信永中和会计师事务所
ShineWing
certified public accountants
北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座9层
9/F, Block A, Fu Hua Mansion, No.8, Chaoyangmen Beidajie, Dongcheng District, Beijing, 100027, P.R.China
联系电话: +86 (010) 6554 2288
telephone: +86 (010) 6554 2288
传真: +86 (010) 6554 7190
facsimile: +86 (010) 6554 7190

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

《关于北京大北农科技集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》的回复

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 3 月 16 日出具的《关于北京大北农科技集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕120025 号，以下简称“问询函”）已收悉。根据贵所的要求，北京大北农科技集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“申请人”、“公司”或“大北农”）会同本次非公开发行股票的相关中介机构对贵会的问询函所列问题进行了逐项落实，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所列问题进行了逐项核查。现就有关问题回复如下，请予审核。

说明：

本问询函回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上如有差异，均为四舍五入造成。

目录

问题 1.....2

问题 2.....66

问题 3.....143

问题 4.....193

问题 1、根据申报材料，（1）2022 年 1 月发行人与杨林、湖南九鼎科技（集团）有限公司（以下简称九鼎科技）签署《股权转让协议》，以 13.2 亿元收购杨林持有的九鼎科技 30%股权。发行人已支付第一笔股权转让款 6.6 亿元，因九鼎科技无法满足出具审计报告的要求，暂缓支付第二笔股权转让款。（2）2022 年 2 月，发行人与江西正邦科技股份有限公司（以下简称正邦科技）等签署《股权转让协议》，以 20 亿元至 25 亿元收购正邦科技持有的 8 家饲料公司股权。发行人向正邦科技预付 5 亿元预付款。由于在尽调中发现问题等原因，发行人认为正邦科技违约并起诉正邦科技要求其偿还 5 亿元预付款及利息。（3）2022 年 4 月，发行人控股子公司北京创种科技有限公司（以下简称创种科技）与陈乔保、云南大天种业有限公司（以下简称大天种业）签署《股权转让协议》，拟收购大天种业 51%股权，整体估值暂定为 6 亿元。2022 年 7 月，创种科技与叶元林等 17 名交易对方及广东鲜美种苗股份有限公司（以下简称鲜美种苗）签署《股权转让协议》，拟收购鲜美种苗 50.99%股权。（4）2023 年 2 月 17 日，公司发布《关于与专业投资机构共同投资设立股权投资基金的公告》，拟与海南自由贸易港建设投资基金有限公司、三亚崖州湾创业投资有限公司共同发起设立总规模不超过 10 亿元股权投资基金。（5）发行人长期股权投资中，北京农信互联科技集团有限公司（以下简称农信互联）、北京农信数智科技有限公司（以下简称农信数智）、厦门农信渔联信息科技有限公司（以下简称农信渔联）主营业务为农业互联网，为发行人及养殖户提供移动平台业务管理。农信互联全资子公司北京农信小额贷款有限公司为农业企业提供贷款服务。公开信息显示，发行人持有农信互联 25.94%股权，为单一第一大股东，北京农信众帮咨询服务合伙企业（有限合伙）（以下简称北京农信众帮）持有农信互联 22.43%股权，为第二大股东，同时发行人持有北京农信众帮 98.24%的份额。

请发行人补充说明：（1）发行人对九鼎科技、正邦科技等公司股权投资纠纷的目前进展情况，相关资产减值计提是否充分，是否存在败诉和履行赔付义务的可能性，是否计提预计负债及计提是否充分，相关股权投资决策及投资款支付是否审慎、合规、符合公司战略规划，内控制度是否完善并得到有效执行，是否存在严重损害上市公司投资者合法权益的情形。（2）结合投资合同具体条款和投资目的、投资时点、认缴实缴金额以及相关投资和主营业务的关系等，充

分论证相关股权投资、股权投资基金是否为围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。（3）发行人最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施投资类金融业务及财务性投资具体情况，相关金额是否应从本次募集资金中扣减。（4）农信互联、农信数智、农信渔联、北京农信众帮等公司的具体业务模式和经营范围，是否涉及互联网金融，相关公司经营内容、服务对象、盈利来源，以及与发行人主营业务的关系，所从事业务是否构成类金融业务及是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定。（5）发行人及其子公司、本次募投项目是否涉及个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，是否取得相应资质，是否存在违法违规收集个人信息情形。

请保荐人、会计师、发行人律师发表明确意见，审慎核查发行人财务性投资（包括类金融业务）情形。

回复：

一、发行人对九鼎科技、正邦科技等公司股权投资纠纷的目前进展情况，相关资产减值计提是否充分，是否存在败诉和履行赔付义务的可能性，是否计提预计负债及计提是否充分，相关股权投资决策及投资款支付是否审慎、合规、符合公司战略规划，内控制度是否完善并得到有效执行，是否存在严重损害上市公司投资者合法权益的情形。

（一）发行人对九鼎科技、正邦科技等公司股权投资纠纷的目前进展情况

1、发行人与九鼎科技股权投资纠纷案件

2022 年 1 月发行人与杨林、九鼎科技签署《股权转让协议》，约定发行人以 13.2 亿元的价格收购杨林持有的九鼎科技 30%的股权。同时，发行人与杨林、九鼎科技签署《合作框架协议书》，就九鼎科技剩余 70%的股权继续收购事宜达成框架性约定。根据上述协议的约定，发行人已支付第一笔股权转让款 6.6 亿元。因九鼎科技无法满足出具无保留意见的审计报告的要求等问题，公司多次与交易对方沟通调整作价未果，且股权转让尚未办理工商变更登记，为维护公司的合法利益，发行人暂缓支付第二笔股权转让款。

2022 年 8 月，发行人收到湖南省岳阳市中级人民法院送达的《民事起诉状》，杨林以发行人为被告、九鼎科技为第三人提起诉讼，请求：（1）判令被告支付原告第二笔股权转让款 3.96 亿元；（2）判令被告支付原告违约金 495 万元（暂计至 2022 年 7 月 25 日，此后违约金至上述股权转让款支付之日止。违约金计算方法：每迟延一天付款，应按照迟延部分价款 0.5‰计算违约金）；（3）判令被告承担律师费 419.76 万元、案件受理费、财产保全费。

发行人收到上述起诉状后，以杨林构成根本违约为由，以本诉原告杨林为反诉被告、九鼎科技为第三人向湖南省岳阳市中级人民法院提起反诉，请求：（1）判令解除大北农与杨林签订的《股权转让协议》及《合作框架协议书》；（2）判令杨林退还大北农股权转让款 41,766.6 万元，并配合大北农办理已纳个人所得税 24,233.4 万元的退税手续；（3）判令杨林支付大北农利息损失等。上述案件经法院受理立案后，分别于 2022 年 11 月、2023 年 2 月两次开庭，进行了证据质证、法庭辩论、法庭调查等审理程序。2023 年 4 月 10 日，发行人收到湖南省岳阳市中级人民法院（2022）湘 06 民初 70 号《民事判决书》，判决结果如下：（1）公司向杨林支付第二期股权转让款 3.96 亿元及逾期付款违约金（以 3.96 亿元为基数按每日 0.5‰的标准自 2022 年 7 月 2 日计算至上述股权转让款支付之日止）。（2）公司向杨林支付律师代理费 419.76 万元。（3）驳回公司的反诉请求。一审本诉案件受理费 206.7538 万元、反诉案件受理费 332.09 万元，均由公司负担。

上述判决为一审判决结果，发行人已于 2023 年 4 月 23 日提起上诉，截至本回复出具之日，二审尚未开庭。

2、收购正邦科技部分下属公司涉诉事项

2022 年 2 月，发行人与正邦科技、共青城市正邦生物科技有限公司、四川金川农饲料有限公司三家交易对方、德阳正邦农牧科技有限公司等 8 家标的公司及担保方正邦集团有限公司、林峰签署《股权转让协议》，约定发行人收购正邦科技及其下属公司持有的德阳正邦农牧科技有限公司等 8 家饲料公司的股权。正邦科技控股股东正邦集团有限公司及正邦科技董事长兼总经理林峰为本次交易中正邦科技等交易对方的责任和义务承担连带责任担保。上述协议签订后，发行人向正邦科技预付了 5 亿元预付款。

由于正邦科技在配合审计、评估、解决尽调中发现的问题、预付款用途等方面违反协议约定等，发行人认为正邦科技根本违约。

鉴于此，发行人以正邦科技等 14 个主体为被告向北京市第一中级人民法院提起诉讼，请求解除与正邦科技方面的《股权转让协议》，要求偿还公司支付的 5 亿元预付款及利息，并承担相应的违约责任，正邦集团、林峰以及相关标的公司就上述全部债务承担连带清偿责任，并就质押股权行使优先受偿权。

上述案件经法院受理立案后，北京市第一中级人民法院向案件各方送达诉讼材料，并于 2023 年 3 月 23 日向林峰等 8 个主体以公告方式送达应诉通知书等材料。截至本回复出具之日，上述案件尚未开庭审理。

根据正邦科技的相关公告文件，上述案件的被告正邦科技及其控股股东正邦集团已分别进入预重整及破产重整程序：

（1）正邦科技已进入预重整程序：正邦科技于 2022 年 10 月 25 日收到南昌市中级人民法院送达的《决定书》[（2022）赣 01 破申 49 号、（2022）赣 01 破申 49 号之一]，南昌市中级人民法院决定对正邦科技启动预重整，预重整期间为三个月，并指定预重整期间的临时管理人；正邦科技于 2022 年 10 月 26 日收到南昌市中级人民法院送达的《通知书》[（2022）赣 01 破申 49 号之一]，通知债权人向临时管理人进行债权申报，正邦科技的债权人应于 2022 年 12 月 31 日前向正邦科技临时管理人申报债权。正邦科技于 2023 年 1 月 18 日收到南昌市中级人民法院送达的延长预重整期限决定书，决定延长公司预重整期间至 2023 年 4 月 22 日。大北农已向正邦科技预重整管理人申报债权，并参加了预重整第一次临时债权人会议。

（2）正邦集团已进入重整程序：2022 年 10 月 28 日，正邦集团收到南昌市中级人民法院（2022）赣 01 破 51 号《民事裁定书》，南昌市中级人民法院受理债权人对正邦集团的重整申请；正邦集团于 2022 年 10 月 31 日收到南昌市中级人民法院送达的《通知书》[（2022）赣 01 破 38 号之一]，通知债权人向管理人进行债权申报，正邦集团债权人应在 2022 年 12 月 31 日前向管理人申报债权。大北农已向正邦集团重整管理人申报债权，并参加了重整第一次债权人会议。

（二）相关资产减值计提是否充分，是否存在败诉和履行赔付义务的可能性，是否计提预计负债及计提是否充分

1、相关资产减值计提是否充分、是否计提预计负债及计提是否充分

对于截至 2022 年末待收回预付正邦科技股权款 5 亿元，公司根据当前获取到的信息对预期信用损失进行判断和估计，预估计提损失金额 1.5 亿元并计入信用减值损失；对于九鼎科技诉讼事项，公司根据一审判决结果对九鼎科技股权收购诉讼事项计提预计负债 4,249.91 万元。

公司因未决事项估算的损失影响当期损益的金额，系基于目前公司获取到的信息作出的判断和估计，公司将持续关注未决事项最新情况，以考虑相关估计数的影响金额。

2、是否存在败诉和履行赔付义务的可能性

根据本回复之本题之“一/（一）”之相关回复，目前公司与正邦科技的诉讼正在审理中，针对上述诉讼公司无法判断败诉和履行赔付义务的可能性，公司已对案件进展情况进行了及时披露，且将持续关注相关事项最新情况。

对于九鼎科技诉讼，根据湖南省岳阳市中级人民法院（2022）湘 06 民初 70 号《民事判决书》，判决发行人继续履行股权收购协议，本次判决为一审判决结果，截至本回复出具之日，发行人已于 2023 年 4 月 23 日提起上诉，截至本回复出具之日，二审尚未开庭。

（三）相关股权投资决策及投资款支付是否审慎、合规、符合公司战略规划，内控制度是否完善并得到有效执行，是否存在严重损害上市公司投资者合法权益的情形。

1、相关股权投资决策

（1）相关规定

根据当时有效的《深圳证券交易所股票上市规则》6.1.3 条、《公司章程》第四十二条的规定，公司发生购买资产的交易达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：

1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易

涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2）交易标的（如股权）涉及的资产净额占上市公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过五千万元，该交易涉及的资产净额同时存在账面值和评估值的，以较高者为准；

3）交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50％以上，且绝对金额超过 5,000 万元人民币；

4）交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50％以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；

5）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50％以上，且绝对金额超过 5,000 万元人民币；

6）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50％以上，且绝对金额超过 500 万元人民币。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》6.1.2 条、《公司章程》第一百一十条第一款第（一）项的规定，公司股东大会授权董事会审议批准未达到本章程第四十二条规定的标准，但达到下列任一标准的交易事项，应提交董事会审议：

1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10％以上，且绝对金额超过 1000 万元人民币；

3)交易标的产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10％以上，且绝对金额超过 100 万元人民币；

4）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10％以上，且绝对金额超过 1000 万元人民币；

5）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10％以上，且绝对金额超过 100 万元人民币；

6）交易标的（如股权）涉及的资产净额占上市公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过一千万元，该交易涉及的资产净额同时存在账面值

和评估值的，以较高者为准。

（2）公司收购九鼎科技股权和收购正邦科技旗下部分控股子公司股权需履行程序

根据发行人提供的资料，就收购九鼎科技股权及收购正邦科技旗下部分控股子公司股权事宜，相关财务指标占发行人最近一个会计年度（即 2020 年度）经审计财务指标比例情况如下：

单位：亿元

项目	资产总额	净资产	拟交易金额	营业收入	净利润
发行人	240.42	110.15	-	228.14	19.56
九鼎科技（注 1）	22.94	12.30	13.20	39.28	1.58
九鼎科技财务指标占比	9.54%	11.17%	11.98%	17.22%	8.08%
正邦科技旗下部分控股子公司合并数据（注 2）	11.62	2.23	20-25	32.38	0.41
正邦科技旗下部分控股子公司财务指标占比	4.83%	2.02%	18.16%-22.70%	14.19%	2.10%

注 1：九鼎科技相关数据为九鼎科技单方提供的 2020 年度未经审计的数据，其中净资产为合并报表股东所有者权益合计数，净利润为合并报表净利润数（含少数股东权益/损益）；
注 2：正邦科技旗下部分控股子公司财务数据为 2020 年度未经审计加总数据，由于未掌握详细财务报表，未考虑抵消及报表合并，其中净资产为股东所有者权益加总合计数，净利润为净利润加总数（含少数股东权益/损益）；

根据《深圳证券交易所股票上市规则（2022 年修订）》第 6.1.15 条规定：“上市公司发生除委托理财等本所对累计原则另有规定的事项外的其他交易时，应当对交易标的相关的同一类别交易，按照连续十二个月累计计算的原则，适用本规则第 6.1.2 条和第 6.1.3 条的规定。”因此，上市公司发生购买资产的交易，对交易标的相关的同一类别交易，按照连续十二个月累计计算的原则，适用《上市规则》第 6.1.3 条的规定。

经核查，九鼎科技与正邦科技旗下部分子公司之间不存在关联关系，上述交易内容相互独立，不属于有相关性的交易标的，上述两项收购实施前 12 个月发行人未对九鼎科技、正邦科技进行过任何形式的投资或收购，因此收购九鼎科技股权与收购正邦科技旗下部分子公司股权不属于交易标的相关的同一类别交易，因此在适用《上市规则》第 6.1.3 条时，不适用连续十二个月累计计算的原则，无需进行累计计算。

此外，上市公司在进行九鼎科技、正邦科技股权收购时，连续十二个月内购买资产交易涉及的资产总额占上市公司上一年度经审计总资产的比例也未达到30%，无需根据《上市规则》6.1.8 条的规定提交股东大会审议。

如上所述，公司收购九鼎科技股权和收购正邦科技旗下部分控股子公司股权，未达到股东大会审议标准，公司应将收购事项提交公司董事会审议。

（3）公司就收购事项具体履行的决策审批情况

公司收购九鼎科技和正邦科技旗下部分控股子公司股权具体履行决策审批情况如下：

1）公司管理层开展了投资决策前期方案可行性论证及尽职调查

发行人收购标的公司股权均属于发行人主营业务饲料产业，在标的公司所涉及的区域发行人均有下属子公司。就该两次并购，发行人已组织内部采购、生产、销售、财务、法务、投资部门相关人员对标的资产情况进行调查论证，经过论证发行人认为收购标的公司工厂布局、区域性市场优势符合公司未来的业务发展方向，能够与公司现有业务形成协同效应。

对于收购正邦科技下属子公司股权项目，发行人在项目开始时已经聘请中介机构对标的资产进行尽职调查及审计评估，对标的资产进行了初步的排查和了解，并将根据最终审计评估结果，与标的资产公司协商股权转让价格，由各方另行签署补充协议确定。

2）公司将收购事项提交董事会审议决策

公司于 2022 年 1 月 10 日召开第五届董事会第三十次会议，审议通过了《关于收购湖南九鼎科技（集团）有限公司部分股权的议案》，表决结果：表决票 8 票，赞成票 8 票，反对票 0 票，弃权票 0 票。会议中，公司董事会对本次收购的必要性、收购方案、交易价格等事项进行了的讨论，并在此基础上发表表决意见，作出决议。

公司于 2022 年 2 月 27 日召开第五届董事会第三十二次会议，审议通过了《关于收购江西正邦科技股份有限公司旗下部分控股子公司股权的议案》，表决结果：表决票 9 票，赞成票 7 票，反对票 1 票，弃权票 1 票。会议中，公司董事会对本

次收购的必要性、收购方案、交易价格等事项进行了讨论，并在此基础上发表表决意见，作出决议。其中独立董事王立彦投弃权票，理由为：对于该次股权收购事项，就企业发展而言，其很认同，但是，该次董事会会议之前得到、会议期间看到的材料，不够齐备和充分，其认为尚不足以支撑董事会进行严谨扎实的讨论并做出决策，建议补充齐备相关资料后，再提交董事会。独立董事李轩先生投反对票，理由为：《北京大北农科技集团股份有限公司章程》第一百一十条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”而此次会议公司董事会秘书准备的《关于收购江西正邦科技股份有限公司旗下部分控股子公司股权的议案》缺乏全面完整的可行性分析报告、尽职调查报告、标的公司近期审计报告、公司收购资金安排计划等一系列必要配套材料和相关人员书面说明（部分相关人员更未出席现场说明），公司管理层没有准确说明标的公司的净资产、交易具体价格，相关股权转让协议草拟稿存在重大瑕疵，难以有效防范收购过程中及收购后的重大法律风险，导致独立董事难以对该议案进行有效审议和表决。

就上述独立董事提出的关于股权转让协议草拟稿存在重大瑕疵方面的异议，发行人予以重视并采取了补充措施以控制风险。首先，发行人已对根本违约条款进行了补充和完善，在发生转让方根本性违约的情形时，公司有权解除协议，要求转让方返还公司已支付的全部预付款及股权转让价款，并要求转让方承担标的股权转让总价款 20%的违约金，以及赔偿由此给公司造成的全部经济损失。其次，为保障公司权益，确保协议顺利履行，发行人和转让方已就正邦科技标的公司股权办理完毕股权质押手续。同时，正邦科技的法定代表人林峰及正邦科技控股股东正邦集团有限公司提供无限连带责任担保。

基于上述，就公司收购九鼎科技和正邦科技旗下部分控股子公司股权事宜，公司管理层进行了投资决策前的论证和调查，并根据法律法规及《公司章程》等公司治理制度的规定合法合规履行了审议决策程序，收购事项获得董事会审议通过，就独立董事关于交易事项的异议，也采取了补充措施。

2、相关股权投资款支付

（1）收购九鼎科技股权价款支付

2022 年 1 月发行人与杨林、九鼎科技签署《股权转让协议》，约定发行人以 13.2 亿元的价格收购杨林持有的九鼎科技 30%的股权。同时，杨林将其所持标的公司剩余全部股权（且不少于 27%股权）的表决权委托给公司。双方就股权款支付做了分期安排，考虑上述交易中对剩余全部股权（且不少于 27%股权）的表决权委托的安排，第一笔股权款的金额为人民币 6.6 亿元。双方约定完成 6.6 亿股权转让款支付后，各方办理工商股权变更登记手续。

2022 年 1 月 12 日，发行人按照资金及费用管理制度审批后，暂按个人所得税 20%税率扣除个人所得税及印花税后向杨林支付第一笔股权转让款。

（2）收购正邦科技标的公司股权价款支付

2022 年 2 月，发行人与正邦科技、共青城市正邦生物科技有限公司、四川金川农饲料有限公司三家交易对方、德阳正邦农牧科技有限公司等 8 家标的公司及担保方正邦集团、林峰共同签署《股权转让协议》，根据协议约定，交易价格估计概数区间为 20-25 亿元，全部股权转让款分五期支付，第一期股权款金额为 5 亿元。双方约定在完成 5 亿元预付款后 7 个工作日内，交易对方应办理完毕将其直接和间接所持有全部标的公司及该等标的公司下属纳入合并范围内的子公司的股权质押给发行人。

同行业公司中，对于股权收购预付款情况如下：

单位：万元

同行业公司	收购年份	标的公司	收购价格	预付款项	预付股权款比例
温氏股份	2019 年	河南新大牧业股份有限公司	81,040.48	30,900.00	38.13%
傲农生物	2019 年	常德市科雄饲料有限责任公司	2,600.00	700.00	26.92%
双胞胎	2022 年	来宾正邦畜牧发展有限公司	26,790.00	5,358.00	20.00%

收购正邦科技标的公司股权，交易价格估计概数区间为 20-25 亿元，公司预付股权款 5 亿元，预付股权款比例在 20%-25%区间。对比行业公司股权收购预付款的安排情况，公司的相关股权投资款的支付安排符合行业惯例。

2022 年 2 月 28 日，发行人按照资金及费用管理制度审批后，向正邦科技支

付预付款 5 亿元。

如上所述，发行人建立了资金管理制度，就投资款的支付，发行人按照资金管理制度履行了内部审批程序，并按照协议约定进行了投资款支付。

3、股权投资决策及投资款支付符合公司战略规划

饲料科技产业作为发行人的核心支柱产业，贡献了发行人主要的营业收入，在促进农业大力发展、全面加强对农产品质量安全控制的背景下，饲料行业的市场格局发生变化、集约化程度快速提高，在给行业内企业带来挑战的同时也带来了发展机遇，公司为了抓住行业机遇，通过并购饲料标的公司，快速提高公司的产能，快速整合资源，提升公司饲料业务的核心竞争力，进一步巩固公司在饲料行业领先地位。

九鼎科技主要从事饲料的研发、生产与销售，具有较为深厚的技术储备和较为完善的营销网络，其预混料及猪料业务在湖南省和全国饲料领域都具备良好的竞争力与广泛的畜禽养殖客户群，对九鼎科技股权的收购，能够进一步提升发行人的产品竞争力，扩大发行人在全国饲料行业的市场影响力。正邦科技标的公司在西南市场具备良好的竞争力，对正邦科技标的公司股权的收购响应发行人大发展的战略布局，增加饲料产业的市场竞争力，有利于充分发挥发行人的技术优势与规模效应，重塑市场竞争格局。

发行人基于上述战略规划需要，结合并购时标的公司与各意向收购方推进程度，在合理考虑公司的资金状况和交易对手相关需求的情况下，为紧抓行业机遇，推进股权并购事项，发行人与交易对手方就股权并购做了股权预付款的协议安排，并按协议约定在履行内部资金支付审批后支付了预付款。

综上所述，对九鼎科技及正邦科技标的公司股权的收购决策及投资款支付，符合发行人的战略规划。

4、股权投资决策及投资款支付内控制度

（1）股权投资决策相关内控制度

就公司对外投资决策行为，发行人制定了《公司章程》《股东大会议事规则》及《董事会议事规则》等公司治理制度，对发行人股东大会、董事会等机构对对

外投资事项的审议权限进行了合理划分。上述股权收购事项，按照董事会议事规则、公司重大事项决策制度等内部控制制度及相关法律法规履行了决策审批程序。

（2）投资款支付相关内控制度

发行人制定了资金及费用管理制度，公司资金支付实行逐级审批制度。非经营性支出（如投资支出、工程或科研项目支出、超过一定金额的非经常性支出、预算外支出、关联交易）实施跨单位审批制。由项目负责人、所在单位财务负责人、单位负责人签署后，依照集团规定，还应提交给产业总部、集团相关部门负责人签批后方可支出。上述股权收购投资款的支付，发行人按照内控制度的规定执行了非经营性支出审批程序。

综上，发行人对于九鼎科技及正邦科技标的公司股权的收购决策及投资款支付均按照内控制度的规定执行。

公司自上市以来，主要依靠内生性发展扩大市场规模。公司为了抓住行业机遇，在履行董事会决议审批程序并签署股权收购协议后，拟实施了收购九鼎科技部分股权和收购正邦科技旗下部分控股子公司的饲料类标的公司的并购，以进一步巩固公司在饲料行业领先地位。在交易实施过程中，正邦科技未按协议约定将预付款用于清理对标的公司的债务，配合公司人员参与过渡期的管理工作，未能充分配合导致评估报告、审计报告无法出具，对公司在尽职调查中发现的问题未能提出有效的解决方案；九鼎科技提供的资料无法满足第三方审计机构出具无保留意见的审计报告的要求，未按约推进审计工作、对相关事项进行规范整改。考虑行业市场情况以及在后续交易实施过程中出现的情况，公司综合评估认为，如继续实施上述股权并购交易可能给公司后续带来更大的风险和更多的不规范，损害股东利益。公司董事、高管及时决策，通过诉讼形式主张解除上述交易。结合对外投资过程中董事、高管提出的相关建议以及随着上述收购事项的进展变化情况，公司就对外投资重大事项相关的内部控制进行了及时总结，强化了后续投资事项中的风险防范意识，进一步完善了与投资活动相关的内部控制，提升对投资项目并购过程中的风险防范管理。具体改善措施如下：

（1）结合不同发展阶段和业务拓展情况，持续收集投资项目风险变化相关

的信息，进行风险识别和风险分析，及时调整风险应对策略；

（2）根据投资目标和规划，科学确定投资项目在投资前的尽职调查和分析研究。在确认符合投资战略及投资机遇的条件下，严格执行投资前的可行性研究分析、投资前的尽职调查，对重大项目引入外部机构参与投资前的法律审计评估等各项工作，充分评估投资项目风险，充分论证投资并购风险是否可控，确保实现并购目标的同时控制并购风险；

（3）指定专门机构及人员对投资项目进行跟踪管理，及时收集被投资方经审计的财务报告等相关资料，定期组织投资效益分析，关注被投资方的财务状况、经营成果、现金流量以及投资合同履行情况，发现异常情况，及时报告并妥善处理。

5、是否存在严重损害上市公司投资者合法权益的情形

根据《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害投资者合法权益的重大违法行为的，不得向特定对象发行股票。

根据《证券法》《公司法》的相关规定，上市公司涉及欺诈发行、虚假陈述、内幕交易、利用未公开信息进行交易、操纵证券市场、编造、传播虚假信息或者误导性信息扰乱证券市场、不履行承诺、公司股东滥用股东权利、公司的控股股东和实际控制人利用其关联关系损害公司利益等行为，导致投资者或者其他股东遭受损失的，应当承担赔偿责任。

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 18 号》”）规定，“重大违法行为”是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为，上市公司及其控股股东、实际控制人存在欺诈发行、虚假陈述、内幕交易、操纵市场等行为的，原则上构成严重损害上市公司利益和投资者合法权益的违法行为。

发行人相关股权投资决策及投资款支付符合公司战略规划，履行了投资决策程序，投资款的支付符合内控制度要求，股权投资决策及投资款的支付符合法律

法规和《公司章程》的规定，上述股权投资决策及投资款支付不涉及欺诈发行、虚假陈述、内幕交易、操纵市场等可能严重损害投资者合法权益的重大违法行为，也不涉及编造、传播虚假信息或误导性信息扰乱证券市场、不履行承诺的情形，发行人及其控股股东、实际控制人与上述拟投资收购股权的标的公司、交易对方等均不存在任何关联关系或利益安排，不涉及公司股东滥用股东权利、控股股东、实际控制人滥用关联关系损害公司利益等可能导致投资者利益损失的违法行为。

综上，截至本回复出具之日，发行人相关股权投资决策及投资款支付不存在严重损害上市公司投资者合法权益的情形。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）向发行人了解股权投资相关纠纷的诉讼进展情况；

（2）查阅发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等重大事项决策制度与资金及费用管理制度等公司治理制度文件；

（3）查阅发行人第五届董事会第三十次会议、第五届董事会第三十二次会议相关会议文件；

（4）查阅发行人关于九鼎科技及正邦科技标的公司股权投资的交易文件、中介机构聘任文件、资金支付的审批文件。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

（1）对九鼎科技及正邦科技标的公司股权的收购决策及投资款支付决策符合法律法规及《公司章程》等公司治理制度的规定，符合发行人的战略规划；

（2）对于截至 2022 年末待收回预付正邦科技股权款 5 亿元，公司根据当前获取到的信息对预期信用损失进行判断和估计，预估计提损失金额 1.5 亿元并计入信用减值损失；对于九鼎科技诉讼事项，公司根据一审判决结果对九鼎科技股权收购诉讼事项计提预计负债 4,249.91 万元。公司因未决事项估算的损失影响当期损益的金额，系基于目前公司获取到的信息作出的判断和估计，公司将持续关

注未决事项最新情况，以考虑相关估计数的影响金额。目前公司与正邦科技的诉讼正在审理中，针对上述诉讼公司无法判断败诉和履行赔付义务的可能性，公司已对案件进展情况进行了及时披露，且将持续关注相关事项最新情况；对于九鼎科技诉讼，根据湖南省岳阳市中级人民法院（2022）湘 06 民初 70 号《民事判决书》，判决发行人继续履行股权收购协议，本次判决为一审判决结果，截至本回复出具之日，发行人已于 2023 年 4 月 23 日提起上诉，截至本回复出具之日，二审尚未开庭；发行人与正邦科技等公司股权转让纠纷的案件已被法院受理，案件尚未开庭审理;

（3）发行人制定了股权投资决策及投资款支付相关的内控制度，并按照制定规定执行；

（4）发行人相关股权投资决策及投资款支付不存在严重损害上市公司投资者合法权益的情形。

二、结合投资合同具体条款和投资目的、投资时点、认缴实缴金额以及相关投资和主营业务的关系等，充分论证相关股权投资、股权投资基金是否为围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。

（一）股权投资

发行人种子业务主要是玉米、水稻、大豆等主要农作物生物技术产品研发、生产及销售。种业是公司未来战略发展的首要方向，公司计划在原有业务发展的基础上，以玉米、水稻、大豆为重点，配合小麦、经济作物等作物种类，不断融合外延业务，邀请业内专家、企业家共同来联合创业，积极为种业振兴做贡献。同时，公司在积极推进新一代生物技术和产品的研发和市场开发，构建基因编辑技术研发体系，性状产品追溯系统的实践与完善等。

在此背景下，发行人实施收购云南大天种业有限公司（以下简称“大天种业”）、广东鲜美种苗股份有限公司（以下简称“鲜美种苗”），具体情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	投资时点	主营业务	投资目的	与发行人主营业务的关系
1	大天种业	2022-05-26	玉米种子研发生产销售	推进关于玉米种业战略并购和资源占储的策略	同行业。具体分析见下文

序号	企业名称	投资时点	主营业务	投资目的	与发行人主营业务的关系
2	鲜美种苗	2022-08-24	蔬菜、花卉、玉米种子研发生产销售	完善种业战略布局，显著提升行业影响力和地位	同行业。具体分析见下文

1、大天种业

2022 年 4 月，发行人控股子公司北京创种科技有限公司（以下简称“创种科技”）与陈乔保、云南大天种业有限公司（以下简称“大天种业”）签署《股权转让协议》，拟收购大天种业 51%股权，整体估值暂定为 6 亿元。业绩承诺期满前，创种科技在三年内分期累计向陈乔保支付股权转让款暂定为 3.06 亿元。业绩承诺期满后，若大天种业完成业绩承诺，创种科技在三年内分期向陈乔保支付的股权转让款最高不超过 6.885 亿元。截至本回复出具之日，发行人已支付股权收购款 1.836 亿元。

大天种业目前已培育具有自主知识产权的“罗单”、“大天”系列等优良玉米品种，玉米品种丰富。通过科研创新、资源整合、产学研协作、先进高效的管理，大天种业已在云南省率先形成“育繁推一体化”种子产业格局。

根据发行人公告，发行人投资目的为推进关于玉米种业战略并购和资源占储的策略。快速获得品种占有率是种业企业做大做强的核心战略，通过资本的运作和整合，将助推公司的玉米种业版图逐步扩大；同时，加快公司生物技术市场占有率，既有经济效益，也利于打造市场品牌。

作为农业技术型公司，玉米生物育种技术是其对外发展扩张的重要抓手和途径。通过不断的向市场推广授权和并购种业产业链上的优质公司，逐步壮大自身实力，形成具有市场强大影响力的品牌，对公司意义重大。

综上，发行人对大天种业的投资与主业相关，旨在完善发行人的种业的产业链，扩展横向的资源整合，形成整体扩张趋势，符合发行人主营业务及战略发展方向，系发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。

2、鲜美种苗

2022 年 7 月，创种科技与叶元林等 17 名交易对方及广东鲜美种苗股份有限公司（以下简称“鲜美种苗”）签署《股权转让协议》，拟收购鲜美种苗 50.99%股权，累计应支付股权收购款 15,184.91 万元，截至本回复出具之日，已实际支

付 8,904.97 万元。

鲜美种苗是一家以广东高端丝苗米稻种、鲜食玉米、叶菜类种子为主营业务的新三板挂牌公司，是自有“两杂”品种（杂交玉米、杂交水稻）的生产、经营资质的种业公司。根据发行人公告，本次收购完成后，发行人可快速、全面开展玉米、水稻、蔬菜种子业务，进一步完善发行人种业战略布局，显著提升行业影响力和地位。此外，鲜美种苗在杂交水稻种业研发及业务方面具有优势，与鲜美种苗的融合发展将促进发行人的水稻种业业务。

综上，发行人对鲜美种苗的投资与主业相关，旨在完善发行人的种业的产业链，扩展纵向和横向的资源整合，形成整体扩张趋势，符合发行人主营业务及战略发展方向，系发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。

（二）海南崖州湾南繁国际科技创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）

2023 年 2 月，发行人对拟投资海南崖州湾南繁国际科技创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“南繁科创基金”）的相关事项予以公告。截至本回复出具之日，发行人对南繁科创基金的出资方案暂缓执行，未签署投资协议，不存在认缴和实缴出资情况。具体情况如下：

序号	企业名称	投资时点	认缴金额	实际出资	投资目的	与公司主营业务的关系
1	南繁科创基金	尚未投资	尚未认缴	尚未实缴	强化公司农业科技创新战略布局，加快公司在农业生物技术方向的业务进展	投资于产业链上下游

经 2023 年 2 月 16 日召开的第五届董事会第四十八次会议审议通过，公司及公司全资子公司大北农科创、海南自由贸易港建设投资基金有限公司（简称“自贸港基金”）、三亚崖州湾创业投资有限公司（简称“崖州湾创投”）四方共同发起设立总规模不超过 10 亿元的南繁科创基金。根据相关公告，南繁科创基金主要投资于现代农业科技及可应用于农业场景的生物技术和新一代信息技术，以海南省、崖州湾科技城为核心，围绕生物技术、现代农业、现代种业等相关方向进行项目开发。

2023 年 2 月 22 日，为强化该基金的资金优势及资源优势，公司计划对南繁

科创基金的《股权投资基金合伙协议》进一步洽谈论证、优化调整，调整完成前公司对南繁科创基金的出资方案暂缓执行。截至本回复出具之日，发行人尚未签署该基金的相关合伙协议，也未实缴出资。根据南繁科创基金的设立目的，拟投资该基金系发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向。

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）查阅了股权投资、股权投资基金的投资协议及相关公告；

（2）获取公司关于投资相关企业的目的、相关投资与公司主营业务关系的说明。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

截至本回复出具之日，发行人对大天种业、鲜苗种业相关股权投资、拟投资的南繁科创基金为围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。

三、发行人最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施投资类金融业务及财务性投资具体情况，相关金额是否应从本次募集资金中扣减。

（一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准

1、财务性投资的认定标准

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》号的规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营

业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。”

2、类金融业务认定依据

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7—1 的规定“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

（二）最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司与财务性投资核算相关的报表项目及各科目中财务性投资的金额情况如下：

单位：万元，%

序号	项目	财务性投资金额	财务性投资占净资产比例
1	交易性金融资产		
2	其他应收款		
3	其他流动资产		
4	其他非流动金融资产		
5	长期股权投资	**43,561.17**	**4.05**

序号	项目	财务性投资金额	财务性投资占净资产比例
6	其他权益工具	3,273.75	0.30
7	其他非流动资产		
8	长期应收款		
9	投资产业基金、并购基金		
合计		46,834.92	4.36

1、交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	形成原因
一年内到期的货币型基金及银行理财产品	4,000.00	短期现金管理
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	968.86	期货合约公允价值变动
合计	4,968.86	

公司为了提高资金使用效率，存在利用暂时闲置资金购买银行理财产品的情况，公司购买的理财产品属于安全性高和流动性好的低风险产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产主要是公司期货合约公允价值变动。由于公司经营规模较大，同时玉米、豆粕等饲料原料属于大宗商品，其价格波动对饲料业务营业成本的影响也较大，公司购买相关期货合约用于套期保值、控制主营业务风险，系开展主营业务所需，符合公司发展战略，不以获取投资收益为投资目的，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

款项性质	其他应收款余额
待收回预付股权款	50,000.00
融资代偿款	10,485.47
押金及其他保证金	8,405.98
应收关联方、备用金、员工借款等	4,411.03
股权转让款	1,000.00

款项性质	其他应收款余额
其他往来款	**5,578.02**
合计	**79,880.50**

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司其他应收款构成中，**待收回预付股权款系预付正邦科技股权款，系公司收购正邦科技下属西南地区的部分饲料公司形成的股权预付款，收购标的从事饲料相关业务，相关投资属于战略性投资，不属于财务性投资；**保证金及其他保证金和员工备用金等均与公司日常经营有关，不属于财务性投资；股权转让款系公司根据业务发展处置部分对外投资所形成，不属于财务性投资；其他往来款主要为拆迁补偿款、收购同行业相关公司意向金以及其他与公司主营业务相关的往来款项，不属于财务性投资。

融资代偿款主要为发行人根据与金融机构和客户的担保协议或合作协议，在客户未能及时还款时为客户代偿的融资款项。该业务与主业饲料业务密切相关，发行人下游养殖户在经营中有资金需求，但由于其自身经营规模较小，通常难以获得商业银行贷款。发行人将符合条件的客户推荐给金融机构，经金融机构审核通过后，客户与金融机构签订贷款协议，发行人承担担保责任。发行人在风险可控的前提下利用当地金融资源和优势，为合作客户提供一定的融资担保支持，有助于增强对养殖户的培养及客户粘性，同时加快公司销售款项的回收，具有商业合理性和必要性。

同行业可比公司如新希望、唐人神、海大集团和傲农生物均存在为下游饲料客户、养殖户等合作伙伴提供融资担保服务的情形，符合行业惯例及产业政策，具体分析参见本回复本题之“四/（五）/4、/（4）/2）&3）”相关内容。

综上，根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定，发行人的融资代偿款暂不纳入类金融业务计算口径，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	金额
预缴所得税及未抵扣增值税进项税	**2,359.40**
预付其他费用摊销	**3,606.97**

项目	金额
预付短期租金	**891.27**
应收退货成本	**2,426.59**
合计	**9,284.24**

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人其他流动资产主要为预缴所得税及未抵扣增值税进项税和待摊费用等，均与公司经营活动相关，不属于财务性投资。

4、其他非流动金融资产

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司通过科创基金持有的其他非流动金融资产情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
浙江惠嘉生物科技股份有限公司	4,000.00
北京科为博生物科技有限公司	4,000.00
合计	**8,000.00**

上述投资均系围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。具体分析详见本回复之本题之“三/（二）/9、/（1）北京大北农科创股权投资合伙企业（有限合伙）”之相关回复。

5、长期股权投资

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	账面价值	主营业务	是否属于财务性投资
发行人同行业或产业链上下游企业				
1	台州市台联九巨农生物科技有限公司	**364.53**	饲料生产、研发与销售	否
2	莒南君诺丰沃饲料有限公司	**207.35**	饲料生产销售	否
3	安徽省三宝饲料有限责任公司	**200.03**	饲料生产销售	否
4	柳州市宏华大北农饲料有限公司	**386.36**	饲料生产销售	否
5	德州大北农中慧饲料有限公司	**887.39**	饲料生产销售	否
6	北京乾胜生物技术有限公司	**3,458.89**	饲料生产销售	否

序号	企业名称	账面价值	主营业务	是否属于财务性投资
7	江门巨农生物科技有限公司	442.90	饲料生产销售	否
8	成都秦嘉阳生物科技有限公司	123.24	饲料销售	否
9	四川智农创享农业科技有限公司	60.13	饲料销售	否
10	浙江昌农农牧食品有限公司	6,264.92	饲料销售、生猪养殖与销售	否
11	乾胜（深圳）科创集团有限公司	3,322.24	饲料生产销售、原材料贸易	否
12	清远佳兴农牧有限公司	0.00	生猪养殖	否
13	黑龙江大北农食品科技集团有限公司	79,666.30	生猪养殖	否
14	临澧天心种业有限公司	4,930.99	生猪养殖	否
15	浙江大北农农牧食品有限公司	2,864.38	生猪养殖	否
16	陕西金亮丽牧业有限公司	0.00	生猪养殖	否
17	绵阳市明驰农业科技有限公司	1,014.81	生猪养殖	否
18	蚌埠明德生猪养殖有限公司	558.46	生猪养殖	否
19	杭州金色利华种业科技有限公司	209.85	种子业务	否
20	北京华农伟业种子科技有限公司	2,942.52	种子业务	否
21	安徽荃华种业科技有限公司	2,037.33	种子业务	否
22	内蒙古蒙龙种业科技有限公司	2,225.51	种子业务	否
23	黑龙江省龙科种业集团有限公司	13,766.88	种子业务	否
24	佳木斯龙粳种业有限公司	4,792.91	种子业务	否
25	安徽丰策种业科技有限公司	83.31	种子业务	否
26	安徽麦源种业科技有限公司	47.52	种子业务	否
27	河南丰伟种业科技有限公司	77.02	种子业务	否
28	广东鲜美种苗股份有限公司	3,173.04	种子业务	否
29	内蒙古龙珠生物科技有限公司	0.00	种子业务	否
30	哈尔滨国生生物科技股份有限公司	6,880.68	动物用诊断试剂	否
31	广东金洋水产养殖有限公司	2,646.31	水产养殖	否
32	四川至善电子商务有限公司	68.10	猪肉延伸品销售	否
其他企业				
33	北京农信互联科技集团有限公司	31,490.52	农业互联网	否
34	北京农信数智科技有限公司	3,404.39	农业互联网	否
35	厦门农信渔联信息科技有限公司	1,019.88	水产养殖的智能设备销售和批发、农业互联网	否
36	北京农信众帮咨询服务合伙企业（有	13,166.30	投资平台	是

序号	企业名称	账面价值	主营业务	是否属于财务性投资
	限合伙）			
37	北京融拓智慧农业投资合伙企业（有限合伙）	29,324.55	投资平台	是
38	北京龙头农业互助公社股份有限公司	1,070.32	投资平台	是
合计		223,179.89		

（1）发行人同行业或产业链上下游企业

上表中序号 1-32 所涉及企业从事饲料、养殖、种业、动保等相关业务，与发行人属于同行业或行业上下游，具体分析如下：

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
1	台州市台联九巨农生物科技有限公司	配合饲料（畜禽）研发、生产、销售	饲料生产、研发与销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
2	莒南君诺丰沃饲料有限公司	配合饲料（畜禽、水产、幼畜禽、种畜禽）、浓缩饲料（畜禽、幼畜禽、种畜禽）、预混料（畜禽、幼畜禽、种畜禽）生产、批发零售；饲料、饲料原料批发零售。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
3	安徽省三宝饲料有限责任公司	饲料加工、销售；饲料原料及添加剂销售；粮食收购及制品销售；畜禽产品及深加工产品的加工、销售。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
4	柳州市宏华大北农饲料有限公司	许可项目：饲料生产；饲料添加剂生产。（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：生物饲料研发；畜牧渔业饲料销售；饲料原料销售；饲料添加剂销售；货物进出口。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
5	德州大北农中慧饲料有限公司	饲料生产（凭《饲料生产许可证》开展经营活动）；饲料销售及进出口业务；粮食收购。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
6	北京乾胜生物技术有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物饲料研发；畜牧渔业饲料销售；饲料原料销售；饲料添加剂销售；宠物食品及用品批发；粮食收购；农业科学研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：农作物种子进出口；饲料生产；饲料添加剂生产；兽药生产；兽药经营。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
7	江门巨农生物科技有限公司	一般项目：生物饲料研发；畜牧渔业饲料销售；饲料添加剂销售；饲料原料销售；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。许可项目：	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
		饲料生产；饲料添加剂生产；兽药经营。		
8	成都秦嘉阳生物科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；饲料原料销售；饲料添加剂销售；宠物食品及用品批发；水产品零售；农副产品销售；畜牧渔业饲料销售。许可项目：种畜禽经营。	饲料销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
9	四川智农创享农业科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；畜牧渔业饲料销售；牲畜销售；饲料原料销售；饲料添加剂销售。许可项目：兽药经营；种畜禽经营。	饲料销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
10	浙江昌农农牧食品有限公司	一般项目：农副产品销售；牲畜销售（不含犬类）；畜牧渔业饲料销售；水产品批发；水产品零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。以下限分支机构经营：许可项目：牲畜饲养；水产养殖；家禽饲养。	饲料销售、生猪养殖与销售	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
11	**乾胜（深圳）科创集团有限公司**	**一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农业科学研究和试验发展；宠物食品及用品批发；畜牧渔业饲料销售；饲料原料销售；机械设备销售；机械设备研发；仪器仪表销售；生物饲料研发；企业管理；企业管理咨询；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动。许可项目：饲料生产；兽药经营；基础电信业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；食品销售；食品销售（仅销售预包装食品）；食品互联网销售；食品互联网销售（仅销售预包装食品）。**	**饲料生产销售、原材料贸易**	**有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游**
12	清远佳兴农牧有限公司	猪的饲养；家禽饲养；水产养殖；批发和零售业；普通货物道路运输；房地产租赁经营。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
13	黑龙江大北农食品科技集团有限公司	食品流通；种畜禽生产经营；销售：饲料；养猪技术咨询服务；普通货物道路运输。饲料生产。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
14	临澧天心种业有限公司	种猪的饲养；牲猪的饲养；提供牲畜、家禽饲养技术服务；道路普通货物运输；养殖设备租赁；厂房租赁。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
15	浙江大北农农牧食品有限公司	一般项目：食用农产品批发；食用农产品零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；畜牧渔业饲料销售。许可项目：兽药经营。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
16	陕西金亮丽牧业有限公司	猪的繁育、养殖、销售；花卉、苗木、农作物种植、销售；农副产品包装、销售；农业技术研发推广；景观园林设计施工。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
17	绵阳市明驰农业科技有限公司	农业科技开发、农副产品购销、饲料购销、生猪养殖与销售、生猪良种繁育。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
18	蚌埠明德生猪养殖有限公司	许可经营项目：生猪养殖、销售。	生猪养殖	有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游
19	**杭州金色利华种业科技有限公司**	**许可项目：农作物种子经营。一般项目：农作物栽培服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广**	**种子业务**	**有利于发行人布局种业产业链上下游**
20	北京华农伟业种子科技有限公司	销售农作物种子；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；销售化肥、农药（不含属于危险化学品的农药）；货物进出口、技术进出口、代理进出口。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
21	安徽荃华种业科技有限公司	农作物种子、苗木、花卉种子研发、生产及销售；农副产品的深加工、储藏、销售；农用机械批发零售;农业技术开发及推广服务;农业技术咨询、交流服务。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
22	内蒙古蒙龙种业科技有限公司	许可经营项目：无。一般经营项目：农作物新品种选育、试验、示范；生产、加工、包装；批发、零售各类主要农作物种子、常规种子、原种和亲本种子；技术开发、农业技术咨询服务；化肥、农药销售及应用技术研究；粮食、食品销售。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
23	黑龙江省龙科种业集团有限公司	农作物种子生产经营；粮食收购；农作物种子的进出口经营；花卉经销、农业技术的开发（非研制）、咨询、交流、推广服务；花卉、果菜种植；籽用南瓜、花生、向日葵、特用玉米、经济作物种子生产繁殖、收购、储藏、种子精选、分装、销售；辐照技术应用及服务；马铃薯检测试剂生产、销售；农业技术的检验、检测；食品生产经营；工业大麻种植（经农业行政主管部门种子认证后方可从事种植）；大麻二酚（CBD）提取（以上项目未取得行政审批不得从事经营）。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
24	佳木斯龙粳种业有限公司	农作物种子（水稻、玉米、大豆、杂粮）生产、繁育、加工、烘干、包装、批发、零售，植物新品种（水稻、玉米、大豆、杂粮）选育，农业技术研究、开发、咨询、转让、交流、推广服务，化肥、大米销售。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
25	安徽丰策种业科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
26	安徽麦源种业科技有限公司	一般项目：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。许可项目：主要农作物种子生产；农作物种子经营	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
27	河南丰伟种业科技有限公司	一般项目：农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农作物栽培服务；农业科学研究和试验发展	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
28	广东鲜美种苗股份有限公司	稻种子、玉米种子的生产；杂交水稻、杂交玉米、水稻、玉米、花生、西甜瓜、蔬菜、花卉、牧草、果树种子、种苗的加工、包装、批发、零售；（凭有效的《种子经营许可证》经营）；化肥的研发与销售；食用农产品的收购和销售（不含国家专营和许可项目）；农业器械及装备的批发、零售；农业技术咨询、培训与推广；货物进出口、技术进出口；食品销售（仅销售预包装食品）。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
29	内蒙古龙珠生物科技有限公司	许可经营项目：马铃薯种薯种苗、铁皮石斛和金线莲种子种苗、花卉种子种苗生产销售；培养基、基质、复合肥的生产销售；滴灌、农药、农膜销售；技术转让；信息咨询服务。一般经营项目：无	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
30	哈尔滨国生生物科技股份有限公司	开展动物医学研究，研发动物生物制品，从事动物疫病防治相关技术及产品的研发、检测与服务。开展自有技术培训，提供相关技术咨询服务。按兽药生产许可证核定的范围从事经营；兽药经营；房屋租赁；货物进出口、技术进出口；会议及展览展示服务；销售：仪器仪表。	动物用诊断试剂	有利于发行人布局养殖、动保产业产业链上下游
31	广东金洋水产养殖有限公司	水产苗种繁育;鱼种培育、养殖;内陆养殖;海水养殖;蔬菜种植;水果种植;鱼病防治服务;渔业机械服务;鱼苗批发;水产品批发;饲料批发;互联网商品销售（许可审批类商品除外）;货物进出口;水产品冷冻加工;其他水产品加工（不含食品、饲料类生产）;蔬菜收购;收购农副产品;水产品养殖、深水网箱养殖、工厂化水产养殖、生态型海洋增养殖;预包装食品批发;预包装食品零售;散装食品批发;散装食品零售;速冻食品制造;水产品罐头制造;水产品加工、贝类净化及加工、海藻保健食品开发;鱼糜制品及水产品干腌制加工;绿色无公害饲料及添加剂开发;饲料生产;水产饲料制造;饲料加工;驯养繁殖国家二级保护水生野生动物;驯养繁殖国家一级、二级保护水生野生动物;其他罐头食品制造;保健食品制造	水产品养殖	为发行人水产饲料下游企业。公司通过投资水产养殖企业，开展水产养殖实验，有利于促进公司水产动物营养研究、水产饲料新产品开发，提高公司水产饲料技术水平与产品质量，推动公司饲料业务发展。
32	四川至善电子商务有限公司	一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；数据处理和存储支持服务；食品销售（仅销售预包装食品）；工艺美术品及收藏品	食品经营，销售散装食	有利于发行人布局养殖产业链上下游

