本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板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。

上海美农生物科技股份有限公司

Shanghai Menon Animal Nutrition Technology Co.,Ltd.

（上海市嘉定区沥红路 151 号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（山东省济南市经七路 86 号）

声 明

中国证监会、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。

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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司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，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行新股不超过 2,000 万股，且发行股票数量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为公开发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 8,000 万股
保荐人（主承销商）	中泰证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意，在做出投资决策之前，务必仔细阅读招股说明书正文内容，并特别关注以下重大事项。

一、重大风险提示

公司提醒投资者需特别关注以下列示的重大风险，并提醒投资者认真阅读招股说明书第四节“风险因素”的全部内容，慎重考虑各项风险因素。

（一）市场竞争风险

随着国家产业政策和大众消费理念对食品安全、健康养殖、环境保护关注度的提升，以及下游饲料、养殖行业规模化、集约化的发展趋势，一方面“绿色无抗”的产品理念推动了饲料添加剂新技术、新产品的发展，另一方面更多有实力企业的进入及部分行业内企业的快速扩张也加剧了行业的竞争。

若公司的创新能力、管理水平、质量控制等不足以为公司的快速发展提供有力支撑，或无法通过有效的市场策略将公司的新技术和新产品推向市场，得到客户的认同，打造规模优势和品牌优势，将会给公司的成长带来负面影响。

（二）原材料价格波动风险

公司原材料成本在主营业务成本占比较大。公司原材料采购价格主要受宏观经济环境和市场供求关系的影响。若原材料价格波动较大，将影响公司产品的生产成本，一旦公司不能相应调整产品销售价格，将给公司盈利带来不确定性，进而影响公司的盈利水平。

（三）生猪养殖行业周期性波动的风险

我国生猪养殖行业存在“猪周期”，即生猪供应量和猪价存在每 3-4 年的此消彼长的周期性波动，并对猪饲料和猪用饲料添加剂的需求产生影响，使其也呈现一定的波动性。当生猪存栏量较低时，猪饲料需求量会随之下降，进而影响猪用饲料添加剂的需求；但生猪存栏量处于低位会导致猪价上涨，养殖企业为了促进猪的生长并增强其抗病能力，更有意愿使用优质的饲料和饲料添加剂。因此，猪用饲料添加剂的需求和生猪存栏量有相关性，但其波动幅度相对较小。

报告期内，猪用饲料添加剂是公司营业收入的主要来源。受下游生猪养殖行业周期性波动的影响，公司存在业绩波动的风险。

（四）动物疫病带来的风险

目前公司的主要产品为饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料，主要客户包括饲料生产和畜禽养殖企业。一方面，动物疫病的集中暴发，如蓝耳病、非洲猪瘟和禽流感等，会对养殖行业造成不利影响，导致畜禽养殖量的减少和饲料需求的萎缩，从而影响饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料的需求量。另一方面，畜禽存栏量的减少会导致畜禽价格的上升，畜禽养殖企业为加速出栏会加大饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料等优质饲料原料的使用，一定程度上弱化了畜禽存栏量减少的影响。

2018 年 8 月，非洲猪瘟在国内出现，2019 年全面蔓延。2018 年末和 2019 年末生猪存栏量分别为 4.28 亿头和 3.1 亿头，较上年末分别下降了 3.04%和 27.50%。2018、2019 年国内猪饲料产量分别为 9,720 万吨和 7,663 万吨，较上年度分别下降了 0.90%和 21.16%。作为生猪养殖和猪饲料企业的上游，非洲猪瘟未暴发前，公司境内猪用产品的销售收入呈现持续增长趋势，而 2018 年度和 2019 年度公司境内猪用产品的销售收入分别为 15,479.20 万元和 14,748.86 万元，同比均有所下滑，其中 2019 年较 2018 年同比下降了 730.34 万元，降幅为 4.72%。若后续暴发类似“非洲猪瘟”等重大动物疫情从而导致短期内畜禽养殖数量快速下滑，将会影响公司的销售收入，进而影响公司的经营业绩。

（五）境外市场环境变化的风险

报告期内，公司境外市场销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 33.84%、23.52%和 **22.29%**。公司境外销售主要出口地区包括亚洲、欧洲及南美洲等多个国家和地区，若上述主要国家和地区的政治环境、经济环境、贸易政策、货币币值等发生较大变化或我国出口政策发生重大变化，我国与上述国家或地区之间发生贸易摩擦等情况，可能对公司境外业务的正常开展和持续发展产生不利影响。

（六）新冠疫情影响的风险

随着国内疫情防控进入常态化，疫情发生地企业的运营会受到疫情及相关防控措施的影响。2022 年 3 月以来，上海爆发大规模奥密克戎疫情，为尽快遏

制疫情扩散，各级政府部门及医疗机构采取了流调排查、全市滚动筛查、转运收治、社区管控等防控措施，公司的采购、生产及物流环节都受到了一定程度的影响，出现不能按订单如期采购、排产，货物生产出来后不能如期交付等情形，对公司 2022 年第一季度经营产生冲击。若疫情形势持续严峻及防控措施的升级，可能对公司的经营产生一定的不利影响。

二、本次发行相关的重要承诺

公司提示投资者阅读公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、各股东、董事、监事、高级管理人员及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项。该等承诺事项参见招股说明书“第十三节 附件”之“三、相关重要承诺”。

三、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

根据公司 2020 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润在公司股票本次发行后由新老股东按持股比例共同享有。

本次发行上市后的股利分配政策，详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“一、公司投资者关系的主要安排”。

四、财务报告审计截止日后的主要经营状况及财务信息

（一）财务报告审计截止日后的主要经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要业务开展情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大不利变化。**2022 年 3 月以来，上海爆发的大规模新冠疫情对公司经营产生了一定的不利影响，影响波及公司的采购、生产和物流等环节，随着各项防疫措施的落实，疫情扩散将得到遏制，上海生产、生活秩序将逐步恢复正常，届时该等不利影响也将得以消除。**

（二）2022 年 1-3 月业绩预计情况

2022 年 1-3 月，公司营业收入预计为 10,500.00 万元至 11,000.00 万元，较上年同期增幅为-21.71%至-17.98%；归属于母公司所有者的净利润预计为 1,500.00 万元至 1,575.00 万元，较上年同期的增幅为-26.14%至-22.44%；扣除

非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为1,450.00万元至1,525.00万元，较上年同期的增幅为-25.78%至-21.94%。

2022年1-3月，公司预计营业收入、归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期有所下滑。

2021年1-3月，公司部分客户为防止出现2020年春节后因新冠疫情爆发而影响发货的情形，选择集中在春节前采购，导致2021年1-3月营业收入同比大幅增长75.55%，远超2021年度营业收入的同比增幅；因此2021年1-3月营业收入占当年比重达到24.55%，明显高于正常年份（报告期其他年度公司第一季度的营业收入占全年比重在17%-19%之间）。2022年已不存在上述情形的影响，公司第一季度的季节性特征恢复正常。

2022年3月初以来，上海爆发大规模奥密克戎疫情，疫情防控形势较为严峻，导致公司部分订单不能如期于3月31日前交付，该部分订单对应收入1,400万元至1,500万元。经与客户沟通协商，以上订单将延迟至疫情缓解后交付。

综上，因2021年度1-3月公司收入基数高于正常年份、上海大规模奥密克戎疫情影响，导致2022年1-3月公司预计营业收入、归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期有所下滑。

上述2022年1-3月经营业绩预计数据是公司财务部门初步测算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

针对上述情况，保荐机构经核查后认为：发行人2022年1-3月业绩下滑主要由于上海突发的大规模奥密克戎疫情及2021年度1-3月公司收入基数高于正常年份导致；随着各项防疫措施的落实，疫情扩散将得到遏制，上海生产、生活秩序将逐步恢复正常，发行人的生产经营也将逐步恢复正常。发行人持续经营能力并未因本次上海大规模疫情产生重大改变，2022年1-3月业绩下滑不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

目 录

声 明.....1
本次发行概况.....2
重大事项提示.....3
一、重大风险提示.....3
二、本次发行相关的重要承诺.....5
三、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策.....5
四、财务报告审计截止日后的主要经营状况及财务信息.....5
目 录.....7
第一节 释 义.....11
一、普通术语.....11
二、专用术语.....13
第二节 概 览.....17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....17
二、本次发行概况.....17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....18
四、发行人主营业务经营情况.....19
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....23
六、发行人选择的具体上市标准.....29
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....29
八、发行人募集资金用途.....29
第三节 本次发行概况.....31
一、本次发行的基本情况.....31
二、本次发行股票的有关当事人.....32
三、发行人与有关中介机构的权益关系.....33
四、本次发行的重要时间安排.....33
第四节 风险因素.....34
一、创新风险.....34

二、技术风险.....34
三、经营风险.....35
四、内控风险.....37
五、财务风险.....38
六、法律风险.....39
七、发行失败的风险.....40
八、与本次发行相关的其他风险.....40
第五节 发行人基本情况.....41
一、发行人基本情况.....41
二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况.....41
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....54
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....54
五、发行人的股权结构与组织结构.....61
六、发行人控股子公司及参股公司基本情况.....62
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况.....65
八、发行人股本情况.....70
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....72
十、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....85
十一、发行人员工及其社会保障情况.....87
第六节 业务与技术.....93
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....93
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....117
三、发行人的销售情况和主要客户.....170
四、发行人的采购情况和主要供应商.....186
五、主要固定资产和无形资产.....206
六、发行人主要生产经营许可情况.....220
七、发行人技术水平和研发情况.....230
八、发行人境外生产经营情况.....244
第七节 公司治理与独立性.....245

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全、运行情况及相关人员履行职责情况.....245
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....248
三、发行人协议控制架构安排的情况.....248
四、发行人的内部控制制度.....248
五、发行人报告期内的重大违法违规行为及受到处罚的情况.....249
六、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用情况及为控股股东、实际控制人及其控制的企业担保情况.....250
七、发行人具备直接面向市场独立持续经营的能力.....250
八、同业竞争.....251
九、关联方及关联关系.....257
十、关联交易.....262
第八节 财务会计信息与管理层分析 276
一、报告期财务报表.....276
二、审计意见、关键审计事项、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.....284
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....287
四、重要会计政策和会计估计.....288
五、非经常性损益.....344
六、发行人适用的各种税费及税率.....345
七、分部信息.....347
八、主要财务指标.....347
九、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标.....349
十、经营成果分析.....351
十一、资产质量分析.....489
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....519
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项536
十四、资产负债表或有事项、承诺事项、日后事项及其他重要事项.....536
十五、盈利预测情况.....537

十六、财务报告审计截止日后的主要经营状况及财务信息.....537
第九节 募集资金运用与未来发展规划 539
一、本次募集资金运用概况.....539
二、募集资金投资项目具体情况.....542
三、公司未来发展规划.....554
第十节 投资者保护 557
一、公司投资者关系的主要安排.....557
二、发行人股东投票机制的建立情况.....562
三、公司关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....563
四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....563
第十一节 其他重要事项 564
一、重大合同.....564
二、对外担保.....569
三、重大诉讼及仲裁事项.....569
四、控股股东、实际控制人报告期内的违法情况.....570
第十二节 声 明 571
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....571
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....572
三、保荐机构（主承销商）声明.....573
四、发行人律师声明.....576
五、会计师事务所声明.....577
六、资产评估机构声明.....578
七、验资机构声明.....579
八、验资复核机构声明.....580
第十三节 附件 581
一、备查文件目录.....581
二、备查文件的查阅.....581
三、相关重要承诺.....582

第一节 释 义

在招股说明书中，除非文中另有所指，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

公司、发行人、美农生物、股份公司	指	上海美农生物科技股份有限公司
美农有限	指	上海美农饲料有限公司，系发行人前身
控股股东	指	洪伟
实际控制人	指	洪伟、王继红夫妇
全裕投资	指	上海全裕投资管理事务所（有限合伙），系发行人员工持股平台
美溢德	指	成都美溢德生物技术有限公司，发行人全资子公司
苏州美农	指	苏州美农生物科技有限公司，发行人全资子公司
禾丰饲料	指	上海禾丰饲料有限公司，发行人参股公司
上海农商银行	指	上海农村商业银行股份有限公司，发行人参股公司
向荣化工	指	重庆欣欣向荣精细化工有限公司
安迪苏（600299.SH）	指	蓝星安迪苏股份有限公司
溢多利（300381.SZ）	指	广东溢多利生物科技股份有限公司
蔚蓝生物（603739.SH）	指	青岛蔚蓝生物股份有限公司
金河生物（002688.SZ）	指	金河生物科技股份有限公司
驱动力（838275.NQ）	指	广东驱动力生物科技股份有限公司，系精选层挂牌公司
牧原股份（002714.SZ）	指	牧原食品股份有限公司，是集饲料加工、生猪育种、种猪扩繁、商品猪饲养、屠宰加工为一体的农业产业化国家重点龙头企业，是我国大型自育自繁自养大规模一体化的生猪养殖企业之一，系发行人的代表客户
禾丰股份（603609.SH）	指	禾丰食品股份有限公司，目前已发展成为畜牧行业内颇具影响力的大型农牧企业，现拥有饲料与生猪养殖、肉禽产业、原料贸易等三大核心业务，同时涉猎动物药品、养殖设备、宠物医疗及食品加工等相关领域，系发行人的代表客户
大成食品（03999.HK）	指	大成食品（亚洲）有限公司，是中国、越南及马来西亚经营业务的跨国企业集团。产品涵盖饲料、禽畜、水产动物营养先进配方及加工食品，在中国、越南及马来西亚共拥有超过 30 间工厂，系发行人代表客户
海大集团（002311.SZ）	指	广东海大集团股份有限公司，是一家以水产、禽畜饲料的研发、生产、销售为基础，并向动保、苗种、禽畜养殖、健康食品等全产业链发展，为养殖户提供技术服务一体化解决方案的农牧业高科技企业集团，系发行人代表客户
中粮饲料	指	中粮饲料有限公司，中粮集团有限公司旗下专业从事饲料研发、生产、销售和原料贸易的业务单元，是中粮集团有

		限公司全产业链上唯一的饲料板块，系发行人的代表客户
傲农生物（603363.SH）	指	福建傲农生物科技集团股份有限公司，是一家以标准化、规范化、集约化和产业化为导向的高科技农牧企业，主营业务包括饲料、动保、养猪、原料贸易、农业互联网等产业，系发行人的代表客户
立华股份（300761.SZ）	指	江苏立华牧业股份有限公司，是一家集科研、生产、贸易于一身，以优质草鸡养殖为主导产业的一体化农业企业，是江苏省农业产业化经营重点龙头企业、国家级农业标准化示范区，系发行人的代表客户
A 股	指	在中国境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和交易的普通股股票
股东大会	指	上海美农生物科技股份有限公司股东大会
董事会	指	上海美农生物科技股份有限公司董事会
监事会	指	上海美农生物科技股份有限公司监事会
高管、高级管理人员	指	上海美农生物科技股份有限公司高级管理人员
《公司章程》	指	《上海美农生物科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经美农生物 2020 年第三次临时股东大会审议通过上市后适用的《上海美农生物科技股份有限公司章程（草案）》
国务院	指	中华人民共和国国务院
农业农村部	指	中华人民共和国农业农村部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
知识产权局	指	中华人民共和国知识产权局
国务院办公厅	指	中华人民共和国国务院办公厅
《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》
报告期、最近三年及一期	指	2019 年度、2020 年度和 **2021 年度**
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 **2021 年 12 月 31 日**
新收入准则	指	财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号—收入》
新金融工具准则	指	财政部于 2017 年修订的《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》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》

新租赁准则	指	财政部于 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》
本次发行	指	上海美农生物科技股份有限公司本次向社会公众首次公开发行不超过 2,000 万股 A 股
招股说明书	指	上海美农生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
审计报告	指	会计师为本次发行及上市之目的于 **2022 年 3 月 29 日出具的容诚审字[2022]200Z0017 号《审计报告》**
中泰证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中泰证券股份有限公司
天元、发行人律师	指	北京市天元律师事务所
容诚、会计师、审计机构	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
创业板	指	深圳证券交易所创业板
《创业板公司招股说明书准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》
新三板、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
精选层	指	全国中小企业股份转让系统精选层
中证登深圳分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专用术语

饲料	指	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
预混合饲料	指	由微量元素、维生素、氨基酸中任何两类或两类以上的组分与其他饲料添加剂及载体和（或）稀释剂按一定比例配制的均匀混合物
浓缩饲料	指	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制的均匀混合物，与能量饲料按规定比例配合即可制成配合饲料
配合饲料	指	根据饲养动物的营养需求，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
饲料原料	指	以一种动物、植物、微生物和矿物质为来源，经工业化加工或合成（谷物等籽实类可不经加工），但不属于饲料添加剂的饲用物质
能量饲料	指	干物质中粗蛋白质含量低于20%、粗纤维含量低于18%，每千克饲料干物质含消化能在1.05MJ以上的饲料原料
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，在饲料中用量很少但作用显著。饲料添加剂是现代饲料工业必需使用的原料，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，节省饲料成本，改善畜产品品质，提高养殖效益，实现环境友好等方面有明显的作用

非营养性饲料添加剂	指	为保证或改善饲料品质，促进饲养动物生长，保障动物健康，提高饲料利用率而加入饲料中的少量或微量物质，包括一般饲料添加剂和药物饲料添加剂
功能性饲料添加剂	指	非营养性饲料添加剂中的一般饲料添加剂
营养性饲料添加剂	指	用于补充饲料营养成分的少量或者微量物质，包括饲料级氨基酸、维生素、微量矿物元素、酶制剂、非蛋白氮等
药物饲料添加剂	指	为预防动物疾病或影响动物某种生理、生化功能，而添加到饲料中的一种或几种药物与载体或稀释剂按规定比例配制而成的均匀预混物
混合型饲料添加剂	指	两种或两种以上饲料添加剂加载体或稀释剂，按一定比例配制而成的均匀混合物
香味剂	指	以多种香味物质通过科学的配比，添加载体后复配而成的产品，用于改善饲料的气味，提高养殖动物采食量
甜味剂	指	以多种甜味物质通过科学的配比，添加载体后通过特殊工艺制备的产品，用于改善饲料的适口性，提高养殖动物采食量
酸度调节剂	指	亦称酸化剂，是由一种或多种有机酸或无机酸，按一定科学配方比例与赋形剂组合而成的饲料添加剂，可以降低胃肠道pH值，改善消化道酶活性，提高营养物质消化利用率，同时能够抑制病原微生物（大肠杆菌等）生长，促进有益菌（乳酸菌等）繁殖，保障动物肠道健康，是目前饲用抗生素的主要替代品之一
氨基酸	指	含有碱性氨基和酸性羧基的有机化合物，是组成蛋白质的基本单位
非蛋白氮	指	饲料粗蛋白质中除去真蛋白质（动物蛋白、植物蛋白等）以外的非蛋白质形态的含氮化合物的总称，又称非蛋白态氮，包括游离氨基酸、酰胺类、蛋白质降解的含氮化合物、尿素、氨以及铵盐等简单含氮化合物
肽	指	由两个及两个以上的氨基酸通过肽键连接起来的有机化合物，分为小肽（2到10个氨基酸）和多肽（十个以上氨基酸）
功能肽	指	具有特定生物活性的肽，如降低血压，抗氧化，免疫调节等，这些肽往往具有特定的氨基酸种类和组成序列要求
酶解蛋白	指	通过酶对蛋白原料进行酶解处理获得的产品，此过程可以提高蛋白原料的消化率，降低抗营养因子，释放生物活性肽，从而提升蛋白原料的利用价值
酶解蛋白饲料原料	指	将蛋白粉经酶水解、干燥后获得的产品作为饲料组分
植物蛋白	指	来源于植物的蛋白，如大豆蛋白、玉米蛋白、大米蛋白等
禁抗	指	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）的商品饲料的行动
减抗	指	中国在养殖端进行的兽用抗菌药使用减量化行动
替抗	指	随着抗生素使用限制，饲料及养殖行业大量使用抗生素替代品的行动
反刍	指	动物采食时不充分咀嚼，将饲料吞咽入瘤胃，休息时再将经瘤胃浸泡软化的饲料返回口腔仔细咀嚼、再吞咽的过程
反刍动物	指	以反刍消化方式进食的动物，通常为食草动物，如牛、羊等
瘤胃	指	反刍动物多室胃中的与食管直接相连的胃，容积最大，没有消化腺，能对食物进行物理消化和微生物消化

猪周期	指	生猪养殖行业的猪肉价格和存栏量周期性波动现象
存栏量	指	某一群体某一时点的实际饲养数量
非洲猪瘟	指	是一种急性、烈性动物传染病，世界动物卫生组织将其列为法定报告动物疫病，我国将其列为一类动物疫病。非洲猪瘟具有早期发现难、预防难、致死率高等特点，目前尚无有效手段对非洲猪瘟进行预防或治疗，只能采取严格的生物安全手段进行预防，采取扑杀深埋等措施对发病猪群进行处理
糖精钠	指	一种以苯二甲酸酐为原料经化学合成制得的食品添加剂，是饲料甜味剂的主要原料之一
纽甜	指	纽甜，化学名称是：N-[N-（3，3一二甲基丁基）-L-α-天冬氨酰]-L-苯丙氨酸-1-甲酯，是白色结晶粉末，含约4.5%的结晶水，是一种功能性甜味剂
棉籽蛋白	指	由棉籽经过剥绒、剥壳，在低温下一次性浸油、沥干后再经过脱除有毒物质棉酚后，制成的一种高蛋白产品
硬脂酸	指	硬脂酸，化学式为C18H36O2，即十八烷酸，由油脂水解生产
二氧化硅	指	化学式为SiO2的物质，常温下为固体，可作为公司饲料添加剂产品的吸附剂、抗结块剂使用
磷酸	指	是一种常见的无机酸，属于中强酸，化学式为H3PO4，为公司酸度调节剂的原料
香兰素	指	又名香草醛、香草粉、香草精，化学名称为3-甲氧基-4-羟基苯甲醛，是生产香味剂产品的主要原料之一
乙基香兰素	指	又称乙基香草醛，是白色至微黄色鳞片结晶性粉末，呈甜巧克力香气及香兰素特有的芳香气，是生产香味剂产品的主要原料之一
配方技术	指	配方技术是指将几种乃至数十种饲料添加剂原料通过一定的科学配比，创制出具有特定功能的饲料添加剂产品的方法
缓控释包衣技术	指	缓控释包衣技术是药物固体制剂技术中非常重要的技术，指将包衣液喷雾到颗粒表面，润湿、铺展、黏附、干燥成一层致密包衣膜的技术，能够实现产品在动物体内的缓慢释放和精准释放
喷雾干燥技术	指	在喷雾干燥室内，采用雾化器将原料液分散成极细雾滴后，与干燥介质（热风）接触干燥而获得固体产品的技术，从而实现不同原料间的充分融合
制粒技术	指	把粉末、熔融液、水溶液等状态的物料加工制成一定形状与大小的粒状物的技术
酶解技术	指	选择相应的生物酶（通常是水解酶），将大分子形态的物质分解为小分子物质的技术
过瘤胃技术	指	采用特殊技术（方法）处理营养物质，减少其在反刍动物瘤胃中的消耗，增加其进入反刍动物真胃及肠道的数量，从而提高营养物质的利用效率的方法
ISO9001	指	由ISO/Tc176（国际标准化组织质量管理和质量保证技术委员会）制定的，ISO9000族标准所包括的一组质量管理体系核心标准之一
ISO22000	指	2005 Food Safety Management System ISO22000:2005食品安全管理体系，它既是描述食品安全管理体系要求的使用指导标准，又是可供食品生产、操作和供应的组织

		认证和注册的依据
FAMI-QS	指	欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系，是欧盟有关当局制定欧盟关于饲料添加剂和预混料生产上的操作规范，对进入欧盟的饲料添加剂和预混合饲料开展的强制认证
GMP+	指	由荷兰饲料工业协会建立的，针对全球范围内饲料产业链中的企业的认证标准
FOB	指	国际贸易术语，指船上交货，当货物在指定的装运港越过船舷，卖方即完成交货并由卖方办理货物出口清关手续
CIF	指	国际贸易术语，指成本加保险费加运费，卖方必须支付将货物运至指定的目的港所需的运费和保险费，同时卖方还必须办理买方货物在运输途中灭失或损坏风险的海运保险，但交货后货物灭失或损坏的风险及由于各种事件造成的任何额外费用即由卖方转移到买方

注：招股说明书除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	上海美农生物科技股份有限公司	成立日期	1997 年 10 月 14 日
注册资本	6,000 万元	法定代表人	洪伟
注册地址	上海市嘉定区沥红路 151 号	主要生产经营地址	上海市嘉定区沥红路 151 号
控股股东	洪伟	实际控制人	洪伟、王继红
行业分类	C14 食品制造业及 C13 农副食品加工业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2020 年 8 月 7 日在股转系统挂牌公开转让
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中泰证券股份有限公司	主承销商	中泰证券股份有限公司
发行人律师	北京市天元律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京国融兴华资产评估有限责任公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 8,000 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后的总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		

发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）	
发行对象	中国证监会和深圳证券交易所认可的在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、行政法规禁止的购买者除外）	
承销方式	余额包销	
拟公开发售股份股东名称	-	
发行费用的分摊原则	-	
募集资金总额	【】万元	
募集资金净额	【】万元	
募集资金投资项目	新建饲料相关产品生产项目	
	营运及技术服务中心建设	
	补充流动资金	
发行费用概算	保荐及承销费用：	【】万元
	审计及验资费用：	【】万元
	律师费用：	【】万元
	用于本次发行的信息披露费用：	【】万元
	发行手续费：	【】万元
	合计	【】万元
（二）本次发行上市的重要日期		
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日	
开始询价推介日期	【】年【】月【】日	
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日	
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日	
股票上市日期	【】年【】月【】日	

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021-12-31/2021 年度	2020-12-31/2020 年度	2019-12-31/2019 年度
资产总额（万元）	**52,969.20**	34,668.76	25,842.67
归属于母公司所有者权益（万元）	**32,414.84**	25,365.48	21,686.54
资产负债率（母公司）	**24.44%**	20.97%	12.56%
营业收入（万元）	**54,625.47**	42,056.07	27,994.77
净利润（万元）	**7,055.77**	6,671.40	3,436.57
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**7,055.77**	6,671.40	3,436.57

项目	2021-12-31/2021 年度	2020-12-31/2020 年度	2019-12-31/2019 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**6,426.09**	6,171.67	3,184.25
基本每股收益（元/股）	**1.18**	1.11	0.57
稀释每股收益（元/股）	**1.18**	1.11	0.57
加权平均净资产收益率	**24.42%**	27.20%	16.63%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**9,003.96**	5,116.36	5,060.37
现金分红（万元）	**-**	3,000.00	1,500.00
研发投入占营业收入的比例	**4.13%**	4.63%	5.39%

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人的主营业务

公司是一家专业从事饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售的高新技术企业。公司业务定位于提高畜牧生产效益、促进资源有效利用、保障动物食品安全、实现环境友好，逐渐成长为在饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料领域拥有核心技术和自主知识产权的科技型企业，并形成了丰富的产品线及产品应用方案，用途涵盖猪、反刍动物、家禽和水产。

公司主要产品包括功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂和酶解植物蛋白。功能性饲料添加剂包括甜味剂、香味剂、酸度调节剂等，其中甜味剂、香味剂主要用于生猪、反刍动物养殖中，酸度调节剂主要用于生猪、家禽养殖中；营养性饲料添加剂包括缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素以及包被氧化锌，其中缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素主要用于反刍动物养殖中，包被氧化锌主要用于生猪养殖中；酶解植物蛋白产品主要用于生猪、反刍动物、家禽及水产养殖中。

公司重视研发投入，提出了“技术驱动价值”的核心技术理念，组建了以博士、硕士为核心成员的研发团队，构建了高效的研发体系，具有较强的自主研发能力。经过多年的技术创新与累积，公司逐步拥有了配方技术、制剂技术和酶解技术等，**截至 2021 年 12 月 31 日，**公司拥有发明专利 26 项、实用新型专利 **11** 项。同时，公司按照“基础研究支持产品研发，产品研发支持问题解决，问题解决支持客户服务”的技术逻辑，与国内外知名院所建立了“产学研”合作平台，

共同开展基础性研究及效果验证。

公司坚持“产品领先、价值服务、伙伴成长”的客户价值主张，产品赢得了国内外客户的广泛认可，客户遍及全国二十多个省、市、自治区，同时产品远销亚洲、欧洲及南美洲等多个地区，报告期内，公司代表客户包括牧原股份、禾丰股份、大成食品、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等知名饲料生产及养殖企业。

报告期内，公司的主营业务的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性饲料添加剂	**35,041.84**	**64.79%**	29,560.42	70.75%	20,458.28	73.86%
营养性饲料添加剂	**8,532.09**	**15.78%**	4,832.51	11.57%	2,276.89	8.22%
酶解蛋白饲料原料	**6,410.34**	**11.85%**	5,421.56	12.98%	4,965.22	17.92%
其他	**4,101.03**	**7.58%**	1,969.11	4.71%	-	-
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

注：其他主要为浓缩饲料。

（二）发行人的主要经营模式

1、采购模式

公司采购部负责采购计划的制定和实施，采购部根据生产计划、公司库存情况并结合原材料的市场行情制定采购计划，并根据采购计划向合格供应商进行询价、议价后下达采购订单。

2、生产模式

公司采用“以销定产”为主的生产模式，同时对于销量较大的主要产品，公司根据历史经验和市场需求合理安排生产并确保安全库存。公司根据销售计划、库存量、主要设备产能制定月度生产计划，并根据月度生产计划细化制定每周生产计划。

3、销售模式

公司采用“直销为主，经销为辅”的销售模式。公司境内销售主要通过直销模式覆盖大中型客户，通过经销模式覆盖区域小型客户；公司境外销售主要通过

经销模式开展。报告期内，公司未发生因产品质量问题而导致的纠纷、赔偿、处罚或产品召回事件。

（三）发行人的竞争优势

公司主营业务为饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售，其竞争优势主要体现在以下几个方面：

1、人才和团队优势

公司一直践行“以人为本”的人才发展理念，努力“让人力资源管理成为企业变革发展的引擎”，在员工招聘、培训、激励和晋升等方面建立了规范化制度。通过多年的积累，公司建立起一支稳定的、专业化的人才队伍，**截至 2021 年 12 月末，**公司员工中硕士及以上学历的员工 **62** 名、本科学历 **79** 名，合计占员工总数的 **42.34%**，专业化管理团队和高水平的人才队伍为公司持续快速发展提供了人才保障。

2、技术开发和自主创新优势

饲料添加剂行业属于技术密集型行业，其核心竞争力体现在产品及产品应用方案的研发、产品生产工艺及设备的优化、产品质量的管理等方面。公司始终坚持自主创新的理念，形成包括配方技术、制剂技术和生物酶解技术的核心技术，并通过不断优化工艺、材料和设备选型，降低生产成本。**截至 2021 年 12 月末**拥有发明专利 26 项，实用新型专利 **11** 项。

公司曾获得国家科技进步二等奖、四川省科学技术进步一等奖等奖项，上海市“专精特新”中小企业、嘉定区专利工作示范企业等荣誉称号。公司的“一种水解植物蛋白的方法”获得成都市专利奖金奖，“缓释氮源产品”被评为上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目。公司建立了有效的“产学研”合作平台，与四川农业大学动物营养研究所共建了博士工作站，并与扬州大学动物科技学院共建了试验基地，同时与四川农业大学、中国农业大学、美国普渡大学、美国密歇根州立大学等院校开展了产品验证合作。

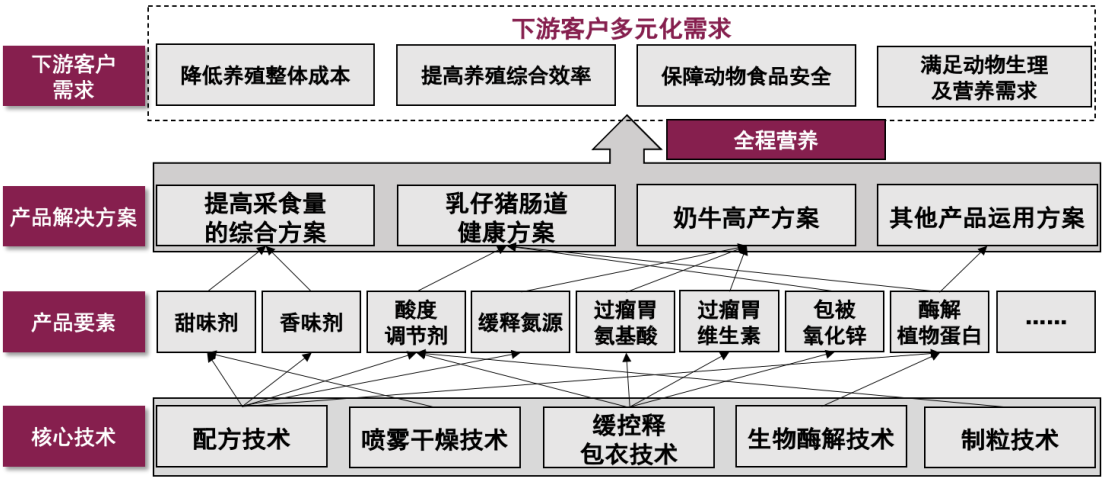
公司持续进行工艺优化，根据动物生理特征、有效营养物质的性质，采用药物制剂技术原理，从“工艺路径设计、设备优化与选型、材料选择、工艺参数优化”等方面来对产品生产工艺进行不断优化，从而保障有效物质“高效利用、精

准释放、绿色安全”，实现有效营养物质在动物体内被高效吸收和利用。

3、产品及产品应用方案的研发优势

公司提出了“分种分品、全程营养”的产品开发战略，并根据行业发展趋势和动物营养需求不断开发新产品，逐渐形成涵盖功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料等产品的丰富的产品体系，公司产品广泛运用于猪用、反刍动物、家禽、水产等动物养殖领域。

公司针对不同客户的需求，结合“全程营养”理论，以公司自主核心技术为支撑、以公司丰富的产品线为要素，为客户制定综合解决方案，如“提高采食量的综合方案”、“乳仔猪肠道健康方案”、“奶牛高产高效方案”等，公司产品运用方案逻辑框架如下：



4、营销与客户渠道优势

公司一直践行“产品领先、价值服务、伙伴成长”的客户价值主张，通过多年的累积，公司构建了完善的营销管理体系和以客户为中心的价值服务体系，组建了专业的营销团队。

公司已建立了国内、国际的营销网络，并依托公司技术平台，为客户提供优质的产品和整体的技术解决方案，与客户之间形成了较强的粘性。报告期内，公司代表客户包括牧原股份、禾丰股份、大成食品、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等知名饲料生产及养殖企业。

5、产品质量和品牌优势

公司根据 ISO9001（质量管理体系）、ISO22000（食品安全管理体系）和 FAMI-QS（欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量管理体系）、FDA 认证要求，建立了完善的质量管理体系，并取得相关机构的认证。公司对原料采购、产品制程、产成品检验等全过程进行有效控制，实现了质量管理标准化，保障了产品质量的稳定性。

公司建立了一支高素质、专业的研发型质量管理团队，具备丰富的质量管理、检化验经验，建立的检测方法通过了包括国家饲料质量监督检验中心（北京）、上海饲料质量监督检验站等省级以上行业主管机构的验证。截至招股说明书签署日，公司获得了质量检测相关发明专利 2 项，在申请发明专利 3 项。此外，公司配备了先进的质量检测设备，如美国安捷伦的气质联用仪、气相色谱仪、液相色谱仪，日本岛津的液相色谱仪、瑞士万通的卡尔费休仪等。

公司曾获得中国饲料工业协会颁发的“2020 三十家优秀创新型饲料企业”、四川省饲料工业协会颁发的“四川省饲料行业十大质量标杆企业”、“上海名牌”、“2020 年四川省名优产品”、“嘉定工业区综合实力奖（先进制造业）银奖”等荣誉称号，“美农”商标连续多年被认定为“上海市著名商标”，公司产品形成了较高的品牌知名度和美誉度。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司酶解植物蛋白产品属于国家战略性新兴产业，公司饲料添加剂产品不属于战略性新兴产业

根据北京生物饲料产业技术创新战略联盟发布的《生物饲料产品分类》，生物饲料是指使用《饲料原料目录（2013）》和《饲料添加剂品种目录（2013）》等国家相关法规允许使用的饲料原料和添加剂，通过发酵工程、酶工程、蛋白质工程和基因工程等生物工程技术开发的饲料产品总称，包括发酵饲料、酶解饲料、菌酶协同发酵饲料和生物饲料添加剂等。

生物饲料添加剂是指通过生物工程技术生产，能够提高饲料利用效率、改善动物健康和生产性能的一类饲料添加剂，主要包括微生物饲料添加剂、酶制剂和寡糖等。

1、发行人酶解植物蛋白产品属于“生物饲料制造”项下“其他饲料加工”中的“动物性饲料源替代产品”，属于战略性新兴产业

发行人酶解植物蛋白产品是棉籽蛋白或大豆蛋白经酶水解、干燥后的产品，其所处行业属于“生物饲料制造”行业。公司酶解植物蛋白能够将大分子蛋白酶解为小肽等易于吸收的物质，同时降低植物蛋白中的抗营养因子，能够达到动物蛋白饲料原料的吸收效果，进而替代动物蛋白饲料原料，属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“生物饲料制造”项下的“动物性饲料源替代产品”。

2、公司饲料添加剂产品不属于战略性新兴产业

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，战略性新兴产业中的“食品及饲料添加剂制造”主要包括微生态制剂、生物活性肽及抗菌肽、寡聚糖和生物色素、植物提取添加剂、益生素添加剂。公司酸度调节剂产品虽然能促进有益菌生长、抑制致病菌繁殖，但不属于严格意义上的微生态制剂。因此，公司饲料添加剂产品不属于“生物饲料制造”中的“食品及饲料添加剂制造”，亦不属于战略性新兴产业。

报告期内，公司主营业务收入和毛利额构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入	饲料添加剂	**43,573.93**	**80.57%**	34,392.93	82.32%	22,735.17	82.08%
	酶解植物蛋白	**6,410.34**	**11.85%**	5,421.56	12.98%	4,965.22	17.92%
毛利额	饲料添加剂	**14,512.54**	**83.27%**	13,959.68	85.85%	8,893.75	82.41%
	酶解植物蛋白	**2,179.06**	**12.50%**	1,942.59	11.95%	1,898.25	17.59%

报告期内，公司主营业务收入和毛利额以饲料添加剂产品为主，发行人饲料添加剂产品能够提高动物生产性能，保障动物健康，节省饲料成本，改善畜产品品质，提高养殖效益，实现环境友好，符合国家产业政策导向。报告期内，发行

人酶解植物蛋白收入占比分别为 17.92%、12.98%和 **11.85%**，酶解植物蛋白能够缓解蛋白资源紧张，属于战略性新兴产业。

（二）发行人自身的创新、创造、创意特征

1、技术创新

发行人的技术创新性主要体现在饲料添加剂产品的产品配方技术和制剂技术，植物蛋白产品的生物酶解技术。

在产品配方技术创新方面，公司融合了动物营养学、动物生理学、动物医学、畜牧生产学、食品化学、生物化学、微生物学等多种学科，通过对动物生产特性和采食机理的长期跟踪研究，研发出符合动物采食特性的甜味剂、香味剂产品；通过对动物消化生理和各种酸原料特性研究，研发出符合动物健康生长所需的酸度调节剂产品，并形成了具有自主知识产权的产品配方技术。

在制剂技术创新方面，公司结合药物制剂技术和食品添加剂生产技术等跨行业技术，开发出了缓控释、过瘤胃、喷雾干燥等的制剂技术，实现了饲料添加剂产品的高效利用。

在生物酶解技术创新方面，公司结合生物工程技术，根据植物蛋白的特性与动物生产的需求，经过长期研发与试验，开发了植物蛋白酶的优选与复配技术，设计了酶解反应的条件与控制系统，研制了专用设备及生产线，实现了酶解植物蛋白的规模化生产。

2、模式创新

随着我国饲料行业向“绿色、高效、安全”的方向发展，饲料不仅需要满足动物生长所需的营养物质，还需要促进动物生长、增强动物免疫力，并提高饲料利用率和养殖效益。

大型养殖企业下设的饲料生产企业其本身具备较强的饲料研发实力，主要是基于已有饲料添加剂和其他饲料原料产品的功能进行配方研究。公司技术服务人员针对该类企业会进行技术原理、产品效果等方面的定期宣讲，提供产品应用及方案。

目前，中小型饲料生产企业以加工为主，随着养殖企业对饲料效率、安全性

提出了更高的要求，因此能为下游饲料企业不断提供新配方、新技术及专业服务的饲料添加剂生产商的优势将进一步凸显。公司技术服务人员针对该类企业客户的需求，以及下游养殖行业的发展趋势提供饲料配方等服务。

通过销售和技术服务结合的模式，公司为客户提供了全面优质的服务。第一，下游饲料企业及养殖企业通过使用公司饲料添加剂产品可以有效地改善饲养对象的消化吸收和免疫调节能力，提升养殖效益；第二，为客户的饲料生产过程提供技术指导，帮助下游饲料客户的产品匹配养殖企业的需求；第三，通过采用公司设计的高效的饲料添加剂配比方案，下游饲料企业可以实现饲料产品的最优化利用，提高整体销量和产品品质。同时，通过销售和技术服务结合的模式，公司能够及时收集市场上的产品需求信息，更有针对性地开展技术和产品研发。

（三）新旧产业融合情况

我国畜牧养殖业是农业的重要组成部分，经过多年的发展，已从家庭副业逐步成长为农业农村经济的支柱产业，畜牧养殖业发展为新农村建设作出了重大贡献，是实现乡村振兴战略的重要举措之一，正在从传统畜牧养殖业向“高效、资源节约、环境友好、绿色安全”的现代畜牧养殖业转变，从家庭散养到集约化、规模化养殖模式的转变，从粗放养殖到精细化养殖的转变，我国畜牧养殖业已进入新的发展阶段。

发行人通过持续创新，致力于为客户提供“高效、绿色、安全”的饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产品。公司产品能够强化基础饲料营养价值，提高动物生产性能，保障动物健康，节省饲料成本，改善畜产品品质，提高养殖效益，实现环境友好。

公司研发与生产的甜味剂和香味剂产品，能够改善饲料的适口性，提升动物的采食量，助力提高“日增重”、降低“料肉比”，提升养殖效益；通过调味剂还可以改善非常规原料的风味，扩大了饲料原料使用范围，提高资源的有效利用。

公司研发与生产的酸度调节剂产品，能促进动物对蛋白质的消化，提高蛋白原料的利用效率，减少氮元素的排放。而且，酸度调节剂中的有机酸能有效杀灭有害菌，维持肠道菌群平衡，成为“替抗”的主流产品，替代促生长类抗生素在饲料中的使用，保障动物健康与食品安全。

公司研发与生产的反刍动物用营养性饲料添加剂产品，通过创新性的技术，实现了产品的“精准释放、高效利用”，提升了奶牛的产奶量，改善了乳品质，降低了饲养成本，提高了资源的有效利用。

公司研发和生产的包被氧化锌产品能防止氧化锌在胃中流失，针对性的在肠道中逐步释放，从而提高氧化锌在肠道中的利用率，实现少量高效抗腹泻的目的。

公司研发与生产的酶解植物蛋白产品，提升了蛋白质的可消化性，提高了蛋白原料的利用效率，消除了蛋白质原料中的抗营养因子，保障了动物的肠道健康，降低了饲料配方中蛋白原料的使用量，缓解了我国优质蛋白资源短缺，提高了畜牧养殖生产成绩，减少了废物排放。

（四）结合行业特点、业务实质、公司核心竞争力及与同行业对比情况,补充论证和披露公司是否符合创业板定位

1、公司所处行业特点和业务实质

公司自成立以来，始终专注于饲料添加剂的研发、生产和销售，并于 2010 年设立全资子公司美溢德开展酶解蛋白饲料业务。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司饲料添加剂产品属于“C 制造业”之“C14 食品制造业”，公司酶解植物蛋白产品属于“C 制造业”之“C13 农副食品加工业”，均不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条所列的行业。

报告期内，发行人营业收入分别为 27,994.77 万元、42,056.07 万元和 **54,625.47 万元，复合增长率为 39.69%**。公司业务呈现出良好的成长性。公司饲料添加剂和酶解植物蛋白产品能够提高资源利用效率、缓解蛋白资源紧张、替代促生长类抗生素、保障动物健康和食品安全、提高畜牧生产成绩、实现环境友好，符合国家产业政策导向。随着养殖行业集中度和养殖企业对生产效益的要求不断提升，人民对动物性食品的品质与安全要求逐渐提高，公司饲料添加剂和酶解植物蛋白产品未来将持续增长，符合创业板对企业属于成长型的定位要求。

2、发行人核心竞争力

首先，发行人建立了专业化管理团队和高水平的科研人才队伍，并通过长期研发形成了配方技术、制剂技术和生物酶解技术一系列核心技术。公司核心技术

具有创新性，能够根据下游客户需求，设计出符合客户不同需求的饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产品。其次，公司建立了较为完善的营销网络体系，并依托公司技术平台，为客户提供优质的产品和整体的技术解决方案，与客户之间形成了较强的粘性。同时，公司产品品类丰富，产品调节动物采食、消化、吸收的全流程，并运用于生猪、反刍动物、家禽和水产等领域。

3、与同行业上市公司对比情况

（1）研发投入情况

研发费用的投入可以反映出各公司在技术创新方面的发展情况，报告期各期，可比公司研发费用占营业收入的比重如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**2.65%**	2.53%	2.64%
溢多利	**未披露**	6.41%	5.45%
蔚蓝生物	**未披露**	8.32%	8.86%
金河生物	**未披露**	3.66%	3.41%
驱动力	**2.90%**	3.70%	4.63%
平均值	**2.78%**	**4.92%**	**5.00%**
美农生物	**4.13%**	**4.63%**	**5.39%**

（2）收入增速情况

收入增速可以反映出发行人业务成长性，报告期各期，可比公司收入增速如下：

可比公司	2021 年收入增长率	2020 年收入增长率	2019 年收入增长率
安迪苏	**8.05%**	6.96%	-2.47%
溢多利	**未披露**	-6.51%	15.83%
蔚蓝生物	**未披露**	13.40%	4.03%
金河生物	**未披露**	1.81%	9.42%
驱动力	**7.73%**	29.37%	-51.93%
平均值	**7.89%**	**9.01%**	**-5.02%**
美农生物	**29.89%**	**50.23%**	**5.32%**

4、发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的创业板定位要求

综上所述，发行人主营业务符合国家产业政策发展方向，发展较快具备成长性，不属于不鼓励申报创业板的行业范围；发行人在人才、技术、产品等方面具备显著特征和竞争优势，发行人具备创新、创造、创意特征。与同行业公司相比，发行人在研发投入、业务成长性方面具备一定的优势。因此，发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的创业板定位要求。

六、发行人选择的具体上市标准

公司结合自身情况，选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》，2.1.2 条第一款“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”作为上市标准。

公司 **2020 年度**和 **2021 年度**归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为 **6,171.67 万元和 6,426.09 万元，**最近两年净利润合计 **12,597.75 万元，**符合所选择的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构等公司治理的特殊安排。

八、发行人募集资金用途

本公司本次发行募集资金扣除发行费用后，按轻重缓急顺序投资于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金金额（万元）	项目核准文件
1	新建饲料相关产品生产项目	30,000.00	28,328.78	沙政发备[2019]15 号
2	营运及技术服务中心建设	3,000.00	3,000.00	上海代码：31011463081624X20211D3101002 国家代码：2102-310114-04-05-330818
3	补充流动资金	5,000.00	5,000.00	-
合计		**38,000.00**	**36,328.78**	-

公司将严格按照有关管理制度使用本次发行募集资金。若本次发行实际募集

资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，不足部分由公司以自筹资金解决。若本次发行实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金金额，超出部分将按国家法律、法规、中国证监会和深交所的相关规定履行相关程序后作出适当使用。在本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际情况自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

关于本次发行募集资金投向的具体内容参见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数、占发行后总股本的比例	本次公开发行新股不超过 2,000 万股，且发行股票数量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，不涉及股东公开发售股份。	
每股发行价格	【】元	
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》等相关规定，如本次发行的发行价格（或者发行价格区间上限）超过《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》第八条第三项、第四项规定的中位数、加权平均数孰低值，保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行	
发行市盈率	【】倍（每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前的总股本计算）	
发行后每股净资产	【】元（按发行前一年度经审计的归属于母公司股东权益加上本次募集资金净额之和，除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产确定）	
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）	
发行对象	中国证监会和深圳证券交易所认可的在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、行政法规禁止的购买者除外）	
承销方式	余额包销	
拟上市证券交易所板块	深圳证券交易所创业板	
预计募集资金总额	【】万元	
预计募集资金净额	【】万元	
本次发行费用概算	保荐及承销费用：	【】万元
	审计及验资费用：	【】万元
	律师费用：	【】万元
	用于本次发行的信息披露费用：	【】万元
	发行手续费：	【】万元
	合计	【】万元

二、本次发行股票的有关当事人

（一）保荐机构（主承销商）

名称：	中泰证券股份有限公司
法定代表人：	李峰
住所：	济南市市中区经七路 86 号
保荐代表人：	吴彦栋、嵇志瑶
项目协办人：	蒲唯栗
项目组成员：	赵伟、马骏王、栗夏、朱传婷、陶雪祺、秦泽茹、张乐东
电话：	021-20235783
传真：	021-20235657

（二）律师事务所

名称：	北京市天元律师事务所
负责人：	朱小辉
住所：	北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层
经办律师：	徐萍、郁寅
电话：	010-57763888
传真：	010-57763777

（三）审计机构（验资机构）

名称：	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师：	潘胜国、梁子见、孙荣
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392

（四）资产评估机构

名称：	北京国融兴华资产评估有限责任公司
负责人：	赵向阳
住所：	北京市西城区裕民路 18 号 23 层 2507 室
经办资产评估师：	宋劼、张志华

电话：	010-51667811
传真：	010-82253743

（五）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（六）保荐人（主承销商）收款银行

户名：	中泰证券股份有限公司
账号：	【】

三、发行人与有关中介机构的权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要时间安排

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除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。下述风险因素根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素会依次发生。

一、创新风险

我国饲料添加剂行业目前正大力推行“绿色、高效、安全”的产品理念，需要饲料添加剂产品在能够促进动物生长、增强动物免疫力，并提高饲料利用率和养殖效益的同时，还要满足健康、安全、环保等方面的要求，因此持续的产品研发能力和工艺创新能力是公司保持竞争力的重要因素。为了紧跟行业发展趋势，公司一直重视新产品和新工艺的研发并持续保持较高的研发投入。此外，饲料添加剂产品研发过程中，需要较长时间的技术和市场检验，研发周期长且不确定因素较多。

综上，若公司未能精准把握或快速响应行业和市场的变化持续进行产品和工艺的研发，或产品开发和工艺创新的进度未达预期，都可能对公司的生产经营造成不利影响。

二、技术风险

（一）核心技术人员流失的风险

核心技术人员是公司核心竞争力的重要组成部分，是公司持续创新的基础。公司高度重视对科研、技术人才的内部培养和外部引进，并不断完善相关人才的激励和约束机制，随着公司业务的快速发展，公司对优秀的科研、技术人才的需求还在不断增加，且业内人才竞争日益激烈，公司存在核心技术人员流失的风险。由此可能导致公司新产品、新技术的流失或其研发进度放缓，从而将对公司经营发展造成一定的不利影响。

（二）知识产权保护风险

公司高度重视技术研发和工艺创新，构建了较完善的自主知识产权体系，拥有与主营业务相关的发明专利 26 项、实用新型专利 11 项，公司存在由于技术泄密、人员流动等原因而导致的公司核心技术失密风险，并进而削弱公司技术优势

及核心竞争力。

三、经营风险

（一）市场竞争风险

随着国家产业政策和大众消费理念对食品安全、健康养殖、环境保护关注度的提升，以及下游饲料、养殖行业规模化、集约化的发展趋势，一方面“绿色无抗”的产品理念推动了饲料添加剂新技术、新产品的发展，另一方面更多有实力企业的进入及部分行业内企业的快速扩张也加剧了行业的竞争。

若公司的创新能力、管理水平、质量控制等不足以为公司的快速发展提供有力支撑，或无法通过有效的市场策略将公司的新技术和新产品推向市场，得到客户的认同，打造规模优势和品牌优势，将会给公司的成长带来负面影响。

（二）原材料价格波动风险

公司原材料成本在主营业务成本占比较大。公司原材料采购价格主要受宏观经济环境和市场供求关系的影响。若原材料价格波动较大，将影响公司产品的生产成本，一旦公司不能相应调整产品销售价格，将给公司盈利带来不确定性，进而影响公司的盈利水平。

（三）生猪养殖行业周期性波动的风险

我国生猪养殖行业存在“猪周期”，即生猪供应量和猪价存在每 3-4 年的此消彼长的周期性波动，并对猪饲料和猪用饲料添加剂的需求产生影响，使其也呈现一定的波动性。当生猪存栏量较低时，猪饲料需求量会随之下降，进而影响猪用饲料添加剂的需求；但生猪存栏量处于低位会导致猪价上涨，养殖企业为了促进猪的生长并增强其抗病能力，更有意愿使用优质的饲料和饲料添加剂。因此，猪用饲料添加剂的需求和生猪存栏量有相关性，但其波动幅度相对较小。

报告期内，猪用饲料添加剂是公司营业收入的主要来源。受下游生猪养殖行业周期性波动的影响，公司存在业绩波动的风险。

（四）动物疫病带来的风险

目前公司的主要产品为饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料，主要客户包括饲料生产和畜禽养殖企业。一方面，动物疫病的集中暴发，如蓝耳病、非洲猪瘟和禽

流感等，会对养殖行业造成不利影响，导致畜禽养殖量的减少和饲料需求的萎缩，从而影响饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料的需求量。另一方面，畜禽存栏量的减少会导致畜禽价格的上升，畜禽养殖企业为加速出栏会加大饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料等优质饲料原料的使用，一定程度上弱化了畜禽存栏量减少的影响。

2018 年 8 月，非洲猪瘟在国内出现，2019 年全面蔓延。2018 年末和 2019 年末生猪存栏量分别为 4.28 亿头和 3.1 亿头，较上年末分别下降了 3.04%和 27.50%。2018、2019 年国内猪饲料产量分别为 9,720 万吨和 7,663 万吨，较上年度分别下降了 0.90%和 21.16%。作为生猪养殖和猪饲料企业的上游，非洲猪瘟未暴发前，公司境内猪用产品的销售收入呈现持续增长趋势，而 2018 年度和 2019 年度公司境内猪用产品的销售收入分别为 15,479.20 万元和 14,748.86 万元，同比均有所下滑，其中 2019 年较 2018 年同比下降了 730.34 万元，降幅为 4.72%。若后续暴发类似“非洲猪瘟”等重大动物疫情从而导致短期内畜禽养殖数量快速下滑，将会影响公司的销售收入，进而影响公司的经营业绩。

（五）境外市场环境变化的风险

报告期内，公司境外市场销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 33.84%、23.52%和 **22.29%**。公司境外销售主要出口地区包括亚洲、欧洲及南美洲等多个国家和地区，若上述主要国家和地区的政治环境、经济环境、贸易政策、货币币值等发生较大变化或我国出口政策发生重大变化，我国与上述国家或地区之间发生贸易摩擦等情况，可能对公司境外业务的正常开展和持续发展产生不利影响。

（六）产业政策风险

随着社会对食品安全关注度日益提升，国家陆续出台了一系列“限抗”、“禁抗”及“限锌”类的产业政策，如《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021 年）》《中华人民共和国农业农村部公告第 194 号》《中华人民共和国农业部公告第 2625 号》。报告期内，受国家“限抗”和“禁抗”政策的影响，发行人酸度调节剂收入持续增长，分别为 6,510.08 万元、9,902.20 万元和 **10,716.91 万元**；受“限锌”政策的影响，发行人包被氧化锌 2019 年导入市场后迅速放量，**报告期内**分别实现收入 15.16 万元、1,075.88 万元和 **2,613.07 万元。**

发展“绿色、高效、安全”的无抗替代品是饲料添加剂行业未来的发展趋势，但若政策的支持导致行业竞争加剧、国家有关产业政策发生不利变化，会对公司发展产生负面影响。

（七）新冠疫情影响的风险

随着国内疫情防控进入常态化，疫情发生地企业的运营会受到疫情及相关防控措施的影响。2022 年 3 月以来，上海爆发大规模奥密克戎疫情，为尽快遏制疫情扩散，各级政府部门及医疗机构采取了流调排查、全市滚动筛查、转运收治、社区管控等防控措施，公司的采购、生产及物流环节都受到了一定程度的影响，出现不能按订单如期采购、排产，货物生产出来后不能如期交付等情形，对公司 2022 年第一季度经营产生冲击。若疫情形势持续严峻及防控措施的升级，可能对公司的经营产生一定的不利影响。

四、内控风险

（一）经营规模扩大导致的管理风险

报告期内，公司生产经营规模迅速扩张、管理链条逐渐延长，公司总体管理难度逐步增加，存在因管理控制不当遭受损失的风险。

同时，本次发行后公司的资产规模将大幅增加、产销规模进一步提高，公司资产、业务、人员规模将继续扩大，从而对公司市场开拓、生产管理、研发管理、财务管理以及人力资源管理等经营管理方面提出更高的要求，如果公司不能进一步完善现有的管理体制，持续提高公司管理团队的管理水平，公司的经营业绩和整体竞争实力将可能受到管理经验不足的不利影响。

（二）实际控制人不当控制的风险

本次发行前，实际控制人洪伟、王继红夫妇控制公司 60.37%的股份。本次发行完成后，实际控制人控制公司的股份比例有所下降，但对公司仍具有绝对控制力，可通过股东大会和董事会等对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配、关联交易和对外投资等重大决策产生重大影响。当公司利益与控股股东或实际控制人利益发生冲突时，如果实际控制人不恰当行使其表决权，则可能影响甚至损害公司及公众股东的利益。

五、财务风险

（一）所得税优惠政策变动的风险

美农生物于 2017 年 11 月 23 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR201731002838），2017 年度至 2019 年度企业所得税减按 15%税率征收。本公司于 2020 年 11 月 18 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR202031005891）。2020 年至 2022 年度企业所得税减按 15%税率征收。

美溢德于 2018 年 1 月 25 日被四川天府新区成都管委会国家税务局依据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）第二条审核通过企业所得税减免事项，并予以备案。于 2018 年 9 月 14 日被四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR201851000432），2018 年至 2020 年度企业所得税减按 15%税率征收。美溢德已于 2021 年 10 月 9 日被四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR202151001835），2021 年度至 2023 年度的企业所得税减按 15%税率征收。

报告期内，公司依法享有的企业所得税税收优惠的金额分别为 302.57 万元、722.63 万元和 581.47 万元，税收优惠提升了公司的净利润水平。

如果国家的税收优惠政策发生变化，或者公司不能持续被认定为“高新技术企业”，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

（二）增值税优惠政策变动的风险

公司全资子公司美溢德生产的酶解蛋白饲料原料产品，符合财政部、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）的规定，相关产品免征增值税。该等免征增值税的税收优惠系促进我国农业发展的鼓励政策，如果未来上述免征增值税的税收优惠政策被取消或发生其他不利变化，将对公司经营业绩产生不利影响。

（三）应收账款管理风险

报告期各期末应收账款账面价值及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款	**8,314.52**	8,509.54	5,217.46
占流动资产的比例	**27.74%**	37.65%	28.71%
占资产总额的比例	**15.70%**	24.55%	20.19%

应收账款的增长将影响公司的资金周转效率和经营活动现金流量净额，并增加公司的营运资金压力。如果未来出现应收账款不能按期收回或无法收回的情况，公司的资金使用效率和经营业绩将受到不利影响。

（四）汇率波动风险

公司报告期外销主要采用美元结算。报告期内，公司外销收入分别为9,372.84万元、9,826.33万元和**12,056.25万元**，占主营业务收入的比例为33.84%、23.52%和**22.29%**。同期，公司的汇兑损益分别为-117.49万元、224.98万元和**146.37万元**。随着公司业务的发展，若公司外销规模进一步扩大，且美元对人民币汇率出现较大波动，公司经营业绩会由此受到影响。

六、法律风险

（一）部分房屋未取得产权证的风险

公司及全资子公司美溢德合计约有2,795平方米的房屋未取得权属证书，占公司全部房屋面积的13.03%，无证房屋为宿舍、门卫室和部分办公楼及仓库。若上述无证房屋被政府主管部门要求拆除，将会对公司及子公司美溢德的生产经营产生不利影响。

（二）租赁集体土地地上建筑物的风险

截至本招股说明书签署日，公司向上海威顺橡胶制品有限公司、上海博乐线带有限公司、上海韵发物业管理有限公司租赁位于嘉定工业区沥红路181号的1,952.87平方米、嘉定工业区沥红路127号的679.19平方米、嘉定工业区沥红路189号的600.00平方米地上建筑物用于仓储。该三处地块系集体土地，截至招股说明书签署日，虽然公司与出租方签订了租赁协议，但出租人均尚未提供集体土

地权利人同意转租的书面确认文件，上述租赁合同亦未办理租赁备案手续。

如果因上述租赁房屋租赁手续瑕疵而导致公司无法继续租赁使用，公司上述地区的仓储场地将面临着中途被迫搬迁、到期无法续租而导致仓储场地无法使用的风险，对公司的生产经营造成不利影响。

七、发行失败的风险

公司本次拟申请在深圳证券交易所创业板公开发行股票并上市。根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等有关规定，本次发行上市相关文件需经过深圳证券交易所审核，并报送中国证监会履行注册程序。本次发行能否通过交易所的审核并取得中国证监会同意注册决定及最终取得同意注册的决定时间存在一定的不确定性。同时，若公司本次发行取得中国证监会同意注册决定，本次发行的发行结果也受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在因发行认购不足等情况导致发行中止甚至发行失败的风险。

八、与本次发行相关的其他风险

（一）募集资金投资项目不能按进度实施及不能达到预期收益的风险

本次募集资金将投资于“新建饲料相关产品生产项目”、“营运及技术服务中心建设”和补充流动资金。本次募集资金投资项目是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势并结合公司经营状况作出的。如果因行业或市场环境发生重大不利变化，将引致项目不能按照进度实施，或者实施后不能达到预期收益的风险。

（二）净资产收益率下降和即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，随着募集资金到位，公司资金实力将显著增强，同时公司总股本和净资产亦将有较大幅度的增长。鉴于募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，募集资金产生预期效益需要一定的时间，公司净利润增长在短期内可能无法与净资产增长保持同步。因此，本次募集资金到位后公司存在净资产收益率下降及即期回报被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

注册中文名称	上海美农生物科技股份有限公司
注册英文名称	Shanghai Menon Animal Nutrition Technology Co., Ltd.
注册资本	6,000万元人民币
法定代表人	洪伟
成立日期	1997年10月14日
整体变更日期	2011年5月27日
公司住所	上海市嘉定区沥红路151号
邮政编码	201807
电话号码	021-59546881
传真号码	021-59546881
互联网网址	www.sinomenon.com
电子信箱	mnsw@sinomenon.com
负责信息披露和投资者关系的部门	负责机构：证券事务部
	负责人：张维娓
	联系方式：021-59546881

二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司设立

1997 年 10 月 5 日，洪伟、郭浩共同以货币形式出资 50.00 万元设立美农有限。其中洪伟出资 40.00 万元，占注册资本的 80.00%；郭浩出资 10.00 万元，占注册资本的 20.00%。本次出资中，郭浩的出资额实际为代洪伟持有，出资资金来源于洪伟。

1997 年 10 月 7 日，上海嘉华会计师事务所出具了《验资报告》（嘉华验[1997]1142 号），验证截至 1997 年 10 月 7 日，美农有限共收到股东货币出资 50.00 万元。

1997 年 10 月 14 日，美农有限取得了上海市工商行政管理局颁发的注册号为 3101142011971 的《企业法人营业执照》。

公司设立时，工商登记的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	洪伟	40.00	80.00
2	郭浩	10.00	20.00
合计		**50.00**	**100.00**

（二）股份公司设立

发行人是由美农有限整体变更设立而来，美农有限根据大信会计师事务有限公司出具的审计报告（大信审字[2011]第 5-0066 号），以截至 2011 年 1 月 31 日经审计的账面净资产 44,839,593.93 元为基准，按 1：0.267620622 的比例折合为 12,000,000 股，每股面值 1.00 元，折股后的净资产余额 32,839,593.93 元计入股份公司资本公积。

2011 年 3 月 29 日，北京国融兴华资产评估有限责任公司出具了《上海美农饲料有限公司改制设立股份有限公司全部股东权益资产评估报告书》（国融兴华评报字[2011]第 093 号），截至评估基准日 2011 年 1 月 31 日，美农有限净资产的评估值为 5,209.49 万元。

大信会计师事务有限公司出具了《验资报告》（大信验字[2011]第 5-0006 号），验证截至 2011 年 3 月 31 日，股份公司本次变更的出资已全部到位。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资复核报告》（容诚验字[2021] 200Z0019 号）对以上事项进行了复核。

2011 年 5 月 27 日，公司在上海市工商行政管理局完成了工商变更登记手续并取得了《企业法人营业执照》，注册号为 310114000303892。

整体变更设立股份公司后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	洪伟	6,105,264	50.88
2	唐凌	1,357,894	11.32
3	全裕投资	726,314	6.05
4	周小秋	589,474	4.91
5	熊英	547,368	4.56
6	周治	484,210	4.04

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
7	吕学宗	315,790	2.63
8	许鑫	300,000	2.50
9	邵楠	300,000	2.50
10	周胜伟	300,000	2.50
11	吴谊	178,948	1.49
12	唐旭	178,948	1.49
13	张鹏	120,000	1.00
14	李达	120,000	1.00
15	狄波	84,210	0.70
16	洪军	63,156	0.53
17	傅骅	60,000	0.50
18	邹新华	42,106	0.35
19	邓志刚	42,106	0.35
20	陈跃清	42,106	0.35
21	孟怀旺	42,106	0.35
合计		**12,000,000**	**100.00**

（三）报告期内股本和股东变化情况

报告期初，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	洪伟	15,254,745	50.85
2	唐凌	4,195,245	13.98
3	全裕投资	2,855,275	9.52
4	李达	1,500,000	5.00
5	周小秋	1,473,685	4.91
6	熊英	1,368,420	4.56
7	周治	1,210,525	4.04
8	吕学宗	789,475	2.63
9	吴谊	447,370	1.49
10	唐旭	447,370	1.49
11	唐武能	300,000	1.00
12	洪军	157,890	0.53

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
合计		**30,000,000**	**100.00**

2020 年 9 月 29 日，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司 2020 年半年度利润分配及以未分配利润转增股本的议案》，同意以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股送红股 10 股，每 10 股派发现金红利 10 元（含税）。

2020 年 12 月 13 日，容诚会计师事务所出具了《验资报告》（容诚验字[2020]200Z0043 号），验证截至 2020 年 12 月 13 日，美农生物已将未分配利润 3,000.00 万元转增股本。

2020 年 10 月 23 日，公司在上海市市场监督管理局完成了工商变更登记手续并领取了《营业执照》，统一社会信用代码为 91310000063081624X7。本次未分配利润转增股本后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	洪伟	30,509,490	50.85
2	唐凌	8,390,490	13.98
3	全裕投资	5,710,550	9.52
4	李达	3,000,000	5.00
5	周小秋	2,947,370	4.91
6	熊英	2,736,840	4.56
7	周治	2,421,050	4.04
8	吕学宗	1,578,950	2.63
9	吴谊	894,740	1.49
10	唐旭	894,740	1.49
11	唐武能	600,000	1.00
12	洪军	315,780	0.53
合计		**60,000,000**	**100.00**

截至招股说明书签署日，公司股权结构未发生变化。

（四）美农有限历史上出资代持及其解除情况

1、美农有限设立时的出资代持情况及背景

根据美农有限设立时的工商登记资料，1997 年 10 月 5 日，洪伟、郭浩共同出资 50.00 万元设立美农有限，其中洪伟出资 40.00 万元，郭浩出资 10.00 万元。郭浩时任美农有限监事，其所持出资实际为代洪伟持有。原因系当时有效的《公司法》（1999 年修订）规定，有限责任公司须由两个以上五十个以下股东共同出资设立，故洪伟委托郭浩代持部分出资以满足当时有限责任公司法定股东人数的相关规定。

美农有限设立时，工商登记的出资结构和实际出资结构比较如下：

分类	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
工商登记	洪伟	40.00	80.00
	郭浩	10.00	20.00
	合计	**50.00**	**100.00**
实际	洪伟	50.00	100.00
	合计	**50.00**	**100.00**

2、其后美农有限出资代持的变化情况

2002 年 12 月，郭浩离职后吕学宗接任其监事职务，郭浩将名义持有的美农有限 10.00 万元出资转给吕学宗持有，故该等出资转由吕学宗代洪伟持有。

当月，美农有限注册资本增加至 500.00 万元，根据工商登记资料，其中洪伟和吕学宗分别新增出资 410.00 万元和 40.00 万元。实际上，吕学宗本次新增出资也全部系为洪伟代持。

本次增资后，工商登记的出资结构和实际出资结构比较如下：

分类	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
工商登记	洪伟	450.00	90.00
	吕学宗	50.00	10.00
	合计	**500.00**	**100.00**
实际	洪伟	500.00	100.00
	合计	**500.00**	**100.00**

3、前述出资代持的解除情况

2010 年 11 月，洪伟将吕学宗名义持有的 34.2105 万元出资额作价 1 元/出资额转让给唐凌，唐凌支付的 34.2105 万元转让款已由吕学宗收取后转交给实际出资人洪伟。同时，洪伟将剩余由吕学宗名义持有的 15.7895 万元出资额也作价 1 元/出资额转给吕学宗实际持有，该笔股权转让款项已经支付完毕。郭浩、吕学宗的股权代持及解除真实、合法、有效，不存在纠纷或潜在纠纷情况。

本次出资转让后，美农有限出资代持情况已全部解除，具体出资结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	洪伟	3,052,632	61.05
2	唐凌	678,947	13.58
3	全裕投资	363,157	7.26
4	周小秋	294,737	5.89
5	熊英	273,684	5.47
6	吕学宗	157,895	3.16
7	吴谊	89,474	1.79
8	唐旭	89,474	1.79
合计		**5,000,000**	**100.00**

除前述美农有限历史上存在的出资代持情况外，美农有限、美农生物股东历次出资真实、合法，历次出资或股权结构的变更均符合相关法律法规的规定。美农有限历史上出资代持关系已全部解除，解除过程不存在纠纷或潜在纠纷。

截至招股说明书签署日，美农生物股东所持公司股份股权清晰，不存在争议和潜在纠纷。

（五）公司历次股权转让价格的市盈率和公允性

公司历次股权转让价格的市盈率和公允性如下：

序号	时间	股权/股份变动的具体情况	入股价格	股权转让价格的市盈率	股权转让公允性分析
1	1997 年 10 月	设立时股权结构如下：1、洪伟认缴出资 40 万元，持股 80%；2、郭浩认缴出资 10 万元，持股 20%；	1 元/注册资本	/	/
2	2003 年 1 月	郭浩将其持有美农有限 20%股权（对应出资额 10 万元）转让给吕学宗，洪伟以货币增资 410 万元，吕学宗以货币增资	1 元/注册资本	/	实质上，为继续股权代持，不涉及股权转让。

序号	时间	股权/股份变动的具体情况	入股价格	股权转让价格的市盈率	股权转让公允性分析
		40 万元，			
3	2010 年 11 月	洪伟分别与全裕投资、唐凌、熊英、周小秋、吴谊、唐旭签署《股权转让协议》，洪伟分别将其持有的公司 7.26%股权（合计 36.3157 万元出资额）、6.74%股权（合计 33.6842 万元出资额）、5.47%股权（合计 27.3684 万元出资额）、5.89%股权（合计 29.4737 万元出资额）、1.79%股权（合计 8.9474 万元出资额）、1.79%股权（合计 8.9474 万元出资额）转让给全裕投资、唐凌、熊英、周小秋、吴谊及唐旭。 吕学宗与唐凌签署《股权转让协议》，吕学宗将其持有的 6.84%股权（合计 34.2105 万元出资额）转让给唐凌。	1 元/注册资本	2.80 倍	为引入管理团队等、实施员工股权激励，低于美农有限当时的股权公允价值，但均为实施股权激励，具有合理性。
4	2011 年 1 月	新股东周治、许鑫、邵楠、周胜伟、张鹏、李达、狄波、洪军、傅骅、邹新华、邓志刚、陈跃清、孟怀旺合计向美农有限增资 950 万元，其中 100 万计入注册资本，注册资本增至 600 万元。	9.5 元/注册资本（折算成转让时点价格为 2.5 元/股[1]）	2.11 倍	入股价格以当时净资产为基础，经双方协商确定具有公允性。
5	2011 年 12 月	改制为股份有限公司，全体股东同比例折股至注册资本 1,200 万元。	-	/	/
6	2011 年 12 月	全体股东同比例增资 600 万元，注册资本增至 1,800 万元	1 元/股	/	/
7	2012 年 7 月	全体股东同比例增资 600 万元，注册资本增至 2,400 万元	1 元/股	/	/
8	2013 年 6 月	全体股东同比例增资 600 万元，注册资本增至 3,000 万元	1 元/股	/	/
9	2014 年度	张鹏将其持有的美农生物 1.00%的股份（对应 300,000 股股份）转让给洪伟	2.22 元/股（考虑分红等因素，为 2.75 元/股[2]）	5.98 倍	退股时的市盈率高于入股时市盈率，且回购价格以回购协议为基础，经双方协商确定退股价格，具有合理性。
10	2015 年度	傅骅将其持有的美农生物 0.50%的股份（对应 150,000 股股份）转让给洪伟	2.01 元/股（考虑分红等因素，为 2.73 元/股）	5.41 倍	
11		周胜伟将其持有的美农生物 2.50%股份（对应 750,000 股股份）转让给洪伟	2.01 元/股（考虑分红等因素，为 2.70 元/股）	5.41 倍	

[1] 考虑到公司 2011 年股份制改制存在净资产折股、2012 年-2013 年存在 3 次同比例现金增资等因素，为准确反映各股东入股、退股时真实价格，以 2014-2017 年度相关股权转让时点的公司当时 3,000 万股本为基础计算价格每股转让价格，下同；

[2] 考虑到张鹏、傅骅、周胜伟、邵楠、许鑫签署了《回购协议》，该等人员在以《回购协议》为依据计算退股价格时扣除了已获得相应年度的分红，会导致其实际退股每股价格偏低；同时该等人员在退股时洪伟承担了转让方相应的个人所得税，亦为该等人员因退股产生的收益，因此，在计算该等人员退股时以该等人员实际获得或享受的价款的总额作为退股对价，下同；

序号	时间	股权/股份变动的具体情况	入股价格	股权转让价格的市盈率	股权转让公允性分析
12		陈跃清将其持有的美农生物 0.35%股份（对应 105,265 股股份）转让给洪伟	3.58 元/股	9.64 倍	退股时的市盈率高于入股时市盈率，因未签署回购协议，以当时净资产为基础，经双方协商确定退股价格，具有合理性。
13	2016 年度	洪伟将其持有的美农生物 1.00%股份（对应 300,000 股股份）转让给新股东唐武能	5.31 元/股	6.41 倍	以届时公司净资产为基础，经双方协商确定入股价格，具有合理性。
14		邵楠将其持有的美农生物 2.50%股份（对应 750,000 股股份）转让给洪伟	2.74 元/股（考虑分红等因素，为 3.58 元/股）	3.31 倍	退股时的市盈率高于入股时市盈率，且回购价格以回购协议为基础，经双方协商确定退股价格，具有合理性。
15		许鑫将其持有的美农生物 2.50%股份（对应 750,000 股股份）转让给洪伟	2.74 元/股（考虑分红等因素，为 3.58 元/股）	3.31 倍	
16	2017 年度	洪伟将其持有的美农生物 1,039,490 股、1,200,000 股、274,190 股股份分别转让给全裕投资、李达、唐凌	6.00 元/股	4.35 倍	以届时公司净资产为基础，经双方协商确定入股价格，具有合理性。
17		狄波、邹新华、邓志刚、孟怀旺将其持有的美农生物 210,525 股、105,265 股、105,265 股、105,265 股股份分别转让给唐凌	6.00 元/股	4.35 倍	退股时的市盈率高于入股时市盈率，因未签署回购协议，以届时净资产为基础，经双方协商确定退股价格，具有合理性。
18	2020 年度	美农生物全体股东同比例以未分配利润转增 3,000 万股股本，总股本增至 6,000 万股。	1.00 元/股	/	/

1、2010 年 11 月股权转让

洪伟分别与全裕投资、唐凌、熊英、周小秋、吴谊、唐旭签署《股权转让协议》，洪伟分别将其持有的公司 7.26%股权（合计 36.3157 万元出资额）、6.74%股权（合计 33.6842 万元出资额）、5.47%股权（合计 27.3684 万元出资额）、5.89%股权（合计 29.4737 万元出资额）、1.79%股权（合计 8.9474 万元出资额）、1.79%股权（合计 8.9474 万元出资额）转让给全裕投资、唐凌、熊英、周小秋、吴谊

及唐旭。吕学宗与唐凌签署《股权转让协议》，吕学宗将其持有的 6.84%股权（合计 34.2105 万元出资额）转让给唐凌。

本次股权转让系为引入管理团队等实施员工股权激励，经各方协商确定，本次股权转价格为 1 元/注册资本，市盈率为 2.80 倍，经核查，本次股权转让的价格低于美农有限当时的股权公允价值，但为实施股权激励，因此，具有合理性。

2、2011 年 1 月增资

2011 年 1 月，美农有限引入新股东，新股东周治、许鑫、邵楠、周胜伟、张鹏、李达、狄波、洪军、傅骅、邹新华、邓志刚、陈跃清、孟怀旺合计向美农有限增资 950 万元，其中 100 万计入注册资本，注册资本增至 600 万元。

本次增资系主要引入财务投资人及洪伟的亲属、朋友，入股价格以当时美农有限净资产为基础，入股价格经双方协商确定为 9.5 元/注册资本（折算成转让时点价格为 2.5 元/股[3]），市盈率为 2.11 倍。本次增资的入股价格以当时美农有限净资产为基础，经双方协商确定，因此，具有公允性。

3、2014 年 12 月股权转让

2014 年 12 月，张鹏将其持有的美农生物 1.00%的股份（对应 300,000 股股份）转让给洪伟，本次股权转让的价格为 2.22 元/股（考虑分红等因素，为 2.75 元/股[4]），市盈率为 5.98 倍。

张鹏退股时的市盈率及每股价格高于入股时的市盈率及每股价格，且退股时价格以回购协议为定价基础，经双方协商确定，因此，不存在高价入股低价退出的情形，具有公允性。

4、2015 年 6 月股权转让

2015 年 6 月，傅骅将其持有的公司 0.50%的股份（对应 150,000 股股份）转让给洪伟；周胜伟将其持有的美农生物 2.50%股份（对应 750,000 股股份）转让

[1] 考虑到公司 2011 年股份制改制存在净资产折股、2012 年-2013 年存在 3 次同比例现金增资等因素，为准确反映各股东入股、退股时真实价格，以 2014-2017 年度相关股权转让时点的公司当时 3,000 万股本为基础计算价格每股转让价格，下同；

[2] 考虑到张鹏、傅骅、周胜伟、邵楠、许鑫签署了《回购协议》，该等人员在以《回购协议》为依据计算退股价格时扣除了已获得相应年度的分红，会导致其实际退股每股价格偏低；同时该等人员在退股时洪伟承担了转让方相应的个人所得税，亦为该等人员因退股产生的收益，因此，在计算该等人员退股时以该等人员实际获得或享受的价款的总额作为退股对价，下同；

给洪伟；陈跃清将其持有的美农生物 0.35%股份（对应 105,265 股股份）转让给洪伟。

上述股权转让中的傅骅、周胜伟转让股权事项的价格为 2.01 元/股（考虑分红等因素，傅骅退股价格为 2.73 元/股，周胜伟退股价格为 2.70 元/股），市盈率为 5.41 倍。退股时的市盈率及每股价格均高于入股时的市盈率及每股价格，且退股时价格以回购协议为定价基础，经双方协商确定，因此，不存在高价入股低价退出的情形，具有合理性。

上述股权转让中陈跃清转让股权事项的价格为 3.58 元/股，市盈率为 9.64 倍。退股时的市盈率及每股价格均高于入股时的市盈率及每股价格，因未签署回购协议，退股时价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定，因此，不存在高价入股低价退出的情形，具有合理性。

5、2016 年 5-6 月股权转让

2016 年 5-6 月，洪伟将其持有的公司 1.00%股份（对应 300,000 股股份）转让给新股东唐武能，唐武能入股价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定为 5.31 元/股，市盈率为 6.41 倍。本次股权转让的价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定，因此，具有公允性。

2016 年 5-6 月，邵楠将其持有的公司 2.50%股份（对应 750,000 股股份）转让给洪伟；许鑫将其持有的公司 2.50%股份（对应 750,000 股股份）转让给洪伟。上述股权转让的价格为 2.74 元/股（考虑分红等因素，退股价格为 3.58 元/股），市盈率为 3.31 倍。邵楠、许鑫退股时的市盈率及每股价格均高于其入股时的市盈率及每股价格，且退股价格以回购协议为定价基础，经双方协商确定，因此，不存在高价入股低价退出的情形，具有公允性。

6、2017 年 6 月股权转让

2017 年 6 月，洪伟将其持有的美农生物 1,039,490 股、1,200,000 股、274,190 股股份分别转让给全裕投资、李达、唐凌；狄波、邹新华、邓志刚、孟怀旺将其持有的美农生物 210,525 股、105,265 股、105,265 股、105,265 股股份分别转让给唐凌。

全裕投资、李达、唐凌入股价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定

为 6.00 元/股，市盈率为 4.35 倍，本次股权转让的价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定，因此，具有公允性。

狄波、邹新华、邓志刚、孟怀旺退股价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定为 6.00 元/股，市盈率为 4.35 倍。退股时的市盈率及每股价格均高于其入股时的市盈率及每股价格，且退股价格以当时公司净资产为基础，经双方协商确定，因此，不存在高价入股低价退出的情形，具有公允性。

综上，历次股权转让具有公允或合理性，张鹏、傅骅等股东不存在高价入股、低价退出的情形，股权转让价格具有公允性。

（六）历史沿革过程中存在多次时间相近，但股权转让价格差异较大情形的背景、原因和合理性，时间较晚的转让价格低于时间较早价格的原因

公司历史沿革过程中存在两个时间段股权转让时间相近，但股权转让价格差异较大情形，具体如下：

1、2010 年-2011 年期间两次股权转让

2010 年 11 月洪伟分别将相应股权转让给全裕投资、唐凌、熊英、周小秋、吴谊、唐旭，该次股权转让系引入管理团队、设立员工持股平台等，对员工进行股权激励，因此，按公司注册资本为定价依据，按 1 元/注册资本确定。

2011 年 1 月，发行人引入新股东周治、许鑫、邵楠、周胜伟、张鹏、李达、狄波、洪军、傅骅、邹新华、邓志刚、陈跃清、孟怀旺，该等人员主要为财务投资人（包括财务投资人、洪伟先生的朋友、亲属等），因此，以当时公司净资产为基础，经各方协商，最终价格按 9.5 元/注册资本确定。

据此，2010 年 11 月股权转让系引入管理团队、设立员工持股平台等，对员工进行股权激励，2011 年 1 月系引入财务投资人等外部投资人，两次引入新股东的原因不同，2010 年 11 月股权转让价格低于 2011 年 1 月股权转让的价格，具有合理性。

2、2014 年-2017 年期间若干次股权转让

（1）2014 年度-2015 年度

2014 年 12 月，纯财务投资人张鹏将其持有的美农生物股份转让给洪伟，其

曾签署《股权回购协议》（以下简称“《回购协议》”），转让价格以《回购协议》（回购协议主要内容详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况”之“（七）公司历史上与财务投资人签署回购协议的背景、签署主体和具体内容”，下同）中的回购价格计算公式为基础[回购价格=初始投资金额*（1+当时五年期银行贷款利率*实际会计年度）-实际收到的分红]，经双方协商，最终确定 2.22 元/股（考虑分红等因素，为 2.75 元/股）。

2015 年 5 月，纯财务投资人傅骅将其持有的美农生物股份转让给洪伟，其曾签署《回购协议》，转让价格以《回购协议》中的回购价格计算公式为基础，经双方协商，最终确定 2.01 元/股（考虑分红等因素，为 2.73 元/股）。

2015 年 6 月，纯财务投资人周胜伟将其持有的美农生物股份转让给洪伟，其曾签署《回购协议》，转让价格以《回购协议》中的回购价格计算公式为基础，经双方协商，最终确定 2.01 元/股（考虑分红等因素，为 2.70 元/股）。

2015 年 6 月，发行人实际控制人洪伟的朋友陈跃清将其持有的美农生物股份转让给洪伟，其未签署《回购协议》，转让价格按照以当时净资产为基础，经双方协商，最终确定 3.58/股。

据此，2014 年 12 月、2015 年 5-6 月的股权转让，系纯财务投资人张鹏、傅骅及周胜伟依据《回购协议》退出公司；2015 年 6 月退出公司的股东陈跃清为洪伟的朋友，未签署《回购协议》，股权转让价格以当时公司净资产为基础，最终协商确定退出公司；根据回购价格计算公式计算，2015 年退出公司的纯财务投资人傅骅及周胜伟较 2014 年退出公司的纯财务投资人张鹏多获取了 2014 年度分红款等资金，因此根据《回购协议》公式计算，周胜伟、傅骅同时期最终股权转让价格相同，但低于 2014 年退出的纯财务投资人张鹏的股权转让价格，具有合理性；2015 年同时期退出的纯财务投资人傅骅及周胜伟，与陈跃清股权转让的定价依据不同，亦具有合理性。

（2）2016 年度

2016 年 3 月，因唐武能看好公司发展前景，发行人实际控制人洪伟将其持有的美农生物股份转让给新股东唐武能，转让价格按照以当时公司净资产为基础，

经双方协商，最终确定 5.31 元/股。

2016 年 6 月，纯财务投资人邵楠及许鑫将其持有的美农生物股份转让给洪伟，因其曾签署《回购协议》，转让价格以《回购协议》中的回购价格计算公式为基础，经双方协商，最终确定 2.74 元/股（考虑分红等因素，为 3.58 元/股）。

据此，2016 年 6 月的股权转让，系纯财务投资人邵楠及许鑫依据《回购协议》退出公司，2016 年 3 月，新股东唐武能因看好公司发展，以当时公司净资产为依据入股公司，邵楠及许鑫同时期退出的股权转让价格相同，具有合理性；新股东唐武能入股价格与邵楠及许鑫退股的定价依据不同，亦具有合理性。

（3）2017 年度

2017 年 6 月，发行人实际控制人洪伟的朋友狄波、邹新华、邓志刚及孟怀旺将其持有的美农生物股份转让给唐凌，转让价格按照以当时公司净资产为基础，经双方协商，最终确定 6.00 元/股。

2017 年 5-6 月，发行人实际控制人洪伟将其持有的美农生物股份分别转让给全裕投资、李达及唐凌，转让价格按照公司以当时净资产为基础，经各方协商，最终确定 6.00 元/股。

据此，2017 年 5-6 月的股权转让，均以当时公司净资产为基础，经各方协商确定最终价格，入股和退股定价依据相同，具有合理性。

（七）公司历史上与财务投资人签署回购协议的背景、签署主体和具体内容

公司历史上引入新股东中除张鹏、傅骅、周胜伟、邵楠、许鑫为财务投资人，基于该等股东的要求，发行人实际控制人洪伟先生与该等股东签署了《回购协议》外，其余引入的股东（包括历史上的股东）全裕投资、唐凌、熊英、周小秋、吴谊、唐旭、周治、李达、狄波、洪军、邹新华、邓志刚、陈跃清、孟怀旺为洪伟先生的朋友、亲属或发行人管理层或员工持股平台等，除与财务投资人张鹏、傅骅、周胜伟、邵楠、许鑫签署《回购协议》外，不存在与其他股东签署《回购协议》或类似协议的情形，《回购协议》，具体内容如下：

签署时间	甲方	乙方	具体内容	签署背景	是否履行完毕
2010.12	洪伟	张鹏	从即日起计算美农有限五年内将于	引入财务	是

签署时间	甲方	乙方	具体内容	签署背景	是否履行完毕
		傅骅	A 股上市，如该公司于 2015 年年底前未能实现上市的，则甲方或甲方指定的人对乙方所持有的所有美农有限的股权予以回购，回购价格=初始投资金额*（1+当时五年期银行贷款利率*实际会计年度）-实际收到的分红。	投资人，实现国内 A 股上市	是
		周胜伟			是
		邵楠			是
		许鑫			是

上述财务投资人的持股均已全部按《回购协议》相关约定转让完毕，不存在纠纷及潜在纠纷。

除此之外，截至招股说明书签署日，发行人其他股东不存在与发行人或其控股股东、实际控制人签署《回购协议》或类似对赌协议的情形；发行人或其控股股东、实际控制人也不存在有效的回购协议或条款。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2020 年 7 月 15 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司核发了《关于同意上海美农生物科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2020]1789 号），同意公司股票挂牌。

2020 年 8 月 6 日，公司于股转系统信息披露平台发布《关于公司股票将在全国股份转让系统挂牌公开转让的提示性公告》。2020 年 8 月 7 日，公司股票在股转系统挂牌公开转让，证券简称为“美农生物”，证券代码为“873489”，转让方式为“集合竞价”。

（二）发行人在其他证券市场挂牌期间受到处罚情况

截至招股说明书签署日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未因违反证券法规受到处罚。

（三）招股说明书披露的信息与新三板申请挂牌及挂牌期间信息披露存在的差异情况

发行人于 2020 年 5 月 28 日在股转系统进行了首次信息披露，披露了《公开转让说明书》等相关文件，并于 2020 年 8 月 7 日起在股转系统挂牌公开转让。挂牌后，公司在股转系统指定信息披露平台披露了定期报告、三会决议等公告文件。

发行人挂牌及挂牌期间信息披露系按照《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求进行披露，招股说明书的信息披露按照创业板相关配套的业务规则要求进行披露。两者在信息披露规则、要求、细节、信息披露覆盖期间等方面存在不同，因此发行人挂牌期间的信息披露与招股说明书的信息披露存在一定的差异，但不存在实质性差异。

公司挂牌期间的信息披露与招股说明书的信息披露差异可以分为非财务信息差异和财务信息差异，具体情况如下：

1、非财务信息比对情况

招股说明书与挂牌时的公开转让说明书及在股转系统披露的非财务信息在信息披露结构、表述方式、不同披露时点的经营管理情况、详尽程度上略有不同，但不存在实质性差异。招股说明书披露的相关信息反映了公司经营管理情况的最新变化，相关信息披露更加详尽，但不存在实质性差异。差异情况简要汇总如下：

相关内容	招股说明书披露	挂牌期间信息披露	差异情况说明
第四节 风险因素			
风险因素	创新风险、技术风险（核心技术人员流失的风险、知识产权保护风险）、经营风险（市场竞争风险、原材料价格波动风险、生猪养殖行业周期性波动的风险、动物疫病带来的风险、境外市场环境变化的风险、产业政策风险、**新冠疫情影响的风险**）、内控风险（经营规模扩大导致的管理风险、实际控制人不当控制的风险）、财务风险（所得税优惠政策变动的风险、增值税优惠政策变动的风险、应收账款管理风险、汇率波动风险）、法律风险（部分房屋未取得产权证的风险、租赁集体土地地上建筑物的风险）、发行失败的风险、与本次发行相关的其他风险（募集资金投资项目不能按进度实施及不能达到预期收益的风险、净资产收益率下降和即期回报被摊薄的风险）	疫病与灾害风险、美农生物主要生产经营场所尚未取得国有土地使用权的风险、汇率波动风险、税收优惠政策变化风险、美农生物及子公司美溢德存在部分房产无法办理房屋所有权证的风险	招股说明书根据《创业板公司招股说明书准则》的相关要求结合发行人实际经营所面临的风险，对风险因素进行了重新梳理、分析
第五节 发行人基本情况			
董事、监事及高级管理人员履历	根据申报时新的董监高人员及其任职经历情况进行了披露	根据挂牌时董监高人员及其任职经历情况进行了披露	根据发行人最新董监高人员及任职经历进行了调整披露
核心技术人员	披露洪伟、孙磊、汤仲毅、彭艳、刘庚寿、肖伟伟为核心技术人员	披露洪伟、彭艳、刘庚寿、肖伟伟、唐玲、任均为核心技术人员	报告期内，公司饲料添加剂产品收入占比逐渐提升，且本次募集资金投资项目为酸度调节剂和反刍动物用营养性饲料添加剂产品，公司根据企业发展的实际情况和未来发展规划重新认定了核心技术人员
董、监、高兼职情况	1、董事谯仕彦任中国农业大学动物科技学院教授、国家饲料工程技术研究中心主任、农业部饲料工业中心主任、生物饲料添加剂北京市重点实验室主任、北京龙科方舟生物技术工程有限公司董事及经理、北京中科景明生物技术有限公司	1、董事谯仕彦任中国农业大学动物科技学院教授、国家饲料工程技术研究中心主任、农业部饲料工业中心主任、生物饲料添加剂北京市重点实验	根据发行人挂牌期间相关董监高对外兼职变化情况进行了更新

相关内容	招股说明书披露	挂牌期间信息披露	差异情况说明
	监事； 2、披露独立董事刘凤委任上海国家会计学院教授、四川长虹集团财务有限公司独立董事、上海仁会生物制药股份有限公司独立董事、华金证券股份有限公司独立董事、华鑫证券有限责任公司独立董事； 3、新增披露新任职的独立董事的兼职情况	室主任、北京都润科技有限公司董事； 2、披露独立董事刘凤委任上海国家会计学院教授、上海仁会生物制药股份有限公司独立董事、华金证券股份有限公司独立董事、湖南大康农业国际食品股份有限公司独立董事、莱克电气股份有限公司独立董事、株洲天桥起重机股份有限公司独立董事； 3、披露董事会秘书张维娓任上海同禹实业有限公司（已注销）执行董事	
董、监、高其他对外投资情况	1、披露董事周小秋对青岛海纳螈生物科技企业（有限合伙）的投资； 2、披露董事谯仕彦对林州中农颖泰生物肽有限公司、中农颖泰林州生物科园有限公司的投资； 3、新增披露新任职的独立董事的对外投资情况	1、披露董事会秘书张维娓对上海同禹实业有限公司（已注销）的投资	董监高对外投资的已吊销未注销企业在报告期内注销完毕； 招股说明书根据《创业板公司招股说明书准则》进行了补充和完善
关键管理人员薪酬	招股说明书中披露发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员**2019 年度-2021 年度薪酬总额分别为 418.97 万元、605.12 万元及 624.25 万元**	披露公司 2018 年度-2020 年度关键管理人员薪酬分别为 308.18 万元、351.42 万元及 426.00 万元	差异系由统计口径造成，不属于实质性差异
用工情况	披露发行人 2019 年 12 月 31 日员工人数为 293 人	披露截至 2019 年末发行人员工人数为 288 人	2019 年末，公司部分员工签署了劳务合同，主要为退休返聘人员和公司聘请的顾问人员，新三板披露时未包含签署劳务合同的顾问人员，仅包含了退休返聘员工。为更全面地反映公司人员结构，招股说明书将上述顾问人员纳入统计口径

相关内容	招股说明书披露	挂牌期间信息披露	差异情况说明
第六节 业务与技术			
发行人主营业务、主要产品及其变化情况	披露了公司的主营业务是饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售，披露了主要产品、主营业务及主要产品的演变、主营业务收入的构成、主要经营模式、环境保护情况及主要产品的生产工艺	披露了公司的主营业务是饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售、蛋白饲料的研发、生产和销售，披露了公司主要服务及用途、公司组织结构、服务流程及方式、商业模式等	招股说明书根据《创业板公司招股说明书准则》进行了补充和完善
发行人所处行业基本情况	披露了行业主管部门、行业监管体制、主要法规及政策、发行人所在行业概况及市场地位、发行人所处行业的特点和发展趋势、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况、行业竞争格局和发行人产品的市场地位、发行人主要技术水平及技术特点、发行人竞争优势及劣势、行业发展态势及发行人面临的机遇和挑战等	披露了行业主管单位和监管体制、行业主要法规和政策、行业发展趋势和概况、行业竞争格局、行业壁垒、行业市场规模、行业基本风险特征、公司面临的主要竞争情况等	招股说明书根据《创业板公司招股说明书准则》并结合行业发展情况进行了补充和完善
同行业可比公司	1、蓝星安迪苏股份有限公司（600299.SH） 2、广东溢多利生物科技股份有限公司（300381.SZ） 3、青岛蔚蓝生物股份有限公司（603739.SH） 4、金河生物科技股份有限公司（002688.SZ） 5、广东驱动力生物科技股份有限公司（838275.NQ）	1、广东海纳川生物科技股份有限公司（831171） 2、生物源生物技术（深圳）股份有限公司（871055） 3、味氏（广东）生物科技股份有限公司（872961）	为保障可比性和可参考性，招股说明书将可比公司由3家新三板挂牌公司调整为4家上市公司及1家新三板精选层挂牌公司
主要产品产能、产量	招股说明书中披露发行人**2019年度-2021年度**主要产品合计设计产能41,242.80吨、42,193.20吨和**43,460.40吨，**各期主要产品整体产能利用率为42.76%、60.17%和**79.84%**，并按照主要产品分类披露了各工艺类型的产能及产能利用率	披露发行人生产线设计产能为30,000.00吨，2018年、2019年实际产能利用率为55.28%和59.42%	公开转让说明书仅根据母公司美农生物环境影响评价报告中的产能上限披露了产能，未披露美溢德的产能，同时产量包含了美溢德的产量，招股说明书已对上述内容进行了更正。
发行人的销售情	按产品、地区、销售模式、季节分类披露了发行人的销售情	按销售方式、产品类别和地区披露了	招股说明书根据《创业板招股说

相关内容	招股说明书披露	挂牌期间信息披露	差异情况说明
况和主要客户	况，披露了主要产品的销售价格，报告期内主要客户的新增情况，客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情形；	发行人销售情况，2018年-2020年前五名客户情况	明书准则》和创业板相关业务规则重新梳理了经销商，根据公司产品特点对产品进行重新分类披露，并对同一控制下的客户合并统计披露。
发行人的采购情况和主要供应商	披露了公司主要原材料采购情况、主要能源消耗情况和报告期内前五大供应商情况、报告期内主要供应商的新增情况	披露了2018年-2020年前五名供应商情况	招股说明书对公司原材料和能源消耗情况进行了更为细致的披露，并更正了公开转让说明书中的统计错误
主要资产	1、**截至2021年12月31日**，公司共取得**36**项商标、**26**项发明专利，**11**项实用新型专利、**3**项土地使用权、**3**处租赁房产、2处租赁土地； 2、披露美溢德土地使用权取得方式为受让	1、截至《公开转让说明书》签署日，发行人共取得30项商标、41项专利权、1项著作权、3项域名、2项土地使用权、5处租赁房产、1处租赁土地； 2、披露美溢德土地使用权取得方式为出让	1、**截至2021年12月31日，公司共取得37项专利权，并新增了6项商标**； 根据报告期末发行人租赁房产及土地情况进行了更新； 2、更正了美溢德土地使用权取得方式
第七节 公司治理与独立性			
关联方	1、关联方的认定主要参照《公司法》及《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《首发业务若干问题解答》及中国证监会、证券交易所的其他规定； 2、基于实质重于形式的原则，将上海九眼香料有限公司认定为关联方	1、关联方的认定主要参照《公司法》、《企业会计准则》的认定； 2、基于实质重于形式的原则，将上海九眼香料有限公司认定为关联方	1、根据相关法律法规及中国证监会、证券交易所的有关规定，按照实质重于形式的原则，对公司关联方进行了更为充分的披露
第十三节 附件			
股票限售安排	公司全体股东根据中国证监会及深交所相关规定对所持公司股票做了限售承诺	公司全体股东根据《公司法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及《公司章程》的规定，对所持公司股票做了限售承诺	公司本次发行上市，相对新三板挂牌，其股东根据证监会及深交所相关规定对股份锁定做出了更为严格的限售承诺

2、财务信息比对情况

公司挂牌期间的财务信息主要披露于《公开转让说明书》及至报告期末的定期报告等公告文件。其中，公司对挂牌期间披露的《公开转让说明书》2018 年、2019 年的财务信息进行了更正和重新披露。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司挂牌期间首次公告的财务报表与申报财务报表的差异进行了专项审核，于 2021 年 2 月 26 日出具了容诚专字[2021]200Z0031 号《2018-2019 年度会计差错更正的专项说明报告》。公司本次申报财务报表与挂牌期间首次公告的财务报表存在差异的原因主要为补计提存货跌价准备、确认股份支付费用、往来重分类调整、成本费用等调整。

2021 年 2 月 26 日，公司召开了第四届董事会第六次会议及第四届监事会第六次会议，就上述会计差错更正原因及影响进行了审议并通过了《关于对会计差错进行更正的议案》，公司独立董事就上述会计差错更正发表了独立意见。上述议案及独立董事意见认为：公司本次对前期会计差错进行更正符合公司实际经营和财务状况，董事会关于本次会计差错更正事项的审议和表决程序符合法律、法规以及《公司章程》等的有关规定。公司本次会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更或差错更正》等有关规定，更正后的财务数据及财务报表能更加客观、公允地反映公司财务状况，本次会计差错更正未损害公司及全体股东尤其是中小股东的合法权益，我们同意本次会计差错更正事项。

公司已在本次申报前对前期会计差错进行梳理与更正，更正后的财务报表已在股转系统披露，申报文件中的财务数据与公司挂牌期间已经披露的更正后财务报表不存在差异。

3、相关差异的原因及合理性

非财务信息方面，招股说明书按照创业板相关配套的业务规则要求进行披露，与挂牌期间在股转系统披露的非财务信息在信息披露结构、表述方式、不同披露时点的经营管理情况、详尽程度上略有不同，招股说明书披露的相关信息反映了公司经营管理情况的最新变化，相关信息披露更加详尽。

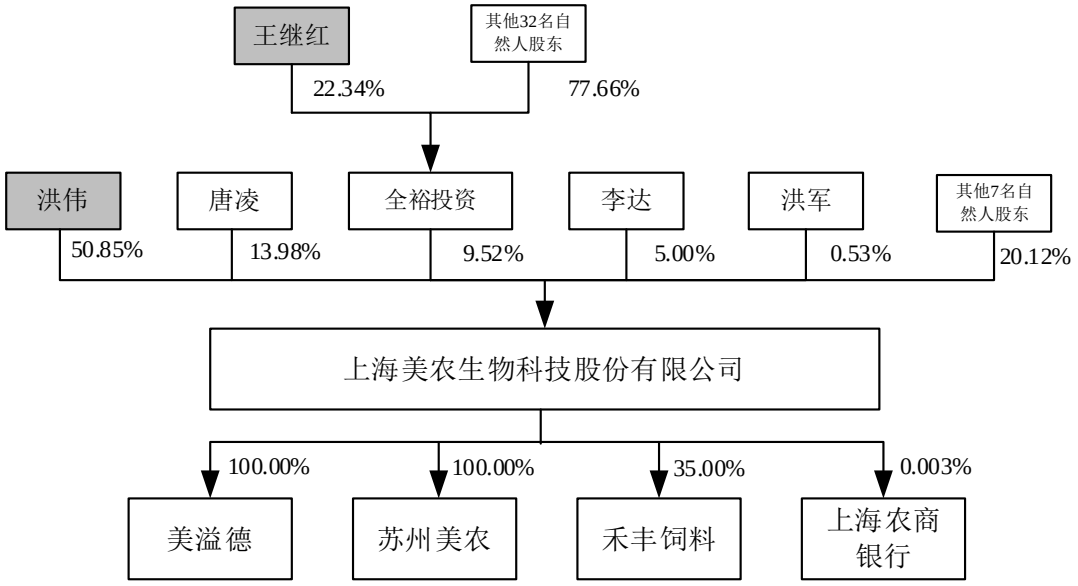
财务信息方面，本次申报财务报表与挂牌期间首次公告的财务报表存在差异，但与挂牌期间已经披露的更正后财务报表不存在差异。

综上，相关差异不存在影响或可能影响发行人首次公开发行股票的发行、上市或信息披露等条件的情形。

五、发行人的股权结构与组织结构

（一）发行人的股权结构

截至招股说明书签署日，公司股权结构图如下：

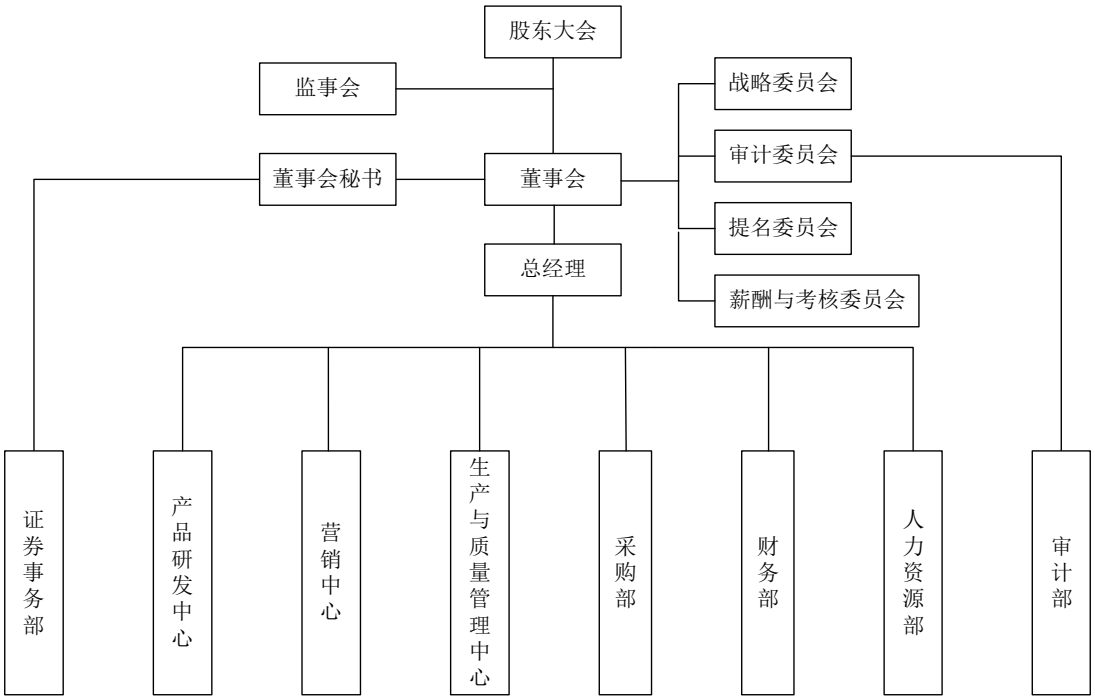


注：洪军为公司控股股东、实际控制人洪伟的妹妹，为洪伟的一致行动人。

截至招股说明书签署日，控股股东及实际控制人控制的其他企业请参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（二）发行人的组织结构

截至招股说明书签署日，公司组织结构图如下：



六、发行人控股子公司及参股公司基本情况

截至招股说明书签署日，发行人有 2 家全资子公司，2 家参股公司，具体情况如下：

（一）全资子公司

1、美溢德

公司名称	成都美溢德生物技术有限公司
成立日期	2010年3月31日
注册资本	1,500万元
实收资本	1,500万元
注册地	四川省成都市天府新区籍田街道红阳村1组武圣路
主要生产经营地	四川省成都市天府新区籍田街道红阳村1组武圣路
股权结构	发行人持股100.00%
经营范围	饲料、饲料添加剂研发、生产、销售；货物进出口或技术进出口的对外贸易经营；以及其他无需许可或者审批的合法项目。（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	酶解蛋白饲料原料的研发、生产与销售

与发行人主营业务的关系	发行人从事酶解蛋白饲料原料生产及销售的子公司

美溢德**最近一年**主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	**7,911.36**
净资产	**5,355.06**
净利润	**749.27**

注：容诚对公司合并财务报表进行审计并出具审计报告，子公司财务数据包括在公司合并财务报表内，未对子公司财务报表单独出具审计报告。

2、苏州美农

公司名称	苏州美农生物科技有限公司
成立日期	2017年12月4日
注册资本	10,000万元
实收资本	3,900万元
注册地	太仓市沙溪镇岳王科技创新产业园
主要生产经营地	太仓市沙溪镇岳王科技创新产业园
股权结构	发行人持股100.00%
经营范围	生物技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；生产、销售饲料及饲料相关产品；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品或技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	饲料添加剂的研发、生产与销售
与发行人主营业务的关系	发行人从事饲料添加剂生产及销售的子公司（目前尚在建设期）

苏州美农**最近一年**主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	**15,313.42**
净资产	**3,691.22**
净利润	**-116.22**

注：容诚对公司合并财务报表进行审计并出具审计报告，子公司财务数据包括在公司合并财务报表内，未对子公司财务报表单独出具审计报告。

（二）重要参股公司

1、禾丰饲料

公司名称	上海禾丰饲料有限公司
成立日期	2003年1月16日
注册资本	300万元
实收资本	300万元
注册地	上海市嘉定区华亭镇嘉行公路2555号
主要生产经营地	上海市嘉定区华亭镇嘉行公路2555号
股权结构	禾丰股份持股65.00%，发行人持股35.00%
经营范围	复合预混合饲料（畜禽水产）、配合饲料（畜禽）、浓缩饲料（畜禽）的生产、销售，饲料的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	饲料的生产与销售
与发行人主营业务的关系	发行人主营业务下游

禾丰饲料**最近一年**主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	**7,248.87**
净资产	**5,811.68**
净利润	**544.49**

注：最近一年数据为未经审计数据。

（三）其他参股公司

1、上海农商银行

公司名称	上海农村商业银行股份有限公司
成立日期	2005年8月23日
美农生物入股时间	2005年8月23日
注册资本	人民币964,444.44万元
控股股东	无控股股东及实际控制人
主营业务	公司银行业务、个人银行业务和金融市场业务等
美农生物出资金额及比例	320,000元，0.003%

（四）报告期内参股公司、子公司的转让及注销

报告期内，发行人不存在参股公司、子公司转让及注销的情形。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东和实际控制人

截至招股说明书签署日，洪伟先生直接持有 30,509,490 股公司股份，占发行前总股本的 50.85%，为发行人的控股股东。洪伟先生的夫人王继红女士持有全裕投资 22.34%的出资额并担任其执行事务合伙人，通过全裕投资间接控制公司 9.52%的表决权股份。洪伟先生和王继红女士为发行人的实际控制人，其直接和间接控制的发行人股权比例为 60.37%。

洪伟先生，1968 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510215196811******，大专学历，中欧国际工商学院 EMBA。洪伟先生 1990 年 3 月至 1992 年 12 月，历任重庆香料厂合成香料研究室技术员、主任；1992 年 12 月至 1997 年 8 月，任重庆佳美香料有限公司销售经理；1997 年 10 月至 2011 年 4 月，创办并就职于美农有限，任其执行董事兼总经理，2011 年 5 月股改后至今任公司董事长兼总经理；2003 年 1 月至今，任禾丰饲料监事；2007 年 4 月至今，任向荣化工执行董事；2010 年 3 月至今，任美溢德执行董事兼总经理；2013 年 3 月至 2018 年 4 月，任重庆思兰芙进出口有限公司监事；2017 年 12 月至今，任苏州美农执行董事兼总经理。

王继红女士，1969 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510213196905******，本科学历。王继红女士 1991 年 7 月至 1997 年 12 月，任西南车辆制造有限公司工程师；1999 年 2 月至 2011 年 4 月，任美农有限采购部负责人；2000 年 6 月至 2001 年 6 月，任上海万嘉饲料有限公司监事；2010 年 10 月至今任全裕投资执行事务合伙人；2011 年 5 月至今任公司采购部负责人；2017 年 7 月至今任公司董事；2020 年 10 月至今任公司副总经理。

报告期内，公司的控股股东及实际控制人未发生变化。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东

报告期内，除洪伟先生外，持有发行人 5%以上股份的股东还包括唐凌、全

裕投资与李达。截至招股说明书签署日，唐凌持有发行人 13.98%的股份，全裕投资持有发行人 9.52%的股份，李达持有发行人 5.00%的股份。

1、唐凌

唐凌先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 513026197001******。唐凌先生 1992 年 7 月至今，就职于四川省畜牧科学研究院，现担任四川省畜牧科学研究院研究员；1999 年 3 月至今，任成都长远实业有限公司监事；2000 年 1 月至 2017 年 4 月，任四川省畜科饲料有限公司董事；2013 年 1 月至 2018 年 2 月，任重庆美泰畜牧发展有限公司执行董事兼经理；2013 年 3 月至 2018 年 4 月，任重庆思兰芙进出口有限公司执行董事兼经理；2015 年 3 月至 2020 年 6 月，任发行人董事，2021 年 9 月至今，任重庆欣裕企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

2、全裕投资

公司名称	上海全裕投资管理事务所（有限合伙）
成立日期	2010年10月12日
认缴出资额	285.5275万元
实缴出资额	285.5275万元
住所	上海市嘉定工业区叶城路925号B区4幢J2311室
执行事务合伙人	王继红
合伙事项	发行人的员工持股平台
合伙期限	2010年10月12日至2030年10月11日

截至招股说明书签署日，全裕投资合伙人及其出资结构如下：

单位：元

序号	合伙人名称	职务	认缴出资额	实缴出资额	出资比例（%）	合伙人性质
1	王继红	董事、副总经理、采购部负责人	637,900.00	637,900.00	22.34	普通合伙人
2	董明	监事、美溢德工厂管理部负责人	131,580.00	131,580.00	4.61	有限合伙人
3	唐琦	营销中心销售大区总监	120,000.00	120,000.00	4.20	有限合伙人

序号	合伙人名称	职务	认缴出资额	实缴出资额	出资比例（%）	合伙人性质
4	汤仲毅	产品研发中心高级产品经理	120,000.00	120,000.00	4.20	有限合伙人
5	肖伟伟	美溢德产品研发中心负责人	120,000.00	120,000.00	4.20	有限合伙人
6	孙磊	职工监事、生产与质量管理中心负责人	120,000.00	120,000.00	4.20	有限合伙人
7	张维娓	董事、副总经理、董事会秘书、人力资源部负责人	120,000.00	120,000.00	4.20	有限合伙人
8	谌敏	美溢德销售人员	120,000.00	120,000.00	4.20	有限合伙人
9	张朝晖	营销中心销售人员	105,270.00	105,270.00	3.69	有限合伙人
10	葛文明	营销中心销售人员	105,265.00	105,265.00	3.69	有限合伙人
11	何忠军	营销中心销售管理部负责人	100,000.00	100,000.00	3.50	有限合伙人
12	温世宝	营销中心销售大区总监	100,000.00	100,000.00	3.50	有限合伙人
13	刘惠芳	生产与质量管理中心质量管理部负责人	100,000.00	100,000.00	3.50	有限合伙人
14	罗绍杰	营销中心销售大区总监	80,000.00	80,000.00	2.80	有限合伙人
15	黄丽萍	退休	80,000.00	80,000.00	2.80	有限合伙人
16	周茜	财务总监	70,000.00	70,000.00	2.45	有限合伙人
17	张吉海	营销中心市场部负责人	60,000.00	60,000.00	2.10	有限合伙人
18	陈远蜓	生产与质量管理中心生产部负责人	60,000.00	60,000.00	2.10	有限合伙人
19	洪志英	后勤主管	52,630.00	52,630.00	1.84	有限合伙人
20	李岩	美溢德销售人员	50,000.00	50,000.00	1.75	有限合伙人
21	彭艳	产品研发中心高级产品经理	50,000.00	50,000.00	1.75	有限合伙人
22	刘庚寿	产品研发中心产品经理	50,000.00	50,000.00	1.75	有限合伙人
23	葛梦兰	美溢德销售部及人力资源部负责人	50,000.00	50,000.00	1.75	有限合伙人
24	林蓓蓓	美溢德采购部负责人	50,000.00	50,000.00	1.75	有限合伙人

序号	合伙人名称	职务	认缴出资额	实缴出资额	出资比例（%）	合伙人性质
25	黎裕卓	审计部负责人	42,105.00	42,105.00	1.47	有限合伙人
26	黄雅	生产与质量管理中心工艺技术部负责人	30,000.00	30,000.00	1.05	有限合伙人
27	林长余	采购工程师	26,315.00	26,315.00	0.92	有限合伙人
28	杨胜	美溢德销售内勤	26,315.00	26,315.00	0.92	有限合伙人
29	刘淑银	财务部出纳	26,315.00	26,315.00	0.92	有限合伙人
30	王荷芳	美溢德行政主管	15,790.00	15,790.00	0.55	有限合伙人
31	谢震宇	美溢德市场部副经理	15,790.00	15,790.00	0.55	有限合伙人
32	陈小明	美溢德工程部主管	10,000.00	10,000.00	0.35	有限合伙人
33	吴开清	美溢德生产部主管	10,000.00	10,000.00	0.35	有限合伙人
合计			**2,855,275.00**	**2,855,275.00**	**100.00**	-

全裕投资合伙人认购全裕投资合伙份额均以货币方式出资，资金来源为自有资金，均已按照约定及时足额缴纳出资，不存在股份代持的情形。截至招股说明书签署日，全裕投资符合《审核问答》第 22 条中关于员工持股计划相关规则要求，相关信息披露符合《审核问答》第 22 条中关于员工持股计划的披露要求。

3、李达

李达先生，1968 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 110108196812******，本科学历。李达先生 2000 年 7 月至 2006 年 12 月，任上海开诚投资有限公司总经理，2006 年 12 月至今任上海开诚投资有限公司董事长；2000 年 3 月至 2003 年 3 月，任上海共同创业投资有限公司董事；2001 年 3 月至 2004 年 3 月，任宁都创业投资有限公司董事；2001 年 12 月至 2005 年 1 月，任商赢环球股份有限公司董事；2005 年 3 月至 2011 年 3 月，任安徽安纳达钛业股份有限公司董事；2008 年 8 月至今，任上海亦同投资咨询事务所（普通合伙）执行事务合伙人；2010 年 2 月至 2013 年 2 月，任重庆蓝洋融资担保股份有限公司董事；2011 年 10 月至今，任甘肃国投基金管理有限公司董事；2017 年 6 月至 2021 年 9 月，任公司董事；2019 年 7 月**至 2022 年 2 月**，任国宏达盛（北京）金融服务外包有限公司执行董事兼经理。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

报告期内，除发行人外，公司控股股东、实际控制人控制的企业还包括向荣化工及全裕投资。

1、向荣化工

公司名称	重庆欣欣向荣精细化工有限公司
成立日期	2007 年 4 月 2 日
注册资本	7,500 万元
实收资本	4,350 万元
股权结构	洪伟出资 3,915.00 万元，占比 52.20%； 唐凌出资 2,385.00 万元，占比 31.80%； 重庆欣裕企业管理咨询合伙企业（有限合伙）出资 675.00 万元，占比 9.00%； 赵昭出资 225.00 万元，占比 3.00%； 黄中桂出资 225.00 万元，占比 3.00%； 刘玉兰出资 75.00 万元，占比 1.00%。
注册地址	重庆市长寿区晏家化工园区化南 1 支路 2 号
主要生产经营地	重庆市长寿区晏家化工园区化南 1 支路 2 号
经营范围	生产、销售：食品添加剂、工业用香精香料；研究、生产、销售：化工产品（不含危险化学品）；货物及技术进出口。（以上范围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	香精、香料的研发、生产及销售

向荣化工**最近一年**主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	**18,492.53**
净资产	**11,268.13**
净利润	**3,826.51**

注：以上数据未经审计。

2、全裕投资

全裕投资系发行人的员工持股平台。王继红女士持有全裕投资 22.34%的合伙份额并担任全裕投资的执行事务合伙人，能够对全裕投资实施控制。全裕投资的具体情况详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东”之“2、全裕投资”。

（四）控股股东、实际控制人所持股份的质押或其他争议情况

截至招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人洪伟、王继红直接或间接所持有的本公司股份不存在质押、司法冻结、权属纠纷或其他任何权利受到限制的情形，亦不存在其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本为 6,000.00 万股，本次拟申请发行人民币普通股不超过 2,000.00 万股，且占发行后公司股份总数的比例不低于 25.00%。

若公司本次发行新股 2,000.00 万股，则本次发行前后公司的股本结构变化如下：

股东名称	公开发行前		公开发行后	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
洪伟	30,509,490	50.85	30,509,490	38.14
唐凌	8,390,490	13.98	8,390,490	10.49
全裕投资	5,710,550	9.52	5,710,550	7.14
李达	3,000,000	5.00	3,000,000	3.75
周小秋	2,947,370	4.91	2,947,370	3.68
熊英	2,736,840	4.56	2,736,840	3.42
周治	2,421,050	4.04	2,421,050	3.03
吕学宗	1,578,950	2.63	1,578,950	1.97
吴谊	894,740	1.49	894,740	1.12
唐旭	894,740	1.49	894,740	1.12
唐武能	600,000	1.00	600,000	0.75
洪军	315,780	0.53	315,780	0.39
社会公众股	-	-	20,000,000	25.00
合计	**60,000,000**	**100.00**	**80,000,000**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	洪伟	30,509,490	50.85

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
2	唐凌	8,390,490	13.98
3	全裕投资	5,710,550	9.52
4	李达	3,000,000	5.00
5	周小秋	2,947,370	4.91
6	熊英	2,736,840	4.56
7	周治	2,421,050	4.04
8	吕学宗	1,578,950	2.63
9	吴谊	894,740	1.49
10	唐旭	894,740	1.49
	合计	**59,084,220**	**98.47**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及在公司担任职务情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	在发行人任职情况
1	洪伟	30,509,490	50.85	董事长、总经理
2	唐凌	8,390,490	13.98	无
3	李达	3,000,000	5.00	无
4	周小秋	2,947,370	4.91	董事
5	熊英	2,736,840	4.56	董事、副总经理
6	周治	2,421,050	4.04	总经理助理
7	吕学宗	1,578,950	2.63	监事会主席
8	吴谊	894,740	1.49	美溢德财务经理
9	唐旭	894,740	1.49	美溢德技术顾问
10	唐武能	600,000	1.00	美溢德营销顾问
合计		**53,973,670**	**89.95**	-

（四）国有股份或外资股份情况

截至招股说明书签署日，公司无国有股份或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

最近一年，发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

股东名称	关联关系	持股数量（股）	持股比例（%）
洪伟	王继红持有全裕投资 22.34%的合伙份额并担任其执行事务合伙人； 洪伟和王继红为配偶关系； 洪伟与洪军为兄妹关系	30,509,490	50.85
全裕投资		5,710,550	9.52
洪军		315,780	0.53
唐凌	唐凌与唐旭为兄弟关系	8,390,490	13.98
唐旭		894,740	1.49
熊英	熊英为吴谊配偶的兄弟	2,736,840	4.56
吴谊		894,740	1.49

截至招股说明书签署日，除上述情况外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

截至招股说明书签署日，发行人共有 9 名董事，3 名监事，5 名高级管理人员和 6 名其他核心人员，其他核心人员均为核心技术人员。

1、董事会成员

截至招股说明书签署日，董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 人，独立董事 3 人，现任董事基本情况如下表所示：

姓名	职务	提名人	董事任期
洪伟	董事长、总经理	洪伟	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
王继红	董事、副总经理、采购部负责人	全裕投资	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
熊英	董事、副总经理	洪伟	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
张维娓	董事、副总经理、董事会秘书、人力资源部负责人	洪伟	2021 年 10 月 15 日至 2023 年 6 月 19 日
周小秋	董事	周小秋	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
谯仕彦	董事	洪伟	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
刘凤委	独立董事	洪伟	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日

姓名	职务	提名人	董事任期
邓纲	独立董事	洪伟	2020 年 10 月 28 日至 2023 年 6 月 19 日
向川	独立董事	洪伟	2020 年 10 月 28 日至 2023 年 6 月 19 日

洪伟先生的简历请参见招股说明书本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

王继红女士的简历请参见招股说明书本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

熊英先生，1970 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中欧国际工商学院 EMBA。1991 年 8 月至 1993 年 10 月，任四川省广播电视厅办公室科员；1993 年 10 月至 2000 年 1 月，任四川广播电视台记者；2000 年 1 月至 2003 年 11 月，任成都长远实业有限公司总经理；2003 年 11 月至 2010 年 11 月，任四川省德施普生物科技有限公司总经理；2010 年 11 月至 2011 年 4 月，任美农有限副总经理，2011 年 5 月至今，任公司董事、副总经理。

张维娓女士简历参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“3、高级管理人员”

周小秋先生，1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，动物营养与饲料科学博士。周小秋先生 1990 年 6 月至今，就职于四川农业大学动物营养研究所，现担任四川农业大学动物营养研究所教授。2011 年 5 月至今，任公司董事；2016 年 7 月至今，任青岛佰伟英格生物科技有限公司监事，2021 年 9 月至今，任广西扬翔股份有限公司独立董事。

谯仕彦先生，1963 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，农学博士，教授。1987 年 7 月至 1995 年 5 月，就职于北京农业大学兽医系，历任助理兽医师、兽医师；1995 年 6 月至今，就职于中国农业大学动物科技学院，现担任中国农业大学动物科技学院教授；2000 年 6 月至今，历任国家饲料工程技术研究中心副主任、主任及农业部饲料工业中心副主任、主任；2001 年 7 月至今，任北京龙科方舟生物工程技术有限公司董事兼经理；2004 年 3 月至今，任北京中科景明生物技术有限公司监事；2006 年 9 月**至 2022 年 2 月**，任北京都润科技有限公司董

事；2010 年 10 月至今，任生物饲料添加剂北京市重点实验室主任；2014 年 3 月**至 2022 年 2 月**，任林州中农颖泰生物肽有限公司董事；2017 年 6 月至 2020 年 6 月，任公司独立董事，2020 年 6 月至今，任公司董事；2021 年 10 月至今，任北京大北农科技集团股份有限公司独立董事。

