够符合公司要求。玉米鲜穗收获后，农户或合作社将玉米鲜穗送达公司指定地点，经公司质检合格后过磅入库。

公司通过此模式进行制种采购，其中材料成本归集核算内容主要包括：

- （1）公司提供给种植农户或合作社的玉米亲本种子的领用出库成本；
- （2）公司收到玉米种子鲜穗后，向种植农户或合作社支付的制种费用；
- （3）玉米种子鲜穗到达公司指定地点过磅称重并验收入库前，发生的装卸搬运费用。

公司对于上述材料成本归集的原则如下：

（1）生产人员每月根据制种需求情况进行玉米亲本种子领用并填写领料单，领料单注明领用玉米亲本种子名称及对应制种品种，领料单需经生产部门经理审批，仓库管理人员依据经批准的领料单进行材料出库，财务部门每月根据领料单

信息将玉米亲本种子成本计入委托加工物资科目待归集到各品种中。

(2) 仓储部门每月将过磅称重并质检合格的玉米种子鲜穗按照品种和数量录入 ERP 系统，形成原材料入库单据；财务部门按照 ERP 系统中的原材料入库信息记录的玉米种子鲜穗品种和数量及制种代繁合同约定的结算价归集成本金额并按照对应品种直接计入材料成本中；同时，前述计入委托加工物资核算的亲本种子成本在种植完成且公司收到鲜穗时一并计入相应品种的材料成本。

(3) 财务部门按月取得玉米种子鲜穗的装卸搬运情况统计表，按照各品种的重量占比将成本归集到各品种中。

七、生产人员的平均薪酬情况及与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况。

(一) 公司生产人员薪酬情况

报告期内，公司生产人员的薪酬总额、数量、人均薪酬的对比分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员薪酬总额（万元）	188.45	125.29	90.26
生产人员数量（人）	22	16.5	13.5
人均薪酬（万元/年）	8.57	7.59	6.69

注：本期平均生产人员数量=（期末生产人员数量+期初生产人员数量）/2。

由上表可见，公司报告期内生产人员职工薪酬分别为 90.26 万元、125.29 万元和 188.45 万元，整体呈现逐年上升的趋势，与公司经营规模的变动趋势保持一致。公司生产人员总薪酬逐年上升，一方面是由于近年来玉米种子行业的市场需求持续旺盛，公司为抓住市场机遇逐步增加了制种面积以备有更为充足的产品能够对外销售，进而促使田间管理、加工包装有关生产人员数量持续增加，年均数量从 13.5 人增长至 22 人；另一方面由于是随着公司生产加工产品的数量逐渐增加，为建设和培养更为稳定的生产人员团队，生产部门人均薪酬也逐年增加，报告期内生产人员的人均薪酬分别为 6.69 万元、7.59 万元和 8.57 万元，整体呈现逐年上升的趋势。

(二) 公司与同行业可比公司、当地薪酬水平的对比情况

公司与同行业可比公司生产人员人均薪酬、薪酬总额对比情况如下：

单位：万元、人、万元/年

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	薪酬金额	人数	人均薪酬	薪酬金额	人数	人均薪酬	薪酬金额	人数	人均薪酬
隆平高科	10,841.19	548	19.78	11,289.82	577.5	19.55	11,777.62	544	21.65
荃银高科	1,921.36	191.5	10.03	817.37	148	5.52	1,135.38	135	8.41
万向德农	437.01	30	14.57	463.20	35.5	13.05	438.71	38	11.55
登海种业	3,797.44	222.5	17.07	2,791.63	198	14.10	2,298.01	290	7.92
秋乐种业	409.21	50	8.18	280.75	43.5	6.45	282.72	48	5.89
平均值			13.93			11.73			11.08
康农种业	188.45	22	8.57	125.29	16.5	7.59	90.26	13.5	6.69

注：本期平均生产人员数量=（期末生产人员数量+期初生产人员数量）/2。

从以上比较可以看出，公司因自身规模相对较小，生产部门人员数量较同行业可比公司而言较少。报告期内，公司生产人员人均薪酬低于同行业可比公司均值水平，虽然普遍低于大部分规模较大的可比公司，但与北交所上市公司秋乐种业较为相近。

报告期内，公司生产人员人均薪酬与当地市场平均工资情况对比如下：

单位：万元/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司生产人员人均薪酬	8.57	7.59	6.69
宜昌市在岗职工平均工资	7.57	7.30	6.62

数据来源：宜昌市人力资源和社会保障局

报告期内，公司生产人员薪酬水平整体略高于所在地人均薪酬，公司为生产人员提供了较为具有竞争力的薪资待遇，生产人员薪酬水平较为合理。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解销售定价和折扣政策具体情况，不同品种、不同类别客户之间是否存在明显差异，直销模式和经销模式的区别；

2、访谈发行人生产和采购负责人，了解报告期内各年度制种情况的变动、

制种采购成本的构成及影响因素，针对制种成本持续上涨所采取的控制措施；

3、访谈发行人总经理、财务负责人，了解产品从生产到销售各产业链环节的价值增值核心，报告期内玉米种子整体毛利率及各主要品种毛利率变动情况及原因；

4、获取发行人销售收入和成本明细表、制种采购情况统计表，复核报告期内各主要品种的销售单价、单位成本和毛利率计算的准确性，结合销售收入端和制种成本端的变动情况分析各主要品种毛利率变动的原因及合理性；

5、获取发行人存货明细表，查看魔芋种子、康农 2 号玉米种子各期末结存情况，结合各期单位售价、库龄、盘点抽样检测结果分析判断前述存货是否存在减值迹象，相关减值计提情况及充分性；

6、查阅同行业可比公司公开披露信息，结合直销、经销业务的实际经营模式，分析发行人与同行业可比公司在不同模式下毛利率存在差异的原因及合理性；

7、查阅并对比报告期内发行人与同行业可比公司有关玉米种子毛利率的变动情况，结合行业发展情况、市场竞争情况、可比公司财务数据情况等，分析存在差异的原因及合理性；

8、结合报告期内与主要客户的结算单价情况、产品终端销售价格变动情况和不同业务模式下单位毛利变动情况等因素，分析发行人是否能够将采购端制种成本上升的压力有效传导至销售端；

9、查阅行业政策和相关行业资料，了解玉米种子供需情况、西北制种基地的制种成本变动情况，了解发行人应对制种成本持续上涨的经营策略，审慎分析发行人玉米种子毛利率是否存在持续下滑的风险；

10、获取报告期内发行人主要直销、经销客户销售合同，查阅运费承担相关条款，分析运费承担方式及其变化情况；获取发行人承担运费情况统计表，结合有关销售合同，分析报告期内运费大幅下降且与收入变动趋势不一致的原因及合理性；

11、访谈发行人生产负责人和财务负责人，了解“公司+农户（合作社）”制

种采购模式的具体流程及材料成本的归集内容及原则；

12、获取发行人生产人员薪酬总额及员工花名册，复核生产人员人均薪酬计算的准确性，分析报告期内生产人员人均薪酬变动的原因及合理性；

13、查阅同行业可比公司公开披露信息和公司所在地相关统计机构披露薪资数据，对比分析发行人生产人员人均薪酬与同行业可比公司水平、当地薪酬水平是否存在差异，差异原因及合理性；

14、了解与采购、生产相关的内部控制制度，评价相关控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

15、获取发行人采购明细表，并以抽样方式检查采购合同、采购发票、过磅单、入库单等与采购相关的单据以及采购付款单据；

16、了解发行人不同产品的生产工艺流程、成本核算方法，取得成本计算表，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，检查材料成本、直接人工及制造费用的计算和分配是否正确，检查生产成本在完工产品之间的分配是否正确，检查生产成本归集、结转主营业务成本的完整性、准确性；

17、计算报告期各期主要原材料的生产消耗量，对比分析产品产量与原材料耗用量、原材料采购量、产品销售量、期末库存量是否匹配。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、报告期内，发行人主要品种玉米种子毛利率波动主要系不同产品制种成本变动的影响，毛利率波动符合生产经营的实际情况，具有合理性；

2、报告期各期末，发行人对魔芋种子和康农 2 号玉米种子减值准备计提充分、合理；

3、报告期内，发行人直销业务毛利率低于自身经销业务毛利率和可比公司直销业务毛利率符合发行人直销业务的经营特征，具有合理性；

4、发行人报告期内玉米种子业务毛利率及其变动与同行业可比公司相比的差异具有合理性，发行人能够将制种成本上涨转移至下游客户及终端，发行人毛利率持续下滑的风险总体可控且已针对相关风险在《招股说明书》中进行了完善披露；

5、发行人报告期内主营业务成本中运费持续下降主要是由于与部分客户协商自 2021-2022 销售季度起转由客户承担运费，发行人主营业务成本中运费核算真实、准确、完整；

6、发行人“公司+农户（合作社）”模式下材料成本核算归集符合《企业会计准则》的相关规定；

7、发行人生产人员平均薪酬水平与所在地平均薪酬水平相比不存在重大差异，生产人员薪酬水平具有合理性；

8、发行人成本归集和结转符合《企业会计准则》的相关规定，主营业务成本核算真实、准确、完整。

问题 11. 销售费用率显著低于可比公司

根据申报材料,报告期内,发行人销售费用率分别为 3.14%、2.68%和 3.33%,可比公司平均水平分别为 11.05%、10.88%和 9.30%,发行人销售费用率大幅低于可比公司水平;发行人管理费用率低于同行业可比公司平均水平,研发费用率与同行业可比公司的平均水平相近。

请发行人说明:(1)结合各期销售、管理、研发人员的数量、人均薪酬、人员结构等,分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因,其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异,人均薪酬是否可比公司、当地市场薪酬水平相匹配。(2)结合与可比公司在业务模式、客户结构、业务拓展方式、销售人员构成及薪酬水平、销售费用构成等方面的差异情况,定性和定量分析销售费用率显著低于可比公司是否合理,报告期内是否存在第三方为发行人代垫成本费用的情形。

(3)报告期内销售收入持续增加,而销售费用中仓储运输费仅 2022 年提高的原因及合理性,仓储运输费与营业收入是否匹配。(4)结合管理费用的具体构成情况,量化分析管理费用率低于可比公司是否合理。(5)报告期内研发项目情况、已完成项目情况、目前在研项目情况、各项目人员安排情况;研发费用的归集是否能与研发项目对应,并分项目说明研发费用的主要构成、项目情况、项目进度等基本情况。(6)研发人员的界定标准,相关标准是否合理;是否存在同时从事研发和其他工作的人员,若存在,说明相关薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊,是否存在区分不明确的情况。(7)材料动力费、试验费用归集的内容;研发费用中折旧与摊销金额与对应的项目研发期间、设备使用情况是否匹配,是否存在应计入其他成本费用的折旧摊销计入研发费用的情形;2022 年折旧摊销金额大幅提高的原因。(8)研发费用的归集是否准确,研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分,相关费用是否确实与研发活动相关。(9)报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用,是否存在列报不准确的情况,研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可。(10)分析发行人人均创收、人均创利、销售净利率与同行业公司比较情况,并分析差异原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并就期间费用核算的完整性、准确性、是否存在第三方代垫成本费用发表明确意见。

【公司回复】

一、结合各期销售、管理、研发人员的数量、人均薪酬、人员结构等，分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因，其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异，人均薪酬是否可比公司、当地市场薪酬水平相匹配。

（一）公司各项期间费用中职工薪酬的变动原因及合理性

1、销售费用中职工薪酬的变动原因，销售人员人均薪酬、薪酬总额及占比与同行业可比公司对比情况

（1）公司销售费用中职工薪酬的情况

报告期内，公司销售人员薪酬总额、人员数量及人均薪酬情况如下：

销售人员	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	201.33	139.81	119.22
人员数量（人）	17.5	14.5	14.5
人均薪酬（万元/年）	11.50	9.64	8.22

注：本期平均销售人员数量=（期末销售人员数量+期初销售人员数量）/2。

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 119.22 万元、139.81 万元和 201.33 万元，整体呈现逐年上升的趋势，与公司营业收入的变动趋势保持一致。公司销售费用中职工薪酬金额报告期内逐年提高，一方面是由于近年来玉米种子行业的市场需求持续旺盛，公司为抓住市场机遇逐步扩大了销售团队的规模，2021 年和 2022 年相继设立东华北事业部和黄淮海事业部，使得销售部门人员年均数量从 14.5 人增长至 17.5 人；另一方面，随着公司经营业绩水平持续向好，为建设稳定的销售团队、培养优秀的销售人才，销售部门人均薪酬也逐年增加，报告期内销售人员的人均薪酬分别为 8.22 万元/年、9.64 万元/年和 11.50 万元/年，整体呈现逐年上升的趋势。

（2）公司与同行业可比公司的对比情况

公司与同行业可比公司销售人员的人均薪酬、薪酬总额及占比的对比情况如

下：

单位：万元/年、万元

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例
隆平高科	18.27	17,684.72	4.79%	14.26	14,398.64	4.11%	14.50	16,469.79	5.01%
荃银高科	22.89	13,708.26	3.93%	20.80	9,746.42	3.87%	19.28	7,451.88	4.65%
万向德农	18.68	999.17	4.25%	20.52	1,221.08	5.51%	16.26	1,105.78	4.61%
登海种业	17.02	3,241.80	2.45%	16.07	3,198.53	2.91%	16.86	2,925.23	3.25%
秋乐种业	17.06	1,569.74	3.59%	12.27	1,195.93	3.53%	9.53	933.90	3.44%
金苑种业	18.00	1,044.19	3.48%	17.35	1,023.65	3.56%	15.72	817.44	3.29%
平均值	18.65	6,374.65	3.75%	16.88	5,130.71	3.91%	15.36	4,950.67	4.04%
康农种业	11.50	201.33	1.02%	9.64	139.81	0.99%	8.22	119.22	1.06%

注：人均薪酬=销售费用中的职工薪酬/本期平均销售人员数量。

报告期内，公司销售人员人均薪酬分别为 8.22 万元/年、9.64 万元/年和 11.50 万元/年，低于同行业可比公司平均值；报告期内销售人员薪酬总额占营业收入的比例分别为 1.06%、0.99%和 1.02%，低于同行业可比公司平均值。具体原因如下：

① 目前公司销售规模、利润规模普遍低于同行业可比公司，销售人员绩效工资低于同行业可比公司；

② 公司主要面向西南地区销售，在该区域内公司主要依靠与大型省级经销商和直销类客户合作，公司需要维护客户所需的人员投入和成本相对较低；

③ 公司主要经营地为长阳土家族自治县，该地区人均薪酬水平、消费水平均与同行业可比公司所在地区对比相对较低，因此公司销售人员平均薪酬水平低于同行业可比公司水平。

综上所述，公司报告期内销售费用中职工薪酬总额呈逐年上升的趋势，与公司营业收入的变动趋势一致；公司报告期内销售人员平均薪酬水平稳步提升，与公司业绩水平变动趋势相匹配；公司销售人员人均薪酬和金额占比虽与同行业可比公司平均值存在差异，但具有合理性。

2、管理费用中职工薪酬的变动原因，管理人员人均薪酬、薪酬总额及占比

与同行业可比公司对比情况

（1）公司管理费用中职工薪酬的情况

报告期内，公司管理人员薪酬总额、人员数量及人均薪酬情况如下：

销售人员	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	306.90	295.59	244.21
人员数量（人）	20	21	18.5
人均薪酬（万元/年）	15.35	14.08	13.20

注：本期平均管理人员数量=（期末管理人员数量+期初管理人员数量）/2。

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 244.21 万元、295.59 万元和 306.90 万元。报告期内，公司管理人员人数基本保持稳定，公司已经形成了较为健全的内部控制制度和管理体系，管理人员数量与公司经营情况相匹配。报告期内，公司管理人员人均薪酬水平分别为 13.20 万元/年、14.08 万元/年和 15.35 万元/年，保持了逐年稳定增长的趋势，主要由于报告期内公司业绩水平持续向好，管理人员薪酬水平有所提升。

（2）公司与同行业可比公司的对比情况

公司与同行业可比公司管理人员人均薪酬、薪酬总额及占比的对比情况如下：

单位：万元/年、万元

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例
隆平高科	23.41	15,637.44	4.24%	22.42	15,075.28	4.30%	18.04	13,764.44	4.18%
荃银高科	34.32	7,790.58	2.23%	35.51	6,479.97	2.57%	29.89	4,557.67	2.85%
万向德农	8.36	622.65	2.65%	11.93	870.56	3.93%	12.20	689.34	2.87%
登海种业	17.53	2,734.33	2.06%	16.00	2,448.72	2.22%	16.09	2,076.07	2.30%
秋乐种业	28.38	1,362.04	3.11%	18.41	800.83	2.37%	15.32	651.06	2.40%
金苑种业	21.69	1,052.07	3.51%	未披露	931.32	3.24%	未披露	753.60	3.03%
平均值	22.28	4,866.52	2.97%	20.85	4,434.45	3.10%	18.31	3,748.70	2.94%
康农种业	15.35	306.90	1.55%	14.08	295.59	2.09%	13.20	244.21	2.17%

注：人均薪酬=管理费用中的职工薪酬/本期平均管理人员数量。

报告期内，公司管理人员人均薪酬分别为 13.20 万元/年、14.08 万元/年和

15.35 万元/年，低于同行业可比公司平均值，但高于可比公司万向德农；报告期内管理人员薪酬总额占营业收入的比例分别为 2.17%、2.09%和 1.55%，略低于同行业可比公司平均值。具体原因如下：

① 由于公司规模相对较小、组织结构更为扁平化，行政管理人员数量较少，同时公司作为民营非上市公司，每名行政管理人员需要承担的工作也相对更多；

② 公司主要经营地为长阳土家族自治县，该地区人均薪酬水平、消费水平均与同行业可比公司所在地区对比相对较低，因此公司管理人员平均薪酬水平低于同行业可比公司水平。

综上所述，公司报告期管理售人员平均薪酬水平稳步提升，与公司业绩水平变动趋势相匹配；公司管理人员人均薪酬和金额占比虽与同行业可比公司平均值存在差异，但具有合理性。

3、研发费用中职工薪酬的变动原因，研发人员人均薪酬、薪酬总额及占比与同行业可比公司对比情况

（1）公司研发费用中职工薪酬的情况

报告期内，公司研发人员薪酬总额、人员数量及人均薪酬情况如下：

销售人员	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	241.91	232.29	186.37
人员数量（人）	18	17	17
人均薪酬（万元/年）	13.44	13.66	10.96

注：本期平均研发人员数量=（期末研发人员数量+期初研发人员数量）/2。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 186.37 万元、232.29 万元和 241.91 万元。报告期内，由于公司已经组建了具有丰富育种研发经验的研发团队，因此研发人员人数基本保持稳定。报告期内，公司研发人员人均薪酬水平分别为 10.96 万元/年、13.66 万元/年和 13.44 万元/年，整体呈增长趋势，主要是由于公司高度重视研发工作，给予了研发人员较为良好的薪资待遇水平。

（2）公司与同行业可比公司的对比情况

公司与同行业可比公司研发人员人均薪酬、薪酬总额及占比的对比情况如下：

单位：万元/年、万元

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例	人均薪酬	薪酬总额	占营业收入比例
隆平高科	28.25	12,824.04	3.48%	17.33	7,858.96	2.24%	18.82	9,087.75	2.76%
荃银高科	17.87	3,896.68	1.12%	13.36	2,498.65	0.99%	7.81	1,339.68	0.84%
万向德农	12.54	351.16	1.49%	14.64	336.71	1.52%	14.37	373.63	1.56%
登海种业	10.39	1,718.96	1.30%	12.88	2,182.94	1.98%	13.57	1,988.02	2.21%
秋乐种业	20.91	564.69	1.29%	17.36	451.32	1.33%	15.27	381.69	1.40%
金苑种业	19.98	799.04	2.66%	未披露	682.27	2.37%	未披露	593.37	2.39%
平均值	18.32	3,359.09	1.89%	15.11	2,335.14	1.74%	13.97	2,294.02	1.86%
康农种业	13.44	241.91	1.22%	13.66	232.29	1.64%	10.96	186.37	1.66%

注：人均薪酬=研发费用中的职工薪酬/本期平均研发人员数量。

报告期内，公司研发人员人均薪酬分别为 10.96 万元/年、13.66 万元/年和 13.44 万元/年，低于同行业可比公司平均值，但与可比公司万向德农、登海种业相比差异相对较小；报告期内研发人员薪酬总额占营业收入的比例分别为 1.66%、1.64%和 1.22%，与同行业可比公司平均水平相比差异属于合理范围内。

2020 年度和 2021 年度，公司研发人员薪酬总额占营业收入的比例分别比同行业可比公司低 0.20%和 0.10%，差异较小且该比例介于同行业可比公司区间以内，主要是由于公司更为重视研发工作，在研发团队配置方面基本对标了同行业上市公司水平。2022 年度，公司研发人员薪酬总额占营业收入的比例较此前年度出现一定程度下降，且较同行业可比公司低 0.67%，主要是由于公司当期营业收入规模大幅增长但研发人员数量和平均薪酬基本稳定，因此研发人员薪酬总额占营业收入比例出现一定下降，但这一比例与荃银高科、万向德农、登海种业和秋乐种业均不存在显著差异，较为符合行业整体情况。

综上所述，公司报告期内研发人员平均薪酬整体有所提升，基本与公司业务规模和研发成果的产出相匹配；公司研发人员人均薪酬虽然低于同行业可比公司平均水平，但与部分可比公司具有一定可比性；公司研发费用中职工薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司不存在显著差异。

（二）公司人均薪酬与可比公司、当地市场薪酬水平的对比情况

1、公司人均薪酬与可比公司薪酬水平比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司全体员工人均薪酬的对比如下：

单位：万元/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	21.42	17.77	17.47
荃银高科	22.11	19.82	17.13
万向德农	12.96	14.94	12.39
登海种业	15.65	14.76	12.57
秋乐种业	18.00	12.96	10.54
金苑种业	16.88	未披露	未披露
平均值	17.84	16.05	14.02
康农种业	11.12	10.04	8.68

注 1：人均薪酬=职工薪酬总额/本期平均职工人数；

注 2：本期平均职工人数=（期末职工人数+期初职工人数）/2。

报告期内，公司人均薪酬水平低于同行业可比公司水平，基本稳定在同行业可比公司人均薪酬的 60%左右水平，主要是由于公司主要经营地为宜昌市长阳土家族自治县，当地整体收入水平、消费水平大幅低于同行业可比公司所在地，因此公司人均薪酬水平与同行业可比公司存在一定差异。

报告期内，公司所在地与同行业可比公司所在地人均薪酬情况对比如下：

单位：万元/年

公司名称	所在地	2022 年	2021 年	2020 年
隆平高科	湖南省长沙市	12.12	11.48	10.56
荃银高科	安徽省合肥市	12.60	11.17	10.48
万向德农	黑龙江省哈尔滨市	未公告	8.96	8.48
登海种业	山东省烟台市	未公告	9.66	8.83
秋乐种业	河南省郑州市	9.72	9.64	8.95
金苑种业	河南省郑州市	9.72	9.64	8.95
平均值		11.04	10.09	9.37
康农种业	湖北省宜昌市	7.57	7.30	6.62
	长阳土家族自治县	未公告	6.80	6.16

数据来源：各城市薪酬统计部门

从以上比较可以看出，公司所在的宜昌市人均报告期内人均薪酬水平基本为同行业可比公司所在地平均值的 70%左右，而长阳土家族自治县的薪酬水平约为宜昌市的 93%左右。因此，公司人均薪酬整体为同行业可比公司平均水平的 60%左右符合公司所在地人均薪酬的与同行业可比公司所在地的比较情况，具有合理性。

2、公司人均薪酬与当地市场薪酬水平比较情况

报告期内，公司人均薪酬水平与当地平均工资水平比较情况如下：

单位：万元/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司人均薪酬	11.12	10.04	8.68
公司生产人员人均薪酬	8.57	7.59	6.69
公司销售人员人均薪酬	11.50	9.64	8.22
公司管理人员人均薪酬	15.35	14.08	13.20
公司研发人员人均薪酬	13.44	13.66	10.96
湖北省宜昌市人均薪酬	7.57	7.30	6.62
长阳土家族自治县人均薪酬	未公告	6.80	6.16

数据来源：宜昌市人力资源和社会保障局

报告期内，公司各岗位人员人均薪酬水平均高于宜昌市人均薪酬水平和长阳土家族自治县人均薪酬水平，且综合人均薪酬水平较宜昌市平均水平逐年高出 31.12%、37.53%和 46.90%，说明公司相较于所在地薪酬水平向员工提供了具有竞争力的薪资待遇，且随着公司业绩的持续增长员工相对薪酬水平也在持续增长。

报告期内，公司薪酬水平与宜昌当地主要上市公司比较情况如下：

单位：万元/年

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
兴发集团	14.94	12.93	9.36
湖北宣化	10.56	9.26	7.62
安琪酵母	12.87	12.40	11.63
奥美医疗	12.18	9.80	8.95
三峡旅游	9.92	9.30	7.88
和远气体	12.01	11.13	9.37

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
均瑶健康	17.13	18.22	12.74
东田微	9.68	10.13	8.96
三峡新材	8.99	10.17	6.95
一致魔芋	7.76	7.33	6.12
平均值	11.60	11.07	8.96
康农种业	11.12	10.04	8.68

注 1：公司全体员工平均工资=职工薪酬总额/本期平均职工人数；

注 2：本期平均职工人数=（期末职工人数+期初职工人数）/2。

报告期内，公司人均薪酬水平情况基本与宜昌当地上市公司平均水平相近，且高于同处长阳土家族自治县的一致魔芋。

综上所述，公司人均薪酬在宜昌当地处于相对较高水平，符合公司近年来经营业绩持续增长的经营状况。

二、结合与可比公司在业务模式、客户结构、业务拓展方式、销售人员构成及薪酬水平、销售费用构成等方面的差异情况，定性和定量分析销售费用率显著低于可比公司是否合理，报告期内是否存在第三方为发行人代垫成本费用的情形。

报告期内，公司销售费用构成及占比、销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	隆平高科	荃银高科	万向德农	登海种业	秋乐种业	金苑种业	平均值	康农种业
2022 年度								
销售费用率	11.76%	8.35%	18.71%	4.63%	7.51%	7.29%	9.71%	3.33%
人员薪酬开支	4.79%	3.93%	4.32%	2.45%	3.59%	3.48%	3.76%	1.02%
行政类开支	1.65%	1.70%	5.55%	1.12%	1.43%	1.01%	2.08%	0.42%
推广宣传开支	3.67%	1.71%	4.85%	0.80%	1.52%	0.95%	2.25%	0.61%
仓储运输开支	1.42%	0.19%	3.82%	N.A.	0.93%	0.02%	1.06%	0.87%
其他	0.24%	0.82%	0.18%	0.26%	0.04%	1.84%	0.56%	0.42%
2021 年度								
销售费用率	12.10%	9.19%	19.94%	6.87%	9.65%	7.50%	10.87%	2.68%
人员薪酬开支	4.11%	3.87%	5.57%	2.91%	3.53%	3.56%	3.92%	0.99%

项目	隆平 高科	荃银 高科	万向 德农	登海 种业	秋乐 种业	金苑 种业	平均值	康农 种业
行政类开支	1.90%	1.93%	3.53%	1.71%	2.41%	0.85%	2.05%	0.39%
推广宣传开支	4.03%	1.89%	4.56%	1.86%	1.78%	1.02%	2.52%	0.32%
仓储运输开支	1.60%	0.33%	4.66%	N.A.	1.83%	0.02%	1.41%	0.76%
其他	0.47%	1.17%	1.61%	0.40%	0.09%	2.04%	0.96%	0.22%
2020 年度								
销售费用率	11.62%	10.18%	18.95%	7.89%	11.07%	6.59%	11.05%	3.14%
人员薪酬开支	5.01%	4.65%	4.65%	3.25%	3.44%	3.29%	4.05%	1.06%
行政类开支	1.82%	2.13%	3.93%	2.13%	3.46%	1.00%	2.41%	0.44%
推广宣传开支	2.86%	2.08%	3.40%	1.80%	1.84%	1.18%	2.19%	0.54%
仓储运输开支	1.46%	0.45%	5.32%	N.A.	2.16%	0.07%	1.58%	0.97%
其他	0.47%	0.87%	1.66%	0.72%	0.18%	1.04%	0.82%	0.13%

从以上比较可以看出，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是人员薪酬开支、行政类开支和推广宣传开支三项影响较大，其中人员薪酬开支、行政类开支与公司销售人员数量、所在地消费水平密切相关，推广宣传开支与公司营销力度密切相关。具体分析如下：

（一）人员薪酬及行政类开支

在人员薪酬及行政类开支方面，由于公司销售人员数量与同行业可比公司相比规模较小，且人均薪酬也低于同行业可比公司，因此此类支出大幅小于同行业可比公司，具体对比如下：

1、公司销售人员数量情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司销售人员数量和占员工总人数的比例情况如下：

公司名称	2022/12/31			2021/12/31			2020/12/31		
	销售人员	员工总数	占比	销售人员	员工总数	占比	销售人员	员工总数	占比
隆平高科	987	2,612	37.79%	949	2,708	35.04%	1,071	2,763	38.76%
荃银高科	692	1,427	48.49%	506	1,044	48.47%	431	928	46.44%
万向德农	53	186	28.49%	54	186	29.03%	65	201	32.34%
登海种业	198	753	26.29%	183	716	25.56%	215	723	29.74%

公司名称	2022/12/31			2021/12/31			2020/12/31		
	销售人员	员工总数	占比	销售人员	员工总数	占比	销售人员	员工总数	占比
秋乐种业	90	225	40.00%	94	209	44.98%	100	212	47.17%
金苑种业	55	178	30.90%	61	172	35.47%	未披露		
平均值			35.33%			36.43%			38.89%
康农种业	19	90	21.11%	16	80	20.00%	13	73	17.81%

从以上比较可以看出，公司无论是销售人员绝对数量还是销售人员占比情况均大幅低于同行业可比公司。公司销售人员数量较少且占比较低，与公司业务模式密切相关，具体分析如下：

（1）客户结构方面

由于公司销售的产品主要面向西南地区，西南地区具有山地较多、终端种植户分散的客观特点，因此公司主要依托与省级经销商和直销大客户合作来实现销售，进而节省营销渠道建设过程中投入的人员成本、差旅成本等。报告期内，公司前五名客户收入占比与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	5.04%	8.59%	4.64%
荃银高科	13.32%	10.88%	15.58%
万向德农	7.66%	9.10%	10.57%
登海种业	4.04%	4.63%	6.01%
秋乐种业	7.93%	7.35%	7.32%
金苑种业	13.21%	9.87%	9.42%
平均值	8.53%	8.40%	8.92%
康农种业	39.46%	40.08%	41.10%

报告期内，公司前五大客户集中度分别为 41.10%、40.08%和 39.46%，远高于同行业可比公司平均值 8.92%、8.40%和 8.53%。由于公司自身拥有的大客户相对较多，而维护大客户和小客户所需要的人员数量和费用投入本身不存在较大差别，因此公司客户相对集中的情况在公司现阶段既能够适应西南地区终端农户分布特征，又能够从一定程度上节省销售费用的投入，是较为契合公司当前经营特点的营销策略。

（2）销售模式与业务拓展方式方面

报告期内，同行业可比公司销售模式均以经销模式为主，主要产品均为农作物种子，主要客户均为种子经销商，公司在销售模式方面与同行业可比公司不存在明显差异。区分不同销售模式对应业务拓展方式的具体分析如下：

① 经销模式

2020 年末和 2021 年末，公司与同行业可比公司经销商、销售人员数量对比情况如下：

公司名称	项目	2021/12/31	2020/12/31
秋乐种业	经销商数量（家）	1,705	1,713
	销售人员数量（人）	94	101
金苑种业	经销商数量（家）	1,230	1,135
	销售人员数量（人）	61	57
康农种业	经销商数量（家）	451	607
	销售人员数量（人）	16	13

注：同行业可比公司中仅秋乐种业和金苑种业公开披露上述信息，故选取这两家进行列示，因其未公开披露 2022 年相关数据，故仅列示 2020 年和 2021 年进行比较。

2020 年末和 2021 年末，公司销售人员人均管理经销商的数量分别为 47 家和 28 家，考虑到 2020 年末，公司经销商中有 202 家归属于当时控股子公司四川康农，剔除此部分影响后，公司销售人员人均管理经销商的数量分别为 31 家和 28 家，秋乐种业分别为 17 家和 18 家、金苑种业分别为 20 家和 20 家。得益于公司在传统优势区域内较强的市场口碑和品种优势以及与主要客户的长期合作关系，公司单个销售人员管理的经销商数量高于同行业可比公司水平，销售人员较高的经销商管理效率也有利于节约客户开发和维护成本。

公司与同行业可比公司在销售人员人均管理经销商的数量水平上具有可比性，公司维持相对较少的销售人员规模便于维持扁平化的高效管理体系也有利于节约客户开发和维护成本。

② 直销模式

通常来讲，公司销售人员主要工作职责如下：1）销售季度开始前，拓展目

标区域内新经销商；2）销售季度开始时，邀请经销商参加公司经销商大会，根据实际情况向经销商推介公司当季重点推广产品；3）销售季度内，对接经销商下单情况并传达至销售内勤，跟进预收货款及订单发货情况；4）销售季度内，到经销商现场协助经销商推广公司产品，由于经销商均非专营公司产品，因此销售人员需要到经销商处乃至终端种植农户处进行跟踪调研，进一步促进公司产品的推广和实现终端销售；5）销售季度进入尾声时，协助经销商安排退调货并进行结算和尾款催收。

从以上销售职责可以看出，公司销售人员主要职责是拓展和维护经销商客户，并辅助经销商推广公司产品并实现终端销售。而对于公司的直销业务，大多数客户都是因为看好公司玉米种子品种主动寻求与公司合作，且在销售过程中单笔订单量较大、产品通常不涉及退调货同时也无需协助客户完成终端销售的实现。因此，在直销业务模式下，公司销售人员投入相对于经销模式明显较小，这样使得相关差旅费、业务招待费等开支同步减少。

报告期内，公司直销类业务占主营业务收入的比例分别为 31.43%、40.07% 和 38.36%，这一业务模式的形成在一定程度上节约了公司的销售费用。

（3）人员薪酬水平方面

报告期内，公司销售人员人均薪酬水平平均低于同行业可比公司平均水平，具体比较如下：

单位：万元/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	18.27	14.26	14.50
荃银高科	22.89	20.80	19.28
万向德农	18.68	20.52	16.26
登海种业	17.02	16.07	16.86
秋乐种业	17.06	12.27	9.53
金苑种业	18.00	17.35	15.72
平均值	18.65	16.88	15.36
康农种业	11.50	9.64	8.22

注 1：人均薪酬=职工薪酬总额/本期平均职工人数；

注 2：本期平均职工人数=（期末职工人数+期初职工人数）/2。

有关公司人员薪酬与同行业可比公司差异的分析请参见本题第一问之“（一）公司各项期间费用中职工薪酬的变动原因及合理性”之“1、销售费用中职工薪酬的变动原因，销售人员人均薪酬、薪酬总额及占比与同行业可比公司对比情况”相关内容。

虽然公司销售人员薪酬水平普遍低于同行业可比公司水平，但整体高于宜昌市当地市场薪酬水平，公司为销售人员提供了较为具有竞争力的薪资待遇，能够激发销售人员工作积极性。

（4）当地消费水平方面

报告期内，公司及同行业可比公司所在地人均可支配收入和人均消费支出情况如下：

单位：万元

公司	所在地	城镇居民人均可支配收入			农村居民人均可支配收入		
		2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
隆平高科	湖南省长沙市	6.52	6.21	5.80	4.07	3.82	3.48
荃银高科	安徽省合肥市	5.62	5.32	4.83	2.87	2.69	2.43
万向德农	黑龙江省哈尔滨市	4.40	4.27	3.98	2.23	2.15	1.96
登海种业	山东省烟台市	5.57	5.32	4.94	2.63	2.46	2.23
秋乐种业	河南省郑州市	4.63	4.52	4.29	2.82	2.68	2.55
金苑种业	河南省郑州市	4.63	4.52	4.29	2.82	2.68	2.55
平均值		5.23	5.03	4.69	2.91	2.75	2.53
康农种业	湖北宜昌市	4.39	4.10	3.72	2.26	2.08	1.85
公司	所在地	城镇居民人均消费支出			农村居民人均消费支出		
		2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
隆平高科	湖南省长沙市	4.29	4.13	3.91	2.93	2.77	2.44
荃银高科	安徽省合肥市	3.30	3.24	2.80	1.80	1.69	1.42
万向德农	黑龙江省哈尔滨市	2.85	2.99	2.72	1.41	1.42	1.20
登海种业	山东省烟台市	3.36	3.42	3.18	1.80	1.75	1.54
秋乐种业	河南省郑州市	2.89	2.87	2.48	2.05	1.99	1.75
金苑种业	河南省郑州市	2.89	2.87	2.48	2.05	1.99	1.75
平均值		3.26	3.25	2.93	2.01	1.93	1.69
康农种业	湖北省宜昌市	2.74	2.65	2.19	1.84	1.71	1.40

数据来源：各省市统计局发布的当地国民经济和社会发展统计公报

根据上述数据可以看出，公司所在地宜昌市的收入水平、消费水平均大幅低于同行业可比公司所在地水平，使得公司在薪酬支出、行政支出等方面均低于同行业可比公司水平。

（二）推广宣传类开支

报告期内，公司推广宣传类开支占营业收入的比例分别为 0.54%、0.32%和 0.61%，与同行业可比公司平均值 2.19%、2.52%和 2.25%相比存在一定差距，是公司销售费用率低于同行业可比公司的另一个重要原因，主要是由于公司主要面向区域的竞争格局和自身经营策略决定的。

在竞争格局方面，由于我国西南山地区和南方丘陵区并非主要玉米种植区域，公司所在区域内的同行业企业相较于东北、华北地区更少，因此竞争的激烈程度不及主要玉米种植区域东华北和黄淮海地区中同行业可比公司。农业农村部公布的 14 家玉米种子补短板阵型企业中，主要面向东北、华北地区经营的企业有 10 家，而主要面向西南地区经营的企业含公司在内仅有 2 家，由此可以看出公司所在区域内行业竞争程度弱于其他同行业可比公司。因此，在公司自身知名度、品种推广知名度已经在所在区域内具有较强竞争优势的情况下，公司在日常经营过程中结合自身情况无需对新品种投入大量的宣传推广费用。

在经营策略方面，由于公司大客户占比相对较高，公司与主要客户的合作关系密切程度要高于同行业可比公司。特别是对于云南高康及其关联方、四川康农、重庆大爱种业有限公司等西南地区大客户，公司通过合作确定育种方向、共同申请品种审定、协同推广公司产品的方式加深合作关系，得益于与大客户的一系列深度合作，此类客户也更加积极地推广销售公司产品，此种经营策略也在一定程度上节约了公司对新品种进行宣传推广方面投入的支出。

综上所述，公司销售费用率显著低于同行业可比公司的主要原因有三方面，其一是因公司自身业务模式及拓展方式、客户集中度较高且销售人员效率较高，因此公司销售人员数量和占比均低于同行业可比公司；其二是公司所在地整体收入和消费水平相对较低，因此公司销售人员薪酬水平和行政类开支低于同行业可比公司；其三是公司所在地区竞争程度较弱并且公司与主要大客户的合作模式使

得宣传推广支出投入相对较少。因此，公司销售费用率显著低于同行业可比公司具有合理性。

报告期内，不存在第三方为公司垫付成本费用的情形。

三、报告期内销售收入持续增加，而销售费用中仓储运输费仅 2022 年提高的原因及合理性，仓储运输费与营业收入是否匹配。

（一）销售费用中仓储运输费构成情况、变动原因及合理性

根据公司的销售政策，除少量客户外（具体请参见本回复报告第十题第五问相关内容），公司不承担种子销售的运费。因此，公司仓储运输费用主要为事业部之间的货物调拨产生的运输费用和仓储费用。报告期内，公司销售费用中仓储运输费构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
仓储费	56.22	41.09	34.60
运输装卸费	114.91	66.99	74.50
合计	171.14	108.07	109.10

报告期内，公司销售费用中的仓储运输费分别为 109.10 万元、108.07 万元和 171.14 万元，其中主要包含公司及各地销售事业部之间的货物调拨产生的运输费用和装卸费等其他杂费，金额分别为 74.50 万元、66.99 万元和 114.91 万元，占仓储运输费的比例分别为 68.28%、61.98%和 67.15%。此外，公司在各地销售事业部使用第三方仓库进行货物调拨及客户退货后的保管所支付的仓储费分别为 34.60 万元、41.09 万元和 56.22 万元，与公司玉米种子销售规模呈同向增长趋势。

报告期内，公司仓储运输费的波动主要来源于运输装卸费的变动，运输装卸费与公司及各地销售事业部之间的货物调拨数量、运输费用金额的具体情况如下：

位：万元、万公斤、元/公斤

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
长沙中转仓	14.90	65.71	0.23	17.46	73.90	0.24	21.09	87.90	0.24

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
黄淮海事业部	10.35	25.45	0.41	-	-	N.A.	-	-	N.A.
东华北事业部	29.90	56.35	0.53	2.27	4.21	0.54	0.33	0.42	0.80
贵州事业部	34.45	102.75	0.34	26.98	76.75	0.35	34.74	102.23	0.34
广西事业部	10.35	27.80	0.37	10.47	27.63	0.38	7.13	18.30	0.39
装卸等其他杂费	14.95			9.81			11.21		
合计	114.91	278.06		66.99	182.49		74.50	208.84	

2021 年度，虽然公司收入规模较 2020 年有所提高，但是面向贵州、湖南的客户发货大多为由公司本部直接发往客户处，因此在事业部间调拨数量有所减少，故当年运输装卸费金额较 2020 年度有所减少。

2022 年度，公司运输装卸费金额较 2021 年度大幅增加，一方面由于公司设立的黄淮海事业部和东华北事业部业务拓展较为顺利，公司向该等事业部调拨产品数量大幅增加，另一方面是由于公司当年向贵州事业部调拨数量较 2021 年度有所增加。

整体而言，公司报告期内向不同事业部调拨的单价基本保持稳定，不存在异常波动。报告期内，公司仓储运输费的变动与实际业务相匹配。

（二）仓储运输费与营业收入的匹配情况

报告期内，公司运输装卸费和仓储费与主营业务收入-玉米种子的匹配性如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输装卸费	114.91	66.99	82.29
主营业务收入-玉米种子	18,423.66	13,177.81	10,766.65
运输装卸费占比	0.62%	0.51%	0.76%
仓储费	56.22	41.09	26.81
主营业务收入-玉米种子	18,423.66	13,177.81	10,766.65
仓储费占比	0.31%	0.31%	0.25%

公司销售玉米种子的发货方式分为从仓库直接发给客户、客户到公司自提和

先调拨到各地销售事业部再发给客户三种模式，销售费用中仓储运输费的形成与玉米种子的销售收入不具有直接的勾稽关系，但整体而言报告期内公司仓储运输费占营业收入的比例波动相对较小。

根据同行业可比公司公开披露数据，其报告期内仓储运输类费用占营业收入的比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	1.42%	1.60%	1.46%
荃银高科	0.19%	0.33%	0.45%
万向德农	3.82%	4.66%	5.32%
秋乐种业	0.93%	1.83%	2.16%
金苑种业	0.02%	0.02%	0.07%
康农种业	0.87%	0.76%	0.97%

可以看出，不同可比公司之间因各自销售调拨模式不同，其仓储运输类费用占营业收入的比例会存在较大差异，同一可比公司不同年度之间也会因当年度调拨策略不同使得仓储运输类费用占营业收入的比例也会存在一定差异。整体而言，公司报告期内仓储运输费用率处于同行业可比公司的合理区间以内，不存在显著异常。

四、结合管理费用的具体构成情况，量化分析管理费用率低于可比公司是否合理。

报告期内，公司管理费用构成及占比、管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	隆平高科	荃银高科	万向德农	登海种业	秋乐种业	金苑种业	平均值	康农种业
2022 年度								
管理费用率	13.42%	5.90%	5.41%	7.41%	5.95%	8.55%	7.77%	3.96%
人员薪酬开支	4.24%	2.23%	2.65%	2.06%	3.11%	3.51%	2.97%	1.55%
折旧摊销费	5.00%	1.50%	0.87%	1.49%	1.23%	2.37%	2.08%	0.50%
行政类开支	1.08%	0.95%	1.35%	2.12%	1.23%	1.05%	1.30%	0.81%
中介机构服务费	0.54%	0.37%	0.36%	N.A.	0.22%	1.31%	0.47%	0.65%
其他	2.56%	0.85%	0.18%	1.74%	0.16%	0.31%	0.97%	0.44%

项目	隆平 高科	荃银 高科	万向 德农	登海 种业	秋乐 种业	金苑 种业	平均值	康农 种业
2021 年度								
管理费用率	10.38%	7.01%	7.29%	9.17%	5.55%	7.46%	7.81%	6.24%
人员薪酬开支	4.30%	2.57%	3.93%	2.22%	2.37%	3.24%	3.11%	2.09%
折旧摊销费	3.22%	1.44%	1.07%	2.62%	1.70%	2.11%	2.03%	0.59%
行政类开支	1.64%	0.86%	1.62%	2.39%	1.01%	0.99%	1.42%	1.52%
中介机构服务费	0.46%	0.28%	0.50%	N.A.	0.22%	0.91%	0.40%	1.63%
其他	0.76%	1.86%	0.17%	1.94%	0.25%	0.21%	0.87%	0.41%
2020 年度								
管理费用率	10.58%	6.54%	6.87%	9.59%	8.04%	6.43%	8.01%	5.83%
人员薪酬开支	4.18%	2.85%	2.87%	2.30%	2.40%	3.03%	2.94%	2.17%
折旧摊销费	3.28%	1.69%	1.03%	3.17%	1.85%	1.63%	2.11%	0.71%
行政类开支	1.89%	1.11%	1.67%	2.39%	1.47%	0.91%	1.57%	1.29%
中介机构服务费	0.38%	0.48%	0.58%	N.A.	2.07%	0.53%	0.67%	1.20%
其他	0.85%	0.41%	0.72%	1.73%	0.25%	0.33%	0.72%	0.46%

