

证券简称：无锡晶海

证券代码：836547

无锡晶海氨基酸股份有限公司

Wuxi Jinghai Amino Acid Co., Ltd.

江苏省无锡市锡山区东港镇港下



无锡晶海氨基酸股份有限公司招股说明书（注册稿）

本公司的发行申请尚未经中国证监会注册。本招股说明书申报稿不具有据以发行股票的法律效力，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

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

保荐机构（主承销商）



东方证券承销保荐有限公司
ORIENT SECURITIES INVESTMENT BANKING CO., LTD

(上海市黄浦区中山南路 318 号 24 楼)

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

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

声明

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

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 15,600,000 股（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 17,940,000 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），且发行后公众股东持股占发行后总股本的比例不低于 25%。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%（即不超过 2,340,000 股）。最终发行数量由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定
每股面值	1.00 元
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等中国证监会及北交所认可的方式确定发行价格，最终定价方式及价格将由公司与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定（发行价格应当参考发行前一定期间的交易价格确定）
每股发行价格	
预计发行日期	
发行后总股本	
保荐人、主承销商	东方证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	

重大事项提示

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

一、本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将申请在北京证券交易所上市。

公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，在股票发行过程中，会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响；同时，发行完成后，若公司无法满足北京证券交易所上市的条件，均可能导致本次发行失败。

公司在北京证券交易所上市后，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。

二、本次发行有关重要承诺的说明

本次发行有关的重要承诺，包括股份锁定承诺，稳定股价的承诺，填补摊薄即期回报的承诺、规范和减少关联交易的承诺等，具体参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

三、关于发行前滚存利润的分配安排

为兼顾新老股东的利益，公司在本次公开发行股票完成后，滚存的未分配利润将由新老股东按持股比例共同享有。

四、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

1、应用领域较为集中、拓展不达预期的风险

公司主要从事氨基酸产品的研发、生产和销售，产品可广泛应用于医药及保健品、食品及日化等领域，公司已在技术要求最高的医药领域确立了一定的优势地位，公司报告期内营业收入中来自于医药应用领域的比例较高，各期占比分别为 75.27%、80.21%、72.80%，存在主要产品在下游领域销售较为集中的风险，若医药领域市场需求和供给发生不利变动，将会对公司的成长性和盈利水平产生不利影响。近年来，公

司通过在医药领域建立的质量优势积极拓展食品、日化等应用领域，报告期内，来源于非医药领域的业务收入规模和占比逐年提高，但由于不同应用领域的客户需求及竞争情况不同，新领域的市场培育和产品推广存在着一定的挑战。

2、境外销售风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入比例分别为 **45.57%**、**54.47%**和**52.23%**。境外销售需遵守客户所在国家地区的法律法规，满足当地所需的供应商资质，符合客户对产品的相关要求。近年来，中美贸易摩擦不断，公司出口至美国的部分产品包含在加征关税的产品清单当中。报告期内，美国地区销售收入占公司主营业务收入比例分别为 **11.19%**、**23.12%**、**18.51%**，中美贸易摩擦对公司美国地区的销售产生一定影响。如果国际政治形势、经济环境不断发生变化，或海外各国对华贸易摩擦不断加剧，均有可能导致公司产品境外销售出现下滑抑或成本增加，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

目前，公司的生产基地、研发、销售及管理部门均在国内，境外尚未设立业务机构。如果公司不能及时掌握境外产品及下游市场动态，亦将可能面临境外销售收入减少进而导致整体经营业绩下降的风险。

3、土地房产权属瑕疵风险

截至本招股说明书签署日，公司存在少量无证房产约 **5,700** 平米，占公司房产面积的比例约为 **21%**。上述无证房产建设于租赁用地或公司自有土地之上，金额较低、占比较小，主要为宿舍、仓库等非生产经营主要环节用房，前述土地房产未能取得产证不会对公司业务稳定性造成较大影响。鉴于该部分建筑物缺少房产权利证书，不能完全排除上述无证房产被拆除或公司无法继续使用的风险。

五、财务报告审计截止日后的经营状况

公司财务报告审计截止日为 **2022 年 12 月 31 日**，上会会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 **2023 年 1-6 月** 财务报告进行了审阅，并出具了上会师报字（**2023**）第 **11444** 号审阅报告。

公司已披露经审阅的 **2023 年 1-6 月** 主要财务信息及经营状况，具体信息参见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事

项及其他重要事项”。

根据审阅报告，截至 2023 年 6 月末，公司资产负债状况良好，资产总额为 42,819.24 万元，较上年末增长 2.44%；归属于母公司所有者权益为 32,328.01 万元，较上年末减少 6.18%；2023 年 1-6 月，公司实现营业收入 20,320.31 万元，较上年同期增长 5.92%；归属于母公司股东的净利润为 2,765.84 万元，较上年同期减少 6.21%。

自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司总体经营情况良好。公司主营业务、经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未出现重大不利变化。

目录

第一节	释义	11
第二节	概览	14
一、	发行人基本情况	14
二、	发行人及其控股股东、实际控制人的情况	14
三、	发行人主营业务情况	15
四、	主要财务数据和财务指标	15
五、	发行决策及审批情况	16
六、	本次发行基本情况	17
七、	本次发行相关机构	18
八、	发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明	20
九、	发行人自身的创新特征	20
十、	发行人选择的具体上市标准及分析说明	21
十一、	发行人公司治理特殊安排等重要事项	21
十二、	募集资金运用	22
十三、	其他事项	22
第三节	风险因素	23
一、	经营风险	23
二、	财务风险	24
三、	技术风险	25
四、	法律风险	26
五、	发行失败风险	26
六、	募集资金投资项目风险	26
第四节	发行人基本情况	28
一、	发行人基本信息	28
二、	发行人挂牌期间的基本情况	28
三、	发行人的股权结构	31
四、	发行人股东及实际控制人情况	32
五、	发行人股本情况	34

六、	股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项	36
七、	发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况	36
八、	董事、监事、高级管理人员情况	38
九、	重要承诺	43
十、	其他事项	45
第五节	业务和技术.....	46
一、	发行人主营业务、主要产品或服务情况.....	46
二、	行业基本情况	56
三、	发行人主营业务情况	87
四、	关键资源要素	95
五、	境外经营情况	111
六、	业务活动合规情况	112
七、	其他事项	112
第六节	公司治理	113
一、	公司治理概况	113
二、	特别表决权.....	115
三、	内部控制情况	115
四、	违法违规情况	116
五、	资金占用及资产转移等情况.....	117
六、	同业竞争情况	118
七、	关联方、关联关系和关联交易情况	118
八、	其他事项	121
第七节	财务会计信息	122
一、	发行人最近三年的财务报表.....	122
二、	审计意见	130
三、	财务报表的编制基准及合并财务报表范围	130
四、	会计政策、估计	131
五、	分部信息	144
六、	非经常性损益	144
七、	主要会计数据及财务指标	146

八、	盈利预测	148
第八节	管理层讨论与分析	149
一、	经营核心因素	149
二、	资产负债等财务状况分析	151
三、	盈利情况分析	212
四、	现金流量分析	253
五、	资本性支出	258
六、	税项	258
七、	会计政策、估计变更及会计差错	259
八、	发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	269
九、	滚存利润披露	271
第九节	募集资金运用	272
一、	募集资金概况	272
二、	募集资金运用情况	273
三、	历次募集资金基本情况	278
四、	其他事项	279
第十节	其他重要事项	280
一、	尚未盈利企业	280
二、	对外担保事项	280
三、	可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项	280
四、	控股股东、实际控制人重大违法行为	280
五、	董事、监事、高级管理人员重大违法行为	280
六、	其他事项	280
第十一节	投资者保护	281
一、	投资者关系的主要安排情况	281
二、	利润分配政策	282
三、	股东投票机制的建立情况	285
第十二节	声明与承诺	287
第十三节	备查文件	297

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、公司、本公司、无锡晶海	指	无锡晶海氨基酸股份有限公司
有限公司、晶海有限	指	无锡晶海氨基酸有限公司，无锡晶海氨基酸股份有限公司前身
晶宇生物	指	无锡晶宇生物科技有限公司，发行人全资子公司
晶泓科技	指	无锡市晶泓生物科技有限公司，发行人全资子公司
晶弘管理	指	无锡市晶弘管理咨询合伙企业（有限合伙），无锡晶宇生物科技有限公司担任其执行事务合伙人
晶扬生物	指	无锡晶扬生物科技有限公司，发行人参股子公司
晶盛投资	指	无锡市晶盛投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
晶耀投资	指	无锡市晶耀投资有限公司，发行人股东
昊阳新产业	指	上海昊阳创业投资有限公司—昊阳新产业私募股权投资基金，发行人股东
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《无锡晶海氨基酸股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《无锡晶海氨基酸股份有限公司章程（草案）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
药监局	指	国家药品监督管理局，及各地药监部门
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
东方投行、保荐机构、主承销商	指	东方证券承销保荐有限公司
发行人会计师、上会会计师	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、广发律师	指	上海市广发律师事务所
报告期、最近三年	指	2020 年度、2021 年度以及 2022 年度
元	指	人民币元
专业名词释义		
合成生物学	指	以生物学、化学工程、电子工程、信息学、计算科学等相关学科为基

		础发展出的一门新兴多学科交叉会聚的工程学科。采用工程学“自下而上”的理念，打破“自然”和“非自然”的界限，从系统表征自然界具有催化调控等功能的生物大分子，使其成为标准化“元件”，到创建“模块”“线路”等全新生物部件与细胞“底盘”，构建有特定功能、各类用途的生物系统，它“建物致用”的工程能力，有望为解决健康、能源、粮食、环境等重大问题做出新贡献
氨基酸	指	含有氨基（-NH ₂ ）和羧基（-COOH）的一类有机化合物的通称
支链氨基酸	指	蛋白质中的三种常见的必需氨基酸，即亮氨酸、缬氨酸和异亮氨酸统称支链氨基酸（BCAA）
发酵法	指	以葡萄糖做发酵碳源，补加各种无机盐及氮源，通过生产菌种进行新陈代谢，得到所需的氨基酸产品的技术方法
清洁生产	指	运用膜分离和特种电渗析膜分离技术等膜集成新技术以及低氨氮发酵技术的工艺进行生产
氨基酸粗品	指	氨基酸在工业化生产过程中的初产物，已经获得目标合成产品但未经提纯，含有较多量杂质
再精制	指	用清洁提取产业化技术除去氨基酸粗品中所含杂质和非理想组分的工艺过程
收率	指	生成目标产物数量与原料投入数量的比例
中国药典	指	英文全称 Chinese Pharmacopoeia，简称 CP，《中华人民共和国药典》，若后接数字为版本号
美国药典	指	英文全称 U.S.Pharmacopoeia/National Formulary，简称 USP，《美国药典/国家处方集》，若后接数字为版本号
欧洲药典	指	英文全称 European Pharmacopoeia，简称 EP，《欧洲药典》，若后接数字为版本号
原料药	指	药物活性成份，具有药理活性可用于药品制剂生产的物质
制剂	指	根据药典或药政管理部门批准的标准，为适应治疗或预防的需要，按照一定的剂型要求所制成的，可以最终提供给用药对象使用的药品
药品注册	指	药品监督管理部门依据药品注册申请人的申请，依照法定程序，对拟上市销售药品的安全性、有效性、质量可控性等进行审查，并决定是否同意其申请的审批过程
培养基	指	供微生物、植物和动物组织生长和维持用的人工配制的养料
GMP	指	Good Manufacturing Practice 的缩写，指药品生产质量管理规范；药品 GMP 认证是国家依法对药品生产企业（车间）和药品品种实施 GMP 监督检查并取得认可的一种制度，是国际药品贸易和药品监督

		管理的重要内容，也是确保药品质量稳定性、安全性和有效性的一种科学的管理手段
GMP 证书	指	药品生产质量管理规范认证证书
CEP	指	Certificate of Suitability to Monographs of the European Pharmacopoeia，欧洲药典适用性认证
FDA	指	Food and Drug Administration，美国食品药品监督管理局
EMA	指	European Medicines Agency，欧洲药品管理局
EDQM	指	European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare，欧洲药品质量管理局

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	无锡晶海氨基酸股份有限公司	统一社会信用代码	91320200717435204L
证券简称	无锡晶海	证券代码	836547
有限公司成立日期	1995 年 5 月 9 日	股份公司成立日期	2015 年 10 月 16 日
注册资本	4,680 万元	法定代表人	李松年
办公地址	江苏省无锡市锡山区东港镇港下		
注册地址	江苏省无锡市锡山区东港镇港下		
控股股东	李松年	实际控制人	李松年
主办券商	东方证券股份有限公司	挂牌日期	2016 年 3 月 17 日
上市公司行业分类	制造业（C）		医药制造业（C27）
管理型行业分类	制造业（C）	医药制造业（C27）	化学药品原料药制造（C271） 化学药品原料药制造（C2710）

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

发行人成立于 1995 年 5 月 9 日，于 2016 年 3 月 17 日在全国股转系统挂牌并公开转让，于 2022 年 5 月 23 日调至创新层。

李松年直接持有发行人 3,876 万股，占比 82.82%，并担任晶盛投资执行事务合伙人、晶耀投资法定代表人，合计控制公司 95.64%的表决权，为公司控股股东、实际控制人。

李松年先生，公司董事长、总经理，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1985 年 7 月至 1995 年 1 月就职于无锡县磁性材料厂，担任销售经理；1995 年 2 月至 2004 年 1 月就职于江苏晶石集团公司，担任常务副总经理；1995 年 5 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任执行董事、总经理；2015 年 6 月至今，担任无锡晶宇生物科技有限公司执行董事；2021 年 11 月至今，担任无锡市晶盛投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021 年 11 月至今，担任无锡市晶耀投资有限公司执行董事；2022 年 11 月至今，担任无锡市晶泓生物科技有限公司执

行董事；2015年10月至今就职于无锡晶海氨基酸股份有限公司，担任董事长、总经理。

三、 发行人主营业务情况

公司是一家主要从事氨基酸产品研发、生产、销售的国家级专精特新“小巨人”企业，主要产品包括支链氨基酸（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸）、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸等，可广泛应用于医药、食品、保健品、日化等众多领域，报告期内，公司下游客户领域以医药类为主，下游客户主要为制剂厂商和培养基生产商，收入占比超过70%。

公司采购采取“以产定采”模式，且以向氨基酸粗品等原辅料供应商直接采购为主。公司生产模式为“以销定产、适量备货”，而公司国内客户主要为下游制剂厂商，销售为直销模式；境外客户以贸易商为主，销售主要为贸易商模式。

经过多年的创新发展，公司已经成为国内具备一定优势的通过生物制造方式规模化生产氨基酸产品的企业之一，公司的氨基酸原料药系列产品种类及生产规模位居行业前列，国内市场占有率较高、超过30%。公司系高新技术企业，始终坚持技术创新，坚持以产学研为技术支撑，先后成立了江苏省企业技术中心、江苏省氨基酸工程技术研究中心、院士工作站等，公司以绿色发展制造为宗旨，开发出系列低氨氮发酵技术，公司先后荣获“江苏省中小企业创新能力建设示范企业”、“江苏省节能减排科技创新示范企业”、“‘十三五’生物发酵行业科技创新先进集体”等荣誉称号，公司高纯度异亮氨酸、高纯度缬氨酸等多款产品被认定为高新技术产品，“晶海”商标被认定为江苏省著名商标；公司目前拥有授权发明专利22项，作为第一起草单位主持2项国家标准、1项行业标准和1项团体标准，参与制定2项行业标准和2项团体标准；获得教育部、无锡市科技进步奖等多项奖项，2018年获得江苏省科学技术二等奖。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日/2022 年度	2021年12月31日/2021 年度	2020年12月31日/2020 年度
资产总计(元)	418,010,228.97	310,875,100.12	246,881,256.76
股东权益合计(元)	344,575,749.31	223,444,587.77	189,087,492.24
归属于母公司所有者的股东权益 (元)	344,575,749.31	223,444,587.77	189,087,492.24
资产负债率（母公司）（%）	17.31	27.46	23.39

营业收入(元)	386,514,841.53	383,571,932.21	266,261,866.73
毛利率(%)	31.89	33.67	32.37
净利润(元)	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
归属于母公司所有者的净利润(元)	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	67,383,785.13	67,540,061.37	45,356,649.83
加权平均净资产收益率(%)	21.91	36.44	28.71
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	22.94	33.28	26.37
基本每股收益(元/股)	1.42	1.81	1.21
稀释每股收益(元/股)	1.42	1.81	1.21
经营活动产生的现金流量净额(元)	93,328,181.43	50,631,578.42	47,132,180.64
研发投入占营业收入的比例(%)	4.84	5.09	5.15

五、 发行决策及审批情况

(一) 本次发行已获得的授权和批准

2022年11月15日，发行人召开第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的议案》等相关议案。

2022年12月2日，发行人召开2022年第四次临时股东大会，审议通过了《关于申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的议案》等相关议案。

2023年4月27日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目金额的议案》等相关议案。

2023年6月5日，公司召开2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目金额的议案》等相关议案。

2023年9月4日，发行人召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于调整发行底价的议案》，鉴于公司2022年第四次临时股东大会已授权董事会全权办理本次发行相关事宜，公司董事会决定以后续的询价或定价结果作为发行底价。

(二) 本次发行尚需履行的决策程序及审批程序

本次发行方案尚需北交所审核通过并经中国证监会同意注册。在经北交所审核通过并获得中国证监会同意注册之前，公司将不会实施本次发行方案。能否通过前述审核及获得注册，以及最终获得相关审核、注册的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 15,600,000 股（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 17,940,000 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），且发行后公众股东持股占发行后总股本的比例不低于 25%。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%（即不超过 2,340,000 股）。最终发行数量由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定
发行股数占发行后总股本的比例	不低于 25.00
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等中国证监会及北交所认可的方式确定发行价格，最终定价方式及价格将由公司与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定（发行价格应当参考发行前一定期间的交易价格确定）
发行后总股本	
每股发行价格	
发行前市盈率（倍）	
发行后市盈率（倍）	
发行前市净率（倍）	
发行后市净率（倍）	
预测净利润（元）	
发行前每股收益（元/股）	
发行后每股收益（元/股）	
发行前每股净资产（元/股）	
发行后每股净资产（元/股）	
发行前净资产收益率（%）	

发行后净资产收益率（%）	
本次发行股票上市流通情况	北交所上市流通
发行方式	公开发行
发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外。
战略配售情况	
预计募集资金总额	
预计募集资金净额	
发行费用概算	
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	
优先配售对象及条件	

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	东方证券承销保荐有限公司
法定代表人	崔洪军
注册日期	2012 年 6 月 4 日
统一社会信用代码	913100007178330852
注册地址	上海市黄浦区中山南路 318 号 24 楼
办公地址	上海市黄浦区中山南路 318 号 24 楼
联系电话	021-23153888
传真	021-23153500
项目负责人	陈增坤
签字保荐代表人	陈增坤、张高峰
项目组成员	周乾豪、钟晨、李欣玥、朱楝尧

（二） 律师事务所

机构全称	上海市广发律师事务所
负责人	姚思静
注册日期	1999 年 12 月 24 日
统一社会信用代码	31310000E78918227W
注册地址	上海市浦东新区南泉北路 429 号 26 楼
办公地址	上海市浦东新区南泉北路 429 号 26 楼

联系电话	021-58358013
传真	021-58358012
经办律师	陈洁、邵彬、孙薇维

（三） 会计师事务所

机构全称	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	张晓荣
注册日期	2013 年 12 月 27 日
统一社会信用代码	91310106086242261L
注册地址	上海市静安区威海路 755 号 25 层
办公地址	上海市静安区威海路 755 号 25 层
联系电话	021-52920000
传真	021-52921369
经办会计师	孙洁琚、朱科举、程俊平、李大燕

（四） 资产评估机构

☐适用 ☒不适用

（五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	010-50939780
传真	010-58598977

（六） 收款银行

户名	东方证券承销保荐有限公司
开户银行	中国工商银行上海市分行第二营业部
账号	1001190729013330090

（七） 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	010-63889755

（八）其他与本次发行有关的机构

☐适用 ☒不适用

八、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

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

九、发行人自身的创新特征

公司是一家主要从事氨基酸产品研发、生产、销售的国家级专精特新“小巨人”企业，主要产品包括支链氨基酸（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸）、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸等，可广泛应用于医药、食品、保健品、日化等众多领域。

公司成立伊始就立足于氨基酸的研究与开发，坚持以科技创新为导向促进企业发展，公司研发及生产团队，对氨基酸理论基础研究、工艺技术和产业化应用形成了独到的理解，自主研发了高纯度氨基酸制备、清洁化生产等多项核心技术，形成众多科技创新成果。

截至本招股说明书签署日，公司拥有 27 项专利，其中发明专利 22 项，实用新型 5 项。在行业内，公司的技术先进性和产品质量稳定性，得到用户的较广泛的认可。近年来，公司获得的主要技术创新有关奖项或证书如下：

序号	奖项/荣誉名称	颁发单位	颁布时间
1	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2022 年
2	高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2021 年
3	“十三五”生物发酵行业标准工作先进集体	中国生物发酵产业协会	2021 年
4	“十三五”生物发酵行业科技创新先进集体	中国生物发酵产业协会	2021 年
5	江苏省小巨人企业	江苏省工业和信息化厅	2021 年
6	2018 年度江苏省科学技术奖（二等）	江苏省人民政府	2019 年
7	卓越贡献奖（《食品加工用氨基酸》标准制定）	中国生物发酵产业协会氨基酸分会	2019 年
8	教育部科学技术进步二等奖	教育部	2014 年
9	江苏省著名商标（“晶海”商标）	江苏省工商行政管理局	2013-2019 年

10	晶海氨基酸院士工作站	无锡市科学技术局	2011-2014 年
11	无锡市科学技术进步三等奖	无锡市人民政府	2012 年
12	江苏省中小企业创新能力建设示范企业	江苏省经济和信息化委员会、江苏省中小企业局	2012 年
13	江苏省节能减排科技创新示范企业	江苏省质量监督管理委员会	2011 年
14	科技进步二等奖	中华全国工商业联合会	2010 年
15	江苏省氨基酸工程技术研究中心	无锡市科技局	2008 年
16	江苏省企业技术中心	江苏省经济和信息化委员会	
17	高新技术产品（L-脯氨酸、L-亮氨酸、L-缬氨酸、L-苯丙氨酸、高纯度异亮氨酸、高纯度缬氨酸）	江苏省科学技术厅	