刘凤委先生，1975 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学博士。1998 年 7 月至 2001 年 6 月，任西南财经大学讲师；2001 年 9 月至 2006 年 6 月在上海财经大学攻读硕士、博士研究生；2006 年 7 月至今，任职于上海国家会计学院，现任教授；2017 年 6 月至今，任公司独立董事；2019 年 3 月至今，任上海仁会生物制药股份有限公司独立董事；2019 年 7 月至今，任华金证券股份有限公司独立董事；2020 年 10 月至今任四川长虹集团财务有限公司独立董事；2020 年 12 月至今，任华鑫证券有限责任公司独立董事；2021 年 5 月至今，任上海宝钢包装股份有限公司独立董事。

邓纲先生，1969 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济法学博士，中国经济法学研究会理事、中国银行法学研究会常务理事、重庆法学会理事。邓纲先生 1991 年 7 月至 1995 年 7 月，任重庆航天工业公司职员；1995 年 7 月至今，任职于西南政法大学经济法学院，现任教授；2001 年 5 月至 2009 年 12 月，任重庆合纵律师事务所兼职律师；2008 年 6 月至 2013 年 6 月，任重庆市人民政府立法评审专家委员；2009 年 12 月至今，任重庆学苑律师事务所兼职律师；2013 年 6 月至今，任重庆仲裁委员会仲裁员；2013 年 11 月至 2019 年 11 月，任重庆有友食品股份有限公司独立董事；2019 年 3 月至今，任马上消费金融股份有限公司独立董事。2020 年 6 月至 2021 年 9 月，任重庆智飞生物股份有限公司独立董事；2020 年 10 月至今，任公司独立董事；2021 年 6 月至今，任重庆聚融建设（集团）股份有限公司独立董事。

向川先生，1958 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学硕士。1976 年 7 月至 1983 年 8 月，历任达县立新铁厂覃家坝铁厂职员、副厂长、厂长；1983 年 9 月至 1988 年 6 月，中共重庆市委党校学员；1988 年 11 月至 1990 年 5 月，任四川达县人民政府办公室副科长；1990 年 6 月至 1997 年 11 月，任四川达县计划经济委员会副主任、经济协作委员会主任；1997 年 12 月至 2004 年 7 月，任通威股份有限公司董事、董事会秘书；2004 年 8 月至 2018 年 10 月，任新希望

六和股份有限公司副总裁、董事会秘书；2017 年 3 月至今任西安三角防务股份有限公司独立董事；2018 年 11 月至今，创办成都蜀采商务咨询中心并任负责人；2019 年 11 月至今，任龙腾半导体股份有限公司独立董事；2020 年 2 月至今，任天齐锂业股份有限公司独立董事；2020 年 4 月至今，任四川省羌山农牧科技股份有限公司独立董事；2020 年 10 月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

公司监事会有 3 名监事组成，股东代表监事 2 名，由公司股东大会选举产生，职工代表监事 1 名，由职工代表大会选举产生，具体情况如下：

姓名	职务	提名/选聘情况	任期
吕学宗	监事会主席	周治	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
董明	监事、美溢德生产管理部负责人	熊英	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
孙磊	职工监事、生产与质量管理中心负责人	职工代表大会选举	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日

吕学宗先生，1956 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1976 年 12 月至 1984 年 3 月，任四川省富顺县瓷厂会计；1984 年 4 月至 1985 年 3 月，任富顺县二轻局科员；1985 年 4 月至 1989 年 2 月，任自贡市绝缘材料厂财务科长；1989 年 3 月至 1990 年 2 月，任自贡市华光树脂厂主办会计；1990 年 3 月至 1993 年 12 月，任富顺县百货公司主办会计；1994 年 1 月至 1996 年 9 月，任武汉希望饲料有限公司财务总监；1996 年 10 月至 1998 年 12 月，任武汉兴旺饲料遂平有限公司总经理；1999 年 1 月至 2011 年 4 月，任美农有限财务经理；2002 年 12 月至 2011 年 4 月，任美农有限监事；2011 年 5 月至今就职于公司，曾任公司董事、董事会秘书、财务总监，自 2017 年 7 月起担任监事会主席，同时兼任苏州美农监事、美溢德监事。

董明先生，1963 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1985 年 9 月至 1994 年 12 月，任成都量具刃具厂动力处电气工程师；1995 年 1 月至 2000 年 2 月，任成都汇通银行基建办电气主管；2000 年 3 月至 2004 年 10 月，任成都凯莱物业发展公司工程部经理；2006 年 4 月至 2010 年 7 月，任成都慧高能源科技有限公司经理；2010 年 8 月至今就职于公司，现任公司监事、美溢德生产管理部负责人。

孙磊先生，1977 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国科学技术大学 MBA。2001 年 7 月至 2002 年 1 月，任美农有限技术员；2002 年 2 月至 2004 年 5 月，任北京清华紫光英力化工技术有限公司研发工程师；2004 年 6 月至 2011 年 4 月，任美农有限生产与质量管理中心负责人；2011 年 5 月至今，就职于公司，现任公司职工代表监事、生产与质量管理中心负责人。

3、高级管理人员

公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书为公司高级管理人员。截至招股说明书签署日，公司共有 5 名高级管理人员，具体情况如下：

姓名	职务	高级管理人员任期
洪伟	董事长、总经理	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
王继红	董事、副总经理、采购部负责人	2020 年 10 月 11 日至 2023 年 6 月 19 日
熊英	董事、副总经理	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日
张维娓	董事、副总经理、董事会秘书、人力资源部负责人	2020 年 10 月 11 日至 2023 年 6 月 19 日
周茜	财务总监	2020 年 6 月 20 日至 2023 年 6 月 19 日

洪伟先生的简历请参见招股说明书本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

王继红女士的简历请参见招股说明书本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

熊英先生的简历请参见招股说明书本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“1、董事会成员”。

张维娓女士，1981 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业，上海交通大学 EMBA。2002 年 2 月至 2005 年 6 月，任东方希望集团人力资源部职员；2005 年 6 月至 2011 年 4 月，历任美农有限人力资源经理、人力资源部负责人；2006 年 7 月至 2020 年 11 月，任上海同禹实业有限公司执行董事；2011 年 5 月至今，任公司人力资源部负责人；2020 年 1 月至今，任公司董事会秘书；2020 年 10 月至今，任公司副总经理，2021 年 10 月至今，任公司董事。

周茜女士，1978 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业。1995

年 9 月至 2001 年 6 月，任武警黄金第三总队军人服务社会计；2001 年 7 月至 2011 年 4 月，任美农有限财务部经理；2011 年 5 月至 2018 年 9 月，任公司财务部经理；2018 年 9 月至 2020 年 1 月，任公司董事会秘书；2018 年 9 月至今，任公司财务总监。

4、其他核心人员

公司现有其他核心人员 6 名，均为核心技术人员，基本情况如下表所示：

姓名	职务
洪伟	董事长、总经理
孙磊	职工监事、生产与质量管理中心负责人
汤仲毅	产品研发中心高级产品经理
彭艳	产品研发中心高级产品经理
刘庚寿	产品研发中心产品经理
肖伟伟	美溢德产品研发中心负责人

洪伟先生的简历请参见招股说明书本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

孙磊先生的简历请参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“2、监事会成员”。

汤仲毅先生，1979 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001 年 9 月至 2007 年 8 月，任上海嘉茵香料厂技术员；2007 年 9 月至 2009 年 2 月，任上海绿洲源香精香料有限公司助理工程师；2009 年 3 月至 2011 年 4 月，任美农有限产品经理；2011 年 5 月至今，就职于发行人，历任产品经理、高级产品经理。

彭艳女士，1983 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中级畜牧师，动物营养与饲料科学硕士。2009 年 8 月至 2011 年 4 月任美农有限产品经理；2011 年 5 月至 2018 年 12 月，任公司产品经理；2019 年 1 月至今，任公司高级产品经理。

刘庚寿先生，1966 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，动物营养与

饲料加工专业本科学历。1989 年 9 月至 1993 年 9 月，任徐州特种饲料厂技术科副科长；1993 年 10 月至 2004 年 8 月，任徐州正大有限公司品管部副经理、经理；2004 年 9 月至 2011 年 4 月任美农有限产品经理；2011 年 5 月至今，任公司产品经理。

肖伟伟女士，1985 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，动物营养与饲料科学博士。2011 年 10 月至 2020 年 5 月，任美溢德产品经理；2020 年 5 月至今，任美溢德产品研发中心负责人。

公司董事长、总经理洪伟早期任职销售经理的重庆佳美香料厂（现已改制为重庆佳美香料有限公司）与发行人同属饲料添加剂相关行业，存在一定竞争关系。洪伟早在 1997 年 8 月已于该企业离职，其离职时亦未签署竞业禁止协议。

除该情形外，发行人其他高管、核心技术人员与原任职单位，或者发行人与其原任职单位不存在竞争关系，且该等人员亦未签署竞业禁止协议。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除在公司及子公司任职外，在其他单位的主要兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关联关系
洪伟	董事长、总经理	禾丰饲料	监事	发行人参股公司
		向荣化工	执行董事	发行人实际控制人控制的其他公司
王继红（注 1）	董事、副总经理、采购部负责人	全裕投资	执行事务合伙人	发行人员工持股平台
周小秋	董事	四川农业大学	教授	无其他关联关系
		青岛佰伟英格生物科技有限公司	监事	无其他关联关系
		广西扬翔股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
谯仕彦	董事	中国农业大学	教授	无其他关联关系
		国家饲料工程技术研究中心	主任	无其他关联关系
		农业部饲料工业中心	副主任、执行主任	无其他关联关系
		生物饲料添加剂北京市重点实验室	主任	无其他关联关系
		北京龙科方舟生物技术工	董事、经理	无其他关联关系

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关联关系
		程有限公司		
		北京中科景明生物技术有限公司	监事	无其他关联关系
		北京大北农科技集团股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
刘凤委	独立董事	上海国家会计学院	教授	无其他关联关系
		四川长虹集团财务有限公司	独立董事	无其他关联关系
		上海仁会生物制药股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		华金证券股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		华鑫证券有限责任公司	独立董事	无其他关联关系
		上海宝钢包装股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
邓纲	独立董事	西南政法大学	教授	无其他关联关系
		重庆学苑律师事务所	兼职律师	无其他关联关系
		重庆仲裁委员会	仲裁员	无其他关联关系
		马上消费金融股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		重庆聚融建设（集团）股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
向川	独立董事	成都蜀采商务咨询中心	负责人	无其他关联关系
		西安三角防务股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		龙腾半导体股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		天齐锂业股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		四川省羌山农牧科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系

注 1：王继红曾担任上海万嘉饲料有限公司监事，2001 年 6 月王继红辞去上海万嘉饲料有限公司监事职务，但未办理工商变更。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间的亲属关系

截至招股说明书签署日，公司董事长、总经理洪伟与董事、副总经理王继红为夫妻关系，王继红与财务总监周茜为表姐妹关系。除上述情况外，其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议、承诺及履行情况

截至招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间除正常的劳动合同、劳务合同、竞业限制协议及保密协议之外，未签署其他

协议。截至招股说明书签署日，上述协议均正常履行，不存在违约情形。

发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员所作出的重要承诺参见招股说明书“第十三节 附件”之“三、相关重要承诺”。截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作出的上述承诺的履行情况正常，不存在与所承诺事项不符的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年的变动情况

1、董事变动情况

2018 年初，公司第三届董事会由洪伟、唐凌、李达、周小秋、熊英、王继红 6 名非独立董事及刘凤委、谯仕彦、袁秀挺 3 名独立董事组成，其中洪伟为董事长。

2020 年 6 月 20 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了《关于第四届董事会换届选举的议案》，选举洪伟、李达、周小秋、熊英、王继红、谯仕彦为公司第四届董事会非独立董事，选举刘凤委为公司第四届董事会独立董事。同日，发行人召开第四届董事会第一次会议，选举洪伟为董事长。

2020 年 10 月 28 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，同意增选向川、邓纲为独立董事。

2021 年 9 月 26 日，李达因个人原因，申请辞去公司董事职务。2020 年 10 月 15 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，同意选举张维娓为公司董事。

2、监事变动情况

2018 年初，公司第三届监事会由吕学宗、吴谊、孙磊 3 名监事共同组成，其中吕学宗为监事会主席，孙磊为职工代表监事。

2020 年 6 月 20 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了《第四届监事会换届选举的议案》，选举吕学宗、董明为股东代表监事，与公司职工代表大会选举的职工代表监事孙磊组成公司第四届监事会。

3、高级管理人员变动情况

2018 年初，公司高级管理人员共 3 人，分别为总经理洪伟、副总经理熊英、财务总监陈庭信。

2018 年 6 月，美农生物召开第三届董事会第二次会议，同意陈庭信代为履行董事会秘书职责。

2018 年 9 月，公司召开第三届董事会第三次会议，聘任周茜为公司董事会秘书兼财务总监，陈庭信不再任公司财务总监。

2020 年 1 月，公司召开第三届董事会第八次会议，聘任张维娓为公司董事会秘书，周茜不再兼任董事会秘书。

2020 年 6 月，公司召开第四届董事会第一次会议并作出决议，聘任洪伟为总经理、熊英为副总经理、周茜为财务总监、张维娓为董事会秘书。

2020 年 10 月，公司召开第四届董事会第四次会议，聘任王继红、张维娓为副总经理。

4、其他核心人员变动情况

报告期初，公司核心技术人员为洪伟、彭艳、刘庚寿、肖伟伟、唐玲和任钧。2020 年 9 月，经公司总经理办公会会议决定，公司核心技术人员调整为洪伟、孙磊、汤仲毅、彭艳、刘庚寿、肖伟伟。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动对公司的影响

最近两年，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动系正常经营的需要，且均履行了必要的法律程序，符合法律、法规和公司章程的规定，有利于完善公司治理。公司核心团队始终保持稳定，上述人员变动对公司生产经营不构成重大影响，不影响公司的持续经营。

最近两年，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变动。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

姓名	公司职务	投资企业名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
洪伟	董事长、总经理	向荣化工	3,915.00	52.20
王继红	董事、副总经理、采购部负责人	上海万嘉饲料有限公司（注 1）	20.00	40.00
		全裕投资	63.79	22.34
周小秋	董事	青岛海纳螈生物科技企业	240.00	11.90

姓名	公司职务	投资企业名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
		（有限合伙）		
谯仕彦	董事	林州中农颖泰生物肽有限公司	325.00	2.17
		中农颖泰林州生物科园有限公司	197.00	2.26
向川	独立董事	成都蜀采商务咨询中心	580.00	100.00
		深圳高特佳睿盛投资合伙企业（有限合伙）	500.00	22.73
		共青城蓝海沃特创业投资合伙企业（有限合伙）	200.00	18.78
		共青城蓝海卓越创业投资合伙企业（有限合伙）	200.00	6.68
		林芝市巴宜区山丘咨询有限公司	10.61	10.61
		深圳市高特佳睿明投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	3.97
		拉萨经济技术开发区新望投资有限公司	149.56	3.64
		四川聚合盛业企业管理咨询有限公司	16.00	16.00
		海南悦享股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100.00	1.24
		共青城蓝海鸿侠创业投资合伙企业(有限合伙)	100.00	3.33
张维娓	董事、副总经理、董事会秘书、人力资源部负责人	上海邕汉建设工程有限公司	300.00	30.00
		全裕投资	12.00	4.20
董明	监事	成都慧高能源科技有限公司（注 2）	7.50	15.00
		全裕投资	13.16	4.61
汤仲毅	产品研发中心高级产品经理	全裕投资	12.00	4.20
肖伟伟	美溢德产品研发中心负责人	全裕投资	12.00	4.20
孙磊	职工监事、生产与质量管理中心负责人	全裕投资	12.00	4.20
周茜	财务总监	全裕投资	7.00	2.45
彭艳	产品研发中心高级产品经理	全裕投资	5.00	1.75

注 1：王继红曾持有上海万嘉饲料有限公司 40.00%的股权并担任上海万嘉饲料有限公司监事，2001 年 6 月王继红将其持有上海万嘉饲料有限公司 40.00%的股权转出，但未办理工商变更。
注 2：截至目前该公司处于吊销未注销状态。

除了上表所示的投资情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人

员无其他对外投资。

（七）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况如下表所示：

姓名	公司职务	持股方式	持股比例（%）
洪伟	董事长、总经理	直接持股	50.85
王继红	董事、副总经理、采购部负责人	间接持股	2.13
熊英	董事、副总经理	直接持股	4.56
周小秋	董事	直接持股	4.91
吕学宗	监事会主席	直接持股	2.63
董明	监事	间接持股	0.44
孙磊	职工监事、生产与质量管理中心负责人	间接持股	0.40
张维娓	董事、副总经理、董事会秘书、人力资源部负责人	间接持股	0.40
周茜	财务总监	间接持股	0.23
汤仲毅	产品研发中心高级产品经理	间接持股	0.40
肖伟伟	美溢德产品研发中心负责人	间接持股	0.40
刘庚寿	产品研发中心产品经理	间接持股	0.17
彭艳	高级产品经理	间接持股	0.17
林长余	采购工程师	间接持股	0.09
洪军	无	直接持股	0.53

注：周茜与林长余系夫妻关系。

除上述情形外，本公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属，不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

2、所持股份质押和冻结情况

公司上述股东所持股份，不存在质押或冻结情况，亦不存在其他有争议的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成

公司独立董事的津贴系参照同行业水平确定为每年津贴税前 8 万元/人。

除独立董事及董事周小秋、谯仕彦（该等二人不在公司领薪）外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资和绩效奖金组成。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬确定依据、所履行程序

除周小秋、谯仕彦外，公司非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均在公司任职。公司非独立董事、监事、高级管理人员由董事会或股东大会审议通过，其他核心人员薪酬根据公司薪酬体系和其任职情况确定。公司根据实际情况给予独立董事适当的津贴。

2021 年 2 月 26 日召开的第四届董事会第六次会议、第四届监事会第六次会议以及 2021 年 3 月 23 日召开的 2020 年年度股东大会，审议并通过了《关于确认公司报告期（2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日）董事与高级管理人员薪酬情况的议案》《关于确认公司报告期（2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日）监事薪酬情况的议案》；**2022 年 3 月 29 日召开的第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第十一次会议，审议并通过了《关于确认公司 2021 年董事与高级管理人员薪酬情况的议案》《关于公司确认 2021 年度监事薪酬情况的议案》，**确认了报告期内董事、监事、高级管理人员的薪酬。

3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年及一期薪酬总额占公司利润总额的比例

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
薪酬总额	**624.25**	605.12	418.97
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
占当年利润总额的比例	**7.85%**	7.94%	10.85%

注：各期薪酬总额计算系根据各期董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的任职期间所涉薪酬加总，非现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员当期薪酬总额。

4、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一期在公司领取薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2021 年从公司及其子公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	担任公司职务	2021 年税前薪酬
洪伟	董事长、总经理	80.76
王继红	董事、副总经理、采购部负责人	58.88
熊英	董事、副总经理	48.80
谯仕彦	董事	-
周小秋	董事	-
吕学宗	监事会主席	60.16
董明	监事、美溢德生产管理部负责人	37.96
孙磊	职工监事、生产与质量管理中心负责人	48.58
张维娓	董事、副总经理、董事会秘书、人力资源部负责人	54.80
周茜	财务总监	55.45
肖伟伟	美溢德产品研发中心负责人	47.55
刘庚寿	产品经理	31.09
彭艳	高级产品经理	37.92
汤仲毅	高级产品经理	38.32
刘凤委	独立董事	8.00
邓纲	独立董事	8.00
向川	独立董事	8.00

十、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至招股说明书签署日，除全裕投资为员工持股平台外，公司不存在正在执行或实施的股权激励或制度安排。

（一）员工持股平台合伙人的范围、选定依据及其在发行人的任职情况

发行人在选定员工持股平台合伙人时，根据自愿原则，综合考虑了员工对公

司的贡献度、发展潜力、敬业度和忠诚度，主要为公司及子公司管理人员、骨干员工及其他对公司做出重要贡献的人员。全裕投资合伙人情况参见本节之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人5%以上股份的股东”之“2、全裕投资”。

（二）离职员工的股份处理及报告期内员工持股平台合伙人变动情况

根据全裕投资有限合伙人与王继红、全裕投资签订的《合伙人财产份额持有及限售协议》，若全裕投资有限合伙人在美农生物上市之前及美农生物股票上市之日起的三年内从美农生物主动辞职或解除与美农生物的劳动合同关系，由王继红或其指定的人士收购其持有的全裕投资的全部合伙份额。

2018年9月，员工陈庭信、李伟因个人原因离职，分别与王继红签订财产份额转让协议，转让方陈庭信、李伟分别将其持有上海全裕投资管理事务所（有限合伙）5万及3万的合伙份额，以每份6.00元的价格转让给王继红。

2019年3月，员工张丽萍因个人原因离职，与王继红签订财产份额转让协议，转让方张丽萍将其持有上海全裕投资管理事务所（有限合伙）5 万的合伙份额，以每份6.00元的转让价转让给王继红。

（三）履行登记备案程序、股份锁定期等有关情况

截至招股说明书签署日，全裕投资合伙人均为公司员工或退休员工。全裕投资自设立以来不存在以非公开方式向合格投资者募集资金、资产由基金管理人或由普通合伙人管理且以投资活动为目的而设立的情形，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募基金，无需根据前述规定履行备案手续。

根据全裕投资出具的承诺，自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求公司回购该部分股份。

（四）员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司员工持股计划增强了员工对公司的认同感，调动了员工的工作积极性，提升了公司的凝聚力，有利于稳定核心人员和提高公司的经营状况。报告期内，

因公司离职员工将全裕投资合伙份额转让给实际控制人之一王继红，确认股份支付金额合计为 21.99 万元。

王继红女士持有全裕投资 22.34%的合伙份额并担任全裕投资的执行事务合伙人，能够对全裕投资实施控制，报告期内全裕投资的股权转让不会对公司控制权产生重大影响，亦未对报告期内财务状况产生重大影响。

十一、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工的基本情况

1、员工人数及变化情况

报告期内各期末公司及其子公司员工人数及变化如下表所示：

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）	333	294	293

2、专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司员工按专业结构分类的情况如下表所示：

专业结构	人数（人）	占比（%）
管理人员	74	22.22
销售人员	80	24.02
研发人员	43	12.91
生产人员	136	40.84
合计	333	100.00

3、受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司员工按受教育程度分类的情况如下表所示：

受教育程度	人数（人）	占比（%）
硕士及以上	62	18.62
本科	79	23.72
大专及以下	192	57.66

受教育程度	人数（人）	占比（%）
合计	333	100.00

4、员工年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司员工按员工年龄分布的情况如下表所示：

年龄	人数（人）	占比（%）
30 岁以下（含 30 岁）	59	17.72
30-40（含）岁	110	33.03
40-50（含）岁	87	26.13
50 岁以上	77	23.12
合计	333	100.00

（二）发行人执行社会保障、住房公积金制度的情况

1、社会保障及住房公积金制度的执行

根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律、法规及规范性文件，发行人实行劳动合同制度，与员工签订《劳动合同》，双方根据劳动合同承担义务和享受权利。发行人按国家有关社会保障法律法规及属地化管理要求，为签署劳动合同的员工办理了五险一金。

日期	项目	员工人数(人)	缴纳人数(人)	缴纳比例(%)
2021 年 12 月 31 日	**社会保险**	**333**	**307**	**92.19**
	住房公积金	**333**	**307**	**92.19**
2020 年 12 月 31 日	社会保险	294	268	91.16
	住房公积金	294	268	91.16
2019 年 12 月 31 日	社会保险	293	267	91.13
	住房公积金	293	267	91.13
2018 年 12 月 31 日	社会保险	294	269	91.50
	住房公积金	294	266	90.48

报告期内，公司为 90%以上的员工缴纳了社会保险和住房公积金，未缴纳员工因当月入职及劳务合同用工情况，公司未为其缴纳社会保险和住房公积金。公司劳务合同用工主要为退休返聘，少部分属于公司外聘的顾问，不属于法律法规

规定的需要签署劳动合同的情形。

截至报告期末，公司所有劳动合同用工（**除 2021 年 12 月入职员工外**）已全员缴纳社会保险和住房公积金。

2、相关主管部门出具的无违法违规证明

公司及各子公司所在地的社会保障及住房公积金监管机构均出具证明，公司及各子公司在报告期内不存在因社会保险金和住房公积金缴存情况而被处罚的情形。

3、控股股东及实际控制人出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人承诺，若发行人及其子公司因有关部门或司法机关认定需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，承诺人将无条件全额承担有关部门或司法机关认定的需由发行人补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，以及因上述事项而产生的应由发行人支付的所有相关费用。

（三）劳务外包用工情况

1、发行人开展劳务外包的原因

报告期内，为满足公司生产管理需要，公司将部分非关键生产劳务外包给有资质的劳务公司，由劳务公司分派工人在公司进行生产。

2、报告期内劳务外包人数及采购情况

报告期各期，劳务外包公司外包人员及采购情况如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
期末劳务外包人数（人）	**39**	33	19
期末劳务外包人数占总用工人数比例（%）	**10.48**	10.10	6.09
劳务外包采购金额（万元）	**251.23**	245.82	134.67
劳务外包采购金额占营业成本的比例（%）	**0.65**	0.92	0.78

注：总用工人数=正式工人数+外包工人数

3、劳务外包用工的合规情况

报告期内，公司将饲料添加剂生产涉及的部分非关键、非特殊工种的生产劳务（主要包括装卸、转运等工序）通过劳务外包的方式外包给有资质的上海泰才劳务服务有限公司，该公司不存在专门或主要为发行人服务的情形。报告期内，发行人劳务外包金额占当期营业成本的比例很小。

（1）劳务外包的管理方式、定价方式及其公允性，与正式员工所从事工作内容的区别和衔接关系

报告期内，公司劳务外包供应商为上海泰才劳务服务有限公司（以下简称“泰才劳务”），截至招股说明书签署日，其基本情况如下：

公司名称	上海泰才劳务服务有限公司
公司类型	有限责任公司
统一社会信用代码	91310114787887644D
住所	上海市嘉定区嘉安公路 223 号 102 室
法定代表人	蔡超
注册资本	200 万元
成立日期	2006 年 5 月 19 日
经营范围	劳务派遣，劳务咨询（不得从事经纪），产品外包装服务，二手车服务，企业管理，产品设计，会务服务，展览展示服务，商务咨询，以服务外包方式从事人力资源服务（除人才中介、职业中介），以服务外包方式从事生产流程工段、企业运营管理（不得从事增值电信、金融业务），五金交电、日用百货、劳防用品、办公用品、电子产品的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主要管理人员	执行董事：蔡超； 监事：代树琴
股权结构	蔡超持股 95.00%；代树琴持股 5.00%；

2017 年 8 月，发行人与泰才劳务签署了《劳务外包合同》，约定发行人将装卸、转运等非关键性生产工序外包给泰才劳务，泰才劳务根据上述合同约定以完成甲方交付的特定工作或事项为内容向发行人提供有偿服务，有效期自 2017 年 8 月 25 日至 2020 年 8 月 24 日，合同到期后如双方无异议，本合同期限自动延续一年。2021 年 8 月，发行人与泰才劳务续签了《劳务外包合同》。

公司正式员工从事关键性生产工序及其他生产环节，公司将装卸、转运等非关键性生产工序外包给泰才劳务，上述工序不涉及公司产品的重要生产环节，将

装卸、转运等非关键性生产工序外包有利于生产效率的提高。公司相关正式员工负责劳务外包人员的作业指导和质量把控，泰才劳务负责劳务外包人员的招聘、考勤、日常管理、薪酬支付等。

公司经过市场询价后，与经确定的劳务外包供应商协商确定价格，公司自2017年开始与泰才劳务开始合作，双方保持了良好的合作关系，每年根据市场价格对劳务外包价格进行相应的调整。公司的劳务外包价格主要参考当地工资水平以及岗位工作时间与劳务外包公司协商确定，价格公允。

（2）是否存在通过劳务外包形式规避劳务派遣相关法律和监管规定的行为

根据《劳动合同法》以及实施条例、《劳务派遣暂行规定》等法律法规的规定，劳务派遣是指劳务派遣单位和用工单位根据上述法律法规签订劳务派遣协议，劳务派遣单位与被派遣劳动者签订劳动合同，然后向用工单位派出该员工，接受用工单位的指挥、监督管理，由用工单位向派遣劳动者发放工资的一种用工方式。劳务外包是指根据《民法典》，企业将其部分业务或职能工作发包给相关外包服务机构，由该机构自行安排人员按照企业的要求完成相应的业务或工作，企业以岗位工作时间与外包服务单位进行结算的服务方式。

如前所述，根据公司与相关劳务外包公司签署的《劳务外包合同》的相关约定，劳务用工人员的服务效果、工作成果及劳务关系管理均系由劳务外包公司对公司负责，且由劳务外包公司履行对劳务用工人员的监督、管理、考核、奖惩管理义务，公司并不负责对劳务用工人员进行管理，与劳务用工人员之间亦不存在任何直接聘任关系或者产生任何直接权利义务关系。此外，相关劳务用工人员的社会保险费用、住房公积金以及个人所得税等亦由劳务外包公司负责，公司仅对劳务外包公司负有款项支付义务，不对劳务用工人员具体承担款项支付义务。劳务用工人员在服务过程中与用户、劳务外包公司之间产生的任何争议或者纠纷，亦由劳务外包公司负责，与公司无关。基于此，发行人不存在通过劳务外包形式规避劳务派遣相关法律和监管规定的行为。

（3）劳务外包供应商与发行人控股股东、实际控制人以及发行人的董事、监事、高管是否存在关联关系

劳务外包供应商泰才劳务与发行人控股股东、实际控制人以及发行人的董事、

监事、高管不存在关联关系。

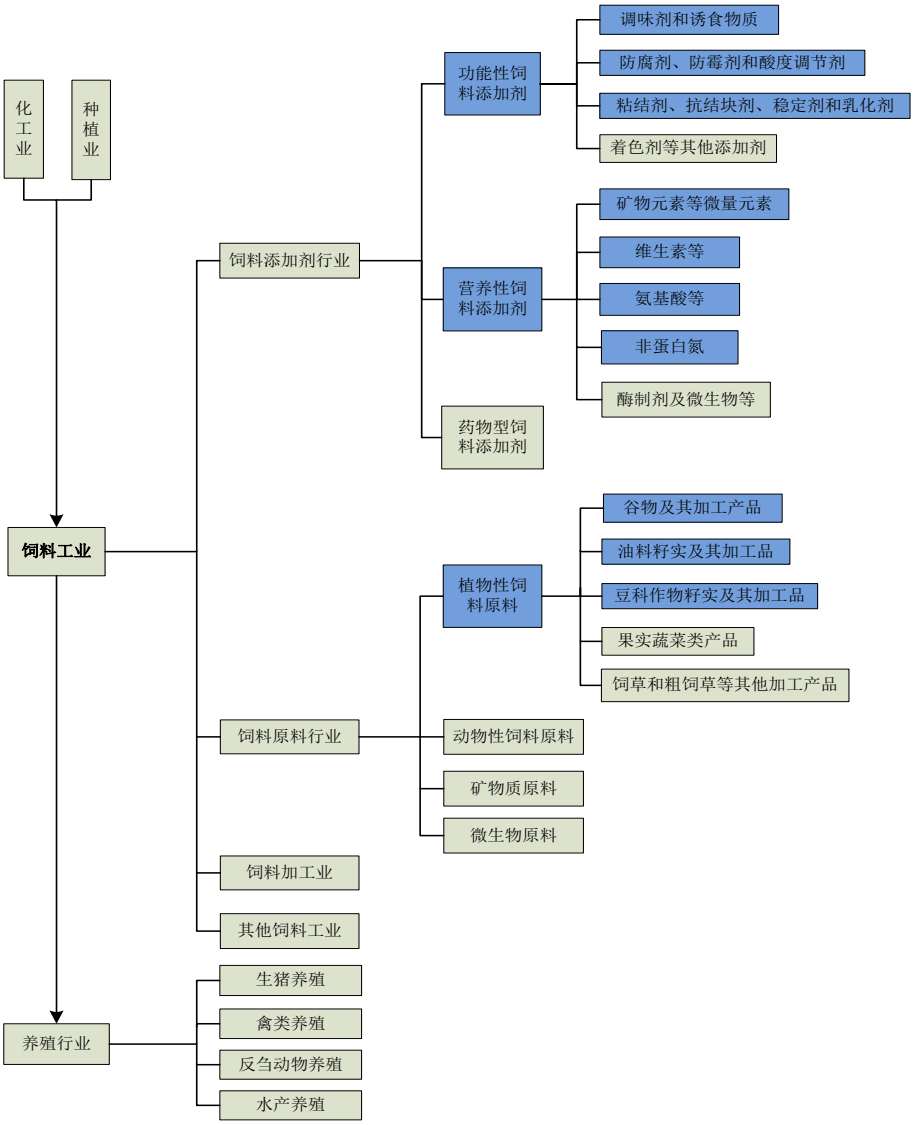
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）发行人主营业务情况

公司是一家专业从事饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售的高新技术企业。其中美农生物主要从事功能性及营养性饲料添加剂的研发、生产和销售，全资子公司美溢德主要从事酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售。

公司产品以猪用为主，下游客户包括饲料生产企业、养殖企业和经销商。公司上下游产业链分布及公司主营业务范围如下图所示：



公司业务一直专注于提高畜牧生产综效、促进资源有效利用、保障动物食品

安全、实现环境友好，逐渐成长为在饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料领域拥有核心技术和自主知识产权的科技型企业，并形成了丰富的产品体系，涵盖猪、反刍、家禽和水产动物四类产品线，同时针对动物的不同生长阶段，分别对采食、消化和吸收的各个环节提供相应的产品及产品应用方案。

公司坚持“产品领先、价值服务、伙伴成长”的客户价值主张，客户遍及全国二十多个省、市、自治区，产品赢得了国内外客户的广泛认可。同时，公司产品远销亚洲、欧洲及南美洲等多个地区，代表客户包括牧原股份、禾丰股份、大成食品、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等知名饲料生产及养殖企业。

报告期内，公司主营业务及主要产品未发生变化。

（二）发行人主要产品情况

报告期内，公司主要产品包括功能性饲料添加剂（甜味剂、香味剂、酸度调节剂等）、营养性饲料添加剂（缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素及包被氧化锌等）和酶解蛋白饲料原料（酶解植物蛋白）。

公司产品以猪用为主，以反刍、家禽用为辅，并有少量用于水产饲料。公司主要产品简介如下：

产品类别			主要产品及功能	应用领域	产品图例
功能性饲料添加剂	调味及诱食物质	甜味剂	（1）掩盖饲料原料中的不良味道； （2）改善饲料的适口性； （3）提高动物的采食量	猪、反刍	
		香味剂	（1）掩盖饲料原料中的不良气味，赋予饲料动物喜好的香味； （2）改善饲料适口性与诱食效果； （3）提高动物的采食量	猪、反刍	

产品类别		主要产品及功能	应用领域	产品图例
	酸度调节剂	（1）降低胃肠道 pH 值，促进蛋白质的变性，激活胃蛋白酶原，改善消化道酶的活性，从而提高动物的消化能力和对蛋白质的利用效率； （2）抑制和杀灭胃肠道中的大肠杆菌、沙门氏菌等有害菌，促进乳酸杆菌等有益菌的生长，调节肠道的菌群平衡，维护肠道健康； （3）降低幼龄动物的腹泻发生频率，提高成活率，提升养殖生产经济效益； （4）是一种无残留、无抗药性，绿色、安全，能有效替代促生长类饲用抗生素的环保型饲料添加剂	猪、家禽	
营养性饲料添加剂	**非蛋白氮（缓释氮源）**	（1）为瘤胃微生物提供更稳定的氮源，提高瘤胃微生物蛋白的合成效率； （2）保持能氮平衡，提高碳水化合物的利用效率； （3）提高泌乳牛的产奶量，改善乳品质； （4）浓缩、高效、经济的氮源，一份可替代五份豆粕，降低饲养成本，提高养殖效益	反刍	
	氨基酸（过瘤胃氨基酸）	过瘤胃氨基酸主要包括过瘤胃蛋氨酸和过瘤胃赖氨酸，其中过瘤胃蛋氨酸主要功能如下： （1）为高产泌乳奶牛有效地提供蛋氨酸，实现氨基酸营养的平衡； （2）提高产奶量、乳蛋白和乳脂的含量，改善乳牛的健康基础和繁殖性能； （3）扩大蛋白原料的使用范围，降低饲养成本，提高养殖效益	反刍	
	维生素（过瘤胃维生素）	过瘤胃维生素主要包括过瘤胃胆碱和过瘤胃烟酸等，其中过瘤胃胆碱主要功能如下： （1）有效提升高产奶牛围产期体质代谢效率； （2）保障围产期奶牛能量的有效供给； （3）提高泌乳早期的产奶量和峰值曲线的高度； （4）减少奶牛脂肪肝、酮病的发生几率，保证奶牛的健康和繁殖性能	反刍	

产品类别		主要产品及功能	应用领域	产品图例
	矿物元素（包被氧化锌）	（1）氧化锌能够收敛、修复受损的乳仔猪肠粘膜，促进肠道紧密连接蛋白的表达，减少肠液的渗漏，维持肠道细胞结构的完整性；（2）抑制病原菌在乳仔猪肠道黏膜的粘附，防止病原微生物对肠道的损害，保证肠道健康，增强免疫功能；（3）包被氧化锌能够有效保护氧化锌不受胃酸的侵蚀，在肠道内定点释放，能够降低氧化锌的损失和对环境的污染；（4）有效减少乳仔猪腹泻的发生，提高成活率，提高养殖生产成绩	猪	
酶解蛋白饲料原料	**酶解植物蛋白**	（1）为动物更有效地提供可吸收沉积的蛋白质，加快动物的生长；（2）降低抗营养因子对动物肠道结构的损伤，维护肠道结构完整，保障动物的肠道健康；（3）促进动物肠道的生长与发育，更好地发挥肠道的消化、吸收与免疫的功能，加快动物的生长，提高饲料转化效率	猪、家禽、反刍、水产	

1、用途

（1）功能性饲料添加剂

功能性饲料添加剂是指为保证或改善饲料品质，促进饲养动物生长，保障动物健康，提高饲料利用率而加入饲料中的少量或微量物质。公司功能性饲料添加剂产品主要包括调味剂和诱食物质（甜味剂和香味剂）、酸度调节剂。

①调味及诱食物质（甜味剂和香味剂）

幼龄哺乳动物对甜味物质有特殊偏好。猪母乳中含有乳糖，乳糖是乳仔猪嗜好的甜味物质。

在规模化养猪生产过程中，小猪出生 7 天后，为了弥补母乳营养的不足、锻炼小猪的消化道，实现早日健康断奶，开始饲喂乳猪全价饲料。为更好的改善乳仔猪饲料的适口性，所以在乳猪饲料中需要添加甜味剂和具有母乳风味的香味剂。28 天断奶后，仔猪全部采食固体饲料，采食量减少。为减少断奶应激，改善饲料适口性、尽快提升采食量，所以在仔猪饲料中添加甜味剂和具有母乳风味的香味

剂，能够保证乳仔猪的健康生长。

饲料生产过程中，特别是中大猪、哺乳母猪饲料中会大量使用粮食、食品加工的副产品（如麸皮、酒糟等）、维生素、微量元素等，这些原料的不良味道会影响猪的采食量，特别是目前大量养殖的外种猪，对饲料的味道更加敏感，所以在饲料加工过程中需要添加甜味剂、香味剂（如饼干香味、奶糖风味等）来掩盖不良味道、改善饲料的适口性、提高猪的采食量，保证猪的生长需求，同时也提高了资源的有效利用。

②酸度调节剂

由于乳仔猪胃酸分泌量不足，导致蛋白质变性不充分、胃蛋白酶原激活度不够，严重影响了其对蛋白质的消化吸收。同时消化不充分的蛋白质进入肠道后成为有害微生物的营养源，易引起乳仔猪腹泻等肠道疾病。酸度调节剂能够促进蛋白质变性、激活蛋白酶原，促进蛋白质消化吸收，降低乳仔猪腹泻发生频率，提高乳仔猪成活率。

同时，有机酸能够杀灭和抑制消化道特别是肠道有害菌繁殖并促进有益菌生长，酸度调节剂进入肠道后能够减少肠道有害菌数量（如大肠杆菌）并提升肠道有益菌（如乳酸菌）的数量，减少肠道疾病。因此酸度调节剂使用范围逐渐从乳仔猪扩大到猪的全部生长阶段，并在饲料端全面“禁抗”后作为“替抗”产品广泛使用。

（2）营养性饲料添加剂

营养性饲料添加剂是指用于补充饲料营养成分的少量或者微量物质，包括饲料级氨基酸、维生素、微量矿物元素、酶制剂、非蛋白氮等。公司营养性饲料添加剂包括缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素和包被氧化锌，其核心竞争优势在于产品制剂技术，通过缓控释包衣技术对营养物质进行包被处理，能够实现营养物质在动物消化道中缓慢及精准释放，从而提高营养物质的利用效率。

①缓释氮源

非蛋白氮是指尿素、氯化铵等一类非蛋白态含氮化合物的总称，非蛋白氮在反刍动物体内会分解为氨氮，反刍动物可借助瘤胃中的微生物将非蛋白氮转化为蛋白质，从而利用非蛋白氮作为营养源。非蛋白氮作为一种廉价、高效、不与人

争食的有效蛋白源，能够降低饲料成本、减少蛋白资源的消耗，开始在反刍动物的日粮中广泛运用。

公司缓释氮源主要用于奶牛养殖生产中，其主要原材料为尿素，尿素进入瘤胃后会快速降解成氨，这种降解速度超过了瘤胃微生物利用氨氮的速度。公司通过缓控释包衣技术，把普通尿素变成缓释氮源，实现尿素在动物瘤胃中缓慢释放，从而提高营养物质的利用效率。

②过瘤胃氨基酸和过瘤胃维生素

氨基酸和维生素均为动物生长所必需的营养物质，由于反刍动物瘤胃中的微生物会分解上述营养物质，公司根据反刍动物的生理特性结合公司制剂技术，开发出专用于反刍动物的过瘤胃氨基酸和过瘤胃维生素产品。在实现氨基酸、维生素功能的基础上，通过缓控释包衣技术避免氨基酸和维生素被反刍动物中的瘤胃微生物分解，同时能够在反刍动物肠道中定点释放，从而提高氨基酸和维生素的利用效率。

③包被氧化锌

氧化锌能够有效减少乳仔猪腹泻的发生，作为一种饲料添加剂已在饲料中广泛使用。氧化锌要发挥抗腹泻作用，必须以分子状态到达肠道，但是胃内酸性环境会中和氧化锌，所以普通氧化锌存在添加剂量大、利用率低的问题，同时过量的锌离子排出后会造成环境污染。2017 年 12 月，农业农村部发布第 2625 号公告，降低了仔猪断奶后前两周锌元素的使用上限，使得普通氧化锌按照推荐量难以达到稳定的抗腹泻效果。公司包被氧化锌产品能防止氧化锌在胃中流失，针对性的在肠道中逐步释放，从而提高氧化锌在肠道中的利用率，实现少量高效抗腹泻的目的。

（3）酶解蛋白饲料原料

我国饲料中蛋白原料价格高、产量不足，导致我国蛋白原料进口比重逐年增加。提高蛋白原料利用效率，是有效缓解蛋白质原料短缺、降低蛋白质原料进口比重的重要措施之一。2020 年 9 月，国务院办公厅发布《关于促进畜牧业高质量发展的意见》，2021 年 3 月，农业农村部发布了《饲料中玉米豆粕减量替代工作方案》，提出要促进玉米、豆粕减量替代。

酶解蛋白饲料原料通过生物酶解技术将大分子蛋白质分解为小分子肽，能够提高蛋白质利用效率，能够有效缓解蛋白质原料短缺的压力。同时，酶解蛋白饲料原料能够降低植物蛋白中的抗营养因子，保障动物的肠道健康。

2、技术门槛

公司饲料添加剂产品主要技术包括配方技术、制剂技术，酶解植物蛋白产品主要技术为生物酶解技术，其主要技术门槛：

技术名称	技术门槛
配方技术	随着饲料添加剂工业的发展，甜味剂、酸度调节剂已经从单一的甜原料和酸原料转换为复合甜味剂和复合酸度调节剂，香味剂由于需要调制出特定香型，其原料组成更加复杂。 公司通过对畜禽动物采食特性、消化生理、原材料物理化学特性的深入研究，形成独有的原料数据和配方数据。同时，公司结合产品功能定位，科学筛选主要原料、确定不同原料间的比例，充分发挥不同原料的特性，满足畜禽养殖的需求。
制剂技术（包括喷雾干燥技术、缓控释包衣技术、制粒技术）	随着下游客户要求日益提升，需要通过药物制剂技术实现饲料添加剂的特定性质，药物制剂技术在饲料添加剂行业应用的难点主要体现在生产工艺的适配和制剂材料的研发。 药物制剂技术中使用的设备专为医药行业设计，其产能小，生产效率低。公司组建了复合背景的技术研发团队，通过长期的技术积累和跨领域的交流学习，已成功掌握了喷雾干燥技术、缓控释包衣技术、制粒技术，并实现了批量生产。 同时，药物制剂技术中使用的辅料（如制粒辅料、包衣材料等）成本相对较高，导致其在饲料添加剂行业不完全适用，公司通过长期的实验研发形成了更适合饲料添加剂行业使用的制剂辅料。
生物酶解技术	生物酶解技术门槛包括： 高效蛋白酶开发：公司建立了具有自主知识产权的高效蛋白酶表达平台，可针对不同植物原料的组分和蛋白质结构特性，开发相应的高效蛋白酶。 组合酶解工艺技术：植物蛋白的酶解反应需要多种酶的有序参与和精准确的工艺控制。酶的组合方案、参与顺序和工艺条件控制均会影响到酶解的效果，公司已成功掌握了组合酶解的工艺技术方案。

3、市场空间

（1）功能性饲料添加剂和包被氧化锌

发行人功能性饲料添加剂和包被氧化锌主要用于生猪养殖。发行人根据猪在不同生长阶段对发行人产品的需求量，假定所有猪都使用发行人相关产品，测算出发行人功能性饲料添加剂和包被氧化锌的国内理论市场空间。同时，发行人目标客户主要为规模化猪场，根据农业农村部 2020 年 10 月数据，生猪养殖规模化率达到了 53%，发行人测算出其国内目标市场规模。

产品名称	应用领域	测算依据	国内理论市场空间	国内目标市场规模
甜味剂	猪	以 2020 年中国猪饲料总产量 8,922.5 万吨为基础，根据能繁母猪、生长育肥猪不同生长阶段每吨饲料需要甜味剂、香味剂、酸度调节剂的量计算得出	2 万吨左右	1 万吨
香味剂	猪		2.5 万吨左右	1.3 万吨
酸度调节剂	猪		45 万吨左右	24 万吨
包被氧化锌	猪	以 2020 年中国猪饲料总产量 8,922.5 万吨为基础，根据生长育肥猪不同生长阶段每吨饲料需要氧化锌的量	1.5 万吨左右	0.8 万吨

注 1：酸度调节剂数据未包含禽类对酸度调节剂的需求量。

（2）反刍动物用营养性饲料添加剂

目前市场上没有针对发行人反刍动物用营养性饲料添加剂产品市场空间的数据，发行人反刍动物用营养性饲料添加剂主要用于奶牛养殖，发行人根据奶牛在不同生长阶段对发行人产品需求量，假定所有奶牛均使用发行人相关产品，测算出发行人反刍动物用营养性饲料添加剂的国内理论市场空间。同时，发行人目标客户主要为大型奶牛养殖场（根据《中国奶业年鉴 2019》，年存栏数 1,000 头以上养殖场的奶牛数量占比为 39.1%），测算出发行人反刍动物用营养性饲料添加剂国内目标市场规模。

产品名称	应用领域	测算依据	国内理论市场空间	国内目标市场规模
缓释氮源	奶牛	缓释氮源主要用于奶牛泌乳期，以中国 2020 年末奶牛数量 620.2 万头为基础，其中，泌乳期奶牛占比 50.3%，根据推荐用量计算得出	9-17 万吨	3.5-6.6 万吨
过瘤胃蛋氨酸	奶牛		1-2 万吨	0.4-0.8 万吨
过瘤胃氯化胆碱	奶牛	缓释氮源主要用于奶牛围产期，以中国 2020 年末奶牛数量 620.2 万头为基础，其中，围产期奶牛占比 37%，根据推荐用量计算得出	0.5-3 万吨	0.2-1.2 万吨

注 1：不同阶段奶牛数量占比来源于惠雪、吴中红等人的《规模化牛场牛群结构的算法》。

（3）酶解蛋白饲料原料

目前市场上没有针对发行人酶解蛋白饲料原料产品市场空间的数据，酶解蛋白饲料原料主要用于生猪养殖，少量用于反刍动物、家禽和水产中。发行人以 2020 年中国猪饲料总产量 8,922.5 万吨为基础，根据猪在不同生长阶段每吨饲料需要蛋白质的数量、酶解蛋白饲料原料的蛋白质含量、酶解蛋白饲料原料替代蛋白质的比例，假定所有猪使用酶解蛋白饲料原料替代部分蛋白质，测算出发行人酶解植

物蛋白产品的国内理论市场空间为 24 万吨左右。发行人目标客户主要为规模化猪场，根据农业农村部数据，生猪养殖规模化率达到了 53%，发行人国内目标市场规模为 12.8 万吨左右。

4、经营模式

公司功能性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料和营养性饲料添加剂中的包被氧化锌均采用“直销为主、经销为辅”的销售模式；反刍动物用营养性饲料添加剂最终用户为奶牛养殖企业，而发行人前期主要客户为生猪饲料和养殖企业，为了提高销售效率，发行人反刍动物用营养性饲料添加剂主要通过经销商进行销售。

公司功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂和酶解蛋白饲料均采用“以销定产”的生产模式，根据客户订单安排生产计划。

公司功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂和酶解蛋白饲料均采用“以产定采”的采购模式，采购部根据生产计划、公司库存情况并结合原材料的市场行情制定采购计划。

5、竞争格局

公司不同产品的竞争格局如下表所示：

产品类别	产品名称	竞争格局
功能性饲料添加剂	甜味剂	甜味剂市场形成了比较稳定的竞争格局，市场新进入者比较少。目前，甜味剂市场主要企业约为 8-10 家，其中面向全国市场的主要有上海美农生物科技股份有限公司、成都大帝汉克生物科技有限公司、乐达（广州）香味剂有限公司、瑞士潘可仕玛有限公司，其他主要为区域性厂商。
	香味剂	香味剂市场较为成熟，竞争格局稳定，市场新进入者较少，市场上主要企业约为 8-10 家，其中面向全国市场的主要包括上海美农生物科技股份有限公司、成都大帝汉克生物科技有限公司、乐达（广州）香味剂有限公司，其他主要为区域性厂商。
	酸度调节剂	公司酸度调节剂主要为复合酸度调节剂，在复合酸化剂领域，是一个完全竞争的市场，市场参与者较多，因不同生产厂商对不同酸原料的功能理解不尽相同，之间存在差异化竞争。 当前市场内企业在 15 家以上，主要厂商包括广东酸能生物科技有限公司、帝斯曼维生素（上海）有限公司、上海正正生物技术有限公司、上海美农生物科技股份有限公司、潍坊加易加生物科技有限公司等，其他竞争者的份额有限。
营养性饲料添加剂	缓释氮源 过瘤胃氨基酸	目前国内缓释氮源和过瘤胃产品尚处于导入期，不同工艺、配方生产差异大，尚处于不充分竞争的状态。 缓释氮源主要企业在 7-10 家，主要包括北京奥特奇生物制品有

产品类别	产品名称	竞争格局
	过瘤胃维生素	限公司、上海美农生物科技股份有限公司、青岛润博特生物科技有限公司等； 过瘤胃蛋氨酸竞争企业在 7-10 家，主要包括蓝星安迪苏股份有限公司、上海美农生物科技股份有限公司、北京东方天合生物技术有限责任公司、北京亚禾营养高新技术有限责任公司等； 过瘤胃氯化胆碱主要企业在 10 家以上，主要包括建明（中国）科技有限公司、杭州康德权饲料有限公司、上海美农生物科技股份有限公司、意大利亚士可化工大药厂（Ascor Chimici Srl）、美国百尔康公司等。
	包被氧化锌	随着饲料中高锌的危害愈加突出，国家开始限制饲料中锌元素的添加量，市场上开始出现包被氧化锌、微囊氧化锌等氧化锌的升级品种。 目前国内市场上主要厂商包括浙江惠嘉生物科技有限公司、上海美农生物科技股份有限公司、金河生物科技股份有限公司、浙江康德权科技有限公司、广州智特奇生物科技股份有限公司、四川吉隆达生物科技集团有限公司等。
酶解蛋白饲料原料	酶解植物蛋白	酶解植物蛋白市场目前仍处于成长阶段，不同厂商产品之间差异较大，总体属于不充分竞争。 市场内主要厂商包括四川润格生物科技有限公司、上海美农生物科技股份有限公司、江苏富海生物科技有限公司、广东希普生物科技股份有限公司、丹麦哈姆雷特公司。

注：因市场上不存在关于公司竞争格局的公开数据，上表中主要竞争对手情况来自于公司营销时了解到的情况和下游客户访谈确认。

6、监管政策

根据《饲料和饲料添加剂管理条例（2017 修订）》，农业农村部负责全国饲料、饲料添加剂的监督管理工作。公司功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂均属于饲料添加剂产品，公司酶解植物蛋白产品属于《饲料和饲料添加剂管理条例》规定的单一饲料产品，均归属于农业农村部监督管理。

根据《饲料和饲料添加剂管理条例（2017 修订）》，从事饲料添加剂和饲料生产均应当向省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门提出申请，对应取得饲料添加剂生产许可证或饲料生产许可证，公司已经取得饲料添加剂生产许可证和饲料生产许可证。

根据农业农村部发布的《农业农村部办公厅关于实施添加剂预混合饲料和混合型饲料添加剂产品备案管理的通知》，混合型饲料添加剂生产企业生产相关产品不再申请产品批准文号，相关生产混合型饲料添加剂的企业应当在产品投入生产前，将产品信息通过添加剂预混合饲料和混合型饲料添加剂备案系统进行网络在线备案，公司已就生产销售的饲料添加剂和混合型饲料添加剂产品取得了批文或

进行了备案。

（三）主营业务及产品的演变

公司设立以来主要产品演变情况，如下表所示：



股份公司成立之初，公司产品以猪用的功能性饲料添加剂为主，包括甜味剂、香味剂和酸度调节剂。股份公司成立之后，公司提出了“分种分品，全程营养”的产品开发战略：第一，公司在猪用饲料添加剂基础上研发其他动物品种的饲料添加剂产品，如反刍动物（缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素等营养性饲料添加剂产品）、家禽（酸度调节剂）；第二，公司根据动物采食、消化、吸收的各个环节开发产品，开发出包被氧化锌、喷雾冷凝型酸度调节剂等作用于肠道的产品；第三，结合动物营养需求与蛋白饲料原料的市场发展趋势，将产品从饲料添加剂拓展至饲料原料领域，并研发出酶解蛋白饲料原料。

公司三类产品的演变情况如下表所示：

时间	产品
2011 年	猪用的功能性饲料添加剂，包括甜味剂、香味剂和酸度调节剂
2011 年	公司酶解蛋白饲料原料产品上市
2012 年	喷雾冷凝型酸度调节剂上市 公司酸度调节剂上市之初主要作用于动物胃部，用于提高动物对蛋白质的消化能

时间	产品
	力。随着饲料“禁抗”成为全球畜牧行业的发展趋势，公司 2012 年研发上市了作用于动物肠道的喷雾冷凝型酸度调节剂，能够杀灭肠道有害菌，保证肠道健康
2014 年	公司禽类酸度调节剂产品上市
2015 年	公司反刍动物用营养性饲料添加剂上市，包括缓释氮源产品、过瘤胃维生素产品、过瘤胃氨基酸产品
2019 年	为满足限锌背景下的下游客户需求，公司猪用营养性饲料添加剂包被氧化锌产品上市
2020 年	根据下游不同客户对蛋白饲料原料的需求，为增强下游客户使用的便利性，公司推出浓缩饲料产品

公司根据“分种分品、全程营养”的产品开发战略，从行业发展趋势和动物营养需求出发，研发酶解蛋白饲料原料。酶解蛋白饲料原料能够提高蛋白原料的可消化性，实现与饲料添加剂产品功能的协同效应。同时，公司开拓酶解蛋白饲料原料产品，能够充分利用现有客户资源，实现收入增长。综上，公司同时生产饲料添加剂和饲料原料具有合理性。

（四）主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性饲料添加剂	**35,041.84**	**64.79%**	29,560.42	70.75%	20,458.28	73.86%
营养性饲料添加剂	**8,532.09**	**15.78%**	4,832.51	11.57%	2,276.89	8.22%
酶解蛋白饲料原料	**6,410.34**	**11.85%**	5,421.56	12.98%	4,965.22	17.92%
其他	**4,101.03**	**7.58%**	1,969.11	4.71%	-	-
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司饲料添加剂销售收入分别为 22,735.17 万元、34,392.93 万元和 **43,573.93 万元**，占当期主营业务收入的比例分别为 82.08%、82.32%和 **80.57%**，系公司销售收入的主要来源。饲料添加剂又可以分为功能性饲料添加剂和营养性饲料添加剂。酶解蛋白饲料原料系美溢德的主要产品，报告期内，销售收入分别为 4,965.22 万元、5,421.56 万元和 **6,410.34 万元**，占当期主营业务收入的比例分别为 17.92%、12.98%和 **11.85%**。其他产品系美溢德开发的浓缩饲料产品。

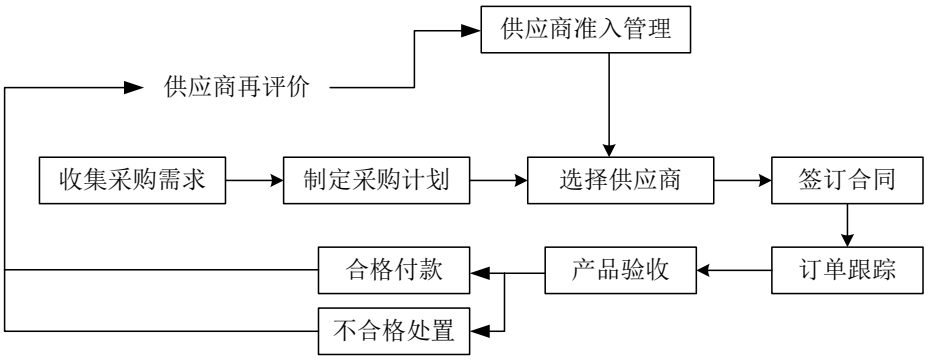
（五）主要经营模式

1、采购模式

公司建立了完善的供应商选择及管理机制，并制定了规范的采购工作流程。公司采购部负责采购计划的制定和实施，采购部根据生产计划、公司库存情况并结合原材料的市场行情制定采购计划，并根据采购计划向合格供应商进行询价、议价后下达采购订单。报告期内，发行人不存在供应商为发行人承担成本费用或者转移违法违规风险的情形。

报告期内，发行人供应商存在少量供应的产品质量不合格情况，但发行人均通过与供应商协商等方式妥善解决，不存在与供应商因产品质量问题产生纠纷并进入司法程序的情形。

公司具体采购流程如下：



（1）对供应商选择的相关制度建立与执行情况

公司为确保稳定地获得安全可靠、质量合格、经济合理的原材料，同时为了加强供应商管理，公司已建立了《供应商考察制度》、《新增供应商管理制度》、《供应商评价及再评价制度》等相关制度，具体如下：

①公司将供应商分为三个级次

公司将供应商分为“优秀供应商”、“合格供应商”和“备用供应商”三个级次，优秀供应商在供货中优先选择，原则上同一产品的供货份额大于 60%；合格供应商在供货顺序中仅次于优秀供应商；备用供应商作为备用，在前两者都不能供货时启用。

②公司对采购部、质量管理部、研发中心在供应商遴选和采购原材料中具体职能进行明确划分

采购部职能：A、建立合格供应商档案，实时更新供应商有关信息；B、采购部初步确定供应商后，向研发中心、质量管理部或其他可能涉及的部门提出考察申请，并收集各部门考察意见后成立考察小组，确定考察内容，联系供应商提前索取相关评审资料；C、关注供应商产能、成本、环保、财务方面的审核。

质量管理部职能：供应商资质审核及过程质量的管控。

研发中心职能：对物料工艺、特性方面对供应商进行审核。

发行人供应商选择的具体流程如下：

①供应商的寻找：采购部根据公司需求寻找适合的供应商，并根据实际情况获取供应商证照、资质、质量、业绩、履约能力、信誉等证明文件，并对供应商做出详细调查和信息收集；

②供应商的选择：采购部从合规供应商处搜集原料样品，搜集后完成《供应商样品分析单》，并根据需要可做两批的小批量试采购，试采购的结果作为合格供应商评价的依据之一,必要时可针对重点供应商做现场审核；

③采购部组织研发中心、质量管理部依据供应商应具备的条件和要求、参照《供应商评价记录》进行供应商评价，评价得分在 80 分以上者可作为合格供应商，由参加评价人员签名，管理者代表批准合格供应商。采购部保存《供应商评价记录》，并将此供应商加入《合格供应商名录》，即可启用合格供应商。

（2）对供应商产品质量管控及合作纠纷解决的风控措施

为了对采购验收过程进行有效控制，保证采购原料符合法律法规以及饲料原料质量标准的要求，确保采购原料质量安全和质量稳定，满足生产要求，公司制定了《原料采购验收制度》、《不合格品管理制度》等相关制度。

根据上述制度，公司采购原料的验收标准、原料查验、检验要求、不合格原料处置规定如下：

①公司采购原料的验收标准：A、所有采购的原料，必须使用通用名称，和《饲料添加剂品种目录》、《饲料原料目录》、《食品添加剂使用标准》上的名称一

致；B、根据公司产品的质量标准，建立原料验收标准，确保入库的原料受控。

②原料查验：A、车辆卫生查验；B、查验员查验“两证”（许可证明文件和产品质量检验合格证）。

③检验要求：A、原料感官检验（颜色、气味、水分、温度、颗粒等）；B、主成分及卫生指标的检验。

④不合格原料的处置：A、严重不合格：与供应商沟通直接退货；B、 一般不合格:采购部召集研发中心和质量管理部沟通能否让步接收、如何让步接收使用等；C、轻微不合格:质量管理部可以直接让步接收，并由研发中心制定让步使用处理方案。

此外，对于不合格原料的处置，公司还制定了后续的预防纠正措施。即无论是退货还是让步使用的原料，采购部均需要联系供应商分析查找不合格形成原因，找到后续避免再次发生的预防措施，必要时提请相关人员就措施的有效性进行评审。

（3）采购返利

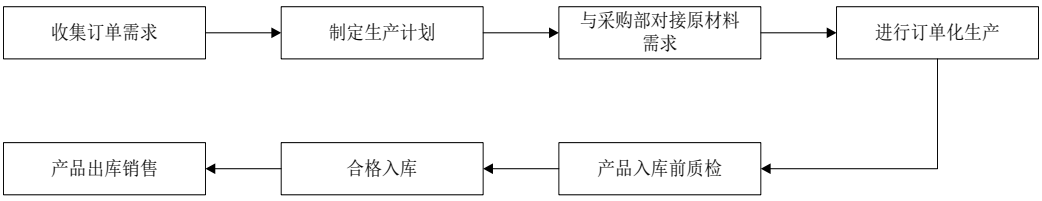
公司与供应商签订采购合同，依据合同约定采购内容、交货方式、价格确定方式、产品质量、结算方式等关键条款，不存在现金或实物等采购返利的约定。公司与供应商按照实际采购情况为依据进行结算，不存在支付返利的情形。

2、生产模式

公司采用“以销定产”为主的生产模式，同时对于销量较大的主要产品，公司根据历史经验和市场需求合理安排生产并确保安全库存。公司根据销售计划、库存量、主要设备产能制定月度生产计划，并根据月度生产计划细化制定每周生产计划。

公司生产与质量管理中心下设生产部和质量管理部。生产部负责生产计划的执行，落实生产安全。质量管理部负责监督生产过程中对相关法律、法规和技术标准的执行情况，对生产过程中的各项关键质量控制节点进行监督检查，对原材料、成品的质量进行检验，并对生产质量进行评价和反馈分析。

公司具体生产流程如下：



3、销售模式

公司采用“直销为主，经销为辅”的销售模式。公司境内销售主要通过直销模式覆盖大中型客户，通过经销模式覆盖区域小型客户；公司境外销售主要通过经销模式开展。报告期内，公司未发生因产品质量问题而导致的纠纷、赔偿、处罚或产品召回事件。

（1）直销模式

针对境内主要的集团类客户及区域性大中型客户，公司主要采用直销模式进行销售。公司建立了完整的客户开发与服务流程体系。在客户触及、需求调研分析、信任建立、产品应用方案的提供和交付等环节实施对客户的需求管理。

直销模式下，公司主要结合市场行情、市场竞争情况、产品成本及用途等综合确定产品价格区间，并根据产品结构、竞争对手情况、经销商资信情况、订单采购规模、双方合作情况、汇率波动、物流和运输方式等多种因素，经与直销客户协商或通过招投标方式确定销售价格。

公司与直销客户一般采用“先货后款”的结算方式，给予直销客户大致 1-3 个月的信用期。

（2）经销模式

公司通过经销模式覆盖境内分散的区域型小客户和境外市场。运用经销模式有利于公司借助经销商在当地的影响力开拓市场，提高市场渗透率和占有率，降低销售成本，提高服务效率。公司对经销商的销售均为买断式销售。

① 经销商的选择及日常管理

发行人根据公司发展战略，市场发展规划，以及区域市场的养殖状况、饲料企业分布情况，决定是否要选择经销商，共同开发市场。在选择经销商时，全面考察经销商的客户资源、网络覆盖能力、团队销售能力、资信状况、行业经验等方面，对经销商资质进行评定，选择最终合作的经销商。

发行人定期对经销商的合作情况与资信水平进行评价，具体包括订单量、适用价格等级、信用额度及使用情况、回款情况等，根据评价结果调整经销商名单及其信用政策、适用价格等级等。

② 定价原则及信用政策

主要系结合市场行情、市场竞争情况、产品成本及用途等综合确定产品价格区间，并根据产品结构、竞争对手情况、经销商资信情况、订单采购规模、双方合作情况、汇率波动、物流和运输方式等多种因素，经与经销商协商后确定销售价格。公司一般给予经销商 1-3 个月的信用期。

（3）销售返利

①返利规则

公司给予客户返利系根据客户经营情况、双方合作情况等，经双方协商后确定，并于年初与经销商签订年度经销协议，在协议中约定月度或者年度销售指标（销售金额或者销售数量）及销售返利条款等。公司在年末根据经销商业绩完成及回款情况与经销商进行返利结算，并于当期开具红字发票。返利以销售折扣方式给予兑现。由于公司与经销商合作情况不同，经销商返利属于“一事一议”，不存在统一的返利比例。

②返利金额及其占收入的比例情况

报告期内，公司对经销商的返利金额及占收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
返利金额	**292.99**	250.32	209.56
主营业务收入	**54,085.31**	41,783.59	27,700.39
返利金额/主营业务收入	**0.54%**	0.60%	0.76%

报告期内，公司对经销商的销售返利金额分别为 209.56 万元、250.32 万元和 **292.99 万元**，占主营业务收入的比例分别为 0.76%、0.60%和 **0.54%**，占比较低。

③会计处理

公司根据经销商当年度采购及回款金额计算当年度应计提的销售返利金额，并于当期进行结算，经双方盖章确认后，冲减当年度营业收入。公司相关返利以

抵扣货款的方式进行发放。公司相关会计处理如下：

a、执行新收入准则之前：

计提返利：

借：应收账款（红字）

贷：主营业务收入（红字）

发放返利：

借：应收账款（差额）

贷：主营业务收入（差额）

应交税费-应交增值税-销项税额（红字）

b、执行新收入准则之后：

计提返利：

贷：合同负债

贷：主营业务收入（红字）

发放返利：

借：应收账款（红字）

贷：合同负债（红字）

主营业务收入（差额）

应交税费-应交增值税-销项税额（红字）

综上，发行人对于销售返利相关的会计处理符合《企业会计准则》的要求。

报告期内，公司产品存在少量退换货的情形，均通过与客户协商等方式妥善解决，不存在与客户因产品质量问题产生纠纷并进入司法程序的情形。

（六）环境保护情况

1、主要污染物排放及环保设施运行情况

公司高度重视环境污染防治工作，在生产过程中严格遵守国家及地方的环保

法律法规，努力减少生产污染，并针对生产过程中的主要污染物制定了有针对性的治理措施。

（1）废水

公司生产经营过程中产生的废水主要为生活污水和生产废水，公司废水由地埋式污水处理站处理后经总排口排入市政污水管网。

（2）废气

公司生产经营过程中产生的废气主要为锅炉废气、食堂油烟、挥发性有机废气、发酵废气、工艺粉尘、污水处理站臭气等，主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、二甲苯及乙酸乙酯等。上述废气通过公司水喷淋吸收塔、脉冲滤筒除尘器、光催化氧化装置等设施处理达标后排放。

（3）噪声

公司生产经营过程中产生的主要噪声源为各生产线以及冷却塔、空压机、燃油蒸汽锅炉、风机等辅助设备运行时产生的噪声，公司已采取减振、房间墙体隔声等降噪措施，噪声管理方面符合环评和验收批复要求。

（4）固体废弃物

公司生产经营过程中产生的主要固体废弃物分为一般工业固废、危险固废及生活固废，其中一般工业固废包括废包装材料、废包装容器（一般物品）、捕集粉尘、废布袋、污泥等，通过回收单位综合利用、供应商回收、委托专业单位等方式处理；危险固废主要有废包装容器（危险化学品）、废活性炭及废机油等，通过委托有专业资质的危废单位清运处理；生活固废由区绿化市容行政管理部门认可的收运资质单位清运处理。发行人固体废弃物处理方面符合环评和验收批复要求。

2、污染物排放许可

截至招股说明书签署日，公司排污许可证情况如下：

有效期	文件名称	发证部门	文件号	主体
2019 年 12 月 18 日至 2022 年 12 月 17 日	《排污许可证》	上海市嘉定区生态环境局	91310000630816 24X7001U	美农生物
2021 年 4 月 14 日至	固定污染源排污	全国排污许可证	915101005510	美溢德

有效期	文件名称	发证部门	文件号	主体
2026 年 4 月 13 日	登记回执	管理信息平台	96213E001Y	

3、环保投入情况

报告期内，公司环保投入分别为 122.80 万元、141.69 万元和 **147.97 万元**。

4、环保合规情况

发行人及其子公司报告期内遵守国家环境保护方面法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反国家环境保护方面法律、法规和规范性文件受到所在地环保主管机关行政处罚的情形。

发行人及各子公司均已取得所在地环保主管机关出具的合法合规证明，证明报告期内未发生环保违法违规行为，未收到环保行政处罚。发行人及其子公司在报告期内不存在重大安全、环保、卫生事件。

公司及子公司已建项目和已经开工的在建项目履行相应的环评手续情况如下：

序号	所属类别	项目名称	建设主体	环评批复/备案	环评验收
1	已建项目	关于上海美农饲料有限公司建设项目	发行人	沪 114 环保许管（2010）285 号	沪 114 环保许管（2012）240 号
2		关于上海美农生物科技股份有限公司改扩建项目	发行人	沪 114 环保许管（2017）864 号	沪 114 环保许管（2017）1227 号
3		关于对成都美溢德生物技术有限公司酶解植物蛋白项目	美溢德	天成管规建城发（2017）163 号	未取得
4	在建项目	苏州美农生物科技有限公司新建饲料相关产品生产项目	苏州美农	太环建（2018）642 号	尚未完成建设
5		苏州美农生物科技有限公司扩建饲料添加剂生产项目	苏州美农	苏行审环评[2021]30175 号	尚未完成建设

就美溢德酶解植物蛋白项目未取得环评验收相关手续系因其历史原因造成，具体为：美溢德项目用地原属成都市双流县籍田镇，美溢德取得了双流县人民政府颁发的《国有土地使用证》（双国用（2010）第 8830 号），地类用途为工业用地。后因成都市行政区划调整，双流县划入成都天府新区，由于美溢德项目用地不在工业园区内，该项目一直未能办理环境影响评价报告审批手续。

2015 年 10 月 29 日，四川省人民政府办公厅下发了《四川省清理整顿违法违

规建设项目工作方案》（以下简称“《工作方案》”），根据《工作方案》，对于污染物达标排放且环境风险可控的，但因产业政策及规划而不符合补办环评手续条件的项目，各市（州）人民政府组织评估后可实施临时环保备案管理，纳入日常环境监管，防止超标排污或引发环境风险。

根据上述要求，美溢德已于 2017 年向天府新区成都管委会规划建设局提交了《酶解植物蛋白项目环境影响备案报告》，天府新区成都管委会规划建设局于当年同意了该项目的环境影响备案。根据《天府新区成都管委会规划建设局关于对成都美溢德生物技术有限公司酶解植物蛋白项目备案的通知》，美溢德项目规范建设后，美溢德应当向籍田镇（现籍田街道）人民政府申领临时排污许可证。截至目前，美溢德已取得编号为 91510100551096213E001Y，已在全国排污许可证管理信息平台备案的《固定污染源排污登记回执》。

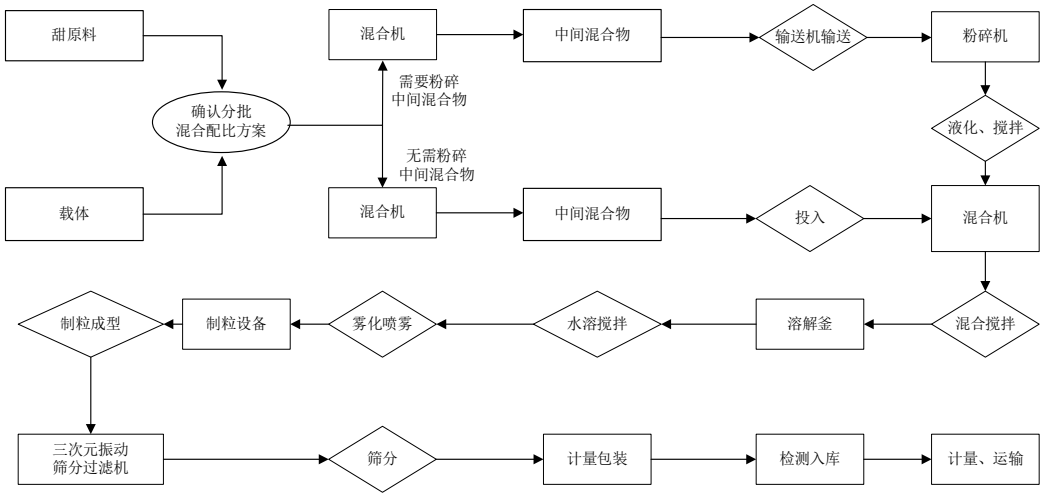
经对四川天府新区生态环境和城市管理局的访谈确认，美溢德因历史遗留问题未能取得环评批复，已按《工作方案》予以补办（备案的方式），从环保管理角度，手续齐全，合法合规。

（七）主要产品的生产工艺

1、饲料添加剂生产工艺流程

公司饲料添加剂产品主要包括香味剂、甜味剂及酸度调节剂。

（1）甜味剂的工艺流程



①甜原料预处理：根据配比方案，将多种甜原料称量后投入混合机，搅拌形

成均匀的混合物，然后经输送机输送进入粉碎机，进行粉碎形成一定粒度的甜原料混合物，目的是加快后段工序溶液配置的速度。

②载体原料预处理：根据配比方案，将多种载体原料称量后投入混合机，形成搅拌均匀的载体混合物。

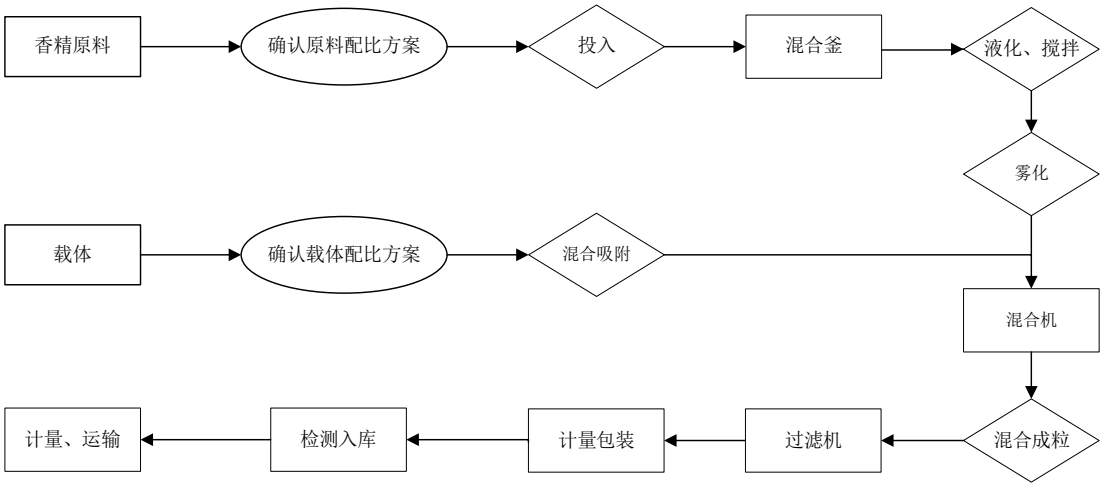
③溶液配置：将粉碎好的甜原料混合物和载体混合物一起投入溶解釜，加水、搅拌、溶解，形成澄清透明的均一溶液。

④干燥制粒：将溶液进行雾化形成小雾滴，在制粒设备的高温环境下，雾化的物料瞬间失去水分，雾滴中固体物质快速析出，形成固体小颗粒，最终实现甜原料和载体分子级融合。

⑤颗粒筛分：固体颗粒通过三元振动筛进行筛分，去除不合格粒径的大颗粒和小颗粒，获得合格粒径的颗粒。

⑥包装入库：合格粒径的颗粒进行计量、包装，进入待检区检测，检测合格后入库，然后进行计量、运输销售。

（2）香味剂的工艺流程



①液体香基配置：根据配比方案，将称量好的固体香精原料投入混合釜内，加热熔化为液体，然后再加入称量好的液体香精原料，搅拌混合均匀，形成澄清透明的均一溶液。

②载体准备：根据配比方案将称量好的载体投入混合机，混合搅拌。

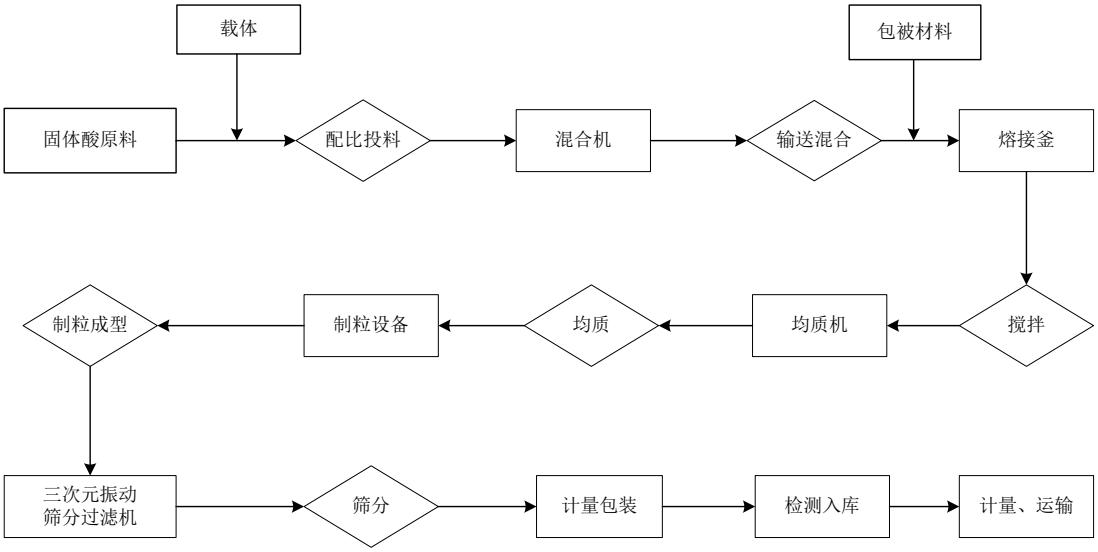
③混合成粒：将液体香基雾化成雾滴，雾滴接触到混合机内的载体，被吸附

到载体内部，混合搅拌形成均匀的固体颗粒；

④过滤：然后经过滤机，去除不合格粒径的颗粒，得到合格粒径颗粒。

⑤包装入库：合格粒径的颗粒进行计量、包装，进入待检区检测，检测合格后入库，然后进行计量、运输销售。

（3）酸度调节剂的工艺流程



①配比投料：根据配比方案，将固体酸原料和载体配比称重；

②输送混合、搅拌：将称量好的固体酸原料和载体投入混合机，搅拌混合均匀，形成均匀的固体混合物；

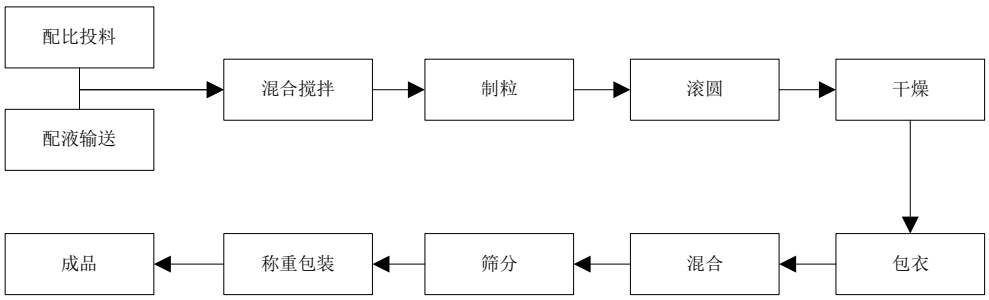
③均质：根据设计配方，将固定酸原料和载体形成的均匀混合物和包被材料一起投入熔解釜中，加热、搅拌，开启均质机将固体酸原料与载体的混合物均匀地分散在液态包被材料中，形成具有流动性的均匀的悬浮液；

④制粒：悬浮液经雾化成液滴，与制粒设备中的冷空气接触，雾滴中的包被材料迅速固化，将酸原料包裹在内，形成固体颗粒；

⑤筛分：颗粒通过三元振动筛进行筛分，去除不合格粒径的大颗粒和小颗粒，获得合格粒径的颗粒；

⑥包装入库：将合格粒径的颗粒进行计量、包装，进入待检区检测，检测合格后入库，然后进行计量、运输销售。

（4）营养性饲料添加剂



①配比投料：根据配比方案，将营养物质和载体配比称重；

②混合搅拌：将称量好的营养物质和载体投入混合机，搅拌混合均匀，形成均匀的固体混合物

③制粒：将混合物输送到制粒机，进行挤压制粒形成条形颗粒；

④滚圆：将条形颗粒输送到滚圆机，进行滚圆形成表面光滑、致密的短柱状或类球形湿颗粒；

⑤干燥：将湿颗粒输送到干燥机，进行干燥，获得干燥颗粒。

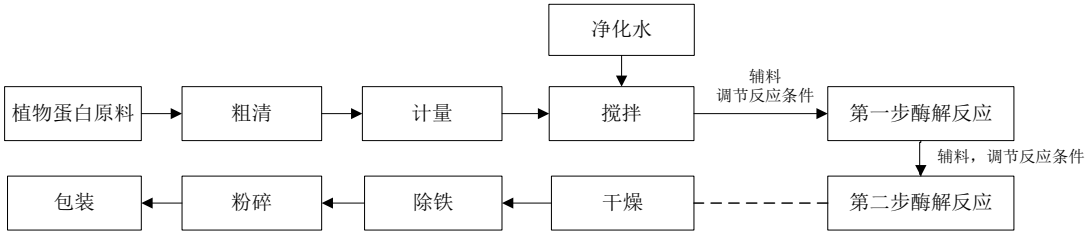
⑥包衣：将干燥颗粒输送进入包衣机，将配置好的包衣喷洒在干燥颗粒表面形成一层致密的包衣膜，包衣后的颗粒输送到混合机，加入抗结块剂，混合搅拌均匀，形成均匀的混合物；

⑦筛分：混合物经筛分，去除不合格粒径的颗粒，获得合格粒径的颗粒。

⑧称重包装：合格粒径的颗粒进行称重、包装，获得最终的成品。

2、酶解蛋白饲料原料生产工艺流程

美溢德的酶解蛋白饲料原料产品（酶解植物蛋白）的生产工艺流程如下：



①投料：通过提升机将物料转入原料仓，通过粗清筛去除杂质。

②计量：经自动计量装置计量后将植物蛋白原料、水等物料投入各生物反应器。

③酶解：在液态环境下，分步骤调节和控制温度、PH 值等反应条件，在不同步骤加入特定的酶，在均匀搅拌下进行酶解反应。

④干燥：在不损伤产品营养价值前提下，采用特有技术对粘稠的半成品进行干燥处理。

⑤除铁：通过永磁铁除铁装置清除铁屑。

⑥粉碎：将物料输送至粉碎系统进行粉碎，并转入成品仓。

⑦包装：按工艺规程进行包装，包装时检查包装袋及标签、取样检测、复称等。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）发行人所属行业概述

公司主要从事饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售。美农生物饲料添加剂产品包括功能性和营养性饲料添加剂，美溢德目前主要产品为酶解植物蛋白。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）行业目录及行业分类原则，公司的饲料添加剂产品所处行业属于“C 制造业”之“C14 食品制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），所处行业属于食品及饲料添加剂制造（C1495）。

公司酶解植物蛋白产品所处行业属于“制造业（C）”之“C13 农副食品加工业（C13）”；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），所处行业属于饲料加工（C1320）。

1、公司饲料添加剂产品属于“C14 食品制造业”的原因

根据《2017 年国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，食品及饲料添加剂制造是指增加或改善食品特色的化学品，以及补充动物饲料的营养成分和促进生长、防治疫病的制剂的生产活动，公司功能性饲料添加剂产品能够促进动物生长、防治动

物疫病，营养性饲料添加剂产品能够补充动物饲料的营养成分，因此公司饲料添加剂产品属于《2017 年国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》中“C14 食品制造业”项下的“C1495 食品及饲料添加剂制造”。对照《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司饲料添加剂产品属于“C 制造业”之“C14 食品制造业”。

2、公司酶解植物蛋白产品属于“C13 农副食品加工业”的原因

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），农副食品加工业是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工。根据农业农村部颁发的《饲料原料目录》，公司酶解植物蛋白产品系利用大豆、棉籽等原料加工而成的单一饲料，因此公司酶解植物蛋白产品所处行业属于《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）“C 制造业”之“C13 农副食品加工业”。

3、同行业可比公司产品的行业划分情况

同行业可比公司产品的行业划分及主要产品情况如下表所示：

可比公司	首次公告行业分类	证监会行业分类	产品大类	2020 年度收入占比
安迪苏	食品制造业	医药制造业	功能性产品	71.56%
			特种产品	23.71%
溢多利	食品制造业	医药制造业	甾体激素原料药	56.78%
			生物酶制剂	29.02%
			功能性饲料添加剂	10.33%
蔚蓝生物	食品制造业	食品制造业	酶制剂	32.25%
			微生态	22.33%
			动物保健品	33.52%
金河生物	医药制造业	医药制造业	兽用化学药品	51.53%
			兽用疫苗	14.79%
			药物饲料添加剂	1.89%
驱动力	农副食品加工业	农副食品加工业	造血类产品	75.09%

2015 年 10 月，蓝星化工新材料股份有限公司完成对安迪苏的收购，收购完成后，蓝星化工新材料股份有限公司的证券简称变更为安迪苏，主要业务变更为安迪苏的研发、生产和销售动物营养添加剂业务。根据《蓝星化工新材料股份有

限公司重大资产置换及发行股份并支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，安迪苏属于《国民经济行业分类（GB T4754-2011》中的食品制造业（行业代码为 C14）之食品及饲料添加剂制造（行业代码为 C1495）。

溢多利于 2014 年 1 月在创业板挂牌上市，原主营业务为饲料用酶制剂，上市时溢多利所属行业分类为“C14 食品制造业”。2014 年、2015 年，溢多利先后收购了湖南鸿鹰生物科技有限公司 75%股权、湖南新合新生物医药有限公司 70%股权、河南利华制药有限公司 100%股权。收购完成后，溢多利主营业务变为生物医药与生物酶制剂并重的业务体系，同时，生物医药业务规模不断扩大并成为溢多利营业收入的主要来源。2019 年 2 月，溢多利发布公告，将所属证监会行业分类由“C14 食品制造业”变更为“C27 医药制造业”。

金河生物主要产品为兽用化学药品，2020 年收入比例为 58.36%。根据《2017 年国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，兽用化学药品属于“C27 医药制造业”项下的“C2750 兽用药品制造”。

驱动力主要产品为造血类产品，根据驱动力《公开发行说明书》披露的产品备案情况，其产品主要为添加剂预混合饲料，属于《饲料及饲料添加剂管理条例》定的饲料，因此其证监会行业分类结果为“C13 农副食品加工业”。

蔚蓝生物主要产品为酶制剂、微生态制剂和动物保健品，其证监会行业分类结果为“C14 食品制造业”，与公司证监会行业分类结果不存在差异。

（二）行业主管部门、自律组织、主要法规政策及行业标准

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的政府管理部门为国家发改委、农业农村部、生态环境部和国家市场监督管理总局等单位，行业自律组织为中国饲料工业协会、各省饲料工业协会。

国家发改委对行业发展提供政策性指导；国务院农业行政主管部门负责全国饲料、饲料添加剂的管理工作；县级以上地方人民政府负责本行政区域内的饲料、饲料添加剂的管理工作；生态环境部负责建立健全生态环境基本制度，统筹协调重大生态环境问题，监督管理国家减排目标的落实；国家市场监督管理总局负责市场综合监督管理，负责组织和指导市场监管综合执法工作，负责工业产品质量

安全，统一管理计量标准、检验标准及综合协调认证认可工作。

中国饲料工业协会、各省饲料工业协会等作为行业自律组织，主要负责行业的自律管理、研究行业发展方向、拟订生产技术规范和产品质量行业标准，并组织贯彻实施与监督检查等。

2、行业主要法律法规政策

（1）行业相关监管法律、法规及规范性文件

序号	法律法规	发布时间	发布单位	主要内容
1	农业农村部第194号公告	2019年7月9日	农业农村部	自2020年1月1日起，退出除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种，兽药生产企业停止生产、进口兽药代理商停止进口相应兽药产品，同时注销相应的兽药产品批准文号和进口兽药注册证书。 此前已生产、进口的相应兽药产品可流通至2020年6月30日。 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）的商品饲料等。
2	《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021年）》	2018年4月20日	农业农村部	力争通过3年时间，实施养殖环节兽用抗菌药使用减量化行动试点工作，推广兽用抗菌药使用减量化模式，减少使用抗菌药类药物饲料添加剂，兽用抗菌药使用量实现“零增长”，兽药残留和动物细菌耐药问题得到有效控制。
3	《饲料和饲料添加剂管理条例（2017年修订）》	1999年5月29日国务院令第266号发布；2001年11月29日国务院令第327号修订；2011年11月3日国务院令第609号第二次修订；2013年国务院令第645号第三次修订；2017年国务院令第676号第四次修订。	国务院	国务院农业行政主管部门负责全国饲料、饲料添加剂的管理工作。县级以上地方人民政府负责本行政区域内的饲料、饲料添加剂的管理工作。鼓励研制新饲料、新饲料添加剂；禁止经营用国务院农业行政主管部门公布的饲料原料目录、饲料添加剂品种目录和药物饲料添加剂品种目录以外的任何物质生产饲料。
4	《饲料添加剂品种目录（2013）》	农业部2013年12月30日第2045号公告（农业部公告2014年2134号、2017年2634号、2018年第53号修订）	农业部	包括生产、经营和使用的营养性饲料添加剂及一般饲料添加剂可以使用的品种目录；保护期内的新饲料和新饲料添加剂品种目录。
5	《饲料添加剂	2017年12月15日农	农业部	对饲料企业、养殖者使用饲料添加

序号	法律法规	发布时间	发布单位	主要内容
	安全使用规范》	业部第2625号公告，2019年第231号修订		剂产品的最高限量做出相关规定。
6	《饲料卫生标准》（GB13078-2017）	2017年10月14日对《饲料卫生标准》（GB13078-2001）进行修订，2018年5月1日正式实施。	质量监督检验检疫总局国家标准化管理委员会	作为强制性国家标准，规定了饲料、饲料添加剂产品中有毒有害物质及微生物的允许量及其试验方法等。
7	《新饲料和新饲料添加剂管理办法》	2016年5月30日农业部令第3号对2012年5月2日农业部令2012年第4号发布的《新饲料和新饲料添加剂管理办法》进行修订。	农业部	鼓励研究、创制新饲料、新饲料添加剂生产者在新产品投入生产前，必须向农业部提出新产品审定申请。
8	《中华人民共和国环境保护法（2014修订）》	2015年1月1日起施行的《中华人民共和国环境保护法（2014修订）》	全国人大常委会	明确规定：“企业事业单位和其他生产经营者违法排放污染物，受到罚款处罚，被责令改正，拒不改正的，依法作出处罚决定的行政机关可以自责令更改之日的次日起，按照原处罚数额按日连续处罚。”除“按日计罚”外，还将对伪造数据和偷排漏排等行为责任人进行拘留，并且赋予环保部门查封扣押等权利。
9	《畜禽规模养殖污染防治条例》	2014年1月1日起施行	国务院	环保、农业等有关部门制定畜禽养殖生产环境安全控制措施和标准，严格控制饲料中抗生素、激素、铜、锌以及铬、砷等重金属物质使用量。
10	《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》	2012年5月2日农业部令2012年第3号发布，自2012年7月1日施行。2013年第5号、2016年第3号、2017年第8号修订。	农业部	饲料、饲料添加剂企业应当具备的条件，申办、变更及补发程序，监督管理办法及罚则。修订后，规定原来由农业部审批的饲料添加剂和添加剂预混合饲料生产许可证，下放到省级审批发证。
11	《饲料添加剂和添加剂预混合饲料产品批准文号管理办法》	2012年5月2日农业部令2012年第5号发布，自2012年7月1日施行。原农业部1999年12月14日发布的《饲料添加剂和添加剂预混合饲料产品批准文号管理办法》同时废止。2019年2月国务院国发〔2019〕6号对饲料	农业部	企业生产饲料添加剂应向省级饲料管理部门申请核发批准文号，提交资料和样品，省级饲料部门受理申请后，委托省级以上饲料质量检测机构对产品质量进行复核检验。饲料添加剂预混合饲料、混合型饲料添加剂产品批准文号取消审批，改为备案。

序号	法律法规	发布时间	发布单位	主要内容
		添加剂预混合饲料、混合型饲料添加剂产品批准文号管理做了修订。		

（2）行业相关政策

序号	产业政策	发布时间	发布单位	具体内容
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年10月30日	国家发展和改革委员会	鼓励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。
2	国家统计局令第23号《战略性新兴产业分类（2018）》	2018年11月26日	国家统计局	“生物饲料制造”属于以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。
3	国家统计局国统字〔2018〕111号《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》	2018年8月21日	国务院	公司属于新产业新业态新商业模式统计分类中的“食品及饲料添加剂制造”行业。
4	“十三五”农业科技发展规划	2017年1月25日	农业部	农业部发布的《“十三五”农业科技发展规划》（农科教发〔2017〕4号）把新型饲料与制备技术作为“十三五”期间的重大关键突破技术任务之一，畜禽标准化规模养殖技术集成示范工程作为农业技术推广重点项目和行动。其中特别指出，畜牧水产养殖领域中高效安全环保饲料和饲料添加剂的技术开发是农业科技创新的重点领域。
5	全国饲料工业“十三五”发展规划	2016年10月14日	农业部	加快发展新型饲料添加剂，研发推广安全环保饲料产品。鼓励提取工艺稳定、功能成分清楚、应用效果明确的产品申报新饲料添加剂。
6	《“十三五”国家战略性新	2016年11月29日	国务院	开发一批新型农业生物制剂与重大产品。大力发展动

序号	产业政策	发布时间	发布单位	具体内容
	兴产业发展规划》（2016）			植物病虫害防控新技术、新产品，……创制可替代抗生素的新型绿色生物饲料和高效生物肥料产品。
7	《高新技术企业认定管理办法》	2016年1月29日	科技部、财政部、国家税务总局	国家科技部、财政部和国家税务总局联合发布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号），其附件《国家重点支持的高新技术领域》将“安全、优质、专用、新型饲料及饲料添加剂生产和高效利用技术”列入了国家重点支持的高新技术领域，属于生物与新医药技术在现代农业当中的应用。
8	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）	2011年6月23日	国家发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	国家发展改革委、科技部、工信部、商务部、知识产权局联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，确定了当前优先发展的信息、生物、航空航天、新材料、先进能源、现代农业、先进制造、节能环保和资源综合利用、海洋、高技术服务十大产业中的137项高技术产业化重点领域。其中将“新型安全饲料”（补充性饲料配制及投喂技术）作为现代农业的一部分，列入了我国当前优先发展的高技术产业化重点领域。
9	促进生物产业加快发展若干政策	2009年6月2日	国务院办公厅	大力发展生物饲料及饲料添加剂
10	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1月7日	财政部、国家税务总局	部分饲料产品免征增值税

（3）相关法律法规、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局的影响

行业准入方面，我国饲料和饲料添加剂生产实行严格的生产许可证和产品批准文号管理，根据《饲料和饲料添加剂管理条例（2017 年修订）》规定，申请从

事饲料和饲料添加剂生产的企业需经省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门审查，审查合格后核发生产许可证。饲料和饲料添加剂生产企业取得生产许可证后，由省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门按照国务院农业行政主管部门的规定，核发相应的产品批准文号。《饲料和饲料添加剂管理条例（2017 年修订）》的实施旨在加强对饲料添加剂的管理，保障动物产品质量安全，维护公众健康，要求饲料和饲料添加剂行业必须向规模化、标准化方向发展，而提高行业准入门槛，严格准入成为行业发展趋势。

产业政策方面，近年来随着“食品安全与无抗养殖”的呼声越来越高，饲料“禁抗”已成为行业未来重点的发展方向。2019 年 7 月 10 日，农业农村部发布《中华人民共和国农业农村部公告第 194 号》药物饲料添加剂退出方案，计划自 2020 年 7 月 1 日起全面禁止生产含有抗生素类饲料添加剂的饲料；2017 年 12 月，农业农村部发布第 2625 号公告，降低了仔猪断奶后前两周锌元素的使用上限。

因此，发展“绿色、高效、安全”的无抗替代品是饲料添加剂行业未来的发展趋势。饲料“禁抗”及养殖行业规模化、集约化的趋势下，更倾向于与饲料添加剂行业内拥有一定技术优势、规模优势、产品质量优势和品牌优势的企业合作，从而为像发行人这类的企业提供了新的发展机遇。

（三）发行人所处行业基本情况

1、饲料、饲料添加剂及饲料原料行业定义

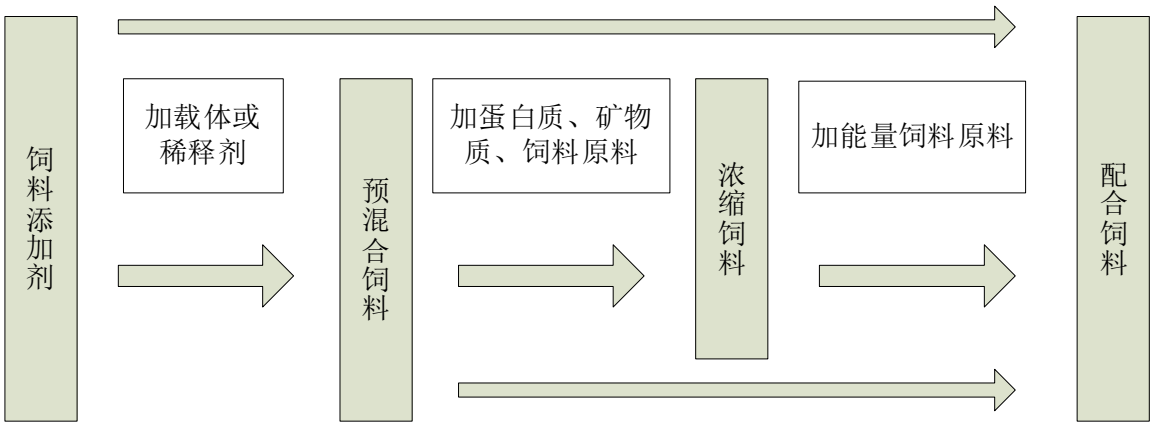
（1）饲料及饲料行业

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，且合理使用下安全、有效的可饲用物质。根据饲料营养成分和使用比例，饲料主要分为预混合饲料、浓缩饲料和配合饲料，具体如下：

类别	简介	使用方法
预混合饲料	一种或多种微量的添加剂原料和载体或稀释剂一起拌合均匀的混合料，其微量成分经预混合后，有利于在大量饲料中均匀分布	半成品，不能直接喂养
浓缩饲料	蛋白质饲料、矿物质饲料和饲料添加剂预混合饲料按一定比例混合而成	不能直接喂养，需要加入玉米或其他能量饲料后方可喂养
配合饲料	由能量饲料、蛋白质饲料、矿物质饲料和饲料添加剂等，按规定的饲养标准配比而成的、营养全面而	可直接喂养

类别	简介	使用方法
	平衡的饲料	

预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料分别是不断进行深加工的系列饲料产品，饲料简化的生产流程如下：



饲料行业可分为四个子行业，分别是饲料添加剂行业、饲料原料行业、饲料加工行业、饲料加工机械制造行业，其功能及地位如下表所示。

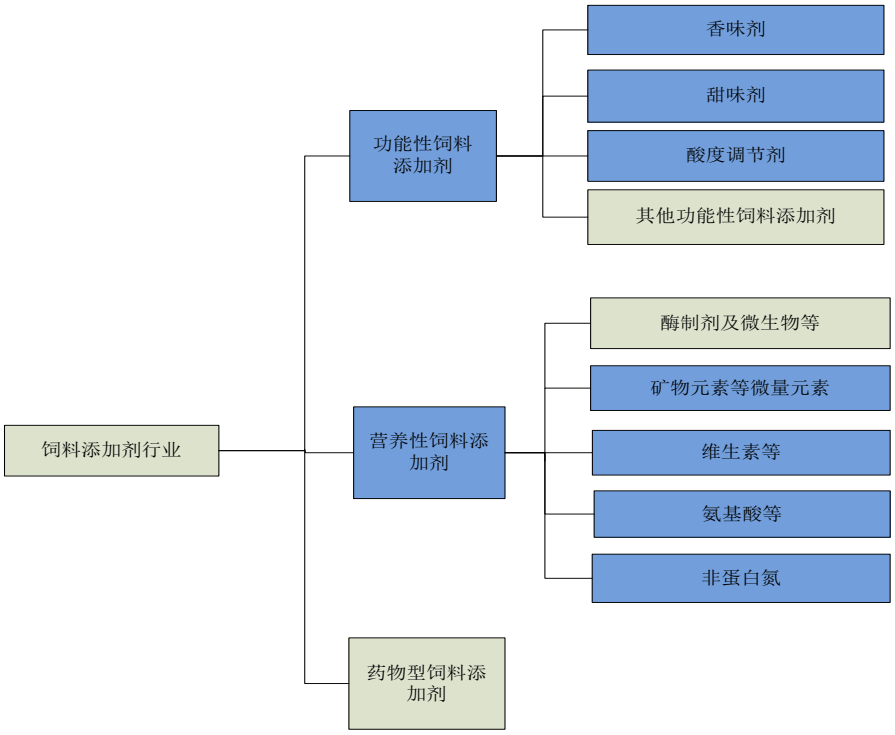
子行业	定义	地位	产品
饲料添加剂行业	生产为满足特殊需要而在饲料中加入的营养性或非营养性物质	饲料添加剂的生产状况体现了一国饲料发展的水平	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、药物性饲料添加剂
饲料原料行业	来源于动物、植物、微生物或者矿物质，用于加工制作饲料但不属于饲料添加剂的饲用物质，主要包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉等	饲料原料作为饲料行业的直接上游行业对饲料生产的影响重大	蛋白饲料原料、矿物质饲料原料、能量饲料原料等
饲料加工行业	根据动物饲养要求，采用各种工艺将饲用原料加工成成品饲料	饲料加工行业是饲料行业的主体	预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料、混合饲料等
饲料加工机械制造行业	生产将饲料原料加工成成品饲料的机械	饲料加工机械行业为饲料工业提供设备和技术支持	粉碎机、混合机、破碎机、膨化机、冷却机、制粒机、烘干机等

（2）饲料添加剂行业

饲料添加剂是指在饲料加工、制作、使用过程中添加，用于强化营养物质利用、提高动物生产性能、促进动物生长发育、提高动物机体免疫力、改善畜禽产品质量、提高饲料利用效率的物质。饲料添加剂是实现动物全程营养不可缺少的重要物质，是配合饲料的核心，它与能量饲料、蛋白饲料一起构成配合饲料的三大重要组成部分。饲料添加剂作为饲料工业体系的核心，是衡量饲料工业发展水

平的重要标志。

饲料添加剂具体分类如下图所示：



（3）饲料原料行业

饲料原料指来源于动物、植物、微生物或者矿物质，用于加工制作饲料但不属于饲料添加剂的饲用物质。蛋白饲料原料是来源于动物的动物蛋白（如鱼粉、肉粉等）和来源于植物的植物蛋白（如豆粕、棉粕、菜籽粕等植物原料）作为原料用于加工制作饲料的物质。

我国饲料工业经过连续几十年的高速发展，产销量已跃居世界第一，由此带来饲料用粮与食用粮之间的矛盾更加突出。通过生物技术对粮油、食品加工副产物等原料进行优质化处理，提高饲料原料的利用效率，已成为缓解上述矛盾的重要途径。

公司饲料原料产品为酶解植物蛋白，生物酶解技术是对蛋白资源进行高效转化利用的一种新兴工艺技术。较常规蛋白饲料，酶解植物蛋白产品含有更易被吸收的小肽，提高了饲料原料的营养价值和利用效率。同时，酶解植物蛋白产品有效降低了常规植物蛋白饲料原料中的抗营养因子，增强了动物机体的免疫力。

（4）公司所处行业上下游情况及其联系

公司主要产品以猪用为主，以反刍、家禽为辅，并有少量水产用产品，公司所处饲料添加剂行业和酶解蛋白饲料原料行业作为饲料工业中不可或缺的一部分，对应的上游主要是化工行业和农业种植业，下游主要包括饲料生产企业及养殖企业。饲料添加剂行业的需求主要受下游饲料加工业、养殖业的影响较多，国家的产业政策、养殖行业的周期性变动及动物疫病会影响饲料加工及饲料添加剂行业的发展。公司所处行业的供求关系与下游饲料加工业、养殖业的供求关系存在正相关关系。

2、饲料及饲料添加剂行业基本情况

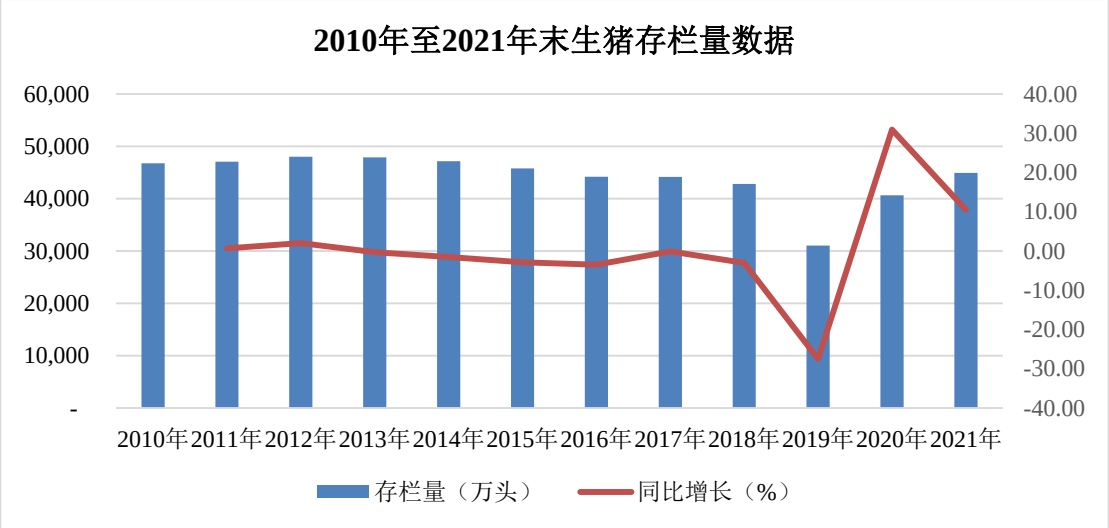
公司所处行业与下游动物养殖、饲料生产息息相关。由于在一定生长周期内，特定数量的动物所需饲料用量较为稳定，因此养殖行业的动物存栏量和饲料使用数量直接影响饲料添加剂的需求总量。同时，养殖行业也会根据养殖产品市场价格、外部环境决定饲料添加剂的使用情况。如 2020 年猪肉价格较高，养殖企业为加速生猪出栏有意愿提高优质饲料添加剂的用量。

此外，饲料添加剂行业也受到国家产业政策的规制。2018 年农业农村部制定的《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018～2021 年）》明确了饲料端“减抗”和“禁抗”的时间表，导致养殖企业对“替抗”饲料添加剂的需求迅速增加。

（1）饲料行业基本情况

① 全国生猪存栏量情况

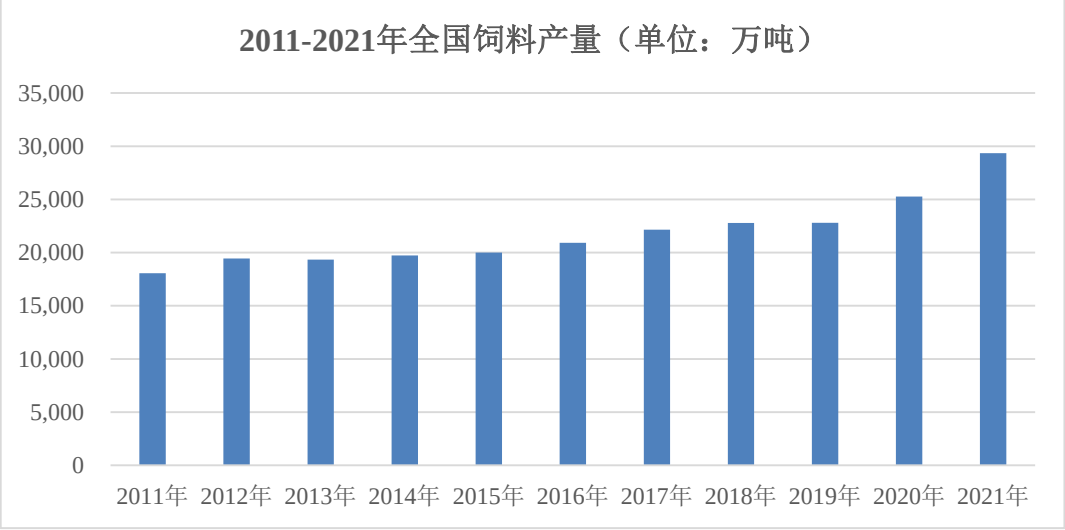
2019 年受“非洲猪瘟”暴发的影响，全国生猪存栏量大幅下降，2019 年末全国生猪存栏量 3.1 亿头，较 2018 年末下降 27.50%。2020 年受猪肉价格上升的影响，下游养殖意愿增强，全国生猪存栏量逐渐恢复。截至 2020 年末，全国生猪存栏量达 4.1 亿头，较 2019 年末增长 30.96%。**2021 年末，**全国生猪存栏量达 **4.5 亿头，**较 2020 年末增长 **10.51%。**



数据来源：国家统计局

② 全国饲料行业规模情况

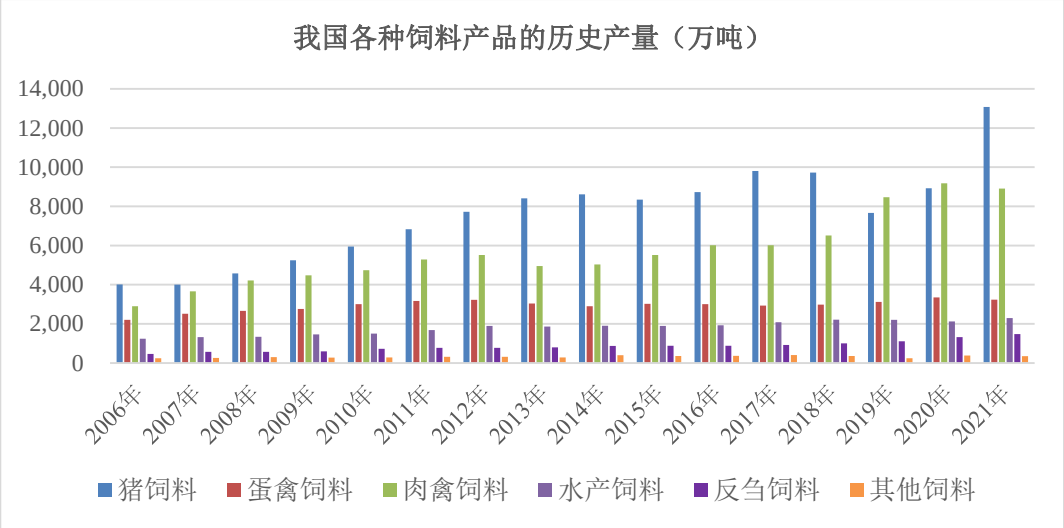
受 2019 年生猪存栏量减少的影响，2019 年我国饲料产量增速放缓，其中猪饲料产量下滑较大。2020 年，因生猪存栏量上升，我国饲料产量增长较快。**2021 年度，全国饲料累计产量为 29,344 万吨，同比增长 16.10%。**我国饲料历年的产量如下：



数据来源：中国饲料工业协会、农业农村部

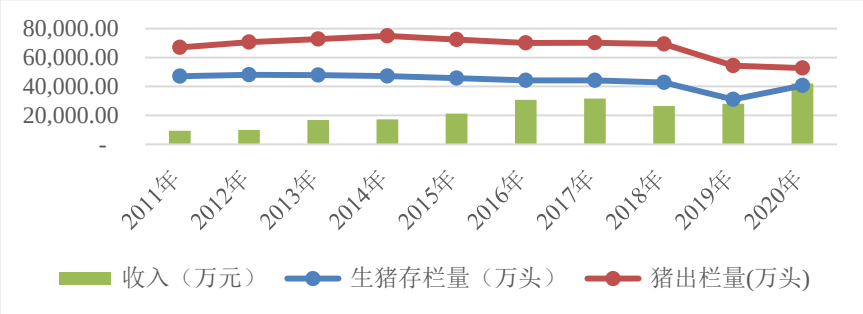
③ 各种类饲料产品市场规模情况

我国猪饲料占饲料总比重较高，受“非洲猪瘟”影响，2018 年猪饲料产量开始下滑。2019 年我国猪饲料总产量为 7,663 万吨，较 2018 年同比下降 21.16%。2020 年受生猪产能恢复影响，猪饲料产量开始恢复，2020 年末达到 8,922 万吨。**2021 年度，全国猪饲料产量为 13,077 万吨，同比增长 46.56%。**



数据来源：中国饲料工业协会、农业农村部

股份公司设立以来历次养殖行业的周期性变动、动物疫病、原材料价格大幅波动的具体情况，及其对公司生产经营产生的具体影响和应对措施如下表所示，其中动物疫病与养殖行业周期性变动一般会同时发生，2011 年至今国内主要动物疫病为“非洲猪瘟”并引发了 2018 年至今的周期性波动。

事件	具体情况	对公司生产经营产生的具体影响	公司应对措施
动物疫病和养殖行业周期性变动	2011 年以来，我国生猪出栏情况及公司业绩对比如下：  生猪出栏量 2011 年至 2014 年之间处于上升周期，上升 11.82%； 2014 年至 2016 年下降周期中，生猪出栏量下降 6.51%； 2016 年至 2018 年上升周期中，生猪出栏量上升 1.28%； 2018 年下半年起，受“非洲猪瘟”影响，生猪出栏量急剧下降，2020 年较 2018 年下降了 24.04%。	自股份公司以来，公司销售收入持续增长，与生猪养殖周期性变动关联度不高。2020 年公司实现销售收入 42,056.07 万元，较 2010 年增长了 31,823.10 万元，增长率为 310.99%。2018-2020 年，国内生猪存栏量和出栏量分别下降了 5.06%和 24.04%，公司实现收入复合增长率 25.78%。2019 年，生猪存栏量和出栏量大幅下滑的背景下，公司加强客户营销和产品开发，保持了收入稳定增长，并在 2020 年生猪产能恢复的背景下实现快速增长。	公司提出了“分种分品、全程营养”的产品开发战略，具体如下： 在猪用产品方面，（1）公司加大营销力度和技术服务水平，在巩固现有客户的基础上开发新客户，提高市场占有率；（2）公司加强产品研发，拓宽产品种类，提高对现有客户的单体收入，并加大新客户开发力度； 此外，公司开发了反刍动物、家禽、水产等领域的产品与客户，实现了业务的增长。
主要原材料价格波动	2012 年-2015 年，公司甜味剂产品的主要原材料糖精钠价格上涨了 55.53%，直至 2015 年到达峰值； 2016 年-2018 年，公司甜味剂产品的原材料纽甜价格上涨了 24.19%，并于 2018 年上半年达到峰值后开始下行，至今仍然处于低位； 2018-2020 年，公司酶解植物蛋白产品的原材料棉籽蛋白价格上升了 23.08%。	糖精钠、纽甜为公司甜味剂产品的主要原材料，其价格上涨带动了公司甜味剂产品单位成本上升。报告期内，棉籽蛋白价格上升使得酶解蛋白饲料原料单位成本有所上升。 股份公司成立后，公司收入持续增长，原材料价格波动对公司生产经营整体影响较低，报告期内主要原材料价格波动的影响参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品分类”。	公司与相关供应商建立了长期合作，通过签订年度合同锁定价格等降低原材料成本上涨的影响。

（2）饲料添加剂行业基本情况

① 饲料添加剂行业发展概况

饲料添加剂产业起源于欧美发达国家，是在 20 世纪 40 年代后期发展起来的产业，伴随着整个饲料工业的发展，饲料添加剂规模化生产与推广应用逐步趋于成熟。在我国，饲料添加剂工业在 80 年代初才开始兴起，开始仅生产一些用量较大的饲用氨基酸、维生素、矿物质微量元素和防霉、抗氧化剂等。到 20 世纪 90 年代才开始逐渐生产各种系列饲料添加剂，产量也逐渐上规模。

欧美发达国家饲料添加剂发展简史

时期	主要内容
19 世纪末	第一个初级饲料厂在美国创办
20 世纪初	通过小动物饲养过程中逐渐认识到饲料添加剂的存在
20 世纪 30 年代	开始生产蛋白质饲料
20 世纪 40 年代	氨基酸、微量元素、B 族维生素及抗生素等被发现并利用
20 世纪 50 年代	添加剂营养成分和需要量的研究成果应用形成概念
20 世纪 60 年代	饲料添加剂制造车间诞生
20 世纪 70 年代	饲料添加剂在全世界开始应用推广
20 世纪 80 年代	饲料添加剂商品化，各国批准使用并制定出标准和管理法规，各国批准使用的品种：美国 260 种、日本 110 种、法国 60 种、德国 90 种及瑞士 36 种
21 世纪初	传统抗生素饲料添加剂使用越来越规范，新型饲料添加剂研发迫在眉睫

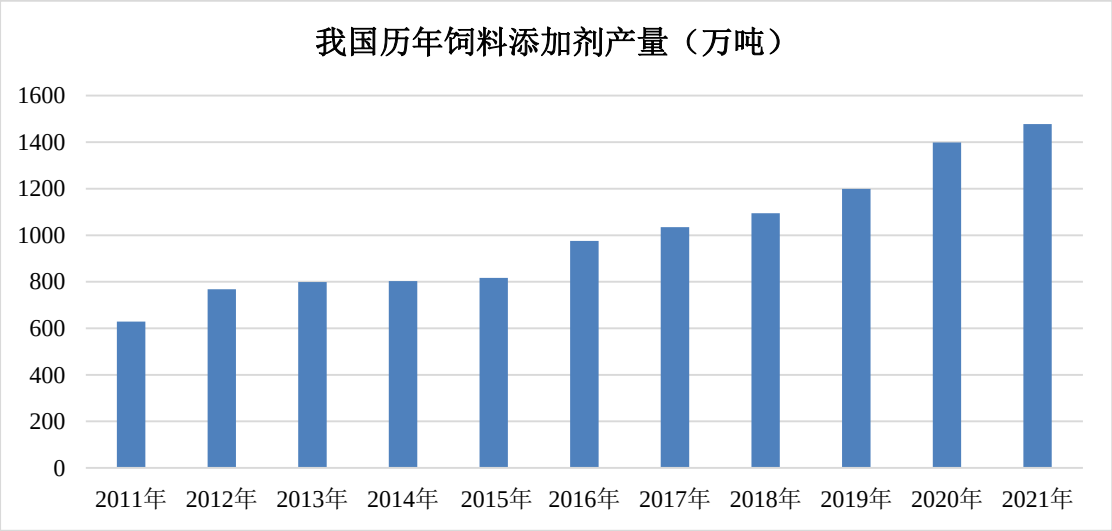
饲料添加剂产业作为饲料工业的核心，近几年得到了迅速发展，产品体系逐渐完善，产量不断攀升，对我国饲料工业发展起到了积极的推动作用。我国饲料添加剂的发展可分为三个阶段，依次经历了进口依赖阶段、模仿学习阶段和自主研发阶段，行业研发实力和综合竞争力持续提升。

我国饲料添加剂行业发展阶段及其特征

发展阶段	时期	行业特征
进口依赖阶段	1980～2000 年	我国饲料添加剂主要依靠进口，或是一些企业把进口的产品简单包装后再出售。
模仿学习阶段	2000～2010 年	随着科学技术的不断引进，专业人员技术水平的不断提高，我国在模仿的基础上研发产品。
自主研发阶段	2010 年以来	随着科学技术的不断创新，国家对知识产权的保护，市场竞争的日趋激烈，很多有技术实力的企业逐渐放弃单纯模仿的模式，加大了自身投入研发的力度，研发出拥有独立自主知识产权的新产品，并面向全球市场销售。

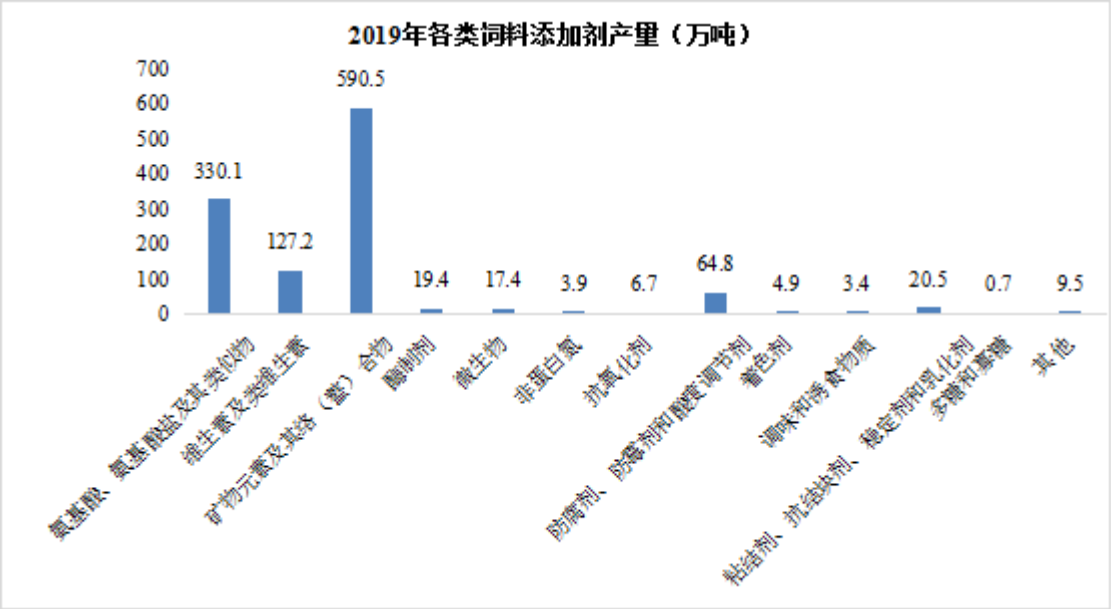
② 饲料添加剂行业市场规模

在饲料生产过程中，加入饲料添加剂可以增加基础饲料营养价值、提高动物生产综效、保证动物健康、改善动物产品品质，对于我国养殖业意义重大。同时，养殖行业规模化趋势将进一步拉动饲料添加剂的市场需求。2011 年至今，我国饲料添加剂总产量稳步提升，2020 年全国饲料添加剂产量 1,398.8 万吨，同比增长 16.0%。**2021 年**全国饲料添加剂产量为 **1,477.5 万吨，**比上年**增长 6.2%。**