从以上比较可以看出，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是人员薪酬开支、行政类开支和折旧摊销费三项影响较大，其中人员薪酬开支、行政类开支与公司管理人员数量、所在地消费水平密切相关，折旧摊销费与公司长期资产规模密切相关。具体分析如下：

（一）人员薪酬及行政类开支

在人员薪酬及行政类开支方面，由于公司管理人员人均薪酬也低于同行业可比公司，因此此类支出大幅小于同行业可比公司，具体对比如下：

公司名称	2022/12/31			2021/12/31			2020/12/31		
	管理人员	员工总数	占比	管理人员	员工总数	占比	管理人员	员工总数	占比
隆平高科	639	2,612	24.46%	697	2,708	25.74%	648	2,763	23.45%
荃银高科	262	1,427	18.36%	192	1,044	18.39%	173	928	18.64%
万向德农	71	186	38.17%	78	186	41.94%	68	201	33.83%
登海种业	146	753	19.39%	166	716	23.18%	140	723	19.36%
秋乐种业	52	225	23.11%	44	209	21.05%	43	212	20.28%
金苑种业	51	178	28.65%	46	172	26.74%	未披露		

公司名称	2022/12/31			2021/12/31			2020/12/31		
	管理人员	员工总数	占比	管理人员	员工总数	占比	管理人员	员工总数	占比
平均值			25.36%			26.17%			23.11%
康农种业	20	90	22.22%	20	80	25.00%	22	73	30.14%

从管理人员占员工总数的比例层面来看，公司管理人员结构与同行业可比公司不存在较大差异，公司管理费用中人员薪酬占营业收入的比例低于可比公司平均水平主要是由于人均薪酬差异所致。报告期内，公司管理人均薪酬水平均低于同行业可比公司平均水平，具体比较如下：

单位：万元/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	23.41	22.42	18.04
荃银高科	34.32	35.51	29.89
万向德农	8.36	11.93	12.20
登海种业	17.53	16.00	16.09
秋乐种业	28.38	18.41	15.32
金苑种业	21.69	未披露	未披露
平均值	22.28	20.85	18.31
康农种业	15.35	14.08	13.20

注 1：人均薪酬=职工薪酬总额/本期平均职工人数；

注 2：本期平均职工人数=（期末职工人数+期初职工人数）/2。

报告期内，公司管理人员平均薪酬水平分别较同行业可比公司平均水平低 27.91%、32.47%和 31.10%，假设公司管理人员薪酬提高至同行业可比公司平均水平，则管理费用中职工薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	4.24%	4.30%	4.18%
荃银高科	2.23%	2.57%	2.85%
万向德农	2.65%	3.93%	2.87%
登海种业	2.06%	2.22%	2.30%
秋乐种业	3.11%	2.37%	2.40%
金苑种业	3.51%	3.24%	3.03%
平均值	2.97%	3.11%	2.94%
康农种业	1.55%	2.09%	2.17%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农种业（假设工资提高）	2.25%	3.09%	3.01%

可以看出，如果公司管理人员工资提高至同行业可比公司水平，则公司 2020 年度和 2021 年度管理费用中职工薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司平均值不存在明显差异，且 2022 年度该指标与荃银高科、登海种业、万向德农三家可比公司也具有一定可比性。

公司管理人员薪酬水平低于同行业可比公司，主要是因为公司所在地宜昌市的薪酬水平普遍低于同行业可比公司，具体分析请参见本题第一问之“（一）公司各项期间费用中职工薪酬的变动原因及合理性”之“2、管理费用中职工薪酬的变动原因，管理人员人均薪酬、薪酬总额及占比与同行业可比公司对比情况”相关内容。

虽然公司管理人员薪酬水平普遍低于同行业可比公司水平，但整体高于宜昌市当地市场薪酬水平，公司为管理人员提供了较为具有竞争力的薪资待遇。

同时，考虑到公司所在地的居民收入水平、消费水平较低，公司管理费用中行政类开支也相对较低，造成公司报告期内管理费用中行政类开支占营业收入的比例整体也低于同行业可比公司水平。

（二）折旧摊销费

折旧摊销费用的形成主要与长期资产的规模相关，因无法区分计入管理费用中的折旧摊销对应具体长期资产类别，故将公司与同行业可比公司可能涉及折旧摊销计提的长期资产在 2022 年末的账面价值进行对比如下：

单位：亿元

公司名称	固定资产	使用权资产	无形资产	长期待摊费用	合计	营业收入	占比
隆平高科	16.71	0.64	13.75	0.33	31.43	36.89	85.21%
荃银高科	3.93	1.62	2.11	0.89	8.54	34.91	24.47%
万向德农	0.76	0.02	0.09	-	0.87	2.35	37.02%
登海种业	5.88	0.14	0.82	0.00	6.83	13.26	51.55%
秋乐种业	0.72	0.02	0.46	0.02	1.21	4.38	27.64%
金苑种业	0.94	0.09	0.26	0.02	1.31	3.00	43.59%
平均值	4.82	0.42	2.91	0.25	8.36	15.80	52.95%

公司名称	固定资产	使用权资产	无形资产	长期待摊费用	合计	营业收入	占比
康农种业	0.37	0.07	0.17	0.05	0.65	1.98	33.12%

从以上对比可知，由于公司自身规模较小，购买或购建长期资产的能力有限，计提折旧摊销的各项长期资产在 2022 年末的账面价值和占营业收入的比例均明显小于同行业可比公司均值水平，整体长期资产计提的折旧摊销金额也相应较小。

因此，公司计入管理费用的折旧摊销金额及占营业收入的比例明显低于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

（三）中介机构服务费

报告期内，公司管理费用中中介机构服务费占营业收入的比例分别 1.20%、1.63%和 0.65%，整体高于同行业可比公司平均值的 0.67%、0.40%和 0.47%，主要是由于公司报告期内持续筹划发行上市事项，付出的中介机构成本相较于公司当前收入规模而言相对较高，符合公司当前发展所处阶段的经营特征。

综上所述，公司报告期内管理费用率整体低于同行业可比公司主要原因有两方面。其一是公司所在地收入和消费水平相对较低，因此管理人员薪酬水平和行政类开支低于同行业可比公司；其二是公司当前资产规模相对较小，管理费用中折旧摊销金额远低于同行业可比公司水平。因此，公司管理费用率低于同行业可比公司具有合理性。

五、报告期内研发项目情况、已完成项目情况、目前在研项目情况、各项目人员安排情况；研发费用的归集是否能与研发项目对应，并分项目说明研发费用的主要构成、项目情况、项目进度等基本情况。

（一）报告期内研发项目的基本情况

报告期内，公司累计进行了 14 个研发项目，其中与玉米种子选育相关有 12 个，已完结项目 4 个，在研阶段项目 8 个；与魔芋种子选育相关有 1 个，与中药材种苗选育相关有 1 个，均处于在研阶段。各项目具体研发进度、完成情况及人员安排如下：

序号	项目名称	主要研发内容	进展情况	参与项目人员数量	已取得的阶段性成果
1	西南抗玉米灰斑病、穗腐病新品种研发项目	为解决西南山区玉米灰斑病、穗腐病给玉米生产带来的危害减产，选育抗玉米灰斑病、穗腐病的玉米新品种	2020 年项目完成	8	累计选育出 6 个玉米新品种参加国家及各省区域试验，2 个玉米新品种通过审定。
2	西南抗玉米茎腐病新品种研发项目	为解决西南山区玉米茎腐病给玉米生产带来的危害减产，选育抗玉米茎腐病的玉米新品种	2021 年项目完成	4	通过配合力测配选择出抗玉米茎腐病优异自交系 1 份。
3	热带玉米新品种选育项目	1、引进及选育适宜热带、亚热带生长及组配的玉米自交系； 2、选育适宜热带、亚热带玉米种植区推广的玉米新品种。	在研阶段	11	1、引进适宜热带亚热带使用的玉米自交系，组建基础群体 20 份； 2、通过单倍体诱导技术加倍并结合抗病性及综合性状筛选优异 DH 系 25 份。
4	夏播玉米新品种选育项目	1、引进及选育适宜夏播玉米种植区生长及组配的玉米自交系； 2、选育适宜夏播玉米种植区推广的玉米新品种。	在研阶段	13	1、引进适宜黄淮海地区使用的玉米自交系，组建基础群体 20 份； 2、通过单倍体诱导技术加倍并结合抗病性及综合性状筛选优异 DH 系 11 份。
5	抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	1、构建抗玉米白斑病的基础群体； 2、选育抗玉米白斑病的玉米自交系； 3、选育适宜白斑病发生区推广的玉米新品种。	在研阶段	11	引进自交系 15 份，构建抗玉米白斑病基础群体 20 个。对引进自交系进行适应性及综合性状的调查及配合力测定及鉴定。
6	高蛋白玉米新品种选育项目	1、构建高蛋白玉米的基础群体； 2、通过自交、回交、分子标记辅助育种技术、单倍体诱导育种技术等方式选育高蛋白优异自交系； 3、选育高蛋白玉米新品种。	2020 年项目完成	7	构建抗病基础群体 20 个，引进自交系 15 份，选育出 1 个高蛋白玉米新品种。
7	东北早熟春播玉米新品种选育项目	筛选出适宜在东北春播区种植的具有熟期早、抗性好、适应性广和产量高特征的组合和玉米新品种	在研阶段	5	根据目标性状要求，筛选出适合的材料 40 份，对应产生的测配组合约有 800 余个。
8	青贮玉米新品种选育项目	1、引进及选育适宜组配青贮玉米的自交系。 2、选育适宜各玉米种植区推广的青贮及粮饲兼用型玉米新品种。	在研阶段	10	1、引进适宜青贮使用的玉米自交系，组建基础群体 12 份； 2、累计选育出参加青贮区试品种 5 个。

序号	项目名称	主要研发内容	进展情况	参与项目人员数量	已取得的阶段性成果
9	玉米雄性不育制种技术研究项目	解决在常规玉米制种过程中母本去雄不彻底，给玉米种子生产带来的纯度问题，并对不育化配套技术进行升级。	在研阶段	8	引进不同细胞质不育系材料 3 份与骨干自交系构建基础材料 100 余份，筛选优异不育化单株穗行进行回交、自交。
10	玉米全同胞姊妹系开发利用研究项目	1、筛选抗病性强、适应性广、配合力高的全同胞姊妹系； 2、组配全同胞姊妹系得到能提高产量的玉米全同胞姊妹系单交种。	2021 年项目完成	6	1、选用 26 份自选系，构建基础群体 13 个。 2、筛选得到优异全同胞姊妹系单交种 1,385 个，选用骨干自交系 8 个对单交种进行杂交组配。
11	全国六大区域新品种鉴定项目	根据国家试验方案，选择合适试验点布局各区域鉴定筛选试验，筛选适宜不同地区种植的玉米新品种，加快玉米新品种试验、审定和推广步伐，为公司品种审定提供科学依据。	在研阶段	6	西南春播、热带亚热、东南春播、黄淮海夏播、东华北春播、西北春播玉米区累计 79 个品种推荐进入区域试验，16 个品种推荐申报审定。
12	西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	开展针对西南地区的抗灰斑病、白斑病、抗穗腐病等玉米种子新材料的收集和筛选。利用公司现有品种资源，引进国内外优势资源，通过对多种抗病性基因的鉴定，筛选更多具有抗病性的材料，为后续抗病 QTL 定位分析和选育抗病性强的玉米新品种提供材料基础。	在研阶段	3	1、构建抗穗腐病抗感群体，选取采集 1 个分离群体样本进行检测； 2、构建强恢复群体，选取采集 2 个分离群体样本进行检测； 3、构建抗白斑病抗感群体，选取采集 1 个分离群体样本进行检测。
13	中药材新品种选育种植技术中试研究	目前对于中药材的种植管理技术已初步具备小范围内种植的成熟经验，在此基础上进行种植技术的中试研究，形成相对固定的种植技术规范。	在研阶段	2	已完成地乌、党参、当归、竹节参、贝母、玉兰、羌活等中药材种苗的种植，采用对照实验方式进行后续管理。待种苗长成后采收样品，对两个基地的产品进行对比分析，修改完善种植技术规范。
14	优质魔芋新品种选育项目	研究魔芋种子杂交后产生的不同表型相应抗病害水平；筛选出优质品种并进行鉴定。	在研阶段	1	累计完成 3 个优质新品种的选育和鉴定。

报告期内，公司已完结项目均已达到立项目的，研发开展形成的相应成果有助于公司持续扩大自身审定及推广的各类产品品种多样性和丰富自身技术储备；截至 2022 年末处于在研阶段的项目也在不同程度上取得了阶段性成果，表明后续研发能够顺利进行并有望达到立项目的。公司整体研发实力较强，研发团队较

为稳定且技术水平和经验均较为丰富，因各项目从立项到完结阶段的进程快慢不同，研发人员通常会同时参与多个项目，因此上表中各项目研发人员数量加和超过公司研发部门员工数量。

（二）研发费用归集核算方式

报告期内，公司制定了《研究与开发管理制度》《研发费用管理制度》《种质资源管理办法》和《农作物新品种引进管理办法》等研发相关内部控制制度文件，规范研究开发活动的申报、审批、计划编制、项目实施、资金使用和管理、项目总结、成果管理、财务核算等工作。

公司根据《企业会计准则》的相关规定，明确了研发支出范围和标准，仅包括与研发活动直接相关的职工薪酬、材料动力费、折旧摊销费、试验费用、合作研发费及其他费用等支出可以计入研发支出。主要包括：

（1）研发活动直接投入的材料和电力能源支出；

（2）研发人员的工资、奖金、津贴和福利费、社会保险费及住房公积金等职工薪酬；

（3）用于研发活动的机器设备、运输设备等固定资产的折旧费用；

（4）用于研发活动的非专利技术、品种经营权、软件等无形资产的摊销费用；

（5）为开展研发活动而租赁的土地租金对应的使用权资产的摊销费用；

（6）为开展研发活动而发生的种植基地施工装修等长期待摊费用的摊销；

（7）与研发活动直接相关的田间种植试验费、品种鉴定费、与高校或科研院所及行业内领先企业合作研发并支付的费用、研发过程中的人员差旅费和办公费等其他费用。

公司财务部门按照研发项目对应发生的各类支出进行单据审核、归集并核算研发支出，将与研发项目相关的各项支出按照适当的分配方法分配到对应的研发项目中，具体归集与分配过程如下：

(1)职工薪酬：研发部门每月根据研发人员考勤情况编制项目工时统计表，工时统计表经项目负责人、研发部门经理审批及人事专员审核通过后提交财务部，财务人员将其与研发部门提供按研发项目列示的人员清单核对无误后，按照研发人员参与的研发项目以及工时比例分配职工薪酬记入对应的研发项目；

(2)材料领用：研发人员按照研发项目进行材料领用并填写领料单，领料单注明研发项目名称及用途，领料单需经研发部门经理审批，仓库管理人员依据经批准的领料单进行材料出库，财务人员每月根据领料项目及用途将研发领料归集至各研发项目；

(3)折旧与摊销：可直接归属于具体项目的固定资产折旧、无形资产摊销、使用权资产折旧和长期待摊费用摊销计入对应的研发项目，不能直接归属的部分由财务人员每月根据研发项目使用的土地占比情况分配至对应的研发项目；

(4) 试验费用、合作研发费及其他：这类费用在实际发生时均能够直接归属于研发项目，研发人员按照研发项目填写费用申请单并需要提交有关部门和人员审批，单据经审批通过后流转至财务部门，财务人员据此将费用支出计入对应的研发项目。

报告期内，公司已建立健全有效的研发活动相关内部控制制度，并得到有效执行。公司严格按照研发支出用途、性质据实列支研发支出，分项目准确地划分和核算各项研发支出，研发费用归集准确、完整，研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，计入研发费用的支出均与研发活动相关，相关会计核算、列报和披露符合《企业会计准则》相关规定。

(三) 报告期内研发项目费用构成情况

报告期内，公司各研发项目的费用构成情况如下：

1、2022 年度

单位：万元

项目名称	职工薪酬	材料动力费	折旧摊销	试验费用	合作研发费	其他	合计
热带玉米新品种选育项目	35.27	9.64	45.83	22.39	-	7.81	120.93
夏播玉米新品种选育项目	30.25	3.99	18.98	25.67	-	8.16	87.04

项目名称	职工薪酬	材料动力费	折旧摊销	试验费用	合作研发费	其他	合计
抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	30.59	16.24	67.15	5.90	-	2.83	122.70
东北早熟春播玉米新品种选育项目	52.30	16.63	81.39	30.85	10.00	5.76	196.93
青贮玉米新品种选育项目	19.25	1.81	3.45	-	-	2.04	26.56
玉米雄性不育制种技术研究项目	15.78	1.09	4.31	0.27	-	2.11	23.57
全国六大区域新品种鉴定项目	11.69	3.08	-	85.75	-	4.91	105.43
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	14.85	6.64	13.00	10.28	-	1.15	45.92
中药材新品种选育种植技术中试研究	8.20	1.65	9.65	-	-	0.12	19.62
优质魔芋新品种选育项目	23.73	22.96	16.24	-	-	3.57	66.51
总计	241.91	83.73	260.00	181.11	10.00	38.46	815.20
占比情况	29.68%	10.27%	31.89%	22.22%	1.23%	4.72%	100%

2、2021 年度

单位：万元

项目名称	职工薪酬	材料动力费	折旧摊销	试验费用	合作研发费	其他	合计
西南抗玉米茎腐病新品种研发项目	16.68	21.99	51.72	47.21	30.00	6.26	173.86
热带玉米新品种选育项目	26.92	11.96	36.41	31.02	-	6.37	112.68
夏播玉米新品种选育项目	25.34	4.67	17.60	36.23	-	3.79	87.63
东北早熟春播玉米新品种选育项目	45.94	6.11	52.86	18.89	10.00	4.76	138.56
青贮玉米新品种选育项目	12.32	1.08	3.84	8.06	-	4.18	29.47
玉米雄性不育制种技术研究项目	18.43	0.75	4.51	8.35	-	1.38	33.42
玉米全同胞姊妹系开发利用研究项目	15.85	1.50	10.55	3.08	-	0.79	31.76
全国六大区域新品种鉴定项目	10.85	0.04	-	7.66	-	1.20	19.75
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	17.12	4.17	10.58	10.65	-	0.80	43.33
中药材新品种选育种植技术中试研究	15.02	9.83	2.64	-	-	-	27.49
优质魔芋新品种选育项目	27.83	43.03	4.87	0.17	-	1.77	77.66
总计	232.29	105.12	195.58	171.31	40.00	31.30	775.61
占比情况	29.95%	13.55%	25.22%	22.09%	5.16%	4.04%	100%

3、2020 年度

单位：万元

项目名称	职工薪酬	材料动力费	折旧摊销	试验费用	合作研发费	其他	合计

项目名称	职工薪酬	材料动力费	折旧摊销	试验费用	合作研发费	其他	合计
西南抗玉米灰斑病、穗腐病新品种研发项目	17.90	27.56	57.38	39.36	-	11.37	153.56
热带玉米新品种选育项目	24.44	11.21	41.07	24.31	-	8.76	109.80
夏播玉米新品种选育项目	22.86	12.05	19.48	13.10	-	2.97	70.45
高蛋白玉米新品种选育项目	13.63	4.60	12.43	6.69	-	3.35	40.70
东北早熟春播玉米新品种选育项目	40.83	4.44	53.53	29.80	10.00	4.50	143.10
青贮玉米新品种选育项目	13.81	6.04	4.17	7.25	-	2.35	33.62
玉米全同胞姊妹系开发利用研究项目	11.08	1.17	2.16	3.36	20.00	2.12	39.89
全国六大区域新品种鉴定项目	12.53	0.10	-	5.30	-	1.87	19.80
中药材新品种选育种植技术中试研究	7.18	23.94	2.33	-	-	0.46	33.91
优质魔芋新品种选育项目	22.12	1.85	4.29	-	-	2.97	31.23
总计	186.37	92.96	196.85	129.17	30.00	40.70	676.05
占比情况	27.57%	13.75%	29.12%	19.11%	4.44%	6.02%	100%

报告期内，公司共有 14 个研发项目发生研发费用支出。整体而言，各项目研发费用主要构成包括职工薪酬、折旧摊销、试验费用和材料动力费，合计占比达到 90%以上。其中职工薪酬、折旧摊销最为主要，这主要是由于职工薪酬和研发租赁土地租金的摊销具有持续性且每月投入金额较大，而材料领用、电力耗用以及种植试验支出更加倾向于偶发性且金额相对偏小，因此职工薪酬和折旧摊销的占比各约为 30%，试验费用和材料动力费合计约为 35%。各项目因研发目的不同、报告期内所处研发阶段不同，使得研发人员安排、设备及租赁土地的使用情况、田间种植试验的开展、研发材料的领用等方面均存在差异，故各项目之间的各项费用构成类型支出占比情况有所不同。

六、研发人员的界定标准，相关标准是否合理；是否存在同时从事研发和其他工作的人员，若存在，说明相关薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况。

（一）公司研发人员界定标准

公司科研部承担了育种科研相关前沿技术的预研和攻关、新品种的选育等职能，并招聘具有专业水平的研发人员从事相关的研发工作。根据现行政策规定和公司有关人力资源管理相关内部控制制度，公司以员工日常实际工作职能，对员

工岗位及部门进行明确划分，公司将科研部人员界定为研发人员。

根据国家统计局印发的《研究与试验发展（R&D）投入统计规范（试行）》（国统字〔2019〕47号），研发人员按工作性质划分为技术人员和辅助人员，辅助人员是指参加研发活动或直接协助研发活动的技工、文秘和办事人员等。

公司科研部人员均系直接参加研发活动人员或直接协助研发活动人员并专职从事研发工作，在公司日常生产经营过程中均无管理、销售或生产等其他职能，因此公司研发人员界定标准合理。

（二）报告期内彭绪冰同时从事研发和管理工作的情况及其薪酬在各项成本费用中的分摊依据及合理性

1、公司董事、总经理彭绪冰存在同时从事研发和管理工作的具体情况

2020年内，彭绪冰任职于长阳县农产品质量安全监督监测站，根据相关安排被选聘为湖北省个人科技特派员，派驻公司担任首席专家，此期间内彭绪冰不属于公司员工且未与公司签署劳动合同，不参与公司具体的生产经营管理，主要负责研发项目执行方面的工作。2020年12月，彭绪冰向长阳土家族自治县农业农村局提出离职申请，经长阳县人力资源与社会保障局批准，于2021年1月办理完毕离职手续。

2021年1月起，彭绪冰任职于公司并担任公司董事，同时作为核心技术人员重点负责育种研发工作；自2021年4月起担任公司总经理，其作为公司董事、总经理后，按照《公司章程》《董事会议事规则》《总经理工作细则》等规定履行董事、总经理的职权，积极参与公司生产经营重大计划与方案、利润分配方案、各项管理制度、重大发展战略的制定与决策，并负责全面主持公司日常生产经营管理的各项工作。

报告期内彭绪冰一直作为公司首席专家参与和指导各研发项目，在育种领域深耕多年，具有丰富的研发技术方面经验，拥有多项专利技术成果及相关育种成果。在研发项目推进过程中能够及时提供专业的技术支持，参与研发项目的各主要环节，对研发项目进度及阶段性成果情况进行整体把控。

报告期内，除上述情形外，公司不存在其他非研发人员从事研发活动的情形；

公司研发人员均隶属于研发部门，研发人员从事的工作内容均与研发活动相关，不存在从事非研发活动的情况。

2、彭绪冰薪酬在研发费用和管理费用中分摊的依据及合理性

2020 年度，彭绪冰因任职情况，其工资薪酬、社会保险费和住房公积金均由长阳县农产品质量安全监督监测站发放，公司向其支付专家津贴且彭绪冰不参与公司经营管理工作仅全职从事研发活动，因此公司向其支付的专家津贴全额计入研发费用。

2021 年 1 月起，因彭绪冰作为公司董事、总经理和核心技术人员，同时负责公司的日常经营管理工作和研发工作，公司考虑其在经营管理、育种研发等方面均有重要贡献，从事研发活动以外的日常工作与研发工作相互穿插，公司依据其职责及贡献程度，将其 50%的薪酬计入管理费用，50%的薪酬计入研发费用。

部分上市公司和非上市公众公司针对管理层人员的薪酬采取类似处理方式，具体如下：

序号	公司简称	证券代码	董监高参与研发的薪酬分摊的相关表述
1	瑞华技术	872869.NQ	徐志刚、和成刚为公司核心技术人员，张晶、谈登来、周一飞和邹志荣为公司技术带头人。该 6 位人员在化工领域拥有系统的专业知识、丰富的技术经验及研发经验，为多项专利的发明人。上述人员在公司日常企业研发项目中能够直接提供专业的技术支持，参与研发项目的各个环节，整体把控项目进度，提出技术指导。根据公司内部控制制度与管理层工作职责，上述管理层人员的工资薪酬各 50%的比例计入管理费用和研发费用。
2	康普化学	834033.BJ	研发人员中，常务副总经理徐志刚由于分管部分生产工作，故将其薪酬的一半计入研发费用，另一半计入管理费用，其余研发人员薪酬均计入研发费用。
3	必易微	688045.SH	谢朋村为公司总经理，主要分管研发工作，参与研发项目可行性论证、产品研发会议、研发样品的验证分析等工作，同时也负责拓展重点客户和企业经营管理，其薪酬按照在研发、销售和管理工作的实际工作情况进行简易分摊计算，其中 50%计入研发费用；王晓佳于 2017 年 3 月起担任公司现场应用总监，属于研发人员，其薪酬全部计入研发费用，从 2020 年起担任公司照明事业部总经理，分管照明事业部下设的销售部和技术部，其薪酬按照在研发和销售工作的实际工作情况进行简易分摊计算，50%计入研发费用。

序号	公司简称	证券代码	董监高参与研发的薪酬分摊的相关表述
4	凯尔达	688255.SH	侯润石作为公司董事长，研发负责人和核心技术人员，同时负责公司的日常经营管理工作和研发工作，在公司经营管理、带头研发新产品新技术等方面均有重要贡献，因此公司将其 50%的薪酬计入管理费用，50%的薪酬计入研发费用。王金作为子公司凯尔达电焊机的总经理，同时负责子公司的日常经营管理工作和研发工作。王金的研发工作内容主要为负责项目前期调研，了解市场发展趋势，分析市场需求，提出项目开发计划，主导制定研发目标及相关参数指标，指导规划整体方案和平台架构，监督评审项目执行过程，领导完成项目相关关键技术的开发。由于王金在经营管理、带头研发新产品新技术等方面均有重要贡献，因此公司将其 50%的薪酬计入管理费用，50%的薪酬计入研发费用。
5	诺泰生物	688076.SH	金富强作为公司总经理、核心技术人员、研究院院长，承担了公司管理及研发的职能。在研发方面，其主要负责公司总体研发方向把握，重难点技术攻关决策等工作，公司将金富强基本薪酬的 50%计入研发费用，50%计入管理费用。

综上所述，公司将彭绪冰 50%的薪酬计入研发费用、50%的薪酬计入管理费用与其工作的实际情况基本相符，并且与存在类似情况的上市公司和非上市公司公众公司的处理方式具有可比性。因此，相关分摊依据较为充分、客观，具有合理性，不存在区分不明确的情况。

七、材料动力费、试验费用归集的内容；研发费用中折旧与摊销金额与对应的项目研发期间、设备使用情况是否匹配，是否存在应计入其他成本费用的折旧摊销计入研发费用的情形；2022 年折旧摊销金额大幅提高的原因。

（一）材料动力费、试验费用归集的内容

1、材料动力费

公司研发费用中材料动力费归集核算的内容主要包括领用的试验种植用原材料、购买的农药、化肥、授粉纸袋等田间试验所需辅助材料和工具、试验基地耗用的电费等。

报告期内，按照研发项目列示各期材料动力费的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	研发期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目名称	研发期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西南抗玉米灰斑病、穗腐病新品种研发项目	2020	-	-	27.56
西南抗玉米茎腐病新品种研发项目	2021	-	21.99	-
热带玉米新品种选育项目	2020-2022	9.98	11.96	11.21
夏播玉米新品种选育项目	2020-2022	3.99	4.67	12.05
抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	2022	16.24	-	-
高蛋白玉米新品种选育项目	2020	-	-	4.60
东北早熟春播玉米新品种选育项目	2020-2022	16.29	6.11	4.44
青贮玉米新品种选育项目	2020-2022	1.81	1.08	6.04
玉米雄性不育制种技术研究项目	2021-2022	1.09	0.75	-
玉米全同胎姊妹系开发利用研究项目	2020-2021	-	1.50	1.17
全国六大区域新品种鉴定项目	2020-2022	3.08	0.04	0.10
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	2021-2022	6.64	4.17	-
中药材新品种选育种植技术中试研究	2020-2022	1.65	9.83	23.94
优质魔芋新品种选育项目	2020-2022	22.96	43.03	1.85
合计		83.73	105.12	92.96

报告期内，公司研发费用中材料动力费分别为 92.96 万元、105.12 万元和 83.73 万元。公司研发费用中材料动力费支出与研发项目持续期间及研发进度情况相匹配，相关费用的形成均与研发活动相关。

2、试验费用

公司研发费用中试验费用归集核算的内容主要包括玉米种子新品种在适宜种植区域进行种植试验费用或新品种基因、抗性等方面的鉴定费用。

报告期内，按照研发项目列示各期试验费用的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	研发期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西南抗玉米灰斑病、穗腐病新品种研发项目	2020	-	-	39.36
西南抗玉米茎腐病新品种研发项目	2021	-	47.21	-
热带玉米新品种选育项目	2020-2022	22.39	31.02	24.31
夏播玉米新品种选育项目	2020-2022	25.67	36.23	13.10
抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	2022	5.90	-	-
高蛋白玉米新品种选育项目	2020	-	-	6.69

项目名称	研发期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东北早熟春播玉米新品种选育项目	2020-2022	30.85	18.89	29.80
青贮玉米新品种选育项目	2020-2022	-	8.06	7.25
玉米雄性不育制种技术研究项目	2021-2022	0.27	8.35	-
玉米全同胎姊妹系开发利用研究项目	2020-2021	-	3.08	3.36
全国六大区域新品种鉴定项目	2020-2022	85.75	7.66	5.30
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	2021-2022	10.28	10.65	-
中药材新品种选育种植技术中试研究	2020-2022	-	-	-
优质魔芋新品种选育项目	2020-2022	-	0.17	-
合计		181.11	171.31	129.17

报告期内，公司研发费用中试验费用分别为 129.17 万元、171.31 万元和 181.11 万元。公司研发费用中试验费用支出与研发项目持续期间及研发进度情况相匹配，相关费用的形成均与研发活动相关。

2020 年度，主要包含东北区域松辽联合体玉米新品种区域种植试验费 21.60 万元、热带区域玉米新品种区域种植试验费 11.87 万元；2021 年度，主要包含云南地区玉米试验联合体参试种植试验费 20.89 万元、东北区域松辽联合体玉米新品种区域种植试验费 15.34 万元、选育新品种的引种试验费 18.80 万元；2022 年度，主要包含东北区域松辽联合体玉米新品种区域种植试验费 11.27 万元，多个试验品种抗病性鉴定试验费 24.36 万元。

（二）研发费用中折旧与摊销金额与对应的项目研发期间、设备使用情况相匹配，不存在应计入其他成本费用的折旧摊销计入研发费用的情形

公司研发费用中折旧摊销归集核算的内容主要包括玉米种子新品种在适宜种植区域进行种植试验所使用的固定资产计提的折旧、研发选育新品种过程中所运用到的无形资产（包括种质资源和亲本开发权）和软件系统计提的摊销、选取适宜的土地作为试验基地所支付的租金确认为使用权资产计提的摊销以及为试验基地进行施工装修而形成的长期待摊费用计提的摊销。

报告期内，按照研发项目列示各期折旧摊销费用的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	研发期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目名称	研发期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西南抗玉米灰斑病、穗腐病新品种研发项目	2020	-	-	57.38
西南抗玉米茎腐病新品种研发项目	2021	-	51.72	-
热带玉米新品种选育项目	2020-2022	45.83	36.41	41.07
夏播玉米新品种选育项目	2020-2022	18.98	17.60	19.48
抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	2022	67.14	-	-
高蛋白玉米新品种选育项目	2020	-	-	12.43
东北早熟春播玉米新品种选育项目	2020-2022	81.39	52.86	53.53
青贮玉米新品种选育项目	2020-2022	3.45	3.84	4.17
玉米雄性不育制种技术研究项目	2021-2022	4.31	4.51	-
玉米全同胎姊妹系开发利用研究项目	2020-2021	-	10.55	2.16
全国六大区域新品种鉴定项目	2020-2022	-	-	-
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	2021-2022	13.00	10.58	-
中药材新品种选育种植技术中试研究	2020-2022	9.65	2.64	2.33
优质魔芋新品种选育项目	2020-2022	16.24	4.87	4.29
合计		260.00	195.58	196.85

报告期内，公司研发费用中折旧摊销费用分别为 196.85 万元、195.58 万元和 260.00 万元。

公司研发活动所使用的各类仪器、设备等固定资产以及育种种植基地（包括对基地的改造和施工）均为研发部门专用，不存在与生产部门等其他部门共用的情形，其折旧摊销的归集方法为按照不同研发项目组进行登记管理，按照设备使用情况将折旧费用分摊至各研发项目。

公司研发费用中折旧摊销费用与研发项目持续期间及设备、场地使用情况相匹配，相关费用的计提均与研发活动相关，不存在应计入其他成本费用的折旧摊销计入研发费用的情形。

（三）2022 年折旧摊销金额大幅提高的原因

报告期内，按照细分费用类型列示各期折旧摊销费用的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产折旧	76.38	71.17	68.13

项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
无形资产摊销	60.97	53.34	52.51
使用权资产折旧	50.32	32.30	-
长期待摊费用摊销	72.33	38.78	76.20
合计	260.00	195.58	196.85

2021 年度，公司研发费用折旧摊销中各细分项目变动均较小，仅因执行新租赁准则将育种基地土地租金从长期待摊费用调整至使用权资产核算造成一定差异。

2022 年度，公司研发费用中折旧摊销金额较 2021 年度大幅增加，主要因以下三方面因素造成：

（1）公司于 2022 年度购入 ZH6128、QB1743 和 QB5746-2 三项亲本开发权，造成当期无形资产摊销较 2021 年度有所增加；

（2）公司于 2022 年开始为研发面向北方春播区的玉米新品种在吉林省公主岭市陶家屯镇新增租赁土地合计 109.83 亩用于科研育种，因此造成当期使用权资产折旧较 2021 年度有所增加；

（3）公司为更好地进行抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育、中药材新品种选育种植技术中试研究和优质魔芋新品种选育等项目的试验研究，于 2021 年底和 2022 年初在相应研究基地陆续建成种植区域围栏、育种大棚等简易工程并开始摊销，使得 2022 年长期待摊费用摊销金额增加较多。

综上所述，公司 2022 年度研发费用中折旧摊销金额较 2021 年度大幅增长符合研发项目实际开展的实际情况。

八、研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关。

报告期内，公司制定了《研究与开发管理制度》《研发费用管理制度》《种质资源管理办法》和《农作物新品种引进管理办法》等研发相关内部控制制度文件，规范研究开发活动的申报、审批、计划编制、项目实施、资金使用和管理、项目总结、成果管理、财务核算等工作。

在研发项目过程管理方面，公司在立项阶段、过程阶段和结项阶段的控制流程如下：

（1）立项阶段：公司科研部在立项阶段编制《立项报告》对拟开展项目的技术路线、研发周期、预计成果和项目预算等进行可行性分析，并经公司总经理、科研部负责人和财务负责人会签后审批立项。

（2）过程阶段：公司科研部负责实际研发进展跟踪，并定期根据项目实际开展情况对项目研发阶段性成果和实际研发支出进行总结并出具阶段性的总结报告。

（3）结项阶段：公司科研部根据项目实际研发投入和实际成果对项目进行总结并出具《结项报告》，《结项报告》经公司总经理、科研部负责人、生产部负责人和财务负责人共同审批后通过，并确认项目结项。

在研发项目支出方面，公司科研部与财务部进行协同管理。科研部主要负责科研项目经费预算的制定以及研发费用的使用和管理控制；财务部主要负责研发费用的会计核算和支出审批。公司根据《企业会计准则》的相关规定，明确了研发支出范围和标准，仅包括与研发活动直接相关的职工薪酬、材料动力费、折旧摊销费、试验费用、合作研发费及其他费用等支出可以计入研发支出。具体研发费用归集核算方式请参见本题第五问之“（二）研发费用归集核算方式”相关内容。

公司已经建立健全有效的研发相关内部控制制度并得到有效执行，公司严格按照研发支出用途、性质据实列报研发费用，分项目准确划分和核算各项研发费用，研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，计入研发费用的支出均与研发活动相关。

九、报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可。

（一）报告期内研发费用加计扣除与公司研发费用的差异情况

报告期内，公司研发费用加计扣除数主要为研发费用中研发人员薪酬、材料动力费、折旧摊销费、试验费用、合作研发费等，公司研发费用加计扣除金额，与研发费用的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	815.20	775.61	676.05
研发费用加计扣除基数	563.70	496.71	305.84
差异额	251.50	278.90	370.21

报告期内，公司研发费用加计扣除基数分别为 305.84 万元、496.71 万元和 563.70 万元，与其研发费用的差异金额分别为 370.21 万元、278.90 万元和 251.50 万元。差异具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
不征税收入用于支出所形成的费用或所形成的资产计提的折旧摊销不得进行税前加计扣除	152.31	184.10	267.49
对工艺流程进行简单改变所发生的支出不得计入研发加计扣除基数	7.00	20.39	33.91
未计入研发加计扣除基数的房屋建筑物、土地租赁、基地改良维修等折旧摊销费	90.20	66.41	68.81
合作研发发生的费用中部分不得计入研发加计扣除基数	2.00	8.00	-
合计	251.50	278.90	370.21

上述各项差异具体说明如下：

（1）不征税收入用于支出所形成的费用或所形成的资产计提的折旧摊销不得进行税前加计扣除

根据《财政部国家税务总局关于专项用途财政性资金企业所得税处理问题的通知》（财税[2011]70 号）中有关规定，企业从县级以上各级人民政府财政部门及其他部门取得的应计入收入总额的财政性资金，凡同时符合以下条件的，可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除：（1）企业能够提供规定资金专项用途的资金拨付文件；（2）财政部门或其他拨付资金的政府部门对该资金有专门的资金管理办法或具体管理要求；（3）企业对该资金以及以该资金

发生的支出单独进行核算。上述不征税收入用于支出所形成的费用，不得在计算应纳税所得额时扣除；用于支出所形成的资产，其计算的折旧、摊销不得在计算应纳税所得额时扣除。

公司作为不征税收入的与收益相关的政府补助，其用于支出所形成的研发人员薪酬、材料动力费、试验费用、合作研发费和其他费用，以及公司作为不征税收入的与资产相关的政府补助，其所形成的资产计提的折旧摊销金额，均不在计算应纳税所得额时扣除，即不作为研发费用加计扣除基数。

（2）对工艺流程进行简单改变所发生的支出不得计入研发加计扣除基数

根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）（以下简称“119号文”）的规定：企业对现存产品、服务、技术、材料或工艺流程进行的重复或简单改变所发生的支出不适用研发费用加计扣除政策。

由于公司对于中药材新品种的种植模式、生产资料选择和大田管理等种植技术进行验证，为规模化生产制订出可操作的技术规范属于不涉及核心技术的技改升级类项目，基于谨慎性原则，公司未将与中药材研发项目有关的研发人员职工薪酬、材料动力费、资产的折旧和摊销及其他费用作为研发费用加计扣除基数。

（3）未计入研发加计扣除基数的房屋建筑物、土地租赁、基地改良维修等折旧摊销费

根据119号文的规定：折旧费用中，允许加计扣除的研发费用支出范围包括用于研发活动的仪器、设备的折旧费。摊销费用中，允许加计扣除的研发费用支出范围包括用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费。

研发办公楼和运输工具的折旧、租赁土地和田间基地改良维修的摊销，收购致力种业过程中对于无形资产-专利技术公允价值评估增值形成的摊销不在可加计扣除的范围内，故公司在申报研发费用加计扣除时未包含研发活动产生的此类折旧摊销费用。

（4）合作研发发生的费用中部分不得计入研发加计扣除基数

根据 119 号文的规定：企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除，受托方不得再进行加计扣除，委托外部研究开发费用实际发生额应按照独立交易原则确定。

公司与外部机构合作进行玉米种子的育种技术相关研发活动，实际发生的合作研发费用支出中 20%未计入研发费用加计扣除基数。

综上所述，公司研发费用与加计扣除数差异系执行 119 号文等相关规范性文件的对加计扣除数的调整所致，具有合理性。

（二）未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况

报告期内，公司未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况如下：

1、2022 年度

单位：万元

项目	研发费用金额	可予扣除限额	差异
热带玉米新品种选育项目	120.93	82.49	38.44
夏播玉米新品种选育项目	87.04	66.36	20.68
抗玉米白斑病资源筛选及抗病品种选育项目	122.70	72.41	50.29
东北早熟春播玉米新品种选育项目	196.93	130.31	66.62
青贮玉米新品种选育项目	26.56	21.40	5.16
玉米雄性不育制种技术研究项目	23.57	18.73	4.84
全国六大区域新品种鉴定项目	105.43	87.97	17.46
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	45.92	31.45	14.47
中药材新品种选育种植技术中试研究	19.62	12.65	6.97
优质魔芋新品种选育项目	66.51	39.93	26.58
合计	815.20	563.70	251.50

2、2021 年度

单位：万元

项目	研发费用金额	可予扣除限额	差异
西南抗玉米茎腐病新品种研发项目	173.86	106.65	67.21
热带玉米新品种选育项目	112.68	70.21	42.47
夏播玉米新品种选育项目	87.63	59.47	28.16

项目	研发费用金额	可予扣除限额	差异
东北早熟春播玉米新品种选育项目	138.56	87.46	51.10
青贮玉米新品种选育项目	29.47	21.55	7.92
玉米雄性不育制种技术研究项目	33.42	24.44	8.98
玉米全同胞姊妹系开发利用研究项目	31.76	20.87	10.89
全国六大区域新品种鉴定项目	19.75	15.42	4.33
西南玉米特效基因挖掘及品种开发项目	43.33	28.54	14.79
中药材新品种选育种植技术中试研究	27.49	17.48	10.01
优质魔芋新品种选育项目	77.66	44.62	33.04
合计	775.61	496.71	278.90

3、2020 年度

单位：万元

项目	研发费用金额	可予扣除限额	差异
西南抗玉米灰斑病、穗腐病新品种研发项目	153.56	64.85	88.71
热带玉米新品种选育项目	109.80	53.67	56.13
夏播玉米新品种选育项目	70.45	34.00	36.45
高蛋白玉米新品种选育项目	40.70	21.30	19.40
东北早熟春播玉米新品种选育项目	143.10	66.40	76.70
青贮玉米新品种选育项目	33.62	17.50	16.12
玉米全同胞姊妹系开发利用研究项目	39.89	5.84	34.05
全国六大区域新品种鉴定项目	19.80	13.28	6.52
中药材新品种选育种植技术中试研究	33.91	7.97	25.94
优质魔芋新品种选育项目	31.23	21.03	10.20
合计	676.05	305.84	370.21

（三）研发费用加计扣除已获得相关主管部门的认可

报告期内，公司按照税法和相关文件规定申报研发费加计扣除，未受到税务机关的处罚，相关研发费用加计扣除涉及的企业所得税纳税申报表均已取得当地税务部门的受理和认可。

报告期内，公司研发费用与加计扣除数差异均能够核算到不同因素、不同项目，不存在研发费用中混入非研发用途费用或研发费用列报不准确的情形。

十、分析发行人人均创收、人均创利、销售净利率与同行业公司比较情况，并分析差异原因及合理性。

(一) 公司人均创收、人均创利与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司人均创收、人均创利与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	隆平高科	荃银高科	万向德农	登海种业	秋乐种业	金苑种业	平均值	康农种业
2022 年度								
人数	2,660	1,235.5	186	734.5	217	175		85
营业收入	368,880.57	349,054.48	23,497.17	132,579.40	43,754.41	30,009.22		19,762.42
净利润	-77,219.53	30,736.67	7,968.10	28,894.77	6,171.93	6,581.90		4,124.03
人均创收	138.68	282.52	126.33	180.50	201.63	171.48	183.52	232.50
人均创利	-29.03	24.88	42.84	39.34	28.44	37.61	34.62	48.52
2021 年度								
人数	2,735.5	986	193.5	719.5	210.5	未披露		76.5
营业收入	350,344.25	252,077.28	22,169.71	110,072.70	33,856.59	28,762.20		14,166.52
净利润	17,318.01	21,242.53	4,255.82	23,866.46	4,007.40	5,853.37		4,115.68
人均创收	128.07	255.66	114.57	152.98	160.84	N.A.	162.43	185.18
人均创利	6.33	21.54	21.99	33.17	19.04	N.A.	20.42	53.80
2020 年度								
人数	2,925.5	845.5	210.5	739	213.5	未披露		71
营业收入	329,052.77	160,170.91	24,005.82	90,074.40	27,171.83	24,833.91		11,235.49
净利润	23,238.77	14,689.61	6,167.82	4,889.09	2,063.18	5,163.61		3,908.35
人均创收	112.48	189.44	114.04	121.89	127.27	N.A.	133.02	158.25
人均创利	7.94	17.37	29.30	6.62	9.66	N.A.	14.18	55.05

注 1：人数=（期初员工数量+期末员工数量）/2

注 2：人均创收=营业收入/人数

注 3：人均创利=净利润/人数

注 4：计算 2022 年度可比公司人均创利指标时已剔除隆平高科净利润为负影响

注 5：因金苑种业未公开披露 2020 和 2021 年初员工数量，故无法计算得出 2020 年度和 2021 年度人数、人均创收和人均创利数值

1、人均创收情况分析

报告期内，受益于我国种业市场需求持续保持旺盛以及公司业务有序拓展，

公司销售收入水平逐年快速增长，人均创收水平分别为 158.25 万元/人、185.18 万元/人和 232.50 万元/人，呈现出逐年上升的趋势。

报告期内，同行业可比公司人均创收水平平均值分别为 133.02 万元/人，162.43 万元/人和 183.52 万元/人，整体变动趋势与公司基本保持一致。公司报告期内人均创收水平平均高于同行业可比公司平均水平，主要是以下三方面因素影响：