综上所述，发行人创新特征聚焦于自主研发为主的技术创新，在氨基酸在不同应用领域功能性应用、产业化量产以及生产工艺等多个方面形成了具有自主知识产权的高纯度制备、清洁化生产等多项先进技术，并大量应用于公司主营产品中，得到下游客户的广泛认可。报告期末，公司研发人员占比超过 15%，报告期内，公司研发投入一直维持在较高水平，分别为 1,370.06 万元、1,954.14 万元和 1,869.06 万元，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为 99.41%、98.98%和 97.75%，产生了良好的经济效益。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人系在全国股转系统连续挂牌满 12 个月创新层挂牌公司，根据《北京证券交易所股票上市规则》，选择的具体上市标准为“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

公司在全国股转系统的转让方式为集合竞价交易。根据发行人股票在全国股转系统交易情况、同行业公司的市盈率情况，公司预计发行后市值不低于 2 亿元。发行人 2021 年、2022 年归属于母公司所有者的净利润分别为 6,754.01 万元、6,435.01 万元（扣除非经常性损益前后孰低值），最近两年净利润均不低于 1,500 万元；加权平均净资产收益率分别为 33.28%、21.91%（扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润孰低计算），最近两年加权平均净资产收益率平均不低于 8%。

十一、 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之日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

公司本次发行募集资金拟用于高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目及补充流动资金项目。上述项目符合公司发展战略、围绕公司主营业务，有利于保持公司在氨基酸原料药领域的优势，进而增强公司的综合竞争力。

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目	30,993.06	30,993.06
2	补充流动资金项目	3,000.00	3,000.00
合计		33,993.06	33,993.06

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将依照中国证监会及北京证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。

十三、 其他事项

截至招股说明书签署之日，发行人不存在其他重要事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人投资价值时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）应用领域较为集中、拓展不达预期的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“1、应用领域较为集中、拓展不达预期的风险”。

（二）境外销售风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“2、境外销售风险”。

（三）环境保护风险

报告期内，公司能够遵守国家和地方的有关环境保护的法律及法规，进行了建设项目环境影响评价并通过审批，配套建设的污染防治设施已通过验收并稳定运行。如果公司未来出现环境污染问题，不排除受到环境保护部门行政处罚的可能，进而导致公司声誉受损，公司经营业绩受到不利影响。

此外，如果国家环保相关政策要求提高，公司需按要求加大环保方面投入，以满足国家及地方环保部门对企业开展日常经营活动的监管要求，未来不排除公司经营成本随之上升的可能。

（四）行业监管政策变化风险

公司主要从事氨基酸产品的研发、生产和销售，产品主要应用于医药及食品、保健品、日化等众多领域。公司所处行业主管部门包括国家发改委、工信部与国家药品监督管理局等。为保证药品的安全性、有效性和可控性，我国制定了一系列法律、法规及规范性文件，对药品的生产许可、质量管理、注册管理等制定了严格的标准。而美国、欧盟、日本等发达国家也对进入本国的药品制定了较高的准入要求。如果未来相关国家的相关产业政策、行业准入政策发生对公司不利的重大变化，或公司不能在经营上及时调

整以适应行业监管政策的变化，将会对公司正常的生产经营活动产生不利影响。

二、财务风险

（一）汇率波动风险

报告期各期，公司境外销售收入持续增加，占主营业务收入比例分别为 45.57%、54.47%和 52.23%。公司汇兑收益分别为-301.09 万元、-200.18 万元和 611.75 万元，占当期利润总额比例分别为-5.29%、-2.35%和 8.21%。

公司出口业务占比较高，并以美元结算为主。为了减少美元汇率波动带来的风险，公司开展了一定的远期结售汇业务，该业务系经中国人民银行批准的外汇避险金融产品，由公司与银行在交易日约定交易日后的未来某个时间，按约定的币种、金额、汇率进行人民币与美元资金交割，报告期内，发行人美元远期结售汇业务影响损益的金额分别为 293.89 万元、462.64 万元和-891.68 万元，与汇兑损益冲抵后各期差额分别为-7.20 万元、262.46 万元、-279.93 万元，有效的降低了汇率波动的风险。

汇率走势通常伴随国内外政治形势、全球经济环境的变化而改变，具有较大的不确定性。如果未来汇率波动加大，而公司又不能很好的匹配外贸业务与远期结售汇业务，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）即期回报被摊薄的风险

本次向不特定合格投资者公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的建设期，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（三）与参股公司交易金额及投资收益下降的风险

近三年，公司对晶扬生物销售产品的金额分别为 101.03 万元、363.37 万元和 745.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.38%、0.96%和 1.95%；晶扬生物对公司利润表贡献的投资收益分别为 49.02 万元、106.92 万元和 266.70 万元，占营业利润的比例分别为 0.84%、1.25%和 3.56%，未来若四氢嘧啶产品市场价格有所下滑，或双方合作出现波动，公司将面临对晶扬生物销售金额及投资收益下降的风险。

（四）理财产品到期不能兑付的风险

截至本招股说明书签署日，公司共持有信托产品 2,000 万元，均为中融信托发行的信托计划，均尚未到期。鉴于目前中融信托的多款信托产品已出现逾期兑付的情形，经与中融信托沟通，公司持有的信托产品的投资款项能否到期收回亦存在不确定性，存在本息不能全部兑付的风险，虽然公司实际控制人已承诺全额承担由此造成的本金损失，但若本息不能全部兑付，将对公司本年度及期后的利润产生一定的不利影响。

三、技术风险

（一）核心技术泄露与核心技术人才流失风险

公司在菌株培养、发酵控制、分离提取、再精制等环节形成了核心技术优势，积累了丰富的产业化经验，通过推动科技成果有效转化，取得了良好的经济效益；同时，公司目前已获授权及正在申请的专利范围涵盖了菌株培养、发酵控制、分离提取和应用延伸等各个阶段，覆盖了核心技术的全链条。考虑到核心技术的重要性，公司高度重视技术创新与研发工作，已组建专门的研究团队并配备专职的研究人员负责公司技术研发工作。公司通过签署长期合约及提供具有市场竞争力的薪酬待遇等措施稳定核心技术团队，并与知悉核心技术的员工签订保密协议等防范核心技术泄露。但随着公司业务规模的扩张和技术人员数量的增加，公司的核心技术仍存在扩散的风险，从而可能对公司经营业绩产生不利影响。

随着近年来生物产业在国内的迅速兴起，高端技术人才日益短缺并成为同行业竞争对手竞相网罗的对象。若公司技术人员流失严重，公司内部不能保证技术团队的稳定，可能对公司的产品研发、生产经营带来不利影响。

（二）新产品的开发和推广风险

新产品的开发和推广有助于公司维持竞争力优势。公司历来重视自主创新与技术研发，未来将继续通过技术创新开发出更多技术领先、应用于不同领域的氨基酸产品。

但是，新技术和新产品的研发存在周期较长、投资较大的固有风险，虽然本公司已构建了较为成熟的技术研发体系，聘请了专业的研发人才，但不排除新产品研发失败的可能。此外，新产品研发成功后能否迅速导入市场取决于公司销售能力及下游应用市场等多重内外部因素，能否尽快实现经济效益存在不确定性。若公司未来不能准确把握技术发展趋势，不能降低产品和技术研发中的各种风险，可能面对新产品开发失败、或不

能按计划及时推出新产品、或产品不符合市场需求的风险,将对公司经营造成不利影响。

(三) 新产品注册风险

氨基酸原料药产品必须经过质量管理体系考核和注册审批等阶段,才能获得国家药品监督管理局等监管部门颁发的产品注册证书。由于监管法规处于不断调整过程中,存在未来个别产品不能及时注册的可能性,进而导致相关产品不能上市销售的风险。

四、法律风险

(一) 实际控制人不当控制风险

截至本招股说明书签署日,公司实际控制人为李松年,直接持股 3,876 万股,占比 82.82%,并担任晶盛投资、晶耀投资两个持股计划平台的执行事务合伙人或法定代表人,合计控制公司 95.64%的表决权。本次发行后,公司实际控制人李松年仍将合计控制公司超过 70%的表决权,占据绝对控股地位。如果公司实际控制人利用其控股地位,通过行使表决权或其他方式对本公司的发展战略、生产经营、利润分配、人事安排等进行不当控制,可能会使公司和其他中小股东的权益受到损害,因此,公司存在实际控制人利用其控制地位通过行使表决权或其他方式对公司的经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等进行不当控制的风险,可能会使公司和广大中小股东的权益受到损害。

(二) 土地房产权属瑕疵风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“7、土地房产权属瑕疵风险”。

五、发行失败风险

公司本次向不特定合格投资者公开发行的发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内外部因素的影响,可能存在因认购不足或未能达到预计市值上市条件而导致的发行失败风险。

六、募集资金投资项目效益不达预期风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势、公司生产技术水平及实际经营状况做出的,尽管公司已经对募集资金投资项目的经济效益进行了审慎测算,认为募集资金投资项目未来收益良好、项目可行,但由于市场

发展和宏观经济形势具有不确定性，如果募集资金不能及时到位、市场环境尤其是下游应用市场发生不利变化导致新增产能难以消化或产品价格大幅下降，或募投项目生产工艺或生产组织出现问题，均可能对项目的实施、预期收益和投资回报产生不利影响。

此外，募集资金投资项目全部建成投产后，公司在资产、业务规模等方面将发生较大变化，公司将在运营管理、资金管理和内部控制等方面面临更大的挑战。如公司的管理能力不能满足公司规模快速扩张的需要，公司的管理架构和制度不能随着公司规模的扩张而迅速、及时地调整和完善，则公司可能出现管理失控的情况，如采购、生产不能有序进行，安全生产、环境保护工作出现隐患等，公司的经营将受到不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	无锡晶海氨基酸股份有限公司
英文全称	Wuxi Jinghai Amino Acid Co.,Ltd
证券代码	836547
证券简称	无锡晶海
统一社会信用代码	91320200717435204L
注册资本	4,680 万元
法定代表人	李松年
成立日期	1995 年 5 月 9 日
办公地址	江苏省无锡市锡山区东港镇港下
注册地址	江苏省无锡市锡山区东港镇港下
邮政编码	214199
电话号码	0510-88350255
传真号码	0510-88352898
电子信箱	WJAA@chinaaminoacid.com
公司网址	www.chinaaminoacid.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	陈向红
投资者联系电话	0510-88350255
经营范围	原料药（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、丝氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、盐酸精氨酸、脯氨酸、醋酸赖氨酸、色氨酸、酪氨酸、盐酸半胱氨酸、精氨酸）的生产、销售及技术转让、技术开发、技术服务、技术咨询（凭有效生产许可证生产经营）；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务，但国家限定公司经营和禁止进口的商品及技术除外。（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	氨基酸的研发、生产和销售
主要产品与服务项目	应用于医药、食品等领域的各类氨基酸

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2016年3月17日

(二) 挂牌地点

全国股转系统

(三) 挂牌期间受到处罚的情况

无

(四) 终止挂牌情况

☐适用 ☒不适用

(五) 主办券商及其变动情况

2015年11月，公司与光大证券股份有限公司签订《推荐挂牌并持续督导协议书》，由光大证券股份有限公司担任主办券商对公司进行挂牌推荐并持续督导。

2022年9月，公司与东方证券股份有限公司签订《持续督导协议书》，并与光大证券股份有限公司签订《关于解除<持续督导协议书>的协议》。2022年9月6日，股转公司出具《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，公司主办券商由光大证券股份有限公司变更为东方证券股份有限公司。

截至本招股说明书签署日，发行人主办券商为东方证券股份有限公司。本次发行保荐机构东方证券承销保荐有限公司系东方证券股份有限公司全资子公司。

(六) 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司年报审计机构为上会会计师事务所（特殊普通合伙），未发生过变更的情况。

(七) 股票交易方式及其变更情况

根据《关于同意无锡晶海氨基酸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〔2016〕1550号），2016年3月17日起，公司股票在全国股转系统挂牌公开转让，公司股票交易方式为协议转让。

根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》的公告（股转系

统公告〔2017〕506号），2018年1月15日起，公司股票交易方式变更为集合竞价交易转让。

截至本招股说明书签署日，公司股票交易方式为集合竞价交易转让。

（八）报告期内发行融资情况

报告期内，发行人曾进行过一次发行融资以补充流动资金，情况如下：

序号	发行对象名称	认购数量（万股）	认购金额（万元）
1	无锡市晶耀投资有限公司	300.00	2,250.00
2	无锡市晶盛投资合伙企业（有限合伙）	300.00	2,250.00
合计		600.00	4,500.00

2021年11月12日，发行人召开第三届董事会第二次会议审议通过了《关于<公司股票定向发行说明书>的议案》《关于公司2021年员工持股计划（草案）的议案》《关于签署附生效条件的<股份认购合同>的议案》等与本次发行有关议案。2021年12月1日，发行人召开2021年第五次临时股东大会，会议审议通过了上述议案，同意发行人进行本次股票定向发行。

2022年1月27日，发行人召开第三届董事会第三次会议审议通过了《关于修改<公司股票定向发行说明书>的议案》《关于修改<公司2021年员工持股计划（草案）>的议案》《关于签署附生效条件的<股份认购合同>的议案》等与本次发行有关议案。

2022年2月12日，发行人召开2022年第一次临时股东大会，会议审议通过了上述议案，同意发行人进行本次股票定向发行。

2022年3月10日，全国股转公司出具了《关于对无锡晶海氨基酸股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函〔2022〕537号），对公司本次定向发行无异议。上会会计师事务所（特殊普通合伙）已就本次募集资金进行审验，并出具“上会师报字〔2022〕2797号”验资报告。本次定向发行新增股份于2022年4月26日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。此次变更后，公司注册资本为4,680万元，实收资本为4,680万元。

（九）报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司无重大资产重组情况。

（十）报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人为李松年先生，控制权未发生变动。

（十一）报告期内股利分配情况

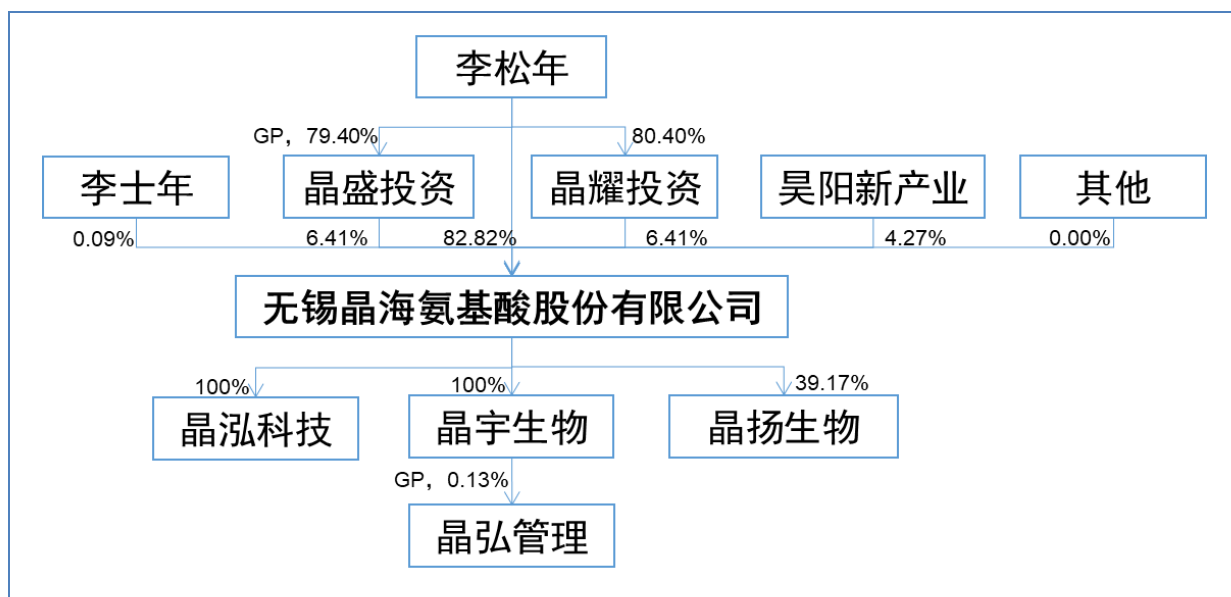
报告期内，公司历次权益分派情况如下：

年度 (单位：万元)	权益分派方案	分红金额	审议会议届次
2022 年度	以总股本 46,800,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 12 元（含税）。	5,616.00	2022 年年度股东大会
2021 年半年度	以总股本 20,400,000 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 10 股。	-	2021 年第五次临时股东大会
2020 年度	以总股本 12,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 7 股，每 10 股派人民币现金 33.00 元（含税）。	3,960.00	2020 年年度股东大会
2019 年度	以总股本 12,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 19.00 元（含税）。	2,280.00	2019 年年度股东大会

上述权益分派均已执行完毕，公司权益分派所履行的程序合法合规，不存在程序瑕疵及纠纷的情形。

三、 发行人的股权结构

截至招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

李松年直接持有发行人 3,876 万股，占比 82.82%，并担任晶盛投资执行事务合伙人、晶耀投资法定代表人，合计控制公司 95.64%的表决权，为公司控股股东、实际控制人。李松年简历详见“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

（二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，除实际控制人李松年先生外，持有发行人 5%以上股份的股东为晶盛投资和晶耀投资，其中晶盛投资持有发行人 6.41%的股份，晶耀投资持有发行人 6.41%的股份，基本情况如下：

1、晶盛投资

企业名称	无锡市晶盛投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320205MA27CKY621
成立时间	2021 年 11 月 5 日
认缴出资额	2,250 万元
注册地	无锡市锡山区东港镇新港路（港下幼儿园旁边）
主要经营场所	无锡市锡山区东港镇新港路（港下幼儿园旁边）
执行事务合伙人	李松年
主营业务	股权投资

与发行人主营业务的关系

与发行人主营业务无关

晶盛投资系发行人的员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金，不属于《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）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需履行登记备案程序。截至本招股说明书签署日，晶盛投资的合伙人及出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	李松年	1,786.50	79.40%
2	陈向红	78.75	3.50%
3	沈洪	75.00	3.33%
4	蒋丹凤	67.50	3.00%
5	李强	60.00	2.67%
6	宁健飞	37.50	1.67%
7	王丰	30.00	1.33%
8	杨燕	26.25	1.17%
9	陈启旺	22.50	1.00%
10	姚士军	15.00	0.67%
11	曹一岗	11.25	0.50%
12	倪晓霞	7.50	0.33%
13	陈晓双	7.50	0.33%
14	袁艺	7.50	0.33%
15	朱健	3.75	0.17%
16	陈慧佳	3.75	0.17%
17	周晓科	3.75	0.17%
18	陈岳明	3.75	0.17%
19	李士年	2.25	0.10%
合计		2,250.00	100.00%

2、晶耀投资

企业名称	无锡市晶耀投资有限公司
统一社会信用代码	91320205MA27DXXXE
成立时间	2021 年 11 月 12 日
注册资本/实收资本	2,250 万元/2,250 万元

注册地	无锡市锡山区东港镇新港路（港下幼儿园旁边）
主要经营场所	无锡市锡山区东港镇新港路（港下幼儿园旁边）
法定代表人	李松年
主营业务	股权投资
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

晶耀投资系发行人的员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金，不属于《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）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需履行登记备案程序。截至本招股说明书签署日，晶耀投资的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	李松年	1,809.00	80.40%
2	蔡立明	180.00	8.00%
3	李琼	150.00	6.67%
4	侯一鸣	78.75	3.50%
5	戴国峰	30.00	1.33%
6	李士年	2.25	0.10%
合计		2,250.00	100.00%

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人李松年先生及持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东直接或间接持有发行人的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他争议情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司、晶盛投资和晶耀投资外，控股股东、实际控制人不存在控制其他企业的情况。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

截至 2022 年末，公司总股本 4,680 万股，公司本次拟向社会公众发行不超过 1,560

万股普通股（未考虑超额配售选择权的情况下），占发行后总股本的 25%，发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。本次发行前后公司股份结构变化情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数量（万股）	比例（%）	股份数量（万股）	比例（%）
1	李松年	3,876.00	82.82	3,876.00	62.12
2	晶盛投资	300.00	6.41	300.00	4.81
3	晶耀投资	300.00	6.41	300.00	4.81
4	昊阳新产业	199.98	4.27	199.98	3.21
5	李士年	3.99	0.09	3.99	0.06
6	现有其他股东	0.03	0.00	0.03	0.00
7	其他社会公众股股东	-	-	1,560	25.00
合计		4,680.00	100.00	6,240.00	100.00

（二）本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量（万股）	限售数量（万股）	股权比例（%）
1	李松年	董事长、总经理	3,876.00	3,876.00	82.82
2	晶盛投资	-	300.00	300.00	6.41
3	晶耀投资	-	300.00	300.00	6.41
4	昊阳新产业	-	199.98	-	4.27
5	李士年	业务人员	3.99	3.99	0.09
6	现有其他股东	-	0.03	-	0.00
合计		-	4,680.00	4,479.99	100.00

（三）主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	李松年	-
2	晶盛投资	李松年持股 79.40%并担任执行事务合伙人
3	晶耀投资	李松年持股 80.40%并担任法定代表人
4	李士年	李松年之弟

（四）其他披露事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他事项。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

（一）发行人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情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在已制定或实施的股权激励及相关安排。

（二）发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间曾经存在的对赌协议等特殊协议或安排

截至招股说明书签署日，公司及其控股股东、实际控制人与公司其他股东之间不存在对赌协议等特殊协议或安排，公司历史上也不存在对赌协议等特殊协议或安排。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

（一） 控股子公司情况

√适用 □不适用

1. 晶宇生物

子公司名称	无锡晶宇生物科技有限公司
成立时间	2014 年 11 月 11 日
注册资本	5,000,000
实收资本	5,000,000
注册地	无锡市锡山区东港镇新巷村育才路
主要生产经营地	无锡市锡山区东港镇新巷村育才路
主要产品或服务	氨基酸产品
主营业务及其与发行人主营业务的关系	氨基酸产品销售，与发行人主营业务相关
股东构成及控制情况	发行人持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	569.97 万元
最近一年及一期末净资产	379.66 万元
最近一年及一期净利润	-75.54 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	上会会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 晶泓科技