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
		零售（象牙及其制品除外）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；非居住房地产租赁；日用百货销售；办公用品销售；塑料制品销售；金属制品销售；礼品花卉销售；电子产品销售；服装服饰批发；服装服饰零售；鞋帽批发；鞋帽零售；专业设计服务；软件外包服务；信息技术咨询服务；食用农产品批发；食用农产品零售；组织文化艺术交流活动；广告设计、代理；广告制作；广告发布；软件开发；计算机软硬件及辅助设备零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；品牌管理；新鲜水果零售；新鲜水果批发；鲜肉零售；鲜肉批发；水产品批发；水产品零售；未经加工的坚果、干果销售；新鲜蔬菜批发；新鲜蔬菜零售；农副产品销售（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）。许可项目：食品销售；出版物零售；酒类经营；食品互联网销售。	品、预包装食品等，产品以猪肉延伸品为主，如猪肉脯等肉制品	

综上所述，上述被投资企业主营业务涉及饲料、养殖、种业、动保等，与发行人主营业务具有高度的协同性，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，不构成财务性投资。

（2）其他企业

1）北京农信互联科技集团有限公司（以下简称“农信互联”）、北京农信数智科技有限公司（以下简称“农信数智”）、厦门农信渔联信息科技有限公司（以下简称“农信渔联”）

农信互联基于移动互联网、物联网、人工智能、大数据技术及现代企业先进管理理念，为农牧养殖垂直产业链参与者提供面向不同应用场景的产品及解决方案。其自主研发的产品包括企业运营管理 SaaS 系统、智能养殖 AIOT 系统、农信商城交易平台、国家生猪市场等，通过上述产品的组合联动，向饲料、生猪、水产等不同农牧行业客户提供一体化生态平台“饲联网”“猪联网”“渔联网”等。

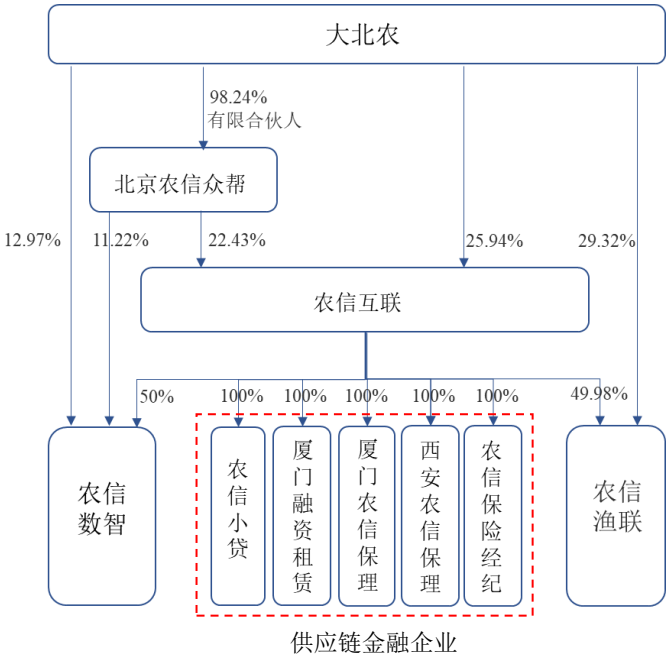
农信互联的业务由其控股子公司开展，其中面向生猪养殖行业主要业务由农信数智开展，面向水产行业的软件及相关业务由农信渔联开展。

① 农信互联基本情况

农信互联为发行人参股公司，截至本回复出具之日，发行人直接持有农信互联 25.9398%的股权，同时发行人为北京农信众帮咨询服务合伙企业（有限合伙）（以下简称“北京农信众帮”）的有限合伙人，通过北京农信众帮间接持有农信互联 22.04%的股权。农信互联基本情况如下：

公司名称	北京农信互联科技集团有限公司
注册资本	33435.4286 万元
法定代表人	薛素文
注册地址	北京市海淀区中关村大街 27 号 17 层 1703 号
统一社会信用代码	91110108754681201W
成立日期	2003 年 9 月 16 日
主要股东	大北农持股 25.9398%、北京农信众帮持股 22.4313%、北京农信众志网络科技合伙企业（有限合伙）持股 22.4313%、薛素文持股 13.4588%、北京聚能合生产业投资合伙企业持股 9.7571%、用友网络科技股份有限公司持股 1.944%等。
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务；销售饲料、化肥、农药（不含属于危险化学品的农药）、农业机械（除电子产品、服装等实体店）；会议服务；设计、制作、代理、发布广告；互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
对外投资公司	北京农信数智科技有限公司（持股 50%）、厦门农信股权投资有限公司（持股 100%）、北京农信互联信息科技有限公司（持股 100%）、湖南农信数据科技有限公司（持股 100%）、北京农信小额贷款有限公司（持股 100%）、农信（厦门）融资租赁有限责任公司（持股 100%）、西安农信商业保理有限责任公司（持股 100%）、北京农信保险经纪有限公司（持股 100%）、农信（厦门）商业保理有限责任公司（持股 100%）、云创征信服务有限公司（持股 19.096%）、天创信用服务有限公司（持股 18.5237%）

②发行人与农信互联集团的关系



③公司对农信互联的长期股权投资系历史原因形成，原为发行人全资子公司，投资符合战略发展方向

发行人以饲料加工、生猪养殖、农作物育种为主营业务，自 1993 年创建以来，始终致力于以科技创新推动我国现代农业发展。农信互联前身为北京农博数码科技有限责任公司，系发行人于 2003 年 9 月 16 日设立的全资子公司。设立之初农信互联定位于专注行业的资讯及新闻网站，服务发行人品牌企划战略。

2013 年，**随着“互联网+”产业发展方向和社会进步趋势，发行人战略布局农业互联网，通过农信互联开展服务发行人内部的软件开发，向公司及**供应商、经销商和养殖企业等产业链内的合作伙伴全面推行协同办公管理系统、工厂信息化系统与客服服务网系统，统筹采购、生产、销售、技术与财务管理，打造高效的职业化、专业化、信息化的运营体系。**上述业务在提升发行人经营管理效率的同时也帮助吸引更多下游养猪客户，**带动了发行人饲料业务的发展，加快发行人对产业链下游养猪业的布局，进一步促进了发行人在互联网+农业新环境的战略转型。

2015 年，为了实现业务的专业化经营，农信互联设立全资子公司农信数智，将与生猪产业链相关的数智化业务逐步转到农信数智。

2016 年，发行人、农信互联参与投资设立农信渔联（农信互联具有控制权），

开发面向水产养殖业的软件平台，旨在借鉴服务生猪产业链成功的经验，借助发行人子公司福建水产饲料的推广渠道及其他水产公司的优势资源，通过互联网、物联网等技术提升水产行业的信息化水平、缩短行业供应链。

同年，为了整合平台优势，将服务对象从发行人内部合作伙伴扩展到整个农牧行业，将大北农的互联网经验扩展到整个行业，聚合公司及行业内外优势发展资源，共同推动中国农业智慧化转型升级，发行人通过多次交易将农信互联的部分股权转让给薛素文（时任农信互联总经理）、北京农信众帮（薛素文实际控制，发行人为有限合伙人）、北京农信众志网络科技合伙企业（有限合伙）（薛素文实际控制），最终于 2017 年 2 月 28 日失去对农信互联的控制权。

此后，农信互联作为发行人的参股公司独立运营。经过多年发展，农信互联业务服务范围已涵盖饲料、生猪养殖、屠宰、食品加工、水产养殖等产业客户，提供面向不同应用场景的产品及解决方案。

④与发行人主业协同

农信互联主要从事农牧行业的软件开发及销售，主要产品包括农牧企业管理系统、智能养殖系统、交易平台、及针对不同农牧行业特性开发的一体化平台（如生猪养殖业的“猪联网”，水产养殖业的“渔联网”等），上述产品的相关业务具体由农信数智、农信渔联等农信互联的控股子公司开展，与发行人主营业务存在协同性。此外，农信互联通过农信小贷等 5 家控股公司为其主业提供供应链金融的辅助业务。农信互联的主业及与发行人业务的协同关系如下：

主要产品	产品功能	业务模式	与发行人业务协同性
企业管理系统	为养殖户提供更适合养殖行业的日常运营与财务管理系统。	农信互联通过销售软件赚取收入	1、发行人及子公司使用该软件提升自身运营管理效率、防猪瘟疫病能力及生猪产品质量 2、发行人与农信互联开展产品研发业务合作，基于发行人深耕农业多年的丰富经验，对系统进行优化升级，进一步完善产品性能，增强用户体验，增强产品的竞争力
智能养殖系统	运用人工智能、物联网等先进技术实现行为识别、盘点估重及疫病预警等。	农信互联通过销售软件赚取收入	

主要产品	产品功能	业务模式	与发行人业务协同性
交易平台	提供交易平台，缩短农牧企业上下游的交易链条	集采：农信互联向饲料原材料（玉米、豆粕等）、饲料、生猪供应商采购后，再销售给客户赚取买卖差价	发行人从农信互联采购饲料原材料（玉米、豆粕等），向农信互联销售饲料、生猪等产品
		撮合：通过交易平台，撮合买卖双方直接交易，农信互联收取平台服务费	
猪联网、渔联网等	通过企业管理系统、智能养殖系统、交易平台等产品组合联动，为生猪养殖业、水产养殖业等行业的企业开发适合行业特性的，集管理、养殖、交易、资讯等一体的平台	农信互联通过销售软件及收取系统服务费赚取收入	与发行人生猪养殖业、水产养殖业存在协同

发行人基于生产经营的实际需要，与农信互联开展实际业务合作。截至本回复出具之日，发行人及其分子公司中约 300 家企业使用农信互联的软件，对企业日常经营的各个场景（如饲料厂、猪场的运营、交易订单、财务管理等）进行智能信息化管理。报告期内，农信互联通过农信数智（包括农信数智及其控股子公司）、农信渔联两家控股公司与发行人产生直接购销业务。农信数智（包括农信数智及其控股子公司）向发行人销售自行研发的软件或收取软件系统服务费；通过交易平台为发行人提供部分原料采购及饲料、生猪等产品销售。农信渔联向发行人采购水产饲料、水产生物制剂等产品。具体情况如下：

单位：万元

项目	交易对象	2022 年	2021 年	2020 年
发行人向农信互联采购：				
饲料原材料（玉米、豆粕等）	农信数智	292.88	10,750.17	3,400.25
软件（软件采购费、系统服务费等）		662.50	1,000.00	1,197.04
其他		-	8.32	-
采购总额		955.38	11,758.49	4,597.30
发行人向农信互联销售：				
饲料	农信数智 农信渔联	4,348.86	10,740.76	3,616.51
生猪	农信数智	644.97	4,196.72	2,196.89
饲料原材料（玉米、豆粕等）		780.28	-	-

项目	交易对象	2022 年	2021 年	2020 年
动保（兽药、水产生物制剂等）	农信数智 农信渔联	0.92	-	17.18
销售总额		5,775.03	14,937.49	5,830.58

⑤该投资系围绕产业链上下游获取技术、原料或渠道为目的的产业投资

产品及技术方面：发行人应用农信互联的产品及技术提升管理效率，并与农信互联合作研发提升产品性能。公司所处的生猪养殖行业受养殖环境、猪瘟疫病影响较大，但行业中大量存在以个人或家庭为单位的养殖户，猪场管理效率低、防疫病能力差。公司通过农信互联引入人工智能、物联网等先进技术，对猪场进行实时环境控制、疾病预警、智能饲喂等，实现智能化养猪，提升防疫病能力和生猪产品质量，提升经营效率和规模。生猪养殖业务的发展也进一步带动了发行人饲料业务的发展。

渠道方面：发行人主业的下游客户与农信互联软件产品的下游客户存在属于同一行业的情形，如生猪养殖企业、生猪经销商、屠宰场等，业务合作将有利于双方客户拓展。

此外，公司借助农信互联的平台与产业链上下游企业建立更加紧密的联系，及时了解上下游的行业动态、政策变化、产品需求变化等情况，从而为公司有针对性的产品开发、市场开拓、销售政策制定等工作提供有益的信息。

⑥未将农信互联、农信数智、农信渔联界定为财务性投资的说明

公司对农信互联、农信数智、农信渔联的投资基于历史原因形成，系为战略布局农业互联网，目前公司不再具有农信互联的控制权，但长期来看，依然具有产业上的协同效应。

农信互联主业与发行人主业存在协同关系，该投资属于公司围绕产业链上下游获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，**有利于发行人引入农信互联的先进技术和产品提升管理效率，双方的合作有利于拓展客户，进一步**推动农业产业数字化升级，围绕养殖全产业链创新创业，最终实现向养殖全产业链服务的目标，符合发行人的主营业务及战略发展方向。

公司仍计划长期战略持有农信互联的股权，不以出售或获取投资收益为目的。报告期初至本回复出具之日，在农信互联业务逐步发展的背景下，公司未主

动减持农信互联的股权。

综上所述，发行人对农信互联的投资不构成财务性投资。

⑦假设将农信互联界定为财务性投资的相关测算

公司对农信互联的投资与公司主营业务具有密切相关性和业务协同效应，但由于农信互联有 5 家子公司涉及供应链金融业务，基于谨慎性原则考虑，假设将对农信互联的长期股权投资界定为财务性投资，对本次发行的影响进行分析和测算具体如下：

单位：万元、%

项目	核算科目	截至 2022 年 12 月 31 日账面价值	占公司归母净资产的比例
农信互联	长期股权投资	31,490.52	2.93
农信数智	**长期股权投资**	3,404.39	0.32
农信渔联	**长期股权投资**	1,019.88	0.09
目前界定的财务性投资	长期股权投资	43,561.17	4.05
	其他权益工具	3,273.75	0.30
合计		82,749.72	7.70

假设公司对农信互联、**农信数智**、**农信渔联**投资纳入财务性投资计算口径，截至 **2022 年 12 月 31 日**，其账面价值与目前界定的财务性投资合计占公司合并报表归属于母公司净资产的 **7.70%**，未超过 30%，不属于“金额较大的财务性投资”。

综上，假设将农信互联、**农信数智**、**农信渔联**界定为财务性投资，亦不会对本次发行条件和发行方案构成实质性影响。

2）北京农信众帮

发行人于 2017 年 2 月 8 日参与设立了北京农信众帮，不属于本次发行相关董事会决议日前六个月至今的投资。北京农信众帮为投资平台，根据合伙协议，北京农信众帮主要从事与农业产业有关的信息服务、投资咨询等业务，以实现良好的投资效益，为发行人获得资本增值和创造价值。

截至本回复出具之日，北京农信众帮的投资标的仅为农信互联和农信数智。由于发行人为北京农信众帮的有限合伙人，对北京农信众帮无控制权，出于谨慎

性考虑，上述投资为财务性投资。

3）北京融拓智慧农业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“融拓智慧农业”）

发行人于 2016 年 1 月 7 日作为有限合伙人参与设立了融拓智慧农业，不属于本次发行相关董事会决议日前六个月至今的投资。根据合伙协议，融拓智慧农业的目的为围绕有限合伙人的业务领域及上下游产业链，通过从事与养殖、种植等农业产业有关的股权投资、债券投资或业务咨询等，实现良好的投资收益，为合伙人获得资本增值和创造价值。

截至本回复出具之日，融拓智慧农业的对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	投资时间	主营业务	是否类金融业务
1	天津奥群牧业有限公司	2020 年	现代肉羊育种、繁育体系建设及技术创新	否
2	北京挑战农业科技有限公司	2018 年	生物发酵功能饲料综合技术解决方案供应商，主要生产生物功能添加剂和生物功能预混料、生物发酵剂和发酵功能饲料、安全高端畜产品等产品	否
3	石家庄融拓股权投资基金中心（有限合伙）	2018 年	对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务（截至本回复出具之日，对外投资为河北宏瑞种业有限公司）	否
4	内蒙古草都草牧业股份有限公司	2017 年	草种植；畜牧渔业饲料销售；蔬菜种植；园林绿化工程施工；互联网销售	否
5	河北润农节水科技股份有限公司	2017 年	节水灌溉产品研发、生产制造、灌溉工程设计、施工的综合性企业	否
6	北京正康地股权投资合伙企业（有限合伙）	2017 年	投资管理；资产管理（截至本回复出具之日，对外投资为北京赛佰特科技有限公司、上海华维可控农业科技集团股份有限公司、甘肃中天羊业股份有限公司、**广西扬翔股份有限公司**）	否
7	宁夏晓鸣农牧股份有限公司	2016 年	集祖代和父母代蛋种鸡饲养、蛋鸡养殖工程技术研发、种蛋孵化、雏鸡销售、技术服务于一体的育、繁、推一体化种禽企业	否
8	陕西嘉禾生物科技股份有限公司	2017 年	天然植物原料的深加工（许可经营项目除外）；植物提取物、植物化工产品、化工合成产品的开发、生产、销售、技术服务及进出口贸易（易制毒、危险、监控化学品除外）；食品及食品添加剂、保健食品的开发、生产、销售及技术服务；农副产品收购及销售。	否

由上表可知，融拓智慧农业的对外投资均符合其投资目的，发行人对融拓智慧农业的投资属于为了获取上下游相关的产业资源，并提升在饲料、养殖、动保

领域及前沿生物科技等方面的并购整合能力，该投资系围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资。因该企业实际且有可能对外投资部分业务与发行人无明显协同效应领域企业，出于谨慎性考虑，上述投资为财务性投资。

4）北京龙头农业互助公社股份有限公司（以下简称“龙头农业”）

2015 年 7 月 1 日，在北京市农村工作委员会指导下，本着自愿诚信、合作共赢、公益与投资兼顾的原则，发行人参与设立了龙头农业，不属于本次发行相关董事会决议日前六个月至今的投资。该公司设立目的为支持北京部分中小农业龙头企业发展。

截至本回复出具之日，龙头农业的对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	投资时间	主营业务
1	北京嘉信投资基金管理有限公司	2016 年	非证券业务的投资管理。（截至本回复出具之日，无对外投资企业）
2	北农兴邦投资咨询（北京）有限公司	2019 年	经济信息咨询（不含中介服务）（截至本回复出具之日，对外投资穿透后为湖北银丰棉花股份有限公司、哇棒移动传媒股份有限公司）
3	北京金百万餐饮股份有限公司	2017 年	餐饮服务（含凉菜、含裱花蛋糕、不含生食海产品）；洗浴；自娱性演唱；零售酒、饮料；普通货运；生产食品；停车场服务。

根据设立目的，该投资系发行人响应北京市农村工作委员会等的号召，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资。因发行人对龙头农业无控制权，该企业实际且有可能对外投资部分业务与发行人无明显协同效应领域企业，出于谨慎性考虑，上述投资为财务性投资。

6、其他权益工具投资

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	账面价值	主营业务	是否属于财务性投资
发行人同行业或上下游企业				
1	新乡市大北农农牧有限责任公司	**1,084.35**	饲料生产销售	否
2	山西汇福科技发展有限公司	**300.00**	饲料生产销售	否
3	潍坊优牧农牧科技有限公司	**121.13**	饲料生产销售	否
4	湖南鑫广安农牧股份有限公司	**4,600.00**	饲料生产与销售、养殖与销售	否

序号	企业名称	账面价值	主营业务	是否属于财务性投资
5	宁夏晓鸣农牧股份有限公司	8,600.00	养殖业务	否
6	**四川川繁猪生物科技有限公司**	**333.11**	**公猪养殖、精液生产销售及技术服务**	**否**
7	河南照丰农业开发有限公司	280.00	生猪养殖	否
8	江苏众旺农牧科技有限公司	750.00	生猪养殖	否
9	河北吴氏润康牧业股份有限公司	1,000.00	生猪养殖	否
10	湖南洞庭高科种业股份有限公司	300.00	种子业务	否
11	湖南金色农丰种业有限公司	68.00	种子业务	否
12	吉林省金塔实业（集团）股份有限公司	0.00	种植	否
其他				
13	山东华匠农牧装备股份有限公司	200.00	畜牧机械的制造与销售	否
14	北京爱种网络科技有限公司	2,000.00	农业互联网	否
15	山东无棣农村商业银行股份有限公司	3,200.00	金融业务	是
16	安徽长丰农村商业银行股份有限公司	73.75	金融业务	是
合计		22,910.35		

（1）发行人同行业或上下游企业

上表中序号 1-12 所涉及企业从事饲料、养殖、种业等相关业务，与发行人属于同行业或行业上下游，具体分析如下：

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
1	新乡市大北农农牧有限责任公司	饲料加工销售；房屋租赁服务；粮食收购；（以下范围仅限分支机构经营）养殖猪、牛、羊、鸡、鱼；文艺演出；畜产品加工；机械设备、采瓦加工。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
2	山西汇福科技发展有限公司	科技产品推广；农牧技术开发；企业管理服务；农副产品、电脑电器的批发零售；绿色畜牧生产；与农牧业、农牧产品、农村有关的高科技产品的研发、生产、销售和服务；养殖技术的推广、服务；畜禽产品的销售；畜禽养殖；广告；中西兽药，农业科技市场经营服务（仅限分支机构经营），饲料生产、销售；停车场服务。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
3	潍坊优牧农牧科技有限公司	生产、销售：饲料；农业技术推广服务；粮食收购。	饲料生产销售	有利于发行人布局饲料产业链上下游
4	湖南鑫广安农	添加剂预混合饲料生产、销售；饲料的生产、	饲料生	有利于发行人

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
	牧股份有限公司	销售；养殖技术服务；生猪养殖与销售（限分公司）。	产与销售、养殖与销售	布局饲料、养殖产业链上下游
5	宁夏晓鸣农牧股份有限公司[300967.SZ]	祖代、父母代种鸡养殖；父母代、商品代雏鸡（蛋）销售；商品鸡、育成鸡养殖及销售；商品蛋销售；粮食种植、收购、加工及销售；饲料生产、加工及销售；畜禽屠宰；肉制品、蛋制品生产、加工及销售；有机肥料及微生物肥料、复混肥料、水溶肥料的生产、加工及销售；农牧业技术推广及服务；林草种植。	养殖业务	有利于发行人布局饲料产业链上下游
6	**四川川繁猪生物科技有限公司**	**一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；初级农产品收购；牲畜销售（不含犬类）；畜禽粪污处理；农林牧渔业废弃物综合利用；智能农业管理。许可项目：种畜禽经营；种畜禽生产；动物饲养。**	**公猪养殖、精液生产销售及技术服务**	**有利于发行人布局饲料、养殖产业链上下游**
7	河南照丰农业开发有限公司	许可项目：生猪大白、长白、杜洛克的饲养与销售；一般项目：蔬菜种植、农业综合开发技术咨询服务***	生猪养殖	有利于发行人布局养殖产业链上下游
8	江苏众旺农牧科技有限公司	养殖技术专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广服务；生猪养殖；种畜禽生产经营（生产种猪及经营种猪精液）；饲料添加剂、添加剂预混合饲料生产、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。	生猪养殖	有利于发行人布局养殖产业链上下游
9	河北吴氏润康牧业股份有限公司	大约克夏、长白种猪及大长、长大二元母猪；粮食收购；果蔬种植、苗木种植。	生猪养殖	有利于发行人布局养殖产业链上下游
10	湖南洞庭高科种业股份有限公司	农业高新技术开发及成果转让，水稻种子的生产，农作物种子的销售（棉花、油菜除外），农业技术咨询、培训服务，政策允许的农副产品的加工、销售，政策允许的农资产品的销售，花卉、苗木的销售，仓储服务（不含危险爆炸物品），厂房租赁。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
11	湖南金色农丰种业有限公司	农作物种子生产；农作物种子销售；农业病虫害防治活动；农林牧渔技术推广服务；生物防治技术推广服务；生物技术推广服务；科技信息咨询服务；农业科学研究和试验发展。	种子业务	有利于发行人布局种业产业链上下游
12	吉林省金塔实业（集团）股份有限公司	辣椒购销及其深加工,杂粮杂豆购销及其深加工；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务（国家限定经营或禁止出口的商品除外）；经营本企业生产科研所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表，零配件及相关技术的进口业务（国家限定经营或禁止进口的商品除外）；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；种苗、农膜、杂粮、杂豆、蔬菜瓜类种子购销；运输、房地产开发；种植、养殖；辣椒红色素、辣椒精、调味料(固态、半固态)、食用植物油、酱、红曲米(粉)(颗粒状、粉末状)、葵花盘果	从事辣椒种子销售、辣椒种植及辣椒系列制品的研发、生产、加工和销售	有利于发行人布局种业产业链上下游

序号	企业名称	经营范围	主营业务	与发行人业务协同性
		味粉生产销售；预包装食品零售及批发，速冻食品生产、加工及销售		

综上所述，上述被投资企业主营业务涉及饲料、养殖、种业等，与发行人主营业务具有高度的协同性，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，不构成财务性投资。

（2）其他企业

1）山东华匠农牧装备股份有限公司（以下简称“山东华匠”）

山东华匠主要从事农牧装备设计、研发、制造、销售等业务，主要产品涵盖猪用栏位设备、自动给料系统、环境控制系统、智能饲喂系统等。

①投资背景

发行人子公司山东华佑畜牧股份有限公司（以下简称“华佑畜牧”）与山东华匠自 2017 年开始业务往来，向山东华匠采购新建猪场所需猪栏设备等，建立了良好的合作关系。

2018 年，受非洲猪瘟和猪周期的影响，国内养猪业加速洗牌。行业落后产能加速退出，整体不断朝规模化、集约化、智能化的方向发展。根据战略规划，发行人看好猪场配套自动化设备的市场前景，于 2018 年投资山东华匠，加强双方的合作。

②业务合作情况

山东华匠的智能农牧设备装配到猪场中，将提高猪场的整体管理能力和经营效率，有利于提升养殖规模，增加猪场产能和产量。

华佑畜牧基于其生产经营的实际需要，自 2017 年向山东华匠采购新建 10,000 头猪场所需猪栏设备等，2017-2019 年采购金额为 1,785,000 元、12,195,272 元和 42,300 元。

2019 年下半年，生猪养殖设备市场迅速发展，山东华匠的业务发展未达预期，报告期内，公司与山东华匠未发生业务合作。

③未认定为财务性投资的说明

山东华匠主业与发行人生猪养殖业务协同。发行人对山东华匠的投资，是看重生猪养殖配套智能设备的未来发展前景，属于公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不构成财务性投资。**发行人于 2018 年投资山东华匠，不属于自本次发行相关董事会决议日前六个月至今的投资。**

2）北京爱种网络科技有限公司（以下简称“爱种科技”）

爱种科技主要产品为爱种网，致力于打通种子等农资行业信息流，以“互联网+种业”作为业务根基，为种子企业、经销商和农户服务，同时爱种科技还向农药、化肥、农机、种植服务、农产品流通等各个领域拓展。

①投资背景

2014 年以来，“互联网+”作为产业发展方向和社会进步趋势已得到越来越多的认可和重视。为了充分借助互联网工具帮助农作物种业乃至整个种植业转型升级，2014 年下半年，在农业部种子管理局和中国种子协会的倡导下，隆平农业高科技股份有限公司、北京金色农华种业科技股份有限公司（发行人子公司）等国内最大的 11 家种子企业与现代种业发展基金（国家级种业基金）共同投资设立爱种科技，通过搭建电子商务平台“爱种网”探索并推动互联网与种业及种植业的深度融合。2015 年，爱种网分别荣获“中国‘互联网+农资’影响力品牌”和中国种业风云榜“年度电商平台”两大称号。

②业务合作

2015 年，公司开始在爱种网上线玉米种子等产品，但由于市场等原因，后续销售未达到预期。报告期内，发行人与爱种科技未发生业务合作。

③未认定为财务性投资的说明

发行人对爱种科技的投资，旨在布局农业互联网，完善发行人的种业产业链，并通过种业线上平台扩展纵向和横向的资源整合，属于发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，爱种科技的业务与发行人的种子业务具有协同性，该投资不以获取投资收益为目的，不构成财务性投资。**发行人于 2014 年投资爱种科技，不属于自本次发行相关董事会决议日前六个月至今的投资。**

3）山东无棣农村商业银行股份有限公司（以下简称“无棣农商行”）

无棣农商行成立于1996年1月，主要从事存贷款等业务，2017年9月至2018年8月，发行人通过支付现金的方式累计购买华佑畜牧（原山东荣昌育种股份有限公司）83.65%股权，从而间接取得华佑畜牧持有的无棣农商行股权。发行人持有无棣农商行股权比例较低、对其不构成重大影响，按照其他权益工具投资进行核算，属于财务性投资。

4）安徽长丰农村商业银行股份有限公司（以下简称“长丰农商行”）

长丰农商行成立于1999年9月，主要从事存贷款等业务，2015年5月，发行人通过支付现金的方式购买安徽长风农牧科技有限公司 60.00%股权，从而间接取得安徽长风农牧科技有限公司持有的长丰农商行股权。发行人持有长丰农商行股权比例较低、对其不构成重大影响，按照其他权益工具投资进行核算，属于财务性投资。

7、其他非流动资产

截至**2022年12月31日**，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	期末金额
预付设备款	**3,399.59**
预付其他长期资产款	**4,647.37**
预付品种使用权款	**3,723.50**
预付工程款	**1,211.91**
预付股权款	**66,000.00**
合计	**78,982.38**

发行人其他非流动资产主要是预付的工程、设备、品种使用权、设备等资产购置款，**均与公司日常经营有关**。预付股权收购款项为收购湖南九鼎科技（集团）有限公司部分股权支付的预付款项，被投资企业系从事饲料相关业务，相关投资均属于战略性投资，投资初始、持有过程中及未来均不以获取短期回报为主要目的，不构成财务性投资。

8、长期应收款

截至**2022年12月31日**，公司长期应收款为**7,720.42**万元，为支付的融资

租赁保证金，与公司经营业务相关，不构成财务性投资。

9、投资产业基金、并购基金

（1）北京大北农科创股权投资合伙企业（有限合伙）

①设立情况

北京大北农科创股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“科创基金”）成立于 2021 年 11 月，由发行人、发行人全资子公司北京大北农科创私募基金管理有限公司（以下简称“大北农科创”）与北京中关村并购母基金投资中心（有限合伙）（以下简称“中关村母基金”）共同发起设立。

②控制权

根据合伙协议约定，全体合伙人委托发行人全资子公司大北农科创为执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。**执行事务合伙人负责企业日常运营；不参与执行事务的合伙人有权监督执行事务的合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况，执行事务合伙人应定期向其他不参加执行事务的合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营情况和财务状况。**因此，发行人对科创基金具有控制权。

③认缴和实缴情况

科创基金总规模为 40,100.00 万元。**根据合伙协议约定，科创基金的认缴情况如下：**

名称	承担责任方式	认缴出资额	出资比例	缴付期限
大北农	有限责任	20,000.00 万元	49.875%	2051-12-31
中关村母基金	有限责任	20,000.00 万元	49.875%	2021-03-19
大北农科创	无限责任	100.00 万元	0.25%	2051-12-31

截至本回复出具之日，科创基金的实缴出资情况如下：

名称	实缴时间	实缴金额（万元）	实缴金额合计（万元）
中关村母基金	2021-03-03	13,333.33	20,000.00
	2021-03-19	6,666.67	
大北农	2021-11-19	100.00	10,074.72
	2022-01-25	4,000.00	

名称	实缴时间	实缴金额（万元）	实缴金额合计（万元）
	2022-04-14	4,000.00	
	2022-07-11	100.00	
	2022-09-09	73.00	
	2022-10-11	108.00	
	2022-11-21	1,026.72	
	2022-12-01	52.00	
	2023-01-03	270.00	
	2023-01-17	50.00	
	2023-01-30	82.00	
	2023-03-01	85.00	
	2023-04-07	54.00	
	2023-05-04	74.00	

④投资方向

根据相关公告，该产业基金的投资方向主要是现代农业科技、适用于农业应用场景的生物科技和新一代信息技术。

此外，根据科创基金执行事务合伙人大北农科创出具的承诺：“科创基金和平谷基金目前及未来的投资方向为围绕大北农产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，与大北农的主营业务相关，符合大北农的主营业务及战略发展方向。本公司不会将资金用于或变相用于财务性投资或类金融投资，也不会将资金用于或变相用于本公司承诺的投资方向以外的其他投资领域。”

⑤对外投资情况

截至本回复出具之日，科创基金对外投资企业情况如下：

序号	被投资企业名称	主营业务	与发行人主营业务关系
1	北京平谷科创大北农国际股权投资合伙企业（有限合伙）	股权投资、投资管理	发行人控制的产业基金，用于开展农牧领域项目投资，与发行人业务存在协同关系，分析详见本回复之本题之“三/9、/（2）北京平谷科创大北农国际股权投资合伙企业（有限合伙）”之相关内容。
2	北京科为博生物科技有限公司	饲料添加剂研发生产销售	与发行人饲料业务重合
3	浙江惠嘉生物科技股份	饲料添加剂、兽用化	与发行人饲料业务重合，与发行人

序号	被投资企业名称	主营业务	与发行人主营业务关系
	有限公司	药制品等产品的研发生产销售	动保业务重合
4	北京大佑吉畜牧科技有限公司	养猪产业持股平台	发行人子公司，发行人通过该公司持有养猪企业，用于做大做强养猪科技业务
5	河南秋乐种业科技股份有限公司	种子业务	与发行人种子业务重合

上述企业与科创基金的投资方向相一致。**截至本回复出具之日，除上述企业外，科创基金无其他已投资或拟投资项目**。

⑥不认定为财务性投资的依据

发行人参与设立科创基金及系列子基金，将有助于公司利用政府资源、社会资本和金融杠杆，支持公司战略部署，进一步加快农业科技创新布局，拓展农业产业链价值链。**根据相关公告、大北农科创出具的承诺及对外投资情况，**该投资系围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，且发行人能够控制该基金投向，公司持有的上述投资不属于财务性投资。

（2）北京平谷科创大北农国际股权投资合伙企业（有限合伙）

①设立情况

北京平谷科创大北农国际股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“平谷基金”）成立于 2022 年 4 月，由发行人全资子公司大北农科创、发行人控制的科创基金与北京市谷财集团有限公司（北京市平谷区人民政府国有资产监督管理委员会持有 100%股权）共同发起设立。

②控制权

根据合伙协议约定，全体合伙人委托发行人全资子公司大北农科创为执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。**执行事务合伙人负责企业日常运营；不参与执行事务的合伙人有权监督执行事务的合伙人，检查其执行合伙企业事务的情况，执行事务合伙人应定期向其他不参加执行事务的合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营情况和财务状况。因此，**发行人对平谷基金具有控制权。

③认缴和实缴情况

平谷基金总规模为 10,200.00 万元。根据合伙协议约定，平谷基金的认缴情况如下：

名称	承担责任方式	认缴出资额	出资比例	缴付期限
大北农科创	无限责任	200.00 万元	2%	2052-03-31
科创基金	有限责任	5,000.00 万元	49%	2052-03-31
北京市谷财集团有限公司	有限责任	5,000.00 万元	49%	2052-03-31

截至本回复出具之日，平谷基金的实缴出资情况如下：

名称	实缴时间	实缴金额（万元）
科创基金	2022-09-01	100.00
北京市谷财集团有限公司	2022-09-01	100.00

④投资方向

该产业基金的投资方向主要是现代农业科技、适用于农业应用场景的生物科技和新一代信息技术。

此外，根据平谷基金的执行事务合伙人大北农科创出具的承诺：“科创基金和平谷基金目前及未来的投资方向为围绕大北农产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，与大北农的主营业务相关，符合大北农的主营业务及战略发展方向。本公司不会将资金用于或变相用于财务性投资或类金融投资，也不会将资金用于或变相用于本公司承诺的投资方向以外的其他投资领域。”

⑤对外投资情况

截至本回复出具之日，该产业基金尚未开展对外投资。

⑥不认定为财务性投资的依据

公司与北京市谷财集团有限公司合作设立平谷基金，增加基金投资规模的同时协助加快平谷农业科技创新示范区建设，打造农业中关村。公司参与设立平谷基金以促进公司农业产业链的拓展与布局，**根据大北农科创出具的承诺，**该投资系围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行

人主营业务及战略发展方向，且发行人能够控制该基金投向，公司持有的上述投资不属于财务性投资。

10、结论

根据上述分析，截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人已持有和拟持有的财务性投资金额合计为 **46,834.92** 万元，占合并报表归属于母公司净资产的比例为 **4.36%**，占比较低，未超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。

因此，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资情形。

（三）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施投资类金融业务及财务性投资具体情况，相关金额是否应从本次募集资金中扣减

本次向特定对象发行股票的董事会决议日为 2022 年 6 月 6 日，自决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在其他正在实施或拟实施的投资类金融业务及财务性投资的情形，具体情况如下：

1、类金融业务

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在类金融业务。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司拟新增投资南繁科创基金。上述投资系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，且截至本回复出具之日，发行人对南繁科创基金的出资方案暂缓执行，发行人尚未签署该基金的相关合伙协议，未签署认购协议，也未认缴或实缴出资，上述投资不属于财务性投资，相关金额不涉及从本次募集资金中扣减。具体分析详见本回复之本题之“二/（二）海南崖州湾南繁国际科技创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）”之回复。

同时，发行人已于 2022 年 12 月 11 日出具了关于财务性投资或类金融投资相关事宜的承诺，内容如下：

“1、公司本次非公开发行完成后，募集资金将不用于或变相用于财务性投资或类金融投资。

2、在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，公司不以增资、借款、担保等任何形式新增对类金融业务的资金投入。”

3、拆借资金

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施拆借资金的情形。

4、委托贷款

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司及控股股东未设立财务公司，不存在已实施或拟实施的以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司为了提高资金使用效率，存在利用暂时闲置资金购买银行理财产品的情况，公司购买的理财产品安全性高、流动性好、风险较低，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新增投资金融业务的情况。

8、股权投资

自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司新增股权投资共 13 个，详细情况如下：

序号	企业名称	投资时间	主营业务	是否类金融业务	是否财务性投资
1	浙江惠嘉生物科技股份有限公司	2022-03	饲料生产销售	否	否
2	四川智农创享农业科技有限公司	2022-04	饲料销售	否	否

序号	企业名称	投资时间	主营业务	是否类金融业务	是否财务性投资
3	江门巨农生物科技有限公司	2022-04	饲料生产销售	否	否
4	安徽丰策种业科技有限公司	2022-04	种子业务	否	否
5	哈尔滨国生生物科技股份有限公司	2022-05	动物用诊断试剂	否	否
6	安徽麦源种业科技有限公司	2022-06	种子业务	否	否
7	河南丰伟种业科技有限公司	2022-07	种子业务	否	否
8	广东鲜美种苗股份有限公司	2022-08	种子业务	否	否
9	Pilpel Seeds Ltd.（以色列品派种子公司）	2022-10	种子业务	否	否
10	河南秋乐种业科技股份有限公司	2022-11	种子业务	否	否
11	遂平县博原农业生态科技有限公司**（未开展实际业务，已于 2023 年 4 月注销）**	2022-11	饲料销售	否	否
12	杭州金色利华种业科技有限公司	2022-12	种子业务	否	否
13	成都高金驰阳农牧科技有限公司	2023-02	饲料生产与销售、养殖与销售	否	否

上述被投资公司从事饲料、养殖、种业相关业务，与发行人属于同行业，经营范围和主营业务不涉及类金融业务，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，因此不构成财务性投资。

9、结论

综上，自本次发行的董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，发行人不存在其他正在实施或拟实施的投资类金融业务及财务性投资的情形，相关金额无需从本次募集资金中扣减。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）查阅了《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》中关于财务性投资、类金融业务的规定；

（2）获取公司的相关公告、投资协议及相关明细表，识别是否存在财务性

投资；

（3）访谈公司财务负责人，了解发行人财务性投资及类金融业务的相关情况，及拟实施财务性投资及类金融业务的计划；

（4）获取产业基金投资方向相关的承诺。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施投资类金融业务及财务性投资的情况，相关金额无需从本次募集资金中扣减。

四、农信互联、农信数智、农信渔联、北京农信众帮等公司的具体业务模式和经营范围，是否涉及互联网金融，相关公司经营内容、服务对象、盈利来源，以及与发行人主营业务的关系，所从事业务是否构成类金融业务及是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定。

（一）发行人不存在经营类金融业务的情形

发行人及合并范围内子公司不存在直接从事类金融业务的情况。

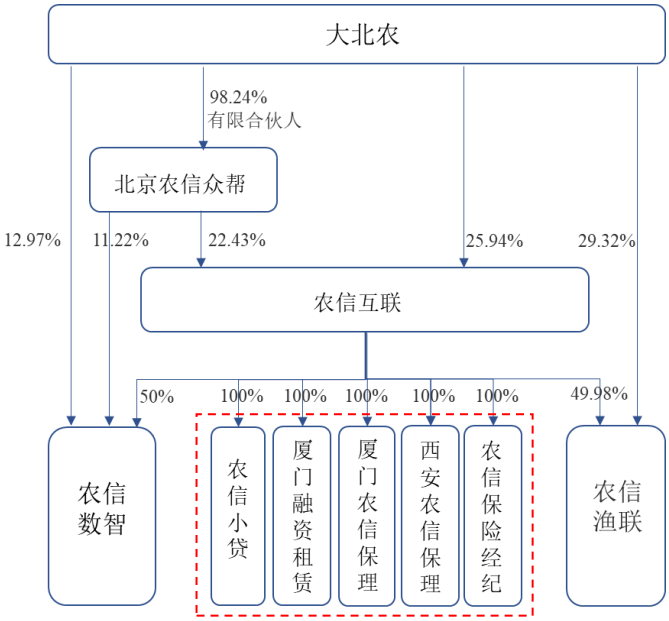
发行人参股公司农信互联有 5 家子公司涉及供应链金融业务，包括北京农信小额贷款有限公司（以下简称“农信小贷”）、农信（厦门）融资租赁有限责任公司（以下简称“厦门融资租赁”）、农信（厦门）商业保理有限责任公司（以下简称“厦门农信保理”）、西安农信商业保理有限责任公司（以下简称“西安农信保理”）、北京农信保险经纪有限公司（以下简称“农信保险经纪”）。

综上，发行人不存在经营类金融业务的情形。

（二）农信互联、农信数智、农信渔联、北京农信众帮及 5 家供应链金融企业的基本情况

1、股权关系

发行人及上述企业的股权关系如下：



2、设立时间、具体业务模式及经营范围

序号	企业名称	设立时间	业务模式	经营范围
1	北京农信众帮	2017-02-08	投资平台	经济贸易咨询；技术开发、技术咨询、技术服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	农信互联	2003-09-16	主营业务为数智化服务，由控股公司农信数智、农信渔联等企业开展；供应链金融业务为辅助业务，由农信小贷等 5 家企业开展	技术开发、技术咨询、技术服务；销售饲料、化肥、农药（不含属于危险化学品的农药）、农业机械（除电子产品、服装等实体店）；会议服务；设计、制作、代理、发布广告；互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	农信数智	2015-06-16	为养殖客户提供数智系统，包括企业管理 SaaS 系统、智能养殖 AIOT 系统 1、撮合：以自行研发的农信商城、国家生猪市场作为交易平台，撮合农业产业链上下游直接交易，收取佣金服务费； 2、直营：以集采模式，	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；畜牧渔业饲料销售；化肥销售；机械设备销售；会议及展览服务；广告设计、代理；广告发布；广告制作。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：互联网信息服务。（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）（不得从事国家和

序号	企业名称	设立时间	业务模式	经营范围
			为通过农信商城、国家生猪市场下单的终端客户采购饲料、生猪等产品，赚取服务费或买卖差价	本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
4	农信渔联	2014-12-08	为水产养殖客户提供集渔场管理、智能养殖、交易等一体化的智能水产养殖系统	一般项目：软件开发；信息技术咨询服务；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系统集成服务；物联网技术服务；机械零件、零部件销售；技术推广服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农林牧渔机械配件制造；农林牧渔机械配件销售；渔业机械制造；渔业机械销售；农业机械服务；新材料技术推广服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；科技推广和应用服务；农林牧渔专用仪器仪表销售；水产品批发；水产品零售；畜牧渔业饲料销售；肥料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
5	农信小贷	2015-03-23	基于对客户的资信评估，通过自有资金向客户提供小额贷款服务，定向用于客户向农信互联交易平台上的供应商采购饲料等产品，收取贷款利息	在北京市区域范围内发放贷款。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
6	厦门融资租赁	2017-12-11	为农信互联合作的猪场客户提供融资租赁服务，以解决其资金需求	融资租赁业务、租赁业务、向国内外购买租赁财产、租赁财产的残值处理及维修、租赁交易咨询和担保、经审批部门批准的其他融资租赁业务；兼营与主营业务有关的商业保理业务；汽车租赁（不含营运）；农业机械租赁；建筑工程机械与设备租赁；计算机及通讯设备租赁；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）；谷物、豆及薯类批发；饲料批发；林业产品批发；果品批发；蔬菜批发；肉、禽、蛋批发；农业机械批发；计算机、软件及辅助设备批发；其他机械设备及电子产品批发；兽药批发；贸易代理；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
7	厦门农信保理	2017-12-11	为农信互联合作供应商提供商业保理服务，以解决其资金需求	从事商业保理业务；兼营与主营业务有关的商业保理业务；在法律法规允许范围内受托提供企业破产、清算服务；供应链管理；信用服务（不含需经许可审批的项目）；资产评估；企业价值评估；其他未列明评估；与评估相关的咨询业务；从事价格评

序号	企业名称	设立时间	业务模式	经营范围
				估业务；其他未列明商务服务业（不含需经许可审批的项目）。
8	西安农信保理	2018-08-27	为农信互联合作供应商提供商业保理服务，以解决其资金需求	进出口保理业务；国内及离岸保理业务；以受让应收账款的方式提供贸易融资；应收账款的收付结算、管理、催收与还款保证；销售分户（分类）帐管理；与本公司业务相关的非商业性坏账担保；客户资信调查与评估；与商业保理相关咨询服务；法律法规准予从事的其他业务。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）
9	农信保险经纪	2016-08-03	为农信互联合作的客户提供保险经纪服务	保险经纪业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；保险经纪业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（三）是否涉及互联网金融

1、农信数智、农信渔联、北京农信众帮

农信数智、农信渔联、北京农信众帮的经营范围和主营业务不涉及互联网金融相关业务。

2、农信互联、农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理、西安农信保理、农信保险经纪

农信互联通过农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理、西安农信保理、农信保险经纪的供应链金融业务属于传统金融业务，与互联网金融存在差异。企业需与客户线下洽谈以确认合作事项，通过前台人员线下现场尽调，经风险控制部门独立评估客户信用额度，最终受托支付到用户在农信平台交易的供方指定账户。互联网仅为企业增加曝光、提升运营效率的渠道。上述企业经营的传统金融业务与互联网金融业务的主要差异如下：

项目	农信互联开展的传统金融业务	互联网金融业务
业务模式	线下服务，面对面合作	网上办理业务，无需线下接触
贷款审核	需要开展多渠道、多角度的现场尽调，不单纯依赖借款人提供的资料，审核较为严格	利用互联网技术手段核查，不开展现场尽调，审核相对宽松
资金来源	资金来源有限，目前全部为自有资金	除股东出资外，可通过银行借款、股东借款等非标准化形式融资，亦可通过发行债券、

项目	农信互联开展的传统金融业务	互联网金融业务
		资产证券化产品等标准化债权类资产形式融资
业务资质	具体详见本回复之本题之“四/（五）/4、/（5）/3）相关业务资质”	国务院银行业监督管理机构或其他监督管理部门批准后发放牌照
社会影响及金融风险	目前资金来源为自有资金，融资杠杆低，放贷限制高，且一般通过线下开展当地业务，社会影响较弱，潜在金融风险较小	资金来源可为债权类贷款，融资杠杆高，放贷限制较低，且通过互联网网上办理贷款和存款手续，社会影响面广，潜在金融风险较大

（四）农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理、西安农信保理及农信保险经纪的经营内容、服务对象、盈利来源以及与发行人主营业务的关系

1、经营内容、服务对象、盈利来源

序号	企业名称	经营内容	服务对象	盈利来源
1	农信小贷	小额贷款	农信互联的合作伙伴。包括购买农信互联数智系统的养殖户及参与农信互联交易平台的农业产业链上下游（包括饲料原材料供应商、饲料生产商、养殖户、经销商等）	按业务合同约定收取利息、租赁费、管理费、经纪服务费等金融收入
2	厦门融资租赁	融资租赁（主做售后回租）		
3	厦门农信保理	商业保理		
4	西安农信保理	商业保理		
5	农信保险经纪	保险经纪		

2、设立背景

（1）农信小贷、农信保险经纪

发行人于 2015 年设立农信小贷，持有其 100%股权。根据投资协议，随着发行人业务规模的不断发展和合作伙伴数量的迅速扩大，处于“三农”环境的种植户和养殖户对资金的直接需求日益强烈，因此，为进一步巩固市场、增加发行人与客户的合作粘度，发行人设立农信小贷为发行人的客户或农村个体工商户、养殖户、种植户提供小额贷款服务。

