

证券简称：大禹生物

证券代码：871970

# 山西大禹生物工程股份有限公司

山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧（丽都大酒店南）



## 山西大禹生物工程股份有限公司招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

### 保荐机构（主承销商）



安信证券股份有限公司  
Essence Securities Co., Ltd.

（深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元）

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见,均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证,也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定,股票依法发行后,发行人经营与收益的变化,由发行人自行负责;投资者自主判断发行人的投资价值,自主作出投资决策,自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销商承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	本次初始发行的股票数量为 1,500 万股（未考虑超额配售选择权）；本次发行公司及主承销商选择采取超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量占本次发行股票数量的 15%（即 225 万股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 1,725 万股
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价方式确定发行价格
每股发行价格	10.00 元/股
预计发行日期	2022 年 5 月 5 日
发行后总股本	5,596 万股
保荐人、主承销商	安信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 4 月 28 日

注：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 5,596 万股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 5,821 万股。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

### 一、本次发行相关的重要承诺说明

本次发行涉及的关于所持公司股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺，稳定股价的措施和承诺，招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺，及相关责任主体承诺事项的约束措施，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

### 二、滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年第一次临时股东大会决议，本次发行前的滚存未分配利润由新老股东按本次发行后各自持有公司的股份比例享有。

### 三、重大风险提示

本公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注如下风险：

#### （一）重大动物疫情及自然灾害风险

公司产品主要应用于动物养殖领域，养殖行业的重大疫情及自然灾害不仅给养殖户造成直接的经济损失，而且会挫伤养殖户的积极性，导致养殖行业在短时期内陷入低迷，从而对饲料及饲料添加剂行业产生冲击。如果发生大规模的疫情或者偶发的自然灾害，将可能减少畜禽、反刍、水产的存栏规模，从而影响对上游的饲料、饲料添加剂产品的需求，对公司饲料及饲料添加剂产品的销售造成不利影响。

#### （二）生猪养殖行业周期性变化导致公司经营业绩波动的风险

国内生猪养殖行业的集中度较低，且生猪育肥需一定的生长周期，会阶段性出现供求不平衡的情况，从而导致生猪供求量和价格呈现出周期性波动的特征。2018 年以来，由于非洲猪瘟疫情的影响，生猪及能繁母猪存栏量出现大幅下降，导致生猪价格持续处于较高水平，2021 年以来，随着存栏量的逐步恢复，生猪价格有所下降。生猪存栏量及猪价波动一定程度上影响公司的产品需求，现阶段生猪价格如果持续下降，甚至跌破历史底价，会对终端养殖户的养殖收益造成不利影响，挫伤养殖户的养殖积极性，导致生猪存栏量和公司产品需求的下降，进而可能对公司业绩造成不利影响。未来生猪存栏量和生猪价格可能继续呈现周期性变化，受下游养殖行业周期性波动的影响，可能导致公司经营业绩波动的风险。

### **（三）经销模式风险**

公司销售模式分为直销模式和经销模式，且经销模式占比较大。经销模式下，公司以买断方式授权经销商在签约区域内销售公司产品。公司借助经销商的销售渠道，可以以较低的成本及较为快速的方式扩大销售区域并提升市场占有率。目前公司经销商数量众多且分布较广，若公司不能稳定保持与现有经销商的合作关系，或公司经销商在经营活动中未能遵守或者有效执行合同约定，发生违规经营情况，都会直接或间接给公司的渠道销售及品牌声誉造成不利影响。

### **（四）经销商管理风险**

报告期各期，与公司合作的经销商数量分别为 518 家、587 家、491 家，公司经销商数量较大且分布区域在全国各地，公司制定了《经销商管理制度》《产品退换货管理制度》等经销商筛选、管理制度，未来公司的经销商数量可能进一步增加或发生一定变化，若公司对经销商的管理制度不能得到有效执行，或公司相关管理人员不能对经销商实行有效管理，会加大公司对经销商的管理风险，进而影响到公司的经营稳定性。

### **（五）国家和地方的生猪养殖政策变动对公司经营业绩影响的风险**

报告期内，公司产品主要经销区域集中在河北省、河南省、山东省、山西省、辽宁省、安徽省和陕西省等省份，公司终端养殖客户多为中小养殖户。为保证生猪市场的稳定和发展，国家和各地省份出台了相关政策扶持中小养殖户的发展，并支持中小养殖户规模化发展。若未来发生不利于中小养殖户市场的政策变化，公司未能及时根据终端养殖政策和终端养殖市场的变化情况调整公司的市场策略，将会对公司产品销售产生不利影响，进而可能影响到公司经营业绩的稳定性。

### **（六）公司报告期内以终端养殖客户市场为主对公司未来经营业绩稳定性的影响**

公司产品的用户类型主要包括终端养殖场和饲料生产企业两类，由于我国终端养殖户比较分散，公司对终端养殖户主要采取经销模式，对于饲料生产企业客户采用直销模式；报告期内公司经销模式收入占比分别为 99.45%、86.55%及 65.44%，呈逐年下降趋势，但经销模式收入占比仍较大，公司产品的用户类型主要为终端养殖场。

报告期内公司每年通过经销模式实现销售的国内终端养殖场客户达 1 万多家，尽管报告期内终端养殖客户对公司产品的复购率达到 60%左右，但由于公司终端养殖客户较为分散且养殖规模较小，单一终端养殖户对公司产品的采购金额不高，若未来公司不能持续开拓新的

终端养殖户市场和饲料生产企业用户市场，且终端用户对公司产品的复购率下降或不能得到持续提高，将会对公司产品的终端市场需求产生不利影响，进而导致对公司经营业绩稳定性或持续增长性产生不利影响。

#### **（七）若市场开发受阻影响发行人经营稳定性的风险**

发行人报告期以经销商模式为主，主要通过经销商向终端养殖户销售产品，同时公司自2019年起发展直销业务模式。由于终端养殖户大都规模较小，现阶段直销客户以中小型客户为主，抵御风险的能力较弱，一方面若未来由于终端养殖户养殖受挫或其他因素导致公司与经销商不能维持稳定的合作关系，另一方面若公司直销市场开拓不及预期，开拓业务受到阻碍，可能会对生产经营稳定性造成一定不利影响。

#### **（八）产品开发与技术创新的风险**

公司的产品技术主要是结合不同阶段动物的生长特点和机体需要而设计的营养方案，促进动物高效生长，同时降低饲养成本，最终提升养殖户的养殖效益，因此公司需要不断开发新产品和技术创新，紧跟市场趋势，生产出满足多样化养殖需求的新产品。如果公司不能及时研发和生产满足市场需求的新产品，公司可能面临产品丧失市场竞争力的风险。

#### **（九）税收优惠政策变动风险**

公司于2016年12月被认定为高新技术企业，并于2019年11月通过高新技术企业复审，报告期内公司减按15%的税率缴纳企业所得税，同时公司符合条件的研究开发费用可以在计算应纳税所得额时加计扣除。此外，发行人所销售的单一饲料和添加剂预混合饲料的收入享受免征增值税的税收优惠。

如果未来国家主管部门对相关税收优惠政策作出调整或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，导致公司无法享受上述税收优惠政策，则可能对公司盈利能力产生不利影响。

#### **（十）毛利率下滑风险**

2019年度、2020年度及2021年度，发行人综合毛利率分别为63.10%、55.46%及48.31%，其中2020年度、2021年度公司适用新收入准则，若剔除运输费用的影响，2020年度、2021年度的综合毛利率分别为59.50%、52.59%。报告期内公司毛利率保持着相对较高水平，由于不同业务产品的毛利率存在一定差异，受到各期销售的产品结构影响，公司在报告期特别是2021年度的毛利率出现一定下滑，未来若饲料添加剂行业竞争更加激烈，以及原材料价

格上涨等，可能导致公司主营业务毛利率出现进一步下滑的风险。

#### **（十一）募集资金投资项目的实施风险及对未来业绩不利影响的风险**

公司募集资金投资项目是基于当前经济发展水平及发展速度、市场环境、行业发展趋势等因素，并结合公司经营经验进行规划的，由于市场状况变化较快，如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，都将会给募集资金投资项目的预期效果带来较大影响。

本次募集资金投资项目建成后，公司的资产和人员规模将增加，如果未来政策环境、市场需求、技术水平等出现不利变化，使得募集资金投资项目未能达到预期的经济效益，新增固定资产折旧及土地摊销费用和员工薪酬将在一定程度上影响公司净利润、净资产收益率，公司将面临固定资产折旧及土地摊销费用和员工薪酬增加而影响公司经营业绩的风险。

本次募集资金投资的微生态制剂产业化项目建设期为两年，项目建设期 2022 年、2023 年不会产生收入，预计 2022 年、2023 年将对公司的净利润产生-300.00 万元、-852.30 万元的不利影响。

#### **（十二）新冠疫情未来发展的不确定性给发行人带来的风险**

2020 年初，新冠肺炎疫情开始爆发，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，各行各业均受到不同程度的影响，对发行人的采购、生产及销售等经营活动产生了一定影响。若国内疫情出现反复或局部爆发，有可能对公司生产经营和盈利水平产生不利影响。

#### **（十三）实际控制人控制不当的风险**

本次公开发行前，公司实际控制人闫和平、彭水源夫妇合计持有发行人 2,780.80 万股，占发行前总股本的 67.89%。本次发行后，闫和平、彭水源夫妇仍为本公司的实际控制人，可以通过行使表决权或其他方式对公司生产经营、利润分配和管理决策等重大事项加以控制或实施重大影响，形成有利于其自身的经营决策行为，在一定程度上削弱了中小股东对公司决策的影响力，可能损害公司其他股东的利益。

### **四、其他重大事项提示**

#### **（一）公司控股股东、实际控制人闫和平与股东厚扬天灏之间存在的特殊投资条款及清理情况**

根据公司控股股东、实际控制人闫和平与现有股东厚扬天灏于 2021 年 4 月签署的《补充协议一》，若公司未能在 2022 年 12 月 31 日前公开发行股票并在精选层挂牌，厚扬天灏

可要求闫和平以 6.45 元/股为成本价再按年化 10%的利率回购其所持有的股份，该回购条款将在大禹生物向相关的证券监管部门、全国股转公司提出上市或精选层申请后中止，并在大禹生物成功上市或于精选层申请获证券监管部门批准之日完全失效。因此，《补充协议一》涉及的相关回购条款已在公司向全国股转公司提交公开发行并在精选层挂牌的申请后即已中止。

为支持公司在北交所上市，厚扬天灏与闫和平于 2021 年 11 月 29 日签署《补充协议二》，双方对《补充协议一》中关于厚扬天灏有权要求闫和平回购厚扬天灏所持公司股票的约定进行解除并终止。至此，公司实际控制人与厚扬天灏之间的特殊投资条款已完全清理并终止，符合全国股转公司或北交所关于特殊投资条款的监管要求。

## **（二）发行人报告期内存在部分经销商负责人或实际控制人涉及员工（含前员工）、董监高人员及其亲属的情形**

公司报告期内存在 22 名经销商实际控制人涉及员工（含前员工）及其近亲属的情形，存在 4 名经销商实际控制人涉及董监高人员及其近亲属的情形。报告期各期，公司向上述经销商的销售金额分别为 502.65 万元、762.60 万元及 547.88 万元，占公司销售收入的比例分别为 4.41%、5.26% 及 3.06%。

公司对所有经销商实行统一的经销定价和经销管理政策，对上述经销商与其他无关联经销商实行无区别对待，交易价格及交易条件、条款公平，公司与上述主体之间不存在通过交易进行利益输送的情形；报告期内，公司对上述单个经销商主体的销售金额占当期营业收入比例较小，部分经销商也因优胜劣汰而自然退出。

## **（三）因经销模式转变过程销售价格变动、增值税税率变动对发行人经营业绩的影响**

2019 年公司完成经销商模式的转变，原省级经销商模式下，公司在出厂价的基础上给予一定比例的折扣销售给省级经销商，省级经销商按照出厂价销售给县级分销商；经销模式转变后，公司直接面向县级经销商结算，原省级经销商享有的折扣取消，在出厂价不变的情况下，导致产品销售价格上涨 9%左右；增值税税率由 2018 年的 17%下降至 2019 年的 13%，公司对经销商的含税销售价格为统一出厂价，出厂价不变而增值税税率下调导致不含税销售价格上涨 4%左右。经测算，由于经销商模式转变对 2019 年收入增长的影响金额为 641.42 万元，因税率变化对收入增长的影响金额为 301.65 万元。

## **五、财务报告截止日后的主要财务信息及经营情况**

### **（一）财务报告审计截止日后的主要经营情况**

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股说明书

签署日，公司各项业务正常开展，经营状况正常，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

## （二）2022 年一季度业绩预计情况

基于公司目前的经营情况、市场环境，经初步测算，预计公司 2022 年一季度的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动比例
营业收入	3,500-4,000	3,894.30	-10.13%至 2.71%
归属于母公司股东的净利润	650-700	687.23	-5.42%至 1.86%
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	570-620	653.81	-12.82%至-5.17%

公司预计 2022 年一季度可实现营业收入 3,500 万元至 4,000 万元，与上年同期相比变动 -10.13%至 2.71%；预计 2022 年一季度可实现归属于母公司股东的净利润 650 万元至 700 万元，与上年同期相比变动-5.42%至 1.86%；预计 2022 年一季度可实现扣非归属于母公司股东的净利润 570 万元至 620 万元，与上年同期相比变动-12.82%至-5.17%。

上述 2022 年一季度业绩预计中的相关财务数据是公司初步测算的结果，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

## 目录

第一节	释义 .....	11
第二节	概览 .....	13
第三节	风险因素 .....	29
第四节	发行人基本情况 .....	35
第五节	业务和技术 .....	76
第六节	公司治理 .....	206
第七节	财务会计信息 .....	232
第八节	管理层讨论与分析 .....	281
第九节	募集资金运用 .....	449
第十节	其他重要事项 .....	460
第十一节	投资者保护 .....	461
第十二节	声明与承诺 .....	465
第十三节	备查文件 .....	475

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
公司、本公司、股份公司、大禹生物、发行人	指	山西大禹生物工程股份有限公司
有限公司、大禹有限	指	山西大禹生物工程股份有限公司前身山西大禹生物工程股份有限公司
山西标谱	指	山西标谱通用质检技术服务有限公司
厚扬天灏	指	宁波梅山保税港区厚扬天灏股权投资中心（有限合伙）
大禹动物	指	芮城大禹动物药品有限公司
安信证券/主办券商	指	安信证券股份有限公司
律师/律师事务所	指	上海市锦天城律师事务所
信永中和/会计师/会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国股份转让系统公司、全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
北交所	指	北京证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《山西大禹生物工程股份有限公司章程》
报告期、本报告期	指	2019年、2020年及2021年
三会	指	股东大会、董事会、监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
管理层	指	本公司董事、监事、高级管理人员的统称
高级管理人员	指	本公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人
股份公开转让	指	公司股份进入全国中小企业股份转让系统公开转让
招股说明书	指	山西大禹生物工程股份有限公司招股说明书
宝来利来	指	山东宝来利来生物工程股份有限公司
蔚蓝生物	指	青岛蔚蓝生物股份有限公司
溢多利	指	广东溢多利科技股份有限公司
雄峰股份	指	河南雄峰科技股份有限公司
商大科技	指	广西商大科技股份有限公司
专业名词释义		
饲料添加剂	指	在饲料生产加工、使用过程中添加的少量或微量物质，其对强化基础饲料营养价值，提高动物生产性能，保证动物健康，改善畜产品品质等方面有明显的效果
单一饲料	指	来源于一种动物、植物、微生物或者矿物质，用于饲料

		产品生产的饲料
预混合饲料、预混料	指	以维生素、微量元素、氨基酸、预防性药物、发酵产物类制品等微量营养成分混合而成的产品,包括但不限于上述饲料添加剂和单一饲料成分,还可以混合一些饲料原料作为载体
微生态制剂	指	从动物或自然界分离或通过生物工程合成的有益微生物,经培养、发酵、干燥等特殊工艺制成的含活菌或菌体及其代谢产物的活菌制剂或生物制剂
饲用酶制剂	指	一种以酶为主要功能因子并通过特定工艺加工而成的饲料添加剂
复合酶	指	由多种单酶组成可以实现多酶催化功效的混合型饲料添加剂产品
兽药	指	用于预防、治疗、诊断动物疾病,有目的地调节动物生理机能的物质(含饲料药物添加剂)
禁抗	指	《中华人民共和国农业农村部公告第 194 号》规定,自 2020 年 7 月 1 日起,饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂(中药类除外)的商品饲料

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

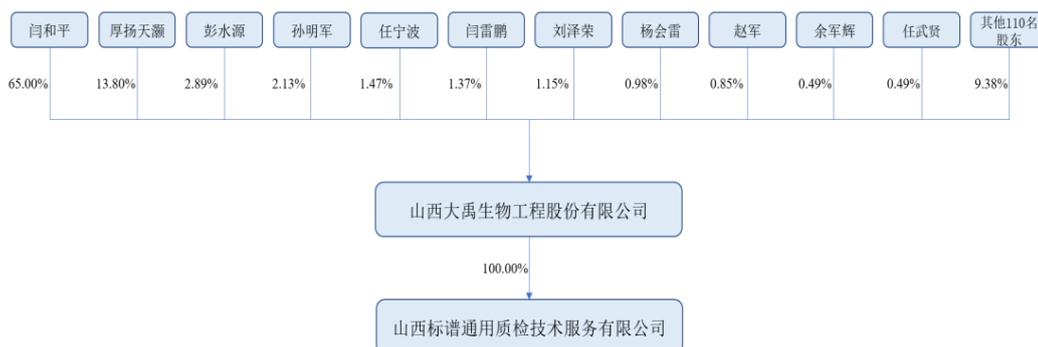
### 一、 发行人基本情况

公司名称	山西大禹生物工程股份有限公司	统一社会信用代码	91140800396698854U
证券简称	大禹生物	证券代码	871970
有限公司成立日期	2014年7月23日	股份公司成立日期	2016年3月17日
注册资本	4,096万元	法定代表人	闫和平
办公地址	山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧（丽都大酒店南）		
注册地址	山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧（丽都大酒店南）		
控股股东	闫和平	实际控制人	闫和平、彭水源
主办券商	安信证券股份有限公司	挂牌日期	2017年8月10日
证监会行业分类	制造业	食品制造业	
管理型行业分类	制造业	食品制造业	其他食品制造 食品及饲料添加剂制造

### 二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

#### （一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下图所示：



#### （二）控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东为闫和平，实际控制人为闫和平和彭水源，闫和平和彭水源系夫妻关系，其基本情况如下：

闫和平，男，汉族，出生于1968年12月，中国国籍，无境外永久居留权。1986年9月至1989年11月就职于风陵渡化肥厂，任车间员工；1989年12月至2002年4月，就职

于山西省芮城制药厂，任销售业务员；2003年7月至2019年7月，就职于大禹动物，任执行董事；2015年7月至2016年3月，就职于大禹有限，任董事长、总经理；2016年4月至今，就职于股份公司，任法定代表人、董事长兼总经理。现持有公司股份26,623,000股，占总股本的65.00%。闫和平获得的主要荣誉有：2011年1月，山西省劳动竞赛委员会为闫和平荣记“个人一等功”一次；2013年1月，被山西省劳动竞赛委员会授予“山西省五一劳动奖章”；2013年，被山西省总工会授予“山西省全心全意依靠职工办企业‘优秀企业家’”；2019年9月，山西省人民政府残疾人工作委员会、山西省人力资源和社会保障厅、山西省残疾人联合会联合授予“山西省助残先进个人”称号等。

彭水源，女，汉族，出生于1978年12月，中国国籍，无境外永久居留权。2003年7月至2015年6月，就职于大禹动物，任财务会计；2015年7月至2016年3月，就职于大禹有限，任职员；2016年4月至今，就职于股份公司，任职员。现持有公司股份1,185,000股，占总股本的2.89%。

### 三、 发行人主营业务情况

公司主营业务为饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料及兽药的研发、生产与销售。公司自成立以来一直专注于生物技术研究，以促生长、提品质、代替抗生素为方向，致力于研发绿色、安全、高效的饲料添加剂及饲料产品。公司产品涵盖饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料和兽药三大领域，不仅满足了养殖户在不同养殖场景中对动物营养和健康的差异需求，为其提供一站式、多方位的产品服务；同时，公司的饲料添加剂产品凭借良好的品质在饲料及添加剂生产企业也得到广泛使用。

### 四、 主要财务数据和财务指标

项目	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
资产总计(元)	296,502,885.46	278,782,544.60	236,267,838.69
股东权益合计(元)	213,250,634.16	178,191,714.73	132,138,410.15
归属于母公司所有者的股东权益(元)	213,250,634.16	178,191,714.73	132,138,410.15
资产负债率(母公司)(%)	27.89%	35.86%	43.94%
营业收入(元)	178,959,666.55	144,846,677.35	114,033,288.42
毛利率(%)	48.31%	55.46%	63.10%
净利润(元)	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42

归属于母公司所有者的净利润(元)	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	28,569,603.11	30,625,353.12	26,667,748.07
加权平均净资产收益率(%)	17.91%	20.80%	23.40%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	14.60%	19.46%	22.54%
基本每股收益(元/股)	0.86	0.81	0.71
稀释每股收益(元/股)	0.86	0.81	0.71
经营活动产生的现金流量净额(元)	57,326,692.74	45,317,809.20	72,433,017.82
研发投入占营业收入的比例(%)	4.92%	5.27%	5.52%

## 五、 发行决策及审批情况

### (一) 董事会的审议情况

2021年3月23日，发行人召开第二届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌》《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请股票公开发行并在精选层挂牌事宜的议案》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目及其可行性研究报告》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌后三年内稳定公司股价措施的预案》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌后填补被摊薄即期回报的措施及承诺》《关于公开发行股票说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形之回购承诺事项及相应约束措施》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌后三年内股东分红回报规划》《关于制定〈山西大禹生物工程股份有限公司章程(草案)〉(精选层挂牌后适用)》《关于修订〈董事会议事规则〉(精选层挂牌后适用)》等议案，全体董事一致同意将本次发行并挂牌的议案提交2021年第一次临时股东大会审议。

2021年11月17日，发行人召开第二届董事会第十五次会议，审议通过了《关于修改〈关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌的议案〉》等与本次发行并在北交所上市相关的议案，全体董事一致同意将本次发行并在北交所上市议案提交2021年第四次临时股东大会审议。

### (二) 监事会的审议情况

2021年3月23日，发行人召开第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目及其可行性研究报告》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌后三年内稳定公司股价措施的预案》《关于公开发行股票说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形之回购承诺事项及相应约束措施》《关于公司就申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌事项进行承诺并接受约束措施》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌后三年内股东分红回报规划》《关于修订〈监事会议事规则〉（精选层挂牌后适用）》等议案，全体监事一致同意将本次发行并挂牌的议案提交2021年第一次临时股东大会审议。

2021年11月17日，发行人召开第二届监事会第十二次会议，审议通过了《关于修改〈关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌的议案〉》等与本次发行并在北交所上市相关的议案，全体监事一致同意将本次发行并在北交所上市的议案提交2021年第四次临时股东大会审议。

### （三）股东大会决议情况

2021年4月8日，发行人召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了由公司第二届董事会第十一次会议、第二届监事会第八次会议提交的与本次发行及精选层挂牌有关的议案，并经出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过。

2021年12月3日，发行人召开2021年第四次临时股东大会，审议通过了由公司第二届董事会第十五次会议、第二届监事会第十二次会议提交的因精选层变更设立北京证券交易所后与本次公开发行并在北京证券交易所上市有关的议案，并经出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过。

综上，发行人已就本次发行及北交所上市事项履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、北京证券交易所规定的内部决策程序。

### （四）本次发行尚需履行的程序

根据《公司法》《证券法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，公司本次发行尚需经北交所发行上市审核后报中国证监会履行注册程序。

## 六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次初始发行的股票数量为 1,500 万股（未考虑超额配售选择权）；本次发行公司及主承销商选择采取超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量占本次发行股票数量的 15%（即 225 万股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 1,725 万股
发行股数占发行后总股本的比例	26.80%（超额配售选择权行使前） 29.63%（全额行使超额配售选择权后）
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价方式确定发行价格
每股发行价格	10.00 元/股
发行前市盈率（倍）	14.34
发行后市盈率（倍）	19.59
发行前市净率（倍）	1.92
发行后市净率（倍）	1.62
预测净利润（元）	不适用
发行后每股收益（元/股）	0.51
发行前每股净资产（元/股）	5.21
发行后每股净资产（元/股）	6.17
发行前净资产收益率（%）	17.91%
发行后净资产收益率（%）	10.16%
本次发行股票上市流通情况	大成基金管理有限公司（大成北交所两年定期开放混合型证券投资基金）、北京聚智投资管理有限公司、深圳市丹桂顺资产管理有限公司（丹桂顺之实事求是伍号私募证券投资基金）、嘉兴重信金长川股权投资合伙企业（有限合伙）、青岛晨融鼎合私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、青岛晨融鼎元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、开源证券股份有限公司参与战略配售，战略投资者获配的股票自本次公开发行的股票在北交所上市之日起 6 个月内不得转让
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的，已开通北京证券交易所股票交易权限的合格投资者（中国法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 300.00 万股，占超额配售选择权全额行使前本次发行数量的 20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%
本次发行股份的交易限制和锁定安排	战略投资者获配股票在北交所上市之日起 6 个月内不得转让
预计募集资金总额	15,000 万元（超额配售选择权行使前） 17,250 万元（全额行使超额配售选择权后）

预计募集资金净额	13,189.05 万元（超额配售选择权行使前） 15,236.53 万元（全额行使超额配售选择权后）
发行费用概算	<p>本次发行费用总额为 1,810.95 万元（行使超额配售选择权之前）；2,013.47 万元（若全额行使超额配售选择权），其中：</p> <p>（1）超额配售选择权行使前保荐承销费用为 1,350 万元，超额配售选择权全额行使后保荐承销费用为 1,552.50 万元；</p> <p>（2）审计及验资费用 248.11 万元；</p> <p>（3）律师费用：205.62 万元；</p> <p>（4）材料制作费：7.08 万元；</p> <p>（5）超额配售选择权行使前发行手续费用及其他为 0.14 万元，超额配售选择权全额行使后发行手续费用及其他为 0.16 万元。</p> <p>注：上述发行费用均不含增值税金额，最终发行费用可能由于金额四舍五入或最终发行结果而有所调整</p>
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 2：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为 19.59 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 20.37 倍；

注 3：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注 4：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 1.62 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 1.59 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.51 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为 0.49 元/股；

注 6：发行前每股净资产以 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2021 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 6.17 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 6.28 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为 2021 年度公司加权平均净资产收益率；

注 9：发行后净资产收益率以 2021 年度经审计归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2021 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 10.16%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率 9.59%。

## 七、 本次发行相关机构

### (一) 保荐人、承销商

机构全称	安信证券股份有限公司
法定代表人	黄炎勋
注册日期	2006年8月22日
统一社会信用代码	91440300792573957K
注册地址	深圳市福田区金田路4018号安联大厦35层、28层A02单元
办公地址	上海市虹口区东大名路638号国投大厦5楼
联系电话	021-35082189
传真	021-35082151
项目负责人	刘桂恒
签字保荐代表人	刘桂恒、张玉峰
项目组成员	刘熠、刘瀚宇、王康宁、杨吉、邵康

### (二) 律师事务所

机构全称	上海市锦天城律师事务所
负责人	顾耘
注册日期	1999年4月9日
统一社会信用代码	31310000425097688X
注册地址	上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦9、11、12层
办公地址	上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦9、11、12层
联系电话	021-20511000
传真	021-20511999
经办律师	李云龙、汤涛、陈禹菲

### (三) 会计师事务所

机构全称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	谭小青
注册日期	2012年3月2日
统一社会信用代码	91110101592354581W
注册地址	北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层
办公地址	北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层
联系电话	010-65542288
传真	010-65547190
经办会计师	李民、田晓、王需如

### (四) 资产评估机构

适用 不适用

#### （五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	戴文桂
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	010-58598980
传真	010-50939716

#### （六） 收款银行

户名	安信证券股份有限公司
开户银行	中信银行深圳分行营业部
账号	7441010187000001190

#### （七） 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

### 八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 九、 发行人自身的创新特征

#### （一） 技术创新

公司的技术创新性主要体现在饲料添加剂产品配方技术、菌酶制剂发酵生产技术、追溯分析技术三个方面。

##### 1、 饲料添加剂产品配方技术

在绿色养殖技术开发过程中，公司自主研发了“菌酶药肽”一体化固体发酵技术，该技术运用液体制种固体分时发酵技术，通过微生物繁殖产热产酸，为酶解中药提供温度、酸度等酶解环境，释放中药中的多种皂苷成分，同时产生多种微生物代谢产物。单一条件下，该技术能同时产生含有微生物、酶制剂、中药、代谢多肽等多种成分的复合产品。

“菌酶药肽”配方技术融合了益生菌、酶制剂、酶解天然植物原料、代谢多肽等多种物

质，利用“菌”、“酶”、“药”、“肽”的高效协同作用，平衡肠道菌群、分解抗营养因子、促进消化吸收、激活免疫机制、提升脏器性能，兼具提高营养吸收效率和增强机体免疫功能。

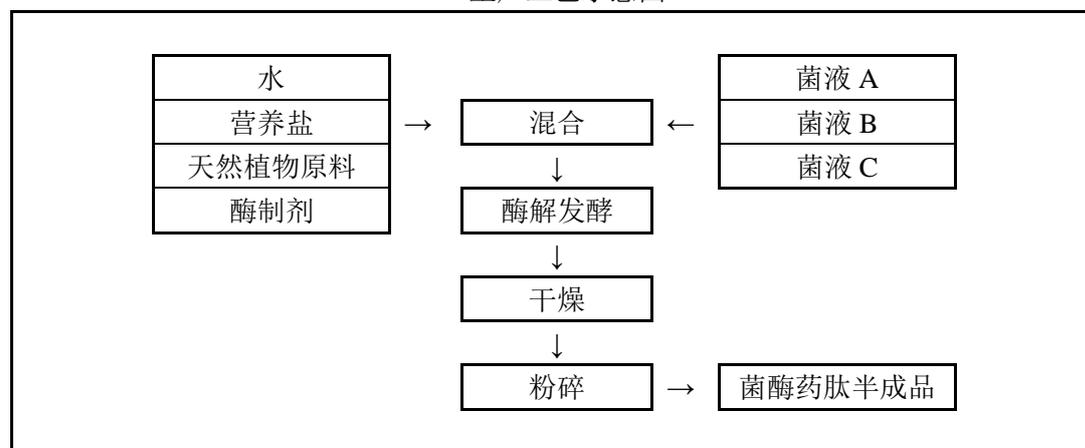
针对不同动物不同阶段的生理特征、饲料结构，公司运用“菌酶药肽”核心原料并辅以少量功能物质，开发出一系列微生态制剂产品，可适应复杂的养殖环境、饲养习惯等现场因素，具有良好的应用效果。

菌酶药肽技术理念涵盖了生产工艺、产品功效两个部分。

#### (1) 生产工艺方面

公司自主研发了“菌酶药肽”一体化固体发酵技术。该技术运用液体制种固体分时发酵技术，通过微生物繁殖产热产酸，为酶解中药提供温度、酸度等酶解环境，释放中药中的多种皂苷成分，同时产生多种微生物代谢产物。单一条件下，该技术能同时产生含有微生物、酶制剂、酶解中药皂苷、代谢多肽等多种成分的复合产品。“菌酶药肽”一体化固体发酵技术的主要生产工艺流程示意图如下：

生产工艺示意图



公司以“菌酶药肽”一体化固体发酵技术的理念为基础，扩展出 5 项核心技术，分别为智能控制微生物发酵生产技术、促生长产品技术、替代抗生素技术、颗粒包衣技术、固体发酵工艺控制技术，公司的 5 项核心技术中，智能控制微生物发酵生产技术和替代抗生素技术已形成发明专利保护，其余核心技术涉及的发明专利正在申请授权中。

#### (2) 产品功效方面

公司运用“菌酶药肽”核心原料并辅以少量功能物质，开发出一系列微生态制剂产品，可适应复杂的养殖环境、饲养习惯等现场因素，具有良好的应用效果。公司产品的主要功效如

下:

产品名称	对应养殖阶段	产品功效
出提	育肥猪阶段	高效降解饲料中抗营养因子, 分解大分子物质, 增强消化吸收, 促进动物生长, 提高日增重, 降低料肉比; 提高育肥猪免疫力和抗应激能力, 改善育肥猪肉品质和风味, 提高育肥猪的出栏重; 降氨除臭, 改善养殖环境, 减少呼吸道疾病的发生, 提高饲料利用率, 降低养殖成本。
活抗	动物养殖期	增加免疫力, 促进增重, 增加饲料转化率; 抵御病毒和细菌感染, 降低发病率; 抑制有害菌生长, 促进有益菌繁殖; 提高动物健康水平, 减少疾病感染; 修复肠粘膜, 消食化积, 提高采食量, 促进营养吸收, 提高增重速度。
霉妥	动物养殖期	生物降解霉菌毒素, 使毒素含量降低 81%-95%, 不破坏饲料养分, 不吸附维生素、氨基酸等其它营养物质, 提高饲料养分的生物利用率; 能吞噬、破坏侵入体内的细菌、霉菌和病毒等有毒物质, 解除霉菌毒素引起的免疫抑制, 提高疫苗免疫效价。
合生源	仔猪养殖期	促进胃肠粘膜的增厚和肠绒毛的生长, 补充内源酶, 降低仔猪腹泻; 降低消化道 pH, 提高饲料转化率, 降低应激, 提高仔猪成活率; 促进有益菌在肠道定植, 减少应激, 促进消化系统和免疫系统发育。
全能维	动物养殖期	避免各种维生素缺乏, 补充因饲料加工储存损失而引起的维生素不足; 缓解因气候骤变、运输、转群、免疫接种等引起的应激反应; 提高饲料报酬, 改善肉、蛋、奶品质; 改善蛋壳品质, 提高产蛋率调节肠道菌群平衡, 加强营养物质吸收, 加快病畜禽机体康复。
希慕泰	母猪养殖期	调节母猪内分泌: 促进蛋白沉积, 增加窝产仔数, 提高窝产均匀度, 增加断奶重; 改善母猪肠道健康: 降低便秘、腹泻等肠道疾病, 提高配种率, 预防乳房炎, 增加产奶量; 提高母猪繁殖性能: 补肝益肾, 改善母猪产后恢复, 缩短发情周期, 促进毛细血管生成, 有效促进胚胎着床。
百蛋佰	蛋鸡养殖期	调整肠道菌群平衡: 抑制大肠杆菌、沙门氏菌等有害菌的生长繁殖, 促进乳酸菌、双歧杆菌等有益菌的生长, 增强免疫力; 提高饲料转化率: 降低食糜粘度, 促进纤维素、淀粉、脂肪消化, 提高能量和蛋白利用率, 延长产蛋高峰, 降低料蛋比; 提升蛋品质: 改善蛋壳色泽, 使蛋壳光亮, 红润, 圆滑, 蛋白质和卵磷脂等营养成分增高, 提升蛋品质, 降低蛋壳破损率。

## 2、菌酶制剂发酵生产技术

公司拥有智能化微生物发酵生产菌类、酶制剂技术, 实现了针对动物不同生物下特征的精准应用。在菌类、酶制剂产品生产的菌种选育、发酵控制、提取工艺等关键工艺中, 公司

采用的技术情况如下：

菌种选育	对生产菌种进行基因构建、活化，代谢产物评估等程序，选育健壮、纯化的菌落，用全自动发酵系统试验后确定生产菌株。用实际发酵条件来对生产菌株选育，保证菌种特性与生产条件高度吻合。
发酵控制	运用 DCS（智能控制系统）发酵中控系统，对生产过程的工艺参数如温度、酸碱值、溶氧、转速、风量、补料量、降温水等进行全程自动控制，保证了生产过程处于最适环境。在菌的生产后期采用专用控制方法，提高芽孢产率，保证产品的稳定性。
提取工艺	运用连续高速离心机，进行固液分离，通过膜过滤进行浓缩。

公司的菌类、酶制剂技术特点体现如下：

类别	项目	技术特点
菌类产品	菌种选育	开展诱变育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术
	生产工艺	生产采用液态深层发酵法
	定点释放	造粒包衣采技术，实现缓释和定点释放
酶制剂	高效表达	开展诱变育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术，通过克隆和改造各种功能基因实现酶在微生物中的高效表达
	遗传修饰	开展诱变育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术，获得具有特殊性能的菌种，提高酶的发酵活力表达水平和耐高温性能
	生产工艺	建立了 DCS 智能控制系统，在发酵生产中实现自动化和信息化生产，改善酶的品质。该自动化控制系统申报取得了“山西省智能制造示范企业”称号。

公司将基因工程技术以及蛋白质工程技术运用到公司产品之中。报告期内，公司涉及基因工程和蛋白质工程的产品情况如下：

产品类型	产品名称	涉及环节	方法及成果	对应专利情况	主要参与人员
酶制剂	葡萄糖氧化酶	菌种选育	①将黑曲霉基因组 DNA 进行提取，设计引物对葡萄糖氧化酶基因进行克隆并进行序列密码子优化；	正在申请发明专利：一种黑曲霉葡萄糖氧化酶基因的高效表达方法 (202120348363.4)	张婵娟、任阳奇、党卓、闫凌鹏、麻啸涛、胡红伟、张军峰、杨大谋、陈勃生、石玉佩

			②构建含葡萄糖氧化酶基因和二硫键异构酶基因的串联表达载体； ③导入毕赤酵母中，筛选得到葡萄糖氧化酶毕赤酵母菌种	
--	--	--	--	--

### 3、追溯分析技术

公司采用二维码追溯系统对经销产品的生产、物流、销售环节进行全流程跟踪管理。公司的二维码系统模块包括基础数据管理、追溯码管理、产品管理、库存管理、订单管理、销售管理、统计汇总，系统功能主要包括二维码生成、产品扫码入库、经销商提交销售订单、产品出库、经销商收货、终端销售。公司的二维码追溯分析系统能够对产品的生产、物流、质量进行精细化、透明化、自动化、实时化、数据化、一体化分析管理。

#### (二) 模式创新

公司的模式创新性主要体现在梯度技术营销模式和技术营销一体化服务模式。

##### 1、梯度技术营销模式

公司产品的用户群体覆盖了大型饲料企业、中小型饲料企业和广大终端养殖户三个梯度。根据客户群体特点和技术需求，分别开展技术服务方案，设计相应产品体系，形成技术服务业绩。

针对大型饲料生产企业本身具备较强的饲料研发实力特点，公司技术团队进行技术原理、产品效果等方面的沟通后，通过应用公司产品达到降低成本、增强饲料批次稳定性和增加饲料附加值效果。

针对中小型饲料生产企业以加工为主，在饲料效率、生物安全、减抗增效、成本控制等方面要求较高的特点，公司技术服务团队根据下游养殖行业的发展趋势提供饲料配方，开展技术培训，加强产品设计人员技术交流。

针对广大终端养殖户的养殖理念、养殖品种、规模、习惯、饲料结构、硬件条件等方面存在较大差异，地域广、应用量小，技术要求细致的特点，公司实行“请进来、走出去”的服务方式，组织客户到公司现场参观培训，组织专家团队到客户现场进行技术培训。公司从添加剂生产过程、应用机理、应用效果、预期收益、使用方法等全方位服务客户，帮助客

户更好的应用公司产品。

## 2、技术营销一体化服务模式

多年发展过程中，公司建立产品营销与技术服务相结合的营销模式，产品营销中会提供技术指导和服务，以技术服务促进产品营销。针对终端养殖市场，公司通过举办各种学术会议、邀请技术专家培训新型农民、开通线上 24 小时技术服务热线、配套专业技术人员实地巡回提供技术服务等方式积极引导和推广绿色养殖模式，通过技术服务的方式提高公司品牌在终端养殖户群体中的知名度，建立品牌忠诚度。

### （三）科技成果转化

#### 1、科技成果转化的情况

公司根据不同动物不同阶段的生理特征和饲料结构，结合养殖现场的多重差异性，经过长期实践探索，开发出了以益生菌、酶制剂、酶解天然植物原料、蛋白多肽等四位一体、高效协同的产品应用技术路线。公司将核心菌酶原料自主产业化，融合凝炼成提高动物生产性能、提升机体免疫、减少在不同环境下应激的组合应用方案，构建了公司产品和服务的核心技术体系。

公司的核心技术对科技成果转化的情况如下所示：

序号	核心技术名称	应用于主营业务的情况	取得方式	创新类型	所处阶段	主要用途	对应的专利以及非专利技术
1	智能控制微生物发酵生产技术	饲用酶制剂、微生态制剂	自主研发	原始创新	量产	诱变筛选高产菌株，维持精过滤器效率，制得高纯度无菌空气，运用智能自控技术进行深层液体发酵，压力喷雾干燥取得高品质的微生物活菌及其代谢产物产品	已授权专利： 发明专利： 精密过滤器的智能消毒工艺 ZL201811418140.5； 实用新型专利： 1、具有清洗目镜功能的带压接种罐 ZL201620076342.6 2、带压接种罐 ZL201620076362.3 3、正常发酵配料罐 ZL201620076338.X 一种自动清洗储罐装置 ZL201922462220.7 4、一种深度消泡的液体发酵罐 ZL201922462157.7 5、喷雾干燥装置 ZL201922484477.2 6、无菌发酵罐 ZL201922462216.0 7、一种带有新型机械消泡

						机构的发酵装置 ZL201922471475.X 8、大型发酵罐基础预埋件 ZL202020047779.3 正在申请发明专利： 一种黑曲霉葡萄糖氧化酶 基因的高效表达方法 202120348363.4
2	促生长产品技术	微生物生态制剂、单一饲料	自主研发	原始创新	量产	采用不同部位益生菌、多种消化酶、固体发酵酶解天然植物原料释放植物多糖、微生物代谢产生小肽等多种成分有机融合，抑制有害菌，分解大分子及抗营养物质，提高脏器吸收功能，维持免疫机制。从根本上提高动物消化吸收，降低肉肉比，提升动物生产性能 正在申请发明专利： 1、提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂及其制备方法和应用 201911407212.0 2、提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法 201911407184.2 3、提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法 201911413853.7
3	替代抗生素技术	微生物生态制剂	自主研发	原始创新	量产	运用菌酶协同及酶解植物多糖组合，平衡肠道菌群，维护动物肠道健康，提高机体免疫力，增强动物抗病能力，减少抗生素用量 已授权专利： 发明专利： 替代抗生素预防断奶仔猪腹泻的饲料添加剂 ZL201611006024.3 正在申请发明专利： 1、一种增强动物呼吸道免疫的组合物及方法和其应用 201911407185.7 2、家禽用抗病毒发酵中药及其制备方法 201911413831.0 3、抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂及其制备方法 201911407181.9
4	颗粒包衣技术	微生物生态制剂、饲用酶制剂	自主研发	原始创新	量产	将高浓度产品制成颗粒，烘干后可耐受更温度，适应饲料制粒要求，从生产工艺上增加产品耐温性能。将颗粒包裹上脂肪粉，可通过瘤胃在反刍动物肠道中释放，产品效果更好 已授权专利 实用新型： 可控温的摇摆制粒装置 ZL202020240055.0 正在申请发明专利： 一种过瘤胃葡萄糖氧化酶及其制备方法和使用方法 202011612475.8
5	固体发酵工艺控制技术	微生物生态制剂、单一饲料	自主研发	原始创新	量产	将不同菌种用不同培养基分别活化，原料配比不同品种，加入活化菌剂混合，控制水分和温度（前提、中压、后保），以达到最大菌量，获得取大产物积累，酶解底物得到目标物质最大值 已授权专利： 实用新型专利： 1、菌液自动混合系统 ZL201620076340.7 2、一种自动化固体发酵罐 ZL201922471484.9 正在申请发明专利： 一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法和应用 201911407161.1

## 2、科技成果转化获得认可

公司坚持创新驱动，通过科技成果转化，目前公司已经取得高新技术企业证书，通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO22000 食品安全管理体系三项认证，

主导或参与 4 项《菌株安全性评价技术规程》《肉羊用菌酶协同发酵饲料》《无抗畜产品技术规程》《水产专用酶制剂》团体标准的制定。

所获奖项或荣誉	颁发时间	颁发单位
山西省省级智能制造标杆项目	2021 年 12 月	山西省工业和信息化厅
山西省农业产业化省级重点龙头企业	2021 年 9 月	山西省农业产业化领导小组办公室
第三届山西省质量奖提名奖	2021 年 9 月	山西省人民政府
国家级专精特新“小巨人”企业	2020 年 12 月	国家工业和信息化部
山西省 2020 年省级智能制造示范企业	2020 年 12 月	山西省工业和信息化厅
2020 年二十强饲料添加剂企业	2020 年 12 月	中国饲料工业协会
山西省企业技术中心	2020 年 12 月	山西省工业和信息化厅、山西省科学技术厅、山西省财政厅、中华人民共和国太原海关、国家税务总局山西省税务局
2020 年山西省制造业 100 强企业	2020 年 11 月	山西省企业联合会、山西省企业家协会
生物饲料示范企业	2020 年 6 月	饲用微生物应用技术高峰论坛组委会
2019 年山西省“五小优化”竞赛优秀成果二等奖	2019 年 12 月	山西省总工会、共青团山西省委员会、山西省科学技术协会
山西省专精特新“小巨人”企业	2019 年 7 月	山西省小企业发展促进局
二十大添加剂科技创新品牌、十大竞争力品牌	2019 年 8 月	第三届畜牧行业优选品牌评选活动组委会
山西省“专精特新”中小企业	2018 年 6 月	山西省中小企业局

自 2018 年以来获得行业和政府颁发的主要荣誉或奖项如下：

综上所述，公司的技术创新、模式创新、科技成果三大方面转化体现了公司较强的创新特征。

## 十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司 2020 年度和 2021 年度的归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 30,625,353.12 元、28,569,603.11 元，最近两年加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 19.46%、14.60%，结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，预计发行人发行后的市值不低于人民币 2 亿元。

综上，根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》的要求，结合企业自身规模、经

营情况、盈利情况等因素综合考虑，选择的具体上市标准为：（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。

## 十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人在公司治理中不存在特别表决权股份等特殊安排及需要披露的重要事项。

## 十二、 募集资金运用

发行人本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,500 万股（不考虑超额配售选择权的情况下）人民币普通股股票，实际募集资金金额将由最终确定的发行价格和发行数量决定，实际募集资金扣除发行费用后，将全部用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入	实施主体
1	微生态制剂产业化项目	11,570.50	11,570.50	大禹生物
2	营销服务中心建设项目	3,429.50	3,429.50	大禹生物
合计		15,000.00	15,000.00	

本次发行募集资金到位前，公司可根据上述项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；本次募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有或自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决。若本次实际募集资金净额超出上述项目需求，超出部分将由发行人投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。

## 十三、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他应披露重要事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

### 一、生产经营风险

#### （一）重大疫情及自然灾害风险

公司产品主要应用于动物养殖领域，养殖行业的重大疫情及自然灾害不仅给养殖户造成直接的经济损失，而且会挫伤养殖户的积极性，导致养殖行业在短时期内陷入低迷，从而对饲料及饲料添加剂行业产生冲击。如果发生大规模的疫情或者偶发的自然灾害，将可能减少畜禽、反刍、水产的存栏规模，从而影响对上游的饲料、饲料添加剂产品的需求，对公司饲料及饲料添加剂产品的销售造成不利影响。

#### （二）生猪养殖行业周期性变化导致公司经营业绩波动的风险

国内生猪养殖行业的集中度较低，且生猪育肥需一定的生长周期，会阶段性出现供求不平衡的情况，从而导致生猪供求量和价格呈现出周期性波动的特征。2018年以来，由于非洲猪瘟疫情的影响，生猪及能繁母猪存栏量出现大幅下降，导致生猪价格持续处于较高水平，2021年以来，随着存栏量的逐步恢复，生猪价格有所下降。生猪存栏量及猪价波动一定程度上影响公司的产品需求，现阶段生猪价格如果持续下降，甚至跌破历史底价，会对终端养殖户的养殖收益造成不利影响，挫伤养殖户的养殖积极性，导致生猪存栏量和公司产品需求的下降，进而可能对公司业绩造成不利影响。未来生猪存栏量和生猪价格可能继续呈现周期性变化，受下游养殖行业周期性波动的影响，可能导致公司经营业绩波动的风险。

#### （三）经销模式风险

公司销售模式分为直销模式和经销模式，其中经销模式占比较大。经销模式下，公司以买断方式授权经销商在签约区域内销售公司产品。公司借助经销商的销售渠道，可以以较低的成本及较为快速的方式扩大销售区域并提升市场占有率。目前公司经销商数量众多且分布较广，若公司不能稳定保持与现有经销商的合作关系，或公司经销商在经营活动中未能遵守或者有效执行合同约定，发生违规经营情况，都会直接或间接给公司的渠道销售及品牌声誉造成不利影响。

#### （四）经销商管理风险

报告期各期，与公司合作的经销商数量分别为 518 家、587 家、491 家，公司经销商数量较大且分布区域在全国各地，公司制定了《经销商管理制度》《产品退换货管理制度》等经销商筛选、管理制度，未来公司的经销商数量可能进一步增加或发生一定变化，若公司对经销商的管理制度不能得到有效执行，或公司相关管理人员不能对经销商实行有效管理，会加大公司对经销商的管理风险，进而影响到公司的经营稳定性。

#### **（五）公司报告期内以终端养殖客户市场为主对公司未来经营业绩稳定性的影响**

公司产品的用户类型主要包括终端养殖场和饲料生产企业两类，由于我国终端养殖户比较分散，公司对终端养殖户主要采取经销模式，对于饲料生产企业客户采用直销模式；报告期内公司经销模式收入占比分别为 99.45%、86.55% 及 65.44%，呈逐年下降趋势，但经销模式收入占比仍较大，公司产品的用户类型主要为终端养殖场。

报告期内公司每年通过经销模式实现销售的国内终端养殖场客户达 1 万多家，尽管报告期内终端养殖客户对公司产品的复购率达到 60% 左右，但由于公司终端养殖客户较为分散且养殖规模较小，单一终端养殖户对公司产品的采购金额不高，若未来公司不能持续开拓新的终端养殖户市场和饲料生产企业用户市场，且终端用户对公司产品的复购率下降或不能得到持续提高，将会对公司产品的终端市场需求产生不利影响，进而导致对公司经营业绩稳定性或持续增长性产生不利影响。

#### **（六）客户开拓风险**

目前公司在饲料添加剂领域具有了一定市场占有率，公司产品的终端用户以养殖场为主。随着公司技术能力、资金实力、人力资源的增强，公司正大力开拓直销模式以及规模化养殖企业和大型饲料企业用户。在畜牧业养殖规模化、饲料添加剂行业集中度提升的背景下，如果公司不能适应市场的需求开发、改进适合的产品，或者终端养殖场数量快速减少，公司将面临新客户开拓风险。

#### **（七）若市场开发受阻影响发行人经营稳定性的风险**

发行人报告期以经销商模式为主，主要通过经销商向终端养殖户销售产品，同时公司自 2019 年起发展直销业务模式。由于终端养殖户大都规模较小，现阶段直销客户以中小型客户为主，抵御风险的能力较弱，一方面若未来由于终端养殖户养殖受挫或其他因素导致公司与经销商不能维持稳定的合作关系，另一方面若公司直销市场开拓不及预期，开拓业务受到阻碍，可能会对生产经营稳定性造成一定不利影响。

#### **（八）主要原材料价格波动风险**

报告期内，原材料占主营业务成本的比重较大，分别为 85.01%、70.54%及 68.11%。原材料价格的波动对公司生产成本的影响较大，如果主要原材料价格上涨，将显著增加产品的生产成本，产品的毛利可能出现一定程度下降，将可能会影响公司的整体盈利能力，同时也会给公司生产经营带来困难。

#### **（九）生产许可证重续风险**

公司主要从事饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料及兽药的研发、生产和销售。根据《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》的规定，目前我国从事饲料添加剂和饲料生产经营需取得饲料添加剂生产许可证和饲料生产许可证。该生产许可证有效期为五年，生产许可证有效期满需继续生产的，应当在有效期届满6个月前向省级饲料管理部门提出续展申请。根据《兽药管理条例（2020年修订）》规定，兽药生产需取得兽药生产许可证，有效期为五年。如果公司在法定期限内无法取得相关生产许可证续展，公司将不能生产和销售相关产品，将对公司的持续经营造成重大影响。

#### **（十）规模扩张带来的管理风险**

随着公司经营规模和资产规模的不断扩大，公司的组织结构和管理体系更趋庞大，公司的经营决策、风险控制、产品质量控制等日趋复杂，对公司治理和管理团队带来一定程度的挑战。如果公司在快速扩张的同时不能对各环节进行有效控制，公司将面临规模扩张带来的管理风险。

#### **（十一）新冠疫情未来发展的不确定性给发行人带来的风险**

2020年初，新冠肺炎疫情开始爆发，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，各行各业均受到不同程度的影响，对发行人的采购、生产及销售等经营活动产生了一定影响。若国内疫情出现反复或局部爆发，有可能对公司生产经营和盈利水平产生不利影响。

#### **（十二）产能消化、业绩变动风险**

报告期内，公司的微生态制剂产品营业收入分别为 8,923.61 万元、10,474.65 万元、10,881.54 万元，有着良好的增长趋势。未来，如果市场竞争加剧，或公司的市场开拓不能取得预期效果，则存在募投资项目产能消化或公司业绩变动的风险。

## **二、技术风险**

### **（一）产品开发与技术创新的风险**

公司的产品技术主要是结合不同阶段动物的生长特点和机体需要而设计的营养方案,促进动物高效生长,同时降低饲养成本,最终提升养殖户的养殖效益,因此公司需要不断开发新产品和技术创新,紧跟市场趋势,生产出满足多样化养殖需求的新产品。如果公司不能及时研发和生产满足市场需求的新产品,公司可能面临产品丧失市场竞争力的风险。

### **(二) 知识产权和商业秘密保护的风险**

公司的知识产权和商业秘密,是公司核心竞争力的重要内容。公司已经制定严格的制度保护公司的知识产权和商业秘密,但仍然不能保证所拥有的知识产权和商业秘密不会被第三方侵犯。如果公司的知识产权和商业秘密不能得到有效保护,会给公司技术研发、生产经营带来不利影响。

### **(三) 技术人员流失的风险**

经过多年的培育,公司拥有了一支专业素质高、创新能力强的研发团队,研发技术人才对于公司产品保持技术竞争优势具有至关重要的作用。随着饲料添加剂产业的不断发展,竞争将更加激烈,公司为了保持核心竞争优势,对高素质、复合型技术人才的需求将进一步加大。因此,稳定和扩大技术人才队伍对公司的生存和发展十分重要。如果出现技术人才大量流失的情形,将对公司发展带来不利影响。

## **三、政策变动风险**

### **(一) 国家和地方的生猪养殖政策变动对公司经营业绩影响的风险**

报告期内,公司产品主要经销区域集中在河北省、河南省、山东省、山西省、辽宁省、安徽省和陕西省等省份,公司终端养殖客户多为中小养殖户。为保证生猪市场的稳定和发展,国家和各地省份出台了相关政策扶持中小养殖户的发展,并支持中小养殖户规模化发展。若未来发生不利于中小养殖户市场的政策变化,公司未能及时根据终端养殖政策和终端养殖市场的变化情况调整公司的市场策略,将会对公司产品销售产生不利影响,进而可能影响到公司经营业绩的稳定性。

### **(二) 产业政策变动风险**

近年来,政府出台的一系列产业发展政策,尤其是《关于促进畜牧业高质量发展的意见》(2020年)、《中华人民共和国农业农村部公告第194号》(2019年)、《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案(2018—2021年)》(2018年)、《全国遏制动物源细菌耐药行动计划(2017—2020年)》(2017年),要求逐步减少促生长兽用抗菌药使用品种和使用量,积极使用兽用抗菌药替代品,对饲用酶制剂和微生态制剂的推广具有较大的推动作用。如果未来国家产业政策调整,将对公司的生产经营产生一定的影响。

### **（三）税收优惠政策变动风险**

公司于2016年12月被认定为高新技术企业，并于2019年11月通过高新技术企业复审，报告期内公司减按15%的税率缴纳企业所得税，同时公司符合条件的研究开发费用可以在计算应纳税所得额时加计扣除。此外，发行人所销售的单一饲料和添加剂预混合饲料的收入享受免征增值税的税收优惠。

如果未来国家主管部门对相关税收优惠政策作出调整或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，导致公司无法享受上述税收优惠政策，则可能对公司盈利能力产生不利影响。

## **四、财务相关风险**

### **（一）应收账款风险**

2019年末、2020年末及2021年末，公司应收账款余额分别为697.93万元、1,362.47万元及2,247.27万元，占流动资产的比例为14.96%、15.53%及25.87%。公司应收账款期末余额账龄较短，截至2021年末，账龄在1年以内的应收账款占应收账款总额的92.68%。若未来下游行业发生重大不利变化，客户财务状况、合作关系发生恶化，则可能导致公司应收账款无法收回形成坏账损失，对公司资金状况造成不利影响。

### **（二）毛利率下滑风险**

2019年度、2020年度及2021年度，发行人综合毛利率分别为63.10%、55.46%及48.31%，其中2020年度、2021年度公司适用新收入准则，若剔除运输费用的影响，2020年度、2021年度的综合毛利率分别为59.50%、52.59%。报告期内公司毛利率保持着相对较高水平，由于不同业务产品的毛利率存在一定差异，受到各期销售的产品结构影响，公司在报告期特别是2021年度的毛利率出现一定下滑，未来若饲料添加剂行业竞争更加激烈，以及原材料价格上涨等，可能导致公司主营业务毛利率出现进一步下滑的风险。

## **五、公司向不具备兽药经营资质的经销商销售兽药的相关风险**

报告期内，发行人存在向不具备兽药经营资质的经销商销售兽药的情形。公司自2019年以来开始生产销售兽药，2019年度、2020年度及2021年度，发行人向不具备兽药经营资质的经销商销售兽药的收入占营业收入的比例分别为1.22%、6.15%及1.28%。

公司报告期内向不具备经营资质的兽药经销商销售兽药的行为不涉及重大违法违规，公

司不存在因向不具备经营资质的经销商销售兽药而受到主管部门行政处罚的情形。为加强兽药销售管理，公司对向不具备兽药经营许可证的经销商销售兽药的情形进行逐步规范，已停止与不具备兽药经营资质的经销商进行兽药经销合作。公司停止向无兽药经营资质的经销商销售兽药产品，短期内可能对公司兽药业务的快速发展造成一定不利影响。

#### **六、募集资金投资项目的实施风险及对未来业绩不利影响的风险**

公司募集资金投资项目是基于当前经济发展水平及发展速度、市场环境、行业发展趋势等因素，并结合公司经营经验进行规划的，由于市场状况变化较快，如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，都将会给募集资金投资项目的预期效果带来较大影响。

本次募集资金投资项目建成后，公司的资产和人员规模将增加，如果未来政策环境、市场需求、技术水平等出现不利变化，使得募集资金投资项目未能达到预期的经济效益，新增固定资产折旧及土地摊销费用和员工薪酬将在一定程度上影响公司净利润、净资产收益率，公司将面临固定资产折旧及土地摊销费用和员工薪酬增加而影响公司经营业绩的风险。

本次募集资金投资的微生态制剂产业化项目建设期为两年，项目建设期 2022 年、2023 年不会产生收入，预计 2022 年、2023 年将对公司的净利润产生-300.00 万元、-852.30 万元的不利影响。

#### **七、实际控制人控制不当的风险**

本次公开发行前，公司实际控制人合计持有发行人 2,780.80 万股，占发行前总股本的 67.89%。本次发行后，闫和平、彭水源夫妇仍为本公司的实际控制人，可以通过行使表决权或其他方式对公司生产经营、利润分配和管理决策等重大事项加以控制或实施重大影响，形成有利于其自身的经营决策行为，在一定程度上削弱了中小股东对公司决策的影响力，可能损害公司其他股东的利益。

#### **八、发行失败风险**

本次发行的发行结果会受经济环境、资本市场环境、投资者价值判断偏好等因素的影响，公司及主承销商在股票发行过程中将积极推进投资者推介工作，加强与投资者沟通，使投资者充分了解公司前景及投资价值，并紧密跟踪投资者动态。但若未来宏观经济形势、行业未来发展前景及公司价值不能获得投资者的认同，则可能存在本次发行失败的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、 发行人基本信息

公司全称	山西大禹生物工程股份有限公司
英文全称	Shanxi Dayu Biological Functions co.,Ltd.
证券代码	871970
证券简称	大禹生物
统一社会信用代码	91140800396698854U
注册资本	4,096 万元
法定代表人	闫和平
成立日期	2014 年 7 月 23 日
办公地址	山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧（丽都大酒店南）
注册地址	山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧（丽都大酒店南）
邮政编码	044600
电话号码	0359-3030180
传真号码	0359-3030180
电子信箱	yanxueye319@163.com
公司网址	www.sxdysw.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	燕雪野
投资者联系电话	0359-3030180
经营范围	生物工程技术及产品应用的研究和开发、技术咨询；饲料生产：单一饲料、添加剂预混合饲料生产、销售；酶制剂、微生物制剂及食品添加剂生产、销售；饲料添加剂生产：饲料添加剂、混合型饲料添加剂生产、销售；原地产中药材种植、销售；农产品收购；兽药生产、销售；畜禽养殖及技术研发；畜产品加工、销售；食品生产：保健食品技术研发、生产及销售；货物进出口；技术进出口；增值电信业务。（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）
主营业务	饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料及兽药的研发、生产与销售。
主要产品与服务项目	公司主要产品主要包括饲料添加剂、饲料及兽药三大类。

### 二、 发行人挂牌期间的基本情况

#### （一） 挂牌日期和目前所属层级

发行人于 2017 年 8 月 10 日在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券代码为 871970，证券简称为“大禹生物”。目前所属层级为创新层。

## （二） 主办券商及其变动情况

### 1、主办券商

截至本招股说明书签署日，发行人的主办券商为安信证券。

### 2、主办券商变动情况

公司挂牌期间，发行人变更过一次主办券商。

2017 年 2 月 9 日，发行人与山西证券股份有限公司签署了《推荐挂牌并持续督导协议》，聘请山西证券股份有限公司担任推荐挂牌并持续督导的主办券商，并于 2017 年 8 月 10 日在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2019 年 11 月 26 日，发行人与山西证券股份有限公司签署附生效条件的《解除持续督导协议》，并于 2019 年 12 月 6 日与安信证券签署《持续督导协议书》。

2019 年 12 月 20 日，全国股转公司出具了《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，自该日起至今，由安信证券担任公司主办券商并负责持续督导，期间未发生变动。

## （三） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内发行人变更过一次年报审计机构。

2019 年 12 月 23 日，公司召开第二届董事会第五次会议，审议通过《关于变更会计师事务所》议案，2020 年 1 月 9 日召开的 2020 年第一次临时股东大会通过此议案，同意自 2019 年度开始审计机构由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）变更为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）。

## （四） 股票交易方式及其变更情况

2017 年 8 月 10 日，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。根据 2017 年 12 月 22 日全国股转公司发布的《关于发布〈全国中小企业股份转让系统股票转让细则〉的公告》（股转系统函[2016]6106 号），公司股票交易方式于 2018 年 1 月 15 日由

协议转让方式变更为集合竞价转让方式。截至本招股说明书签署日，公司股份转让方式为集合竞价转让。

#### （五） 报告期内发行融资情况

报告期内，发行人曾进行过一次股票发行融资，具体情况如下：

公司分别于 2020 年 1 月 20 日和 2020 年 2 月 5 日召开第二届董事会第七次会议、2020 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于<山西大禹生物工程股份有限公司定向发行说明书>的议案》，向 3 名核心员工、1 名其他自然人投资者发行股份，发行数量为 174 万股，发行价为 7.65 元/股，募集资金 1,331.10 万元。

此次发行对象及认购数量情况如下：

序号	股东姓名	股东性质	认购数量 (股)	认购金额(元)	认购方式
1	赵万祥	新增投资者-核心员工	660,000	5,049,000	现金
2	刘泽荣	在册股东-核心员工	350,000	2,677,500	现金
3	杨会雷	在册股东-核心员工	300,000	2,295,000	现金
4	闫雷鹏	在册股东-其他自然人投资者	430,000	3,289,500	现金
合计			<b>1,740,000</b>	<b>13,311,000</b>	

2020 年 2 月 27 日，全国股转公司出具了《关于对山西大禹生物工程股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函【2020】422 号）。2020 年 4 月 16 日，本次定向发行新增股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

#### （六） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

#### （七） 报告期内控制权变动情况

截至本招股说明书签署日，闫和平先生直接持有公司 26,623,000 股股份，占发行前公司股本总额的 65.00%；彭水源女士直接持有公司 1,185,000 股股份，占发行前公司股本总数的 2.89%。闫和平和彭水源系夫妻关系，二人合计直接持有公司 27,808,000 股股份，占公司发行前股本总额的 67.89%，其中闫和平先生为公司董事长、总经理，彭水源女士为公司职员。

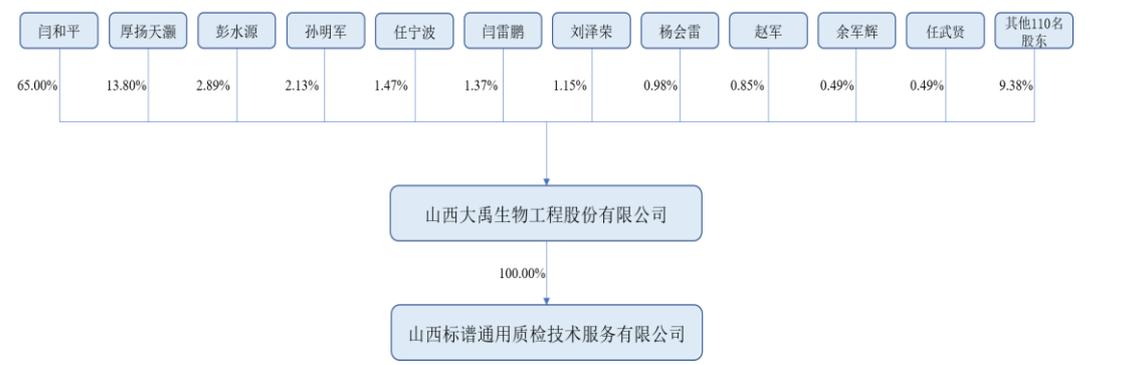
报告期内公司的实际控制人一直为闫和平、彭水源夫妇，未发生变动。

#### (八) 报告期内股利分配情况

报告期内，发行人未进行过股利分配。

### 三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下图所示：



### 四、 发行人股东及实际控制人情况

#### (一) 控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东为闫和平，实际控制人为闫和平和彭水源，闫和平和彭水源系夫妻关系，其基本情况如下：

闫和平，男，汉族，出生于1968年12月，中国国籍，无境外永久居留权。1986年9月至1989年11月就职于风陵渡化肥厂，任车间员工；1989年12月至2002年4月，就职于山西省芮城制药厂，任销售业务员；2003年7月至2019年7月，就职于大禹动物，任执行董事；2015年7月至2016年3月，就职于大禹有限，任董事长、总经理；2016年4月至今，就职于股份公司，任法定代表人、董事长兼总经理。现持有公司股份26,623,000股，占总股本的65.00%。闫和平获得的主要荣誉有：2011年1月，山西省劳动竞赛委员会为闫和平荣记“个人一等功”一次；2013年1月，被山西省劳动竞赛委员会授予“山西省五一劳动奖章”；2013年，被山西省总工会授予“山西省全心全意依靠职工办企业‘优秀企业家’”；2019年9月，山西省人民政府残疾人工作委员会、山西省人力资源和社会保障厅、山西省残疾人联合会联合授予“山西省助残先进个人”称号等。

彭水源，女，汉族，出生于1978年12月，中国国籍，无境外永久居留权。2003年7月至2015年6月，就职于大禹动物，任财务会计；2015年7月至2016年3月，就职于大禹有限，任职员；2016年4月至今，就职于股份公司，任职员。现持有公司股份1,185,000

股，占总股本的 2.89%。

## （二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的股东为厚扬天灏，厚扬天灏基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区厚扬天灏股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA281WW474
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	苏州厚扬景桥创业投资有限公司
成立日期	2016 年 4 月 29 日
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 J0322
经营范围	股权投资（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
中国证券投资基金业协会备案情况	2016 年 10 月 19 日在中国证券投资基金业协会备案，基金编号：SL7721

截至本招股说明书签署日，厚扬天灏出资情况具体如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	烟台华秋投资中心（有限合伙）	有限合伙人	15,000	31.25
2	田永龙	有限合伙人	10,000	20.83
3	黄多凤	有限合伙人	5,000	10.42
4	烟台华衍商贸有限公司	有限合伙人	4,000	8.33
5	孔熙贤	有限合伙人	3,000	6.25
6	卓振飞	有限合伙人	3,000	6.25
7	西藏厚纪创业投资有限公司	有限合伙人	1,900	3.96
8	苏州厚扬启航投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,500	3.13
9	于梅	有限合伙人	1,000	2.08
10	罗彬	有限合伙人	1,000	2.08
11	王玮楠	有限合伙人	1,000	2.08
12	莱州运磊建材有限	有限合伙人	1,000	2.08

	公司			
13	邱建伟	有限合伙人	500	1.04
14	苏州厚扬景桥创业投资有限公司	普通合伙人	100	0.21
合计			<b>48,000.00</b>	<b>100.00</b>

厚扬天灏执行事务合伙人苏州厚扬景桥创业投资有限公司基本情况如下：

企业名称	苏州厚扬景桥创业投资有限公司
统一社会信用代码	91320594339125363M
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	何超
注册资本	6,000 万元
成立日期	2015 年 5 月 28 日
注册地址	苏州工业园区普惠路 456 号
经营范围	创业投资、创业投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
中国证券投资基金业协会备案情况	2015 年 7 月 17 日已在中国证券投资基金业协会备案登记为私募基金管理人，登记编号 P1018213。

### （三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东闫和平，实际控制人闫和平、彭水源夫妇持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

### （四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东闫和平以及实际控制人闫和平、彭水源夫妇均不存在其他控制的企业。

## 五、 发行人股本情况

### （一） 本次发行前后的股本结构情况

#### （一） 本次发行前后公司的股本情况

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 4,096 万股，本次拟公开发行人民币普通股不超过 1,500 万股（不考虑超额配售选择权的情况下），发行后公众股东占本次发行后总股本

的比例不低于 25%。若本次公开发行 1,500 万股，本次发行前后公司股本结构变动如下：

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
闫和平	26,623,000	65.00	26,623,000	47.58
厚扬天灏	5,652,000	13.80	5,652,000	10.10
彭水源	1,185,000	2.89	1,185,000	2.12
孙明军	872,000	2.13	872,000	1.56
任宁波	600,300	1.47	600,300	1.07
闫雷鹏	560,000	1.37	560,000	1.00
刘泽荣	470,000	1.15	470,000	0.84
杨会雷	400,000	0.98	400,000	0.71
赵 军	350,000	0.85	350,000	0.63
余军辉	200,000	0.49	200,000	0.36
任武贤	200,000	0.49	200,000	0.36
其他股东	3,847,700	9.38	3,847,700	6.88
公开发行股份	-	-	15,000,000	26.80
<b>合计</b>	<b>40,960,000</b>	<b>100.00</b>	<b>55,960,000</b>	<b>100.00</b>

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	股权比例 (%)	股份性质	限售情况
1	闫和平	26,623,000	65.00%	境内自然人股	限售
2	厚扬天灏	5,652,000	13.80%	基金、理财产品	限售
3	彭水源	1,185,000	2.89%	境内自然人股	限售
4	孙明军	872,000	2.13%	境内自然人股	非限售
5	任宁波	600,300	1.47%	境内自然人股	限售
6	闫雷鹏	560,000	1.37%	境内自然人股	限售
7	刘泽荣	470,000	1.15%	境内自然人股	非限售
8	杨会雷	400,000	0.98%	境内自然人股	非限售
9	赵 军	350,000	0.85%	境内自然人股	非限售
10	余军辉	200,000	0.49%	境内自然人股	非限售
10	任武贤	200,000	0.49%	境内自然人股	限售
11	现有其他股东	3,847,700	9.38%	-	-
	<b>合计</b>	<b>40,960,000</b>	<b>100.00%</b>	-	-

### （三） 其他披露事项

无。

## 六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

### （一） 发行人已制定或实施的股权激励情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在已经制定或正在实施的股权激励及相关安排（如限制性股票、股票期权等）。

### （二） 发行人控股股东、实际控制人与其他股东签署的特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项

#### 1、 公司实际控制人闫和平与厚扬天灏之间的股份转让事项

为引进专业投资机构股东，同时满足部分自然人股东的股份转让意愿，公司控股股东闫和平与厚扬天灏进行协商，通过股份转让方式引进厚扬天灏成为公司股东，本次转让的股份分别来源于闫和平及其他有意愿转让股份的自然人股东。

2017年11月28日，公司控股股东闫和平（乙方）与厚扬天灏（甲方）签署《宁波梅山保税港区厚扬天灏股权投资中心（有限合伙）与闫和平关于山西大禹生物工程股份有限公司之股份转让协议》（以下简称“股份转让协议”），闫和平将其所持有的部分公司股份转让给厚扬天灏，股份转让协议对本次有意愿退出的其他自然人股东转让股份事宜、业绩承诺以及公司上市等内容进行了约定，协议条款的主要内容包括：

（1）关于股权转让：甲方以11.47元/股受让乙方所持的大禹生物277.7万股股份，占大禹生物股份7.081%，甲方支付的本次股份转让对价为31,852,190元。

同时，乙方须协调公司54名自然人股东将所持有的大禹生物股份于2018年6月30日前通过全国中小企业股份转让系统转让给甲方，共计287.5万股，合计金额32,976,250元。

（2）关于业绩承诺：本次股份转让完成后，乙方对大禹生物未来一定时间内的经营业绩进行了承诺，主要包括2018年实现净利润不低于人民币3,900万元，2019年实现净利润不低于人民币5,000万元以及2020年实现净利润不低于人民币6,500万元。如大禹生物2018年或2019年中任何一年度业绩未达到所承诺净利润的90%，或2020年度业绩未达到承诺净利润的85%，则就每一实际业绩未达到承诺业绩指标的年度，乙方均应对甲方予以补

偿。

(3) 关于公司上市：协议签署后，双方应当促使大禹生物尽快启动在境内公开发行股票并在证券交易所上市的工作，争取在 2019 年 12 月 31 日之前完成 A 股市场上市申报并获受理。

## 2、股份转让协议的执行情况

2017 年 11 月 29 日至 2018 年 3 月 13 日，闫和平与公司 54 名自然人股东根据股份转让协议约定的股份转让数量，通过全国中小企业股份转让系统以协议转让（或盘后协议转让）方式向厚扬天灏进行了股份转让。其中，闫和平转让数量为 277.7 万股，其他 54 名股东合计转让数量 287.5 万股。闫和平及该 54 名股东不存在替他人代持股份情况，公司不存在股权代持情况。

由于公司 2018 年、2019 年以及 2020 年的经营业绩未达到《股份转让协议》所约定的指标，触发业绩补偿事项，其中就 2018 年的业绩补偿事项，闫和平向厚扬天灏以银行转账形式支付了业绩补偿款 2,840.40 万元。

## 3、股份转让协议的补充协议签署情况

因大禹生物启动精选层挂牌工作，为支持公司精选层挂牌之需要，2021 年 4 月 9 日，厚扬天灏（甲方）与闫和平（乙方）签订《关于<宁波梅山保税港区厚扬天灏股权投资中心（有限合伙）与闫和平关于山西大禹生物工程股份有限公司之股份转让协议>之补充协议》（以下简称“补充协议一”），补充协议一主要包括：

(1) 乙方因未实现原股份转让协议约定的 2018 年经营业绩而需承担的业绩补偿责任，乙方已经以现金形式向其支付相应的业绩补偿；甲方免除乙方因未实现股份转让协议约定的 2019 年、2020 年经营业绩而须承担的业绩补偿责任。

(2) 双方应当促使大禹生物尽快启动在全国中小企业股份转让系统精选层挂牌的工作，确保在 2022 年 12 月 31 日之前公开发行股票并在精选层挂牌。

(3) 若大禹生物未能在 2022 年 12 月 31 日前公开发行股票并在精选层挂牌，则甲方可要求乙方按年化 10% 的利率回购甲方持有的大禹生物的股票。回购金额=甲方届时持有的大禹生物股票数量×6.45 元/股×(1+N\*10%)。若大禹生物发生公积金转增股本等股本变化之行为，每股回购价格亦作同比例调整。本条所述回购最迟在甲方通知要求回购之日起三(3)

个月内执行完毕。其公式中，N 代表甲方持有股份的时间，时间从甲方股份转让款转出甲方账户之日起开始计算，到甲方收到所有回购金额之日结束（n 精确到年，如两年三个月 n =2.25）。

如果在甲方根据本条通知要求回购起三个月内，上述回购未能执行完毕（以乙方足额支付根据本条所列公式计算出的回购价款为准），则就乙方逾期未付的回购金额，甲方有权按年利率 15%加收罚息，如果逾期期间不为整数年的，则按实际逾期天数相应折合罚息利率，例如，逾期天数为 300 天，则罚息利率为  $300/365 \times 15\%$ 。

(4) 补充协议中关于确保公司在 2022 年 12 月 31 日之前公开发行股票并在精选层挂牌以及若公司未能在 2022 年 12 月 31 日前公开发行股票并在精选层挂牌甲方可要求乙方承担回购责任的条款，在大禹生物向相关的证券监管部门、全国股转公司提出上市或精选层申请后中止，并在大禹生物成功上市或于精选层申请获证券监管部门批准之日完全失效。

(5) 补充协议一确认，除原股份转让协议以及补充协议一外，双方之间以及与任何其他主体之间未签署或达成以大禹生物经营业绩、发行上市等事项作为标准，以大禹生物股权归属的变动、股东权利优先性的变动、股东权利内容的变动等作为实施内容的有效或将生效的协议或类似的对赌安排。

为进一步清理对赌回购条款，支持公司在北交所上市工作之需要，2021 年 11 月 29 日，厚扬天灏（甲方）与闫和平（乙方）经双方协商签订了《关于<宁波梅山保税港区厚扬天灏股权投资中心（有限合伙）与闫和平关于山西大禹生物工程股份有限公司之股份转让协议>之补充协议二》（以下简称：补充协议二），补充协议二主要内容如下：

(1) 《股份转让协议》及《补充协议一》中关于双方确保公司完成上市、精选层挂牌的约定解除并终止，对双方不再具有法律约束力。

(2) 《补充协议一》中关于甲方有权要求乙方回购甲方所持公司股票的约定解除并终止，对双方不再具有法律约束力。

(3) 补充协议二确认，除原《股份转让协议》及《补充协议一》外，双方之间以及与其他任何主体之间未签署或达成以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准，以公司股权归属的变动、股东权利优先性的变动、股东权利内容的变动等作为实施内容的有效的或将生效的协议或类似的、任何形式的对赌协议、估值调整协议，也不存在其他任何可能损害公司股权

稳定性及公司利益的特殊协议或安排，若有该等协议或安排存在，则该等协议或安排自始无效，双方不得就该等协议或安排主张任何权利或要求。

(4) 补充协议二与原《股份转让协议》及《补充协议一》有冲突的内容，以本补充协议二约定为准，除本补充协议二约定事项外，协议双方一致同意原《股份转让协议》、《补充协议一》其他条款保持不变，继续有效。

#### 4、实际控制人闫和平是否有实际回购能力及潜在回购责任

根据厚扬天灏与闫和平 2021 年 4 月签署的《补充协议一》，若发生回购情形，且闫和平根据约定于 2022 年 12 月 31 日支付完回购价款，则闫和平需向厚扬天灏所需支付的回购价款合计为 5,466.74 万元。闫和平及其配偶彭水源除持有发行人股份外，彭水源持有山西芮城农村商业银行股份有限公司 1% 股份，并在芮城县拥有房屋不动产权。此外，闫和平作为公司实际控制人和董事长、总经理，报告期内具有比较良好的银行信用记录，在其所在地山西省芮城县具有良好的声誉。因此，若发生回购情形，闫和平、彭水源夫妻可通过出售名下资产或通过财产抵押、质押进行银行借贷或向亲友借款等方式筹措资金履行回购责任。

根据厚扬天灏与闫和平于 2021 年 11 月 29 日签署的《补充协议二》，双方对《股份转让协议》及《补充协议一》中关于双方确保公司完成上市、精选层挂牌的约定解除并终止，双方对《补充协议一》中关于厚扬天灏有权要求闫和平回购厚扬天灏所持股票的约定进行解除并终止。至此，闫和平对厚扬天灏已不存在潜在的回购责任。

综上，由于公司实际控制人闫和平与厚扬天灏已对回购相关对赌约定进行了解除并终止，实际控制人闫和平已对厚扬天灏不再负有潜在回购责任。

## 七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家分公司、1 家全资子公司，无其他控股子公司及参股公司，具体情况如下：

### 1、发行人的分公司

公司名称	山西大禹生物工程股份有限公司西安分公司
统一社会信用代码	91610131MAB103N29C
公司类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
负责人	闫和平
成立日期	2021-08-30
注册地和主要经营地	陕西省西安市高新区锦业一路 6 号永利国际金融中心 1 座大厦 14 层 1406 单元

<b>经营范围</b>	一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；发酵过程优化技术研发；生物饲料研发；货物进出口；技术进出口。(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：饲料添加剂生产；饲料生产；兽药经营。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)
-------------	--

截至本招股说明书签署日，山西大禹生物工程股份有限公司西安分公司未实际开展业务。

## 2、发行人的子公司

<b>公司名称</b>	山西标谱通用质检技术服务有限公司
<b>统一社会信用代码</b>	91140830MA0JXH1N5B
<b>公司类型</b>	有限责任公司
<b>法定代表人</b>	麻啸涛
<b>注册资本</b>	1,000 万元
<b>实收资本</b>	330 万元
<b>成立日期</b>	2018 年 1 月 31 日
<b>注册地和主要经营地</b>	芮城县永乐南路开发区西侧
<b>经营范围</b>	农产品质量安全检测；检验检测服务；动物无害化处理；动物诊疗。(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:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；畜牧专业及辅助性活动。(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)。
<b>股权结构</b>	发行人持有其 100.00%的股权
<b>主营业务与发行人主营业务的关系</b>	山西标谱的主营业务为食用农产品的检测,是发行人主营业务的重要补充。

山西标谱最近一年及一期的主要财务数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产（元）	2,358,230.19	22,906.01
所有者权益（元）	2,054,279.98	-139,656.84
净利润（元）	193,936.82	-904,348.38

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在发行人的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的审计报告。申报会计师未对发行人控股子公司单独进行审计并出具审计报告。

## 八、董事、监事、高级管理人员情况

### （一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

## （一）董事、监事、高级管理人员基本情况

### 1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人第三届董事会由7名董事组成，其中2名独立董事。

现任董事基本情况如下：

姓名	职务	董事任职期限
闫和平	董事长	2022年2月25日至2025年2月24日
任武贤	董事	2022年2月25日至2025年2月24日
何超	董事	2022年2月25日至2025年2月24日
燕雪野	董事	2022年2月25日至2025年2月24日
罗鹏	董事	2022年2月25日至2025年2月24日
武晓锋	独立董事	2022年2月25日至2025年2月24日
宋晓敏	独立董事、董事会审计委员会主任、董事会薪酬与考核委员会主任	2022年2月25日至2025年2月24日

上述董事简历如下：

（1）闫和平的简历，详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）实际控制人的情况”。

（2）任武贤，男，汉族，出生于1960年5月，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1982年6月至1996年12月，就职于山西芮城制药厂，任技术科长；1986年8月至1990年10月就职于山西省芮城制药厂，任副厂长；1990年11月至1996年12月，就职于山西省芮城制药厂，任厂长兼总工程师。1996年12月至2001年3月，就职于亚宝药业集团股份有限公司，任董事长兼总经理。2001年3月至2014年5月，就职于亚宝药业集团股份有限公司，任党委书记、董事长。2014年5月至2019年4月，就职于亚宝药业集团股份有限公司，任董事长兼总裁。2019年4月至今，就职于亚宝药业集团股份有限公司，任董事长。2016年4月至今，就职于股份公司，任董事。

（3）何超，1980年12月出生，男，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004年7月至2009年7月，就职于中航勘察设计研究院有限公司，任处长助理；2009年9月至2011年6月，就读于北京大学光华管理学院金融专业MBA；2011年7月至2015年4月，就职于昆吾九鼎投资管理有限公司，历任业务总监、分公司总经理、合伙人；2013年6月至今，就职于上海杰泓投资管理中心（有限合伙），任执行事务合伙人。2015年5月至2020年11月，就职于上海厚扬投资管理有限公司，任执行董事兼总经理。2015年5月至今，就职于苏州厚扬景桥创业投资有限公司，任执行董事兼总经理。2015年7月至今，就职于宁波厚扬方盛投资管理有限公司，任执行董事兼总经理。2017年2月至2018年9月，就职于宁波厚扬恒兴投资管理有限公司，任执行董事兼总经理。2017年3月至今，就职于北京融

辰厚纪投资管理有限公司，任执行董事兼总经理。2017年5月至今，就职于西藏厚纪创业投资有限公司，任执行董事；2018年5月至今，任大禹生物董事。

(4) 燕雪野，男，汉族，出生于1991年5月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012年11月至2014年2月，就职于芮城大禹动物药品有限公司，任财务部职员；2014年3月至2015年6月，就职于广东顺德易航制版有限公司，任财务经理；2015年7月至2016年3月，就职于大禹有限，任财务总监；2016年4月至2017年3月，就职于股份公司，任董事、副总经理、财务负责人；2017年4月至今，就职于股份公司，任董事、财务负责人；2020年1月2日至今，就职于股份公司，任董事会秘书。

(5) 罗鹏，男，汉族，出生于1980年10月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002年6月至2003年11月，就职于河南开封天泰饲料有限公司，任业务员；2003年12月至2015年6月，就职于芮城大禹动物药品有限公司，先后任业务员、区域经理、大区经理；2015年7月至2016年3月，就职于大禹有限，任销售总监；2016年4月至今，就职于股份公司，任董事、副总经理、营销总监；2018年1月至今，就职于山西标谱，任监事。

(6) 武晓锋，男，1970年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，律师。毕业于北京大学哲学专业，本科学历。2004年4月至2006年3月，就职于山西唐宁律师事务所，任实习律师；2006年3月至2010年9月，就职于山西黄河律师事务所，任律师；2010年10月至2021年6月，就职于山西祝融万权律师事务所，任合伙人、主任；2021年6月至今，就职于北京大成（太原）律师事务所，任合伙人职务。2020年6月起，就职于股份公司，任独立董事。

(7) 宋晓敏，男，1981年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级会计师，注册会计师。毕业于山西财经大学会计专业，研究生学历。2006年7月至2011年8月，就职于山西中天紫星会计师事务所，历任审计经理、副所长；2011年12月至今，就职于致同会计师事务所（特殊普通合伙），任合伙人。2020年6月起，就职于股份公司，任独立董事。

## 2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人第三届监事会由3名监事组成，现任监事基本情况如下：

姓名	职务	监事任职期限
赵一霖	监事会主席、职工代表 监事	2022年2月25日至2025年2月24日
王丹	监事	2022年2月25日至2025年2月24日
张婵娟	监事	2022年2月25日至2025年2月24日

(1) 赵一霖，女，汉族，出生于 1983 年 9 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 7 月至 2005 年 4 月，就职于南京中脉科技发展有限公司陕西分公司，任会务部职员；2005 年 5 月至 2006 年 6 月，就职于天津市赛远科技有限公司陕西分公司，任会务部部长；2006 年 7 月至 2007 年 3 月，就职于西安蒙娜丽莎婚纱摄影设计有限公司，任服装部经理；2007 年 4 月至 2016 年 1 月，就职于芮城县广播电视台，历任编辑记者、主持、外宣组长；2016 年 2 月至今，就职于股份公司，历任行政部经理、行政总监、监事会主席、工会主席。

(2) 王丹，女，汉族，出生于 1988 年 8 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 6 月至 2016 年 3 月，就职于大禹有限，任会计主管；2016 年 4 月至今，就职于股份公司，任监事、会计主管。

(3) 张婵娟，女，汉族，出生于 1990 年 11 月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2016 年 8 月至 2017 年 8 月，就职于成都美溢德生物技术有限公司，任技术部产品经理；2017 年 8 月至 2018 年 5 月，就职于成都三旺农牧股份有限公司，任技术部助理配方师；2018 年 6 月至今，就职于股份公司，任技术部产品经理；2020 年 1 月至今，就职于股份公司，任监事。

### 3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人高级管理人员共有 8 名，现任高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	高级管理人员任职期限
闫和平	总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
燕雪野	财务负责人	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
	董事会秘书	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
罗 鹏	副总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
麻啸涛	副总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
许 峰	副总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
张阳琼	副总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
杨武龙	副总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日
薛卫杰	副总经理	2022 年 2 月 25 日至 2025 年 2 月 24 日

(1) 闫和平的简历，详见本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）实际控制人的情况”。

(2) 燕雪野的简历，详见本节“八、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员基本情况”之“1、董事会成员”。

(3) 罗鹏的简历，详见本节“八、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监

事、高级管理人员基本情况”之“1、董事会成员”。

(4) 麻啸涛，男，汉族，出生于1976年7月，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1996年10月至2001年10月，就职于三门峡发酵厂，任菌种室主任；2001年11月至2003年9月，就职于昆明云大科技微生物资源开发股份有限公司，任研发部经理；2003年10月至2004年12月，就职于宁夏夏盛实业集团有限公司，任生产副总；2005年5月至2015年8月，就职于三门峡梅奥生物工程有限公司，任技术部总监；2015年9月至2016年3月，就职于大禹有限，任技术部总监；2016年4月至今，就职于股份公司，任副总经理、技术总监；2018年1月至今，就职于山西标谱，任执行董事、总经理。

(5) 许峰，男，汉族，出生于1969年1月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990年3月至1995年12月，就职于太原金鑫广告设计部，任经理；1996年1月至1998年12月，就职于山西省芮城制药厂，担任市场部部长；1999年1月至2005年6月，就职于亚宝药业集团股份有限公司，任市场部部长；2005年7月至2016年4月，就职于广东惠州大亚制药股份有限公司，任市场总监；2016年5月至2017年3月，就职于股份公司，任品牌运营总监；2017年4月至今，就职于股份公司，任副总经理、品牌运营总监。

(6) 张阳琼，女，汉族，出生于1982年4月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年2月至2005年7月，就职于绵阳服装职业技术学校，任教师；2005年8月至2006年12月，就职于绵阳日报社，从事信息采编工作；2007年1月至2010年11月，就职于四川质量报社南充办事处，任副主任；2010年12月至2016年6月，就职于山西兆益生物有限公司，任考核办主任；2016年7月至2017年3月，就职于股份公司，任供应部部长；2017年4月至今，任职于股份公司，任副总经理、供应部部长。

(7) 杨武龙，男，汉族，出生于1970年4月，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1990年3月至1997年11月，就职于芮城县电缆厂，任办公职员；1997年12月至2000年6月，为个体经营户；2000年7月至2004年2月，就职于芮城县晨光摄影中心，任经理；2004年3月至2015年7月，就职于大禹动物，任办公室主任；2015年8月至2016年3月，就职于大禹有限，任党支部副书记；2016年4月至2020年5月，就职于股份公司，任董事、副总经理、党支部副书记；2020年5月至今，就职于股份公司，任副总经理、党支部副书记。

(8) 薛卫杰，男，汉族，出生于1972年2月，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1994年9月至1997年7月，就职于河南省灵宝市故县镇郭村冯塬小学，任教师；1997

年 8 月至 2000 年 7 月，就职于广西南方食品集团股份有限公司，任聚宝苑项目部材料仓库主管；2000 年 8 月 2002 年 6 月，从事自营装潢工作；2002 年 7 月至 2015 年 8 月，就职于大禹动物，历任水针剂车间配料员、水针剂车间主任、生产部经理；2015 年 9 月至 2016 年 3 月，就职于大禹有限，任生产部总监；2016 年 4 月至 2020 年 5 月，就职于股份公司，任董事、副总经理、生产部总监；2020 年 5 月至今，就职于股份公司，任副总经理、生产总监。

## （二）董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员除在公司任职之外，在其他单位的兼职情况如下：

姓名	在发行人任职	兼职单位	兼职单位与发行人的关联关系	兼职职务
任武贤	董事	亚宝药业集团股份有限公司	发行人董事任武贤为该公司实际控制人	董事长、法定代表人
		上海清松制药有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 80% 的股权	董事
		北京亚宝生物药业有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 100% 股权	董事长、法定代表人
		山西亚宝投资集团有限公司	发行人董事任武贤持有 55% 股权	董事长、法定代表人
		北京国元供应链管理有限公司	发行人董事任武贤通过山西亚宝投资集团有限公司间接控制 51% 的股权	董事长
		亚宝药业太原制药有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 100% 的股权	董事
		亚宝药业四川制药有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 100% 股权	董事
		亚宝北中大（北京）制药有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司控制 70% 股权	董事长、法定代表人

		山西亚宝医药物流配送有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 100% 股权	董事
		太原亚宝医药有限公司	发行人董事任武贤通过上海清松制药有限公司间接控制 100% 股权	董事
		苏州亚宝药物研发有限公司	发行人董事任武贤通过深圳宝汇生物医药科技有限公司间接控制 100% 股权	董事长、法定代表人
		亚宝药业新疆红花发展有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 100% 的股权	董事
		北京亚宝国际贸易有限公司	发行人董事任武贤通过亚宝药业集团股份有限公司间接控制 100% 的股权	董事
		国元（天津）供应链管理中心（有限合伙）	发行人董事任武贤控制的山西亚宝投资集团有限公司持有 0.2% 份额	执行事务合伙人
		山西龙宝科技有限公司	发行人董事任武贤持有 51% 股权	董事长、法定代表人
		山西科创风险投资有限公司	-	董事
何超	董事	北京融辰厚纪投资管理有限公司	发行人董事何超持有 82% 的股权	董事、经理、法定代表人
		苏州厚扬景桥创业投资有限公司	发行人董事何超通过北京融辰厚纪投资管理有限公司间接控制该公司 100% 的股权	董事、总经理、法定代表人
		西藏厚纪创业投资有限公司	发行人董事何超通过北京融辰厚纪投资管理有限公司间接控制 100% 的股权	董事、法定代表人
		上海杰泓投资管理中心（有限合伙）	发行人董事何超担任执行事务合伙人	执行事务合伙人
武晓锋	独立董事	北京大成（太原）律师事务所	-	合伙人

		山西金度生活便利股份有限公司	-	独立董事
宋晓敏	独立董事	致同会计师事务所(特殊普通合伙)	-	合伙人
		山西晋龙养殖股份有限公司	-	独立董事
麻啸涛	副总经理	山西标谱通用质检技术服务有限公司	发行人控股 100%的全资子公司	执行董事兼总经理、法定代表人
罗鹏	董事、副总经理	山西标谱通用质检技术服务有限公司	发行人控股 100%的全资子公司	监事

除上述已列明的情况外，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在在除发行人之外的其他主体兼职的情况。

### (三) 董事、监事、高级管理人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员相互之间不存在近亲属关系。

### (四) 董事、监事、高级管理人员薪酬情况

#### 1、薪酬组成、确定依据

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员薪酬包括固定工资和绩效工资，固定工资由公司制度确定，绩效工资取决于公司业绩。公司独立董事除领取津贴外，不享受其他福利待遇。此外，不在公司担任工作职务的董事、监事，不在公司领取薪酬，不享受补贴或福利待遇。

#### 2、报告期内董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬总额 (万元)	212.08	205.37	187.55
发行人利润总额(万元)	3,984.59	3,785.91	3,182.97
占比(%)	5.32	5.42	5.89

## (二) 直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接或间接持有

公司股份的情况如下：

序号	姓名	与公司关系	持股比例	持股方式
1	闫和平	董事长、总经理	65.00%	直接持股
2	任武贤	董事	0.49%	直接持股
3	燕雪野	董事、财务负责人、董事会秘书	0.44%	直接持股
4	罗鹏	董事、副总经理	0.44%	直接持股
5	赵一霖	监事会主席	0.22%	直接持股
6	王丹	监事	0.15%	直接持股
7	麻啸涛	副总经理	0.44%	直接持股
8	许峰	副总经理	0.44%	直接持股
9	张阳琼	副总经理	0.22%	直接持股
10	杨武龙	副总经理	0.44%	直接持股
11	薛卫杰	副总经理	0.44%	直接持股
12	彭水源	实际控制人、董事长、总经理 闫和平的配偶	2.89%	直接持股
13	闫雷鹏	董事长、总经理闫和平的哥哥 闫保平的儿子	1.37%	直接持股
14	杨会雷	副总经理薛卫杰的配偶的哥哥	0.98%	直接持股
15	闫婷婷	董事长、总经理闫和平的姐姐	0.07%	直接持股
16	李瑞霞	董事长、总经理闫和平儿子配 偶的母亲	0.20%	直接持股
17	任宁波	董事长、总经理闫和平的姐姐 闫婷婷的儿子	1.47%	直接持股

上述公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属所持有的公司股份，不存在涉诉、质押或冻结情况。

### （三） 对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除对大禹生物外，公司董事、监事、高级管理人员的其他对外投资情况具体如下：

序号	姓名	公司职务	其他对外投资企业名称	出资比例 (%)
1	任武贤	董事	山西亚宝投资集团有限公司	55%
			山西龙宝科技有限公司	51%
			深圳恒固纳米科技有限公司	5%

2	何超	董事	宁波梅山保税港区厚扬通诺投资管理合伙企业（有限合伙）	99%
			宁波梅山保税港区厚纪通创投资管理合伙企业（有限合伙）	99%
			宁波厚扬载实股权投资合伙企业（有限合伙）	97%
			北京融辰厚纪投资管理有限公司	82%
			福鼎鑫诺投资咨询有限公司	33%
			上海杰泓投资管理中心（有限合伙）	29%
			宁波梅山保税港区厚纪通腾投资管理合伙企业（有限合伙）	19.26%
			宁波梅山保税港区厚扬天弘股权投资中心（有限合伙）	9.35%
			宁波梅山保税港区厚扬通驰投资管理合伙企业（有限合伙）	5.81%
			苏州厚扬启航投资中心（有限合伙）	3.27%
			宁波梅山保税港区厚扬天智股权投资中心（有限合伙）	2.69%
			宁波厚扬景泰股权投资中心（有限合伙）	0.67%

除上述已列明的情况外，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情况；发行人的董事、监事、高级管理人员上述对外投资与公司均不存在利益冲突。

#### （四） 其他披露事项

无。

### 九、 重要承诺

#### （一） 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
实际控制人	2021年12月3日	-	关于所持公司股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺	1、本人持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况；发行人北交所上市后，本人所持发行人5%以上股份被质押、冻结、司法拍卖、托管、设定信托或者被依法限制表决权的，本人将及时通知发行人并予以披露。2、现就持有的公司股份锁定事项，作承诺如下：（1）自2021年第四次临时股东

			<p>大会的股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持发行人股票；</p> <p>(2) 自发行人在北交所上市之日起 12 个月内, 不转让或委托他人代为管理本人直接或间接持有的发行人股份；(3) 十二个月的锁定期满后, 在本人担任发行人的董事、高级管理人员期间, 每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；(4) 本人在离职后半年内, 不转让本人所持有的发行人股份；(5) 遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及北京证券交易所业务规则对控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员股份转让的其他规定。如中国证券监督管理委员会和北京证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排另有特别规定, 按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。</p> <p>3、如股份锁定期届满后拟减持发行人股份, 将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：(1) 本人承诺的锁定期届满。</p> <p>(2) 若发生需本人向投资者进行赔偿的情形, 本人已经全额承担赔偿责任。</p> <p>(3) 在股份锁定期届满后的两年内若减持股份, 将依照相关法律、法规、规章规定的方式进行, 包括但不限于竞价交易、做市交易、协议转让等；减持价格 (如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的, 则按照有关规定作相应调整) 将不低于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市时的发行价；发行人北交所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者北交所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价, 持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月；(4) 减持公司股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定, 本人计划通过集中竞价交易减持其所持有本公司股份的, 应当及时通知公司, 并按照下列规定履行信息披露义务：1) 在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划,</p>
--	--	--	--

				<p>每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月；2) 拟在 3 个月内卖出股份总数超过公司股份总数 1%的，除按照上述规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划；3) 在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；4) 在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。本人通过北京证券交易所和全国中小企业股份转让系统的竞价或做市交易买入发行人股份，减持不适用前款规定。本人减持股份，还将在减持计划中披露发行人是否存在重大负面事项、重大风险、本人认为应当说明的事项，以及北京证券交易所要求披露的其他内容。（5）若违反相关承诺，所得的收入归公司所有。在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户。如果中国证监会和北京证券交易所对持股及减持另有特别规定，按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。4、本人承诺，如在限售期满后减持北交所上市前所持股份的，将明确并披露发行人未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经营。5、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人持有发行人股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。6、本承诺中所称“发行价”是指发行人首次公开发行股票时的价格，若此后期间发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理。</p>
厚扬天灏	2021 年 12 月 3 日	-	关于所持公司股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺	<p>1、本企业直接或间接持有的发行人股份不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况；发行人北交所上市后，本企业所持发行人 5%以上股份被质押、冻结、司法拍卖、托管、设定信托或者被依法限制表决权的，本企业将及时通知发行人并予以披露。2、现就持有的发行人股份锁定事项，作承诺如下：（1）自 2021 年</p>

				<p>第四次临时股东大会的股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持发行人股票；(2) 自发行人在北交所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人代为管理本企业直接或间接持有的发行人股份；如中国证券监督管理委员会和北京证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排另有特别规定，按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。3、如股份锁定期届满后拟减持发行人股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：(1) 本企业承诺的锁定期届满。(2) 若发生需本企业向投资者进行赔偿的情形，本企业已经全额承担赔偿责任。(3) 减持发行人股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，本企业计划通过集中竞价交易减持其所持有发行人股份的，应当及时通知发行人，并按照下列规定履行信息披露义务：1) 在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月；2) 拟在 3 个月内卖出股份总数超过发行人股份总数 1%的，除按照上述规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划；3) 在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；4) 在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。本企业通过北京证券交易所和全国中小企业股份转让系统的竞价或做市交易买入发行人股份，减持不适用前款规定。如果中国证监会和北京证券交易所对持股及减持另有特别规定，按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。</p>
董事、高管	2021 年 12 月 3 日	-	关于所持公司股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺	<p>1、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。2、现就持有的发行人股份锁定事项，作承诺如下：(1) 自 2021 年第四</p>

			<p>次临时股东大会的股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持发行人股票；(2) 自发行人在北交所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人代为管理本人直接或间接持有的发行人股份；(3) 十二个月的锁定期满后，在本人担任发行人的董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；(4) 本人在离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份；(5) 遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及北京证券交易所业务规则对控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员股份转让的其他规定。如中国证券监督管理委员会和北京证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排另有特别规定，按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。</p> <p>3、如股份锁定期届满后拟减持发行人股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：(1) 本人承诺的锁定期届满；(2) 若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任；(3) 在股份锁定期届满后的两年内若减持股份，将依照相关法律、法规、规章规定的方式进行，包括但不限于竞价交易、做市交易、协议转让等；减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照有关规定作相应调整）将不低于发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市时的发行价；发行人北交所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者北交所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月；(4) 减持发行人股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，本人计划通过集中竞价交易减持其所持有发行人股份的，应当及时通知发行人，并按照下列规定履行信息披露义务：1) 在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披</p>
--	--	--	---

				<p>露减持计划,每次披露的减持时间区间不得超过6个月;2)拟在3个月内卖出股份总数超过发行人股份总数1%的,除按照上述规定履行披露义务外,还应当在首次卖出的30个交易日前预先披露减持计划;3)在减持时间区间内,减持数量过半或减持时间过半时,披露减持进展情况;4)在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。如果中国证监会和北京证券交易所对持股及减持另有特别规定,按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。4、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人持有发行人股票期间持续有效,不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。5、本承诺中所称“发行价”是指发行人首次公开发行股票时的价格,若此后期间发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的,应做除权、除息处理。</p>
监事	2021年12月3日	-	关于所持公司股份限售安排、自愿锁定、持股及减持意向的承诺	<p>1、本人直接或间接持有的发行人股份目前不存在委托持股、信托持股或其他利益安排,不存在权属纠纷、质押、冻结等依法不得转让或其他有争议的情况。2、现就持有的发行人股份锁定事项,作承诺如下:(1)自2021年第四次临时股东大会的股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持发行人股票;(2)自发行人在北交所上市之日起12个月内,不转让或委托他人代为管理本人直接或间接持有的发行人股份;(3)十二个月的锁定期满后,在本人担任发行人的监事期间,每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五;(4)本人在离职后半年内,不转让本人所持有的发行人股份;(5)遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及北京证券交易所业务规则对控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员股份转让的其他规定。如中国证券监督管理委员会和北京证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排另有特别规定,按</p>

				<p>照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。3、如股份锁定期届满后拟减持发行人股份,将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行:</p> <p>(1) 本人承诺的锁定期届满;(2) 若发生需本人向投资者进行赔偿的情形,本人已经全额承担赔偿责任;(3) 减持发行人股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定,本人计划通过集中竞价交易减持其所持有发行人股份的,应当及时通知发行人,并按照下列规定履行信息披露义务: 1) 在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划,每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月; 2) 拟在 3 个月内卖出股份总数超过发行人股份总数 1%的,除按照上述规定履行披露义务外,还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划; 3) 在减持时间区间内,减持数量过半或减持时间过半时,披露减持进展情况; 4) 在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。如果中国证监会和北京证券交易所对持股及减持另有特别规定,按照中国证监会和北京证券交易所的规定执行。4、本人作出的上述有关自愿锁定的承诺在本人持有发行人股票期间持续有效,不因本人职务变更或离职等原因而终止履行。</p>
公司	2021 年 12 月 3 日	-	稳定股价承诺	<p>公司审议通过的《山西大禹生物工程股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价措施的预案》中关于稳定股价的具体措施包括: 1、实际控制人增持 (1) 若公司出现启动稳定股价措施的条件时,公司实际控制人闫和平、彭水源应在符合《上市公司收购管理办法》《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律法规的条件和要求的前提下,对公司股票进行增持。(2) 实际控制人为稳定股价进行增持时,除应符合相关法律法规之要求,还应符合下列各项:①公司实际控制人增持股份的价格应不高于本次发</p>

			<p>行价(适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的3个月内)或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值(适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第4个月至3年内);②实际控制人单次增持股份的金额不超过其最近一次或上一年度(二者孰高)从公司所获得的现金分红税后金额的25%;③如实际控制人单次增持股份后,仍不能达到稳定股价措施的停止条件,则实际控制人继续进行增持,单一年度用以稳定股价的增持资金不超过其最近一次或上一年度(二者孰高)从公司所获得税后现金分红金额的50%。(3)实际控制人承诺在增持计划完成后的6个月内将不出售所增持的股份。2、公司回购(1)公司为稳定股价之目的回购股份,应符合及《北京证券交易所股票上市规则(试行)》及《北京证券交易所上市公司持续监管指引第4号——股份回购》等相关法律、法规的规定,且不应导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件。(2)公司董事会对回购股份作出决议,公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。(3)公司股东大会对回购股份做出决议,该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过,公司实际控制人闫和平、彭水源承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。(4)公司为稳定股价进行股份回购时,除应符合相关法律法规之要求,还应符合下列各项:①公司股东大会对回购股份做出决议,须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过;②公司回购股份的价格应不高于本次发行价格(适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的3个月内)或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值(适用于公司股票在北京证券交易所上市第4个月至3年内);③公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司上一年度净利润的50%;④公司单次用于回购股份数量最大限额为公司股本总额的1%;⑤如公</p>
--	--	--	--

			<p>司单次回购股份后,仍不能达到稳定股价措施的停止条件,则公司继续进行回购,12个月内回购股份数量最大限额为公司股本总额的2%。</p> <p>3、非独立董事、高级管理人员增持</p> <p>(1)若公司出现启动稳定股价措施的条件时,公司时任董事(不包括独立董事)、高级管理人员应在符合相关法律法规的条件和要求的前提下,对公司股票进行增持。</p> <p>(2)非独立董事、高级管理人员为稳定股价进行增持时,除应符合相关法律法规之要求,还应符合下列各项:</p> <p>①在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下,对公司股票进行增持;</p> <p>②该等董事、高级管理人员增持股份的价格应不高于本次发行价(适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的3个月内)或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值(适用于公司股票在北京证券交易所上市之日起的第4个月至3年内);</p> <p>③有增持义务的公司董事、高级管理人员,其单次用于增持公司股份的货币资金不超过该董事、高级管理人员上一会计年度担任董事或高级管理人员职务期间从公司领取的税后薪酬的25%;如单次增持股份后,仍不能达到稳定股价措施的停止条件,则该等人员继续进行增持,单一年度用以稳定股价所动用的货币资金应不超过上一会计年度担任董事或高级管理人员职务期间从公司处领取的税后薪酬的50%;</p> <p>(2)有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺,在增持计划完成后的6个月内将不出售所增持的股份。</p> <p>(3)本公司若有新聘任董事、高级管理人员,本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。</p> <p>4、其他稳定股价的措施根据届时有效的法律、法规、规范性文件和公司章程的规定,在履行相关法定程序后,公司及有关方可以采用法律、行政</p>
--	--	--	--

				法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的措施。公司承诺,在公司股票在北京证券交易所上市之日起3个月内,若公司股票出现连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行价格,或公司股票在北京证券交易所上市后4个月起至3年内,如非因不可抗力因素所致,出现公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产(若公司最近一期审计基准日后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的,每股净资产相应进行调整)时,应按照《山西大禹生物工程股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价措施的预案》回购公司股份。
实际控制人	2021年12月3日	-	稳定股价承诺	1、本人将根据发行人股东大会批准的《山西大禹生物工程股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定公司股价措施的预案》中的相关规定,在发行人就回购股份事宜召开的董事会、股东大会上,对回购股份的相关决议投赞成票。2、本人将根据发行人股东大会批准的《山西大禹生物工程股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定公司股价措施的预案》中的相关规定,履行相关的各项义务。3、本人承诺不采取以下行为:(1)对发行人董事会、股东大会提出的股份回购计划投弃权票或反对票,导致稳定股价议案未予通过;(2)在发行人出现应启动预案情形且控股股东符合收购上市公司股票情形时,如经各方协商确定并通知由控股股东实施稳定股价预案的,本人在收到通知后2个工作日内不履行公告增持具体计划;(3)本人已公告增持具体计划但不能实际履行。
非独立董事、 高管	2021年12月3日	-	稳定股价承诺	1、本人将根据发行人股东大会批准的《山西大禹生物工程股份有限公司关

				<p>于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定公司股价措施的预案》中的相关规定,在发行人就回购股份事宜召开的董事会上,对回购股份的相关决议投赞成票。2、本人将根据发行人股东大会批准的《山西大禹生物工程股份有限公司关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定公司股价措施的预案》中的相关规定,履行相关的各项义务。3、本人承诺不采取以下行为:(1)董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票,导致稳定股价议案未予通过;(2)在发行人出现应启动预案情形且有增持义务的董事、高级管理人员符合收购上市公司股票情形时,如经各方协商确定并通知由有增持义务的发行人董事及高级管理人员实施稳定股价预案的,本人在收到通知后 2 个工作日内不履行公告增持具体计划;(3)本人已公告增持具体计划但不能实际履行。</p>
公司	2021 年 12 月 3 日	-	填补被摊薄即期回报的措施及承诺	<p>1、进一步提升主营业务盈利能力公司未来将充分利用优势资源,不断优化生产、降低生产成本,发挥公司产品和市场优势,进一步开拓国内外市场,扩大产品销售规模,实现经营业绩持续、稳定增长,不断增强主营业务盈利能力。2、加强募集资金管理,提高募集资金使用效率公司已对本次公开发行募集资金投资项目的可行性进行充分论证,本次募投项目符合国家产业政策和产业发展趋势,有利于增强公司市场竞争力,具有较好的市场前景和盈利能力。本次发行募集资金到位后,公司将严格管理募集资金,提高募集资金使用效率,加快推进募投项目建设以早日实现预期效益。3、优化投资回报机制为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制,对利润分配做出制度性安排,保证利润分配政策的连续性和稳定性,公司根据中国证监会的相关规定及监管的相关要求,修订了公司章程。《公司章程》进一步明确了公司利润分配尤</p>

				其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等,完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。
实际控制人、董事、高级管理人员	2021年12月3日	-	填补被摊薄即期回报的措施及承诺	1、本人将不会越权干涉公司经营管理活动,不会侵占公司利益;2、本人若违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任。
公司	2021年12月3日	-	分红承诺	1、股东回报制定原则(1)公司应当重视投资者特别是中小投资者的合理投资回报,制定持续、稳定的利润分配政策。(2)公司可以采取现金、股票、或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润,利润分配不得超过累计可分配利润的范围,不得损害公司持续经营能力。(3)公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的,应当采用现金分红进行利润分配。现金分红的数额为含税金额。(4)公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和股东和中小股东的意见。2、利润分配具体政策(1)利润分配的形式公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润;公司经营所得利润将首先满足公司经营需要,在满足公司正常生产经营资金需求的前提下,公司可以进行中期分红。(2)现金分红的具体条件:①公司该年度的可供分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的税后利润)为正值;②未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生,或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一:1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%,且超过2,000万元;2、

				<p>公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%。根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定,上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准,报股东大会审议通过后方可实施; 3、现金分红的比例。公司在当年盈利、累计未分配利润为正,且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下,应当优先采取现金方式分配股利;如满足实施现金分红的条件,公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%,且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%,现金分红的比例须由股东大会审议通过。公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素; 4、股票股利分配条件:在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下,基于回报投资者和分享企业价值考虑,当公司股票估值处于合理范围内,公司可以发放股票股利,具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。分红回报规划自公司完成向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起实施。</p>
公司	2021 年 12 月 3 日	-	向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项出具承诺并提出相应约束措施承诺	<p>公司保证将严格履行在本公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中所作出的相关承诺,如未能履行的(因相关法律法规及政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致的除外),承诺人同意采取以下约束措施:1、本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因,并向公司股东和社会公众投资者道歉。2、如因本公司未能履行相关承诺,致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的,本公司将依法向投资者赔偿相关损失。本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金,以此为公司</p>

				根据法律法规和监管要求需赔偿的投资者损失提供保障。上述承诺内容系承诺人的真实意思表示,承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺,承诺人将依法承担相应责任。
实际控制人或控股股东	2021年12月3日	-	向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项出具承诺并提出相应约束措施承诺	公司控股股东、实际控制人保证将严格履行在本公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中所作出的相关承诺,如未能履行的(因相关法律法规及政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致的除外),承诺人同意采取以下约束措施:1、本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因,并向公司股东和社会公众投资者道歉。2、如因本人未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的,本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前,本人持有的公司股份不得转让,同时将本人从公司领取的现金红利交付公司用于承担前述赔偿责任。3、在本人作为控股股东、实际控制人/实际控制人期间,若公司未能履行相关承诺给投资者造成损失的,本人承诺将依法承担赔偿责任。上述承诺内容系承诺人的真实意思表示,承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺,承诺人将依法承担相应责任。
董监高	2021年12月3日	-	向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项出具承诺并提出相应约束措施承诺	公司董事、监事和高级管理人员保证将严格履行在本公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中所作出的相关承诺,如未能履行的(因相关法律法规及政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致的除外),承诺人同意采取以下约束措施:1、本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因,并向公司股东和社会公众投资者道歉。2、如因本人未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的,本人将向

				公司或者其他投资者依法承担赔偿责任，本人将在前述事项发生之日起 10 个工作日内，停止领取薪酬，且公司有权从本人在公司的工资、奖金、补贴、股票分红(若有)等收入中直接予以扣除，用于承担前述赔偿责任，直至足额偿付为止。3、在履行完毕前述赔偿责任之前，本人持有的公司股份(若有)不得转让。上述承诺内容系承诺人的真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担相应责任。
公司	2021 年 12 月 3 日	-	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	本公司承诺本公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。本公司郑重承诺：若本公司的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购本次发行的全部股份。本公司将在国务院证券监督管理机构或司法机关认定本公司的申请文件存在本款前述违法违规情形之日起二十个工作日内公告回购新股的回购方案，包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，股份回购方案还应经本公司股东大会审议批准。本公司将在股份回购义务触发之日起 6 个月内完成回购，回购价格不低于本次发行的发行价(如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项，须按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定进行相应调整)。若因申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失。
实际控制人或控股股东	2021 年 12 月 3 日	-	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	本公司控股股东、实际控制人承诺本公司的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。本公司控股股东、实际控制人郑重

