（上接D44版）

广新集团成为标的公司的控股股东后，增强了标的公司的整体信誉，进而进一步增强了标的公司的融资能力。

3、提高标的公司资金使用效率，加强资金风险管理

本次收购完成后，上市公司将会同标的公司主要经营管理层，共同制定标的公司经营策略、资金使用计划和资产投资计划，提高标的公司资金使用效率，优化资源配置，降低运营成本。

上市公司也将结合监管机构对上市公司资金管理相关要求及上市公司资金管理制度，加强对标的公司运行过程中资金风险的管理，防止出现流动性风险。

四、补充披露情况

上市公司就相关情况已在重组预案之“第四节 标的公司基本情况”之“六、关于标的公司资产负债水平、偿债能力和债务偿付安排以及已建、在建和拟建项目后续资金投入的相关情况”中对标的公司的资产负债率水平、偿债能力和偿付安排以及已建、在建和拟建项目后续资金投入的相关情况进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司资产负债率水平明显高于上市公司，是由双方不同的主导产品、竞争环境和融资能力所决定，具有合理性；因所处行业特点、自身发展阶段和产能投资等因素影响，标的公司资产负债率较高，且高于同行业可比上市公司平均水平具有合理性；

2、标的公司经营业绩持续改善，经营活动现金流量长期呈净流入，息税折旧摊销前利润规模较大且持续增加；标的公司货币资金余额合理，能够满足周转需要；标的公司整体授信额度较高，其中循环使用的授信额度、尚未使用的授信额度金额较大；标的公司虽然需偿还的借款规模较大，但系由其经营模式所决定，能够通过经营周转逐步偿还并视情况办理续借，因此，预计标的公司不存在重大偿债风险；

3、标的公司货币资金充足，息税折旧摊销前利润及经营性现金流入净额较高，可以覆盖后续投产、扩产项目资金需求，后续项目建设不会对上市公司流动性造成不利影响，上市公司及标的公司已制定有效计划防止出现流动性风险。

问题三、预案披露，(1)2021 年标的公司实现营业收入 146.64 亿元，截至 2021 年末标的公司资产总额为 120.06 亿元；根据年报披露，2021 年上市公司实现营业收入 12.35 亿元，截至 2021 年末上市公司资产总额为 24.73 亿元，上市公司与标的公司在营业收入、资产规模方面差异较大。(2)本次交易完成后，整合能否顺利实施存在不确定性，整合可能无法达到预期效果。请公司核实并补充披露：(1)本次交易完成后，上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式；(2)上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面拟采取的应对本次交易完成后收购整合风险的有效措施。请财务顾问发表意见。

回复说明：

一、关于交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式

（一）本次交易完成后的上市公司主营业务构成

本次交易前，上市公司经营范围包括食品添加剂、医药中间体、生化原料药及制剂和饲料添加剂的研发、生产和销售，产品应用领域涵盖食品加工、饲料加工、医药制造等多个领域。截至本回复出具日，公司主要产品为以玉米淀粉为原材料通过生物发酵工艺制成的核苷酸类食品添加剂、化学原料药及医药中间体，尽管规模相较行业内可比上市公司而言较小，但由于主导产品技术含量较高，整体盈利能力多年维持在较高水平。

标的公司长期从事生物发酵行业，以玉米作为主要原材料，利用生物发酵工艺生产出包括赖氨酸、苏氨酸在内的各类动物营养氨基酸产品、食品添加剂产品，并对废水、废气及废渣进行回收和综合利用以生产出有机肥和其他副产品。标的公司积累了丰富的行业管理经验，拥有良好的人才储备、营销网络和丰富的客户资源，已经逐步成为行业内具有全球影响力的重要企业之一。

本次交易完成后，伊品生物将成为上市公司的控股子公司。上市公司的主营业务仍为食品添加剂、医药中间体、生化原料药及制剂和饲料添加剂的研发、生产和销售。上市公司在主营业务和发展方向不变的基础上，以基于生物发酵技术产出的氨基酸、核苷酸及其衍生物为核心的食品添加剂、饲料添加剂产品种类将进一步丰富，竞争优势将大幅提升，上市公司整体在行业内的市场影响力亦将得以加强。通过本次重组，上市公司、标的公司均可互相延伸其原有的产业链，实现横、纵向一体化，发挥业务之间的协同效应，提高上市公司业务的核心竞争力和市场地位。本次交易完成后，上市公司食品及饲料添加剂业务板块销售收入规模预计占上市公司主营业务销售总收入的比例约为 95%。