发行人于 2016 年设立农信保险经纪，持有其 100%股权。根据投资协议，发行人在服务三农的过程中，发现农村地区客户在农业生产经营中对于农业保险的需求日益强烈，而保险领域对涉农保险的险种有限且缺少针对性的产品设计，涉农保险相对匮乏。发行人通过设立专业的保险经纪公司，以发行人多年深耕农业农村的经验为涉农商户设计符合农业发展实际的保险产品，满足涉农商户的需

求。

2018 年，为了更好地促进农信互联为主体的农业互联网生态圈的建设与发展，发行人将下属全资子公司农信小贷、农信保险经纪的全部股权转让给农信互联，有利于农信互联业务进一步拓展、升级，形成农信互联独立自主的农业生态业务闭环，更有利于发行人在农信互联投资价值的进一步提升。

（2）厦门融资租赁、厦门农信保理、西安农信保理

农信互联于 2017 年设立厦门融资租赁，持有其 100%股权。农信互联在服务三农企业过程中，发现养殖企业具有不断改造养殖设备、提升智能化水平的需要，但缺乏有效的融资渠道，因此，为了进一步巩固市场、增加农信互联与客户的合作粘度，农信互联设立厦门融资租赁为其客户（主要为中大型养殖场）提供融资租赁服务。

农信互联分别于 2017、2018 年设立厦门农信保理、西安农信保理，持有其 100%股权。农信互联在服务三农企业过程中，发现随着养殖企业规模的不断扩大，饲料企业对下游养殖客户的应收账款不断增加，对饲料企业的资金实力提出了更高的要求，因此，为了进一步巩固市场、增加农信互联与客户的合作粘度，农信互联设立厦门农信保理、西安农信保理为其客户（主要饲料企业）提供保理服务。

3、与发行人主营业务关系

发行人设立农信小贷、农信保险经纪旨在服务产业链上下游的合作伙伴，拓展业务领域，与发行人主营业务具有协同效应。目前，发行人对农信小贷等 5 家企业不具有控制权，作为农信互联数智服务的用户，供应链金融业务也对发行人主业具有辅助作用。

目前，农信互联拥有上述 5 家企业的控制权，通过其开展供应链金融业务作为辅助业务，与其主业具有协同效应，农信互联主业的良好发展对于发行人具有重要的战略意义，农信互联与发行人的业务关系详见本回复之本题之“三/（二）/5、/（3）/1）/②农信互联与发行人的关系”。

4、经营业绩及业务规模

2022 年，农信互联的供应链金融业务经营业绩及截至 2022 年末的业务量余额如下：

单位：万元

项目	业务量余额	营业收入	营业收入占农信互联比例
农信小贷	15,540.94	732.65	0.31%
厦门融资租赁	7,136.32	934.84	0.39%
厦门农信保理	20,449.62	1,419.32	0.60%
西安农信保理	3,762.52	193.19	0.08%
农信保险经纪		52.64	0.02%
供应链金融业务合并	**46,889.40**	**3,332.64**	**1.40%**

注：上述数据未经审计。业务量余额指截至 2022 年末存量贷款余额、融资租赁余额及商业保理余额；农信保险经纪为经纪业务，不涉及业务量余额。

2022 年农信互联的供应链金融业务营业收入占总收入比例为 1.40%，净利润为负，收入及净利润占比均远低于 30%，因此供应链金融总体业务规模和占比小，不构成农信互联的主营业务，对其主业起到辅助作用。随着行业对开展金融业务的监管趋严，及农信互联专注主业的发展战略，未来供应链金融业务规模还将持续缩减。

（五）所从事业务是否构成类金融业务及是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定

1、农信数智、农信渔联、北京农信众帮不构成类金融业务

农信数智、农信渔联、北京农信众帮不具备从事类金融业务的资质，经营范围及主营业务不包含《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定的类金融业务，因此不构成类金融业务。

2、农信互联不构成类金融业务

农信互联通过控股公司开展的供应链金融业务不构成其主营业务，本身不具备相关资质，经营范围不包含《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定的类金融业务，因此不构成类金融业务。

3、农信保险经纪不构成类金融业务

农信保险经纪于 2017 年 7 月 27 日获得中国保险监督管理委员会《关于北京农信保险经纪有限公司经营保险经纪业务的批复》（保监许可〔2017〕869 号），属于银保监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构，其从事的金融活动不属于类金融业务，符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定。

4、农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理、西安农信保理

发行人参股公司农信互联通过农信小贷等 4 家企业为农业产业链上下游的企业提供小额贷款、融资租赁、商业保理三类融资服务，不属于发行人经营类金融业务的情形，基于谨慎性，将上述 4 家企业的业务开展情况与《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 相关规定进行比对，其业务与农信互联及发行人主业协同，业务开展符合业态所需、行业发展惯例及产业政策，因此暂不纳入类金融业务计算口径。具体情况如下：

（1）发行人未将募集资金直接或变相用于上述业务

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 194,296.17 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施地点	投资总额	拟使用募集资金金额
饲料生产项目				
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	广西钦州	12,000.00	11,439.70
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	新疆吉木萨尔	6,000.00	5,476.82
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	辽宁沈阳	10,000.00	7,400.00
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	辽宁沈阳	35,000.00	20,008.05
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	云南保山	10,480.00	10,110.00
6	年产 45 万吨高端饲料项目	河北衡水	25,000.00	18,000.00
小计			**98,480.00**	**72,434.57**
养殖研发项目				
7	大北农（玉田）生猪科学试验中心项目	河北唐山	10,000.00	9,843.00
总部创新园区建设项目				
8	大北农生物农业创新园项目	北京	186,969.00	46,058.45

序号	项目名称	实施地点	投资总额	拟使用募集资金金额
信息化系统升级改造项目				
9	信息化系统升级改造项目	北京	7,671.30	7,671.30
其他项目				
10	补充流动资金		58,288.85	58,288.85
合计			**361,409.15**	**194,296.17**

由上表可知，发行人本次募投项目均围绕公司主营业务展开，将进一步提高发行人的研发水平、产能规模、运营效率，增强核心竞争力，提高公司的盈利能力，不存在直接或变相将募集资金用于类金融业务的情况。

（2）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，公司不存在新投入和拟投入上述业务的情况

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在新投入和拟投入类金融业务情况。

公司于 2022 年 12 月 11 日出具了关于类金融业务相关事宜的承诺，内容如下：

“1、公司本次非公开发行完成后，募集资金将不用于或变相用于财务性投资或类金融投资。

2、在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，公司不以增资、借款、担保等任何形式新增对类金融业务的资金投入。”

（3）上述公司的供应链金融业务规模小

农信小贷等 4 家企业的供应链金融业务规模小，详见本回复本题之“四/（四）/4、经营业绩及业务规模”。

（4）结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。

1）供应链金融业务与主业相关，符合业态所需，有利于服务实体经济

如本回复之本题之“四/（四）农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理、

西安农信保理及农信保险经纪的经营内容、服务对象、盈利来源以及与发行人主营业务的关系”之相关内容所述，农信互联的供应链金融业务服务于农业产业链上下游的实体企业，包括养殖企业、饲料企业等，上述供应链金融企业为其提供融资服务，有利于满足其资金周转需求，保障其生产经营，与主业相关，符合业态所需，有利于服务实体经济。

2）供应链金融业务符合行业发展惯例

根据公开披露信息，同样服务于农业产业链上下游企业的其他上市公司，亦在开展服务于产业链合作伙伴的小额贷款、商业保理或融资租赁等业务，上述公司的供应链金融业务符合行业发展惯例。其他上市公司从事相关业务的案例如下：

序号	同行业企业名称	为下游客户提供融资情况
1	新希望	针对并严格筛选长期保持良好合作关系的养殖场（户）或经销商等，为购买公司产品向银行借款提供保证担保。
2	唐人神	作为下游养殖户重要的供应商，掌握下游养殖户长期的饲料购销业务数据，对养殖户的生产经营情况及资信情况有充分的了解，因此可以联合银行等金融机构向下游资质优良的养殖户提供融资担保、委托贷款等服务。
3	海大集团	向具有良好业务关系、较好信誉和一定实力的饲料客户、养殖户购买饲料提供资金贷款、担保、保理服务。
4	傲农生物	依托猪 OK 平台积累的养殖数据和客户网积累的饲料交易数据为客户融资提供支持服务；为部分合作方就养殖场建设进行的融资提供担保，以加快推进养殖合作项目建设进度。

3）农信互联的供应链金融业务符合国家产业政策

相关政策如下：

序号	政策名称	发布时间	发布机构	相关内容
1	《关于做好2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	2023 年	中共中央国务院	健全政府投资与金融、社会投入联动机制，鼓励将符合条件的项目打捆打包按规定由市场主体实施，撬动金融和社会资本按市场化原则更多投向农业农村。用好再贷款再贴现、差别化存款准备金、差异化金融监管和考核评估等政策，推动金融机构增加乡村振兴相关领域贷款投放，重点保障粮食安全信贷资金需求。
2	《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025	2022 年	工信部等 11 部门	完善产业链供应链金融服务机制，鼓励金融机构结合重点产业链供应链特点开发信贷、保险等金融产品，加强供应链应收账款、订单、仓单和存货融资服务。引导各类产业投

序号	政策名称	发布时间	发布机构	相关内容
	年）的通知》			资基金加大对产业链供应链上下游企业的组合式联动投资，强化对产业链整体的融资支持力度，并发挥资源集聚优势，为中小企业提供各类增值服务。推动大企业支持配合上下游中小企业开展供应链融资，助力缓解中小企业融资难融资贵。引导大企业加强合规管理，不得滥用市场优势地位设立不合理的付款条件、时限，规范中小企业账款支付。
3	《深圳建设中国特色社会主义先行示范区放宽市场准入若干特别措施的意见》	2022年	国家发展改革委、商务部	提升农产品供应链金融支持能力；鼓励金融机构基于真实交易背景和风险可控前提，按照市场化法治化原则，依托农产品供应链产业链核心企业，开展存货、仓单、订单质押融资等供应链金融业务，降低下游经销商融资成本等。
4	《关于金融支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》	2022年	中国人民银行、银保监会、证监会、外管局、浙江省人民政府发布	探索通过发展农业供应链金融、强化利益联结等方式，依托核心企业提高小农户和新型农业经营主体融资可得性。
5	《关于金融支持农业产业化联合体发展的意见》	2021年	农业农村部办公厅、中国农业银行	聚焦重点产业，发挥农业产业化联合体内资源要素集聚、利益联结紧密、购销服务协同、信息渠道共享等优势，构建涵盖上中下游主体全产业链金融服务模式，拓宽农业经营主体融资渠道，加大信贷投放力度，创新三农金融产品，缓解三农客户贷款难贷款贵问题，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供支撑。

（5）最近一年一期类金融业务的内容、模式、规模等基本情况及相关风险、债务偿付能力及经营合规性

1）最近一年一期类金融业务的内容、模式、规模等基本情况

具体分析详见本回复之“四/（四）农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理及西安农信保理的经营内容、服务对象、盈利来源以及与发行人主营业务的关系”之相关回复。

2）相关风险、债务偿付能力

农信互联的供应链金融业务具有完善的风险控制措施及良好的债务偿付能力，业务运作情况较好，风险可控。具体如下：

① 以自有资金运营。农信互联的供应链金融业务投入的运营资金均为其自

有资金，不存在银行贷款等其他来源的资金，不存在偿债风险。

② 特定的客户群体。农信互联的供应链金融业务专注服务产业链合作伙伴，目标客户严格控制在与农信互联有稳定、良好合作关系的上下游企业，农信互联对于其经营情况、经营者品行都较为了解，可有效避免信息不对称的风险。

③ 健全的内部控制。农信互联的供应链金融业务已根据相关法律法规及上下游产业链合作伙伴的业务特点，建立了全面、完整的内部风险控制制度，包括《农信金服风险控制标准》《北京农信小额贷款有限公司贷款业务管理办法》《农信（厦门）融资租赁有限公司内部管理办法》《农信（厦门）商业保理有限公司内部管理办法》《西安农信商业保理有限责任公司内部管理办法》《北京农信保险经纪有限公司业务管理制度》《农信金融业务现场尽调规范流程》《农信金服风险资产风险分类管理办法》等，相关企业严格执行“报批分离、审贷分离”制度，并落实了有效的绩效考核，保障业务合法合规经营。

④ 专业的团队。农信互联从事供应链金融的人员为“农业+金融”的复合型人才，前台人员具有丰富的产业工作经验，后台风控人员多来自于银行等金融机构，同时设立风险管理与控制委员会，成员由董事会董事、总经理、副总经理、风险管理部、财务部、法务部等相关部门人员中选举，负责对大额融资进行审议决策，并参与供应链金融产品设计、风险控制及金融创新等领域的研讨、审议与决策，通过上述专业团队可以有效控制业务风险。

3）相关业务资质

厦门农信保理、厦门融资租赁及西安农信保理经营范围已经包含融资租赁业务或者保理业务内容，根据《中国银保监会办公厅关于加强商业保理企业监督管理的通知》《融资租赁公司监督管理暂行办法》，融资租赁、商业保理未涉及市场准入许可。

根据北京市金融工作局于 2015 年 3 月 16 日出具的《北京市金融工作局关于同意北京农信小额贷款有限公司设立的批复》，批准北京农信小额贷款有限公司设立。

4）经营合规性

2023 年 2 月 9 日，北京市海淀区金融服务办公室（以下简称“海淀金融办”）

向农信小贷发出《关于北京农信小额贷款有限公司 2022 年度现场检查存在问题的整改通知》，指出农信小贷存在跨区域放贷的问题，以及通过网络发放贷款的风险提示类问题。就前述海淀金融办提出的问题，农信小贷于 2023 年 3 月 14 日向海淀金融办提交了整改报告，其已经按照相关规定，自 2020 年开始停止新增跨区域业务，对存量跨区域业务采取稳步缩减的策略，最终达到监管要求；并说明农信小贷采用的是传统的线下尽调、线上审批、线上签署合同、线上发放贷款的模式，今后将注重网络安全的建设，确保业务流程的信息安全和资金安全。

除上述情形外，通过检索查询地方金融监督管理部门、企业信用信息公示系统、信用中国、百度、企查查、天眼查等公开网站或公开渠道，厦门农信保理、厦门融资租赁、西安农信保理、农信小贷最近一年及一期未有受到金融监管部门或其他行业监管部门作出重大行政处罚的情形。

综上所述，厦门农信保理、厦门融资租赁、西安农信保理、农信小贷已取得相应的业务资质，农信小贷正在根据金融监管部门的要求缩减存量跨区域业务，此外最近一年及一期未有受到金融监管部门作出重大行政处罚的情形。

（六）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取公司控股公司及参股公司名单，通过公开渠道核实其经营范围是否涉及类金融业务；

（2）获取农信互联等相关公司出具的说明，了解其业务模式、经营内容、服务对象、盈利来源、及与发行人主营业务的关系等信息；

（3）获取相关公司的营业执照、业务资质、审计报告/财务报表等资料；

（4）查阅《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1，判断相关业务是否属于类金融业务，并判断是否符合问题 7-1 对于类金融业务的规定；

（5）查阅同行业可比上市公司相关公告及相关产业政策等文件，判断类金融业务是否符合行业发展惯例及产业政策；

（6）获取农信小贷等公司供应链金融业务的相关管理制度；

（7）通过地方金融监督管理部门、企业信用信息公示系统、信用中国、百度、企查查、天眼查等公开网站或公开渠道查询相关主体行政处罚情况。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

（1）公司直接或间接控股的公司不涉及类金融业务；参股公司中农信互联有 5 家子公司涉及供应链金融业务，发行人不直接持有上述 5 家企业股份，也不对其生产经营有控制权；

（2）农信数智、农信渔联、北京农信众帮不涉及互联网金融业务，农信互联、农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理、西安农信保理及农信保险经纪的业务为传统金融业务，与互联网金融有差异；

（3）农信数智、农信渔联、北京农信众帮不涉及类金融业务；农信互联依托子公司从事供应链金融业务，本身无相关资质，经营范围和主营业务也不涉及类金融业务，因此不涉及类金融业务；农信保险经纪为经银保监会批准从事金融业务的持牌金融机构，不属于类金融业务；农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理及西安农信保理从事的供应链金融业务不属于发行人经营类金融业务的情形，与农信互联及发行人主业具有协同关系，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策，有利于服务实体经济，暂不纳入类金融业务计算口径，符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》问题 7-1 的规定；

（4）农信小贷、厦门融资租赁、厦门农信保理及西安农信保理具有相关业务资质，农信小贷正在根据金融监管部门的要求缩减存量跨区域业务，此外最近一年及一期不存在受到金融监管部门行政处罚的情形。

五、发行人及其子公司、本次募投项目是否涉及个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，是否取得相应资质，是否存在违法违规收集个人信息情形。

（一）发行人及其子公司是否涉及个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，是否取得相应资质，是否存在违法违规收集个人信息情形

1、发行人及其子公司是否涉及个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，是否取得相应资质

发行人业务布局主要分为饲料生产和销售、养猪科技产业、作物（种子）科技产业、动保疫苗科技产业，发行人各个产业版块供应商或客户中均存在个人供应商或客户，发行人或其子公司存在收集个人信息的情形，主要为收集对象的姓名、联系电话等基础信息，并仅用于向客户供应商销售或采购商品服务，就前述信息的收集无需取得业务资质，不涉及个人数据存储及运营服务，不存在提供个人数据增值服务的情况。

2、发行人及子公司是否存在违法违规收集个人信息情况

报告期内，发行人及其并表范围内的境内子公司不存在与个人数据收集及存储相关的行政处罚。

综上所述，发行人及其子公司不存在个人数据存储及运营的相关服务，不存在提供个人数据增值服务的情况，不存在与个人数据收集及存储相关的行政处罚。

（二）本次募投项目是否涉及个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，是否取得相应资质，是否存在违法违规收集个人信息情形

发行人本次募投项目主要建设目的及是否涉及相关情形具体情况如下：

序号	项目名称	主要建设内容及目的	是否存在收集、存储个人数据情况	是否涉及个人数据存储及运营的相关服务	是否存在提供个人数据增值服务等情况
一	饲料生产项目				

序号	项目名称	主要建设内容及目的	是否存在收集、存储个人数据情况	是否涉及个人数据存储及运营的相关服务	是否存在提供个人数据增值服务等情况
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	饲料生产线、车间及配套设施等；提升养殖规模化率，拉动工业饲料的市场化需求，加快公司饲料产业布局	否	否	否
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	饲料、膨化生产线及配套设施等；提升养殖规模化率，拉动工业饲料的市场化需求，加快公司饲料产业布局	否	否	否
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	饲料生产车间，购置设备等；提升养殖规模化率，拉动工业饲料的市场化需求，加快公司饲料产业布局	否	否	否
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	总部大楼、饲料生产车间及配套设施、研发中心等；提升养殖规模化率，拉动工业饲料的市场化需求，加快公司饲料产业布局	否	否	否
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	饲料生产车间及配套设施，购置安装设备等；提升养殖规模化率，拉动工业饲料的市场化需求，加快公司饲料产业布局	否	否	否
6	年产 45 万吨高端饲料项目	饲料生产线及车间等；提升养殖规模化率，拉动工业饲料的市场化需求，加快公司饲料产业布局	否	否	否
二	养殖研发项目				
1	大北农（玉田）生猪科学试验中心项目	养殖场舍等建筑，购置设备；建设兼具科学试验、教育培训和展示示范等功能的生猪科学试验中心	否	否	否
三	总部创新园区建设项目				
1	大北农生物农业创新园项目	建设大北农生物农业创新研发基地；巩固公司行业地位及竞争优势、提高公司技术创新实力、解决迫切的办公需求	否	否	否
四	信息化系统升级改造项目				
1	信息化系统升级改造项目	采购信息系统软硬件；升级更新软硬件系统	否	否	否
五	其他项目				
1	补充流动资金	-	否	否	否

如上所述，本次募投项目不涉及个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，无需取得相应业务资质，不存在违法违规收集个人信息的情形。

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取发行人合并报表范围内子公司名单，并通过公开渠道了解其经营范围情况；

（2）获取查阅了本次募投项目的有关审批、备案文件、可行性研究报告以及相关会议文件资料；

（3）通过企查查（https://www.qichacha.com/）等公开渠道了解发行人及其合并报表范围内境内子公司运营网站、APP 等的情况。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

发行人及其子公司不存在个人数据存储及运营的相关服务，不存在提供个人数据增值服务的情况，不存在与个人数据收集及存储相关的行政处罚；本次募投项目不涉及个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据及提供增值服务等情况，无需取得相应资质，不存在违法违规收集个人信息情形。

问题 2、根据申报材料，（1）2019 年、2020 年、2021 年，发行人饲料产品产能利用率分别为 33.12%、41.59%、50.09%，产能利用率整体不充足；报告期内，饲料毛利率分别为 19.19%、15.76%、13.19%、11.50%，呈现下滑趋势。（2）本次募投的饲料生产项目包括年产 24 万吨猪配合饲料生产线等 6 个项目，新增产能 135 万吨/年。项目效益测算中，上述项目以产能上限 80%作为产量测算依据，且达产后各项目毛利率预计分别为 11.02%、10.25%、23.36%、14.93%、9.43%、14.80%。（3）本次募投项目大北农生物农业创新园项目（以下简称创新园项目）投资总额为 186,969 万元，拟使用募集资金 46,058.45 万元。该项目自 2019 年下半年开工建设，是集科研办公中心、生物技术与种业中心、创新实验中心、农业微生物与安全投入品中心、实验中心及会议中心等多功能为一体的综合性研发总部基地。2019 年 7 月、2022 年 2 月，发行人与北京阳宏铭月建筑有限公司（以下简称北京阳宏铭月）签署《施工总承包合同》，价款合计 92,562.42

万元。公开信息显示，北京阳宏铭月注册资本为 3000 万元，法定代表人和主要股东为肖敏，肖敏在北京阳宏农牧有限公司（以下简称北京阳宏农牧）担任经理并持有 30%股份，北京阳宏农牧第一大股东北京伟农生物科技有限公司（以下简称北京伟农）为发行人曾经子公司上海伟农生物科技集团有限公司（以下简称上海伟农）的全资子公司，北京阳宏农牧、北京伟农、上海伟农最终控制人为徐新寅。徐新寅为发行人上市初期的原始股东，也是发行人处置上海伟农股权的交易对方。（4）报告期内，发行人货币资金余额分别为 272,953.31 万元、431,591.22 万元、579,862.09 万元、564,723.47 万元。本次募集资金用于补充流动资金金额为 58,288.85 万元。（5）报告期内，发行人短期借款分别为 265,288.50 万元、407,647.49 万元、491,004.95 万元和 669,396.84 万元，长期借款分别为 65,032.85 万元、194,140.63 万元、274,680.00 万元和 300,327.93 万元。

请发行人补充说明：（1）猪饲料项目效益测算以产能上限 80%作为测算依据是否符合实际业务情况，结合猪饲料现有产能和利用率、在建和拟建产能、产品市场空间、行业周期、竞争格局、同行业公司可比项目及扩产情况、发行人销量增长情况、在手订单或意向性合同等，说明募投项目新增产能规模的合理性及消化措施。（2）猪饲料项目效益测算中达产后毛利率是否符合实际业务情况，是否高估或未反映毛利率下滑趋势，结合报告期内各产品销售价格和成本、同行业可比公司同类产品价格和成本及变化趋势等，说明募投项目产品销售价格和成本预测合理性，预测毛利率选取的合理性，效益预测是否谨慎，是否存在效益无法实现的风险。（3）结合创新园项目的主要功能与主营业务的关系 ，说明该项目是否属于募集资金主要投向主业的情形；结合研发人员、在研项目及场地需求情况，测算并说明创新园项目投资必要性及合理性，是否全部自用，是否存在置换董事会前投入情形，项目后续投资对发行人偿付能力及流动性的影响，建成后项目折旧摊销对发行人业绩的影响。（4）北京阳宏铭月是否为发行人关联方或存在特殊利益关系，股东背景、经营范围、业务资质、资产规模，与承建项目的匹配性，招标中标过程及合规性，建筑施工采购及项目成本计价是否真实、准确，是否存在利益输送情形。（5）结合货币资金、业务需求测算补充流动资金的必要性及规模的合理性。（6）结合可比公司情况说明货币资金与公司经营规模的匹配性，存在大量货币资金的同时借款快速增加且金额较大的原

因及合理性，与可比公司是否存在显著差异。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、猪饲料项目效益测算以产能上限 80%作为测算依据是否符合实际业务情况，结合猪饲料现有产能和利用率、在建和拟建产能、产品市场空间、行业周期、竞争格局、同行业公司可比项目及扩产情况、发行人销量增长情况、在手订单或意向性合同等，说明募投项目新增产能规模的合理性及消化措施。

（一）以产能上限 80%作为测算依据是否符合实际业务情况

1、募投项目新增产能情况

公司本次饲料募投项目新增产能为 135 万吨，具体情况如下表所示：

单位：万吨/年

序号	项目名称	新增产能
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目（广西钦州）	24
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目（新疆吉木萨尔）	12
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目（辽宁沈阳）	18
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目（辽宁沈阳）	18
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目（云南保山）	18
6	年产 45 万吨高端饲料项目（河北衡水）	45
合计		**135**

2、募投项目所在地公司现有产能及产能利用率、在建和拟建产能

募投项目所在省公司现有产能及产能利用率情况如下：

单位：万吨

省份	2022 年产能	2022 年产量	产能利用率
广西	45.00	26.90	59.77%
新疆	9.00	4.91	54.52%
辽宁	36.60	13.96	38.13%
云南	22.00	11.26	51.17%
河北	18.00	9.43	52.39%

目前在募投项目所在省份公司除募投项目外未有其他新建饲料产能项目及

拟建产能项目。

3、以产能上限 80%作为测算依据是否符合实际业务情况

报告期内公司饲料产品产能利用率较低主要原因如下：

（1）2018 年下半年，非洲猪瘟开始在中国传播，2019 年受非洲猪瘟持续影响，猪饲料需求大幅下降；2020 年以来，随着非洲猪瘟在我国逐步得到控制以及相关生猪生产扶持政策的落地，中国生猪养殖产能逐步恢复，带动猪饲料的需求增长，有利于进一步提升饲料产品产能利用率。

（2）若考虑对内部猪场销售的饲料产量，2019 年-2022 年公司饲料业务产能利用率分别为 39.56%、51.33%、63.33%和 55.69%，2019 年-2021 年公司饲料业务产能利用率整体呈上升期趋势，2022 年产能利用率有所下降，一方面 2022 年生猪养殖行情受猪周期波动影响，公司猪饲料销量有所下降，另一方面为减少关联交易公司 2021 年 10 月将与黑龙江大北农销售业务最多的全资子公司锦州大北农、哈尔滨巨农 100%的股权转让给黑龙江大北农，锦州大北农、哈尔滨巨农主要供应黑龙江大北农，开工率高，同时生产饲料产品种类较少，产能利用率相对较高，转让后造成公司整体产能利用率有所下降。随着公司自身生猪养殖平台产能释放以及产能不断布局，有助于进一步消化募投项目新增产能。

（3）由于不同品种饲料使用同一套生产设备，不同品种之间生产切换时原料清仓、更换环模、原料配制等环节占用一定时间，会对产能利用率造成一定影响。随着公司生产管理水平的提升，综合考虑募投项目饲料产品品种数量、公司生产工艺改良情况，预计募投项目产能利用率将有所提升。

随着公司生产管理水平的提升，综合考虑公司历史产能利用率整体上升的趋势、募投项目饲料产品品种数量、公司生产工艺改良情况，预计募投项目产能利用率将有所提升，**综合考虑各种因素，本次募投项目效益测算产能上限定为 80%。**

鉴于 2019 年-2022 年公司饲料业务产能利用率分别为 39.56%、51.33%、63.33%和 55.69%，谨慎考虑，将本次饲料业务募投项目效益测算中的产能利用率调整接近报告期内公司饲料业务的平均水平，即 60%。调整后，饲料业务预计效益情况如下：

单位：万元、年

序号	项目名称	拟募资金额	是否直接产生经济效益	达产后年收入	达产后年利润总额	内部收益率（税后）	回收期（不含建设期）
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	11,439.70	是	54,870.00	3,522.71	12.83%	7.01
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	5,476.82	是	28,618.06	1,356.28	10.21%	8.05
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	7,400.00	是	33,564.00	4,418.85	20.16%	5.10
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	20,008.05	是	84,473.56	5,197.14	11.21%	7.47
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	10,110.00	是	47,400.00	2,489.90	10.04%	8.10
6	年产 45 万吨高端饲料项目	18,000.00	是	111,122.23	6,547.14	12.08%	7.23

（二）募投项目新增产能规模的合理性

1、各募投项目新增产能规模及产能消化合理性分析

各募投项目新增产能规模及产能消化合理性分析具体如下：

（1）年产 24 万吨猪饲料生产线项目（广西钦州）

本项目实施主体为钦州大北农饲料科技有限公司，项目建设地位于广西钦州皇马工业园，项目产品为猪配合饲料，设计产能为 24 万吨/年。距离公司最近的饲料企业为南宁大北农饲料科技有限责任公司，直线距离约为 197 公里。饲料产品的销售存在运输半径的限制，随着现代物流行业发展，畜禽配合料的经济销售半径在 200 公里以内。因此，考虑到饲料产品的运输半径，本项目同南宁大北农饲料科技有限责任公司所覆盖的销售区域重合度较低，属于新区域新设项目。

钦州 150 公里半径内（钦州、北海、防城港、崇左及南宁南边区域）母猪存栏约 30 万头，年出栏商品猪 600 万头以上，该区域的养殖户 70%以上使用配合料，配合料年需求量在 200 万吨以上。本项目工厂可辐射到玉林部分县市（如博白、陆川距钦州约 200 公里，运费平均约 80 元/吨），上述地区约 20 万头母猪市场，年出栏商品猪和小猪 400 万头左右，配合料年需求量在 100 万吨以上。

综上，本项目实施地辐射范围内猪配合料年需求量 300 万吨以上，本募投项目周边猪配合料产品存在较大市场，公司配合料依靠质量、服务等优势有助于公司进一步开拓钦州周边市场。此外，由于公司自身广西生猪养殖平台产能尚未释放，现仍处于产业布局中，未来产能扩张后有助于进一步消化募投项目新增产能。

（2）年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目（新疆吉木萨尔）

本项目实施主体为吉木萨尔大北农农牧科技有限责任公司，项目建设地位于吉木萨尔工业园内，项目产品为猪配合料、浓缩料，设计产能为 12 万吨/年。直线距离公司最近的猪饲料企业为新疆大北农牧业科技有限责任公司，直线距离约为 178 公里。考虑到饲料的运输半径，本项目同新疆大北农牧业科技有限责任公司所覆盖的销售区域重合度较低，属于新区域新设项目。

吉木萨尔工业园区地处东三县核心市场，可辐射至哈密、吐鲁番、昌吉、石河子的广大区域，同时，距离公司西北养殖平台新疆区一场、二场、公猪站 12 公里，距离奇台养殖场 50 公里，运输成本较低。该区域内竞争对象尚未布局设厂，市场竞争程度相对较小。

综上，募投项目实施地辐射范围内猪饲料产品存在较大市场需求，公司饲料产品依靠质量、服务等优势有助于公司进一步开拓吉木萨尔周边市场，消化募投项目新增产能。此外，公司自身新疆生猪养殖平台内部需求有助于进一步消化本募投项目新增产能。

（3）辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目（辽宁沈阳）

本项目实施主体为辽宁盛得大北农牧业科技有限公司，项目建设地位于沈阳市沈北新区，本项目产品为反刍饲料，设计产能为 18 万吨/年。直线距离公司最近的反刍饲料企业为通辽大北农牧业科技有限公司，直线距离约为 289 公里。考虑到饲料产品的运输半径，本项目同通辽大北农牧业科技有限公司所覆盖的销售区域重合度较低，属于新区域新设项目。

沈阳 100 公里半径内（沈阳市辖区、辽中、新民、康平、法库区域）母牛存栏量约 20 万头，年出栏育肥牛 50 万头以上。区域内的养殖户 80%以上使用饲料喂养，育肥牛饲料年需求量在约为 20 万吨，母子反刍饲料年需求量约为 35 万吨。本项目可辐射到辽宁省全部县市以及吉林市场，辽宁省内平均运费约低于 100 元

/吨，吉林四平市、公主岭市、长春市、通化等地区距离工厂约 200 公里，运费为 100-200 元/吨，该区域物流发达，订单可以当日送达。上述区域内肉牛存栏量约为 350 万头，反刍饲料市场需求较大。

综上，募投项目实施地辐射范围内反刍饲料产品存在较大市场需求，公司反刍料产品依靠质量、服务等优势有助于公司进一步开拓辽宁及周边市场，消化本募投项目新增产能。

（4）大北农辽宁区核心科技园建设项目（辽宁沈阳）

本项目实施主体为辽宁大北农生物科技有限公司，项目建设地位于沈阳市沈北新区，本项目产品为猪预混料、浓缩料及配合料，一期设计产能为 36 万吨/年。直线距离公司较近的猪饲料企业为辽宁大北农牧业科技有限责任公司（以下简称“辽宁大北农”）、沈阳英大科技发展有限公司（以下简称“沈阳英大”），距离分别约为 4 公里、50 公里。

大北农辽宁区核心科技园地处辽宁省中心城市沈阳，辐射整个辽宁区域。辽宁地区 2022 年能繁母猪 85 万头，年猪料需求量可达 255 万吨，市场需求量大。公司目前在辽宁地区饲料厂分别为辽宁大北农、沈阳英大，目前设计产能分别为 12.6 万吨/年、19 万吨/年。由于公司战略调整，辽宁大北农于 2022 年 7 月开始主要生产反刍料；沈阳英大生产线系公司 2012 年 3 月收购，目前设备较为陈旧，同时由于生产的饲料产品品种多达 140 余种，生产线产能利用率较低，此外，沈阳英大厂区占地面积仅有 30 亩，产量受场地面积制约。因此，目前公司辽宁地区的饲料厂产量，距离当地饲料需求量仍存在一定的差距。本募投项目建设有利于公司进一步开拓辽宁及周边市场，具有合理性和必要性。

（5）年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目（云南保山）

本项目实施主体为保山大北农农牧科技有限公司，项目建设地位于保山市隆阳区永盛街道，本项目产品为猪配合料、浓缩料，设计产能为 18 万吨/年。直线距离公司最近的饲料企业为云南大北农饲料科技有限公司，直线距离超过 500 公里，本项目属于新区域新设项目。

保山 200 公里半径内（包含保山、大理、临沧、德宏及怒江区域），2021 年能繁母猪存栏约 79.8 万头，年出栏商品猪 1000 万头以上，该区域养殖户 40%使

用配合料，60%使用浓缩料，配合料年需求量在 170 万吨以上，浓缩料年需求量在 50 万吨以上。本项目还可辐射到普洱部分县市（高速开通后景东、镇沅距保山约 200 公里，运费平均约 100 元/吨），该区域母猪存栏量约为 8 万头，年出栏商品猪和仔猪 150 万头左右，该区域配合料年需求量在 23 万吨以上，浓缩料年需求量在 7 万吨以上。

综上，本募投项目实施地辐射范围内猪饲料需求量较大。公司饲料产品依靠质量优势有助于公司进一步开拓保山及周边市场，消化本募投项目新增产能。

（6）年产 45 万吨高端饲料项目（河北衡水）

本项目实施主体为衡水大北农生物科技有限公司，项目建设地位于河北省衡水市高新技术开发区聚业路以北，中科街以西，本项目产品为预混料、浓缩料及配合料，设计产能为 45 万吨/年。项目实施地直线距离 200 公里以内无大北农饲料企业，属于新区域新设项目。

衡水大北农生物科技有限公司周边猪料市场预计约为 150 万吨/年，肉禽料市场预计有 50 万吨/年，反刍料市场预计有 50 万吨/年。本募投项目建设有利于公司进一步开拓河北及周边市场，具有合理性和必要性，未来上述募投项目建成达产后产能消化具备可行性。

2、产品市场空间、行业周期、竞争格局、同行业公司可比项目及扩产情况

（1）饲料产品市场空间

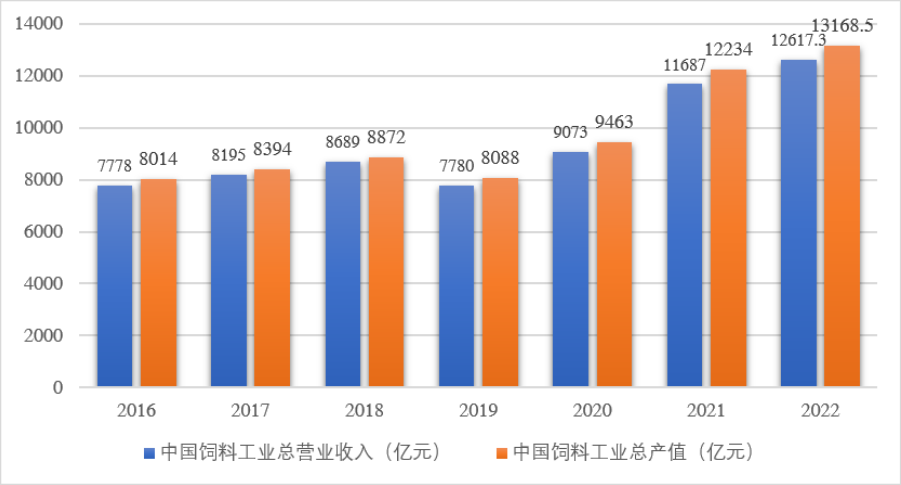
1）我国饲料行业规模呈现快速增长趋势

近年来，国务院、农业部、海关总署发布了一系列的法律法规来指导和规范饲料行业的发展。国家对饲料政策经历了从“确保饲料产品供求平衡和质量安全”到“提升饲料加工水平，推动信息化发展”再到“提高农产品加工业和农业生产性服务业发展水平”的变化。

从行业营收及产值情况来看，2016-2018 年，我国工业饲料行业总产值及营业收入均呈现持续增长态势，2018 年全行业总产值和营业收入分别为 8,872 亿元和 8,689 亿元，同比分别增长 5.7%和 6%。2019 年受全球经济环境变化及猪瘟影响，总产值和营收双双下跌。但是随着生猪生产持续恢复以及在家禽存栏高位、

牛羊产品产销两旺等因素的推动下，全国工业饲料行业规模再创新高。随着生猪生产加快恢复，水产和反刍动物养殖持续发展，带动饲料工业产量较快增加，饲料行业高质量发展取得新成效。中国饲料工业协会发布数据显示，2022 年，全国饲料工业总产值 13,168.5 亿元，比上年增长 7.6%；总营业收入 12,617.3 亿元，增长 8.0%。其中，饲料产品产值 11,816.6 亿元、营业收入 11,363.8 亿元，分别增长 7.8%、8.2%；饲料添加剂产品产值 1,267.7 亿元、营业收入 1,167.9 亿元，分别增长 9.8%、5.2%；饲料机械产品产值 84.2 亿元，下降 26.9%，营业收入 85.6 亿元，增长 11.1%。

2016-2022 年中国工业饲料行业营业收入及产值如下表：

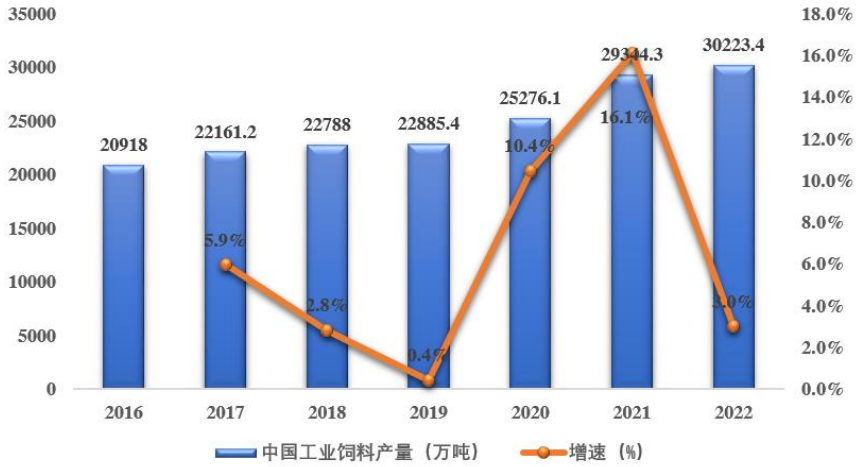


数据来源：中国饲料工业协会

2）饲料产量稳步提升，猪饲料依然占据市场主导地位

随着我国养殖业的快速发展，养殖规模的不断扩大，我国饲料需求逐渐增加，国内工业饲料产量也随之不断增长，但随着工业饲料行业产业结构的调整，在市场监管日益严格的背景下，工业饲料行业进入整合提升阶段，产量增速有所下降。中国饲料工业协会统计数据显示，2022 年全国工业饲料总产量 30,223.40 万吨，比上年增长 3.00%。其中，配合饲料产量 28,021.20 万吨，增长 3.70%；浓缩饲料产量 1,426.20 万吨，下降 8.10%；添加剂预混合饲料产量 652.20 万吨，下降 1.60%。

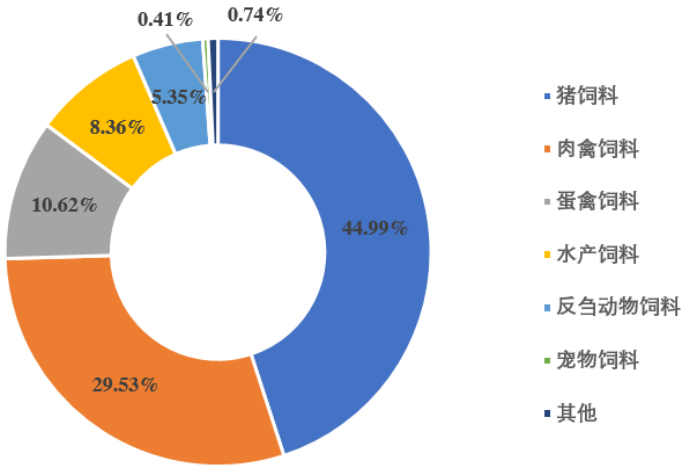
2016-2022 年中国工业饲料产量及增速情况如下表：



数据来源：中国饲料工业协会

从工业饲料品种结构来看，猪饲料产量 13,597.50 万吨，增长 4.00%，依旧占据市场主导地位；蛋禽饲料产量 3,210.90 万吨，下降 0.60%；肉禽饲料产量 8,925.40 万吨，增长 0.20%；反刍动物饲料产量 1,616.80 万吨，增长 9.20%；水产饲料产量 2,525.70 万吨，增长 10.20%；宠物饲料产量 123.70 万吨，增长 9.50%；其他饲料产量 223.30 万吨，下降 7.20%。

2022 年中国工业饲料产量细分种类占比情况情况如下：



数据来源：中国饲料工业协会

3）产业政策推动下，饲料行业规模化、集约化程度持续提高

近年来，在国家产业政策的大力推动下，我国饲料产量千万吨省份数量有所增加。2022 年，全国饲料产量超千万吨省份 13 个，分别为山东、广东、广西、辽宁、河南、江苏、河北、四川、湖北、湖南、福建、安徽、江西。其中，山东

省产量达 4484.8 万吨，比上年增长 0.2%；广东省产量 3527.2 万吨，下降 1.3%。山东、广东两省饲料产品总产值继续保持在千亿以上，分别为 1712 亿元和 1517 亿元。全国有 22 个省份的饲料产量比上年增长，其中宁夏、福建、内蒙古、安徽、河南等 5 个省份增幅超过 10%。

同时，我国工业饲料行业企业规模化和集约化程度也在逐步提高。全国年产百万吨以上规模饲料企业集团 36 家，合计饲料产量占全国饲料总产量的 57.5%。有 6 家企业集团年产量超过 1000 万吨。全国年产 10 万吨以上规模饲料生产厂 947 家，合计饲料产量 17381 万吨。全国有 13 家生产厂年产量超过 50 万吨，单厂最大产量 127.6 万吨。

（2）行业周期

饲料行业市场需求直接受下游养殖业影响，最终取决于居民人均肉类消费情况。随着城镇化进程的加快及人们消费水平的提高，肉、蛋、奶的消费总量呈现明显的上升趋势，从而推动饲料行业不断增长。长期来看，作为养殖业上游的饲料行业不具备明显的周期性特点。但由于饲料行业的下游畜禽养殖行业具有存栏量的波动变化，也在一定程度上影响着饲料产品的需求量，从而使得畜禽饲料具有各自不同的周期特点。

中国是猪肉消费大国，猪饲料占据饲料市场的主导地位。由于我国生猪养殖行业市场集中度不高，散养规模较大。大量生猪养殖户根据当年生猪价格行情来安排生产，由于从选育母猪补栏到育肥猪出栏需要固有的生长周期，从而形成了生猪价格的周期性波动。“猪周期”的循环轨迹一般是：“肉价上涨—母猪存栏量增加—生猪供应增加—肉价下跌—大量淘汰母猪—生猪供应减少—肉价上涨”。近年来，国家为保持生猪价格稳定，采取了养殖补贴或猪肉收储等措施，并加强对生猪等畜禽产品价格监测，建立了针对猪粮比价、能繁母猪存栏量等指标预警及调控措施，有力地缓解了生猪价格周期性波动的幅度。

2021 年以来，随着稳产保供各项政策措施成效进一步显现，新增、改扩建养殖场生猪产能持续释放，我国生猪生产快速恢复。国家统计局发布数据显示，2022 年我国全年肉类产量共计 9,227 万吨，其中猪肉产量 5,541 万吨，占比达 60.05%，占据我国肉类市场的绝对主导地位。在猪肉市场需求和产量逐步恢复的

背景下，我国饲料产业也将迎来新一轮发展周期。

（3）竞争格局

在市场监管日益严格的背景下，工业饲料行业进入整合提升阶段，行业集中度在不断提高。目前已形成以新希望、海大集团、牧原股份、双胞胎、大北农、正大集团、温氏股份、力源集团、禾丰股份等为主的多足鼎力竞争格局。公司是国内大型猪用饲料生产商之一，通过持续的技术创新、产品升级和品牌推广，竞争力不断增强，年产量跻身百万吨级别，产品销售已覆盖全国大部分地区。

从龙头企业饲料布局看，新希望饲料包括禽类饲料、猪饲料、反刍饲料、水产饲料等，其中新希望公司以禽类饲料为主，禽类饲料占公司饲料总产量的 56%，禽类饲料产量约占全国总量的 13%，位居全国第一；公司猪饲料、反刍饲料、水产饲料产量也均处于全国前列，分别占猪饲料总量的 8%，水产饲料总量的 7%及反刍饲料的 3%。牧原股份和双胞胎集团则主要市场为猪饲料，属于猪饲料领域的龙头企业。通威股份饲料产品包括禽类饲料、猪饲料、反刍饲料、水产饲料及宠物饲料多个领域，其中猪饲料是主要饲料产品。

随着市场需求的增长和行业竞争的加剧，饲料企业开始加强技术创新和市场营销等方面的竞争，提高产品质量和服务水平，提高自身的市场竞争力。在数字经济战略的持续推进下，我国饲料行业竞争格局将发生变化，企业更加重视数字化、智能化和绿色化的发展，这将对未来的行业竞争格局产生影响。

公司坚持以“科技创新”作为立企之本，以生物技术和信息技术为手段，通过自主研发为主，技术引进、科技成果转化或产学研合作等多种途径为辅，形成了国内领先的企业技术创新体系与核心竞争力。公司是农业产业化国家重点龙头企业，国家农业龙头企业。公司被中国农业产业化龙头企业协会评选为 2021 年度农业产业化头部企业 100 强，饲料行业头部企业 10 强。

（4）同行业公司可比项目及扩产情况

公司是以饲料为核心业务的国内大型高科技农牧龙头企业，公司 **2022 年**销售饲料 **531.50** 万吨，约占全国饲料产量的 **1.76%**，2022 年公司销售猪饲料 **408.58** 万吨，约占全国猪饲料产量的 **3.00%**，猪饲料销量在国内上市公司中位居前列。2019 年至 **2022 年**主要饲料行业上市公司饲料销量情况如下表：

单位：万吨

同行业可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新希望	**2,842.00**	2,824.00	2,392.00	1,872.00
海大集团	**2,024.00**	1,877.00	1,466.00	1,229.00
傲农生物	**296.75**	284.08	208.15	156.00
通威股份	**719.40**	510.96	490.50	467.63
唐人神	**616.63**	481.94	453.23	405.81
大北农	**531.50**	589.59	466.20	379.20

2019 年-**2022 年**主要饲料行业上市公司饲料销量逐步增长，各公司也在加大对饲料产业的投资与布局。傲农生物 2022 年 11 月公告非公开发行 A 股股票预案，拟投资 7.2 亿元建设 6 个饲料生产项目，预计增加产能 133 万吨；海大集团 2019 年-2022 年 6 月饲料产品设计产能分别为 1,954 万吨、2,251 万吨、3,297 万吨和 3,557 万吨，最近三年饲料产品设计产能复合增长率为 29.90%，产能规模增长较快；新希望截至 **2022 年末**饲料产业在建工程余额 **12.55** 亿元。饲料科技产业作为公司发展的基础核心产业，公司将通过募投项目的实施继续稳固猪料前端料、高端料作为核心的优势地位，销售规模上实现新突破，保持在饲料行业的竞争地位。

3、发行人销量增长情况、在手订单或意向性合同

2019 年-2022 年公司饲料销量分别为 379.20 万吨、466.20 万吨、589.59 万吨及 531.50 万吨，受非洲猪瘟及下游生猪养殖行情低迷的影响，公司 2019 年猪饲料销量较低；2020 年、2021 年随着非洲猪瘟逐渐得以防控，生猪生产加快恢复，带动饲料工业产量较快增加，公司抓住机遇，实现饲料业务稳步增长；2022 年公司饲料销量较 2021 年下降 9.85%，一方面 2022 年生猪养殖行情受猪周期波动影响，公司猪饲料销量有所下降，另一方面为减少关联交易公司 2021 年 10 月将与黑龙江大北农销售业务最多的全资子公司锦州大北农、哈尔滨巨农 100%的股权转让给黑龙江大北农，受合并报表范围变化影响饲料销量有所下降。

公司根据业务特点建立了覆盖全国重点养殖区域的技术营销服务网络，公司技术业务服务体系遍及东北、新疆、云南、福建、广东、河南、内蒙等广大区域。依托公司强大的产品体系和综合服务能力，公司饲料产品产销量逐年上升。根据饲料行业惯例，饲料企业通常与大型养殖户、经销商等规模客户签订年度饲料产