				<p>承诺:若本公司的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的,本人将依法回购本次发行的全部股份,且本人将依法购回已转让的本次发行的原限售股份。本人将在国务院证券监督管理机构或司法机关认定公司的申请文件存在本款前述违法违规情形之日起的二十个交易日日内制定公开发售的原限售股份的购回方案,包括购回股份数量、价格区间、完成时间等信息,并由发行人予以公告。本人将在股份购回义务触发之日起6个月内完成购回,购回价格不低于本次发行的发行价(如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项,须按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定进行相应调整)。若因申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失,将依法赔偿投资者损失。</p>
董监高	2021年12月3日	-	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	<p>本公司董事、监事、高级管理人员承诺本公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。本公司全体董事、监事、高级管理人员郑重承诺:若因申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失,将依法赔偿投资者损失。</p>
保荐机构	2021年12月3日	-	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	<p>安信证券股份有限公司作为山西大禹生物工程股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市的保荐机构,承诺为大禹生物公开发行股票并在北京证券交易所上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任;若因本公司制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将在该等事实被中国证监会或有管辖权</p>

				的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。
申报会计师	2021年12月3日	-	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）作为山西大禹生物工程股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市的审计机构，承诺为大禹生物股票公开发行并在北京证券交易所上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；若因本所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。
发行人律师	2021年12月3日	-	关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	上海市锦天城律师事务所作为山西大禹生物工程股份有限公司股票公开发行并在北京证券交易所上市的发行人律师，承诺为大禹生物股票公开发行并在北京证券交易所上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；若因本所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。
实际控制人或控股股东	2021年12月3日	-	同业竞争承诺	1、本人及本人控制的除发行人及其子公司之外的其他公司或其他组织，不存在在中国境内外直接或间接投资其他与发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司或者其他经济组织，不存在从事与发行人及其子公司相同或类似的业务或活动。2、本人及本人控制的其他公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与发行人及其子公司现有相同或类似业务或活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及其子公司现有主要业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。3、若发行人及其子公司今后从事新的业务领域，则本人及本人控制的其

			<p>他公司或其他组织将不在中国境内外以控股方式,或以参股但拥有实质控制权的方式从事与发行人及其子公司新的业务领域有直接竞争的业务或活动,包括在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及其子公司今后从事的新业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。</p> <p>4、如若本人及本人控制的其他公司或其他组织出现与发行人及其子公司有直接竞争的经营业务情况时,发行人及其子公司有权以优先收购或委托经营的方式将相竞争的业务集中到发行人及其子公司经营。</p> <p>5、本人承诺不以发行人及其子公司股东的地位谋求不正当利益,进而损害发行人及其子公司其他股东的权益。以上声明与承诺自本人签署之日起正式生效。此承诺为不可撤销的承诺,如因本人及本人控制的公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致发行人及其子公司的权益受到损害的,则本人同意向发行人及其子公司承担相应的损害赔偿责任。</p>
实际控制人或控股股东	2021年12月3日	-	<p>关于减少和规范关联交易的承诺</p> <p>1、本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外,本承诺人及本承诺人下属全资/控股子公司及其他实际控制人下属全资/控股子公司及其他实际控制企业与大禹生物及其子公司之间在报告期内不存在其他任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易,不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。</p> <p>2、在本承诺人作为大禹生物的控股股东、实际控制人期间,本承诺人将尽量避免与大禹生物及其子公司之间产生关联交易事项,对于不可避免发生的关联业务往来或交易,将在平等、自愿的基础上,按照公平、公允和等价有偿的原则进行,交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守大禹生物的章程等公司规章制度中关于关联交易事项的回避规定,所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行,并将履行合法程序,及时对关联交易事项进行</p>

				<p>信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。3、本承诺人承诺不利用在公司的控股股东地位，损害公司及其他股东的合法权益。4、本承诺人承诺如未能履行其已做出的以上各项承诺(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外)，同意采取以下措施：</p> <p>(1) 及时、充分披露未能履行或无法履行承诺的具体原因；(2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽最大程度保护投资者的权益；(3) 就补充承诺或替代承诺向公司董事会、股东大会提出审议申请，并承诺在董事会、股东大会审议该项议案时投赞成票。如因未履行上述承诺，造成投资者损失的，将依法承担赔偿责任。</p>
董监高	2021年12月3日	-	关于减少和规范关联交易的承诺	<p>1、本承诺人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本承诺人及本承诺人下属全资/控股子公司及其他实际控制企业与大禹生物及其子公司之间在报告期内不存在其他任何依照法律法规和中国证监会有关规定应披露而未披露的关联交易。2、在本承诺人作为大禹生物的董事、监事、高级管理人员期间，本承诺人将尽量避免与大禹生物及其子公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守大禹生物的章程等公司规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对大禹生物的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。3、本承诺人承诺不利用在公</p>

				<p>司的董事、监事、高级管理人员地位，损害大禹生物及其他股东的合法利益。</p> <p>4、本承诺人承诺如未能履行其已做出的以上各项承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等其无法控制的客观原因导致的除外），同意采取以下措施：（1）及时、充分披露未能履行或无法履行承诺的具体原因；（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽最大程度保护投资者的权益；（3）就补充承诺或替代承诺向公司董事会、股东大会提出审议申请，并承诺在董事会、股东大会审议该项议案时投赞成票。如因未履行上述承诺，造成投资者损失的，将依法承担赔偿责任。</p>
实际控制人或控股股东	2021年12月3日	-	关于社保、公积金规范缴纳的承诺	<p>在大禹生物于本次发行股份上市前及上市后的任何期间内，若由于发行人及其控股子公司、分公司的各项社会保险和住房公积金缴纳事宜存在或可能存在的瑕疵或问题，从而给发行人及其控股子公司造成直接和间接损失及/或因此产生相关费用（包括但不限于被有权部门要求补缴、被处罚）的，发行人控股股东闫和平、实际控制人闫和平、彭水源将无条件地以个人财产予以全额承担和补偿。此项承诺为不可撤销之承诺。</p>

## （二） 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
董监高	2017年8月10日	-	其他承诺（规范关联交易承诺）	保证不通过关联交易损害股份公司及其他股东的合法权益。
董监高	2017年8月10日	-	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
董监高	2017年8月10日	-	其他承诺（避免违反竞业禁止承诺）	本人不在与公司有相同或相似业务的经济实体、机构、经济组织中担任董事/监事/高级管理人员/核心技术人员。

实际控制人 或控股股东	2017年8月10 日	-	资金占用承诺	避免无偿使用山西大禹生物工程股份有限公司的资金、资产，损害公司全体股东特别是中小股东的合法权益，郑重作如下承诺：决不依职权及在公司中的地位，占用公司资金、资产或者转移公司资金、资产及其他资源。
----------------	----------------	---	--------	--

**（三） 其他披露事项**

无。

**十、 其他事项**

无。

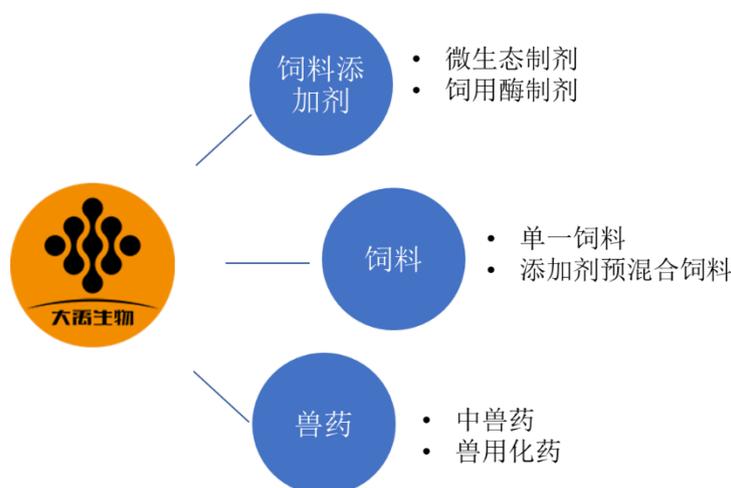
## 第五节 业务和技术

### 一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

#### (一) 公司主营业务

公司主营业务为饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料及兽药的研发、生产与销售。公司自成立以来一直专注于生物技术研究，以促进生长、提品质、代替抗生素为方向，致力于研发绿色、安全、高效的饲料添加剂及饲料产品。公司产品涵盖饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料和兽药三大领域，不仅满足了养殖户在不同养殖场景中对动物营养和健康的差异需求，为其提供一站式、多方位的产品服务；同时，公司的饲料添加剂产品凭借良好的品质在饲料生产企业也得到广泛使用。

公司主要产品和业务板块如下：



公司始终将技术创新作为企业可持续发展的核心驱动力，通过持续的研发投入，保障公司的技术创新能力和产品配方优势。目前公司拥有山西省级企业技术中心和 CMA 检测中心等平台，并与西北农林科技大学、太原理工大学、山西农业大学、中北大学等多所院校建立产学研合作以及教学实习基地。

公司成立以来业务发展迅速，通过良好的产品品质和品牌形象得到行业 and 市场的认可，公司是中国生物饲料产业创新战略联盟发酵专业联盟副理事长单位、山西省饲料工业协会副会长单位，山西省动物保健品协会副理事长单位以及山西省微生物学会常务理事单位。公司自 2018 年以来获得行业和政府颁发的主要荣誉或奖项如下：

所获奖项或荣誉	颁发时间	颁发单位
山西省省级智能制造标杆项目	2021年12月	山西省工业和信息化厅
山西省农业产业化省级重点龙头企业	2021年9月	山西省农业产业化领导小组办公室
第三届山西省质量奖提名奖	2021年9月	山西省人民政府
国家级专精特新“小巨人”企业	2020年12月	国家工业和信息化部
山西省2020年省级智能制造示范企业	2020年12月	山西省工业和信息化厅
2020年二十强饲料添加剂企业	2020年12月	中国饲料工业协会
山西省企业技术中心	2020年12月	山西省工业和信息化厅、山西省科学技术厅、山西省财政厅、中华人民共和国太原海关、国家税务总局山西省税务局
2020年山西省制造业100强企业	2020年11月	山西省企业联合会、山西省企业家协会
生物饲料示范企业	2020年6月	饲用微生物应用技术高峰论坛组委会
2019年山西省“五小优化”竞赛优秀成果二等奖	2019年12月	山西省总工会、共青团山西省委员会、山西省科学技术协会
山西省专精特新“小巨人”企业	2019年7月	山西省小企业发展促进局
二十大添加剂科技创新品牌、十大竞争力品牌	2019年8月	第三届畜牧行业优选品牌评选活动组委会
山西省“专精特新”中小企业	2018年6月	山西省中小企业局

## （二）公司主要产品及服务

公司主要产品主要包括饲料添加剂、饲料及兽药三大类，具体如下：

### 1、饲料添加剂

#### （1）微生态制剂

微生态制剂是指从动物或自然界分离或通过生物工程合成的有益微生物，经培养、发酵、

干燥等特殊工艺制成的含活菌或菌体及其代谢产物的活菌制剂或生物制剂。微生态制剂作为新型饲料添加剂的一种，主要通过有益菌及其代谢产物发挥促消化、促生长、改善畜舍环境、提升免疫力、减少抗生素使用等功能。

公司的微生态制剂产品既有单菌类产品（如地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌等），也有根据不同动物及其不同生长阶段（比如仔猪、育肥猪、母猪等）的营养和健康特点而研发的混合型饲料添加剂产品。公司持续进行产品研发升级和配方改良设计，凭借良好的产品品质已打造出提、活抗、霉妥、合生源、全能维、希慕泰、百蛋佰等多个产品系列。

产品系列	适用动物	产品主要功能	用户类型
出提	育肥期畜禽	平衡肠道菌群、提高消化吸收、降低饲料消耗、加快生长速度，增强机体免疫和均衡饲料营养	养殖场
活抗	畜禽	快速提高机体免疫力，促进抗体形成，消除应激症状；可协同疫苗应用，提高免疫效果；提高畜禽抗病力	养殖场
霉妥	畜禽	针对养殖过程中面临的饲料霉变等问题，能有效降解黄曲霉毒素 B1、玉米赤霉烯酮、呕吐毒素等霉菌毒素，并解除动物免疫抑制	养殖场
合生源	仔猪、犊牛、羔羊	修复消化系统、促进胃肠粘膜发育，完善消化功能；平衡肠道菌群、促进消化吸收；强化自身免疫能力、减少免疫抑制性疾病的发病率；促进骨骼发育、补充先天免疫力、降低发病率、提高成活率等	养殖场
全能维	畜禽、水产	预防维生素缺乏，缓解应激反应，改善肉、蛋、奶品质；增强机体抗病能力、繁殖能力；调节肠道菌群平衡，加强营养物质吸收，加快病畜禽机体康复	养殖场
希慕泰	母猪	改善母猪体质，补充雌性荷尔蒙，调节内分泌，促进乳汁形成；提高窝产仔数和初生重、断奶重；降低消化道疾病等	养殖场
百蛋佰	蛋禽动物	提高饲料转化率，降低料蛋比，稳定高峰产蛋率，延缓后期产蛋率下降；调节肠道菌群，降低胃肠道疾病的发生率；增强蛋禽免疫功能，提高蛋禽抗应激能力；提升蛋品质，减少畸形蛋、砂壳蛋等	养殖场

发行人的微生态制剂产品的主要发酵菌种为枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌，其主要情况如下：

序号	菌种品名	原材料类型	对应公司产品	应用范围	主要功能
1	枯草芽孢杆菌	玉米、豆粕、麸皮	枯草芽孢杆菌	养殖动物通用	夺氧产酸，抗菌
2	地衣芽孢杆菌	玉米、豆粕、麸皮	地衣芽孢杆菌	养殖动物通用	整肠，平衡菌群

枯草芽孢杆菌和地衣芽孢杆菌的生产工艺及采用的技术主要为菌种选育、原料处理、发酵控制、提取工艺、干燥控制。

枯草芽孢杆菌和地衣芽孢杆菌定价主要是基于市场同类菌种的价格基础上与客户协商确定。枯草芽孢杆菌和地衣芽孢杆菌的销售数量、金额、单价如下：

名称	2021年			2020年		
	销量 (kg)	金额 (元)	单价 (元 /kg)	销量 (kg)	金额 (元)	单价 (元 /kg)
枯草芽孢杆菌	**	8,917,122.25	**	**	3,463,955.05	**
地衣芽孢杆菌	**	4,420,652.05	**	**	1,733,075.15	**
合计	<b>1,380,800</b>	<b>13,337,774.30</b>	<b>9.66</b>	<b>557,580</b>	<b>5,197,030.20</b>	<b>9.32</b>

## (2) 饲用酶制剂

酶是一种具有催化反应能力的特殊蛋白质，是促进生物化学反应的高效物质，酶制剂主要由微生物发酵而成。饲用酶制剂是一种以酶为主要功能因子并通过特定工艺加工而成的饲料添加剂，其作为饲料添加剂具有无残留、无污染、对人畜健康没有不良影响等优点，它能降解动物消化道内不易消化的植物性饲料，使其中营养物质得以充分利用，从而提高饲料消化率，改善了动物的生产性能和产品质量。

酶制剂作用机理主要包含两个方面，一是补充内源酶，弥补内源酶的不足。内源酶是指动物体内能自发分泌的酶，但由于动物机能不足等原因可能导致内源酶分泌不足。在饲料中添加酶制剂，可以给动物补充酶物质，提高酶的活性，改善动物的消化能力，提高饲料的利用率；二是分解植物细胞壁及抗营养因子，在饲料中添加纤维素酶、木聚糖酶、 $\beta$ -葡聚糖酶和果胶酶等酶制剂，可以降解饲料中非淀粉多糖，将其分解为小分子物质，使其抗营养性和食糜黏度降低，提高动物对饲料营养的消化和吸收能力，改善动物消化机能，提高其生长性能。

公司生产的饲用酶制剂包括单酶和复合酶产品，公司单酶产品主要有葡萄糖氧化酶、淀粉酶、木聚糖酶和甘露聚糖酶等，公司的复合酶产品主要是针对不同动物类型及其不同生长阶段特点而对不同类型的酶进行混合的产品。

公司生产的主要饲用酶制剂如下：

产品品类	主要产品	适用动物	主要用户类型
单酶	葡萄糖氧化酶、淀粉酶、木聚糖酶、甘露聚糖酶等	畜禽、水产	饲料及添加剂生产企业
复合酶	公司根据不同动物类型及其不同生长阶段特点而开发出不同的复合酶，如肉牛羊专用、蛋禽专用、肉禽专用、水产专用类、母猪专用、育肥猪专用、乳仔猪专用的复合酶产品	畜禽、水产	饲料及添加剂生产企业、养殖场

公司单酶产品原料类型如下所示：

名称	原料类型
蛋白酶	玉米粉、豆饼粉、麸皮、氯化铵、氯化钙、磷酸二氢钠、
淀粉酶	淀粉、磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、硫酸钾、七水硫酸镁、二水硫酸钙、氢氧化钾、氨水
甘露聚糖酶	豆粕、磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、硫酸钾、七水硫酸镁、二水硫酸钙、氢氧化钾、氨水
木聚糖酶	甘油、磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、硫酸钾、七水硫酸镁、二水硫酸钙、氢氧化钾、甲醇、氨水
葡聚糖酶	淀粉，玉米浆粉，磷酸二氢钾，硫酸铵、碳酸钙
葡萄糖氧化酶	甘油、磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、硫酸钾、七水硫酸镁、二水硫酸钙、氢氧化钾、甲醇、氨水
纤维素酶	豆粕、麸皮、葡萄糖、硫酸铵、磷酸二氢钾、硫酸镁
脂肪酶	麦麸皮、葡萄糖、蔗糖、糊精、豆油、磷酸二氢钾、硫酸镁、聚醚
果胶酶	葡萄糖、硫酸铵、磷酸二氢钾、硫酸镁、氯化钙

以上单酶产品中，葡聚糖酶的生产工艺为菌种活化—斜面培养—摇瓶培养—底料投放—灭菌—一级种子罐—发酵罐发酵—提取—喷雾干燥—颗粒包衣—分装入库；其余的单酶生产工艺为菌种活化—摇瓶培养—底料投放—灭菌—种子罐接种—液体深层发酵—压滤—超滤浓缩—喷雾干燥—分装—入库。公司的单酶产品采用的核心技术为智能控制微生物发酵生产技术、颗粒包衣技术。

公司单酶产品的价格主要是参照了市场同类型产品。公司于 2020 年单酶产品开始实现收入。报告期内，单酶产品销售数量、金额、单价情况如下：

名称	2021 年			2020 年		
	销量	金额	单价	销量	金额	单价
	(kg)	(元)	(元/kg)	(kg)	(元)	(元/kg)
蛋白酶	**	111,367.25	**	**	9,557.52	**
淀粉酶	**	221,902.69	**	**	121,092.95	**
甘露聚糖酶	**	309,475.65	**	**	230,053.08	**
木聚糖酶	**	6,855,250.89	**	**	222,703.56	**
葡聚糖酶	**	19,203.54	**	**	884.96	**
葡萄糖氧化酶	**	16,603,541.14	**	**	6,519,426.69	**
纤维素酶	**	285,340.31	**	**	42,389.38	**
脂肪酶	**	2,123.90	**	-	-	-
果胶酶	**	553.1	**	-	-	-
合计	<b>1,057,081</b>	<b>24,408,758.47</b>	<b>23.09</b>	<b>238,485</b>	<b>7,146,108.14</b>	<b>29.96</b>

公司复合酶产品消耗的原料类型如下：

名称	原料类型
蛋禽专用复合酶	木聚糖酶、葡萄糖氧化酶、蛋白酶、淀粉酶、β-葡聚糖酶

犊牛羔羊专用复合酶	葡萄糖氧化酶、淀粉酶、蛋白酶、纤维素酶、果胶酶、β-葡聚糖酶
母猪专用复合酶	植酸酶、糖化酶、木聚糖酶、葡萄糖氧化酶、淀粉酶
肉牛羊专用复合酶	甘露聚糖酶、葡萄糖氧化酶、木聚糖酶、淀粉酶、蛋白酶
肉禽专用复合酶	淀粉酶、蛋白酶、葡萄糖氧化酶、纤维素酶、β-甘露聚糖酶
乳仔猪专用复合酶	木聚糖酶、糖化酶、纤维素酶、蛋白酶、葡萄糖氧化酶
水产专用复合酶	纤维素酶、木聚糖酶、葡萄糖氧化酶、果胶酶、β-甘露聚糖酶
育肥猪专用复合酶	蛋白酶、木聚糖酶、葡萄糖氧化酶、纤维素酶
复合酶	淀粉酶、β-甘露聚糖酶、葡萄糖氧化酶、百富酶
奶牛专用复合酶	木聚糖酶、葡萄糖氧化酶、甘露聚糖酶、β-葡聚糖酶、纤维素酶、蛋白酶
小麦复合酶	木聚糖酶、β-葡聚糖酶、纤维素酶、甘露聚糖酶、淀粉酶、蛋白酶、果胶酶

公司复合酶的生产工艺为“载体粉碎—过筛除杂—称取物料—投料混合—分装入库”，采用的核心技术为促进生长产品技术、颗粒包衣技术。

公司复合酶产品定价依据为根据公司产品成本加上适当毛利率并参照市场相近功能复合酶产品确定价格。公司于2020年复合酶产品开始实现收入。报告期内，复合酶产品销售数量、金额、单价情况如下：

名称	2021年			2020年		
	销量	金额	单价	销量	金额	单价
	(kg)	(元)	(元/kg)	(kg)	(元)	(元/kg)
蛋禽专用复合酶	**	319,236.70	**	**	113,039.83	**
犊牛羔羊专用复合酶	**	11,327.42	**	**	1,238.94	**
母猪专用复合酶	**	14,358.40	**	**	10,000.00	**
肉牛羊专用复合酶	**	123,694.67	**	**	5,176.99	**
肉禽专用复合酶	**	22,986.72	**	**	29,469.03	**
乳仔猪专用复合酶	**	598,141.64	**	**	110,778.76	**
水产专用复合酶	**	62,455.72	**	**	15,022.11	**
育肥猪专用复合酶	**	273,681.42	**	**	104,743.40	**
复合酶	**	169,469.02	**	-	-	-
奶牛专用复合酶	**	24,424.78	**	-	-	-
小麦复合酶	**	2,688,347.98	**	-	-	-
合计	<b>266,875.00</b>	<b>4,308,124.47</b>	<b>16.14</b>	<b>19,100</b>	<b>389,469.06</b>	<b>20.39</b>

报告期各期，按饲用酶制剂细分产品类别分类，及其功能如下：

产品类别	功能
	单酶

β-葡聚糖酶	降低饲料中非淀粉多糖及其抗营养因子的含量，破坏细胞壁结构，释放营养物质，降低消化道食糜粘度
蛋白酶	补充动物机体内源酶，将饲料中的蛋白质水解为小分子物质氨基酸
淀粉酶	补充动物机体内源酶，能够水解淀粉分子中的α-1,4糖苷键，生成短链糊精和低分子糖类，降低淀粉在肠道的粘度
甘露聚糖酶	可以促进类胰岛素生长因子IGF-I的分泌，促进蛋白质的合成。消除饲料中甘露聚糖对葡萄糖吸收的干扰，极大提高豆粕的能量消化率
木聚糖酶	将木聚糖降解成低聚糖和木糖，将饲料的非淀粉多糖（NSP）分解成较小聚合度的低聚木糖，从而改善饲料性能
葡萄糖氧化酶	催化葡萄糖和氧气反应，生成葡萄糖酸和过氧化氢。葡萄糖酸为动物肠道提供酸性环境，增强消化酶活性，提高消化吸收；消耗肠道氧气，促进肠道有益菌生长，提高机体免疫；破坏霉菌毒素分子结构，缓解霉菌毒素带来的危害；保护肠道上皮细胞完整，抑制球虫
纤维素酶	将饲料中纤维素降解为还原糖，有效破坏植物细胞壁，释放营养物质，提高饲料利用率
果胶酶	分解果胶，帮助更好的消化食物
脂肪酶	将甘油三酯水解成甘油和脂肪酸，提高饲料利用率
<b>复合酶</b>	
蛋禽专用复合酶	补充乳仔猪内源酶的不足，分解植物细胞壁，促进饲料消化吸收，降低乳仔猪发病率和料肉比
犊牛羔羊专用复合酶	降低育肥猪饲料的抗营养因子，提高饲料利用率，发挥育肥猪的最大生产性能
母猪专用复合酶	有效降解抗营养因子，提高饲料利用率，降低便秘，改善母猪繁殖性能
肉牛羊专用复合酶	补充内源纤维素酶等的不足，刺激瘤胃发育，提高饲料消化率，减少疾病发生，促进及早断奶
肉禽专用复合酶	降解饲料中的纤维素、木聚糖等抗营养因子，提高粗饲料消化率，发挥肉牛羊的最大生产性能
乳仔猪专用复合酶	降解饲料中多种非淀粉多糖，温和破壁，提高饲料利用率，降低配方成本，改善蛋禽生产性能
水产专用复合酶	降解饲料中多种非淀粉多糖，温和破壁，提高饲料利用率，降低配方成本，提高群体均匀度
育肥猪专用复合酶	快速降解抗营养因子，提高饲料消化利用，降低饵料系数；提高非常规原料使用量，节约成本；减少氮、磷排泄，提高水质，增强免疫，降低发病率
小麦复合酶	促进动物消化吸收；降低腹泻；调节免疫；稳定饲料质量
复合酶	降解饲料中非淀粉多糖，温和破壁，改善饲料利用率，降低饲料配方成本，改善动物生产性能
奶牛专用复合酶	有效降解饲料蛋白质等多种大分子营养物质，增加氨基酸含量，提高饲料利用率，分解植物细胞壁，增加营养物质释放，促进消化吸收，提高奶牛产奶量和奶品质

报告期各期，按饲用酶制剂细分产品类别分类酶制剂产品的收入及其占营业收入比例情况如下：

## (1) 单酶

产品类别	2021年		2020年	
	销售额(元)	占比	销售额(元)	占比
蛋白酶	111,367.25	0.06%	9,557.52	0.01%
淀粉酶	221,902.69	0.12%	121,092.95	0.08%
甘露聚糖酶	309,475.65	0.17%	230,053.08	0.16%
木聚糖酶	6,855,250.89	3.83%	222,703.56	0.15%
葡聚糖酶	19,203.54	0.01%	884.96	0.00%
葡萄糖氧化酶	16,603,541.14	9.28%	6,519,426.69	4.50%
纤维素酶	285,340.31	0.16%	42,389.38	0.03%
脂肪酶	2,123.90	0.00%	-	0.00%
果胶酶	553.1	0.00%	-	0.00%
合计	<b>24,408,758.47</b>	<b>13.64%</b>	<b>7,146,108.14</b>	<b>4.93%</b>

## (2) 复合酶

产品类别	2021年		2020年	
	销售额(元)	占比	销售额(元)	占比
蛋禽专用复合酶	319,236.70	0.18%	113,039.83	0.08%
犊牛羔羊专用复合酶	11,327.42	0.01%	1,238.94	0.00%
母猪专用复合酶	14,358.40	0.01%	10,000.00	0.01%
肉牛羊专用复合酶	123,694.67	0.07%	5,176.99	0.00%
肉禽专用复合酶	22,986.72	0.01%	29,469.03	0.02%
乳仔猪专用复合酶	598,141.64	0.33%	110,778.76	0.08%
水产专用复合酶	62,455.72	0.03%	15,022.11	0.01%
育肥猪专用复合酶	273,681.42	0.15%	104,743.40	0.07%
复合酶	169,469.02	0.09%	-	-
奶牛专用复合酶	24,424.78	0.01%	-	-
小麦复合酶	2,688,347.98	1.50%	-	-
合计	<b>4,308,124.47</b>	<b>2.41%</b>	<b>389,469.06</b>	<b>0.27%</b>

## (3) 饲料添加剂的学术研究成果、文献支持

近年来微生态制剂和酶制剂在下游产业应用的可行性和有效性已经在多篇学术文献中得到论证，部分相关学术研究成果、文献如下：

产品类别	文献名称	发表期刊	期刊期号	作者	是否为基金项目	投稿机构	主要结论
酶制剂	饲用酶制剂在反刍动物生产	动物营养学报	2020,32(7)	吴爽等	国家重点研发项目(2018YFD0502100)	宁夏大学农学院	综合多个研究结果发现，饲用酶制剂对于降解秸秆纤维结构、改善饲料营养成分以及提高反刍动物生长性能、屠宰性能和经济效益均存在一定作用。但饲用酶制剂的使用效果还受到诸多因

中的 应用 概况						素如酶的种类、活性、添加方式和添加量以及动物的种类、生理状况、饲养管理等的影。因此，今后还需重点研究酶制剂之间的作用机理及规律、如何提高酶制剂自身的稳定性和耐受性以及确定酶制剂的作用方式和添加量。
复合 酶制 剂对 断奶 仔猪 生长 性能、 营养 物质 表观 消化 率、血 清抗 氧化 指标 及内 源消 化酶 活性 的影 响	动物 营养 学报	2019,31 (8)	史 林 鑫 等	国家 自然 科学 基金 项目	中 国 农 业 大 学 动 物 科 技 学 院 农 业 部 饲 料 工 业 中 心， 动 物 营 养 学 国 家 重 点 实 验 室	对 照 组 仔 猪 饲 喂 玉 米— 豆 粕 型 基 础 饲 粮， 复 合 酶 组 仔 猪 饲 喂 在 基 础 饲 粮 中 添 加 1000mg/kg 复 合 酶 制 剂(包 含 4000U/g 纤 维 素 酶、 1500U/g $\alpha$ - 淀 粉 酶、 150U/g $\beta$ - 葡 聚 糖 酶 和 3000U/g 中 性 蛋 白 酶)的 试 验 饲 粮。实 验 数 据 表 明， 在 玉 米— 豆 粕 型 饲 料 中 添 加 1000mg/kg 由 NSP(非 淀 粉 多 糖) 酶 与 蛋 白 酶 组 成 的 复 合 酶 制 剂 可 以 降 低 断 奶 仔 猪 的 F/G(料 重 比)， 提 高 营 养 物 质 的 消 化 率， 增 强 的 血 清 抗 氧 化 能 力， 降 低 氧 化 应 激 对 断 奶 仔 猪 健 康 的 损 害， 并 提 高 内 源 消 化 酶 活 性， 对 于 改 善 断 奶 仔 猪 的 生 长 性 能 具 有 一 定 的 效 果。
葡 萄 糖 氧 化 酶 对 大 河 乌 猪 妊 娠 母 猪 繁 殖 性 能 和 抗 氧 化 能 力 的 影 响	动物 营养 学报	2017,29 (8)	尤 瑞 祺 等	云 南 省 重 大 科 技 专 项 —— 生 物 育 种 (2012ZA018-3)	云 南 农 业 大 学 动 物 科 学 技 术 学 院 等	本 试 验 旨 在 探 讨 葡 萄 糖 氧 化 酶 (GOD)对 大 河 乌 猪 妊 娠 母 猪 繁 殖 性 能、血 清 抗 氧 化 指 标 和 饲 粮 养 分 消 化 率 的 影 响。选 择 健 康 经 产(3-5 胎) 大 河 乌 猪 妊 娠 母 猪 60 头， 随 机 分 为 4 个 组， 每 组 15 个 重 复， 每 个 重 复 1 头 猪。 对 照 组 饲 喂 基 础 饲 粮， GOD1、 GOD2 和 GOD3 组 饲 喂 在 基 础 饲 粮 中 分 别 添 加 200、 400 和 600mg/kg GOD 的 试 验 饲 粮。母 猪 产 前 30d 开 始 试 验， 直 到 仔 猪 断 奶 时 结 束。 结 果 表 明：1)与 对 照 组 相 比， 饲 粮 中 添 加 400 和 600mg/kg GOD 可 增 加 大 河 乌 猪 妊 娠 母 猪 的 产 仔 数 和 产 活 仔 数 ( $P>0.05$ )； 饲 粮 中 添 加 600mg/kg GOD 可 显 著 增 加 仔 猪 初 生 重 和 20 日 龄 重 ( $P<0.05$ )。2)与 对 照 组 相 比， 饲 粮 中 添 加 600mg/kg GOD 可 显 著 增 加 大 河 乌 猪 妊 娠 母 猪 和 仔 猪 血 清 谷 胱 甘 肽 过 氧 化 物 酶 (GSH-Px) 活 性 和 总 抗 氧 化 能 力 (T-AOC) ( $P<0.05$ )， 显 著 降 低 血 清 丙 二 醛 (MDA) 含 量 ( $P<0.05$ )。3)与 对 照 组 相 比， 饲 粮 中 添 加 600mg/kg GOD 可 显 著 增 加 大 河 乌 猪 妊 娠 母 猪 饲 粮 粗 脂 肪 (EE) 和 磷 (P) 的 消 化 率

						(P<0.05)。本试验条件下,大河乌猪母猪妊娠后期(产前 30d)饲料中添加 600mg/kg GOD 可提高母猪的繁殖性能,增强母猪和仔猪抗氧化能力,提高母猪对饲料 EE 和 P 的消化能力,提高饲料利用率。
	非淀粉多糖酶对生长育肥猪生长性能、胴体形状和肉质的影响	中国兽医学报	2014 年 5 月第 34 卷第 5 期	高阳等	“十二五”支撑计划资助项目 (2012BAD39B01); 吉林省现代生猪产业技术体系项目 (201323)	吉林动物科学学院试验动物中心; 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所动物营养学国家重点实验室等 本研究主要通过生长育肥猪的饲养试验,观察日粮中添加非淀粉多糖酶 ( Non-Starch Polysaccharide Enzyme, NSP 酶) 对生长育肥猪生长性能、胴体性状和肉品质的影响。试验选择体质量约为 40kg 的杜长大三元杂交猪 48 头。本试验对照组饲喂基础日粮, NSP 酶组饲喂基础日粮+0.6%NSP 酶(成分为:木聚糖酶活性≥700000u/g, β-葡聚糖酶 ≥ 100000u/g, 纤维素酶 ≥ 9000u/g)。结果表明: (1)生长性能方面, NSP 酶组的平均日增重和平均日采食量均显著高于对照组 (P<0.05), 分别提高了 9.8% 和 4.7%; NSP 酶组的料重比显著低于对照组 (P<0.05), 降低了 5.0%; (2)在胴体性状和背最长肌化学组成方面, NSP 酶组眼肌面积比对照组显著提高 (P<0.05), 提高了 9.8%; 与对照组相比, 滴水损失和剪切力 2 个指标分别降低了 2.0% 和 14.6%, 但在统计学上未达到显著水平 (P>0.05)。结果显示, 基础饲料中添加 NSP 酶能有效提高生长育肥猪生长性能, 并在一定程度上改善肉品质。
	微生物制剂在水产养殖中研究现状	饲料工业	2021 年第 42 卷第 2 期 (总第 623 期)	廖乙露等	国家自然科学基金面上项目[31873041]	水产饲用微生态制剂继在虹鳟与凡纳滨对虾报道后, 又出现了对其他经济性鱼类的应用, 有军曹鱼 (Rachycentroncanadum)、大黄鱼 (Larimichthyscrocea) 和甲壳动物, 有日本对虾 (Penaeusjaponicus)、欧洲龙虾 (Homarusgammarus) 等的效果的研究发表。2012 年后, 微生态制剂在水产应用迎来了爆发式发展, 尤其是在探究益生元与益生菌的配伍优化对多种水产养殖动物的生长性能、存活率、免疫应答、抗病能力、肠道健康等方面的应用研究。其中在虹鳟应用研究上, Rodriguez-Estrada 等发现甘露寡糖 (MOS) 与灭活粪肠球菌 (Enterococcusfaecalis) 配伍能显著提高其生长性能与免疫保护作用。SeyedHossein 等发现低聚半乳糖 (GOS) 与乳酸菌 (Pediococcusacidi=lactici) 混用

						能显著性提高其生长性能、存活率、肠道有益菌群、免疫能力和抗链球菌病害能力。观赏鱼类中也有报道应用微生态制剂，锦鲤（ <i>Cyprinus carpio</i> ）、神仙鱼（ <i>Pterophyllum scalare</i> ），软体动物，如耳鲍（ <i>Haliotis asinina</i> ）饲料中添加益生菌弧菌 Abn1.2-Alg3.1 提高其生长率、营养状况。
复合微生态制剂对藏香猪育肥猪生长及血清免疫球蛋白的影响	饲料研究	NO.01 2020	闫小兰等	青海省农牧业科技创新生猪产业技术研发与熟化平台（项目编号：2017-NM-K007）	青海大学农牧学院	试验探讨复合微生态制剂对育肥期藏香猪生长和血清免疫球蛋白的影响。选择 90 头 60 日龄藏香猪育肥猪，随机分为 3 组。3 组的基础日粮相同，I 组的日粮中添加 0.1% 的复合微生态制剂，II 组的日粮中添加含 0.03% 敌它霉素和 0.01% 吉他霉素的抗生素，III 组以基础日粮为主，试验期 120d。结果表明：试验 30d 和 60d 的体重，I 组显著高于 II 组和 III 组（ $P < 0.05$ ），90、120d 体重及试验期日增重，3 组之间无显著差异（ $P > 0.05$ ）；试验期料重比 I 组 < II 组 < III 组；试验期发病率和死亡率 I 组 < II 组 < III 组；添加复合微生态制剂组的血清免疫球蛋白 IgM 和 IgA 含量显著高于抗生素组和对照组（ $P < 0.05$ ）；IgG 和 CH 含量各组之间差异不显著（ $P > 0.05$ ）。因此，在本试验条件下，育肥期日粮中添加 0.1% 复合微生态制剂替代抗生素，可促进育肥藏香猪生长发育（2~4 月龄），提高饲料报酬，降低发病率和死亡率。

综上所述，多篇权威文献已通过动物实验或文献综述的方式论证了微生态制剂和酶制剂具备促进动物生长、增强机体免疫力和促进消化吸收等功效，公司业务开展不涉及虚假宣传。

## 2、饲料

饲料是指经工业化加工、制作的供动物食用的产品，包括单一饲料、添加剂预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料和精料补充料等。报告期内，公司生产的饲料类产品主要包括单一饲料和添加剂预混合饲料。

### （1）单一饲料

公司生产的单一饲料主要包括菌酶加和天天加系列，通过对苹果渣、豆粕、麸皮以及天然中药植物原料（如杜仲叶、黄芪、蒲公英、鱼腥草、马齿苋、甘草、决明子等）进行微生物发酵，高效释放其营养成分，实现对蛋白原料的等量替代并提升消化吸收效率，从而降低

养殖成本、提高养殖效益。

产品系列	主要产品名称	主要功能	适用动物	用户类型
菌酶加	菌酶黄茂加、菌酶决草加、菌酶杜贞加、菌酶连齿加、菌酶杆草加、菌酶蒲公英加等	因采用不同天然中药植物发酵而发挥其相应的修护防治及机体调节功能	畜禽 水产动物	养殖场
天天加	活菌天天加（猪用）、活菌天天加（禽专用）、活菌天天加（牛羊专用）	促进消化吸收，提高免疫，抑制有害菌繁殖，减少圈舍内氨气、硫化氢等气体排放，优化养殖环境	畜禽动物	养殖场

(2) 添加剂预混合饲料

公司生产的添加剂预混合饲料为复合预混合饲料，除含有矿物质、维生素、氨基酸、抗氧化剂、防霉剂、着色剂等基础原料外，还根据不同动物类型添加多种有机微量元素和益生菌生物原料。公司添加剂预混合饲料包括如下：

产品名称	适用动物	产品功能	用户类型
4% 哺乳母猪复合预混合饲料	哺乳母猪	补充维生素、微量元素，促进消化吸收和乳汁分泌	养殖场
4% 妊娠母猪复合预混合饲料	妊娠母猪	补充维生素和微量元素，促进消化吸收，调节机体免疫功能	养殖场
4% 仔猪复合预混合饲料	仔猪	补充维生素和微量元素，促进消化吸收，增强机体抵抗力	养殖场
4% 生长育肥猪复合预混合饲料	育肥猪	补充维生素和微量元素，促进消化吸收和成长	养殖场
4% 肉羊复合预混合饲料	肉羊	补充多种营养素，调节瘤胃菌群平衡和酸碱度，提高饲料利用率	养殖场
4% 肉牛复合预混合饲料	肉牛	补充多种营养素，调节瘤胃菌群平衡和酸碱度，提高饲料利用率	养殖场

饲料添加剂、单一饲料、添加剂预混合饲料定义及区分如下：

项目	饲料添加剂	单一饲料	添加剂预混合饲料
定义	为保证或者改善饲料品质、提高饲料利用率而掺入饲料中的少量或者微量物质	来源于一种动物、植物、微生物或者矿物质、用于饲料产品生产的饲料	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，包括复合预混合饲料、微量元素预混合饲料、维生素预混合饲料
区别	主要成分	酶制剂、益生菌等	B 族维生素、微量矿物质元素等
	添加量	一般少量添加	与其它能量、蛋白饲料按比例添加，添加量较小
	使用阶段	全程添加或分阶段添加	全程添加

使用方法	直接添加至精料或精补料中	与其它单一饲料按配方比例混合	与能量和蛋白饲料按比例混合
主要功能	改善动物消化吸收等	为动物提供能量、蛋白等需求	补充动物所需要的维生素、微量元素等

### 3、兽药

公司兽药产品包括中兽药和兽用化药两大类，报告期内公司生产销售的主要兽药产品具体情况如下：

序号	产品名称	产品类别	产品功能主治
1	板蓝根注射液	中兽药	清热解毒，主治家畜流感、仔猪白痢、肺炎及某些发热性疾患。
2	穿心莲注射液	中兽药	清热解毒，主治肠炎、肺炎和仔猪白痢。
3	盐酸林可霉素注射液	兽用化药	林可胺类抗生素，用于革兰氏阳性菌感染，亦可用于猪密螺旋体病和支原体等感染。
4	恩诺沙星注射液	兽用化药	氟喹诺酮类抗菌药，用于畜禽细菌性疾病和支原体感染。
5	乙酰甲喹注射液	兽用化药	抗菌药，用于密螺旋体所致的猪痢疾，也用于细菌性肠炎。
6	氟苯尼考粉（10%）	兽用化药	酰胺醇类抗生素，用于巴氏杆菌和大肠杆菌所致的细菌性疾病。
7	氟苯尼考粉（20%）	兽用化药	酰胺醇类抗生素，用于巴氏杆菌和大肠杆菌所致的细菌性疾病。
8	阿莫西林可溶性粉	兽用化药	$\beta$ -内酰胺类抗生素，用于治疗鸡对阿莫西林敏感的革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌感染。
9	卡巴匹林钙可溶性粉	兽用化药	解热镇痛药，用于鸡的发热和疼痛。
11	替米考星预混剂	兽用化药	大环内酯类抗生素，用于治疗猪胸膜肺炎放线杆菌、巴氏杆菌及支原体感染。
12	盐酸多西环素可溶性粉	兽用化药	四环素类抗生素，用于治疗猪、鸡革兰氏阳性菌、阴性菌引起的大肠埃希菌病、沙门氏菌病、巴氏杆菌病以及支原体引起的呼吸道疾病。
13	维生素 C 可溶性粉	兽用化药	维生素类药，用于维生素 C 缺乏症、发热、慢性消耗性疾病等。
14	阿苯达唑伊维菌素粉	兽用化药	驱虫药，用于驱除或杀灭猪线虫、吸虫、绦虫、螨等体外寄生虫。

公司兽药按治疗领域、细分类别的收入、成本、毛利率及变动情况如下：

#### （1）治疗领域

公司报告期内的兽药产品全部属于畜禽通用疾病防治产品。兽药产品的整体收入、成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
兽药收入	897.69	949.49	145.41
兽药成本	610.42	577.53	88.58
兽药毛利率	32.00%	39.17%	39.08%

#### （2）细分类别

公司的兽药产品按细分类别分类如下：

产品类别	产品名称
中兽药	板蓝根注射液、穿心莲注射液
兽用化药	阿苯达唑伊维菌素粉、阿莫西林可溶性粉、恩诺沙星注射液、氟苯尼考粉、卡巴匹林钙可溶性粉、替米考星预混剂、维生素 C 可溶性粉、延胡索酸泰妙菌素可溶性粉、盐酸多西环素可溶性粉、盐酸林可霉素注射液、乙酰甲喹注射液、磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉、硫酸粘菌素预混剂

报告期内，公司的兽药产品按细分类别分类的收入、成本、毛利率及变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年						2020 年度						2019 年度		
	收入		成本		毛利率		收入		成本		毛利率		收入	成本	毛利率
	金额	同比变动	金额	同比变动	百分比	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	百分比	同比变动			
<b>中兽药</b>															
板蓝根注射液	11.12	-10.61	10.39	5.02	6.60	-13.95	12.44	-	9.89	-	20.55	-	0	0	-
穿心莲注射液	1.64	-4.15	1.54	3.13	6.25	-6.32	1.71	65.4	1.49	82.32	12.57	-8.11	1.03	0.82	20.69
合计	12.76	-9.83	11.92	4.77	6.55	-13.03	14.15	1,269.55	11.38	1,288.62	19.58	-1.1	1.03	0.82	20.69
<b>兽用化药</b>															
阿苯达唑伊维菌素粉	83.10	27.16	59.31	28.42	28.63	-0.70	65.35	-	46.18	-	29.33	-	0	0	-
阿莫西林可溶性粉	100.53	5.13	82.31	12.01	18.12	-5.03	95.62	407.39	73.49	497.84	23.15	-11.63	18.85	12.29	34.77
恩诺沙星注射液	2.89	-31.61	2.13	-24.60	26.24	-6.77	4.23	99.35	2.83	35.58	33.01	31.51	2.12	2.09	1.49
氟苯尼考粉	154.84	-21.25	93.67	-13.36	39.51	-5.50	196.61	322.1	108.11	268.8	45.01	7.95	46.58	29.31	37.06
卡巴匹林钙可溶性粉	49.50	22.22	33.41	34.19	32.50	-6.01	40.5	-	24.9	-	38.51	-	0	0	-
替米考星预混剂	115.75	-19.31	70.11	5.13	39.43	-14.08	143.45	-	66.69	-	53.51	-	0	0	-
维生素 C 可溶性粉	46.88	12.28	42.97	26.03	8.32	-10.01	41.75	-	34.1	-	18.33	-	0	0	-
延胡索酸泰妙菌素可溶性粉	108.30	-26.67	63.40	-10.36	41.46	-10.66	147.7	250.32	70.72	243.63	52.12	0.93	42.16	20.58	51.19
盐酸多西环素可溶	147.54	-19.89	92.32	-28.24	37.43	7.28	184.17	451.51	128.65	475.33	30.15	-2.89	33.39	22.36	33.04

性粉															
盐酸林可霉素注射液	5.43	-37.98	3.12	-32.39	42.50	-4.75	8.76	-	4.62	-	47.25	-	0	0	-
乙酰甲喹注射液	6.09	-15.32	5.90	0.70	3.07	-15.47	7.19	465.52	5.86	421.6	18.54	6.86	1.27	1.12	11.69
磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉	31.83	-	19.87	-	37.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
硫酸粘菌素预混剂	32.24	-	29.96	-	7.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	884.93	-5.39	598.49	5.71	32.37	-7.10	935.34	547.86	566.15	545.1	39.47	0.26	144.37	87.76	39.21
总计	897.69	-5.46	610.42	5.69	32.00	-7.17	949.49	552.99	577.53	551.98	39.17	0.09	145.41	88.58	39.08

公司已取得了生产、经营兽药所需的各项证书资质，不存在未取得兽药相关资质及许可的情形下销售兽药的情形。

报告期内，公司主管机关对发行人兽药产品的抽检记录如下：

序号	用药类别	产品文号	产品名称	被抽样单位名称	批号	检验所	抽检结果
1	畜禽用兽药	0000041295098	板蓝根注射液	临河区伊克赛兽药有限公司	20200302	内蒙古所	合格
2	畜禽用	0000041294644	乙酰甲喹注射液	东乌珠穆沁旗伊克赛兽药店	20200302	内蒙古所	合格
3	畜禽用	0000041295098	板蓝根注射液	包头市王宇富民宇兽药店	20200301	内蒙古所	合格
4	畜禽用	0000041294644	乙酰甲喹注射液	伊克赛兽药鄂托克前旗分公司	20200301	内蒙古所	合格
5	畜禽用	0000041294644	乙酰甲喹注射液	包头市王宇富民宇兽药店	20200301	内蒙古所	合格
6	畜禽用	0000041294644	乙酰甲喹注射液	临河区伊克赛兽药店	20200301	内蒙古所	合格
7	畜禽用	0000041294644	乙酰甲喹注射液	内蒙古伊克赛兽药有限公司包头分公司	20201001	内蒙中心	合格
8	畜禽用	0000041294644	乙酰甲喹注射液	呼和浩特市伊克赛兽药销售有限公司	20200901	内蒙中心	合格

9	畜禽用	0000041294644	乙酰甲 啉注射液	萧县百牧源畜禽养 殖农民专业合作社	202001001	安徽 所	合格
10	畜禽用 兽药	0000041295098	板蓝根 注射液	临河区伊克赛兽药 有限公司	20200302	内蒙 所	合格
11	畜禽用	0000041294644	乙酰甲 啉注射液	东乌珠穆沁旗伊克 赛兽药店	20200302	内蒙 所	合格
12	畜禽用	0000041295098	板蓝根 注射液	包头市王宇富民宇 兽药店	20200301	内蒙 古所	合格
13	畜禽用	0000041294644	乙酰甲 啉注射液	伊克赛兽药鄂托克 前旗分公司	20200301	内蒙 古所	合格
14	畜禽用	0000041294644	乙酰甲 啉注射液	包头市王宇富民宇 兽药店	20200301	内蒙 古所	合格
15	畜禽用	0000041294644	乙酰甲 啉注射液	临河区伊克赛兽药 店	20200301	内蒙 古所	合格

2022年3月17日，公司取得了芮城县农业农村局出具的《证明》，载明“山西大禹生物工程股份有限公司系我局辖区内企业……自2018年1月1日以来，该公司认真贯彻执行国家和地方有关产品质量安全方面的法律法规，保证产品质量符合国家有关质量和技术标准，未发生重大的产品质量纠纷或安全事件，未因产品质量受到投诉或面临诉讼，未因违反质量技术监督方面的法律、法规和规章而受到我局行政处罚。”

报告期内，公司不存在产品抽检质量不合格的情况，不存在曾因产品质量问题发生的退、换货，发行人不存在与产品质量问题有关的纠纷或潜在纠纷，公司在产品质量方面不存在因不符合规定或标准而被调查或查处的情形。

### （三）主营业务收入构成

公司的主营业务收入为饲料添加剂（包括微生态制剂、饲用酶制剂）、饲料及兽药的研发、生产与销售。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成如下：

类别	2021年		2020年		2019年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
饲料添加剂	13,753.22	78.26%	11,228.21	77.52	8,923.61	78.25
其中：微生态制剂	10,881.54	61.92%	10,474.65	72.32	8,923.61	78.25
饲用酶制剂	2,871.68	16.34%	753.56	5.20	-	-

饲料	2,922.84	16.63%	2,306.97	15.93	2,334.31	20.47
兽药	897.69	5.11%	949.49	6.56	145.41	1.28
合计	<b>17,573.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,484.67</b>	<b>100.00</b>	<b>11,403.33</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的饲料添加剂产品占公司主营业务收入比例分别为 78.25%、77.52%、78.26%，占比较大。公司于 2019 年新增了兽药产品，2020 年新增了饲用酶制剂产品，均给公司带来一定的业绩增长。

#### （四）公司主要经营模式

##### 1、盈利模式

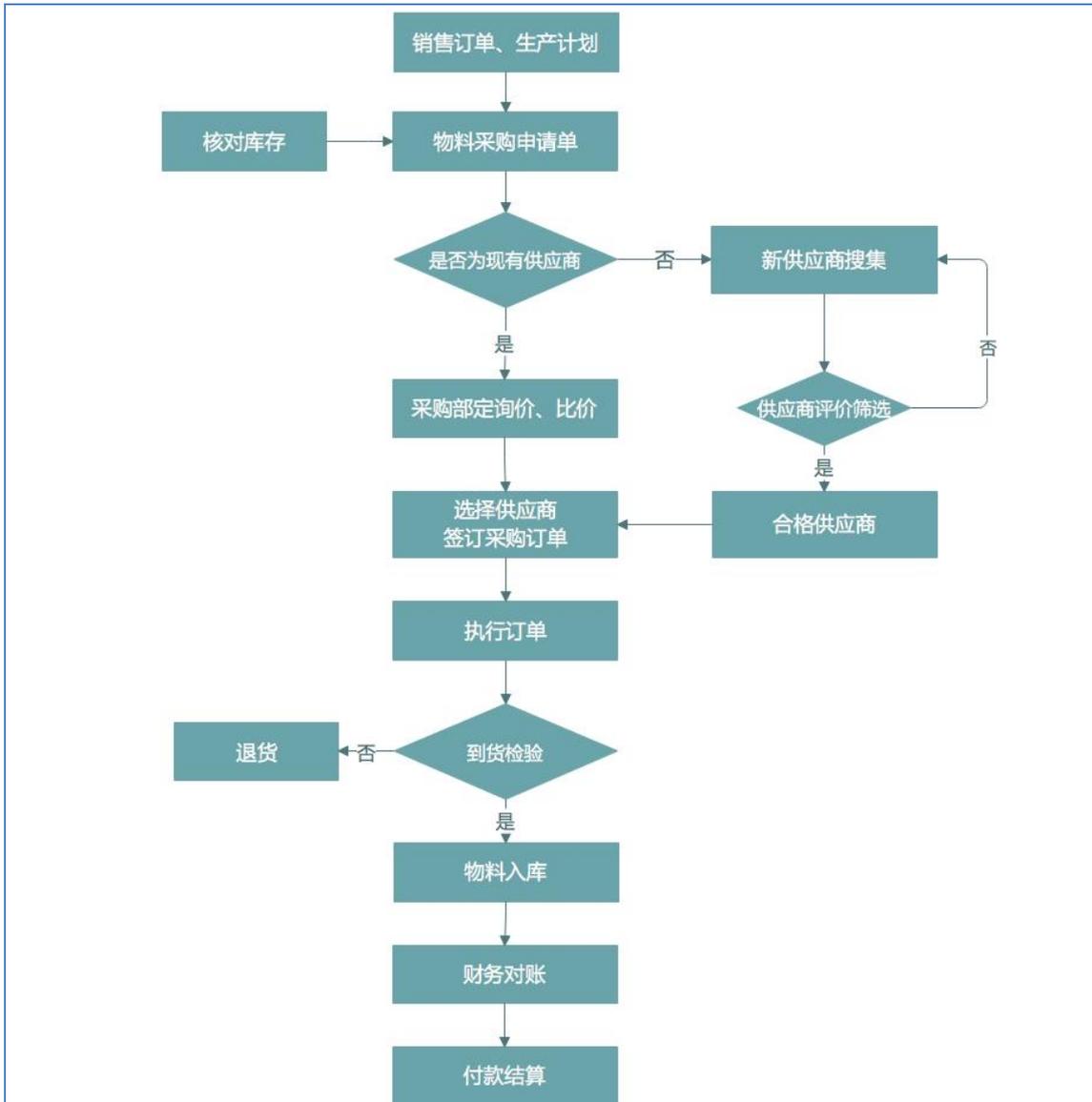
报告期内，公司主要通过经销和直销方式向养殖户提供饲料添加剂、饲料及兽药产品以获取利润，公司致力于满足用户在养殖过程中的不同场景对动物营养和健康的不同需求，为用户提供一站式、全方位的产品服务；同时，公司也向饲料和饲料添加剂生产加工企业提供包括酶制剂、微生态制剂在内的饲料添加剂产品。作为一家高新技术企业，公司始终结合市场需求及行业发展趋势，在不断提升公司产品品质的同时，努力降低生产成本，积极扩大市场份额，以实现业务持续增长和盈利。

##### 2、采购模式

公司主要采用集中批量采购、行情储备采购相结合的采购模式，其中苹果渣、小麦麸等大宗原料、包装辅材等材料，公司通过厂家采取集中批量的方式进行采购；维生素、氨基酸等价值较高，价格浮动较大的原辅料主要采取行情储备的采购模式。

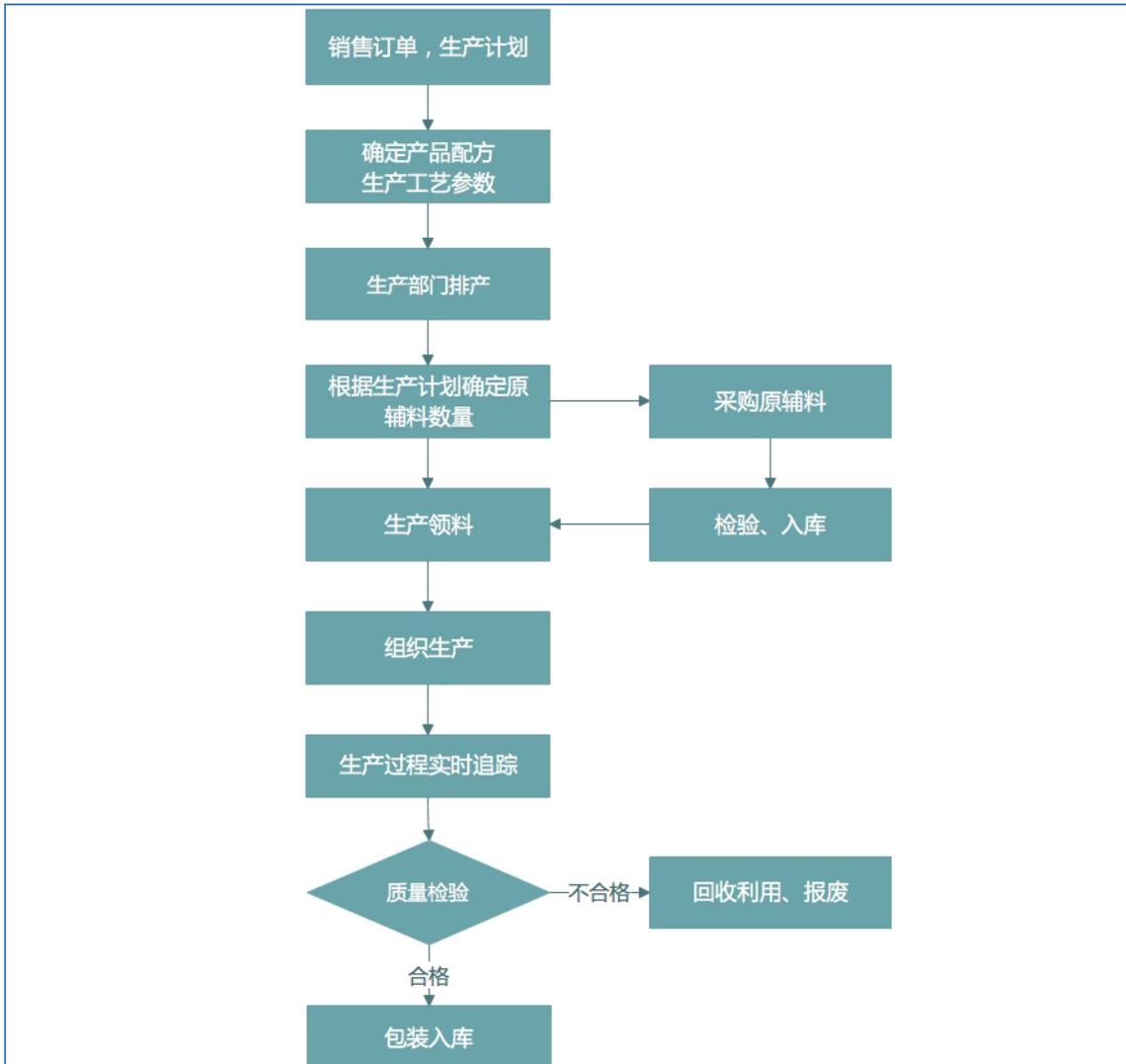
公司制定严格的供应商遴选和评估制度，从品质、交期、价格、服务等方面综合评定供应商等级，建立合格供应商名录并对供应商进行年度综合评定和定期更新；公司执行采购计划时供应商必须是在合格名录中。公司制定并执行《质量安全管理制》，严格把控采购原辅材料的质量，所有采购原辅材料须经过质保部验收方能入库。

公司的采购流程如下：



### 3、生产模式

公司产品生产主要采取按订单生产加安全库存的生产模式。公司根据市场淡旺季变化、促销、节假日等特殊情况及时调整安全库存标准，并根据月度销售计划制定月度生产计划，根据客户订单、产品品种的安全库存标准制定日批量生产计划。公司应用计算机系统辅助生产控制，制定了标准化的岗位操作指导书，严格要求操作人员按照工艺操作规范和岗位指导书作业，注重过程中的监视与测量，以确保过程方法的适宜性、充分性、有效性。目前公司产品均自主生产，无委托加工、外协加工的情况。



#### 4、销售模式

公司产品主要面向养殖场、饲料及添加剂生产企业两类群体，对于不同产品和不同类型用户群体，公司采取不同的销售模式。报告期内，公司销售模式包括经销模式、线下直销和线上直销三种模式，产品具体销售模式如下：

产品大类	产品类型	主要用户群体	主要销售模式
饲料添加剂	微生态制剂、饲用酶制剂	养殖场	经销+线上直销
		饲料及添加剂生产企业	线下直销
饲料	单一饲料、添加剂预混合饲料	养殖场	经销+线上直销
兽药	中兽药、兽用化药	养殖场	经销+线上直销

由于我国养殖行业集中度较低，养殖户数量众多且大多分布在偏远的广大农村地区，因此，公司对于养殖户用户群体主要采取经销模式。报告期内，公司产品经销区域涵盖全国 30 个省、自治区或直辖市以及下属 700 多个县级区域；为进一步拓展全国终端用户市场，对于经销商未覆盖的部分区域，公司自 2020 年开发上线“惠牧云”APP 销售平台，拓展线上直销模式，终端养殖户直接通过手机 APP 便可下单采购公司的产品。

公司自 2019 年以来，逐步拓展饲料及添加剂生产企业市场，将公司生产的微生态制剂、酶制剂等饲料添加剂产品以直销的方式销售给饲料及添加剂生产厂家。

(1) 经销模式

①经销模式和经销体系的变化

公司设立之初定位于服务终端养殖户，由于终端养殖户数量庞大，且分布在广大偏远农村地区，为快速布局和开拓全国养殖市场，公司采取省级经销商模式，在全国重点省份设立省级经销商，由省级经销商开发当地县级区域的分销商，形成省、县两级经销体系。公司发展初期采用省级经销模式和省、县两级经销体系，便于公司迅速建立起覆盖全国主要地区的经销网络。

2018 年 8 月非洲猪瘟爆发后，为进一步深度开发终端养殖市场，同时更好的贴近服务终端养殖户，公司着手筹划经销体系改革，减少经销层级并将销售渠道下沉，取消省级经销商的同时建立直接的县级经销商体系。公司 2018 年先行挑选部分县级区域空白市场设立直接县级经销商试点，并于 2018 年末着手实施经销商体系调整，原省级经销商经营负责人或实际控制人根据自愿原则入职公司成为公司员工，并担任原所属区域的大区经理，负责原区域县级经销商的销售管理工作；原省级经销商下面的县级分销商与公司建立直接的县级经销合作关系。2019 年，公司的县级经销体系基本搭建完成并进入正常运营。

报告期内的各年初、年末，公司经销模式、经销商数量及变化情况如下所示：

单位：家

	2021 年	2020 年	2019 年
经销模式	县级经销	县级经销	县级经销为主
上期经销商数量合计	587	518	52
其中：省级经销商	0	3	43
县级经销商	587	515	9
本期退出经销商数量合计	199	111	43
其中：退出省级经销商	0	3	40
退出县级经销商	199	108	3
本期新增经销商合计	103	180	509
其中：新加入省级经销商	0	0	0
新加入县级经销商	103	180	509
本期经销商数量	491	587	518
其中：省级经销商	0	0	3
县级经销商	491	587	515

注：本期退出经销商系上期实现销售、本期没有销售的经销商，本期新增经销商系本期实现销售、上期没有销售的经销商。

2019年初，公司进行了经销模式改革，原43家省级经销商中有36家省级经销商的负责人自愿入职公司成为公司员工，并任原区域大区经理；原省级经销商下游的县级分销商与公司直接签订经销合作协议，成为公司的县级经销商。原43家省级经销商共涉及602家县级分销商，其中成为公司县级经销商的县级分销商有414家，占比68.77%。因此，公司2019年县级经销商数量大幅增加，达到515家。

2020年及2021年，公司经销商数量分别为587家和491家，全部为县级经销商。

②剔除县级分销商与县级经销商转化因素后，报告期内经销商变化情况

公司的销售模式在2018年主要为省级经销模式，其县级分销商属于省级经销商的下游客户。2019年公司进行经销模式改革后，公司与原省级经销商下游的县级分销商直接签订经销合作协议。报告期以县级为单位统计，各期县级经销商（分销商）数量、各期新增及退出经销商（分销商）数量及占比、各期新增及退出经销商（分销商）的采购金额情况如下：

单位：万元、家

项目	2021年	2020年度	2019年度
本期县级经销商（分销商）数量	491	587	515
经销商（分销商）采购金额	12,646.43	13,957.87	12,577.06
新增情况：			
本期新增经销商（分销商）数量	103	180	94
新增经销商（分销商）数量占比	20.98%	30.66%	18.25%
其中：10万元以上的新增经销商（分销商）	35	33	22
10万元以上的新增经销商（分销商）占比	7.13%	5.62%	4.27%
10万元以下的新增经销商（分销商）	68	147	72
10万元以下的新增经销商（分销商）占比	13.85%	25.04%	13.98%
本期新增经销商（分销商）采购金额	993.07	1,163.06	751.97
新增经销商（分销商）采购金额占本期经销商采购总额比例	7.85%	8.33%	5.98%
其中：10万元以上的新增经销商（分销商）	745.86	844.15	533.00
10万元以上的新增经销商（分销商）占比	5.90%	6.05%	4.24%
10万元以下的新增经销商（分销商）	247.21	318.91	218.97
10万元以下的新增经销商（分销商）占比	1.95%	2.28%	1.74%
退出情况：			
本期退出经销商（分销商）数量	199	108	190
退出经销商（分销商）数量占上期数量比例	33.90%	20.97%	31.10%
其中：10万元以上的退出经销商（分销商）	14	16	33
10万元以上的退出经销商（分销商）占比	2.38%	3.11%	5.40%
10万元以下的退出经销商（分销商）	185	92	157
10万元以下的退出经销商（分销商）占比	31.52%	17.86%	25.70%
本期退出经销商（分销商）上期采购金额	608.53	490.04	1,086.79
退出经销商（分销商）上期采购金额占上期经销	4.36%	3.90%	9.69%

商采购总额比例			
其中：10 万元以上的退出经销商（分销商）	264.57	251.49	585.19
10 万元以上的退出经销商（分销商）占比	1.90%	2.00%	5.22%
10 万元以下的退出经销商（分销商）	343.96	238.55	501.60
10 万元以下的退出经销商（分销商）占比	2.46%	1.90%	4.47%

注 1：本期新增经销商（分销商）系当期有采购、上期没有采购的经销商（分销商），退出经销商（分销商）系上期有采购实现销售、本期没有采购销售的经销商（分销商）。

注 2：2018 年公司仅有 9 家县级经销商，其余皆为省级经销商下游的县级分销商。由于省级经销模式下公司不对县级分销商直接销售，为保持报告期内经销商采购金额统计数据的可比性，此表中报告期内的经销商采购金额统一以公司含税出厂价计算。

报告期各期，公司新增的县级经销商（分销商）数量占比为 18.25%、30.66% 和 20.98%，退出的县级经销商（分销商）数量占上期经销商数量比为 31.10%、20.97% 和 33.90%。公司的经销商变动数量较大具有合理性，主要是基于以下原因：（1）2019 年初公司进行经销模式改革造成的变动；（2）采购金额较小的经销商抗风险能力弱，被市场淘汰；（3）公司开拓新的市场在当地开发的新经销商。

同时，新增的县级经销商（分销商）采购金额占当期经销商采购总额比例分别为 5.98%、8.33% 和 7.85%，退出的县级经销商（分销商）上期采购金额占上期经销商采购总额比例分别为 9.69%、3.90% 和 4.36%。经销商的变动对公司经营业绩的影响整体呈下降趋势。

### ③报告期各期新增经销商情况

报告期内，各期增加的经销商按不同销售金额区间划分的数量及占比情况如下：

单位：个、%

项目	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
20 万元以上	14	13.59	20	11.11	208	40.86
15-20 万元	14	13.59	4	2.22	54	10.61
10-15 万元	6	5.83	9	5.00	65	12.77
5-10 万元	19	18.45	20	11.11	62	12.18
5 万元以下	50	48.54	127	70.56	120	23.58
<b>合计</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>180</b>	<b>100</b>	<b>509</b>	<b>100</b>

注：当期新增经销商系当期有采购、上期没有采购的经销商。

报告期各期新增前十大经销商及其在新增当期以及后续各期销售金额及占营业收入比例情况如下：

#### A.2019 年新增前十经销商及后续销售情况

单位：万元，%

序号	经销商名称	2021年		2020年		2019年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	86.21	0.48	203.07	1.40	163.86	1.44
2	新民市永升饲料经销处	96.07	0.54	217.49	1.50	161.36	1.42
3	抚宁区华杰饲料经销处	142.10	0.79	104.60	0.72	142.88	1.25
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	65.30	0.36	64.70	0.45	140.48	1.23
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	83.71	0.47	79.69	0.55	118.80	1.04
6	应县源通饲料批发部	77.70	0.43	107.48	0.74	118.76	1.04
7	天津市静海区腾飞饲料经营部	77.41	0.43	76.08	0.53	110.56	0.97
8	林州市原康镇伟杰饲料经销部	188.29	1.05	137.92	0.95	110.54	0.97
9	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	106.37	0.59	87.64	0.61	105.14	0.92
10	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	86.69	0.48	101.42	0.70	100.52	0.88

B.2020年新增前十经销商及后续销售情况

单位：万元，%

序号	经销商名称	2021年		2020年	
		金额	占比	金额	占比
1	亳州市谯城区优盼饲料经营部	87.01	0.49	58.70	0.41
2	怀安县朋达饲料销售中心	18.07	0.10	53.26	0.37
3	永吉县口前镇菲菲饲料经销处	40.47	0.23	45.03	0.31
4	泊头市腾辉饲料销售处	72.88	0.41	43.92	0.30
5	无棣县吕何饲料添加剂销售部	21.69	0.12	30.63	0.21
6	喀左县甘招镇鸿云饲料经销处	83.16	0.46	29.17	0.20
7	阳城县润城玮博饲料经销店	22.81	0.13	28.71	0.20
8	开原市庆云镇李波饲料销售店	80.11	0.45	25.00	0.17
9	盐山县言言饲料经销处	45.72	0.26	24.41	0.17
10	滦平县红旗镇范氏商店	36.27	0.20	24.08	0.17

C.2021年新增前十经销商

单位：万元，%

序号	经销商名称	2021年
----	-------	-------

		金额	占比
1	藁城区崇建饲料经销处	36.27	0.20
2	凤城市凤凰城经济管理区芮波饲料店	32.57	0.18
3	辽阳市文圣区忠元兽药店	30.37	0.17
4	阳谷县喜洋洋饲料销售服务中心	29.89	0.17
5	封丘县张力饲料经营部	29.38	0.16
6	台前县鑫民饲料经营部	25.63	0.14
7	曹辉	22.49	0.13
8	延津县鑫佳饲料经营部	21.86	0.12
9	平江县薛常芳饲料店	20.94	0.12
10	溲浦芳芳饲料店	20.71	0.12

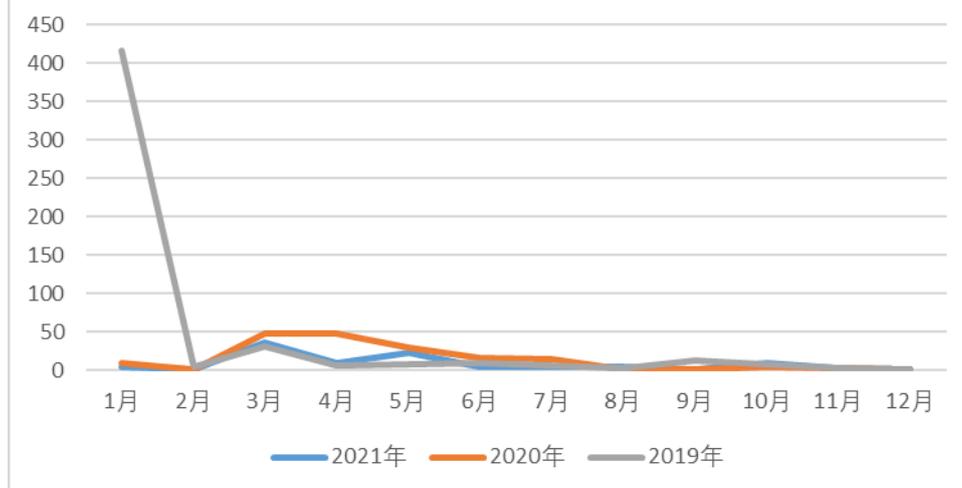
报告期各期公司新增经销商月度分布情况如下所示：

A.月度分布情况表

月份	2021年	2020年	2019年
1月	5	9	416
2月	1	2	4
3月	37	48	31
4月	10	48	6
5月	23	30	8
6月	4	17	10
7月	4	15	6
8月	4	2	3
9月	2	1	13
10月	9	4	8
11月	3	3	3
12月	1	1	1

B.月度分布情况图

报告期各期公司新增经销商月度分布图



#### ④省级经销模式和县级经销商模式的具体合作关系

##### A、省级经销模式下的具体销售合作关系

省级经销模式下，公司与下游的销售合作关系为“公司-省级经销商-县级分销商-终端客户”。公司与省级经销商签订经销协议，授权省级经销商在某一省级区域的经销权限，公司与省级经销商之间为买断式销售关系；省级经销商与县级分销商签订经销或分销协议，授权县级分销商在县级区域的经销或分销权限，省级经销商与县级分销商之间也为买断式销售关系，县级分销商直接面向终端养殖户销售。

省级经销商的职责主要为：在相应区域内开发县级分销商；根据县级分销商的购货订单信息向公司下达订单；传达公司相关产品销售政策；落实公司下达的销售任务；协助县级分销商开拓市场；保护负责区域内的终端销售价格，保持终端市场价格稳定；维护市场秩序，防止县级分销商之间窜货；为县级分销商提供技术服务和进行账务结算；督促县级分销商按大禹生物的统一要求通过二维码追溯系统进行终端销售凭证上传工作。

县级分销商的职责主要为：开发和服务所在区域的终端养殖户；向省级经销商订货和结算；按照大禹生物的统一要求完成二维码追溯系统的相关流程。

##### B、县级经销模式下的具体销售合作关系

县级经销模式下，公司与下游的销售合作关系为“公司-县级经销商-终端客户”。公司与县级经销商签订经销商协议，授权县级经销商在某一县级区域范围的经销权限，公司与县级经销商之间为买断式销售关系，县级经销商向公司购货后面向终端养殖户销售。

县级经销模式下公司设置大区经理，大区经理承担与原省级销商类似的职能，具体包括：在相应区域内开发县级经销商；根据公司的信用政策对县级经销商的购货订单进行审核；传

达公司相关产品销售政策；落实公司下达的销售任务；协助县级经销商开拓市场；保护负责区域内的终端销售价格，保持终端市场价格稳定；维护市场秩序，防止县级经销商之间窜货；为县级经销商提供技术服务；督促县级经销商按大禹生物的统一要求通过二维码追溯系统完成终端销售凭证上传工作。

县级经销商的职责与原县级分销商职责相似，主要包括：开发和服务所在区域的终端养殖户；向公司订货和结算；按照大禹生物统一要求完成二维码追溯系统的相关流程。

#### ⑤经销商管理

公司为经销商提供全程技术服务，对经销商进行产品知识和应用技术的相关培训；对终端客户进行养殖技术及疫病防治等相关知识的培训、指导。公司不定期为经销商及其客户举办技术宣传会议，通过专业知识培训提升经销商及其客户对公司的认识，促进公司产品销售。公司营销中心设立经销事业部，经销事业部具体负责经销商的准入、管理和退出等工作。从省级经销模式改为县级经销模式后，公司经销事业部的大区经理负责对应区域经销商的日常销售管理、开发新经销商并为其提供业务指导。

公司建立较为完善的经销商管理体系，主要包含经销商资质管理、价格结算管理、跨区域销售限制、品牌管理、考核与激励、信用政策等。

管理	省级经销模式	县级经销模式
经销商资质管理	<p>省级经销商应持有营业执照和相应业务范围。省级经销商向公司提交资质审核，内勤审核通过后，纳入公司经销商管理体系。</p> <p>每年初经销商与公司签订经销合同，获得该区域内公司的经销授权。经销合同有效期为一年，每年需重新签订经销合同。</p>	<p>县级经销商应持有营业执照和相应业务范围。县级经销商取得大区经理同意后，由大区经理向公司提交申请，公司内勤审核通过后，纳入公司经销商管理体系。如果县级经销商连续三个月未采购公司产品，自动丧失经销商资格。</p> <p>每年初经销商与公司签订经销合同，获得该区域内公司的经销授权。经销合同有效期为一年，每年需重新签订经销合同。</p>
价格结算管理	<p>公司对省级经销商实行统一的价格结算体系，制定全国统一的出厂价和终端销售价。公司在出厂价的基础上根据经销区域和发货金额给予一定的折扣销售给省级经销商，省级经销商按照出厂价销售给县级分销商，并要求县级分销商按照公司制定的终端销售价销售给终端客户。公司有权调整出厂价和终端销售价，并及时通知经销商。</p>	<p>公司实行统一的价格结算体系，制定全国统一的产品出厂价和终端销售价。公司按照出厂价销售给县级经销商，县级经销商须按照公司制定的终端销售价销售给终端用户。公司有权调整出厂价和终端销售价，并及时通知经销商。</p>
跨区域销售限制	<p>经销商不得进入其他已经设定经销商的区域进行销售，公司也不得在</p>	同省级经销模式

	已经设定经销商的区域设定其他经销商。	
品牌管理	经销商可以在授权的区域使用“公司授权经销商”的名义开展活动，合理使用公司的品牌进行宣传，如果经销商存在损害公司品牌形象的不当宣传活动，公司有权追究经销商的赔偿责任。	同省级经销模式
考核与激励	公司与省级经销商每年签订经销合同，并设定销售任务。按照每月销售任务完成情况进行考核（新加入的省级经销商上半年不进行考核），根据销售任务完成情况给予折扣。	公司给予县级经销商“专车奖励”，即县级经销商满足公司专车形式发货而非要求公司通过物流形式发货的，给予每件商品0.5元的折扣。
信用政策	公司给予省级经销商本月应收账款的信用额度为其前3个月发货金额的平均数，如果应收账款金额超过前3个月发货金额的平均数，则需要将应收账款额度降低到此平均数以下才能发货。	公司给予县级经销商本月应收账款的信用额度为其前6个月发货金额的平均数，如果应收账款金额超过前6个月发货金额的平均数，则需要将应收账款额度降低到此平均数以下才能发货。
退换货	经销商订购的产品无质量问题不得退货；因质量问题发生的退货由公司承担退货费用；产品在运输途中出现破损，由公司负责向承运方索赔。	同省级经销商模式

注：“专车”是经销商采购时货量能够满足一辆物流车辆运输，公司通过第三方物流车辆发货的形式。公司不存在自建物流。

报告期内，公司经销事业部的人数及其变动，经销商数量及其变化情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年
	数量(个)	变动率(%)	数量(个)	变动率(%)	数量(个)
经销事业部人数	57	-1.72	58	-3.33	60
经销商家数	491	-16.35	587	13.32	518

2019年，由于公司经销模式的改革，公司的经销商家数以及经销事业部人数都有大幅度增长。2020年及2021年，公司根据销售情况对大区经理及对应经销商进行优化，对主动淘汰经销商较多区域对应的大区经理进行调整，故2020年及2021年经销事业部人数有所减少。同时，销售情况较好的大区经理，会主动开发所辖区域更多的县级经销商，故导致2020年经销事业部人数减少同时经销商家数有所增加。发行人经销商管理部门的人数变动情况，与经销商数量变化、经销模式转变相匹配。

公司制定了《经销商管理制度》《产品退换货管理制度》等经销商筛选、管理制度，通过对经销商的资质、市场开拓能力、是否认同公司的产品、战略发展、经销商管理制度等方面进行考察、评价及筛选，并与之签订年度经销合同，对授权经销区域、产品定价标准、款项结算方式等条款予以具体约定，以维护公司产品销售市场的规范性和稳定性。但由于公司

经销商众多，公司管理经销商方面还存在一定的问题，主要是少部分经销商在终端销售时未进行扫码销售，导致体现在经销商的库存与二维码追溯系统中的数据存在一定差异，部分实际库存少于二维码追溯系统中库存。截至 2020 年末，走访经销商的盘点库存为 1,701.39 万元，占当年末全部经销商的整体库存比例为 86.12%，其相应二维码追溯系统中库存为 1,848.10 万元，实际盘点与系统库存差异为 146.71 万元，该差异金额为自 2017 年底公司二维码系统上线以来截至 2020 年末，走访经销商累计未进行扫码但已实际销售的金额，该累计差异金额占前述走访经销商 2020 年采购金额的比例为 1.25%，经销商在终端销售时未进行扫码操作的金额占比较低。

发行人针对经销商管理中存在的部分经销商未按规定进行扫码销售的情形，已采取了相关措施，具体如下：

1) 加强对经销商扫码销售的指导和培训，大区经理督促经销商在终端销售时及时进行扫码操作，并安排销售内勤对经销商扫码情况进行跟踪和监督；

2) 经销事业部销售内勤每天根据二维码追溯系统扫码销售订单核查经销商前一天的终端销售扫码情况，对未按照规定进行扫码操作的经销商，销售内勤予以提醒，若提醒三次以上不改正，暂停对该经销商发货；

3) 实时监控经销商的库存情况，每月末对二维码追溯系统中的经销商的库存情况进行检查，若二维码追溯系统中的库存超过其过去三个月累计发货量的 60%，则暂停对其发货。

综上所述，公司经销事业部人数变动与经销商数量变化、经销模式转变相匹配，发行人具备管理数量较大的经销商的能力。

#### ⑥经销业务流程

公司采用二维码追溯系统对经销产品的生产、物流、销售环节进行全流程跟踪管理。



### A、二维码生成

供应部根据包装材料采购需求在二维码追溯系统中申请二维码链接，且每个链接生成的二维码都具有唯一性，该二维码载有产品信息。供应部将链接发送至指定印刷厂，由印刷厂将链接转换成二维码，并将每张二维码印于产品包装材料上，一个二维码对应一个产品。

生产车间利用印有二维码标记的包装材料对产成品进行包装，每件产成品都具有唯一的二维码识别标志。仓库管理员对入库产成品进行扫码操作，二维码追溯系统会记录产品入库单号、入库时间、生产班组、质检班组等信息。

### B、经销发货流程

步骤	省级经销模式	县级经销模式
订单信息生成和审核	县级分销商根据订货需要，在二维码追溯系统手机端 APP 下达订货需求信息，省级经销商在系统上审核同意后，县级分销商的订货需求信息转化为省级经销商对公司的订单，经营销中心审核通过后安排向省级经销商指定的县级分销商发货。	县级经销商根据订货需要，在二维码追溯系统手机端 APP 直接发起对公司的订单，经大区经理和营销中心审核通过后安排向县级经销商发货。
出库发货	营销中心审核通过后生成出库指令，仓库管理员接到出库指令后，对产成品二维码进行扫码，扫码完成后出库，二维码追溯系统会记录订单编号、出库数量、出库时间、物流等信息。	同省级经销模式。
物流运输	产品出库完成后，由物流部门安排第三方物流或快递进行运输，运送至县级分销商收货地点。	产品出库完成后，由物流部门安排第三方物流或快递进行运输，运送至县级经销商收货地点。

收货确认和收入确认	<p>县级分销商收货后，通过二维码追溯系统手机端 APP 扫码确认收货，同时上传货物和收货人的照片、签字确认的物流运单和发货清单照片。</p> <p>省级经销商与县级分销商自行确认结算和支付销售货款。</p> <p>公司在县级分销商进行收货确认并上传相关信息资料后确认对省级经销商的收入。</p>	<p>县级经销商收货后，通过二维码追溯系统手机端 APP 扫码确认收货，同时上传货物和收货人的照片、签字确认的物流运单和发货清单照片。</p> <p>公司在县级经销商进行收货确认并上传相关信息资料后确认对县级经销商的收入。</p>
终端销售	<p>县级分销商根据当地终端养殖户的订货需求，将货物运送到终端养殖户处，并通过二维码追溯系统手机端 APP 进行扫码销售，同时县级分销商需上传销售交付现场照片（养殖户和产品合照）和销售单据照片，附带现场实时地理定位信息上传至二维码追溯系统。</p>	<p>县级经销商终端销售流程与省级经销商模式下的县级分销商终端销售流程相同。</p>

C.二维码追溯系统上线时间、模块、功能、内控措施等相关情况

a.大禹生物产品全程追溯管理系统 2017 年底上线，系统为外部采购，由北京哲也科技有限公司开发运维，系统模块包括基础数据管理、追溯码管理、产品管理、库存管理、订单管理、销售管理、统计汇总，系统功能主要包括二维码生成、产品扫码入库、经销商提交销售订单、产品出库、经销商收货。

b.系统各模块的主要具体功能如下：

模块名称	具体功能
基础数据管理	录入基础性的数据，主要包括大区经理的资料，经销商的资料，客户的资料，物流公司的资料，同时具备开设 App 账户的功能
追溯码管理	追溯码的下载生成，查询以及追溯码之间的调拨查询审核，破损码的调换功能处理
产品管理	录入新产品资料信息，针对多产品的分类功能，分类后的产品会在 App 端不同类别区域显示，方便报货查找
库存管理	产品的入库，出库，收货信息。同时关联成品库房内各个产品的库存实时数量，经销商 App 上的库存信息查询功能
订单管理	针对经销商报货订单的审核。主要包括查看订单的地址信息，收货人，收货人电话，产品信息，所报产品的数量及价值，申请时间，出库时间，确认收货时间，确认收货时所需上传的物流清单，随货单，货物与本人合照
销售管理	销售产品信息的记录。经销商把产品销售给客户，需要在手机 app 端进行产品逐一扫码销售，上传的信息会记录在销售记录中。同步在销售管理当中可以看到什么时间什么地点经销商销售给哪位客户多少件什么产品以及所销售产品的追溯码，价值
区域统计汇总	特定时间段内各个大区经理各个经销商发货数量及价值，收货数量及价值，销售数量及价值，调货数量及价值，当前库存数量
产品统计汇总	特定时间段内各个产品的发货数量及价值，收货数量及价值，销售数量及价值，调货数量及价值，合计库存数量

基础数据统计 汇总	特定时间段内各个经销商开发的客户数量，以及发生交易的客户数量和未发生交易的客户数量统计
客单详情统计 汇总	特定时间段内各个经销商名下发生交易的客户数量，客单价值，以及平均价值

### c.系统权限

系统权限根据角色分配，角色包括总部、经销商、业务员、超级管理员、供应部、生产部、管理员、营销中心内勤、物流部、财务部、代理商管理、实习管理员、审计人员。各角色权限具体如下：

角色	权限
总部	各级人员账户的分配管理
经销商	查看订单信息，客户信息
超级管理员	系统内所有的权限均可操作
供应部	追溯码的下载
生产部	查看库存情况，入库出库情况
管理员	录入资料，审核订单，破损码的处理
营销中心内勤	审核订单，查看确认收货照片，查看销售记录照片
物流部	查看出库情况
财务部	查看确认收货订单
审计人员	查看订单，查看出库入库，查看统计汇总，查看基础数据

公司不同角色人员均在权限范围内操作，二维码追溯管理系统部署在阿里云环境运行，备份数据均保留在云环境中，数据维护权限为服务商所有，公司无法自行篡改数据。

### d.内控措施

公司制定有信息系统开发的立项、审批、运营制度，系统更新变更制度，各级账户权限分配流程及管理制度，系统备份具体方案以及有效管理机制，系统开发服务商的有效监管机制，各级用户访问，密码管理制度，系统使用人员账户的设立和停用流程和管理制度等内部控制措施保障数据的真实性、准确性。

### e.各模块之间的衔接关系

系统通过二维码衔接各模块，包括二维码生成、产品扫描二维码入库、经销商提交采购订单、产品扫描二维码出库、经销商扫描二维码并上传相关照片确认收货、经销商扫描二维码并上传相关照片实现终端销售，上述扫码操作后系统中相关数据实时更新，以实现其他模块的区域统计、产品统计、基础数据统计等。

### f.二维码追溯系统与财务数据的衔接

公司二维码追溯系统与用友 T3 系统、ERP 系统均无数据接口，追溯系统是管理经销商的辅助系统，相关业务数据与财务数据不直接衔接，财务部门每个月对 ERP 系统里的出库

数据和追溯系统中的收货数据进行核对，检查经销商上传的签收单是否齐全，月底与经销商核对一致后财务部门确认销售收入。

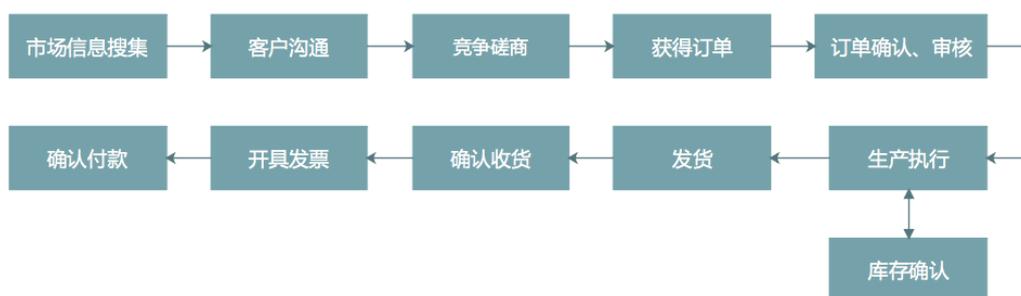
针对二维码追溯系统与财务系统的衔接问题，公司已着手对二维码追溯系统及财务用友系统进行升级改造，未来将逐步实现二维码追溯系统与财务用友系统的数据衔接。

## （2）线下直销

公司营销中心下设饲添事业部，饲添事业部具体负责日常直销客户的洽谈、询价和合同签订等工作。饲添事业部有多名专职直销业务经理，主动与饲料及添加剂生产企业建立业务联系，积极寻求合作机会。

公司可以根据不同客户设置有先款后货、先货后款，但应收账款信用期最长不能超过60天。经内部审批后与客户签订合同，物流部安排发货，客户收货后验收无误，公司确认收入并给客户开具发票。

线下直销的业务流程如下图所示：

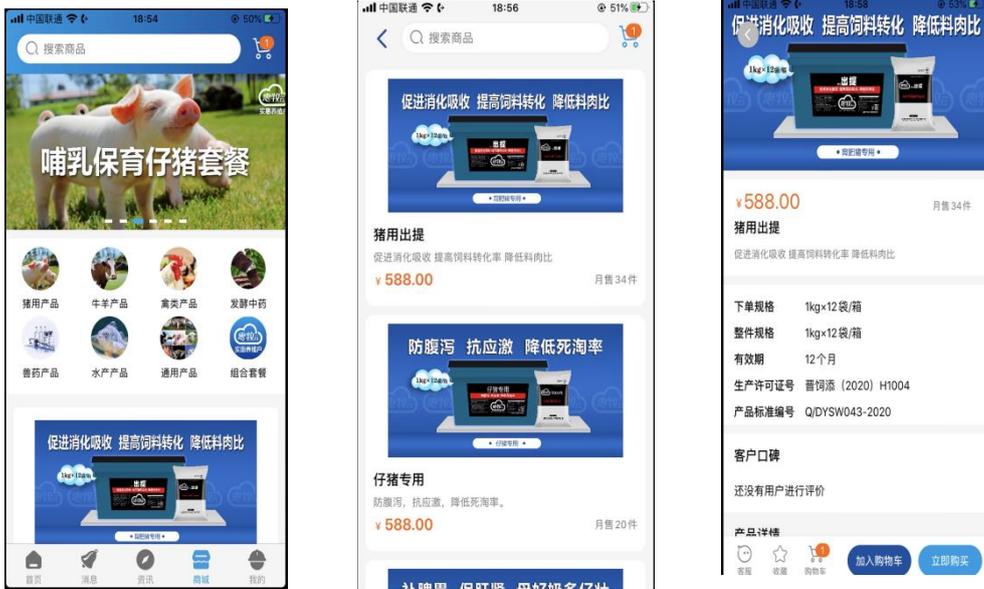


## （3）线上直销

### ①商业模式

为进一步扩大销售渠道，2020年公司开发上线“惠牧云”手机APP销售平台，服务于经销商未覆盖的部分区域的养殖户，公司通过销售人员线下和电话推广、新媒体推广等相结合的形式向终端养殖户介绍公司产品，推广公司的“惠牧云”APP，客户可通过“惠牧云”线上销售平台直接订购公司产品。

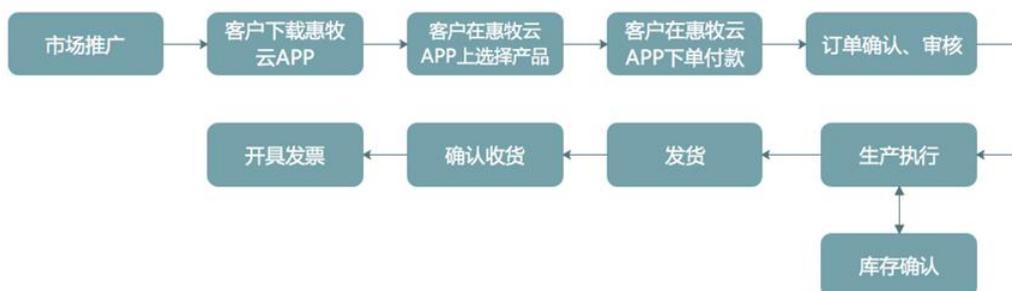
“惠牧云”APP界面如下图所示：



### ②业务流程及支付方式

公司惠牧事业部负责“惠牧云”线上直销的日常管理工作，具体职责为应用软件的开发和维护、产品上架、订单审核、安排发货、网购客服及相关售后服务。

“惠牧云”线上直销的业务流程如下图所示：



终端养殖户在手机端应用商店下载“惠牧云”APP，根据自身需求选购相应产品，选定产品、数量、规格等内容后，通过微信或支付宝等第三方支付工具支付购买价款，销售订单即形成。

惠牧事业部有专职运营经理负责订单的审核，运营经理根据终端养殖户的收货地址进行审核，如果终端养殖户的收货地址在经销网络覆盖的区域，订单审核不通过。订单审核通过后，惠牧事业部发货专员会制作发货单，交仓库管理员和物流部。仓库管理员根据发货单安排相应产品出货，物流部根据发货单的内容从仓库管理员处领取货物，安排第三方物流或快递运输，及时将货物运送至终端养殖户指定地点。终端养殖户收货后，在“惠牧云”APP上确认收货。

### ③目前投入使用的情况

目前“惠牧云”APP客户已覆盖全国福建、广西、江西等南方省份，2020年及2021年公司通过“惠牧云”APP线上销售实现销售收入分别为98.71万元、413.96万元。总体而言，公司线上销售尚处于起步阶段，占公司营业收入的比重较小。报告期内，公司各产品通过“惠牧云”APP销售金额及其占营业收入比例情况如下表：

单位：万元

类别	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
饲料添加剂	230.88	1.29%	71.02	0.49%	-	
其中：微生态制剂	230.88	1.29%	71.02	0.49%		
饲料	115.83	0.65%	17.83	0.12%		
兽药	67.25	0.38%	9.86	0.07%		
<b>合计</b>	<b>413.96</b>	<b>2.31%</b>	<b>98.71</b>	<b>0.68%</b>		

④是否需要并取得《增值电信业务经营许可证》

根据《中华人民共和国电信条例》第八条规定，电信业务分为基础电信业务和增值电信业务。增值电信业务，是指利用公共网络基础设施提供的电信与信息服务的业务。根据《互联网信息服务管理办法》第三条规定，互联网信息服务分为经营性和非经营性两类。经营性互联网信息服务，是指通过互联网向上网用户有偿提供信息或者网页制作等服务活动。非经营性互联网信息服务，是指通过互联网向上网用户无偿提供具有公开性、共享性信息的服务活动；第四条规定，国家对经营性互联网信息服务实行许可制度，对非经营性互联网信息服务实行备案制度。未取得许可或者未履行备案手续的，不得从事互联网信息服务。根据《非经营性互联网信息服务备案管理办法》第三条规定，拟从事非经营性互联网信息服务的，应当向其住所所在地省通信管理局履行备案手续。

报告期内，公司通过自身网站并以自营方式直接销售自身商品的行为，为《互联网信息服务管理办法》第三条规定的“通过互联网向上网用户无偿提供具有公开性、共享性信息的服务活动”，即非经营性互联网信息服务。根据上述规定，拟从事非经营性互联网信息服务的，应当向其住所所在地省通信管理局履行备案手续。公司已于2020年8月12日办理完毕惠牧云网站（www.huimuyun.net）的ICP备案手续，ICP备案号为晋ICP备17002767号。

综上所述，公司利用自身网站并以自营方式直接销售自身商品，不涉及增值电信业务，无需取得《增值电信业务经营许可证》。

⑤是否需要并取得《支付业务许可证》

根据《非金融机构支付服务管理办法》第二条，本办法所称非金融机构支付服务，是指非金融机构在收付款人之间作为中介机构提供下列部分或全部货币资金转移服务：（一）网

络支付；（二）预付卡的发行与受理；（三）银行卡收单；（四）中国人民银行确定的其他支付服务。本办法所称网络支付，是指依托公共网络或专用网络在收付款人之间转移货币资金的行为，包括货币汇兑、互联网支付、移动电话支付、固定电话支付、数字电视支付等。

“惠牧云”平台只涉及线上产品展示、产品配置选型、合同订单生成等功能。客户下单后，仍需要通过微信、支付宝、农商行扫码等第三方支付方式支付货款，公司不涉及自营第三方支付业务，无需取得《支付业务许可证》。

#### ⑥合法合规性

公司未从事《中华人民共和国电信条例》、《互联网信息服务管理办法》所规定的相关增值电信业务，亦未提供《非金融机构支付服务管理办法》所规定的货币资金转移服务，故无需取得《增值电信业务经营许可证》、《支付业务许可证》等经营许可资质，公司已根据相关规定办理了相关备案手续，符合《中华人民共和国电信条例》《互联网信息服务管理办法》《非金融机构支付服务管理办法》等相关法律规定。”

### 5、业务及模式创新性

#### （1）技术创新

公司的技术创新性主要体现在饲料添加剂产品配方技术、菌酶制剂发酵生产技术、追溯分析技术三个方面。

##### ①饲料添加剂产品配方技术

在绿色养殖技术开发过程中，公司自主研发了“菌酶药肽”一体化固体发酵技术，该技术运用液体制种固体分时发酵技术，通过微生物繁殖产热产酸，为酶解中药提供温度、酸度等酶解环境，释放中药中的多种皂苷成分，同时产生多种微生物代谢产物。单一条件下，该技术能同时产生含有微生物、酶制剂、中药、代谢多肽等多种成分的复合产品。

“菌酶药肽”配方技术融合了益生菌、酶制剂、酶解天然植物原料、代谢多肽等多种物质，利用“菌”、“酶”、“药”、“肽”的高效协同作用，平衡肠道菌群、分解抗营养因子、促进消化吸收、激活免疫机制、提升脏器性能，兼具提高营养吸收效率和增强机体免疫功能。

针对不同动物不同阶段的生理特征、饲料结构，公司运用“菌酶药肽”核心原料并辅以少量功能物质，开发出一系列微生态制剂产品，可适应复杂的养殖环境、饲养习惯等现场因素，具有良好的应用效果。

##### ②菌酶制剂发酵生产技术

公司拥有智能化微生物发酵生产菌类、酶制剂技术，实现了针对动物不同生物下特征的精准应用。在菌类、酶制剂产品生产的菌种选育、发酵控制、提取工艺等关键工艺中，公司采用的技术情况如下：

菌种选育	对生产菌种进行基因构建、活化，代谢产物评估等程序，选育健壮、纯化的菌落，用全自动发酵系统试验后确定生产菌株。用实际发酵条件来对生产菌株选育，保证菌种特性与生产条件高度吻合。
发酵控制	运用 DCS（智能控制系统）发酵中控系统，对生产过程的工艺参数如温度、酸碱值、溶氧、转速、风量、补料量、降温水等进行全程自动控制，保证了生产过程处于最环境。在菌的生产后期采用专用控制方法，提高芽孢产率，保证产品的稳定性。
提取工艺	运用连续高速离心机，进行固液分离，通过膜过滤进行浓缩。

公司的菌类、酶制剂技术特点体现如下：

类别	项目	技术特点
微生物生态	菌种选育	开展诱变育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术
	生产工艺	生产采用液态深层发酵法
	定点释放	造粒包衣采技术，实现缓释和定点释放
酶制剂	高效表达	开展诱变育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术，通过克隆和改造各种功能基因实现酶在微生物中的高效表达
	遗传修饰	开展诱变育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术，获得具有特殊性能的菌种，提高酶的发酵活力表达水平和耐温性能
	生产工艺	建立了 DCS 智能控制系统，在发酵生产中实现自动化和信息化生产，改善酶的品质。该自动化控制系统申报取得了“山西省智能制造示范企业”称号。

### ③追溯分析技术

公司采用二维码追溯系统对经销产品的生产、物流、销售环节进行全流程跟踪管理。公司的二维码系统模块包括基础数据管理、追溯码管理、产品管理、库存管理、订单管理、销售管理、统计汇总，系统功能主要包括二维码生成、产品扫码入库、经销商提交销售订单、产品出库、经销商收货。公司的二维码追溯分析系统能够对产品的生产、物流、质量进行精细化、透明化、自动化、实时化、数据化、一体化分析管理。

### (2) 模式创新

公司的模式创新性主要体现在梯度技术营销模式和技术营销一体化服务模式。

#### ①梯度技术营销模式

公司产品的用户群体覆盖了大型饲料企业、中小型饲料企业和广大终端养殖户三个梯

度。根据客户群体特点和技术需求，分别开展技术服务方案，设计相应产品体系，形成技术服务业绩。

针对大型饲料生产企业本身具备较强的饲料研发实力特点，公司技术团队进行技术原理、产品效果等方面的沟通后，通过应用公司产品达到降低成本、增强饲料批次稳定性和增加饲料附加值效果。

针对中小型饲料生产企业以加工为主，在饲料效率、生物安全、减抗增效、成本控制等方面要求较高的特点，公司技术服务团队根据下游养殖行业的发展趋势提供饲料配方，开展技术培训，加强产品设计人员技术交流。

针对广大终端养殖户的养殖理念、养殖品种、规模、习惯、饲料结构、硬件条件等方面存在较大差异，地域广、应用量少，技术要求细致的特点，公司实行“请进来、走出去”的服务方式，组织客户到公司现场参观培训，组织专家团队到客户现场进行技术培训。公司从添加剂生产过程、应用机理、应用效果、预期收益、使用方法等全方位服务客户，帮助客户更好的应用公司产品。

## ②技术营销一体化服务模式

多年发展过程中，公司建立产品营销与技术服务相结合的营销模式，产品营销中会提供技术指导和服务，以技术服务促进产品营销。针对终端养殖市场，公司通过举办各种学术会议、邀请技术专家培训新型农民、开通线上 24 小时技术服务热线、配套专业技术人员实地巡回提供技术服务等方式积极引导和推广绿色养殖模式，通过技术服务的方式提高公司品牌在终端养殖户群体中的知名度，建立品牌忠诚度。

## （五）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

自公司成立至 2019 年以前，公司主要是通过经销的方式为养殖户提供微生态制剂等饲料添加剂和饲料产品；公司自 2019 年开始，逐步拓展生产企业市场，将公司的微生态制剂和饲料产品以直销形式销售给饲料及添加剂生产厂家。

2019 年以来，在微生态制剂和饲料产品稳步发展基础上，公司持续丰富产品种类。公司于 2019 年建成兽药制剂生产线，面向终端养殖户推出了多个中兽药和兽用化药产品，解决养殖户在养殖过程产生的动物疾病问题；2020 年，公司新建完成菌酶发酵生产线，在进一步充实了公司微生态制剂产品的同时，推出饲用酶制剂产品，丰富公司产品品类。

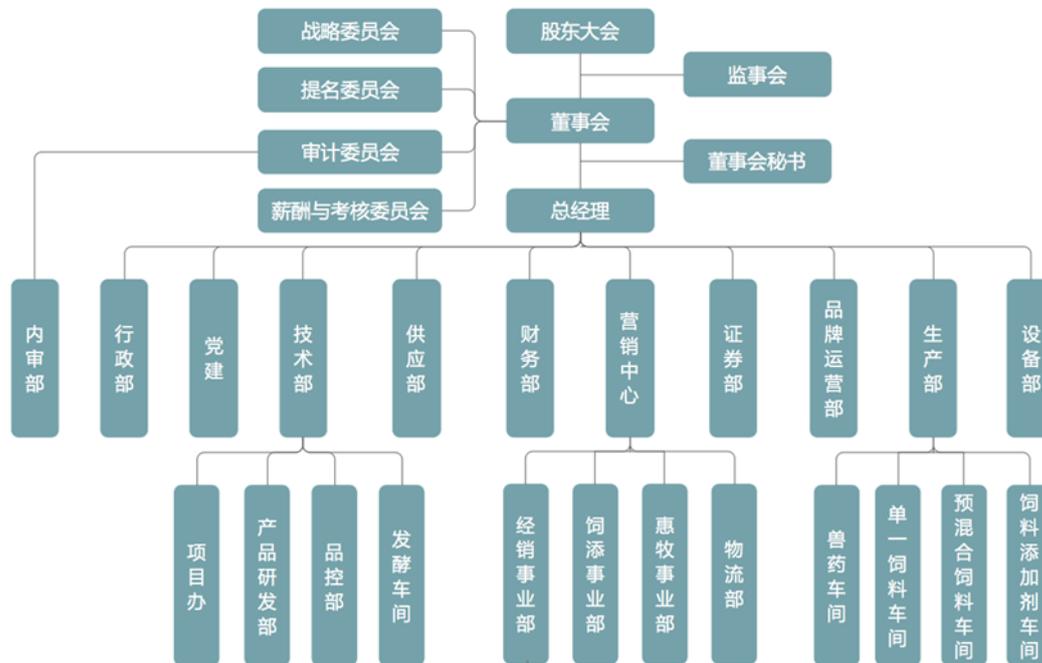
公司为顺应行业发展趋势，为进一步拓展全国终端用户市场，对于经销商未覆盖的部分区域，公司自 2020 年开发上线“惠牧云”APP 销售平台，拓展线上直销模式，终端养殖户直接通过手机 APP 便可下单采购公司的产品。目前公司线上销售模式尚处于起步阶段。

报告期内，公司主营业务、主要产品和主要经营模式没有发生重大变化。

## （六）公司组织架构和主要生产流程

### 1、公司组织架构及职能

公司按照《公司法》和《公司章程》的规定，并结合公司业务发展的需要，建立了规范的法人治理结构和健全的内部管理机构，公司现行组织结构图如下：



公司的最高权力机构为股东大会，股东大会下设董事会、监事会，董事会和监事会向股东大会负责，董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会，审计委员会下设内审部。公司实行董事会领导下的总经理负责制。在董事会的领导下，由总经理负责公司日常经营与管理，下设行政部、党建、技术部、供应部、财务部、营销中心、品牌运营部、设备部、生产部等部门，各部门的主要职能如下：

职能部门	部门职责
------	------

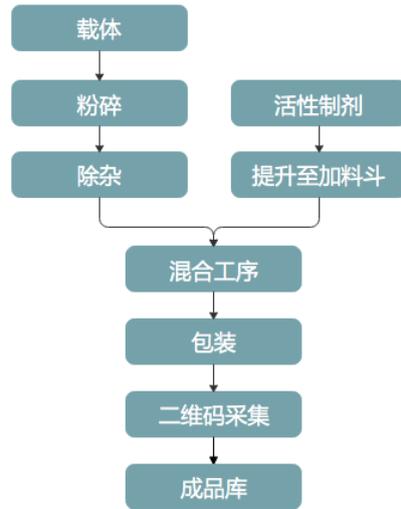
行政部	主要负责对外联络及公共关系管理、内外部大型会议活动的组织和实施、办公设施管理、安全管理、人员入职、离职、培训、五险一金缴纳以及其他日常管理事务等。
党建	负责公司党支部设置及党员队伍发展、管理工作；认真贯彻落实中央、省、市、县委关于加强基层党建的决策部署和相关要求。
技术部	主要负责新产品研发，从事基础性研究，申请技术专利，实施工艺控制等应用研发；产品品质的检测把控。项目办负责政府补助项目及荣誉项目的申报；产品研发院负责公司产品的研发、产品升级；品控部负责公司原辅料及成品的品质监督及管理；发酵车间负责菌酶类产品的生产。
供应部	主要负责公司生产所需原料、包装的采购及价格管理。
财务部	主要负责公司财务规划、资金管理、财务分析和财务监督以及税务筹划工作。
证券部	负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作；负责公司股东大会和董事会会议的组织筹备工作；负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通。
营销中心	主要负责公司产品市场开拓、销售政策制定、产品销售、经销商及客户管理；经销事业部负责经销模式下大区经理及经销商的管理；饲添事业部负责直销客户的开发及管理；物流部负责成品发货的物流管理；负责线上销售平台的维护、订单管理及售后服务。
品牌运营部	主要负责公司品牌管理、形象管理、文化管理、产品形象设计。
设备部	主要负责公司各类资产的维护及保养。
生产部	主要根据营销下达的生产计划安排各车间进行生产。

## 2、公司主要生产流程

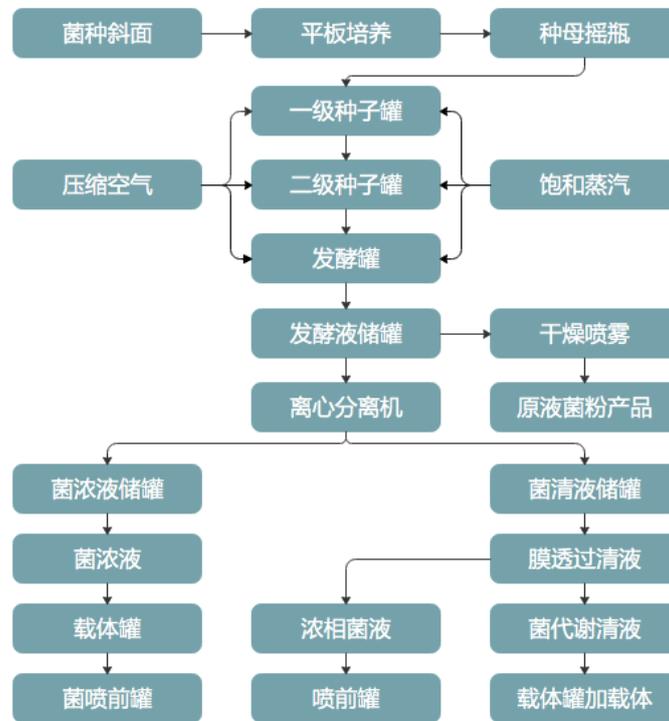
### (1) 饲料添加剂

#### ① 微生态制剂产品生产流程

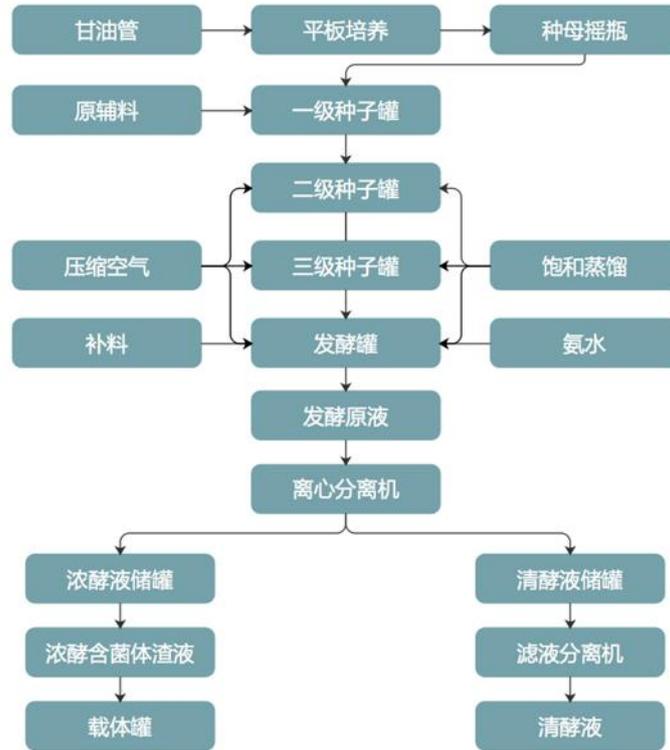
##### A、混合型饲料添加剂生产流程



B、菌类产品生产流程

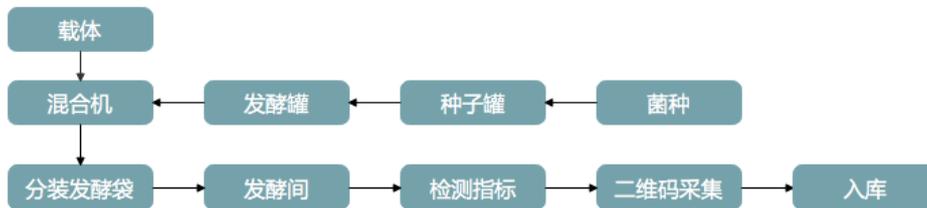


②饲用酶制剂产品生产流程

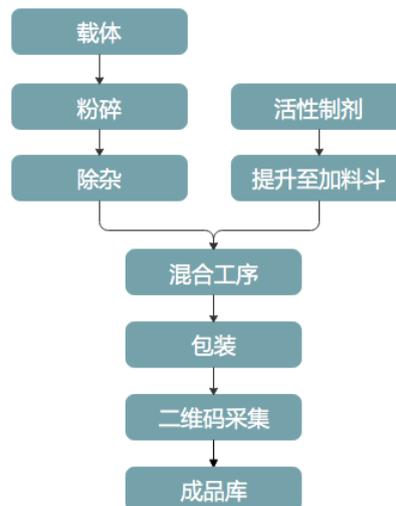


(2) 饲料生产工艺流程

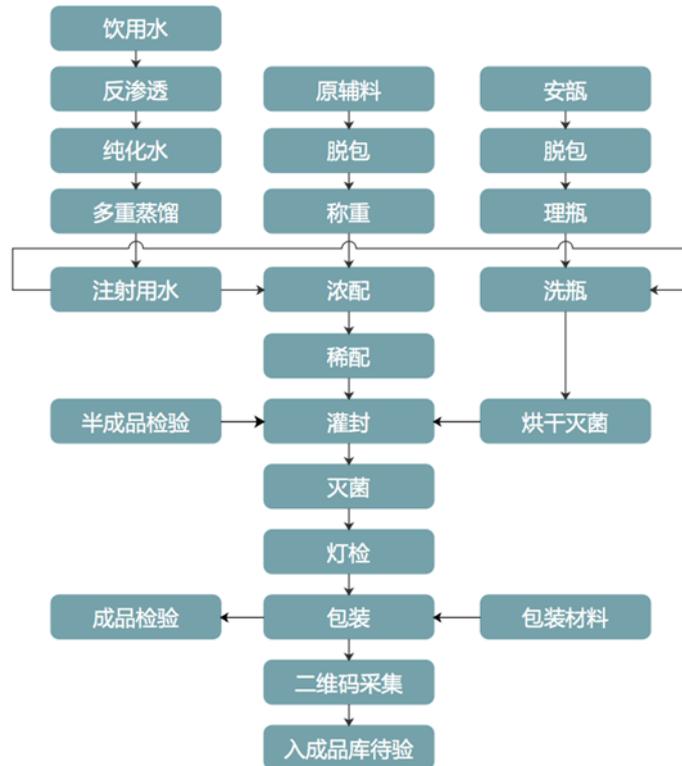
① 单一饲料生产工艺流程



② 添加剂预混合饲料生产工艺流程



(3) 兽药生产工艺流程



### (七) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司在生产经营过程中主要的环境污染物包括废气、废水、噪声和固体废弃物等。公司重视污染治理及环境保护工作。公司在生产经营过程中主要的环境污染物包括废水、废气、固体废弃物和噪声等。公司重视污染治理及环境保护工作。公司的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996、《恶臭污染物排放标准》GB14554-93、《锅炉大气污染物排放标准》；废水排放执行污水综合排放标准 GB 8978-1996、城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002。