子公司名称	无锡市晶泓生物科技有限公司
成立时间	2022 年 11 月 28 日

注册资本	20,000,000
实收资本	0.00
注册地	无锡市锡山区东港镇东港西路东、银杏西路北 200 米
主要生产经营地	无锡市锡山区东港镇东港西路东、银杏西路北 200 米
主要产品或服务	氨基酸产品
主营业务及其与发行人主营业务的关系	氨基酸产品生产，与发行人主营业务相关
股东构成及控制情况	发行人持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	-
最近一年及一期末净资产	-
最近一年及一期净利润	-
是否经过审计	是
审计机构名称	上会会计师事务所（特殊普通合伙）

（二）参股公司情况

√适用 □不适用

1. 晶弘管理

公司名称	无锡市晶弘管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021 年 5 月 8 日
注册资本	751,000.00
实收资本	751,000.00
注册地	无锡市锡山区东港镇新巷村育才路
主要生产经营地	无锡市锡山区东港镇新巷村育才路
主要产品或服务	持股平台
主营业务及控股方业务情况	原为统一行使晶扬生物表决权的平台，在将所持晶扬生物股权转让后已无经营业务或对外投资，目前正在办理注销手续
股东构成及控制情况	蔡立明 54.06%，宁健飞 45.81%，晶宇生物 0.13%
入股时间	2021 年 5 月 8 日
最近一年及一期末净资产	117.82 万元
最近一年及一期净利润	42.77 万元
是否经过审计	否
审计机构名称	-

2. 晶扬生物

公司名称	无锡晶扬生物科技有限公司
成立时间	2019 年 9 月 3 日
注册资本	12,000,000
实收资本	12,000,000
注册地	无锡市锡山区东港镇新巷村西任巷
主要生产经营地	无锡市锡山区东港镇新巷村西任巷
主要产品或服务	化妆品用氨基酸衍生物
主营业务及控股方业务情况	化妆品用氨基酸衍生物的销售，与发行人主营业务相关
股东构成及控制情况	深圳中科欣扬生物科技有限公司 45.83%，发行人 39.17%，董亮 10%，董欣欣 5%
入股时间	2019 年 9 月 3 日
最近一年及一期末净资产	1,885.53 万元
最近一年及一期净利润	828.00 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	江苏苏港会计师事务所（特殊普通合伙）无锡分所

八、董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事会成员简介

截至本招股说明书签署日，发行人共有董事 6 名，其中独立董事 2 名。董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	李松年	董事长	李松年	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
2	蔡立明	董事	李松年	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
3	侯一鸣	董事	李松年	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
4	李琼	董事	李松年	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
5	陈坚	独立董事	董事会	2022 年 11 月 15 日至 2024 年 9 月 28 日
6	李苒洲	独立董事	董事会	2022 年 11 月 15 日至 2024 年 9 月 28 日

本届董事会成员的简历如下：

（1）李松年简历详见“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

(2) 蔡立明，男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1998 年 12 月至 2001 年 2 月就职于无锡乐百氏食品有限公司，担任生产部长；2001 年 3 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任副总经理；2022 年 11 月至今，担任无锡市晶泓生物科技有限公司监事；2015 年 10 月至今，担任无锡晶海董事、副总经理。

(3) 侯一鸣，男，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1989 年 8 月至 1993 年 8 月就职于无锡市幸福食品厂，担任科员；1997 年 12 月至 2001 年 7 月就职于广东乐百氏集团有限公司，担任技术主管；2001 年 7 月至 2005 年 7 月就职于乐百氏（无锡）食品饮料有限公司，担任质量经理；2005 年 8 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任质量总监；2015 年 10 月至今，担任无锡晶海董事、质量总监。

(4) 李琼，女，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 7 月至 2013 年 3 月就职于无锡市北塘区北大街街道，担任科员；2013 年 3 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任外贸部副经理；2015 年 6 月至今，担任无锡晶宇生物科技有限公司监事；2015 年 10 月至今，担任无锡晶海董事、外贸部副经理。

(5) 陈坚，男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。清华大学环境工程学学士，无锡轻工业学院发酵工程硕士、博士。2005 年 7 月至 2020 年 5 月，担任江南大学校长，2020 年 5 月至今担任江南大学生物工程学院教授、学术委员会主任。现兼任浙江德馨食品科技股份有限公司独立董事、上海泓济环保科技股份有限公司独立董事、**浙江一鸣食品股份有限公司（605179）独立董事、浙江中坚科技股份有限公司（002779）独立董事**。2022 年 11 月至今，担任无锡晶海独立董事。

(6) 李萑洲，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年 7 月至 2000 年 7 月，担任湖南省国土规划院会计、主管会计；2000 年 8 月至 2003 年 12 月，历任湖南电视台《财富中国》栏目记者、驻沪记者、驻沪首席记者；2004 年 1 月至 2005 年 2 月，担任新华社《瞭望东方周刊》杂志财经栏目责任编辑；2005 年 3 月至 2010 年 2 月，担任上海国资文化传媒公司副总经理、《上海国资》杂志社副总编；2010 年 3 月至 2015 年 2 月，担任第一财经日报财经新闻中心副主任；2015 年

3 月至 2021 年 3 月，担任恒泰期货研究所所长；2021 年 4 月至今，担任上海图斯投资管理有限公司首席经济学家。现兼任江苏新美星包装机械股份有限公司（300509.SZ）独立董事、菲林格尔家具科技股份有限公司（603226.SH）独立董事、大明电子股份有限公司独立董事。2022 年 11 月至今，担任无锡晶海独立董事。

2、监事会成员简介

截至本招股说明书签署日，发行人共有监事 3 名，其中包括 1 名职工代表监事。监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	沈洪	监事会主席	李松年	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
2	王丰	监事	李松年	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
3	曹一岗	职工监事	职工代表大会	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日

本届监事会成员的简历如下：

（1）沈洪，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997 年 10 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任生产部长；2015 年 10 月至今，担任无锡晶海监事会主席、生产部长。

（2）王丰，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994 年 10 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任二精车间主任；2015 年 10 月至今，担任无锡晶海监事、二精车间主任。

（3）曹一岗，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001 年 8 月至 2002 年 7 月就职于无锡大新化工厂，2002 年 8 月至 2008 年 7 月就职于张家港菊花氨基酸有限公司，2009 年 2 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任一精车间主任，2015 年 10 月至今，担任无锡晶海监事、一精车间主任。

3、高级管理人员简介

截至本招股说明书签署日，发行人共有高级管理人员 3 名。高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	李松年	总经理	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日
2	蔡立明	副总经理	2021 年 9 月 29 日至 2024 年 9 月 28 日

3	陈向红	财务负责人、董事会秘书	2021年9月29日至2024年9月28日
---	-----	-------------	-----------------------

公司高级管理人员的简历如下：

（1）李松年简历，详见“第二节 概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

（2）蔡立明简历，详见本节“八、（一）董事、监事、高级管理人员简要情况”之“1、董事会成员简介”。

（3）陈向红，女，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1988年10月至1990年11月就职于无锡市港下建材厂，担任会计；1990年12月至1997年6月就职于无锡县电容器厂，担任主办会计；1997年7月至2015年10月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任财务部长；2015年10月至今，担任无锡晶海财务负责人、董事会秘书。

（二）直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

姓名	职位	关系	直接持股数量（股）	间接持股数量（股）	无限售股数量（股）	其中被质押或冻结股数
李松年	董事长、总经理	-	38,760,000	4,794,000	-	0
蔡立明	董事、副总经理	-	-	240,000	-	0
侯一鸣	董事	-	-	105,000	-	0
李琼	董事	公司董事长、总经理李松年之女	-	200,000	-	0
沈洪	监事会主席	-	-	100,000	-	0
王丰	监事	-	-	40,000	-	0
曹一岗	职工监事	-	-	15,000	-	0
陈向红	财务负责人、董事会秘书	-	-	105,000	-	0
李士年	-	公司董事长、总经理李松年之弟	39,900	6,000	-	0

（三）对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员除发行人以外的对外投

资情况如下：

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
蔡立明	董事、副总经理	晶弘管理	40.60	54.06
李琼	董事、外贸部副经理	晶达科技	10.00	20.00
陈坚	独立董事	无锡轻大百泰环境服务有限公司	10.00	1.00

除上述投资外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情况，亦不存在对外投资与公司存在利益冲突的情形。

（四）其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员除在发行人及其子公司任职外，对外兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位职务	除兼职产生的关联关系外，兼职单位与公司关联关系
李松年	董事长、总经理	无锡市晶扬生物科技有限公司	董事	发行人参股公司
陈坚	独立董事	江南大学	生物工程学院教授、学术委员会主任	无关联关系
		浙江德馨食品科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		上海泓济环保科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		浙江一鸣食品股份有限公司	独立董事	无关联关系
		浙江中坚科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
李苒洲	独立董事	上海图斯投资管理有限公司	首席经济学家	无关联关系
		江苏新美星包装机械股份有限公司	独立董事	无关联关系
		菲林格尔家具科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		大明电子股份有限公司	独立董事	无关联关系

2、董事、监事、高级管理人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事李琼系公司董事长李松年的女儿。除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

3、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

（1）董事、监事、高级管理人员的薪酬组成、确定依据

除独立董事以外，发行人在公司领薪的董事、监事、高级管理人员薪酬由工资、奖金、津贴、社会保险和住房公积金组成，独立董事的薪酬为独立董事津贴。上述人员的薪酬均参照同行业水平确定，不存在享受其他待遇和退休金计划的情况。

（2）薪酬总额占利润总额比重

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员薪酬总额占利润总额的比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	195.08	645.66	252.15
利润总额（万元）	7,446.76	8,510.08	5,687.65
占比（%）	2.62%	7.59%	4.43%

注：2022 年度，除 195.08 万元薪酬外，授予关键管理人员股权激励产生的股份支付成本为 1,127.12 万元，薪酬及股份支付成本合计 1,322.20 万元，占利润总额比例为 17.76%。

九、 重要承诺

（一） 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人、控股股东及其近亲属、实际控制人控制的企业	2022 年 11 月 15 日、 2023 年 4 月 27 日	长期有效	关于所持股份锁定承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“1、关于所持股份锁定的承诺”
实际控制人或控股股东、持有 5%以上股东	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于持股意向及减持意向的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“2、关于持股意向及减持意向的承诺”
发行人、实际控制人或控股股东、董事及高级管理人员	2023 年 4 月 27 日	长期有效	稳定股价	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“3、关于稳定股价的承诺”
发行人、实际控制人或控股股东、董事及高级	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于填补回报措施切实履行的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之

管理人员				“4、关于摊薄即期回报的填补措施的承诺”
发行人、实际控制人或控股股东、董事、监事及高级管理人员	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于因信息披露重大违规涉及回购新股、赔偿损失的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“5、关于因信息披露重大违规涉及回购新股、赔偿损失的承诺”
发行人、实际控制人或控股股东、董事、监事及高级管理人员	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于未能履行公开承诺时的约束措施的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“6、关于未能履行公开承诺时的约束措施的承诺”
实际控制人或控股股东及其近亲属	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于避免同业竞争的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“7、关于避免同业竞争的承诺”
实际控制人或控股股东及其近亲属、董事、监事及高级管理人员	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“8、关于规范和减少关联交易的承诺”
发行人、实际控制人或控股股东、董事、监事及高级管理人员	2022 年 11 月 15 日	长期有效	关于利润分配政策的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“9、关于利润分配政策的承诺”

（二） 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东、持有公司 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员和核心	2015 年 9 月 29 日	长期有效	关于避免同业竞争的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“10、避免同业竞争的承诺”

技术人员				
实际控制人或控股股东	2015 年 9 月 29 日	长期有效	关于避免及规范关联交易及资金往来的承诺	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“11、避免及规范关联交易及资金往来的承诺”
实际控制人或控股股东	2015 年 9 月 29 日	长期有效	股份自愿锁定	详见本招股说明书之“附件一 承诺”之“12、限售安排及自愿锁定的承诺”

(三) 承诺具体内容

详见本招股说明书之“附件一 承诺”。

十、 其他事项

无

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 主营业务、主要产品及主营业务收入的主要构成

1、公司的主营业务情况

公司是一家主要从事氨基酸产品研发、生产、销售的国家级专精特新“小巨人”企业，主要产品包括支链氨基酸（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸）、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸等，可广泛应用于医药、食品、保健品、日化等众多领域，报告期内，公司下游客户领域以医药类为主，下游客户主要为制剂厂商和培养基生产商，收入占比超过 70%。

公司采购采取“以产定采”模式，且以向氨基酸粗品等原辅料供应商直接采购为主。公司生产模式为“以销定产、适量备货”，而公司国内客户主要为下游制剂厂商，销售为直销模式；境外客户以贸易商为主，销售主要为贸易商模式。

经过多年的创新发展，公司已经成为国内具备一定优势的通过生物制造方式规模化生产氨基酸产品的企业之一，公司的氨基酸原料药系列产品种类及生产规模位居行业前列，国内市场占有率较高、超过 30%。公司系高新技术企业，始终坚持技术创新，坚持以产学研为技术支撑，先后成立了江苏省企业技术中心、江苏省氨基酸工程技术研究中心、院士工作站等，公司以绿色发展制造为宗旨，开发出系列低氨氮发酵技术，公司先后荣获“江苏省中小企业创新能力建设示范企业”、“江苏省节能减排科技创新示范企业”、“‘十三五’生物发酵行业科技创新先进集体”等荣誉称号，公司高纯度异亮氨酸、高纯度缬氨酸等多款产品被认定为高新技术产品，“晶海”商标被认定为江苏省著名商标；公司目前拥有授权发明专利 22 项，作为第一起草单位主持 2 项国家标准、1 项行业标准和 1 项团体标准，参与制定 2 项行业标准和 2 项团体标准；获得教育部、无锡市科技进步奖等多项奖项，2018 年获得江苏省科学技术二等奖。

2、主要产品及用途

(1) 产品图示



公司氨基酸产品均为白色结晶性粉末

(2) 产品用途

公司氨基酸产品目前主要的下游领域是医药行业，被用于生产注射液等制剂及培养基等生物制品，另外，作为营养补充剂用于保健品、日化产品、食品等的生产。

3、主营业务收入的主要构成

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	38,171.44	98.76	37,980.83	99.02	26,310.52	98.81
其他业务收入	480.05	1.24	376.36	0.98	315.66	1.19
合计	38,651.48	100.00	38,357.19	100.00	26,626.19	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 26,310.52 万元、37,980.83 万元和 38,171.44 万元，占各期营业收入的比例分别为 98.81%、99.02%和 98.76%，主营业务突出，主营业务收入均为各类氨基酸产品的销售。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亮氨酸	5,342.28	14.00%	4,598.37	12.11%	3,468.20	13.18%
异亮氨酸	3,877.37	10.16%	3,478.64	9.16%	3,067.08	11.66%
色氨酸	3,535.05	9.26%	3,330.11	8.77%	2,693.46	10.24%
苯丙氨酸	2,995.57	7.85%	3,565.18	9.39%	2,425.73	9.22%

脯氨酸	3,119.01	8.17%	3,098.43	8.16%	2,140.79	8.14%
缬氨酸	2,673.80	7.00%	2,080.98	5.48%	1,675.40	6.37%
丝氨酸	1,998.13	5.23%	3,515.89	9.26%	1,014.99	3.86%
醋酸赖氨酸	2,572.21	6.74%	2,894.56	7.62%	2,314.47	8.80%
精氨酸	2,526.31	6.62%	1,809.31	4.76%	1,624.58	6.17%
其他	9,531.72	24.97%	9,609.36	25.30%	5,885.81	22.37%
合计	38,171.44	100.00%	37,980.83	100.00%	26,310.52	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要为各类氨基酸产品的销售，公司产品种类齐全，公司主要产品（收入占比 5%以上）的收入均保持增长趋势，且合计占比保持稳定，分别为 77.63%、74.70%、75.03%。

（二）公司主要经营模式

公司主营业务为氨基酸的研发、生产及销售，经过多年发展，建立了包括研发、采购、销售、生产在内的较成熟的商业模式，依靠优质产品和稳定工艺和管理，逐步得到了各大医药制造企业在内客户的信赖，业务保持稳定增长。

1、研发模式

公司主要从事氨基酸的研发、生产和销售，所处行业为化学药品原料药制造，具有产品和技术迭代速度快的特点，因此，研发实力直接决定了公司在该行业中的竞争能力。目前公司已拥有一支技术精良、团队协作的高素质的研发队伍，涵盖小试、中试、产业化及质量研究等各环节，可有效保证公司产品满足不同行业客户对产品的高质量需求。

公司立足现有核心技术，紧跟最新合成生物学技术，对标国际标准，通过不断研发创新，实现高端高附加值氨基酸原料先进绿色智造。公司研发模式分为市场需求驱动型研发和公司战略规划型研发。

（1）市场需求驱动型研发

该研发工作以客户需求为驱动，以快速满足不同客户的新品需求为目的。

研发部门接到市场需求时，由注册部技术人员对客户的具体需求、应用场景、竞争情况进行充分评估，按照 QbD（Quality by Design，质量源于设计）理念对接国际标准，设计出满足品质需求的产品；产品研发阶段，项目组将按照公司研发管理制度和研发流程，对新产品研发立项、设计、研发、验证、批量试制等阶段进行严格管理，以保

证按期向客户交付满意的产品。

（2）公司战略规划型研发

公司依托自身技术优势和多年市场耕耘经验，聚焦公司优势行业并对其进行深入研究，把握行业发展趋势及未来技术方向，进而形成公司战略方向并通过产学研结合，完成相关前瞻性产品的研发，通过自主消化吸收实现产业化技术。研发流程与市场需求驱动型研发相同。

公司设立研发中心，通过自主创新和持续研发投入，不断提高自主研发能力。公司产品设计开发流程可分为可行性报告分析评估、研发项目立项、方案设计、小试中试、生产验证等阶段。

由注册部门完成可行性报告，涵盖对市场的分析、知识产权的分析、技术路线的检索等信息，同时对公司的研发生产装备评估、人力资源的评估及环境评估完成可行性报告并由总经理审批后产品正式通过立项。由管理者组建项目团队，确定项目负责人；项目组成员确定后由项目负责人制定开发计划、方案通过技术专家委员会审核，正式进入研发阶段的试验，开始实施研发小试、放大及产业批的验证，通过技术转移移交生产部、质量部进入公司生产 GMP 体系。

2、采购模式

公司采购采取“以产定采”模式，且以直接采购为主。公司通过综合考量供应商生产资质、原材料产品质量、技术水平、交付能力、价格及售后服务等因素，确定每种物料的优质供应商，并形成良好的合作关系。公司供应链管理主要包括供应商资格认证、价格谈判、合同签订和合同管理、供应商日常管理与维护等职能。采购人员根据订单计划和原材料价格情况，执行采购订单下达、物料到料进程，会同质量控制部门进行物料检验状态跟进等职能。

公司与供应商签订采购框架协议，对原材料的质量和价格进行约定，将长期合作的供应商列入核心名录中，作为采购的重点厂家，对多次出现不良品或出现质量事故的供应商列入到不良供应商名录，予以限制采购。

3、生产模式

采取“以销定产、适量备货”的模式进行生产，生产部根据销售计划，对相关产品

品种对应的产品库存、工艺要求、订单数量等进行分析，并确定该任务单的生产上线时间与生产交付时间。之后，公司仓库按任务单进行配料并由生产部领料组织生产，生产部的工艺员按生产任务单所列产品品种提供相应生产工艺文件对生产部工作进行指导生产，产品开始生产时，公司质量部安排现场监督生产并对加工产品进行验收。产品生产完成并经公司质量部检验判定合格后，由生产部通知入库。

4、销售模式

公司国内客户主要为下游制剂厂商，销售为直销模式；境外客户以贸易商为主，销售主要为贸易商模式。

公司产品国内主要直接销售给下游制剂厂商，公司销售人员通过参与展会、客户介绍、网络推广、主动营销等方式宣传公司产品，了解客户需求及市场情况，在与目标客户针对性接触并确定合作意向后，双方就产品数量、单价、结算方式等具体合同信息达成一致后，签订销售合同，公司与客户按照合同约定方式发货、付款，完成最终销售。

针对海外客户，公司通过展会营销、主动营销、老客户开发新产品或老客户转介绍、新应用市场开发等方式开发客户，海外客户由终端客户和具有渠道资源优势的贸易商组成。针对海外终端客户，公司直接与其签订销售合同，发货至其指定地点并结算货款、完成销售；而贸易商在搜集整理其客户需求或接受其客户委托后向公司采购相关产品，公司与贸易商签订销售合同，发货至贸易商指定地点并结算货款、完成销售。

5、盈利模式

公司利润来源于氨基酸产品的销售。凭借长期的研发积累及从事该行业形成的宝贵经验，通过持续优化产品质量、性能和服务等方式获得竞争优势，根据客户的需求提供性能好且品质稳定的氨基酸产品，公司从中获取收入及创造利润。

6、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式及其影响因素在报告期内的变化情况以及未来变化趋势

发行人根据所处行业政策及行业特点、产业链上下游发展情况和主要产品情况，结合自身多年经营管理经验及科学的管理方式，形成了现有的经营模式。

公司主要经营模式及影响经营模式的关键因素在报告期内保持稳定，无重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