截至本回复出具之日，本次交易相关的尽职调查及审计工作仍在进行中，公司后续将在重组报告书中详细披露本次交易对上市公司主营业务的具体影响。

（二）本次交易完成后的上市公司未来经营发展战略

本次交易完成后，上市公司在主营业务和发展方向不变的基础上，重点围绕以生物发酵工艺生产出的氨基酸、核苷酸及其衍生物为核心的饲料添加剂、食品添加剂的研发、生产、销售相关业务，进一步丰富相关产品种类，提升公司核心竞争力，加强公司整体在行业内的市场影响力。此外，在医药业务板块，在维持既有原料药及医药中间体业务优势的基础上，继续丰富产品线，研发药用级氨基酸类产品，稳固和提升医药业务利润贡献率，同时将持续关注与公司现有业务具备显著协同效应的优质医药类并购标的资产。本次交易完成后，上市公司、标的公司将在生物发酵新产品开拓方面发挥技术、业务协同效应，丰富上市公司产品结构，促进公司各项业务的综合健康发展。

在食品添加剂、饲料添加剂的研发、生产、销售方面：一方面，上市公司将充分利用标的公司在原材料采购、加工、生产流程等方面的成熟经验，提高一体化水平，使上市公司整体获得更稳定的交付能力、更低的单位成本，充分发挥规模优势。另一方面，上市公司与标的公司将充分发挥业务协同和销售协同，丰富生物发酵产品线，并在大宗氨基酸、小品种氨基酸两大领域形成完善的产品线布局和更丰富的销售定价策略组合，通过不同种类产品的立体化布局，增强公司短期抗风险能力，形成较强的市场竞争力。

在生物发酵细分领域新产品方面：本次交易完成后，上市公司与标的公司将通过联合研发，在缬氨酸、精氨酸等小品种氨基酸、赤藓糖醇、生物基材料（如戊二胺、聚乳酸等）、医用氨基酸及核苷酸产品（如医药级缬氨酸、肌苷、鸟苷、腺苷等）等生物发酵细分领域新产品方面深入探索、广泛尝试并布局，夯实公司技术及产品储备，增强公司长期市局能力。

综上所述，本次交易完成后，上市公司将在做强、做优现有业务，推进经营成果稳步提升的基础上，通过技术、研发、生产、采购、销售、财务等等多方面的协同效应，不断提升公司整体经营效率、盈利能力和研发水平，完善公司在生物发酵各细分领域产品的布局，坚持环境友好型发展理念，提升公司综合竞争力和长期可持续发展能力。

（三）本次交易完成后的业务管理模式

1、强化公司统一管理和优化业务布局

本次交易前，上市公司已在华南、西南、东北三大区域进行产业布局，其中除华南本部以外，上市公司将位于东北的子公司肇东星湖生物科技有限公司定位于生物发酵基地，将位于西南的子公司四川久凌制药科技有限公司定位于医药中间体、原料药的研发和生产基地。

本次交易完成后，上市公司将依托伊品生物现有的宁夏、内蒙古生产基地，实现西北区域的产业布局，定位于大宗氨基酸产品的生产基地。此外，伊品生物的黑龙江生产基地将大幅强化上市公司东北区域的布局优势，定位于生物发酵新产品、高端产品、新材料的生产基地。为充分发挥全国产业布局的协同作用，加强统筹管理，本次重组后上市公司将进一步优化总部机构设置，提升综合管理和财务统筹、新产品研发以及海外销售业务拓展等能力，强化总部中枢功能。

2、持续推进完善公司治理机制

本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》《证券法》和《公司章程》等法律法规及公司制度的规定建立起了规范的法人治理机制和公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律、法规的要求并结合公司实际工作需要，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》和《信息披露管理制度》等公司制度，建立起了较为完善的相关内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。此外，本次交易前，经过多年发展与积累，标的公司的公司治理已较为规范，内部管理与控制体系亦较为完善，标的公司整体的规范化运作意识和治理机制已基本符合上市企业标准。

本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变化。公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续推进公司《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度的建设与实施，维护上市公司及中小股东的利益。此外，本次重组后，上市公司将在业务、财务和内部控制等方面对标的公司严格按照上市公司相关治理制度进行管理。

3、促进公司团队融合

截至本回复出具日，标的公司已具有较完整的业务经营能力，其在自身的主要业务领域已形成较强的竞争优势和较稳固的行业地位，并建立起了一支适应于目前各业务条线的管理团队、业务团队和技术研发团队，能够为标的公司稳定发展起到重要的积极作用。