### (八) 从原料采购到产品销售的全程质量安全控制制度建立与运行情况

公司在采购、生产、品控、仓储、运输、客户投诉处理及产品召回等各环节实施全程质量安全控制与监测管理。公司根据《饲料质量安全管理规范》制订了相关质量控制环节及内控制度，具体情况如下：

1、在原料采购与管理方面，公司建立了供应商评价再评价制度、原料采购验收制度、原料仓储管理制度、原料验收标准、原料质量监控制度，填写并保存了合格供应商名录、供应商评价记录、原料进货台账、原辅料检验记录、出入库记录，温度监控记录、设立了警示标识，对原料实施垛位标识卡管理、对库存原料进行了监控，符合《饲料质量安全管理规范》第六条至第十三条的规定。

2、在生产过程控制方面，公司建立了生产工艺标准、主要作业岗位操作规程、生产过程防止交叉污染制度、生产线清洁制度、设备定期清理制度、防止外来污染制度、配方管理制度、产品标签管理制度、生产设备管理制度、关键设备操作规程，保存了生产计划、相关记录、产品混合时间实验记录、混合均匀度验证记录、生产设备的档案以及维修、维护保养记录、相关设备的校验记录，符合《饲料质量安全管理规范》第十四条至第二十四条的规定。

3、在产品质量控制方面，公司建立了现场质量巡查管理制、检验管理制度、主要仪器设备操作规程、化学试剂和危险化学品管理制度、产品留样观察制度、不合格品管理制度，保存了现场质量巡查记录、产品出厂检验记录、主成分指标检验记录、主要仪器设备档案和使用记录、检验能力验证评价报告、留样观察记录、不合格品处置记录、危险化学品出入库记录，符合《饲料质量安全管理规范》第二十五条至第三十三条的规定。

4、在产品储存与运输方面，公司建立了产品仓储管理制度、客户投诉处理制度、产品召回管制度，保存了出入库记录、产品销售台账、客户投诉处理记录、召回记录、召回产品处置记录，符合《饲料质量安全管理规范》第三十四条至第四十条的规定。

5、在培训、卫生和记录管理方面，公司建立了人员培训制度、清洁卫生管理制度、记录管理制度，制定了培训计划，保存了培训记录，符合《饲料质量安全管理规范》第四十一条至第四十三条的规定。

报告期内，公司不存在质量安全控制方面的重大违法违规行及重大行政处罚。公司生产经营符合《饲料质量安全管理规范》的相关规定。

## 二、 行业基本情况

### （一）所属行业

2021 年度，公司主营业务收入由饲料添加剂（包括微生态制剂和饲用酶制剂）、饲料和兽药构成，分别占比 78.26%、16.63%、5.11%。根据《挂牌公司管理型行业分类指引》第七条，挂牌公司某项业务的营业收入占比大于或等于 50%，将其归入该项业务所属行业类别。公司饲料添加剂产品占主营业务收入超过 50%，根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所属行业为“食品及饲料添加剂制造”。

### （二）行业的监管体制及主要法律法规及政策

## 1、行业监管体制

### (1) 行业主管部门

#### ①饲料添加剂和饲料的行业主管部门

饲料添加剂和饲料行业的主管部门是中华人民共和国农业农村部畜牧业司及地方各级饲料管理部门。根据《饲料和饲料添加剂管理条例》（2017年3月1日国务院令第676号第四次修订）的相关规定，中华人民共和国农业农村部负责全国饲料、饲料添加剂的监督管理工作，县级以上地方人民政府负责饲料、饲料添加剂管理的部门负责本行政区域饲料、饲料添加剂的监督管理工作；县级以上人民政府统一领导本行政区域饲料、饲料添加剂的监督管理工作。

#### ②兽药的行业主管部门

兽药的行业主管部门是中华人民共和国农业农村部兽医局及各级政府兽药行政管理部门。根据《兽药管理条例》（2020年修订）第三条规定，国务院兽医行政管理部门负责全国的兽药监督管理工作。县级以上地方人民政府兽医行政管理部门负责本行政区域内的兽药监督管理工作。

### (2) 行业自律组织

#### ①饲料添加剂和饲料的行业自律性组织

微生态制剂、饲用酶制剂、饲料的行业自律性组织为中国饲料工业协会。中国饲料工业协会是承担全国畜牧业（包括饲料、草业、奶业）良种和技术推广，畜禽、牧草品种资源保护与利用管理，畜牧业质量管理与认证，草地改良与生物灾害防治等工作的国家级技术支撑机构。中国饲料工业协会组织开展饲料行业自律性管理和行业评价，对饲料行业经营主体进行自律管理。

#### ②兽药的行业自律性组织

兽药行业的自律性管理机构是中国兽药协会，其主要职责包括建立行业自律机制；协助政府完善行业管理，参与行业法律、法规、标准的制修订和宣传贯彻工作；认真贯彻执行兽药GMP、GSP管理办法，发挥行业监督职能，对不符合质量标准和其他标准的产品和企业，配合政府部门进行督促整改；开展调研活动，根据授权进行行业统计，掌握行业发展情况，研究国内外兽药行业及相关行业的发展动态和趋势，为政府制定产业政策提供依据，为企业制定经营决策提供参考；促进行业科技、管理创新，倡导企业自主研发；推广新工艺、新技术、新产品，为行业内“产学研”转化搭建平台，推进科技成果转化，经政府有关部门批准，

组织行业技术成果鉴定。

## 2、行业主要法律法规及政策

### (1) 法律法规

序号	法律法规	颁布单位	实施/修订时间	主要内容
1	《兽药生产质量管理规范（2020年修订）》	农业农村部	2020年	为加强兽药生产质量管理，根据《兽药管理条例》，制定兽药生产质量管理规范（兽药 GMP），对兽药生产企业质量保证体系、人员、厂房、设备等作出了严格要求。
2	《饲料添加剂品种目录（2013版）》（第五次修订）	农业农村部	2019年	加强对饲料添加剂的管理，保障饲料和养殖产品质量安全，促进饲料工业持续健康发展。
3	《饲料和饲料添加剂管理条例》	国务院	2017年	明确饲料添加剂和饲料的监督管理机制、新饲料的审定和登记程序、饲料添加剂企业的准入、生产质量管理以及监管措施等。
4	《饲料生产企业许可条件》	农业农村部	2017年	加强饲料生产许可管理，保障饲料质量安全，设立添加剂预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料和精料补充料生产企业的许可条件
5	《新饲料和新饲料添加剂管理办法》	农业农村部	2016年	对新饲料、新饲料添加剂审定、申请、核发证书、以及相关法律责任进行了规定。
6	《饲料质量安全管理体系规范》	农业农村部	2014年	企业规范组织生产，实现从原料采购到产品销售的全程质量安全控制等进行了规定。
7	《进口饲料和饲料添加剂登记管理办法》	农业农村部	2014年	对加强进口饲料、饲料添加剂监督管理、保证养殖动物的安全生产等进行了规定。
8	《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》	农业农村部	2013年	规范复合预混合饲料、微量预混合饲料、维生素预混合饲料等中元素配比范围。
9	《混合型饲料添加剂生产企业许可条件》	农业农村部	2012年	对混合型饲料添加剂生产企业的机构、人员、厂区、布局与设施、工艺与设备、质量检验与质量管理制度等多个方面规定了许可条件。

### (2) 行业政策

序号	产业政策	颁布单位	颁布时间	主要内容
1	《关于促进畜牧业高质量发展的意见》	国务院	2020年	加快生物饲料开发应用，研发推广新型安全高效饲料添加剂。调整优化饲料配方结构，促进玉米、豆粕减量替代。
2	《中华人民共和国农业农村部公告 第194号》	农业农村部	2019年	自2020年1月1日起，退出除中药外的所有促生长类药物饲

	号》			料添加剂品种；自 2020 年 7 月 1 日起，饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂（中药类除外）的商品饲料。
3	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委	2019 年	获得绿色食品生产资料标志的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发。
4	《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017—2020 年）》	农业农村部	2017 年	推进兽用抗菌药物减量化使用。人兽共用抗菌药物或易产生交叉耐药性的抗菌药物作为动物促生长剂逐步退出。动物源主要细菌耐药率增长趋势得到有效控制。
5	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	国家发改委	2016 年	包含“4.3.4 生物饲料 重点产品与技术服务。包括基因分离与修饰、酶工程与发酵工程技术， $\beta$ -1, 4 木聚糖酶、 $\beta$ -甘露聚糖酶、 $\beta$ -1, 3-1, 4 葡聚糖酶、 $\alpha$ -半乳糖苷酶、氨基酸等系列化饲用酶制剂和添加剂，新型饲料蛋白和耐高温、耐酸性、耐胃蛋白酶水解饲料酶制剂，酵母源生物饲料，高活性生物发酵饲料，微生态制剂，无抗全价生物饲料，生物活性肽及抗菌肽，饲料用寡聚糖和生物色素，幼龄动物专用饲料，植物提取添加剂，益生菌添加剂，生物药物饲料添加剂、高效水产养殖饲料配制技术及动物性饲料源替代产品等。”
6	《“十三五”生物产业发展规划》（2016 年）	国家发改委	2016 年	围绕产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的发展目标，构建现代农业高效绿色发展新体系，在生物种业、生物农药、生物兽药、生物饲料和生物肥料等新产品开发与应用方面取得重大突破，大幅提升生物农业竞争力。
7	《财政部、国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》（2001 年）	财政部、国家税务总局	2001 年	将“单一大宗饲料、混合饲料、配合饲料、复合预混料、浓缩饲料”列为免征增值税范围。

### 3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

上述行业主要法律法规及产业政策的制定,不仅有利于行业主管部门对产品质量进行有效监管,还为客户评判产品质量提供参考依据,同时对微生态制剂生产企业、饲用酶制剂生产企业、饲料及兽药生产企业登记、生产、经营等行为提供了指导规范。农业农村部第 194 号文件公告宣布,自 2020 年 7 月 1 日起,我国饲料生产企业将停止生产含有促生长类药物饲料添加剂(中药类除外)的商品饲料。全面“禁抗”政策对饲用酶制剂和微生态制剂的推广具有较大的推动作用,为饲料添加剂相关行业健康发展营造了优良的环境,为公司快速发展奠定了良好的基础。

### (三) 行业发展概况

#### 1、饲料添加剂行业发展概况

##### (1) 饲料添加剂行业总体发展概况

##### ① 饲料添加剂的定义与分类

饲料添加剂是指在饲料生产加工、制作、使用过程中添加的少量或微量物质。饲料添加剂是现代饲料工业使用的原料,在强化基础饲料营养价值,提高动物生产性能,保证动物健康,节省饲料成本,改善畜产品品质等方面有明显的效果。根据《饲料和饲料添加剂管理条例》,饲料添加剂可分为营养性饲料添加剂和一般性饲料添加剂。具体分类如下:

类别	简介	细分类型
营养性饲料添加剂	是指为补充饲料营养成分而掺入饲料中的少量或微量物质	饲料级氨基酸、维生素、矿物质微量元素、酶制剂类、非蛋白氮
一般性饲料添加剂	是指为保证或者改善饲料品质、提高饲料利用率而掺入饲料中的少量或者微量物质	微生态制剂类、着色剂类、增香剂类、调味剂类、乳化稳定剂类

##### ② 饲料添加剂行业发展历程

饲料添加剂行业发展始于上世纪初,人们为提高动物饲养效果,开始在饲料中添加一些能够改善动物健康水平、促进动物生长的物质,这类物质被统称为饲料添加剂。维生素作为饲料添加剂最早在上世纪 20 年代被采用;随后是 40 年代,人们发现四环素对畜禽有促成长作用,为提高养殖效益,抗生素类产品开始被作为饲料添加剂广泛使用在养殖业;50 年代初,随着科学技术的不断发展,人工合成氨基酸技术逐渐成熟,价格低廉的合成氨基酸与一些微量元素如锌、硒也逐渐被作为饲料添加剂在养殖业广泛使用;60 年代后,随着人们对食品安全的重视程度不断加深,养殖过程中滥用抗生素所产生的食品健康问题受到了人们的广泛关注,并积极寻找相关替代方案,可以在保障养殖效益的同时解决食品健康问题;20 世纪末,抗生素类饲料添加剂开始被全球多个国家禁用,同时微生态制剂和饲用酶制剂等具有替抗功能的生物饲料添加剂行业开始快速发展。

我国饲料添加剂行业是在药用抗生素的基础上发展起来的，其发展主要可分为以下四个阶段：第一阶段（1950-1960年），饲用抗生素为人畜共用的药用抗生素；第二阶段（1960-1970年），人类逐步认识到细菌的抗药性和抗生素对人类健康的可能危害，提出饲用抗生素应与药用抗生素分开，并开始研制饲用专用抗生素；第三阶段（1970-2000年），饲用抗生素的研究与应用重点是筛选研制无残留、无毒副作用、无抗药性的专用饲用抗生素，将其与药用抗生素和兽药分开，保证饲用抗生素的安全；第四阶段（21世纪-至今），不规范使用抗生素带来的食品安全和卫生问题引发人们的担忧，积极寻找一种替代抗生素产品的方案，绿色饲料添加剂如酶制剂、微生态制剂成为重要的替代选择，成为行业中发展最快的细分领域之一，尤其是“禁抗”政策的出台和实施，进一步加快了行业的技术革新和市场发展，未来具备绿色健康特点的饲料添加剂产品将迎来更大的发展机遇。

### ③饲料添加剂行业市场规模

#### A、全球饲料添加剂行业市场规模

受全球肉类消费需求持续增加影响，养殖行业快速发展，全球饲料添加剂行业市场规模同步增加。据市场研究公司 MarketsandMarkets 于 2021 年 5 月 7 日发布的全球饲料添加剂市场研究报告，在预测期内，饲料添加剂的市场规模预计将以 5.5% 的复合年增长率增长，从 2021 年的 381 亿美元增长到 2026 年的 496 亿美元。受全球范围内禁止在动物饲料中使用抗生素类饲料添加剂的影响，饲料添加剂中具有替代抗生素作用的微生态制剂和饲用酶制剂将快速增长。据市场研究公司 MarketsandMarkets 发布的全球饲料添加剂市场研究报告，2019 年全球动物用微生态制剂市场规模为 46 亿美元，预计 2025 年全球动物用微生态制剂市场规模将达到 70 亿美元，2019-2025 年的年均复合增长率为 7.4%；2020 年全球饲用酶市场规模为 13 亿美元，预计到 2025 年全球饲用酶市场规模将达到 19 亿美元，2020-2025 年的年复合增长率为 8.1%。

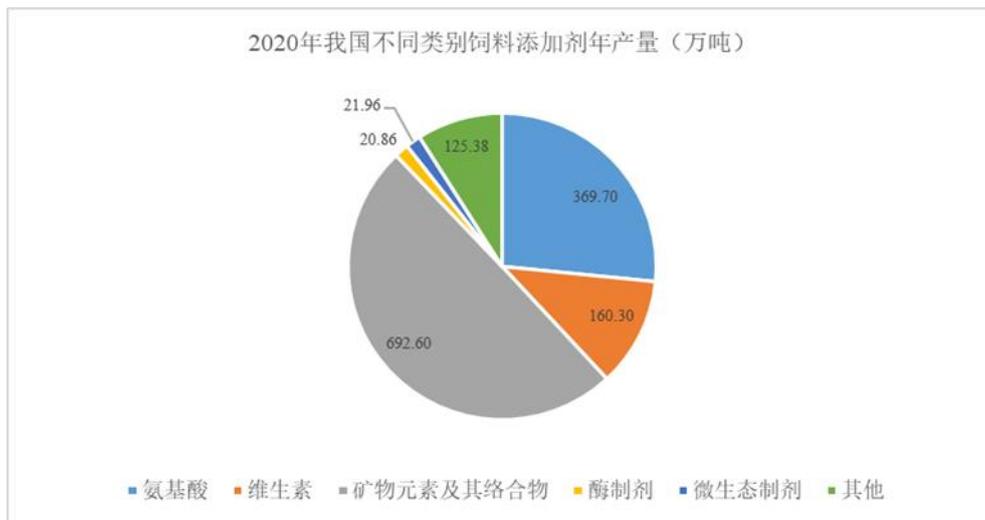
#### B、我国饲料添加剂行业市场规模

近年来，我国居民生活水平不断提升，动物性食品消费需求也在持续增加，我国饲料和养殖行业进入快速发展阶段，带动对饲料添加剂需求量的增加。2011 年到 2020 年，我国饲料添加剂年产量从 629.07 万吨增加至 1,390.80 万吨，10 年内年产量实现了翻番，年均复合增长率高达 9.22%。在我国饲料添加剂年产量快速增长的同时，其产值也在稳步增加，从 2011 年的 445.00 亿元增加至 2020 年的 932.90 亿元，增加了 487.90 亿元，年复合增长率为 8.57%。

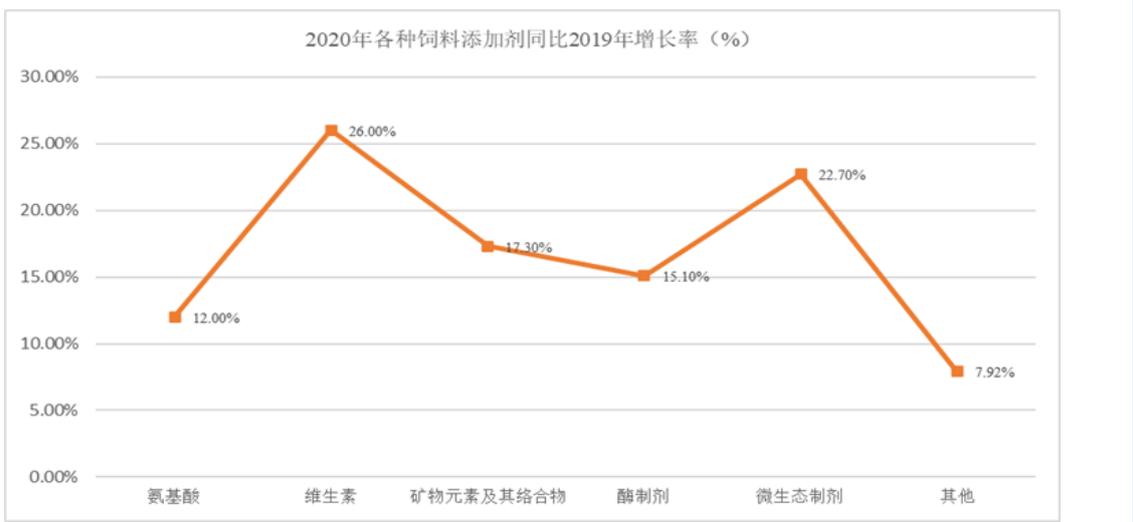


数据来源：全国畜牧总站、中国饲料工业协会

在 2020 年生产的 1,390.8 万吨饲料添加剂中。氨基酸、维生素和矿物元素产量分别为 369.7 万吨、160.3 万吨和 692.6 万吨，同比分别增长 12.0%、26.0%和 17.3%。酶制剂和微生物制剂产量分别为 20.86 万吨、21.96 万吨，同比增幅分别为 15.1%、22.7%。



数据来源：中国畜牧总站、中国饲料工业协会



数据来源：中国畜牧总站、中国饲料工业协会

(2) 微生态制剂行业发展概况

①微生态制剂的定义和功能

微生态制剂是指从动物或自然界分离或通过生物工程合成的有益微生物，经培养、发酵、干燥等特殊工艺制成的含活菌或菌体及其代谢产物的活菌制剂或生物制剂，主要具有维护肠道健康、提高饲料原料消化利用率、缓解不良应激、改善畜舍环境、改善畜产品品质和替代抗生药的功能。微生态制剂作用机理主要包括两个方面：一是通过补充有益菌形成生物屏障并与有害菌竞争附着位点、构造有利于肠道优势菌生长的低氧环境，提高机体非特异性免疫功能、减少肠道感染，对生长起间接促进作用，如乳酸菌类；二是通过活体微生物在肠道内产生酶、维生素、氨基酸、抑菌因子及生长刺激因子等直接达到提高饲料利用率、促进生长、提高免疫力的目的，如芽孢杆菌。

②微生态制剂分类

根据含有的微生物种类，微生态制剂可分为乳酸菌类饲用微生态制剂、芽孢杆菌类饲用微生态制剂、酵母类饲用微生态制剂、霉菌类饲用微生态制剂和混合饲用微生态制剂等。

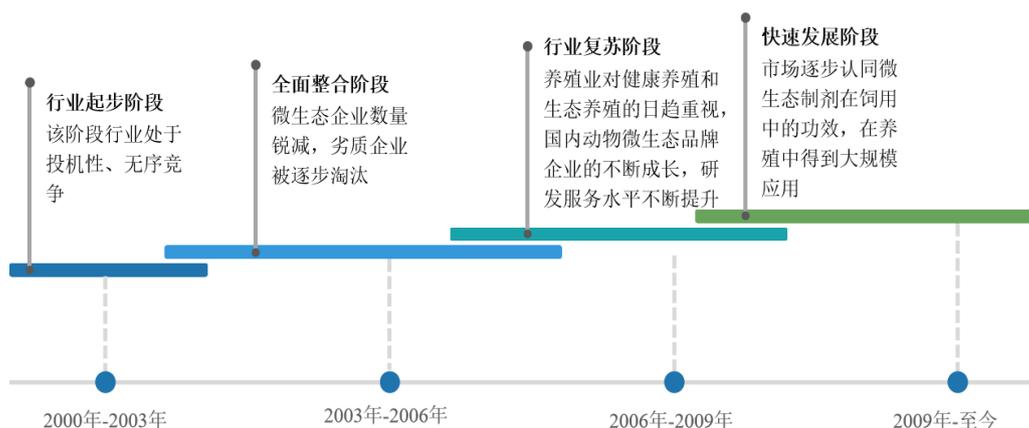
类别	定义	作用
乳酸菌类饲用微生态制剂	添加了乳酸肠球菌、乳酸乳杆菌、植物乳杆菌等乳酸菌类菌种的微生态制剂	通过肠道空间占位、产生有机酸、产生抑菌物质等方式，抑制动物肠道病原菌的生长，促进动物消化吸收，保持机体健康
芽孢杆菌类饲用微生态制剂	添加了地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、短小芽孢杆菌、迟缓芽孢杆菌等芽孢杆菌类菌种的微生态制剂	通过分泌脂肪酶、纤维素酶、淀粉酶和蛋白酶等多种酶类物质，以及生物大分子抗菌物质，促进消化吸收并对肠道内致病菌产生拮抗作用，从而维持肠道健康，促进生长
酵母类饲用微生态制剂	添加了产朊假丝酵母、酿酒酵母等酵母类单细胞细菌的	酵母细胞本身即含有多种氨基酸、维生素等营养物质，细胞壁还含有甘露寡糖等益生元。此

制剂	微生态制剂。	外，酵母细胞还能分泌纤维素酶、蛋白酶、淀粉酶、植酸酶等，协同分解肠道中的营养物质，提高动物的消化能力，降低养殖成本，提高饲料转化率，并减少养殖污染。
霉菌类饲用微生态制剂	添加了黑曲霉、米曲霉等霉菌类菌种的微生态制剂	霉菌能够分泌产生纤维素酶、果胶酶和淀粉酶等，对饲料原料中的纤维素和木质素有降解作用，进而能提高饲料利用率，降低养殖成本
混合饲用微生态制剂	将乳酸菌、芽孢杆菌、酵母菌等益生菌共同复配在一起的一种微生态制剂	混合饲用微生态制剂同时具备多种菌种的功效，发挥协同促进作用

### ③微生态制剂行业发展历程

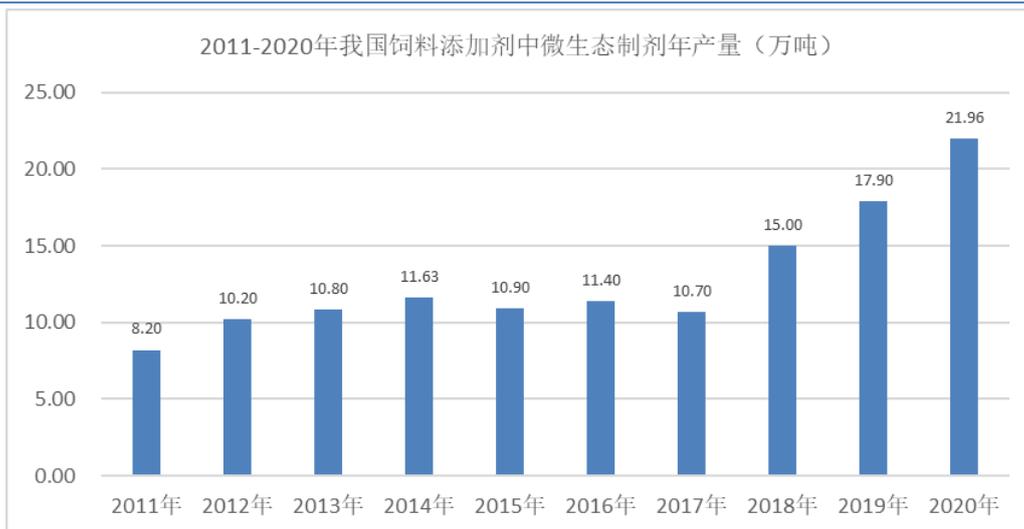
二十世纪六十年代，人们意识到抗生素作为饲料添加剂给人体健康带来的危害，微生态制剂作为抗生素的替代方案引起人们的重视。二十世纪七十年代，美国开始使用饲用微生态制剂产品，1989年，美国FDA批准饲喂动物的不同微生态制剂产品达四十余种；二十世纪九十年代，欧洲和日本的畜禽养殖上开始应用饲用微生态制剂。

国内微生态制剂行业发展分为4个阶段：



### ④微生态制剂行业市场规模

近年来，随着食品与公共卫生安全意识的增强、“禁抗”政策的出台和对环境保护的重视程度加深，对能“替代”抗生素饲料添加剂、降低养殖污染的微生态制剂需求大幅增加。2011年到2020年，我国饲料添加剂中微生态制剂年产量从8.20万吨增加至21.96万吨，增加13.76万吨，年均复合增长率达11.57%。



数据来源：全国畜牧总站、中国饲料工业协会信息中心

### （3）饲用酶制剂行业发展概况

#### ①饲用酶制剂的概念与作用

酶是活细胞产生的具有催化功能的生物大分子，能高效催化生物化学反应。酶广泛存在于所有生物体内，将生物体内产生的酶经过加工后的产品，就是酶制剂。在工业生产中，细菌、真菌等微生物是各种酶的主要来源。酶制剂可应用于纺织、造纸、食品和饲料等多个下游领域。其中，应用于饲料工业中的酶制剂为饲用酶制剂。

饲用酶制剂是指通过微生物发酵工程或含酶的动、植物组织提取技术生产加工而成，具有一种或几种底物清楚的酶催化活性，有助于改善动物对饲料营养成分的消化、吸收等，并有功效的生物学评定依据，符合安全性要求，作饲料添加剂用的酶制剂产品。

饲用酶制剂具有促进消化吸收、提高饲料利用率、促进动物生长、提升畜产品品质、提高动物免疫水平、降低养殖污染等作用。现阶段饲用酶制剂主要通过两种途径发挥作用：一种是通过补充内源性消化酶来帮助畜禽对饲料的消化吸收，提高饲料利用率，促进动物生长，减少畜禽排泄物中有机物等营养物质排泄量，减少对环境的污染；二是通过补充不能自体合成的外源酶降解食物中的抗营养因子如非淀粉多糖、植酸、单宁酸、蛋白酶抑制因子等，提高饲料的营养价值，为开辟新的饲料资源提供途径，提高动物免疫水平，增强动物的抗病能力，提高动物的成活率，有效减少抗生素的使用，并改善畜舍环境，降低养殖污染。

#### ②饲用酶制剂的分类

根据农业农村部发布的《饲料添加剂品种目录（2013）》，我国现阶段允许作为饲料添加剂使用的酶制剂根据性质和构成不同，有以下几种分类：

A、根据动物自身能否大量分泌可将饲用酶制剂分为外源酶和内源酶：

外源酶指动物自身不能分泌的酶，包括植酸酶和非淀粉多糖酶，其中非淀粉多糖酶包括木聚糖酶、 $\beta$ -葡聚糖酶、 $\beta$ -甘露聚糖酶、果胶酶和纤维素酶等。内源酶指动物自身可以分泌的酶，包括蛋白酶、淀粉酶和脂肪酶等。

B、根据产品中所含酶的种类可将饲用酶制剂分为饲用单酶制剂和饲用复合酶制剂：

饲用复合酶制剂指以多种单酶混合制成或以产多酶的菌种发酵生产并配以其他所需单酶制成的饲用酶制剂。饲用单酶制剂指只含有单一某种酶的饲用酶制剂。通常饲用复合酶制剂比饲用单酶制剂效果更加完善，能够同时满足多种养殖需求，但是饲用单酶制剂也有其独特的应用范围和使用优势。

### ③饲用酶制剂行业发展历程

现代酶技术起源于 19 世纪 70 年代。随着酶技术及相关的生物工程、基因工程和蛋白质工程等技术的不断发展成熟，植酸酶、 $\beta$ -淀粉酶、 $\alpha$ -淀粉酶和细菌淀粉酶等多种酶制剂已具备大规模工业化生产能力并逐步应用于多个下游领域。20 世纪 70 年代，酶制剂开始被应用于饲料领域，并首先使用于单胃动物的养殖过程，到 90 年代，随着酶制剂在养殖领域应用的研究深入，植酸酶、甘露聚糖酶等酶制剂产品逐渐被广泛应用于动物养殖，饲用酶制剂行业进入快速发展期。

我国酶制剂工业起步于 20 世纪 60 年代中期。20 世纪 70 年代，我国开始进行饲用酶制剂的研究；改革开放后，国外饲用酶制剂先后进入中国市场，国内饲用酶制剂行业进入起步发展阶段；21 世纪初期，随着饲用原料短缺、食品和公共卫生安全等问题先后出现，饲用酶制剂因其绿色、安全，并能有效扩展饲料原料范围而进入快速发展阶段。现阶段，饲用酶制剂的发展已历经三代：以助消化为目的的第一代酶制剂；以降解单一或多种抗营养因子或毒物为目的的第二代酶制剂；以降解多组抗营养因子和促进营养物质消化为目的的第三代酶制剂。

### ④饲用酶制剂行业市场容量

通过在饲料中添加酶制剂，补充内源性消化酶和外源性抗营养因子酶，能拓展秸秆、苹果渣等非常规饲料原料在养殖过程中的使用，并有效提高动物消化利用率、减少饲用粮食消耗、提高动物免疫能力。因此近年来受饲料原料紧缺和“替抗”政策影响，为了响应历年中央一号文件对保障粮食安全的号召，我国饲用酶制剂行业快速发展。2011 年到 2020 年，我国饲料添加剂中酶制剂的年产量呈现波动增长趋势，年产量从 7.60 万吨增加至 20.86 万吨，

增加 13.26 万吨，年均复合增长率达 11.88%。



数据来源：全国畜牧总站、中国饲料工业协会信息中心

鉴于开拓新型饲料原料缓解粮食紧缺、开发生物饲料添加剂保障食品和公共卫生安全等推动饲用酶制剂行业增长的因素将长期存在，预计饲用酶制剂行业将在较长一段时间周期内持续增长。

## 2、饲料行业发展概况

### （1）饲料定义

饲料是指能提供动物所需营养素，促进动物生长、生产和健康，且在合理使用下安全、有效的可饲物质。

### （2）饲料分类

饲料按饲料营养成分和使用比例分类，饲料可分为单一饲料、添加剂预混合饲料、浓缩饲料和配合饲料，具体分类介绍如下：

类别	简介
单一饲料	单一饲料是指来源于一种动物、植物、微生物或者矿物质，用于饲料产品生产的饲料
添加剂预混合饲料	由两种（类）或两种（类）以上饲料添加剂与载体或稀释剂按一定比例配置均匀混合物，是复合预混饲料、微量元素预混合饲料、维生素混合饲料的统称
浓缩饲料	主要由蛋白质饲料、矿物质饲料和饲料添加剂按一定比例配置均匀混合物，与能量饲料按规定比例配合即可制成配合料
配合饲料	根据饲养动物的营养需要，将多种饲料原料和饲料添加剂按饲料配方经工业化加工的饲料

单一饲料、添加剂预混合饲料、浓缩饲料和配合饲料是饲料加工过程中，按照不同的需

求，对其营养成分和比例不断丰富和完善，逐步进行深加工而产生的不同的饲料种类。

单一饲料是指来源于一种动物、植物、微生物或者矿物质，用于饲料产品生产的饲料，是饲料生产的重要基础。常见的单一饲料有发酵豆粕、发酵果渣等。

添加剂预混合料是饲料的核心部分，添加成分复杂，生产规模化效益较高，因此一般只有规模较大的饲料厂才具备生产添加剂预混合饲料的能力。其客户多为中小型饲料厂，是中小型饲料厂进行饲料生产的原料。中小型饲料厂通过对添加剂预混合饲料的再加工，生成可直接食用的饲料。

浓缩饲料是在添加剂预混合饲料的基础上，对其增添蛋白质和矿物质，如豆粕等，进一步加工所得的饲料。浓缩饲料不可直接食用，需进行进一步的加工，其客户通常是具备一定的养殖规模，具备饲料采购和混合能力的养殖场。

配合饲料是在浓缩饲料的基础上，对其添加能量饲料原料，如玉米等，进一步深加工所得的饲料。配合饲料是可直接食用的饲料，其客户是大中小养殖场或养殖户。

### （3）行业发展历程

现代饲料业的发展最早起源于 1810 年德国，至 20 世纪 70 年代逐渐发展成熟，行业发展历程如下：



1979 年改革开放后，外企开始进入中国市场，商品饲料第一次在我国出现；1982 年，第一家本土饲料企业创办；1992 年，大量的中国本土饲料企业开始出现；2000 年至 2013 年，中国饲料行业进入蓬勃发展的黄金期；2013 年底，国家出台了多个法规政策文件，从环保、安全等多个层面对饲料企业进行整顿，我国饲料企业数量逐渐减少，但饲料产量逐年增加，饲料行业进入规模化和精细化发展的阶段。我国饲料行业发展历程如下：

商品饲料第一次在我国出现

大量的中国本土饲料企业开始出现

饲料行业进入大而精细化发展阶段



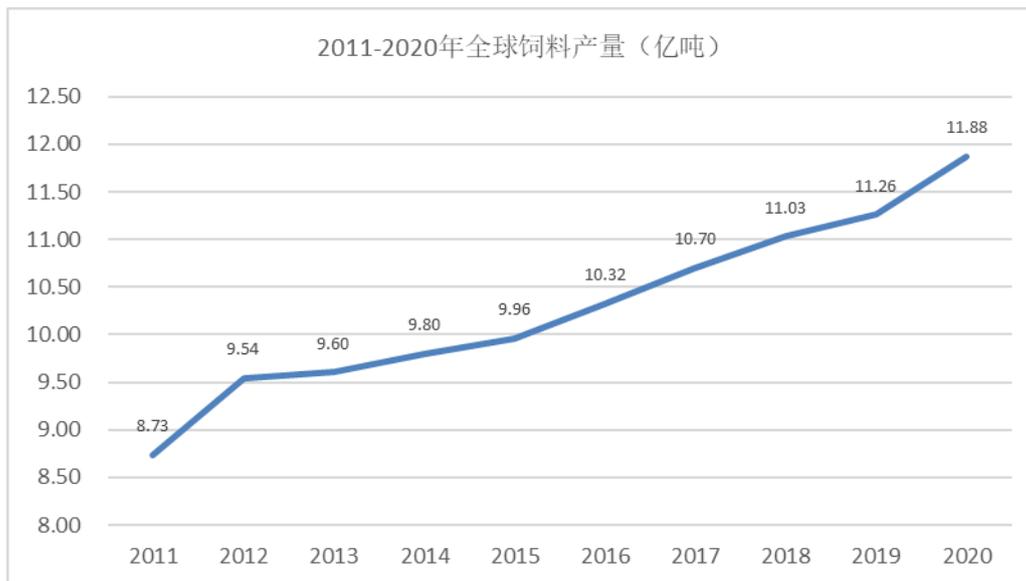
第一家国内饲料企业创办

中国饲料企业蓬勃发展期

#### (4) 行业市场规模

##### ①全球饲料行业市场容量

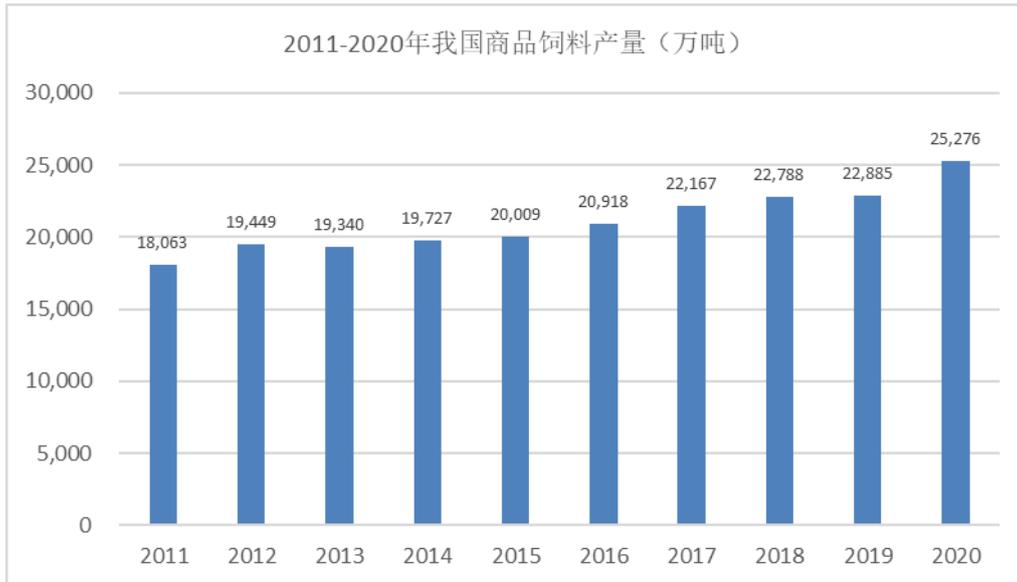
近年来，在全球动物源性食品需求持续增加带动养殖行业发展的同时，上游饲料行业也呈现稳定增长态势。据全球动物营养龙头企业 Alltech（奥特奇）发布的《全球饲料调查报告》，2020 年全球饲料产量约 11.88 亿吨，相比 2011 年的 8.73 亿吨增加 3.15 亿吨，年复合增长率为 3.48%。



数据来源：Alltech

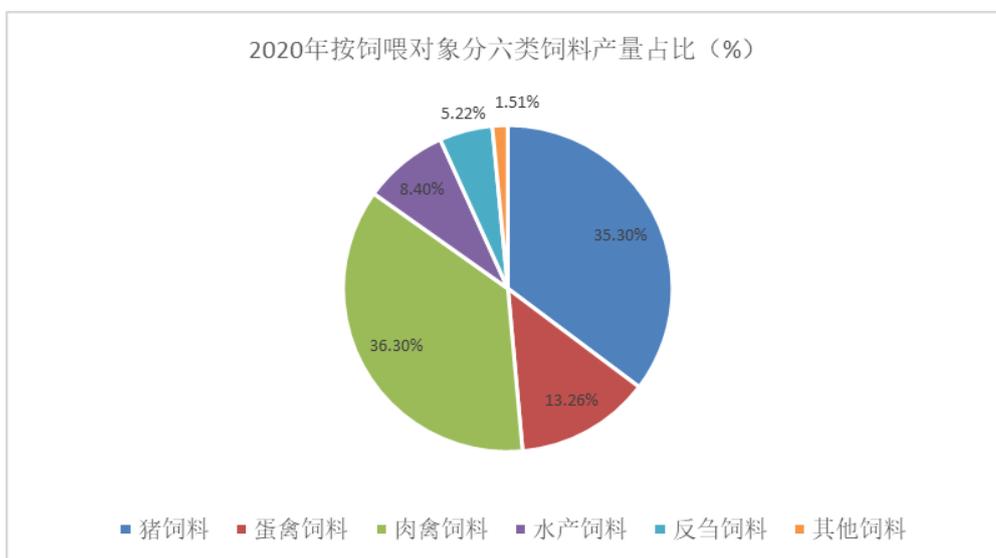
##### ②我国饲料行业市场规模

我国一直以来是养殖大国和肉类生产大国，养殖行业的健康发展带动对商品饲料需求的持续增加。自 1979 年商品饲料第一次出现在国内市场以来，我国商品饲料产量始终保持高速增长。过去 10 年间，我国商品饲料年产量从 2011 年的 18,063 万吨增加到 2020 年的 25,276 万吨，年产量增加了 7,213 万吨，年复合增长率为 3.80%。



数据来源：全国畜牧总站、中国饲料工业协会信息中心

按饲喂对象进行分类，我国饲料分为猪饲料、蛋禽饲料、肉禽饲料、水产饲料、反刍饲料和其他饲料六类饲料。2020年我国饲料总产量 25,276 万吨，其中猪饲料年产量 8,923 万吨，占比 35.30%；蛋禽饲料年产量 3,352 万吨，占比 13.26%；肉禽饲料年产量 9,176 万吨，占比 36.30%；水产饲料年产量 2,124 万吨，占比 8.40%；反刍饲料年产量 1,319 万吨，占比 5.22%；宠物饲料等其他饲料年产量 382 万吨，占比 1.51%。



数据来源：全国畜牧总站、中国饲料工业统计信息系统

未来，受国内宏观经济持续稳定发展、国民生活水平持续稳定提升和消费升级等因素影响，我国居民对动物源性食品如肉、蛋、奶等的消费需求仍将持续增加，在带动养殖行业稳定发展的同时，也将推动对商品饲料需求的增加和饲料行业的发展。

### 3、兽药行业发展概况

### （1）兽药定义

兽药，是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质，主要包括：血清制品、疫苗、诊断制品、微生态制品、中药材、中成药、化学药品、抗生素、生化药品、放射性药品及外用杀虫剂、消毒剂等。

### （2）兽药分类

一般而言，我国兽药产品主要按照以下几种分类方式。

①根据剂型分类，兽药产品可分为散剂、水溶性粉剂、溶液剂、注射剂及片剂等。

②根据药物是否合成，兽药可分为天然药物及人工合成药物，其中天然药物可分为植物型、动物型、微生物型和矿物型药物。

③根据兽药产品品种分类，兽药可分为原料药、化学制剂、生物制品及其他制品。

### （3）行业发展历程

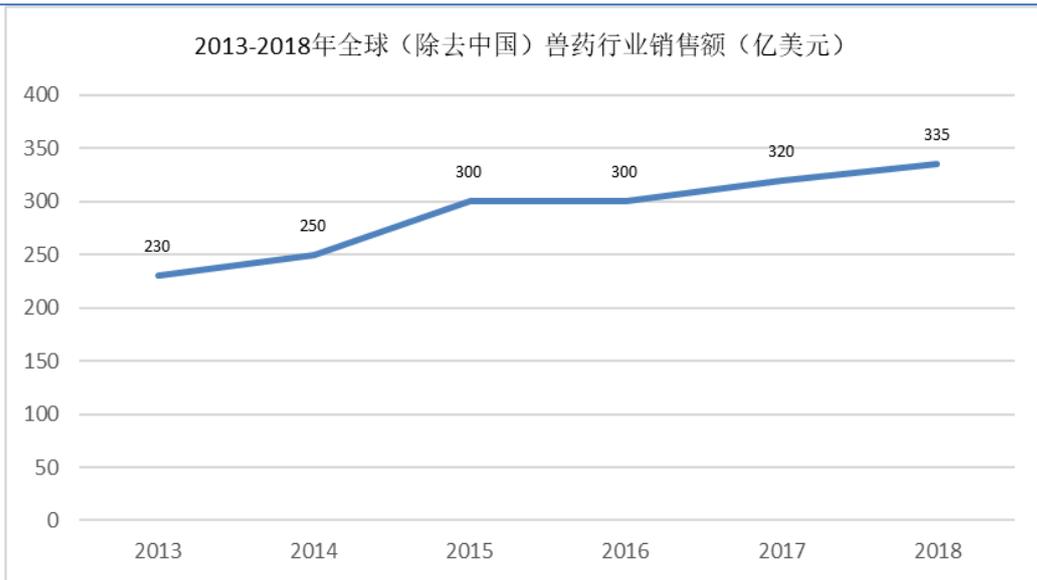
全球兽药行业大致可以分为三个阶段：萌芽阶段（20世纪60年代-20世纪80年代），1968年美国颁布《兽药修正案》代表了兽药行业的开端，此后兽药企业快速发展，数量不断增加，规模持续扩大；发展阶段（20世纪80年代-20世纪末），此阶段兽药行业受益于养殖行业的规模化发展而迅速壮大；稳定阶段（21世纪初-现在），国际兽药产业呈现稳步发展态势。

我国兽药产业的发展是随着畜牧业集约化、现代化的发展而逐渐成长壮大起来的。1978年以前，我国兽药以生物疫苗为主，如防牛瘟、防猪瘟的疫苗，其余均为人兽共用药；20世纪80年代后，我国畜牧业的快速发展带动了兽药产业的发展；20世纪90年代-21世纪初，我国兽药产业进入发展的黄金时期；21世纪初至今，我国对兽药行业的管控日趋严格，兽药产业进入规模化规范化发展阶段。

### （4）行业市场规模

#### ①全球兽药行业市场规模

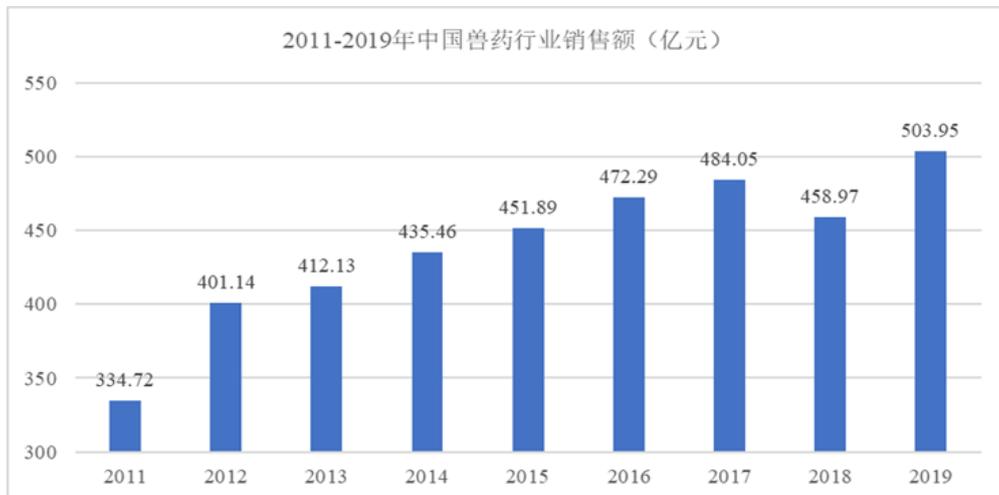
兽药行业作为在20世纪中期兴起并快速发展的行业，在帮助畜牧业预防、治疗和控制各种动物疾病中发挥了重要作用。近年来，全球兽药行业市场规模稳步增加。根据国际动保联盟每年发布的年度报告，全球（除中国）兽药行业稳步发展。2018年，全球（除中国）兽药行业销售额达335亿美元，同比2013年的230亿美元增加105亿美元，年复合增长率为7.81%。



数据来源：IFAH annual report（国际动保联盟年度报告）

## ②我国兽药行业市场容量

我国是畜牧大国，兽药作为保障养殖动物健康、推动畜牧业持续稳定发展必不可少的基础药物，受国内养殖行业发展影响而同步增长。从2011年到2019年，我国兽药行业年销售额从334.72亿元增加至503.95亿元，增加169.23亿元，年均复合增长率达5.25%。



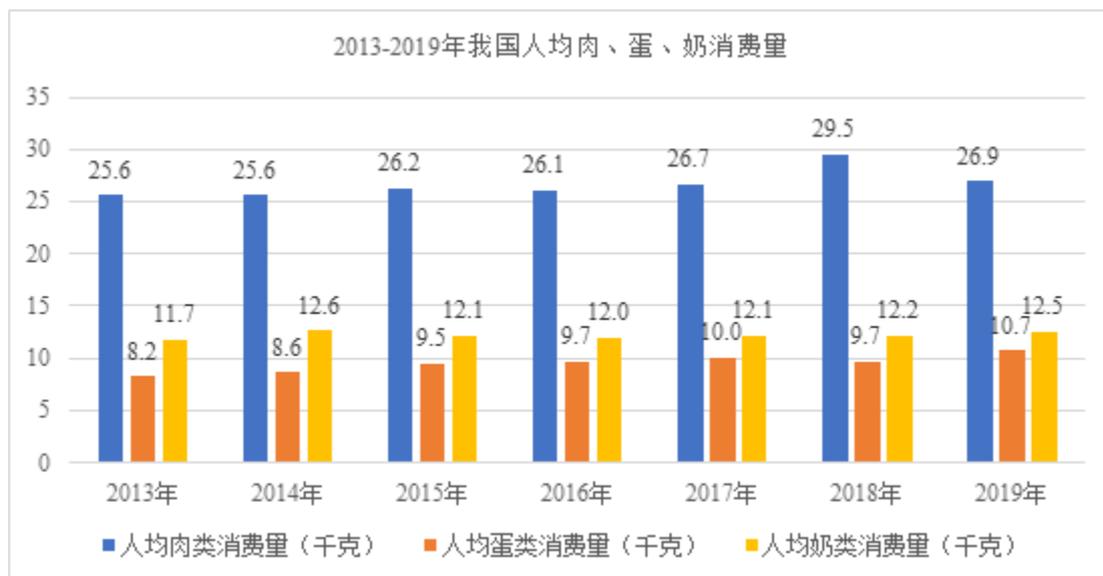
数据来源：中国兽药协会

## （四）市场供求和竞争状况

### 1、市场需求概况

公司现有饲料、饲料添加剂和兽药产品的主要功能为作用于养殖动物饲养过程，为养殖动物生长提供配比科学的食物、多样化的营养物质以及治疗动物疾病必备的药物，因此其市场需求主要取决于养殖行业的发展情况。而养殖行业的发展情况又主要受下游对肉、蛋、奶等动物源性食品食用需求的影响。故此处重点通过分析人均肉、蛋、奶消费量的变动带来的养殖行业发展来反应公司饲料、饲料添加剂和兽药产品的市场需求。

充足的肉、蛋、奶摄入是保证膳食均衡、确保人体每日营养摄入、维持机体健康的前提和基础。近年来，随着我国宏观经济的发展、人民生活水平的提升和人民营养意识的增强，人们对食物的消费需求不再局限于单纯的饱腹，而更注重食物的营养性和味觉享受，因此虽然 2019 年受非洲猪瘟疫情影响，我国人均肉类消费量相较于 2018 年有所下降，但过去几年间我国人均肉、蛋、奶消费量整体呈现增长趋势。2019 年我国人均肉、蛋、奶消费量分别达 26.9 千克、10.7 千克、12.5 千克，相较于 2013 年分别增加 1.3 千克、2.5 千克、0.8 千克，年复合增长率分别为 0.83%、4.53%、1.11%。



数据来源：《中国统计年鉴》

肉、蛋、奶人均消费量和消费需求的增加叠加国内人口数量的自然增长，带动我国养殖行业发展。2011 年至 2020 年，我国畜牧业总产值总体呈现增长态势。2020 年我国畜牧业总产值达 40,266.67 亿元，比 2011 年增加 15,072.51 亿元，年复合增长率为 5.35%。



数据来源：国家统计局

综上所述，我国居民对肉蛋奶食用需求的增加带动了养殖业的发展，养殖业年产值逐年递增。而养殖业的持续稳定增长，又进一步为畜禽饲料、饲料添加剂和兽药行业发展提供了稳定的下游市场空间。在此基础上，我国饲料、饲料添加剂和兽药产品具有较高的市场需求，相应产品收入逐年递增。

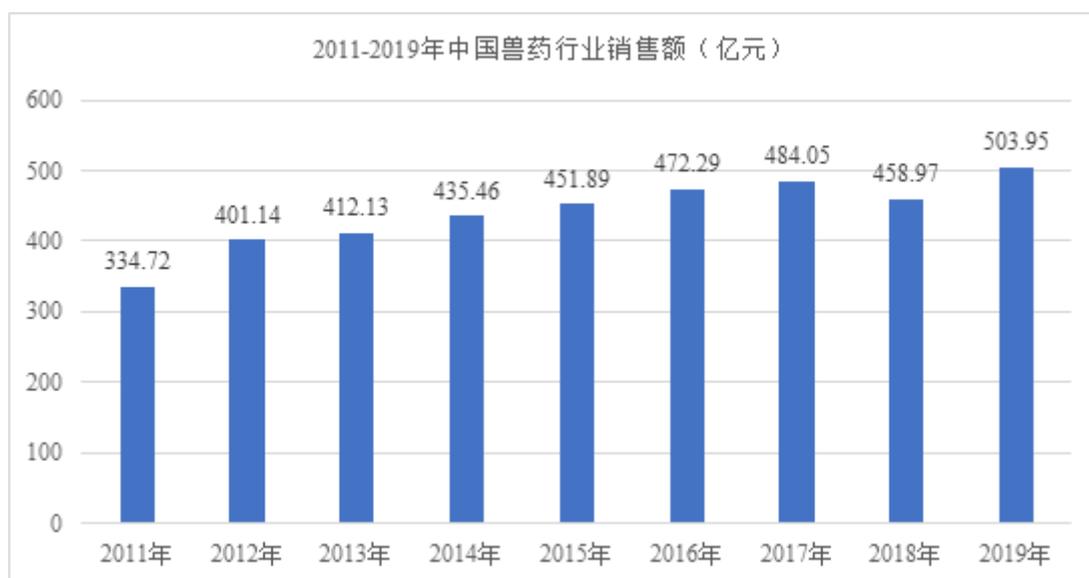
2020年我国商品饲料和饲料添加剂总营业收入分别为8,135.1亿元、857.7亿元，相较于2011年分别增加2,555.5亿元、426.8亿元，年复合增长率分别为4.28%、7.95%。



数据来源：中国饲料工业协会

从2011年到2019年，我国兽药行业年销售额从334.72亿元增加至503.95亿元，增加

169.23 亿元，年均复合增长率达 5.25%。



数据来源：中国兽药协会

我国饲料、饲料添加剂和兽药年营业收入或销售额逐年递增的发展趋势，反映了相应市场需求逐年增加，行业发展前景广阔。

## 2、现有产品市场供给情况

### （1）饲料

饲料是将各种饲料原料通过科学营养配比形成的在养殖过程中可直接饲喂的食物，以饲料喂养替代传统养殖过程中直接饲喂玉米、豆粕等食物的粗放式养殖模式，是养殖行业由传统养殖向科学现代化养殖转型和高质量高效率发展的前提和基础。因此，受养殖行业转型发展驱动，过去 10 年间，我国商品饲料年产量从 2011 年的 18,063 万吨增加到 2020 年的 25,276 万吨，年产量增加了 7,213 万吨，年复合增长率为 3.80%；我国商品饲料工业总产值从 2011 年的 5,761.00 亿元增加至 2020 年的 8,445.90 亿元，增加了 2,684.90 亿元，年复合增长率为 4.34%。

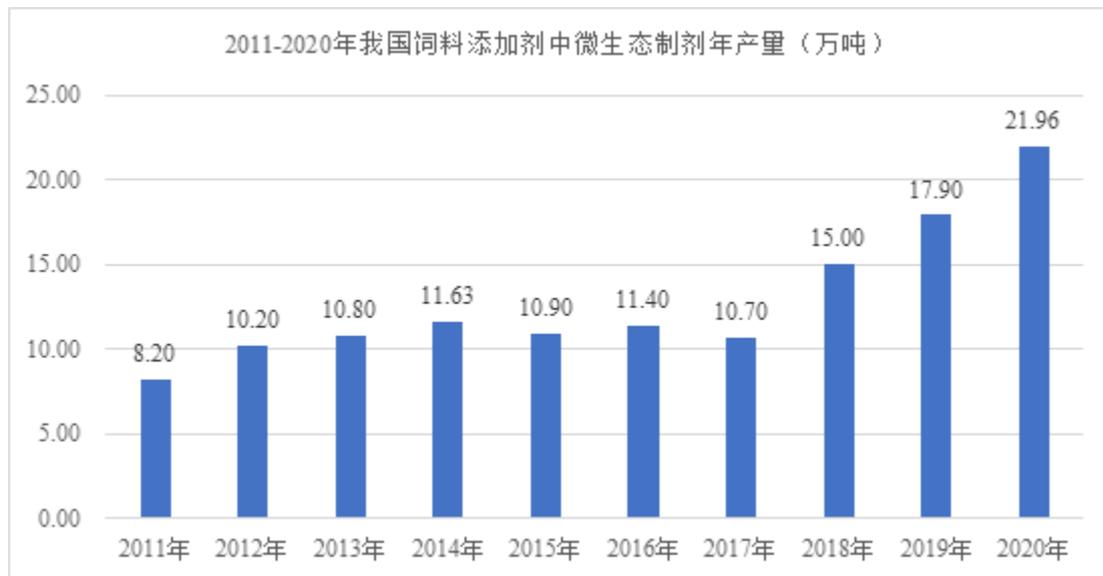


数据来源：中国饲料工业协会

## (2) 饲料添加剂

### ① 微生态制剂

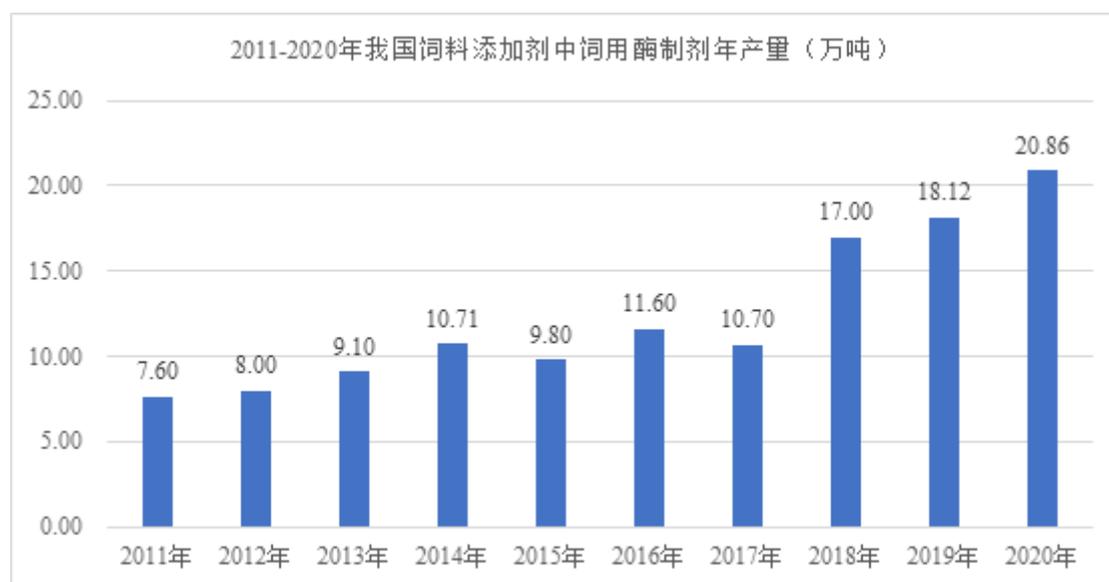
饲料添加剂中的微生态制剂是近年兴起的一种新的饲料添加剂类产品。通过在饲料中添加微生态制剂，一方面可以通过补充有益菌，维持动物机体内菌群平衡，提升自身免疫力，降低动物生病概率，实现养殖过程中抗生素等药物的减量化使用；另一方面还可以通过补充有益菌的代谢产物起到促进动物消化生长的作用，实现高效养殖。因此微生态制剂能辅助实现绿色、高效养殖，受“替抗”、药物减量化使用等政策的推出和养殖行业发展双重因素驱动而在近年来快速发展。2011年到2020年，我国饲料添加剂中微生态制剂年产量从8.02万吨增加至21.96万吨，增加13.94万吨，年均复合增长率达11.84%。



数据来源：中国饲料工业协会

## ②酶制剂

饲料添加剂中酶制剂是另一类新型饲料添加剂，能加快机体内生物化学反应。通过在饲料中添加具有消化作用的多种酶制剂，如蛋白酶、淀粉酶等，可以有效提升动物消化吸收效率，提高养殖效率，降低养殖污染。此外，通过补充β-葡聚糖酶等外源性抗营养因子酶，能拓展秸秆、苹果渣等非常规饲料原料在养殖过程中的使用，实现玉米、豆粕等常规饲料原料的减量化替代使用。因此近年来受常规饲料原料紧缺影响，为了响应历年中央一号文件对保障粮食安全的号召，能提升动物消化吸收效率，减少饲料原料用量，并实现常规饲料原料替代使用的饲用酶制剂行业快速发展。2011年到2020年，我国饲料添加剂中酶制剂的年产量呈现波动增长趋势，年产量从7.60万吨增加至20.86万吨，增加13.26万吨，年均复合增长率达11.88%。



数据来源：中国饲料工业协会

## （3）兽药

兽药作为治疗动物疾病的必备药物，受养殖行业发展带动需求量增加，供给量也逐年递增。2020年我国兽药行业总产值达620<sup>1</sup>亿元，同比2019年的552.88<sup>2</sup>亿元增加67.12亿元，年增长率高达12.14%；相较2015年的460亿元增加160亿元，年复合增长率为6.15%。

## 3、从事与公司同类产品的企业数量

<sup>1</sup> 数据来源：《对十三届全国人大四次会议第1422号建议答复摘要》  
([http://www.moa.gov.cn/govpublic/xmsyj/202107/t20210705\\_6370993.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/xmsyj/202107/t20210705_6370993.htm))

<sup>2</sup> 数据来源：《2019年度兽药产业发展报告》

饲料产品方面，根据中国饲料工业协会统计，2019年猪饲料生产厂数量5,432家，比上年减少238家；家禽饲料生产厂数量4,848家，比上年增加313家；反刍和宠物饲料生产厂也分别比上增加68家和38家。

饲料添加剂产品方面，截至2017年12月31日，全国共有饲料添加剂和混合型饲料添加剂生产企业1,785家。

兽药产品方面，根据《2019年度兽药产业发展报告》，2019年我国共有1,632家兽药生产企业。

#### 4、目前市场容量及未来发展趋势

##### (1) 饲料和饲料添加剂

根据2020年全国饲料工业发展概况统计，2020年全国饲料工业总产值达9,463.3亿元，同比增长17.0%；总营业收入9,072.8亿元，同比增长16.6%。其中，饲料产品产值8,445.9亿元、营业收入8,135.1亿元，同比分别增长17.3%、16.9%；饲料添加剂产品总产值932.9亿元、营业收入857.7亿元，同比分别增长11.2%、12.4%。我国饲料和饲料添加剂市场空间广阔。

未来随着我国经济发展和居民生活水平提升，人们的食品消费结构和营养结构将日趋完善，肉蛋奶等高营养食品占比将持续增长。以肉类为例，据统计，2019年我国人均肉类消费量达26.9kg，根据世界经合组织预测，2029年全球肉类消费预计增长12%，人均肉类消费量预计将增至34.9kg。与此同时，全国人口的稳定增加也必然会带来食品消费的同比例增加，进而进一步增加对肉类的需求。因此受人民生活水平的提升带来的肉、蛋、奶等高营养食品消费占比增加和我国人口总量的持续稳定增长的双重因素驱动，我国肉类消费需求将有较大的发展空间，驱动养殖业发展。

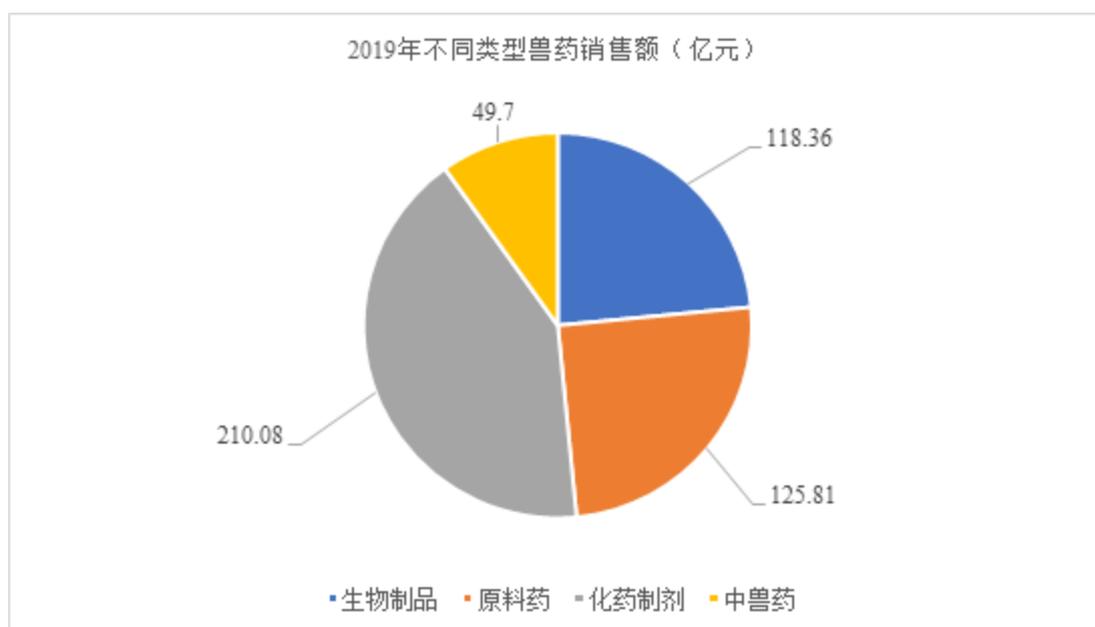
以生猪养殖为例，根据2020年中国农业农业农村部在中国农业展望大会上发布的《中国猪肉展望报告》，2020年及以后，我国猪肉的产能将逐渐恢复、猪肉消费量仍将稳步增长。预计2021年底恢复至常年水平，猪肉产量预计达5,000万吨，猪肉消费量预计达5,177万吨，之后将呈平稳增长态势。展望中期（2021-2025），2025年猪肉产量较基期增加13.7%，预计达5,728万吨；展望末期（2025-2029），2029年，猪肉产量较基期增加18.6%，猪肉的产量和消费量分别将达到5,972万吨和6,077万吨。

在养殖业平稳发展的基础上，饲料和饲料添加剂作为养殖动物生长必备的食物，其需求量也将同步增加。与此同时，我国养殖行业规模化程度的提升也将带动对饲料和饲料添加剂需求的进一步增加，根据2020年6月国务院办公厅发布的《关于促进畜牧业高质量发展的意见》，预计到2025年畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率分别达到70%以上和80%

以上，到 2030 年分别达到 75%以上和 85%以上。此外，“禁抗”和《饲料中玉米豆粕减量替代工作方案》等政策的提出、常规饲用原料紧缺和“环保”政策的趋严将增加对能提升动物免疫力、提高动物消化效率、拓展饲用原料使用范围、改善畜舍环境的微生态制剂和饲用酶制剂的需求。微生态制剂和饲用酶制剂在饲喂过程中的覆盖率逐步提高。综上所述，对肉类消费需求增加带动养殖业的发展进而带动饲料和饲料添加剂行业发展，行业未来将呈现持续稳定增长态势，发展空间广阔。

## (2) 兽药

2019 年我国共完成 552.88 亿元的兽药生产总值，销售额达 503.95 亿元，毛利 165.35 亿元，平均毛利率 32.81%。具体而言，2019 年，生物制品总销售额 118.36 亿元；化学药品包括原料药、化药制剂、中兽药，其中原料药总销售额 125.81 亿元，化药制剂总销售额 210.08 亿元，中药总销售额 49.70 亿元。



数据来源：《2019 年度兽药产业发展报告》

未来，受养殖业发展带来的用药动物基数增加影响，我国兽药行业将呈现稳定增长态势，并将向规模化规范化方向转型发展。此外，中兽药因其毒副作用小，在兽药行业中的占比也将逐步增加。

## (五) 行业技术特点、技术壁垒及发展趋势

### 1、行业的技术水平及技术特点

#### (1) 饲料添加剂行业技术水平和技术特点

我国饲料添加剂行业起步于上世纪 50-60 年代，目前主流产品基本实现国产化，由进口国成为出口国。现阶段，饲料添加剂行业重点是开发生物技术新产品，包括微生态制剂、酶

制剂、植物提取物、发酵饲料等。

#### ①微生物制剂行业技术水平及技术特点

微生物制剂作为利用菌种及其代谢产物发挥提升免疫力、促进生长作用的一种生物饲料添加剂，其行业技术水平主要受菌种选育、生产工艺技术水平和菌种定点释放能力三大因素影响。

##### A、菌种选育技术水平

菌种是决定微生物制剂产品品质的关键，微生物菌种选育技术总共经历了 5 个阶段，从开始对常规菌种的天然突变筛选发展到近些年的人工干预，如诱变育种技术、杂交育种技术、代谢控制育种技术和基因工程育种技术。

##### B、生产工艺技术水平

通过菌种选育取得合适的菌种之后，还需要对其进行大规模的工业生产。而生产的工艺技术水平将在一定程度上决定微生物制剂产品的稳定性。现阶段国内微生物制剂生产企业逐步开始使用液态深层发酵法，该发酵方式具有发酵周期短、生产效率高和杂菌污染低等特点。

##### C、菌种定点释放能力

鉴于菌种只能在动物机体内特定位置发挥作用，如芽孢杆菌、乳酸菌等均作用在肠道中，因此菌种能在肠道内实现定点释放是微生物制剂发挥作用的前提和基础。现阶段，已通过包衣颗粒技术、添加特殊载体如变形淀粉技术等初步实现了菌种的缓释和定点释放。

#### ②饲用酶制剂行业技术水平及技术特点

饲用酶制剂的研发与使用最早起源于 20 世纪 70 年代，经过多年发展，饲用酶制剂行业已逐渐发展成熟。我国现阶段允许作为饲料添加剂使用的酶制剂一共有 13 种，均为蛋白酶。蛋白酶作为活细胞体内经基因表达生成的一种蛋白质，其品质主要受基因和蛋白质结构影响。因此饲用酶制剂行业技术发展的特点即为通过基因工程和蛋白质工程对与酶的表达相关的基因片段的改造和与酶的性质相关的蛋白质结构的改造，以解决饲用酶制剂在实际应用中的局限，提升饲用酶制剂的应用效果。具体行业技术水平及技术特点如下：

##### A、初步实现酶的高效表达

随着 DNA 数据库和蛋白质数据库的积累和完善，人们对 DNA 和蛋白质的认识越来越深入，相应 DNA 重组技术和蛋白质改造技术也逐渐发展成熟。基础技术的进步使得人们能突破天然酶在表达上的限制，通过克隆和改造各种功能基因实现酶在微生物中的高效表达。

##### B、具备对酶进行遗传修饰的能力

通过综合利用蛋白质工程中定点突破技术和基因工程中的定向进化技术,可以实现对酶基因的遗传修饰,从而有可能获得具有特殊性能的突变酶及突变菌种,改善酶的性能,拓展酶的功能。

### C、生产工艺显著提升

现阶段,自动化和信息化技术的发展和在饲用酶制剂生产中的应用,显著提高了生产工艺水平,并通过自动化生产降低了酶在发酵生产过程中的人为干扰,提高了生产的精度,使得酶的品质得到显著改善。

#### (2) 饲料行业技术水平及技术特点

原料、配方、生产工艺作为影响饲料品质的三要素,其行业技术水平和技术特点也重点体现在对饲料原料研究深入、配方技术的提升和生产工艺水平的提升。

##### ①饲料原料研究不断深入

对不同种类、不同产地、不同环境条件饲料原料营养成分的深入研究是进行饲料配方设计的前提和基础。现阶段,我国通过大量的对比实验和动态模型,已初步建立了中国饲料数据库平台,实现对大部分饲料原料的精准营养价值评估,深入掌握其有效成分。

##### ②饲料配方水平不断提高

饲料配方是指通过不同饲料原料的最优组合来满足动物的营养需求,饲料配方是饲料生产的核心。目前,中国部分大型饲料企业的配方水平经过长期的研发投入和数据积累,已经逐渐赶上发达国家的水平,饲料质量逐渐提高。

##### ③饲料加工工艺不断提高

随着饲料行业的发展,饲料企业越来越重视饲料生产加工工艺。大型成套饲料生产线在专业化程度、自动化程度、工序参数控制和节能水平等方面不断提高,在配料、投料等人力投入较多、容易出错的工序初步实现自动计量配料,有效提升饲料产品品质。

#### (3) 兽药行业技术水平及技术特点

兽药研发是一项技术含量高、周期长、耗资大的系统工程,需要一大批高水平的研究人员进行持续研发。我国兽药前期实验室研究多由科研院所完成,部分技术已处于国际先进水平。但由于现阶段我国能进行产业化研究的大型兽药企业相对较少,兽药行业企业整体研发能力较弱,使得兽药研发成果产业化效率较低,制约了兽药新产品开发上市的进程。

## 2、技术壁垒

### (1) 技术及人才壁垒

微生态制剂和饲用酶制剂等新型饲料添加剂的研发需要综合运用动物营养学、生物工程、基因工程、蛋白质工程、发酵工程和微生物学等多个学科领域的专业知识，涉及微生物菌种选育技术、制剂技术、发酵技术和酶工程技术等多个专业技术，因此行业内新产品研发创新难度较大、产品技术含量较高、产品仿制较为困难，对研究人员跨学科领域综合素养有较高的要求。与此同时，近年来养殖行业的专业化精细化发展也对行业内企业持续开发能力提出了更高的要求，需具备能根据养殖区域变化、气候变化、动物营养需求变化以及国家政策变化持续开发顺应国家政策要求和行业发展趋势的新产品的能力，才能在行业内立足和存续。因此本行业具有较高的技术及人才壁垒。

### （2）生产工艺壁垒

微生态制剂和饲用酶制剂在生产过程中均需涉及菌种的培育和发酵，对生产工艺有着较高和较为严格的要求，生产中菌种来源、培养条件、产物测定、发酵周期、培养液浓度、投料时间、搅拌速度等多个过程细微的参数变化和微小的操作失误都有可能导导致杂菌污染或产品中菌种浓度、酶的含量不达标等问题，影响产品品质。而生产工艺的丰富和完善只能通过大量的实践操作完成，难以在短时间内复制，因此行业具有较高的生产工艺壁垒。

### （3）资质壁垒

我国对饲料和饲料添加剂行业实行严格的准入制度。从事饲料和饲料添加剂生产经营需取得饲料和饲料添加剂生产许可证根据《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》，从事饲料和饲料添加剂生产的企业需向农业农村部和省级饲料管理部门申请并取得相关饲料和饲料添加剂的生产许可证才能进行相关产品的生产。生产许可证有效期为五年，有效期届满，需接受有关部门的重新评估，评估合格才能延续生产许可证的有效期。

我国对兽药的生产 and 销售有着严格的规范要求。从事兽药生产的企业，需具有与所生产兽药相适应的技术人员、厂房、仪器设备以及符合要求的生产环境，并取得相应的兽药生产许可证、兽药 GMP 证书和兽药产品批准文号才能进行兽药生产。

## 3、衡量核心竞争力的关键指标

### （1）技术实力和创新能力

近年来我国饲料添加剂行业新产品的研发和生产大量运用生物技术，行业技术含量显著提升。技术实力作为影响饲料添加剂产品品质的核心，将直接影响饲料添加剂企业在行业内的竞争力。饲料添加剂行业已经进入成熟期，持续的技术创新才能保证产品更新迭代速度，不断推出新产品，在市场竞争中保持优势。

## (2) 产品工艺与品质

饲料添加剂产品的品质对肉制品的安全性有重要影响，保障饲料添加剂的产品品质显得尤为重要，也是饲料添加剂企业的核心竞争力。饲料添加剂产品质量一定程度上由产品工艺流程和质量管理体系决定，因此，饲料添加剂的产品生产工艺的保障产品品质的关键。

## (3) 客户服务能力

客户资源作为饲料添加剂企业的战略性资源，客户服务能力是企业核心竞争力的重要组成部分。随饲料添加剂行业逐渐发展成熟，饲料添加剂产品呈现同质化，高质量的客户服务是饲料添加剂企业建立差异化竞争优势的重要途径，是企业增强客户黏性、拓展下游市场份额的基础。

## 4、行业技术发展趋势

### (1) 饲料添加剂行业技术发展趋势

饲用添加剂行业技术发展的主流趋势是应用基因工程、生物技术等发展微生态制剂和饲用酶制剂。具体而言，微生态制剂和饲用酶制剂行业技术发展趋势如下：

#### ①微生态制剂行业技术发展趋势

- A、持续筛选具有促生长作用、高活力、耐受力更强菌种；
- B、通过基因工程等生物技术对菌种进行改造，以提高其性能；
- C、强化对微生态产品配方研究，重点研究不同菌种之间、菌种与营养物质之间的协同作用。
- D、加强对微生态产品剂型的研究，如研究真空冻干技术和微胶囊技术等，通过对保存技术的研究提高产品活菌浓度和对不良环境的耐受力，从而更好的应用于后续饲料加工等工业生产过程，并有效延长产品保存期限。

#### ②饲用酶制剂行业技术发展趋势

- A、加强饲用酶制剂性质改良，包括酶的 PH 性质、温度、抗蛋白酶能力等，以提高饲用酶制剂的稳定性、实用性和高效性；
- B、低成本酶制剂的研究；
- C、研究饲用酶制剂的最佳添加量和不同种类酶制剂最适饲料类型；
- D、研究酶制剂、功能性寡糖、微生态制剂、中草药制剂等对畜禽产生的协同效应；
- E、加快酶制剂生产过程中相关配套技术研究，如发酵技术、分离提取技术和保护技术等。

## （2）饲料行业技术发展趋势

受饲料原料短缺、养殖成本提升、养殖污染严重影响，未来饲料行业技术的发展将围绕新饲料原料开发、饲料配方精细化和生产工艺信息化自动化三大方向展开。

### ①新饲料原料开发

保障粮食安全作为历年中央一号文件工作要求的首位，在养殖行业中拓展饲料原料范围，开发如秸秆、水果渣等新型饲用原料，减少饲用粮食消耗，缓解“人畜争粮”问题将成为未来一段时间饲料行业技术研究的重点。

### ②饲料配方精细化

现阶段，下游养殖业更重视根据动物的不同生长阶段、不同季节等因素进行精细饲养。养殖行业的精细化将带来对能满足特定生长阶段生长需求的专业化饲料需求增加，使得未来饲料配方技术将向精细化方向发展。

### ③生产工艺向信息化自动化转变

随着信息化自动化技术的发展成熟，其在下游领域的应用也逐渐增加。在生产过程中，通过对信息化自动化软硬件的使用，将能有效避免人为操作带来的生产低效和误差，提升生产效率和生产精度，提升产品品质。因此未来一段时间生产工艺的信息化自动化改造将成为饲料行业技术发展的重点。

## （3）兽药行业技术发展趋势

### ①产品研发重点向低残留、低毒性方向转变

近年来，随着国家对肉制品中兽药残留检验检测标准的逐步提升，兽药产品研发的重点也从传统的追求“高效性”向更注重低残留、低毒性和停药期短等方向转变。

### ②产品品质更加严格

兽药作为标准化的产品，其产品质量主要受生产工艺影响。因此提升生产工艺，严格质量控制将成为兽药行业未来一段时间技术发展的重点。

## 5、行业经营模式

### （1）采购模式

公司主要采用集中批量采购、行情储备采购相结合的采购模式，其中苹果渣、小麦麸等大宗原料、包装辅材等材料等公司通过厂家采取集中批量的方式进行采购；维生素、氨基酸等价值较高，价格浮动较大的原辅料主要采取行情储备的采购模式。

### （2）生产模式

公司产品生产主要采取按订单生产加安全库存的生产模式。公司根据市场淡旺季变化、促销、节假日等特殊情况及及时调整安全库存标准，并根据月度销售计划制定月度生产计划，根据客户订单、产品品种的安全库存标准制定日批量生产计划。

### （3）销售模式

受我国养殖行业规模化程度相对较低，饲料和饲料添加剂行业下游客户相对较零散、规模较小影响，行业通常采用“直销+经销”的销售模式。针对大型的饲料生产企业和养殖户（场），采用直销的销售模式，与客户建立直接销售关系；针对众多分散的中小型养殖户，采用经销的销售模式，建立销售网络，通过经销商向终端养殖户销售产品。

## 6、行业的周期性和季节性特征

### （1）行业周期性季节性特点

饲料添加剂行业作为饲料行业的重要组成部分，是养殖业的上游。长期来看，我国生猪存栏量总体保持稳定，饲料需求量保持相对平稳，不具备明显的行业周期性特点。由于我国生猪养殖目前仍以中小养殖户为主，养殖行为具有较高的从众特征，导致出现“价格上涨-养殖户增加存栏量-供大于求-价格下降-养殖户减少存栏量-供小于求-价格上涨”的循环，呈现一定的周期性特征，使饲料及饲料添加剂行业存在短期周期性特征。

### （2）季节性

受畜牧产品的市场消费和养殖动物生长的季节性特点影响，我国饲料添加剂消费市场存在季节性特征。春节前，畜禽大规模出栏导致存栏量下降，因而春节后的一段时间饲料及饲料添加剂的需求减少，因此，每年一季度是饲料添加剂的需求淡季，三、四季度是饲料添加剂的需求旺季，行业存在着一定的季节性特征。

## （六）公司在行业中的竞争地位

### 1、行业竞争格局

饲料添加剂行业市场化程度较高，较为分散，集中度较低，中大型规模的企业较少，多数饲料添加剂企业仍专注某一领域品种。经过多年发展，行业逐步发展成熟，进入整合发展期，行业集中度稳步提升。

### 2、公司的市场地位

自成立以来，公司一直专注于生物应用技术研究，以促生长、提品质、代替抗生素为方向，先后推出出提、合生源、希慕泰、活抗、全能维和霉妥等一系列微生态制剂产品；公司基于在微生态制剂领域多年的技术积累和渠道优势，将业务逐渐拓展至饲用酶制剂领域，推

出了葡萄糖氧化酶、淀粉酶、甘露聚糖酶等诸多饲用酶制剂产品，上述两类饲料添加剂产品均具有提升动物脏器功能、免疫能力以及饲料利用率等效果，受到终端养殖客户的广泛好评，在行业内拥有良好的品牌美誉度，并于 2020 年底获得由中国饲料工业协会评选的“二十强饲料添加剂企业”称号。此外，公司还是饲料产业技术创新战略联盟副理事长单位、山西省饲料工业协会副会长单位，山西省动物保健品协会副理事长单位以及山西省微生物学会常务理事单位。

### 3、行业内的主要竞争对手

#### (1) 青岛蔚蓝生物股份有限公司（603739.SH）

蔚蓝生物于 2019 年首次公开发行股票并在上海证券交易所上市。蔚蓝生物主要产品及服务包括酶制剂、微生态制剂及兽药的生产、研发和销售。该公司生产的微生态制剂主要包括禽畜微生态、植物微生态、水产微生态、食品微生态。

#### (2) 山东宝来利来生物工程股份有限公司（831827.OC）

宝来利来于 2015 年在全国中小股份转让系统挂牌。公司主要从事微生态产品的生产、研发和销售。公司微生态产品主要包括饲用微生态产品、畜禽微生态产品、水产微生态产品、奶牛微生态产品、反刍微生态产品、生物发酵产品、生物制品、生物原料产品等八大系列。

#### (3) 广东溢多利生物科技股份有限公司（股票代码：300381.SZ）

溢多利于 2014 年首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市。溢多利为全国酶制剂十强企业，位于广东省珠海市，主要从事酶制剂的研发、生产和销售，核心产品为饲用酶制剂。

#### (4) 河南雄峰科技股份有限公司（870262.OC）

雄峰股份于 2016 年在全国中小股份转让系统挂牌。公司主要从事猪用预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料的研发生产和销售。公司猪用预混料、浓缩料和配合料产品主要针对乳仔猪、小猪、中猪、大猪、妊娠母猪、哺乳母猪、后备种猪、空怀母猪和种公猪等不同阶段。

#### (5) 广西商大科技股份有限公司（871654.OC）

商大科技于 2017 年在全国中小股份转让系统挂牌。公司主要从畜禽水产复合预混合饲料研发、生产和销售。

公司与蔚蓝生物、宝来利来等企业在技术实力、经营情况、衡量核心竞争力的关键业务数据等比较情况如下：

1) 技术实力

公司名称	技术实力
蔚蓝生物	荣获国家科技进步二等奖 1 项，教育部技术发明一等奖 1 项，农业农村部神农奖一等奖 1 项；拥有国内授权发明专利 252 件、美国授权专利 5 件、欧洲授权专利 1 项、PCT 专利 16 项，获得国家级新兽药证书 37 项（包括国家一类新兽药 3 项）。主持国际合作专项、国家 863 课题等国家级项目 33 项，参与 22 项；主持、参与酶制剂、动物保健行业方面的国家和行业标准制定 44 项，其中 40 项已颁布，4 项待颁布。
宝来利来	拥有博士后科研工作站、山东省院士工作站，拥有山东省动物微生态制剂重点实验室、山东省工程实验室等 6 个省级研发平台；累计主持承担国家“863”计划项目课题、国家重点研发计划等省级以上项目课题 60 余项，获国家授权发明专利 42 项，实用新型专利 1 项，拥有“肽菌素”、“益生菌”、“霉必吸”等 6 项国家重点新产品。
溢多利	拥有 1 所国家认定企业技术中心，1 所院士工作站，1 所博士后科研工作站，10 所省级研发工程中心，并参与制定多项行业标准与国家标准。目前，公司拥有 13 项核心技术，201 项发明专利，拥有基因工程（编辑）技术、生物发酵技术、复合酶协同技术及甾体激素生化合成技术、药用植物提取技术等诸多核心技术，为公司持续发展奠定扎实基础。
雄峰股份	公司先后与四川农业大学、河南农业大学、华中农业大学等高校开展技术合作，通过搭建技术交流和平台，引进高校先进的研究成果和技术，以保证产品的技术领先优势。
商大科技	公司组建了一支 30 多人组成的研发团队，根据猪的不同生理阶段具体细分为 6 大研究攻关方向，与四川农业大学、广西大学、华南农业大学等国内重点高校开展了深入的产学研用合作，加速公司研发创新进度。公司创建了广西种猪营养工程技术研究中心（省部级）、广西壮族自治区企业技术中心等多个研发创新平台。
发行人	公司先后建立山西省级企业技术中心和 CMA 检测中心等平台，并与西北农林科技大学、太原理工大学、山西农业大学、中北大学等多所院校建立产学研合作以及教学实习基地。公司拥有专利 31 项，其中发明专利 12 项，实用新型专利 18 项，外观设计 1 项。

2) 经营情况

单位：万元

公司名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	营业收入	归母公司净利润	营业收入	归母公司净利润	营业收入	归母公司净利润
蔚蓝生物	11,508.24	13,257.32	96,024.94	10,897.62	84,677.80	7,775.29
宝来利来	33,553.92	5,396.17	30,433.75	4,782.34	26,717.39	5,099.66
溢多利	189,216.03	-11,891.01	191,476.45	16,170.60	204,813.34	12,752.21
雄峰股份	-	-	7,858.91	-1,065.98	5,002.46	132.30
商大科技	13,255.73	-1,463.92	10,785.84	259.08	10,425.75	566.73

发行人	17,895.97	3,505.89	14,484.67	3,274.23	11,403.33	2,768.44
-----	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------

注：雄峰股份尚未披露 2021 年年度报告数据。

3) 衡量核心竞争力的关键业务数据

单位：毛利率、研发费用占比：%，研发费用：万元

公司名称	2021 年			2020 年			2019 年		
	毛利率	研发费用	研发费用占比	毛利率	研发费用	研发费用占比	毛利率	研发费用	研发费用占比
蔚蓝生物	46.26	10,093.67	8.77	48.20	7,993.15	8.32	48.38	7,499.80	8.86
宝来利来	56.82	2,450.31	7.30	60.67	2,338.58	7.68	64.78	793.01	2.97
溢多利	38.20	12,977.96	6.86	38.56	12,282.95	6.41	35.39	11,164.08	5.45
雄峰股份	-	-	-	9.27	475.12	6.05	28.92	446.29	8.92
商大科技	30.14	1,010.17	7.62	36.80	824.09	7.64	35.26	683.75	6.56
发行人	48.31	880.79	4.92	55.46	763.20	5.27	63.10	629.40	5.52

注：雄峰股份尚未披露 2021 年年度报告数据。

4、公司的竞争优势和劣势

(1) 公司的竞争优势

1) 产品优势

公司利用自主研发的“菌酶药肽”一体化技术，针对不同动物不同阶段的生理特征、饲料结构、养殖环境、饲养习惯等因素，开发出一系列微生态制剂产品。“菌酶药肽”微生态制剂产品融合益生菌、酶制剂、酶解天然植物原料、代谢多肽等多种物质，利用“菌”、“酶”、

“药”、“肽”的高效协同作用，平衡肠道菌群、分解抗营养因子、促进消化吸收、激活免疫机制、提升脏器性能，兼具提高营养吸收效率和增强机体免疫功能

公司高度重视产品品质，生产流程的各个环节建立完善的质量安全操作流程，形成了包括标准、自动、检测、核查环节的“Same”质保体系。在产品流转过程中，为确保产品全程可追溯，公司还建立了全程追溯系统，实现产品流转过程中的实时监控和预警，保障最终销售的产品质量。

## 2) 营销模式

先进的营销模式是企业更好的拓展和服务下游客户、开拓下游市场、提升核心竞争力的根本。多年发展过程中，公司建立产品营销与技术服务相结合的营销模式，产品营销中会提供技术指导和服务，以技术服务促进产品营销。针对终端养殖市场，公司通过举办各种学术会议、邀请技术专家培训新型农民、开通线上 24 小时技术服务热线、配套专业技术人员实地巡回提供技术服务等方式积极引导和推广绿色养殖模式，通过技术服务的方式提高公司产品在终端养殖户群体中的知名度，建立品牌忠诚度。

## 3) 团队优势

公司拥有优秀的管理团队和技术研发团队，核心成员均拥有多年饲料添加剂行业的从业经验，具有丰富的管理经验与专业技术知识，对饲料添加剂行业具有深刻的洞察力，拥有较强的创新精神和进取心。公司实际控制人、控股股东以及中、高级管理人员保持稳定，高度认同公司未来发展战略及方向。优秀的管理团队和技术研发团队给公司带来高效的执行力，保障公司战略规划顺利推进，是公司的重要竞争优势。

## 4) 区域优势

公司地处中原腹地，位于山西、陕西和河南三省交界处，紧邻河南这一生猪养殖大省，并能辐射四川、湖南、山东、河北、安徽等全国生猪存栏量排名靠前的省份，独特的地理位置为公司拓展下游市场，持续扩大市场规模奠定基础，形成公司的区域竞争优势。

## (2) 公司的竞争劣势

### 1) 企业规模较小

饲料及饲料添加剂行业经过多年发展，行业市场化程度很高，行业正处于由分散趋向集中的转变过程中，市场竞争日趋激烈。相对于大型企业集团，公司的规模偏小，综合实力不足。

### 2) 融资渠道单一

公司目前主要通过银行贷款形式获得资金。公司所处区域金融服务欠发达，社会融资形式单一，缺乏有效的融资渠道。

## **5、公司的产品壁垒**

公司的饲料添加剂产品壁垒主要体现如下：

### **（1）技术壁垒**

公司微生态制剂产品创立了菌酶药肽四位一体协同机理，针对不同动物不同阶段开发专用产品，在复杂的中小型养殖群体中发挥出较高的投入产出比。公司酶制剂产品在同等发酵活力条件下，耐温稳定性较好；同等耐温条件下，酶活力较高。公司将结合经营实际，通过不断研发，增强产品竞争力和技术壁垒。

### **（2）品牌壁垒**

公司在成立时就制定了扎根终端养殖场的方针，快速打开市场。公司通过技术服务的方式提高公司品牌在终端养殖户群体中的知名度，在终端养殖场中有较高的品牌忠诚度。

### **（3）服务壁垒**

公司建立了多种渠道解决终端客户应用问题，建立线上技术服务渠道，为客户提供技术咨询；同时建立线下专业技术团队巡回进行现场技术服务，进行面对面交流。高效的服务体系是公司在行业中竞争发展的有效壁垒。

## **6、行业面临的机遇与挑战**

### **（1）行业面临的机遇**

#### **1）国家政策大力支持饲料添加剂行业发展**

为促进微生态制剂和饲用酶制剂等新型饲料添加剂的推广和使用，我国先后出台了《新饲料和新饲料添加剂管理办法》、《饲料和饲料添加剂管理条例》和《全国饲料工业“十三五”发展规划》等一系列法规和政策，规范饲料添加剂行业的发展，并强调“加快发展新型饲料添加剂”，推动新型饲料添加剂行业的健康发展。2016年12月国家发改委印发的《“十三五”生物产业发展规划》中强调“加速生物农业产业化发展，在生物种业、生物农药、生物兽药、生物饲料和生物肥料等新产品开发与应用方面取得重大突破，大幅提升生物农业竞争力”。

#### **2）全面“禁抗”将为微生态制剂和饲用酶制剂等新型饲料添加剂行业提供重要发展机遇**

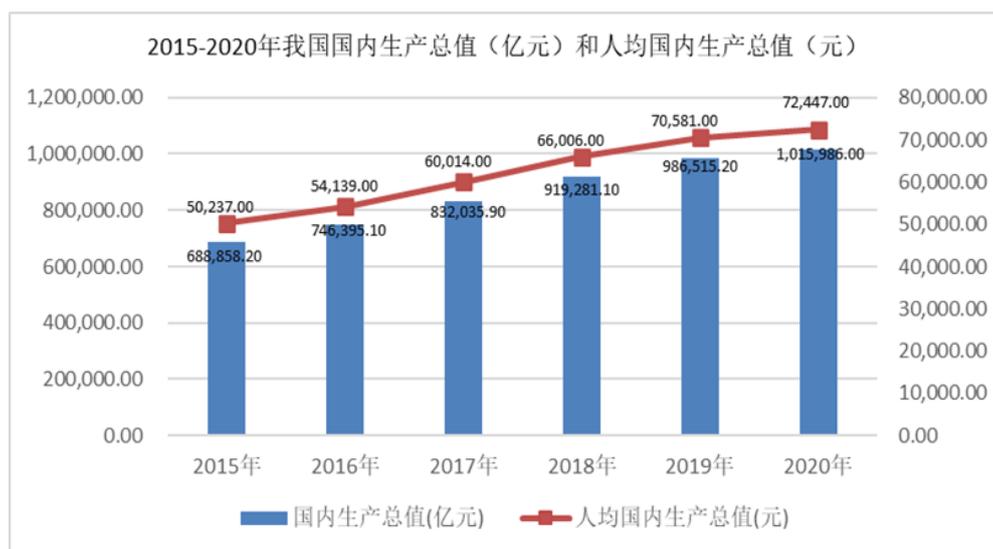
过去多年间，我国养殖产业为降低动物生病概率、促进动物快速生长、提高养殖效益，在养殖环节中“一刀切”的使用抗生素，使得肉质品中抗生素类药物残留过多，引发严重食品安全及公共卫生问题，受到全社会的高度重视。因此，近年来我国先后出台《全国遏制动

物源细菌耐药行动计划（2017-2020年）》、《中华人民共和国农业农村部公告（第194号）》等政策，对药物饲料添加剂进行规范，要求逐步减少饲料中兽用抗菌药的添加量，退出除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种，饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂（中药类除外）的商品饲料。

微生物制剂和饲用酶制剂作为一种无毒无害绿色环保的新型饲料添加剂，能通过生物手段有效降低动物生病概率发病率，提升改善动物生长速度。因此，全面“禁抗”为微生物制剂和饲用酶制剂等新型饲料添加剂释放较大的市场空间。

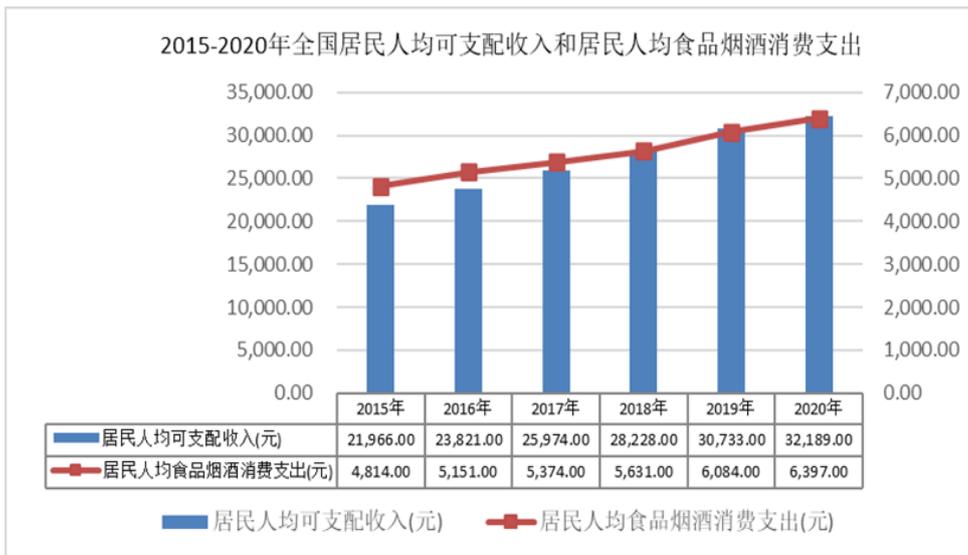
### 3) 人民生活水平提升带动肉类消费需求增加，推动饲料和饲料添加剂行业发展

“十三五”以来，我国经济发展进入持续稳定增长阶段。2020年全国国内生产总值为1,015,986.00亿元，同比相比2015年增加327,127.80亿元，年复合增长率为8.08%；2020年人均国内生产总值72,447.00元，同比2015年增加22,210.00元，年复合增长率为7.60%。



数据来源：国家统计局

在宏观经济稳步增长的同时，居民的生活水平也在稳步提高。2020年全年，全国居民人均可支配收入为32,189.00元，相比2015年增加10,223.00元，年复合增长率为7.94%；2020年食品烟酒领域全国人均消费支出6,397.00元，相比2015年增加1,583.00元，年复合增长率为5.85%。



数据来源：国家统计局

随着居民生活水平提高和消费升级，人们在进行日常食物选择时，不仅仅追求饱腹，而更加重视食品品质和营养均衡，从而带动对肉、蛋、奶等动物性食品消费需求不断增加，进而将通过推动饲料和饲料添加剂行业下游养殖业的发展引发对饲料和饲料添加剂需求增加，推动相关饲料和饲料添加剂企业发展带动养殖业的发展，进而推动饲料添加剂行业的发展。

#### （4）养殖行业的规模化带动饲料添加剂行业发展

目前散养仍然是国内主要的养殖模式。随着养殖业精细化运营的发展，传统的散养模式已经难以适应市场变化。与传统散养模式相比，规模化养殖通过扩大养殖规模，提升规模经济效益，降低单位养殖成本，提升畜产品品质，成为养殖行业发展的必然趋势。

由于散养模式中对污染物的环境治理能力较弱，因此，近年来为减少养殖污染，我国通过养殖补贴等形式鼓励规模化养殖户（场）发展，强制关停不符合环保要求的养殖户，进一步推动我国养殖行业的规模化。2020年6月国务院办公厅发布的《关于促进畜牧业高质量发展的意见》中，还强调提升畜牧业养殖规模化率，指出“到2025年畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率分别达到70%以上和80%以上，到2030年分别达到75%以上和85%以上”。

传统散养对饲料添加剂缺乏全面的认识，规模化养殖场具有专业的养殖方法和经验，对饲料添加剂的认知水平相对较高，对饲料添加剂的接受度较高，因此，养殖行业的规模化发展将会增加饲料添加剂的需求。

#### （2）行业面临的挑战

##### 1) 自主创新能力不足

饲料添加剂行业是技术密集型产业。我国饲料添加剂行业起步较晚，行业技术发展总体呈现引进技术多、自主创新少，一般性科技成果多、重大突破性成果少，科研与技术推广结合不紧密、成果转化速度慢等特征，行业自主创新能力仍有待提升，一定程度上制约行业发展。

#### 2) 微生态制剂和饲用酶制剂等饲料添加剂在我国国内普及率较低

虽然微生态制剂和饲用酶制剂是未来饲料添加剂行业发展的重要方向，具有较大的发展空间，但受制于终端养殖户对微生态制剂和饲用酶制剂功效的认知的局限，目前微生态制剂和饲用酶制剂产品的普及率仍较低，下游市场对微生态制剂和饲用酶制剂的接受度有待提高，仍需要较长时间来推广。

#### 3) 国内企业规模相对较小，集中度较低

与国外相比，我国饲料添加剂行业企业整体规模较小，较为分散，集中度较低缺少具有国际竞争力的大型饲料添加剂企业，饲料添加剂行业呈现小而散的局面，缺乏国际竞争力。

### 7、行业发展趋势

近年来，随着饲料原料价格提升带来的养殖成本增加、人民生活水平提升带来的对肉制品品质要求的提高和养殖行业的专业化规模化发展，传统粗放式养殖方式已经不适合现代养殖行业发展需求，更加强调养殖的精细化和精准化，注重养殖过程中的“精准营养”。

精准营养即饲养精准化，强调基于饲养动物类别、年龄、体重和生产潜能等方面的不同，以个体对营养物质的不同需要为依据，在恰当的时期给群体中的每个个体供给成分适当、数量适宜的饲料。通过针对性的供给动物所需、所能消化吸收的营养物质，能有效节约养殖成本、减少饲料资源浪费，并显著提高动物养殖生产水平。如在母猪妊娠阶段依据母猪配种体重、体况、妊娠期、胎次以及预期的产仔性能等指标，进行精细化饲喂，将能显著提高窝产活仔数、仔猪初生重、母猪的乳腺发育和泌乳期的采食量等，提升母猪生产性能。作为养殖过程饲喂食物的主要来源，饲料和饲料添加剂行业的精细化是养殖行业在养殖过程中实现精准营养的前提和基础，下游养殖行业对精准营养的要求将推动饲料和饲料添加剂行业向精细化方向发展。

## 三、 发行人主营业务情况

### (一) 发行人销售及主要客户情况

#### 1、主要产品规模

(1) 产销情况

报告期内，公司主要产品的产销情况如下：

单位：吨，%

项目			2021年			2020年			2019年		
			产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
饲料添加剂	微生态制剂	混合型饲料添加剂	4,212.54	4,404.35	104.55	4,714.04	4,816.41	102.17	4,660.06	4,666.24	100.13
		单菌	1,524.60	1,469.95	96.42	683.19	569.05	83.29	-	-	-
	酶制剂	-	1,369.29	1,323.96	96.69	344.20	257.59	74.84	-	-	-
饲料	预混合饲料	-	3,244.24	3,366.84	103.78	1,719.56	1,632.20	94.92	2,193.18	2,254.52	102.80
	单一饲料	-	2,000.89	2,065.29	103.22	1,861.25	1,870.26	100.48	1,228.96	1,135.85	92.42
兽药	-	-	114.47	124.33	108.61	116.09	104.60	90.10	16.86	13.77	81.67

报告期内，公司的微生态制剂、饲料的产销率一直处于较高水平，兽药产品的产销率在报告期各期分别为 81.67%、90.10%和 108.61%，酶制剂产品 2020 年、2021 年的产销率为 74.84%、96.69%，产销率呈上升趋势。

(2) 产能情况

报告期内，公司主要产品的产能及产能利用率情况如下：

单位：吨

项目			2021年			2020年			2019年		
			产量	产能	产能利用率%	产量	产能	产能利用率%	产量	产能	产能利用率%
饲料添加剂	微生态制剂	混合型饲料添加剂	4,212.54	5,068.80	83.11	4,714.04	5,068.80	93.00	4,660.06	5,068.80	91.94
		单菌	1,524.60	2,200.00	69.30	683.19	1,320.00	51.76	-	-	-
	酶制剂	-	1,369.29	2,200.00	62.24	344.20	1,320.00	26.08	-	-	-
饲料	预混合饲料	-	3,244.24	3,168.00	102.41	1,719.56	3,168.00	54.28	2,193.18	3,168.00	69.23
	单一饲料	-	2,000.89	1,900.80	105.27	1,861.25	1,900.80	97.92	1,228.96	1,900.80	64.65
兽药	-	-	114.47	422.40	27.10	116.09	422.40	27.48	16.86	176.00	9.58

报告期内，公司的饲料添加剂产品中，微生态制剂产品产能利用率一直处于较高水平。

2020 年公司新增了酶制剂以及单菌生产线，目前单菌、酶制剂产品正处于市场推广阶段，因此酶制剂以及单菌的产能利用率较低。

饲料产品中，因公司产品结构调整，因单一饲料的毛利率高于预混合饲料，公司不断加大单一饲料的推广营销力度，单一饲料产能利用率不断攀升，2020 年已达到 97.92%。2021 年，由于饲料采购需求的增长，公司饲料板块业务产能利用率超过了 100%。

兽药产品是公司 2019 年新增的业务，2019 年、2020 年、2021 年的产能利用率分别为 9.58%、27.48%、27.10%。兽药产品目前正处于拓展市场的阶段，2020 年的产能利用率相较于 2019 年有较大提升但是仍处于较低水平，2021 年兽药产能利用率相较于 2020 年保持平稳。

公司的饲料添加剂、单一饲料、添加剂预混合饲料生产线是独立的生产线，不存在共线生产的情形。

公司各类产品产能的测算依据及其准确性如下：

项目		产能(吨)	测算依据及其准确性
饲料添加剂	混合型饲料添加剂	5,068.80	本产品产能规模主要取决于生产线包装环节，公司现有大小两条生产包装线，分别对应生产 15kg/袋和 1.25kg/袋两个规格产品，其中大包装线每小时产能为 0.75 吨，小包装线每小时产能为 0.45 吨，合计每小时产能为 1.2 吨，按照每天工作 16 小时，每年 264 天测算
	单菌	2,200.00	2 个发酵罐有效产出，每罐 1 天出料 2 批，每批 2.5 吨，按照每年工作日 220 天（7、8 月温度高停产检修），年产能为 2,200 吨。
	酶制剂	2,200.00	4 个发酵罐有效产出，每 3 天出料 1 批，每批 30 吨，按照每年工作日 220 天（7、8 月温度高停产检修），年产能为 2,200 吨。
饲料	预混合饲料	3,168.00	有一条 15kg/袋的生产包装线，每小时产能为 0.75 吨，按照每天工作 16 小时，每年 264 天测算
	单一饲料	1,900.80	有一条 1.25kg/袋的生产包装线，每小时产能为 0.75 吨，按照每天工作 16 小时，每年 264 天测算
兽药	-	422.40	兽药产品当前有 2 条线，为 0.1kg 包装规格，单线每小时产能为 50kg，按照按照每天工作 16 小时，每年 264 天测算，

## 2、主要产品销售收入情况

### (1) 按产品类别分类

公司主营业务收入结构按照产品类别分类，参见本节“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”“(三) 主营业务收入构成”。

(2) 按销售模式分类

公司报告期内以经销商模式为主，2019 年新增线下直销模式，2020 年新增线上直销模式，报告期各期按销售模式划分的营业收入情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例(%)
经销	11,500.47	65.44	12,536.79	86.55	11,341.01	99.45
线下直销	5,660.12	32.21	1,849.16	12.77	62.32	0.55
线上直销	413.16	2.35	98.72	0.68	-	-
合计	<b>17,573.74</b>	<b>100.00</b>	<b>14,484.67</b>	<b>100.00</b>	<b>11,403.33</b>	<b>100.00</b>

公司在 2019 年进行了经销模式改革。报告期内，原省级经销商在 2018 年、2019 年与发行人有业务往来。2019 年，仅有 3 家省级经销商与公司存在业务往来。2019 年省级经销商销售收入情况如下：

客户名称	销售金额(万元)	占经销收入比例
昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	80.33	0.71%
云南邦牧生物科技有限公司	6.13	0.05%
佳木斯巨久生物科技有限公司	3.52	0.03%
合计	<b>89.98</b>	<b>0.79%</b>

3、前五名客户的销售情况

报告期内，公司对前五大客户的销售情况如下：

年份	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
2021 年	河南德邻生物制品有限公司	直销	446.53	2.50%
	河北诺上生物科技有限公司	直销	371.42	2.08%
	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	直销	359.12	2.01%
	林州市原康镇伟杰饲料经销部	经销	188.29	1.05%
	江苏奕农生物股份有限公司	直销	168.32	0.94%
	合计	-	<b>1,533.67</b>	<b>8.57%</b>
2020 年	新民市永升饲料经销处	经销	217.49	1.50%
	天津市滨海新区清源饲料经销处	经销	203.07	1.40%
	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	经销	188.71	1.30%
	河南德邻生物制品有限公司	直销	143.38	0.99%
	林州市原康镇伟杰饲料经销部	经销	137.92	0.95%

	<b>合计</b>	-	<b>890.57</b>	<b>6.15%</b>
2019年	天津市滨海新区清源饲料经销处	经销	163.86	1.44%
	新民市永升饲料经销处	经销	161.36	1.42%
	抚宁区华杰饲料经销处	经销	142.88	1.25%
	莱州市平里店镇通联饲料经销店	经销	140.48	1.23%
	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	经销	118.80	1.04%
	<b>合计</b>	-	<b>727.38</b>	<b>6.38%</b>

注：2021年前五大客户中河北诺上生物科技有限公司在10月前由于尚未办理完成纳税登记以及对公账户等，通过其授权代表李云朋与公司合作，后续统一通过公司法人与发行人合作，2021年销售收入以河北诺上生物科技有限公司及李云朋的收入金额合并计算。

报告期内，不存在向单个客户销售的比例超过营业收入50%或严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员与上述主要客户不存在关联关系。

报告期内，公司对前五大经销商的销售情况如下：

年份	客户名称	销售金额（万元）	占经销收入比例
2021年	林州市原康镇伟杰饲料经销部	188.29	1.64%
	抚宁区华杰饲料经销处	142.10	1.24%
	东胜区老梁饲料经销部	141.99	1.23%
	固始县韩氏饲料经营部	140.56	1.22%
	曹妃甸区兴牧饲料经销处	120.29	1.05%
	<b>合计</b>	<b>733.23</b>	<b>6.38%</b>
2020年	新民市永升饲料经销处	217.49	1.73%
	天津市滨海新区清源饲料经销处	203.07	1.62%
	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	188.71	1.51%
	林州市原康镇伟杰饲料经销部	137.92	1.10%
	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	119.22	0.95%
	<b>合计</b>	<b>866.41</b>	<b>6.91%</b>
2019年	天津市滨海新区清源饲料经销处	163.86	1.44%
	新民市永升饲料经销处	161.36	1.42%
	抚宁区华杰饲料经销处	142.88	1.26%
	莱州市平里店镇通联饲料经销店	140.48	1.24%
	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	118.80	1.05%
	<b>合计</b>	<b>727.38</b>	<b>6.41%</b>

报告期内，公司对前五大经销商销售金额分别为 727.38 万元、866.41 万元和 733.23 万元，占比分别为 6.41%、6.91%、6.38%。

报告期内，公司对前五大直销客户的销售情况如下：

年份	客户名称	销售金额（万元）	占直销收入比例
2021 年	河南德邻生物制品有限公司	446.53	7.89%
	河北诺上生物科技有限公司	371.42	6.56%
	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	359.12	6.34%
	江苏奕农生物股份有限公司	168.32	2.97%
	河南金百合生物科技股份有限公司	167.69	2.96%
	<b>合计</b>	<b>1,513.07</b>	<b>26.73%</b>
2020 年	河南德邻生物制品有限公司	143.38	7.75%
	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	99.56	5.38%
	四川科兴众邦科技有限公司	76.81	4.15%
	江西好实沃生物技术有限公司	75.66	4.09%
	吴立敏	54.84	2.97%
	<b>合计</b>	<b>450.25</b>	<b>24.34%</b>
2019 年	吴阳	7.31	11.73%
	马秀丽	5.63	9.03%
	艾利默伽德生物科技成都有限公司	5.58	8.95%
	四川兴华药业有限责任公司	4.96	7.97%
	四川罗乐动物药业有限公司	2.65	4.26%
	<b>合计</b>	<b>26.13</b>	<b>41.94%</b>

2019 年、2020 年、2021 年，公司前五大直销客户销售金额分别为 26.13 万元、450.25 万元、1,513.07 万元，占直销收入比例比分别为 41.94%、24.34%、26.37%。公司积极拓展大中型直销客户，大中型客户数量增加较快，直销收入得到较大增长。

#### 4.与自然人客户的交易情况

报告期内，公司与自然人客户的交易情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向自然人客户销售金额	1,362.51	600.03	39.07

其中：自然人经销商	-	5.82	3.48
直销法人客户的授权代表	698.25	215.88	7.41
直销客户的法定代表人或经营者	535.52	229.76	1.49
其他自然人直销客户	128.74	148.57	26.69
占营业收入比例	7.61%	4.14%	0.34%

报告期各期，公司向自然人客户的销售金额 39.07 万元、600.03 万元及 1,362.51 万元，占营业收入的比例分别为 0.34%、4.14%及 7.61%。公司与自然人客户之间的交易主要系公司直销业务的发展，向自然人客户销售菌酶制剂、微生态制剂产品，由于直销业务尚处于起步阶段，客户规模较小，部分客户出于结算便利性等考虑，根据客户的要求，由客户法定代表人或授权代表与公司签订合同并结算。公司向自然人客户的销售价格按照市场原则定价，价格公允，与自然人客户之间不存在关联关系，不存在利益输送的情形。公司向自然人客户的销售真实，均向其开具了增值税发票。

## 5、产品销售价格及销售量的变化

报告期内，发行人主要产品销售价格及销售量的变化情况如下：

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	销量 (吨)	金额 (万元)	单价 (元/Kg)	销量 (吨)	金额 (万元)	单价 (元/Kg)	销量 (吨)	金额 (万元)	单价 (元/Kg)
饲料添加剂	7,198.26	13,753.22	19.11	5,643.04	11,228.21	19.90	4,666.24	8,923.61	19.12
其中：微生态制剂	5,874.30	10,881.54	18.52	5,385.46	10,474.65	19.45	4,666.24	8,923.61	19.12
酶制剂	1,323.96	2,871.68	21.69	257.59	753.56	29.25	-	-	-
饲料	5,432.13	2,922.84	5.38	3,502.46	2,302.34	6.59	3,390.37	2,334.32	6.89
兽药	124.23	897.69	72.26	104.60	949.49	90.77	13.77	145.41	105.58
<b>合计</b>	<b>12,754.62</b>	<b>17,573.74</b>	<b>13.78</b>	<b>9,250.11</b>	<b>14,484.67</b>	<b>15.66</b>	<b>8,070.38</b>	<b>11,403.34</b>	<b>14.13</b>

## (二) 报告期内的采购情况和主要供应商

### 1、报告期内公司采购情况

报告期内，公司采购的原材料种类以及主要采购内容如下：

原材料分类	主要采购内容
大宗原料	果渣、磷酸氢钙、沸石粉、豆粕、蒙脱石、碳酸钙、饲料氯化钠、甲醇
包材	包装桶、包装盒、包装袋、标签、二维码、胶带
中药材	蒲公英提取物、鱼腥草原药、决明子原药、杜仲、绞股蓝原药、甘草原药、松针原药
维生素	猪用多维、维生素 C、维生素 B1、B2、B12、水溶性维生素 D3、水溶性维生素 E、烟酰胺、蛋氨酸、牛磺酸、泛酸钙
兽药原料	盐酸多西环素、氟苯尼考、延胡索酸泰妙菌素、替米考星、阿苯达唑、阿莫西林、卡巴匹林钙
菌类	枯草芽孢杆菌、丁酸梭菌、酿酒酵母细胞壁、高酒高活性干酵母、地衣芽孢杆菌、粪肠球菌