数据来源：国家统计局、中国饲料工业协会

③ 饲料添加剂细分产量



数据来源：《2019 年饲料添加剂概况》（刘杰、徐丽）

从 2019 年饲料添加剂细分产品产量分布情况来看，营养性饲料添加剂占饲料添加剂全部产量的比重较大，占比达九成以上。此外，近十年饲料添加剂产量稳

步上升，且种类呈现多样化的态势。

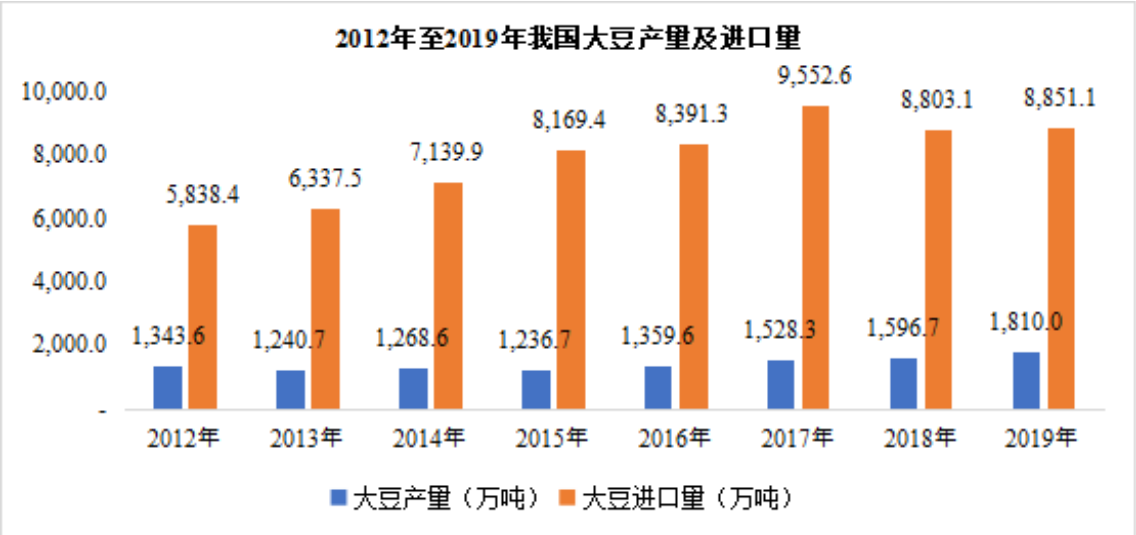
3、酶解蛋白饲料原料行业基本情况

（1）蛋白饲料原料行业发展概况

饲料蛋白原料根据来源包括动物蛋白、植物蛋白和微生物蛋白原料。动物蛋白原料主要包括鱼粉、肠膜、肉（骨）粉等。植物蛋白原料主要包括豆粕、膨化大豆、发酵豆粕、大豆浓缩蛋白等。

我国的优质动物蛋白饲料原料高度依赖进口。以鱼粉为例，根据海关总署数据，2019 年我国鱼粉进口量达 142 万吨，而当年我国鱼粉产量仅 70 万吨，进口依赖度达 66%以上。随着 2018 年“非洲猪瘟”暴发，为保证生猪养殖的安全，由于动物蛋白饲料原料可能存在的生物安全性风险，使用量已大幅度下降。因此，选择无生物安全风险的植物蛋白饲料原料替代动物蛋白饲料原料成为主要的解决措施。目前常用植物蛋白饲料原料却存在可消化性差，抗营养因子高等缺陷，使其在幼龄动物和特种水产、宠物等特种动物品类的使用和用量受到限制，更无法替代动物蛋白饲料原料。

同时，我国常用植物蛋白饲料原料也高度依赖进口。以大豆蛋白为例，根据海关总署数据，2019 年我国大豆进口量达到 8,851 万吨，国内产量仅约 1,810 万吨，进口依赖度达 83%。因此，开发新型的植物蛋白饲料原料成为替代动物蛋白饲料原料，减少饲料中蛋白原料用量和缓解我国蛋白资源短缺的有效途径。



数据来源：国家统计局

（2）公司的酶解蛋白饲料原料产品——酶解植物蛋白在畜禽和水产养殖中发挥着积极作用

公司酶解工艺可以将复杂的大分子蛋白降解为结构简单的小肽，提高蛋白质的消化利用率，大幅度提高植物蛋白原料的使用价值。酶解植物蛋白不仅在营养价值和功能价值上媲美优质动物蛋白，同时具有质量稳定、来源更广泛的优势，是替代优质动物蛋白的有效选择。

酶解后的大豆蛋白多为氨基酸和小肽，更易被动物肠道消化吸收。酶解蛋白中的小肽具有为机体提供营养、调节机体生理功能的双重功效，饲喂后可以促进动物生长，保障肠道健康，提高机体免疫力。因此，酶解植物蛋白在猪、反刍动物、家禽及水产养殖中得到了广泛研究与应用。

（3）酶解蛋白饲料原料行业市场规模

根据《全国饲料工业“十三五”发展规划》，2015 年，全国蛋白饲料原料总消费量 6,750 万吨，进口依存度超过 80%，比 2010 年提高了 10 个百分点。2015～2020 年，我国蛋白饲料原料需求预计年均增长 100～125 万吨，预计 2020 年全国需求量将达到 7,250～7,375 万吨，需求维持较高增长水平。优质植物蛋白饲料原料，能够缓解我国蛋白资源缺乏的局面，提高蛋白资源利用效率。公司酶解植物蛋白产品作为优质植物蛋白饲料原料之一，未来将保持增长。

4、公司饲料添加剂产品基本情况

（1）功能性饲料添加剂——调味及诱食物质添加剂

① 调味和诱食物质添加剂发展概况

调味和诱食物质添加剂主要包括甜味剂、香味剂和其他调味和诱食物质添加剂，有助于改善饲料适口性、增进动物食欲和提高采食量。该类添加剂主要用于猪的饲养当中，由于猪对饲料中的甜味及香味较为敏感，因此添加该类添加剂有助于猪提高食欲，增加采食量。

上世纪 90 年代，第一代调味和诱食物质添加剂在我国问世，标志着国内调味和诱食物质添加剂市场的开端。随后，随着境外的规模化生产厂家进驻中国，国内的调味和诱食物质添加剂市场从无序竞争的时期，向专业化、定制化发展。随

着养殖业模式的改变，养殖企业对猪摄入营养物质的总量即采食量更加重视，对饲料适口性的要求逐步提高，目前已成为饲料中的常规添加剂。同时，在饲料原料短缺的背景下，非常规饲料原料的用量增加，养殖企业对饲料适口性更重视，市场对此类饲料添加剂的需求进一步增加。

② 调味和诱食物质添加剂行业规模

目前甜味剂及香味剂主要用于猪饲料中，受“非洲猪瘟”影响，生猪存栏量大幅下降，并导致甜味剂及香味剂需求量有所降低。2019 年，调味和诱食物质添加剂总产量为 3.4 万吨。2020 年，生猪存栏量恢复较快且猪肉价格高企，养殖企业为提高养殖效率加速出栏，对甜味剂及香味剂需求增加。

（2）功能性饲料添加剂——酸度调节剂

① 酸度调节剂发展概况

酸度调节剂是由一种或多种有机酸或无机酸，按一定科学配方比例与赋形剂组合而成的饲料添加剂，可以降低胃肠道 pH 值，改善消化道酶活性，提高营养物质消化利用率，同时能够抑制病原微生物（大肠杆菌等）生长，促进有益菌（乳酸菌等）繁殖，保障动物肠道健康，是目前饲用抗生素的主要替代品之一。

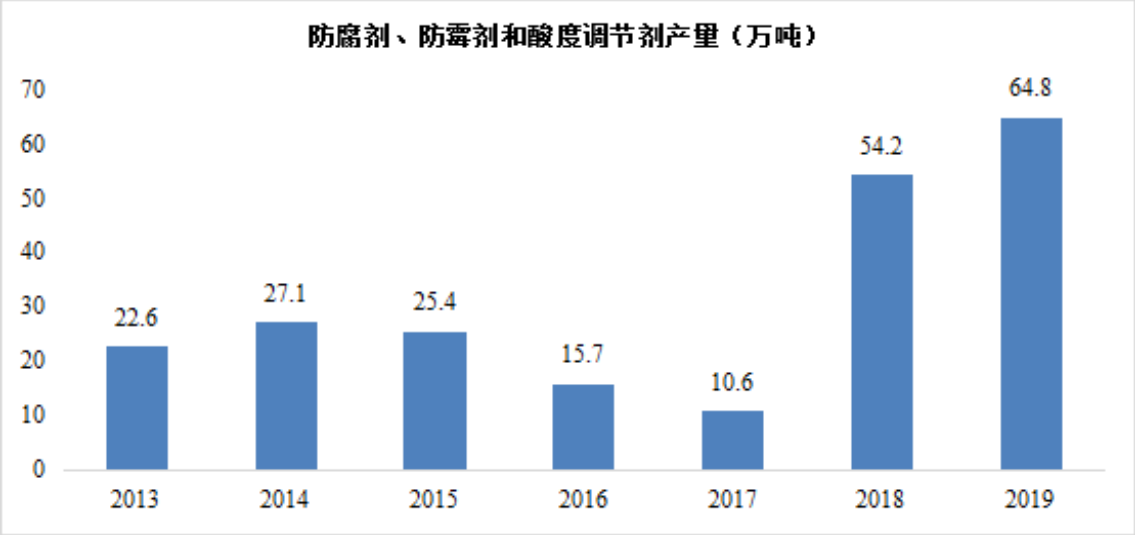
20 世纪 80 年代，我国的饲料工业得到蓬勃发展，由进入行业较早的集团类企业带头发展饲料工业。当时饲料中使用较多的酸度调节剂主要被当作饲料防霉剂来使用，这些酸度调节剂产品可以称为第一代酸度调节剂。

20 世纪 90 年代，随着人们研究的深入，酸度调节剂开始作为一个独特的功能性饲料添加剂在饲料中使用，市场上也开始出现各种各样、品牌繁多的酸度调节剂产品。这些酸度调节剂不再是单独的某一种酸或酸的盐，而是多种酸及其盐的复合物，能迅速降低 pH 值，并保持良好的缓冲值和生物性能。这个时期的酸度调节剂，可以称为第二代酸度调节剂。

随着产品研发和认知的深入，酸度调节剂的应用范围越来越广，由仔猪逐渐扩展到家禽、反刍动物、肉兔等。酸度调节剂产品也随之经历三代技术的改良发展，第三代为颗粒脂类包被型酸度调节剂，并且经实践验证在畜禽生产中的应用效果比较理想。

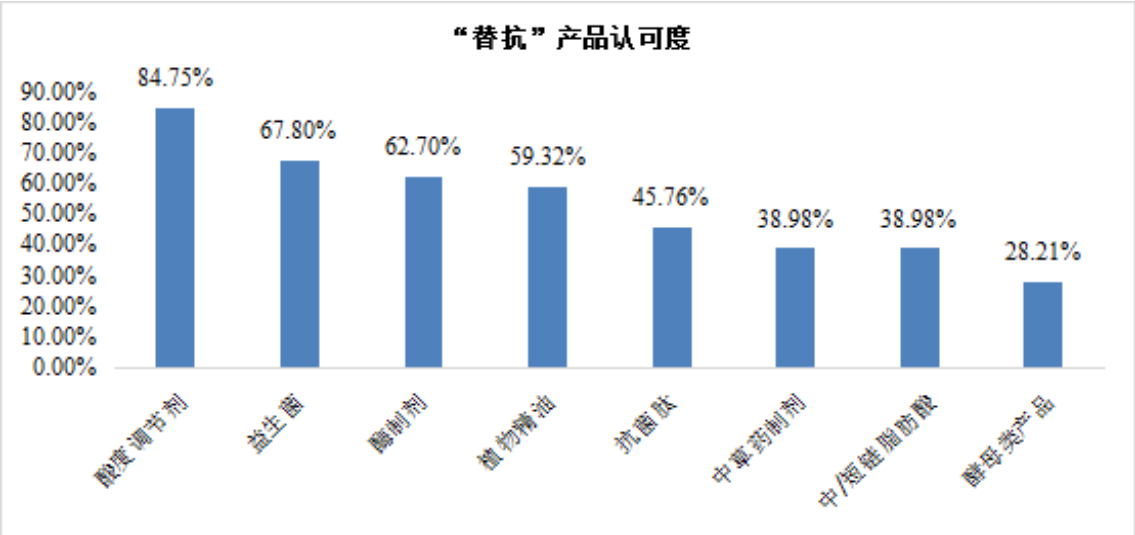
进入 21 世纪后，随着人们对食品安全要求的提高，由于抗生素带来的负面作用，以及人们对抗生素残留导致的食品安全问题的关注，作为“替抗”产品的酸度调节剂也受到越来越多的重视。

② 酸度调节剂行业规模



数据来源：《中国饲料》2019 年第 12 期《2018 年饲料添加剂产业概况》（刘杰）、《中国饲料》2020 年第 15 期《2019 年饲料添加剂概况》（刘杰、徐丽）

2018 年以来，受“非洲猪瘟”影响，养殖企业为提高养殖效率，对酸度调节剂产品需求增加。同时，2018 年制定的《兽用抗菌药使用减量化行动试点方案（2018-2021 年）》限制了抗生素类饲料添加剂的使用，酸度调节剂作为主流“替抗”产品需求增加。不同“替抗”产品的市场认可度如下图所示：



数据来源：中国饲料工业信息网

（3）营养性饲料添加剂

营养性饲料添加剂是指可以平衡饲料养分，提高饲料的利用率，直接对动物发挥营养作用的添加物质，主要包括氨基酸、维生素、微量矿物元素、非蛋白氮等。

发行人的营养性饲料添加剂产品主要用于牛羊等反刍动物饲料，反刍动物营养性饲料添加剂产品的发展与国内反刍动物的生产及反刍动物饲料工业的发展情况十分相似。

① 应用于反刍动物的营养性饲料添加剂行业特点

根据中国产业信息网数据，2016 年全国开展反刍动物营养和饲料科学研究的大学和科研机构至少在 10 所以上。研究方向包括牛羊营养需要和饲料营养价值评定、营养调控理论和技术、新型饲料产品研制和开发、放牧家畜营养检测和科学补饲技术、提高秸秆饲料利用率等。这些研究催生了一批新型添加剂产品，为加快反刍动物饲料更新换代和推广的步伐提供了有力技术支持。

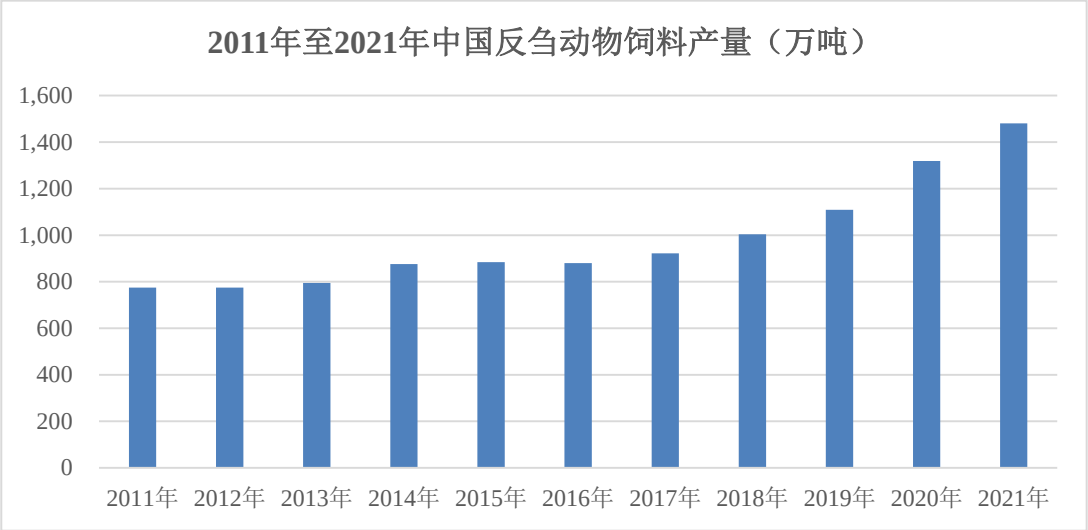
近年来，饲料市场竞争加剧，猪禽饲料的利润率趋于稳定，市场相对饱和，竞争比较激烈；而反刍动物饲料产量近年来稳步增长。反刍动物饲料以其稳定的利润率和良好的市场空间为饲料企业所关注，许多饲料企业纷纷调整产品结构，把反刍动物饲料作为企业新的重要增长点，从而促进了反刍动物饲料和饲料添加剂产品的发展。

由于反刍动物具有特殊的消化道结构，反刍动物的营养性饲料添加剂需要通过缓控释和过瘤胃技术才能更好地被吸收利用。反刍动物有瘤胃、网胃、瓣胃、皱胃 4 个胃，其中第一个胃——瘤胃内具有很多微生物，会分解进入瘤胃中的营养物质，例如氨基酸会在瘤胃中 100%被转化为氨，从而无法到达肠道被反刍动物吸收利用。所以氨基酸、部分维生素等营养物质都需要经过瘤胃技术处理，才能达到补充的目的。

2007 年国内规模化奶牛场（指 100 头以上）产奶量平均单产 6.6 吨，奶牛散户养殖平均单产 4.7 吨（数据来源：中国奶业年鉴 2008）。2010 年前后，开始使用过瘤胃类产品和缓释氮源。2018 年，中国奶牛平均单产 7.4 吨，单产 9 吨以上的高产奶牛超过 200 万头（数据来源：中国奶业年鉴 2019）。过瘤胃类产品和缓

释氮源显著提升了奶牛的产奶量和养殖的经济效益。

② 应用于反刍动物的营养性饲料添加剂行业市场规模



数据来源：国家统计局、中国饲料工业协会

受我国畜牧养殖结构的影响，反刍饲料占我国饲料工业总产量比重较小，占比维持在 4%~5%之间，近十年来反刍动物饲料产量一直稳中有升，这一趋势有望继续保持。**2021 年度，全国反刍动物饲料产量为 1,480.3 万吨，同比增长 12.25%。**

此外，根据美国农业部数据，2020 年全国奶牛数量为 13,708.8 万头，其中中国奶牛数量为 620.0 万头，测算公司营养性饲料添加剂产品市场规模如下：

过瘤胃蛋氨酸主要用于泌乳期，在中国市场容量是 1.1-2.3 万吨/年，全球的市场容量 25-50 万吨/年；缓释氮源主要用于泌乳期，在中国市场容量是 9.1-17.1 万吨/年，全球的市场容量 201-377 万吨/年；过瘤胃氯化胆碱主要用于围产期，在中国市场的容量是 0.5-3 万吨/年，全球市场容量是 15-20 万吨/年。

5、酸度调节剂和酶解植物蛋白成为“替抗”产品的背景和原因

（1）饲料及饲料添加剂产业中实行“替抗”的背景

在大规模的工业化养殖中，动物的肠道微生物菌群平衡被打破、肠道结构受到损伤、内部免疫系统受到破坏是导致动物发病的主要因素。传统的抗生素主要通过杀灭肠道有害菌、增加有益菌数量来调整肠道微生物菌群平衡，避免肠道受到损伤，增强免疫力，从而保障肠道结构完整，充分发挥肠道消化与免疫的功能，促进动物生长，防止动物疾病发生。抗生素替代品主要通过维持肠道健康、保障肠道消化与免疫功能正常发挥，促进养分消化吸收，从而达到减少或防止动物发

病的目的。

随着抗生素在养殖环节中被滥用，抗生素的负面作用逐渐凸显，因此“禁抗”、“限抗”成了养殖业绿色发展的必然趋势。全球很多国家陆续推动了各自“禁抗”进程，具体情况如下表所示：

国家或地区	时间	主要内容
瑞典	1986 年	瑞典基于食品安全的考虑，规定畜禽饲料中全面禁用饲用 AGP（抗生素促生长物质），成为世界上第一个“禁抗”的国家
欧盟	1999 年	欧盟宣布从 1999 年 7 月到 2006 年 1 月 1 日，饲料中仅允许使用 4 种抗生素产品：莫能菌素、盐霉素、黄霉素、阿维拉霉素（效美素），并从 2006 年初开始法律上全面禁止抗生素在饲料中的使用
丹麦	2000 年	丹麦于 2000 年开始在畜禽饲料中全面禁用抗生素
美国	2013 年	美国则于 2013 年发出了自愿禁用指导书，并要求自 2017 年起在现场处方用药中停用人类抗生素药品

自 2016 年起，我国发布了一系列政策，逐渐加大对饲料的“禁抗”力度。2018 年 4 月，农业农村部组织制定了《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018—2021 年）》，推广兽用抗菌药使用减量化模式，减少使用抗菌药类药物饲料添加剂。2020 年 7 月 1 日起，农业农村部要求所有的饲料生产企业全面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。

（2）酸度调节剂成为“替抗”产品的背景和原因

酸度调节剂作为“替抗”产品主要体现在促进蛋白质消化吸收和抑制肠道有害细菌两方面。

①促进蛋白质消化吸收，减少未被消化的蛋白质进入后肠道，成为有害菌繁殖的营养物质

酸度调节剂能够促使蛋白质变性，使蛋白质更利于消化。同时，酸度调节剂能够有效降低胃内 pH 值，激活胃蛋白酶原，促进蛋白质消化吸收。不同 pH 值条件下胃蛋白酶原的激活率如下表所示：

PH 值	胃蛋白酶激活率（%）
6.0	0
5.0	2.6
4.5	9.5
4.0	19.4

PH 值	胃蛋白酶激活率（%）
3.5	30.8
3.0	46.8
2.0	85.4

数据来源：《饲料酸化剂替代抗生素的作用机制及应用研究进展》（徐淼、刘明宇等）

②抑制和杀灭肠道中的致病菌

酸度调节剂可以降低消化道 pH 值，其中的有机酸可以杀灭有害菌，促进有益菌增殖，从而改善肠道微生物菌群平衡。常见微生物生长的 pH 值范围如下表所示：

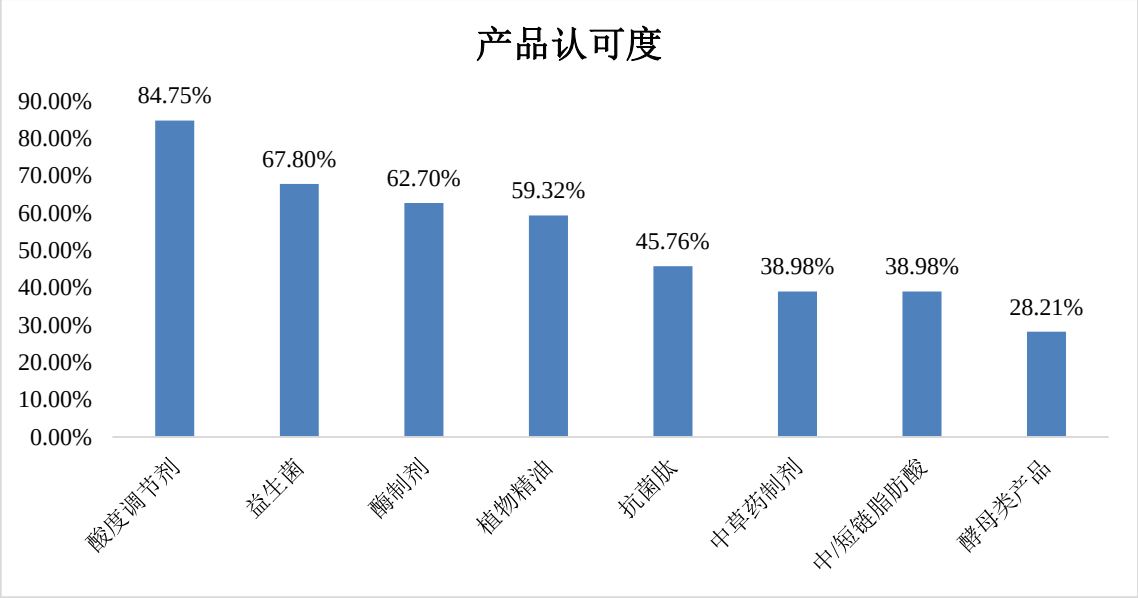
动物胃肠道内各种菌种	类别	菌种适宜的酸碱环境（pH 值）	各菌种影响的机体各个系统器官病症
大肠杆菌	有害菌	6.0-8.0	影响呼吸道，消化道感染,泌尿系统，有败血症
沙门氏菌	有害菌	6.8-7.2	消化道疾病
链球菌	有害菌	6.0-7.5	化脓创,心内膜炎,肺炎
葡萄球菌	有害菌	6.8-7.5	化脓创，败血症，呼吸道消化道感染
乳酸菌	有益菌	5.4-6.4	无

数据来源：《饲用酸化剂作用机制及应用》（王洁、柏文清）

由上表可知，酸度调节剂通过降低肠道 pH 值，能够杀灭大肠杆菌等有害菌，促进乳酸菌等有益菌的繁殖，使肠道菌群平衡从而保障动物肠道健康。

③在“替抗”背景下，酸度调节剂成为“替抗”首选

根据中国饲料工业信息网数据，酸度调节剂已经成为“替抗”产品的首选，具体如下所示：



数据来源：中国饲料工业信息网

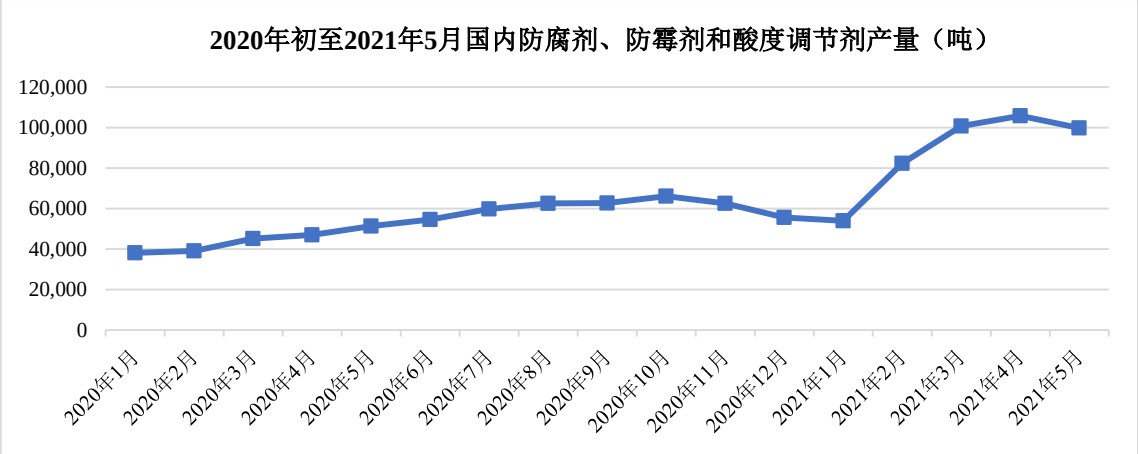
（3）酶解植物蛋白作为优质蛋白饲料原料，在“替抗”背景下逐步为市场所接受

根据刘卫东、马伟等人的《酶解豆粕对仔猪肠道健康和生产性能的影响》，添加不同浓度的酶解豆粕替代膨化豆粕能够缓解仔猪腹泻。公司酶解植物蛋白产品通过生物酶解技术，将大分子蛋白质分解为小肽、降低植物蛋白中的抗营养因子，从而促进动物对蛋白质的消化吸收，减少未被消化的蛋白质进入后肠道，成为有害菌繁殖的营养物质。同时，减少了抗营养因子对动物肠道结构的破坏，保障动物肠道健康，其作为优质蛋白饲料原料，在“替抗”背景下逐步为市场所接受。

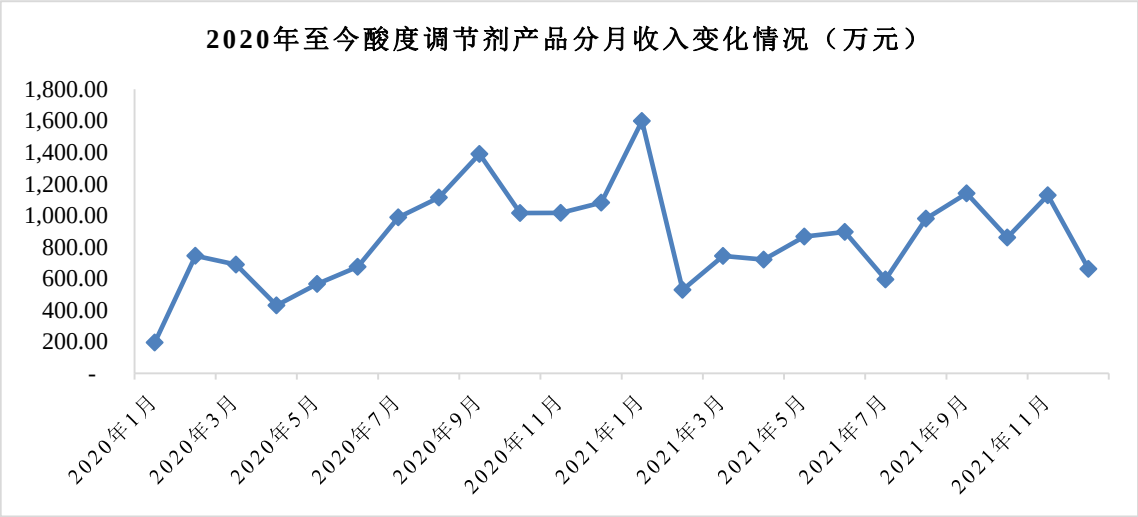
（4）酸度调节剂和酶解植物蛋白全面“禁抗”实施后市场空间增长情况及与预期的匹配情况

① 酸度调节剂产品全面“禁抗”实施后市场空间增长情况及与预期的匹配情况

饲料端全面“禁抗”实施以来，酸度调节剂需求快速增长。根据中国饲料工业协会数据，2020 年初至 2021 年 5 月，国内防霉剂、防腐剂和酸度调节剂产量如下图所示：



自 2020 年 7 月 1 日起，受饲料端全面“禁抗”的政策影响，公司酸度调节剂产品增长迅速，公司酸度调节剂分月收入如下图所示：



综上，2020 年 7 月 1 日全面“禁抗”后，公司酸度调节剂产品收入保持快速增长，与预期情况较为匹配。

②酶解植物蛋白产品全面“禁抗”实施后市场空间增长情况及与预期的匹配情况

发行人酶解植物蛋白因国内饲料生产和养殖企业对其认知度不高，市场一直比较稳定。2020 年，公司推出了以酶解植物蛋白原料为核心的浓缩饲料新产品，带动了美溢德主营业务收入同比增长了 48.85%，与预期情况较为匹配。目前，随着饲料端全面“禁抗”政策的实施，酶解植物蛋白和浓缩饲料产品作为优质蛋白来源，市场规模预计将保持稳定增长。

（5）其他的“替抗”产品及其竞争优劣势情况

目前，市场上尚未出现普遍接受的标准“替抗”方案，目前国内运用较多的“替抗”产品及其竞争优劣势情况如下表所示：

产品名称	竞争优劣势
酸度调节剂	能够促进蛋白质消化吸收，杀灭肠道有害菌并促进喜酸有益菌的生长，从而促进营养吸收，调节肠道健康，但其使得肠道 pH 值降低可能会影响动物采食。
酶制剂	能够抑菌消炎，改善消化吸收，降低胃肠疾病的风险，但稳定性较差。
微生态制剂	主要为各类益生菌和益生元，能够改善肠胃微生物菌群平衡，促进有益菌生长，在一定程度上可以预防断奶仔猪的腹泻，缺点在于在储存与使用过程中容易失活。
中兽药添加剂	促进营养成分吸收帮助畜禽生长，有助于抵抗微生物增强畜禽免疫力，且不易产生耐药性、无有害残留、毒副作用小。但存在有效成分不明、作用机理不清、作用效果不稳定、原料与产品质量控制标准不完备等缺陷。

数据来源：西南证券《酶制剂需求提升，多产品助力“禁抗”》

由于不同“替抗”产品应用过程中存在各自的优势和局限性，单独使用无法完全替代抗生素，需要结合各种产品的优劣势形成综合“替抗”方案，因此不同替抗产品之间不属于严格意义上的竞争关系，而是互补的关系。

（四）发行人所处行业的特点和发展趋势

1、所处行业的周期性、区域性及季节性特点

（1）周期性

发行人所处行业的市场需求基本与饲料行业趋同，同时饲料行业市场需求状况及其变动直接受下游养殖业影响，最终取决于居民饮食结构、对肉类等产品的消费情况。我国是人口大国，随着人口持续增长及人民消费水平的持续提高，对畜、禽、水产品的需求量将维持在高水平且保持稳定，巨大的动物性食品需求促进畜禽、水产养殖业的发展，从而拉动饲料行业的增长。

从近十多年来饲料产量的变动情况来看，我国饲料产量保持稳定增长。但短期内，因下游养殖行业存栏量的波动变化，饲料及饲料添加剂产品的需求量会随之变化。

以猪饲料为例，我国生猪养殖行业的周期性波动特征较为明显，从而使得对猪饲料及饲料添加剂的需求存在一定波动。生猪养殖行业存在猪周期，即“猪肉供给不足——猪肉价格上涨——生猪存栏量过度增加——猪肉供给过剩——猪肉

价格下跌——养殖户亏损导致生猪存栏量过度减少——猪肉供给不足”的周期。“猪周期”对猪饲料行业存在一定影响，当生猪存栏量达到高位前后，猪饲料需求旺盛；当生猪存栏量进入低谷，猪饲料需求低迷。

（2）区域性

由于下游饲料企业受经济运输半径限制影响，为降低运输成本，增强竞争力，大型饲料企业普遍采取“广泛设厂、就近销售”的生产经营模式，因此饲料生产经营具有一定区域性特点。根据农业农村部《2019 年全国饲料工业发展概况》，2019 年全国饲料产量超千万吨省份 9 个，按产量排序分别为山东、广东、广西、辽宁、江苏、河北、湖北、四川、湖南。公司产品主要服务于饲料企业及终端养殖企业，因此在销售网络的区域分布上与饲料企业的区域分布较为接近。

（3）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，我国饲料及饲料添加剂消费市场存在季节性。禽类、畜牧类产品消费市场季节性主要表现为：重大节日前消费旺盛，节日后通常会出现消费疲软。此外，根据我国民众的消费习惯，下半年及春节期间为畜禽类肉制品销售的旺季，因此，第三、四季度为行业的销售旺季，销售收入占比相对较高。

2、所处行业的主要壁垒

（1）政策壁垒

我国对饲料添加剂及饲料加工行业实行严格的行业准入限制。《饲料和饲料添加剂管理条例》对于设立饲料、饲料添加剂企业、新产品的生产等进行了严格的规定。

设立饲料、饲料添加剂生产企业的，应当符合饲料工业发展规划和产业政策，并且具备生产场所、设备、人员、质量管理等条件。饲料添加剂、添加剂预混合饲料生产企业取得生产许可证后，相关部门对新研制的饲料、饲料添加剂，在投入生产前也具有严格的管理规定。公司主要产品为饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料，设立和生产前均需取得相应资质。

（2）技术壁垒

饲料添加剂行业及酶解蛋白饲料原料行业属于技术密集型行业，行业核心竞争力一方面体现在对新产品及产品应用方案的研发能力，另一方面体现在对生产工艺的优化、对产品质量稳定性的控制。同时行业内企业要结合不同阶段畜禽的生产特点设计营养方案，以促进动物高效生长、降低饲料成本，提升养殖效益。

目前，饲料添加剂品种繁多，新饲料添加剂的研究和开发周期较长，技术含量较高。同时，饲料添加剂厂商需要根据动物营养需求变化及国家监管政策的变化，持续优化饲料配方、制剂和生产工艺技术。此外，规模化养殖场对上游饲料及饲料添加剂企业完善的服务能力提出了更高的要求。以上均要求饲料添加剂企业进行持续的研发投入，行业技术壁垒较高。

酶解植物蛋白产品目前处于从产品导入期进入成长期的阶段，养殖客户对生产企业的技术实力要求较高，需要企业具备菌株筛选能力以支持酶的持续研发、工艺设计和创新能力以及完善的生产设备，同时需要结合不同动物的营养需求开展应用方案研发，以上均对企业的技术实力提出了更高的要求。

随着养殖终端对饲料的要求日益提升，对上游企业的技术要求也日益增加，而掌握新技术需要较高研发投入和较长的时间积累，从而使得饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料行业具有较高的技术壁垒。

（3）品牌壁垒

品牌是一家企业综合实力的体现，并且已成为大型企业规模扩张的重要手段。新进入的企业往往因为知名度较低，业务拓展的难度更大，市场开发的投入会更高。

客户对饲料添加剂的品质和稳定性有很高的要求。就饲料生产厂商而言，饲料添加剂直接影响到饲料的质量；对养殖终端来说，饲料添加剂及饲料的质量直接影响到其使用效果，因此用户对于其认可的品牌产品通常不会轻易更换，具有一定的忠诚度。企业产品的品牌一经形成，就成为企业的重要竞争力，而新进入的企业很难形成品牌影响力，难以取得客户的信任。

（4）规模和资金壁垒

饲料添加剂及饲料的产品开发及产业化的投资成本较高，从研发到取得成果投资周期长，特别是前期的研发阶段，需要投入大量的时间、资金、人力和设备等，规模和资金实力成为进入饲料添加剂及饲料行业的限制性因素之一。

3、所处行业的发展趋势

（1）规模化养殖提升饲料添加剂需求

2018 年 8 月以来，我国各地陆续发生非洲猪瘟疫情，中小养殖户由于防疫能力及技术资金实力较差不断退出市场，国内各大生猪产业链上市公司如牧原股份、正邦科技、温氏股份、新希望等均在此期间内扩大产能，抢占市场份额，推动生猪规模化养殖进程及行业集中度的提高。

规模养殖企业更加关注动物生产综效，而饲料添加剂能够有效提升采食量、提高饲料利用率、降低疾病率，因此规模养殖企业对饲料添加剂的需求更为明显。未来随着我国养殖业规模化程度不断提升，对饲料添加剂的需求也将进一步提升。

（2）饲料添加剂向“绿色、高效、安全”转型，“替抗”成为养殖业绿色发展的必然选择

我国饲料添加剂行业目前正大力推行“绿色、高效、安全”的产品理念，需要饲料添加剂产品在提高饲料利用率和养殖效益的同时，还要满足健康、安全、环保等方面的要求，有利于从源头上确保饲料安全，实现绿色养殖，生产绿色的动物源食品。

此外，饲用抗生素类添加剂由于具有抗菌和促生长的功效，自 20 世纪 70 年代开始广泛应用于我国畜牧养殖业中。然而抗生素的滥用也带来耐药性增强、药物残留及环境污染等一系列的问题，因此“禁抗”成为养殖业绿色发展、保障动物健康与食品安全的必然选择。2018 年制定的《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021 年）》明确了饲料端“减抗”和“禁抗”的时间表，2019 年农业农村部第 194 号公告提出，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。

酸度调节剂作为“替抗”产品的首选，被饲料企业广泛认可，其使用量在全面“禁抗”后将会快速增长。同时，酶解植物蛋白能够为动物更有效地提供可吸收沉积的蛋白质，加快动物的生长；降低抗营养因子对动物肠道结构的损伤，维护肠道结构完整，保障动物的肠道健康；促进动物肠道的生长与发育，更好地发挥肠道的消化、吸收与免疫的功能，加快动物的生长，提高饲料转化效率。在饲料行业“绿色、高效、安全”的发展趋势和全面“禁抗”背景下，该等饲料添加

剂和饲料原料的市场空间有较大增长。

（3）我国自然环境限制对饲料利用效率提出更高要求

21 世纪初期，我国经济高速发展，人民生活水平有了极大改善，饮食结构中肉、蛋、奶的比例逐渐增加，带动了养殖业和饲料产业的快速发展。与此同时，我国“人多地少”的自然资源环境也限制了饲料业的发展，我国人均耕地少，粮食供给紧张，为满足畜禽动物的饲料需求，我国每年仍需从国外进口大豆等饲料原料，存在“人畜争粮”的矛盾。因此，提高饲料利用效率日益急迫。

饲料添加剂可以改善饲料原料适口性、保证动物采食量，酶解植物蛋白产品可以提高蛋白利用效率。两者都可以有效提高饲料原料的利用效率，缓解人地矛盾。

（五）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、公司酶解植物蛋白产品属于国家战略性新兴产业，公司饲料添加剂产品不属于战略性新兴产业

根据北京生物饲料产业技术创新战略联盟发布的《生物饲料产品分类》，生物饲料是指使用《饲料原料目录（2013）》和《饲料添加剂品种目录（2013）》等国家相关法规允许使用的饲料原料和添加剂，通过发酵工程、酶工程、蛋白质工程和基因工程等生物工程技术开发的饲料产品总称，包括发酵饲料、酶解饲料、菌酶协同发酵饲料和生物饲料添加剂等。

生物饲料添加剂是指通过生物工程技术生产，能够提高饲料利用效率、改善动物健康和生产性能的一类饲料添加剂，主要包括微生物饲料添加剂、酶制剂和寡糖等。

（1）发行人酶解植物蛋白产品属于“生物饲料制造”项下“其他饲料加工”中的“动物性饲料源替代产品”，属于战略性新兴产业

发行人酶解植物蛋白产品是棉籽蛋白或大豆蛋白经酶水解、干燥后的产品，其所处行业属于“生物饲料制造”行业。公司酶解植物蛋白能够将大分子蛋白酶解为小肽等易于吸收的物质，同时降低植物蛋白中的抗营养因子，能够达到动物

蛋白饲料原料的吸收效果，进而替代动物蛋白饲料原料，属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“生物饲料制造”项下的“动物性饲料源替代产品”。

（2）公司饲料添加剂产品不属于战略性新兴产业

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，战略性新兴产业中的“食品及饲料添加剂制造”主要包括微生态制剂、生物活性肽及抗菌肽、寡聚糖和生物色素、植物提取添加剂、益生素添加剂。公司酸度调节剂产品虽然能促进有益菌生长、抑制致病菌繁殖，但不属于严格意义上的微生态制剂。因此，公司饲料添加剂产品不属于“生物饲料制造”中的“食品及饲料添加剂制造”，亦不属于战略性新兴产业。

报告期内，公司主营业务收入和毛利额构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入	饲料添加剂	**43,573.93**	**80.57%**	34,392.93	82.32%	22,735.17	82.08%
	酶解植物蛋白	**6,410.34**	**11.85%**	5,421.56	12.98%	4,965.22	17.92%
毛利额	饲料添加剂	**14,512.54**	**83.27%**	13,959.68	85.85%	8,893.75	82.41%
	酶解植物蛋白	**2,179.06**	**12.50%**	1,942.59	11.95%	1,898.25	17.59%

报告期内，公司主营业务收入和毛利额以饲料添加剂产品为主，发行人饲料添加剂产品能够提高动物生产性能，保障动物健康，节省饲料成本，改善畜产品品质，提高养殖效益，实现环境友好，符合国家产业政策导向。报告期内，发行人酶解植物蛋白收入占比分别为 17.92%、12.98%和 **11.85%**，酶解植物蛋白能够缓解蛋白资源紧张，属于战略性新兴产业。

随着居民对食品安全和动物产品药物残留关注度日益提高，养殖企业对饲料添加剂的需求逐渐向“绿色、高效、安全、低残留、低毒性”转变。基于饲料添加剂相关产品制造的重要战略意义，国家《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划（2016）》《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》及《战略性新兴产业分类（2018）》明确将饲料添加剂制造归于新商业模式及战略性新兴产业的范畴，具体情况如下：

文件依据	相关描述	饲料添加剂生产业务所属行业
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（2016）	开发一批新型农业生物制剂与重大产品。……创制可替代抗生素的新型绿色生物饲料和高效生物肥料产品。	“生物产品制造”项下之“生物饲料制造”-“食品及饲料添加剂制造”
国家统计局国统字[2018]111 号《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》	以党中央、国务院关于加快发展新产业新业态新商业模式（“三新”）的有关要求为指导，根据相关政策文件中有关“三新”活动的阐述，确定了“三新”活动的范围和分类	“生物产品制造”项下之“生物饲料制造”-“食品及饲料添加剂制造”
国家统计局令第 23 号《战略性新兴产业分类（2018）》	“生物饲料制造”属于以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业	“生物农业及相关产业”项下之“生物饲料制造”-“食品及饲料添加剂制造”

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（2016）中明确指出，“……创制可替代抗生素的新型绿色生物饲料和高效生物肥料产品。”2019 年农业农村部第 194 号公告明确提出，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。

公司研发的酸度调节剂等产品可有效提高动物的消化能力、维护肠道健康，已作为抗生素替代品被广泛地应用于猪和家禽用饲料中，成为一种高效、无污染、无残留的饲料添加剂。发行人报告期内逐步加大酸度调节剂的研发、生产和销售，提前进行行业布局，抓住产品市场机遇，顺应行业发展趋势，在饲料添加剂行业领域不断发挥创新优势。报告期内，公司饲用酸度调节剂产品销售收入分别为 6,510.08 万元、9,902.20 万元和 **10,716.91 万元**，呈现逐年上涨趋势。

公司酶解植物蛋白产品利用生物酶解技术，改变了蛋白质的结构，提高蛋白质的可消化性，提高了动物对植物蛋白的利用效率。酶解植物蛋白有效地消除了植物蛋白中的抗营养因子，降低了植物蛋白对动物肠道结构的破坏，随着“禁抗”政策的推行，其作为优质蛋白饲料原料，逐步为市场所接受。

2、发行人自身的创新、创造、创意特征

（1）技术创新

发行人的技术创新性主要体现在饲料添加剂产品的产品配方技术和制剂技术，植物蛋白产品的生物酶解技术。

在产品配方技术创新方面，公司融合了动物营养学、动物生理学、动物医学、畜牧生产学、食品化学、生物化学、微生物学等多种学科，通过对动物生产特性和采食机理的长期跟踪研究，研发出符合动物采食特性的甜味剂、香味剂产品；通过对动物消化生理和各种酸原料特性研究，研发出符合动物健康生长所需的酸度调节剂产品，并形成了具有自主知识产权的产品配方技术。

在制剂技术创新方面，公司结合药物制剂技术和食品添加剂生产技术等跨行业技术，开发出了缓控释、过瘤胃、喷雾干燥等的制剂技术，实现了饲料添加剂产品的高效利用。

在生物酶解技术创新方面，公司结合生物工程技术，根据植物蛋白的特性与动物生产的需求，经过长期研发与试验，开发了植物蛋白酶的优选与复配技术，设计了酶解反应的条件与控制系统，研制了专用设备及生产线，实现了酶解植物蛋白的规模化生产。

（2）模式创新

随着我国饲料行业向“绿色、高效、安全”的方向发展，饲料不仅需要满足动物生长所需的营养物质，还需要促进动物生长、增强动物免疫力，并提高饲料利用率和养殖效益。

大型养殖企业下设的饲料生产企业其本身具备较强的饲料研发实力，但主要是基于已有饲料添加剂和其他饲料原料产品的功能进行配方研究，对饲料添加剂的基本原理和未来发展方向的熟悉程度相对较低。公司技术服务人员针对该类企业会进行技术原理、产品效果等方面的定期宣讲，提供产品应用及方案。

目前，中小型饲料生产企业以加工为主，随着养殖企业对饲料效率、安全性提出了更高的要求，因此能为下游饲料企业不断提供新配方、新技术及专业服务的饲料添加剂生产商的优势将进一步凸显。公司技术服务人员针对该类企业客户的需求，以及下游养殖行业的发展趋势提供饲料配方等服务。

通过销售和技术服务结合的模式，公司为客户提供了全面优质的服务。第一，下游饲料企业及养殖企业通过使用公司饲料添加剂产品可以有效地改善饲养对象的消化吸收和免疫调节能力，提升养殖效益；第二，为客户的饲料生产过程提供技术指导，帮助下游饲料客户的产品匹配养殖企业的需求；第三，通过采用公司

设计的高效的饲料添加剂配比方案，下游饲料企业可以实现饲料产品的最优化利用，提高整体销量和产品品质。同时，通过销售和技术服务结合的模式，公司能够及时收集市场上的产品需求信息，更有针对性地开展技术和产品研发。

3、新旧产业融合情况

我国畜牧养殖业是农业的重要组成部分，经过多年的发展，已从家庭副业逐步成长为农业农村经济的支柱产业，畜牧养殖业发展为新农村建设作出了重大贡献，是实现乡村振兴战略的重要举措之一，正在从传统畜牧养殖业向“高效、资源节约、环境友好、绿色安全”的现代畜牧养殖业转变，从家庭散养到集约化、规模化养殖模式的转变，从粗放养殖到精细化养殖的转变，我国畜牧养殖业已进入新的发展阶段。

发行人通过持续创新，致力于为客户提供“高效、绿色、安全”的饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产品。公司产品能够强化基础饲料营养价值，提高动物生产性能，保障动物健康，节省饲料成本，改善畜产品品质，提高养殖效益，实现环境友好。

公司研发与生产的甜味剂和香味剂产品，能够改善饲料的适口性，提升动物的采食量，助力提高“日增重”、降低“料肉比”，提升养殖效益；通过调味剂还可以改善非常规原料的风味，扩大了饲料原料使用范围，提高资源的有效利用。

公司研发与生产的酸度调节剂产品，能促进动物对蛋白质的消化，提高蛋白原料的利用效率，减少氮元素的排放。而且，酸度调节剂中的有机酸能有效杀灭有害菌，维持肠道菌群平衡，成为“替抗”的主流产品，替代促生长类抗生素在饲料中的使用，保障动物健康与食品安全。

公司研发与生产的营养性饲料添加剂产品，通过创新性的技术，实现了产品的“精准释放、高效利用”，提升了奶牛的产奶量，改善了乳品质，降低了饲养成本，提高了资源的有效利用。

公司研发与生产的酶解植物蛋白产品，提升了蛋白质的可消化性，提高了蛋白原料的利用效率，消除了蛋白质原料中的抗营养因子，保障了动物的肠道健康，降低了饲料配方中蛋白原料的使用量，缓解了我国优质蛋白资源短缺，提高了畜牧养殖生产成绩，减少了废物排放。

4、结合行业特点、业务实质、公司核心竞争力及与同行业对比情况,补充论证和披露公司是否符合创业板定位

（1）公司所处行业特点和业务实质

公司自成立以来，始终专注于饲料添加剂的研发、生产和销售，并于 2010 年设立全资子公司美溢德开展酶解蛋白饲料业务。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订),公司饲料添加剂产品属于“C 制造业”之“C14 食品制造业”，公司酶解植物蛋白产品属于“C 制造业”之“C13 农副食品加工业”，均不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条所列的行业。

报告期内,发行人营业收入分别为27,994.77万元、42,056.07万元和**54,625.47万元**，复合增长率为**39.69%**，公司业务呈现出良好的成长性。公司饲料添加剂和酶解植物蛋白产品能够提高资源利用效率、缓解蛋白资源紧张、替代促生长类抗生素、保障动物健康和食品安全、提高畜牧生产成绩、实现环境友好，符合国家产业政策导向。随着养殖行业集中度和养殖企业对生产效益的要求不断提升，人民对动物性食品的品质与安全要求逐渐提高，公司饲料添加剂和酶解植物蛋白产品未来将持续增长，发行人符合创业板对企业属于成长型的定位要求。

（2）发行人核心竞争力

首先，发行人建立了专业化管理团队和高水平的科研人才队伍，并通过长期研发形成了配方技术、制剂技术和生物酶解技术一系列核心技术。公司核心技术具有创新性，能够根据下游客户需求，设计出符合客户不同需求的饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产品。其次，公司建立了较为完善的营销网络体系，并依托公司技术平台，为客户提供优质的产品和整体的技术解决方案，与客户之间形成了较强的粘性。同时，公司产品品类丰富，产品调节动物采食、消化、吸收的全流程，并运用于生猪、反刍动物、家禽和水产等领域。

（3）与同行业上市公司对比情况

① 研发投入情况

研发费用的投入可以反映出各公司在技术创新方面的发展情况,报告期各期,可比公司研发费用占营业收入的比重如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**2.65%**	2.53%	2.64%
溢多利	**未披露**	6.41%	5.45%
蔚蓝生物	**未披露**	8.32%	8.86%
金河生物	**未披露**	3.66%	3.41%
驱动力	**2.90%**	3.70%	4.63%
平均值	**2.78%**	4.92%	5.00%
美农生物	**4.13%**	4.63%	5.39%

② 收入增速情况

收入增速可以反映出发行人业务成长性，报告期各期，可比公司收入增速如下：

可比公司	2021 年收入增长率	2020 年收入增长率	2019 年收入增长率
安迪苏	**8.05%**	6.96%	-2.47%
溢多利	**未披露**	-6.51%	15.83%
蔚蓝生物	**未披露**	13.40%	4.03%
金河生物	**未披露**	1.81%	9.42%
驱动力	**7.73%**	29.37%	-51.93%
平均值	**7.89%**	9.01%	-5.02%
美农生物	**29.89%**	50.23%	5.32%

（4）发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的创业板定位要求

综上所述，发行人主营业务符合国家产业政策发展方向，发展较快具备成长性，不属于不鼓励申报创业板的行业范围；发行人在人才、技术、产品等方面具备显著特征和竞争优势，发行人具备创新、创造、创意特征。与同行业公司相比，发行人在研发投入、业务成长性方面具备一定的优势。因此，发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的创业板定位要求。

（六）行业竞争格局及发行人产品的市场地位

1、行业竞争格局

我国饲料工业发展起于 80 年代，经过 40 年的发展，行业进入了稳定发展和

行业整合升级的阶段。根据全国畜牧总站、中国饲料工业协会统计，2019 年全国 10 万吨以上规模饲料生产厂 621 家，比上年减少 35 家；饲料产量 10,659.7 万吨，同比增长 3.7%，在全国饲料总产量中的占比为 46.6%，较上年增长 3.3 个百分点。年产百万吨以上规模饲料企业集团 31 家，在全国饲料总产量中的占比为 50.5%，其中有 3 家企业集团年产量超过 1000 万吨。预计行业在未来将继续整合，企业数量进一步减少，行业将逐渐向规模化和集约化转变。

根据《中国饲料》（2020 年第 15 期）刊载的名为“2019 年我国饲料添加剂概况”的文章，我国不同规模饲料添加剂企业情况如下表所示：

企业规模	企业家数	合计产量（万吨）	占全国比重（%）	占全国比重较上年增长的百分点
年产 10 万吨以上	28	666	55.50	3.0
年产 5 万-10 万吨	23	165	13.80	-0.6
年产 1 万-5 万吨	112	232	19.40	-0.4
年产 1 万吨以下	2,166	136	11.40	-2.0

由上表可知，我国 2019 年饲料添加剂年产 10 万吨以上规模企业的产量占全国比重集中度进一步提升。

（1）调味和诱食物质行业内主要竞争对手

根据公开渠道信息及主要竞争对手官网显示，调味和诱食物质产品主要竞争对手信息如下：

①乐达（广州）香味剂有限公司

乐达集团（Lucta）是目前世界上饲料香味剂主要生产厂商，总部位于西班牙巴塞罗那，创建于 1949 年，致力于食用香精、日用香精和饲料添加剂的研发、生产和销售，并提供创造性解决方案，已在全世界设立分公司和生产基地。乐达（广州）香味剂有限公司成立于 1998 年 06 月，是乐达集团在华的独资企业，是亚洲地区业务的总部。主要产品为乐达香、乐达甜等。

②瑞士潘可士玛公司

瑞士潘可士玛公司创立于 1947 年，总部位于瑞士日内瓦，研发、制造及销售多种优质动物营养品，公司拥有八大生产基地，分别位于瑞士、法国、加拿大、波兰、巴西和中国，产品销售遍布全球 50 多个国家和地区。主要产品有乐甜甜、

潘香等。

③成都大帝汉克生物科技有限公司

成都大帝汉克生物科技有限公司创始于 1992 年 3 月，位于成都海峡两岸科技产业开发园，占地 42.76 亩，是我国专业从事饲料调味剂研究、开发与生产的现代高科技企业。成都大帝汉克生物科技有限公司产品涵盖猪用调味剂、草食动物调味剂、特种动物调味剂、水产诱食剂、禽用调味剂共计五大类 35 种饲料调味剂产品。

（2）酸度调节剂

根据公开渠道信息及主要竞争对手官网显示，酸度调节剂产品主要竞争对手信息如下：

①广东酸能生物科技有限公司

广东酸能生物科技有限公司成立于 2014 年 9 月，是一家集生产、研发、销售及技术服务一体化的高新技术企业，目前在上海、广州、清远均建有生产基地。

②上海正正生物技术有限公司

上海正正生物技术有限公司创建于 1997 年，是一家集研发、生产、贸易为一体的饲料添加剂高新技术企业，自主开发和研制饲料酸化剂等产品，上海正正生物技术有限公司产品覆盖全国，同时出口至美国、巴西、欧洲、泰国、越南等国家和地区。

③潍坊加易加生物科技有限公司

潍坊加易加生物科技有限公司成立于 2010 年，是一家动物营养研发、生产的国家高新技术企业。潍坊加易加生物科技有限公司核心产品包括酸制剂杀菌、促长替抗产品系列，酸制剂防霉、保水系列以及化学合成添加剂系列。

（3）营养性饲料添加剂

根据公开渠道信息及主要竞争对手官网显示，营养性饲料添加剂产品主要竞争对手信息如下：

①安迪苏（600299）

安迪苏是全球领先的动物营养添加剂生产企业，其主要产品在全球市场上处于领先地位。安迪苏集团的生产主要分布在全球 6 个生产基地，分别位于法国的 Commentry、Les Roches、Roussillon、La Rochelle、西班牙的 Burgos 以及中国南京。安迪苏是专注于研发、生产和销售动物营养添加剂的全球行业领军企业，拥有多年生产和研发经验，主要产品包括蛋氨酸、维生素、酶制剂等动物营养添加剂。安迪苏凭借丰富的产品组合、完善的销售平台和强大的技术支持团队，向全球 140 多个国家超过 2,500 名客户提供创新动物营养添加剂解决方案。

②北京东方天合生物技术有限责任公司

北京东方天合生物技术有限责任公司成立于 1999 年，总部位于中国北京，是集反刍动物营养研究与产品开发及生产为一体的专业机构，主要产品包括过瘤胃维生素，过瘤胃氨基酸，过瘤胃葡萄糖等十余个产品。

（4）酶解植物蛋白

根据公开渠道信息及主要竞争对手官网显示，酶解植物蛋白产品主要竞争对手信息如下：

①丹麦哈姆雷特公司

丹麦哈姆雷特公司成立于 1992 年，是一家专注于为幼龄动物提供优质安全蛋白源，专门生产特种植物蛋白原料的公司。目前该公司分别在丹麦和美国有 1 家工厂，主要以大豆蛋白为原料，通过酶解发酵工艺生产优质蛋白，为满足不同种类幼龄动物的需求，开发系列酶解发酵蛋白产品，着眼于全球市场，产品销往欧洲，美洲，亚洲等区域。

②四川润格生物科技有限公司

四川润格生物科技有限公司成立于 2017 年，是一家专注于生物饲料技术产品研发与应用的企业，主要产品包括蛋白和能量类高端生物饲料原料、酶制剂、菌剂、微生态制剂、水溶肥专用肽等系列产品。

③江苏富海生物科技有限公司

江苏富海生物科技有限公司成立于 2015 年，是一家专注于生物技术研发和应用的企业，主要产品为酶解大豆蛋白，产品应用于猪、家禽、水产和宠物中。

④广东希普生物科技股份有限公司

广东希普生物科技股份有限公司成立于 1998 年，是一家长期专注蛋白原料预消化处理的企业，主营业务包括微生态制剂，发酵、烘爆、水解/酶解动植物蛋白原料，以及生物发酵饲料的研发、生产和销售，主要产品包括微生态制剂、发酵豆粕、发酵棉籽蛋白、发酵麸皮、烘爆大豆、水解鱼蛋白粉、大豆酶解蛋白、酶解棉籽蛋白等系列产品。

2、发行人产品的市场地位

（1）调味剂和诱食物质

美农生物创办于 1997 年 10 月，专业从事饲料添加剂的研发、生产和销售。以饲料调味及诱食物质产品起家，不断开发、丰富自身产品体系。在中国，公司建立了覆盖全国的市场网络，为饲料生产企业和养殖企业提供优质的产品和服务。根据《中国饲料》杂志及全国畜牧总站统计，2019 年中国饲料添加剂产量中，调味及诱食物质产量为 3.4 万吨，根据发行人 2019 年调味及诱食物质产量合计 0.42 万吨计算，发行人调味剂和诱食物质市场境内占有率约为 12.36%。

根据中国饲料工业协会 2021 年 7 月出具的证明，2020 年公司调味及诱食物质产品国内产量排名第三。

（2）酸度调节剂

美农生物经过 10 多年的研发投入，公司酸度调节剂产品以有机酸和无机酸组合使用，能够促进蛋白质的消化吸收，改善胃肠道微生物区系，提高营养物质消化率。根据《中国饲料》杂志及全国畜牧总站统计，2019 年中国饲料添加剂产量中，防腐剂、防霉剂和酸度调节剂产量为 64.8 万吨，根据发行人 2019 年酸度调节剂产量合计 0.61 万吨计算，发行人酸度调节剂境内市场占有率不低于 1%，随着本次募集资金投资项目——“新建饲料相关产品生产项目”投产后，公司酸度调节剂产品市场地位将进一步提升。

根据中国饲料工业协会 2021 年 7 月出具的证明，中国饲料工业协会未单独统计酸度调节剂的产量，而是与防霉剂、防腐剂合并统计，2020 年公司酸度调节剂产量在防腐剂、防霉剂、酸度调节剂项下排名全国第十二。

（3）营养性饲料添加剂

氮源（非蛋白氮）、氨基酸、维生素及矿物元素作为普通的营养物质，其广泛应用于养殖行业。公司营养性饲料添加剂包括缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素和包被氧化锌，是以氮源、氨基酸、维生素和氧化锌为原材料，通过缓控释包衣技术进行包被处理，相较于上述营养物质，其利用效率更高、添加量更低。

由于非蛋白氮、氨基酸、维生素及矿物元素项下的品类多，发行人仅为其中的某一细分类产品，市场上不存在关于发行人营养性饲料添加剂产品市场排名和市场占有率的公开数据，发行人向中国饲料工业协会咨询后亦不存在相关数据。发行人在日常销售中了解到公司产品的主要竞争对手，主要竞争对手亦未公开相关数据。营养性饲料添加剂的主要竞争对手的基本情况详见招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（二）发行人主要产品情况”之“5、竞争格局”。

（4）酶解植物蛋白产品

美溢德自成立以来，始终坚持酶解植物蛋白产品的研发和生产，具备酶解植物蛋白产品的规模化生产能力。酶解植物蛋白产品前期处于市场培育期，市场上同行业企业较少，但目前市场开始逐渐接受酶解植物蛋白产品。同时公司对于核心的酶的组成配方、生产技术等通过申请专利和商业秘密的形式加以保护，对进入者造成了一定的准入壁垒。

市场上不存在关于发行人酶解蛋白饲料原料市场排名和市场占有率的公开数据，发行人向中国饲料工业协会咨询后亦不存在相关数据。发行人市场上主要竞争对手包括丹麦哈姆雷特公司、四川润格生物科技有限公司、江苏富海生物科技有限公司、广东希普生物科技股份有限公司。

①公司酶解植物蛋白产品技术的保护措施

酶解植物蛋白产品的核心技术为生物酶解技术，公司研发生产的酶解植物蛋白产品涉及的多项自主知识产权，已通过申请专利等形式加以保护，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
1	一种水解植物蛋白的方法	ZL201410299812.0	2014/6/27	2016/1/13	发明专利	原始取得	美溢德
2	一种转化芽孢杆菌的方法	ZL201410686389.X	2014/11/26	2017/12/19	发明专利	原始取得	美溢德
3	一种基于芽孢杆菌的无抗表达系统及构建方法	ZL201611082702.4	2016/11/30	2019/8/2	发明专利	原始取得	美溢德
4	一种改造芽孢杆菌基因组的方法	ZL201611081187.8	2016/11/30	2019/9/20	发明专利	原始取得	美溢德
5	一种枯草芽孢杆菌 Z12 及应用	ZL201611085518.5	2016/11/30	2020/1/7	发明专利	原始取得	美溢德
6	一种降低芽孢杆菌发酵液粘度的方法	ZL201711034848.6	2017/10/30	2021/2/26	发明专利	原始取得	美溢德、四川农业大学

针对未申请专利的酶解植物蛋白产品技术，公司已经制定了完善的保密制度、为不同级别和不同职能的研发人员分配了技术文档和资料的访问权限、对相关技术文件进行加密和及时备份存档。同时，为规范知识产权管理工作，加强对知识产权的保护，发行人制定了《保密制度》，对专利管理制度进行了规定，明确了员工在公司服务期间或者离职后承担的保密义务。

此外，发行人的高级管理人员、核心技术人员均与发行人签署了竞业禁止和保密协议，对职务开发成果的权利归属、知识产权的保密等方面进行明确规定，从而进一步保护发行人的知识产权。

报告期内，发行人不存在专利及核心技术被侵权、技术失泄密的情形，公司酶解植物蛋白产品核心技术保护措施充分。

②相关配方和生产技术的技术难度情况，未申请专利等知识产权保护的原因

首先，公司需要根据不同植物蛋白原料的成分和结构特性筛选菌种，并通过基因工程对其进行改造，使其产生相应的高效蛋白酶；其次，植物蛋白的酶解反应需要多种酶的有序参与和精准确的工艺控制，酶的组合方案、参与顺序和条件控制均会影响到酶解的效果，因此公司自主研发设计了组合酶解的工艺技术方案；最后，酶解后的植物蛋白为粘稠状，在不损伤其营养价值的前提下，实现粘稠物料的干燥是生物酶解技术产业化的难点之一，公司通过自主研发的工艺和设备实现了规模化干燥技术。

公司已就上述核心技术通过申请专利形式加以保护，为避免公开部分技术细节、技术关键点及技术具体实施方法，发行人部分核心技术未申请专利，通过商

业秘密的形式加以保护，具有合理性。

（5）发行人是否存在逐步丧失市场份额、被迭代、被替代的风险

公司功能性饲料添加剂能够提升动物采食量、替代促生长类抗生素，从而保障动物健康和食品安全；公司营养性饲料添加剂结合制剂技术，提高了普通营养物质的利用效率；公司酶解蛋白饲料原料能够缓解蛋白资源紧张，促进动物生长。公司产品能够提高畜牧生产成绩，符合下游需求及发展趋势。

经过多年发展，发行人凭借产品优势实现了收入持续增长。**报告期内，**发行人收入复合增长率为**39.69%，**客户数量由**560 家**增长至**697 家**；规模企业（公司对其年销售收入 500 万元以上，主要对应大型饲料生产及养殖企业）收入占比持续提升，**占比从 12.98%提升到 32.65%**。其中，猪用产品的收入 **2021 年较 2019 年增长了 103.97%，2021 年末生猪存栏量较 2019 年末仅增长了 44.72%**；反刍动物用产品尚处在市场导入后的市场开拓期，收入增长快速，**报告期内复合增长率为 50.95%**。美溢德酶解植物蛋白产品和浓缩饲料总体看来，收入和市占率也有进一步提升的空间。

2021 年度，公司实现营业收入**54,625.47 万元，**较 2020 年同期增长**29.89%**，各项业务都保持了良好的增长。

综上，发行人产品赢得了客户的广泛认可，发行人产品被迭代、替代的风险较低。但若发行人未来在产品技术升级、生产工艺或生产成本方面不能保持竞争优势，则可能面临市场份额下降的风险。

（6）全球饲料添加剂行业的竞争态势情况及发行人在世界范围内的竞争优势情况

①全球饲料添加剂行业的竞争态势情况

报告期内，公司出口产品主要以功能性饲料添加剂为主，占比约在 75%以上，产品主要出口到亚洲和俄罗斯。公司功能性饲料添加剂主要用于生猪养殖，2019 年中国生猪存栏量在全球占比为 55.78%以上，凭借长期及大量的应用经验积累，国内甜味剂、香味剂产品技术水平基本与国际持平。由于国外“禁抗”时间实施较长，酸度调节剂作为重要的“替抗”产品其应用已较为成熟，因此国内酸度调节剂产品技术水平与国际存在一定差距。

大型跨国企业具有品牌和当地设厂的优势，当地企业具有本土销售的区位优势，因此全球市场竞争格局主要以大型跨国企业和当地企业为主。由于亚洲地区与国内文化习俗相似、地理位置邻近，国内厂商凭借成本优势、技术优势在亚洲地区占有了一定的市场份额。

由于全球反刍动物养殖企业主要集中在境外，国内营养性饲料添加剂产品技术水平相较于境外存在一定差异，全球竞争厂商主要以大型跨国公司和当地本土企业为主。随着国内相关企业的技术日益提升，并不断完善国际市场布局，开始参与到全球市场的竞争中。

②结合发行人在国内地位，说明发行人在世界范围内的竞争优势情况

根据中国饲料工业协会提供数据，2020 年发行人甜味剂和香味剂合计产量为国内第三，发行人酸度调节剂全国产量排名为第十二名，发行人功能性饲料添加剂产品在国内市场中的客户认可度较高、品质优良，尤其是甜味剂、香味剂市场占有率较高，具有较强品牌影响力。

中国饲料添加剂产业门类齐全，甜味剂和香味剂的主要原材料生产均集中在国内，发行人充分依托国内产业链优势，并通过成熟的生产工艺体系降低产品成本，具有较高的成本优势。同时，结合药物制剂技术和食品添加剂生产技术等跨行业技术，开发出了缓控释、过瘤胃、喷雾干燥等的制剂技术，实现了饲料添加剂产品的高效利用，具有一定的技术优势。

由于东南亚与国内文化习俗相似、地理位置邻近，且饲料产量位居全球前列，因此公司 2003 年开始开拓东南亚市场，并逐步扩展到欧洲、南美洲、北美洲、大洋洲及非洲等全球多个地区。报告期内，发行人境外客户数量由 20 多家拓展至 40 多家，发行人产品逐渐为不同区域市场所接受。

（七）发行人主要技术水平及技术特点

公司坚持自主研发，顺应饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的技术发展趋势，研发出了具有自主知识产权的甜味剂、香味剂、酸度调节剂、营养性饲料添加剂及酶解植物蛋白产品。

公司核心技术特点详见本节之“七、发行人技术水平和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”。

（八）发行人竞争优势及劣势

1、竞争优势

公司主营业务为饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售，其竞争优势主要体现在以下几个方面：

（1）人才和团队优势

公司一直践行“以人为本”的人才发展理念，努力“让人力资源管理成为企业变革发展的引擎”，在员工招聘、培训、激励和晋升等方面建立了规范化制度。通过多年的积累，公司建立起一支稳定的、专业化的人才队伍，**截至 2021 年 12 月末**，公司员工中硕士及以上学历的员工 **62** 名、本科学历 **79** 名，合计占员工总数的 **42.34%**，专业化管理团队和高水平的人才队伍为公司持续快速发展提供了人才保障。

（2）技术开发和自主创新优势

饲料添加剂行业属于技术密集型行业，其核心竞争力体现在产品及产品应用方案的研发、产品生产工艺及设备的优化、产品质量的管理等方面。公司始终坚持自主创新的理念，形成包括配方技术、制剂技术和生物酶解技术的核心技术，并通过不断优化工艺、材料和设备选型降低生产成本。**截至 2021 年 12 月末**拥有发明专利 26 项，实用新型专利 **11** 项。

公司曾获得国家科技进步二等奖、四川省科学技术进步一等奖等奖项，上海市“专精特新”中小企业、嘉定区专利工作示范企业等荣誉称号。公司的“一种水解植物蛋白的方法”获得成都市专利奖金奖，“缓释氮源产品”被评为上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目。公司建立了有效的“产学研”合作平台，与四川农业大学动物营养研究所共建了博士工作站，并与扬州大学动物科技学院共建了试验基地，同时与四川农业大学、中国农业大学、美国普渡大学、美国密歇根州立大学等院校开展了产品验证合作。

公司持续进行工艺优化，根据动物生理特征、有效营养物质的性质，采用药物制剂技术原理，从“工艺路径设计、设备优化与选型、材料选择、工艺参数优化”等方面来对产品生产工艺进行不断优化，从而保障有效物质“高效利用、精准释放、绿色安全”，实现有效营养物质在动物体内被高效吸收和利用。在工艺

路径方面，以公司喷雾干燥技术及缓控释包衣技术为例，其技术原理最早源于药物制剂技术，但要将其应用于饲料添加剂行业中就需要对生产工艺、制剂材料及工艺参数适配性的问题上进行改良和优化，使得其在材料选择、设备选型等方面，更适合饲料添加剂行业。

材料选取方面，由于药物制剂技术中使用的辅料（如制粒辅料、包衣材料等）成本相对较高，导致其在饲料添加剂行业不完全适用，公司通过长期的实验研发形成了更适合饲料添加剂行业使用的制剂辅料。

设备优化与选型方面，药物制剂技术中所使用的设备专为医药行业设计，若直接用于饲料添加剂的生产会存在产能小、生产效率低等问题。公司通过长期的技术积累和跨领域的交流学习以及持续的研发，成功的开发出了能将喷雾干燥、缓控释包衣等技术应用于饲料添加剂批量化生产的产线方案，在保证产品功效的同时，提高了生产效率、降低了生产成本。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在工艺技术及设备优化方面已取得多项专利，列举如下：

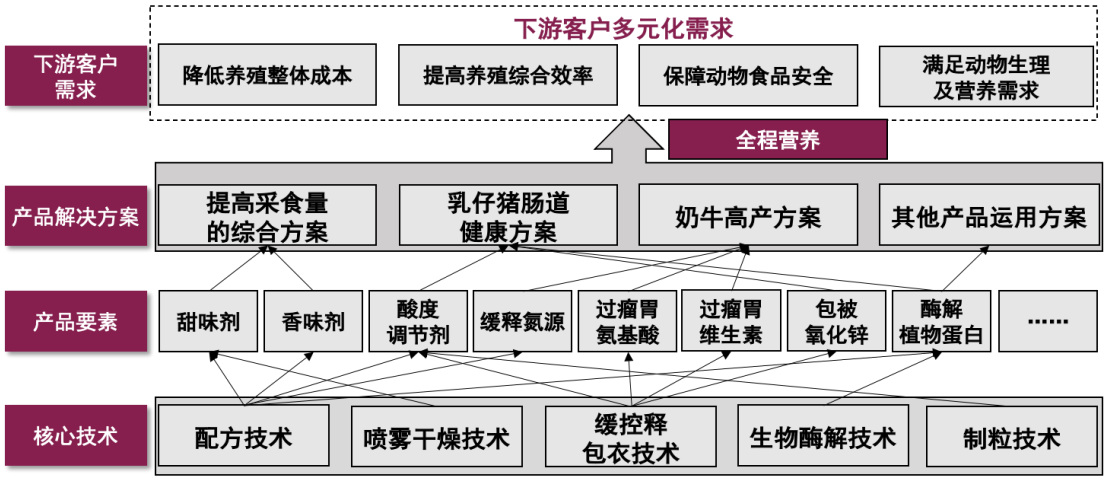
序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
1	除尘器物料聚集处理装置	ZL201220546937.5	2012/10/23	2013/4/3	实用新型	原始取得	美农生物
2	喷雾冷凝干燥装置	ZL201320719031.3	2013/11/14	2014/7/2	实用新型	原始取得	美农生物
3	在粉状饲料添加剂生产中使用的高效筛分装置及生产设备	ZL201320718749.0	2013/11/14	2014/5/21	实用新型	原始取得	美农生物
4	包埋型物质生产中使用的筛分装置	ZL201320760696.9	2013/11/26	2014/4/30	实用新型	原始取得	美农生物
5	一种饲料香味剂喷雾压力罐漏斗口过滤装置	ZL201320816567.7	2013/12/11	2014/6/18	实用新型	原始取得	美农生物
6	增高式打码器	ZL201721152724.3	2017/9/8	2018/5/8	实用新型	原始取得	美溢德
7	线性模组打印头	ZL201721153446.3	2017/9/8	2018/7/13	实用新型	原始取得	美溢德
8	用于提高雾	ZL201821265984.6	2018/8/7	2019/4/16	实用	原始	美农

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
	化效果的系统				新型	取得	生物
9	一种串联式多口插销阀	ZL201920808451.6	2019/5/31	2020/6/5	实用新型	原始取得	美溢德
10	控制进风湿度的系统及包衣机	ZL201921668715.9	2019/10/8	2020/5/15	实用新型	原始取得	美农生物
11	**热熔包衣喷雾系统**	**ZL.202120491309.0**	**2021/3/8**	**2021/11/12**	**实用新型**	**原始取得**	**美农生物**

（3）产品及产品应用方案的研发优势

公司提出了“分种分品、全程营养”的产品开发战略，并根据行业发展趋势和动物营养需求不断开发新产品，逐渐形成涵盖功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料等产品的丰富的产品体系，公司产品广泛运用于猪用、反刍动物、家禽、水产等动物养殖领域。

公司针对不同客户的需求，结合“全程营养”理论，以公司自主核心技术为支撑、以公司丰富的产品线为要素，为客户制定综合解决方案，如“提高采食量的综合方案”、“乳仔猪肠道健康方案”、“奶牛高产高效方案”等，公司产品运用方案逻辑框架如下：



（4）营销与客户渠道优势

公司一直践行“产品领先、价值服务、伙伴成长”的客户价值主张，通过多年的累积，公司构建了完善的营销管理体系和以客户为中心的价值服务体系，组建了专业的营销团队。

公司已建立了国内、国际的营销网络，并依托公司技术平台，为客户提供优质的产品和整体的技术解决方案，与客户之间形成了较强的粘性。报告期内，公司代表客户包括牧原股份、禾丰股份、大成食品、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等知名饲料生产及养殖企业。

（5）产品质量和品牌优势

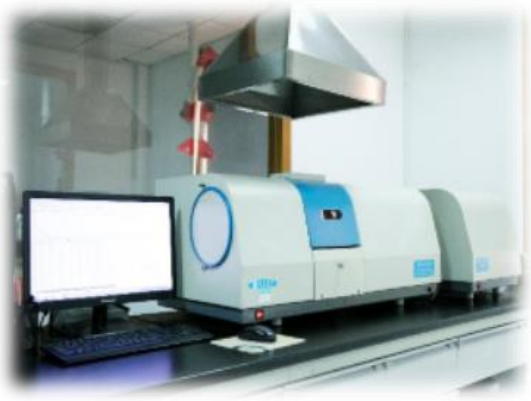
饲料添加剂是现代饲料工业必需使用的原料，对强化基础饲料营养价值，提高动物生产性能，保证动物健康，节省饲料成本，改善禽畜产品品质，提高养殖效益，实现环境友好等方面有明显的作用。饲料添加剂在饲料中用量很少但作用显著，因此饲料添加剂产品品质的优劣与质量的稳定性直接影响了饲料产品的效果，因此饲料添加剂企业的质量管理能力是塑造公司核心竞争力的重要保障。

公司根据 ISO9001（质量管理体系）、ISO22000（食品安全管理体系）和 FAMI-QS（欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量管理体系）、FDA 认证要求，建立了完善的质量管理体系，并取得相关机构的认证。公司对原料采购、产品制程、产成品检验等全过程进行有效控制，实现了质量管理标准化，保障了产品质量的稳定性。

公司建立了一支高素质、专业的研发型质量管理团队，具备丰富的质量管理、检化验经验，建立的检测方法通过了包括国家饲料质量监督检验中心（北京）、上海饲料质量监督检验站等省级以上行业主管机构的验证。截至招股说明书签署日，公司获得了质量检测相关发明专利 2 项，在申请发明专利 3 项，具体如下：

序号	专利名称	类型	状态
1	饲料酸化剂中乳酸含量的检测方法	发明专利	已授权
2	高效液相色谱仪同时检测饲料添加剂中六种甜味剂的方法	发明专利	已授权
3	用于同时检测复合酸化剂中 6 种酸化剂的方法	发明专利	申请中
4	气相色谱仪检测饲料中丁酸钠的方法	发明专利	申请中
5	气相色谱法同时检测复合酸化剂中 6 种有机酸的方法	发明专利	申请中

此外，公司配备了先进的质量检测设备，如美国安捷伦的气质联用仪、气相色谱仪、液相色谱仪，日本岛津的液相色谱仪、瑞士万通的卡尔费休仪等。






公司曾获得中国饲料工业协会颁发的“2020 三十家优秀创新型饲料企业”、四川省饲料工业协会颁发的“四川省饲料行业十大质量标杆企业”、“上海名牌”、“2020 年四川省名优产品”、“嘉定工业区综合实力奖（先进制造业）银奖”等荣誉称号，“美农”商标连续多年被认定为“上海市著名商标”，公司产品形成了较高的品牌知名度和美誉度。

2、竞争劣势

（1）酸度调节剂和营养性饲料添加剂产能基本饱和，设备有待更新

公司虽然在行业内具有较强的竞争优势，但与其他大型饲料及饲料添加剂生产企业相比，公司总体规模和资本实力都相对有限。公司现有的生产场地和设施已沿用多年，经过多年连续的更新改造，公司酸度调节剂和营养性饲料添加剂产品的生产能力基本饱和，公司生产条件和生产设备有待更新。

（2）融资渠道单一

公司目前主要通过经营活动积累及股东投入来满足公司发展资金需求，融资渠道相对单一。随着业务的发展，公司需要不断增加资本性投入以提高生产和研发能力，而大规模的资本性投入需要充足的资金来源。

（九）行业发展态势及发行人面临的机遇和挑战

1、行业发展态势

发行人所处行业的发展态势详见本节之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（四）发行人所处行业的特点和发展趋势”之“3、所处行业的发展趋势”相关内容。

2、发行人面临的机遇和挑战

（1）发行人面临的机遇

①“绿色、高效、安全”的行业发展趋势带动公司产品需求的增长

动物饲养过程中抗生素的滥用，导致细菌耐药性、畜禽产品药物残留等危害日益严重，国家相继出台了一系列“减抗”和“禁抗”政策。尤其是农业农村部于 2019 年 7 月公布的《中华人民共和国农业农村部公告第 194 号》，明确提出了于 2020 年 7 月 1 日开始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。

公司酸度调节剂作为“替抗”首选产品，在全面“禁抗”的政策背景下拥有良好的发展机遇。公司的其他饲料添加剂产品和酶解植物蛋白作为促进动物生长和提高动物抗病能力的方案，在“绿色、高效、安全”的行业发展趋势下，也面临更加广阔的市场空间。

②养殖行业的规模化、集约化发展将有利于饲料添加剂行业内具备规模和研发实力的企业

一方面，国内养殖行业规模化、集约化程度不断提高，规模化的养殖企业更加专业化、标准化和精细化，需要饲料添加剂行业提供更加标准化和精细化的动物健康和营养解决方案，促进了该行业融合动物营养学、生理学、饲养学、生物化学、生物工程学和药物学等多门学科和多种新技术，不断规模化和科技化，也有利于具备规模和研发实力的饲料添加剂企业的发展。另一方面，下游养殖行业的规模化发展将加速饲料添加剂行业的整合，有利于落实国家关于食品安全和环保监管的要求，规模较小和经营不规范的饲料添加剂企业将逐渐被淘汰。

（2）发行人面临的挑战

①“绿色、高效、安全”的行业发展方向对公司持续创新能力的挑战

我国饲料添加剂行业目前正大力推行“绿色、高效、安全”的产品理念，需要饲料添加剂产品在能够促进动物生长、增强动物免疫力，在提高饲料利用率和养殖效益的同时，还要满足健康、安全、环保等方面的要求。“绿色、高效、安全”的行业发展趋势对公司研发能力和资金实力提出了更高的挑战，由于公司与同行业上市公司相比规模较小，研发投入相对不足，从而在一定程度上制约了公司的快速发展。

②终端养殖企业规模化、集约化的发展趋势对公司生产经营规模、技术服务能力和产品品牌优势带来挑战

规模化养殖企业对饲料及饲料添加剂供应商的生产经营规模、技术服务能力和产品品牌优势有更高要求。与同行业上市公司相比，公司还需要加大投入，提升新产品、新工艺的开发能力和技术服务能力，打造品牌优势，才能应对行业竞争加剧带来的挑战。

（十）发行人与同行业可比公司的比较情况

公司产品结构以调味及诱食物质、酸度调节剂等功能性饲料添加剂为主，应用领域以猪用为主，涵盖猪、反刍、家禽和水产动物四类产品线。目前 A 股市场上不存在与公司产品结构较为相似的可比公司。因此，选取同行业可比公司的标准为：（1）考虑到披露数据的权威性，选取范围确定为已在国内 A 股上市或在精选层挂牌的公司；（2）根据 2020 年第四季度上市公司行业分类结果，所属行业在“C14 食品制造业”、“C27 医药制造业”及“C13 农副食品加工业”中选择；（3）产品结构、产品应用领域与发行人相似度较高，其主要产品中应包含饲料添加剂；（4）因销售模式与维生素类饲料添加剂企业不同，剔除主营业务仅为维生素类饲料添加剂公司。

同行业可比公司与发行人的可比性说明如下：

公司名称	主要产品结构	产品应用领域
安迪苏（600299.SH）	产品主要包括功能性产品（蛋氨酸、维生素、铵和硫酸钠）、特种产品（提升消化性能产品——酶制剂、过瘤胃包被蛋氨酸、提升动物健康水平类产品——益生菌、丁酸盐和植物提取物、有机硒、	产品主要应用于家禽、猪、反刍动物、水生动物饲料

公司名称	主要产品结构	产品应用领域
	适口性产品、霉菌毒素管理产品、饲料保鲜类产品、水产产品添加剂及创新替代蛋白类产品等）	
蔚蓝生物（603739.SH）	产品包括酶制剂，如饲料酶、工业酶、食品酶、生物催化用酶等；微生态制剂，如畜禽微生态、水产微生态、植物微生态、食品益生菌等；动物保健品，如生物制品、中兽药、兽用化药	饲料酶制剂主要应用于饲料行业；微生态制剂的畜禽微生态、水产微生态等主要应用于畜禽、水产饲料
溢多利（300381.SZ）	产品包括：生物酶制剂（包括饲料用酶、能源用酶、食品用酶、造纸用酶、纺织用酶、环保用酶等类别）、甾体激素原料药（包括呼吸免疫系统原料药和生殖保健系统原料药）、功能性饲料添加剂产品（包括替抗饲料添加剂、抗氧化剂、诱食剂、调味剂、防霉剂、维生素等）	饲料用酶制剂、功能性饲料添加剂等主要应用于畜禽饲料
金河生物（002688.SZ）	主要产品包括兽用化药、兽用疫苗、动物营养品、玉米淀粉及工业污水处理服务等	药物饲料添加剂主要应用于肉猪和家禽领域
驱动力（838275.NQ）	产品包括造血类饲料添加剂预混料、其他功能性饲料添加剂预混料等	主要产品面向猪、禽、水产领域的饲料厂或养殖场
发行人	**公司主要产品包括功能性饲料添加剂（甜味剂、香味剂、酸度调节剂等）、营养性饲料添加剂（缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素及包被氧化锌等）和酶解蛋白饲料原料（酶解植物蛋白）**	**功能性饲料添加剂应用于以猪为主，家禽、反刍动物为辅的饲料中，营养性饲料添加剂主要应用于反刍动物饲料中，酶解蛋白饲料原料主要应用于猪、家禽、反刍、水产养殖饲料中**

根据获取的公开信息，发行人与行业可比公司 2020 年度经营指标、关键业务数据、技术实力等比较情况如下：

公司名称	经营指标	饲料添加剂类产品业务数据	研发人员占比	研发投入占比	发明专利数量（项）
安迪苏（600299.SH）	营业收入 119.10 亿元，净利润 14.77 亿元	以蛋氨酸、维生素为主的功能性产品收入 85.23 亿元，占比 71.56%；包括酶制剂、反刍动物蛋氨酸在内的特种产品收入 28.24 亿元，占比 23.71%	9%	3.09%	未披露
蔚蓝生物（603739.SH）	营业收入 9.60 亿元，净利润 1.22 亿元	酶制剂收入 3.10 亿元，占比 33.08%；微生态制剂收入 2.14 亿元，占比 22.90%；动物保健品收入 3.22 亿元，占比 34.38%	15.10%	8.32%	国内授权发明专利 252 项、美国授权专利 5 项、欧洲授权专利 1 项、PCT 国际申请 16 项

公司名称	经营指标	饲料添加剂类产品业务数据	研发人员占比	研发投入占比	发明专利数量（项）
溢多利（300381.SZ）	营业收入19.15亿元，净利润 2.02亿元	生物酶制剂收入5.56亿元，占比29.02%；功能性饲料添加剂收入1.98亿元，占比10.33%；甾体激素原料药10.87亿元，占比56.78%	13.20%	6.41%	201
金河生物（002688.SH）	营业收入18.15亿元，净利润 1.39亿元	兽用化学药品收入9.35亿元，占比51.53%；兽用生物制品收入2.68亿元，占比14.79%；药物饲料添加剂收入 0.34亿元，占比1.89%	11.89%	4.38%	未披露
驱动力（838275.NQ）	营业收入1.27亿元，净利润 0.40亿元	造血类产品收入0.96亿元，占比75.09%	20.97%	3.70%	4
发行人	**营业收入4.21亿元，净利润 0.67亿元**	**功能性饲料添加剂收入2.96亿元，占比70.75%；营养性饲料添加剂收入 0.48亿元，占比 11.57%；酶解蛋白饲料原料收入0.54亿元，占比12.98%**	**14.63%**	**4.63%**	**25**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产销售情况

1、公司主要设备的规格及产能情况

公司目前在上海市嘉定区（母公司美农生物所在地）和成都市天府新区（美溢德所在地）分别建设了生产基地，并正在江苏省太仓市新建一个饲料添加剂生产基地。截至招股说明书签署日，公司各生产基地主要职能如下：

生产基地	主要职能
美农生物	生产甜味剂、香味剂、酸度调节剂等功能性饲料添加剂以及营养性饲料添加剂产品
美溢德	生产酶解植物蛋白产品
苏州美农	苏州美农是本次募集资金投资项目——“新建饲料相关产品生产项目”的实施主体，该生产基地目前尚处于建设期，建成后将生产酸度调节剂和营养性饲料添加剂产品

报告期内，公司主要产品产量和销量具体情况如下：

产品		2021 年度	2020 年度	2019 年度
甜味剂	产能（吨）	**6,336.00**	6,336.00	6,336.00
	产量（吨）	**4,329.41**	3,244.96	2,150.90
	产能利用率（%）	**68.33**	51.21	33.95
	销量（吨）	**4,300.71**	3,227.51	2,174.22
	产销率（%）	**99.34**	99.46	101.08
香味剂	产能（吨）	**4,224.00**	4,224.00	4,224.00
	产量（吨）	**3,275.59**	2,605.16	2,052.98
	产能利用率（%）	**77.55**	61.68	48.60
	销量（吨）	**3,280.60**	2,574.08	2,011.12
	产销率（%）	**100.15**	98.81	97.96
酸度调节剂	产能（吨）	**12,798.00**	12,798.00	12,798.00
	产量（吨）	**10,774.50**	9,881.41	6,021.52
	产能利用率（%）	**84.19**	77.21	47.05
	销量（吨）	**10,682.12**	9,536.62	5,969.45
	产销率（%）	**99.14**	96.51	99.14
营养性饲料添加剂（不含包被氧化锌）	产能（吨）	**4,224.00**	3,168.00	3,168.00
	产量（吨）	**5,580.23**	3,656.45	2,521.30
	产能利用率（%）	**132.11**	115.42	79.59
	销量（吨）	**5,539.10**	3,535.16	2,391.12
	产销率（%）	**99.26**	96.68	94.84
包被氧化锌	产能（吨）	**1,478.40**	1,267.20	316.80
	产量（吨）	**1,093.06**	446.12	15.24
	产能利用率（%）	**73.93**	35.21	4.81
	销量（吨）	**1,094.40**	411.78	4.90
	产销率（%）	**100.12**	92.30	32.15
酶解蛋白饲料原料（酶解植物蛋白）	产能（吨）	**14,400.00**	14,400.00	14,400.00
	产量（吨）	**9,647.60**	5,552.42	4,875.19
	产能利用率（%）	**67.00**	38.56	33.86
	销量（吨）	**8,216.42**	6,451.46	5,208.65
	产销率（%）	**85.17**	116.19	106.84

注 1：因产能较为紧张，公司延长了营养性饲料添加剂的生产时间，2020 年、**2021 年**营养性饲料添加剂产能**利用率**超过 100%。

注 2：公司 2020 年推出了浓缩饲料产品，浓缩饲料产品需在公司酶解植物蛋白产品基础上进一步加工，因浓缩饲料产品与酶解植物蛋白产品部分产线重合，因此公司将浓缩饲料的产量及销量转换为酶解植物蛋白产品的对应数量。

（1）酸度调节剂和营养性饲料添加剂产能饱和以及设备有待更新的原因

报告期内，公司酸度调节剂产能利用率由 **47.05%**增长至 **84.19%**，产能利用率增长较快。公司酸度调节剂包括吸附混合型、包衣型和喷雾冷凝型，其中主导产品为吸附混合型、喷雾冷凝型，报告期内公司不同类型酸度调节剂的产能利用率如下表所示：

单位：%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸附混合型	**98.23**	85.66	50.43
包衣型	**56.31**	51.55	41.07
喷雾冷凝型	**96.02**	116.04	47.31

报告期内，公司喷雾冷凝型酸度调节剂产能利用率为 47.31%、116.04%和 **96.02%**。公司吸附混合型酸度调节剂报告期内产能利用率为 50.43%、85.66%和 **98.23%**，产能接近饱和，难以满足未来市场需求。“禁抗”后，作为优势“替抗”产品的酸度调节剂市场空间较大，扩大产能的需求迫切。

此外，报告期内，公司积极开拓营养性饲料添加剂市场，营养性饲料添加剂产品收入快速增长，营养性饲料添加剂（不含包被氧化锌）的产能利用率分别为 79.59%、115.42%和 **132.11%**，产能利用率逐年上升，目前产能处于超负荷状态。公司已通过实施本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”扩大酸度调节剂和营养性饲料添加剂产能，并进行设备更新提升效率。

（2）发行人产品对生产设备及其供应商不存在重大依赖

发行人自主研发设计了酸度调节剂和营养性饲料添加剂产线，并根据不同生产环节要求分别向不同设备厂家采购设备，而非采购成套产线设备。同时，设备供应商根据发行人的生产和技术要求进行设备生产，核心在于发行人自主的产线工艺设计，因此发行人对生产设备不存在重大依赖。

发行人设备存在较多供应商，不存在对单一设备供应商的依赖。发行人已对本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”的主要产线设备进行了招标，相关设备均有多家企业投标。因此发行人对设备供应商也不存在重大依赖。

报告期内，公司产量、销量及产能利用率总体呈增长趋势，尤其是 2020 年有较大增幅，且报告期产销率均接近或超过 100%。

2020 年，生猪产能逐步恢复且猪肉价格高企，生猪养殖企业加速出栏，带动了市场对甜味剂、香味剂产品需求的增加，公司甜味剂、香味剂产品的产量、销量、产能利用率增长较快。同时，受 2020 年 7 月 1 日起饲料及添加剂行业全面“禁抗”影响，公司“替抗”产品酸度调节剂产品的需求大幅增加，公司 2020 年酸度调节剂产品产量、销量和产能利用率均大幅上升。

公司营养性饲料添加剂、功能性饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产品的生产线为公司的主要生产线，基本情况如下：

生产线	主要功能	所处位置	生产线建成时间	账面原值（万元）	成新率	他项权利
甜味剂生产线	甜味剂产品生产	上海市嘉定区沥红路 151 号	2005 年 12 月	403.60	68.15%	无
香味剂吸附混合型生产线	香味剂产品生产		2017 年 10 月	650.65	62.11%	无
酸度调节剂吸附混合型生产线	酸度调节剂产品生产		2017 年 10 月	451.33	81.21%	无
酸度调节剂包衣型生产线			2011 年 11 月	231.94	59.12%	无
酸度调节剂喷雾冷凝型生产线			2005 年 12 月	280.80	15.26%	无
营养性饲料添加剂（不含包被氧化锌）包衣型生产线	营养性饲料添加剂（不含包被氧化锌）产品生产		2017 年 10 月	181.80	60.54%	无
包被氧化锌生产线	包被氧化锌产品生产		2019 年 3 月	774.27	98.39%	无
酶解蛋白饲料原料酶解生产线	酶解蛋白饲料原料生产	成都市天府新区籍田街道红阳村 1 组武圣路	2012 年 11 月	2,080.46	29.64%	无

报告期内，发行人主要生产线主要功能、主要产能、产量及占总产量的比例如下:

序号	生产线所处位置	生产线名称	生产情况	2021 年度	2020 年度	2019 年度

序号	生产线所处位置	生产线名称	生产情况	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	上海市嘉定区沥红路 151 号	甜味剂生产线	产能（吨）	**6,336.00**	6,336.00	6,336.00
			产量（吨）	**4,329.41**	3,244.96	2,150.90
			占总产量比	**11.15%**	11.76%	12.13%
2		香味剂吸附混合型生产线	产能（吨）	**4,224.00**	4,224.00	4,224.00
			产量（吨）	**3,275.59**	2,605.16	2,052.98
			占总产量比	**8.44%**	9.44%	11.58%
3		酸度调节剂吸附混合型生产线	产能（吨）	**10,911.12**	7,392.00	7,392.00
			产量（吨）	**7,261.01**	6,332.17	3,727.58
			占总产量比	**18.70%**	22.95%	21.03%
4		酸度调节剂包衣型生产线	产能（吨）	**4,224.00**	4,224.00	4,224.00
			产量（吨）	**2,378.56**	2,177.66	1,734.74
			占总产量比	**6.13%**	7.89%	9.79%
5		酸度调节剂喷雾冷凝型生产线	产能（吨）	**1,182.00**	1,182.00	1,182.00
			产量（吨）	**1,134.93**	1,371.58	559.20
			占总产量比	**2.92%**	4.97%	3.15%
6		营养性饲料添加剂（不含包被氧化锌）包衣型生产线	产能（吨）	**3,168.00**	3,168.00	3,168.00
			产量（吨）	**5,580.23**	3,656.45	2,521.30
			占总产量比	**14.37%**	13.25%	14.22%
7		包被氧化锌生产线	产能（吨）	**1,056.00**	1,267.20	316.80
			产量（吨）	**1,093.06**	446.12	15.24
			占总产量比	**2.82%**	1.62%	0.09%
8	成都市天府新区籍田街道红阳村 1 组武圣路	酶解蛋白饲料原料酶解生产线（注）	产能（吨）	**14,400.00**	14,400.00	14,400.00
			产量（吨）	**8,303.02**	4,193.51	4,875.19
			占总产量比	**21.39%**	15.20%	27.50%

注：上表中酶解蛋白饲料原料酶解生产线仅统计酶解蛋白饲料原料的产量，未统计浓缩饲料的产量。

报告期内，发行人生产线主要组成部分及相关情况如下：

生产线	主要组成部分	设备功能	供应商

生产线	主要组成部分	设备功能	供应商
甜味剂生产线	饲料机组（双轴桨叶混合机及配套设备）	混合均匀功能	江苏正昌粮机股份有限公司
	喷雾干燥塔	干燥造粉	常州市金桥喷雾干燥工程有限公司
	溶解釜	溶解搅拌	上海索维机电设备有限公司
	直接式烯油热风炉	输送热风	浙江美宝工业科技股份有限公司
香味剂吸附混合型生产线	废气处理设备	处理废气	无锡市天牧粮机有限公司
	新香味剂产品线（包含真空上料系统、储罐、配料釜、压力罐、开箱机、封箱机、喷码机、平台、输送机、控制器等）	物料输送、物料存储、纸箱开箱和封装等	上海瑞派机械有限公司、无锡市天牧粮机有限公司、北京艾福莱机电设备有限公司等
	真空上料机	物料输送	北京艾福莱机电设备有限公司
酸度调节剂吸附混合型生产线	酸度调节剂吸附混合型生产线（包含吸附混合系统设备、真空罐、除尘器等）	物料吸附混合、配溶解料、物料溶解等	无锡市天牧粮机有限公司、北京艾福莱机电设备有限公司、上海诚铭科技有限公司等
酸度调节剂包衣型生产线	酸度调节剂包衣型生产线（包含包衣机设备、溶解罐、保温罐、凉水塔等）	物料包衣、配溶解料、物料溶解等	无锡市天牧粮机有限公司、北京艾福莱机电设备有限公司、上海诚铭科技有限公司等
	包衣机组	物料包衣	丰尚农牧装备有限公司
酸度调节剂喷雾冷凝型生产线	冷却造粒塔	喷冷造粒	常州市金桥喷雾干燥工程有限公司
	反应釜	溶解均质	上海索维机电设备有限公司
	水冷螺杆冷冻机	向喷冷塔提供低温	上海冰通实业有限公司
	双轴桨叶混合机组	混合均匀	无锡市天牧粮机有限公司
营养性饲料添加剂（不含包被氧化锌）包衣型生产线	反刍产品线（包含 LDP-300 流化床包衣机、配料罐配料釜等）	物料包衣、配溶解料、物料溶解等	常州市佳发制粒干燥设备有限公司、上海仪鑫制药设备工程有限公司、上海瑞派机械有限公司等
	流化床包衣机	对物料进行包衣	常州市佳发制粒干燥设备有限公司
包被氧化锌生产线	康乐赛产线（包含包衣机组、干燥机组、粉碎机组、干混机组、湿混机组、制粒机组等）	物料包衣、物料干燥、物料粉碎、对固体原料进行混合、对固体料和液体料进行混合、物料制粒等	重庆英格造粒包衣技术有限公司、江苏搏斯威化工设备工程有限公司、江阴市宝利机械制造有限公司等
	旋流包衣机	对物料进行包衣	重庆英格造粒包衣技术有限公司等
	沸腾干燥机	蒸干物料水分	常州市鹏多干燥设备有限

生产线	主要组成部分	设备功能	供应商
			公司
	除尘器	除尘功能	无锡市天牧粮机有限公司
	包衣料车	包衣功能	常州市佳发制粒干燥设备有限公司
酶解蛋白饲料原料酶解生产线	热风炉系统	输送热风	杭州美宝炉窑工程有限公司等
	投料粉碎系统	物料粉碎	溧阳市惠佳机械有限公司等
	反应釜系统	酶解反应	成都川工星科机电设备有限公司等
	隧道窑系统	物料干燥	黄冈市华窑中宏窑炉有限责任公司等
	超微粉机组	物料粉碎	成都川工星科机电设备有限公司等

注：生产线主要组成部分设备列示生产工艺流程中涉及主要工序的设备，并非以账面原值金额大小列示。

报告期内，发行人生产线不存在他项权利。

2、主要产品的销售情况

（1）按产品分类的销售情况

报告期内，公司主要产品包括饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料。公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性饲料添加剂	**35,041.84**	**64.79%**	29,560.42	70.75%	20,458.28	73.86%
营养性饲料添加剂	**8,532.09**	**15.78%**	4,832.51	11.57%	2,276.89	8.22%
小计	**43,573.93**	**80.57%**	**34,392.93**	**82.31%**	**22,735.17**	**82.08%**
酶解蛋白饲料原料	**6,410.34**	**11.85%**	5,421.56	12.98%	4,965.22	17.92%
其他	**4,101.03**	**7.58%**	1,969.11	4.71%	-	-
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司饲料添加剂销售收入分别为 22,735.17 万元、34,392.93 万元和 **43,573.93 万元**，占当期主营业务收入比例分别为 82.08%、82.31%和 **80.57%**，系公司销售收入的主要来源。饲料添加剂又可以分为功能性饲料添加剂和营养性饲料添加剂。酶解蛋白饲料原料系全资子公司美溢德的主要产品，报告期内，销

售收入分别为 4,965.22 万元、5,421.56 万元和 **6,410.34 万元**，占当期主营业务收入的比例分别为 17.92%、12.98%和 **11.85%**。其他产品系美溢德开发的浓缩饲料产品。

（2）按地区分类的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**42,029.07**	**77.71%**	**31,957.27**	**76.48%**	**18,327.55**	**66.16%**
其中：华东	**17,118.55**	**31.65%**	12,203.79	29.21%	7,109.81	25.67%
西南	**8,294.36**	**15.34%**	5,822.00	13.93%	4,073.97	14.71%
东北	**4,758.25**	**8.80%**	4,646.18	11.12%	2,280.83	8.23%
华北	**4,550.23**	**8.41%**	3,683.83	8.82%	2,076.41	7.50%
华中	**4,136.42**	**7.65%**	3,277.01	7.84%	1,449.11	5.23%
华南	**2,381.58**	**4.40%**	1,724.28	4.13%	921.20	3.33%
西北	**789.68**	**1.46%**	600.18	1.44%	416.22	1.50%
境外	**12,056.25**	**22.29%**	**9,826.33**	**23.52%**	**9,372.84**	**33.84%**
其中：亚洲	**10,059.87**	**18.60%**	8,581.52	20.54%	7,653.74	27.63%
欧洲	**1,708.99**	**3.16%**	1,105.29	2.65%	761.34	2.75%
其他	**287.39**	**0.53%**	139.52	0.33%	957.76	3.46%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

注：境内销售中存在个别境内客户购买产品后销售至境外的情况，该部分销售统计在境内销售中。境外销售以终端销售去向作为统计口径。

报告期内，公司内销收入分别为 18,327.55 万元、31,957.27 万元和 **42,029.07 万元**，占比分别为 66.16%、76.48%和 **77.71%**。公司外销收入分别为 9,372.84 万元、9,826.33 万元和 **12,056.25 万元**，占比分别为 33.84%、23.52%和 **22.29%**。

2020 年度，随着境内市场的恢复，而境外市场受新冠疫情影响，同时部分境外市场受“非洲猪瘟”影响仍在持续，外销收入较 2019 年度仅增加了 453.49 万元，增幅为 4.84%。而内销收入较 2019 年度增加了 13,629.71 万元，增幅为 74.37%。外销收入较 2019 年度有所增长，但增幅不及内销。

2021 年度，随着部分境外市场受“非洲猪瘟”影响逐渐减弱，公司外销收入

较 2020 年度增加了 2,229.92 万元，增幅为 22.69%。与此同时，受境内市场需求迅速恢复以及“禁抗”、“限锌”等政策的影响，公司加大营销力度，内销收入较 2020 年度增加了 10,071.80 万元，增幅为 31.52%。2021 年度，公司境内外市场销售收入均有所增长，但内销增幅仍高于外销。

综上，**报告期内，**境外销售收入的复合增长率为 **13.41%**，但增速显著低于境内销售收入，主要系 2020 年度的境外市场销售收入增幅较低所致。

（3）按销售模式分类的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**35,034.23**	**64.78%**	**26,570.94**	**63.59%**	**14,944.89**	**53.95%**
其中：境内	**34,063.59**	**62.98%**	25,706.12	61.52%	14,080.87	50.83%
境外	**970.64**	**1.79%**	864.82	2.07%	864.03	3.12%
经销	**19,051.08**	**35.22%**	**15,212.65**	**36.41%**	**12,755.50**	**46.05%**
其中：境内	**7,965.47**	**14.73%**	6,251.14	14.96%	4,246.69	15.33%
境外	**11,085.61**	**20.50%**	8,961.51	21.45%	8,508.81	30.72%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司已经形成直销为主、经销为辅的销售模式，其中直销以境内销售为主，经销以境外销售为主。

（4）按季节分类的销售情况

报告期内，公司各季度的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	13,353.07	**24.69%**	7,623.40	18.24%	5,308.85	19.17%
第二季度	11,274.80	**20.85%**	7,430.17	17.78%	6,538.38	23.60%
第三季度	**13,883.40**	**25.67%**	13,237.91	31.68%	7,816.24	28.22%
第四季度	**15,574.04**	**28.80%**	13,492.10	32.29%	8,036.93	29.01%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司各季度主营业务收入呈现一定的季节性，收入第一、二季度较低，第三、四季度较高。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，我国饲料及饲料添加剂消费市场存在季节性。禽类、畜牧类产品消费市场季节性主要表现为：重大节日前消费旺盛，节日后通常会出现消费疲软。此外，根据我国民众的消费习惯，下半年及春节期间为畜禽类肉制品销售的旺季，因此，第三、四季度为行业的销售旺季，销售收入占比相对较高。

3、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品单价及变动情况如下：

单位：元/吨

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
功能性饲料添加剂	**19,107.42**	**-0.31%**	19,166.38	-4.19%	20,004.93
营养性饲料添加剂	**12,862.13**	**5.05%**	12,243.71	28.84%	9,502.79
酶解蛋白饲料原料	**9,207.08**	**-0.76%**	9,277.42	-2.68%	9,532.64
其他	**8,175.77**	**0.92%**	8,101.45	-	

报告期内，公司各大类产品单价主要受细分产品结构变化和产品成本变化的影响。报告期内，功能性饲料添加剂单价小幅波动，2019 年度，主要系产品结构调整，“替抗”产品酸度调节剂销量上升带动单价小幅上升；2020 年度，功能性饲料添加剂主要原材料成本小幅下降及产量大幅增加导致单位成本下降，公司为保持功能性饲料添加剂的市场竞争力并提升市场占有率，降低了功能性饲料添加剂的单价，**2021 年度**，主要受产品结构变动，导致功能性饲料添加剂单价小幅下降。2020 年度和 **2021 年度**，营养性饲料添加剂单价增幅较大，主要受单价较高的包被氧化锌产品销量增长较快影响。报告期内，公司酶解蛋白饲料原料产品单价整体平稳。公司各细分产品的单价变化参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析” 之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品分类”。

（二）报告期内前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占销售总额比例	销售内容	销售方式
2021年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方（注1）	6,728.65	12.32%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他	经销
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方（注2）	4,326.81	7.92%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他	经销、直销
	播恩集团股份有限公司及其关联方（注3）	2,298.78	4.21%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂	直销
	海大集团及其关联方	1,766.15	3.23%	功能性饲料添加剂	直销
	“Misma Pro”LLC及其关联方（注4）	1,663.36	3.05%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂	经销
	合计	16,783.75	30.73%		
2020年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	5,461.66	12.99%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	2,817.93	6.70%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销、直销
	播恩集团股份有限公司及其关联方	1,373.70	3.27%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	直销
	牧原食品股份有限公司及其关联方	1,131.75	2.69%	功能性饲料添加剂	直销
	四川省眉山万家好饲料有限公司	1,097.80	2.61%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	直销
	合计	11,882.84	28.25%		
2019年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	4,275.72	15.27%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	1,929.50	6.89%	营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、功能性饲料添加剂	经销、直销
	Pishgam Damparvar Sepahan	1,068.61	3.82%	酶解蛋白饲料原料	经销
	播恩集团股份有限公司及其关联方	1,050.78	3.75%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	直销
	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方	1,019.80	3.64%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	直销
	合计	9,344.41	33.38%		

注1：Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方包括：Me Non Production Trading Company Limited、Hanoi Me Non Production Trading Company Limited、Logco Company Limited、Solar Import Export And Distribution Company Limited、Ipco Service Trading Company Limited、Hanoi Naco Service Trading Company Limited、Afco Service Trading Company Limited、Agco Viet Nam Company Limited 等；Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方系发行人越南经销商，目前已与公司建立长期稳定的合作关系。

Me Non Production Trading Company Limited 及 Hanoi Me Non Production Trading Company Limited 系 Ms.Huynh Hieu Linh（黄晓玲）100.00%持股，黄晓玲系狄波的配偶。Logco Company Limited 、Solar Import Export And Distribution Company Limited、Ipco Service Trading Company

Limited、Hanoi Naco Service Trading Company Limited、Afco Service Trading Company Limited、Agco Viet Nam Company Limited 等系狄波、黄晓玲夫妇实际控制的越南贸易进口商。狄波、黄晓玲夫妇经常居所地为越南，其中黄晓玲为越南国籍。狄波、黄晓玲夫妇从事饲料及饲料添加剂行业多年，在越南市场拥有丰富的客户资源。
注 2：江苏家惠生物科技有限公司及其关联方包括：江苏家惠生物科技有限公司、上海荷斯坦奶牛科技有限公司、**上海澳涅特国际贸易有限公司**等。
注 3：播恩集团股份有限公司及其关联方包括：播恩集团股份有限公司、浙江播恩生物技术有限公司和佛山播恩生物科技有限公司等，播恩集团股份有限公司的前身播恩生物技术股份有限公司已于 2020 年 9 月 17 日更名为播恩集团股份有限公司；
注 4：“Misma Pro”LLC 及其关联方包括：“Misma Pro”LLC、Ms Bio 和 Misma Bel 等。

报告期内，公司不存在向单个客户销售占比超过销售总额的 50%或其他严重依赖于少数客户的情形。

公司获得客户订单合法合规，不存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为，主要客户与公司实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排情形。

在上述客户中，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的实际控制人狄波曾持有发行人 0.70%的股份，播恩集团股份有限公司及其关联方的实际控制人邹新华曾持有发行人 0.35%的股份。除前五大客户外，公司客户之一深圳市恒德生物技术股份有限公司实际控制人邓志刚曾持有发行人 0.35%的股份，公司客户周安萍系公司前股东狄波的姐夫。狄波、邹新华及邓志刚所持发行人股份已于 2017 年 6 月通过转让方式退出。

因狄波、邹新华及邓志刚为与发行人实际控制人洪伟为多年好友且双方控制的企业已合作多年，2011 年 1 月，狄波、邹新华及邓志刚与其他投资人一起入股公司，增资价格以当时公司净资产为基础，经各方协商最终确定，定价与当时入股的其他投资人一致，2017 年，为符合当时监管要求，经协商，狄波、邹新华及邓志刚同意退股，退股价格以当时公司净资产为基础，经各方协商最终确定。狄波、邹新华及邓志刚入股及退股均为其真实意思表示，股权转让真实且已履行完毕，不存在股份代持。

公司客户上海坚强兽药有限公司系公司员工刘惠芳的配偶沈坚强控制的公司。公司客户河南普贝生物科技有限公司系公司前员工卢利明的配偶的母亲曹香梅控制的公司，该员工已于 2019 年 7 月离职。公司客户漳州沣农饲料有限公司系公司前员工张瑞江控制的公司，该员工已于 2020 年 1 月离职。公司客户蒋贵亮系公司现员工，该员工于 2019 年 10 月入职。

除上述客户之外，发行人、发行人控股股东、发行人其他现任股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大客户不存在关联关系；也不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人及其密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期内，以上客户的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	销售内容	销售方式
2021年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	6,728.65	12.44%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他	经销
	播恩集团股份有限公司及其关联方	2,298.78	4.25%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂	直销
	深圳市恒德生物技术股份有限公司	10.56	0.02%	功能性饲料添加剂	经销
	河南普贝生物科技有限公司	119.99	0.22%	功能性饲料添加剂	经销
	周安萍	4.98	0.01%	功能性饲料添加剂	经销
	上海坚强兽药有限公司	-	-	-	-
	漳州沣农饲料有限公司	-	-	-	-
	蒋贵亮	-	-	-	-
	合计	9,162.95	16.94%		
2020年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	5,461.66	13.07%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销
	播恩集团股份有限公司及其关联方	1,373.70	3.29%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	直销
	深圳市恒德生物技术股份有限公司	11.45	0.03%	功能性饲料添加剂	经销
	河南普贝生物科技有限公司	47.10	0.11%	功能性饲料添加剂	经销
	周安萍	2.34	0.01%	功能性饲料添加剂	经销
	上海坚强兽药有限公司	-	-	-	-
	漳州沣农饲料有限公司	0.23	0.00%	功能性饲料添加剂	直销
	蒋贵亮	-	-	-	-
	合计	6,896.48	16.51%		
2019年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	4,275.72	15.44%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销
	播恩集团股份有限公司及其关联方	1,050.78	3.79%	功能性饲料添加剂、营养	直销

期间	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	销售内容	销售方式
				性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	
	深圳市恒德生物技术股份有限公司	40.92	0.15%	功能性饲料添加剂	经销
	河南普贝生物科技有限公司	-	0.00%	功能性饲料添加剂	经销
	周安萍	5.58	0.02%	功能性饲料添加剂	经销
	上海坚强兽药有限公司	0.29	0.00%	功能性饲料添加剂	经销
	漳州沣农饲料有限公司	-	-	-	-
	蒋贵亮	4.57	0.02%	功能性饲料添加剂	经销
	合计	**5,377.85**	**19.41%**		

2011 年 1 月，美农有限的注册资本由 500.00 万元增至 600.00 万元，狄波、邹新华以增资的方式成为发行人股东。在本次入股前后，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、播恩集团股份有限公司及其关联方与发行人的交易数量及金额如下：

单位：吨、万元

项目		2012 年度	2011 年度	2010 年度
Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	销售数量	1,721.00	2,263.20	1,819.20
	销售金额	2,394.68	3,075.05	2,737.45
播恩集团股份有限公司及其关联方	销售数量	222.98	219.11	185.55
	销售金额	367.82	380.50	332.38

注：以上数据已经审计。

在本次入股前后，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、播恩集团股份有限公司及其关联方的交易数量和金额不存在重大变化。

2017 年 6 月，狄波、邹新华所持发行人股份通过转让方式退出。在本次退出前后，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、播恩集团股份有限公司及其关联方与发行人的交易数量及金额如下：

单位：吨、万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	销售数量	3,316.23	2,434.30	3,993.50	6,102.90	7,056.70
	销售金额	5,461.66	4,275.72	5,298.59	7,863.88	9,483.44
播恩集团股份有限公司及其关联方	销售数量	1,112.90	854.48	1,048.50	1,659.12	1,369.38
	销售金额	1,373.70	1,050.78	1,397.57	2,175.03	1,710.79

注：以上数据已经审计。

在本次退股前后，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、播恩集团股份有限公司及其关联方对应交易数量及金额呈逐步下降趋势，但在合理范围内。其中 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方 2016 年度、2017 年度交易数量及金额较高，主要系当地市场行情较好，后续发行人与该客户依然保持稳定的合作。

（三）报告期内主要客户的新增情况

报告期内，公司前五大客户相对稳定。报告期各期前五大客户中，存在少量相比上期新增的客户，具体情况为：**2021 年**较 2020 年，公司前五大客户中新增**海大集团及其关联方、“Misma Pro”LLC 及其关联方，其中“Misma Pro”LLC 及其关联方系 2018 年前五大客户**；2020 年较 2019 年，公司前五大客户中新增牧原食品股份有限公司及其关联方、四川省眉山万家好饲料有限公司。相关客户的基本情况及与公司合作历史具体如下：

序号	客户名称	成立时间	业务获取方式	合作历史
1	“Misma Pro”LLC 及其关联方	2013 年	展会	5 年以上
2	牧原食品股份有限公司及其关联方	2000 年	拜访客户	5 年以上
3	四川省眉山万家好饲料有限公司	1999 年	拜访客户	10 年以上
4	**海大集团及其关联方**	**2004 年**	**拜访客户**	**3-5 年**

注：牧原食品股份有限公司及其关联方、**海大集团及其关联方**通过集团模式与公司合作，上表仅披露合作的集团主体信息。

报告期内，上述客户与公司交易情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	“Misma Pro”LLC 及其关联方	**1,663.36**	1,065.07	717.39
2	牧原食品股份有限公司及其关联方	**329.70**	1,131.75	386.14
3	四川省眉山万家好饲料有限公司	**1,439.88**	1,097.80	766.24
4	**海大集团及其关联方**	**1,766.15**	**950.61**	**359.53**

综上，报告期各期新增前五大客户均为公司长期合作客户，与公司的合作关系具有连续性和持续性。

（四）客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情形

1、客户与供应商重叠的情况

报告期内，发行人存在少量客户与供应商重叠情况，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	销售内容	采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				销售额	采购额	销售额	采购额	销售额	采购额
1	禾丰股份及其关联方	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂	饲料	1,018.27	233.16	1,038.56	-	351.74	-
2	四川省眉山万家好饲料有限公司	蛋白饲料原料、功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂	饲料	1,439.88	122.85	1,097.80	91.70	766.24	-
3	江苏弘业股份有限公司及其关联方（注 1）	二氢香豆素	乙基香兰素、香兰素	-	90.62	3.74	536.11	-	120.96
4	晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方（注 2）	棉籽蛋白	棉籽蛋白	237.45	2,930.57	-	296.29	-	928.87
5	宜佳(上海)香料有限公司	4-庚烯醛	顺式-6-壬烯-1-醇、顺式-6-壬烯醛等	0.20	25.17	-	24.69	-	27.62

注 1：江苏弘业股份有限公司及其关联方包括江苏弘业股份有限公司和江苏弘业永为国际贸易有限公司。

注 2：晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方包括：晨光生物科技集团股份有限公司、喀什晨光植物蛋白有限公司、晨光生物科技集团喀什有限公司及晨光生物科技集团克拉玛依有限公司、新疆西域晨光生物科技有限公司等。

禾丰股份及其关联方、四川省眉山万家好饲料有限公司为公司的客户，公司向禾丰股份及其关联方、四川省眉山万家好饲料有限公司主要销售饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产品，上述客户主要从事饲料生产和生猪养殖，发行人向其采购饲料产品，主要是因为发行人需要将其研发的产品混合到饲料产品中进行产品效果验证。

江苏弘业股份有限公司及其关联方、晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方和**宜佳(上海)香料有限公司**为公司的原材料供应商。同时，当该等供应商特殊情况下临时缺货时，会向公司采购极少量产品应急。

公司与上述客户或供应商不存在关联关系，相关销售及采购的定价公允。公

司与上述主体同时存在销售、采购活动，具有合理性和必要性。

2、客户与竞争对手重叠的情形

报告期内，发行人不存在客户与竞争对手重叠的情况。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）公司采购原材料、能源情况

1、主要原材料采购情况

（1）主要原材料采购情况

公司生产所需的主要原材料为糖精钠、纽甜、棉籽蛋白、硬脂酸、二氧化硅、乳酸、磷酸、乙基香兰素等。报告期内，公司主要原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
糖精钠	**6,819.59**	**19.58%**	6,960.47	28.35%	4,180.58	29.44%
纽甜	**2,430.25**	**6.98%**	1,760.43	7.17%	869.28	6.12%
棉籽蛋白	**3,793.83**	**10.89%**	1,734.55	7.07%	1,153.51	8.12%
硬脂酸	**2,069.51**	**5.94%**	1,270.95	5.18%	605.49	4.26%
二氧化硅	**1,511.63**	**4.34%**	1,193.67	4.86%	832.72	5.86%
乳酸	**1,004.88**	**2.89%**	893.62	3.64%	464.12	3.27%
磷酸	**1,273.91**	**3.66%**	889.43	3.62%	607.62	4.28%
乙基香兰素	**848.85**	**2.44%**	558.41	2.27%	120.96	0.85%
合计	**19,752.44**	**56.71%**	**15,261.53**	**62.16%**	**8,834.28**	**62.20%**

报告期内，公司不存在境外供应商，不存在进口原材料的情况，发行人对主要原材料实行分散采购的政策，供应商替换难度较低，对主要供应商不存在重大依赖的情形。

报告期内，发行人主要原材料的采购量情况及耗用情况如下：

单位：吨

期间	原材料	期初数量	本期采购数量	本期耗用数量	期末数量	消耗占采购的比重

期间	原材料	期初数量	本期采购数量	本期耗用数量	期末数量	消耗占采购的比重
2021 年度	糖精钠	358.87	**1,900.53**	**2,130.65**	**128.74**	**112.11%**
	纽甜	12.31	**129.52**	**132.33**	**9.50**	**102.17%**
	乳酸	151.02	**1,792.69**	**1,875.05**	**68.66**	**104.59%**
	硬脂酸	80.15	**2,531.73**	**2,513.73**	**98.15**	**99.29%**
	磷酸	69.18	**1,815.39**	**1,855.55**	**29.02**	**102.21%**
	二氧化硅	92.92	**3,159.59**	**3,184.85**	**67.67**	**100.80%**
	棉籽蛋白	874.47	**8,896.68**	**9,351.65**	**419.50**	**105.11%**
	乙基香兰素	1.23	**77.00**	**76.53**	**1.70**	**99.39%**
2020 年度	糖精钠	86.15	2,107.68	1,834.96	358.87	87.06%
	纽甜	1.31	103.51	92.51	12.31	89.37%
	乳酸	40.72	1,568.31	1,458.01	151.02	92.97%
	硬脂酸	67.07	2,091.83	2,078.74	80.15	99.37%
	磷酸	59.91	1,919.30	1,910.03	69.18	99.52%
	二氧化硅	67.57	2,788.74	2,763.39	92.92	99.09%
	棉籽蛋白	1,954.38	4,518.19	5,598.09	874.47	123.90%
	乙基香兰素	0.55	58.26	57.58	1.23	98.84%
2019 年度	糖精钠	143.23	1,239.15	1,296.23	86.15	104.61%
	纽甜	13.26	45.52	57.48	1.31	126.26%
	乳酸	75.03	958.12	992.43	40.72	103.58%
	硬脂酸	52.76	1,151.03	1,136.72	67.07	98.76%
	磷酸	58.53	1,297.41	1,296.03	59.91	99.89%
	二氧化硅	32.17	1,893.42	1,858.02	67.57	98.13%
	棉籽蛋白	2,752.05	3,646.74	4,444.41	1,954.38	121.87%
	乙基香兰素	28.30	15.90	43.64	0.55	274.49%

报告期内，发行人主要原材料的采购量与消耗量基本匹配，有所偏差的情况及原因如下：

2020 年度，出于甜味剂的销售规模的扩大及防止新冠疫情出现反复的考虑，于 2020 年末进行了集中备货，采购量超过消耗量。**2021 年度糖精钠耗用量大于当年采购数，糖精钠期末存货水平回落。**

2019 年度及 2020 年度棉籽蛋白消耗量均超过了采购量，棉籽蛋白库存数量

逐步下降。**2021 年度**，发行人基于原材料棉籽蛋白预期价格上升的市场行情以及全年的生产销售计划，**于上半年**对棉籽蛋白进行了集中采购，**随着全年的生产耗用，年末的库存数量较期初略有下降**。

2019 年度，发行人消化了以前年度纽甜备货带来的影响，进而 2019 年度纽甜消耗量超过采购量。

2019 年度，发行人乙基香兰素的消耗量大于其采购量，主要系上期期末针对该原材料进行了一定量的备货，且当年生产实际耗用大于年初生产计划，使得乙基香兰素当年的采购量较消耗量相比较小。