本次交易后，上市公司将在尽力保证标的公司主要管理团队、业务团队、技术研发等团队核心人员及组织架构稳定性以及其管理和业务连续性的前提下，提升对标的公司的整体管理水平。同时，上市公司也将与标的公司加强整合和融合，重视企业文化的建设工作，促进不同业务部门和团队之间的认知与交流，使上市公司与标的公司逐步形成有机整体，从而增强上市公司对标的公司的控制能力，保障公司整体未来的稳定健康发展。

二、关于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面拟采取的应对本次交易完成后收购整合风险的有效措施

上市公司已建立了有效、规范的治理结构及管理体系，对本次交易后标的公司的整合管理亦有较为明确的规划，但由于标的公司原为民营控股企业，与上市公司在企业管理方式、企业文化方面存在一定不同，且相较于上市公司，标的公司业务规模较大。因此，本次交易后上市公司与标的公司能否实现平稳、有效、理想的整合以及实现完全整合所需的时间均存在不确定性。

本次交易完成后，上市公司业务规模将明显扩大，对上市公司的管理能力提出了更高的要求。若上市公司不能及时健全、完善和调整管理模式及风控制度，可能会面临因监控不到位、管理不及时等因素导致的对相关业务控制不力，从而无法在短期内实现与标的公司的有效整合。

综上，上市公司将积极进行业务、资产、财务、人员及机构的调整与整合，但与标的公司的全方位整合存在一定挑战且需要一定的时间，本次交易后，上市公司与标的公司存在整合风险。

为了降低及控制整合风险，最大化发挥上市公司与标的公司的协同效应，上市公司将着力优化总部机构设置，强化总部中枢功能，完善治理机制，加强统一管理，强化团队融合，并主要采取以下管理控制措施：

（一）业务整合风险应对措施

上市公司将充分结合标的公司实际情况，依法依规完善标的公司的内部控制制度，并将标的公司业务方面的管理制度和标准择优纳入上市公司的管理体系中，以确保标的公司在其业务规模稳定健康发展的同时，实现上市公司对标的公司业务方面重大事项的有效管控，并满足相关法律法规对上市公司的要求。上市公司也将加强现代化企业建设，引进先进的管理理念和经验，吸纳优秀的业务管理人才，优化管理组织架构，完善公司风险管控体系。

（二）资产整合风险应对措施

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，标的公司将继续拥有独立的法人地位，但其重大资产的购买和处置、对外投资、对外担保等事项须按照上市公司规定履行相应的审批程序。上市公司将充分发挥自身管理水平及资本运作能力，结合市场发展前景及实际情况，稳步推进标的公司在上市公司的有效管理下依法依规开展各项经营活动。上市公司亦将在支持标的公司充分发挥现有竞争优势的基础上，进一步优化资源配置，提高公司整体资产的配置效率和使用效率，增强上市公司的综合竞争力。

（三）财务整合风险应对措施

本次交易完成后，上市公司将按照统一的财务、会计制度对包括标的公司在内的各子公司实施统一管理。上市公司将综合利用股权、债权等融资方式，充分提升标的公司的整体融资能力。上市公司将对标的公司在资金支付、担保、投融资以及募集资金使用等方面将进行统一管控，从而防范资金风险、优化资金配置并提高资金的使用效率。同时，上市公司将按照自身严格的内部控制制度，加强对标的公司日常财务活动的监督，从而确保标的公司纳入上市公司的财务管理体系。

（四）人员整合风险应对措施

上市公司将通过营造公司特色文化氛围以提高员工的企业文化认同感、增强团队凝聚力，通过加强与标的公司在业务、管理等方面的协同发展以增强各业务部门和团队间的交流，通过完善公司人力资源管理制度以推动标的公司核心团队的建设、健全人才培养机制，强化对核心人员竞业禁止的管理，并适时推出具备可行性的综合长效激励方案，加强对优秀人才的吸引力，从而保障上市公司及标的公司现有经营团队的稳定，防止核心人员流失。