酶制剂	纤维素酶、甘露聚糖酶、酸性蛋白酶、植酸酶、佳酶
微量元素	猪用多矿、牛用多矿、羊用多矿、氯化钴、七水硫酸镁、五水硫酸铜、一水硫酸亚铁、一水硫酸锰
其他	赖氨酸、伽马氨基丁酸、氯化胆碱、三丁酸甘油酯、大帝桔香、无水糖精钠、乳香粉

(1) 公司主要原材料采购金额

报告期内，公司原材料采购金额及占公司全部原材料采购总额的比例情况如下：

原材料类别	2021年		2020年		2019年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
大宗原料	2,257.59	37.16%	972.80	20.57%	603.99	17.42%
包材	738.38	12.15%	928.49	19.63%	805.95	23.25%
中药材	562.27	9.26%	804.38	17.01%	726.83	20.97%
维生素	416.98	6.86%	458.46	9.69%	306.82	8.85%
兽药原料	329.85	5.43%	440.70	9.32%	126.47	3.65%
菌类	507.04	8.35%	354.51	7.50%	400.80	11.56%
酶制剂	564.13	9.29%	308.91	6.53%	167.26	4.82%
微量元素	101.24	1.67%	61.21	1.29%	77.87	2.25%
其他	597.38	9.83%	400.22	8.46%	250.60	7.23%
<b>合计</b>	<b>6,074.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,729.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,466.59</b>	<b>100%</b>

(2) 公司主要原材料价格变化情况及趋势

报告期内，公司的原材料采购数量、单价及其变动情况如下：

原材料类别	2021年			2020年			2019年		
	采购数量	单价 (元)	价格 变动率	采购数量	单价 (元)	价格 变动率	采购数量	单价 (元)	价格 变动率
大宗原料(吨)	12,912.60	1.75	14.38%	6,365.64	1.53	31.65%	5,203.01	1.16	8.47%
包材(万个)	770.09	0.88	44.26%	1,343.36	0.61	-25.90%	886.00	0.82	-12.21%
包材(吨)	36.52	16.85	-2.49%	63.72	17.28	4.56%	46.94	16.52	-11.99%
中药材(吨)	1,072.79	5.24	2.14%	1,567.81	5.13	2.33%	1,449.61	5.01	-1.96%
维生素(吨)	179.40	23.24	-31.89%	134.37	34.12	58.14%	142.20	21.58	-71.21%
兽药原料(吨)	16.02	205.93	-9.45%	19.38	227.42	36.39%	7.59	166.74	-
菌类(吨)	266.83	19.00	-4.90%	177.39	19.98	0.05%	200.65	19.98	-14.13%
酶制剂(吨)	442.45	12.75	15.70%	280.38	11.02	-27.96%	109.37	15.29	26.41%
微量元素(吨)	195.27	5.18	17.73%	139.01	4.40	-41.34%	103.75	7.51	-9.74%
其他(吨)	615.14	9.71	16.15%	478.45	8.36	-12.57%	261.94	9.57	4.36%

(3) 公司能源采购情况

公司生产所需主要能源为电力、水和天然气。报告期内，公司生产耗用电力和水费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	耗用金额	耗用量	耗用金额	耗用量	耗用金额	耗用量
电力	354.77	10,033,730kWh	251.26	5,125,937kWh	46.90	609,779kWh
水	26.52	63.551m³	11.21	29,283m³	0.06	160m³
天然气	364.55	1,437,725m³	223.83	880,643m³	-	-

2019年，公司单一饲料新增产品，新增的生产用水主要为发酵饲料用水。

2020年，公司新增酶制剂生产线，对电力、水、天然气耗用较大。

2021年，公司的能源消耗主要来自于酶制剂生产线。

## 2、主要供应商

报告期内，公司前五名原材料供应商的采购情况如下：

年度	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占比 (%)
2021年	山西丰喜新能源开发有限公司	大宗原料	458.31	7.63%
	太原英腾众科科技有限公司	大宗原料	275.38	4.59%
	河南金百合生物科技股份有限公司	菌类	238.25	3.97%
	河南德邻生物制品有限公司	菌类	229.79	3.83%
	天津市凯通化学试剂有限公司	其他	167.75	2.79%
前五名供应商采购合计			<b>1,369.48</b>	<b>22.81%</b>
2020年	四川恒瑞通达生物科技有限公司	中药材	223.79	4.77%
	河南乘风药业有限公司	兽药原料	218.85	4.67%
	安国市润友拓中药材经营有限公司	中药材	198.95	4.24%
	山西鹏远塑料彩印股份有限公司	包材	151.33	3.23%
	芮城县景辉包装厂	包材	150.76	3.21%
前五名供应商采购合计			<b>943.69</b>	<b>20.12%</b>
2019年	陕西盛丰新天地科技有限公司	大宗原料	281.42	8.19%
	山东蔚蓝生物科技有限公司	菌类	249.12	7.25%
	四川恒瑞通达生物科技有限公司	中药材	202.06	5.88%
	安国市润友拓中药材经营有限公司	中药材	155.46	4.52%
	山西金昇源塑业有限公司	包材	150.80	4.39%
前五名供应商采购合计			<b>1,038.87</b>	<b>30.23%</b>

报告期内，公司不存在向单个供应商采购的比例超过当期采购额 50% 或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方与上述供应商不存在关联关系。

## 3.与自然人供应商的采购情况

报告期各期，公司向自然人供应商的采购情况如下表：

单位：万元

项目	2021年	2020年度	2019年度
----	-------	--------	--------

向自然人供应商采购金额	117.80	91.82	33.35
占采购总额比例	1.96%	1.96%	0.97%

报告期各期，公司向自然人供应商的采购金额分别为 33.35 万元、91.82 万元及 117.80 万元，占采购总额的比例分别为 0.97%、1.96% 及 1.96%，采购金额及占比较小。

公司向自然人供应商采购的内容主要系玉米、绿豆等农产品以及鱼腥草、杜仲叶、蒲公英原料等中药材，为公司生产过程中所需的原材料。自然人供应商所处芮城当地，运输方便，供应及时，多为当地从事农产品及中药材收购的农户，向公司的供应较为稳定。公司按照市场价格向其采购，与自然人供应商之间不存在关联关系。对于向自然人的农产品采购，属于公司农产品收购行为，向其开具农产品收购发票；对于中药材等采购，公司取得了对方个人代开的增值税发票。

### （三）报告期内对公司持续经营有重要影响的合同

#### 1、采购合同

##### （1）主要原材料采购合同

##### ①框架合同

发行人与前五大原材料供应商签署的，截至报告期末正在履行以及报告期内已履行完毕的框架采购合同情况如下：

供应商名称	合同标的	合同名称	履行期间	履行情况
芮城县景辉包装厂	包材	包装品供需合同	2019 年	履行完毕
		包装品供需合同	2020 年	履行完毕
山西金昇源塑业有限公司	包材	购货合同	2019 年	履行完毕
四川恒瑞通达生物科技有限公司	中药材	原料采购年度战略合作协议	2019 年	履行完毕
		原料采购年度战略合作协议	2020 年	履行完毕
		原料采购年度战略合作协议	2021 年	履行完毕
山东蔚蓝生物科技有限公司	菌类	2018 年年度战略合作备忘录	2018 年	履行完毕
		2019 年年度战略合作备忘录	2019 年	履行完毕
		2020 年年度战略合作备忘录	2020 年	履行完毕

##### ②单笔金额超过 100 万元的采购合同

报告期内，公司共有 2 笔采购金额在 100 万元的合同，情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订时间	履行情况
1	陕西盛丰新天地科技有限公司	大宗原料	193.20	2019.10.14	履行完毕
2	陕西盛丰新天地科技有限公司	大宗原料	114.30	2018.10.1	履行完毕

③按需求量就每次采购行为单独签署合同

由于发行人报告期内前五大供应商占当期营业收入、采购总额的比例较低，与部分前五大供应商未签订供货框架协议，按需求量就每次采购行为单独签署合同开展业务往来，单笔合同金额较低，因此，报告期内，发行人与部分前五大供应商签订的合同数量较多。报告期内，发行人与前述前五大供应商签订合同的具体方式及主要条款情况如下：

序号	供应商名称	合同名称	合同标的	累计采购金额（万元）		
				2021年	2020年	2019年
1	河南德邻生物制品有限公司	产品购销合同	菌类	229.79	68.25	-
2	山西丰喜新能源开发有限公司	甲醇购销合同	大宗原料	458.31	100.36	-
3	河南金百合生物科技股份有限公司	原料购销协议	菌类	238.25	95.97	-
4	天津市凯通化学试剂有限公司	购销合同	其他	167.75	46.81	-
5	太原英腾众科科技有限公司	销售合同	大宗原料	275.38	66.17	32.19
6	四川恒瑞通达生物科技有限公司	销售合同	中药材	160.40	223.79	202.06
7	河南乘风药业有限公司	销售合同	兽药原料	-	218.85	13.87
8	安国市润友拓中药材经营有限公司	购销合同	中药材	158.26	198.95	155.46
9	山西鹏远塑料彩印股份有限公司	加工承揽合同	包材	67.85	151.33	95.47
10	陕西盛丰新天地科技有限公司	购货合同	大宗原料	164.95	51.26	281.42
11	山东蔚蓝生物科技股份有限公司	购销合同	菌类	-	63.33	249.12

12	四川恒瑞通达生物科技有限公司	销售合同	中药材	160.40	-	202.06
13	江苏万瑞达生物科技股份有限公司	产品购销合同	微量元素、其他	83.60	-	15.01
14	河南惠丰商贸有限公司	产品销售合同	维生素	-	45.65	73.40

(2) 物流服务合同

发行人截至报告期末正在履行, 以及报告期内履行完毕的年度交易金额在 400 万元以上的物流服务合同如下:

供应商名称	合同标的	合同类型	合同有效期	履行情况
芮城县安邦汽车运输有限公司	物流配送服务	框架合同	2019.1.1 至 2019.12.30	履行完毕
			2020.1.1 至 2020.12.31	履行完毕
			2020.1.1 至 2020.12.31	履行完毕

2、销售合同

发行人截至报告期末正在履行, 以及报告期内已履行完毕的年度交易金额在 100 万元以上的销售合同如下:

(1) 经销合同

序号	客户名称	合同名称	合同类别	累计订单金额 (万元)	履行期间	履行情况
<b>2019 年</b>						
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	2019 年产品经销合同	框架合同	163.86	2019 年	履行完毕
2	新民市永升饲料经销处	2019 年产品经销合同	框架合同	161.36	2019 年	履行完毕
3	抚宁区华杰饲料经销处	2019 年产品经销合同	框架合同	142.88	2019 年	履行完毕
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	2019 年产品经销合同	框架合同	140.48	2019 年	履行完毕
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	2019 年产品经销合同	框架合同	118.80	2019 年	履行完毕
6	应县源通饲料批发部	2019 年产品经销合同	框架合同	118.76	2019 年	履行完毕
7	天津市静海区腾飞饲料经营部	2019 年产品经销合同	框架合同	110.56	2019 年	履行完毕

8	林州市原康镇伟杰饲料经销部	2019年产品经销合同	框 架 合同	110.53	2019年	履行完毕
9	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	2019年产品经销合同	框 架 合同	105.14	2019年	履行完毕
10	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	2019年产品经销合同	框 架 合同	100.51	2019年	履行完毕
<b>2020年</b>						
1	新门市永升饲料经销处	2020年产品经销合同	框 架 合同	217.49	2020年	履行完毕
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	2020年产品经销合同	框 架 合同	203.07	2020年	履行完毕
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	2020年产品经销合同	框 架 合同	188.71	2020年	履行完毕
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	2020年产品经销合同	框 架 合同	137.92	2020年	履行完毕
5	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	2020年产品经销合同	框 架 合同	119.22	2020年	履行完毕
6	应县源通饲料批发部	2020年产品经销合同	框 架 合同	107.47	2020年	履行完毕
7	抚宁区华杰饲料经销处	2020年产品经销合同	框 架 合同	104.60	2020年	履行完毕
8	德惠市建设街月月饲料经销处	2020年产品经销合同	框 架 合同	103.81	2020年	履行完毕
9	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	2020年产品经销合同	框 架 合同	101.42	2020年	履行完毕
10	天镇县玉泉镇众赢饲料经销处	2020年产品经销合同	框 架 合同	100.76	2020年	履行完毕
<b>2021年</b>						
1	林州市原康镇伟杰饲料经销部	2021年产品经销合同	框 架 合同	188.29	2021年	履行完毕
2	抚宁区华杰饲料经销处	2021年产品经销合同	框 架 合同	142.10	2021年	履行完毕
3	东胜区老梁饲料经销部	2021年产品经销合同	框 架 合同	141.99	2021年	履行完毕
4	固始县韩氏饲料经营部	2021年产品经销合同	框 架 合同	140.56	2021年	履行完毕
5	曹妃甸区兴牧饲料经销处	2021年产品经销合同	框 架 合同	120.29	2021年	履行完毕
6	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	2021年产品经销合同	框 架 合同	118.47	2021年	履行完毕
7	龙游李斌饲料经营部	2021年产品经销合同	框 架 合同	118.07	2021年	履行完毕
8	德惠市建设街月月饲料经销处	2021年产品经销合同	框 架 合同	107.82	2021年	履行完毕
9	迁安市慧牧饲料经销处	2021年产品经销合同	框 架 合同	107.12	2021年	履行完毕
10	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	2021年产品经销合同	框 架 合同	106.37	2021年	履行完毕
11	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	2021年产品经销合同	框 架 合同	105.74	2021年	履行完毕

12	哈尔滨市双城区鑫鹏饲料商店	2021年产品经销合同	框架合同	102.24	2021年	履行完毕
----	---------------	-------------	------	--------	-------	------

(2) 直销合同

由于发行人与主要直销客户未签订框架协议，按需求量就每次采购行为单独签署《产品销售合同》的方式开展业务往来，单份合同金额较低，因此，报告期内，发行人与主要直销客户签订的合同数量较多。

报告期内，累计合同金额超过 100 万元的直销合同情况如下：

客户名称	合同名称	合同类别	累计订单金额(万元)	签订时间	履行情况
河南德邻生物制品有限公司	产品销售合同	直销合同	446.53	2021年	履行完毕
河北诺上生物科技有限公司	产品销售合同	直销合同	371.42	2021年	履行完毕
洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	产品销售合同	直销合同	359.12	2021年	履行完毕
江苏奕农生物股份有限公司	产品销售合同	直销合同	168.32	2021年	履行完毕
河南金百合生物科技股份有限公司	产品销售合同	直销合同	167.69	2021年	履行完毕
济南百斯杰生物工程有限公司	采购合同	直销合同	156.83	2021年	履行完毕
陆良佰佳益康生物科技有限公司	产品销售合同	直销合同	143.31	2021年	履行完毕
四川科兴众邦科技有限公司	产品销售合同	直销合同	107.69	2021年	履行完毕
河南德邻生物制品有限公司	产品销售合同	直销合同	143.38	2020年	履行完毕

报告期各期，公司与前五大直销客户签订的订单金额及数量如下：

2021 年度				
序号	公司名称	销售金额(万元)	合同金额区间(含税)	合同数量
1	河南德邻生物制品有限公司	446.53	5 万以下(不含 5 万)	8
			5-10 万(不含 10 万)	4
			10-20 万(不含 20 万)	9
			20-50 万(不含 50 万)	12
2	河北诺上生物科技有限公司	371.42	5 万以下(不含 5 万)	1
			5-10 万(不含 10 万)	1
			10-20 万(不含 20 万)	11
			20-50 万(不含 50 万)	4
			50 万及以上	2
3	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	359.12	5 万以下(不含 5 万)	3
			5-10 万(不含 10 万)	5

			10-20万(不含20万)	5
			20-50万(不含50万)	3
			50万及以上	1
4	江苏奕农生物股份有限公司	168.32	5-10万(不含10万)	1
			10-20万(不含20万)	6
			20-50万(不含50万)	2
			5万以下(不含5万)	6
5	河南金百合生物科技股份有限公司	167.69	5-10万(不含10万)	4
			10-20万(不含20万)	4
			20-50万(不含50万)	2
<b>合计</b>		<b>1,513.07</b>	<b>-</b>	<b>94</b>
<b>2020年度</b>				
序号	公司名称	销售金额(万元)	合同金额区间(含税)	合同数量
1	河南德邻生物制品有限公司	143.38	5-10万(不含10万)	1
			10-20万(不含20万)	4
			20-50万(不含50万)	3
2	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	99.56	5-10万(不含10万)	1
			10-20万(不含20万)	10
3	四川科兴众邦科技有限公司	76.81	5万以下(不含5万)	29
			5-10万(不含10万)	4
4	江西好实沃生物技术有限公司	75.66	5万以下(不含5万)	11
			5-10万(不含10万)	7
5	吴立敏	54.84	5万以下(不含5万)	41
<b>合计</b>		<b>450.25</b>	<b>-</b>	<b>111</b>
<b>2019年度</b>				
序号	公司名称	销售金额(万元)	合同金额区间(含税)	合同数量
1	吴阳	7.31	5万以下(不含5万)	8
2	马秀丽	5.63	5万以下(不含5万)	7
3	艾利默伽德生物科技成都有限公司	5.58	5-10万(不含10万)	1
4	四川兴华药业有限责任公司	4.96	5万以下(不含5万)	4
5	四川罗乐动物药业有限公司	2.65	5万以下(不含5万)	3
<b>合计</b>		<b>26.13</b>	<b>-</b>	<b>23</b>

其中，单份合同金额超过50万元的直销合同如下：

客户名称	合同名称	合同内容	合同金额(万元)	签订时间	履行情况
沭阳富宴生物科技有限公司	产品销售合同	枯草芽孢杆菌	64.35	2021/1/8	履行完毕
河北诺上生物科技有限公司	产品销售合同	复合菌	50.00	2021/10/26	履行完毕

河北诺上生物科技有限公司	产品销售合同	复合菌	100.00	2021/10/28	履行完毕
洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	产品销售合同	木聚糖酶	162.50	2021/12/17	履行完毕

### 3、主要借款合同及担保合同

#### (1) 借款合同

报告期内，公司银行借款合同情况如下：

贷款人	借款期限	借款金额 (万元)	借款利率 (%)	同期银行 基准 利率(%)	借款 方式	履行 情况
山西芮城农村商业银行股份有限公司	2018.2.27- 2019.1.24	4,000	10.860	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.1.21- 2020.7.11	4,000	6.012	4.75	贷款	履行 完毕
	2020.7.6- 2021.6.21	4,000	6.672	4.35	贷款	履行 完毕
	2021.6.23- 2022.6.4	1,200	3.850	3.85	贷款	正在 履行
	2021.6.23- 2022.6.4	1,000	6.000	3.85	贷款	履行 完毕
中国邮政储蓄银行 股份有限公司运城 市分行	2019.3.26- 2020.3.25	225	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.4.15- 2020.4.14	293	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.5.16- 2020.5.15	253	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.6.3- 2020.5.15	214	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.6.25- 2020.5.15	27	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.9.25- 2020.9.24	450	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2019.10.29- 2020.9.24	538	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2020.9.3- 2021.9.2	300	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
	2020.9.18- 2021.9.17	300	6.090	4.35	贷款	履行 完毕
2021.7.19- 2022.7.18	315	5.950	4.35	贷款	正在 履行	

	2021.8.5-2022.8.4	490	5.950	4.35	贷款	正在履行
中国银行股份有限公司运城市分行	2020.3.27-2021.3.27	300	4.200	4.35	贷款	履行完毕
	2021.5.18-2022.5.17	300	4.150	3.85	贷款	正在履行

## (2) 担保合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在履行以及报告期内已履行完毕的担保合同情况如下：

①2019 年 1 月 21 日，发行人（抵押人）与山西芮城农村商业银行股份有限公司（债权人）签订了编号为 096541031901211B00011B01 的《最高额抵押合同》，担保的主债权为自 2019 年 1 月 21 日起至 2020 年 7 月 11 日，因债权人向债务人连续发放最高余额为人民币肆仟万元整的贷款或银行承兑汇票的敞口部分而形成的一系列债权。

②2019 年 3 月 14 日，发行人（抵押人）与中国邮政储蓄银行股份有限公司运城市分行（抵押权人）签订了编号为 14011680100419030202 的《小企业最高额抵押合同》，担保的主债权确定期间自 2019 年 3 月 5 日起至 2022 年 3 月 4 日主合同项下实际发生的债权。担保债权的最高本金余额为贰仟万元整，在本合同所确定的主债权确定期间届满之日，确定属于本合同之被担保主债权的，则基于该主债权之本金所发生的利息（包括法定利息、约定利息、复利、罚息）、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用（包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等）、因债务人违约而给抵押权人造成的损失和其他所有应付费用等，也属于被担保债权，其具体金额在其被清偿时确定。抵押物为发行人所有的坐落于芮城县永乐南路开发区西侧的晋（2019）芮城县不动产权第 0000081 号房产土地。

③2020 年 7 月 6 日，发行人（抵押人）与山西芮城农村商业银行股份有限公司（债权人）签订了编号为 096541032007061C00021B01 的《最高额抵押合同》，担保的主债权为自 2020 年 7 月 6 日起至 2021 年 6 月 21 日，因债权人向债务人连续发放最高余额为人民币肆仟万元整的贷款或银行承兑汇票的敞口部分而形成的一系列债权。

④2021 年 6 月 23 日，发行人（抵押人）与山西芮城农村商业银行股份有限公司（债权人）签订了编号为 MGC14090300700202168921 的《最高额抵押合同》，担保的主债权为自 2021 年 6 月 23 日起至 2022 年 6 月 4 日，因债权人向债务人连续发放最高本金余额为人民币肆仟万元整的贷款或银行承兑汇票的敞口部分而形成的一系列债权。

⑤2021 年 6 月 30 日，发行人（债务人）与中国邮政储蓄银行股份有限公司芮城县支行（抵押权人）签订了编号为 1314010664210630000101 的《小企业最高额抵押合同》，约定主合同为抵押权人与债务人之间签署的编号为 1014010664210630000101 的《小企业授信业

务额度借款合同》及依据该合同已经和将要签署的单项协议，及其修订或补充。本合同主债权确定期间自 2021 年 6 月 25 日起至 2024 年 6 月 24 日。上述期间内主合同项下实际发生的债权，构成本合同之主债权。本合同所担保债权之最高本金余额为人民币 2000 万元整。抵押物为发行人拥有的权证号为晋（2019）芮城县不动产权第 0000081 号的不动产。

#### 四、 关键资源要素

##### （一）公司的核心技术情况

公司根据不同动物不同阶段的生理特征和饲料结构，结合养殖现场的多重差异性，经过长期实践探索，开发出了以益生菌、酶制剂、酶解天然植物原料、蛋白多肽等四位一体、高效协同的产品应用技术路线。公司将核心菌酶原料自主产业化，融合凝炼成提高动物生产性能、提升机体免疫、减少在不同环境下应激的组合应用方案，构建了公司产品和服务的核心技术体系。

公司核心技术与专利的对应关系、应用于主营业务及成熟程度等情况如下：

序号	核心技术名称	应用于主营业务的情况	取得方式	创新类型	所处阶段	主要用途	对应的专利以及非专利技术
1	智能控制微生物发酵生产技术	饲用酶制剂、微生态制剂	自主研发	原始创新	量产	诱变筛选高产菌株，维持精过滤器效率，制得高纯度无菌空气，运用智能自控技术进行深层液体发酵，压力喷雾干燥取得高品质的微生物活菌及其代谢产物产品	<b>已授权专利：</b> <b>发明专利：</b> 精密过滤器的智能消毒工艺 ZL201811418140.5； <b>实用新型专利：</b> 1、具有清洗目镜功能的带压接种罐 ZL201620076342.6 2、带压接种罐 ZL201620076362.3 3、正常发酵配料罐 ZL201620076338.X 一种自动清洗储罐装置 ZL201922462220.7 4、一种深度消泡的液体发酵罐 ZL201922462157.7 5、喷雾干燥装置 ZL201922484477.2 6、无菌发酵罐 ZL201922462216.0 7、一种带有新型机械消泡机构的发酵装置 ZL201922471475.X 8、大型发酵罐基础预埋件 ZL202020047779.3 <b>正在申请发明专利：</b> 一种黑曲霉葡萄糖氧化酶

						基因的高效表达方法 202120348363.4
2	促生长产品技术	微生物生态制剂、单一饲料	自主研发	原始创新	量产	采用不同部位益生菌、多种消化酶、固体发酵酶解天然植物原料释放植物多糖、微生物代谢产生小肽等多种成分有机融合，抑制有害菌，分解大分子及抗营养物质，提高脏器吸收功能，维持免疫机制。从根本上提高动物消化吸收，降低料肉比，提升动物生产性能 <b>正在申请发明专利：</b> 1、提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂及其制备方法和应用 201911407212.0 2、提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法 201911407184.2 3、提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法 201911413853.7
3	替代抗生素技术	微生物生态制剂	自主研发	原始创新	量产	运用菌酶协同及酶解植物多糖组合，平衡肠道菌群，维护动物肠道健康，提高机体免疫力，增强动物抗病能力，减少抗生素用量 <b>已授权专利：</b> <b>发明专利：</b> 替代抗生素预防断奶仔猪腹泻的饲料添加剂 ZL201611006024.3 <b>正在申请发明专利：</b> 1、一种增强动物呼吸道免疫的组合物及方法和其应用 201911407185.7 2、家禽用抗病毒发酵中药及其制备方法 201911413831.0 3、抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂及其制备方法 201911407181.9
4	颗粒包衣技术	微生物生态制剂、饲用酶制剂	自主研发	原始创新	量产	将高浓度产品制成颗粒，烘干后可耐受更温度，适应饲料制粒要求，从生产工艺上增加产品耐温性能。将颗粒包裹上脂肪粉，可通过瘤胃在反刍动物肠道中释放，产品效果更好 <b>已授权专利</b> <b>实用新型：</b> 可控温的摇摆制粒装置 ZL202020240055.0 <b>正在申请发明专利：</b> 一种过瘤胃葡萄糖氧化酶及其制备方法和使用方法 202011612475.8
5	固体发酵工艺控制技术	微生物生态制剂、单一饲料	自主研发	原始创新	量产	将不同菌种用不同培养基分别活化，原料配比不同品种，加入活化菌剂混合，控制水分和温度（前提、中压、后保），以达到最大菌量，获得取大产物积累，酶解底物得到目标物质最大值 <b>已授权专利：</b> <b>实用新型专利：</b> 1、菌液自动混合系统 ZL201620076340.7 2、一种自动化固体发酵罐 ZL201922471484.9 <b>正在申请发明专利：</b> 一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法和应用 201911407161.1

发行人的核心技术全部来源于自主研发，发行人的核心技术研发过程及其在主营业务中的体现如下：

序号	核心技术名称	起止时间	主营业务中的体现
1	智能控制微生物发酵生产技术	2018年5月立项,7月进行行业考察,10月进行研发阶段,2019年12月进行小批量投产,2020年5月对生产技术进行总结,并陆续开始知识产权的申报。	饲用酶制剂、微生物生态制剂生产过程中诱变筛选高产菌株
2	促生长产品技术	2014年8月立项,9月开始研发,2015	微生物生态制剂、单一饲料

		年 9 月进行批量投产。2016 年 9 月进行总结 并换代升级。开始知识产权申报。	产品针对不同动物不同阶段的独家配方
3	替代抗生素技术	2014 年 8 月立项,9 月开始研发,2015 年 9 月进行批量投产。2016 年 9 月进行总结 并换代升级。开始知识产权申报。	微生态制剂产品效用有效替代抗生素
4	颗粒包衣技术	2017 年 4 月立项,2018 年 10 月开始研发,2020 年 10 月进行小批量投产。12 月进行总结汇总并开始知识产权申报。	微生态制剂、饲用酶制剂的生产根据需求制粒,提升产品性能
5	固体发酵工艺控制技术	2014 年 8 月立项,10 月开始研发,2015 年 9 月开始小批量投产,2018 年 4 月进行升级换代,2019 年 3 月开始知识产权保护。	微生态制剂、单一饲料生产过程中提升菌量,获取目标物质最大值

公司的 5 项核心技术中,智能控制微生物发酵生产技术和替代抗生素技术已形成发明专利保护,3 项未形成发明专利保护,主要原因为:公司的核心技术是针对日常业务开展遇到的实际问题不断开拓创新,优化提升,实施自主研发,逐步形成了发行人独有的核心技术体系。发行人的核心技术是一种体系,并不依赖于某一种特定专利技术,并且随着生产经营以及研发工作的不断开展,发行人持续形成新的知识产权,使得核心技术体系不断更新进步。由于发明专利的申请授权周期较长,发行人核心技术相关的专利保护授权仍需一定时间,难以预计专利保护形成的时间。

公司核心技术对应的正在申请的发明专利情况如下:

#### 1、智能控制微生物发酵生产技术

公司的智能控制微生物发酵生产技术共有 1 项对应的正在申请的发明专利,具体情况如下:

<b>专利申请名称</b>	<b>一种黑曲霉葡萄糖氧化酶基因的高效表达方法</b>
专利申请号	202120348363.4
申请时间	2021.3.31
研发背景	在饲料中添加 GOD 能够降低消化道 pH 值、提高消化酶活性和营养物质的消化率、改善肠道形态结构。目前, GOD 已经能工业化生产,但由于饲料工业的特殊性(如高温制粒),开发耐热性好的 GOD 具有非常重要的意义。
研发进度	已完成
主要人员	张婵娟、任阳奇、党卓、闫凌鹏、麻啸涛、胡红伟、张军峰、杨大谋、陈勃生、石玉佩
研发支出	22.18 万元
生产经营中的作用	生产菌株的基因构建通路,为葡萄糖氧化酶生产提供菌种

#### 2、促生长产品技术

公司的促生长产品技术共有 3 项对应的正在申请的发明专利，具体情况如下：

(1) 提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂及其制备方法和应用

<b>专利申请名称</b>	<b>提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂及其制备方法和应用</b>
专利申请号	201911407212.0
申请时间	2019 年 12 月 31 日
研发背景	商品蛋鸡进入产蛋后期时，会出现产蛋率下滑，软蛋、薄蛋和沙皮蛋数量增多，等一系列问题，研发一款蛋鸡后期专用添加剂，以改善产蛋后期蛋鸡产蛋率水平，提高蛋壳品质，延长蛋鸡生命周期。
研发进度	已完成
主要人员	杨京娥;闫凌鹏;李薇;麻啸涛;胡红伟;张婵娟;党亚朋;权豪强
研发支出	54.15 万元
生产经营中的作用	开发蛋鸡用产品，为百蛋佰产品研发储备

(2) 提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法

<b>专利申请名称</b>	<b>提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法</b>
专利申请号	201911407184.2
申请时间	2019 年 12 月 31 日
研发背景	为保证动物产品质量安全、公共卫生安全和生态安全，通过利用微生物发酵及生物酶的作用，完成对中药中大分子活性物质的转化，提高药效并产生新的活性成分。将中药发酵酶解后的产物作为饲料添加剂加入到肉仔鸡基础日粮中，将更有利于提高肉仔鸡的抗病和抗应激能力、增强免疫力、促进生长。
研发进度	已完成
主要人员	杨娟;闫凌鹏;李薇;麻啸涛;陈茹茹;党卓;任帅;张婵娟;权豪强
研发支出	45.6 万元
生产经营中的作用	改善肉仔鸡的生长性能，显著提高其免疫能力。

(3) 提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法

<b>专利申请名称</b>	<b>提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法</b>
专利申请号	201911413853.7
申请时间	2019 年 12 月 31 日
研发背景	水产养殖中，无毒无害无残留的微生态饲料添加剂符合健康养殖的标准。运用微生态学原理，利用对宿主有益无害的益生菌或益生菌的促生长物质，定植肠道，抑制有害菌生长，改善肠道微环境，促进消化吸收，增强动物免疫力，降低饲料系数，提高经济效益。
研发进度	已完成
主要人员	党卓; 闫凌鹏; 麻啸涛; 胡红伟; 杨娟; 党亚朋; 杨京娥
研发支出	51.27 万元
生产经营中的作用	开发水产动物用产品

3、替代抗生素技术

公司的替代抗生素技术共有 3 项对应的正在申请的发明专利，具体情况如下：

(1) 一种增强动物呼吸道免疫的组合物及方法和其应用

<b>专利申请名称</b>	<b>一种增强动物呼吸道免疫的组合物及方法和其应用</b>
专利申请号	201911407185.7
申请时间	2019 年 12 月 31 日
研发背景	畜禽呼吸道疾病越来越引起人们的重视，其预防和治疗也变得尤为重要。保护呼吸道上皮细胞和绒毛细胞，增加呼吸道粘膜屏障作用，从而减少继发性感染。
研发进度	已完成
主要人员	张婵娟；闫凌鹏；麻啸涛；杨京娥；党亚朋；胡红伟
研发支出	41.66 万
生产经营中的作用	开发畜禽用通用产品

(2) 家禽用抗病毒发酵中药及其制备方法

<b>专利申请名称</b>	<b>家禽用抗病毒发酵中药及其制备方法</b>
专利申请号	201911413831.0
申请时间	2019 年 12 月 31 日
研发背景	近年来病毒性疾病的传播速度越来越快，并且病毒也在不断变异，使得预防和治疗病毒性的西药及疫苗的效果越来越差。同利用现代微生物发酵技术，对中药细胞壁彻底发酵酶解，最大限度释放有效成分。能有效提高动物免疫力。
研发进度	已完成
主要人员	胡红伟;李薇;闫凌鹏;麻啸涛;杨亚奇;杨京娥;张婵娟;党亚朋;权豪强
研发支出	40.50 万元
生产经营中的作用	开发畜禽通用的提高免疫力系列产品，为活抗提供储备。

(3) 抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂及其制备方法

<b>专利申请名称</b>	<b>抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂及其制备方法</b>
专利申请号	201911407181.9
申请时间	2019 年 12 月 31 日
研发背景	仔猪腹泻目前的控制手段是在饲料中添加抗生素类药物为主，但随着抗生素的添加也带来严重安全隐患，由益生菌发酵后经加工所得到的微生物菌体及其代谢产物制备的生物制剂。应用于畜禽日粮，具有调节肠道微生态平衡、改善畜禽消化吸收、提高生产性能和免疫功能等作用，并且长期使用无毒副作用，具有广泛的实际应用价值。
研发进度	已完成
主要人员	胡红伟；麻啸涛；卢香玲；闫凌鹏；陈茹茹；杨亚奇；杨京娥；党亚朋
研发支出	56.5 万元
生产经营中的作用	开发仔猪用产品，为合生元提供储备

#### 4、颗粒包衣技术

公司的颗粒包衣技术共有 1 项对应的正在申请的发明专利，具体情况如下：

<b>专利申请名称</b>	<b>一种过瘤胃葡萄糖氧化酶及其制备方法和使用方法</b>
专利申请号	202011612475.8
申请时间	2020 年 12 月 30 日
研发背景	在反刍动物应用中，葡萄糖氧化酶可以改善奶牛的生产性能，减少代谢疾病发生和改善奶牛长期消化不良等作用。葡萄糖氧化酶化学本质是一种蛋白质，进入瘤胃内很容易被瘤胃微生物降解，大部分失去其应有的功能。运用制粒包衣技术，使葡萄糖氧化酶通过瘤胃，在真胃和肠道中发挥作用，提高葡萄糖氧化酶的作用效率。
研发进度	已完成
主要人员	任阳奇;党卓;张婵娟;闫凌鹏;麻啸涛;党亚朋;李薇;尚永丽;王祎;杨磊
研发支出	25.63 万元
生产经营中的作用	为反刍动物开发新产品，改善反刍动物肠道健康。

#### 5、固体发酵工艺控制技术

公司的固体发酵工艺控制技术共有 1 项对应的正在申请的发明专利，具体情况如下：

<b>专利申请名称</b>	<b>一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法和应用</b>
专利申请号	201911407161.1
申请时间	2019-12-31
研发背景	安全、高效、环保、健康的添加剂不仅能够促进水产动物迅速增长，还可以改善肉品质，提高风味，缩短捕捞时间，降低养殖风险，增加经济效益，同时对水产养殖行业以及饲料行业都有着举足轻重的影响，微生物发酵饲料通过微生物的代谢活动，将饲料中的大分子物质和抗营养因子分解或转化，产生更有利于动物采食和利用的富含高活性益生菌及代谢产物的饲料或原料。 制备出一种能有效保持发酵饲料中有益微生物的活菌数量和活力，绿色安全无公害无残留，适用于水产动物摄食吸收的微生物发酵饲料。
研发进度	已完成
主要人员	党卓；闫凌鹏；麻啸涛；胡红伟；陈茹茹；党亚朋；张婵娟
研发支出	56.61 万元
生产经营中的作用	为单一饲料系列产品提供技术开发储备

尽管发行人针对日常业务开展遇到的实际问题不断开拓创新，通过自主研发不断优化提升核心技术，但是在取得发明专利授权前，仍然存在核心技术流失的风险。公司的核心技术流失风险在发明专利授权后能有效降低，不会对公司的生产经营存在长期不利影响。

报告期内，发行人核心技术所应用的业务板块占营业收入的比例情况如下：

单位：元

项目	2021年	2020年	2019年
核心技术所应用业务收入	151,964,793.62	127,820,359.85	103,039,217.27
营业收入	178,959,666.55	144,846,677.35	114,033,288.42
核心技术所应用业务收入占营业收入比例	84.92%	88.25%	90.36%

## (二) 与业务相关的许可资质情况

### 1、资质证书

截至招股说明书签署日，发行人拥有的主要业务资质和认证情况如下：

序号	资质/证书名称	主体名称	资质/证书编号	许可(认证)范围	颁发机关(机构)	有效期
1	饲料生产许可证	大禹生物	晋饲证(2020)11005	单一饲料 发酵苹果渣;发酵豆粕	山西省农业农村厅	2020.06.28-2025.06.27
2	饲料添加剂生产许可证	大禹生物	晋饲添(2020)T11001	饲料添加剂 地衣芽孢杆菌;枯草芽孢杆菌;嗜酸乳杆菌;粪肠球菌;植物乳杆菌;短小芽孢杆菌;凝结芽孢杆菌;淀粉酶(解淀粉芽孢杆菌); $\alpha$ -半乳糖苷酶(黑曲霉);纤维素酶(黑曲霉); $\beta$ -葡聚糖酶(黑曲霉);葡萄糖氧化酶(黑曲霉);脂肪酶(黑曲霉); $\beta$ -甘露聚糖酶(黑曲霉);果胶酶(黑曲霉);角蛋白酶(地衣芽孢杆菌);木聚糖酶(黑曲霉);丁酸梭菌;蛋白酶	山西省农业农村厅	2020.01.13-2025.01.12
3	饲料添加剂生产许可证	大禹生物	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白醇+纤维素酶+植酸酶; $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(源自酿酒酵母)+植酸酶+杜仲叶提取物(有效成分为绿原酸、杜仲多糖、杜仲黄酮); 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(源自酿酒酵母);地衣芽孢杆菌+酿酒酵母;丁酸钠+地衣芽孢杆菌;地衣芽孢杆菌+维生素A乙酸酯+维生素D3+d1- $\alpha$ -生育酚乙酸酯;木聚糖酶+淀粉酶+ $\beta$ -甘露聚糖醇+葡萄糖氧化酶;木聚糖酶+蛋白酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶+淀粉酶;木聚糖酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶+葡萄糖氧	山西省农业农村厅	2020.06.28-2025.06.27

				化酶； $\beta$ -甘露聚糖酶+葡萄糖氧化酶；蛋白酶+淀粉酶；枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌		
4	饲料生产许可证	大禹生物	晋饲预(2018)11003	添加剂预混合饲料 维生素预混合饲料(畜禽水产、反刍动物)； 微量元素预混合饲料(畜禽水产、反刍动物)； 复合预混合饲料(畜禽水产、反刍动物)	山西省农业厅	2018.04.11-2023.04.10
5	兽药生产许可证	大禹生物	(2022)兽药生产证字04129号	粉剂/预混剂、散剂、最终灭菌小容量注射剂	山西省农业农村厅	2022.01.29-2027.01.28
6	兽药GMP证书	大禹生物	(2022)兽药GMP证字04002号	粉剂/预混剂、散剂、最终灭菌小容量注射剂	山西省农业农村厅	2022.01.29-2027.01.28
7	排污许可证	大禹生物	91140800396698854U001P	-	芮城县行政审批服务管理局	2020.03.20-2023.03.19
8	检验检测机构资质认定证书	山西标谱	200404091054	出具有证明作用的数据和结果	山西省市场监督管理局	2020.01.15-2026.1.14

注：根据我国农业农村部第293号公告的要求，所有兽药生产企业均应在2022年6月1日前达到新版兽药GMP要求。公司兽药生产车间按新版GMP要求经验收通过后于2022年1月29日取得新版兽药GMP证书和生产许可证，有效期为2022年1月29日-2027年1月28日。

## 2、产品备案情况

截至本招股说明书签署之日，发行人已就其生产的饲料添加剂产品和添加剂预混合饲料产品在饲料和饲料添加剂产品备案系统(<http://slxkcx.nahs.org.cn>)进行了备案，具体情况如下：

### (1) 混合型饲料添加剂

序号	生产许可证编号	产品名称	备案时间
1.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 丁酸钠+地衣芽孢杆菌(DD-109)	2022年02月20日
2.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP011)	2022年02月20日
3.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP017)	2022年02月20日

4.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-117)	2022年02月20日
5.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌 (KD-007)	2022年02月20日
6.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母 (DJ-016)	2022年02月20日
7.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖 (K $\beta$ -113)	2022年02月20日
8.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD008)	2022年02月20日
9.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-118)	2022年02月20日
10.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP018)	2022年02月20日
11.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD009)	2022年02月21日
12.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖 (K $\beta$ -114)	2022年02月21日
13.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖 (K $\beta$ -111)	2022年02月21日
14.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-116)	2022年02月21日
15.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD006)	2022年03月15日
16.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 $\beta$ -甘露聚糖酶+葡萄糖氧化酶(GP013)	2022年03月15日
17.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD007)	2022年03月15日
18.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP012)	2021年8月22日
19.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD005)	2021年8月16日
20.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-110)	2021年8月16日
21.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 $\beta$ -1,3-D-葡聚糖+植酸酶+杜仲叶提取物( $\beta$ ZD-110)	2021年8月11日
22.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP005)	2021年8月11日
23.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶+木聚糖酶(MGP005)	2021年8月11日
24.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌	2021年8月11日
25.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP016)	2021年5月24日
26.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD001)	2021年5月24日
27.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽	2021年5月24日

		孢杆菌(KD004)	
28.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 木聚糖酶+蛋白酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶(MDGD008)	2021年5月24日
29.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 木聚糖酶+蛋白酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶(MDGD011)	2021年5月24日
30.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 木聚糖酶+蛋白酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶(MDGD009)	2021年5月24日
31.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 木聚糖酶+蛋白酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶(MDGD012)	2021年5月24日
32.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 木聚糖酶+蛋白酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶(MDGD010)	2021年5月24日
33.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶(GP009)	2021年3月30日
34.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-113)	2021年3月30日
35.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+β-1,3-D-葡聚糖(kβ-109)	2021年3月29日
36.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母(DJ-005)	2021年3月29日
37.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MGP004)	2021年3月29日
38.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MGP003)	2020年12月4日
39.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP003)	2020年12月4日
40.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP002)	2020年12月4日
41.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP006)	2020年12月4日
42.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP004)	2020年12月4日
43.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP007)	2020年12月4日
44.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+淀粉酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MDGP005)	2020年12月4日
45.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-111)	2020年12月4日
46.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 β-1,3-D-葡聚糖+植酸酶+杜仲叶提取物(βZD-111)	2020年12月4日
47.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 木聚糖酶+蛋白酶+β-甘露聚糖酶+淀粉酶(MDGD002)	2020年12月4日
48.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 β-1,3-D-葡聚糖+植酸酶+杜仲叶提取物(βZD-109)	2020年12月4日
49.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-109)	2020年12月4日
50.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母(DJ-010)	2020年12月4日

51.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(K $\beta$ -108)	2020年12月4日
52.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-101)	2020年12月4日
53.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母(DJ-007)	2020年12月4日
54.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP008)	2020年12月4日
55.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 丁酸钠+地衣芽孢杆菌(DD-108)	2020年12月4日
56.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母(DJ-008)	2020年12月4日
57.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 $\beta$ -1,3-D-葡聚糖+植酸酶+杜仲提取物( $\beta$ ZD-108)	2020年12月4日
58.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-112)	2020年12月4日
59.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP010)	2020年12月4日
60.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP011)	2020年12月4日
61.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+维生素A乙酸酯+维生素D3+dI- $\alpha$ -生育酚(DW-003)	2020年12月4日
62.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(K $\beta$ -103)	2020年12月4日
63.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP007)	2020年12月4日
64.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶+木聚糖酶(MGP006)	2020年12月4日
65.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD003)	2020年12月4日
66.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+ $\beta$ -甘露聚糖酶(GP006)	2020年12月4日
67.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 丁酸钠+地衣芽孢杆菌(DD-107)	2020年12月4日
68.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(K $\beta$ -005)	2020年12月4日
69.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(K $\beta$ -002)	2020年12月4日
70.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+ $\beta$ -1,3-D-葡聚糖(K $\beta$ -107)	2020年12月4日
71.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母(DJ-009)	2020年12月4日
72.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+地衣芽孢杆菌(KD002)	2020年12月3日
73.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+酿酒酵母+蛋白酶+纤维素酶+植酸酶(FHM-107)	2020年12月3日

74.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶(GP004)	2020年12月3日
75.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶+木聚糖酶(MGP002)	2020年12月3日
76.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 β-1,3-D-葡聚糖+植酸酶+杜仲叶提取物(β ZD-106)	2020年12月3日
77.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+维生素A 乙酸酯+维生素 D3+dl-α-生育酚乙酸酯(DW-001)	2020年12月3日
78.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+维生素A 乙酸酯+维生素 D3+dl-α-生育酚乙酸酯(DW-004)	2020年12月3日
79.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+β-1,3-D-葡聚糖(Kβ-106)	2020年12月3日
80.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶(GP002)	2020年12月3日
81.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 丁酸钠+地衣芽孢杆菌(DD-106)	2020年12月3日
82.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 葡萄糖氧化酶+β-甘露聚糖酶(GP003)	2020年12月3日
83.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 β-1,3-D-葡聚糖+植酸酶+杜仲提取物(β ZD-107)	2020年12月3日
84.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 地衣芽孢杆菌+酿酒酵母(DJ-006)	2020年12月3日
85.	晋饲添(2020)H11004	混合型饲料添加剂 枯草芽孢杆菌+β-1,3-D-葡聚糖(Kβ-104)	2020年11月19日

(2) 添加剂预混合饲料

序号	生产许可证编号	产品名称	备案时间
1	晋饲预(2018)11003	4%肉羊复合预混合饲料	2019年10月8日
2	晋饲预(2018)11003	4%肉牛复合预混合饲料	2019年10月8日
3	晋饲预(2018)11003	4%哺乳母猪复合预混合饲料	2019年10月8日
4	晋饲预(2018)11003	4%妊娠母猪复合预混合饲料	2019年10月8日
5	晋饲预(2018)11003	4%仔猪复合预混合饲料	2019年10月8日
6	晋饲预(2018)11003	4%生长育肥猪复合预混合饲料	2019年10月8日

3、产品批准文号情况

(1) 兽药产品批准文号

截至本招股说明书签署之日，发行人共持有 45 份兽药批准文号批件，具体情况如下：

序号	通用名	批准文号	有效期至
1	氟尼辛葡甲胺注射液	兽药字 041292278	2026年6月16日
2	双黄连注射液	兽药字 041296120	2026年6月16日
3	黄芪多糖注射液	兽药字 041292711	2026年2月7日
4	水杨酸钠注射液	兽药字 041294550	2026年2月7日
5	磺胺间甲氧嘧啶钠可溶性粉	兽药字 041296026	2026年2月7日

6	硫酸黏菌素预混剂	兽药字 041292217	2026年2月7日
7	安乃近注射液	兽药字 041291152	2026年2月7日
8	鱼腥草注射液	兽药字 041295211	2026年2月7日
9	柴胡注射液	兽药字 041295137	2026年2月7日
10	复合维生素 B 注射液	兽药字 041294572	2026年2月7日
11	磺胺间甲氧嘧啶钠注射液	兽药字 041291616	2026年2月7日
12	磺胺嘧啶钠注射液	兽药字 041291634	2026年2月7日
13	盐酸林可霉素注射液	兽药字 041292614	2026年2月7日
14	硫酸阿托品注射液	兽药字 041292744	2026年2月7日
15	安痛定注射液	兽药字 041291160	2026年2月7日
16	复方氨基比林注射液	兽药字 041291316	2026年2月7日
17	樟脑磺酸钠注射液	兽药字 041294537	2026年2月7日
18	硫酸卡那霉素注射液	兽药字 041291211	2026年2月7日
19	氯化氨甲酰甲胆碱注射液	兽药字 041291469	2026年2月7日
20	氟苯尼考注射液	兽药字 041292548	2025年5月21日
21	盐酸林可霉素注射液	兽药字 041291365	2024年12月30日
22	盐酸多西环素注射液 (IV)	兽药字 041296654	2024年12月30日
23	硫酸小檗碱注射液	兽药字 041294595	2024年12月30日
24	黄藤素注射液	兽药字 041296146	2024年12月30日
25	地丁菊莲注射液	兽药字 041296719	2024年12月30日
26	硫酸安普霉素注射液	兽药字 041296008	2024年12月30日
27	硫酸黏菌素注射液	兽药字 041296188	2024年12月30日
28	阿苯达唑伊维菌素粉	兽药字 041296042	2024年9月15日
29	替米考星预混剂	兽药字 041292193	2024年9月15日
30	双黄连口服液	兽药字 041295030	2024年9月15日
31	氟苯尼考粉	兽药字 041292110	2024年7月8日
32	氟苯尼考粉	兽药字 041292539	2024年7月8日
33	盐酸多西环素可溶性粉	兽药字 041296011	2024年7月8日
34	阿莫西林可溶性粉	兽药字 041291199	2024年7月8日
35	延胡索酸泰妙菌素可溶性粉	兽药字 041293008	2024年7月8日
36	维生素 C 可溶性粉	兽药字 041296074	2024年7月8日
37	卡巴匹林钙可溶性粉	兽药字 041292313	2024年7月8日
38	七味石榴皮散	兽药字 041296493	2024年7月8日
39	麻杏石甘散	兽药字 041295174	2024年7月8日
40	锦板翘散	兽药字 041296483	2024年7月8日
41	恩诺沙星注射液	兽药字 041292520	2024年7月8日
42	板蓝根注射液	兽药字 041295098	2024年7月8日
43	穿心莲注射液	兽药字 041295122	2024年7月8日
44	乙酰甲喹注射液	兽药字 041294644	2024年7月8日
45	恩诺沙星溶液	兽药字 041291297	2024年7月8日

(2) 单菌、单酶批准文号

截至本招股说明书签署之日，发行人共持有 31 份单菌、单酶批准文号批件，具体情况

如下：

序号	产品通用名称	产品批准文号	执行标准	核发日期
1.	饲料添加剂 β-甘露聚糖酶(GLJT01)	晋饲添字(2020)085001	Q/DYSW037-2019	2020年4月10日

2.	饲料添加剂 β-甘露聚糖酶(GLJT02)	晋饲添字(2020)085002	Q/DYSW037-2019	2020年4月10日
3.	饲料添加剂 木聚糖酶(MJT01)	晋饲添字(2020)085003	Q/DYSW031-2019	2020年4月10日
4.	饲料添加剂 木聚糖酶(MJT02)	晋饲添字(2020)085004	Q/DYSW031-2019	2020年4月10日
5.	饲料添加剂 淀粉酶(DF01)	晋饲添字(2020)085005	Q/DYSW029-2019	2020年4月10日
6.	饲料添加剂 淀粉酶(DF02)	晋饲添字(2020)085006	Q/DYSW029-2019	2020年4月10日
7.	饲料添加剂 淀粉酶(DF03)	晋饲添字(2020)085007	Q/DYSW029-2019	2020年4月10日
8.	饲料添加剂 葡萄糖氧化酶(PY01)	晋饲添字(2020)085008	Q/DYSW032-2019	2020年4月10日
9.	饲料添加剂 葡萄糖氧化酶(PY02)	晋饲添字(2020)085009	Q/DYSW032-2019	2020年4月10日
10.	饲料添加剂 葡萄糖氧化酶(PY03)	晋饲添字(2020)085010	Q/DYSW032-2019	2020年4月10日
11.	饲料添加剂 枯草芽孢杆菌(KC01)	晋饲添字(2020)085011	Q/DYSW025-2019	2020年4月10日
12.	饲料添加剂 枯草芽孢杆菌(KC02)	晋饲添字(2020)085012	Q/DYSW025-2019	2020年4月10日
13.	饲料添加剂 枯草芽孢杆菌(KC03)	晋饲添字(2020)085013	Q/DYSW025-2019	2020年4月10日
14.	饲料添加剂 地衣芽孢杆菌(DY01)	晋饲添字(2020)085014	Q/DYSW022-2019	2020年4月10日
15.	饲料添加剂 地衣芽孢杆菌(DY02)	晋饲添字(2020)085015	Q/DYSW022-2019	2020年4月10日
16.	饲料添加剂 地衣芽孢杆菌(DY03)	晋饲添字(2020)085016	Q/DYSW022-2019	2020年8月28日
17.	饲料添加剂 粪肠球菌(FC01)	晋饲添字(2020)085017	Q/DYSW021-2019	2020年8月28日
18.	饲料添加剂 粪肠球菌(FC02)	晋饲添字(2020)085018	Q/DYSW021-2019	2020年8月28日
19.	饲料添加剂 粪肠球菌(FC03)	晋饲添字(2020)085019	Q/DYSW021-2019	2020年8月28日
20.	饲料添加剂 粪肠球菌(FC04)	晋饲添字(2020)085020	Q/DYSW021-2019	2020年8月28日
21.	饲料添加剂 枯草芽孢杆菌(KC04)	晋饲添字(2020)085021	Q/DYSW025-2019	2020年8月28日
22.	饲料添加剂 葡萄糖氧化酶(PY04)	晋饲添字(2020)085022	Q/DYSW032-2019	2020年8月28日
23.	饲料添加剂 葡萄糖氧化酶(PY05)	晋饲添字(2020)085023	Q/DYSW032-2019	2020年8月28日
24.	饲料添加剂 酸性蛋白酶(DB01)	晋饲添字(2020)085024	Q/DYSW044-2020	2020年11月9日
25.	饲料添加剂 酸性蛋白酶(DB02)	晋饲添字(2020)085025	Q/DYSW044-2020	2020年11月9日
26.	饲料添加剂 中性蛋白酶(DB03)	晋饲添字(2020)085026	Q/DYSW044-2020	2020年11月9日
27.	饲料添加剂 中性蛋白酶(DB04)	晋饲添字(2020)085027	Q/DYSW044-2020	2020年11月9日
28.	饲料添加剂 碱性蛋白酶(DB05)	晋饲添字(2020)085028	Q/DYSW044-2020	2020年11月9日
29.	饲料添加剂 碱性蛋白酶(DB06)	晋饲添字(2020)085029	Q/DYSW044-2020	2020年11月9日
30.	饲料添加剂 丁酸梭菌(DS01)	晋饲添字(2020)085030	Q/DYSW045-2020	2020年11月9日

31.	饲料添加剂 丁酸梭菌 (DS02)	晋饲添字(2020)085031	Q/DYSW045-2020	2020年11月9日
-----	-------------------	------------------	----------------	------------

### (三) 主要固定资产

#### 1、固定资产概况

公司的固定资产为开展经营活动所必须的办公室设备、电子设备、房屋建筑物、机器设备、运输设备等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产基本情况如下：

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	115,859,237.24	19,499,981.75	96,359,255.49	83.17%
机器设备	98,828,395.65	19,681,648.25	79,146,747.40	80.09%
电子设备	5,986,177.63	4,883,624.06	1,102,553.57	18.42%
运输设备	2,510,249.17	2,242,407.42	267,841.75	10.67%
办公设备	1,207,144.75	631,367.96	575,776.79	47.70%
<b>合计</b>	<b>224,391,204.44</b>	<b>46,939,029.44</b>	<b>177,452,175.00</b>	<b>79.08%</b>

#### 2、主要生产机器设备情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司账面价值 50 万元以上的机器设备情况如下：

单位：万元

序号	资产名称	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
1	发酵罐设备	1,295.47	405.16	890.31	68.72%
2	喷雾干燥塔	863.89	126.37	737.52	85.37%
3	四向职能立体仓库	541.63	-	541.63	100.00%
4	配电工程	579.70	91.59	488.11	84.20%
5	菌酶发酵线安装工程	572.67	90.48	482.19	84.20%
6	制粒设备	434.34	68.63	365.71	84.20%
7	混合机	274.64	13.02	261.62	95.26%
8	机器人码垛自动包装设备	257.51	-	257.51	100.00%
9	消防设备工程	251.46	39.73	211.73	84.20%
10	三重串联液质联用仪	238.94	37.75	201.19	84.20%
11	发酵罐系统	367.34	177.02	190.32	51.81%
12	三重串联气质联用仪	222.33	35.13	187.20	84.20%
13	尾气处理设备	173.27	-	173.27	100.00%
14	污水处理设备	187.61	29.64	157.97	84.20%
15	气体处理设备	154.87	24.47	130.40	84.20%
16	菌酶混合钢结构	128.32	20.27	108.04	84.20%
17	电感耦合等离子体质谱仪	123.89	19.58	104.32	84.20%
18	离心式空压机600KW	112.63	17.80	94.84	84.20%
19	安瓿洗烘灌封联动线	129.31	35.29	94.02	72.71%
20	离心式冷水机组	94.66	14.96	79.70	84.20%

21	干湿料混合机组	96.33	18.26	78.06	81.04%
22	空调	88.50	13.98	74.51	84.20%
23	节能型液态物料超高温连续灭菌系统	84.76	13.39	71.37	84.20%
24	菌酶供热设备	82.93	13.10	69.83	84.20%
25	离心式空压机290KW	78.58	12.42	66.17	84.20%
26	螺旋风机空压机	72.12	11.40	60.73	84.20%
27	菌酶成品半成品混合线机组	139.82	22.10	117.74	84.20%
28	智能型全自动灯检机	77.59	21.18	56.41	72.71%
合计		7,725.10	1,372.70	6,352.39	-

#### (四) 房屋建筑物情况

##### 1、房产和土地情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的不动产权具体情况如下：

序号	不动产权证号	权利人	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	使用权期限	用途	他项权利
1	晋(2019)芮城县不动产权第0000080号	大禹生物	芮城县永乐南路开发区西侧	宗地面积 44,354.79 房屋建筑面积 35,877.43	2066年10月12日止	工业	抵押
2	晋(2019)芮城县不动产权第0000081号	大禹生物	芮城县永乐南路开发区西侧	宗地面积 39,923.25 房屋建筑面积 23,622.38	2064年1月9日止	工业	抵押

##### 2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人房屋租赁的情况如下：

出租人	承租人	房屋座落	面积 (平方米)	租金	租赁期限
发行人	山西标谱	芮城县永乐南路开发区西侧	2,000	无偿	2018.12.10-2025.12.9
西安创客联邦资产管理有限公司	发行人	西安市高新区锦业一路6号永利国际金融中心1座大厦14层1406单元	168.89	19,929.02元/月/套	2021.8.23-2022.8.31

#### (五) 无形资产

##### 1、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有已注册商标 55 项，具体情况如下：

序号	商标内容	权利人	注册证号	核定使用商品类别	有效期	取得方式
1		大禹生物	11523054	第 31 类	2014.02.21-2024.02.20	继受取得
2		大禹生物	3704387	第 5 类	2016.02.28-2026.02.27	继受取得
3	<b>出提</b>	大禹生物	7934916	第 5 类	2011.01.28-2031.01.27	继受取得
4	<b>希慕泰</b>	大禹生物	18132864A	第 31 类	2016.12.28-2026.12.27	原始取得
5	<b>百蛋佰</b>	大禹生物	18915223	第 31 类	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
6	<b>杜聚美</b>	大禹生物	18915484	第 31 类	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
7	<b>慕斯安</b>	大禹生物	18915504	第 31 类	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
8	<b>出提</b>	大禹生物	19129590	第 31 类	2017.03.28-2027.03.27	原始取得
9	<b>重组</b>	大禹生物	19410822	第 31 类	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
10	<b>天天加</b>	大禹生物	19922493	第 31 类	2017.06.28-2027.06.27	原始取得

11	<b>全能维</b>	大禹生物	19922564	第31类	2017.06.28-2027.06.27	原始取得
12	<b>真拓霉</b>	大禹生物	19922586	第31类	2017.06.28-2027.06.27	原始取得
13	<b>酪美</b>	大禹生物	19922661	第31类	2017.06.28-2027.06.27	原始取得
14	<b>仔立健</b>	大禹生物	20194480	第31类	2017.07.21-2027.07.20	原始取得
15		大禹生物	20720385	第31类	2017.09.14-2027.09.13	原始取得
16	<b>霉妥</b>	大禹生物	20833307	第31类	2017.09.21-2027.09.20	原始取得
17	<b>希慕泰</b>	大禹生物	24913778	第31类	2018.06.21-2028.06.20	原始取得
18	<b>清藿</b>	大禹生物	27660195	第31类	2018.11.28-2028.11.27	原始取得
19	<b>清抗</b>	大禹生物	29211646	第31类	2019.01.28-2029.01.27	原始取得
20		大禹生物	35528612	第31类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得
21		大禹生物	35531855	第5类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得
22		大禹生物	35532345	第5类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得
23		大禹生物	35536999	第5类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得

24		大禹生物	35541063	第5类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得
25		大禹生物	35544349	第31类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得
26		大禹生物	35547312	第31类	2019.08.21-2029.08.20	原始取得
27	<b>禹欣</b>	大禹生物	36673653	第5类	2020.02.21-2030.02.20	原始取得
28	<b>禾利</b>	大禹生物	36655537	第5类	2020.01.07-2030.01.06	原始取得
29	<b>归益</b>	大禹生物	36650375	第5类	2020.01.28-2030.01.27	原始取得
30		大禹生物	36790735	第29类	2020.01.28-2030.01.27	原始取得
31	<b>倍利沙</b>	大禹生物	36786534	第5类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
32	<b>大禹生物</b>	大禹生物	36773868	第5类	2020.01.07-2030.01.06	原始取得
33	<b>清藿</b>	大禹生物	36766489	第5类	2020.01.07-2030.01.06	原始取得
34		山西标谱	30228258	第42类	2019.02.07-2029.02.06	原始取得
35	<b>虾蟹多泰</b>	大禹生物	39017578	第31类	2020.05.21-2030.05.20	原始取得
36	<b>杆草加</b>	大禹生物	44390323	第31类	2020.11.21-2030.11.20	原始取得
37	<b>连齿加</b>	大禹生物	44383763	第31类	2020.11.14-2030.11.13	原始取得
38	<b>黄茂加</b>	大禹生物	44383757	第31类	2020.11.14-2030.11.13	原始取得
39	<b>蒲英加</b>	大禹生物	44380892	第31类	2020.11.14-2030.11.13	原始取得
40	<b>决草加</b>	大禹生物	44379902	第31类	2020. 11.14-2030.11.13	原始取得
41	<b>蒲菊加</b>	大禹生物	48759441	第31类	2021.03.28-2031.03.27	原始取得
42	<b>芪益加</b>	大禹生物	48746450	第31类	2021.03.21-2031.03.20	原始取得
43		大禹生物	48742861	第31类	2021.03.21-2031.03.20	原始取得

44		大禹生物	48734859	第5类	2021.03.21-2031.03.20	原始取得
45	银菊加	大禹生物	48756279	第31类	2021.04.07-2031.04.06	原始取得
46	桔甘加	大禹生物	48746439	第31类	2021.04.07-2031.04.06	原始取得
47	杜贞加	大禹生物	48472856	第31类	2021.04.07-2031.04.06	原始取得
48	惠牧云	大禹生物	48455339	第35类	2021.04.07-2031.04.06	原始取得
49	丙杜	大禹生物	55861066	第31类	2021.11.28-2031.11.27	原始取得
50	杜素	大禹生物	56106076	第31类	2021.12.7-2031.12.6	原始取得
51	抗丙杜	大禹生物	56106060	第31类	2021.12.7-2031.12.6	原始取得
52	目朱宝	大禹生物	56083796	第31类	2021.12.7-2031.12.6	原始取得
53		大禹生物	50850362	第5类	2021.12.21-2031.12.20	原始取得
54	惠牧堂	大禹生物	54134010	第35类	2021.12.21-2031.12.20	原始取得
55		大禹生物	58567449	第42类	2022.2.14-2032.2.13	原始取得

注：第1至3项商标是从大禹动物处无偿受让的。

## 2、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有专利31项，其中发明专利12项，实用新型专利18项，外观设计1项。相关专利情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日期	授权公告日	专利类型	取得方式	状态
1	替代抗生素预防断奶仔猪腹泻的饲料添加剂	大禹生物	ZL201611006024.3	2016.11.16	2019.11.05	发明专利	原始取得	维持
2	精密过滤器的智能消毒工艺	大禹生物	ZL201811418140.5	2018.11.26	2021.04.02	发明专利	原始取得	维持
3	一种绿色饲料添加剂及其制备方法	大禹生物	ZL200810050031.2	2008.06.16	2012.05.30	发明专利	继受取得	维持
4	一种育肥牛的中药添加剂及其应用	大禹生物	ZL201210091906.X	2012.03.23	2013.08.14	发明专利	继受取得	维持

5	一种生长期小龙虾饲料及其制备方法	大禹生物	ZL201310267770.8	2013.06.28	2014.10.29	发明专利	继受取得	维持
6	一种产纤维素酶的菌株	大禹生物	ZL201310716663.9	2013.12.23	2015.10.21	发明专利	继受取得	维持
7	一种含有 $\beta$ -葡聚糖酶的乳仔猪专用复合酶及其制备方法	大禹生物	ZL201310739811.9	2013.12.27	2015.07.15	发明专利	继受取得	维持
8	一种含中性蛋白酶的生猪专用酶及其制备方法	大禹生物	ZL201310732890.0	2013.12.27	2015.04.01	发明专利	继受取得	维持
9	一种杂粮杂粕日粮酶制剂及其制备方法	大禹生物	ZL201310739739.X	2013.12.27	2015.07.29	发明专利	继受取得	维持
10	一种含饲用复合酶的生猪专用酶及其制备方法	大禹生物	ZL201310733013.5	2013.12.27	2015.06.24	发明专利	继受取得	维持
11	一种小鸭养殖专用饲料添加剂	大禹生物	ZL201410463361.X	2014.09.12	2016.11.23	发明专利	继受取得	维持
12	一种促进母猪发情提高产仔率及催乳功能的中药制剂	大禹生物	ZL201410726698.5	2014.12.04	2018.01.19	发明专利	继受取得	维持
13	正常发酵热水维护调节罐	大禹生物	ZL201620076336.0	2016.01.27	2016.06.29	实用新型	原始取得	维持
14	正常发酵配料罐	大禹生物	ZL201620076338.X	2016.01.27	2016.06.29	实用新型	原始取得	维持
15	菌液自动混合系统	大禹生物	ZL201620076340.7	2016.01.27	2016.06.29	实用新型	原始取得	维持
16	具有多点卸料功能的螺旋输送机	大禹生物	ZL201620076339.4	2016.01.27	2016.06.29	实用新型	原始取得	维持
17	具有多点卸料功能的安全式螺旋输送机	大禹生物	ZL201620076363.8	2016.01.27	2016.06.29	实用新型	原始取得	维持
18	发酵/种子罐无菌空气投入系统	大禹生物	ZL201620076345.X	2016.01.27	2016.06.29	实用新型	原始取得	维持
19	具有清洗目镜功能的带压接种罐	大禹生物	ZL201620076342.6	2016.01.27	2016.08.31	实用新型	原始取得	维持
20	带压接种罐	大禹生物	ZL201620076362.3	2016.01.27	2016.07.06	实用新型	原始取得	维持
21	一种密封桶	大禹生物	ZL201621177110.6	2016.10.27	2017.05.17	实用新型	原始取得	维持
22	一种自动化固体发酵罐	大禹生物	ZL201922471484.9	2019.12.31	2020.10.27	实用新型	原始取得	维持
23	无菌发酵罐	大禹生物	ZL201922462216.0	2019.12.31	2020.10.27	实用新型	原始取得	维持
24	喷雾干燥装置	大禹生物	ZL201922484477.2	2019.12.31	2020.10.27	实用新型	原始取得	维持
25	一种深度消泡的液体发酵罐	大禹生物	ZL201922462157.7	2019.12.31	2020.10.27	实用新型	原始取得	维持
26	一种自动清洗储罐装置	大禹生物	ZL201922462220.7	2019.12.31	2020.10.27	实用新型	原始取得	维持
27	一种带有新型机械消泡机构的发酵装置	大禹生物	ZL201922471475.X	2019.12.31	2021.01.05	实用新型	原始取得	维持
28	大型发酵罐基础预埋件	大禹生物	ZL202020047779.3	2020.01.10	2020.10.27	实用新型	原始取得	维持
29	一种高速混合装置	大禹生物	ZL202020236299.1	2020.03.02	2021.01.05	实用新型	原始取得	维持
30	可控温的摇摆制粒装置	大禹生物	ZL202020240055.0	2020.03.02	2021.02.12	实用新型	原始取得	维持
31	密封桶	大禹生物	ZL201630529872.7	2016.10.27	2017.06.09	外观设计	原始取得	维持

继受取得的专利原专利权人的基本信息情况如下：

序号	专利名称	专利号	转让时间	原专利权人	是否为关联方
1	一种绿色饲料添加剂及其制备方法	ZL200810050031.2	2016年4月	闫凌鹏	是
2	一种育肥牛的中药添加剂及其应用	ZL201210091906.X	2020年8月	章梦月	否
3	一种生长期小龙虾饲料及其制备方法	ZL201310267770.8	2020年8月	蚌埠小树人软件科技有限公司	否
4	一种产纤维素酶的菌株	ZL201310716663.9	2020年8月	湖南鸿鹰生物科技有限公司	否
5	一种含有β-葡聚糖酶的乳仔猪专用复合酶及其制备方法	ZL201310739811.9	2020年8月	湖南鸿鹰生物科技有限公司	否
6	一种含中性蛋白酶的生猪专用酶及其制备方法	ZL201310732890.0	2020年8月	湖南鸿鹰生物科技有限公司	否
7	一种杂粮杂粕日粮酶制剂及其制备方法	ZL201310739739.X	2020年8月	湖南鸿鹰生物科技有限公司	否
8	一种含饲用复合酶的生猪专用酶及其制备方法	ZL201310733013.5	2020年8月	湖南鸿鹰生物科技有限公司	否
9	一种小鸭养殖专用饲料添加剂	ZL201410463361.X	2020年8月	安徽绿珍坊农业科技有限公司	否
10	一种促进母猪发情提高产仔率及催乳功能的中药制剂	ZL201410726698.5	2020年8月	郭志平	否

发行人继受取得发明专利的转让价格系双方协商确定，其中一种绿色饲料添加剂及其制备方法（ZL200810050031.2）从关联方闫凌鹏处无偿受让而来。专利转让完成后，专利权利完全归属于发行人，后续产生的利益全部归属于发行人。

发行人继受取得专利的背景是为了吸收转化产业技术，加强公司技术研发，支持公司未来的业务发展，拓宽产品领域，因此继受取得发明专利具有合理性。

发行人所有受让取得的发明专利均尚未应用于公司的主营业务之中，在报告期内未产生收入。

### 3、著作权

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 项著作权，情况如下：

序号	作品名称	著作权人	著作权登记号	作品类别	创作完成时间	首次发表日期
1	生物功能健康专家标识	大禹生物	国作登字-2016-F-00334186	美术作品	2015年4月11日	未发表
2	大禹生物标识 1	大禹生物	国作登字-2016-F-00334187	美术作品	2015年4月11日	未发表
3	大禹生物标识 2	大禹生物	国作登字-2016-F-00334185	美术作品	2015年4月11日	未发表

### 4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 项计算机软件著作权，情况如下：

序号	软件名称	软件著作权人	软件著作权登记号	开发完成日期	首次发表日期
1	大禹生物产品全程追溯管理系统[简称：追溯管理系统]V1.0	大禹生物	软著登字第 3817121 号	2018年6月1日	未发表
2	惠牧云商城数据管理软件 V1.0.0	大禹生物	软著登字第 5884981 号	2020年8月1日	2020年8月1日

### 5、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 项域名，情况如下：

序号	域名	注册人	注册时间	到期日期	ICP备案号
1	sxdysw.cn	大禹生物	2015年10月27日	2022年10月27日	晋ICP备17002767号-1
2	dyswgl.com	大禹生物	2017年5月9日	2022年5月9日	晋ICP备17002767号-2
3	huimuyun.net	大禹生物	2020年7月14日	2022年7月14日	晋ICP备17002767号-3

### 6、公司主要资产和资质与业务的匹配性

公司拥有经营活动所必需的专用设备、运输工具、电子设备，可以满足公司日常办公和经营等业务开展的需要。公司拥有与公司业务经营密切相关的多个自有商标、专利、软件著作权，能够为公司开展主营业务提供支撑和保障。综上，公司当前主要资产和资质与业务规模具有匹配性。

### 7、资产许可使用及纠纷情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他许可他人使用资产的情况；公司的资产使用情况不存在纠纷或潜在纠纷。

### （六）员工情况

## 1、发行人员工情况

### (1) 员工结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司共有员工 385 人。公司员工学历结构、岗位结构和年龄结构分布情况如下：

学历结构		
学历水平	数量（人）	占员工总数比例（%）
博士	2	0.52
硕士	6	1.56
本科	41	10.65
专科	142	36.88
专科以下	194	50.39
<b>总计</b>	<b>385</b>	<b>100.00</b>

岗位结构		
专业分工	数量（人）	占员工总数比例（%）
管理人员	11	2.86
生产人员	136	35.32
销售人员	125	32.47
技术人员	76	19.74
财务人员	9	2.34
行政人员	28	7.27
<b>总计</b>	<b>385</b>	<b>100.00</b>

年龄结构		
年龄	数量（人）	占员工总数比例（%）
30岁以下	106	27.53%
31-40岁	154	40.00%
41-50岁	94	24.42%
50岁以上	31	8.05%
<b>总计</b>	<b>385</b>	<b>100.00%</b>

### (2) 社保公积金情况

公司及子公司缴纳社保和住房公积金的起始日期如下：

公司名称	缴纳社保的起始日期	缴纳住房公积金的起始日期
大禹生物	2016 年 3 月	2016 年 8 月
山西标谱	2019 年 7 月	2019 年 10 月

各报告期末，公司（含子公司）员工参加社会保险与住房公积金的具体情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	385	346	293
<b>社会保险缴纳情况</b>			
社保缴纳人数（人）	342	294	211
社保缴纳比例（%）	88.83	84.97	72.01
社保缴纳金额（万元）	577.84	218.81	328.96

### 住房公积金缴纳情况

公积金缴纳人数（人）	342	294	211
公积金缴纳比例（%）	88.83	84.97%	72.01%
公积金缴纳金额（万元）	66.18	51.42	41.10

各报告期末，公司（含子公司）员工未缴纳社会保险及住房公积金的原因如下：

单位：人

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>未缴纳社会保险的原因</b>			
新入职未及时缴纳	23	31	63
退休返聘人员	20	19	17
其他	0	2	2
未缴纳合计	43	52	82
<b>未缴纳住房公积金的原因</b>			
新入职未及时缴纳	23	31	63
退休返聘人员	20	19	17
其他	0	2	2
未缴纳合计	43	52	82

注 1：2019 年其他未缴纳社保公积金的原因为：2 人自愿放弃社保公积金缴纳。

注 2：2020 年其他未缴纳社保公积金的原因为：1 人自愿放弃社保公积金缴纳；1 人 2020 年 12 月与前任职单位尚未结清社保公积金，公司 2020 年 12 月无法为其正常缴纳社保公积金。

公司实际控制人闫和平、彭水源承诺：在大禹生物于本次发行股份上市前及上市后的任何期间内，若由于发行人及其控股子公司、分公司的各项社会保险和住房公积金缴纳事宜存在或可能存在的瑕疵或问题，从而给发行人及其控股子公司造成直接和间接损失及/或因此产生相关费用（包括但不限于被有权部门要求补缴、被处罚）的，发行人控股股东闫和平、实际控制人闫和平、彭水源将无条件地以个人财产予以全额承担和补偿。

芮城县人力资源和社会保障局、运城市住房公积金管理中心芮城管理部分别出具了《证明》，证明发行人及其子公司在报告期内的社会保险缴纳以及公积金缴纳不存在违法违规的情形。

#### （3）劳务派遣用工情况

报告期内，发行人存在保安、保洁、门卫、帮厨等后勤工作岗位使用劳务派遣用工的情况。报告期各期末，发行人正式员工人数、劳务派遣用工人数，以及劳务派遣人员占用工总量的比例情况如下：

期末	正式员工人数（人）	劳务派遣用工人数（人）	用工总量（人）	劳务派遣人员占用工总量的比例
2021年12月31日	375	10	385	2.53%
2020年12月31日	346	13	359	3.62%
2019年12月31日	293	11	304	3.62%

发行人报告期内不存在使用劳务派遣用工数量超过其用工总量 10%的情况。

## 2、公司核心技术人员

### （1）公司核心技术人员情况

公司核心技术人员共 3 人，分别为麻啸涛、和小明、张婵娟，各核心技术人员的基本情况如下：

#### ①麻啸涛

麻啸涛的简历，详见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员基本情况”。

麻啸涛于2019年3月被中共山西省委人才工作领导小组评为山西省“三晋英才”支持计划拔尖骨干人才，2018年5月被运城市劳动竞赛委员会授予“五一劳动奖章”称号，2018年4月被运城市劳动竞赛委员会、运城市总工会、运城日报社、运城市广播电视台授予运城市“河东工匠”称号。

#### ②和小明

和小明，男，汉族，出生于1974年1月，中国国籍，无境外永久居留权，博士。1995年7月至1998年9月，就职于山西省太原市第五十一中学，任教师；2001年7月至2003年7月，就职于上海邦成生物科技有限公司，任技术经理；2003年7月2008年2月，就职于上海华扩达生化科技有限公司，任技术服务经理；2008年3月至2014年5月，就职于上海正正生物技术有限公司，任技术经理；2014年6月至2018年12月，就职于昆山博青生物科技有限公司，任市场副总监；2019年3月至2019年9月，就职于无锡正大生物股份有限公司，任高级技术服务经理；2019年10月至今就职于大禹生物，任技术服务总监。

#### ③张婵娟

张婵娟的简历，详见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员基本情况”。

张婵娟带头研究的肉禽促生长提免疫水溶产品的研发在2019年度运城市“五小六化”竞赛中获得优秀成果一等奖。

(2) 核心技术人员持有发行人的股份情况

序号	姓名	持股数量 (股)	其中：限售股数量 (股)	持股占比 (%)	股权质押情况
1	麻啸涛	180,000	180,000	0.44	无
2	和小明	0	0	0	-
3	张婵娟	0	0	0	-

(3) 核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，核心技术人员无对外投资。

(4) 核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系

报告期内，核心技术人员无兼职情况。

3、公司核心技术人员与公司签定协议情况

上述核心技术人员均与公司签署了劳动合同、保密协议。截至本招股说明书签署日，上述协议均履行正常，不存在违约情形。

4、竞业限制和商业秘密

截止本次招股说明书签署日，本公司核心技术人员与公司进行了竞业限制约定，不存在侵犯第三方知识产权和商业秘密的违法行为。

5、核心技术人员变动情况及影响

报告期内，公司的核心技术人员变动情况如下：

序号	姓名	核心技术人员任期
1	麻啸涛	2018年1月至今
2	和小明	2019年11月至今
3	张婵娟	2018年7月至今

公司和核心技术人员变动是公司技术研发、产品研发的工作开展的需要，不会对公司产生不利的影响。

3、研发团队情况

报告期内，公司研发人员的数量、占比、变动以及与同行业公司对比情况如下：

单位：人，%

公司名 称	2021年			2020年			2019年		
	人 数	占 比	变 动	人 数	占 比	变 动	人 数	占 比	变 动
蔚蓝生物	264	17.21	22.22	216	15.10	10.20	196	14.38	13.95
溢多利	409	14.57	9.65	373	13.20	-5.33	394	19.75	21.98
宝来利来	-	-	-	-	-	-	-	-	-
商大科技	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雄峰股份	-	-	-	-	-	-	-	-	-

大禹生物	44	11.43	41.94	31	8.90	19.23	26	8.87	-13.33
------	----	-------	-------	----	------	-------	----	------	--------

注：同行业公司中，宝来利来、商大科技、雄峰股份未披露研发人员情况。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员的专业、学历、在研发中发挥的具体作用如下：

序号	姓名	学历	专业	研发中具体作用
1	和小明	博士研究生	临床兽医学	项目实施与研发指导
2	朱圣和	博士研究生	生物制药	项目实施与研发指导
3	朱宇飞	硕士研究生	动物营养与饲料科学	项目实施与研发指导
4	王鹏远	硕士研究生	药物分析学	项目实施与数据分析
5	张婵娟	硕士研究生	动物营养与饲料科学	项目实施与数据分析
6	石玉佩	硕士研究生	畜牧兽医	项目实施与数据分析
7	任阳奇	硕士研究生	生物科学（生物制药方向）	项目实施与数据分析
8	王雍	本科	畜牧兽医	项目实施与现场实验
9	邹吉祥	本科	生物制药	项目实施与研发指导
10	郑菲	本科	畜牧兽医	检测分析
11	党卓	本科	动物医学（小动物医学方向）	检测分析
12	刘佳萌	本科	应用化工技术	检测分析
13	宋夏雯	本科	动物医学	应用试验
14	杨恒	本科	动植物检疫（动物检疫方向）	应用试验
15	谷金	本科	材料化学	检测分析
16	陈小星	本科	动物医学	应用试验
17	赵婉	本科	中药学	检测分析
18	吕鑫	本科	动物医学	应用试验
19	李莉	本科	中药学	检测分析
20	代婕	大专	畜牧兽医	应用试验
21	牛丽娅	大专	生物工程	检测分析
22	党亚朋	大专	中药学	检测分析
23	李洁	大专	动物医学	应用试验
24	闫昭	大专	医学生物工程	发酵小试试验
25	任静	大专	中药学	检测分析
26	杨瑞欣	大专	中药学	检测分析
27	李莎莎	大专	动物临床医学	应用试验
28	张军峰	大专	微生物发酵工程	产品中试
29	陈勃生	大专	微生物发酵工程	产品中试
30	杨大谋	大专	微生物发酵工程	产品中试
31	权豪强	大专	食品药品监督管理	应用试验
32	杨晓勇	大专	畜牧兽医	应用试验
33	罗祥红	大专	畜牧兽医	应用试验
34	闫坤	大专	动物临床医学	应用试验
35	杨启新	大专	畜牧兽医	应用试验
36	高丽萍	大专	畜牧兽医	应用试验
37	麻啸涛	大专以下	生物工程	研发项目的设计、审核、指导

38	杨京娥	大专以下	有机化工	中试试验
39	翟丹	大专以下	中药学	检测分析
40	吕强	大专以下	畜牧兽医	应用试验
41	尚淑芳	大专以下	畜牧兽医	应用试验
42	邵芮玲	大专以下	畜牧兽医	应用试验
43	韩月娥	大专以下	畜牧兽医	应用试验
44	杨蕊	高中	中药学	应用试验

## (七) 公司的研发情况

### 1、在研项目

截至本招股说明书签署日，公司的在研项目情况如下：

序号	项目名称	立项时间	发展情况	研发目标	研发人员	经费投入(万元)
1	防腹泻功能菌粪肠球菌的研发	2021.1	立项	产业化	麻啸涛、朱圣和、李翔宇、原博、和小明、杨大谋	60
2	葡萄糖氧化酶产能提高30%的研发	2021.2	中试	提升30%以上	张军峰、党亚朋、牛丽娅、陈勃生、王雍、任静、郑菲	60
3	溶菌酶发酵法生产工艺的研发	2021.2	小试	产业化	和小明、陈勃生、杨大谋、王雍、任静、郑菲	60
4	抗菌蛋白肽生产工艺的研发	2021.1	立项	产业化	陈勃生、权豪强、杨京娥、郭磊	60
5	家禽功能性添加剂凝结芽孢杆菌的研发	2021.3	立项	产业化	王雍、任静、郑菲、张俊	60
6	提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂研发	2021.1	立项	产业化	代婕、胡红伟、党亚朋、韩仙、和小明	50
7	过瘤胃保护氨基酸及其制备方法的研发	2021.1	立项	产业化	罗祥红、杨大谋、丁飞、杨京娥、杨晓勇、牛丽娅、代婕、闫昭	60
8	一株高产耐氧化低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉研发	2021.1	立项	产业化	张军峰、党亚朋、牛丽娅、和小明、王雍、郑菲、任静	60
9	一种以水溶原料培养枯草芽孢杆菌的方法研发	2021.1	立项	产业化	陈勃生、权豪强、杨京娥、马晓丽、	60
10	一种降低肉羊尿结石的复合营养包及其制	2021.1	立项	产业化	邵芮玲、杨晓勇、闫昭、李洁	60

	备方法研发					
11	乳仔猪复合酶的研发	2021.3	立项	产业化	和小明、杨红雷、陈勃生、杨大谋、王雍、任静、郑菲	50
12	肉禽促生长、提免疫水溶产品的研发	2021.2	立项	产业化	和小明、陈勃生、杨大谋、王雍、任静、郑菲	50
13	一种提高肉牛增重方法的研发	2021.1	立项	产业化	翟丹、刘晓娟、吕强、党卓、邵瑞玲、李洁	60
14	一种脱除黄曲霉毒素的复合酶的研发	2021.1	立项	产业化	尚淑芳、刘佳萌、李洁、李雅芝、任阳奇、韩月娥、邹吉祥、张婵娟	50
15	一种仔猪低残留绿色饲料添加剂的研发	2021.1	立项	产业化	翟丹、刘晓娟、吕强、党卓、邵瑞玲、李洁	60
16	一种预防仔猪腹泻的饲料添加剂的研发	2021.1	立项	产业化	翟丹、刘晓娟、吕强、党卓、邵瑞玲、李洁	60
17	一种过瘤胃葡萄糖氧化酶的制备方法的研发	2021.1	立项	产业化	翟丹、刘晓娟、吕强、党卓、邵瑞玲、李洁	60
18	一种包被蛋氨酸的制备方法的研发	2021.1	立项	产业化	翟丹、刘晓娟、吕强、党卓、邵瑞玲、李洁	60
19	一种以水溶性原料培养枯草芽孢杆菌的方法	2021.1	立项	产业化	刘晓娟、吕强、党卓	60
20	一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法	2021.1	立项	产业化	党卓、邵瑞玲、李洁	60

## 2、在研项目的特点

(1) 聚焦应用价值：以促进动物生长、提高机体免疫，提升产品品质、代替抗生素为研发方向。

(2) 立足动物特点：根据不同动物不同阶段生理特点、饲料结构，常见问题开展研究，确定研究方案。

(3) 综合解决问题：菌酶药肽高效协同，多维度解决本阶段肠道吸收、营养免疫问题，标本兼修。

(4) 安全降本增效：运用生物产品，安全高效分解抗营养因子，补充益生菌、改善脏

器功能，建立动物营养免疫屏障。提高饲料营养消化吸收，降低养殖成本、增加行业链条收益。

### 3、报告期内研发投入构成

为了保持公司技术水平不断创新，加强公司在相关领域的竞争优势，公司高度重视研发工作。报告期内公司研发方面的投入及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入总额	880.79	763.20	629.40
营业收入	17,895.97	14,484.67	11,403.33
研发投入占营业收入的比重（%）	4.92	5.27	5.52

发行人拥有独立的技术部门开展研发工作，研发人员满足日常研发工作开展需要。发行人的核心技术全部来源于自主研发，同时发行人通过购买发明专利吸收转化产业技术，加强公司技术研发。因此，发行人具备独立自主的研发能力。

### 4、合作研发的情况

报告期内，公司与科研院所或人员的合作主要包括如下三种类型：第一种是公司与科研院所或人员签订了产学研相关合作框架协议，但报告期内尚未就具体项目开展合作研发，也无具体合作研发成果；科研院所或人员主要为公司日常生产或研发方面遇到的问题提供技术咨询服务。第二种，是公司 with 科研院校签订相关就业实习基地协议，公司为科研院校提供相关专业学生实习或教师的实训基地。第三种，是公司 with 科研院所签订委托实验服务协议，公司委托科研院所为公司产品进行相关实验研究。报告期内，公司与科研院所等单位或人员签订的相关合作协议以及具体合作模式、合同签署、主要约定情况如下表所示：

合作对方	合作模式	合同名称	合同类型	合作时间	主要约定
太原理工大学化学化工学院	建立产学研合作	产学研合作协议	框架协议	2015.4-至今	对方根据公司提出的高新技术项目需求和企业技术难题，组织研发、成果转化和攻关，支持企业创新。公司为对方提供生产试验条件和校外实训基地，接纳对方学生和教师到企业进行实训和生产实践

山西农业大学、山西省农业科学院畜牧兽医研究所	建立产学研合作	产学研合作协议	框架协议	2016.6-2026.6	为公司提供新技术、新成果、新工艺和新产品的信息，为生物饲料产业发展提供咨询与服务；公司为对方开展科研提供平台，与对方就生物饲料科技研发、新技术集成与示范和新产品测试等方面进行合作
李德发院士	成立院士工作站	建立李德发院士工作站合作协议书	框架协议	2017.6-2020.2	成立企业院士工作站，聘请李德发院士为工作站签约院士，提供技术指导，将企业需求转化为具体合作研发项目
西北农林科技大学动物科技学院	建立学生就业实习基地	西北农林科技大学动物科技学院学生就业实习基地协议书	框架协议	2017.10-2019.10	对方派遣相关专家为公司提供现场指导，协助解决公司生产管理中遇到的实际问题；公司接受对方毕业生实习，为学生进行就业指导
中北大学	建立实践教学基地	共建中北大学实践教学基地协议书	框架协议	2019.9-至今	对方按派送实习学生到公司实习，公司提供必要的实习条件，制定实习学生具体实习方案
中国农业科学院北京畜牧兽医研究所	委托验证实验	技术服务合同	委托服务	2019.11-2020.11	通过动物实验，验证公司葡萄糖氧化酶产品对肉鸡生长性能的影响
山西农业大学	联合组建研究中心	联合组建“山西省兽药创新工程研究中心”协议	框架协议	2020.3-至今	依托山西农业大学组建山西省兽药创新工程技术研究中心，公司

					作为共建单位提供科研成果转化和示范应用，提供研究生实习实训条件
--	--	--	--	--	---------------------------------

综上，报告期内公司与合作科研院所尚未进行具体的研发项目合作以及形成研发成果，公司的核心技术与合作研发不存在联系，合作科研院所对公司提供了日常技术咨询服务，公司对合作科研院所不存在技术依赖。

发行人在合作研发过程中，不存在使用科研院所的核心设备、人员、资产、场所，或使用合作院校科研费用、挂靠国家基金相关项目进行研发等情况。

## 五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营和拥有境外资产的情形。

## 六、 业务活动合规情况

### 1、 安全生产制度的建立和执行情况

为保障公司的安全生产，公司各级安全管理人员和职能部门，在各自的工作范围内对实现安全生产负责，公司总经理是安全生产的第一责任人。公司根据《质量安全生产责任制度》等安全管理制度，对安全生产的管理部门、责任方、培训制度、检查和隐患排查以及应急救援流程予以明确规定，定期或不定期组织员工进行安全生产方面的培训，同时对各部门、各级人员履行安全 职责情况进行考核，以保证相关制度措施的有效执行和落实。

报告期内，公司未出现安全生产事故，也未受到安全生产相关的行政处罚。

### 2、 质量管理制度的控制执行

为保证公司的产品质量，公司建立完整的质量管理制度。公司总经理是质量负责人，负责公司总体的质量控制，负责质量管理体系的建立、实施和保持，组织质量管理体系文件、各项制度的编制、实施，负责协调、监督各车间、部门的质量职能执行情况。质保部负责具体的质量管理和监督工作，执行质量管理的考核，按照质量安全、生产工艺、客户订单要求，对生产过程具有监督检查职责，监督检查质量管理文件执行情况。生产部监督车间落实质量管理制度，加强质量管理，确保产品质量合格。

报告期内，公司未出现产品质量事故，也未受到产品质量相关的行政处罚。

## 七、 其他事项

无

## 第六节 公司治理

### 一、 公司治理概况

#### **(一) 报告期内发行人公司治理情况**

自公司 2016 年改制为股份公司起，公司逐步建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度等各项制度，形成以股东大会、董事会、监事会、管理层分权与制衡为特征的公司治理结构。目前公司在治理方面的各类规章制度齐全，主要有：《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《信息披露管理制度》《募集资金管理办法》《关联交易管理制度》等。通过不断完善，公司已建立起符合《公司法》《证券法》等相关法律法规要求的公司治理结构。

截至本招股说明书签署之日，公司各项内控制度均得以有效执行，公司股东大会、董事会、监事会及管理层相互独立、权责明确、相互监督，公司治理水平持续提升。

#### **(二) 股东大会制度的建立健全及运行情况**

报告期初至本招股说明书签署日，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录符合《公司章程》《股东大会议事规则》的规定，合法有效。公司股东大会对利润分配、董事、监事和独立董事的选举，以及对公司《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的决策、募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权利。

#### **(三) 董事会制度的建立健全及运行情况**

报告期初至本招股说明书签署日，历次董事会均按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定规范运作，历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录合法有效。公司董事会对拟订利润分配方案、公司高级管理人员的选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制订、向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，有效履行了职责。

#### **(四) 监事会制度的建立健全及运行情况**

报告期初至本招股说明书签署日，历次监事会均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定规范运作，历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录合法有效，对公司董事会、高级管理人员工作以及公司重大生产经营决策等实施了有效监督。

### **（五）独立董事制度的建立健全及运行情况**

公司按照《挂牌公司治理规则》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。公司现有独立董事 2 名，其中宋晓敏为会计专业人士，独立董事人数符合《挂牌公司治理规则》的规定。

自公司建立独立董事制度以来，独立董事按照《公司章程》《独立董事工作制度》等要求，履行独立董事职责。随着独立董事制度的建立，独立董事在公司法人治理机构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面发挥了重要作用。

### **（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

公司通过《挂牌公司治理规则》《公司章程》等文件明确了董事会秘书的工作职责。

报告期内，公司董事会秘书严格按照相关要求认真履行职责，在与中介机构配合、与监管部门协调沟通、完善公司治理结构、制定公司重大经营决策等方面发挥了重要作用。

## **二、 特别表决权**

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

## **三、 内部控制情况**

### **（一）内部控制的基本情况**

公司已根据《公司法》、《非上市公众公司管理办法》以及北交所相关业务规则的规定设立了股东大会、董事会、监事会，并且制订了三会议事规则以及其他对外担保、关联交易、投资者关系管理、信息披露管理等相关内控制度，且相关事项严格根据前述内控制度履行审议和信息披露程序。

### **（二）公司管理层的自我评价**

公司管理层认为：公司已建立了比较健全的内部控制体系，制订了比较完善、合理的内部控制制度。公司的各项内部控制在生产经营等公司营运的各个环节中得到了一贯的严格执行，在所有重大方面能保持有效的内部控制，基本达到了内部控制的整体目标，符合《企业内部控制基本规范》的要求。

### **（三）注册会计师的鉴证意见**

信永中和出具了《山西大禹生物工程股份有限公司 2021 年 12 月 31 日内部控制鉴证报告》，对于公司内部控制制度的结论性评价意见为：大禹生物按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

#### 四、 违法违规情况

报告期内，公司和公司的董事、监事、高级管理人员严格按照法律法规和《公司章程》的规定开展经营活动，报告期内，公司及子公司已经获得了芮城县市场监督管理局、国家税务总局芮城县税务局、芮城县人力资源和社会保障局、芮城县应急管理局、运城市住房公积金管理中心、芮城县农业农村局、运城市生态环境局芮城分局、芮城县人民法院、芮城县人民检察院等行政部门出具的证明或说明，公司合法合规经营，报告期内，公司不存在重大违法违规行为。

公司的董事、监事、高级管理人员均获得公安局出具的《无犯罪记录证明》，不存在违法犯罪记录。

#### 五、 资金占用及资产转移等情况

##### （一）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

##### （二）资金占用

截至本招股说明书签署日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况。

#### 六、 同业竞争情况

##### （一）公司与控股股东和实际控制人同业竞争情况

公司控股股东为闫和平，实际控制人为闫和平、彭水源夫妇。闫和平先生为公司的董事长、总经理，彭水源女士未在公司任董事、监事或高级管理人员职位。截至本招股说明书签署日，闫和平、彭水源夫妇除控制了公司及公司的全资子公司山西标谱外，无其他对外投资。因此，闫和平先生、彭水源女士与公司均不存在同业竞争情况。

##### （二）公司与其他持股 5% 以上的主要股东同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司其他持股 5% 以上的主要股东为厚扬天灏，该公司的主

营业务为股权投资，与公司不存在同业竞争情况。

### （三）关于避免同业竞争的承诺及履行情况

为避免同业竞争，发行人实际控制人闫和平、彭水源夫妇出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容如下：

1、本人及本人控制的除发行人及其子公司之外的其他公司或其他组织，不存在在中国境内外直接或间接投资其他与发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司或者其他经济组织，不存在从事与发行人及其子公司相同或类似的业务或活动。

2、本人及本人控制的其他公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与发行人及其子公司现有相同或类似业务或活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及其子公司现有主要业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

3、若发行人及其子公司今后从事新的业务领域，则本人及本人控制的其他公司或其他组织将不在中国境内外以控股方式，或以参股但拥有实质控制权的方式从事与发行人及其子公司新的业务领域有直接竞争的业务或活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及其子公司今后从事的新业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

4、如若本人及本人控制的其他公司或其他组织出现与发行人及其子公司有直接竞争的经营业务情况时，发行人及其子公司有权以优先收购或委托经营的方式将相竞争的业务集中到发行人及其子公司经营。

5、本人承诺不以发行人及其子公司股东的地位谋求不正当利益，进而损害发行人及其子公司其他股东的权益。

以上声明与承诺自本人签署之日起正式生效。此承诺为不可撤销的承诺，如因本人及本人控制的公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致发行人及其子公司的权益受到损害的，则本人同意向发行人及其子公司承担相应的损害赔偿责任。

截至本招股说明书签署之日，实际控制人闫和平、彭水源夫妇不存在违反《关于避免同业竞争的承诺》规定的情况。

## 七、 关联方、关联关系和关联交易情况

### （一）关联方的认定

根据《公司法》、《企业会计准则》及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关规定，发行人关联方及其关联关系如下：

### 1、控股股东、实际控制人

序号	股东名称	与公司的关系	持股数量 (股)	持股比例(%)
1	闫和平	控股股东、实际控制人	26,623,000	65.00
2	彭水源	实际控制人	1,185,000	2.89

### 2、其他直接或间接持股5%以上的股东

序号	股东名称	与公司的关系	持股数量(股)	持股比例(%)
1	厚扬天灏	持股5%以上的股东	5,652,000	13.80

### 3、子公司及参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	山西标谱通用质检技术服务 有限公司	发行人全资子公司

公司的子公司及参股公司具体情况详见本招股说明书第四节“发行人基本情况/七、发行人公司情况”相关内容。

### 4、公司董事、监事、高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	闫和平（董事长）、燕雪野、罗鹏、任武贤、何超、武晓锋（独立董事）、宋晓敏（独立董事）	公司现任董事
2	赵一霖（监事会主席）、王丹、张婵娟	公司现任监事
3	闫和平（总经理）、燕雪野（董事会秘书兼财务负责人）、罗鹏（副总经理）、薛卫杰（副总经理）、麻啸涛（副总经理）、杨武龙（副总经理）、许峰（副总经理）、张阳琼（副总经理）	公司现任高级管理人员
4	赵婉	报告期前12个月内曾任公司监事

### 5、控股股东、实际控制人所控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	芮城大禹动物药品有限公司	报告期内实际控制人闫和平、彭水源夫妇曾各持有98%、2%股权的企业，已于2017年底停止生产，并于2020年11月13日注销

大禹动物自2003年7月成立后主要从事兽药的生产、销售。大禹动物注销的原因和背

景是：

发行人于 2017 年 8 月在新三板挂牌后筹划拟增加兽药产品和业务板块，以进一步丰富公司向下游养殖终端提供的产品类型。为了避免同业竞争，大禹动物作为关联方于 2017 年底停止生产，着手对剩余库存进行销售处置，并于 2019 年 12 月全部处置完毕后停止经营。

发行人在新建兽药生产线于 2019 年 2 月通过兽药 GMP 验收并取得兽药生产许可证后，于 2019 年下半年陆续申请取得兽药产品批准文号。2019 年 7 月，虽然大禹动物已无实质生产经营活动，与大禹生物已并不存在实质同业竞争，出于后续拟仍保留其主体资格的同时解决同业竞争的目的，发行人实际控制人闫和平和彭水源将大禹动物的股权转让给了自然人赵岩。但由于赵岩为发行人员工且该次股权转让未实际支付对价，实际为闫和平、彭水源委托赵岩代为持有大禹动物股权的行为。因此，在发行人进入精选层挂牌辅导后，在中介机构提出彻底清理潜在同业竞争的建议下，大禹动物办理了注销并于 2020 年 11 月完成注销手续。

2021 年 9 月 8 日，芮城县农业农村局出具《证明》，证明大禹动物自 2018 年 1 月 1 日以来不存在因重大违法行为而受到其处罚的情形。

2021 年 9 月 9 日，芮城县市监局出具《证明》，载明经查询，大禹动物在山西市场监管综合业务管理系统不存在违反市场监管管理和产品质量监督管理法律、法规和规范性文件的行为，无行政处罚等不良记录。

2021 年 9 月 9 日，国家税务总局芮城县税务局出具了《证明》，载明大禹动物自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 13 日注销期间，能够按照国家税收法律法规规定依法履行各项纳税义务，依法享受和执行各项税收优惠，遵守各项税收管理法规，未因违反税收法律法规受到该局的涉税行政处罚，不存在稽查事项，无欠税。

综上，报告期内大禹动物注销是为了进一步规范清理潜在同业竞争，并非因重大违法违规所致，大禹动物履行的注销手续不属于因违法被吊销营业执照、责令关闭的情形，也不属于破产清算，大禹动物的注销不存在影响发行人董事、监事、高管人员任职资格的情形，不存在纠纷或者潜在纠纷。

**6、其他直接或间接持股 5%以上的股东所控制、共同控制、施加重大影响或（如为自然人）担任董事、高级管理人员的其他企业**

序号	关联方名称	关联关系
1	宁波厚扬方合股权投资中心（有限合伙）	厚扬天灏持有 41.91% 份额的合伙企业

**7、公司董事、监事及高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业**

序号	关联企业名称	关联关系
1	亚宝药业集团股份有限公司及其控制或有重大影响的公司	公司董事任武贤实际控制或有重大影响的企业
2	山西亚宝投资集团有限公司及其控制或有重大影响的公司	公司董事任武贤实际控制或有重大影响的企业
3	山西龙宝科技有限公司	公司董事任武贤持有 51% 股权并担任董事长职务的企业
4	环球金福控股有限公司	公司董事任武贤曾持有 22% 股权的企业
5	深圳恒固纳米科技有限公司	公司董事任武贤报告期内曾担任董事的企业
6	山西科创风险投资有限公司	公司董事任武贤担任董事职务的企业，该企业于 2008 年 7 月 1 日被吊销营业执照
7	北京融辰厚纪投资管理有限公司及其控制或有重大影响的公司	公司董事何超实际控制或有重大影响的企业
8	上海杰泓投资管理中心（有限合伙）	公司董事何超担任执行事务合伙人的企业
9	福鼎鑫诺投资咨询有限公司	公司董事何超持有 33% 股权的企业
10	宁波厚扬载实股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事何超持有 97% 合伙份额的企业
11	上海谊盛实业股份有限公司	公司董事何超曾担任经理、董事、法定代表人职务的企业
12	上海厚扬私募基金管理有限公司及其子公司或有重大影响的公司	公司董事何超报告期内曾担任法定代表人、执行董事的企业
13	上海怡扬投资有限公司	公司董事何超报告期内曾持有 51% 股权的企业

14	宁波梅山保税港区厚扬天宇股权投资中心(有限合伙)	公司董事何超报告期内曾担任执行事务合伙人的企业
15	四川九牛足球俱乐部有限责任公司	公司董事何超报告期内曾担任董事的企业,原名为“四川九牛足球俱乐部股份有限公司”
16	硅谷数模(苏州)半导体有限公司	公司董事何超报告期内曾担任董事的企业
17	山西祝融万权律师事务所	公司独立董事武晓峰报告期内担任合伙人、主任职务的企业
18	山西金度生活便利股份有限公司	公司独立董事武晓峰担任董事职务的公司
19	山西国信幸福置业有限公司	公司独立董事武晓峰曾担任董事职务的公司,已于2021年7月辞去董事职务
20	致同会计师事务所(特殊普通合伙)	公司独立董事宋晓敏担任合伙人职务的企业
21	山西晋龙养殖股份有限公司	公司独立董事宋晓敏担任独立董事职务的企业

**8、与公司控股股东、实际控制人、其他直接或间接持股 5%以上的自然人以及公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员**

与公司控股股东、实际控制人、其他直接或间接持股 5%以上的自然人以及公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员是公司关联方。关系密切的家庭成员,包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

**9、前述第 8 条所述人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业。**

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	偃师市城关镇新寨村神康饲料经销点	公司实际控制人闫和平的姐夫任满斗曾经营的个体工商户,已于 2018 年 12 月 6 日注销
2	偃师市芮丽饲料销售有限公司	公司实际控制人闫和平的姐夫任满斗曾持有 100% 股权并担任执行董事、法定代表人职务的企业,已于 2020 年 3 月 5 日注销

3	广东顺德易航制版有限公司	公司实际控制人闫和平的儿子闫凌鹏曾持有 45% 股权的企业
4	芮城县君雅墙纸有限公司	公司实际控制人闫和平的哥哥闫保平在过世前（2018 年）持有 87.93% 的股权并担任执行董事的企业
5	芮城县安能物流有限公司	公司实际控制人闫和平哥哥的儿子闫霄鹏持有 100% 股权，并担任执行董事、总经理职务的企业
6	荷塘区佳馨源布坊	公司实际控制人彭水源的姐夫刘文新经营的个体工商户
7	北京龙宝投资有限公司	公司董事任武贤的配偶李会琴持有 70% 的股权并担任执行董事职务、任武贤之子任伟担任经理职务的企业
8	成都亚宝置业有限公司	公司董事任武贤的配偶李会琴通过北京龙宝投资有限公司间接控制 60% 股权的企业
9	上海泰亿格康复医疗科技股份有限公司	公司董事任武贤的儿子任伟担任董事职务的企业
10	应城吉庆元企业管理中心（有限合伙）	公司董事任武贤的妹妹任玉娟持有 80% 的份额并担任执行事务合伙人的企业，该企业已于 2019 年 12 月 19 日注销
11	运城市风陵渡开发区晋芮春企业管理服务有限公司	公司董事任武贤兄弟姐妹的配偶郝春红持有 100% 股权并担任执行董事、总经理、法定代表人职务的企业
12	陕西喜儿康健康科技有限公司	公司董事任武贤兄弟姐妹的配偶郝春红持有 40% 股权的企业
13	北京德瑞通科技有限公司	公司董事任武贤兄弟姐妹任玉娟持有 60% 的股权并担任经理、执行董事职务，其配偶汤柯持有 40% 股权的企业
14	山西中银鼎力融资担保有限责任公司	公司董事任武贤的配偶李会琴持有 30% 股权的企业
15	嘉禾县惠牧饲料经营部	公司副总经理张阳琼的丈夫刘杰作为经营者的个体工商户，已于 2019 年 8 月 22 日注销

## 10、其他关联方

由于部分员工及其近亲属控制的企业为公司经销商或供应商，将报告期内与员工及其近亲属控制的企业发生交易的相关方比照关联方进行披露，具体情况如下：

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	绥中县绥中镇辉煌饲料商店	公司员工李娟莉的哥哥李增光作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
2	宣城市博雅饲料经营部	公司员工曹丹的配偶杨君博作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
3	阳春市大山饲料经营部	公司员工高萌的配偶李山作为经营者的个体工商户，报告

		期内为公司经销商
4	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	公司员工刘卫峰的姐姐刘变娥作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
5	卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	公司员工董瑞晶的配偶李龙作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
6	新蔡县梦飞饲料经销部	公司前员工张爱芳的儿子李蒙飞作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
7	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	公司员工刘泽荣的姐姐的配偶李治斌作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
8	平度市京鹏饲料经销处	公司员工闫运龙的配偶王京鹏作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
9	原平市原平忻原饲料经销部	公司员工王妮的配偶张江波作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
10	曲沃县瑞牧饲料销售部	公司员工董瑞芳的配偶闫金荣作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
11	青州市立松健牧饲料服务部	公司员工闫艳生的配偶的弟弟李松作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
12	寿光市农牧饲料经销处	公司员工闫艳生的儿子闫飞洋作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
13	冠县曹小军饲料销售部	公司员工赵晨沐的姐姐的配偶曹小军作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
14	新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	公司员工吕幸的配偶杨帅作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
15	献县南河头饲料经销处	公司员工董大为的父亲董红林作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
16	扶风县法门镇众鑫饲料经销部	公司员工韩莎的配偶闫新民作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
17	永吉县口前镇菲菲饲料经销处	公司员工闫征的姐姐闫菲菲作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
18	潼关县李亚容饲料经销部	公司员工范康平的配偶李亚荣作为经营者的个体工商户，已于 2021 年 6 月 2 日注销
19	白水县宇赞饲料经销部	公司员工焦社盈的儿子焦俊宇作为经营者的个体工商户，报告期内为公司经销商
20	佳木斯巨久生物科技有限公司	公司员工薛晓波作为实际控制人的公司，报告期内为公司经销商
21	英德市惠诚饲料经销有限公司	公司员工闫坤的父亲闫波波持有 100% 股权，担任经理、执行董事职务的公司，报告期内为公司经销商
22	子长县晋秦饲料销售有限公司	公司前员工李亚荣的配偶范康平作为经营者的个体工商户
23	芮城县县城西郊斌斌瓷砖城	公司员工郭云静的丈夫梁斌斌作为经营者的个体工商户，报告期内为公司供应商

24	芮城县大王镇上坊村永利饲料经销部	公司员工赵岩的父亲赵永福作为经营者的个体工商户,报告期内为公司供应商
25	芮城县古魏镇县南村宏岩塑料加工厂	公司员工赵岩的母亲谢红梅作为经营者的个体工商户,报告期内为公司供应商
26	芮城县大王镇金盆村新生饲料经销部	公司员工何倩的父亲何新生作为经营者的个体工商户,报告期内为公司供应商

## (二) 关联交易

### 1、经常性关联交易

报告期内, 发行人发生的关联交易情况如下:

#### (1) 购买商品、接受劳务

根据关联方的不同认定类别, 发行人报告期与关联方发生的关联采购如下:

##### ①与控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员控制的公司发生的关联采购

单位: 元

序号	关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	芮城县安能物流有限公司	接受物流运输服务	448,034.87	485,422.03	63,137.61
合计		-	<b>448,034.87</b>	<b>485,422.03</b>	<b>63,137.61</b>

##### ②与公司员工及其近亲属控制的企业发生的关联采购

单位: 元

序号	关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	芮城县县城西郊斌斌瓷砖城	采购瓷砖		2,189.32	44,652.27
2	芮城县大王镇上坊村永利饲料经销部	采购果渣		228,746.03	-
3	芮城县古魏镇县南村宏岩塑料加工厂	采购桶盖	1,189,335.48	1,184,245.27	542,352.45
合计		-	<b>1,189,335.48</b>	<b>1,415,180.62</b>	<b>587,004.72</b>

#### (2) 销售商品、提供劳务

根据关联方的不同认定类别, 发行人报告期与关联方发生的关联销售如下:

##### ①与控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员控制的公司发生的关联销售

单位: 元

序号	关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	偃师市芮丽饲料	出售饲料	-	-	-	2,304,699.36

	销售有限公司	及饲料添加剂				
--	--------	--------	--	--	--	--

②与公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属控制的其他企业发生的关联销售

单位：元

序号	关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	四会市鸿运祥饲料经销有限公司	出售饲料及饲料添加剂	-	-	-	2,217,135.67
2	祁东赢泽农牧科技有限公司	出售饲料及饲料添加剂	-	-	-	3,203,678.86
3	嘉禾县惠牧饲料经营部	出售饲料及饲料添加剂	-	-	48,441.75	-
合计		-	-	-	48,441.75	5,420,814.53

③与公司员工及其近亲属控制的企业发生的关联销售

单位：元

序号	关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	英德市惠诚饲料经销有限公司	出售饲料及饲料添加剂	-	-	-	2,367,604.93
2	子长县晋秦饲料销售有限公司	出售饲料及饲料添加剂	-	-	-	793,874.96
3	绥中县绥中镇辉煌饲料商店	出售饲料及饲料添加剂	125,579.98	730,962.21	235,453.51	
4	宣城市博雅饲料经营部	出售饲料及饲料添加剂	463,876.24	226,410.47	-	
5	阳春市大山饲料经营部	出售饲料及饲料添加剂	317,080.95	593,332.46	325,101.55	
6	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	出售饲料及饲料添加剂	1,057,404.27	798,130.65	765,751.48	
7	卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	出售饲料及饲料添加剂	94,579.53	154,755.01	130,166.91	
8	新蔡县梦飞	出售饲料	-	56,335.91	110,669.29	

	饲料经销部	及饲料添加剂				
9	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	出售饲料及饲料添加剂	1,184,728.01	1,192,160.08	710,128.85	
10	平度市京鹏饲料经销处	出售饲料及饲料添加剂	361,745.85	491,201.77	363,774.82	
11	原平市原平忻原饲料经销部	出售饲料及饲料添加剂	161,836.50	239,558.66	230,542.59	
12	曲沃县瑞牧饲料销售部	出售饲料及饲料添加剂	247,861.57	428,183.61	270,654.18	
13	青州市立松健牧饲料服务部	出售饲料及饲料添加剂	199,125.99	766,954.42	610,243.18	
14	寿光市农牧饲料经销处	出售饲料及饲料添加剂	174,335.78	213,691.07	396,813.09	
15	冠县曹小军饲料销售部	出售饲料及饲料添加剂	117,043.97	384,596.34	365,510.10	
16	新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	出售饲料及饲料添加剂	290,458.18	427,597.72	315,356.76	
17	献县南河头饲料经销处	出售饲料及饲料添加剂	207,959.55	280,305.77	-	
18	扶风县法门镇众鑫饲料经销部	出售饲料及饲料添加剂	46,794.57	107,509.00	112,739.33	
19	永吉县口前镇菲菲饲料经销处	出售饲料及饲料添加剂	404,660.52	450,338.92	-	
20	潼关县李亚容饲料经销部	出售饲料及饲料添加剂	23,761.05	46,388.85	-	
21	白水县宇赞饲料经销部	出售饲料添加剂	-	37,566.37	-	
22	佳木斯巨久生物科技有限公司	出售饲料及饲料添加剂	-	-	35,195.57	

合计	-	5,478,832.51	7,625,979.29	4,978,101.21	3,161,479.89
----	---	--------------	--------------	--------------	--------------

(3) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	212.08	205.37	187.55

综上，公司报告期内发生的经常性关联交易主要系关联采购、关联销售及支付关键管理人员薪酬。关联采购方面，公司2019年、2020年及2021年产生的关联采购金额合计分别为65.01万元、190.06万元及163.74万元，占同类采购总额的比重分别为0.90%、3.51%及2.42%，占同类采购总额的比重较低；关联销售方面，公司2019年、2020年及2021年产生的关联销售金额合计分别为502.65万元、762.60万元及547.88万元，占营业收入的比重分别为4.41%、5.26%及3.06%，2019年度、2020年度及2021年度，关联销售金额占营业收入的比例较低。上述关联交易的价格根据市场价格确定，定价公允，与关联方之间不存在通过关联交易进行利益输送的情形。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