（2）主要原材料价格变动情况

单位：元/公斤

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价
糖精钠	**35.88**	**8.67%**	33.02	-2.11%	33.74
纽甜	**187.63**	**10.32%**	170.08	-10.93%	190.95
棉籽蛋白	**4.26**	**10.83%**	3.84	21.37%	3.16
硬脂酸	**8.17**	**34.38%**	6.08	15.50%	5.26
二氧化硅	**4.83**	**12.87%**	4.28	-2.67%	4.40
乳酸	**5.61**	**-1.66%**	5.70	17.63%	4.84
磷酸	**7.02**	**51.56%**	4.63	-1.05%	4.68
乙基香兰素	**110.24**	**15.01%**	95.85	25.99%	76.08

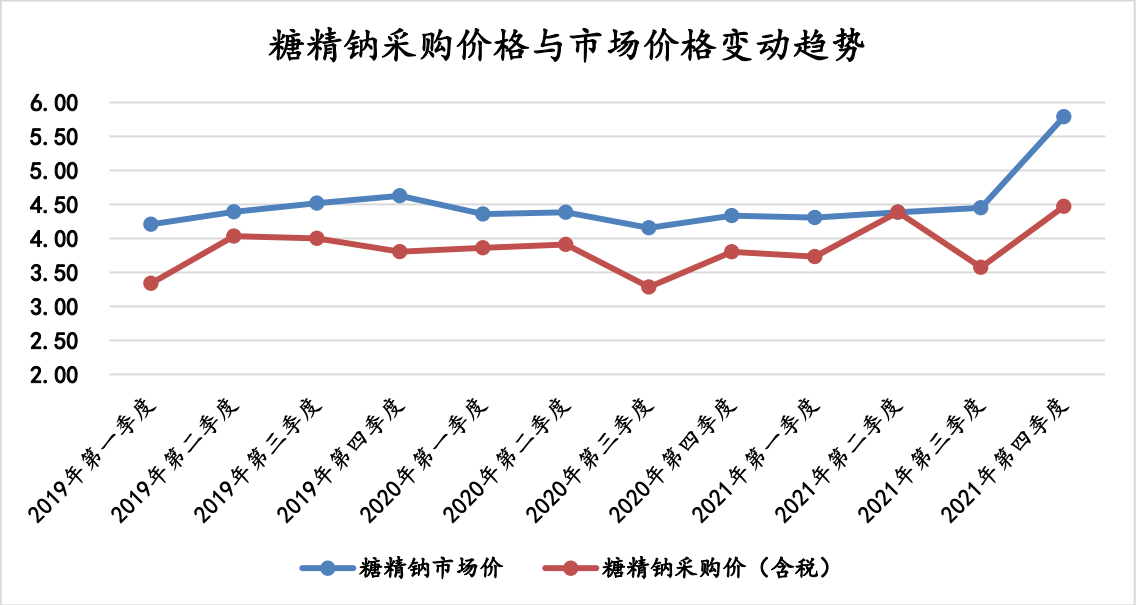
公司主要原材料采购均系市场化定价。糖精钠属于精细化工产品，其价格变动主要受供需变化的影响。纽甜受供需变化的影响，市场价格逐步降低。棉籽蛋白价格受原料棉籽价格波动及下游企业需求增加的影响，报告期内呈现上升趋势。硬脂酸的价格主要受原料棕榈油价格的影响，2020 年全球新冠疫情暴发，棕榈油主要生产国马来西亚、印度尼西亚的产量下降，导致国内棕榈油价格上升；二氧化硅的价格波动受主要原料纯碱及生产用能源价格的影响；乳酸的价格受原料玉米价格影响；报告期内，磷酸的价格波动趋势与 85%磷酸价格**及磷酸市场报价**走势相一致，**2021 年，受国家环保及限电政策的影响，磷酸价格在一段时间内保持较高的额水平**。乙基香兰素在 2020 年度价格上升，主要系其市场供需关系导致的市场价格上升。

报告期内，公司主要原材料采购价格与市场价格的比较情况如下：

①糖精钠

报告期内，公司主要原材料糖精钠无公开市场价格，故选取主要供应商报价区间进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



注：糖精钠季度市场价格为含税平均价格，数据来源为各供应商无水糖精钠报价区间平均价格，数据来源包括河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司、天津美得生物科技有限公司、河北允升生物科技有限公司。

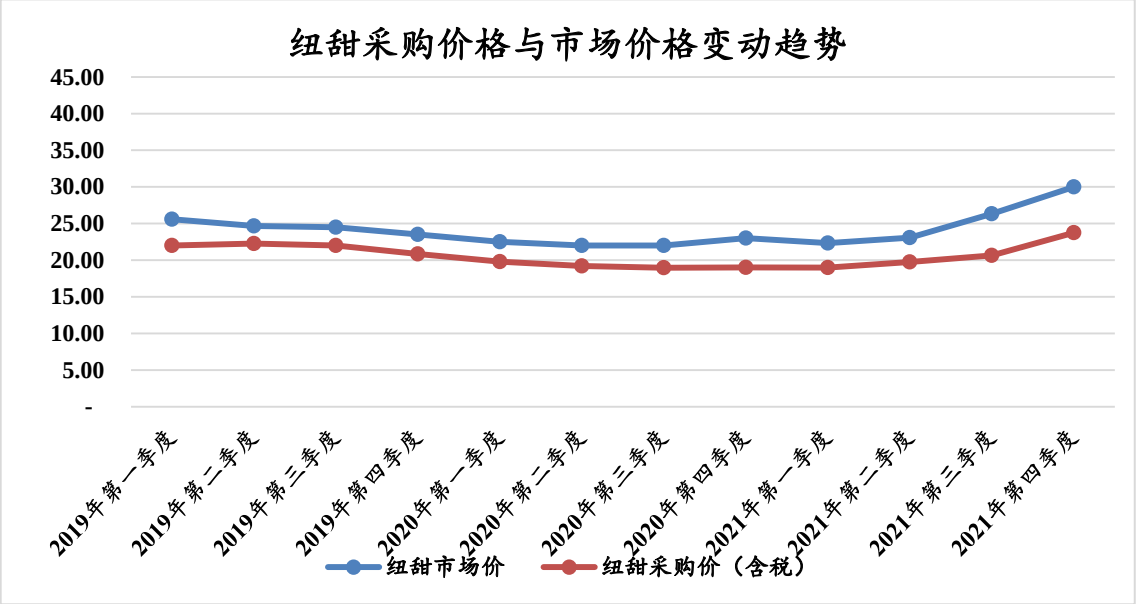
2019 年度至 2020 年度，发行人主要原材料糖精钠的市场价格基本稳定，2021 年度糖精钠市场价格略有上升。发行人的含税采购价格略低于平均报价，主要系发行人采购的糖精钠中部分为含有一定量水分的糖精钠，单位价格要低于无水糖精钠。

对比糖精钠报价走势，发行人糖精钠采购价格呈现区间波动且与主要供应商报价变动趋势相符，不存在原材料采购价格大幅偏离供应商报价的情况。

②纽甜

报告期内，公司主要原材料纽甜无公开市场价格，故选取主要供应商报价区间进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



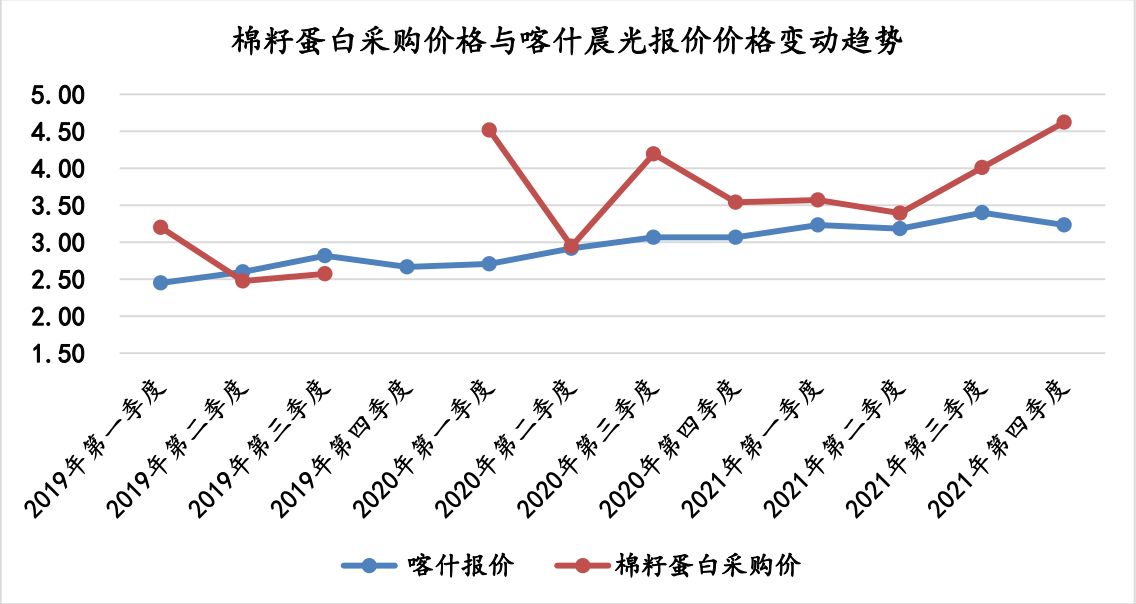
注：纽甜季度市场价格为含税平均价格，数据来源为其主要供应商山东奔月生物科技股份有限公司以及武汉市华甜生物科技有限公司报价区间平均价格。

报告期内，发行人主要原材料纽甜的市场价格整体呈下降趋势，2021 年度市场价格有所回升，平均采购价格和参考报价走势基本一致。发行人的含税采购价格略低于平均报价，主要系厂商对外报价为基础价格，在实际采购中，采购成本略低于基础报价，不存在原材料采购价格大幅偏离供应商报价的情况。

③棉籽蛋白

报告期内，公司主要原材料棉籽蛋白无公开市场价格，故选取主要供应商报价区间进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



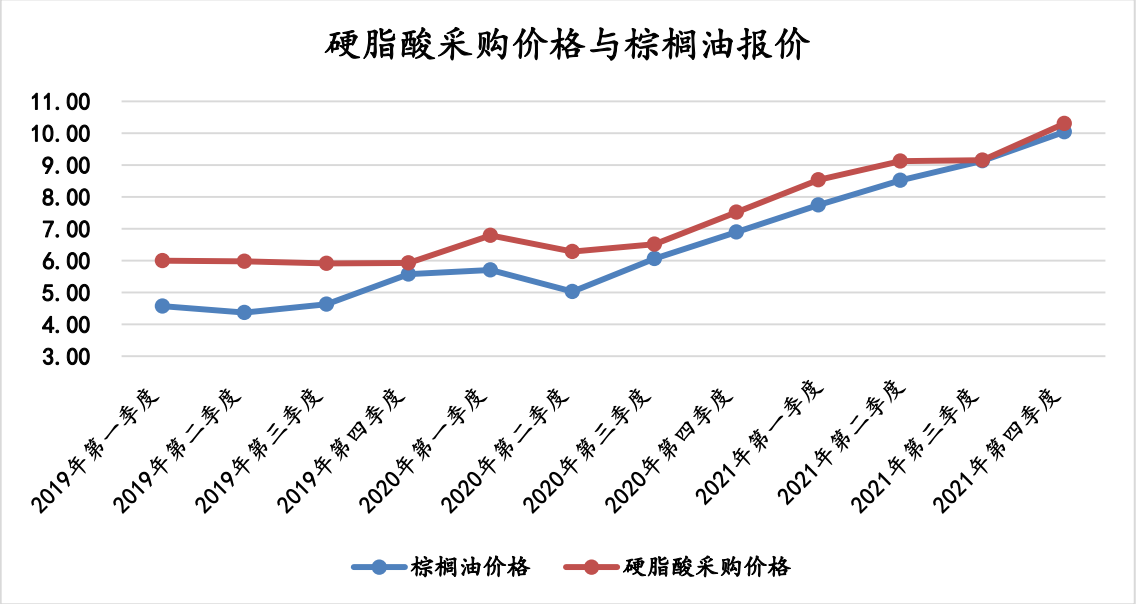
注：数据来源为市场上主要生产厂商晨光生物科技集团喀什有限公司对于 50%棉籽蛋白的报价。

结合晨光生物科技集团喀什有限公司的报价，报告期内棉籽蛋白的采购价呈缓慢上涨的趋势。结合发行人自身实际生产的需求以及上游原材料市场的特性，发行人单次棉籽蛋白的采购量较大，采购行为并不平均分布在各月。2019 年的采购价格与参考报价差异不大，2020 及 2021 年采购价格高于参考报价主要系 2020 年开始公司向新疆金兰植物蛋白有限公司以及新疆金谷园生物科技有限公司采购 65%棉籽蛋白，该类棉籽蛋白的价格要高于喀什晨光 50%棉籽蛋白的报价。

④硬脂酸

报告期内，公司主要原材料硬脂酸无公开市场价格，棕榈油作为硬脂酸的上游原材料，具有公开的市场报价，故选取棕榈油的现货平均价格进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



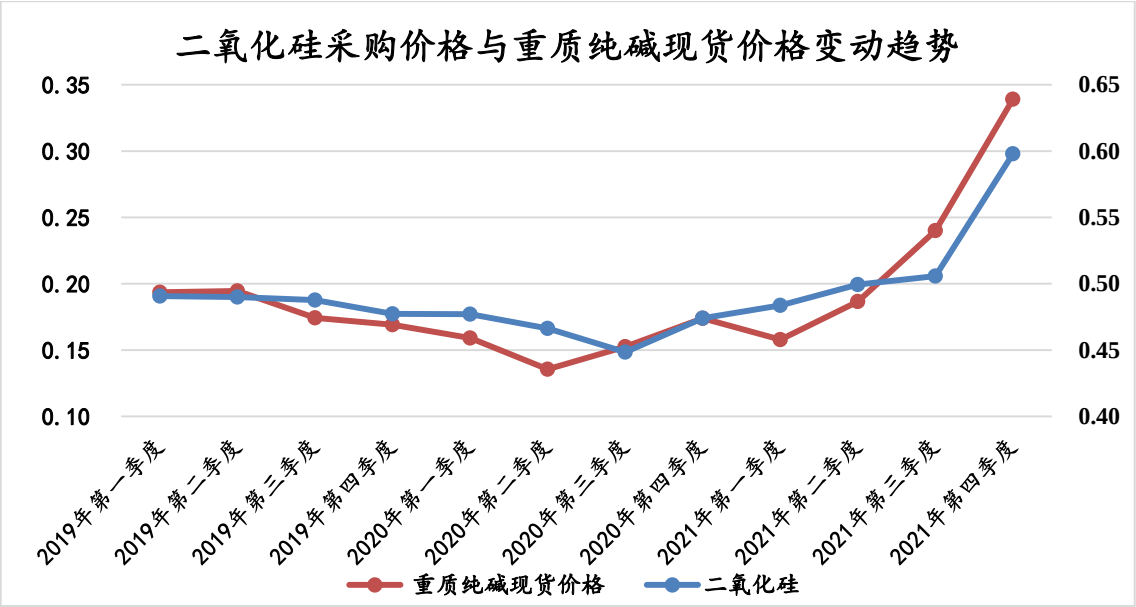
注：数据来源 wind

报告期内，棕榈油的市场报价在 2019 年期间**基本保持稳定**，在 2020 年及 **2021 年度**有较明显的上升。公司硬脂酸采购价格呈现与参考报价相同的趋势，不存在原材料采购价格变动趋势大幅偏离对比材料价格变动趋势的情况。

⑤二氧化硅

报告期内，公司主要原材料二氧化硅无公开市场价格，重质纯碱作为二氧化硅生产的重要原材料，具有公开的市场报价，故选取重质纯碱的现货价格进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



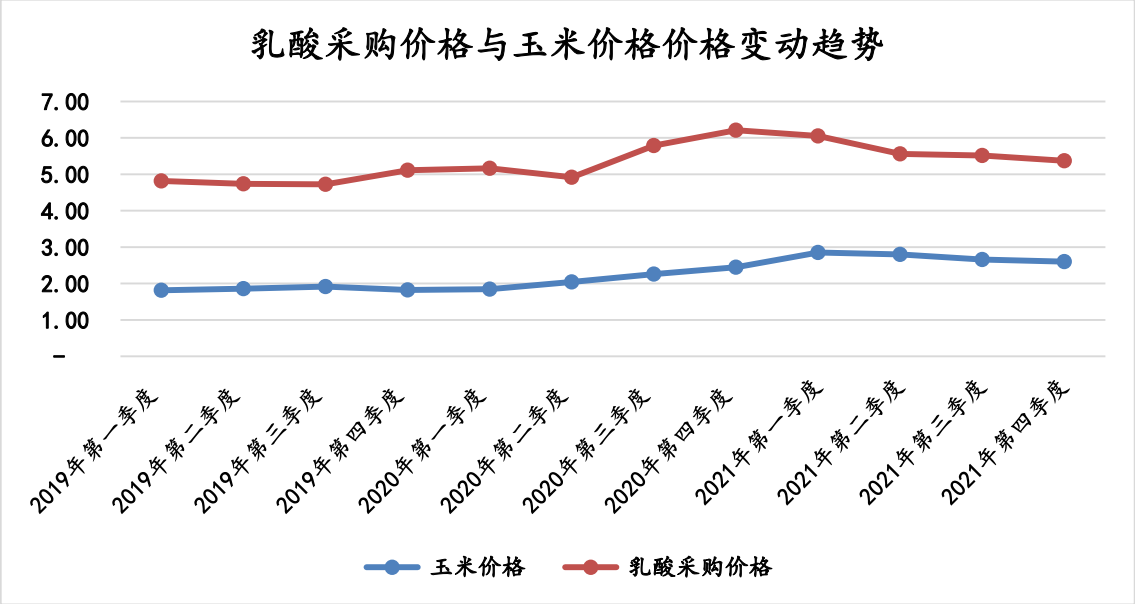
注：数据来源 wind

2019 及 2020 年度，发行人二氧化硅采购价整体波动幅度不大，总体呈小幅下降趋势，**2021 年度二氧化硅采购价格明显上升**。从公开市场查询到的重质纯碱现货价格走势来看，报告期内，发行人二氧化硅的采购价格呈现与参考报价相同的趋势，不存在原材料采购价格变动趋势大幅偏离对比材料价格变动趋势的情况。

⑥乳酸

报告期内，公司主要原材料乳酸无公开市场价格，乳酸的价格主要受上游原材料玉米价格的影响，供需关系为次要影响，故选取玉米价格进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



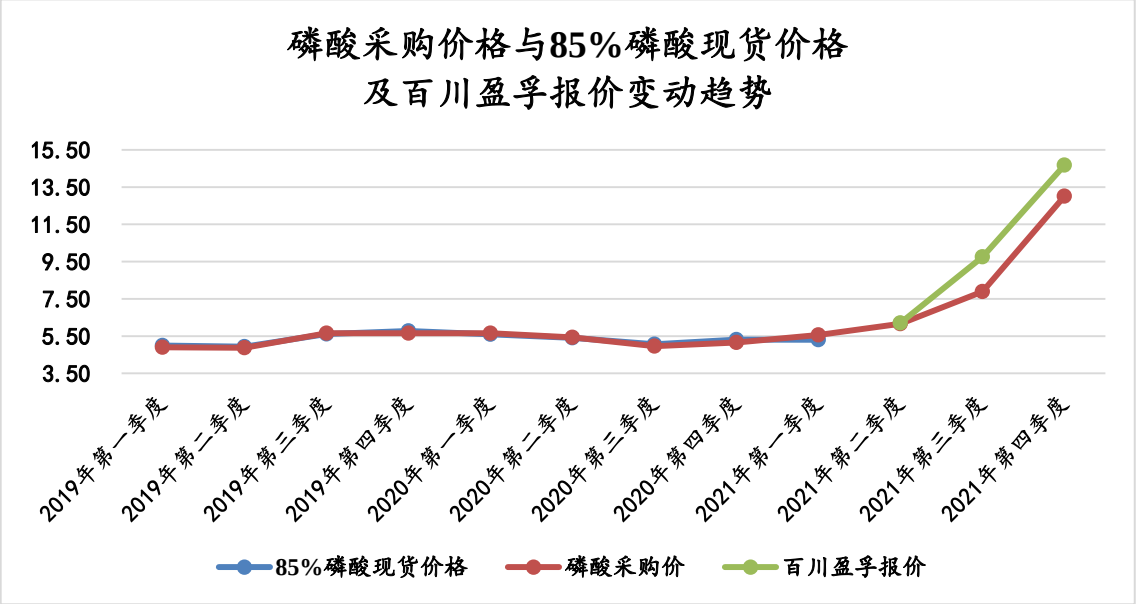
注：数据来源 wind

报告期内，发行人乳酸采购价整体波动幅度不大。从公开市场查询到的玉米价格走势来看，报告期内，发行人乳酸的采购价格呈现与参考价格相同的趋势，部分差异系发行人采购的乳酸规格结构变化所致，不存在原材料采购价格变动趋势大幅偏离市场对比材料价格变动趋势的情况。

⑦磷酸

由于磷酸是一种较为常见的工业原料，选取了市场上 85%磷酸现货报价和公司主要原材料磷酸进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



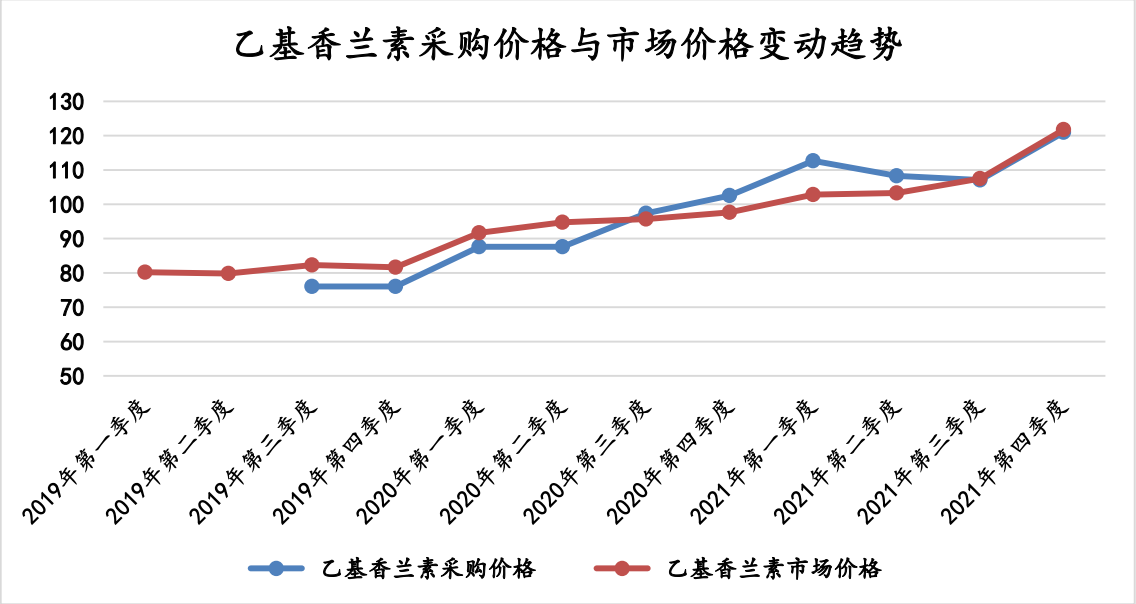
注：数据来源 wind，**由于 85%磷酸现货报价数据终止于 2021 年一季度，因此从 2021 年二季度起，选用百川盈孚的报价进行替代对比。**

从 85%磷酸现货报价走势来看，2019 年下半年度，价格有较明显的上升，自 2020 年下半年度开始，价格有所回落，2021 年，价格**上升明显**。公司磷酸采购价格呈现区间波动且与 85%磷酸现货报价**及百川盈孚的报价**变动趋势相符，不存在原材料采购价格变动趋势大幅偏离市场对比材料价格变动趋势的情况。

⑧乙基香兰素

向荣化工是乙基香兰素市场上主要供应商之一，将向荣化工乙基香兰素内销的价格作为参考和公司主要原材料乙基香兰素进行对比分析，价格走势如下：

单位：元/公斤



注：乙基香兰素市场价格来源于向荣化工内销不含税价

乙基香兰素的市场价格自 2020 年上半年起，有较明显的上升。公司乙基香兰素的采购价格呈现与市场参考价格相同的变动趋势，不存在原材料采购价格变动趋势大幅偏离市场对比材料价格变动趋势的情况。

（3）原材料市场供给情况

报告期内，公司主要原材料市场供给情况如下：

①糖精钠

报告期内，发行人主要原材料糖精钠已经实现国产化，且产能主要集中在中国，生产厂家较多，不存在产能集中于个别厂商的情况。其中大型生产厂家包括河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司、天津美得生物科技有限公司、阜新乾屹精细化工有限公司、河北允升生物科技有限公司等。报告期内发行人糖精钠主要向以上厂家分散采购。

2019 及 2020 年度，糖精钠价格波动较小，其价格波动受市场供需及上游原材料苯酐的单价波动影响，**2021 年度，由于石油化工类产品价格高企以及限电政策的影响，其市场价格有较明显的上涨**。

②纽甜

报告期内，纽甜生产已经实现国产化，且国内产能占比较高，不存在产能集中于个别厂商的情况，国内生产厂家主要包括武汉市华甜生物科技有限公司、山

东奔月生物科技股份有限公司、江西诺健实业有限公司等。报告期内发行人纽甜主要向以上厂家及其他经销商分散采购。

报告期内，受市场供需和市场竞争影响，纽甜采购价格逐年下降。

③棉籽蛋白

报告期内，棉籽蛋白已经实现国产化，不存在产能集中于个别厂商的情况。全国规模化生产企业主要包括晨光生物科技集团股份有限公司、新疆金兰植物蛋白有限公司、新疆泰昆蛋白物产有限责任公司等。报告期内，发行人棉籽蛋白向多家厂家分散采购。

棉籽蛋白市场供应充足，价格透明，相对于其他原材料，其价格相对较低，报告期内，2020 年度平均单价较 2019 年上升 21.52%，**2021 年度较 2020 年度的采购**价格**亦**呈现上升趋势，不同规格的棉籽蛋白单价主要受其蛋白含量影响。除供需关系外，棉籽蛋白的价格在一定程度上也会受到豆粕等其他蛋白原料行情的影响。

④硬脂酸

报告期内，发行人主要原材料硬脂酸市场处于供大于求的状态，硬脂酸的生产均已实现国产化，国内主要生产厂家包括南通凯塔化工科技有限公司、泰柯棕化（张家港）有限公司、南通市康桥油脂有限公司等，不存在产能集中于个别厂商的情况。

硬脂酸价格 2020 **及 2021 年度**明显上涨，其价格主要受上游原材料棕榈油价格上涨的影响。

⑤二氧化硅

报告期内，发行人主要原材料二氧化硅市场处于供大于求的状态，二氧化硅的生产已经实现国产化，国内生产厂家众多，主要集中在福建、山东、河北等地，如龙星化工股份有限公司、福建省三明正元化工有限公司、株洲兴隆新材料股份有限公司、三明市丰润化工有限公司等，不存在产能集中于个别厂商的情况。

2019 及 2020 年度，二氧化硅价格有一定程度下降，**2021 年度，其价格上升明显，二氧化硅价格的变动**主要受上游原料纯碱价格的影响，同时加工所需的主

要能源价格波动也有一定影响。

⑥乳酸

报告期内，发行人主要原材料乳酸从供大于求逐渐至供需平衡的状态，乳酸的生产已经实现国产化，国内主要厂商包括河南金丹乳酸科技股份有限公司、山东百盛生物科技有限公司等。同时，市场上也存在外资生产厂家，如比利时的Galactic（格拉特）公司，不存在产能集中于个别厂商的情况。

报告期内，乳酸的采购价格在 2019 年之前长期处于缓慢下降的趋势中，于2019 年起有所回升，整体波动不大。乳酸的价格主要受其上游原材料玉米价格的影响，市场供需关系也会对采购单价有一定影响。

⑦磷酸

报告期内，发行人主要原材料磷酸市场处于供需平衡状态，磷酸的生产已实现国产化，国内磷酸主要生产厂家包括瓮福紫金化工股份有限公司、湖北兴发化工集团股份有限公司和江苏澄星磷化工股份有限公司等企业，不存在产能集中于个别厂商的情况。

2019 至 2020 年，磷酸价格波动不大，**2021 年度，磷酸价格受国家限电环保政策影响，短期内价格上涨明显。**磷酸价格波动主要受其原材料黄磷的价格波动影响。

⑧乙基香兰素

报告期内，发行人主要原材料乙基香兰素的全球产能主要集中于中国，其生产已实现国产化，其中嘉兴市中华化工有限责任公司和重庆欣欣向荣精细化工有限公司为乙基香兰素的主要生产企业，行业产能相对集中。报告期内，发行人主要通过经销商江苏弘业股份有限公司采购乙基香兰素。

报告期内，乙基香兰素采购价格呈上升趋势，乙基香兰素价格变动主要受市场供需影响。

（4）同一原材料在不同供应商之间采购价格的比较情况

①糖精钠

报告期内，糖精钠主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天津美得生物科技有限公司	**40.59**	37.66	-
河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	**44.86**	43.35	42.19
阜新乾屹精细化工有限公司	**37.17**	38.93	37.75
河北允升生物科技有限公司	**45.13**	40.78	38.68

报告期内，发行人糖精钠主要供应商采购单价总体差异不大，部分供应商之间的价格差异及波动主要受采购数量、市场价格等因素影响，采购价格公允。发行人通过采取分散采购的方式和各主要供应商保持稳定的合作关系，以此来保证糖精钠供应的稳定，不存在对单一供应商依赖的情况。

发行人报告期内对于糖精钠的采购价格公允合理，符合糖精钠市场的实际情况。

②纽甜

报告期内，纽甜在主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
武汉市华甜生物科技有限公司	**181.82**	169.20	189.14
青岛海迪斯贸易有限公司	-	168.14	-
山东奔月生物科技股份有限公司	**190.12**	177.07	192.30
江西诺健实业有限公司	**183.14**	169.41	-

报告期内，发行人纽甜主要供应商采购单价总体差异不大，采购价格公允，且随着纽甜市场价格的下降整体呈下降趋势。发行人向各生产厂家及贸易商均有采购，不存在对单一供应商依赖的情况。

③棉籽蛋白

报告期内，棉籽蛋白在主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方	**3.33**	2.77	2.59
新疆金兰植物蛋白有限公司	**4.76**	4.36	4.14
新疆金谷园生物科技有限公司	-	2.65	-

报告期内，棉籽蛋白在主要供应商的采购价格存在一定差异，主要系发行人向不同供应商采购的棉籽蛋白的蛋白含量有所不同。发行人向新疆金兰植物蛋白有限公司**及其关联方**采购的棉籽蛋白的蛋白含量整体要高于发行人向晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方和新疆金谷园生物科技有限公司采购的棉籽蛋白的蛋白含量，蛋白含量直接决定了该品类棉籽蛋白的采购单价，发行人向不同供应商的采购价格公允，且不存在依赖单一供应商的情况。

④硬脂酸

报告期内，硬脂酸在主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏州魏桥生物科技有限公司	**8.21**	6.08	-
南通凯塔化工科技有限公司	**-**	6.11	5.26
张家港保税区爱欧迪化工科技有限公司	**8.02**	5.75	5.07
张家港保税区广度国际贸易有限公司	**-**	-	5.26
张家港保税区百广汇贸易有限公司	**-**	-	5.34

报告期内，发行人硬脂酸主要供应商采购单价差异不大，采购价格公允，且不存在对单一供应商依赖的情况。

⑤二氧化硅

报告期内，二氧化硅在主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
龙星化工股份有限公司	**4.47**	4.13	4.27
上海西盟化工有限公司	**5.07**	4.18	4.39
福建省三明正元化工有限公司	**-**	-	4.14

报告期内，发行人向各二氧化硅主要供应商之间的采购单价总体差异不大，采购单价随着市场价格波动呈现下降趋势，采购价格公允，且采购相对分散，不存在对单一供应商依赖的情况。

⑥乳酸

报告期内，乳酸在主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
河南金丹乳酸科技股份有限公司	**5.18**	4.70	4.35
山东百盛生物科技有限公司及其关联方	**-**	7.71	7.52
安徽格拉特生物化学有限公司及其关联方	**6.98**	7.73	-

报告期内，发行人乳酸主要供应商采购单价存在一定差异，主要受采购乳酸规格结构不同影响，发行人向河南金丹乳酸科技股份有限公司采购的乳酸以含酸度较低的规格为主，向其他供应商采购的乳酸多为含酸度较高的规格，发行人向不同供应商的采购价格公允，且不存在对单一供应商的依赖。发行人 2018 年度向山东百盛生物科技有限公司及其关联方采购的乳酸价格较低，系采购乳酸含酸度较低所致。

⑦磷酸

报告期内，磷酸在主要供应商之间采购价格的比较情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏澄星磷化工股份有限公司	**5.16**	4.65	4.47
南京禄弘禄化工有限公司	**7.12**	4.62	4.98

报告期内，发行人磷酸主要供应商采购单价总体差异不大，采购价格公允。**2021 年度，发行人向江苏澄星磷化工股份有限公司采购的磷酸价格相对于南京禄弘禄化工有限公司的价格较低，系磷酸全年价格呈现明显的上升趋势，发行人对上述两家供应商的采购时点不同。**发行人磷酸主要向以上两家供应商采购，长期稳定合作。磷酸市场整体产能远超发行人生产需求，不存在对单一供应商依赖的情况。

⑧乙基香兰素

报告期内，乙基香兰素主要供应商采购价格情况如下：

单位：元/公斤

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏弘业股份有限公司	**112.39**	95.29	76.08
重庆欣欣向荣精细化工有限公司	**109.28**	-	-

上海孚景精细化工有限公司	**111.5**	111.50	-

报告期内，发行人主要向江苏弘业股份有限公司采购乙基香兰素，其货源主要来自于嘉兴市中华化工有限责任公司及重庆欣欣向荣精细化工有限公司两家主要生产厂家，采购单价在报告期内有所上升，主要系上游市场供需导致的市场价格上升。从 2020 年底开始，发行人开始向上海孚景精细化工有限公司及重庆欣欣向荣精细化工有限公司采购乙基香兰素，不存在对单一供应商依赖的情况。

（5）主要原材料分别对应的第一大供应商采购情况

报告期内，发行人主要原材料分别对应的第一大供应商采购金额及其占该原材料采购金额的比例情况如下：

单位：万元

期间	原材料	供应商	采购金额	占该原材料采购金额比例
2021 年度	糖精钠	**河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司**	**3,077.35**	**45.13%**
	纽甜	**山东奔月生物科技股份有限公司**	**1,663.97**	**68.47%**
	棉籽蛋白	**晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方**	**2,930.57**	**77.25%**
	硬脂酸	**苏州魏桥生物科技有限公司**	**1,374.06**	**66.40%**
	二氧化硅	**龙星化工股份有限公司**	**946.19**	**62.59%**
	乳酸	**河南金丹乳酸科技股份有限公司**	**742.04**	**73.84%**
	磷酸	**南京禄弘禄化工有限公司**	**978.87**	**76.84%**
	乙基香兰素	**重庆欣欣向荣精细化工有限公司**	**590.09**	**69.52%**
2020 年度	糖精钠	天津美得生物科技有限公司	2,799.63	40.22%
	纽甜	武汉市华甜生物科技有限公司	423.01	24.03%
	棉籽蛋白	新疆金兰植物蛋白有限公司	688.67	39.70%
	硬脂酸	苏州魏桥生物科技有限公司	1,179.99	92.84%
	二氧化硅	龙星化工股份有限公司	588.67	49.32%
	乳酸	河南金丹乳酸科技股份有限公司	509.62	57.03%
	磷酸	南京禄弘禄化工有限公司	572.93	64.42%
	乙基香兰素	江苏弘业股份有限公司	536.11	96.01%
2019 年度	糖精钠	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	1,541.97	36.88%
	纽甜	山东奔月生物科技股份有限公司	500.45	57.57%
	棉籽蛋白	晨光生物科技集团股份有限公司及	928.87	80.53%

期间	原材料	供应商	采购金额	占该原材料采购金额比例
		其关联方		
	硬脂酸	南通凯塔化工科技有限公司	187.91	31.03%
	二氧化硅	龙星化工股份有限公司	490.29	58.88%
	乳酸	河南金丹乳酸科技股份有限公司	352.74	76.00%
	磷酸	江苏澄星磷化工股份有限公司	336.32	55.35%
	乙基香兰素	江苏弘业股份有限公司	120.96	100.00%

发行人报告期各期部分主要原材料的第一大供应商存在变动，主要系发行人报告期内通过分散采购降低采购风险，保证稳定供应。

2、主要能源消耗情况

报告期内，公司生产所需的主要能源包括电力、柴油和煤炭等。公司主要能源耗用情况如下：

期间	项目	耗用量（度）	金额（元）	单价（元/度）
2021 年度	电力	**6,038,624.00**	**3,976,519.59**	**0.66**
2020 年度		4,204,805.00	2,970,750.25	0.71
2019 年度		2,974,694.00	2,199,986.75	0.74
期间	**项目**	**耗用量（升）**	**金额（元）**	**单价（元/升）**
2021 年度	柴油	**773,500.00**	**4,095,966.35**	**5.30**
2020 年度		672,500.00	2,809,144.77	4.18
2019 年度		598,130.00	2,889,830.20	4.83
期间	**项目**	**耗用量（吨）**	**金额（元）**	**单价（元/吨）**
2021 年度	煤炭	**3,667.53**	**5,433,770.29**	**1,481.59**
2020 年度		2,360.65	2,362,116.82	1,000.62
2019 年度		1,664.64	1,731,068.38	1,039.91

（二）报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例	采购内容

期间	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例	采购内容
2021年度	**河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司**	**3,077.35**	**8.84%**	**糖精钠**
	晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方	**2,930.57**	**8.41%**	**棉籽蛋白**
	天津美得生物科技有限公司	**2,607.67**	**7.49%**	**糖精钠**
	山东奔月生物科技股份有限公司	**2,330.69**	**6.69%**	**纽甜、新甲基橙皮苷二氢查耳酮**
	苏州魏桥生物科技有限公司	**1,549.35**	**4.45%**	**硬脂酸**
	合计	**12,495.63**	**35.88%**	
2020年度	天津美得生物科技有限公司	2,799.63	11.40%	糖精钠
	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司（注1）	1,296.02	5.28%	糖精钠
	苏州魏桥生物科技有限公司	1,179.99	4.81%	硬脂酸
	阜新乾屹精细化工有限公司	862.83	3.51%	糖精钠
	河北允升生物科技有限公司	783.01	3.19%	糖精钠
	合计	**6,921.48**	**28.19%**	
2019年度	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	1,541.97	10.86%	糖精钠
	阜新乾屹精细化工有限公司	1,207.91	8.51%	糖精钠
	晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方（注2）	928.87	6.54%	棉籽蛋白
	山东奔月生物科技股份有限公司	628.42	4.43%	纽甜、新甲基橙皮苷二氢查耳酮
	河北允升生物科技有限公司	533.73	3.76%	糖精钠
	合计	**4,840.90**	**34.09%**	

注 1：河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司的前身中国平煤神马集团开封兴化精细化工有限公司已于 2020 年 11 月 18 日更名为河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司。
注 2：晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方包括：晨光生物科技集团股份有限公司、喀什晨光植物蛋白有限公司、晨光生物科技集团喀什有限公司及晨光生物科技集团克拉玛依有限公司等。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购占比超过采购总额的 50%或其他严重依赖于少数供应商的情形。

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大供应商不存在关联关系，也不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（三）报告期内主要供应商的新增情况

报告期内，公司新增的前五大供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	进入前五大的年度	成立日期	主要采购原材料	采购及结算方式	合作历史
1	天津美得生物科技有限公司	2020 年	2011 年	糖精钠	按需采购银行转账 银行汇票	5 年以上
2	苏州魏桥生物科技有限公司	2020 年	2018 年	硬脂酸	按需采购银行转账	1-3 年
3	晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方	**2021 年**	2000 年	棉籽蛋白	按需采购银行转账	3-5 年
4	山东奔月生物科技股份有限公司	**2021 年**	2014 年	纽甜、新甲基橙皮苷二氢查耳酮	按需采购银行转账 银行汇票	5 年以上

注：**2021 年度**前五名供应商中，晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方、山东奔月生物科技股份有限公司为新增前五大供应商，均系 2018 年前五大供应商。

报告期内，公司向上述供应商的采购金额具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	天津美得生物科技有限公司	**2,607.67**	2,799.63	-
2	苏州魏桥生物科技有限公司	**1,549.35**	1,179.99	-
3	晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方	**2,930.57**	296.29	928.87
4	山东奔月生物科技股份有限公司	**2,330.69**	442.74	628.42

报告期内，公司采购糖精钠用于生产甜味剂，糖精钠采购总额占原材料采购总额的比例分别为 29.44%、28.35%和 **19.58%**，系公司主要原材料之一。2019-2020 年，阜新乾屹精细化工有限公司、河北允升生物科技有限公司、天津美得生物科技有限公司等糖精钠供应商进入公司前五大供应商序列，公司糖精钠的供应更加分散，有利于该原料的稳定供应和议价。

2020 年度，因公司销量上升，作为包被原料的硬脂酸采购需求量亦同步上升，苏州魏桥生物科技有限公司作为硬脂酸的经销商，进入公司前五大供应商名单。

截至招股说明书签署日，天津美得生物科技有限公司企业状态为存续状态，亦未进入注销流程，其基本情况如下：

公司名称	天津美得生物科技有限公司
公司类型	有限责任公司
统一社会信用代码	91120113575112791M
住所	天津市北辰区西堤头镇聚康路 61 号
法定代表人	付振超
注册资本	3,000 万元人民币
成立日期	2011 年 05 月 23 日
经营范围	生物技术开发（麻醉、精神药物除外）；饲料添加剂销售；调味剂和香料（II）：糖精钠、谷氨酸钠、食品用香料、食品添加剂制造；糖精钠提纯加工；从事国家法律法规允许经营的进出口业务；普通货运；饲料添加剂制造、加工；混合型饲料添加剂制造、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要管理人员	执行董事：付振超； 监事：付杰
股权结构	付学萍持股 81.00%；付杰持股 19.00%；

天津美得生物科技有限公司与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

综上，报告期内，发行人前五大原材料供应商新增原因合理，与相关供应商的采购量主要取决于公司业务需求以及供应商采购价格等因素，公司与主要供应商合作关系良好，业务具有稳定性及可持续性。

（四）供应商数量及其变化情况

报告期内，发行人供应商的数量及平均采购金额如下：

单位：家、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退出供应商	**53**	26	47
新增供应商	**48**	81	34
期末供应商数量	**190**	195	140
采购总额	**34,828.40**	24,550.67	14,201.45
平均采购金额	**183.31**	125.90	101.44

报告期各期末，发行人的供应商数量分别为 140 家、195 家和 **190 家，**平均采购金额分别为 101.44 万元、125.90 万元和 **183.31 万元。**

2020 年度，供应商数量、平均采购金额均明显上升，主要系发行人 2020 年度主营业务收入较 2019 年度增加 50.84%，业务规模扩张显著。伴随着销售规模

的增长，原材料的采购量较往年明显增加，发行人在引进新的供应商的同时，亦增加了对部分原供应商的采购量。**2021 年度，发行人供应商数量保持稳定，平均采购金额随业务规模扩大和原材料价格整体上升快速增加。**

报告期内，发行人供应商数量变化及其对应采购金额和占比情况如下：

单位：家、万元

项目	期末供应商		退出供应商				新增供应商			
	数量	采购金额	数量	占上期供应商数量比例	上期采购金额	占上期采购金额比例	数量	占当期供应商数量	当期采购金额	占当期采购金额比例
2021 年度	**190**	**34,828.40**	**53**	**27.18%**	**2,423.36**	**9.87%**	**48**	**25.26%**	**3,149.52**	**9.04%**
2020 年度	195	24,550.67	26	18.57%	883.61	6.22%	81	41.54%	8,627.87	35.14%
2019 年度	140	14,201.45	-	-	-	-	-	-	-	-

注：退出供应商数量系指上年有采购，当年采购金额为 0 的供应商数量；新增供应商数量系指上年采购金额为 0，当年有采购金额的供应商数量。

发行人存在供应商退出的情况，主要系发行人对供应商进行年度考核，不符合发行人考核标准的供应商将被淘汰替换，同时存在部分用量较少的原材料，无需每年进行采购。从退出供应商采购金额占比来看，**报告期内，**退出供应商的采购额占上一年采购总额比例分别为 12.28%、6.22%和 **9.87%**，占比较小。2020 年度发行人新增供应商 81 家，采购金额占当年采购总额比例 35.14%，新增供应商数量及采购金额占比均明显增加，主要系发行人业务规模明显增加的情况下，原材料采购大幅增加，发行人在原有供应体系的基础上开发部分新供应商以保证原材料供货的稳定。**2021 年度，发行人新增供应商数量相对较少。**

综上，报告期内，发行人拥有稳定且持续的供应渠道。

五、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产主要包括房屋建筑物及机器设备，公司固定资产及其折旧情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	**2,155.63**	**1,537.27**	**618.36**	**28.69%**

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
机器设备	5,542.74	2,866.37	2,676.37	48.29%
运输工具	577.56	498.19	79.38	13.74%
电子设备	239.99	193.35	46.64	19.44%
工具、器具	668.72	410.99	257.74	38.54%
合计	9,184.65	5,506.16	3,678.49	40.05%

注：成新率=账面价值/账面原值*100%

1、发行人主要机器设备情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司账面原值 50 万元以上的主要机器设备如下：

单位：万元

所有人	名称	账面原值	账面价值	成新率
美农生物	康乐赛产线	548.18	517.81	94.46%
	新酸化剂产品线	252.24	152.39	60.42%
	废气处理设备	243.91	147.36	60.42%
	新香味剂产品线	199.87	120.75	60.42%
	1 号线离心冷却造粒机（LZL-1000 型）	84.97	4.25	5.00%
	配电设备（配电房内）	78.52	3.93	5.00%
	旋流包衣机（三车间湿法制粒线）	59.46	50.89	85.59%
	钢结构操作平台	58.12	2.91	5.00%
	安捷伦气质联用仪 5975C	57.26	7.85	13.71%
美溢德	预埋设备-土建项目	333.82	45.76	13.71%
	反应釜系统	238.83	32.74	13.71%
	超微粉机组	223.33	191.50	85.75%
	隧道窑系统	200.04	27.42	13.71%
	投料粉碎系统	178.84	24.52	13.71%
	电路工程	164.38	22.53	13.71%
	热风炉系统	161.48	22.14	13.71%
	水系统	158.24	21.69	13.71%
	尾气处理系统	123.17	75.99	61.69%

注：成新率=账面价值/账面原值*100%

2、房屋及建筑物

（1）已取得权属证明的房屋及建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司已取得权属证明的房屋及建筑物情况如下：

单位：万元

序号	所有权人	坐落	房产/不动产证号	建筑面积（㎡）	用途	成新率	账面原值	他项权利
1	美农生物	上海市嘉定区沥红路 151 号 1 幢	沪房地嘉字（2021）第 022276 号	1,723.18	工厂	7.77%	147.13	无
		上海市嘉定区沥红路 151 号 2 幢		2,606.39	工厂	7.77%	163.60	
		上海市嘉定区沥红路 151 号 3 幢		2,606.39	工厂	7.77%	163.21	
		上海市嘉定区沥红路 151 号 4 幢		819.18	工厂	7.77%	62.93	
		上海市嘉定区沥红路 151 号 5 幢		3,006.82	工厂	7.77%	373.78	
		上海市嘉定区沥红路 151 号 8 幢		942.68	工厂	52.10%	288.73	
2	美溢德	籍田镇红阳村 1 组武圣路 3 栋 1-2 层 301 号	双权字第 0280961	899.54	五金库及配电房	44.98%	109.90	抵押
3		籍田镇红阳村 1 组武圣路 1 栋 1-3 层 101 号	双权字第 0280962	3,236.52	厂房	45.02%	395.42	抵押
4		籍田镇红阳村 1 组武圣路 2 栋 1 层 201 号	双权字第 0280963	2,293.13	厂房	44.98%	280.16	抵押
5		籍田镇红阳村 1 组武圣路 6 栋 1-2 层 601 号	双权字第 0280964	158.33	厕所和浴室	44.98%	19.34	抵押
6		籍田镇红阳村 1 组武圣路 5 栋 1 层 501 号	双权字第 0280965	365.53	锅炉房	44.98%	44.66	抵押

美溢德于 2021 年 3 月 19 日与成都银行股份有限公司高新支行签署《最高额抵押合同》以“双国用（2010）第 8830 号”土地使用权及其上房产作为抵押物，根据抵押合同约定，该土地使用权抵押的起始时间为自 2021 年 3 月 19 日至 2024 年 3 月 18 日，并约定该抵押担保主债权最高额为不超过人民币 1,100.00 万元。2021 年 3 月 25 日，美溢德与成都银行股份有限公司高新支行签署《借款合同》（合同编号 H200101210325560），该合同项下借款金额为 1,000.00 万元，借款期限为一年，自 2021 年 3 月 25 日至 2022 年 3 月 24 日。

（2）未取得权属证明的房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司尚未取得权属证书的房屋及建筑物情况如下：

序号	产权人	坐落	建筑面积（平方米）	用途	取得方式
1	美农生物	上海市嘉定区沥红路151号	614.00	仓库	自建
2			354.00	宿舍	自建
3			48.00	门卫	自建
4			29.00	锅炉房	自建
5	美溢德	双流县籍田镇红阳村	1,050.00	仓库	自建
6			450.00	办公	自建
7			200.00	其他	自建
8			50.00	门卫	自建

注：本表中所列房产及建筑物面积系估测。

上述房产建造的时间较早，均因房屋建设相关手续缺失，办理不动产权证存在障碍。上述尚未取得权属证书的自有房屋的合计面积为 2,795 平方米，占发行人房屋总面积的 13.03%，主要用途为仓库、办公、宿舍、门卫、锅炉房等。公司实际控制人洪伟、王继红夫妇已就瑕疵房产出具承诺函，承诺：“若公司或/和其子公司因本次上市前的无证房屋被政府主管部门处罚或被责令拆除等致使发行人遭受损失的，本人将无条件承担发行人的全部经济损失。”

根据《城乡规划法》的相关规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。

上述尚未取得房屋产权权属证明的房产坐落于公司及子公司的厂区内，因报建手续缺失，存在被拆除或罚款的潜在处罚风险。但是，该等无证房产面积占比较小，均非生产性用房，可替代性强，且若被相关主管部门要求拆除或罚款，涉及的金额亦较小（拆除费用约 100 万元，罚金预计不超过 25 万），占公司最近一

年经审计利润总额的比例很小，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

报告期内，子公司美溢德以自有的房产及土地使用权抵押取得流动资金借款1,000.00万元。除此之外，发行人固定资产不存在抵押等他项权利的情况。

（3）租赁房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司承租房产情况如下：

序号	物业坐落	房产证号	用途	承租人	出租人	面积（㎡）	价格（含税）	租期
1	嘉定工业区沥红路181号	沪房地嘉字（2004）第017910号	仓储	美农生物	上海威顺橡胶制品有限公司	1,952.87	89.10万元	2019.7.1-2022.6.30
2	嘉定工业区沥红路127号	沪房地嘉字（2013）第030002号	仓储	美农生物	上海博乐线带有限公司	679.19	6.80万元	2021.12.31-2022.3.31
3	嘉定工业区沥红路189号	沪房地嘉字（2004）第005139号	仓储	美农生物	上海韵发物业管理有限公司	600.00	12.05万元	2022.1.23-2022.7.22

公司租赁的上述三项租赁房产对应的土地均为集体性质，截至招股说明书签署日，出租人均尚未提供集体土地权利人同意转租的书面确认文件，上述租赁合同亦未办理租赁备案手续。

上述租赁房屋主要用途为仓储，租赁房屋实际用途与规划用途相符，不存在被处罚的风险。上述租赁房屋非发行人主要生产经营场所，如果因上述租赁房屋租赁手续瑕疵而导致公司无法继续租赁使用时，公司可以在相关区域内及时找到合适的替代性场所，该等搬迁不会对公司的经营和财务状况产生重大不利影响。

根据《土地管理法》的相关规定，土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。

擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农

业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。

根据《民法典》的相关规定，承租人经出租人同意，可以将租赁物转租给第三人。承租人转租的，承租人与出租人之间的租赁合同继续有效；第三人造成租赁物损失的，承租人应当赔偿损失。承租人未经出租人同意转租的，出租人可以解除合同。

根据上述法律法规的规定，出租人未提供集体土地权利人同意转租的书面确认文件的该等租赁，该等土地使用权的转租存在被解除的潜在法律风险，对发行人具体而言，存在面临搬迁的潜在风险。发行人租赁该等房屋系用于仓储，替代性强，且测算搬迁费用约为 89 万元，占发行人最近一年的利润总额的比例很小，故搬迁不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

此外，公司实际控制人洪伟、王继红夫妇就上述情况出具了承诺，承诺：“若美农生物所租赁的房产根据相关主管部门的要求被拆除或拆迁，或租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷，给美农生物造成经济损失（包括但不限于：拆除、搬迁的成本与费用等直接损失，拆除、搬迁期间因此造成的经营损失，被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），本人承诺将在无需发行人支付任何对价的情况下承担上述损失，对发行人因此产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿并对此承担连带责任，以保证发行人免于遭受损失。”

（二）无形资产

1、土地使用权

（1）已取得权属证明的土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司共拥有 3 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	土地使用权证	权利人	坐落	面积（平方米）	取得方式	用途	终止日期	他项权利
1	苏（2018）太仓市不动产权第 0029099 号	苏州美农	沙溪镇岳王创新产业园台南路南	20,051.90	出让	工业	2068-5-30	抵押

序号	土地使用权证	权利人	坐落	面积（平方米）	取得方式	用途	终止日期	他项权利
2	双国用（2010）第8830号	美溢德	双流县籍田镇红阳村	45,973.00	受让	工业	2058-5-16	抵押
3	沪（2021）嘉字不动产权第027336号	美农生物	嘉定区沥红路151号	25,792.70	出让	工业	2041-4-24	无

2020年4月21日，苏州美农与中国银行股份有限公司太仓分行签署了《固定资产借款合同》（合同编号为2020年苏州太仓499291650固字第001号）。为担保该合同项下的债务，苏州美农于2020年4月23日与中国银行股份有限公司太仓分行签署了《抵押合同》（合同编号为2020年太仓499291650抵字第01号），以“苏（2018）太仓市不动产权第0029099号”土地使用权为抵押物，为上述借款提供担保。根据抵押合同约定，该土地使用权抵押的起始时间为自2020年4月24日至2025年4月23日。

美溢德于2021年3月19日与成都银行股份有限公司高新支行签署《最高额抵押合同》以“双国用（2010）第8830号”土地使用权及其上房产作为抵押物，根据抵押合同约定，该土地使用权抵押的起始时间为自2021年3月19日至2024年3月18日，并约定该抵押担保主债权最高额为不超过人民币1,100.00万元。2021年3月25日，美溢德与成都银行股份有限公司高新支行签署《借款合同》（合同编号H200101210325560），该合同项下借款金额为1,000.00万元，借款期限为一年，自2021年3月25日至2022年3月24日。具体情况参见招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）借款合同、（四）担保合同”。

截至招股说明书签署日，上述借款合同及抵押合同均尚未到期，报告期内，发行人资信状况和经营状况良好，不存在到期未清偿银行借款的情形，不存在抵押权被行使的风险。

（2）租赁的土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司承包土地情况如下：

序号	物业坐落	土地使用权证书	承租人	出租人	面积（亩）	价格（含税）	租期
1	双流县籍田镇红五村一组（原红	双集有[2009]第	美溢德	双流县籍田镇红五	13.36	每年每亩按照1,100	2020年10月1日至

序号	物业坐落	土地使用权证书	承租人	出租人	面积（亩）	价格（含税）	租期
	阳村二社）	02282 号		村一组（原红阳村二社）		斤黄谷计算，以每年 9 月 30 日双流黄谷市场价予以支付结算	2028 年 9 月 30 日
2	双流县籍田镇红阳村二组（原红阳村三社）	双集有[2009]第 02284 号		双流县籍田镇红阳村二组（原红阳村三社）	35.22		2011 年 10 月 1 日至 2028 年 9 月 30 日

上述租赁使用土地为集体土地，用途为农用地，因该集体土地与美溢德厂区相邻，为保证厂区整体安全性，租赁该土地使用权用于绿化植树，不存在将上述租赁的农用地用于非农业用途的情形。公司租赁使用该集体土地不存在违反《土地管理法》等法律法规的情形，且已经履行了集体土地流转的程序。

2、专利权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司拥有专利 **37** 项，其中，发明专利 26 项，实用新型 **11** 项。

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
1	保护型饲料酸化剂及其加工方法	ZL201010525517.4	2010/10/29	2012/9/26	发明专利	原始取得	美农生物
2	饲料复合甜味剂及其生产方法	ZL201010541793.X	2010/11/12	2013/4/3	发明专利	原始取得	美农生物
3	饲料复合保护型酸化剂生产方法	ZL201110068163.X	2011/3/21	2013/1/16	发明专利	原始取得	美农生物
4	饲料复合保护型酸化剂及其生产方法	ZL201110072963.9	2011/3/24	2012/12/5	发明专利	原始取得	美农生物
5	一种具有奶油饼干香味的饲料香味剂及其制备方法	ZL201110273931.5	2011/9/15	2014/6/18	发明专利	原始取得	美农生物
6	一种用于预混料中的饲料香味剂及其制备方法	ZL201110274001.1	2011/9/15	2014/8/20	发明专利	原始取得	美农生物
7	一种具有猪母乳风味的饲料	ZL201110273989.X	2011/9/15	2014/10/29	发明专利	原始取得	美农生物

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
	香味剂及其制备方法						
8	一种具有诱食功能的饲料香味剂及其制备方法	ZL201110273956.5	2011/9/15	2014/11/19	发明专利	原始取得	美农生物
9	饲料或宠物食品的香味剂的制备方法	ZL201310586467.4	2013/11/20	2015/8/5	发明专利	原始取得	美农生物
10	一种混合乳制品酶解产物的制备方法及用途	ZL201310606701.5	2013/11/25	2015/9/9	发明专利	原始取得	美农生物
11	一种缓释复合型猪用酸化剂的制备方法	ZL201310633389.9	2013/12/2	2015/3/4	发明专利	原始取得	美农生物
12	一种奶糖风味的香味剂及其制备方法	ZL201310643076.1	2013/12/3	2016/3/23	发明专利	原始取得	美农生物
13	高稳定猪用植物精油添加剂及其制备方法和应用	ZL201510174213.0	2015/4/14	2018/1/12	发明专利	原始取得	美农生物
14	用于提高动物生产性能和保证消化道健康的饲料添加剂配方及加工方法	ZL201510413390.X	2015/7/14	2019/9/24	发明专利	原始取得	美农生物
15	饲料酸化剂中乳酸含量的检测方法	ZL201510618337.3	2015/9/25	2017/4/19	发明专利	原始取得	美农生物
16	高效液相色谱仪同时检测饲料添加剂中六种甜味剂的方法	ZL201511027277.4	2015/12/31	2017/12/19	发明专利	原始取得	美农生物
17	一种水解植物蛋白的方法	ZL201410299812.0	2014/6/27	2016/1/13	发明专利	原始取得	美溢德
18	提高鱼鳃屏障功能的营养组合物、应用及饲料	ZL201410763195.5	2014/12/11	2017/7/11	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
19	一种转化芽孢杆菌的方法	ZL201410686389.X	2014/11/26	2017/12/19	发明专利	原始取得	美溢德
20	预防水中氨氮引起的鱼鳃充血和烂鳃的营养组方及饲料	ZL201510235712.6	2015/5/11	2018/6/12	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
21	一种棉酚诱导鱼肠炎模型的建立方法	ZL201610276358.6	2016/4/29	2019/3/19	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
22	一种芥酸诱导鱼肠炎模型的建立方法	ZL201610276359.0	2016/4/29	2019/3/19	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
23	一种基于芽孢杆菌的无抗表达系统及构建方法	ZL201611082702.4	2016/11/30	2019/8/2	发明专利	原始取得	美溢德
24	一种改造芽孢杆菌基因组的方法	ZL201611081187.8	2016/11/30	2019/9/20	发明专利	原始取得	美溢德
25	一种枯草芽孢杆菌 Z12 及应用	ZL201611085518.5	2016/11/30	2020/1/7	发明专利	原始取得	美溢德
26	除尘器物料聚集处理装置	ZL201220546937.5	2012/10/23	2013/4/3	实用新型	原始取得	美农生物
27	喷雾冷凝干燥装置	ZL201320719031.3	2013/11/14	2014/7/2	实用新型	原始取得	美农生物
28	在粉状饲料添加剂生产中使用的高效筛分装置及生产设备	ZL201320718749.0	2013/11/14	2014/5/21	实用新型	原始取得	美农生物
29	包埋型物质生产中使用的筛分装置	ZL201320760696.9	2013/11/26	2014/4/30	实用新型	原始取得	美农生物
30	一种饲料香味剂喷雾压力罐漏斗口过滤装置	ZL201320816567.7	2013/12/11	2014/6/18	实用新型	原始取得	美农生物

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
31	增高式打码器	ZL201721152724.3	2017/9/8	2018/5/8	实用新型	原始取得	美溢德
32	线性模组打印头	ZL201721153446.3	2017/9/8	2018/7/13	实用新型	原始取得	美溢德
33	用于提高雾化效果的系统	ZL201821265984.6	2018/8/7	2019/4/16	实用新型	原始取得	美农生物
34	一种串联式多口插销阀	ZL201920808451.6	2019/5/31	2020/6/5	实用新型	原始取得	美溢德
35	控制进风湿度的系统及包衣机	ZL201921668715.9	2019/10/8	2020/5/15	实用新型	原始取得	美农生物
36	一种降低芽孢杆菌发酵液粘度的方法	ZL.201711034848.6	2017/10/30	2021/2/26	发明专利	原始取得	美溢德、四川农业大学
37	**热熔包衣喷雾系统**	**ZL. 202120491309. 0**	**2021/3/8**	**2021/11/12**	**实用新型**	**原始取得**	**美农生物**

形成主营业务收入的发明专利情况如下表所示：

产品类别	发明专利名称	发明专利介绍	是否形成主营业务收入
甜味剂	饲料复合甜味剂及其生产方法	能改善甜味剂的综合口感，提高甜味剂在饲料中的分散性能，增加使用方便性和提高效果表达	是
	高效液相色谱仪同时检测饲料添加剂中六种甜味剂的方法	操作简单，检测结果准确可靠，重复性好，21分钟内即可完成六种甜味剂含量的检测	是
香味剂	一种具有奶油饼干香味的饲料甜味剂及其制备方法	有强烈诱食效果、适口性好、有效提高动物生长性能和饲料利用转化效率	是
	一种用于预混料中的饲料香味剂及其制备方法	具有更纯香味，更强浓度，留香时间长，香气穿透力强等优点	是
	一种具有猪母乳风味的饲料香味剂及其制备方法	具有逼真的猪母乳风味，适合于乳仔猪饲料，留香时间长，掩盖异味的能力强，能更好的赋予饲料母乳风味	是
	一种具有诱食功能的饲料香味剂及其制备方法	对断奶后的乳猪阶段具有明显的诱食效果，赋予饲料纯正的母乳气息，有效提高动物生长性能和饲料利用转化效率	是
	饲料或宠物食品的香味剂制备方法	本发明制备出的热反应鱼味香味剂不但能提供基础的鱼肉香味，同时具有很好的抗氧化性	是

产品类别	发明专利名称	发明专利介绍	是否形成主营业务收入
	一种混合乳制品酶解产物的制备方法及用途	是对原有乳品应用饲用香味剂生产工艺的创新	是
	一种奶糖风味的香味剂及其制备方法	香味剂奶糖风味独特，可以改善诱食效果，掩盖饲料原料含有的苦涩味，提高饲料的适口性，促进动物的采食	是
	高稳定猪用植物精油添加剂及其制备方法和应用	通过明确产品功能并筛选相应原料，配以特殊的增效成分，确保该产品稳定性更高且更易在猪消化道内发挥作用	是
酸度调节剂	保护型饲料酸化剂及其加工方法	通过选择酸性更高的酸原料，并通过缓控释包衣技术避免对饲料口感的影响，最终能有效提高在饲料中的稳定性、适口性、利用率，保护猪的消化道，降低其腹泻率	是
	饲料复合保护型酸化剂生产方法	有效成分更加丰富，总酸含量更高；同时，采用特殊的生产工艺，让产品稳定性更好，生产更高效，较少生产过程中的物料损失	是
	饲料复合保护型酸化剂及其生产方法	通过配方技术和加工工艺技术的优化组合，在不影响动物采食量和饲料质量稳定性的情况下使产品的各种有效成分分别在胃、小肠和大肠中发挥作用，从而提高产品的使用效果和使用价值	是
	一种缓释复合型猪用酸化剂的制备方法	能缩短生产流程，减少设备使用和人工操作，降低成本，且适于大规模生产	是
	饲料酸化剂中乳酸含量的检测方法	本方法结合乳酸的化学性质，进行特殊化前处理，提高了检测结果的准确度和精密度	是
	用于提高动物生产性能和保证消化道健康的饲料添加剂配方	本发明克服了现有技术中存在的“乳酸和磷酸的微囊化较难进行”的缺陷，同时实现了吸附型酸化剂不能达到的缓释效果	是
酶解植物蛋白	一种枯草芽孢杆菌 Z12 及应用	本专利涉及一种可用于进行蛋白表达的枯草芽孢杆菌及应用，在产品生产中用于高效蛋白酶的制备	是
	一种改造芽孢杆菌基因组的方法	本专利用于高效蛋白酶表达系统的构建	是
	一种基于芽孢杆菌的无抗表达系统及构建方法	本发明为高效蛋白酶的制备构建了一种可产业化的表达系统	是
	一种水解植物蛋白的方法	本发明用于酶解多种植物蛋白原料，可有效降解标的大分子物质，提高营养物质吸收利用率，并降低植物原料中的抗营养因子水平	是
	一种转化芽孢杆菌的方法	本专利主要用于表达蛋白酶的工程菌构建	是
	一种降低芽孢杆菌发酵液粘度的方法	本专利主要用于降低酶生产过程中的黏度	否

报告期内，上述使用发行人发明专利技术的产品产生的收入分别为 22,818.46 万元、33,934.01 万元和 **41,965.81 万元**，占发行人主营业务收入比重分别为 82.38%、81.21%和 **77.59%**，占比较高。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 26 项、实用新型专利 **11** 项，其中共有发明专利 5 项源自合作研发，具体如下：

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别	取得方式	专利权人
1	提高鱼鳃屏障功能的营养组合物、应用及饲料	ZL201410763195.5	2015/5/11	2017/7/11	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
2	预防水中氨氮引起的鱼鳃充血和烂鳃的营养组方及饲料	ZL201510235712.6	2015/5/11	2018/6/12	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
3	一种棉酚诱导鱼肠炎模型的建立方法	ZL201610276358.6	2016/4/29	2019/3/19	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
4	一种芥酸诱导鱼肠炎模型的建立方法	ZL201610276359.0	2016/4/29	2019/3/19	发明专利	原始取得	四川农业大学、美溢德
5	一种降低芽孢杆菌发酵液粘度的方法	ZL.201711034848.6	2017/10/30	2021/2/26	发明专利	原始取得	美溢德、四川农业大学

截至报告期末，公司合作研发形成的共有发明专利数量占公司专利总量比例较低，且报告期内均未形成业务收入。

3、商标权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司拥有的注册商标共 **36** 项，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	注册有效期	取得方式
1	MENON	美农生物	22303207	31	2028 年 01 月 27 日	原始取得
2	美農 MENON	美农生物	20124210	31	2027 年 07 月 20 日	原始取得
3	益能佳	美农生物	20069032	31	2027 年 07 月 13 日	原始取得
4	Menolipid	美农生物	19517861	31	2027 年 05 月 13 日	原始取得
5	益能多	美农生物	19517832	31	2027 年 05 月 13 日	原始取得
6	舒倍康	美农生物	16283935	31	2026 年 04 月 20 日	原始取得
7	Menoherb	美农生物	16283851	31	2026 年 10 月 06 日	原始取得

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	注册有效期	取得方式
8	Menogen	美农生物	16205243	31	2026 年 04 月 13 日	原始取得
9	Menoco	美农生物	16204979	31	2026 年 04 月 13 日	原始取得
10	美赛宁	美农生物	16105683	31	2026 年 03 月 20 日	原始取得
11	Menomet	美农生物	16105567	31	2026 年 03 月 20 日	原始取得
12	泰维美	美农生物	10510132	31	2023 年 10 月 20 日	原始取得
13	优维美	美农生物	10510131	31	2023 年 10 月 20 日	原始取得
14	善维德	美农生物	10510130	31	2023 年 10 月 20 日	原始取得
15	美農	美农生物	10084196	31	2022 年 12 月 13 日	原始取得
16	美农	美农生物	4548269	31	2028 年 01 月 20 日	原始取得
17	美 农	美农生物	1253767	31	2029 年 03 月 06 日	原始取得
18	RUMINON	美溢德	42018029	31	2030 年 08 月 06 日	原始取得
19	Mypep plus 65	美溢德	25416869	5	2028 年 08 月 06 日	原始取得
20	Mypep plus 65	美溢德	24799285	31	2028 年 06 月 20 日	原始取得
21	Mytide	美溢德	24694823	31	2028 年 06 月 20 日	原始取得
22	Phytotide	美溢德	24693610	31	2028 年 06 月 20 日	原始取得
23	Mytech	美溢德	23137416	42、40、5	2028 年 06 月 13 日	原始取得
24	美溢德	美溢德	23137297	5、42、40	2028 年 03 月 06 日	原始取得
25	好壮肽	美溢德	14562221	35	2025 年 07 月 06 日	原始取得
26	HAOTIDE	美溢德	14562220	31	2025 年 07 月 06 日	原始取得
27	好壮肽 HAOTIDE	美溢德	14562219	35	2025 年 09 月 06 日	原始取得
28	美溢德	美溢德	10909022	35	2023 年 08 月 20 日	原始取得
29	Mytech	美溢德	10908790	31	2023 年 08 月 13 日	原始取得

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	注册有效期	取得方式
30	美溢德	美溢德	10908719	31	2023 年 08 月 13 日	原始取得
31	富力肽 FORTIDE	美溢德	3561375	31	2024 年 10 月 27 日	原始取得
32	美维能	美农生物	48185803	31	2031 年 3 月 6 日	原始取得
33	优美甜	美农生物	48185818	31	2031 年 3 月 6 日	原始取得
34	沙立净	美农生物	48763255	31	2031 年 4 月 6 日	原始取得
35	保立爱	美农生物	48750944	31	2031 年 3 月 20 日	原始取得
36	禽悦康	**美农生物**	**55868551**	**31**	**2031 年 12 月 6 日**	**原始取得**

六、发行人主要生产经营许可情况

截至招股说明书签署日，发行人及其子公司均已取得其业务经营所必需的资质、许可、批准或授权，并且该等资质、许可、批准或授权均在有效期内，具体如下：

（一）业务资质及认证

截至报告期末，发行人及其子公司已取得的与生产经营相关的主要业务资质及认证如下：

1、饲料添加剂生产许可证

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	发证日期	有效期	产品类别
1	饲料添加剂生产许可证	沪饲添（2019）HO2006	美农生物	上海市农业农村委员会	2019 年 8 月 7 日	2024 年 8 月 6 日	混合型饲料添加剂
2	饲料生产许可证	川饲证（2018）01901	美溢德	四川省农业厅	2018 年 1 月 2 日	2023 年 1 月 1 日	单一饲料
3	饲料生产许可证	川饲证（2020）01088	美溢德	四川省农业农村厅	2020 年 2 月 25 日	2025 年 2 月 24 日	浓缩饲料
4	饲料添加剂生产许	川饲添（2017）T01013	美溢德	四川省农业厅	2017 年 10 月 17	2022 年 10 月 16 日	饲料添加剂

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	发证日期	有效期	产品类别
	可证				日		
5	饲料添加剂生产许可证	沪饲添（2021）T02001	美农生物	上海市农业农村委员会	2021 年 2 月 23 日	2026 年 2 月 22 日	饲料添加剂
6	**饲料生产许可证**	**川饲预（2021）01803**	**美溢德**	**四川省农业农业厅**	**2021 年 7 月 21 日**	**2026 年 7 月 20 日**	**宠物添加剂预混合饲料**

2、报告期内产品备案情况

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
1	美农生物	混合型饲料添加剂	多滋甜	沪饲添（2014）H02006
2	美农生物	混合型饲料添加剂	益能多	沪饲添（2014）H02006
3	美农生物	混合型饲料添加剂	沙立净	沪饲添（2014）H02006
4	美农生物	混合型饲料添加剂	保利健	沪饲添（2014）H02006
5	美农生物	混合型饲料添加剂	保立爱	沪饲添（2014）H02006
6	美农生物	混合型饲料添加剂	保立安	沪饲添（2014）H02006
7	美农生物	混合型饲料添加剂	保立康	沪饲添（2014）H02006
8	美农生物	混合型饲料添加剂	保利爱	沪饲添（2014）H02006
9	美农生物	混合型饲料添加剂	保利优 P	沪饲添（2014）H02006
10	美农生物	混合型饲料添加剂	纽多甜	沪饲添（2014）H02006
11	美农生物	混合型饲料添加剂	美优甜	沪饲添（2014）H02006
12	美农生物	混合型饲料添加剂	美浓甜新	沪饲添（2014）H02006
13	美农生物	混合型饲料添加剂	美浓甜 S	沪饲添（2014）H02006
14	美农生物	混合型饲料添加剂	美浓甜 H	沪饲添（2014）H02006
15	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 102B	沪饲添（2014）H02006
16	美农生物	混合型饲料添加剂	104	沪饲添（2014）H02006
17	美农生物	混合型饲料添加剂	108A	沪饲添（2014）H02006
18	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 202	沪饲添（2014）H02006
19	美农生物	混合型饲料添加剂	美百瑞	沪饲添（2014）H02006
20	美农生物	混合型饲料添加剂	美酪康	沪饲添（2014）H02006
21	美农生物	混合型饲料添加剂	美香宝	沪饲添（2019）H02006
22	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 KD	沪饲添（2019）H02006
23	美农生物	混合型饲料添加剂	乳猪香 N	沪饲添（2019）H02006

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
24	美农生物	混合型饲料添加剂	特浓果香	沪饲添（2014）H02006
25	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 101	沪饲添（2019）H02006
26	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 102	沪饲添（2019）H02006
27	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 103	沪饲添（2019）H02006
28	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 104	沪饲添（2019）H02006
29	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 109	沪饲添（2019）H02006
30	美农生物	混合型饲料添加剂	畅能优	沪饲添（2014）H02006
31	美农生物	混合型饲料添加剂	美维康	沪饲添（2014）H02006
32	美农生物	混合型饲料添加剂	美维康 70	沪饲添（2014）H02006
33	美农生物	混合型饲料添加剂	善维德	沪饲添（2014）H02006
34	美农生物	混合型饲料添加剂	优维健 P	沪饲添（2014）H02006
35	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 Plus	沪饲添（2014）H02006
36	美农生物	混合型饲料添加剂	美克灵 25	沪饲添（2014）H02006
37	美农生物	混合型饲料添加剂	美尼乐	沪饲添（2014）H02006
38	美农生物	混合型饲料添加剂	美赛宁	沪饲添（2014）H02006
39	美农生物	混合型饲料添加剂	优瑞丹 Plus	沪饲添（2014）H02006
40	美农生物	混合型饲料添加剂	优瑞丹	沪饲添（2014）H02006
41	美农生物	混合型饲料添加剂	保立佳	沪饲添（2014）H02006
42	美农生物	混合型饲料添加剂	善维德 VN	沪饲添（2014）H02006
43	美农生物	混合型饲料添加剂	美浓甜 500S	沪饲添（2014）H02006
44	美农生物	混合型饲料添加剂	美浓甜 500H	沪饲添（2014）H02006
45	美农生物	混合型饲料添加剂	美浓甜 500	沪饲添（2014）H02006
46	美农生物	混合型饲料添加剂	味多甜	沪饲添（2014）H02006
47	美农生物	混合型饲料添加剂	美妙甜	沪饲添（2014）H02006
48	美农生物	混合型饲料添加剂	优味甜 600	沪饲添（2014）H02006
49	美农生物	混合型饲料添加剂	优味甜	沪饲添（2014）H02006
50	美农生物	混合型饲料添加剂	优美甜	沪饲添（2014）H02006
51	美农生物	混合型饲料添加剂	优美甜 M	沪饲添（2014）H02006
52	美农生物	混合型饲料添加剂	优滋甜 101	沪饲添（2014）H02006
53	美农生物	混合型饲料添加剂	优滋甜 102	沪饲添（2014）H02006
54	美农生物	混合型饲料添加剂	美爽甜	沪饲添（2014）H02006
55	美农生物	混合型饲料添加剂	美味甜	沪饲添（2014）H02006

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
56	美农生物	混合型饲料添加剂	优味甜 400	沪饲添（2014）H02006
57	美农生物	混合型饲料添加剂	美满甜	沪饲添（2014）H02006
58	美农生物	混合型饲料添加剂	美溢甜	沪饲添（2014）H02006
59	美农生物	混合型饲料添加剂	泰味甜	沪饲添（2014）H02006
60	美农生物	混合型饲料添加剂	超甜素	沪饲添（2014）H02006
61	美农生物	混合型饲料添加剂	谷实甜	沪饲添（2014）H02006
62	美农生物	混合型饲料添加剂	泰美甜	沪饲添（2014）H02006
63	美农生物	混合型饲料添加剂	泰维美	沪饲添（2014）H02006
64	美农生物	混合型饲料添加剂	优维健	沪饲添（2014）H02006
65	美农生物	混合型饲料添加剂	优维健 F	沪饲添（2014）H02006
66	美农生物	混合型饲料添加剂	优维健 L	沪饲添（2014）H02006
67	美农生物	混合型饲料添加剂	善卫宁 S	沪饲添（2014）H02006
68	美农生物	混合型饲料添加剂	微美酸 Plus	沪饲添（2014）H02006
69	美农生物	混合型饲料添加剂	美赛得	沪饲添（2014）H02006
70	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 TT	沪饲添（2014）H02006
71	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 HM	沪饲添（2014）H02006
72	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 ZL	沪饲添（2014）H02006
73	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 DWJ	沪饲添（2014）H02006
74	美农生物	混合型饲料添加剂	善维德 P	沪饲添（2014）H02006
75	美农生物	混合型饲料添加剂	善卫宁 KL	沪饲添（2014）H02006
76	美农生物	混合型饲料添加剂	普爱酸 I 型	沪饲添（2014）H02006
77	美农生物	混合型饲料添加剂	普爱酸 II 型	沪饲添（2014）H02006
78	美农生物	混合型饲料添加剂	301	沪饲添（2019）H02006
79	美农生物	混合型饲料添加剂	302	沪饲添（2014）H02006
80	美农生物	混合型饲料添加剂	M108A	沪饲添（2019）H02006
81	美农生物	混合型饲料添加剂	纯奶香 003	沪饲添（2014）H02006
82	美农生物	混合型饲料添加剂	纯奶香 005	沪饲添（2014）H02006
83	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 201	沪饲添（2019）H02006
84	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 205	沪饲添（2014）H02006
85	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 206	沪饲添（2019）H02006
86	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 208	沪饲添（2019）H02006
87	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 209	沪饲添（2019）H02006

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
88	美农生物	混合型饲料添加剂	美百香	沪饲添（2014）H02006
89	美农生物	混合型饲料添加剂	美馥果	沪饲添（2019）H02006
90	美农生物	混合型饲料添加剂	美奶酪	沪饲添（2019）H02006
91	美农生物	混合型饲料添加剂	奶饼香	沪饲添（2019）H02006
92	美农生物	混合型饲料添加剂	奶甜香 102	沪饲添（2014）H02006
93	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 102A	沪饲添（2019）H02006
94	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 102N	沪饲添（2019）H02006
95	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 103	沪饲添（2019）H02006
96	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 108	沪饲添（2019）H02006
97	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香宝	沪饲添（2019）H02006
98	美农生物	混合型饲料添加剂	乳猪香	沪饲添（2019）H02006
99	美农生物	混合型饲料添加剂	特纯奶香 006	沪饲添（2014）H02006
100	美农生物	混合型饲料添加剂	特纯乳猪香	沪饲添（2019）H02006
101	美农生物	混合型饲料添加剂	甜橙果香 207	沪饲添（2014）H02006
102	美农生物	混合型饲料添加剂	美益康 90	沪饲添（2014）H02006
103	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康	沪饲添（2014）H02006
104	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康 6930	沪饲添（2014）H02006
105	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康 LC	沪饲添（2014）H02006
106	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康 LT	沪饲添（2014）H02006
107	美农生物	混合型饲料添加剂	舒畅优	沪饲添（2014）H02006
108	美农生物	混合型饲料添加剂	舒健宝	沪饲添（2014）H02006
109	美农生物	混合型饲料添加剂	舒立健	沪饲添（2014）H02006
110	美农生物	混合型饲料添加剂	纽蜜甜	沪饲添（2014）H02006
111	美农生物	混合型饲料添加剂	104BJ	沪饲添（2014）H02006
112	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 SH	沪饲添（2019）H02006
113	美农生物	混合型饲料添加剂	优维健 N3	沪饲添（2019）H02006
114	美农生物	混合型饲料添加剂	保立安 P	沪饲添（2019）H02006
115	美农生物	混合型饲料添加剂	超甜素 S	沪饲添（2019）H02006
116	美农生物	混合型饲料添加剂	美双甜	沪饲添（2019）H02006
117	美农生物	混合型饲料添加剂	奶香 1081	沪饲添（2019）H02006
118	美农生物	混合型饲料添加剂	八维乳猪香	沪饲添（2019）H02006
119	美农生物	混合型饲料添加剂	美克灵	沪饲添（2019）H02006

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
120	美农生物	混合型饲料添加剂	优瑞丹 II	沪饲添（2019）H02006
121	美农生物	混合型饲料添加剂	优瑞丹 III	沪饲添（2019）H02006
122	美农生物	混合型饲料添加剂	美乐锌	沪饲添（2019）H02006
123	美农生物	混合型饲料添加剂	310	沪饲添（2019）H02006
124	美农生物	混合型饲料添加剂	美缤果	沪饲添（2019）H02006
125	美农生物	混合型饲料添加剂	美琪果	沪饲添（2019）H02006
126	美农生物	混合型饲料添加剂	美荟果	沪饲添（2019）H02006
127	美农生物	混合型饲料添加剂	优维健 Plus	沪饲添（2019）H02006
128	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 HC	沪饲添（2019）H02006
129	美农生物	混合型饲料添加剂	富美酸	沪饲添（2019）H02006
130	美农生物	混合型饲料添加剂	美赛宁 50	沪饲添（2019）H02006
131	美农生物	混合型饲料添加剂	美多甜	沪饲添（2019）H02006
132	美农生物	混合型饲料添加剂	保利爱 P	沪饲添（2019）H02006
133	美农生物	混合型饲料添加剂	美赛宁 75	沪饲添（2019）H02006
134	美农生物	混合型饲料添加剂	美康宁	沪饲添（2019）H02006
135	美农生物	混合型饲料添加剂	美维能 Plus	沪饲添（2019）H02006
136	美农生物	混合型饲料添加剂	美安素	沪饲添（2019）H02006
137	美农生物	混合型饲料添加剂	美黄素	沪饲添（2019）H02006
138	美农生物	混合型饲料添加剂	311	沪饲添（2019）H02006
139	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 201	沪饲添（2019）H02006
140	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 202	沪饲添（2019）H02006
141	美农生物	混合型饲料添加剂	308	沪饲添（2019）H02006
142	美农生物	混合型饲料添加剂	美宝安	沪饲添（2019）H02006
143	美农生物	混合型饲料添加剂	保立爱 101	沪饲添（2019）H02006
144	美农生物	混合型饲料添加剂	美优源	沪饲添（2019）H02006
145	美农生物	混合型饲料添加剂	美优源 Plus	沪饲添（2019）H02006
146	美农生物	混合型饲料添加剂	美来兴	沪饲添（2019）H02006
147	美农生物	混合型饲料添加剂	果香 202N	沪饲添（2019）H02006
148	美农生物	混合型饲料添加剂	优美甜 500	沪饲添（2019）H02006
149	美农生物	混合型饲料添加剂	优味甜 650	沪饲添（2019）H02006
150	美农生物	混合型饲料添加剂	优瑞丹 Plus II	沪饲添（2019）H02006
151	美农生物	混合型饲料添加剂	保利健 611	沪饲添（2019）H02006

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
152	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 206	沪饲添（2019）H02006
153	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 207	沪饲添（2019）H02006
154	美农生物	混合型饲料添加剂	美优藻	沪饲添（2019）H02006
155	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 108	沪饲添（2019）H02006
156	美农生物	混合型饲料添加剂	炼奶香	沪饲添（2019）H02006
157	美农生物	混合型饲料添加剂	108A（HD）	沪饲添（2019）H02006
158	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 MS	沪饲添（2019）H02006
159	美农生物	混合型饲料添加剂	善维德 NH	沪饲添（2019）H02006
160	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 101B	沪饲添（2019）H02006
161	美农生物	混合型饲料添加剂	保立爱 L	沪饲添（2019）H02006
162	美农生物	混合型饲料添加剂	优维美 CJ	沪饲添（2019）H02006
163	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 107	沪饲添（2019）H02006
164	美农生物	混合型饲料添加剂	优胃酸	沪饲添（2019）H02006
165	美农生物	混合型饲料添加剂	优瑞丹 Max	沪饲添（2019）H02006
166	美农生物	混合型饲料添加剂	畅能优 60	沪饲添（2019）H02006
167	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 106	沪饲添（2019）H02006
168	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 203	沪饲添（2019）H02006
169	美农生物	混合型饲料添加剂	保立爱 H	沪饲添（2019）H02006
170	美农生物	混合型饲料添加剂	美慧甜	沪饲添（2019）H02006
171	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康 TC	沪饲添（2019）H02006
172	美农生物	混合型饲料添加剂	美健宁	沪饲添（2019）H02006
173	美农生物	混合型饲料添加剂	纽优甜	沪饲添（2019）H02006
174	美农生物	混合型饲料添加剂	312	沪饲添（2019）H02006
175	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 003	沪饲添（2019）H02006
176	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 110	沪饲添（2019）H02006
177	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 111	沪饲添（2019）H02006
178	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 112	沪饲添（2019）H02006
179	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 115	沪饲添（2019）H02006
180	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 204	沪饲添（2019）H02006
181	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 205	沪饲添（2019）H02006
182	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 208	沪饲添（2019）H02006
183	美农生物	混合型饲料添加剂	美嘉灵	沪饲添（2019）H02006

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
184	美农生物	混合型饲料添加剂	美克灵 I	沪饲添（2019）H02006
185	美农生物	混合型饲料添加剂	美克灵 II	沪饲添（2019）H02006
186	美农生物	混合型饲料添加剂	超甜素 101	沪饲添（2019）H02006
187	美农生物	混合型饲料添加剂	313	沪饲添（2019）H02006
188	美农生物	混合型饲料添加剂	314	沪饲添（2019）H02006
189	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 116	沪饲添（2019）H02006
190	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 308	沪饲添（2019）H02006
191	美农生物	混合型饲料添加剂	美克林	沪饲添（2019）H02006
192	美农生物	混合型饲料添加剂	美宁素	沪饲添（2019）H02006
193	美农生物	混合型饲料添加剂	优悦 401	沪饲添（2019）H02006
194	美农生物	混合型饲料添加剂	保立畅	沪饲添（2019）H02006
195	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康 101	沪饲添（2019）H02006
196	美农生物	混合型饲料添加剂	舒倍康 102	沪饲添（2019）H02006
197	美农生物	混合型饲料添加剂	优滋甜	沪饲添（2019）H02006
198	美农生物	混合型饲料添加剂	优乐甜	沪饲添（2019）H02006
199	美农生物	混合型饲料添加剂	美克灵 101	沪饲添（2019）H02006
200	美农生物	混合型饲料添加剂	美尼乐 101	沪饲添（2019）H02006
201	美农生物	混合型饲料添加剂	美优藻 YR	沪饲添（2019）H02006
202	美农生物	混合型饲料添加剂	104N	沪饲添（2019）H02006
203	美农生物	混合型饲料添加剂	保利优 101	沪饲添（2019）H02006
204	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**富美酸 ZR1**	**沪饲添（2019）H02006**
205	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**富美酸 ZR2**	**沪饲添（2019）H02006**
206	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**舒倍康 201**	**沪饲添（2019）H02006**
207	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**舒倍康 202**	**沪饲添（2019）H02006**
208	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优滋甜 103**	**沪饲添（2019）H02006**
209	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优滋甜 104**	**沪饲添（2019）H02006**
210	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**美乐 106**	**沪饲添（2019）H02006**
211	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 203**	**沪饲添（2019）H02006**
212	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 101**	**沪饲添（2019）H02006**
213	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 102**	**沪饲添（2019）H02006**
214	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 104**	**沪饲添（2019）H02006**
215	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 201**	**沪饲添（2019）H02006**

序号	企业名称	产品类型	产品名称	对应许可证编号
216	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 202**	**沪饲添（2019）H02006**
217	**美农生物**	**混合型饲料添加剂**	**优乐 207**	**沪饲添（2019）H02006**

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已就其自行生产的饲料添加剂产品新增 **8** 项取得上海市农村农业委员会核准的产品批文，具体情况如下：

序号	产品名称	批准文号	核准日期
1	饲料添加剂 蛋氨酸（包被）美优宁	沪饲添字（2021）203151	2021 年 4 月 19 日
2	饲料添加剂 氯化胆碱（包被）美舒宁	沪饲添字（2021）203152	2021 年 4 月 19 日
3	饲料添加剂 氯化胆碱（包被）美舒宁 101	沪饲添字（2021）203153	2021 年 4 月 19 日
4	饲料添加剂 氯化胆碱（包被）美舒宁 102	沪饲添字（2021）203154	2021 年 4 月 19 日
5	饲料添加剂 氧化锌（包被）美乐锌 101	沪饲添字（2021）203155	2021 年 4 月 19 日
6	饲料添加剂 氧化锌（包被）美乐锌 102	沪饲添字（2021）203156	2021 年 4 月 19 日
7	**饲料添加剂 氧化锌（包被）美乐锌 103**	**沪饲添字（2021）203157**	**2021 年 9 月 6 日**
8	**饲料添加剂 氧化锌（包被）美乐锌 104**	**沪饲添字（2021）203158**	**2021 年 9 月 6 日**

（二）出口饲料生产、加工、存放企业检验检疫注册登记证

序号	主体	资质名称	证书编号	资质有效期	颁发机构
1	美农生物	出口饲料生产、加工、存放企业检验检疫注册登记证	3100FA006	2017 年 3 月 9 日-2022 年 3 月 8 日**（注）**	中华人民共和国上海海关
2	美溢德	出口饲料生产、加工、存放企业检验检疫注册登记证	5100FA205	2017 年 6 月 30 日**-2026 年 8 月 3 日**	中华人民共和国四川出入境检验检疫局

注：截至招股说明书签署日，美农生物已经取得了新的《出口饲料生产、加工、存放企业检验检疫注册登记证》，有效期为 2022 年 3 月 9 日至 2027 年 2 月 8 日。

（三）对外贸易经营者备案登记表

序号	主体	颁发机关	编号
1	美农生物	对外贸易登记经营者备案登记机关（上海）	02206755
2	美溢德	对外贸易登记经营者备案登记机关（成都）	03118064

（四）海关进出口货物收发货人备案回执

序号	主体	颁发机关	编号	期限
1	美农生物	中华人民共和国嘉定海关	海关注册编码：3114962273 检验检疫备案号：3100614665	长期
2	美溢德	中华人民共和国蓉青关	海关注册编码：5101968751 检验检疫备案号：51000607680	长期

（五）产品质量和技术标准

序号	主体	证书编号	证书名称	认证范围	有效期限
1	美农生物	FAM-07 18-01	FAMI-QS	已实施并保持饲料安全和质量管理体系符合：FAMI-QS 规范（第 6 版，Rev.4，2018 年 10 月 2 日）	2020 年 9 月 16 日-2023 年 9 月 15 日
2	美农生物	No.11620Q 10151R5M	ISO9001:2015	符合 ISO9001:2015 标准的要求；适用于混合型饲料添加剂的研发、生产和销售	2020 年 9 月 16 日-2023 年 9 月 15 日
3	美农生物	No.116FSMS 1100027	ISO22000:2018	符合 ISO22000:2018 标准的要求；适用于混合型饲料添加剂的研发、生产和销售	2020 年 9 月 16 日-2023 年 9 月 15 日
4	美溢德	U21Q2CD80 21947R0M	ISO9001:2015	符合 ISO9001:2015 标准的要求；大豆酶解蛋白、棉籽酶解蛋白 浓缩饲料的设计、开发、生产及售后服务	2021 年 6 月 28 日-2024 年 6 月 27 日
5	美溢德	CN21/30 202	GMP+	符合 GMP+ FC 生产体系（基于 GMP+ C6）的适用要求，适用于酶解蛋白产品	2021 年 3 月 12 日-2024 年 3 月 12 日

（六）公司及其子公司业务资质取得情况汇总

业务资质	美农生物	美溢德	苏州美农
《饲料生产许可证》、《饲料添加剂生产许可证》	已取得	已取得	尚未开展生产，暂无需取得
混合型饲料添加剂产品备案	截至报告期末，已完成 217 项产品备案	不涉及，无需取得	尚未开展生产，暂无需取得
饲料添加剂产品批文	截至报告期末，已取得 8 项产品批文	不涉及，无需取得	尚未开展生产，暂无需取得
排污许可	已取得	已取得	尚未开展生产，暂无需取得
《城镇污水排入排水管网许可证》	已取得	暂无需取得	暂无需取得
《出口饲料生产、加工、存放企业检验检疫注册登记证》	已取得	已取得	尚未开展生产，暂无需取得
《对外贸易经营者备案登记表》	已取得	已取得	尚未开展生产，暂无需取得
《海关进出口货物收发货人备案回执》	已取得	已取得	尚未开展生产，暂无需取得

截至报告期末，发行人及其子公司已取得的相关资质、备案、许可或认证已覆盖全部生产经营过程，不存在未取得资质、备案、许可或认证开展生产经营的情况。

公司及其子公司均系根据上述资质、备案、许可或认证规定的条件及需提供的资料，公平参与相关审核、许可及认证，从而取得该等资质、备案、许可或认证，不存在通过商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为取得该等资质、备案、许可或认证的情形，取得该等资质、备案、许可或认证的过程合法合规。

七、发行人技术水平和研发情况

（一）发行人核心技术情况

1、核心技术及应用

公司一直重视科研投入，具有较强的自主研发能力，经过多年的产品研发、技术积累和创新，逐步建立了一套高效的研发体系，掌握了配方技术和制剂技术（包括缓控释包衣技术、喷雾干燥技术、制粒技术等）、酶解技术等核心技术，截至招股说明书签署日，公司的配方技术、制剂技术、酶解技术等各项核心技术，均为自主研发并已经申请相关专利，不存在侵犯知识产权的风险。公司主要核心技术及应用情况如下：

序号	技术名称	技术来源	对应专利名称	专利类型	技术特点和先进性	应用产品
1	配方技术	自主研发	一种具有奶油饼干香味的饲料香味剂及其制备方法	发明专利	配方技术是指将几种乃至数十种饲料添加剂原料通过一定的调制技艺创拟出贴近动物采食特性的饲料调味剂的方法。 公司通过对畜禽动物采食特性的深入研究，结合产品功能定位及饲料配方，科学筛选主要原料和确定不同原料间的比例，采用先进的生产工艺技术及深层吸附混合技术，充分利用液态混合、布朗运动等科学原理，创造出更加符合畜禽动物采食特性的饲料添加剂。 在配方设计过程中要掌握味的增效、味的相乘、味的掩盖、味的转化及味的相互作用，掌握原料特性，运用最适合的调味方法，增进饲料香气和风味。同时还要结合饲料的原料、加工工艺以及应用介质对配方设计进行改良，更符合未来调味剂发展趋势，提升畜禽生产成绩。	甜味剂、香味剂、酸度调节剂等
			一种用于预混料中的饲料香味剂及其制备方法	发明专利		
			一种具有猪母乳风味的饲料香味剂及其制备方法	发明专利		
			一种具有诱食功能的饲料香味剂及其制备方法	发明专利		
			一种混合乳制品酶解产物的制备方法及用途	发明专利		
			饲料或宠物食品的香味剂的制备方法	发明专利		
			一种奶糖风味的香味剂及其制备方法	发明专利		
			在粉状饲料添加剂生产中使用的高效筛分装置及其生产设备	实用新型		
			一种饲料香味剂喷雾压力罐漏斗口过滤装置	实用新型		
2	缓控释包衣技术	自主研发	保护型饲料酸化剂及其加工方法	发明专利	缓控释包衣技术是药物固体制剂技术中非常重要的技术，指将包衣液喷雾到颗粒表面，润湿、铺展、黏附、干燥成一层致密包衣膜的技术。 发行人使用的部分原料在达到动物体内指定部位发挥功效前，已经全部或部分损耗，影响有效成分在体内发挥作用；或者部分原料具有刺激性	酸度调节剂系列、
			饲料复合保护型酸化剂及其生产方法	发明专利		
			饲料复合保护型酸化剂生产方法	发明专利		

序号	技术名称	技术来源	对应专利名称	专利类型	技术特点和先进性	应用产品
			控制进风湿度的系统和包衣机	实用新型	气味，或具有腐蚀性，或容易挥发、氧化等，不能直接添加于饲料中，因此，在应用前必须进行工艺处理。公司通过大量包衣材料功效研究，如：成膜材料、增塑剂、溶剂（分散剂）、制孔剂、抗粘剂等，并结合材料成本及生产效率等等，最终研制出各种不同功能的包衣膜，然后根据产品应用需求，进行包衣工艺处理，实现有效成分在动物体内缓释或控制，或实现掩味，或增加有效成分的稳定性等（防潮、避光、隔绝空气等）。	营养性饲料添加剂系列
			热熔包衣喷雾系统	**实用新型**	**主要是增加了装置及程序逻辑控制，解决包衣喷液管经常堵管、插拔管的问题，保障工人安全操作，同时提高生产效率；同时保证包衣液的温度稳定性，保证包衣效果，保证产品质量的稳定性。**	
3	喷雾干燥技术	自主研发	饲料复合甜味剂及其生产方法	发明专利	喷雾干燥技术是在喷雾干燥室内，采用雾化器将原料液分散成极细雾滴后，与干燥介质（热风）接触干燥而获得固体产品的过程。 饲料添加剂一般由多种不同的饲料添加剂原料组成，单纯通过物理搅拌难以使得不同的饲料添加剂原料充分融合，从而导致饲料添加剂使用效果不佳。行业内头部企业一般采用喷雾干燥技术解决上述难题。发行人以各种甜原料为原材料，通过喷雾干燥技术，使多种甜原料实现分子级别的融合，得到分散性好、溶解性好的甜味剂产品，确保饲料甜味剂在唾液中溶解效果。	甜味剂系列
			除尘器物料聚集处理装置	实用新型		
			用于提高雾化效果的系统	实用新型		
4	制粒技术	自主研发	喷雾冷凝干燥装置	实用新型	制粒技术是把粉末、块状物、溶液、熔融液等状态的物质进行处理制成具有一定形态和大小的颗粒或微丸的过程。 发行人主要拥有挤压制粒和熔融制粒技术两种制粒技术。挤压制粒是由原辅料粉体与粘合剂混合制成软材、制备颗粒、干燥，最后获得颗粒的过程。挤压制粒主要是改变有效物料的密度、外观形态等，便于饲料加工使用或为包衣技术提供芯材。熔融制粒是指熔融的壁材将有效物质包裹住，然后冷凝固化成颗粒的过程，这种技术能实现有效物质在动物体	酸度调节剂系列、营养性饲料添
			包埋型物质生产中使用的筛分装置	实用新型		
			一种缓释复合型猪用酸化剂的制备方法	发明专利		

序号	技术名称	技术来源	对应专利名称	专利类型	技术特点和先进性	应用产品
					内缓慢释放，提高肠道利用率。这两种制粒技术，公司前期通过大量制粒辅料及制粒设备的研究，除了能赋予产品各种不同的功能，同时使生产成本比较低，且生产效率比较高，这使该技术在饲料、食品、工业等领域均有广泛应用。	加剂系列
5	酶解技术	自主研发	一种水解植物蛋白的方法	发明专利	酶解技术的核心是高效蛋白酶的研发、蛋白酶高效酶解条件的研究、多种蛋白酶的组合研究。高效蛋白酶是公司长期自主研发的成果，不仅酶解效率高，还能让植物蛋白中存在的功能肽片段得以释放。公司通过创新的基因改造技术构建基于枯草芽孢杆菌的表达平台，使之可工业化生产高效蛋白酶。蛋白酶高效酶解条件的研究可以提高酶解效率，确保产品质量及稳定性。 通过酶解技术可以提高植物蛋白原料中蛋白质的可消化性，清除抗营养因子，释放功能肽，提高动物对蛋白原料的利用效率。	酶解植物蛋白
			一种转化芽孢杆菌的方法	发明专利		
			一种基于芽孢杆菌的无抗表达系统及构建方法	发明专利		
			一种改造芽孢杆菌基因的方法	发明专利		
			一种枯草芽孢杆菌 Z12 及应用	发明专利		

（1）核心技术的形成过程如下表所示：

核心技术名称	技术来源	形成过程	研发成果
配方技术	自主研发	公司配方技术在长期实验积累中形成，并根据下游养殖企业需求持续更新。	截至报告期末，公司配方技术已形成 7 项发明专利、2 项实用新型专利。
喷雾干燥技术	自主研发	公司 2010 年开始启动喷雾干燥技术研究，并于 2011 年完成小试、中试并开展规模化生产。	截至报告期末，公司喷雾干燥技术已经形成 1 项发明专利、2 项实用新型专利
缓控释包衣技术	自主研发	2012-2013 年，工艺技术研发人员筛选包衣材料，研究实现的工艺条件、检测方法；2014 年开展中试和产品动物验证；2015 年实现规模化生产。	截至报告期末，公司缓控释包衣技术已形成 3 项发明专利，**2** 项实用新型专利。
制粒技术	自主研发	2012-2014 年，公司研发团队借鉴药物制粒技术和其中所使用的辅材，成功研发并应用相关技术。2017 年，公司借鉴饲料、食品、化工等领域的制粒技术，开发了非标准化、专有的设备，生产效率更高，生产成本更低。	截至报告期末，公司制粒技术已形成 1 项发明专利，2 项实用新型专利
生物酶解技术	自主研发	2010 年，美溢德完成了技术开发和工艺线路设计。2013 年，研制了专用设备和生产线，实现了酶解蛋白的规模化生产。	截至报告期末，公司生物酶解技术已形成 5 项发明专利。

公司自设立以来一直专注于饲料添加剂和蛋白饲料原料的研发、生产，通过长期的研发和积累，逐步形成了配方技术、制剂技术以及生物酶解技术一系列核心技术，发行人核心技术均来自于自主研发。

公司通过与科研院所开展研发合作，主要起到两方面的作用。一是有利于发行人通过对接高校等学术资源的方式获取前瞻性的基础研究信息，为发行人产品研发方向及产业化应用提供所需的理论支撑；二是对发行人进入产业化阶段的产品提供专业、可靠的第三方验证，有利于公司产品的推广。

发行人合作研发的具体情况参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术水平和研发情况”之“（二）主要研发成果和在研项目”之“2、报告期内公司的研发项目及进展情况”之“（2）公司合作研发项目情况”。

（2）核心技术与行业主流、通用技术的差异情况

核心技术名称	是否与行业通用技术存在明显差异
配方技术	配方技术主要在于饲料添加剂的组成成分及其配比，目前行业内厂商生产的饲料添加剂其组成配方均存在差异，不属于行业通用技术
喷雾干燥技术	喷雾干燥技术广泛应用于食品、药品及生物制品等领域，但较少用于饲料添加剂的生产中，因此不属于饲料添加剂行业的通用技术

核心技术名称	是否与行业通用技术存在明显差异
缓控释包衣技术	缓控释包衣技术主要用于药物制剂中，但较少用于饲料添加剂的生产中，因此不属于饲料添加剂行业的通用技术
制粒技术	制粒技术属于行业通用技术，发行人制粒技术与行业通用技术的差异主要体现在生产效率方面
生物酶解技术	生物酶解技术本身是一种通用技术，公司技术与通用技术的差异点主要体现在酶的制备与优选，酶的组合运用方案，以及专用设备的设计与应用

（3）技术创新的具体体现

核心技术名称	技术创新的具体体现
配方技术	创新体现：以公司产品“乳猪香 N”产品为例，公司通过各种香精香料复配的配方技术创拟出猪母乳的气味，能够提升断奶仔猪采食量，且留香时间较长。
喷雾干燥技术	创新体现：通过将甜原料与辅助材料的充分溶解，实现多种原料分子级融合，得到分散性好、溶解性好均匀性更佳的产品；同时，通过喷雾干燥技术形成大小均匀的颗粒物质，更方便在饲料中的添加，确保了在饲料中使用的效果。
缓控释包衣技术	在包衣材料方面，公司自主研发了油脂类包衣材料，显著降低了生产成本，并且无需配合溶剂辅助使用，解决了溶剂挥发带来的产能瓶颈，提高了生产效率； 在产品效果上，公司通过缓控释包衣技术实现了营养物质在动物肠胃中的精准释放和缓慢释放，并且将释放速度与动物对营养物质的吸收速度相匹配，综合提高了营养物质利用效率。
生物酶解技术	创新体现：根据不同植物蛋白的特性，开发植物蛋白酶的优选与复配技术、设计了酶解反应的条件与控制系统，研制了专用设备生产线，实现规模化生产。 以公司产品“富力肽”为例，通过将大分子蛋白质分解为更利于动物吸收的小分子肽，提高了蛋白的消化吸收率；同时，在酶解过程中，降低了植物蛋白中的抗营养因子。

注：数据来源为公司产品验证报告。

2、核心技术产品收入占营业收入的比例

公司功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解植物蛋白产品均为利用公司现有核心技术生产的产品。报告期内，公司核心技术产品收入是营业收入的主要来源，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品收入	**54,085.31**	41,783.59	27,700.39
占营业收入的比例	**99.01%**	99.35%	98.95%

（二）主要研发成果和在研项目

1、发行人的科研实力和主要成果

公司业务一直专注于提高畜牧生产综效、促进资源有效利用、保障动物食品安全、实现环境友好，以“技术驱动价值”为核心经营理念，为饲料及养殖企业提供系统解决方案。公司采用自主研发为主，并与高校和客户联合开发相结合的研发模式，在饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料领域积累了丰富的研发经验，目前已与四川农业大学、中国农业科学院家禽研究所、南京农业大学等多家知名院校建立了合作关系，用于产品开发和效能评价。

公司获得了上海市“专精特新”中小企业、嘉定区“科技小巨人企业”等荣誉称号，“美农”商标连续多年被认定为 “上海市著名商标”，公司产品研发中心被认定为嘉定区“企业技术中心”。同时，公司为上海市兽药与饲料协会副会长单位、上海市嘉定区先进单位、上海兽药饲料行业重点企业。公司非蛋白氮产品为上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有 26 项发明专利、**11** 项实用新型专利，前述专利技术的应用提高了美农产品的竞争力和市场地位。

2、报告期内公司的研发项目及进展情况

（1）公司自主研发项目情况

公司产品研发中心每年持续进行新产品的开发、新工艺、新技术及基础研究，**截至 2021 年 12 月 31 日**，公司正在进行的研发项目情况如下表所示：

项目名称	所处阶段	人员情况	经费投入	拟达到目标	拟达到的目标
消除棉籽蛋白中抗营养因子工程菌构建与发酵技术开发	开发阶段	**柴进凯等 3 人**	**153 万元**	开发可降解棉酚的菌株和发酵工艺；开发可降解棉籽糖和水苏糖的菌株和发酵工艺	1、目前国内外没有产业化的棉酚降解工艺，为领先的创新技术，结合该工艺可显著提高棉蛋白的利用价值； 2、同时开发工程菌发酵降解棉籽蛋白中其它抗营养因子的工艺技术。
一种发酵植物蛋白原料的新型工艺的开发	开发阶段	**肖伟伟等 5 人**	**296 万元**	开发一种发酵植物蛋白的新型工艺	通过组合发酵制备高消化率，低抗营养因子的产品，技术指标达到行业先进水平；同时开发以较低工艺成本实现该产品的生产技术。

项目名称	所处阶段	人员情况	经费投入	拟达到目标	拟达到的目标
一种高效过瘤胃蛋白产品的开发	开发阶段	**蒲启建等 3 人**	**108 万元**	开发出高过瘤胃和高肠道消化率的酶解蛋白饲料原料产品	8H 过瘤胃率达到 75%以上；肠道消化率达到 90%以上，领先国内同类产品。
大豆酶解蛋白质量升级的研发	开发阶段	**唐玲等 4 人**	**312 万元**	进一步提升美溢德产品中小分子活性肽的种类和数量	1、性能指标：粗蛋白≥55.0%，酸溶蛋白≥40.0%，小分子活性肽（<1000Da)含量达到 30%，总抗氧化能力提高 40% 2、饲喂效果指标：哺乳母猪采食量提高 500g/天，断奶窝重增加 4kg，哺乳期体重损失降低 3kg

（2）公司合作研发项目情况

除自主研发外，公司还建立了产学研合作机制。公司与多所知名高校和科研机构建立了技术合作与交流，逐渐建立并完善了在猪、家禽、反刍动物上的产品验证平台，通过与外部研究机构合作，对公司部分产品对动物的应用效果进行研究。发行人与外部机构不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

报告期内，公司主要合作研发情况具体如下：

合作机构	合作协议签署日期	主要内容	研发成果权利归属	研发经费	保密措施
四川农业大学动物营养研究所	2019 年 1 月 18 日	具体实验项目由美农生物提出，并由双方协商确定	双方在项目执行过程中产生的科研成果和知识产权归双方共同拥有；双方共同完成的项目成果转让，须征得各方同意的前提下进行，任何一方不得私自开展	实验费用 22 万元	双方均有义务采取不低于对待自己的商业秘密保密程度的措施予以保护，保密义务不因协议的终止或者解除而失去效力，期限为自协议生效之日起五年
四川农业大学、江苏家惠生物科技有限公司	2020 年 9 月 17 日	具体实验经四川农业大学书面同意后确定	研究成果由三方共享，美农生物和江苏家惠科技有限公司享有优先使用权；如果第三方要使用该成果必须征得合作各方同意后方能使用	23 万元/年	所有试验数据必须经美农生物和江苏家惠生物科技有限公司同意后方能公布
扬州大学创新团队	2019 年 5 月 28 日	共建试验基地和开展“产学	对于合同期内，上海美农生物在履行合同过程中形成的相	基地建设费	合同有效期内，乙方对于甲方的商业秘密信息应当承担保密义务。合作项

合作机构	合作协议签署日期	主要内容	研发成果权利归属	研发经费	保密措施
		研”等研究项目；	关工作成果、知识产权及相关权利归上海美农生物所有；共同研发项目的知识产权，国家奶牛产业技术体系岗位科学家（扬州大学）创新团队有署名权	15万元/年	目涉及的产品具有排他性，合作双方具有保密责任
南京农业大学、江苏家惠生物科技有限公司	2020年11月17日	2021年-2023年，三方围绕“单产十五吨”工程进行科技攻关，主要内容包括繁育、保健、营养、环控、数据方面等技术研究	三方紧密围绕奶牛饲养管理、饲料添加剂开发、疾病防控等方面进行研究，开展“单产十五吨”工程的攻关，获得的新技术、新产品、新标准等知识产权归三方共同所有	基础运行经费30万元	三方所提供给对方的一切资料，专项技术和对项目的策划设计要严格保密，并只能在合作三方的业务范围内使用；凡涉及由三方提供与项目、资金有关的所有资料，包括但不限于项目设计、技术数据等，均属保密内容；凡未经三方书面同意而直接、间接、口头或者书面的形式向第四方提供涉及保密内容的行为均属泄密

注：扬州大学创新团队指国家奶牛产业技术体系岗位科学家（扬州大学）创新团队。

除上述列示项目外，公司与四川农业大学、中国农业大学、美国普渡大学、美国密歇根州立大学等院校开展了产品验证合作，主要为获得饲料添加剂在产品可靠性、实际使用效果等方面的辅助验证，项目保密期较短，但不涉及关键技术，不会给公司技术研发及生产经营造成不利影响。公司研发能力及持续经营能力均不依赖于合作研发或相关单位。报告期内，公司与开展技术交流与合作的高校或科研单位间不存在纠纷或潜在纠纷的情况。

截至招股说明书签署日，公司主要与院校开展产品验证合作的模式及其成果情况如下：

院校名称	项目内容	验证合作的模式	成果
四川农业大学	三丁酸甘油酯在生长期草鱼上的利用及应用研究	1、美农生物提供所需原料丁酸钠、微囊丁酸钠和三丁酸甘油酯产品；提供项目经费；项目试验结果的评审、验收。 2、四川农业大学完成试验项目所需场地和设备等条件；按试验方案中的技术要求取得准确可靠的试验数据；试验项目结束，取得预期结果，向美农生物提供研究报告。	项目结题报告

院校名称	项目内容	验证合作的模式	成果
中国农业大学	“保利健”控制肉鸡坏死性肠炎应用效果评价	1、美农生物在中国农业大学动物科技学院涿州家禽饲料营养试验基地和中国农业大学动物科技学院家禽营养实验室完成肉鸡试验合同规定的动物试验和相关指标测定与分析，并在合同规定时间提供给美农生物数据真实、内容完整的科学研究报告； 2、验收标准：1 份完整的有关“保利健”控制肉鸡坏死性肠炎效果科研报告 1 份，核心期刊文章 1 篇。	科研报告、核心期刊文章
中国农业大学	“沙立净”对沙门氏菌感染种蛋及雏鸡应用效果评价	1、美农生物在中国农业大学动物科技学院涿州家禽饲料营养试验基地和中国农业大学动物科技学院家禽营养实验室完成肉鸡试验合同规定的动物试验和相关指标测定与分析，并在合同规定时间提供给美农生物数据真实、内容完整的科学研究报告； 2、验收标准：1 份完整的有关“沙立净”对沙门氏菌感染蛋种鸡应用效果科研报告，1 份完整的有关“沙立净”对沙门氏菌感染蛋雏鸡应用效果科研报告。	该验证合作尚未结束，暂无成果
美国普渡大学	肉用仔鸡对富力肽梯度喂食浓度的反应	1、美国普渡大学应采取合理措施，总体上按照项目约定执行试验计划。美溢德提供项目经费； 2、美溢德申请对肉用仔鸡对富力肽梯度喂食浓度的反应项目进行测试服务，并获得相关试验数据； 3、美国普渡大学在项目完成后的六十（60）日内通过项目的主要研究者提交试验数据。	获得相关试验数据
美国密歇根州立大学	给围产期奶牛补充富力肽产生的性能和代谢功效	1、美国密歇根州立大学应采取合理措施，大体上根据项目约定执行测试计划。美溢德提供项目经费； 2、美溢德申请对给围产期奶牛补充富力肽®产生的性能和代谢功效项目进行测试服务，并获得相关试验数据； 3、美国密歇根州立大学根据项目取得并向美溢德交付试验数据。	获得相关试验数据
扬州大学动物营养与饲料工程技术研究中心	10 种过瘤胃产品的奶牛瘤胃降解率和小肠释放率评定	1、美农生物委托扬州大学进行 10 种过瘤胃产品的奶牛瘤胃降解率和小肠释放率评定工作并支付项目费用； 2、整理技术资料并提交研究报告。	该验证合作尚未结束，暂无成果
江苏省农业科学院畜牧研究所	全价日粮中补饲不同形态蛋氨酸对断奶羔羊育肥效果的比较试验	1、江苏省农业科学院畜牧研究所开展实验，负责试验地点、试验料加工、试验开展和样品测试，美农生物支付项目费用； 2、江苏省农业科学院畜牧研究所向美农生物提供完整的试验报告，并就试验结果与美	该验证合作尚未结束，暂无成果

院校名称	项目内容	验证合作的模式	成果
		农生物进行研讨。	
南京农业大学	不同缓释氮源对瘤胃微生物蛋白合成及瘤胃体外发酵的影响	1、美农生物委托南京农业大学就该项目提供专项技术服务并支付相应的技术服务报酬； 2、南京农业大学按期提交项目结题报告和试验数据。	该验证合作尚未结束，暂无成果

（3）公司与外部机构进行合作研发的模式、研发成果的所有权归属约定，已取得的合作研发成果情况

截至报告期末，公司主要与外部机构进行合作研发的具体情况如下：

合作研发机构	合作研发模式	主要合作内容	研发成果所有权归属约定	合作研发成果
四川农业大学动物营养研究所	产学研合作	1、发行人为对其研发的新产品进行权威性的验证，委托与四川农业大学动物营养研究所共建的博士站对发行人的新产品进行基础研究。 2、美溢德与四川农业大学动物营养研究所就“缓解棉酚诱导鱼肠炎的营养组方、使用方法、应用及饲料”等一系列淡水鱼营养及饲料技术研究项目开展合作，其中，四川农业大学动物营养研究所作为淡水鱼营养及饲料技术研究项目的主要承担单位，美溢德作为饲料及添加剂生产企业，研发和生产承担企业，负责参试饲料或添加剂的研发和生产。 3、合作期限自 2016 年 1 月 18 日至今。	双方在项目执行过程中产生的科研成果和知识产权归双方共同拥有；双方共同完成的项目成果转让，须征得各方同意的前提下进行，任何一方不得私自开展。	该等合作研发尚在进行中，已形成合作研发成果主要如下，包括期刊文章及一种棉酚诱导鱼肠炎模型的建立方法、一种芥酸诱导鱼肠炎模型的建立方法、预防水中氨氮引起的鱼鳃充血和烂鳃的营养组方及饲料、提高鱼鳃屏障功能的营养组合物、应用及饲料和一种降低芽孢杆菌发酵液粘度的方法等 5 项发明专利。
四川农业大	产学	1、根据行业发展趋势以及美农生物、江苏家惠生物科技有限公司的	研究成果由三方共享，美农生物和江苏	合作研发执行中，暂无研

合作研发机构	合作研发模式	主要合作内容	研发成果所有权归属约定	合作研发成果
学、江苏家惠生物科技有限公司	研合作	经营战略，协助四川农业大学的产品研发及推广，策划奶牛营养与健康相关的研究课题，具体开展的独立科研试验按一事一议的方式管理。 2、解决美农生物、江苏家惠生物科技有限公司用户在产品应用中的技术问题。 3、合作期限自 2020 年 9 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日	家惠科技有限公司享有优先使用权；如果第三方要使用该成果必须征得合作各方同意后方能使用	发成果。
扬州大学创新团队（注）	产学研合作	1、共建试验基地：共同开展“产、学、研”合作，挂牌成立联合研发基地；发行人每年为基地资助 15 万元， 2、开展“产、学、研”等研究项目：根据发行人提出明确的研究项目，扬州大学创新团队投入资源系统性开展产品的基础性研究、产品验证、并发表高水平论文。 3、合作期限自 2019 年 6 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日。	对于合同期内，扬州大学创新团队在履行合同过程中形成的相关工作成果、知识产权及相关权利归发行人所有；共同研发项目的知识产权，国家奶牛产业技术体系岗位科学家（扬州大学）创新团队有署名权。	合作研发执行中，暂无研发成果。
南京农业大学、江苏家惠生物科技有限公司	产学研合作	1、基于美农生物、江苏家惠生物科技有限公司在奶牛饲养管理、饲料开发、疾病防控、人才储备等的具体需求，开展技术体系的创新和服务等工作，打造国内高水平的奶牛产业专家工作站，加快科技成果向产业转化，实现共赢。 2、合作期限自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。	三方紧密围绕奶牛饲养管理、饲料添加剂开发、疾病防控等方面进行研究，开展“单产十五吨”工程的攻关，获得的新技术、新产品、新标准等知识产权归三方共同所有。	合作研发执行中，暂无研发成果。

注：扬州大学创新团队系指国家奶牛产业技术体系岗位科学家（扬州大学）创新团队。

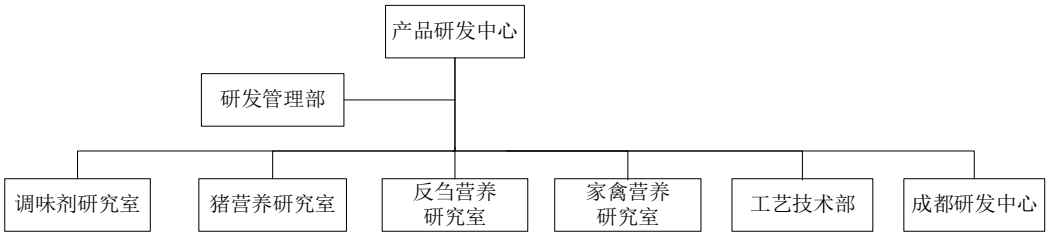
如上表所示，发行人与外部机构的合作研发模式为“产学研合作”，该等合作研发成果所有权归属约定清晰，截至报告期末，除发行人与四川农业大学合作取得了若干研发成果外，与其他合作研发单位暂无研发成果。

（三）研发机构及研发人员情况

1、研发机构设置

公司产品研发中心为公司的研发机构，负责公司所有技术支持以及研发新产品、新技术、新工艺等，下设研发管理部、工艺技术部、针对不同类型产品的研

究室和成都研发中心。公司研发组织及各部门职能如下：



研发管理部主要负责研发相关的目标与绩效管理、项目管理、组织建设、知识产权管理等工作。工艺技术部主要负责组织创建工艺技术研发平台、制定工艺技术开发规划、并组织开展工艺技术研究和工艺技术规范管理工作。各产品研究室主要负责各类饲料添加剂新产品开发和现有产品的技术管理工作。成都研发中心主要负责酶解蛋白饲料原料新产品开发和现有产品的技术管理工作。

2、研发人员及核心技术人员情况

公司拥有专业的研发人才队伍。**截至 2021 年 12 月 31 日**，公司共有研发人员 **43** 人，占公司员工总数比例为 **12.91%**，核心技术人员 6 人，占公司员工总人数比例为 **1.80%**。核心技术人员基本情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“4、其他核心人员”。

3、在教学与研究机构任职的股东、董事参与发行人技术研发工作情况

公司的股东周小秋、唐凌、唐旭、唐武能在教学与研究机构任职（包括停薪留职，下同），董事（含独立董事）中周小秋、谯仕彦、刘凤委及邓纲在教学与研究机构任职，但仅周小秋和唐旭参与了发行人部分技术研发工作，其余在教学与研究机构任职的股东、董事未参与发行人技术研发工作，具体为，周小秋参与了四川农业大学与发行人合作研发项目，并作为项目负责人代表四川农业大学开展合作研发；唐旭作为技术顾问参与了美溢德生物酶解技术的研发工作。除上述情形之外，周小秋和唐旭未参与发行人其他研发工作。

4、相关研发工作是否与其单位任职存在冲突

（1）根据四川农业大学出具的确认函，周小秋教授不属于学校的主要领导、党政领导班子成员或其他法律、行政法规、部门规章、规范性文件、本校规章制

度等规定的不允许在外投资或兼职的高校在职人员。学校同意并认可周小秋在发行人持股并担任董事、顾问等职位，同意其享有发行人的分红、报酬及奖励。

鉴于周小秋先生仅参与了发行人与四川农业大学合作研发项目，并代表四川农业大学作为项目负责人，除此之外，并未参与发行人的其他研发工作，因此，不存在与其单位任职存在冲突的情形。

（2）根据成都化工设计研究院于 2021 年 4 月出具的证明，唐旭先生于 1992 年 9 月起在该院工作，2000 年 7 月起停薪留职至今。鉴于唐旭先生自 2000 年 7 月起已办理停薪留职手续，其在美溢德参与相关研发工作不会与其原单位任职存在冲突。

（四）报告期内研发费用构成及投入情况

报告期内，公司研发费用分别为 1,509.48 万元、1,948.32 万元和 **2,253.36 万元**，占当期营业收入的比例分别为 5.39%、4.63%和 **4.13%**。具体情况参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（五）发行人保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发组织架构

公司形成了“纵向管资源，横向管产品”的矩阵式的研发组织架构，以研发管理部结合市场需求、协同公司资源，确定研发方向、考核研发成果，以产品开发团队具体负责开发新产品，工艺技术部具体负责开发新技术、新工艺。激活组织，优化激励，提升了研发人员的工作积极性和创造性。

2、人才发展制度

公司通过内部培训、外部引进等多种手段，不断强化技术力量，培养精干、高效的研发团队，以人才奠定技术创新的基础，促进公司研发能力提高。公司还将持续引进中、高端技术人才，进一步充实公司研发团队实力和创新能力。公司形成了有利于各类人才脱颖而出、充分施展才能的选人、用人机制，对公司评选出来的科技创新人才重点培养，使他们在工作中发挥骨干作用，并构建创新人才的职业成长通道，形成以创新成果为核心评估指标的人才职级晋升体系。公司还

积极通过内外部培训和交流的方式，不断提高研发团队的业务和技术水平。

3、研发激励制度

公司制定了研发人员绩效考核和奖励制度，以成果转化、市场效益等作为研发人员考核的核心指标，并制定科学的职级晋升机制，充分激发研发人员的积极性和主动性，促进公司技术进步和成果转化。同时公司设立科技成果转化贡献奖，每年对成果转化完成者以及在成果转化中做出突出贡献的部门和个人予以表彰和奖励，形成标杆作用。此外，公司核心技术人员及研发骨干均在公司直接或间接持有权益，形成了有效的激励和约束。

八、发行人境外生产经营情况

报告期内公司不存在境外生产经营的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全、运行情况及相关人员履行职责情况

公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

公司股东大会由全体股东组成。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会。公司监事会由 3 名监事组成，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。公司高级管理人员职务包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监。

公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会和经理层能够按照相关法律、法规和《公司章程》赋予的职权依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，没有违法违规情况的发生。