（五）机构整合风险应对措施

本次交易完成后，一方面，在对标的公司经营团队充分授权的同时，上市公司亦将依法行使股东权利，并通过标的公司董事会、监事会积极对标的公司及其下属的子公司开展经营管理和监督。另一方面，上市公司将持续根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，结合标的公司自身经营和管理的特点，尽快完成与标的公司管理体系和机构设置的衔接，完善公司治理结构，促使公司法人治理结构的运作更加符合本次交易完成后公司整体的实际情况，保证内部决策机制传导顺畅，内部控制持续有效，保证上市公司对标的公司重大事项的决策权，并提高决策效率和决策水平，促进上市公司更为全面、有效的组织整合，保证上市公司未来各机构平稳规范运行。

三、补充披露情况

上市公司就相关事项已在重组预案之“重大事项提示”之“六、本次交易对上市公司影响”之“(四)本次交易对上市公司未来经营发展的影响以及相关整合风险的应对措施”中进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司已根据本次交易完成后的主营业务构成，制定了较为明确的未来经营发展战略规划和业务管理模式。本次交易有利于进一步提升上市公司业务规模和盈利能力，上市公司与标的公司可延伸其原有的产业链，实现横、纵向一体化，充分发挥业务之间的协同效应，提高上市公司的经营效率和经营成果；

2、上市公司已揭示了本次交易完成后的收购整合风险，并针对该等风险，在业务、资产、财务、人员、机构等方面制定了切实可行的应对计划。

二、关于标的公司财务状况

问题四、预案披露，2021 年、2020 年标的公司分别实现营收 146.65 亿元和 110.81 亿元，同比增长 32.34%，实现净利润 3.66 亿元和 8287.34 万元，同比增长 341.43%，经营活动产生的现金净流量分别为 2.67 亿元和 7.82 亿元，同比下降 65.88%。请公司核实并补充披露：(1)分产品列示标的公司 2020 和 2021 年收入、成本、各项费用和相关指标同比变化情况，结合主要产品价格、销量等变化，并与可比公司业绩对比，说明标的公司 2021 年业绩提升的原因，并结合主要产品价格、原材料价格和市场供求情况等行业因素，说明标的资产业绩增长是否具备可持续性；(2)结合标的公司主要客户变化情况、销售与回款政策、采购与付款政策等变化情况，说明标的公司净利润大幅增长的情况下经营活动产生的现金净流量下降的原因及合理性。请财务顾问发表意见。

回复说明：

一、关于按产品列示标的公司 2020 和 2021 年收入、成本、各项费用和相关指标同比变化情况，与可比公司业绩对比标的公司 2021 年业绩提升的原因，及标的资产业绩增长是否具备可持续性

（一）标的公司主要利润表数据

根据标的公司提供的财务数据（未经审计，本题下同），报告期内，标的公司主要利润表数据及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	变动
营业收入	1,466,450.33	1,108,120.27	32.34
营业成本	1,307,587.33	992,659.65	31.73
销售费用	18,106.42	21,984.93	−17.64
管理费用	32,854.15	29,538.07	11.23
研发费用	29,772.92	28,132.16	5.83
财务费用	24,653.38	24,185.63	1.93
营业利润	49,388.05	11,601.57	325.70
利润总额	47,719.78	11,309.20	321.96
净利润	36,583.56	8,287.34	341.44

2021 年度，标的公司实现营业收入 1,466,450.33 万元，较 2020 年度增长 32.34%；标的公司确认营业成本 1,307,587.33 万元，较 2020 年度增长 31.73%。2021 年，随着标的公司主要产品味精、赖氨酸、苏氨酸以及其他动物营养氨基酸、副产品等市场价格出现较大幅度上涨，以及标的公司受益于流动性改善所带来的经营策略优化，标的公司经营能力持续增强，主营业务收入规模出现大幅增长。同时，受国际、国内经济发展不确定因素增强等原因的综合影响，标的公司主要原材料玉米、主要能源煤炭等的市场价格在 2021 年呈现较大幅度增长，致使标的公司营业成本涨幅较大。整体来看，标的公司营业收入的增幅超过营业成本的增幅，体现标的公司具有良好的经营能力、成本管控能力和定价能力，有效将原材料、能源价格上涨因素传导至下游，保障了自身的健康发展。

2021 年度，标的公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用等期间费用合计 105,227.71 万元，较 2020 年度增加 1,228.11 万元，小幅增长 1.18%。其中，销售费用较 2020 年减少 3,878.52 万元，下降 17.64%，主要系在资金较为紧张的背景下，标的公司大力加强内部管理，持续改善物流效率，并减少高费用订单的接单，使得 2021 年港杂费、出口代理费和中转、仓储费等费用较 2020 年大幅下降，其中港杂费减少 3,383.11 万元、出口代理费减少 848.21 万元；管理费用较 2020 年增加 3,317.56 万元，增长 11.23%，主要系职工薪酬增加所致，2021 年标的公司经营业绩完成情况较好，利润总额、净利润等均较 2020 年大幅增长，标的公司据此计提的管理人员绩效奖金增加较大；研发费用较 2020 年增加 1,640.75 万元，财务费用较 2020 年增加 148.32 万元，该两项期间费用变动较小。