品买卖合同，下游客户根据具体需求情况提前 1-5 天下订单。目前公司与大型养殖企业、经销商等建立了长期的业务合作关系，并签订了年度框架协议。

本次实施的饲料募投项目大多为新区域新设项目，结合募投项目实施地周边地区饲料产品的需求情况，募投项目建设达产后产能消化具备可行性。随着公司饲料产品品牌效应的不断增强以及生猪养殖产业集中度的提升，本次募投项目的实施将进一步提升公司的饲料业务市场份额，增强公司竞争力。

（三）募投项目新增产能消化措施

1、公司产业链优势能够有效消化新增产能

公司是以饲料为核心业务的国内大型高科技农牧龙头企业。公司围绕饲料产业链条，经多年的技术投入、研发成果转化、产品积累、生产布局，目前已形成集饲料科技产业、作物科技产业、动保疫苗科技产业、养猪科技产业等为一体的产业链经营模式。公司饲料生产及养殖业务覆盖了包括本次募投项目实施区域在内的全国重点养殖区域，公司的生猪养殖业务发展迅速，在养猪科技产业领域形成一定的业务规模，公司产业链优势有助于消化部分新增产能。

2、不断完善公司的营销服务网络，提升公司综合服务能力

公司根据业务特点建立了覆盖包括本次募投项目实施区域在内的全国重点养殖区域的技术营销服务网络，公司技术业务服务体系遍及东北、新疆、云南、福建、广东、河南、内蒙等广大区域。依托公司强大的产品体系和综合服务能力，公司各地的产销量逐年上升。公司以拳头产品为抓手，构建了以大北农为核心，以规模养殖户、经销商为事业合作伙伴的养猪生态圈，建立了以互联网为工具、培训为手段、服务为内容、产品为载体、服务人才为主体的全方位服务网络模式。成熟的多方位的技术服务支持模式有助于公司进一步拓展市场，进而有利于消化新增产能。

此外，本次募集资金投资项目所在的区域已经过长期的市场开发，公司在该区域打下了较好的市场基础和品牌影响力，预计市场需求将进入快速增长阶段。公司的产品具备成本、品牌等方面的优势，未来公司将不断完善公司的营销服务网络，提升公司综合服务能力，以消化新增产能。

3、继续扩大品牌优势

作为中国领先的饲料品牌，大北农一直致力于提升产品及服务品质，提高客户满意度，坚持从饲料配方、生产销售、配套服务等各个环节，提供高标准的产品，并与相关配套服务结合，为客户提供全方位的优质服务。公司现有的品牌优势有助于公司消化本次募投项目新增产能。

4、继续加强与经销商、养殖户等现有客户的合作

公司饲料销售主要采取经销模式或直接向农户、猪场等终端客户销售。经销商一般在当地拥有扎实的客户基础，公司将通过提高产品质量、向经销商返利等措施激励经销商，同时辅以淘汰机制来约束和考核经销商，通过对经销商的约束与激励以维持稳定的合作关系，加强与经销商、养殖户等现有客户的合作，对其提供多方位的技术服务支持，从而实现消化本次募投项目新增产能。

综上所述，募投项目新增产能规模具有合理性，消化新增产能措施具有可行性。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）查阅董事会、监事会、股东大会关于本次募投项目的相关决议、独立董事出具的独立意见及其他相关的公告；

（2）核查募投项目的发改委备案文件、环保部门批复文件；

（3）了解募投项目所在地公司产能及产能利用率，募投项目所在地产能消化能力；

（4）查阅公司募投项目的可行性研究报告、相关行业研究报告、同行业上市公司公告资料，了解募投项目涉及产品的市场空间、行业周期、竞争格局、同行业公司可比项目及扩产情况。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为，随着公司生产管理水平的提升，综合考虑公司

历史产能利用率整体上升的趋势、募投项目饲料产品品种数量、公司生产工艺改良情况，预计募投项目产能利用率将有所提升，**鉴于 2019 年-2022 年公司饲料业务产能利用率分别为 39.56%、51.33%、63.33%和 55.69%，谨慎考虑，将本次饲料业务募投项目效益测算中的产能利用率调整接近报告期内公司饲料业务的平均水平，即 60%**；募投项目新增产能规模具有合理性，消化新增产能措施具有可行性。

二、猪饲料项目效益测算中达产后毛利率是否符合实际业务情况，是否高估或未反映毛利率下滑趋势，结合报告期内各产品销售价格和成本、同行业可比公司同类产品价格和成本及变化趋势等，说明募投项目产品销售价格和成本预测合理性，预测毛利率选取的合理性，效益预测是否谨慎，是否存在效益无法实现的风险。

（一）募投项目预测销售价格、成本和毛利与公司报告期内各产品销售价格、成本及毛利率对比情况

将募投项目产能上限由 80%调整为 60%后，本次募投猪饲料项目毛利率情况如下：

序号	项目名称	达产后毛利率
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	**10.49%**
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	**9.77%**
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	**22.88%**
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	**14.32%**
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	**8.90%**
6	年产 45 万吨高端饲料项目	**14.49%**

公司 2022 年编制上述募投项目可行性研究报告时效益测算具体依据情况如下：

销售单价预测以公司在项目实施地周边的其他饲料生产运营主体或项目实施主体 2021 年度历史财务数据得出的各项产品单价。

单位销售成本预测包括直接材料费用、直接人工费用、制造费用（不含折旧）以及生产相关折旧与摊销的预测，其中直接人工费用由募投项目实施主体公司根据新增和公司实施项目所需人员进行预估；生产相关折旧与摊销由募投项目新增

土建工程、设备购置等固定资产投资项目根据公司折旧政策进行逐年折旧；直接材料费用和制造费用（不含折旧）由公司在项目实施地周边的其他饲料生产运营主体或项目实施主体 2021 年度历史财务数据得出直接材料成本和制造费用（不含折旧）占收入比乘以募投项目预计收入所得。

1、年产 24 万吨猪饲料生产线项目（广西钦州）

本项目新增产品为保育配合料、母猪配合料和小、中、大猪配合料，募投项目测算配合料销售单价、单位销售成本、毛利率与 2019 年度-2021 年度公司配合料销售单价、单位销售成本、毛利率对比情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	3,151.29	2,700.51	14.30%
2020 年度	3,290.22	2,942.19	10.58%
2021 年度	3,648.70	3,303.82	9.45%
平均水平	**3,363.40**	**2,982.18**	**11.33%**
募投测算	**3,810.42**	**3,410.59**	**10.49%**

由上表可见，募投项目配合料测算单位销售成本与 2021 年度接近，由于募投项目配合料产品结构中毛利率相对较高的保育料及母猪料占比较高，因而平均销售单价高于公司 2021 年度公司整体配合料平均销售单价，从而导致募投项目预测毛利率也高于 2021 年度配合料整体毛利率。

2、年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目（新疆吉木萨尔）

本项目新增产品为保育料（保育浓缩料、保育配合料）、母猪料（母猪浓缩料、母猪配合料）、仔猪料（仔猪浓缩料、仔猪配合料）和中大猪料（中猪浓缩料、中猪配合料、大猪配合料），募投效益测算销售单价、单位销售成本、毛利率情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
配合料	3,579.80	**3,312.23**	**7.47%**
浓缩料	6,511.46	**5,348.06**	**17.87%**
平均水平	**3,974.73**	**3,586.48**	**9.77%**

（1）配合料

2019 年度-2021 年度，公司配合料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	3,151.29	2,700.51	14.30%
2020 年度	3,290.22	2,942.19	10.58%
2021 年度	3,648.70	3,303.82	9.45%
平均水平	**3,363.40**	**2,982.18**	**11.33%**
募投测算	**3,579.80**	**3, 312. 23**	**7. 47%**

（2）浓缩料

2019 年度-2021 年度，公司浓缩料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	4,614.57	3,264.10	29.27%
2020 年度	4,691.64	3,370.77	28.15%
2021 年度	4,940.02	3,757.59	23.94%
平均水平	**4,748.74**	**3,464.15**	**27.05%**
募投测算	**6,511.46**	**5, 348. 06**	**17. 87%**

综上所述，年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目配合料、浓缩料预测毛利率均低于 2021 年度。募投效益测算配合料销售单价、单位销售成本与 2021 年度公司配合料整体水平较为接近，募投效益测算浓缩料销售单价、单位销售成本均高于公司浓缩料整体水平主要原因系本募投项目产品结构中价格较高的保育浓缩料占比相对较高。

3、辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目（辽宁沈阳）

本项目新增产品为反刍料，反刍料产品毛利率较高，经济性较好，募投项目测算反刍料收入、成本、毛利率与 2019 年度-2021 年度公司反刍料销售单价、单位销售成本、毛利率对比情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	2,841.96	2,179.08	23.32%

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2020 年度	2,947.60	2,354.62	20.12%
2021 年度	3,360.37	2,725.20	18.90%
平均水平	**3,049.98**	**2,419.63**	**20.67%**
募投测算	**3,107.78**	**2,396.59**	**22.88%**

募投测算项目销售单价、单位销售成本均低于 2021 年度公司反刍料平均销售单价、单位销售成本，主要原因系募投项目实施地位于辽宁沈阳，靠近饲料原料产区，原料成本具有地域优势；由于募投项目肉牛浓缩料占比相对较高，因而预测毛利率相对较高。

4、大北农辽宁区核心科技园建设项目

本项目建设内容为年产 36 万吨高端饲料生产线，新增产品为浓缩料、配合料和预混料，募投效益测算销售单价、单位销售成本、毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
浓缩料	5,333.05	**4,387.56**	**17.73%**
配合料	3,323.07	**2,972.21**	**10.56%**
预混料	5,743.63	**3,881.54**	**32.42%**
平均水平	**3,910.81**	**3,350.74**	**14.32%**

（1）浓缩料

2019 年度-2021 年度，公司浓缩料销售单价、单位销售成本与毛利率情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	4,614.57	3,264.10	29.27%
2020 年度	4,691.64	3,370.77	28.15%
2021 年度	4,940.02	3,757.59	23.94%
平均水平	**4,748.74**	**3,464.15**	**27.05%**
募投测算	**5,333.05**	**4,387.56**	**17.73%**

（2）配合料

2019 年度-2021 年度，公司配合料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	3,151.29	2,700.51	14.30%
2020 年度	3,290.22	2,942.19	10.58%
2021 年度	3,648.70	3,303.82	9.45%
平均水平	**3,363.40**	**2,982.18**	**11.33%**
募投测算	**3,323.07**	**2,972.21**	**10.56%**

（3）预混料

预混料是由两种或两种以上饲料添加剂加载体按一定比例配制而成的均匀混合物，是生产浓缩饲料和配合饲料的核心原材料。预混料是饲料产品的核心部分，通常代表着饲料的核心技术，其毛利率通常要高于浓缩料和配合料。2019 年度-2021 年度，公司预混料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	5,840.72	2,969.07	49.17%
2020 年度	5,775.66	2,989.48	48.24%
2021 年度	5,827.58	3,067.80	47.36%
平均水平	**5,814.65**	**3,008.78**	**48.26%**
募投测算	**5,743.63**	**3,881.54**	**32.42%**

综上所述，大北农辽宁区核心科技园建设项目浓缩料、预混料预测毛利率低于公司 2021 年度对应产品整体毛利率，具有谨慎性。大北农辽宁区核心科技园建设项目预测配合料毛利率高于公司 **2021 年度**配合料整体毛利率主要考虑辽宁靠近饲料原料产区，配合料中占比较高的能量饲料成本地域优势较为明显。

5、年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目（云南保山）

本项目新增产品为配合料、浓缩料，募投效益测算销售单价、单位销售成本、毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
配合料	4,209.68	**3,890.57**	**7.58%**
浓缩料	5,500.00	**3,498.38**	**15.19%**
平均水平	**4,388.89**	**3,821.16**	**8.90%**

（1）配合料

2019 年度-2021 年度，公司配合料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	3,151.29	2,700.51	14.30%
2020 年度	3,290.22	2,942.19	10.58%
2021 年度	3,648.70	3,303.82	9.45%
平均水平	**3,363.40**	**2,982.18**	**11.33%**
募投测算	**4,209.68**	**3,890.57**	**7.58%**

（2）浓缩料

2019 年度-2021 年度，公司浓缩料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	4,614.57	3,264.10	29.27%
2020 年度	4,691.64	3,370.77	28.15%
2021 年度	4,940.02	3,757.59	23.94%
平均水平	**4,748.74**	**3,464.15**	**27.05%**
募投测算	**5,500.00**	**3,498.38**	**15.19%**

综上所述，年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目毛利率低于 2021 年度公司饲料产品毛利率，具有谨慎性。

6、年产 45 万吨高端饲料项目（河北衡水）

本项目新增产品为浓缩料、配合料和预混料，募投效益测算销售单价、单位销售成本、毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
浓缩料	5,565.65	**4,597.47**	**17.40%**
配合料	3,489.93	**3,125.97**	**10.43%**
预混料	6,155.05	**4,410.52**	**28.34%**
平均水平	**4,115.64**	**3,519.14**	**14.49%**

（1）浓缩料

2019 年度-2021 年度，公司浓缩料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	4,614.57	3,264.10	29.27%
2020 年度	4,691.64	3,370.77	28.15%
2021 年度	4,940.02	3,757.59	23.94%
平均水平	**4,748.74**	**3,464.15**	**27.05%**
募投测算	**5,565.65**	**4,597.47**	**17.40%**

（2）配合料

2019 年度-2021 年度，公司配合料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	单位销售成本	毛利率
2019 年度	3,151.29	2,700.51	14.30%
2020 年度	3,290.22	2,942.19	10.58%
2021 年度	3,648.70	3,303.82	9.45%
平均水平	**3,363.40**	**2,982.18**	**11.33%**
募投测算	**3,489.93**	**3,125.97**	**10.43%**

（3）预混料

2019 年度-2021 年度，公司预混料销售单价、单位销售成本与毛利情况如下：

单位：元/吨

产品名称	销售单价	销售成本	毛利率
2019 年度	5,840.72	2,969.07	49.17%
2020 年度	5,775.66	2,989.48	48.24%
2021 年度	5,827.58	3,067.80	47.36%
平均水平	**5,814.65**	**3,008.78**	**48.26%**
募投测算	**6,155.05**	**4,410.52**	**28.34%**

综上所述，年产 45 万吨高端饲料项目浓缩料、预混料预测毛利率低于公司 2021 年度对应产品整体毛利率；年产 45 万吨高端饲料项目预测配合料毛利率高于**2021 年度**公司配合料整体毛利率主要考虑本项目配合料达产销量**19.50**万吨，考虑规模效应成本优势，毛利率相对较高。

（二）同行业可比公司同类产品价格和成本及变化趋势

报告期内公司与同行业可比公司饲料业务毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海大集团	**8.05**	9.08	10.32
新希望	**6.48**	6.51	7.22
唐人神	**6.02**	7.47	7.59
傲农生物	**4.64**	6.11	6.13
通威股份	**7.89**	9.48	10.51
播恩集团	**13.09**	18.28	23.05
行业均值	**7.69**	**9.49**	**10.80**
发行人	**11.52**	**13.19**	**15.76**

报告期内受原材料价格上涨等因素影响公司饲料业务毛利率呈下降趋势，与同行业可比公司变动趋势一致。

报告期内，公司饲料产品毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，但低于以教槽料、乳猪料等高端幼小猪饲料为主的播恩集团。公司猪饲料产品毛利率较高的主要原因在于公司一直坚持“高档、高端、高附加值”的产品服务定位，在产品系列上以预混料和以乳猪教槽料、保育浓缩料、乳猪配合料、母猪浓缩料为核心的高端浓缩、配合料所占比重较大；公司独具特色的技术等增值服务在增加客户黏性的同时也进一步保证了公司整体毛利率水平。公司饲料产品毛利率与同行业可比公司对比详细分析情况参见本回复之“问题 3”之“二、饲料、养猪相关产品毛利率与可比公司是否存在显著差异，是否存在持续下滑的风险”。

（三）效益无法实现的风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、与本次发行募投项目相关的风险”中披露相关风险如下：“公司本次募集资金的投向是饲料生产项目、养殖研发项目、大北农生物农业创新园项目、信息化系统升级改造项目，并同时补充流动资金，经过充分的市场调研和可行性论证，募投项目具有较好的市场前景，符合国家产业政策和公司发展规划，公司同时在人才、技术、市场等方面进行了充分的准备。但新建项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中和项目建成后，如果市场环境、技术、相关政策等方面出现重大

不利变化，或公司业务开拓计划没有得到较好的执行，都可能对募集资金投资项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。”

综上所述，公司饲料相关募投项目效益测算中达产后毛利率符合实际业务情况，已反映毛利率下滑趋势，结合报告期内各产品销售价格和成本、同行业可比公司同类产品价格和成本及变化趋势等，募投项目产品销售价格和成本预测具有合理性，预测毛利率选取的具有合理性，效益预测谨慎，但如果市场环境、技术、相关政策等方面出现重大不利变化，或公司业务开拓计划没有得到较好的执行，则会出现效益无法实现的风险。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取报告期内公司饲料产品按类型划分的销量、单价、单位成本及毛利率相关资料，并与募投项目测算进行对比分析；

（2）获取募投项目效益测算具体过程资料并进行复核；

（3）获取同行业上市公司公告资料，了解同行业饲料产品毛利率水平并与发行人进行对比分析。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为，公司饲料相关募投项目效益测算中达产后毛利率符合实际业务情况，已反映毛利率下滑趋势，结合报告期内各产品销售价格和成本、同行业可比公司同类产品价格和成本及变化趋势等，募投项目产品销售价格和成本预测具有合理性，预测毛利率选取的具有合理性，效益预测谨慎，但如果市场环境、技术、相关政策等方面出现重大不利变化，或公司业务开拓计划没有得到较好的执行，则会出现效益无法实现的风险。

三、结合创新园项目的主要功能与主营业务的关系，说明该项目是否属于募集资金主要投向主业的情形；结合研发人员、在研项目及场地需求情况，测算并说明创新园项目投资必要性及合理性，是否全部自用，是否存在置换董事会前投入情形，项目后续投资对发行人偿付能力及流动性的影响，建成后项目折旧摊销对发行人业绩的影响。

（一）结合创新园项目的主要功能与主营业务的关系，说明该项目是否属于募集资金主要投向主业的情形

1、公司主营业务

公司是一家以饲料加工、生猪养殖和农作物育种为主营业务的农业企业，作为一家综合性农业科技企业，公司业务覆盖饲料科技与养殖服务产业链、种业科技与服务产业链。其中，饲料科技与养殖服务产业链包括饲料、种猪育种、生猪育肥、动保产品及相关技术服务；种业科技与服务产业链包括玉米种业、水稻种业、植物农药和肥料等产品的研发、生产及销售以及相关技术服务。公司秉承成为国际一流的农业科技企业的战略目标，致力于利用高科技发展农业事业，在保持公司核心饲料业务持续稳定增长的基础上，科学、积极发展生猪养殖、种业、动保疫苗科技产业等业务，进一步培养公司全产业链的专业能力，突出核心竞争力。

2、大北农生物农业创新园的主要功能

（1）大北农生物农业创新园建设背景及目标

为进一步落实北京建设具有全球影响力的全国科技创新中心和打造“农业中关村”为契机，公司计划建设大北农生物农业创新园项目（以下简称“创新园项目”），预计投资总额为 186,969.00 万元。

创新园项目是集科研办公中心、生物技术与种业中心、创新实验中心、农业微生物与安全投入品中心、实验中心及会议中心等多功能为一体的综合性研发总部基地。创新园项目力争建成全球领先的具有标志性的农业科技创新中心、中国现代农业高技术集中原始创新基地，建成后可以为公司总部人员办公、研发与技术创新提供高标准、高质量的办公及科研环境，将围绕生物育种、生物饲料、生物制剂、农业大数据、农业人工智能等现代农业关键核心技术进行研发，全面提

高公司技术创新实力。

（2）创新园项目主要功能分区

创新园将具备现代农业生物技术产业化研发所需求的快速高通量检测和实验能力，园区硬件能保障农业生物技术产业化研发链条的完整和顺利运行。主要分为以下几个部分：

1）作物生物育种中心

作物生物育种中心主要基于基因编辑技术、分子标记技术、遗传转化技术、单双倍体技术、组织培养技术等农作物育种技术，研究主要农作物持续推出具有自主知识产权的高产、优质、抗虫、抗病、抗逆的“环境友好、资源节约型”主要农作物新品种。

2）动物遗传育种中心

动物遗传育种中心主要包含种猪、奶牛等动物育种的基因分析、基因组水平遗传评估系统（STAGES）建立、基因标记选择等的研究，硬件设施包含分子遗传育种实验室、数量遗传育种实验室、数据库建设实验室、肉质、胴体品质测定实验室、微生物检测实验室、抗病育种实验室等。选育具有综合竞争力和养殖效率的畜禽新品种。

3）种子健康及生物农药研究中心

种子健康及生物农药研究中心围绕主要农作物生长全过程需求规律，研究作物营养、作物健康、种子健康解决方案，通过研制、集成新型高效肥料、环保农药、种子包衣等技术产品，建立完整配套技术体系，形成化肥农药减量减施高效利用的全程解决方案。

4）农业微生物发酵工程技术中心

农业微生物发酵工程技术中心功能定位于农业微生物和发酵工程技术产品中试扩大生产工艺研发所需。满足研发、中试全过程所需条件。包括用于生物饲料、生物农药、生物肥料等方面的自动化、程序化高密度培养、高密度发酵生物反应器系统，连续给料系统，产物分离纯化系统，干燥成型系统等，和用于产物分析检测的蛋白纯化仪，GC-MS，LC-MS,HPLC 等高通量高精度自动化检测设

备，以及配套这些设备运行所需的支持设备体系（如 PCR，离心机等）。

5）食品科学与工程技术中心

以食品科学与工程为基础，整合畜产品加工与贮藏、食品生物技术、食品微生物领域的技术研究，围绕和瞄准我国食品特别是乳品发展的重大需求，在食品加工与组分变化、食品配料与添加剂的生物制造、食品加工新技术及应用三个方面开展集成创新性研究，为我国食品加工和检测前沿技术研究提供平台。

6）创新实验室

创新园将为大北农内部创新技术团队，提供满足生物研发试验所需基础设施的实验室和满足现代办公工作条件的办公室。创新实验室将以模块化和单元化设计为主，硬件上包括若干个（100 个）统一大小和规格的生物实验室，办公空间（10-15 人）和小型交流空间（10-15 人）几部分所组成的单元（400-450m2），和必要的通道等组合而成。

（3）创新园项目建设内容和用途

创新园共 10 栋单体建筑，1#-5#楼为科研办公及实验楼，6#楼为科研教育楼，7#楼为报告厅，8#-10#为门卫室。其中 1#楼为大北农集团各产业科研、行政办公场所，包括总裁办公室、审计部、财务管理中心、证券法务中心、创业人才中心、投资建设部、技术研发中心等；2#-5#楼为实验楼，主要为研发创新团队提供满足生物研发试验所需基础设施的实验室和满足现代办公工作条件的办公室；6#楼为科研教育楼；7#楼为可容纳近 500 人的报告厅。创新园项目建成后拟全部用于大北农及其下属公司办公研发，不存在对外出租的情况及计划。

（4）大北农国际农业科技创新园公众号披露内容与反馈回复表述差异说明原因

发行人早期定位创新园项目为打造具有全国引领作用和全球影响力的农业科技创新基地，构建大企业开放创新生态系统，以大北农集团为核心，通过合理规划，实施战略性招商，引入有市场活力的大中型、初创型企业入驻园区，成为国际一流的生物农业领域专业的高新技术创新园区。为宣传创新园并招募农业科技领域企业，大北农国际农业科技创新园公众号（系发行人子公司北京大北农国际农业科技创新发展有限公司设立）发表文章介绍创新园项目，最后

一篇文章发布日期为 2021 年 12 月 21 日。

发行人结合自身发展战略调整创新园项目定位，拟将创新园全部用于大北农及其下属公司办公研发，并招募全球顶级农业科学家、高端研发人才，打造全球领先的具有标志性的农业科技创新中心、中国现代农业高技术集中原始创新基地。

发行人出具《关于创新园项目不涉及房地产开发业务的承诺》如下：

“1、截至本承诺函出具日，公司及其控股子公司均不涉及房地产开发的经营范围，均不具备房地产开发企业资质，不存在房地产开发业务。

2、截至本承诺函出具日，公司创新园项目没有对外出租的情况及计划，创新园项目与公司主营业务密切相关，不属于《城市房地产开发经营管理条例》所规定的专为转让而进行的房地产开发项目或专为销售、出租开发的商品房，创新园项目不涉及房地产开发项目，后续亦无房地产开发业务开展的规划及安排。”

创新园项目围绕作物生物育种、动物育种、饲料研发、动保研发等领域建成的现代农业研发与技术创新中心，与公司饲料、养殖、种业、动保主营业务密切相关，本项目建成将有助于集聚生物农业产业链的上下游人才与技术，形成产业发展的源动力，支撑公司主营业务发展。综上所述，本项目属于募集资金主要投向主业的情形。

（二）结合研发人员、在研项目及场地需求情况，测算并说明创新园项目投资必要性及合理性，是否全部自用

公司不断通过自主研发、技术引进、科技成果转化及产学研合作等途径，形成国内一流的企业技术创新体系。公司拥有 3 大研发机构及 4 大技术支撑中心，即饲用微生物工程国家重点实验室、动保研究院、养猪研究院、饲料产业科研中心、技术服务中心研发验证基地、技术服务创新中心、高新产业中心。

截至 **2022 年末**公司共有研发人员 **2,822 人**，目前主要在研项目情况如下：

序号	在研发项目	研发目的	研发内容	技术来源
1	生物制造蛋白饲料营养	评价生物制造蛋白饲料，构建高效利用技	提供生物制造蛋白饲料营养价值表、生物制造蛋白饲料添加量推荐表，集	自有技术

序号	在研发项目	研发目的	研发内容	技术来源
	价值及高效利用技术研究	术方案，实现饲用豆粕的减量替代。	成利用生物制造蛋白饲料及净能/代谢能氨基酸平衡技术，开展猪低豆粕低蛋白日粮配制技术方案的构建及示范应用。在此基础上，促进饲用豆粕减量替代。	
2	工农业副产物合成酵母类蛋白等关键技术及产品创制	新型酵母类饲料资源开发和利用及相关产品技术开发应用	针对我国蛋白资源缺乏、工农业副产品等资源开发力度不够等问题，创制酵母培养物类新产品，实现豆粕等蛋白质原料的有效替代，推动产业高效高质量发展。	自有技术
3	应用 IoT-PN 精准营养技术的断奶过渡料新品的开发评测与推广验证	搭建精准营养测试平台、建立数学分析模型	提高饲料产品性能测试评估的精准性和便捷性，建立崭新的领先的营养研发方法。改进现有的教保料产品，提升营养效率，提升产品价值。数学建模改替百年 Gomperz、logistics 模型，更精准的描述过程，预测现象，指导实践。	自有技术
4	抗虫抗除草剂转基因作物安全评价与国际合作研究	抗虫抗除草剂转基因作物安全研究	开展抗虫抗除草剂转基因玉米产品在玉米主要贸易区域申报进口用作食品、饲料和加工原料的安全证书。抗除草剂转基因大豆产品在主要大豆生产国和贸易区域分别申报生产应用以及进口用作食品、饲料和加工原料的安全证书	自有技术
5	新型抗除草剂基因的遴选优化及在玉米、大豆中的育种价值明确	优化改造除草剂降解/抗性基因,评价各基因的抗性强度和育种价值	对在模式植物中验证有效的除草剂降解/抗性基因，明确其商业化育种价值	自有技术
6	抗虫抗除草剂转基因玉米自交系、品种培育及技术合作模式研究	与转基因研究单位联合实施转基因产品的研发与品种培育、安全评价体系、综合测试与示范体系建设，推动转基因玉米重大产品的研发、示范与产业化	完成抗虫抗除草剂转基因玉米自交系的精准回交转育及其品种的性状评估、多年多点测试、中试示范及制种产量评价，建立技术许可和合作开发策略与模式	自有技术
7	优质、多抗、高产、广适水稻新品种筛选与培育开发	研究解决水稻高产、高效、集约化种植存在的问题，为强优势杂交种的发展提供有力的技术支撑	培育优质水稻新品种，新品种的产量比区试对照品种增产 5%以上，且抗多种以上当地主要病虫害	自有技术
8	大豆新品种培育	引进与创制优异种质，培育高产、高油、高蛋白、多抗大豆新品种	引进挖掘创制出一批大豆优异种质资源，逐步建立并完善大豆工程化育种创新技术体系，	自有技术
9	猪呼吸二联	用于预防猪呼吸病	研发出生产工艺先进、安全性高，能	自有

序号	在研发项目	研发目的	研发内容	技术来源
	疫苗		够同时预防猪肺炎支原体和猪流感病毒感染的疾病	技术
10	猪塞尼卡谷疫苗	用于预防猪塞尼卡谷病毒病	获得一类新兽药证书抢占该疫苗未来的市场	自有技术
11	猪圆环疫苗	用于预防猪圆环病毒病	研制出生产工艺先进、安全高效的猪圆环病毒 VLP 疫苗	自有技术
12	猪瘟疫苗	用于预防猪瘟	研制无疫苗毒风险，更安全有效，可进行鉴别诊断，消灭带毒猪，精准净化猪瘟的新型疫苗	自有技术
13	犬三联疫苗	用于预防三种犬病	获得新兽药注册证书 1 个	自有技术
14	犬五联疫苗	用于预防五种犬病	获得新兽药注册证书 1 个	自有技术
15	规模化猪场粪污利用数字化管理与种养结合安全高效模式研究与示范	实现粪水和粪肥科学、高效、合理合法还田	建立规模化猪场粪污利用数字化管理系统，完成典型猪场粪污资源化利用个性化方案和作物粪水安全高效还田标准作业规程；构建 3-5 个粪水还田试验与示范基地，实现粪水和粪肥科学、合理、合法还田	自有技术

创新园拟入驻研发办公人员 3,600 人，整体建筑面积约 16 万平方米，其中地上建筑面积约 8 万平方米，人均研发办公面积约为 20 平米，考虑到研发实验室需要放置专用实验设备，同时作物育种、动物饲料以及疫苗等在研项目需要保障一定通风、净化、上下水等实验室空间，创新园整体人均面积处于合理水平。

截至 2022 年末，公司员工 2 万余名，其中研发人员 2,822 名，研发人员原办公地址分散在中关村大厦、大兴科技园、怀柔科技园以及各分子公司等，目前已有部分研发人员入驻创新园，未来随着实验楼的逐步完善，公司研发人员将陆续入驻创新园。公司总部原有办公地址为租赁的中关村大厦，原有租赁办公场所已难以满足公司日益增长的办公需求，目前除租赁未到期的中关村大厦 19 层外其他均已退租，公司总部大部分人员已入驻创新园。大北农生物农业创新园项目建成后，可为总部办公及研发人员提供较为集中的办公场所，能较好的满足上述人员的办公及科研需求，方便企业经营管理。创新园项目建设不仅为解决目前总部办公人员、研发人员及在研项目场地需求问题，更是公司进一步对农业生物技术产业化研发链条的整体布局。未来，随着公司业务规模的迅速扩大、公司研发投入的增加，研发人员、销售人员、财务人员等后台支持人员的规模必将进一步增加，建设具有研发、信息化管理、学术交流、技能培训、产品展示、综合管理职能于一体的综合性大楼具有较强的必要性。

创新园项目建成后，拟全部用于大北农及其下属公司办公研发。公司将从产业核心技术源头出发，通过创造良好科研条件和创新体制，吸引生物农业研究领域内具有高创新能力的人才进入园区，整合产业内多渠道优势资源，充分发挥各方面专家的聪明才智，强强联合，为高水平人才的合作研究创造良好平台，为科技成果的转化提供平台，形成完善的生物农业技术工程研究开发体系，并成为我国生物农业技术的原始创新基地。

综上所述，创新园项目投资具有必要性及合理性。

（三）是否存在置换董事会前投入情形

发行人于 2022 年 6 月 6 日召开第五届董事会第三十七次（临时）会议，审议通过了有关本次非公开发行股票的相关议案。截至董事会之日前，本次募投项目已投资资金的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	截至董事会决议日已投资金额	募集资金拟投入金额
大北农生物农业创新园项目	186,969.00	140,910.86	46,058.45

本次募集资金总额为募投项目投资总额扣除董事会决议日前已投资金额的余额，因此，不存在置换董事会前已投入资金的情形。

（四）项目后续投资对发行人偿付能力及流动性的影响，建成后项目折旧摊销对发行人业绩的影响

截至本回复出具之日，创新园项目主体投资已基本完成，发行人已通过自有及自筹资金完成项目的后续投资，未对发行人偿付能力及流动性产生不利影响。

创新园项目建成后每年新增折旧摊销金额为 4,581.50 万元，考虑到未来公司主营业务的发展及创新园项目开展带来效益的提升，预计新增折旧及摊销不会对公司业绩产生重大负面影响。

（五）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取创新园项目可行性研究报告，了解创新园项目的主要建设内容、

项目建设背景以及主要功能，分析与主营业务的相关程度，了解创新园投资必要性及合理性；

（2）实地查看创新园项目的建设情况；

（3）获取创新园投资进度相关资料，复核是否存在置换董事会前投入情形；访谈公司财务负责人了解创新园后续投资资金来源，以及对发行人偿付能力及流动性的影响，了解项目建成后新增折旧摊销对发行人业绩的影响；

（4）获取发行人出具的《关于创新园项目不涉及房地产开发业务的承诺》；实地察看创新园项目办公场所，检查是否存在发行人及下属公司以外的公司在创新园办公的情形；获取发行人营业收入明细表，检查是否存在创新园相关的租金收入。

2、核查结论

经核查，发行人会计师认为：

（1）创新园项目围绕作物生物育种、动物育种、饲料研发、动保研发等领域建成的现代农业研发与技术创新中心，与公司饲料、养殖、种业、动保主营业务密切相关，本项目建成将有助于集聚生物农业产业链的上下游人才与技术，形成产业发展的源动力，支撑公司主营业务发展。综上所述，本项目属于募集资金主要投向主业的情形；

（2）创新园项目建设不仅为解决目前总部办公人员、研发人员及在研项目场地需求问题，更是进一步对农业生物技术产业化研发链条的整体布局。未来，随着公司业务规模的迅速扩大、公司研发投入的增加，研发人员、销售人员、财务人员等后台支持人员的规模必将进一步增加，建设具有研发、信息化管理、学术交流、技能培训、产品展示、综合管理职能于一体的综合性大楼具有较强的必要性。创新园项目建成后，拟全部用于大北农及其下属公司办公研发；不存在对外出租的情况及计划；

（3）本次募集资金总额为募投项目投资总额扣除董事会决议日前已投资金额的余额，因此，不存在置换董事会前已投入资金的情形；

（4）截至本回复出具之日，创新园项目主体投资已完成，发行人已通过自

有及自筹资金完成项目的后续投资，未对发行人偿付能力及流动性产生不利影响。创新园项目建成后每年新增折旧摊销金额为 4,581.50 万元，考虑到未来公司主营业务的发展及创新园项目开展带来效益的提升，预计固定资产折旧及摊销不会对公司业绩产生重大负面影响。

四、北京阳宏铭月是否为发行人关联方或存在特殊利益关系，股东背景、经营范围、业务资质、资产规模，与承建项目的匹配性，招标中标过程及合规性，建筑施工采购及项目成本计价是否真实、准确，是否存在利益输送情形。

（一）北京阳宏铭月建筑有限公司是否为发行人关联方或存在特殊利益关系

1、北京阳宏铭月建筑有限公司基本情况

发行人中文名称	北京阳宏铭月建筑有限公司
统一社会信用代码	91110116102589573A
注册资本	3,000 万人民币
法定代表人	肖敏
成立日期	1979 年 11 月 29 日
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	北京市怀柔区九渡河镇黄花城村
股东情况	肖敏持股 99.6667%、张翠平持股 0.3333%
主要人员	执行董事、经理：肖敏；监事：张翠平；公司实际业务负责人为肖敏配偶张阳光。
经营范围	施工总承包、专业承包、劳务分包；租赁机械设备（不含汽车）；销售机械设备、塑料制品、日用品、文化用品、体育用品、针纺织品、服装鞋帽、工艺美术品、珠宝首饰、电子产品、饲料、棉花、麻类农作物、灯具、家用电器、化肥、农药（不含危险化学品农药）、矿产品、农业机械、摩托车、计算机、软件及辅助设备、五金交电（不含电动自行车）、通用设备、专用设备、交通运输设备、电气设备、仪器仪表、办公设备、通讯设备（不含卫星地面接收、发射设备）、钟表、眼镜、箱包、家具、饰品；普通货运。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、北京阳宏铭月建筑有限公司历史沿革及股东情况

经调取北京阳宏铭月的工商档案及与北京阳宏铭月的股东、实际控制人的访谈，北京阳宏铭月的历史沿革及股东情况如下：

（1）北京阳宏铭月的历史沿革

北京阳宏铭月的前身为成立于 1979 年的怀柔县黄花城人民公社建筑工程队，期间更名为怀柔县建筑工程总公司黄花城乡建筑队、北京市怀柔县黄花城建筑工程公司，为集体企业，白刚自 1992 年开始成为该企业的法定代表人。2002 年该企业改制为北京东方钢强建筑工程有限责任公司，白刚、白强为改制后的公司股东，白刚持有 80%股权，白强持有 20%股权。2010 年白建英受让白强持有的 20%股权，股东变更为白刚和白建英。2011 年白海洋受让白刚持有的 80%股权，股东变更为白海洋、白建英。

2013 年，肖敏、张翠平（肖敏表姐）共同收购北京东方钢强建筑工程有限责任公司股权，并更名为北京阳宏铭月建筑有限公司，收购后肖敏持有北京阳宏铭月 99.6667%股权，张翠平持有 0.3333%股权。

根据肖敏和张阳光的访谈介绍，由于北京东方钢强建筑工程有限责任公司的原有股东白刚去世，其股权由其子白海洋继承，但由于白海洋、白建英无建筑公司管理经验，故将股权对外转让。而张阳光从事建筑工程行业多年，看中北京东方钢强建筑工程有限责任公司在工程施工方面具有丰富业绩并拥有工程施工资质，与白建英、白海洋达成股权收购合意，由其配偶肖敏与张翠平收购北京东方钢强建筑工程有限责任公司 100%股权，通过收购股权的方式获得相关工程资质。

（2）北京阳宏铭月实际控制人履历

经调取北京阳宏铭月的工商档案及与其股东、实际控制人的访谈，北京阳宏铭月的实际控制人为张阳光、肖敏夫妇。北京阳宏铭月的业务及经营实际由张阳光负责。

张阳光的个人履历如下：张阳光，男，1966 年 8 月出生，汉族，从事建筑工程工作三十多年，具有丰富的施工及管理经验。1985 年至 1997 年 9 月年在北京怀建集团有限公司第三公司任职项目经理；1997 年 10 月至 2003 年 12 月在北京市宋怀建筑工程公司任副总经理；2004 年至 2012 年与多家建筑工程公司合作开展工程业务；2013 年至今任职北京阳宏铭月总经理。

肖敏的个人履历如下：肖敏，女，1977 年 7 月出生，汉族，大专学历，毕业于中国农业大学会计专业。1997 年-2009 年在北京新正大物业管理有限公司任

职，2010 年-2012 年在北京阳宏伟业装饰有限公司任法定代表人，2013 年至今在北京阳宏铭月建筑有限公司任法定代表人。

（3）北京阳宏铭月及其实际控制人与公司合作背景

大北农最早饲料业务主要生产基地在北京市怀柔区，1996 年在怀柔区建立饲料生产基地，后陆续扩建成为全国规模最大的预混料生产基地之一。张阳光为北京怀柔区人，曾在位于怀柔区的北京怀建集团有限公司、北京市宋怀建筑工程公司等建筑工程公司任职，在建筑施工及工程管理方面具有较为丰富的经验，从承建并负责大北农零星的工程开始，包括参与负责大北农怀柔科技园饲料厂项目，与大北农逐渐建立起长期合作关系。2013 年收购北京阳宏铭月以后，张阳光开始以北京阳宏铭月主体与大北农开展合作。

在长期的合作过程中北京阳宏铭月在工程质量、工期以及工程报价等方面具有优势，同时也积累了大量饲料厂、养猪场相关的工程建设经验，北京阳宏铭月与大北农双方建立了良好的合作关系，北京阳宏铭月发展成为大北农战略合作工程施工供应商。基于双方长期良好的合作关系形成的信誉、业务水平以及报价等方面的优势，北京阳宏铭月最终承接创新园项目，并顺利完成建设。

3、肖敏与徐新寅之间的合作与大北农不存在关联关系、特殊利益关系

肖敏持有北京阳宏农牧有限公司（以下简称“阳宏农牧”）30%股权，徐新寅通过北京伟农生物科技有限公司（以下简称“北京伟农”）持有阳宏农牧 40%股权。

徐新寅为大北农上市初期的原始股东，于 1994 年 1 月加入大北农，历任车间主管、生产经理、北京大北农饲料科技有限责任公司（大北农前身）北京基地总经理等职务，2007 年 10 月经董事会聘任担任公司副总裁，2010 年 12 月董事会换届后不再担任公司副总裁职务。徐新寅持有发行人原控股子公司上海伟农生物科技集团有限公司（以下简称“上海伟农”）35%股权并担任执行董事，上海伟农主营业务为饲料原料销售、贸易、饲料生产销售等，2019 年 8 月发行人为抢抓猪业发展黄金期，继续聚焦资源投入养猪产业，适当调整公司的产业结构，将上海伟农 65%的股权全部转让给北京徐家和科技有限公司（徐新寅持股 97%）。前述股权转让完成后徐新寅不再任职于大北农及其子公司，大北农不再持有上海

伟农任何股权。

肖敏与徐新寅双方共同投资阳宏农牧的原因如下：阳宏农牧成立于 2021 年，位于北京市怀柔区。怀柔区政府为积极落实“菜篮子”工程，促进生猪产业转型升级，积极引入规范化猪场养殖项目。鉴于辖区内企业北京阳宏铭月有丰富的猪场项目建设经验，怀柔区政府联系北京阳宏铭月业务负责人张阳光（肖敏配偶）是否有意向投资猪场，但北京阳宏铭月本身并无猪场运营经验，于是怀柔区政府进一步联系到徐新寅参与本项目共同投资，徐新寅控制的北京伟农、北京徐家和科技有限公司注册地址均在怀柔区，且北京伟农主营业务为饲料生产销售，徐新寅多年从事饲料相关产业使其在生猪养殖以及饲料供应方面具有一定的经验及优势。

根据肖敏、张阳光、徐新寅以及大北农及其控股股东、董监高的确认，肖敏与徐新寅共同投资阳宏农牧是其各自真实出资，不存在接受大北农或其关联方以任何方式委托持股的情形，肖敏与徐新寅共同投资阳宏农牧与大北农不存在任何关联关系或利益安排。

4、其他情况说明

（1）北京阳宏铭月实际控制人张阳光投资大北农子公司河北大北农农牧食品有限公司（以下简称“河北大北农”）

2016 年，我国饲料产业进入变革时期，养猪行业将发生跨越式的发展，养猪大创业是公司华北事业部工作的重点，为此，大北农计划以河北大北农为核心在北京、天津、内蒙、河北等地经营生猪养殖。为此，大北农于 2017 年 1 月出资设立河北大北农，同时考虑到“养猪大创业”的发展战略并减少上市公司的资金及投资风险，2017 年 12 月，河北大北农进行增资扩股，大北农增加投资的同时引进了河北大北农部分员工及其他投资人进行投资。

经过多年合作，大北农与北京阳宏铭月在工程建设方面建立了长期合作关系，张阳光作为北京阳宏铭月的实际控制人，认可大北农提出的“养猪大创业”的行业变革，并看好河北大北农未来在养猪行业的布局，因此与河北大北农达成了投资意向。

经核查，河北大北农 2017 年 12 月增资扩股是在河北大北农成立初期进行的

增资扩股，当时河北大北农相关养猪场仍处于建设期，未实际投入运营，河北大北农截至 2017 年 11 月末的净资产为 20,483.97 万元（未经审计数据），每 1 元注册资本对应净资产为 0.68 元。2017 年 12 月 18 日，河北大北农召开股东会并作出决议，同意公司注册资本由 30,000 万元增加至 60,000 万元，包含张阳光在内的 17 名股东共同向河北大北农增资，其中张阳光出资 900 万元。该次增资扩股的价格系根据各方协商并结合河北大北农业务开展情况及财务情况确定，为 1 元/注册资本。截至本回复出具之日，河北大北农注册资本为 81,467 万元，张阳光出资占比为 1.1047%。

根据对张阳光的访谈及相关核查，张阳光对河北大北农的出资是其本人真实出资，不存在任何股权代持或利益安排，张阳光不存在通过投资河北大北农与大北农及其子公司存在特殊利益安排的情形。

（2）张阳光、肖敏及张翠平不属于大北农员工或前员工

经核查，公司 2017 年限制性股票激励计划中有两名姓名为肖敏的员工，通过对比身份证号，上述两名员工并非北京阳宏铭月股东肖敏，具体情况如下：

姓名	身份证号
肖敏 1（北京阳宏铭月股东）	1326**********0522
肖敏 2（公司员工）	3624**********0029
肖敏 3（公司员工）	3624**********0830

此外，经访谈确认，张阳光、肖敏、张翠平均不属于大北农及其子公司的员工或前员工。

综上所述：

（1）北京阳宏铭月的股东为肖敏、张翠平，实际控制人为肖敏、张阳光夫妻，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以任何形式直接或间接持有北京阳宏铭月股权的情形；

（2）发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在担任北京阳宏铭月任何职务的情形；

（3）北京阳宏铭月的股东及实际控制人肖敏、张阳光、张翠平与发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在任何亲属关系；经在北京阳

宏铭月现场查看其 2020 年-2022 年主要账户明细账及北京阳宏铭月用于创新园项目的中国农业发展银行北京市密云区支行银行账户 2020 年-2022 年对账单，未发现与发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人之间存在资金往来的情形；

（4）北京阳宏铭月的股东及实际控制人肖敏、张阳光、张翠平不属于大北农的员工或前员工；

（5）北京阳宏铭月与大北农上市初期的原始股东徐新寅之间存在共同投资阳宏农牧的情形，上述共同投资系其各自真实出资，不存在接受大北农或其关联方以任何方式委托持股的情形，肖敏与徐新寅共同投资阳宏农牧与大北农不存在任何关联关系或利益安排；

（6）北京阳宏铭月实际控制人张阳光以外部投资人身份投资大北农子公司河北大北农并持有 1.1047%股权，张阳光对河北大北农的出资是其本人真实出资，不存在任何股权代持或利益安排，张阳光不存在通过投资河北大北农与大北农及其子公司存在特殊利益安排的情形。

综上，北京阳宏铭月是发行人合作多年的工程承包供应商，北京阳宏铭月实际控制人张阳光持有大北农子公司河北大北农 1.1047%股权，此外北京阳宏铭月与发行人不存在关联关系及特殊利益关系，北京阳宏铭月不构成发行人的关联方。

（二）股东背景、经营范围、业务资质、资产规模，与承建项目的匹配性

1、报告期内公司与北京阳宏铭月工程交易情况

报告期内北京阳宏铭月从发行人取得的收入占其收入的比例为 100%。2019 年-2022 年北京阳宏铭月承接的主要工程项目情况如下：

建设工程名称	2019-2022 累计工程交易额（万元）	2019-2022 累计付款额（万元）	结算比例	猪场性质	项目备案审批	项目建设期间	猪场引苗时间	种猪场设计基础母猪存栏头数	育肥场设计年上市头数
大北农（北京）生物农业创新园	92,680.97	86,201.87	93%	不适用	科研用地备案	2019 年 5 月-2022 年 11 月	不适用	不适用	不适用
大北农南皮母猪场项目	15,446.51	15,348.91	99%	种猪场	设施农用地备案	2019 年 10 月-2020 年 7 月、2020 年 6 月-2021 年 6 月	2020 年 9 月、2021 年 9 月	13,750	
江西省泰和禾市存栏 1 万头母猪场暨生态循环养殖小区项目、江西省泰和禾市二厂存栏 1 万头母猪场暨生态循环养殖小区项目	13,985.82	12,731.46	91%	种猪场	设施农用地备案	2018 年 10 月-2021 年 8 月	2019 年 12 月 2021 年 4 月（见注 2）	17,500	
河北饶阳生猪生态养殖一体化项目	11,270.03	10,557.78	94%	种猪场	设施农用地备案	2020 年 9 月-2021 年 9 月	2021 年 10 月	8,750	
广西农牧金秀现代生态农业示范园工程	9,132.81	8,774.07	96%	种猪+育肥场	设施农用地备案	2020 年 3 月-2020 年 12 月，2020 年 12 月-2021 年 12 月	2020 年 12 月，2021 年 12 月	5,000	80,000
内蒙古乌兰察布 2400 头核心原种场建设项目	6,815.62	6,815.62	100%	种猪场+育肥场	设施农用地备案	2020 年 5 月-2022 年 5 月	2022 年 5 月，2022 年 7 月	2,400	20000
河间卧佛堂镇年出栏 10 万头商品猪项目	6,313.47	6,087.65	96%	种猪场	设施农用地备案	2020 年 6 月-2021 年 4 月	2021 年 5 月	5,000	
陕西铜川市印台区年出栏生猪 20 万头暨种养循环生态农业项目	6,187.54	4,910.36	79%	种猪场	设施农用地备案	2020 年 4 月-2021 年 5 月	2021 年 5 月	5,000	
绿色巨农盛家坝万头种猪规模养殖示范基地建设项目	6,102.16	5,844.60	96%	种猪场	设施农用地备案	2019 年 7 月-2020 年 8 月	2020 年 8 月	5,000	-
芦山双石存栏 5000 头商品种猪场	5,874.36	5,705.38	97%	种猪场	施工图纸修改，土地调规中	2021 年 5 月-2022 年 8 月	2022 年 9 月	5,000	