为了更好地维护股东权益，确保股东、董事、监事及高管职权的有效履行，公司制定了《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》《董事会秘书工作细则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》和《对外投资管理制度》等制度，为公司法人治理的规范化运行提供了进一步的制度保证。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会由全体股东组成，为公司的最高权力机构。公司历次股东大会均按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召开并规范运行，历次会议的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容合法有效，不存在违法违规情形。

自报告期初至招股说明书签署日，公司共召开 9 次股东大会，具体如下表所示：

序号	会议届次	会议时间
1	2018 年年度股东大会	2019 年 6 月 28 日
2	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 3 月 20 日
3	2019 年年度股东大会	2020 年 6 月 20 日
4	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 9 月 29 日
5	2020 年第三次临时股东大会	2020 年 10 月 28 日
6	2020 年第四次临时股东大会	2020 年 12 月 24 日
7	2020 年年度股东大会	2021 年 3 月 23 日
8	2021 年第一次临时股东大会	2021 年 6 月 17 日
9	2021 年第二次临时股东大会	2021 年 10 月 15 日

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事会设董事会秘书 1 人，由董事会委任。公司董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，可以连选连任。

2、董事会制度运行情况

公司董事严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。自报告期初至招股说明书签署日，公司共召开 18 次董事会。公司历次董事会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司监事会由 3 名监事组成，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。监事会中职工代表的比例不低于 1/3，职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

2、监事会制度运行情况

公司监事依据《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》等法律法规和相关规章制度，规范运作，全体监事认真履行监事义务，依法行使监事权利。自报告期期初至招股说明书签署日，公司共召开 15 次监事会。监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等均合法有效，相关人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事的指导意见》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度。

公司共有独立董事三名，占董事会成员总数的三分之一，其中包括一名会计专业人士。公司独立董事的提名与聘任符合《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定。

公司建立独立董事制度以来，独立董事为董事会的科学决策提供了专业知识支撑，促进了公司治理的进一步完善。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。公司根据《公司法》等法律法规和《公司章程》的有关规定，制定了《董事会秘书工作细则》。

报告期内，董事会秘书严格按照相关法律法规及《公司章程》《董事会秘书工作细则》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行了职责，配合董事会和独立董事的工作，有效地完善了公司治理结构，保障公司规范运作。

（六）董事会专门委员会设置及运行情况

2020 年 10 月 28 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《战略委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》等制度。

2020 年 12 月 4 日，公司第四届董事会第五次会议决定设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等 4 个专门委员会。

董事会各专门委员会委员组成如下：

名称	召集人	委员
战略委员会	洪伟	洪伟、谯仕彦、邓纲
提名委员会	向川	向川、洪伟、刘凤委
审计委员会	刘凤委	刘凤委、邓纲、周小秋
薪酬与考核委员会	邓纲	邓纲、洪伟、刘凤委

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构安排的情况

截至招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构安排。

四、发行人的内部控制制度

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司已建立了覆盖公司治理、生产经营各环节的内部控制制度，保证了公司业务活动的正常进行，保护了资产的安全和完整。公司建立和完善了符合现代管理要求的法人治理结构及内部组织结构，形成了科学的决策机制、执行机制和监督机制，保证公司经营管理目标的实现；公司建立了有效的风险评估机制，以识别和应对公司可能遇到的包括经营风险、环境风险、财务风险等重大且普遍影响的变化；公司主要经营活动都有必要的控制措施与决策程序；公司会定期对各项内部控制进行评价。整体来看，公司内部控制制度完整、合理、有效，不存在重大缺陷。

（二）注册会计师对公司内部控制制度评价的意见

2022 年 3 月 29 日，容诚出具了**容诚专字[2022]200Z0184 号**《内部控制鉴证报告》，认为：美农生物于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）报告期内公司的内部控制运行情况

1、发行人报告期内是否存在现金收款的情形

报告期内，发行人存在现金收款的情形，具体情况参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“6、第三方回款、现金回款情况”之“（2）现金回款情况”。

2、发行人报告期内是否存在使用个人卡的情形

报告期内，发行人存在个人卡进行回款的情况，不存在使用个人卡进行采购、支付费用等情况。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
个人卡回款	-	0.25	0.86

报告期内，发行人使用个人卡回款主要系发行人部分客户以现金方式支付货款和废旧物资回收款等给公司员工，员工将现金回款存入自己的个人卡账户，再通过自己的个人卡账户汇入公司账户，交易金额极低，具有合理性。

针对个人卡回款情况，报告期内，公司已逐步完善资金管理制度，个人卡回款情况已基本杜绝。

3、发行人报告期内是否存在资金拆借、票据融资或其他影响财务规范性的情形

公司已制定内部控制管理制度，并得到有效执行。报告期内，发行人除存在已披露的第三方回款、现金回款、个人卡情形外，不存在《首发业务若干问题解答》所列的资金拆借、票据融资等其他影响财务规范性的事项。

五、发行人报告期内的重大违法违规行为及受到处罚的情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度、董事会秘书制度以及内部控制制度，严格按照《公司法》《公司章程》及相关法律法规的规定规范运作、依法经营。自报告期初以来，发行人不存在重大违法违规行为。

六、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用情况及为控股股东、实际控制人及其控制的企业担保情况

截至招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式违规占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、发行人具备直接面向市场独立持续经营的能力

（一）资产完整方面

发行人系由美农有限整体变更设立，原美农有限的资产全部进入公司，整体变更后，公司依法办理相关资产和产权的变更登记，资产独立完整、权属清晰。

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立方面

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立方面

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、

实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队稳定情况

最近 2 年内，公司主营业务和董事、高级管理人员未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人主要资产、核心技术、商标独立持续运营情况

报告期内，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

1、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

截至招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的企业包括向荣化工和全裕投资，其基本情况，参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

2、公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

（1）与控股股东及实际控制人洪伟控制的其他企业的同业竞争情况

公司控股股东及实际控制人洪伟控制的企业向荣化工是一家主要从事香精、香料研发、生产及销售的企业，主要产品为乙基香兰素及其衍生物，主要客户系食用香精、日化香精、烟草香精等的生产企业。

美农生物自设立以来，一直从事饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售，包括甜味剂、香味剂、酸度调节剂等功能性饲料添加剂，以及缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素及包被氧化锌等营养性饲料添加剂。全资子公司美溢德主要从事酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售。公司及美溢德的下游客户主要系饲料生产企业和养殖企业。

① 在生产流程、工艺和技术、设备等方面，向荣化工和发行人的区别情况，二者是否存在依存或竞争关系

向荣化工和发行人在生产流程、工艺和技术、设备等方面的区别情况如下：

项目	向荣化工	美农生物	美溢德
生产流程	将原材料在高压状态下进行分步缩合、氧化等化学反应，需要各种催化剂参与	甜味剂是通过配料、溶解、喷雾干燥、包装即得成品；香味剂、酸度调节剂通过各组分原料的配料，加入载体吸附、包装即得成品；营养性饲料添加剂是通过配料、制粒、干燥、包被、包装即得成品。	将植物蛋白原料投入反应釜，与经净化处理的工艺水按比例混合；分步骤调节各类工艺参数，并按顺序进行多步酶解反应。
工艺技术	涉及缩合、氧化、萃取、精馏、结晶等工艺，总体以化学反应为主	主要为对原材料的物理混合后制剂。制剂技术工艺包括：配料、制粒、干燥、包被；配料、溶解、喷雾干燥	应用生物酶解技术对大分子蛋白质进行酶解
主要生产设备	高压反应装置的专业设备，以及连续萃取塔、氧化塔、精馏塔等设备	配料釜、混合机、包装机；制粒机、干燥机、包衣机；溶解釜、喷雾干燥设施。	水净化设备、酶解反应釜、搅拌机组、干燥装置和粉碎机组等

向荣化工是一家从事精细与专用化学品研发、生产及销售的企业，主要产品为乙基香兰素及其衍生物，主要客户类型系下游食用香精、日化香精、烟草香精等生产企业；美农生物自设立以来，一直从事各类饲料添加剂的研发、生产及销售，包括甜味剂、香味剂、酸度调节剂等功能性饲料添加剂，以及缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素及包被氧化锌等营养性饲料添加剂，下游客户类型系饲料生产及养殖企业；美溢德主要产品为酶解蛋白饲料原料，下游客户类型系饲料生产及养殖企业。

A、生产流程、工艺技术不同

向荣化工生产乙基香兰素系对主要原材料在高压下进行缩合、氧化等连续化学反应处理，需要催化剂参与，同时涉及缩合、氧化、萃取、精馏、结晶等工艺，生产工艺以连续性化学反应为主；而美农生物主要系对原材料进行物理混合及通过制剂工艺获得成品，生产过程中涉及饲料添加剂产品配方技术和制剂技术，部分工艺为非连续生产，以物理反应为主。美溢德主要系应用酶解技术对大分子蛋白质进行酶解反应。

B、生产设备不同

向荣化工生产的乙基香兰素所用设备主要为高压反应装置的专业设备，以及连续萃取塔、氧化塔、精馏塔等设备；美农生物生产饲料添加剂产品时所用的设备主要为配料釜、混合机、包装机、制粒机、干燥机、包衣机、溶解釜、喷雾干燥设施等；美农生物子公司美溢德生产酶解植物蛋白产品时所用的设备主要为酶解反应釜、搅拌机组、干燥装置和粉碎机组等，上述三家企业生产所需设备存在显著差异。

综上，美农生物与向荣化工在生产流程、工艺和技术、生产设备等方面都存在显著差异；虽然向荣化工的主要产品乙基香兰素是公司香味剂产品的重要原料，但两者没有依存关系；两者的产品及其应用领域和市场均不同，不能相互替代，故不存在直接或间接的竞争关系。

② 二者主要股东构成情况较为一致的原因

截至招股说明书签署日，向荣化工的股东构成如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	洪伟	39,150,000	52.20
2	唐凌	23,850,000	31.80
3	重庆欣裕企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	6,750,000	9.00
4	赵昭	2,250,000	3.00
5	黄中桂	2,250,000	3.00
6	刘玉兰	750,000	1.00
合计		**75,000,000**	**100.00**

截至招股说明书签署日，美农生物的股东构成如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	洪伟	30,509,490	50.85
2	唐凌	8,390,490	13.98
3	全裕投资	5,710,550	9.52
4	李达	3,000,000	5.00
5	周小秋	2,947,370	4.91
6	熊英	2,736,840	4.56

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
7	周治	2,421,050	4.04
8	吕学宗	1,578,950	2.63
9	吴谊	894,740	1.49
10	唐旭	894,740	1.49
11	唐武能	600,000	1.00
12	洪军	315,780	0.53
合计		**60,000,000**	**100.00**

由上表可见，美农生物与向荣化工共同股东为洪伟及唐凌，且分别为美农生物与向荣化工的第一、第二大股东。

A、洪伟、唐凌分别为向荣化工前两大股东的背景及原因

向荣化工 2007 年成立时为美农有限的全资子公司，2010 年 8 月，美农有限将其持有的 100%向荣化工的股权，分别转让予洪伟（99%）与唐凌（1%），2011 年 6 月，唐凌通过增资持有向荣化工 10%股权，2021 年 12 月，唐凌继续通过增资持有向荣化工股权增至 31.80%。洪伟系美农有限控股股东及实际控制人，2010 年美农有限考虑股改并筹划创业板上市。当时审核政策要求上市需主业突出，出于两公司分处不同行业、协同性较差、上市聚焦主业等因素的考虑，洪伟有意将向荣化工从美农有限剥离，变为其直接持股的公司。同时，唐凌系洪伟多年好友，拥有较高的学历背景和丰富的管理经验，洪伟邀请唐凌入股向荣化工，并为向荣化工经营方面的各项决策给予建议。

B、洪伟、唐凌分别为美农生物前两大股东背景及原因

洪伟自美农有限成立以来一直为公司控股股东及实际控制人。2010 年 11 月，洪伟与唐凌签署《股权转让协议》，洪伟将其持有的美农有限 33.6842 万元出资额转让给唐凌。同时，唐凌受让吕学宗代洪伟持有的 34.2105 万出资额，此次股权转让后唐凌合计持有美农有限 67.8947 万出资额，占比 13.58%。此次唐凌入股美农有限的原因为唐凌具有较高的学历背景、丰富的管理经验，并看好美农有限的发展。唐凌入股同时担任董事，后于 2020 年 6 月辞去董事职务，不再参与发行人的经营管理，将主要精力放在向荣化工的发展上，但仍然持有美农生物 5%以上股份，为公司主要股东之一。

综上，洪伟、唐凌为多年好友，两人均为向荣化工及美农生物的主要股东的原因系洪伟作为两个公司的控股股东和实际控制人，实际控制两公司的生产经营，唐凌凭借自身能力，为两公司经营发展提供助力。因此，向荣化工及美农生物主要股东较为一致的情况具有合理性。

③ 结合向荣化工与发行人的经营地域、产品定位、相关收入和毛利指标的计算，按照《审核问答》要求补充披露是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

根据《审核问答》，发行人与向荣化工不存在同业竞争的情况，具体原因如下：

A、经营地域

向荣化工是一家从事精细与专用化学品研发、生产及销售企业，发行人是一家专业从事饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售的高新技术企业。双方均为独立面向市场经营的企业，从下游客户需求出发销售产品，经营地域为各自的客户所在地，如因客户所在地重叠导致双方经营地域重叠，符合正常商业逻辑。

B、产品定位

向荣化工是一家从事精细与专用化学品研发、生产及销售的企业，主要产品为乙基香兰素，系香料类产品，主要客户包括全球前十大香精香料生产企业在内的下游食用香精、日化香精、烟草香精等的生产企业；美农生物自设立以来，一直从事各类饲料添加剂的研发、生产及销售，包括甜味剂、香味剂、酸味剂等功能性饲料添加剂，以及缓释氮源、过瘤胃氨基酸、过瘤胃维生素等营养性饲料添加剂，下游客户主要系国内规模化饲料生产及养殖企业，代表客户包括牧原股份、禾丰股份、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等；美溢德主要产品为酶解蛋白饲料原料，下游客户包括各类饲料生产及养殖企业。

C、收入或毛利率指标

向荣化工的产品与美农生物及其子公司的产品完全不同，双方不存在同类产品收入。

综上，发行人与向荣化工不存在同业竞争的情形，不会对发行人本次发行上市构成重大不利影响。

④ 实际控制人未将向荣化工纳入发行人体系的背景和原因

第一，两者分属行业不同，向荣化工设立时便定位于从事精细与专用化学品研发、生产及销售，其主要产品乙基香兰素与发行人体系内的饲料原料及饲料添加剂板块对应产品完全不同，早期在发行人体系内主要系因初创时资金运营等因素考虑；

第二，从突出美农生物主业的角度需要剥离向荣化工。早在 2010 年美农有限已决定股改并筹划创业板上市。基于当时审核政策要求上市企业需主业突出的考虑，发行人已经将向荣化工剥离出发行人体系；

第三，两家公司经过多年独立发展，向荣化工与发行人在所属行业、主要产品及其市场、生产所需主要原材料、行业准入所需资质、生产流程、核心工艺和技术、生产设备等方面已存在显著差异。同时，经过多年发展，向荣化工逐步成长为全球乙基香兰素市场主要供应商之一，产品以外销为主，主要客户主要为全球知名香精香料生产企业。

综上所述，基于行业定位、产品类别、工艺技术及客户等方面的差异，实际控制人未将向荣化工纳入发行人体系，具有合理性。

截至招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人洪伟除控股公司及上述企业外，未以任何形式控制其他企业，也未通过其他形式经营与公司相同或相似的业务，与发行人不存在同业竞争。

发行人和向荣化工在资产、人员、财务、机构、业务等方面相互独立。发行人和向荣化工存在资产、人员、财务、机构、业务少量的交织和关联，具体包括：1、洪伟和唐凌为发行人及向荣化工的共同主要股东；2、发行人董事长、总经理洪伟担任向荣化工的执行董事，美农生物原董事，主要股东唐凌参与向荣化工管理工作；3、弘业股份及其关联方与九眼香料系向荣化工与发行人共同的主要供应商，播恩集团系向荣化工与发行人共同的主要客户。但上述股东、董事形成系因历史原因造成，具有合理性；且两者主要客户、供应商向向荣化工和发行人采购和销售的产品各异，两者不存在竞争关系。上述股东、董事、部分客户供应商

重合的情况不会影响发行人的独立性。

（2）与另一实际控制人王继红控制的其他企业的同业竞争情况

截至招股说明书签署日，另一实际控制人王继红投资或控制的其他企业为全裕投资，全裕投资为公司员工持股平台，除持有公司股份之外，无其他对外投资。

截至招股说明书签署日，王继红除持股公司及上述企业外，未以任何形式控制其他企业，也未通过其他形式经营与公司相同或相似的业务，与发行人不存在同业竞争。

（二）公司控股股东、实际控制人等关于避免同业竞争的承诺

为避免与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，发行人控股股东、实际控制人均已出具《不存在同业竞争的说明及避免同业竞争的承诺函》，采取有效措施避免同业竞争，具体内容如下：

1、本人及本人控制的其他企业不存在且不从事与发行人主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与发行人的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；未来也将不直接或间接参与经营任何与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；

2、本人为发行人的控股股东、实际控制人时，将通过法律程序使本人现有的正常经营的或将来成立的全资附属公司、持有 51%股权以上的控股公司和其它实质上受本人控制的企业，不直接或间接从事与发行人有实质性竞争的或可能有实质性竞争的业务；

3、本人及本人实际控制的其它企业从任何第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知发行人，并尽力将该商业机会让予发行人；

4、本人保证，作为发行人的控股股东、实际控制人时，所作出的上述声明和承诺不可撤销。如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给发行人造成损失的，本人将依法赔偿发行人的实际损失。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号-关联方披露》《深圳证券交易所创业

板股票上市规则》等法律法规关于关联方及关联关系的有关规定，公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人的情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	洪伟	公司控股股东及实际控制人
2	王继红	公司实际控制人

上述关联方的具体情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

洪伟之妹洪军为洪伟、王继红的一致行动人。洪军直接持有公司 0.53%的股份。

（二）其他持有 5%以上股份的股东

截至招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，其他持有 5%以上股份的股东的情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	唐凌	直接持有发行人 13.98%的股份
2	全裕投资	直接持有发行人 9.52%的股份
3	李达	直接持有发行人 5.00%的股份

上述关联方的具体情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东”。

（三）控股及参股子公司

截至招股说明书签署日，发行人有 2 家全资子公司和 1 家重要参股子公司，具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	美溢德	发行人持股 100.00%

序号	关联方名称	关联关系
2	苏州美农	发行人持股 100.00%
3	禾丰饲料	发行人持股 35.00%

上述关联方的具体情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司及参股公司基本情况”。

（四）董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事及高级管理人员的具体情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括该等人员的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，上述人员亦为公司的关联方。

（五）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的其他企业

截至招股说明书签署日，控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	注册资本（万元）	经营范围	主营业务	备注
1	向荣化工	控股股东、实际控制人洪伟持股 52.20%并任执行董事，股东唐凌持股 31.80%	7,500.00	生产、销售：食品添加剂、工业用香精香料；研究、生产、销售：化工产品（不含危险化学品）；货物及技术进出口。	香精、香料的生产和销售	存续
2	全裕投资	实际控制人王继红持股 22.34%并任执行事务合伙人	285.5275	实业投资，投资管理，投资咨询（除金融、证券）。	员工持股平台	存续
3	上海美立香料有限公司	控股股东、实际控制人洪伟妹妹洪军持股 95%并任执行董事	200.00	工业香精香料、食品添加剂、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货	香精、香料销售业务	存续

序号	关联方名称	关联关系	注册资本（万元）	经营范围	主营业务	备注
				物及技术的进出口业务。		
4	重庆市璧山区杰杰贸易有限公司	实际控制人王继红的弟弟王恋持股40%并任监事，王恋的配偶持股 60%并任执行董事	10.00	销售：化工产品及原料（不含危险化学品）、日化用品、百货、包装材料。	香精、香料销售业务	存续

（六）关联自然人控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业或组织

截至招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司以外，由持股 5%以上自然人股东、发行人董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他法人或者组织具体情况如下：

关联自然人	关联方名称	关联关系	备注
唐凌	成都长远实业有限公司	唐凌持股 85.00%，并任监事	2007 年 2 月吊销，未注销
	重庆欣裕企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	唐凌持有合伙企业份额 39.26%，并任执行事务合伙人	存续
李达	国宏达盛（北京）金融服务外包有限公司	李达持股 100.00%，并任执行董事、经理	**2022 年 2 月注销**
	上海亦同投资咨询事务所（普通合伙）	李达持股 65.00%，并任执行事务合伙人	存续
	上海开诚投资有限公司	李达持股 10.00%，并任董事长	存续
	甘肃国投基金管理有限公司	李达任董事	存续
熊英	成都富恩德股权投资有限公司	熊英关系密切的家庭成员持股 9.09%，并任董事长兼总经理	存续
	成都倍特电动自行车有限公司	熊英关系密切的家庭成员任董事长	存续
	四川华夏万卷	熊英关系密切的家庭成员任董事	存续

关联自然人	关联方名称	关联关系	备注
	文化传媒股份有限公司		
	海纳同创控股有限公司	熊英关系密切的家庭成员任副总经理	存续
	成华区焰波可广告设计工作室	熊英关系密切的家庭成员持股 100.00%	存续
	成都富恩德同创资产管理有限公司	**熊英关系密切的家庭成员任执行董事兼总经理**	**存续**
谯仕彦	北京都润科技有限公司	**谯仕彦曾任董事，已于 2022 年 2 月离职**	存续
	林州中农颖泰生物肽有限公司	谯仕彦持股 2.17%，并**曾**任董事，**已于 2022 年 2 月离职**	存续
	北京龙科方舟生物工程技术有限公司	谯仕彦任董事及经理	存续
	北京恒信骏宝生物科技有限公司	谯仕彦关系密切的家庭成员持股 70%，并任执行董事	存续
吕学宗	光轨多媒体技术（上海）有限公司	吕学宗关系密切的家庭成员持股 100%，并任执行董事	存续
张维娓	上海同禹实业有限公司	张维娓持股 80.00%并任执行董事	2020 年 11 月注销
周茜	中通服咨询设计研究院有限公司	周茜关系密切的家庭成员任副总经理	存续
周小秋	成都瑞至逸企业管理咨询中心	周小秋关系密切的家庭成员持股 100%	存续
	成都信合达股权投资基金管理有限公司	周小秋关系密切的家庭成员任总经理，并持股 6%	存续
	成都期颐花养老服务有限公司	周小秋关系密切的家庭成员任执行董事	存续
	成都三兴健康管理有限公司	周小秋关系密切的家庭成员持股 16.29%，并任董事	存续
	广西扬翔股份有限公司	周小秋任独立董事	存续
向川	成都蜀采商务资询中心	向川持股 100%，并任负责人	存续
董明	成都泛霖工程设计有限公司	董明关系密切的家庭成员任执行董事兼总经理	存续

（七）其他关联方

报告期内，公司的其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	袁秀挺	曾任美农生物独立董事	2020 年 6 月辞去董事职务
2	吴谊	曾任美农生物监事	2020 年 6 月辞去监事职务
3	上海凤悦企业管理服务部	刘凤委曾持股 100.00%	存续
4	上海欣禾包装制品有限公司	吕学宗关系密切的家庭成员曾任副总经理	存续
5	上海曙兴企业管理顾问有限公司	原独立董事袁秀挺任执行董事，持股 50%	存续
6	思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司	原独立董事袁秀挺任执行董事	存续
7	重庆美泰畜牧发展有限公司	原董事唐凌曾持股 50.00%	存续
8	四川省德施普生物科技有限公司	唐凌之兄唐旭任执行董事	2018 年 1 月注销
9	上海九眼香料有限公司	王岩持股 100.00%，洪军与上海九眼香料有限公司的实际控制人王岩在业务上具有利益关系。	存续
10	成都堃堃向上生物科技有限公司	唐凌关系密切的家庭成员持股 62%，任执行董事、经理，已于 2021 年 6 月转出并辞任执行董事及经理职位	存续

上述关联自然人及其关系密切的家庭成员，在其任职期间及其在离职后 12 个月内仍属于公司的关联方，上述关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业也属于公司的关联方。

十、关联交易

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	销售商品	**176.97**	141.48	117.29
	采购商品	**612.68**	219.34	248.29
	关键管理人员薪酬	**546.16**	426.00	351.42
偶发性关联交易	关联担保	报告期内，公司接受洪伟、王继红、熊英、李纯等人提供的关联担保，具体情况参见本节之“（二）偶发性关联交易”之“1、关联担保”		

（一）经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易事项如下：

1、销售商品

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
禾丰饲料	饲料添加剂	**176.97**	141.48	117.29
	占当期饲料添加剂销售收入的比例	**0.41%**	0.41%	0.52%
	占当期营业收入的比例	**0.32%**	0.34%	0.42%

报告期内，公司关联销售全部系向公司参股 35.00%的禾丰饲料销售饲料添加剂，销售金额分别为 117.29 万元、141.48 万元和 **176.97 万元**，占当期营业收入的比例分别为 0.42%、0.34%和 **0.32%**。

上述交易系交易双方的市场化选择，公司向禾丰饲料销售的饲料添加剂价格按照市场价格制定，交易价格公允。

报告期内，公司关联销售金额少，占营业收入比重低，对公司经营无重大影响。

2、采购商品

（1）关联采购的基本情况

报告期内，公司关联采购为向上海九眼香料有限公司采购原材料，主要是香兰素，还有少量山梨酸、呋喃酮、乙基麦芽酚等原材料，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海九眼香料有限公司	香兰素	-	122.12	216.70
	其他原材料	-	97.22	31.59
	合计	-	**219.34**	**248.29**
	采购香兰素占香兰素采购总额的比例	-	100.00%	100.00%
	采购原材料占原材料采购总额的比例	-	0.89%	1.75%

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	采购原材料占营业成本的比例	-	0.82%	1.45%
重庆欣欣向荣精细化工有限公司	乙基香兰素	590.09	-	-
	其他原材料	22.59	-	-
	合计	612.68	-	-
	采购乙基香兰素占乙基香兰素采购总额的比例	69.52%		
	采购原材料占原材料采购总额的比例	1.76%	-	-
	采购原材料占营业成本的比例	1.59%	-	-

上海九眼香料有限公司的基本情况及其与公司的关联关系详见本节“九、关联方及关联关系”之“（七）其他关联方”，重庆欣欣向荣精细化工有限公司的基本情况及其与公司的关联关系详见本节“九、关联方及关联关系”之“（五）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的其他企业”。

（2）关联采购定价的公允性

报告期内，上海九眼香料有限公司向公司销售的原材料定价分两种情况：一是香兰素、山梨酸等，其中以香兰素为主，由上海九眼香料有限公司从原材料供应商处采购后按市场定价原则加价后销售给发行人；二是呋喃酮、乙基麦芽酚等原材料，此类原材料主要为零星采购，金额较小，由上海九眼香料有限公司从上海美立香料有限公司采购后直接平价销售给发行人。两种定价模式下的原材料采购金额具体如下：

单位：万元

关联方	交易内容	定价方式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海九眼香料有限公司	香兰素	市场定价	-	122.12	216.70
	山梨酸等		-	27.83	20.39
	呋喃酮、乙基麦芽酚等	平价销售	-	69.38	11.19
	合计		-	219.34	248.29

报告期内，经比较发行人向上海九眼香料有限公司采购香兰素价格与上海九眼香料有限公司向除美农生物外的其他无关联关系第三方销售香兰素的价格，两者基本一致。

报告期内，向荣化工向公司销售的原材料定价公允，其定价与向荣化工向其他向荣化工境内销售单价对比情况如下：

单位：元/公斤

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
乙基香兰素	美农生物向向荣化工采购的单价	109.28	-	-
	向荣化工境内销售单价（剔除美农生物和弘业股份）	108.01	-	-

报告期内，经比较发行人向向荣化工采购乙基香兰素价格与向荣化工向除美农生物和弘业股份外的其他第三方销售乙基香兰素的价格，两者基本一致。

（3）关联采购的影响

报告期内公司关联采购的交易金额较小，交易价格公允，对发行人财务状况和经营成果不存在重大影响，发行人与上海九眼香料有限公司、向荣化工之间不存在利益输送或其他损害非关联股东合法权益的情形。

（4）规范该等关联交易的措施

自 2021 年起，为规范该等关联交易，公司将不再向上海九眼香料有限公司或上海美立香料有限公司采购任何产品，并通过直接向包括上海九眼香料有限公司、上海美立香料有限公司的供应商在内的其他渠道采购香兰素、山梨酸等原材料。

自 2021 年起，公司开始以市场公允价格直接向向荣化工采购乙基香兰素，公司将严格按照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。

3、关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	546.16	426.00	351.42

4、其他交易情况

（1）交易的背景

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交

易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》的相关规定，公司原材料供应商江苏弘业股份有限公司不构成公司之关联方，但鉴于公司向江苏弘业股份有限公司的采购涉及关联方向荣化工，出于审慎考虑，公司将该等采购交易进行披露。江苏弘业股份有限公司具体情况如下：

公司名称	江苏弘业股份有限公司
统一社会信用代码	913200001347643058
成立日期	1994年6月30日
注册资本	24,676.75万元
实收资本	24,676.75万元
企业类型	上市公司（600128.SH）
注册地	江苏省南京市中华路50号弘业大厦
主要生产经营地	江苏省南京市中华路50号弘业大厦
主营业务	贸易业务是公司自成立以来从事的主要业务，业务范围涵盖出口、进口及国内贸易，公司出口贸易主营服装、玩具、渔具等大类产品，进口贸易主营医疗器械、化工等产品，内贸业务主营煤炭、化工品等。

江苏弘业股份有限公司是国内乙基香兰素的主要经销商之一，其销售的乙基香兰素主要采购自嘉兴市中华化工有限责任公司和向荣化工两家。嘉兴市中华化工有限责任公司和向荣化工均系全球乙基香兰素的主要生产企业，其中向荣化工 2020 年产量约 1,600 吨（目前据向荣化工统计全球乙基香兰素总产量约 5,000-6,000 吨），占比较高，这两家也是国内乙基香兰素产品主要的竞争对手。

2018 年，江苏弘业股份有限公司主要向嘉兴市中华化工有限责任公司采购乙基香兰素后销售给公司。2019 年后，为保证原料供应的及时和稳定，除向嘉兴市中华化工有限责任公司，江苏弘业股份有限公司也向向荣化工采购乙基香兰素。

（2）交易的基本情况

报告期内，公司向江苏弘业股份有限公司及其关联方采购主要系原材料乙基香兰素，具体情况如下：

单位：万元

企业名称	采购内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏弘业股	乙基香兰素	**90.62**	536.11	120.96

企业名称	采购内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
份有限公司及其关联方	香兰素	-	-	-
	合计	**90.62**	**536.11**	**120.96**
	采购乙基香兰素占乙基香兰素采购总额的比例	**10.68%**	96.01%	100.00%
	采购原材料占采购总额的比例	**0.26%**	2.18%	0.85%
	采购原材料占营业成本的比例	**0.24%**	2.00%	0.70%

报告期各期末，发行人应付江苏弘业股份有限公司及其关联方款项余额如下：

单位：万元

项目	企业名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	江苏弘业股份有限公司及其关联方	-	44.25	8.23

报告期内，向荣化工向江苏弘业股份有限公司销售产品的情况如下：

单位：万元

企业名称	交易对方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向荣化工	江苏弘业股份有限公司及其关联方	销售乙基香兰素	-	225.49	145.20

注：江苏弘业股份有限公司及其关联方包括：江苏弘业股份有限公司和江苏弘业永为国际贸易有限公司。

（3）交易的定价公允性

单位：元/公斤

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
乙基香兰素	美农生物向江苏弘业股份有限公司采购的单价	**113.27**	95.29	76.08
	向荣化工境内销售单价（剔除对江苏弘业股份有限公司及其关联方、美农生物的销售）	**108.01**	95.30	81.18

注：因没有公开的乙基香兰素市场价格数据，且向荣化工是该产品全球最主要的供应商之一，故用向荣化工该产品的内销单价作为对照依据。

由上表可知，报告期内公司向江苏弘业股份有限公司采购乙基香兰素价格与向荣化工该产品内销单价相比基本一致。因此，该等采购交易定价公允，公司与供应商江苏弘业股份有限公司之间不存在利益输送。

报告期内，除弘业股份及其关联方之外，发行人不存在其他间接从向荣化工采购乙基香兰素的供应商，发行人自弘业股份采购乙基香兰素定价公允，不存在对发行人及关联方的利益输送的情形。

（4）交易的影响

报告期内，公司与江苏弘业股份有限公司之间采购交易的交易金额较小，交易价格公允，对发行人财务状况和经营成果不存在重大影响，发行人与弘业股份之间不存在利益输送或其他损害非关联股东合法权益的情形。

（5）规范关联交易的措施

自 2021 年起，为保证原材料的稳定供应，公司开始直接向向荣化工采购乙基香兰素。公司将严格按照关联交易的决策程序审议并批准该等关联交易。

2021 年 2 月 26 日召开的第四届董事会第六次会议、第四届监事会第六次会议以及 2021 年 3 月 23 日召开的 2020 年年度股东大会，审议并通过了《关于确认公司报告期（2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日）关联交易事项的议案》、《关于公司 2021 年度日常关联交易预计的议案》。股东大会审议该等关联交易事项时关联股东均回避表决。

2022 年 3 月 29 日召开的第四届董事会第十二次会议以及第四届监事会第十一次会议，审议并通过了《关于确认公司 2021 年度关联交易事项的议案》，关联董事已回避表决。

（6）采购乙基香兰素的主要用途和作用，对应的主要产品情况，是否存在其他可替代的原材料

①乙基香兰素的主要用途和作用

乙基香兰素又称乙基香草醛，是白色至微黄色鳞片结晶性粉末，具有香草气息的浓郁奶香香气，广泛在食品、饲料添加剂以及日用化妆品中添加起增香和定香的作用。另外，还应用在电镀行业的增亮剂、制药行业的中间体。

发行人采购乙基香兰素主要用于生产功能性饲料添加剂中的香味剂，其作用主要体现在如下几个方面：第一，幼龄动物从母乳向饲料的转变过程中，会存在一定的断奶应激反应，在饲料中添加具有母乳风味的饲料添加剂能够帮助幼猪等幼龄动物接受饲料，尽早开食，提高采食量。而香味剂中需要模拟母乳的奶香香气，在调香的配方上就需要使用具有奶香香气的乙基香兰素；第二，饲料添加剂的制粒过程需要经过高温处理，高温处理过程会造成香味剂中香气的损失，在配

方中添加具有奶香香气并能够耐高温进而起到定香作用的香兰素、乙基香兰素，才能够保证产品性能，保证在制粒过程中产品效果表达。

②对应的主要产品情况

发行人采购乙基香兰素主要用于生产功能性饲料添加剂中的香味剂。

③是否存在其他可替代的原材料

乙基香兰素具有奶香香气及耐温性，与其特性相似的只有香兰素，但乙基香兰素的香气是香兰素的 3-4 倍，且留香更为持久。因此，在相同效果下香兰素的用量亦为乙基香兰素的 3-4 倍。部分产品配方中可以用香兰素替代乙基香兰素，主要出于香味适配和成本等的考虑。

（7）向荣化工向弘业股份销售的乙基香兰素是否主要流向发行人，发行人采购的乙基香兰素是否主要来源于向荣化工

弘业股份是国内乙基香兰素的主要经销商之一，亦为公司长期合作的主要供应商之一，早在报告期外就有合作，为公司采购包括乙基香兰素在内的相关原料，报告期内，其销售给公司的乙基香兰素主要来自嘉兴市中华化工有限责任公司（以下简称“嘉兴中华”）和向荣化工两家公司。

为规范关联交易，自 2018 年起，公司不再向向荣化工采购乙基香兰素，主要向弘业股份采购乙基香兰素。2018 年，弘业股份主要向嘉兴中华采购乙基香兰素后销售给公司，公司当年做了一定的备货。2019 年，因嘉兴中华生产厂区爆炸停产，一度致使乙基香兰素供应紧张，弘业股份为保证原料供应的及时和稳定，除向嘉兴中华采购外，也向向荣化工采购乙基香兰素。2020 年，弘业股份销售给公司的乙基香兰素约 60%来自嘉兴中华，40%来自向荣化工，**2021 年度**弘业股份销售给公司的乙基香兰素全部来自嘉兴中华。

报告期内，弘业股份向向荣化工采购的乙基香兰素、发行人采购弘业股份的乙基香兰素主要来源情况如下表所示：

单位：吨、万元

采购人	供应商	采购量			采购金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度

采购人	供应商	采购量			采购金额		
		2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度
弘业股份	向荣化工	-	25.50	17.90	-	225.49	145.20
美农生物	江苏弘业股份有限公司及其关联方	8.00	56.26	15.90	90.62	536.11	120.96
	其中：向荣化工产品	-	25.50	15.90	-	219.51	120.96
	嘉兴中华产品	8.00	30.76	-	90.62	316.59	-

报告期内，向荣化工向弘业股份销售的乙基香兰素主要流向发行人；发行人采购的乙基香兰素主要来自嘉兴中华和向荣化工系该产品国内市场竞争格局决定，从**报告期内**的平均采购量和采购金额看，公司向弘业股份采购的乙基香兰素三分之二左右来源于嘉兴中华，三分之一左右来源于向荣化工，**2021 年**弘业股份销售给公司的乙基香兰素全部来自嘉兴中华。

（8）交易的原因及其合理性

报告期内，发行人通过弘业股份间接向向荣化工采购乙基香兰素的主要原因及合理性如下：

第一，基于发行人香味剂产品对应原材料量小品多的特点，发行人香味剂原材料一直存在通过贸易商为主进行采购的惯例；此外，为保障原材料供应稳定，发行人原材料一般都适度分散采购。

如上文所述，国内乙基香兰素的生产厂家主要为嘉兴中华和向荣化工，双方也是直接的竞争对手。国内乙基香兰素市场普遍采用经销商模式，弘业股份及其关联方作为国内乙基香兰素的经销商之一，长期从事相关产品的贸易业务。同时，在报告期前发行人已通过向荣化工及包括弘业股份及其关联方在内的其他贸易商进行乙基香兰素等原材料的采购。

第二，嘉兴中华和向荣化工均系全球乙基香兰素的主要生产企业，也是国内乙基香兰素产品主要的竞争对手，而发行人和向荣化工系同一实际控制人控制。基于这种市场竞争格局，发行人直接向嘉兴中华采购乙基香兰素存在一定的困难和障碍，因此，相对稳定的渠道仅有弘业股份等乙基香兰素经销商和向荣化工。

根据当时审核要求，为规范关联交易，2018 年起发行人不再通过向荣化工采购乙基香兰素，主要通过贸易商弘业股份进行采购。报告期内，发行人自弘业股份采购乙基香兰素的最终来源包括嘉兴中华和向荣化工，具体情况参见招股说明书本小节之“（7）向荣化工向弘业股份销售的乙基香兰素是否主要流向发行人，发行人采购的乙基香兰素是否主要来源于向荣化工”。

综上，发行人通过弘业股份间接向向荣化工采购乙基香兰素主要系保证原材料稳定供应和乙基香兰素国内市场竞争格局造成的，具有合理性。

（二）偶发性关联交易

报告期内，发行人偶发性关联交易主要包括关联方为公司提供担保和资金拆借，具体情况如下：

1、关联担保

（1）公司对关联方担保情况

报告期内，发行人及子公司不存在对个人或发行人及子公司之外的公司作为担保方的情况。

（2）关联方对公司担保情况

报告期内，发行人及子公司作为被担保方的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	洪伟、王继红（注 1）	2,000.00	2021 年 3 月 2 日	2026 年 3 月 2 日	否
2	**洪伟、王继红（注 2）**	**2,000.00**	**2021 年 10 月 26 日**	**2025 年 11 月 25 日**	**否**
3	**洪伟、王继红（注 3）**	**5,500.00**	**2021 年 9 月 24 日**	**2024 年 9 月 23 日**	**否**
4	**洪伟、王继红（注 4）**	**200.00**	**2021 年 9 月 17 日**	**2025 年 9 月 16 日**	**否**
5	洪伟、王继红	1,100.00	2019 年 6 月 19 日	2022 年 6 月 18 日	是
6	洪伟、王继红、熊英、李纯（注 5）	1,000.00	2019 年 9 月 29 日	2022 年 9 月 28 日	是
7	洪伟、王继红、熊英、李纯（注 5）	1,000.00	2018 年 9 月 27 日	2019 年 9 月 26 日	是
8	洪伟、王继红	900.00	2018 年 8 月 31 日	2019 年 8 月 30 日	是

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
9	熊英、李纯	1,375.00	2017 年 7 月 11 日	2020 年 7 月 10 日	是

注 1：**截至 2021 年 12 月 31 日，其实际开具银行承兑汇票金额为 15,985,714.00 元**
注 2：**截至 2021 年 12 月 31 日，其实际发生借款金额为 1,000 万元；**
注 3：截至 2021 年 12 月 31 日，其实际发生借款金额为 1,280 万元；
注 4：截至 2021 年 12 月 31 日，其实际发生借款金额为 200 万元；
注 5：美溢德借款是由成都融资租赁公司和洪伟、王继红夫妇共同担保，同时洪伟夫妇和熊英、李纯夫妇为成都融资租赁公司提供反担保。

（三）关联方应收应付款项余额

1、应收项目

报告期各期末，发行人应收关联方款项余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款	禾丰饲料	-	5.15	6.55

报告期各期末，发行人对禾丰饲料的应收账款主要系销售饲料添加剂的货款。

2、应付项目

报告期各期末，发行人应付关联方款项余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	上海九眼香料有限公司	-	63.88	1.82
	重庆欣欣向荣精细化工有限公司	107.80	-	-

报告期各期末，发行人对上海九眼香料有限公司的应付账款主要系采购原材料的货款。

（四）报告期内关联交易对公司经营成果和财务状况的影响

报告期内，公司经常性关联交易占比很低，偶发性关联交易主要为关联方为公司提供担保；关联交易定价公允，未对公司财务状况与经营成果产生重大影响。

（五）关于规范和减少关联交易的措施

公司已依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，通过《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》等对关联交易做出了严格规定，包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，以确保关联交易的公开、公允、合理，从而保护公司全体股东及公司的利益。

1、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人出具了《减少和规范关联交易的承诺函》，具体如下：

（1）本人/本企业及本人/本企业的关联方（本人/本企业的关联方具体范围以《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的关联方范围为准，下同）将尽量减少并规范与发行人的关联交易。

（2）若有不可避免的关联交易，本人/本企业及本人/本企业的关联方将遵循公平、公正、公开的原则，与发行人依法签订协议、履行相关程序，并将按有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。

（3）本人/本企业及本人/本企业的关联方与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则及发行人章程、制度的规定，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性。本人/本企业及本人/本企业的关联方将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务。

（4）本人/本企业承诺将按照发行人公司章程的规定参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用控股股东、实际控制人的地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润，保证不损害其他中小股东的合法权益，在发行人股东大会对涉及本人及本人关联方的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本人/本企业保证，作为发行人控股股东、实际控制人或其一致行动人时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人/本企业及本人/本企业的关联方违反上

述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人/本企业须对违反上述声明和承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

2、发行人其他持股 5%以上的股东出具《减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

（1）本人及本人的关联方（关联方具体范围以《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的关联方范围为准，下同）不存在与发行人及其子公司发生的关联交易的情形。

（2）若日后有不可避免的关联交易，本人及本人的关联方将遵循公平、公正、公开的原则，与发行人依法签订协议、履行相关程序，并将按有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。

（3）本人及本人的关联方与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则及发行人章程、制度的规定，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性。本人及本人的关联方将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务。

（4）本人承诺将按照发行人公司章程的规定参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用股东的地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润，保证不损害其他中小股东的合法权益，在发行人股东大会对涉及本人及本人关联方的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本人保证，本人持有发行人 5%以上股份时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人及本人的关联方违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人须对违反上述声明和承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

（六）报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事意见

2021 年 2 月 26 日召开的第四届董事会第六次会议、第四届监事会第六次会议以及 2021 年 3 月 23 日召开的 2020 年年度股东大会，审议并通过了《关于确认公司报告期（2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日）关联交易事项的议案》，对报告期内公司发生的关联交易进行了补充确认。发行人独立董事对发行人 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日发生的关联交易进行审核并发表独立意见如下：“公司及其下属子公司 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价公允合理，关联交易公平、公正、公开，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形；不会对公司业务的独立性造成影响。我们同意本次公司董事会拟定的关于确认公司 2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日关联交易事项的议案，同意将该议案提交公司股东大会审议”。同时审议并通过了《关于公司 2021 年度日常关联交易预计的议案》。发行人独立董事对发行人公司 2021 年度日常关联交易预计情况进行审核并发表独立意见如下：“关于公司 2021 年度日常关联交易的预计符合公司生产经营发展的需要，相关交易价格确定原则公平、合理，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。公司 2021 年度日常关联交易预计的审议、表决程序符合有关规定，关联董事在议案表决时进行了回避。基于独立的判断，我们同意上述公司 2021 年日常关联交易的预计，同意将该议案提交股东大会审议。”审议以上事项时，关联股东、董事已回避表决。

2022 年 3 月 29 日召开的第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第十一次会议，审议并通过了《关于确认公司 2021 年度关联交易事项的议案》，关联董事已回避表决。发行人独立董事对发行人 2021 年度发生的关联交易进行审核并发表独立意见如下：“公司及其下属子公司 2021 年度与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价公允合理，关联交易公平、公正、公开，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形；不会对公司业务的独立性造成影响。我们同意本次公司董事会拟定的关于确认公司 2021 年度关联交易事项的议案。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本公司聘请容诚会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则对本公司截至**2021 年 12 月 31 日**、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表以及**2021 年度**、2020 年度、2019 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了**容诚审字[2022]200Z0017 号**标准无保留意见的《审计报告》。

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表。本节的财务会计数据及有关的分析反映了本公司**最近三年**经审计的财务报表及有关附注的重要内容，数据尾数差异为四舍五入引起。

本公司提醒投资者关注招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、报告期财务报表

（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
流动资产：			
货币资金	**120,904,609.45**	66,564,831.75	38,821,501.13
交易性金融资产	**5,379,946.99**	1,571,170.00	41,500,000.00
应收票据	**-**	-	-
应收账款	**83,145,168.49**	85,095,426.89	52,174,605.35
应收款项融资	**57,072.88**	843,300.00	971,155.00
预付款项	**5,533,778.59**	8,427,969.05	1,642,966.71
其他应收款	**581,198.84**	1,379,905.90	341,368.75
其中：应收利息	**-**	-	-
应收股利	**-**	-	-
存货	**69,919,506.59**	60,081,414.92	45,699,593.28
其他流动资产	**14,248,386.29**	2,053,668.55	599,636.04
流动资产合计	**299,769,668.12**	**226,017,687.06**	**181,750,826.26**
非流动资产：			

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
可供出售金融资产		-	-
长期股权投资	**20,327,702.44**	18,546,596.71	17,539,482.35
其他非流动金融资产	**2,160,000.00**	2,147,200.00	2,822,400.00
固定资产	**36,784,906.91**	30,725,629.77	32,651,423.82
在建工程	**126,764,161.26**	42,199,160.73	4,399,745.32
使用权资产	**968,423.73**	-	-
无形资产	**29,964,547.51**	14,206,879.11	14,553,218.31
长期待摊费用	**1,852,650.51**	1,400,357.50	1,166,626.87
递延所得税资产	**3,082,437.76**	3,505,100.67	2,074,822.96
其他非流动资产	**8,017,460.10**	7,939,029.96	1,468,197.09
非流动资产合计	**229,922,290.22**	**120,669,954.45**	**76,675,916.72**
资产总计	**529,691,958.34**	**346,687,641.51**	**258,426,742.98**
流动负债：			
短期借款	**34,842,197.58**	-	10,500,000.00
应付票据	**15,985,714.00**	-	-
应付账款	**57,480,696.45**	56,490,790.01	18,160,106.77
预收款项	**-**	-	631,507.15
合同负债	**419,956.13**	413,779.77	-
应付职工薪酬	**16,701,220.57**	19,154,458.38	9,945,504.76
应交税费	**2,123,587.41**	3,022,286.78	692,276.50
其他应付款	**653,118.91**	1,488,095.81	216,255.79
其中：应付利息	**-**	-	-
应付股利	**-**	-	-
一年内到期的非流动负债	**9,295,324.73**	4,016,469.46	-
其他流动负债	**12,341.39**	33,186.37	-
流动负债合计	**137,514,157.17**	**84,619,066.58**	**40,145,650.97**
非流动负债：			
长期借款	**66,582,751.28**	7,000,000.00	-
租赁负债	**346,011.14**	-	-
递延收益	**749,673.86**	885,978.26	1,022,282.61
递延所得税负债	**350,992.05**	527,755.50	393,360.00
非流动负债合计	**68,029,428.33**	**8,413,733.76**	**1,415,642.61**

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
负债合计	**205,543,585.50**	**93,032,800.34**	**41,561,293.58**
所有者权益：			
股本	**60,000,000.00**	60,000,000.00	30,000,000.00
资本公积	**42,605,056.40**	42,669,262.03	42,593,911.09
盈余公积	**30,203,849.99**	23,791,025.52	17,399,840.10
未分配利润	**191,339,466.45**	127,194,553.62	126,871,698.21
归属于母公司所有者权益合计	**324,148,372.84**	253,654,841.17	216,865,449.40
所有者权益合计	**324,148,372.84**	**253,654,841.17**	**216,865,449.40**
负债和所有者权益总计	**529,691,958.34**	**346,687,641.51**	**258,426,742.98**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**546,254,749.11**	**420,560,691.80**	**279,947,749.68**
其中：营业收入	**546,254,749.11**	420,560,691.80	279,947,749.68
二、营业总成本	**475,754,485.71**	**346,350,907.45**	**243,592,230.85**
其中：营业成本	**384,705,236.13**	268,162,546.71	171,793,688.94
税金及附加	**2,020,641.71**	1,234,521.04	909,278.11
销售费用	**35,835,724.01**	31,251,870.86	33,749,334.97
管理费用	**28,142,484.09**	23,651,787.74	22,502,476.71
研发费用	**22,533,578.77**	19,483,208.39	15,094,803.04
财务费用	**2,516,821.00**	2,566,972.71	-457,350.92
其中：利息费用	**1,119,182.64**	420,697.31	536,140.34
利息收入	**280,558.88**	249,863.86	142,663.48
加：其他收益	**5,814,410.59**	4,445,721.40	2,097,147.43
投资收益（损失以“-”号填列）	**2,852,264.71**	2,381,517.62	1,764,031.63
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	**2,050,514.12**	1,130,544.55	1,074,782.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	**392,746.99**	895,970.00	592,000.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	**466,194.29**	-4,576,622.96	-1,072,162.50
资产减值损失（损失以“-”号填列）	**-821,304.64**	-371,164.81	-668,994.09
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**-1,181.63**	-7,117.02	-178,288.59
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**79,203,393.71**	**76,978,088.58**	**38,889,252.71**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：营业外收入	**825,824.97**	39,805.83	31,644.76
减：营业外支出	**503,039.59**	831,375.86	308,251.14
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**79,526,179.09**	**76,186,518.55**	**38,612,646.33**
减：所得税费用	**8,968,441.79**	9,472,477.72	4,246,990.19
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**70,557,737.30**	**66,714,040.83**	**34,365,656.14**
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**70,557,737.30**	66,714,040.83	34,365,656.14
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	**70,557,737.30**	66,714,040.83	34,365,656.14
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-	-
六、其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	**70,557,737.30**	**66,714,040.83**	**34,365,656.14**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	**70,557,737.30**	66,714,040.83	34,365,656.14
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	**1.18**	1.11	0.57

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	**571,915,504.40**	394,763,919.61	279,532,473.61
收到的税费返还	**5,283,520.07**	927,422.31	1,347,622.34
收到其他与经营活动有关的现金	**6,950,356.11**	5,921,666.37	1,976,289.52
经营活动现金流入小计	**584,149,380.58**	**401,613,008.29**	**282,856,385.47**
购买商品、接受劳务支付的现金	**354,855,588.78**	247,547,199.02	146,929,010.69
支付给职工以及为职工支付的现金	**71,242,313.07**	47,987,202.33	44,184,801.57
支付的各项税费	**20,176,111.62**	15,656,792.27	8,679,820.50
支付其他与经营活动有关的现金	**47,835,803.19**	39,258,263.40	32,459,089.78
经营活动现金流出小计	**494,109,816.66**	**350,449,457.02**	**232,252,722.54**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**90,039,563.92**	**51,163,551.27**	**50,603,662.93**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	**92,179,640.00**	321,958,000.00	61,537,300.00
取得投资收益收到的现金	**193,280.59**	992,973.07	689,248.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**-**	16,964.56	10,786.41
投资活动现金流入小计	**92,372,920.59**	**322,967,937.63**	**62,237,335.22**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**125,798,274.77**	34,034,133.41	8,199,575.53
投资支付的现金	**95,000,000.00**	280,200,000.00	73,037,300.00
投资活动现金流出小计	**220,798,274.77**	**314,234,133.41**	**81,236,875.53**
投资活动产生的现金流量净额	**-128,425,354.18**	**8,733,804.22**	**-18,999,540.31**
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	**123,382,751.28**	11,000,000.00	10,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	**123,382,751.28**	**11,000,000.00**	**10,500,000.00**
偿还债务支付的现金	**24,000,000.00**	10,500,000.00	10,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**2,171,643.98**	30,404,227.85	15,536,140.34
支付其他与筹资活动有关的现金	**6,138,579.71**	-	200,000.00
筹资活动现金流出小计	**32,310,223.69**	**40,904,227.85**	**25,736,140.34**
筹资活动产生的现金流量净额	**91,072,527.59**	**-29,904,227.85**	**-15,236,140.34**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,463,663.83**	**-2,249,797.02**	**1,174,853.10**
五、现金及现金等价物净增加额	**51,223,073.50**	**27,743,330.62**	**17,542,835.38**
加：期初现金及现金等价物余额	**66,564,831.75**	38,821,501.13	21,278,665.75
六、期末现金及现金等价物余额	**117,787,905.25**	**66,564,831.75**	**38,821,501.13**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	**101,899,328.63**	60,479,453.69	22,012,082.99
交易性金融资产	**5,379,946.99**	1,571,170.00	41,500,000.00
应收票据	**-**	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款	69,780,091.99	71,049,743.08	45,322,989.48
应收款项融资	-	843,300.00	971,155.00
预付款项	1,084,027.63	1,102,476.98	1,319,379.82
其他应收款	27,488,577.86	14,586,209.12	9,617,756.49
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	46,110,236.30	45,691,274.69	27,675,181.34
其他流动资产	2,406,603.77	-	118,149.14
流动资产合计	**254,148,813.17**	**195,323,627.56**	**148,536,694.26**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
长期股权投资	74,327,702.44	53,046,596.71	40,539,482.35
其他非流动金融资产	2,160,000.00	2,147,200.00	2,822,400.00
固定资产	26,057,820.49	17,394,848.25	18,810,568.56
在建工程	536,583.59	3,306,549.14	663,437.85
使用权资产	539,155.83	-	-
无形资产	16,104,007.60	-	-
长期待摊费用	1,852,650.51	1,400,357.50	1,166,626.87
递延所得税资产	3,059,885.88	3,427,207.18	2,007,877.84
其他非流动资产	331,443.79	5,357,747.96	924,247.79
非流动资产合计	**124,969,250.13**	**86,080,506.74**	**66,934,641.26**
资产总计	**379,118,063.30**	**281,404,134.30**	**215,471,335.52**
流动负债：			
短期借款	24,830,114.25	-	500,000.00
应付票据	15,985,714.00	-	-
应付账款	35,511,663.74	38,961,992.68	16,106,686.97
预收款项	-	-	281,762.15
合同负债	247,117.83	255,279.77	-
应付职工薪酬	12,312,229.91	15,079,947.61	7,992,022.60
应交税费	2,054,020.64	2,929,472.50	670,833.43
其他应付款	508,521.20	340,175.54	101,246.84
其中：应付利息	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	101,289.34		
其他流动负债	12,341.39	33,186.37	-
流动负债合计	**91,563,012.30**	**57,600,054.47**	**25,652,551.99**
非流动负债：			
递延收益	749,673.86	885,978.26	1,022,282.61
递延所得税负债	350,992.05	527,755.50	393,360.00
非流动负债合计	**1,100,665.91**	**1,413,733.76**	**1,415,642.61**
负债合计	**92,663,678.21**	**59,013,788.23**	**27,068,194.60**
所有者权益：			
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	30,000,000.00
资本公积	42,605,056.40	42,669,262.03	42,593,911.09
盈余公积	30,203,849.99	23,791,025.52	17,399,840.10
未分配利润	153,645,478.70	95,930,058.52	98,409,389.73
所有者权益合计	**286,454,385.09**	**222,390,346.07**	**188,403,140.92**
负债和所有者权益总计	**379,118,063.30**	**281,404,134.30**	**215,471,335.52**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**435,898,260.45**	**344,314,573.83**	**228,990,684.51**
减：营业成本	301,578,002.61	212,607,433.99	140,145,346.92
税金及附加	1,607,020.59	932,216.41	575,482.79
销售费用	27,472,719.56	24,882,140.31	26,495,711.21
管理费用	22,357,800.26	18,311,226.34	16,131,646.57
研发费用	16,371,672.48	14,590,409.02	11,405,985.27
财务费用	2,017,915.41	1,993,104.30	-1,088,588.79
其中：利息费用	758,917.39	11,797.31	12,690.34
利息收入	239,488.35	220,647.74	107,446.46
加：其他收益	5,238,274.67	2,817,246.83	1,460,041.07
投资收益（损失以“-”号填列）	2,647,061.95	2,182,736.49	1,611,275.19

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	**1,845,311.36**	931,763.42	922,026.38
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	**392,746.99**	895,970.00	592,000.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	**59,210.43**	-2,922,317.97	-461,337.99
资产减值损失（损失以“-”号填列）	**-796,965.15**	-317,111.17	-668,994.09
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**-1,181.63**	-15,883.03	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**72,032,276.80**	**73,638,684.61**	**37,858,084.72**
加：营业外收入	**825,824.97**	30,000.00	30,000.00
减：营业外支出	**437,411.65**	525,942.98	224,859.43
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**72,420,690.12**	**73,142,741.63**	**37,663,225.29**
减：所得税费用	**8,292,445.47**	9,230,887.42	4,325,330.28
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**64,128,244.65**	**63,911,854.21**	**33,337,895.01**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**64,128,244.65**	63,911,854.21	33,337,895.01
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
六、综合收益总额	**64,128,244.65**	**63,911,854.21**	**33,337,895.01**
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	**1.07**	1.07	0.56

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	**457,168,031.19**	350,255,074.38	221,622,901.79
收到的税费返还	**5,283,520.07**	927,422.31	1,347,622.34
收到其他与经营活动有关的现金	**6,359,182.22**	2,985,140.98	11,312,155.14
经营活动现金流入小计	**468,810,733.48**	**354,167,637.67**	**234,282,679.27**
购买商品、接受劳务支付的现金	**277,777,489.28**	218,315,677.12	129,096,979.73
支付给职工以及为职工支付的现金	**53,604,880.65**	36,210,560.88	32,325,795.06
支付的各项税费	**18,006,453.43**	15,540,564.86	7,645,849.58

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付其他与经营活动有关的现金	**51,339,275.27**	35,763,268.58	22,687,349.60
经营活动现金流出小计	**400,728,098.63**	**305,830,071.44**	**191,755,973.97**
经营活动产生的现金流量净额	**68,082,634.85**	**48,337,566.23**	**42,526,705.30**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	**92,179,640.00**	321,958,000.00	61,537,300.00
取得投资收益收到的现金	**193,280.59**	992,973.07	689,248.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**23,882.35**	5,883.99	-
收到其他与投资活动有关的现金		220,647.74	-
投资活动现金流入小计	**92,396,802.94**	**323,177,504.80**	**62,226,548.81**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**23,652,657.13**	8,759,192.47	4,029,001.38
投资支付的现金	**114,500,000.00**	291,700,000.00	73,037,300.00
投资活动现金流出小计	**138,152,657.13**	**300,459,192.47**	**77,066,301.38**
投资活动产生的现金流量净额	**-45,755,854.19**	**22,718,312.33**	**-14,839,752.57**
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	**44,800,000.00**	-	500,000.00
筹资活动现金流入小计	**44,800,000.00**	-	**500,000.00**
偿还债务支付的现金	**20,000,000.00**	500,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**622,044.36**	30,011,797.31	15,012,690.34
支付其他与筹资活动有关的现金	**6,890,910.03**	-	-
筹资活动现金流出小计	**27,512,954.39**	**30,511,797.31**	**15,012,690.34**
筹资活动产生的现金流量净额	**17,287,045.61**	**-30,511,797.31**	**-14,512,690.34**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,310,655.53**	**-2,076,710.55**	**1,099,809.68**
五、现金及现金等价物净增加额	**38,303,170.74**	**38,467,370.70**	**14,274,072.07**
加：期初现金及现金等价物余额	**60,479,453.69**	22,012,082.99	7,738,010.92
六、期末现金及现金等价物余额	**98,782,624.43**	**60,479,453.69**	**22,012,082.99**

二、审计意见、关键审计事项、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

（一）审计意见

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计了美农生物财务报表，包括 2021

年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，**2021 年度**、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了美农生物 **2021 年 12 月 31 日**、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 **2021 年度**、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是审计机构根据职业判断，认为对 **2021 年度**、2020 年度、2019 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，审计机构不对这些事项单独发表意见。下列事项为审计报告中的关键审计事项：

1、收入确认

（1）事项描述

相关会计期间：**2021 年度**、2020 年度、2019 年度。

美农生物 **2021 年度**、2020 年度、2019 年度实现的合并营业收入分别为 **546,254,749.11 元**、420,560,691.80 元、279,947,749.68 元。营业收入作为美农生物的关键业绩指标之一，收入确认是否恰当对美农生物财务数据有重大影响，从而存在美农生物管理层（以下简称“管理层”）为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，因此审计机构将收入的确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

在针对该重要事项的审计过程中，审计机构执行了下列重要程序：

①获取美农生物销售与收款环节相关的内部控制制度，评价其设计有效性，并测试相关内部控制运行的有效性；

②对营业收入及毛利率按客户、产品等类型实施分析性程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

③对于内销收入，抽样检查与营业收入确认相关的销售合同、销售发票、发

货单、客户签收单、收款记录等支持性证据；对于外销收入，获取海关电子口岸信息、出口退税与账面记录核对，并抽样检查销售合同、出口报关单、提单、销售发票等支持性文件；

④结合应收账款和预收款项审计，对重要客户的销售收入执行函证，并对整个函证过程进行控制，函证内容包括期末余额以及当期确认收入的金额，确认收入交易的真实性和完整性；

⑤查询主要客户的工商资料，并对主要客户进行实地走访，了解主要客户的经营状况及持续经营能力，与美农生物是否存在关联关系，核实主要客户的背景信息及双方的交易信息；

⑥进行收入截止测试，核对资产负债表日前后确认的营业收入相应的销售合同、发货单、客户签收单、报关单等资料，评估收入确认是否在恰当的会计期间。

通过实施以上程序，审计机构认为管理层关于收入确认方面所做的判断是恰当的，营业收入确认符合企业会计准则的规定。

2、应收账款坏账准备

相关会计期间：**2021 年度**、2020 年度、2019 年度。

（1）事项描述

截至 2021 年 12 月 31 日止，美农生物应收账款余额为 89,430,193.99 元，坏账准备金额为 6,285,025.50 元，账面价值占资产总额比例为 15.70%；截至 2020 年 12 月 31 日止，美农生物应收账款余额为 91,909,518.23 元，坏账准备金额为 6,814,091.34 元，账面价值占资产总额比例为 24.55%；截至 2019 年 12 月 31 日止，美农生物应收账款余额为 56,231,669.71 元，坏账准备金额为 4,057,064.36 元，账面价值占资产总额比例为 20.19%。

由于应收账款金额重大，应收账款预期信用损失的评估需要管理层作出重大判断，因此审计机构将应收账款坏账准备确认为关键审计事项。

（2）审计应对

在针对该重要事项的审计过程中，审计机构执行了下列重要程序：

①获取美农生物应收账款坏账准备相关的内部控制制度，对其设计和运行有

效性进行了解、测试和评价；

②获取管理层编制的应收账款是否发生损失以及确认预期损失率的评估依据，检查销售合同中结算条款和应收账款期后回款情况，并结合信用风险特征及账龄分析，评价管理层对应收账款坏账准备作出的会计估计的合理性；

③对超过信用期的应收账款情况进行分析，并对管理层执行访谈程序，了解主要债务人的信息以及管理层对于其可回收性评估的合理性；

④通过选取样本执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的准确性；

⑤查询主要客户的工商信息，对主要客户进行实地走访，了解主要客户的经营状况及持续经营能力，以识别是否存在影响应收账款坏账准备评估结果的情形；

⑥对照美农生物披露的应收款项减值测试方法及坏账准备计提方法，结合账龄分析程序，审计机构对应收账款坏账准备的计提执行重新计算程序。

通过实施以上程序，审计机构认为管理层关于应收账款坏账准备所做的判断是恰当的，应收账款坏账准备的计提符合企业会计准则的规定。

（三）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

公司在披露与财务会计信息相关的重要事项时，主要是根据自身所处的行业和发展阶段判断该事项的重要性，同时考虑该项目是否属于日常活动、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。

公司判断财务相关重大事项的标准为金额是否超过当年利润总额的 5.00%。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围和变化情况

（1）合并财务报表范围

报告期内，公司合并财务报表范围包括本公司及 2 家子公司，分别为美溢德和苏州美农，纳入合并报表范围的情况如下：

序号	子公司名称	持股比例		取得方式
		直接	间接	
1	成都美溢德生物技术有限公司	100.00%	-	投资设立
2	苏州美农生物科技有限公司	100.00%	-	投资设立

（2）合并报表范围变化情况

①合并范围增加情况

截至报告期末，公司存在合并范围增加情况，具体如下：

序号	子公司名称	持股比例	期间	股权取得方式
1	苏州美农生物科技有限公司	100.00%	2018年度	新设子公司

②合并范围减少情况

截至报告期末，公司不存在合并范围减少情况。

四、重要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净

资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法参见本节之“（二）合并财务报表的编制方法”之“5、特殊交易的会计处理”。

（2）非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法参见本节之“（二）合并财务报表的编制方法”之“5、特殊交易的会计处理”。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享

有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

3、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

①同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A、编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B、编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

C、编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

②非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A、编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B、编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C、编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

A、编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B、编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C、编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

4、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表

中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

5、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算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，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

①通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价

值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同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、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

②通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，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；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等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母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，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

①一次交易处置

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收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，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。

②多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“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；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，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应当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损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。

B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。

C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。

D、一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（5）因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子

公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（三）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

1、共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

（1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

（2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

（3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；

（4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

（5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

2、合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

（四）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

3、外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

（3）外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（4）产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、

与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（六）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司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；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。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和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，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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变

动计入当期损益。

（3）金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

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合同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。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

（5）金融工具减值

本公司对于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债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以

预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

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。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A、应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

（a）应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本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。

（b）应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收外部客户

应收账款组合 2 应收合并范围内关联方客户

（c）其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本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未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（d）应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 商业承兑汇票

应收款项融资组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本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。

B、债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，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。

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。本公司考虑的信息包括：

A.信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B.预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C.债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D.作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发

生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E.预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F.借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G.债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H.合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表

日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本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，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（6）金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

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（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与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为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

（7）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

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；

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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节之“（七）公允价值计量”。

（七）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价

值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在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。

（八）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、周转材料、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以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其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以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其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

周转材料按照使用次数分次记入成本费用，金额较小的，在领用时一次计入成本费用。

（九）合同资产及合同负债

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十）合同成本

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

（2）该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计

提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（十一）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据

表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

②同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

③非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相

关税费作为初始投资成本。

④通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发

生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（十二）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20.00	0.00-5.00	4.75-5.00
机器设备	年限平均法	10.00	0.00-5.00	9.50-10.00

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	年限平均法	3.00-5.00	0.00-5.00	19.00-33.33
运输设备	年限平均法	4.00	0.00-5.00	23.75-25.00
器具、工具	年限平均法	3.00-5.00	0.00-5.00	19.00-33.33

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；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使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十三）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十四）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

（1）资产支出已经发生；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十五）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	20-50 年	法定使用权

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十六）长期资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，长期待摊费用在预计受益期内平均摊销。

（十八）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期

职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

①企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

②因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

①确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

②确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

③确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

④确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

A、精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

B、计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

C、资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益,并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

（1）符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

①服务成本；

②其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

③重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十九）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

本公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股

份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将

剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（二十一）收入确认原则和计量方法

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用

（1）一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

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控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，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，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当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，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

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，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司与客户之间的销售商品合同包含转让产品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

A 内销：公司根据合同约定将产品交付给客户并收到客户的签收单据且客户已接受该商品，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

B 外销：采用 FOB 或 CIF 模式交易的客户，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单后，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

2、以下收入会计政策适用于 2019 年度

（1）销售商品收入

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；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，确认商品销售收入实现。

本公司收入确认的具体方法如下：

A 内销：公司以客户完成产品签收作为收入确认时点，在取得经客户签收的单据后，公司财务部按合同或订单约定价格计量确认收入。

B 外销：采用 FOB 或 CIF 模式交易的客户，公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单后，公司财务部按照合同或订单约定价格计量确认收入。

（2）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定

（二十二）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。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。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

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划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。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。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司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。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十三）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司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。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

（1）该项交易不是企业合并；

（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

（1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

（2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得

税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

①商誉的初始确认；

②具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

①本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

①本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）

和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

②因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（4）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（5）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（二十四）租赁

1、自 2021 年 1 月 1 日起适用

（1）租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中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。

（2）单独租赁的识别

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。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

（3）本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

A、租赁负债的初始计量金额；

B、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；

C、承租人发生的初始直接费用；

D、承租人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。本公司按照预计负债的确认标准和计

量方法对该成本进行确认和计量，具体参见本节之“**（十九）**预计负债”。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会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，根据使用权资产类别确定折旧率。

②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容:

A、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；

B、取决于指数或比率的可变租赁付款额；

C、购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

D、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；

E、根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的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。

（4）本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将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的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。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。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额（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）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（5）租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

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：A、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；B、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。

②租赁变更未作为一项单独租赁

A、本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，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，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，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

（a）租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，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；

（b）其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

B、本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，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。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，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；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

（6）售后租回

本公司按照本节之“**（二十一）**收入确认原则和计量方法”的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

①本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照本节之“（六）金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

②本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照本节之“（六）金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

2、以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将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为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁的会计处理方法

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

（2）融资租赁的会计处理方法

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产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。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政

策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应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，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（二十五）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

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》（财会[2017[7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（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》（财会[2017]14 号）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体参见本节之“（六）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会[2019]8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。

2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会

[2019]9 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 17 日起执行本准则。

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体参见本节之“**（二十一）**收入确认原则和计量方法”。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）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。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自 2019 年 1 月 1 日起实施；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起实施，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体参见本节之“**（二十四）**租赁”。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）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：

A、对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

B、对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

C、在首次执行日，本公司按照本节之“**（十六）**长期资产减值”，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

A、计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

B、使用权资产的计量包含初始直接费用；

C、存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

D、作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

E、首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

本公司作为出租人。

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合本节之“**（二十四）**租赁”作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新金融工具准则，本公司合并财务报表相应调整 2019 年 1 月 1 日可供出售金融资产-200,000.00 元、其他非流动金融资产 2,230,400.00 元以及递延所得税负债 304,560.00 元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为 1,725,840.00 元，其中未分配利润为 1,725,840.00 元。本公司母公司财务报表相应调整 2019 年 1 月 1 日可供出售金融资产-200,000.00 元、其他非流动金融资产 2,230,400.00 元以及递延所得税负债为 304,560.00 元。相关调整对本公司母公司财务报表中股东权益的影响金额为 1,725,840.00 元，其中未分配利润为 1,725,840.00 元。

因执行新收入准则，本公司合并财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日合同负债 590,262.96 元、预收款项-631,507.15 元以及其他流动负债 41,244.19 元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益无影响。本公司母公司财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日合同负债 249,347.04 元、预收款项-281,762.15 元以及其他流动负债 41,244.19 元。相关调整对本公司母公司财务报表中股东权益无影响。

因执行新租赁准则，本公司合并财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 1,994,575.12 元、租赁负债 1,527,124.54 元及预付款项-467,450.58 元。本公司母公司财务报表相应调整 2020 年 1 月 1 日使用权资产 1,501,711.90 元、租赁负债 1,034,261.32 元及预付款项-467,450.58 元。

2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1

号）（以下简称“解释 14 号”），自公布之日起施行，本公司自 2021 年 1 月 26 日起执行该解释，执行解释 14 号对本公司财务报表无影响。

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（以下简称“解释 15 号”），其中“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，本公司自 2021 年 12 月 30 日起执行该规定，执行资金集中管理相关列报规定对本公司财务报表无影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动负债：			
预收款项	631,507.15	-	-631,507.15
合同负债	-	590,262.96	590,262.96
其他流动负债	-	41,244.19	41,244.19
流动负债合计	**40,145,650.97**	**40,145,650.97**	-
负债和所有者权益总计	**258,426,742.98**	**258,426,742.98**	-

各项目调整情况说明：

合同负债、预收款项

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项 590,262.96 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额 41,244.19 元重分类至其他流动负债。

（2）母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动负债：			
预收款项	281,762.15	-	-281,762.15

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
合同负债	不适用	249,347.04	249,347.04
其他流动负债	-	32,415.11	32,415.11
流动负债合计	**25,652,551.99**	**25,652,551.99**	**-**

各项目调整情况说明：

合同负债、预收款项

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项 249,347.04 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额 32,415.11 元重分类至其他流动负债。

4、首次执行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

（1）合并资产负债表

单位:元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
预付款项	8,427,969.05	7,960,518.47	-467,450.58
流动资产合计	**226,017,687.06**	**225,550,236.48**	**-467,450.58**
使用权资产	不适用	1,994,575.12	1,994,575.12
非流动资产合计	**120,669,954.45**	**122,664,529.57**	**1,994,575.12**
资产总计	**346,687,641.51**	**348,214,766.05**	**1,527,124.54**
流动负债：			
一年内到期的非流动负债	4,016,469.46	5,117,085.78	1,100,616.32
流动负债合计	**84,619,066.58**	**85,719,682.90**	**1,100,616.32**
非流动负债：			
租赁负债	不适用	426,508.22	426,508.22
非流动负债合计	**8,413,733.76**	**8,840,241.98**	**426,508.22**
负债合计	**93,032,800.34**	**94,559,924.88**	**1,527,124.54**

各项目调整情况说明：

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 1,527,124.54 元，其中将于一年内到期的金额 1,100,616.32 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产，金

额为 1,994,575.12 元；同时，预付款项减少 467,450.58 元。

（2）母公司资产负债表

单位:元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
预付款项	1,102,476.98	635,026.40	-467,450.58
流动资产合计	**195,323,627.56**	**194,856,176.98**	**-467,450.58**
使用权资产	不适用	1,501,711.90	1,501,711.90
非流动资产合计	**86,080,506.74**	**87,582,218.64**	**1,501,711.90**
资产总计	**281,404,134.30**	**282,438,395.62**	**1,034,261.32**
一年内到期的非流动负债	-	1,034,261.32	1,034,261.32
流动负债合计	57,600,054.47	58,634,315.79	1,034,261.32
负债合计	**59,013,788.23**	**60,048,049.55**	**1,034,261.32**

各项目调整情况说明：

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 1,034,261.32 元，其中将于一年内到期的金额 1,034,261.32 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产，金额为 1,501,711.90 元；同时，预付款项减少 467,450.58 元。

（二十六）重要会计差错更正

1、重大会计差错更正事项的性质及原因

2021 年 2 月，美农生物第四届董事会第六次会议审议通过《关于对会计差错进行更正的议案》，公司根据董事会决议，对相关重大会计差错事项进行了调整，这些会计差错包括：

（1）2019 年度

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
应付账款与预付款项并户	董事会审议	预付款项	-160,821.24
		应付账款	-160,821.24
计提存货跌价准备、转销存货	董事会审议	存货	-736,892.33

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
跌价准备，并对存货账面价值与计税基础之间的差异确认递延所得税资产		营业成本	-222,544.78
		资产减值损失	668,994.09
		递延所得税资产	110,533.85
		所得税费用	-66,967.40
		年初未分配利润	-246,876.57
补提当期所得税费用，调减预缴所得税金额	董事会审议	其他流动资产	-14,600.88
		所得税费用	14,600.88
调增期末对上海农村商业银行股份有限公司股权投资的公允价值，并确认对应的递延所得税负债	董事会审议	其他非流动金融资产	2,622,400.00
		公允价值变动收益	592,000.00
		递延所得税负债	393,360.00
		所得税费用	88,800.00
		年初未分配利润	1,553,256.00
		盈余公积	172,584.00
调整租赁土地使用权摊销年限	董事会审议	长期待摊费用	-661,702.09
		管理费用	35,477.75
		年初未分配利润	-626,224.34
调增与资产相关、与收益相关的政府补助，并对账面价值与计税基础之间的差异确认递延所得税资产	董事会审议	递延收益	1,022,282.61
		其他收益	337,717.39
		递延所得税资产	153,342.39
		所得税费用	50,657.61
		年初未分配利润	-1,156,000.00
调整员工股权激励	董事会审议	资本公积	9,630,791.36
		管理费用	21,500.00
		年初未分配利润	-9,609,291.36
调减可弥补亏损，冲减可弥补亏损确认的确认递延所得税资产	董事会审议	递延所得税资产	-88,009.77
		所得税费用	88,009.77
调整少计提法定盈余公积	董事会审议	盈余公积	2,342,534.27
		未分配利润	-2,342,534.27

2、重大会计差错更正事项对公司财务状况和经营成果的影响

（1）2019 年度

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
资产总额	257,202,493.05	1,224,249.93	258,426,742.98
负债总额	40,306,472.21	1,254,821.37	41,561,293.58
归属于母公司的权益	216,896,020.84	-30,571.44	216,865,449.40
少数股东权益	-	-	-
利润总额	38,186,356.00	426,290.33	38,612,646.33
所得税费用	4,071,889.33	175,100.86	4,246,990.19
净利润	34,114,466.67	251,189.47	34,365,656.14

美农生物上述 2019 年度差错更正是恰当的，会计处理符合企业会计准则的相关规定，相关更正信息均已恰当披露。上述 2019 年度调整事项对调整前资产总额、负债总额、权益总额、利润总额的影响均较小，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息的情形，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

五、非经常性损益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，经会计师《非经常性损益鉴证报告》（**容诚专字[2022]200Z0183 号**）的审核，公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	**-7.78**	-13.57	-23.25
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	**659.44**	447.57	212.71
委托他人投资或管理资产的损益	**11.01**	93.22	63.00
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	**108.44**	121.48	65.12
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-38.06**	-69.30	-25.24
因股份支付确认的费用	**-**	-	-2.15
非经常性损益总额	**733.05**	**579.40**	**290.20**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：非经常性损益的所得税影响数	**103.36**	79.67	37.89
非经常性损益净额	**629.69**	**499.73**	**252.31**
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	**-**	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	**629.69**	**499.73**	**252.31**

六、发行人适用的各种税费及税率

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	产品增值额	16%、13%、11%、10%、9%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	5%、4%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注：根据财政部、税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。从 2019 年 4 月 1 日开始，公司销售产品收入按 13%和 9%增值税率计征。

公司及合并财务报表范围内子公司所得税税率为：

序号	公司名称	2021 年税率	2020 年税率	2019 年税率
1	上海美农生物科技股份有限公司	**15%**	15%	15%
2	成都美溢德生物技术有限公司	**15%**	15%	15%
3	苏州美农生物科技有限公司	**25%**	25%	25%

（二）税收优惠及批文

1、增值税税收优惠

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号）等文件的规定，公司出口产品享受增值税出口退税的优惠政策，按照《出口货物劳务增值税和消费税管理办法》（国家税务总局公告 2012 年第 24 号）规定，根据实际出口货物离岸价、出口货物退税率计算出口货物的“免、抵、退税额”。报告期内，公司主要出口产品享受 16%、15%、13%的增值税出口退税率。

根据财政部、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）的有关规定，子公司美溢德于 2018 年 3 月 19 日申请并经四川天府新区成都管委会国家税务局准予受理，饲料产品享受免征增值税优惠。

2、所得税税收优惠

本公司于 2017 年 11 月 23 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR201731002838），2017 年度至 2019 年度企业所得税减按 15%税率征收。本公司于 2020 年 11 月 18 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR202031005891），2020 年至 2022 年度企业所得税减按 15%税率征收。

子公司美溢德于 2018 年 1 月 25 日被四川天府新区成都管委会国家税务局依据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）第二条审核通过企业所得税减免事项，并予以备案。于 2018 年 9 月 14 日被四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR201851000432）。2018 年至 2020 年度企业所得税减按 15%税率征收。

美溢德已于 2021 年 10 月 9 日被四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局认定为高新技术企业（证书编号：GR202151001835），2021 年度至 2023 年度的企业所得税减按 15%税率征收。

3、税收优惠对发行人经营成果的影响

报告期内，发行人及其子公司享受的企业所得税优惠政策对利润总额影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业所得税优惠金额	**581.47**	722.63	302.57
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
税收优惠占利润总额比例	**7.31%**	9.49%	7.84%

发行人享受的税收优惠政策属于国家规定的产业扶持政策，所处行业的经营环境未发生重大不利变化、未出现其他不利于正常生产经营的突发事件，以及未

发生其他不可抗力事件的情况下，预计发行人享受的税收优惠政策将具有持续性，对相关税收优惠不存在重大依赖。

报告期内，美溢德享受的高新技术企业税收优惠金额占发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美溢德高新技术企业所得税优惠金额	**41.38**	16.84	0.97
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
税收优惠占利润总额比例	**0.52%**	0.22%	0.03%

如上表所示，报告期内，美溢德税收优惠占发行人利润总额的比例很小，因此，发行人对子公司美溢德的税收优惠不存在重大依赖。

七、分部信息

公司营业收入分产品、分地区、分季节的详细情况参见本节之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

八、主要财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	**2.18**	2.67	4.53
速动比率（倍）	**1.53**	1.84	3.33
资产负债率（合并）	**38.80%**	26.83%	16.08%
资产负债率（母公司）	**24.44%**	20.97%	12.56%
归属发行人股东每股净资产（元/股）	**5.40**	4.23	7.23
主要财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	**6.02**	5.68	5.12
存货周转率（次/年）	**5.85**	5.01	3.44
息税折旧摊销前利润（万元）	**9,083.70**	8,411.54	4,630.45
利息保障倍数（倍）	**22.96**	142.49	73.02
归属于发行人股东的净利润（万元）	**7,055.77**	6,671.40	3,436.57
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**6,426.09**	6,171.67	3,184.25

基本每股收益（元/股）	**1.18**	1.11	0.57
稀释每股收益（元/股）	**1.18**	1.11	0.57
研发投入占营业收入的比例	**4.13%**	4.63%	5.39%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	**1.50**	0.85	1.69
每股净现金流量（元）	**0.85**	0.46	0.58

注：上述财务指标的计算方法如下：
1、流动比率=流动资产÷流动负债；
2、速动比率=（流动资产-预付账款-存货-1 年内到期的非流动资产-其他流动资产）÷流动负债；
3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
4、归属发行人股东每股净资产=期末净资产÷期末股本总额；
5、应收账款周转率=营业收入÷应收账款期初期末平均余额；
6、存货周转率=营业成本÷存货期初期末平均余额；
7、息税折旧摊销前利润=利润总额＋计入财务费用利息支出＋固定资产折旧＋无形资产摊销＋长期待摊费用摊销+使用权资产折旧；
8、利息保障倍数=息税前利润÷利息支出；
9、研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入；
10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额；
11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额÷期末股本总额；

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司报告期净资产收益率和每股收益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
2021 年	归属于公司普通股股东的净利润	**24.42%**	**1.18**	**1.18**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**22.24%**	**1.07**	**1.07**
2020 年	归属于公司普通股股东的净利润	27.20%	1.11	1.11
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.16%	1.03	1.03
2019 年	归属于公司普通股股东的净利润	16.63%	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.41%	0.53	0.53

注：上述两项指标的计算公式如下：
1、加权平均净资产收益率
=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）
其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的

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；

2、基本每股收益=P0/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk）

其中：P0 为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普通股股东的净利润；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 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；

3、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，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。

九、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标

（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

公司的下游主要为饲料行业，影响公司收入的主要因素包括下游市场需求、市场开拓力度、产品的价格波动、产品供给能力、产业政策、竞争对手及竞争策略等，且上述因素相互交织影响。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本主要受原材料采购成本、人力成本等因素的影响，其中原材料成本是公司主营业务成本的主要构成部分。原材料采购成本主要受糖精钠、纽甜、棉籽蛋白、硬脂酸、二氧化硅、乳酸、磷酸、乙基香兰素等产品的供给、市场景气度影响，同时与公司对供应商的议价能力、集中采购体系等存在一定关系。公司对上游供应商有一定的议价能力，但原材料成本仍主要受市场价格的影响，可控力度有限。人力成本主要受公司工资薪酬方案、劳动力供求及国家相关政策的影响，公司可在一定范围内控制人力成本，但无法改变国家及行业人力成本的变化趋势。影响成本的主要因素分析参见本节“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。报告期内，公司销售费用主要包括销售产品的薪酬、差旅费、业务招待费等，其主要影响因素为销售规模；管理费用主要包括薪酬、差旅费等，其主要影响因素为公司管理人员数量；研发费用主要包括薪酬、材料费、实验费，其主要影响因素为研发人员数量。影响费用的主要因素分析参见本节“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本和期间费用，除上述因素外，税收优惠政策、政府补助等因素也会对公司利润产生一定影响。

（二）具有核心意义的财务或非财务指标

1、对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标

（1）营业收入增长率

营业收入是公司净利润的基础和首要影响因素，根据收入增长率能较好的评判公司主营业务发展状况、市场口碑及市场开拓能力。**报告期内**，公司营业收入复合增长率为**39.69%**，总体呈较快发展趋势。

（2）综合毛利率

毛利率可反映公司产品定位、市场竞争力和获利能力，亦可反映公司的产品品质、销售定价能力和成本管理水平，是衡量公司盈利能力的重要经营指标，对公司业绩变动具有较强的预示作用。

2、对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标

对公司具有核心意义且其变动对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标包括饲料产量、生猪存栏量、猪肉价格等，上述指标能够对公司经营业绩造成较大影响。

十、经营成果分析

报告期内，公司经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	**54,625.47**	42,056.07	27,994.77
营业成本	**38,470.52**	26,816.25	17,179.37
营业利润	**7,920.34**	7,697.81	3,888.93
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
净利润	**7,055.77**	6,671.40	3,436.57

2021 年度，发行人实现营业收入 **54,625.47 万元**，上年实现营业收入 **42,056.07 万元**，比上年增长 **12,569.41 万元**，增幅为 **29.89%**。

2021 年度，发行人实现净利润 **7,055.77 万元**，上年实现净利润 **6,671.40 万元**，比上年增长 **384.37 万元**，增幅为 **5.76%**。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**54,085.31**	**99.01%**	41,783.59	99.35%	27,700.39	98.95%
其他业务收入	**540.16**	**0.99%**	272.48	0.65%	294.38	1.05%
合计	**54,625.47**	**100.00%**	**42,056.07**	**100.00%**	**27,994.77**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入分别为 27,700.39 万元、41,783.59 万元和 **54,085.31 万元**，占当期营业收入比例分别为 98.95%、99.35%和 **99.01%**，主营业务突出。公司主营业务收入主要包括饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料的销售收入。其他业务收入主要为原材料、废旧物资等的销售收入，占营业收入比重很低。公司主营业务收入规模逐年增长，2020 年度同比增长 50.84%，**2021 年度**同比增长 **29.44%**。**报告期内，**主营业务收入复合增长率**为 39.73%**，主要来自饲料添加剂的销售增长。

2020 年度，公司主营业务收入出现了较大幅度的增长。主要原因包括以下几个方面：一是“非洲猪瘟”后 2020 年国内生猪产能逐渐恢复，且全年猪价高位运行，下游猪饲料行业逐步恢复，并带动了猪用饲料添加剂行业的需求增长；二是生猪养殖行业规模化、集约化的发展趋势下，大型养殖企业更有意愿也具备能力科学使用优质的饲料添加剂提升养殖综效；三是 2019 年农业农村部第 194 号公告提出，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，公司酸度调节剂产品作为“替抗”首选，该类产品 2020 年销售收入快速增长；四是公司营养性饲料添加剂的销售收入 2020 年继续快速增长。五是美溢德推出的新产品浓缩饲料在行业恢复的大背景下迅速放量。

2021 年，公司主营业务收入比上年同期增长了 29.44%。主要受到行业恢复、全面“禁抗”政策影响、养殖行业规模化、集约化程度提高以及新冠疫情影响减弱等宏观经济环境影响，同时由于发行人新产品研发及导入市场，并不断夯实营销和服务等微观因素的影响，宏观环境及微观因素综合影响，使其主要业务不断增长。

2、主营业务收入按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性饲料添加剂	**35,041.84**	**64.79%**	29,560.42	70.75%	20,458.28	73.86%
营养性饲料添加剂	**8,532.09**	**15.78%**	4,832.51	11.57%	2,276.89	8.22%
酶解蛋白饲料原料	**6,410.34**	**11.85%**	5,421.56	12.98%	4,965.22	17.92%
其他	**4,101.03**	**7.58%**	1,969.11	4.71%	-	-
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司饲料添加剂销售收入分别为 22,735.17 万元、34,392.93 万元和 **43,573.93 万元**，占当期主营业务收入的比例分别为 82.08%、82.32%和 **80.57%**，系公司销售收入的主要来源。饲料添加剂又可以分为功能性饲料添加剂和营养性饲料添加剂。酶解蛋白饲料原料系美溢德的主要产品，报告期内，销售收入分别为 4,965.22 万元、5,421.56 万元和 **6,410.34 万元**，占当期主营业务收入的比例

分别为 17.92%、12.98%和 **11.85%**。其他产品系美溢德开发的浓缩饲料产品，2020 年度和 **2021 年度**分别实现收入 1,969.11 万元和 **4,101.03 万元**。

（1）功能性饲料添加剂收入变动分析

报告期内，功能性饲料添加剂的收入构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
甜味剂	**15,862.85**	**45.27%**	12,603.77	42.64%	8,720.63	42.63%
酸度调节剂	**10,716.91**	**30.58%**	9,902.20	33.50%	6,510.08	31.82%
香味剂	**8,309.68**	**23.71%**	6,864.53	23.22%	5,059.01	24.73%
其他	**152.39**	**0.43%**	189.92	0.64%	168.56	0.82%
合计	**35,041.84**	**100.00%**	**29,560.42**	**100.00%**	**20,458.28**	**100.00%**

报告期内，功能性饲料添加剂销售收入分别为 20,458.28 万元、29,560.42 万元和 **35,041.84 万元**，占当期主营业务收入比重分别为 73.86%、70.75%和 **64.79%**，系公司销售收入最重要的构成部分。

公司功能性饲料添加剂产品主要包括甜味剂、酸度调节剂和香味剂，其中甜味剂、香味剂是公司传统的收入来源，酸度调节剂是公司重点开拓的“替抗”产品，是公司重要的收入增长极。报告期内，甜味剂销售收入逐步增加，销售占比**逐步增加**，酸度调节剂销售收入逐步增加，**销售占比呈现先升后降的趋势**。香味剂销售收入逐步增加，销售占比**总体较为稳定**。

报告期内，公司各类功能性饲料添加剂销售收入的变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
甜味剂	**15,862.85**	**25.86%**	12,603.77	44.53%	8,720.63	6.29%
酸度调节剂	**10,716.91**	**8.23%**	9,902.20	52.11%	6,510.08	13.42%
香味剂	**8,309.68**	**21.05%**	6,864.53	35.69%	5,059.01	2.01%
其他	**152.39**	**-19.76%**	189.92	12.67%	168.56	318.60%
合计	**35,041.84**	**18.54%**	**29,560.42**	**44.49%**	**20,458.28**	**7.99%**

报告期内，甜味剂、酸度调节剂和香味剂等主要产品销售收入**整体保持增长**

趋势。

报告期内，公司各类功能性饲料添加剂销量的变化情况如下：

单位：吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	增幅	销量	增幅	销量	增幅
甜味剂	**4,300.71**	**33.25%**	3,227.51	48.44%	2,174.22	6.63%
酸度调节剂	**10,682.12**	**12.01%**	9,536.62	59.76%	5,969.45	2.12%
香味剂	**3,280.60**	**27.45%**	2,574.08	27.99%	2,011.12	-6.59%
其他	**75.96**	**-10.49%**	84.86	18.12%	71.84	427.46%
合计	**18,339.39**	**18.91%**	**15,423.06**	**50.81%**	**10,226.62**	**1.75%**

2020 年度，甜味剂、酸度调节剂及香味剂等主要产品的销量均大幅增长。**2021 年度，甜味剂、酸度调节剂及香味剂等主要产品的销量均保持稳定增长。**

报告期内，公司各类功能性饲料添加剂销售单价的变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	增幅	单价	增幅	单价	增幅
甜味剂	**36,884.22**	**-5.55%**	39,051.10	-2.64%	40,109.35	-0.31%
酸度调节剂	**10,032.57**	**-3.38%**	10,383.35	-4.79%	10,905.68	11.06%
香味剂	**25,329.78**	**-5.02%**	26,667.95	6.01%	25,155.14	9.21%
其他	**20,062.51**	**-10.35%**	22,379.95	-4.61%	23,462.64	-20.64%
合计	**19,107.42**	**-0.31%**	**19,166.38**	**-4.19%**	**20,004.93**	**6.14%**

报告期内，公司功能性饲料添加剂的销量结构变动及销售单价变动对销售均价的影响情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度/2020 年度			2020 年度/2019 年度		
	销量占比变动影响	单价变动影响	该类产品影响	销量占比变动影响	单价变动影响	该类产品影响
甜味剂	**985.72**	**-508.15**	**477.57**	-133.90	-221.45	-355.35
酸度调节剂	**-372.41**	**-204.31**	**-576.73**	377.54	-322.97	54.57
香味剂	**319.61**	**-239.38**	**80.24**	-748.56	252.48	-496.08
其他	**-30.44**	**-9.60**	**-40.04**	-35.73	-5.96	-41.68

合计	902.48	-961.44	-58.96	-540.65	-297.90	-838.55

注：销量占比变动影响=该产品上期单价*（本期销量占比-上期销量占比），单价变动影响=（该产品本期单价-该产品上期单价）*本期销量占比，该类产品影响=销量占比变动影响+单价变动影响。

2020 年度，功能性饲料添加剂的单价下降 838.55 元/吨，各类产品销量占比变动影响为-540.65 元/吨，各类产品的单价变动影响为-297.90 元/吨。

各类产品销量占比变动影响为主要因素。酸度调节剂受行业恢复及“禁抗”的影响，销量占比提升了 3.46 个百分点，其销量占比变动影响为 377.54 元/吨；此外，单价相对较高的香味剂、甜味剂的销量占比分别相对下降了 2.98 个百分点和 0.33 个百分点，其销量占比变动影响分别为-748.56 元/吨和-133.90 元/吨。综合下来，各类产品销量占比变动影响为-540.65 元/吨。

此外，各类产品单价变动也有一定影响。香味剂的单价上升了 6.01%，其单价变动影响为 252.48 元/吨；甜味剂和酸度调节剂的单价分别下降了 2.64%和 4.79%，其单价变动影响分别为-221.45 元/吨、-322.97 元/吨，综合导致功能性饲料添加剂单价下降了 297.90 元/吨。

2021 年度，功能性饲料添加剂的单价下降 58.96 元/吨，各类产品销量占比变动影响为 902.48 元/吨，各类产品单价变动影响为-961.44 元/吨。

各类产品单价变动影响为主要因素。甜味剂的单价下降了 5.55%，其单价变动影响为-508.15 元/吨；酸度调节剂的单价下降了 3.38%，其单价变动影响为-204.31 元/吨，香味剂的单价下降了 5.02%，其单价变动影响为-239.38 元/吨。综合下来，各类产品单价变动影响为-961.44 元/吨。

此外，销量变动也有一定影响。甜味剂销量占比上升了 2.52 个百分点，其销量占比变动影响为 985.72 元/吨；香味剂销量占比上升了 1.20 个百分点，其销量占比变动影响为 319.61 元/吨；酸度调节剂的销量占比下降了 3.59 个百分点，其销量占比变动影响为-372.41 元/吨。综合下来，各类产品销量占比变动影响为 902.48 元/吨。

综上，2020 年度，功能性饲料添加剂单价下降主要受各类产品销售结构变动影响，同时各类产品单价的变动也有一定影响。2021 年度，功能性饲料添加剂的单价下降主要受各类产品单价变动影响，同时各类产品销售结构变动也有一

定影响。

报告期内，公司各类功能性饲料添加剂单位成本的变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单位成本	增幅	单位成本	增幅	单位成本
甜味剂	**26,661.18**	**-1.15%**	26,971.27	-4.13%	28,133.68
酸度调节剂	**6,927.86**	**18.67%**	5,838.14	-7.15%	6,287.57
香味剂	**13,569.05**	**4.21%**	13,020.92	1.46%	12,833.18
其他	**12,120.56**	**2.50%**	11,825.46	0.75%	11,737.96
合计	**12,764.96**	**11.07%**	**11,492.30**	**-6.24%**	**12,257.65**

①功能性饲料添加剂各类产品单价差异分析

报告期内，功能性饲料添加剂不同产品单价差异较大主要系不同产品单位成本差异较大所致，功能性饲料添加剂各类产品单位直接材料占比保持在85%-95%，单位直接材料对单位成本的影响最大。因此，上游原材料的价格差异是功能性饲料添加剂单价差异的主要因素之一。具体参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”。同时，不同产品的功能、市场竞争情况等也是影响不同产品单价的因素。

②功能性饲料添加剂各类产品单价波动差异分析

2020 年度，各类产品单价波动主要系受单位成本变动和境内市场需求增长的共同影响，具体分析参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。**2021 年度**，各类产品单价均略有下降，其中甜味剂单价降幅超过了单位成本降幅，而酸度调节剂、香味剂在单位成本上升的情况下，单价反而有所下降，综合来看主要是公司为了进一步拓展业务规模和市占率，在产品定价方面相对独立于成本。

单位成本的变动主要系原材料采购价格变动及产能释放导致直接人工、制造费用下降共同影响，具体产品单位成本波动分析参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”，各类产品的单价波动并不主要受单位成本的变动而变动。

2020 年度，公司功能性饲料添加剂的销售收入增加 9,102.14 万元，增幅为

44.49%，主要原因包括以下几个方面：

①2020 年，因生猪存栏量上升，我国猪饲料产量增长较快。截至 2020 年末，全国生猪存栏量达 4.1 亿头，较 2019 年末增长 30.96%。2020 年，全国饲料累计产量 2.53 亿吨，同比增长 10.4%。2020 年，全国猪饲料产量为 8,922 万吨，较 2019 年增长 16.4%。国内生猪产能逐渐恢复以及全年猪价高位运行，下游猪饲料行业逐步恢复，带动了猪用饲料添加剂行业需求的增长；

②二是生猪养殖行业规模化、集约化的发展趋势下，大型养殖企业更有意愿也具备能力科学使用优质的饲料添加剂提升养殖综效；

③2019 年农业农村部第 194 号公告提出，自 2020 年 7 月 1 日起饲料全面“禁抗”，公司酸度调节剂产品作为“替抗”首选，虽然单价小幅下降，但销量快速增长，增幅达到 59.76%，带动该产品销售收入增加 52.11%。

2021 年度，公司功能性饲料添加剂的销售收入增加 5,481.42 万元，增幅为 18.54%，主要原因包括以下几个方面：

①受“禁抗”政策的持续影响，公司酸度调节剂产品销量相较 2020 年度增长 12.01%，带动酸度调节剂销售收入增加 8.23%。

②公司继续提升产品研发能力，增强服务新老客户的能力，进一步提升客户黏性，进一步加强对大型境内直销客户的维护。2021 年度，公司境内市场对其年收入 500 万元以上的客户数量由 12 家增加至 17 家，销售收入由 10,247.42 万元增加至 17,128.84 万元，同比增长了 67.15%。

③2021 年度，全国猪饲料产量为 13,077 万吨，同比增长 46.56%，伴随下游猪饲料行业的进一步恢复，带动猪用饲料添加剂行业需求持续增长。公司加大对其产品的市场推广力度，传统优势产品甜味剂和香味剂销量持续增长，较 2020 年度增幅分别达到 33.25%和 27.45%，带动甜味剂和香味剂销售收入分别增加 25.86%和 21.05%。

（2）营养性饲料添加剂收入变动分析

报告期内，各类营养性饲料添加剂的收入构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
过瘤胃维生素	**2,962.20**	**34.72%**	1,636.63	33.87%	630.00	27.67%
缓释氮源	**2,143.56**	**25.12%**	1,565.80	32.40%	1,228.63	53.96%
包被氧化锌	**2,613.07**	**30.63%**	1,075.88	22.26%	15.16	0.67%
过瘤胃氨基酸	**813.27**	**9.53%**	554.20	11.47%	403.10	17.70%
合计	**8,532.09**	**100.00%**	**4,832.51**	**100.00%**	**2,276.89**	**100.00%**

报告期内，营养性饲料添加剂收入分别为 2,276.89 万元、4,832.51 万元和 **8,532.09 万元**，占当期主营业务收入比重分别为 8.22%、11.57%和 **15.78%**，系公司重要的收入增长点，销售规模增长较快，销售占比逐年上升。公司营养性饲料添加剂主要包括过瘤胃维生素、缓释氮源、包被氧化锌和过瘤胃氨基酸。其中过瘤胃维生素、缓释氮源和过瘤胃氨基酸主要用于反刍动物，包被氧化锌主要用于猪。

报告期内，公司各类营养性饲料添加剂销售收入的变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
过瘤胃维生素	**2,962.20**	**80.99%**	1,636.63	159.78%	630.00
缓释氮源	**2,143.56**	**36.90%**	1,565.80	27.44%	1,228.63
包被氧化锌	**2,613.07**	**142.88%**	1,075.88	6998.98%	15.16
过瘤胃氨基酸	**813.27**	**46.75%**	554.20	37.48%	403.10
合计	**8,532.09**	**76.56%**	**4,832.51**	**112.24%**	**2,276.89**

过瘤胃维生素、缓释氮源、过瘤胃氨基酸等产品销售收入在报告期内均保持较快增长，包被氧化锌 2020 年增长较快主要系该产品于 2019 年末导入市场，在“限锌”政策背景下，2020 年迅速放量。

报告期内，公司各类营养性饲料添加剂销量的变化情况如下：

单位：吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销量	增幅	销量	增幅	销量
过瘤胃维生素	**1,999.28**	**100.17%**	998.78	161.99%	381.23

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销量	增幅	销量	增幅	销量
缓释氮源	**3,219.35**	**38.48%**	2,324.85	24.26%	1,870.98
包被氧化锌	**1,094.40**	**165.78%**	411.78	8303.57%	4.90
过瘤胃氨基酸	**320.48**	**51.50%**	211.53	52.27%	138.92
合计	**6,633.50**	**68.07%**	**3,946.93**	**64.73%**	**2,396.02**

2020 年度，过瘤胃维生素、缓释氮源、**包被氧化锌**和过瘤胃氨基酸等销量**均**快速增长，**其中包被氧化锌销量增幅高达 8303.57%，**包被氧化锌系 2019 年末导入市场，2020 年迅速放量。**2021 年度，过瘤胃维生素、缓释氮源、包被氧化锌和过瘤胃氨基酸销量增幅分别为 100.17%、38.48%、165.78%和 51.50%，销量依旧保持了快速增长。**

报告期内，公司各类营养性饲料添加剂的销售单价及变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	增幅	单价	增幅	单价
过瘤胃维生素	**14,816.37**	**-9.58%**	16,386.36	-0.84%	16,525.68
缓释氮源	**6,658.36**	**-1.14%**	6,735.07	2.56%	6,566.78
包被氧化锌	**23,876.70**	**-8.62%**	26,127.82	-15.52%	30,929.38
过瘤胃氨基酸	**25,376.97**	**-3.14%**	26,199.60	-9.71%	29,016.97
合计	**12,862.13**	**5.05%**	**12,243.71**	**28.84%**	**9,502.79**

报告期内，公司各类营养性饲料添加剂单位成本的变化情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单位成本	增幅	单位成本	增幅	单位成本
过瘤胃维生素	**9,108.31**	**2.52%**	8,884.82	-2.65%	9,126.37
缓释氮源	**4,281.75**	**15.82%**	3,696.91	-9.67%	4,092.47
包被氧化锌	**18,216.25**	**10.91%**	16,423.81	-28.06%	22,830.84
过瘤胃氨基酸	**14,297.28**	**5.95%**	13,494.35	3.46%	13,042.44
合计	**8,519.22**	**24.14%**	**6,862.57**	**25.90%**	**5,450.64**

2020 年度，过瘤胃维生素单价主要随原材料成本影响，单价下降后保持稳定；缓释氮源单价整体波动不大；包被氧化锌单价下降系单位成本下降所致；过

瘤胃氨基酸单价随着单位成本的下降也出现小幅下降。**2021 年度，过瘤胃维生素、缓释氮源、包被氧化锌、过瘤胃氨基酸的单位成本主要受原材料上涨影响均出现一定幅度的上升，单价均较上年有所下降，未随单位成本的变动而同步变动。**

2020 年度，营养性饲料添加剂单价及单位成本增幅较大，主要受单价及单位成本较高的包被氧化锌产品销量增长较快影响。

①营养性饲料添加剂各类产品单价差异分析

报告期内，营养性饲料添加剂各类产品单价差异较大主要系不同产品单位成本差异较大所致，营养性饲料添加剂各类产品单位直接材料占比保持在64%-92%左右，单位直接材料对单位成本的影响最大。因此，营养性饲料添加剂各类产品单价差异主要系上游原材料价格差异所致。同时，产品功能、市场竞争情况等也是影响不同产品单价的因素。

②营养性饲料添加剂各类产品单价波动差异分析

报告期内，营养性饲料添加剂单价波动较大。2020 年营养性饲料添加剂的单价较上年增长，主要系受单位成本和市场竞争情况的共同影响。**2021 年度**营养性饲料添加剂的单位成本较上年有所上升，而单价则呈小幅上升趋势，也系公司为拓展销售规模在产品定价方面相对独立于成本。

营养性饲料添加剂作为处于市场开拓期的产品，导入市场后销售增长很快，且其毛利率总体较高，因此和功能性饲料添加剂相比，其报告期定价更具灵活性，与成本相关性较弱。营养性饲料添加剂各类产品单价分析参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。单位成本的变动主要系原材料采购价格变动及产能释放导致直接人工、制造费用下降共同影响。营养性饲料添加剂各类产品单位成本波动分析参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”。

2020 年，公司营养性饲料添加剂的销售收入增加 2,555.62 万元，增幅为112.24%，主要原因系：随着市场的进一步开拓，营养性饲料添加剂的销量和销售收入均出现了进一步增长，其中，过瘤胃维生素单价保持稳定的同时，销量大

幅增长 161.99%，销售收入大幅增长 159.78%；缓释氮源单价保持稳定，销量增长24.26%，销售收入增长27.44%；过瘤胃氨基酸单价小幅下降，销量增长52.27%，销售收入增长 37.48%。包被氧化锌系猪用营养性饲料添加剂，于 2019 年末逐步导入市场，随着生猪产能逐渐恢复以及全年猪价高位运行，公司积极开拓市场，包被氧化锌在单价下降的同时，销量和销售收入均大幅增长。

2021 年度，公司营养性饲料添加剂的销售收入增加 3,699.59 万元，增幅为 76.56%，主要原因系发行人进一步加大针对营养性饲料添加剂在境内外市场的营销力度，其销量和销售收入均保持稳定增长。其中，过瘤胃维生素单价有所下降，销量大幅增长 100.17%，销售收入大幅增长 80.99%；缓释氮源单价略有下降，销量增长 38.48%，销售收入增长 36.90%；过瘤胃氨基酸单价小幅下降，销量大幅增长 51.50%，销售收入增长 46.75%。包被氧化锌在单价下降的同时，销量及销售收入均保持高速增长。

相对于功能性饲料添加剂，营养性饲料添加剂的销售收入规模及占比均较低，但是增速较快。营养性饲料添加剂处于市场开拓期，收入规模小但增幅很快，而功能性饲料添加剂属于公司的成熟产品，收入规模大但增幅不如营养性饲料添加剂。

随着发行人“分种分品、全程营养”战略的提出，在 2018 年前已经将研发成功的营养性饲料添加剂中的过瘤胃维生素、缓释氮源和过瘤胃氨基酸等产品逐步导入市场，并不断推出多种新产品。营养性饲料添加剂中的包被氧化锌于 2018 年开始研发，并于 2019 年末投入市场。

（3）酶解蛋白饲料原料收入变动分析

报告期内，公司酶解蛋白饲料原料的收入、销量及单价的变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	增幅	数额	增幅	数额
收入（万元）	**6,410.34**	**18.24%**	5,421.56	9.19%	4,965.22
销量（吨）	**6,962.40**	**19.14%**	5,843.82	12.19%	5,208.65
单价（元/吨）	**9,207.08**	**-0.76%**	9,277.42	-2.68%	9,532.64
单位成本（元/吨）	**6,077.32**	**2.08%**	5,953.24	1.10%	5,888.23

报告期内，公司酶解蛋白饲料原料收入分别为 4,965.22 万元、5,421.56 万元

和 **6,410.34 万元**，占主营业务收入比重分别为 17.92%、12.98%和 **11.85%**，销售规模总体保持稳定，销售占比逐年下降。报告期内，酶解蛋白饲料原料单价、单位成本总体保持稳定。其原材料主要为棉籽蛋白，报告期棉籽蛋白平均采购单价分别为 3.16 元/公斤、3.84 元/公斤和 **4.26 元/公斤**，2020 年度及 **2021 年度**棉籽蛋白采购单价有所增长，但是随着酶解蛋白饲料原料与浓缩饲料共线生产，产量提升，导致单位产品分摊的直接人工和制造费用成本下降，整体导致 2020 年度及 **2021 年度**单位成本及单价基本保持稳定。

2019 年度，受“非洲猪瘟”及“猪周期”的共振影响，全国生猪存栏量下降，酶解蛋白饲料原料销量出现下降，销售收入也同步下滑。

2020 年度，随着生猪产能逐步恢复，酶解蛋白饲料原料销量出现增长，销售收入随之增长。

（4）其他产品收入变动分析

美溢德新开发的产品浓缩饲料在 2020 年初导入市场后，在行业大背景恢复的背景下，全年实现收入 1,969.11 万元。**2021 年，实现收入 4,101.03 万元**。

（5）发行人营养性饲料添加剂收入占比较低，而功能性饲料添加剂收入占比较高的原因，营养性饲料添加剂行业是否竞争更为激烈，发行人营养性饲料添加剂是否具备充足的市场竞争力

① 发行人营养性饲料添加剂与矿物元素及其络螯合物、氨基酸及氨基酸盐存在差异

发行人营养性饲料添加剂包括过瘤胃维生素、缓释氮源、过瘤胃氨基酸及包被氧化锌等，其与矿物元素及其络螯合物、氨基酸及氨基酸盐存在如下区别：

首先，发行人营养性饲料添加剂系针对特定动物（反刍、猪）的生理特征或需求开发出的，以氨基酸及氨基酸盐、维生素及类维生素、矿物元素及其络螯合物等作为原材料，运用包被制剂加工技术形成细分行业特定产品。例如：发行人过瘤胃氨基酸产品系采购氨基酸及氨基酸盐大类中的蛋氨酸或赖氨酸进行制剂加工，过瘤胃维生素产品系采购维生素及类维生素大类中的氯化胆碱进行制剂加工，包被氧化锌产品系采购矿物元素及其络螯合物大类中的氧化锌进行制剂加工。

其次，两者产品特征不同：产品使用效果方面，发行人的过瘤胃产品系针对反刍动物 4 个胃的特点，通过发行人缓控释技术，使常规氨基酸、维生素等营养物质顺利到达动物肠道，突出发行人产品的使用效果；产品外形特征方面，发行人将购买的蛋氨酸、氯化胆碱等粉末状或水溶液状的材料通过发行人制剂技术将其加工成颗粒状的产品。

② 发行人的营养性饲料添加剂与功能性饲料添加剂发展阶段存在差异

发行人的功能性饲料添加剂目前正处于成熟期，而发行人的营养性饲料添加剂目前尚处于市场开拓期。相较于功能性饲料添加剂，发行人对营养性饲料添加剂的研发和投入市场时间较晚。从市场容量来看，受我国畜牧养殖结构的影响，我国反刍动物饲料市场规模小于猪饲料、禽类饲料市场规模。

无论是猪用产品市场，还是反刍用产品市场均存在竞争，发行人功能性饲料添加剂收入占比较营养性饲料添加剂高并非两块业务对应市场的竞争激烈程度存在差异，而是因为发行人在营养性饲料添加领域做的是细分市场产品，导入时间相对较短所致。

综上，目前发行人营养性饲料添加剂收入占比较低，功能性饲料添加剂收入占比较高系二者产品处于不同发展阶段以及所属行业特征决定的，具有合理性。

③ 营养性饲料添加剂竞争力分析

公司的营养性饲料添加剂具备市场竞争力，主要体现在如下方面：

A、技术优势。公司具备成熟的缓控释包衣技术、制粒技术，实现饲料添加剂在反刍动物体内的缓慢释放，或通过胃进入肠道进行定点释放。

B、研发优势。公司研发管理中心下设工艺技术部，配置多名动物营养学、食品工程、化学工程及动物养殖学等领域的专业人才，具备对反刍类产品的研发能力。

C、营销与客户渠道优势。公司构建了完善的营销管理体系和以客户为中心的价值服务体系，为客户提供优质的产品和整体的技术解决方案。

（6）在报告期营养性饲料添加剂增速快于功能性饲料添加剂的情况下，未来发行人收入是否将以营养性饲料添加剂为主

公司基于“分种分品、全程营养”的产品战略，产品已经从猪用产品延展到反刍、家禽、水产等动物领域。报告期内，公司营养性饲料添加剂增速快于功能性饲料添加剂，主要由于公司各类产品处于不同的发展阶段而产生的差异。随着营养性饲料添加剂投入的增加，该类产品的收入规模会进一步增长。与此同时，功能性饲料添加剂中的“替抗”产品酸度调节剂也有较大的增长空间。公司本次募投项目“新建饲料相关产品生产项目”就是扩大酸度调节剂和营养性饲料添加剂的规模，并形成功能性饲料添加剂和营养性饲料添加剂齐头并进的格局。

3、主营业务收入按地区分类

（1）主营业务收入按地区分类情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**42,029.07**	**77.71%**	**31,957.27**	**76.48%**	**18,327.55**	**66.16%**
其中：华东	**17,118.55**	**31.65%**	12,203.79	29.21%	7,109.81	25.67%
西南	**8,294.36**	**15.34%**	5,822.00	13.93%	4,073.97	14.71%
东北	**4,758.25**	**8.80%**	4,646.18	11.12%	2,280.83	8.23%
华北	**4,550.23**	**8.41%**	3,683.83	8.82%	2,076.41	7.50%
华中	**4,136.42**	**7.65%**	3,277.01	7.84%	1,449.11	5.23%
华南	**2,381.58**	**4.40%**	1,724.28	4.13%	921.20	3.33%
西北	**789.68**	**1.46%**	600.18	1.44%	416.22	1.50%
境外	**12,056.25**	**22.29%**	**9,826.33**	**23.52%**	**9,372.84**	**33.84%**
其中：亚洲	**10,059.87**	**18.60%**	8,581.52	20.54%	7,653.74	27.63%
欧洲	**1,708.99**	**3.16%**	1,105.29	2.65%	761.34	2.75%
其他	**287.39**	**0.53%**	139.52	0.33%	957.76	3.46%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

注：境内销售中存在个别境内客户购买产品后销售至境外的情况，该部分销售统计在境内销售中。境外销售以终端销售去向作为统计口径。

报告期内，公司产品内销收入分别为 18,327.55 万元、31,957.27 万元和 **42,029.07 万元**，占比分别为 66.16%、76.48%和 **77.71%**。公司产品外销收入分别为 9,372.84 万元、9,826.33 万元和 **12,056.25 万元**，占比分别为 33.84%、23.52%和 **22.29%**。

2020 年，随着境内市场的恢复，而境外市场受新冠疫情影响，同时部分境外市场受“非洲猪瘟”影响仍在持续，外销收入较 2019 年仅增加了 453.49 万元，增幅为 4.84%。而内销收入较 2019 年增加了 13,629.71 万元，增幅为 74.37%。外销收入较 2019 年有所增长，但增幅不及内销。

2021 年度，境内外市场销售收入均保持稳定增长，内销收入较 2020 年度增加了 10,071.80 万元，增幅为 31.52%，外销收入较 2020 年度增加了 2,229.92 万元，增幅为 22.69%。

综上，**报告期内，**境外销售收入的复合增长率为 **13.41%**，但增速低于境内销售收入，主要系 2020 年度的境外市场销售收入增幅较低所致。

①拓展境外业务的具体方式

发行人主要通过参加展会、客户介绍等方式进行境外客户开发，通过发送产品介绍资料和相关实验分析、验证数据，邮寄试验样品并跟踪产品使用情况，邀请客户来访公司并实地拜访客户，最终与客户建立合作关系。

②境外客户选择向发行人采购的原因

境外客户选择向发行人采购的原因主要有如下几个方面：一是我国饲料工业体系相对较为成熟，公司产品功能及品质可达到欧美产品水平，且具备价格优势；二是公司初具规模，有一支专业化的营销团队，能够持续、稳定供货并提供可靠的服务；三是公司邻近东南亚、俄罗斯等主要境外市场，以上地区的客户采购便捷、运输周期短。

③境外业务以经销为主的原因，其是否系专营发行人产品的经销商

境外销售以经销为主，主要系：一是境外市场区域分布广、客户分散，经销模式相对直销模式在业务拓展、客户服务维护、物流仓储等方面更具优势；二是境外经销商在当地拥有专业的销售、服务团队，熟悉当地法律法规和商业规则，相对公司设立境外子公司直接开展业务成本更低、效率更高。

报告期内，不存在专营发行人产品的经销商。

④**2015 年度-2017 年度**，公司主营业务收入按地区分类

2015 年度-2017 年度，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	22,699.61	70.02%	19,238.57	63.23%	13,017.75	62.57%
境外	9,719.93	29.98%	11,189.95	36.77%	7,786.60	37.43%
合计	**32,419.54**	**100.00%**	**30,428.52**	**100.00%**	**20,804.35**	**100.00%**

注：以上数据已经审计。

2015 年度至 2017 年度，公司产品境内销售收入分别为 13,017.75 万元、19,238.57 万元和 22,699.61 万元，占比分别为 62.57%、63.23%和 70.02%。公司产品境外销售收入分别为 7,786.60 万元、11,189.95 万元和 9,719.93 万元，占比分别为 37.43%、36.77%和 29.98%。

2015 年度-2017 年度，公司产品销售也是以内销为主、外销为辅的销售格局。

（2）报告期内前五大境外客户销售情况

报告期内，公司前五大境外客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占外销收入比例	占主营业务收入比例	主要销售内容	销售模式	地区
2021 年度	**Me Non Production Trading Company Limited及其关联方（注1）**	**6,728.65**	**55.81%**	**12.44%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他**	**经销**	**越南**
	“Misma Pro”LLC及其关联方（注2）	**1,663.36**	**13.80%**	**3.08%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂**	**经销**	**俄罗斯**
	Dabaco Group	**531.57**	**4.41%**	**0.98%**	**功能性饲料添加剂**	**直销**	**越南**
	台湾美农兴业股份有限公司（注3）	**514.63**	**4.27%**	**0.95%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料**	**经销**	**中国台湾**
	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方	**439.07**	**3.64%**	**0.81%**	**功能性饲料添加剂**	**直销**	**越南**
	合计	**9,877.27**	**81.93%**	**18.26%**			
2020 年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方（注1）	5,461.66	55.58%	13.07%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销	越南
	“Misma Pro”LLC及其关联方（注2）	1,065.07	10.84%	2.55%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂	经销	俄罗斯
	Dabaco Group	489.50	4.98%	1.17%	功能性饲料添加剂	直销	越南

期间	客户名称	销售金额	占外销收入比例	占主营业务收入比例	主要销售内容	销售模式	地区
	Pishgam Damparvar Sepahan	421.00	4.28%	1.01%	酶解蛋白饲料原料	经销	伊朗
	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方（注3）	417.15	4.25%	1.00%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销	中国台湾
	合计	**7,854.38**	**79.93%**	**18.80%**	-	-	-
2019年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	4,275.72	45.62%	15.44%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销	越南
	Pishgam Damparvar Sepahan	1,068.61	11.40%	3.86%	酶解蛋白饲料原料	经销	伊朗
	Eagle International （Holding） Co., Limited	776.03	8.28%	2.80%	功能性饲料添加剂	经销	中国香港（终端为巴西）
	“Misma Pro”LLC及其关联方	717.39	7.65%	2.59%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销	俄罗斯
	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	600.42	6.41%	2.17%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料	经销	中国台湾
	合计	**7,438.17**	**79.36%**	**26.85%**	-	-	-

注 1：Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方包括：Me Non Production Trading Company Limited、Hanoi Me Non Production Trading Company Limited、Logco Company Limited、Solar Import Export And Distribution Company Limited、Ipco Service Trading Company Limited、Hanoi Naco Service Trading Company Limited、Afco Service Trading Company Limited、Agco Viet Nam Company Limited 等；
注 2：“Misma Pro”LLC 及其关联方包括：“Misma Pro” LLC、Ms Bio 和 Misma Bel 等；
注 3：台湾美农兴业股份有限公司及其关联方包括：台湾美农兴业股份有限公司、Herdstalk Limited、泓博有限公司等。

①境外前五大客户收入及其变动情况

报告期内，境外前五大客户收入及其变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	**6,728.65**	**23.20%**	5,461.66	27.74%	4,275.72
2	“Misma Pro”LLC 及其关联方	**1,663.36**	**56.17%**	1,065.07	48.46%	717.39
3	Dabaco Group	**531.57**	**8.59%**	489.50	25.12%	391.22

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
4	Pishgam Damparvar Sepahan	-	-	421.00	-60.60%	1,068.61
5	Eagle International （Holding） Co., Limited	**151.97**	**99.59%**	76.14	-90.19%	776.03
6	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	**514.63**	**23.37%**	417.15	-30.52%	600.42
7	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）	**439.07**	**16.98%**	375.32	-20.62%	472.81

②境外主要客户收入波动的原因分析

A、Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方

2020 年度，发行人对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售收入为 5,461.66 万元，较 2019 年度上升 27.74%，主要系受新冠疫情影响导致部分欧美生产厂商供应不及时，该部分市场被中国生产厂商所替代，同时越南受“非洲猪瘟”的影响有所缓解。因此，2020 年度对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售规模有所增长。

2021 年度，发行人对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售收入为 6,728.65 万元，较 2020 年度增加 23.20%，主要系当年越南市场受“非洲猪瘟”的影响逐步减弱，公司对其销售产品的销量有所增长，因此，2021 年度对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售规模持续增长。

B、“Misma Pro”LLC 及其关联方

2020 年度，发行人对其的销售收入为 1,065.07 万元，较 2019 年度增加 48.46%。该等变动均受向该经销商采购营养性饲料添加剂的终端客户需求变化所致。

2021 年度，发行人对其的销售收入为 1,663.36 万元，较 2020 年度增加 56.17%，主要系受政治原因影响，部分欧美厂商竞争对手逐步被中国生产厂商替代，带动销量大幅增加 66.14%。因此，2021 年度对“Misma Pro”LLC 及其关联方的销售规模大幅增长。

C、Dabaco Group

Dabaco Group 系发行人 2019 年度新开发的越南客户，系越南当地主要的农

业上市公司之一，主营饲料生产及养殖业务。2019 年度，发行人对 Dabaco Group 的销售收入为 391.22 万元；2020 年度**-2021 年度**，发行人对其的销售收入分别为 489.50 万元**和 531.57 万元**，较**上年分别**增加 25.12%和 **8.59%**，主要系该直销客户自身饲料生产及生猪养殖规模扩大导致采购需求增加。

D、Pishgam Damparvar Sepahan

2020 年度，发行人对 Pishgam Damparvar Sepahan 的销售收入为 421.00 万元，较 2019 年度减少 60.60%，主要系伊朗受美国制裁，美元短缺，进口结算无法正常进行，发行人已暂停与该客户的合作。

E、Eagle International （Holding）Co., Limited

2020 年度，发行人对 Eagle International （Holding）Co., Limited 的销售收入为 76.14 万元，较 2019 年度大幅下滑 90.19%。主要系巴西市场受新冠疫情影响严重。**2021 年度，发行人对该客户的销售收入为 151.97 万元，销售状况有所恢复。**

F、台湾美农兴业股份有限公司及其关联方

2020 年度，发行人对台湾美农兴业股份有限公司及其关联方的销售收入为 417.15 万元，较 2019 年度减少 30.52%，主要系新冠疫情影响了市场开拓。**2021 年度，发行人对该客户的销售收入为 514.63 万元，较 2020 年度增加 23.37%，销售状况有所恢复。**

G、大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）

2020 年度，发行人对大成食品（亚洲）有限公司及其关联方的境外子公司的销售收入为 375.32 万元，较 2019 年度减少 20.62%，主要系当年该客户受到新冠疫情的影响采购量下降所致。**2021 年度，发行人对其的销售收入为 439.07 万元，较 2020 年度增加 16.98%，主要系当年越南市场受“非洲猪瘟”的影响逐步减弱，该客户对公司产品采购量上升所致。**

综上，境外主要客户收入波动主要系发行人加大境外市场开拓、境外市场变化、新冠疫情、境外“非洲猪瘟”、客户自身发展等多个因素影响所致。

③发行人外销是否主要依赖个别境外客户

报告期内，发行人主要外销客户中对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售收入占外销收入比重分别为 45.62%、55.58%和 **55.81%**，占比较高，其他境外客户的销售收入占外销收入的比重相对较低。