报告期内，标的公司的期间费用率由 2020 年的 9.38% 下降至 2021 年的 7.18%，一方面是由于标的公司通过加强自身管理水平，持续降本增效，较好的控制了费用的增长；另一方面是随着标的公司业务规模的大幅增长，期间费用的摊薄效应较为明显。

2020 年，标的公司主要产品的市场价格处于相对低位，而大宗原材料价格持续走高，标的公司整体实现的毛利总额较小，因此当年度营业利润、利润总额和净利润基数较低。随着 2021 年标的公司主要产品市场价格出现较大幅度上涨，标的公司营业收入同比大幅增加，虽然玉米、煤炭等主要原材料价格上涨亦带动营业成本大幅上涨，但标的公司一方面具有良好的经营、成本管控及定价能力，毛利总额较 2020 年增加 43,402.38 万元；另一方面标的公司具有较强的管理能力，通过持续降本增效，将期间费用保持在较低水平，进而带动营业利润、利润总额和净利润的大幅增长。

（二）标的公司分产品的收入与成本变动情况，以及主要产品价格、销量变动情况

1、标的公司分产品的收入与成本、毛利及毛利率变动情况

标的公司长期专注于生物发酵技术的研发和应用，以玉米作为主要原材料，利用不同的生物发酵技术生产出以赖氨酸、苏氨酸为主的各类动物营养氨基酸产品和味精等产品。凭借多年的积累，标的公司逐步建立并完善了其研发体系、生产基地布局以及销售网络，业务规模逐年增长并成长为生物发酵细分行业内具有全球性影响力的主要重要龙头企业之一。标的公司的主要产品为赖氨酸、苏氨酸和味精，报告期内，标的公司主营业务和主要产品未发生重大变化。

（1）报告期各期，标的公司主要产品的收入和成本情况如下：

单位：万元、%

项目		2021 年度		2020 年度		变动比例
		金额	占比	金额	占比	
主要产品收入	赖氨酸	576,881.36	40.95	427,809.59	39.70	34.85
	味精	297,504.31	21.12	251,517.89	23.34	18.28
	苏氨酸	237,104.73	16.83	142,737.36	13.25	66.11
合计		1,111,490.41	78.90	822,064.83	76.29	35.21
主要产品成本	赖氨酸	515,064.76	41.07	409,117.46	42.10	25.90
	味精	286,093.01	22.81	233,892.53	24.07	22.32
	苏氨酸	198,534.46	15.83	135,716.98	13.96	46.29
合计		999,692.23	79.72	778,726.97	80.13	28.38

报告期各期，标的公司赖氨酸收入分别为 427,809.68 万元和 576,881.36 万元，增长 34.85%，占主营业务收入比重分别为 39.70% 和 40.95%；味精收入分别为 251,517.89 万元和 297,504.31 万元，增长 18.28%，占主营业务收入比重分别为 23.34% 和 21.12%；苏氨酸收入分别为 142,737.36 万元和 237,104.73 万元，增长 66.11%，占主营业务收入比重分别为 13.25% 和 16.83%。总体而言，赖氨酸、味精和苏氨酸收入系标的公司营业收入的主要组成部分，报告期各期，合计占主营业务收入比重分别为 76.29% 和 78.90%，收入结构无重大变化。

分产品来看，标的公司各主要产品的收入占比和成本占比基本匹配。

（2）报告期各期，标的公司主要产品毛利及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度			2020 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
赖氨酸	61,816.61	39.98	10.72	18,692.13	17.68	4.37
味精	11,411.31	7.38	3.84	17,625.36	16.67	7.01
苏氨酸	38,570.27	24.94	16.27	7,020.37	6.64	4.92
合计	111,798.19	72.30	10.06	43,337.86	40.99	5.27