合计	173,809.29	162,977.70						67,400	100,000

（续）

建设工程名称	猪场建设面积（万平方米）	猪只销售收入（万元）			猪只销售毛利（万元）			期末种猪（包含后备猪）存栏头数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
大北农（北京）生物农业创新园	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
大北农南皮母猪场项目	8.78	99.88	1,162.85	261.59	-130.51	-3,148.04	-1,444.76	5520	1,529.00	-
江西省泰和禾市存栏1万头母猪场暨生态循环养殖小区项目、江西省泰和禾市二厂存栏1万头母猪场暨生态循环养殖小区项目	9.46	28,160.18	62,354.05	96,028.42	9,430.40	-5,513.85	21,425.13	12,113.00	11,025.00	18,557.00
河北饶阳生猪生态养殖一体化项目	5.81		25.00	375.02		-96.83	-971.19		2,155.00	
广西农牧金秀现代生态农业示范园工程	5.76	-	1,959.84	14,358.13	-	-769.09	3,191.43	4026	2933	3557
内蒙古乌兰察布2400头核心原种场建设项目	4.39	-	-	112.74	-	-	-63.67	-	-	2,289.00
河间卧佛堂镇年出栏10万头商品猪项目	3.90	-	1,279.26	-	-	-2,084.28	-			1,700.00
陕西铜川市印台区年出栏生猪20万头暨种养循环生态农业项目	3.30	15.75	120.57	3,506.20	9.52	-152.53	-366.42	-	3,811.00	4,722.00
绿色巨农盛家坝万头种猪规模养殖示范基	2.87	8,318.55	12,700.20	12,755.63	3,537.05	-2,490.52	2,310.06	5,560.00	-	6,027.00

地建设项目										
芦山双石存栏 5000 头商品种猪场	6.61									5,509.00
合计	50.88	36,594.36	79,601.77	127,397.73	12,846.46	-14,255.14	24,080.58	27,219.00	21,453.00	42,361.00

注 1：上述猪场经营效益情况主要系参照猪场所属的法人主体经营数据统计；

注 2：部分猪场项目包括两个猪场的工程项目建设，故建设周期和引苗时间分别包括两个时间；

注 3：猪场建筑面积指猪场内所有建筑物的建筑面积。

（1）猪瘟疫病对部分猪场经营效益产生一定不利影响

受周边生猪疫病影响，基于生物资产安全防控考虑，公司华北区域部分猪场进行清栏（即存栏猪只全部处置），猪场清场后需经过彻底消杀观察后再次引进新猪苗，从新猪苗引入到对外实现效益需经过种猪养成、种猪配种、种猪妊娠、乳猪哺乳、肥猪育肥等阶段，需要一定的生产周期。受此影响，大北农南皮母猪场项目、河北饶阳生猪生态养殖一体化项目以及河间卧佛堂镇年出栏 10 万头商品猪项目报告期内盈利水平较低。

（2）猪场投产至产生效益具有一定的生产周期

种猪场从引苗至产生效益需要经过种猪养成、种猪配种、种猪妊娠、乳猪哺乳、肥猪育肥等阶段，需要一定的生产周期，故从猪苗引种至产生经营效益存在一定的时间间隔。同时，为了实现养殖效益最大化，公司根据猪价格周期制定生产经营计划并调整猪场种猪存栏量及肥猪出栏头数，受 2021 年生猪销售价格较低影响，在平台统一协调安排下部分猪场 2021 年出栏量较低。内蒙古乌兰察布 2400 头核心原种场建设项目以及芦山双石存栏 5000 头商品种猪场均系 2022 年引种，因生产周期影响，报告期内尚未产生收益。

（3）猪场经营效益与猪场自身经营水平相关

如上表所示，北京阳宏铭月承建发行人的不同猪场的经营效益存在一定的差异，猪场经营效益主要与猪场自身经营情况以及不同养殖平台养殖水平相关。从整体来看，上述猪场对发行人毛利贡献为正，北京阳宏铭月承建的发行人的主要猪场 2019 年-2022 年的投资金额为 8.1 亿元,2022 年上述猪场的毛利为 2.4 亿元，整体盈利情况处于合理水平。

（4）猪场经营效益与市场行情波动相关

猪场经营业绩波动主要与生猪市场价格波动相关，广西农牧金秀现代生态农业示范园工程、陕西铜川市印和台区年出栏生猪 20 万头暨种养循环生态农业项目和绿色巨农盛家坝万头种猪规模养殖示范基地建设项目报告期内盈利水平波动主要系受前期产能不满产，固定费用分摊较大以及猪价格周期波动影响所致。

报告期内北京阳宏铭月承建的主要猪场项目对应的毛利分别为 12,846.46 万元、-14,255.14 万元和 24,080.58 万元,对应的毛利率分别为 35.11%、-17.91%和 18.90%。北京阳宏铭月承建的主要猪场项目对应的母猪设计存栏产能合计为 6.74 万头，报告期内上述猪场种猪（包含后备猪）实际存栏头数为 2.7 万头、2.1 万头和 4.2 万头，上述猪场报告期内种猪存栏头数变动主要原因如下：1）受非洲猪瘟影响，部分猪场期末清场导致种猪存栏量较低；2）2021 年猪价行情较低，公司为获取利益最大化减产降亏，降低了部分猪场种猪存栏数量。

报告期内北京阳宏铭月承建主要猪场的经营业绩波动情况与同行业可比公司业绩波动情况一致，报告期各期，发行人上述猪场毛利率与同行业对比情况如下

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海大集团	16.87	0.80	22.40
新希望	13.60	-21.20	23.13
牧原股份	18.42	17.48	62.09
温氏股份	17.45	-30.39	30.58
唐人神	15.28	-4.59	51.23
傲农生物	5.23	-13.05	47.75
行业均值	14.47	-8.49	39.53
北京阳宏铭月承建主要猪场	18.90	-17.91	35.11

上述主要猪场在投产初期产能尚未满产，固定费用分摊金额较大导致猪只销售成本上升，故报告期前两年上述猪场毛利率略低于同行业可比公司平均水平，2022 年发行人毛利率水平高于同行业可比公司平均水平主要系在猪价较高时点销售猪只头数比重较大导致，具备合理性。

2、北京阳宏铭月股东背景、业务范围、经营资质、资产规模，与承建项目的匹配性

（1）股东背景介绍

股东背景具体情况参见本题回复前文表述。

（2）业务范围

北京阳宏铭月主营业务为建筑工程施工，经营范围包括：施工总承包、专业承包、劳务分包；租赁机械设备（不含汽车）；销售机械设备、塑料制品、日用品、文化用品、体育用品、针纺织品、服装鞋帽、工艺美术品、珠宝首饰、电子产品、饲料、棉花、麻类农作物、灯具、家用电器、化肥、农药（不含危险化学品农药）、矿产品、农业机械、摩托车、计算机、软件及辅助设备、五金交电（不含电动自行车）、通用设备、专用设备、交通运输设备、电气设备、仪器仪表、办公设备、通讯设备（不含卫星地面接收、发射设备）、钟表、眼镜、箱包、家具、饰品；普通货运。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（3）业务资质

北京阳宏铭月主要资质情况如下：

资质名称	编号	发证机关	资质类别及等级/许可范围	有效期
建筑业企业资质正式	D311161303	北京市住房和城乡建设委员会	环保工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级	2019.3.28-2023.12.31
安全生产许可证	（京）JZ 安许证字[2023]011636	北京市住房和城乡建设委员会	建筑施工	2023.3.13–2026.3.12

北京阳宏铭月具有三级总承包资质，三级总承包资质可承接以下项目：1）高度 50 米以下的工业、民用建筑工程；2）高度 70 米以下的构筑物工程；3）建筑面积 8 万平方米以下的建筑工程；4）单跨跨度 27 米以下的建筑工程。

创新园项目共分为三个标段，具体建设内容及规模如下：

标段	建设内容	建设规模	设计高度	是否符合资质要求
一标段	1#科研楼和 7#科研楼（报告厅）	24,602.57 平方米	科研楼 6 层（24 米）；报告厅 1 层 11.2 米	是
二标段	2#科研楼（实验室）和地下车库	77,449.22 平方米	2#科研楼 5 层（24 米）；地下车库 2 层（-12.2 米）	是
三标段	3#-5#科研楼（实验室）、6#科研楼和 8#-10#门卫室	59,529.42 平方米	3#-5#科研楼（实验室）5 层（24 米）、6#科研楼 6 层（24 米）、门卫室 1 层（4.7 米）	是

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条“招标项目需要划分标段、确定

工期的，招标人应当合理划分标段、确定工期，并在招标文件中载明。”根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十四条“招标人对招标项目划分标段的，应当遵守招标投标法的有关规定，不得利用划分标段限制或者排斥潜在投标人。依法必须进行招标的项目的招标人不得利用划分标段规避招标”。发行人根据自身资金情况、建设计划等因素将创新园项目合理划分为三个标段，分别确定建设工期，不存在利用划分标段限制或者排斥潜在投标人的情形，同时创新园项目不属于必须招标的项目，具体详见下文本问题回复之“1、招标中标过程及合规性”，不存在利用划分标段规避招标的情形。

综上所述，北京阳宏铭月承接创新园项目符合相关业务资质要求，承接的其他饲料厂以及养猪场项目也符合相关资质要求。

（4）北京阳宏铭月收入、利润情况与纳税申报是否匹配

通过获取北京阳宏铭月 2019 年-2022 年增值税纳税申报表，核对北京阳宏铭月纳税申报情况与发行人账面工程交易金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计金额
发行人工程交易金额	19,333.49	90,507.21	103,361.08	12,165.05	225,366.84
纳税申报表销售收入	33,039.00	85,759.39	89,912.44	16,216.39	224,927.23

发行人按照完工进度情况确认工程交易额，与北京阳宏铭月申报增值税时点存在一定差异，因此各年度发行人工程交易账面金额与北京阳宏铭月增值税纳税申报销售收入存在一定差异，但 2019 年-2022 年总交易金额差异不存在较大差异。

（5）资产规模、人员情况是否与北京阳宏铭月承接的项目匹配

1）资产规模匹配性

2019 年末-2022 年末北京阳宏铭月资产总额分别为 8,522.14 万元、28,648.84 万元、24,648.49 万元和 24,507.84 万元。大北农工程项目一般会约定 20%-30%的预付款，且大北农为上市公司信誉度较高、资金实力有保障，工程进度款支付较为及时，同时张阳光从事建筑施工行业三十余年，通过张阳光、肖敏收购北京东方钢强建筑工程有限责任公司、出资 900 万元入股河北大北农、

出资设立北京阳宏农牧等一系列投资可以从侧面印证其具备一定的资金实力，此外北京阳宏铭月及张阳光可通过银行借款等方式获取融资用于工程资金周转。北京阳宏铭月承接的大北农项目并非同时开展，各建设项目建设周期、资金投入及结算周期存在一定时间差，北京阳宏铭月不需要同时垫付大量资金。综上所述，北京阳宏铭月资产规模能够支撑大北农工程项目。

2）员工匹配性

北京阳宏铭月员工人数根据当期项目实施人员需求情况有所变动，2019 年-2022 年员工人数在 60-250 人之间（含劳务派遣人员），剔除劳务派遣人员后员工人数在 50-120 人之间。2019 年-2022 年北京阳宏铭月人均营业收入与 A 股建筑业上市公司人均营业收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北京阳宏铭月	524.48	716.63	369.33	110.50
A 股建筑业上市公司	390.69	407.06	356.04	332.04

注：数据来源 wind。

由上表可见，2019 年北京阳宏铭月人均营业收入低于建筑业上市公司平均水平，2020 年较为接近，2021 年、2022 年由于创新园项目收入较高导致北京阳宏铭月人均创收高于建筑业上市公司平均水平。

2019 年末-2022 年末北京阳宏铭月人员（不含劳务派遣）按专业分工情况如下：

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
中高层管理人员	4	4	4	4
区域经理	1	2	3	2
项目经理	7	10	35	7
技术员	5	12	16	8
质检员	4	8	12	7
安全员	5	9	13	6
资料员	2	4	4	2
采购、成本控制及钢构生产部	8	12	16	10
财务及行政人员	12	12	16	11

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
合计	48	73	119	57

2019 年至今北京阳宏铭月承接的主要项目人员配备情况如下：

建设工程名称	建设周期	项目主要人员配备
大北农（北京）生物农业创新园	2019 年 5 月-2022 年 11 月	主要人员 14 人：副总经理 1 名、项目经理 1 名、生产经理 1 名、水暖工长 1 名、劳资员 1 名、技术员 1 名、安全员 2 名、质检员 1 名、资料员 2 名、试验员 1 名、采购及保管 2 名
大北农南皮母猪场项目	2019 年 10 月-2020 年 7 月、2020 年 6 月-2021 年 6 月	主要人员 6 名：区域经理 1 名、土建项目经理 1 名、钢结构项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、项目财务 1 名
江西省泰和禾市存栏 1 万头母猪场暨生态循环养殖小区项目	2018 年 10 月-2021 年 8 月	主要人员 7 名：项目经理 1 名、土建项目经理 1 名、钢构项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、采购员 1 名、项目财务 1 名
河北饶阳生猪生态养殖一体化项目	2020 年 9 月-2021 年 9 月	主要人员 7 名：区域经理 1 名、项目经理 1 名、钢构项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、采购及保管 2 名
广西农牧金秀现代生态农业示范园工程	2020 年 3 月-2020 年 12 月，2020 年 12 月-2021 年 12 月	主要人员 11 名：项目经理 1 名、执行经理 1 名、技术总监及技术员 2 名、水电及施工工长 3 名、采购 1 名、安全员 1 名、质检员 1 名、项目财务 1 名吴尚
内蒙古乌兰察布 2400 头核心原种场建设项目	2020 年 5 月-2022 年 5 月	主要人员 8 名：生产经理 1 名、土建项目经理 1 名、钢结构项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、质检员 1 名、采购 1 名、项目财务 1 名
河间卧佛堂镇年出栏 10 万头商品猪项目	2020 年 6 月-2021 年 4 月	主要人员 7 名：区域经理 1 名、项目经理 1 名、钢结构项目经理 1 名、技术员 2 名、安全员 1 名、采购及保管 1 名
陕西铜川市印台区年出栏生猪 20 万头暨种养循环生态农业项目	2020 年 4 月-2021 年 5 月	主要人员 8 名：项目经理 1 名、钢结构项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、质检员 2 名、采购及保管 1 名、项目财务 1 名
绿色巨农盛家坝万头种猪规模养殖示范基地建设项目	2019 年 7 月-2020 年 8 月	主要人员 6 名：土建项目经理 1 名、钢结构项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、质检员 1 名、采购及保管 1 名
芦山双石存栏 5000 头商品种猪场	2021 年 5 月-2022 年 8 月	主要人员 6 名：区域经理 1 名、项目经理 1 名、技术员 1 名、安全员 1 名、采购及保管 2 名

北京阳宏铭月与大北农的业务合作模式如下：北京阳宏铭月承接大北农项目后，负责公司主体、关键性工作，对于水电、消防等专业部分分包给专业施工方，在整体项目建设过程中北京阳宏铭月主要负责现场施工管理，并通过劳务发包的形式解决劳务用工。北京阳宏铭月员工主要为施工经验较为丰富的现场管理人员，且北京阳宏铭月主要负责人张阳光从业经验丰富，曾任职于北京怀建集团有限公司，具有大型项目施工建设管理经验。

建筑施工企业在业务实施过程中聚焦于项目的全流程管理以及项目建设主体结构、关键性工作等，一般将专业作业委托给具备相应资质的专业分包商，将劳动密集、技术要求较低的劳务委托给劳务分包商。根据建筑施工企业行业惯例，项目施工现场一般配备项目经理、技术员、安全员、质检员、资料员等，并可根据项目复杂程度，适当增加人数。

2019 年至今北京阳宏铭月承接大北农项目除创新园外主要为猪场项目，猪场项目建设相对简单，需要项目管理人员相对较少，并且各工程项目建设周期、建设进度存在差异，同时北京阳宏铭月会根据项目需要调整人员配备情况。北京阳宏铭月项目建设人员配备情况与大北农其他建筑施工供应商不存在较大差异，符合建筑施工行业惯例。

综上所述，北京阳宏铭月员工配备足以承接大北农项目。

（三）招标中标过程及合规性，建筑施工采购及项目成本计价是否真实、准确，是否存在利益输送情形

1、招标中标过程及合规性

（1）是否履行招投标程序

报告期内，公司与北京阳宏铭月合作的项目中创新园项目一标段履行了招投标程序，创新园二标段、三标段、其他单体工程等项目以及猪场建设项目未进行招投标，采用磋商的方式订立合同。

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标:（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。”创新园项目并不属于大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，也未使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目，也不存在全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的情形，公司创新园项目及猪场建设项目不属于前述必须招标的情形。

公司创新园项目二、三标段及其他单体工程等项目未采用招标方式筛选施工

方，主要系因考虑到园区整体建筑施工的连贯性及便于管理，同时北京阳宏铭月在此前合作过程中，在专业能力和价格等方面具有优势。

（2）创新园一标段招投中标合规性

公司委托北京实创投资顾问有限责任公司作为招标代理机构负责创新园一标段项目招投标工作，本次招标采用邀请招标的方式进行，邀请三家公司参与投标，经评审委员会评审，北京阳宏铭月得分最高，被确定为中标人，具体情况如下：

单位：万元

投标单位	投标价格	综合评分结果
北京宝德森建筑工程有限公司	8,224.58	71.64
北京千万间建筑装饰工程有限责任公司	7,909.39	81.77
北京阳宏铭月	8,047.66	94.11

（3）项目建设履行的内部审批程序

根据《工程建设项目管理制度》第七条，项目投资总额在 20 万元以下由各使用单位总经理办公会研究决定；20（含 20 万）-100 万元的，由各事业部负责人和投资建设部审批后方可实施，100 万（含 100 万）-2000 万，报事业部、投资建设部、集团法务部、集团财务中心、集团投资分管领导、集团董事长审批，2,000 万（含 2000 万）以上的经以上环节审批后最终报集团董事会审批。公司第三届董事会第四十六次会议审议通过了《关于授予公司董事长部分权限的议案》，对董事长的授权如下：交易事项（包括对外投资、技术合作、收购或出售资产、置换资产、租入或租出资产、签订管理方面的合同、赠与或受赠资产、债权与债务重组、研究开发项目、签订许可协议）所运用的资金金额或实物资产的账面净值单笔不超过 1 亿元，且同类交易事项累计 12 个月内不超过最近一期经审计公司净资产的 10%的，授权公司董事长审批。

公司对报告期内北京阳宏铭月承接的主要工程项目履行的内部审议程序情况如下：

建设工程名称	审议时间	审议程序
大北农（北京）生物农业创新园	2017.9.17/ 2022.1.10	2017 年 9 月 17 日公司第四届董事会第十七次会议审议通过《关于投资大北农（北京）生物农业创新园项目的议案》；2022 年 1 月

建设工程名称	审议时间	审议程序
		10 日公司第五届董事会第三十次会议审议通过《关于大北农（北京）生物农业创新园项目增加投资的议案》
大北农南皮母猪场项目	2020.6.19	第五届董事会第四次会议
江西省泰和禾市存栏 1 万头母猪场暨生态循环养殖小区项目	2018.3.20	第四届董事会第二十六次会议
河北饶阳生猪生态养殖一体化项目	2017.7.14/ 2020.6.19	第四届董事会第十一次会议、第五届第四次董事会议
广西农牧金秀现代生态农业示范园工程	2020.12.5	第五届董事会第十一次会议
内蒙古乌兰察布 2400 头核心原种场建设项目	2020.4.3/ 2020.12.5	内蒙古乌兰察布 2,400 头核心原种场建设项目原固定资产总投资预算为 9,600 万元，根据 2018 年年度股东大会授权，该项目在公司董事长审批权限范围内，不需要提交公司董事会审议。2020 年 12 月 5 日召开第五届董事会第十一次会议审议了《关于追加内蒙大佑吉 2400 头核心场投资的议案》，总投资将增加到 12,200 万元。
河间卧佛堂镇年出栏 10 万头商品猪项目	2017.7.14	第四届董事会第十一次会议
陕西铜川市印台区年出栏生猪 20 万头暨种养循环生态农业项目	2017.12.5	第四届董事会第二十二次会议
绿色巨农盛家坝万头种猪规模养殖示范基地建设项目	2017.7.14	第四届董事会第十一次会议
芦山双石存栏 5000 头商品种猪场	2020.12.19	第五届董事会第十二次会议

综上所述，公司按照《工程建设项目管理制度》的具体规定对上述项目履行了相应的内部审批程序，创新园一标段项目招投标过程合规。

2、建筑施工采购及项目成本计价是否真实、准确，是否存在利益输送情形

（1）建筑施工采购及项目成本计价是否真实、准确

报告期内北京阳宏铭月承接的项目均已实际建设完成或正在建设中，建筑施工采购真实发生。大北农在签订项目合同前根据工期、工程量、原料价格、人工成本等编制工程预算，北京阳宏铭月采用行业内通用的专业造价软件及施工所在地的造价信息计算造价，并在此基础上向大北农报价，鉴于大北农为北京阳宏铭月的长期战略客户，相较其他工程供应商北京阳宏铭月在价格方面更具有优势。项目竣工验收合格后，公司会组织相关部门或聘请外部第三方根据完整的工程技术资料审核工程造价，保证项目成本准确。发行人投资建设部以及外部第三方中介北京筑鹏工程咨询有限公司、北京雅思奇工程技术咨询有限公司已开展对创新

园项目的竣工结算工作，截至本回复出具之日，结算工作正在进行，尚未完成。

（2）创新园项目造价情况

截至 2022 年 10 月，由北京阳宏铭月承建的大北农生物农业创新园项目一、二、三标段工程已全部完成。上述项目于 2022 年 12 月 27 日取得北京市海淀区住房和城乡建设委员会工程验收备案表（0656 海竣 2022（建）0055 号、0657 海竣 2022（建）0056 号、0658 海竣 2022（建）0057 号），项目备案规模 161,581.21 平方米。截至 2022 年年底，由北京阳宏铭月及其他分包商共同实施的创新园项目预转固金额为 10.87 亿元，其中：利息资本化金额 0.75 亿元、其他工程费用 0.5 亿元。截至本回复出具之日，该项目的工程造价审核工作尚在实施中。依据通常的工程造价方式，扣除利息费用及其他工程费用后创新园项目整体预估造价约 5,900 元/平米，上述工程整体支出中包含：（1）科研办公楼精装修以及办公设备支出；（2）为了响应国家创建绿色供热系统的号召实施地源热泵工程；（3）科研楼实验室因研发条件要求需实施净化工程以及配备相应的实验室家具；（4）7# 楼报告厅可容纳 500 人，因功能性需求进行装修并配备相应的会议设备等支出。综合考虑上述工程造价支出以及项目施工期间北京地区间歇性停工导致劳务成本支出较高等因素，公司初步估算创新园项目整体造价金额合理。

经公开查询类似创新园研发中心项目建设造价的情况如下：

公司名称	实施地点	项目名称	建筑面积（平方米）	造价（元/平方米）	备注
北京纳通科技集团有限公司	北京	纳通总部基地	106,000.00	8,845.37	总投资剔除土地成交价格
康拓红外	北京	顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目	48,600.00	7,206.10	包含建筑、安装、其他工程费用
深信服	长沙	深信服长沙网络安全与云计算研发基地建设项目	73,000.00	6,257.95	包含建筑、安装、其他工程费用及装修
中微公司	上海	中微临港总部和研发中心项目	105,000.00	10,285.71	包含建筑及装修
宏力达	上海	研发中心和总部大楼建设项目	5,815.59	9,254.30	包含建筑工程费
上海瀚讯	上海	研发基地建设项目	30,175.00	9,747.06	包含场地建造及装修费
科沃斯	上海	多智慧场景机器人科技创新项目	未披露	7,700.00	工程及装修造价

注：康拓红外、宏力达项目未披露是否包含装修费用；上述造价均不含土地购置支出。

北京纳通科技集团有限公司纳通总部基地位于大北农创新园对面，根据其公众号公开信息查询，纳通总部基地于 2020 年 2 月正式启用，项目总投资 10 亿元，项目总建筑面积 10.6 万平方米，纳通总部基地工程地上共 5 层，地下 1 层，经查询其土地成交价格为 6,239.0253 万元，总投资剔除土地成交价格后测算其单位平米造价为 8,845.37 平方米。

康拓红外顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目拟建设研发厂房及附属设施，主要包括中试厂房、综合配套楼、门房、室外配套工程，共计新建建筑面积 4,8600 平方米，其中地上建筑面积 44,600 平方米，地下建筑面积 4,000 平方米。估算工程费用为 31,695.51 万元，工程建设其它费用为 3,326.12 万元，经测算单位平米造价为 7,206.10 平方米。

发行人投资建设部以及外部第三方中介北京筑鹏工程咨询有限公司、北京雅思奇工程技术咨询有限公司已开展对创新园项目的竣工结算工作，截至本回复出具之日，结算工作正在进行，尚未完成。针对创新园项目造价情况，会计师抽取 4#科研楼以及地下室车库通过复核其工程量、定额套用、主要材料（设备）单价等检查是否合理，初步判断创新园项目整体造价符合北京市建筑市场的合理价格水平。通过与上述项目的单位造价进行比较，发行人创新园（含装修）平均造价 5,900 元/平方米不存在明显高于同类建筑市场造价的情况。

（3）工程预付款约定情况

大北农对北京阳宏铭月预付款的约定以及工程进度款支付的约定与其他建筑施工供应商以及行业惯例不存在重大差异，不存在通过大额预付款或提前支付工程进度款等方式进行利益输送的情形。选取报告期内公司与北京阳宏铭月以及其他主要建筑施工供应商签订的部分大额施工合同，对比预付款及工程进度款支付的约定情况如下：

合同条款	创新园项目北京阳宏铭月合同	北京阳宏铭月其他合同	其他建筑施工供应商合同
预付款	预付 30%	一般情况约定预付 20%、30%	一般情况约定预付 20%、30%
进度款	（1）一标段、三标段：基础完成后支付 20%，主体结构完成后支付 20%，初步验收合格后支付合同款的 20%，竣工结算后支付	（1）合同约定为预付 20%，施工到正负零（或猪舍单体工程施工到基础完成）后支付 20%，主体结构完成后支付 20%，竣工验收合格（或	（1）合同约定为预付 20%，施工到正负零（或猪舍单体工程施工到基础完成）后支付 20%，主体结构完成后支付 20%，竣工验收合格（或

合同条款	创新园项目北京阳宏铭月合同	北京阳宏铭月其他合同	其他建筑施工供应商合同
	合同款的 7%保留 3%的质保金； （2）二标段：基础完成后支付 10%，车库封顶后付 20%，主体结构完成 20%，初步验收合格后支付合同款的 10%，竣工结算后支付合同款的 7%，保留 3%的质保金	初步验收合格后）支付至 80%，结算完成后支付至结算款的 97%，保留 3%的质保金； （2）合同约定为预付 30%，施工到正负零（或猪舍单体工程施工到基础完成）后支付 20%，主体结构完成后支付 20%，竣工验收合格（或初步验收合格后）支付至 80%，结算完成后支付至结算款的 97%，保留 3%的质保金	初步验收合格后）支付至 80%，结算完成后支付至结算款的 97%，保留 3%的质保金； （2）合同约定为预付 30%，施工到正负零（或猪舍单体工程施工到基础完成）后支付 20%，主体结构完成后支付 20%，竣工验收合格（或初步验收合格后）支付至 80%，结算完成后支付至结算款的 97%，保留 3%的质保金

注 1：上表列示合同条款为主体施工合同，对于单体工程、零星工程合同预付款、进度款支付等条款会根据工程具体情况进行调整；
注 2：大北农与建筑施工供应商签订的工程施工合同采用大北农集团的合同模板，主体土建合同条款相对固定，除创新园项目外，大北农与北京阳宏铭月签订的施工合同与其他建筑施工供应商合同条款基本一致。

综上所述，大北农对北京阳宏铭月建筑施工采购及项目成本计价真实、准确，不存在利益输送情形。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）评价、测试公司与工程建设投资相关的内部控制，获取公司《工程建设项目管理制度》，了解公司对工程项目的管理制度，项目成本控制措施；

（2）访谈北京阳宏铭月股东肖敏、业务负责人张阳光，了解北京阳宏铭月与大北农合作背景、股东背景、业务资质、资产规模、招投标过程及合作模式、合同价款及项目成本等，是否与大北农存在关联关系及特殊利益关系，是否存在利益输送；实地走访北京阳宏铭月，察看其办公场所，了解其业务流程，察看创新园等项目工程资料，并抽取部分北京阳宏铭月就创新园项目与专业施工方、劳务分包方签订的合同及结算资料；

（3）对于公司重要的猪场建设项目，获取并检查政府机关环保部门对工程项目的批复资料；

（4）对于重要的新增在建工程，获取并检查工程合同、结算文件、进度款

支付申请书、发票、付款凭证等；

（5）了解在建工程结转固定资产的政策，对于完工结转固定资产的重大在建工程，获取并检查基建工程结算审核定案表或竣工验收单，检查已完工结转固定资产的范围和结转固定资产的时点是否准确；

（6）对重要的在建工程实施现场或远程视频监盘程序，观察在建工程的建设进度和在建状态，实地查看创新园项目的建设情况，了解创新园项目建设情况、工程质量等；

（7）针对创新园项目造价情况，增加执行下列程序：

1）抽取 4#科研楼以及地下室车库，引入了造价师复核其工程量、定额套用、主要材料（设备）单价等程序检查工程造价是否合理，初步判断创新园项目整体造价符合北京市建筑市场的合理价格水平。

抽取 4#科研楼以及地下室车库作为检查样本的原因如下：

创新园建设项目由 10 栋单体建筑组成，1#-6#楼为科研楼，7#楼为报告厅，8#-10#为门卫室。1#-6#科研楼均为地下一层地上 5 层/6 层，建筑高度 24m，结构类型和抗震等级一致，平面布置形状及建筑装饰做法风格相似且安装工程内容基本一致，加之 4#楼转固金额较高，故将 4#楼作为抽查样本；地下车库在结构类型、抗震等级、建筑装饰做法等方面与 10 栋单体建筑有所不同，且建筑面积和建筑结构工程造价总占比较高，故作为检查样本考虑。

2）查询公开信息上市公司披露的与创新园项目类似的研发中心项目整体投资金额及造价，对比分析创新园项目造价金额的合理性；

3）查询创新园项目在同一产业园区的其他公司建设项目工程建设投资总额及建筑面积情况，对比分析创新园项目投资造价金额的合理性；

（8）获取报告期内北京阳宏铭月承接公司主要项目的合同、招投标文件、工程决算资料等并进行复核；了解大北农与北京阳宏铭月以及其他建筑施工供应商主要合同条款（如预付款支付、进度款支付等）及工程资金支付情况，是否存在重大差异，是否符合行业惯例；

（9）取得河北大北农设立及增资扩股的相关资料；

（10）通过企查查、天眼查等网站公开查询北京阳宏铭月与发行人之间的关联关系；

（11）现场察看北京阳宏铭月主要银行账户明细账及北京阳宏铭月大北农创新园项目收款账户银行流水的大额资金支出情况，关注是否存在与大北农实际控制人、董事、监事及高级管理人资金流水的情况；

（12）取得相关方（包括北京阳宏铭月及其股东、实际控制人、发行人董监高）出具的相关确认函。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

北京阳宏铭月是发行人合作多年的工程承包供应商，北京阳宏铭月实际控制人张阳光持有大北农子公司河北大北农 1.1047%股权，此外北京阳宏铭月与发行人不存在关联关系及特殊利益关系，北京阳宏铭月不构成发行人的关联方；北京阳宏铭月股东背景、经营范围、业务资质与资产规模与承接大北农项目具有匹配性；公司按照《工程建设项目管理制度》的具体规定对上述项目履行了相应的内部审批程序，创新园一标段项目招投标过程合规；大北农对北京阳宏铭月建筑施工采购及项目成本计价真实、准确，不存在利益输送情形。

五、结合货币资金、业务需求测算补充流动资金的必要性及规模的合理性

（一）补充流动资金的必要性及规模的合理性

1、补充流动资金的具体金额

公司拟使用本次募集资金中的 58,288.85 万元补充流动资金，以满足持续增长的营运资金需求，改善公司财务结构，降低财务风险，提升盈利能力。

2、测算方法

补充流动资金规模的测算以公司 **2023 年**至 **2025 年**营业收入的估算为基础，按照收入百分比法测算未来收入增长导致的经营性流动资产和经营性流动负债的变化，进而测算出公司未来三年对流动资金的需求量。

3、测算依据、假设及测算过程

2020 年至 2022 年度，公司营业收入复合增长率为 **19.17%，以此增长率**预计的未来三年营业收入规模情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度（预测）	2024 年度（预测）	2025 年度（预测）
营业收入	3,239,674.60	3,860,581.17	4,600,488.88	5,482,205.13

公司以现有业务发展情况以及本次募投项目的后续实施情况，结合公司报告期内经营性应收、应付及存货等科目对流动资金的占用情况，对流动资金需求规模按照下列口径进行测算：

预测期流动资产=应收账款+应收票据及应收款项融资+预付款项+存货

预测期流动负债=应付账款+应付票据+合同负债/预收账款

预测期平均流动资产占用=预测期流动资产-预测期流动负债

预测期流动资金缺口=预测期流动资金占用-基期流动资金占用

计算 **2022 年末**经营性应收（应收账款、应收票据及应收款项融资、预付账款）、应付（应付账款、应付票据、合同负债/预收账款）及存货等主要科目占营业收入的比重，并以此比重为基础，预测上述各科目在 **2023-2025 年末**的金额。

单位：万元

项目	2022/ 2022.12.31	百分比	2023/ 2023.12.31	2024/ 2024.12.31	2025/ 2025.12.31
营业收入	3,239,674.60	100.00%	3,860,581.17	4,600,488.88	5,482,205.13
应收账款	97,770.14	3.02%	116,508.48	138,838.15	165,447.47
应收票据及应收款项融资	4,846.60	0.15%	5,775.49	6,882.40	8,201.46
预付账款	41,389.56	1.28%	49,322.16	58,775.10	70,039.76
存货	477,723.54	14.75%	569,282.63	678,389.68	808,407.86
经营性流动资产合计	621,729.83	19.19%	740,888.75	882,885.33	1,052,096.55
应付账款	316,514.19	9.77%	377,176.37	449,464.89	535,608.02
应付票据	4,040.19	0.12%	4,814.52	5,737.26	6,836.84
合同负债/预收账款	77,960.53	2.41%	92,902.22	110,707.58	131,925.47
经营性流动负债合计	398,514.90	12.30%	474,893.10	565,909.73	674,370.33

项目	2022/ 2022.12.31	百分比	2023/ 2023.12.31	2024/ 2024.12.31	2025/ 2025.12.31
流动资金占用	223,214.93	6.89%	265,995.65	316,975.60	377,726.22
当年新增流动资金需求			42,780.72	50,979.95	60,750.62
2023-2025 新增流动资金需求合计：154,511.29 万元					

注 1：上述测算系结合公司历史数据按一定假设条件进行的计算，不构成公司的盈利预测，也不构成对投资者的承诺。

注 2：更新 2022 年度数据前反馈意见回复新增流动资金测算采用 2021 年作为基期数据，本次测算采用 2022 年作为基期数据，按照 2020 年至 2022 年实际业务增长率以及 2022 年度各项财务指标占比情况预测未来三年新增流动资金需求，由于本次测算采用业务增长率、经营性流动资产、经营性流动负债占比均与前次测算有所差异，因而新增流动资金需求与前次测算有所不同。

4、补充流动资金的必要性及规模的合理性

经测算，公司未来三年流动资金缺口为 **154,511.29 万元**，公司拟使用本次募集资金补充流动资金 58,288.85 万元，符合公司的实际经营情况，与公司的资产和经营规模相匹配，未超过流动资金的实际需要量。

截至 **2022 年末**，公司货币资金余额 **577,068.62 万元**，为保障日常生产经营、偿还到期债务以及新项目建设所需资金等，公司保留了较为充裕的货币资金，但与此同时，随着公司经营发展，业务规模持续扩大，公司近年有息债务有所上升，截至 **2022 年末**，公司短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款余额合计 **1,004,243.86** 万元。因此，尽管公司货币资金余额较高，考虑到公司有息负债余额较高，随着公司饲料、养殖投资建设项目的陆续投产，公司业务规模未来仍将保持稳健增长，同时在原材料采购、人员薪酬、研发费用等相关方面支出需求也将不断增加，公司对营运资金仍有较大需求，公司本次募集资金能快速补充公司主营业务发展所需的营运资金，满足业务发展需求。

（二）本次募投项目具体投资数额安排明细，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

1、本次募投项目具体投资明细，各项投资构成是否属于资本性支出

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 194,296.17 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于饲料生产项目、养殖研发项目、总部创新园建设项目、信息化系统升级改造项目和补充流动资金项目。

本次募集资金拟投入的饲料生产项目、养殖研发项目、总部创新园建设项

目、信息化系统升级改造项目均不涉及非资本性支出，具体投资数额及相关安排明细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资明细	投资金额	拟使用募集资金金额	是否资本性支出
一	饲料生产项目				
1	年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	土地购置费用	445.80	0.00	是
		土建工程	6,159.50	6,045.00	
		设备购置及安装	5,126.70	5,126.70	
		工程建设其他费用	268.00	268.00	
		小计	12,000.00	11,439.70	
2	年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	土地购置费用	208.89	0.00	是
		土建工程	3,103.40	2,939.49	
		设备购置及安装	2,458.71	2,308.71	
		工程建设其他费用	229.00	228.62	
		小计	6,000.00	5,476.82	
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	土地购置费用	1,783.00	0.00	是
		土建工程	4,938.00	4,121.00	
		设备购置及安装	3,204.00	3,204.00	
		工程建设其他费用	75.00	75.00	
		小计	10,000.00	7,400.00	
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	土地购置费用	3,078.88	3,078.88	是
		土建工程	21,096.12	9,501.18	
		设备购置及安装	7,580.00	6,998.00	
		工程建设其他费用	645.00	430.00	
		基本预备费	600.00	0.00	
		铺底流动资金	2,000.00	0.00	
		小计	35,000.00	20,008.05	
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	土地购置费用	983.45	613.45	是
		土建工程	5,646.75	5,646.75	
		设备购置及安装	3,617.00	3,617.00	
		工程建设其他费用	232.80	232.80	
		小计	10,480.00	10,110.00	
6	年产 45 万吨高端	土地购置费用	2,450.84	2,450.84	是

序号	项目名称	投资明细	投资金额	拟使用募集资金金额	是否资本性支出
	饲料项目	土建工程	10,433.34	7,513.34	
		设备购置及安装	10,340.30	7,760.30	
		工程建设其他费用	275.52	275.52	
		铺底流动资金	1,500.00	0.00	
		小计	25,000.00	18,000.00	
二	养殖研发项目				
7	大北农（玉田）生猪科学试验中心项目	土建工程	3,966.84	3,869.76	是
		设备购置及安装	4,995.55	4,976.53	
		工程建设其他费用	1,037.61	996.71	
		小计	10,000.00	9,843.00	
三	总部创新园建设项目				
8	大北农生物农业创新园项目	土地购置费用	56,769.00	0.00	是
		土建工程	102,200.00	26,139.14	
		设备购置及安装	15,000.00	14,630.80	
		工程建设其他费用	13,000.00	5,288.51	
		小计	186,969.00	46,058.45	
四	信息化系统升级改造项目				
9	信息化系统升级改造项目	硬件设备购置	261.30	261.30	是
		软件设备购置	7,410.00	7,410.00	
		小计	7,671.30	7,671.30	
五	其他项目				
10	补充流动资金		58,288.85	58,288.85	否
合计			361,409.15	194,296.17	

2、募集资金是否用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出

（1）土地购置费用

土地购置费用包含公司对外支付的土地使用权出让金及相关税费，属于资本性支出。本次募投项目中“年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目”、“年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目”、“辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目”、“大北农（玉田）生猪科学试验中心项目”、“大北农生物农业创新园项目”和“信息化系统升级改造项目”均在公司现有土地上实施，剩余募投项目拟使

用本次募集资金支付土地出让金及相关税费等。

（2）土建工程

土建工程包含项目涉及厂房、仓库、宿舍、研发办公楼等项目的建设，相关费用根据公司各项目获取土地对应规划建筑面积及各地建筑工程造价计算所得，属于资本性支出。

（3）设备购置及安装（含硬件设备购置及软件设备购置）

设备购置及安装费主要包含生产线设备、辅助设备、研发检测设备、环保设备和办公设备等项目的采购成本以及部分设备的安装调试费用；安装调试费用按照各设备采购总额的 3-5%计算。设备购置及安装调试属于资本性支出。

（4）工程建设其他费用

工程建设其他费用是根据有关规定应在基本建设投资中支付的，并列入建设项目总概预算或单项工程综合概预算的，除建筑安装工程费用和设备工器具购置费以外的费用，包括：建设单位管理费、研究试验费、勘察设计费、引进技术和进口设备项目的其他费用等，属于资本性支出。

募集资金用于各项目工程建设其他费用明细情况如下：

1）年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目

单位：万元

项目类别	募集资金投入
勘测	15.00
设计	45.00
监理	30.00
测绘检测	20.00
工程报建费	150.00
审图费	8.00
合计	268.00

2）年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目

单位：万元

项目	募集资金投入

项目	募集资金投入
勘测	5.62
设计	25.00
测绘检测	15.00
监理	30.00
工程报建费	150.00
审图费	3.00
合计	228.62

3）辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目

单位：万元

项目	募集资金投入
环评/安评/测绘	15.00
审图费	5.00
勘测	5.00
设计	20.00
监理	20.00
施工临时水电	10.00
合计	75.00

4）大北农辽宁区核心科技园建设项目

单位：万元

项目名称	募集资金投入
勘测	10.00
设计	60.00
监理	60.00
施工临时水电	20.00
报建费	250.00
环评	20.00
审图费	10.00
合计	430.00

5）年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目

单位：万元

项目名称	募集资金投入

项目名称	募集资金投入
勘测	10.00
测绘	9.80
设计	40.00
监理	40.00
施工临时水电	20.00
报建费	98.00
环评	10.00
审图费	5.00
合计	232.80

6）年产 45 万吨高端饲料项目

单位：万元

项目	募集资金投入
勘测	10.00
设计	40.00
监理	40.00
施工临时水电	10.00
报建费	155.52
环评	10.00
审图费	10.00
合计	275.52

7）大北农（玉田）生猪科学试验中心项目

单位：万元

项目	募集资金投入
建设单位管理费	10.00
工程勘察费	20.78
工程设计及项目前期咨询费	62.10
工程建设监理费	32.00
环境影响咨询服务费	32.00
临时设施费	37.13
施工图预算编制费	1.50
施工图审查费	1.20
试验用种猪	800.00

项目	募集资金投入
合计	996.71

8）大北农生物农业创新园项目

单位：万元

项目	募集资金投入
工程设计费	618.94
测绘费	45.00
环境影响咨询服务费	48.31
招标代理费用	9.00
监理费	310.37
施工临时水电	3.15
亮化照明	288.00
购置家具	3,263.14
水、电、热力、燃气、排污设施	202.60
充电桩	500.00
合计	5,288.51

9）其他项目

信息化系统升级改造项目以及补充流动资金项目不涉及其他工程费用。

（5）基本预备费与铺底流动资金

本次募投项目投资构成是否包含基本预备费、铺底流动资金以及募集资金是否用于基本预备费或铺底流动资金情况如下：

募投项目名称	投资构成是否包含基本预备费	投资明细是否包含铺底流动资金	募集资金是否用于基本预备费或铺底流动资金
年产 24 万吨猪配合饲料生产线项目	否	否	否
年产 12 万吨猪饲料加工厂建设项目	否	否	否
辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	否	否	否
大北农辽宁区核心科技园建设项目	是	是	否
年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	否	否	否
年产 45 万吨高端饲料项目	否	是	否
大北农（玉田）生猪科学试验中心项目	否	否	否

募投项目名称	投资构成是否包含基本预备费	投资明细是否包含铺底流动资金	募集资金是否用于基本预备费或铺底流动资金
大北农生物农业创新园项目	否	否	否
信息化系统升级改造项目	否	否	否
补充流动资金	不适用	不适用	不适用

1）基本预备费

基本预备费为工程费用和工程建设其他费用之和的一定比例，作为项目的涨价准备金，属于非资本性支出。公司募投项目中仅“大北农辽宁区核心科技园建设项目”投资明细中包含了基本预备费 600 万元，其他项目在编制投资预算时未考虑基本预备费。

基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，将导致项目成本增加而事先预留的费用。大北农辽宁区核心科技园建设项目基本预备费600 万元，不使用本次募集资金；其他项目投资构成中未包含基本预备费，若发生难以预料的支出而导致项目建设成本增加，公司将通过自有或自筹资金解决，不会使用本次募集资金。

发行人《关于对外投资事项的公告》（编号：2022-003）披露大北农凤凰国际创新园投资预算中基本预备费 13,000 万元，本次募投项目大北农生物农业创新园项目投资具体构成如下：

单位：万元

项目名称	投资明细	投资金额	拟使用募集资金金额
大北农生物农业创新园项目	土地购置费用	56,769.00	0.00
	土建工程	102,200.00	26,139.14
	设备购置及安装	15,000.00	14,630.80
	工程建设其他费用	13,000.00	5,288.51
	合计	186,969.00	46,058.45

发行人对外投资公告 13,000 万元基本预备费实际为工程设计费、各类工程咨询费、办公家具购置费用、水、电、热力、燃气、排污设施、装修等，对应投资构成明细中的“工程建设其他费用”，并非针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出将导致项目成本增加而事先预留的费用。本次拟使用募集资

金5,288.51万元用于支付工程建设其他费用，不属于非资本性支出。

2）铺底流动资金

铺底流动资金是募投项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，通常用于购买原材料、燃料、支付工资福利和其他经费等，属于非资本性支出。公司募投项目中仅“大北农辽宁区核心科技园建设项目”以及“年产45万吨高端饲料项目”在投资构成中包含了铺底流动资金，其他项目在编制投资预算时未考虑铺底流动资金。

大北农辽宁区核心科技园建设项目投资构成中铺底流动资金 2,000.00 万元，年产 45 万吨高端饲料项目中投资构成中铺底流动资金1,500.00万元，但铺底流动资金均不使用本次募集资金。其他项目投资构成中未包含铺底流动资金，项目建成后进行试运转所需流动资金通过自有或自筹资金解决，不会使用本次募集资金。

综上所述，本次募集资金未用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，本次募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十，符合《证券期货法律适用意见第18号》的规定。

（三）本次募投项目不存在置换董事会前已投入资金的情形

本次募投项目不存在置换董事会前已投入资金的情形。

2022年6月6日，发行人召开第五届董事会第三十七次（临时）会议，审议通过了本次非公开发行的相关议案。截至董事会决议之日前，本次募投项目已投资资金的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	截至董事会决议日已投资金额	募集资金拟投入金额
饲料生产项目				
1	年产24万吨猪配合饲料生产线项目	12,000.00	560.30	11,439.70
2	年产12万吨猪饲料加工厂建设项目	6,000.00	523.18	5,476.82
3	辽宁盛得大北农生产反刍饲料基地项目	10,000.00	2,600.00	7,400.00
4	大北农辽宁区核心科技园建设项目	35,000.00		20,008.05

序号	项目名称	投资总额	截至董事会决议日已投资金额	募集资金拟投入金额
5	年产 18 万吨微生态功能性生物饲料建设项目	10,480.00	370.00	10,110.00
6	年产 45 万吨高端饲料项目	25,000.00		18,000.00
养殖研发项目				
7	大北农（玉田）生猪科学试验中心项目	10,000.00	157.00	9,843.00
总部创新园区建设项目				
8	大北农生物农业创新园项目	186,969.00	140,910.86	46,058.45
信息化系统升级改造项目				
9	信息化系统升级改造项目	7,671.30		7,671.30
其他项目				
10	补充流动资金	58,288.85		58,288.85
合计		361,409.15	145,121.34	194,296.17

本次募集资金总额为募投项目投资总额扣除董事会决议日前已投资金额的余额，因此，不存在置换董事会前已投入资金的情形。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序性

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取公司补充流动资金测算计算表，复核测算方法、测算依据、假设及测算过程是否合理；

（2）访谈发行人了解补充流动资金必要性及合理性；

（3）获取本次募投项目的可行性研究报告、预算投资构成明细、相关会议文件以及公告资料，检查本次募集资金是否存在用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的情形；

（4）获取本次募投项目董事会前投入明细表，检查本次募集资金是否存在置换董事会前已投入资金的情形。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为公司拟使用本次募集资金中的 58,288.85 万元补充流动资金，以满足持续增长的营运资金需求，改善公司财务结构，降低财务风

险，提升盈利能力，补充流动资金具有必要性，补充流动资金规模具有合理性；**本次募集资金未用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，本次募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例未超过募集资金总额的百分之三十，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定；本次募集资金总额为募投项目投资总额扣除董事会决议日前已投资金额的余额，因此，不存在置换董事会前已投入资金的情形。**

六、结合可比公司情况说明货币资金与公司经营规模的匹配性，存在大量货币资金的同时借款快速增加且金额较大的原因及合理性，与可比公司是否存在显著差异

（一）结合可比公司情况说明货币资金与公司经营规模的匹配性

1、货币资金情况

公司货币资金主要为银行存款，报告期各期末占比分别为 97.70%、98.75%和 **97.35%**。报告期内公司业务规模不断扩大，生产经营所需流动资金也不断增加，为保障日常生产经营、偿还到期债务以及新项目建设所需资金等，公司保留了较为充裕的货币资金。

报告期各期末，公司货币资金具体情况如下：

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
库存现金	0.09	0.00%	0.23	0.00%	0.29	0.00%
银行存款	561,779.86	97.35%	572,605.40	98.75%	421,663.05	97.70%
其他货币资金	15,288.66	2.65%	7,256.47	1.25%	9,927.88	2.30%
合计	577,068.62	100.00%	579,862.09	100.00%	431,591.22	100.00%

公司其他货币资金主要为保证金等受限资金，报告期各期末，公司所有权受到限制的货币资金分别为 4,475.84 万元、7,191.65 万元和 **13,874.91 万元**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票保证金	**8,285.89**	2,100.00	241.76

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
信用证及期货保证金	3,245.55	824.01	698.00
客户融资保证金	2,000.43	2,898.15	3,526.41
因担保等被冻结资金	343.03	1,369.49	9.66
合计	13,874.91	7,191.65	4,475.84

报告期内，公司受限资金金额逐年增加主要系业务规模增加，相应的业务开展中对应的银行承兑汇票支付形式等增加所致。

报告期各期末，货币资金存放情况如下：

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
存放于母公司	186,801.65	32.37%	171,609.09	29.59%	150,299.49	34.82%
存放于子公司	390,266.97	67.63%	408,253.00	70.41%	281,291.73	65.18%
合计	577,068.62	100.00%	579,862.09	100.00%	431,591.22	100.00%

公司具体的饲料业务、养殖业务以及种业业务等均通过子公司实际开展，由此公司存放于子公司的货币资金余额占比较高，报告期各期末，公司存放于子公司的货币资金分别为 281,291.73 万元、408,253.00 万元和 390,266.97 万元。