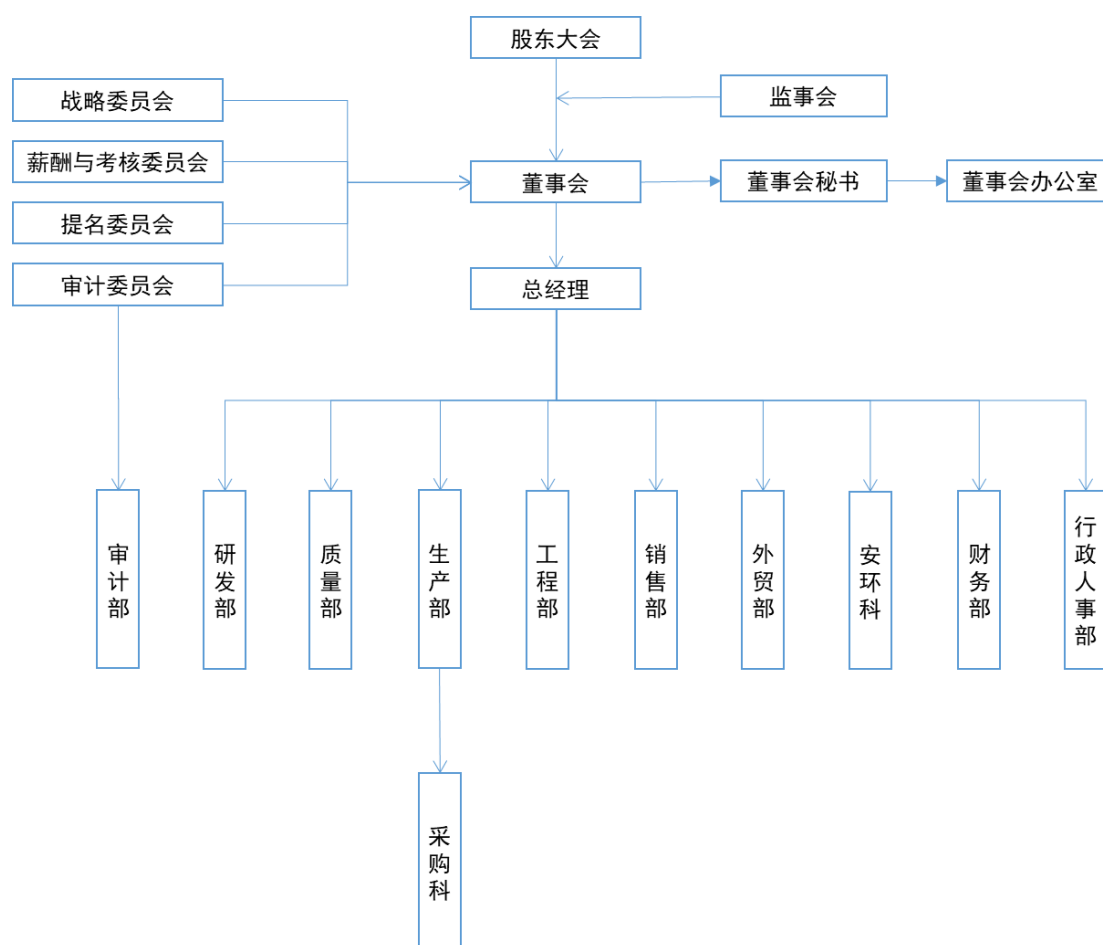
公司设立以来，始终秉持能够生产全系列氨基酸产品的理念，一直从事氨基酸产品的研发、生产及销售，，设立之初以异亮氨酸产品为突破口，后将产品从异亮氨酸拓展至亮氨酸、缬氨酸（均为支链氨基酸），具备了生产支链氨基酸全部产品的能力，在公司业务发展过程中，结合自身研发、生产能力，逐步拓展氨基酸原料药品类、生产规模及下游应用领域，在消化吸收国内外已有生产技术的基础上，对标国际标准，不断创新改良菌种培养、发酵、提取、精制等技术工艺，逐步提升产品品质，公司的生产技术水平及成品质量不断提高。

公司自设立以来，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（四）公司组织架构、生产流程及方式

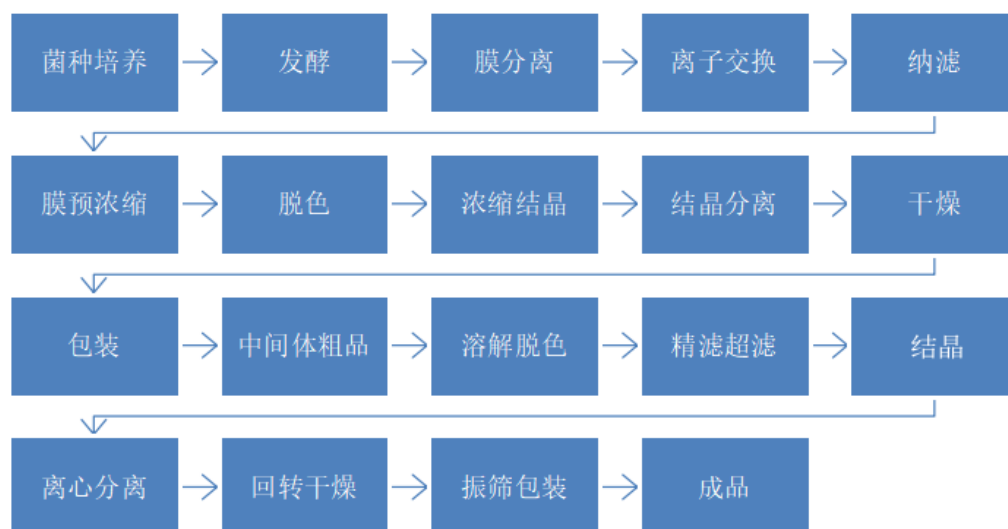
1、公司组织架构

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构如下所示：



2、主要产品工艺流程

公司主要工艺流程包括菌种培养、发酵、膜分离、膜预浓缩、结晶分离、溶解脱色、精滤超滤、结晶、回转干燥、振筛包装等，公司产品的工艺流程图如下：



上述工艺流程中从菌种培养到发酵为发酵生产环节，从膜分离到获得中间体粗品为提取生产环节，从溶解脱色到获得成品为精制生产环节。公司部分产品涉及前述三个生产环节，而大部分产品仅涉及精制生产一个环节，即目前公司生产以采购中间体粗品进行精制为主，具体情况如下：

公司支链氨基酸（缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸）产品的工艺全流程分为发酵、提取及精制三个生产环节，具体流程是通过不同的谷氨酸棒杆菌培养、发酵，膜分离去除菌体，获得的发酵清液经离子交换、纳滤、膜预浓缩、脱色、浓缩结晶、结晶分离、干燥、包装等提取工序获得中间体粗品，通过前述流程获得的或外购的中间体粗品经溶解脱色、精滤超滤、浓缩结晶、离心分离、回转干燥、振筛包装等精制工序获得成品。

公司其他产品，如色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、丝氨酸等，其工艺流程仅精制一个生产环节，即直接向供应商采购中间体粗品，中间体粗品经溶解脱色后，过精滤、超滤，超滤液经结晶、冷却后通过离心分离得到的湿结晶进入回转干燥，烘干后经振筛包装获得成品。

主要的工艺流程可归为三个生产环节，具体情况如下：

序号	生产环节	具体内容
1	发酵过程	菌种冻干保存，冻干管经活化、分离复壮、产酸测评后制备成工作菌库冷冻甘油管。

		甘油管菌种经生产斜面活化后制备成一级种，一级种经过种子罐培养（二级种）、发酵罐培养获得发酵液。
2	提取过程	发酵液放罐后，膜分离去除菌体，获得清液进行离交，离交液经纳滤膜过滤后去除色素、蛋白，清液进入 RO 膜进行预浓缩，浓缩液经活性炭脱色后进行浓缩结晶，结晶经离心分离，包装获得粗品。
3	精制过程	粗品经溶解脱色后，过精滤、超滤，超滤液经浓缩结晶，离心分离，湿结晶进入回转干燥，烘干后经振筛包装获得成品。

一方面，发酵过程属于决定最终产品经济效益的核心工艺流程。发酵是将生产菌种接种到培养基中，通过控制温度、溶氧等，使合成产物途径畅通，最大限度积累目标氨基酸。该环节如果控制不到位，会导致代谢途径改变，产酸水平不达标，甚至引起倒灌；发酵是决定生产成败最关键的环节，直接决定了最终产品的经济效益。另一方面，提取及精制过程则是决定了最终产品品质的重要工艺流程。在各生产环节方面，公司的技术先进性的表现形式如下：

序号	生产环节	技术先进性的具体表现形式
1	发酵过程	1、通过多种代谢工程策略对大肠杆菌进行改造从而增强菌株的产酸能力，同时结合高通量筛选等策略，大罐发酵工艺优化及培养基优化，缩短支链氨基酸发酵周期； 2、在发酵过程中，用氢氧化钠溶液部分代替流加的氨水，以补充氮源和控制 pH，在不降低氨基酸产量的同时，降低氨水的用量和发酵废液中氨氮的含量。此技术能大幅度降低发酵废液中的氨氮含量，使发酵废液中氨氮的含量降低 80%以上；使氨水用量降低 50%以上。
2	提取过程	运用膜分离与工业色谱分离联用技术提取分离支链氨基酸，膜分离与工业色谱分离联用提取分离，克服了现有技术存在的收率不高、污水排量及生产强度大的缺点，使支链氨基酸的收率和质量显著提高。
3	精制过程	1、高纯度支链氨基酸制备技术： 利用电渗析脱盐技术和盐酸盐处理工艺，提高了产品纯度和生产效率；减少了废水排放，废水量降低了 80%； 2、高附加值氨基酸原料药产品的研发与产业化： 在醋酸赖氨酸的生产中舍弃了传统的离子交换柱除氯的方法，无需使用酸碱、氨水等溶液，减少了对环境的污染；并通过构建有机溶剂/无机盐双水相体系分离与提取醋酸赖氨酸，相较于传统离子交换提取方法，进一步消除了废水产生和酸碱消耗。使醋酸赖氨酸产品回收率达到 99.8%、产品纯度达到 99.7%、透光率达到 99.8%，使产品可符合 EP 标准； 利用创新结晶工艺，制备的产品质量稳定，产品收率提高 20%； 发明了简易的干燥设备，通过在双锥回转真空干燥装置的干燥罐中安装粉碎器，将结块的物料粉碎，促使物料充分分散；安装无菌空气过滤器，增加干燥过程中热气流的流动，提高设

		<p>备的干燥效果，避免出现结块现象，缩短干燥时间，提高产品收率；</p> <p>3、新型分离介质技术：</p> <p>新型分离介质应用在酪氨酸精制纯化中，分离过滤速度大大提升，生产效率提升了 50%；</p> <p>新型分离介质应用在色氨酸精制纯化中，成功制备出符合 EP 标准的产品；</p> <p>4、氨解回调技术开发了低溶解度酪氨酸的精制生产技术，通过分段浓缩技术开发了大溶解度的氨基酸的精制技术，解决了氨基酸高纯度精制的生产难题。</p>
--	--	--

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，生产经营场所已办理必要的环境保护许可手续。

公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力如下：

种类	主要污染物	处理方式	排放限值要求	主要处理设施及处理能力
废水	氨氮、总磷、COD、总氮	<p>1、主要为生产过程中产生的生物废水，经过收集池调节 pH 值，接入厌氧池进行水解，接入兼氧池进行反硝化后接入好氧池进行硝化，而后出水到一沉池、二沉池，通过沉降作用完成处理，最终接入东港污水处理厂处理。</p> <p>2、生活污水、食堂废水预处理进入厂内综合污水处理站</p>	<p>生化需氧量： 300mg/L</p> <p>总余氯：8mg/L</p> <p>总氮：70mg/L</p> <p>化学需氧量： 500mg/L</p> <p>氨氮：45mg/L</p> <p>悬浮物：400mg/L</p> <p>pH 值：6-9</p> <p>总磷：8mg/L</p>	<p>处理设施：</p> <p>厂内综合废水处理站：厌氧+兼氧+好氧+板框压滤 1 套；</p> <p>生活污水预处理系统：化粪池 1 座；</p> <p>食堂废水预处理系统：隔油池 1 座；</p> <p>处理能力：</p> <p>1,000 t/d</p> <p>第三方检测：</p> <p>公司委托无锡泰合蓝监测技术有限公司、江苏康明检测技术有限公司定期进行废水检测，废水检测结果表明污染物化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度达标，处于《污水综合排放标准》及《污水排入城镇下水道水质标准》中规定的标准浓度限值之内。</p>
废气	酸雾、臭气、硫化氢、颗粒物	主要为粗品精制生产线中分筛工段产生废气（颗粒物），污水处理站厌氧池废气（氨、硫化氢）、发酵、蒸汽灭菌废气等，各经过不同环保设备处理。	<p>15m 高排气筒最高允许排放浓度：颗粒物 20mg/Nm³；</p> <p>无组织排放监控浓度限值：颗粒物 0.5mg/Nm³、硫酸雾 0.3mg/Nm³、氨（氨</p>	<p>处理设施：</p> <p>（1）滤筒除尘器 2 套，处理粗品精制生产线中分筛工段废气，再通过 15m 高排气筒 FQ-1、FQ-2 排放；</p> <p>（2）活性炭吸附装置 1 套，处理污水处理站厌氧池产生的废气，再通过 35m 高排气筒 FQ-3 排放；</p>

			<p>气) 1.5mg/Nm³、氯化氢 0.05mg/Nm³;</p>	<p>(3) 水喷淋+活性炭吸附装置 1 套, 处理发酵、蒸汽灭菌和污水处理站板框压滤产生的废气, 集气罩收集, 再通过 15m 高排气筒 FQ-4 排放;</p> <p>(4) 碱液喷淋装置 2 套, 处理搪玻璃罐调 pH 产生的废气, 密闭管道收集, 再通过 15m 高排气筒 FQ-5、FQ-8 排放;</p> <p>(5) 碱液喷淋装置 2 套, 处理离心机调 pH 产生的废气, 密闭管道收集, 再通过 15m 高排气筒 FQ-6、FQ-9 排放;</p> <p>6) 活性炭吸附装置 1 套, 处理絮凝、压滤车间板框压滤产生的废气, 集气罩收集, 再通过 15m 高排气筒 FQ-7 排放;</p> <p>处理能力:</p> <p>厌氧池处理风量 3,000m³/h;</p> <p>板框压滤车间处理风量 22,000m³/h;</p> <p>喷淋塔处理风量 6,000m³/h;</p> <p>第三方检测:</p> <p>公司委托江苏聚迈环境科技有限公司定期进行废气检测, 检测数据表明主要污染物排放浓度均处于标准浓度限值之内。其中, 氨气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》, 颗粒物有组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》特别排放限值, 颗粒物、氯化氢、硫酸雾无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值。</p>
固废	污泥、废活性炭	委外处理	-	污泥及废活性炭等委托无锡国联环保科技股份有限公司、东台新宏扬生态有机肥有限公司处置
危废	实验废液、渣等	委外处理	-	实验废液、渣等危险废物委托常州大维环境科技有限公司、江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置
噪声	噪声	-	-	公司委托江苏聚迈环境科技有限公司定期进行噪声检测, 检测数据满足厂界标准

报告期内，公司在环保方面不存在重大违法违规行为，也不存在受到重大行政处罚的情形。

二、 行业基本情况

（一）所属行业及确定依据

公司主要从事氨基酸的研发、生产和销售，产品广泛应用于医药、保健品、食品、化妆品等行业。根据《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》，公司所处行业为化学药品原料药制造（C2710）。

（二）行业管理和政策

报告期内，公司氨基酸产品目前主要用于制药的原料药，及生物制药的疫苗培养基原料等，其余作为保健品、化妆品及食品原料。作为原料生产厂商，公司因此接受相应应用领域主管部门的管辖与规范。

1、医药行业监管体系

（1）行业主管部门及监管体制

主管部门	主要职能
国家药品监督管理局	负责药品、医疗器械和化妆品安全监督管理。拟订监督管理政策规划，组织起草法律法规草案，拟订部门规章，并监督实施。负责药品、医疗器械和化妆品标准管理；负责药品、医疗器械和化妆品注册管理；负责组织指导药品、医疗器械和化妆品监督检查。
国家卫生健康委员会	国家药品监督管理局会同国家卫生健康委员会组织国家药典委员会并制定国家药典，建立重大药品不良反应和医疗器械不良事件相互通报机制和联合处置机制。
国家发展与改革委员会	负责对医药行业的发展规划和行业内企业经营进行宏观指导，负责医药行业技改投资项目立项工作，对药品的价格进行监督管理，推进落实国家产业政策。
国家生态环境部	负责建立健全的生态环境基本制度，监督管理环境污染防护及治理工作的开展，监督国家减排政策的落实，同时，负责生态环境监督执法及生态环境监测工作。
中华人民共和国工业和信息化部	负责制定和发布医药工业发展规划，组织实施医药工业产业政策，指导医药工业结构调整。

（2）主要法律法规

时间	名称	与本行业相关内容
2020 年	《药品生产监督管理	对药品生产许可、生产管理、监督检查等方面做了具体规定。

	办法》	
2020 年	《中华人民共和国药典》（2020 年版）	确定了各类氨基酸原料药的法定技术标准。
2020 年	《药品注册管理办法》	国家药监局建立化学原料药等关联审评审批制度，在审批药品制剂时，对化学原料药一并审评审批。仿制境内已上市药品所用的化学原料药，可以申请单独审评审批。化学原料药通过关联审评或者单独审评审批通过的，药品审评中心在化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器登记平台更新登记状态标识，向社会公示相关信息。其中，化学原料药同时发给化学原料药批准通知书及核准后的生产工艺、质量标准和标签。药品制剂申请人提出药品注册申请，可以直接选用已登记的化学原料药。
2019 年	《中华人民共和国药品管理法》	从事药品生产活动，应当经所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准，取得药品生产许可证。无药品生产许可证的，不得生产药品。药品生产许可证应当标明有效期限和生产范围，到期重新审查发证； 从事药品生产活动，应当遵守药品生产质量管理规范，建立健全药品生产质量管理体系，保证药品生产全过程持续符合法定要求。
2013 年	《国家食品药品监督管理总局关于出口欧盟原料药证明文件有关事项的通知》	明确了出具证明文件的原料药品种范围及证明文件的申请与核发程序。根据通知要求，出口欧盟的原料药企业，出口前应按规定申请《出口欧盟原料药证明文件》。
2011 年	《药品生产质量管理规范》	对药品生产企业的机构与人员、厂房与设施、设备、物料与产品、确认与验证、文件管理、生产管理、质量控制与质量保证、委托生产与委托检验、产品发运与召回、自检等方面做出了具体规定。

（3）相关产业政策

时间	名称	颁布机构	与本行业相关内容
2022 年	《“十四五”生物经济发展规划》	国家发改委	推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。顺应“以治病为中心”转向“以健康为中心”的新趋势，发展面向人民生命健康的生物医药，满足人民群众对生命健康更有保障的新期待。
2021 年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。

	要》		
2021年	《推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》	国家发改委、工信部	加快绿色低碳转型，推动布局优化调整，培育国际竞争新优势，构建原料药产业新发展格局，夯实医药供应保障基础。
2020年	《推动原料药产业绿色发展的指导意见》	工业和信息化部、生态环境部、国家卫生健康委员会、国家药品监督管理局	到 2025 年，产业结构更加合理，采用绿色工艺生产的原料药比重进一步提高，高端特色原料药市场份额显著提升；产业布局更加优化，原料药基本实现园区化生产，打造一批原料药集中生产基地。在系列政策加持下，原料药产业正迎来落后产能的加速淘汰，这一趋势还将继续扩大，未来行业集中度将不断提高，产业将朝着高质量、绿色方向发展。
2019年	《国家药监局关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》	国家药监局	药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联；仿制或进口境内已上市药品制剂所用的原料药，原料药登记人登记后，可进行单独审评审批，通过审评审批的登记状态标识为“A”，未通过审评审批的标识为“1”；原料药标识为“A”的，表明原料药已通过审评审批。原料药的其他变更、药用辅料和药包材的变更应及时在登记平台更新信息，并在每年第一季度提交的上一年年度报告中汇总。
2019年	《国家组织药品集中采购和使用试点方案》	国务院	从通过质量和疗效一致性评价的仿制药对应的通用名药品中遴选试点品种。经国家药品监督管理部门批准、在中国大陆地区上市的集中采购范围内药品的生产企业，均可参加试点。具体措施包括：带量采购，以量换价；招采合一，保证使用；确保质量，保障供应；保证回款，降低交易成本。
2019年	《产业结构调整指导目录（2019 年 本）》	国家发改委	将采用发酵法工艺生产小品种氨基酸（赖氨酸、谷氨酸、苏氨酸除外）列为鼓励类产业。
2015年	《中国制造 2025》	国务院	大力促进新材料、新能源、高端装备、生物产业绿色低碳发展。
2011年	《国家高技术研究发展计划（863 计划）管理办法》	科技部、总装备部与财政部	863 计划突出国家战略目标和重大任务导向，选择信息技术、生物和医药技术、新材料技术、先进制造技术、先进能源技术、资源环境技术、航天航空技术、先进防御技术、海洋技术、现代农业技术、现代交通技术、地球观测与导航技术等高技术领域作为发展重点，由科技部牵头负责并与总装备部按照分工分头组织实施。

（4）主要境外国家和地区原料药进口监管主要规定

各国对药品市场执行各自的监管体制。其中，以美国、欧盟、日本等为代表的发达国家市场对药品的市场准入有着非常严格的规定和管理。

①美国对原料药进口监管的主要规定

FDA 作为美国的医药监管部门，任何进入美国市场的药品均需获得 **FDA** 批准，药品的开发、临床试验、生产、上市监测等受美国联邦食品、药品化妆品法案（**FDCA**）管辖。药物的生产、包装、贮存、运输等均需严格符合 **21CFR210&211** 联邦法规要求。原料药作为药品的活性成份，**FDA** 有大量的技术指南规定原料药的质量控制、杂质研究、稳定性试验要求，并有原料药 **GMP**（**ICH Q7**）详细规定原料的生产质量管理要求。

②欧盟对原料药进口监管的主要规定

对于中国的原料药企业而言，其生产的原料药获准进入欧洲市场用于制剂药物生产，主要有两种方式可以选择：一是向 **EMA** 或欧盟成员国药政管理部门递交和登记欧洲药品主文件（**EDMF**）；二是向 **EDQM** 申请并获得欧洲药典适用性证书（**CEP** 证书）。**EDMF** 与药品制剂关联审批，**EDMF** 申请应当与引用该原料药的制剂上市申请同时进行；**CEP** 证书的申请则是一个独立的过程，在任何时候按要求提交相关文档并通过审评即可获得。一个原料药一旦取得 **CEP** 证书，即可以被欧洲药典委员会成员国内的所有药物制剂申请引用，而不用再向成员国药政管理部门递交 **EDMF**。根据欧盟法律规定，**EDQM** 或欧盟成员国将依据风险大小确定相关原料药的现场 **GMP** 检查。报告期内，公司异亮氨酸及缬氨酸产品已取得 **CEP** 证书。