发行人已与 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方建立了长期、稳定的合作关系，双方共同开发越南市场，而越南邻近中国，是位居全球前列的猪养殖市场。2019 年 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的两个客户开始直接向发行人采购，反映了发行人与其合作为主、但同时也存在竞争关系。此外，2020 年的新冠疫情对巴西、埃及、中国台湾等市场开拓造成冲击，推动了 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的对应收入占外销收入比重的提升。

综上，发行人外销收入中 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的占比较高，外销收入存在一定程度上依赖 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的情况。但发行人也在积极开拓其他境外市场和客户。报告期内，外销收入中 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方对应收入占比呈下降趋势。报告期内发行人外销收入占销售收入比重分别为 33.84%、23.52%和 **22.29%**，占比总体不高且快速下降。综上，外销收入一定程度上依赖 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的情形不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

④发行人外销集中于越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited 的原因，其名称与发行人英文名相似的原因

Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方从事饲料及饲料添加剂行业多年，在越南市场拥有丰富的客户资源、专业的销售、服务团队和仓储能力，熟悉当地法律法规和商业规则。

越南邻近中国，其生猪养殖规模一直位居全球前列，市场容量大。发行人自 2003 年起就与 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方合作共同开发越南市场。通过与越南经销商的长期合作，使公司产品在越南市场已经具备一定市场影响力和市场竞争力，使得越南市场成为发行人境外第一大市场。因此，发行人外销收入集中于越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited。

越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方与发行人英文名相似的原因系其设立初期主要经销发行人产品，便于其在经营过程中进行产品的推广和服务。

⑤发行人外销集中于越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited 是否系基于其他关系或因素，其是否实现最终销售及销售收入的真实性

发行人外销集中于越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方主要系越南是邻近中国的位居全球前列的生猪养殖市场，市场容量大；该经销商从事饲料及饲料添加剂行业多年，在越南市场拥有丰富的客户资源，在当地拥有专业的销售、服务团队和仓储能力，熟悉当地法律法规和商业规则。公司与其深度合作、共同开发越南市场，符合双方的商业利益。因此，外销集中于越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited 具备商业合理性，而不是基于其他关系或因素。

发行人主要对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方销售饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料，该经销商销售终端去向主要为越南当地的饲料生产企业及饲料、养殖一体化企业，报告期内其主要客户如下：

序号	名称	客户性质
1	Appe Jv Vietnam., Jsc.	饲料养殖一体化企业
2	New Hope Hochiminh Co., Ltd	饲料养殖一体化企业
3	统一（越南）有限公司	饲料养殖一体化企业
4	Cj Vina Agri Co., Ltd.	饲料养殖一体化企业
5	New Hope Ha Noi Co., Ltd	饲料养殖一体化企业

保荐人、申报会计师针对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的部分终端客户进行了视频访谈，2018 年度-2020 年度终端客户视频访谈比例分别约为 52.06%、53.95%和 54.43%（该比例系访谈的终端客户向越南经销商采购发行人产品数量除以越南经销商对外销售发行人产品数量计算得出）。

保荐人、申报会计师对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售情况进行细节测试，在报告期内随机抽取越南经销商对其前十大下游终端客户的销售订单、销售发票、出库单、银行水单进行核查，共抽取 32 份样本进行检查。

综上，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方自发行人采购产品已实现最终销售，对应的销售收入真实。

（3）报告期内前五大境外客户的基本情况

报告期内，前五大境外客户的基本情况如下：

序号	客户名称（注 1）	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	经营规模	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间	中信保信息	是否存在关联关系
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方（注 2）	2012 年（前身设立于 2003 年）	800 亿越南盾	越南	饲料及饲料添加剂贸易	每年营业收入约 5 亿元人民币	Ms.Huynh Hieu Linh（黄晓玲）100.00%	存续	5 年以上	2003 年	是	否
2	“Misma Pro”LLC 及其关联方	2013 年	1.2 万卢布	俄罗斯	饲料及饲料添加剂贸易	每年营业收入约 4 亿元人民币	Timoshkov, Maksim Vladimirovich 100%	存续	5 年以上	2014 年	是	否
3	Dabaco Group	1996 年	10,476.39 亿越南盾	越南	饲料生产及养殖企业	每年营业收入约 280 亿元人民币	Mr. Nguyen Nhu So 28.29%，Sai Gon Securities Incorporation4.99%，Fraser Investment Holdings Pte. Ltd4.78%, Vietnam Equity Holding4.84%,Ssiam Sif Vietnam Active Value Portfolio3.17%等	存续	1-3 年	2019 年	是	否
4	Pishgam Damparvar Sepahan	2011 年	2,000 亿伊朗里亚尔	伊朗	饲料及饲料添加剂贸易	2020 年营业收入约 3 亿元人民币	Mr Mohsen Heydari 97.48%	存续	3-5 年	2017 年	是	否
5	Eagle International（Holding）Co.,	2011 年	1 万港币	中国香港	饲料及饲料添加剂贸易	每年营业收入约 6,500 万元人民币	Li Jinquan51.00%，Zhang Qi39.00%，Li Zhen 10.00%	存续	5 年以上	2012 年	是	否

序号	客户名称（注 1）	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	经营规模	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间	中信保信息	是否存在关联关系
	Limited											
6	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	2007 年	1,220 万新台币	中国台湾	服务业（进出口贸易业）	每年营业收入约 1,600 万-2,000 万元人民币	王志勋 70.11%，王贞惠 10.47%，王顺生 7.46%，郑智谦 1.64%	存续	5 年以上	2010 年	是	否
7	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方	2007 年	10 亿港币	开曼群岛（香港上市）	制作及买卖禽畜饲料、家禽以及冰鲜肉及加工食品	2020 年营业收入约 92.79 亿元人民币	Waveley Star Limited 36.99%；亚洲营养技术公司 15.05%等	存续	1-3 年（境外）	2019 年（境外）	是	否

注 1：按同一控制下合并统计的主体，仅披露集团的合作情况。

注 2：发行人与狄波于 2003 年开始开展合作，合作初期主要通过狄波的配偶黄晓玲实际控制的 My Nong Production Trading Co., Ltd. 进行交易，随着双方交易规模的扩大，狄波及其配偶黄晓玲于 2012 年注册了 Me Non Production Trading Company Limited，与发行人进行交易，原有业务均由新成立的 Me Non Production Trading Company Limited 进行承接。

前五大境外客户中，除 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方之外，不存在成立不久即与发行人合作的情形。Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方自成立之初开始合作，截至目前已合作 15 年以上。

（4）境外销售收入与海关出口数据的匹配情况

报告期内，海关出口数据与发行人境外销售收入测算比较如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海关出口数据	**11,787.33**	9,602.11	9,347.57
境外销售收入	**12,056.25**	9,826.33	9,372.84
差异	**-268.91**	-224.22	-25.27
差异率	**-2.28%**	-2.34%	-0.27%

如上表所示，报告期内，通过海关电子口岸数据测算的金额与发行人外销收入差异较小，差异主要系测算汇率、海关统计出口数据时间与发行人取得报关单时间存在差异等原因所致。

（5）境外销售收入与出口退税数据的匹配情况

报告期内，出口退税及发行人境外销售收入测算比较如下：

单位：万元

项目	公式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期免抵金额	a	**897.13**	956.84	914.10
本期应退税额	b	**444.88**	92.74	134.76
本期免抵退税额	c=a+b	**1,342.01**	1,049.58	1,048.87
外销收入金额	d	**10,837.84**	8,336.41	7,425.92
减：非免抵扣应税收入	e	**278.24**	217.31	316.21
调整后免抵退出口货物销售额	f=d-e	**10,559.60**	8,119.09	7,109.70
免抵退税额占免抵退出口货物销售额比例	g=c/f	**12.71%**	12.93%	14.75%

注：美溢德出口产品免征增值税，不享受出口退税政策。因此，外销收入金额仅包括美农生物的外销收入。

报告期内，发行人的增值税出口退税率为 13%-16%。公司各期免抵退税额占免抵退出口货物销售额的比例分别为 14.75%、12.93%和 **12.71%**，主要是由于单证收集、整理、申报存在一定时间差，出口退税报告期内计算的退税比例基本在出口退税率的范围区间内。公司出口免抵退税的金额与境外销售规模匹配，与适用的增值税率变动趋势一致。

（6）境外销售收入与境外客户应收账款函证的匹配情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外应收账款余额	**2,561.98**	2,725.86	1,788.02
境外应收账款发函金额	**2,443.97**	2,690.71	1,766.12
境外应收账款发函比例	**95.39%**	98.71%	98.77%
境外应收账款回函金额	**2,443.97**	2,635.32	1,643.08
境外应收账款回函比例	**95.39%**	96.68%	91.89%
境外收入总额	**12,056.25**	9,826.33	9,372.84
境外销售收入发函金额	**11,385.98**	9,327.86	8,946.36
境外销售收入发函比例	**94.44%**	94.93%	95.45%
境外销售收入回函金额	**11,239.17**	8,611.37	8,296.08
境外销售收入回函比例	**93.22%**	87.64%	88.51%

根据境外应收账款函证情况，发行人境外客户应收账款与发行人境外销售收入相匹配。

（7）境外销售汇兑损益情况及应对措施

报告期内，公司境外销售收入分别为 9,372.84 万元、9,826.33 万元和 **12,056.25 万元**，占主营业务收入的比例为 33.84%、23.52%和 **22.29%**。同期，公司的汇兑损益分别为-117.49 万元、224.98 万元和 **146.37 万元**。发行人境外销售主要结算货币的汇率在报告期内存在一定波动，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”进行风险提示。

发行人于 2018 年 4 月 26 日与宁波银行股份有限公司上海分行签订了《金融市场业务主协议》，约定金融市场业务，以应对外汇波动风险。

经核查，保荐机构认为：公司海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与公司境外销售收入匹配，公司境外销售实现真实、最终销售。

（8）境外客户的数量、收入规模、平均收入情况

报告期内，发行人境外客户的数量、收入规模、平均收入情况如下：

单位：家、万元

项目	2021 年度				2020 年度			
	数量	收入规模	平均收入	占境外收入比	数量	收入规模	平均收入	占境外收入比
亚洲	25	10,059.87	402.39	83.44%	29	8,581.52	295.91	87.33%
其中：越南	3	7,699.28	2,566.43	63.86%	3	6,326.48	2,108.83	64.38%
伊朗	-	-	-	-	1	421.00	421.00	4.28%
中国台湾	1	514.63	514.63	4.27%	1	417.15	417.15	4.25%
其他	21	1,845.96	87.90	15.31%	24	1,416.88	59.04	14.42%
欧洲	3	1,708.99	569.66	14.18%	3	1,105.29	368.43	11.25%
其中：俄罗斯	1	1,663.36	1,663.36	13.80%	1	1,065.07	1,065.07	10.84%
其他	2	45.63	22.82	0.38%	2	40.21	20.11	0.41%
南美洲	7	204.41	29.20	1.70%	2	76.19	38.09	0.78%
其中：巴西	4	164.97	41.24	1.37%	1	76.14	76.14	0.77%
其他	3	39.44	13.15	0.33%	1	0.04	0.04	0.00%
北美洲	1	36.41	36.41	0.30%	2	60.02	30.01	0.61%
大洋洲	2	7.20	3.60	0.06%	1	3.32	3.32	0.03%
非洲	2	39.37	19.68	0.32%	-	-	-	-
合计	40	12,056.25	301.41	100.00%	37	9,826.33	265.58	100.00%

（续上表）

项目	2019 年度			
	数量	收入规模	平均收入	占境外收入比
亚洲	20	7,653.74	382.69	81.66%
其中：越南	3	5,139.75	1,713.25	54.84%
伊朗	1	1,068.61	1,068.61	11.40%
中国台湾	1	600.42	600.42	6.41%
其他	15	844.96	56.33	9.02%
欧洲	4	761.34	190.33	8.12%
其中：俄罗斯	1	717.39	717.39	7.65%
其他	3	43.95	14.65	0.47%
南美洲	2	788.28	394.14	8.41%
其中：巴西	1	776.03	776.03	8.28%
其他	1	12.25	12.25	0.13%

项目	2019 年度			
	数量	收入规模	平均收入	占境外收入比
北美洲	-	-	-	-
大洋洲	-	-	-	-
非洲	1	169.48	169.48	1.81%
合计	**27**	**9,372.84**	**347.14**	**100.00%**

注：地区口径为境外销售终端客户所在区域，其中 Novepha Company Limited 终端客户为埃及和墨西哥，因此客户数量在非洲和北美洲重复计算。

报告期内，发行人境外收入中亚洲市场收入规模为 7,653.74 万元、8,581.52 万元和 **10,059.87 万元**，占境外收入的比例为 81.66%、87.33%和 **83.44%**。其中，越南市场收入规模为 5,139.75 万元、6,326.48 万元和 **7,699.28 万元**，占境外收入的比例为 54.84%、64.38%和 **63.86%**。报告期内，越南市场收入占境外收入的比例均在 50%以上，系境外第一大市场。

（9）境外市场独家经销情况

发行人除于 2021 年 4 月与 Nisso Shoji Co.,Ltd 签订日本地区的独家经销协议外，与其他境外经销商均未签订独家经销协议。

（10）主要境外客户销售产品的种类、价格、毛利率

报告期内，发行人主要境外客户销售的产品种类、单价及毛利率情况如下：

单位：万元、元/吨

客户名称	产品种类	2021 年度			2020 年度		
		收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率
Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	功能性饲料添加剂	**5,801.22**	**18,494.65**	**37.19%**	4,696.85	19,075.81	45.80%
	营养性饲料添加剂	**32.99**	**9,426.34**	**39.41%**	51.62	9,738.80	47.95%
	酶解蛋白饲料原料	**614.52**	**8,487.84**	**32.79%**	695.08	9,038.48	34.96%
	其他	**279.92**	**6,420.13**	**-2.28%**	18.11	5,660.90	-7.09%
“Misma Pro”LLC 及其关联方	功能性饲料添加剂	**1,140.57**	**28,674.88**	**35.81%**	696.07	26,476.69	43.07%
	营养性饲料添加剂	**522.79**	**15,122.60**	**38.38%**	369.00	19,989.07	43.76%
	酶解蛋白饲料原料	**-**	**-**	**-**	-	-	-
Dabaco	功能性饲	**531.57**	**11,431.51**	**38.05%**	489.50	12,329.91	50.72%

客户名称	产品种类	2021 年度			2020 年度		
		收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率
Group	料添加剂						
Pishgam Damparvar Sepahan	酶解蛋白饲料原料	-	-	-	421.00	10,525.00	43.37%
Eagle International（Holding）Co.,Limited	功能性饲料添加剂	151.97	31,661.43	41.80%	76.14	15,228.68	47.44%
台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	功能性饲料添加剂	226.27	23,447.67	50.03%	130.67	13,471.13	49.55%
	营养性饲料添加剂	17.32	11,171.41	39.59%	10.20	40,800.00	41.36%
	酶解蛋白饲料原料	271.04	8,631.85	34.25%	246.28	8,731.91	33.31%
	其他	-	-	-	30.00	7,500.00	19.04%
大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）	功能性饲料添加剂	439.07	9,185.56	42.52%	375.32	9,623.68	56.02%

（续上表）

客户名称	产品种类	2019 年度		
		收入	单价	毛利率
Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	功能性饲料添加剂	3,744.45	20,292.92	43.33%
	营养性饲料添加剂	36.39	7,565.14	45.06%
	酶解蛋白饲料原料	494.88	9,147.51	36.14%
	其他	-	-	-
“Misma Pro”LLC 及其关联方	功能性饲料添加剂	601.30	31,481.73	39.66%
	营养性饲料添加剂	67.20	9,081.69	43.27%
	酶解蛋白饲料原料	48.88	12,220.92	50.30%
Dabaco Group	功能性饲料添加剂	391.22	11,963.78	51.16%
Pishgam Damparvar Sepahan	酶解蛋白饲料原料	1,068.61	10,476.57	43.18%
Eagle International（Holding）Co.,Limited	功能性饲料添加剂	776.03	16,050.24	40.67%
台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	功能性饲料添加剂	284.78	21,296.61	43.58%
	营养性饲料添加剂	18.21	7,985.21	41.05%
	酶解蛋白饲料原料	297.44	8,697.08	32.29%

客户名称	产品种类	2019 年度		
		收入	单价	毛利率
	其他	-	-	-
大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）	功能性饲料添加剂	472.81	10,102.83	54.22%

①种类

报告期内，Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、“Misma Pro”LLC 及其关联方、台湾美农兴业股份有限公司及其关联方向发行人采购产品类别较多，涉及功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料等。Pishgam Damparvar Sepahan 主要向发行人采购酶解蛋白饲料原料。Eagle International （Holding）Co., Limited、Dabaco Group、大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）主要向发行人采购功能性饲料添加剂。发行人向各主要境外客户销售的产品在产品种类上存在一定差异，主要系不同客户采购需求不同所致。

②单价

报告期内，发行人向境外主要客户销售的功能性和营养性饲料添加剂单价差异较大，主要系：首先，每一大类产品项下有不同品种的细分产品，各品种的单价、单位成本存在较大差异，不同客户之间销售的具体品种存在差异，是销售单价差异的主要原因；其次，不同客户之间单一品种采购量的差异也是导致单价差异的原因。报告期内，发行人向境外客户销售的酶解蛋白饲料原料的单价、毛利率等差异不大，主要系该产品是单一品种所致。其中 Pishgam Damparvar Sepahan 的单价偏高，主要系该客户采用 CFR 定价，产品定价考虑了运输费。

③毛利率

发行人向境外主要客户销售的功能性饲料添加剂和营养性饲料添加剂的毛利率存在一定差异，原因和单价差异原因一致。Dabaco Group 的毛利率较高，主要系该客户采购的功能性饲料添加剂以毛利较高的酸度调节剂为主、甜味剂为辅 ，且 2019 年公司在海外市场开发中对越南市场进行提价，导致越南市场的毛利率整体提升较大。

报告期内，发行人向境外客户销售的酶解蛋白饲料原料的毛利率差异不大，主要系该产品是单一品种所致。其中 Pishgam Damparvar Sepahan 的毛利率偏高，主要系该客户采用 CFR 定价，产品定价考虑了运输费。

综上，发行人向各主要境外客户销售产品的品种、单价和毛利率均存在一定差异，但该等差异具备合理性。

（11）境外销售主要地区的法律法规及贸易政策

①法律法规

报告期内，发行人产品主要销往越南、俄罗斯、中国台湾及伊朗等国家或地区。发行人未在境外设立子公司、分支机构或办事处开展业务经营活动，无需取得境外相关经营资质、证书。根据主要销售地所在国家及地区的相关法律法规，公司主要产品涉及境外销售的主要国家及地区的资质或当地监管机构的相关认证，由销售所在国当地的经销商自行办理或协助发行人办理相关产品的注册登记手续，具体情况如下：

销售主要国家及地区	登记主体	取得资质名称	监管机构
越南	Me Non Production Trading Company Limited	产品注册证明	越南社会主义共和国农业与农村部养殖局
俄罗斯	上海美农生物科技股份有限公司	饲料添加剂使用说明	俄罗斯农业部
中国台湾	台湾美农兴业股份有限公司	饲料输入登记证	行政院农业委员会
伊朗	Pishgam Damparvar Sepahan	兽药原料进口注册许可	伊朗国家兽医组织

注 1：根据越南社会主义共和国《关于水产、养殖饲料管理的决定》（编号 39/2017/NĐ-CP）的规定，在越南合法流通的养殖饲料应当经农业与农业发展部的认证。发行人的越南经销商 Me Non Production Trading Company Limited 已完成相关产品的认证并取得许可证。

注 2：根据俄罗斯《兽用药物和饲料添加剂国家注册准则》（2005 年 12 月 27 日俄罗斯联邦农业部第 236 号命令和 2006 年 8 月 8 日第 222 号命令修正版），进入该国的饲料添加剂应当履行注册程序。发行人当地经销商已就发行人的相关产品向俄罗斯联邦农业部办理产品注册登记。

注 3：根据我国台湾地区的“饲料管理法”，输入台湾地区的饲料添加剂如有安全品质风险需进行产品注册。发行人当地经销商台湾美农兴业股份有限公司已完成相关产品注册并取得注册登记证。

注 4：根据伊朗伊斯兰共和国伊朗兽医组织的《指令：兽药原料注册证书、许可证的签发》（编号：国家兽医法规 94/15/IVO），饲料添加剂应当履行兽药注册程序并获得许可证。

由上表可知，发行人产品主要销往的国家或地区均需履行相关登记或许可程序，发行人产品主要销售国家或地区经销商已按当地法律法规要求或协助发行人

办理了相关产品的注册、登记程序。

②贸易政策

报告期内，发行人境外销售收入分别占当期主营业务收入的 33.84%、23.52%和 **22.29%**，发行人产品主要销往越南、俄罗斯、中国台湾、伊朗等国家或地区，主要出口的产品为功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料等，上述主要进口国无针对发行人主要产品的限制性进口政策，相关贸易政策未发生重大不利变化。

（12）发行人外销客户集中于越南、俄罗斯、伊朗，而非美国、澳大利亚、阿根廷等地区客户的原因

全球（除中国外）主要国家动物存栏数量如下表所示：

单位：万头/羽

国家	猪	奶牛	肉牛	鸡
亚洲主要国家动物存栏数量				
越南	2,815	33	0	38,260
菲律宾	1,271	1	254	18,637
韩国	1,128	41	365	17,292
印度	906	5,036	19,346	80,789
日本	916	73	384	32,315
印度尼西亚	892	30	1,712	372,521
泰国	787	53	460	28,150
伊朗	0	500	519	109,135
全球其他主要国家动物存栏数量				
美国	7,866	940	9,480	197,2250
巴西	4,056	1,917	21,466	146,655
西班牙	3,125	82	660	62,000
德国	2,605	410	1,164	63,000
俄罗斯	2,373	700	1,815	49,740
墨西哥	1,837	251	3,522	58,083
法国	1,351	355	1,815	23,786
澳大利亚	232	153	2,472	11,192
阿根廷	513	160	5,446	12,095

注 1：数据来源为联合国粮食及农业组织（http://www.fao.org/faostat/zh/#data）、wind、产业信息网等公开数据整理；
注 2：奶牛存栏量系 2018 年数据，其他动物存栏量为 2019 年数据。

由上表可知，亚洲主要国家（除中国外）生猪存栏量较高的主要包括越南、菲律宾、韩国、日本等，上述国家均系发行人报告期内的外销客户所对应的市场。全球其他国家猪存栏量较高的主要包括美国、巴西、西班牙、德国、俄罗斯、墨西哥、法国等，上述国家除美国和法国外，均系发行人报告期内的外销客户所对应的市场。

报告期内，越南、俄罗斯是发行人聚焦的主要境外市场，主要原因系：一方面，越南、俄罗斯市场猪存栏量较高，对应发行人猪用产品的市场容量较大，俄罗斯经销商对应收入中还有相当比例的营养性饲料添加剂，报告期内营养性饲料添加剂占该客户销售收入的比例分别为 9.37%、34.65%和 **31.43%**，其采购该产品主要用于奶牛养殖；另一方面，发行人对越南、俄罗斯市场开发时间较早，其中与越南经销商首次合作时间在 2003 年，与俄罗斯经销商首次合作时间在 2014 年，该等经销商与发行人合作时间长，信任度较高。上述经销商在所在国的客户渠道较广，拥有专业化的销售团队，因此发行人境外收入集中于越南、俄罗斯。伊朗作为伊斯兰国家，发行人报告期主要由美溢德向其销售用于水产、家禽和反刍饲料中的酶解植物蛋白饲料原料产品，系美溢德主要海外客户之一。

美国市场虽然生猪存栏量较高，但美国饲料工业发达，且公司在美国市场资源较弱，与目标经销商刚开始接触，尚未形成销售。而澳大利亚、阿根廷市场生猪存栏量较低，无法发挥发行人猪用产品的优势，公司目前尚未考虑开发当地市场。

尽管发行人外销客户集中于越南、俄罗斯、伊朗，但发行人在全球主要猪、反刍、家禽用饲料生产国如巴西、泰国、日本、菲律宾、西班牙等国家均有布局，该部分国家或地区在开发时间上与越南等地有先后之分。随着发行人募投项目投产后，产能将得到有效提升，尤其是反刍品种，加之新冠疫情影响减弱，发行人有望实现境外收入较快增长。

（13）发行人产品在国际市场是否具备竞争力

①发行人布局全球市场，产品销往多个国家及地区，境外客户逐年增加

发行人通过对饲料添加剂市场二十余年的深耕，对下游饲料及养殖客户的需求有着深刻理解。本行业与下游饲料生产业紧密关联，全球 2020 年主要国家饲料产量情况如下表所示：

单位：万吨

国家	饲料总产量	猪饲料	奶牛饲料	肉牛饲料	肉鸡饲料	蛋鸡饲料
亚洲主要国家饲料生产状况						
中国	25,276	8,923		1,319	9,176	3,352
印度	3,900	7	1,160	0	1,240	1,250
日本	2,530	555	300	445	385	655
泰国	2,020	555	90	0	825	320
韩国	2,020	660	120	370	270	350
印度尼西亚	2,000	240	170	54	620	575
越南	1,830	872	42	0	167	154
菲律宾	1,820	735	4	3	377	215
伊朗	950	0	320	100	320	160
美洲主要国家饲料生产状况						
美国	21,400	4,486	2,410	6,110	4,850	1,400
巴西	7,000	1,700	620	260	3,200	700
墨西哥	3,600	580	560	400	1,000	700
加拿大	2,160	823	420	116	325	147
阿根廷	2,100	290	490	520	550	150
智利	510	160	40	30	100	130
欧洲部分国家饲料生产状况						
俄罗斯	4,050	1,695	420	85	1,090	530
西班牙	3,500	1,670	310	427	327	200
德国	2,500	957	523	167	265	250
法国	2,210	495	345	195	345	250
土耳其	2,140	0	655	555	530	360
英国	1,930	210	370	150	590	185
意大利	1,450	370	240	80	290	200
荷兰	1,320	475	315	20	180	150
波兰	1,140	240	80	10	430	170
大洋洲主要国家饲料生产状况						

国家	饲料总产量	猪饲料	奶牛饲料	肉牛饲料	肉鸡饲料	蛋鸡饲料
澳大利亚	930	120	160	85	325	73
新西兰	110	14	13	0	52	18

注 1：数据来源为全球知名饲料添加剂企业奥特奇官方网站之全球饲料调查（https://www.alltech.com/feed-survey-interactive-map）、中国饲料工业协会统计数据；
注 2：肉鸡饲料中国产量一栏数据为中国饲料工业协会公布的肉禽饲料数据，蛋鸡饲料中国产量一栏数据为中国饲料工业协会公布的蛋禽饲料数据，中国奶牛饲料产量和肉牛饲料产量合并为中国饲料工业协会公布的反刍动物饲料数据；
注 3：上表中“饲料总产量”与举例的部分主要饲料“猪饲料”、“奶牛饲料”等并非求和关系。

从全球 2020 年饲料产量格局来看，除亚洲地区饲料产量居世界首位外，欧洲、美洲等地区的饲料产量依旧位列二、三位。因此，公司产品除深度布局境内市场外，亦以经销模式涵盖了包括亚洲主要饲料生产国家或地区（如越南、泰国、伊朗、菲律宾、中国台湾、泰国、日本等）、欧洲及南北美洲市场，因地理位置相对便利加之文化相对接近，亚洲市场为公司重点发展的外销区域。

报告期内，公司境外客户数量由 20 多家增加至 **40** 多家，新增了包括日本、巴基斯坦、新西兰、加拿大、尼泊尔、智利、德国、黎巴嫩、伊拉克、厄瓜多尔等在内的多个国家市场。公司逐步拓展了亚洲、欧洲、南美洲、北美洲及大洋洲等全球多个地区的销售渠道。因此，从全球市场来看，公司产品不仅在国内竞争激烈的市场占有一席之地，产品在境外市场也深受客户认可。

②发行人主要产品在功能、性能方面满足当地饲料企业的需求，产品价格竞争力较强

发行人的功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂及酶解植物蛋白类产品在境外均有销售。公司会根据境外不同地区及不同客户的需求适当调整产品配方，使得公司的不同产品能够在不同境外市场均能满足客户需求。报告期内，发行人境外销售收入分别为 9,372.84 万元、9,826.33 万元和 **12,056.25 万元**，规模逐年增加。报告期内，发行人境外业务毛利率分别为 43.38%、45.50%和 **36.88%**，毛利率水平整体高于境内毛利率，体现了公司产品在境外市场的价格优势。

③发行人具备较强的境外客户综合服务能力，构建全面质量管理体系

发行人向海外经销商提供包括产品设计、人员培训、市场示范、企业管理等方面的服务，通过有效的资源整合能力，成为海外客户的综合服务商。同时，针

对境外市场销售，公司组建了一支专业化的质量管理团队，拥有先进的检测仪器和设备，建立了全面质量管理体系，通过了欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系认证。公司产品达到了全球范围内饲料产业链中企业的安全认证标准，并获得GMP+认证。公司严格把关原料采购、生产现场管理和成品质量监测等各个环节，凭借出色的质量管理体系，公司产品在国际市场上获得客户的青睐。

综上所述，发行人产品在国际市场具备竞争力。

（14）保荐人、申报会计师对境外客户的走访和函证情况，是否对客户的生产经营场所进行实地走访，其相关设施设备是否符合向发行人采购产品的用途，访谈对象的身份，发行人境外销售是否实现真实销售、最终销售的核查结论

①对境外客户的走访和函证情况，是否对客户的生产经营场所进行实地走访，其相关设施设备是否符合向发行人采购产品的用途，访谈对象的身份

A、境外客户走访情况

保荐人、申报会计师对主要外销客户进行了访谈，确认其与发行人境外业务往来的真实性，具体情况如下：

单位：万元

核查方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实地走访	76.14	0.77%	945.51	10.09%	371.44	4.87%
视频访谈	8,284.57	84.31%	7,193.73	76.75%	6,812.32	89.24%
合计	**8,360.71**	**85.08%**	**8,139.24**	**86.84%**	**7,183.76**	**94.11%**

保荐人、申报会计师对发行人主要 10 家境外客户均进行了核查。具体情况如下：

序号	客户名称	核查方式	性质	访谈对象身份	采购用途
1	Eagle International（Holding）Co.,Limited	实地走访	经销商	执行董事	主要销往巴西
2	Novepha Company Limited	实地走访	经销商	法定代表人	主要销往埃及、墨西哥
3	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	视频访谈	经销商	实际控制人	主要销往越南
4	“MismaPro”LLC	视频访谈	经销商	实际控制人	主要销往俄罗斯

序号	客户名称	核查方式	性质	访谈对象身份	采购用途
	及其关联方				
5	Pishgam Damparvar Sepahan	视频访谈	经销商	总经理	主要销往伊朗
6	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	视频访谈	经销商	总经理	主要销往中国台湾等
7	Nisso Shoji Co.,Ltd	视频访谈	经销商	采购经理	主要销往日本
8	Behn Meyer Chemicals（T） Company Limited	视频访谈	经销商	经理	主要销往泰国
9	大成食品（亚洲）有限公司的子公司 Asia Nutrition Technologies （HN） Co.,Ltd	视频访谈	饲料生产及畜禽养殖企业	采购总监	主要用于内部生产
10	Dabaco Group	视频访谈	饲料生产及畜禽养殖企业	副总监	主要用于内部生产

a、实地走访

Eagle International（Holding）Co.,Limited 和 Novepha Company Limited 两家公司分别注册在香港、英国，其实际控制人系中国公民，因此项目组实地走访了这两家境外客户的实际控制人。

b、视频访谈

针对关键经办人员在境外的 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、“MismaPro”LLC 及其关联方、Pishgam Damparvar Sepahan、台湾美农兴业股份有限公司及其关联方、Nisso Shoji Co.,Ltd、Behn Meyer Chemicals（T） Company Limited、大成食品（亚洲）有限公司的子公司 Asia Nutrition Technologies （HN） Co.,Ltd、Dabaco Group 进行了视频访谈。

由于受全球新冠疫情影响，保荐人、申报会计师的境外实地走访计划中断，未对境外客户的生产经营场所进行实地走访，以视频访谈的形式对境外客户进行核查。在访谈开始前，获取被访谈人的名片、身份证明、工作证明等支持性文件确认被访谈人的身份，并且获取客户的营业执照等文件确认其工商信息。

在视频访谈过程中，对于境外经销商，检查境外经销商的办公场所、仓库等生产经营场所，重点查看境外经销商仓库中存放的发行人的存货，检查其是否存

在积压发行人产品的情况；对于境外直销客户，查看其办公场所、生产车间、货仓等生产经营场所，重点查看其生产车间的饲料生产线以及仓库中存放的发行人存货，判断其是否具备饲料生产能力。

B、境外客户函证情况

对境外客户报告期各期末的应收账款余额以及报告期各期的销售金额执行函证程序，具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日	2019年度/2019年12月31日
境外应收账款余额	**2,561.98**	2,725.86	1,788.02
境外应收账款回函金额	**2,443.97**	2,635.32	1,643.08
境外应收账款回函比例	**95.39%**	96.68%	91.89%
境外主营业务收入	**12,056.25**	9,826.33	9,372.84
境外收入回函金额	**11,239.17**	8,611.37	8,296.08
境外收入回函比例	**93.22%**	87.64%	88.51%

针对境外客户发函后未回函的部分，通过核查该部分客户对应的销售合同/订单、销售发票、发货单、出口报关单、海运提单等支持性文件进行替代测试。

②发行人境外销售是否实现真实销售、最终销售的核查情况

保荐人、申报会计师执行的核查程序包括但不限于：

A、访谈发行人实际控制人，了解主要境外客户的基本情况、定价政策、信用政策、销售流程、退换货流程、开发方式、合作历史、交易背景等内容；

B、访谈发行人境外销售业务负责人，了解销售流程及内部控制环节及措施，获取相关的销售管理制度，对销售与收款流程进行穿行测试；

C、查询境外客户的工商信息，通过获取中国出口信用保险公司出具的海外资信报告以及通过互联网查询官网公开信息，核查内容包括成立时间、注册资本、注册地、经营范围、股权结构、经营情况等；

D、抽查发行人主要境外客户的销售合同，检查主要的商业条款，并与销售记录相核对；

E、获取报告期内发行人的销售台账，核查与境外客户的销售订单/合同、销

售发票、销售出库单、出口报关单、海运提单、回款水单等支持性文件，对境外销售收入进行细节测试，检查发行人境外销售收入的真实性；

F、对发行人报告期各期的境外销售收入执行截止性测试，选取发生在资产负债表日前后境外销售记录，检查相应的销售发票、销售出库单、出口报关单、海运提单等支持性文件，检查发行人境外销售收入是否记在正确的会计期间；

G、对发行人报告期各期的境外销售收入与回款情况进行分析比较，检查报告期各期末的境外应收账款逾期情况，对逾期境外应收账款的期后回款进行检查，并与境外客户的信用期进行比较分析；

H、将发行人的境外收入占比、境外销售毛利率与同行业可比公司进行比较，对比分析发行人的境外销售毛利率是否存在异常；

I、将发行人报告期各期外销收入与出口退税报表、海关电子口岸出口数据相核对，分析海关出口数据、出口退税报表与发行人账面外销数据的差异及合理性；

J、对发行人报告期各期主要境外客户进行实地走访或视频访谈，对双方合作的业务模式、信用条款、定价及结算方式、与发行人之间是否存在关联关系、采购发行人产品用途、采购发行人货物后实际使用或销售情况等进行核查。2018年度-2020年度，实地走访及视频访谈境外客户共计10家，占发行人各期境外收入的比例分别为94.11%、86.84%及85.08%；对于境外直销客户，通过视频方式查看了其办公场所、生产车间、货仓等生产经营场所，重点查看其生产车间的饲料生产线等相关设施设备是否符合向发行人采购产品的用途；

K、保荐人、申报会计师对发行人境外客户执行独立函证程序，**2019年度-2021年度**，各期境外收入回函比例分别为88.51%、87.64%和**93.22%**。

经核查，保荐人、申报会计师认为：本次核查方法及获取的证据、数据及结果可以充分、有效并足以说明发行人境外销售实现真实销售、最终销售的核查结论。

4、主营业务收入按销售模式分类

（1）主营业务收入按销售模式分类情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**35,034.23**	**64.78%**	**26,570.94**	**63.59%**	**14,944.89**	**53.95%**
其中：境内	**34,063.59**	**62.98%**	25,706.12	61.52%	14,080.87	50.83%
境外	**970.64**	**1.79%**	864.82	2.07%	864.03	3.12%
经销	**19,051.08**	**35.22%**	**15,212.65**	**36.41%**	**12,755.50**	**46.05%**
其中：境内	**7,965.47**	**14.73%**	6,251.14	14.96%	4,246.69	15.33%
境外	**11,085.61**	**20.50%**	8,961.51	21.45%	8,508.81	30.72%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司已经形成直销为主、经销为辅的销售模式，其中直销以境内销售为主，经销以境外销售为主。

报告期内，公司境内销售以直销为主，通过直销模式覆盖大中型客户，通过经销模式覆盖区域小型客户；而境外销售以经销为主。

境内销售以直销为主，主要系：1、境内饲料生产及养殖企业具备一定规模后通过直接采购以减少中间环节成本；2、直销能精准把握客户需求，并及时响应；3、发行人的营销和服务网络能够覆盖境内直销客户。

境外销售以经销为主，主要系：1、境外市场区域较广、客户分散，经销模式相对直销模式在业务拓展、客户维护、物流仓储等方面更具优势；2、境外经销商在当地有专业的销售及服务团队，熟悉当地法律法规和商业规则，相对公司设立境外子公司直接开展业务成本更低、效率更高。

（2）报告期内前五大经销商销售情况

报告期内，公司前五大经销商销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占经销收入比例	占主营业务收入比例	销售内容
2021年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方（注1）	6,728.65	35.32%	12.44%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他
	江苏家惠生物科技有限公司及其关	3,066.73	16.10%	5.67%	功能性饲料添加剂、营养性饲

期间	客户名称	销售金额	占经销收入比例	占主营业务收入比例	销售内容
	联方（注2）				**料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他**
	“Misma Pro”LLC及其关联方	**1,663.36**	**8.73%**	**3.08%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂**
	哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方（注4）	**647.08**	**3.40%**	**1.20%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂**
	山东索圣农牧科技有限公司	**605.69**	**3.18%**	**1.12%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、其他**
	合计	**12,711.51**	**66.72%**	**23.50%**	
2020年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方（注1）	5,461.66	35.90%	13.07%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方（注2）	1,998.31	13.14%	4.78%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	“Misma Pro”LLC及其关联方（注3）	1,065.07	7.00%	2.55%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂
	山东索圣农牧科技有限公司	514.08	3.38%	1.23%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂
	哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方（注4）	490.05	3.22%	1.17%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂
	合计	**9,529.17**	**62.64%**	**22.81%**	
2019年度	Me Non Production Trading Company Limited及其关联方	4,275.72	33.52%	15.44%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	1,226.27	9.61%	4.43%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	Pishgam Damparvar Sepahan	1,068.61	8.38%	3.86%	酶解蛋白饲料原料
	Eagle International （Holding）Co., Limited	776.03	6.08%	2.80%	功能性饲料添加剂
	“Misma Pro”LLC及其关联方	717.39	5.62%	2.59%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	合计	**8,064.02**	**63.22%**	**29.11%**	

注 1：Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方包括：Me Non Production Trading Company Limited、Hanoi Me Non Production Trading Company Limited、Logco Company Limited、Solar Import Export And Distribution Company Limited、Ipco Service Trading Company Limited、Hanoi Naco Service Trading Company Limited、Afco Service Trading Company Limited、Agco Viet Nam Company Limited 等；

注 2：江苏家惠生物科技有限公司及其关联方包括：江苏家惠生物科技有限公司、上海荷斯坦奶牛科技有限公司、**上海澳涅特国际贸易有限公司**等，江苏家惠生物科技有限公司购买发行人产品存在既有直销又有经销的情况，表中列出的销售金额为经销金额；

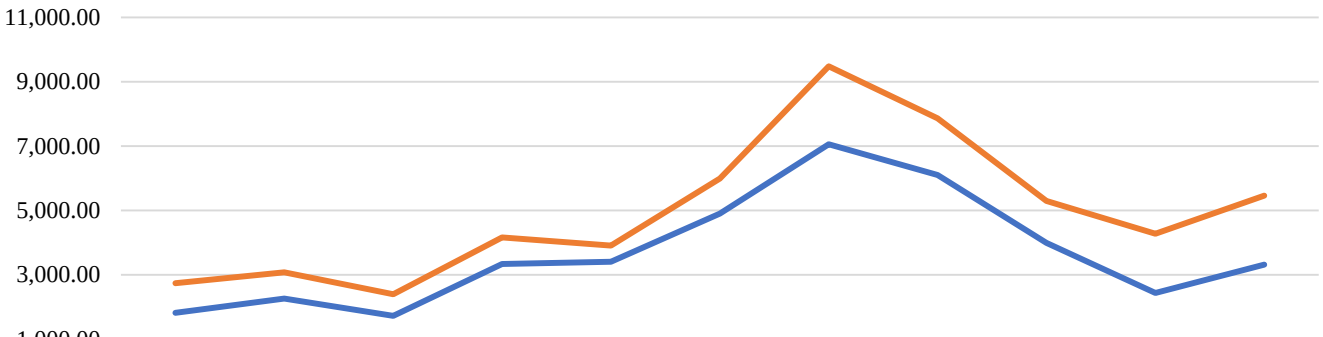
注 3：“Misma Pro”LLC 及其关联方包括：“Misma Pro”LLC、Ms Bio 和 Misma Bel 等；

注 4：哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方包括：哈尔滨广仓商贸有限公司、哈尔滨万嘉麦丰牧业有限公司。

①经销模式下收入主要集中于 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的原因

Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方系狄波、黄晓玲夫妇实际控制。狄波、黄晓玲夫妇经常居所地为越南，其中黄晓玲为越南国籍。狄波、黄晓玲夫妇从事饲料及饲料添加剂行业多年，在越南市场拥有丰富的客户资源、专业的销售、服务团队和仓储能力，熟悉当地法律法规和商业规则。发行人与该经销商于 2003 年开始开展合作，形成了长期稳定的合作关系，其近十年与发行人的交易情况如下：

2010年至今销售数量及销售金额趋势图



	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
销售数量（吨）	1,819.20	2,263.20	1,721.00	3,334.30	3,407.00	4,902.75	7,056.70	6,102.90	3,993.50	2,434.30	3,316.23
销售金额（万元）	2,737.45	3,075.05	2,394.68	4,160.18	3,906.67	5,995.00	9,483.44	7,863.88	5,298.59	4,275.72	5,461.66

注：以上数据已经审计，数据来源于发行人销售明细表。

越南邻近中国，其生猪养殖规模一直位居全球前列，发行人通过越南经销商的长期合作，以及在越南市场的长期耕耘，使得公司产品在越南市场已经具备一定市场占有率和市场竞争力，从而越南市场成为发行人境外主要市场，而公司在越南等境外市场销售中主要采用经销模式，因此经销模式下收入主要集中于 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方。

（3）报告期内前五大经销商的基本情况

报告期内，前五大经销商的基本情况如下：

序号	客户名称（注1）	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间	发行人销售规模占其自身采购规模的
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方（注 2）	2012 年（前身设立于 2003 年）	800 亿越南盾	越南	饲料及饲料添加剂贸易	Ms.Huynh Hieu Linh（黄晓玲）100.00%	存续	5 年以上	2003 年	30%-40%
2	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	2011 年	2,880 万人民币	江苏省海安市	生物制品技术研发、转让；配合饲料、精料补充料、浓缩饲料、复合预混合饲料生产、销售；豆粕、棉粕、菜粕、饲料原料、预包装食品、散装食品的批发、零售；粮食收购（凭许可证经营）；自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）一般项目：食用农产品批发（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）	陈锋 32.00%；宋慧亭 27.00%；谢泉兴 13.50%；梁华维 13.50%；范洪明 5.00%；马玉敏 4.50%；陈亮 4.50%	存续	5 年以上	2014 年	5%-10%
3	“Misma Pro”LLC 及其关联方	2013 年	1.2 万卢布	俄罗斯	饲料及饲料添加剂贸易	Timoshkov, Maksim Vladimirovich 100%	存续	5 年以上	2014 年	5%-10%
4	山东索圣农	2011 年	1,000	山东	从事货物及技术的进出口业务。批发零售：	周世杰 90.00%，杨	存续	5 年以上	2014	2%-10%

序号	客户名称（注1）	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间	发行人销售规模占其自身采购规模的
	牧科技有限公司		万人民币	省临沂市	兽药制剂（仅限分支机构经营）。批发零售：饲料原料、饲料添加剂、畜禽饲料、鱼虾饵料、宠物饲料；畜牧科技咨询服务	建山 10.00%			年	
5	哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方（注 3）	2019 年	500 万人民币	黑龙江省哈尔滨市	**一般项目：畜牧渔业饲料销售；饲料添加剂销售；饲料原料销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；畜牧机械销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）。许可项目：兽药经营。**	张冬爱 100.00%	存续	5 年以上	2016 年	5%-10%
6	Pishgam Damparvar Sepahan	2011 年	2,000 亿伊朗里亚尔	伊朗	饲料及饲料添加剂贸易	Mr Mohsen Heydari 97.48%	存续	3-5 年	2017 年	5%-50%
7	Eagle International（Holding）Co., Limited	2011 年	1 万港币	中国香港	饲料及饲料添加剂贸易	Li Jinquan51.00%，Zhang Qi39.00%，Li Zhen 10.00%	存续	5 年以上	2012 年	10%-20%

注 1：按同一控制下合并统计的主体，仅披露集团主体的情况。

注 2：发行人与狄波于 2003 年开始开展合作，合作初期主要通过狄波的配偶黄晓玲实际控制的 My Nong Production Trading Co., Ltd. 进行交易，随着双方交易规模的扩大，狄波及其配偶黄晓玲于 2012 年注册了 Me Non Production Trading Company Limited，与发行人进行交易，原有业务均由新成立的 Me Non Production Trading Company Limited 进行承接。

注 3：哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方包括哈尔滨广仓商贸有限公司、哈尔滨万嘉麦丰牧业有限公司，均系张冬爱实际控制的企业，哈尔滨万嘉麦丰牧业有限公司于 2016 年开始与发行人合作。

前五大经销商中除哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方、Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方外，不存在成立不久即与发行人合作的情形。Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方自成立之初开始合作，截至目前已合作 15 年以上。

（4）经销商定价机制、物流方式、退换货机制、信用政策等事项

报告期内，发行人经销商定价机制主要系结合市场行情、市场竞争情况、产品成本及用途等综合确定产品价格区间，并根据产品结构、竞争对手情况、客户资信情况、订单采购规模、双方合作情况、汇率波动、物流和运输方式等多种因素，经与经销商协商后确定销售价格。

报告期内，境内经销商交易模式下，由发行人将货物运输至经销商指定的交货地点，相应的运输费由发行人承担；境外经销商贸易模式主要包括 FOB 和 CIF，FOB 贸易模式下运输费由客户承担，CIF 贸易模式下运输费由发行人承担。

报告期内，发行人与经销商物流方式主要包括：境内主要直接发货给经销商或其终端客户，还有部分由发行人配送或经销商自提；境外主要直接发货给经销商或者其终端客户。发行人尚未构建多级经销商体系，发行人与经销商之间系买断式销售，经销商在采购发行人产品后，如因产品出现品种、规格、数量、质量不符合约定或者包装破损等情况，经发行人确认后可以要求退换货。

公司每年初与经销商签订年度经销协议，约定月度或者年度销售指标（销售金额或者销售数量）及销售返利比例。经销商完成月度或者年度约定指标，给予其一定比例的销售返利。

发行人对经销商信用政策通常为 1-3 个月，报告期内，公司经销商回款情况良好，不存在给予经销商的信用政策显著宽松于直销客户的情形。发行人主要经销商成立时间较长，存在部分个人经销商情况。

发行人实际控制人、控股股东、及关联方与报告期内的主要经销商不存在大额资金往来，不存在主要经销商帮助发行人承担成本费用、粉饰业绩以及其他利益安排，不存在主要经销商的最终销售客户为发行人关联方的情形，发行人经销模式下的销售实现了真实销售、最终销售。

（5）报告期内发行人经销商体系的稳定性核查

发行人根据公司发展战略，市场发展规划，以及区域市场的养殖状况、饲料企业分布情况，决定是否要选择经销商，共同开发市场。在选择经销商时，全面考察经销商的客户资源、网络覆盖能力、团队销售能力、资信状况、行业经验等方面，对经销商资质进行评定，选择最终合作的经销商。主要评定要素如下：

①经销商拥有一定的客户资源，熟悉当地饲料及养殖企业，有一定的市场影响力。

②经销商资金实力较强，财务状况良好，商业信用好，无不良行为记录。

③经销商及其团队具备开发市场、发展客户的能力，有一定的销售能力。

④经销商及其团队熟悉饲料添加剂产品，有销售饲料添加剂的经验。

⑤经销商有意愿与公司长期合作，在产品设计、人员训练、活动举办、市场开发等方面愿意与公司共同开展工作。

报告期内，公司经销商新增与退出情况如下：

单位：家、万元

项目	期末经销商		退出经销商				新增经销商			
	数量	销售金额	数量	占上期经销商比	上期销售金额	占上期销售金额比	数量	占当期经销商比	销售金额	占当期销售金额比
2021年度	**108**	**19,051.08**	**23**	**23.23%**	**645.62**	**4.24%**	**32**	**29.63%**	**446.85**	**2.35%**
2020年度	99	15,212.65	12	14.29%	255.29	2.00%	27	27.27%	505.03	3.32%
2019年度	84	12,755.50	-	-	-	-	-	-	-	-

注：退出经销商数量系指上年有销售，当年销售金额为 0.00 万元的经销商数量；新增经销商数量系指上年销售金额为 0.00 万元，当年有销售收入的经销商数量。

报告期内，公司每年对经销商的合作情况与资信水平进行考核，择优选取优质的经销商继续合作，同时对部分经销商予以淘汰，因此会存在部分退出经销商。为拓展经营规模，公司也会新增部分经销商。

（6）报告期内前五大直销客户销售情况

报告期内，公司前五大直销客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占直销收入比例	占主营业务收入比例	销售内容
2021年度	**播恩集团股份有限公司及其关联方（注1）**	**2,298.78**	**6.56%**	**4.25%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂**
	海大集团及其关联方	**1,766.15**	**5.04%**	**3.27%**	**功能性饲料添加剂**
	四川省眉山万家好饲料有限公司	**1,439.88**	**4.11%**	**2.66%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料**
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方（注2）	**1,260.08**	**3.60%**	**2.33%**	**功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料、其他**
	中粮饲料及其关联方	**1,027.16**	**2.93%**	**1.90%**	**功能性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料**
	合计	**7,792.05**	**22.24%**	**14.41%**	
2020年度	播恩集团股份有限公司及其关联方（注1）	1,373.70	5.17%	3.29%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	牧原股份及其关联方	1,131.75	4.26%	2.71%	功能性饲料添加剂
	四川省眉山万家好饲料有限公司	1,097.80	4.13%	2.63%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	禾丰股份及其关联方	1,038.56	3.91%	2.49%	功能性饲料添加剂
	大成食品及其关联方	1,035.38	3.90%	2.48%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂
	合计	**5,677.19**	**21.37%**	**13.59%**	
2019年度	播恩集团股份有限公司及其关联方	1,050.78	7.03%	3.79%	功能性饲料添加剂
	大成食品及其关联方	1,019.80	6.82%	3.68%	功能性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	四川省眉山万家好饲料有限公司	766.24	5.13%	2.77%	功能性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方（注2）	703.23	4.71%	2.54%	功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料
	正邦科技及其关联方	527.67	3.53%	1.90%	功能性饲料添加剂
	合计	**4,067.72**	**27.22%**	**14.68%**	

注 1：播恩集团股份有限公司及其关联方包括：播恩集团股份有限公司、浙江播恩生物技术有限公司和佛山播恩生物科技有限公司等，播恩集团股份有限公司的前身播恩生物技术股份有限公司已于 2020 年 9 月 17 日更名为播恩集团股份有限公司；

注 2：报告期内江苏家惠生物科技有限公司及其关联方同时存在直销和经销，此处仅为直销金额；

（7）报告期内前五大直销客户的基本情况

报告期内，前五大直销客户的基本情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间
1	播恩集团股份有限公司及其关联方	2006 年	12,033 万元人民币	江西省赣州市	生物科技领域内的技术研发和推广；配合饲料、浓缩饲料生产、销售；添加剂预混合饲料生产、销售；兽用化学药品、中兽药经营（限分支机构经营）；粮食收购、销售；化工原料（除危险品）、饲料原料销售；轻工机械、电子产品生产、销售（以上项目涉及许可证的凭有效许可证经营）；饲料添加剂（凭有效许可证经营）生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	江西八维生物集团有限公司 86.39%等	存续	10 年以上	2007 年
2	牧原股份及其关联方	2000 年	52. 62 亿元人民币	河南省南阳市	畜禽养殖、购销，粮食购销，良种繁育，饲料加工销售，畜产品加工销售，猪粪处理，经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	秦英林 39.64%；牧原实业集团有限公司 13.01%等	存续	5-10 年	2012 年
3	四川省眉山万家好饲料有限公司	1999 年	1,200 万元人民币	四川省眉山市	生产销售饲料、销售饲料原料、畜禽养殖*（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）	叶本林 60%；叶仲华 30%；高明建 10%等	存续	10 年以上	2003 年
4	禾丰股份及其关联方	2003 年（前身沈阳禾丰成立于 1996	9.22 亿元人民币	辽宁省沈阳市	饲料及饲料添加剂加工、生产、销售；粮食收购（自用）；饲料原料销售；家禽、牲畜饲养,海、淡水养殖；农副土特产品加工；企业管理服务；供应链管理服务,信息服务业务（仅限互联网信息服务）；道路普通货运（依法须经批准的项目,经	金卫东 16.22%； De Heus Mauritius 8.93%； 丁	存续	10 年以上	1998 年

序号	客户名称	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间
		年）			相关部门批准后方可开展经营活动）	云峰 8.89%等			
5	大成食品及其关联方	2007 年	10 亿港币	开曼群岛（香港上市）	制作及买卖禽畜饲料、家禽以及冰鲜肉及加工食品	Waveley Star Limited 36.99%；亚洲营养技术公司 15.05%等	存续	10 年以上	境内：1998 年；境外：2019 年（注 1）
6	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	2011 年	2,880 万人民币	江苏省海安市	生物制品技术研发、转让；配合饲料、精料补充料、浓缩饲料、复合预混合饲料生产、销售；豆粕、棉粕、菜粕、饲料原料、预包装食品、散装食品的批发、零售；粮食收购（凭许可证经营）；自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：食用农产品批发（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）	陈锋 32.00%；宋慧亭 27.00%；谢泉兴 13.50%；梁华维 13.50%；范洪明 5.00%；马玉敏 4.50%；陈亮 4.50%	存续	5 年以上	2014 年
7	正邦科技及其关联方	1996 年	31.46 亿人民币	江西省南昌市	畜禽饲料、预混料、饲料添加剂的研发、生产和销售（限分支机构经营）（添加剂预混合饲料生产许可证有效期至 2025 年 4 月 20 日止）；畜禽及水产品养殖、加工和销售；粮食收购；饲料原料贸易。（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）	正邦集团有限公司 24.76%；江西永联农业控股有限公司 22.01%等	存续	5 年以上	2013 年
8	中粮饲料及其关联方	2003 年	106,824.53 万元人	北京市	粮食收购；经营饲料；饲料原辅材料的购销、仓储；机械设备、包装物品的加工、制造、销售；	中粮嘉华实业有限公司	存续	5 年以上	2014 年

序号	客户名称	成立时间	注册资本	注册地	经营范围	股权结构	经营状况	合作时间	首次合作时间
			民币		饲料添加剂、建筑材料、装饰材料、钢材、机电设备、汽车（小轿车除外）及配件、计算机及办公用品、日用百货、五金交电、针、纺织品、服装鞋帽、照相器材、文化用品、工艺美术品、电子产品的仓储、销售；粮油的仓储；粮油包装储运器材、检化验机具仪器销售；进出口业务；与以上业务相关的咨询、信息服务；国内举办展览、展示；物业管理；房屋出租；从事互联网文化活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；从事互联网文化活动以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	100%			
9	**海大集团及其关联方**	**2004 年**	**166,116.11 万元人民币**	**广东省广州市**	**饲料、添加剂的生产（以上项目由分支机构凭许可证经营）和技术开发、技术服务；畜禽、水产品的养殖、加工和技术开发、技术服务；以上产品及饲料原料、农副产品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理；粮食收购。（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）**	**广州市海灏投资有限公司 53.71%；香港中央结算有限公司 3.17%等**	**存续**	**3-5 年**	**2017 年**

注 1：大成食品（亚洲）有限公司通过其子公司大成长城科技（辽宁）有限公司在 2003 年收购了辽宁大成农牧实业有限公司 100%的股权，而辽宁大成农牧实业有限公司在 1998 年即与发行人开始合作。

发行人与前五大直销客户均建立了长期稳定的合作关系，不存在成立不久即与发行人合作的情形。

（8）报告期内发行人直销客户新增与退出情况

报告期内，公司直销客户新增与退出情况如下：

单位：家、万元

项目	期末直销客户		退出直销客户				新增直销客户			
	数量	销售金额	数量	占上期直销客户比	上期销售金额	占上期销售金额比	数量	占当期直销客户比	销售金额	占当期销售金额比
2021年度	**589**	**35,034.23**	**162**	**29.62%**	**1,254.21**	**4.72%**	**204**	**34.63%**	**2,195.00**	**6.27%**
2020年度	547	26,570.94	120	25.16%	421.86	2.82%	190	34.73%	3,129.36	11.78%
2019年度	477	14,944.89	-	-	-	-	-	-	-	-

注：退出直销客户数量系指上年有销售，当年销售金额为 0.00 万元的直销客户数量；新增直销客户数量系指上年销售金额为 0.00 万元，当年有销售收入的直销客户数量。

报告期内，公司直销客户退出和新增部分虽然数量相对较多，但销售金额及占比较低，主要是小型客户的变动，大、中型客户总体保持稳定。

（9）不同模式下的境内、境外客户数量、收入金额占比，平均收入、毛利率情况

报告期内，不同模式下的境内、境外客户数量、收入金额占比，平均收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	客户数量	收入金额	收入金额占比	平均收入	毛利率
境内直销					
2021年度	**587**	**34,063.59**	**62.98%**	**58.03**	**30.20%**
2020年度	545	25,706.12	61.52%	47.17	36.35%
2019年度	475	14,080.87	50.83%	29.64	36.05%
境外直销					
2021年度	**2**	**970.64**	**1.79%**	**485.32**	**40.07%**
2020年度	2	864.82	2.07%	432.41	53.02%
2019年度	2	864.03	3.12%	432.01	52.83%
境内经销					
2021年度	**70**	**7,965.47**	**14.73%**	**113.79**	**33.81%**
2020年度	64	6,251.14	14.96%	97.67	39.10%
2019年度	59	4,246.69	15.33%	71.98	38.86%

项目	客户数量	收入金额	收入金额占比	平均收入	毛利率
境外经销					
2021 年度	**38**	**11,085.61**	**20.50%**	**291.73**	**36.60%**
2020 年度	35	8,961.51	21.45%	256.04	44.77%
2019 年度	25	8,508.81	30.72%	340.35	42.42%
全部客户					
2021 年度	**697**	**54,085.31**	**100.00%**	**77.60**	**32.22%**
2020 年度	646	41,783.59	100.00%	64.68	38.91%
2019 年度	561	27,700.39	100.00%	49.38	38.96%

注 1：报告期内江苏家惠生物科技有限公司及其关联方同时存在直销和经销，分别在直销客户和经销客户数量中计算；
注 2：2019 年开始新增大成食品及其关联方的境外子公司作为直销客户，因此大成食品既存在境内直销又存在境外直销，分别在境内客户和境外客户数量中计算。

报告期内，发行人直销模式下以境内直销为主，境内直销客户数量及销售收入占比最高，境外直销客户数量及销售收入占比均很小。境内直销客户的平均收入规模较小，主要系发行人境内直销客户中存在销售收入不高但是数量较多的客户。境外直销客户的平均收入规模较大主要系两家境外直销客户大成食品的越南子公司及越南上市公司 Dabaco Group 采购规模均较大。境内境外直销客户的毛利率差异较大，主要系：1、境内境外市场竞争格局存在差异，发行人在境外市场议价能力更强；2、境内直销客户中少量大、中型客户收入占比较高，该部分客户的议价能力较强，毛利率较低；3、境内境外销售的具体产品也存在一定差异。

报告期内，发行人经销模式下以境外销售为主，境内经销客户数量较多，但销售收入占比相对较低；境外经销客户数量较少，销售收入占比相对较高。境内经销客户主要面向华东、华北等饲料生产及养殖企业较为密集的地区，经销商数量较多，平均收入规模较低；境外经销商往往覆盖一个国家或地区的销售，经销商数量较少，平均销售规模较大。经销模式下境内、外的毛利率存在一定差异，但差异幅度小于直销模式下境内、外差异，主要系市场竞争格局、产品定价策略及销售的具体产品存在差异。

5、主营业务收入季节性分布

报告期内，公司各季度的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	13,353.07	**24.69%**	7,623.40	18.24%	5,308.85	19.17%
第二季度	11,274.80	**20.85%**	7,430.17	17.78%	6,538.38	23.60%
第三季度	**13,883.40**	**25.67%**	13,237.91	31.68%	7,816.24	28.22%
第四季度	**15,574.04**	**28.80%**	13,492.10	32.29%	8,036.93	29.01%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司各季度主营业务收入呈现一定的季节性，收入第一、二季度较低，第三、四季度较高。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，我国饲料及饲料添加剂消费市场存在季节性。禽类、畜牧类产品消费市场季节性主要表现为：重大节日前消费旺盛，节日后通常会出现消费疲软。此外，根据我国民众的消费习惯，下半年及春节期间为畜禽类肉制品销售的旺季，因此，第三、四季度为行业的销售旺季，销售收入占比相对较高。

2020 年，同行业公司季度营业收入占比情况如下：

可比公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
安迪苏	23.95%	25.47%	25.15%	25.43%
溢多利	21.02%	26.90%	26.81%	25.27%
蔚蓝生物	20.46%	24.47%	27.21%	27.86%
金河生物	23.86%	22.89%	19.76%	33.48%
驱动力	12.02%	28.06%	31.35%	28.57%
平均值	**20.26%**	**25.56%**	**26.06%**	**28.12%**
发行人	**18.24%**	**17.78%**	**31.68%**	**32.29%**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。发行人为季度主营业务收入占比情况。

同行业公司营业收入同样呈现出一定的季节性特征，第一、二季度销售额占比偏低，第三、四季度销售额占比较高，与公司营业收入情况一致，不存在较大差异。

6、第三方回款、现金回款情况

（1）第三方回款情况

①第三方回款的基本情况

报告期内，公司销售回款中第三方回款的金额分别为 2,743.45 万元、2,615.86 万元和 **1,172.85 万元**，占当期营业收入的比例分别为 9.80%、6.22%和 **2.15%**。第三方回款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户法定代表人、实际控制人、股东、董监高及其近亲属	**470.30**	**0.86%**	1,301.33	3.09%	637.29	2.28%
客户员工	**182.88**	**0.33%**	1,105.37	2.63%	490.99	1.75%
贸易代理商	-	-	-	-	1,588.44	5.67%
同一集团公司	**444.48**	**0.81%**	151.14	0.36%	13.92	0.05%
其他	**75.20**	**0.14%**	58.02	0.14%	12.81	0.05%
合计	**1,172.85**	**2.15%**	**2,615.86**	**6.22%**	**2,743.45**	**9.80%**

注：占比系指占当期营业收入的比重。

②第三方回款的原因及规范情况

报告期内，发行人存在第三方回款的原因主要如下：

A、发行人部分客户属于自然人控股的中小企业、个体户等，出于自身经营需求或支付宝等付款方式更为便利的考虑，存在使用客户法定代表人、实际控制人、股东、董监高及其近亲属的账户或者客户员工账户支付款项的情形。

B、2019 年度 1-4 月，公司对部分境外客户的外销业务主要通过贸易代理商江苏弘业股份有限公司（以下简称“弘业股份”）及江苏汇鸿国际集团中天控股有限公司（以下简称“汇鸿中天”）办理结算。2019 年 5 月起发行人为规范第三方回款，不再通过贸易代理商进行外销业务结算，由发行人直接向境外客户收款。对第三方回款予以规范后，相关境外客户继续与发行人发生交易，未发生境外客户流失的情况。在发行人已经具备自营出口的人员和能力的情况下，未增加公司的成本或费用。

C、发行人部分客户回款由客户所属集团通过集团公司或指定集团内其他公司代客户统一对外付款。

报告期内，公司逐步建立了严格的针对第三方回款的内控制度。第一，公司要求相关客户补充签署代付函，确认报告期内第三方代其支付货款的交易，并确

定其关系证明；第二，公司严格限制第三方回款的情形，第三方回款需相关部门审批方可实施。

③核查意见

经核查，保荐机构认为：报告期内，公司销售回款中第三方回款的金额分别为 2,743.45 万元、2,615.86 万元和 **1,172.85 万元**，占当期营业收入的比例分别为 9.80%、6.22%和 **2.15%**，第三方回款金额及占营业收入的比例均逐年下降；第三方回款具有真实性，不存在虚构交易或调节账龄情形；部分客户由于资金周转、方便及时结算等原因，由客户关系人代为支付货款，具有合理性，其对应的销售收入真实、准确，第三方回款记录准确、完整；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。公司第三方回款的相关内部控制制度健全并得到有效执行，可以保证销售收入确认真实、准确、完整。

④通过贸易代理商结算的客户数量、收入及其占境外的比例情况，上述客户是否系通过贸易代理商获得

2019 年度，通过贸易代理商结算的客户数量、收入及其占境外的比例情况如下：

单位：个、万元

贸易代理商	境外客户名称	2019 年度			
		客户数量	占境外客户比例	收入	占境外收入的比例
弘业股份	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	1	3.70%	-	-
汇鸿中天				167.29	1.78%
合计		**1**	**3.70%**	**167.29**	**1.78%**

2019 年度，发行人通过贸易代理商结算的客户为 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方，贸易代理商结算实现的收入金额为 167.29 万元，占境外收入的比例为 1.78%。2019 年 5 月起，发行人外销不再通过贸易代理商进行结算。

上述客户系发行人自行开发，并非从贸易代理商处获得。

⑤通过贸易代理商与境外客户交易的原因

发行人自开展境外业务之初，即通过贸易代理商与境外客户交易，主要系发行人在开拓境外业务初期，境外业务尚未形成规模，尚不具备自行办理出口业务所需的人员和能力。发行人出于出口报关、报检、保险、收汇和核销等手续的便利性的考虑，将境外业务委托给贸易代理商办理。随着发行人境外市场的不断拓展，境外客户逐步增多，同时发行人已经具备自行办理出口业务的能力，发行人开始直接与新增的境外客户进行交易，但保持了与个别境外客户通过贸易代理商进行结算的一贯性传统。

发行人于 2009 起即具备自营外贸出口的相关资质。报告期内，发行人通过贸易代理商与境外客户进行交易并非缺少相关资质。

⑥贸易代理商的相关情况，发行人选择与其合作的原因及合理性，代理商的角色和作用

A、贸易代理商的相关情况

a、江苏弘业股份有限公司

公司名称	江苏弘业股份有限公司
统一社会信用代码	913200001347643058
成立日期	1994年6月30日
注册资本	24,676.75万元
实收资本	24,676.75万元
企业类型	上市公司（600128.SH）
注册地	江苏省南京市中华路50号弘业大厦
股权结构	江苏省苏豪控股集团有限公司持股21.81%
实际控制人	江苏省人民政府国有资产监督管理委员会
主营业务	贸易业务是该公司自成立以来从事的主要业务，业务范围涵盖出口、进口及国内贸易，该公司出口贸易主营服装、玩具、渔具等大类产品，进口贸易主营医疗器械、化工等产品，内贸业务主营煤炭、化工等。文化和投资两个特色业务作为该公司贸易主业的补充。

b、江苏汇鸿国际集团中天控股有限公司

公司名称	江苏汇鸿国际集团中天控股有限公司
统一社会信用代码	913200003463289949

成立日期	2015年7月29日
注册资本	100,000万元
实收资本	100,000万元
企业类型	有限责任公司
注册地	南京市秦淮区户部街15号
股权结构	江苏汇鸿国际集团股份有限公司（600981.SH）持股100.00%
实际控制人	江苏省人民政府国有资产监督管理委员会
主营业务	外贸进出口

B、发行人选择与其合作的原因及合理性

发行人选择与弘业股份及汇鸿中天进行合作的原因主要系：一是发行人在开拓境外业务初期，境外业务尚未形成规模，尚不具备自行办理出口业务所需的人员和能力，具有将境外业务委托给贸易代理商办理的客观需求；二是弘业股份与汇鸿中天的主营业务均是进出口贸易业务，且从事贸易业务的时间较长，具备专业性，可以为发行人出口提供便利性；三是弘业股份及汇鸿中天均系上市公司或者上市公司子公司，两家公司的实际控制人均为江苏省人民政府国有资产监督管理委员会，具备可靠的背景和雄厚的实力，值得信赖，能够增加出口的安全性。综上，发行人选择与弘业股份及汇鸿中天合作具备合理性。

C、贸易代理商的角色和作用

报告期内，发行人委托弘业股份及汇鸿中天作为贸易代理商，主要是承担办理出口报关、报检、保险、收汇和核销等角色和作用。

⑦弘业股份既是发行人供应商，亦是发行人贸易代理商的原因及合理性

弘业股份自成立以来主要从事贸易业务，其业务模块主要包括出口、进口以及国内贸易三大块。

发行人委托弘业股份办理出口报关、报检、保险、收汇和核销等手续，发行人与之建立了长期稳定的合作关系。因弘业股份也长期从事境内贸易业务，在境内化工贸易方面具有完善的供应体系，2018 年起发行人为减少与向荣化工的关联交易，多元化渠道采购乙基香兰素，并保证其供应的稳定性，通过弘业股份采购乙基香兰素，公司通过弘业股份采购乙基香兰素的情况详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“4、

其他交易情况”。综上，弘业股份既是发行人供应商，亦是发行人贸易代理商具备合理性。

⑧发行人与弘业股份之间是否存在股份代持等利益安排

弘业股份（600128.SH）系 A 股主板上市公司，弘业股份的实际控制人为江苏省人民政府国有资产监督管理委员会，发行人与弘业股份之间不存在股份代持等利益安排的情形。

（2）现金回款情况

① 现金回款的基本情况

报告期内，公司存在少量销售通过现金进行回款的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金回款	**4.43**	90.37	125.26
营业收入	**54,625.47**	42,056.07	27,994.77
现金回款占营业收入比重	**0.01%**	**0.21%**	**0.45%**

注：现金回款包括运输公司司机代收客户现金货款交由公司员工存入公司账户、公司员工收取客户现金直接存入公司银行账户或者员工收取客户现金并通过个人银行账户转入公司账户。

报告期内，发行人销售回款中现金回款的金额分别为 125.26 万元、90.37 万元和 **4.43 万元**，占当期营业收入的比例分别为 0.45%、0.21%和 **0.01%**，现金回款的金额及占比较低，且逐年下降。

② 现金回款的原因及规范情况

报告期内，公司销售中少量现金回款的原因系少部分客户规模较小，客户出于自身实际经营需求或付款便利的考虑，直接使用现金支付公司货款，符合行业经营特点及行业惯例，具有真实性、合理性和必要性。

针对日常经营过程中存在现金回款的情形，发行人修改制定了更为严格、完善的资金管理制度，在销售和回款过程中重点推荐和引导客户通过银行转账、支付宝等方式支付货款，在条件允许的情况下尽量减少客户现金回款的比例。

③ 核查意见

经核查，保荐机构认为：报告期内，发行人现金回款及其对应的营业收入具

有真实性；报告期内发行人现金回款情形均基于客户自身实际经营需求或付款便利需求而产生，符合发行人行业经营特点及行业惯例，具备商业合理性，不存在关联方或其他利益安排。发行人关于现金回款的内控措施完善、有效，并已在销售和回款过程中重点推荐和引导客户通过银行转账等方式支付货款，在条件允许的情况下尽量减少客户现金回款。

7、主营业务收入按畜禽分类

报告期内，公司主营业务收入按畜禽分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
猪	**45,293.90**	**83.75%**	34,885.94	83.49%	22,206.30	80.17%
反刍动物	**6,485.55**	**11.99%**	4,296.77	10.28%	2,846.38	10.28%
家禽	**1,998.47**	**3.70%**	1,963.63	4.70%	1,180.86	4.26%
水产	**307.39**	**0.57%**	637.26	1.53%	1,466.85	5.30%
合计	**54,085.31**	**100.00%**	**41,783.59**	**100.00%**	**27,700.39**	**100.00%**

报告期内，公司猪用产品的销售收入分别为 22,206.30 万元、34,885.94 万元和 **45,293.90 万元**，占主营业务收入的比例分别为 80.17%、83.49%和 **83.75%**。报告期内，猪用产品的收入占比保持在 80%以上，系公司主要的收入来源，主要受下游生猪养殖行业影响。

报告期内，公司反刍动物产品的销售收入分别为 2,846.38 万元、4,296.77 万元和 **6,485.55 万元**，占主营业务收入的比例分别为 10.28%、10.28%和 **11.99%**。因该类产品尚处于市场开拓期，总体规模较小。

报告期内，家禽及水产产品销售规模及占比很小，受家禽及水产行业波动影响也很小。

8、同行业可比公司营业收入比较

报告期内，同行业可比公司与发行人收入同比增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入
安迪苏	**1,286,868.14**	**8.05%**	1,191,043.10	6.96%	1,113,548.98
溢多利	**未披露**	**未披露**	191,476.45	-6.51%	204,813.34
蔚蓝生物	**未披露**	**未披露**	96,024.94	13.40%	84,677.80
金河生物	**未披露**	**未披露**	181,463.90	1.81%	178,236.41
驱动力	**13,719.32**	**7.73%**	12,734.74	29.37%	9,843.37
平均值	**650,293.73**	**7.89%**	334,548.62	9.01%	318,223.98
发行人	**54,625.47**	**29.89%**	42,056.07	50.23%	27,994.77

注 1：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书;

（1）2020 年度同行业可比公司营业收入比较

2020 年度，发行人营业收入同比增长 50.23%。同行业可比公司中，与安迪苏、溢多利及金河生物收入变动并不一致，与驱动力、蔚蓝生物收入变动相似，主要原因如下：

安迪苏的主要产品市场为欧洲、美洲及亚洲等境外市场，其中 2020 年外销占比为 89.21%，且其产品应用于包括家禽、猪、反刍动物和水生动物等多品种，其中核心产品蛋氨酸主要面向家禽市场，受家禽养殖业影响较大。因此，2020 年度，安迪苏的营业收入并未受到境内生猪养殖行业迅速回暖而出现明显增长的趋势。

溢多利的功能性饲料添加剂产品虽然受“禁抗”政策利好，该产品的销售收入同比增长 72.68%，但该产品在营业收入中的占比仅为 10.33%，对其 2020 年度营业收入波动影响有限。其 2020 年度营业收入整体较 2019 年度下降，主要系 2020 年度溢多利的收入受产品结构影响未出现增长。

金河生物的主要产品包括兽用化学药品、兽用疫苗、动物营养品等，是金霉素行业的龙头企业。受农业农村部对兽药监管政策的调整，自 2020 年开始金霉素产品由药物饲料添加剂转变为兽药，产品推广难度急剧增加，境内市场增幅仅为 9.95%；同时其境外市场因美国市场受新冠疫情影响同比下降 10.18%。

蔚蓝生物饲料酶制剂、微生态业务、动物保健品业务的销售收入分别较上年增长 38.00%、54.48%和 12.57%，主要系 2020 年下游行业回暖、国内畜禽养殖

行业集中度持续大幅提升以及“禁抗”政策顺利推进的共同作用。

驱动力，受 2020 年国内生猪及饲料行业快速恢复影响，其销售收入大幅增长，与公司收入变化趋势相似。

（2）2021 年度同行业可比公司营业收入比较

2021 年度，发行人营业收入同比增长 **29.89%，同行业可比公司中安迪苏营业收入为 1,286,868.14 万元，较 2020 年度增长 8.05%，驱动力营业收入为 13,719.32 万元，较 2020 年度增长 7.73%，其余可比公司营业收入数据尚未披露。**

综上，报告期内，同行业可比公司与发行人收入同比增长情况存在一定差异，主要系发行人具体产品、市场细分、内外销比例等方面存在差异所致。

9、退货、换货情况

（1）退货、换货规则

客户在采购发行人产品后，如因产品出现品种、规格、数量、质量不符合约定或者包装破损等情况，经发行人确认后可以要求退换货。

（2）退货、换货对应的金额及其占收入的比例情况

报告期内，公司存在少量货物因质量问题、运输过程中包装破损等问题产生的退货、换货，发行人退货、换货对应的金额及其占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退换货金额	**159.39**	70.37	82.57
主营业务收入	**54,085.31**	41,783.59	27,700.39
退换货金额/主营业务收入	**0.29%**	0.17%	0.30%

报告期内，发行人退货、换货对应的金额分别为 82.57 万元、70.37 万元和 **159.39 万元**，占主营业务收入的比例分别为 0.30%、0.17%和 **0.29%**，报告期金额及占比均较小，变动不显著。

（3）会计处理

①退货

发行人在收到退货的当期冲减已确认的主营业务收入，相应减少对客户的应收账款及相关税费，并向客户开具红字增值税发票，具体会计分录如下：

借：应收账款（红字）

贷：主营业务收入（红字）

应交税费-应交增值税-销项税额（红字）

②换货

发行人先执行退货程序，再按照正常产品销售进行账务处理。

综上，发行人对退货、换货的会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

10、自然人、个体户客户情况

报告期内，客户中自然人或个体户数量，对应收入金额及其占比情况如下：

单位：万元、个

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
自然人/个体户数量	**79**	52	47
自然人/个体户销售金额	**892.47**	638.42	252.22
占主营业务收入比例	**1.65%**	1.53%	0.91%

报告期内，自然人或个体户对应收入金额分别为 252.22 万元、638.42 万元和 **892.47 万元**，占主营业务收入的比例分别为 0.91%、1.53%和 **1.65%**，占比很低。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**38,017.25**	**98.82%**	26,561.90	99.05%	16,908.39	98.42%
其他业务成本	**453.27**	**1.18%**	254.35	0.95%	270.98	1.58%

合计	38,470.52	100.00%	26,816.25	100.00%	17,179.37	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 16,908.39 万元、26,561.90 万元和 38,017.25 万元，主营业务成本占比分别为 98.42%、99.05%和 98.82%。其他业务成本主要为原材料、废旧物资等的成本，占营业成本比重分别为 1.58%、0.95%和 1.18%。

2、按产品类别列示主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功能性饲料添加剂	23,410.17	63.86%	17,724.64	69.44%	12,535.43	74.14%
营养性饲料添加剂	5,651.22	15.42%	2,708.61	10.61%	1,305.98	7.72%
酶解蛋白饲料原料	4,231.28	11.54%	3,478.97	13.63%	3,066.97	18.14%
其他	3,364.94	9.18%	1,611.77	6.31%	-	-
合计	36,657.61	100.00%	25,523.98	100.00%	16,908.39	100.00%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费计入营业成本。表中 2020 年度和 2021 年度主营业务成本已剔除运输费。

报告期内，公司主营业务成本逐年增长，与主营业务收入增长趋势匹配，主营业务成本结构相对稳定，且与营业收入占比相符合。

（1）功能性饲料添加剂成本分析

报告期内，发行人功能性饲料添加剂的单位成本及其料工费的构成占比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	11,919.28	93.37%	10,601.32	92.25%	11,029.61	89.98%
直接人工	327.04	2.56%	337.43	2.94%	429.25	3.50%
制造费用	518.65	4.06%	553.54	4.82%	798.79	6.52%
合计	12,764.96	100.00%	11,492.30	100.00%	12,257.65	100.00%

报告期内，功能性饲料添加剂的单位直接材料占比在 90%左右，单位成本结

构变化不大，具体变化和原因如下：

2020 年度，功能性饲料添加剂单位直接材料较 2019 年度下降 428.29 元/吨，下降 3.88%，但在单位成本中占比较 2019 年度反而有所上升，主要系产能释放带动单位直接人工和单位制造费用下降幅度较大，间接导致单位直接材料占比上升。

2021 年度，功能性饲料添加剂单位直接材料较 2020 年度上升 **1,317.96 元/吨**，上升 **12.43%**，主要系原料价格上升所致。

报告期内，发行人功能性饲料添加剂各类产品的单位成本情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
甜味剂	**26,661.18**	26,971.27	28,133.68
酸度调节剂	**6,927.86**	5,838.14	6,287.57
香味剂	**13,569.05**	13,020.92	12,833.18
其他	**12,120.56**	11,825.46	11,737.96
合计	**12,764.96**	**11,492.30**	**12,257.65**

报告期内，公司功能性饲料添加剂中，甜味剂的单位成本最高，酸度调节剂单位成本最低。报告期内，发行人功能性饲料添加剂单位直接材料占比分别为 89.98%、92.25%和 **93.37%**，其项下不同产品之间单位成本的显著差异主要受各产品单位直接材料的显著差异所致，具体如下：

①甜味剂

报告期内，甜味剂的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**25,380.45**	**95.20%**	25,553.44	94.74%	26,081.61	92.71%
其中：糖精钠	**17,543.09**	**65.80%**	18,674.66	69.24%	18,899.71	67.18%
其他原辅料	**7,837.36**	**29.40%**	6,878.78	25.50%	7,181.90	25.53%
直接人工	**496.69**	**1.86%**	506.48	1.88%	611.77	2.17%
制造费用	**784.05**	**2.94%**	911.35	3.38%	1,440.31	5.12%
合计	**26,661.18**	**100.00%**	**26,971.27**	**100.00%**	**28,133.68**	**100.00%**

甜味剂单位直接材料占比在 92%-96%之间，而糖精钠是影响甜味剂单位直接材料和单位成本的主要因素。报告期内，糖精钠采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
糖精钠	**35.88**	33.02	33.74

糖精钠报告期内采购价格总体有所上升，其采购单价在功能性饲料添加剂原材料中较高，使得甜味剂在公司功能性饲料添加剂中单位成本最高。

②酸度调节剂

报告期内，酸度调节剂的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**6,248.74**	**90.20%**	5,125.70	87.80%	5,369.44	85.40%
其中：二氧化硅	**1,059.23**	**15.29%**	923.46	15.82%	1,059.77	16.86%
磷酸	**1,209.06**	**17.45%**	905.40	15.51%	1,044.00	16.60%
乳酸	**917.92**	**13.25%**	792.88	13.58%	748.60	11.91%
硬脂酸	**788.16**	**11.38%**	748.49	12.82%	578.99	9.21%
其他原辅料	**2,274.37**	**32.83%**	1,755.47	30.07%	1,938.08	30.82%
直接人工	**240.04**	**3.46%**	256.63	4.40%	285.29	4.54%
制造费用	**439.09**	**6.34%**	455.81	7.81%	632.84	10.06%
合计	**6,927.86**	**100.00%**	**5,838.14**	**100.00%**	**6,287.57**	**100.00%**

酸度调节剂单位直接材料占比在 85%-91%之间，主要原材料包括二氧化硅、磷酸、乳酸及硬脂酸等，较为分散。报告期内，二氧化硅、磷酸、乳酸及硬脂酸等采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二氧化硅	**4.78**	4.28	4.40
磷酸	**7.02**	4.63	4.68
乳酸	**5.61**	5.70	4.84
硬脂酸	**8.17**	6.08	5.26

二氧化硅等酸度调节剂主要原材料在报告期内，年均采购单价均相对稳定，采购单价在功能性饲料添加剂原材料中较低，使得酸度调节剂在公司功能性饲料添加剂中单位成本最低。**2021 年度**，磷酸和硬脂酸分别因国际大宗商品价格上升及**国内环保和限电政策**、东南亚新冠疫情，采购价格较往年有较明显的上升。

③香味剂

报告期内，香味剂的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**12,746.68**	**93.94%**	12,123.90	93.11%	11,557.83	90.06%
其中：乙基香兰素	**2,733.77**	**20.15%**	2,202.45	16.91%	1,852.96	14.44%
γ-壬内酯	**1,258.15**	**9.27%**	1,179.24	9.06%	1,371.18	10.68%
二氧化硅	**1,085.59**	**8.00%**	886.49	6.81%	887.12	6.91%
香兰素	**616.17**	**4.54%**	855.20	6.57%	729.50	5.68%
其他原辅料	**7,053.00**	**51.98%**	7,000.52	53.76%	6,717.07	52.34%
直接人工	**389.96**	**2.87%**	428.58	3.29%	667.06	5.20%
制造费用	**432.41**	**3.19%**	468.44	3.60%	608.29	4.74%
合计	**13,569.05**	**100.00%**	**13,020.92**	**100.00%**	**12,833.18**	**100.00%**

香味剂单位直接材料占比在 90%-**94%**之间，香味剂主要原材料为乙基香兰素、γ-壬内酯、二氧化硅及香兰素等，以上材料主要系各类香源和载体原料，较为分散。乙基香兰素、γ-壬内酯、二氧化硅及香兰素等采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
乙基香兰素	**110.24**	95.85	76.08
γ-壬内酯	**46.62**	44.69	48.73
二氧化硅	**4.78**	4.28	4.40
香兰素	**84.62**	81.42	69.90

乙基香兰素及香兰素采购单价**在报告期内**上升较为明显，二氧化硅等香味剂主要原材料在报告期内，年均采购单价基本稳定，γ-壬内酯报告期内年均采购单价**先降后升**。除二氧化硅外，香味剂主要原材料采购单价在功能性饲料添加剂原材料中较高，但由于香味剂中其他原辅料的采购单价相对较低，香味剂的单位直

接材料金额高于酸度调节剂，低于甜味剂，使得香味剂在公司功能性饲料添加剂中单位成本位于甜味剂和酸度调节剂之间。

（2）营养性饲料添加剂成本分析

报告期内，发行人营养性饲料添加剂的单位成本及其料工费的构成占比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**7,179.57**	**84.27%**	5,609.70	81.74%	4,017.40	73.71%
直接人工	**558.68**	**6.56%**	522.21	7.61%	590.65	10.84%
制造费用	**780.97**	**9.17%**	730.66	10.65%	842.59	15.46%
合计	**8,519.22**	**100.00%**	**6,862.57**	**100.00%**	**5,450.64**	**100.00%**

报告期内，营养性饲料添加剂的单位直接材料占比由 **73.71%**上升到 **84.27%**，主要系产品结构变化和产能释放的影响，具体变化和原因如下：

2019 年度，单位成本结构的变化主要来自于产能释放的影响。2020 年度单位直接材料增加 1,592.30 元/吨，上升 39.64%，主要原因包括两个方面：一是营养性饲料添加剂产品中包被氧化锌销售占比从 2019 年度的 0.67%显著提升至 2020 年度的 22.26%,该产品 2020 年度的单位直接材料成本为 13,533.07 元/吨，高于营养性饲料添加剂中其他类别的产品，推高了营养性饲料添加剂的单位直接材料成本；二是产能进一步释放，单位直接人工、单位制造费用进一步下降。**2021 年度**，受多种原材料价格上升影响，营养性饲料添加剂的单位直接材料增加 **1,569.87 元/吨，**上升 **27.98%**，一方面推动直接材料占比进一步上升，另一方面也带动单位成本快速上升。

报告期内，发行人营养性饲料添加剂各类产品的单位成本情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
过瘤胃维生素	**9,108.31**	8,884.82	9,126.37
缓释氮源	**4,281.75**	3,696.91	4,092.47
包被氧化锌	**18,216.25**	16,423.81	22,830.84
过瘤胃氨基酸	**14,297.28**	13,494.35	13,042.44

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	8,519.22	6,862.57	5,450.64

报告期内，公司营养性饲料添加剂中，包被氧化锌及过瘤胃氨基酸的单位成本较高，缓释氮源的单位成本最低，过瘤胃维生素的单位成本适中。营养性饲料添加剂单位直接材料占比分别为 73.71%、81.74%和 84.27%，其项下不同产品之间单位成本的显著差异也主要受各产品单位直接材料的显著差异所致，具体如下：

①过瘤胃维生素

报告期内，过瘤胃维生素的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,918.45	86.94%	7,705.11	86.72%	7,454.83	81.68%
其中：硬脂酸	3,947.97	43.34%	2,948.89	33.19%	2,825.72	30.96%
烟酸	1,216.19	13.35%	1,774.43	19.97%	1,333.87	14.62%
氯化胆碱	510.20	5.60%	660.48	7.43%	1,053.80	11.55%
其他原辅料	2,244.10	24.64%	2,321.31	26.13%	2,241.45	24.56%
直接人工	399.20	4.38%	452.98	5.10%	728.26	7.98%
制造费用	790.66	8.68%	726.73	8.18%	943.28	10.34%
合计	9,108.31	100.00%	8,884.82	100.00%	9,126.37	100.00%

报告期内，过瘤胃维生素单位直接材料占比在 81%-87%之间，主要原材料为硬脂酸、烟酸和氯化胆碱，其中硬脂酸的用量较大，其他原材料用量相对较小。硬脂酸、烟酸及氯化胆碱等采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硬脂酸	8.17	6.08	5.26
烟酸	46.02	46.41	35.84
氯化胆碱	5.42	4.99	4.94

烟酸、氯化胆碱在报告期内，年均采购单价均相对稳定，硬脂酸报告期内年

均采购单价呈波动上升趋势。除烟酸外，过瘤胃维生素主要原材料采购单价在营养性饲料添加剂原材料中较低，使得过瘤胃维生素在公司营养性饲料添加剂中单位成本高于缓释氮源、低于其他类别产品。

②缓释氮源

报告期内，缓释氮源的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**3,533.60**	**82.53%**	2,719.00	73.55%	2,737.12	66.88%
其中：尿素	**2,313.15**	**54.02%**	1,736.05	46.96%	1,838.99	44.94%
其他原辅料	**1,220.45**	**28.50%**	982.94	26.59%	898.13	21.94%
直接人工	**273.26**	**6.38%**	372.48	10.08%	556.90	13.61%
制造费用	**474.89**	**11.09%**	605.43	16.38%	798.44	19.51%
合计	**4,281.75**	**100.00%**	**3,696.91**	**100.00%**	**4,092.47**	**100.00%**

报告期内，缓释氮源单位直接材料占比在 65%-**83%**之间，缓释氮源的主要原材料为尿素，报告期内尿素采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
尿素	**2.57**	1.80	1.87

2019 年度-2020 年度，尿素年均采购单价均相对稳定且采购价格较低，使得缓释氮源在公司营养性饲料添加剂中单位成本最低，单位生产成本持续下降主要系单位直接人工和制造费用下降驱动；**2021 年度**，虽然单位直接人工和制造费用进一步下降，但尿素价格明显上升仍然带动缓释氮源单位成本有所增长。

③包被氧化锌

报告期内，包被氧化锌的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**14,829.39**	**81.41%**	13,533.07	82.40%	18,800.75	82.35%
其中：氧化锌	**13,155.10**	**72.22%**	12,118.14	73.78%	14,489.97	63.47%
其他原辅料	**1,674.29**	**9.19%**	1,414.93	8.62%	4,310.77	18.88%
直接人工	**1,693.30**	**9.30%**	1,537.40	9.36%	1,968.34	8.62%
制造费用	**1,693.57**	**9.30%**	1,353.35	8.24%	2,061.75	9.03%
合计	**18,216.25**	**100.00%**	**16,423.81**	**100.00%**	**22,830.84**	**100.00%**

报告期内，包被氧化锌单位成本中直接材料占比约为 82%，其主要原材料为氧化锌，氧化锌的采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
氧化锌	**16.32**	13.80	15.86

氧化锌在报告期内，年均采购单价均相对稳定且采购价格较高，使得包被氧化锌在公司营养性饲料添加剂中单位成本最高。

④过瘤胃氨基酸

报告期内，过瘤胃氨基酸的单位成本构成及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**13,072.29**	**91.43%**	12,062.59	89.39%	11,305.70	86.68%
其中：DL-蛋氨酸	**8,665.91**	**60.61%**	8,642.04	64.04%	8,043.49	61.67%
其他原辅料	**4,406.37**	**30.82%**	3,420.55	25.35%	3,262.21	25.01%
直接人工	**546.20**	**3.82%**	518.39	3.84%	618.95	4.75%
制造费用	**678.79**	**4.75%**	913.37	6.77%	1,117.78	8.57%
合计	**14,297.28**	**100.00%**	**13,494.35**	**100.00%**	**13,042.44**	**100.00%**

报告期内，过瘤胃氨基酸单位直接材料占比在 85%-92%，其主要原材料为 DL-蛋氨酸。DL-蛋氨酸采购单价较高，报告期内采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
DL-蛋氨酸	**17.98**	16.74	15.31

DL-蛋氨酸在报告期内，年均采购单价均相对稳定且采购价格较高，使得过瘤胃氨基酸在公司营养性饲料添加剂中单位成本较高，仅低于包被氧化锌。

（3）酶解蛋白饲料原料成本分析

报告期内，酶解蛋白饲料原料的单位成本构成、其料工费的构成占比及影响单位成本的主要原材料情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**4,515.50**	**74.30%**	4,256.00	71.49%	3,939.40	66.90%
其中：棉籽蛋白	**3,615.85**	**59.50%**	3,288.06	55.23%	2,876.00	48.84%
其他原辅料	**899.64**	**14.80%**	967.94	16.26%	1,063.40	18.06%
直接人工	**261.11**	**4.30%**	308.62	5.18%	383.51	6.51%
制造费用	**1,300.71**	**21.40%**	1,388.63	23.33%	1,565.32	26.58%
合计	**6,077.32**	**100.00%**	**5,953.24**	**100.00%**	**5,888.23**	**100.00%**

报告期内，酶解蛋白饲料原料的单位直接材料占比在 66%-**75%**，单位成本结构变化及原因具体如下：

2019 年度，酶解蛋白饲料原料单位成本结构基本稳定。2020 年度，酶解蛋白饲料原料单位成本结构变化主要包括以下两方面：一是主要原材料棉籽蛋白价格上升带动单位直接材料成本上升 316.60 元/吨，上升 8.04%；二是 2020 年酶解蛋白饲料原料与新产品浓缩饲料绝大部分工序共线生产，产能释放导致单位直接人工、单位制造费用共计下降 251.58 元/吨，两者综合影响单位直接材料占比上升 4.59 个百分点。**2021 年度**，酶解蛋白饲料原材料棉籽蛋白价格上升带动直接材料成本上升 **259.50 元/吨**，上升 **6.10%**，而直接人工、单位制造费用和计下降 **135.42 元/吨**，合计降幅为 **7.98%**，进一步推动了直接材料占比提升 **2.81 个百分点**。

报告期内，酶解蛋白饲料原料单位直接材料占比在 66%-**75%**，主要原材料为棉籽蛋白。棉籽蛋白的采购单价如下：

单位：元/公斤

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
棉籽蛋白	**4.26**	3.84	3.16

棉籽蛋白在报告期内，年均采购单价有所上升，使得酶解蛋白饲料原料单位成本有所上升。

综上所述，功能性饲料添加剂、营养性饲料添加剂、酶解蛋白饲料原料项下不同产品之间单位成本的显著差异主要受各产品单位直接材料的显著差异所致。

（4）浓缩饲料成本分析

报告期内，浓缩饲料的单位成本及其料工费的构成占比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**5,575.96**	**83.12%**	5,438.32	82.01%	-	-
直接人工	**227.33**	**3.39%**	171.36	2.58%	-	-
制造费用	**905.02**	**13.49%**	1,021.58	15.41%	-	-
合计	**6,708.31**	**100.00%**	**6,631.25**	**100.00%**	-	-

浓缩饲料系发行人 2020 年导入市场的新产品。**2021 年度**，浓缩饲料的产量大幅上升，同时随着主要原材料棉籽蛋白的采购价格上升，单位直接材料占单位成本比例上升 **1.11 个百分点**。

3、按成本类型列示主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本按成本类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**32,562.61**	**85.65%**	22,373.54	84.23%	14,294.04	84.54%
直接人工	**1,266.20**	**3.33%**	948.53	3.57%	780.26	4.61%
制造费用	**2,828.80**	**7.44%**	2,201.91	8.29%	1,834.10	10.85%
小计	**36,657.61**	**96.42%**	**25,523.98**	**96.09%**	**16,908.39**	**100.00%**
运输费	**1,359.64**	**3.58%**	1,037.92	3.91%	-	-
合计	**38,017.25**	**100.00%**	**26,561.90**	**100.00%**	**16,908.39**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费计入营业成本。出于报告期内财务数据可比性的考虑，如无特别说明，在以下各类产品的主营业务成本、毛利及毛利率分析中，2020 年和 **2021 年度**营业成本剔除了与合同履约直接相关的运输费。

报告期内，公司主营业务成本结构较为稳定，其中，直接材料为最主要的构成部分，报告期内占比在 85%左右，公司所处饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料行业的特点决定了主营业务成本结构。公司原材料以糖精钠、纽甜、棉籽蛋白、硬脂酸、二氧化硅、乳酸、磷酸、乙基香兰素等为主。

报告期内人工成本、制造费用占主营业务成本的比例较低，直接人工为生产人员工资、社保和公积金，制造费用包括生产管理人员薪酬、厂房及生产设备折旧费及生产过程中的水电费等。

（1）直接材料

报告期内，发行人主营业务成本中直接材料的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
糖精钠	**7,607.25**	**23.36%**	6,091.52	27.23%	4,138.34	28.95%
棉籽蛋白	**3,400.64**	**10.44%**	2,282.13	10.20%	1,498.01	10.48%
纽甜	**2,358.64**	**7.24%**	1,602.25	7.16%	1,135.25	7.94%
硬脂酸	**2,160.72**	**6.64%**	1,261.52	5.64%	603.40	4.22%
二氧化硅	**1,547.21**	**4.75%**	1,159.61	5.18%	842.65	5.90%
磷酸	**1,291.53**	**3.97%**	863.44	3.86%	623.21	4.36%
乳酸	**980.56**	**3.01%**	756.14	3.38%	446.87	3.13%
乙基香兰素	**898.57**	**2.76%**	558.41	2.50%	120.96	0.85%
其他	**12,317.49**	**37.83%**	7,798.52	34.86%	4,885.34	34.18%
合计	**32,562.61**	**100.00%**	**22,373.54**	**100.00%**	**14,294.04**	**100.00%**

报告期内，发行人主要直接材料糖精钠、棉籽蛋白、纽甜、硬脂酸、二氧化硅、磷酸、乳酸、乙基香兰素等原材料的结构占比未发生显著变动，报告期各期直接材料的占比变动主要受当期销售产品的结构差异影响所致。

（2）直接人工

①生产人员构成情况

报告期内，生产人员人数及其学历结构分布情况如下：

单位：人

受教育程度	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
本科	2	1.96%	-	-	-	-
大专及以下	100	98.04%	86	100.00%	80	100.00%
合计	102	100.00%	86	100.00%	80	100.00%

报告期内，生产人员年龄结构分布情况如下：

单位：人

年龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
30 岁以下（含 30 岁）	6	5.88%	3	3.49%	2	2.50%
30-40（含）岁	15	14.71%	13	15.12%	12	15.00%
40-50（含）岁	44	43.14%	34	39.53%	30	37.50%
50 岁以上	37	36.27%	36	41.86%	36	45.00%
合计	102	100.00%	86	100.00%	80	100.00%

②生产人员人数、平均工资、人均产量情况

报告期内，生产人员人数、平均工资、人均产量情况及其与直接人工成本匹配情况如下：

单位：万元、吨、吨/人

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	人数/金额	变动率	人数/金额	变动率	人数/金额
直接人工成本	1,051.45	48.73%	706.94	9.53%	645.41
期末人数	102	31.41%	86	7.50%	80
平均工资	10.31	20.99%	8.52	11.51%	7.64
总产量	38,390.49	39.14%	27,591.03	55.65%	17,726.43
人均产量	376.38	13.22%	332.42	58.46%	209.78

注：直接人工已剔除劳务外包人员工资。平均工资=直接人工成本（剔除劳务外包）/年平均人数，人均产量=总产量/年平均人数，年平均人数=（期末人数+期初人数）/2。

报告期内，发行人直接人工成本（不含劳务外包费用）分别为 645.41 万元、706.94 万元和 **1,051.45 万元**，其中 2020 年度较 2019 年度上涨明显，增加 9.53%，主要系发行人 2020 年度产量大幅增长所致。**2021 年度较 2020 年度上涨明显，**

增加 44.50%，主要系 2021 年度产量及生产人员数量大幅增长所致。

报告期内，生产人员（不含劳务外包人员）人数稳定，人均工资有所增加，**随着 2021 年度社保不再减免和 2021 年度的员工薪资上调，2021 年度平均工资较 2020 年度上涨明显**；总产量和人均产量逐年增加，其中 2020 年度增幅较大，总产量较 2019 年度增加 55.65%，人均产量增加 58.46%。

报告期内，发行人产能利用率和产量不断提升，生产人员（不含劳务外包人员）人数整体稳定，主要系公司增加非核心业务的外包量，故生产人员工资未与产量同步增长。报告期内，发行人主营业务成本中劳务外包相关费用分别为 134.84 万元、241.59 万元和 **234.60 万元**，对应劳务外包人数分别为 19 人、33 人和 **39 人**。

综上，报告期内，主营业务成本中人工成本金额准确、完整。

（3）制造费用

①制造费用构成情况

报告期内，发行人制造费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
能源	**1,316.53**	**46.54%**	860.83	39.09%	690.58	37.65%
折旧费	**511.45**	**18.08%**	488.35	22.18%	439.31	23.95%
人员薪酬	**365.76**	**12.93%**	332.70	15.11%	306.05	16.69%
修理费	**315.41**	**11.15%**	159.28	7.23%	179.86	9.81%
其他	**319.65**	**11.30%**	360.75	16.38%	218.29	11.90%
合计	**2,828.80**	**100.00%**	**2,201.91**	**100.00%**	**1,834.10**	**100.00%**

报告期内，发行人制造费用主要为能源费用、折旧、人员薪酬、修理费及其他费用构成。

报告期内，发行人制造费用中能源占比最高，能源主要包括柴油、煤炭和电力，美农生物耗用能源为柴油和电，美溢德耗用能源为煤炭和电力，发行人生产过程中用水量较少。

报告期内，发行人电、柴油及煤炭等能源的耗用及变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量
电（kW·h）	**6,038,624.00**	**43.61%**	4,204,805.00	41.35%	2,974,694.00
柴油（L）	**773,500.00**	**15.02%**	672,500.00	12.43%	598,130.00
煤炭（kg）	**3,667,530.00**	**55.36%**	2,360,650.00	41.81%	1,664,640.00
产量（t）	**38,823.76**	**40.71%**	27,591.03	55.65%	17,726.43
其中：美农生物	**25,142.41**	**26.30%**	19,906.66	54.90%	12,851.24
其中：美溢德	**13,681.35**	**78.04%**	7,684.37	57.62%	4,875.19
单位耗电量（kW·h/t）	**155.54**	**2.06%**	152.40	-9.19%	167.81
单位耗油量（L/t）	**30.76**	**-8.93%**	33.78	-27.42%	46.54
单位耗煤量（kg/t）	**268.07**	**-12.74%**	307.20	-10.03%	341.45

注 1：能源单耗=能源用量/产量，美溢德主要包括酶解蛋白饲料原料及浓缩饲料，在单位能耗上两者接近，计算单位能耗时将两者产量简单加总进行计算；

注 2：柴油为美农生物的能耗，单位耗油量=柴油总耗用量/美农生物产量；煤炭为美溢德的能耗，单位耗煤量=煤炭总耗用量/美溢德产量。

2020 年度系发行人产能释放，固定电耗分摊下降导致的单位耗电量减少。**2021 年度**单位耗电量上升，主要系美溢德产量上升，其单位耗电较多，故拉动 2021 年单位耗电的上升。

单位耗油量持续下降主要系发行人更换了性能更好的节能柴油锅炉并增加了余热回收系统所致。同时 2020 年度产能释放后单位耗油量大幅下降。

2021 年度，单位耗煤量持续下降主要系美溢德逐步对生产设备进行了改造升级，降低了能耗，同时 2020 年度美溢德增加浓缩饲料的生产，导致其综合产量增加，导致单位耗煤量进一步下降。**2021 年度**，美溢德产量继续呈上升趋势，导致单位耗煤量进一步下降。

②主要生产设备相关情况

报告期内，发行人主要生产设备情况如下:

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	原值	当期计提折旧	原值	当期计提折旧	原值	当期计提折旧
康乐赛产线	**548.18**	**30.38**	-	-	-	-

新酸化剂产品线	**252.24**	**23.96**	252.24	23.96	252.24	23.96
废气处理设备	**243.91**	**23.17**	243.91	23.17	243.91	23.17
新香味剂产品线	**199.87**	**18.99**	199.87	18.99	199.87	18.99
1 号线离心冷却造粒机（LZL-1000 型）	**84.97**	**7.40**	84.97	8.07	84.97	8.07
配电设备（配电房内）	**78.52**	**6.84**	78.52	7.46	78.52	7.46
旋流包衣机（三车间湿法制粒线）	**59.46**	**5.69**	60.53	2.88	-	-
钢结构操作平台	**58.12**	**5.06**	58.12	5.52	58.12	5.52
预埋设备-土建项目	**333.82**	**31.71**	333.82	31.71	333.82	31.71
反应釜系统	**238.83**	**22.69**	238.83	22.69	238.83	22.69
超微粉机组	**223.33**	**21.22**	223.33	10.61	-	-
隧道窑系统	**200.04**	**19.00**	200.04	19.00	200.04	19.00
投料粉碎系统	**178.84**	**16.99**	178.84	16.99	178.84	16.99
电路工程	**164.38**	**15.62**	164.38	15.62	164.38	15.62
热风炉系统	**161.48**	**15.34**	161.48	15.34	161.48	15.34
水系统	**158.24**	**15.03**	158.24	15.03	158.24	15.03
尾气处理系统	**123.17**	**11.70**	123.17	11.19	123.17	13.42
合计	**3,307.40**	**290.79**	**2,760.28**	**248.23**	**2,476.42**	**236.98**

发行人各期主要生产设备期末原值及其各期折旧计提对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度
主要生产设备原值	**3,307.40**	2,760.28	2,476.42
主要设备原值较上期末变动	**19.82%**	11.46%	-0.91%
主要设备各期计提折旧	**290.79**	248.23	236.98
主要设备折旧较上期末变动	**17.15%**	4.75%	-0.19%
主要设备折旧率	**8.79%**	8.99%	9.57%

发行人报告期各期主要生产设备原值变动趋势与对应设备制造费用-折旧保持一致，**2021 年末**较 2020 年末，相关资产原值增加 **19.82%，同期对应产生折旧增加 17.15%，**2020 年末较 2019 年末，相关资产原值增加 11.46%，同期对应产生折旧增加 4.75%；因固定资产新增、处置发生于报告期各期间内，发行人固定资产期末原值变动与折旧计提变动存在一定差异，差异较小，处于合理范围内。

报告期内，发行人主要生产设备折旧率分别为 9.57%、8.99%和 **8.79%，2021 年度**相对较低主要系发行人于 2021 年新增康乐赛产线，且其资产原值较大，发行人折旧率与发行人生产设备对应的折旧计提方法相匹配。

发行人报告期各期制造费用变动情况与主营业务成本中制造费用金额变动情况对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
生产成本-制造费用	**3,017.27**	**40.49%**	2,147.65	18.04%	1,819.48	1.38%
主营业务成本-制造费用	**2,828.80**	**28.47%**	2,201.91	20.05%	1,834.10	2.74%

报告期内，发行人生产成本中制造费用变动和主营业务成本中制造费用变动趋势保持一致，且金额差异较小，主要系产品的产销率导致两者间存在一定差异。

综上，发行人主要生产设备的制造费用成本金额与对应资产的原值、折旧相匹配。主营业务成本中制造费用金额准确、完整。

4、主要原材料和能源采购数量及采购价格

报告期内，公司主要原材料和能源采购数量及采购价格详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”。

5、营业成本的核算及结转方法

报告期内，发行人营业成本的核算及结转方法如下：

（1）营业成本的构成

发行人营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用。直接材料主要包括糖精钠、纽甜、棉籽蛋白、硬脂酸、二氧化硅、乳酸、磷酸、乙基香兰素等；直接人工包括直接参与生产的人员的工资、奖金、社保等薪酬费用；制造费用是公司为组织和管理生产而发生的各项间接费用，主要包括能源费用、间接人员工资、折旧费、水电费等。

（2）成本核算流程

发行人根据“以销定产”为主的生产模式，同时对于销量较大的主要产品，

根据历史经验和市场需求合理安排生产并确保安全库存。公司根据销售计划、库存量、主要设备产能制定月度生产计划，并根据月度生产计划细化制定每周生产计划，用品种法对产成品入库成本进行核算，成本核算流程主要分以下几个步骤：

①确定成本核算对象，设置产品成本明细账。公司根据生产经营的特点和对成本管理的要求，按品种进行成本核算，并根据确定的成本核算对象设置产品成本明细账。

②对成本费用进行归集和分配。公司对生产过程中发生的各项成本费用进行汇总归集，并在生产成本中设置“直接材料、直接人工和制造费用”等科目进行核算；直接材料根据标准配方单价乘以当月产量得出当月理论原料成本，其与实际耗用原材料总金额之间差异按各产品耗用情况分配至每个产品，当期发生的直接人工按照定额工时进行分配，制造费用中除燃料动力与修理费按定额标准进行分配外，其余按照产品产量分配至各成本核算对象。

③计算当期营业成本。公司产成品入库后按照月末一次加权平均法计算产品出库单位成本，并根据产品销售数量计算得出当月营业成本。

（3）成本核算方法

公司的生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，生产成本的具体归集、分配方法如下：

①直接材料的归集和分配

公司通过直接材料科目对生产过程中实际耗用的原材料成本进行归集，原材料耗用单价采用月末一次加权平均法计算。公司在生产过程中按照生产订单和产品配方表填写生产领料单，据此开展生产活动。财务人员依据各产品所需原材料的定额用量计算各产品的直接材料成本，并将当期产品所需原材料的标准成本与实际成本之间的差异按各产品耗用情况分配至每个产品中。

②直接人工的归集和分配

直接人工包括直接参与生产人员的工资、奖金、社保等薪酬费用。财务人员根据各产品的定额工时和产品产量将各月的直接人工成本在各产品间进行分配。

③制造费用的归集和分配

制造费用包括实际发生的车间管理人员工资等职工薪酬、燃料动力费、修理费、折旧费等。其中燃料动力与修理费依据定额标准在各产品中进行分配；折旧费用进行分配时，各生产线的生产设备折旧按照生产线当月各产品的产量进行分配，生产车间的公用设备则按照当月全部产量进行分摊。车间管理人员工资及其他根据实际产量来分配实际发生的成本。

（4）产品成本结转方法

各产品成本归集完成后转入“库存商品”核算，产成品的出库采用月末一次加权平均法计价，产成品实现销售的当月，将其成本结转至营业成本。

企业在进行成本计算时，根据其生产经营特点、生产经营组织类型和成本管理要求，确定成本计算方法。综上，公司产品成本的核算方法和归集方式符合《企业会计准则》的规定，产品成本确认、计量与结转完整、合规。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利及综合毛利率基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
主营业务毛利	**17,427.70**	**32.22%**	16,259.61	38.91%	10,792.00	38.96%
其他业务毛利	**86.89**	**16.09%**	18.12	6.65%	23.41	7.95%
合计	**17,514.59**	**32.06%**	**16,277.73**	**38.70%**	**10,815.41**	**38.63%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费计入营业成本。表中 2020 年度及 **2021 年度**毛利及毛利率已剔除运输费的影响。

报告期内，公司毛利稳步增长，主营业务毛利率与综合毛利率均呈现先增后降趋势。公司主营业务毛利占营业毛利比重较高，公司综合毛利率的增减变动主要受主营业务毛利率变动的影响。

1、主营业务毛利分析

报告期内，公司各类产品毛利及贡献率具体情况如下：

单位：万元

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率
功能性饲料添加剂	**11,631.67**	**66.74%**	11,835.78	72.79%	7,922.85	73.41%
营养性饲料添加剂	**2,880.87**	**16.53%**	2,123.90	13.06%	970.90	9.00%
酶解蛋白饲料原料	**2,179.06**	**12.50%**	1,942.59	11.95%	1,898.25	17.59%
其他	**736.09**	**4.22%**	357.34	2.20%	-	-
合计	**17,427.70**	**100.00%**	**16,259.61**	**100.00%**	**10,792.00**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费计入营业成本。表中 2020 年度及 **2021 年度**毛利及毛利率已剔除运输费的影响。

报告期内，主营业务毛利分别为 10,792.00 万元、16,259.61 万元和 **17,427.70 万元**，主营业务毛利总体保持增长。

报告期内，功能性饲料添加剂毛利分别为 7,922.85 万元、11,835.78 万元和 **11,631.67 万元**，毛利贡献率为 73.41%、72.79%和 **66.74%**，系公司最主要的毛利来源。

2020 年度，功能性饲料添加剂毛利同比增加了 3,912.93 万元，增幅为 49.39%，主要系“非洲猪瘟”后生猪产能恢复及 2020 年 7 月 1 日起饲料端全面“禁抗”导致公司 2020 年度功能性饲料添加剂的收入大幅增长。

2021 年度，功能性饲料添加剂毛利同比小幅下降 204.11 万元，降幅为 1.72%，主要系功能性饲料添加剂主要产品受上游主要原材料价格上涨影响带动营业成本上涨所致。

报告期内，营养性饲料添加剂毛利分别为 970.90 万元、2,123.90 万元和 **2,880.87 万元**，毛利贡献率 9.00%、13.06%和 **16.53%**，毛利及其占比逐年快速增长。公司营养性饲料添加剂主要为反刍动物使用，报告期内公司加大了营养性饲料添加剂的市场推广力度，使该类产品收入和毛利均快速增长。

报告期内，酶解蛋白饲料原料毛利分别为 1,898.25 万元、1,942.59 万元和 **2,179.06 万元**，毛利贡献率为 17.59%、11.95%和 **12.50%**。报告期内，酶解蛋白饲料原料毛利变动不大，毛利贡献率逐步下降并趋于稳定。

2020 年度至 **2021 年度**，其他产品主要系浓缩饲料，其毛利分别为 357.34 万元和 **736.09 万元**，毛利贡献率为 2.20%和 **4.22%**，毛利及毛利贡献率呈现增

长趋势。

2、主营业务毛利率分产品变动分析

报告期内，主营业务毛利率以及分产品毛利率变动如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
功能性饲料添加剂	**33.19%**	**-17.10%**	40.04%	3.39%	38.73%
营养性饲料添加剂	**33.77%**	**-23.17%**	43.95%	3.07%	42.64%
酶解蛋白饲料原料	**33.99%**	**-5.13%**	35.83%	-6.28%	38.23%
其他	**17.95%**	**-1.09%**	18.15%	-	-
主营业务毛利率	**32.22%**	**-17.20%**	**38.91%**	**-0.12%**	**38.96%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 38.96%、38.91%和 **32.22%**。公司主要产品的毛利率变化分析具体如下：

（1）功能性饲料添加剂毛利率分析

报告期内，功能性饲料添加剂的毛利率分别为 38.73%、40.04%和 **33.19%**，呈先升后降态势，主要受原料价格波动及饲料添加剂行业供需变化等因素影响。具体情况如下：

单位：万元

期间	产品	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利贡献率（注 1）	毛利率	毛利率贡献（注 2）
2021 年度	**甜味剂**	**15,862.85**	**45.27%**	**4,396.64**	**37.80%**	**27.72%**	**12.55%**
	酸度调节剂	**10,716.91**	**30.58%**	**3,316.49**	**28.51%**	**30.95%**	**9.46%**
	香味剂	**8,309.68**	**23.71%**	**3,858.22**	**33.17%**	**46.43%**	**11.01%**
	其他	**152.39**	**0.43%**	**60.33**	**0.52%**	**39.59%**	**0.17%**
	合计	**35,041.84**	**100.00%**	**11,631.67**	**100.00%**	**33.19%**	**-**
2020 年度	甜味剂	12,603.77	42.64%	3,898.78	32.94%	30.93%	13.19%
	酸度调节剂	9,902.20	33.50%	4,334.59	36.62%	43.77%	14.66%
	香味剂	6,864.53	23.22%	3,512.85	29.68%	51.17%	11.88%
	其他	189.92	0.64%	89.57	0.76%	47.16%	0.30%
	合计	**29,560.42**	**100.00%**	**11,835.78**	**100.00%**	**40.04%**	-
2019	甜味剂	8,720.63	42.63%	2,603.77	32.86%	29.86%	12.73%

期间	产品	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利贡献率（注 1）	毛利率	毛利率贡献（注 2）
年度	酸度调节剂	6,510.08	31.82%	2,756.75	34.79%	42.35%	13.47%
	香味剂	5,059.01	24.73%	2,478.10	31.28%	48.98%	12.11%
	其他	168.56	0.82%	84.23	1.06%	49.97%	0.41%
	合计	**20,458.28**	**100.00%**	**7,922.85**	**100.00%**	**38.73%**	-

注 1：毛利贡献率=产品毛利/毛利总额；
注 2：毛利率贡献=产品毛利率*销售收入占比。

2019 年度-2020 年度，甜味剂、香味剂、酸度调节剂毛利率增长带动功能性饲料添加剂总体的毛利率增长。**2021 年度，甜味剂、香味剂、酸度调节剂毛利率下降带动功能性饲料添加剂总体的毛利率有所下降。**

不同的功能性饲料添加剂品种的毛利率变动的具体分析如下：

①甜味剂毛利率的变动分析

报告期内，甜味剂的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**36,884.22**	**-5.55%**	39,051.10	-2.64%	40,109.35
单位成本	**26,661.18**	**-1.15%**	26,971.27	-4.13%	28,133.68
毛利率	**27.72%**	**-10.40%**	30.93%	3.60%	29.86%

报告期内，甜味剂的毛利率分别为 29.86%、30.93%和 **27.72%**，总体保持稳定。

2020 年度，甜味剂的原材料价格小幅下降，同时产量大幅增加，导致单位成本随之降低 4.13%，公司为保持甜味剂的市场竞争力并提升市场占有率，也小幅降低了甜味剂的单价，降幅为 2.64%。综合来看，当年甜味剂单位成本的降幅超过了单价的降幅，导致其毛利率增长 1.07 个百分点，增幅为 3.60%。

2021 年度，主要受产品销售结构等原因的影响，甜味剂产品单价跟随单位成本的小幅下降也出现小幅下降，毛利率整体保持稳定。

②酸度调节剂毛利率的变动分析

报告期内，酸度调节剂的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**10,032.57**	**-3.38%**	10,383.35	-4.79%	10,905.68
单位成本	**6,927.86**	**18.67%**	5,838.14	-7.15%	6,287.57
毛利率	**30.95%**	**-29.30%**	43.77%	3.37%	42.35%

报告期内，酸度调节剂的毛利率分别为42.35%、43.77%和**30.95%**，2020年度毛利率呈现增长的趋势，主要原因系酸度调节剂系公司“替抗”背景下的优势产品，具有较强的竞争优势。**2021年度**的毛利率较2020年度有所下降，主要系原材料价格上涨所致。

2020年度，酸度调节剂原材料价格下降及产能释放导致单位成本下降7.15%，单位成本下降带动单价下降，单价降幅为4.79%，单价的降幅低于单位成本的降幅，毛利率上升1.42个百分点，增幅为3.37%。

2021年度，酸度调节剂原材料价格上涨导致单位成本上涨**18.67%，**单价略有下降，带动毛利率下降**12.83个百分点，**降幅为**29.30%。**

③香味剂毛利率的变动分析

报告期内，香味剂的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**25,329.78**	**-5.02%**	26,667.95	6.01%	25,155.14
单位成本	**13,569.05**	**4.21%**	13,020.92	1.46%	12,833.18
毛利率	**46.43%**	**-9.27%**	51.17%	4.47%	48.98%

报告期内，香味剂的毛利率分别为48.98%、51.17%和**46.43%**，香味剂毛利率整体较高，且**报告期内**呈现**先升后降**的趋势。

2020年度，香味剂原材料等成本小幅上涨导致单位成本小幅上升1.46%，公司相应提高了香味剂的售价，单价上升幅度6.01%，单价上升幅度超过了单位成本的上升幅度，导致香味剂毛利率上升2.19个百分点，增幅为4.47%。

2021年度，香味剂原材料成本上涨导致单位成本上涨**4.21%，受美元汇率持**

续走低等原因的影响，平均销售单价略有下降，带动毛利率下降**4.74个百分点，**降幅**为9.27%。**

④甜味剂、酸度调节剂、香味剂的单价、单位成本变动趋势不一致的原因

报告期内，甜味剂、酸度调节剂和香味剂的单价、单位成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目		2021年度		2020年度		2019年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
甜味剂	单价	**36,884.22**	**-5.55%**	39,051.10	-2.64%	40,109.35
	单位成本	**26,661.18**	**-1.15%**	26,971.27	-4.13%	28,133.68
酸度调节剂	单价	**10,032.57**	**-3.38%**	10,383.35	-4.79%	10,905.68
	单位成本	**6,927.86**	**18.67%**	5,838.14	-7.15%	6,287.57
香味剂	单价	**25,329.78**	**-5.02%**	26,667.95	6.01%	25,155.14
	单位成本	**13,569.05**	**4.21%**	13,020.92	1.46%	12,833.18

公司产品定价受产品成本、市场竞争（包括市场供需、竞品情况）和客户议价能力（包括客户体量和资信、采购规模、信用期等）等综合影响，单位成本是单价的影响因素，但非唯一影响因素。从毛利率看，香味剂最高，酸度调节剂次之，甜味剂最低。香味剂由于涉及原材料种类繁杂，配方技术更为复杂，且下游客户一旦确定香型后不会轻易更换，整体竞争壁垒较高。酸度调节剂由于下游客户的需求存在差异，同时不同生产厂商的对不同酸原料的功能理解存在差异，导致不同酸度调节剂产品之间存在差异化竞争，公司酸度调节剂产品凭借对不同酸原料的配方组合和制剂技术保持了较强的竞争力。因此，香味剂和酸度调节剂毛利率高于甜味剂。报告期内，甜味剂、酸度调节剂和香味剂的单价、单位成本变动趋势不一致，具体分析如下：

2019 年度，甜味剂、酸度调节剂及香味剂的单位成本保持稳定。甜味剂单价也相对稳定，与单位成本变动趋势一致，酸度调节剂和香味剂单价有 10%左右的增长。主要系 2019 年境内生猪养殖受“非洲猪瘟”冲击较大，公司重点加大境外市场营销力度，针对境外市场拓展规模，同时对越南等市场采取提价策略。由于公司酸度调节剂和香味剂市场竞争力较高，在越南市场销售收入及其占比也很高。报告期内，酸度调节剂和香味剂合计在越南市场的销售收入分别为3,468.51万元、3,912.91万元和**4,574.49万元**，占越南市场销售收入的比例分别为67.48%、

61.85%和 **59.41%**。

2020 年度，甜味剂、酸度调节剂单位成本分别下降了 4.13%、7.15%，单价分别下降了 2.64%、4.79%，单价变动趋势与单位成本变动趋势基本一致，但降幅略低，主要系受境内生猪养殖规模快速提升，为加快生猪出栏时间，公司部分原在乳、仔猪阶段使用的产品扩大到养殖全程使用，同时“禁抗”政策带动公司“替抗”产品酸度调节剂的市场需求增加，使得公司产品定价有更大空间。香味剂的单位成本上升 1.46%，单价上升 6.01%，两者变动趋势一致，单价上升幅度大于单位成本，主要受需求端增长的影响。

2021 年度，甜味剂单位成本下降 **1.15%，**单价下降 **5.55%，**单价的降幅略高于单位成本的降幅。酸度调节剂、香味剂单位成本分别上升 **18.67%和 4.21%，**单价则分别下降 **3.38%和 5.02%。2021 年度，**为进一步扩大功能性饲料添加剂的销售规模和市场占有率，产品定价相对独立于成本。

（2）营养性饲料添加剂毛利率分析

报告期内，营养性饲料添加剂的毛利率分别为 42.64%、43.95%和 **33.77%**，**2021 年度**受原材料价格上涨等原因导致毛利率下降，具体情况如下：

单位：万元

期间	产品	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利贡献率（注1）	毛利率	毛利率贡献（注2）
2021 年度	过瘤胃维生素	**2,962.20**	**34.72%**	**1,141.20**	**39.61%**	**38.53%**	**13.38%**
	缓释氮源	**2,143.56**	**25.12%**	**765.12**	**26.56%**	**35.69%**	**8.97%**
	包被氧化锌	**2,613.07**	**30.63%**	**619.48**	**21.50%**	**23.71%**	**7.26%**
	过瘤胃氨基酸	**813.27**	**9.53%**	**355.08**	**12.33%**	**43.66%**	**4.16%**
	合计	**8,532.09**	**100.00%**	**2,880.87**	**100.00%**	**33.77%**	**-**
2020 年度	过瘤胃维生素	1,636.63	33.87%	749.23	35.28%	45.78%	15.50%
	缓释氮源	1,565.80	32.40%	706.32	33.26%	45.11%	14.62%
	包被氧化锌	1,075.88	22.26%	399.59	18.81%	37.14%	8.27%
	过瘤胃氨基酸	554.20	11.47%	268.75	12.65%	48.49%	5.56%
	合计	**4,832.51**	**100.00%**	**2,123.90**	**100.00%**	**43.95%**	**-**
2019 年度	过瘤胃维生素	630.00	27.67%	282.08	29.05%	44.77%	12.39%
	缓释氮源	1,228.63	53.96%	462.94	47.68%	37.68%	20.33%