报告期各期，标的公司主要产品毛利分别为 43,337.86 万元和 111,798.19 万元，主要产品毛利率分别为 5.27% 和 10.06%。标的公司 2021 年度毛利及毛利率较 2020 年度增长较大，主要系标的公司一方面能够通过合理的定价、有效的成本管控手段和较高的经营效率，在成本增长的不利前提下实现收入的大幅提升，主要产品销售价格上涨的幅度超过主要原材料采购价格的上涨，进而带动毛利规模的增长和毛利率的提升；另一方面，标的公司还通过技术改造降本增效、改善采购策略等方式优化成本控制，改善经营效率，进一步带动了毛利率增长。

2、主要产品价格、销量变动情况

报告期各期，标的公司主要产品赖氨酸、味精和苏氨酸的价格、销量情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		变动比例(%)	
	销量(吨)	单价(元 / 吨)	销量(吨)	单价(元 / 吨)	销量	单价
赖氨酸	854,666.36	6,749.78	881,211.74	4,854.79	−3.01	39.03
味精	387,776.38	7,672.06	408,471.36	6,157.54	−5.07	24.60
苏氨酸	235,529.18	10,066.89	206,650.78	6,907.18	13.97	45.75
合计 / 平均	1,477,971.92	7,520.38	1,496,333.87	5,493.86	−1.23	36.89

由上表可见，与 2020 年相比，标的公司 2021 年主要产品赖氨酸和味精的销量分别下降 3.01%和 5.07%，苏氨酸的销量增长 13.97%，上述三种产品合计销量下降 1.23%。在销售单价上，标的公司主要产品赖氨酸、味精和苏氨酸 2021 年的销售单价与 2020 年相比，均有较大幅度的上涨，涨幅分别为 39.03%、24.60%和 45.75%，上述三种产品的平均单价上涨 36.89%。

受益于下游行业景气度提升，且考虑到上游原材料价格持续维持高位，赖氨酸、味精和苏氨酸 2021 年销售单价出现较大幅度上涨，使得标的公司在上述三种产品合计销量小幅下降的情况下，销售收入实现较大幅度的增长。标的公司上述三种产品 2021 年合计销售收入为 1,111,490.41 万元，较 2020 年增加 289,425.58 万元，上涨 35.21%。标的公司赖氨酸、味精和苏氨酸合计销售收入约占营业总收入的 79%左右，该等产品销售收入的大幅上涨，带动了标的公司 2021 年营业收入的较大幅度上涨。

（三）标的公司主要产品价格、原材料价格和市场供求情况

标的公司主要产品为赖氨酸、苏氨酸和味精等，该等产品 2020 和 2021 年度分别实现 822,064.83 万元和 1,111,490.41 万元，占当年营业收入的比例分别为 76.29%和 78.90%。

1、主要产品价格情况

赖氨酸、苏氨酸和味精等生物发酵产品，其所处行业的集中度均相对较高，行业利润水平的变动趋势存在一定相似性。中短期内，行业利润水平因上游原料价格、下游需求、本行业产能等因素的变化，呈现周期性波动；但长期来看，由于该等行业的下游需求相对刚性，行业竞争已呈寡头垄断格局，且新竞争者进入门槛较高，因此行业龙头企业能够维持合理的利润空间。

（1）赖氨酸

赖氨酸行业目前的主流工艺路线系以玉米为主要原材料，通过生物发酵方式制备成品。由于玉米采购成本占赖氨酸总生产成本的比例超过 60%，赖氨酸产品价格的长期走势与玉米价格变化情况较为一致。但中短期内，受下游需求、行业内龙头企业竞争策略变化的影响，赖氨酸产品价格与玉米价格变化情况可能会出现大幅偏离。整体上，赖氨酸企业的利润水平主要受到玉米价格、下游需求、行业内龙头企业竞争策略变化的多方面影响。

2016 年至 2021 年，国内赖氨酸以及玉米价格走势的对比情况如下：

2016-2021年中国赖氨酸及玉米价格走势图

注：上图中“赖氨酸价格”系以 98.5%L-赖氨酸价格为例。

数据来源：Wind 资讯

2016 年起，随着国内猪价出现明显上涨，生猪存栏量随之增加，并带动赖氨酸价格上行。由于彼时国内玉米价格仍处于下行区间，赖氨酸产品利润空间增大，行业整体利润水平得到一定恢复，整体产能亦随之出现扩张。2018 年之后，随着行业产能的继续扩张，行业整体利润水平收窄，特别是随着 2020 年新冠肺炎疫情的全球蔓延，国内外经济运行出现一定波动，国内玉米价格屡创近年来新高，赖氨酸原料成本压力明显增加，而下游需求端未出现明显改善，价格传导机制不畅，行业整体利润水平再次下滑；2021 年，玉米价格仍呈现高位震荡局面，但整体价格略有下降，同时煤炭价格出现大幅增长，总体而言成本端上涨压力仍在。但在国内生猪存栏量持续恢复，国际大宗商品整体价格上行等因素的驱动下，需求端明显改善，赖氨酸生产企业能够将增量成本通过产品定价向下游充分传导，行业整体利润水平明显改善。