（5）行业主要政策对公司的影响

①带量采购政策对原料药企业产品的价格传导压力

《国家组织药品集中采购和使用试点方案》明确深化药品集中带量采购制度改革，坚持“带量采购、量价挂钩、招采合一”的方向，促使药品价格回归合理水平。

对于无锡晶海等原料药厂家而言，一方面，下游客户的药品进入集中采购目录后，大部分制剂产品价格将呈下降趋势，打破现有市场供需情况，制药公司会寻求能提供更优价格的原料药，迫使原料药价格同步下降。另一方面，是否具备充足、稳定且优质的原料供给能力，将成为制剂生产企业考量供应商的关键因素，如果在供应链上出问题，

不论是质量问题还是供货不足，都极可能影响到企业集采资格和声誉。

该政策自 2019 年实施以来，公司与下游制药公司积极沟通协调，共同应对、消化该政策对产品价格的影响，近两年产品价格已趋于平稳，且公司因具备充足、稳定且优质的原料药供给能力，进一步增强并拓展了与下游制药公司的业务合作。

②原料药关联审评审批制度

《中华人民共和国药品管理法》《国家药监局关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》明确了原料药的关联审评审批制度及登记和资料要求、管理原则和科学监管理念。

关联审评审批使得原料药和药品制剂企业需要事前进行双向选择，在筛选辅料组合和制备工艺过程中，生产企业更需要深入了解辅料的功能与特性。进入生产后，更需要药用辅料企业保障质量的稳定。

关联审评政策下，公司利用技术优势及对原料药性能的深入了解，将能与制剂厂家建立更紧密的长期合作关系，提升公司在原料药行业的地位。

③产业绿色发展政策的影响

《推动原料药产业绿色发展的指导意见》对原料药产业未来的发展目标、实施路径、基本要求等提出了明确意见。

公司以绿色发展制造为宗旨，开发出系列低氨氮发酵技术，公司先后荣获“江苏省中小企业创新能力建设示范企业”、“江苏省节能减排科技创新示范企业”等荣誉称号，公司一直积极开发节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用等技术，以符合国家政策导向与要求。公司已形成了完整的环境保护体系及健全的环境保护制度，并将积极通过工艺改进等方式减少污染、提高收率，形成环保优势产能。

2、食品行业监管体系

（1）行业主管部门及监管体制

主管部门	主要职能
国家市场监督管理总局	负责市场综合监督管理。起草市场监督管理有关法律法规草案，制定有关规章、政策、标准，拟订并组织实施有关规划，规范和维护市场秩序，营造诚实守信、公平竞争的市场环境等；负责食品、化妆品等安全监督管理综合协调及食品、化妆品等

	安全监督管理等。
国家卫生健康委员会	国家卫生健康委员会负责食品安全风险评估工作，会同国家市场监督管理总局等部门制定、实施食品安全风险监测计划。国家卫生健康委员会对通过食品安全风险监测或者接到举报发现食品可能存在安全隐患的，应当立即组织进行检验和食品安全风险评估，并及时向国家市场监督管理总局等部门通报食品安全风险评估结果，对得出不安全结论的食品，国家市场监督管理总局等部门应当立即采取措施。

（2）主要法律法规

时间	名称	与本行业相关内容
2022 年	《中华人民共和国进出口食品安全管理办法》	出口食品生产企业应当保证其出口食品符合进口国家（地区）的标准或者合同要求；中国缔结或者参加的国际条约、协定有特殊要求的，还应当符合国际条约、协定的要求。进口国家（地区）暂无标准，合同也未作要求，且中国缔结或者参加的国际条约、协定无相关要求的，出口食品生产企业应当保证其出口食品符合中国食品安全国家标准。
2021 年	《中华人民共和国食品安全法》	国家对食品添加剂生产实行许可制度，从事食品添加剂生产，应当具有与所生产食品添加剂品种相适应的场所、生产设备或者设施、专业技术人员和管理制度，并取得食品添加剂生产许可。
2020 年	《食品生产许可管理办法》	保健食品、特殊医学用途配方食品、婴幼儿配方食品、婴幼儿辅助食品、食盐等食品的生产许可，由省、自治区、直辖市市场监督管理部门负责。 从事食品添加剂生产活动，应当依法取得食品添加剂生产许可。 申请食品添加剂生产许可，应当具备与所生产食品添加剂品种相适应的场所、生产设备或者设施、食品安全管理人员、专业技术人员和管理制度。
2014 年	《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》	在保持或提高食品本身的营养价值的情况下可使用食品添加剂。

（3）相关产业政策

时间	名称	颁布机构	与本行业相关内容
2017 年	《“十三五”食品科技创新专项规划》	科学技术部	重点开展中华传统与民族特色食品的工业化加工、传统酿造发酵和方便调理食品制造、食品添加剂与配料绿色制造、营养型健康食品创新开发与低碳制造等一批核心关键技术开发研究，实现加工制造过程的智能高效利用与清洁生产；围绕当前我国食品安全基础标准再评估，以及食品新原料、新食品添加剂和新接触材料的安全性评价需要，重点加强毒理学安全性评价技术创新，构建风险评估基础数据库和指标体系，为重点食品安全标准指标的再评估提供科学手段。

			积极推进公众营养健康的全面改善，不断增强健康食品精准制造技术水平与开发能力，在营养均衡靶向设计与健康干预定向调控以及功能保健型营养健康食品与特殊膳食食品开发等方面迫切需要科技引领。
2016 年	《“十三五”国家食品安全规划》	国务院	牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责全面实施食品安全战略，着力推进监管体制机制改革创新和依法治理，着力解决群众反映强烈的突出问题，推动食品安全现代化治理体系建设，促进食品产业发展，推进健康中国建设。 修订化妆品卫生监督条例。基本完成药品、医疗器械、化妆品配套规章制度修订。制修订化妆品相关标准。制修订化妆品禁用、限用物质检验检测方法 30 - 50 项。加强化妆品原料使用合规性检查等。
2016 年	《“健康中国 2030”规划纲要》	中国共产党中央委员会、国务院	到 2030 年实现目标：全民健康素养大幅提高，健康生活方式得到全面普及，有利于健康的生产生活环境基本形成，食品药品安全得到有效保障，消除一批重大疾病危害。 持“健康优先”的发展战略，提出制定实施国民营养计划，深入开展食物（农产品、食品）营养功能评价研究，全面普及膳食营养知识，发布适合不同人群特点的膳食指南，引导居民形成科学的膳食习惯，推进健康饮食文化建设。建立健全居民营养监测制度，对重点区域、重点人群实施营养干预，重点解决微量营养素缺乏、部分人群油脂等高热能食物摄入过多等问题，逐步解决居民营养不足与过剩并存问题，实施临床营养干预。 加强医疗器械和化妆品监管。
2014 年	《中国食物与营养发展纲要（2014—2020 年）》	国务院办公厅	顺应各族人民过上更好生活的新期待，把保障食物有效供给、促进营养均衡发展、统筹协调生产与消费作为主要任务，把重点产品、重点区域、重点人群作为突破口，着力推动食物与营养发展方式转变，着力营造厉行节约、反对浪费的良好社会风尚，着力提升人民健康水平，为全面建成小康社会提供重要支撑。 明确制定了营养素摄入量目标，要达到保障充足的能量和蛋白质摄入量，控制脂肪摄入量，保持适量的维生素和矿物质摄入量。发展营养强化食品和保健品，促进居民营养改善。

（4）主要境外国家和地区对食品添加剂等进口监管主要规定

公司产品被应用于食品、保健品领域，主要进口国家和地区包括美国和欧盟。

在美国，食品添加剂、保健品受到美国食品药品监督管理局（FDA）下属食品安全

和实用营养中心部门的监管，其监控范围包括食品（包括临床食品）、食品添加剂、药品和膳食补充剂等。报告期内，公司氨基酸产品作为膳食补充剂已在 FDA 备案，可出口至美国。

在欧盟，食品添加剂、保健品原料不存在相关进口政策上的限制，但通过 HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point，危害分析的临界控制点）质量认证壁垒等方式以提高进入门槛。

3、保健品行业监管体系

（1）行业主管部门及监管体制

参见本节“2、食品行业监管体系”之“（1）行业主管部门及监管体制”。

（2）主要法律法规

时间	名称	与本行业相关内容
2022 年	《中华人民共和国进出口食品安全管理办法》	参见本节“2、食品行业监管体系”之“（2）主要法律法规”。
2021 年	《中华人民共和国食品安全法》	参见本节“2、食品行业监管体系”之“（2）主要法律法规”。
2020 年	《食品生产许可管理办法》	参见本节“2、食品行业监管体系”之“（2）主要法律法规”。
2020 年	《保健食品注册与备案管理办法》	规范保健食品的注册与备案。

（3）相关产业政策

参见本节“2、食品行业监管体系”之“（3）相关产业政策”。

（4）主要境外国家和地区保健品原料进口监管主要规定

参见本节“2、食品行业监管体系”之“（4）主要境外国家和地区保健品原料进口监管主要规定”。

4、化妆品行业监管体系

（1）行业主管部门及监管体制

主管部门	主要职能
国家市场监督管理总局	参见本节“2、食品行业监管体系”之“（1）行业主管部门及监管体制”。
国家药品监督管理局	参见本节“1、医药行业监管体系”之“（1）行业主管部门及监管体制”。

（2）主要法律法规

时间	名称	与本行业相关内容
2022 年	《化妆品生产经营监督管理办法》	负责药品监督管理的部门可以对化妆品原料、直接接触化妆品的包装材料的供应商、生产企业开展延伸检查。
2021 年	《化妆品监督管理条例》	国家按照风险程度对化妆品、化妆品原料实行分类管理。

（3）相关产业政策

时间	名称	颁布机构	与本行业相关内容
2016 年	《“健康中国 2030”规划纲要》	中国共产党中央委员会、国务院	参见本节“2、食品行业监管体系”之“（3）相关产业政策”。
2016 年	《“十三五”国家食品安全规划》	国务院	参见本节“2、食品行业监管体系”之“（3）相关产业政策”。

（三）行业概况

1、行业发展现状

（1）生物制造行业发展现状

生物制造行业是基于具备强大的工业生产稳定性的工业生物技术，通过利用微生物或者酶将淀粉、葡萄糖、脂肪酸、蛋白甚至纤维素等农业资源转化为化学品、燃料或者材料的新兴行业。以工业生物技术为核心的生物制造产业通常以可再生生物资源为原料，具备高效、绿色、可持续等优势。化学产品的生物制造技术已成为传统化工产业升级变革的主要方向，世界各国纷纷将其纳入了重点战略发展领域。发展生物制造行业有利于减轻政府、企业对石油化工的依赖，降低能耗，大幅减少二氧化碳、废水等污染物排放。

作为战略性新兴产业技术之一，在合成生物技术的推动下，全球工业生物技术发展速度迅猛，目前已取得了数量众多的优质产业化成果，广泛应用于食品、饲料、材料、化工、能源等许多重要的工业制造领域。随着合成生物学与生物制造产业的进一步渗透融合，生物制造行业迎来了全新的发展机遇。

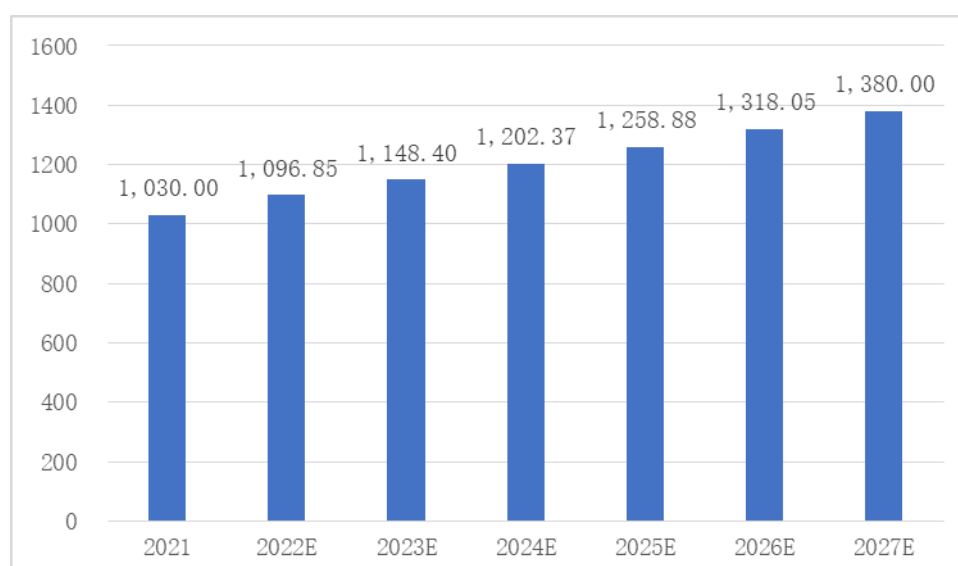
我国生物制造行业起步较晚，目前处于快速成长的初级阶段。在政府引导与民间投资的联动下，我国生物制造行业渗透率不断提高，生物制造产业呈现集聚发展的态势，初步形成了以长三角、环渤海为核心，珠三角、东北等东部地区快速发展的产业空间格局。国内生物制造产业创新能力水平不断提高，与国外企业交流频繁，市场经济体系逐

渐成熟，未来具备较大的市场潜力。

（2）氨基酸行业概况

氨基酸是构成蛋白质大分子的基础结构，与动物生命活动有关，在饲料、食品、医药、培养基、保健品等营养健康领域发挥着至关重要的作用。随着全球经济的快速发展，尤其在发达国家以及其他较发达的经济体中，人们更加注重营养摄取，追求更加健康的高质量生活，世界氨基酸工业得以迅速成长，氨基酸应用领域不断延伸。未来，随着公众对健康生活方式的重要性的认识不断提高、氨基酸应用领域不断拓展以及各个氨基酸应用领域的加速发展，全球氨基酸需求将进一步迎来上升。根据 Imarc Group 的数据，全球氨基酸产量规模在 2021 年突破一千万吨，预期在 2022 年到 2027 年间保持 4.7% 的年均复合增长率，2027 年产量规模将达到 1,380 万吨。

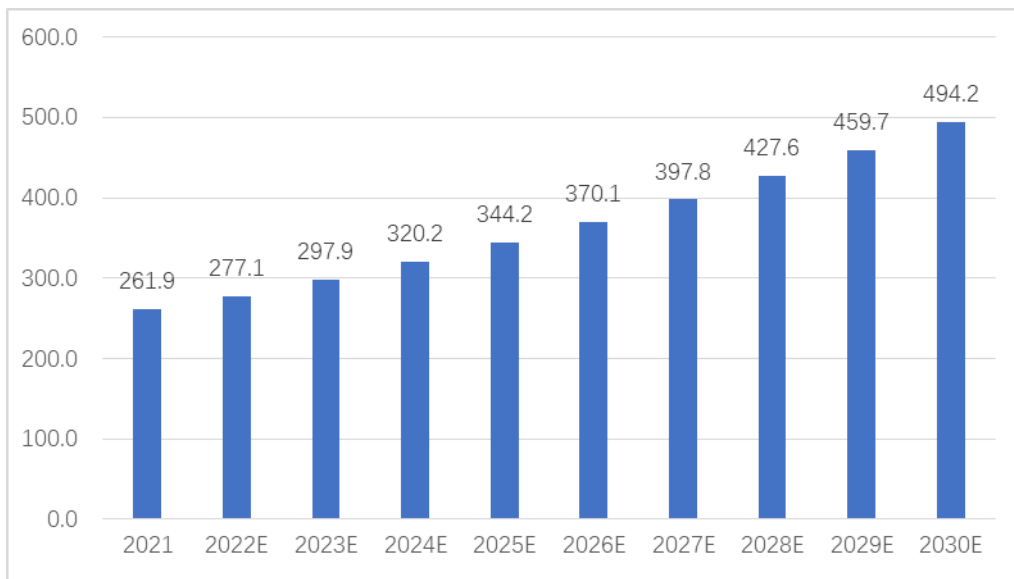
2021-2027 年全球氨基酸产量规模及预测（万吨）



数据来源：Imarc Group

医药、食品和营养保健品等应用领域对氨基酸的需求不断加大，全球氨基酸市场规模也将呈现快速增长趋势。根据 Polaris Market Research 数据，全球氨基酸市场规模在 2021 年达到 261.9 亿美元，预计在 2022 年至 2030 年间保持 7.5% 的年均复合增长率，2030 年全球氨基酸市场规模将达到 494.2 亿美元。

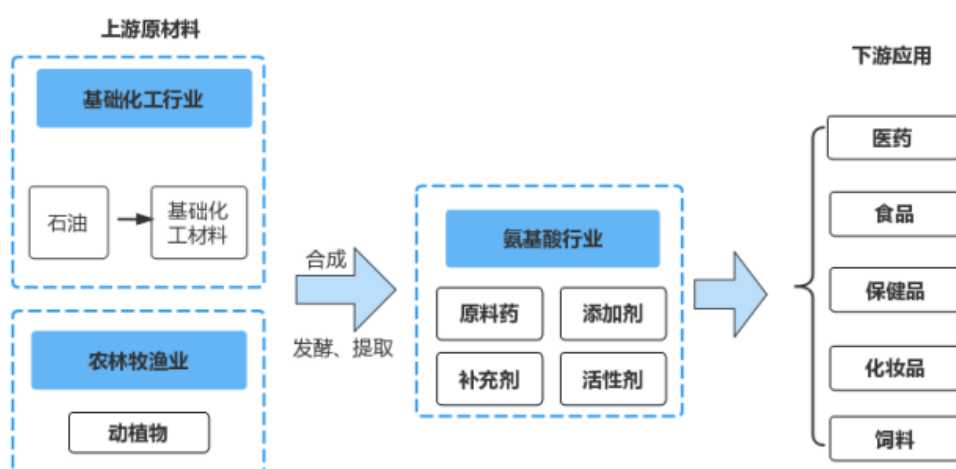
2021-2030 年全球氨基酸市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Polaris Market Research

一直以来，我国氨基酸生产凭借在原材料和劳动力成本上的优势，占据较大的中低端氨基酸产品市场份额，但由于技术、工艺、质量管理等多方面原因，在中高端氨基酸产品的市场参与较少，与全球领先企业之间存在一定差距。近年来，在国家出台多项重要产业政策加持下，行业发展迅速，氨基酸产品不断丰富，品质不断提高，开始逐步涉足具有高附加值的小品种氨基酸，如苯丙氨酸、脯氨酸、异亮氨酸、缬氨酸等，国内外市场表现逐步提升。未来随着城乡居民生活质量提高，以健康为主的消费观念深入人心，同时，氨基酸生物合成过程、发酵过程、提取技术得到进一步优化、氨基酸及衍生产品拥有广阔的发展空间。

2、本行业与上下游行业之间的关联性



(1) 氨基酸行业上游

从 20 世纪初期，氨基酸工业化生产以来，氨基酸生产主要有蛋白质水解法、化学合成法、微生物发酵法和酶催化法四种生产方法。发酵法和酶催化法凭借经济可行和生态优势被广泛应用，因此，目前生产氨基酸原材料主要是从粮食产品中提取，如从玉米淀粉中提取的葡萄糖作为碳源，补加各种无机盐及氮源，通过生产菌种进行新陈代谢，得到所需的产物，再进行提纯、烘干、包装。基于此，当前氨基酸原材料主要以玉米、大豆和小麦等农产品为主，而这些属于大宗商品，同质化严重且供应充足，此外，在能源供应方面，主要以蒸汽、电力为主。未来随着提取工艺的不断进步，行业原材料渐趋丰富。

（2）氨基酸行业下游

氨基酸作为人类营养添加剂、调味剂、饲料营养性添加剂、医药原料药等在食品工业、农业、畜牧业及人类健康保健等诸多方面有着广泛的应用。我国氨基酸种类繁多，主要的氨基酸品种为异亮氨酸、亮氨酸、缬氨酸、谷氨酸、赖氨酸、苏氨酸、蛋氨酸和色氨酸等，其中氨基酸具体作用不同，应用领域也不同。

当前，国内生产的大量氨基酸主要用于食品和动物饲料，在化妆品、精细化工合成等方面也有广泛应用，相较而言，药用氨基酸产量较小，但药用氨基酸对防病治病，医疗保健等方面作用十分重要，一方面，是合成抗生素药物、抗心血管药物、呼吸系统及小分子多肽类药物等的重要基础原料；另一方面，可制成氨基酸输液制剂，以提高机体防御能力及帮助机体快速康复。此外，我国人口基数大，人口老龄化不断加剧，未来氨基酸在医药领域发展潜力巨大。

3、下游应用行业发展状况

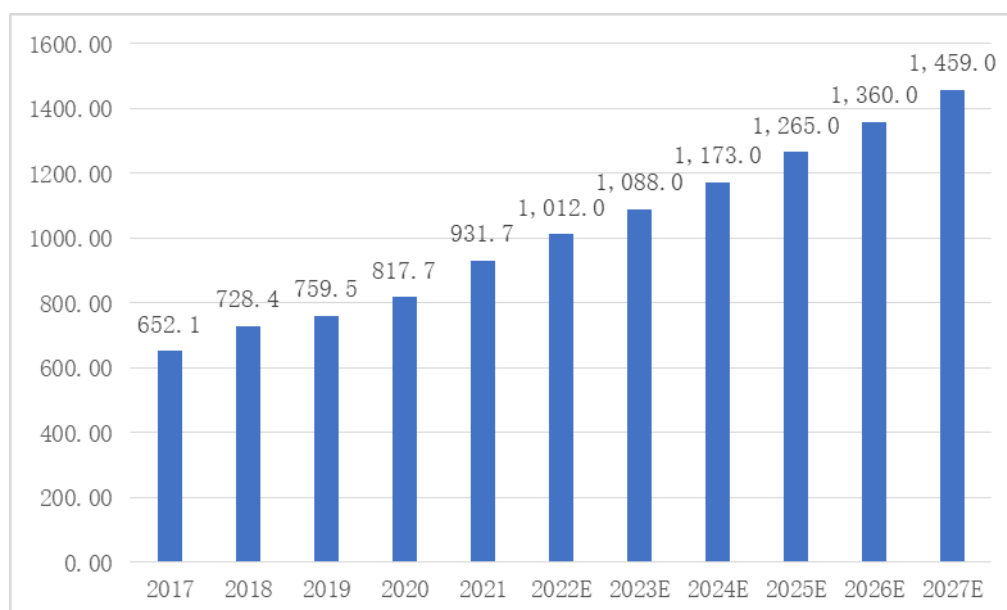
（1）医药行业市场前景

①医药行业

近年来，随着“健康中国”不断建设，我国医药行业迎来快速的发展。根据 Statista 数据，2017-2021 年，中国医药市场规模，从 652.10 亿美元增长至 931.70 亿美元，年均复合增长率为 9.33%，预计未来 2022-2027 年，中国医药市场规模将保持 7.59% 的年均复合增长率增长，从 1,012.00 亿美元增长至 1,459.00 亿美元；同时，根据 ECHEMI 数据，我国医药相关企业注册量也持续快速增长，企业数量从 2017 年的 11.80 万家增加到 2021 年的 25.00 万家，复合年均增长率达 20.60%，预计 2022 年中国医药