期间	产品	销售收入	销售收入占比	毛利	毛利贡献率（注1）	毛利率	毛利率贡献（注2）
	包被氧化锌	15.16	0.67%	3.97	0.41%	26.18%	0.17%
	过瘤胃氨基酸	403.10	17.70%	221.92	22.86%	55.05%	9.75%
	合计	**2,276.89**	**100.00%**	**970.90**	**100.00%**	**42.64%**	-

注 1：毛利贡献率=产品毛利/毛利总额；
注 2：毛利率贡献=产品毛利率*销售收入占比。

2019 年度-2020 年度，各类产品的收入结构出现了较大变化，缓释氮源和过瘤胃氨基酸的收入占比逐年降低，过瘤胃维生素和包被氧化锌的收入占比迅速增长，毛利率贡献较高的过瘤胃维生素以及包被氧化锌毛利率贡献的快速增长是 2020 年度营养性饲料添加剂毛利率增长的主要因素。**2021 年度，过瘤胃维生素的收入占比略有上升，**包被氧化锌的收入占比迅速上升，过瘤胃氨基酸的收入占比**略有下滑**，缓释氮源有所下降。**2021 年度**营养性饲料添加剂毛利率下降的主要因素主要系项下各产品毛利率均出现一定程度的下降所致。

从不同的营养性饲料添加剂品种来看，具体分析如下：

①过瘤胃维生素毛利率的变动分析

报告期内，过瘤胃维生素的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**14,816.37**	**-9.58%**	16,386.36	-0.84%	16,525.68
单位成本	**9,108.31**	**2.52%**	8,884.82	-2.65%	9,126.37
毛利率	**38.53%**	**-15.85%**	45.78%	2.24%	44.77%

报告期内，过瘤胃维生素的毛利率分别为 44.77%、45.78%和 **38.53%**，过瘤胃维生素毛利率整体较高，2019 年度-2020 年度呈现上升态势，**2021 年度有所下降。**

2020 年度，过瘤胃维生素单价保持稳定，产能进一步释放导致单位成本小幅下降，降幅为 2.65%，带动毛利率上升 1.01 个百分点，增幅为 2.24%。

2021 年度，主要受产品销售结构的影响，过瘤胃维生素单价下降了 **9.58%，**

而原材料价格上涨导致单位成本上升了 **2.52%**，以上综合导致毛利率下降 **7.25 个百分点**，降幅为 **15.85%**。

②缓释氮源毛利率的变动分析

报告期内，缓释氮源的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**6,658.36**	**-1.14%**	6,735.07	2.56%	6,566.78
单位成本	**4,281.75**	**15.82%**	3,696.91	-9.67%	4,092.47
毛利率	**35.69%**	**-20.87%**	45.11%	19.72%	37.68%

报告期内，缓释氮源的毛利率分别为 37.68%、45.11%和 **35.69%**，呈先升后降态势。

2020 年度，缓释氮源单价小幅上升，原材料价格进一步下降及产能进一步释放导致单位成本下降 9.67%，带动毛利率进一步上升 7.43 个百分点，增幅为 19.72%。

2021 年度，缓释氮源单价小幅下降，原材料价格上涨导致单位成本上升 **15.82%**，带动毛利率下降 **9.42 个百分点**，降幅为 **20.87%**。

③包被氧化锌毛利率的变动分析

报告期内，包被氧化锌的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**23,876.70**	**-8.62%**	26,127.82	-15.52%	30,929.38
单位成本	**18,216.25**	**10.91%**	16,423.81	-28.06%	22,830.84
毛利率	**23.71%**	**-36.17%**	37.14%	41.84%	26.18%

包被氧化锌系公司 2019 年末导入市场的新产品，随着销售迅速放量，其原材料等成本快速下降。

2020 年度，包被氧化锌单位成本下降 28.06%，单价下降 15.52%，单价的降幅低于单位成本的降幅，带动毛利率大幅增加 10.96 个百分点，增幅为 41.84%。

2021 年度，包被氧化锌的主要原材料价格上涨带动单位成本上升 **10.91%，**由于积极拓展境内大型客户，该类客户议价能力较强，导致单价下降 **8.62%，**带动毛利率下降 **13.43 个百分点，**降幅为 **36.17%。**

④过瘤胃氨基酸毛利率的变动分析

报告期内，过瘤胃氨基酸的单价、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
单价	**25,376.97**	**-3.14%**	26,199.60	-9.71%	29,016.97
单位成本	**14,297.28**	**5.95%**	13,494.35	3.46%	13,042.44
毛利率	**43.66%**	**-9.97%**	48.49%	-11.91%	55.05%

报告期内，过瘤胃氨基酸的毛利率分别为 55.05%、48.49%和 **43.66%**，整体较高，**呈现逐渐下降的**态势。

2020 年度，为保持过瘤胃氨基酸产品市场竞争力，公司下调了产品单价，下调幅度为 9.71%，同时单位成本小幅上升 3.46%，导致毛利率下降 6.56 个百分点，降幅为 11.91%。

2021 年度，过瘤胃氨基酸产品原材料价格上升带动单位成本上升 **5.95%，**单价小幅下降 **3.14%，**导致毛利率下降 **4.83 个百分点，**降幅为 **9.97%。**

⑤营养性饲料添加剂各产品毛利率变动差异分析

报告期内，营养性饲料添加剂各产品毛利率变动情况如下：

单位：万元、元/吨

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额	变动率/毛利率变动量	数额	变动率/毛利率变动量	数额
过瘤胃维生素	收入	**2,962.20**	**80.99%**	1,636.63	159.78%	630.00
	单价	**14,816.37**	**-9.58%**	16,386.36	-0.84%	16,525.68
	单位成本	**9,108.31**	**2.52%**	8,884.82	-2.65%	9,126.37
	毛利率	**38.53%**	**-7.25%**	45.78%	1.01%	44.77%
缓释氮源	收入	**2,143.56**	**36.90%**	1,565.80	27.44%	1,228.63

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额	变动率/毛利率变动量	数额	变动率/毛利率变动量	数额
	单价	**6,658.36**	**-1.14%**	6,735.07	2.56%	6,566.78
	单位成本	**4,281.75**	**15.82%**	3,696.91	-9.67%	4,092.47
	毛利率	**35.69%**	**-9.42%**	45.11%	7.43%	37.68%
包被氧化锌	收入	**2,613.07**	**142.88%**	1,075.88	6998.98%	15.16
	单价	**23,876.70**	**-8.62%**	26,127.82	-15.52%	30,929.38
	单位成本	**18,216.25**	**10.91%**	16,423.81	-28.06%	22,830.84
	毛利率	**23.71%**	**-13.43%**	37.14%	10.96%	26.18%
过瘤胃氨基酸	收入	**813.27**	**46.75%**	554.20	37.48%	403.10
	单价	**25,376.97**	**-3.14%**	26,199.60	-9.71%	29,016.97
	单位成本	**14,297.28**	**5.95%**	13,494.35	3.46%	13,042.44
	毛利率	**43.66%**	**-4.83%**	48.49%	-6.56%	55.05%

过瘤胃维生素、缓释氮源及过瘤胃氨基酸主要用于反刍动物，包被氧化锌主要用于猪。不同产品所需要的主要原材料、市场竞品、客户群体均存在差异。因此，公司营养性饲料添加剂和功能性饲料添加剂一样，其定价也受产品成本、市场竞争（包括市场供需、竞品情况）和客户议价能力（包括客户体量和资信、采购规模、信用期等）等综合影响。当单价变动和单位成本变动趋势或幅度存在差异时，毛利率变动趋势和幅度也存在差异，具体分析如下：

A、2020 年度毛利率变动分析

2020 年度，过瘤胃维生素毛利率上升 1.01 个百分点，缓释氮源和包被氧化锌的毛利率分别上升 7.43、10.96 个百分点，过瘤胃氨基酸下降 6.56 个百分点，毛利率变动存在一定差异。

过瘤胃维生素毛利率小幅上升 1.01 个百分点，主要系产能释放带动单位成本下降 2.65%，而单价基本持平，带动毛利率上升。

缓释氮源毛利率上升 7.43 个百分点，主要系随着产能的释放，单位成本进一步下降，发行人未随成本下降而调低单价，导致该产品毛利率进一步上升。

包被氧化锌毛利率上升 10.96 个百分点，主要系原材料采购价格下降，产能的迅速释放导致直接人工和制造费用下降，共同导致单位成本迅速下降；产品在

送样试用后客户开始批量采购，导致单价下降，但是单位成本下降的幅度超过单价下降的幅度导致毛利率大幅上升。

过瘤胃氨基酸毛利率下降 6.56 个百分点，主要系公司为提升产品竞争力，提高了主要成分的含量，带动单位成本上升 3.46%；同时公司为促进该产品的销售进行了降价，单价下降了 9.71%；受单价和单位成本综合影响，毛利率有所下降，但仍超过 48%。

B、2021 年度毛利率变动分析

2021 年度，过瘤胃维生素、缓释氮源、包被氧化锌、过瘤胃氨基酸的毛利率整体呈现下降趋势，较 2020 年度分别下降 7.25、9.42、13.43 和 4.83 个百分点。

过瘤胃维生素毛利率下降 7.25 个百分点，主要系原材料价格上涨带动单位成本上涨 2.52%，而主要受销售结构的影响单价下降 9.58%。

缓释氮源毛利率下降 9.42 个百分点，主要系原材料价格上涨带动单位成本上涨 15.82%，而单价较 2020 年下降 1.14%。

包被氧化锌毛利率下降 13.43 个百分点，主要系原材料采购价格上涨带动单位成本上涨 10.91%，但由于本期积极拓展大型境内客户，客户议价能力较强，带动单价下降 8.62%。

过瘤胃氨基酸毛利率下降 4.83 个百分点，主要系原材料价格上涨带动单位成本上升 5.95%；同时该类产品单价本期略有下降，降幅为 3.14%。

2021 年度，为进一步扩大营养性饲料添加剂的销售规模，同时因为该类产品毛利率较高，产品定价有一定空间，故 2021 年度该类产品定价相对独立于成本，虽然毛利率有所下降，但其毛利率仍有 33.77%。

（3）酶解蛋白饲料原料毛利率分析

酶解蛋白饲料原料与功能性饲料添加剂和营养性饲料添加剂主要在产品功能上有所区别，酶解蛋白饲料原料主要应用于猪，少量应用于反刍动物、家禽和水产动物。

报告期内，酶解蛋白饲料原料的收入、单价、单位成本、毛利率及其变动情

况如下：

单位：万元、元/吨

项目	2021 年度		2020年度		2019年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
收入	**6,410.34**	**18.24%**	5,421.56	9.19%	4,965.22
单价	**9,207.08**	**-0.76%**	9,277.42	-2.68%	9,532.64
单位成本	**6,077.32**	**2.08%**	5,953.24	1.10%	5,888.23
毛利率	**33.99%**	**-5.13%**	35.83%	-6.28%	38.23%

报告期内，酶解蛋白饲料原料的毛利率分别为 38.23%、35.83%和 **33.99%**。

2020 年度，酶解蛋白饲料原料单价小幅降低，同时单位成本小幅上升 1.10%，以上因素共同导致毛利率下降 2.40 个百分点，降幅为 6.28%。

2021 年度，酶解蛋白饲料原料单价小幅降低，同时单位成本小幅上升 **2.08%，**以上因素共同导致毛利率下降 **1.84 个百分点，**降幅为 **5.13%。**

①收入稳定的原因

公司酶解蛋白饲料原料利用生物酶解技术，改变了蛋白质的结构，提高蛋白质的可消化性和利用效率，并能有效地降低植物蛋白中的抗营养因子，降低了植物蛋白对动物肠道结构的破坏。酶解蛋白饲料原料相对于功能性饲料添加剂而言，市场认知度不足，同时该产品定价相对于豆粕、棉籽蛋白等其他植物蛋白原料成本较高，客户开发存在一定难度，客户群体总体保持稳定，因此发行人酶解蛋白饲料原料的收入规模在报告期内整体保持稳定。

针对核心产品收入增长空间问题，发行人全资子公司美溢德主要通过开发新产品浓缩饲料来实现收入和利润的提升。

②单价、成本、毛利率较为稳定的原因

2019 年度，在原材料、产量及市场竞争未发生较大变动的情况下，发行人酶解蛋白饲料原料产品的单价、单位成本及毛利率整体保持稳定。

2020 年度，酶解蛋白饲料原料的单位成本小幅上升 1.10%，系主要原材料棉籽蛋白采购单价上涨 21.37%，但是酶解蛋白饲料原料因与新产品浓缩饲料共线生产，产能释放导致单位直接人工、制造费用下降，两方面的共同影响下，单位

成本仅小幅上升 1.10%。同时，单价小幅下降 2.68%。两者综合影响导致该产品毛利率下降 2.4 个百分点。整体来看，2020 年度酶解蛋白饲料原料的单价、单位成本及毛利率变动不大。

2021 年度，酶解蛋白饲料原料的单位成本小幅上升 **2.08%**，系主要原材料棉籽蛋白采购单价虽然上涨，但是酶解蛋白饲料原料因与浓缩饲料共线生产，本期产能得到进一步释放导致单位直接人工、制造费用下降，两方面的共同影响下，单位成本仅小幅上升 **2.08%**。同时，单价小幅下降 **0.76%**。两者综合影响导致该产品毛利率下降 **1.84** 个百分点。整体来看，**2021 年度**酶解蛋白饲料原料的单价、单位成本及毛利率变动不大。

（4）发行人产品单价与单位成本的关系

发行人产品定价受产品成本、市场竞争（包括市场供需、竞品情况）和客户议价能力（包括客户体量和资信、采购规模、信用期等）等综合影响，单位成本是单价的影响因素之一，但非唯一影响因素。营养性饲料添加剂作为处于市场开拓期的产品，导入市场后销售增长很快，且其毛利率总体较高，因此和功能性饲料添加剂相比，其报告期定价更具灵活性，与成本相关性较弱。

综上，除 2019 年境外市场调价外，发行人功能性饲料添加剂单价主要跟随成本变动，但因成本并非影响价格的唯一因素，因此两者变动幅度存在差异。营养性饲料添加剂单价并不主要随成本变动而变动；酶解蛋白饲料原料的单价和单位成本比较稳定。

（5）发行人产品及各类竞品的价格是否主要随行就市

发行人产品价格以市场化定价为主，产品价格受产品成本、市场竞争（包括市场供需、竞品情况）和客户议价能力（包括客户体量和资信、采购规模、信用期等）等综合影响，单位成本是单价的影响因素，但非唯一影响因素，在产品定价上公司采取“一地一议、一客一议，一品一议”。

发行人各类竞品均无市场公开报价，但各主要厂商在销售产品过程中会参考其他竞争对手的报价进行市场化定价。

3、主营业务毛利率分地区变动分析

报告期内，发行人不同地区的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
境内	**30.89%**	**-16.27%**	36.89%	0.52%	36.70%
境外	**36.88%**	**-18.94%**	45.50%	4.88%	43.38%

注：由于受新收入准则的影响，2020 年度和 **2021 年度**的产品成本剔除运输费。

报告期内，发行人境内外销售定价机制主要系结合市场行情、市场竞争情况、产品成本及用途等综合确定产品价格区间，并根据产品结构、竞争对手情况、客户资信情况、订单采购规模、双方合作情况、汇率波动、物流和运输方式等多种因素，经与客户协商或招投标后确定销售价格。

报告期内，发行人境内外客户销售的同类产品毛利率存在一定差异，主要系境内市场竞争充分，且发行人境内客户中存在牧原股份、禾丰股份、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等大型饲料和养殖企业，该类客户议价能力强，毛利率较低。发行人主要境外市场如越南、俄罗斯等地，该等国家的饲料添加剂产品原先以欧美进口为主，近年来随着我国饲料添加剂行业规模化和技术水平提升，产品品质能够达到欧美国家同类产品水平，而成本优势突出，公司定价能力较强，这也是发行人外销毛利率较高的原因。同时，同类产品的具体配方、定制程度不同，导致毛利率存在一定差异。

（1）不同地区销售产品类型对比分析

①功能性饲料添加剂

报告期内，公司境内、境外销售各类功能性饲料添加剂情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
甜味剂	境内	**12,754.29**	**30.35%**	10,503.06	32.87%	7,065.26	38.55%
	境外	**3,108.56**	**25.78%**	2,100.71	21.38%	1,655.37	17.66%
酸度调节剂	境内	**7,785.11**	**18.52%**	7,346.56	22.99%	3,297.44	17.99%
	境外	**2,931.81**	**24.32%**	2,555.64	26.01%	3,212.65	34.28%

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
香味剂	境内	**4,733.91**	**11.26%**	4,161.28	13.02%	2,905.16	15.85%
	境外	**3,575.77**	**29.66%**	2,703.25	27.51%	2,153.85	22.98%
其他	境内	**91.51**	**0.22%**	155.01	0.49%	162.19	0.88%
	境外	**60.88**	**0.50%**	34.90	0.36%	6.37	0.07%
合计	**境内**	**25,364.83**	**60.35%**	**22,165.92**	**69.36%**	**13,430.05**	**73.28%**
	境外	**9,677.01**	**80.27%**	**7,394.51**	**75.25%**	**7,028.24**	**74.99%**

注：占比分别对应境内收入占比和境外收入占比。

②营养性饲料添加剂

报告期内，公司境内、境外销售各类营养性饲料添加剂情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
过瘤胃维生素	境内	**2,178.65**	**5.18%**	1,065.12	3.33%	567.18	3.09%
	境外	**783.55**	**6.50%**	571.51	5.82%	62.82	0.67%
缓释氮源	境内	**1,865.32**	**4.44%**	1,348.48	4.22%	912.42	4.98%
	境外	**278.24**	**2.31%**	217.33	2.21%	316.21	3.37%
包被氧化锌	境内	**2,607.98**	**6.21%**	1,075.88	3.37%	15.16	0.08%
	境外	**5.09**	**0.04%**	-	-	-	-
过瘤胃氨基酸	境内	**719.32**	**1.71%**	401.14	1.26%	384.46	2.10%
	境外	**93.95**	**0.78%**	153.06	1.56%	18.64	0.20%
合计	**境内**	**7,371.26**	**17.54%**	**3,890.61**	**12.17%**	**1,879.21**	**10.25%**
	境外	**1,160.83**	**9.63%**	**941.90**	**9.59%**	**397.68**	**4.24%**

注：占比分别对应境内收入占比和境外收入占比。

③酶解蛋白饲料原料

报告期内，公司境内、境外销售酶解蛋白饲料原料情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
酶解蛋白饲料原料	境内	**5,486.72**	**13.05%**	3,980.84	12.46%	3,018.30	16.47%
	境外	**923.62**	**7.66%**	1,440.71	14.66%	1,946.92	20.77%

注：占比分别对应境内收入占比和境外收入占比。

④浓缩饲料

报告期内，公司境内、境外销售浓缩饲料情况如下：

单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
浓缩饲料	境内	**3,806.25**	**9.06%**	1,919.90	6.01%	-	-
	境外	**294.78**	**2.45%**	49.21	0.50%	-	-

注：占比分别对应境内收入占比和境外收入占比。

综上，发行人在境内销售的主要产品在境外大多都有销售，境外销售的产品种类与境内不存在较大差异，但是各品种的销售占比存在一定差异。

（2）同类产品境内、外单价比较分析和毛利率的定量分析

报告期内，发行人同类产品境内、外的销售价格存在差异，主要受境内境外产品竞争格局的差异所致，境内市场价格竞争更加充分，而在境外市场上，公司产品相对于欧美国家产品价格优势比较明显，议价空间更大，毛利率相对较高；同时境内外销售各类产品的具体品种存在差异，细分的产品品种不同，单位成本亦会存在不同。

外销毛利率高于内销毛利率，主要系产品单价和单位成本在境内、外市场存在差异。单位成本受单位直接材料、直接人工、制造费用以及该类产品细分品种结构的影响，单价受产品成本、境内境外产品竞争格局差异、客户体量和资信、采购规模等因素综合影响。具体量化分析如下：

①功能性饲料添加剂

报告期内，发行人功能性饲料添加剂境内境外销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：万元、元/吨

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
甜味剂	收入	境外	**3,108.56**	2,100.71	1,655.37
		境内	**12,754.29**	10,503.06	7,065.26
	单价	境外	**35,467.99**	37,552.96	40,147.76

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
		境内	**37,246.70**	39,365.20	40,100.36
		差异率	**-4.78%**	-4.60%	0.12%
	单位成本	境外	**23,407.98**	21,934.61	24,559.70
		境内	**27,493.84**	28,027.26	28,970.07
		差异率	**-14.86%**	-21.74%	-15.22%
	毛利率	境外	**34.00%**	41.59%	38.83%
		境内	**26.18%**	28.80%	27.76%
		差异	**7.82%**	12.79%	11.07%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-3.15%**	-2.69%	0.07%
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**10.97%**	15.48%	11.00%
酸度调节剂	收入	境外	**2,931.81**	2,555.64	3,212.65
		境内	**7,785.11**	7,346.56	3,297.44
	单价	境外	**9,950.13**	10,447.40	12,528.12
		境内	**10,063.98**	10,361.25	9,683.83
		差异率	**-1.13%**	0.83%	29.37%
	单位成本	境外	**6,663.49**	5,690.07	7,101.18
		境内	**7,028.56**	5,889.22	5,674.85
		差异率	**-5.19%**	-3.38%	25.13%
	毛利率	境外	**33.03%**	45.54%	43.32%
		境内	**30.16%**	43.16%	41.40%
		差异	**2.87%**	2.37%	1.92%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-0.76%**	0.45%	16.65%
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**3.63%**	1.92%	-14.73%
香味剂	收入	境外	**3,575.77**	2,703.25	2,153.85
		境内	**4,733.91**	4,161.28	2,905.16
	单价	境外	**23,634.26**	25,989.79	26,410.75
		境内	**26,781.02**	27,127.79	24,298.70
		差异率	**-11.75%**	-4.19%	8.69%
	单位成本	境外	**12,773.04**	12,190.63	12,948.44
		境内	**14,250.38**	13,583.92	12,754.56
		差异率	**-10.37%**	-10.26%	1.52%
	毛利	境外	**45.96%**	53.09%	50.97%

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
	率	境内	**46.79%**	49.93%	47.51%
		差异	**-0.83%**	3.17%	3.46%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-6.35%**	-1.97%	4.26%
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**5.52%**	5.14%	-0.80%

注 1：单价差异率=（境外销售单价-境内销售单价）/境内销售单价，单位成本差异率=（境外销售单位成本-境内销售单位成本）/境内销售单位成本，毛利率差异=境外毛利率-境内毛利率；

注 2：单价差异对毛利率差异的贡献=外销毛利率-（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价，单位成本差异对毛利率差异的贡献=（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价-内销毛利率。

A、境内、外单价比较分析

甜味剂报告期因品种结构调整，2019 年起，单位成本境外明显低于境内，2020 年差距仍在拉大，但单价相对稳定，导致甜味剂境外毛利率明显高于境内。酸度调节剂则是通过 2019 年提价使得境外毛利率由最初低于境内 8 个百分点转变为高于境内约 2 个百分点。同时，香味剂境外毛利率由最初低于境内约 3 个百分点转变为高于境内约 4 个百分点。主要系发行人在 2019 年境内市场受“非洲猪瘟”严重冲击之下，加大境外市场营销力度的结果，具体参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分产品变动分析”之“（1）功能性饲料添加剂毛利率分析”，经过调整，**2019 年度-2020 年度**这三大品种境外毛利率都高于境内，**2021 年度**甜味剂、酸度调节剂境外毛利率高于境内，香味剂境外毛利率略低于境内。

B、毛利率定量分析

甜味剂的境外毛利率高于境内毛利率，2019-2020 年境内外市场销售毛利率差异达到 12 个百分点左右，**2021 年度**境内外市场销售毛利率达到 **7 个百分点**左右，甜味剂单位成本差异对毛利率差异的贡献超过单价差异对毛利率差异贡献，主要系报告期内甜味剂 2019 年境内、外市场品种结构调整。

酸度调节剂 2019 年境外毛利率略高于境内毛利率，系单价差异贡献。2020 年和 **2021 年度**，境内、外毛利率差异在 2-3 个百分点。

香味剂 2019 年**境外**毛利率**略高于境内毛利率**，系单价差异贡献。2020 年，

境内、外毛利率差异变化不大。**2021 年度，香味剂境外毛利率与境内毛利率差异由正转负，但整体差异不大。**

②营养性饲料添加剂

报告期内，发行人营养性饲料添加剂境内境外销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：万元、元/吨

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
过瘤胃维生素	收入	境外	**783.55**	571.51	62.82
		境内	**2,178.65**	1,065.12	567.18
	单价	境外	**20,053.63**	23,635.64	18,767.73
		境内	**13,544.21**	14,070.72	16,309.86
		差异率	**48.06%**	67.98%	15.07%
	单位成本	境外	**12,220.80**	12,481.20	9,240.21
		境内	**8,352.27**	7,736.03	9,115.41
		差异率	**46.32%**	61.34%	1.37%
	毛利率	境外	**39.06%**	47.19%	50.77%
		境内	**38.33%**	45.02%	44.11%
		差异	**0.73%**	2.17%	6.65%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**29.29%**	35.90%	7.42%
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**-28.56%**	-33.72%	-0.77%
缓释氮源	收入	境外	**278.24**	217.33	316.21
		境内	**1,865.32**	1,348.48	912.42
	单价	境外	**6,616.97**	7,132.43	6,260.38
		境内	**6,664.58**	6,675.13	6,680.09
		差异率	**-0.71%**	6.85%	-6.28%
	单位成本	境外	**4,128.82**	3,699.99	4,074.08
		境内	**4,304.72**	3,696.45	4,099.27
		差异率	**-4.09%**	0.10%	-0.61%
	毛利率	境外	**37.60%**	48.12%	34.92%
		境内	**35.41%**	44.62%	38.63%
		差异	**2.19%**	3.50%	-3.71%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-0.45%**	3.55%	-4.09%

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**2.64%**	-0.05%	0.38%
包被氧化锌	收入	境外	**5.09**	-	-
		境内	**2,607.98**	1,075.88	15.16
	单价	境外	**25,449.12**	-	-
		境内	**23,873.82**	26,127.82	30,929.38
		差异率	**6.60%**	-	-
	单位成本	境外	**19,391.75**	-	-
		境内	**18,214.10**	16,423.81	22,830.84
		差异率	**6.47%**	-	-
	毛利率	境外	**23.80%**	-	-
		境内	**23.71%**	37.14%	26.18%
		差异	**0.10%**	-	-
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**5.03%**	-	-
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**-4.93%**	-	-
过瘤胃氨基酸	收入	境外	**93.95**	153.06	18.64
		境内	**719.32**	401.14	384.46
	单价	境外	**23,313.27**	24,427.63	24,989.70
		境内	**25,673.81**	26,945.43	29,245.51
		差异率	**-9.19%**	-9.34%	-14.55%
	单位成本	境外	**14,574.36**	14,255.64	13,103.25
		境内	**14,257.42**	13,173.92	13,038.99
		差异率	**2.22%**	8.21%	0.49%
	毛利率	境外	**37.48%**	41.64%	47.57%
		境内	**44.47%**	51.11%	55.42%
		差异	**-6.98%**	-9.47%	-7.85%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-5.75%**	-5.45%	-7.63%
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**-1.23%**	-4.01%	-0.22%

注 1：单价差异率=（境外销售单价-境内销售单价）/境内销售单价，单位成本差异率=（境外销售单位成本-境内销售单位成本）/境内销售单位成本，毛利率差异=境外毛利率-境内毛利率；

注 2：单价差异对毛利率差异的贡献=外销毛利率-（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价，单位成本差异对毛利率差异的贡献=（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价-内销毛利率。

A、境内、外单价比较分析

过瘤胃维生素境内、外单价与单位成本的变动趋势基本一致，2019 年变动趋势的差异，主要系该产品毛利率较高，为进一步拓展境内市场，境内市场单价降幅较大。

缓释氮源因品种单一，境内外单位成本**差异不大**；2019 年，公司缓释氮源产品境外销售单价低于境内销售单价，主要系 2019 年公司对 Novepha Company Limited 缓释氮源产品的销售收入增加，由于公司对该客户定价较低，从而拉低了缓释氮源境外平均单价；2020 年受新冠疫情影响，公司和该客户没有交易，境外单价因此上升。**2021 年度，**公司缓释氮源产品境外销售单价低于境内销售单价，主要系为促进销售进一步打开境外市场，缓释氮源产品定价较低。

包被氧化锌于 2021 年度首次在境外实现销售收入，境外销售金额很低，境外销售单价高于境内销售单价，主要系公司为本期积极拓展大型境内客户，该等客户议价能力较强。

过瘤胃氨基酸 **2019 年度**境外销售金额很低，产品仍处于市场导入阶段，定价有一定波动。**2020 年度-2021 年度**该产品境外单价较低主要系**公司为进一步打开境外市场，定价较低所致。**

B、毛利率定量分析

2019 年度，过瘤胃维生素的境外毛利率高于境内毛利率，系单价差异贡献所致。该差异在 2020 年逐渐缩小后保持稳定。**2021 年度，境外毛利率与境内毛利率差异进一步缩小。**

2019 年度，**缓释氮源的**境外毛利率低于境内，2020 年境外毛利率高于境内，单价差异对毛利率差异的贡献超过了单位成本差异对毛利率差异的贡献。**2021 年度，境外毛利率略高于境内毛利率，单位成本差异对毛利率差异的贡献超过了单价差异对毛利率差异的贡献。**

2021 年度，包被氧化锌开始实现境外销售，该产品的境外毛利率与境内毛利率差异不大。

报告期内，过瘤胃氨基酸的境外毛利率**低于**境内毛利率，主要系单价差异对毛利率差异的贡献超过单位成本差异对毛利率差异的贡献。

③酶解蛋白饲料原料

报告期内，发行人酶解蛋白饲料原料境内境外销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：万元、元/吨

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
酶解蛋白饲料原料	收入	境外	**923.62**	1,440.71	1,946.92
		境内	**5,486.72**	3,980.84	3,018.30
	单价	境外	**8,552.05**	9,397.52	9,855.35
		境内	**9,327.34**	9,234.71	9,335.46
		差异率	**-8.31%**	1.76%	5.57%
	单位成本	境外	**5,677.43**	5,886.35	5,911.92
		境内	**6,150.74**	5,977.04	5,873.75
		差异率	**-7.70%**	-1.52%	0.65%
	毛利率	境外	**33.61%**	37.36%	40.01%
		境内	**34.06%**	35.28%	37.08%
		差异	**-0.44%**	2.09%	2.93%
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-5.52%**	1.10%	3.34%
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**5.07%**	0.98%	-0.41%

注 1：单价差异率=（境外销售单价-境内销售单价）/境内销售单价，单位成本差异率=（境外销售单位成本-境内销售单位成本）/境内销售单位成本，毛利率差异=境外毛利率-境内毛利率；

注 2：单价差异对毛利率差异的贡献=外销毛利率-（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价，单位成本差异对毛利率差异的贡献=（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价-内销毛利率。

A、境内、外单价比较分析

报告期内，酶解蛋白饲料原料的单价差异较小。其中，境外客户 2019 年主要销售给 Pishgam Damparvar Sepahan，当年对该客户销售酶解蛋白饲料原料实现的销售收入为 1,068.61 万元，占酶解蛋白饲料原料境外销售的比例为 54.89%。由于对其定价为 CFR，考虑运费后单价较高。2020 年，因该客户系伊朗客户，无法正常结算，销售金额大幅下降，受此影响，境内、外单价差距缩小。**2021 年度**，主要系受汇率变动影响，境外销售单价下降。

B、毛利率定量分析

相较于境内毛利率，2019 年度**-2020 年度**境外毛利率高于境内，主要系

Pishgam Damparvar Sepahan 考虑海运成本后产品定价较高，导致毛利率提升。**2021 年度**，境内外毛利率差异不大。

④浓缩饲料

报告期内，发行人浓缩饲料境内境外销售单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：万元、元/吨

项目			2021 年度	2020 年度	2019 年度
浓缩饲料	收入	境外	**294.78**	49.21	-
		境内	**3,806.25**	1,919.90	-
	单价	境外	**6,464.49**	6,650.17	-
		境内	**8,346.90**	8,147.02	-
		差异率	**-22.55%**	-18.37%	-
	单位成本	境外	**6,595.49**	6,066.59	-
		境内	**6,719.59**	6,648.99	-
		差异率	**-1.85%**	-8.76%	-
	毛利率	境外	**-2.03%**	8.78%	-
		境内	**19.50%**	18.39%	-
		差异	**-21.52%**	-9.61%	-
		其中：单价差异对毛利率差异的贡献	**-23.01%**	-16.76%	-
		单位成本差异对毛利率差异的贡献	**1.49%**	7.15%	-

注 1：单价差异率=（境外销售单价-境内销售单价）/境内销售单价，单位成本差异率=（境外销售单位成本-境内销售单位成本）/境内销售单位成本，毛利率差异=境外毛利率-境内毛利率；

注 2：单价差异对毛利率差异的贡献=外销毛利率-（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价，单位成本差异对毛利率差异的贡献=（境内销售单价-境外销售单位成本）/境内销售单价-内销毛利率。

A、境内、外单价比较分析

2020 年度和 **2021 年度**，浓缩饲料的境外平均售价低于境内，主要系该产品境外市场尚处于导入期，尤其境外还在送样试用状态，价格不具可比性。

B、毛利率定量分析

2020 年度和 **2021 年度**浓缩饲料的境外毛利率低于境内毛利率，主要系单价差异对毛利率差异的贡献较大。

4、主营业务毛利率分销售模式变动分析

报告期内，发行人不同销售模式下的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
直销	**30.48%**	**-17.40%**	36.90%	-0.33%	37.02%
其中：境内	**30.20%**	**-16.92%**	36.35%	0.85%	36.05%
境外	**40.07%**	**-24.43%**	53.02%	0.36%	52.83%
经销	**35.43%**	**-16.51%**	42.44%	2.92%	41.23%
其中：境内	**33.81%**	**-13.52%**	39.10%	0.62%	38.86%
境外	**36.60%**	**-18.25%**	44.77%	5.54%	42.42%

注：由于受新收入准则的影响，2020 年度和 **2021 年度**的产品成本剔除运输费。

报告期内，发行人直销与经销客户的销售定价机制主要系结合市场行情、市场竞争情况、产品成本及用途等综合确定产品价格区间，并根据产品结构、竞争对手情况、客户资信情况、订单采购规模、双方合作情况、汇率波动、物流和运输方式等多种因素，经与客户协商或招投标后确定销售价格。

报告期内，发行人不同销售模式客户毛利率存在一定差异，主要是受议价能力的影响。首先，直销毛利率低于经销毛利率，主要系发行人直销中内销的毛利率相对较低，该等境内直销客户中存在牧原股份、禾丰股份、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等大型饲料和养殖企业，客户议价能力强；而直销中外销毛利率虽然相对最高，但金额小且占比低。其次，同样销售模式下，境内毛利率低于境外，主要系境内市场的供需状况导致市场竞争更加充分，公司在境内市场的议价能力弱于境外市场，而境外市场中尤以直销毛利率最高，因该等客户采购金额很小，公司对其议价能力相对最强。

此外，**2019 年度-2020 年度**，发行人直销**和经销**的毛利率**整体较为**稳定。**2021 年度**，受原材料价格上涨等因素共同影响，发行人直销、经销的毛利率均呈现下降趋势。

5、同行业可比公司综合毛利率比较

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司比较如下：

可比公司	2021 年度（营业成本含运输费）	2020 年度（营业成本含运输费）	2021 年度（营业成本不含运输费）	2020 年度（营业成本不含运输费）	2019 年度
安迪苏	**34.15%**	**35.40%**	**36.91%**	37.95%	33.93%
溢多利	**未披露**	38.56%	**未披露**	40.72%	35.39%
蔚蓝生物	**未披露**	48.73%	**未披露**	50.68%	48.38%
金河生物	**未披露**	34.71%	**未披露**	36.73%	36.64%
驱动力	**43.60%**	49.75%	**未披露**	50.84%	41.53%
平均值	**38.87%**	**41.43%**	**36.91%**	**43.39%**	**39.18%**
美农生物	**29.57%**	**36.24%**	**32.06%**	**38.70%**	**38.63%**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。**安迪苏在 2021 年年度报告中，因适用新收入准则，将与销售商品有关的运输费调整至营业成本，并披露对比期间数据，2020 年度中的运输费用未进行拆分。**

经核查，保荐机构认为：发行人综合毛利率略低于同行业可比公司的平均毛利率，主要系发行人的产品结构与同行业可比公司存在一定差异。**2019 年度-2020** 年度，发行人综合毛利率（营业成本不含运输费）呈现持续增长态势，与同行业可比公司毛利率平均水平的增长趋势保持一致。**2021 年度，发行人综合毛利率（营业成本不含运输费）有所下滑，与已披露 2021 年度财务数据的可比公司趋势保持一致。**

报告期内，发行人毛利率与同行业可比公司主要产品毛利率对比情况如下：

可比公司	产品大类	产品小类	与发行人相同或相似产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
安迪苏	功能性产品	蛋氨酸和维生素	-	**70.49%**	**30.04%**	71.56%	34.53%	72.62%	29.71%
	特种产品	提升消化性能产品（酶制剂）、过瘤胃包被蛋氨酸、提升动物健康水平类产品（益生菌、丁酸盐和植物提取物、有机硒）适口性产品、霉菌毒素管理产品、饲料保鲜类产品、水产产品添加剂及创新替代蛋白类产品等	营养性饲料添加剂 功能性饲料添加剂	**24.59%**	**48.65%**	23.71%	49.85%	21.83%	48.98%
溢多利	甾体激素原料药	呼吸和免疫系统用药原料药（即皮质激素原料药）和生殖保健系统用药原料药（即性激素原料药）	-	**未披露**	**未披露**	56.78%	31.21%	58.93%	31.12%
	生物酶制剂	饲料用酶、能源用酶、食品用酶、造纸用酶、纺织用酶、环保用酶	-	**未披露**	**未披露**	29.02%	46.42%	24.89%	50.89%
	功能性饲料添加剂	替抗饲料添加剂（含博落回、博普总碱、酸化剂、葡萄糖氧化酶及其复合产品）、抗氧化剂、诱食剂、调味剂、防霉剂、维生素等产品	功能性饲料添加剂	**未披露**	**未披露**	10.33%	63.54%	5.59%	53.98%
蔚蓝生物	酶制剂	饲料酶、工业酶、食品酶以及生物催化用酶等	-	**未披露**	**未披露**	32.25%	53.33%	31.07%	50.42%
	微生态	畜禽微生态、水产微生态、植物微生态、食品微生态、环境微生物等	-	**未披露**	**未披露**	22.33%	48.49%	22.44%	50.21%
	动物保健品	兽用生物制品、中兽药制剂和兽用化药	-	**未披露**	**未披露**	33.52%	47.81%	33.77%	48.48%

可比公司	产品大类	产品小类	与发行人相同或相似产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
金河生物	兽用化学药品	金霉素、其他兽药及制剂产品	-	**未披露**	**未披露**	51.53%	39.13%	59.42%	50.58%
	兽用疫苗	主要包括猪蓝耳、猪圆环、猪支原体疫苗等	-	**未披露**	**未披露**	14.79%	67.38%	4.85%	42.42%
	药物饲料添加剂		-	**未披露**	**未披露**	1.89%	24.61%	1.87%	18.78%
驱动力	造血类产品	提高动物造血能力的添加剂预混合饲料	酶解蛋白饲料原料	**67.91%**	**51.77%**	75.09%	60.72%	62.47%	60.03%
	抗应激、诱食类产品	植物金银花、多种天然植物、功能性维生素、啤酒酵母提取物、维生素、游离核苷酸等	营养性饲料添加剂	-	-	-	-	3.80%	66.18%
美农生物	功能性饲料添加剂	香味剂、酸度调节剂、甜味剂	-	**64.79%**	**33.19%**	70.75%	40.04%	73.86%	38.73%
	营养性饲料添加剂	过瘤胃维生素、缓释氮源、包被氧化锌、过瘤胃氨基酸	-	**15.78%**	**33.77%**	11.57%	43.95%	8.22%	42.64%
	酶解蛋白饲料原料	酶解蛋白饲料原料	-	**11.85%**	**33.99%**	12.98%	35.83%	17.92%	38.23%
	其他	浓缩饲料	-	**7.58%**	**17.95%**	4.71%	18.15%	-	-
	合计			**100.00%**	**32.22%**	**100.00%**	**38.91%**	**100.00%**	**38.96%**

注 1：2020 年度，安迪苏产品毛利率为不含运输费口径，其他同行业可比公司为包含运输费口径，**2021 年度，安迪苏产品毛利率为包含运输费口径；**
注 2：2019 年度，溢多利产品分类统计口径发生调整，根据 2019 年度金额测算出 2018 年度调整后的金额；
注 3：2020 年度，金河生物根据中华人民共和国农业农村部公告第 194 号文件规定，我公司生产销售的金霉素系列产品的批准文号从 2020 年 1 月 1 日起由“兽药添字”转为“兽药字”。从 2020 年开始，该部分产品统计口径由原来的“药物饲料添加剂”调整到“兽用化学药品”。其他行业和产品统计口径未发生变化；
注 4：同行业可比公司收入占比为该类产品收入占营业收入比重，发行人收入占比为该类产品收入占主营业务收入比重。

报告期内，发行人产品与安迪苏的特种产品、溢多利的功能性饲料添加剂及驱动力的造血类产品、抗应激、诱食类产品等产品存在一定相似性，但发行人毛利率与这些公司该等产品的毛利率存在一定差异，具体分析如下：

2019 年度-2021 年度，安迪苏的特种产品毛利率分别为 48.98%、49.85%**和 48.65%**，比公司功能性饲料添加剂及营养性饲料添加剂的毛利率均高。主要有以下两方面原因：一是产品差异，安迪苏的特种产品包括提升消化性能产品（酶制剂）、过瘤胃包被蛋氨酸、提升动物健康水平类产品（益生菌、丁酸盐和植物提取物、有机硒）、适口性产品、霉菌毒素管理产品、饲料保鲜类产品、水产产品添加剂及创新替代蛋白类产品等。安迪苏的过瘤胃包被蛋氨酸产品主要用于反刍动物类，与公司的过瘤胃氨基酸产品较为类似，报告期内毛利率存在差异，主要系安迪苏的特种产品毛利率还受到特种产品项下其他类别产品毛利率的影响。二是安迪苏的外销占比较高，**2019 年度-2021 年度**的外销占比分别为 88.82%、89.21%**和 89.30%**，外销毛利率较高。

2019 年度-2020 年度，溢多利的功能性饲料添加剂的毛利率分别为 53.98%和 63.54%，高于公司功能性饲料添加剂毛利率，主要系溢多利的功能性饲料添加剂在产品用途上与发行人存在较大差异。溢多利的功能性饲料添加剂产品包括替抗饲料添加剂（含博落回、博普总碱、酸化剂、葡萄糖氧化酶及其复合产品）、抗氧化剂、诱食剂、调味剂、防霉剂、维生素等产品，主要系兽药原料药和兽药制剂。

蔚蓝生物的动物保健品、金河生物的药物饲料添加剂在产品用途上与发行人存在较大差异。蔚蓝生物的动物保健品主要包括生物制品、中兽药、兽用化药。金河生物的药物饲料添加剂以兽用为主，是金霉素行业的龙头企业。发行人的功能性饲料添加剂主要以调味及诱食物质、酸度调节剂为主，因此报告期内的蔚蓝生物、金河生物相应产品的毛利率与发行人的功能性饲料添加剂产品存在较大差异。

2019 年度-2021 年度，驱动力的造血类产品的毛利率分别为 60.03%、60.72%**和 51.77%**，高于发行人酶解蛋白饲料原料的毛利率。2019 年驱动力的抗应激、诱食类产品的毛利率为 66.18%，高于公司营养性饲料添加剂的毛利率，主要系

产品成分存在较大差异。驱动力的抗应激、诱食系列产品主要有拜猪安、拜禽安和诱食元等，主要成分为植物金银花、多种天然植物、功能性维生素等，诱食系列产品主要成分为啤酒酵母提取物、维生素、游离核苷酸等。

6、主营业务毛利率分客户分析

报告期内，发行人不同类型的客户的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境内直销客户	**30.20%**	36.35%	36.05%
境内经销客户	**33.81%**	39.10%	38.86%
境外经销客户	**36.60%**	44.77%	42.42%
境外直销客户	**40.07%**	53.02%	52.83%

报告期内，发行人不同类型客户毛利率存在一定差异，境内客户与境外客户存在差异主要是境内、外市场竞争差异导致境外客户毛利率高于境内客户毛利率。

境内销售中，直销客户尤其是销售收入占比较大的规模化饲料生产和养殖企业，该等客户议价能力强，毛利率最低；境内经销客户次之。

境外销售中，发行人主要境外市场如越南、俄罗斯等地，饲料添加剂产品原先以欧美进口为主。近年来随着我国饲料添加剂企业成长壮大，凭借产品优势、成本优势逐渐对该等市场欧美产品形成替代。在此背景下公司境外销售毛利率相对较高。而境外销售以经销为主，直销客户数量很少，仅 Dabaco Group 及大成食品越南子公司两家，境外直销毛利率最高。

（1）前五大客户毛利率情况

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 38.63%、38.70%和 **32.06%**，发行人前五大客户毛利率及其与综合毛利率差异情况如下：

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	**35.16%**	**3.10%**	44.27%	5.57%	42.51%	3.88%
2	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	**35.74%**	**3.67%**	44.37%	5.67%	42.54%	3.91%

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异
3	播恩集团股份有限公司及其关联方	**21.50%**	**-10.56%**	35.20%	-3.50%	34.80%	-3.83%
4	牧原食品股份有限公司及其关联方	**28.66%**	**-3.40%**	28.12%	-10.58%	27.04%	-11.59%
5	四川省眉山万家好饲料有限公司	**27.76%**	**-4.31%**	34.92%	-3.78%	31.86%	-6.77%
6	Pishgam Damparvar Sepahan	**-**	**-**	43.37%	4.67%	43.18%	4.55%
7	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方	**43.29%**	**11.23%**	51.01%	12.31%	48.33%	9.70%
	其中：境内子公司	**43.88%**	**11.81%**	48.16%	9.46%	43.24%	4.61%
	境外子公司	**42.52%**	**10.45%**	56.02%	17.32%	54.22%	15.59%
8	“Misma Pro”LLC 及其关联方	**36.62%**	**4.56%**	43.31%	4.61%	40.73%	2.10%
9	**海大集团及其关联方**	**23.69%**	**-8.37%**	**27.15%**	**-11.55%**	**25.30%**	**-13.33%**

① Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方**报告期内**的毛利率高于综合毛利率，主要系公司 2019 年对越南市场整体调价，具体参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分产品变动分析”之“（1）功能性饲料添加剂毛利率分析”。调价后，该客户毛利率整体高于综合毛利率约 3-6 个百分点。

② 江苏家惠生物科技有限公司及其关联方的毛利率均高于综合毛利率，主要系该客户为奶牛养殖企业，其采购的产品主要为毛利率较高的反刍动物用营养性饲料添加剂，该类产品毛利率高于综合毛利率。

③播恩集团股份有限公司及其关联方、牧原股份及其关联方、四川省眉山万家好饲料有限公司、**海大集团及其关联方**等均系境内大型直销客户，毛利率总体偏低，同时不同客户销售的产品结构也是导致其毛利率与综合毛利率存在差异的重要因素。具体如下：

牧原食品股份有限公司及其关联方报告期内主要采购甜味剂，而报告期内发行人甜味剂的销售毛利率分别为 29.86%、30.93%和 **27.72%**，与甜味剂毛利率较为接近。

播恩集团股份有限公司及其关联方 2019 年、2020 年度的毛利率低于综合毛利率，主要系该客户采购产品以酸度调节剂为主，2019 年对该客户相关酸度调节剂产品进行降价所致。**2021 年度**该客户的销售毛利率低于综合毛利率 **10.56 个百分点**，主要系包被氧化锌（公司该产品 **2021 年度毛利率为 23.71%**，低于综合毛利率 **8.36 个百分点**，）对应收入大幅增加所致，而 **2021 年度**该客户采购包被氧化锌占该客户采购总额的 **45.64%**，且对播恩集团这类单一品种采购规模大的客户，公司有更加优惠的销售定价，进一步拉低了该客户的销售毛利率。

四川省眉山万家好饲料有限公司 2019 年度的毛利率低于公司综合毛利率约 5-7 个百分点，主要系这年该客户采购酶解蛋白饲料原料占比较高，占该客户采购总额的比例分别为 61.98%，该产品的毛利率总体偏低，同时该客户对酶解蛋白饲料原料的采购量较大，且基于长期合作关系，公司对其定价较低。2020 年度，该公司毛利率低于公司综合毛利率 3.78 个百分点，较 2019 年度有所上升，主要系当年其采购酶解蛋白饲料原料比重下降至 48.11%，采购毛利较高的酸度调节剂和香味剂占比上升，从而带动该公司毛利率上升。**2021 年度**，该客户毛利率低于综合毛利率 **4.31 个百分点**。

海大集团及其关联方报告期内的销售毛利率低于综合毛利率，该客户采购的产品以甜味剂中的优美甜系列产品为主，报告期内甜味剂销售额占其销售总额的比例分别为 91.41%、94.51%和 95.41%。该集团客户由于采购规模较大，定价相对较低。

④ 境外客户整体毛利率高于境内，尤其以境外直销客户最高，但其毛利率与综合毛利率差异还有以下具体因素的影响：

Pishgam Damparvar Sepahan 的毛利率略高于公司综合毛利率，主要系该客户定价方式为 CFR，对其报价需考虑海运成本的影响。

“Misma Pro”LLC 及其关联方的毛利率略高于公司综合毛利率，2020 年度高出综合毛利率 4.61 个百分点，主要系当年向该客户销售毛利率较高的香味剂和过瘤胃维生素产品占比超过 60%，较上年有所增加。**2021 年度**，该客户毛利率高于综合毛利率 **4.56 个百分点**。

大成食品越南子公司的毛利率 2019 年度、2020 年度和 **2021 年度**高出公司

综合毛利率 10-17 个百分点，该客户是公司 2019 年开始合作的境外直销客户。报告期内采购的产品主要为毛利率较高的酸度调节剂。同时，发行人对境外直销客户报价整体较高，且 2019 年集中上调越南市场定价，因此毛利率较高。

大成食品的境内子公司销售毛利率高于公司综合毛利率，且两者差异在 2020 年度和 2021 年度不断扩大，报告期内，该客户采购的甜味剂产品占其采购总额分别为 81.67%、91.37%和 76.15%，公司对该客户甜味剂产品定价较高，该客户所采购的甜味剂产品报告期内毛利率分别为 46.08%、48.87%和 47.99%。

（2）前五大直销客户毛利率情况

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 38.63%、38.70%和 32.06%，前五大直销客户毛利率及其与综合毛利率差异情况如下：

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异
1	播恩集团股份有限公司及其关联方	21.50%	-10.56%	35.20%	-3.50%	34.80%	-3.83%
2	牧原食品股份有限公司及其关联方	28.66%	-3.40%	28.12%	-10.58%	27.04%	-11.59%
3	四川省眉山万家好饲料有限公司	27.76%	-4.31%	34.92%	-3.78%	31.86%	-6.77%
4	禾丰股份及其关联方	30.16%	-1.91%	42.19%	3.49%	39.66%	1.03%
5	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方	43.29%	11.23%	51.01%	12.31%	48.33%	9.70%
6	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	35.74%	3.67%	44.37%	5.67%	42.54%	3.91%
7	江西正邦科技股份有限公司及其关联方	9.37%	-22.69%	7.03%	-31.67%	9.85%	-28.78%
8	中粮饲料有限公司及其关联方	22.60%	-9.46%	33.15%	-5.55%	30.82%	-7.81%
9	**海大集团及其关联方**	23.69%	-8.37%	27.15%	-11.55%	25.30%	-13.33%

播恩集团股份有限公司及其关联方、牧原食品股份有限公司及其关联方、四川省眉山万家好饲料有限公司、大成食品（亚洲）有限公司及其关联方及江苏家惠生物科技有限公司及其关联方、海大集团及其关联方的具体分析参见本小节之“（1）前五大客户毛利率情况”。其他前五大直销客户毛利率和综合毛利率比较在报告期各年度也存在差异，主要是受销售品种结构变化影响，具体分析如下：

禾丰股份及其关联方 2019 年度及 2020 年度该客户的毛利率逐步上升并略高

于综合毛利率，主要系对该客户的销售收入中毛利率较高的酸度调节剂比重逐渐上升，其占比由 2019 年的 9.70%增加到 2020 年的 62.21%。**2021 年度**，该客户的毛利率**转而低于综合毛利率 1.91 个百分点，主要系本年度公司向该客户销售的酸度调节剂销售占比达到 69.95%，而本年受原材料价格上涨影响，酸度调节剂毛利率大幅下滑，使得该客户采购的酸度调节剂产品的毛利率由 2020 年度的 42.27%下滑至 2021 年度的 25.55%，带动该客户销售毛利率下滑。**

正邦科技及其关联方的毛利率均显著低于公司综合毛利率，系发行人向该客户销售的产品主要为根据其指定配方和原料进行加工的甜味剂，该产品进行招投标定价，因此毛利率偏低。

中粮饲料 2019 至 2020 年度毛利率低于综合毛利率，主要系发行人向该客户销售的甜味剂在 2019 至 2020 年度转向定制化产品，且招投标定价，该客户甜味剂对应收入占比分别为 45.78%和 29.83%，因此毛利率降幅较大。**2021 年度**，中粮饲料的毛利率进一步降低，低于综合毛利率 **9.46 个百分点**，主要系**当年**该客户采购甜味剂占比进一步提升至 **37.43%**。

（3）前五大经销客户毛利率情况

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 38.63%、38.70%和 **32.06%**，前五大经销客户毛利率及其与综合毛利率差异情况如下：

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	**35.16%**	**3.10%**	44.27%	5.57%	42.51%	3.88%
2	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	**35.74%**	**3.67%**	44.37%	5.67%	42.54%	3.91%
3	“Misma Pro”LLC 及其关联方	**36.62%**	**4.56%**	43.31%	4.61%	40.73%	2.10%
4	山东索圣农牧科技有限公司	**28.19%**	**-3.88%**	34.81%	-3.89%	38.84%	0.21%
5	哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方	**33.49%**	**1.43%**	32.65%	-6.05%	31.63%	-7.00%
6	Pishgam Damparvar Sepahan	**-**	**-**	43.37%	4.67%	43.18%	4.55%
7	Eagle International （Holding）Co., Limited	**41.80%**	**9.74%**	47.44%	8.74%	40.67%	2.04%

Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、江苏家惠生物科技

有限公司及其关联方、“Misma Pro”LLC 及其关联方和 Pishgam Damparvar Sepahan 的具体分析参见本小节之“（1）前五大客户毛利率情况”。其他前五大经销客户毛利率与综合毛利率在各年度存在差异，主要受销售品种结构变化影响，具体分析如下：

山东索圣农牧科技有限公司的销售毛利率**自 2020 年度开始逐渐略低于综合毛利率**，主要系公司对其销售品种结构的变化，包括毛利率较高的香味剂销售占比的减少和毛利率较低的包被氧化锌销售占比的增加。

2019 年度-2020 年度，哈尔滨广仓商贸有限公司及其关联方的销售毛利率均低于综合毛利率，主要系发行人向该客户销售的产品以毛利率较低的甜味剂为主，销售占比分别为 63.36%、64.98%，从而拉低了各期的整体毛利率。**2021 年度**，该客户的销售毛利率与综合毛利率差异由负转正，主要系产品销售结构的变化，本期对其销售的香味剂占比为 **27.73%**，而 2020 年香味剂占比为 18.79%，本期采购毛利率较高的香味剂比重增加，带动该客户毛利率上升。

Eagle International（Holding）Co., Limited **2019-2020 年**的毛利率与综合毛利率差异在扩大，主要系对该客户销售的产品以酸度调节剂为主,销售占比分别为 89.41%、100%，该客户酸度调节剂的销售占比不断提升，与报告期内发行人的酸度调节剂产品的毛利率上升趋势整体一致。2020 年，该客户的毛利率高于综合毛利率近 9 个百分点，主要系当年公司对其酸度调节剂定价没有因该产品单位成本下降而下降，从而带动毛利率上升。**2021 年度**，该客户销售毛利率**高于**综合毛利率 **9.74 个百分点，主要系销售产品结构的变化。**

（4）前五大境外客户毛利率情况

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 38.63%、38.70%和 **32.06%**，前五大境外客户毛利率及其与综合毛利率差异情况如下：

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	**35.16%**	**3.10%**	44.27%	5.57%	42.51%	3.88%
2	“Misma Pro”LLC 及其关联方	**36.62%**	**4.56%**	43.31%	4.61%	40.73%	2.10%

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异	毛利率	毛利率差异
3	Dabaco Group	**38.05%**	**5.99%**	50.72%	12.02%	51.16%	12.53%
4	Pishgam Damparvar Sepahan	-	-	43.37%	4.67%	43.18%	4.55%
5	Eagle International（Holding）Co., Limited	**41.80%**	**9.74%**	47.44%	8.74%	40.67%	2.04%
6	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	**41.37%**	**9.31%**	37.57%	-1.13%	37.91%	-0.72%
7	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）	**42.52%**	**10.45%**	56.02%	17.32%	54.22%	15.59%

Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方、“Misma Pro”LLC 及其关联方、Pishgam Damparvar Sepahan、Eagle International（Holding）Co., Limited 的具体分析参见本小节之“（1）前五大客户毛利率情况”及“（3）前五大经销客户毛利率情况”，其他前五大境外客户毛利率具体分析如下：

Dabaco Group 的销售毛利率高于公司综合毛利率，主要系其作为越南主要的农业上市公司之一，是公司 2019 年开始合作的境外直销客户，报告期内采购的产品以毛利率较高的酸度调节剂为主。此外，发行人对境外直销客户报价整体较高，因此毛利率较高。**2021 年度**，上述毛利率差异收窄。

台湾美农兴业股份有限公司及其关联方 2019-2020 年的毛利率与综合毛利率差异较小。2021 年度，该客户的毛利率高于综合毛利率 9.31 个百分点，主要系本期对其销售毛利率较高的香味剂产品占比提升至 20.66%，带动该客户毛利率上升。

大成食品（亚洲）有限公司及其关联方的境外子公司销售毛利率高于公司综合毛利率，系公司 2019 年开始合作的境外直销客户，报告期内采购的产品以酸度调节剂为主。由于发行人对境外直销客户报价整体较高，因此毛利率较高。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及其占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	**3,583.57**	**6.56%**	3,125.19	7.43%	3,374.93	12.06%
管理费用	**2,814.25**	**5.15%**	2,365.18	5.62%	2,250.25	8.04%
研发费用	**2,253.36**	**4.13%**	1,948.32	4.63%	1,509.48	5.39%
财务费用	**251.68**	**0.46%**	256.70	0.61%	-45.74	-0.16%
合计	**8,902.86**	**16.30%**	**7,695.38**	**18.30%**	**7,088.93**	**25.32%**

报告期内，公司期间费用合计分别为7,088.93万元、7,695.38万元和**8,902.86万元**，占营业收入比重分别为25.32%、18.30%和**16.30%**。公司营业收入快速增长，公司日常经营所发生的部分期间费用部分呈现刚性特征，并非与营业收入的增长相匹配，尽管期间费用规模呈上升趋势，但期间费用占营业收入比例呈下降趋势。2020年和**2021年度**随着公司生产销售规模迅速扩大、新冠疫情及会计政策变更的共同影响，导致2020年度和**2021年度**期间费用率下降明显。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用分别为3,374.93万元、3,125.19万元和**3,583.57万元**，占当期营业收入的比例分别为12.06%、7.43%和**6.56%**。

（1）销售费用构成

报告期内，公司销售费用主要项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度（不含运输费）		2020年度（不含运输费）		2021年度（含运输费）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬	**2,211.51**	**61.71%**	1,978.04	63.29%	**2,211.51**	**44.74%**
差旅费	**218.10**	**6.09%**	181.61	5.81%	**218.10**	**4.41%**
业务招待费	**281.82**	**7.86%**	174.43	5.58%	**281.82**	**5.70%**
咨询费	**159.60**	**4.45%**	158.81	5.08%	**159.60**	**3.23%**
会议费	**244.72**	**6.83%**	165.79	5.30%	**244.72**	**4.95%**
培训费	**104.95**	**2.93%**	116.04	3.71%	**104.95**	**2.12%**
交通费	**123.15**	**3.44%**	103.65	3.32%	**123.15**	**2.49%**
展览及宣传费	**34.72**	**1.13%**	98.37	3.15%	**34.72**	**0.70%**
出口费	**29.65**	**0.83%**	42.37	1.36%	**29.65**	**0.60%**
办公费	**36.18**	**1.01%**	24.40	0.78%	**36.18**	**0.73%**

项目	2021 年度（不含运输费）		2020 年度（不含运输费）		2021 年度（含运输费）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	3.07	0.09%	7.62	0.24%	3.07	0.06%
运输费	-	-	-	-	1,359.64	27.51%
其他	136.09	3.80%	74.04	2.37%	136.09	2.75%
合计	3,583.57	100.00%	3,125.19	100.00%	4,943.21	100.00%

（续上表）

项目	2020 年度（含运输费）		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
薪酬	1,978.04	47.51%	1,397.53	41.41%
差旅费	181.61	4.36%	272.03	8.06%
业务招待费	174.43	4.19%	190.95	5.66%
咨询费	158.81	3.81%	117.09	3.47%
会议费	165.79	3.98%	202.24	5.99%
培训费	116.04	2.79%	135.24	4.01%
交通费	103.65	2.49%	105.01	3.11%
展览及宣传费	98.37	2.36%	158.82	4.71%
出口费	42.37	1.02%	23.71	0.70%
办公费	24.40	0.59%	15.68	0.46%
折旧费	7.62	0.18%	13.20	0.39%
运输费	1,037.92	24.93%	683.54	20.25%
其他	74.04	1.78%	59.89	1.77%
合计	4,163.10	100.00%	3,374.93	100.00%

注：因公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费计入营业成本。2020 年度和 2021 年度，发行人发生的与合同履约直接相关的运输费分别为 1,037.92 万元和 1,359.64 万元。

报告期内，公司销售费用主要包括销售人员薪酬、运输费、差旅费、业务招待费、咨询费和会议费等。销售人员薪酬及运输费用逐步上涨，变动趋势与营业收入变化趋势一致。

2020 年度，公司销售费用（不含运输费）较 2019 年度小幅下降。主要系 2020 年运输费 1,037.92 万元计入营业成本。此外，受新冠疫情影响，虽然公司收入规模增长较快，但差旅费、业务招待费、会议费、培训费、展览及宣传费等费用均

有所降低。

2021 年度，公司销售费用（不含运输费）较 2020 年度有所增长。主要系 2021 年度销售规模进一步增加，销售人员薪酬、差旅费和业务招待费增加所致。

①运输费

销售费用中运输费主要核算公司将产品运输至客户仓库或客户指定地址所发生的运杂费。

报告期内，发行人运输费与收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费	**1,359.64**	1,037.92	683.54
营业收入	**54,625.47**	42,056.07	27,994.77
运输费/营业收入	**2.49%**	2.47%	2.44%

注：2020 年 1 月 1 日适用新收入准则，将发货相关运费支出在营业成本中核算，为了保持报告期可比性，将营业成本中的运输费还原考虑。

报告期内，运输费分别为 683.54 万元、1,037.92 万元和 **1,359.64 万元**，占营业收入的比例分别为 2.44%、2.47%和 **2.49%**，运输费总额随着经营规模的扩大逐年增加，占比总体保持稳定。其中，2019 年度运输费占比增加主要系在公司营业收入增幅不大的情况下，对伊朗客户 Pishgam Damparvar Sepahan 的运输费增加所致，该客户运费较高。

②出口费

销售费用中出口费主要核算公司外销业务所发生的办证费、商检费、代理出口手续费等。

报告期内公司出口费用具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口费	**29.65**	42.37	23.71
其中：办证费	**14.99**	35.99	9.79
商检费	**6.84**	6.14	6.02
代理出口手续费	**-**	-	0.92
其他	**7.82**	0.24	6.98

报告期内，发行人出口费与收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口费	**29.65**	42.37	23.71
外销收入	**12,056.25**	9,826.33	9,372.84
出口费/外销收入	**0.25%**	0.43%	0.25%

报告期内，出口费分别为 23.71 万元、42.37 万元和 **29.65 万元**，占外销收入的比例分别为 0.25%、0.43%和 **0.25%。**出口费金额及占比均极低，该类费用主要系出口产品过程中发生的零星费用，2020 年度办证费有所增加，主要系新产品导入俄罗斯市场，导致注册费用有所增加。

③销售人员的人数及人均薪酬情况、人均创收的变动情况

报告期内，发行人的销售人员的人数、人均薪酬情况及人均创收情况如下：

单位：万元、人

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	人数/金额	变动率	人数/金额	变动率	人数/金额
期末人数	**80**	**14.29%**	70	-6.67%	75
薪酬支出	**2,211.51**	**11.80%**	1,978.04	41.54%	1,397.53
主营业务收入	**54,085.31**	**29.44%**	41,783.59	50.84%	27,700.39
人均薪酬	**29.49**	**8.09%**	27.28	42.51%	19.14
人均创收	**721.14**	**25.13%**	576.33	51.88%	379.46

注 1：年平均人数=（期末人数+期初人数）/2；人均创收=主营业务收入/年平均人数；
注 2:**2021 年度**人均薪酬口径对应薪酬为 **2021 年度**薪酬支出，**2021 年度**人均创收口径对应薪酬为 **2021 年度**主营业务收入。

A、人数变动情况

报告期内，发行人销售人员人数总体**呈增长趋势。2021 年度，随着经营规模进一步扩大，人数增长明显。**

B、人均薪酬变动情况

2020 年度，销售人员人均薪酬支出较 2019 年度增长 42.51%，主营业务收入较 2019 年度增长 50.84%，销售人员人均薪酬支出增幅较大，主要系绩效工资与业绩挂钩，销售收入的增长带动销售人员人均薪酬水平增长。

2021 年度，销售人员人均薪酬支出较 2020 年度增长 11.80%，主营业务收入较 2020 年度增长 29.44%，销售人员薪酬支出增加主要系薪酬与业绩挂钩，带动销售人员人均销售进一步增长。

C、人均创收变动情况

2020 年度，销售人员人均创收较 2019 年度增长 51.88%，主要系公司业绩增长，人均创收与主营业务收入变动趋势相匹配。

2021 年度，销售人员人均创收较 2020 年度增长 25.13%，主要系公司业绩增长，人均创收与主营业务收入变动趋势相匹配。

D、与同行业可比公司对比情况

a、销售人员人均薪酬与同行业公司对比情况

报告期内，发行人销售人员人均薪酬与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**126.10**	109.33	120.94
溢多利	**未披露**	13.93	13.62
蔚蓝生物	**未披露**	16.87	16.21
金河生物	**未披露**	33.88	29.02
驱动力	**26.86**	25.30	19.01
平均值	**76.48**	39.86	39.76
平均值（剔除安迪苏）	**26.86**	22.50	19.46
发行人	**29.49**	27.28	19.14

注 1：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。
注 2：安迪苏在全球多个国家设立了子公司，不同国家之间的薪酬差异较大，故补充同行业上市公司剔除安迪苏平均值与发行人对比分析。

报告期内，公司销售人员人均薪酬支出与剔除安迪苏后的同行业可比公司平均水平差异不大，且变动趋势也基本可比。

b、销售人员人均创收与同行业公司对比情况

报告期内，发行人销售人员人均创收与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**4,233.12**	4,201.21	4,410.09
溢多利	**未披露**	1,042.62	1,084.80
蔚蓝生物	**未披露**	257.56	222.34
金河生物	**未披露**	1,364.58	1,289.05
驱动力	**488.94**	469.01	356.12
平均值	**2,361.03**	1,467.00	1,472.48
平均值（剔除安迪苏）	**488.94**	783.44	738.08
发行人	**721.14**	576.33	379.46

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

报告期内，公司销售人员人均创收低于同行业可比公司的人均创收的平均水平，主要系同行业可比公司中安迪苏、溢多利、金河生物的销售规模远大于发行人，在规模效应下，人均创收较大，带动了平均值的上升。

（2）同行业可比公司销售费用率比较

报告期内，公司及同行业可比公司销售费用率的具体情况如下：

可比公司	2021 年度（不含运输费）	2020 年度（不含运输费）	2021 年度(含运输费）	2020 年度（含运输费）	2019 年度
安迪苏	**9.30%**	**8.56%**	**12.07%**	11.10%	11.52%
溢多利	**未披露**	7.53%	**未披露**	9.69%	8.16%
蔚蓝生物	**未披露**	17.00%	**未披露**	18.96%	20.37%
金河生物	**未披露**	6.24%	**未披露**	8.25%	7.27%
驱动力	**9.36%**	8.50%	**未披露**	9.60%	11.36%
平均值	**9.33%**	**9.57%**	**12.07%**	**11.52%**	**11.73%**
美农生物	**6.56%**	**7.43%**	**9.05%**	**9.90%**	**12.06%**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

安迪苏在 2021 年年度报告中，因适用新收入准则，将与销售商品有关的运输费调整至营业成本，并披露对比期间数据，2020 年度中的运输费用未进行拆分。

2019 年，公司销售费用占营业收入的比例略高于与同行业可比公司平均水平。2020 年和 **2021 年度**公司销售规模快速扩大，同时会计政策变更和新冠疫情的影响，销售费用率下降明显。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用分别为 2,250.25 万元、2,365.18 万元和 **2,814.25 万元**，占当期营业收入的比例分别为 8.04%、5.62%和 **5.15%**。

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用主要项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬	**1,842.79**	**65.48%**	1,389.43	58.75%	1,321.36	58.72%
中介机构服务费	**383.16**	**13.61%**	391.09	16.54%	236.53	10.51%
折旧费	**76.21**	**2.71%**	93.77	3.96%	104.79	4.66%
业务招待费	**92.15**	**3.27%**	85.79	3.63%	75.38	3.35%
修理费	**23.90**	**0.85%**	54.73	2.31%	49.09	2.18%
交通费	**42.01**	**1.49%**	42.36	1.79%	53.49	2.38%
差旅费	**45.51**	**1.62%**	37.37	1.58%	52.64	2.34%
无形资产摊销	**97.38**	**3.46%**	34.63	1.46%	34.63	1.54%
长期待摊费用摊销	**14.74**	**0.52%**	16.81	0.71%	13.18	0.59%
股份支付	**-**	**-**	-	-	2.15	0.10%
停工损失	**-**	**-**	-	-	150.21	6.68%
其他	**190.05**	**6.75%**	219.19	9.27%	156.79	6.97%
使用权资产折旧	**6.36**	**0.23%**	-	-	-	-
合计	**2,814.25**	**100.00%**	**2,365.18**	**100.00%**	**2,250.25**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用主要包括管理人员薪酬、中介机构服务费、停工损失、折旧费等。报告期内，公司管理人员薪酬逐年增长，主要原因为公司员工的人均薪酬均有所提升。中介机构服务费主要为公司筹备上市期间及新三板挂牌期间发生的审计费、律师费、券商服务费用、内控咨询费用等。停工损失主要为全资子公司美溢德发生的停工损失，是否停工主要根据生产情况确定。

2020 年度，公司管理费用较 2019 年度小幅增加，主要系管理人员薪酬增加，及公司筹备上市期间的中介机构服务费增加所致。

2021 年度，公司管理费用较 2020 年度增加，主要系管理人员薪酬增加所致。

①管理人员的人数及人均薪酬情况、人均创收的变动情况

报告期内，发行人的管理人员的人数、人均薪酬情况及人均创收情况如下：

单位：万元、个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	人数/金额	变动率	人数/金额	变动率	人数/金额
期末人数	**74**	**12.12%**	66	1.54%	65
薪酬支出	**1,842.79**	**32.63%**	1,389.43	5.15%	1,321.36
主营业务收入	**54,085.31**	**29.44%**	41,783.59	50.84%	27,700.39
人均薪酬	**26.33**	**24.12%**	21.21	5.95%	20.02
人均创收	**772.65**	**21.12%**	637.92	51.99%	419.70

注 1：年平均人数=（期末人数+期初人数）/2，人均创收=主营业务收入/年平均人数；
注 2：**2021 年度**人均薪酬口径对应薪酬为 **2021 年度**薪酬支出，**2021 年度**人均创收口径对应薪酬为 **2021 年度**主营业务收入。

A、人数变动情况

报告期内，发行人管理人员人数保持相对稳定。

B、人均薪酬变动情况

2020 年度，管理人员人均薪酬支出较 2019 年度增长 5.95%，远低于主营业务收入增长幅度，主要系管理人员薪酬与公司收入关联度较低，受收入影响程度相对较小，管理人员薪酬增长幅度较低。

2021 年度，管理人员人均薪酬支出较 2020 年度增长 24.12%，主要系高级管理人员的职工教育经费增加，同时不再享受社保减免政策所致。

C、人均创收变动情况

2020 年度，管理人员人均创收较 2019 年度增长 51.99%，主要系公司业绩增长所致，与主营业务收入增长幅度基本一致。

2021 年度，管理人员人均创收较 2020 年度增长 21.12%，主要系公司业绩增长所致，与主营业务收入增长幅度基本一致。

②与同行业可比公司对比情况

A、管理人员人均薪酬与同行业公司对比情况

报告期内，发行人管理人员人均薪酬与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**100.33**	107.85	86.38
溢多利	**未披露**	13.96	14.77
蔚蓝生物	**未披露**	22.99	21.80
金河生物	**未披露**	17.56	18.55
驱动力	**21.76**	18.17	17.41
平均值	**61.05**	36.11	31.78
平均值（剔除安迪苏）	**21.76**	18.17	18.13
发行人	**26.33**	21.21	20.02

注 1：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。
注 2：安迪苏在全球多个国家设立了子公司，不同国家之间的薪酬差异较大，故补充同行业上市公司剔除安迪苏平均值与发行人对比分析。

报告期内，发行人管理人员人均薪酬与剔除安迪苏后的同行业上市公司平均水平差异不大，且变动趋势也基本可比。

B、管理人员人均创收与同行业公司对比情况

报告期内，发行人管理人员人均创收与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**4,637.36**	4,411.27	3,807.01
溢多利	**未披露**	407.89	424.89
蔚蓝生物	**未披露**	393.37	354.89
金河生物	**未披露**	415.65	413.21
驱动力	**1,095.23**	974.09	652.89
平均值	**2,866.30**	1,320.45	1,130.58
平均值（剔除安迪苏）	**1,095.23**	547.75	461.47
发行人	**772.65**	637.92	419.70

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

同行业可比公司中安迪苏的收入规模远大于发行人及其他同行业可比公司，导致其管理人员人均创收较高，拉高了平均水平。剔除安迪苏后，发行人的管理人员平均创收与同行业可比公司的差异不大。

（2）同行业可比公司管理费用率比较

报告期内，公司及同行业可比公司管理费用率的具体情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	**5.01%**	5.30%	5.56%
溢多利	**未披露**	9.65%	9.33%
蔚蓝生物	**未披露**	9.86%	10.76%
金河生物	**未披露**	12.25%	11.44%
驱动力	**4.34%**	3.65%	5.61%
平均值	**4.67%**	**8.14%**	**8.54%**
发行人	**5.15%**	**5.62%**	**8.04%**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

报告期内，公司管理费用率整体呈下降趋势，主要系公司收入规模快速增加，管理费用支出相对稳定，使得管理费用率有所下降，发行人管理费用率低于平均水平。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用分别为 1,509.48 万元、1,948.32 万元和 **2,253.36 万元**，占当期营业收入的比例分别为 5.39%、4.63%和 **4.13%**。

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用主要项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬	**1,093.54**	**48.53%**	1,073.37	55.09%	807.76	53.51%
材料费	**663.67**	**29.45%**	390.49	20.04%	255.72	16.94%
实验费	**325.29**	**14.44%**	273.00	14.01%	233.88	15.49%
折旧费	**58.31**	**2.59%**	71.05	3.65%	81.38	5.39%
其他	**112.55**	**4.99%**	140.42	7.21%	130.74	8.66%
合计	**2,253.36**	**100.00%**	**1,948.32**	**100.00%**	**1,509.48**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要包括研发人员薪酬、材料费和实验费等。公司研发支出均计入当期损益，不存在研发费用资本化的情况。

2020 年度，公司研发费用较 2019 年度增加，行业增长趋势明显，公司加大

了研发投入。

2021 年度，公司研发费用较 2020 年度小幅增加，主要系公司加大新产品研发所致。

①研发人员人数、人均薪酬情况

研发人员人数、人均薪酬情况具体如下：

单位：万元、人

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	人数/金额	变动率	人数/金额	变动率	人数/金额
期末人数	**43**	**-**	43	7.50%	40
薪酬支出	**1,093.54**	**1.88%**	1,073.37	32.88%	807.76
人均薪酬	**25.43**	**-1.66%**	25.86	20.07%	21.54

注：年平均人数=（期末人数+期初人数）/2，人均薪酬=研发费用=薪酬支出/年平均人数

2020 年度，公司研发人员呈现上升趋势，公司研发人员人均薪酬呈上升趋势。2020 年度增长主要系业绩增长导致研发人员奖金增加。**2021 年度，公司研发人员及人均薪酬均保持稳定。**

（2）研发项目投入情况

报告期内，公司主要研发项目的预算及投入情况如下：

序号	项目名称	费用预算	研发支出金额（万元）			实施进度
			2021年	2020年	2019年	
1	抗菌肽表达系统研究与开发	100.00万元	-	-	54.62	已完结
2	产品在肉鸡上的应用研究	11.80万美元	-	-	0.39	已完结
3	产品在仔猪上的应用研究	9.52万美元	-	-	7.03	已完结
4	产品在奶牛上的应用研究	10.00万美元	-	-	38.53	已完结
5	产品应用评估试验	35.00万元	-	-	7.66	已完结
6	HP300发酵类蛋白对标研究与开发	800.00万元	-	95.55	68.94	已完结
7	大豆酶解蛋白产品研究	180.00万元	-	-	79.62	已完结
8	底物与酶的研究	120.00万元	-	-	60.18	已完结
9	一种用于预防奶牛产后低血钙的包被阴离子盐的研发	400.00万元	-	-	403.79	已完结
10	一种用于维护肠道健康的饲用酸化剂产品的研发	130.00万元	-	-	139.88	已完结

序号	项目名称	费用预算	研发支出金额（万元）			实施进度
			2021年	2020年	2019年	
11	一种用于替代抗生素的饲用酸化剂产品的研发	180.00万元	-	-	174.71	已完结
12	一种用于提高动物采食量的饲用甜味剂的研发	300.00万元	-	-	266.27	已完结
13	一种提高仔猪采食量的饲用香味剂的研发（鲜奶奶香）	170.00万元	-	-	155.95	已完结
14	出口型非转基因酶解大豆蛋白研发项目	255.00万元	104.96	59.15	51.92	已完结
15	提高肉品质的维生素产品的研发	500.00万元	-	524.21	-	已完结
16	饲用的高效抑菌酸化剂产品的研发	280.00万元	-	227.10	-	已完结
17	禽用饮水型酸化剂的研发	350.00万元	-	352.61	-	已完结
18	用于提高泌乳牛干物质采食量的产品的研发	350.00万元	-	355.12	-	已完结
19	好壮肽Plus产品开发项目	65.00万元	-	70.60	-	已完结
20	酶解大豆蛋白在大口黑鲈上的应用研究	78.00万元	4.50	71.58	-	已完结
21	全程无抗猪饲料开发的研究	310.00万元	133.43	192.41	-	已完结
22	一种高效过瘤胃蛋白产品的开发	108.00万元	53.23	-	-	未完结
23	大豆酶解蛋白质量升级的研发	312.00万元	94.30	-	-	未完结
24	消除棉籽蛋白中抗营养因子工程菌构建与发酵技术开发	153.00万元	119.64	-	-	未完结
25	一种发酵植物蛋白原料的新型工艺及设备的开发	296.00万元	106.14	-	-	未完结
26	畜禽用微囊香精技术的研发	400.00万元	377.86	-	-	已完结
27	高含量包被氧化锌产品的研发	350.00万元	336.00	-	-	已完结
28	禽用肠道健康产品的研发	300.00万元	247.59	-	-	已完结
29	高含量过瘤胃氯化胆碱的研发	350.00万元	362.57	-	-	已完结
30	反刍用调味剂产品的研发	250.00万元	313.15	-	-	已完结
合计			2,253.36	1,948.32	1,509.48	

（3）同行业可比公司研发费用率比较

报告期内，公司及同行业上市公司研发费用率的具体情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安迪苏	2.65%	2.53%	2.64%

溢多利	**未披露**	6.41%	5.45%
蔚蓝生物	**未披露**	8.32%	8.86%
金河生物	**未披露**	3.66%	3.41%
驱动力	**2.90%**	3.70%	4.63%
平均值	**2.78%**	**4.92%**	**5.00%**
美农生物	**4.13%**	**4.63%**	**5.39%**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

2019年公司研发费用占营业收入的比例高于同行业可比公司平均水平。2019年度公司研发费用率高于同行业可比公司主要系受公司收入规模影响，研发费用率较高。2020年度和**2021年度**，公司收入规模快速增加，研发投入未同步增长，导致研发费用率下降。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用分别为-45.74万元、256.70万元和**251.68万元**，占当期营业收入的比例分别为-0.16%、0.61%和**0.46%**。

报告期内，公司财务费用主要项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	**111.92**	42.07	53.61
其中：租赁负债利息支出	**5.56**	**-**	**-**
减：利息收入	**28.06**	24.99	14.27
利息净支出	**83.86**	17.08	39.35
汇兑净损失	**146.37**	224.98	-117.49
银行手续费	**20.28**	14.63	12.40
其他	**1.17**	-	20.00
合计	**251.68**	**256.70**	**-45.74**

报告期内，公司的财务费用主要为利息费用和汇兑损益等。报告期内，公司财务费用存在较大波动，主要系汇兑损益变动所致。

（五）利润表其他相关科目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加主要项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
土地使用税	**26.20**	26.34	26.34
房产税	**17.23**	17.23	17.23
城市维护建设税	**64.48**	32.35	17.27
教育费附加	**64.42**	32.35	15.36
印花税	**22.68**	13.40	8.52
资源税	**-**	0.02	4.78
环保税	**6.65**	1.37	1.00
车船税	**0.40**	0.40	0.41
合计	**202.06**	**123.45**	**90.93**

2、其他收益

报告期内，公司的其他收益具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入其他收益的政府补助	**578.49**	426.35	191.39
其中：与递延收益相关的政府补助（与资产相关）	**13.63**	13.63	2.27
直接计入当期损益的政府补助（与收益相关）	**564.86**	412.71	189.11
其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	**2.95**	18.23	18.33
其中：个税扣缴税款手续费	**2.95**	18.23	18.33
合计	**581.44**	**444.57**	**209.71**

报告期内，公司其他收益主要来自政府补助，具体情况如下：

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产/收益相关
上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目	**136,304.40**	136,304.35	22,717.39	资产
	-	-	655,000.00	收益
政策性专项扶持资金	**4,567,000.00**	795,000.00	538,000.00	收益
2019年张江国家自主创新示范区专项发展资金	**-**	1,000,000.00	-	收益
研发补助	**-**	-	500,000.00	收益

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产/收益相关
工业企业结构调整专项奖补资金	-	431,547.17	-	收益
科技计划项目资金奖	170,000.00	400,000.00	-	收益
产业转型专项（品牌经济发展）	400,000.00	400,000.00	-	收益
个税扣缴税款手续费	29,485.77	182,270.63	183,291.35	收益
质量提升示范企业政策扶持资金补助及制（修）订标准和自创产品品牌奖励	-	300,000.00	-	收益
高新技术企业等认定奖励补贴	-	300,000.00	-	收益
稳岗补贴	1,352.72	130,146.68	21,359.07	收益
展会补助	23,275.00	91,899.00	45,000.00	收益
财政科技专项资金项目奖	-	129,400.00	-	收益
锅炉提示改造扶持资金	-	120,000.00	-	收益
融资补助款	225,700.00	-	100,000.00	收益
培训补贴	1,908.00	12,280.00	16,960.00	收益
失保金补贴	-	2,104.57	-	收益
专利补贴	-	5,220.00	1,520.00	收益
职业病防治补助	2,000.00	-	-	收益
外贸发展资金	30,000.00	4,249.00	7,299.62	收益
ISO9001认证补贴	-	-	-	收益
商标注册补贴	-	-	6,000.00	收益
工业发展资金	-	4,800.00	-	收益
就业补贴	-	500.00	-	收益
融资补助款	225,700.00	-	-	收益
以工代训补贴	113,800.00	-	-	收益
高新技术成果转化项目专项资金	85,000.00	-	-	收益
研发准备金制度补贴	16,800.00	-	-	收益
岗位补贴	11,784.70	-	-	收益
合计	**5,814,410.59**	**4,445,721.40**	**2,097,147.43**	

注：上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目总计金额为 1,700,000.00 元，其中 1,045,000.00 元为与资产相关政府补助，655,000.00 元为与收益相关政府补助。

（1）计入其他收益的政府补助

报告期内，发行人及其子公司享受计入其他收益的政府补助情况如下：

① 2021年度政府补助

序号	补贴项目	补助主体	补贴金额（元）	发文单位	文件名
1	政策性专项扶持资金	发行人	4,567,000.00	上海嘉定工业区经济发展有限公司	《上海市嘉定工业区财政奖励扶持协议》
2	展会补助	发行人	23,275.00	上海市商务委员会	沪商财[2020]188号《市商务委关于做好2020年度上海市外经贸发展专项资金（中小企业国际市场开拓资金）申报工作的通知》
3	个税手续费补助	发行人、美溢德	29,485.77	财政部、税务总局、人民银行	财行[2019]11号《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》
4	2021年度四川省科技项目	美溢德	170,000.00	四川省科学技术厅	《四川省科学技术厅关于2021年第一批省级科技计划项目的公示》
5	2021年成都市第一批科技项目	美溢德	225,700.00	成都科学技术局	成科规[2021]6号《2021年成都市第一批科技型企业科技金融资助项目立项公告》
6	促进外贸发展政策资金补助	美溢德	30,000.00	四川天府新区成都管委会办公室	《四川天府新区成都直管区促进外贸发展若干政策》
7	产业转型专项（品牌经济发展）	发行人	400,000.00	上海市经济和信息化委员会	《2020年上海市产业转型升级发展专项资金（品牌经济发展）拟支持项目公示》
8	上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目	发行人	136,304.40	张江嘉定园管委办（嘉定区科委）	《关于开展张江国家自主创新示范区专项发展资金2019年重点项目申报的通知（嘉定园）》、《张江专项发展资金2017年拟支持重点项目公示》
9	以工代训补贴	美溢德	113,800.00	四川天府新区社区发展治理和社会事业局	《四川省人力资源和社会保障厅四川省财政厅关于进一步做好以工代训工作的通知》
10	高新技术成果转化项目专项资金	发行人	85,000.00	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	《关于开展2020年度上海市高新技术成果转化项目财政专项资金申请工作的通知》
11	研发准备金制度补贴	美溢德	16,800.00	成都市科学技术局、成都市财政局	《成都市科学技术局成都市财政局关于组织开2021年度研发准备金制度财政奖补资金申报工作的通知》
12	岗位补贴	美溢德	11,784.70	成都市人力资源和社会保障局	《关于印发我市民营企业吸纳应届高校毕业生享受社会保险补贴和岗位补贴实施细则的通知》（成人社办发[2020]84号）
13	职业病防治补助	美溢德	2,000.00	四川天府新区社区治理和社事局	川天社发〔2021〕64号 关于印发《四川天府新区职业病防治补贴申领发放办法》的通知
14	培训补贴	发行人	1,908.00	上海市嘉定区人力资源和社会保障局、上海市嘉定区财	《嘉定区关于使用地方教育附加专项资金开展职工置业培训工作的操

序号	补贴项目	补助主体	补贴金额（元）	发文单位	文件名
				政局、上海市嘉定区教育局、上海市嘉定区总工会	作办法》
15	稳岗补贴	苏州美农	1,352.72	未提供	/
合计金额（元）			5,814,410.59		

② 2020年度政府补助

序号	补助项目	补贴主体	补助金额（元）	发文单位	文件名
1	2019 年张江专项资金补贴	发行人	1,000,000.00	上海市张江高新技术产业开发区管理委员会	《2019 年张江专项资金拟支持项目公示》
2	上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目	发行人	136,304.35	上海推进科技创新中心建设办公室	《张江专项发展资金 2017 年拟支持重点项目公示》
3	稳岗补贴	发行人	83,025.00	上海市嘉定区就业促进中心	《上海市失业保险稳岗返还申请审核表》
4	展会补助	发行人	91,899.00	上海市商务委员会	沪商财[2019]194 号《市商务委关于做好上海市 2019 年度外经贸发展专项资金（中小企业国际市场开拓资金）申报工作的通知》
5	政策性专项扶持资金	发行人	795,000.00	上海市嘉定工业区经济发展有限公司	《上海市嘉定工业区财政奖励扶持协议》
6	锅炉提标改造扶持资金	发行人	120,000.00	上海市市场监督管理局	沪市监特[2018]920 号《上海市市场监督管理局关于推进本市中小燃气（油）锅炉提标改造安全与节能工作要求的通知》
7	培训补贴	发行人	12,280.00	上海市嘉定区人力资源和社会保障局、财政局、教育局、总工会	嘉人社[2016]198 号《嘉定区关于使用地方教育费附加专项资金开展职工职业培训工作的操作办法》
8	产业转型升级发展专项资金拟支持项目	发行人	400,000.00	上海市经济和信息化委员会	《2020 年上海市产业转型升级发展专项资金（品牌经济发展）拟支持项目公示》
9	2020 省级科技计划项目	美溢德	400,000.00	四川省科学技术厅	川科资[2019]38 号《四川省科学技术厅关于申报 2020 年度四川省科技计划项目的通知》
10	高新技术企业认定奖励	美溢德	300,000.00	四川天府新区成都管理委员会科技创新和新经济局	天成管发[2017]15 号《天府新区加快主导产业发展的若干政策》
11	2020 年天府新区质量提	美溢德	300,000.00	四川天府新区成都直管区质量强	《四川天府新区成都直管区质量强区领导小组办公室关于对四川

序号	补助项目	补贴主体	补助金额（元）	发文单位	文件名
	升补助			区领导小组办公室	天府新区成都直管区质量提升示范企业和自创产品品牌企业及制修订标准企业拟奖补名单公示的公告》
12	工业企业结构调整专项奖补资金	美溢德	431,547.17	财政部	财建[2016]253 号关于印发《工业企业结构调整专项奖补资金管理办法》的通知
13	稳岗返还	美溢德	47,121.68	成都市人力资源和社会保障局	成人社发[2020]5 号《成都市人力资源和社会保障局成都市财政局关于印发应对疫情稳定就业有关政策实施细则的通知》、成人社办发[2020]26 号《成都市人力资源和社会保障局成都市财政局关于加快落实普惠性稳岗返还政策助企脱困发展的通知》
14	科技专项资金	美溢德	129,400.00	成都市科学技术局	《成都市科学技术局关于组织申报 2020 年成都市第一批科技项目的通知》
15	个税扣缴税款手续费	发行人	182,270.63	全国人民代表大会常务委员会、财政部、税务总局、人民银行	《中华人民共和国个人所得税法》财行[2019]11 号《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》
16	专利补贴	美溢德	5,220.00	成都市财政局	成财环发[2019]97 号《成都市财政局关于下达 2019 年省级专利资助资金预算的通知》
17	工业发展资金	美溢德	4,800.00	四川省经济和信息化厅	川经信财资[2019]23 号《四川省经济和信息化厅关于组织开展 2020 年省级工业发展资金项目征集工作的通知》
18	外贸发展资金	美溢德	4,249.00	未提供	/
19	失保金补贴	美溢德	2,104.57	未提供	/
20	就业补贴	苏州美农	500	太仓市人民政府	太政发[2020]63 号《市政府关于落实就业优先政策进一步做好稳就业工作的实施意见》
合计金额（元）			**4,445,721.40**		

③ 2019 年度政府补助

序号	补助项目	补贴主体	补助金额（元）	发文单位	文件名
1	政策性专项扶持资金	发行人	538,000.00	上海市嘉定工业区经济发展有限公司	《上海市嘉定工业区财政奖励扶持协议》
2	上海张江国家自主创新示范	发行人	677,717.39	上海推进科技创新中心建设办公室	《张江专项发展资金 2017 年拟支持重点项目公示》

序号	补助项目	补贴主体	补助金额（元）	发文单位	文件名
	区专项发展资金项目				
3	研发补助	美溢德	500,000.00	四川省科学技术厅	《四川省科学技术厅关于2019年第一批省级科技计划项目的公示》
4	融资补助款	美溢德	100,000.00	四川省科学技术厅	《四川省科学技术厅关于2018年第四批省级科技计划项目的公示》
5	展会补助	发行人	45,000.00	上海市商务委员会	沪商财[2019]194号《市商务委关于做好上海市2019年度外经贸发展专项资金（中小企业国际市场开拓资金）申报工作的通知》
6	稳岗补贴	美溢德	21,359.07	成都市就业服务管理局	成就发[2019]17号《成都市就业服务管理局关于办理2019年稳岗补贴有关问题的通知》
7	培训补贴	发行人	16,960.00	上海市嘉定区人力资源和社会保障局、财政局、教育局、总工会	嘉人社[2016]198号《嘉定区关于使用地方教育费附加专项资金开展职工职业培训工作的操作办法》
8	个税扣缴税款手续费	发行人	183,291.35	全国人民代表大会常务委员会、财政部、税务总局、人民银行	《中华人民共和国个人所得税法》财行[2019]11号《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》
9	专利补贴	发行人	1,520.00	上海市知识产权局、财政局	沪知局[2012]62号《关于印发修订后的<上海市专利资助办法>的通知》
10	外贸发展资金	美溢德	7,299.62	未提供	/
11	商标注册补贴	美溢德	6,000.00	天府新区成都管委会城市管理和市场监管局	《天府新区成都管委会城市管理和市场监管局关于申报商标资助奖励资金的通知》
合计金额（元）			**2,097,147.43**		

（2）计入营业外收入的政府补助

报告期内，发行人及其子公司计入营业外收入的政府补助情况如下：

年度	补助项目	补贴主体	补助金额（元）	发文单位	文件名
2021年度	新三板挂牌奖励	发行人	750,000.00	上海市嘉定区科学技术委员会	《上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目合同》
	优秀企业奖励	发行人	30,000.00	上海嘉定工业区管理委员会	《获奖通知》

	小计		**780,000.00**		
2020 年度	优秀企业奖励	发行人	30,000.00	上海嘉定工业区管理委员会	《获奖通知》
2019 年度	优秀企业奖励	发行人	30,000.00	上海嘉定工业区管理委员会	《获奖通知》

截至报告期末，发行人暂无法提供部分政府补助的拨款依据文件，涉及金额共计 **15,005.91 元**，该等无法提供依据文件的政府补助金额占发行人最近一期末净资产比例较小，该情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

此外，除暂无法提供政府补助拨款依据文件外，其余政府补助的均系按照相关法律法规、规范性文件、政策等或各方签署的协议确定，除非发行人或其子公司经营情况发生重大变更或相关规定废止、协议终止或履行完毕等情况发生，发行人及其子公司享受的该等政府补助均可持续。

综上，除上述情形外，发行人及其子公司上述所享受的政府补助合法、合规、可持续。

报告期内，发行人及其子公司享受的政府补助金额及占发行人利润总额比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人及其子公司政府补助金额	**581.44**	447.57	212.71
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
政府补助占利润总额比例	**7.31%**	5.87%	5.51%

综上，报告期内，发行人及其子公司政府补助金额占其利润总额的比例较小，发行人对政府补助不存在重大依赖。

3、投资收益

报告期内，公司的投资收益具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	**205.05**	113.05	107.48
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	**19.33**	99.30	68.92
处置交易性金融资产取得的投资收益	**60.85**	25.80	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	285.23	238.15	176.40

权益法核算的长期股权投资收益主要为公司投资参股子公司上海禾丰饲料有限公司取得的投资收益。

交易性金融资产持有期间的投资收益主要为公司购买结构性存款等银行理财产品取得的投资收益及持有上海农村商业银行股份有限公司股份取得的股利分配。

处置交易性金融资产取得的投资收益主要为处置远期结汇产生投资收益。

4、信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	48.03	-446.35	-104.82
其他应收款坏账损失	-1.41	-11.31	-2.40
合计	46.62	-457.66	-107.22

根据新金融工具准则要求，自 2019 年 1 月 1 日起，公司将坏账损失分类至“信用减值损失”列示。

5、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-82.13	-37.12	-66.90
合计	-82.13	-37.12	-66.90

报告期内，公司资产减值损失金额较小，主要为计提的坏账损失和存货跌价损失。自 2019 年 1 月 1 日起，公司将坏账损失分类至“信用减值损失”列示。

2020 年度，资产减值损失减少，主要系 2020 年度存货跌价准备计提金额下降所致。

2021 年度，资产减值损失增加，主要系 2021 年度存货跌价准备计提金额增

加所致。

6、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	**-0.12**	-0.71	-17.83
其中：固定资产	**-0.12**	-0.71	-17.83
合计	**-0.12**	**-0.71**	**-17.83**

7、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与企业日常活动无关的政府补助	**78.00**	3.00	3.00
其他	**4.58**	0.98	0.16
合计	**82.58**	**3.98**	**3.16**

报告期内，计入营业外收入的政府补助为**新三板挂牌补助和**优秀企业奖励。**2021 年度营业外收入大幅增加，主要系 2021 年度收到新三板挂牌补助所致。**

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
捐赠支出	**38.00**	47.06	17.70
非流动资产毁损报废损失	**7.66**	12.85	5.42
其他	**4.64**	23.22	7.70
合计	**50.30**	**83.14**	**30.83**

报告期内，公司的捐赠支出主要为对高校捐赠的奖学金支出。

8、非经常性损益对经营成果的影响

公司非经常性损益明细表请见本节“五、非经常性损益”。非经常性损益对公司盈利能力的稳定性不构成重大影响。

（六）纳税情况分析

1、公司纳税情况

公司涉及的主要税种、税率及税收优惠政策参见本节之“六、发行人适用的各种税费及税率”。

2、主要税种缴纳情况

报告期内，公司主要税种实际缴纳情况如下：

（1）企业所得税

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2021年度	**155.38**	**872.25**	**890.12**	**137.52**
2020年度	-53.66	1,076.84	867.79	155.38
2019年度	-33.35	453.74	474.05	-53.66

（2）增值税

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2021年度	**-99.13**	**-239.49**	**830.85**	**-1,169.46**
2020年度	44.69	442.47	586.28	-99.13
2019年度	17.77	340.42	313.51	44.69

3、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
当期所得税费用	**872.25**	1,076.84	453.74
递延所得税费用	**24.59**	-129.59	-29.05
合计	**896.84**	**947.25**	**424.70**

报告期内，公司会计利润与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
按法定/适用税率计算的所得税费用	**1,192.89**	1,142.80	579.19
子公司适用不同税率的影响	**-11.62**	-7.82	-1.37
调整以前期间所得税的影响	**0.05**	-7.12	-0.11
非应税收入的影响	**-28.93**	-14.89	-14.72
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	**23.70**	15.42	20.27
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	**-**	-	-
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	**27.64**	19.24	3.38
研发费用加计扣除	**-306.89**	-200.39	-161.94
所得税费用	**896.84**	947.25	424.70

4、税收优惠对经营业绩的影响

公司适用的税收优惠主要为高新技术企业所得税税收优惠政策和饲料产品增值税免税优惠政策。报告期内，美农生物、美溢德适用高新技术企业所得税按15%征收的税收优惠政策；美溢德销售的酶解蛋白饲料原料及浓缩饲料产品免征增值税。

如果国家相关税收优惠政策发生变化，或者公司在税收优惠期满后未能被重新认定为高新技术企业，将会在一定程度上影响公司的盈利水平。

报告期内，公司因高新技术企业资质享受的税收优惠占利润总额的比例分别为 7.84%、9.49%和 **7.31%**，对当期经营业绩不构成重大影响。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
企业所得税优惠金额	**581.47**	722.63	302.57
利润总额	**7,952.62**	7,618.65	3,861.26
税收优惠占利润总额比例	**7.31%**	9.49%	7.84%

十一、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	**29,976.97**	**56.59%**	22,601.77	65.19%	18,175.08	70.33%
非流动资产	**22,992.23**	**43.41%**	12,067.00	34.81%	7,667.59	29.67%
资产总计	**52,969.20**	**100.00%**	**34,668.76**	**100.00%**	**25,842.67**	**100.00%**

报告期内，公司总资产随生产经营规模的扩大而增长，公司经营盈利促使资产规模持续增加。

（一）流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	**12,090.46**	**40.33%**	6,656.48	29.45%	3,882.15	21.36%
交易性金融资产	**537.99**	**1.79%**	157.12	0.70%	4,150.00	22.83%
应收票据	**-**	**-**	-	-	-	-
应收账款	**8,314.52**	**27.74%**	8,509.54	37.65%	5,217.46	28.71%
应收款项融资	**5.71**	**0.02%**	84.33	0.37%	97.12	0.53%
预付款项	**553.38**	**1.85%**	842.80	3.73%	164.30	0.90%
其他应收款	**58.12**	**0.19%**	137.99	0.61%	34.14	0.19%
存货	**6,991.95**	**23.32%**	6,008.14	26.58%	4,569.96	25.14%
其他流动资产	**1,424.84**	**4.75%**	205.37	0.91%	59.96	0.33%
流动资产总计	**29,976.97**	**100.00%**	**22,601.77**	**100.00%**	**18,175.08**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要由应收账款、货币资金、存货、交易性金融资产等构成，符合生产型企业的一般资产结构特征。公司主要流动资产情况如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金分别为 3,882.15 万元、6,656.48 万元和 **12,090.46 万元**，占流动资产的比例分别为 21.36%、29.45%和 **40.33%**。货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	**5.63**	**0.05%**	8.73	0.13%	15.16	0.39%
银行存款	**11,466.61**	**94.84%**	6,477.38	97.31%	3,788.32	97.58%
其他货币资金	**618.23**	**5.11%**	170.37	2.56%	78.67	2.03%
合计	**12,090.46**	**100.00%**	**6,656.48**	**100.00%**	**3,882.15**	**100.00%**

报告期各期末，公司的货币资金呈逐年上升态势，且主要以银行存款为主，公司其他货币资金主要为**票据保证金和**支付宝余额等。随着经营规模的扩大和滚存利润的积累，公司货币资金呈逐年上升趋势。

2020 年末，公司货币资金余额较 2019 年末增加了 2,774.33 万元，增加了 71.46%，主要系理财产品到期赎回所致。

2021 年末，公司货币资金余额较 2020 年末**增加了 5,433.98 万元，增加了 81.63%**，主要系公司**经营规模扩大，经营性现金流增加所致。**

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 4,150.00 万元、157.12 万元和 **537.99 万元**，占流动资产的比例分别为 22.83%、0.70%和 **1.79%**。交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	**537.99**	**100.00%**	157.12	100.00%	4,150.00	100.00%
其中：理财-恒通安鑫 2014001 期	**-**	**-**	-	-	2,000.00	48.19%
理财-交通银行蕴通财富结构性存款	**503.51**	**93.59%**	-	-	2,150.00	51.81%
远期结汇	**34.48**	**6.41%**	157.12	100.00%	-	-
合计	**537.99**	**100.00%**	**157.12**	**100.00%**	**4,150.00**	**100.00%**

2020 年末，公司交易性金融资产较 2019 年末大幅下降，主要系公司理财产品到期赎回所致。远期结汇主要系公司为减少汇率波动的影响而购买的金融资产。

2021 年末，交易性金融资产较 2020 年末大幅增加，主要系购买理财产品增

加所致。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计分别为 97.12 万元、84.33 万元和 **5.71 万元**，占流动资产的比例分别为 0.53%、0.37%和 **0.02%**。应收票据及应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据	-	-	-
应收款项融资	**5.71**	84.33	97.12
合计	**5.71**	**84.33**	**97.12**

根据新金融工具准则，企业在收取票据后若会选择用于背书或贴现且涉及金额较大，将导致持有票据的业务模式变更为“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”，考虑到应收票据本身又自然符合本金加利息的合同现金流量特征，因此在 2019 年将其分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，列报于应收款项融资，由于票据剩余期限较短，因此选用账面价值作为其公允价值的最佳估计。

报告期内，应收票据及应收款项融资均为银行承兑汇票，余额较小且占流动资产的比例较低。承兑银行均具有较高的信用等级和展望，汇票的信用风险和延期付款风险等违约风险均较低，公司未对应收票据及应收款项融资计提坏账准备。

报告期内，公司为提高资金使用效率，在日常生产经营中将部分票据背书转让。报告期内，发行人已背书且未到期的应收票据和应收款项融资金额分别为 512.90 万元、727.14 万元和 **246.96 万元**，全部为银行承兑汇票，发行人报告期各期末终止确认了该部分未到期的应收票据和应收款项融资。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,217.46 万元、8,509.54 万元和 **8,314.52 万元**，占流动资产比例分别为 28.71%、37.65%和 **27.74%**，应收账款随公司经营规模的扩大而逐年增长。

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	**8,943.02**	9,190.95	5,623.17
应收账款坏账准备	**628.50**	681.41	405.71
应收账款账面价值	**8,314.52**	8,509.54	5,217.46
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入	**54,625.47**	42,056.07	27,994.77
应收账款余额/营业收入	**16.37%**	21.85%	20.09%
应收账款余额增长率	**-2.70%**	63.45%	-

在销售过程中，公司根据客户的业务模式、预计订单规模、财务状况、历史信用、未来发展能力等情况实行差异化信用政策，一般给予客户 1-3 个月账期。**报告期各期末**，公司应收账款余额整体呈现上升态势，主要系公司经营规模在报告期内呈现增长态势，营业收入从 **2019 年度的 27,994.77 万元**增长至 **2021 年度的 54,625.47 万元，**应收账款规模相应增加。

（2）应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司不存在按单项计提坏账准备的应收账款。公司应收账款的账龄及对应的坏账准备计提比例情况如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31				
	账面余额	占比	坏账准备	账面价值	计提比例
1年以内	**8,667.19**	**96.92%**	**433.36**	**8,233.83**	**5.00%**
1-2年	**64.55**	**0.72%**	**12.91**	**51.64**	**20.00%**
2-3年	**58.10**	**0.65%**	**29.05**	**29.05**	**50.00%**
3年以上	**153.18**	**1.71%**	**153.18**	**-**	**100.00%**
合计	**8,943.02**	**100.00%**	**628.50**	**8,314.52**	**7.03%**
账龄	**2020-12-31**				
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**账面价值**	**计提比例**
1年以内	8,840.56	96.19%	442.03	8,398.53	5.00%
1-2年	86.85	0.94%	17.37	69.48	20.00%
2-3年	83.06	0.90%	41.53	41.53	50.00%

3年以上	180.48	1.96%	180.48	-	100.00%
合计	**9,190.95**	**100.00%**	**681.41**	**8,509.54**	**7.41%**
账龄	**2019-12-31**				
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**账面价值**	**计提比例**
1年以内	5,251.90	93.40%	262.60	4,989.31	5.00%
1-2年	147.65	2.63%	29.53	118.12	20.00%
2-3年	220.06	3.91%	110.03	110.03	50.00%
3年以上	3.55	0.06%	3.55	-	100.00%
合计	**5,623.17**	**100.00%**	**405.71**	**5,217.46**	**7.21%**

报告期各期末，按组合计提坏账准备的应收账款中，账龄在 1 年以内的应收账款余额分别为 5,251.90 万元、8,840.56 万元和 **8,667.19 万元**，占应收账款余额的比例分别为 93.40%、96.19%和 **96.92%**，应收账款账龄主要在 1 年以内，公司账龄在 1 年以上的应收账款余额及占比均较小，应收账款质量较好。

公司的应收账款账龄及坏账准备计提比例的政策与部分同行业可比公司对比如下：

可比公司（注1）	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
安迪苏（注2）	-	-	-	-
溢多利（注3）	4.88%	30.82%	69.91%	100.00%
蔚蓝生物（注4）	3.62%	38.37%	76.10%	100.00%
金河生物（注5）	1.00%	10.00%	30.00%	50.00%、80.00%、100.00%
驱动力	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
美农生物	**5.00%**	**20.00%**	**50.00%**	**100.00%**

注 1：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书；
注 2：2020 年度安迪苏按逾期情况计提坏账准备，信用期内及逾期 60 天内计提比例为 0.00%，逾期 60-180 天计提比例为 38.41%，逾期 180 天以上计提比例为 83.42%；
注 3：溢多利按境内、境外分别计提，表中数据为 2020 年境内应收账款账龄及坏账计提政策；
注 4：蔚蓝生物按境内、境外分别计提，表中数据为 2020 年境内应收账款账龄及坏账计提政策；
注 5：金河生物 3-4 年账龄的计提比例为 50.00%，4-5 年账龄的计提比例为 80.00%，5 年以上账龄的计提比例为 100.00%。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司坏账准备计提比例基本一致。

（3）应收账款核销情况

报告期内，公司应收账款的核销情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
实际核销的应收账款	**4.87**	170.65	11.32

2020 年度，公司实际核销的应收账款大幅增长，主要为对伊朗经销商 Pishgam Damparvar Sepahan 的应收账款。公司 2017 年与 Pishgam Damparvar Sepahan 开展业务，报告期内分别实现销售收入 1,068.61 万元、421.00 万元和 **0.00 万元**。2020 年美国对伊朗实施制裁，导致伊朗美元短缺，该经销商无法与公司正常结算，公司已暂停与该经销商的合作。经与 Pishgam Damparvar Sepahan 协商催收，2020 年末应收其货款 421.00 万元，实现期后回款 258.00 万元，余下 163.00 万元预计无法收回，公司作为坏账核销。

（4）应收账款客户分析

报告期各期末，公司应收账款前五名大客户具体情况如下：

单位：万元、次、天

日期	客户名称	应收账款余额	占比	坏账准备	主营业务销售额	周转率	周转天数	信用期
2021-12-31	**Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方**	**1,842.84**	**20.61%**	**92.14**	**6,728.65**	**3.73**	**97.93**	**90**
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	**879.22**	**9.83%**	**43.96**	**4,326.81**	**5.61**	**65.02**	**60**
	海大集团及其关联方	**355.47**	**3.97%**	**17.77**	**1,766.15**	**6.98**	**52.26**	**45**
	傲农生物及其关联方	**320.83**	**3.59%**	**16.04**	**978.79**	**3.66**	**99.67**	**90**
	播恩集团股份有限公司及其关联方（注 5）	**299.30**	**3.35%**	**14.97**	**2,298.78**	**10.37**	**35.18**	**30/60**
	合计	**3,697.66**	**41.35%**	**184.88**	**16,099.18**			
2020-12-31	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方（注 1）	1,767.69	19.23%	88.38	5,461.66	3.72	98.00	90
	牧原食品股份有限公司及其关联方	998.40	10.86%	49.92	1,131.75	1.77	205.97	180
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方（注 2）	662.35	7.21%	33.12	2,817.93	4.10	89.10	60
	“MismaPro”LLC 及其关联方（注 3）	393.57	4.28%	19.68	1,065.07	2.93	124.44	90
	成都三旺农牧股份有限公司及其关联方（注 4）	370.63	4.03%	226.28	52.36	0.13	2,794.26	60

日期	客户名称	应收账款余额	占比	坏账准备	主营业务销售额	周转率	周转天数	信用期
	合计	**4,192.63**	**45.61%**	**417.38**	**10,528.77**			
2019-12-31	M eNon Production Trading Company Limited 及其关联方	1,165.05	20.72%	58.25	4,275.72	3.08	118.50	90
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	713.45	12.69%	35.67	1,929.50	4.17	87.47	60
	成都三旺农牧股份有限公司及其关联方	431.06	7.67%	131.25	118.19	0.26	1,377.50	60
	“Misma Pro”LLC 及其关联方	332.65	5.92%	17.73	717.39	1.88	194.36	90
	牧原食品股份有限公司及其关联方	278.88	4.96%	13.94	386.14	1.91	191.20	180
	合计	**2,921.09**	**51.96%**	**256.85**	**7,426.94**			

注 1：Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方包括：Me Non Production Trading Company Limited、Hanoi Me Non Production Trading Company Limited、Logco Company Limited、Solar Import Export And Distribution Company Limited、Ipco Service Trading Company Limited、Hanoi Naco Service Trading Company Limited、Afco Service Trading Company Limited、Agco Viet Nam Company Limited 等；

注 2：江苏家惠生物科技有限公司及其关联方包括：江苏家惠生物科技有限公司、上海荷斯坦奶牛科技有限公司**、上海澳涅特国际贸易有限公司等**；

注 3：“Misma Pro”LLC 及其关联方包括：“Misma Pro” LLC、Ms Bio 和 Misma Bel 等；

注 4：成都三旺农牧股份有限公司及其关联方包括：成都三旺农牧股份有限公司、成都怡丰行饲料有限公司、重庆三旺饲料有限公司、陕西三旺农牧有限公司、沈阳三旺农牧有限公司、阿克苏三旺饲料有限公司、甘肃白银三旺农牧有限公司、成都武阳生物科技有限责任公司等。除对成都三旺农牧股份有限公司及其关联方的应收账款外，公司对其他应收账款前 5 名客户的应收账款账龄均在一年以内，该等客户均为公司长期稳定的合作客户；

注 5：播恩集团股份有限公司及其关联方包括：播恩集团股份有限公司、浙江播恩生物技术有限公司和佛山播恩生物科技有限公司等，播恩集团股份有限公司的前身播恩生物技术股份有限公司已于 2020 年 9 月 17 日更名为播恩集团股份有限公司。

报告期内，应收账款前五大客户的应收账款周转天数大于信用期，主要原因如下：

①发行人所在行业存在季节性的影响，产品销售旺季在下半年，同时发行人报告期内业绩呈增长趋势，导致客户在期末的应收账款余额较大，应收账款周转率较低，应收账款周转天数较大，但逾期应收账款金额较小。除成都三旺农牧股份有限公司及其关联方之外，其他应收账款前五大客户的期后回款情况较好。

②报告期内，部分客户应收账款周转天数显著高于信用天数的原因如下：

Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方 2019 年度，公司一方面延长了其信用期至 90 天，另一方面由贸易代理商结算改为直接结算，改善

了周转天数显著高于信用期的情形。

牧原食品股份有限公司及其关联方等大型集团客户，其内部请款程序较长，导致应收账款周转天数高于信用期，但该等客户坏账风险很低。

成都三旺农牧股份有限公司及其关联方报告期内应收账款周转天数远高于信用期，主要系该客户自 2018 年起开始进行大额投资，出现资金周转困难，出现了较多应收账款逾期的情形。目前公司已开始控制并缩减与该公司的交易规模，并加强货款催收力度，逐步收回以前年度的货款。

（5）应收账款期后回款情况

截至 2022 年 2 月 28 日，发行人报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	2020年回款金额	2021年回款金额	2022年1-2月回款金额	合计回款金额
2021-12-31	**8,943.02**	**-**	**-**	**4,952.23**	**4,952.23**
2020-12-31	9,190.95	-	**8,892.63**	**2.00**	**8,894.63**
2019-12-31	5,623.17	5,222.74	**154.67**	-	**5,377.41**

如上表，**截至 2022 年 2 月 28 日**回款比例分别为 **95.63%、96.78%和 55.38%**，期后回款情况良好。

截至 2022 年 2 月 28 日，发行人报告期前五大应收账款方各期末应收账款期后回款的具体情况如下：

单位：万元、天

日期	客户名称	应收账款余额	期后回款	信用期
2021-12-31	**Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方**	**1,842.84**	**1,179.63**	**90**
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	**879.22**	**231.18**	**60**
	海大集团及其关联方	**355.47**	**330.85**	**45**
	傲农生物及其关联方	**320.83**	**111.21**	**90**
	播恩集团股份有限公司及其关联方	**299.30**	**145.70**	**30/60**
	合计	**3,697.66**	**1,998.57**	
2020-12-31	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	1,767.69	1,767.69	90
	牧原食品股份有限公司及其关联方	998.40	**998.40**	180
	江苏家惠生物科技有限公司及其关	662.35	662.35	60

日期	客户名称	应收账款余额	期后回款	信用期
	联方			
	“Misma Pro”LLC 及其关联方	393.57	393.57	90
	成都三旺农牧股份有限公司及其关联方	370.63	125.30	60
	合计	**4,192.63**	**3,947.30**	
2019-12-31	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	1,165.05	1,165.05	90
	江苏家惠生物科技有限公司及其关联方	713.45	713.45	60
	成都三旺农牧股份有限公司及其关联方	431.06	211.62	60
	“Misma Pro”LLC 及其关联方	332.65	332.65	90
	牧原食品股份有限公司及其关联方	278.88	278.88	180
	合计	**2,921.09**	2,701.64	

注：应收账款期后回款**截至 2022 年 2 月 28 日**。

2019 年末和 2020 年末，发行人前五大客户中，除成都三旺农牧股份有限公司及其关联方外，其余客户的应收账款期后回款情况良好，与信用政策基本匹配。**截至 2022 年 2 月 28 日，2021 年末公司前五大应收账款客户已回款 54.05%，尚未回款部分主要系仍处于信用期内，回款情况较好。**

报告期各期末，公司对成都三旺农牧股份有限公司及其关联方的逾期应收账款分别为 389.52 万元、366.99 万元和 **250.02 万元**，虽然该客户进行大额对外投资出现资金周转困难，但目前其经营正常，未出现停产歇业、资不抵债、破产清算等重大不利情况，且逾期后已经陆续偿还部分所欠公司款项。

截至 2022 年 2 月 28 日，发行人应收账款中境内客户和境外客户的期后回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	2020年回款金额	2021年回款金额	2022年1-2月回款金额	合计回款金额
境内客户					
2021-12-31	**6,381.04**	-	-	**3,373.67**	**3,373.67**
2020-12-31	6,465.09	-	**6,166.76**	**2.00**	**6,168.76**
2019-12-31	3,835.15	3,434.71	**154.68**	-	**3,589.39**
境外客户					

日期	应收账款余额	2020年回款金额	2021年回款金额	2022年1-2月回款金额	合计回款金额
2021-12-31	**2,561.98**	-	-	**1,578.55**	**1,578.55**
2020-12-31	2,725.86	-	2,725.86	-	2,725.86
2019-12-31	1,788.02	1,788.02	-	-	1,788.02

截至 2022 年 2 月 28 日，发行人 2021 年末的境内外应收账款尚未回款主要系部分客户款项尚处于信用期内。2019 年末和 2020 年末，发行人境外客户应收账款回款情况较好，境内客户应收账款尚未完全回款主要系部分客户如成都三旺农牧股份有限公司及其关联方的逾期应收账款。

（6）应收账款逾期和回款分析

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	**7,552.69**	**84.45%**	7,545.66	82.10%	4,572.75	81.32%
逾期应收账款	**1,390.33**	**15.55%**	1,645.29	17.90%	1,050.42	18.68%
其中：逾期6个月以内	**990.82**	**11.08%**	984.92	10.72%	574.43	10.22%
逾期6-12个月	**119.75**	**1.34%**	313.57	3.41%	104.72	1.86%
逾期1-2年	**68.48**	**0.77%**	83.25	0.91%	147.65	2.63%
逾期2-3年	**41.64**	**0.47%**	83.06	0.90%	220.06	3.91%
逾期3年以上	**169.65**	**1.90%**	180.48	1.96%	3.55	0.06%
合计	**8,943.02**	**100.00%**	**9,190.95**	**100.00%**	**5,623.17**	**100.00%**

报告期各期末逾期应收账款分别为 1,050.42 万元、1,645.29 万元和 **1,390.33 万元**，占应收账款余额的比例分别为 18.68%、17.90%和 **15.55%**，公司逾期应收账款以逾期 6 个月内为主。

报告期内，公司逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
逾期应收账款金额	**1,390.33**	1,645.29	1,050.42

其中：成都三旺农牧股份有限公司及其关联方逾期应收账款金额	**250.02**	366.99	389.52
期后回款金额	**660.75**	**1,369.55**	**847.81**
期后回款比例	**47.52%**	**83.24%**	**80.71%**
期后回款金额（不含成都三旺农牧股份有限公司及其关联方）	**659.75**	**1,246.81**	**639.37**
期后回款比例（不含成都三旺农牧股份有限公司及其关联方）	**57.86%**	**97.54%**	**96.74%**

注：期后回款截至时间为**2022 年 2 月 28 日**。

截至 2022 年 2 月 28 日，报告期各期末逾期应收账款回款比例分别为**80.71%、83.24%和 47.52%**。公司逾期一年以上应收账款的主要客户为成都三旺农牧股份有限公司及其关联方。报告期各期末，公司对该客户的逾期应收账款分别为 389.52 万元、366.99 万元和 **250.02 万元**，剔除其影响，公司报告期各期末逾期应收账款回款比例分别为 **96.74%、97.54%和 57.86%**。虽然该客户进行大额对外投资出现资金周转困难，但目前其经营正常，未出现停产歇业、资不抵债、破产清算等重大不利情况，且逾期后已经陆续偿还部分所欠公司款项。

报告期内，公司对成都三旺农牧股份有限公司及其关联方的销售收入和应收账款回款情况如下：

单位：万元

期间	期初应收账款余额	本期销售（含税）	本期回款	期末应收账款余额	坏账准备
2021年度	**370.63**	**27.99**	**148.57**	**250.05**	**181.01**
2020年	413.28	61.69	104.34	370.63	226.28
2019年	457.69	155.60	182.23	431.06	35.67

随着公司营收规模及应收账款的增长，公司加大了对应收账款的管理，加强销售内部控制和销售合同管理的控制力度，明确销售人员和收款的职责权限，建立了严格的客户信用审批制度，加大落实回款计划，并执行稳健的坏账计提政策以严防坏账风险。

（7）境外客户信用政策及结算工具

①境外主要客户信用政策情况

报告期内，发行人前五大境外客户的信用政策情况如下：

序号	企业名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方	提单之日起 90 天	提单之日起 90 天	提单之日起 90 天
2	“Misma Pro”LLC 及其关联方	提单之日起 90 天	提单之日起 90 天	提单之日起 90 天
3	Pishgam Damparvar Sepahan	-	到港后付款	到港后付款
4	Eagle International（Holding）Co., Limited	提单之日起 30 天	提单之日起 30 天	提单之日起 30 天
5	台湾美农兴业股份有限公司及其关联方	到港之日起 90 天	到港之日起 90 天	到港之日起 90 天
6	Dabaco Group	付款交单	付款交单	信用证 60 天/付款交单
7	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）	付款交单	付款交单	付款交单

报告期内，公司均采用了较为审慎的信用政策，给予合作时间较长、采购规模较大、信用情况较好的境外客户一定的信用期，一般在 1-3 个月内，对于其他合作较少或者新开拓的客户则采用先款后货的结算方式。不同境外客户之间的信用政策主要由公司综合考虑客户规模、合作期限及资信情况等，与客户协商确定，各主要境外客户之间信用政策不存在较大差异，符合公司既定的信用政策。

2019 年度，越南经销商与发行人进行协商，发行人同时考虑历史合作情况以及维护客户合作关系的需要，将原信用期由提单之日起 50 天调整为提单之日起 90 天，符合公司既定的信用政策，也与部分主要境外客户的信用政策一致，不存在给予 Me Non Production Trading Company Limited 额外的信用优惠的情况。

报告期内，发行人对 Me Non Production Trading Company Limited 及其关联方的销售收入分别为 4,275.72 万元、5,461.66 万元和 **6,728.65 万元，2019 年度**对其的销售额也并未因为信用期的延长而有所增加。

②境外客户主要结算方式和工具

报告期内，发行人前五大境外客户的主要结算方式和工具情况如下：

序号	客户名称	信用政策	结算工具
1	Me Non Production Trading Company Limited	提单之日起 90 天	电汇
2	“Misma Pro”LLC	提单之日起 90 天	电汇
3	Pishgam Damparvar Sepahan	到港后付款	电汇

序号	客户名称	信用政策	结算工具
4	Eagle International （Holding） Co., Limited	提单之日起 30 天	电汇
5	台湾美农兴业股份有限公司	到港之日起 90 天	电汇
6	Dabaco Group	信用证 60 天/付款交单	信用证/付款交单
7	大成食品（亚洲）有限公司及其关联方（境外子公司）	付款交单	付款交单

报告期内，主要境外客户位于越南、伊朗、俄罗斯等地区情况下，公司密切关注相关客户的经营现状，并通过加强应收账款内控管理、识别重要客户信用风险并相应调整信用措施、购买出口信用保险等途径控制应收账款回款风险，保障公司合法权益。针对个别逾期的外销应收账款，发行人采取了加大催收力度，有效控制回款风险，并根据谨慎性原则按相关坏账政策计提坏账准备。因 2020 年美国对伊朗实施制裁，导致伊朗美元短缺，导致伊朗客户无法与公司正常结算，公司已暂停与该客户的合作。经与 Pishgam Damparvar Sepahan 协商催收，2020 年末应收其货款 421.00 万元，实现期后回款 258.00 万元，余下 163.00 万元预计无法收回，公司作为坏账核销。

公司与主要外销客户建立了比较长期的合作关系，每年交易量较大且比较持续和稳定，因此未采用先款后货，而是给予一定的信用期。

（8）应收账款中境内客户和境外客户对应的数量、金额及占比情况

报告期各期末，发行人应收账款中境内客户和境外客户对应的数量、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
境内客户	客户数量	269	308	249
	客户数量占比	96.07%	96.86%	96.89%
	应收账款余额	6,381.04	6,465.09	3,835.15
	应收账款余额占比	71.35%	70.34%	68.20%
境外客户	客户数量	11	10	8
	客户数量占比	3.93%	3.14%	3.11%
	应收账款余额	2,561.98	2,725.86	1,788.02
	应收账款余额占比	28.65%	29.66%	31.80%