（1）公司在传统优势区域内具有较强的品牌和品种知名度且西南地区玉米种子企业竞争激烈程度不及北方春播区和黄淮海夏播区，公司在区域内竞争优势更为显著；

（2）与同行业可比公司相比，公司主要实施大客户战略，面向西南地区主要通过省级经销商和直销客户实现销售，因此实现单位营业收入所需销售人员相对同行业可比公司更少；

（3）与同行业可比公司相比，公司单个销售人员维护的经销商数量更多，整体经销商维护管理效率相对更高。

从人均创收水平与同行业可比公司区间比较方面来看，公司报告期内人均创收水平均在同行业可比公司区间内。

综上所述，公司报告期内人均创收水平变动及与同行业可比公司的差异具有合理性。

2、人均创利情况分析

报告期内，公司人均创利水平分别为 55.05 万元/人、53.80 万元/人和 48.52 万元/人，受到上游制种成本在报告期内大幅增长的影响，公司报告期内玉米种子业务毛利率持续下降，进而导致公司报告期内净利润率逐年下降，同时公司报告期内人员规模逐年增长，因此人均创利水平报告期内逐年小幅下降。

报告期内，公司人均创利水平持续高于各同行业可比公司，主要是以下三方面因素影响：

（1）根据前文人均创收情况分析，公司人均创收水平普遍高于同行业可比公司水平；

(2) 公司所在地为长阳土家族自治县，该地区居民收入水平、消费水平均低于同行业可比公司水平，因此期间费用中职工薪酬、行政类支出均小于同行业可比公司；

(3) 公司整体长期资产规模远小于同行业可比公司，公司折旧摊销相关费用低于可比公司；

(4) 公司作为长阳土家族自治县县域内优秀企业且近年来国家和地方均高度重视种业发展，公司报告期内收到的政府补贴规模相对较大。

综上所述，公司报告期内人均创利水平变动及与同行业可比公司的差异具有合理性。

(二) 公司销售净利率与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售净利率分别为 34.79%、29.05%和 20.87%，公司销售净利率构成情况与同行业可比公司比较情况如下：

项目	隆平 高科	荃银 高科	万向 德农	登海 种业	秋乐 种业	金苑 种业	平均值	康农 种业
2022 年度								
毛利率	33.31%	26.84%	47.76%	31.89%	32.75%	37.38%	34.99%	31.33%
销售费用率	11.76%	8.35%	18.71%	4.63%	7.51%	7.29%	9.71%	3.33%
管理费用率	13.42%	5.90%	5.41%	7.41%	5.95%	8.55%	7.77%	3.96%
研发费用率	11.91%	2.77%	6.19%	3.75%	3.01%	7.40%	5.84%	4.12%
非经常性损益率	-1.06%	2.18%	3.13%	7.26%	0.92%	7.96%	3.40%	3.02%
其他影响	-16.09%	-3.19%	13.32%	-1.56%	-3.10%	-0.17%	-1.80%	-2.07%
销售净利率	-20.93%	8.81%	33.91%	21.79%	14.11%	21.93%	13.27%	20.87%
2021 年度								
毛利率	34.27%	28.83%	49.58%	36.31%	31.71%	39.64%	36.73%	37.15%
销售费用率	12.10%	9.19%	19.94%	6.87%	9.65%	7.50%	10.88%	2.68%
管理费用率	10.38%	7.01%	7.29%	9.17%	5.55%	7.46%	7.81%	6.24%
研发费用率	5.94%	2.55%	6.21%	6.15%	3.24%	7.00%	5.18%	5.47%
非经常性损益率	14.78%	0.91%	3.09%	4.85%	1.87%	3.67%	4.86%	6.80%
其他影响	-15.69%	-2.56%	-0.03%	2.71%	-3.30%	-1.00%	-3.31%	-0.51%
销售净利率	4.94%	8.43%	19.20%	21.68%	11.84%	20.35%	14.41%	29.05%

项目	隆平高科	荃银高科	万向德农	登海种业	秋乐种业	金苑种业	平均值	康农种业
2020 年度								
毛利率	38.59%	30.67%	48.17%	28.81%	30.72%	35.99%	35.49%	43.46%
销售费用率	11.62%	10.18%	18.95%	7.89%	11.07%	6.59%	11.05%	3.14%
管理费用率	10.58%	6.54%	6.87%	9.59%	8.04%	6.43%	8.01%	5.83%
研发费用率	5.87%	2.64%	5.94%	7.83%	3.46%	6.35%	5.35%	6.02%
非经常性损益率	2.02%	1.58%	2.12%	6.40%	1.26%	4.24%	2.94%	6.64%
其他影响	-5.48%	-3.72%	7.16%	-4.47%	-1.81%	-0.07%	-1.40%	-0.32%
销售净利率	7.06%	9.17%	25.69%	5.43%	7.60%	20.79%	12.62%	34.79%

注：2021 年度，隆平高科非经常性损益较大，主要是由于确认了较多非流动资产处置收益，其他影响也较大主要是由于计提了较多存货跌价损失。2022 年度，隆平高科的其他影响较大，主要是由于计提了较多信用减值损失；万向德农的其他影响较大，主要是由于取得其他权益工具投资在持有期间的股利收入相应确认了较多的投资收益。

从以上比较可以看出，报告期内，公司销售净利率均高于同行业可比公司，主要是受到毛利率、销售费用率、管理费用率和非经常性损益率波动的影响，具体拆分情况如下：

项目	序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率差额	①	-3.66%	0.42%	7.97%
销售费用率差额	②	-6.38%	-8.20%	-7.91%
管理费用率差额	③	-3.81%	-1.57%	-2.18%
非经性损益率差额	④	-0.38%	1.94%	3.70%
以上影响合计	①-②-③+④	6.15%	12.13%	21.76%
销售净利率差额	⑤	7.60%	14.64%	22.17%

从定性角度来讲，公司主要财务指标优于同行业可比公司的原因主要得益于以下几方面：

（1）在产品竞争力方面，公司主要面向西南地区进行销售推广，主流品种具有较强的市场认可度，一方面在一定程度上提高了公司玉米种子业务的毛利率，另一方面可以吸引部分客户主动寻求与公司合作（主动采取直销业务模式合作或主动寻求经销公司产品），从一定程度上能够减少公司销售人员数量及薪酬支出和营销推广投入。

（2）在管理水平方面，公司对于各项期间费用支出进行了充分得当的控制

并充分发掘既有人员的工作积极性，高效的行政管理和营销管理模式使得公司销售费用率、管理费用率均较同行业可比公司存在一定优势。

(3) 在经营规模方面，由于公司当前经营规模相较于同行业可比公司尚存在一定差距，且公司地处经济欠发达的长阳土家族自治县，客观上相对同行业可比公司较小的经营规模使得公司更加重视成本费用的管控，同时公司所在区域人员薪酬水平、消费能力也相对较低，也在一定程度上节约了公司整体的人员薪酬类支出。此外，我国政策对农业企业的大力扶持加之公司属于当地优质企业，取得了较多的政府补助收益。

从定量角度来讲，毛利率、销售费用率、管理费用率和非经常性损益率四项因素基本可以解释公司销售净利率与同行业可比公司的差异，具体逐一分析如下：

1、毛利率比较分析

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	33.44%	34.90%	38.89%
荃银高科	26.68%	28.77%	30.26%
万向德农	47.35%	50.25%	48.15%
登海种业	32.19%	36.94%	28.95%
秋乐种业	32.61%	31.45%	30.18%
金苑种业	37.28%	39.62%	35.40%
平均值	34.93%	36.99%	35.31%
康农种业	32.71%	37.24%	42.56%

从以上比较可以看出，公司 2020 年度和 2021 年度主营业务毛利率普遍高于同行业可比公司，且高于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司主营业务中杂交玉米种子占比很高且无同行业可比公司的花生种子、小麦种子等业务。玉米种子毛利率高于其他产品，主要是由于玉米种子的扩繁方式与其他作物存在显著差异，我国销售的玉米种子基本为杂交种，杂交种在播种收获后无法自留种再次用于扩繁，故种植户须每年向种子企业重新购买玉米种子进行后续种植，使得玉米种子的市场议价能力强于小麦种子、花生种子等其他作物。2022 年度，公司与除秋乐种业外的同行业可比公司主营业务毛利率均较 2021 年度有所下降，主

要是由于近年来制种成本持续上涨，行业内企业均受到一定影响，而收入的涨幅不及成本所致。

报告期内，公司杂交玉米种子毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	33.75%	31.21%	39.66%
荃银高科	32.70%	42.28%	34.51%
万向德农	48.01%	50.25%	48.15%
登海种业	33.24%	38.15%	29.54%
秋乐种业	41.34%	42.08%	40.02%
金苑种业	44.62%	46.24%	43.39%
平均值	38.94%	41.70%	39.21%
康农种业	33.04%	37.30%	43.90%

与同行业可比公司相比，公司杂交玉米种子毛利率 2020 年度高于同行业可比公司平均水平且高于大多数可比公司。主要是由于公司经营地域与同行业可比公司有所差异，公司主要产品销售地区为西南山地区和南方丘陵区，该地区内的玉米种植面积远不及同行业可比公司主要面向的北方春播区和黄淮海夏播区，规模较大的种子企业数量、市场集中度也远不及同行业可比公司所在区域，公司主要经营所在区域内的竞争激烈程度相对较小，玉米种子售价相对北方春播区和黄淮海夏播区更高，而成本无明显差异，使得公司能够在西南地区获得较高的毛利率。公司 2020 年度玉米种子毛利率与登海种业披露的其在南方经营玉米种子业务的毛利率基本一致，因此，公司 2020 年度玉米种子毛利率较高具有合理性。

受到上游制种成本大幅上涨的影响，下游销售单价同步有所上涨，但涨幅相对较小，因此公司 2021 年度和 2022 年度毛利率持续下滑，变动符合公司自身经营情况和销售定价政策的调整。绝大部分同行业可比公司毛利率从 2021 年度到 2022 年度亦呈下降趋势，整体平均值变动趋势也和公司同期保持一致，表明上游制种成本的上涨属于行业内普遍情况。因公司经营规模相对较小且存货周转较快、库龄基本在 1 年以内，受到成本上涨的影响相对较早，故报告期内公司毛利率持续下降与同行业可比公司先升后降的差异也具有合理性。

有关公司毛利率与同行业可比公司比较分析情况，具体请参见本回复报告第

十题第四问之“（一）公司玉米种子毛利率与同行业可比公司比较分析”相关内容。

2、销售费用率比较分析

报告期内，公司销售费用率分别比同行业可比公司平均值低 7.91%、8.20% 和 6.38%，是公司销售净利率高于同行业可比公司的重要原因，公司销售费用率较低的主要原因是销售人员薪酬及相关行政类开支、宣传推广支出投入均相对较少，具体分析请参见本题第二问相关内容。

3、管理费用率比较分析

报告期内，公司管理费用率分别为 5.83%、6.24%和 3.96%，低于同行业可比公司平均值 8.01%、7.81%和 7.77%，主要是由于公司管理人员薪酬相对低于同行业可比公司，同时公司管理费用中行政类开支、折旧摊销也略低于同行业可比公司，具体分析请参见本题第四问相关内容。

4、非经常性损益率比较分析

报告期内，公司非经性损益金额（不考虑少数股东损益影响）分别为 745.51 万元、963.01 万元和 596.33 万元，非经常性损益率分别为 6.64%、6.80%和 3.02%，2020 年和 2021 年此比率均高于同行业可比公司平均值，2022 年此比率与同行业可比公司平均值基本持平。公司非经常性损益率相对较高，主要是由于公司营业收入规模相对较小，公司结转的政府补助收益占营业收入的比例相对较高。

报告期内，公司和同行业可比公司非经常性损益金额（不考虑少数股东损益影响）占营业收入的比例情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	-1.06%	14.78%	2.02%
荃银高科	2.18%	0.91%	1.58%
万向德农	3.13%	3.09%	2.12%
登海种业	7.26%	4.85%	6.40%
秋乐种业	0.92%	1.87%	1.26%
金苑种业	7.96%	3.67%	4.24%
平均值	3.40%	4.86%	2.94%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康农种业	3.02%	6.80%	6.64%

公司非经常性损益主要由政府补贴收益和理财投资收益等构成，同行业可比公司非经常性损益的主要构成与公司类似，除此之外还有非流动资产处置损益等其他组成部分。

企业获得政府补贴既主要取决于国家、所在地的地方政府对该企业及其所在行业的支持力度，也取决于当地优秀企业数量。如果所在地优秀企业数量较少，单家企业可以获得的政府支持力度就相对更大，政府补贴金额也会相对较大。由于公司所在地为宜昌市长阳土家族自治县，公司在当地具有较强的知名度，属于当地少数优秀企业之一，并且近年来国家大力支持种业企业发展，对相关产业中的企业提供更多的政策补贴，因此公司获得政府补贴的绝对金额也相对较大。考虑到公司与同行业可比公司所在地均无重合，故选取同处在宜昌市长阳土家族自治县的一家北交所上市公司一致魔芋与公司在报告期内计入非经常性损益的政府补贴数据进行对比，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一致魔芋	843.85	888.45	1,049.71
康农种业	600.40	639.37	744.94

从金额上来看，公司同地区的北交所上市公司也获得了较多政府补贴，与公司具有一定相似性。

企业取得的理财产品投资收益主要系企业利用闲置资金进行投资获取的收益，不同投资理财产品收益率因期限和产品本身结构情况不同而有差异，不同企业自身经营溢余资金规模不同，多种因素共同影响造成企业取得的投资收益情况各有不同。

根据以上分析，企业形成的非经常性损益本身与营业收入金额不存在明显的匹配关系，不同可比公司非经常性损益占营业收入的比例也不尽相同。就公司自身而言，由于公司营业收入规模较小，而取得的政府补贴相对较大，因此非经常性损益占营业收入的比例高于同行业可比公司平均水平。

综上所述，公司销售净利润率与同行业可比公司的差异具有合理性，公司报告期内销售净利润率变动情况符合自身经营的实际情况。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取发行人员工花名册和工资表，访谈发行人人事专员，分析销售人员、管理人员、研发人员认定标准及其具体职责，复核各部门人员分类情况是否合理及人均薪酬计算的准确性，结合发行人实际经营发展规划情况分析销售费用、管理费用和研发费用中职工薪酬的变动原因及合理性；

2、查阅同行业可比公司公开披露信息，计算并对比分析发行人与同行业可比公司销售人员、管理人员和研发人员在人均薪酬、薪酬总额及占比方面的差异原因及合理性；

3、查询发行人、同行业可比公司经营所在地人均薪酬水平、人均可支配收入和人均消费支出水平，结合同行业可比公司的整体人均薪酬水平，分析发行人整体人均薪酬水平是否与当地市场薪酬水平、同行业可比公司整体人均薪酬水平相匹配；

4、查阅同行业可比公司公开披露信息，结合发行人财务报表数据，复核销售费用明细分类的合理性，计算报告期各期销售费用明细分类金额及占比、销售费用率。从客户结构、经营业务模式和业务拓展方式、销售人员构成及薪酬水平、销售费用构成等维度，定性和定量分析销售费用率显著低于同行业可比公司的原因及合理性；

5、抽查期间费用支出的合同、发票、银行回单等，对金额较大的费用支出进行凭证检查，关注业务发生背景、支付对象、金额准确性等；对各项期间费用进行截止性测试，判断各项期间费用金额的准确性和完整性；

6、核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，通过企查查等网站查询部分期间费用支付对象的工商资料，分析报告期内是否存在第三方为发行人代垫成本费用情形；

7、获取并查阅报告期内销售费用中仓储运输费统计表，分析仓储运输费的变动原因及合理性、仓储运输费与营业收入是否匹配；

8、查阅同行业可比公司公开披露信息，结合发行人财务报表数据，复核管理费用明细分类的合理性，计算报告期各期管理费用明细分类金额及占比、管理费用率。从管理人员规模及薪酬水平、折旧摊销费用形成情况等维度，定性和定量分析管理费用率显著低于同行业可比公司的原因及合理性；

9、了解发行人的战略规划，并查阅发行人报告期内全部研发项目的立项报告、年度总结报告和结项报告，并向研发人员了解项目相关技术指标及项目进展情况；

10、获取研发活动相关的内部控制管理制度，了解与研发活动相关的关键内部控制；

11、获取并查阅报告期内研发费用中职工薪酬对应的工时统计表及员工花名册，了解相关人员的年龄、受教育程度、工作年限等，确认相关人员的工作是否与研发相关、研发项目对应人员安排情况及职工薪酬是否按照工时占比分配计入不同项目中；

12、了解发行人研发费用核算内容、核算方法，在不同研发项目中分摊费用的方法；

13、获取报告期内发行人研发费用明细账，检查研发费用明细项目的设置是否符合公司相关管理制度的规定；

14、获取报告期内发行人对于研发费用人员薪酬核算的人员名单、部门及职位情况，了解研发人员的界定标准，检查核算口径是否一致，核实是否存在将与研发活动无关的职工薪酬计入研发费用的情形；

15、获取董监高薪酬明细表，了解董监高薪酬计入研发费用的情况，结合部分上市公司和非上市公众公司公开披露信息中针对类似情况采取的处理方法，对比分析相关人员薪酬分摊依据是否合理，核实研发费用中归集的薪酬是否准确；

16、访谈发行人财务负责人，了解研发费用中材料动力费、试验费用归集核

算的内容；

17、获取报告期内发行人研发费用按照研发项目列示各期材料动力费、试验费用、折旧摊销费用统计表，结合研发项目持续期间分析各项费用与项目进度的匹配性；

18、查看发行人研发部门长期资产的使用情况，确定是否与研发活动相关；获取固定资产清单、无形资产台账、使用权资产和长期待摊费用明细表复核研发费用中折旧及摊销的计提及分配是否正确；

19、获取报告期内发行人研发费用中折旧摊销费进一步细分费用类型的统计表，结合研发项目情况分析 2022 年折旧摊销金额大幅提高的原因；

20、对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款审批单等支持性文件，检查账务处理是否正确，是否准确计入对应项目，结合研发费用的核算方法分析研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关；

21、获取发行人报告期内研发费用加计扣除报告及所得税汇算清缴报告，与发行人研发费用明细账核对，查验未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况，分析研发费用加计扣除与发行人研发费用的差异原因，检查并分析发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况，查验发行人研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可；

22、获取发行人员工花名册，查阅同行业可比公司报告期内员工数量情况，计算发行人与同行业可比公司人均创收、人均创利指标，分析报告期内发行人人均创收、人均创利指标与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；

23、查阅发行人审计报告以及同行业可比公司年报，对比分析报告期内影响发行人以及同行业可比公司销售净利润率的主要财务数据指标，从毛利率、销售费用率、管理费用率、非经常性损益率四个方面进一步分析差异原因及合理性。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、报告期内，发行人销售、管理、研发人员规模符合生产经营实际需求；相关人员薪酬水平低于同行业可比公司主要系公司所在区域内薪酬水平、消费水平相对较低；与同地区市场薪酬水平和上市公司薪酬水平相比，发行人已为相关人员提供了具有竞争力的薪资以提升相关人员业务开展的积极性；

2、报告期内，发行人销售费用率低于同行业可比公司主要系公司客户结构、销售人员规模和薪酬水平以及营销推广类投入规模等因素共同导致，具有合理性；发行人报告期内销售费用投入符合当前生产经营的实际情况；

3、报告期内，发行人仓储运输费的变动与实际业务相匹配；

4、报告期内，发行人管理费用率低于同行业可比公司主要系管理人员薪酬水平、行政类支出以及折旧摊销影响共同导致，具有合理性；发行人报告期内管理费用投入符合当前生产经营的实际情况；

5、报告期内，发行人研发费用的归集和核算符合《企业会计准则》的相关规定，各类研发费用能够按照合理的归集和核算原则归集至各项目；

6、发行人将研发部员工界定为研发人员，标准客观、合理；发行人不存在研发人员从事非研发工作的情形；发行人董事、总经理彭绪冰兼具管理和研发职责，且 2021 年度和 2022 年度的薪酬各 50% 分别计入管理费用和研发费用具有合理性；

7、发行人研发费用中材料动力费、试验费归集准确，折旧摊销金额与对应的项目研发期间、设备使用相匹配，不存在价应计入其他成本的折旧摊销计入研发费用情形；

8、发行人研发费用归集准确，研发费用与其他费用生产成本能够明确区分，各项研发费用确实与研发活动相关；

9、报告期内，发行人研发费用与加计扣除数的差异主要系按照与加计扣除有关的规范性文件调整所致，具有合理性；发行人报告期内的加计扣除金额均已获得税务主管部门认可，不存在研发费用中混入其他非研发用途的费用，亦

不存在研发费用列报不准确的情形；

10、报告期内，不存在其他第三方为发行人代垫成本费用的情形，发行人销售费用、管理费用和研发费用的核算真实、准确、完整。

问题 12. 存货库龄主要集中于一年以内的合理性

根据申报材料,报告期各期末,发行人存货账面余额分别为 2,276.74 万元、3,182.33 万元和 5,440.03 万元,其中原材料、库存商品合计占比超过 90%;发行人存货库龄以 1 年以内为主,占比分别为 85.16%、92.21%和 95.06%,存货跌价准备计提金额分别为 20.13 万元、9.85 万元和 55.17 万元,显著低于行业公司。

请发行人说明:(1)结合经营模式、生产周期、销售周期等,说明存货余额及结构与公司经营特点是否相符,原材料余额较大且占比较高的原因及是否符合行业惯例,发行人存货结构与同行业可比公司是否存在显著差异。(2)各期各库龄下的存货主要类别/品种、账面价值,结合存货库龄、具体类别及市场需求情况、长库龄存货金额及期后销售实现情况、存货保质期、种子寿命、减值测试中售价确定的合理性等,详细分析说明存货跌价准备计提的充分性;3 年以上库龄的存货是否存在生命力下降、生物活性下降、品质与质量下降等情形,是否应全额计提减值。(3)存货库龄的计算是否准确,各期退回产品的品种、金额、期后销售金额及毛利率、期后结余情况,退回产品的库龄是否已连续计算,发行人存货的库龄分布是否与实际库龄相匹配;结合报告期内发行人对市场行情的预测、代繁工作安排情况(品种选择、制种面积确定、各品种产量等)、产品销售情况、产品更新迭代情况等,进一步分析存货库龄各期均集中于 1 年以内是否合理。(4)存货主要保存条件和保存地点,如何对存货进行有效管理,是否存在存货变质情形,各存放地点的存货数量及金额,各期存货盘点情况及结果。

请保荐机构、申报会计师对上述事项核查,并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合经营模式、生产周期、销售周期等,说明存货余额及结构与公司经营特点是否相符,原材料余额较大且占比较高的原因及是否符合行业惯例,发行人存货结构与同行业可比公司是否存在显著差异。

(一) 公司存货余额及结构与经营模式、生产周期和销售周期的匹配情况

1、存货按产品类别分布情况

报告期各期末，公司存货按产品类别分布情况如下：

单位：万元

类别	2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
农作物种子	4,953.44	91.06%	2,896.31	91.01%	1,997.62	87.74%
其中：玉米种子	4,540.18	83.46%	2,364.66	74.31%	1,703.46	74.82%
魔芋种子	361.84	6.65%	494.04	15.52%	243.25	10.68%
中药材种苗	51.42	0.95%	37.61	1.18%	50.91	2.24%
种衣剂	275.66	5.07%	123.73	3.89%	96.69	4.25%
包装物	210.93	3.88%	162.28	5.10%	182.43	8.01%
合计	5,440.03	100%	3,182.33	100%	2,276.74	100%

报告期各期末，公司存货主要为农作物种子，占账面余额的比例分别 87.74%、91.01%和 91.06%；种衣剂和包装物主要系玉米种子毛种加工至成品中所必备的辅料和包材，因此金额较小且占比相对较低。

在农作物种子中，玉米种子账面余额占比远高于魔芋种子和中药材种苗。报告期各期末，玉米种子账面余额占农作物种子账面余额的比例分别为 85.27%、81.64%和 91.66%；同时由于公司魔芋种子、中药材种苗业务经营规模相对较小，因此报告期各期末存货余额占比也相对较低。报告期内，公司玉米种子收入占主营业务收入的比重及玉米种子相关存货（包括玉米种子、种衣剂和包装物）占存货余额的比例比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期玉米种子收入占比	97.04%	94.17%	97.59%
当期末玉米种子相关存货占比	92.40%	83.30%	87.08%

报告期内，公司各期玉米种子收入占比均高于期末玉米种子相关存货占比，主要是由于公司三类业务销售周期不同所致，具体如下：

项目	销售周期	期末存货状态
玉米种子	每年 10 月至次年 6 月发货	期末正处于销售季度中，存货包含次年上半年预计发货和下一经营季度备货
魔芋种子	每年 3 月至 6 月发货	期末上一销售季度已完结，无在手订单，存货均为下一年度销售的备货及长期备货

项目	销售周期	期末存货状态
中药材种苗	按政府采购需求通常为年内发货	无在手订单，存货均为下一年度销售的备货及长期备货

可以看出，由于公司玉米种子销售季度跨自然年度，因此各期末通常在每个销售季度的发货周期以内，而魔芋种子和中药材种苗期末通常无在手订单，库存均为对下一个自然年度的备货。因此，公司报告期内期末玉米种子相关存货占比低于玉米种子收入占比具有合理性。

综上所述，公司主营业务为玉米种子、魔芋种子和中药材种苗的研发、生产和销售，且玉米种子业务是公司收入的最主要来源。报告期各期末，公司存货按产品类别分布与主营业务的经营特点和不同业务的销售周期是相符的。

2、存货按产品阶段分布情况

报告期各期末，公司存货按产品阶段分布情况如下：

单位：万元

类别	2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,345.76	79.88%	2,488.37	78.19%	1,715.04	75.33%
库存商品	1,023.72	18.82%	556.83	17.50%	416.84	18.31%
消耗性生物资产	8.81	0.16%	37.31	1.17%	50.91	2.24%
发出商品	29.16	0.54%	60.50	1.90%	93.62	4.11%
委托加工物资	32.58	0.60%	39.30	1.23%	0.34	0.01%
合计	5,440.03	100%	3,182.33	100%	2,276.74	100%

报告期各期末，公司消耗性生物资产主要核算尚在田间种植的中药材种苗，发出商品主要核算已向客户发货但客户尚未签收的玉米种子，委托加工物资主要核算提供给制种单位（或农户）使用的亲本种子。报告期各期末，公司此类存货规模均相对较小，不会对公司整体存货结构造成重大影响。

报告期各期末，公司原材料占存货余额的比例分别为 75.33%、78.19%和 79.88%，库存商品占存货余额的比例分别为 18.31%、17.50%和 18.82%，占比均基本保持稳定。报告期各期末，公司玉米种子原材料主要核算收回或采购的尚未完成加工、包装的毛种，玉米种子库存商品主要核算已经加工、包装的成品种子。

报告期各期末，公司原材料规模均远大于库存商品规模，主要原因如下：

（1）生产周期影响

玉米毛种加工为成品种子的加工工序主要包括分级筛选、包衣以及称重包装，整体工序自动化程度较高，加工过程一般当天可以完成，因此公司结合生产计划和客户订单对库存商品进行备货即可满足日常发货需求，故公司报告期各期末原材料占比较高。

（2）成本考量影响

根据《农作物种子标签和使用说明管理办法》对质量保证期限的相关规定，农作物种子自检测日期起保质期最长不得超过十二个月。因此，如果公司完成加工包装的成品种子一旦未能在保质期内实现销售，公司需要重新进行拆包、质检并在后续销售季度重新进行包衣、包装，会造成已发生的包材辅料成本、人工成本浪费。同时，考虑到从毛种加工至成品周期很短，因此公司从经济性角度考量通常结合在手订单情况和预计未来一个月发货情况对毛种进行加工，使得报告期各期末原材料占比远高于库存商品。

（3）销售周期影响

由于公司主要面向西南地区销售玉米种子，该区域内玉米种植时间通常为每年3月下旬至4月中旬，公司的经销商通常需要在春节前完成备货和铺货，因此公司的销售旺季为每年11月至次年农历春节以前，每年年末均已临近销售旺季的末期。公司玉米种子产成品的绝大部分已向经销商发货，因此报告期各期末库存商品占比均小于原材料。

（4）经营模式影响

除传统的经销模式外，公司还通过直接向客户销售玉米种子毛种的方式实现销售，报告期内公司直销模式下实现的玉米种子销售占玉米种子收入的比例分别为29.74%、40.07%和36.47%。在直销业务模式下，客户所需的产品无需公司进行分级筛选、包衣包装。由于公司的存货中备货也针对直销模式的备货，因此存货中原材料占比相对较高。

综上所述，公司报告期各期末存货按产品阶段分布与公司的经营模式、生产周期和销售周期等经营特点相匹配，具有合理性。

（二）公司存货结构与同行业可比公司的比较分析

报告期各期末，公司存货结构与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	存货类别	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
隆平高科	原材料	30.66%	15.90%	12.24%
	库存商品	34.00%	42.62%	43.60%
荃银高科	原材料	9.59%	0.04%	-
	库存商品	86.09%	88.64%	94.16%
登海种业	原材料	22.37%	24.33%	25.68%
	库存商品	64.19%	65.56%	57.16%
秋乐种业	原材料	74.48%	72.21%	85.07%
	库存商品	18.81%	18.98%	11.65%
金苑种业	原材料	49.46%	69.36%	53.38%
	库存商品	50.44%	29.95%	45.08%
万向德农	原材料	15.38%	16.52%	34.85%
	库存商品	81.16%	79.24%	56.74%
垦丰种业	原材料	67.41%	70.06%	39.71%
	库存商品	13.73%	9.90%	32.98%
康农种业	原材料	79.88%	78.19%	75.33%
	库存商品	18.82%	17.50%	18.31%

根据以上数据可以看出，不同可比公司由于业务结构差异、经营策略差异和经营产品差异导致期末存货结构不尽相同的情况。报告期各期末，公司存货结构与同行业可比公司的比较分析如下：

1、公司存货结构与秋乐种业、垦丰种业相近

根据同行业可比公司披露信息，公司与秋乐种业、垦丰种业对于原材料、库存商品核算的内容均保持一致，即原材料主要核算收回或采购的尚未完成加工、包装的毛种，库存商品主要核算已经加工、包装的成品种子。

报告期各期末，秋乐种业原材料占存货余额的比例分别为 85.07%、72.21%

和 74.48%，库存商品占存货余额的比例分别为 11.65%、18.98%和 18.81%，均与公司保持较为接近的水平。2021 年末和 2022 年末，垦丰种业原材料占存货余额的比例分别为 70.06%和 67.41%，库存商品占存货余额的比例分别为 9.90%和 13.73%，同样与公司类似，呈现出原材料规模远高于库存商品规模的态势。

2、不同公司存货划分标准存在一定差异

公司与部分同行业可比公司对存货结构的划分标准存在差异，以荃银高科为例，其将种子（不区分毛种和包装种）均计入库存商品，导致其原材料占比远低于其他可比公司而库存商品占比远高于其他可比公司。

3、经营面向区域不同造成的差异

公司经营主要面向区域为西南山地区和南方丘陵区，由于该地区玉米播种时间通常为每年 3 月下旬至 4 月中旬，因此公司的一级经销商通常需要在农历春节前完成大部分备货和铺货，公司的产品销售旺季通常集中在每年 11 月至次年农历春节前。而同行业可比公司经营区域大多面向北方春播区和黄淮海夏播区，该地区播种时间通常晚于西南山地区和南方丘陵区（特别是黄淮海夏播区，终端农户通常为每年 5 月下旬至 6 月中旬播种，比西南地区晚 2 个月左右），因此种业企业的销售旺季通常会延续到每年一季度甚至二季度。

报告期内，公司与可比公司上半年收入占比比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
隆平高科	32.48%	31.96%	34.39%
荃银高科	27.66%	26.88%	35.06%
登海种业	33.16%	37.64%	37.58%
秋乐种业	20.17%	28.36%	27.41%
万向德农	52.85%	54.33%	52.34%
康农种业	21.74%	24.83%	33.49%

可以看出，公司报告期内上半年收入占比整体低于同行业可比公司水平。由于公司销售旺季通常在每年 12 月已经接近尾声，因此各期末存货中库存商品占比相对较少，仅为结合在手订单和对次年 1-2 月预计的订单情况确定的合理库存储备。而同行业可比公司的销售旺季可能会延续到农历春节之后，因此期末仍有

较多库存储备以供次年一季度发货。

4、经营规模和业务模式差异

从经营规模的角度来讲，公司经营规模远小于隆平高科、荃银高科和登海种业等可比公司，该等可比公司在全国均拥有多个生产加工中心，而公司生产加工环节工作仅集中在长阳土家族自治县本部进行，相比于可比公司整体对订单预期、生产加工安排的管理更为集约，因此更容易结合实际订单情况和预计订单情况作出生产加工安排，避免已包装种子在销售季度内无法销售造成对包材辅料的浪费。

从业务模式的角度来讲，公司报告期内存在部分向下游直销客户销售毛种的业务形态，在此业务形态下客户无需公司对种子进行包衣包装，因此公司库存商品的储备规模及其占存货的比例也会相对较小。

从产品结构的角度来讲，公司主要经营玉米种子一种产品，魔芋种子和中药材种苗销售占比和存货占比均很小，而同行业可比公司大多兼营小麦、水稻或花生等作物品种，不同作物品种因种植周期、销售周期不同，也会出现在期末所呈现的库存分类不同的情况。

综上所述，公司报告期各期末存货结构符合公司生产经营实际情况，与同行业可比公司的差异具有合理性。

二、各期各库龄下的存货主要类别/品种、账面价值，结合存货库龄、具体类别及市场需求情况、长库龄存货金额及期后销售实现情况、存货保质期、种子寿命、减值测试中售价确定的合理性等，详细分析说明存货跌价准备计提的充分性；3年以上库龄的存货是否存在生命力下降、生物活性下降、品质与质量下降等情形，是否应全额计提减值。

（一）各期各库龄下的存货主要类别/品种、账面价值情况

报告期各期末，公司各库龄下的存货类别及账面价值情况如下：

1、2020 年末

单位：万元

类别	账面原值	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备

类别	账面原值	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备
1、农作物种子：	1,997.62	1,683.14	105.75	150.27	58.46	18.33
（1）玉米种子	1,703.46	1,388.98	105.75	150.27	58.46	18.33
玉米亲本	142.36	49.88	41.57	10.77	40.13	-
康农 2 号	222.42	220.64	-	1.78	-	-
高玉 351	161.51	161.51	-	-	-	-
禾康 806	123.16	39.77	21.11	62.28	-	-
桦单 568	114.43	114.22	0.21	-	-	-
吉玉 3 号	105.03	35.50	-	69.53	-	-
康农玉 999	73.63	73.63	-	-	-	-
百农 5 号	52.36	52.36	-	-	-	-
康农玉 109	34.67	34.67	-	-	-	-
康农 20	31.46	31.46	-	-	-	-
康农玉 3 号	25.90	25.90	-	-	-	-
康农玉 007	24.94	24.94	-	-	-	-
富农玉 6 号	20.56	20.56	-	-	-	-
康农玉 108	16.70	16.70	-	-	-	-
康农玉 9 号	6.46	6.46	-	-	-	-
高康 183	1.74	1.65	0.09	-	-	-
其他品种	546.12	479.12	42.77	5.91	18.33	18.33
（2）魔芋种子	243.25	243.25	-	-	-	-
（3）中药材种苗	50.91	50.91	-	-	-	-
2、种衣剂	96.69	92.56	4.14	-	-	-
3、包装物	182.43	163.22	14.44	2.80	1.98	1.80
合计	2,276.74	1,938.91	124.32	153.06	60.44	20.13

由于公司经营主要面向的西南地区市场地域和气候环境多样性较强，不同终端种植户偏好种植的品种不同，因此公司采取了多品种经营策略，品种储备相对较多。2020 年末，公司玉米种子存货对应品种也相对较多，其中余额最高的康农 2 号也仅占玉米种子存货余额的 13.06%。

2020 年末，公司库龄较长的玉米种子品种主要为吉玉 3 号和禾康 806，均为此前年度制种量较大尚未全部消化的产品。2020 年度，吉玉 3 号销售收入为 616.12 万元，不属于滞销品种。禾康 806 品种系 2018 年通过审定，该品种在低

山和二高山地区种植产量表现良好，因 2020 年度尚处于市场推广期，因此当年仅实现收入 17.49 万元，但公司对禾康 806 的推广正处于有序开展中，因此该品种亦不属于滞销情形。2021 年度和 2022 年度，禾康 806 的销售收入分别为 53.29 万元和 142.60 万元，说明该品种后续推广情况良好。

2、2021 年末

单位：万元

类别	账面原值	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备
1、农作物种子	2,896.32	2,708.04	98.02	46.70	43.56	8.05
（1）玉米种子	2,364.66	2,186.82	87.58	46.70	43.56	8.05
玉米亲本	243.47	167.92	16.80	23.24	35.51	-
康农玉 007	287.87	287.87	-	-	-	-
康农玉 999	242.18	242.18	-	-	-	-
富农玉 6 号	180.28	180.28	-	-	-	-
康农玉 108	138.51	138.51	-	-	-	-
康农玉 109	120.54	120.54	-	-	-	-
康农玉 3 号	106.08	106.08	-	-	-	-
禾康 806	97.88	59.98	37.08	0.83	-	-
康农 20	70.39	70.39	-	-	-	-
百农 5 号	59.74	59.74	-	-	-	-
桦单 568	49.31	49.11	-	0.20	-	-
吉玉 3 号	33.69	29.71	-	-	3.98	3.98
康农 2 号	30.44	28.23	0.42	-	1.78	1.78
高玉 351	13.43	13.43	-	-	-	-
康农玉 9 号	2.48	2.48	-	-	-	-
吉农玉 198	0.73	0.73	-	-	-	-
高康 183	0.38	0.38	-	-	-	-
其他品种	687.28	629.28	33.28	22.43	2.29	2.29
（2）魔芋种子	494.04	494.04	-	-	-	-
（3）中药材种苗	37.61	27.17	10.44	-	-	-
2、种衣剂	123.73	110.06	13.67	-	-	-
3、包装物	162.28	116.22	34.02	8.64	3.39	1.80
合计	3,182.33	2,934.32	145.72	55.34	46.95	9.85

2021 年末，公司玉米种子存货对应的品种同样较为分散，其中余额超过 200 万元的仅康农玉 007 和康农玉 999 两个，金额分别为 287.87 万元和 242.18 万元，占玉米种子存货余额的比例分别为 12.17%和 10.24%。

2021 年末，公司玉米种子整体库龄水平明显较 2020 年末缩短，一方面是由于 2021 年开始玉米种子下游市场需求持续旺盛，部分长库龄产品得益于市场需求的增长而实现清库，另一方面是由于公司新品种推广较为顺利，2020 年末库龄较长的禾康 806 品种也得到一定消化。

3、2022 年末

单位：万元

类别	账面原值	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备
1、农作物种子	4,953.44	4,751.10	102.09	26.85	73.40	53.37
（1）玉米种子	4,540.18	4,352.06	87.87	26.85	73.40	53.37
玉米亲本	647.70	557.56	31.96	9.93	48.24	-
吉农玉 198	678.93	678.93	-	-	-	-
康农玉 9 号	279.31	279.31	-	-	-	-
康农玉 109	247.40	247.40	-	-	-	-
康农玉 007	243.42	243.42	-	-	-	-
富农玉 6 号	233.93	233.93	-	-	-	-
桦单 568	221.11	218.71	2.20	-	0.20	0.20
康农玉 999	169.85	163.30	6.55	-	-	-
高康 183	136.05	136.05	-	-	-	17.32
康农 20	111.54	111.54	-	-	-	-
美谷 777	102.91	102.91	-	-	-	-
百农 5 号	101.16	101.16	-	-	-	-
吉玉 3 号	78.93	74.33	0.62	-	3.98	3.98
康农 2 号	77.26	75.21	-	0.26	1.78	1.78
高玉 351	75.23	75.23	-	-	-	-
康农玉 3 号	38.84	38.84	-	-	-	-
禾康 806	32.08	21.46	10.62	-	-	-
康农玉 108	24.02	24.02	-	-	-	-
其他品种	1,040.53	968.76	35.92	16.65	19.20	30.08
（2）魔芋种子	361.84	347.62	14.22	-	-	-

类别	账面原值	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备
(3) 中药材种苗	51.42	51.42	-	-	-	-
2、种衣剂	275.66	256.92	18.74	-	-	-
3、包装物	210.93	163.46	13.17	26.10	8.20	1.80
合计	5,440.03	5,171.48	134.00	52.95	81.60	55.17

2022 年末，公司玉米种子存货余额为 4,540.18 万元，较 2021 年末大幅增长 92.00%，主要由于以下三方面因素：

(1) 公司报告期内业务拓展较为顺利，在传统优势区域内市场占有率持续提高，在北方春播区和黄淮海夏播区市场开拓良好，随着玉米种子市场需求持续旺盛和公司市场声誉逐渐提高，公司预计未来业务规模将持续增长，因此 2022 年度在适合自身经营规模的范围内提升了当年的制种面积，制种采购规模大幅增长；

(2) 由于近年来西北制种基地竞争逐渐激烈，制种成本逐年上涨，考虑到玉米种子在贮存得当的情况下保质期可达到 4 至 6 年，公司 2022 年度在资金实力允许的情况下通过扩大制种面积的方式提前锁定库存成本，为未来的盈利打下一定基础；

(3) 由于 2022 年度制种成本较 2021 年度大幅增长，因此公司 2022 年末存货单位结存成本较 2021 年末有所增加。

2022 年末，同行业可比公司存货原值规模较 2021 年末比较情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	同比增幅
隆平高科	182,785.31	170,264.12	7.35%
荃银高科	164,438.09	106,936.64	53.77%
登海种业	83,558.52	56,907.18	46.83%
秋乐种业	10,553.44	8,189.56	28.87%
金苑种业	12,689.52	5,872.47	116.08%
万向德农	20,533.50	12,877.99	59.45%

注：隆平高科存货原值不包含房地产开发成本。

可以看出，同行业可比公司 2022 年末存货规模大多同比大幅增长，公司 2022

年末存货规模变动趋势与同行业可比公司相符。

从玉米种子产品结构方面来看，公司 2022 年末规模较大的存货情况如下：

（1）2022 年末，公司玉米亲本种子账面原值为 647.70 万元，较 2021 年末的 243.47 万元大幅增长，主要是由于亲本种子是制种的核心原材料，且亲本种子备货制种要提前于杂交种子制种一年（即，假设公司 2022-2023 销售季度计划销售较多康农 2 号品种，则公司在 2022 年一季度需要与制种单位预约较多制种面积并向制种单位提供相应数量的康农 2 号亲本，而康农 2 号的亲本需要为 2021 年及以前制种产生）。同时考虑到玉米种子保质期较长，公司 2022 年度预计公司未来业务规模将持续提高，因此加大了亲本扩繁制种的规模，使得公司 2022 年末亲本储备较 2021 年末大幅增加。

（2）2022 年末，公司吉农玉 198 品种存货余额达到 678.93 万元，占玉米种子存货余额的 14.95%。吉农玉 198 品种是公司 2022 年起向北方春播区市场的主推品种，该品种种植表现良好并逐步受到经销商和终端农户的认可，因此公司 2022 年度增加了该品种的制种储备。2022 年度，公司吉农玉 198 品种实现销售 693.47 万元（2021 年度为 28.56 万元），该品种市场推广情况良好，公司库存储备未来不存在滞销的风险。2023 年上半年，吉农玉 198 品种对外发货 24.04 万公斤，对应出库成本为 334.17 万元，占 2022 年末库存余额的比例为 49.22%，该品种期后销售情况良好。

（3）2022 年末，公司其他库存余额超过 200 万元的品种还包括康农玉 9 号、康农玉 109、康农玉 007、富农玉 6 号和桦单 568，该等品种均为近年来市场推广情况良好、销量稳定的畅销品种，不属于滞销品种或将退出市场的品种。

综上所述，公司报告期各期末存货按品种构成情况符合自身经营特征，存货规模变动趋势与可比公司保持一致，各期末主要玉米种子库存储备均不属于滞销品种。

（二）公司存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货包括农作物种子、种衣剂和包装物三大类，其中以农作物种子为最主要的组成部分。

1、种衣剂和包装物跌价准备的充分性

种衣剂是由农药原药（杀虫剂、杀菌剂等）、复合肥料、微量元素、植物生长调节剂、成膜剂及配套助剂经特定工艺流程加工制成的，可直接或经稀释后包覆于种子表面，形成具有一定强度和通透性的保护层膜的农药制剂。种衣剂属于玉米种子生产过程中的辅料，只要在保质期内均可用于玉米种子包衣生产。报告期各期末，公司种衣剂库龄均在 2 年以内且处于保质期内，因此公司未对种衣剂计提跌价准备。

包装物即为农作物种子的包装袋、防伪标签、通用周转袋等。根据《农作物种子标签和使用说明管理办法》，包装上必须注明种子生产经营者信息，包括种子生产经营者名称、种子生产经营许可证编号等内容。报告期各期末，公司对种子生产经营许可证到期包装物全额计提减值，包装物的存货跌价准备计提充分。

2、亲本种子跌价准备计提的充分性

亲本种子是用于生产杂交玉米种子的父本材料和母本材料，是种业企业核心的商业秘密。由于公司通常不直接对外销售亲本种子，而是将亲本种子交付给制种单位（或农户）用于制种并抵扣制种款，因此亲本种子的价值持续存在并将在未来制种收获时结转至杂交玉米种子存货。此外，公司亲本种子还应用于育种研发，是育种研发的核心材料。

报告期各期末，公司均对主要亲本种子进行生物活性检测，在亲本种子生命力未发生明显下降的情况下，公司均未对亲本种子计提跌价准备。

考虑到亲本种子在公司的实际用途、经济价值和检验检测情况，公司报告期各期末均未对亲本种子计提跌价准备具有合理性。

3、商品种子跌价准备计提的充分性

（1）存货跌价准备政策

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。由于公司种子产品数量繁多且单价较低，因此公司以品种为核算口径对存货进行分类并计提跌价准备。