（2）苏氨酸

与赖氨酸相似，当前苏氨酸的主流工艺路线系以玉米为主要原材料，通过生物发酵方式制备，玉米采购成本系苏氨酸的主要生产成本。因此，苏氨酸行业的利润水平亦受玉米价格、下游需求、行业内龙头企业竞争策略变化等因素共同影响。但是，苏氨酸行业利润水平的变动情况与赖氨酸行业并不完全相同，一方面是由于苏氨酸的行业集中度大幅高于赖氨酸行业，行业内企业的竞争策略存在差异，2020 年，苏氨酸行业 CR3 产能集中度约 81%，同期赖氨酸行业 CR3 产能集中度约 50%；另一方面是由于苏氨酸和赖氨酸的营养功效不同，因此具体应用存在差异，苏氨酸应用于母猪、仔猪、禽类饲料量更大，而赖氨酸应用于小猪饲料量更大。

2016 年至 2021 年，国内苏氨酸以及玉米价格走势的对比情况如下：

2016-2021年中国苏氨酸及玉米价格走势图

数据来源：Wind 资讯

根据博亚和讯的统计数据，2016-2017 年，苏氨酸行业市场集中度逐步提升，产品价格在合理的范围内波动，行业整体利润水平保持稳定；2018-2019 年，领先的苏氨酸生产厂家持续扩产、增产，市场供应高度集中，但由于下游客户需求普遍较为疲软，供应过剩情况不断加剧，国内苏氨酸市场价格震荡下行，并于 2019 年 10 月触底，行业利润水平收窄，并陷入亏损。2019 年第四季度开始，由于供应集中程度较高，国内主要苏氨酸生产厂家议价能力提升，市场价格触底反弹，震荡上行。2020 年至 2021 年，苏氨酸行业内低效产能持续出清、行业供应高度集中、产品需求在下游养殖产能持续恢复的带动下保持增长，加之由于原材料价格持续上涨等原因，苏氨酸市场价格整体保持高位运行，行业利润水平得到一定恢复和改善。

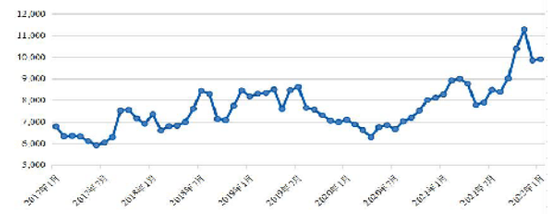
整体来看，苏氨酸市场需求增幅稳定，在玉米、煤炭价格持续高位宽幅震荡，国内生猪存栏量持续恢复，国际大宗商品整体价格上行等背景下，苏氨酸行业供应将延续高度集中的格局，并能够将增量成本向下游充分传导，行业整体利润水平处于较高区间。

（3）味精行业

味精行业具有较为刚性的市场需求，并呈现出了较强的抗周期、抗通胀特征。一方面，味精作为消费者广泛认知的主要调味品，其整体需求量已相对稳定；另一方面，在我国城市化率继续提高、消费升级以及外卖服务增长的大背景下，味精市场仍能保持小幅增长。

根据卓创资讯统计，最近五年，我国味精价格整体保持稳定上行，行业利润水平得到提升，在此期间，味精价格最低点出现在 2017 年 7 月前后，主要是由于国内味精产能阶段性供应过剩，供需结构失衡。2018 年下半年至 2019 年上半年期间，味精价格呈恢复性上涨，但因供需关系失衡问题再次凸显，2019 年下半年起味精价格再次下探，行业利润水平收窄。2020 年 5 月至今，原材料成本的持续上涨对味精价格起到了一定的支撑作用，成本转嫁促使味精价格持续震荡上行，行业利润水平出现提升。