注：2019 年开始新增大成食品及其关联方境外子公司直销客户，因此既存在境内销售又存

在境外销售，分别在境内客户和境外客户数量中重复计算。

报告期各期末，境内客户应收账款余额分别 3,835.15 万元、6,465.09 万元和 **6,381.04 万元**，应收账款余额占比分别为 68.20%、70.34%和 **71.35%**，应收账款期末余额以境内客户为主，且应收账款余额占比逐年增加。境外客户余额分别 1,788.02 万元、2,725.86 万元和 **2,561.98 万元**，应收账款余额占比分别为 31.80%、29.66%和 **28.65%**，应收账款期末余额境外客户占比相对较低，且应收账款余额占比逐年下降。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 164.30 万元、842.80 万元和 **553.38 万元**，占流动资产比例分别为 0.90%、3.73%和 **1.85%**，占比较低。公司预付款项主要是预付原材料货款、租赁款和电力款等，且账龄主要为一年以内。

2020 年末，公司预付款项较 2019 年末大幅增长 412.97%，主要系 2020 年预付棉籽蛋白原料款增加较大所致。

2021 年末，公司预付款项较 2020 年末下降 **34.34%**，主要系 **2021 年**预付棉籽蛋白原料款减少所致。

2021 年末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

日期	公司名称	预付款项余额	余额占比	款项性质
2021-12-31	晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方	306.36	55.36%	货款
	新疆金兰植物蛋白有限公司	88.00	15.90%	货款
	济源市鲁泰纳米材料有限公司	38.88	7.03%	货款
	上海时和创想企业管理咨询有限公司	37.33	6.75%	咨询费
	固原汉兵淀粉有限公司	25.85	4.67%	货款
	合计	496.41	89.71%	

注：晨光生物科技集团股份有限公司及其关联方包括：晨光生物科技集团股份有限公司、喀什晨光植物蛋白有限公司、晨光生物科技集团喀什有限公司及晨光生物科技集团克拉玛依有限公司等。

2021 年末，前五大预付账款金额主要为货款、咨询费。

6、其他应收款

报告期各期末，其他应收款金额分别为 34.14 万元、137.99 万元和 **58.12 万**

元，占流动资产的比例分别为 0.19%、0.61%和 **0.19%**，金额和占比均很小，账龄主要在一年以内，公司其他应收款主要为出口退税款和押金保证金。报告期内，无实际核销的其他应收款。

2020 年末，其他应收款较 2019 年末大幅增长 304.23%，主要系期末应收出口退税款增加所致。

2021 年末，其他应收款较 2020 年末下降 **57.88%**，主要系期末应收出口退税款减少所致。

7、存货

报告期各期末，存货金额分别为 4,569.96 万元、6,008.14 万元和 **6,991.95 万元**，占流动资产的比例分别为 25.14%、26.58%和 **23.32%**。

（1）存货构成及变动分析

单位：万元

项目	2021-12-31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	2,898.14	60.55	2,837.59	40.58%
在产品	242.06	2.54	239.51	3.43%
库存商品	3,535.88	24.53	3,511.35	50.22%
周转材料	221.79	7.29	214.50	3.07%
发出商品	190.04	1.04	189.00	2.70%
合计	7,087.90	95.95	6,991.95	100.00%
项目	2020-12-31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	3,621.71	34.03	3,587.68	59.71%
在产品	109.10	0.11	109.00	1.81%
库存商品	1,760.59	7.38	1,753.21	29.18%
周转材料	235.44	4.05	231.39	3.85%
发出商品	326.87	-	326.87	5.44%
合计	6,053.71	45.57	6,008.14	100.00%
项目	2019-12-31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	2,245.53	59.14	2,186.39	47.84%

在产品	53.42	0.18	53.24	1.17%
库存商品	1,964.43	13.97	1,950.45	42.68%
周转材料	213.75	0.40	213.35	4.67%
发出商品	166.52	-	166.52	3.64%
合计	**4,643.65**	**73.69**	**4,569.96**	**100.00%**

公司存货主要为原材料和库存商品，存货结构稳定。公司生产基本按照以销定产和安全库存相结合的方式，因此公司会根据不同产品的生产周期、物料特性结合销售计划制定成品、原料安全库存和生产计划，故存货结构以原材料和库存商品为主，存货结构与公司经营模式和生产特点相符，期末存货结构合理。

① 原材料

公司存货中的原材料主要包括糖精钠、纽甜、棉籽蛋白、硬脂酸、二氧化硅、乳酸、磷酸、乙基香兰素等原料。原材料占存货的比例较高，主要原因为饲料添加剂生产周期短，部分原材料单价较高、有采购周期、单耗少且保质期长，公司需要保持一定安全库存保障生产。发行人报告期各期末原材料账面原值波动较大，主要受以下多方面因素的影响：发行人报告期内业绩快速增长，业务规模逐年扩大，原材料数量随生产计划发生变动；期末临近中国农历新年，发行人从生产计划和物流等供货因素方面考虑，对主要的原材料进行备货；2020 年末，考虑到疫情的潜在影响，对各类原材料进行备货，备货量基本覆盖次年一季度的需求量。2020 年末，公司原材料账面余额较 2019 年末增长了 61.29%，主要系 2020 年度业绩增长较快，经营规模持续扩大，原材料备货增加。**2021 年末，原材料水平较 2020 年末略有下降**。

报告期各期末，公司原材料的账面价值分别为 2,186.39 万元、3,587.68 万元和 **2,837.59 万元**，占存货账面价值的比例分别为 47.84%、59.71%和 **40.58%**，原材料的账面价值及占存货的比例均较高。

2020 年末，原材料较 2019 年末增加 1,401.29 万元，增幅为 64.09%，主要系 2020 年公司销量快速增加，公司为保证安全库存增加了原材料备货所致。

2021 年末，原材料较 2020 年末减少 750.09 万元，降幅为 20.91%，主要系公司 2021 年度下半年销售增加，公司根据销售情况积极生产备货，原材料消耗

较多所致。

报告期各期末，发行人主要原材料的金额、数量、单位成本情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021-12-31			2020-12-31		
	金额	数量	单位成本	金额	数量	单位成本
糖精钠	416.48	128.74	32,349.56	1,266.06	358.87	35,279.55
棉籽蛋白	197.51	419.50	4,708.27	317.39	874.47	3,629.55
纽甜	270.78	9.50	285,084.33	207.04	12.31	168,212.32
乳酸	43.81	68.66	6,380.18	102.43	151.02	6,782.64
硬脂酸	91.41	98.15	9,312.86	54.11	80.15	6,750.38
二氧化硅	43.11	67.67	6,371.42	48.89	92.92	5,261.40
磷酸	29.79	29.02	10,267.22	32.05	69.18	4,632.91
乙基香兰素	20.25	1.70	119,180.97	13.51	1.23	109,929.42
其他	1,785.00	1,367.64	13,051.62	1,580.23	1,496.16	10,561.88
合计	**2,898.14**	**2,190.58**	**13,230.02**	**3,621.71**	**3,136.31**	**11,547.69**

（续上表）

项目	2019-12-31		
	金额	数量	单位成本
糖精钠	319.87	86.15	37,130.42
棉籽蛋白	614.79	1,954.38	3,145.71
纽甜	23.39	1.31	179,021.29
乳酸	28.62	40.72	7,029.03
硬脂酸	38.24	67.07	5,702.30
二氧化硅	32.98	67.57	4,880.47
磷酸	29.92	59.91	4,995.08
乙基香兰素	4.54	0.55	82,297.97
其他	1,153.18	906.64	12,719.29
合计	**2,245.53**	**3,184.30**	**7,051.88**

②在产品

公司在产品包括生产线中处于加工状态的未完工产品及经部分环节加工后存放在仓库中的未完工产品。

报告期各期末，公司在产品的账面价值分别为 53.24 万元、109.00 万元和 **239.51 万元**，占存货账面价值的比例分别为 1.17%、1.81%和 **3.43%**，在产品的账面价值及占存货的比例均较低。

2020 年末，在产品增加较快，主要系公司 2020 年下半年公司销量进一步增加，公司相应增加产量所致。

2021 年末，在产品增加较快，主要系公司为满足销售需求相应的扩大生产。

③库存商品

公司存货中的库存商品主要是饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料产成品。为保证及时供货，公司通常根据市场预测、订单情况、客户反馈等信息，生产部分产品作为库存储备。

报告期各期末，公司库存商品的账面价值分别为 1,950.45 万元、1,753.21 万元和 **3,511.35 万元**，对应占存货账面价值的比例分别为 42.68%、29.18%和 **50.22%**，库存商品账面价值及占存货的比例相对较高。

2020 年末，公司库存商品**有所**降低，主要系公司销量逐步增加，产成品库存减少所致。**2021 年末，公司库存商品增加较多，增量主要为子公司成都美溢德为应对期后销售的生产备货。**

报告期内，发行人各期末存货产成品项下（含库存商品及发出商品）各类产品的金额、数量、单位成本情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2021-12-31			2020-12-31		
	金额	数量	单位成本	金额	数量	单位成本
功能性饲料添加剂	**1,517.76**	**1,148.07**	**13,220.06**	1,281.90	1,157.92	11,070.69
营养性饲料添加剂	**356.00**	**378.52**	**9,405.06**	194.10	273.27	7,102.95
酶解蛋白饲料原料	**1,311.25**	**1,976.91**	**6,632.83**	344.44	572.50	6,016.51
其他	**540.92**	**780.20**	**6,933.08**	267.01	412.04	6,480.22
合计	**3,725.93**	**4,283.70**	**8,697.92**	**2,087.45**	**2,415.73**	**8,641.11**

（续上表）

项目	2019-12-31		
	金额	数量	单位成本
功能性饲料添加剂	953.92	752.56	12,675.66
营养性饲料添加剂	197.23	250.46	7,874.63
酶解蛋白饲料原料	979.80	1,589.89	6,162.66
其他	-	-	-
合计	**2,130.95**	**2,592.91**	**8,218.35**

2020 年末公司的产成品账面余额整体呈下降趋势，主要系公司酶解植物蛋白产成品销售逐年增加，消化上年期末结余库存所致；同时为满足市场需求，公司 2020 年度增加了功能性饲料添加剂产品的库存。

2021 年末，公司酶解植物蛋白产品生产备货，导致期末时点结存产成品账面余额较高，同时对应原材料余额有所下降。

④周转材料

公司存货中的周转材料主要为包装物等。

报告期各期末，公司周转材料的账面价值分别为 213.35 万元、231.39 万元和 **214.50 万元**，对应占存货账面价值的比例分别为 4.67%、3.85%和 **3.07%**，周转材料的账面价值及占存货的比例相对较低，且总体保持稳定。

⑤发出商品

公司存货中的发出商品主要系公司已发货，但尚未满足收入确认条件的产品。

报告期各期末，公司发出商品的账面价值分别为 166.52 万元、326.87 万元和 **189.00 万元**，占存货账面价值的比例分别为 3.64%、5.44%和 **2.70%**，发出商品占存货的比例相对较低。

（2）存货跌价准备分析

报告期各期末，存货余额库龄 1 年之内的金额分别为 4,578.85 万元、6,021.41 万元和 **7,041.68 万元**，占存货余额的比例分别为 98.60%、99.47%和 **99.35%**，占比较高。受存货仓库管理等因素的影响，存在占比极低的库龄在 1 年以上的存货。

报告期各期末，公司于每个会计期末对存货进行减值测试，对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备。存货跌价准备的金额分别为 73.69 万元、45.57 万元和 **95.95 万元**，公司存货跌价准备计提合理、充分。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 59.96 万元、205.37 万元和 **1,424.84 万元**，占流动资产的比例分别为 0.33%、0.91%和 **4.75%**。公司其他流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税借方余额重分类	**1,169.46**	198.54	6.27
上市发行费	**240.66**	-	-
预缴所得税	**14.71**	6.83	53.66
其他	**-**	-	0.03
合计	**1,424.84**	**205.37**	**59.96**

报告期各期末，公司其他流动资产主要为银行理财产品、国债逆回购、增值税借方余额重分类、上市发行费和预缴所得税。

2020 年末，其他流动资产较 2019 年末余额大幅增长，主要系子公司苏州美农实施的募投项目——新建饲料相关产品的土建工程投入金额较大，对应待抵扣进项税额较大所致。

2021 年末，其他流动资产较 2020 年末余额大幅增长，主要系上市发行费增加，同时在建工程投入较大，其对应待抵扣进项税额增加所致。

（二）非流动资产构成分析

报告期内，公司非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	**2,032.77**	**8.84%**	1,854.66	15.37%	1,753.95	22.87%
其他非流动金融资产	**216.00**	**0.94%**	214.72	1.78%	282.24	3.68%
固定资产	**3,678.49**	**16.00%**	3,072.56	25.46%	3,265.14	42.58%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	**12,676.42**	**55.13%**	4,219.92	34.97%	439.97	5.74%
使用权资产	**96.84**	**0.42%**	-	-	-	-
无形资产	**2,996.45**	**13.03%**	1,420.69	11.77%	1,455.32	18.98%
长期待摊费用	**185.27**	**0.81%**	140.04	1.16%	116.66	1.52%
递延所得税资产	**308.24**	**1.34%**	350.51	2.90%	207.48	2.71%
其他非流动资产	**801.75**	**3.49%**	793.90	6.58%	146.82	1.91%
非流动资产合计	**22,992.23**	**100.00%**	**12,067.00**	**100.00%**	**7,667.59**	**100.00%**

公司的非流动资产主要由固定资产、长期股权投资、在建工程、无形资产等构成。2020 年末，公司非流动资产金额同比有较大增长，主要原因系苏州美农新建厂房导致在建工程增加所致。**2021 年末，公司非流动资产金额大幅增长，主要原因系苏州美农新建厂房及生产线导致在建工程增加和上海厂区购买土地导致无形资产增加所致。**公司主要非流动资产情况如下：

1、可供出售金融资产和其他非流动金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产及其他非流动金融资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	金额	金额	金额
可供出售金融资产	**-**	-	-
其他非流动金融资产	**216.00**	214.72	282.24

可供出售金融资产为公司持有的上海农村商业银行股份有限公司的股份，初始投资成本为 20.00 万元。公司于 2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则，将原可供出售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。

2、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的账面价值分别为 1,753.95 万元、1,854.66 万元和 **2,032.77 万元**，占非流动资产的比例分别为 22.87%、15.37%和 **8.84%**，系公司对联营企业上海禾丰饲料有限公司的投资，出资比例为 35.00%，使用权益法核算。

联营企业禾丰饲料的具体情况详见招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司及参股公司基本情况”之“（二）重要参股公司”。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为 3,265.14 万元、3,072.56 万元和 **3,678.49 万元**，占非流动资产的比例分别为 42.58%、25.46%和 **16.00%**。

（1）固定资产明细及变动情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面原值			
房屋及建筑物	**2,155.63**	2,155.63	2,155.63
机器设备	**5,542.74**	4,532.89	4,271.74
运输工具	**577.56**	578.94	559.94
电子设备	**239.99**	223.03	191.84
工具、器具	**668.72**	523.22	479.02
合计	**9,184.65**	**8,013.71**	**7,658.18**
累计折旧			
房屋及建筑物	**1,537.27**	1,434.88	1,332.47
机器设备	**2,866.37**	2,526.69	2,225.04
运输工具	**498.19**	451.88	394.97
电子设备	**193.35**	176.55	161.49
工具、器具	**410.99**	351.15	279.07
合计	**5,506.16**	**4,941.15**	**4,393.03**
账面价值			
房屋及建筑物	**618.36**	720.75	823.16
机器设备	**2,676.37**	2,006.20	2,046.70
运输工具	**79.38**	127.06	164.97
电子设备	**46.64**	46.48	30.36
工具、器具	**257.74**	172.07	199.96
合计	**3,678.49**	**3,072.56**	**3,265.14**
成新率			

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
房屋及建筑物	**28.69%**	33.44%	38.19%
机器设备	**48.29%**	44.26%	47.91%
运输工具	**13.74%**	21.95%	29.46%
电子设备	**19.44%**	20.84%	15.82%
工具、器具	**38.54%**	32.89%	41.74%
合计	**40.05%**	**38.34%**	**42.64%**

注：成新率=账面价值/账面原值*100%

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备，固定资产规模呈现缓慢下降趋势，主要系折旧导致。**2021 年末**，固定资产规模有所上升主要系机器设备转固等所致。

报告期各期末，公司的固定资产运转良好，不存在减值迹象，未计提减值准备。

（2）机器设备原值与产能的匹配关系

报告期内，公司机器设备原值与产能匹配情况如下：

项目	2021-12-31/2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
产能（吨）	**43,460.40**	42,193.20	41,242.80
机器设备原值（万元）	**5,542.74**	4,532.89	4,271.74
机器设备原值/产能（元/吨）	**1,275.35**	1,074.32	1,035.75

报告期内，发行人机器设备原值与主要产品产能变动趋势基本一致，不存在较大波动。

（3）同行业可比公司与公司采用的折旧政策比较

报告期内，房屋及建筑物、机器设备是公司最主要的固定资产项目，这两类固定资产项目折旧年限与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
安迪苏	房屋及建筑物	年限平均法	10-40年	0.00	2.50-10.00
	机器设备		3-15年	0.00	7.00-33.00
溢多利	房屋及建筑物	年限平均法	20年	5.00	4.75

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
	机器设备		10年	3.00	9.70
蔚蓝生物	房屋及建筑物	年限平均法	20年	5.00	4.75
	机器设备		5-10年	5.00	19.00-9.50
金河生物	房屋及建筑物	年限平均法	20-40年	5.00	4.75-2.38
	机器设备		10-18年	5.00	9.50-5.28
驱动力	房屋及建筑物	年限平均法	20年	5.00	4.75
	机器设备		10年	5.00	9.50
发行人	**房屋及建筑物**	**年限平均法**	**20年**	**0.00-5.00**	**4.75-5.00**
	机器设备		**10年**	**0.00-5.00**	**9.50-10.00**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

从上表可以看出，公司主要固定资产的折旧年限与同行业可比公司不存在显著差异。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 439.97 万元、4,219.92 万元和 **12,676.42 万元**，占非流动资产的比例分别为 5.74%、34.97%和 **55.13%**。公司在建工程的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
募投项目土建工程	**7,075.05**	3,889.26	200.95
康乐赛建设项目	**-**	330.65	-
零星工程	**53.66**	-	-
湿法制粒线	**-**	-	66.34
超微粉机组	**-**	-	172.68
募投项目生产线建设	**5,547.71**	-	-
合计	**12,676.42**	**4,219.92**	**439.97**

公司在建工程主要为子公司苏州美农实施的募投项目——新建饲料相关产品生产项目的土建工程**和生产线建设**。报告期内，公司无长期未转固的在建工程。报告期各期末，公司在建工程未出现减值迹象，均未计提减值准备。

报告期各期末，在建工程大幅增加，主要系全资子公司苏州美农实施的募投项目土建工程**和生产线建设**持续投入所致，目前尚未达到预定可使用状态。

报告期各期末，在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日				
	期初金额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末金额
募投项目土建工程	3,889.26	3,185.79	-	-	7,075.05
募投项目生产线建设	-	5,547.71	-	-	5,547.71
康乐赛建设项目	330.65	312.95	643.60	-	-
零星工程	-	69.41	15.75	-	53.66
酸度调节剂新产线建设	-	204.64	204.64	-	-
甜味剂产线改造升级	-	231.21	231.21	-	-
合计	4,219.92	9,551.70	1,095.20	-	12,676.42
项目	2020年12月31日				
	期初金额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末金额
募投项目土建工程	200.95	3,688.31	-	-	3,889.26
康乐赛建设项目	-	330.65	-	-	330.65
湿法制粒线	66.34	97.76	164.11	-	-
超微粉机组	172.68	50.65	223.33	-	-
合计	439.97	4,167.37	387.43	-	4,219.92
项目	2019年12月31日				
	期初金额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末金额
募投项目土建工程	22.93	178.02	-	-	200.95
湿法制粒线	-	66.34	-	-	66.34
超微粉机组	-	172.68	-	-	172.68
改扩建项目	-	65.32	65.32	-	-
合计	22.93	482.37	65.32	-	439.97

报告期内，主要在建工程项目转固定资产的具体时点的情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	转固金额	转固时间	转固依据	转固凭证	与相关工程或工厂生产记录时点是否相符
1	酸度调节剂新产线建设	204.64	2021年12月	2021年12月，已调试安装完成，达到	工程设备验收单	是

序号	工程名称	转固金额	转固时间	转固依据	转固凭证	与相关工程或工厂生产记录时点是否相符
				预定可使用状态		
2	甜味剂产线改造升级	231.21	2021 年 12 月	2021 年 12 月已调试安装完成，达到预定可使用状态	工程设备验收单	是
3	康乐赛建设项目	643.60	2021 年 5 月	2021 年 5 月，已调试安装完成，达到预定可使用状态	工程设备验收单	是
4	超微粉机组	223.33	2020 年 5 月	2020 年 5 月，已调试安装完成，达到预定可使用状态	工程设备验收单	是
5	湿法制粒线	164.11	2020 年 6 月	2020 年 6 月，已调试安装完成，达到预定可使用状态	工程设备验收单	是
6	改扩建项目	65.32	2019 年 11 月	2019 年 11 月，已调试安装完成，达到预定可使用状态	工程设备验收单	是

截至招股说明书签署之日，在建工程转入固定资产情况具体如下：

单位：万元

序号	工程名称	期末余额	期后转固定资产时间	转固依据	转固凭证	与相关工程或工厂生产记录时点是否相符
1	募投项目土建工程	7,075.05	尚未转固	不适用	不适用	不适用
2	募投项目生产线建设	5,547.71	尚未转固	不适用	不适用	不适用

在建工程结转固定资产的主要判断依据为在建工程项目已达到预定可使用状态。是否达到预定可使用状态判断如下：A、符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或实质上已经全部完成；B、所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符；C、继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生。发行人不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

报告期内，在建工程转入固定资产的时点为相关资产达到预定可使用状态时，相关依据主要为工程设备验收单。在建工程项目完工后，由公司组织使用部门、项目部进行验收；验收合格后，对应部门出具工程设备验收单，由上述各方签字确认，财务部据此将在建工程转入固定资产。

综上，报告期内，发行人在建工程结转固定资产的时点准确，符合企业会计准则的规定，不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

5、使用权资产

2021 年末，公司使用权资产账面价值为 **96.84 万元**，占非流动资产的比例为 **0.42%**。主要系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，会计政策变更所致。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,455.32 万元、1,420.69 万元和 **2,996.45 万元**，占非流动资产的比例分别 18.98%、11.77%和 **13.03%**。公司无形资产主要为土地使用权，**2021 年末**较 2020 年末无形资产大幅增长 **110.92%**，主要系公司购置美农生物上海厂区的土地使用权所致。报告期内无重大变动。公司无形资产状况良好，均处于正常使用状态，不存在减值迹象，故未计提无形资产减值准备。报告期内，发行人不存在开发支出资本化的情形。截至 **2021 年 12 月 31 日**，用于长期借款抵押担保而使所有权受限的无形资产价值为 **1,386.05 万元**。

关于公司土地使用权的具体情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 116.66 万元、140.04 万元和 **185.27 万元**，占非流动资产的比例分别为 1.52%、1.16%和 **0.81%**。公司长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
土地租赁费	-	2.46	8.38
维修改建费	**185.27**	137.58	108.28
合计	**185.27**	**140.04**	**116.66**

公司长期待摊费用主要为土地租赁费、维修改建费等待摊销余额。

8、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 207.48 万元、350.51 万元和 **308.24 万元**，占非流动资产的比例分别为 2.71%、2.90%和 **1.34%**。报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产减值准备	**14.39**	6.83	11.05
信用减值准备	**96.60**	104.19	61.21
预提薪酬	**184.68**	226.20	119.88
递延收益-政府补助	**11.25**	13.29	15.33
其他	**1.32**		
合计	**308.24**	**350.51**	**207.48**

递延所得税资产主要系预提工资薪酬、信用减值准备、资产减值准备、预提返利和递延收益等引起所得税可抵扣暂时性差异所致。

2020 年末，递延所得税资产较 2019 年末大幅增长，主要系计提薪酬产生的可抵扣暂时性差异增加所致。

2021 年末，递延所得税资产较 2020 年末减少，主要系计提薪酬产生的可抵扣暂时性差异减少所致。

9、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 146.82 万元、793.90 万元和 **801.75 万元**，占非流动资产的比例分别 1.91%、6.58%和 **3.49%**。

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付工程设备款	**637.15**	387.63	146.82	81.98
预付土地款	**-**	248.67	-	-
预付购房款	**164.60**	157.60	-	-
合计	**801.75**	**793.90**	**146.82**	**81.98**

其他非流动资产主要为预付的工程设备款、预付土地款和预付购房款。

2020 年末，其他非流动资产较 2019 年末大幅增长，主要系预付土地款及工

程设备款所致。

2021 年末，其他非流动资产较 2020 年末大幅增长，主要系预付工程设备款增加所致。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款周转率（次）	**6.02**	5.68	5.12
存货周转率（次）	**5.85**	5.01	3.44

注 1：应收账款周转率=营业收入÷应收账款期初期末平均余额；存货周转率=营业成本÷存货期初期末平均余额；

2、公司资产周转能力分析

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率和存货周转率对比情况如下：

项目	公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	安迪苏	**7.32**	7.48	6.77
	溢多利	**未披露**	3.03	3.62
	蔚蓝生物	**未披露**	4.71	4.74
	金河生物	**未披露**	5.83	5.74
	驱动力	**3.62**	3.59	2.00
	平均值	**5.47**	**4.93**	**4.57**
	美农生物	**6.02**	**5.68**	**5.12**
存货周转率（次）	安迪苏	**4.37**	4.20	4.13
	溢多利	**未披露**	1.10	1.26
	蔚蓝生物	**未披露**	4.20	4.25
	金河生物	**未披露**	2.67	2.81
	驱动力	**6.13**	8.27	13.07
	平均值	**5.25**	**4.09**	**5.11**
	美农生物	**5.85**	**5.01**	**3.44**

注 1：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.12、5.68 和 **6.02**，应收账款周转率稳步提升，并逐渐接近并超过同行业可比公司的应收账款周转率，主要系公司制定了严格的应收账款管理制度，明确销售人员收款的职责权限，建立了严格的客户信用审批制度，加大落实回款力度，提高资金使用效率。

（2）存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 3.44、5.01 和 **5.85**。2020 年度，公司存货周转率快速提升主要系产品销售快速增长所致。公司存货周转率与同行业可比公司存在差异，主要系可比公司中驱动力的存货周转率较高，远高于可比公司平均水平，**2019 年度-2020 年度**剔除驱动力后可比公司的平均存货周转率为 3.11、3.04，发行人存货周转率整体高于剔除驱动力后的可比公司平均水平。公司根据自身经营特点制定了相应的存货管理制度，确保存货安全和提高存货运营效率。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债构成分析

报告期各期末，公司负债具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**13,751.42**	**66.90%**	8,461.91	90.96%	4,014.57	96.59%
非流动负债	**6,802.94**	**33.10%**	841.37	9.04%	141.56	3.41%
负债合计	**20,554.36**	**100.00%**	**9,303.28**	**100.00%**	**4,156.13**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债主要由流动负债构成。**2021 年末**，公司非流动负债快速增加，主要系公司为生产经营所需增加长期借款所致。

1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	**3,484.22**	**25.34%**	-	-	1,050.00	26.15%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	**1,598.57**	**11.62%**	-	-	-	-
应付账款	**5,748.07**	**41.80%**	5,649.08	66.76%	1,816.01	45.24%
预收款项	**-**	**-**	-	-	63.15	1.57%
合同负债	**42.00**	**0.31%**	41.38	0.49%	-	-
应付职工薪酬	**1,670.12**	**12.15%**	1,915.45	22.64%	994.55	24.77%
应交税费	**212.36**	**1.54%**	302.23	3.57%	69.23	1.72%
其他应付款	**65.31**	**0.47%**	148.81	1.76%	21.63	0.54%
一年内到期的非流动负债	**929.53**	**6.76%**	401.65	4.75%	-	-
其他流动负债	**1.23**	**0.01%**	3.32	0.04%	-	-
流动负债合计	**13,751.42**	**100.00%**	**8,461.91**	**100.00%**	**4,014.57**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债主要由日常经营密切相关的应付账款、短期借款、应付职工薪酬和一年内到期的非流动负债等构成。各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 1,050.00 万元、0.00 万元和 **3,484.22 万元**，占流动负债的比例分别 26.15%、0.00%和 **25.34%**，主要系公司为满足日常生产经营活动对流动资金的需要而发生的筹资活动，均为保证借款及抵押借款。

2019 年末，保证借款 1,050.00 万元中 1,000.00 万元系成都中小企业融资担保有限责任公司、洪伟、王继红提供连带责任保证取得流动资金借款，50.00 万元系美溢德、洪伟、王继红提供连带责任保证取得流动资金借款。

2021 年末，保证借款 2,480.00 万元中 1,280.00 万元系美溢德、洪伟为公司提供连带责任保证取得流动资金借款，1,200.00 万元系洪伟、王继红为本公司提供连带责任保证取得流动资金借款。抵押借款 1,000.00 万元系美溢德以自有房产及土地使用权抵押取得流动资金借款。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 1,816.01 万元、5,649.08 万元和 **5,748.07 万元**，占流动负债的比例分别 45.24%、66.76%和 **41.80%**。报告期各期末，公司

应付账款类别划分如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	**3,531.79**	**61.44%**	3,727.74	65.99%	1,495.30	82.34%
应付工程款	**1,239.41**	**21.56%**	1,443.85	25.56%	17.36	0.96%
应付运费	**165.00**	**2.87%**	159.32	2.82%	115.99	6.39%
应付设备款	**578.31**	**10.06%**	184.16	3.26%	45.11	2.48%
应付服务费	**233.56**	**4.06%**	134.02	2.37%	142.25	7.83%
合计	**5,748.07**	**100.00%**	**5,649.08**	**100.00%**	**1,816.01**	**100.00%**

应付账款主要为应付货款、工程款、设备款、运费和服务费等。

2020 年末，应付账款较 2019 年末大幅增加，主要系 2020 年公司销量大幅增加，公司为保证安全库存增加对主要原材料备货，应付货款大幅增加，且苏州美农新厂募投项目土建工程应付工程款较多，故应付账款大幅增加。

2021 年末，应付账款较 2020 年末**基本持平**。

公司具有严格规范的采购管理体系，支付原材料价款及时，期末不存在账龄超过 1 年的重要应付账款。

报告期内，公司应付账款前五大的构成情况及前五大构成情况是否与前五大供应商一致情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	应付账款账面余额	占比	当年采购金额	采购主要内容	是否为当年前五大供应商
2021 年度	1	苏州建筑工程集团有限公司	1,177.20	20.48%	1,115.20	工程建设	否
	2	山东奔月生物科技股份有限公司	688.91	11.99%	2,330.69	纽甜、新甲基橙皮苷二氢查耳酮	是
	3	温州豪正实业有限公司	230.93	4.02%	370.72	编织袋	否
	4	天津美得生物科技有限公司	210.18	3.66%	2,607.67	糖精钠	是
	5	上海惠宝纸业有限公司	209.64	3.65%	518.58	包装物	否
		合计	2,516.86	43.80%			

期间	序号	供应商名称	应付账款账面余额	占比	当年采购金额	采购主要内容	是否为当年前五大供应商
2020年度	1	苏州建筑工程集团有限公司	1,531.58	27.11%	3,438.68	工程建设	否
	2	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	458.71	8.12%	1,296.02	糖精钠	是
	3	天津美得生物科技有限公司	412.76	7.31%	2,799.63	糖精钠	是
	4	河北允升生物科技有限公司	161.60	2.86%	783.01	糖精钠	是
	5	青岛海迪斯贸易有限公司	135.70	2.40%	445.59	纽甜、新甲基橙皮苷二氢查耳酮	否
		合计	**2,700.35**	**47.80%**			
2019年度	1	山东奔月生物科技股份有限公司	160.70	8.85%	628.42	纽甜、新甲基橙皮苷二氢查耳酮	是
	2	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	146.02	8.04%	1,541.97	糖精钠	是
	3	安徽华业香料股份有限公司	144.47	7.96%	286.90	γ-辛内酯、γ-己内酯等	否
	4	武汉市华甜生物科技有限公司	123.00	6.77%	368.82	纽甜	否
	5	自贡市福圣源商贸有限公司	78.86	4.34%	158.85	煤炭	否
		合计	**653.05**	**35.96%**			

苏州建筑工程集团有限公司为发行人提供工程建设服务，自贡市福圣源商贸有限公司为煤炭供应商，不在本招股说明书披露的前五大供应商统计口径内，其他差异均系当年采购金额较小，不到前五大供应商标准所致。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为994.55万元、1,915.45万元和**1,670.12万元**，占流动负债的比例分别为24.77%、22.64%和**12.15%**。报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
短期薪酬	**1,638.72**	1,915.45	971.32
离职后福利-设定提存计划	**31.40**	-	23.23

合计	**1,670.12**	**1,915.45**	**994.55**

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为公司年末已计提尚未支付的工资、奖金等。2020 年末应付职工薪酬期末余额较 2019 年末大幅增加，主要系由于随着公司业绩持续增长，员工平均工资和绩效奖金有所增加。

报告期内，公司不存在拖欠员工薪酬的情形。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 69.23 万元、302.23 万元和 **212.36 万元**，占流动负债的比例分别为 1.72%、3.57%和 **1.54%**。报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业所得税	**152.23**	162.21	-
增值税	**-**	99.41	50.96
个人所得税	**27.53**	20.28	7.94
城市维护建设税	**9.56**	5.58	2.55
教育费附加	**9.56**	5.58	2.55
资源税	**-**	-	0.72
印花税	**6.72**	4.04	4.42
房产税	**2.52**	2.52	-
土地使用税	**3.44**	1.99	-
环境保护税	**0.79**	0.61	0.09
合计	**212.36**	**302.23**	**69.23**

公司应交税费为已计提未实际缴纳的税费，主要包括增值税、企业所得税等。

2020 年末，应交税费较 2019 年末大幅增长，主要系 2020 年度公司经营利润上升，相应应交企业所得税增加所致。**2021 年末，应交税费较 2020 年末大幅下降，主要系预缴增值税增加所致。**

（5）应付票据

2021 年末，公司应付票据余额 1,598.57 万元，占流动负债的比例为 11.62%。主要系 2021 年开立用于支付货款的银行承兑汇票。

2、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	**6,658.28**	**97.87%**	700.00	83.20%	-	-
租赁负债	**34.60**	**0.51%**	-	-	-	-
递延收益	**74.97**	**1.10%**	88.60	10.53%	102.23	72.21%
递延所得税负债	**35.10**	**0.52%**	52.78	6.27%	39.34	27.79%
非流动负债合计	**6,802.94**	**100.00%**	**841.37**	**100.00%**	**141.56**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债主要由日常经营密切相关的长期借款、递延收益以及递延所得税负债构成。各主要项目的构成及变动分析如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 0.00 万元、700.00 万元和 **6,658.28 万元**，占非流动负债的比例分别为 0.00%、83.20%和 **97.87%**。报告期各期末，公司长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证/抵押借款	**7,569.52**	1,101.65	-
减：一年内到期的长期借款	**911.24**	401.65	-
合计	**6,658.28**	**700.00**	-

2020 年末，新增长期借款，主要系子公司苏州美农新厂建设投入较大，通过长期借款满足资金需求。

2021 年末，长期借款较 2020 年末大幅增长，主要系子公司苏州美农新厂建设投入进一步增加，通过长期借款满足资金需求。

（2）租赁负债

2021 年末，公司租赁负债账面价值为 **34.60 万元**，占非流动负债的比例为 **0.51%**。报告期各期末，租赁负债具体如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
租赁付款额	**59.34**	-	-
减：未确认融资费用	**6.45**	-	-
小计	**52.89**	-	-
减：一年内到期的租赁负债	**18.29**	-	-
合计	**34.60**	-	-

2021 年末，租赁负债较 2020 年末大幅增长，主要系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债所致。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 102.23 万元、88.60 万元和 **74.97 万元**，占非流动负债的比例分别为 72.21%、10.53%和 **1.10%**。报告期各期末，公司递延收益为公司收到的政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	资产相关/收益相关
上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目	**74.97**	88.60	102.23	资产
	-	-	-	收益
合计	**74.97**	**88.60**	**102.23**	

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 39.34 万元、52.78 万元和 **35.10 万元**，占非流动负债的比例分别为 27.79%、6.27%和 **0.52%，金额较小。**

（二）偿债能力分析

1、最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司银行借款情况如下表：

单位：万元

序号	贷款银行	期末借款余额	借款期限	借款利率	2021年度利息费用
1	中国银行太仓分行	400.00	2020.11.27-2022.6.21	4.90%	**19.87**
2	中国银行太仓分行	300.00	2020.11.27-2022.12.21	4.90%	**14.70**

序号	贷款银行	期末借款余额	借款期限	借款利率	2021年度利息费用
3	中国银行太仓分行	200.00	2021.1.4-2022.12.21	4.90%	9.85
4	中国银行太仓分行	100.00	2021.1.4-2023.6.21	4.90%	4.93
5	中国银行太仓分行	400.00	2021.2.3-2023.6.21	4.90%	18.08
6	中国银行太仓分行	279.29	2021.2.3-2023.12.21	4.90%	12.62
7	中国银行太仓分行	320.71	2021.3.1-2023.12.21	4.90%	13.36
8	中国银行太仓分行	127.89	2021.3.1-2024.6.21	4.90%	5.33
9	中国银行太仓分行	472.11	2021.3.18-2024.6.21	4.90%	18.57
10	中国银行太仓分行	126.26	2021.3.18-2024.12.21	4.90%	4.97
11	中国银行太仓分行	398.10	2021.4.15-2024.12.21	4.90%	14.14
12	中国银行太仓分行	125.65	2021.4.29-2024.12.21	4.90%	4.22
13	中国银行太仓分行	244.82	2021.4.29-2025.6.21	4.90%	8.23
14	中国银行太仓分行	405.18	2021.5.19-2025.6.21	4.90%	12.52
15	中国银行太仓分行	700.00	2021.5.19-2025.12.21	4.90%	21.63
16	中国银行太仓分行	335.57	2021.5.19-2026.6.21	4.90%	10.37
17	成都银行天府大道支行	1,000.00	2021.3.25-2022.3.24	4.35%	33.95
18	中国银行太仓分行	128.73	2021.9.17-2026.6.21	4.90%	1.86
19	中国银行太仓分行	559.34	2021.9.17-2026.12.21	4.90%	8.07
20	中国银行太仓分行	190.66	2021.9.28-2026.12.21	4.90%	2.47
21	中国银行太仓分行	310.47	2021.9.28-2027.6.21	4.90%	4.01
22	中国银行太仓分行	347.56	2021.10.22-2027.6.21	4.90%	3.36
23	中国银行太仓分行	91.97	2021.11.24-2027.6.21	4.90%	0.48
24	中国银行太仓分行	320.24	2021.11.24-2027.12.21	4.90%	1.66
25	中国银行太仓分行	438.03	2021.12.17-2027.12.21	4.90%	0.89
26	上海农村商业银行嘉定工业区支行	200.00	2021.9.18-2022.9.17	3.85%	2.25
27	交通银行上海嘉定支行	300.00	2021.9.27-2022.9.23	3.66%	2.93
28	中国银行上海嘉定支行	500.00	2021.10.26-2022.10.25	3.65%	3.40
29	中国银行上海嘉定支行	500.00	2021.11.25-2022.11.24	3.65%	1.88
30	交通银行上海嘉定支行	980.00	2021.11.22-2022.11.21	3.66%	3.99

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无关联方借款、合同承诺债务、或有负债等债务。

2、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力的主要指标如下：

主要财务指标	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	**2.18**	2.67	4.53
速动比率（倍）	**1.53**	1.84	3.33
资产负债率	**38.80%**	26.83%	16.08%
主要财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	**9,083.70**	8,411.54	4,630.45
利息保障倍数（倍）	**22.96**	142.49	73.02

注：上述财务指标的计算方法如下：
1、流动比率=流动资产÷流动负债；
2、速动比率=（流动资产-预付账款-存货-1 年内到期的非流动资产-其他流动资产）÷流动负债；
3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
4、利息保障倍数=息税前利润÷利息支出；

报告期内，公司流动比率、速动比率较高，资产负债率较低，利息保障倍数较高，具有较强的偿债能力。

3、偿债能力分析

（1）流动性和短期偿债能力

报告期内，公司资产的流动性较好，短期偿债能力强。报告期各期末，公司流动比率分别为 4.53、2.67 和 **2.18**，速动比率分别为 3.33、1.84 和 **1.53**，公司业绩持续上升，回款良好。

2020 年度，公司流动比率与速动比率下降，有如下几个方面的原因：①公司为实施募投项目——新建饲料相关产品生产项目的土建工程，应付账款增加较快；②年末计提员工绩效奖金增加导致应付职工薪酬快速增加；③年末进行原材料备货导致存货大幅增加，同时对应的应付账款相应增加；④公司现金分红 3,000.00 万元，导致货币资金减少。

2021 年度，公司流动比率和速动比率均略有下滑，主要系发行人构建长期资产及适用新租赁准则导致的一年内到期的租赁负债增加共同导致，此外发行人于日常经营中增加部分短期借款，使得流动负债进一步上升。利息保障倍数下降的原因主要系本期利息支出增加明显，主要为子公司苏州美农为新工厂建

设而进行银行贷款及新增短期借款所产生的利息。

（2）资本结构和利息保障倍数

公司资产负债率分别为16.08%、26.83%和**38.80%**，财务状况稳健。报告期内，息税折旧摊销前利润主要来源于盈利所得，公司信用良好，资金周转顺畅，无逾期未偿还银行借款本金及逾期支付利息的情况。得益于公司良好的业绩及合理的债务融资水平，报告期内公司利息保障倍数较高。

报告期内，公司长短期偿债指标处于良好水平，利息保障倍数较高，且公司盈利水平良好，经营性现金流充足，偿债风险较低，具备可持续发展能力。

4、与同行业可比公司偿债能力指标比较

（1）流动比率

单位：倍

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
安迪苏	**1.61**	1.81	3.63
溢多利	**未披露**	1.82	1.83
蔚蓝生物	**未披露**	2.72	3.84
金河生物	**未披露**	0.90	1.08
驱动力	**15.18**	11.99	7.61
平均值	**8.40**	**3.85**	**3.60**
美农生物	**2.18**	**2.67**	**4.53**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

（2）速动比率

单位：倍

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
安迪苏	**1.01**	1.20	2.78
溢多利	**未披露**	0.82	0.74
蔚蓝生物	**未披露**	2.06	3.01
金河生物	**未披露**	0.53	0.67
驱动力	**13.90**	10.48	7.14
平均值	**7.45**	**3.02**	**2.87**
美农生物	**1.53**	**1.84**	**3.33**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

（3）资产负债率

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
安迪苏	**26.21%**	25.15%	18.52%
溢多利	**未披露**	30.16%	39.60%
蔚蓝生物	**未披露**	23.16%	19.43%
金河生物	**未披露**	48.18%	45.97%
驱动力	**5.04%**	6.23%	10.23%
平均值	**15.63%**	**26.58%**	**26.75%**
美农生物	**38.80%**	**26.83%**	**16.08%**

注：数据来源于可比公司定期报告、招股说明书或公开发行说明书。

从以上各表可知，公司流动比率 2019 年整体高于同行业可比公司平均水平，2020 年低于同行业可比公司平均水平；公司速动比率 2020 年低于同行业可比公司平均水平，2019 年高于同行业可比公司平均水平；公司资产负债率 2019 年低于同行业可比公司平均水平，2020 年资产负债率与同行业可比公司平均水平差异不大。总体来看，公司经营较为稳健，偿债能力较强。

（三）报告期内股利分配情况

报告期内，公司历次股利分配的具体情况如下：

1、2018 年 6 月 24 日，公司 2017 年年度股东大会审议通过《关于 2017 年度利润分配方案的议案》，同意以 2017 年 12 月 31 日普通股总股本 3,000.00 万股为基数，对普通股每股分配现金股利 0.60 元/股（含税），共计 1,800.00 万元。该次股利分配已实施完毕。

2、2019 年 6 月 28 日，公司 2018 年年度股东大会审议通过《关于 2018 年度利润分配方案的议案》，同意以 2018 年 12 月 31 日普通股总股本 3,000.00 万股为基数，对普通股每股分配现金股利 0.50 元/股（含税），共计 1,500.00 万元。该次股利分配已实施完毕。

3、2020 年 9 月 29 日，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过《关于 2020 年半年度利润分配及以未分配利润转增股本的议案》，同意以公司现有总股本 3,000.00 万股为基数，向全体股东每 10 股送红股 10.00 股，每 10 股派人民币现金 10.00 元（含税）。分红前本公司总股本为 3,000.00 万股，分红后总股本增至

6,000.00 万股；现金分红共计 3,000.00 万元。该次股利分配已实施完毕。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
经营活动现金流入小计	**58,414.94**	40,161.30	28,285.64
经营活动现金流出小计	**49,410.98**	35,044.95	23,225.27
经营活动产生的现金流量净额	**9,003.96**	**5,116.36**	**5,060.37**
二、投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	**9,237.29**	32,296.79	6,223.73
投资活动现金流出小计	**22,079.83**	31,423.41	8,123.69
投资活动产生的现金流量净额	**-12,842.54**	**873.38**	**-1,899.95**
三、筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	**12,338.28**	1,100.00	1,050.00
筹资活动现金流出小计	**3,231.02**	4,090.42	2,573.61
筹资活动产生的现金流量净额	**9,107.25**	**-2,990.42**	**-1,523.61**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-146.37**	**-224.98**	**117.49**
五、现金及现金等价物净增加额	**5,122.31**	**2,774.33**	**1,754.28**

报告期内，公司经营活动现金流量净额均保持净流入且呈逐年上升趋势，经营活动产生的现金流与公司净利润整体水平相匹配。

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营活动现金流量情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**57,191.55**	39,476.39	27,953.25
收到的税费返还	**528.35**	92.74	134.76
收到其他与经营活动有关的现金	**695.04**	592.17	197.63
经营活动现金流入小计	**58,414.94**	**40,161.30**	**28,285.64**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	**35,485.56**	24,754.72	14,692.90
支付给职工以及为职工支付的现金	**7,124.23**	4,798.72	4,418.48
支付的各项税费	**2,017.61**	1,565.68	867.98
支付其他与经营活动有关的现金	**4,783.58**	3,925.8	3,245.91
经营活动现金流出小计	**49,410.98**	**35,044.95**	**23,225.27**
经营活动产生的现金流量净额	**9,003.96**	**5,116.36**	**5,060.37**

报告期内，公司经营性产生的现金流量净额分别为 5,060.37 万元、5,116.36 万元和 **9,003.96 万元**。公司经营性现金流入主要来源为销售商品收到的现金，公司经营性活动现金流出为购买原材料支出、职工薪酬支出、税费支出及期间费用支出等。

2020 年度，经营活动产生的现金流量净额增加，主要系销售收入增加，销售商品、提供劳务收到的现金增加较多所致。

2021 年度，经营活动产生的现金流量净额增加，主要系销售收入增加，销售商品、提供劳务收到的现金增加较多所致。

（2）经营活动现金流量净额与营业收入、净利润的关系

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期营业收入、净利润的比较如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	**54,625.47**	42,056.07	27,994.77
净利润	**7,055.77**	6,671.40	3,436.57
销售商品、提供劳务收到的现金	**57,191.55**	39,476.39	27,953.25
经营活动产生的现金流量净额	**9,003.96**	5,116.36	5,060.37
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	**-1,948.18**	-1,555.05	1,623.80
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	**1.05**	0.94	1.00
经营活动产生的现金流量净额/净利润	**1.28**	0.77	1.47

报告期内，公司生产、销售及收款情况良好，销售商品收到的现金与营业收入金额相当。

经营活动产生的现金流量净额与当期净利润之间存在一定差异，主要是经营性往来项目、存货及各类资产折旧摊销等变动所致，两者之间具体调节过程如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	**7,055.77**	6,671.40	3,436.57
加：资产减值准备	**82.13**	37.12	66.90
信用减值损失	**-46.62**	457.66	107.22
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**682.98**	648.76	635.17
使用权资产折旧	**142.59**	-	-
无形资产摊销	**97.38**	34.63	34.63
长期待摊费用摊销	**96.23**	67.42	45.76
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）	**0.12**	0.71	17.83
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**7.66**	12.85	5.42
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-39.27**	-89.60	-59.20
财务费用（收益以“－”号填列）	**259.45**	267.05	-43.87
投资损失（收益以“－”号填列）	**-264.71**	-238.15	-176.40
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**42.27**	-143.03	-37.93
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**-17.68**	13.44	8.88
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-1,065.94**	-1,475.27	667.07
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-336.00**	-4,666.20	369.53
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**2,307.60**	3,517.55	-19.36
其他	**-**	-	2.15
经营活动产生的现金流量净额	**9,003.96**	**5,116.36**	**5,060.37**

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	**9,217.96**	32,195.80	6,153.73
取得投资收益收到的现金	**19.33**	99.30	68.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**-**	1.70	1.08

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流入小计	**9,237.29**	**32,296.79**	**6,223.73**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**12,579.83**	3,403.41	819.96
投资支付的现金	**9,500.00**	28,020.00	7,303.73
投资活动现金流出小计	**22,079.83**	**31,423.41**	**8,123.69**
投资活动产生的现金流量净额	**-12,842.54**	**873.38**	**-1,899.95**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,899.95 万元、873.38 万元和**-12,842.54 万元**。报告期内，公司投资支付的现金主要为购买银行理财产品和定期型结构性存款，公司收回投资收到的现金主要为赎回银行理财产品和定期型结构性存款。公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为公司设备采购款、子公司苏州美农实施的募投项目的土建工程款、**生产线建设款**和母公司美农生物上海厂区的土地款。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得借款收到的现金	**12,338.28**	1,100.00	1,050.00
筹资活动现金流入小计	**12,338.28**	**1,100.00**	**1,050.00**
偿还债务支付的现金	**2,400.00**	1,050.00	1,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**217.16**	3,040.42	1,553.61
支付其他与筹资活动有关的现金	**613.86**	-	20.00
筹资活动现金流出小计	**3,231.02**	**4,090.42**	**2,573.61**
筹资活动产生的现金流量净额	**9,107.25**	**-2,990.42**	**-1,523.61**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,523.61 万元、-2,990.42 万元和 **9,107.25 万元**。**2019 年度**-2020 年度，公司筹资活动现金流量净额因分配股利、利润或偿付利息支付的现金支出金额较高，均为负数。**2021 年度**，公司筹资活动现金流量净额**大幅增加主要系银行借款大幅增加所致。**

公司筹资活动中取得及偿还借款主要为公司及子公司借入、偿还银行借款以满足日常经营活动和资本性支出所需。公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金主要为各期支付的现金分红款，报告期内各年分别支付现金股利 1,500.00 万元、

3,000.00 万元和 **0.00 万元**。

（五）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出的情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 819.96 万元、3,403.41 万元和 **12,579.83 万元**，主要系苏州美农实施的募投项目购买土地、土建工程**和生产线建设**的支出和母公司美农生物上海厂区的土地款。公司各项长期资产的变动情况参见本节之“十一、资产质量分析”之“（二）非流动资产构成分析”。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至招股说明书签署日，公司可以预见的重大资本性支出计划主要包括募集资金投资项目。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响参见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性分析

报告期内，公司净利润保持在较高水平且具有较好的现金流基础，负债主要以应付账款等经营性负债为主，资产负债率较低，利息保障倍数较高，公司资产流动性较好。

同时，发行人通过制定严格的应收账款管理制度、存货管理制度，缩短应收账款的回款期间、减少坏账发生的可能性；不断优化存货结构，从而减少公司在发展过程中所面临的资金紧张的情况。因此，发行人不存在较大的流动性风险。

（七）持续经营能力分析

1、对公司持续经营能力产生不利影响的主要风险因素

基于行业发展和公司自身经营的实际情况，公司认为对持续盈利能力产生不利影响的主要风险因素包括但不限于原材料价格波动风险、动物疫病带来的风险、生猪养殖行业周期性波动的风险等，具体情况详见招股说明书“第四节 风险因素”相关内容。

2、管理层自我评判的依据

公司是一家专业从事饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料研发、生产和销售的高新技术企业。公司业务定位于提高畜牧生产效益，促进资源有效利用，保障动物食品安全，实现环境友好，逐渐成长为在饲料添加剂和酶解蛋白饲料原料领域拥有核心技术和自主知识产权的科技型企业，并形成了丰富的产品线及产品应用方案，用途涵盖猪、反刍动物、家禽和水产。

报告期内，公司营业收入分别为 27,994.77 万元、42,056.07 万元和 **54,625.47 万元**，复合增长率为 **39.69%**，营业收入在报告期间内呈增长态势。报告期内，公司实现净利润分别为 3,436.57 万元、6,671.40 万元和 **7,055.77 万元**，净利润呈增长趋势。公司产品具有较强的盈利能力和市场竞争力。

未来下游养殖行业将逐渐向规模化、集约化的方向发展，规模养殖企业更加关注动物生产综效，而饲料添加剂能够有效提升采食量、提高饲料利用率、降低疾病率，因此规模养殖企业对饲料添加剂的需求更为明显。未来随着我国养殖业规模化程度不断提升，对饲料添加剂的需求也将进一步提升。

同时，饲料添加剂向“绿色、高效、安全”转型，“替抗”成为养殖业绿色发展的必然选择。2018 年制定的《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018-2021 年）》明确了饲料端“减抗”和“禁抗”的时间表，2019 年农业农村部第 194 号公告提出，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。酸度调节剂作为“替抗”产品的首选，被饲料企业广泛认可，其使用量在全面“禁抗”后将会快速增长。

此外，我国自然环境限制对饲料利用效率提出更高要求。我国“人多地少”的自然资源环境也限制了饲料业的发展，存在“人畜争粮”的矛盾。饲料添加剂可以改善饲料原料适口性、保证动物采食量，酶解植物蛋白产品可以提高蛋白利用效率，在提高饲料利用效率的背景下，饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的需求将保持增长。

报告期内，公司业务规模稳步增长、主营业务盈利能力持续提升、资产规模持续扩大，抗风险能力进一步增强，公司与主要客户的合作稳定，主要原材料供应充足。

综上，公司具有良好的持续经营能力，不存在持续经营能力方面的重大不利变化。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

2017 年 12 月 4 日，公司出资设立全资子公司苏州美农，持股比例 100.00%。该投资是公司业务发展的需要，进一步提升公司综合实力和竞争力，为公司长期发展培育新的业务增长点，不存在影响公司财务状况和正常经营的情形。

（二）重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 819.96 万元、3,403.41 万元和 **12,579.83 万元**，主要系苏州美农募投项目土建工程**和生产线建设**投入和母公司美农生物上海厂区的土地款。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

（四）股权收购事项

报告期内，公司不存在股权收购事项。

十四、资产负债表或有事项、承诺事项、日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大未决诉讼、对外担保等或有事项。

（二）承诺事项

截至招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大承诺事项。

（三）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

（四）其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

十五、盈利预测情况

报告期内，发行人未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后的主要经营状况及财务信息

（一）财务报告审计截止日后的主要经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要业务开展情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大不利变化。**2022 年 3 月以来，上海爆发的大规模新冠疫情对公司经营产生了一定的不利影响，影响波及公司的采购、生产和物流等环节，随着各项防疫措施的落实，疫情扩散将得到遏制，上海生产、生活秩序将逐步恢复正常，届时该等不利影响也将得以消除。**

（二）2022 年 1-3 月业绩预计情况

2022 年 1-3 月，公司营业收入预计为 10,500.00 万元至 11,000.00 万元，较上年同期增幅为-21.71%至-17.98%；归属于母公司所有者的净利润预计为 1,500.00 万元至 1,575.00 万元，较上年同期的增幅为-26.14%至-22.44%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为 1,450.00 万元至 1,525.00 万元，较上年同期的增幅为-25.78%至-21.94%。

2022 年 1-3 月，公司预计营业收入、归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期有所下滑。

2021 年 1-3 月，公司部分客户为防止出现 2020 年春节后因新冠疫情爆发而影响发货的情形，选择集中在春节前采购，导致 2021 年 1-3 月营业收入同比大幅增长 75.55%，远超 2021 年度营业收入的同比增幅；因此 2021 年 1-3 月营业收入占当年比重达到 24.55%，明显高于正常年份（报告期其他年度公司第一季度的营业收入占全年比重在 17%-19%之间）。2022 年已不存在上述情形的影响，公司第一季度的季节性特征恢复正常。

2022 年 3 月初以来，上海爆发大规模奥密克戎疫情，疫情防控形势较为严

峻，导致公司部分订单不能如期于 3 月 31 日前交付，该部分订单对应收入 1,400 万元至 1,500 万元。经与客户沟通协商，以上订单将延迟至疫情缓解后交付。

综上，因 2021 年度 1-3 月公司收入基数高于正常年份、上海大规模奥密克戎疫情影响，导致 2022 年 1-3 月公司预计营业收入、归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期有所下滑。

上述 2022 年 1-3 月经营业绩预计数据是公司财务部门初步测算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

针对上述情况，保荐机构经核查后认为：发行人 2022 年 1-3 月业绩下滑主要由于上海突发的大规模奥密克戎疫情及 2021 年度 1-3 月公司收入基数高于正常年份导致；随着各项防疫措施的落实，疫情扩散将得到遏制，上海生产、生活秩序将逐步恢复正常，发行人的生产经营也将逐步恢复正常。发行人持续经营能力并未因本次上海大规模疫情产生重大改变，2022 年 1-3 月业绩下滑不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金投资计划

根据公司第四届董事会第四次会议决议和 2020 年第三次临时股东大会决议、公司第四届董事会第六次会议决议和 2020 年年度股东大会决议，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 2,000.00 万股，实际募集资金扣除发行费用后，拟按轻重缓急顺序投资于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金金额（万元）
1	新建饲料相关产品生产项目	30,000.00	28,328.78
2	营运及技术服务中心建设	3,000.00	3,000.00
3	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		**38,000.00**	**36,328.78**

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，不足部分由公司以自筹资金解决。若本次发行实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金金额，超出部分将按国家法律、法规、中国证监会和深圳交易所的相关规定履行相关程序后做出适当使用。在本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际情况自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

（二）募集资金投资项目审批情况

公司本次募集资金投资项目备案、环评批复情况如下：

序号	项目名称	实施主体	备案情况	环评批复
1	新建饲料相关产品生产项目	苏州美农	沙政发备[2019]15 号	太环建（2018）642 号
2	营运及技术服务中心建设	美农生物	上海代码：31011463081624X20211D3101002 国家代码：2102-310114-04-05-330818	不适用
3	补充流动资金	美农生物	不适用	不适用

截至招股说明书签署日，公司已取得所有募投项目所需的项目备案及环评批复。

（三）募集资金管理制度

2020 年 10 月 28 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《上海美农生物科技股份有限公司募集资金管理制度》，该制度对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。

公司上市后，将严格按照相关法律法规的要求和《上海美农生物科技股份有限公司募集资金管理制度》的规定规范管理和使用募集资金。

（四）董事会关于募集资金投资项目可行性分析意见

2020 年 10 月 11 日，公司第四届董事会第四次会议审议通过了《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性分析的议案》，2021 年 2 月 26 日，公司第四届董事会第六次会议审议通过了《关于调整首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性分析的议案》，董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，具体情况如下：

1、募集资金金额和投资项目与企业现有生产经营规模相适应

自成立以来，公司一直专注于饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售。**报告期内**，公司营业收入分别为 **27,994.77 万元、42,056.07 万元和 54,625.47 万元，复合增长率为 39.69%**。随着业务规模不断扩大、营业收入持续提高，公司对生产能力、营销能力、技术服务能力和营运资金等的需求也相应增加。

本次募集资金投资项目的投资总额为 38,000.00 万元，拟用募集资金投入的金额为 36,328.78 万元，主要用于新建饲料相关产品生产项目、营运及技术服务中心建设及补充流动资金，上述项目均围绕着公司的主营业务开展，系公司基于对行业及市场发展的预期和自身的经营情况等进行综合判断作出的决策，与公司现有的经营规模相适应。

2、募集资金金额和投资项目与企业现有财务状况相适应

报告期内，公司盈利能力不断增强，总资产、净资产规模逐年增加，整体财务状况良好。**截至 2021 年 12 月 31 日**，公司的总资产 **52,969.20 万元**，净资产 **32,414.84 万元**，**2021 年度**实现营业收入 **54,625.47 万元**，净利润 **7,055.77 万**

元。本次募集资金到位后，将进一步提升公司的盈利能力和抗风险能力；此外公司的资本规模将迅速扩大，财务结构将更加稳健。

3、募集资金金额和投资项目与企业现有技术水平相适应

公司专注于饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的研发、生产和销售，坚持以自主研发为主，组建了稳定的研发团队，拥有完善的研发体系，公司目前的技术储备可以有效保障未来业务的发展及募集资金投资项目的顺利实施。

4、募集资金金额和投资项目与企业现有管理能力相适应

公司经营管理团队具备丰富的行业经验和管理才能，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力，有能力领导公司继续保持长期、稳定及健康的成长。报告期内，公司建立了完善的生产和销售等方面的内部管理体系，能够有效的对生产组织和市场拓展等各项业务环节进行有效管理。公司已经按照《公司法》规定建立健全了三会制度，公司股东大会、董事会、监事会严格按照《公司章程》及相关规则运行。因此本次募集资金投资项目与公司的管理水平相适应。

综上所述，公司董事会经过分析后认为，本次募集资金金额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有良好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范和控制投资风险，提高募集资金使用效益。

（五）募集资金投资项目实施后对发行人同业竞争和独立性的影响

公司募集资金投资项目实施主体为公司及全资子公司苏州美农，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（六）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金对公司主营业务发展的贡献

本次募集资金投资项目均为当前公司主营业务的延伸和发展，对于巩固并提高公司行业地位具有重要意义。其中，公司“新建饲料相关产品生产项目”生产产品均为主营业务相关的产品，包括酸度调节剂 24,000 吨/年、反刍动物用营养

性饲料添加剂 23,000 吨/年，该项目建成并投产后将逐步扩大公司主营业务产品酸度调节剂及营养性饲料添加剂的产能，进一步提升公司生产规模。此外，“营运及技术服务中心建设”项目将进一步拓展并优化公司的销售网络，形成与不断扩大的生产规模相匹配的销售能力。

2、募集资金对公司未来经营战略的影响

本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”将新增酸度调节剂和反刍动物用营养性饲料添加剂的产能。公司重点发展“替抗”产品——酸度调节剂，符合养殖和饲料行业“绿色、无抗”的发展趋势及公司与之匹配的战略规划。此外，公司扩大反刍动物用营养性饲料添加剂的规模，是进一步贯彻落实“分种分品，全程营养”的产品发展战略，将产品进一步由目前的猪用为主，延展到以猪、反刍、家禽用并举的重要举措。

此外，募集资金到位后，公司的资产负债率水平将进一步降低，财务结构得到优化，有利于提高公司的偿债能力和融资能力，降低财务风险；同时本次公开发行将增加公司资本公积，使公司股本扩张能力进一步得到增强。

3、募集资金对公司业务创新创造创意性的支持作用

公司本次募集资金投资项目中的“营运及技术服务中心建设”项目投产后，将进一步增强公司对下游客户技术服务能力，为下游饲料企业提供新配方、新技术及专业化服务的优势将进一步夯实。同时，项目投产后将进一步凸显公司销售与技术服务结合的创新模式，通过为下游饲料和养殖企业提供技术支持，提升客户体验和粘性，增强公司品牌优势。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）新建饲料相关产品生产项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金中的 28,328.78 万元用于新建饲料相关产品生产项目。本项目实施主体为全资子公司苏州美农，项目选址在太仓市沙溪镇岳王科技创新产业园（台南路南侧）。项目建成后将形成年产 47,000 吨饲料添加剂相关产品的生产基地，其中酸度调节剂 24,000 吨/年、反刍动物用营养性饲料添加剂

23,000 吨/年。

2、项目必要性和合理性分析

（1）扩大产能以满足日益增长的市场需求

报告期内，公司酸度调节剂产能利用率由 **47.05%**增长至 **84.19%**，产能利用率增长较快。随着饲料全面“禁抗”，酸度调节剂市场需求快速增长，公司现有酸度调节剂产能难以满足日益增长的市场需求。

公司酸度调节剂主要包括吸附混合型、喷雾冷凝型和包衣型，报告期内公司不同类型酸度调节剂的产能利用率如下表所示：

单位：%

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
吸附混合型	**98.23**	85.66	50.43
喷雾冷凝型	**96.02**	116.04	47.31
包衣型	**56.31**	51.55	41.07

本次募投项目中的酸度调节剂产线为吸附混合型和喷雾干燥型。报告期内，公司喷雾冷凝型酸度调节剂产能利用率为 47.31%、116.04%和 **96.02%**，已经超负荷生产。公司吸附混合型酸度调节剂报告期内产能利用率为 50.43%、85.66%和 **98.23%**，产能接近饱和。“禁抗”后，作为优势“替抗”产品的酸度调节剂市场空间较大，扩大产能的需求迫切。

报告期内，公司营养性饲料添加剂的产能利用率由 **79.59%**增长至 **132.11%**，公司营养性饲料添加剂产能也已经饱和。根据中国饲料工业协会资料显示，近十年来反刍动物饲料产量一直稳中有升，**2021 年度，全国反刍动物饲料产量为 1,480.3 万吨，同比增长 12.25%**，反刍动物饲料产量的稳步增长为公司反刍动物用营养性饲料添加剂产品提供了较大的市场空间。

受制于公司场地和产能，公司相关产品的生产和销售不能满足快速增长的市场需求。若不及时扩产，将制约该等产品销售规模的扩大和市场份额的提升。

（2）拓展公司产品种类，提升风险对抗能力和规模效应

公司自成立以来，产品主要用于生猪养殖。通过本项目的建设，能够进一步落实猪、反刍、家禽用并重的产品战略，避免下游应用饲料种类单一所带来的市

场波动风险。同时，形成覆盖面较广、相关性较强、技术及功能相辅相成的产品组合，提升市场占有率，拓展新的利润增长点。

3、项目可行性分析

（1）国家“绿色、无抗”政策的支持

2018 年 4 月，农业农村部发布了《兽用抗菌药使用减量化行动试点工作方案（2018—2021 年）》，提出力争通过 3 年时间，实施养殖环节兽用抗菌药使用减量化行动试点工作，推广兽用抗菌药使用减量化模式，减少使用抗菌药类药物饲料添加剂。2019 年农业农村部发布第 194 号公告，公告要求自 2020 年 1 月 1 日起，退出除中药外所有促生长类药物饲料添加剂品种，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）的商品饲料等。

酸度调节剂产品具有促进蛋白质的消化利用、保障动物胃肠道健康等促生长和增强免疫力的作用，可以部分代替药物、抗生素在饲料中的使用。养殖及饲料行业“绿色、高效、安全”的发展趋势，将对行业内具备“替抗”产品及相应技术储备的公司带来发展机遇。

（2）市场需求空间较大

①政策及市场因素共同拉动酸度调节剂市场需求

2019 年全国商品饲料总量达到 2.62 亿吨，饲料工业总产值 8,088.1 亿元，饲料产业已成为整个农业产业链的核心环节之一。随着全球范围内的农牧行业开始“减抗”和“禁抗”，中国自 2020 年 7 月 1 日起饲料端全面“禁抗”。这一背景下，为了充分提高动物的生长效率、降低动物疫病率，需通过饲料添加剂提高动物抗病能力。本次募投项目生产的酸度调节剂可以促进蛋白质的消化利用、保障动物胃肠道健康，具有促生长、防病保健的功能，是目前主要的“替抗”方案之一。

此外，近年来下游生猪养殖企业的发展呈现明显的规模化、集约化的趋势，促进了生猪养殖行业的标准化和精细化，其中重要的一环就是饲料营养的标准化和精细化，由此推动了各类猪用饲料添加剂的需求和发展。

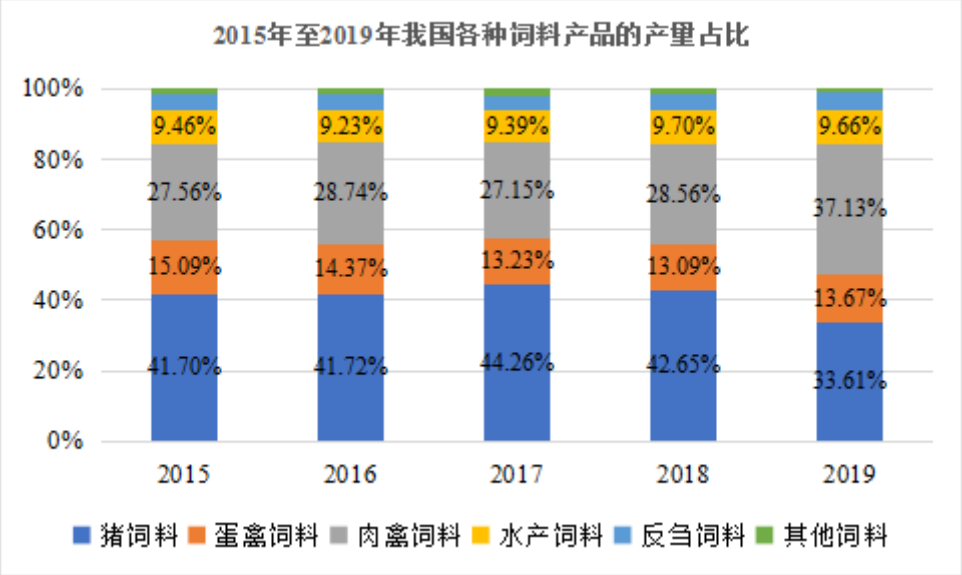
在“绿色、无抗”的政策支持及生猪养殖行业规模化、集约化趋势的双重推动下，酸度调节剂迎来较快增长：2017 年～2019 年，国内酸度调节剂产量分别为 10.6 万吨、54.2 万吨、64.8 万吨，复合增长概率达到 147.25%。

②营养性饲料添加剂下游市场广阔

本次募投项目生产的营养性饲料添加剂主要用于反刍动物。反刍动物饲料产量近年来稳步增长，2019 年我国反刍动物饲料产量 1,108.9 万吨，此前三年的复合增长率为 9.63%，反刍动物用饲料的增长也带动了该类饲料添加剂产品市场需求的增长。

公司反刍动物用营养性饲料添加剂目前主要用于奶牛饲料，且主要布局境内市场。该等产品可以提升奶牛的产奶量，提高蛋白饲料利用率，优化牛乳品质，保障奶牛健康，提高奶牛生产水平。公司本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”中的营养性饲料添加剂产品在销售渠道上首先将继续挖掘境内市场需求，其次将加大海外市场拓展力度。

首先，根据中国饲料工业协会统计数据，2017～2019 年我国反刍动物饲料产量分别为 922.6 万吨、1,004.0 万吨和 1,108.9 万吨，呈现连续增长态势。但我国反刍动物饲料占工业饲料的比重仅为 4%～5%之间，未来发展空间较大。近年来我国工业饲料品种分布如下图所示：

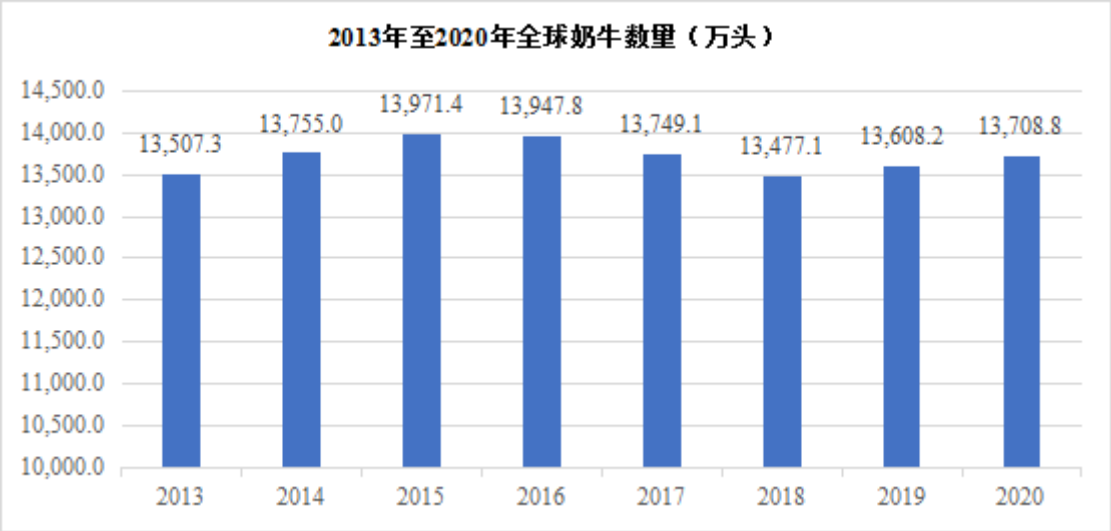


数据来源：中国饲料工业协会、农业农村部

一方面，随着我国社会经济持续发展和人民群众生活水平不断提升，社会发展要求畜牧业提供更丰富优质的动物源食品，从而推动了牛羊肉和奶业生产的快

速发展，形成了反刍动物饲料快速发展的基础；另一方面，我国耕地与人口矛盾日益尖锐，大力发展以牛羊为主的节粮型反刍动物生产，有助于解决我国人与动物争粮的矛盾，符合我国基本国情。

其次，从全球奶牛市场看，2020 年全球奶牛数量达到 13,708.8 万头，相比 2018 年扩充了 231.7 万头，奶牛数量增速明显提升。全球奶牛数量的稳步增长也为项目实施提供了国际市场的支撑。



数据来源：美国农业部

（3）较强的销售和市场服务能力

公司构建了以客户为中心的价值营销体系，组建了由专业销售人员、技术服务人员和行业专家组成的复合营销团队，为客户提供了产品方案和技术服务。公司主要客户包括牧原股份、禾丰股份、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等知名饲料生产及养殖企业，与公司的合作时间较久，粘性较高。

公司本次募投项目——“营运及技术服务中心建设”项目投产后，将进一步扩大营销团队规模，拓展公司销售网络的广度和深度，提升公司的技术服务能力。通过为下游饲料和养殖客户提供技术服务，塑造品牌优势和增强客户粘性，公司的销售能力将进一步增强。公司较强的销售和市场服务能力为公司新增产能提供了有效的支撑。

（4）公司具备成熟的生产工艺和丰富的生产经验

公司自成立以来，一直专注于饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料的研发、生产，并制定了“分种分品，全程营养”的产品开发战略，开发出涵盖猪、反刍、家禽、

水产动物用饲料添加剂及酶解蛋白饲料原料产品，能够为客户提供不同需求的产品解决方案。本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”是在公司现有技术基础上的扩建，公司经过多年积累的成熟的生产技术和丰富的生产经验能够保障募投项目的顺利实施。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 30,000.00 万元，拟以募集资金 28,328.78 万元投入项目建设，其中建设投资 27,000.00 万元，铺底流动资金 3,000.00 万元。本项目的具体投资构成情况如下：

投资项目	投资金额（万元）	占总投资比例
一、土建投资	8,000.00	26.67%
二、设备购置款	14,000.00	46.67%
三、工程配套费用	900.00	3.00%
四、其他费用	1,680.00	5.60%
五、信息系统设备及软件	1,340.00	4.47%
六、预备费	1,080.00	3.60%
七、铺底流动资金	3,000.00	10.00%
合计	**30,000.00**	**100.00%**

5、项目组织和实施

（1）项目实施主体和地址

本项目实施主体为苏州美农，项目建设用地位于太仓市沙溪镇岳王科技创新产业园（台南路南侧），该宗地已取得苏（2018）太仓市不动产权第 0029099 号的土地使用权证，用途为“工业”，取得方式为“出让”，使用权自 2018 年 5 月 31 日至 2068 年 5 月 30 日。

（2）项目进度和安排

本项目计划建设期 24 个月，分七个阶段实施完成，包括工程设计、工程招标、土建施工、设备安装、单元调试、系统调试和设备运行。具体的进度计划情况如下：

项目	第一年												第二年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程设计																								
工程招标																								
土建施工																								
设备安装																								
单元调试																								
系统调试																								
设备运行																								

（3）工艺流程图

本项目主要是扩大生产能力，产品的工艺流程与目前的流程相比基本未发生变化，产品的工艺流程详见招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况”之“（七）主要产品的生产工艺”。

6、项目环境保护情况

本项目污染物主要为大气污染物、水污染物、固体废物和噪音。项目废水包括生活废水及生产废水，生活废水经隔油池和化粪池预处理后接管到污水处理厂集中处理，生产废水经厂区污水站处理达标后回用到生产清洁用水工段中。

项目废气包括粉尘、挥发性有机物、食堂油烟废气和检验中心酸性及有机废气，其中挥发性有机物通过脉冲布袋除尘净化装置和湍流塔废气处理系统装置处理后经排气筒排放，食堂油烟通过高压静电油烟净化器进行处理，检验中心酸性及有机废气集气罩收集，通过“喷淋净化+光催化净化系统”净化装置处理。

项目固废包括一般工业固废、一般固废和危险废物。一般工业固废包括废包装材料、废包装容器（一般物品）、捕集粉尘、废布袋、污泥、筛上物、废活性炭，由环卫清运处理；一般固废主要为生活垃圾，由环卫清运处理；项目产生的危险废物主要包括检验废液、废包装容器（危险化学品）、废机油，由公司按照相关要求委托有资质单位进行处理处置。

太仓市环境保护局对本项目的环保情况进行了核查，并出具了《关于对苏州

美农生物科技有限公司新建饲料相关产品生产项目环境影响报告表的审批意见》（太环建[2018]642 号），同意建设本项目。

7、项目投资收益测算

序号	项目	数据及指标
1	项目总投资额（万元）	30,000.00
2	年平均销售收入（万元）	43,082.50
3	年平均税后净利润（万元）	4,188.32
4	项目投资财务内部收益率（%）	18.78
5	项目投资回收期（含建设期）（年）	7.91

8、产能消化措施

公司将继续加大研发投入力度，丰富产品种类，增强营销网络建设，提高售后服务能力与完善团队体系，为新增产能消化提供保障，具体产能消化措施如下：

（1）使用募集资金建设公司营运和技术服务中心，为较快消化新增产能提供保障

通过实施本次募投项目——“营运和技术服务中心”项目，公司将完善营销信息化系统建设、增补营销人员数量，进一步加强公司营销网络建设。同时，公司将增加技术服务人员和相关设备的数量，提升技术服务水平，从而增强现有客户粘性并开拓新的市场，为较快消化新增产能提供保障。

（2）提升产品渗透率并开拓有价值的新客户，放大现有客户价值，提升品牌知名度

通过长期为下游养殖行业客户提供优质的饲料添加剂和饲料原料产品，公司产品赢得了国内外客户的广泛认可，客户遍及全国二十多个省、市、自治区，产品远销亚洲、欧洲及南美洲等多个地区。报告期内，公司代表客户包括牧原股份、禾丰股份、大成食品、海大集团、中粮饲料、东方希望、傲农生物、立华股份等知名饲料生产及养殖企业。

首先，公司将增加对大型企业集团客户的资源投入和营销力度，在养殖行业集中度不断提升的背景下，提升公司产品市场渗透率并开拓有价值的新客户。其次，通过对现有客户的深度营销，实现现有客户的“扩品”、“扩量”，放大现

有客户的价值；最后，持续开展市场宣传和品牌推广，扩大市场影响力和品牌知名度。

（二）营运及技术服务中心建设

1、项目概况

本项目拟使用募集资金建设公司营运和技术服务中心，包括营销信息化系统建设、技术服务设备购置以及营销及技术人员招聘。

2、项目实施的必要性

（1）有助于提升公司营销和技术服务能力，加强与客户的联系

经过多年的发展，公司的营销网络已初具规模，营销模式日趋成熟，产品品牌逐步被认可，目前公司营销网络遍及全国二十多个省、市、自治区，同时产品远销亚洲、南美洲及欧洲等多个地区。但公司营销网络的深度和广度均有待扩大、品牌形象推广力度仍需进一步加强，随着公司产品销售规模的扩大，公司亟需引进更多高素质营销人才，加强营销网络建设和市场推广。

此外，养殖行业规模化程度不断提升，大型养殖企业对动物营养精细化管理的程度不断提高，对饲料添加剂企业的技术服务能力提出了更高要求，技术服务能力强弱已经成为衡量其竞争能力的重要指标。公司亟需补充专业技术服务人员提升技术服务水平，提升客户粘性，及时捕捉市场需求。

（2）有助于扩大公司品牌影响力，提高产品认知度

公司产品在已覆盖地区的品牌影响力有待进一步加强。本项目通过营销网络建设，可以提升客户对公司产品的体验和认知程度，增强公司在行业内的品牌影响力和市场竞争力。

（3）有利于消化本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”的新增产能

通过实施本次募投项目——“新建饲料相关产品生产项目”，公司产能将在未来两年内得到大幅提升。公司生产能力的大幅提高，对营销和技术服务能力提出了更高的要求，营运及技术服务中心建设项目的实施是公司进一步抢占市场份额的必要手段。项目顺利实施后，公司将扩大营销和技术服务队伍，提升营销和

技术服务能力，可以为较快地消化新增产能提供保障。

3、项目实施的可行性

公司凭借创新的技术和先进的产品，赢得了境内外客户的广泛认可，不断拓展全球市场。公司营销网络遍及全国二十多个省、市、自治区，同时产品远销亚洲、南美洲及欧洲等多个地区。公司在现有营销体系内增补营销人员和技术服务人员，能够进一步拓展销售网络和提升客户服务。

同时，在营销管理方面，公司坚持制度化、流程化、规范化、多样化的管理方法；在业务推广等方面，公司建立了严格的内部控制体系；在人员构成方面，公司拥有一支配置基本完备的市场营销团队，其中资深销售人员具有多年行业销售管理经验。坚实的市场基础、完善的营销和内控制度，经验丰富的营销团队，均为本次营运及技术服务中心项目的顺利实施提供了可靠的保障。

4、项目投资概算

本项目总投资额 3,000 万元，拟全部使用募集资金投资。项目投资费用项目具体如下：

序号	费用项目	金额（万元）	占总投资的比例
1	营销网络建设	1,693.79	56.46%
2	技术服务设备	1,056.21	35.21%
3	营销信息化系统建设	150.00	5.00%
4	装修工程费用	100.00	3.33%
合计		**3,000.00**	**100.00%**

5、项目组织和实施

（1）项目实施主体和地址

本项目的实施主体为美农生物，不涉及新增土地，拟增补销售及技术服务人员，对公司现有的位于沥红路 151 号的部分办公楼进行装修改造，并购置技术设备。

（2）项目进度安排

本项目实施周期为三年，一年内完成装修改造及设备购置，同时新增、培育销售人员 20 人，技术服务人员 10 人，其后两年为销售及技术服务团队的成熟期。

6、项目投资收益测算

本项目不产生废气、废水和固体废弃物，对环境不产生污染。

（三）补充流动资金

公司拟使用5,000万元募集资金用于补充流动资金，用于公司日常生产经营、研发投入等。

1、募集资金补充流动资金金额的测算过程

2018-2020年，公司营业收入的复合增长率为25.78%，随着公司未来收入的增长，流动资金需求逐步增加。假设2021年、2022年和2023年公司营业收入增长率均为25.78%，且经营性流动资产、经营性流动负债等科目占营业收入比重与2020年度相同，则公司未来三年营运资金需求规模的测算过程如下：

单位：万元

项目	2020年末数据	2021年（E）	2022年（E）	2023年（E）
营业收入	42,056.07	52,899.56	66,538.87	83,694.86
经营性流动资产①	15,360.48	19,320.94	24,302.53	30,568.56
应收账款	8,509.54	10,703.59	13,463.34	16,934.65
存货	6,008.14	7,557.25	9,505.76	11,956.67
预付账款	842.80	1,060.10	1,333.43	1,677.23
经营性流动负债②	5,649.08	7,105.60	8,937.67	11,242.11
应付账款	5,649.08	7,105.60	8,937.67	11,242.11
流动资金占用额③=①-②	9,711.40	12,215.33	15,364.86	19,326.45
新增流动资金缺口	-	2,503.93	3,149.53	3,961.59
合计流动资金缺口	-	9,615.05		

注：以上涉及的所有财务数据主要基于对公司2021-2023年主营业务发展预测情况而进行的假设，所有测算数据不作为公司的业绩承诺。

根据以上测算，未来三年发行人的流动资金缺口为9,615.05万元。

2、实施补充流动资金项目的必要性

（1）业务规模不断扩大的需要

报告期内，公司营业收入分别为27,994.77万元、42,056.07万元和**54,625.47万元**，业务发展势头良好。一方面，随着公司产品知名度的提升、销售及人员规

模的增长，公司对日常运营资金的需求逐渐增大，保证营运资金充足对于公司扩大市场份额、实现战略规划有着重要意义；另一方面，本次发行募投项目“新建饲料相关产品生产项目”投产后将新增年产 47,000 吨各类饲料添加剂产品，产能将在原来基础上大幅提升，公司营业收入将随之大幅增长，应收账款、存货等占用的营运资金也将同步增长，公司营运资金需求亦将增加。

（2）持续投入研发项目的需要

作为一家饲料添加剂行业的技术驱动型公司，发行人历来注重产品研发投入，报告期内自主研发形成的发明专利 21 项、实用新型专利 11 项、合作研发形成的发明专利 5 项。报告期内，公司研发投入金额分别为 1,509.48 万元、1,948.32 万元和 **2,253.36 万元**。为保持公司持续竞争力，未来公司将继续加大研发投入，因此对资金需求较大。

（3）改善财务结构、提升公司盈利能力和股东回报

本次募集资金用于补充流动资金后，公司资产负债结构将更加合理，营运资产质量将进一步提高。公司后续将根据自身业务发展的需要，适时将营运资金投入日常经营、研发，提升公司盈利能力和股东回报。本项目的实施将为提高市场份额、公司增强核心竞争力提供资金保障。

（4）结合投资理财情况，说明实施补充流动资金项目的合理性

2022 年 3 月 29 日，公司**第四届董事会第十二次会议**审议通过了《**关于授权公司利用闲置自有资金进行投资理财的议案**》，初步计划使用不超过 5,000 万元本金的资金循环进行投资理财，主要是为了提高资金使用效率，对暂时可能闲置的资金在保证流动性的情况下做授权安排，**该议案仍需公司 2021 年年度股东大会审议通过。**同时，公司尚有较多的资本性支出需要自筹资金解决，包括支付美农生物土地出让金约 1,500.00 万元及非募集资金投资的基建、扩建和技改等资本性支出。此外，根据测算，公司未来三年发行人的流动资金缺口为 9,615.05 万元，发行人拟通过本次发行募集资金中的 5,000.00 万元补充流动资金，尚有 4615.05 万元的流动资金缺口。

综上，公司利用本次募集资金 5,000 万元补充流动资金具备合理性。

三、公司未来发展规划

（一）公司整体发展战略

公司自成立以来，业务专注于提高畜牧生产综效、促进资源有效利用、保障动物食品安全、实现环境友好，为饲料企业、大型养殖企业提供优质的产品和营养解决方案。公司始终坚持以客户为中心，打造优势的技术服务平台，致力于成为全球领先的动物营养技术公司。

公司坚持集中差异化发展战略，集中专注特定的地区市场、客户群体、产品线和产品，不断通过提升产品价值、服务价值和关系价值三力并举，为客户提供更优质的服务。

同时，通过本次公开发行股票募集资金，公司将进一步扩大生产经营规模，完善营销体系建设，提升技术研发与服务能力，实现可持续发展。

（二）公司未来发展战略规划

1、市场规划

公司以市场吸引力和自身资源与能力的匹配性为规划的原则和依据，在聚焦深耕境内市场、积极拓展境外市场，完成境外市场的网络布局。

公司根据境内外市场不同地区的养殖规模和饲料产量，对不同地区分别按照“聚焦”、“突破”、“布局”三种策略，设定不同营销目标，配置营销资源，推进发展境内市场的战略实施进程。

2、产品规划

公司未来将继续贯彻“分种分品，全程营养”的产品开发战略，丰富产品线，进一步覆盖猪、反刍、家禽市场，并针对动物的不同生长阶段，分别对采食、消化和吸收的各个环节提供相应的产品及产品应用方案。

第一，公司在猪用产品领域将进一步提高市场占有率，巩固甜味剂和香味剂的市场优势地位，扩大酸度调节剂产品的市场份额，并布局其它类型的产品。

第二，公司将增加反刍动物用营养性饲料添加剂领域的投入，通过本次募投项目实现反刍动物用的营养性饲料添加剂在业绩、市场影响力等方面的全面提升。

第三，公司将在禽用产品领域继续布局，增加团队人员、开发新产品并优化产品线、布局核心区域和核心市场，推动家禽类饲料添加剂收入增长。

3、人才规划

公司将持续实施人才战略，实行人力资源的优化配置，通过内部培养和外部引进的方式，完善激励机制，保持公司核心竞争力。

在内部培养方面，公司通过建立和完善内部培训体系，加快培养出一批素质高、专业能力强的专业人才；并通过行业内知名企业、科研院所开展技术交流，使现有员工队伍进一步适应公司快速发展步伐。此外，公司还将面向相关领域和知名院校引进大批优秀的专业技术人才和管理人才，壮大公司科研技术团队和管理队伍，优化企业的人员结构，满足公司可持续发展的需求。

4、提升公司管理水平

首先，公司将按照上市公司要求规范运作，不断完善公司治理和内部控制，形成科学有效的决策和约束机制。其次，公司还将不断健全产品开发、生产管理、质量控制和营销服务等体系的建设，实现高效管理和运营。最后，公司将加强对董事、监事、高级管理人员及中层人员的培训，督促上述人员履行相应职责，全面提升公司管理水平。

（三）拟定上述规划所依据的假设条件

1、本次发行能顺利完成，募集资金能够及时足额到位；

2、公司所处行业正常发展，没有出现重大不利因素；

3、公司遵循的现行法律、法规和行业政策无重大不利变化；

4、公司目前执行的主要税收政策无重大调整，税负水平无大幅上升；

5、公司所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常状态，没有对公司经营产生重大不利影响的不可抗力事件发生；

6、原材料价格供应和产品价格处于正常变动范围内。

（四）公司为实现发展规划采取的措施

1、完善营销体系

公司明确提出“产品领先、价值服务、伙伴成长”的客户价值主张，构建了价值营销模式，建立了“分层分级、立体服务”的营销策略。同时，公司积极拓展国际市场，组建了境外营销团队，推动境外收入稳定增长。

2、丰富产品体系

公司基于“分种分品、全程营养”的产品战略，产品已经从猪用产品延展到家禽、反刍、水产等动物领域。公司将抓住下游行业新旧转型的机遇，利用本次募集资金投资项目，进一步强化产品战略，丰富产品体系。

3、加强队伍建设

公司将加强人才队伍建设，同时通过行之有效的人才激励制度，积极引进各类专业人才，打造一流的团队，确保公司业务发展目标的实现。同时，公司将继续完善绩效管理机制，充分运用目标管理和有效的激励手段，打造企业发展与员工成长一致的企业文化内涵。

4、扩充产能规模

因生产场地和生产设备限制，现有产能已不能满足快速增长的市场需求，公司将通过上市募集资金和自有资金完成年产 47,000 吨饲料添加剂相关产品生产基地的建设，扩大生产规模，完善产品线布局，优化公司利润来源。

第十节 投资者保护

一、公司投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

根据《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》，公司信息对外发布的传递、审核、披露应当遵循以下流程：

（1）提供信息的各子公司（如适用）、部门负责人认真核对相关资料；

（2）证券事务部按照信息披露的有关要求及时组织汇总各子公司（如适用）、各部门提供的相关材料，撰写信息披露文稿；

（3）董事会秘书进行合规性审查；

（4）董事长审批同意；

（5）通过深交所公司网上业务专区和深交所认可的其他方式，将公告文稿和相关备查文件及时报送深交所。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司制定了《投资者关系管理制度》，以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，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的管理行为。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、业绩说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等。公司尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。

（三）未来开展投资者管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》法律法规及《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平。公司将不断提高投资者关系管理工作的能力，加深投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东特别是中小股东的合法利益。

（四）本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

2020 年 10 月 28 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》和《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》。

1、利润分配预案的制定

公司每年利润分配预案由公司董事会根据《公司章程（草案）》的规定并结合公司上一会计年度盈利情况、未来发展的资金需求和股东回报规划拟定，经董事会审议后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据孰低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

2、利润分配的形式

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式或法律、法规允许的其他方式分配利润。公司应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利的方式进行利润分配。

3、利润分配预案的决策程序和机制

（1）公司每年利润分配预案由董事会结合《公司章程（草案）》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应

当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（3）公司因特殊情况而不进行现金分红时，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

（4）董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

（5）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经半数以上监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

（6）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（7）公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

4、现金分红的条件、比例和方式

（1）现金分红的条件

①公司该年度或半年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持

续经营；

②公司累计可供分配的利润为正值；

③审计机构对公司该年度或半年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（不含募集资金投资项目）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产金额超过公司最近一期经审计总资产 30%。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元人民币；公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（2）现金分红的比例和方式

在满足现金分红条件时，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司每年以现金方式分配的利润（包括中期已分配的现金红利）应不低于当年实现的可分配利润的 10%，但公司存在以前年度未弥补亏损的，以现金方式分配的利润不少于弥补亏损后的可供分配利润的 10%；且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。公司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。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或遇到战争、自然灾害等不可抗力，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

公司调整利润分配方案，应当按照前述规定履行相应决策程序。

6、利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。如公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明原因，未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

（五）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行完成后，公司股利分配政策更为重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展，进一步明确了公司股利分配的具体条件、现金分红比例要求、股利分配条件等，加强了对投资者利益的保护。

（六）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

2020 年 10 月 28 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《上海美农生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存利润分配方

案》，对于公司首次公开发行股票前公司未分配的滚存利润，由首次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、发行人股东投票机制的建立情况

为进一步完善公司法人治理结构，规范公司董事、监事的选举，保证所有股东充分行使权利，维护中小股东利益，2020 年 10 月 28 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《上海美农生物科技股份有限公司累积投票制度》。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》、《累积投票制度》等要求，股东大会就选举董事（含独立董事）、监事（指非由职工代表担任的监事）进行表决时，应实行累积投票制。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。采用累积投票制的具体程序为：每一股份拥有与拟选出的董事、监事人数相同数量的表决权，股东可以自由地在董事、监事候选人之间分配其表决权，即可以将表决权分散投给多位候选人，也可以集中投给一位候选人。表决结束后，按照董事、监事候选人得票数量，依次由得票较多者当选。

（二）中小投资者单独投票制度

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票的相关机制

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。

（四）征集投票权的相关机制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

三、公司关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。

四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

公司报告期内连续盈利，不存在累计未弥补亏损，无需因尚未盈利或存在未弥补亏损的事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已履行和正在履行的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

报告期内，公司签订的金额在 200 万元以上的销售合同如下：

序号	销售方	采购方	订立时间	销售内容	金额（元）	状态
1	美农生物	双胞胎（集团）股份有限公司	2020.9.15	功能性饲料添加剂	3,112,000	履行完毕
2	美溢德	Pishgam Damparvar Sepahan	2019.5.17	酶解蛋白饲料原料	4,190,000	履行完毕
3	美溢德	Pishgam Damparvar Sepahan	2019.8.7	酶解蛋白饲料原料	4,210,000	履行完毕
4	美溢德	Pishgam Damparvar Sepahan	2020.1.2	酶解蛋白饲料原料	4,210,000	履行完毕
5	美农生物	Logco Company Limited	2019.1.9	功能性饲料添加剂	贸易合作协议，以实际结算为准	履行完毕
6	美农生物	Ipco Service Trading Company Limited	2019.1.9	功能性饲料添加剂	贸易合作协议，以实际结算为准	履行完毕
7	美农生物	江苏家惠生物科技有限公司	2019.1.1	营养性饲料添加剂	经销商合作协议，以实际结算为准	履行完毕
8	美农生物	江苏家惠生物科技有限公司	2020.1.1	营养性饲料添加剂	经销商合作协议，以实际结算为准	履行完毕
9	美农生物	河南牧原粮食贸易有限公司	2020.12.4	功能性饲料添加剂	产品买卖合作框架协议，以实际结算为准	正在履行
10	美农生物	播恩集团股份有限公司	2021.6.1	功能性饲料添加剂	3,580,000	**履行完毕**
11	美农生物	佛山播恩生物科技有限公司	2021.6.9	功能性饲料添加剂	2,170,000	**履行完毕**
12	美溢德	四川眉山万家好饲料有限公司	2021.1.8	酶解蛋白饲料原料	2,535,000	**履行完毕**
13	**美农生物**	**上海东方希望**	**2021.8.4**	**功能性饲料添加**	**4,560,000**	**履行**

序号	销售方	采购方	订立时间	销售内容	金额（元）	状态
		畜牧有限公司		剂		完毕

（二）采购合同

1、原材料采购合同

报告期内，公司签订的金额在 500 万元以上的采购合同如下：

序号	销售方	采购方	订立时间	采购内容	金额（元）	状态
1	山东奔月生物科技股份有限公司	美农生物	2019.2.17	纽甜	8,680,884	履行完毕
2	山东奔月生物科技股份有限公司	美农生物	2020.3.10	纽甜	4,134,800	履行完毕
3	武汉市华甜生物科技有限公司	美农生物	2020.3.16	纽甜	5,910,000	履行完毕
4	江苏澄星磷化工股份有限公司	美农生物	2020.4.27	磷酸	3,744,700	履行完毕
5	中国平煤神马集团开封兴化精细化工有限公司	美农生物	2020.11.11	糖精钠	10,600,000	履行完毕
6	晨光生物科技集团克拉玛依有限公司	美溢德	2019.3.25	棉籽蛋白	5,100,000	履行完毕
7	新疆金谷园生物科技有限公司	美溢德	2019.12.16	棉籽蛋白	5,809,118	履行完毕
8	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	美农生物	2021.1.14	糖精钠、无水糖精钠	38,350,000	正在履行
9	武汉市华甜生物科技有限公司	美农生物	2021.2.28	纽甜	9,500,000	正在履行
10	山东奔月生物科技股份有限公司	美农生物	2021.2.28	纽甜	19,000,000	正在履行
11	龙星化工股份有限公司	美农生物	2021.7.27	二氧化硅	5,940,000	正在履行
12	河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司	美农生物	2021.11.2	无水糖精钠	5,440,000	履行完毕

2、设备、工程设备采购合同

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司正在履行以及履行完毕其他重大合同如下：

（1）重大设备或重要设备采购合同

序号	销售方	采购方	订立时间	采购内容	合同金额（元）	状态

序号	销售方	采购方	订立时间	采购内容	合同金额（元）	状态
1.	常州市鹏多干燥设备有限公司	发行人	2019.3.4	高速混合制粒机、旋转挤出机、沸腾干燥机等	1,080,000	履行完毕
2.	上海承厚自动化设备有限公司	发行人	2020.9.1	缓存料斗、粉料储罐、投料站、管线提升机等	2,280,000	**履行完毕**
3.	邹平双飞成套设备有限公司	苏州美农	2021.1.28	喷冷塔	5,230,000	正在履行
4.	南京音飞储存设备（集团）股份有限公司	苏州美农	2021.5.8	四向车密集库	6,000,000	正在履行
5	**上海承厚自动化设备有限公司**	**发行人**	**2021.8.4**	**管线输送机、投料除尘器、投料隔离器等**	**2,070,000**	**正在履行**
6	**四川洵美科技有限公司**	**苏州美农**	**2021.8.12**	**开关阀、调节阀等仪表**	**1,246,614**	**正在履行**
7	**上海起帆电子商务有限公司**	**苏州美农**	**2021.9.26**	**电线、电缆等**	**2,345,221.10**	**履行完毕**

（2）重大工程建设合同

序号	承包方	发包方	订立时间	采购内容	金额（元）	状态
1.	苏州美农	苏州建筑工程集团有限公司	2020.1.16	建设新建饲料相关产品生产项目（1-2 号车间、生产辅房（仓库）、综合楼、门卫）	52,443,602	正在履行
2.	苏州美农	太仓市苏娄电力工程有限公司	2021.4.7	配电工程	1,700,000.00	正在履行
3.	苏州美农	苏州力良建筑装饰工程有限公司	2021.5.23	装饰工程	4,300,000.00	正在履行
4.	苏州美农	苏州凯思翎环境科技有限公司	2021.5.24	废水处理工程	1,250,000.00	正在履行
5.	苏州美农	重庆安艺佳机电工程有限公司	2021.6.28	新建项目机电安装	1,727,000.00	正在履行
6	**苏州美农**	**苏州建筑工程集团有限公司**	**2021.3.18**	**新建饲料相关产品生产项目（3#厂房、罐区、事故水池、围墙、室外道路工程）**	**11,200,000.00**	**正在履行**
7	**苏州美农**	**苏州畅兴钢结构有限公司**	**2021.8.23**	**3#车间设备钢结构及连廊**	**1,213,800.00**	**正在履行**
8	**苏州美农**	**重庆安艺佳机电工程有限公司**	**2021.9.18**	**新建项目电气仪表安装项目**	**1,400,000.00**	**正在履行**

（三）借款合同

报告期内，本公司对公司经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的已履行或正在履行的借款合同如下：

序号	合同名称及编号	借款方	贷款方	金额（万元）	借款期限	担保及抵押情况
1	《上海农商银行借款合同》31038184010050	美农生物	上海农商银行嘉定支行	900.00	2018/8/31-2019/8/30	美农生物抵押担保、洪伟保证担保
2	《借款合同》H290101180927460	美溢德	成都银行股份有限公司德盛支行	1,000.00	2018/9/27-2019/9/26	成都中小企业融资担保有限公司保证担保、洪伟和王继红保证担保
3	《成都银行借款合同》H290101190929701	美溢德	成都银行股份有限公司德盛支行	1,000.00	2019/9/29-2020/9/28	成都中小企业融资担保有限公司保证担保、洪伟和王继红保证担保
4	《流动资金借款合同》Z1905LN15642052	美农生物	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	50.00	2019/4/15-2020/4/14	美溢德和洪伟保证担保
5	《固定资产借款合同》2020 年苏州太仓 499291650 固字第 001 号	苏州美农	中国银行股份有限公司太仓分行	9,100.00	自第一个实际提款日起 96 个月	美农生物保证担保、苏州美农抵押担保
6	《流动资金借款合同》（编号：Z2101LN15659099）	美农生物	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	400.00	2021/1/15-2022/1/1	美溢德提供保证担保、洪伟提供保证担保
7	《流动资金借款合同》（编号：Z2101LN15663695）	美农生物	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	300.00	2021/1/20-2022/1/1	美溢德提供保证担保、洪伟提供保证担保
8	《流动资金借款合同》（编号：Z2101LN15661761）	美农生物	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	300.00	2021/1/21-2022/1/1	洪伟提供保证担保
9	《线上流动资金贷款总协议》（编号：07000LK21AH2743）	美农生物	宁波银行股份有限公司上海分行	1,000.00	2021/3/4-2022/3/3	洪伟、王继红提供保证担保
10	《借款合同》（合同编号：H200101210325510）	美溢德	成都银行股份有限公司高新支行	1,000.00	2021/3/25-2022/3/24	美溢德提供最高额抵押担保
11	**《流动资金借款合同》编号：2021 年**	**美农生物**	**中国银行股份有限公司上海嘉定**	**500.00**	**2021/10/26-2**	**洪伟、王继红提供保证**

序号	合同名称及编号	借款方	贷款方	金额（万元）	借款期限	担保及抵押情况
	JDDGS 借字第 031 号		支行		022/10/25	担保
12	《流动资金借款合同》编号：Z2108LN15618197	美农生物	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	300.00	2021/9/24-2022/9/23	美溢德提供保证担保；洪伟、王继红提供保证担保
13	《流动资金借款合同》编号：31040214010107	美农生物	上海农村商业银行股份有限公司	200.00	2021/9/17-2022/9/16	洪伟、王继红提供保证担保
14	《流动资金借款合同》编号：Z2111LN15685073	美农生物	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	980.00	2021/11/22-2022/11/21	美溢德提供保证担保；洪伟、王继红提供保证担保
15	《流动资金借款合同》编号：2021 年 JDDGS 借字第 034 号	美农生物	中国银行股份有限公司上海嘉定支行	500.00	2021/11/25-2022/11/24	洪伟、王继红提供保证担保

（四）担保合同

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司对公司经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的正在履行的担保合同如下：

序号	合同编号	借款人	担保人	贷款银行	借款金额（万元）	借款期限	担保方式	履行情况
1	2020 年苏州太仓 499291650 保字第 01 号	苏州美农	美农生物	中国银行股份有限公司太仓分行	9,100.00	自第一个实际提款日起 96 个月	保证担保	正在履行
2	07000KB21AGAJ8H	美农生物	洪伟、王继红	宁波银行股份有限公司上海分行	1,000.00	2021/3/25-2022/3/24	保证担保	正在履行
3	2021 年 JDDGS 保字第 017 号	美农生物	洪伟、王继红	中国银行股份有限公司上海嘉定支行	1,000.00	自 2021 年 10 月 26 日至贷款履行期满限届满之日起三年	保证担保	正在履行
4	C210826GR3105238	美农生物	洪伟、王继红	交通银行股份有限公司上海嘉定支行	1,280.00	自 2021 年 9 月 24 日至 2024 年	保证担保	正在履
5	C210826GR310	美农	美溢德					

序号	合同编号	借款人	担保人	贷款银行	借款金额（万元）	借款期限	担保方式	履行情况
	5236	生物				9 月 23 日		行
6	310402142901 07	美农生物	洪伟、王继红	上海农村商业银行股份有限公司	200.00	自 2021 年 9 月 15 日至贷款履行期满限届满之日起三年	保证担保	正在履行

二、对外担保

截至招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

（一）发行人的诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，发行人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁事项。

（二）发行人控股股东、实际控制人、控股子公司最近三年的重大违法行为及诉讼仲裁事项

截至招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人、控股子公司最近三年无重大违法行为，无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的刑事诉讼事项

截至招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员无受到刑事起诉的情况，也无任何可预见的受到任何重大刑事起诉的情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内的违法情况

公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声 明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

洪伟 王继红 张维娓

熊英 周小秋 谯仕彦

刘凤委 邓纲 向川

全体监事：

吕学宗 董明 孙磊

全体高级管理人员：

洪伟 王继红 熊英

张维娓 周茜

上海美农生物科技股份有限公司

2022年 4月 7日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

洪伟

实际控制人：

洪伟 王继红

上海美农生物科技股份有限公司

2022年 4月 7日

三、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，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

蒲唯栗

保荐代表人：

吴彦栋 嵇志瑶

法定代表人：

李峰

中泰证券股份有限公司

2022年 4月 7日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读上海美农生物科技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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

李峰

中泰证券股份有限公司

2022年 4月 7日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读上海美农生物科技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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

毕玉国

中泰证券股份有限公司

2022年 4月 7日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。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，并承担相应的法律责任。

经办律师： 徐萍 郁寅

律师事务所负责人： 朱小辉

北京市天元律师事务所

2022年 4月 7日

五、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审计报告、内部控制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在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

潘胜国　　梁子见　　孙荣

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 4月 7日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

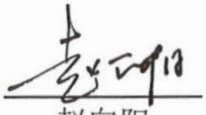


宋劼



张志华

资产评估机构负责人：



赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



2022年 4月 7日

七、验资机构声明

本机构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机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

潘胜国　梁子见　孙荣

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 9 月 7 日

八、验资复核机构声明

本机构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机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

潘胜国　　梁子见　　孙荣

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 4 月 7 日

第十三节 附件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）《公司章程》（草案）；

（六）发行人及其他责任主体作出的与本次发行上市相关的承诺事项；

（七）内部控制鉴证报告；

（八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅

（一）查阅时间

工作日上午 9:00-11:30；下午 1:30-5:30

（二）查阅地点

1、发行人：上海美农生物科技股份有限公司

法定代表人：洪伟

联系地址：上海市嘉定区沥红路 151 号

联系电话：021-59546881

联系人：张维娓

2、保荐人（主承销商）：中泰证券股份有限公司

法定代表人：李峰

联系地址：上海市浦东新区浦电路 360 号陆家嘴投资大厦 13 层

电话：021-20235783

联系人：赵伟

三、相关重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及股东持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东洪伟，实际控制人洪伟、王继红夫妇承诺

“自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在此期间以及本人就任时确定的任期内及任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人持有的发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

本人自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起拟长期持有发行人股票以确保和实现本人对发行人控制地位，锁定期届满后（包括延长锁定期，下同）两年内，在不违反相关法律法规及已作出的相关承诺的前提下，本人减持发行人股票的，减持价格不低发行价，并审慎制订股票减持计划，并将至少提前 3 个交易日向发行人披露并提示发行人予以公告（如涉及以集中竞价的方式减持，首次卖出前，将至少提前 15 个交易日向深圳证券交易所备案减持计划，并提示发行人予以公告）。

本人将严格遵守《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、

《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、深圳交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本人将按相关要求执行。

如本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红/薪酬中扣除与本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红/薪酬，并收归发行人所有。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

2、发行人股东全裕投资、洪军承诺

“自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业/本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

本企业/本人承诺所持发行人股份的锁定期届满后两年内，在不违反相关法律法规及已作出的相关承诺的前提下，本企业/本人减持发行人股票的，将审慎制订股票减持计划，并将至少提前 3 个交易日向发行人披露并提示发行人予以公告（如涉及以集中竞价的方式减持，首次卖出前，将至少提前 15 个交易日向深圳证券交易所备案减持计划，并提示发行人予以公告）。

本企业/本人将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、深圳证券交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业/本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本企业/本人将按相关要求执行。

如本企业/本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并

在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本企业/本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本企业/本人现金分红中扣除与本企业/本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红，并收归发行人所有。”

3、发行人持股 5%以上股东唐凌承诺

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

本人承诺所持发行人股份的锁定期届满后两年内，在不违反相关法律法规及已作出的相关承诺的前提下，本人减持发行人股票的，将审慎制订股票减持计划，并将至少提前 3 个交易日向发行人披露并提示发行人予以公告（如涉及以集中竞价的方式减持，首次卖出前，将至少提前 15 个交易日向深圳证券交易所备案减持计划，并提示发行人予以公告）。

本人将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、深圳证券交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本人将按相关要求执行。

如本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红中扣除与本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红，并收归发行人所有。”

4、发行人持股 5%股东李达承诺

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。

本人在担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在此期间以及本人就任时确定的任期内及任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人承诺人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

本人承诺所持发行人股份的锁定期届满后两年内，在不违反相关法律法规及已作出的相关承诺的前提下，本人减持发行人股票的，将审慎制订股票减持计划，并将至少提前 3 个交易日向发行人披露并提示发行人予以公告（如涉及以集中竞价的方式减持，首次卖出前，将至少提前 15 个交易日向深圳证券交易所备案减持计划，并提示发行人予以公告）。

本人将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、深圳证券交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本人将按相关要求执行。

如本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红/薪酬中扣除与本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红/薪酬，并收归发行人所有。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

5、其他直接或间接持有发行人股份的董事、高级管理人员承诺

其他直接或间接持有发行人股份的董事、高级管理人员周小秋、熊英、周茜、张维娓承诺：

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价将相应进行调整，下同），或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期自动延长六个月。

本人在担任发行人的董事、高级管理人员期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在此期间以及本人就任时确定的任期内及任期届满后6个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

本人将严格遵守《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、深圳证券交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本人将按相关要求执行。

如本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红/薪酬中扣除与本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红/薪酬，并收归发行人所有。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

6、发行人监事吕学宗、董明和孙磊承诺

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

本人在担任发行人的监事期间，应当向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，在此期间以及本人就任时确定的任期内及任期届满后 6 个月内，每年转让股份数不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

本人将严格遵守《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、深圳证券交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本人将按相关要求执行。

如本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红/薪酬中扣除与本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红/薪酬，并收归发行人所有。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

7、发行人其他股东吴谊、周治、唐旭和唐武能承诺

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

本人将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法

规、深圳证券交易所规则关于上市公司股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人持有发行人的股份的转让、减持另有更严格要求的，则本人将按相关要求执行。

如本人违反承诺减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人所有，并在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权从应付本人现金分红中扣除与本人应上交发行人的违规减持所得金额等额的现金分红，并收归发行人所有。”

（二）稳定股价的预案及承诺

1、发行人上市后三年内稳定股价的预案

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《上海美农生物科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“稳定股价预案”）的议案，具体为：

（1）启动股价稳定措施的前提条件

公司上市后三年内，若公司股票出现连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），公司将启动股价稳定方案：

①控股股东、实际控制人增持公司股票；

②在发行人领取薪酬的董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票；

③发行人回购公司股票；

④其他证券监管部门认可的方式。

自股价稳定方案触发之日起，公司董事会应在五个交易日内制订稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。若某一会计年度内公司股价多

次达到触发股价稳定方案的情况，公司及相关责任主体将继续按照股价稳定方案履行相关义务。

（2）终止股价稳定方案的条件

触发股价稳定方案时点至股价稳定方案尚未实施前或股价稳定方案实施后，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

①公司股票连续五个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

②继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件。

（3）稳定公司股价的具体措施

①控股股东、实际控制人增持公司股票

公司控股股东、实际控制人自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），增持股票的数量不超过公司股份总数的 2%，增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

②在发行人领取薪酬的董事、高级管理人员增持公司股票

在发行人领取薪酬的董事、高级管理人员自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司流通股份，增持股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），单次用以增持的金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 15%，单一会计年度累计用以增持的金额不高于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%。增持计划实施完毕后的六个月内不出售所增持的股份，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职且领取薪酬的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职且领取薪酬的董事、高级管理人员。相关责任主体离职不影响本预案及其承诺的执行，新聘任且领取薪酬的董事及高级管理人员在受聘时应作出相关承诺。

③发行人回购公司股票

发行人自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场回购公司流通股份，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）并以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额 10%的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（4）股价稳定方案的优先顺序

触发股价稳定方案的条件后，控股股东、实际控制人增持公司股票为第一顺位，公司董事和高级管理人员增持公司股票为第二顺位，发行人回购公司股票为第三顺位。

公司控股股东、实际控制人所增持的股票数量达到承诺上限后，公司股价仍未满足“公司股票连续五个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）”之条件的，则由在发行人领取薪酬的董事和高级管理人员增持公司股票。

在发行人领取薪酬的董事和高级管理人员增持公司的股票数量达到承诺上限后，公司股价仍未满足“公司股票连续五个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）”之条件的，则由发行人回购公司股票。

（5）未能履行增持、回购义务的约束措施

①控股股东、实际控制人未能履行增持公司股票的承诺，公司应将当年及以

后年度应付未履行增持义务控股股东、实际控制人的现金分红收归公司所有，直至该金额累计达到自控股股东、实际控制人该次应当履行增持义务所对应的公司股票价值为止，并向投资者公开道歉。

②在发行人领取薪酬的董事、高级管理人员未能履行增持公司股票的承诺，公司应将当年及以后年度应付未履行增持义务的董事、高级管理人员的现金分红（如有）以及薪酬收归公司所有，直至该金额累计达到自董事、高级管理人员该次应当履行增持义务所对应的公司股票价值为止，并向投资者公开道歉。

③发行人未能履行回购公司股票的承诺，则发行人应向投资者公开道歉，且以其承诺的最大回购金额为限承担相应的赔偿责任。

④若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司、控股股东、实际控制人和个人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司、控股股东、实际控制人和个人自愿无条件地遵从该等规定。

（6）本预案的修订及适用

①任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

②公司、公司董事、高级管理人员及公司控股股东、实际控制人在履行上述增持或回购义务时，应按照深圳证券交易所创业板股票上市规则及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

2、发行人、控股股东、实际控制人、直接或间接持有公司股份的董事及高级管理人员关于稳定股价的承诺

（1）发行人承诺

“本公司承诺将按照《公司关于首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价的预案》（下称“《稳定股价预案》”）的相关规定履行本公司应承担的稳定公司股价的义务。若本公司未能按照该预案的规定履行稳定股价的义务，则本公司同意公司按照该预案规定的未能履行增持义务的约束措施向投资者公开道歉，且以本公司承诺的最大回购金额为限承担相应的赔偿责任。”

（2）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东洪伟，实际控制人洪伟、王继红夫妇关于公司上市后三年内稳定股价的承诺如下：

“本人承诺，公司上市后三年内，若公司股票出现连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），将启动稳定股价的预案。

本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的《稳定股价预案》的全部内容，本人承诺将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。”

（3）直接或间接持有公司股份的董事、高级管理人员承诺

直接或间接持有公司股份的董事、高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价的承诺如下：

“本人承诺，如果公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内股票收盘价格连续二十个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），将启动稳定股价的预案。

本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的《稳定股价预案》的全部内容，本人承诺将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。”

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

详见本节“三、相关重要承诺”之“（二）稳定股价的预案及承诺”、“（四）关于发行人不存在欺诈发行及相关回购新股、赔偿损失的承诺”、“（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺”

（四）关于发行人不存在欺诈发行及相关回购新股、赔偿损失的承诺

1、发行人承诺

“（1）发行人首次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行

上市的，本公司将在证券主管部门或司法机关认定发行人存在前述违法违规情形之日起 30 个交易日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东洪伟，实际控制人洪伟、王继红夫妇承诺

“（1）发行人首次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在证券主管部门或司法机关认定发行人存在前述违法违规情形之日起 30 个交易日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展并加大流程优化和降本增效力度，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

1、加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

公司董事会已对本次上市募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目将为公司培育新的利润增长点，符合公司未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景，有利于进一步扩大品牌知名度、提高市场占有率和公司整体竞争实力。根据募投项目的可行性分析，项目正常运营后公司收入规模和盈利能力将相应提高。本次上市的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资建设，争取早日实现预期效益回报股东。

2、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次上市募集资金专款专用，公司已经根据《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、行政法规、部门规章、业务规则及规范性文件，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度（上市后适用）》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管

募集资金按照承诺用途和金额使用。本次上市募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、加大流程优化和降本增效力度

公司将加强经营管理和内部控制，进一步推进精细化管理，持续推行全面预算管理，从生产技术指标、运营管理等方面对标先进企业；优化信息化系统，动态调整产品库存，强化营销策略，降低生产成本，拓宽产品销售渠道；合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，提升公司盈利水平。

4、不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等相关规定，并结合《公司章程（草案）（上市后适用）》，公司制定了《首次公开发行股票并在创业板上市后三年股东未来分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司承诺将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，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履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并承担相应责任。

6、控股股东、实际控制人的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东洪伟，实际控制人洪伟、王继红作出如下承诺：

“（1）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

7、直接或间接持有公司股份的董事、高级管理人员的承诺

为填补公司本次发行可能导致的投资者即期回报减少，保障公司填补回报措施能够得到切实履行，直接或间接持有公司股份的董事、高级管理人员出具承诺：

“（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对本人及公司其他董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）如公司拟实施股权激励，其行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损

失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（六）发行后股利分配政策及规划的承诺

本次发行上市后的股利分配政策，详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“一、公司投资者关系的主要安排”之“（四）本次发行上市后的股利分配政策和决策程序”。

公司根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）中关于利润分配政策（包括现金分红政策）的相关规定，公司制订了《上海美农生物科技股份有限公司章程（草案）（上市后适用）》，并于 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于制定<公司章程（草案）（上市后适用）>的议案》。为维护中小投资者的利益，公司承诺将严格按照《上海美农生物科技股份有限公司章程（草案）（上市后适用）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行利润分配决策程序，并实施利润分配。

此外，公司控股股东、实际控制人及一致行动人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及本次发行前公司其他小股东均出具关于利润分配政策的承诺：“为维护中小投资者的利益，本企业/本人承诺将严格按照《上海美农生物科技股份有限公司章程（草案）（上市后适用）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行利润分配决策程序，并实施利润分配。本企业/本人承诺根据《上海美农生物科技股份有限公司章程（草案）（上市后适用）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在相关股东大会/董事会进行投票表决，并督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“本公司承诺公司本次发行并在创业板上市的招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定之日起 30 个交易日内，本公司将启动回购首次公开发行新股程序并回购首次公开发行的全部新股，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及深圳证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务，公告购回方案并进行购回。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回底价相应进行调整。

若公司招股说明书存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、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的，本公司将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。”

2、发行人控股股东洪伟，实际控制人洪伟、王继红夫妇承诺

“本人承诺，发行人本次发行并在创业板上市的招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人的招股说明书如果存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在证券主管部门或司法机关认定发行人存在前述违法违规情形之日起 30 个交易日内，本人将启动回购发行人首次公开发行新股的程序并回购首次公开发行的全部新股，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告回购方案并进行回购。发行人已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；发行人已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日发行人股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购底价相应进行调整。

如发行人因首次公开发行股票的申请或者相关披露文件存在虚假记载、误导

性陈述或者重大遗漏被证券主管部门或司法机关立案调查的，本人承诺暂停转让本人拥有权益的发行人股份。

如发行人的招股说明书存在证券主管部门或司法机关认定的虚假记载、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的，本人将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“本人承诺公司本次发行并在创业板上市的招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。若公司招股说明书有虚假记载、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的，本人将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。”

4、中介机构承诺

（1）保荐机构中泰证券股份有限公司承诺：本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的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、及时性承担相应的法律责任。因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（2）申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如果因我们为上海美农生物科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市出具文件的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致上述文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于上海美农生物科技股份有限公司股票投资决策的投资者造成损失的，我们将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

（3）发行人律师北京市天元律师事务所承诺：如因本所为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生并能举证证

实的损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。

（4）资产评估机构北京国融兴华资产评估有限责任公司承诺：本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。若因本公司为发行人首次公开发行制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（八）股东信息披露专项承诺

根据中国证监会 2021 年 2 月 5 日实施的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称“指引”）的要求，以及深圳证券交易所于 2021 年 2 月 23 日出具的《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的要求，本公司就股东信息披露事项作出如下承诺：

“（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（2）截至本承诺签署日，本公司不存在股份代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（4）本公司本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

（5）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（6）本公司股东穿透后的股份最终持有人均不存在中国证监会系统现任或离任工作人员的情形；

（7）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

（九）不存在同业竞争的说明及避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人均已出具《不存在同业竞争的说明及避免同业竞争的承诺函》，采取有效措施避免同业竞争，具体内容如下：

1、本人及本人控制的其他企业不存在且不从事与发行人主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与发行人的主营业务相同、相近或构成竞争的业务；未来也将不直接或间接参与经营任何与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；

2、本人为发行人的控股股东、实际控制人时，将通过法律程序使本人现有的正常经营的或将来成立的全资附属公司、持有 51%股权以上的控股公司和其它实质上受本人控制的企业，不直接或间接从事与发行人有实质性竞争的或可能有实质性竞争的业务；

3、本人及本人实际控制的其它企业从任何第三方获得的任何商业机会与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知发行人，并尽力将该商业机会让予发行人；

4、本人保证，作为发行人的控股股东、实际控制人时，所作出的上述声明和承诺不可撤销。如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给发行人造成损失的，本人将依法赔偿发行人的实际损失。”

（十）减少和规范关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

（1）本人/本企业及本人/本企业的关联方（本人/本企业的关联方具体范围以《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的关联方范围为准，下同）将尽量减少并规范与发行人的关联交易。

（2）若日后有不可避免的关联交易，本人/本企业及本人/本企业的关联方将遵循公平、公正、公开的原则，与发行人依法签订协议、履行相关程序，并将按有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。

（3）本人/本企业及本人/本企业的关联方与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则及发行人章程、制度的规定，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性。本人/本企业及本人/本企业的关联方将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交

易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务。

（4）本人/本企业承诺将按照发行人公司章程的规定参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用控股股东、实际控制人的地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润，保证不损害其他中小股东的合法权益，在发行人股东大会对涉及本人及本人关联方的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本人/本企业保证，作为发行人控股股东、实际控制人或其一致行动人时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人/本企业及本人/本企业的关联方违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人/本企业须对违反上述声明和承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

2、发行人其他持股 5%以上的股东

（1）本人及本人的关联方（关联方具体范围以《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的关联方范围为准，下同）不存在与发行人及其子公司发生的关联交易的情形。

（2）若日后有不可避免的关联交易，本人及本人的关联方将遵循公平、公正、公开的原则，与发行人依法签订协议、履行相关程序，并将按有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。

（3）本人及本人的关联方与发行人之间的一切交易行为，均将严格遵循市场规则及发行人章程、制度的规定，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行。关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性。本人及本人的关联方将认真履行已经签订的协议，并保证不通过上述关联交易取得任何不正当的利益或使发行人承担任何不正当的义务。

（4）本人承诺将按照发行人公司章程的规定参加股东大会，平等地行使相应权利，承担相应义务，不利用股东的地位谋取不正当利益，不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润，保证不损害其他中小股东的合法权益，在发行人股

东大会对涉及本人及本人关联方的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

本人保证，本人持有发行人 5%以上股份时，所做出的上述声明和承诺不可撤销。本人及本人的关联方违反上述声明和承诺的，将立即停止与发行人进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时本人须对违反上述声明和承诺导致发行人之一切损失和后果承担赔偿责任。

（十一）未履行相关承诺事项的约束措施

发行人及控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员就未履行承诺时的约束措施承诺如下：

1、发行人承诺

“公司保证将严格履行公司并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项。

（1）如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②不得进行公开再融资；

③对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

④不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

⑤给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①如果公司未履行相关承诺事项，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。”

2、发行人控股股东洪伟，实际控制人洪伟、王继红夫妇承诺

“本人作为发行人的控股股东、实际控制人，承诺将严格履行本人就发行人首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行上述公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在中国证监会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②不转让发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分；

④可以职务变更但不得主动要求离职；

⑤主动申请调减或停发薪酬或津贴；

⑥如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的三十个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

⑦本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

⑧发行人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在中国证监会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投

资者利益。”

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

“本人作为发行人的董事、监事及高级管理人员，承诺将严格履行本人就发行人首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行上述公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在中国证监会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②不转让发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取分配利润中归属于本人的部分（如有）；

④可以职务变更但不得主动要求离职；

⑤主动申请调减或停发薪酬或津贴；

⑥如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的三十个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

⑦本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

⑧发行人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在中国证监会、深圳证券交易所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”