公司根据当年经营年度结算单价及市场行情估计存货预计售价，结合历史销售费用率及经营预算数据估计销售过程中可能发生的销售费用以及为达到预定可销售状态还可能发生的加工成本，将估计售价减去估计的销售费用及加工成本计算存货可变现净值，对存货可变现净值低于成本的部分计提跌价准备。

同时，考虑到库龄超过 3 年的商品种子可能出现生物活性下降的情况，公司出于审慎性考虑对库龄超过 3 年的商品种子均予全额计提跌价准备。

（2）存货跌价准备的具体计提方法

公司对库存种子的质量情况进行抽样、检验，检验不合格的种子或库龄超过 3 年的种子均予以全额计提跌价准备。

库龄未达 3 年且检验合格的种子，结合预计销售单价、预计至完工时将要发生的成本和预计销售费用分品种估计可变现净值，可变现净值低于账面价值的全额计提跌价准备。可变现净值计算公式如下：

可变现净值 = 预计销售单价 - 预计至完工时将要发生的单位成本 - 预计销售单价 × 预计销售费用率

各参数确定依据如下：

① 预计销售单价：根据当年该品种实际销售均价并结合种子下游市场需求情况、零售价格变动趋势等市场因素综合确定。

② 预计至完工时将要发生的单位成本：根据历史经验数据、当年实际加工成本并适当考虑未来加工价格变动因素。

③ 预计销售费用率：按照当年公司实际销售费用率并参考未来公司营销工作规划确定。

根据《企业会计准则第 1 号——存货》并参照相关讲解，确定存货可变现净值时，应当以资产负债表日取得最可靠的证据估计的售价为基础并考虑持有存货的目的，资产负债表日至财务报告批准报出日之间存货售价发生波动的，如有确凿证据表明其对资产负债表日存货已经存在的情况提供了新的或进一步的证据，则在确定存货可变现净值时应当予以考虑，否则，不应予以考虑。

报告期各期末，公司主要库存种子品种均不存在上一年度大规模滞销进而无法获取当期销售均价的情形。公司以相应品种当年的销售均价并参考市场因素予以调整确定预计销售单价，符合《企业会计准则》的相关规定，具有合理性。

（3）玉米种子保质期和寿命情况

根据中国农业出版社于 2019 年出版的《作物种子学第二版》，玉米种子属于常命种子，在自然条件下其寿命为 3 年至 15 年。在常规储存条件下，玉米种子的储存年限一般为 4 年至 6 年。出于谨慎性原则，公司在参考前述储存年限的基础上，确定玉米种子的最长储存年限为 3 年。超过这一年限，可能出现种子生命力下降、生物活性下降、品质与质量下降等且下降至国家规定的标准以下的情形。

报告期各期末，公司库存种子主要品种的发芽率测试情况如下：

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
百农 5 号	90%	96%	95%
富农玉 6 号	97%	96%	97%
高康 183	96%	95%	90%
高玉 351	92%	94%	97%
禾康 806	95%	91%	92%
吉玉 3 号	92%	90%	89%
康农 20	94%	94%	92%
康农 2 号	92%	93%	94%
康农玉 007	95%	95%	93%
康农玉 108	95%	96%	96%
康农玉 109	88%	93%	92%
康农玉 3 号	95%	93%	92%
康农玉 999	92%	93%	91%
康农玉 9 号	88%	94%	97%
桦单 568	92%	92%	92%
美谷 777	98%	无库存	无库存

可以看出，公司报告期各期末的主要玉米种子库存品种发芽率均高于禾谷种子国标要求的 85%水平，其生物活性未出现下降至不达标的情形。

（4）长库龄存货及期后结转情况

报告期各期末，公司库龄超过 1 年的杂交玉米种子存货期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
期末长库龄存货金额	97.99	102.29	222.01
下一年度结转金额	30.85	60.21	190.50
结转比例	31.48%	58.86%	85.81%

注：2022 年末长库龄存货结转情况截止日为 2023 年 6 月 30 日。

2020 年末和 2021 年末，公司库龄超过 1 年的杂交玉米种子在下一年度已实现销售并结转成本的比例分别为 85.81%和 58.86%，比例相对较高。2022 年末，公司长库龄存货销售结转比例较低，主要是由于 2023-2024 销售季度尚未开始，公司每年上半年属销售淡季，使得长库龄存货尚未完全实现销售。

综上所述，由于：① 公司报告期内商品种子库龄主要集中于 1 年以内且相应品种均不存在大规模滞销的情况；② 玉米种子保质期较长且公司报告期各期末质检结果证明不存在生物活性下降至不达标的情形；③ 公司进行减值测试过程中使用的各项参数具有合理性；④ 2020 年末和 2021 年末公司长库龄（库龄超过 1 年）玉米种子在下一年度销售结转情况较为良好。因此，报告期各期末，公司针对商品种子跌价准备的计提充分、合理。

（三）公司已针对 3 年以上库龄的商品种子全额计提跌价准备

虽然玉米种子保质期较长且公司长库龄种子经质检后均不存在生物活性下降至不符合国家标准的情形。但是考虑到商品种子面向终端农户，直接决定了农户一年内的种植收益，因此公司在使用或销售库龄超过 3 年的种子时会非常谨慎并充分做好产品质检工作以确保农户利益不受到损害。

出于审慎性原则，公司已针对库龄超过 3 年的商品种子全额计提了跌价准备。

三、存货库龄的计算是否准确，各期退回产品的品种、金额、期后销售金额及毛利率、期后结余情况，退回产品的库龄是否已连续计算，发行人存货的库龄分布是否与实际库龄相匹配；结合报告期内发行人对市场行情的预测、代繁工作安排情况（品种选择、制种面积确定、各品种产量等）、产品销售情况、产品更新迭代情况等，进一步分析存货库龄各期均集中于 1 年以内是否合理。

（一）公司库龄计算的准确性分析

1、退回产品库龄计算方式

根据《农作物种子标签和使用说明管理办法》，种子包装上必须注明质量保证期，且自检测日期起最长时间不得超过十二个月。因此，种子企业必须将上一经营季度退回的种子进行重制（重新包衣、包装）并经质检合格后方可对外销售。

在经销商退回该销售季度未能实现销售的成品种子时，仓储物流部成品库管理人员负责对退回的种子进行清点、破袋，筛选清理霉变种子、过期种子、鼠咬种子、异品种等存在质量问题的种子后，由质检员扦样检验合格后入成品库。该等种子在重新入库时，其库龄还原至其生产入库时点并连续计算。

按照公司实际业务的发生，为保证种子含水量、发芽率等质量参数合格，不会对终端农户种植产生影响，公司在重制上期退回的种子时需要将上一销售季度退回的种子与当年新入库的毛种混合后重新进行分级筛选、包衣包装等工序进行加工，新的产成品在质检合格后完成入库。

由于新的产成品是退回种子和当年新入库毛种混合后的产品，因此从实物形态上来看已经无法区分产品的库龄情况。但是，在资产负债表日，公司结合本期退回情况、本期重制耗用情况和本期实际对外发货情况以“先进先出”为原则以品种为维度重新核算产品库龄的金额分布，具体如下：

① 如果一个品种本年重制领用金额小于上一销售季度退回金额，则未领用的部分库龄还原至其原始生产入库时点并连续计算；

② 如果一个品种本年重制领用金额等于上一销售季度退回金额，证明退回的产品已经全部用于重制，则从实物形态上已经无法区分该品种实际库龄，则进行以下比较：

1) 如果本年对应的销售季度（例如 2022 年对应 2022-2023 销售季度）该品种年内（通常为当年 10-12 月）发货出库成本大于上一销售季度（通常为当年 1-9 月）退回金额，则以“先进先出”为原则视同上一销售季度退回的产品已经全部实现销售，期末该品种库存则全部为 1 年以内；

2) 如果本年对应的销售季度该品种年内发货出库成本小于上一销售季度退回金额,则认为部分上一销售季度退回产品未能在年内完成销售,进一步计算二者之间的差额将该部分库龄还原至 1-2 年,该品种其余产品库龄为 1 年以内。

上述核算方式仅针对曾发生过销售退回的产品,持续在公司库内未能实现销售的产品其库龄则连续计算。

综上所述,公司库龄计算方式准确、合理,各期退回产品的库龄已经结合生产经营的实际情况在资产负债表日对未能实现再次销售的部分予以连续计算。

2、各期退回产品的品种、金额、重制情况、期后结余情况

报告期内,公司退回产品的品种、金额、重制情况、期后结余情况如下:

(1) 2020 年度

单位: 万公斤、万元

品种	1-9 月 退回 数量 ①	1-9 月 退回 金额 ②	重制或 调货数 量 ③	重制或 调货金 额 ④	③/①	④/②	当年 10-12 月 净发货量 ⑤	⑤/③	该品种当 年 10-12 月销售毛 利率
康农 2 号	24.81	261.93	24.81	261.93	100%	100%	93.32	>100%	30.38%
康农玉 007	7.56	51.03	7.56	51.03	100%	100%	80.03	>100%	54.01%
康农玉 3 号	7.17	53.30	7.17	53.30	100%	100%	33.84	>100%	52.71%
康农 20	6.97	54.94	6.97	54.94	100%	100%	40.43	>100%	51.25%
百农 5 号	6.35	45.70	6.35	45.70	100%	100%	26.70	>100%	53.80%
吉玉 3 号	5.88	51.92	5.88	51.92	100%	100%	48.62	>100%	37.25%
富农玉 6 号	4.88	31.67	4.88	31.67	100%	100%	19.04	>100%	55.86%
长陵 4 号	4.76	34.56	4.76	34.56	100%	100%	55.50	>100%	50.66%
康农玉 108	4.75	34.32	4.75	34.32	100%	100%	33.37	>100%	56.45%
康农玉 598	4.35	27.66	4.35	27.66	100%	100%	4.59	>100%	52.20%
康农玉 901	3.96	40.10	3.96	40.10	100%	100%	12.94	>100%	37.99%
吉玉 18	3.24	33.32	3.24	33.32	100%	100%	3.44	>100%	28.97%
康农玉 999	3.13	28.16	3.13	28.16	100%	100%	47.76	>100%	41.49%
康农 808	1.89	12.61	1.89	12.61	100%	100%	18.71	>100%	53.95%
隆庆 159	1.18	9.66	1.18	9.66	100%	100%	3.27	>100%	45.96%
其他品种	7.34	68.19	5.27	50.78	71.80%	74.47%	49.60	>100%	36.09%

品种	1-9 月 退回 数量 ①	1-9 月 退回 金额 ②	重制或 调货数 量 ③	重制或 调货金 额 ④	③/①	④/②	当年 10-12 月 净发货量 ⑤	⑤/③	该品种当 年 10-12 月销售毛 利率
合计	98.21	839.07	96.15	821.66	97.90%	97.93%	571.16	>100%	43.69%

注：上表所列“当年 10-12 月净发货量”包含少量归属于下一个销售季度但实际发货时点在当年 8-9 月的发货。

（2）2021 年度

单位：万公斤、万元

品种	1-9 月 退回 数量 ①	1-9 月 退回 金额 ②	重制或 调货数 量 ③	重制或 调货金 额 ④	③/①	④/②	当年 10-12 月 净发货量 ⑤	⑤/③	该品种当 年 10-12 月销售毛 利率
康农 2 号	22.38	242.14	22.38	242.14	100%	100%	70.56	>100%	25.52%
高玉 351	6.85	57.93	6.85	57.93	100%	100%	8.83	>100%	37.26%
百农 5 号	6.65	46.80	6.65	46.80	100%	100%	16.68	>100%	46.61%
康农玉 007	6.60	43.17	6.60	43.17	100%	100%	30.13	>100%	37.56%
康农玉 108	6.35	41.60	6.35	41.60	100%	100%	24.33	>100%	31.38%
康农玉 999	6.10	52.71	6.10	52.71	100%	100%	41.51	>100%	34.33%
康农玉 3 号	5.19	36.95	5.19	36.95	100%	100%	15.98	>100%	36.91%
吉玉 3 号	5.14	43.80	5.14	43.80	100%	100%	13.51	>100%	40.42%
长陵 4 号	3.39	22.70	3.39	22.70	100%	100%	11.68	>100%	49.49%
康农 20	3.10	22.22	3.10	22.22	100%	100%	16.34	>100%	52.59%
富农玉 6 号	2.78	18.30	2.78	18.30	100%	100%	17.85	>100%	44.04%
康农玉 901	2.67	25.00	2.67	25.00	100%	100%	4.73	>100%	51.40%
富农玉 008	2.64	25.32	2.64	25.32	100%	100%	15.72	>100%	26.55%
吉玉 18	2.48	26.77	2.48	26.77	100%	100%	2.56	>100%	34.39%
康农 808	2.28	14.95	2.28	14.95	100%	100%	3.60	>100%	44.75%
高康 1 号	1.84	16.06	1.84	16.06	100%	100%	5.46	>100%	41.03%
其他品种	11.35	108.50	9.01	78.83	79.38%	72.65%	87.06	>100%	27.93%
合计	97.78	844.92	95.45	815.24	97.62%	96.49%	381.84	>100%	36.51%

注：上表所列“当年 10-12 月净发货量”包含少量归属于下一个销售季度但实际发货时点在当年 8-9 月的发货。

（3）2022 年度

单位：万公斤、万元

品种	1-9 月 退回 数量 ①	1-9 月 退回 金额 ②	重制或 调货数 量 ③	重制或 调货金 额 ④	③/①	④/②	当年 10-12 月 净发货量 ⑤	⑤/③	该品种当 年 10-12 月销售毛 利率
康农玉 999	16.20	181.55	16.20	181.55	100%	100%	87.82	>100%	29.39%
百农 5 号	7.92	71.15	7.92	71.15	100%	100%	12.12	>100%	48.70%
康农玉 007	7.63	69.28	7.63	69.28	100%	100%	89.13	>100%	46.66%
富农玉 008	6.24	70.18	6.24	70.18	100%	100%	16.81	>100%	29.64%
康农玉 109	5.49	51.06	5.49	51.06	100%	100%	51.58	>100%	35.75%
康农 20	5.48	42.50	5.48	42.50	100%	100%	40.36	>100%	35.12%
康农 2 号	5.45	85.40	5.45	85.40	100%	100%	101.49	>100%	11.33%
康农玉 3 号	4.52	38.35	4.52	38.35	100%	100%	44.84	>100%	42.63%
禾康 806	4.12	35.41	3.31	28.54	80.34%	80.60%	1.60	48.34%	76.23%
吉玉 3 号	4.11	35.62	4.11	35.62	100%	100%	43.26	>100%	19.07%
康农玉 108	3.74	31.71	3.74	31.71	100%	100%	15.10	>100%	55.53%
康农玉 868	3.16	27.74	3.16	27.74	100%	100%	46.18	>100%	39.66%
富农玉 6 号	2.29	19.12	2.29	19.12	100%	100%	135.47	>100%	44.15%
隆庆 159	1.69	13.78	1.69	13.78	100%	100%	2.39	>100%	55.50%
宜单 1638	1.63	14.46	1.63	14.46	100%	100%	5.86	>100%	29.68%
其他品种	17.29	197.92	14.85	166.96	85.89%	84.36%	181.78	>100%	24.71%
合计	96.94	985.23	93.71	947.40	96.67%	96.16%	875.78	>100%	31.18%

注：上表所列“当年 10-12 月净发货量”包含少量归属于下一个销售季度但实际发货时点在当年 8-9 月的发货。

根据以上数据可以看出，公司报告期内主要退回品种均已全部进行重制，且当年 10-12 月品种净发货量基本高于重制数量，各期期末基本无结余。对于未重制或未销售的，公司均已按照既定原则对库龄予以还原。

综上所述，结合公司实际业务发生情况来看，公司库龄核算方式能够使存货的账面库龄与实际库龄相匹配，符合公司经营的实际情况。

（二）公司存货库龄集中于 1 年以内的合理性分析

1、公司对市场行情的预测和代繁工作安排情况

公司通常在每年 2 月至 3 月根据市场整体需求情况、客户和终端种植户偏好以及自身新品种推广情况预估未来一个销售季度（当年 10 月至次年 9 月）的拟

销售品种情况和各品种计划销量，同时结合上一年末相应品种的库存情况以及预计的当年可能退回数量制定该品种的预计制种数量。预计制种数量确定后，公司会进一步根据该品种制种产量的历史经验数据与上游制种单位（或农户）预约该品种的制种面积。

报告期内，由于玉米种子市场需求持续保持旺盛且公司整体经营情况和市场拓展情况持续向好，因此公司整体保持了较为积极的市场预计并逐步扩大了制种面积。同时，为控制存货无法销售造成的资金占用和减值风险，结合自身资金实力情况，公司也对每年的市场预计进行了理性化调整。

报告期各期，公司对前五名玉米品种代繁安排情况如下：

（1）2020 年度

单位：万公斤、公斤/亩、亩

项目	行号	康农 2 号	康农玉 999	康农玉 007	长陵 4 号	康农 20
2019 年末库存量	①	45.55	8.24	40.21	5.87	4.20
预计 2020 年上半年退回量	②	10.00	3.00	5.00	2.50	2.70
预计 2020-2021 经营季度需求量	③	190.00	100.00	120.00	60.00	45.00
2020 年制种需求量	④=③-①-②	134.45	88.76	74.79	51.63	38.10
预计制种亩产	⑤	330-380	400-450	400-450	450-500	400-450
2020 年制种面积需求	⑥=④/⑤	3,540-4,075	1,970-2,220	1,660-1,870	1,030-1,150	850-950
2020 年实际落实制种面积	⑦	3,750.33	2,002.00	1,686.57	1,098.44	867.57

（2）2021 年度

单位：万公斤、公斤/亩、亩

项目	行号	康农玉 007	康农 2 号	康农玉 999	长陵 4 号	康农 20
2020 年末库存量	①	3.88	19.17	9.61	2.59	4.80
预计 2021 年上半年退回量	②	7.80	14.50	5.50	2.20	1.90
预计 2021-2022 经营季度需求量	③	130.00	170.00	120.00	55.00	50.00
2021 年制种需求量	④=③-①-②	118.32	136.33	104.89	50.21	43.30
预计制种亩产	⑤	450-550	330-380	400-450	450-500	400-450
2021 年制种面积需求	⑥=④/⑤	2,150-2,630	3,590-4,130	2,330-2,620	1,000-1,110	960-1,080
2021 年实际落实制种面积	⑦	2,334.41	3,622.09	2,477.02	1,097.50	970.69

（3）2022 年度

单位：万公斤、公斤/亩、亩

项目	行号	富农玉 6 号	康农玉 999	康农 2 号	康农玉 007	吉农玉 198
2021 年末库存量	①	21.17	23.04	2.24	38.70	0.07
预计 2022 年上半年退回量	②	5.00	7.50	13.00	4.50	0.30
预计 2022-2023 经营季度需求量	③	180.00	170.00	210.00	135.00	110.00
2022 年制种需求量	④=③-①-②	153.83	139.46	194.76	91.80	109.63
预计制种亩产	⑤	450-550	400-450	330-380	450-550	450-550
2022 年制种面积需求	⑥=④/⑤	2,800-3,420	3,100-3,480	5,120-5,900	1,670-2,040	2,440-2,740
2022 年实际落实制种面积	⑦	3,535.03	3,268.20	5,686.93	1,893.97	2,708.50

报告期内，公司结合自身实际需求、市场变动情况和品种推广计划合理确定制种品种和制种面积，使得公司各期备货不存在过度冗余，且未致使产品大量滞销，因此库龄主要集中在 1 年以内具有合理性。

2、产品更新迭代和产品销售情况

在农业生产实践当中，农作物品种的每一次更新换代，都会带来生产上单产水平大的提升，但从推广看，一般需要经过市场认知期、快速增长期、稳定成熟期和下降衰退期四个阶段。

新审定的玉米种子从开始向市场推广到达到销售高峰通常会经历 6 至 8 年的时间（部分特别优秀的品种可能会历时更短），达到销售高峰后通常会维持稳定 3-5 年（部分特别优秀的品种可持续更长时间），而后逐步被市场新推品种所替代并退出市场。因此，农作物种子整个生命周期通常会持续 10 年左右方会逐步退出市场。

报告期内，公司主要在售品种种植表现和抗逆性表现较为优秀，满足了终端农户的种植需求并受到市场认可，主要产品均未进入下降衰退期。同时，公司作为具有较强育种研发能力的国家玉米种子补短板阵型企业，通过不断选育、审定、推广新品种的方式向市场，在整体品种推陈出新方面具有一定主动权。

报告期各期，公司主要玉米品种备货和销售情况如下：

（1）2020 年度

单位：万公斤

品种	上期末 库存量 ①	1-9 月发 货数量 ②	1-9 月退 回数量 ③	本期代 繁入库 量 ④	经营季度备 货量 ⑤=①-②+ ③+④	10-12 月净发 货数量 ⑥	销售占 备货比 例 ⑥/⑤
康农 2 号	45.55	91.66	24.81	133.66	112.36	93.32	83.05%
康农玉 007	40.21	36.57	7.56	72.50	83.70	80.03	95.62%
长陵 4 号	5.87	11.19	4.76	58.64	58.07	55.50	95.57%
吉玉 3 号	42.68	8.98	5.88	22.68	62.26	48.62	78.09%
康农玉 999	8.24	15.06	3.13	61.62	57.94	47.76	82.43%
康农 20	4.20	6.92	6.97	40.95	45.19	40.43	89.47%
康农玉 3 号	7.79	24.47	7.17	45.87	36.35	33.84	93.09%
康农玉 108	13.48	33.64	4.75	51.60	36.19	33.37	92.21%
百农 5 号	6.64	6.57	6.35	28.42	34.84	26.70	76.64%
富农玉 6 号	4.55	5.44	4.88	19.25	23.25	19.04	81.89%
其他品种	90.04	33.92	21.96	150.55	228.63	110.58	48.37%
合计	269.25	274.42	98.22	685.74	778.78	589.19	75.66%

(2) 2021 年度

单位：万公斤

品种	上期末 库存量 ①	1-9 月发 货数量 ②	1-9 月退 回数量 ③	本期代 繁入库 量 ④	经营季度备 货量 ⑤=①-②+ ③+④	10-12 月净发 货数量 ⑥	销售占 备货比 例 ⑥/⑤
康农玉 007	3.88	7.93	6.60	127.45	130.00	90.72	69.78%
康农 2 号	19.17	31.85	22.38	84.93	94.64	76.56	80.90%
康农玉 999	9.61	41.44	6.10	118.21	92.49	68.06	73.59%
长陵 4 号	2.59	7.32	3.39	70.43	69.09	66.43	96.15%
吉玉 3 号	13.51	8.04	5.14	36.62	47.24	44.47	94.14%
康农 20	4.80	5.46	3.10	47.48	49.92	39.75	79.63%
富农玉 6 号	4.23	10.09	2.78	57.82	54.74	33.65	61.47%
康农玉 109	5.28	8.11	1.25	42.83	41.25	27.99	67.85%
康农玉 108	2.82	4.71	6.35	41.83	46.29	27.93	60.34%
康农玉 3 号	2.60	5.00	5.19	37.19	39.97	25.08	62.75%
其他品种	120.62	90.90	35.50	209.73	274.95	189.64	68.97%
合计	189.11	220.85	97.78	874.52	940.58	690.28	73.39%

(3) 2022 年度

单位：万公斤

品种	上期末 库存量 ①	1-9 月发 货数量 ②	1-9 月退 回数量 ③	本期代 繁入库 量 ④	经营季度备 货量 ⑤=①-②+ ③+④	10-12 月净发 货数量 ⑥	销售占 备货比 例 ⑥/⑤
富农玉 6 号	21.17	9.10	2.29	148.15	162.51	135.47	83.36%
康农 2 号	2.24	13.19	5.45	113.23	107.73	101.49	94.21%
康农玉 007	38.70	31.12	7.63	102.77	117.97	89.13	75.55%
康农玉 999	23.04	33.40	16.20	98.20	104.05	87.82	84.40%
康农玉 109	12.92	15.41	5.49	74.27	77.27	51.58	66.75%
康农玉 868	6.94	7.65	3.16	49.49	51.95	46.18	88.89%
康农玉 3 号	14.68	14.11	4.52	41.52	46.62	44.84	96.18%
吉玉 3 号	2.52	3.58	4.11	46.29	49.34	43.26	87.68%
康农 20	9.50	6.40	5.48	43.28	51.86	40.36	77.82%
吉农玉 198	0.07	7.16	0.01	104.77	97.68	35.39	36.23%
其他品种	95.45	83.96	42.61	387.30	441.40	290.02	65.70%
合计	227.23	225.08	96.95	1,209.27	1,308.38	965.54	73.80%

从以上销售数据可以看出，报告期内公司产品销售情况良好，各销售季度的 10-12 月即可消化本销售季度备货量的 70%以上，各期销售发货量均远超过期初库存量与当期退货量之和，说明公司库存消化情况良好，存货库龄集中在 1 年以内符合销售的实际情况。

综上所述，报告期内公司制种备货较为审慎合理，产品市场销售情况良好，存货库龄于各期末均集中于 1 年以内具有合理性。

四、存货主要保存条件和保存地点，如何对存货进行有效管理，是否存在存货变质情形，各存放地点的存货数量及金额，各期存货盘点情况及结果。

(一) 公司存货主要保存条件和保存地点

公司种子主要保存在宜昌市长阳土家族自治县和宁夏回族自治区青铜峡市。

青铜峡市地处西北内陆，处于东部季风区与西部干旱区域交汇地带，属中温带大陆性气候。青铜峡市冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，气候干燥，日照充足，

光能丰富，常年平均气温 9.8℃，气候条件适宜种子贮存，是我国 96 个国家级制种大县之一。

长阳土家族自治县属亚热带大陆性夏热潮湿气候区，气候温和，湿润多雨，年均气温 16.5℃，公司本部存放的玉米种子和魔芋种子在夏季实行冷库储藏以确保越夏不发生质量下降。

除长阳土家族自治县和青铜峡市外，公司各地区事业部在湖南省长沙市、广西壮族自治区南宁市、贵州省遵义市、吉林省长春市和河南省焦作市租赁有辐射各区域客户的中转库，相关中转库的存储条件均能够满足玉米种子仓储要求。

（二）公司存货有效管理的措施

公司已制定了《仓储管理制度》《资产盘点制度》《种子生产质量与安全保证制度》《种子亲本管理制度》等相关存货管理制度。报告期内，公司严格按照存货管理制度的规定进行存货管理，并定期进行盘点。公司建立了有效的存货管理体系，对原材料、包装物、库存商品等各类别存货分别建立了采购、入库检验、登记、仓储、出库、盘点等相关流程规定，以规范存货日常管理中的具体流程，加强存货监督。

1、存货保管的管理措施

公司存货日常保管的管理措施如下：

（1）严格存货入库前管理要求，存货入前，清扫仓库，做好仓库检修、消毒和除虫、防鼠工作；入库前先检验种子质量，确保种子的纯度、净度、水分以及发芽率符合标准；

（2）严格存货的出入库管理，须凭审核的单据办理出入库，出入库通过系统进行管控；

（3）仓库管理员建立存货明细台账，详细登记存货类别、编号、名称、规格型号、计量单位、数量等内容，仓库管理员日常对存货进行清点核对，清点结果及时报财务部门进行核实；

（4）仓库管理员定期对所有贮存的产品、物料进行抽检，在检查中发现异

常及时报告仓库负责人，并按规定程序报批后处理；

(5) 储存环境在防晒、防潮、防火的要求下，每年 5 月种子放入冷库存放，保证种子安全越夏。

2、存货盘点的管理措施

公司存货盘点的管理措施如下：

(1) 为加强存货实物管理，保障存货的完整性、准确性，真实地反映存货的实际库存及利用状况，公司每月对存货中的原材料、库存商品进行不定期抽盘，每年 6 月末、12 月末由财务部、仓储物流部和生产部组织安排对公司存货进行全面盘点；

(2) 对盘点前准备事项做好安排并拟定了盘点计划，要求存货的摆放应整齐、集中、分类并标示，对盘点人员和监盘人员明确分工，对盘点过程注意事项作了明细要求，盘点结束后参加盘点人员均在盘点表签字，以保证盘点结果的真实有效；

(3) 根据盘点情况汇总盘点结果，分析盘点差异形成原因，对于盘点清出变质、损坏的存货及时报告并按照规定程序上报审批后处理。

(三) 公司存货保管情况良好，不存在变质的情形

报告期各期末，公司对玉米种子进行扦样检测以确保存货生物活性满足销售要求，主要品种发芽率测试结果如下：

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
百农 5 号	90%	96%	95%
富农玉 6 号	97%	96%	97%
高康 183	96%	95%	90%
高玉 351	92%	94%	97%
禾康 806	95%	91%	92%
吉玉 3 号	92%	90%	89%
康农 20	94%	94%	92%
康农 2 号	92%	93%	94%
康农玉 007	95%	95%	93%

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
康农玉 108	95%	96%	96%
康农玉 109	88%	93%	92%
康农玉 3 号	95%	93%	92%
康农玉 999	92%	93%	91%
康农玉 9 号	88%	94%	97%
桦单 568	92%	92%	92%
美谷 777	98%	无库存	无库存

报告期各期末，公司存货中玉米种子发芽率均高于禾谷种子国标要求的 85% 水平，存货不存在变质的情形。

（四）公司的存货数量、金额、存放地点及盘点情况

报告期各期末，公司存货数量、金额、存放地点情况如下：

1、2020 年末

存货类别	单位	期末数量（万）	期末金额（万元）	主要存放地点
1、种子原材料				
（1）玉米种子	公斤	151.32	1,693.05	长阳、青铜峡
（2）魔芋种子	公斤	11.87	243.25	长阳
2、种子库存商品				
（1）玉米种子	公斤	52.27	484.21	长阳、青铜峡
3、消耗性生物资产				
（1）中药材种苗	亩	28.78 亩	50.91	长阳
4、种衣剂	公斤	1.26	96.69	长阳
5、包装物	条	391.97	182.43	长阳

注：上表所列“期末金额”为公司及子公司单体财务报表确认的存货期末账面余额，未考虑存货跌价准备和合并抵消的影响，下同。

2、2021 年末

存货类别	单位	期末数量（万）	期末金额（万元）	主要存放地点
1、种子原材料				
（1）玉米种子	公斤	191.30	1,693.05	长阳、青铜峡
（2）魔芋种子	公斤	22.77	494.04	长阳

存货类别	单位	期末数量（万）	期末金额（万元）	主要存放地点
（3）中药材种苗	公斤	0.00	0.30	长阳
2、种子库存商品				
（1）玉米种子	公斤	57.49	528.50	长阳、青铜峡
3、消耗性生物资产				
（1）中药材种苗	亩	27.89 亩	37.31	长阳
4、种衣剂	公斤	1.87	123.73	长阳
5、包装物	条	318.09	162.28	长阳

2、2022 年末

存货类别	单位	期末数量（万）	期末金额（万元）	主要存放地点
1、种子原材料				
（1）玉米种子	公斤	296.83	3,626.64	长阳、青铜峡
（2）魔芋种子	公斤	16.51	335.07	长阳
2、种子库存商品				
（1）玉米种子	公斤	80.97	980.59	长阳、青铜峡
（2）魔芋种子	公斤	0.84	29.23	长阳
（3）中药材种苗	株	261.93	41.91	长阳
	公斤	0.50	0.70	长阳
3、消耗性生物资产				
（1）中药材种苗	亩	27.07 亩	8.81	长阳
4、种衣剂	公斤	3.53	275.66	长阳
5、包装物	条	445.77	210.93	长阳

报告期各期末，公司均对存货进行了全面盘点，盘点情况如下：

（1）2020 年末，玉米种子盘点无差异，魔芋种子盘点差异为少 1.52 万公斤，差异比例为 12.80%；

（2）2021 年末，玉米种子盘点差异为 75.0 公斤，差异比例极低，魔芋种子盘点差异为少 1.66 万公斤，差异比例为 7.28%；

（3）2022 年末，玉米种子盘点差异为 16.3 公斤，差异比例极低，魔芋种子盘点差异为少 1.49 万公斤，差异比例为 8.62%。

报告期各期末，公司玉米种子盘点差异极小，存在差异部分已进行调整入账；

魔芋种子盘点差异约为 10%左右，主要是由于魔芋种子水分易于蒸发，盘点差异符合经验数据，公司对这一差异及时调整并重新计算存货单价。

综上所述，公司报告期各期末各类存货盘点情况良好，存货盘点证实账实相符，存货核算真实、准确、完整。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、对原材料和库存商品实施监盘

2021 年和 2022 末，保荐机构针对发行人实物库存实施现场监盘，监盘比例如下：

单位：万元

时点	存货类别	监盘方式	存货余额	抽样金额	监盘比例
2021 年末	原材料	实地抽盘	2,488.37	2,037.95	81.90%
	库存商品	实地抽盘	556.83	395.09	70.95%
	合计		3,045.21	2,433.04	79.90%
2022 年末	原材料	实地抽盘	4,345.76	4,198.29	96.61%
	库存商品	实地抽盘	1,023.72	528.21	51.60%
	合计		5,369.48	4,726.50	88.03%

2021 年末和 2022 年末，保荐机构对发行人实物库存的监盘比例分别为 79.90% 和 88.03%，发行人主要库存状况良好，对盘点过程中存在的微小差异发行人已进行账务调整。

对于 2020 年末未参与盘点以及 2021 年末、2022 年末未进行实地监盘的存货，保荐机构获取并复核了发行人自盘的盘点记录，确认相关存货账实相符。

2、对发出商品和委托加工物资实施函证

保荐机构对发行人报告期各期末的发出商品和委托加工物资进行了函证，对未回函的部分执行了替代测试，检查该发出商品对应的合同或订单、出库单、物流单、发票、期后验收单以及期后收款情况。具体函证比例如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
发出商品	期末余额	29.16	60.50	93.62
	发函金额	26.52	60.50	87.68
	发函比例	90.94%	100.00%	93.66%
	回函金额	26.52	60.50	79.10
	回函比例	90.94%	100.00%	84.49%
	替代金额	-	-	8.58
	替代比例	-	-	9.16%
	核查比例	90.94%	100.00%	93.66%
委托加工物资	期末余额	32.58	39.30	0.34
	发函金额	25.15	26.67	-
	发函比例	77.19%	67.85%	N.A.
	回函金额	19.08	26.67	N.A.
	回函比例	58.55%	67.85%	N.A.
	替代金额	6.07	-	N.A.
	替代比例	18.64%	-	N.A.
	核查比例	77.19%	67.85%	N.A.

3、对发行人与存货相关的采购与付款业务、生产与仓储业务内控管理制度进行核实，并评价其运行的有效性；

4、获取发行人报告期各期末的存货明细表和各类存货的数量、金额、库龄情况，结合发行人主要材料的备货周期、产品生产周期、销售周期，分析期末存货余额及其结构的合理性；

5、查阅同行业可比公司公开披露信息，比较可比公司存货结构与发行人之间的差异情况，结合各自业务模式、核算方式以及生产经营实际特点分析差异的合理性；

6、查阅发行人报告期各期末库龄统计表，分析发行人长库龄存货形成的原因，结合长库龄存货的属性、用途和保质期等因素分析发行人针对长库龄存货计提跌价准备方式的合理性；

7、访谈发行人财务负责人，了解发行人存货跌价准备计提的原则和具体方法，结合发行人产品库龄情况、主要产品所处的市场阶段、长库龄存货期后结转

情况以及《企业会计准则》的相关规定并复核发行人存货跌价计提的各项参数，核查发行人存货跌价准备计提的充分性；

8、访谈发行人财务负责人，了解发行人库龄核算方式，结合发行人实际经营过程中对退回商品的处理方式分析库龄计算方式的准确性；

9、计算发行人报告期内退回各品种产品的退回、重制、期后销售情况，核查发行人报告期内退回产品是否已完成重制并再次销售，对于未重制和再次销售的，与库龄统计表进行交叉比对复核其库龄核算是否准确；

10、访谈发行人高级管理人员，了解发行人报告期内对市场行情的预测、代繁工作安排情况，核查发行人制种策略是否符合当前生产经营的实际情况，结合主要品种在报告期内的代繁安排分析发行人制种采购是否过于激进；

11、计算发行人报告期内主要品种的期初库存、退回数量、制种数量以及销售数量，分析发行人对各销售季度的备货在年内实现销售的比例并核查发行人报告期各期末是否存在库存积压的情况；

12、查阅发行人报告期各期末产品扦样检测结果汇总表并抽查质检报告，核查发行人报告期各期末产品是否存在生物活性下降至不满足国家标准的情形，结合现场盘点情况检查发行人存货是否存在变质的情况。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、报告期各期末，发行人存货余额及结构与经营特点相符，存货结构与同行业可比公司的差异具有合理性；

2、报告期各期末，发行人存货跌价准备计提充分、合理；

3、发行人库龄计算方式合理、准确，存货金额库龄分布与实际库龄相匹配；报告期内发行人制种备货较为审慎合理、产品市场销售情况良好，存货库龄于各期末均集中于1年以内具有合理性；

4、报告期各期末，发行人存货管理状态良好，存货核算真实、准确、完整。

问题 13. 其他财务问题

(1) 经营活动现金流量净额持续下降。根据申报材料,报告期内,发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 4,041.17 万元、2,490.89 万元和-86.99 万元,呈持续下降趋势。请发行人结合市场地位、行业竞争、盈利模式、采购周期、备货政策等量化分析经营活动现金流量净额持续下滑的原因,现金流持续下滑对发行人持续经营的影响;投资、筹资活动主要项目大幅波动的原因,与对应的报表项目的勾稽情况。

(2) 财务总监离职的原因。根据申报材料,发行人原财务总监为黄泉珍,2020 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 12 日担任公司财务负责人。请发行人说明原财务负责人离职原因、离职后去向,是否对离职前发行人的财务数据持有异议;董事、高管人员卸任或离职对发行人生产经营的影响,是否属于重大不利变化。

(3) 收购资产价格是否公允。根据申报材料,报告期内,发行人完成了对致力种业和泰悦中药材的整合。请发行人:①结合致力种业、泰悦中药材收购前的主要业务、财务数据、股权结构、与发行人前期交易情况,说明收购上述公司股权的原因、必要性及商业合理性。②说明上述公司评估报告的具体情况,相关收购交易定价的合理性,收购方的股东是否为发行人客户或供应商,是否存在利益输送或其他利益安排情形。③收购履行的程序及合法合规性;相关款项支付方式,目前是否已经支付完毕,是否已交割完成。

请保荐机构、申报会计师对上述事项核查,并发表明确意见。

【公司回复】

一、经营活动现金流量净额持续下降。根据申报材料,报告期内,发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 4,041.17 万元、2,490.89 万元和-86.99 万元,呈持续下降趋势。请发行人结合市场地位、行业竞争、盈利模式、采购周期、备货政策等量化分析经营活动现金流量净额持续下滑的原因,现金流持续下滑对发行人持续经营的影响;投资、筹资活动主要项目大幅波动的原因,与对应的报表项目的勾稽情况。

(一) 结合市场地位、行业竞争、盈利模式、采购周期、备货政策等量化

分析经营活动现金流量净额持续下滑的原因，现金流持续下滑对发行人持续经营的影响

1、市场地位、行业竞争、盈利模式、采购周期、备货政策等对公司经营活动产生的现金流量净额的影响分析

（1）行业竞争和市场地位情况

① 我国种业行业竞争情况

目前，我国种子行业集中度相对较低且以中小企业为主，根据《2022 年中国农作物发展报告》统计数据，截至 2021 年全国实际开展经营活动且纳入农作物种业统计的持有有效种子生产经营许可证的企业达到 7,668 家，较 2016 年的 4,516 家增长了 69.80%，其中经营玉米种子持证企业 1,920 家，呈现出行业较为分散且企业规模普遍较小的行业竞争格局。根据 Kynetec 统计数据，2020 年我国前五大种业企业市场占有率为 13.8%，其中市场份额第一的隆平高科市场占有率仅为 5.0%。

整体而言，与国际种业巨头相比，我国种子行业呈现出大而不强的格局，虽然如隆平高科、荃银高科等上市公司在市场规模、科技研发等方面均能够体现出一定领先带头作用，但受制于行业整体集中度很低，企业小而分散等因素的影响，我国种业仍然呈现出一定同质化竞争的特点，从一定程度上制约了我国种业的高质量发展。

② 公司在全国市场中的市场地位

种子行业无公开行业排名，因此无法定量确定公司在行业中的市场排名。但根据农业农村部办公厅 2022 年 7 月发布的《关于扶持国家种业阵型企业发展的通知》，公司被认定为国家玉米种子补短板阵型企业，是入选该阵型的 14 家企业之一。此外，根据《2022 年中国种业信用骨干企业和中国蔬菜种业信用骨干企业认定公告》，公司在种业企业中排名第 27 位。可以看出，公司虽然在业务规模上与同行业上市公司相比尚存在一定差距，但是在技术水平、企业信用资质等方面均已处于行业相对领先水平。

根据《2022 年中国农作物发展报告》统计数据，我国 2021 年玉米种子使用

总量为 115,051 万公斤，按此测算公司及主要同行业可比公司的市场占有率情况如下：

序号	公司	2021 年度玉米种子 销售额（万元）	2021 年度玉米种子 销售量（万公斤）	市场占有率
1	隆平高科	101,482.72	无公开数据	-
2	登海种业	97,839.81	无公开数据	-
3	垦丰种业	35,476.80	1,308.95	1.14%
4	万向德农	21,425.21	1,561.27	1.36%
5	秋乐种业	21,502.73	1,656.03	1.44%
6	农发种业	21,847.56	2,208.28	1.92%
7	荃银高科	21,832.32	无公开数据	-
8	康农种业	13,177.81	829.86	0.72%

注：上表市场占有率数据系根据玉米种子销售量占玉米种子使用量比例计算得出，由于各可比公司产品销售单价不同，因此可能存在销售额与市场占有率倒置的情况。

2021 年度，公司销售玉米种子 829.86 万公斤，按玉米种子使用量计算市场占有率为 0.72%，考虑到我国玉米种子市场参与者众多，竞争较为激烈，因此公司市场占有率虽然低于隆平高科、登海种业等大型企业，但是在行业内中型企业中仍处于较高水平。

2022 年度，公司销售玉米种子 1,030.49 万公斤，同比增长 24.18%，考虑到我国 2022 年度玉米种植面积较 2021 年度变化不大且单亩用种量亦不会存在较大差异，因此估算公司玉米种子 2022 年度市场占有率将进一步提升至 0.9%左右的水平。

③ 公司在传统优势区域内的市场地位

1) 公司产品在传统优势区域内市场占有率情况

西南山地区和南方丘陵区是公司传统的优势区域，公司在该区域内深耕多年，具有多个适宜当地种植的优质品种且市场认可度、知名度较高。报告期内，公司主营业务收入主要来源于西南地区和华东地区（其中华东地区主要包括湖北省和湖南省），来自于上述区域的主营业务收入金额分别为 10,678.62 万元、12,967.41 万元和 17,550.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.80%、92.67%和 92.44%。

西南山地玉米种植区和南方丘陵玉米种植区是我国第三和第四玉米种植区，

市场规模较北方春播区和黄淮海夏播区存在一定差距，2021 年度，公司在主要经营区域内的销量及市场占有率情况如下：

单位：万公斤

省份	区域用种量	公司产品销量	市场占有率
云南	5,694.58	143.32	2.52%
四川	5,298.53	257.79	4.87%
重庆	778.87	37.37	4.80%
贵州	1,122.82	120.66	10.75%
湖北	2,082.17	146.98	7.06%
湖南	1,085.45	70.91	6.53%
合计	16,062.42	777.03	4.84%

注：区域用种量系根据区域种植面积和每亩用种量计算得出，各省种植面积来源于各省统计局，各省每亩用种量来源于全国农产品成本收益资料汇编。

从以上数据可以看出，公司 2021 年度在传统优势区域内的市场占有率达到 4.84%，在种业行业市场极为分散的背景下，达到这一水平可以充分说明公司产品在传统优势区域内已经建立起一定竞争优势和市场认可度。

2) 公司销售规模与传统优势区域内竞争对手比较情况

根据《2022 年中国农作物种业发展报告》，位于西南地区及华中地区的玉米种子企业主要有同路农业、四川国豪种业股份有限公司、大天种业、西科集团和湖北省种子集团有限公司（以下简称“湖北种子集团”）等。其中，四川国豪种业股份有限公司为非公众公司，其销售规模无法获取，其他区域内主要竞争对手情况如下：

A. 同路农业系上市公司丰乐种业（000713）子公司，主要从事杂交玉米、杂交油菜的选育、生产、加工及销售业务，根据公开披露信息，同路农业 2022 年度实现营业收入 17,063.37 万元。

B. 大天种业系上市公司大北农（002385）于 2022 年收购的子公司，主要从事杂交玉米种子、杂交水稻种子的生产及销售，根据公开披露信息，大天种业 2021 年度实现营业收入 13,528.00 万元。

C. 西科集团（832912）系新三板挂牌公司，主要从事水稻种子、玉米种子

的选育、生产、加工及销售业务，根据公开披露信息，西科集团 2022 年度实现营业收入 30,220.82 万元，其中玉米种子收入 7,430.88 万元。

D. 湖北种子集团系上市公司农发种业（600313）子公司，主要从事杂交玉米种子、杂交早稻及常规稻的选育、生产和销售，根据公开披露信息，湖北种子集团 2022 年度实现营业收入 16,600.63 万元。

根据以上区域内竞争对手数据可以看出，公司在传统优势的西南山地区和南方丘陵区销售规模与区域内领先企业处于相当水平，说明公司在传统优势区域内市场地位基本处于第一梯队水平，具有一定的市场竞争优势。

虽然公司在行业内属于相对较为领先的中型企业且在传统优势区域内具有一定的优势，但是由于我国种子行业整体竞争较为激烈，公司尚无法依靠市场地位在销售和采购两端获取资金收支的相对优势，经营活动产生的现金流量净额会受到上游制种支付货款以及下游向客户销售回款两端共同影响。

（2）盈利模式和信用政策对公司现金流量的影响

与同行业可比公司相同，公司盈利主要凭借自主选育和合作选育的杂交玉米种子的品种优势。公司以委托制种的方式向上游制种单位（或农户）采购相应品种的杂交玉米种子，并向下游经销商或直销客户销售该等玉米种子从而获取持续的销售收入，进而实现合理的商业利润和现金流。