单位：万元

被担保方	担保方	贷款银行	担保金额	担保合同起始日	担保合同到期日	是否已履行完毕
大禹生物	闫和平、彭水源	中国邮政储蓄银行运城市分行	2,000.00	2019-3-14	2020-9-24	是
大禹生物	闫和平、彭水源	中国邮政储蓄银行运城市分行	600.00	2020-9-3	2021-9-17	是
大禹生物	闫和平、彭水源	中国邮政储蓄银行运城市分行	315.00	2021-7-19	2022-7-18	否
大禹生物	闫和平、彭水源	中国邮政储蓄银行运城市分行	490.00	2021-8-5	2022-8-4	否

(2) 资金拆借

①拆入资金

单位：万元

关联方名称	年度	拆借金额	起始日	到期日
闫和平	2019 年度	150.00	2019-1-17	2019-1-30

2019年1月17日，公司无偿接受控股股东、实际控制人闫和平的财务资助150万元，该笔拆入资金已于2019年1月30日还清。

②拆出资金

报告期内，公司未发生资金拆出的情形。

(3) 无偿受让商标权

2018年7月，大禹动物与大禹生物签订商标转让协议，将其持有的第3704387号“大禹DAYT及图形”商标、第7934916号“出提”商标无偿转让予大禹生物。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：元

序号	关联方	2021 年期末余额	2020 年期末余额	2019 年期末余额
<b>应收账款</b>				
1	绥中县绥中镇辉煌饲料商店	268,785.50	331,545.50	15,070.00
2	宣城市博雅饲料经营部	9,415.00	3,718.00	-
3	阳春市大山饲料经营部	41,600.00	78,104.00	20,000.00
4	卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	15,819.00	20,014.00	820.00
5	新蔡县梦飞饲料经销部	-	-	4,275.00
6	嘉禾县惠牧饲料经营部	-	-	9,940.00
7	平度市京鹏饲料经销处	66,325.50	50,975.50	-
8	原平市原平忻原饲料经销部	17,360.00	4,920.00	52,724.00
9	曲沃县瑞牧饲料销售部	68,166.00	109,244.00	14,538.00
10	青州市立松健牧饲料服务部	88,663.00	132,056.00	-
11	冠县曹小军饲料销售部	56,834.00	66,697.00	-
12	新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	43,416.00	16,621.00	17,177.50
13	献县南河头饲料经销处	84,036.00	7,046.00	-
14	潼关县李亚容饲料经销部	-	16,139.00	-
15	白水县宇赞饲料经销部	20,990.00	20,990.00	-
<b>预付款项</b>				
1	芮城县大王镇上坊村永利饲	-	121,253.97	-

	料经销部			
--	------	--	--	--

(2) 应付关联方款项

单位：元

序号	关联方	2021 年期末余额	2020 年期末余额	2019 年期末余额
<b>应付账款</b>				
1	芮城县安能物流有限公司	73,818.35	69,866.97	19,258.00
2	芮城县古魏镇县南村宏岩塑料加工厂	16,711.74	203,829.16	300,230.07
<b>预收账款</b>				
1	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	-	-	64,899.00
2	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	-	-	12,560.00
3	平度市京鹏饲料经销处	-	-	2,492.00
4	青州市立松健牧饲料服务部	-	-	89.00
5	寿光市农牧饲料经销处	-	-	60.00
6	冠县曹小军饲料销售部	-	-	116.00
<b>合同负债</b>				
1	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	-	8,771.50	-
2	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	-	19,428.00	-
3	寿光市农牧饲料经销处	-	2,579.00	-
4	扶风县法门镇众鑫饲料经销部	8.00	468.00	-
5	永吉县口前镇菲菲饲料经销处	-	5,800.00	-

(三) 公司关联交易履行程序及信息披露情况

为确保公司的关联交易行为不损害公司和股东的合法权益，报告期内，发行人按照《公司法》、全国股转公司《公司治理规则》及《信息披露细则》等相关法律法规及公司现行有效的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理办法》等规章制度的规定履行决策程序及信息披露义务，具体执行情况如下：

序号	公告标题	决策程序	披露时间	公告号码
1	预计2018年度日常性关联交易的公告	第一届董事会第十一次会议、2018年第二次临时股东大会	2018-02-12	2018-008

2	关于预计2019年度日常性关联交易的公告	第一届董事会第十七次会议、2019年第一次临时股东大会	2018-12-24	2018-038
3	关于预计2020年度日常性关联交易的公告	第二届董事会第七次会议、2020年第三次临时股东大会	2020-01-20	2020-014
4	关于补充确认2019年关联交易公告	第二届董事会第八次会议、2019年年度股东大会	2020-04-07	2020-044
5	关于补充确认2018年度、2019年度、2020年度关联交易公告	第二届董事会第十三次会议	2021-06-21	2021-069
6	关于预计2021年日常性关联交易的公告	第二届董事会第十一次会议	2021-03-24	2021-031
7	关于补充确认2021年半年度关联交易公告	第二届董事会第十四次会议审议	2021-08-25	2021-086

#### (四) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易具有必要性和合理性，交易作价公允，且已经公司董事会和股东大会审议或追认，不存在严重损害公司及其他非关联股东利益的情形，对公司正常的生产经营活动未产生重大影响，且未对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。

#### (五) 员工（含董监高）及其近亲属控制的经销商销售价格公允性

因公司产品细分类别较多，且同行业可比公司未公开披露类似产品的价格信息，将公司向上述员工（含董监高）及近亲属控制的经销商销售的主要系列产品单价与整体平均经销价格对比如下：

##### 1、2021 年度

单位：元/KG

经销商名称/产品名称	出提系列	活抗系列	全能维系列	希慕泰系列	合生源系列	霉妥系列	健胃霉立消系列
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
永吉县口前镇菲菲饲料经	**	**	**	**	**	**	**

销处							
宣城市博雅饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
阳春市大山饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
平度市京鹏饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	**	**	**	**	**	**	**
青州市立松健牧饲料服务部	**	**	**	**	**	**	**
寿光市农牧饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
献县南河头饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
曲沃县瑞牧饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
冠县曹小军饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
原平市原平忻原饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
绥中县绥中镇辉煌饲料商店	**	**	**	**	**	**	**
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
潼关县李亚容饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
上述关联经销商平均销售单价	**	**	**	**	**	**	**
公司向非关联经销商的平均销售价格	**	**	**	**	**	**	**
平均差异率	18.49	21.19	38.36	24.25	19.04	26.34	8.33
<b>经销商名称/产品名称</b>	<b>天天加系列</b>	<b>菌酶加系列</b>	<b>4%生长育肥猪复合预混料</b>	<b>4%仔猪复合预混料</b>	<b>4%妊娠母猪复合预混料</b>	<b>4%哺乳母猪复合预混料</b>	<b>阿莫西林可溶性粉</b>
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
永吉县口前镇菲菲饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
宣城市博雅饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
阳春市大山饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
平度市京鹏饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	**	**	**	**	**	**	**
青州市立松健牧饲料服务部	**	**	**	**	**	**	**

寿光市农牧饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
献县南河头饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
曲沃县瑞牧饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
冠县曹小军饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
原平市原平忻原饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
绥中县绥中镇辉煌饲料商店	**	**	**	**	**	**	**
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
潼关县李亚容饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
上述关联经销商平均销售单价	**	**	**	**	**	**	**
公司向非关联经销商的平均销售价格	**	**	**	**	**	**	**
平均差异率	0.09%	-0.46%	0.32%	0.48%	0.06%	0.30%	3.77%

## 2、2020 年度

单位：元/KG

经销商名称/产品名称	出提系列	活抗系列	全能维系列	希慕泰系列	合生源系列	霉妥系列	健胃霉立消系列	活菌抗病毒系列
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**
永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**	**
青州市立松健牧饲料服务部	**	**	**	**	**	**	**	**
绥中县绥中镇辉煌饲料商店	**	**	**	**	**	**	**	**
阳春市大山饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**	**
平度市京鹏饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**
永吉县口前镇菲菲饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**
曲沃县瑞牧饲料销售	**	**	**	**	**	**	**	**

部									
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	**	**	**	**	**	**	**	**	**
冠县曹小军饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
献县南河头饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**	**
原平市原平忻原饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
宣城市博雅饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
寿光市农牧饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**	**
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
新蔡县梦飞饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
潼关县李亚容饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
白水县宇赞饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
上述关联经销商平均销售单价	**	**	**	**	**	**	**	**	**
公司向非关联经销商的平均销售价格	**	**	**	**	**	**	**	**	**
平均差异率	-0.27%	-0.42%	-2.35%	-0.45%	-1.00%	-0.15%	-0.36%	-0.38%	
<b>经销商名称/产品名称</b>	<b>菌酶加系列</b>	<b>天天加系列</b>	<b>4%仔猪复合预混料</b>	<b>4%生长育肥猪复合预混料</b>	<b>4%妊娠母猪复合预混料</b>	<b>4%哺乳母猪复合预混料</b>	<b>替米考星预混剂</b>	<b>阿苯达唑伊维菌素粉</b>	
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
青州市立松健牧饲料服务部	**	**	**	**	**	**	**	**	**

绥中县绥中镇辉煌饲料商店	**	**	**	**	**	**	**	**	**
阳春市大山饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
平度市京鹏饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**	**
永吉县口前镇菲菲饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**	**
曲沃县瑞牧饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	**	**	**	**	**	**	**	**	**
冠县曹小军饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
献县南河头饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**	**
原平市原平忻原饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
宣城市博雅饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
寿光市农牧饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**	**	**
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
新蔡县梦飞饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
潼关县李亚容饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
白水县字赞饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**	**	**
上述关联经销商平均销售单价	**	**	**	**	**	**	**	**	**
公司向非关联经销商的平均销售价格	**	**	**	**	**	**	**	**	**
平均差异率	-0.36%	-2.52%	-1.25%	-2.13%	-1.92%	-1.15%	-0.68%	0.32%	

### 3、2019 年度

单位：元/KG

经销商名称/产品名称	出提系列	活抗系列	合生源系列	希慕泰系列	霉妥系列	全能维系列	百蛋佰系列
------------	------	------	-------	-------	------	-------	-------

永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
青州市立松健牧饲料服务部	**	**	**	**	**	**	**
寿光市农牧饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
冠县曹小军饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
平度市京鹏饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
阳春市大山饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	**	**	**	**	**	**	**
曲沃县瑞牧饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
绥中县绥中镇辉煌饲料商店	**	**	**	**	**	**	**
原平市原平忻原饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
新蔡县梦飞饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
嘉禾县惠牧饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
佳木斯巨久生物科技有限公司	**	**	**	**	**	**	**
上述关联经销商平均销售单价	**	**	**	**	**	**	**
公司向非关联经销商的平均销售价格	**	**	**	**	**	**	**
平均差异率	0.12%	0.10%	-0.96%	-0.80%	1.40%	-2.00%	0.64%
<b>经销商名称/产品名称</b>	<b>菌酶加系列</b>	<b>天天加系列</b>	<b>4%仔猪复合预混料</b>	<b>4%妊娠母猪复合预混料</b>	<b>4%生长育肥猪复合预混料</b>	<b>4%哺乳母猪复合预混料</b>	<b>4%肉羊复合预混料</b>
永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
青州市立松健牧饲料服务部	**	**	**	**	**	**	**
寿光市农牧饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
冠县曹小军饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
平度市京鹏饲料经销处	**	**	**	**	**	**	**
阳春市大山饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	**	**	**	**	**	**	**

曲沃县瑞牧饲料销售部	**	**	**	**	**	**	**
绛中县绛中镇辉煌饲料商店	**	**	**	**	**	**	**
原平市原平忻原饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	**	**	**	**	**	**	**
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
新蔡县梦飞饲料经销部	**	**	**	**	**	**	**
嘉禾县惠牧饲料经营部	**	**	**	**	**	**	**
佳木斯巨久生物科技有限公司	**	**	**	**	**	**	**
上述关联经销商平均销售单价	**	**	**	**	**	**	**
公司向非关联经销商的平均销售价格	**	**	**	**	**	**	**
平均差异率	0.43%	0.44%	-2.91%	-1.03%	-0.51%	-0.61%	-0.69%

注 1：上述表格中无单价产品系该经销商当期未销售。

注 2：产品单价=该系列产品销售金额（元）÷销售数量（KG）

注 3：平均差异率=（上述关联经销商平均销售单价-公司向非关联经销商的平均销售价格）/上述关联经销商平均销售单价

公司对经销商实行统一的定价体系，对经销产品制定全国统一的出厂价和终端销售价，2019 年度以后在县级经销商体系下，公司按照出厂价销售给县级经销商，县级经销商须按照公司制定的终端销售价销售给终端用户。

根据上表对主要经销产品的价格对比，公司向关联经销商销售的产品单价符合公司的统一定价政策，与公司的平均销售单价的少量差异主要系同一系列产品下有不同的细分产品类型，由于不同细分产品价格类型的价格差异所致。

综上，公司向员工及近亲属控制的经销商的销售价格公允，不存在利益倾斜的情形。

#### （六）员工（含董监高）及近亲属控制的经销商期末库存情况

公司员工（含董监高）及近亲属控制的经销商在与公司合作期间内采购金额、销售金额及库存金额情况如下：

单位：万元

关联方	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
绛中县绛中镇辉煌饲料商店	当期采购金额	14.14	83.12	26.38
	当期销售金额	22.52	72.84	24.87
	期末库存金额	3.41	11.79	1.51
	期末库存占当期采	24.11%	14.18%	5.71%

	购比例			
宣城市博雅饲料经营部	当期采购金额	51.21	25.21	45.42
	当期销售金额	55.38	30.08	35.97
	期末库存金额	0.41	4.58	9.45
	期末库存占当期采购比例	0.80%	18.17%	20.81%
阳春市大山饲料经营部	当期采购金额	35.50	66.06	36.28
	当期销售金额	37.88	64.61	34.75
	期末库存金额	0.58	2.97	1.53
	期末库存占当期采购比例	1.64%	4.50%	4.21%
永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	当期采购金额	114.14	89.54	85.70
	当期销售金额	110.75	83.02	85.24
	期末库存金额	10.37	6.98	0.46
	期末库存占当期采购比例	9.09%	7.80%	0.54%
卫辉市击磬路芮辉饲料门市部	当期采购金额	10.51	17.25	14.62
	当期销售金额	12.54	19.08	9.65
	期末库存金额	1.11	3.14	4.97
	期末库存占当期采购比例	10.51%	18.20%	33.99%
新蔡县梦飞饲料经销部	当期采购金额	-	6.28	12.19
	当期销售金额	-	8.62	9.85
	期末库存金额	-	-	2.34
	期末库存占当期采购比例	-	-	19.20%
嘉禾县惠牧饲料经营部	当期采购金额	-	-	5.35
	当期销售金额	-	-	5.35
	期末库存金额	-	-	0
	期末库存占当期采购比例	-	-	0.00%
洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	当期采购金额	127.86	131.76	79.73
	当期销售金额	128.71	133.46	65.68
	期末库存金额	11.50	12.35	14.05
	期末库存占当期采购比例	9.00%	9.37%	17.62%
平度市京鹏饲料经销处	当期采购金额	40.10	54.88	41.72
	当期销售金额	37.59	59.41	35.28
	期末库存金额	4.42	1.91	6.44
	期末库存占当期采购比例	11.03%	3.48%	15.44%
原平市原平忻原饲料经销部	当期采购金额	18.08	26.30	25.63
	当期销售金额	18.21	27.47	23.30
	期末库存金额	1.04	1.16	2.33
	期末库存占当期采购比例	5.73%	4.41%	9.10%
曲沃县瑞牧饲料销售部	当期采购金额	26.52	46.68	29.20
	当期销售金额	23.87	40.88	27.75
	期末库存金额	9.90	7.25	1.45
	期末库存占当期采购比例	37.33%	15.53%	4.98%
青州市立松健牧饲料服务部	当期采购金额	21.96	85.85	67.47

	当期销售金额	20.72	82.61	65.70
	期末库存金额	6.24	5.01	1.77
	期末库存占当期采购比例	28.43%	5.84%	2.62%
寿光市农牧饲料经销处	当期采购金额	19.41	24.34	44.21
	当期销售金额	22.05	24.14	41.77
	期末库存金额	-	2.64	2.44
	期末库存占当期采购比例	-	10.85%	5.52%
冠县曹小军饲料销售部	当期采购金额	13.10	43.26	40.74
	当期销售金额	16.75	41.28	39.07
	期末库存金额	-	3.65	1.68
	期末库存占当期采购比例	-	8.44%	4.11%
新泰市楼德镇泰润饲料添加剂销售中心	当期采购金额	32.30	48.72	35.16
	当期销售金额	33.14	47.87	32.73
	期末库存金额	2.44	3.27	2.43
	期末库存占当期采购比例	7.54%	6.72%	6.91%
献县南河头饲料经销处	当期采购金额	23.07	31.91	-
	当期销售金额	21.98	30.95	-
	期末库存金额	2.05	0.96	-
	期末库存占当期采购比例	8.89%	3.00%	-
扶风县法门镇众鑫饲料经销部	当期采购金额	5.06	11.72	12.49
	当期销售金额	6.27	11.16	11.85
	期末库存金额	-	1.21	0.64
	期末库存占当期采购比例	-	10.28%	5.12%
永吉县口前镇菲菲饲料经销处	当期采购金额	45.16	50.65	-
	当期销售金额	36.80	46.40	-
	期末库存金额	12.61	4.25	-
	期末库存占当期采购比例	27.92%	8.40%	-
潼关县李亚容饲料经销部	当期采购金额	2.69	5.21	-
	当期销售金额	4.30	3.60	-
	期末库存金额	-	1.61	-
	期末库存占当期采购比例	-	30.97%	-
白水县宇赞饲料经销部	当期采购金额	-	4.25	-
	当期销售金额	-	2.15	-
	期末库存金额	-	1.61	-
	期末库存占当期采购比例	-	37.94%	-
佳木斯巨久生物科技有限公司	当期采购金额	-	-	3.71
	当期销售金额	-	-	3.71
	期末库存金额	-	-	0
	期末库存占当期采购比例	-	-	-
关联经销商期末库存占当期采购总额的平均比例	-	8.67%	11.48%	11.11%
全部经销商整体期末库存占当期	-	13.50%	14.27%	23.81%

采购总额的比例				
---------	--	--	--	--

注 1：以上金额为含税金额。

报告期各期末，公司整体的经销商库存水平保持合理水平，整体上，员工及近亲属控制的经销商在报告期内的各期末库存金额占当期采购金额的比例低于同期整体经销商平均水平，各期的期后销售情况良好；少数员工近亲属控制的经销商的在报告期内的期末库存金额占当期采购金额的比例高于同期整体经销商平均水平，是由于一方面受所在区域市场开拓影响，销售周期较长，另一方面系其自身当期采购金额较小，导致期末库存占当期采购金额的比例略高。

综上，公司员工及近亲属控制的经销商在报告期内的各期末库存金额占当期采购金额的比例均低于同期整体经销商平均水平，在报告期内各期末的库存金额占当期采购比重变化合理，不存在经销商渠道压货、突击进货的情况。

## 八、 其他事项

无。

## 第七节 财务会计信息

### 一、 发行人最近三年及一期的财务报表

#### (一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	36,949,444.62	51,620,036.46	24,906,140.61
交易性金融资产			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-		
应收票据	360,000.00		
应收账款	19,786,994.10	12,229,227.82	6,603,826.37
应收款项融资			
预付款项	1,733,273.19	2,153,082.80	411,763.29
其他应收款	100,305.57	35,900.00	45,950.00
其中：应收利息		-	-
应收股利		-	-
买入返售金融资产			
存货	21,900,686.36	20,397,955.28	13,271,371.97
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	5,847,094.23	1,280,690.29	1,410,123.05
<b>流动资产合计</b>	<b>86,677,798.07</b>	<b>87,716,892.65</b>	<b>46,649,175.29</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
可供出售金融资产	-		
其他债权投资			
持有至到期投资	-		
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	177,452,175.00	176,246,834.28	92,310,094.76
在建工程	2,035,398.23	1,349,702.97	80,790,179.38
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	13,144,175.75	12,239,655.31	11,107,933.88

开发支出			
商誉			
长期待摊费用	372,466.60	721,468.96	998,374.37
递延所得税资产	407,016.81	211,584.02	57,081.01
其他非流动资产	16,413,855.00	296,406.41	4,355,000.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>209,825,087.39</b>	<b>191,065,651.95</b>	<b>189,618,663.40</b>
<b>资产总计</b>	<b>296,502,885.46</b>	<b>278,782,544.60</b>	<b>236,267,838.69</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	23,082,556.19	49,000,000.00	60,000,000.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-		
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	10,350,574.09	12,634,514.33	14,580,206.63
预收款项			2,646,601.80
合同负债	360,903.87	1,553,912.55	
应付职工薪酬	8,947,135.41	8,626,300.20	5,233,086.45
应交税费	6,995,448.97	4,142,791.22	4,695,962.42
其他应付款	421,466.90	664,145.62	247,738.57
其中：应付利息	-	42,368.00	87,316.67
应付股利		-	
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
<b>流动负债合计</b>	<b>50,158,085.43</b>	<b>76,621,663.92</b>	<b>87,403,595.87</b>
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	33,094,165.87	23,969,165.95	16,725,832.67
递延所得税负债			
其他非流动负债			

非流动负债合计	33,094,165.87	23,969,165.95	16,725,832.67
负债合计	83,252,251.30	100,590,829.87	104,129,428.54
所有者权益（或股东权益）：			
股本	40,960,000.00	40,960,000.00	39,220,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	24,103,666.33	24,103,666.33	12,532,666.33
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	14,966,014.51	11,456,770.53	8,092,105.23
一般风险准备			
未分配利润	133,220,953.32	101,671,277.87	72,293,638.59
归属于母公司所有者权益合计	213,250,634.16	178,191,714.73	132,138,410.15
少数股东权益			
所有者权益合计	213,250,634.16	178,191,714.73	132,138,410.15
负债和所有者权益总计	296,502,885.46	278,782,544.60	236,267,838.69

法定代表人：闫和平

主管会计工作负责人：燕雪野

会计机构负责人：燕雪野

## （二） 母公司资产负债表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	35,033,367.28	51,608,748.50	24,877,372.65
交易性金融资产			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-		
衍生金融资产			
应收票据	360,000.00		
应收账款	19,758,796.20	12,229,227.82	6,603,826.37
应收款项融资			
预付款项	1,733,273.19	2,148,082.80	411,507.65
其他应收款	100,305.57	35,900.00	45,950.00
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	21,900,686.36	20,397,955.28	13,271,371.97
合同资产			

持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	5,847,094.23	1,280,690.29	1,410,123.05
<b>流动资产合计</b>	<b>84,733,522.83</b>	<b>87,700,604.69</b>	<b>46,620,151.69</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
可供出售金融资产	-		
其他债权投资			
持有至到期投资	-		
长期应收款			
长期股权投资	3,300,000.00	1,300,000.00	450,000.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	177,057,522.15	176,240,216.23	92,300,107.35
在建工程	2,035,398.23	1,349,702.97	80,790,179.38
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	13,144,175.75	12,239,655.31	11,107,933.88
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	372,466.60	721,468.96	998,374.37
递延所得税资产	407,016.81	211,584.02	57,081.01
其他非流动资产	16,413,855.00	296,406.41	4,355,000.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>212,730,434.54</b>	<b>192,359,033.90</b>	<b>190,058,675.99</b>
<b>资产总计</b>	<b>297,463,957.37</b>	<b>280,059,638.59</b>	<b>236,678,827.68</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	23,082,556.19	49,000,000.00	60,000,000.00
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-		
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	10,321,368.09	12,634,514.33	14,580,206.63
预收款项			2,646,601.80
应付职工薪酬	8,718,814.49	8,463,833.15	5,108,919.35
应交税费	6,969,343.68	4,142,695.42	4,695,810.05
其他应付款	421,466.90	664,145.62	247,738.57
其中：应付利息		42,368.00	87,316.67
应付股利			
合同负债	360,903.87	1,553,912.55	
持有待售负债			

一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
<b>流动负债合计</b>	<b>49,874,453.22</b>	<b>76,459,101.07</b>	<b>87,279,276.40</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	33,094,165.87	23,969,165.95	16,725,832.67
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>33,094,165.87</b>	<b>23,969,165.95</b>	<b>16,725,832.67</b>
<b>负债合计</b>	<b>82,968,619.09</b>	<b>100,428,267.02</b>	<b>104,005,109.07</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	40,960,000.00	40,960,000.00	39,220,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	24,103,666.33	24,103,666.33	12,532,666.33
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	14,966,014.51	11,456,770.53	8,092,105.23
一般风险准备			
未分配利润	134,465,657.44	103,110,934.71	72,828,947.05
<b>所有者权益合计</b>	<b>214,495,338.28</b>	<b>179,631,371.57</b>	<b>132,673,718.61</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>297,463,957.37</b>	<b>280,059,638.59</b>	<b>236,678,827.68</b>

### （三） 合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>178,959,666.55</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>114,033,288.42</b>
其中：营业收入	178,959,666.55	144,846,677.35	114,033,288.42
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
<b>二、营业总成本</b>	<b>145,443,858.10</b>	<b>108,448,090.19</b>	<b>83,768,010.93</b>
其中：营业成本	92,501,180.79	64,515,732.15	42,081,125.19

利息支出			
手续费及佣金支出			
税金及附加	2,268,155.25	1,810,481.69	1,089,596.83
销售费用	23,025,381.61	18,786,686.94	19,154,734.01
管理费用	17,084,790.29	13,500,102.12	12,976,682.34
研发费用	8,807,934.92	7,631,950.53	6,294,026.59
财务费用	1,756,415.24	2,203,136.76	2,171,845.97
其中：利息费用	1,798,098.56	2,231,400.87	2,195,541.02
利息收入	74,171.57	45,233.25	32,097.65
加：其他收益	5,999,635.03	2,444,990.44	1,052,166.63
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,304,369.32	-1,030,020.08	368,375.02
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>38,211,074.16</b>	<b>37,813,557.52</b>	<b>31,685,819.14</b>
加：营业外收入	2,047,661.30	145,792.04	150,079.51
减：营业外支出	412,806.54	100,251.35	6,215.14
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>39,845,928.92</b>	<b>37,859,098.21</b>	<b>31,829,683.51</b>
减：所得税费用	4,787,009.49	5,116,793.63	4,145,309.09
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>35,058,919.43</b>	<b>32,742,304.58</b>	<b>27,684,374.42</b>
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-
（一）按经营持续性分类：			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			

号填列)			
(二) 按所有权归属分类:			
1. 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列)			
2. 归属于母公司所有者的净利润 (净亏损以“-”号填列)	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>			
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
(1) 重新计量设定受益计划变动额			
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益			
(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
(5) 其他			
2. 将重分类进损益的其他综合收益			
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			
(3) 可供出售金融资产公允价值变动损益	-		
(4) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(5) 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-		
(6) 其他债权投资信用减值准备			
(7) 现金流量套期储备			
(8) 外币财务报表折算差额			
(9) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
<b>七、综合收益总额</b>	<b>35,058,919.43</b>	<b>32,742,304.58</b>	<b>27,684,374.42</b>
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
<b>八、每股收益:</b>			
(一) 基本每股收益 (元/股)	0.86	0.81	0.71
(二) 稀释每股收益 (元/股)	0.86	0.81	0.71

法定代表人：闫和平

主管会计工作负责人：燕雪野

会计机构负责人：燕雪野

(四) 母公司利润表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>175,755,383.74</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>114,033,288.42</b>
减：营业成本	91,288,600.75	64,515,732.15	42,081,125.19
税金及附加	2,265,893.18	1,810,387.69	1,089,540.43
销售费用	22,970,682.16	18,786,686.94	19,154,734.01
管理费用	15,337,118.77	12,595,725.30	12,441,472.59
研发费用	8,807,934.92	7,631,950.53	6,294,026.59
财务费用	1,757,582.95	2,203,255.78	2,171,798.66
其中：利息费用	1,798,098.56	2,231,400.87	2,195,541.02
利息收入	73,003.86	45,114.23	32,044.96
加：其他收益	5,993,438.92	2,444,990.44	1,052,166.63
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,302,885.22	-1,030,020.08	368,375.02
资产减值损失（损失以“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>38,018,124.71</b>	<b>38,717,909.32</b>	<b>32,221,132.60</b>
加：营业外收入	2,045,658.03	145,788.62	150,074.51
减：营业外支出	412,806.54	100,251.35	6,215.14
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>39,650,976.20</b>	<b>38,763,446.59</b>	<b>32,364,991.97</b>
减：所得税费用	4,787,009.49	5,116,793.63	4,145,309.09

<b>四、净利润（净亏损以“－”号填列）</b>	<b>34,863,966.71</b>	<b>33,646,652.96</b>	<b>28,219,682.88</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	34,863,966.71	33,646,652.96	28,219,682.88
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）			
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
5. 其他			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-		
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-		
6. 其他债权投资信用减值准备			
7. 现金流量套期储备			
8. 外币财务报表折算差额			
9. 其他			
<b>六、综合收益总额</b>	<b>34,863,966.71</b>	<b>33,646,652.96</b>	<b>28,219,682.88</b>
<b>七、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益（元/股）	0.85	0.83	0.72
（二）稀释每股收益（元/股）	0.85	0.83	0.72

#### （五）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务现金	187,638,880.53	152,961,147.47	135,734,234.83

处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-		
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		-	-
收到其他与经营活动有关的现金	17,362,586.11	9,918,309.90	10,253,589.35
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>205,001,466.64</b>	<b>162,879,457.37</b>	<b>145,987,824.18</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	84,312,459.04	66,424,486.77	35,158,642.00
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金	36,057,749.77	25,784,554.47	20,154,950.74
支付的各项税费	14,536,244.26	14,656,266.26	5,252,666.53
支付其他与经营活动有关的现金	12,768,320.83	10,696,340.67	12,988,547.09
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>147,674,773.90</b>	<b>117,561,648.17</b>	<b>73,554,806.36</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>57,326,692.74</b>	<b>45,317,809.20</b>	<b>72,433,017.82</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,399,074.21	18,638,563.81	87,114,967.71
投资支付的现金			
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>39,399,074.21</b>	<b>18,638,563.81</b>	<b>87,114,967.71</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-39,399,074.21</b>	<b>-18,638,563.81</b>	<b>-87,114,967.71</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	13,311,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	99,050,000.00	101,000,000.00	107,500,000.00

发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>99,050,000.00</b>	<b>114,311,000.00</b>	<b>107,500,000.00</b>
偿还债务支付的现金	125,000,000.00	112,000,000.00	87,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,808,210.37	2,276,349.54	2,168,415.68
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	4,840,000.00		
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>131,648,210.37</b>	<b>114,276,349.54</b>	<b>89,668,415.68</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-32,598,210.37</b>	<b>34,650.46</b>	<b>17,831,584.32</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-14,670,591.84</b>	<b>26,713,895.85</b>	<b>3,149,634.43</b>
加：期初现金及现金等价物余额	51,620,036.46	24,906,140.61	21,756,506.18
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>36,949,444.62</b>	<b>51,620,036.46</b>	<b>24,906,140.61</b>

法定代表人：闫和平

主管会计工作负责人：燕雪野

会计机构负责人：燕雪野

#### （六） 母公司现金流量表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	184,434,394.53	152,961,147.47	135,734,234.83
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	17,302,178.73	9,918,187.46	10,253,531.66
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>201,736,573.26</b>	<b>162,879,334.93</b>	<b>145,987,766.49</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	83,082,575.93	66,424,486.77	35,158,642.00
支付给职工以及为职工支付的现金	34,420,978.37	24,980,645.53	19,847,037.10
支付的各项税费	14,529,835.60	14,656,172.26	5,252,622.63
支付其他与经营活动有关的现金	12,687,099.60	10,632,741.17	12,885,854.90
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>144,720,489.50</b>	<b>116,694,045.73</b>	<b>73,144,156.63</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>57,016,083.76</b>	<b>46,185,289.20</b>	<b>72,843,609.86</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			

<b>投资活动现金流入小计</b>	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	38,993,254.61	18,638,563.81	87,104,327.71
投资支付的现金	2,000,000.00	850,000.00	450,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>40,993,254.61</b>	<b>19,488,563.81</b>	<b>87,554,327.71</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-40,993,254.61</b>	<b>-19,488,563.81</b>	<b>-87,554,327.71</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	13,311,000.00	
取得借款收到的现金	99,050,000.00	101,000,000.00	107,500,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>99,050,000.00</b>	<b>114,311,000.00</b>	<b>107,500,000.00</b>
偿还债务支付的现金	125,000,000.00	112,000,000.00	87,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,808,210.37	2,276,349.54	2,168,415.68
支付其他与筹资活动有关的现金	4,840,000.00		
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>131,648,210.37</b>	<b>114,276,349.54</b>	<b>89,668,415.68</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-32,598,210.37</b>	<b>34,650.46</b>	<b>17,831,584.32</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-16,575,381.22</b>	<b>26,731,375.85</b>	<b>3,120,866.47</b>
加：期初现金及现金等价物余额	51,608,748.50	24,877,372.65	21,756,506.18
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>35,033,367.28</b>	<b>51,608,748.50</b>	<b>24,877,372.65</b>

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2021 年度												
	归属于母公司所有者权益										少数 股东 权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备			未 分 配 利 润
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	40,960,000.00				24,103,666.33				11,456,770.53		101,671,277.87		178,191,714.73
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	40,960,000.00				24,103,666.33				11,456,770.53		101,671,277.87		178,191,714.73
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）									3,509,243.98		31,549,675.45		35,058,919.43
（一）综合收益总额											35,058,919.43		35,058,919.43
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													

4. 其他													
(三) 利润分配									3,509,243.98	-3,509,243.98			-
1. 提取盈余公积									3,509,243.98	-3,509,243.98			-
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者(或股东)的分配													
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本期末余额	40,960,000.00				24,103,666.33				14,966,014.51	133,220,953.32			213,250,634.16

单位：元

项目	2020 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	39,220,000.00				12,532,666.33				8,092,105.23		72,293,638.59		132,138,410.15
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	39,220,000.00				12,532,666.33				8,092,105.23		72,293,638.59		132,138,410.15
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	1,740,000.00				11,571,000.00				3,364,665.30		29,377,639.28		46,053,304.58
（一）综合收益总额											32,742,304.58		32,742,304.58
（二）所有者投入和减少资本	1,740,000.00				11,571,000.00								13,311,000.00
1. 股东投入的普通股	1,740,000.00				11,571,000.00								13,311,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配									3,364,665.30		-3,364,665.30		
1. 提取盈余公积									3,364,665.30		-3,364,665.30		
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配													

4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本年期末余额	40,960,000.00				24,103,666.33				11,456,770.53		101,671,277.87		178,191,714.73

单位：元

项目	2019 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	39,220,000.00				12,532,666.33				5,270,136.94		47,431,232.46		104,454,035.73
加：会计政策变更													
前期差错更正													

同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	39,220,000.00			12,532,666.33			5,270,136.94		47,431,232.46			104,454,035.73	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）							2,821,968.29		24,862,406.13			27,684,374.42	
（一）综合收益总额									27,684,374.42			27,684,374.42	
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配							2,821,968.29		-2,821,968.29				
1. 提取盈余公积							2,821,968.29		-2,821,968.29				
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配													
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收													

益												
6. 其他												
（五）专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
（六）其他												
四、本年期末余额	39,220,000.00				12,532,666.33				8,092,105.23		72,293,638.59	132,138,410.15

法定代表人：闫和平

主管会计工作负责人：燕雪野

会计机构负责人：燕雪野

#### （八） 母公司股东权益变动表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润	所有者权益合 计
		优先 股	永续 债	其他								
一、上年期末余额	40,960,000.00				24,103,666.33				11,456,770.53		103,110,934.71	179,631,371.57
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	40,960,000.00				24,103,666.33				11,456,770.53		103,110,934.71	179,631,371.57
三、本期增减变动金额（减少以 “－”号填列）									3,509,243.98		31,354,722.73	34,863,966.71

(一) 综合收益总额										34,863,966.71	34,863,966.71
(二) 所有者投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
(三) 利润分配								3,509,243.98	-3,509,243.98		-
1. 提取盈余公积								3,509,243.98	-3,509,243.98		-
2. 提取一般风险准备											
3. 对所有者（或股东）的分配											
4. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本年期末余额	40,960,000.00				24,103,666.33			14,966,014.51		134,465,657.44	214,495,338.28

单位：元

项目	2020 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润	所有者权益合 计
		优先 股	永续 债	其他								
一、上年期末余额	39,220,000.00				12,532,666.33				8,092,105.23		72,828,947.05	132,673,718.61
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	39,220,000.00				12,532,666.33				8,092,105.23		72,828,947.05	132,673,718.61
三、本期增减变动金额（减少以 “－”号填列）	1,740,000.00				11,571,000.00				3,364,665.30		30,281,987.66	46,957,652.96
（一）综合收益总额											33,646,652.96	33,646,652.96
（二）所有者投入和减少资本	1,740,000.00				11,571,000.00							13,311,000.00
1. 股东投入的普通股	1,740,000.00				11,571,000.00							13,311,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金 额												
4. 其他												
（三）利润分配									3,364,665.30		-3,364,665.30	
1. 提取盈余公积									3,364,665.30		-3,364,665.30	
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配												
4. 其他												

(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六) 其他												
四、本年期末余额	40,960,000.00				24,103,666.33				11,456,770.53		103,110,934.71	179,631,371.57

单位：元

项目	2019 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	39,220,000.00				12,532,666.33				5,270,136.94		47,431,232.46	104,454,035.73
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	39,220,000.00				12,532,666.33				5,270,136.94		47,431,232.46	104,454,035.73
三、本期增减变动金额(减少以									2,821,968.29		25,397,714.59	28,219,682.88

“—”号填列)												
(一) 综合收益总额											28,219,682.88	28,219,682.88
(二) 所有者投入和减少资本												
1. 股东投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配									2,821,968.29	-2,821,968.29		
1. 提取盈余公积									2,821,968.29	-2,821,968.29		
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配												
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六) 其他												

四、本年期末余额	39,220,000.00				12,532,666.33				8,092,105.23		72,828,947.05	132,673,718.61
----------	---------------	--	--	--	---------------	--	--	--	--------------	--	---------------	----------------

## 二、 审计意见

2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	XYZH/2022SYAA10028
审计机构名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
审计报告日期	2022 年 3 月 25 日
注册会计师姓名	李民、田晓
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	XYZH/2021BJAA190055
审计机构名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
审计报告日期	2021 年 4 月 27 日
注册会计师姓名	李民、田晓
2019 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	XYZH/2020BJA190006
审计机构名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
审计报告日期	2020 年 4 月 7 日
注册会计师姓名	王需如、田晓

## 三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

### （一） 财务报表的编制基础

#### 1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于以下所述会计政策和会计估计编制。

#### 2、持续经营

本公司至报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

### （二） 合并财务报表范围及变化情况

#### 1、合并报表范围

截至 2021 年 12 月 31 日，纳入公司合并范围的子公司基本情况如下：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
山西标谱通用质检技术服务有限公司	是	是	是

## 2、报告期内合并报表范围变化情况

报告期内，公司合并报表范围未发生变化。

## 四、 会计政策、估计

### (一) 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

#### 1. 遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

#### 2. 会计期间

本公司的会计期间为公历1月1日至12月31日。

#### 3. 营业周期

本公司营业周期为12个月，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

#### 4. 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

#### 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

##### (1) 同一控制下的企业合并的会计处理方法

适用 不适用

本公司作为合并方，在同一控制下企业合并中取得的资产和负债，在合并日按被合并方在最终控制方合并报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

##### (2) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

适用 不适用

在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本为本公司在购买日为取得对被购买方的控制权而支付的现金或非现金资产、发行或承担的负债、发行的权益性证券等的公允价值以及在企业合并中发生的各项直接相关费用之和（通过多次交易分步实现的企业合并，其合并成本为每一单项交易的成本之和）。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，经复核后，合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，将其差额计入合并当期营业外收入。

## 6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在合并财务报表中的处理方法。例如：通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，视同在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，在编制比较报表时，以不早于本公司和被合并方同处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入本公司合并财务报表的比较报表中，并将合并而增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。为避免对被合并方净资产的价值进行重复计算，本公司在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与本公司和被合并方处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他净资产变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益和当期损益。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在合并财务报表中的处理方法。例如：通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；与其相关的购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动，在购买日所属当期转为投资损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

本公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对

于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的投资损益。

## 7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

## 8. 现金及现金等价物的确定标准

本公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过3个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

## 9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

## 10. 金融工具

适用 不适用

本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

### (1) 金融资产

#### 1) 金融资产分类、确认依据和计量方法

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。除被指定为被套期项目的，按照实际利率法摊销初始金额与到期金额之间的差额，其摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额

为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。除被指定为被套期项目的，此类金融资产，除信用减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的该金融资产利息之外，所产生的其他利得或损失，均计入其他综合收益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

本公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。本公司指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用直接计入当期损益。此类金融资产的利得或损失，计入当期损益。

本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，为能够消除或显著减少会计错配，本公司将下列金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司在改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

## 2) 金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产发生转移，本公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；③金融资产发生转移，本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产控制的。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分

和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

## （2）金融负债

### 1) 金融负债分类、确认依据和计量方法

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，（相关分类依据参照金融资产分类依据进行披露）。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债，（根据实际情况进行披露具体金融负债内容）。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。②不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

本公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

### 2) 金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

### （3）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

本公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

本公司对权益工具的投资以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信

息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

#### （4）金融资产和金融负债的抵销

本公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

#### （5）金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

本公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外的变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

本公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了公司成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果公司作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，本公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本公司作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

#### （6）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》(2017)规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，具体会计政策详见本节“四、会计政策及会计估计/（一）会计政策和会计估计/12、应收款项”。

公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

#### 公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与同行业可比公司信用减值损失比例对比情况如下：

账龄	蔚蓝生物	宝来利来	溢多利	商大科技	雄峰股份	发行人
1 年以内（含 1 年，下同）	未披露	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	未披露	20%	30%	10%	10%	10%
2-3 年	未披露	50%	60%	30%	30%	30%
3-4 年	未披露	100%	100%	60%	50%	50%
4-5 年	未披露	100%	100%	80%	80%	80%
5 年以上	未披露	100%	100%	100%	100%	100%

除个别认定组合以外的应收账款，划分为账龄组合。公司根据以前年度的实际信用损失，复核了以前年度应收账款坏账准备计提的适当性，认为违约概率与账龄存在相关性，账龄仍是公司应收账款信用风险是否显著增加的标记。因此，信用风险损失以账龄为基础，并考虑前瞻性信息。

#### 11. 应收票据

√适用 □不适用

本公司的应收票据依据《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分，在到期日内票据违约风险极低，不计提预期信用风险损失，逾期的票据并入应收账款确定预期信用损失，详见本节“四、会计政策、估计/（一）会计政策与会计估计/12、应收款项”部分”。

#### 12. 应收款项

√适用 □不适用

本公司对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

信用风险自初始确认后是否显著增加的判断。本公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的

预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是，如果本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常情况下，如果逾期超过 30 日，则表明金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司在无须付出不必要的额外成本或努力的情况下即可获得合理且有依据的信息，证明即使逾期超过 30 日，信用风险自初始确认后仍未显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

预期信用损失计量。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

本公司对于信用风险显著不同且具备以下特征的应收款项单项评价信用风险。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄分析组合	应收账款账龄

账龄分析组合账龄与整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5
1-2 年	10
2-3 年	30
3-4 年	50
4-5 年	80
5 年以上	100

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据

公司与同行业可比公司预期信用损失率对比情况如下：

账龄	蔚蓝生物	宝来利来	溢多利	商大科技	雄峰股份	发行人
1 年以内（含 1 年，下同）	未披露	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	未披露	20%	30%	10%	10%	10%
2-3 年	未披露	50%	60%	30%	30%	30%
3-4 年	未披露	100%	100%	60%	50%	50%
4-5 年	未披露	100%	100%	80%	80%	80%

5年以上	未披露	100%	100%	100%	100%	100%
------	-----	------	------	------	------	------

### 13. 应收款项融资

适用 不适用

### 14. 其他应收款

适用 不适用

参见本节“四、会计政策、估计/（一）会计政策与会计估计/12、应收款项”部分”。

### 15. 存货

适用 不适用

#### (1) 存货的分类

本公司存货主要包括原材料、在产品、低值易耗品、库存商品等。

#### (2) 发出存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。

#### (3) 存货可变现净值的确定依据

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

#### (4) 存货的盘存制度

存货实行永续盘存制。

#### (5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

##### 1) 低值易耗品

低值易耗品采用一次转销法进行摊销。

##### 2) 包装物

包装物采用一次转销法进行摊销。

### 16. 合同资产

适用 不适用

本公司将客户尚未支付合同对价，但本公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产

和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

合同资产预期信用损失的确定方法和会计处理方法详见本节“四、会计政策、估计/（一）会计政策与会计估计/12、应收款项”部分。

**17. 合同成本**

适用 不适用

**18. 持有待售资产**

适用 不适用

**19. 债权投资**

适用 不适用

**20. 其他债权投资**

适用 不适用

**21. 长期应收款**

适用 不适用

**22. 长期股权投资**

适用 不适用

**23. 投资性房地产**

适用 不适用

**24. 固定资产**

适用 不适用

**(1) 固定资产确认条件**

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。

**(2) 固定资产分类及折旧方法**

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20	5	4.75
机器设备	平均年限法	10	5	9.50
电子设备	平均年限法	3	5	31.67
运输设备	平均年限法	4	5	23.75
办公设备	平均年限法	5	5	19.00

**(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）**

适用 不适用

**(4) 其他说明**

适用 不适用

**25. 在建工程**

适用 不适用

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

## 26. 借款费用

适用 不适用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

## 27. 生物资产

适用 不适用

## 28. 使用权资产

适用 不适用

使用权资产，是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

### (1) 初始计量

在租赁期开始日，本公司按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用，即为达成租赁所发生的增量成本；④为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

### (2) 后续计量

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产，本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

### (3) 使用权资产的折旧

自租赁期开始日起，本公司对使用权资产计提折旧。使用权资产通常自租赁期开始的当月计提折旧（如果企业选择自租赁期开始的下月计提折旧，需要根据描述具体情况）。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

本公司在确定使用权资产的折旧方法时，根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式做

出决定，以直线法对使用权资产计提折旧。

本公司在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

#### (4) 使用权资产的减值

如果使用权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

## 29. 无形资产与开发支出

适用 不适用

### (1) 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

本公司无形资产包括土地使用权、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本；对非同一控制下合并中取得被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，按公允价值确认为无形资产。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	50年	0
专利权	直线法	20年	0
非专利技术	直线法	10年	0

### (2) 内部研究开发支出会计政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取新的科学理论或技术知识应用而进行的有计划信息调查、技术知识查新、信息数据分析和相关产品的新理念、新技术、新工艺、新材料等的收集、整理等工作。开发是指在进行产品商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项产品技术、工艺、疗效改进，以研发出疗效确切且符合市场需求的产品。

研究阶段发生的研发支出全部计入管理费用；开发阶段未满足资本化条件时发生的研发支出按照以下原则核算：专职研发人员的工资、研发专门设备的折旧、设计费、认证费、检验检测费计入管理费用，开发阶段满足资本化条件后发生的研发支出计入无形资产。

## 30. 长期资产减值

适用 不适用

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、等项目进行检查，当存在减值迹象时，本公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

### 31. 长期待摊费用

√适用 □不适用

本公司的长期待摊费用包括绿化、系统开发等费用。该等费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

长期待摊费用按照受益期摊销。

### 32. 合同负债

√适用 □不适用

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

### 33. 职工薪酬

#### (1) 短期薪酬的会计处理方法

√适用 □不适用

短期薪酬主要包括职工工资、奖金等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

#### (2) 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

离职后福利主要包括基本养老保险费、医疗保险等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

#### (3) 辞退福利的会计处理方法

□适用 √不适用

#### (4) 其他长期职工福利的会计处理方法

□适用 √不适用

### 34. 租赁负债

√适用 □不适用

#### (1) 初始计量

本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

#### 1) 租赁付款额

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③本公司合理确定

将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

## 2) 折现率

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率，该利率是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。本公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。该增量借款利率，是指本公司在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。该利率与下列事项相关：①本公司自身情况，即集团的偿债能力和信用状况；②“借款”的期限，即租赁期；③“借入”资金的金额，即租赁负债的金额；④“抵押条件”，即标的资产的性质和质量；⑤经济环境，包括承租人所处的司法管辖区、计价货币、合同签订时间等。本公司以银行贷款利率/相关租赁合同利率/本公司最近一期类似资产抵押贷款利率/企业发行的同期债券利率为基础，考虑上述因素进行调整而得出该增量借款利率。

## (2) 后续计量

在租赁期开始日后，本公司按以下原则对租赁负债进行后续计量：①确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；②支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额；③因重估或租赁变更等原因导致租赁付款额发生变动时，重新计量租赁负债的账面价值。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但应当资本化的除外。周期性利率是指本公司对租赁负债进行初始计量时所采用的折现率，或者因租赁付款额发生变动或因租赁变更而需按照修订后的折现率对租赁负债进行重新计量时，本公司所采用的修订后的折现率。

## (3) 重新计量

在租赁期开始日后，发生下列情形时，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。①实质固定付款额发生变动（该情形下，采用原折现率折现）；②保余值预计的应付金额发生变动（该情形下，采用原折现率折现）；③用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动（该情形下，采用修订后的折现率折现）；④购买选择权的评估结果发生变化（该情形下，采用修订后的折现率折现）；⑤续租选择权或终止租赁选择权的评估结果或实际行使情况发生变化（该情形下，采用修订后的折现率折现）。

## 35. 预计负债

适用 不适用

## 36. 股份支付

适用 不适用

## 37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

## 38. 收入、成本

√适用 □不适用

**2020年、2021年适用：**

### **(1) 基本原则**

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，按照个单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

1) 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

2) 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

3) 在本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

1) 本公司就该商品或服务享有现时收款权利。

2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户。

3) 本公司已将该商品的实物转移给客户。

4) 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。

5) 客户已接受该商品或服务。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

### **(2) 公司具体政策**

与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

本公司主要销售产品为饲料添加剂、饲料、兽药制剂，属于在某一时点履行的履约义务，不同销售模式下的收入确认政策如下：

1) 经销模式：县级经销商收货后，通过二维码追溯系统手机端 APP 扫码确认收货，同时上传货物和收货人的照片、签字确认的物流运单和发货清单照片。公司在县级经销商进行收货确认并上传相关信息资料后确认对县级经销商的收入。

2) 线下直销模式：产品发出到达客户指定地点并经客户签收确认后确认收入。

3) 线上直销模式：客户在“惠牧云”APP 上确认收货后确认收入。

## **2019 年适用：**

### **(1) 基本原则**

#### 1) 商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

#### 2) 提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

#### 3) 让渡资产使用权收入

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

#### 4) 使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

#### 5) 利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

### **(2) 公司具体政策**

本公司主要销售产品为饲料添加剂、饲料、兽药制剂，不同销售模式下的收入确认政策如下：

1) 经销模式：

在县级经销商模式下，县级经销商收货后，通过二维码追溯系统手机端 APP 扫码确认收货，同时上传货物和收货人的照片、签字确认的物流运单和发货清单照片。公司在县级经销商进行收货确认并上传相关信息资料后确认对县级经销商的收入。

2) 线下直销模式：产品发出到达客户指定地点并经客户签收确认后确认收入。

### 39. 政府补助

适用 不适用

本公司的政府补助包括财政拨款等。其中，与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额(1元)计量。

财政拨款为与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益（由企业选择一种方式确认），确认为递延收益的与资产相关的政府补助，在相关资产使用寿命内按照平均分摊的方法分期计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

财政拨款为与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本（由企业选择一种方式确认）。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

本公司已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

- (1) 初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值
- (2) 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。
- (3) 属于其他情况的，直接计入当期损益。

### 40. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于

既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异,不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日,递延所得税资产和递延所得税负债,按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限,确认递延所得税资产。

#### 41. 租赁

√适用 □不适用

##### 自 2021 年 1 月 1 日起适用的新租赁准则

###### (1) 租赁的识别

租赁,是指在一定期间内,出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。在合同开始日,本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价,则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利,本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益,并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的,本公司将合同予以分拆,并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的,本公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

###### (2) 承租人的会计处理

###### 1) 租赁确认

在租赁期开始日,本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产和租赁负债的确认和计量见“28.使用权资产”以及“34.租赁负债”。

###### 2) 租赁变更

租赁变更,是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更,包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权,延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日,是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的,本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理:

①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围或延长了租赁期限;②增加的对价与租赁范围扩大部分或租赁期限延长部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的,在租赁变更生效日,本公司按照租赁准则有关规定对变更后合同的对价进行分拆,重新确定变更后的租赁期;并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现,以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时,本公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率;无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的,本公司采用租赁变更生效日的承租人增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响,本公司区分以下情形进行会计处理:①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的,承租人应当调减使用权资产的账面价值,并将部分终止或完全终止租赁的相关

利得或损失计入当期损益。②其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

### 3) 短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本公司选择不确认使用权资产和租赁负债。本公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。/其他系统合理的方法。

#### (3) 出租人的会计处理

在评估的该合同为租赁或包含租赁的基础上，本公司作为出租人，在租赁开始日，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，出租人将该项租赁分类为融资租赁，除融资租赁以外的其他租赁分类为经营租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常将其分类为融资租赁：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权；③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（不低于租赁资产使用寿命的 75%）；④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值（不低于租赁资产公允价值的 90%。）；⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能将其分类为融资租赁：①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担；②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人；③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

#### 1) 融资租赁会计处理

##### ①初始计量

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。

租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。租赁收款额，是指出租人因让渡在租赁期内使用租赁资产的权利而应向承租人收取的款项，包括：承租人需支付的固定付款额及实质固定付款额；存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是合理确定承租人将行使该选择权；承租人行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

##### ②后续计量

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。该周期性利率，是指

确定租赁投资净额采用内含折现率（转租情况下，若转租的租赁内含利率无法确定，采用原租赁的折现率（根据与转租有关的初始直接费用进行调整）），或者融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁条件时按相关规定确定的修订后的折现率。

### ③租赁变更的会计处理

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

如果融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁条件的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值。

## 2) 经营租赁的会计处理

### ①租金的处理

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法/其他系统合理的方法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

### ②提供的激励措施

提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法/其他合理的方法进行分配，免租期内应当确认租金收入。本公司承担了承租人某些费用的，将该费用自租金收入总额中扣除，按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

### ③初始直接费用

本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化至租赁标的资产的成本，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。

### ④折旧

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销。

### ⑤可变租赁付款额

本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

### ⑥经营租赁的变更

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

### **2021年1月1日之前的会计政策：**

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

(1) 本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(3) 本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(4) 本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

## 42. 所得税

适用 不适用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

## 43. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占净资产、资产总额、营业收入总额、利润总额中直接相关项目金额的比重较大或占所属报表单

列项目金额的比重较大。

#### 44. 重大会计判断和估计

无。

#### 45. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

##### (二) 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

本公司的会计政策和会计估计与可比上市公司不存在较大差异，目前也不存在将要进行变更的情况。

### 五、 分部信息

适用 不适用

### 六、 非经常性损益

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益			
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	7,999,635.03	2,544,990.44	1,202,166.63
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益			
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-365,145.24	-54,459.31	-6,135.63
减: 所得税影响数	1,145,173.47	373,579.67	179,404.65
少数股东权益影响额	-	-	-
<b>合计</b>	<b>7,634,489.79</b>	<b>2,490,531.13</b>	<b>1,196,031.00</b>
<b>非经常性损益净额</b>	<b>6,489,316.32</b>	<b>2,116,951.46</b>	<b>1,016,626.35</b>
<b>归属于母公司股东的净利润</b>	<b>35,058,919.43</b>	<b>32,742,304.58</b>	<b>27,684,374.42</b>
<b>扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润</b>	<b>28,569,603.11</b>	<b>30,625,353.12</b>	<b>26,667,748.07</b>
<b>归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例 (%)</b>	<b>18.51%</b>	<b>6.47%</b>	<b>3.67%</b>

非经常性损益分析:

报告期内,发行人归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为 101.66 万元、211.70 万元及 648.93 万元,占当期归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 3.67%、6.47%及 18.51%。报告期内,公司的非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。2019 年度及 2020 年度,公司非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例较低,2021 年度,公司因申报北交所奖励、芮城县“六新”项目奖励资金等收到的政府补助金额增加,非经常性损益净额占净利润比重有所提升,公司盈利水平对非经常性损益不存在重大依赖。

## 七、 主要会计数据及财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产总计(元)	296,502,885.46	278,782,544.60	236,267,838.69
股东权益合计(元)	213,250,634.16	178,191,714.73	132,138,410.15
归属于母公司所有者的股东权益(元)	213,250,634.16	178,191,714.73	132,138,410.15
每股净资产(元/股)	5.21	4.35	3.37
归属于母公司所有者的每股净资产	5.21	4.35	3.37

产(元/股)			
资产负债率(合并)(%)	28.08%	36.08%	44.07%
资产负债率(母公司)(%)	27.89%	35.86%	43.94%
营业收入(元)	178,959,666.55	144,846,677.35	114,033,288.42
毛利率(%)	48.31%	55.46%	63.10%
净利润(元)	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
归属于母公司所有者的净利润(元)	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
扣除非经常性损益后的净利润(元)	28,569,603.11	30,625,353.12	26,667,748.07
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	28,569,603.11	30,625,353.12	26,667,748.07
息税折旧摊销前利润(元)	58,040,615.01	53,640,897.71	42,401,015.47
加权平均净资产收益率(%)	17.91%	20.80%	23.40%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	14.60%	19.46%	22.54%
基本每股收益(元/股)	0.86	0.81	0.71
稀释每股收益(元/股)	0.86	0.81	0.71
经营活动产生的现金流量净额(元)	57,326,692.74	45,317,809.20	72,433,017.82
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	1.40	1.11	1.85
研发投入占营业收入的比例(%)	4.92%	5.27%	5.52%
应收账款周转率	9.92	14.06	10.45
存货周转率	4.37	3.83	3.11
流动比率	1.73	1.14	0.53
速动比率	1.29	0.88	0.38

#### 主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

注:

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债
- 3、资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%
- 4、应收账款周转率=销售收入÷应收账款平均账面余额
- 5、存货周转率=销售成本÷存货平均账面余额
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用+所得税费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 7、每股净资产=期末所有者权益总额÷期末普通股份总数
- 8、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益总额÷期末普通股份总数
- 9、毛利率=(营业收入-营业成本)÷营业收入
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动的现金流量净额÷期末普通股份总数
- 11、研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入
- 12、加权平均净资产收益率= $P0/(E0+NP\div 2+Ei\times Mi\div M0-Ej\times Mj\div M0\pm Ek\times Mk\div M0)$

其中：P0 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；NP 为归属于母公司股东的净利润；E0 为归属于母公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于母公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$13、基本每股收益 = P0 \div S; S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

其中：P0 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

14、稀释每股收益 = P1 / (S0 + S1 + Si × Mi ÷ M0 - Sj × Mj ÷ M0 - Sk + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 八、 盈利预测

适用 不适用

## 第八节 管理层讨论与分析

### 一、经营核心因素

#### (一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

##### 1、影响收入的主要因素

###### (1) 公司所处行业对收入的影响

公司所处饲料添加剂行业，主要产品为微生态制剂、酶制剂、饲料及兽药等，下游客户多为畜禽养殖户及饲料加工企业，行业整体发展因而受到畜禽养殖行业景气程度的直接影响，进而影响到公司产品的市场需求状况。由于畜禽养殖行业受宏观经济周期与行业发展周期的影响较大，畜禽养殖行业周期性波动将直接影响饲料添加剂行业市场需求状况，给公司经营业绩带来波动。此外，国家产业政策、食品安全政策、动物疫情等与饲料添加剂行业发展密切相关，均会对公司的收入和利润造成影响。

###### (2) 公司业务发展对收入的影响

公司专注于饲料添加剂、饲料等产品的研发、生产与销售，根据市场变动情况，适时扩大产品的适用范围，并通过持续的研发创新来改进生产工艺、提升产品品质。公司同时围绕多渠道进行市场开发，形成经销与直销相结合的经营模式。公司研发创新能力、销售渠道布局、市场推广情况等将对公司收入产生一定影响。

##### 2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用等构成，其中直接材料是公司成本的主要构成。报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例较高，为影响成本最主要因素。公司直接材料主要为苹果渣、小麦麸、维生素、氨基酸等，主要原材料的采购成本为影响成本的主要因素。此外，公司成本还受到人工成本和制造费用等因素的影响。

##### 3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其中财务费用占比较低。报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、宣传推广费、运输装卸费、差旅费等构成，管理费用主要由职工薪酬、中介机构服务费、折旧与摊销等构成。报告期内，公司业务规模逐年扩大，销售费用、管理费用总体呈上升趋势。未来随着公司业务发展，市场开拓力度及研发投入加大，期间费用可能持续增长，从而对公司盈利能力产生一定影响。

##### 4、影响利润的主要因素

主营业务毛利是公司利润的主要来源，影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本，同时销售费用、管理费用、研发费用等期间费用亦对公司利润产生影响。

#### (二) 对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业状况及自身业务特点，发行人主营业务收入、主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。主营业务收入及主

营业务收入增长率反映了公司开拓市场的能力，毛利率反映公司产品议价能力及市场认可度，主营业务收入及其增长率、毛利率水平的变动会直接影响公司的盈利能力和盈利水平，期间费用率的变动反映了发行人对相关费用管理控制的强度。上述相关指标的变动将影响公司的经营业绩，对公司业绩变动具有较强预示作用。

此外，在非财务指标方面，发行人所处行业的景气度、国家政策变动、客户资源、市场竞争激烈程度等，均直接或者间接对发行人的销售收入有一定程度影响。

## 二、 资产负债等财务状况分析

### （一） 应收款项

#### 1. 应收票据

√适用 □不适用

##### （1） 应收票据分类列示

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	360,000.00	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	<b>360,000.00</b>	-	-

##### （2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

##### （3） 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

□适用 √不适用

##### （4） 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用 √不适用

##### （5） 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	360,000.00	100.00%	-	-	360,000.00
其中：银行承兑汇票	360,000.00	100.00%	-	-	360,000.00
合计	<b>360,000.00</b>	<b>100.00%</b>	-	-	<b>360,000.00</b>

单位：元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	-	-	-	-	-

的应收票据					
合计	-	-	-	-	-

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-

1) 按单项计提坏账准备:

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备:

适用 不适用

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	360,000.00	-	-
合计	360,000.00	-	-

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
-	-	-	-
合计	-	-	-

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
-	-	-	-
合计	-	-	-

确定组合依据的说明:

应收票据确定组合的依据如下:

对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。除了单项评估信用风险的应收票据外，基于应收票据的信用风险特征，将其划分为以下组合:

组合	确定组合的依据
组合 1	银行承兑汇票，承兑人为银行，信用风险较低
组合 2	商业承兑汇票，根据承兑人的信用风险划分，参照“应收账款”组合划分

对于组合 1 银行承兑汇票不计提坏账。对于划分为组合 2 的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，

计算预期信用损失。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明:

2021 年末, 公司应收票据余额为 36 万元, 系与客户采用票据结算货款收到的票据, 均为银行承兑汇票, 信用风险较低, 未计提坏账准备。

## 2. 应收款项融资

适用 不适用

## 3. 应收账款

适用 不适用

(1) 按账龄分类披露

单位: 元

账龄	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	20,828,414.84	12,875,444.55	6,825,305.65
其中: 1 月-6 月	20,828,414.84	12,574,143.85	6,247,591.35
6 月-12 月	-	301,300.70	577,714.30
1 至 2 年	949,744.70	615,924.30	154,010.78
2 至 3 年	561,218.30	133,319.11	-
3 至 4 年	133,319.11	-	-
4 至 5 年	-	-	-
5 年以上	-	-	-
合计	<b>22,472,696.95</b>	<b>13,624,687.96</b>	<b>6,979,316.43</b>

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位: 元

类别	2021 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	1,644,282.11	7.32%	1,644,282.11	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	20,828,414.84	92.68%	1,041,420.74	5.00%	19,786,994.10
其中: 账龄组合	20,828,414.84	92.68%	1,041,420.74	5.00%	19,786,994.10
合计	<b>22,472,696.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,685,702.85</b>	<b>11.95%</b>	<b>19,786,994.10</b>

单位: 元

类别	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	750,673.41	5.51%	750,673.41	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	12,874,014.55	94.49%	644,786.73	5.01%	12,229,227.82
其中：账龄组合	12,874,014.55	94.49%	644,786.73	5.01%	12,229,227.82
<b>合计</b>	<b>13,624,687.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,395,460.14</b>	<b>10.24%</b>	<b>12,229,227.82</b>

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	20,915.22	0.30%	20,915.22	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	6,958,401.21	99.70%	354,574.84	5.10%	6,603,826.37
其中：账龄组合	6,958,401.21	99.70%	354,574.84	5.10%	6,603,826.37
<b>合计</b>	<b>6,979,316.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>375,490.06</b>	<b>5.38%</b>	<b>6,603,826.37</b>

1) 按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
绥中县绥中镇辉煌饲料商店	127,345.50	127,345.50	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
泸西通通饲料	107,171.00	107,171.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	81,726.33	81,726.33	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
金塔县乾丽饲料销售部	75,581.00	75,581.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
涇川县晓江饲料供应中心	71,725.00	71,725.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
永新县军平农资服务有限公司	70,984.74	70,984.74	100.00%	对方注销，余款预计无法追回
漳浦县赤湖镇禹馥康饲料经营部	57,335.70	57,335.70	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
云南邦牧生物科技有限公司	46,180.00	46,180.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
湘乡市山枣镇关公桥饲料行	44,846.00	44,846.00	100.00%	对方注销，余款预计无法追回
广西晋桂丰联生物有限公司	41,419.15	41,419.15	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
潢川县邵壮饲料经营部	40,680.00	40,680.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
高青县久旺饲料经营部	39,140.00	39,140.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
王鹏飞	37,800.00	37,800.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
寿县保义镇小卫饲料经营部	37,634.00	37,634.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
襄汾县新城出提饲料店	28,190.00	28,190.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
范秀玲	27,000.00	27,000.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
潼关县肥胖饲料店	24,060.00	24,060.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
湘潭市雨湖区亚伟饲料经销部	21,450.00	21,450.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
梓潼县朝朝饲料经营部	21,142.50	21,142.50	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
白水县宇赞饲料经销部	20,990.00	20,990.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回
贵州康芮生物科技有限公司	20,915.22	20,915.22	100.00%	对方注销，余款预计无法追回
山东鸿希源生物科技有限公司	20,000.00	20,000.00	100.00%	超出信用账期未回款，预计无法收回
祁阳县黎家坪镇牧晨饲料服务站	19,242.00	19,242.00	100.00%	已不合作，余款预计无法追回

潜江市涵贤饲料经营部	17,080.00	17,080.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
董仲花	16,100.00	16,100.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
永新县辉煌饲料店	15,410.00	15,410.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
麦积区马跑泉肖东惠农饲料经营部	14,550.00	14,550.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
开平市赤水镇龚生饲料经销部	13,120.00	13,120.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
衡东县弘鑫饲料经销部	13,037.00	13,037.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
贺州市八步区军峰饲料店	12,788.00	12,788.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
宁陵县小华饲料销售店	12,745.00	12,745.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
鹤壁壹贰叁生物科技有限公司	12,700.00	12,700.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
山东波云商贸有限公司	12,650.00	12,650.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
万安县五丰镇金伙伴饲料销售部	12,160.00	12,160.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
望奎县晟牧饲料经销处	12,056.00	12,056.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
上林县胖胖饲料经营部	12,000.00	12,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
茶陵县茂源饲料添加剂经销部	11,707.00	11,707.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
弋阳县博达饲料添加剂店	10,497.00	10,497.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
耿永泽	10,170.00	10,170.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
李东阳	10,000.00	10,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
曲周县谢通饲料经销处	9,920.00	9,920.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
平顺县智勇饲料经销部	9,713.00	9,713.00	100.00%	超出信用账期未回款, 预计无法收回
新野县益农饲料经销处	9,000.00	9,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
阳春市安东饲料经营部	9,000.00	9,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
攸县增产饲料经销店	8,923.00	8,923.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
宜章县绿源饲料供应中心	8,710.00	8,710.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
临猗县角杯荣达饲料销售部	8,390.00	8,390.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
通山县和平饲料店	8,198.00	8,198.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
涿鹿县芮涿饲料经销部	7,830.00	7,830.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
岳阳县柏祥镇振刚饲料经销店	7,620.00	7,620.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
桃源县焦岩饲料经营部	7,603.00	7,603.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
兰西县红光镇巨久饲料店	7,480.00	7,480.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
长葛市惠葛饲料经营部	7,190.00	7,190.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
六安市叶集区康慧饲料经营部	7,190.00	7,190.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
李其源	7,000.00	7,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
泰和县塘洲镇新亭饲料店	6,640.00	6,640.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
阳西县安和饲料经营部	6,410.00	6,410.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
宁都县竹竿乡小徐饲料店	6,300.00	6,300.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
大荔县李月彤饲料添加剂经销部	6,000.00	6,000.00	100.00%	超出信用账期未回款, 预计无法收回
蓬安县茶亭乡安佑饲料服务中心	5,530.00	5,530.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
新兴县新城镇鸿基兽药经营部	5,400.00	5,400.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
曲靖市麒麟区通天饲料经营部	5,200.00	5,200.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
峡江县益民饲料服务中心	5,000.00	5,000.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
温县肥益宝饲料销售部	5,000.00	5,000.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
李秀青	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
攸县新市镇祖兴兽药店	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
兴化市帆城饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
武宣县通挽镇益雷饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
拜泉县登旺饲料经销处	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
长汀县濯田镇禹建朋饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
阜新蒙古族自治县城区禹龙动保饲料经销处	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
郟城县博越饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回

博罗县大众水产养殖专业合作社	5,000.00	5,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
龙口市兰高杨峰饲料经营部	4,935.00	4,935.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
武陟县建荣饲料销售部	4,930.00	4,930.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
丘北八道哨乡顺健饲料营销部	4,900.00	4,900.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
通许县龙飞饲料销售部	4,700.00	4,700.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
上高县永乐饲料经营店	4,538.00	4,538.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
道县丰润饲料经营部	4,355.00	4,355.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
河北森赛生物科技有限公司	4,350.00	4,350.00	100.00%	超出信用账期未回款, 预计无法收回
渝水区抱石东大道兴牧饲料销售部	4,285.00	4,285.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
甘谷县鸿俊饲料经营部	4,210.00	4,210.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
肇庆市高要区辉记风顺水产兽药经营部	4,030.00	4,030.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
平果县赵雨饲料店	4,030.00	4,030.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
景县宏记饲料经销处	4,000.00	4,000.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
温县争康饲料经营处	3,660.00	3,660.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
湘乡市望春门赢泽饲料行	3,500.00	3,500.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
无棣县犇犇饲料销售中心	3,408.00	3,408.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
天门市多宝镇锦天饲料经营部	3,360.00	3,360.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
尉氏县泽龙饲料经营部	3,320.00	3,320.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
瓮安县凯跃饲料店	3,080.00	3,080.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
榆林市榆阳区星辉饲料门市部	3,062.00	3,062.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
阆中市彭国华饲料经营部	2,940.00	2,940.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
詹正兰	2,620.00	2,620.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
常宁市吴氏兽药鱼药大药房	2,500.00	2,500.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
诏安县新众成水产技术服务部	2,400.00	2,400.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
容县百牧康农牧有限公司	2,400.00	2,400.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
诏安县海塘水产药店	2,400.00	2,400.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
宾县宾州巨久饲料经销店	2,395.00	2,395.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
安岳县康牧兴兽医技术服务有限公司	2,390.00	2,390.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
资阳市清阳兽药有限公司	2,390.00	2,390.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
遂川县雩田镇阿梁饲料店	2,310.00	2,310.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
无为县爱民鱼病防治咨询服务部	2,300.00	2,300.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
靖西市虹升牧业有限责任公司	2,120.00	2,120.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
王宇	2,000.00	2,000.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
东源县船塘镇惠诚饲料店	1,919.97	1,919.97	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
邵东县杨桥镇阿奇饲料经营店	1,785.00	1,785.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
醴陵市昌泰鱼药店	1,710.00	1,710.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
昭通昭阳区吕军饲料经营部	1,330.00	1,330.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
齐河县潘店镇美名扬饲料经营部	1,312.00	1,312.00	100.00%	超出信用账期未回款, 预计无法收回
冀州区山里娃饲料经销处	1,037.00	1,037.00	100.00%	超出信用账期未回款, 预计无法收回
周口市泛区惠康饲料销售处	945.00	945.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
金华市成丰兽药经营部	940.00	940.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
衢州市柯城绿健兽药店	910.00	910.00	100.00%	超出信用账期未回款, 预计无法收回
伊通满族自治县大孤山镇玲玲饲料批发店	830.00	830.00	100.00%	对方注销, 余款预计无法追回
高碑店市黄辛庄小许饲料经营部	690.00	690.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
诸暨市枫桥魏姣飞兽药经营部	660.00	660.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
贵州省好牧人药品销售有限公司	500.00	500.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回
兴业县石南镇海峰饲料经销部	320.00	320.00	100.00%	已不合作, 余款预计无法追回

合计	1,644,282.11	1,644,282.11	100.00%	-
----	--------------	--------------	---------	---

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
贵州康芮生物科技有限公司	20,915.22	20,915.22	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
永新县军平农资服务有限公司	70,984.74	70,984.74	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
弋阳县博达饲料添加剂店	10,497.00	10,497.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
遂川县雩田镇阿梁饲料店	2,310.00	2,310.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
万安县五丰镇金伙伴饲料销售部	12,160.00	12,160.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
昭通昭阳区吕军饲料经营部	1,330.00	1,330.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
峡江县益民饲料服务中心	5,000.00	5,000.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
丘北八道哨乡顺健饲料营销部	4,900.00	4,900.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
上高县永乐饲料经营店	4,538.00	4,538.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
景县宏记饲料经销处	4,000.00	4,000.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
伊通满族自治县大孤山镇玲玲饲料批发店	830.00	830.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
长葛市惠葛饲料经营部	7,190.00	7,190.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
新野县益农饲料经销处	9,000.00	9,000.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
光山县伯洋饲料经营部	2,051.00	2,051.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
湘乡市山枣镇关公桥饲料行	44,846.00	44,846.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
衡东县弘鑫饲料经销部	13,037.00	13,037.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
宜章县绿源饲料供应中心	8,710.00	8,710.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
尉氏县泽龙饲料经营部	3,320.00	3,320.00	100.00%	对方已注销，余款预计无法追回
昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	81,726.33	81,726.33	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
云南邦牧生物科技有限公司	46,180.00	46,180.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
广西晋桂丰联生物有限公司	41,419.15	41,419.15	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
潢川县邵壮饲料经营部	40,680.00	40,680.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
荔浦市红泽饲料店	24,830.00	24,830.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
潼关县肥胖饲料店	24,060.00	24,060.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
祁阳县黎家坪镇牧晨饲料服务站	19,242.00	19,242.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
开平市赤水镇龚生饲料经销部	13,120.00	13,120.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
贺州市八步区军峰饲料店	12,788.00	12,788.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
湘潭市雨湖区亚伟饲料经销部	21,450.00	21,450.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
望奎县晟牧饲料经销处	12,056.00	12,056.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
上林县胖胖饲料经营部	12,000.00	12,000.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
茶陵县茂源饲料添加剂经销部	11,707.00	11,707.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
耿永泽	10,170.00	10,170.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
阳春市安东饲料经营部	10,000.00	10,000.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
攸县增产饲料经销店	8,923.00	8,923.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
临猗县角杯荣达饲料销售部	8,390.00	8,390.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
通山县和平饲料店	8,198.00	8,198.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
涿鹿县芮涿饲料经销部	7,830.00	7,830.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
岳阳县柏祥镇振刚饲料经销店	7,620.00	7,620.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
兰西县红光镇巨久饲料店	7,480.00	7,480.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
六安市叶集区康慧饲料经营部	7,190.00	7,190.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
曲靖市麒麟区通天饲料经营部	5,200.00	5,200.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回
兴化市帆城饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	不再与公司合作，余款预计无法追回

武宣县通挽镇益雷饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
郟城县博越饲料经营部	5,000.00	5,000.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
龙口市兰高杨峰饲料经营部	4,935.00	4,935.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
通许县龙飞饲料销售部	4,700.00	4,700.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
阳西县安和饲料经营部	6,410.00	6,410.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
道县丰润饲料经营部	4,355.00	4,355.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
渝水区抱石东大道兴牧饲料销售部	4,285.00	4,285.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
甘谷县鸿俊饲料经营部	4,210.00	4,210.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
温县争康饲料经营处	3,660.00	3,660.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
钟祥市代小旗饲料经营部	4,595.00	4,595.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
无棣县犇犇饲料销售中心	3,408.00	3,408.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
天门市多宝镇锦天饲料经营部	3,360.00	3,360.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
瓮安县凯跃饲料店	3,080.00	3,080.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
榆林市榆阳区星辉饲料门市部	3,062.00	3,062.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
宾县宾州巨久饲料经销店	2,395.00	2,395.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
王宇	2,000.00	2,000.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
东源县船塘镇惠诚饲料店	1,919.97	1,919.97	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
高要区白土镇大鹏饲料经营部	1,500.00	1,500.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
曲周县谢通饲料经销处	9,920.00	9,920.00	100.00%	不再与公司合作, 余款预计无法追回
<b>合计</b>	<b>750,673.41</b>	<b>750,673.41</b>	<b>100.00%</b>	-

单位：元

名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
贵州康茵生物科技有限公司	20,915.22	20,915.22	100.00%	对方已注销, 款项预计无法收回
<b>合计</b>	<b>20,915.22</b>	<b>20,915.22</b>	<b>100.00%</b>	-

按单项计提坏账准备的说明:

公司对各期末单独计提坏账的应收账款, 根据预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额部分, 计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内 (含1年)	20,828,414.84	1,041,420.74	5.00%
<b>合计</b>	<b>20,828,414.84</b>	<b>1,041,420.74</b>	<b>5.00%</b>

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内 (含1年)	12,852,294.55	642,614.73	5.00%
1至2年	21,720.00	2,172.00	10.00%
2至3年			

3至4年			
4至5年			
5年以上			
<b>合计</b>	<b>12,874,014.55</b>	<b>644,786.73</b>	<b>5.01%</b>

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	6,825,305.65	341,265.28	5.00%
1至2年	133,095.56	13,309.56	10.00%
2至3年			
3至4年			
4至5年			
5年以上			
<b>合计</b>	<b>6,958,401.21</b>	<b>354,574.84</b>	<b>5.10%</b>

确定组合依据的说明：

公司按照账龄分析法确定组合。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险特征组合计提的应收账款坏账准备	644,786.73	396,634.01	-	-	1,041,420.74
单独计提的应收账款坏账准备	750,673.41	931,756.70	38,148.00	-	1,644,282.11
<b>合计</b>	<b>1,395,460.14</b>	<b>1,328,390.71</b>	<b>38,148.00</b>	<b>-</b>	<b>2,685,702.85</b>

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险特征组合计提的应收账款坏账准备	354,574.84	290,211.89	-	-	644,786.73
单独计提的应收账款坏账准备	20,915.22	729,758.19	-	-	750,673.41
<b>合计</b>	<b>375,490.06</b>	<b>1,019,970.08</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,395,460.14</b>

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险特征	746,358.08	-391,783.24	-	-	354,574.84

组合计提的应收账款坏账准备					
单独计提的应收账款坏账准备	-	20,915.22	-	-	20,915.22
<b>合计</b>	<b>746,358.08</b>	<b>-370,868.02</b>	-	-	<b>375,490.06</b>

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	1,805,000.00	8.03%	90,250.00
江苏奕农生物股份有限公司	730,000.00	3.25%	36,500.00
大城县前杏叶林东杏饲料销售部	451,051.00	2.01%	22,552.55
济南百斯杰生物工程有限公司	411,000.00	1.83%	20,550.00
喀左县甘招镇鸿云饲料经销处	386,453.00	1.72%	19,322.65
<b>合计</b>	<b>3,783,504.00</b>	<b>16.84%</b>	<b>189,175.20</b>

单位：元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
绥中县绥中镇辉煌饲料商店	331,545.50	2.43%	16,577.28
山东鸿希源生物科技有限公司	300,000.00	2.20%	15,000.00
四川科兴众邦科技有限公司	284,300.00	2.09%	14,215.00
涇川县晓江饲料供应中心	193,325.00	1.42%	9,666.25
成安县城镇果果饲料经销部	190,062.50	1.39%	9,503.13
<b>合计</b>	<b>1,299,233.00</b>	<b>9.53%</b>	<b>64,961.66</b>

单位：元

单位名称	2019年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
天津市静海区腾飞饲料经营部	219,700.00	3.15%	10,985.00
宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	218,058.00	3.12%	10,902.90
南皮县彩平饲料经销处	215,373.50	3.09%	10,768.68
海兴县永煜饲料经销处	215,361.50	3.09%	10,768.08
抚宁区华杰饲料经销处	207,996.00	2.98%	10,399.80
<b>合计</b>	<b>1,076,489.00</b>	<b>15.43%</b>	<b>53,824.46</b>

其他说明：

无。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	20,828,414.84	92.68%	12,456,088.85	91.42%	6,168,726.85	88.39%
信用期外应收账款	1,644,282.11	7.32%	1,168,599.11	8.58%	810,589.58	11.61%
应收账款余额合计	<b>22,472,696.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,624,687.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,979,316.43</b>	<b>100.00%</b>

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	22,472,696.95	-	13,624,687.96	-	6,979,316.43	-
期后回款金额	5,849,270.00	26.03%	11,990,405.85	88.00%	6,230,073.02	89.26%

注：2019年末、2020年末期后回款金额为截至下一期末数据，2021年末期后回款金额为截至2022年2月28日数据。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及说明

报告期各期，公司应收账款余额分别为697.93万元、1,362.47万元及2,247.27万元，公司整体账龄多在一年以内，期后回款情况良好。

#### 4. 其他披露事项:

无。

#### 5. 应收款项总体分析

##### (1) 报告期内应收账款变动情况分析

发行人报告期各期末的应收账款余额分别为 697.93 万元、1,362.47 万元及 2,247.27 万元，其中，1 年以内的应收账款余额占比分别为 97.79%、94.50% 及 92.68%。公司报告期内以经销商模式为主，给予经销商的当月应收账款信用额度一般为其前 3 至 6 个月发货金额的平均数，报告期内公司应收账款账龄较短，应收账款资产质量较好。

报告期各期末，公司应收账款主要客户与销售主要客户基本一致，2020 年由于直销业务发展，公司给予直销客户 1-2 月的信用账期，当年度应收账款余额前五大客户中，山东鸿希源生物科技有限公司、四川科兴众邦科技有限公司为新增的直销客户。2021 年应收账款余额前五大客户中，江苏奕农生物股份有限公司、济南百斯杰生物工程有限公司为新增的直销客户。

2020 年末公司应收账款余额较上年期末增加 664.54 万元，较上期末增长 95.22%，主要原因系 2020 年公司业务规模进一步扩大，直销模式业务发展较快，且 2020 年第四季度主营业务收入较上年同期增加 1,354.62 万元，由于存在结算周期，导致 2020 年期末应收账款余额增加。

2021 年末公司应收账款余额较上年期末增长 884.80 万元，主要原因系：一方面，经销商客户应收账款增长 454.81 万元，主要系生猪市场行情整体低迷，部分经销商由于自身规模较小、资金压力较大，加上公司在第四季度的销售占比较高，导致年未经销客户应收账款余额增长，另一方面，直销客户由于收入规模增长，第四季度直销收入较上年增长 1,358.03 万元，应收账款规模也相应增长 425.13 万元。

##### (2) 坏账准备的计提比例与同行业公司比较

公司与同行业可比公司信用损失计提比例对比情况如下：

账龄	蔚蓝生物	宝来利来	溢多利	商大科技	雄峰股份	发行人
1 年以内（含 1 年，下同）	未披露	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	未披露	20%	30%	10%	10%	10%
2-3 年	未披露	50%	60%	30%	30%	30%
3-4 年	未披露	100%	100%	60%	50%	50%
4-5 年	未披露	100%	100%	80%	80%	80%
5 年以上	未披露	100%	100%	100%	100%	100%

与同行业可比公司相比，公司应收款项预期信用损失率计提比例不存在重大差异。

##### (3) 应收账款期后回款情况

截至 2022 年 2 月底，发行人 2021 年末应收账款回款金额为 584.93 万元，回款比例为 26.03%。

##### (4) 第三方回款

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额	234.43	801.82	542.05
营业收入	17,895.97	14,484.67	11,403.33
占比	1.31%	5.54%	4.75%

报告期各期，公司第三方回款金额分别为 542.05 万元、801.82 万元及 234.43 万元，2019 年度、2020 年度及 2021 年度第三方回款金额占营业收入的比例分别为 4.75%、5.54% 及 1.31%，报告期各期第三方回款比例较低，其中第三方回款的类别主要为个体工商户由其亲属回款。

第三方回款中，根据不同类别的分类情况如下：

① 由客户直系亲属或实际控制人回款的第三方回款情况

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
客户为个体工商户，由直系亲属回款	224.08	1.25%	780.92	5.39%	501.50	4.40%
客户为自然人控制的企业，由实际控制人回款	2.70	0.02%	2.07	0.01%	7.57	0.07%
<b>合计</b>	<b>226.78</b>	<b>1.27%</b>	<b>782.99</b>	<b>5.41%</b>	<b>509.07</b>	<b>4.46%</b>

② 由客户非直系亲属、员工或朋友回款的第三方回款情况

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
个体工商户由非直系亲属回款	-	-	0.54	0.004%	9.40	0.08%
个体工商户由朋友回款	2.41	0.01%	9.72	0.07%	23.58	0.21%
法人客户由员工回款	5.24	0.03%	8.57	0.06%	-	-
<b>合计</b>	<b>7.65</b>	<b>0.04%</b>	<b>18.83</b>	<b>0.13%</b>	<b>32.98</b>	<b>0.29%</b>

公司第三方回款形成的原因系：公司报告期以经销商模式为主，经销商多为个体工商户，其经营方式主要是夫妻、父子、兄弟等家庭成员共同经营或者朋友合伙经营，出于支付习惯、自身资金安排以及便利考虑，第三方付款更为快捷，该类回款符合其商业交易习惯。

报告期各期，个体工商户由亲属回款中，系直系亲属回款的金额分别为 501.50 万元、780.92 万元及 224.08 万元，占第三方回款金额的比例分别为 92.52%、97.39% 及 95.59%。公司存在少量由非直系亲属代为支付货款的情形，主要原因系公司经销商中少数个体工商户由于当年度发生的交易金

额较小，回款次数较少，出于资金周转或支付便利性等考虑，存在由非直系亲属代为支付货款的情形。该部分第三方回款金额较小，具有偶发性，符合行业中个体工商户的经营特点，具有商业合理性。

此外，个别法人客户经营规模和员工人数相对较小，股权结构简单，一般为个人或少数股东投资的企业，且下游客户多为中小养殖户，普遍采用现金或微信支付宝等支付方式将款项打入法定代表人或实际控制人个人账户。因此，基于结算方便、资金临时性周转等因素，存在由法人客户实际控制人或员工回款的情形。

报告期内，公司第三方回款的付款方不是公司的关联方；第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定；第三方回款情形具有商业实质，交易真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。第三方回款与公司自身经营模式相关，符合公司所处行业经营特点。

报告期各期，第三方回款金额在 10 万元以上的客户及回款情况如下：

①2021 年度

单位：万元

销售对象	销售产品	销售金额 (不含税)	第三方 回款金 额	占当期 收入比 例	占当期 第三方 回款比 例	回款安排
三台县潼川镇多力康饲料经营部	饲料添加剂、 饲料、兽药	71.84	34.20	0.40%	14.59%	个体工商户 由直系亲属 回款
原阳县源达饲料销售部	饲料添加剂、 饲料、	19.69	30.87	0.11%	13.17%	个体工商户 由直系亲属 回款
怀安县朋达饲料销售中心	饲料添加剂、 饲料、兽药	18.07	25.90	0.10%	11.05%	个体工商户 由直系亲属 回款
萧县征泰养殖服务中心	饲料添加剂、 饲料、兽药	47.13	23.45	0.26%	10.00%	个体工商户 由直系亲属 回款
博白县城区永丽饲料店	饲料添加剂、 饲料、兽药	48.44	20.92	0.27%	8.92%	个体工商户 由直系亲属 回款
井陉彦玉饲料经销部	饲料添加剂、 饲料、兽药	39.25	19.53	0.22%	8.33%	个体工商户 由直系亲属 回款
博爱县明珠饲料销售部	饲料添加剂、 饲料、兽药	45.37	18.80	0.25%	8.02%	个体工商户 由直系亲属 回款
广元市利州区金牧康饲料经营部	饲料添加剂、 饲料、兽药	29.15	17.24	0.16%	7.35%	个体工商户 由直系亲属 回款

天津市滨海新区清源饲料经销处	饲料添加剂、饲料、兽药	86.21	10.50	0.48%	4.48%	个体工商户由直系亲属回款
合计		405.14	201.40	2.26%	85.91%	

② 2020 年度

单位：万元

销售对象	销售产品	销售金额 (不含税)	第三方 回款金 额	占当期 收入比 例	占当期 第三方 回款比 例	回款安排
天津市滨海新区清源饲料经销处	饲料添加剂、饲料、兽药	203.07	248.60	1.40%	31.00%	个体工商户由直系亲属回款
三台县潼川镇多力康饲料经营部	饲料添加剂、饲料、兽药	69.58	75.74	0.48%	9.45%	个体工商户由直系亲属回款
井陉彦玉饲料经销部	饲料添加剂、饲料、兽药	55.07	56.49	0.38%	7.04%	个体工商户由直系亲属回款
博白县城区永丽饲料店	饲料添加剂、饲料、兽药	49.15	55.41	0.34%	6.91%	个体工商户由直系亲属回款
萧县征泰养殖服务中心	饲料添加剂、饲料、兽药	48.99	53.32	0.34%	6.65%	个体工商户由直系亲属回款
泾阳县云阳镇莉诚鑫饲料添加剂经销部	饲料添加剂、饲料、兽药	28.56	32.01	0.20%	3.99%	个体工商户由直系亲属回款
博爱县明珠饲料销售部	饲料添加剂、饲料、兽药	45.46	48.02	0.31%	5.99%	个体工商户由直系亲属回款
建三江管理局胜利农场明天兽医药店	饲料添加剂、饲料、兽药	14.89	16.53	0.10%	2.06%	个体工商户由直系亲属回款
怀安县朋达饲料销售中心	饲料添加剂、饲料、兽药	53.26	47.81	0.37%	5.96%	个体工商户由直系亲属回款
原阳县源达饲料销售部	饲料添加剂、饲料、兽药	33.96	28.83	0.23%	3.60%	个体工商户由直系亲属回款
大连古莲生猪专业合作社	饲料添加剂、兽药	23.07	26.07	0.16%	3.25%	个体工商户由直系亲属回款
荣成市城西肖亚飞饲料经销部	饲料添加剂、饲料、兽药	14.38	15.35	0.10%	1.91%	个体工商户由直系亲属回款
广元市利州区金牧康饲料经营部	饲料添加剂、饲料、兽药	23.48	26.06	0.16%	3.25%	个体工商户由直系亲属回款

						回款
合计		662.92	730.22	4.58%	91.07%	

③ 2019 年度

单位：万元

销售对象	销售产品	销售金额 (不含税)	第三方 回款金 额	占当期 收入比 例	占当期 第三方 回款比 例	回款安排
天津市滨海新区清源饲料经销处	饲料添加剂、饲料、兽药	163.86	180.03	1.44%	33.21%	个体工商户由直系亲属回款
三台县潼川镇多力康饲料经营部	饲料添加剂、饲料	64.82	68.97	0.57%	12.72%	个体工商户由直系亲属回款
井陘彦玉饲料经销部	饲料添加剂、饲料、兽药	32.79	33.52	0.29%	6.18%	个体工商户由直系亲属回款
博白县城区永丽饲料店	饲料添加剂、饲料、兽药	24.55	27.69	0.22%	5.11%	个体工商户由直系亲属回款
萧县征泰养殖服务中心	饲料添加剂、饲料、兽药	24.93	28.85	0.22%	5.32%	个体工商户由直系亲属回款
泾阳县云阳镇莉诚鑫饲料添加剂经销部	饲料添加剂、饲料	38.51	42.32	0.34%	7.81%	个体工商户由直系亲属回款
博爱县明珠饲料销售部	饲料添加剂、饲料、兽药	25.16	24.52	0.22%	4.52%	个体工商户由直系亲属回款
建三江管理局胜利农场明天兽医药店	饲料添加剂、饲料、兽药	23.71	26.64	0.21%	4.91%	个体工商户由直系亲属回款
原阳县源达饲料销售部	饲料添加剂、饲料、兽药	13.22	13.58	0.12%	2.51%	个体工商户由直系亲属回款
佳县兴芮饲料门市	饲料添加剂、饲料、兽药	18.04	20.28	0.16%	3.74%	个体工商户由直系亲属回款
勃利县兴牧兽药店	饲料添加剂、饲料、兽药	13.01	19.61	0.11%	3.62%	个体工商户由朋友回款
荣成市城西肖亚飞饲料经销部	饲料添加剂、饲料	11.12	11.21	0.10%	2.07%	个体工商户由直系亲属回款
万安县五丰镇金伙伴饲料销售部	饲料添加剂、饲料	13.43	13.67	0.12%	2.52%	个体工商户由直系亲属回款
合计		467.14	510.89	4.10%	94.25%	

公司第三方回款均由对方通过银行转账方式转入公司账户，不涉及现金交易及个人卡代收的情形。

(5) 应收账款按照不同对象的分类情况

报告期各期末，根据不同的金额标准，应收对象的类型构成如下表：

单位：个

应收账款余额	2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	法人	个体工商户	个人	法人	个体工商户	个人	法人	个体工商户	个人
5万元以下	351	383	147	63	239	23	5	205	1
5-10万元	9	49	5	7	53	1	1	33	-
10-15万元	2	17	2	-	16	-	-	4	-
15万元以上	6	21		3	9	-	-	7	-
合计	368	470	154	73	317	24	6	249	1

报告期各期末，公司不同类型的应收对象按账龄分类情况如下表：

单位：万元

账龄	2021年度			2020年度			2019年度		
	法人	个体工商户	个人	法人	个体工商户	个人	法人	个体工商户	个人
1年以内	533.07	102.01	1,447.76	183.94	1,069.33	34.28	5.56	676.77	0.20
1-2年	5.95	10.55	78.47	4.62	55.76	1.22	15.40	-	-
2-3年	4.62	1.22	50.29	13.33	-	-	-	-	-
3-4年	13.33	-	-	-	-	-	-	-	-
4-5年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	551.97	113.78	1,576.52	201.89	1,125.09	35.50	20.96	676.77	0.2

报告期各期末，公司不同类型的应收对象期末余额及期后回款情况如下表：

单位：万元

客户类型	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	期末余额	截至2022年2月28日回款	期末余额	截至2021年12月31日回款	期末余额	截至2020年12月31日回款
法人	556.97	243.33	201.89	177.49	20.96	3.01
个体工商户	1,576.52	296.10	1,125.08	988.46	676.77	620.00
个人	113.78	45.50	35.50	23.73	0.20	-
合计	2,247.27	584.93	1,362.47	1,189.68	697.93	623.01

(6) 单项计提坏账准备中不再合作的客户情况

截至2020年12月31日，与公司不再合作的客户情况如下表：

单位：万元

客户名称	2020年12月31日应收账款期末余额	截至2019年末计提坏账金额	账龄	是否可收回	不合作的原因	是否有纠纷
昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	8.17	0.41	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
云南邦牧生物科技有限公司	4.62	0.23	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
广西晋桂丰联生物有限公司	4.14	0.41	2年-3年	否	客户主动解除合作	否
潢川县邵壮饲料经营部	4.07	0.20	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
荔浦市红泽饲料店	2.48	0.12	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
潼关县肥胖饲料店	2.41	0.12	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
祁阳县黎家坪镇牧晨饲料服务站	1.92	0.10	1年以内、1年-2年	否	客户主动解除合作	否
开平市赤水镇龚生饲料经销部	1.31	0.08	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
贺州市八步区军峰饲料店	1.28	0.06	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
湘潭市雨湖区亚伟饲料经销部	2.15	0.06	1年以内、1年-2年	否	客户主动解除合作	否
望奎县晟牧饲料经销处	1.21	0.06	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
上林县胖胖饲料经营部	1.20	0.06	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
茶陵县茂源饲料添加剂经销部	1.17	0.06	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
耿永泽	1.02	0.05	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
阳春市安东饲料经营部	1.00	0.05	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
攸县增产饲料经销店	0.89	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
临猗县角杯荣达饲料销售部	0.84	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
通山县和平饲料店	0.82	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
涿鹿县芮涿饲料经销部	0.78	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
岳阳县柏祥镇振刚饲料经销店	0.76	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
兰西县红光镇巨久饲料店	0.75	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
六安市叶集区康慧饲料经营部	0.72	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
曲靖市麒麟区通天饲料经营部	0.52	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
兴化市帆城饲料经营部	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
武宣县通挽镇益雷饲料经营部	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
郟城县博越饲料经营部	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
龙口市兰高杨峰饲料经营部	0.49	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
通许县龙飞饲料销售部	0.47	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
阳西县安和饲料经营部	0.64	0.04	1年以内	否	客户主动解除合作	否
道县丰润饲料经营部	0.44	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
渝水区抱石东大道兴牧饲料销售部	0.43	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
甘谷县鸿俊饲料经营部	0.42	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
温县争康饲料经营处	0.37	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
钟祥市代小旗饲料经营部	0.46	0.02	1年以内、1年-2年	否	客户主动解除合作	否
无棣县犇犇饲料销售中心	0.34	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
天门市多宝镇锦天饲料经营部	0.34	0.05	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
瓮安县凯跃饲料店	0.31	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
榆林市榆阳区星辉饲料门市部	0.31	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
宾县宾州巨久饲料经销店	0.24	0.01	1年以内、1年-2年	否	客户主动解除合作	否
王宇	0.2	0.01	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
东源县船塘镇惠诚饲料店	0.19	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
高要区白土镇大鹏饲料经营部	0.15	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否

曲周县谢通饲料经销处	0.99	-	1年以内、1年-2年	否	客户主动解除合作	否
------------	------	---	------------	---	----------	---

截至 2021 年 12 月 31 日，与公司不再合作的客户情况如下表：

单位：万元

客户名称	2021年12月31日应收账款期末余额	截至2020年末计提坏账金额	账龄	是否可收回	不合作的原因	是否有纠纷
昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	8.17	8.17	2年-3年	否	客户主动解除合作	否
漳浦县赤湖镇禹馥康饲料经营部	5.73	0.29	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
云南邦牧生物科技有限公司	4.62	4.62	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
广西晋桂丰联生物有限公司	4.14	4.14	3年-4年	否	客户主动解除合作	否
潢川县邵壮饲料经营部	4.07	4.07	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
范秀玲	2.70	0.14	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
潼关县胖胖饲料店	2.41	2.41	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
湘潭市雨湖区亚伟饲料经销部	2.15	0.17	1年-2年、2年-3年	否	客户主动解除合作	否
白水县宇赞饲料经销部	2.10	0.10	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
祁阳县黎家坪镇牧晨饲料服务站	1.92	0.19	1年-2年、2年-3年	否	客户主动解除合作	否
潜江市涵贤饲料经营部	1.71	0.09	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
董仲花	1.61	0.08	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
永新县辉煌饲料店	1.54	0.08	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
麦积区马跑泉肖东惠农饲料经营部	1.46	0.07	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
开平市赤水镇龚生饲料经销部	1.31	1.31	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
贺州市八步区军峰饲料店	1.28	1.28	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
宁陵县小华饲料销售店	1.27	0.06	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
鹤壁壹贰叁生物科技有限公司	1.27	0.06	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
山东波云商贸有限公司	1.27	0.06	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
望奎县晟牧饲料经销处	1.21	1.21	2年-3年	否	客户主动解除合作	否
上林县胖胖饲料经营部	1.20	1.20	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
茶陵县茂源饲料添加剂经销部	1.17	1.17	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
耿永泽	1.02	1.02	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
李东阳	1.00	0.05	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
曲周县谢通饲料经销处	0.99	0.05	1年-2年、2年-3年	否	客户主动解除合作	否
阳春市安东饲料经营部	0.90	1.00	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
攸县增产饲料经销店	0.89	0.89	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
临猗县角杯荣达饲料销售部	0.84	0.84	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
通山县和平饲料店	0.82	0.82	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
涿鹿县芮涿饲料经销部	0.78	0.78	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
岳阳县柏祥镇振刚饲料经销店	0.76	0.76	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
桃源县焦岩饲料经营部	0.76	0.04	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
兰西县红光镇巨久饲料店	0.75	0.75	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
六安市叶集区康慧饲料经营部	0.72	0.72	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
李其源	0.70	0.04	1年-2年	否	客户主动解除合作	否
阳西县安和饲料经营部	0.64	0.05	1年-2年、2年-3年	否	客户主动解除合作	否
蓬安县茶亭乡安佑饲料服务中心	0.55	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否

新兴县新城镇鸿基兽药经营部	0.54	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
曲靖市麒麟区通天饲料经营部	0.52	0.52	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
李秀青	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
攸县新市镇祖兴兽药店	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
兴化市帆船饲料经营部	0.50	0.50	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
武宣县通挽镇益雷饲料经营部	0.50	0.50	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
拜泉县登旺饲料经销处	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
长汀县濯田镇禹建册饲料经营部	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
阜新蒙古族自治县城区禹龙动保饲料经销处	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
郟城县博越饲料经营部	0.50	0.50	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
博罗县大众水产养殖专业合作社	0.50	0.03	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
龙口市兰高杨峰饲料经营部	0.49	0.49	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
通许县龙飞饲料销售部	0.47	0.47	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
道县丰润饲料经营部	0.44	0.44	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
渝水区抱石东大道兴牧饲料销售部	0.43	0.43	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
甘谷县鸿俊饲料经营部	0.42	0.42	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
肇庆市高要区辉记风顺水产兽药经营部	0.40	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
平果县赵雨饲料店	0.40	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
温县争康饲料经营处	0.37	0.37	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
湘乡市望春门赢泽饲料行	0.35	0.02	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
无棣县犇犇饲料销售中心	0.34	0.34	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
天门市多宝镇锦天饲料经营部	0.34	0.34	2年-3年	否	客户主动解除合作	否
瓮安县凯跃饲料店	0.31	0.31	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
榆林市榆阳区星辉饲料门市部	0.31	0.31	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
阆中市彭国华饲料经营部	0.29	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
詹正兰	0.26	0.01	1年-2年	否		否
常宁市吴氏兽药鱼药大药房	0.25	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
诏安县新众成水产技术服务部	0.24	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
容县百牧康农牧有限公司	0.24	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
诏安县海塘水产药店	0.24	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
宾县宾州巨久饲料经销店	0.24	0.02	1年-2年、 2年-3年	否	客户主动解除合作	否
安岳县康牧兴兽医技术服务有限公司	0.24	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
资阳市清阳兽药有限公司	0.24	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
无为县爱民鱼病防治咨询服务部	0.23	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
靖西市虹升牧业有限责任公司	0.21	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
王宇	0.20	0.20	2年-3年	否	客户主动解除合作	否
东源县船塘镇惠诚饲料店	0.19	0.19	2年-3年	否	公司主动淘汰	否
邵东县杨桥镇阿奇饲料经营店	0.18	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
醴陵市昌泰鱼药店	0.17	0.01	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
金华市成丰兽药经营部	0.09	-	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
高碑店市黄辛庄小许饲料经营部	0.07	-	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
诸暨市枫桥魏姣飞兽药经营部	0.07	-	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
贵州省好牧人药品销售有限公司	0.05	-	1年-2年	否	公司主动淘汰	否
兴业县石南镇海峰饲料经销部	0.03	-	1年-2年	否	公司主动淘汰	否

公司给予正常合作经销商客户一般最长 3 个月的账期，不合作的经销商账龄大都 1 年以上，由于经销商大都是个体工商户，在之前大都没有相关行业从业经验，抗风险能力较小，如无法顺利开拓市场会导致相关经销商退出公司的经销体系，相关款项回收存在较大风险，出于谨慎性考虑，对于不再合作并且预计无法收回的应收账款全额计提坏账准备，公司坏账准备计提谨慎。

(7) 不同销售模式下客户信用期限

报告期内，公司不同销售模式下客户信用期限情况如下：

销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销	不超过 90 天	不超过 90 天	不超过 90 天
直销	不超过 90 天	不超过 90 天	不超过 90 天

报告期内，公司所有结算全部通过银行对公转账收款，主要客户信用期限基本稳定，公司给予客户的信用期一般在 90 天以内，各类客户的信用政策得到严格执行。

由于公司客户规模较小，抗风险能力较低，公司报告期存在部分客户应收账款逾期的情形，报告期内逾期的比例如下：

金额：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
逾期金额	164.43	116.86	81.06
应收账款余额	2,247.27	1,362.47	697.93
逾期比例	7.32%	8.58%	11.61%

2021 年公司主动淘汰部分规模较小的经销商，同时猪肉价格下降导致部分经销商资金压力较大，应收账款逾期比例上升，公司对于逾期的应收账款进行了催收，出于谨慎考虑对不再合作的经销商经过催收仍无法收回的应收款项全额计提了减值准备，截至 2021 年 12 月 31 日共计单项计提了 164.43 万元。

针对少数客户存在部分账款逾期回款的情况，公司已履行相关程序进行催款，大部分款项陆续回收。对于不再合作的经销商经催收无法收回后全额计提了减值准备。

综上，报告期内公司严格执行了信用政策，不存在通过延长信用期增加销售的情况。

(8) 直销模式下先款后货、先货后款相关客户情况

2019 年开始开展直销业务，主要以先款后货为主，2020 年菌酶业务逐步打开市场，直销业务大幅增加，对于持续合作的客户给予一定信用期，先货后款业务占比增加。直销模式下先款后货、先货后款客户信用政策没有差异，一般主要对首次合作的客户多采用先款后货。

公司 2019 年、2020 年及 2021 年直销模式下先款后货、先货后款的收入金额占比如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先款后货	926.87	16.38%	431.05	23.31%	46.80	75.09%

先货后款	4,733.25	83.62%	1,418.11	76.69%	15.52	24.91%
------	----------	--------	----------	--------	-------	--------

公司 2019 年、2020 年及 2021 年直销模式下先款后货的主要客户名称、确认收入金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年		2020 年		2019 年		先款后货收入合计
	先款后货收入金额	占比	先款后货收入金额	占比	先款后货收入金额	占比	
河北诺上生物科技有限公司	354.83	38.28%	-	-	-	-	354.83
吴立敏	74.08	7.99%	54.84	12.72%	2.52	5.38%	131.44
莒县君诺饲料有限公司	64.69	6.98%	-	-	-	-	64.69
河北创美生物科技有限公司	32.57	3.51%	0.90	0.21%	-	-	33.48
张力维	5.88	0.63%	21.76	5.05%	1.49	3.18%	29.13
山东欧亿生物制药有限公司	14.60	1.58%	6.86	1.59%	-	-	21.46
宁红芹	-	0.00%	19.91	4.62%	-	-	19.91
河南亚卫动物药业有限公司	8.16	0.88%	10.74	2.49%	-	-	18.90
金华市佳加旺饲料有限公司	10.90	1.18%	7.20	1.67%	-	-	18.09
衢州市丰收饲料有限公司	8.76	0.95%	9.28	2.15%	-	-	18.04

公司 2019 年、2020 年及 2021 年直销模式下先货后款的主要客户名称、确认收入金额情况如下：

单位：万元

客户名称	首次合作时间	2021 年		2020 年		2019 年		先货后款收入合计
		先货后款收入金额	占比	先货后款收入金额	占比	先货后款收入金额	占比	
河南德邻生物制品有限公司	2020-06-01	446.53	9.43%	143.38	10.11%	-	-	589.92
洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	2020-06-04	359.12	7.59%	99.56	7.02%	-	-	458.67
河南金百合生物科技股份有限公司	2020-07-11	167.69	3.54%	49.20	3.47%	-	-	216.89
四川科兴众邦科技有限公司	2020-07-01	107.69	2.28%	76.81	5.42%	-	-	184.50
江苏奕农生物股份有限公司	2021-08-17	168.32	3.56%	-	-	-	-	168.32
济南百斯杰生物工程有限公司	2021-07-17	156.83	3.31%	-	-	-	-	156.83
陆良佰佳益康生物科技有限公司	2021-01-13	143.31	3.03%	-	-	-	-	143.31
江西好实沃生物技术有限公司	2020-07-24	64.73	1.37%	75.66	5.34%	-	-	140.40
罗武峰	2020-06-29	56.55	1.19%	30.10	2.12%	-	-	86.65
昕大洋内丘生物科技有限公司	2021-09-13	82.74	1.75%	-	-	-	-	82.74

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	15,852,155.45	-	15,852,155.45
在产品	187,354.89	-	187,354.89
库存商品	1,604,494.63	-	1,604,494.63
周转材料	117,021.98	-	117,021.98
自制半成品	4,139,659.41	-	4,139,659.41
合计	<b>21,900,686.36</b>	-	<b>21,900,686.36</b>

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	12,641,242.75	-	12,641,242.75
在产品	276,120.25	-	276,120.25
库存商品	3,614,955.03	-	3,614,955.03
周转材料	119,603.22	-	119,603.22
自制半成品	3,746,034.03	-	3,746,034.03
合计	<b>20,397,955.28</b>	-	<b>20,397,955.28</b>

单位：元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	10,849,051.46	-	10,849,051.46
在产品	116,843.53	-	116,843.53
库存商品	2,185,873.76	-	2,185,873.76
周转材料	119,603.22	-	119,603.22
合计	<b>13,271,371.97</b>	-	<b>13,271,371.97</b>

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

□适用 √不适用

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用 √不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

□适用 √不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

□适用 √不适用

## (6) 科目具体情况及说明

报告期各期末，存货余额分别为 1,327.14 万元、2,039.80 万元及 2,190.07 万元，公司存货主要由原材料、库存商品、在产品及自制半成品构成。

## 2. 其他披露事项:

报告期各期末，公司存货中原材料、库存商品的具体构成情况如下：

### (1) 原材料

单位：万元、吨、万个

原材料类别	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
包材（吨）	9.29	28.36	18.03	47.56	10.98	45.07
包材（万个）	371.41	156.67	616.85	182.56	375.27	132.01
大宗原料	3,920.15	663.78	2,712.81	390.15	4,389.25	585.43
菌类	45.52	81.92	18.73	38.42	11.84	32.76
酶制剂	98.30	141.34	47.57	57.31	19.29	38.34
兽药原料	1.37	30.81	4.21	50.09	2.90	92.23
微量元素	35.66	19.33	23.43	10.82	12.02	23.53
维生素	27.92	104.02	15.65	109.68	6.98	8.85
中药材	312.79	171.21	395.12	204.59	181.19	45.23
其他	179.90	187.78	319.23	172.94	129.83	81.46
合计	-	<b>1,585.22</b>	-	<b>1,264.12</b>	-	<b>1,084.91</b>

### (2) 库存商品

单位：万元、吨

库存商品类别	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
单菌	47.00	35.02	18.60	15.72	-	-
单一饲料	6.15	3.03	74.21	30.39	93.37	30.17
酶制剂	46.00	50.28	10.71	15.81	-	-
兽药制剂	3.13	18.02	13.07	78.07	1.73	12.04
混合型饲料添加剂	61.08	48.25	252.65	189.07	258.09	159.01
预混合饲料	19.90	5.84	140.04	32.44	71.10	17.37
合计	<b>183.26</b>	<b>160.45</b>	<b>509.27</b>	<b>361.50</b>	<b>424.29</b>	<b>218.59</b>

公司所处饲料添加剂行业，销售产品以饲料添加剂、饲料为主，所采取的销售模式主要为经销商模式。公司与经销商签订年度框架合同，经销商根据终端客户的需求及自身备货情况在公司二维码追溯系统上下达订单，单笔订单通常金额较小且下单频率较高。由于公司产品生产周期较短，并根据市场销售情况设置了安全库存，在收到经销商客户的订单后，一般在 1-2 天内发货，发货周期短。公司一般情况下无在手订单，随时订货随时发货，原材料和库存商品大多数为备货的存货。

## 3. 存货总体分析

### (1) 存货余额变动分析

各报告期末，公司存货的账面价值分别为 1,327.14 万元、2,039.80 万元及 2,190.07 万元，占总资产的比例分别为 5.62%、7.32% 及 7.38%，存货余额占总资产的比例较低。公司采取按订单生产加安全库存的生产模式，根据客户订单、产品品种的安全库存标准制定生产计划，各报告期末公司存货余额保持在合理水平。

公司存货主要由原材料、库存商品、在产品及自制半成品构成，其中原材料主要包括果渣、决明子粉、豆粕、盐酸多西环素等，自制半成品系 2020 年公司酶制剂生产车间生产的菌酶半成品。2020 年末公司存货余额较上年期末增加 712.66 万元，增长幅度为 53.70%，主要原因系公司 2020 年新生产的菌酶类产品所用的新原料采购增加，并且为满足年末生产备货的需求，公司原有原材料采购增加，导致原材料期末金额较上年末增加 179.22 万元，新生产的菌酶类自制半成品较上年末增加 374.60 万元；同时，2020 年销售规模扩大，年底备货相应增加，导致库存商品余额较上年末增加 142.91 万元。2021 年末存货余额较上期末增长 150.27 万元，主要系为满足年底生产备货需求原材料采购增加所致。

(2) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司制定并执行了严格的原材料采购和仓储管理制度，根据销售情况制定采购与生产计划，存货能够得到妥善的保管和合理的使用，存货库龄较短，各年末不存在原材料或库存商品过度积压的情况。报告期各期末，公司存货不存在减值迹象，因此未计提存货跌价准备。

(三) 金融资产、财务性投资

适用 不适用

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	177,452,175.00	176,246,834.28	92,310,094.76
固定资产清理	-	-	-
合计	<b>177,452,175.00</b>	<b>176,246,834.28</b>	<b>92,310,094.76</b>

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	113,723,382.21	84,727,650.33	5,810,348.79	2,510,249.17	962,127.61	207,733,758.11

2. 本期增加额	2,135,855.03	14,100,745.32	175,828.84	-	245,017.14	16,657,446.33
(1) 购置	-	492,749.18	175,828.84	-	245,017.14	913,595.16
(2) 在建工程转入	2,135,855.03	13,607,996.14	-	-	-	15,743,851.17
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额	115,859,237.24	98,828,395.65	5,986,177.63	2,510,249.17	1,207,144.75	224,391,204.44
二、累计折旧						
1. 期初余额	14,025,538.07	11,477,307.24	3,580,213.33	1,961,638.78	442,226.41	31,486,923.83
2. 本期增加额	5,474,443.68	8,204,341.01	1,303,410.73	280,768.64	189,141.55	15,452,105.61
(1) 计提	5,474,443.68	8,204,341.01	1,303,410.73	280,768.64	189,141.55	15,452,105.61
3. 本期减少额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额	19,499,981.75	19,681,648.25	4,883,624.06	2,242,407.42	631,367.96	46,939,029.44
三、减值准						

备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	96,359,255.49	79,146,747.40	1,102,553.57	267,841.75	575,776.79	177,452,175.00
2. 期初账面价值	99,697,844.14	73,250,343.09	2,230,135.46	548,610.39	519,901.20	176,246,834.28

单位：元

2020年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	80,401,326.73	22,761,966.25	4,556,848.68	2,507,914.67	819,490.17	111,047,546.50
2. 本期增加金额	33,322,055.48	61,965,684.08	1,253,500.11	2,334.50	142,637.44	96,686,211.61
(1) 购置		1,177,573.55	186,177.32	2,334.50	142,637.44	1,508,722.81
(2) 在建工程转入	33,322,055.48	60,788,110.53	1,067,322.79			95,177,488.80
(3) 企业合并						