2017-2021年中国味精价格走势图（单位：元/吨）



2、原材料价格情况

标的公司生产赖氨酸、苏氨酸和味精主要以玉米和煤炭为原材料，近几年原材料价格及未来价格变动趋势情况如下：

（1）玉米

2020 年以来，国内玉米价格持续攀升，均价创六年新高，目前这一轮价格上涨周期主要存在下列驱动因素：1）中储粮集团发挥国家临储玉米收购“托底”作用，响应国家相关政策要求，切实维护农户利益；2）2019 年以来，下游养殖业逐步走出低谷，生猪存栏量逐步恢复，饲料需求大幅增加；3）受到 2019 年以来中美贸易摩擦及 2020 年疫情影响，大豆等大宗玉米饲料替代品进口受限；4）燃料乙醇价格持续走高，玉米作为生产燃料乙醇的主要原材料，需求不断增加。2021 年以来，随着多类大宗商品市场价格见顶回落，以及国家调控力度的加强，玉米价格见顶回落，但整体仍保持高位震荡，2016-2021 年我国玉米价格走势情况如下：

2016-2021年中国玉米平均价格历史走势图

从需求端来看，玉米是重要的饲料用粮和加工原料，其价格变动趋势与下游养殖产业的需求息息相关。2020 年以来，随着生物发酵企业的开工率不断提高以及国内生猪产能持续恢复和扩张，玉米的需求大幅增加，2020 年，玉米价格全年涨幅近 40%。目前国内玉米加工产品以淀粉、酒精、味精、氨基酸以及玉米燃料乙醇等为主，玉米深加工产业对主产区的经济发展起着较大的推动作用。但是，玉米深加工产业过度发展会挤占饲料玉米的正常供应，影响肉、蛋、奶等食品供应安全。国务院新闻办公室于 2020 年 12 月发布《新时代的中国能源发展》白皮书，提出坚持“不与人争粮、不与粮争地”的原则，严格控制燃料乙醇加工产能扩张，重点提升生物柴油产品品质，推进非粮生物液体燃料技术产业化发展。长期来看，随着下游养殖产业的供需关系逐渐改善并结合我国收紧深加工用粮的形势，玉米价格在需求端的上涨动力可能将逐渐减弱。

从供给端来看，2021 年，中共中央、国务院下达的一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中明确指出要“提升粮食和重要农产品供给保障能力、完善玉米生产者补贴政策、坚决守住 18 亿亩耕地红线”。根据中国社科院农村发展研究所于 2021 年 5 月 6 日发布的《农村绿皮书：中国农村经济形势分析与预测（2020~2021）》，我国 2020 年度包括玉米种植面积在内的粮食播种面积恢复性增加到 17.5 亿亩，较 2019 年增长超过 0.6%，扭转了 2017 年到 2019 年连续 3 年的下降势头。根据国家统计局相关数据，2021 年，我国粮食生产规模进一步扩大，粮食播种面积达到 17.64 亿亩，粮食总产量超过 6.82 亿吨。在此背景下，预计国内玉米种植面积及产量均将长期保持稳中有增的态势，有利于玉米价格平稳。

除供需两端以外，自新冠疫情以来，为了加快区域经济的复苏，世界主要经济体倾向于实施更为积极的货币政策，在此背景下，大宗原材料价格存在较强的稳价或涨价预期。同时，自 2022 年起发生的俄乌冲突等局部战争也对玉米等大宗原材料价格形成了扰动。整体来看，玉米价格走势与国家收储政策、大豆/小麦/大麦等饲料替代品价格、下游养殖行业需求、国际政治经济局势，甚至是乙醇/汽油价格变动都存在一定联动关系。对于标的公司所处行业而言，玉米供应量得到充足保障有利于本行业的持续稳定发展，但玉米价格大幅波动可能会导致本行业原材料成本的不确定性上升，不利于行业整体盈利水平的保持。

（2）煤炭

2020 年，煤炭价格上涨明显，全年涨幅高达 43.31%。2021 年春节前，由于下游开工率回落，同时冬末采暖需求减弱，煤炭价格出现一定回落。春节后，由于下游工业企业复工复产，需求快速恢复；同时，受国家安监、环保政策趋紧等因素的影响，相关政府部门对煤炭企业的限产力度加大，供给出现收紧，煤炭价格快速出现反弹，加之受下游需求旺盛影响，煤炭价格在 2021 年前三季度持续上涨，2021 年第四季度开始，随着国家推动煤炭“增产增供”一系列政策措施的落地见效，煤炭供需紧张态势已得到缓解，煤炭价格出现一定回落。

2016-2021年中国煤炭价格指数（单位：元/吨）

1,600
1,400
1,200
1,000
800
600
400
200
0
2016-01-08
2016-07