截至 2022 年 12 月 31 日，存款余额 1,000 万元以上银行账户的存放银行、期末金额、受限资金余额、受限原因情况如下：

单位：万元

存款机构	存款余额	受限资金余额	受限原因
中国农业银行股份有限公司	119,127.34	88.56	法院诉讼冻结(82 万元)、保证金押金受限(6.56 万元)
北京银行股份有限公司	62,294.17	200.00	信用证保证金
桂林银行股份有限公司	40,135.89		
天津银行股份有限公司	40,052.31		
中国邮政储蓄银行股份有限公司	37,156.28		
交通银行股份有限公司	36,754.24	600.00	信用证保证金
中国建设银行股份有限公司	28,662.58	1,113.79	融资保证金(799.31 万元)、信用证保证金(314.48 万元)

存款机构	存款余额	受限资金余额	受限原因
兴业银行股份有限公司	28,463.30	4,854.74	银行承兑汇票保证金
中国民生银行股份有限公司	28,308.18		
招商银行股份有限公司	25,100.32	1,661.55	银行承兑汇票保证金(810万元)、信用证保证金(851.55万元)
中国农业发展银行	24,977.34		
中国工商银行股份有限公司	14,751.66	0.03	法院诉讼冻结
中信银行股份有限公司	14,121.45	3,280.00	银行承兑汇票保证金(1280万元)、信用证保证金(2000万元)
华夏银行股份有限公司	13,415.47	500.00	银行承兑汇票保证金
中国光大银行股份有限公司	8,507.20		
长沙银行股份有限公司	6,186.95		
上海浦东发展银行股份有限公司	3,667.58		
九江银行股份有限公司	3,654.68	29.01	融资保证金
武汉农村商业银行股份有限公司	2,981.56	100.00	融资保证金
中国银行股份有限公司	2,776.77	0.005	法院诉讼冻结
贵阳银行股份有限公司	2,368.50	143.35	法院诉讼冻结
成都农村商业银行股份有限公司	2,217.75		
江西泰和农村商业银行股份有限公司	1,967.70		
汉口银行股份有限公司	1,749.87		
厦门银行股份有限公司	1,592.78		
福建石狮农村商业银行股份有限公司	1,434.42	917.28	融资保证金
宜宾农村商业银行股份有限公司	1,179.97		
合计	553,606.25	13,488.30	

截至2022年12月31日，子公司货币资金的分布情况如下：

（1）子公司货币资金余额排名前十的情况如下：

单位：万元

单位名称	行业	货币资金余额	占货币资金总额的比例	货币资金结存较大的原因
北京大北农生物技术有限公司	种业	24,085.10	4.17%	少数股东投入资金用于公司生产经营
吉林大北农农牧科技有限责任公司	饲料	20,309.53	3.52%	由于年末欠款回收较多及根据业务发展需要留存部分资金

单位名称	行业	货币资金余额	占货币资金总额的比例	货币资金结存较大的原因
广西大北农农牧食品有限公司	养殖	20,282.80	3.51%	华南平台资金由其母公司广西农牧（非全资子公司）统一协调
武汉绿色巨农农牧股份有限公司	养殖	17,620.73	3.05%	中南平台资金由其母公司武汉巨农（非全资子公司）统一协调
北京易富农商贸发展有限公司	原材料	14,313.50	2.48%	根据集团采购业务需要留存部分资金
北京丰度高科种业有限公司	种业	12,389.88	2.15%	年末系种业预收款周期内资金留存较多
浙江大北农农牧科技有限公司	饲料	12,296.08	2.13%	由于年末欠款回收较多及根据业务发展需要留存部分资金
哈尔滨大北农牧业科技有限公司	饲料	11,952.54	2.07%	由于年末欠款回收较多及根据业务发展需要留存部分资金
北京金色农华种业科技股份有限公司	种业	9,913.01	1.72%	年末系种业预收款周期内资金留存较多
沈阳英大科技发展有限公司	饲料	9,356.82	1.62%	由于年末欠款回收较多及根据业务发展需要留存部分资金
合计		152,519.98	26.43%	

由上表可知，截至 2022 年 12 月 31 日，子公司货币资金结存余额最大的系北京大北农生物技术有限公司，货币资金余额 2.4 亿元，期末货币资金余额较高原因系少数股东投资资金用于公司生产经营，公司货币资金在子公司的分布相对分散，未全部集中在少数几个子公司。

（2）子公司货币资金余额分布情况如下：

单位：万元

货币资金余额分布	子公司数量	货币资金总额	收入总额	货币资金占收入的比例
5000 万及以上	19	213,794.29	1,180,960.40	18.10%
1000 万至 5000 万（不含 5000 万）	59	131,355.80	1,801,292.42	7.29%
100 万至 1000 万（不含 1000 万）	109	42,645.69	1,218,138.79	3.50%
100 万以下（不含 100 万）	116	2,471.20	319,650.12	0.77%
合计	303	390,266.97	4,520,041.73	8.63%

由上表可知，子公司货币资金余额在 5000 万以上的有 19 家单位，该部分子公司货币资金占收入的比例为 18.10%，部分子公司货币资金余额较高的原因系子公司部分平台母公司集中管理该平台货币资金、子公司业务发展资金需求等原因，具备合理性。

2、保持一定规模货币资金系公司维持正常生产经营运转所需，与公司经营规模相匹配

报告期各期末，公司货币资金余额与当期营业收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
货币资金余额	**577,068.62**	579,862.09	431,591.22
其中：受限货币资金余额	**13,874.91**	7,191.65	4,475.84
非受限货币资金余额	**563,193.71**	572,670.44	427,115.38
营业收入	**3,239,674.60**	3,132,807.81	2,281,386.13
货币资金余额/营业收入	**17.81%**	18.51%	18.92%
受限货币资金余额/营业收入	**0.43%**	0.23%	0.20%
非受限货币资金余额/营业收入	**17.38%**	18.28%	18.72%

公司为了响应国家生猪稳产保供的号召，抢抓养猪产业发展机遇，加大对生猪养殖投入，公司筹集新项目建设资金需要提前计划准备，以应对国家宏观调控或融资环境变化造成无法及时完成外部股权或债权融资，从而影响公司项目建设。资金充足有利于公司在投资和项目上把握机遇。

报告期各期末，公司非受限货币资金余额占当期营业收入的比例分别为18.72%、18.28%和**17.38%**。整体来看，**公司货币资金占营业收入比例相对稳定，公司相对充裕的货币资金有效的支撑了公司业务规模的扩大。**

3、与同行业可比公司的比较

公司主营业务涵盖饲料业务、生猪养殖业务、种业业务、动保业务等，报告期内，公司与同行业可比公司货币资金余额占营业收入比例情况具体如下：

单位：万元

项目	业务范围	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
海大集团	2022 年收入主要来源于饲料业务（占主营业务收入比 88.11%）和养殖业务（占主营业务收入比 11.89%）。饲料业务包含禽饲料、猪饲料、水产饲料等。	**2.16%**	2.02%	3.41%
新希望	2022 年收入主要来源于饲料业务（占主营业务收入比 55.95%）和养殖业务（占主营业务收入比 28.65%）。饲料业务包含禽饲料、猪饲料、水产饲料。	**8.14%**	11.78%	8.01%

项目	业务范围	2022.12.31/2022年度	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度
牧原股份	2022年收入主要来源于养殖业务（占主营业务收入比95.93%）。	16.66%	15.46%	25.93%
温氏股份	2022年收入主要来源于养殖业务（占主营业务收入比97.05%）。	5.10%	11.75%	2.49%
通威股份	2022年收入主要来源于农牧业务（占主营业务收入比22.37%）和光伏业务（占主营业务收入比 77.63%）。通威股份主营业务为水产饲料、畜禽饲料等产品的研究、生产和销售，用以满足水产、畜禽动物养殖过程中的生长和营养所需。其中，水产饲料一直是公司的核心产品。	25.87%	4.73%	14.17%
唐人神	2022年收入主要来源于饲料业务（占主营业务收入比76.70%）和养殖业务（占主营业务收入比18.34%）。饲料业务饲料产品以猪料、禽料、水产料为主。	7.07%	6.29%	5.69%
傲农生物	2022年收入主要由饲料、生猪养殖、屠宰食品、贸易业务收入构成。其中，饲料业务收入占比 53.89%，生猪养殖业务收入占比25.23%，屠宰食品业务收入占比13.89%，贸易业务收入占比6.82%。2022年全年完成饲料生产量355万吨，其中猪饲料生产量259万吨。	3.33%	3.01%	4.96%
可比公司平均值		9.76%	7.86%	9.24%
大北农	2022年收入主要来源于饲料科技产业（占主营业务收入比69.01%）和养猪科技产业（占主营业务收入比 16.92%）。饲料业务以猪饲料为主，猪饲料收入占比76.87%。	17.81%	18.51%	18.92%
农林牧渔--饲料--畜禽、水产饲料行业平均值		13.46%	9.29%	12.53%
农林牧渔--养殖业--生猪养殖行业平均值		15.81%	29.47%	18.19%
农林牧渔—种植业—种业行业平均值		69.24%	74.24%	66.95%

注：行业平均值数据来源于同花顺A股公司公开数据。

通过上表，饲料业、养殖业以及种业行业虽然同属于农林牧渔行业，但饲料业、养殖业以及种业行业在实际经营中货币资金余额占营业收入比例情况明显不同。由于公司业务涵盖的范围以及各项业务的占比情况等与同行业上市公司具有一定的差异，由此导致公司的货币资金余额占营业收入比例存在一定的差异。

公司各业务板块货币资金占营业收入情况与农林牧渔所属的饲料板块、养殖板块以及种业板块对比分析情况具体分析如下：

单位：万元

项目	公司所属行业	2022.12.31/2022年度	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度
货币资金	饲料板块	207,582.68	207,737.63	96,218.67
	养殖板块	78,426.11	75,339.70	130,585.01
	种业板块	71,875.46	74,877.94	29,506.28
	其他业务	32,382.72	50,297.73	24,981.78
	合计	390,266.97	408,253.00	281,291.73
营业收入	饲料板块	3,423,439.30	3,099,419.01	2,046,432.48
	养殖板块	630,412.24	601,683.30	516,234.32
	种业板块	112,504.32	66,014.40	50,339.46
	其他业务	353,685.87	308,576.88	293,876.53
	合计	4,520,041.73	4,075,693.59	2,906,882.80
货币资金余额/营业收入	饲料板块	6.06%	6.70%	4.70%
	养殖板块	12.44%	12.52%	25.30%
	种业板块	63.89%	113.43%	58.61%
	其他业务	9.16%	16.30%	8.50%
	合计	8.63%	10.02%	9.68%
同行业	农林牧渔—饲料—畜禽、水产饲料行业平均值	13.46%	9.29%	12.53%
	农林牧渔—养殖业—生猪养殖行业平均值	15.81%	29.47%	18.19%
	农林牧渔—种植业—种业行业平均值	69.24%	74.24%	66.95%

注1：营业收入金额系各行业子公司单体报表加总得出，未考虑内部交易抵消；
注2：上述营业收入及货币资金数据系子公司数据加总，未考虑母公司数据；

通过上表，公司各业务板块的货币资金占相应业务板块的营业收入的比例与农林牧渔下属的饲料行业、生猪养殖行业以及种业行业的情况基本一致，即饲料板块的货币资金占营业收入比例相对较低，生猪养殖业务的货币资金占营业收入的比例相对较高，种业行业的货币资金占营业收入的比例相对最高。

2021年种业板块货币资金占营业收入的比重较高的原因系为寻求外部战略合作与资源支持，2021年发行人下属种业子公司北京大北农生物技术有限公司（以下简称“生物技术公司”）引入外部投资者向生物技术公司增资4.48亿元，故生物技术公司期末货币资金余额占营业收入的比例较高。剔除生物技术公司

后报告期内种业板块货币资金余额占营业收入的比例与同行业平均值不存在明显差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	公司所属行业	2022.12.31/2022年度	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度
货币资金	种业板块	47,790.36	46,606.41	29,136.59
营业收入	种业板块	111,260.48	64,854.15	49,468.97
货币资金余额/营业收入	种业板块	42.95%	71.86%	58.90%
同行业	农林牧渔—种植业—种业行业平均值	69.24%	74.24%	66.95%

注1：营业收入金额系各行业子公司单体报表加总得出，未考虑内部交易抵消；
注2：上述营业收入及货币资金数据系子公司数据加总，未考虑母公司数据；

（二）存在大量货币资金的同时借款快速增加且金额较大的原因及合理性，与可比公司是否存在显著差异

1、货币资金及借款具体情况

报告期各期末，公司**货币资金及借款**情况如下：

单位：万元

项目	2022年末	2021年末	2020年末
货币资金	**577,068.62**	**579,862.09**	**431,591.22**
短期借款	**644,187.10**	491,004.95	407,647.49
一年内到期的长期借款	**71,943.26**	53,251.23	16,257.62
一年内到期的长期应付款	**47,886.22**	24,790.60	13,117.50
短期债权融资规模合计	**764,016.58**	**569,046.78**	**437,022.61**
货币资金余额占短期债权融资规模的比例	**75.53%**	**101.90%**	**98.76%**
流动负债	**1,354,604.08**	**1,018,731.77**	**860,792.41**
货币资金占流动负债的比例	**42.97%**	**56.92%**	**50.14%**
长期借款	**288,113.50**	274,680.00	194,140.63
长期应付款	**79,451.36**	43,235.00	28,401.22
总计	**1,131,581.43**	**886,961.78**	**659,564.46**
上述借款增长幅度	**27.58%**	34.48%	74.26%

报告期各期末，公司短期借款余额分别为407,647.49万元、491,004.95万元和**644,187.10**万元。报告期内公司短期借款整体呈不断增长的趋势，短期借款主要集中饲料生产公司，其主要用于原材料采购。

报告期各期末，公司长期借款和一年内到期的长期借款合计数分别为210,398.25万元、327,931.23万元以及**360,056.76**万元。报告期各期末长期借款逐年增加主要系公司生猪产能扩张猪场建设投入增加以及总部创新园区工程建设资金需求增加所致。

报告期各期末，公司长期应付款和一年内到期的长期应付款合计数分别为41,518.72万元、68,025.60万元以及**127,337.58**万元。长期应付款形成原因主要系猪场设备的售后回租，总体呈现上涨的趋势，主要集中在养殖公司，资金用途主要用于猪场的经营及建设。

2、存在大量货币资金的同时借款快速增加且金额较大的原因及合理性

（1）近年来公司业务规模保持持续稳定的增长，同时公司根据业务开展情况以及对市场预期的判断，加大对种业业务、动保业务的研发投入，为公司未来的发展夯实基础，公司业务的稳定增加以及对业务的拓展客观上需要较大金额的资金投入。

（2）报告期整体融资政策偏紧，在民营企业融资难的经济背景下，民营企业发行债券和银行贷款难度增大，银行授信审批环节多、周期长，银行融资资金到账较慢，公司需多储备资金以满足日常经营需要和偿还到期债务。

（3）2015年至今公司未进行过股权融资，公司主要以债权融资的形式解决公司发展中的资金需求，由此公司债务融资规模较大且保持了一定的增幅。为应对债务融资到期偿还以及公司不断发展业务的资金需求，公司保持了相应金额的货币资金，报告期内，公司的货币资金余额与短期债权融资基本相当。

近五年公司与可比公司股权融资情况如下：

单位：亿元

公司简称	2018-2022年度
海大集团	28.30
新希望	161.50
牧原股份	205.50
温氏股份	92.97
通威股份	229.83
唐人神	39.33

公司简称	2018-2022 年度
傲农生物	38.30
平均值	113.68
大北农	0.00

由上述表可见，发行人近五年来未进行股权融资，远低于可比公司。报告期内，公司存在大量货币资金的同时借款快速增加具有合理性。

3、与同行业可比公司的比较

报告期各期末，公司与同行业可比公司贷款金额与货币资金的比例情况如下：

单位：万元

项目	公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
货币资金	海大集团	226,058.67	173,965.51	205,647.16
	新希望	1,151,243.02	1,486,908.09	879,926.44
	牧原股份	2,079,354.86	1,219,763.18	1,459,356.97
	温氏股份	426,551.59	763,277.41	186,531.14
	通威股份	3,684,157.21	300,193.09	626,416.82
	唐人神	187,616.92	136,831.90	105,345.15
	傲农生物	71,907.58	54,298.24	57,094.00
	平均值	**1,118,127.12**	**590,748.20**	**502,902.53**
	大北农	**577,068.62**	**579,862.09**	**431,591.22**
贷款金额	海大集团	897,898.47	853,388.07	607,607.95
	新希望	5,198,734.02	5,208,975.50	3,528,954.16
	牧原股份	4,909,200.01	4,174,731.16	2,951,293.84
	温氏股份	1,618,248.06	2,277,296.69	1,214,441.79
	通威股份	1,804,702.51	1,648,578.37	1,343,220.13
	唐人神	691,978.89	543,573.61	249,110.80
	傲农生物	720,162.30	642,620.94	460,100.01
	平均值	**2,262,989.18**	**2,192,737.76**	**1,479,246.95**
	大北农	**1,131,581.43**	**886,961.78**	**659,564.46**
货币资金/贷款金额	**海大集团**	**0.25**	**0.20**	**0.34**
	新希望	**0.22**	**0.29**	**0.25**
	牧原股份	**0.42**	**0.29**	**0.49**

项目	公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	温氏股份	0.26	0.34	0.15
	通威股份	2.04	0.18	0.47
	唐人神	0.27	0.25	0.42
	傲农生物	0.10	0.08	0.12
	平均值	0.49	0.27	0.34
	大北农	0.51	0.65	0.65

注：贷款金额=短期借款+长期借款+一年内到期的长期借款+长期应付款+一年内到期的长期应付款；

通过上表，2020 年末、2021 年末公司货币资金占贷款金额比例相比同行业上市公司较高，主要系公司业务规模增加较大，同时公司加大对种业业务、动保业务的拓展，所需金额较大所致。2022 年末公司货币资金占贷款金额的比例有所下降，主要原因系 2022 年公司收购九鼎集团部分股权、正邦科技部分子公司股权以及大天种业股权需要大量资金，同时为保障日常生产经营、偿还到期债务以及新项目建设所需资金，公司适当增加了贷款金额，从而导致货币资金占贷款金额比例较报告期前两年有所下降。

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）了解并评价发行人货币资金相关的内部控制制度的设计及运行的有效性；

（2）获取发行人及其子公司已开立银行结算账户清单，与账面的银行账户清单进行核对，检查银行账户清单的完整性，并向发行人了解公司货币资金结余具体用途；

（3）获取公司货币资金明细表，结合公司经营规模分析货币资金结存余额合理性；

（4）获取发行人及其子公司企业信用报告，将企业信用报告中包含的信息与发行人提供的信息进行核对。

（5）对发行人银行账户（包括零余额和注销账户）实施函证程序，核查货

币资金与借款情况是否与发行人账面记载一致，检查银行回函的受限情况是否与公司披露信息一致；

2022 年发行人会计师通过实施函证程序核查货币资金余额、借款情况如下：

单位：万元

项目	银行存款	银行借款
银行存款和其他货币资金账面余额	577,068.52	906,993.26
会计师通过函证回函确认的货币资金余额及银行借款余额占期末报表金额的比例	99.68%	99.89%

2022 年保荐机构通过实施函证程序核查货币资金余额、借款情况如下：

项目	银行存款	银行借款
银行存款和其他货币资金账面余额	577,068.52	906,993.26
保荐机构函证比例	55.33%	24.11%

（6）获取发行人银行账户的对账单，核查对账单年末余额和账面银行存款余额是否一致。**发行人会计师进行 2022 年报审计时根据账户余额及发生额选取重要账户现场亲自获取期末对账单及现场观察发行人导出网银流水的银行账户余额合计超过期末货币资金报表金额的 80%。**

（7）向发行人了解报告期各期末短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款、一年内到期的长期应付款、长期应付款逐年大幅增加的原因，检查大额借款合同借款资金用途；

（8）查询同行业可比公司货币资金及借款情况，分析公司与同行业可比公司是否存在显著差异及合理性。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

（1）报告期内，公司货币资金与公司经营规模相匹配；

（2）公司存在大量货币资金的同时借款快速增加且金额较大系公司用于日常开展经营所需，具备合理性，与可比公司不存在显著差异。

问题 3、根据申报材料，（1）报告期内，发行人营业收入分别为 1,657,790.18 万元、2,281,386.13 万元、3,132,807.81 万元、2,209,441.59 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 51,329.16 万元、195,572.29 万元、-44,034.10 万元、

-32,862.28 万元，其中 2021 年扣非净利润为-85,667.01 万元。（2）饲料产品毛利率分别为 19.19%、15.76%、13.19%和 11.50%，呈逐年下降趋势，养猪产品毛利率分别为 24.01%、52.34%、-6.55%和 14.23%，波动较大。（3）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 229,797.77 万元、357,859.09 万元、331,047.46 万元和 405,298.16 万元，存货跌价准备期末余额为 4,172.61 万元、4,917.20 万元、44,605.99 万元、2,961.48 万元。在“公司+农户”养殖模式下，公司自行培育或向供应商采购仔猪后，将仔猪交由农户按照公司统一的养殖标准进行代养育肥，达到上市标准后由公司组织统一回收对外销售。（4）报告期内，发行人投资收益波动较大，分别为 17,607.90 万元、75,241.08 万元、-704.22 万元和 11,610.30 万元。（5）截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其合并报表范围内境内子公司受到处罚金额在 1 万元以上的行政处罚共 73 项。其中，泰和巨农因超林地使用许可批准面积占用并毁坏林地被罚款 147.20 万元，兆丰华生物科技（福州）有限公司未取得《建设工程规划许可证》擅自建设被罚款 81.56 万元。

请发行人补充说明：（1）报告期内营业收入快速增长的原因，收入增长的同时大幅亏损的具体原因。（2）饲料、养猪相关产品毛利率与可比公司是否存在显著差异，是否存在持续下滑的风险。（3）各类别存货的存放方式、地点，异地存放、存放农户的具体情况，生产性和消耗性生物资产是否能够有效区分，存货盘点比例、盘点方式、监盘比例、盘点差异及其处理情况，存货结构是否合理、与发行人业务是否匹配，与可比公司是否存在显著差异。（4）结合市场价格变动、在手订单等情形，测算存货跌价准备计提充分性，说明减值测试的具体过程和主要参数及其合理性，期后转回情况及其合理性，与可比公司是否存在重大差异。（5）公司自养和农户养殖单位养殖成本是否存在显著差异，各期是否存在大幅波动，与可比公司是否存在显著差异，成本计量是否准确、完整。（6）投资收益构成及其确认依据，各期波动较大的原因。（7）相关行政处罚适用的具体法律法规和处罚标准，是否构成重大违法行为。

请保荐人发表明确意见，会计师对事项（1）-（6）发表明确意见，发行人律师对事项（7）发表明确意见。

回复：

一、报告期内营业收入快速增长的原因，收入增长的同时大幅亏损的具体原因。

（一）报告期内营业收入快速增长的原因

报告期内，公司分产品营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
饲料产品	2,228,998.99	68.80	2,269,475.90	72.44	1,658,662.70	72.70
养猪产品	546,667.50	16.87	469,882.55	15.00	380,138.96	16.66
种业产品	94,429.65	2.91	56,062.48	1.79	40,775.07	1.79
原材料	307,882.77	9.50	268,902.78	8.58	136,724.69	5.99
其他产品	61,695.68	1.92	68,484.10	2.18	65,084.71	2.86
合计	3,239,674.60	100.00	3,132,807.81	100.00	2,281,386.13	100.00

1、饲料产品销售额变动原因说明

公司饲料产品以猪饲料为主，2016 年上一波猪价高峰期过后，2017 年、2018 年商品猪价格整体处于周期的下降阶段，受猪周期和非洲猪瘟叠加影响，生猪存栏量下降。国家高度重视生猪稳产保供，出台多项措施鼓励各地方根据实际情况加大生猪生产扶持力度。2020 年中央一号文件专门列项要求加快恢复生猪生产。随着我国生猪生产快速恢复，禽类、水产养殖持续发展，带动饲料需求较快增长，公司饲料业务稳步增长。

2、养殖产品销售额变动原因说明

2018 年猪瘟之后，国家高度重视生猪稳产保供，出台多项措施鼓励各地方根据实际情况加大生猪生产扶持力度。公司在养殖规模化趋势、猪价格周期影响以及国家产业政策支持下，报告期内养殖板块在建工程投入不断增加，随着猪场的投产，公司 2020 年至 2022 年生猪出栏量分别为 109.65 万头、251.15 万头和 264.30 万头，有了大幅升跃。

3、原材料贸易销售额变动原因说明

2020 年至 2022 年玉米、豆粕等公司饲料生产的主要原材料价格整体呈上涨

趋势，为增加与国内外原材料供应商议价能力，公司的采购逐步集中管理。采购平台服务发行人内部工厂的同时，也注意到外部的下游客户也有原料采购需求。为了更好的服务客户，同时促进采购规模和采购水平的提升，公司开始开展原料贸易业务。经过几年的摸索，借助发行人的品牌影响力和良好的服务，发行人原料贸易业务在行业中形成较好的口碑，原材料贸易收入逐年增长。

（二）收入增长的同时大幅亏损的具体原因

报告期内，发行人主要业绩指标如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**3,239,674.60**	3,132,807.81	2,281,386.13
营业成本	**2,816,430.52**	2,805,383.38	1,778,825.85
毛利率	**13.06%**	10.45%	22.03%
归母净利润	**5,560.18**	-44,034.10	195,572.29

从上表可知，发行人 2020 年经营业绩良好，盈利 195,572.29 万元，受生猪销售价格波动等因素影响，2021 年亏损 44,034.10 万元。

发行人**报告期内业绩波动**原因具体如下：

1、营业毛利及权益法核算投资收益下降

报告期内，公司分产品毛利及毛利率情况如下：

单位：万元、%

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
饲料产品	**256,755.53**	**11.52%**	299,277.96	13.19%	261,386.36	15.76%
养猪产品	**109,251.68**	**19.99%**	-30,775.72	-6.55%	198,953.76	52.34%
种业产品	**35,503.65**	**37.60%**	23,383.34	41.71%	14,978.93	36.74%
原材料	**-625.77**	**-0.20%**	1,805.76	0.67%	1,744.36	1.28%
其他产品	**22,358.99**	**36.24%**	33,733.09	39.17%	25,496.87	49.26%
合计	**423,244.08**	**13.06%**	**327,424.43**	**10.45%**	**502,560.28**	**22.03%**

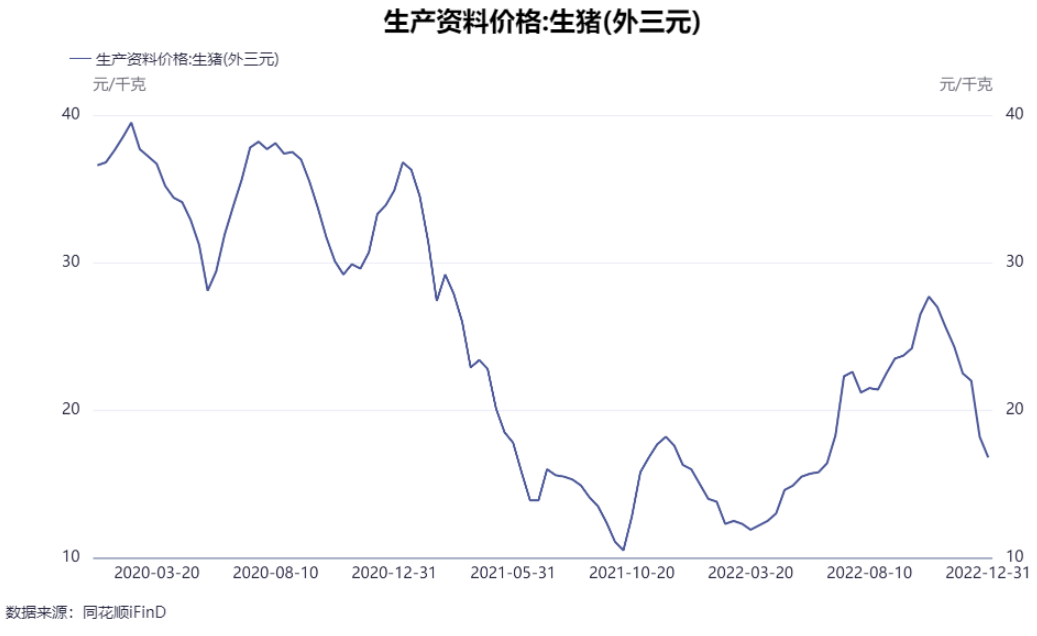
发行人**报告期内业绩波动**原因如下：

（1）生猪价格下降导致公司养猪产品毛利下降。报告期内，公司养猪产品

的毛利分别为 199,229.19 万元、-30,775.72 万元和 **109,251.68 万元**。报告期内养殖产品毛利下降主要系受猪周期影响。猪周期是影响生猪养殖行业最重要的因素，企业利润水平主要与猪价波动相关。2016 年上一波猪价高峰期过后，2017 年、2018 年商品猪价格整体处于周期的下降阶段。受猪周期和非洲猪瘟叠加影响，生猪产能供给持续紧缩后企稳，猪价反转回升，2019 年下半年开始生猪价格逐季上行，全国猪肉价格进入上升通道，生猪养殖行业的利润率水平大幅增加。2021 年，我国生猪存栏量逐步回升，生猪供应大幅增加，我国生猪价格整体呈现大幅回落的趋势。2022 年 4 月至 10 月末，生猪价格逐步回暖，呈现上升趋势。**受市场供需关系影响，2022 年年底生猪销售价格下滑。**

2021 年及 2022 年生猪销售价格波动导致公司养猪产品盈利较 2020 年降低，同时，公司于 2021 年末和 **2022 年年末**测算生物资产可变现净值低于账面成本对消耗性生物资产分别计提存货跌价准备 40,637.01 万元**和 13,195.21 万元**，对 2021 年末和 2022 年年末生产性生物资产计提分别计提减值 1,251.29 万元和 **2,113.40 万元**。对公司 2021 年**和 2022 年业绩**形成较大影响。

报告期内，生猪销售价格趋势如下：

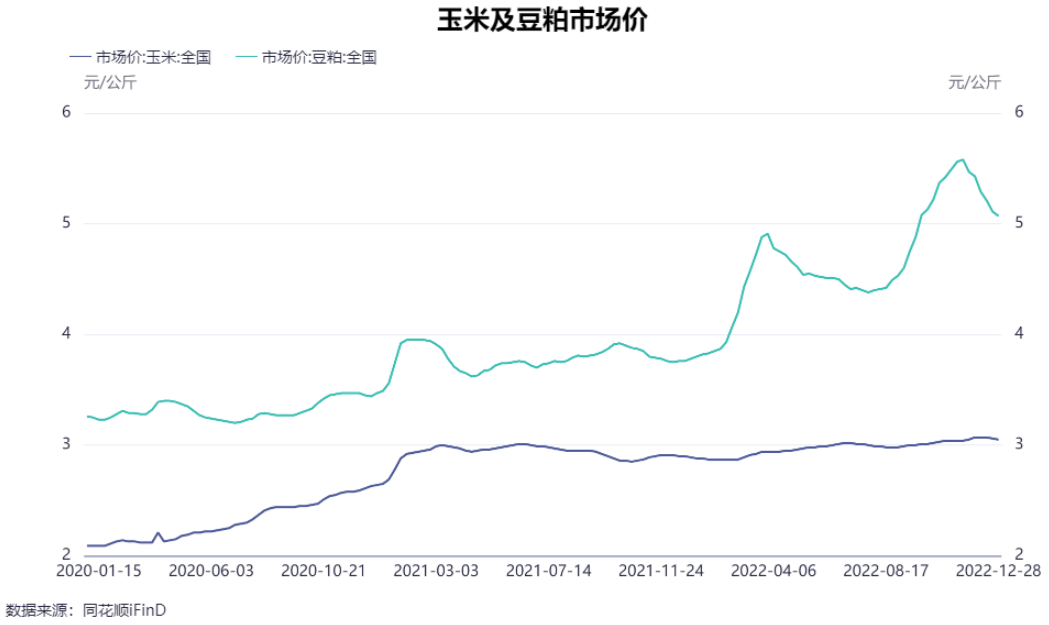


由上表可知，报告期内 2020 年猪价全年处于较高水平，2021 年全年猪价低迷，2022 年猪价走势较 2021 年好转但整体水平仍明显低于 2020 年平均水平。

（2）受生猪销售价格影响，报告期内发行人对黑龙江大北农等养殖类联营

企业确认权益法核算投资收益存在较大波动。黑龙江大北农 2020 年盈利 8.4 亿元，2021 年亏损 10.03 亿（其中期末计提生物资产减值 2.6 亿元），**2022 年盈利 4 亿元（其中期末计提生物资产减值 0.85 亿元）**，报告期内发行人对黑龙江大北农确认投资收益金额分别为 33,612.91 万元、-42,467.51 万元和 **18,816.68 万元。**

（3）受原材料价格上涨影响公司饲料业务毛利对公司利润贡献相对减弱。由于原材料玉米、豆粕等在 2021 年及 **2022 年**价格明显上涨，使得饲料产品成本增加导致毛利率有所下降，报告期内公司主要原材料价格变化如下图所示：



2、管理费用与研发费用增加

报告期内发行人管理费用与研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用	**168,620.34**	150,698.44	107,182.67
研发费用	**64,228.63**	61,279.92	54,306.96
合计	**232,848.97**	**211,978.36**	**161,489.63**

报告期内公司管理费用及研发费用合计金额分别为 161,489.63 万元、211,978.36 万元和 **232,848.97 万元**。2021 年及 **2022 年**发行人管理费用及研发费用增加的主要原因为公司加强人才队伍建设，在高端人才以及技术研发等方面加大投入，并由于实施股权激励导致激励费用有所增加。

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）结合公司销售明细表实施分析性程序分析公司报告期业绩变动原因，对公司销售业务与市场行情进行对比分析；

（2）选取重要客户查询其工商信息，延伸选取客户执行现场走访或电话访谈程序；

（3）选取重要客户执行交易额及往来余额函证程序。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

报告期内发行人营业收入快速增长主要系新建猪场投产、生猪产能释放导致生猪出栏量增加以及生猪产能恢复带动饲料需求量上涨导致。2021 年及 2022 年发行人收入增长的同时**业绩波动**的原因主要系受生猪销售价格下降以及原材料价格上涨等因素导致公司营业毛利**波动**，受生猪销售价格波动影响，发行人对黑龙江大北农等养殖类联营企业权益法核算投资收益**波动**，同时公司加大高端人才以及技术研发等方面投入导致管理费用及研发费用增加。

二、饲料、养猪相关产品毛利率与可比公司是否存在显著差异，是否存在持续下滑的风险

（一）饲料、养猪相关产品毛利率与可比公司是否存在显著差异

1、饲料业务毛利率与可比公司对比情况

饲料产品按生产标准及养殖户使用方法可分为预混料、浓缩料和配合料，按饲养动物不同划分为猪饲料、反刍饲料、水产饲料、禽用饲料等，不同饲料企业饲料产品业务结构有所不同，因而毛利率有所差异。发行人饲料产品以毛利率较高的猪饲料为主，猪饲料收入占比 70%左右，且在产品系列上以预混料和以乳猪教槽料、保育浓缩料、乳猪配合料、母猪浓缩料为核心的高端浓缩、配合料所占比重较大，整体毛利率水平较高。具体分析情况如下：

报告期各期，发行人饲料业务毛利率与同行业对比情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海大集团	**8.05**	9.08	10.32
新希望	**6.48**	6.51	7.22
唐人神	**6.02**	7.47	7.59
傲农生物	**4.64**	6.11	6.13
通威股份	**7.89**	9.48	10.51
播恩集团	**13.09**	18.28	23.05
行业均值	**7.69**	**9.49**	**10.80**
发行人	**11.52**	**13.19**	**15.76**

报告期内，公司饲料产品毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，但低于以教槽料、乳猪料等高端幼小猪饲料为主的播恩集团。公司猪饲料产品毛利率较高的主要原因在于公司一直坚持“高档、高端、高附加值”的产品服务定位，在产品系列上以预混料和以乳猪教槽料、保育浓缩料、乳猪配合料、母猪浓缩料为核心的高端浓缩、配合料所占比重较大；公司独具特色的技术等增值服务在增加客户黏性的同时也进一步保证了公司整体毛利率水平。

具体分析如下：

（1）公司饲料产品中高毛利饲料占比较高

按照饲料企业的生产标准及养殖户使用方法，饲料可分为预混料、浓缩料和配合料，**具体定义及差异情况如下：**

类别	定义	客户使用的差异	内容构成的差异
预混料	即添加剂预混合饲料，由两种（类）或者两种（类）以上营养性饲料添加剂为主，与载体或者稀释剂按照一定比例配制的饲料	不可直接喂饲；需要添加蛋白原料（如豆粕等）、能量原料（如玉米等）才能喂饲	主要为维生素、微量元素、氨基酸等营养成分，是浓缩料、配合料的核心组成部分
浓缩料	主要由蛋白质、矿物质和饲料添加剂按照一定比例配制的饲料	不可直接喂饲；需要添加能量原料（如玉米等）才能喂饲	包含了预混料的营养成分，另外添加了蛋白原料
配合料	根据养殖动物营养需要，将多种饲料原料和饲料添加剂按照一定比例配制的饲料	可以直接喂饲	包含了浓缩料、预混料的营养成分，另外添加了能量原料

预混料是饲料产品的核心部分，通常代表着饲料的核心技术，**预混料主要由**

营养添加剂、矿物质和载体构成，包含有矿物质、维生素、氨基酸、微量元素等多种营养成分，可供生产全价配合饲料及浓缩饲料使用，也可单独出售，但不能直接饲喂动物，在配合饲料中添加量一般不超过 10%，但作用很大，具有补充营养、促进动物生长、防治疾病、改善动物产品质量等作用，因此，它的毛利率通常要高于浓缩料和配合料。配合料在浓缩饲料的基础上添加了毛利率水平较低的能量饲料，因此毛利率水平最低。

报告期内公司饲料产品按预混料、浓缩料和配合料划分的毛利情况如下：

单位：%

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
预混料	**4.76**	**42.77**	4.93	47.36	6.12	48.24
浓缩料	**13.08**	**19.00**	12.87	23.94	16.37	28.15
配合料	**82.16**	**8.52**	82.19	9.45	77.51	10.58
合计	**100.00**	**11.52**	**100.00**	**13.19**	**100.00**	**15.76**

根据全国饲料工业协会数据，2022 年我国配合饲料产量 28,021.2 万吨，占饲料总产量比例为 93.09%；浓缩饲料产量 1,426.2 万吨，占饲料总产量比例为 4.74%；添加剂预混合饲料产量 652.2 万吨，占饲料总产量比例为 2.17%。报告期内，公司预混料销售占比分别为 6.12%、4.93%和 **4.76%**，浓缩料销售占比分别为 16.37%、12.87%和 **13.08%**，公司高毛利的预混料与浓缩料占比要高于整个饲料行业，因而公司饲料产品整体毛利率相对较高。

1）公司预混料毛利率与同行业公司对比情况

新希望、唐人神、通威股份 2019 年以来公开数据未披露饲料产品按预混料、浓缩料、配合料划分的相关收入、成本及毛利率情况，海大集团仅在 2020 年 3 月公告的《关于公司公开发行可转债申请文件的反馈意见的回复（修订稿）》中披露其中一个募投项目清远海贝项目生产水产预混料达产毛利率为 43%，故选取公开数据可以查询到的傲农生物、播恩集团、正大投资、扬翔股份进行对比分析，具体情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
傲农生物	23.63	35.57	38.62	45.17
播恩集团	22.08	28.52	33.31	37.47
正大投资	42.20	47.60	52.72	52.39
扬翔股份		34.27	39.87	39.29
范围	22.08-42.20	28.52-47.60	33.31-52.72	37.47-52.39
均值	29.30	36.49	41.13	43.58
发行人	42.77	47.36	48.24	49.17

注：播恩集团、正大投资、扬翔股份数据来源于披露的招股说明书；傲农生物数据来源于《关于福建傲农生物科技集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》。播恩集团、正大投资 2022 年数据为 2022 年 1-6 月数据。

2）公司浓缩料毛利率与同行业公司对比情况

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
傲农生物	8.79	13.24	19.77	27.20
播恩集团	16.94	19.65	25.29	31.83
正大投资	15.31	18.27	21.84	21.67
扬翔股份		20.18	25.33	26.29
范围	8.79-16.94	13.24-20.18	19.77-25.33	21.67-31.83
均值	13.68	17.84	23.06	26.75
发行人	19.00	23.94	28.15	29.27

3）公司配合料毛利率与同行业公司对比情况

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
傲农生物	4.54	6.14	6.80	9.65
播恩集团	12.91	16.45	20.31	20.85
正大投资	9.45	11.00	11.82	12.84
扬翔股份		15.32	19.66	19.03
范围	4.54-12.91	6.14-16.45	6.80-20.31	9.65-20.85
均值	8.97	12.23	14.65	15.59
发行人	8.52	9.45	10.58	14.30

由上表可见，发行人预混料、浓缩料、配合料毛利率水平在可比公司毛利率水平区间范围内或相近，具有合理性。

（2）按适用动物种类区分饲料产品毛利率不同

按照适用动物种类的不同，饲料产品可进一步划分为猪饲料、反刍饲料、水产饲料、禽用饲料等四大类，其中禽用饲料的毛利率最低，猪饲料的毛利率较高，猪饲料中除预混料外，乳猪教槽料、保育浓缩料、乳猪配合料、母猪浓缩料等猪饲料的毛利率也相对较高。报告期内公司按适用动物种类区分饲料产品毛利率情况如下：

单位：%

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
猪料	**75.28**	**11.02**	77.26	13.45	70.43	17.24
禽料	**2.85**	**9.63**	4.58	5.72	8.11	4.60
水产料	**10.85**	**9.21**	9.17	8.70	12.47	11.36
反刍料	**10.68**	**17.58**	8.51	18.90	8.41	20.12
其他料	**0.35**	**20.41**	0.49	26.17	0.58	23.01
合计	**100.00**	**11.52**	**100.00**	**13.19**	**100.00**	**15.76**

发行人与同行业可比公司饲料产品构成对比情况如下：

公司简称	业务占比情况	猪料销量占比	禽料销量占比
海大集团	2022 年度实现饲料销量 2,165 万吨（含内部养殖耗用量 141 万吨），其中外销水产饲料 512 万吨，外销禽饲料 1,002 万吨，外销猪饲料 494 万吨	24.41%	49.51%
新希望	2022 年度外销饲料 2,104 万吨，外销猪饲料 589 万吨、外销禽料 1,276 万吨、水产料销量 178 万吨	27.99%	60.65%
唐人神	2021 年饲料业务收入占比 80.51%，饲料销量中猪饲料占比约 45%、禽料占比约 50%、水产料占比约 5%。	45.00%	50.00%
傲农生物	2022 年实现饲料外销销量 296.75 万吨，其中猪饲料销量 174.01 万吨，禽料销量 71.64 万吨，其他料（水产料、反刍料及其他）销量 51.10 万吨	58.64%	24.14%
通威股份	2022 年饲料总销量 719.40 万吨，其中，畜禽饲料销量同比增长 41.23%，水产饲料销量同比增长 18.94%。饲料以水产饲料为主，近年来积极践行聚焦水产饲料的业务战略，水产饲料占比超过 50%。	未披露	未披露
播恩集团	2022 年公司饲料销售 35.42 万吨，其中猪饲料销售 35.06 万吨，禽饲料销售 0.36 万吨。	99.00%	1.00%
发行人	2022 年饲料业务销量 531.50 万吨，且以猪饲料为主，其中猪饲料销售 408.58 万吨，禽料销售 15.37 万吨，水产料销售 43 万吨，反刍料销售 63.55 万吨	76.87%	2.89%

注：唐人神未披露 2022 年分产品饲料销量及占比情况。

根据饲料行业惯例，一般情况下猪饲料毛利率高于禽料毛利率，同行业可

比公司猪料毛利率一般高于禽料。根据新希望《关于公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》，2019 年-2022 年 1-3 月，新希望猪饲料毛利率分别为 9.07%、6.66%、5.45%和 3.91%，禽饲料毛利率分别为 3.95%、3.52%、3.65 和 3.20%，猪饲料毛利率高于禽饲料；根据傲农生物《关于福建傲农生物科技集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》，2020 年-2022 年傲农生物猪料毛利率分别为 9.94%、7.60%和 5.45%，其他料毛利率分别为 1.86%、3.75%和 3.46%，傲农生物其他饲料主要为禽料，傲农生物猪饲料毛利率高于禽饲料。

综上所述，海大集团、新希望毛利率较低的禽料销售占比较高，唐人神、傲农生物猪料占比低于发行人，同时发行人猪料预混料和乳猪教槽料、保育浓缩料、乳猪配合料、母猪浓缩料等高端饲料所占比重较大，因而毛利率高于同行业可比公司平均水平，以教槽料、乳猪料等高端幼小猪饲料为主的播恩集团饲料业务毛利率高于发行人。

傲农生物猪饲料占比较高，但饲料业务整体毛利率低于发行人，主要是由于产品结构不同所致，具体分析如下：

1）傲农生物猪饲料业务占比低于发行人，毛利率较低的禽饲料占比高于发行人，傲农生物与发行人猪饲料与禽饲料收入占比对比如下：

单位：%

产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	傲农生物	大北农	傲农生物	大北农	傲农生物	大北农
猪料	**58.92**	**75.28**	61.24	77.26	52.97	70.43
禽料	**20.45**	**2.85**	21.67	4.58	32.96	8.11

注：收入占比=猪料或禽料销售收入/饲料销售收入

2）发行人独具特色的推广服务网络提高了其饲料产品的附加值，在提高饲料产品毛利率的同时，也增加了销售费用，报告期内发行人销售费用率分别高于傲农生物 2.04%、1.44%和 **1.53%**；

3）傲农生物猪饲料中毛利率较高的预混料占比低于发行人，傲农生物与发行人猪饲料分具体产品收入占比对比如下：

单位：%

产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	傲农生物	大北农	傲农生物	大北农	傲农生物	大北农
预混料	**2.05**	**4.76**	2.21	4.93	3.33	6.12
浓缩料	**12.18**	**13.08**	11.41	12.87	16.07	16.37
配合料	**85.77**	**82.16**	86.39	82.19	80.59	77.51

（3）发行人独具特色的推广服务网络提高了其饲料产品的附加值

发行人根据业务的特点建立了覆盖全国重点养殖区域和种植区域的推广服务网络，制订并实施实证营销、文化营销、参观示范营销和会议营销等独具特色的营销策略。同时，依托公司丰富的产品体系、较强的服务能力以及相配套的资金支持，打造一个以培训为手段、服务为内容、产品为载体、培育客户做大做强为主要工作的全方位服务网络。**为了更好的贴近客户，发行人建立了较大规模的猪场驻场服务团队，同时从猪场管理、猪场规划设计、猪只疾病诊断、生猪交易、代买种猪等方面提供多项附加服务，从而保证饲料产品有更高的品牌溢价。**发行人为销售产品所提供的高附加值服务，一方面提高了饲料产品的毛利率，另一方面则增加了销售费用。公司销售费用率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海大集团	**1.89**	2.59	2.23
新希望	**1.22**	1.42	1.32
唐人神	**1.79**	2.40	2.11
傲农生物	**1.91**	1.87	2.14
通威股份	**1.01**	1.45	1.76
播恩集团	**4.22**	5.92	6.43
行业均值	**2.01**	**2.61**	**2.67**
发行人	**3.44**	**3.31**	**4.18**

综上所述，发行人以预混料、高端饲料为主的产品结构以及为客户提供高附加值服务是公司饲料产品毛利率高于同行业可比公司平均水平的主要原因。

2、养猪产品毛利率与可比公司对比情况

报告期各期，发行人养猪产品毛利率与同行业对比情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海大集团	**16.87**	0.80	22.40
新希望	**13.60**	-21.20	23.13
牧原股份	**18.42**	17.48	62.09
温氏股份	**17.45**	-30.39	30.58
唐人神	**15.28**	-4.59	51.23
傲农生物	**5.23**	-13.05	47.75
行业均值	**14.47**	**-8.49**	**39.53**
发行人	**19.99**	**-6.55**	**52.34**

整体上，发行人养猪产品毛利率与同行业上市公司不存在重大差异。公司养猪产品毛利率与同行业可比公司变动趋势一致，受各公司养殖规模、养殖效率以及养殖模式影响，公司养猪产品毛利率与同行业可比公司不尽相同，但整体不存在显著差异。

（二）是否存在持续下滑的风险

1、饲料产品毛利率是否存在持续下滑的风险

公司饲料产品毛利率持续下滑风险较低，具体分析如下：

（1）饲料原料价格已有所回落

公司饲料原料成本占饲料产品成本 90%以上，饲料原料主要是各类大宗农产品，以玉米、大豆（豆粕）为主。2020 年以来，受国际贸易关系、国家收储补贴政策、极端天气、下游需求量及主要产量国的收成等因素影响，豆粕、玉米等饲料原料价格持续性走高，2022 年玉米、豆粕价格依旧高位震荡运行。2019 年至今玉米、豆粕价格波动情况如下：

数据来源：Wind 资讯（元/吨）

保障粮食安全是国之大者，是“三农”工作的头等大事，2022 年 3 月，国家发展改革委关于进一步做好粮食和大豆等重要农产品生产相关工作的通知（发改农经〔2022〕361 号），对保障粮食安全和重要农产品供给提出了明确要求，作出了明确部署。2023 年 3 月，中央农村工作领导小组办公室协调推动农业农村部、国家发展改革委、财政部、国家粮食和储备局等部门，统筹考虑大豆市场供需形势、比较效益和农民种植意愿等因素，出台一揽子稳定大豆生产支持政策措施，形成补贴、保险、收储协同发力的一套政策“组合拳”，多措并举、综合施策，释放明确信号。国家政策导向明显，调控力度逐渐加强，保供稳价措施效果逐步显现，2021 年至 2022 年豆粕、玉米价格长期处于高位，2023 年以来已有所回落，后续继续大幅上涨的可能性较低。

（2）公司采取多项措施应对饲料原料毛利下降风险

公司饲料的产量较大，在原材料采购上具有规模优势。公司依靠采购规模优势，通过资质审核严选优质供应商，建立供应商库。同时与多家优质供应商建立战略合作关系，优化采购渠道、降低采购成本，从而缓解原料价格波动对公司生产经营的影响。此外，公司通过商品期货进行玉米、豆粕等商品价格套期保值，对原料采购价格风险进行科学有效的管理，可以有效应对部分价格波动带来的经营风险。