增加						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额	113,723,382.21	84,727,650.33	5,810,348.79	2,510,249.17	962,127.61	207,733,758.11
二、累计折旧						
1. 期初余额	9,105,906.43	5,442,925.75	2,404,137.14	1,514,851.40	269,631.02	18,737,451.74
2. 本期增加金额	4,919,631.64	6,034,381.49	1,176,076.19	446,787.38	172,595.39	12,749,472.09
(1) 计提	4,919,631.64	6,034,381.49	1,176,076.19	446,787.38	172,595.39	12,749,472.09
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额	14,025,538.07	11,477,307.24	3,580,213.33	1,961,638.78	442,226.41	31,486,923.83
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	99,697,844.14	73,250,343.09	2,230,135.46	548,610.39	519,901.20	176,246,834.28
2. 期初账面价值	71,295,420.30	17,319,040.50	2,152,711.54	993,063.27	549,859.15	92,310,094.76

值						
---	--	--	--	--	--	--

单位：元

2019年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	74,296,669.99	15,883,149.69	4,368,835.43	2,440,960.69	540,607.84	97,530,223.64
2. 本期增加金额	6,104,656.74	6,878,816.56	188,013.25	66,953.98	278,882.33	13,517,322.86
(1)购置		40,740.78	72,948.46	66,953.98	131,032.29	311,675.51
(2)在建工程转入	6,104,656.74	6,838,075.78	115,064.79		147,850.04	13,205,647.35
(3)企业合并增加						
3. 本期减少金额						
(1)处置或报废						
4. 期末余额	80,401,326.73	22,761,966.25	4,556,848.68	2,507,914.67	819,490.17	111,047,546.50
二、累计折旧						
1. 期初余额	5,022,233.39	3,571,113.83	1,401,063.86	976,694.03	139,766.31	11,110,871.42
2. 本期增加金额	4,083,673.04	1,871,811.92	1,003,073.28	538,157.37	129,864.71	7,626,580.32
(1)计提	4,083,673.04	1,871,811.92	1,003,073.28	538,157.37	129,864.71	7,626,580.32
3. 本期减少金额						
(1)处置或报废						
4. 期末余额	9,105,906.43	5,442,925.75	2,404,137.14	1,514,851.40	269,631.02	18,737,451.74
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1)计提						
3. 本期						

减少金额						
(1)处置 或报废						
4. 期末 余额						
四、账面 价值						
1. 期末 账面价值	71,295,420.30	17,319,040.50	2,152,711.54	993,063.27	549,859.15	92,310,094.76
2. 期初 账面价值	69,274,436.60	12,312,035.86	2,967,771.57	1,464,266.66	400,841.53	86,419,352.22

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明

截至 2021 年 12 月 31 日，公司将不动产权证书编号为“晋（2019）芮城县不动产权第 0000080”号的土地使用权和房屋建筑物（其中土地使用权面积为 44,354.79 平方米，房屋建筑物面积为 35,877.43 平方米）抵押于山西芮城农村商业银行，取得借款 1,200 万元；将不动产权证书编号为“晋（2019）芮城县不动产权第 0000081”号的土地使用权和房屋建筑物（其中土地使用权面积为 39,923.25 平方米，房屋建筑物面积为 23,622.38 平方米）抵押于中国邮政储蓄银行股份有限公司运城城市分行，取得借款 805 万元。

2. 在建工程

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在建工程	2,035,398.23	1,349,702.97	80,790,179.38
工程物资	-	-	-
合计	2,035,398.23	1,349,702.97	80,790,179.38

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
三重串联气质联用仪	2,035,398.23	-	2,035,398.23
合计	<b>2,035,398.23</b>	-	<b>2,035,398.23</b>

单位：元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
混合机	13,069.31	-	13,069.31
尾气改造	1,336,633.66	-	1,336,633.66
合计	<b>1,349,702.97</b>	-	<b>1,349,702.97</b>

单位：元

2019年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
菌酶车间	22,912,811.33	-	22,912,811.33
菌酶车间-原料库	3,619,469.02	-	3,619,469.02
菌酶车间-成品库	3,805,309.73	-	3,805,309.73
菌酶车间-设备	46,280,977.65	-	46,280,977.65
研发大楼-实验室设备	3,859,223.30	-	3,859,223.30
污水处理房	291,262.14	-	291,262.14
化粪池	21,126.21	-	21,126.21
合计	<b>80,790,179.38</b>	-	<b>80,790,179.38</b>

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：元

2021 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定 资产金额	本期其他 减少 金额	期末余额	工程累计 投入占预 算比例 (%)	工程进 度	利息资本 化累计金 额	其中：本 期利息 资本化金 额	本期利息 资本化 率 (%)	资金来源
酶制剂和微生物生态产业化项目仓库	1,448,930.00	-	1,383,561.45	1,383,561.45	-	-	95.49%	100.00%	-	-	-	自有资金
净化系统	850,000.00	-	752,293.58	752,293.58	-	-	88.51%	100.00%	-	-	-	自有资金
中央空调	73,000.00	-	64,601.77	64,601.77	-	-	88.50%	100.00%	-	-	-	自有资金
粉碎机	53,000.00	-	46,902.65	46,902.65	-	-	88.50%	100.00%	-	-	-	自有资金
混合机	3,100,000.00	13,069.31	2,733,315.90	2,746,385.21	-	-	88.59%	100.00%	-	-	-	自有资金
尾气改造	1,888,000.00	1,336,633.66	396,039.59	1,732,673.25	-	-	91.77%	100.00%	-	-	-	自有资金
机器人码垛自动包装设备	2,890,000.00	-	2,575,062.95	2,575,062.95	-	-	89.10%	100.00%	-	-	-	自有资金
电动平板车	644,000.00	-	641,532.51	641,532.51	-	-	99.62%	100.00%	-	-	-	自有资金
前移式电动叉车	386,000.00	-	384,521.04	384,521.04	-	-	99.62%	100.00%	-	-	-	自有资金
四向智能立体仓库	6,050,000.00	-	5,416,316.76	5,416,316.76	-	-	89.53%	100.00%	-	-	-	自有资金
三重串联气质联用仪	2,300,000.00	-	2,035,398.23	-	-	2,035,398.23	88.50%	88.50%	-	-	-	自有资金
<b>合计</b>	<b>19,682,930.00</b>	<b>1,349,702.97</b>	<b>16,429,546.43</b>	<b>15,743,851.17</b>		<b>2,035,398.23</b>	-	-			-	-

单位：元

2020 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金 额	本期转入固 定资产金额	本期其他 减少 金额	期末余额	工程累计投 入占预算比 例 (%)	工程进 度	利息资本化 累计金额	其中：本 期利息 资本化金 额	本期利息 资本化 率 (%)	资金来源
菌酶车间	26,000,000.00	22,912,811.33	2,459,963.11	25,372,774.44			97.59%	100.00%				自有资金
菌酶车间-原料	4,090,000.00	3,619,469.02		3,619,469.02			88.50%	100.00%				自有资金

库												
菌酶车间-成品库	4,300,000.00	3,805,309.73		3,805,309.73			88.50%	100.00%				自有资金
菌酶车间-设备	60,000,000.00	46,280,977.65	5,158,114.11	51,439,091.76			85.73%	100.00%				自有资金
研发大楼-实验室设备	9,225,000.00	3,859,223.30	4,688,976.71	8,548,200.01			92.66%	100.00%				自有资金
污水处理房	300,000.00	291,262.14	76,062.78	367,324.92			122.44%	100.00%				自有资金
化粪池	20,000.00	21,126.21		21,126.21			105.63%	100.00%				自有资金
混合机	1,750,000.00		1,318,379.00	1,305,309.69		13,069.31	75.34%	75.34%				自有资金
尾气改造	1,750,000.00		1,336,633.66			1,336,633.66	76.38%	76.38%				自有资金
混合车间改造	636,000.00		562,831.86	562,831.86			88.50%	100.00%				自有资金
垃圾处理站	150,000.00		136,051.16	136,051.16			90.70%	100.00%				自有资金
<b>合计</b>	<b>108,221,000.00</b>	<b>80,790,179.38</b>	<b>15,737,012.39</b>	<b>95,177,488.80</b>		<b>- 1,349,702.97</b>	-	-			-	-

单位：元

2019 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
菌酶车间	26,000,000.00	2,040,726.74	20,872,084.59			22,912,811.33	88.13%	88.13%				自有资金
菌酶车间-原料库	4,090,000.00		3,619,469.02			3,619,469.02	88.50%	88.50%				自有资金
菌酶车间-成品库	4,300,000.00		3,805,309.73			3,805,309.73	88.50%	88.50%				自有资金
菌酶车间-设备	60,000,000.00		46,280,977.65			46,280,977.65	77.13%	77.13%				自有资金
兽药车间	5,000,000.00	4,726,533.46	1,314,875.46	6,041,408.92			120.83%	100.00%				自有资金
兽药车间生产线	5,000,000.00	4,374,043.77	194,174.76	4,568,218.53			91.36%	100.00%				自有资金
粉碎机	40,000.00	37,931.04		37,931.04			94.83%	100.00%				自有资金
锅炉	100,000.00	96,644.10		96,644.10			96.64%	100.00%				自有资金

监控设备	40,000.00	31,067.96		31,067.96			77.67%	100.00%				自有资金
研发大楼-实验室设备	9,225,000.00		3,859,223.30			3,859,223.30	41.83%	41.83%				自有资金
污水处理房	300,000.00		291,262.14			291,262.14	97.09%	97.09%				自有资金
化粪池	20,000.00		21,126.21			21,126.21	105.63%	100.00%				自有资金
锅炉房	23,000.00	21,223.80		21,223.80			92.28%	100.00%				自有资金
<b>合计</b>	<b>114,138,000.00</b>	<b>11,328,170.87</b>	<b>80,258,502.86</b>	<b>10,796,494.35</b>		<b>80,790,179.38</b>	-	-	-	-	-	-

其他说明:

① 菌酶生产车间、兽药车间的主要建设目的

报告期公司建设兽药车间、菌酶生产车间的目的主要系进一步丰富公司的产品类别，满足不同类型客户的需求。兽药业务主要通过经销商面向终端养殖户，作为公司饲料添加剂及饲料产品的有力补充，菌酶类产品一方面为公司生产饲料添加剂提供原料，另一方面面向饲料加工型企业开拓直销渠道。

② 菌酶生产车间、兽药车间的设计产能及主要供应商情况

A.菌酶生产车间

2020年菌酶车间建设完成并投产，设计产能4,400吨/年，投资总额8,423.67万元（不含税），其中房屋建筑物3,279.76万元，机器设备5,143.91万元。前五大供应商信息如下：

单位：万元

序号	主要供应商名称	采购内容	采购金额(不含税)	付款条件	注册地址	注册资本	股权结构	关联关系
1	山西正天佑钢结构有限公司	钢结构	750.78	合同签订生效后，甲方预付乙方合同总额的20%材料款；材料进场时甲方支付乙方合同总金额的20%材料款；彩钢板进场时甲方支付乙方合同总金额的20%材料款；安装完成并通过验收后甲方	运城市盐湖区冯村乡燕家卓村村北50米处门面房	600万元	侯云钟持股100%	否

				支付乙方合同总金额的 35%材料款，甲方预留合同总金额的 5%作为质保金。				
2	无锡市宜欣制药设备厂 (普通合伙)	发酵罐	662.07	<p>(1) 合同生效后 7 个工作日内，需方即支付合同总价的 30% 预付款到供方，供方收到货款后组织生产。</p> <p>(2) 设备提货前需方人员来卖方现场，初步验收合格后，支付总货款 50% 的设备款，供方收到上述货款后组织发货。</p> <p>(3) 设备安装运行调试结束后一周内付合同总货款的 10%。(4) 合同总货款的 10%，作为质保金，在质保期(质保期为 12 个月，自 SAT 验收合格之日起计算或设备收货后 18 个月，先到为准)，无质量问题 7 日内一次性无息付清。</p>	宜兴市徐舍镇宜丰桥西堍	500 万元	殷建伟出资 52%，殷永良出资 48%	否
3	浙江尔乐干燥设备有限公司	喷雾干燥设备	526.72	<p>(1) 签订合同后需方即付 30% 设备总额，合同生效。</p> <p>(2) 设备发货前付 40% 设备总额。</p> <p>(3) 安装调试结束后付 25% 设备总额。</p> <p>(4) 剩余 5% 为质保金，验收合格后 12 个月内无任何质量问题，一周内付清。</p>	温州市鹿城区炬光园炬新路 21 号	500 万元	王战文持股 70%，王兴乐持股 30%	否
4	山西晟和森建材有限公司	水泥	476.05	款到发货	运城经济技术开发区空港南区天兆金三角 9 区 111 号商铺	200 万元	王根水持股 50%，任引串持股 50%	否
5	运城市鑫晋昌昇商贸有限公司	钢材	397.06	款到发货	运城经济开发区十四区三号楼 25 号	1,000 万元	孙丹萍持股 51%，张卢倩持股 49%	否

B.兽药生产车间

2019年兽药车间建设完成并投产，设计产能422.40吨/年，投资总额1,059.89万元（不含税）。主要供应商信息如下：

序号	供应商	采购内容	采购金额 (不含税/万元)	付款条件	注册地址	注册资本	股权结构	关联方关系
1	江阴爱德生空调冷冻设备有限公司	兽药车间净化	360.36	合同签订预付10%，设备及材料到货分批付85%，5%质保金一年内付清。	江阴市南外环路660号	500万元	张凌峰持股70%，陈国春持股30%	否
2	安徽信远包装科技有限公司	生产线	172.31	合同签订后，预付30%货款合同生效，发货前付合同总款的60%；余款10%质保一年。合同生效后，交货期为60天，每延迟交货一天甲方扣除乙方合同总额的0.5%。	安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业聚集区	2,000万元	倪合青持股49.54%，张兆宇持股13.37%，钟庆柱等9位自然人股东持股37.09%	否
2	楚天科技股份有限公司	安瓿瓶灭菌柜洗灌封联动线	129.31	(1) 合同生效后5日内，支付总货款的30%作为预付款。 (2) 经由FAT验收合格后3日内，再支付总货款的60%作为提货款，收到上述足额货款后发货。 (3) 合同总货款的10%作为质保金，在质保期满后五日内一次性付清，质保期开始时间为FAT合格后一年或货到之日起15个月，以先到时间为准	宁乡市玉潭镇新康路1号	56,623.46万元	长沙楚天投资集团有限公司持股38.01%，其他公众股东持股61.99%	否
3	山西新翔建筑安装工程有限公司	兽药车间基建	95.45	(1) 标高正负0以下完成付合同总价的60%； (2) 外墙砌筑粉刷完成付合同总价的20%； (3) 整体工程完工后付合同总价的15%； (4) 剩余5%作为质保金，在工程验收合格满一年后三个月内付清。	山西省芮城县黄河西街17号	2,120万元	南亚丽持股100%	否
4	上海新特精密机械有限公司	DJ-400智能型全自动灯检机	77.59	定金30%到账后合同生效，设备生产完毕经FAT验收合格发货前再支付60%款项，余款10%作为质保金于设备生产验收合格后12个月内付清。	上海市嘉定区江桥工业区虞姬墩路18号	120万美元	Sintech Investment Pte Ltd 持股100%	否
5	山西正天佑钢结构有限公司	分散剂钢结构	58.62	(1) 双方合同签订后，预付工程款25万元后，合同生效； (2) 钢架材料进场，支付工程款23万元，钢架安装完付20万元；	运城市盐湖区冯村乡燕家卓村村北50米处门面房	600万元	侯云钟持股100%	否

				(3) 经验收后付 11 万元, 余款 2 万元作为质保金, 期限一年, 质保期满付清余款。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

③ 新增固定资产的价格公允性

公司的兽药车间依据 GMP 标准建设, 主要供应商大部分为行业内专业设备生产商或者钢结构供应商, 公司与供应商全部签订采购合同, 价格以及结算条款均按照当时市场价格签订, 保证了兽药车间整体造价的公允性。

公司的菌酶车间主要供应商大部分为行业内专业设备生产商或者钢结构供应商, 设计产能 4,400 吨左右, 实际总投资额 8,423.67 万元, 单吨产能投资额 1.91 万元, 同行业可比公司蔚蓝生物募投项目中, 10,000 吨的菌酶项目预计投资额 19,252.00 万元, 单吨产能投资额 1.92 万元, 公司菌酶车间的单吨产能投资额与同行业基本一致, 造价公允。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无。

3. 其他披露事项

无。

4. 固定资产、在建工程总体分析

(1) 固定资产

① 固定资产结构与变动情况

2019 年末、2020 年末及 2021 年末，发行人固定资产账面价值分别为 9,231.01 万元、17,624.68 万元及 17,745.22 万元。发行人固定资产主要由房屋建筑物、机器设备及运输设备构成，报告期内，以上三类固定资产账面价值合计占比为 97.07%、98.44% 及 99.05%。公司主营业务为饲料添加剂（包括微生态制剂、酶制剂）、饲料及兽药的研发、生产和销售，生产过程中需要匹配厂房和相应的机器设备。公司为满足客户需求，拓展公司业务范围，扩充产品结构，提高产品市场竞争力，2018 年开始建设兽药 GMP 车间、酶制剂及微生态产业化项目；其中兽药车间于 2019 年正式完工，2019 年公司新增兽药业务，菌酶生产车间于 2020 年完工使用，2020 年公司新增酶制剂业务。报告期内公司固定资产金额及结构与公司收入规模及业务发展相匹配。

2020 年末，公司固定资产账面价值较上年末增加 8,393.67 万元，增长 90.93%，主要原因系 2020 年 4 月菌酶生产车间建设完成并达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产，其中房屋建筑物转固 3,279.76 万元，菌酶生产线设备转固 5,143.91 万元。公司 2021 年末固定资产账面价值较上年末变化不大。

② 固定资产折旧年限与可比公司比较情况

报告期内，发行人固定资产折旧年限与可比公司比较情况如下：

项目	蔚蓝生物	宝来利来	溢多利	商大科技	雄峰股份	发行人
房屋及建筑物	20 年	40 年	20 年	20 年	5-10 年	20 年
机器设备	5-10 年	10 年	10 年	10 年	5-10 年	10 年
办公设备	3-5 年	-	5 年	-	3-10 年	5 年
运输设备	3-5 年	8 年	10 年	4-5 年	4-10 年	4 年
电子设备	5-8 年	5 年	5 年	3 年	3-10 年	3 年

公司固定资产折旧年限与可比公司相比不存在重大差异，折旧计提较为充分、合理。

③ 固定资产减值情况

报告期内，公司固定资产维护和运行状况良好，不存在由于市价、技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的减值情况。

(2) 在建工程

2019年末、2020年末及2021年末,公司在建工程余额分别为8,079.02万元、134.97万元及203.54万元。

公司2020年末在建工程余额较2019年末减少7,944.05万元,主要系公司菌酶生产车间完工,达到预定可使用状态,由在建工程转入固定资产所致。

公司于各报告期末对在建工程进行检查,未发现需计提减值准备的情形,报告期内未计提在建工程减值准备。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

(1) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位:元

2021年12月31日					
项目	土地使用权	专利权	软件使用权	技术许可	合计
一、账面原值					
1. 期初余额	11,950,880.00	229,999.99	1,456,460.32		13,637,340.31
2. 本期增加金额				1,500,000.00	1,500,000.00
(1) 购置				1,500,000.00	1,500,000.00
(2) 内部研发					
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额	11,950,880.00	229,999.99	1,456,460.32	1,500,000.00	15,137,340.31
二、累计摊销					
1. 期初余额	1,172,691.79	7,076.60	217,916.61		1,397,685.00
2. 本期增加金额	239,410.80	16,983.84	289,084.92	50,000.00	595,479.56
(1) 计提	239,410.80	16,983.84	289,084.92	50,000.00	595,479.56
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额	1,412,102.59	24,060.44	507,001.53	50,000.00	1,993,164.56
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	10,538,777.41	205,939.55	949,458.79	1,450,000.00	13,144,175.75
2. 期初账面价值	10,778,188.21	222,923.39	1,238,543.71	-	12,239,655.31

单位:元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	软件使用权	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	11,950,880.00		169,331.61	12,120,211.61
2. 本期增加金额		229,999.99	1,287,128.71	1,517,128.70
(1) 购置		229,999.99	1,287,128.71	1,517,128.70
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	11,950,880.00	229,999.99	1,456,460.32	13,637,340.31
二、累计摊销				
1. 期初余额	933,280.99		78,996.74	1,012,277.73
2. 本期增加金额	239,410.80	7,076.60	138,919.87	385,407.27
(1) 计提	239,410.80	7,076.60	138,919.87	385,407.27
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	1,172,691.79	7,076.60	217,916.61	1,397,685.00
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	10,778,188.21	222,923.39	1,238,543.71	12,239,655.31
2. 期初账面价值	11,017,599.01	-	90,334.87	11,107,933.88

单位：元

2019年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	软件使用权	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	11,950,880.00		166,613.16	12,117,493.16
2. 本期增加金额			2,718.45	2,718.45
(1) 购置			2,718.45	2,718.45
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	11,950,880.00		169,331.61	12,120,211.61
二、累计摊销				
1. 期初余额	693,870.19		46,317.17	740,187.36
2. 本期增加金额	239,410.80		32,679.57	272,090.37
(1) 计提	239,410.80		32,679.57	272,090.37
3. 本期减少金额				
(1) 处置				

4. 期末余额	933,280.99		78,996.74	1,012,277.73
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	11,017,599.01		90,334.87	11,107,933.88
2. 期初账面价值	11,257,009.81		120,295.99	11,377,305.80

其他说明：

无。

**(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况**

适用 不适用

**(3) 科目具体情况及说明**

公司无形资产主要由土地使用权、软件使用权和专利权构成。报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形。

**2. 开发支出**

适用 不适用

**3. 其他披露事项**

无。

**4. 无形资产、开发支出总体分析**

**(1) 无形资产的主要类别及变动原因分析**

公司无形资产主要由土地使用权、软件使用权和专利权构成。各报告期末，公司无形资产账面价值分别为 1,110.79 万元、1,223.97 万元及 1,314.42 万元。2020 年末公司无形资产账面价值较上年末增加 113.18 万元，主要系公司 2020 年委托开发“惠牧云”APP 线上直销平台，通过电商模式进行线上直销，新增软件使用权所致。2021 年末公司无形资产账面价值较上年末增加 90.45 万元，主要系 2021 年公司以 150 万元受让取得了中国农业科学院“高活性葡萄糖氧化酶发酵生产技术”的十年使用权。

**(2) 无形资产减值测试**

报告期各期末，公司无形资产使用状况良好，未出现可收回金额低于账面价值的情形，无形资产未发生减值。

**(3) 研发支出资本化**

报告期内，发行人不存在研发支出资本化的情形。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2021年12月31日
质押借款	-
抵押借款	20,078,752.02
保证借款	-
信用借款	3,003,804.17
合计	23,082,556.19

短期借款分类说明：

截至2021年12月31日，发行人正在履行的借款合同如下：

单位：万元

借款人	借款银行	借款合同编号	借款期限	借款金额	担保方式
大禹生物	山西芮城农村商业银行股份有限公司	096541032106231B7466号	2021.06.23-2022.06.04	1,200.00	抵押
大禹生物	中国邮政储蓄银行股份有限公司运城市分行	1014010664210630000101号	2021.07.19-2022.07.18	315.00	抵押
大禹生物	中国邮政储蓄银行股份有限公司运城市分行	1014010664210630000101号	2021.08.05-2022.08.04	490.00	抵押
大禹生物	中国银行股份有限公司运城市分行	2021 中银大禹小借字第001号	2021.05.18-2022.05.17	300.00	无

2021年末借款金额与短期借款余额的差异系发行人还款日距离12月31日计提的应付利息。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司短期借款余额分别为6,000万元、4,900万元及2,308.26万元，公司短期借款由抵押借款和信用借款组成。

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021年12月31日
预收货款	360,903.87
合计	<b>360,903.87</b>

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及说明

公司合同负债系新收入准则下，因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收款项”项目变更为“合同负债”项目列报。

5. 长期借款

□适用 √不适用

6. 其他流动负债

□适用 √不适用

7. 其他非流动负债

□适用 √不适用

8. 应付债券

□适用 √不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 报告期内债项的变动情况及原因

报告期各期末，发行人负债情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,308.26	27.73%	4,900.00	48.71%	6,000.00	57.62%
应付账款	1,035.06	12.43%	1,263.45	12.56%	1,458.02	14.00%
预收款项	-	-	-	-	264.66	2.54%
合同负债	36.09	0.43%	155.39	1.54%	-	-
应付职工薪酬	894.71	10.75%	862.63	8.58%	523.31	5.03%
应交税费	699.54	8.40%	414.28	4.12%	469.60	4.51%
其他应付款	42.15	0.51%	66.41	0.66%	24.77	0.24%
<b>流动负债合计</b>	<b>5,015.81</b>	<b>60.25%</b>	<b>7,662.17</b>	<b>76.17%</b>	<b>8,740.36</b>	<b>83.94%</b>
长期借款	-	-	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-
递延收益	3,309.42	39.75%	2,396.92	23.83%	1,672.58	16.06%
递延所得税负债	-	-	-	-	-	-
其他非流动	-	-	-	-	-	-

负债						
非流动负债合计	3,309.42	39.75%	2,396.92	23.83%	1,672.58	16.06%
负债合计	8,325.23	100.00%	10,059.08	100.00%	10,412.94	100.00%

2019年末、2020年末及2021年末，发行人负债总额分别为10,412.94万元、10,059.08万元及8,325.23万元，其中流动负债是负债的主要组成部分，各报告期末占负债总额的比例分别为83.94%、76.17%及60.25%。2020年末，发行人负债总额较上年末变化不大。2021年末，发行人负债总额较上年末减少1,733.85万元，主要系公司短期借款余额较上年末减少2,591.74万元所致。

发行人银行借款均为短期借款，各报告期末短期借款余额分别为6,000.00万元、4,900.00万元及2,308.26万元，占流动负债的比例分别为68.65%、63.95%及46.02%，主要系用于补充日常营运所需流动资金，报告期内无银行借款利息资本化的情形。公司与多家银行保持良好的合作关系，银行借款均按照合同约定按时履行还款义务，未发生银行借款逾期情况。

#### (2) 发行人的偿债能力和流动性风险

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要偿债指标	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率	1.73	1.14	0.53
速动比率	1.29	0.88	0.38
资产负债率（合并）	28.08%	36.08%	44.07%
资产负债率（母公司）	27.89%	35.86%	43.94%
经营活动现金流量净额（万元）	5,732.67	4,531.78	7,243.30
息税折旧摊销前利润（万元）	5,804.06	5,364.09	4,240.10
利息保障倍数（倍）	23.16	17.97	15.50

报告期各期末，发行人流动比率分别为0.53、1.14及1.73，速动比率分别为0.38、0.88及1.29，呈现上升趋势，公司短期偿债能力良好。

报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额为7,243.30万元、4,531.78万元及5,732.67万元。报告期内公司经营活动现金流量净额持续为正，现金流量状况良好。随着公司盈利能力不断增强，报告期各期，公司息税折旧摊销前利润逐年增加，分别为4,240.10万元、5,364.09万元及5,804.06万元；公司利息保障倍数分别为15.50、17.97及23.16，利息保障倍数较高，偿债能力较强，不存在利息偿付风险。

未来，发行人将通过公开发行股票、申请银行短期或长期借款等方式优化资本结构；通过加强应收账款回收管理，缩短应收账款周转天数，提高应收账款回款速度，改善经营活动现金流，进一步降低发行人的流动性风险。

综上，公司资产负债率较低，资产负债结构较为合理，不存在对正常生产经营有重大影响的或有负债，公司偿债能力较强，流动性风险较小。

## （八） 股东权益

### 1. 股本

单位：元

	2020年12月31日	本期变动					2021年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	40,960,000.00	-					40,960,000.00

单位：元

	2019年12月31日	本期变动					2020年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	39,220,000.00	1,740,000.00					40,960,000.00

单位：元

	2018年12月31日	本期变动					2019年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	39,220,000.00						39,220,000.00

#### 科目具体情况及说明：

2020年4月，公司在全国中小企业股份转让系统定向发行股份，新增股份174.00万股，发行价格为7.65元/股，募集资金1,331.10万元。

### 2. 其他权益工具

适用 不适用

### 3. 资本公积

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	24,103,666.33			24,103,666.33
其他资本公积	-			
合计	<b>24,103,666.33</b>			24,103,666.33

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
资本溢价（股本溢价）	12,532,666.33	11,571,000.00	-	24,103,666.33
其他资本公积				-
合计	<b>12,532,666.33</b>	<b>11,571,000.00</b>	-	<b>24,103,666.33</b>

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
----	-------------	------	------	-------------

资本溢价（股本溢价）	12,532,666.33	-	-	12,532,666.33
其他资本公积				
<b>合计</b>	<b>12,532,666.33</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12,532,666.33</b>

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

√适用 □不适用

2020年4月，公司在全国中小企业股份转让系统定向发行股份，募集资金1,331.10万元，其中增加股本174.00万股，增加资本公积1,157.10万元。

科目具体情况及说明：

无。

4. 库存股

□适用 √不适用

5. 其他综合收益

□适用 √不适用

6. 专项储备

□适用 √不适用

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	11,456,770.53	3,509,243.98		14,966,014.51
任意盈余公积	-	-		
<b>合计</b>	<b>11,456,770.53</b>	<b>3,509,243.98</b>		<b>14,966,014.51</b>

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	8,092,105.23	3,364,665.30	-	11,456,770.53
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>8,092,105.23</b>	<b>3,364,665.30</b>	<b>-</b>	<b>11,456,770.53</b>

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
法定盈余公积	5,270,136.94	2,821,968.29	-	8,092,105.23
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,270,136.94</b>	<b>2,821,968.29</b>	<b>-</b>	<b>8,092,105.23</b>

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司盈余公积金额分别为809.21万元、1,145.68万元及1,496.60万元。

## 8. 未分配利润

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
调整前上期末未分配利润	101,671,277.87	72,293,638.59	47,431,232.46
调整期初未分配利润合计数	-	-	-
调整后期初未分配利润	101,671,277.87	72,293,638.59	47,431,232.46
加：本期归属于母公司所有者的净利润	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
减：提取法定盈余公积	3,509,243.98	3,364,665.30	2,821,968.29
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	-
期末未分配利润	133,220,953.32	101,671,277.87	72,293,638.59

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司未分配利润分别为 7,229.36 万元、10,167.13 万元及 13,322.10 万元，随着公司盈利能力不断增强，未分配利润逐年增长。

## 9. 其他披露事项

无。

## 10. 股东权益总体分析

报告期各期末，归属于母公司所有者权益金额分别为 13,213.84 万元、17,819.17 万元及 21,325.06 万元，增长的主要原因系公司报告期内持续经营盈利，未分配利润增加所致；此外，2020 年 4 月公司股票定向发行募集资金 1,331.10 万元，增加股本 174.00 万股，增加资本公积 1,157.10 万元。

### （九）其他资产负债科目分析

#### 1. 货币资金

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	2,748.90	2,848.90	2,013.40
银行存款	36,944,051.32	51,611,442.03	24,904,127.21
其他货币资金	2,644.40	5,745.53	-
合计	<b>36,949,444.62</b>	<b>51,620,036.46</b>	<b>24,906,140.61</b>
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-

使用受到限制的货币资金

适用 不适用

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,490.61 万元、5,162.00 万元及 3,694.94 万元，占流动资产的比重分别为 53.39%、58.85% 及 42.63%，保证了公司的正常经营。公司货币资金主要为银行存款和库存现金。

2020 年末及 2021 年末，发行人其他货币资金余额分别为 0.57 万元、0.26 万元，系公司发展“惠牧云”线上直销业务，通过企业微信及支付宝账户交易形成的结余资金。

公司报告期内货币资金变化主要受经营活动、投资活动、筹资活动的影响：

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,326,692.74	45,317,809.20	72,433,017.82
投资活动产生的现金流量净额	-39,399,074.21	-18,638,563.81	-87,114,967.71
筹资活动产生的现金流量净额	-32,598,210.37	34,650.46	17,831,584.32
现金及现金等价物净增加额	-14,670,591.84	26,713,895.85	3,149,634.43
期末现金及现金等价物余额	36,949,444.62	51,620,036.46	24,906,140.61

2020 年末，公司货币资金余额较上年末增长 2,671.39 万元，增长幅度为 107.26%，其中经营活动增加货币资金 4,531.78 万元，投资活动减少货币资金 1,863.86 万元，筹资活动增加货币资金 3.47 万元，各类别现金流量净额较上年末增减变化的主要原因如下：2020 年公司业务规模扩大及新生产的菌酶类产品，原材料采购及支付金额加大，本期职工人数较上期有较大增加，支付给职工以及为职工支付的现金较上期增加，及支付的各项税费较上期增长等导致 2020 年经营活动现金流量净额较上年末减少 2,711.52 万元；公司 2019 年酶制剂车间等在建工程投入较大，2020 年在建工程投入相对减少，导致投资活动产生的现金流量净额较上年度增长 6,847.64 万元；2020 年公司用于偿还债务支付的现金较上年同期增加，导致筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年减少 1,779.69 万元。

2021 年末，公司货币资金余额较上年末减少 1,467.06 万元，减少幅度为 28.42%，其中经营活动增加货币资金 5,732.67 万元，投资活动减少货币资金 3,939.91 万元，筹资活动减少货币资金 3,259.82 万元，各类别现金流量净额较上年末增减变化的主要原因如下：公司 2021 年销售收入进一步增长，2021 年经营活动现金流量净额较 2020 年度增加 1,200.89 万元；公司 2021 年在西安购置房地产、四向智能立体仓库、混合机、酶制剂和微生态产业化项目仓库等支出等导致投资活动现金流量净额较 2020 年度减少 2,076.05 万元；公司 2021 年从银行借款较 2020 年减少同时偿还前期借款金额较大，导致筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 3,263.29 万元。

## 2. 预付款项

√适用 □不适用

### (1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	1,733,273.19	100.00%	2,153,082.80	100.00%	395,607.71	96.08%
1 至 2 年	-	-	-	-	6,996.41	1.70%
2 至 3 年	-	-	-	-	8,935.89	2.17%

3年以上	-	-	-	-	223.28	0.05%
<b>合计</b>	<b>1,733,273.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,153,082.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>411,763.29</b>	<b>100.00%</b>

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

适用 不适用

公司预付款项多数在1年以内，少部分超过一年的预付款项系尚未取得对方开具的增值税进项发票或服务期限较长尚未进行结算所致。

**(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况**

适用 不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
芮城县丰德燃气有限公司	358,873.74	20.70%
天津市凯通化学试剂有限公司	210,000.00	12.12%
安徽信远包装科技有限公司	173,000.00	9.98%
常州市润邦干燥设备科技有限公司	144,000.00	8.31%
江苏神农灭菌设备股份有限公司	135,000.00	7.79%
<b>合计</b>	<b>1,020,873.74</b>	<b>58.90%</b>

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
芮城县丰德燃气有限公司(芮城中油燃气有限公司)	409,745.19	19.03%
陕西华威世达实业有限公司	300,000.00	13.93%
太原英腾众科科技有限公司	233,580.00	10.85%
郑州集翔生物科技有限公司	177,000.00	8.22%
中国兽药协会	158,490.56	7.36%
<b>合计</b>	<b>1,278,815.75</b>	<b>59.39%</b>

单位：元

单位名称	2019年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
上海市锦天城律师事务所	100,000.00	24.29%
北京中企鸿阳知识产权代理事务所	82,950.00	20.15%
中国石化销售有限公司	51,331.91	12.47%
微山县瑞鑫包装材料有限公司	29,254.52	7.10%
北京京东世纪信息技术有限公司	21,953.00	5.33%
<b>合计</b>	<b>285,489.43</b>	<b>69.34%</b>

**(3) 科目具体情况及说明**

报告期各期末，发行人预付账款余额分别为41.18万元、215.31万元及173.33万元，公司预付账款主要内容为原料、设备等采购预付款以及支付中介机构的预付款项。2021年末，公司预付账款余额较上年末减少41.98万元，主要系公司原料及设备采购预付款项减少所致。

**3. 合同资产**

适用 不适用

#### 4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	100,305.57	35,900.00	45,950.00
<b>合计</b>	<b>100,305.57</b>	<b>35,900.00</b>	<b>45,950.00</b>

##### (1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	129,532.18	100.00%	29,226.61	22.56%	100,305.57
其中：账龄风险组合	129,532.18	100.00%	29,226.61	22.56%	100,305.57
<b>合计</b>	<b>129,532.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,226.61</b>	<b>22.56%</b>	<b>100,305.57</b>

单位：元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	51,000.00	100.00%	15,100.00	29.61%	35,900.00
其中：账龄风险组合	51,000.00	100.00%	15,100.00	29.61%	35,900.00
<b>合计</b>	<b>51,000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,100.00</b>	<b>29.61%</b>	<b>35,900.00</b>

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	51,000.00	100.00%	5,050.00	9.90%	45,950.00
其中：账龄风险组合	51,000.00	100.00%	5,050.00	9.90%	45,950.00
<b>合计</b>	<b>51,000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,050.00</b>	<b>9.90%</b>	<b>45,950.00</b>

##### 1) 按单项计提坏账准备

□适用 √不适用

##### 2) 按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

##### 3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2021年1月1日余额	15,100.00			15,100.00
2021年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	14,126.61			14,126.61
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021年12月31日余额	29,226.61			29,226.61

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

## （2） 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

## （3） 应收股利

适用 不适用

## （4） 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金及押金	129,532.18	51,000.00	51,000.00
备用金	-	-	-
往来款	-	-	-
合计	129,532.18	51,000.00	51,000.00

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	78,532.18	-	1,000.00
1至2年	-	1,000.00	50,000.00

2至3年	1,000.00	50,000.00	-
3至4年	50,000.00	-	-
4至5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
<b>合计</b>	<b>129,532.18</b>	<b>51,000.00</b>	<b>51,000.00</b>

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
西安创客联邦资产管理有限公司	押金	78,027.18	1年以内	60.63%	3,901.36
芮城县财政国库支付局	环境污染保证金	50,000.00	3-4年	38.60%	25,000.00
大禹生物支付宝电商_支付宝(中国)	保证金	1,000.00	2-3年	0.77%	300.00
成都快购科技有限公司	保证金	505.00	1年以内	0.15%	25.25
<b>合计</b>	-	<b>129,532.18</b>	-	<b>100.00%</b>	<b>29,226.61</b>

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
芮城县财政国库支付局	环境污染保证金	50,000.00	2-3年	98.04%	15,000.00
大禹生物支付宝电商_支付宝(中国)	保证金	1,000.00	1-2年	1.96%	100.00
<b>合计</b>	-	<b>51,000.00</b>	-	<b>100.00%</b>	<b>15,100.00</b>

单位：元

单位名称	2019年12月31日				
	款项性质	2019年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
芮城县财政国库支付局	环境污染保证金	50,000.00	1-2年	98.04%	5,000.00
大禹生物支付宝电商_支付宝(中国)	保证金	1,000.00	1年以内	1.96%	50.00
<b>合计</b>	-	<b>51,000.00</b>	-	<b>100.00%</b>	<b>5,050.00</b>

- 5) 涉及政府补助的其他应收款  
适用 不适用

(5) 科目具体情况及说明

报告期各期末，发行人其他应收款余额分别为 51,000 元、51,000 元及 129,532.18 元，主要系公司支付给芮城县财政国库支付局的环保质押金以及 2021 年公司在西安租用办公楼支付的押金。

5. 应付票据

适用 不适用

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
材料费	6,955,163.61
工程及设备款	1,685,148.99
费用	371,090.02
运输费	839,171.47
技术许可款	500,000.00
合计	<b>10,350,574.09</b>

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例 (%)	款项性质
山西丰喜新能源开发有限公司	786,090.50	7.59%	原材料款
河南仓德金属制品有限公司	605,000.00	5.85%	设备款
温州金泽包装有限公司	547,206.95	5.29%	原材料款
中国农业科学院北京畜牧兽医研究所	500,000.00	4.83%	技术许可款
芮城县安邦汽车运输有限公司	417,173.41	4.03%	运输款
合计	<b>2,855,470.86</b>	<b>27.59%</b>	-

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

适用 不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
山西泰佳洁环保设备有限公司	214,823.15	尚未结算
焦会婷	180,020.00	尚未结算
江阴爱德生空调冷冻设备有限公司	178,053.10	尚未结算
芮城县盛世文化传播有限公司	86,000.00	尚未结算

合计	658,896.25	-
----	------------	---

(4) 科目具体情况及说明

公司应付账款主要为应付供应商的材料款、工程及设备款，账龄多在一年以内，部分供应商由于尚未进行结算导致账龄超过一年，不存在拖延、占用供应商货款的情况。

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	8,626,300.20	33,011,315.40	32,690,480.19	8,947,135.41
2、离职后福利-设定提存计划	-	2,615,011.62	2,615,011.62	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	8,626,300.20	35,626,327.02	35,305,491.81	8,947,135.41

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	5,233,086.45	27,966,761.60	24,573,547.85	8,626,300.20
2、离职后福利-设定提存计划	-	891,074.82	891,074.82	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	5,233,086.45	28,857,836.42	25,464,622.67	8,626,300.20

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、短期薪酬	1,748,855.98	21,695,187.10	18,210,956.63	5,233,086.45
2、离职后福利-设定提存计划	9,351.83	1,559,108.96	1,568,460.79	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	1,758,207.81	23,254,296.06	19,779,417.42	5,233,086.45

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	6,844,504.74	29,336,938.21	29,633,726.42	6,547,716.53

2、职工福利费	-	592,320.19	592,320.19	-
3、社会保险费	-	1,448,866.05	1,448,832.23	33.82
其中：医疗保险费	-	1,216,373.28	1,216,373.28	-
工伤保险费	-	133,307.09	133,273.27	33.82
生育保险费	-	99,185.68	99,185.68	-
4、住房公积金	-	330,890.00	330,890.00	-
5、工会经费和职工教育经费	1,781,795.46	1,302,300.95	684,711.35	2,399,385.06
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>8,626,300.20</b>	<b>33,011,315.40</b>	<b>32,690,480.19</b>	<b>8,947,135.41</b>

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	4,169,035.14	24,653,416.02	21,977,946.42	6,844,504.74
2、职工福利费	-	503,187.00	503,187.00	-
3、社会保险费	-	1,141,616.14	1,141,616.14	-
其中：医疗保险费	-	1,055,358.42	1,055,358.42	-
工伤保险费	-	17,140.37	17,140.37	-
生育保险费	-	69,117.35	69,117.35	-
4、住房公积金	-	498,355.00	498,355.00	-
5、工会经费和职工教育经费	1,064,051.31	1,170,187.44	452,443.29	1,781,795.46
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,233,086.45</b>	<b>27,966,761.60</b>	<b>24,573,547.85</b>	<b>8,626,300.20</b>

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,259,067.29	19,394,659.74	16,484,691.89	4,169,035.14
2、职工福利费	-	429,506.15	429,506.15	-
3、社会保险费	11,102.45	803,318.46	814,420.91	-
其中：医疗保险费	10,727.04	646,828.32	657,555.36	-
工伤保险费	-	87,567.96	87,567.96	-
生育保险费	375.41	54,360.18	54,735.59	-
大病医疗保险费	-	14,562.00	14,562.00	-
4、住房公积金	13,649.00	205,481.00	219,130.00	-
5、工会经费和职工教育经费	465,037.24	862,221.75	263,207.68	1,064,051.31
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,748,855.98</b>	<b>21,695,187.10</b>	<b>18,210,956.63</b>	<b>5,233,086.45</b>

### (3) 设定提存计划

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	-	2,532,421.60	2,532,421.60	-
2、失业保险费	-	82,590.02	82,590.02	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	2,615,011.62	2,615,011.62	-

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	-	863,731.71	863,731.71	-
2、失业保险费	-	27,343.11	27,343.11	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	891,074.82	891,074.82	-

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、基本养老保险	5,762.47	1,516,172.73	1,521,935.20	-
2、失业保险费	3,589.36	42,936.23	46,525.59	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	9,351.83	1,559,108.96	1,568,460.79	-

### (4) 科目具体情况及说明

公司应付职工薪酬主要为工资、奖金、社会保险、工会经费和职工教育经费等短期薪酬以及离职后福利中的设定提存计划等。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 523.31 万元、862.63 万元及 894.71 万元，公司应付职工薪酬余额逐年增加，主要系公司员工人数增加，同时员工薪酬水平亦有所提高所致。

### 9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息	-	42,368.00	87,316.67
应付股利	-	-	-
其他应付款	421,466.90	621,777.62	160,421.90
合计	421,466.90	664,145.62	247,738.57

#### (1) 应付利息

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
分期付息到期还本的长期借款利息	-	-	-
企业债券利息	-	-	-

短期借款应付利息	-	42,368.00	87,316.67
划分为金融负债的优先股\永续债利息	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>42,368.00</b>	<b>87,316.67</b>

重要的已逾期未支付的利息情况：

适用 不适用

**(2) 应付股利**

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**(3) 其他应付款**

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
报销费用	421,466.90	546,800.38	160,421.90
代扣代缴五险一金	-	74,977.24	-
<b>合计</b>	<b>421,466.90</b>	<b>621,777.62</b>	<b>160,421.90</b>

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	421,466.90	100.00%	621,777.62	100.00%	160,421.90	100.00%
<b>合计</b>	<b>421,466.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>621,777.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>160,421.90</b>	<b>100.00%</b>

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
员工报销费用	公司员工	应付报销费用	421,466.90	1年以内	100.00%
<b>合计</b>	-	-	<b>421,466.90</b>	-	<b>100.00%</b>

适用 不适用

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
员工报销费用	公司员工	应付报销费用	546,800.38	1年以内	87.94%
代扣代缴五险一金	非关联方	代扣代缴五险一金	74,977.24	1年以内	12.06%
<b>合计</b>	-	-	<b>621,777.62</b>	-	<b>100.00%</b>

√适用 □不适用

单位名称	2019年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
员工报销费用	公司员工	应付报销费用	160,421.90	1年以内	100.00%
<b>合计</b>	-	-	<b>160,421.90</b>	-	<b>100.00%</b>

(4) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 16.04 万元、62.18 万元及 42.15 万元，主要系应付员工报销费用及代扣代缴五险一金费用。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预收货款	360,903.87	1,553,912.55	-
<b>合计</b>	<b>360,903.87</b>	<b>1,553,912.55</b>	-

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及说明

公司合同负债系根据新收入准则，因转让商品而预收客户的合同对价。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
政府补助	33,094,165.87	23,969,165.95	16,725,832.67
<b>合计</b>	<b>33,094,165.87</b>	<b>23,969,165.95</b>	<b>16,725,832.67</b>

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
生物技术研发及检测中心建设项目	7,046,666.64			755,000.04			6,291,666.60	与资产相关	是
废弃果渣	6,897,499.38			444,999.96			6,452,499.42	与资产	是

循环利用项目								相关	
芮城县工业技改项目	1,633,333.29			200,000.04			1,433,333.25	与资产相关	是
市级菌酶技改项目	1,866,666.64			200,000.04			1,666,666.60	与资产相关	是
省级菌酶技改项目	6,525,000.00			675,000.00			5,850,000.00	与资产相关	是
酶制剂和微生物制剂项目		11,400,000.00					11,400,000.00	与资产相关	是
<b>合计</b>	<b>23,969,165.95</b>	<b>11,400,000.00</b>		<b>2,275,000.08</b>			<b>33,094,165.87</b>	-	-

单位：元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
生物技术研发及检测中心建设项目	7,550,000.00			503,333.36			7,046,666.64	与资产相关	是
废弃果渣循环利用项目	7,342,499.34			444,999.96			6,897,499.38	与资产相关	是
2018年芮城县工业技改项目	1,833,333.33			200,000.04			1,633,333.29	与资产相关	是
市级菌酶技改项目		2,000,000.00		133,333.36			1,866,666.64	与资产相关	是
省级菌酶技改项目		6,750,000.00		225,000.00			6,525,000.00	与资产相关	是
<b>合计</b>	<b>16,725,832.67</b>	<b>8,750,000.00</b>		<b>1,506,666.72</b>			<b>23,969,165.95</b>	-	-

单位：元

补助项目	2018年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2019年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
生物技术研发及检测中心建设项目		7,550,000.00					7,550,000.00	与资产相关	是
废弃果渣循环利用项目	7,787,499.30			444,999.96			7,342,499.34	与资产相关	是
2018年芮城		2,000,000.00		166,666.67			1,833,333.33	与资	是

县工业技改项目								产相关	
合计	7,787,499.30	9,550,000.00		611,666.63			16,725,832.67	-	-

科目具体情况及说明:

公司递延收益来源于政府补助，上述与资产相关的政府补助主要系公司技术改造项目、生物技术研发及检测中心建设项目等收到的专项补助，公司按照对应资产的折旧年限分期摊销确认损益。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,713,445.39	407,016.81	1,410,560.13	211,584.02
合计	2,713,445.39	407,016.81	1,410,560.13	211,584.02

项目	2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	380,540.06	57,081.01
合计	380,540.06	57,081.01

(2) 未经抵销的递延所得税负债

□适用 √不适用

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
可抵扣暂时性差异	-	-	-
可抵扣亏损	317,141.84	226,087.10	133,827.12
合计	317,141.84	226,087.10	133,827.12

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元

年份	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	备注
2024年	-	-	133,827.12	-
2025年	-	226,087.10	-	-
2026年	317,141.84	-	-	-
合计	317,141.84	226,087.10	133,827.12	-

#### (6) 科目具体情况及说明

2019年末、2020年末及2021年末，发行人递延所得税资产余额分别为5.71万元、21.16万元及40.70万元，占当期期末资产总额的比例分别为0.02%、0.08%及0.14%。公司递延所得税资产主要为资产减值准备形成的可抵扣暂时性差异确认的递延所得税资产。

#### 14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
待抵扣进项税	1,015,551.18	1,280,690.29	1,410,123.05
预付中介机构费	4,831,543.05	-	-
合计	<b>5,847,094.23</b>	<b>1,280,690.29</b>	<b>1,410,123.05</b>

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期末，发行人其他流动资产余额分别为141.01万元、128.07万元及584.71万元，2021年公司其他流动资产金额较上年末增长456.64万元，主要系公司申报北交所上市预付的中介机构费用增加所致。

#### 15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付购建长期资产款项	16,413,855.00	-	16,413,855.00	296,406.41	-	296,406.41
合计	<b>16,413,855.00</b>	-	<b>16,413,855.00</b>	<b>296,406.41</b>	-	<b>296,406.41</b>

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付购建长期资产款项	4,355,000.00	-	4,355,000.00
合计	<b>4,355,000.00</b>	-	<b>4,355,000.00</b>

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期末，发行人其他非流动资产余额分别为435.50万元、29.64万元及1,641.39万元，其他非流动资产的内容为预付购建长期资产款项，2019年公司为购建兽药车间、菌酶车间等预付款项较多，2020年末公司菌酶生产车间已完工转为固定资产，其他非流动资产转为固定资产，导致2020年末其他非流动资产较期初减少405.86万元。

2021年末，发行人其他非流动资产余额较上年末增长1,611.74万元，主要系2021年发行人于西安购置不动产支付定金所致。

#### 16. 其他披露事项

(1) 报告期内预付账款和其他非流动资产情况分析

① 预付账款按业务内容分类情况

单位：万元

业务内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	发生额	期末余额	发生额	期末余额	发生额	期末余额
材料款	2,979.06	36.10	2,134.85	93.34	721.80	7.49
费用	1,147.71	54.66	413.95	46.87	240.86	28.82
工程	160.79	-	623.02	43.42	2,658.95	3.98
设备	800.54	82.57	1,157.31	1.67	3,376.49	0.89
物流	4.63	-	1.35	-	5.23	-
购房定金	-	-	30.00	30.00	-	-
<b>合计</b>	<b>5,092.73</b>	<b>173.33</b>	<b>4,360.48</b>	<b>215.31</b>	<b>7,003.35</b>	<b>41.18</b>

由上表，2020 年末，公司预付账款余额较上年末增长 174.13 万元，主要系公司原料及工程采购预付款项增加所致。

② 其他非流动资产按业务内容分类情况

单位：万元

业务内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	发生额	期末余额	发生额	期末余额	发生额	期末余额
工程	-	-	4.37	4.37	-	-
设备	-	-	25.27	25.27	435.50	435.50
购房款	1,641.39	1,641.39	-	-	-	-
家具	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,641.39</b>	<b>1,641.39</b>	<b>29.64</b>	<b>29.64</b>	<b>435.50</b>	<b>435.50</b>

由上表，公司 2019 至 2021 年，其他非流动资产余额主要由预付工程款及预付设备款构成。2021 年 12 月 31 日系公司为成立西安销售中心所预付房款，房款总价 1,641.39 万元。

③ 报告期内主要预付账款、其他非流动资产业务内容、期后业务结算和业务完成进度情况

A.2021 年度

单位：万元

预付对象	采购内容	发生额	期末余额	合同约定	期后结算	相关业务完成进度
陕西华威世达实业有限公司	预付购房款	1,641.39	1,641.39	西安购置房产，房款总价为 1,641.39 万元，于 2020 年 12 月 18 日前支付定金 30 万元，2021 年 1 月 5 日前支付保证金 823.39 万元。	暂未结算	截至 2021 年 12 月 31 日，其他非流动资产-预付购房款共计 1,641.39 万元，暂未结转固定资产

B.2020 年度

单位：万元

预付对象	采购内容	发生额	期末余额	合同约定	期后结算	相关业务完成进度
芮城县	预付天	284.94	40.97	天然气购买为预付电	已于 2021	截至 2021 年 2 月

丰德燃气有限公司	燃气款			子充值卡性质, 根据天然气单价及使用量进行结算。	年 1-2 月结转制造费用	28 日: 100%
太原英腾众科技有限公司	预付葡萄糖、玉米淀粉材料款	75.10	23.36	葡萄糖采购价款 12,21 万元, 玉米淀粉采购价款 11.15 万元, 结算方式: 款到发货	已于 2021 年 1-2 月结转原材料	截至 2021 年 2 月 5 日: 100%

C.2019 年度

单位: 万元

预付对象	采购内容	发生额	期末余额	合同约定	期后结算	相关业务完成进度
易安科仪(北京)国际贸易有限公司	预付实验室设备款: 三重串联液质联用仪 1290II-6470、电感耦合等离子体质谱仪 7800 型	323.00	323.00	合同总价: 410 万元 付款条件: 合同签订后一周内预付 30% 货款, 货到北京后, 乙方给甲方开具 3 万元 1 年的银行保函后, 支付剩余 70% 的尾款后发货一周内到达用户处。	相关设备已于 2020 年 4 月 30 日安装调试完成, 结转至固定资产	截至 2020 年 4 月 30 日: 100%
山西泰佳洁环保设备有限公司	预付菌酶车间废气废水处理设备款: 喷雾干燥和发酵废气处理设备及配套安装、发酵生产线 200m <sup>3</sup> /d 污水处理项目	102.50	102.50	废气处理设备合同总价: 175 万元 1. 合同签订后正式生效, 甲方根据实际项目的进展, 支付合同总额的 20% 为预付款 (35 万元) 2. 项目主体设备及材料具备发货条件后, 由乙方告知甲方, 甲方在 3 天内向乙方支付合同总款的 15% 作为发货款 (26.25 万元) 3. 安装完成达到验收条件后, 甲方于一个月内组织验收, 验收合格后支付合同总款的 60% 作为验收款 (105 万元) 4. 质保金为合同总款的 5% (8.75 万元), 质保期内, 出现任何非甲方人为原因造成的设备质量问题, 乙方均负责免费维修、调试, 期间发现的一些费用由乙方负责。质保期满后, 7 个工作日内甲方向乙方一次性付清合同尾款。 污水处理设备合同总价: 212 万元 1. 合同签订完成后, 甲方	相关设备已于 2020 年 4 月 30 日安装调试完成, 结转至固定资产	截至 2020 年 4 月 30 日: 100%

				支付乙方合同总价款 20%； 2.设备安装完毕后，甲方支付乙方合同总价款的 50%； 3.设备安装完毕，经甲方按合同及技术设计方案验收合格确认后支付乙方合同价款的 20%； 4.剩余 10%为质保金，保质期为两年,两年后无质量问题甲方付清全部合同款。		
--	--	--	--	--	--	--

报告期各期，公司期预付款项的发生金额、期末余额、期后结转情况、相关业务的完成进度符合相关业务合同的约定，不存在资金体外循环情形。

### 17. 其他资产负债科目总体分析

公司的其他资产负债科目均与公司的生产经营相关，其他资产负债的规模与公司的主营业务规模相匹配，不存在异常情形。其他资产负债科目的详细分析参见本节“二、资产负债等财务状况分析/（九）其他资产负债科目分析”相关内容。

## 三、 盈利情况分析

### （一） 营业收入分析

#### 1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	175,737,403.21	98.20%	144,846,677.35	100.00%	114,033,288.42	100.00%
其他业务收入	3,222,263.34	1.80%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>178,959,666.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>114,033,288.42</b>	<b>100.00%</b>

#### 科目具体情况及说明：

报告期内，发行人营业收入分别为 114,033,288.42 元、144,846,677.35 元及 178,959,666.55 元，其中主营业务收入占比分别为 100%、100%及 98.20%。公司报告期内营业收入均来自主营业务，公司主营业务突出。

2021 年度，公司其他业务收入系子公司标普检测新增检测业务收入，尚处于业务开展早期阶段，收入金额较小。

#### 2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
饲料添加剂	137,532,154.00	78.26%	112,282,051.29	77.52%	89,236,057.21	78.25%
其中：微生态制剂	108,815,361.06	61.92%	104,746,474.09	72.32%	89,236,057.21	78.25%

酶制剂	28,716,792.94	16.34%	7,535,577.20	5.20%		
饲料	29,228,359.41	16.63%	23,069,727.79	15.93%	23,343,162.88	20.47%
兽药制剂	8,976,889.80	5.11%	9,494,898.27	6.56%	1,454,068.33	1.28%
<b>合计</b>	<b>175,737,403.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>114,033,288.42</b>	<b>100.00%</b>

#### 科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务收入包括饲料添加剂、饲料、兽药制剂销售，饲料添加剂包括微生态制剂及酶制剂，其中，饲料添加剂中的微生态制剂销售是公司主营业务收入的重要来源，报告期内占主营业务收入的比例分别为 78.25%、72.32% 及 78.26%。

2019 年度公司新增了兽药制剂业务，2020 年度兽药业务收入较上年同期增长 804.08 万元。2020 年度公司新增了酶制剂业务，主要面向饲料生产企业销售酶制剂产品，该业务当年度实现营业收入 753.56 万元，2021 年度公司酶制剂业务较上年增长 2,118.12 万元。

### 3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	43,615,661.91	24.82%	35,701,937.90	24.65%	29,696,948.95	26.04%
华中	32,121,532.49	18.28%	22,681,854.44	15.66%	19,058,382.37	16.71%
华北	56,822,445.74	32.33%	49,792,832.92	34.38%	40,019,918.74	35.09%
西南	9,386,757.43	5.34%	7,353,631.04	5.08%	6,667,348.53	5.85%
华南	11,674,766.77	6.64%	6,976,571.06	4.82%	4,761,283.12	4.18%
西北	8,625,780.38	4.91%	9,278,237.97	6.41%	7,240,616.19	6.35%
东北	13,490,458.49	7.68%	13,061,612.02	9.02%	6,588,790.52	5.78%
<b>合计</b>	<b>175,737,403.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>114,033,288.42</b>	<b>100.00%</b>

#### 科目具体情况及说明:

公司产品主要销售区域为华东、华北以及华中地区，报告期内上述三大区域的销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 77.84%、74.69% 及 75.43%。

(1) 报告期内经销商按照地区变动情况

①2019 年经销商变动情况

单位：万元

地区	2018 年 12 月 31 日	本期变动		2019 年 12 月 31 日	销售金额(不含税)
	省级/县级经销商数量	本期增加	本期减少	省级/县级经销商数量	
东北	9	32	4	37	650.14
华北	5	117	5	117	3,981.97
华东	14	133	13	134	2,960.82
华南	4	37	4	37	476.13
华中	9	109	8	110	1,898.27
西北	4	42	4	42	723.62
西南	7	39	5	41	650.06
<b>合计</b>	<b>52</b>	<b>509</b>	<b>43</b>	<b>518</b>	<b>11,341.01</b>

注：2019 年公司不再与省级经销商合作，1 月份向云南邦牧生物科技有限公司等 3 家省级经销商发货 89.97 万元，后续终止合作，在统计 2019 年合作经销商时包括了 3 家省级经销商（扣除这 3 家省级经销商，2019 年与公司合作的经销商共 515 家）。

(续)不考虑省级经销商变动影响下 2019 年经销商变动情况

单位：万元

地区	2018 年 12 月 31 日	变动情况		2019 年 12 月 31 日	销售金额（不含税）
	县级经销商/分销商数量	本期增加	本期减少	县级经销商数量	
东北	47	15	26	36	646.62
华北	126	19	28	117	3,981.97
华东	149	24	39	134	2,960.82
华南	48	5	16	37	476.13
华中	141	13	44	110	1,898.27
西北	43	9	10	42	723.62
西南	57	9	27	39	563.61
<b>合计</b>	<b>611</b>	<b>94</b>	<b>190</b>	<b>515</b>	<b>11,251.04</b>

注：截至 2018 年 12 月 31 日与公司合作的有 9 个县级经销商，602 个县级分销商，在统计 2019 年经销商变动时将县级分销商也参照县级经销商进行统计。

②2020 年经销商变动情况

单位：万元

地区	期初	变动		期末	销售金额
	省级/县级经销商数量	本期增加	本期减少	县级经销商数量	
东北	37	24	8	53	1,191.88
华北	117	21	10	128	4,407.50
华东	134	49	27	156	3,048.30
华南	37	29	17	49	580.32
华中	110	26	26	110	1,786.19
西北	42	6	10	38	915.94
西南	41	25	13	53	606.67
<b>合计</b>	<b>518</b>	<b>180</b>	<b>111</b>	<b>587</b>	<b>12,536.79</b>

③2021 年经销商变动情况

单位：万元

地区	期初	变动		期末	销售金额
	县级经销商数量	本期增加	本期减少	县级经销商数量	
东北	53	18	17	54	1,063.40
华北	128	17	13	132	4,071.58
华东	156	23	55	124	2,663.87
华南	49	5	30	24	635.84
华中	110	22	48	84	1,814.73

西北	38	11	8	41	814.97
西南	53	7	28	32	436.08
合计	<b>587</b>	<b>103</b>	<b>199</b>	<b>491</b>	<b>11,500.47</b>

(2) 经销商的区域分布与收入区域分布匹配情况

地区	2021年		2020年		2019年	
	经销商数量占比	销售金额占比	经销商数量占比	销售金额占比	经销商数量占比	销售金额占比
东北	11.00%	9.25%	9.03%	9.51%	6.99%	5.75%
华北	26.88%	35.40%	21.81%	35.16%	22.72%	35.39%
华东	25.25%	23.16%	26.58%	24.31%	26.02%	26.32%
华南	4.89%	5.53%	8.35%	4.63%	7.18%	4.23%
华中	17.11%	15.78%	18.74%	14.25%	21.36%	16.87%
西北	8.35%	7.09%	6.47%	7.31%	8.16%	6.43%
西南	6.52%	3.79%	9.03%	4.84%	7.57%	5.01%

2018年公司为省级经销商模式，公司与省级经销商结算，不对县级分销商直接销售，为保持报告期内经销商数量区域分布与收入区域分布数据的可比性，2018年经销商数量占比按照9家县级经销商和602家县级分销商合并计算，共计611家。2018年采用发货金额计算发货占比（出厂价格乘以发货量，为未考虑折扣的含税价格），2019年及以后按照销售金额（不含税金额）计算比例。

报告期内经销商的占比与收入占比基本匹配，2019年非洲猪瘟导致经销商数量下降，华中地区由于疫情较严重，生猪存栏量下降较多，经销商数量下降同时销售收入也大幅下降；华北地区受到非洲猪瘟疫情影响较小，为了应对非洲猪瘟的影响公司在华北地区加强产品推广，华北地区收入增加，在经销商占比变化不大的情况下，收入占比增加。

#### 4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
经销模式	115,004,658.19	65.44%	125,367,916.22	86.55%	113,410,098.16	99.45%
线下直销模式	56,601,175.68	32.21%	18,491,623.00	12.77%	623,190.26	0.55%
线上直销模式	4,131,569.34	2.35%	987,138.13	0.68%	-	-
合计	<b>175,737,403.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>114,033,288.42</b>	<b>100.00%</b>

#### 科目具体情况及说明：

由于发行人所处的下游产业主要为畜禽养殖行业，而我国规模较小的养殖户数量众多且大多分布在偏远的广大农村地区，公司主要通过经销模式销售产品，由经销商直接面向终端客户。报告期内，公司经销模式销售收入占主营业务收入的比例分别为99.45%、86.55%及65.44%。同时，公司不断丰富产品类别，扩宽销售渠道，报告期内直销模式下的营业收入呈现上升趋势。

(1) 报告期各期经销商模式下前十大客户的基本情况

①2019年经销商模式下前十大客户基本情况

序号	经销商名称	经营者	成立时间	销售金额(万元)	合作历史	注册资本	股权结构	主营业务	经营状况
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	王智	2018-12-26	163.86	2017年3月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	动物饲料、添加剂批发兼零售	存续
2	新民市永升饲料经销处	罗少敏	2018-12-28	161.36	2016年5月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂零售	存续
3	抚宁区华杰饲料经销处	张计青	2018-12-26	142.88	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂批发兼零售	存续
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	封春玲	2018-12-25	140.48	2016年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	批发、零售;饲料及饲料添加剂	存续
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	张泽	2019-1-7	118.80	2017年2月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2019年1月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	销售:饲料、饲料添加剂	存续
6	应县源通饲料批发部	王建锋	2018-12-27	118.76	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	销售饲料、饲料添加剂	存续
7	天津市静海区腾飞饲料经营部	王达	2018-12-29	110.56	2018年8月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂批发兼零售	存续
8	林州市原康镇伟杰饲料经销部	杜伟杰	2018-4-25	110.54	2015年10月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年4月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	饲料销售	存续
9	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	安峰	2005-11-29	105.14	2015年9月起成为公司省级经销商下的分销商,2019年成为公司县级经销商。	-	-	兽药(不含生物制品)、饲料、饲料添加剂销售	存续
10	青龙满族	崔兵	2018-12	100.52	2016年3月起其经营者以	-	-	饲料、	存续

自治县青龙镇崔兵饲料经销处		-26		个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。			饲料添加剂批发、零售	
---------------	--	-----	--	---	--	--	------------	--

在 2015 年-2018 年的省级经销-县级分销的模式下，公司协助省级经销商进行县级分销商的开发，县级分销商大部分是招募的个人，经过培训后，省级经销商与县级分销商开始合作。2018 年县级分销商的规模相对较大，加之自 2018 年 8 月开始，在全国爆发的非洲猪瘟导致生猪存栏量大幅下降，养殖户利益受到极大冲击，信心受挫。公司为了能够更好的服务于终端养殖户，在 2018 年底对经销商模式进行了渠道下沉，公司的经销商渠道由省级经销变为县级经销，停止与原省级经销商合作，原省级经销商负责人根据自愿原则可选择到公司担任大区经理职务，负责原区域县级经销商的管理工作，同时入职的大区经理将原省级经销商组织形式进行注销。原县级分销商自愿变更为县级经销商继续其原有区域的经销业务，同时要求个人全部注册个体工商户，在 2018 年末到 2019 年初自愿加入公司经销商体系的原县级分销商陆续注册个体工商户。

#### ②2020 年经销商模式下前十大客户基本情况

序号	经销商名称	经营者	成立时间	销售金额(万元)	合作历史	注册资本	股权结构	主营业务	经营状况
1	新民市永升饲料经销处	罗少敏	2018-12-28	217.49	2016 年 5 月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018 年 12 月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂零售	存续
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	王智	2018-12-26	203.07	2017 年 3 月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018 年 12 月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	动物饲料、添加剂批发兼零售	存续
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	裴卫东	2019-1-3	188.71	2017 年 2 月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2019 年 1 月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	销售饲料、饲料添加剂	存续
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	杜伟杰	2018-4-25	137.92	2015 年 10 月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018 年 4 月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料销售	存续
5	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	李治斌	2018-12-25	119.22	2015 年 9 月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018 年 12 月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	零售饲料、饲料添加剂	存续
6	应县源通饲料	王建锋	2018-12-27	107.48	2015 年 9 月起其经营者以个人形式成为公司省	-	-	销售饲料、饲料	存续

	批发部				级经销商下的分销商，2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。			添加剂	
7	抚宁区华杰饲料经销处	张计青	2018-12-26	104.60	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商。2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂批发兼零售	存续
8	德惠市建设街月月饲料经销处	张春玲	2018-12-25	103.81	2017年8月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料批发；饲料添加剂批发、零售	存续
9	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	崔兵	2018-12-26	101.42	2016年3月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商。2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂批发、零售	存续
10	天镇县玉泉镇众赢饲料经销处	陈召召	2018-12-28	100.76	2016年3月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂销售	存续

③2021年经销商模式下前十大客户基本情况

序号	经销商名称	经营者	成立时间	销售金额(万元)	合作历史	注册资本	股权结构	主营业务	经营状况
1	林州市原康镇伟杰饲料经销部	杜伟杰	2018-4-25	188.29	2015年10月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018年4月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料销售	存续
2	抚宁区华杰饲料经销处	张计青	2018-12-26	142.10	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料、饲料添加剂批发兼零售	存续
3	东胜区老梁饲料经销部	梁守文	2018-12-28	141.99	2016年5月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商。2018年12月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料及饲料添加剂销售	存续
4	固始县韩氏饲料经营部	韩怡蒙	2019-3-12	140.56	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商，2019年3月该个体工商户成立，成为公司的县级经销商。	-	-	饲料及饲料添加剂销售	存续
5	曹妃甸区兴牧	杨溢	2019-09-05	120.29	2019年9月起成为县级经销商与公司合作。			饲料及饲	存续

	饲料经销处							料添加剂销售	
6	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	李治斌	2018-12-25	118.47	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	零售:饲料、饲料添加剂	存续
7	龙游李斌饲料经营部	李斌	2017-7-3	118.07	2019年8月起成为县级经销商与公司合作。	-	-	饲料批发及零售	存续
8	德惠市建设街月月饲料经销处	张春玲	2018-12-25	107.82	2017年8月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2018年12月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	-	-	饲料及饲料添加剂销售	存续
9	迁安市慧牧饲料经销处	武丹丹	2017-11-8	107.12	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2017年11月该个体工商户成立,成为公司的县级经销商。	1万元	武丹丹持股100%	饲料、饲料添加剂、兽药销售	存续
10	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	安峰	2005-11-29	106.37	2015年9月起其经营者以个人形式成为公司省级经销商下的分销商,2019年以该个体户与公司合作,成为公司的县级经销商。	-	-	兽药、饲料及饲料添加剂销售	存续

(2) 报告期各期线下直销模式下前十大客户的基本情况

①2019年前十大线下直销客户情况

序号	客户名称	成立时间	销售金额(万元)	合作历史	注册资本	股权结构	主营业务	经营状况
1	吴阳	-	7.31	2019年开始与公司合作	-	-	个人养殖	-
2	马秀丽 <sup>注</sup>	2007-08-23	5.63	系沧州富祥饲料有限公司与公司合作的授权代表,2019年开始与公司合作	10万元	张洪君持股100%	配合饲料、浓缩饲料生产与销售	存续
3	艾利默伽德生物科技成都有限公司	2019-01-24	5.58	2019年开始与公司合作	1,000万元	蒲太平持股61% 夏时福持股20%; 匡光荣持股19%	生物技术研发, 兽药、药品零售, 饲料、饲料添加剂研发和销售等	存续
4	四川兴华药业有限责任公司	2002-04-01	4.96	2019年开始与公司合作	1,000万元	罗中华持股51%, 罗胜持股24.5%, 罗茗持股24.5%	兽药、饲料添加剂生产与销售, 畜禽、水产养殖技术开发等	存续
5	四川罗乐动物药业	2007-11-13	2.65	2019年开始与公司合作	100万元	罗雍持股72%, 陈冬琼	兽药、饲料添加剂生产与销售	存续

	有限公司					持股 28%，遂宁市罗乐畜牧饲料有限公司持股 20%		
6	潍坊雷曼生物科技有限公司	2008-08-08	2.54	2019 年开始与公司合作	1,250 万元	杨洪星持股 51%，张玉芹持股 14%，侯宝良持股 10%，庄玉伟持股 10%，韩孝军持股 7.5%，吴家朕持股 7.5%	维生素、微生物添加剂、添加剂预混合饲料等生产与销售	存续
7	吴立敏	2010-09-16	2.52	2019 年开始与公司合作	-	-	个人养殖	-
8	自贡市天翔动物药业有限公司	2004-08-24	2.46	2019 年开始与公司合作	50 万元	陈艳持股 100%	兽药、加工浓缩饲料等生产与销售	存续
9	刘艳娟 <sup>注</sup>	2019-09-30	2.12	系山东天弓生物科技有限公司与公司合作的授权代表，于 2019 年开始与公司合作	600 万元	闫彬彬持股 65.83%，吴家朕持股 31.67%	饲料、饲料添加剂生产与销售等	存续
10	石家庄石牧药业有限公司	2002-06-11	2.12	2019 年开始与公司合作	10,000 万元	赵海成持股 89%，赵海军持股 10%，刘庆浩持股 1%	生物药品、兽药、混合型饲料添加剂等的研发、生产与销售	存续

注：上述自然人客户中，若系法人客户授权代表或法定代表人，成立时间、注册资本、股权结构等根据法人客户信息填列。

②2020 年前十大线下直销客户情况

序号	客户名称	成立时间	销售金额(万元)	合作历史	注册资本	股权结构	主营业务	经营状况
1	河南德邻生物制品有限公司	2012-12-12	143.38	2020 年开始与公司合作	3,600 万元	李庆华持股 25%，王文静持股 20%，郑秋红持股 20%，杨晓娜持股 20%，李新江持股 15%	饲料、饲料原料及饲料添加剂的生产与销售等	存续
2	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	2012-5-17	99.56	2020 年开始与公司合作	3,000 万元	范收武持股 40.4545%，刘智勇持股 22.5%，闫双伟持股 18.1818%，李晓辉等 6 名自然人股东持股 18.8636%	饲料、饲料添加剂、农用微生物菌剂的研发、生产与销售	存续
3	四川科兴众邦科技有限公司	2018-2-7	76.81	2020 年开始与公司合作	300 万元	陈邦云持股 60%，李隆兴持股 40%	饲料、饲料原料及添加剂、兽药等生产与销售	存续
4	江西好实沃生物技术有限公司	2017-5-23	75.66	2020 年开始与公司合作	10,000 万元	北京好实沃生物技术有限公司持股 100%	微生物制剂、酶制剂、多糖和寡糖类产品的生产与销售	存续

5	吴立敏	-	54.84	2019年开始与公司合作	-	-	个人养殖	-
6	河南金百合生物科技股份有限公司	2013-11-8	49.20	2020年开始与公司合作	5,500万元	河南百瑞资产管理有限公司持股53.5%，杜灵广等11名自然人股东持股46.5%	饲料、饲料原料、饲料添加剂、食品添加剂等生产与销售	存续
7	罗武峰 <sup>注</sup>	2005-04-15	39.12	系馆陶县金源饲料有限公司法定代表人，2020年开始与公司合作	50万元	罗武峰持股93.33%，郭书霞持股6.67%	配合饲料、浓缩饲料、预混合饲料加工、生产、销售及饲料原料销售；鸡、猪养殖与销售	存续
8	山东鸿希源生物科技有限公司	2017-9-9	35.40	2020年开始与公司合作	300万元	刘吉珍持股84%，张宇等4名自然人股东持股16%	生物科技技术研发；配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混合饲料、饲料添加剂的生产与销售	存续
9	于建军 <sup>注</sup>	2004-03-25	32.05	系日照丰润饲料厂经营者，2020年开始与公司合作	-	-	浓缩饲料、配合饲料生产与销售。	存续
10	山西省平遥县龙海实业有限公司	1997-3-18	30.09	2020年开始与公司合作	26,731.72万元	王晓林持股50.5%，内蒙古水发农业（集团）有限公司17.5%，张巧仙持股17%，王亚楠等3名自然人股东持股15%	动物屠宰加工，配合饲料、浓缩饲料、精料补充料生产及畜禽养殖等	存续

注：上述自然人客户中，若系法人客户授权代表或法定代表人，成立时间、注册资本、股权结构等根据法人客户信息填列。

### ③2021年前十大直销客户情况

序号	客户名称	成立时间	销售金额(万元)	合作历史	注册资本	股权结构	主营业务	经营状况
1	河南德邻生物制品有限公司	2012-12-12	446.53	2020年开始与公司合作	3,600万元	李庆华持股25%，王文静等4名自然人股东持股75%	饲料、饲料原料及饲料添加剂的生产与销售等	存续
2	河北诺上生物科技有限公司 <sup>注</sup>	2020-12-08	371.42	其授权代表李云朋于2020年开始与公司合作，2021年10月后以该法人主体与公司合	500万元	魏慧元持股51%，李云朋持股49%	饲料、饲料添加剂、兽药的生产与销售等	存续

				作				
3	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	2012-5-17	359.12	2020年开始与公司合作	3,000万元	范收武持股40.4545%，刘智勇等8名自然人股东持股59.5455%	饲料、饲料添加剂、农用微生物菌剂的研发、生产与销售	存续
4	江苏奕农生物股份有限公司	2008-06-19	168.32	2021年开始与公司合作	5,000万元	项文胜持股95%，徐俊宝持股5%	食品、食品添加剂、饲料、饲料添加剂的生产销售等	存续
5	河南金百合生物科技股份有限公司	2013-11-8	167.69	2020年开始与公司合作	5,500万元	河南百瑞资产管理有限公司持股53.5%，杜灵广等11名自然人股东持股46.5%	饲料、饲料原料、饲料添加剂、食品添加剂等生产与销售	存续
6	济南百斯杰生物工程有限公司	2009-08-19	156.83	2021年开始与公司合作	1,000万元	南京百斯杰生物工程有限公司持股78.09%，其余4名法人股东持股21.91%	饲料添加剂、工业用酶制剂、食品添加剂的生产与销售等	存续
7	陆良佰佳益康生物科技有限公司	2018-6-14	143.31	2021年开始与公司合作	500万元	王昆持股52%，于海明持股48%	饲料添加剂研发、制造及销售	存续
8	四川科兴众邦科技有限公司	2018-2-7	107.69	2020年开始与公司合作	300万元	陈邦云持股60%，李隆兴持股40%	饲料、饲料原料及添加剂、兽药等生产与销售	存续
9	昕大洋内丘生物科技有限公司	2018-02-01	82.74	2021年开始与公司合作	3,000万元	北京昕大洋科技发展有限公司持股100%	饲料、饲料添加剂、动物保健品、兽药的生产及销售	存续
10	吴立敏	-	74.08	2019年开始与公司合作	-	-	个人养殖	-

注：河北诺上生物科技有限公司在2021年10月前由于尚未办理完成纳税登记以及对公账户等，通过其授权代表李云朋与公司合作，后续统一通过公司法人与发行人合作，2021年销售收入以河北诺上生物科技有限公司及李云朋的收入金额合并计算。

(3) 报告期各期经销模式和线下直销模式前十大客户向发行人各期采购金额变动的原因及合理性

①经销模式

报告期各期，公司向经销模式下前十大客户销售金额变动情况如下表：

单位：万元

序号	客户名称	2021年		2020年		2019年	
		排名	销售金额	排名	销售金额	排名	销售金额
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	-	86.21	1	203.07	1	163.86

2	新民市永升饲料经销处	-	96.07	2	217.49	2	161.36
3	抚宁区华杰饲料经销处	2	142.10	7	104.60	3	142.88
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	-	65.30	-	64.70	4	140.48
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	-	83.71	-	79.69	5	118.80
6	应县源通饲料批发部	-	77.70	6	107.48	6	118.76
7	天津市静海区腾飞饲料经营部	-	77.41	-	76.08	7	110.56
8	林州市原康镇伟杰饲料经销部	1	188.29	4	137.92	8	110.54
9	宿州市墉桥区明天饲料兽药门市部	10	106.37	-	87.64	9	105.14
10	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	-	86.69	9	101.42	10	100.52
11	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	-	75.97	3	188.71	-	59.88
12	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	6	118.47	5	119.22	-	71.01
13	德惠市建设街月月饲料经销处	8	107.82	8	103.81	-	53.21
14	天镇县玉泉镇众赢饲料经销处	-	51.11	10	100.76	-	66.97
15	东胜区老梁饲料经销部	3	141.99	-	59.16	-	66.76
16	固始县韩氏饲料经营部	4	140.56	-	71.85	-	39.03
17	龙游李斌饲料经营部	7	118.07	-	64.47	-	26.81
18	迁安市慧牧饲料经销处	9	107.12	-	58.25	-	70.85
19	曹妃甸区兴牧饲料经销处	5	120.29	-	44.30	-	12.51

注：上表中排名情况仅统计前十大，销售排名前十之后用“-”表示。

2019年度、2020年度及2021年度，公司前十大经销商客户销售金额较稳定，各期十大经销商客户销售金额合计分别为1,272.90万元、1,384.48万元及1,291.08万元，与公司经销模式总体收入变化趋势相匹配。

## ②线下直销模式

报告期各期，公司向线下直销模式下前十大客户销售金额变动情况如下表：

单位：万元

序号	客户名称	2021年		2020年		2019年	
		排名	销售金额	排名	销售金额	排名	销售金额
1	吴阳	-	-	-	-	1	7.31
2	马秀丽	-	5.31	-	7.49	2	5.63
3	艾利默伽德生物科技成都有限公司	-	0.97	-	0.97	3	5.58
4	四川兴华药业有限责任公司	-	0.07	-	-	4	4.96
5	四川罗乐动物药业有限公司	-	2.99	-	4.39	5	2.65
6	潍坊雷曼生物科技有限公司	-	-	-	-	6	2.54

7	吴立敏	10	74.08	5	54.84	7	2.52
8	自贡市天翔动物药业有限公司	-	1.10	-	2.58	8	2.46
9	刘艳娟	-	-	-	7.48	9	2.12
10	石家庄石牧药业有限公司	-	21.80	-	14.27	10	2.12
11	河南德邻生物制品有限公司	1	446.53	1	143.38	-	-
12	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	3	359.12	2	99.56	-	-
13	四川科兴众邦科技有限公司	8	107.69	3	76.81	-	-
14	江西好实沃生物技术有限公司	-	64.73	4	75.66	-	-
15	河南金百合生物科技股份有限公司	5	167.69	6	49.2	-	-
16	罗武峰	-	56.55	7	39.12	-	-
17	山东鸿希源生物科技有限公司	-	-	8	35.4	-	-
18	于建军	-	8.91	9	32.05	-	-
19	山西省平遥县龙海实业有限公司	-	15.13	10	30.09	-	-
20	陆良佰佳益康生物科技有限公司	7	143.31	-	-	-	-
21	河北诺上生物科技有限公司	2	371.42	-	-	-	-
22	江苏奕农生物股份有限公司	4	168.32	-	-	-	-
23	济南百斯杰生物工程有限公司	6	156.83	-	-	-	-
24	江苏奕农生物股份有限公司	4	168.32	-	-	-	-

公司于 2019 年开始线下直销业务模式，近年来直销业务发展较快，2019 年度、2020 年度及 2021 年，公司前十大线下直销客户销售金额合计分别为 37.89 万元、636.11 万元及 2,077.73 万元，与公司直销业务的发展规模相匹配。

综上所述，公司 2019 年以后在县级经销模式下，前十大经销商客户相对稳定，随着终端市场的进一步开拓及公司新产品投入市场，向前十大经销商客户的销售规模保持一定增长。随着公司直销业务的不断发展，向前十大线下直销客户的销售金额保持较快增长，与公司业务发展相匹配。

#### (4) 是否存在经销商客户专门或主要为销售发行人产品而成立

公司报告期内存在经销商客户专门或主要为销售公司产品而成立。主要系根据公司经销商体系的发展和经销商管理要求，报告期初原省级经销商全面由个体工商户注册为公司法人（2018 年末撤销省级经销商），报告期内原县级分销商变更为县级经销商而从个人身份（原省级经销商下的县级分销商为个人）注册为个体工商户，导致报告期内较多经销商在成立后即与公司签订销售合同，发生销售交易。此外，由于公司对新经销商的开发和管理策略，公司开发的经销商往往专门销售公司产品，因此，新经销商在注册成立后即与公司建立业务关系。因此，公司报告期内存在经销商客户专门或主要为销售公司产品而成立，符合公司实际情况和经销商开发管理策略。

#### (5) 按照成立时间经销商的分类情况

按照成立时间分层，报告期各期与公司合作的不同层级的经销商情况如下：

单位：万元

成立时间	2021年			2020年			2019年		
	家数	销售收入	占比(%)	家数	销售收入	占比(%)	家数	销售收入	占比(%)
1年以内(含1年)	65	559.85	4.87	80	831.42	6.63	189	2,989.53	26.36
1-2年(含2年)	59	1,255.63	10.92	162	3,412.78	27.22	273	7,346.14	64.78
2-3年(含3年)	116	2,713.61	23.60	235	7,307.97	58.29	12	255.06	2.25
3-4年(含4年)	186	5,758.36	50.07	21	315.94	2.52	11	157.90	1.39
4-5年(含5年)	13	325.01	2.83	10	156.43	1.25	6	129.05	1.14
5年以上	52	888.01	7.72	74	506.44	4.04	21	459.86	4.05
个人经销商	-	-	-	5	5.81	0.05	6	3.47	0.03
<b>合计</b>	<b>491</b>	<b>11,500.47</b>	<b>100.00</b>	<b>587</b>	<b>12,536.79</b>	<b>100.00</b>	<b>518</b>	<b>11,341.01</b>	<b>100.00</b>

注：2019年公司不再与省级经销商合作，原43家省级经销商下共有602家县级分销商，其中有414家转为公司的县级经销商。2018年末和2019年初，原县级分销商由个人陆续新成立个体工商户，导致截至2019年末成立时间在1年以内和1-2年的县级经销商较多。

2019年公司不再与省级经销商合作，1月份向云南邦牧生物科技有限公司等3家省级经销商发货89.97万元，后续终止合作，在统计2019年合作经销商时包括了3家省级经销商（扣除这3家省级经销商，2019年与公司合作的经销商共515家）。

#### （6）向成立时间较短的经销商进行销售的合理性

报告期内公司存在成立时间较短的经销商，主要原因包括：

①公司早期主要采用招募新设经销商代理公司产品开拓市场的策略，新招募的经销商大都新进入饲料添加剂行业，同时按照公司要求原则上不能以个人形式加入销售网络，导致2019年以后每年都有新成立的经销商加盟。随着公司市场开拓的深入，公司在一些成熟市场也在开拓具有成熟销售网络的经销商客户。

②公司2014年成立，经过基建期后，于2015年下半年投产销售，公司开始招募省级经销商并新建销售网络，2015年当年共招募省级经销商34家，其中2015年新成立的33家，2012年成立的1家，34家省级经销商中包括公司法人19家，个体工商户15家。2017年8月公司成功在全国中小企业股份转让系统挂牌，为了后续的规范发展，公司要求省级经销商必须为公司法人，在2017年末原为个体工商户的省级经销商陆续新设立公司法人与公司继续合作。

例如：2018年公司第一大客户天津为农饲料销售有限公司于2020年3月注销，第二到第五大客户均于2017年底成立，第二、三、四大客户分别于2020年1月、2020年9月、2019年8月注销。2018年公司前五大客户均从2015年开始以公司或个体工商户形式与公司合作，2017年底，因公司要求省级经销商必须为公司法人，第二、三、四、五大客户陆续由原来的个体工商户变更为公司法人，2019年公司不再采取省级经销模式，故入职的大区经理将原省级经销商工商组织陆续注销。

③在2015年-2018年的省级经销-县级分销的模式下，公司协助省级经销商进行县级分销商的开发，省级经销商下辖的县级分销商大部分是个人，经过培训后，省级经销商与县级分销商开始合作。

2018年县级分销商的规模相对较大，加之自2018年8月开始，在全国爆发的非洲猪瘟导致生猪存栏量大幅下降，养殖户利益受到极大冲击，信心受挫。公司为了能够更好的服务于终端养殖户，在2018年底对经销商模式进行了渠道下沉，公司的经销商渠道由省级经销变为县级经销，停止与原省级经销商合作，原省级经销商根据自愿原则可选择到公司担任大区经理职务，负责原区域县级经销商的管理工作。原县级分销商自愿变更为县级经销商，继续其原有区域的经销业务，同时公司要求个人经销商须注册个体工商户，2018年末至2019年初自愿加入公司经销商体系的原县级分销商陆续注册个体工商户，从而导致2019年度新成立的经销商较多。

例如：2019年公司前四大客户成立时间非常接近，分别为2018年12月26日、2018年12月28日、2018年12月26日、2018年12月25日，第五大客户于2019年1月成立，系公司2019年变为县级经销商模式，2018年末至2019年初原县级分销商由个人陆续注册个体工商户，实际开始合作时间为2015年-2017年。

综上所述，公司向成立时间较短的经销商进行销售符合公司初期市场开拓的策略，具有商业合理性。

(7) 公司与经销商的结算安排、退换货条款等相关情况

公司与经销商的销售模式为买断式经销，与经销商签署的经销合同（以下公司称为“甲方”，经销商称为“乙方”）系由公司提供的制式合同样本，报告期内每年均以制式的框架合同形式与经销商签署经销合同，经销商适用的主要合同条款一致。

公司与经销商间签订的合同主要条款如下：

约定条款	条款内容
销售区域和产品	1、乙方只能在甲方设定的区域内销售甲方的产品。 2、甲方保证乙方对本协议约定的产品在该区域的经销权，其他经销商不得跨区域销售产品。
价格体系	1、甲方按照出厂价格销售给乙方，同时依据乙方的年销售量或回款情况给予一定的价格折扣。 2、甲方建议乙方按照甲方制定的零售价销售。
结算条款	1、甲方依据乙方最近三个月（省级经销商）/六个月（县级经销商）平均发货金额制定当月的信用额度，产品的运费及保险费用由甲方承担。 2、货款由乙方直接汇入甲方指定对公账户。
交货、收货及运输	1、产品在运输途中出现损毁、破损，由甲方负责向承运方索赔，乙方应积极协助处理。 2、乙方在收到货物后应及时检验（主要对包装完整，发货的数量及品种）并签收确认，同时在甲方的二维码追溯系统上确认收货并上传相关收货确认凭证。
产品质量（退货条款）	1、乙方订购的产品无质量问题禁止退货。 2、因质量问题发生的退货由甲方承担退货费用。

公司与经销商签订的合同约定产品无质量问题禁止退货，报告期内公司没有发生退换货的情况。

(8) 公司与经销商交易的稳定性、持续性情况

①报告期内经销商按照合作年限的分类情况

单位：万元

2021年						
合作年限	经销商数量	销售金额	占比	销售毛利率	期末应收账款余额	占比
1年以内(含1年)	103	901.49	7.84%	48.28%	71.36	4.75%
1-2年(含2年)	64	1291.52	11.23%	54.09%	164.58	10.96%
2-3年(含3年)	43	1028.01	8.94%	54.41%	98.49	6.56%
3-4年(含4年)	54	1392.95	12.11%	56.78%	208.42	13.88%
4-5年(含5年)	60	1681.12	14.62%	55.05%	252.49	16.81%
5年以上	167	5,205.38	45.26%	54.53%	706.37	47.04%
<b>合计</b>	<b>491</b>	<b>11,500.47</b>	<b>100.00%</b>		<b>1,501.71</b>	<b>100.00%</b>
2020年						
合作年限	经销商数量	销售金额	占比	销售毛利率	期末应收账款余额	占比
1年以内(含1年)	180	1,045.94	8.34%	60.23%	69.08	6.69%
1-2年(含2年)	65	1,060.54	8.46%	58.89%	64.56	6.25%
2-3年(含3年)	60	1,650.41	13.16%	59.54%	151.04	14.63%
3-4年(含4年)	73	2,384.62	19.02%	59.03%	204.86	19.84%
4-5年(含5年)	100	3,044.27	24.28%	58.14%	245.17	23.74%
5年以上	109	3,351.01	26.73%	57.69%	297.81	28.84%
<b>合计</b>	<b>587</b>	<b>12,536.79</b>	<b>100.00%</b>	-	<b>1,032.52</b>	<b>100.00%</b>
2019年						
合作年限	经销商数量	销售金额	占比	销售毛利率	期末应收账款余额	占比
1年以内(含1年)	94	680.87	6.00%	64.23%	40.18	5.89%
1-2年(含2年)	83	1,769.48	15.60%	64.44%	122.31	17.93%
2-3年(含3年)	95	2,215.32	19.53%	63.26%	99.40	14.57%
3-4年(含4年)	119	3,207.27	28.28%	62.79%	176.02	25.80%
4-5年(含5年)	127	3,468.07	30.58%	62.45%	244.43	35.82%
5年以上	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>518</b>	<b>11,341.01</b>	<b>100.00%</b>	-	<b>669.54</b>	<b>100.00%</b>

②经销商交易的稳定性、持续性

报告期各期，与公司合作年限在2年以上的经销商家数分别为341家、342家及324家，占经销商数量及其产生的销售收入占经销收入的比例如下表：

合作年限	2021年		2020年		2019年	
	经销商数量占比	经销收入占比	经销商数量占比	经销收入占比	经销商数量占比	经销收入占比
2年以内	34.01%	19.07%	41.74%	16.80%	34.17%	21.61%
2年以上	65.99%	80.93%	58.26%	83.20%	65.83%	78.39%

由上表，报告期各期，与公司合作2年以上的经销商销售收入占经销收入的比例分别为78.39%、83.20%及80.93%，公司80%左右的经销收入由合作2年以上的经销商贡献，合作2年以内的经销

商数量虽有一定变动，但其对公司经销收入贡献较小，公司经销商保持总体稳定，与经销商交易具有持续性。

(9) 按照法人和非法人统计报告期经销商情况

① 报告期各期，公司按照经销商性质的分类情况如下表：

时间	经销商性质	人数	销售金额（万元）	销售占比
2021年	法人单位	16	169.61	1.47%
	非法人单位-个体工商户	475	11,330.86	98.53%
	非法人单位-个人	-	-	-
	<b>小计</b>	<b>491</b>	<b>11,500.47</b>	<b>100.00%</b>
2020年	法人单位	29	116.67	0.93%
	非法人单位-个体工商户	553	12,414.30	99.02%
	非法人单位-个人	5	5.82	0.05%
	<b>小计</b>	<b>587</b>	<b>12,536.79</b>	<b>100.00%</b>
2019年	法人单位	9	93.65	0.83%
	非法人单位-个体工商户	503	11,243.88	99.14%
	非法人单位-个人	6	3.48	0.03%
	<b>小计</b>	<b>518</b>	<b>11,341.01</b>	<b>100.00%</b>

② 经销商增减变动情况

时间	本期增加经销商对应本期的收入（万元）	占比	本期减少经销商对应上期收入（万元）	占比
2021年	901.49	7.84%	552.61	3.82%
2020年	1,045.94	7.22%	532.66	4.67%
2019年	11,156.05	97.83%	8,643.23	96.64%

注：2019年公司撤销省级经销商，原与省级经销商合作的县级分销商转为县级经销商，2019年减少的经销商对应上期收入系根据县级经销商（分销商）口径进行统计。

2019年公司经销商模式改变后，每年新增或减少的经销商对应收入占公司整体营业收入的比例不大，公司主要经销商保持相对稳定。

(10) 报告期各期前二十大直销与经销客户的终端用户情况

1) 报告期各期前二十大直销客户情况

报告期各期，公司直销客户即为最终销售客户，各期前二十大直销客户的情况如下：

① 2021年度

序号	客户名称	销售金额（元）	主营业务情况
1	河南德邻生物制品有限公司	4,465,331.85	饲料生产与销售，年产量约 10,000 吨
2	河北诺上生物科技有限公司	3,714,159.32	饲料添加剂生产与销售，年产量约 2,000 吨
3	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	3,591,150.44	饲料添加剂生产与销售，年产量约 2,000 吨
4	江苏奕农生物股份有限公司	1,683,185.90	饲料添加剂生产与销售，年产量约 10,000 吨
5	河南金百合生物科技股份有限公司	1,676,902.68	饲料添加剂生产与销售，年产量约 4,000 吨
6	济南百斯杰生物工程有限公司	1,568,318.63	酶制剂生产与销售，年产量约 150,000 吨
7	陆良佰佳益康生物科技有限公司	1,433,119.49	饲料添加剂生产与销售，年产量约 2,000 吨
8	四川科兴众邦科技有限公司	1,076,918.15	饲料添加剂生产与销售，年产量约 2,000 吨

9	听大洋内丘生物科技有限公司	827,433.62	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 12,000 吨
10	吴立敏	740,836.34	养殖, 养殖规模约生猪 8,000 头
11	沐阳富宴生物科技有限公司	693,362.83	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 3,000 吨
12	江西好实沃生物技术有限公司	647,345.13	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 2,000 吨
13	莒县君诺饲料有限公司	646,902.68	饲料生产与销售, 年产量约 50,000 吨
14	日照泰高亚昊饲料科技有限公司	592,477.90	饲料生产与销售, 年产量约 100,000 吨
15	罗武峰	565,486.71	系馆陶县金源饲料有限公司法定代表人, 从事饲料生产与销售, 年产量约 30,000 吨
16	金堂佰信维科技有限公司	442,920.36	食品及饲料添加剂生产与销售, 年产量约 6,000 吨
17	北京好实沃生物技术有限公司	442,522.13	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 1,000 吨
18	湖南加农正和生物技术有限公司	357,522.13	兽药、饲料添加剂生产与销售, 年产量约 600 吨
19	李万江	330,884.97	系蓬莱市泰源商贸有限公司法定代表人, 从事饲料生产与销售, 年产量约 5,000 吨
20	河北创美生物科技有限公司	325,746.90	饲料生产与销售, 年产量约 80,000 吨

② 2020 年度

序号	客户名称	销售金额(元)	主营业务情况
1	河南德邻生物制品有限公司	1,433,849.59	饲料生产与销售, 年产量约 10,000 吨
2	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	995,575.25	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 2,000 吨
3	四川科兴众邦科技有限公司	768,066.46	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 1,000 吨
4	江西好实沃生物技术有限公司	756,637.21	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 2,000 吨
5	吴立敏	548,371.64	养殖, 养殖规模约生猪 8,000 头
6	河南金百合生物科技股份有限公司	492,035.41	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 4,000 吨
7	罗武峰	391,238.94	系馆陶县金源饲料有限公司法定代表人, 从事饲料生产与销售, 年产量约 30,000 吨
8	山东鸿希源生物科技有限公司	353,982.32	饲料生产与销售, 年产量约 7,500 吨
9	于建军	320,460.17	系日照丰润饲料厂原法定代表人, 从事饲料生产与销售, 年产量约 30,000 吨
10	山西省平遥县龙海实业有限公司	300,884.98	饲料、养殖、屠宰、食品加工等, 年产量约 100,000 吨
11	沈阳科瑞思科技有限公司	261,592.92	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 5,000 吨
12	张力维	217,634.52	系山西福佑依生物科技有限公司授权代表, 从事饲料添加剂生产与销售, 年产量约 300 吨
13	河南优博生物科技有限公司	201,327.44	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 3,000 吨
14	宁红芹	199,115.04	系邯郸市春光饲料有限公司授权代表, 从事饲料生产与销售
15	河北牧赢美生物科技有限公司	195,030.97	饲料生产与销售, 年产量约 50,000 吨
16	浙江天蓬畜业有限公司	182,743.36	饲料加工、养殖, 饲料年产量约 90,000 吨
17	郭卫丽	176,504.42	系郑州三和饲料有限公司授权代表, 从事饲料生产与销售, 年产量约 100,000 吨
18	沈阳泰尔兰牧业有限公司	175,398.22	饲料生产与销售, 年产量约 100,000 吨
19	辽宁牧华合美生物科技有限公司	155,110.61	饲料、饲料添加剂生产与销售, 年产量约 80,000 吨
20	河北舜天生物科技有限公司	144,955.75	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 1,000 吨

③ 2019 年度

序	客户名称	销售金额(元)	主营业务情况
---	------	---------	--------

号			
1	吴阳	73,115.04	养殖
2	马秀丽	56,283.16	系沧州富翔饲料有限公司授权代表, 从事饲料生产与销售
3	艾利默伽德生物科技成都有限公司	55,752.22	兽药、饲料添加剂生产与销售, 年产量约 7,500 吨
4	四川兴华药业有限责任公司	49,646.01	兽药、饲料添加剂生产与销售, 年产量约 2,400 吨
5	四川罗乐动物药业有限公司	26,548.67	兽药、饲料添加剂生产与销售
6	潍坊雷曼生物科技有限公司	25,398.21	饲料添加剂生产与销售
7	吴立敏	25,154.87	养殖, 养殖规模约生猪 8,000 头
8	自贡市天翔动物药业有限公司	24,601.77	兽药、饲料生产与销售
9	刘艳娟	21,238.95	饲料添加剂生产与销售
10	石家庄石牧动物药业有限公司	21,238.94	兽药、饲料添加剂生产与销售
11	马利兵	18,805.31	系山东易合源制药科技有限公司授权代表, 从事兽药、饲料生产与销售
12	张力维	14,867.26	饲料添加剂生产与销售, 年产量约 300 吨
13	石家庄骐骥生物技术有限公司	14,159.29	兽药、饲料生产与销售, 年产量约 750 吨
14	亓英修	13,274.34	养殖
15	凌自启	12,610.62	系河南蓝德维美生物科技有限公司授权代表, 从事饲料添加剂生产与销售
16	刘江锋	11,946.90	系无极县高头双丰饲料厂授权代表, 从事饲料生产与销售
17	肖建伟	10,619.47	养殖
18	辽宁众胜牧业有限公司	9,734.51	饲料生产与销售及养殖
19	陈星云	9,203.54	养殖
20	马慧芳	8,672.56	养殖

注: 部分直销客户已不再合作, 无法取得对方的产量或养殖规模数据。

## 2) 报告期各期前二十大经销客户情况

报告期各期, 前二十大经销客户的终端用户情况如下:

### ① 2021 年度

序号	经销商名称	销售金额(元)	终端用户类型及规模	终端用户数量
1	林州市原康镇伟杰饲料经销部	1,882,901.51	养猪类/200 头以内	340
			养猪类/200 头以上	1
			养禽类/1,000-2,000 只	3
			养牛羊类/200 头以内	1
2	抚宁区华杰饲料经销处	1,420,963.70	养猪类/200 头以内	126
			养猪类/200 头以上	7
			养禽类/2,000 只以上	3
			养牛羊类/200 头以内	12
			养牛羊类/200 头以上	19
3	东胜区老梁饲料经销部	1,419,946.87	养猪类/200 头以内	125
			养猪类/200 头以上	3
			养禽类/2,000 只以上	2
			养牛羊类/200 头以内	8

			养牛羊类/200 头以上	5
4	固始县韩氏饲料经营部	1,405,629.57	养猪类/200 头以内	99
			养猪类/200 头以上	13
			养禽类/2,000 只以上	6
			养牛羊类/200 头以内	3
			养牛羊类/200 头以上	1
5	曹妃甸区兴牧饲料经销处	1,202,906.23	养猪类/200 头以内	105
			养猪类/200 头以上	13
			养牛羊类/200 头以内	13
			养禽类/1,000-2,000 只	1
6	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	1,184,728.01	养猪类/200 头以内	83
			养猪类/200 头以上	45
			养禽类/2,000 只以上	2
			养牛羊类/200 头以内	2
			养牛羊类/200 头以上	3
7	龙游李斌饲料经营部	1,180,675.19	养猪类/200 头以内	5
			养猪类/200 头以上	8
8	德惠市建设街月月饲料经销处	1,078,231.27	养猪类/200 头以内	114
			养猪类/200 头以上	5
			养牛羊类/200 头以上	2
			养禽类/2,000 只以上	1
9	迁安市慧牧饲料经销处	1,071,159.84	养猪类/200 头以内	110
			养猪类/200 头以上	9
			养禽类/2000 只以上	5
			养牛羊类/200 头以内	6
			养牛羊类/200 头以上	3
10	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	1,063,667.30	养猪类/200 头以内	93
			养猪类/200 头以上	1
			养禽类/2,000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	35
11	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	1,057,404.27	养猪类/200 头以内	51
			养猪类/200 头以上	3
			养禽类/2,000 只以上	10
			养牛羊类/200 头以内	22
			养牛羊类/200 头以上	1
12	哈尔滨市双城区鑫鹏饲料商店	1,022,430.43	养猪类/200 头以内	48
			养猪类/200 头以上	33
			养禽类/2,000 只以上	2
			养牛羊类/200 头以内	18
			养牛羊类/200 头以上	1
13	新民市永升饲料经销处	960,724.03	养猪类/200 头以内	43
			养猪类/200 头以上	6
14	英德市浚洸镇牛哥饲料店	890,422.48	养猪类/200 头以内	61
			养猪类/200 头以上	26
			养禽类/2,000 只以上	12
			养牛羊类/200 头以内	5
15	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销	881,915.90	养猪类/200 头以内	44

	部		养猪类/200 头以上	5
			养牛羊类/200 头以内	50
			养牛羊类/200 头以上	61
16	亳州市谯城区优盼饲料经营部	870,099.16	养猪类/200 头以内	66
			养猪类/200 头以上	1
			养牛羊类/200 头以内	24
			养牛羊类/200 头以上	5
17	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	866,915.51	养猪类/200 头以内	158
			养猪类/200 头以上	22
			养禽类/1,000-2,000 只	3
			养禽类/2,000 只以上	7
			养牛羊类/200 头以内	3
			养牛羊类/200 头以上	2
18	天津市滨海新区清源饲料经销处	862,121.01	养猪类/200 头以内	199
			养猪类/200 头以上	12
			养牛羊类/200 头以内	15
			养牛羊类/200 头以上	2
19	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	837,106.34	养猪类/200 头以内	79
			养猪类/200 头以上	44
			养禽类/1,000-2,000 只	1
20	喀左县甘招镇鸿云饲料经销处	831,643.11	养猪类/200 头以内	100
			养猪类/200 头以上	25
			养牛羊类/200 头以内	31
			养牛羊类/200 头以上	5

② 2020 年度

序号	经销商名称	销售金额（元）	终端用户类型及规模	终端用户数量
1	新民市永升饲料经销处	2,174,853.71	养猪类/200 头以内	37
			养猪类/200 头以上	4
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	2,030,656.05	养猪类/200 头以内	257
			养猪类/200 头以上	11
			养禽类/2000 只以上	3
			养牛羊类/200 头以内	12
			养牛羊类/200 头以上	2
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	1,887,110.70	养猪类/200 头以内	142
			养猪类/200 头以上	3
			养禽类/2000 只以上	5
			养牛羊类/200 头以上	2
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	1,379,167.25	养猪类/200 头以内	293
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/1000-2000 只	3
			养禽类/2000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	1
5	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销	1,192,160.08	养猪类/200 头以内	108

	部		养猪类/200 头以上	49
			养禽类/2000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	1
			养牛羊类/200 头以上	1
6	应县源通饲料批发部	1,074,775.18	养猪类/200 头以内	222
			养猪类/200 头以上	46
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/2000 只以上	13
			养牛羊类/200 头以内	12
			养牛羊类/200 头以上	11
7	抚宁区华杰饲料经销处	1,046,019.34	养猪类/200 头以内	138
			养猪类/200 头以上	11
			养禽类/2000 只以上	3
			养牛羊类/200 头以内	18
			养牛羊类/200 头以上	19
8	德惠市建设街月月饲料经销处	1,038,110.14	养猪类/200 头以内	158
			养猪类/200 头以上	9
			养禽类/2000 只以上	8
			养牛羊类/200 头以内	1
			养牛羊类/200 头以上	1
9	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	1,014,245.65	养猪类/200 头以内	172
			养猪类/200 头以上	25
			养禽类/1000-2000 只	1
			养禽类/2000 只以上	15
			养牛羊类/200 头以内	6
			养牛羊类/200 头以上	3
10	天镇县玉泉镇众赢饲料经销处	1,007,630.79	养猪类/200 头以内	192
			养猪类/200 头以上	46
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/2000 只以上	4
			养牛羊类/200 头以上	4
11	蒲县蒲城昌源饲料供应店	960,675.83	养猪类/200 头以内	53
			养猪类/200 头以上	3
			养牛羊类/200 头以上	8
12	永济市虞乡镇展宏饲料经销部	952,199.07	养猪类/200 头以内	80
			养猪类/200 头以上	14
			养禽类/2000 只以上	2
			养牛羊类/200 头以上	22
13	南皮县彩平饲料经销处	924,559.94	养猪类/200 头以内	202
			养猪类/200 头以上	54
			养禽类/1000 只以内	2
			养禽类/1000-2000 只	5
			养禽类/2000 只以上	21
			养牛羊类/200 头以内	24
			养牛羊类/200 头以上	1
14	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	914,468.48	养猪类/200 头以内	44
			养猪类/200 头以上	3

			养禽类/1000-2000 只	1
			养禽类/2000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	57
			养牛羊类/200 头以上	63
15	宿州市墉桥区明天饲料兽药门市部	876,377.72	养猪类/200 头以内	87
			养猪类/200 头以上	2
			养禽类/2000 只以上	2
			养牛羊类/200 头以内	24
16	峡山区太保庄街道绿保饲料经营部	846,466.77	养猪类/200 头以内	43
			养猪类/200 头以上	1
17	莒南县出提饲料经营店	843,221.73	养猪类/200 头以内	113
			养猪类/200 头以上	9
			养禽类/2000 只以上	17
			养牛羊类/200 头以内	8
			养牛羊类/200 头以上	3
18	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	798,130.65	养猪类/200 头以内	63
			养猪类/200 头以上	1
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/1000-2000 只	15
			养禽类/2000 只以上	19
			养牛羊类/200 头以内	33
			养牛羊类/200 头以上	1
19	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	796,866.91	养猪类/200 头以内	61
			养猪类/200 头以上	47
			养禽类/1000-2000 只	2
20	梁山县守诺饲料销售部	789,412.67	养猪类/200 头以内	218
			养猪类/200 头以上	2
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/2000 只以上	5
			养牛羊类/200 头以内	7
			养牛羊类/200 头以上	1

③ 2019 年度

序号	经销商名称	销售金额（元）	终端用户类型及规模	终端用户数量
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	1,638,556.89	养猪类/200 头以内	194
			养猪类/200 头以上	15
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/1000-2000 只	1
			养禽类/2000 只以上	13
			养牛羊类/200 头以内	10
			养牛羊类/200 头以上	2
2	新门市永升饲料经销处	1,613,598.59	养猪类/200 头以内	29

			养猪类/200 头以上	3
3	抚宁区华杰饲料经销处	1,428,752.98	养猪类/200 头以内	112
			养猪类/200 头以上	10
			养禽类/2000 只以上	9
			养牛羊类/200 头以内	17
			养牛羊类/200 头以上	26
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	1,404,759.91	养猪类/200 头以内	92
			养禽类/2000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	3
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	1,188,024.94	养猪类/200 头以内	58
			养猪类/200 头以上	53
			养禽类/1000-2000 只	4
			养禽类/2000 只以上	1
6	应县源通饲料批发部	1,187,632.32	养猪类/200 头以内	217
			养猪类/200 头以上	46
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/2000 只以上	12
			养牛羊类/200 头以内	16
			养牛羊类/200 头以上	41
7	天津市静海区腾飞饲料经营部	1,105,596.14	养猪类/200 头以内	194
			养禽类/2000 只以上	2
			养牛羊类/200 头以内	18
			养牛羊类/200 头以上	2
8	林州市原康镇伟杰饲料经销部	1,105,359.32	养猪类/200 头以内	191
			养猪类/200 头以上	1
			养禽类/1000-2000 只	5
			养禽类/2000 只以上	8
			养牛羊类/200 头以内	2
			养牛羊类/200 头以上	1
9	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	1,051,406.83	养猪类/200 头以内	85
			养猪类/200 头以上	1

			养禽类/2000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	17
10	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	1,005,163.12	养猪类/200 头以内	134
			养猪类/200 头以上	33
			养禽类/1000-2000 只	2
			养禽类/2000 只以上	34
			养牛羊类/200 头以内	4
			养牛羊类/200 头以上	5
11	海兴县永煜饲料经销处	889,347.56	养猪类/200 头以内	130
			养猪类/200 头以上	10
			养禽类/1000 只以内	3
			养禽类/1000-2000 只	2
			养禽类/2000 只以上	9
			养牛羊类/200 头以内	5
12	天津市蓟县安丰康兽药店	862,501.80	养牛羊类/200 头以上	1
			养猪类/200 头以内	42
			养猪类/200 头以上	55
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/1000-2000 只	1
			养禽类/2000 只以上	1
			养牛羊类/200 头以内	54
养牛羊类/200 头以上	6			
13	蒲县蒲城昌源饲料供应店	815,465.95	养猪类/200 头以内	47
			养猪类/200 头以上	1
			养牛羊类/200 头以内	8
14	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	809,015.66	养牛羊类/200 头以上	3
			养猪类/200 头以内	32
			养猪类/200 头以上	3
			养禽类/1000 只以内	1
			养禽类/1000-2000 只	2
			养禽类/2000 只以上	3

			养牛羊类/200头以内	60
			养牛羊类/200头以上	64
15	昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	803,262.04	养猪类/200头以内	31
			养猪类/200头以上	18
			养牛羊类/200头以内	12
			养牛羊类/200头以上	9
16	抚宁区域关清之源饲料经销处	783,893.35	养猪类/200头以内	113
			养猪类/200头以上	25
			养牛羊类/200头以内	3
			养牛羊类/200头以上	10
17	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	765,751.48	养猪类/200头以内	73
			养猪类/200头以上	1
			养禽类/1000只以内	3
			养禽类/1000-2000只	31
			养禽类/2000只以上	48
			养牛羊类/200头以内	23
			养牛羊类/200头以上	1
18	永济市虞乡镇展宏饲料经销部	764,601.74	养猪类/200头以内	68
			养猪类/200头以上	13
			养禽类/2000只以上	7
			养牛羊类/200头以内	16
			养牛羊类/200头以上	1
19	南皮县彩平饲料经销处	760,587.18	养猪类/200头以内	116
			养猪类/200头以上	27
			养禽类/1000只以内	1
			养禽类/1000-2000只	8
			养禽类/2000只以上	33
			养牛羊类/200头以内	11
			养牛羊类/200头以上	2
20	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	710,128.85	养猪类/200头以内	86
			养猪类/200头以上	27

		养禽类/2000 只以上	1
		养牛羊类/200 头以内	1
		养牛羊类/200 头以上	1

公司经销商面向的终端客户群体为养殖户，就公司的饲料添加剂产品销售而言，与养殖户对产品的认知程度有关，且养殖户购买相关产品时可能存在采购不同品牌的情况。

根据上表数据测算 2021 年户均采购金额 8,003 元、2020 年户均采购金额 6,285 元、2019 年户均采购金额 6,556 元。整体而言，经销商的销售规模与终端养殖户的数量及养殖规模大体匹配。

(11) 前二十大经销商销量与终端客户养殖量的匹配情况及终端客户饲料添加剂使用比例情况

1) 前二十大经销商销量与终端客户养殖量的匹配情况

为分析前二十大经销商销量与终端养殖量的配比情况，从终端养殖户能否消耗完毕经销商所采购公司产品的角度，采用以下测算方法：

①测算报告期各期前二十大经销商平均采购量可用于添加的配合饲料重量；

②测算平均每家经销商下的所有终端养殖户理论一年能消耗的配合饲料重量；

③比较上述两者的大小，因终端养殖户可能存在采购多种品牌饲料添加剂或一年中非在饲料中持续添加公司产品的情况，若经销商采购的公司产品可用于添加的配合饲料重量小于终端养殖户理论上一年消耗的配合饲料重量，则说明公司产品能被终端养殖户消耗完毕。

具体分析过程如下：

公司主要产品与配合饲料的配比情况如下表：

主要产品名称	添加量 (kg/t)
出提系列	2.5
活抗系列	2
霉妥系列	1
合生源系列	5
全能维系列	0.5
希慕泰系列	2
百蛋佰系列	2.5
活菌抗病毒	2
活菌全能维	0.5
活菌真脱霉	1
健胃霉立消	2
预混料系列	40
天天加系列	10
菌酶加系列	2.5

注：添加量单位为：公司产品 (kg) /配合饲料 (吨)

由于报告期内前二十大经销商数量较多，以 2018 年第一大县级分销商重庆晋惠农牧有限公司为例，每家经销商销售的饲料及饲料添加剂产品理论上可用于配比的饲料原料情况如下：