按照种子行业销售惯例，公司玉米种子采取“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的方式进行销售。公司在每个经营季度开始前（即每年 8 月至 9 月）与客户就该经营季度的销售签订框架合同，合同内容包含客户预计购买的品种、预计购买数量以及约定的提货价格，客户按照预计采购数量乘以单位预付定金支付预付款，具体预付款约定情况如下：

① 对于直销类客户和省级经销商，公司大多按照 2 元/公斤收取预收款；

② 对于除上述客户外的经销商，公司大多按照 10 元/公斤收取预收款；

③ 2022 年，考虑到制种成本持续上涨，公司对于非省级经销商在合同约定中将预收款金额调增为 15 元/公斤，但是由于该政策系第一年执行，部分客户因

自身资金紧张经与公司协商后仍按照 10 元/公斤标准支付预收款；

④ 对于新开拓的北方春播区和黄淮海夏播区市县级经销，公司一般按照提货价收取预收款。

销售季度中，公司根据客户实际下达的发货通知单向客户发货；销售季度尾声，公司根据客户的退货申请对于符合退货政策规定的产品办理退货。在销售季度内，公司会根据客户需货数量、自身资金需求等多方面因素，不定期与客户协商支付部分货款。

销售季度终了后，公司与客户确认该销售季度的最终结算品种、数量、单价及货款，再根据已收取货款金额计算出客户需支付尾款金额并由双方最终确认，再行收取尾款。

报告期内，公司玉米种子销售均价与预收款标准的比较情况如下：

单位：元/公斤

项目	序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售均价	①	17.88	15.88	14.27
预收标准（直销及省级经销商）	②	2.00	2.00	2.00
预收标准（直销及省级经销商）/销售均价	③=②/①	11.19%	12.59%	14.02%
预收标准（非省级经销商）	④	10.00-15.00	10.00	10.00
预收标准（非省级经销商）/销售均价	⑤=④/①	55.93%-83.89%	62.97%	70.08%

从以上结算模式和预收政策可以看出：

① 公司每年销售旺季的四季度在发货阶段通常无法收到客户支付的全款，尾款通常会在次年销售季度终了并完成对账结算后的 6 月至 9 月完成支付，公司销售信用政策使得销售回款较收入确认具有一定滞后性，在公司收入规模持续增长的情况下会导致销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入金额；

② 报告期内，公司虽然产品销售价格逐年提高，但是合同约定和实际执行的预收款金额基本保持了稳定且其占销售均价的比例整体出现下降的趋势，报告期内，公司四季度玉米种子销售收入与相应销售季度收款情况比较如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本期预收下一经营季度预收款	9,383.86	7,198.81	5,626.14
本期四季度销售收入	14,766.80	9,796.52	7,026.47
本期预收/四季度收入	63.55%	73.48%	80.07%

注：上表中本期预收下一经营季度预收款指本期收到的对应下一经营季度的货款，但并非一定在经营季度开始前收到货款。

报告期内，由于公司预收款比例逐年下降，也对公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差额逐年增加产生了一定影响。

综合以上因素，公司报告期内营业收入和销售商品、提供劳务收到的现金比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
营业收入增速	39.50%	26.09%	N.A.
销售商品、提供劳务收到的现金	16,815.23	13,645.73	10,994.80
销售商品、提供劳务收到的现金增速	23.23%	24.11%	N.A.
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	85.09%	96.32%	97.86%

报告期内，由于公司收入规模持续快速增长且预收款比例逐年有所下降，使得公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例逐年有所下降，销售商品、提供劳务收到的现金金额与营业收入差额逐年增加，进而对公司经营活动产生的现金流量净额持续下降产生了一定影响。

（3）采购周期和备货政策对公司现金流量的影响

由于玉米种子的制种与销售均具有显著的季节性特征，因此在正常的生产经营周期中，产品销售回款时点显著滞后于制种采购付款时点。

公司通常在每年 2 月至 3 月根据市场整体需求情况、客户和终端种植户偏好以及自身新品种推广情况预估未来一个销售季度（当年 10 月至次年 9 月）的拟销售品种情况和各品种计划销量，同时结合上一年末相应品种的库存情况以及预计的当年可能退回数量制定该品种的预计制种数量。预计制种数量确定后，公司会进一步根据该品种制种产量的历史经验数据与上游制种单位（或农户）预约该

品种的制种面积，并向制种单位（或农户）支付一定比例的预付款项。以康农玉 007 和富农玉 6 号两个品种为例，公司 2022 年度制种数量和制种面积预估及确定过程如下：

项目	行号	康农玉 007	富农玉 6 号
2021 年末库存量（万公斤）	①	38.70	21.17
预计 2022 年上半年退回量（万公斤）	②	4.50	5.00
预计 2022-2023 经营季度需求量（万公斤）	③	135.00	180.00
2022 年制种需求量（万公斤）	④=③-①-②	91.80	153.83
预计制种亩产（公斤/亩）	⑤	450-500	450-550
2022 年制种面积需求（亩）	⑥=④/⑤	1,670-2,040	2,800-3,420
2022 年实际落实制种面积（亩）	⑦	1,893.97	3,535.03

按照制种生产惯例，公司从与制种单位（或农户）预约制种面积并支付预付款项起（通常为每年 2 月至 3 月）到种子收获并经烘干脱粒成为毛种入库（通常为每年 10 月至 11 月）需要经过 7 至 9 个月的时间周期，因此公司实际经营过程中采购付款时点会大幅前置于原材料到货入库时点。

同时，由于近年来我国西北优质制种基地竞争愈发激烈，制种价格也呈现出逐年上升的情况，公司在流动资金足以支持日常生产经营的情况下，报告期内也逐步对制种采购作出一定冗余安排，即每年预约的制种面积不但能够保障下一个经营季度的产品销售需求，并力求对市场热销品种的储备有所提升，进而对冲未来年度制种价格进一步增长给营业成本带来的不利影响。报告期内，公司原材料采购金额及其占当期营业成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期采购金额	14,930.37	9,271.69	5,278.34
当期营业成本金额	13,571.10	8,904.00	6,352.94
采购金额占营业成本的比例	110.02%	104.13%	83.08%
购买商品、接受劳务支付的现金	16,389.33	10,042.68	6,333.09

可以看出，公司报告期内采购金额占营业成本的比例逐年提升，系公司在满足营运资金安排的前提下加大了库存备货的经营策略所致，相应的，报告期各期末公司存货金额分别为 2,276.74 万元、3,182.33 万元和 5,440.03 万元，同样呈现

出逐年增长的趋势。这一因素也导致了公司报告期内购买商品、接受劳务支付的现金逐年大幅增加，对公司经营活动产生的现金流量净额持续下降产生一定影响。

此外，种业企业对优质制种基地竞争日益激烈也体现在预付款逐年前置，报告期内，公司向西北地区主要制种单位支付的预付金额及当期采购金额的比较情况如下：

单位：万元

供应商	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	预付金额	预付比例	采购金额	预付金额	预付比例	采购金额	预付金额	预付比例
宁夏福裕种业科技有限公司	1,747.11	800.00	45.79%	1,049.14	284.34	27.10%	1,010.23	319.47	31.62%
宁夏农垦贺兰山种业有限公司	1,599.06	700.00	43.78%	1,809.52	500.00	27.63%	1,059.92	133.58	12.60%
昌吉市农友种子有限责任公司	1,268.63	695.35	54.81%	121.01	74.00	61.15%	未采购	未采购	未采购
张掖神舟绿鹏农业科技有限公司	1,168.43	630.00	53.92%	117.80	30.00	25.47%	未采购	未采购	未采购
甘肃金张掖种业集团	500.70	400.00	79.89%	868.88	200.00	23.02%	437.82	89.00	20.33%
甘肃鸿泰种业股份有限公司	662.85	361.92	54.60%	677.37	190.00	28.05%	252.09	56.00	22.21%
合计	6,946.78	3,587.27	51.64%	4,643.72	1,278.34	27.53%	2,760.06	598.05	21.67%

注：根据行业惯例，由于制种单位通常在每年 10 月至 11 月起向公司发货，因此将每年 1 月至 9 月向制种单位支付的款项作为预付款进行核算。

报告期内，公司向西北地区主要供应商的综合预付比例分别为 21.67%、27.53% 和 51.64%，呈现逐年大幅提升的趋势，相应也对公司经营活动产生的现金流量净额产生一定不利影响。

根据秋乐种业公开披露信息，其 2022 年 6 月末预付款项比例较高，主要是由于以甘肃为核心的制种基地供不应求，故制种单位（或农户）相应提高了制种预付款。根据金苑种业公开披露信息，其 2022 年末预付款项同比增长较多且经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于基地制种竞争加剧，制种供应商要求的付款比例提高。可以看出，公司报告期内预付款逐渐增多且付款时点逐步前

置，与同行业可比公司和行业发展趋势均保持一致。

综上所述，从公司采购周期和备货政策方面来看，由于种业企业从制种付款时点到原材料实际入库时点具有较长周期，且报告期内受到行业因素影响制种价格逐年上涨且预付款时点逐步前置，公司结合自身经营需求亦加大了库存备货力度，综合导致了公司报告期内购买商品、接受劳务支付的现金逐年大幅增长，进而使得经营活动产生的现金流量净额逐年下降。

2、公司经营活动产生的现金流量净额变动分析及其与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量金额具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,815.23	13,645.73	10,994.80
收到的税收返还	51.66	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,246.68	1,116.75	1,309.30
经营活动现金流入小计	19,113.57	14,762.48	12,304.10
购买商品、接受劳务支付的现金	16,389.33	10,042.68	6,333.09
支付给职工以及为职工支付的现金	901.45	716.65	599.61
支付的各项税费	90.07	136.34	84.18
支付其他与经营活动有关的现金	1,819.72	1,375.93	1,246.05
经营活动现金流出小计	19,200.56	12,271.59	8,262.93
经营活动产生的现金流量净额	-86.99	2,490.89	4,041.17

结合本问之“（一）结合市场地位、行业竞争、盈利模式、采购周期、备货政策等量化分析经营活动现金流量净额持续下滑的原因，现金流持续下滑对发行人持续经营的影响”相关分析，公司报告期内经营活动产生的现金流量净额变动情况量化分析如下：

（1）经营活动现金流入分析

公司经营活动产生的现金流入主要由销售商品、提供劳务收到的现金和收到其他与经营活动有关的现金组成。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额分别为 10,944.80 万元、13,645.73 万元和 16,815.23 万元，随着公司业务规模的增长逐年呈现出增长趋势。但是，由于公司采取了“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的销售信用政策，且每个销售季度的对账结算通常在每年 6 月至 9 月完成，因此造成销售回款较收入确认存在滞后性，因而公司报告期内销售商品、提供劳务收到的现金增速低于营业收入增速。在公司营业收入规模快速增长的背景下，销售回款的滞后性进一步导致公司营业收入金额与销售商品、提供劳务收到的现金金额差额逐步增加。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 1,309.30 万元、1,116.75 万元和 2,246.68 万元，其中政府补助金额分别为 828.40 万元、778.66 万元和 1,509.83 万元，是收到其他与经营活动有关的现金最主要的组成部分。近年来，国家和地方对农业行业（特别是种业行业）高度重视，公司收到的各项政府补助较多，对公司经营活动产生的现金流入形成了良好补充。

（2）经营活动现金流出分析

公司经营活动产生的现金流出主要由购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金和支付其他与经营活动有关的现金组成。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金金额分别为 6,333.09 万元、10,042.68 万元和 16,389.33 万元，逐年增速较快主要由以下三方面造成：1）报告期内，随着公司经营规模的逐年增加，报告期内实际制种面积（含亲本制种面积）分别为 1.68 万亩、2.53 万亩和 4.26 万亩，制种面积的逐年增加使得公司采购量规模逐年上升；2）近年来由于我国玉米种子市场需求持续旺盛，种业企业对于西北优质制种基地竞争愈发激烈，使得制种采购价格逐年上涨，公司报告期内玉米种子毛种采购价格分别为 7.24 元/公斤、9.65 元/公斤和 12.17 元/公斤，上涨趋势明显，加之采购量的逐年增加造成公司采购金额逐年大幅上升；3）随着种业企业对西北核心制种基地竞争逐渐激烈，在制种价格逐年上涨的同时制种预付款比例在报告期内也逐年增加，公司报告期内向西北地区主要供应商的综合预付款比例分别为 21.67%、27.53%和 51.64%，也对公司报告期内购买商品、接受劳务支付的现金逐年快速增长产生了一定影响。

报告期内,公司支付给职工以及为职工支付的现金金额分别为 599.61 万元、716.65 万元和 901.45 万元,公司期间费用中付现费用金额分别为 876.07 万元、1,040.26 万元和 1,217.21 万元,随着公司生产经营规模的逐年扩大,公司员工人数稳步提升,员工平均薪酬水平也逐年有所增加,同时随着公司业务规模的不断拓展期间费用金额也逐年增加,综合造成公司员工薪酬支出和期间费用中付现支出均呈现逐年增加的趋势,对公司经营活动产生的现金流出逐年快速增加产生了一定影响。

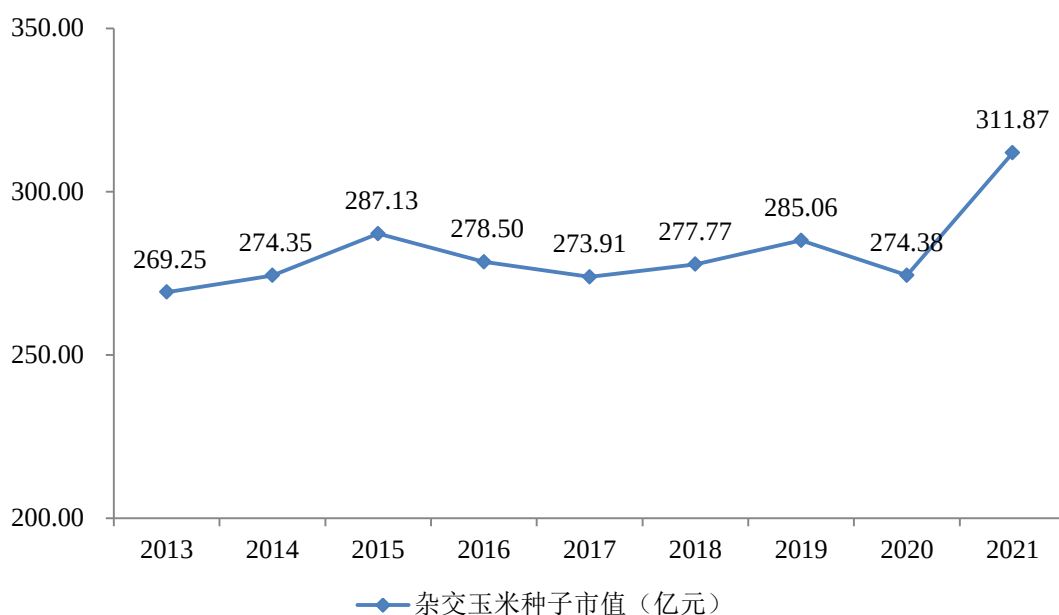
综上所述,公司报告期内经营活动产生的现金流量净额逐年下降主要是由于公司采取“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的信用政策使得公司销售回款大多跨自然年度以及采购规模、采购价格逐年提升且预付款逐步前置等销售和采购端因素共同导致,符合公司报告期内生产经营的实际情况。

3、经营活动产生的现金流量净额对公司持续经营的影响

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,041.17 万元、2,490.89 万元和-86.99 万元,虽然公司经营活动产生的现金流量净额呈逐年下降的趋势,但是由于报告期内公司业务规模不断扩大、市场占有率逐年提升,公司整体营业收入水平和净利润水平均呈现逐年增加的趋势,短期内经营活动产生的现金流量净额的下降不会对公司持续经营产生重大不利影响。

(1) 玉米种子市场需求持续旺盛,公司经营情况逐年向好

近年来,我国粮食大宗价格持续处于高位运行,玉米种植收益较高,种植户玉米种植意愿较强,玉米种子产品市场需求持续旺盛且价格逐年攀升,玉米种子行业整体发展趋势保持了良好的势头。2013 年至 2021 年,我国杂交玉米种子市值情况如下:



注：市值是指种子的市场容量，价格以终端消费者对商品种子的购买使用情况测算。

数据来源：《2022 年中国农作物种业发展报告》

2021 年，我国杂交玉米种子市场规模为 311.87 亿元，较 2020 年的 274.38 亿元增长 13.66%。2022 年，考虑到我国玉米种植面积较 2021 年相比变化不大且产品市场价格较 2021 年进一步增长，因此我国杂交玉米种子市场规模将较 2021 年进一步增加。

在行业快速发展的背景下，受益于公司较为充足的优质品种储备和在西南地区较好的市场知名度，公司经营规模和盈利水平同样实现了逐年提升。报告期内，公司分别销售玉米种子 754.61 万公斤、829.86 万公斤和 1,030.49 万公斤，相应实现收入 10,766.65 万元、13,177.81 万元和 18,423.66 万元，进而带动公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 3,204.47 万元、3,339.98 万元和 3,606.71 万元，整体经营业绩持续向好。

2023 年，公司预计下游市场将继续保持稳定增长，已落实制种面积（不包含亲本制种面积）约 5.46 万亩，同比增长 32.40%，将为公司业绩规模持续增长形成良好储备。在品种推广方面，康农玉 007、康农 2 号、富农玉 6 号等传统优势品种市场认可度继续保持良好的前提下，公司继续加大了对康农玉 8009、豫单 883、康农玉 868、康农玉 508 等优势新品种的推广力度且已经获得了部分经销商的认可并达成了初步订货的意向，也将为公司业绩增长奠定基础。

整体而言,随着下游玉米种子市场需求持续保持旺盛,公司已经在优势品种、产品推广和产品备货等方面进行了充足储备,预计公司未来营业收入和利润水平将进一步提升,短期内经营活动产生的现金流量净额下滑不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

(2) 公司主要偿债指标处于合理区间内

报告期各期末,公司流动比率、速动比率和资产负债率等主要偿债指标情况如下:

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
流动比率	2.46	3.45	3.24
速动比率	2.05	3.01	2.93
资产负债率(合并)	42.44%	31.75%	33.53%

2022 年末,公司虽然流动比率、速动比率均较 2021 年末有所下降,但相关指标仍高于 2 倍;资产负债率虽然较 2021 年末有所上升,但仍低于 50%,说明公司偿债能力良好,不存在短期或长期偿债风险。

此外,由于公司对于销售折扣率和退货率的预计增加了流动负债金额,但其他流动负债中的预计退货和预计返利并非公司实际的付现负债义务,实际结算时相应负债均会冲减应收账款并调整收入,因此同时调整公司应收账款和其他流动负债后的相关偿债指标更能体现公司实际偿债指标情况(即在相关指标计算时候,将对应资产负债金额均扣减其他流动负债中的预计返利和预计退货),具体情况如下:

单位: 万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
调整后流动比率	5.01	8.79	6.62
调整后速动比率	3.88	7.40	5.85
调整后资产负债率(合并)	27.15%	19.08%	21.86%

可以看出,经调整后的公司主要偿债指标均处于较为良好的水平,公司实际偿债风险很低。

综上所述,虽然 2022 年末公司流动比率、速动比率较 2021 年末有所下降,

资产负债率较 2021 年末有所增长，但相关指标仍处于合理范围以内，公司偿债风险较小，持续经营能力未受到重大不利影响。

（3）公司流动资产质量良好，资产变现能力较强

报告期各期末，公司主要流动资产为应收账款和存货，合计金额分别为 9,478.71 万元、11,386.83 万元和 19,771.32 万元，占公司流动资产的比例分别为 39.90%、45.34%和 61.49%，其合计金额和占流动资产的比例均逐年提高。

在应收账款方面，公司应收账款主要系向经销商和直销客户销售杂交玉米种子形成的应收账款。2022 年末，公司账龄为 1 年以内的应收账款占比为 99.13%，且主要应收账款结欠方均为合作年限长、资信状况良好的客户，该等客户历史上均未发生呆账、坏账事项，因此预计 2022-2023 销售季度完成对账结算后应收账款回收不存在重大风险。2022 年末，公司调整后的应收账款（即应收账款扣减预计返利和预计退货）金额为 6,923.14 万元，按同口径核算该等应收账款截至 2023 年 6 月末已回收 5,243.61 万元，回款比例为 75.74%。可以看出，公司应收账款回收情况良好，为公司补充了经营活动产生的现金流量。

在存货方面，公司 2022 年末存货余额为 5,440.03 万元，其中库龄为 1 年以内的存货占比为 95.06%。2022 年末，公司存货主要为报告期内较为畅销的杂交玉米种子，该等品种广泛受到下游经销商和终端种植户的认可，市场销路较为良好。此外，根据招商证券研究报告《玉米跌价，不改种业景气向上》，虽然 2023 年年初以来玉米价格有所下降，但玉米处于供需紧平衡状态，预计玉米供应偏紧的状态有望中长期持续，玉米价格有望持续在相对高位运行，农户的玉米种植收益仍相对可观，粮价对于玉米种子端仍有正向催化。在玉米种子（特别是优质玉米品种种子）下游需求仍保持旺盛的情况下，公司存货变现能力较强，存货中玉米种子逐步实现销售也将对公司现金流量提供一定正向补充。

整体而言，公司应收账款和存货等主要流动资产质量良好，变现能力较强，相关流动资产逐步变现能够有效缓解公司现金流量的短期压力。

（4）公司资信状况良好，有能力通过银行贷款的途径获取流动资金

截至 2022 年末，公司存续的银行借款本金合计 1,400.00 万元。2023 年一季

度，公司已偿还了该项贷款并重新申请了银行贷款 1,300.00 万元。截至本回复报告出具日，公司已取得湖北银行申请无抵押借款 2,000.00 万元，且公司已取得的坐落于青铜峡市汉坝东街 135 号的土地房产评估价值为 2,939.46 万元亦可用于抵押贷款。

考虑到公司资信状况良好，历史上与政策性银行和商业银行合作过程中均未发生本息违约事项，且公司目前尚有处于未抵押状态的不动产可供抵押融资，因此公司能够通过银行贷款途径补充营运资金，以缓解短期资金紧张的状况。

综上所述，虽然报告期内公司经营活动产生的现金流量逐年下降，但是由于公司下游市场拓展情况良好，业务规模正处于上升期，且自身应收账款、存货等流动资产质量较为良好，亦不存在偿债风险，公司持续经营能力未受到重大不利影响。

（二）投资、筹资活动主要项目大幅波动的原因，与对应的报表项目的勾稽情况

1、投资活动主要项目大幅波动的原因及其与报表项目的勾稽情况

（1）收回投资收到的现金和投资支付的现金

报告期内，公司收回投资收到的现金和投资支付的现金主要是公司根据自身流动资金情况购买和赎回理财产品、定期存款所产生的现金流，其与资产负债表项目勾稽情况如下：

① 交易性金融资产

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初交易性金融资产（不含计提未支付的预计收益）	3,000.00	9,500.00	4,420.05
加：本期投资支付的现金	5,000.00	17,700.00	8,500.00
减：本期购买定期存款金额	-	3,500.00	-
减：本期收回投资收到的现金	11,433.63	21,149.85	3,420.05
减：投资收益中本金亏损金额	68.17	-	-
加：本期收回处置四川康农尾款	-	449.85	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：本期定期存款到期金额	3,501.80	-	-
期末交易性金融资产（不含计提未支付的预计收益）	-	3,000.00	9,500.00

② 定期存款

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初定期存款	3,501.80	1.80	1.80
加：本期购买定期存款金额	-	3,500.00	-
减：本期定期存款到期金额	3,501.80	-	-
期末定期存款	-	3,501.80	1.80

报告期内，公司收回投资收到的现金和投资支付的现金与资产负债表科目勾稽一致。

报告期内，公司购买和赎回理财产品、定期存款产生的现金净流入分别为 -5,079.95 万元、3,000.00 万元和 6,433.63 万元，呈现出逐年下降的趋势。2020 年度，公司考虑到业务规模较为稳定且公司当年进行了定向发行融资自身资金较为充裕，为提升资金使用效率，公司当期购买理财产品净支出 5,079.95 万元。2021 年度和 2022 年度，随着公司业务规模的扩大以及制种预付款的日益前置，公司流动资金日趋紧张，因此公司逐渐将理财产品和定期存款回笼用于公司日常生产经营。

（2）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表项目勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购置固定资产金额	85.05	126.08	70.77
加：投入在建工程金额	736.71	534.17	163.32
加：购置无形资产金额	328.93	222.61	93.50
加：长期待摊费用增加金额	119.25	77.55	336.31
加：其他非流动资产净增加额	-220.00	220.00	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：已付长期资产保证金净增加额	-	-25.00	25.00
加：本期支付上期未付长期资产款项	11.00	53.06	306.34
减：本期已形成资产但未支付款项	75.50	12.43	70.46
加：增值税进项税抵扣影响	43.62	44.29	-
按资产负债表计算的现金流出金额	1,029.07	1,240.32	924.79
账载购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,029.07	1,240.32	924.79

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表项目勾稽一致。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 924.79 万元、1,240.32 万元和 1,029.07 万元，公司支付的相关现金主要用于为国家区域蔬菜（魔芋）制繁种能力提升项目、购买玉米种子品种相关的无形资产以及育种基地维护维修。报告期内，公司结合自身实际经营情况保持了相对稳定的购建长期资产支出，相关投资均应用于公司主营业务，为公司长期发展奠定了坚实的基础。

2、筹资活动主要项目大幅波动的原因及其与报表项目的勾稽情况

（1）吸收投资收到的现金

2020 年度，经公司 2020 年第二次临时股东大会决议通过，公司定向增发 324.00 万股，每股发行价格 10.00 元，募集资金总额 3,240.00 万元，扣除发行费用 25.00 万元后计入收到投资收到的现金金额为 3,215.00 万元，

2021 年度和 2022 年度，公司未进行股票发行融资，故无吸收投资收到的现金。

（2）取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金

报告期内，公司取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金与资产负债表中银行借款的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初银行借款本金	-	1,000.00	1,500.00
本金企业合并增加金额	-	-	100.00
加：取得借款收到的现金	1,400.00	-	2,500.00
减：偿还债务支付的现金	-	1,000.00	3,100.00
期末银行借款本金	1,400.00	-	1,000.00

报告期内，公司取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金与资产负债表中银行借款勾稽一致。

报告期内，公司与银行贷款本金相关的现金流净流入分别为-600.00 万元、-1,000.00 万元和 1,400.00 万元，占公司总资产的比例很小。公司根据自身实际资金需求取得和偿还银行贷款，取得贷款和偿还贷款的时点差异对相关报表科目的波动造成了一定影响。

（3）分配股利、利润或偿付利息支付的现金

报告期内，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金与对应报表项目勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润表账载利息支出	83.05	10.05	46.59
加：期初已计提未支付的利息	-	0.95	2.00
减：期末以计提未支付的利息	9.56	-	0.95
减：财政贴息返还	27.00	-	-
当期实际支付的利息	46.49	11.00	47.64
当期实际支付的股利	3,156.80	1,973.00	724.40
按利润表、资产负债表计算的现金流出金额	3,203.29	1,984.00	772.04
账载分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,203.29	1,984.00	772.04

报告期内，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金与资产负债表、利润表项目勾稽一致。

报告期内，公司支付股利金额分别为 724.40 万元、1,973.00 万元和 3,156.80

万元，呈逐年增长的趋势，主要是由于公司积极进行现金分红以回报股东。

2021 年度，公司支付现金分红款 1,973.00 万元，一方面是由于公司 2020 年度净利润水平较 2020 年度增幅较大，另一方面是由于公司 2020 年末资金较为充裕，货币资金和交易性金融资产合计金额达到 12,197.92 万元，同比增幅达到 48.74%。

2022 年度，公司支付现金分红款 3,156.80 万元，金额较 2021 年度进一步增加，主要是由于公司在 2022 年初正在考虑与行业内领先企业进行并购，因此拟定了较大金额的现金分红。

综上所述，公司报告期内投资、筹资活动主要项目大幅波动符合公司生产经营的实际情况，相关现金流量科目与资产负债表、利润表科目勾稽一致。

二、财务总监离职的原因。根据申报材料，发行人原财务总监为黄泉珍，2020 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 12 日担任公司财务负责人。请发行人说明原财务负责人离职原因、离职后去向，是否对离职前发行人的财务数据持有异议；董事、高管人员卸任或离职对发行人生产经营的影响，是否属于重大不利变化。

（一）原财务负责人离职原因、离职后去向，是否对离职前发行人的财务数据持有异议

公司原财务负责人黄泉珍生于 1965 年 4 月，于 2016 年 12 月起入职公司并担任财务负责人。2023 年 1 月，黄泉珍因考虑个人年龄较大且身体健康状况欠佳，因此主动向公司提出辞去财务负责人职务。

黄泉珍辞去公司财务负责人职务后一直居家休养，未在任何其他单位任职，亦无在其他单位任职的计划。

根据黄泉珍出具的书面说明，黄泉珍确认公司在全国股转系统挂牌期间直至其离职前披露的财务数据均真实、完整、准确。此外，黄泉珍查阅了公司于 2023 年 4 月 28 日获得北交所受理并在北交所官网披露的包括招股说明书、财务报告及审计报告和法律意见书等在内的申请文件，对于上述文件中披露的公司财务数据不存在任何异议。

（二）董事、高管人员卸任或离职对发行人生产经营的影响，是否属于重大不利变化

1、报告期内公司董事会成员变更对公司生产经营的影响

报告期初，公司第二届董事会成员为方燕丽、覃远照、金长春、彭绪伟、陈清华、陈燕武和李丹妮等 7 人，其中方燕丽为董事长，董事会中无独立董事。

2020 年下半年，由于公司开始筹划首次公开发行股票并在创业板上市事宜，因此公司在相关中介机构的建议下拟改组公司董事会，决定董事会中增设独立董事。此外，由于公司董事长方燕丽的配偶、首席专家彭绪冰已于长阳县农产品质量安全监督监测站办理完毕离职手续，可以到公司担任董事职务，因此公司决定同时增补彭绪冰为公司第二届董事会成员。

综合上述因素并结合公司时任董事会成员个人意愿，公司时任董事金长春、陈清华分别于 2021 年 1 月 6 日和 2021 年 1 月 7 日向董事会递交辞职报告，申请辞去公司董事职务。2021 年 1 月 7 日，公司召开第二届董事会第十五次会议审议通过《关于拟修订<公司章程>的议案》和《关于制定<湖北康农种业股份有限公司独立董事工作制度>的议案》，新修订的《公司章程》中明确规定公司董事会由 9 名董事组成且包含 3 名独立董事。同时，公司第二届董事会第十五次会议提名彭绪冰为公司非独立董事，提名李建生、杨波和苏长玲为公司独立董事。

2021 年 1 月 25 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于拟修订<公司章程>的议案》和《关于制定<湖北康农种业股份有限公司独立董事工作制度>的议案》，并决议聘任彭绪冰为公司非独立董事、聘任李建生、杨波、苏长玲为公司独立董事。至此，公司第二届董事会成员由方燕丽、彭绪冰、覃远照、彭绪伟、陈燕武、李丹妮、李建生、杨波和苏长玲等 9 人组成，其中方燕丽为董事长，李建生、杨波和苏长玲为独立董事，杨波为会计专业独立董事。

本次董事会成员变更后，金长春虽然不再担任公司董事职务，但是仍然担任公司副总经理并分管行政部工作，未对公司生产经营产生重大不利影响；陈清华在董事会成员变更前后均未在公司任职，因此其不再担任董事职务对公司生产经营亦不存在重大不利影响。

本次新增的董事会成员中，彭绪冰系董事长方燕丽的配偶，且在种子行业内拥有二十余年经营、管理和研发经验，彭绪冰担任公司董事有助于在董事会层面提升公司决策的前瞻性和科学性，对公司发展具有积极意义；李建生、杨波和苏长玲分别为中国农业大学农学院教授、山西智博会计师事务所主任会计师和北京市京翰（太原）律师事务所律师主任律师，分别拥有丰富的行业、财务和法律领域工作背景和经验，其担任公司独立董事能够提高公司董事会层面决策的科学性和合理性，同时有利于保障公司及股东（特别是中小股东）的合法权益。

自 2021 年 1 月 25 日完成董事会改组至本回复报告出具日，公司董事会成员未发生变更。

综上所述，公司报告期内的董事会成员变更按照《公司法》《公司章程》及有关法律法规和规范性文件的规定履行了必要的审议程序，董事会成员的变化有利于公司建立现代化的公司治理结构，在董事会层面形成更为科学、合理的决策机制，独立董事的设立有助于维护公司及全体股东（特别是中小股东）的合法权益，未对公司生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化。

2、报告期内公司高级管理人员变更对公司生产经营的影响

报告期初至本回复报告出具日，公司高级管理人员共发生四次变化，具体情况及其对公司生产经营的影响如下：

（1）2021 年 1 月，李丹妮接替金长春担任董事会秘书

2020 年下半年，由于公司开始筹划首次公开发行股票并在创业板上市事宜，时任副总经理、董事会秘书金长春尚未取得深圳证券交易所董事会秘书资格证书，因此金长春于 2021 年 1 月 6 日向公司申请辞去董事会秘书职务。2021 年 1 月 7 日，公司召开第二届董事会第十五次会议，决议聘任李丹妮为公司董事会秘书。

李丹妮具有深圳证券交易所董事会秘书资格证书，具备担任董事会秘书的相关资格、专业能力和业务经验。金长春不再担任董事会秘书后继续担任公司副总经理职务并分管行政部工作。因此，本次董事会秘书变更未对公司生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化。

（2）2021 年 4 月，彭绪冰接替方燕丽担任总经理

由于公司实际控制人之一彭绪冰已于 2021 年 1 月起正式入职公司并担任董事职务，对公司生产经营决策具有一定影响力。为进一步推动公司发展，充分发挥彭绪冰在种子行业内的管理、销售和研发经验，经综合考虑，公司实际控制人之一、董事长、时任总经理方燕丽于 2021 年 4 月 26 日向公司董事会申请辞去总经理职务。2021 年 4 月 27 日，公司召开第二届董事会第十六次会议，决议聘任彭绪冰为公司总经理。

本次高级管理人员变更后，方燕丽不再担任公司总经理或其他高级管理人员职务，但依然担任公司董事长，在董事会层面对公司经营战略、业务发展、公司治理、财务管理等方面进行总体把控。彭绪冰接替方燕丽担任公司总经理，按照《公司章程》及相关公司治理制度负责落实公司董事会决议，并全面负责公司生产经营活动。因此，公司本次总经理变更未对公司生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化。

（3）2022 年 3 月，金长春不再担任副总经理

2022 年 2 月，公司第二届董事会及高级管理人员任期业已届满，时任分管行政部的副总经理金长春因个人年龄较大原因向公司提出换届后不再担任公司副总经理职务。经公司综合考虑，由于公司规模相对较小，金长春分管的行政部可以由总经理直接管理，因此同意了金长春的建议。此外，考虑到金长春自 2010 年 5 月起就职于公司并曾长期担任公司董事、副总经理、董事会秘书等职务，对公司生产经营情况以及资本市场都有一定的了解，因此公司监事会提名金长春为第三届监事会成员，可以使金长春作为公司监事继续维护公司及全体股东的利益。

2022 年 3 月 19 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会决议聘任金长春为公司第三届监事会成员；同日，公司召开第三届监事会第一次会议选举金长春为第三届监事会主席。

本次高级管理人员换届后，金长春担任副总经理时分管的行政部已由公司总经理彭绪冰直接管理，相关工作已经进行了妥善交接。此外，金长春在换届后能够继续作为监事会主席对公司的公司治理、生产经营进行监督。因此，公司本次副总经理变化未对公司生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化。

(4) 2023 年 1 月，邓恢勇接替黄泉珍担任财务负责人

2023 年 1 月，公司时任财务负责人黄泉珍因个人身体健康状况欠佳向公司董事会递交辞职申请，申请辞去公司财务负责人职务。同月，公司召开第三届董事会第四次会议，决议聘任邓恢勇为公司财务负责人。

邓恢勇为注册会计师（非执业），曾在企业、会计师事务所以及投资公司等任职，拥有丰富的财务管理、审计和投资经验，符合公司当前对财务负责人的岗位要求。由邓恢勇接替黄泉珍担任公司财务负责人，一方面符合公司生产经营不断扩大对财务管理和资金管理的实际需求，另一方面也适应公司申请北交所上市阶段和上市后对于财务部门较高工作强度和工作精细度的需要。黄泉珍辞职后，公司财务部门的相关工作已经与邓恢勇进行妥善交接，黄泉珍对其离职前公司的财务数据亦不存在异议。因此，公司本次财务负责人变更未对公司生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化。

综上所述，公司报告期初至本回复报告出具日的历次高级管理人员变更均按照《公司法》《公司章程》及有关法律法规和规范性文件的规定履行了必要的审议程序，高级管理人员的变化整体上提升了公司高管团队的专业程度并优化了公司内部管理结构，未对公司生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化。

三、收购资产价格是否公允。根据申报材料，报告期内，发行人完成了对致力种业和泰悦中药材的整合。请发行人：①结合致力种业、泰悦中药材收购前的主要业务、财务数据、股权结构、与发行人前期交易情况，说明收购上述公司股权的原因、必要性及商业合理性。②说明上述公司评估报告的具体情况，相关收购交易定价的合理性，收购方的股东是否为发行人客户或供应商，是否存在利益输送或其他利益安排情形。③收购履行的程序及合法合规性；相关款项支付方式，目前是否已经支付完毕，是否已交割完成。

（一）结合致力种业、泰悦中药材收购前的主要业务、财务数据、股权结构、与发行人前期交易情况，说明收购上述公司股权的原因、必要性及商业合理性

1、公司收购致力种业的相关情况

致力种业成立于2012年6月，其成立时为北交所上市公司一致魔芋(839273)的全资子公司，专门从事魔芋品种选育、良种繁育、规模化生产和种植技术推广相关业务。根据一致魔芋公开披露信息，一致魔芋决定专注于魔芋精深加工等主营业务，不再从事魔芋品种选育繁育相关业务，于2019年6月对外转让致力种业全部股权，受让方为刘九一、马芝仙。其中，刘九一为致力种业时任总经理王华的配偶，马芝仙为王华父亲弟弟的配偶。该次交易完成后，致力种业的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
刘九一	80.00	80.00	80.00%
马芝仙	20.00	20.00	20.00%
合计	100.00	100.00	100%

自刘九一、马芝仙向一致魔芋收购致力种业股权至公司收购致力种业60.00%股权，一致魔芋的股权结构、主营业务均未发生变化。

2017年度至2019年1-10月，致力种业的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019/10/31 2019年1-10月	2018/12/31 2018年度	2017/12/31 2017年度
总资产	333.13	638.53	1,074.99
净资产	124.05	489.58	690.54
营业收入	188.36	482.16	462.45
净利润	-65.53	39.05	-9.92

从以上财务数据可以看出，公司收购致力种业前，致力种业已经形成了较为稳定的营业收入，整体处于盈亏平衡点之间。公司收购致力种业前，主营业务为杂交玉米种子的研发、生产和销售，与致力种业之间不存在业务往来或资金往来。

刘九一、马芝仙收购致力种业后，致力种业主要由时任总经理王华负责经营，在独立于一致魔芋经营一段时间后，王华认为自身的资金实力、技术能力以及客户资源等不足以支撑致力种业长期发展，因此于2019年四季度主动与公司取得联系，希望公司可以控股收购致力种业。公司考虑到可以应用自身在育种领域的经验和基础为致力种业赋能，可以选育出更好的魔芋品种获取一定经济收益，也

可以使公司的业务逐步多元化。此外，魔芋产业也是长阳土家族自治县当地特色农业的重要发展方向，公司如果可以与致力种业共同选育出优良的魔芋品种，不但自身可以获取经济收益，也能够使当地农户在魔芋种植过程中获得更多的经济收入，为当地的全面发展做出一定贡献。

综合以上考虑，公司决定收购致力种业 60.00%股权，同时，致力种业当时的员工田春月、孙红雨和李应慧也分别收购了致力种业 2.00%、1.00%和 1.00%的股权。本次收购中，致力种业 100%股权估值为 144.00 万元，公司收购的 60.00%股权作价为 86.40 万元。本次收购于 2019 年 12 月办理完成工商变更登记手续。本次收购完成后，致力种业的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
康农种业	60.00	60.00	60.00%
刘九一	18.00	18.00	18.00%
马芝仙	18.00	18.00	18.00%
田春月	2.00	2.00	2.00%
孙红雨	1.00	1.00	1.00%
李应慧	1.00	1.00	1.00%
合计	100.00	100.00	100%

2020 年下半年，一方面考虑到致力种业已经选育出较为优良的魔芋品种致优 1 号并已逐步向市场推广，另一方面致力种业在手订单充裕、经营情况良好，为提升公司资产完整性，公司与致力种业当时的股东刘九一、马芝仙等 5 人协商收购致力种业剩余 40.00%股权并达成一致，致力种业 100%股权估值为 144.00 万元，公司合计出资 57.60 万元收购致力种业 40.00%股权。

公司收购致力种业 40.00%前，致力种业的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020/6/30 2020 年 1-6 月	2019/12/31 2019 年度
总资产	205.21	328.24
净资产	84.82	97.61
营业收入	67.00	261.74

项目	2020/6/30 2020 年 1-6 月	2019/12/31 2019 年度
净利润	-12.79	-91.97

虽然致力种业 2020 年 1-6 月经营业绩为亏损 12.79 万元,但结合其在手订单情况、产品推广情况,预计其 2020 年度营业收入将较 2019 年度有所增长,且能够实现盈利。

2020 年 9 月,本次收购办理完成工商变更登记手续。本次收购完成后,致力种业成为公司的全资子公司。

报告期内,致力种业的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产	481.16	749.88	333.30
净资产	232.52	191.24	177.45
营业收入	495.76	524.34	265.39
净利润	41.27	13.79	79.84

结合致力种业报告期内的主要财务数据可以看出,公司收购致力种业以来其经营情况基本符合公司对其收购的预期,取得了较好的经济利润,同时魔芋种子业务也成为公司玉米种子业务的一项补充,对公司盈利能力有所贡献。此外,魔芋种植符合公司所在地长阳土家族自治县的政府导向,为当地脱贫攻坚和发展特色农业产业均起到了积极推动作用。

综上所述,公司分别于 2020 年 1 月和 2020 年 9 月完成对致力种业 60.00% 和 40.00% 股权的收购,符合公司当时发展的实际情况,有助于公司拓展育种技术在不同领域的应用同时培育新的利润增长点,具有必要性和商业合理性。

2、收购泰悦中药材的相关情况

近年来,我国中药材行业逐步得到了国家和地方的重视。2019 年,方燕丽开始着手考察中药材产业投资项目,并初步选定以长阳当地特色的资丘独活、资丘木瓜、金福红栀等收录于《中华药典》的道地药材为切入点投资中药材项目。

2019 年 12 月,方燕丽与当地具有一定中药材经验的伍学福合资成立泰悦中

药材并聚焦于中药材种苗选育业务。2019 年 12 月，泰悦中药材完成工商注册登记，其股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
方燕丽	450.00	270.00	90.00%
伍学福	50.00	30.00	10.00%
合计	500.00	300.00	100%

泰悦中药材自 2020 年 1 月开始经营，计划从事中药材种苗选育、种植和销售，2020 年上半年主要着手准备土地及林地租赁并支付了部分开办费用。公司在收购泰悦中药材前与泰悦中药材不存在业务往来或资金往来。

2019 年及 2020 年上半年，泰悦中药材的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020/6/30 2020 年 1-6 月	2019/12/31 2019 年度
总资产	237.58	-
净资产	229.73	-
营业收入	-	-
净利润	-70.26	-

2020 年下半年，公司开始筹划首次公开发行股票并在创业板上市事宜，当时的中介机构认为，公司和泰悦中药材虽然业务领域分属玉米种子和中药材种苗，但广义上均属于农业行业，且均涉及品种选育相关技术，因此方燕丽控股泰悦中药材可能会涉及与公司的同业竞争。因此，在中介机构的建议下，公司决定收购泰悦中药材的全部股权，一方面可以解决潜在的同业竞争问题，另一方面也可以在资金和技术上给予泰悦中药材一定的支持并发挥协同效应。此外，如果泰悦中药材经营状况良好，公司也可以进一步多元化业务结构并取得良好的经济回报。

2020 年 11 月，公司与方燕丽、伍学福协商并达成一致，以合计 229.73 万元的对价收购了泰悦中药材的全部股权。本次收购于 2020 年 11 月办妥工商变更登记手续。本次收购完成后，泰悦中药材成为公司的全资子公司。

报告期内，泰悦中药材的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产	853.23	836.06	493.23
净资产	656.51	628.23	283.90
营业收入	154.31	301.92	-
净利润	28.28	144.32	-16.10

公司收购泰悦中药材以来，其经营情况基本符合公司对其收购的预期，取得了较好的经济效益，同时中药材种苗业务也成为公司玉米种子业务的一项补充，对公司盈利能力有所贡献。

综上所述，公司于 2020 年 11 月完成对泰悦中药材 100%股权的收购，一方面是为了解决潜在的同业竞争问题，另一方面也有助于公司拓展新的盈利增长点，具有必要性和商业合理性。

（二）说明上述公司评估报告的具体情况，相关收购交易定价的合理性，收购方的股东是否为发行人客户或供应商，是否存在利益输送或其他利益安排情形

1、收购致力种业的相关情况

（1）收购致力种业 60.00%股权

公司在 2019 年 12 月收购致力种业 60.00%股权时未聘请资产评估机构出具评估报告，主要是由于致力种业系其当时的股东刘九一、马芝仙于 2019 年 6 月向一致魔芋收购取得。刘九一、马芝仙收购致力种业时，已经取得了以 2019 年 5 月 31 日为基准日由大信所出具的《审计报告》和由深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司出具的《资产评估报告》。截至 2019 年 5 月 31 日，致力种业经审计的净资产为 143.85 万元，股东全部权益评估价值为 143.93 万元。

考虑到公司 2019 年收购致力种业 60.00%股权时间点与刘九一、马芝仙向一致魔芋收购致力种业 100%股权时间点较近，致力种业的经营情况未发生重大变化，因此公司本次收购致力种业 60.00%股权定价与前次刘九一、马芝仙向一致魔芋收购致力种业 100%股权保持一致，即对致力种业 100%股权的估值为 144.00 万元。