公司结合原材料价格变动、产品销售状况、产品功效及特点等因素综合考虑，

对部分饲料产品的配方进行适当调整，在保证产品质量和功效基础上，实现原料部分替代，从而有效缓解原材料价格持续上涨带来的成本压力。

（3）猪周期持续下行风险较小

2021 年，我国生猪存栏量逐步回升，生猪供应大幅增加，我国生猪价格整体呈现大幅回落的趋势，在猪周期下行的情况下，养殖户亏损且饲料行业市场竞争加剧，导致上游原材料价格上涨压力无法完全转嫁至下游客户，公司饲料产品毛利率 2021 年出现下滑情形。2022 年 4 月份开始，下游养殖市场有所回暖，饲料需求量正逐步增加恢复。随着市场价格引导供需结构的调整，猪价预计将逐步回升到合理的状态，行业内养猪企业经营状况将会逐渐好转，将会进一步传导至饲料行业，改善饲料行业盈利水平。

综上所述，在当前原材料价格高涨以及猪周期下行的背景下，公司毛利率已降至较低水平，**2022 年度、2023 年一季度饲料产品毛利率分别为 11.52%、11.17%，基本持平，**未来公司将进一步通过行业内生的价格传导机制、自主研发的配方调整、原料替代以及采购价格风险管理等措施，尽量减少原材料价格上涨以及猪周期等因素带来的毛利率下降风险，公司饲料产品毛利率持续下滑风险较小。

2、养猪产品毛利率是否存在持续下滑的风险

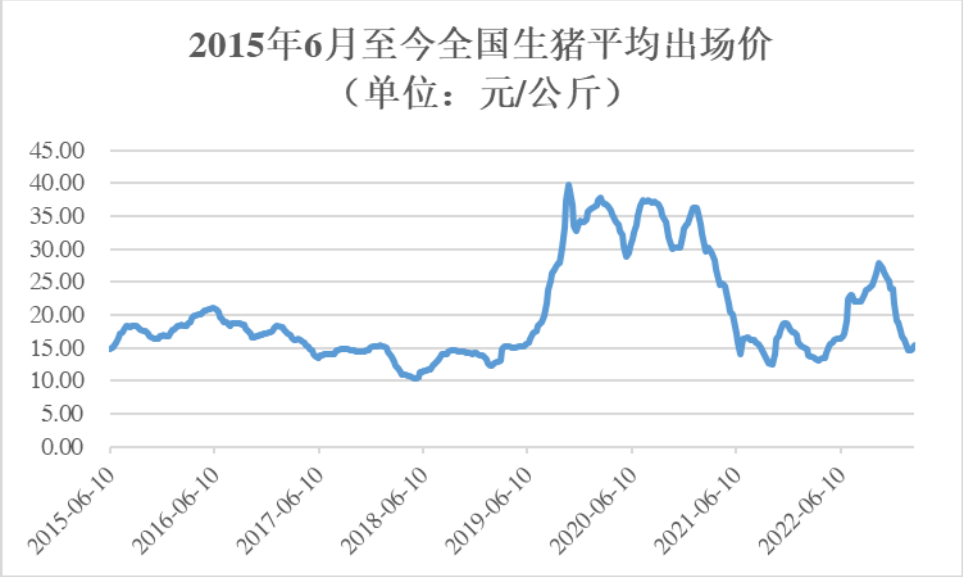
报告期内，发行人养猪产品毛利率分别为 52.34%、-6.55%和 **19.99%**，波动较大，主要原因系受猪周期影响生猪销售价格波动幅度较大。结合猪周期以及国家产业政策等因素，公司养猪产品毛利率持续下滑风险较低，具体分析如下：

（1）农牧行业周期性明显，特别是生猪价格波动等因素系行业周期所致，持续大幅下降的风险较小

农牧行业具有周期性强、集中度低等特征，价格波动具备周期性，行业整体集中度较低。由于行业集中度较低，行业内企业缺乏自主定价权，基本均被动接受行业价格，因而外部行业周期性波动因素对企业经营业绩影响较大。

我国商品猪价格的周期性波动一般 3-4 年为一个波动周期，平均上涨期约 16-18 个月时间。2006 年以来，我国生猪养殖行业大致经历了如下波动周期：2006 年-2010 年、2010 年-2015 年、2015 年-2019 年初。2019 年初以来，我国生猪养殖行业进入了新一轮上行周期，受“非洲猪瘟”造成行业产能供给大幅下滑的影

响，商品猪价格自 2019 年下半年至 2020 年末处于高位波动阶段；2021 年，我国生猪存栏量逐步回升，生猪供应大幅增加，我国生猪价格整体呈现大幅回落的趋势；2022 年 4 月至 10 月末，生猪价格逐步回暖，呈现上升趋势，10 月份以来能繁母猪数据环比增幅较大，叠加政策引导，大型猪企普遍加大了出栏量，同时带动了很多散户的肥猪出栏积极性，生猪短期供给出现提升，生猪价格有所回落。



通过历史价格周期的比对，我国生猪价格水平存在周期性，不会持续处于低点，生猪价格持续大幅下降的风险较小。

随着市场价格引导供需结构的调整，猪价预计将逐步回升到合理的状态，行业内养猪企业经营状况将会逐渐好转。从长期来看，生猪的长期均价高于生猪的长期行业平均成本，是生猪行业的基本规律。在周期下行阶段，生猪行业的参与者会面临短期亏损，但长期来说，将获取长期投资的收益。公司通过产能规模和技术的不断提升，单位出栏成本具备下降空间，公司具备长期盈利的能力。

（2）生猪行业是国计民生行业，涉及国家粮食安全，国家政策重点支持

虽然目前短期内猪肉价格供求关系受市场影响有所波动，目前生猪产能，特别是优质能繁母猪产能仍然不足，对国家长期猪肉稳定供应仍然存在隐患。2021 年 7 月 28 日，国务院召开常务会议，要求稳定生猪生产，对生猪生产建立逆周期调控机制。2021 年 8 月 5 日，农业农村部、国家发改委等六部委联合发文，要求各部门巩固生猪产能恢复成果，防止产能大幅波动，促进生猪产业持续健康发展。2022 年 1 月 4 日，中共中央、国务院《关于做好 2022 年全面推进乡村振

兴重点工作的意见》提出，“保障‘菜篮子’产品供给。加大力度落实‘菜篮子’市长负责制。稳定生猪生产长效性支持政策，稳定基础产能，防止生产大起大落”。公司坚持生猪养殖产业的长期战略，是响应国家稳产保供号召，保障国内粮食安全的重要责任担当，也是国家政策重点支持方向。

综上所述，公司养猪产品**毛利率呈现周期性波动，处于猪周期下行阶段时短期内可能存在一定的下滑风险，但长期持续下滑的风险较小。**

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取报告期内公司饲料产品、养猪产品按类型划分的销量、单价、单位成本及毛利率相关资料；

（2）获取同行业上市公司公告资料，了解同行业饲料产品、养猪产品毛利率水平并与发行人进行对比分析；

（3）查询饲料原料豆粕、玉米价格数据，结合原料价格变动趋势分析公司饲料产品毛利率变动是否合理；查询生猪产品市场价格，结合猪周期分析公司养猪产品毛利率变动是否合理；

（4）获取饲料产品、养猪产品相关行业研究报告、国家产业政策，了解公司饲料产品、养猪产品的市场空间、行业周期、发展趋势等情况，分析公司毛利率是否存在持续下滑风险。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

（1）报告期内，公司饲料产品毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，但低于以教槽料、乳猪料等高端幼小猪饲料为主的播恩集团。公司猪饲料产品毛利率较高的主要原因在于公司一直坚持“高档、高端、高附加值”的产品服务定位，在产品系列上以预混料和以乳猪教槽料、保育浓缩料、乳猪配合料、母猪浓缩料为核心的高端浓缩、配合料所占比重较大；公司独具特色的技术等增值服务在增加客户黏性的同时也进一步保证了公司整体毛利率水平。

（2）公司养猪产品毛利率与同行业可比公司变动趋势一致，受各公司养殖规模、养殖效率以及养殖模式影响，公司养猪产品毛利率与同行业可比公司不尽相同，但整体不存在显著差异。

（3）在当前原材料价格高涨以及猪周期下行的背景下，公司毛利率已降至较低水平，未来公司将进一步通过行业内生的价格传导机制、自主研发的配方调整、原料替代以及采购价格风险管理等措施，尽量减少原材料价格上涨以及猪周期等因素带来的毛利率下降风险，公司饲料产品毛利率持续下滑风险较小。

（4）报告期内，发行人养猪产品毛利率波动较大，主要原因系受猪周期影响生猪销售价格波动幅度较大。结合猪周期以及国家产业政策等因素，**公司养猪产品毛利率呈现周期性波动，处于猪周期下行阶段时短期内可能存在一定的下滑风险，但长期持续下滑的风险较小。**

三、各类别存货的存放方式、地点，异地存放、存放农户的具体情况，生产性和消耗性生物资产是否能够有效区分，存货盘点比例、盘点方式、监盘比例、盘点差异及其处理情况，存货结构是否合理、与发行人业务是否匹配，与可比公司是否存在显著差异。

（一）各类别存货的存放方式、地点，异地存放、存放农户的具体情况

各类别存货的存放方式、地点：公司存货包括原材料、消耗性生物资产、产成品及库存商品、自制半成品及在产品、包装物以及低值易耗品。其中：（1）原材料、产成品及库存商品、自制半成品及在产品、包装物以及低值易耗品主要存放于公司自有或租赁仓库；（2）自养模式下的消耗性生物资产存放于公司自有猪场，“公司+农户”生产模式下的消耗性生物资产及消耗性生物资产对应的短期内必须消耗的饲料、兽药、疫苗等原材料存放于农户的养殖场。截至 **2022 年 12 月 31 日**，存放于农户养殖场的饲料、兽药、疫苗等原材料账面余额 **3,414.68 万元**，占公司存货账面余额的 **0.69%**，占比较小。

公司产业布局广，根据业务发展需要在全国各地设置子公司并开展业务，子公司及存货主要分布在中南、华南、华北、华东、西北、西南等地区。报告期各期末，公司消耗性生物资产账面余额分别为 136,475.74 万元、132,229.12 万元和 **190,255.72 万元**，存放于农户的消耗性生物资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
存放于农户	**121, 368. 26**	75,444.85	80,058.54
存放于自有猪场	**68, 887. 46**	56,784.27	56,417.20
合计	**190, 255. 72**	**132,229.12**	**136,475.74**
存放于农户占比	**63. 79%**	57.06%	58.66%

报告期各期末，公司存放于农户的消耗性生物资产占消耗性生物资产的比例分别为 58.66%、57.06%和 **63. 79%**。

从长期布局来看，受非洲猪瘟影响，养殖行业集约化程度提高，为抓住行业发展机遇，国内大型生猪养殖集团纷纷凭借其在生物安全防控水平、融资渠道以及种猪资源等方面的优势趁势加快产能扩张节奏。在聚焦养猪战略的指引下，公司积极响应国家号召，助力百姓菜篮子工程，协助地方稳产保供，抢抓养猪发展机遇，合理配置资源，积极实现生猪生产产能及存栏量的提升。

从短期来看，猪周期是影响生猪养殖行业最重要的因素，企业利润水平主要与猪价波动相关，公司养殖板块生产策略与猪价格周期息息相关，公司结合市场价格根据猪价格周期策略性调整生猪出栏及存栏量。

2019 年-2022 年生猪市场价以及生猪头均盈利情况如下：

“公司+农户”生产模式具有资金投入少、养殖规模扩张快、可以通过控制跟农户合作数量调整公司生产规模的特点。为抓住市场机遇实现产能快速扩张及盈利最大化，公司结合对猪价格周期的预判通过策略性调整与农户合作数量与规模的方式调节“公司+农户”出栏及存栏量。

结合生猪市场价格对报告期期末公司存放于农户消耗性生物资产变动原因说明如下：

2020 年年末存放于农户消耗性生物资产金额较大原因：受猪周期和非洲猪瘟叠加影响，生猪产能供给持续紧缩后企稳，猪价反转回升，2019 年下半年开始生猪价格逐季上行，全国猪肉价格进入上升通道，生猪养殖行业的利润率水平大幅增加。2020 年生猪养殖复产，逐渐走出非洲猪瘟对行业的冲击，故公司于 2020 年末加大了“公司+农户”养殖规模。

2021 年年末存放于农户消耗性生物资产减少原因：2021 年生猪市场出现供过于求，导致猪价一路下跌，行业公司普遍大幅亏损，进入 2021 年下半年行业公司纷纷减产降亏。根据 Wind 数据显示，2021 年下半年生猪养殖头均亏损金额最高接近每头亏损 500 元，故公司于 2021 年下半年放缓了跟农户合作的扩张速度，故 2021 年末存放于农户的生物资产规模减少。

2022 年年末存放于农户消耗性生物资产增加原因：2022 年 4 月至 10 月末，生猪价格逐步回暖，呈现上升趋势，公司为抓住市场机遇，进一步提升了跟农

户的合作数量及规模,截至 2022 年年末存放于农户的消耗性生物资产大幅增加。

报告期期末，公司存放于农户的消耗性生物资产-猪与收取代养户保证金、代养户驻场技术人员人数的匹配关系如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存放于农户猪只金额（万元）	121,368.26	75,444.85	79,381.64
存放于农户猪只资产头数（万头）	111.00	75.78	66.42
存放于农户猪只头均结存成本（元/头）	1,093.41	995.58	1,195.15
收取代养户保证金金额（万元）	20,835.41	8,876.26	5,218.59
期末代养户驻场技术人员人数	299	258	248

注：此表仅包括存放于农户的猪。

由上表可知，报告期各期末公司收取代养户保证金金额以及驻场技术人员人数逐年上升，与公司代养规模增加情况趋势相符。报告期各期末各子公司存放于农户处的生物资产月龄不同导致期末存放于农户的头均结存成本存在差异性；公司代养猪猪苗来源于公司种猪场自产仔猪及外购猪苗，各报告期末结存代养猪只的头均结存成本也会受到外购猪苗结构占比影响以及当期外购猪苗的价格波动影响。

（二）生产性和消耗性生物资产是否能够有效区分

根据《企业会计准则第 5 号-生物资产》“第三条 生物资产分为消耗性生物资产、生产性生物资产和公益性生物资产。消耗性生物资产，是指为出售而持有的、或在将来收获为农产品的生物资产，包括生长中的大田作物、蔬菜、用材林以及存栏待售的牲畜等。生产性生物资产，是指为产出农产品、提供劳务或出租等目的而持有的生物资产，包括经济林、薪炭林、产畜和役畜等。公益性生物资产，是指以防护、环境保护为主要目的的生物资产，包括防风固沙林、水土保持林和水源涵养林等”之规定，公司根据对生物资产的持有用途等因素将生物资产划分为生产性生物资产和消耗性生物资产。

公司将为出售或培育成熟种猪、产蛋鸡等而持有的生物资产在消耗性生物资产核算。将为产出农产品而持有的生物资产，如种公猪、种母猪等在生产性生物资产核算。猪场生产过程划分为：后备、配种、分娩、保育、育成、育肥等阶段。后备、乳猪、保育、育成、育肥阶段作为消耗性生物资产核算，配种、待产阶段

作为生产性生物资产核算。

公司采用养猪管理系统对猪只实行分猪场、分栋舍、分阶段管理，并对猪只的配种、产崽、断奶、转群、淘汰以及死亡等状态经相关人员审批后形成电子系统记录。根据《企业会计准则第 5 号-生物资产》“第十七条 企业对达到预定生产经营目的的生产性生物资产，应当按期计提折旧，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期损益”之相关规定，公司将达到可配种状态的后备猪从消耗性生物资产结转至生产性生物资产核算并开始计提折旧。公司对生产性生物资产实行分耳号管理，以业务系统记载的第一次配种时间为结转时点进行系统结转，财务人员根据业务系统记录于每月末进行相关会计处理。同时在生产过程中生产性生物资产与消耗性生物资产实行分栋舍饲养，生产性生物资产和消耗性生物资产能够实现有效区分。

（三）存货盘点比例、盘点方式、监盘比例、盘点差异及其处理情况。

公司制定了规范的存货管理及存货盘点制度，每月末由财务部门牵头，组织采购、技术、品管、库管等人员进行存货盘点，编制经库管、参与盘点的财务人员、财务负责人、单位负责人签字的存货盘点溢缺表，该表视同会计凭证长期保存。若盘点出现差异，则根据盘点结果查找和分析盈亏原因，按规定权限经本单位、产业总部以及集团总部审批后清理，相关责任人按规定承担相应损失。出现大额清理损失的，报经集团审计部门实施专项核查后按规定程序处理。报告期内，公司无重大盘点差异。

报告期内，公司对除生物资产外的存货每月由财务部门牵头组织相关人员进行全面盘点，出于生物安全防疫考虑公司**猪场生产人员及代养猪场驻场技术人员在每月生物资产注射疫苗时对生物资产进行清点**，每月末财务部对生物资产进行抽盘。

公司对于存放于农户的生物资产的管理，公司建立了与代养相关的内部控制制度，对代养户的选择、代养猪舍的验收审核、猪苗的投放、代养户料药苗的领用、代养猪只死亡的确认、代养猪只的销售以及代养费的结算等与代养相关的关键业务流程进行规范管理。在签订代养协议后，要求代养户按照协议约定情况缴纳保证金；公司对每户代养户指定相应的驻场技术人员，驻场技术人

员负责对代养户进行养殖技术指导、协助代养户进行生物安全防控管理、负责对代养猪只的生产情况进行监控；驻场技术人员在每月注射疫苗周期内对猪只进行清点，财务部定期对代养猪只进行抽盘；代养猪只销售时由驻场技术人员、销售人员、财务人员共同负责代养户的猪只销售及代养费结算。通过公司各业务部门共同对代养流程的全过程管理及监督，有效防范了存放于代养户农场生物资产的毁损灭失风险。

2020 年、2021 年及 2022 年年末，发行人会计师对发行人位于全国各地超过 20 个省份的子公司的存货执行了监盘程序。发行人会计师根据各子公司收入、利润总额、生物资产结存金额以及固定资产投入等指标选取重要子公司执行现场监盘程序，结合各猪场期末结存猪只数量、金额、猪场对应固定资产投入金额等因素选取猪场执行监盘，并根据拟监盘猪场位置、生物资产状况以及猪场类型确定监盘方式。

报告期各期末，发行人会计师对存货及生产性生物资产监盘情况如下：

分类	2022 年年末	2021 年年末	2020 年年末
视频监盘比例	14%	12%	17%
现场监盘比例	41%	35%	34%
合计监盘比例	**56%**	**47%**	**51%**

2019 年非洲猪瘟以来，各养殖公司面临较高的生物安全防控风险，养殖公司为应对生猪养殖疫病防控风险均制定了严格的生物资产安全管理制度。根据生猪养殖行业通行的生物安全防控制度，严格限制外部人员的进出猪场，对于与本猪场以外的其他猪场猪只接触过的人员进入猪场可能会导致本猪场的生物安全风险。与常规存货管理方式不同，生物资产生猪基于其活体的特性以及较高的流转过程风险，养殖公司及养殖户通过生猪中转流转方式进行存货转移的可能性极低。基于发行人在生物资产管理内部控制制度的规范性以及养殖类公司降低生物资产防疫风险的要求，发行人会计师对生物资产的监盘方式采取现场监盘与视频监盘相结合的方式。因存放于农户的生物资产具有单户价值相对较低及地理位置较为分散的特点，发行人会计师对存放于农户的生物资产采用视频监盘的比例高于存放于自有猪场的比例。

报告期各期末，发行人会计师对存放于自有猪场的生物资产监盘情况如下：

分类	2022 年年末	2021 年年末	2020 年年末
视频监盘比例	32%	29%	27%
现场监盘比例	32%	46%	41%
合计监盘比例	64%	75%	68%

注：对自有猪场监盘比例系对自有猪场监盘金额占自有猪场生物资产期末结存总金额的比例。

报告期各期末，发行人会计师对“公司+农户”养殖模式下存放于代养户的生物资产的监盘情况如下：

分类	2022 年年末	2021 年年末	2020 年年末
视频监盘比例	32%	30%	34%
现场监盘比例	7%	9%	3%
合计监盘比例	**39%**	**39%**	**37%**

注：对代养户监盘比例系对代养户监盘金额占代养户生物资产期末结存总金额的比例。

发行人会计师对存放于代养户处生物资产监盘比例与同行业公司对比如下：

分类	2022 年年末	2021 年年末	2020 年年末
发行人	39%	39%	37%
正虹科技(000702.SZ)	27%	34%	24%

根据正虹科技(000702.SZ)公告信息，2020 年-2022 年末会计师对委托代养生物资产视频和实地监盘方式合计监盘比例分别为 24%、34%和 27%。正虹科技保荐人出于减少禽畜细菌疫病传播、猪场地区分布较大、提高监盘效率的考虑，采取远程视频方式进行监盘。

1、代养户监盘的抽样方法、各期监盘代养户及区域重叠情况

报告期各期末，发行人会计师根据“公司+农户”存栏数量及金额选取省份执行监盘程序。具体代养户抽样方法为：获取拟监盘子公司存放于农户的消耗性生物资产明细，对存栏金额较大的代养户执行监盘程序，剩余代养户根据所属地区区分后随机抽取部分代养户进行监盘。并根据拟监盘猪场位置、生物资产状况以及猪场类型确定监盘方式。

发行人会计师对发行人存放于农户的消耗性生物资产的分省份监盘情况如下：

省份	存放于农户总头数			监盘金额比例		
	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
湖北	21.62	13.09	15.29	40%	52%	23%
江西	24.06	14.76	8.77	36%	31%	61%
安徽	16.66	15.11	9.28	39%	35%	15%
四川	11.5	6.42	7.07	41%	51%	30%
陕西	12.23	6.54	6.11	35%	40%	34%
江苏	5.29	5.22	7.3	24%	47%	86%
河北	3.92	9.39	8.51	66%	33%	26%
贵州	3.33	0.73	2.8	74%	29%	67%
其他省份	12.4	4.52	1.28	38%	17%	55%
合计	111	75.78	66.42	39%	39%	37%

注：监盘金额比例系对存放于农户的消耗性生物资产的监盘金额占该省份各子公司存放于农户消耗性生物资产余额表合计数的比例。

报告期内公司逐渐增加了与代养户的合作规模，报告期内存放于代养户的猪只头数逐年上升，其中江西、安徽和陕西增长速度较快；受 2021 年猪价水平较低影响，公司部分养殖平台调整了生产计划，减少了与农户的合作规模以减产降亏，湖北、四川以及贵州 2021 年生猪存栏数量较 2020 年略有下降；河北地区受非洲猪瘟影响，部分猪场全部清栏，故 2022 年年末河北省生猪存栏数量较少。

报告期各期末，发行人会计师对存放于农户的消耗性生物资产监盘重叠情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
执行监盘代养户数量	180	112	79
与报告期内以前年度代养户监盘重叠数量	13	9	
重叠率	7.22%	8.04%	

注：与以前年度重叠数量系与报告期内以前年度重叠数量。

2021 年和 2022 年年末，发行人会计师对代养户监盘与报告期内以前年度代养户监盘重叠率分别为 8.04%和 7.22%，不存在报告期监盘代养户大量重合的情况。

2、发行人会计师对存放于农户的生物资产执行的审计程序

（1）通过公开查询信息并结合对发行人的执行访谈程序了解发行人及养殖

行业公司情况，并结合对公司过往的审计情况评价发行人存放于农户的生物资产的存在性认定相关的错报风险；

（2）了解并测试发行人与“公司+农户”模式养殖流程相关的内部控制设计及关键业务流程环节内部控制执行的有效性；

（3）获取发行人存放于农户的生物资产期末结存明细，抽查发行人与部分农户所签署的代养协议；

（4）结合期末存栏头数、收取代养户保证金金额、当年代养猪出栏头数、代养猪只销售情况等信息执行分析性程序，分析存放于农户的生物资产规模的合理性；

（5）结合代养户期后代养猪只对外销售、死亡及代养费结算情况，分析期末结存生物资产余额的合理性；

（6）了解并评价发行人用以记录和控制存放于代养户的生物资产的盘点制度；了解并观察公司对于存放于代养户的生物资产的盘点程序的执行情况；

（7）对发行人公司存放于农户的生物资产执行视频或现场监盘程序。发行人会计师每年年末组织项目组成员进行监盘程序培训，制定并向项目组下发监盘程序相关的《生物资产监盘作业指引》规范现场和视频监盘审计作业流程，具体要求如下：

1）集团审计小组获取发行人存放于农户的生物资产明细清单，依据存放与不同地点生物资产的分布及重要性特征，选取拟监盘的猪场；

2）对于现场监盘的猪场，按照生物资产防疫要求安排监盘人员提前进行隔离，监盘当天按照现场监盘指引的要求执行盘点前、盘点中、盘点后的相关审计程序；

3）对于视频监盘的猪场，由审计小组协调安排监盘计划，视频监盘开始前获取拟监盘猪场前一晚最新的存栏情况；视频监盘前抽查发行人与拟监盘代养户签订的代养协议，了解拟监盘代养户与发行人的历次合作情况、代养猪只头数、已代养月龄等信息；视频监盘过程要求审计项目组监盘人员通过屏幕录屏、视频录制等方式对监盘过程进行记录；视频监盘连线开始后，询问视频连线方

姓名、职务、监盘猪场名称、猪场位置，并随机要求视频连线方依据监盘人员提出的指令在猪舍位置停留；监盘完成后汇总监盘结果，并依据作业指引要求提交集团审计小组，依据监盘结果确定是否需要执行进一步的审计程序。

执行上述程序后，发行人会计师认为公司存放于农户的消耗性生物资产系行业内“公司+农户”饲养模式的通用做法，具有商业合理性；发行人针对存放于农户的生物资产的管理制定了有效的内部控制措施并有效执行；发行人会计师通过了解并测试与生物资产相关的内部控制、执行与生物资产期末存在性相关的分析性程序、获取并检查与生物资产代养相关的资料、并结合现场及视频监盘的结果，认为公司存放于农户的消耗性生物资产期末余额真实准确。

（四）存货结构是否合理、与发行人业务是否匹配，与可比公司是否存在显著差异

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 357,859.09 万元、331,047.46 万元和 **477,723.54 万元**，报告期各期末存货具体构成情况如下：

单位：万元、%

2022 年 12 月 31 日				
类别	**账面余额**	**比例**	**存货跌价准备**	**账面价值**
原材料	**215,176.23**	**43.60**	**2,482.63**	**212,693.60**
消耗性生物资产	**190,255.72**	**38.55**	**13,195.21**	**177,060.51**
产成品及库存商品	**56,953.87**	**11.54**	**43.18**	**56,910.68**
自制半成品及在产品	**21,467.01**	**4.35**	**0.00**	**21,467.01**
包装物	**8,209.94**	**1.66**	**36.60**	**8,173.33**
低值易耗品	**1,418.41**	**0.29**	**0.00**	**1,418.41**
合计	**493,481.16**	**100.00**	**15,757.63**	**477,723.54**
2021 年 12 月 31 日				
类别	**账面余额**	**比例**	**存货跌价准备**	**账面价值**
原材料	175,920.00	46.83	3,778.55	172,141.45
消耗性生物资产	132,229.12	35.20	40,637.01	91,592.11
产成品及库存商品	42,004.69	11.18	137.21	41,867.48
自制半成品及在产品	16,516.81	4.40	0.00	16,516.81
包装物	7,598.83	2.02	53.21	7,545.62
低值易耗品	1,383.99	0.37	0.00	1,383.99

合计	375,653.44	100.00	44,605.99	331,047.46
2020 年 12 月 31 日				
类别	账面余额	比例	存货跌价准备	账面价值
原材料	155,462.19	42.85	4,748.35	150,713.84
消耗性生物资产	136,475.74	37.62	0.00	136,475.74
产成品及库存商品	42,306.77	11.66	125.51	42,181.25
自制半成品及在产品	20,404.14	5.62	0.00	20,404.14
包装物	6,888.56	1.90	43.33	6,845.23
低值易耗品	1,238.90	0.34	0.00	1,238.90
合计	362,776.29	100.00	4,917.20	357,859.09

公司存货主要由原材料、产成品及库存商品、消耗性生物资产构成，报告期各期末合计占存货的比例分别为 92.13%、93.21%和 **93.70%**。

报告期末，公司存货账面余额与营业成本的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货账面余额	**493,481.16**	375,653.44	362,776.29
营业成本	**2,816,430.52**	2,805,383.38	1,778,825.85
存货账面余额与营业成本的比例	**17.52%**	13.39%	20.39%

从上表可知，2020 年年末、2021 年年末和 **2022 年末**公司存货账面余额占营业成本的比例分别为 20.39%、13.39%和 **17.52%**。2020 年年末公司存货账面余额占营业成本的比例较高的原因如下：

2020 年期间，在公司聚焦养猪战略的指引下，非洲猪瘟的持续影响下，公司为了响应国家号召，助力百姓菜篮子工程，协助地方稳产保供，公司快速推动工程建设，同时充分合理利用现有产能，抢抓养猪发展机遇，合理配置资源，从而实现 2020 年年末生物资产存栏量大幅提升，由于猪的养殖周期从断奶仔猪至育肥猪（100-120 公斤）通常为 160-180 天，故 2020 年年末公司存货账面余额占营业成本的比例较高。

报告期内，公司存货账面余额占营业成本的比例与同行业可比公司对比如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海大集团	**13.31%**	11.37%	13.63%
新希望	**14.08%**	13.95%	16.01%
牧原股份	**37.14%**	52.49%	95.71%
温氏股份	**28.90%**	21.36%	22.14%
通威股份	**13.02%**	12.38%	7.57%
唐人神	**14.35%**	12.01%	11.53%
傲农生物	**17.32%**	15.99%	18.19%
平均值	**20.32%**	**20.51%**	**21.57%**
发行人	**17.52%**	**13.39%**	**20.39%**

由上表可知，报告期内公司存货占营业成本的比例与同行业可比公司不存在明显差异。

综上，发行人制定了规范的存货管理及存货盘点制度对存货进行定期盘点。出现盘点差异及时上报并根据差异原因经上报审批后及时处理，报告期内公司存货盘点未出现重大差异；公司按照企业会计准则对生产性生物资产和消耗性生物资产区分核算，生产性生物资产和消耗性生物资产能够实现有效区分。报告期内发行人存货主要由原材料、产成品及库存商品、消耗性生物资产构成，存货结构合理，与发行人业务匹配，与可比公司不存在显著差异。

（五）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取发行人存货结存明细表，包括存货名称、存货存放方式、地点等信息；对存货进行抽样监盘，检查存货期末结存数量及状况；

（2）抽查发行人存货计划、存货盘点表、存货盘点溢缺表，检查发行人对盘点差异是否进行了恰当处理；

（3）获取发行人存货类别明细表，结合同行业可比公司数据分析发行人存货结存结构是否合理，是否与可比公司存在显著差异。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

发行人消耗性生物资产和生产性生物资产划分依据符合会计准则的相关规定以及发行人实际业务管理情况，发行人生产性和消耗性生物资产能够有效区分，制定了规范的存货管理及存货盘点制度并参照执行。报告期内发行人存货主要由原材料、产成品及库存商品、消耗性生物资产构成，存货结构合理，与发行人业务匹配，与可比公司不存在显著差异。

四、结合市场价格变动、在手订单等情形，测算存货跌价准备计提充分性，说明减值测试的具体过程和主要参数及其合理性，期后转回情况及其合理性，与可比公司是否存在重大差异。

（一）发行人存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备明细情况如下：

1、2022 年末存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	3,778.55	935.42	92.66	2,323.99		2,482.63
消耗性生物资产	40,637.01	13,195.21		40,637.01		13,195.21
产成品及库存商品	137.21		53.81	147.84		43.18
自制半成品及在产品						
包装物	53.21	47.20		63.82		36.60
低值易耗品						
合计	44,605.99	14,177.84	146.46	43,172.66		15,757.63

2、2021 年末存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	4,748.35	1,878.81		2,848.62		3,778.55
消耗性生物资产		40,637.01				40,637.01

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
产成品及库存商品	125.51	13.72		2.02		137.21
自制半成品及在产品						
包装物	43.33	39.83		29.95		53.21
低值易耗品						
合计	**4,917.20**	**42,569.38**		**2,880.59**		**44,605.99**

3、2020 年末存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	期初余额	本年增加		本年减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	4,070.09	2,953.50		2,275.24		4,748.35
消耗性生物资产	100.84			100.84		
产成品及库存商品	0.97	485.35	115.39	476.2		125.51
自制半成品及在产品						
包装物	0.7	82.76		40.13		43.33
低值易耗品						
合计	**4,172.61**	**3,521.61**	**115.39**	**2,892.42**		**4,917.20**

（二）结合市场价格变动、在手订单等情形，测算存货跌价准备计提充分性，说明减值测试的具体过程和主要参数及其合理性

1、饲料板块存货跌价准备计提情况

公司饲料销售主要采取经销模式或直接向农户或猪场等终端客户销售。饲料行业市场空间大，是连接种植业和养殖业的关键环节，是国民经济的支柱产业之一，同时也是国家大力支持发展的行业。饲料产品具有生产周期短、周转速度快等特点，发行人维持一定数量的存货的主要目的在于保证对客户的供货能力。根据饲料行业惯例，通常与大型养殖企业、经销商等签订年度框架合同，下游客户根据具体需求情况提前 1-5 天下订单。公司与大型养殖企业、经销商等建立了长期的业务合作关系，并签订了年度框架协议，饲料需求较为稳定。

报告期各期末公司饲料板块原材料及库存商品库龄主要集中在 2 个月以内，饲料原材料库龄在 2 个月以内的占比**均超过 85%**。饲料库存商品库龄在 2 个月以

内的占比**均超过 75%**。从行业发展趋势来看饲料行业的发展较为成熟，行业竞争充分，饲料价格波动主要系受玉米、豆粕等原材料价格波动以及下游生猪市场猪周期价格波动影响，饲料板块总体而言盈利比较稳定，2022 年全国饲料工业总产值 13,168.5 亿元，比上年增长 7.6%；总营业收入 12,617.3 亿元，增长 8.0%。报告期内发行人饲料产品毛利率分别为 15.76%、13.19%和 **11.52%**。公司饲料板块盈利较为稳定，存货周转速度较快，公司合理预计饲料板块存货可变现净值高于账面价值，无需计提存货跌准备。

2、养殖板块存货跌价准备计提情况

（1）市场价格变动情况

报告期内，我国生猪市场价格的波动幅度较大。2019 年，受非洲猪瘟扩散影响，我国生猪产能受损严重，生猪价格开始快速上涨。2020 年，受国家保供政策引导以及生猪养殖高盈利的驱动，生猪产能大幅增加，生猪产能逐渐恢复，但整体仍处于供不应求的状态，生猪价格仍维持在较高水平。2021 年，我国生猪存栏量逐步回升，生猪供应大幅增加，我国生猪价格整体呈现大幅回落的趋势。**2022 年 1-4 月生猪价格持续低迷，4 月份开始生猪价格逐步回暖，至 10 月末上涨至 28 元/公斤，11 月份至 12 月末随着生猪供给的提升，生猪价格有所回落，但整体而言 2022 年生猪销售平均价格高于 2021 年。**

2019 年至 2022 年生猪全国平均出场价情况如下：

数据来源：Wind 资讯

2019 年至 2020 年，生猪养殖处于上升周期，生猪价格持续上升，2019 年年末和 2020 年年末育肥猪销售价格均超过 30 元/公斤，公司合理预计生猪产品可变现净值高于账面价值，无需计提跌价准备。

2021 年末受生猪价格周期性影响，生猪价格持续下跌，消耗性生物资产的市场价值出现较大波动，公司于 2021 年末测算消耗性生物资产可变现净值低于账面成本，并对该部分金额计提存货跌价准备 40,637.01 万元。

2022 年 4 月至 2022 年 10 月，国内生猪价格进入上行周期，受市场供需关系影响，2022 年年底生猪销售价格下滑。公司于 2022 年年末测算消耗性生物资产可变现净值低于账面成本，并对该部分金额计提存货跌价准备 13,195.21 万元。

（2）在手订单情况

长期以来，我国的生猪存栏量、出栏量和猪肉产量均稳居世界第一位，生猪饲养量和猪肉消费量均占世界总量的一半左右，生猪消费市场潜力巨大。按照行业惯例，下游的猪经纪、屠宰场多采用上门采购的形式，原则上实行现款现货，生产计划是以产定销，不需要依赖客户订单，在手订单不能反应市场需求情况。

（3）减值测试的具体过程和主要参数及其合理性

公司消耗性生物资产主要为育肥猪、仔猪及后备猪等，**公司生产性生物资产主要为种公猪及种母猪等，公司有严格的生物资产管理制度和减值准备计提原则。**

公司对消耗性生物资产跌价计提政策：公司于期末对生猪进行存货跌价准备测试，按照成本与可变现净值孰低计量，成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。生猪的可变现净值是指生猪的预计售价扣除由期末状态饲养至可销售状态期间预计将要发生的成本、费用及相关税费之和的差额。

公司对生产性生物资产减值计提政策：公司于期末对生产性生物资产进行检查，有确凿证据表明生产性生物资产可收回金额低于其账面价值的，按照可收回金额低于账面价值的差额计提生产性生物资产减值准备。生产性生物资产减值准备一经计提，以后不再转回。

育肥猪的预计销售价格及成本预测：公司基于资产负债表日的实际销售价格以及生猪价格市场周期的波动预测育肥猪销售价格。按照资产负债表日结存猪只月龄对预计销售时间进行了估计，合理估计公司资产负债表日末存栏育肥猪将于资产负债表日后 6 个月内销售完毕。公司于 2021 年年底预测 2022 年 1-6 月各养殖平台生猪平均销售价格在 12-14.5 元/公斤之间，**于 2022 年底预测 2023 年 1-6 月各养殖平台生猪平均销售价格在 14-16.8 元/公斤之间，与期后育肥猪实际销售价格无显著差异。**公司管理层结合各养殖平台历史数据以及对未来饲养成本走势的合理判断进行估计，并结合行业惯例及各养殖平台自身的情况对出栏成本进行了预测，由于各养殖平台养殖技术存在一定差异，公司于 2021 年年底预测公司 2022 年 1-6 月各养殖平台出栏成本在 15-20 元/公斤之间，**于 2022 年年预测公司 2023 年 1-6 月各养殖平台出栏成本在 15-18 元/公斤之间，与各养殖平台期后实际出栏成本无显著差异**。

仔猪销售价格及成本预测：依据《企业会计准则第 8 号－资产减值》“第六条：可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定；第七条：资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。”之规定，发行人将仔猪直接对外销售和仔猪饲养至肥猪后对外销售两种口径分别计算仔猪的可变现净值，按照两者孰高作为仔猪的可变现净值，将可变现净值低于账面价值的差额计入存货跌价准备。在考虑资产负债表日仔猪实际销售价格以及仔猪历史对外销售重量的基础上，公司于 2021 年年底预测 2022 年 1-2 月仔猪销售价格为 23-26 元/公斤之间，于 **2022 年年底预测 2023 年 1-2 月仔猪销售价格为 33-37 元/公斤之间，与期后仔猪市场销售价格无显著差异**。

后备猪销售价格及成本预测：根据后备猪历史配种情况，公司预测存栏后备猪在配种月龄配种并结转至生产性生物资产，根据预测 PSY 水平以及种猪的料药苗消耗情况分别预测后备猪在预计可使用期间的乳猪产出数量以及成本消耗情况。后备猪的可变现净值=未来可产出乳猪价值+种猪淘汰价值-饲养过程中尚需发生的料药苗等以及销售费用。

2021 年**和 2022 年年末**，公司参照上述计提方法对消耗性生物资产计提存货

跌价准备 40,637.01 万元**和 13,195.21 万元**。报告期各期末，发行人以及同行业可比上市公司消耗性生物资产存货跌价准备关键参数对比如下：

公司名称	预计售价选取标准	预计成本费用选取标准
海大集团	公司以期末当月销售价格为基础，综合考虑未来供需、原材料及期货价格等变动因素，确认生猪出栏销售时的预计售价。	公司以实际的生猪生产销售平均数据作为计算预计还需投入的饲养成本、销售相关的税费及费用的依据。
新希望	综合考虑未来供需情况、原材料价格变动等因素，结合生猪期货价格，确定生猪出栏销售时的预计售价	以当前实际的生产销售平均数据作为计算饲养成本、销售费用的依据
牧原股份	通过行业供需情况、生猪期货价格等可靠证据对未来一段时间的生猪销售价格进行合理、客观判断	主要参考过去 6 个月的实际养殖成本及销售费用作为减值测试的参数
唐人神	综合考虑未来供需情况、价格变动等因素后确定生猪出栏销售时的预计售价	以当前实际的生产销售平均数据作为计算饲养成本、销售费用的依据
傲农生物	生猪出栏价格选取同花顺 iFinD 行业经济端全国各省的 2021 年 12 月 31 日的生猪出栏价格	使用公司当期各阶段生猪的计量参数作为计算可变现净值时使用的参数
发行人	公司在预估生物资产出栏售价时，基于各养殖平台根据所处区域市场价格预测，并考虑了生猪价格市场行情周期性波动影响。	公司管理层结合历史数据以及对未来饲养成本走势的合理判断进行估计，并结合行业惯例及公司自身的情况对销售均重及销售费用等进行了预测。

注：温氏股份未披露预计售价以及预计成本费用选取标准。

同行业可比公司的预计售价主要参考行业供需情况、生猪期货价格等情况确定，预计成本费用主要参考历史生产经营指标及计量参数确定，与公司的测算口径不存在明显差异。

报告期各期末，发行人与涉及到生猪养殖的同行业可比上市公司消耗性生物资产存货跌价准备计提情况对比如下：

公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
海大集团	0.22%	0.00%	0.07%
新希望	6.95%	13.88%	0.00%
牧原股份	0.00%	0.00%	0.00%
温氏股份	0.23%	0.63%	0.15%
唐人神	9.72%	32.18%	0.00%
傲农生物	13.78%	15.54%	0.00%
金新农	7.91%	23.91%	0.00%
行业平均	5.54%	12.31%	0.03%
发行人	6.94%	30.73%	0.00%

注：消耗性生物资产存货跌价计提比例=消耗性生物资产存货跌价准备期末余额/消耗性生物资产期末余额。

由上表可知，2020 年至 2022 年，公司消耗性生物资产计提跌价准备情况与同行业公司趋势一致。

报告期各期末，发行人以及同行业可比上市公司生产性性生物资产减值准备计提比例情况对比如下：

公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
海大集团	0.00%	0.00%	0.00%
新希望	9.54%	2.08%	0.00%
牧原股份	0.00%	0.00%	0.00%
温氏股份	17.30%	29.90%	3.14%
唐人神	6.05%	22.77%	0.00%
傲农生物	0.25%	0.63%	0.00%
金新农	8.41%	26.28%	0.00%
行业平均	5.94%	11.67%	0.45%
剔除温氏股份后行业平均	4.04%	8.63%	0.00%
发行人	5.50%	2.98%	0.00%

注 1：生产性生物资产减值准备计提比例=生产性生物资产减值准备期末余额/生产性生物资产期末账面余额

注 2：温氏股份生产性生物资产减值主要系对种鸡和种蛋计提的减值，故生物资产减值准备计提比例较高。

温氏股份生产性生物资产减值准备主要系对种鸡和种蛋计提的减值，剔除温氏股份后生产性生物资产减值准备同行业可比公司平均值分比为 0.00%、8.63%和 4.04%，发行人生物资产减值准备计提比例分别为 0.00%、2.98%和 5.50%。发行人 2021 年生物资产减值准备计提比例低于行业平均水平，主要系金新农及唐人神 2021 年计提生产性生物资产减值比例较高，导致同行业可比公司生产性生物资产减值准备计提比例较高。

3、种业板块存货跌价准备计提情况

报告期各期末发行人对种业板块存货跌价准备计提情况如下：

（1）2022 年末种业存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额

		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	3,778.55	935.42	92.66	2,323.99		2,482.63
产成品及库存商品	21.82		53.81	32.44		43.18
包装物	53.21	47.20		63.82		36.60
合计	3,853.58	982.63	146.46	2,420.25		2,562.42

（2）2021 年末种业存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	4,748.35	1,878.81		2,848.62		3,778.55
产成品及库存商品	10.12	13.72		2.02		21.82
包装物	43.33	39.83		29.95		53.21
合计	4,801.81	1,932.37		2,880.59		3,853.58

（3）2020 年末种业存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	期初余额	本年增加		本年减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	4,070.09	2,931.91		2,253.64		4,748.35
产成品及库存商品	0.97	10.80		1.66		10.12
包装物	0.7	57.33		14.70		43.33
合计	4,071.76	3,000.04		2,270.00		4,801.81

报告期各期末发行人种业存货跌价准备计提金额分别为 3,000.04 万元、1,932.36 万元和 **982.63 万元，**主要系公司对种子原材料及产成品所计提的存货跌价准备。报告期各期末公司根据种子产品销售情况并结合质检部对种子原材料品种纯度、芽率的检测结果及库龄情况，对种子原材料及产成品按照可变现净值与存货账面价值的差额计提存货跌价准备。公司种业板块主要销售水稻种子、玉米种子等产品，按照种业生产周期，公司在每年在 3-9 月期间进行制种，第四季度进入种子销售旺季，公司种业板块主要采用预收款结算政策，**截至 2022 年 12 月 31 日，公司种业板块预收货款金额 33,381.27 万元，种业板块存货金额 37,912.47 万元，**种业板块预收货款金额**基本**可以覆盖存货金额，种业板块存货不存在重大减值风险。

报告期各期，种业同行业可比公司存货跌价准备计提比例如下：

公司简称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
荃银高科	**4.83%**	6.33%	6.61%
隆平高科	**12.08%**	7.24%	5.21%
丰乐种业	**4.54%**	5.15%	8.19%
登海种业	**4.40%**	12.43%	19.95%
平均值	**7.63%**	**7.29%**	**7.52%**
大北农种业	**6.76%**	**17.98%**	**20.89%**

注：存货跌价计提比例=存货跌价准备期末余额/存货期末余额。

由上表可知，报告期内发行人种业板块存货跌价准备计提比例分别为20.89%、17.98%和 **6.76%，2022 年与同行业可比公司的平均值较为接近，**2020年和 2021 年略高于同行业可比公司的平均值，发行人种业板块存货跌价准备计提金额充分恰当

（三）期后转回情况及其合理性，与可比公司是否存在重大差异。

1、消耗性生物资产跌价准备期后转回情况

2021 年末受生猪价格周期性影响，生猪价格持续下跌，公司按照可变现净值与账面成本的差额计提存货跌价准备 40,637.01 万元。**截至 2022 年末，转回或转销金额为 40,637.01 万元，**消耗性生物资产销售周期在半年以内，随着消耗性生物资产对外销售，消耗性生物资产逐步实现转销。**截至 2022 年末，消耗性生物资产跌价准备转回或转销比例为 100.00%，其中消耗性生物资产对外销售，转销消耗性生物资产跌价准备 37,126.56 万元，占比 91.36%，因 2022 年 4-10 月市场价格回升，转回消耗性生物跌价减值准备 3,510.45 万元，占比 8.64%。**

截至 **2022 年末，**发行人 2021 年年末计提的消耗性生物资产跌价准备期后转回或转销与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2021 年年末消耗性生物资产跌价准备金额	截至 2022 年 12 月 31 日转回及转销金额	截至 2022 年 12 月 31 日转回或转销比例
海大集团	224.02	**773.08**	**345.09%**
新希望	132,778.92	**263,099.20**	**198.15%**
牧原股份			

公司简称	2021 年年末消耗性生物资产跌价准备金额	截至 2022 年 12 月 31 日转回及转销金额	截至 2022 年 12 月 31 日转回或转销比例
温氏股份	6,697.86	**6,697.86**	**100.00%**
通威股份	784.33	**127.40**	**16.24%**
唐人神	32,032.95	**32,032.95**	**100.00%**
傲农生物	24,845.41	**24,815.42**	**99.88%**
行业平均	**32,893.91**	**46,792.27**	**165.96%**
发行人	**40,637.01**	**40,637.01**	**100.00%**

注：截至 **2022 年 12 月 31 日**转回或转销比例=**2022 年度**存货跌价准备转回或核销金额/2021 年 12 月 31 日消耗性生物资产跌价准备余额。

由上表可知，截至 **2022 年末**，发行人 2021 年年末计提消耗性生物资产跌价准备转回或转销比例为 **100.00%**，与同行业可比公司不存在显著差异。

2、其他存货跌价准备期后转回情况

报告期内公司对其他存货计提跌价准备主要系种业板块根据种子产品销售情况并结合质检部对种子原材料品种纯度、芽率的检测结果及库龄情况，对种子原材料及产成品按照可变现净值与存货账面价值的差额计提存货跌价准备。期后市场价格回升对存货可变现净值影响程度较小，不存在期后转回情况，报告期内存货跌价准备减少全部系相关产品实现外销售，对应存货跌价准备转销。

综上，公司于资产负债表日按照可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提比例与转回情况与同行业可比公司不存在重大差异。公司减值测试过程的主要参数选取合理，减值测试过程恰当，报告期末存货跌价准备金额计提充分恰当。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）评价、测试公司与养殖业务相关的内部控制；

（2）了解公司关于生物资产的会计政策是否符合企业会计准则的规定并得到一贯执行；

（3）获取发行人生物资产明细，发行人会计师对消耗性生物资产执行加权

平均计价测试，对生产性生物资产复核折旧生产性生物资产折旧计提金额是否正确；

（4）发行人会计师年末对生物资产进行抽样监盘，检查生物资产期末存栏数量及状况；保荐机构分别于 2022 年 9 月、2023 年 4 月对消耗性生物资产进行抽样监盘；

（5）对于生物资产相关增加变动及期末结存情况执行分析性程序，包括：生物资产存栏数量、单价合理性分析以及生物资产死淘分析等；

（6）获取公司存货的跌价准备计算表，检查分析可变现净值的合理性，评估存货减值准备计提的准确性；对管理层计算的生物资产可变现净值所涉及的重要假设进行评价，包括销售价格、销售均重、单头成本及销售费用等；**获取公司生物资产的跌价准备计算表、减值准备计算表，检查分析可变现净值的合理性，评估生物资产减值准备计提的准确性。**

（7）查询同行业可比公司存货跌价准备计提情况，与发行人进行对比；

（8）查询近年来猪养殖价格变动情况，了解价格周期性波动规律，检查分析管理层考虑这些因素对生物资产发生减值风险的影响。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