产品名称	销售数量 (KG)	采购金额 (万元)	可用于配比的配合饲料原料数量 (吨)
4%育肥猪复合预混料	60,220.00	24.09	1,505.50
4%仔猪复合预混料	40,500.00	20.25	1,012.50
出提	9,520.00	19.96	3,808.00
活抗	7,275.00	17.14	3,637.50
希慕泰	2,670.00	7.43	1,335.00
合生源	2,910.00	6.22	582.00
4%妊娠母猪复合预混料	9,700.00	3.88	242.50
活菌全能维	860.00	3.61	172.00
活菌抗病毒	1,680.00	2.52	840.00
4%哺乳母猪复合预混料	4,900.00	2.45	122.50
活菌真脱霉	1,010.00	1.41	1,010.00
乳醇合生元	720.00	0.68	86.75
霉妥	225.00	0.68	225.00
健胃霉立消	480.00	0.46	240.00
酪美	150.00	0.35	60.00
百蛋佰	90.00	0.17	36.00
重组免疫母猪专用	70.00	0.14	35.00
杜聚美	30.00	0.07	12.00
4%肉牛复合预混合饲料	40.00	0.02	1.00
<b>总计</b>	<b>143,050.00</b>	<b>111.52</b>	<b>14,963.25</b>

报告期各期，前二十大经销商的采购数量能用于添加的配合饲料与各家经销商下的所有终端养殖户理论一年消耗的配合饲料之间的比较情况如下：

#### A.2021 年

序号	经销商名称	销售金额 (万元)	销售数量 (吨)	可用于添加的配合饲料重量(万吨)	终端养殖规模(育肥猪数量)	终端养殖户理论耗用配合饲料(万吨)
1	林州市原康镇伟杰饲料经销部	188.29	170.27	4.46	9.31 万头	9.31
2	抚宁区华杰饲料经销处	142.10	182.02	2.57	5.30 万头	5.30
3	东胜区老梁饲料经销部	141.99	191.63	2.27	5.89 万头	5.89
4	固始县韩氏饲料经营部	140.56	105.92	3.42	4.02 万头	4.02
5	曹妃甸区兴牧饲料经销处	120.29	121.59	3.21	4.44 万头	4.44
6	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	118.47	127.68	2.88	7.34 万头	7.34
7	龙游李斌饲料经营部	118.07	81.93	2.84	4.60 万头	4.60
8	德惠市建设街月月饲料经销处	107.82	75.27	2.52	5.10 万头	5.10
9	迁安市慧牧饲料经销处	107.12	100.99	1.37	5.50 万头	5.50
10	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	106.37	84.07	2.78	5.85 万头	5.85
11	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	105.74	131.94	2.38	3.88 万头	3.88
12	哈尔滨市双城区鑫鹏饲料商店	102.24	76.28	2.23	3.77 万头	3.77
13	新民市永升饲料经销处	96.07	80.73	2.15	6.02 万头	6.02
14	英德市浚洸镇牛哥饲料店	89.04	52.86	2.16	6.41 万头	6.41
15	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	88.19	67.39	2.34	7.47 万头	7.47
16	亳州市谯城区优盼饲料经营部	87.01	87.39	2.04	3.85 万头	3.85
17	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经	86.69	61.79	2.17	5.02 万头	5.02

	销处					
18	天津市滨海新区清源饲料经销处	86.21	42.89	2.62	5.78 万头	5.78
19	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	83.71	71.36	2.03	6.28 万头	6.28
20	喀左县甘招镇鸿云饲料经销处	83.16	84.27	1.70	8.79 万头	8.79
<b>合计</b>		<b>2,199.16</b>	<b>1,998.25</b>	<b>50.16</b>	<b>114.62 万头</b>	<b>114.62</b>

注 1：一头母猪平均一年能出栏 20 头育肥猪，饲养母猪的养殖规模按照母猪头数\*20 倍测算。

注 2：一头育肥猪以平均每天消耗 3kg 饲料，一年消耗约 1000kg 饲料进行测算。

注 3：终端用户养殖规模指该经销商所有终端用户按照育肥猪口径计算的养殖规模。

#### B.2020 年

序号	经销商名称	销售金额 (万元)	销售数量 (吨)	可用于添加的 配合饲料重量 (万吨)	终端养殖规 模(育肥猪数 量)	终端养殖户理 论耗用配合饲 料(万吨)
1	新民市永升饲料经销处	217.49	94.68	4.48	6.22 万头	6.22
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	203.07	95.37	5.79	7.22 万头	7.22
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	188.71	111.48	5.36	7.27 万头	7.27
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	137.92	108.00	3.49	6.91 万头	6.91
5	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	119.22	95.68	3.16	5.13 万头	5.13
6	应县源通饲料批发部	107.48	50.59	3.01	6.37 万头	6.37
7	抚宁区华杰饲料经销处	104.60	106.93	2.16	6.29 万头	6.29
8	德惠市建设街月月饲料经销处	103.81	45.94	2.52	7.80 万头	7.80
9	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	101.42	73.30	3.44	7.23 万头	7.23
10	天镇县玉泉镇众赢饲料经销处	100.76	43.74	2.10	6.42 万头	6.42
11	蒲县蒲城昌源饲料供应店	96.07	92.63	2.52	5.87 万头	5.87
12	永济市虞乡镇展宏饲料经销部	95.22	95.49	2.63	6.52 万头	6.52
13	南皮县彩平饲料经销处	92.46	44.83	2.76	7.19 万头	7.19
14	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	91.45	54.55	2.42	5.79 万头	5.79
15	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	87.64	56.35	2.29	6.37 万头	6.37
16	峡山区太保庄街道绿保饲料经营部	84.65	34.56	2.09	5.50 万头	5.50
17	莒南县出提饲料经营店	84.32	80.71	2.26	6.08 万头	6.08
18	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	79.81	50.98	1.95	6.69 万头	6.69
19	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	79.69	61.03	2.18	6.60 万头	6.60
20	梁山县守诺饲料销售部	78.94	41.09	2.30	6.61 万头	6.61
<b>合计</b>		<b>2,254.71</b>	<b>1,437.92</b>	<b>58.90</b>	<b>130.09 万头</b>	<b>130.09</b>

#### C.2019 年

序号	经销商名称	销售金额 (万元)	销售数量 (吨)	可用于添加的 配合饲料重量 (万吨)	终端养殖规 模(育肥猪数 量)	终端养殖户理 论耗用配合饲 料(万吨)
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	163.86	81.44	4.25	5.67 万头	5.67
2	新民市永升饲料经销处	161.36	83.67	3.49	4.96 万头	4.96
3	抚宁区华杰饲料经销处	142.88	155.50	3.02	4.02 万头	4.02
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	140.48	78.52	3.98	5.33 万头	5.33
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	118.80	87.19	2.52	3.98 万头	3.98
6	应县源通饲料批发部	118.76	65.76	3.20	4.42 万头	4.42
7	天津市静海区腾飞饲料经营部	110.56	53.28	2.67	4.76 万头	4.76
8	林州市原康镇伟杰饲料经销部	110.54	86.16	2.32	3.05 万头	3.05
9	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	105.14	64.59	2.68	3.11 万头	3.11
10	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	100.52	76.32	2.75	3.25 万头	3.25
11	海兴县永煜饲料经销处	88.93	49.20	2.03	3.00 万头	3.00
12	天津市蓟县安丰康兽药店	86.25	46.29	2.22	3.20 万头	3.20

13	蒲县蒲城昌源饲料供应店	81.55	70.30	1.53	2.21 万头	2.21
14	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	80.90	59.17	1.95	2.42 万头	2.42
15	昆明经开区阿拉恒华兽药经营部	80.33	91.00	2.00	2.95 万头	2.95
16	抚宁区城关清之源饲料经销处	78.39	55.82	2.09	3.00 万头	3.00
17	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	76.58	45.42	2.04	2.75 万头	2.75
18	永济市虞乡镇展宏饲料经销部	76.46	82.31	1.53	2.54 万头	2.54
19	南皮县彩平饲料经销处	76.06	39.14	1.88	2.64 万头	2.64
20	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	71.01	46.63	1.81	2.65 万头	2.65
合计		2,069.34	1,417.68	49.93	69.91 万头	69.91

报告期各期，前二十大经销商的平均采购量能用于添加的配合饲料与平均每家经销商下的所有终端养殖户理论一年消耗的配合饲料之间的比较情况如下：

年度	前二十大经销商平均采购数量(吨)	可用于添加的配合饲料重量(吨)	平均每家经销商养猪类终端用户数	每家经销商的终端用户平均养殖规模	平均每家经销商的终端养殖户理论耗用配合饲料(吨)
2019 年度	70.88	24,967.24	119	约 290 头育肥猪	34,953
2020 年度	71.90	29,450.07	154	约 420 头育肥猪	65,045
2021 年度	99.91	25,082.07	117	约 415 头育肥猪	57,310

综上，报告期各期，经销商采购的公司产品可用于添加的饲料原料重量小于终端养殖户理论上一年消耗的饲料原料，说明公司产品能被终端养殖户消耗完毕，前二十大经销商销量与终端客户养殖量相匹配。

## 2) 终端客户饲料添加剂使用比例与行业水平比较情况

根据《饲料添加剂和添加剂预混合饲料产品批准文号管理办法》(中华人民共和国农业部令 2012 年第 5 号)的规定，复合预混合饲料在配合饲料、精料补充料或动物饮用水中的添加量不低于 0.1% 且不高于 10%。公司预混合饲料的建议添加量为 4%，即 1 吨饲料中配比 40kg 的预混合饲料产品。微生态制剂-混合型饲料添加剂、单一饲料产品的添加比例未有明确的行业规范，主要根据适用对象不同的生长阶段，结合终端养殖客户添加公司产品的均匀度、使用性价比确定的建议添加量，微生态制剂不同系列产品的添加比例有所差异。

公司产品可比的同行业公司未披露添加比例，北交所上市公司驱动力主要从事具有提升动物造血能力的添加剂预混料的研发、生产和销售，披露了其造血系列产品的饲料配比情况，具体如下：

造血系列 1	2019 年 (kg/t)	2018 年 (kg/t)	2017 年 (kg/t)
牲血速	1	1	1
牲血素	1	1	1
牲血素 1	1.2	1.2	-
生血素	-	-	1.2
牲血乐	1	1	1
牲血旺	1	1	1
赐尔健	2	-	-
动力铁	1.2	1.2	-
造血系列 2	2019 年 (kg/t)	2018 年 (kg/t)	2017 年 (kg/t)
核力泰	10	10	10
4312	40	40	40

8220	20	20	20
4326	40	40	40
1312	10	10	10
1326	10	10	10
4313	40	40	40
10311	100	100	100
赐尔健 L	-	40	40
1314	10	10	10

由于产品种类的不同，公司与驱动力产品的添加量有所差异，但总体上的平均添加量差异不大。公司终端客户饲料添加剂的使用比例符合行业水平和自然规律。

## 5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	38,942,985.14	22.16%	13,734,693.67	9.48%	15,579,298.46	13.66%
第二季度	38,440,267.76	21.87%	26,736,934.46	18.46%	23,419,667.20	20.54%
第三季度	33,124,328.16	18.85%	39,635,373.33	27.36%	23,840,800.21	20.91%
第四季度	65,229,822.15	37.12%	64,739,675.89	44.70%	51,193,522.55	44.89%
合计	<b>175,737,403.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>144,846,677.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>114,033,288.42</b>	<b>100.00%</b>

### 科目具体情况及说明：

(1) 报告期各期第四季度收入的月度分布情况及销售区域分布情况

报告期各期，公司第四季度收入的月度分布情况及销售区域分布情况如下表：

单位：万元

年度	月份	区域							小计
		东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南	
2021 年	10 月	78.24	386.02	408.92	80.96	187.12	71.34	87.53	<b>1,300.13</b>
	11 月	154.94	798.89	550.59	96.53	340.93	96.83	106.29	<b>2,145.00</b>
	12 月	253.24	980.03	675.25	200.25	659.08	159.94	150.06	<b>3,077.85</b>
合计		486.42	2,164.94	1,634.76	377.74	1187.13	328.11	343.87	<b>6,522.98</b>
2020 年	10 月	219.76	899.60	622.99	115.04	354.01	127.79	130.21	<b>2,469.40</b>
	11 月	171.07	735.11	482.87	97.48	261.71	122.35	84.64	<b>1,955.23</b>
	12 月	246.63	680.58	455.77	110.18	312.44	122.15	121.57	<b>2,049.33</b>
合计		637.46	2,315.30	1,561.63	322.70	928.16	372.30	336.42	<b>6,473.97</b>
2019 年	10 月	89.74	459.71	319.52	41.07	181.83	79.88	59.36	<b>1,231.10</b>
	11 月	95.59	507.47	347.90	30.25	231.15	102.05	48.37	<b>1,362.78</b>
	12 月	134.73	1,141.73	645.06	56.14	361.13	117.62	69.06	<b>2,525.47</b>
合计		<b>320.06</b>	<b>2,108.91</b>	<b>1,312.47</b>	<b>127.46</b>	<b>774.11</b>	<b>299.55</b>	<b>176.78</b>	<b>5,119.35</b>

报告期各期，公司第四季度收入占比的月度分布情况及销售区域分布情况如下表：

年度	月份	区域						
		东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南
2021 年度	10 月	16.09%	17.83%	25.01%	21.43%	15.76%	21.74%	25.45%
	11 月	31.85%	36.90%	33.68%	25.55%	28.72%	29.51%	30.91%
	12 月	52.06%	45.27%	41.31%	53.01%	55.52%	48.75%	43.64%
合计		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2020 年	10 月	34.47%	38.85%	39.89%	35.65%	38.14%	34.32%	38.70%

	11月	26.84%	31.75%	30.92%	30.21%	28.20%	32.86%	25.16%
	12月	38.69%	29.39%	29.19%	34.14%	33.66%	32.81%	36.14%
	<b>合计</b>	<b>100.00%</b>						
2019年	10月	28.04%	21.80%	24.34%	32.22%	23.49%	26.67%	33.58%
	11月	29.87%	24.06%	26.51%	23.73%	29.86%	34.07%	27.36%
	12月	42.10%	54.14%	49.15%	44.05%	46.65%	39.27%	39.07%
	<b>合计</b>	<b>100.00%</b>						

报告期整体而言，公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，第一季度营业收入相对较少，第三、第四季度为销售旺季，占全年营业收入的50%以上。

2019年生猪价格开始逐步走高，2019年4季度达到阶段性高点，另外叠加2020年春节假期的影响（2020年春节在1月25日，导致2020年1月和2月发货会减少），2019年4季度收入增加，其中公司主要销售区域华北和华东2019年12月因春节假期提前备货影响，收入环比增幅100%左右，其他区域收入环比增幅50%左右。

## （2）第四季度主要客户情况

### ①2021年第四季度前十大客户情况

排名	客户名称	是否关联方	关联关系	合同签订时间/下单时间	收入金额	销售模式
1	河北诺上生物科技有限公司	否	无	2021-10-20;2021-10-25;2021-10-26;2021-10-30;2021-10-28;2021-11-06	248.39	直销
2	河南德邻生物制品有限公司	否	无	2021-09-28;2021-10-10;2021-10-13;2021-10-19;2021-10-26;2021-10-31;2021-11-03;2021-11-08;2021-11-11;2021-11-12;2021-11-18;2021-11-22;2021-11-26;2021-11-27;2021-12-07;2021-12-10;2021-12-19;2021-12-20;2021-12-23;2021-12-24	234.71	直销
3	洛阳欧科拜克生物科技股份有限公司	否	无	2021-09-28;2021-10-12;2021-10-19;2021-10-28;2021-11-09;2021-12-07;2021-12-17	202.21	直销
4	济南百斯杰生物工程有限公司	否	无	2021-09-07;2021-10-21;2021-11-02;2021-12-01;2021-12-17	126.57	直销
5	江苏奕农生物股份有限公司	否	无	2021-10-06;2021-10-13;2021-10-21;2021-11-9;2021-12-01	114.16	直销
6	昕大洋内丘生物科技有限公司	否	无	2021-11-03;2021-11-09	78.76	直销
7	曹妃甸区兴牧饲料经销处	否	无	2021-10-14;2021-10-18;2021-10-21;2021-10-24;2021-10-26;2021-10-27;2021-11-09;2021-11-11;2021-11-12;2021-11-17;2021-11-18;2021-11-25;2021-11-26;2021-11-27;2021-12-19;2021-12-20;2021-12-23;2021-12-24;2021-12-27	74.49	经销
8	东胜区老梁饲料经销部	否	无	2021-10-15;2021-10-24;2021-10-25;2021-10-26;2021-10-27;2021-11-04;2021-11-22;2021-11-25;2021-12-14;2021-12-18;2021-12-20;2021-12-25	68.64	经销
9	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	是	公司员工刘卫峰的姐姐	2021-10-09;2021-10-11;2021-10-13;2021-10-20;2021-10-21;2021-10-25;2021-10-26;2021-10-27;2021-10-31;2021-11-05;2021-11-06;2021-11-11;2021-11-14;2021-11-17;2021-11-18;2021-11-25;2021-11-26;2021-11-30;2021-12-02;2021-12-03;	64.60	经销

			刘变娥作为经营者的个体工商户	2021-12-05;2021-12-07;2021-12-13;2021-12-16;2021-12-17;2021-12-18;2021-12-19;2021-12-21;2021-12-26		
10	抚宁区华杰饲料经销处	否	无	2021-10-03;2021-10-10;2021-10-12;2021-10-15;2021-10-18;2021-10-22;2021-10-24;2021-10-27;2021-11-04;2021-11-10;2021-11-12;2021-12-04;2021-12-07;2021-12-08;2021-12-09;2021-12-14;2021-12-16;2021-12-19;2021-12-20;2021-12-21	59.42	经销

②2020年第四季度前十大客户情况

排名	客户名称	是否关联方	关联关系	合同签订时间/下单时间	收入金额	销售模式
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	否	无	2020-10-03; 2020-10-04; 2020-10-06; 2020-10-07; 2020-10-08; 2020-10-09; 2020-10-10; 2020-10-11; 2020-10-12; 2020-10-13; 2020-10-14; 2020-10-16; 2020-10-17; 2020-10-18; 2020-10-20; 2020-10-22; 2020-10-29; 2020-10-30; 2020-11-02; 2020-11-07; 2020-11-13; 2020-11-15; 2020-11-18; 2020-11-19; 2020-11-21; 2020-11-24; 2020-11-25; 2020-11-27; 2020-11-30; 2020-12-04; 2020-12-08; 2020-12-10; 2020-12-11; 2020-12-13; 2020-12-14; 2020-12-15; 2020-12-17; 2020-12-19; 2020-12-20	123.57	经销
2	新门市永升饲料经销处	否	无	2020-10-05; 2020-10-20; 2020-10-26; 2020-11-09; 2020-11-20; 2020-12-10; 2020-12-20	106.57	经销
3	河南德邻生物制品有限公司	否	无	2020-10-14; 2020-11-02; 2020-11-25; 2020-12-04 2020-12-19	93.14	直销
4	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	否	无	2020-10-10; 2020-10-21; 2020-10-27; 2020-11-14; 2020-11-26; 2020-11-27; 2020-11-29; 2020-12-10	84.99	经销
5	林州市原康镇伟杰饲料经销部	否	无	2020-10-06; 2020-10-07; 2020-10-15; 2020-10-16; 2020-10-20; 2020-10-21; 2020-10-24; 2020-10-30; 2020-11-04; 2020-11-06; 2020-11-09; 2020-11-12; 2020-11-15; 2020-11-22; 2020-11-24; 2020-11-25; 2020-12-01; 2020-12-15	57.49	经销
6	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	否	无	2020-09-28; 2020-10-26; 2020-11-04; 2020-11-13; 2020-11-29; 2020-12-04	56.64	直销
7	四川科兴众邦科技有限公司	否	无	2020-09-28; 2020-10-12; 2020-10-21; 2020-10-23; 2020-10-30; 2020-11-03; 2020-11-16; 2020-11-18; 2020-11-20; 2020-11-27; 2020-11-28; 2020-12-09; 2020-12-22; 2020-12-23	50.41	直销
8	洪洞县堤村乡李村治斌饲料经销部	是	公司员工刘泽荣姐姐的配偶作为经营者的个体工商户	2020-10-05; 2020-10-06; 2020-10-07; 2020-10-08; 2020-10-09; 2020-10-10; 2020-10-11; 2020-10-12; 2020-10-13; 2020-10-16; 2020-10-17; 2020-10-18; 2020-10-27; 2020-10-29; 2020-10-30; 2020-11-04; 2020-11-08; 2020-11-09; 2020-11-13; 2020-11-15; 2020-11-16; 2020-11-17; 2020-11-19; 2020-11-20; 2020-11-25; 2020-11-29; 2020-12-02; 2020-12-19; 2020-12-20	47.5	经销
9	应县源通饲料批发	否	无	2020-10-16; 2020-10-17; 2020-10-18; 2020-10-25; 2020-11-08; 2020-11-13; 2020-11-19; 2020-11-23;	45.74	经销

	部			2020-12-03; 2020-12-14; 2020-12-20		
10	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	否	无	2020-10-01; 2020-10-06; 2020-10-10; 2020-10-13; 2020-10-20; 2020-10-22; 2020-10-26; 2020-11-01; 2020-11-03; 2020-11-06; 2020-11-08; 2020-11-15; 2020-11-21; 2020-11-25; 2020-12-16; 2020-12-20	43.78	经销

③2019年第四季度前十大客户情况

排名	客户名称	是否关联方	关联关系	下单时间	收入金额	销售模式
1	新门市永升饲料经销处	否	无	2019-09-26; 2019-09-29; 2019-10-08; 2019-10-09; 2019-10-10; 2019-10-19; 2019-10-23; 2019-11-04; 2019-11-07; 2019-11-15; 2019-11-20; 2019-11-29; 2019-12-17; 2019-12-25	94.38	经销
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	否	无	2019-09-26; 2019-10-04; 2019-10-05; 2019-10-08; 2019-10-09; 2019-10-12; 2019-10-14; 2019-10-15; 2019-10-16; 2019-10-19; 2019-10-20; 2019-10-22; 2019-10-23; 2019-10-24; 2019-10-25; 2019-10-29; 2019-10-31; 2019-11-03; 2019-11-07; 2019-11-08; 2019-11-11; 2019-11-14; 2019-11-17; 2019-11-21; 2019-11-22; 2019-11-26; 2019-12-03; 2019-12-07; 2019-12-12; 2019-12-13; 2019-12-14; 2019-12-15; 2019-12-20; 2019-12-23	92.48	经销
3	莱州市平里店镇通联饲料经销店	否	无	2019-10-06; 2019-10-12; 2019-10-19; 2019-10-25; 2019-10-30; 2019-11-13; 2019-11-20; 2019-11-29; 2019-12-06; 2019-12-08; 2019-12-17; 2019-12-21; 2019-12-23; 2019-12-24	87.36	经销
4	抚宁区华杰饲料经销处	否	无	2019-10-03; 2019-10-12; 2019-10-17; 2019-10-18; 2019-10-24; 2019-11-06; 2019-11-16; 2019-11-24; 2019-12-06; 2019-12-07; 2019-12-10; 2019-12-11; 2019-12-14; 2019-12-21; 2019-12-24	70.33	经销
5	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	否	无	2019-09-24; 2019-10-08; 2019-10-10; 2019-10-25; 2019-11-07; 2019-11-16; 2019-11-29; 2019-12-16; 2019-12-22; 2019-12-24	63.06	经销
6	天津市静海区腾飞饲料经营部	否	无	2019-10-08; 2019-10-09; 2019-10-12; 2019-10-15; 2019-10-23; 2019-11-04; 2019-11-18; 2019-11-19; 2019-11-23; 2019-11-29; 2019-11-30; 2019-12-04; 2019-12-07; 2019-12-10; 2019-12-19; 2019-12-20	61.98	经销
7	应县源通饲料批发部	否	无	2019-10-12; 2019-10-14; 2019-10-17; 2019-10-24; 2019-10-27; 2019-11-14; 2019-11-17; 2019-11-26; 2019-11-27; 2019-12-10; 2019-12-13; 2019-12-20	61.78	经销
8	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	否	无	2019-10-09; 2019-10-16; 2019-10-29; 2019-10-30; 2019-11-03; 2019-11-05; 2019-11-19; 2019-11-23; 2019-11-24; 2019-11-30; 2019-12-02; 2019-12-12; 2019-12-20; 2019-12-26	61.13	经销
9	林州市原康镇伟杰饲料经销部	否	无	2019-10-09; 2019-10-11; 2019-10-14; 2019-10-16; 2019-10-20; 2019-10-29; 2019-11-03; 2019-11-05; 2019-11-07; 2019-11-08; 2019-11-11; 2019-11-13; 2019-11-15; 2019-11-20; 2019-11-25; 2019-11-29; 2019-12-04; 2019-12-05; 2019-12-08; 2019-12-10; 2019-12-11; 2019-12-12; 2019-12-13; 2019-12-15; 2019-12-16; 2019-12-19; 2019-12-21; 2019-12-24	56.19	经销
10	青龙满族自治县青龙镇崔兵饲料经销处	否	无	2019-09-26; 2019-10-08; 2019-10-12; 2019-10-17; 2019-10-20; 2019-10-21; 2019-11-10; 2019-11-19; 2019-11-24; 2019-11-26; 2019-12-10; 2019-12-13; 2019-12-15; 2019-12-17; 2019-12-20;	50.79	经销

## 6. 前五名客户情况

单位：元

2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	河南德邻生物制品有限公司	4,465,331.85	2.50%	否
2	河北诺上生物科技有限公司	3,714,159.32	2.08%	否
3	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	3,591,150.44	2.01%	否
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	1,882,901.51	1.05%	否
5	江苏奕农生物股份有限公司	1,683,185.90	0.94%	否
合计		<b>15,336,729.02</b>	<b>8.57%</b>	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	新民市永升饲料经销处	2,174,853.71	1.50%	否
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	2,030,656.05	1.40%	否
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	1,887,110.70	1.30%	否
4	河南德邻生物制品有限公司	1,433,849.59	0.99%	否
5	林州市原康镇伟杰饲料经销部	1,379,167.25	0.95%	否
合计		<b>8,905,637.30</b>	<b>6.15%</b>	-
2019 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	1,638,556.89	1.44%	否
2	新民市永升饲料经销处	1,613,598.59	1.42%	否
3	抚宁区华杰饲料经销处	1,428,752.98	1.25%	否
4	莱州市平里店镇通联饲料经销店	1,404,759.91	1.23%	否
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	1,188,024.94	1.04%	否
合计		<b>7,273,693.31</b>	<b>6.38%</b>	-

注：2021 年前五大客户中河北诺上生物科技有限公司在 10 月前由于尚未办理完成纳税登记以及对公账户等，通过其授权代表李云朋与公司合作，后续统一通过公司法人与发行人合作，2021 年销售收入以河北诺上生物科技有限公司及李云朋的收入金额合并计算。

### 科目具体情况及说明：

报告期内，不存在向单个客户销售的比例超过营业收入 50% 或严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员与上述主要客户不存在关联关系。

## 7. 其他披露事项

无。

## 8. 营业收入总体分析

### (1) 营业收入增减变化的情况及原因

报告期内，公司营业收入分别为 11,403.33 万元、14,484.67 万元及 17,895.97 万元，其中主营业务收入占比分别为 100.00%、100.00% 及 98.20%。2020 年度及 2021 年度，公司营业收入分别增长 27.50%、23.55%，保持着较快增长速度。

2020 年度营业收入较上年同期增加 3,081.34 万元，同比增长 27.02%，一方面系公司的微生态制剂产品进一步打开市场，营业收入较上年同期增长 1,551.04 万元；另一方面系公司新开展的兽药制剂及酶制剂业务的收入增长所致。

2021 年公司营业收入较上年同期增长 3,411.30 万元，同比增长 23.55%，主要系公司直销业务进一步发展，酶制剂业务收入较上年增长 2,118.12 万元，此外，饲料业务收入增长 615.86 万元，微生态制剂业务增长 406.89 万元。

### (2) 主要产品销售价格、销售量的变化及原因

报告期内，发行人主要产品销售价格及销售量的变化情况如下：

单位：销量/吨；金额/万元；单价/元/KG

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销量	金额	单价	销量	金额	单价	销量	金额	单价
饲料添加剂	7,198.26	13,753.22	19.11	5,643.04	11,228.21	19.90	4,666.24	8,923.61	19.12
其中： 微生态制剂	5,874.30	10,881.54	18.52	5,385.46	10,474.65	19.45	4,666.24	8,923.61	19.12
酶制剂	1,323.96	2,871.68	21.69	257.59	753.56	29.25	-	-	-
饲料	5,432.13	2,922.84	5.38	3,502.46	2,306.97	6.59	3,390.37	2,334.32	6.89
兽药制剂	124.23	897.69	72.26	104.60	949.49	90.77	13.77	145.41	105.58
合计	12,754.62	17,573.74	13.78	9,250.11	14,484.67	15.66	8,070.38	11,403.34	14.13

#### 1) 饲料添加剂产品

##### ①微生态制剂产品

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发行人微生态制剂产品的平均销售单价分别为 19.12 元/KG、19.45 元/KG、18.52 元/KG。2020 年度微生态制剂平均销售单价较上期变化不大，2021 年度微生态制剂平均单价下降 0.93 元/KG，主要系微生态制剂中单菌类产品销售占比提升，单菌类产品平均单价较混合型饲料添加剂单价偏低，导致微生态制剂平均单价有所下降。

##### ②酶制剂产品

2020 年度发行人新增酶制剂业务，目前处于起步阶段，2020 年度销售额为 753.56 万元，平均销售单价为 29.25 元/KG。

2021 年度发行人酶制剂产品平均单价较 2020 年下降 7.56 元/KG，下降幅度为 25.85%，主要系

公司根据市场行情及自身销售战略，主动下调了部分酶制剂产品价格。

## 2) 饲料产品

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发行人饲料产品的平均销售单价分别为 6.89 元/KG、6.59 元/KG 及 5.38 元/KG，2020 年度的平均销售单价较 2019 年度相对稳定。

2021 年度发行人饲料产品平均单价较 2020 年下降 1.21 元/KG，下降幅度为 18.31%，主要系预混料等价格较低的产品销售量占比提升所致。

## 3) 兽药产品

2019 年度发行人兽药产品投入市场，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的平均销售单价分别为 105.58 元/KG、90.77 元/KG 及 72.26 元/KG，2020 年度平均销售单价相较上年同期下降 14.81 元，下降幅度为 14.03%，主要原因系 2019 年公司兽药业务刚刚起步，产量较小，2019 年度兽药业务销售额为 145.41 万元，2020 年兽药业务进一步发展，部分单价较低的产品阿莫西林可溶性粉、卡巴匹林钙可溶性粉等销售量提升，导致平均销售单价有所下降。

2021 年度发行人兽药产品平均单价较 2020 年下降 18.51 元/KG，下降幅度为 20.40%，主要系部分售价较低的产品如阿莫西林可溶性粉、阿苯达唑伊维菌素粉、维生素 C 可溶性粉等销售占比提升所致。

### (3) 经销商模式改革前后主要产品的价格变化情况及对收入影响

#### ① 经销模式改革前后同类产品的单价、出厂价和终端销售价比较情况

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年，公司在经销商模式改革前后主要产品的价格变化情况如下：

单位：元/KG

主要产品名称	平均销售单价（不含税）				平均出厂价（含税）				平均终端价（含税）			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
出提系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
活抗系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
希慕泰系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
合生源系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
全能维系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
霉妥系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
活菌抗病毒系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
健胃霉立消系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
乳醇合生元系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
活菌真脱霉系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
百蛋佰系列	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

公司在 2019 年初完成经销商模式的改革，在改革前后，未对 2018 年原有产品的出厂价格及终端价格进行调整，2019 年相比 2018 年销售单价的提升，主要系省级经销商-县级分销商体系改为县级经销商体系后，取消了原省级经销商模式下的出厂价折扣，直接按照出厂价与县级经销商进行结算所致。2020 年公司产品单价较 2019 年的变化主要系公司在同一品牌系列下新增了不同的产品类别，不同产品之间的价格差异导致单价出现一定波动。

② 结合各期销量变动情况量化分析单价变动对收入增加的影响

报告期各期，公司微生态制剂产品的销量及销售金额情况如下表：

单位：销售量/吨，销售金额/万元，销售单价/元/KG

产品名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	销售量	销售单价	销售金额	销售量	销售单价	销售金额	销售量	销售单价	销售金额	销售量	销售单价	销售金额
出提系列	**	**	2,299.08	**	**	3,013.65	**	**	2,957.01	**	**	2,823.37
活抗系列	**	**	2,377.93	**	**	2,447.35	**	**	2,381.30	**	**	1,741.45
希慕泰系列	**	**	800.19	**	**	1,022.85	**	**	932.42	**	**	847.68
合生源系列	**	**	585.03	**	**	884.25	**	**	726.52	**	**	821.42
全能维系列	**	**	723.51	**	**	827.12	**	**	644.67	**	**	425.27
霉妥系列	**	**	579.86	**	**	617.04	**	**	407.60	**	**	349.39
活菌抗病毒	**	**	53.60	**	**	85.83	**	**	168.57	**	**	161.22
健胃霉立消	**	**	369.80	**	**	252.88	**	**	209.01	**	**	112.95
乳醇合生元	**	**	-	**	**	48.27	**	**	92.27	**	**	101.88
活菌真脱霉	**	**	12.38	**	**	57.69	**	**	80.22	**	**	92.30
百蛋佰	**	**	15.83	**	**	38.30	**	**	88.18	**	**	64.29
单菌类	**	**	1,629.43	**	**	569.60	**	**	-	**	**	-
复合菌类	**	**	463.60	**	**	29.89	**	**	-	**	**	-
配方+系列	**	**	581.37	**	**	165.91	**	**	-	**	**	-
其他	**	**	389.93	**	**	414.02	**	**	235.85	**	**	131.82
<b>微生态产品合计</b>	<b>5,874.30</b>	<b>-</b>	<b>10,881.54</b>	<b>5,385.46</b>	<b>-</b>	<b>10,474.65</b>	<b>4,666.24</b>	<b>-</b>	<b>8,923.61</b>	<b>4,533.80</b>	<b>-</b>	<b>7,673.04</b>

2019 年公司营业收入较上年同期增加 2,459.36 万元，其中微生态制剂产品收入较上年增长 1,250.56 万元，主要原因系公司在经销商模式改革后，在未改变出厂价及终端价的情况下，由于取消省级经销商的出厂价折扣导致销售单价的上升。主要系列产品中，出提系列产品销售量较上年减少 110,655KG，平均销售单价提升 1.80 元/KG，增加销售收入 133.63 万元；活抗系列产品销售量较上年增长 216,425KG，平均销售单价提升 2.05 元/KG，增加销售收入 639.85 万元；希慕泰系列产品销售量较上年减少 10,905KG，平均销售单价提升 2.76 元/KG，增加销售收入 84.74 万元；合生源系列产品销售量较上年减少 100,380KG，平均销售单价提升 1.98 元/KG，减少销售收入 94.91 万元；全能维系列产品销售量较上年增长 47,350KG，平均销售单价提升 3.09 元/KG，增加销售收入 219.39 万元；霉妥系列产品销售量较上年增加 10,725KG，平均销售单价提升 2.07 元/KG，增加销售收入 58.21 万元；健胃霉立消系列产品销售量较上年增长 104,100KG，平均销售单价提升 0.72 元/KG，增加销售收入 96.06 万元。

2020 年公司营业收入较上年同期增加 3,081.34 万元，其中微生态制剂产品收入较上年增长 1,551.04 万元，主要原因系新推出细分产品的单价有所上升影响，加之销售量的整体上升。主要系

列产品中，出提系列产品销售量较上年减少 123,956KG，平均销售单价提升 1.72 元/KG，增加销售收入 56.64 万元；活抗系列产品销售量较上年增长 5,246KG，平均销售单价提升 0.48 元/KG，增加销售收入 66.06 万元；希慕泰系列产品销售量较上年增加 33,405KG，平均销售单价提升 0.25 元/KG，增加销售收入 90.43 万元；合生源系列产品销售量较上年增加 65,423KG，平均销售单价提升 0.75 元/KG，增加销售收入 157.73 万元；全能维系列产品销售量较上年增长 42,891KG，平均销售单价提升 0.83 元/KG，增加销售收入 182.45 万元；霉妥系列产品销售量较上年增加 75,225KG，平均销售单价提升 0.69 元/KG，增加销售收入 209.44 万元；此外，2020 年公司新增面向直销客户的单菌类及配方+系列产品，地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌等单菌类产品增加销售收入 569.60 万元，配方+系列产品增加销售收入 165.91 万元。

2021 年公司营业收入较上年同期增长 3,411.30 万元，其中微生态制剂产品收入较上年增长 406.89 万元，主要受不同销售模式下收入变化影响，经销模式下主要微生态系列产品较上年销量整体下滑 740,224KG，整体销售收入下降 1,478.02 万元；同时公司直销业务在 2021 年进一步发展，直销模式下的微生态产品——单菌、复合菌、配方+系列销量合计较上年增长 1,254,260KG，销售收入合计增长 1,909.00 万元。

#### (4) 营业收入的季节性特征

报告期内，公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，第一季度营业收入相对较少，第三、第四季度为销售旺季，占全年营业收入的 50% 以上。其中，2019 年-2021 年各期第四季度的营业收入占比分别为 44.89%、44.70% 及 37.12%，主要系公司产品的消费群体主要为终端养殖户及饲料加工企业，受下游养殖行业的影响，导致营业收入呈现一定的季节性波动。一是受育肥猪与家禽出栏时间的影响，第四季度末育肥猪与家禽的大量出栏，在出栏前的一段时期，大量育肥形成饲料及饲料添加剂的旺季。第一季度，恰逢春节期间，猪和禽的养殖存栏量大幅下降，形成饲料及饲料添加剂消费的淡季，随着畜禽的存栏量逐步提升，在二、三季度饲料及饲料添加剂的需求量又逐步提升，第四季度达到全年饲料产品消费最高峰；二是客户提前备货的影响，下游养殖客户在第四季度春节放假前，为确保春节期间畜禽不断粮，会提前储备 1-2 个月的用量，形成第四季度的销售旺季，第一季度一般会有一段时间的淡季。

(5) 微生态制剂产品的品牌名称、产能、对应专利号、各期销量、单价、出厂价和终端销售价以及库存情况

报告期各期，公司微生态制剂产品的主要品牌名称、产能、价格等情况如下表：

单位：单价/元/KG;金额/万元

2021 年度						
主要品牌名称	销售数量	销售金额	销售单价	平均出厂价	平均终端价	期末库存金额
出提	**	2,299.08	**	**	**	5.52
活抗	**	2,377.93	**	**	**	14.64
霉妥	**	579.86	**	**	**	-

合生源	**	585.03	**	**	**	1.23
全能维	**	723.51	**	**	**	2.69
希慕泰	**	800.19	**	**	**	3.98
百蛋佰	**	15.83	**	**	**	0.41
<b>合计</b>	<b>3,303.57</b>	<b>7,381.43</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>28.47</b>
<b>2020 年度</b>						
<b>主要品牌名称</b>	<b>销售数量</b>	<b>销售金额</b>	<b>销售单价</b>	<b>平均出厂价</b>	<b>平均终端价</b>	<b>期末库存金额</b>
出提	**	3,013.65	**	**	**	65.32
活抗	**	2,447.35	**	**	**	33.91
霉妥	**	617.04	**	**	**	14.41
合生源	**	884.25	**	**	**	12.33
全能维	**	827.12	**	**	**	12.06
希慕泰	**	1,022.85	**	**	**	21.15
百蛋佰	**	38.30	**	**	**	3.14
<b>合计</b>	<b>4,066.44</b>	<b>8,850.55</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>162.32</b>
<b>2019 年度</b>						
<b>主要品牌名称</b>	<b>销售数量</b>	<b>销售金额</b>	<b>单价</b>	<b>平均出厂价</b>	<b>平均终端价</b>	<b>期末库存金额</b>
出提	**	2,957.01	**	**	**	56.95
活抗	**	2,381.30	**	**	**	28.21
霉妥	**	407.60	**	**	**	5.41
合生源	**	726.52	**	**	**	21.11
全能维	**	644.67	**	**	**	7.51
希慕泰	**	932.42	**	**	**	11.99
百蛋佰	**	88.18	**	**	**	-
<b>合计</b>	<b>4,004.22</b>	<b>8,137.69</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>131.19</b>

公司上述主要的微生态制剂品牌系混合型饲料添加剂产品，不同的品牌产品共用一条生产线，产品产能按照混合型饲料添加剂合并计算，公司混合型饲料添加剂在报告期内的设计产能为5,068.80吨。

公司微生态制剂品牌所对应的发明专利及实用新型专利如下：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型
1	替代抗生素预防断奶仔猪腹泻的饲料添加剂	大禹生物	ZL201611006024.3	发明专利
2	精密过滤器的智能消毒工艺	大禹生物	ZL201811418140.5	发明专利
3	正常发酵配料罐	大禹生物	ZL201620076338.X	实用新型
4	菌液自动混合系统	大禹生物	ZL201620076340.7	实用新型
5	具有清洗目镜功能的带压接种罐	大禹生物	ZL201620076342.6	实用新型
6	带压接种罐	大禹生物	ZL201620076362.3	实用新型
7	一种自动化固体发酵罐	大禹生物	ZL201922471484.9	实用新型
8	无菌发酵罐	大禹生物	ZL201922462216.0	实用新型
9	喷雾干燥装置	大禹生物	ZL201922484477.2	实用新型
10	一种深度消泡的液体发酵罐	大禹生物	ZL201922462157.7	实用新型
11	一种自动清洗储罐装置	大禹生物	ZL201922462220.7	实用新型

12	一种带有新型机械消泡机构的发酵装置	大禹生物	ZL201922471475.X	实用新型
13	大型发酵罐基础预埋件	大禹生物	ZL202020047779.3	实用新型
14	可控温的摇摆制粒装置	大禹生物	ZL202020240055.0	实用新型

(6) 微生态制剂产品各期前五大客户情况

报告期各期，经销模式下微生态制剂的前五大客户如下：

单位：万元

2021 年度			
序号	客户名称	微生态制剂销售金额	占微生态制剂销售比例
1	林州市原康镇伟杰饲料经销部	131.92	1.21%
2	固始县韩氏饲料经营部	111.08	1.02%
3	龙游李斌饲料经营部	103.89	0.95%
4	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	87.44	0.80%
5	德惠市建设街月月饲料经销处	85.59	0.79%
合计		<b>519.91</b>	<b>4.78%</b>
2020 年度			
序号	客户名称	微生态销售金额	占微生态制剂销售比例
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	184.25	1.76%
2	新民市永升饲料经销处	162.14	1.55%
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	155.25	1.48%
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	100.35	0.96%
5	德惠市建设街月月饲料经销处	89.41	0.85%
合计		<b>691.40</b>	<b>6.60%</b>
2019 年度			
序号	客户名称	微生态销售金额	占微生态制剂销售比例
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	145.99	1.64%
2	新民市永升饲料经销处	138.29	1.55%
3	莱州市平里店镇通联饲料经销店	130.60	1.46%
4	天津市静海区腾飞饲料经营部	101.83	1.14%
5	应县源通饲料批发部	100.38	1.12%
合计		<b>617.09</b>	<b>6.92%</b>

(7) 微生态制剂产品各期前五大客户的终端客户情况

报告期各期，公司经销商模式下微生态制剂产品前五大客户的终端客户情况如下：

①2021 年度

序号	客户名称	终端养殖规模	终端家数
1	林州市原康镇伟杰饲料经销部	母猪类/50 头以内	211
		母猪类/50-100 头	4
		育肥猪类/100 头以内	125
		育肥猪类/200-500 头	1
		养禽类/1000-2000 只	3
2	固始县韩氏饲料经营部	养牛羊类/200 头以内	1
		母猪类/50 头以内	25

		母猪类/50-100 头	3
		育肥猪类/100 头以内	67
		育肥猪类/100-200 头	4
		育肥猪类/200-500 头	11
		育肥猪类/500-1000 头	2
		养禽类/5000-10000 只	4
		养禽类/10000-15000 只	2
		养牛羊类/200 头以内	3
		养牛羊类/200-300 头	1
3	龙游李斌饲料经营部	母猪类/50-100 头	1
		母猪类/100-200 头	7
		母猪类/200-300 头	1
		育肥猪类/500-1000 头	3
		育肥猪类/10000-11000 头	1
4	宿州市埇桥区明天饲料兽药门市部	母猪类/50 头以内	34
		母猪类/50-100 头	14
		母猪类/100-200 头	3
		育肥猪类/100 头以内	40
		育肥猪类/100-200 头	2
		育肥猪类/200-500 头	1
		养牛羊类/200 头以内	35
		养禽类/4000-5000 只	1
5	德惠市建设街月月饲料经销处	母猪类/50 头以内	67
		母猪类/50-100 头	3
		母猪类/200-300 头	2
		育肥猪类/100 头以内	28
		育肥猪类/100-200 头	16
		育肥猪类/1000-1500 头	3
		养牛羊类/200-300 头	2
		养禽类/2,000-3,000 只	1

②2020 年度

序号	客户名称	终端养殖规模	终端家数
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	母猪类/50 头以内	141
		母猪类/50-100 头	2
		母猪类/200-300 头	1
		育肥猪类/100 头以内	103
		育肥猪类/100-200 头	11
		育肥猪/200-500 头	8
		育肥猪/500-1000 头	2
		养禽类/5000-10000 只	2
		养禽类/45000-50000 只	1
		养牛羊类/200 头以内	12
		养牛羊类/200-500 头	1
		养牛羊类/1000-1500 头	1
2	新民市永升饲料经销处	母猪类/50 头以内	2

		母猪类/300-500 头	1
		育肥猪类/100 头以内	30
		育肥猪类/100-200 头	5
		育肥猪/200-500 头	2
		育肥猪/1000-1500 头	1
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	母猪类/50 头以内	61
		母猪类/50-100 头	1
		育肥猪类/100 头以内	78
		育肥猪类/100-200 头	2
		育肥猪/200-500 头	3
		养禽类/5000-10000 只	4
		养禽类/15000-20000 只	1
		养牛羊类/200-500 头	2
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	母猪类/50 头以内	161
		母猪类/50-100 头	4
		育肥猪类/100 头以内	128
		养禽类/1000 只以内	1
		养禽类/1000-2000 只	3
		养禽类/4000-5000 只	1
		养牛羊类/200 头以内	1
5	德惠市建设街月月饲料经销处	母猪类/50 头以内	101
		母猪类/50-100 头	6
		母猪类/200-500 头	3
		母猪类/500-1000 头	1
		育肥猪类/100 头以内	38
		育肥猪类/100-200 头	13
		育肥猪类/200-500 头	1
		育肥猪类/500-1000 头	1
		育肥猪类/1500-2000 头	1
		育肥猪类/5000-5500 头	1
		育肥猪类/10000-11000 头	1
		养禽类/5000-10000 只	4
		养禽类/10000-15000 只	2
		养禽类/25000-30000 只	2
		养牛羊类/200 头以内	1
		养牛羊类/500-1000 头	1

③2019 年度

序号	客户名称	终端养殖规模	终端家数
1	天津市滨海新区清源饲料经销处	母猪类/50 头以内	53
		母猪类/200-300 头	1
		育肥猪类/100 头以内	125
		育肥猪类/100-200 头	16
		育肥猪/200-500 头	11
		育肥猪/500-1000 头	3
		养禽类/1000 只以内	1

		养禽类/1000-2000 只	1
		养禽类/2000-5000 只	3
		养禽类/5000-10000 只	3
		养禽类/10000-15000 只	4
		养禽类/40000-50000 只	3
		养牛羊类/200 头以内	10
		养牛羊类/500-1000 头	1
		养牛羊类/1000-1500 头	1
2	新民市永升饲料经销处	母猪类/50 头以内	2
		母猪类/300-500 头	1
		育肥猪类/100 头以内	24
		育肥猪类/100-200 头	3
		育肥猪类/300-500 头	2
3	莱州市平里店镇通联饲料经销店	母猪类/50 头以内	49
		育肥猪类/100 头以内	43
		养禽类/9000-10000 只	1
		养牛羊类/200 头以内	3
4	天津市静海区腾飞饲料经营部	母猪类/50 头以内	91
		母猪类/50-100 头	3
		育肥猪类/100 头以内	97
		育肥猪类/100-200 头	3
		养禽类/10000-15000 只	2
		养牛羊类/200 头以内	18
		养牛羊类/200-300 头	1
		养牛羊类/500-600 头	1
5	应县源通饲料批发部	母猪类/50 头以内	17
		母猪类/50-100 头	4
		育肥猪类/100 头以内	137
		育肥猪类/100-200 头	59
		育肥猪类/200-300 头	30
		育肥猪类/300-500 头	12
		育肥猪类/500-1000 头	3
		育肥猪类/1000-1500 头	1
		养禽类/1000 只以内	1
		养禽类/2000-5000 只	4
		养禽类/5000-10000 只	5
		养禽类/20000-50000 只	3
		养牛羊类/200 头以内	16
		养牛羊类/200-500 头	12
		养牛羊类/500-1000 头	23
		养牛羊类/1000-1500 头	2
		养牛羊类/3000-5000 头	4

(8) 按适用养殖对象的产品分类及客户情况

报告期各期，公司产品适用养殖对象主要为猪用类、牛羊用类、禽用类及水产用类，各适用养殖对象按销售金额前五大产品的具体情况如下：

①猪类

单位：销售数量/吨，销售收入/万元

2021 年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
活抗系列(猪用)	**	2,362.30	13.20%	65.40%
出提系列(猪用)	**	2,009.34	11.23%	67.11%
葡萄糖氧化酶	**	1,660.35	9.28%	53.86%
枯草芽孢杆菌	**	891.71	4.98%	-1.97%
希慕泰	**	800.19	4.47%	69.47%
<b>合计</b>	<b>**</b>	<b>7,723.88</b>	<b>43.16%</b>	<b>-</b>
2020 年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
出提系列(猪用)	**	2,619.79	18.09%	66.62%
活抗系列(猪用)	**	2,409.87	16.64%	65.31%
希慕泰系列	**	1,019.75	7.04%	68.56%
菌酶加系列	**	925.78	6.39%	60.04%
合生源系列(猪用)	**	866.9	5.98%	67.87%
<b>合计</b>	<b>**</b>	<b>7,842.10</b>	<b>54.14%</b>	<b>-</b>
2019 年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
出提系列(猪用)	**	2,543.07	22.30%	67.65%
活抗系列(猪用)	**	2,273.91	19.94%	67.26%
菌酶加系列	**	1,139.84	10.00%	65.45%
希慕泰系列	**	932.28	8.18%	71.43%
合生源系列(猪用)	**	704.52	6.18%	70.42%
<b>合计</b>	<b>**</b>	<b>7,593.64</b>	<b>66.59%</b>	<b>-</b>

报告期各期，猪类产品的前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年度			
序号	客户名称	猪类产品销售金额	占猪类产品销售比例
1	河南德邻生物制品有限公司	446.53	2.69%
2	河北诺上生物科技有限公司	371.42	2.23%
3	洛阳欧科拜克生物技术股份有限公司	359.12	2.16%
4	林州市原康镇伟杰饲料经销部	188.29	1.13%
5	江苏奕农生物股份有限公司	168.32	1.01%
	<b>合计</b>	<b>1,533.67</b>	<b>9.23%</b>
2020 年度			
序号	客户名称	猪类产品销售金额	占猪类产品销售比例
1	新民市永升饲料经销处	216.86	1.61%
2	天津市滨海新区清源饲料经销处	200.51	1.49%
3	大城县前杏叶林东杏饲料销售部	181.92	1.35%
4	河南德邻生物制品有限公司	143.38	1.06%
5	林州市原康镇伟杰饲料经销部	137.37	1.02%
	<b>合计</b>	<b>880.05</b>	<b>6.53%</b>
2019 年度			
序号	客户名称	猪类产品销售金额	占猪类产品销售比例
1	新民市永升饲料经销处	160.12	1.55%

2	天津市滨海新区清源饲料经销处	156.25	1.51%
3	莱州市平里店镇通联饲料经销店	139.57	1.35%
4	抚宁区华杰饲料经销处	127.00	1.23%
5	安阳县曲沟镇鑫原饲料经营部	118.51	1.14%
合计		<b>701.45</b>	<b>6.77%</b>

②牛羊类

单位：销售数量/吨，销售收入/万元

2021年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
出提(牛羊用)	**	287.17	1.60%	61.37%
天天加(牛羊用)	**	161.96	0.91%	35.90%
4%肉牛复合预混合饲料	**	118.29	0.66%	32.16%
肉牛羊促长专用配方+	**	55.73	0.31%	68.62%
清藿	**	35.04	0.20%	50.29%
合计	**	<b>658.18</b>	<b>3.68%</b>	-
2020年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
出提(牛羊用)	**	320.77	2.21%	61.10%
天天加(牛羊用)	**	116.05	0.80%	43.05%
4%肉牛复合预混合饲料	**	81.79	0.56%	36.96%
清藿	**	42.12	0.29%	52.53%
合生源(牛羊用)	**	17.34	0.12%	62.88%
合计	**	<b>578.07</b>	<b>3.99%</b>	-
2019年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
出提(牛羊用)	**	355.62	3.12%	62.85%
4%肉牛复合预混合饲料	**	76.35	0.67%	44.44%
清藿	**	70.24	0.62%	57.76%
天天加(牛羊用)	**	43.33	0.38%	57.15%
合生源(牛羊用)	**	21.19	0.19%	67.92%
合计	**	<b>566.74</b>	<b>4.97%</b>	-

报告期各期，牛羊用类产品的前五大客户情况如下：

单位：万元

2021年度			
序号	客户名称	牛羊类产品销售金额	占牛羊类产品销售比例
1	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	34.98	5.02%
2	五家渠一〇五团晋疆饲料店	23.53	3.38%
3	隆化县围隆饲料经销处	22.17	3.18%
4	亳州市谯城区优盼饲料经营部	21.69	3.11%
5	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	19.09	2.74%
合计		<b>121.45</b>	<b>17.42%</b>
2020年度			
序号	客户名称	牛羊类产品销售金额	占牛羊类产品销售比例

1	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	52.76	8.39%
2	天津市宝坻区润禾饲料经销处	17.07	2.71%
3	五家渠一〇五团晋疆饲料店	15.41	2.45%
4	亳州市谯城区优盼饲料经营部	16.30	2.59%
5	莒南县出提饲料经营店	15.64	2.49%
合计		117.18	18.64%
<b>2019 年度</b>			
序号	客户名称	牛羊类产品销售金额	占牛羊类产品销售比例
1	巴彦淖尔市临河区畜旺饲料经销部	48.22	7.90%
2	唐县北罗映红兽药门市	38.63	6.33%
3	天津市宝坻区润禾饲料经销处	17.67	2.89%
4	天津市蓟县安丰康兽药店	17.99	2.95%
5	社旗县宏敏饲料经营部	18.28	2.99%
合计		140.78	23.06%

③禽类

单位：销售数量/吨，销售收入/万元

<b>2021 年度</b>				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
蛋禽专用配方+	**	70.58	0.39%	68.66%
天天加(禽用)	**	46.06	0.26%	34.53%
蛋禽专用复合酶	**	34.22	0.19%	41.98%
百蛋佰(禽用)	**	15.83	0.09%	56.83%
活抗(禽用)	**	15.63	0.09%	45.59%
合计	**	182.33	1.02%	-
<b>2020 年度</b>				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
出提(禽用)	**	68.16	0.47%	45.80%
天天加(禽用)	**	59.54	0.41%	41.74%
百蛋佰	**	38.3	0.26%	60.82%
活抗(禽用)	**	34.12	0.24%	54.80%
肉禽专用(水溶型)	**	33.28	0.23%	57.52%
合计	**	233.41	1.61%	-
<b>2019 年度</b>				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
活抗(禽用)	**	96.39	0.85%	60.46%
肉禽专用(水溶型)	**	90.92	0.80%	55.94%
百蛋佰	**	88.18	0.77%	59.03%
出提(禽用)	**	58.31	0.51%	58.57%
天天加(禽用)	**	41	0.36%	57.26%
合计	**	374.8	3.29%	-

报告期各期，禽类产品的前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年度

序号	客户名称	禽类产品销售金额	占禽类产品销售比例
1	石家庄石牧药业有限公司	17.88	8.39%
2	玉林市玉州区玉墨出提饲料经营部	13.50	6.34%
3	李万江	11.68	5.48%
4	石家庄科为先饲料技术有限公司	11.28	5.30%
5	宣城市博雅饲料经营部	6.56	3.08%
合计		<b>60.90</b>	<b>28.59%</b>
2020 年度			
序号	客户名称	禽类产品销售金额	占禽类产品销售比例
1	滨海县工业园金诚饲料经营部	13.31	4.57%
2	石家庄市天丰实业有限公司	7.52	2.58%
3	石家庄石牧动物药业有限公司	8.94	3.07%
4	南宁市农旺饲料添加剂经营部	6.23	2.14%
5	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	5.85	2.01%
合计		<b>41.85</b>	<b>14.36%</b>
2019 年度			
序号	客户名称	禽类产品销售金额	占禽类产品销售比例
1	宣州区恒泰饲料经营部	12.15	3.03%
2	宣城市博雅饲料经营部	11.29	2.81%
3	南皮县彩平饲料经销处	9.70	2.42%
4	丹棱县满仓饲料经营部	8.80	2.19%
5	永城市蒋口镇鑫旺饲料门市部	9.01	2.25%
合计		<b>50.96</b>	<b>12.70%</b>

④水产类

单位：销售数量/吨，销售收入/万元

2021 年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
虾蟹多肽	**	31.97	0.18%	24.92%
水产专用复合酶	**	6.25	0.03%	48.55%
净水专用配方+	**	3.61	0.02%	65.61%
水产多肽	**	0.84	0.00%	54.41%
菌酶加(水产用)	**	0.66	0.00%	62.00%
合计	**	<b>43.32</b>	<b>0.24%</b>	-
2020 年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
虾蟹多肽	**	37.28	0.26%	30.58%
菌酶净水	**	12.08	0.08%	58.64%
净水专用配方+	**	7.19	0.05%	56.97%
菌酶弧净	**	5.51	0.04%	47.26%
出提(水产用)	**	4.93	0.03%	60.52%
合计	**	<b>66.99</b>	<b>0.46%</b>	-
2019 年度				
产品名称	销售数量	销售收入	收入占比	毛利率
虾蟹多肽	**	28.37	0.25%	41.65%
菌酶净水	**	1.91	0.02%	65.97%

虾蟹钙能	**	0.92	0.01%	55.70%
菌酶弧净	**	0.53	0.00%	50.40%
<b>合计</b>	<b>**</b>	<b>31.73</b>	<b>0.28%</b>	<b>-</b>

报告期各期，水产类产品的前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年度			
序号	客户名称	水产类产品销售金额	占水产类产品销售比例
1	东台市许河镇小雷饲料经营部	22.52	51.05%
2	漳州市龙海区海澄镇晋鸿饲料经营部	1.98	4.49%
3	山西康洁药业有限公司	1.96	4.43%
4	乐清市淡溪泽祥饲料店	1.64	3.72%
5	射阳县合德镇军丰饲料经营部	1.35	3.06%
<b>合计</b>		<b>29.45</b>	<b>66.75%</b>
2020 年度			
序号	客户名称	水产类产品销售金额	占水产类产品销售比例
1	博白县大坝镇党岩饲料经营部	15.16	18.62%
2	东台市许河镇小雷饲料经营部	15.12	18.57%
3	漳浦县赤湖镇禹馥康饲料经营部	9.75	11.98%
4	泗洪县张海浪饲料经营部	3.97	4.88%
5	乐清市淡溪泽祥饲料店	2.64	3.24%
<b>合计</b>		<b>46.65</b>	<b>57.28%</b>
2019 年度			
序号	客户名称	水产类产品销售金额	占水产类产品销售比例
1	博白县大坝镇党岩饲料经营部	7.62	24.00%
2	饶平县百源饲料经营部	4.81	15.16%
3	宿松县王瑞饲料经营部	2.77	8.73%
4	潜江市涵贤饲料经营部	2.65	8.34%
5	高要区活道镇浩嘉饲料经营部	2.24	7.06%
<b>合计</b>		<b>20.08</b>	<b>63.28%</b>

(9) 公司成立以来生猪价格变化及对经营业绩的影响

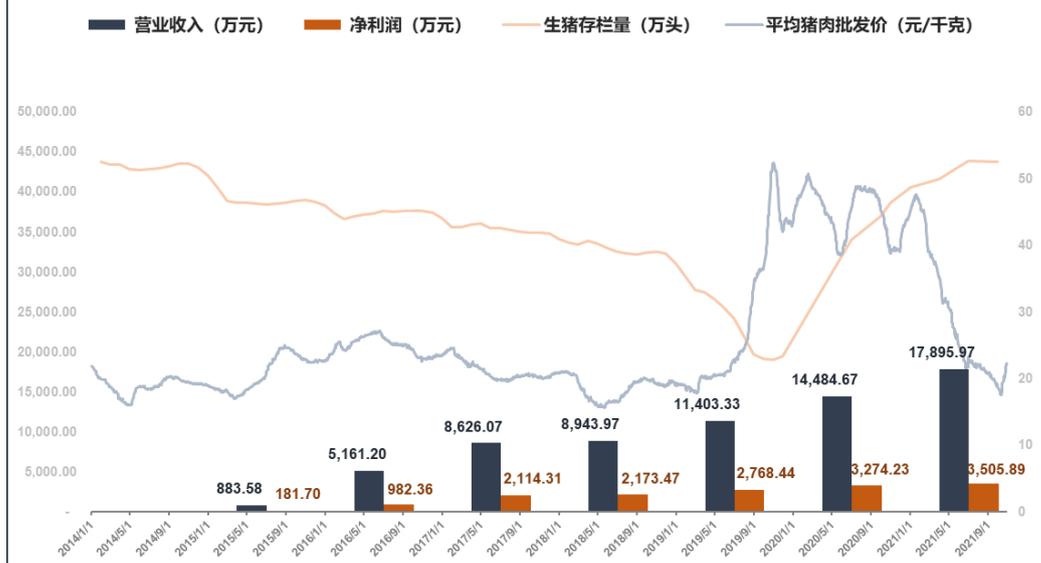
公司成立以来的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	883.58	5,161.20	8,626.07	8,943.97	11,403.33	14,484.67	17,895.97
净利润	181.70	982.36	2,114.31	2,173.47	2,768.44	3,274.23	3,505.89

公司成立以来的猪价变动、生猪存栏量及公司业绩变动情况如下：

2014年以来猪肉价格、生猪存栏量及公司经营业绩情况



数据来源：Wind

① 公司成立以来的猪肉价格及生猪存栏量变动情况

从猪肉价格波动来看，自公司成立开展业务以来，2015年—2016年的猪肉价格处于上行阶段，在2017年有所下滑，但维持在20元/KG左右，2018年进入低谷期，由于2018年下半年非洲猪瘟爆发，生猪及能繁母猪存栏量下降，受生猪供给影响，2019年下半年生猪价格开始逐步走高，2019年下半年至2020年末处于历史较高水平。2021年2月以来，我国猪肉价格持续下跌，至2021年7月，由2021年初的高位47.00元/KG下降至低点21.50元/KG，7月起猪肉价格跌幅放缓，维持在20元/KG左右，与2017年平均猪价相当，10月以来，猪肉价格由低位呈现反弹趋势。

生猪存栏量方面，自公司成立至2018年之间，我国生猪存栏量整体呈下降趋势，但幅度较小。2018年下半年由于非洲猪瘟爆发，生猪及能繁母猪存栏量下降，至2019年下半年，我国生猪存栏量显著下降，国内生猪2019年末存栏量下降至十余年来最低水平。2020年我国生猪存栏量开始回升，保持持续增长，至2021年上半年达到阶段性高点。

② “猪周期”与公司成立以来经营业绩的变动影响分析

国内“猪周期”一般在3-4年左右，由于公司产品主要用于生猪养殖领域，猪价波动及生猪存栏量在一定程度上影响公司的产品需求。

A.2014年-2017年

公司2014年成立，2015年9月开始投产销售，在2018年非洲猪瘟爆发之前，我国生猪存栏量整体下滑不大，猪肉价格在2015年-2016年波动上升，在2017年有所下滑，在此期间公司积极进行市场布局，营业收入和净利润迅速增长，2017年营业收入增长率达到67.15%，净利润增长率达到115.23%。

## B.2018 年

2018 年非洲猪瘟爆发，生猪存栏量及生猪价格均出现下滑，受此影响，公司营业收入及净利润增长出现一定停滞，营业收入较上年同期增长 317.90 万元，净利润较上年同期增长 59.16 万元。

为进一步深度开发终端养殖市场，加之 2018 年 8 月非洲猪瘟爆发后，养殖户利益受到冲击，公司着手筹划经销体系改革，减少经销层级并将销售渠道下沉，取消省级经销商的同时建立直接的县级经销商体系。

## C.2019 年

2019 年度，受非洲猪瘟影响，生猪存栏量下降较大，同时受生猪供给影响，2019 年下半年生猪价格开始逐步走高。公司在 2019 年完成了经销商模式的转变，由省级经销商-县级分销商模式转变为县级经销商模式。在此阶段，尽管生猪存栏量出现下滑，但公司进一步开拓空白市场，2019 年度公司营业收入较上年同期增长 2,459.36 万元，同比增长 27.50%，主要系微生态制剂产品收入增长 1,250.57 万元，饲料收入增加 1,063.39 万元，兽药收入增长 145.41 万元，公司净利润较上年同期增长 594.96 万元，同比增长 27.37%。具体情况如下：

首先，2019 年撤销省级经销商后，公司直接与县级经销商合作，原省级经销商享有的折扣取消，在出厂价不变的情况下，产品销售价格上涨 9%左右；增值税税率由 2018 年的 17%下降至 2019 年的 13%，公司对经销商的含税销售价格为统一出厂价，出厂价不变而增值税税率下调导致不含税销售价格上涨 4%左右。相较 2018 年公司产品价格的提升主要体现在微生态制剂产品方面，微生态制剂产品由于价格提高 2.20 元/KG 增加收入 997.27 万元，此外，微生态制剂销量上升 132,450 千克增加收入 253.29 万元。

其次，2019 年公司饲料产品结构调整，当年度新开发的菌酶加系列产品投入市场，该产品定价较高，2019 年菌酶加系列产品的平均销售单价为 18.70 元/KG，销售金额占单一饲料的比例为 82.58%，导致 2019 年单一饲料平均销售单价提高，单价提升增加收入 55.90 万元，同时单一饲料销量增长 1,060,710 千克，增加收入 1,289.01 万元，总体增加收入 1,344.91 万元。2019 年预混合饲料单位售价较上年增加 0.32 元/KG，收入因价格变化增加 103.17 万元，销售量减少 909,100 千克，收入因销量变动减少 384.69 万元，预混料收入总体减少 281.51 万元。

再次，公司 2019 年新增兽药业务，该部分增加收入 145.41 万元。

此外，从公司费用方面来看，主要由于省级经销商入职大区经理等影响，2019 年公司的销售费用整体较上年增长 955.24 万元。

综上，2019 年公司收入整体增长 2,459.36 万元，其中微生态制剂产品主要由于价格上升等因素导致收入共增长 1,250.57 万元、增加毛利 1,174.02 万元，单一饲料新产品投入市场等导致收入增长 1,344.91 万元、增加毛利 860.15 万元，预混料收入减少 281.51 万元、毛利下滑 64.80 万元，新增兽

药业务增加销售收入 145.41 万元、增加毛利 56.83 万元；2019 年度毛利整体增长 2,155.79 万元，由于经销商模式改变后大区经理入职公司等导致销售费用较上年增长 955.24 万元，期间费用整体上升 1,693.95 万元，净利润整体增长 594.96 万元。公司在 2019 年生猪存栏量下降的情况下，收入及利润的增长具有合理性。

#### D.2020 年

2020 年我国生猪存栏量显著回升，猪价也处于历史高位，此阶段公司产品类型不断丰富，进一步开拓市场，除经销模式外，直销模式收入占比由上年的 0.55% 上升至 12.77%。2020 年度营业收入、净利润较上年同期分别增长 3,081.34 万元、505.79 万元。具体情况如下：

首先，微生态制剂产品方面，2020 年度由于产品更新换代，价格略有提高，新产品占比略有增加导致其平均销售单价增加了 0.33 元/KG，收入因价格变化增加 152.17 万元，销量增长 719,218 千克，增加收入 1,398.87 万元，微生态制剂收入总体增长 1,551.04 万元。

其次，2020 年公司新增直销模式下的酶制剂业务，当期产生收入 753.56 万元，导致当期收入增长 753.56 万元。

再次，饲料业务方面，2020 年单一饲料中菌酶加系列销售占比（占单一饲料的比例）较 2019 年下降，导致单一饲料单位售价下降了 3.55 元/KG，收入因价格变化减少 403.14 万元，因销量增长 734,419 千克，增加收入 631.83 万元，总体收入增加 228.69 万元。2020 年预混合饲料价格变化较小，主要由于销量发生变动，销量减少 622,320 千克，收入下降 256.04 万元。饲料业务整体收入下降 27.35 万元。

最后，兽药业务方面，销售单价较上年下降 14.81 元/KG，收入因价格变化减少 154.91 万元，同时销售量提升 90,830 千克，增加收入 958.98 万元，总体收入增加 804.08 万元。

综上，2020 年公司在生猪存栏量显著上升、猪价保持高位的情况下，营业收入增长 3,081.34 万元，主要系公司产品销售量的增长所致，由于 2020 年执行新收入准则，将运输费用由原销售费用计入营业成本，为保持与 2019 年的毛利可比性，剔除运输因素影响后，微生态制剂收入增长 1,551.04 万元、毛利增长 636.40 万元，酶制剂业务收入增长 753.56 万元、毛利增长 440.68 万元，兽药业务收入增长 804.08 万元、毛利增长 328.47 万元；2020 年公司毛利整体增长 1,421.80 万元，期间费用整体增长 739.97 万元（均剔除运费因素），净利润增长 505.79 万元。

#### E.2021 年

2021 年以来，猪价开始出现持续下跌，但较历史低位仍然较高，生猪存栏量仍处于较高水平。2021 年公司实现营业收入 17,895.97 万元，实现净利润 3,505.89 万元，营业收入、净利润较上年同期分别增长 3,411.30 万元、231.66 万元。

微生态制剂产品方面，销售单价较上年同期下降 0.93 元/KG，减少收入 498.64 万元，受单菌类产

品销量提升影响，微生态整体销量较上年同期增长 488,844 千克，增加收入 905.53 万元，总体增加收入 406.89 万元。

饲料业务方面，由于产品结构的变化，单一饲料单价较上年同期下降 1.61 元/KG，减少收入 302.03 万元，销售量较上年同期增长 195,024 千克，增加收入 136.29 万元，总体减少收入 165.74 万元；预混合饲料单价较上年同期增长 0.12 元/KG，增加收入 19.31 万元，同时销量增加 1,734,640 千克，收入增长 762.29 万元，收入整体增长 781.61 万元。

酶制剂业务方面，直销业务进一步发展，主要受销售量增加影响，销量增加 1,066,371 千克，收入增长 2,118.12 万元。

兽药业务方面，销售单价较上年下降 18.51 元/KG，收入因价格变化减少 193.66 万元，同时销售量提升 19,633 千克，增加收入 141.86 万元，总体收入下降 51.80 万元。

综上，2021 年度在猪价开始出现持续下跌但较历史低位仍然较高、生猪存栏量仍处于较高水平的情况下，公司营业收入较上年同期增长 3,411.30 万元，主要系直销业务的进一步发展，菌酶制剂产品销量提升，酶制剂业务收入增长 2,118.12 万元，微生态制剂收入增长 406.89 万元，此外，饲料业务收入增长 615.86 万元。2021 年公司整体毛利增长 612.75 万元，由于当期收到的政府补助增加等导致其他收益和营业外收入合计增长 545.65 万元，期间费用增长 855.26 万元，净利润增长 231.66 万元。

③ 结合目前及可预见未来所处“猪周期”阶段,分析对发行人生产经营的影响,并有针对性地进行风险揭示

从公司报告期内的经营业绩来看，现阶段猪价下行预计不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

首先，目前公司销量占市场整体容量的比例较低，未来市场开发的潜力较大，公司产品类型、适用对象和客户逐渐多样化，在“猪周期”的影响下，公司针对不同的客户群体开拓市场的空间仍然较大。

其次，“猪周期”的波动是一个长期过程，而公司产品针对终端养殖户而言能够降本增效，提高中小养殖户的养殖效益，在猪价低迷的阶段，为了促进猪的生长和增强抗病能力，终端养殖户对于公司产品仍有较大的需求。

再次，公司经销商渠道遍布全国，近年来面向饲料加工企业等直销客户的微生态及酶制剂业务得到一定发展，“猪周期”对不同区域、不同类型客户的影响有所不同，公司经销渠道的广泛性以及客户的多样性一定程度上分散了相关风险。

最后，从宏观层面来看，国家正加快建立生猪生产逆周期调控机制，对于未来生猪存栏量及猪价的稳定起到一定的调控作用。

但如果未来猪价仍持续下跌，甚至跌破历史低位，终端养殖户的养殖收益受到较大影响，可能导致公司经营业绩出现波动的风险。

#### （10）公司对经销商的折扣情况

2018年在省级经销商模式下，公司与省级经销商每年签订经销合同，并设定销售任务。按照每月销售任务完成情况进行考核（新加入的省级经销商前半年不进行考核），根据销售任务完成情况给予折扣。折扣金额根据当月确认收货金额乘以折扣比例，折扣比例根据经销区域不同有所差异，折扣比例区间约为4%-8.5%。

2019年公司由省级经销体系变为县级经销体系后，公司给予县级经销商“专车奖励”，即县级经销商满足公司专车形式发货而非要求公司通过物流形式发货的，给予每件商品0.5元的折扣，以及对经销商的赠货奖励等。

2018年-2021年，公司销售折扣金额如下表：

期间	销售收入（万元）	折扣金额（万元）	占比
2021年度	17,895.97	47.50	0.27%
2020年度	14,484.67	86.52	0.60%
2019年度	11,403.33	229.95	2.02%
2018年度	8,943.97	978.96	10.95%

公司根据扣除折扣后的金额确认销售商品收入金额，根据《企业会计准则第14号——收入》的相关规定，商业折扣指企业为促进商品销售而在商品标价上给予的价格扣除，应当按照扣除商业折扣后的金额确定销售商品收入，上述折扣属于商业折扣的范畴，系公司给予经销商销售价格上的折让，相关会计处理符合会计准则的规定。

## （二） 营业成本分析

### 1. 成本归集、分配、结转方法

公司产品生产成本的构成分为直接材料、直接人工与制造费用。直接材料是指公司生产产品过程中可直接归属于某种产品的材料；直接人工是指公司生产过程中与生产产品有关的员工的工资；制造费用是指公司无法直接分摊到某种产品的费用，需要采用其他方式对该部分成本进行分摊，主要包含车间及车间内机器设备的折旧费、水费、电费等。公司采用品种法对公司的产品成本进行计算。对于公司成本的归集、分配、结转过程具体如下：

#### （1）直接材料

生产部按照本批次某产品的生产件数下生产指令单，生产指令单包含某产品的原料配比，车间按照生产指令单的原料配比领用本批次需要的原料，财务部根据生产领料单据，按照先进先出法计算原料成本，将生产某产品实际领用的原材料成本归集到某产品上，当产品完工，将产品从“生产成本-直接材料”结转至“库存商品-XX产品”；

#### （2）直接人工

与生产直接相关的生产车间人员薪酬归集到直接人工，公司产品按照不同包装规格制定了人工成本定额即计件工资，财务部每月末根据当月产品入库数量计算每个产品的总定额并分配到各产品中，与生产相关的补助、五险一金、职工教育经费按照各车间产品入库数量进行平均分配到各产品中，产品完工从“生产成本-直接人工”结转至“库存商品-XX 商品”；

(3) 制造费用

制造费用项目归集制造费用各科目下实际发生金额，产品完工按产品产量进行分配；

(4) 产品成本结转

产品出库满足收入确认时，按照加权平均法结转相应产品的主营业务成本。

## 2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	91,268,743.59	98.67%	64,515,732.15	100.00%	42,081,125.19	100.00%
其他业务成本	1,232,437.20	1.33%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>92,501,180.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,515,732.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,081,125.19</b>	<b>100.00%</b>

### 科目具体情况及说明：

报告期各期，公司营业成本分别为 4,208.11 万元、6,451.57 万元及 9,250.12 万元。其中，主营业务成本占比分别为 100.00%、100.00%及 98.67%，公司主营业务突出。

## 3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	62,167,031.72	68.11%	45,509,124.87	70.54%	35,773,658.64	85.01%
直接人工	6,209,160.90	6.80%	4,839,684.06	7.50%	3,828,840.66	9.10%
制造费用	15,232,466.90	16.69%	8,327,703.16	12.91%	2,478,625.89	5.89%
运输、装卸费用	7,660,084.07	8.39%	5,839,220.06	9.05%		
<b>合计</b>	<b>91,268,743.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,515,732.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,081,125.19</b>	<b>100.00%</b>

### 科目具体情况及说明：

直接材料为公司主营业务成本的主要组成部分，2020 年度，公司新建成的菌酶生产车间尚处于生产初期，水电、折旧等制造费用较高，加之 2020 年度公司执行新收入准则，将履约而发生的运输、装卸费用计入营业成本，导致 2020 年度直接材料占比有所下降。

(1) 各主营业务产品营业成本构成情况

报告期各期，营业成本按主营业务产品的明细构成如下表：

单位：万元

2021 年度						
产品类型	销售数量(KG)	直接材料	直接人工	制造费用	运输、装卸费	成本合计
饲料添加剂	7,198,258.00	4,467.86	417.76	1,317.48	432.79	6,635.88

其中：微生物制剂	5,874,302.00	3,499.93	331.10	745.15	366.71	4,942.88
酶制剂	1,323,956.00	967.93	86.66	572.33	66.08	1,693.00
饲料	5,432,128.00	1,264.09	176.44	121.35	318.69	1,880.58
其中：预混料	3,366,840.00	723.12	90.00	71.57	196.89	1,081.59
单一饲料	2,065,288.00	540.97	86.45	49.78	121.80	798.99
兽药	124,231.40	484.75	26.72	84.42	14.53	610.42
<b>小计</b>	<b>12,754,617.40</b>	<b>6,216.70</b>	<b>620.92</b>	<b>1,523.25</b>	<b>766.01</b>	<b>9,126.87</b>
<b>2020 年度</b>						
<b>产品类型</b>	<b>销售数量(KG)</b>	<b>直接材料</b>	<b>直接人工</b>	<b>制造费用</b>	<b>运输、装卸费</b>	<b>成本合计</b>
饲料添加剂	5,643,043.00	3,259.68	340.20	660.88	364.90	4,625.66
其中：微生物制剂	5,385,458.00	3,138.06	314.56	495.25	353.92	4,301.79
酶制剂	257,585.00	121.62	25.64	165.63	10.98	323.87
饲料	3,502,464.00	825.76	122.04	94.90	205.69	1,248.39
其中：预混料	1,632,200.00	311.79	41.93	40.05	83.20	476.97
单一饲料	1,870,264.00	513.97	80.11	54.85	122.49	771.42
兽药	104,598.88	465.47	21.72	77.00	13.33	577.52
<b>小计</b>	<b>9,250,105.88</b>	<b>4,550.91</b>	<b>483.96</b>	<b>832.78</b>	<b>583.92</b>	<b>6,451.57</b>
<b>2019 年度</b>						
<b>产品类型</b>	<b>销售数量(KG)</b>	<b>直接材料</b>	<b>直接人工</b>	<b>制造费用</b>	<b>运输、装卸费</b>	<b>成本合计</b>
饲料添加剂	4,666,240.00	2,649.37	235.53	148.32	-	3,033.22
其中：微生物制剂	4,666,240.00	2,649.37	235.53	148.32	-	3,033.22
酶制剂	-	-	-	-	-	-
饲料	3,390,365.00	843.26	144.00	99.04	-	1,086.30
其中：预混料	2,254,520.00	454.47	68.81	60.13	-	583.41
单一饲料	1,135,845.00	388.79	75.19	38.91	-	502.89
兽药	13,771.56	84.73	3.35	0.50	-	88.58
<b>小计</b>	<b>8,070,376.56</b>	<b>3,577.36</b>	<b>382.88</b>	<b>247.86</b>	<b>-</b>	<b>4,208.10</b>

(2) 单位成本按主营业务产品的分类变动情况

报告期各期，公司单位成本按主营业务产品的分类情况如下表：

单位：元/KG

产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
饲料添加剂	8.62	7.55	6.50
其中：微生物制剂	7.79	7.33	6.50
酶制剂	12.29	12.15	-
饲料	2.88	2.98	3.20
其中：预混料	2.63	2.41	2.59
单一饲料	3.28	3.47	4.43
兽药	47.97	53.94	64.32

注：为保持单位成本的可比性，上表中单位成本剔除了运费因素的影响。

报告期各期，公司主营业务产品的单位成本变动原因如下：

## ① 饲料添加剂

### A. 微生物制剂

微生物制剂产品包括混合型饲料添加剂与单菌制剂，单菌制剂系 2020 年新增产品，报告期微生物制剂产品的按照混合型饲料添加剂和单菌制剂的单位成本分类变动情况如下：

单位：元/KG

微生物制剂	2021 年度	2020 年度	2019 年度
混合型饲料添加剂	7.26	6.83	6.50
单菌制剂	9.37	11.52	-
平均	7.79	7.33	6.50

混合型饲料添加剂产品 2020 年单位成本较 2019 年上升 0.33 元/KG，2021 年较 2020 年上升 0.43 元/KG，主要系产品单位材料成本增加，2020 年开始多系列产品升级调整配方，多添加部分营养材

料等导致单成本增加。比如出提系列-黄金版出提，2020 年配方进行了调整增加了中药成分的比例；2020 年还推出升级版出提产品。

2020 年公司微生物产品中新增单菌制剂，生产前期产量较小，单位制造费用较高，2021 年产量增加单位制造费用降低 1.92 元，导致单菌产品平均产品下降。

### B. 酶制剂

2020 年公司新增酶制剂产品，2021 年酶制剂单位成本较 2020 年上升 0.14 元/KG，主要系 2020 年生产初期产量较小，单位制造费用较高，2021 年产量增加，单位制造费用降低 2.11 元，同时由于甘油、磷酸二氢铵、甲醇等原材料价格上涨，导致单位材料成本上升 2.59 元，以上因素导致酶制剂平均单位产品整体上升 0.14 元。

## ② 饲料

### A. 单一饲料

2019 年公司单一饲料产品单位成本较上年上升 2.02 元/KG，主要系 2019 年公司新开发的菌酶加系列产品投入市场，该产品平均单位成本为 6.64 元/KG，原有的天天加系列产品单位成本为 2.41 元/KG，新产品单位成本较原有天天加系列产品成本高，导致单一饲料大类产品单位成本上升。2020 年单一饲料产品单位成本下降 0.96 元/KG，主要系菌酶加系列产品占比下降所致；2021 年单一饲料产品单位成本变动不大。

### B. 预混合饲料

2019 年公司预混料产品单位成本较 2018 年下降 0.35 元/KG，主要由于猪用多维以及维生素价格大幅下降导致，猪用多维 2019 年价格较 2018 年下降 35%左右，维生素 2019 年价格较 2018 年下降 41%左右。2020 年预混料单位成本较 2019 年下降 0.18 元/KG，主要系原材料价格波动导致单位材料成本下降 0.11 元/KG 所致。2021 年预混料单位成本较 2020 年上升 0.22 元/KG，主要系豆粕等原材料价格上涨导致单位材料成本上涨 0.24 元/KG 所致。

## ③ 兽药

2019 年公司新增兽药产品，整体销售额较小，单位成本波动主要系兽药产品结构的变化，低售

价产品销售量增加，其相应成本较低，导致兽药产品单位成本呈下降趋势。

(3) 结合公司的生产模式和业务流程，公司成本核算方法和过程

#### ① 公司生产模式和业务流程

公司客户主要为分布在全国各省的经销商，重点集中在华北等北方养猪大省，各地经销商报货品种和数量不确定因素较大，所以公司产品生产主要采取安全库存的生产模式。公司根据市场淡季变化、促销、节假日等特殊情况及时调整安全库存标准，制定月度品种生产计划。公司应用计算机系统辅助生产控制，制定了标准化的岗位操作指导书，严格要求操作人员按照工艺操作规范和岗位指导书作业，注重过程中的监视与测量，以确保过程方法的适宜性、充分性、有效性。

目前公司产品均自主生产，无委托加工、外协加工的情况。公司生产工艺主要根据酶制剂、活菌制剂、维生素、氨基酸类等原料的配比投料，相关配方由核心工作人员掌握。以苹果渣、小麦麸等大宗原料为能量载体，按照配方比例添加酶制剂、活菌制剂、维生素、氨基酸类等原料，最后进行成品包装。

#### ② 成本核算办法和过程

公司产品生产成本的构成分为直接材料、直接人工与制造费用。直接材料是指公司生产产品过程中可直接归属于某种产品的材料；直接人工是指公司生产过程中与生产产品有关的员工的工资；制造费用是指公司无法直接分摊到某种产品的费用，需要采用其他的方式对该部分成本进行分摊，主要包含车间的及机器的折旧费、水费、电费等。公司采用品种法对公司的产品成本进行计算。对于公司成本的归集过程具体如下：

##### A.直接材料

生产部按照本批次某产品的生产件数下生产指令单，生产指令单包含某产品的原料配比，车间按照生产指令单的原料配比领用本批次需要的原料，财务部根据生产领料单据，按照先进先出法计算原料成本，将生产某产品实际领用的原材料成本归集到某产品上，当产品完工，将产品从“生产成本-直接材料”结转至“库存商品-XX产品”；

##### B.直接人工

与生产直接相关的生产车间人员薪酬归集到直接人工，公司产品按照不同包装规格制定了人工成本定额即计件工资，财务部每月末根据当月产品入库数量计算每个产品的总定额并分配到各产品中，与生产相关的补助、五险一金、职工教育经费按照各车间产品入库数量进行平均分配到各产品中，产品完工从“生产成本-直接人工”结转至“库存商品-XX商品”；

##### C.制造费用

制造费用项目归集制造费用各科目下实际发生金额，产品完工按产品产量进行分配；

##### D.产品成本结转

产品出库满足收入确认时，按照加权平均法结转相应产品的主营业务成本。

报告期内公司直接材料严格按照生产指令单的原料配比领用，依据先进先出法计算原料成本，保证原材料成本能够准确、完整的归集到各明细产品。直接人工按照每个产品的产量直接计算，与

生产相关的补助、五险一金、职工教育经费按照各车间产品入库数量进行平均分配到各产品中，保证人工成本能够准确、完整的估计到各产品中。制造费用项目归集制造费用各科目下实际发生金额，产品完工按产品产量进行分配，保证制造费用准确、完整的归集到各产品中。

公司的成本核算能够反映公司真实成本，能够按照不同产品清晰归类，产品成本确认与计量完整合规，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认配比，符合企业会计准则的要求。

### (3) 公司生产人员人数变化情况

公司报告期各期生产人员人数变化情况如下：

单位：人

年度	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数
2021 年度	139	30	33	136
2020 年度	121	46	28	139
2019 年度	74	68	21	121

报告各期，公司生产人员人数整体呈上升趋势，具体情况如下：

2019 年期末较期初增加 47 人，其中混添车间人员增加 6 人，菌酶车间增加 41 人，主要系为 2020 年 4 月新增菌酶生产线做人员储备。2019 年新增菌酶车间人员于 2019 年 11 月入职，生产员工入职前期主要在进行培训。

2020 年期末较期初增加 18 人，为菌酶车间新增 18 人，主要系 2020 年下半年大力发展菌酶制剂业务，相应人员需求增大。

2021 年期末较期初减少 3 人，发酵车间、单一饲料车间、预混料车间分别减少 2 人、1 人、1 人；混添车间增加 1 人。

### (4) 公司生产人员薪酬情况

公司报告期各期生产人员人均薪酬及当地薪酬水平情况：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山西省城镇私营单位平均薪酬	未披露	4.29	3.75
公司年平均薪酬	5.49	4.84	3.83

报告期内，公司生产人员平均薪酬水平高于山西省城镇私营单位平均薪酬，公司生产人员薪酬水平较高。2020 年与 2019 年相比，公司生产人员平均薪酬增长率与山西省平均薪酬增长率基本匹配。2019 年与 2018 年相比，公司生产人员平均薪酬 2019 年较 2018 年下降 1.7 万元，下降比率为 30.74%，主要系公司 2019 年菌酶车间未投产，为该生产线招聘 41 名生产人员，投产前 2019 年 11 月、12 月相关人员工资计入管理费用，扣除该 41 名员工的工资影响，公司 2019 年生产人员平均薪酬为 4.87 万元，比 2018 年生产人员平均工资下降 0.66 万元。2021 年公司生产人员平均薪酬较上年增长 0.65 万元，主要系 2021 年菌酶车间生产人员工资由定额工资改为计件工资，2021 年菌酶

车间产量较上年增长较大，导致生产人员平均工资增长。

综上，报告期各期公司员工生产人员平均工资水平具备合理性。

(5) 生产人员薪酬与营业收入匹配情况

公司报告期各期生产人员人均薪酬与营业收入匹配情况：

单位：万元

类型	项目	2021年	2020年	2019年
生产人员	薪酬总额	755.50	629.13	375.12
	同比增长	20.09%	67.72%	2.73%
经营业绩	收入总额	17,895.97	14,484.67	11,403.33
	同比增长	23.55%	27.02%	27.50%

报告期各期公司生产人员薪酬与公司收入同步增长。2019年薪酬增长幅度小于收入增长，主要由于公司2019年度由原有的省级经销商-县级分销商-终端用户的二级经销体系，转变为县级经销商-终端用户的一级经销体系，公司直接面向县级经销商结算，对产品销售价格进行了调整，单位产品价格上调，导致收入大幅增长。2018年、2019年生产人员工资按件计量，2019年销售数量较2018年上升297.83KG，增长幅度为3.83%，销售数量变动不大。

2020年公司生产人员薪酬增长幅度大于收入增长幅度，主要由于新增菌酶业务生产人员工资增长幅度大于菌酶业务带来的收入增长幅度所致。2020年公司新增菌酶车间生产人员导致生产人员薪酬增加193.92万元，占薪酬总额增长的比重为76.34%，该车间生产人员工资为固定工资，与生产量、销售量无关，2020年新开展的菌酶业务处于市场开拓期，增加收入金额为1,323.15万元，占收入增长比重为42.94%。2021年生产人员薪酬增长幅度与收入增长幅度相匹配。

综上所述，生产人员工资与公司经营业绩的增长趋势一致，但增长幅度有所差异，符合公司实际经营情况，不存在异常情形。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
饲料添加剂	66,358,821.31	72.71%	46,256,524.67	71.70%	30,332,278.47	72.08%
其中：微生物制剂	49,428,818.56	54.16%	43,017,916.15	66.68%	30,332,278.47	72.08%
酶制剂	16,930,002.75	18.55%	3,238,608.52	5.02%		
饲料	18,805,752.93	20.60%	12,483,921.34	19.35%	10,863,040.80	25.81%
兽药制剂	6,104,169.35	6.69%	5,775,286.14	8.95%	885,805.92	2.10%
合计	<b>91,268,743.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,515,732.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,081,125.19</b>	<b>100.00%</b>

科目具体情况及说明：

无。

5. 前五名供应商情况

单位：元

2021年度

序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	山西丰喜新能源开发有限公司	4,583,074.18	7.63%	否
2	太原英腾众科科技有限公司	2,753,757.20	4.59%	否
3	河南金百合生物科技股份有限公司	2,382,524.26	3.97%	否
4	河南德邻生物制品有限公司	2,297,883.47	3.83%	否
5	天津市凯通化学试剂有限公司	1,677,535.39	2.79%	否
合计		<b>13,694,774.50</b>	<b>22.81%</b>	-
<b>2020 年度</b>				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	四川恒瑞通达生物科技有限公司	2,237,939.38	4.77%	否
2	河南乘风药业有限公司	2,188,526.54	4.67%	否
3	安国市润友拓中药材经营有限公司	1,989,540.38	4.24%	否
4	山西鹏远塑料彩印股份有限公司	1,513,334.35	3.23%	否
5	芮城县景辉包装厂	1,507,571.70	3.21%	否
合计		<b>9,436,912.35</b>	<b>20.12%</b>	-
<b>2019 年度</b>				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	陕西盛丰新天地科技有限公司	2,814,218.00	8.19%	否
2	山东蔚蓝生物科技有限公司	2,491,203.87	7.25%	否
3	四川恒瑞通达生物科技有限公司	2,020,638.80	5.88%	否
4	安国市润友拓中药材经营有限公司	1,554,644.16	4.52%	否
5	山西金昇源塑业有限公司	1,508,023.60	4.39%	否
合计		<b>10,388,728.43</b>	<b>30.23%</b>	-

#### 科目具体情况及说明:

报告期内, 公司不存在向单个供应商采购的比例超过当期采购额 50% 或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方与上述供应商不存在关联关系。

#### 6. 其他披露事项

无。

#### 7. 营业成本总体分析

报告期各期, 公司营业成本分别为 4,208.11 万元、6,451.57 万元及 9,250.12 万元。其中, 主营

业务成本占比分别为 100.00%、100.00% 及 98.67%。直接材料是公司主营业务成本的主要组成部分，报告期各期占主营业务成本的比例分别为 85.01%、70.54% 及 68.11%。

2020 年度，公司主营业务成本较上年增长 2,243.46 万元，增长幅度为 53.31%，同期营业收入的增长幅度为 27.02%，一方面随着公司销售规模的扩大，营业成本随之增长，另一方面，公司新生产的微生态制剂中的菌类产品生产初期制造费用较高，导致营业成本增长较大。此外，2020 年度公司执行新收入准则，将履约而发生的运输、装卸费用计入营业成本，也导致营业成本增长。

2021 年度，公司营业成本较上年增长 2,798.54 万元，增长幅度为 43.38%，同期营业收入增长 3,411.30 万元，随着公司 2021 年销售收入的进一步增长，营业成本也同步增长。

### （三） 毛利率分析

#### 1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	84,468,659.62	97.70%	80,330,945.20	100.00%	71,952,163.23	100.00%
其中：微生态制剂	59,386,542.50	68.69%	61,728,557.94	76.84%	58,903,778.74	81.87%
酶制剂	11,786,790.20	13.63%	4,296,968.68	5.35%		
饲料	10,422,606.48	12.06%	10,585,806.45	13.18%	12,480,122.08	17.35%
兽药制剂	2,872,720.45	3.32%	3,719,612.13	4.63%	568,262.41	0.79%
其他业务毛利	1,989,826.14	2.30%	-	-	-	-
合计	<b>86,458,485.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>80,330,945.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>71,952,163.23</b>	<b>100.00%</b>

科目具体情况及说明：

无。

#### 2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
饲料添加剂	51.75%	78.26%	58.80%	77.52%	66.01%	78.25%
其中：微生态制剂	54.58%	61.92%	58.93%	72.32%	66.01%	78.25%
酶制剂	41.04%	16.34%	57.02%	5.20%		
饲料	35.66%	16.63%	45.89%	15.93%	53.46%	20.47%
兽药制剂	32.00%	5.11%	39.17%	6.56%	39.08%	1.28%

科目具体情况及说明：

##### （1）不同业务类别毛利率整体情况分析

报告期各期，发行人微生态制剂的毛利率分别为 66.01%、58.93% 及 54.58%。2020 年微生态制剂毛利率较上年下降 7.08 个百分点，一方面系 2020 年微生态制剂中新生产的菌类产品，如地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌等尚处于生产监测试运行期，前期产量较小，制造费用较高，毛利率相对偏低，另一方面系 2020 年执行新收入准则，将运输费用计入营业成本，导致 2020 年毛利率下降 3.38 个百分点。2021 年度微生态制剂产品毛利率较上期下降 4.35 个百分点，主要系微生态制剂产品中

毛利率偏低的单菌类产品销售占比提升所致。

报告期各期，发行人饲料产品的毛利率分别为 53.46%、45.89%及 35.66%。2020 年度饲料产品毛利率较上年略有下降，一方面系 2020 年执行新收入准则，将运输费用计入营业成本，饲料产品运输费用较多，导致毛利率下降；另一方面系饲料中的单一饲料因 2020 年毛利率较高的菌酶加系列产品销量有所下降，其他毛利率较低的产品销量上升，导致单一饲料的毛利整体下降。若剔除运费因素影响，2020 年饲料业务的整体毛利率为 54.80%，与 2019 年相比差异较小。2021 年度饲料产品毛利率较上期下降 10.23 个百分点，主要系毛利率偏低的预混合饲料销售占比提升所致。

2019 年发行人新增兽药业务，2020 年度相较 2019 年度毛利率变动不大，2021 年由于兽药中单价偏低的产品如阿苯达唑伊维菌素粉等销售占比提升，毛利率较低，导致兽药业务毛利率有所下降。

2020 年发行人新增酶制剂业务，毛利率为 57.02%；2021 年度酶制剂业务毛利率为 41.04%，较上年下降 15.98 个百分点，主要系公司根据市场行情及自身销售战略，主动下调了部分酶制剂产品单价，平均单价由 2020 年的 29.25 元/KG 下降至 21.69 元/KG，此外，由于部分原材料价格上涨导致单位成本上升 2.59 元/KG，同时产量提升单位制造费用下降 2.11 元/KG，单位人工成本下降 0.34 元/KG，整体单位成本上升 0.21 元/KG，导致毛利率有所下降。

报告期内，公司综合毛利率分别为 63.10%、55.46%及 48.31%，受以上不同产品毛利率变化因素影响，公司毛利率出现一定程度的下滑，但仍维持在 50%左右，保持相对较高的水平。

## （2）酶制剂产品主要原材料采购情况

公司 2020 年开始生产酶制剂产品，2020 年度及 2021 年度酶制剂产品的采购金额前十大原材料明细及其前五大供应商采购金额、占比如下表：

### ① 2021 年度

序号	原料名称	供应商名称	全年采购金额 (万元)	占比
1	豆粕	三门峡兴牧饲料销售有限公司	138.03	52.74%
		太原英腾众科科技有限公司	48.10	18.38%
		郑州豫谷博商贸有限公司	56.13	21.45%
		济南锦诚润禾商贸有限公司	12.99	4.96%
		山西康多福生物科技有限公司	6.47	2.47%
		<b>合计</b>	<b>261.72</b>	<b>100.00%</b>
2	甲醇	山西丰喜新能源开发有限公司	458.31	100.00%
		<b>合计</b>	<b>458.31</b>	<b>100.00%</b>
3	玉米	白艳华	97.51	82.85%
		张创学	20.19	17.15%
		<b>合计</b>	<b>117.70</b>	<b>100.00%</b>
4	麦芽糊精	河南飞天农业开发股份有限公司	132.08	100.00%
		<b>合计</b>	<b>132.08</b>	<b>100.00%</b>
5	食用葡萄糖	山东中辅生物科技有限公司	12.89	13.70%
		太原英腾众科科技有限公司	56.89	60.48%
		芮城县欣灿商贸有限公司	3.3	3.51%

		郑州三盛化工产品有限公司	0.8	0.85%
		合肥美亿农牧有限责任公司	12.37	13.15%
		运城市东联化工有限公司	7.81	8.30%
		<b>合计</b>	<b>94.06</b>	<b>100.00%</b>
6	水溶性载体	潍坊市冠翔加益粉厂	46.42	58.11%
		潍坊锐兴加益粉有限公司	33.46	41.89%
		<b>合计</b>	<b>79.88</b>	<b>100.00%</b>
7	高效发酵专用消泡剂	金湖县德兴精细化工厂	44.76	100.00%
		<b>合计</b>	<b>44.76</b>	<b>100.00%</b>
8	甘油	淄博宏鑫生物科技有限公司	22.05	24.90%
		南京群越科技	66.51	75.10%
		<b>合计</b>	<b>88.56</b>	<b>100.00%</b>
9	无水硫酸钠	山西焦煤运城盐化集团有限责任公司	21.88	59.52%
		山西众信达化工科技有限公司	14.88	40.48%
		<b>合计</b>	<b>36.76</b>	<b>100.00%</b>
10	食用玉米淀粉	太原英腾众科科技有限公司	30.36	100.00%
		<b>合计</b>	<b>30.36</b>	<b>100.00%</b>

② 2020 年度

序号	原料名称	供应商名称	全年采购金额（万元）	占比
1	豆粕	郑州豫谷博商贸有限公司	68.04	50.07%
		三门峡兴牧饲料销售有限公司	39.95	29.40%
		济南锦诚润禾商贸有限公司	27.91	20.54%
		<b>合计</b>	<b>135.89</b>	<b>100.00%</b>
2	甲醇	山西丰喜新能源开发有限公司	100.36	100.00%
		<b>合计</b>	<b>100.36</b>	<b>100.00%</b>
3	玉米	白艳华	50.94	70.91%
		张创学	17.25	24.01%
		王建	2.60	3.62%
		赵斌	1.04	1.45%
		<b>合计</b>	<b>71.83</b>	<b>100.00%</b>
4	水溶性载体	潍坊市冠翔加益粉厂	20.16	100.00%
		<b>合计</b>	<b>20.16</b>	<b>100.00%</b>
5	甘油	淄博宏鑫生物科技有限公司	27.32	60.19%
		山东鲁力亚新材料有限公司	18.07	39.81%
		<b>合计</b>	<b>45.38</b>	<b>100.00%</b>
6	麦芽糊精	河南飞天农业开发股份有限公司	32.77	100.00%
		<b>合计</b>	<b>32.77</b>	<b>100.00%</b>
7	磷酸二氢铵	天津市凯通化学试剂有限公司	28.93	100.00%
		<b>合计</b>	<b>28.93</b>	<b>100.00%</b>
8	食用玉米淀粉	临清德能金玉米生物有限公司	21.12	86.81%
		太原英腾众科科技有限公司	2.85	11.71%
		河南巨亨生物科技有限公司	0.36	1.48%
		<b>合计</b>	<b>24.32</b>	<b>100.00%</b>

9	高效发酵专用消泡剂	武汉蓝翔化工原料有限公司	10.04	43.35%
		金湖县德兴精细化工厂	4.87	21.02%
		山东卓星化工有限公司	4.78	20.65%
		烟台恒鑫化工科技有限公司	3.47	14.98%
		合计	23.16	100.00%
10	硫酸钾	天津市凯通化学试剂有限公司	18.08	93.34%
		郑州三盛化工产品有限公司	1.29	6.66%
		合计	19.37	100.00%

除山东蔚蓝生物科技有限公司外，公司还存在向其他竞争对手采购的情况，主要系公司饲料添加剂生产过程中需要向同行业其他公司采购不同种类的酶制剂，报告期各期公司向主要竞争对手的采购情况如下表：

2021 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	采购内容
1	河南金百合生物科技股份有限公司	238.38	丁酸梭菌
2	河南德邻生物制品有限公司	229.96	粪肠球菌、黄曲霉毒素 B1 分解酶、霉菌毒素分解酶、酿酒酵母
3	济南百斯杰生物工程有限公司	115.48	α-半乳糖苷酶、甘露聚糖酶、纤维素酶、百富酶、脂肪酶
4	武汉新华扬生物股份有限公司	62.37	蛋白酶、果胶酶、植酸酶
5	江苏奕农生物股份有限公司	53.47	凝结芽孢杆菌、酸性蛋白酶
合计		699.66	-
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	采购内容
1	河南金百合生物科技股份有限公司	95.99	丁酸梭菌
2	内蒙古邦吉生物科技有限公司	95.73	淀粉酶、枯草芽孢杆菌、纤维素酶、植物乳杆菌等
3	河南德邻生物制品有限公司	68.31	黄曲霉毒素 B1 分解酶
4	山东蔚蓝生物科技有限公司	63.36	地衣芽孢杆菌、丁酸梭菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌
5	武汉新华扬生物股份有限公司	53.05	蛋白酶、果胶酶、植酸酶
合计		376.43	-
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	采购内容
1	山东蔚蓝生物科技有限公司	249.22	枯草芽孢杆菌、丁酸梭菌
2	内蒙古邦吉生物科技有限公司	76.19	纤维素酶、酸性蛋白酶
3	北京挑战生物技术有限公司	23.79	葡萄糖氧化酶
4	济南百斯杰生物工程有限公司	21.04	葡萄糖氧化酶
5	武汉新华扬生物股份有限公司	19.53	植酸酶
合计		389.77	

(3) 发行人新增酶制剂业务的背景下各期采购酶制剂的主要用途

酶制剂能作为微生态制剂产品的原材料，酶制剂产品具有不同的细分类别，公司生产的酶制剂主要包括葡萄糖氧化酶、淀粉酶等，未能覆盖所有的酶制剂种类，因此公司在 2020 年度新增酶制

剂业务的背景下也向其它厂商采购其他种类的酶制剂，用于生产微生态制剂产品的原材料投入。

### 3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)
华东	49.64%	24.82%	58.02%	24.65%	63.72%	26.04%
华中	40.26%	18.28%	47.74%	15.66%	62.72%	16.71%
华北	49.85%	32.33%	56.07%	34.38%	64.18%	35.09%
西南	43.89%	5.34%	55.78%	5.08%	58.28%	5.85%
华南	53.60%	6.64%	60.09%	4.82%	62.87%	4.18%
西北	48.43%	4.91%	55.09%	6.41%	58.10%	6.35%
东北	51.92%	7.68%	57.17%	9.02%	65.32%	5.78%

科目具体情况及说明：

报告期各期，不同销售区域的毛利率整体而言差异不大，但受到不同年度不同区域所销售产品结构影响，不同产品之间的毛利率差异造成各区域的毛利率略有波动。2018 年度，西南和西北地区销售量较小，同时毛利率较低的预混合饲料产品占有一定比例，导致西南和西北地区当年度毛利率偏低。2020 年度，华中地区毛利率偏低，系该年度毛利率较低的枯草芽孢杆菌等菌类产品主要销往华中地区，从而拉低了该地区的整体毛利率。2021 年华中、西南地区由于酶制剂、单菌类产品销售占比较高，毛利率较混合型饲料添加剂产品偏低，导致华中、西南地区的毛利率相对较低。

### 4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)
经销模式	54.49%	65.44%	58.61%	86.55%	63.12%	99.45%
线下直销模式	34.36%	32.21%	33.08%	12.77%	59.29%	0.55%
线上直销模式	56.95%	2.35%	74.12%	0.68%		

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人以经销模式为主，2020 年直销收入占比有较大提升。报告期各期经销模式下的毛利率分别为 63.12%、58.61%及 54.49%，2020 年经销模式下的毛利率较上年有所下降，主要系 2020 年执行新收入准则，将履约而发生的运输、装卸费用计入营业成本所致，若剔除运费因素影响，2020 年经销模式下的毛利率为 62.91%，与 2019 年差异不大。2021 年经销模式下受不同产品销售占比变化影响，毛利率较上年有所下滑。

2020 年公司线下直销模式收入占比由上年度的 0.55%提高至 12.77%，毛利率由 59.29%下降至 33.08%，主要原因系 2019 年公司直销产品为微生态制剂产品，2020 年公司直销产品主要为新上市的菌类及酶制剂产品，尤其是地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌等菌类产品尚处于发展期，前期产量较小，制造费用较高，毛利率相对偏低，导致 2020 年直销业务毛利率有所下降。2021 年公司线下直

销业务毛利率较上年略有上升。

2020 年公司新增线上销售模式，通过“惠牧云”APP 面向终端用户直接销售，面向单一客户的零散线上销售，单笔订单销售数量较小，定价较高，毛利率较高。

2021 年度，线上直销模式毛利率较 2020 年下降 17.17 个百分点，主要系公司 2021 年开展较多“买一送一”等线上促销活动，导致线上直销业务毛利率下降。

## 5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>微生态制剂</b>			
蔚蓝生物	43.23%	48.49%	50.21%
宝来利来	66.31%	77.75%	81.50%
平均数 (%)	<b>54.77%</b>	<b>63.12%</b>	<b>65.86%</b>
发行人 (%)	<b>54.58%</b>	<b>58.93%</b>	<b>66.01%</b>
<b>酶制剂</b>			
蔚蓝生物	54.25%	53.33%	50.42%
溢多利	39.26%	46.42%	50.89%
平均数 (%)	<b>46.76%</b>	<b>49.88%</b>	<b>50.66%</b>
发行人 (%)	<b>41.04%</b>	<b>57.02%</b>	
<b>饲料</b>			
商大科技	44.99%	52.07%	54.64%
雄峰股份	-	14.28%	42.39%
平均数 (%)	<b>44.99%</b>	<b>33.18%</b>	<b>48.52%</b>
发行人 (%)	<b>35.66%</b>	<b>45.89%</b>	<b>53.46%</b>
<b>兽药</b>			
蔚蓝生物	41.46%	47.81%	48.48%
平均数 (%)	<b>41.46%</b>	<b>47.81%</b>	<b>48.48%</b>
发行人 (%)	<b>32.00%</b>	<b>39.17%</b>	<b>39.08%</b>

### 科目具体情况及说明：

报告期内，发行人综合毛利率分别为 63.10%、55.46% 及 48.31%，不同业务类别的毛利率存在一定差异。由于饲料及饲料添加剂市场细分产品分类众多，发行人与可比公司在产品结构上存在一定区别，因此分不同业务类别对同行业可比公司的毛利率进行比对分析。

#### (1) 饲料添加剂毛利率

##### ① 微生态制剂业务毛利率

在微生态制剂业务方面，蔚蓝生物取其年度报告中“微生态”产品毛利率，宝来利来主要从事动物微生态制剂的研发、生产和销售，2019 年度及 2020 年度取其“畜禽微生态制剂”产品毛利率，2021 年度取其“微生态制剂”产品毛利率。

发行人微生态制剂业务毛利率与同行业可比公司的平均水平相当。可比公司中，蔚蓝生物在微生态制剂业务上的毛利率较低，主要系蔚蓝生物的微生态产品中包括畜禽、植物、水产等多种类别，发行人微生态制剂主要为畜禽类产品。根据蔚蓝生物招股说明书中披露，畜禽类微生态产品的毛利

率高于植物类微生态产品的毛利率，其 2017 年、2018 年 1-6 月畜禽类微生态产品的毛利率分别为 63.10% 及 58.56%，植物类微生态产品的毛利率分别为 45.95% 及 43.85%，2019 年起未在年报中披露微生态细分产品的毛利率。由于蔚蓝生物近年来植物类微生态产品的占比提升，导致其微生态产品的整体毛利率较低。宝来利来主营业务为动物微生态制剂，与发行人类似，其畜禽微生态制剂产品的毛利率较高，略高于同行业平均水平。

## ②酶制剂业务毛利率

在酶制剂业务方面，蔚蓝生物取其年度报告中“酶制剂”产品毛利率，溢多利取其年度报告中“生物酶制剂”产品毛利率。

发行人 2020 年新增酶制剂业务生产线，主要生产饲用酶制剂，可比公司中，蔚蓝生物与溢多利进入酶制剂行业较早，蔚蓝生物的酶制剂业务包括饲料酶、工业酶、食品酶等，主要品种包括植酸酶、纤维素酶、木聚糖酶、葡萄糖氧化酶等；溢多利产品包括饲料用酶、能源用酶、食品用酶等，主要品种包括饲用复合酶、植酸酶、木聚糖酶等。发行人酶制剂业务毛利率略高于同行业可比公司，主要原因系酶制剂种类较多，发行人报告期内主要生产饲用酶制剂中的葡萄糖氧化酶、淀粉酶等，不同的企业在具体的生产环节、原材料投入配比、生产人员配置等方面不尽相同，同时受到不同产品的市场供求对产品价格的影响，会造成毛利率水平的差异。2021 年度，公司根据市场行情及自身销售战略，主动下调了部分酶制剂产品单价，平均单价由 2020 年的 29.25 元/KG 下降至 21.69 元/KG；此外，由于部分原材料价格上涨导致单位成本上升 2.59 元/KG，同时产量提升单位制造费用下降 2.11 元/KG，单位人工成本下降 0.34 元/KG，整体单位成本上升 0.21 元/KG，导致酶制剂业务毛利率有所下降。

## （2）饲料业务毛利率

在饲料业务方面，商大科技取其年度报告中“预混料”产品毛利率；雄峰股份 2019 年度、2020 年度取其年度报告中“复合预混合饲料”产品毛利率。商大科技、雄峰股份均主要从事畜禽复合预混合饲料、配合饲料及浓缩饲料等产品的研发、生产和销售，其预混料产品与公司具有相似性。

可比公司中，雄峰股份 2020 年的毛利率偏低，根据其年度报告披露，主要原因系 2020 年饲料原材料中玉米、豆粕等价格上涨，为适应市场及客户需求的变化，其销售部门调整了销售策略，从而改变了产品结构，改变后的产品结构中大宗原料用量较大，另原材料价格的上涨导致 2020 年营业成本存在较大幅度的增长，由此导致 2020 年度饲料的毛利率存在较大幅度降低。发行人的饲料产品包括预混合饲料以及单一饲料产品，发行人 2019 年毛利率提升较快，达到同行业水平，一方面系 2019 年公司饲料产品结构调整，当年度新开发的菌酶加系列单一饲料产品投入市场，该类产品价格较高，毛利率水平高，另一方面系公司提高了原有饲料产品的销售价格，加强了成本控制，导致 2019 年饲料类产品的毛利率增长较快。2020 年菌酶加系列产品销售略有下滑，加之运输费用、装卸费计入营业成本，导致饲料业务毛利率有所下降，但仍高于同行业公司平均水平。2021 年度饲料产品中毛利率偏低的预混合饲料销售占比提升，饲料毛利率较上期有所下降。

### (3) 兽药制剂业务毛利率

在兽药制剂业务方面，蔚蓝生物取其年度报告中“动物保健品”产品毛利率，其动物保健品包括兽用化药、中兽药及生物制品，发行人兽药制剂业务与其具有一定相似性。

发行人 2019 年新增兽药业务生产线，报告期内兽药制剂业务处于起步阶段，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的毛利分别为 56.83 万元、371.96 万元、287.27 万元，毛利率分别为 39.08%、39.17%、32.00%，对公司主营业务的毛利贡献度较低，相较同行业可比公司，由于起步较晚，报告期内产量较低，单位产品摊销的折旧等固定成本较高，毛利率相对较低。

## 6. 其他披露事项

无。

## 7. 毛利率总体分析

报告期内，公司毛利率分别为 63.10%、55.46%及 48.31%，受不同业务产品毛利率变化因素影响，公司毛利率出现一定程度的下滑，但仍维持在 50%左右，保持相对较高的水平。

2020 年毛利率较上年同期下降 7.64 个百分点，主要原因系：2020 年度公司执行新收入准则，将履约而发生的运输、装卸费用计入营业成本，导致营业成本增长，运费、装卸费对本期毛利的影响为 4.03 个百分点；部分产品类别毛利下降，如饲料中的单一饲料因 2020 年毛利率较高的菌酶加系列产品销量下降，其他毛利率较低的产品销量上升，导致单一饲料的毛利整体下降，不考虑运费、装卸费对毛利率的影响，单一饲料整体毛利较上年同期下降 3.90 个百分点；2020 年微生态制剂中新生产的菌类产品，如地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌尚处于生产发展期，前期产量较小，制造费用较高，毛利率相对偏低。

2021 年度毛利率较 2020 年下降 7.15 个百分点，主要系微生态制剂产品中毛利率偏低的单菌类产品销售占比提升，导致微生态制剂产品毛利率下降 4.35 个百分点，酶制剂产品主要由于下调产品单价导致毛利率下降 15.98 个百分点，饲料产品由于毛利率偏低的预混料产品销售占比提升，导致毛利率下降 10.23 个百分点。

## (四) 主要费用情况分析

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	23,025,381.61	12.87%	18,786,686.94	12.97%	19,154,734.01	16.80%
管理费用	17,084,790.29	9.55%	13,500,102.12	9.32%	12,976,682.34	11.38%
研发费用	8,807,934.92	4.92%	7,631,950.53	5.27%	6,294,026.59	5.52%
财务费用	1,756,415.24	0.98%	2,203,136.76	1.52%	2,171,845.97	1.90%
合计	<b>50,674,522.06</b>	<b>28.32%</b>	<b>42,121,876.35</b>	<b>29.08%</b>	<b>40,597,288.91</b>	<b>35.60%</b>

## 科目具体情况及说明:

省级经销商薪酬考核及入职后经济流入情况:

原省级经销商入职公司成为大区经理后,由营销中心进行考核管理,根据公司《薪酬管理制度》,大区经理的薪酬由“岗位基本工资+回款金额\*绩效奖金比例”构成。大区经理的薪酬调整由总经理审批,审批通过的调整方案和各项薪酬发放方案由人力资源部执行。

大区经理从省级经销商入职公司前后的收入对比如下:

单位:万元

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
总收入	804.76	1,028.77	952.40	919.48
从省级经销商入职的大区经理人数	26	31	32	36
平均收入	30.95	33.19	29.76	25.54

注:上表中2018年收入系省级经销商折扣,2019年、2020年及2021年收入包括工资薪酬及差旅费。

由上表,原省级经销商入职公司成为大区经理后年平均收入有所上升。

### 1. 销售费用分析

#### (1) 销售费用构成情况

单位:元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	17,040,052.53	74.01%	14,756,638.43	78.55%	11,136,225.45	58.14%
宣传推广费	1,904,871.79	8.27%	631,270.28	3.36%	334,090.32	1.74%
运输装卸费	-	-	-	-	5,342,282.24	27.89%
会议费	126,431.39	0.55%	30,255.00	0.16%	51,159.55	0.27%
差旅费	3,700,639.35	16.07%	3,243,115.67	17.26%	2,098,490.67	10.96%
其他	253,386.55	1.10%	125,407.56	0.67%	192,485.78	1.00%
合计	<b>23,025,381.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,786,686.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,154,734.01</b>	<b>100.00%</b>

#### (2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
蔚蓝生物	15.60%	17.00%	20.37%
宝来利来	23.87%	23.37%	29.50%
溢多利	10.47%	7.53%	8.16%
商大科技	7.15%	9.36%	9.52%
雄峰股份	-	7.70%	16.67%
平均数(%)	<b>14.27%</b>	<b>12.99%</b>	<b>16.84%</b>
发行人(%)	<b>12.87%</b>	<b>12.97%</b>	<b>16.80%</b>
原因、匹配性分析	报告期内,发行人销售费用率分别为16.80%、12.97%及12.87%,与同行业平均水平差异较小。2020年销售费用率下降主要系执行新收入准则后,原运输装卸费计入营业成本所致,2021年度公司销售费用率相较上年变化不大。同行业可比公司雄峰股份暂未披露2021年销售		

	费用数据。
--	-------

注：雄峰股份暂未披露 2021 年财务数据。

### (3) 科目具体情况及说明

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司销售费用中会议费金额分别为 5.12 万元、3.03 万元及 12.64 万元，主要系公司为进行市场推广，在全国各地举办推广会议发生的支出，主要包括住宿费、会务费、场地费等，支付对象主要包括酒店、会务公司等。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司销售费用中差旅费金额分别为 209.85 万元、324.31 万元及 370.06 万元，主要系公司销售人员差旅支出，包括交通费、住宿费、餐饮费等，支付对象系公司销售人员。

## 2. 管理费用分析

### (1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	6,610,611.33	38.69%	4,818,564.84	35.69%	4,383,852.14	33.78%
聘请中介机构费	1,036,320.06	6.07%	1,508,191.78	11.17%	659,522.56	5.08%
折旧与摊销	4,926,862.88	28.84%	3,868,985.43	28.66%	4,646,134.23	35.80%
办公费	878,964.25	5.14%	931,345.25	6.90%	883,388.12	6.81%
会议费	129,207.92	0.76%	68,924.51	0.51%	154,186.74	1.19%
劳务费	511,851.54	3.00%	415,000.82	3.07%	288,260.09	2.22%
水电费	480,996.35	2.82%	727,273.21	5.39%	960,909.05	7.40%
其他	2,509,975.96	14.69%	1,161,816.28	8.61%	1,000,429.41	7.71%
合计	<b>17,084,790.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,500,102.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,976,682.34</b>	<b>100.00%</b>

### (2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蔚蓝生物	9.16%	9.86%	10.76%
宝来利来	9.85%	10.52%	11.28%
溢多利	14.12%	9.65%	9.33%
商大科技	14.15%	18.03%	10.53%
雄峰股份	-	5.77%	8.85%
平均数 (%)	<b>11.82%</b>	<b>10.77%</b>	<b>10.15%</b>
发行人 (%)	<b>9.55%</b>	<b>9.32%</b>	<b>11.38%</b>
原因、匹配性分析	报告期内，发行人管理费用率与同行业可比公司平均水平相比差异较小。同行业可比公司雄峰股份暂未披露 2021 年管理费用数据。		

注：雄峰股份暂未披露 2021 年财务数据。

### (3) 科目具体情况及说明

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司管理费用中劳务费金额分别为 28.83 万元、41.50 万元及 51.19 万元，系公司支付劳务派遣人员费用，支付对象为劳务派遣公司。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司管理费用中其他类金额分别为 80.69 万元、100.04 万元、116.18 万元及 250.99 万元，主要包括公司管理人员差旅费、保险费、劳动保护费、行业年费会费，主要支付对象包括公司管理人员、保险公司、劳保用品供应商、行业协会等。

### 3. 研发费用分析

#### (1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接投入	1,009,312.76	11.46%	1,179,097.34	15.45%	479,265.02	7.61%
直接人工	4,422,808.11	50.21%	3,407,077.97	44.64%	3,615,540.41	57.44%
折旧费用与长期费用摊销	2,937,739.02	33.35%	2,661,349.46	34.87%	1,977,174.60	31.41%
其他	438,075.03	4.97%	384,425.76	5.04%	222,046.56	3.53%
合计	<b>8,807,934.92</b>	<b>100.00%</b>	7,631,950.53	100.00%	6,294,026.59	100.00%

#### (2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蔚蓝生物	8.77%	8.32%	8.86%
宝来利来	7.30%	7.68%	2.97%
溢多利	6.86%	6.41%	5.45%
商大科技	7.62%	7.64%	6.56%
雄峰股份	-	6.05%	8.92%
平均数 (%)	<b>7.64%</b>	<b>7.22%</b>	<b>6.55%</b>
发行人 (%)	<b>4.92%</b>	<b>5.27%</b>	<b>5.52%</b>
原因、匹配性分析	报告期内，发行人研发费用率与同行业可比公司平均水平差异较小。同行业可比公司雄峰股份暂未披露 2021 年研发费用数据。		

注：雄峰股份暂未披露 2021 年财务数据。

#### (3) 科目具体情况及说明

报告期各期，公司研发费用占营业收入的比例分别为 5.52%、5.27%及 4.92%，保持在 5%左右，与同行业平均水平相当。

### 4. 财务费用分析

#### (1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	1,798,098.56	2,231,400.87	2,195,541.02
减：利息资本化	-	-	-
减：利息收入	74,171.57	45,233.25	32,097.65
汇兑损益	-	-	-
银行手续费	32,488.25	16,969.14	8,402.60
其他	-	-	-
合计	<b>1,756,415.24</b>	<b>2,203,136.76</b>	<b>2,171,845.97</b>

## (2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蔚蓝生物	0.27%	0.47%	0.13%
宝来利来	1.70%	2.75%	2.47%
溢多利	2.33%	3.03%	3.20%
商大科技	1.29%	0.89%	-0.03%
雄峰股份	-	1.21%	0.89%
平均数 (%)	<b>1.40%</b>	<b>1.67%</b>	<b>1.33%</b>
发行人 (%)	<b>0.98%</b>	<b>1.52%</b>	<b>1.90%</b>
原因、匹配性分析	报告期内，发行人财务费用率与同行业可比公司平均水平基本一致。 同行业可比公司雄峰股份暂未披露 2021 年财务费用数据。		

注：雄峰股份暂未披露 2021 年财务数据。

## (3) 科目具体情况及说明

报告期各期，公司财务费用分别为 217.18 万元、220.31 万元及 175.64 万元，主要系公司银行借款利息费用。

## 5. 其他披露事项

无。

## 6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用合计分别为 4,059.73 万元、4,212.19 万元及 5,067.45 万元，呈现上升趋势，与公司业务规模不断扩大的趋势相匹配。期间费用占同期营业收入的比例分别为 35.60%、29.08%及 28.32%；其中，2020 年度公司期间费用总额较上年同期保持稳定，由于 2020 年度营业收入规模进一步扩大，导致期间费用占比下降。2021 年度公司销售及管理人员薪酬增长、宣传费用增加等，导致期间费用较上年增长 855.26 万元。

## (五) 利润情况分析

### 1. 利润变动情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	38,211,074.16	21.35%	37,813,557.52	26.11%	31,685,819.14	27.79%
营业外收入	2,047,661.30	1.14%	145,792.04	0.10%	150,079.51	0.13%
营业外支出	412,806.54	0.23%	100,251.35	0.07%	6,215.14	0.01%
利润总额	39,845,928.92	22.27%	37,859,098.21	26.14%	31,829,683.51	27.91%
所得税费用	4,787,009.49	2.67%	5,116,793.63	3.53%	4,145,309.09	3.64%
净利润	35,058,919.43	19.59%	<b>32,742,304.58</b>	<b>22.60%</b>	<b>27,684,374.42</b>	<b>24.28%</b>

### 科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业利润分别为 3,168.58 万元 3,781.36 万元及 3,821.11 万元，利润总额分别为

3,182.97 万元、3,785.91 万元及 3,984.59 万元，净利润分别为 2,768.44 万元、3,274.23 万元及 3,505.89 万元，公司经营效益呈现增长态势，主要原因系公司专注于饲料添加剂领域的研发、生产与销售，经过对产品结构的不断优化、多渠道的市场开发，品牌影响力不断增长，报告期内的营业收入逐步增长，销售收入的增长带动了利润的提升。

## 2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

### (1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
接受捐赠		-	-
政府补助	2,000,000.00	100,000.00	150,000.00
盘盈利得		-	-
其他	47,661.30	45,792.04	79.51
<b>合计</b>	<b>2,047,661.30</b>	<b>145,792.04</b>	<b>150,079.51</b>

### (2) 计入当期损益的政府补助：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
工信局奖金	芮城县人民政府	奖励工业企业高质量发展先进单位	政策性补贴	否	否	-	100,000.00	100,000.00	与收益相关
运城市市场监督管理局品牌扶持引导金	运城市市场监督管理局	奖励运城市优质品牌企业	政策性补贴	否	否	-	-	50,000.00	与收益相关
企业上市、挂牌奖励	运城市财政局	完成新三板挂牌	政策性补贴	否	否	-	-	-	与收益相关
上市阶段性奖励	芮城县人民政府	芮城县推进企业上市“倍增”计划	政策性补贴	否	否	2,000,000.00	-	-	与收益相关

### (3) 科目具体情况及说明

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司营业外收入-其他的金额分别为 79.51 元、45,792.04 元及 47,661.30 元，2018 年主要系物流公司丢失货物赔偿款，2019 年主要系结算尾差，2020 年主要系受暴雨影响房屋漏水保险公司赔偿款，2021 年度主要系物流公司运输损坏赔偿等。

## 3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

对外捐赠	33,224.42	100,000.00	4,364.00
盘亏及报废支出	-	-	1,851.13
其他	379,582.12	251.35	0.01
<b>合计</b>	<b>412,806.54</b>	<b>100,251.35</b>	<b>6,215.14</b>

**科目具体情况及说明:**

2018 年度，公司营业外支出金额为 150.27 万元，主要系废旧房屋建筑物及原材料报废支出 134.86 万元，其中，废旧房屋建筑物系公司原有废旧餐厅因厂区整体规划改造进行报废处理，原材料主要系废旧包材。

**4. 所得税费用情况**

**(1) 所得税费用表**

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	4,982,442.28	5,271,296.64	4,090,052.84
递延所得税费用	-195,432.79	-154,503.01	55,256.25
<b>合计</b>	<b>4,787,009.49</b>	<b>5,116,793.63</b>	<b>4,145,309.09</b>

**(2) 会计利润与所得税费用调整过程**

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	39,845,928.92	37,859,098.21	31,829,683.51
按适用税率 15%计算的所得税费用	6,005,296.08	5,678,864.73	4,774,452.53
部分子公司适用不同税率的影响	19,393.68	-90,434.84	-53,530.85
调整以前期间所得税的影响	-8,632.43	-75,501.96	-6,537.84
税收优惠的影响			
非应税收入的纳税影响	-341,250.01	-226,000.01	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	476,164.78	459,087.63	5,176.12
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-48,484.20	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	5,711.83	226,087.10	133,827.12
加计扣除	-1,321,190.24	-855,309.02	-708,077.99
免征所得税额			
<b>所得税费用</b>	<b>4,787,009.49</b>	<b>5,116,793.63</b>	<b>4,145,309.09</b>

**(3) 科目具体情况及说明**

报告期各期，公司所得税费用分别为 414.53 万元、511.68 万元及 478.70 万元，与公司利润总额相匹配。

**5. 其他披露事项**

无。

**6. 利润变动情况分析**

报告期内，公司营业利润分别为 3,168.58 万元、3,781.36 万元及 3,821.11 万元，利润总额分别为 3,182.97 万元、3,785.91 万元及 3,984.59 万元，净利润分别为 2,768.44 万元、3,274.23 万元及 3,505.89 万元，公司经营效益呈现增长态势，主要原因系公司专注于饲料添加剂领域的研发、生产与销售，经过对产品结构的不断优化、多渠道的市场开发，品牌影响力不断增长，报告期内的营业收入逐步增长，销售收入的增长带动了利润的提升。

## （六）研发投入分析

### 1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接投入	1,009,312.76	1,179,097.34	479,265.02
直接人工	4,422,808.11	3,407,077.97	3,615,540.41
折旧费用与长期费用摊销	2,937,739.02	2,661,349.46	1,977,174.60
其他	438,075.03	384,425.76	222,046.56
<b>合计</b>	<b>8,807,934.92</b>	<b>7,631,950.53</b>	<b>6,294,026.59</b>
<b>研发投入占营业收入的比例 (%)</b>	<b>4.92%</b>	<b>5.27%</b>	<b>5.52%</b>
<b>原因、匹配性分析</b>	<p>报告期各期，公司研发投入金额分别为 629.40 万元、763.20 万元及 880.79 万元，占营业收入的比例分别为 5.52%、5.27% 及 4.92%，研发投入金额呈现上升趋势。随着公司业务不断发展，产品类别不断丰富，公司对于研发投入不断增强，加大对现代生物应用技术的研发，以适应产品更新换代及业务发展的需求。</p>		

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期，公司研发投入金额分别为 629.40 万元、763.20 万元及 880.79 万元，整体呈上升趋势。公司研发费用主要由研发领料、水电等直接投入，直接人工支出及折旧费用和长期费用摊销构成。

### 2. 报告期内主要研发项目情况

#### （1）报告期研发项目投入情况

报告期内，公司主要研发项目支出如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年度研发投入金额	2020 年度研发投入金额	2019 年度研发投入金额
1	功能性微生物饲料添加剂开发	-	-	-
2	一种提高奶牛产奶量生物饲料添加剂	-	-	-
3	一种提高蛋禽生产性能的饲料添加剂	-	-	-
4	一种畜禽用生物发酵饲料	-	-	-
5	一种地衣芽孢杆菌与酪酸菌复	-	-	-

	合菌剂的制备方法			
6	一种免疫促进饲料添加剂	-	-	-
7	一种用于提高畜禽肉品质的饲料添加剂	-	-	-
8	发酵中药及其制备方法	-	-	16.23
9	一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法	-	-	56.61
10	一种防治奶牛乳房炎的饲料添加剂及其制备方法	-	-	47.21
11	一种缓解畜禽氧化应激、改善肠道健康的功能性饲料添加剂及其制备方法	-	-	56.96
12	一种缓解犊牛腹泻的发酵中药饲料添加剂及其制备方法	-	-	52.60
13	一种家禽用抗病毒发酵中药的制备方法	-	-	40.50
14	一种抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂的制备方法及应用	-	-	56.47
15	一种肉羊清肝明目促长饲料添加剂	-	-	60.16
16	一种提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂	-	-	54.15
17	一种提高青贮饲料品质的功能性微生物添加剂	-	-	49.98
18	一种提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法	-	-	45.59
19	一种提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法	-	-	51.27
20	一种增强动物呼吸道免疫的饲料添加剂及其应用方法	-	-	41.66
21	一种反刍动物用抗应激饲料添加剂及其制备方法	-	74.00	-
22	一种解决反刍动物尿结石的饲料添加剂	-	83.31	-
23	一种高产葡萄糖氧化酶菌株的筛选方法	-	68.44	-
24	一种耐高温葡萄糖氧化酶的选育和评估方法	-	72.45	-
25	一种高产抗菌细菌素的解淀粉芽孢杆菌选育方法	-	79.32	-
26	一种全溶型芽孢杆菌的生产方法	-	87.76	-
27	一种过瘤胃氨基酸的制备方法	-	70.57	-
28	一种水产用复合益生菌的制备方法	-	69.68	-
29	一种复合脱霉剂的制备方法	-	83.77	-
30	一种仔猪用无抗饲料添加剂的制备方法	-	73.89	-
31	防腹泻功能菌粪肠球菌的研发	41.45		

	项目			
32	葡萄糖氧化酶产能提高 30% 的研发项目	37.11		
33	溶菌酶发酵法生产工艺的研发项目	44.13		
34	抗菌蛋白肽生产工艺的研发项目	40.38		
35	家禽功能性添加剂凝结芽孢杆菌的研发项目	44.27		
36	提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂研发项目	54.44		
37	过瘤胃保护氨基酸及其制备方法的研发项目	33.66		
38	一株高产耐氧化低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉研发项目	35.13		
39	一种以水溶原料培养枯草芽孢杆菌的方法研发项目	34.69		
40	一种降低肉羊尿结石的复合营养包及其制备方法研发项目	41.90		
41	乳仔猪复合酶的研发项目	45.64		
42	肉禽促生长、提免疫水溶产品的研发项目	43.43		
43	一种提高肉牛增重方法的研发项目	45.42		
44	一种脱除黄曲霉毒素的复合酶的研发项目	50.61		
45	一种仔猪低残留绿色饲料添加剂的研发项目	45.16		
46	一种预防仔猪腹泻的饲料添加剂的研发项目	45.69		
47	一种过瘤胃葡萄糖氧化酶的制备方法的研发项目	54.44		
48	一种包被蛋氨酸的制备方法的研发项目	43.12		
49	一种以水溶性原料培养枯草芽孢杆菌的方法	48.48		
50	一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法	51.65		
<b>合计</b>		<b>880.79</b>	<b>763.20</b>	<b>629.40</b>

报告期内，公司为了适应产品的更新换代，提高产品竞争力，持续加大对饲料添加剂、菌酶制剂等技术的研发投入，公司研发项目与产品结构优化、业务发展方向相适应。

(2) 研发项目开发周期、人员配备及研发成果

报告期内各研发项目开发周期、成果及配备的研发人员情况如下：

年度	项目名称	项目实施周期	人数	研发成果
2018 年 -2019 年	发酵中药及其制备方法	2018 年 11 月 -2019 年 6 月	17	开发一种蛋鸡生产中应用的发酵中药，使产蛋率提高 4.5%，料蛋比降低 6%。

2019年	一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法	2019年1月-2019年12月	4	本项目具有调节水产动物肠道菌群平衡、为机体提供营养、抑制病原菌生长、刺激机体免疫反应、增强机体抗应激能力和调节水质减少污染降低有害物质等作用，能促进水产动物生长且效果显著。
2019年	一种防治奶牛乳房炎的饲料添加剂及其制备方法	2019年1月-2019年12月	4	本发明的目的是提供一种用于防治奶牛乳房炎的饲料添加剂及其制备方法，该添加剂以发酵中药组合物为主，配以腐殖酸钠、酵母细胞壁及复合有机微量元素，能够显著降低奶牛体细胞，对乳房炎具有较好防治效果。
2019年	一种缓解畜禽氧化应激、改善肠道健康的功能性饲料添加剂及其制备方法	2019年1月-2019年12月	4	精选中药材、低成本的益生菌和高效的酶制剂三位一体协同作用，从多方位，多靶点共同建立复合免疫屏障，提升动物机体免疫能力，而且具有直接杀菌，抑菌等效果。
2019年	一种缓解犊牛腹泻的发酵中药饲料添加剂及其制备方法	2019年1月-2019年12月	4	本项目可软化化积、消除积滞、健脾胃，有效地改善脾胃功能的作用，对治疗犊牛功能性腹痛，消除食积、乳积等引起的伤食性腹泻有较好效果，可显著降低犊牛腹泻率并缓解腹泻症状，提高犊牛的健康水平。
2019年	一种家禽用抗病毒发酵中药的制备方法	2019年1月-2019年12月	5	提供一种家禽用的抗病毒发酵中药
2019年	一种抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂的制备方法及应用	2019年1月-2019年12月	5	精选中药材进行提取、复配活性的益生菌、高效的酶制剂、有机酸、益生元五位一体协同作用，从多方位，多靶点共同建立复合免疫屏障，提升动物机体免疫能力，能够有效维持仔猪肠道微生态平衡，降低腹泻率，提高仔猪生长性能。
2019年	一种肉羊清肝明目促长饲料添加剂	2019年1月-2019年12月	5	本项目增加了中药利用率，还从多方位，多靶点共同建立复合免疫屏障，提升动物机体抗病能力，具有清肝明目泻火，提高肉羊生长速度、增加肉羊平均日增重、保障肉羊健康等功效，显著提高养殖效益。
2019年	一种提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂	2019年1月-2019年12月	5	精选中药材、复配活性的益生菌、高效的酶制剂、微量元素螯合剂、复合维生素五位一体协同作用，以改善产蛋后期蛋鸡产蛋率水平，提高蛋壳品质，延长蛋鸡生命周期。
2019年	一种提高青贮饲料品质的功能性微生物添加剂	2019年1月-2019年12月	8	本项目可快速降低青贮过程中 pH，抑制发酵过程中有害菌生长，改善青贮饲料适口性，降低发酵过程营养物质损失，提升青贮饲料品质。
2019年	一种提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法	2019年1月-2019年12月	5	本项目具有提高肉仔鸡的抗病能力和抗应激能力，促进肉鸡生长，改善肉品质。
2019年	一种提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法	2019年1月-2019年12月	5	本项目具有调节水产动物肠道菌群平衡，促进肠道有益菌繁殖，抑制病原菌生长，增强机体抗应激能力，调节水质等作用，并且能显著提高水产动物饲料消化率，促进水产动物生长，降低饵料系数，减少饲养成本。
2019年	一种增强动物呼吸道免疫的饲料添加剂及其应用方法	2019年1月-2019年12月	5	结合动物呼吸道免疫的特殊性，精选针对呼吸道粘膜有改善的几味中药进行复配，达到替抗减抗的效果。
2020年	一种反刍动物用抗应激饲料添加剂及其制备方法	2020年1月-2020年11月	11	提供一种用于反刍动物抗应激饲料添加剂及其制备方法，该添加剂利用饲用天然植物原料发酵而成，富含有效活性成分复合菌、复合酶、生物多糖，复配以纳米级滑石粉，能够显著增强反刍动物免疫力和抗应激能力，且无任何毒副作用。
2020年	一种解决反刍动物	2020年2月	11	提供一种解决反刍动物尿结石的饲料添加剂，采用复

	物尿结石的饲料添加剂	-2020年12月		合营养包饲养肉羊，增加羊的饮水量和排尿量，降低尿液pH值，并且降低尿液结晶物含量，预防尿结石。
2020年	一种高产葡萄糖氧化酶菌株的筛选方法	2020年1月-2020年10月	7	提供一种生产低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉及其生产方法。该菌株发酵生产的葡萄糖氧化酶的发酵液酶活达到2300U/ml以上，所生产的葡萄糖氧化酶在pH2.0~8.0范围内稳定，最适反应温度20℃，稳定性好，且具有耐氧化性。
2020	一种耐高温葡萄糖氧化酶的选育和评估方法	2020年1月-2020年11月	5	从黑曲霉中分离得到一种新的耐高温酸性葡萄糖氧化酶基因，其编码的葡萄糖氧化酶在酸性和中性条件下具有较高的酶活力。
2020年	一种高产抗菌细菌素的解淀粉芽孢杆菌选育方法	2020年3月-2020年12月	6	本项目运用核酸代谢调控理论，采用传统诱变育种与现代分子生物学手段相结合的方法，阻断嘌呤代谢过程中腺嘌呤合成，获得腺嘌呤营养缺陷型突变株，解除腺嘌呤对嘌呤操纵子的反馈阻遏及嘌呤合成途径中关键酶磷酸核糖焦磷酸（PRPP）转酰胺酶的反馈抑制。
2020年	一种全溶型芽孢杆菌的生产方法	2020年1月-2020年12月	12	本项目通过采用水溶性、价格低的培养基配方提高了枯草芽孢杆菌发酵的密度，缩短了生产周期，芽孢率高，发酵液中无不溶性杂质，后续加工方便，降低了工业化生产成本。
2020年	一种过瘤胃氨基酸的制备方法	2020年1月-2020年10月	8	提供一种过瘤胃氨基酸的制备方法，该添加剂采用物理包衣技术，将氨基酸和胃溶或肠溶材料混合制成核芯，外涂一层薄膜，再喷涂一层保护材料，继而低温烘干得到过瘤胃保护氨基酸。本产品安全性高，无副作用。可以直接添加到反刍动物饲料中。
2020年	一种水产用复合益生菌的制备方法	2020年2月-2020年11月	8	本项目具有调节水产动物肠道菌群平衡、为机体提供营养、抑制病原菌生长、刺激机体免疫反应、增强机体抗应激能力和调节水质减少污染降低有害物质等作用，能促进水产动物生长且效果显著。
2020年	一种复合脱霉剂的制备方法	2020年1月-2020年12月	7	提供一种复合脱霉剂的制备方法，该添加剂利用黄孢原毛平革菌、污叉丝革菌、云芝、密茹槽菌，通过固体发酵代谢产生具有脱除黄曲霉毒素功能的复合酶。
2020年	一种仔猪用无抗饲料添加剂的制备方法	2020年4月-2020年12月	9	提供一种仔猪用无抗饲料添加剂的制备方法，饲料添加剂能够大大提高了养殖动物的免疫能力和抵抗力，减少发病率，从而提高生产性能，且本发明添加剂为纯天然制剂，无耐受性，具有长效作用的效果，品质稳定。
2021年	防腹泻功能菌粪肠球菌的研发项目	2021年1月-2021年11月	3	提供一种防腹泻功能菌粪肠球菌的筛选方法，从猪粪中筛选出9株菌，经鉴定3株为粪肠球菌，通过抑菌试验，菌株DY-F03对大肠杆菌K88、大肠杆菌K99、鸡白痢沙门氏菌和金黄色葡萄球菌抑菌圈直径分别为20.63mm、22.08mm、18.58mm和18.82mm，抑菌性能在各菌株中最强，选取菌株DY-F03进行益生性能评价。通过致病菌共培养、耐酸、耐胆盐及温度耐受试验，发现菌株DY-F03具有较强的益生及抗逆性能，作为潜在的抗生素替代品具有较大开发利用价值。
2021年	葡萄糖氧化酶产能提高30%的研发项目	2021年2月-2021年10月	2	为构建并筛选高效表达的葡萄糖氧化酶基因毕赤酵母工程菌株，采用PCR法从黑曲霉基因组中获得葡萄糖氧化酶全长基因(GOD)，用电击法转化毕赤酵母菌株X33，该菌株发酵生产的葡萄糖氧化酶的发酵液酶活达到10000U/ml以上，在现有发酵液酶活8000U/ml基础上，提高产能30%。
2021年	溶菌酶发酵法生产工艺的研发项目	2021年2月-2021年12月	4	以甲醇诱导型蛋清溶菌酶基因重组毕赤酵母NCY-2为研究菌株，选用麦芽汁为培养基，得到菌株NCY-2的最佳发酵工艺条件为发酵温度31℃、pH5.5，转速220r/min，接种量4%；蛋清溶菌酶最佳表达条件为

				诱导温度 18℃、诱导 pH4.4、转速 190r/min、甲醇初始添加量为 0.3%（之后每隔 24h 分别添加体积分数 1.0%、1.5%、2.0%，诱导 72h 结束）。在此优化条件下，摇床水平发酵液中蛋清溶菌酶活力可达到 962.4U/mL。
2021 年	抗菌蛋白肽生产工艺的研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 11 月	3	对一株产抗菌肽枯草芽孢杆菌 BL0006 的发酵培养基和发酵条件进行优化，以提高发酵液中抗菌肽的效价。
2021 年	家禽功能性添加剂凝结芽孢杆菌的研发项目	2021 年 3 月 -2021 年 12 月	3	本项目从仔猪肠道内分离出的菌株为凝结芽孢杆菌，该菌株具有抑菌性、耐抗生素能力、产酶能力、产酸能力，对禽大肠杆菌和金黄色葡萄球菌抑菌率分别可达 95.1% 和 91.00%。
2021 年	提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 12 月	5	提供一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法和应用，能够提高养殖动物的免疫能力和抵抗力，减少发病率，从而提高生产性能，且本添加剂为纯天然制剂，无耐受性，具有长效作用的效果，品质稳定，成本低，可以替代抗菌药物饲料添加剂及化学合成促长剂的使用，更加安全环保。
2021 年	过瘤胃保护氨基酸及其制备方法的研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 10 月	5	提供一种过瘤胃保护氨基酸的制备方法，该添加剂采用物理包衣技术，将氨基酸和胃溶或肠溶材料混合制成核芯，外涂一层薄膜，再喷涂一层保护材料，继而低温烘干得到过瘤胃保护氨基酸。
2021 年	一株高产耐氧化低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 10 月	5	提供一种生产低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉及其生产方法，该菌株发酵生产的葡萄糖氧化酶的发酵液酶活达到 2300U/ml 以上，所生产的葡萄糖氧化酶在 pH2.0~8.0 范围内稳定，最适反应温度 20℃，稳定性好，且具有耐氧化性。
2021 年	一种以水溶原料培养枯草芽孢杆菌的方法研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 11 月	3	提供一种以水溶原料培养枯草芽孢杆菌的方法，解决了现有技术的不足，发酵培养基采用低成本水溶性的配方，提高发酵密度，后续加工方便。
2021 年	一种降低肉羊尿结石的复合营养包及其制备方法研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 12 月	3	提供一种降低肉羊尿结石的复合营养包，采用该复合营养包饲养肉羊，可以预防或减少肉羊尿结石的形成。
2021 年	乳仔猪复合酶的研发项目	2021 年 3 月 -2021 年 12 月	3	提供研发一种乳仔猪专用的复合酶，在乳仔猪基础日粮中添加乳仔猪复合酶，改善乳仔猪的饲料消化率，提高乳仔猪免疫，降低乳仔猪腹泻发生率，提高饲料转化率，提升生产性能。
2021 年	肉禽促生长、提免疫水溶产品的研发	2021 年 2 月 -2021 年 12 月	3	市场上的饲料添加剂大多以拌料为主，水溶性的产品具有操作方便、见效快、易观察的显著优点，畜牧行业的饲料整体利用率的提高，推动液体饲料在畜禽中的应用，水溶性添加剂在液体饲料添加剂中更易溶解而发挥作用。
2021 年	一种提高肉牛增重方法的研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 12 月	3	提供一种提高肉牛增重的方法，通过饲喂可在一定程度上提高肉牛的生长性能，增加增重水平。
2021 年	一种脱除黄曲霉毒素的复合酶的研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 11 月	3	综合四种微生物表达胞外酶的酶学特征，配制固体发酵培养基，诱导发酵，获得胞外复合酶制剂产品，制备出分解黄曲霉毒素的复合酶制剂产品具有成本较低，安全性好，催化效率较高的特点。
2021 年	一种仔猪低残留绿色饲料添加剂的研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 12 月	3	提供一种仔猪低残留绿色饲料添加剂，该添加剂促进仔猪食欲、提高饲料利用率、促进仔猪生长，提高仔猪免疫功能，预防治疗仔猪腹泻。使用后动物及其产品无毒副作用，不易产生耐药性，便于运输储藏。
2021 年	一种预防仔猪腹泻的饲料添加剂的研发项目	2021 年 1 月 -2021 年 12 月	3	提供一种预防仔猪腹泻的微生态制剂。

2021年	一种过瘤胃葡萄糖氧化酶的制备方法的研发项目	2021年1月-2021年12月	3	提供一种过瘤胃葡萄糖氧化酶的制备方法，通过饲喂能够有效改善反刍动物肠道健康，提高奶牛产奶量及产奶性能。
2021年	一种包被蛋氨酸的制备方法的研发项目	2021年1月-2021年12月	4	提供一种包被蛋氨酸的制备方法，通过饲喂可在一定程度上提高育肥羊的生长性能，改善育肥羊日粮中摄取蛋氨酸不足的情况，在降低饲料成本的同时，提高养殖效益。
2021年	一种以水溶性原料培养枯草芽孢杆菌的方法	2021年1月-2021年12月	6	提供一种以水溶性原料培养枯草芽孢杆菌的方法，解决了现有技术的不足，发酵培养基采用低成本水溶性的配方，提高发酵密度，后续加工方便。
2021年	一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法	2021年1月-2021年12月	2	提供一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法，能够大大提高养殖动物的免疫能力和抵抗力，减少发病率，提高生产性能，且本添加剂为纯天然制剂，无耐受性，具有长效作用，品质稳定，成本低，可以替代抗菌药物饲料添加剂及化学合成促长剂的使用，更加安全环保。

报告期内公司研发人员大都同时参与多个研发项目，一个研发项目同时由多人连续进行实验。

### (3) 研发项目费用构成情况

报告期内公司主要研发项目费用构成情况如下：

#### ① 2021年度

单位：万元

项目	直接投入	直接人工	折旧费用与长期费用摊销	其他费用	研究开发投入额合计
防腹泻功能菌粪肠球菌的研发项目	2.72	20.15	14.25	4.32	41.45
葡萄糖氧化酶产能提高30%的研发项目	2.55	20.87	11.16	2.53	37.11
溶菌酶发酵法生产工艺的研发项目	5.75	23.26	14.32	0.81	44.13
抗菌蛋白肽生产工艺的研发项目	2.66	23.46	14.25	-	40.38
家禽功能性添加剂凝结芽孢杆菌的研发项目	7.05	20.56	12.96	3.69	44.27
提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂研发项目	5.43	27.91	15.96	5.14	54.44
过瘤胃保护氨基酸及其制备方法的研发项目	2.53	18.12	12.80	0.21	33.66
一株高产耐氧化低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉研发项目	2.47	18.84	12.80	1.02	35.13
一种以水溶原料培养枯草芽孢杆菌的方法研发项目	4.38	16.05	14.25	-	34.69
一种降低肉羊尿结石的复合营养包及其制备方法研发项目	7.51	18.29	15.96	0.14	41.90
乳仔猪复合酶的研发项目	6.39	22.17	12.96	4.13	45.64
肉禽促生长、提免疫水溶产品的研发	7.81	21.21	14.41	-	43.43
一种提高肉牛增重方法的研发项目	5.67	23.78	15.96	-	45.42
一种脱除黄曲霉毒素的复合酶的研发项目	5.39	23.38	15.96	5.87	50.61
一种仔猪低残留绿色饲料添加剂的研发项目	5.39	23.78	15.96	0.03	45.16
一种预防仔猪腹泻的饲料添加剂的研发项目	5.39	23.86	15.96	0.48	45.69
一种过瘤胃葡萄糖氧化酶的制备方法的研发项目	5.38	25.21	15.96	7.88	54.44
一种包被蛋氨酸的制备方法的研发项目	5.50	20.94	15.96	0.71	43.12
一种以水溶性原料培养枯草芽孢杆菌的方法	5.52	24.16	15.96	2.85	48.48
一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法	5.44	26.26	15.96	3.99	51.65
<b>合计</b>	<b>100.93</b>	<b>442.28</b>	<b>293.77</b>	<b>43.81</b>	<b>880.79</b>

#### ② 2020年度

单位：万元

项目	直接投入	直接人工	折旧费用与长期费用摊销	其他费用	研究开发投入额合计
一种反刍动物用抗应激饲料添加剂及其制备方法	12.36	33.13	26.55	1.95	74.00

一种解决反刍动物尿结石的饲料添加剂	12.01	34.37	28.58	8.36	83.31
一种高产葡萄糖氧化酶菌株的筛选方法	12.33	30.13	23.48	2.51	68.44
一种耐高温葡萄糖氧化酶的选育和评估方法	10.74	32.12	26.55	3.04	72.45
一种高产抗菌细菌素的解淀粉芽孢杆菌选育方法	12.05	35.16	26.41	5.70	79.32
一种全溶型芽孢杆菌的生产方法	12.40	42.77	31.48	1.11	87.76
一种过瘤胃氨基酸的制备方法	10.40	32.60	23.48	4.09	70.57
一种水产用复合益生菌的制备方法	10.46	32.20	23.66	3.37	69.68
一种复合脱霉剂的制备方法	14.57	36.08	31.48	1.64	83.77
一种仔猪用无抗饲料添加剂的制备方法	10.60	32.15	24.47	6.66	73.89
<b>合计</b>	<b>117.91</b>	<b>340.71</b>	<b>266.13</b>	<b>38.44</b>	<b>763.20</b>

③ 2019 年度

单位：万元

项目	直接投入	直接人工	折旧费用与长期费用摊销	其他费用	研究开发投入额合计
一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法	3.69	35.80	15.84	1.27	56.61
一种防治奶牛乳房炎的饲料添加剂及其制备方法	3.71	25.76	15.84	1.90	47.21
一种缓解畜禽氧化应激、改善肠道健康的功能性饲料添加剂及其制备方法	3.95	33.29	15.84	3.87	56.96
一种缓解犊牛腹泻的发酵中药饲料添加剂及其制备方法	3.81	31.89	15.84	1.05	52.60
一种家禽用抗病毒发酵中药的制备方法	3.85	20.81	15.84	-	40.50
一种抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂的制备方法及应用	3.92	33.76	15.84	2.94	56.47
一种肉羊清肝明目促长饲料添加剂	3.87	38.92	15.84	1.53	60.16
一种提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂	4.00	34.31	15.84	-	54.15
一种提高青贮饲料品质的功能性微生物添加剂	3.97	25.37	15.84	4.80	49.98
一种提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法	4.26	22.30	15.84	3.19	45.59
一种提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法	4.03	30.57	15.84	0.83	51.27
一种增强动物呼吸道免疫的饲料添加剂及其应用方法	3.92	21.07	15.84	0.82	41.66
发酵中药及其制备方法	0.94	7.68	7.61	-	16.23
<b>合计</b>	<b>47.93</b>	<b>361.55</b>	<b>197.72</b>	<b>22.20</b>	<b>629.40</b>

公司的研发项目主要是新产品或新工艺的研发，主要研发特点是应用少量的材料由相关人员进行大量重复性的试验，记录相关试验结果，完成新产品或新工艺的开发。研发项目材料用量小，人工及设备折旧摊销较大。

(4) 各项目研发支出的构成情况，主要耗用材料的名称、数量、具体用途、最终去向及最终去向在各期财务报表中的反映情况

报告期各期，各研发项目耗用材料的情况如下表：

时间	研发项目	主要耗用材料	单位	数量	具体用途	财务报表反映
2019 年度	发酵中药及其制备方法	蒲公英（原药）	kg	392.65	试验耗用	研发费用
		甘草（原药）	kg	427.01	试验耗用	研发费用
		果渣	kg	142.80	试验耗用	研发费用
	一种促进水产动物生长的微生物发酵湿料及其制备方法	玉米	kg	3,674.36	试验耗用	研发费用
		无水葡萄糖	kg	53.20	试验耗用	研发费用
		沸石粉	kg	43.52	试验耗用	研发费用
		水溶性载体白	kg	42.92	试验耗用	研发费用
	一种防治奶牛乳房	葡萄糖氧化酶	kg	32.00	试验耗用	研发费用
		玉米	kg	338.99	试验耗用	研发费用

	炎的饲料添加剂及其制备方法	决明子粉	kg	128.30	试验耗用	研发费用
		鱼腥草粉	kg	79.68	试验耗用	研发费用
		水溶性载体白	kg	71.05	试验耗用	研发费用
		沸石粉	kg	62.27	试验耗用	研发费用
	一种缓解畜禽氧化应激、改善肠道健康的功能性饲料添加剂及其制备方法	玉米	kg	5,497.17	试验耗用	研发费用
		饲料添加剂酶制剂	kg	63.20	试验耗用	研发费用
		酸性蛋白酶	kg	51.30	试验耗用	研发费用
		氧化镁	kg	46.75	试验耗用	研发费用
		水溶性载体白	kg	44.60	试验耗用	研发费用
	一种缓解犊牛腹泻的发酵中药饲料添加剂及其制备方法	玉米	kg	6,257.51	试验耗用	研发费用
		蒙脱石	kg	31.20	试验耗用	研发费用
		石膏	kg	25.00	试验耗用	研发费用
	一种家禽用抗病毒发酵中药的制备方法	玉米	kg	5,952.53	试验耗用	研发费用
		果渣	kg	109.90	试验耗用	研发费用
		葡萄糖氧化酶	kg	40.00	试验耗用	研发费用
		沸石粉	kg	24.50	试验耗用	研发费用
	一种抗腹泻促生长仔猪饲料添加剂的制备方法及应用	玉米	kg	7,856.38	试验耗用	研发费用
		丁酸钠	kg	120.27	试验耗用	研发费用
		蒙脱石	kg	34.30	试验耗用	研发费用
		麦麸	kg	27.32	试验耗用	研发费用
		沸石粉	kg	22.74	试验耗用	研发费用
	一种肉羊清肝明目促长饲料添加剂	玉米	kg	6,257.79	试验耗用	研发费用
		丁酸钠	kg	60.00	试验耗用	研发费用
		葡萄糖氧化酶	kg	21.00	试验耗用	研发费用
		玉米粉	kg	13.00	试验耗用	研发费用
	一种提高蛋禽后期产蛋率的饲料添加剂	玉米	kg	7,380.81	试验耗用	研发费用
		酸性蛋白酶	kg	61.50	试验耗用	研发费用
		氧化镁	kg	40.00	试验耗用	研发费用
		酿酒酵母	kg	28.20	试验耗用	研发费用
	一种提高青贮饲料品质的功能性微生物添加剂	玉米	kg	8,193.39	试验耗用	研发费用
		氯化镁	kg	4,000.00	试验耗用	研发费用
		酶制剂(组合淀粉酶)	kg	90.00	试验耗用	研发费用
		木聚糖酶	kg	25.96	试验耗用	研发费用
	一种提高肉仔鸡生长性能的菌酶发酵中药及其制备方法	玉米	kg	6,873.73	试验耗用	研发费用
		石榴皮粉	kg	169.00	试验耗用	研发费用
		果渣	kg	153.96	试验耗用	研发费用
	一种提高水产动物生长性能的复合型饲料添加剂及其制备方法	玉米	kg	4,036.61	试验耗用	研发费用
		无水葡萄糖	kg	247.00	试验耗用	研发费用
	一种增强动物呼吸道免疫的饲料添加剂及其应用方法	玉米	kg	2,872.91	试验耗用	研发费用
		氢氧化钠	kg	2,500.00	试验耗用	研发费用
硫代硫酸钠		kg	500.00	试验耗用	研发费用	
亚硫酸氢钠		kg	500.00	试验耗用	研发费用	
乙二胺四乙酸二钠		kg	250.00	试验耗用	研发费用	
发酵中药及其制备方法	玉米	kg	731.67	试验耗用	研发费用	
	玉米粉	kg	100.00	试验耗用	研发费用	
	果渣	kg	50.00	试验耗用	研发费用	
	麦麸	kg	50.00	试验耗用	研发费用	
	甘草(原药)	kg	39.10	试验耗用	研发费用	
2020 年度	一种反刍动物用抗应激饲料添加剂及其制备方法	王不留行粉	kg	180.13	试验耗用	研发费用
		植酸酶	kg	81.00	试验耗用	研发费用
		水溶性载体白	kg	79.00	试验耗用	研发费用
		葡萄糖氧化酶	kg	50.00	试验耗用	研发费用

	一种解决反刍动物尿结石的饲料添加剂	水溶性载体白	kg	159.95	试验耗用	研发费用	
		食用玉米淀粉	kg	147.00	试验耗用	研发费用	
		微晶纤维素	kg	140.00	试验耗用	研发费用	
		蒲公英粉	kg	123.34	试验耗用	研发费用	
		羧甲基纤维素钠(FVH9)	kg	75.00	试验耗用	研发费用	
	一种高产葡萄糖氧化酶菌株的筛选方法	沸石粉	kg	388.84	试验耗用	研发费用	
		蒲公英粉	kg	117.86	试验耗用	研发费用	
		葡萄糖氧化酶	kg	111.87	试验耗用	研发费用	
	一种耐高温葡萄糖氧化酶的选育和评估方法	葡萄糖氧化酶	kg	28.32	试验耗用	研发费用	
		丁酸梭菌	kg	25.92	试验耗用	研发费用	
		酿酒酵母细胞壁 204	kg	24.00	试验耗用	研发费用	
		酶制剂(中温淀粉酶)	kg	23.16	试验耗用	研发费用	
	一种高产抗菌细菌素的解淀粉芽孢杆菌选育方法	水溶性载体白	kg	141.93	试验耗用	研发费用	
		石粉	kg	109.25	试验耗用	研发费用	
		葡萄糖氧化酶	kg	38.39	试验耗用	研发费用	
		丁酸梭菌	kg	25.49	试验耗用	研发费用	
		葡萄糖氧化酶	kg	11.83	试验耗用	研发费用	
	一种全溶型芽孢杆菌的生产方法	石粉	kg	190.75	试验耗用	研发费用	
		葡萄糖氧化酶	kg	128.13	试验耗用	研发费用	
		枯草芽孢杆菌	kg	85.45	试验耗用	研发费用	
		粪肠球菌	kg	84.44	试验耗用	研发费用	
	一种过瘤胃氨基酸的制备方法	甘草粉	kg	440.00	试验耗用	研发费用	
		食品添加剂轻质碳酸钙	kg	65.88	试验耗用	研发费用	
		鱼腥草粉	kg	40.82	试验耗用	研发费用	
		决明子粉	kg	39.20	试验耗用	研发费用	
		三丁酸甘油酯	kg	32.00	试验耗用	研发费用	
	一种水产用复合益生菌的制备方法	马齿苋粉	kg	520.00	试验耗用	研发费用	
		石粉	kg	125.00	试验耗用	研发费用	
		粪肠球菌	kg	80.38	试验耗用	研发费用	
		水溶性载体白	kg	39.00	试验耗用	研发费用	
		稻壳粉	kg	34.93	试验耗用	研发费用	
	一种复合脱霉剂的制备方法	稻壳粉	kg	120.38	试验耗用	研发费用	
		水溶性载体白	kg	98.58	试验耗用	研发费用	
		碳酸氢钠	kg	78.80	试验耗用	研发费用	
		中温淀粉酶	kg	32.71	试验耗用	研发费用	
		决明子粉	kg	27.85	试验耗用	研发费用	
	一种仔猪用无抗饲料添加剂的制备方法	水溶性载体白	kg	288.08	试验耗用	研发费用	
		丁酸钠	kg	240.00	试验耗用	研发费用	
		麦芽糊精	kg	58.90	试验耗用	研发费用	
		甘露聚糖酶	kg	53.60	试验耗用	研发费用	
		饲料添加剂酶制剂	kg	48.50	试验耗用	研发费用	
	2021 年度	防腹泻功能菌粪肠球菌的研发项目	食用葡萄糖	kg	17.40	试验耗用	研发费用
			水溶性载体白	kg	39.00	试验耗用	研发费用
纤维素酶			kg	13.15	试验耗用	研发费用	
粪肠球菌			kg	10.37	试验耗用	研发费用	
乙氧基喹啉(抗氧化剂)			kg	3.00	试验耗用	研发费用	
葡萄糖氧化酶产能提高 30%的研发项目		粪肠球菌	kg	10.92	试验耗用	研发费用	
		葡萄糖氧化酶	kg	10.09	试验耗用	研发费用	
		氧化镁	kg	3.00	试验耗用	研发费用	
		丁酸梭菌(100 亿/g)	kg	2.32	试验耗用	研发费用	
		丁酸梭菌(10 亿/g)	kg	2.00	试验耗用	研发费用	

溶菌酶发酵法生产工艺的研发项目	粪肠球菌 (200 亿/g)	kg	8.94	试验耗用	研发费用
	丁酸梭菌 (100 亿/g)	kg	3.79	试验耗用	研发费用
	酿酒酵母 (200 亿/g)	kg	5.56	试验耗用	研发费用
	凝结芽孢杆菌 (100 亿)	kg	1.02	试验耗用	研发费用
	蛋白酶 (酸性 5 万 U/g)	kg	0.18	试验耗用	研发费用
抗菌蛋白肽生产工艺的研发项目	蛋白酶 (中性 10 万 U/g)	kg	9.76	试验耗用	研发费用
	粪肠球菌 (200 亿/g)	kg	3.11	试验耗用	研发费用
	丁酸梭菌 (100 亿/g)	kg	4.14	试验耗用	研发费用
	丁酸梭菌 (20 亿/g)	kg	1.71	试验耗用	研发费用
家禽功能性添加剂凝结芽孢杆菌的研发项目	凝结芽孢杆菌 (100 亿)	kg	1.07	试验耗用	研发费用
	β-葡聚糖酶(5 万 U/g)	kg	8.60	试验耗用	研发费用
	甘露聚糖酶	kg	4.30	试验耗用	研发费用
	粪肠球菌 (200 亿/g)	kg	9.36	试验耗用	研发费用
	蛋白酶	kg	2.74	试验耗用	研发费用
提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂研发项目	酶制剂 (SFP)	kg	2.62	试验耗用	研发费用
	酶制剂 (SFP)	kg	14.87	试验耗用	研发费用
	L-赖氨酸盐酸盐	kg	11.19	试验耗用	研发费用
	丁酸梭菌 (10 亿/g)	kg	6.89	试验耗用	研发费用
过瘤胃保护氨基酸及其制备方法的研发项目	丁酸梭菌 (100 亿/g)	kg	14.90	试验耗用	研发费用
	水溶性载体白	kg	20.25	试验耗用	研发费用
	蛋白酶	kg	6.94	试验耗用	研发费用
	磷酸二氢铵	kg	6.32	试验耗用	研发费用
	植酸酶	kg	4.50	试验耗用	研发费用
一株高产耐氧化低温葡萄糖氧化酶的黑曲霉研发项目	丁酸梭菌	kg	4.48	试验耗用	研发费用
	麦芽糊精	kg	36.72	试验耗用	研发费用
	磷酸二氢铵	kg	25.39	试验耗用	研发费用
	沸石粉	kg	9.50	试验耗用	研发费用
	微晶纤维素	kg	8.67	试验耗用	研发费用
一种以水溶原料培养枯草芽孢杆菌的方法研发项目	粪肠球菌 (200 亿/g)	kg	7.48	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	29.35	试验耗用	研发费用
	磷酸二氢铵	kg	43.29	试验耗用	研发费用
	微晶纤维素	kg	16.01	试验耗用	研发费用
	食用葡萄糖	kg	15.01	试验耗用	研发费用
一种降低肉羊尿结石的复合营养包及其制备方法研发项目	黄曲霉毒素 B1 分解酶	kg	6.95	试验耗用	研发费用
	食用葡萄糖	kg	34.99	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	32.05	试验耗用	研发费用
	七水硫酸亚铁	kg	26.03	试验耗用	研发费用
	微晶纤维素	kg	16.01	试验耗用	研发费用
乳仔猪复合酶的研发项目	麦芽糊精	kg	10.88	试验耗用	研发费用
	七水硫酸亚铁	kg	112.27	试验耗用	研发费用
	稻壳粉 (60 目)	kg	20.80	试验耗用	研发费用
	微晶纤维素	kg	16.01	试验耗用	研发费用
	磷酸二氢钾	kg	11.38	试验耗用	研发费用
肉禽促生长、提免疫水溶产品的研发	麦芽糊精	kg	10.93	试验耗用	研发费用
	沸石粉	kg	199.15	试验耗用	研发费用
	食用葡萄糖	kg	85.07	试验耗用	研发费用
	麦芽糊精	kg	9.44	试验耗用	研发费用
	黄曲霉毒素 B1 分解酶	kg	6.95	试验耗用	研发费用

	酶制剂（果胶酶）	kg	6.68	试验耗用	研发费用
一种提高肉牛增重方法的研发项目	食用葡萄糖	kg	67.93	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	35.03	试验耗用	研发费用
	蒙脱石	kg	14.00	试验耗用	研发费用
	酶制剂（果胶酶）	kg	12.66	试验耗用	研发费用
	麦麸	kg	5.00	试验耗用	研发费用
一种脱除黄曲霉毒素的复合酶的研发项目	中温淀粉酶	kg	14.06	试验耗用	研发费用
	酶制剂（果胶酶）	kg	12.66	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	10.25	试验耗用	研发费用
	地衣芽孢杆菌	kg	10.00	试验耗用	研发费用
一种仔猪低残留绿色饲料添加剂的研发项目	甘露聚糖酶	kg	12.00	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	10.46	试验耗用	研发费用
	枯草芽孢杆菌	kg	10.00	试验耗用	研发费用
	中温淀粉酶专供	kg	7.10	试验耗用	研发费用
	地衣芽孢杆菌	kg	5.70	试验耗用	研发费用
一种预防仔猪腹泻的饲料添加剂的研发项目	中温淀粉酶专供	kg	19.70	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	19.55	试验耗用	研发费用
	地衣芽孢杆菌	kg	11.49	试验耗用	研发费用
	甘露聚糖酶专供	kg	6.90	试验耗用	研发费用
一种过瘤胃葡萄糖氧化酶的制备方法的研发项目	枯草芽孢杆菌	kg	4.51	试验耗用	研发费用
	麦芽糊精	kg	35.47	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	20.14	试验耗用	研发费用
	中温淀粉酶专供	kg	11.39	试验耗用	研发费用
	木聚糖酶	kg	10.46	试验耗用	研发费用
一种包被蛋氨酸的制备方法的研发项目	枯草芽孢杆菌	kg	8.80	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	19.07	试验耗用	研发费用
	木聚糖酶	kg	10.46	试验耗用	研发费用
	枯草芽孢杆菌	kg	8.80	试验耗用	研发费用
	生物素（瓶）	kg	0.41	试验耗用	研发费用
一种以水溶性原料培养枯草芽孢杆菌的方法	六水氯化钴	kg	0.34	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	17.14	试验耗用	研发费用
	木聚糖酶	kg	9.93	试验耗用	研发费用
	枯草芽孢杆菌	kg	7.90	试验耗用	研发费用
	甘露聚糖酶	kg	1.57	试验耗用	研发费用
一种用于提高仔猪生产性能的复合饲料添加剂及其制备方法	一水合硫酸锰	kg	1.00	试验耗用	研发费用
	枯草芽孢杆菌	kg	13.75	试验耗用	研发费用
	地衣芽孢杆菌	kg	12.00	试验耗用	研发费用
	葡萄糖氧化酶	kg	10.45	试验耗用	研发费用
	木聚糖酶	kg	2.00	试验耗用	研发费用
	甘露聚糖酶	kg	1.43	试验耗用	研发费用

(5) 研发费用中折旧费用与长期费用摊销持续增加的原因

报告期内，公司研发设备原值及当期折旧及长期待摊费用情况如下表：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
研发设备原值	2,305.75	2,291.94	1,425.71
折旧费用与长期待摊费用	293.77	266.13	197.72

公司研发设备包括发酵及微生态小试系统、混合机、气相色谱仪、液相色谱仪等试验设备，主要用于新工艺和新产品的开发、小试及中试。

折旧费用与长期待摊费用的增加主要系研发设备折旧的增加，2018年12月公司新购入一批219万元试验设备，于2019年开始计提折旧，2020年新购入866万元研发设备用于新工艺开发，导致计提折旧费用增加。2021年新购入13.81万元研发设备用于产品研发，同时由于2020年新增的研发设备在当年度投入使用的时间不同，计提折旧的月份未覆盖2020年全年，而该批新增设备在2021年全年均计提折旧，导致2021年折旧费用较上年度略有增长。

### 3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

适用 不适用

公司	2021年度	2020年度	2019年度
蔚蓝生物	8.77%	8.32%	8.86%
宝来利来	7.30%	7.68%	2.97%
溢多利	6.86%	6.41%	5.45%
商大科技	7.62%	7.64%	6.56%
雄峰股份	-	6.05%	8.92%
平均数(%)	<b>7.64%</b>	<b>7.22%</b>	<b>6.55%</b>
发行人(%)	<b>4.92%</b>	<b>5.27%</b>	<b>5.52%</b>

注：雄峰股份暂未披露2021年财务数据。

#### 科目具体情况及说明：

报告期内发行人研发费用占营业收入比例保持在5%左右，与同行业可比公司平均水平相差不大。

### 4. 其他披露事项

无。

### 5. 研发投入总体分析

2019年、2020年及2021年度，发行人研发费用分别为629.40万元、763.20万元及880.79万元，报告期内不断加大对研发投入。发行人研发费用主要包括研发人员人工费、直接投入费用、折旧与摊销费用和装备调试费等。

报告期各期，发行人不存在研发支出资本化情况。

## (七) 其他影响损益的科目分析

### 1. 投资收益

适用 不适用

### 2. 公允价值变动收益

适用 不适用

### 3. 其他收益

√适用 □不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与收益相关的政府补助	3,724,621.84	938,323.72	440,500.00
与资产相关的政府补助摊销	2,275,013.19	1,506,666.72	611,666.63
合计	<b>5,999,635.03</b>	<b>2,444,990.44</b>	<b>1,052,166.63</b>

科目具体情况及说明：

报告期内，公司其他收益金额分别为 105.22 万元、244.50 万元及 599.96 万元，均为政府补助收入，具体明细如下：

(1) 2021 年度

序号	项目	金额（元）
1	芮城县国际金融和国库支付中心六新项目款	1,700,000.00
2	生物技术研发及检测中心建设项目	755,000.04
3	省级菌酶技改项目	675,000.00
4	芮城县财政局省级数字经济发展专项款	500,000.00
5	山西省市场监督管理局质量奖励金	500,000.00
6	废弃果渣循环利用项目	444,999.96
7	院士工作站补助	300,000.00
8	芮城县工业技改项目	200,000.04
9	市级菌酶技改项目	200,000.04
10	芮城县教育科技局经费投入奖励款	150,000.00
11	市级技术改造补助	100,000.00
12	运城市市场监督管理局市长质量奖奖金	100,000.00
13	山西省市场监督管理局企业奖励金	100,000.00
14	山西省中小企业发展促进局双创大赛奖励款	80,000.00
15	芮城县市场监督管理局奖励金	58,000.00
16	运城市市场监督管理局示范企业奖补资金	50,000.00
17	就业见习补贴款	37,074.00
18	稳岗补贴款	16,244.00
19	个税手续费返还	11,133.95
20	以工代训补贴	12,183.00
21	芮城县教育科技局科技创新款	5,000.00
22	山西省市场监督管理局知识产权奖励资金	5,000.00
合计		<b>5,999,635.03</b>

(2) 2020 年度

序号	项目	金额（元）
1	废弃果渣循环利用项目	444,999.96
2	失业保险稳岗补贴	51,600.00
3	山西省人社厅建立技术工作站补助	350,000.00
4	芮城县市场监督管理局专利补助	15,000.00
5	2018 年芮城县工业技改项目	200,000.04
6	生物技术研发及检测中心建设项目	503,333.36
7	市级菌酶技改项目	133,333.36
8	省级菌酶技改项目	225,000.00

9	个税手续费返还	14,023.72
10	就业见习补贴款	25,500.00
11	中国共产党芮城县委员会组织部高层次人才激励保障金补贴	300,000.00
12	芮城县教育局科技创新款	25,000.00
13	运城市农业农村局人才津贴补助	120,000.00
14	芮城县财政局职业培训补贴	37,200.00
<b>合计</b>		<b>2,444,990.44</b>

(3) 2019 年度

序号	项目	金额 (元)
1	废弃果渣循环利用项目	444,999.96
2	失业保险稳岗补贴	20,500.00
3	工业技术改造项目奖励金	50,000.00
4	山西省人社厅建立技术工作站补助	350,000.00
5	芮城县市场监督管理局专利补助	20,000.00
6	2018 年芮城县工业技改项目	166,666.67
<b>合计</b>		<b>1,052,166.63</b>

#### 4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	-1,290,242.71	-1,019,970.08	370,868.02
应收票据坏账损失			
其他应收款坏账损失	-14,126.61	-10,050.00	-2,493.00
应收款项融资减值损失			
长期应收款坏账损失			
债权投资减值损失			
其他债权投资减值损失			
合同资产减值损失			
财务担保合同减值			
<b>合计</b>	<b>-1,304,369.32</b>	<b>-1,030,020.08</b>	<b>368,375.02</b>

#### 科目具体情况及说明：

公司信用减值损失主要系应收账款坏账损失及其他应收款坏账损失。

#### 5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-		
存货跌价损失			
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）			
可供出售金融资产减值损失	-		
持有至到期投资减值损失	-		

长期股权投资减值损失			
投资性房地产减值损失			
固定资产减值损失			
在建工程减值损失			
生产性生物资产减值损失			
油气资产减值损失			
无形资产减值损失			
商誉减值损失			
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）			
其他			
合计	-	-	-

科目具体情况及说明：

无。

6. 资产处置收益

适用 不适用

7. 其他披露事项

无。

8. 其他影响损益的科目分析

适用 不适用

#### 四、 现金流量分析

##### （一） 经营活动现金流量分析

##### 1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	187,638,880.53	152,961,147.47	135,734,234.83
收到的税费返还		-	-
收到其他与经营活动有关的现金	17,362,586.11	9,918,309.90	10,253,589.35
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>205,001,466.64</b>	<b>162,879,457.37</b>	<b>145,987,824.18</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	84,312,459.04	66,424,486.77	35,158,642.00
支付给职工以及为职工支付的现金	36,057,749.77	25,784,554.47	20,154,950.74
支付的各项税费	14,536,244.26	14,656,266.26	5,252,666.53
支付其他与经营活动有关的现金	12,768,320.83	10,696,340.67	12,988,547.09
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>147,674,773.90</b>	<b>117,561,648.17</b>	<b>73,554,806.36</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>57,326,692.74</b>	<b>45,317,809.20</b>	<b>72,433,017.82</b>

科目具体情况及说明：

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 7,243.30 万元、4,531.78 万元及 5,732.67 万元，经营活动现金流量净额持续为正，经营活动现金流量情况良好。

##### 2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	17,124,634.95	9,788,709.05	10,140,500.00
利息收入	74,171.57	45,233.25	32,097.65
收到的单位及个人往来款项	163,779.59	84,367.60	80,991.70
<b>合计</b>	<b>17,362,586.11</b>	<b>9,918,309.90</b>	<b>10,253,589.35</b>

**科目具体情况及说明：**

报告期各期，公司收到的其他与经营活动有关的现金分别为 1,025.36 万元、991.83 万元及 1,736.26 万元，主要由政府补助、利息收入等构成。

**3. 支付的其他与经营活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
往来款	242,640.00	439,299.10	315,576.37
宣传推广费	1,228,989.60	915,174.00	527,803.00
运杂费	-	-	5,709,666.00
办公费	885,581.54	1,153,051.32	1,145,047.99
业务招待费	523,548.86	147,777.63	78,025.78
修理费	119,184.00	15,392.04	34,378.00
水电费	897,729.01	1,065,532.69	1,399,379.85
差旅费	4,400,131.36	3,674,172.92	2,388,470.60
租赁费	176,113.36	3,400.00	11,400.00
会议费	203,823.00	464,733.37	304,790.00
研究与开发费	1,598,794.07	674,259.85	218,380.00
中介机构费	2,293,907.00	1,508,191.78	650,279.00
劳动保护费		287,501.48	87,156.00
手续费	32,488.25	16,969.14	9,626.50
其他	165,390.78	330,885.35	108,568.00
<b>合计</b>	<b>12,768,320.83</b>	<b>10,696,340.67</b>	<b>12,988,547.09</b>

**科目具体情况及说明：**

报告期各期，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 1,298.85 万元、1,069.63 万元及 1,276.83 万元，主要包括宣传推广费用支出、差旅费、中介机构费、运杂费等。

**4. 经营活动净现金流与净利润的匹配**

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>净利润</b>	<b>35,058,919.43</b>	<b>32,742,304.58</b>	<b>27,684,374.42</b>
加：资产减值准备		-	-
信用减值损失	1,304,369.32	1,030,020.08	-368,375.02
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	15,452,105.61	12,749,472.09	7,626,580.32
使用权资产折旧			

无形资产摊销	595,479.56	385,407.27	272,090.37
长期待摊费用摊销	349,002.36	415,519.27	477,120.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）			
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	1,798,098.56	2,231,400.87	2,195,541.02
投资损失（收益以“-”号填列）		-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-195,432.79	-154,503.01	55,256.25
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,502,731.08	-7,126,583.31	551,524.28
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-13,632,328.29	-1,731,111.61	8,636,787.15
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	18,099,210.06	4,775,882.97	25,302,118.78
其他			
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>57,326,692.74</b>	<b>45,317,809.20</b>	<b>72,433,017.82</b>

## 5. 其他披露事项

无。

## 6. 经营活动现金流量分析

### （1）经营活动现金流量净额变动情况

2019年、2020年及2021年度，发行人经营活动产生的现金流量净额为7,243.30万元、4,531.78万元及5,732.67万元。报告期内公司经营活动现金流量净额持续为正，现金流量状况良好。

2020年度，公司经营活动现金流量净额较上年减少2,711.52万元，同比下降37.43%，其中购买商品接受、接受劳务支付的现金较上期增加3,126.58万元，主要原因系公司业务规模扩大及新生产的菌酶类产品，导致原材料采购及支付金额加大；支付给职工以及为职工支付的现金较上期增加562.96万元，主要原因系本期职工人数较上期有较大增加，导致支付给职工以及为职工支付的现金较上期增加；支付的各项税费较上期增加940.36万元，一方面系上年同期为菌酶生产线建设的主要周期，收到的固定资产增值税专用发票比本期收到的发票多，使得增值税进项税额增加，增值税缴纳较本期减少；另一方面系本期利润总额增加，导致本期缴纳的企业所得税较上期增加。

2021年度，公司经营活动现金流量净额较上年增长1,200.89万元，增长幅度为26.50%，一方面从经营活动现金流入来看，本期销售规模进一步增长，销售商品、提供劳务收到的现金较上年增加3,467.77万元，收到的政府补助金额增加导致收到其他与经营活动有关的现金较上年增加744.43万元，另一方面从经营活动现金流出来看，本期原材料采购增加等导致购买商品、接受劳务支付的现金较上期增长1,788.80万元，本期支付的销售、管理人员薪酬增加导致支付给职工以及为职工支付的现金较上期增加1,027.32万元，本期支付的差旅费、中介机构费用增加等导致支付其他与经营

活动有关的现金较上期增长 207.20 万元。

(2) “销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入的差异

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	187,638,880.53	152,961,147.47	135,734,234.83
营业收入	178,959,666.55	144,846,677.35	114,033,288.42
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	104.85%	105.60%	119.03%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 13,573.42 万元、15,296.11 万元及 18,763.89 万元，占同期营业收入的比例较为稳定，分别为 119.03%、105.60%及 104.85%，报告期内占比均大于 1，一方面系收回前期应收账款，另一方面系收回的现金包含相关税费，公司营业收入具有良好的现金流支持。

(3) 净利润与经营活动现金流量的关系

公司同期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润对比情况如下：

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,326,692.74	45,317,809.20	72,433,017.82
净利润	35,058,919.43	32,742,304.58	27,684,374.42
经营活动产生的现金流量金额/净利润	163.52%	138.41%	261.64%

2019 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额比净利润多 4,474.86 万元，主要原因系：2019 年度固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用合计 837.58 万元，此金额只影响当期利润，不影响经营性现金流量；当期公司应收账款回款金额较大，应付账款及预收款项增加，经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加合计 3,393.89 万元，此金额只影响经营性现金流量，不影响当期利润。

2020 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额比净利润多 1,257.55 万元，主要原因系：公司菌酶车间等在建工程转入固定资产计提折旧金额增加，2020 年度固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用合计 1,355.04 万元，此金额只影响当期利润，不影响经营性现金流量；2020 年度存货的减少、经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加合计-408.18 万元，此金额只影响经营性现金流量，不影响当期利润；2020 年度的信用减值损失 103.00 万元，此金额只影响当期利润，不影响经营性现金流量。

2021 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额比净利润多 2,226.78 万元，主要原因系：2021 年度固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用合计 1,639.66 万元，此金额只影响当期利润，不影响经营性现金流量；期末存货增加、应收账款增加等，导致 2021 年度存货的减少、经营性应收

项目的减少、经营性应付项目的增加合计 296.42 万元，此金额只影响经营性现金流量，不影响当期利润；2021 年度的信用减值损失 130.44 万元，此金额只影响当期利润，不影响经营性现金流量。

## （二） 投资活动现金流量分析

### 1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流入小计</b>	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,399,074.21	18,638,563.81	87,114,967.71
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>39,399,074.21</b>	<b>18,638,563.81</b>	<b>87,114,967.71</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-39,399,074.21</b>	<b>-18,638,563.81</b>	<b>-87,114,967.71</b>

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,711.50 万元、-1,863.86 万元及-3,939.91 万元，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

### 2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

### 3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

### 4. 其他披露事项

无。

### 5. 投资活动现金流量分析：

2019 年发行人投资活动产生的现金流量净额为-8,711.50 万元，投资活动现金流出较 2018 年增加 4,450.85 万元，主要系菌酶生产车间项目投资进一步增加所致。

2020 年发行人投资活动产生的现金流量净额为-1,863.86 万元，主要系菌酶生产车间及尾气改造项目的建设支出，以及购买机器设备支出。2020 年发行人投资活动现金流出较上期减少 6,847.64 万元，主要原因系上年同期为菌酶生产线建设主要周期，支付的金额较多，本期菌酶生产线已转入固

定资产，支付的金额较少。

2021 年度发行人投资活动现金流量净额为-3,939.91 万元，主要系公司 2021 年西安购置房地产支出，四向智能立体仓库、混合机及酶制剂和微生态产业化项目仓库建设支出等。

### （三） 筹资活动现金流量分析

#### 1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		13,311,000.00	
取得借款收到的现金	99,050,000.00	101,000,000.00	107,500,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>99,050,000.00</b>	<b>114,311,000.00</b>	<b>107,500,000.00</b>
偿还债务支付的现金	125,000,000.00	112,000,000.00	87,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,808,210.37	2,276,349.54	2,168,415.68
支付其他与筹资活动有关的现金	4,840,000.00		
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>131,648,210.37</b>	<b>114,276,349.54</b>	<b>89,668,415.68</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-32,598,210.37</b>	<b>34,650.46</b>	<b>17,831,584.32</b>

#### 科目具体情况及说明：

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,783.16 万元、3.47 万元及-3,259.82 万元，主要系当期向银行借款现金流入及偿还银行借款现金流出的变动所致。

#### 2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

#### 3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北交所申报中介机构服务费	4,840,000.00	-	-
<b>合计</b>	<b>4,840,000.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

#### 科目具体情况及说明：

2021 年公司支付其他与筹资活动有关的现金，系北交所申报支付给中介机构的服务费用。

#### 4. 其他披露事项

无。

#### 5. 筹资活动现金流量分析：

2019 年、2020 年及 2021 年，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,783.16 万元、3.47 万元及-3,259.82 万元。

发行人筹资活动现金流入主要为银行借款取得的现金，2020年度，发行人吸收投资收到的现金为1,331.10万元，系当年通过全国中小企业股份转让系统定向发行募集资金1,331.10万元。

2020年发行人筹资活动产生的现金流量净额较2019年减少1,779.69万元，一方面系2020年定向发行及向银行借款导致筹资活动流入较上年增加681.10万元，另一方面系用于偿还债务、利息支付的现金较上年同期增加导致筹资活动现金流出较上年增加2,460.79万元。

2021年发行人筹资活动现金流量净额较上年减少3,263.29万元，一方面系发行人向银行借款减少导致筹资活动现金流入较上期减少195万元，另一方面系用于偿还债务支付的现金较上年同期增加以及因支付中介机构北交所上市服务费用等导致筹资活动现金流出较上年增加1,737.19万元。

## 五、 资本性支出

### （一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司大额资本性支出主要为兽药车间、研发中心大楼、菌酶生产车间等固定资产投资。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为8,711.50万元、1,863.86万元及3,939.91万元。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

## 六、 税项

### （一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2021年度	2020年度	2019年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、3%	13%、3%	16%、13%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	按实际缴纳的增值税计缴	3%	3%	3%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	5%	5%	5%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、15%	25%、15%	25%、15%
地方教育附加	按实际缴纳的增值税计缴	2%	2%	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山西大禹生物工程股份有限公司	15%	15%	15%
山西标谱通用质检技术服务有限公司	25%	25%	25%

**具体情况及说明：**

公司为高新技术企业，适用 15%的企业所得税税率，子公司山西标谱适用 25%的企业所得税税率。

**(二) 税收优惠**

√适用 □不适用

**1、所得税税收优惠**

大禹生物于 2016 年 12 月 1 日取得山西省科学技术厅、山西省财政厅、山西省国家税务局及山西省地方税务局联合颁发的编号为 GR201614000219《高新技术企业证书》，有效期为三年；于 2019 年 11 月 25 日通过高新技术企业复审，取得山西省科学技术厅、山西省财政厅、国家税务总局山西省税务局联合颁发的编号为 GR201914000409《高新技术企业证书》，企业所得税税率按照高新技术企业优惠税率 15%执行。

**2、增值税税收优惠**

根据 2001 年 8 月 1 日《财政部国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》(财税[2001]121 号)的相关规定，免征增值税的饲料产品范围包括：单一大宗饲料，指以一种动物、植物、微生物或矿物质为来源的产品或其副产品。其范围仅限于糠麸、酒糟、鱼粉、草饲料、饲料级磷酸氢钙及除豆粕以外的菜子粕、棉子粕、向日葵粕、花生粕等粕类产品。复合预混料，指能够按照国家有关饲料产品的标准要求量，全面提供动物饲养相应阶段所需微量元素（4 种或以上）、维生素（8 种或以上），由微量元素、维生素、氨基酸和非营养性添加剂中任何两类或两类以上的组分与载体或稀释剂按一定比例配置的均匀混合物。公司生产的单一大宗饲料和复合预混料产品免征增值税。

**3、公司产品免征增值税相关情况**

报告期内公司免征增值税的产品销售情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天天加系列	862.44	620.69	211.80
菌酶加系列	548.02	946.40	1,139.84
4%生长育肥猪复合预混合饲料	757.94	298.46	465.81
4%仔猪复合预混合饲料	321.68	118.79	192.52
4%妊娠母猪复合预混合饲料	164.36	116.03	120.50
4%哺乳母猪复合预混合饲料	100.1	73.67	85.83
4%肉牛复合预混合饲料	118.29	81.79	76.35
4%肉羊复合预混合饲料	17.2	9.22	12.98

虾蟹多肽	31.97	37.29	28.37
水产多肽	0.84	4.63	-
乳醇合生元	-	-	0.30
小计	<b>2,922.84</b>	<b>2,306.97</b>	<b>2,334.30</b>
免税金额	<b>268.38</b>	<b>216.25</b>	<b>223.06</b>

公司免税金额按照免税产品减免的销项税扣除相关成本进项税转出后确定。

相关会计处理流程：

对于免税产品按照实际收到的货款全额确认销售收入不扣减税金：

借：应收账款或银行存款

贷：主营业务收入

对于免税产品相关成本对应的进项税做转出计入成本：

借：生产成本

贷：应交税费-进项税转出

根据增值税税收优惠政策相关规定，公司生产的单一大宗饲料和复合预混料产品免征增值税，合法合规，不存在被追缴的风险。

#### 4、公司税收优惠金额、构成及占利润总额的比例

报告期内，公司享受增值税税收减免及其占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税税收减免金额	268.38	216.25	223.06
利润总额	3,984.59	3,785.91	3,182.97
增值税税收减免金额/利润总额	6.74%	5.71%	7.01%

注：增值税税收减免金额计算方式为公司免征增值税部分收入额按适用增值税税率计算预计产生的销项税额，扣减可取得的进项税额后的净额。

报告期内，公司增值税税收减免金额占公司利润总额的比例分别为 7.01%、5.71%和 6.74%，对公司的经营业绩和财务状况影响较小，公司对税收优惠不存在重大依赖。

### （三）其他披露事项

无。

## 七、 会计政策、估计变更及会计差错

### （一） 会计政策变更

√适用 □不适用

#### 1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2019 年度	新金融工具准则	国家统一会计制度要求	注 1	-	-	-
2019 年度	《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》	国家统一会计制度要求	对报告期内科目无影响	-	-	-
2019 年度	《企业会计准则第 12 号——债务重组》	国家统一会计制度要求	对报告期内科目无影响	-	-	-
2019 年度	《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）规定和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号）	国家统一会计制度要求	资产负债表：“应收票据”、“应收账款”、“应收款项融资”、“应付票据”和“应付账款” 利润表：“资产减值损失”、“信用减值损失”、“投资收益”	-	-	-
2020 年度	企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）	国家统一会计制度要求	资产负债表：“合同资产”、“合同负债”、“应收账款”、“预收账款”； 利润表：“营业成本”、“销售费用”	-	-	-
2021 年度	《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）	国家统一会计制度要求	对报告期内科目无影响	-	-	-

注 1：详见本节“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（一）会计政策变更”之“1.会计政策变更基本情况”和“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

具体情况及说明：

### (1) 2019 年度会计政策变更

2017 年 3 月 31 日，财政部发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号——套期会计》。2017 年 5 月 2 日，财政部发布了修订后的《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（统称“新金融工具系列准则”），在境内外同时上市的企业自 2018 年 1 月 1 日起执行新金融工具系列准则，其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行。公司自 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融工具系列准则，依据上述新金融工具准则的规定对相关会计政策进行变更。根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，公司对上年同期比较报表不进行追溯调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

公司自 2019 年 6 月 10 日起执行经修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行经修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。两项会计政策变更采用未来适用法处理。

公司根据《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）、《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号）和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。对 2018 年度的财务报表列报项目的期末余额进行追溯调整具体如下：

单位：元

报表项目	调整前		调整后		
	金额		报表项目	金额	
	合并报表	母公司报表		合并报表	母公司报表
应收票据及应收账款	14,109,290.06	14,109,290.06	应收票据		
			应收账款	14,109,290.06	14,109,290.06
应付票据及应付账款	9,903,509.40	9,903,509.40	应付票据		
			应付账款	9,903,509.40	9,903,509.40

### (2) 2020 年度会计政策变更

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入(2017 年修订)》(财会[2017]22 号)，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

### (3) 2021 年度会计政策变更

财政部于 2018 年 12 月发布《企业会计准则第 21 号——租赁》(财会[2018]35 号)，公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

报告期内，公司会计政策变更全部为执行新会计准则或新报表格式。报告期内发生的会计政策变更对报表项目无实质影响。

## 2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

(1) 财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量(2017

年修订)》(财会〔2017〕7号)、《企业会计准则第23号—金融资产转移(2017年修订)》(财会〔2017〕8号)、《企业会计准则第24号—套期会计(2017年修订)》(财会〔2017〕9号),于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报(2017年修订)》(财会〔2017〕14号)(上述准则以下统称“新金融工具准则”),要求境内上市公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则。

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则,并按新金融工具准则的要求列报金融工具相关信息,不对比较财务报表追溯调整,此项会计政策变更已经公司董事会审议通过。本项会计政策变更对首次执行当年年初财务报表相关项目无影响。

(2) 财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入(2017年修订)》(财会〔2017〕22号)(以下简称“新收入准则”)。本公司于2020年1月1日起开始执行前述新收入准则。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。为执行新收入准则,本公司重新评估主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面。根据新收入准则的规定,选择仅对在2020年1月1日尚未完成的合同的累积影响数进行调整,以及对于最早可比期间期初之前或2020年1月1日之前发生的合同变更予以简化处理,即根据合同变更的最终安排,识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初(即2020年1月1日)的留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则的主要变化和影响如下:本公司将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收款项”项目变更为“合同负债”项目列报。

①对2020年1月1日财务报表的影响

单位:元

报表项目	2020年1月1日(变更前)金额		2020年1月1日(变更后)金额	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
预收账款	2,646,601.80	2,646,601.80		
合同负债			2,646,601.80	2,646,601.80

②对2020年12月31日财务报表的影响

单位:元

报表项目	2020年12月31日(变更前)金额		2020年12月31日(变更后)金额	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
预收账款	1,553,912.55	1,553,912.55		
合同负债			1,553,912.55	1,553,912.55

(3) 公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》,本项会计政策变更对首次执行当年年初财务报表相关项目无影响。

## (二) 会计估计变更

适用 不适用

## (三) 会计差错更正

适用 不适用

### 1. 追溯重述法

适用 不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2019 年度	由于公司部分员工及其近亲属控制的企业或个体工商户为公司经销商或供应商，将 2019 年度与员工及其近亲属控制的企业或个体工商户发生交易的相关方比照关联方进行确认。	第二届董事会第十二次会议表决通过	仅影响财务报表附注中的关联方部分，不影响财务报表数据。	-

具体情况及说明：

无。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日和 2019 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	236,267,838.69	-	236,267,838.69	-
负债合计	104,129,428.54	-	104,129,428.54	-
未分配利润	72,293,638.59	-	72,293,638.59	-
归属于母公司所有者权益合计	132,138,410.15	-	132,138,410.15	-
少数股东权益	0	-	0	-
所有者权益合计	132,138,410.15	-	132,138,410.15	-
营业收入	114,033,288.42	-	114,033,288.42	-
净利润	27,684,374.42	-	27,684,374.42	-
其中：归属于母公司所有者的净利润	27,684,374.42	-	27,684,374.42	-
少数股东损益	0	-	0	-

### 2. 未来适用法

适用 不适用

## 八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### (一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，公司财务报告审计截止日至本招股说明书签

署日期间，各项业务正常开展，经营状况正常，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

**(二) 重大期后事项**

适用 不适用

**(三) 或有事项**

适用 不适用

**(四) 其他重要事项**

适用 不适用

**九、 滚存利润披露**

适用 不适用

本次发行完成后由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

## 第九节 募集资金运用

### 一、 募集资金概况

#### (一) 预计募集资金数额

根据发行人2021年4月8日召开的2021年第一次临时股东大会审议通过《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌的议案》，公司拟申请向社会公开发行不超过15,000,000股，或不超过17,250,000股（全额行使本次股票发行超额配售选择权的情况下）股份，募集资金在扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目。

#### (二) 募集资金拟投资项目

经发行人2021年第一次临时股东大会批准，本次募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入	实施主体
1	微生态制剂产业化项目	11,570.50	11,570.50	大禹生物
2	营销服务中心建设项目	3,429.50	3,429.50	大禹生物
合计		15,000.00	15,000.00	

本次发行募集资金到位前，公司可根据上述项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；本次募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有或自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决。若本次实际募集资金净额超出上述项目需求，超出部分将由发行人投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。

#### (三) 募集资金专户存储安排

公司已就募集资金的管理与使用制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、管理、使用情况、监督与信息披露等进行了规定。募集资金将存放于公司董事会批准设立的专项账户，并与保荐机构和存放募集资金的商业银行签署三方监管协议，对募集资金的存放、使用情况进行监督。

#### (四) 发行人董事会关于募集资金投资项目可行性分析的意见

本次发行募集资金项目已经公司第二届董事会第十一次会议通过，公司全体董事一致认为：

本次募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况和管理能力等相适应，与公司未来经营规划和研发计划相契合。微生态制剂产业化项目有助于公司扩大产能，提高公司的自动化生产能力，满足市场对微生态制剂不断增长的需求。营销中心的建设有助于完善公司营销服务体系，强化市场推广能力，有利于公司新增产能的消化和新产品的推出，对巩固行业地位具有重要意义。

### 二、 募集资金运用情况

#### (一) 微生态制剂产业化项目

##### 1、项目概况

公司自成立以来一直专注于微生态制剂产品的研发、生产和销售，推出出提、合生源、希幕泰

等微生态制剂产品，取得较好的饲养效果，在行业内树立起良好的品牌形象。为充分发挥公司现有技术优势，更好的满足下游市场需求，公司拟通过本项目的建设，新建生产车间，提升公司微生态制剂产品生产能力，进一步提高公司盈利能力。

## 2、项目必要性分析

(1) 项目的实施有利于提高公司生产能力，提升公司市场地位

人们对肉类产品消费需求的增加以及养殖行业规模化发展，均促进饲料及饲料添加剂行业的持续快速发展。受益于食品安全和公共卫生意识增强和国家“禁抗”政策的实施，以及环境保护意识的增加带来的“绿色养殖”发展观，进一步加快饲料添加剂行业的技术革新和市场发展，具有绿色、健康特点的微生态制剂、酶制剂等新型饲料添加剂迎来重要的市场机遇。公司拟通过本项目的建设，扩大生产能力，满足下游市场不断增长的需求，提升产品是市场占有率，巩固和提升公司的市场地位。

(2) 项目的实施有利于进一步提高生产效率，增强企业竞争力

当前以智能制造为代表的新一轮产业变革迅速发展，自动化、智能化成为制造业发展的重要趋势。虽然公司目前在生产环节已经实现自动化生产，但在原材料投放和产品包装等环节仍为人工生产，尚未完全实现自动化和智能化生产。通过本项目的实施，公司建设涵盖投料、生产、包装和装车全流程的自动化和智能化的生产线，提升公司生产自动化水平，进一步降本增效。

## 3、项目可行性分析

(1) 项目实施符合国家政策要求和行业发展趋势

近年来，国家高度重视食品安全和公共卫生，先后出台《饲料药物添加剂安全使用规范》、《饲料添加剂和添加剂预混合饲料产品批准文号管理办法》、《新饲料和新饲料添加剂管理办法》、《饲料和饲料添加剂管理条例》、《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017-2020年）》、《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021年）》和《中华人民共和国农业农村部公告（第194号）》等一系列规范和政策推动饲料添加剂产业的健康发展，鼓励新型饲料添加剂发展，禁止使用饲用抗生素。公司生产的“出提”、“合生源”、“希慕泰”和“活抗”等微生态制剂产品，通过添加益生菌、酶制剂、发酵中药等多种有效成分，能够提高吸收转化和免疫功能，从而起到替代抗生素和促生长激素的作用。

(2) 公司生产经验及质量控制体系为项目顺利实施奠定基础

公司自2014年成立以来即专注微生态制剂产品的研发、生产和销售，积累了丰富的微生态制剂产品的生产经验，具有较为成熟的生产工艺体系和技术人才队伍，为项目的实施提供坚实的保障。公司建立了较为完善的质量管理体系，为新项目的投产和运营奠定良好的基础。

(3) 公司资质为项目实施提供有力支撑

我国对饲料添加剂行业实行严格的准入和审批制度，从事饲料添加剂生产的企业需取得相关饲料添加剂的生产许可证才能进行相关产品的生产。公司作为中国饲料工业协会会员单位，已取得饲料添加剂生产许可证，具备饲料添加剂的生产资质，为项目实施提供有力支撑。

(4) 公司技术储备和研发团队为项目实施提供支撑

公司高度重视技术研发投入，建立了山西省级企业技术中心和 CMA 检测中心等多个研发平台，并与中国农业大学、西北农林科技大学、太原理工大学、山西农业大学、中北大学等多所院校建立了产学研合作以及教学实习基地。通过多年研发积累，公司在饲料添加剂制造领域内形成了一定的技术领先优势，拥有较为丰富的技术储备，组建了专业、稳定、高效的研发队伍，公司技术储备和研发团队为本项目实施提供了有力支撑。

#### 4、项目投入及经济效益分析

##### (1) 项目投入

本项目预计总投资为 11,570.50 万元，具体项目总投资估算见下表：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占总投资额的比例
1	土地购置	1,260.00	10.89%
2	场地建设及装修	5,499.00	47.53%
3	软硬件设备购置及安装	2,850.15	24.63%
4	基本预备费	417.46	3.61%
5	技术开发费用	800.00	6.91%
6	铺底流动资金	743.90	6.43%
合计		<b>11,570.50</b>	<b>100.00%</b>

公司的微生态制剂产业化项目为增加混合型微生态饲料添加剂产品产能，项目投资预算为 11,570.50 万元，包含土地购置 1,260.00 万元，场地建设投资 5,499.00 万元，设备投资 2,850.15 万元，技术开发费用 800.00 万元，基本预备费 417.46 万元及铺底流动资金 743.90 万元，各项投资具体情况如下：

##### ① 场地建设及装修

本项目场地建设投资内容主要包括车间、仓库建设及装修，生产所需的配电、蒸汽管网等辅助工程以及道路、绿化等公用设施，具体建设规模及单价详见下表：

序号	项目	面积 (m <sup>2</sup> )	单位造价 (m <sup>2</sup> /万元)	投资金额 (万元)	备注
1	车间主体工程	16,800.00	0.22	3,696.00	含装修
2	仓库	6,020.00	0.15	903.00	含装修
3	辅助工程	-	-	500.00	配电、蒸汽、管网等辅助工程
4	公用设施	-	-	400.00	道路硬化、绿化等
合计		-	-	<b>5,499.00</b>	-

##### ② 软硬件设备购置及安装

本项目拟购置的软硬件设备均为生产所需的加工和包装设备，具体设备投资情况详见下表：

序号	产品及部件	数量	单位	单价（万元）	小计（万元）
1	主机系统				
1.1	原料接收清理系统	2	套	144.27	288.54
1.2	仓群及配料系统	2	套	533.24	1,066.48
1.3	混合系统	2	套	183.15	366.30
1.4	电气控制系统	2	套	102.52	205.04
合计					<b>1,926.36</b>
2	15kg 包装线				
2.1	计量、热合、喷码、除尘设备	1	套	249.21	249.21
2.2	码垛输送系统	1	套	63.66	63.66
2.3	托盘库系统	1	套	27.63	27.63
2.4	机器人本体部分	1	套	89.24	89.24
2.5	机器人配套部分	1	套	11.96	11.96
2.6	安全围栏	1	套	1.84	1.84
2.7	电缆及桥架	1	套	3.45	3.45
2.8	电气控制柜	1	套	11.50	11.50
合计					<b>458.49</b>
3	1.25kg 包装线				
3.1	自动包装机	1	套	81.40	81.40
3.2	输送线	1	套	43.80	43.80
3.3	托盘库系统	1	套	28.16	28.16
3.4	机器人本体部分	1	套	80.96	80.96
3.5	机器人配套部分	1	套	9.66	9.66
3.6	安全围栏	1	套	3.30	3.30
3.7	电缆及桥架	1	套	12.10	12.10
3.8	电气控制系统	1	套	14.96	14.96
合计					<b>274.34</b>
4	现场安装材料			58.00	58.00
5	安装调试费			106.37	106.37
6	运输卸装费			26.59	26.59
合计					<b>2,850.15</b>

### ③技术开发费用

技术开发费用主要包括两方部分，一部分是研发材料以及测试检测等直接投入费用，建设期内两年估算金额分别为 75.00 万元、125.00 万元，合计 200.00 万元；另一部分为建设期（2 年）内开发人员投入，建设期内 25 人员薪酬共计 600.00 万元，新增人员数量和投入详见下表：

序号	岗位	第一年	第二年	合计
----	----	-----	-----	----

1	当期新招聘人员数量	15	10	25
2	当期末累计研发人员数量	15	25	-
3	平均人工成本（万元/人）	15.00	15.00	-
4	当期人工成本（万元）	225.00	375.00	600.00

#### ④基本预备费

基本预备费按建设投资、设备投资的 5% 计算，合计 417.46 万元，主要为解决在项目实施过程中，因国家政策性调整以及为解决意外事件而采取措施所增加的不可预见的费用。

#### ⑤铺底流动资金

铺底流动资金是保证项目投产后，能正常生产经营所需要的最基本的周转资金数额，根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（发改投资[2006]1325 号），铺底流动资金为项目所需流动资金的 30%，发行人测算了项目建成后前三年流动资金的需求总量，扣除公司自有流动资金后，按 30% 的比例测算铺底流动资金。

#### （2）经济效益分析

本项目财务测算期为 10 年，建设期为 2 年，建设完成后到 100% 达产需要 3 年时间，每年的微生物制剂产能为 5,000 吨。测算期内年均营业收入约 6,448.95 万元，项目税后全部投资回收期为 6.66 年（含建设期 2 年），税后投资内部收益率 16.25%。

#### （3）资金需求的合理性

公司的研发工作由技术部开展。技术部下设项目办、产品研发部、品控部、发酵车间，主要由产品研发部负责公司的新产品、新工艺、新技术项目的立项，进行产业化生产，产品类型、包装多样化，产品新颖化分型研究开发。产品研发部实行在公司总经理领导下的中心领导责任制。技术总监直接向总经理负责，总体负责新产品、新工艺、新技术项目的立项，进行产业化生产，产品类型、包装多样化，产品新颖化分型研究开发。

公司报告期内研发费用支出情况详见下表：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）	金额（元）	比例（%）
直接投入	1,009,312.76	11.46	1,179,097.34	15.45	479,265.02	7.61
直接人工	4,422,808.11	50.21	3,407,077.97	44.64	3,615,540.41	57.44
折旧费用与长期费用摊销	2,937,739.02	33.35	2,661,349.46	34.87	1,977,174.60	31.41
设计费	-	-	-	-	-	-
装备调试费	-	-	-	-	-	-
其他	438,075.03	4.97	384,425.76	5.04	222,046.56	3.53
<b>合计</b>	<b>8,807,934.92</b>	<b>100.00</b>	<b>7,631,950.53</b>	<b>100.00</b>	<b>6,294,026.59</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司研发费用持续增长，2020 年度研发费用为 763.20 万元，其中直接投入 117.91 万元，直接人工为 340.71 万元，两项合计 458.62 万元，占研发费用比例为 60.09%。2021 年度研发费用 880.79 万元，其中直接投入 100.93 万元，直接人工 442.28 万元，两项合计 543.21 万元，占研发

费用比例为 61.67%。

本项目研发投入和公司现有水平对比情况：

单位：万元

项目	2020年	2021年	项目第一年	项目第二年
直接投入	117.91	100.93	75.00	125.00
直接人工	340.71	442.28	225.00	375.00
合计	<b>458.62</b>	<b>543.21</b>	<b>300.00</b>	<b>500.00</b>

本募投项目研发投入与公司当前研发支出水平相匹配，规模适中，资金需求具有合理性。

### 5、项目实施进度安排

本项目建设期为 2 年，项目计划分以下阶段实施完成，包括：厂房建设及装修、设备购置及安装调试、人员招聘及培训、试运行、竣工验收等。项目实施具体计划如下：

实施内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地建设及装修								
设备购置及安装调试								
人员招聘及培训								
试运行								
竣工验收								

### 6、项目用地

本项目建设地点位于山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧，公司已经与运城市芮城县人民政府签订了《工业用地投资协议》，约定了运城市芮城县人民政府待发行人募投资金到位后履行相关土地出让程序。

### 7、备案及环评情况

#### (1) 备案情况

2021 年 1 月 12 日，公司取得了《山西省企业投资项目备案证》，项目代码：2101-140830-89-01-337962。

#### (2) 环评情况

公司取得运城市生态环境局芮城分局出具的《关于山西大禹生物工程股份有限公司微生态制剂产业化项目环评办理情况说明》，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于豁免类，不需要办理建设项目环境影响评价。

### 8、自建房产合理性

#### (1) 房产使用情况

公司当前房产和使用情况如下：

不动产证	幢号	房屋结构	用途	面积 (m <sup>2</sup> )
晋 2019 芮城县不动产权第 0000080 号 (宗地面积 44,354.79 房屋建筑面积 35,877.43 m <sup>2</sup> )	001	钢结构	车棚	254.75
	002	混合结构	研发中心	13,814.35
	003	钢结构	杂物间	154.2
	004	钢结构	兽药车间	6,230.77
	005	钢结构	菌酶车间	15,336.73
	006	混合结构	锅炉房	86.63
	合计			
晋 2019 芮城县不动产权第 0000081 号 (宗地面积 39,923.25 m <sup>2</sup> 房屋建筑面积 23,622.38 m <sup>2</sup> )	001	混合结构	职工公寓	2,589.35
	002	混合结构	门房	49.16
	003	混合结构	门房	131.87
	004	钢结构	混合型饲料添加剂、饲料车间	14,911.63
	005	钢结构	原料库	5,476.8
	006	混合结构	配电房	53.55
	007	混合结构	污水处理房	20.41
	008	混合结构	阴凉库	376.04
	009	混合结构	消防房	13.57
	合计			

(2) 公司与同行业公众公司房产使用情况对比

下表为公司与同行业公众公司房产和收入对比:

序号	项目	蔚蓝生物	宝来利来	发行人整体	发行人混合型微生态饲料添加剂业务
1	申报时最近一期	2018 年 1-6 月	2014 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
2	营业收入 (万元)	38,503.95	6,665.88	7,738.33	4,710.65
3	申报报告期末房产情况 (m <sup>2</sup> )	89,740.00	32,140.27	59,499.81	11,283.57
4	单位面积产出 (万元/m <sup>2</sup> )	0.43	0.21	0.13	0.42

上表数据显示, 以公司整体口径统计, 公司房产单位面积对应收入低于蔚蓝生物和宝来利来, 其原因在于公司当前房产中兽药和酶菌车间面积占比较大, 而上述两项业务分别为 2019 年、2020 年新开展业务, 其市场仍处于推广阶段, 产能未得到有效释放, 因此拉低了公司整体水平。

若以业务成熟度较高的混合型微生态饲料添加剂产品口径统计, 公司房产单位面积贡献收入高于全公司口径, 且在同行业中处于较高水平。

(3) 未来业务规划

报告期内, 微生态制剂业务收入占总营业收入比例始终高于 70%, 是公司的核心业务, 未来公司仍将坚持以微生态制剂为核心产品, 同时加大对酶制剂和兽药产品的技术研发和市场推广力度。

因此，需要通过本次募投项目的实施来适应未来微生态制剂业务的开展。

综上所述，本次募集资金自建房产具有必要性，新增房产规模的合理。

#### 9、用于生产经营的具体规划，是否存在闲置的风险

本次募投项目将用于公司核心产品混合型微生态饲料添加剂的生产。混合型微生态饲料添加剂作为公司当前核心产品，也是公司未来一段时间计划大力发展的业务，随着产品类别的不断丰富完善，以及市场认可程度的不断提高，混合型微生态饲料添加剂的需求将持续增加，现有生产场地和设施将不能满足未来业务发展的需要。通过本项目的实施，将进一步扩大混合型微生态饲料添加剂生产规模，以满足下游不断增长的市场需求，保障业务稳步增长。本次募投项目自建房产闲置风险较低。

#### 10、房产折旧、员工薪酬等对发行人未来成本、利润的具体影响

本次募集资金投资项目投产后，在项目建设前期，项目固定资产折旧及土地摊销和员工薪酬较高，而投资项目未产生效益，对当期利润会有一些影响。随着项目实施后产品销售的持续增长和效益的逐步实现，新增折旧与摊销和员工薪酬对未来经营业绩的影响将被有效消化。

募投项目对公司未来五年影响预测表如下：

项目	项目第1年	项目第2年	项目第3年	项目第4年	项目第5年
设计产能（吨）	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
达产率	0%	0%	40%	80%	100%
实际产能（吨）	0.00	0.00	2,000.00	4,000.00	5,000.00
收入（万元）	0.00	0.00	3,582.75	7,165.50	8,956.87
折旧及摊销（万元）	-	352.30	528.41	528.41	528.41
技术开发费用（万元）	300.00	500.00	500.00	500.00	500.00
净利润（万元）	-300.00	-852.30	470.15	1,747.50	2,335.15

## （二）营销服务中心建设项目

### 1、项目概况

为进一步强化公司服务能力，为客户提供更加专业和高效的优质服务，公司拟通过本项目引进专业人才队伍，扩大营销服务团队规模，加强对外品牌宣传，巩固和提升公司品牌形象，促进公司业务持续发展。

### 2、项目必要性分析

#### （1）本项目有利于强化公司营销服务能力，提高盈利能力

公司所处的饲料添加剂行业对营销人员的要求较高，由于饲料添加剂产品种类较多，且不同产品的功能特点各有差异，营销人员需要具备生物、营养和养殖等专业学科基础，才能将专业的产品作用机理通过浅白易懂的语言介绍给经销商或者终端养殖户，并为其在产品使用过程中提供专业的

技术指导与服务。通过本项目的实施，公司将通过富有竞争力的薪酬体系吸纳更多优秀人才，进一步壮大营销队伍，一方面为现有客户提供更加专业和高效的服务，提升客户满意度，增强客户粘性；同时加大对新市场、新客户的拓展力度，进一步扩大产品市场占有率，提高公司整体盈利水平。

#### (2) 项目的实施有利于消化公司新增产能，巩固和强化市场地位

随着微生态制剂产业化项目建成达产，公司生产线自动化水平将进一步提高，生产效率和生产规模大幅提高，对公司营销服务能力也提出了更高的要求。目前，公司业务收入主要来自山西、陕西、山东、河南等省份，且随着下游养殖行业的持续发展与养殖户对微生态制剂、酶制剂等新兴饲料添加剂认可度不断提高，上述地区的需求增长迅速。因此，公司需要进一步完善营销网络体系，强化营销服务能力，同时本项目也将承担公司品牌建设与推广、营销策划、市场推广、市场监督、消费者培育等工作，强化与现有客户的沟通交流，并提升新客户对公司产品和品牌的认可度，促成合作关系的建立。综上所述，本项目的建设有助于完善公司营销服务体系，强化市场推广能力，有利于公司新增产能的消化和新产品的推出，对巩固行业地位具有重要意义。

### 3、项目可行性分析

#### (1) 公司丰富的推广经验和良好的品牌形象保障项目顺利实施

公司自成立以来一直专注于微生态制剂、酶制剂、饲料及兽药产品的研发、生产与销售，坚持技术创新与品牌建设并重的发展策略。在市场推广方面，公司通过组织新技术新产品推广会，并积极参与、策划大型学术研讨会，组织客户来访直观感受公司的研发实力、生产能力、企业文化与品牌影响力，及管理层出访深化公司与客户的合作关系等方式积极拓展业务合作、深化客户关系，经过多年实践探索与总结，公司积累了丰富的品牌推广经验。

公司通过自身的不断努力，取得了一系列成绩和荣誉，形成了自己的品牌优势。目前公司已经取得高新技术企业证书，通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO22000 食品安全管理体系三项国际体系认证，并于 2020 年底获得由中国饲料工业协会评选的“二十强饲料添加剂企业”荣誉。此外，公司是还中国生物饲料产业创新战略联盟发酵专业联盟副理事长单位、山西省饲料工业协会副会长单位，山西省动物保健品协会副理事长单位以及山西省微生物学会常务理事单位。因此，公司丰富的产品推广经验和品牌优势为项目实施提供了良好的支撑。

#### (2) 丰富的客户资源为项目顺利实施提供保障

为充分发挥公司产品饲养功效，公司为经销商提供全程技术支撑，对经销商及其业务人员进行新产品知识和应用技术的相关培训，对终端客户进行养殖技术及疫病防治等相关知识的培训、指导，帮助提高终端养殖户的经济收益，增强客户粘性。日常经营中，公司不定期为经销商及客户举办技术研讨会议，通过专业知识培训提升经销商及其客户对公司的认可，促进产品销售。丰富而稳定的客户群体是公司业务持续发展的重要保障，是公司多年刻苦经营积累的核心资源之一，本项目将进一步强化公司上述资源优势，同时上述资源优势也将为本项目的顺利实施奠定良好的基础。

### 4、项目投资概况

本项目预计总投资为 3,429.50 万元，具体项目总投资估算见下表：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占总投资额的比例
1	办公场地购置及装修	1,893.50	55.21%
2	办公设备购置	96.00	2.80%
3	市场营销费用	1,440.00	41.99%
	<b>合计</b>	<b>3,429.50</b>	<b>100.00%</b>

### 5、项目实施进度安排

本项目建设期为 3 年，项目计划分以下阶段实施完成，包括：场地购置及装修、软硬件设备询价、人员招聘及培训、业务推广及运营等。项目实施具体计划如下：

实施内容	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地购置及装修												
软硬件设备询价、采购												
人员招聘、培训												
业务推广及运营												

### 6、项目用地

公司拟购买“国瑞·西安金融中心项目”14 层 1-11401、1-11409、1-11410 号房共计 950.55 平方米作为本项目的实施场地。公司与陕西华威达实业有限公司签订了《商品房买卖合同》，陕西华威达实业有限公司承诺房屋交付时间不晚于 2021 年 12 月 30 日。

### 7、备案情况

2021 年 1 月 11 日，公司取得《山西省企业投资项目备案证》，项目代码：2101-140830-89-03-776170。

## 三、 历次募集资金基本情况

公司自挂牌以来至本次公开发行前，共进行过一次定向发行，具体情况如下：

### 1、股票发行基本情况

公司于 2020 年 1 月 20 日召开第二届董事会第七次会议，审议通过了《关于》议案，在该议案中确定公司发行股份数量不超过 1,740,000 股（含），每股发行价格为人民币 7.65 元，预计发行募集资金总额不超过 13,311,000.00 元（含）。募集资金用途为补充流动资金，其中 8,000,000.00 元用于原料采购支出，5,311,000.00 万元用于职工薪酬支出。2020 年 2 月 5 日大禹生物召开 2020 年第三

次临时股东大会，审议通过了此议案。

2020年2月27日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于对山西大禹生物工程股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函【2020】422号）。

截止2020年3月6日，公司收到认购人缴存的股份认购款共计13,311,000.00元，缴存银行为山西芮城农村商业银行股份有限公司，账号为：654103010300000051985。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了XYZH/2020BJA190004号《验资报告》。

公司新增股份于2020年4月16日在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

## 2、募集资金实际使用情况

公司2020年第一次股票定向发行募集资金的具体使用情况如下：

项目	金额（单位：元）
一、募集资金总额	13,311,000.00
加：利息收入	10,144.56
减：手续费	60.03
二、可使用募集资金金额	13,321,084.53
三、募集资金实际使用金额	13,321,084.53
1、原料采购支出	8,000,342.22
2、职工薪酬支出	5,320,742.31
四、2020年12月31日募集资金余额	0

截止2021年12月31日，上述募集资金已累计使用13,321,084.53元，募集资金专项账户余额0元。

## 3、募集资金用途的变更情况

截至2021年12月31日，公司股票定向发行募集资金不存在用途变更的情形。

## 4、前次募集资金鉴证情况

信永中和会计事务所出具了《山西大禹生物工程股份有限公司截至2021年12月31日止前次募集资金使用情况鉴证报告》（XYZH/2022SYAA10032），认为大禹生物编制的截至2021年12月31日止《关于前次募集资金使用情况的报告》在所有重大方面符合中国证监会印发的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500号）的规定。

## 四、其他事项

无

## 第十节 其他重要事项

### 一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情形。

### 二、 对外担保事项

适用 不适用

### 三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

### 四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

### 五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

### 六、 其他事项

无。

## 第十一节 投资者保护

### 一、投资者关系的主要安排

#### (一) 信息披露制度和流程

为保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司根据《公司法》《证券法》等法律、行政法规、部门规章，结合公司实际情况，公司制定了《信息披露管理制度》。

《信息披露管理制度》规定，公司及其他信息披露义务人应当及时、公平地披露所有可能对公司股票及其他证券品种交易价格、投资者投资决策产生较大影响的信息，并保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。除法律、法规另有规定外，公司和相关信息披露义务人披露的信息应当同时向所有投资者披露，不得提前向任何单位和个人泄露。

董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况，办理公司信息对外公布等相关事宜。除监事会公告外，公司披露的信息应当以董事会公告的形式发布。董事、监事、高级管理人员非经董事会书面授权，不得对外发布公司未披露信息。

关于信息披露文件的编制与披露流程，《信息披露管理制度》规定如下：

#### 1、定期报告的编制：

① 公司财务部负责编制公司财务报表及附注，负责组织公司财务报告的审计工作，并及时向董事会秘书提交有关财务资料。

② 公司各部门、各控股子公司的主要负责人或指定人员负责向董事会秘书、公司财务部提供编制定期报告所需要的基础文件资料或数据。

③ 董事会秘书负责组织编制完整的定期报告，公司经理、财务总监等高级管理人员予以协助。

#### 2、定期报告的披露程序：

① 公司财务负责人、董事会秘书召集相关部门负责人协商确定定期报告披露时间，报董事长批准；

② 董事会秘书制定定期报告编制计划，划分相关部门工作分工、要求及材料上报时间；

③ 相关部门应按要求提供数据、材料，部门负责人应对所提供材料进行审查，并确保材料的真实性、准确性及完整性；

④ 董事会办公室负责汇总各项材料，依照北交所的格式要求编制定期报告草案，在公司管理层审核后，董事会秘书负责送达董事审阅，经董事长初审并提交董事会、监事会会议审议；

⑤ 董事长负责召集和主持董事会会议对定期报告进行审议，并形成决议；监事会对定期报告进行审议，并以决议形式提出书面审核意见；

⑥ 董事、监事、高级管理人员对定期报告签署书面确认意见；

⑦ 董事长签发定期报告，并加盖公司公章；

⑧ 董事会秘书将定期报告进行审查并披露。

3、临时报告的编制与披露：临时报告的编制由董事会秘书组织完成。

(1) 公司涉及股东大会、董事会、监事会等三会决议，独立董事意见、中介机构意见等的信息披露，遵循以下程序：

① 董事会办公室根据股东大会、董事会、监事会会议召开情况及决议内容编制临时报告；

② 董事会秘书审核临时报告，以董事会名义发布的临时公告由董事长审核，以监事会名义发布的临时公告由监事会主席审核，独立董事意见、中介机构意见等由独立董事、中介机构签字或盖章；

③ 董事会秘书将临时报告进行审核并披露。

(2) 对于非以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议公告的形式披露的临时报告，应履行以下审批手续后方可公开披露：

① 相关信息披露责任人或联络人应第一时间通报董事会秘书，并按照要求提供相应材料；

② 董事会秘书判断是否涉及信息披露事项，并立即呈报董事长。董事会秘书对于事项是否涉及③ 董事会办公室根据相关材料，依照北交所要求编制涉及信息披露事项的临时报告；

④ 董事会秘书、董事长审核；

⑤ 董事会秘书将临时报告进行审核并披露。

## **(二) 投资者沟通渠道的建立情况**

公司设置董事会秘书具体负责公司投资者关系活动，并配备信息披露所必要的通讯设备，加强与投资者特别是社会公众投资者的沟通和交流，设立专门的投资者咨询电话并对外公告。

公司可安排投资者、分析师等到公司现场参观、座谈沟通。公司应合理、妥善地安排参观过程，使参观人员了解公司业务和经营情况，同时注意避免参观者有机会得到未公开的重要信息。

公司应努力为中小股东参加股东大会创造条件，充分考虑召开的时间和地点以便于股东参加。

## **(三) 未来开展投资者管理的规划**

公司制定了《投资者关系管理制度》，通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。董事长为公司投资者关系管理的第一责任人，董事会秘书为公司投资者关系管理的主管负责人，监事会对公司投资者管理工作制度的实施情况进行监督。董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。

## **二、股利分配政策和决策程序**

为增强股东回报的稳定性和连续性，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，根据相关的法律、法规、规章、规范性文件，公司制定了《山西大禹生物工程股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内股东分红回报

规划》，具体内容如下：

### （一）股东回报制定原则

- 1、公司应当重视投资者特别是中小投资者的合理投资回报，制定持续、稳定的利润分配政策。
- 2、公司可以采取现金、股票、或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。
- 3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。现金分红的数额为含税金额。
- 4、公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。

### （二）利润分配具体政策

1、利润分配的形式公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司经营所得利润将首先满足公司经营需要，在满足公司正常生产经营资金需求的前提下，公司可以进行中期分红。

2、现金分红的具体条件：公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的税后利润）为正值；未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 2,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%。根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施；

（3）现金分红的比例。公司在当年盈利、累计未分配利润为正，且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，应当优先采取现金方式分配股利；如满足实施现金分红的条件，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，现金分红的比例须由股东大会审议通过。公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素；

（4）股票股利分配条件：在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

分红回报规划自公司于北京证券交易所上市之日起实施。

### 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

公司本次公开发行前形成的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东依所持股份比例共

享。

#### **四、股东投票机制的建立**

公司第二届董事会第十五次会议审议通过的《公司章程（草案）》等制度，对股东投票机制作出了明确规定。

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会审议影响中小股东利益的重大事项时，对中小股东的表决情况应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会将设置会场，将以现场形式召开，公司还将提供网络投票的方式及其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

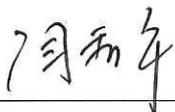
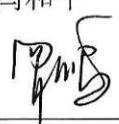
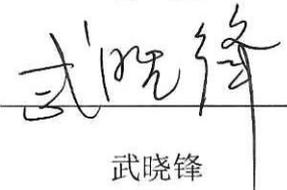
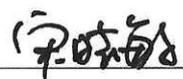
根据《公司章程（草案）》的规定，公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构，可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。

## 第十二节 声明与承诺

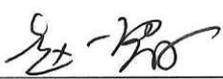
### 一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

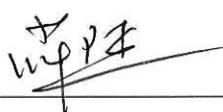
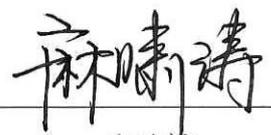
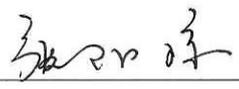
#### 全体董事签名：

 _____ 闫和平	 _____ 任武贤	 _____ 何超
 _____ 罗鹏	 _____ 燕雪野	 _____ 武晓锋
 _____ 宋晓敏		

#### 全体监事签名：

 _____ 赵一霖	 _____ 王丹	 _____ 张婵娟
---	--	---

#### 除董事以外的高级管理人员签名：

 _____ 杨武龙	 _____ 薛卫杰	 _____ 麻啸涛
 _____ 许峰	 _____ 张阳琼	

山西大禹生物工程股份有限公司

2022年4月28日



## 二、发行人控股股东声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

控股股东（签名）：

  
闫和平

山西大禹生物工程股份有限公司

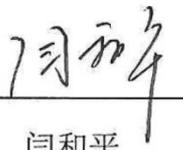
2022年4月28日



### 三、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

实际控制人（签名）：

  
闫和平

  
彭水源

山西大禹生物工程股份有限公司



#### 四、 保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人：

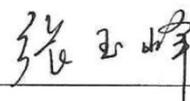


刘 熠

保荐代表人：

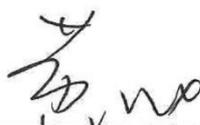


刘桂恒



张玉峰

保荐机构董事长、法定代表人：



黄炎勋



安信证券股份有限公司

2022年4月28日

## 保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读山西大禹生物工程股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

  
王连志



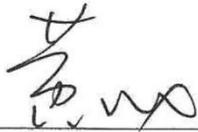
安信证券股份有限公司

2022年4月28日

## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读山西大禹生物工程股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



黄炎勋



安信证券股份有限公司

2022年4月28日

## 五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读山西大禹生物工程股份有限公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

  
上海市锦天城律师事务所  
负责人:   
顾功耘

经办律师:   
李云龙

经办律师:   
汤涛

经办律师:   
陈禹菲

2022年4月28日

## 六、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的2019年、2020年及2021年审计报告、财务报表更正事项专项说明鉴证报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人2018年度财务数据进行了审计，确认招股说明书与申报材料中提交的2018年经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告以及本所出具的财务报表更正事项专项说明鉴证报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、财务报表更正事项专项说明鉴证报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

签字注册会计师：

  
李民

  
田晓

  
王雪

会计师事务所负责人：

  
谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年4月28日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

## 八、 其他声明

适用 不适用

## 第十三节 备查文件

### 一、备查文件内容

在本次发行承销期内，下列文件均可在公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅，该等文件也在指定网站上披露：

- 1、发行保荐书；
- 2、法律意见书；
- 3、财务报告及审计报告；
- 4、公司章程（草案）；
- 5、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- 6、内部控制鉴证报告；
- 7、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 8、中国证监会核准本次公开发行的文件；
- 9、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、备查文件查阅时间、地点

附件查阅时间：周一至周五上午 9:30 至 11:30，下午 13:30 至 16:30。

1、发行人：山西大禹生物工程股份有限公司

地址：山西省运城市芮城县永乐南路开发区西侧（丽都大酒店南）

电话：0359-3030180

传真：0359-3030180

联系人：燕雪野

2、保荐机构（主承销商）：安信证券股份有限公司

地址：上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 5 楼

电话：021-35082189

传真：021-35082151

联系人：刘桂恒