2021 年 4 月，为准确核算致力种业的资产入账价值，公司聘请了中企华对收购致力种业 60.00%股权的定价进行了追溯评估并出具了《资产评估咨询报告》（中企华评咨字（2021）第 6118 号）。根据《资产评估咨询报告》，截至 2019 年 10 月 31 日，致力种业资产负债账面价值和评估价值情况如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值	增值额	增值率
流动资产	308.67	325.84	17.17	5.56%
非流动资产	24.46	27.86	3.40	13.90%
流动负债	109.08	109.08	-	-
非流动负债	100.00	100.00	-	-
净资产	124.05	144.62	20.57	16.58%

本次追溯评估的增值部分，一方面是由于评估机构将致力种业账面存货按其市场价格进行调增使得流动资产评估增值，另一方面是由于致力种业拥有的专利权产生一定评估增值。根据本次追溯评估的结果，致力种业全部股东权益价值为 144.62 万元，与公司收购致力种业 60.00%股权时对致力种业的估值相近。

综上所述，公司收购致力种业 60.00%股权时虽未进行专项资产评估，但交易定价主要是参考了刘九一、马芝仙同年内向一致魔芋收购致力种业时的资产评估价值和交易定价确定，且该交易价格业经中企华出具了追溯评估的《资产评估咨询报告》用以辅助印证，该次交易定价公允、合理。

（2）收购致力种业 40.00%股权

公司 2020 年 9 月收购致力种业剩余 40.00%股权时，聘请了大信所以 2020 年 6 月 30 日为审计基准日出具了《审计报告》（大信专审字[2020]第 2-00488 号），聘请了中企华以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日出具了《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 4249 号）。截至 2020 年 6 月末，致力种业经审计的净资产金额为 84.82 万元。根据《资产评估报告》，截至 2020 年 6 月 30 日，致力种业资产负债账面价值和评估价值情况如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值	增值额	增值率
流动资产	196.61	240.62	44.01	22.38%

项目	账面值	评估值	增值额	增值率
非流动资产	8.59	24.72	16.13	187.78%
流动负债	25.38	25.38	-	-
非流动负债	95.00	95.00	-	-
净资产	84.82	144.96	60.14	70.90%

本次评估的增值中，主要为已向客户发货的发出商品清江花魔芋按照预计销售价格进行评估增值 42.64 万元。此外，致力种业固定资产增值 6.23 万元，持有的专利权增值 7.02 万元。整体而言，虽然本次评估增值率相对较高，但评估增值以已向客户发货的产品按照预计售价进行评估的增值为主，其他评估增值主要为致力种业实际占有和使用的固定资产、无形资产增值所致，评估结果可以客观公允地反映致力种业的净资产价值。

以中企华出具的《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 4249 号）为基础，经公司与本次收购的交易对方刘九一、马芝仙等 5 人协商，最终确定本次交易中致力种业的估值为 144.00 万元，该次交易定价公允、合理。

公司两次分别收购致力种业的 60.00%股权和 40.00%股权的交易对方涉及刘九一、马芝仙、田春月、孙红雨和李应慧等五名自然人，其中刘九一、马芝仙二人为致力种业时任总经理王华的亲属，田春月、孙红雨和李应慧三人为致力种业员工，交易对方均非公司的客户或供应商，不存在利益输送或其他利益安排。

2、收购泰悦中药材的相关情况

公司 2020 年 11 月收购泰悦中药材全部股权时，聘请了大信所以 2020 年 6 月 30 日为审计基准日出具了《审计报告》（大信专审字[2020]第 2-00487 号），聘请了中企华以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日出具了《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 6001 号）。截至 2020 年 6 月末，致力种业经审计的净资产金额为 229.73 万元。根据《资产评估报告》，截至 2020 年 6 月 30 日，泰悦中药材资产负债账面价值和评估价值情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估值	增值额	增值率
流动资产	33.18	33.18	-	-

项目	账面价值	评估值	增值额	增值率
非流动资产	204.40	204.40	-	-
流动负债	7.85	7.85	-	-
非流动负债	-	-	-	-
净资产	229.73	229.73	-	-

本次评估中，由于泰悦中药材正处于前期经营的筹备期，因此对其资产负债的评估无增减值。以中企华出具的《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第6001号）为基础，经公司与本次收购的交易对方方燕丽、伍学福协商，最终确定本次交易中泰悦中药材的估值为229.73万元，该次交易定价公允、合理。

公司本次收购泰悦中药材100%股权的交易对方为方燕丽、伍学福两名自然人，其中方燕丽为公司控股股东、实际控制人，伍学福担任泰悦中药材的顾问，交易对方均非公司的客户或供应商，不存在利益输送或其他利益安排。

（三）收购履行的程序及合法合规性；相关款项支付方式，目前是否已经支付完毕，是否已交割完成

1、收购致力种业60.00%股权的相关情况

2019年12月公司收购致力种业60.00%股权时，根据公司当时有效的《公司章程》，公司在一年内购买、出售重大资产占最近一个会计年度经审计的合并财务报表期末资产总额10%（不含）至30%（含）的事项须经董事会审议。公司收购致力种业60.00%股权交易中，致力种业估值为144.00万元，低于2018年度公司经审计的总资产的10%（即2,322.07万元），因此本项交易无需提交董事会审议。

2019年11月，公司召开总经理办公会，审议通过了关于收购致力种业60.00%股权相关事项。

2019年12月，公司与交易对方刘九一签署《股权转让协议书》，约定公司以86.40万元的价格向刘九一收购致力种业60.00%股权。

2019年12月，本次股权转让办理完毕工商变更登记手续。

2020年1月，公司通过银行转账方式向交易对方刘九一全额支付股权转让

对价 86.40 万元。

综上所述，公司收购致力种业 60.00%股权履行的程序合法合规，相关款项已全额支付，相关股权已经办妥工商变更登记手续，该项交易不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

2、收购致力种业 40.00%股权的相关情况

2020 年 9 月公司收购致力种业 40.00%股权时，根据公司当时有效的《公司章程》和《对外投资制度》，公司对外投资的审议标准如下：

① 交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以孰高为准）或成交金额占公司最近一期经审计总资产的 20%以上须经董事会审议；

② 交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计净资产绝对值的 20%以上且超过 300 万元的须经董事会审议。

本次交易系收购致力种业 40.00%股权，交易对价为 57.60 万元，交易对价的绝对金额不超过 300 万元，且低于公司 2019 年度经审计的净资产的 20%（即 2,195.76 万元）。截至 2020 年 6 月末，致力种业账面总资产评估值为 265.34 万元，按照 40.00%计算的金额为 106.14 万元，低于公司 2019 年度经审计的总资产的 20%（即 4,290.74 万元）。因此，本次交易无需提交董事会审议。

2020 年 9 月，公司召开总经理办公会，审议通过了关于收购致力种业 40.00%股权相关事项。

2020 年 9 月，公司与交易对方刘九一、马芝仙、田春月、孙红雨和李应慧等五人签署《股权转让协议书》，约定公司以合计 57.60 万元的价格向交易对方收购致力种业合计 40.00%股权。

2020 年 9 月，公司通过银行转账方式向交易对方刘九一、马芝仙、田春月、孙红雨和李应慧等五人全额支付股权转让对价合计 57.60 万元。

2020 年 9 月，本次股权转让办理完毕工商变更登记手续。

综上所述，公司收购致力种业 40.00%股权履行的程序合法合规，相关款项已全额支付，相关股权已经办妥工商变更登记手续，该项交易不存在争议纠纷或

潜在争议纠纷。

3、收购泰悦中药材的相关情况

2020 年 11 月公司收购泰悦中药材 100%股权时，根据公司当时有效的《公司章程》《对外投资制度》和《关联交易制度》，公司涉及与自然人发生关联交易的对外投资审议标准如下：

① 交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以孰高为准）或成交金额占公司最近一期经审计总资产的 20%以上须经董事会审议；

② 交易涉及的资产净额或成交金额占公司最近一个会计年度经审计净资产绝对值的 20%以上且超过 300 万元的须经董事会审议；

③ 公司与关联自然人发生的成交金额在 50 万元以上关联交易须经董事会审议，成交金额占公司最近一期经审计总资产 5%以上且超过 3,000 万元的关联交易或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的关联交易须经股东大会审议。

本次交易系收购泰悦中药材 100%股权，截至 2020 年 6 月末泰悦中药材总资产的评估值为 237.58 万元，净资产的评估值为 229.73 万元，交易对价为 229.73 万元。本项交易的成交金额 229.73 万元超过 50 万元但未超过 3,000 万元且未达到公司 2019 年经审计总资产的 30%（即 6,436.11 万元）。因此，公司收购泰悦中药材 100%股权的交易需提交董事会审议但无需提交股东大会审议。

公司该项交易发生时，由于公司相关业务经办人员对相关规定理解有所欠缺，因为未能及时召开董事会审议该项交易。

2020 年 11 月，公司召开总经理办公会，审议通过了关于收购泰悦中药材 100%股权相关事项。

2020 年 11 月，公司与交易对方燕丽和伍学福签署《股权转让协议书》，约定公司以合计 229.73 万元的价格向交易对方收购泰悦中药材 100%股权。

2020 年 11 月，公司通过银行转账方式向交易对方方燕丽和伍学福全额支付股权转让对价合计 229.73 万元。

2020 年 11 月，本次股权转让办理完毕工商变更登记手续。

2020年12月，公司及时发现本次交易未经董事会审议的瑕疵，召开了第二届董事会第十三次会议，在关联董事方燕丽回避表决的情况下审议通过《关于收购湖北泰悦中药材种业有限公司股权暨关联交易的议案》。由于该次董事会召开时彭绪冰未担任公司董事、高级管理人员职务，公司当时的实际控制人为方燕丽一人，且时任董事覃远照、彭绪伟虽然与方燕丽具有亲属关系但不属于方燕丽的关系密切自然人，因此未回避表决。

2023年3月，公司召开第三届董事会第八次会议、第三届监事会第七次会议审议通过《关于确认公司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期内关联交易的议案》，其子议案《关于申报期内收购湖北泰悦中药材种业有限公司股权暨关联交易的议案》经方燕丽、彭绪冰、覃远照、彭绪伟四名关联董事回避表决后通过。独立董事就此议案发表了事前认可意见和同意的独立意见。

2023年4月，公司召开2022年年度股东大会，审议通过《关于确认公司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期内关联交易的议案》，其子议案《关于申报期内收购湖北泰悦中药材种业有限公司股权暨关联交易的议案》经方燕丽及与其有亲属关系的股东覃远照、彭绪伟、熊风华、方明回避表决后通过。

综上所述，公司2020年11月收购泰悦中药材100%股权的交易虽然在交易发生时未经董事会审议，但公司已经及时履行了补充审议程序并在2023年4月在股东大会层面予以确认本次交易不存在损害公司及全体股东利益的情形。本次交易股权转让交易对价已全额支付，相关股权已经办妥工商变更登记手续，该项交易不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人所在行业产业政策、行业资料、研究报告等资料，分析发行人所处行业报告期内发展情况和竞争情况，了解发行人市场地位；
- 2、访谈发行人高级管理人员和相关业务负责人员，了解发行人盈利模式、

信用政策、采购周期、备货政策等与经营活动产生的现金流量密切相关的业务信息，结合发行人采购销售合同、资金收付和报告期内业务发展等情况，核查发行人报告期内经营活动产生的现金流量变动原因并分析其合理性；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，分析核查发行人报告期内影响经营活动产生的现金流量变动的因素是否与同行业可比公司披露一致；

4、结合发行人所在行业发展前景、发行人自身业务拓展情况以及发行人主要偿债指标、流动资产质量等，核查发行人持续经营能力是否受到报告期内经营活动现金流量产生的净额持续下降影响；

5、访谈发行人高级管理人员并结合发行人报告期内实际业务开展情况，核查分析发行人报告期内投资、筹资活动主要项目报告期内波动的原因；

6、计算复核发行人财务报表中投资、筹资活动产生的现金流量中主要项目与资产负债表、利润表项目的勾稽关系；

7、查阅发行人原财务负责人黄泉珍的辞职报告并对其进行访谈，核查其离职原因及离职后去向，取得黄泉珍关于对其离职前财务数据不持有异议的书面说明；

8、查阅报告期内发行人董事、高级管理人员变动相关的三会文件，结合发行人报告期内在公司治理、经营管理等方面的需求了解相关人员变动的原因，分析相关人员变动对发行人生产经营产生的影响；

9、访谈发行人实际控制人、高级管理人员，查阅致力种业和泰悦中药材的工商档案及业务资料，了解公司收购致力种业和泰悦中药材的相关背景，分析发行人收购的商业合理性；

10、查阅发行人收购致力种业和泰悦中药材时相关《审计报告》和《资产评估报告》，结合致力种业和泰悦中药材的实际经营情况核查交易定价的公允性；

11、结合致力种业和泰悦中药材报告期内的实际经营情况和财务数据，核查发行人相关收购交易是否达到预期；

12、将发行人收购致力种业和泰悦中药材的交易对方与发行人的客户、供应

商进行交叉比对，并结合发行人资金流水以及发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员资金流水情况，核查交易对方是否为发行人的客户、供应商，核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员是否与交易对方存在其他资金往来；

13、结合发行人收购致力种业和泰悦中药材时有效的《公司章程》《对外投资制度》《关联交易制度》等公司治理制度，分析发行人就相关收购应当履行的审批程序，根据发行人实际履行的审批程序分析相关收购是否存在程序瑕疵；

14、针对发行人收购泰悦中药材未及时履行董事会审议事项，取得发行人针对此项交易进行补充审议和补充确认的相关三会文件，结合补充审议和补充确认时关联董事、关联股东回避情况以及独立董事发表的独立意见等分析收购时的程序瑕疵是否损害发行人及全体股东的合法权益；

15、取得并查阅发行人收购致力种业和泰悦中药材的股权转让协议、资金支付凭证和工商变更登记文件，核查转让对价支付情况和资产交割情况，核查相关股权转让是否存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

会计师已对上述事项进行核查并出具了《关于湖北康农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审核问询函中有关财务事项的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额逐年下降主要是由于采取“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的信用政策使得销售回款大多跨自然年度以及采购规模、采购价格逐年提升且预付款逐步前置等销售和采购端因素共同导致，符合报告期内生产经营的实际情况。虽然报告期内发行人经营活动产生的现金流量逐年下降，但是由于下游市场拓展情况良好，业务规模正处于上升期，且自身应收账款、存货等流动资产质量较为良好，亦不存在偿债风险，发行人持续经营能力未受到重大不利影响；

2、发行人报告期内投资、筹资活动产生的现金流量主要项目大幅波动符合生产经营的实际情况，相关数据与财务报表项目勾稽一致；

3、发行人原财务负责人黄泉珍因个人身体原因从公司离职，对离职前发行

人的财务数据不持有异议；

4、发行人报告期内董事、高级管理人员的历次变更均履行的相关审议程序合法合规，相关人员的变动未对发行人生产经营产生不利影响，不属于重大不利变化；

5、发行人收购致力种业、泰悦中药材的交易有利于丰富产品线并拓展新的利润增长点，相关收购具有商业合理性；相关收购定价公允、合理，不存在利益输送或其他利益安排；

6、发行人收购致力种业股权的交易已按照当时有效的《公司章程》《对外投资制度》履行了必要的审议程序；发行人收购泰悦中药材的交易虽然在发生时未按照当时有效的《公司章程》《关联交易制度》履行董事会审议程序，但发行人已及时召开董事会进行补充审议且相关交易已经股东大会予以确认，不存在损害发行人及全体股东利益的情形；

7、发行人收购致力种业和泰悦中药材的交易均已完成转让对价支付并办妥工商变更登记手续，不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

五、募集资金运用及其他事项

问题 14. 募集资金规模及用途合理性

根据申报文件，发行人拟募集资金 27,898.40 万元，22,898.40 万元用于年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目，5,000 万元用于补充营运资金。

请发行人：（1）说明本次募投项目与发行人现有业务的关系，新增产能的消化措施，结合报告期内主要产品产能、主要产品市场空间、发行人市场份额、发行人技术储备等说明募投项目的必要性与可行性，说明是否存在充足的市场空间消化募投项目。（2）说明拟用于补充流动资金的募集资金数额的测算依据，是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。

（3）请发行人说明募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响，测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额对发行人盈利能力的影响并完善风险披露。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明本次募投项目与发行人现有业务的关系，新增产能的消化措施，结合报告期内主要产品产能、主要产品市场空间、发行人市场份额、发行人技术储备等说明募投项目的必要性与可行性，说明是否存在充足的市场空间消化募投项目。

（一）本次募投项目与公司现有业务的关系

公司主营业务为玉米种子、魔芋种子、中药材种苗的研发、生产和销售，其中玉米种子为最主要的收入来源，报告期内玉米种子收入占主营业务收入的比例分别为 97.59%、94.17%和 97.04%。

公司本次发行的募投项目为年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目和补充流动资金，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，并结合生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标合理确定。本次募集资金投资项目符合公司经营战略的发展方向，与公司主营业务密切相关，是公司未来业务发展目

标的重要组成部分。具体情况如下：

1、年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目

本项目围绕高产稳产、抗逆广适的育种目标，进一步完善自身的制种加工流程，增强种子生产能力，同时向上延伸生产链条，补充烘干、脱粒环节，有助于减少服务外采的规模，生产出满足市场需求的优质种子，保证公司产品供应的规模化和稳定性，从而更好地降低经营风险，有效分摊主营业务产品的固定成本，提升主营业务产品的规模效益，提升公司的核心竞争力，满足公司战略发展需求。

（1）本项目旨在扩大产能，进一步满足市场需求

公司现有的玉米加工基地的加工效率、仓储能力已无法匹配公司业务增长速度，产品整体处于供不应求的状态。目前，公司杂交玉米种子业务已经形成了一定竞争优势和品牌认可度，且公司正在积极拓展东华北、黄淮海等种植区域内的产品销售，随着业务规模的提升、下游客户的拓展，公司对产能的要求也同步提升。本次募投项目在宁夏回族自治区青铜峡市引进建设国际先进种子加工生产线、种子仓库及辅助工程设施，辅以自动化、智能化升级改造以实现种子流转全程机械化及数据实时采集，在提升产能以满足市场需求的同时也将有效提升种子加工效率并延长种子存储周期。

本项目达产后，公司预计年加工玉米种子能力将增加 2.5 万吨，公司生产、加工、仓储能力将大幅提升。项目建成后，公司杂交玉米种子产品供给能力和订单承接能力将进一步提高。

（2）本项目增加烘干脱粒生产线，实现产品的稳定供应，进一步控制成本并提高质量，降低经营风险

公司目前采取委托代繁的生产方式，在“公司+制种单位”下采购经烘干、脱粒后的毛种，故采购结算单价中实际包含了烘干、脱粒等后续加工工序的费用。在“公司+农户”的制种方式下，农户向公司交付的产品系玉米鲜穗，需要经过进一步脱粒、烘干后方可成为毛种以供进一步的生产。由于公司目前缺乏烘干、脱粒产能，公司委托宁夏当地供应商对玉米鲜穗进行烘干、脱粒。

随着公司业务的不扩张，公司对于烘干、脱粒工序的需求将相应扩大，为

了有效控制成本，本项目拟购置风筛清选机、比重清选机、水平震动输送机、集杂震动输送机等烘干、脱粒设备以增加部分自有生产环节，用以替代原有的委托加工流程。本项目的实施将有效延伸公司生产链条，向上补充穗选、烘干、脱粒等环节，在委外烘干、脱粒的基础上增加自有生产环节，有效压缩委外加工成本，并形成生产加工的规模效应。

同时，新建生产线的除尘、风筛选、比重选、色选、粒选等生产设备能够提升种子的纯度和净度等质量指标，并提升公司整体产品质量水平，进而增加公司产品的市场竞争力。

（3）选址有效利用当地已形成的集群效应，进一步降低成本

宁夏当地近年来加快种业基地建设和技术创新，一批优势特色制种基地基本建成，龙头企业集群规模不断扩大。青铜峡市作为 26 个国家级杂交玉米种子生产基地之一，引进了登海种业、康农种业等规模种业企业，年完成种子加工 1 亿公斤，全市玉米制种面积发展近 10 万亩，制种单产保持在 400 公斤左右。目前，青铜峡制种农户已达 5,700 多户，其中制种专业合作组织家庭农场等新型经营主体发展到 22 家，规模化、集约化制种面积 2 万亩。

从上下游所处区域来看，公司加工包装基地位于湖北省长阳土家族自治县，主要制种基地位于西北地区和云南省，目前的主要客户位于西南地区，拟重点拓展的客户主要位于东华北地区和黄淮海地区。本项目的实施主体为子公司康农宁夏，距离主要制种单位距离较近，可有效节省毛种运输回长阳土家族自治县的运输、储存成本，并减少运输过程中的产品损耗。

本项目借助宁夏青铜峡市已形成的玉米种子集群效应，进一步提升产能并有效压缩生产、加工、运输成本。同时，以宁夏作为公司产品及服务的发货点，公司产品及服务辐射范围将覆盖北方春播区、黄淮海夏播区，进一步提升公司的服务效率并提高公司市场占有率。

综上所述，本项目系公司结合未来下游市场需求及行业发展趋势对现有业务进行延伸、规模扩张和持续更新迭代，与公司主营业务密切相关。本项目的实施有利于公司提升竞争力，进一步完善“育繁推一体化”的布局，实现商业化种子

生产体系，满足后续发展需求，提高公司的整体市场份额。

2、补充流动资金

随着公司规模的扩张，公司对于营运资金的需求将进一步扩大。在中国种子企业数量众多，集中度较低的背景下，公司为了保持竞争优势、提升品牌知名度及影响力、进一步提升市场占有率，需加大营销推广的投入力度，加大各区域市场的开拓力度，拓展营销渠道和建设自有品牌。补充流动资金能够满足公司未来在种子生产、研发投入、营销推广等活动的营运资金需求，为公司未来持续稳定发展奠定基础。

与公司主营业务相关的流动资金补充将有效满足公司快速发展过程中业务扩张、营销推广以及持续研发带来的资金需求，弥补公司业务规模持续快速增长可能带来的资金缺口，增强公司的抗风险能力。

综上所述，本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，为公司现有业务的延伸和扩展，符合公司短期业务拓展需求和中长期发展规划。

（二）新增产能的消化措施

1、稳定传统优势区域，下沉经销商渠道进一步扩大市场份额

报告期内，公司凭借自身突出的品种优势在西南山地区和南方丘陵区获得了良好的口碑和较高的市场占有率。由于西南地区具有地理和气候环境复杂、种植户分布零散的特点，而公司当前经营规模相对较小且营销团队人员有限，因此公司在西南地区（特别是云南省、四川省）主要采取与省级经销商（如云南高康及其关联方等）或直销客户（如四川康农、四川田丰农业科技发展有限公司等）进行合作，并由该等客户进一步通过其自有销售渠道向下级经销商及终端种植户进行销售。

这一合作模式在短期内能够实现公司提高市场占有率和品种知名度的经营目标，但是仍存在以下两方面问题：① 由于公司向大客户销售产品的毛利率相对较低，因此与大客户合作会相应压缩公司的利润空间；② 公司通过与大客户进行合作并由大客户负责进一步市场推广，从一定程度上会制约公司对终端市场的触达能力，不利于公司进一步提升产品的市场占有率。

未来，公司将凭借自身在传统优势区域较高的知名度和品种优势继续加大销售渠道布局，将销售渠道不断下沉到市、县一级，以更好地贴近农户群体，准确识别终端种植户问题并及时提供种植技术指导和解决突发问题，切实提高种子种植效果，增强用户满意度和忠诚度，持续提升在传统优势区域的市场份额。随着销售渠道的持续下沉深耕，公司也将获得销售的进一步增长，为新增产能的释放提供必要的支持。

2、拓展北方春播区和黄淮海夏播区市场，开拓新的收入增长点

报告期内，公司通过自主选育、合作选育、技术收购等方式取得多个适宜在北方春播区和黄淮海夏播区种植的品种，具体如下：

品种名称	品种优势特征
康农玉 8009 (待审定)	具有抗茎腐病的优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种参加国家玉米品种绿色通道试验黄淮海夏玉米组，2021 年区域试验初试平均亩产 597 千克，比对照郑单 958 增产 15%；2022 年区域试验复试平均亩产 627 千克，比对照郑单 958 增产 4%；两年区域试验平均亩产 612 千克，比对照郑单 958 增产 9.5%；2022 年生产试验，平均亩产 660 千克，比对照郑单 958 增产 4.9%。
豫单 883	具有抗茎腐病、穗腐病、小斑病、南方锈病等多种优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种参加国家玉米品种统一试验黄淮海夏玉米机收组。2020 年区域试验初试平均亩产 660 千克，比对照郑单 958 增产 5.5%；2021 年区域试验复试平均亩产 587 千克，比对照郑单 958 增产 7.3%；两年区域试验平均亩产 624 千克，比对照郑单 958 增产 6.4%；2021 年生产试验，平均亩产 571 千克，比对照郑单 958 增产 8.0%。
吉农玉 198	具有抗大斑病、茎腐病等优良性状，适宜在吉林省玉米中熟区种植。该品种于 2021 年通过吉林省审定，2019-2020 年参加联合体试验，两年区域试验平均公顷产量 11,896.6 公斤，比对照先玉 335 增产 2.8%；2020 年生产试验平均公顷产量 11,259.9 公斤，比对照先玉 335 增产 4.1%。
康农玉 515	具有抗南方锈病、茎腐病等优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种于 2021 年通过国家审定，2019-2020 年参加黄淮海夏玉米组绿色通道区域试验，两年平均亩产 653.4 千克，比对照郑单 958 增产 3.7%。2020 年生产试验，平均亩产 648.7 千克，比对照郑单 958 增产 3.5%。
康农玉 706	具有抗穗腐病、茎腐病等优良性状，适宜在东北早熟春玉米区种植。该品种于 2021 年通过国家审定，2019-2020 年参加东北中早熟春玉米组联合体区域试验，两年平均亩产 747.0 千克，比对照鑫鑫 1 号增产 5.8%。2020 年生产试验，平均亩产 746.1 千克，比对照鑫鑫 1 号增产 7.3%。
豫单 898	具有抗南方锈病、茎腐病、穗腐病等优良性状，适宜在黄淮海夏玉米生态区种植。该品种于 2022 年通过国家审定，参加国家玉米品种统一试验黄淮海夏玉米组。2020 年区域试验初试平均亩产 683 千克，比对照郑单增产 7.5%；2021 年区域试验复试平均亩产 597 千克，比对照郑单增产 11.4%；两年区域

品种名称	品种优势特征
	试验平均亩产 640 千克，比对照郑单增产 9.5%；2021 年生产试验平均亩产 603 千克，比对照郑单增产 8.2%。
吉农玉 218	具有抗穗腐病、茎腐病等优良性状，适宜在东华北中晚熟春玉米区种植。该品种于 2020 年通过国家审定，2018-2019 年参加东华北中晚熟春玉米组联合体区域试验，两年平均亩产 802.9 千克，比对照郑单 958 增产 5.7%。2019 年生产试验，平均亩产 789.3 千克，比对照郑单 958 增产 5.2%。

同时，公司已经招聘了东华北事业部和黄淮海事业部的营销负责人员并扩充了相关销售团队，以面向非传统优势区域拓展市场。其中，黄淮海事业部负责人耿延琢 1985 年进入种子行业，任联合肥市长丰县种子管理站（种子公司）副总经理、副站长职务，主要从事水稻、玉米、小麦等农作物良种推广销售和市场管理工作，2002 年起加入丰乐种业，陆续负责水稻、玉米品种的销售，有着丰富的玉米种子销售推广经验；东华北事业部负责人王雪峰 2010 年进入种子行业，曾任北京金色农华种业股份有限公司东华北大区经理，对当地具有稳定的市场、渠道及客户。截至 2023 年 6 月末，公司东华北事业部和黄淮海事业部共有销售人员 12 人，较 2022 年末翻倍，占公司销售人员总数的近 50%。

公司将不断优化在北方春播区和黄淮海夏播区的销售团队建设及经销商渠道铺设，提升公司自身和优质品种的知名度，积极选育适宜该地区种植的新产品，逐步拓展市场空间更广阔的北方春播区和黄淮海夏播区，开拓新的收入增长点，进而消化本次募投项目新增产能。

3、扩充销售团队，丰富营销途径

由于公司目前经营规模相对较小且在传统优势区域内主要通过与大客户合作进行销售，因此公司无论是销售人员数量还是占比情况均与同行业可比公司存在一定差距，具体情况如下：

公司名称	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	销售人员数量	销售人员占比	销售人员数量	销售人员占比	销售人员数量	销售人员占比
隆平高科	987	37.79%	949	35.04%	1,071	38.76%
荃银高科	692	48.49%	506	48.47%	431	46.44%
万向德农	53	28.49%	54	29.03%	65	32.34%
登海种业	198	26.29%	183	25.56%	215	29.74%

公司名称	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	销售人员数量	销售人员占比	销售人员数量	销售人员占比	销售人员数量	销售人员占比
秋乐种业	90	40.00%	94	44.98%	100	47.17%
金苑种业	55	30.90%	61	35.47%	未披露	未披露
康农种业	19	21.11%	16	20.00%	13	17.81%

为了进一步提升市场占有率并扩大销售规模，公司将持续招聘销售人员，扩建销售团队，下沉销售渠道并激励销售人员深入田间地头，积极维护已有客户并加大开拓潜在客户。公司计划不断扩充具有丰富的农作物种子销售经验和农作物产品推广的经验、售后服务意识的销售团队，加强对经销商和终端种植户的产品宣传工作，提高客户和种植户对公司产品的满意度，增强下游粘性，确保产能释放和客户需求的有效匹配。

此外，公司将加大农产品展览会、行业技术交流会、产品推广会等渠道宣传，加大在电视、网络等新媒体的投放广告力度，提高品牌知名度，从而提升公司的市场渗透力度，为新增产能的释放创造充足的市场空间。

4、扩充研发团队，加大研发投入，增加新品种储备

公司将继续以市场为导向、以产品为龙头，建立健全研发创新机制，将以提升研发实力作为市场开拓的基础，不断完善研发体系，加强研发团队建设和研发投入，确保公司创新的持续性，进一步提高自主研发创新能力与技术转化能力。

公司将加大在转基因等新型育种技术上的投入、持续提高产品性能、质量及稳定性、注重产品的升级优化，从而进一步提高公司产品的竞争力，获取更多的市场份额并加速新增产能的消化。

此外，我国玉米的种植产地分布广泛，不同玉米种植区域所适宜种植的品种特性不同，公司将进行大量市场调研及产品试验，选育出增产潜力大的、抗逆性强、稳产性高、熟期适宜且适应当地气候和生产条件的玉米品种。公司将紧跟市场需求变化，通过委托第三方服务商等方式了解市场竞争信息，加大对不同种植区域所适宜产品的研发投入，增加新产品储备，构建更为丰富的产品体系。

研发能力的不断提升和品种储备日益丰富将为本次募投项目新增产能的消

化奠定良好的技术基础，公司将有力地维护固有传统优势区域内的市场并拓展北方春播区和黄淮海夏播区更广阔的市场。

综上所述，公司已经针对本次募投项目制定了合理可行的产能消化方案，相关方案的制定符合公司经营规划和发展战略，方案的逐步落实能够在保障本次募投项目新增产能得到消化的同时进一步提升公司综合竞争力，进而提升公司的经营业绩和盈利能力。

（三）结合报告期内主要产品产能、主要产品市场空间、公司市场份额、公司技术储备等说明募投项目的必要性与可行性，说明是否存在充足的市场空间消化募投项目。

1、主要产品产能情况

玉米种子的制种与销售的季节性特征导致毛种的加工存在典型的季节性特征。公司采购原材料基本在每年的 10 月至 12 月陆续到货，集中生产加工在每年 10 月下旬至 12 月末，次年 1 月至 2 月为消化在手订单进行的补充生产，3 月开始逐渐进入退货期开始阶段，无需继续生产加工。销售发货的旺季为每年的 11 月至次年 2 月。故 9 月不能进行提前生产；10 月考虑到国庆假期因素，预计满产不具有可行性；1 月和 2 月考虑到春节假期因素（农业行业工作者普遍从小年开始放假，持续到正月十五）预计为半产状态。

因此，年度额定产能计算采用此方式。公司目前共有 3 条玉米种子生产加工线，月额定产量为 2,500 吨。每年 1、2 和 10 月为半产状态，11 和 12 月为满产状态，据此计算年额定产能为 8,750 吨。报告期内，公司产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

时间	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
全年	产能	8,750.00	8,750.00	11,250.00
	产量	7,023.49	5,327.74	5,564.12
	销量	5,966.65	4,776.70	4,689.31
	产能利用率	80.27%	60.89%	49.46%
	产销率	84.95%	89.66%	84.28%

时间	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
仅核算旺季的产能利用率 (11-12 月)	产能	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	产量	5,887.95	4,255.88	3,757.53
	产能利用率	117.76%	85.12%	75.15%

报告期内，公司综合产能利用率为 49.46%、60.89%和 80.27%，呈逐年上升的趋势。如果核算 11 月和 12 月的旺季产能利用率，这一指标将进一步达到 75.15%、85.12%和 117.76%，说明公司旺季产能已经出现了一定瓶颈，生产线在产销旺季已经处于高负荷运转状态。

随着国家政策的大力支持，公司下游种植户种植玉米意愿逐步提升，公司产品市场销路良好。报告期内，公司进行加工包装的成品玉米种子产销率分别为 84.28%、89.66%和 84.95%，均处于较高水平。

考虑到公司的玉米种子生产已经达到饱和状态，随着公司订单数量的不断增长，公司需要建设新的生产线以满足日益增长的业务需求。

综上所述，中长期来看，玉米种子的市场需求仍将扩大，产能瓶颈将限制公司的持续发展，公司本次募投项目新增玉米种子产能具有必要性和合理性。

2、主要产品市场空间情况

(1) 种业振兴为我国优质种企持续发展提供有力的政策保障

自 2021 年 7 月中央全面深化改革委员会第二十次会议审议通过了《种业振兴行动方案》以来，种业振兴系列政策持续加速推进。近年来粮食大宗价格持续高位，农民种粮意愿上升，玉米、水稻种子库存和供需有所优化，继续推动种业景气。在种业振兴的背景下，行业的迭代和重塑是自上而下不断递进的，生物育种技术的迭代，转基因和基因编辑相关政策持续落地，显示了政策决心和力度。

近年来，国家已经把提高农业综合生产能力放在更加突出的位置，持续推进高标准农田建设，深入实施种业振兴行动，提高农机装备水平，保障种粮农民合理收益，确保口粮绝对安全、谷物基本自给，提高油料、大豆产能和自给率。同时，由于种源安全关系到国家安全，我国也致力于实现种业科技自立自强、种源自主可控，进而确保“中国人的饭碗牢牢端在自己手中”。

党和国家高度重视种业阵型并强调种源自主可控，为我国优质种业企业持续发展提供了有力的政策保障。

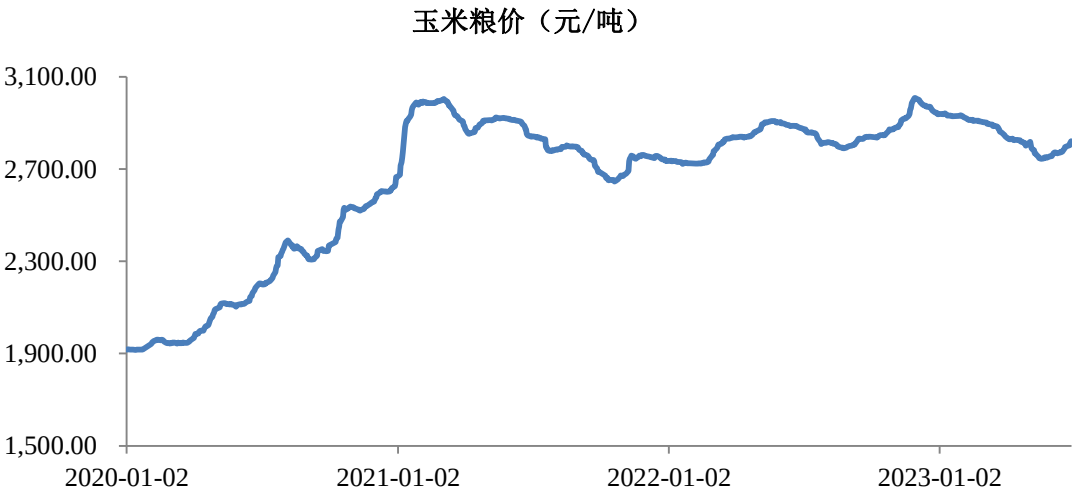
（2）行业加速整合为公司提供了良好的市场发展前景

我国玉米种子行业尚处于企业数量众多且竞争较为激烈的竞争格局，但销售规模较大、育种能力较强的企业则相对较少。《种业振兴行动方案》指出，我国种业要着力培育一批具有较强研发能力、产业带动力和国际竞争力的种业重点龙头企业，发展一批具有差异化竞争优势、专业化服务能力强的“专精特新”企业。

随着我国农作物生产由传统农户分散经营向集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型经营体系转型，具有较强研发能力、营销渠道和资金实力的种业企业将随着行业的整合获得良好的发展空间和发展前景。公司作为国家玉米种子补短板阵型企业，在玉米种子领域具有较强的技术能力和良好的市场声誉，也将受益于行业的发展和整合，在技术储备充足的情况下产品下游市场需求将得到一定释放。

（3）我国玉米粮价仍处于高位，短期内玉米种子需求依然保持旺盛

2020 年以来，我国玉米粮价走势情况如下：



数据来源：wind

根据招商证券研究报告《玉米跌价，不改种业景气向上》，虽然 2023 年年初以来玉米价格有所下降，但玉米处于供需紧平衡状态，预计玉米供应偏紧的状态有望中长期持续，玉米价格有望持续在相对高位运行，农户的玉米种植收益仍相

对可观，粮价对于玉米种子端仍有正向催化，在玉米种子（特别是优质玉米品种种子）下游需求仍保持旺盛。

综上所述，在“稳口粮、稳玉米、扩大豆、扩油料”的背景下，我国玉米种子需求将持续保持稳定，而种业振兴背景下的行业加速整合将为公司营造良好的竞争环境，公司有望通过高产稳产、抗逆广适的品种持续提升市场份额，下游市场为本次募投项目新增产能的消化提供了较为广阔的空间。

3、公司市场份额情况

根据 Kynetec 统计数据，2020 年我国前五大种业企业市场占有率仅为 13.80%，相较于全球企业竞争格局来看尚处于较为分散的态势。

根据《2022 年中国农作物发展报告》统计数据，我国 2021 年玉米种子使用总量为 115,051 万公斤，公司 2021 年度玉米种子销售量为 829.86 万公斤，市场占有率为 0.72%。2022 年度，公司销售玉米种子 1,030.49 万公斤，同比增长 24.18%，考虑到我国 2022 年度玉米种植面积较 2021 年度变化不大且单亩用种量亦不会存在较大差异，因此估算公司玉米种子 2022 年度市场占有率将进一步提升至 0.9% 左右的水平。

本次募投项目达产后（2027 年），公司将新增玉米种子产能 2,500.00 万公斤，与公司现有产能 875.00 万公斤合计达到 3,375.00 万公斤，假设我国玉米种子用量持续保持稳定且公司产能能够全部得到消化，公司整体市场占有率可以达到约 3.0% 的水平。

在我国种业企业集中整合的行业发展趋势下，公司作为 14 家国家玉米种子补短板阵型企业之一，依靠不断推出高产稳产、抗逆广适的新品种，在募投项目全部达产后（2027 年）实现约 3.0% 的市场占有率属相对较为合理的水平。本次募投项目的实施能够有效提升公司的市场占有率，增强公司竞争力，具有必要性。

4、公司技术储备情况

种子行业的技术水平和创新特征主要体现在育种环节，育种技术和育种能力代表了种子企业核心竞争力，育种储备是技术储备的体现。报告期内，公司自主选育或合作选育的玉米品种通过审定数量分别为 19 个、24 个和 19 个（其中国

审品种 8 个、6 个和 2 个)，公司的主要优势品种康农玉 007、康农 2 号、康农玉 108、康农 20、康农玉 999 和富农玉 6 号自审定推广以来，销售收入基本保持了稳中有升的趋势，主要优势品种凭借其良好的种植表现，获得了国内大中型客户及终端农户的广泛认可。

除公司主要优势品种外，截至本回复报告出具日，公司在玉米种子领域形成了一系列具有优良性状的储备品种，在经历品种审定后需要经过一段时间的市场培育和推广后有望实现大规模放量销售。其中，代表品种如下：

序号	品种名称/代号	所处阶段	预计上市时间	竞争优势	目标区域
1	康农玉 939	待审	2024 年	耐热、抗南方锈病、品质好	热带、亚热带玉米区
2	康农玉 969	待审	2024 年	耐渍、抗南方锈病、品质好	热带、亚热带玉米区
3	高康 707	待审	2024 年	品质优、产量高、抗白斑	西南玉米区
4	康农玉 303	待审	2024 年	高产、抗病、抗倒、出籽率高	西南玉米区（中低海拔组）
5	康农玉 8009（联合选育）	待审	2024 年	抗倒、耐高温、抗茎腐病、抗锈病	黄淮海玉米区
6	豫单 883（联合选育）	待审	2024 年	抗倒、耐高温、脱水快、易机收	黄淮海玉米区
7	天府玉 005	待审	2024 年	高产、匀穗、抗白斑病	西南玉米区（中高海拔组、中低海拔组）
8	康农玉 517	待审	2024 年	高产、广适、穗匀	西南玉米区
9	KNP2165	待审	2024 年	大穗、品质优、适应性强	湖北平丘
10	KNP2155	待审	2024 年	大穗、品质优、适应性强	湖北平丘
11	KNP2101	待审	2024 年	高产、广适、穗匀	湖北平丘
12	KNP2117	待审	2024 年	大穗、品质优、出籽率高、适应性强	湖北平丘
13	KNS2139	待审	2024 年	高产、广适、穗匀、抗病性强	湖北山区
14	KNS2119	待审	2024 年	品质优、产量高、抗白斑	湖北山区
15	KNS2143	待审	2024 年	高产、抗病性强、出籽率高、黄白粒	湖北山区
16	康农玉 215	待审	2024 年	高产、优质、脱水快	东华北
17	康农 20065	待审	2024 年	转基因、抗虫、耐除草剂	西南玉米区

同时，公司持续进行新品种的研发工作，预计经过试验并审定后可实现良好

市场销售的在研品种如下：

序号	在研品种	目标区域	研发进度	预计上市时间
1	KN22022	西南中低区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
2	KN22016	西南中高区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
3	KN22026	东南区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
4	KN22011	东南区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
5	康农玉 999	东南区域	区试 2 年 生产试验	2024 年
6	KN22009	西南中高区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
7	KN22032	西南中高区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
8	KNR22008	热带亚热带区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
9	KNR22004	热带亚热带区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
10	康农玉 9 号	热带亚热带区域	区试 2 年 生产试验	2024 年
11	中农大 736 (联合选育)	黄淮海夏播区域	区试 2 年 生产试验	2024 年
12	YD8216 (联合选育)	黄淮海夏播区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
13	YD8219 (联合选育)	黄淮海夏播区域	区试 2 年 生产试验	2025 年
14	高康 5 号	云南中低海拔	区试 2 年 生产试验	2025 年
15	高康 007	云南中低海拔	区试 2 年 生产试验	2025 年
16	高康 888	西南中高海拔	区试 2 年 生产试验	2025 年
17	美谷 688	云南中高海拔	区试 2 年 生产试验	2024 年
18	高康 050	云南中低海拔	区试 2 年 生产试验	2025 年
19	高康 999	云南中高海拔	区试 2 年 生产试验	2024 年
20	康农 888	云南中高海拔	区试 2 年 生产试验	2024 年
21	KNZ21998	西南中高	区试 2 年	2025 年
22	KNY721	东华北	区试 2 年 生产试验	2025 年
23	KNY723	东华北	区试 2 年 生产试验	2025 年

由上表可知，公司积极培育具备优良性状的玉米种子，研发阶段梯度分布良好，具备新品种持续推出的能力和基础。从在研品种的目标区域分布看，公司的新品种研发坚持以服务好传统优势区块为首要目标，并加速推广适应于北方春播区和黄淮海夏播区市场的产品，利用高产、稳产、综合抗性好且符合市场需求的优质玉米品种持续扩大公司的销售收入、经营利润和市场份额。

公司储备及在研品种能够满足未来市场需求，公司将依靠丰富的品种品类、领先的产品特性、丰富的合作客户资源在较长的时间内保持在传统优势区域市场优势地位，并逐步打开其他区域市场。

综上所述，公司报告期内产能利用率日趋饱和、技术储备充足且市场发展趋势有利于公司进一步提升市场占有率，本次募投项目的建设具有必要性和可行性。

二、说明拟用于补充流动资金的募集资金数额的测算依据，是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。

（一）补充流动资金的募集资金数额测算依据

公司所处的种子行业具有一定资金密集的特征，在设备投入、育种技术研发创新、日常运营、产能扩大等方面需要大量资金。随着公司经营规模的不断扩大，公司的各项日常运营资金不断增加，公司需要更多的营运资金支撑日常的原材料采购、设备购置、研发支出及人员支出等，公司对于营运资金的需求将显著扩张。公司综合考虑行业发展趋势，自身业务发展规划及目前财务状况等因素，拟将本次募集资金中的 5,000.00 万元用于补充流动资金，以补充未来运营的流动资金需求。

公司以 2020-2022 年度营业收入及经营性流动资产和经营性流动负债为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

1、补充流动资金的具体测算依据

（1）营业收入假设

公司 2020 年度至 2022 年度营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
同比增长率	39.50%	26.09%	N.A.
复合增长率	32.62%		

2020 年至 2022 年，公司营业收入复合增长率为 32.62%。考虑到公司业务发
展状况、募投项目实施、产品结构以及行业环境等因素，假设 2023 年度至 2025
年度公司营业收入增长率均为 25%，则 2023 年度至 2025 年度公司营业收入预测
如下：

单位：万元

项目	2023E	2024E	2025E
营业收入	24,703.03	30,878.78	38,598.48
同比增长率	25.00%	25.00%	25.00%

注：以上涉及的财务数据主要基于对公司 2023-2025 年的业务发展预测情况而进行的假设，
测算数据不作为公司的业绩承诺，下同。

（2）经营性资产及经营性负债的预测

公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化，因此假设未来三年
各项经营性流动资产（应收账款、预付账款及存货等）、经营性流动负债（应付
账款、预收账款、合同负债等）占营业收入比例与 2020 年末至 2022 年末各科目
占营业收入比例平均值一致。具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年末		2021 年度/2021 年末		2022 年度/2022 年末		平均 占比
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
营业收入	11,235.49	100%	14,166.52	100%	19,762.42	100%	100%
应收账款（扣除预计返 利及预计退货）	2,818.81	25.09%	3,226.07	22.77%	6,109.44	30.91%	26.26%
存货（含合同资产及应 收退货成本）	2,765.47	24.61%	3,891.14	27.47%	6,627.01	33.53%	28.54%
预付款项	936.77	8.34%	1,592.46	11.24%	2,852.68	14.43%	11.34%
经营性流动资产合计	6,521.04		8,709.67		15,589.13		
应付账款	994.52	8.85%	1,284.11	9.06%	2,109.02	10.67%	9.53%

项目	2020 年度/2020 年末		2021 年度/2021 年末		2022 年度/2022 年末		平均 占比
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
应付职工薪酬	128.01	1.14%	146.87	1.04%	177.54	0.90%	1.02%
应交税费	107.35	0.96%	50.53	0.36%	19.87	0.10%	0.47%
预收款项（含合同负债）	587.33	5.23%	672.61	4.75%	923.32	4.67%	4.88%
经营性流动负债合计	1,817.21		2,154.12		3,229.75		
流动资金占用额	4,703.84		6,555.58		12,359.38		

注：上述应收账款为扣除预计返利与预计退货后；存货为考虑应收退货成本后的值

（3）经营性流动资金占用额

经营性流动资金占用额=经营性流动资产－经营性流动负债。

（4）未来三年流动资金缺口

未来三年流动资金缺口=2025 年末经营性流动资金占用额－2022 年末经营性流动资金占用额。

2、测算过程

以 2020 年度至 2022 年度经营性流动资产和经营性流动负债各项占营业收入的平均比例为基础，预测 2023 年末、2024 年末和 2025 年末的营运资金需求如下：

单位：万元

项目	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	19,762.42	24,703.03	30,878.78	38,598.48
应收账款（扣除预计返利及预计退货）	6,109.44	6,486.63	8,108.29	10,135.37
存货（含合同资产及应收退货成本）	6,627.01	7,049.77	8,812.21	11,015.26
预付款项	2,852.68	2,800.78	3,500.98	4,376.23
经营性流动资产合计	15,589.13	16,337.19	20,421.48	25,526.86
应付账款	2,109.02	2,354.02	2,942.53	3,678.16
应付职工薪酬	177.54	253.16	316.45	395.57
应交税费	19.87	116.33	145.41	181.76
预收款项（含合同负债）	923.32	1,206.12	1,507.65	1,884.56
经营性流动负债合计	3,229.75	3,929.63	4,912.04	6,140.05

项目	2022	2023E	2024E	2025E
流动资金占用额	12,359.38	12,407.56	15,509.45	19,386.81
2023-2025 年营运资金缺口	7,027.43			

根据上表测算，预计 2023 年至 2025 年，公司需累计新增的营运资金需求为 7,027.43 万元，公司拟以 5,000.00 万元用于补充流动资金未超过预测的公司未来三年流动资金需求。

综上所述，公司本次使用募集资金 5,000.00 万元用于补充流动资金将在一定程度上缓解公司资金压力，具有合理性和必要性。

（二）公司补充流动资金规模与现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应

1、与现有经营规模相适应

报告期内，公司实现营业收入分别为 11,235.49 万元、14,166.52 万元和 19,762.42 万元，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 3,204.46 万元、3,339.98 万元和 3,606.71 万元，公司经营规模呈持续增长的趋势。

报告期内，公司营业收入水平增速和现金储备对比情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31 2022 年度	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度
营业收入	19,762.42	14,166.52	11,235.49
增速	39.50%	26.09%	N.A.
货币资金+理财产品	8,131.10	11,123.41	12,197.92
增速	-26.90%	-8.81%	N.A.