报告期各期末**公司与生物资产相关的内控设计及执行有效，**公司按照会计准则对存货进行减值测试，并计提存货跌价准备，存货跌价准备计提情况符合公司的实际情况，减值测试过程合理，选取的主要参数恰当，**报告期内公司生物资产减值政策及测算生物资产可变现净值的计算方法及所涉及的关键参数选取方法未发生变化，报告期内公司对生物资产计提减值金额审慎合理，生物资产金额真实准确，**期后转回情况与同行业可比公司不存在重大差异，符合市场行情及公司实际情况。

五、公司自养和农户养殖单位养殖成本是否存在显著差异，各期是否存在大幅波动，与可比公司是否存在显著差异，成本计量是否准确、完整。

（一）公司自养和农户养殖单位养殖成本是否存在显著差异；

发行人目前生猪产品的生产分别为自养模式和“公司+农户”模式两种。“公司+农户”和公司自繁自养的最大区别是生猪育肥环节是由外部农户完成还是由公司自己完成。“公司+农户”模式是一种轻资产扩张模式，由温氏集团探索并发展壮大，现已被全国大部分养殖企业与农户所接受，该模式操作方法是：公司提供猪苗、饲料、兽药、疫苗，进行全程技术服务，农户按公司标准进行猪舍建设及饲养管理，将肥猪交给公司销售，公司向农户支付饲养费，农户承担猪场建设、肥猪饲养管理等工作，不承担生猪养殖的市场风险。同行业养殖公司的主要饲养模式如下表所示：

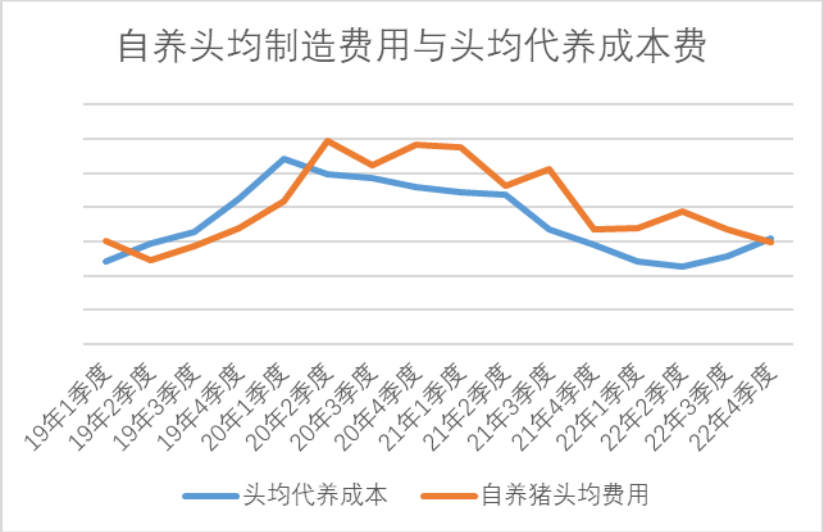
公司名称	生猪养殖模式
温氏股份	“公司+农户”的代养模式
新希望	“公司+农户”的代养模式为主
牧原股份	自繁自养养殖模式
唐人神	以自繁自养为主、“公司+农户”的代养模式为辅
傲农生物	以自繁自养为主、“公司+农户”的代养模式为辅
海大集团	“公司+农户”的代养模式为主
大北农	“公司+农户”的代养模式为主，自繁自养模式为辅

自养模式和“公司+农户模式”的猪只成本构成情况如下：

自养模式成本构成	“公司+农户”模式成本构成
猪苗成本	猪苗成本
饲料成本	饲料成本
兽药疫苗成本	兽药疫苗成本
制造费用成本	代养成本

注：代养成本包括支付给农户的代养费以及公司代养服务部相关成本，代养费=委托养殖合同约定结算价格×出栏猪重量-农户领取的饲料、兽药、疫苗、猪苗合同结算价。

由上表可知，自养模式和“公司+农户”模式成本构成的主要区别在于自养模式下的人工折旧等制造费用在“公司+农户”模式下由养户代养费代替。报告期内，公司育肥猪自养模式下的头均制造费用和头均代养成本对比情况如下：



报告期内，公司自养模式头均制造费用以及“公司+农户”模式头均代养成本，均约为 200-600 元/头。

公司自养模式头均制造费用存在一定波动性的原因为：1、报告期内公司为抢占市场机遇，积极响应国家政策号召，增加了新建猪场投入。新建猪场投产初期，存栏产能没有充分释放，自养猪场固定成本分摊过大导致自养头均制造费用较大，产能利用率变动导致发行人自养模式头均制造费用存在一定波动性；2、发行人子公司遍布全国，各平台养殖水平不同导致各养殖平台的头均制造费用存在差异。

公司“公司+农户”模式头均代养成本存在一定波动性的原因为：1、在猪价水平较高时，为实现更多利润，发行人增加育肥猪饲养天数，增大了育肥猪的平均出栏体重，导致自养头均制造费用与代养头均代养费增加；2、发行人支付给农户的代养费=委托养殖合同约定结算价格×出栏猪重量-农户领取的饲料、兽药、疫苗、猪苗合同结算价，发行人根据预测市场行情确定委托代养的结算价格，在猪价较高时，委托代养结算价格相对较高，故在猪价较高时，公司向代养户支付的代养费上升。

2020 年至 2022 年公司自养猪头均成本高于头均代养成本的原因为 2020 年至 2022 年公司新建猪场逐步投产，新建猪场投产初期未能满产，自养猪场固定成本分摊过大导致自养头均制造费用较大。

报告期各期，代养户猪只出栏头数、代养户销售成本、代养户销售成本中包含的代养费金额以及代养户领用的料药苗金额匹配如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
代养猪出栏头数（万头）	177.84	139.90	44.80
代养猪销售成本（万元）	347,966.70	355,645.10	133,952.19
代养猪销售成本中包含的代养费金额（万元）	42,247.82	42,930.26	19,113.88
代养猪头均销售成本（万元）	1,956.61	2,542.12	2,990.14
对外销售猪只的头均代养费金额（元）	237.56	306.86	426.65
代养户领用料药苗金额（万元）	167,846.38	121,328.74	41,321.98

注：上表代养猪销售成本未考虑内部交易抵消及减值准备转销的影响。

由上表可知，报告期各期公司代养猪出栏头数与销售成本中的代养费金额以及代养户料药苗领用金额变动趋势基本一致，2021 年代养户领用料药苗较 2020 年增长幅度低于代养猪出栏头数上升幅度主要系公司基于猪价格周期调整代养猪存栏及出栏生产计划 2021 年年末生猪存栏头数下降所致；2020 年头均代养成本较高主要系 2020 年生猪销售价格全年处于高位，猪苗成本及支付给农户的代养费上升导致。

对报告期内代养销售成本中包含的代养费变动情况分析如下：

报告期内发行人代养猪销售成本中包含的头均代养费分别为 426.65 元/头、306.86 元/头和 237.56 元/头。发行人支付给农户的代养费=委托养殖合同约定结算价格×出栏猪重量-农户领取的饲料、兽药、疫苗、猪苗合同结算价，发行人根据预测市场行情确定委托代养的结算价格，在猪价较高时，委托代养结算价格相对较高，故在猪价较高时，公司向代养户支付的代养费上升；另一方面，由于发行人与代养户签订代养协议与至代养猪只存栏一般存在 5 个月左右的猪只饲养期，故代养费波动情况与猪价格市场波动存在一定的滞后，生猪销售价格波动趋势如下：

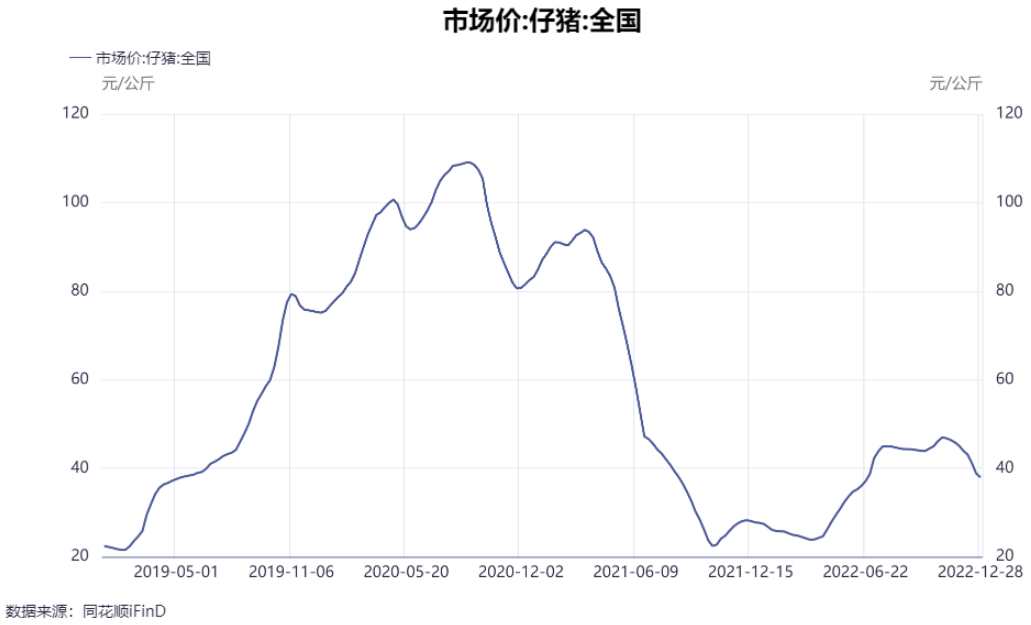
如上图所示，2019 年 9 月至 2021 年 4 月，生猪销售价格处于较高水平，考虑代养费的变动存在一定的滞后，故 2020 年至 2021 年上半年公司向代养户支付的头均代养费处于较高水平；2021 年 4 月至 2022 年 6 月生猪销售价格处于较低水平，故 2021 年第四季度至 2022 年公司向代养户支付的头均代养费相对较低。2022 年生猪销售价格短暂回升，由于猪价上升时间较短，未对代养费产生明显影响。故报告期内发行人代养猪销售成本中包含的代养费逐年下降具备合理性。

对报告期内头均代养成本变动原因如下：

报告期内发行人代养猪头均销售成本（未考虑内部交易抵消及减值准备转销的影响）分别为 2,990.14 元/头、2,542.12 元/头和 1,956.61 元/头，代养猪只销售成本主要包括仔猪成本、饲料兽药疫苗成本、代养费。报告期内发行人代养猪头均销售成本变动原因如下：

（1）仔猪价格波动

报告期内，仔猪市场销售价格如下图所示：



由上图可知，从 2019 年 11 月至 2021 年 5 月，仔猪销售价格均处于较高水平，每公斤销售价格超过 80 元/公斤，其中 2020 年 8 月达到峰值约 110 元/公斤；2021 年 6 月至 2022 年 6 月，仔猪销售价格处于较低水平，其中 2021 年 10 月到达谷底约为 20 元/公斤。仔猪价格较高导致公司 2020 年及 2021 年上半年代养猪销售成本较高，仔猪价格下降导致公司 2022 年代养猪销售成本较低。

（2）代养费下降

如前所述，报告期内公司支付给代养户的头均代养费逐年下降导致公司代养猪头均销售成本下降。

（3）养殖水平提升

公司从 2018 年开始“公司+农户”代养模式，随着“公司+农户”业务规模的扩大，公司不断总结经验教训，提升代养猪场农户饲养技术以及生物安全防疫水平，在代养户的选择、代养户合作猪场的建设标准、代养户的日常饲养管理等方面加强管理，不断提升农户养殖水平，降低猪只疫病死亡率，降低代养猪只单头销售成本。

（二）各期是否存在大幅波动，与可比公司是否存在显著差异，成本计量是否准确、完整。

公司自养模式和“公司+农户”模式下养殖成本归集和分摊规则如下：

自养模式下，猪只养殖成本主要涉及猪苗、饲料、兽药、疫苗及制造费用，主要制造费用包括固定资产折旧、人员费用、猪场租金、水费、电费、取暖费等。发行人通过业务系统中的材料领用单归集猪只各阶段的饲料、兽药、疫苗等直接材料成本，制造费用中的直接费用按照栋舍在各类别生物资产中进行分摊，制造费用中的公共费用采用各类别养殖天数占比确定分摊系数后分摊至各类别猪只。

代养模式下，猪只养殖成本涉及猪苗、饲料、兽药、疫苗及代养费用，代养猪只成本按照饲养批次进行归集和分摊。每个代养户猪场均作为一个单独的代养猪场在公司业务系统中单独进行成本归集与分摊，在该代养猪场实际领用饲料、兽药、疫苗时按照领料单归集直接材料成本，代养费由发行人财务人员每月末根据猪只饲养天数、月末猪只存栏头数以及料药苗耗用数量计提。猪只死亡或对外销售时按照死亡或对外销售头数以及期末结存头数比例结转相应的成本。

根据同行业可比公司公开披露的数据，发行人与同行业可比公司综合单头养殖成本对比情况如下：

单位：元/头

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
温氏股份	**1,965.65**	2,909.58	3,370.09
新希望	**1,324.11**	2,091.21	2,296.73
正邦科技	**1,507.23**	2,829.85	2,644.72
天邦食品	**1,250.22**	1,982.09	1,223.56
金新农	**1,069.45**	1,728.35	1,676.39
牧原股份	**1,596.17**	1,538.66	1,153.26
平均值	**1,593.37**	**2,179.96**	**2,060.79**
大北农	**1,655.00**	**1,986.65**	**1,653.26**

注：数据来源于上市公司公开披露数据，以生猪营业成本/生猪出栏数量计算，温氏股份的生猪统计口径包括毛猪和鲜品，成本显著较高。

由上表可知，报告期内公司头均养殖成本与同行业上市公司不存在显著差异。**发行人 2021 年单头养殖成本较高的原因主要系：1、2021 年市场行情低迷，公司策略性减少猪场存栏量及出栏头数，产能不饱和导致固定成本分摊过大进而影响单位养殖成本；2、报告期内发行人猪只出栏平均月龄存在一定差异导致报告期综合单头养殖成本存在一定波动。**

综上，报告期内公司自养单头制造费用与“公司+农户”单头代养成本存在

一定差异，差异原因主要系代养费实际结算金额受市场行情影响存在一定波动、猪场产能利用率不饱和导致自养成本波动以及各养殖平台养殖技术差异等因素影响，具备合理性。报告期内，公司单头养殖成本呈上升趋势，主要系受原材料价格上涨以及仔猪价格波动影响，发行人单头养殖成本与同行业可比公司不存在显著差异。

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）评价、测试公司与养殖业务相关的内部控制；

（2）了解公司关于生物资产的会计政策是否符合企业会计准则的规定并得到一贯执行；

（3）获取发行人生物资产明细，发行人会计师对消耗性生物资产执行加权平均计价测试，对生产性生物资产复核折旧生产性生物资产折旧计提金额是否正确；

（4）获取发行人自养模式的头均制造费用和“公司+农户”模式下的头均代养成本情况，分析发行人自养及农户养殖单位成本是否存在异常波动；

（5）查询报告期内同行业可比公司单头养殖成本，分析发行人头均养殖成本是否与同行业可比公司存在显著差异；分析发行人自养及农户养殖单位成本是否存在异常波动；

（6）对于生物资产相关增加变动及期末结存情况执行分析性程序，包括：生物资产存栏数量、单价合理性分析以及生物资产死淘分析等。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

报告期内，受新建猪场产能利用率不饱和以及养户分享行业红利代养费受猪价波动影响等因素影响，公司自养单头制造费用与“公司+农户”单头代养成本存在一定差异。报告期内，发行人头均单位养殖成本与同行业可比公司无显著差异，波动原因具备合理性。公司按照企业会计准则对猪养殖成本进行归集与分摊，

成本计量准确、完整。

六、投资收益构成及其确认依据，各期波动较大的原因。

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

投资收益明细	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	**18,064.50**	-42,506.59	42,421.22
处置长期股权投资产生的投资收益	**487.36**	41,182.53	32,171.83
处置交易性金融资产取得的投资收益	**6,973.04**	493.20	439.92
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	**107.38**	126.64	208.11
合计	**25,632.28**	**-704.22**	**75,241.08**

由上表可知，投资收益变动主要系由权益法核算的长期股权投资收益以及处置长期股权投资产生的投资收益变动导致。

（一）权益法核算的长期股权投资收益

公司按照企业会计准则规定将对被投资单位能够施加重大影响股权投资作为权益法核算的长期股权投资核算，并按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额确认投资收益，同时调整长期股权投资的账面价值。

报告期内权益法核算的长期股权投资投资收益情况如下：

单位：万元

被投资单位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
黑龙江大北农食品科技集团有限公司	**18,816.68**	-42,467.51	33,612.91
北京农信互联科技集团有限公司（以下简称“农信互联”）、农信互联控股子公司厦门农信渔联信息科技有限公司以及北京农信数智科技有限公司、持股农信互联股权的北京农信众帮咨询服务合伙企业（有限合伙）4 家被投资单位	**-43.01**	2,235.89	776.94
北京融拓智慧农业投资合伙企业（有限合伙）	**1,441.04**	243.66	953.63
安徽荃银高科种业股份有限公司（以下简称“荃银高科”）		-33.49	802.29
哈尔滨国生生物科技股份有限公司	**780.68**		
黑龙江省龙科种业集团有限公司、佳木斯龙粳种业有限公司等 11 家种业公司	**2,853.42**	3,076.04	4,809.09
北京乾胜生物技术有限公司等 9 家饲料公司	**-567.27**	197.38	223.26
浙江昌农农牧食品有限公司等 19 家养殖公司	**-5,166.95**	-5,730.59	1,282.51

被投资单位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他行业 6 家公司	**-50.09**	-27.97	-39.40
总计	**18,064.50**	**-42,506.59**	**42,421.22**

由上表可知，报告期内发行人权益法核算的长期股权投资投资收益变动主要系由黑龙江大北农以及浙江昌农农牧食品有限公司等 19 家养殖公司确认的权益法核算的长期股权投资投资收益变动导致的。

黑龙江大北农主要从事猪养殖业务。自 2015 年 10 月成立以来，养猪业务扩展至黑龙江、吉林、辽宁等地，是东北最大的养猪企业之一。公司对黑龙江大北农持股比例为 46.82%，具有重大影响按权益法核算。黑龙江大北农 2019 年盈利 0.9 亿元，2020 年盈利 8.4 亿元，2021 年亏损 10.03 亿（其中计提生物资产减值 2.6 亿元），**2022 年盈利 4.0 亿元（其中期末计提生物资产减值 0.85 亿元）**，报告期内发行人对黑龙江大北农确认投资收益金额分别为 33,612.91 万元、-42,467.51 万元和 **18,816.68 万元**。报告期内黑龙江以及浙江昌农农牧食品有限公司等 19 家养殖公司业绩波动的主要原因为受猪价格周期影响导致生猪销售毛利变动导致。

（二）处置长期股权投资产生的投资收益

公司按照企业会计准则规定将处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期投资收益。报告期内，处置长期股权投资产生的投资收益情况如下：

单位：万元

处置被投资单位名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安徽荃银高科种业股份有限公司（见注 1）		41,025.74	27,220.29
重庆日泉农牧有限公司（见注 2）			5,483.08
其他	**487.36**	156.78	-531.54
合计	**487.36**	**41,182.53**	**32,171.83**

注 1：公司于 2020 年和 2021 年通过公开市场转让的方式处置上市公司荃银高科全部股份，转让后公司不再持有荃银高科股权。2020 年和 2021 年分别形成处置收益 27,220.29 万元和 41,025.74 万元。

注 2：2020 年公司将其持有的重庆日泉农牧有限公司（以下简称“重庆日泉”）20.87%的股份转让给重庆日泉控股股东广东天农食品有限公司，公司将转让价款 17,801.01 万元与重庆日泉长投账面价值 12,317.94 万元的差额 5,483.08 万元计入投资收益。

（三）处置交易性金融资产取得的投资收益

公司按照企业会计准则规定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的处置利得和损失计入投资收益。报告期内公司处置交易性金融资产取得的投资收益主要系处置银行理财产品以及期货交割形成的投资收益。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取报告期内发行人投资收益明细表，分析变动原因；

（2）获取发行人长期股权投资明细表及主要长期股权投资审计报告或财务报表，复核权益法核算投资收益的金额，结合生猪销售价格波动分析发行人报告期内投资收益波动原因的合理性。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

报告期内，发行人投资收益波动主要系权益法核算的长期股权投资收益以及处置长期股权投资产生的投资收益变动。权益法核算投资收益波动主要系黑龙江大北农等养殖类被投资单位受猪价格周期影响形成业绩波动导致，业绩波动趋势与生猪价格变动一致，具备合理性。

问题 4、根据申报材料，（1）截至 2022 年 9 月 30 日，发行人担保余额为 1,023,330.65 万元，其中发行人为合并报表范围外主体提供担保的余额为 162,491.54 万元。（2）2022 年 1 月 10 日和 1 月 27 日，发行人分别召开董事会、股东大会审议通过《关于授权子公司对外提供担保的议案》，授权下属子公司为客户、合作养殖场（户）及担保方提供融资担保，担保额度合计不超过 39,800 万元，主要用于供应链金融贷款使用，子公司可以在总额度范围内调剂使用。

请发行人补充说明：（1）结合被担保方财务状况，说明是否存在承担担保责任的风险及对发行人的财务影响。（2）外部担保在总额度范围内调剂使用情况，是否存在违反《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》相关规定的情形。（3）接受发行人融

资担保的客户、合作养殖场（户）及担保方情况，提供融资担保的合理性与必要性，被担保方经营规模和财务状况与担保金额是否匹配，是否存在通过向客户、合作养殖场（户）提供担保等方式实施利益输送的情形。

请保荐人和会计师发表明确意见，发行人律师对（2）发表明确意见。

回复：

一、结合被担保方财务状况，说明是否存在承担担保责任的风险及对发行人的财务影响。

发行人对外担保及相关风险管控制度相对完善。公司制定了《对外担保管理制度》及《客户融资担保管理办法》，并严格按照制度及管理办法履行董事会及股东大会的审议程序。公司及其子公司对外担保主要分为四类，第一类的被担保方是发行人合并范围内子公司；第二类被担保方为发行人的参股公司或参股公司子公司，第三类的被担保方是公司下属子公司客户或合作代养户，第四类的被担保方是其他公司。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人对外担保情况如下：

单位：万元

类别	担保余额	占对外担保余额比重
发行人为合并范围内子公司提供担保	833,420.31	84.42%
发行人为参股公司及其子公司提供担保	142,948.03	14.48%
发行人子公司为其客户及合作代养户提供担保	8,230.67	0.83%
华佑畜牧为其原实际控制人的关联方提供担保	2,687.63	0.27%
合计	987,286.64	100.00%

注 1：上述担保余额系按照发行人对子公司持股比例折算后余额。

（一）发行人合并报表范围内公司之间担保

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人对子公司提供担保余额为 833,420.31 万元，子公司相互担保余额为 13,030.00 万元。对于发行人对控股子公司（非全资）的担保，其他股东已提供反担保。截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并范围内子公司未出现过贷款逾期代偿情况，债务违约风险较小，发行人对合并范围内子公司不存在承担担保责任的风险，不会对发行人产生不良财务影响。

（二）发行人为参股公司及其子公司提供担保

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人为参股公司及其子公司提供担保情况如下：

单位：万元、%

序号	被担保对象	发行人持股比例	担保余额
1	黑龙江大北农食品科技集团有限公司及其子公司	46.82	**130,188.74**
2	北京农信互联科技集团有限公司及其子公司	25.94（见注 1）	**5,000.00**
3	浙江昌农农牧食品有限公司及其子公司	43.33	**4,066.41**
4	光明食品集团上海农场有限公司	见注 2	**3,692.88**
合计			**142,948.03**

注 1：发行人对农信互联直接持股比例为 25.94%，通过北京农信众帮咨询服务合伙企业（有限合伙）间接持股 22.04%，对农信互联持股比例合计 44.98%。

注 2：江苏众旺农牧科技有限公司（以下简称“江苏众旺”）为公司与光明生猪有限公司及其他股东合资的参股公司，发行人对江苏众旺持股比例为 6%。2019 年江苏众旺为业务发展需要向光明食品集团财务有限公司借款，由光明食品集团上海农场有限公司提供担保，公司按参股比例为光明食品集团上海农场有限公司提供反担保。

1、黑龙江大北农及其子公司

黑龙江大北农主要从事猪养殖业务。自 2015 年 10 月成立以来，养猪业务扩展至黑龙江、吉林、辽宁等地，是东北最大的养猪企业之一，现有基础母猪存栏能力 11.29 万头，猪苗年产能 282 万头，累计上市肥猪约 427 万头，养户猪舍 1400 余栋；未来三年预计基础母猪存栏能力达 20 万头，肥猪累计上市 800 万头。公司对黑龙江大北农持股比例为 46.82%。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人对黑龙江大北农及其子公司的担保余额为 **130,188.74 万元**，由黑龙江大北农其他股东提供反担保。受猪价格周期波动影响，报告期内黑龙江大北农归母净利润存在一定波动，黑龙江大北农 2020 年盈利 8.4 亿元，2021 年亏损 10.03 亿（其中计提生物资产减值 2.6 亿元），**2022 年**盈利 **4.00 亿元**。截至 **2022 年 12 月 31 日**，黑龙江大北农生物资产结存头数**约** 120 万头。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，被担保方黑龙江大北农及其子公司财务状况如下：

单位：万元、%

被担保公司名称	截至 2022 年末担保余额	2022 年度收入	2022 年度净利润	截至 2022 年末资产总额	截至 2022 年末净资产	截至 2022 年末产负债率
黑龙江大北农食品科技集团有限公司	20,029.86	393,216.36	39,993.11	415,696.94	144,934.66	65.13

北镇大北农农牧食品有限公司	15,383.46	37,491.88	-9,526.52	38,962.22	7,179.78	81.57
宾县大北农农牧食品有限公司	14,742.95	34,593.41	4,576.99	32,708.40	8,405.68	74.30
大安大北农农牧食品有限公司	12,904.00	16,645.28	1,132.65	22,601.55	6,792.27	69.95
辽宁大北农畜牧有限公司	10,000.00	49,640.87	7,154.79	39,844.49	17,228.62	56.76
乾安大北农农牧食品有限公司	8,992.00	70,794.36	10,689.64	50,604.42	27,829.58	45.01
昌乐大北农农牧食品有限公司	8,710.34	18,896.34	1,043.48	21,726.81	7,260.97	66.58
锦州大北农牧业科技有限公司	7,500.00	66,176.09	316.23	22,397.43	9,061.76	59.54
葫芦岛大北农农牧食品有限公司	7,464.70	60,966.66	10,869.26	41,383.07	19,987.91	51.70
乾安拓北拓牧业科技有限公司	5,498.00	8,826.12	-427.95	13,220.62	1,760.93	86.68
肃宁县大北农农牧食品有限公司	5,000.00	27,388.63	5,642.44	21,218.28	7,384.37	65.20
富裕大北农农牧食品有限公司	4,972.85	14,217.62	2,354.69	33,365.23	25,684.52	23.02
哈尔滨绿色巨农牧业有限公司	4,000.00	53,487.36	264.26	24,077.87	9,305.11	61.35
黑龙江天佑牧业科技有限公司	2,490.58	9,334.92	1,202.83	8,790.32	4,895.81	44.30
龙江大北农农牧食品有限公司	1,500.00	7,427.71	-674.82	18,099.92	8,365.55	53.78
青岛大北农农牧食品有限公司	1,000.00	8,468.80	-991.82	7,987.00	2,711.90	66.05

注：黑龙江大北农财务数据系合并报表数据，其他子公司财务数据系单体报表数据。

由上表可知，被担保黑龙江大北农及其子公司整体经营稳定，部分子公司处于建设期，资产总额以及营业收入较低，前期盈利能力水平较低，后期随着猪场投产以及市场开拓，合理预期未来盈利水平会有所提升。截至 2022 年 12 月 31 日，部分被担保黑龙江大北农子公司资产负债率超过 70%且净资产金额低于担保余额，存在一定的代偿风险，但发行人对黑龙江大北农及其子公司担保由黑龙江大北农其他股东提供反担保，该担保事项不会对发行人财务状况产生重大不良影响。

2、农信互联及其子公司

农信互联成立于 2003 年原为大北农子公司，历经多次其他股东增资及股份转让后，大北农持有农信互联股比为 25.94%。农信互联立足农业产业互联网，

已初步建成“数据+电商+金融”为底层的生猪产业智能服务平台“猪联网”，同时连接上游“饲联网”、下游“食联网”，打通整个生猪产业链，开创数字经济时代的智慧养猪新生态。在猪联网基础上，延伸互联网的触角到田、渔、蛋等涉农各个产业，致力于创建最具影响力的农业数据化平台。农信互联为农业互联网领域独角兽企业，2018 年其以估值 70 亿元完成 B 轮融资。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人对农信互联的担保余额为 **5,000.00 万元**，由农信互联其他股东薛素文及北京农信众志网络科技合伙企业（有限合伙）提供股权质押反担保。农信互联 2020 年营业收入 11.66 亿元、2021 年营业收入 21.73 亿元，**2022 年**营业收入 **23.83 亿元**。截至 **2022 年 12 月 31 日**，农信互联货币资金余额 **2.33 亿元**，资产负债率为 **25.50%**。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，被担保方农信互联财务状况如下：

单位：万元、%

被担保公司名称	截至 2022 年末担保余额	2022 年度收入	2022 年度净利润	截至 2022 年末资产总额	截至 2022 年末净资产	截至 2022 年末产负债率
北京农信互联科技集团有限公司	5,000.00	238,312.03	3,177.22	128,180.87	128,180.87	25.50

注：农信互联财务数据系合并报表数据。

由上表可知，截至 **2022 年 12 月 31 日**，被担保农信互联净资产金额完全可以覆盖担保余额，农信互联经营稳定，偿债能力良好，且发行人对农信互联担保由农信互联其他股东薛素文及北京农信众志网络科技合伙企业（有限合伙）提供股权质押反担保。发行人对农信互联承担担保责任的风险较小，不会对发行人财务状况产生影响。

3、浙江昌农及其子公司

浙江昌农成立于 2017 年 3 月原为发行人子公司，截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人对浙江昌农持股比例为 43.33%。截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人对浙江昌农子公司担保余额为 **4,066.41 万元**，由浙江昌农其他股东按持股比例提供反担保。

受猪价格周期影响，浙江昌农 2020 年盈利 0.24 亿元，2021 年亏损 0.27 亿元，**2022 年亏损 0.28 亿元**。浙江昌农 2021 年及 **2022 年**亏损主要系受猪价格周期影响，截至 **2022 年末**发行人对浙江昌农担保余额较小，且由浙江昌农其他股

东按照持股比例提供了反担保。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，被担保方浙江昌农及其子公司财务状况如下：

单位：万元、%

被担保公司名称	截至 2022 年末担保余额	2022 年度收入	2022 年度净利润	截至 2022 年末资产总额	截至 2022 年末净资产	截至 2022 年末产负债率
浙江昌农农牧食品有限公司	2,000.00	5,623.34	-2,778.80	37,774.94	13,544.55	64.14
龙游昌农农牧发展有限公司	1,570.00	516.91	-2,054.75	16,020.91	-3,100.18	119.35
台州市金泽生态农业开发有限公司	496.41	3,160.59	-129.91	9,261.05	5,159.55	44.29

注：浙江昌农财务数据系合并报表数据，其他子公司财务数据系单体报表数据。

由上表可知，受猪价格周期以及动物疫病影响，浙江昌农下属子公司龙游昌农农牧发展有限公司（以下简称“龙游昌农”）以及台州市金泽生态农业开发有限公司亏损。截至 **2022 年 12 月 31 日**，龙游昌农净资产为负且资产负债率较高，发行人对龙游昌农担保存在一定的代偿风险，但发行人对浙江昌农子公司担保由浙江昌农其他股东按持股比例提供反担保，整体担保风险可控，不会对发行人财务状况产生重大影响。

4、光明食品集团上海农场有限公司

江苏众旺为发行人与光明生猪有限公司及其他股东合资的参股公司，2019 年江苏众旺及其下属子公司为业务发展需要向光明食品集团财务有限公司借款 61,548 万元，由光明食品集团上海农场有限公司提供担保。经公司 2019 年第八次临时股东大会审议通过，公司同意为光明食品集团上海农场有限公司按公司所持有的江苏众旺农牧科技有限公司的出资比例 6%提供反担保，担保金额不超过 3,692.88 万元，江苏众旺其他出资方包括光明生猪有限公司持股 64%、杭州农林鸿信投资有限公司持股 30%。受猪价格周期以及动物疫病影响，江苏众旺 2020 年盈利 1.86 亿元，2021 年亏损 4.31 亿元，**2022 年亏损 1.12 亿元**。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，江苏众旺财务状况如下：

单位：万元、%

被担保公司名称	截至 2022 年末担保余额	2022 年度收入	2022 年度净利润	截至 2022 年末资产总额	截至 2022 年末净资产	截至 2022 年末产负债率
江苏众旺农牧科技有限公司	3,692.88	811.75	-11,171.64	88,428.05	8,400.33	90.50

截至 **2022 年 12 月 31 日**，江苏众旺资产总额 **8.84 亿元**，其中固定资产 **8.20**

亿元，公司资产总额可以覆盖上述借款金额，但江苏众旺资产负债率较高，故发行人对江苏众旺的该笔担保存在一定的代偿风险，如发生代偿公司可以通过向江苏众旺追偿的方式降低公司损失。

（三）发行人下属子公司为其客户及合作代养户提供担保

为配合市场发展的需要，促进公司与客户的合作和发展，发行人在风险可控的前提下利用当地金融资源和优势，为合作客户或代养户向银行申请的农业供应链金融业务提供一定的融资担保支持，增强对养殖户的扶持同时加快公司销售款项的回收。截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司下属子公司为其客户按对子公司持股比例折算后担保余额为 **5,602.59 万元**，为下属子公司合作代养户按对子公司持股比例折算后担保余额为 **2,628.08 万元**。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司子公司为其客户提供担保的情况如下：

单位：万元

被担保对象从发行人年采购规模	被担保对象数量（个）	担保余额	按对子公司持股比例折算后担保余额	按对子公司持股比例折算后担保余额占比
采购额大于 1000 万	20	1,234.73	1,201.87	21.45%
采购额额 500-1000 万	28	907.93	818.46	14.61%
采购额额 100-500 万	95	2,221.16	2,117.15	37.79%
采购额 100 万以下	73	2,054.44	1,465.10	26.15%
合计	216	6,418.25	5,602.59	100.00%

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司子公司为其合作代养户提供担保的情况如下：

单位：万元

合作代养户担保时点代养猪只头数	被担保对象数量（个）	担保余额	按对子公司持股比例折算后担保余额	按对子公司持股比例折算后担保余额占比
5000 头以上	5	810.00	555.65	21.14%
1000-5000 头	58	2,850.50	1,851.74	70.46%
500-1000 头	12	350.23	220.69	8.40%
合计	75	4,010.73	2,628.08	100.00%

发行人子公司为其客户及合作代养户提供担保的相关被担保方主要以农户、养殖户、小微企业为主，具有提供担保客户及合作代养户数量多但单户担保金额小的特点。在为客户提供担保工作中，被授权子公司成立了以财务人员和市场服

务人员组成的专门工作小组，在公司授权范围内严格筛选被担保对象，并在公司内部严格评审、谨慎选择，安排专人做好持续服务并跟踪客户的经营情况。逾期情况出现后，子公司人员与逾期客户保持联系和沟通，及时跟进客户经营情况，并采取有效措施帮助客户改善经营。也有部分客户因非洲猪瘟导致资金链断裂、破产或债务人死亡。公司根据客户的偿还能力综合判断账款回收的可能性及回收金额，合理计提坏账准备。同时根据子公司担保追偿办法争取最大限度弥补相关损失。

报告期各期末，发行人子公司为其客户及合作代养户担保及代偿情况如下：

单位：万元

时间	子公司客户及合作代养户担保余额	新增代偿金额	代偿余额	代偿款已计提坏账准备金额	坏账准备计提比例
2022-12-31	**8,230.67**	**1,228.03**	**10,485.47**	**9,277.14**	**88.48%**
2021-12-31	7,961.84	1,462.43	10,947.43	9,363.23	85.53%
2020-12-31	11,508.81	2,916.96	10,470.75	7,350.24	70.20%

注 1：新增代偿金额系当期新增代偿的金额；代偿余额系截至当期期末累计代偿余额。
注 2：坏账准备计提比例=代偿款已计提坏账准备金额/代偿余额；

由上表可知，2019 年及以前受猪价格周期、非洲猪瘟等影响，部分被担保客户经营困难，发生部分代偿现象。2021 年及 2022 年为客户及合作代养户融资担保代偿余额增长较小，截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人对融资代偿款已计提坏账准备比例超过 80%，故发行人对子公司客户及合作代养户担保存在一定的代偿风险，但对发行人财务影响整体可控。

（四）华佑畜牧为其原实际控制人的关联方提供担保

华佑畜牧系由田荣昌于 2008 年创立的企业，2014 年在新三板挂牌，是一家从事种猪繁育的农业科技型企业，在发行人快速发展养猪事业期间为落实“养猪大创业”的战略规划，并健全公司种猪育种体系，于 2017 年 9 月收购成为控股子公司（2017 年 11 月完成交割），收购的业绩承诺期为 2018-2020 年。华佑畜牧原实际控制人田荣昌于 2019 年 6 月突发疾病去世。滨州市荣昌农牧科技有限责任公司（以下简称“荣昌农牧”）、无棣县四季青市政工程有限公司（以下简称“四季青公司”）为田荣昌的关联方。

在华佑畜牧前实际控制人田荣昌去世后，发行人于 2019 年 9 月 12 日召开第四届董事会第五十九次会议，审议通过《关于提前接管荣昌育种生产经营权和终

止原业绩承诺的议案》，提前将华佑畜牧的生产经营权交由公司全面接管。

截至 2022 年 12 月 31 日，华佑畜牧为其原实际控制人的关联方提供担保情况如下：

被担保对象名称	实际担保金额	担保物	第三方担保情况
滨州市荣昌农牧科技有限责任公司	1,201.15	无	第三方连带责任担保及第三方资产抵押担保
滨州市荣昌农牧科技有限责任公司	504.50	子公司的土地使用权	第三方连带责任担保及被担保人资产抵押
无棣县四季青市政工程有限公司	981.98	子公司的土地使用权、房产	第三方连带责任担保
合计	**2,687.63**		

截至本回复出具之日，滨州荣昌农牧已列入失信被执行人，四季青市政工程公司显示经营异常，公司无法取得上述被担保对象财务报表以了解被担保对象财务状况。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已针对上述三项对外担保事项形成的付款义务按照企业会计准则进行了相关预计负债的考虑和会计处理，如发生代偿，公司将积极向反担保对象主张行使反担保权力，降低上市公司损失，此外针对发生于发行人并表华佑畜牧后的担保中未设置反担保条款且华佑畜牧尚未履行完毕的部分，发行人实际控制人已作出承诺，如华佑畜牧最终实际承担了担保责任并导致发行人遭受损失的，发行人实际控制人愿意赔偿上市公司的损失。发行人对上述担保存在代偿风险并已充分计提预计负债和会计处理，对未来财务报表不存在重大财务风险。

（五）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）查阅公司章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、关联交易管理办法、对外担保管理制度等规章制度；

（2）获取公司对外担保清单，检查与担保相关的担保协议，担保对外公告、担保审批明细等，复核担保清单明细担相关信息是否准确完整。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人部分对外担保存在一定的担保风险，但整体风险可控，对外担保事项对发行人未来财务状况不存在重大影响。

二、外部担保在总额度范围内调剂使用情况，是否存在违反《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》相关规定的情形。

（一）外部担保在总额度范围内调剂使用情况，是否存在违反《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》相关规定的情形

为适应并配合市场发展，促进公司与客户的深度合作，进一步提高融资效率并促进公司产品的销售，扩大公司业务量，公司授权子公司为产业链上的客户、合作养殖场（户）及担保方提供融资担保。公司为客户、合作养殖场（户）及担保方提供担保，具有被担保对象分散、单笔担保金额小、担保笔数多、办理频繁的特点。为提高工作效率，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国民法典》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》《深圳证券交易所股票上市规则》等规定，公司授权各子公司对年度内为客户、合作养殖场（户）及担保方提供担保，明确担保额度上限及获授权具体办理担保事宜的子公司，并严格控制担保额度、被担保方范围，确保担保风险可控。

针对 2022 年度为客户、合作养殖场（户）提供担保事宜，2022 年 1 月 10 日和 1 月 27 日，发行人分别召开董事会、股东大会审议通过《关于授权子公司对外提供担保的议案》并予以了公告，授权下属子公司为客户、合作养殖场（户）及担保方提供融资担保，担保额度合计不超过 39,800 万元，主要用于供应链金融贷款使用，为提高工作效率，在需要提供担保时，由控股子公司负责人在其被授权额度内做出决定并签署担保协议文件，经公司审批，子公司可以在总额度范围内调剂使用。授权子公司对外提供担保额度情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册资本	持股比例	担保授权额度
1	云南大北农饲料科技有限公司	5,000.00	100.00%	150.00
2	宿迁大北农饲料有限责任公司	5,000.00	100.00%	150.00
3	淮安市淮阴大北农饲料有限公司	6,500.00	100.00%	200.00

序号	公司名称	注册资本	持股比例	担保授权额度
4	昆明云中美农牧科技有限公司	5,000.00	100.00%	200.00
5	通辽大北农牧业科技有限公司	500.00	100.00%	200.00
6	福泉大北农农业科技有限公司	3,500.00	100.00%	200.00
7	安徽省大北农农牧科技有限公司	5,000.00	100.00%	200.00
8	绵阳大北农农牧科技有限公司	2,500.00	100.00%	200.00
9	内蒙古四季春饲料有限公司	1,000.00	100.00%	300.00
10	武汉大北农农牧发展有限公司	8,000.00	100.00%	500.00
11	漳州大北农农牧科技有限公司	4,000.00	100.00%	500.00
12	茂名大北农农牧科技有限公司	2,750.00	100.00%	500.00
13	四川大北农农牧科技有限责任公司	1,000.00	100.00%	600.00
14	湖南金色农华种业科技有限公司	3,000.00	100.00%	600.00
15	南宁大北农饲料科技有限责任公司	6,000.00	100.00%	900.00
16	广州大北农农牧科技有限责任公司	2,000.00	100.00%	1,000.00
17	江西大北农科技有限责任公司	5,000.00	100.00%	1,000.00
18	山东大北农农牧科技有限责任公司	8,000.00	100.00%	1,000.00
19	浙江大北农农牧科技有限公司	5,000.00	100.00%	1,400.00
20	湖南大北农农业科技有限公司	5,000.00	100.00%	1,500.00
21	江苏大北农水产科技有限公司	4,000.00	88.00%	1,000.00
22	福建神爽水产科技集团有限公司	50,000.00	88.00%	1,000.00
23	湖南神爽水产科技有限公司	4,500.00	88.00%	1,000.00
24	眉山驰阳饲料科技有限公司	3,000.00	75.91%	100.00
25	内江驰阳农牧科技有限公司	2,000.00	75.91%	900.00
26	山东丰沃新农农牧科技有限公司	10,000.00	75.83%	1,200.00
27	德阳驰阳饲料科技有限公司	2,000.00	72.12%	300.00
28	安徽昌农农牧食品有限公司	30,481.40	63.61%	8,000.00
29	江西泰和绿色巨农农牧食品有限公司	12,000.00	55.26%	3,000.00
30	武汉绿色巨农农牧股份有限公司	40,000.00	55.26%	3,000.00
31	邛崃驰阳农牧科技有限公司	5,000.00	53.14%	1,500.00
32	云南昌农农牧食品有限公司	12,000.00	51.05%	4,000.00
33	陕西正能农牧科技有限责任公司	5,000.00	51.00%	3,500.00
合计				**39,800.00**

根据上述审批及公告，被担保对象为与公司长期保持良好合作关系的客户及

合作养殖场（户），须经公司严格审查、筛选后确定具体的被担保对象、担保金额、担保期限等事项。被担保对象与公司及公司董事、监事和高级管理人员不存在关联关系，且不属于失信被执行人。

根据上述经董事会和股东大会审批的《关于授权子公司对外提供担保的议案》，同意“子公司可以在总额度范围内调剂使用”，是指在审批的总担保额度范围内，担保人（各子公司）具体分配获授权的对外担保额度上可以进行调剂使用，实际是担保人（各子公司）的获授权额度的调整，获调剂方是担保方（各子公司），并非担保对象。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》的规定，上市公司对外担保必须经董事会或者股东大会审议。如前所述，发行人已针对为客户、合作养殖场（户）提供担保事宜，履行了相应的审议批准程序及信息披露程序。

基于上述，上市公司授权子公司为产业链上的客户、合作养殖场（户）及担保方提供融资担保，已经履行了董事会和股东大会的审议批准和信息披露程序，不存在违反《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》相关规定。

（三）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）查阅了《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》，了解相关规定要求；

（2）获取发行人第五届董事会第三十次会议决议、2022 年第一次临时股东大会决议及相关公告文件。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

上市公司授权子公司为产业链上的客户、合作养殖场（户）及担保方提供融资担保，已经履行了董事会和股东大会的审议批准和信息披露程序，不存在违反

《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》相关规定。

三、接受发行人融资担保的客户、合作养殖场（户）及担保方情况，提供融资担保的合理性与必要性，被担保方经营规模和财务状况与担保金额是否匹配，是否存在通过向客户、合作养殖场（户）提供担保等方式实施利益输送的情形。

（一）接受发行人融资担保的客户、合作养殖场（户）及担保方情况，提供融资担保的合理性与必要性；

近年来，饲料行业的龙头企业利用自身的信用优势，为下游客户提供融资服务，增强对养殖户的扶持同时加快公司销售款项的回收。为适应市场形势，公司在风险可控的前提下利用当地金融资源和优势，为合作客户向银行申请的农业供应链金融业务提供一定的融资担保支持。

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司子公司共为 **216 户**客户以及 **75 户**代养户提供融资担保，为子公司客户提供担保取得的金融借款主要用于支付客户从发行人子公司采购饲料的货款，为子公司合作代养户提供担保取得的金融借款主要用于缴纳代养户与发行人子公司合作的代养户保证金。

公司制定了《对外担保管理制度》及《客户融资担保管理办法》，并于每年初根据集团各单位全年客户融资担保需求额度及客户融资计划制定整体客户融资担保计划，对于有客户融资担保需求的子公司在 OA 系统中提交“对外担保”签呈，说明与银行等金融机构初步确定的融资方案，具体担保需求、额度情况、现有客户融资情况及风险防范措施等，公司根据子公司需求及签呈审批情况，编写《关于授权子公司为客户提供担保的议案》，并提交至公司董事会/股东大会审议，审议通过后，被授权子公司在授权范围内具体开展。

公司为具有较好信誉和一定实力的客户及合作代养户等提供融资担保服务，以满足客户支付货款以及合同押金等资金需求，有利于增强发行人与客户之间的黏性，助力优质客户度过行业低谷，促进公司可持续发展，具有合理性及必要性。

（二）被担保方经营规模和财务状况与担保金额是否匹配；

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司子公司为其客户提供担保的情况如下：

被担保对象从发行人年采购规模	被担保对象数量（个）	担保余额	户均担保余额
采购额大于 1000 万	20	1,234.73	61.74
采购额额 500-1000 万	28	907.93	32.43
采购额额 100-500 万	95	2,221.16	23.38
采购额 100 万以下	73	2,054.44	28.14
合计	216	6,418.25	29.71

由上表可知，公司共为 216 个客户提供担保，被担保对象的担保余额均小于其每年从发行人采购的规模，被担保客户具备一定的经济实力到期偿还借款，担保金额与被担保客户经营规模相匹配。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司子公司为其合作代养户提供担保的情况如下：

单位：万元

合作代养户代养猪只头数	被担保对象数量（个）	担保余额	户均担保余额	应付代养户保证金余额
5000 头以上	5	810.00	162.00	954.56
1000-5000 头	58	2,850.50	49.15	3,719.51
500-1000 头	12	350.23	29.19	324.02
合计	75	4,010.73	53.48	4,998.09

由上表可知，公司共为 75 个合作代养户提供担保，且公司按照一定标准向合作代养户收取代养户保证金，截至 2022 年 12 月 31 日，公司向存在担保责任的代养户的应付代养保证金余额为 4,998.09 万元，公司向代养户收取保证金金额可以覆盖为代养户提供担保余额。

（三）是否存在通过向客户、合作养殖场（户）提供担保等方式实施利益输送的情形

发行人子公司为其客户及合作代养户提供担保的相关被担保方主要以农户、养殖户、小微企业为主，具有提供担保客户及合作代养户数量多但单户担保金额小的特点。在为客户提供担保工作中，被授权子公司成立了以财务人员和市场服务人员组成的专门工作小组，在公司授权范围内严格筛选被担保对象，并在公司内部严格评审、谨慎选择，根据金融机构授信额度以及被担保对象与发行人的历史交易额、猪只存栏情况、猪场规模、反担保情况给予被担保方担保额度，安排专人做好持续服务并跟踪客户的经营情况。

公司为下游客户及合作代养户提供融资服务，主要系为增强对养殖户的扶持同时加快公司销售款项的回收。公司为子公司客户提供担保取得的金融借款主要用于支付客户从发行人子公司采购饲料的货款，为子公司合作代养户提供担保取得的金融借款主要用于缴纳代养户与发行人子公司合作的代养户保证金，符合公司业务发展需要。发行人子公司为其客户及合作代养户提供担保金额与被担保方经营规模相匹配，不存在通过向客户、合作养殖场（户）提供担保等方式实施利益输送的情形。

（四）中介机构核查程序和核查意见

1、核查程序

针对上述事项，发行人会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取被担保单位财务报表或者向发行人采购以及猪只存栏数据，结合被担保方经营情况分析发行人需承担的担保风险；

（2）结合被担保客户采购额以及被担保合作代养户的猪只存栏规模，分析发行人为客户及合作代养户提供融资担保的合理性及必要性，被担保客户从发行人采购额以及被担保合作代养户的猪只存栏规模是否与担保金额是否匹配，分析是否存在通过向客户、合作养殖场（户）提供担保等方式实施利益输送的情形；

（3）查阅发行人关于担保的相关制度。

2、核查意见

经核查，发行人会计师认为：

发行人为子公司客户及合作代养户提供担保的相关被担保方主要以农户、养殖户、小微企业为主，具有提供担保客户及合作代养户数量多但单户担保金额小的特点。发行人根据被担保对象的猪只存栏头数等信息向客户及代养户授予担保额度，被担保方经营规模与担保金额相匹配，不存在通过向客户、合作养殖场（户）提供担保等方式实施利益输送的情形。

（以下无正文）

（本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）〈关于北京大北农科技集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函〉的回复》之签字盖章页）

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国　北京

2023 年 5 月 24 日