相关企业数量将达到 29.80 万家。

2017-2027 年中国医药市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Statista

我国人口发展已进入了新阶段，人口数量及结构红利驱动我国医药行业快速发展。从数量看，我国总人口数增长速度虽呈现延续放缓势头，但人口基数依然庞大，是世界第一人口大国，根据第七次全国人口普查数据，我国人口数量为 14.1 亿人，相较于 2010 年第六次全国人口普查时，增加 7,205 万人，其年平均增长率为 0.53%；从结构看，人口老龄化水平已进入“快车道”。数据显示，60 岁及以上人口占比为 18.70%，其中 65 岁及以上人口占比为 13.50%，与 2010 年第六次全国人口普查相比 60 岁及以上人口的比重上升 5.44 个百分点，65 岁及以上人口的比重上升 4.63 个百分点，预计到 2025 年，60 岁及以上人口将超过 3 亿。因此，随着经济发展、人口惯性增长、社会老龄化程度的上升以及民众健康意识的不断增强，我国医药行业将保持持续增长趋势。

受益于我国医药行业的持续增长，同时随着合成生物学等科学技术的不断发展及应用，氨基酸在医药方面所起的重要作用日益增大，现实和潜在的功能被不断开发，医药行业对氨基酸及其衍生物的需求量将日益增加。

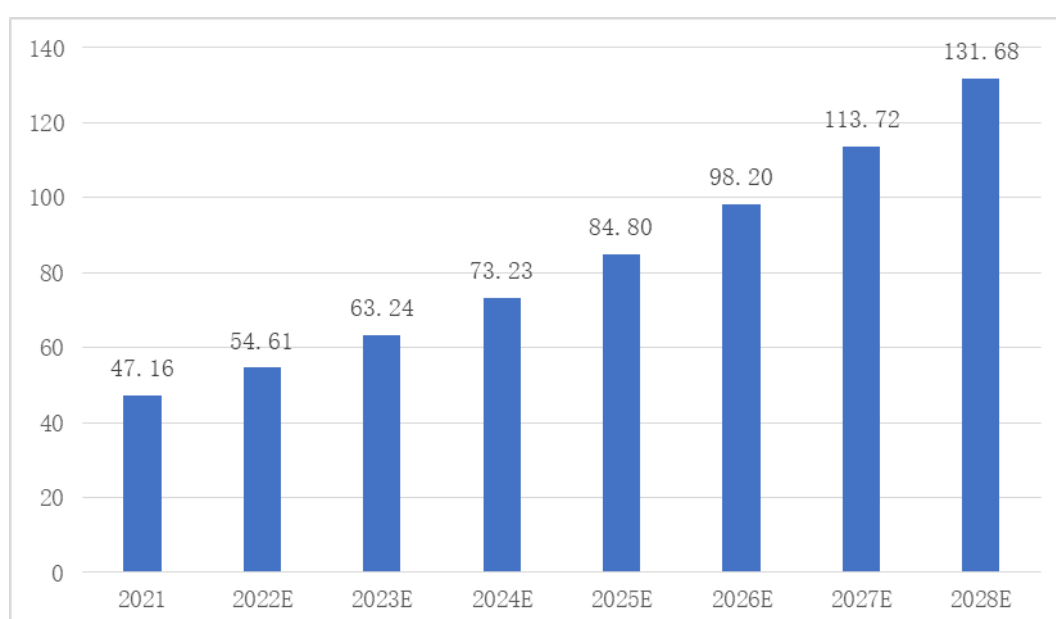
②培养基行业

细胞培养基产品是制备及生产生物制品不可或缺的基础材料之一，其制备与应用主要涉及生物制药生产领域和科学研究领域两方面。因而，近年来随着生物制药生产领域

和科学研究领域的快速发展，培养基市场在供需端均飞速发展。

就需求端而言，随着全球生物医药产业日益增长的需求驱动及医学技术的不断进步，全球培养基市场需求规模不断扩大。根据 Facts&Factors 数据，2021 年全球细胞培养基市场规模约 47.16 亿美元，预计 2022 年至 2028 年，将以 15.8% 的年均复合增长率增长。在需求推动下，我国进入培养基行业布局的企业数量开始增多，并且随着越来越多的国内企业参与到细胞培养产品和服务的竞争，将优化全球细胞培养基市场价格，进一步推动培养基市场需求增加。

2021-2028 年全球培养基市场规模及预测（亿美元）



数据来源：Facts&Factors

就供给端而言，由于国外厂商起步早且资本充足，目前发展规模大且技术成熟，国内外培养基市场长期过去很多年一直被国际大型科技公司垄断，受较高的技术要求和壁垒影响，国内培养基企业目前生产主要集中于中低端产品，市场占有率较低。当前，进口培养基价格高昂且供货周期长，但随着国内厂商的技术不断提高、医保目录药品价格的大幅度下降，国内企业正在崛起、替代速度将进一步加快，我国培养基行业将实现快速发展。

氨基酸是培养基的必须成分，为细胞蛋白合成，细胞增殖和生存提供原料，作为配置培养基的核心原料之一，氨基酸的品质，如纯度、杂质含量、细菌数等，对培养基的性能至关重要，其性能可直接影响产物表达量的高低，进而影响生物药的生产效率和生

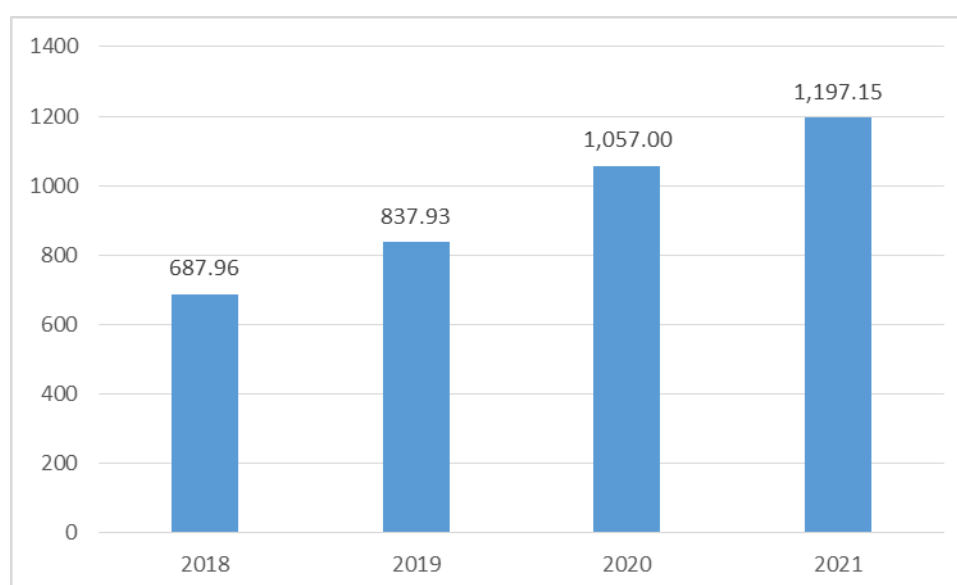
产成本。未来随着国内企业对培养基产品质量控制逐渐完善、配方全面开发、生产工艺完全自主可控,将加快细胞培养基国产化应用步伐以及进一步扩大海外市场份额,同时,随着生物药生产中的应用范围逐渐向细胞治疗、基因治疗等领域不断延伸,种种因素将持续驱动细胞培养基市场快速发展,也进一步扩大培养基用氨基酸市场需求大幅增长。

（2）食品行业市场前景

食品工业是我国现代工业体系中的重要产业之一,产值规模在全球食品产业排名中位列第一。近年来,面对日益复杂严峻的国际环境,我国食品工业坚持稳中求进的工作总基调,以确保粮食安全且稳步前行,食品行业表现出强劲的发展韧性。根据中国食品工业协会统计数据,2021年,全国规模以上食品工业企业完成增加值同比增长7.0%,增速较上年增加6.8个百分点,比2019年增长7.2%,两年平均增长3.5%;2021年,全国规模以上食品工业企业实现利润总额7,369.5亿元,比上年增长5.1%,比2019年增长15.3%,两年平均增长7.4%。

氨基酸在食品工业中具有重大的应用价值,主要应用为食品调味剂、食品强化剂、油脂抗氧化、食品除臭增香剂,其能够显著强化食品的营养素、色、香、味、鲜度等品质,极大的提高了食品质量。在稳中求进工作总基调的背景下,食品行业强劲的发展韧性助推了我国食品用氨基酸市场规模的稳定增长。数据显示,2021年我国食品添加剂产量为1,197.15万吨,同比2020年增长13.26%。

2018-2021 年中国食品添加剂产量（万吨）



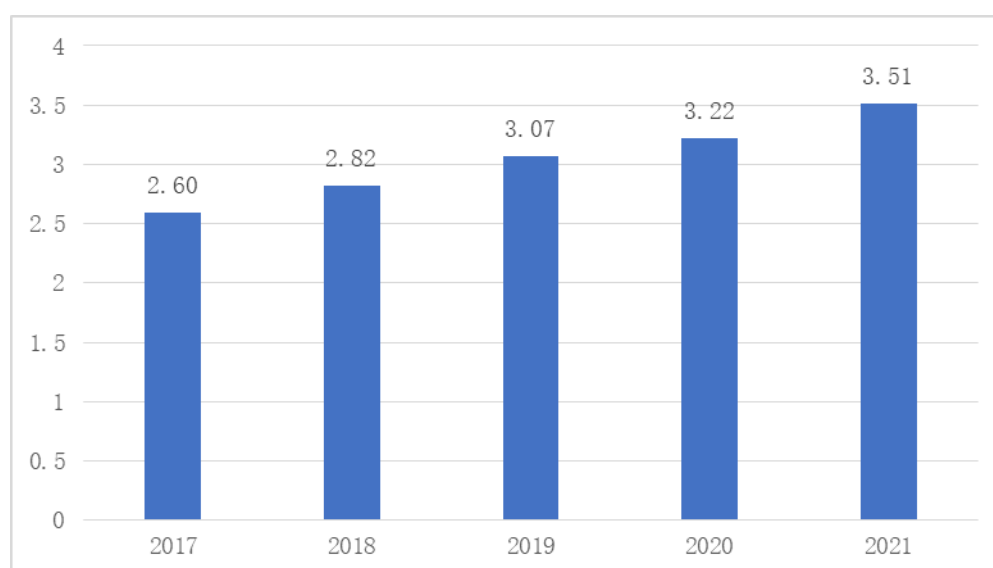
数据来源：华经产业研究院

随着国民收入水平的提高、国家扩大内需政策的不断推进、市场需求以及供给侧结构性改革红利的逐步释放，我国食品工业将继续保持快速增长。顺应消费者追求更高品质的食品、从“解决温饱”转向“营养多元”的新趋势，以及随着共性技术的不断推广应用，尤其是基因工程技术、酶工程技术、合成生物学技术等生物技术不断应用于食品工业，我国食品产业的技术水平及国内外竞争力不断提高，氨基酸作为重要的营养补充成分，用于生产功能性食品，以及特定人群（婴儿、老人、机能障碍者等）所需食品等，现实及潜在的应用被不断拓宽，将进一步助推我国食品用氨基酸市场需求的不断提升。

（3）保健品行业市场前景

保健品的消费与居民收入水平和健康意识有较大关系。近年来，随着经济快速发展，我国居民人均可支配收入逐年增加，根据国家统计局数据，2017-2021 年，我国人均可支配收入从 2.60 万元增长至 3.51 万元，年均复合增长率为 7.8%。

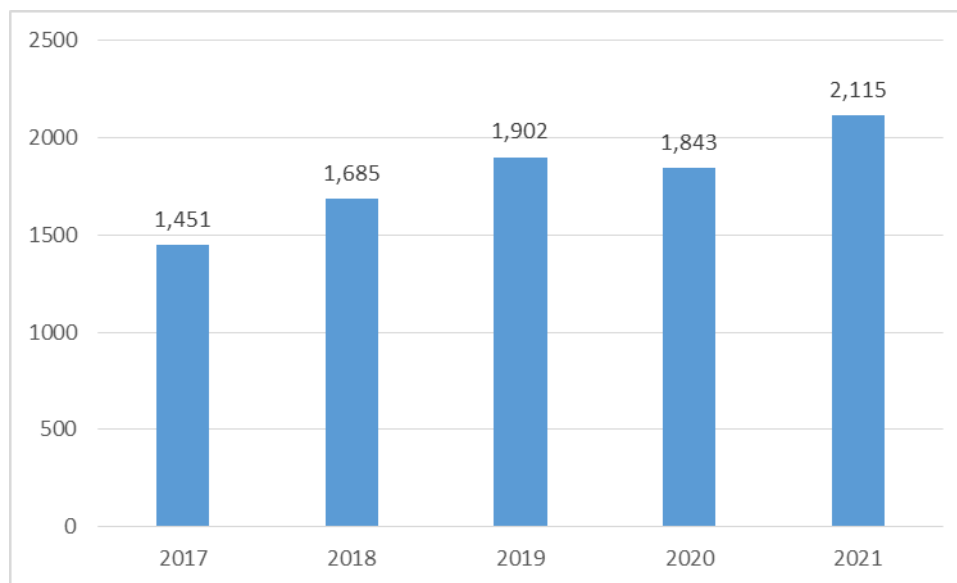
2017-2021 年中国人均可支配收入（万元）



数据来源：国家统计局

随着人均可支配收入的增长及“健康中国”行动的不断推进，消费者健康意识大幅提升，大健康消费理念逐步深入人心，我国人均医疗保健消费支出随之逐年上升，国内保健品行业迎来飞速发展。根据国家统计局数据，2017 年至 2021 年我国人均医疗保健消费支出，从 1,451 元上升至 2,115 元，年均复合增长率约为 9.9%。

人均医疗保健消费支出（元）



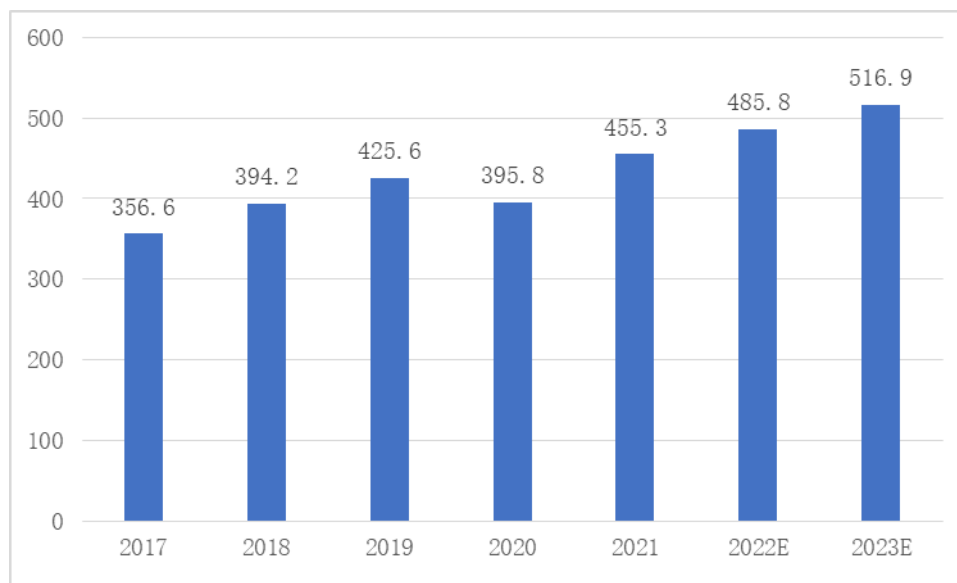
数据来源：国家统计局

2021年5月31日，中央正式宣布放开“三孩”政策。随着三胎政策的全面实施，母婴保健品市场有望为我国保健品创造更多需求，成为新的增长点。根据 HKTDC 报告，94.7%的孕妇在怀孕期间食用保健品。未来，随着保健品由“滋补功能保健”向“膳食营养补充”的方向逐步转型，以及顺应国家积极倡导的“以治病为中心”转向“以健康为中心”的新趋势，保健品渗透率将继续提高，其潜在市场空间巨大。作为保健品重要原料之一，氨基酸市场需求也将随保健品渗透率的持续提高及市场空间的逐渐打开而快速增长。

（4）化妆品行业市场前景

近年来，随着中国经济的不断发展，居民消费水平也不断提高，国内消费潜力不断释放，根据国家统计局数据，2017-2021年，中国社会消费品零售总额，从 34.73 万亿元稳步增长至 44.08 万亿元，年均复合增长率为 6.14%。因此，强劲的消费增长潜力为我国化妆品行业的发展奠定了坚实的基础。同时，随着我国美妆电商的迅速崛起以及居民对自身外形重视程度的不断提高，化妆品逐渐成为了消费者的刚性需求。作为化妆品新兴市场，我国化妆品消费处于快速增长阶段，行业规模日益扩大。根据 Statista 数据，2017-2021年，中国化妆品市场规模，从 356.6 亿元增长至 455.3 亿元，年均复合增长率为 6.3%。

中国化妆品市场规模（亿元）



数据来源：Statista

当前，中国的化妆品消费市场是仅次于美国的全球第二大市场，增长速度高于世界平均水平。未来，我国化妆品行业将在收入水平提升带来的消费升级、消费习惯的改变、核心消费人群的增加、化妆品消费理念的加强、营销渠道的多元化等积极影响因素驱动下，迎来进一步发展，根据 Statista 数据预测，我国化妆品市场规模在 2022 年、2023 年将分别达到 485.8 亿元、516.9 亿元，市场规模大且将持续保持增长。

化妆品是各种原料经过合理调配加工而成的复配混合物，氨基酸是化妆品的重要原料之一，在其中起到保湿、抗氧化、抗过敏、延缓皮肤衰老等作用，我国化妆品行业的快速发展也将进一步助推氨基酸行业的发展。

（四）行业技术水平和技术特点、行业特征

1、行业技术特点和技术水平

作为不同行业的重要基础原材料，氨基酸的终端应用覆盖了医药、食品、保健品、日化等多个与居民日常生活息息相关的领域。由于不同应用领域的客户对氨基酸的性能提出的要求各有侧重，不同种类及同种类氨基酸的纯度、杂质种类及含量、晶型、粒径、溶解度、内毒素含量、重金属含量等产品指标呈现差异化特点，产品的种类较多，生产工艺和制备流程的稳定性要求高，产业化经验对制造氨基酸产品至关重要。行业的相关生产技术主要包括发酵菌种构建技术、发酵优化技术、高纯度分离提取技术、再精制技术、绿色循环生产技术等。

世界氨基酸工业兴起于二十世纪五十年代，由于日本、欧美等发达国家在氨基酸领域起步较早，在技术水平、创新能力、高端产品等方面长期处于全球领先地位，国际领先企业均占据较高的全球市场份额。相较于国外，我国的氨基酸产业起步较晚，但经过多年的创新发展，国际地位显著提高，全球影响力及竞争力持续增强。我国氨基酸产业凭借着技术成熟、品类繁多、供给稳定、产能集中和成本低廉等优势积极参与到全球竞争之中并在竞争中得到较大提升。

2、主要技术门槛和技术壁垒

（1）发酵菌种构建技术

菌种是生物产业的命脉和核心竞争力，是生物企业技术创新和提高竞争力的有力保障，常常被称为是生物产业的“芯片”。微生物育种、高通量筛选技术与装备创新不仅是国内外科技前沿，也是推动生物产业发展的核心动力。

近年来，新型高效诱变、精准基因编辑和基因组工程、合成生物学及高通量筛选等新技术的不断革新和应用拓展，为微生物育种效率和水平的大幅提升带来了新的机遇。

诱变育种是以人工诱变手段诱变微生物发生基因突变，作为微生物育种中人工选育下应用最为广泛的育种技术，具有速度快、收益大、方法简单等优点，但其缺点在于缺乏基因突变定向性，结果随机性大，需要配合大规模的筛选工作方能收到良好的效果。传统的诱变手段主要分为物理诱变、化学诱变和复合诱变技术，而随着分子生物学的发展，出现了诸如离子注入诱变法等创新技术，效率更高但也面临着对真空环境要求严格、容易导致微生物死亡等问题，亟需改进。

（2）发酵条件优化技术

发酵环境条件的优化是发酵过程中最基本的要求，也是最重要、最难掌握的技术指标。温度、pH 值、溶氧、搅拌转速、氨离子、金属离子、营养物浓度等的优化控制，依据不同的发酵而有所不同。同时，微生物在生长的不同阶段、生产目的代谢产物的不同时期，对环境条件可能会有不同的要求，因此，需在生物反应器内，不断变换温度、pH 值、溶氧、搅拌转速等，始终为其提供最佳的环境条件，以提高目的产物的得率。

（3）发酵放大技术

发酵工艺放大法是把实验室研究阶段探索的发酵工艺，经过中间试验完善和放大，

进而应用于工业化生产的方法。发酵放大不仅仅是按几何比例放大,在发酵放大实验中,需寻找最佳的培养基配方和最佳的温度、pH 值、溶氧、细胞代谢流等参数,并需关注细胞代谢流的变化。从实验室到工厂,还要考虑发酵罐罐压、接种量、接种浓度、装液量、放大后的发酵液理化性质的改变、发酵液灭菌方式等要素。这些要素的控制除依靠工艺流程外,也依赖专业技术人员过往的放大经验。