由于公司采取“销售季前预收款+销售季中陆续收款+销售季末对账结算”的信用政策使得销售回款大多跨自然年度以及公司采购规模、采购价格逐年提升且预付款逐步前置等销售和采购端因素共同影响，公司报告期各期末的现金储备逐年下降，与公司收入规模呈反向变动。

为持续提升市场份额和营收水平，公司在设备投入、育种研发、日常运营和产能扩大等方面存在较大的资金需求，考虑到报告期各期末公司现金储备呈现出

逐年下降的趋势，公司通过本次募集资金补充流动资金能够解决资金周转压力并降低融资成本，补充流动资金规模与公司现有经营规模相适应。

2、与财务状况相适应

报告期各期末，公司资产负债率情况如下：

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
资产负债率	42.44%	31.75%	33.53%
母公司资产负债率	40.66%	29.88%	33.38%

2022 年末公司资产负债率达到 42.44%，较此前年度大幅增加。随着业务的不断拓展，公司对营运资金的需求不断增加，公司现有的营运资金将难以满足公司持续发展的需求。公司本次使用募集资金补充流动资金规模系基于未来三年公司的经营需求合理测算确定，募集资金的到位能够在一定程度上缓解公司资金压力，优化财务结构并降低偿债风险，进而整体上增强公司的抗风险能力，与公司现有的财务状况相适应。

3、与技术水平相适应

作为 14 家国家玉米种子补短板阵型企业之一，拥有完整的研发体系和较强的自主研发能力，坚持以创新驱动业务发展。截至本回复报告出具日，公司已获授权的与玉米种子选育相关的发明专利 4 项；报告期内，公司自主选育或合作选育的玉米品种中通过审定的分别为 19 个、24 个和 19 个，其中国审玉米品种分别为 8 个、6 个和 2 个，技术水平较为突出。

公司已掌握单倍体诱导育种技术、分子标记辅助育种技术、基因编辑技术、特定性状基因突变定向诱导技术、近等位基因系选择及应用技术、不育化种子生产技术、抗纹枯病材料选择及育种技术等核心技术。公司在玉米抗灰斑病、青枯病、穗腐病和纹枯病育种等方面取得一定进展，为未来产品研发、市场开拓提供了良好的技术基础。

公司高度重视研发工作，报告期内，公司的研发费用发生额分别为 676.05 万元、775.61 万元和 815.20 万元，占营业收入的比重分别为 6.02%、5.47%和 4.12%，研发费用金额在报告期内逐年提升。在生物育种商业化有序推进的背景下，为保

持并提升核心竞争力，公司将进一步扩大研发支出，利用充足的流动资金留住并吸引优秀人才。同时，为确保公司技术的先进性并把握行业迭代和重塑带来的机遇，公司仍将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，对流动资金的需求也相对较大。

公司使用本次募集资金补充流动资金能够有力地支持公司持续的研发投入，进一步提升公司研发能力并对现有核心技术、核心品种进行不断迭代升级，补充流动资金与公司技术水平相适应。

4、与公司发展规划相适应

公司一直聚焦于高产、稳产、综合抗性良好的杂交玉米种子研发、生产和销售，以“扎根湖北，立足西南；面向全国，走向世界”为发展愿景，以科研创新为驱动。经过多年的发展和不断的技术创新，公司业务规模持续增长，整体经营得到提高，公司已发展成为具有一定规模的种业企业。目前，公司已经在西南山地区和南方丘陵区拥有相对较高的市场份额，并正处于向北方春播区和黄淮海夏播区拓展市场的关键阶段。

报告期内，公司的销售费用发生额分别为 352.52 万元、380.28 万元和 657.42 万元，占营业收入的比重分别为 3.14%、2.68%和 3.33%，公司销售费用金额和销售费用率大幅低于可比公司水平。为进一步稳固传统优势区域市场并拓展新市场，公司需要通过扩充营销团队、下沉经销商渠道以及加强推广宣传力度等多种方式加大营销投入，并通过有效的营销投入进一步巩固和提升市场份额。

公司使用募集资金补充流动资金能够有效地为公司后续营销活动提供资金支持，为进一步巩固西南地区市场并拓展全国市场提供一定资金保障，本次补充流动资金与公司发展规划相适应。

5、与公司管理能力相适应

公司核心管理团队长期专注于玉米种子行业，对行业发展趋势有着较为深刻的理解并能够准确把握行业发展动态，公司管理团队能够及时根据下游市场需求和变化对公司战略规划和业务布局进行调整，提高资金使用效率。同时，公司已经制定了北交所上市后适用的《募集资金管理制度》并建立健全了各项与资金使

用相关的内部控制制度和财务管理制度，能够确保资金使用合规。因此，公司本次补充流动资金与公司管理能力相适应。

综上所述，公司本次补充流动资金规模合理，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力相适应。

三、请发行人说明募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响，测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额对发行人盈利能力的影响并完善风险披露。

（一）说明募投项目对公司经营能力、技术及产品竞争力的具体影响

1、本次募投项目对公司经营能力的具体影响

（1）产能大幅提升，满足公司中长期发展对产能的需求

根据经济效益测算，公司募投项目“年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目”预计于第五年（2027 年）满产，届时公司总产能将达到 3,375 万公斤（募投项目满产后产能 2,500 万公斤+公司现有产能 875 万公斤），将大幅提升公司加工仓储能力，同时公司的产品响应速度也将上升，交货周期将进一步缩短，有力缓解产能紧张局面，进一步发挥公司技术研发、产品质量等竞争优势，切实增强公司抗风险能力，提升公司的市场竞争能力和可持续发展能力。

（2）生产场地规划布局合理，提升经营效率

公司目前位于湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪的玉米种子加工基地厂区面积利用饱和，生产及储存场地严重不足，影响公司的生产及发货效率；同时，由于场地不足以及公司目前没有烘干、脱粒环节的产能，公司现有部分生产工序采取委托加工方式进行生产。

“年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目”建设完成后，公司新增生产、烘干、脱粒设备，仓储及配套厂房，进行杂交玉米种子生产产能扩充的同时，对工艺流程进行合理布局；同时，将委外烘干、脱粒的环节收回，能降低公司生产成本、提高生产效率。

通过本项目的实施，公司将实现扩大生产规模、降本增效，提升经营效率、

保证公司未来长期稳定发展。

（3）财务状况优化，经营能力提升

本次募投项目资金到位后，公司的总资产和净资产将大幅增加，资产负债率将有所降低，资本结构得到进一步优化。公司生产能力、资金实力和抗风险能力得到增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

假设本次募投项目新增产能和现有产能合计 3,375.00 万公斤均能够得到消化，公司产品市场占有率将达到 3.0%左右，预计营业收入将超过 5 亿元水平，公司整体经营规模将跻身行业领先水平。

综上所述，公司本次募投项目的实施，将有助于提升资金实力，提高抗风险能力，扩大公司业务规模，进而有效提升公司的综合竞争实力。

2、本次募投项目对公司技术及产品竞争力的具体影响

（1）延伸生产链条，降低产品成本

自设立以来，公司主要采取“公司+制种单位”的代繁模式直接向供应商采购毛种，由于制种单位在核算采购定价时通常会以“亩保产值+代繁服务费”的方式定价，因此这一采购模式在一定程度上提升了公司原材料采购成本。“年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目”项目旨在延伸生产链条，向上补充穗选、烘干、脱粒等环节，项目建成后公司将逐步加大“公司+农户”代繁模式的采购规模并自主进行穗选、烘干、脱粒等工序，在一定程度上能够降低公司产品的综合成本，进而提升产品竞争力。

（2）优化生产工艺，提升产品质量

本次募投项目新建生产线的除尘、风筛选、比重选、色选、粒选等生产设备能够提升种子的纯度和净度等质量指标，并提升公司整体产品质量水平，进而增加公司产品的市场竞争力。

（3）加大研发投入，提升公司的科研创新能力

通过补充流动资金，公司可获得充足的流动资金进行持续研发投入，以现有核心技术和骨干自交系为基础选育出更多高产稳产、抗逆广适的玉米新品种，从

而提升公司综合竞争力。

综上所述，本次募投项目的实施有利于降低公司产品综合成本、提升产品质量并提升研发能力，能够增强公司产品的综合竞争力。

（二）测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额对发行人盈利能力的影响并完善风险披露

公司本次发行的募集资金运用涉及房屋土地购置费用 2,050.00 万元、工程建设费用 7,127.29 万元和设备购置费用 11,468.80 万元。募投项目投产后无形资产、固定资产规模的大幅增加将导致公司每年折旧摊销费用相应增加 1,508.73 万元。

“年产 2.5 万吨杂交玉米种子生产基地项目”建设期共两年，资本性支出预计投资进度如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	合计
土地房产购置费	2,050.00		
工程建设费用	3,563.65	3,563.65	7,127.29
设备购置费	3,440.64	8,028.16	11,468.80

本次募投项目新增资产主要为土地使用权、房屋建筑物和生产设备等，相关资产的折旧摊销政策与公司现行的折旧摊销政策保持一致，均采用直线法进行折旧和摊销，具体折旧摊销政策如下表所示：

资产类别	使用寿命（年）	预计净残值率	年折旧/摊销率
土地使用权	45	0%	2.22%
房屋及建筑物	20	5%	4.75%
机器设备	10	5%	9.50%

根据本项目建设规划，预计第 3 年开始生产，第 5 年 100%达产。结合本次募集资金投资项目收入、净利润预测，本次募集资金投资项目折旧摊销额在项目投资建设的第 3-10 年，对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1、本次募投项目新增折旧摊销（a）	1,534.38	1,534.38	1,534.38	1,534.38	1,534.38	1,465.98	1,465.98	1,465.98
2、对营业收入的影响								
现有营业收入-不含募投项目（b）	19,762.42	19,762.42	19,762.42	19,762.42	19,762.42	19,762.42	19,762.42	19,762.42
新增营业收入（c）	17,000.00	34,000.00	42,500.00	42,500.00	42,500.00	42,500.00	42,500.00	42,500.00
预计营业收入-含募投项目（d=b+c）	36,762.42	53,762.42	62,262.42	62,262.42	62,262.42	62,262.42	62,262.42	62,262.42
折旧摊销占预计营业收入比重（a/d）	4.17%	2.85%	2.46%	2.46%	2.46%	2.35%	2.35%	2.35%
3、对净利润的影响								
现有净利润-不含募投项目（e）	4,133.90	4,133.90	4,133.90	4,133.90	4,133.90	4,133.90	4,133.90	4,133.90
新增净利润（f）	1,259.71	4,042.61	5,332.06	5,204.56	5,077.06	5,017.96	4,890.46	4,762.96
预计净利润-含募投项目（g=e+f）	5,393.61	8,176.51	9,465.96	9,338.46	9,210.96	9,151.86	9,024.36	8,896.86
折旧摊销占预计净利润比重（a/g）	28.45%	18.77%	16.21%	16.43%	16.66%	16.02%	16.24%	16.48%

注：1、现有营业收入为公司 2022 年度营业收入，并假设未来保持不变；

2、现有净利润为 2022 年归属母公司股东的净利润，并假设未来保持不变；

3、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

根据上表量化分析可知，虽然本次募投项目的实施会导致公司折旧摊销金额增长，但本次募投项目开始实施后，平均每年新增折旧摊销占募投项目预计收入和预计净利润的比例分别为 2.60%和 17.58%。虽然本次募投项目的实施短期内会摊薄公司净资产收益率和每股收益，但是随着公司自身业务的不断拓展和募投项目的顺利开展，预计本次募投项目新增折旧摊销对公司未来的经营业绩不会产生重大不利影响。

公司已在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“五、募集资金运用风险”之“（二）固定资产折旧和无形资产摊销导致利润下降风险”中完善风险披露如下：

本次发行的募集资金运用涉及房屋土地购置费用 2,050.00 万元、工程建设费用 7,127.29 万元和设备购置费用 11,468.80 万元。募投项目投产后无形资产、固定资产规模的大幅增加将导致公司每年折旧摊销费用相应增加 1,508.73 万元，平均每年新增折旧摊销占募投项目预计实现收入和净利润的比例分别为 3.94%和 33.92%；占**公司整体预计收入和净利润的比例分别为 2.60%和 17.58%。**

虽然募投项目完全达产后预计新增的营业收入足以抵消折旧摊销的增加，但由于项目建成到完全达产需要一段时间，但由于项目建成到完全达产需要一段时间，在此期间内新增的固定资产折旧和无形资产摊销将可能导致公司净利润的下滑。如果公司采取的募投项目产能消化措施无法得到顺利实施进而造成新增收入无法覆盖项目固定成本，本次募投项目新增折旧摊销甚至将会对公司现有业绩水平产生一定负面作用。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人本次发行募投项目的可行性研究报告，结合发行人报告期内主营业务发展情况核查募投项目与发行人主营业务的关系；

2、访谈发行人高级管理人员，了解发行人针对募投项目制定的产能消化方案，结合发行人市场地位、发展规划、研发能力以及产品储备等因素分析发行人产能消化方案的合理性和可行性；

3、结合报告期内发行人产能、产量和销量情况计算发行人产能利用率，结合发行人现有产能利用率、产销率情况分析发行人本次募投项目扩产的合理性和必要性；

4、查阅玉米种子行业有关的产业政策和行业研究报告，分析发行人下游市场空间情况和行业发展趋势，核查下游市场空间和发行人市场占有率预期是否足以支撑本次募投项目新增产能；

5、访谈发行人研发负责人，了解发行人在研项目和在研品种情况，核查发行人是否为本次募投项目的产能消化进行了充分的产品储备；

6、结合发行人报告期内主要财务报表数据测算发行人流动资金缺口，核查发行人本次补充流动资金规模是否合理；

7、分析发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力，核查发行人本次补充流动资金是否与相关因素相适应；

8、了解发行人本次募投项目的生产工艺延伸、升级情况，分析项目选址情况，并结合发行人现有业务模式、生产布局等因素分析本次募投项目实施对发行人经营能力和产品竞争力的影响；

9、查阅发行人财务报告和审计报告以及募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目新增资产情况及项目折旧摊销政策与公司现有会计政策的一致性，计算分析新增资产折旧、摊销对公司经营业绩的影响。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人本次募投项目与现有主营业务密切相关，具有可行性和必要性，发行人已针对新增产能制定了合理、可行的消化措施且下游市场足以消化本次募投项目新增产能；

2、发行人用于补充流动资金的募集资金数额测算合理，未超过未来三年的流动资金缺口，且与现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力相适应；

3、本次募投项目的实施有助于提升发行人经营能力和产品竞争力，随着发

行人自身业务的不断拓展和募投项目的顺利开展，预计本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来的经营业绩不会产生重大不利影响。

问题 15. 其他问题

(1) 部分房屋、土地存在权属瑕疵。请发行人说明使用房屋、土地的合规性,相关权属瑕疵的解决情况,是否对发行人生产经营构成影响,发行人是否存在违规用地的情形,是否已采取相应的整改措施。

(2) 产品质量问题。根据申请文件,2022 年通报的丽江市某农资公司经营劣质玉米种子案中涉及发行人产品,发行人产品的退货率较高。请发行人:①按照主要产品品种分别补充披露发行人报告期内的良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况。②补充说明产品质量情况,包括质检及工商部门执法过程中是否存在检查不合格情形,是否存在因产品质量问题引起的纠纷,以及发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施。

(3) 转基因合作进展情况。根据申请文件,在转基因领域公司已与大北农、中化先正达、隆平生物、杭州瑞丰等性状龙头企业进行了深度合作。请发行人:说明目前在转基因产业化相关研究项目,合作对象和进展,说明目前相关进展对未来可能的影响,相关风险提示是否充分。

(4) 关于环保合规性披露充分性。发行人未披露废弃的种衣剂包装桶等废物处理情况。请发行人:列表说明废水、噪音、粉尘、固体废弃物等主要环境污染物及处理措施,说明关于环保合规性的披露或说明是否准确、完整。

(5) 发行相关问题。根据申请文件,本次拟公开发行股票不低于 1,316.00 万股(含本数),发行人本次发行底价为不低于 18.50 元/股,并约定了股价稳定措施。请发行人:说明发行底价的确定依据、合理性以及与报告期内定向发行股票价格、前期二级市场交易价格的关系,所对应的本次发行前后的市盈率水平;补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式,说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用;综合分析说明现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、部分房屋、土地存在权属瑕疵。请发行人说明使用房屋、土地的合规性，相关权属瑕疵的解决情况，是否对发行人生产经营构成影响，发行人是否存在违规用地的情形，是否已采取相应的整改措施。

（一）说明使用房屋、土地的合规性，相关权属瑕疵的解决情况，是否对公司生产经营构成影响

1、公司自有房屋建筑物的合规性

（1）公司自有房屋建筑物合规性的基本情况

截至本回复报告出具日，公司自有并使用的房屋建筑物情况如下：

序号	房屋产权证号	地址	建筑面积 (m ²)	是否存在 瑕疵
1	鄂（2018）长阳县不动产权第 0019170 号	长阳土家族自治县长阳经济开发区长阳大道 553 号	5,676.57	否
2	鄂（2020）长阳县不动产权第 0016829 号	长阳土家族自治县长阳经济开发区长阳大道 553 号等 5 个	5,267.86	否
3	鄂（2022）长阳县不动产权第 0001009 号	长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪社区等 2 个	2,989.06	否
4	鄂（2022）长阳县不动产权第 0002398 号	长阳土家族自治县长阳经济开发区长阳大道 553 号	1,847.16	否
5	鄂（2022）长阳县不动产权第 0003168 号	龙舟坪镇白氏坪社区长阳大道 553 号	1,738.91	否
6	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000770 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（7 号仓库）	1,225.00	否
7	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000771 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（5 号仓库）	1,215.20	否
8	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000772 号	青铜峡市汉坝东街 135 号	1,214.71	否
9	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000773 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（3、4 号仓库）	2,529.70	否
10	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000774 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（8 号仓库）	1,215.20	否
11	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000775 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（11 号车间）	2,070.25	否
12	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000776 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（12 号库房）	2,070.25	否
13	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000777 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（6 号仓库）	1,215.20	否

序号	房屋产权证号	地址	建筑面积 (m ²)	是否存在 瑕疵
14	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000778 号	青铜峡市嘉宝园区吴青公路北侧、冠丰公司西侧 2 号	3,666.90	否
15	未办理	海南省黎族自治县黄流镇孔汶村16队南道园	1,497.58	是

截至本回复报告出具日，公司自有并使用房屋建筑物共 15 项，合计面积 35,439.55 平方米。其中，位于长阳土家族自治县和青铜峡市的主要生产经营场所均已办妥权属证明文件，且实际用途与权属证明文件中所载一致，不存在瑕疵；位于海南省乐东黎族自治县的面积 1,497.58 平方米的办公、宿舍、晒场、机房及附属设施系公司在南繁基地租用的科研育种用地上为满足科研人员生活及办公需求所自建的房屋和附属设施，故无法办理权属证书，此类事项在南繁基地具有一定的普遍性。

（2）针对瑕疵房产的整改情况及其对公司生产经营的影响

据《自然资源部、农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4 号）的相关规定，设施农业属于农业内部结构调整，可以使用一般耕地，不需落实占补平衡。种植设施不破坏耕地耕作层的，可以使用永久基本农田，不需补划；破坏耕地耕作层，但由于位置关系难以避让永久基本农田的，允许使用永久基本农田但必须补划。设施农业用地由农村集体经济组织或经营者向乡镇政府备案，乡镇政府定期汇总情况后汇交至县级自然资源主管部门。

针对南繁基地各南繁单位建设、使用的各项农设施建筑，海南省生态环境六大专项整治联合指挥部印发了《海南省生态环境六大专项整治联合指挥部关于印发<南繁基地建筑设施分类处置意见>的通知》（省联指[2021]1 号），根据该通知，南繁基地非经营性设施中，符合相关条件的温室、育种育苗场所、生产道路等生产设施按实际建设面积完善设施农用地备案手续；其他非生产设施，含科研、办公、住宿、食堂等必要管理用房，面积不超过 10 亩的，可以完善项目设施农用地备案手续，涉及占用永久基本农田且破坏耕地耕作层的需进行补划，生产活动结束后必须及时按规定复垦到位。

公司租赁的南繁基地科研育种用地所在的县政府相关部门出台了《乐东黎族自治县农业农村局乐东黎族自治县自然资源和规划局关于尽快办理南繁基地建

筑设施农用地备案手续的通知》（乐农字[2021]103 号），要求租用土地黎族自治县内的各南繁单位完成依据上述通知及时完成南繁基地建筑设施农用地备案工作。

根据上述规定，公司在南繁基地自建的房屋虽无法取得权属证书，但可以通过办理设施农用地备案的程序、完善相关手续。2021 年，公司依据上述行政规章及规范性文件的规定，对在南繁基地租用的科研育种用地上建设的办公、宿舍、晒场、机房等附属设施进行了测绘、出具了复垦承诺函并提交了设施农用地备案表。乐东黎族自治县黄流镇人民政府已在公司提交的设施农用地备案表上加盖了公章确认并提交主管部门履行备案手续，根据《关于印发各省南繁基地核实确认名录的函》（琼南繁函[2021]24 号）确认，公司上述房屋及附属设施已经过测绘且已经过认定。

综上所述，公司前述未能取得权属证明的房屋建筑物已依据相关政府部门出台的行政规章及规范性文件的规定履行了备案程序并得到了相关政府主管部门的确认，不存在产权不清或权属纠纷。公司使用上述未取得权属证明的房屋对生产经营不构成重大不利影响。

2、公司自有土地使用权的合规性

截至本回复报告出具日，公司自有并使用的土地使用权情况如下：

序号	土地使用权证号	位置	用途	面积 (m ²)	取得 方式	是否 存在 瑕疵
1	鄂（2016）长阳县不动 产权第 0002398 号	龙舟坪镇白氏坪村	工业 用地	1,040.07	出让	否
2	鄂（2018）长阳县不动 产权第 0019170 号	长阳土家族自治县长阳经 济开发区长阳大道 553 号	工业 用地	13,165.34	出让	否
3	鄂（2020）长阳县不动 产权第 0016829 号	长阳土家族自治县长阳经 济开发区长阳大道 553 号等 5 个	工业 用地	11,887.87	出让	否
4	鄂（2022）长阳县不动 产权第 0001009 号	长阳土家族自治县龙舟坪 镇白氏坪社区等 2 个	工业 用地	6,116.76	出让	否
5	鄂（2022）长阳县不动 产权第 0002398 号	长阳土家族自治县长阳经 济开发区长阳大道 553 号	工业 用地	1,962.25	出让	否
6	鄂（2022）长阳县不动 产权第 0003168 号	龙舟坪镇白氏坪社区长阳 大道 553 号	工业 用地	4,553.30	出让	否

序号	土地使用权证号	位置	用途	面积 (m ²)	取得 方式	是否 存在 瑕疵
7	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000770 号	青铜峡市汉坝东街 135 号(7 号仓库)	工业用地	77,921.00	拍卖	否
8	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000771 号	青铜峡市汉坝东街 135 号(5 号仓库)	工业用地		拍卖	否
9	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000772 号	青铜峡市汉坝东街 135 号	工业用地		拍卖	否
10	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000773 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（3、4 号仓库）	工业用地		拍卖	否
11	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000774 号	青铜峡市汉坝东街 135 号(8 号仓库)	工业用地		拍卖	否
12	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000775 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（11 号车间）	工业用地		拍卖	否
13	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000776 号	青铜峡市汉坝东街 135 号（12 号库房）	工业用地		拍卖	否
14	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000777 号	青铜峡市汉坝东街 135 号(6 号仓库)	工业用地		拍卖	否
15	宁（2023）青铜峡市不动产权第 Q0000778 号	青铜峡市嘉宝园区吴青公路北侧、冠丰公司西侧 2 号	工业用地		拍卖	否

截至本回复报告出具日，公司自有并使用土地共 15 宗，合计面积 116,646.59 平方米，均为工业用地。公司位于长阳土家族自治县的土地均系出让取得，位于青铜峡市的土地拍卖取得，相关购地价款及各项税费均已支付完毕，相关土地均已办妥权属证明文件，土地权属不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

公司自有土地上建有的办公楼、生产车间、仓库和员工宿舍等建筑物均系公司生产经营所必需，土地使用用途符合工业用地要求，不存在违规使用土地的情况。

3、公司租赁房屋建筑物的合规性

（1）公司租赁房屋建筑物合规性的基本情况

截至本回复报告出具日，公司租赁使用的房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	房屋面积 (m ²)	用途	是否存在 权属瑕疵

序号	承租方	出租方	地址	房屋面积 (m ²)	用途	是否存在 权属瑕疵
1	康农种业	王金桂、姚桂梅	长春市绿园区正阳街以东,皓月大路以南吾悦广场项目二期商业 10A-10C、12A、12B、13A、13B、15-18 号、24-66 号	74.41	办公	否
2	康农种业	福建科力种业有限公司	安徽省合肥市蜀山区高新技术产业开发区香樟大道 217 号综合楼三楼 325 室	72.00	办公	否
3	宁夏康农	杨继明	青铜峡市东兴路 137 号	111.36	办公	否
4	宁夏康农	杨继明	青铜峡市东兴路 139 号	107.08	办公	否
5	宁夏康农	李金艳	青铜峡市大坝镇新桥村	60.00	办公	是
6	宁夏康农	杨建礼	宁夏青铜峡市小坝镇新林村四队	110.00	办公	否
7	宁夏康农	王金凤	宁夏青铜峡市大坝镇蒋南二队2-27	120.00	员工宿舍	否
8	宁夏康农	张月琴	宁夏青铜峡市大坝镇蒋南二队2-06	60.00	员工宿舍	否

截至本回复报告出具日,公司租赁使用房屋建筑物共 8 项,合计面积 714.85 平方米。公司租赁房屋建筑物屋面积较小,均为办公或员工宿舍等辅助用途。

公司租赁房屋建筑物中,仅宁夏康农向李金艳租赁的位于青铜峡市大坝镇新桥村的 60.00 平方米房屋(上表第 5 项)未取得权属证明文件,其余均已取得权属证明文件。

(2) 针对瑕疵房产的整改情况及其对公司生产经营的影响

宁夏康农自青铜峡市大坝镇新桥村村民李金艳处承租了坐落于青铜峡市大坝镇新桥村的面积为 60 平方米的自建房用于办公,租赁期限为 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日。上述租赁房屋坐落于李金艳拥有宅基地使用权的农村宅基地上,为其自建的房屋。由于历史遗留问题,相关房产的权属证明正在进行办理,出租方李金艳尚未取得相应土地宅基地所有权或相关房产的不动产权证书。

根据《中华人民共和国民法典》第三百六十二条的规定,宅基地使用权人依法对集体所有的土地享有占有和使用的权利,有权依法利用该土地建造住宅及其附属设施。

根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》第三十六条规定，依法取得的宅基地和宅基地上的农村村民住宅及其附属设施受法律保护。

根据《农业农村部关于积极稳妥开展农村闲置宅基地和闲置住宅盘活利用工作的通知》农经发[2019]4 号第二条第二款的规定，在充分保障农民宅基地合法权益的前提下，支持农村集体经济组织及其成员采取自营、出租、入股、合作等多种方式盘活利用农村闲置宅基地和闲置住宅。

根据《中央农村工作领导小组办公室、农业农村部关于进一步加强农村宅基地管理的通知》第五条的规定，鼓励村集体和农民通过自主经营、合作经营等方式盘活宅基地城镇居民、工商资本等租赁农房居住或开展经营的，要严格遵守合同法的规定，租赁合同的期限不得超过二十年。

出租方李金艳已取得青铜峡市大坝镇新桥村村民委员会出具的《证明》：“李金艳具有租赁房屋坐落土地的宅基地的土地使用权，李金艳合法自建并持有租赁房产。因历史遗留问题，租赁房产的权属证明正在办理的过程中。李金艳有权将相关房屋向宁夏康农进行出租，本村村民委员会对此不存在任何异议。”

李金艳虽尚未取得相关方不动产权证书，但根据其所在村民委员会的证明，相关房屋的权属证明正在办理过程中，权属不存在争议或纠纷。宁夏康农租赁的相关房屋为拥有宅基地使用权的农户自建的个人住宅，出租人有权依据上述法律法规进行出租，宁夏康农依法与出租人签署了《租赁合同》且租赁期限未超过二十年。宁夏康农承租该等房屋用作办公场所，虽然用途与住宅的用途不符，但是该等房屋为农户个人修建的住宅，与土地用途相符，不属于宁夏康农自行修建、或者农户违反土地规划用途修建生产设施或仓储用房的情形。

综上所述，公司前述租赁的未取得权属证明文件的房屋权属已取得当地村民委员会的确认，不存在权属不清或权属纠纷。出租方已出具《承诺函》，承诺对租赁房产享有清晰、完整的所有权，保证承租方宁夏康农在租赁期限内能够依据租赁协议的约定使用相关租赁房产，因租赁房产存在权属瑕疵给承租方宁夏康农带来的一切损失由出租方承担。

此外，该项房产面积较小、租金金额较低且租赁期限较短，其用途为宁夏康

农工作人员临时办公，公司易于以同等价格寻找替代性房产，因此租赁使用该项房产对公司生产经营不构成重大不利影响。

4、公司承租或承包土地的合规性

截至本回复报告出具日，公司承租或承包土地的情况如下：

序号	承租方	出租方	位置	租赁用途	面积（亩）	是否存在瑕疵
1	康农种业	长阳土家族自治县都镇湾镇璞岭村一组刘定才、张玉喜 2 户村民	长阳土家族自治县都镇湾镇璞岭村一组（西坪）	科研生产育种	15.30	否
2	康农种业	长阳土家族自治县都镇湾镇璞岭村一组吕学本等 5 户村民	长阳土家族自治县都镇湾镇璞岭村一组（西坪）	科研生产育种	52.92	否
3	康农种业	长阳土家族自治县都镇湾镇杜家冲村李廷莫等 15 户村民	长阳土家族自治县都镇湾镇杜家冲村（核桃坪）	科研生产育种	69.98	否
4	康农种业	长阳土家族自治县磨市镇花桥村九组周光华等 26 户村民	长阳土家族自治县磨市镇花桥村九组	科研生产育种	64.41	否
5	康农种业	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组林贵年	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组	中药材科研育种	0.98	否
6	康农种业	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组杨远菊等 24 户村民	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组	科研生产育种	47.61	否
7	康农种业	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十一组罗生明等 34 户村民	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十一组（赤土坪）	科研生产育种	61.16	否
8	康农种业	长阳土家族自治县资丘镇柿贝村二组覃守义等 36 户村民	长阳土家族自治县资丘镇柿贝村二组	科研生产育种	52.57	否
9	康农种业	海南省乐东黎族自治县黄流镇孔汶村张天侯	海南省乐东黎族自治县黄流镇孔汶村南道园	农作物科研生产育种	25.00	是
10	康农种业	海南省乐东黎族自治县黄流镇孔汶村张天侯	海南省乐东黎族自治县黄流镇孔汶村南道园	农作物科研生产育种	35.00	是
11	康农种业	吉林省公主岭市陶家屯镇马家店村二组、七组张淑华等 17 名村民	公主岭市陶家屯镇马家店村二组、七组	农作物科研生产育种	69.83	否

序号	承租方	出租方	位置	租赁用途	面积(亩)	是否存在瑕疵
12	康农种业	吉林省公主岭市陶家屯镇杨洪林	公主岭市陶家屯镇	农作物科研生产育种	30.00	是
13	康农种业	吉林省公主岭市陶家屯镇马家店村七组李苗苗	公主岭市陶家屯镇马家店村七组	农作物科研生产育种	10.00	否
14	康农种业	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组林强等 22 户村民	长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组	玉米亲本扩繁	130.00	是
15	泰悦中药材	长阳土家族自治县都镇湾镇璞岭村一组陈章菊	长阳土家族自治县都镇湾镇璞岭村一组	科研生产育种	11.87	否
16	宁夏康农	青铜峡市大坝镇陈俊村二队康占军等 45 户村民	青铜峡市大坝镇陈俊村二队	制种农作物生产种植	286.01	否
17	宁夏康农	青铜峡市大坝镇陈俊村八队赵志阳等 49 户村民	青铜峡市大坝镇陈俊村八队	制种农作物生产种植	250.12	否

截至本回复报告出具日，公司租赁或承包土地共 17 项，合计面积 1,212.76 亩，主要用于科研生产育种种植和制种农作物生产种植。公司租赁或承包土地存在瑕疵的共有 4 项，具体情况如下：

(1) 公司租赁黄流镇孔汶村南道园 2 项土地（上表第 9 项和第 10 项）

公司分别于 2013 年和 2018 年向张天侯租赁位于海南省乐东黎族自治县黄流镇孔汶村南道园的两项土地，土地面积分别为 25.00 亩和 35.00 亩，出租方张天侯未能提供两项土地的农村土地承包经营权证书，主要是由于当地普遍存在村民实际承包经营的农村集体土地未进行测绘、发证确权的情况。

根据乐东黎族自治县黄流镇孔汶村村委会出具的《确认函》《土地租赁备案证明》，张天侯向公司流转的两块土地四至清楚且未设置他项权利，张天侯因历史和政策原因尚未发放集体土地权属证书，公司就该项土地与张天侯签署的租赁协议已履行了必要程序并进行了备案，各方不存在争议或纠纷。

根据《农村土地经营权流转管理办法》第六条的规定，“承包方在承包期限内有权依法自主决定土地经营权是否流转，以及流转对象、方式、期限等。”

本项租赁土地的承包方虽未能提供土地承包经营权证书,但其享有相关土地承包经营权的情况已经由发包方书面确认,租赁合同已由发包方进行备案,公司租赁并使用本项土地具有合规性。此外,自公司租赁相关土地以来,未发生土地使用受限的情况。

(2) 公司租赁陶家屯镇土地(上表第 12 项)

公司于 2022 年向杨洪林租赁位于公主岭市陶家屯镇(马家店村附近)的土地,土地面积为 30.00 亩。本项土地由承包人刘凤仙与陶家屯镇政府于 2004 年 11 月签署《预留地租赁承包合同书》进行承包,租赁期限为 24 年,并约定在此期间,刘凤仙有权自主经营,但刘凤仙未能提供本项土地的土地承包经营权证书。受刘凤仙委托,杨洪林将本项土地向公司进行出租。

国家层面尚未出台关于预留地管理的相关法律法规,公司租赁的镇级预留地所在地的各级政府部门亦未就预留地的管理出台地方法规或其他规范性文件,与乡(镇)集体土地经营、管理、发包、承包的相关法律法规如下:

《中华人民共和国土地管理法》第十一条的规定:已经属于乡(镇)农民集体所有的土地,由乡(镇)农村集体经济组织经营、管理。

《中华人民共和国农村土地承包法》第九条、第四十九条的规定:以其他方式承包农村土地的,应当签订承包合同,承包方取得土地经营权。当事人的权利和义务、承包期限等,由双方协商确定。承包方承包土地后,享有土地承包经营权,可以自己经营,也可以保留土地承包权,流转其承包地的土地经营权,由他人经营。”

此外,部分省、市政府部门就农村集体预留地的管理出台了相关地方性文件。参考《桂林市人民政府关于印发桂林市城市规划区被征地农村集体预留地管理暂行办法的通知》的相关规定,预留地可以由集体经济组织自行开发经营、以土地使用权作价入股与投资商合作开发经营和以土地使用权对外出租经营,也可以进入有形的土地市场,以公开方式转让土地使用权,转让收益除规定部分上缴市财政用于基础设施建设外归集体经济组织所有。

根据上述法律法规、地方性文件的规定,及陶家屯镇政府于 2004 年 11 月

11 日与刘凤仙签署的《预留地租赁承包合同》，陶家屯镇政府有权就本项租赁土地进行经营、管理，刘凤仙自陶家屯镇政府处承包本项租赁土地，在承包期限内有权依据《预留地租赁承包合同》及相关法律法规的规定，自主经营本项租赁土地。刘凤仙委托杨洪林将本项土地租赁给公司，公司将本项土地用于科研育种，公司使用本项土地的方式符合《预留地租赁承包合同》对于不得在本项土地上进行建筑建设或从事可能破坏土地耕层的生产经营活动的相关约定。

经访谈陶家屯镇马家店村相关负责人员确认，该项土地位于陶家屯镇马家店村，由镇政府进行发包，陶家屯镇马家店村对于上述土地流转行为不存在争议或纠纷。

综上所述，公司租赁并使用本项土地具有合法合规性。

（3）公司租赁磨市镇花桥村土地（上表第 14 项）

公司于 2022 年向长阳土家族自治县磨市镇花桥村林强等 22 名村民租赁位于磨市镇花桥村十组的土地，土地面积为 130.00 亩。本项租赁土地由磨市镇花桥村村民委员会与公司签署《玉米新品种亲本扩繁生产基地协议书》（以下简称“协议书”）进行流转，同时，由 22 名持有租赁土地承包经营权的村民签署了该协议书的附件，对各村民向公司进行流转的具体土地面积进行了确认。但由于在协议书签署时点并未正式完成农村集体土地承包经营权证发放，签署协议附件的村民未能提供与附件确认的土地面积相符的农村土地承包经营权证书。

磨市镇花桥村村民委员会已出具《情况说明》，确认上述签署协议书附件的 22 名村民均同意将其具有土地承包经营权的共 130.00 亩土地租赁给公司，协议书的签订已经过磨市镇花桥村村民代表大会决议并在磨市镇花桥村村民委员会进行了备案。

《农村土地经营权流转管理办法》第六条的规定：承包方在承包期限内有权依法自主决定土地经营权是否流转，以及流转对象、方式、期限等。

《农村土地经营权流转管理办法》第八条的规定：承包方自愿委托发包方、中介组织或者他人流转其土地经营权的，应当由承包方出具流转委托书。委托书应当载明委托的事项、权限和期限等，并由委托人和受托人签字或者盖章。没有

承包方的书面委托，任何组织和个人无权以任何方式决定流转承包方的土地经营权。

本项租赁土地的承包方虽未能提供土地承包经营权证书，但其享有相关土地承包经营权的情况已经由发包方书面确认；虽本项租赁土地的承包方未向发包方出具委托书但其已通过签署附件的方式确认同意租赁土地相关事项，公司租赁并使用本项土地具有合规性。

（4）租赁相关土地对公司生产经营的影响情况

就租赁土地的相关承包方未能提供土地承包经营权证书的情况，除位于公主岭市陶家屯镇的租赁土地外，公司均已取得了相关土地的发包人对于租赁土地权属情况的证明文件，确认相关土地承包方享有相关土地的承包经营权、有权向公司进行出租且其土地承包经营权不存在争议或纠纷。在租赁合同期限内，公司因相关租赁土地承包方未能取得土地承包经营权证书的原因导致无法继续承租、使用相关土地的风险较小，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

对于位于公主岭市陶家屯镇的租赁土地，该项土地所在村村民委员会主任已佐证相关土地的权属情况，且陶家屯镇政府作为该镇级预留地的所有人，有权对该预留地进行经营管理，并组织进行开发经营。但公司未能取得该项土地的发包人对于承包事项的确认，该块土地仍存在因被发包人收回等原因导致公司无法继续使用的风险。但鉴于该块土地面积占公司承租的同类科研育种用地的比重较小且租金价格较低，公司在该块租赁土地的附近区域寻找到替代性科研育种用地并进行承租的难度较低，若该块土地无法由公司继续承租、使用，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

5、实际控制人承诺

针对公司瑕疵房屋建筑物和土地事项，公司实际控制人方燕丽、彭绪冰作出承诺如下：

“1、在公司及子公司承租相关土地及房产的租赁期限内，如因出租方不合格、租赁土地及房产存在权属瑕疵、未办理租赁备案等情况，导致公司及子公司无法继续使用相关土地及房产及/或因曾承租相关土地及房产而受到行政处罚的，

由本人负责及时落实租赁替代性的房产及土地，并承担由此产生的搬迁、装修及可能产生的其他费用（包括但不限于经营损失、索赔款等），并由本人承担因被政府部门处罚导致公司及子公司所产生的损失，且自愿放弃向公司及其子公司追偿的权利。

“2、如公司因对未取得不动产权证的房产的建设、使用行为受到有关部门的行政处罚或被有关部门责令对相关房产进行拆除的，本人将无条件代公司承担可能产生的处罚、赔偿、拆除、搬迁费用及其他一切损失，且不向公司进行追偿，确保公司、公司的其他股东不会因此遭受任何损失。”

（二）公司是否存在违规用地的情形，是否已采取相应的整改措施

综合以上分析，公司自有和租赁的房屋建筑物土地主要瑕疵和整改情况如下：

（1）公司自建的位于海南省乐东黎族自治县的面积为 1,497.58 平方米房屋建筑物未取得权属证明文件，公司已按照国家 and 地方有关南繁基地用地的相关政策和精神对相关房产进行备案；

（2）公司租赁的位于青铜峡市大坝镇新桥村的面积为 60.00 平方米办公用房出租方未取得权属证明文件，该项房产已经当地村民委员会确认权属；

（3）公司租赁的位于海南省乐东黎族自治县黄流镇孔汶村南道园 2 项合计 60.00 亩土地及位于长阳土家族自治县磨市镇花桥村十组 130.00 亩土地的承包方未能提供土地承包经营权证书，相关土地均已取得了相关土地的发包人对于租赁土地权属情况的证明文件，确认相关土地承包方享有对应土地的承包经营权、有权向公司进行出租且其土地承包经营权不存在争议或纠；

（4）公司租赁的位于公主岭市陶家屯镇面积为 30.00 亩土地的承包方未取得土地承包经营权证书，该项土地所在村村民委员会主任已佐证相关土地的权属情况，且陶家屯镇政府作为该镇级预留地的所有人，有权对该预留地进行经营管理，并组织开发经营。