(4) 绿色循环生产技术

原料药生产过程涉及大量化学反应,产生的废水、废气、废渣量大且成分复杂,处理存在一定难度,是环保核查重点对象。2016 年起,国家环保政策持续收紧,环保督察常态化,主要原料药生产省份如江苏、浙江、河北等地相继出台了严格的治理文件,大量原料药及中间体企业停产整顿或被直接关停。随着技术落后、环保不达标中小原料药企业被关停或被迫退出市场,原料药行业“小散乱”状况得到改善,中小企业依靠不规范运行获得的低成本优势不再,原料药行业恶性低价竞争局面缓解,环保治理带来的生产成本增加推动原料药进入提价通道。此外,环保趋严背景下,原料药项目审批严格,江苏已禁止新建医药中间体项目,河北、浙江等地新建项目均需进入化工园区,在同时满足容积率、亩产税收、配套环保设施建设等要求下,若考虑土地成本,完全新建一个原料药工厂投资至少在亿元以上,行业进入壁垒进一步提高。预计在 2025 年,国内原料药产业结构更加合理,采用绿色工艺生产的原料药比重进一步提高,高端特色原料药市场份额显著提高,行业集中度将进一步得到提升。

3、衡量核心竞争力的关键指标

(1) 纯度

产品纯度即氨基酸含量是产品质量的一个重要指标,医药、食品、饲料等不同下游应用领域对氨基酸纯度有着较大的差别,一般而言,氨基酸原料药的标准高于其他应用领域。公司通过质量研究、杂质谱建立,先后开发了离子交换与膜藕联技术、电渗析脱盐技术、转调柱技术、电导率自控技术等,使得产品纯度以及比旋度、透光率等,能够达到中国药典(CP)以及目前全球要求最高的欧洲药典(EP)的原料药标准。

(2) 杂质种类及含量

原料药质量是药品质量控制的关键和源头。其中,重金属、内毒素等杂质的研究与控制事关药品的临床安全性,因而成为原料药质量控制的关键环节之一。药品临床使用

中的不良反应除取决于药品本身的药理活性外，有时还与药品中的杂质密切相关，须严格控制。原料药的杂质是否能被全面准确的控制，直接关系到药品的临床安全性、质量可控性及产品稳定性。所以，杂质研究是原料药质量保证的关键要素之一，同时也是国内外药品研发中重点关注、不断深入、快速发展的领域。随着人们对于药物研发规律认识的不断深入和分析技术的不断发展，杂质研究的理念逐渐系统化，监管措施也日臻成熟。

中国 2017 年正式加入 ICH（The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use，国际人用药品注册技术协调会），CDE（国家药品监督管理局药品评审中心）在陆续发布 ICH 指南及其中文译稿，也在要求制药行业参考 ICH 指南执行。ICH Q3 概述了对药品注册时杂质研究和控制的要求，包括了解杂质来源，并在药物开发完成时建立相应的有效控制措施。公司按照 ICH Q3 相关指导原则，开展工艺质量研究和建立杂质谱提升产品的内在品质。

公司采用定向选育技术和代谢工程育种技术选育出的高产菌具有发酵周期短、产酸高、杂酸低和遗传性状稳定的特点；由于源头上控制了杂酸水平，有利于制备高纯度生物制品，满足高标准的要求。

（3）污水排放

传统化学原料药生产过程涉及大量化学反应，产生的含氨废水量较大且处理存在一定难度，是环保核查重点对象。公司在生产高纯度系列氨基酸原料药时，采用低氨氮生物发酵的清洁生产技术，降低发酵液氨氮 60%以上；通过创新使用氢氧化钠作为洗脱剂，解决了氨水作为洗脱剂反复浓缩赶氨对于热稳定性差的氨基酸容易产生降解物质的难题，实现离交污水无氨氮的排放的清洁生产和节能减排，含氨废水减少近 90%，实现了绿色工厂清洁生产。

4、行业技术的发展趋势

（1）利用基因工程等技术快速、高效改造菌种

近年来，细胞内基因重组技术和 DNA 重组技术开始运用于氨基酸产生菌的育种工程，通过基因重组技术改变代谢途径的某些关键步骤，从而提高氨基酸育种的效率和新菌株的产酸水平。通过对工业微生物的 DNA 改造并结合高通量筛选技术，快速获取高效表达目的产物的菌种，可使氨基酸产量大幅提高，降低其单位生产成本。

（2）运用代谢通量分析技术提高发酵水平

通过构建以葡萄糖为氮源的生物合成的代谢网络，利用代谢通量分析方法分析研究合成途径中主要代谢节点的性质，分析这些培养方式下产品过量合成的机理；并据此制定发酵过程的优化控制策略，使代谢流量更多或更快地转向目标代谢产物，提高目标产物的转化率和生产强度。

（3）开发绿色清洁环保工艺，减少污染物排放

随着国家“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值、努力争取 2060 年前实现碳中和”即“碳达峰、碳中和”目标的提出，工信部、生态环境部、药监局等四部门联合印发了《推动原料药产业绿色发展的指导意见》，意见中明确了到 2025 年，清洁生产水平明显提高，单位工业增加值能耗、二氧化碳排放量、用水量以及二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物排放强度逐步下降等主要目标。通过采用低氨氮生物发酵的清洁生产技术，降低发酵液氨氮，通过创新使用氢氧化钠作为洗脱剂等实现离交污水无氨氮的排放的清洁生产和节能减排，通过开发建立绿色清洁环保工艺，减少废水等污染物排放，以实现绿色工厂清洁生产。

（4）高附加值产品的柔性定制

柔性制造是应对“大规模定制”生产而产生的，具有批量小而品种多的特点，可满足日益增多的消费者的个性化需求，并以其良好的规划实现了对生产过程的高效把控。根据客户不同要求可以定制食品级、药品级或其他特殊质量标准的产品，目前定制较多的主要是用于高端培养基的氨基酸产品。以客户为导向、以需定产的方式能更好地增强客户黏度。

5、行业周期性、区域性或季节性特征

（1）周期性

氨基酸是下游医药、食品、保健品、化妆品的重要组成部分，应用领域广泛，上述产品与居民日常生活息息相关，因此下游市场对氨基酸的需求较为稳定，市场整体周期性不明显。

（2）区域性

氨基酸下游应用领域为医药、食品、保健品、日化及饲料生产企业，因各产业集群

集聚区的分布不同具有一定的区域性特征，另外，我国为最大的氨基酸出口国，主要出口国家/地区为美国、欧洲、日本、东南亚等地。

（3）季节性

氨基酸广泛应用于医药、食品、保健品、化妆品等领域，上述产品与居民日常生活息息相关，因此下游市场对氨基酸的需求较稳定，市场整体季节性不明显。

（五）公司市场地位及竞争情况

1、公司的市场地位

公司产品可广泛应用于医药、食品、化妆品等领域，公司目前已在技术要求最高的医药应用领域确立了一定的优势地位。根据中国生物发酵产业协会就氨基酸原料药市场占有率出具的证明，公司在国内氨基酸原料药市场占有率超过 30%，排名位居前列；与日本味之素、协和发酵等国际企业相比，公司具有成本较低、服务响应快等优势，与国内氨基酸生产企业相比，公司产品品类齐全，可更多满足客户一站式采购需求。经过多年耕耘，公司已成为我国氨基酸行业的先进企业之一，产品的市场地位在业内的认可度较高，尤其在医药应用细分领域具备一定的优势，是目前医药制剂及培养基等领域国内头部企业的氨基酸原料药主要供应商。

2、行业内的主要企业

（1）境内主要企业

国内氨基酸主要企业有远大医药集团有限公司（以下简称“远大医药”）、天津天药药业股份有限公司（以下简称“津药药业”）、安徽华恒生物科技股份有限公司（以下简称“华恒生物”）、汕头市佳禾生物科技有限公司（以下简称“佳禾生物”）、石家庄冀荣药业有限公司（以下简称“石家庄冀荣”）等，企业简要情况如下：

①远大医药（00512.HK）

远大医药是一家集制药科技、核药抗肿瘤诊疗及心脑血管精准介入诊疗科技、生物科技于一体的科技创新型国际化医药企业。目前远大医药旗下拥有 30 多家成员企业，聚焦领域包括呼吸及重症抗感染、心脑血管急救、抗肿瘤（免疫治疗）、核药（介入治疗、RDC）抗肿瘤、心脑血管精准介入高端医疗器械、眼科、生物健康产品和精品原料药为代表的多个业务领域。子公司湖北远大生命科学与技术有限责任公司、武汉远大

弘元股份有限公司、湖北省八峰药化股份有限公司等拥有多个氨基酸原料药生产批文，可以提供多种氨基酸原料药产品。

②津药药业（600488.SH）

天津天药药业股份有限公司，成立于 1999 年，位于天津市，主要从事皮质激素类、氨基酸类原料药及制剂的研发、生产和销售，公司主要产品地塞米松系列、泼尼松系列、甲泼尼龙系列、倍他米松系列、氨基酸原料药、片剂、小容量注射剂、软膏剂、乳膏剂、涂膜剂、凝胶剂、膜剂、栓剂、硬胶囊剂、丸剂、冻干粉针剂。公司多次获得中国化学制药协会“国内原料药出口十强企业”称号。

③华恒生物（688639.SH）

安徽华恒生物科技股份有限公司，成立于 2005 年，2021 年上市，位于安徽省合肥市，主要从事氨基酸及其衍生物产品研发、生产、销售，主要产品包括丙氨酸系列产品（L-丙氨酸、DL-丙氨酸、β-丙氨酸）、D-泛酸钙和 α-熊果苷等，可广泛应用于日化、医药及保健品、食品添加剂、饲料等众多领域。经过多年的创新发展，公司已经成为全球领先的通过生物制造方式规模化生产小品种氨基酸产品的企业之一，丙氨酸系列产品生产规模位居国际前列。2021 年华恒生物营业收入 95,409.61 万元，归属于母公司股东的扣非净利润为 14,532.24 万元。

④佳禾生物

汕头市佳禾生物科技有限公司是一家致力于氨基酸及其衍生物研发、生产和销售的高新技术企业，总部位于广东省汕头市，拥有汕头生产基地和山东新泰生产基地。其中：汕头生产基地是在承接汕头市紫光古汉氨基酸有限公司主要资产与业务的基础上设立。后者从事氨基酸系列产品的研究、开发、生产已经有二十多年历史，是国内氨基酸原料药主要生产基地之一，拥有药品生产许可证，建有 GMP 生产车间多座，拥有各类氨基酸产品生产线多条。

⑤石家庄冀荣

石家庄冀荣药业有限公司成立于 2006 年，位于河北省石家庄市，产品主要包括注射级，医药级氨基酸系列产品，包括甘氨酸，甲硫氨酸，脯氨酸，盐酸赖氨酸，苏氨酸，亮氨酸，丙氨酸，苯丙氨酸，色氨酸，丝氨酸原料药等，拥有自营进出口权，其中原料药设计产能 5000 吨/年，出口产品设计产能 2 万余吨，是国内规模较大的氨基酸原料药

生产企业。该公司是河北省重点扶持的高新技术企业，于 2020 年 5 月再次通过药品生产许可证，同时通过了 GMP 认证，同时先后取得了 ISO22000、KOSHER、HALAL 等多项国际认证。

（2）境外主要企业

境外氨基酸企业主要分布在日本和韩国，以味之素株式会社（以下简称“味之素”）、协和发酵株式会社（以下简称“协和发酵”）、赢创工业股份公司（以下简称“赢创”）、希杰株式会社（以下简称“希杰”）等为主，简要情况如下：

①味之素（Ajinomoto）

味之素（Ajinomoto）于 1909 年在日本成立，产品包括调味料、速冻食品、咖啡、营养食品、医药、食品、饲料用氨基酸、化妆品等。作为全球最大的氨基酸供应商之一，味之素致力于氨基酸技术和相关产品研究开发，在赖氨酸、苏氨酸、色氨酸的生产量位居世界前列。目前在全球 23 个国家和地区设有生产基地，在 14 个国家和地区设有工厂，产品销售覆盖 130 多个国家，员工超 30,000 名。

味之素（中国）于 1984 年在北京起步，在北京、上海、广州、无锡等地设有分公司，以生产销售味精、天冬氨酸、苯丙氨酸等氨基酸原料作为主营业务。

②协和发酵（Kyowa Hakko）

协和发酵（Kyowa Hakko）1973 年在日本成立，产品包括应用于医药、健康食品、化妆品等领域的氨基酸、核酸等精细化学品。在医药领域，主要面向国内外制药厂商销售医用级氨基酸在内的医药品原料；在健康食品、化妆品领域，公司主要针对市场需求研发生产功能性氨基酸原料。目前，在日本、美国、中国、泰国设立有生产基地。上海协和氨基酸是其在境内的生产经营主体，于 1998 年成立，以生产销售医药类氨基酸和食品添加剂类氨基酸等作为主营业务，是国内生产药用级氨基酸品种最齐全的企业之一。

③赢创

德国赢创工业股份公司在资源效率、功能材料和营养与保健业务领域开展业务。该公司拥有超过 32,000 名员工，业务遍及约 100 个国家。氨基酸业务主要是由该公司的营养与保健部门在开展业务。

④希杰（CJ）

韩国希杰株式会社，是韩国最大的食品公司，其旗下有食品与饮食事业群（包括大喜大，多乐之日等），生物与制药事业群等。希杰集团 1979 年进入发酵行业，2016 年开启食品氨基酸事业部，2021 年半胱氨酸上市。2021 年，生物科技板块实现年度销售 37,620 亿韩元（约 200 亿人民币）。其中饲料行业销售额 28,200 亿韩元（约为 150 亿元人民币），中国市场约占 11%。

3、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

①技术优势

公司于 2002 年在行业内率先通过了国家 GMP 药品生产质量管理体系认证，多年来持续复审有效，并于 2012 年通过新版 GMP 药品生产质量管理体系认证。产品设计和工艺制造严格执行程序文件的要求，对生产工艺全过程采用质量控制点管理方案，随时进行工艺纪律检查，保证产品的每道工序质量；在物资采购方面执行合格供方评价程序，对合格供应商进行控制和管理，保证供应物资和原材料质量及价格的合理性。

经过多年的创新发展，公司已经成为国内具有一定优势的通过生物制造方式规模化生产氨基酸产品的企业之一，公司的氨基酸原料药系列产品种类及生产规模位居行业前列，国内市场占有率较高。公司目前拥有授权发明专利 22 项，作为第一起草单位主持 2 项国家标准、1 项行业标准和 1 项团体标准，参与制定 2 项行业标准和 2 项团体标准；获得教育部、无锡市科技进步奖等多项奖项，2018 年获得江苏省科学技术二等奖。

②行业经验优势

高端质量氨基酸产品不仅用于一般营养型复合氨基酸输液、要素膳，而且在化妆品、食品、饲料和新材料等领域还有着广泛的用途。目前氨基酸输液也已由维持营养需要扩展到临床治疗。由于生活水平和消费水准的提高，我国氨基酸输液得到快速发展。公司目前拥有 14 个氨基酸产品原料药注册证，2012 年率先在行业通过 2010 版中国 GMP 认证。

公司产品质量稳定，在行业内享有较高知名度。公司自成立以来，致力于小品种氨基酸的生产应用，在向客户提供产品和服务的过程中，积累了丰富的项目经验，掌握了

关键技术，在业内及客户中赢得了良好的口碑，树立了良好的企业形象，拥有较高的品牌知名度，为公司大力拓展业务奠定了良好的市场基础。

③成本优势

目前公司主要竞争对手是以日本味之素为代表的具有国际先进水平的企业。公司的创新技术和产品质量逐步达到国际先进水平，且在生产成本方面具有一定的优势。公司通过创新技术产业化的实施，在达到国外同类产品质量标准的同时，产品的生产成本大大低于日本等同行的生产成本。

此外，公司地处无锡市锡山区，依托独特的区位和交通优势，在完全分享长三角中心城市便利的同时，又具有技术创新、人力资源等多方面的综合优势。

④团队优势

公司拥有一支专业的技术研发队伍，团队成员大部分具备跨领域的知识结构和丰富的实践经验。核心团队长期服务于生物制品行业，对行业的产业特性、经营特点、管理模式、业务流程等有深入、全面的理解和把握。团队优势让公司在产品研发方面具有技术上的领先优势。

公司通过与科研机构建立长期合作关系，结合公司生产技术和科研项目的开展，在企业内部重点培养了一批具有较强实际开发能力和科技素质的骨干人员；充分激励和调动技术人员的积极性，增强创新意识，提高实践水平；同时结合项目研究，派技术骨干到大学研发基地学习培训提高业务水平以适应新技术要求。

⑤客户资源优势

公司是国内规模最大的系列氨基酸生产企业之一，依托技术优势和成本优势，服务于包括世界 500 强企业在内的境内外优质客户。在境外市场，公司与世界 500 强企业如雀巢、费森尤斯卡比、丹纳赫旗下 **Cytiva** 等公司建立了合作伙伴关系；在境内市场，公司与多家优质制药企业保持着良好的合作关系，如海思科、辰欣药业等均与公司建立了长期业务往来。与下游知名客户的稳定合作，使公司能够及时了解和把握客户的最新需求，能够掌握行业和产品的前沿技术动态，有针对性地进行产品开发和应用领域的开拓，确保公司产品在市场竞争中保持先发优势。

⑥清洁生产优势

公司在生产高纯度系列氨基酸原料药时，采用低氨氮发酵的清洁生产技术，降低发酵液氨氮 60%以上；通过创新使用氢氧化钠作为洗脱剂，解决了氨水作为洗脱剂反复浓缩赶氨对于热稳定性差的氨基酸容易产生降解物质的难题，实现离交污水无氨氮排放的清洁生产和节能减排，含氨废水减少近 90%，实现了绿色工厂清洁生产。

（2）公司的竞争劣势

①现有产能难以满足订单需求

截至报告期末公司产能利用率已处于较高水平，现有产能已无法满足日益增长的客户需求，导致公司无法巩固并扩大在医药领域的市场份额并限制了公司拓展新的应用领域，公司亟需建立新的生产线，扩大氨基酸产品产能。

②新产能建设需要更多渠道的融资支持

公司现阶段的融资需求主要通过自身积累解决，融资渠道较单一。随着公司业务的不不断拓展，公司扩大产能势在必行，公司急需拓展直接融资渠道，增强快速扩张公司规模的能力，以不断巩固并进一步提升公司的市场竞争力和市场地位，实现企业的战略发展目标。

③经营规模相对较小、研发投入有待加强

与行业内主要氨基酸产品生产企业相比，公司目前经营规模相对较小，虽然公司通过前期的技术和客户资源积累，在原料药细分产品领域形成了较强的竞争优势，但与行业内主要企业相比，现有营业收入规模仍然较小，研发投入绝对金额亦较低，与同行业公司仍有一定差距。

随着氨基酸行业的快速发展，公司必须加大研发投入、引进高端人才，积极开拓下游应用领域市场，提升自身经营规模和市场地位。

4、行业发展态势

（1）合成生物技术促进生物制造工业持续绿色发展

合成生物学是绿色制造的核心，在“碳中和”的政策背景下、以合成生物学为基础，通过生物化工生产相关产品。合成生物学的本质是让细胞为人类工作、生产想要的物质。与传统化学合成相比，合成生物学具有微型化、可循环、更安全的特点；与传统发酵工程相比，合成生物学可对细胞进行定向干预。

完整的生物化工全产业链有六大环节，包括基因工程、菌种培育、发酵过程、分离纯化、改性合成、开发应用。合成生物学是生物化工产业链的底层核心技术来源之一，目前，合成生物学正处于产业化的关键阶段，产品种类迅速增加，新产品验证和对传统化学法的替代并行。我国在“十三五”科技创新战略规划中，已将合成生物技术列为战略性前瞻性重点发展方向。根据 CB Insights 分析数据，2019 年全球合成生物学市场规模为 53 亿美元，预计到 2024 年，全球合成生物学市场规模将达到 189 亿美元，2019 年至 2024 年复合增长率（CAGR）为 28.8%，同时根据 Markets and Markets 数据，预计全球合成生物学市场规模将从 2021 年的 95 亿美元达到 2026 年的 307 亿美元，CAGR 达到 26.5%。

（2）国内氨基酸产业发展迅速，国内外差距不断缩小

世界氨基酸工业兴起于二十世纪五十年代，由于日本、欧美等发达国家在氨基酸领域起步较早，在技术水平、创新能力、高端产品等方面长期处于全球领先地位，国际领先企业均占据较高的全球市场份额。目前氨基酸代表性企业主要包括日本味之素、协和发酵等公司。

相较于国外，我国的氨基酸产业起步较晚，但经过多年的创新发展，国际地位显著提高，全球影响力及竞争力持续增强。我国氨基酸产业凭借着技术成熟、品类繁多、供给稳定、产能集中和成本低廉等优势参与到全球竞争之中。同时，在市场及利润驱动下，国内氨基酸生产企业数量及生产能力急速扩张，生产规模不断扩大，更多的氨基酸生产企业陆续获取国际认证，并得到国内外较高的认可度，进一步拓宽了海外销售范围。经过多年的共同努力，我国现已成为氨基酸生产和出口大国，当前，产品稳定出口欧洲、东南亚等个国家和地区。氨基酸产业作为国家鼓励支持的产业，通过不断提高制造水平及研发创新能力，持续优化资源综合利用率以及逐步延伸氨基酸产业链，进一步加快了国内优秀企业对国际同行的产品替代，国内技术水平与产品质量与国外差距不断缩小。

（3）环保趋严驱动下，氨基酸工业清洁生产势在必行

为应对能源消耗日趋紧张、环境污染日益严重等问题，我国愈发注重可持续发展，大力推动“资源节约型、环境友好型”社会建设。清洁生产作为高效生产、绿色环保的有效举措之一，其战略地位不断提升，政策力度不断加大。

近年来，国家相继出台清洁生产重要政策。2015 年 5 月 8 日，国务院印发《中国

制造 2025》，指出要积极构建绿色制造体系，建设绿色工厂，实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化。2021 年 10 月 29 日，发改委正式印发《“十四五”全国清洁生产推行方案》，方案指出要积极实施清洁生产改造，探索清洁生产区域协同推进模式，培育壮大清洁生产产业，到 2025 年，清洁生产推行制度体系基本建立，工业领域清洁生产全面推行。