公司自有和租赁承包的各项土地均按照相关土地用途使用，不存在违规使用土地的情形。

根据长阳土家族自治县自然资源和规划局出具的《证明》，报告期内，公司遵守国家和地方土地管理、规划相关法律、法规、规章和规范性文件规定，依法取得和拥有土地使用权，不存在产权争议或潜在纠纷，不存在违规占用、使用土地的行为，不存在违反土地管理、规划相关法律、法规、规章和规范性文件的违法违规行为，亦未因违反土地规划及国土资源管理方面的法律、法规等规定的行为受到过行政处罚。

综上所述，公司已针对自有和租赁的瑕疵房产、土地进行了规范和整改，且实际控制人已针对相关事项作出补偿损失的承诺，相关瑕疵房产、土地不会对公司本次上市构成重大不利影响。

二、产品质量问题。根据申请文件，**2022 年通报的丽江市某农资公司经营劣质玉米种子案中涉及发行人产品，发行人产品的退货率较高。请发行人：**①按照主要产品品种分别补充披露发行人报告期内的良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况。②补充说明产品质量情况，包括质检及工商部门执法过程中是否存在检查不合格情形，是否存在因产品质量问题引起的纠纷，以及发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施。

（一）公司产品涉及劣质玉米种子案件的基本情况

根据云南省农业农村厅办公室 2023 年 3 月发布的《农业行政执法包容审慎监管指导性案例》及涉案主体永胜县宏勋农资发展有限公司（以下简称“宏勋农资”）出具的《情况说明》，2022 年通报的丽江市某农资公司经营劣质玉米种子案具体情况如下：

宏勋农资因其在进货后未严格按照包装袋上风险提示要求对玉米种子进行保存，玉米种子在储存中受潮受热，导致其在 2021-2022 年经营季销售经营的“康农玉 901”玉米种子的发芽率不合格。宏勋农资于 2022 年 8 月 2 日收到永胜县农业农村局下发的《行政处罚决定通知书》（永农[种子]罚[2022]3 号），被处以没收经营所得 3,420 元的行政处罚。

上述案件发生后，长阳土家族自治县农业农村局于 2022 年 8 月收到了永胜

县农业农村局的案件线索移送函，公司配合长阳土家族自治县农业农村局对上述案件的相关情况进行了调查。根据长阳土家族自治县农业农村局于 2022 年 9 月出具的《长阳土家族自治县农业农村局关于线索移送函办理情况的复函》，长阳土家族自治县农业农村局通过实地调查、查看经营档案及检验记录等方式针对公司“康农玉 901”种子的销售、内检、接到投诉情况、种子质量溯源情况等方面展开调查。调查结果显示，公司于 2021 年 12 月的内检情况显示该批种子发芽率为 90%，超过国家标准。该批种子已全部投入生产并完成收获，在此期间公司未收到任何关于康农玉 901 种子质量投诉或种子质量不合格报告。

综上所述，该案件的发生主要由于经销商对公司产品未按标准进行保存导致种子发芽率不达标，而非公司产品出厂时质量不达标，公司并非该案件发生的责任主体。

报告期内，公司持续贯彻落实相关产品的各项质量标准，不存在客户或终端种植户因产品质量不合格的投诉或纠纷，亦不存在因产品质量事项被有权机关给予行政处罚的情形。

（二）按照主要产品品种分别补充披露发行人报告期内的良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”对上述有关报告期内的产品良率情况、未来良率的提升空间以及与主要同行业公司良率的对比情况补充披露如下：

（七）公司产品质量和良率情况

1、玉米种子产品良率的评价标准

根据 2008 年发布的《中华人民共和国国家标准 粮食作物种子 第 1 部分：禾谷类》（GB 4004.1-2008）及 2020 年发布的《国家标准第 1 号修改单》（以下合称“禾谷种子国标”），在我国境内生产、销售的杂交玉米种子单交种质量的主要质量标准如下：

种子类别	纯度	净度	发芽率	水分
非单粒播种	≥96%	≥99%	≥85%	≤13.0%

种子类别	纯度	净度	发芽率	水分
单粒播种	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%

根据《中华人民共和国国家标准 农作物检验规程》(GB/T 3514-1995)，种子质量的相关标准具体意义如下：

① 纯度：纯度是指种子产品的真实性和品种纯度。

② 净度：净度是指种子产品不同成分(包含净种子、其他植物种子和杂质)的重量百分比。

③ 发芽率：发芽率是指种子产品的最大发芽潜力，据此可比较不同种子的质量，也可以估测田间播种价值。

④ 水分：水分是指种子产品的含水量，为种子安全贮藏、运输等提供依据。

由此可见，在禾谷种子国标中规定的四项质量标准中，与玉米种子质量核心相关的指标为种子发芽率，这一指标也是决定终端种植户在播种种植过程中作物产率和产品播种价值的核心指标。

2、公司主要产品报告期内良率情况

(1) 公司产品报告期内质检情况

为确保公司产品符合禾谷种子国标的相关要求，保障终端种植户利益，公司制定了《种子生产质量与安全保障制度》，对制种单位（或农户）选择、基地落实、田间管理、成熟收获、精选加工及发货调运全过程的各个阶段进行质量控制，以确保种子的质量及安全。为确保对外销售的杂交玉米种子质量合格，公司在种子精选加工后对各批次玉米种子均进行取样检测，质量合格后方可进行产成品入库及后续的对外销售。

报告期内，公司严格落实了禾谷种子国标及《种子生产质量与安全保障制度》的相关规定，产成品入库质量均满足禾谷种子国标的规定，不存在质量不合格的情况。

(2) 公司主要产品报告期内的发芽率情况

报告期内，公司生产的主要品种玉米种子产品发芽率情况如下：

种子类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
富农玉 6 号	96.8%	96.0%	96.7%
康农 2 号	93.3%	92.5%	94.6%
康农玉 007	94.9%	94.5%	91.8%
康农玉 999	92.5%	92.6%	91.7%
康农玉 109	91.0%	92.8%	未生产
长陵 4 号	未生产	95.8%	96.0%

注 1：上表发芽率数据系当期生产的各批次产品发芽率平均值。

注 2：公司主要产品多数为非单粒播种产品，故对标禾谷种子国标中发芽率不低于 85%的质量标准。

从以上数据可以看出，报告期内公司各主要品种玉米种子产品发芽率均基本保持稳定且远高于禾谷种子国标中规定的发芽率不低于 85%的质量标准。

根据长阳土家族自治县农业农村局出具的《证明》，公司报告期内在种子生产、推广销售的过程中能够严格遵守《中华人民共和国种子法》等国家及地方有关种子生产经营及种子质量管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未受到种子生产经营及种子质量管理方面的行政处罚。

综上所述，公司报告期内产品质量标准符合禾谷种子国标对于杂交玉米种子质量的相关规定，公司加工的杂交玉米种子质检均符合标准，不存在产成品为残次品的情况。

3、同行业可比公司产品良率的对比情况

在产品质量方面，同行业可比公司的杂交玉米种子产品质量均应至少按照禾谷种子国标执行，经检索公开披露信息，同行业可比公司均未披露其内部制定的企业标准，亦未披露其产成品入库质检过程中的合格率或良品率情况。

根据《农作物中国种子标签和使用说明管理办法》的规定，农作物种子标签应包含质量指标，具体包括品种纯度、净度、发芽率和水分等，经检索市场上销售的同类产品，其产品标签中标注的产品质量标准与公司比较情况如下：

可比公司	品种	纯度	净度	发芽率	水分
非单粒播种产品					
川单种业	川单 99	≥96%	≥99%	≥85%	≤13.0%

可比公司	品种	纯度	净度	发芽率	水分
惠民农业	惠民 380	≥96%	≥99%	≥85%	≤13.0%
隆平高科	隆平 243	≥96%	≥99%	≥85%	≤13.0%
康农种业	康农 2 号	≥96%	≥99%	≥85%	≤13.0%
单粒播种产品					
金苑种业	伟科 702	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%
登海种业	登海 1883	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%
万向德农	京科 999	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%
河北种业	先达 7037	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%
康农种业	豫单 883	≥97%	≥99%	≥93%	≤13.0%

从以上比较可以看出，公司与同行业可比公司在产品标识中所载的质量参数均与禾谷种子国标保持一致，公司产品质量标准与同行业可比公司均不存在差异。

4、公司产品未来提升产品良率和质量途径

报告期内，公司贯彻落实了与同行业可比公司一致的产品质量标准且产品发芽率均高于禾谷种子国标的要求，未发生成品入库质检不合格的情况。为确保产品良品率和质量进一步提升，公司将从原材料质量管控、生产加工工艺以及生产设备和贮存设施等方面进行进一步优化和提升。

(1) 原材料质量管控

由于公司生产的杂交玉米种子产品为玉米种子鲜穗或玉米种子毛种加工而成，原材料自身质量对于公司产品的良率和质量具有重要影响。为提升公司自有产品良率和质量，公司将进一步加强对上游制种单位（或农户）的种植管理，优选符合条件的制种单位（或农户），指导和监督供应商按照公司的质量规范进行种植、收获和加工，同时结合实际经营情况提升原材料入库质检标准，进而从源头上确保公司产品良率和质量。

(2) 生产加工工艺提升

玉米种子从鲜穗加工为成品玉米种子需要经过烘干、脱粒、分级筛选和包衣包装等工艺环节。报告期内，公司主要自主进行分级筛选和包衣包装工艺，

烘干、脱粒两项工艺环节通常由制种单位进行或由公司委外进行。未来，随着公司生产经营规模的扩大，公司将逐步尝试自主进行玉米种子鲜穗自主烘干、脱粒，在玉米种子全生产加工工艺中持续贯彻落实自身的质量标准，从而提升公司产品良率和质量。

（3）生产设备和贮存设施引进

随着本次发行募投项目的逐步实施，公司将新建穗选车间、烘干车间、脱粒车间以及常温低温仓库，同时采购更为先进的风筛清选机、比重清选机和批次包衣机等生产设备。随着新建厂房和新购设备的投入使用，公司生产加工水平将进一步提升，先进的生产设备和贮存设施将有助于公司保证产品良率和质量。

（三）补充说明产品质量情况，包括质检及工商部门执法过程中是否存在检查不合格情形，是否存在因产品质量问题引起的纠纷，以及发行人从原材料采购、生产过程控制、库存管理等生产经营各个环节采取的质量安全管理措施。

1、种子质量监督行政主管部门执法情况

长阳土家族自治县农业农村局作为负责对公司产品质量进行监督管理的行政主管部门，在各年度公司完成种子生产加工后，对公司成品种子按不同批次、品种进行随机扦样。

公司 2019-2020 经营季、2020-2021 经营季销售的成品种子均由长阳土家族自治县农业农村局下设的长阳土家族自治县种子质量监督管理站进行扦样；长阳土家族自治县农业农村局于 2021 年进行了内部机构设置及机构职能调整，2021-2022 经营季、2022-2023 经营季销售的成品种子均由长阳土家族自治县农业农村局下设的长阳土家族自治县农业综合执法大队进行扦样。

完成扦样后，扦样单位向公司出具载明受检单位、检验产品情况、扦样情况、检验项目及检验依据等信息并加盖扦样单位公章的《种子检验扦样单》。长阳土家族自治县质量监督检验站对扦样样本进行质量检验，检验项目包括样品的纯度、净度、发芽率、水分并出具《种子批检验报告》。若发现扦样样本的检验结果未能达到禾谷种子国标等质量标准的要求，长阳土家族自治县农业农村局相关执法

部门将根据《种子批检验报告》对受检单位采取相应行政处罚。

报告期内，长阳土家族自治县种子质量监督管理站、长阳土家族自治县农业综合执法大队对公司成品种子进行扦样、检验的过程中未发生公司产品质量不符合相关国家标准对于玉米种子纯度、净度、发芽率、水分规定的情形。根据长阳土家族自治县农业农村局出具的《证明》，公司报告期内在种子生产、推广销售的过程中能够严格遵守《中华人民共和国种子法》等国家及地方有关种子生产经营及种子质量管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未受到种子生产经营及种子质量管理方面的行政处罚。

2、产品质量问题引起纠纷的情况

报告期内，公司不存在因产品质量问题与各级经销商或终端种植户发生争议或纠纷的情形，亦不存在与产品质量问题相关的诉讼或仲裁案件。

3、公司采取的质量安全管理措施

公司在种子生产、加工的各环节采取的质量安全管理措施如下：

（1）原材料种子田间生产

公司建立田间生产档案，监督制种单位做好田间去杂、去雄及病虫害工作，确保生产的种子纯度达到或超过国家标准。公司生产部工作人员对委托制种单位及繁育制种农户在种子收获、晾晒、烘干等方面的督促指导，确保种子收获加工过程中的净度、纯度、发芽率、水分等指标达到或超过国家标准。

（2）原材料种子及退回货物入库

原材料卸货到指定待验区后，仓储物流部仓库人员对原材料品名规格，数量，订单号进行核对、登记，原料签收后，由仓储物流部质检员扦样检验。经扦样检验合格后，原料种子方可存入仓库。

成品种子由客户退回公司后，仓储物流部成品库管理人员负责对退回的种子进行清点、破袋，筛选清理霉变种子、过期种子、鼠咬种子、异品种等存在质量问题的种子后，由质检员扦样检验合格后入成品库。

质检员对原材料种子进行扦样检验时均严格依照《种子质量检验作业流程图》

《水分含量检验作业规程》《发芽率检验作业规程》等作业规程进行操作，并出具《种子扦样单》《净度分析原始记载表》《水分测定原始记载表》《发芽试验原始记载表》等质检单据。

（3）生产过程

仓储物流部精选组严格按照《风筛清选机作业规程》《比重清选机作业规程》《种子包衣机作业规程》等操作规程，对原材料种子进行筛选、包衣。根据不同品种和粒型调整进料速度和风筛选速度，并通过调整比重选的振动频率和筛片角度，确保对原材料种子的精选过程中将粒型不合格的种子及种子中掺混的石子等杂质有效筛除。在进行种子包衣过程中，严禁不同种衣剂的混用并根据厂家提供的配方比例进行配药、设置用药比例，确保种子包衣合格。

仓储物流部设备组严格按照《全自动/半自动种子包装机作业规程》对包衣后的种子进行包装，在包装袋制作和包装完成后对小袋种子进行重量校验，控制每一小袋种子的质量误差在 5g 以内。发生种子包装袋印刷质量问题、二维码喷码错误等包装问题的，进行破包处理。

生产过程完成后，仓储物流部质检员对各品种成品种子进行随机取样检验，依照《种子质量检验作业流程图》《水分含量检验作业规程》《发芽率检验作业规程》等作业规程对成品种子的发芽率、水分、纯度、精度进行检验并记录检验结果，检验结果符合国家质量标准的，质检员出具《种子质量合格证》。具有《种子质量合格证》的成品种子方可作为商品种子入库。

（4）库存管理

在库存管理过程中，公司主要通过对种子物料库及成品库种子保存期限、仓库储存环境的管理，确保产品质量安全。

所有原材料种子与成品种子须在《物品保存期限表》规定保存期限内保存，每月由仓管员进行复核并确定是否存在超过保存期限的原材料种子与成品种子、原材料种子与成品种子是否需要质量复检。

为保证储存过程中原材料种子、成品种子的质量，储存环境应确保防晒、防潮、防火、通风、干燥、明亮、清洁、通畅，配备消防器材。每年 5 月份以后，

种子入冷库存放并将温度控制在 5-10℃。对于种衣剂等特殊物料，储存温度控制在 0-40℃，湿度保持在 30%-85%。

综上所述，公司已经建立健全了产品质量相关的各项业务制度，对制种田间管理、原材料或退回成品入库、种子生产加工以及库存管理的各个环节进行质量安全控制，进而确保了公司产品质量合格。

三、转基因合作进展情况。根据申请文件，在转基因领域公司已与大北农、中化先正达、隆平生物、杭州瑞丰等性状龙头企业进行了深度合作。请发行人：说明目前在转基因产业化相关研究项目，合作对象和进展，说明目前相关进展对未来可能的影响，相关风险提示是否充分。

（一）说明目前在转基因产业化相关研究项目，合作对象和进展及对未来可能的影响

公司已与大北农、中化先正达、隆平生物、杭州瑞丰等性状龙头企业进行了深度合作，其中公司骨干自交系已经全部完成双抗（抗虫、耐除草剂）性状的导入，自有核心品种已进行组配并计划参加 2023 年国家统一试验，公司目前转基因产业化相关项目情况具体如下：

序号	转基因产业化项目	合作对象	目前进展	对未来可能的影响
1	DBN9936 基因性状导入	北京大北农生物技术有 限公司	2022 年已完成骨干自交系性状导入，已完成 1 个转基因玉米品种试验	已完成抗螟虫及耐草甘膦基因性状导入，如果未来转基因玉米商业化应用有序放开，公司将取得一定的先发优势
2	DBN3601T 基因性状导入		2023 已经完成部分骨干自相交系性状导入，预计 2023 年将有 4 个品种参加转基因玉米品种试验	较 DBN9936 具有更为广谱的抗性，可完成抗草地贪夜蛾、螟虫及耐草甘膦、草铵膦基因性状导入，未来在草地贪夜蛾重发区的玉米种子商业化推广上具备优势
3	FL1411/保抗-新转基因玉米材料开发		预计 2023 年可完成骨干自交系性状导入，并复配转基因品种 6-8 个用于参加 2024 年转基因	可完成多品种的转基因版本的配套，为商业化推广提供有力支撑

序号	转基因产业化项目	合作对象	目前进展	对未来可能的影响
			玉米品种试验	
4	先正达性状导入材料转移	中国种子集团有限公司	骨干自交系性状导入进行中	多家性状导入，降低未来性状商业化使用成本
5	转基因玉米新材料开发合作	隆平生物技术（海南）有限公司	骨干自交系性状导入进行中	
6	材料接收（瑞丰 88、GAB3、AX-5）	杭州瑞丰生物科技有限公司	骨干自交系性状导入进行中	

从以上合作可以看出，公司在转基因玉米产业化合作中以与大北农进行合作为核心并已经完成了骨干自交系抗螟虫及耐草甘膦基因性状导入并形成 1 个玉米品种参试。在此基础上，公司进一步与大北农进行深入合作以导入更为广谱的性状并开发更多参试品种，相关合作正在有序进行中。随着合作的逐步深化，公司将取得更为充足的转基因玉米品种储备，并在未来转基因玉米商业化应用有序放开的情况下取得一定先发优势。

除与大北农进行深度合作外，公司还与中化先正达、隆平生物和杭州瑞丰进行合作并已开展了骨干自交系性状导入工作，如果未来转基因玉米商业化应用有序放开，公司可以有效规避已导入性状被大北农垄断的风险，进而降低基因性状商业化使用成本。

综上所述，公司与转基因性状龙头企业进行合作，已经完成了部分双抗性状导入将使公司在转基因玉米商业化放开后获得一定先发优势；同时，公司与多家企业有序开展性状导入合作，合作布局符合公司生产经营的实际需求。

（二）转基因产业化风险提示情况

公司已在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（八）转基因玉米商业化冲击风险”中披露了转基因商业化冲击风险并补充如下：

……公司虽然在转基因玉米种子领域进行了一定的内部储备和外部合作，但在人才储备、技术实力等方面仍与先正达、隆平高科等国内外领先企业存在一定差距。此外，虽然转基因性状导入技术较为成熟，但是能否成功导入性状、性状导入所需时间周期以及转基因玉米品种能否通过审定均存在较大不确定性，

如果未来转基因玉米种子的生产、推广和销售全面放开，而公司无法迅速推出符合市场需求的转基因玉米种子，公司的产品销量、市场份额和经营业绩都将受到不利影响。

此外，我国转基因性状商业化授权的价格体系尚不成熟，如果未来相关性状龙头企业对于性状授权定价过高，也将相应增加公司产品成本，进而影响公司的盈利能力。

四、关于环保合规性披露充分性。发行人未披露废弃的种衣剂包装桶等废物处理情况。请发行人：列表说明废水、噪音、粉尘、固体废弃物等主要环境污染物及处理措施，说明关于环保合规性的披露或说明是否准确、完整。

（一）列表说明废水、噪音、粉尘、固体废弃物等主要环境污染物及处理措施

公司生产经营不产生重大污染，在生产过程中仅产生少量的生活污水、噪声、粉尘、不合格种子及废弃的种衣剂的包装桶等，不会对周边环境产生重大不利影响。公司已按照环境影响报告及相关批复要求，落实了相关环境保护措施，具体情况如下：

污染源及污染物		污染防治措施
废水（生活污水）		经市政管网接入污水处理厂集中处理
噪声		通过选用优质低噪声设备、密闭车间隔离声音、加强对机器的维修保养、对相关机器添加润滑油等方式减少设备噪声。噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
粉尘	预处理车间分级粉尘	装除尘器、排气筒进行通风换气，粉尘排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放标准要求，对周围环境影响较小。
	加工车间风筛粉尘	
固废	玉米种子废料	收集后销售给养殖农户做饲料等
	废弃的种衣剂包装桶	由种衣剂生产厂家回收、转移处置

经检索同行业可比公司秋乐种业、金苑种业公开披露文件，其对生产废水、噪音、粉尘、固体废弃物等主要环境污染物的处置方式均与公司基本保持一致，公司对主要环境污染物的处置符合行业惯例以及有关法律法规的相关规定。

根据宜昌市生态环境局长阳土家族自治区分局出具的《证明》，公司严格遵

守环境保护及监管方面的法律、法规、规章和规范性文件规定，报告期内不存在违反环境保护方面的法律、法规、规章和规范性文件规定，不存在未按规定进行环评备案或未按规定取得相应级别环保主管部门环评批复的情况，亦不存在因违反环境保护方面的法律、法规、规章和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。

（二）环保合规性的补充披露情况

公司已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”之“4、固体废弃物”中补充披露如下：

公司生产过程中会产生玉米种子废料及废弃的种衣剂包装桶，玉米种子废料会经收集后销售给养殖农户做饲料等。废弃的种衣剂包装桶由种衣剂生产厂家回收、转移处置。

报告期内，公司高度重视环保工作，根据国家和地方有关环保的要求对主要污染物采取了必要的环保处理，生产经营过程中产生的废水、噪音、粉尘、固体废弃物等均已得到合理、有效的处置。

根据宜昌市生态环境局长阳土家族自治州分局出具的《证明》，公司严格遵守环境保护及监管方面的法律、法规、规章和规范性文件规定，报告期内不存在违反环境保护方面的法律、法规、规章和规范性文件规定，不存在未按规定进行环评备案或未按规定取得相应级别环保主管部门环评批复的情况，亦不存在因违反环境保护方面的法律、法规、规章和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。

五、发行相关问题。根据申请文件，本次拟公开发行股票不低于 1,316.00 万股（含本数），发行人本次发行底价为不低于 18.50 元/股，并约定了股价稳定措施。请发行人：说明发行底价的确定依据、合理性以及与报告期内定向发行股票价格、前期二级市场交易价格的关系，所对应的本次发行前后的市盈率水平；补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式，说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用；综合分析说明现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响。

（一）说明发行底价的确定依据、合理性以及与报告期内定向发行股票价格、前期二级市场交易价格的关系，所对应的本次发行前后的市盈率水平

2023年3月16日，公司召开第三届董事会第八次会议，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，公司首发上市的发行底价为18.50元/股。公司本次拟公开发行不超过1,316.00万股，若全额行使超额配售选择权，本次拟公开发行不超过1,513.40万股。

发行底价系公司综合考虑了公司股票前期二级市场交易情况、报告期内定向发行股票价格、公司业绩增长情况、同行业公司市盈率情况等因素确定，具体依据如下：

1、前期二级市场交易情况

公司股票于2016年5月在全国股转系统挂牌，2022年下半年至审议发行底价董事会召开之日（2023年3月16日），公司股票有成交的交易日收盘价格情况如下：

日期	收盘价（元/股）
2022-7-19	18.88
2022-8-23	18.99
2022-8-24	16.55
2022-8-29	16.00
2022-8-31	18.99
2022-9-8	24.66
2022-11-24	13.02
2022-12-1	21.15
2023-3-15	15.00
平均值	18.14

2022年下半年至审议发行底价董事会召开日，公司股票有成交的交易日共9个，收盘价在13.02元/股至24.66元/股之间，波动较大。在上述9个交易日中，公司股票收盘价平均值为18.14元/股，中位数为18.88元/股。公司参照上述标准确定本次发行的发行底价的18.50元/股处于较为合理区间内。

2、公司报告期内的定向发行价格

报告期内，公司共有一次股票定向发行融资募集资金。2020 年 9 月 3 日，公司召开第二届董事会第十一次会议，审议通过《湖北康农种业股份有限公司定向发行说明书》的议案。2020 年 9 月 18 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，会议审议通过了前述议案。2020 年 10 月 8 日，全国股转公司出具《关于对湖北康农种业股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函[2020]3153 号），对该次股票定向发行无异议。

该次定向发行新增股份于 2020 年 11 月 19 日起在全国股转系统挂牌并公开转让。在该次股票发行中，公司以 10.00 元/股的发行价格发行 324.00 万股。

定向发行时间	发行对象	定向发行价格	发行市盈率
2020 年 11 月 19 日	27 名自然人投资者，包含在册股东 11 人（含实际控制人方燕丽），新增投资者 16 人。新增投资者中，核心员工 14 人，董事、监事、高级管理人员 1 人，合格投资者 1 人。	10.00 元/股	以 2019 年基本每股收益 1.05 元计算，发行市盈率为 9.52 倍

报告期内定向发行价格系 2020 年 11 月的定向发行价格系公司根据公司当时的盈利水平情况、行业环境等与认购对象协商确定。本次发行底价高于报告期内定向发行价格，主要原因具体如下：

（1）产业政策带动行业成长

原农业部于 2015 年下发了《关于“镰刀弯”地区玉米结构调整的指导意见》，要求力争到 2020 年“镰刀弯”地区（即东北冷凉区、北方农牧交错区等地区）的玉米种植面积稳定在 1 亿亩，比政策发布时减少 5,000 万亩以上。这一产业政策的发布使得 2015 年至 2020 年我国玉米种植面积下降，从 6.75 亿亩下降至 6.19 亿亩。公司前次定向发行所处时期，玉米粮价大幅下降并长期处于低位，玉米种子需求量也相应减少。

2021 年起，我国农业农村部提出增加玉米的生产，《关于做好 2021 年农业生产发展等项目实施工作的通知》等通知、指导意见明确要扩玉米、加大粮食生

产政策扶持力度。自 2021 年以来，我国的玉米种植面积和玉米产量均逐步出现了回升趋势，从而使得行业内企业收入利润水平呈现出上涨的趋势。

根据招商证券研究报告《玉米跌价，不改种业景气向上》，虽然 2023 年年初以来玉米价格有所下降，但玉米处于供需紧平衡状态，预计玉米供应偏紧的状态有望中长期持续，玉米价格有望持续在相对高位运行，农户的玉米种植收益仍相对可观，粮价对于玉米种子端仍有正向催化。因此，当前公司所处的玉米种子行业景气程度在产业政策的带动下整体优于公司 2020 年 11 月定向发行股票时点。

（2）收入规模扩大

2020 年度，公司营业收入为 11,235.49 万元。2021 年以来，公司收入规模相较于定向发行时期有所扩大，2021 年度和 2022 年度分别实现营业收入 14,166.52 万元和 19,762.42 万元。公司业务规模扩大，主营业务发展加快，综合竞争力有所增强。

（3）在售产品、技术储备增多

2020 年公司在售的玉米种子产品有 37 个，2022 年，公司在售的玉米种子品种为 65 个，较前次定向发行时期增幅较大，经营抗风险能力持续提升。

报告期内，公司自主选育或合作选育的玉米品种中通过审定的分别为 19 个、24 个和 19 个，其中国审玉米品种分别为 8 个、6 个和 2 个。公司研发能力相较于 2020 年时更为突出，科研成果产业化能力也更强。

公司培育出的康农玉 007、康农 2 号、富农玉 6 号、康农玉 109、康农玉 999 等高产、稳产、抗逆性良好的品种表现突出，种植农户对前述品种的市场接受度持续提高，市场需求量持续增加。公司玉米种子产品已广泛覆盖云南、四川、贵州、广西、湖北、湖南等西南山地区域和南方丘陵区域种植区，并在有序进入北方春播区和黄淮海夏播区市场。公司品牌影响力不断增强，客户美誉度持续提升，为业绩增长提供了良好支撑。

（4）股票流动性因素

前次定向发行时，公司为新三板基础层挂牌公司，股票流动性较低。本次公

开发行并在北交所上市后，流动性预计将明显提高，估值预计将同步提升。

综上所述，公司所处行业成长性、收入规模提升、业务结构优化、新品种逐步研发并通过审定、资本市场环境变化等多方面的变化均对股票定价产生一定影响，故本次发行底价较报告期内定向发行价格大幅提高。

3、本次发行前后市盈率

按照本次发行的发行底价 18.50 元/股计算，假设不行使超额配授权，公司发行前后市盈率情况如下：

项目	发行前	发行后
股份数量（万股）	3,946.00	5,262.00
扣除非经常性损益前		
2022 年度扣非前归母净利润	4,133.90	
市盈率（扣非前）	17.66	23.55
扣除非经常性损益后		
2022 年度扣非后归母净利润	3,606.71	
市盈率（扣非后）	20.24	26.99

按照发行底价 18.50 元/股计算，公司发行后市盈率（扣非前）为 23.55 倍，发行后市盈率（扣非后）为 26.99 倍。该发行后市盈率水平与北交所上市的从事种业业务的秋乐种业、绿亨科技比较情况如下：

公司名称	发行前		发行后	
	扣非前	扣非后	扣非前	扣非后
秋乐种业	19.79	23.51	24.73	29.38
绿亨科技	17.91	19.77	23.10	25.50
平均值	18.85	21.64	23.92	27.44
康农种业	17.66	20.24	23.55	26.99

从以上比较可以看出，以 18.50 元/股发行底价计算，公司主要发行市盈率指标均低于同类行业公司在北交所上市的发行市盈率，且各项发行市盈率指标均低于与公司行业属性更为相似的秋乐种业。因此，公司本次发行底价的确定综合考虑了公司发行规模、盈利能力以及北交所同行业公司实际发行定价情况，具有合理性。

4、同行业可比公司市盈率

截至 2023 年 7 月 22 日，A 股种业企业上市公司共 9 家，剔除隆平高科、神农科技 2 家 2022 年度净利润为负的企业后，其他种业上市公司市盈率水平如下：

单位：万元

公司名称	总市值	2022 年度归母净利润	市盈率
登海种业	1,451,120.00	25,322.01	57.31
荃银高科	1,076,168.87	23,334.00	46.12
农发种业	1,068,130.08	23,007.20	46.43
丰乐种业	581,472.19	5,881.19	98.87
敦煌种业	365,766.84	2,000.95	182.80
万向德农	354,019.38	7,197.28	49.19
秋乐种业	129,186.40	6,171.93	20.93
平均值			71.66
康农种业（发行后扣非前）	97,347.00	4,133.90	23.55

从以上比较可以看出，公司发行后扣非前市盈率远低于同行业可比上市公司市盈率水平，发行底价确定较为合理。

综上所述，公司发行底价确定综合考虑了公司二级市场交易价格、报告期内的定向发行价格、公司业绩情况、同行业可比公司市盈率水平等因素，具有合理性。

（二）补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式，说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用

1、稳定股价的实施条件、程序、方式的披露情况

公司已在《招股说明书》“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“1、与本次公开发行有关的承诺”之“（2）稳定公司股价的预案措施和承诺”中对稳定股价的实施条件、程序、方式披露如下：

一、稳定股价措施的启动和停止条件

（一）启动条件

自公司股票正式在北交所上市之日起一个月内，若公司股票出现连续 10 个

交易日的收盘价均低于本次发行价格，公司将启动股价稳定预案；自公司股票正式在北交所上市之日起第二个月至三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按北交所的有关规定作相应调整处理，下同）时，公司及相关主体将启动股价稳定措施。

（二）停止条件

公司达到下列条件之一的，则停止实施股价稳定措施：

1、自公司股票在北交所上市之日起一个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格；

2、自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票连续 3 个交易日的收盘价高于最近一期经审计的每股净资产；

3、继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合北交所上市条件；

4、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务，且相关主体未计划实施要约收购；

5、各相关主体在单次或连续 12 个月回购或增持股票的数量、金额均已达到上限。

二、稳定股价的实施程序及具体措施

若触发上述启动股价稳定措施的条件，公司应在两个交易日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，与控股股东、实际控制人、董事（仅限在公司担任其他职务且领取薪酬的董事，不含独立董事和未在公司担任其他职务的董事，下同）、高级管理人员协商确定稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。及时按照以下顺序采取措施稳定公司股价：（1）控股股东、实际控制人增持公司股票；（2）董事、高级管理人员增持公司股票；（3）公司回购股票。

（一）控股股东、实际控制人稳定股价的具体措施

1、如本人依照稳定股价具体方案采取股价稳定措施时，可实施以下股价稳定措施

本人将在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及中国证监会、北交所等监管机构的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划公告并履行相关法定手续之次日起，控股股东、实际控制人开始实施增持公司股份的计划，并在 30 个交易日内实施完毕。

在实施上述股份增持过程中，应遵循以下原则：

（1）本人增持公司股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内）；

（2）单次用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度从公司所获得税后现金分红金额（如有）的 10%，连续 12 个月内用于增持股票的资金不高于上一会计年度从公司所获得税后现金分红（如有）的 30%。

2、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人将暂停领取应获得的公司现金分红，直至按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（3）不得转让公司股份。因继承（如有）、被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会

公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

（二）董事、高级管理人员稳定股价的具体措施

1、如本人依照稳定股价具体方案采取股价稳定措施时，可实施以下股价稳定措施

本人将在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及中国证监会、北交所等监管机构的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露董事、高级管理人员增持公司股份计划公告并履行相关法定手续之次日起，董事、高级管理人员开始实施增持公司股份的计划，并在 30 个交易日内实施完毕。

在实施上述股份增持过程中，应遵循以下原则：

（1）本人增持公司股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内）；

（2）单次用于增持股份的资金金额不低于上一年度从公司所获得税后现金分红（如有）和税后薪酬额之和的 10%，连续 12 个月内用于增持股票的资金不高于上一年度从公司所获得税后现金分红（如有）和税后薪酬额之和的 30%。

2、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人将停止在公司领取薪酬，直至按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（3）本人将暂停领取应获得的公司现金分红，直至按本预案的规定采取相

应的股价稳定措施并实施完毕。

(4) 不得转让公司股份（如有）。因继承、被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

(三) 公司稳定股价的具体措施

1、如公司依照稳定股价具体方案采取股价稳定措施时，可实施以下股价稳定措施

公司将在启动股价稳定措施的条件满足之日起 10 个交易日内，召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、北交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在股东大会作出决议并在回购符合监管机构相应规则之日起，公司开始启动回购，并在 60 个交易日内实施完毕。

在实施上述股份回购过程中，应遵循以下原则：

(1) 公司回购股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内）；

(2) 单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

(3) 连续 12 个月内用于回购股份的资金不高于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 40%。

2、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：

公司将在股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。

2、说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用

公司已按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关法律法规和规范性文件的规定制定了稳定股价预案，明确了稳定股价预案的启动条件、稳定股价的具体措施及实施程序。在公司股票在北交所上市一个月内，若公司股票连续 10 个交易日收盘价低于本次发行价格，公司将启动稳定股价预案；在公司股票在北交所上市第二个月至第三年期间，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司上一会计年度经审计的每股净资产，公司将启动稳定股价预案。公司稳定股价预案的制定兼顾了在北交所上市后短期和中长期的股价稳定，有助于维护投资者合法权益。

公司第三届董事会第八次会议、第三届监事会第七次会议和 2022 年年度股东大会均审议通过了《关于公司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后三年内稳定股价措施的预案的议案》，相关议案经与会董事、监事和股东一致同意通过，独立董事对相关议案发表了同意的独立意见。公司稳定股价预案制定程序合法、合规。

公司、控股股东、实际控制人、董事（仅限在公司担任其他职务且领取薪酬的董事，不含独立董事和未在公司担任其他职务的董事）及高级管理人员已出具关于上市后三年内稳定公司股价的承诺函，明确了约束措施，相关承诺内容具体、明确。公司稳定股价预案内容完整明确、针对性和可执行性较强，有助于维护公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后股价的稳定，保护投资者的利益。

此外，经公司股东大会审议通过的本次公开发行方案，公司和主承销商将根据具体情况择机确定是否采用超额配售选择权（如采用超额配售选择权，超额配售发行股票数量不得超过未考虑超额配售选择权公开发行股票数量的 15%），并授权公司董事会根据有关主管部门的要求和证券市场的实际情况决定是否采用

超额配售选择权。在公司上市之日起一个月内，如股票价格低于发行价，超额配售选择权的行使将对稳定股价产生积极影响。

综上所述，现有股价稳定预案能够切实有效发挥稳定作用，保护投资者的利益。

（三）综合分析说明现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次公开发行并上市是否存在不利影响

现有发行规模、发行底价、稳价措施等事项对本次发行的影响如下：

1、发行规模

公司本次公开发行前总股本为 3,946.00 万股，本次拟发行人民币普通股数量不超过 1,316.00 万股股票（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 1,513.40 万股股票（全额行使超额配售选择权的情况下）。在不考虑超额配售选择权的情况下，公司本次发行后总股本为 5,262.00 万股，本次公开发行的股份数量占发行后总股本的比例为 25.01%。若全额行使超额配售选择权，公司本次发行后总股本为 5,459.40 万股，本次公开发行的股份数量占发行后总股本的比例为 27.72%。本次发行全部为新股发行，不进行老股转让。本次发行后公众股东持股数量不低于发行后总股本的 25%，最终发行数量由公司与主承销商根据具体情况协商，并经中国证监会核准后确定。

根据《上市规则》的相关规定，与发行规模有关的测算情况如下：

项目	条件	公司情况	是否满足
发行人申请公开发行并上市的条件	公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人	发行人本次股票发行为向不特定合格投资者公开发行不超过 1,316.00 万股（未考虑超额配售选择权的情况下），合理推定满足公开发行的股份不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人的条件	满足
	公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元	本次发行前，公司股本总额为 3,946.00 万元，满足公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元条件	满足
	公开发行后，公司股东人数不少于 200，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%	发行人本次股票发行为向不特定合格投资者公开发行不超过 1,316.00 万股（未考虑超额配售选择权的情况下），合理推定满足公开发行后公司股东人数不少于 200 人的条件；发行股份数量按 1,316.00 万股测算，发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%	满足

综上所述，公司发行规模适当且符合《上市规则》的相关规定，不会对本次发行构成不利影响。

2、发行底价

有关公司本次发行发行底价的确定依据分析，请参见本问之“（一）说明发行底价的确定依据、合理性以及与报告期内定向发行股票价格、前期二级市场交易价格的关系，所对应的本次发行前后的市盈率水平”相关内容。

公司发行底价确定综合考虑了公司二级市场交易价格、报告期内的定向发行价格、公司业绩情况、同行业可比公司市盈率水平等因素，具有合理性，不会对本次发行构成不利影响。

3、稳定股价措施

有关公司本次发行稳定股价措施的分析，请参见本问之“（二）补充披露稳定股价的实施条件、程序、方式，说明现有股价稳定预案能否切实有效发挥稳定作用”相关内容。

为维护公司本次发行后保持公司股价稳定，保护投资者的利益，公司制定了《关于公司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后三年内稳定股价措施的预案》（以下简称“《股价稳定预案》”）。《股价稳定预案》所称相关责任主体包括公司、控股股东及实际控制人、董事（仅限在公司领取薪酬的董事，不含独立董事和未在公司领取薪酬的董事，下同）及高级管理人员。《股价稳定预案》中应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员。同时，对于未来新聘的在公司领取薪酬的董事、高级管理人员，公司将在其做出承诺履行公司在北京证券交易所上市时董事、高级管理人员做出的稳定股价的承诺后，方可聘任。当公司股票收盘价触发稳定股价措施的启动条件时，公司按如下优先顺序采取部分或全部股价稳定措施，直至触发稳定股价预案的条件消除：1、控股股东、实际控制人增持股票；2、董事及高级管理人员增持股票；3、公司回购股票。为保证现有股价稳定预案能够切实有效地发挥稳定作用，公司、控股股东、董事及高级管理人员出具《稳定股价预案的约束措施承诺函》。

公司稳定股价措施的制定兼顾了公司本次发行后短期和中长期的股价稳定，

具有针对性和可执行性，能够切实有效发挥稳定作用并保护投资者（特别是中小投资者）利益。

综上所述，公司本次发行的发行规模适当，发行底价合理，稳价措施明确可行，对本次公开发行并上市不存在不利影响。

【中介机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人的土地房产权属证明文件和土地房产租赁或承包合同，核查发行人使用的土地房产瑕疵情况；

2、针对发行人自建的位于南繁基地的未取得权属证明文件的房屋建筑物，查阅《海南省生态环境六大专项整治联合指挥部关于印发<南繁基地建筑设施分类处置意见>的通知》等国家和地方有关南繁基地用地的政策文件以及发行人针对上述房屋建筑物的备案文件，核查相关瑕疵是否已完成整改，分析相关瑕疵是否会对发行人生产经营构成重大不利影响；

3、针对发行人租赁的未取得权属证明文件的房屋建筑物，取得房屋所在地村民委员会出具的有关房屋权属的《证明》，结合房屋面积和用途分析其对发行人生产经营的影响情况；

4、针对发行人租赁的未取得土地承包经营权证书的土地，取得土地所在地村民委员会出具的确认文件或对相关负责人员进行访谈，核实出租方是否有权对外流转相关土地以及相关土地流转行为是否存在争议或纠纷，进一步分析相关瑕疵对发行人生产经营的影响；

5、结合发行人使用土地的性质和证载用途分析发行人实际使用情况是否合法合规，核查发行人是否存在违规用地的情形；

6、查阅长阳土家族自治县自然资源和规划局出具的关于发行人用地合规的证明文件，并通过网络检索的方式进行辅助印证，核查发行人是否存在涉及用地的违法违规行为或行政处罚情况；

7、取得发行人实际控制人关于用地瑕疵事项作出补偿的承诺函，核查相关

承诺是否具备充分性、合理性和可执行性，综合分析发行人使用房屋、土地的瑕疵是否会对本次发行构成重大不利影响；

8、针对 2022 年通报的涉及发行人产品的案件，查阅云南省农业农村厅办公室公开发布的案件具体情况并取得涉案农资公司出具的《情况说明》，结合长阳土族自治县农业农村局对该案件的配合调查情况，了解案件发生原因并核实案件的发生是否属发行人自身产品质量问题导致；

9、查阅发行人报告期内种子生产的检验检测记录，抽查相关质检报告，核查发行人产品生产是否符合相关国家标准的规定；

10、比较发行人与同行业企业同类产品标识中的质量指标，核查发行人质量标准是否与同行业企业存在重大差异；

11、查阅发行人有关产品质量安全控制的各项内部管理制度，分析相关制度是否能够有效保障发行人产品质量合格；

12、查阅长阳土族自治县农业农村局出具的关于发行人产品质量合规的证明文件，并通过网络检索的方式进行辅助印证，核查发行人是否存在产品质量方面的违法违规行为或行政处罚；

13、对发行人主要客户、次级经销商和终端农户进行现场走访，了解发行人产品质量情况，并通过网络检索的方式进行核查，核查发行人是否存在因产品质量问题引起的纠纷或诉讼；

14、查阅发行人与大北农、中化先正达、隆平生物和杭州瑞丰等转基因性状龙头企业签订的协议，访谈发行人研发部负责人了解相关合作的进展情况及对发行人未来可能的影响情况，结合转基因玉米商业化进展分析相关合作对发行人的潜在影响；

15、查阅长阳土族自治县生态环境局出具的关于发行人环保合规的证明文件，并通过网络检索的方式进行辅助印证，核查发行人是否存在涉及环保的违法违规行为或行政处罚情况；

16、现场查看发行人主要生产环节和生产设施，了解发行人生产过程中污染

物产生情况和发行人对污染物处置情况，结合同行业公司公开披露信息分析发行人对污染物的处置方式是否合法合规、是否符合行业惯例；

17、结合发行人股票二级市场交易价格、报告期内定向发行股票定价（包括定向发行时与当前行业发展情况、发行人业绩情况、发行人技术储备情况等因素）、北交所同行业可比公司的发行市盈率以及同行业可比公司二级市场交易市盈率等因素，分析发行人本次发行发行底价确定的合理性；

18、查阅发行人的股价稳定预案，取得发行人、控股股东、实际控制人、董事（仅限在公司领取薪酬的董事，不含独立董事和未在公司领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员关于稳定股价的承诺，分析其稳定股价的有效性；

19、结合《上市规则》的有关规定，分析发行人确定的本次发行发行规模是否会对本次发行构成重大不利影响。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人用地合法合规不存在违规用地的情形，发行人已针对自有和租赁的瑕疵房产、土地进行了规范和整改，且实际控制人已针对相关事项作出补偿损失的承诺，瑕疵房产、土地事项不会对公司生产经营和本次发行构成重大不利影响；

2、发行人产品的质量指标符合相关国家标准的规定，与同行业公司不存在重大差异，发行人报告期内不存在被质检及工商部门检查不合格的情形，亦不存在因产品质量问题引起的纠纷，发行人在各业务环节已经制定了严格的质量安全管理措施，相关制度能够得到有效执行；

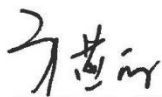
3、发行人现有的与转基因性状龙头企业合作均在有序开展中，合作模式符合生产经营的实际需求，发行人已在《招股说明书》中就转基因商业化相关的风险进行了补充完善；

4、发行人采取的环境污染物处置方式合法合规且与同行业公司不存在重大差异，发行人报告期内不存在涉及环境保护的违法违规行为或行政处罚情况，发行人已在《招股说明书》中就有关环境保护披露事项进行了补充完善；

5、发行人本次发行的发行规模适当，发行底价合理，稳价措施明确可行，对本次公开发行并上市不存在不利影响。

（本页无正文，为《关于湖北康农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审核问询函之回复报告》之签署页）

法定代表人：



方燕丽

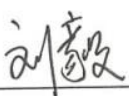


湖北康农种业股份有限公司

2023 年 8 月 1 日

（本页无正文，为《关于湖北康农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审核问询函之回复报告》之签署页）

保荐代表人：


刘毅


李兴刚

第一创业证券承销保荐有限责任公司



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《关于湖北康农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审核问询函之回复报告》的全部内容，了解本回复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，本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。

总经理：



王勇

第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年8月1日