随着工业领域清洁生产战略举措逐步落实到位，国家对氨基酸工业清洁生产方面提出更高要求，大力倡导生产成本更低、生产过程更加安全、绿色、环保的生物制造方法，鼓励以微生物细胞工厂为核心的发酵法生产工艺和以酶催化为核心的酶法生产工艺替代传统化学合成工艺的重污染生产方式。此外，国家鼓励研发并运用以膜分离、特种电渗析膜等为主的先进提取技术，不断优化氨基酸工业清洁生产的技术支撑体系，以保证菌种稳定高产、工艺清洁高效、装备节能环保。

5、行业面临的机遇与挑战

（1）发行人面临的机遇

①高端高附加值系列氨基酸市场需求量增加，受到国家产业政策的支持

高端高附加值系列氨基酸，如高纯度系列氨基酸：支链氨基酸、丝氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、精氨酸等系列氨基酸市场需求量增加，同时这些产品也受到国家产业政策的支持，发展前景较好。国内氨基酸行业需建立技术支撑体系，以保证菌种稳定高产、工艺清洁高效、装备节能环保、产品高端优质。国家多个部门业已针对氨基酸行业出台了多项引导政策。国务院十二五《战略性新兴产业发展规划》中就明确指出：生物制造产业开展新型工程菌、新型酶制剂、氨基酸、寡糖和生物基材料、生物质纤维、非粮发酵、绿色生物工艺过程的产业化示范及应用。十四五期间，国家加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。

②应用领域不断拓宽，下游需求快速增长

公司产品广泛应用于医药及保健品、高端细胞培养基、日化、食品等细分领域，下游行业的迅猛发展会对上游带来需求的快速增长。近些年国家在生物医药产业的扶持与加大投入，使生物医药产业发展迅猛，市场规模逐年扩大。随着生物科技的进步、前沿创新药物加速研发和特医食品（特殊医学用途配方食品，指为满足进食受限、消化吸收障碍、代谢紊乱或者特定疾病状态人群对营养素或者膳食的特殊需要，专门加工配制而

成的配方食品)的迅猛发展以及食品消费观念的转变,氨基酸行业呈现蓬勃发展的态势。在稳定传统优势产品供给的前提下,公司将不断开发高附加值、高纯度系列产品,不断拓宽新的应用领域。

(2) 发行人面临的挑战

①行业高端人才储备不足

足够的研发人才储备是推动企业乃至整个行业发展的基石,行业整体面临着高端、复合型人才引进和培养不足、人才结构不合理的问题,导致原始技术创新能力不足,科学研究多数以复制和跟踪现有技术为主。

②产品技术更迭快

随着产品在下游不同应用领域的拓展,下游客户对上游氨基酸原材料的技术指标和质量指标不断提出更高的要求,需要上游企业保持快速响应能力。公司需积极关注下游行业客户产品的发展方向和技术发展趋势,适时进行新产品研发及量产,以保持足够的竞争优势。

6、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

上述情况在报告期内未发生重大不利变化,未来亦无其他可预见的会对公司产生重大不利影响的变化趋势。

报告期内,公司通过产品创新、客户优化、市场开拓等措施不断增强公司竞争实力,其主要表现为:其一,持续进行技术研发投入,加强产品创新和技术储备,并获得多项专利及其他技术成果、资质认证和重要客户的供应商资格等;其二,优化生产流程,高效、保质满足客户各类需求;其三,加强生产管理,严控产品质量。

未来,随着持续研发投入和经营规模扩大,公司核心竞争力将持续得到提升。

(六) 发行人与同行业可比公司的比较

同行业可比上市公司中,没有以氨基酸原料药为主营业务或主要产品的上市公司,基于业务相似度及相关信息可获取度的原因,公司选取有氨基酸原料药板块的津药药业、远大医药以及主要产品同为小品种氨基酸的华恒生物作为可比上市公司。关于行业内主要竞争对手与公司的对比情况,详见本节之“(五)公司市场地位及竞争情况”之“2、行业内的主要企业”。

关于无锡晶海与可比公司关键财务数据比较分析情况，具体请参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、公司主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亮氨酸	5,342.28	14.00%	4,598.37	12.11%	3,468.20	13.18%
异亮氨酸	3,877.37	10.16%	3,478.64	9.16%	3,067.08	11.66%
色氨酸	3,535.05	9.26%	3,330.11	8.77%	2,693.46	10.24%
苯丙氨酸	2,995.57	7.85%	3,565.18	9.39%	2,425.73	9.22%
脯氨酸	3,119.01	8.17%	3,098.43	8.16%	2,140.79	8.14%
缬氨酸	2,673.80	7.00%	2,080.98	5.48%	1,675.40	6.37%
丝氨酸	1,998.13	5.23%	3,515.89	9.26%	1,014.99	3.86%
醋酸赖氨酸	2,572.21	6.74%	2,894.56	7.62%	2,314.47	8.80%
精氨酸	2,526.31	6.62%	1,809.31	4.76%	1,624.58	6.17%
其他	9,531.72	24.97%	9,609.36	25.30%	5,885.81	22.37%
合计	38,171.44	100.00%	37,980.83	100.00%	26,310.52	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要为各类氨基酸产品的销售，公司产品种类齐全，公司主要产品（收入占比 5%以上）的收入均保持增长趋势，且合计占比保持稳定，分别为 77.63%、74.70%、75.03%。

2、公司主要产品的产能、产量和销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能（吨）	3,760.00	3,760.00	3,760.00
产量（吨）	3,434.68	3,644.34	2,757.10
产能利用率	91.35%	96.92%	73.33%

销量（吨）	3,500.19	3,505.41	2,630.93
产销率	101.91%	96.19%	95.42%

3、公司产品的主要客户群体

报告期内，公司内销外销并重，公司产品的国内客户主要为费森尤斯卡比、海思科、辰欣药业等，国外客户主要为 PHARMHE、PRINOVA、丹纳赫旗下 Cytiva、K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.等。

国内客户主要为制剂厂商，采购公司氨基酸产品作为原料药，制成氨基酸输液制剂，或合成抗生素药物、抗心血管药物等；境外客户采购公司氨基酸产品作为细胞培养基原料、膳食营养补充剂等应用于生物制品、保健品、食品等的生产。

4、主要产品销量及占比具体情况

项目（单位：吨、 元/千克）	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
亮氨酸	464.20	13.26%	430.58	12.28%	309.25	11.75%
异亮氨酸	279.33	7.98%	231.56	6.61%	210.07	7.98%
色氨酸	167.10	4.77%	149.96	4.28%	122.76	4.67%
苯丙氨酸	362.74	10.36%	460.98	13.15%	316.60	12.03%
脯氨酸	258.00	7.37%	267.95	7.64%	201.98	7.68%
缬氨酸	294.42	8.41%	229.53	6.55%	198.14	7.53%
丝氨酸	68.63	1.96%	110.55	3.15%	55.51	2.11%
醋酸赖氨酸	227.77	6.51%	252.92	7.22%	198.34	7.54%
精氨酸	306.92	8.77%	284.51	8.12%	250.31	9.51%

报告期内，公司主要产品销量变动趋势与销售收入一致，均有所增长，其中丝氨酸的产品销量增幅较大，主要系 PHARMHE 的下游终端客户（医药、食品等领域）需求增加所致；亮氨酸作为人体必须的氨基酸之一，应用领域较广，系氨基酸输液的重要成分，随着业务规模的增长，产品需求也大幅增加。

5、主要客户销售情况

报告期内各期，公司前五大客户收入及占营业收入比例具体情况如下：

期间	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占比	销售主要产品
----	----	------	--------------	----	--------

2022 年度	1	PHARMHE	4,683.15	12.12%	亮氨酸、丝氨酸等
	2	费森尤斯卡比	2,422.53	6.27%	醋酸赖氨酸、色氨酸等
	3	PRINOVA	2,028.24	5.25%	亮氨酸、异亮氨酸等
	4	湖北一半天制药有限公司	1,881.76	4.87%	亮氨酸、异亮氨酸等
	5	K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Ltd	1,459.30	3.78%	精氨酸、脯氨酸等
合计			12,474.98	32.28%	-
2021 年度	1	PHARMHE	6,152.75	16.04%	亮氨酸、丝氨酸等
	2	Cytiva	3,352.82	8.74%	亮氨酸、异亮氨酸等
	3	费森尤斯卡比	3,248.44	8.47%	醋酸赖氨酸、色氨酸等
	4	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	1,743.65	4.55%	精氨酸、脯氨酸等
	5	PRINOVA	1,565.14	4.08%	亮氨酸、异亮氨酸等
合计			16,062.79	41.88%	-
2020 年度	1	费森尤斯卡比	2,486.24	9.34%	醋酸赖氨酸、色氨酸等
	2	PHARMHE	2,078.73	7.81%	亮氨酸、丝氨酸等
	3	海思科	1,505.69	5.65%	亮氨酸、异亮氨酸等
	4	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	1,248.93	4.69%	精氨酸、脯氨酸等
	5	PRINOVA	1,020.38	3.83%	亮氨酸、异亮氨酸等
合计			8,339.97	31.32%	-
注：上述销售收入均按照同一实际控制人控制的口径进行合并统计，其中：					
(1) 海思科包括：沈阳海思科制药有限公司、辽宁海思科制药有限公司、四川海思科制药有限公司和海思科制药（眉山）有限公司；					
(2) PHARMHE 包括：PHARMHE (UK) LTD 和 PHARMHE GLOBAL CORP；					
(3) 费森尤斯卡比包括：北京费森尤斯卡比医药有限公司和费森尤斯卡比华瑞制药有限公司；					
(4) Cytiva 包括：Global Life Sciences Solutions AUSTRIA GMBH & CO KG、Global Life Sciences Solutions Singapore Pte. Ltd.和 Hyclone Laboratories LLC.；					
(5) PRINOVA 包括：PRINOVA EUROPE LIMITED.、PRINOVA U.S. L.L.C.、PRINOVA SOLUTIONS、PRINOVA ANZ、Prinova Mexico S. de R.L. de C.V.。					

报告期各期，公司向前五名客户的销售金额合计占当期营业收入的比例分别为 31.32%、41.88%和 32.28%。

报告期内，公司不存在对单一客户销售额占营业收入的比例超过 50%的情形，不

存在对单一客户的依赖，亦不存在第三方回款情形。报告期内，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、核心技术人员及其关系密切的家庭成员与主要客户不存在关联关系，不存在主要客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（二）采购情况及主要供应商

1、采购构成情况

报告期内，公司对外采购及构成情况如下：

项目（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料	20,848.62	22,283.43	15,972.93
能源	2,380.66	1,895.98	1,694.79
合计	23,229.28	24,179.41	17,667.72

2、材料采购构成情况

报告期内，公司对外采购材料构成情况如下：

项目（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原辅料	20,356.27	21,833.38	15,648.51
包装材料	492.35	450.06	324.42
合计	20,848.62	22,283.43	15,972.93

（1）原辅料各期明细情况

公司发酵生产的原材料主要为葡萄糖、玉米浆等，精制生产的原材料主要为各种氨基酸粗品，目前公司生产以采购中间体粗品进行精制为主，故原材料采购主要为各类氨基酸粗品，由于种类较多，具体明细按报告期内采购金额从大到小列示单个占比 5%以上的原材料；辅料则主要为用于去除杂质的活性炭、离子膜烧碱等辅助物质。

类别	采购内容 (单位：万元)	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	亮氨酸粗品	2,798.55	13.75%	2,520.81	11.55%	2,256.47	14.42%
	脯氨酸粗品	2,339.78	11.49%	2,084.45	9.55%	1,655.69	10.58%
	异亮氨酸粗品	2,548.67	12.52%	2,036.03	9.33%	869.60	5.56%
	精氨酸粗品	2,094.26	10.29%	1,667.82	7.64%	1,429.10	9.13%
	色氨酸粗品	1,728.47	8.49%	1,830.09	8.38%	1,596.81	10.20%

	苯丙氨酸粗品	1,559.31	7.66%	1,981.26	9.07%	1,359.64	8.69%
	丝氨酸粗品	1,284.63	6.31%	2,194.33	10.05%	958.54	6.13%
	其他	4,952.03	24.33%	6,568.54	30.08%	4,730.91	30.23%
	小计	19,305.70	94.84%	20,883.32	95.65%	14,856.75	94.94%
辅料	活性炭	556.90	2.74%	403.02	1.85%	342.06	2.19%
	离子膜烧碱	191.72	0.94%	144.45	0.66%	152.26	0.97%
	冰醋酸	52.11	0.26%	94.38	0.43%	43.40	0.28%
	苯磺酸钠	66.19	0.33%	84.96	0.39%	25.00	0.16%
	盐酸	51.73	0.25%	54.31	0.25%	28.96	0.19%
	其他	131.92	0.65%	168.94	0.77%	200.09	1.28%
	小计	1,050.57	5.16%	950.05	4.35%	791.76	5.06%
合计		20,356.27	100.00%	21,833.38	100.00%	15,648.51	100.00%

报告期内，公司原材料和辅料占比约分别为 95%和 5%，基本保持稳定。

（2）包装物采购明细情况

采购内容 (单位: 万元)	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
包装桶	277.48	56.36%	252.44	56.09%	179.64	55.37%
包装袋	142.58	28.96%	119.37	26.52%	98.92	30.49%
托盘	43.46	8.83%	47.73	10.61%	27.81	8.57%
干燥剂	19.64	3.99%	18.56	4.12%	14.51	4.47%
其他	9.20	1.87%	11.95	2.65%	3.54	1.09%
合计	492.35	100.00%	450.06	100.00%	324.42	100.00%

公司的氨基酸产品主要以桶装对外销售。公司将生产完成的氨基酸产品先用包装袋包装好，然后将包装好的产品放入包装桶中，同时放入干燥剂，最后对包装桶进行密封，完成产品包装。境内客户产品主要为桶装汽车运输送达，境外客户则需先将桶装产品装到托盘后船运到达。因此公司的包装物主要为包装桶、包装袋、托盘和干燥剂，报告期内各类包装物占比基本保持稳定，具有合理性。

（3）主要原材料采购单价变动情况

报告期各期，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

(单位: 元/公斤)	单价	变动	单价	变动	单价
亮氨酸粗品	50.02	-14.30%	58.37	10.17%	52.98
脯氨酸粗品	87.75	12.35%	78.11	3.08%	75.78
异亮氨酸粗品	68.79	-5.00%	72.41	-7.08%	77.93
精氨酸粗品	39.90	-15.08%	46.99	9.76%	42.81
色氨酸粗品	92.23	-31.86%	135.35	16.63%	116.05
苯丙氨酸粗品	41.61	4.35%	39.94	12.87%	35.39
丝氨酸粗品	182.93	6.90%	171.13	11.14%	153.98

2021 年度, 由于市场供给需求增加及上游原材料价格上涨等原因, 公司大部分主要原材料采购价格较 2020 年度有所增加; 2022 年度, 随着下游市场需求平稳, 主要原材料的价格有所下降。

3、主要能源耗用情况

公司生产中耗用的能源主要为电和蒸汽, 采购情况如下:

项目(单位: 万元)	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电费	658.32	531.54	573.21
蒸汽费	1,697.29	1,330.65	1,087.36
合计	2,355.60	1,862.19	1,660.57

4、主要供应商情况

报告期内, 公司向前五名供应商的采购情况如下:

期间	序号	供应商名称	采购额 (万元)	占比	采购主要内容
2022 年度	1	富瑞华	2,330.18	10.03%	脯氨酸等粗品
	2	赣州飞鹭生物科技发展有限公司	1,412.04	6.08%	异亮氨酸等粗品
	3	丽珠集团(宁夏)制药有限公司	1,380.18	5.94%	苯丙氨酸等粗品
	4	新疆阜丰生物科技有限公司	1,284.99	5.53%	亮氨酸等粗品
	5	湖北新生源生物工程有限公司	1,203.46	5.18%	精氨酸等粗品
合计			7,610.85	32.76%	-
2021 年度	1	富瑞华	2,451.72	10.14%	脯氨酸等粗品
	2	南通日照国际贸易有限公司	1,820.67	7.53%	色氨酸等粗品
	3	湖北新生源生物工程有限公司	1,605.00	6.64%	精氨酸等粗品
	4	新疆阜丰生物科技有限公司	1,582.14	6.54%	异亮氨酸等粗品

	5	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,534.78	6.35%	苯丙氨酸等粗品
合计			8,994.31	37.20%	-
2020 年度	1	富瑞华	2,243.49	12.70%	脯氨酸等粗品
	2	南通日照国际贸易有限公司	1,444.31	8.17%	色氨酸等粗品
	3	远大弘元	1,084.82	6.14%	丝氨酸等粗品
	4	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,031.68	5.84%	苯丙氨酸等粗品
	5	湖北新生源生物工程有限公司	908.32	5.14%	精氨酸等粗品
合计			6,712.62	37.99%	
注：上述采购金额均按照同一实际控制人控制的口径进行合并统计。其中：					
（1）富瑞华包括：上海富瑞华生物科技有限公司和南通南瑞贸易有限公司；					
（2）远大弘元包括：武汉远大弘元股份有限公司和湖北弘元进出口有限公司。					

公司向前五大供应商采购的主要内容为各种氨基酸粗品。报告期内，公司向前五大供应商的采购金额占采购总额的比例较为稳定，分别是 37.99%、37.20%和 32.76%，公司不存在对前五大供应商有重大依赖的情形。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。报告期内，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、核心技术人员及其关系密切的家庭成员与主要供应商不存在关联关系，不存在主要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） 主要资产情况

截至招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、主要关联方未在上述客户或供应商中占有权益。

（四） 其他披露事项

公司的重要合同是指对报告期公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同，主要为销售合同和采购合同，公司报告期内无重大借款等其他重要合同。截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的重要合同如下：

1、采购合同

报告期内，公司与主要供应商签订的已履行和正在履行的合同金额在 500 万元以

上或其他对公司业务经营有重要影响的采购合同其合同标的均为氨基酸粗品材料，合同其他情况如下：

序号	供应商名称	合同金额（元）	签订时间	履行情况
1	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	9,600,000.00	2020.2.18	履行完毕
2	南通南瑞贸易有限公司	8,500,000.00	2020.3.2	履行完毕
3	湖北弘元进出口有限公司	5,500,000.00	2020.9.8	履行完毕
4	河北安米诺氨基酸科技股份有限公司	8,900,000.00	2020.12.28	履行完毕
5	新疆阜丰生物科技有限公司	9,600,000.00	2021.9.14	履行完毕
6	张家港市思普生化有限公司	7,675,000.00	2021.10.18	履行完毕
7	赣州飞鹭生物技术发展有限公司	5,850,000.00	2021.10.24	履行完毕
8	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	18,600,000.00	2021.11.4	履行完毕
9	山东鲁抗泽润药业有限公司	11,100,000.00	2022.2.18	履行完毕
10	上海富瑞华生物科技有限公司	22,000,000.00	2022.2.18	履行完毕
11	新疆阜丰生物科技有限公司	5,200,000.00	2022.3.24	履行完毕
12	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	18,200,000.00	2022.12.2	正在履行
13	上海富瑞华生物科技有限公司	36,000,000.00	2023.2.13	正在履行

2、销售合同

报告期内，公司与主要客户签订的已履行和正在履行的合同金额在 300 万元人民币或 50 万美元以上对公司业务经营有重要影响的销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额（元、美元）	签订时间/有效期	履行情况
1	费森尤斯卡比（中国）投资有限公司	氨基酸原料药	框架协议	2017.1.1-2025.12.31	正在履行
2	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	精氨酸	\$719,470.00	2020.1.21	履行完毕
3	安徽富邦药业有限公司	苯丙氨酸、异亮氨酸等	3,589,400.00	2020.5.26	履行完毕
4	安徽丰原药业股份有限公司	异亮氨酸、亮氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸等	4,392,000.00	2020.9.14	履行完毕
5	Global Life Sciences Solutions Singapore Pte. Ltd.	亮氨酸等	\$660,415.25	2020.10.15	履行完毕

6	辽宁海思科制药有限公司	异亮氨酸、丝氨酸等	3,770,100.00	2020.12.21	履行完毕
7	辰欣药业股份有限公司	异亮氨酸、亮氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸等	3,185,800.00	2021.1.5	履行完毕
8	Global Life Sciences Solutions Singapore Pte. Ltd.	精氨酸等	\$503,965.00	2021.1.12	履行完毕
9	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	精氨酸	\$568,730.00	2021.10.20	履行完毕
10	PHARMHE GLOBAL CORP	丝氨酸等	\$554,175.00	2021.11.29	履行完毕
11	广州绿十字制药有限公司	苯丙氨酸等	5,229,350.00	2021.12.1	履行完毕
12	PHARMHE GLOBAL CORP	丝氨酸等	\$729,826.00	2021.12.9	履行完毕
13	PRINOVA EUROPE LIMITED.	酪氨酸等	\$563,570.00	2022.4.11	履行完毕
14	无锡晶扬生物科技有限公司	四氢甲基嘧啶羧酸	7,200,000.00	2022.4.22	履行完毕
15	宁波德赛国际贸易有限公司	缬氨酸、脯氨酸、色氨酸等	11,233,750.00	2022.11.10	正在履行
16	湖北一半天制药有限公司	各类氨基酸	年度框架协议	2023.1.1	正在履行
17	辽宁海思科制药有限公司	各类氨基酸	年度框架协议	2023.1.3	正在履行
18	PRINOVA EUROPE LIMITED.	赖氨酸、丝氨酸、脯氨酸等	\$628,600.00	2023.2.6	正在履行
19	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	精氨酸、脯氨酸、色氨酸等	\$992,350.00	2023.2.8	正在履行
20	辰欣药业股份有限公司	异亮氨酸、亮氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸等	4,565,600.00	2023.3.8	正在履行

四、 关键资源要素

（一）技术及研发情况

1、核心技术情况

公司产品使用的主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	性质	对应专利及非专利技术	应用情况	核心技术先进性说明
1	高纯度支链氨基酸制备技术	自主研发	大批量生产	集成创新	专利： 1、一种 L-亮氨酸高产菌及其发酵法生产 L-亮氨酸 2、离子交换法从发酵液中提取 L-异亮氨酸的清洁生产工艺 3、膜分离与工业色谱分离联用提取分离 L-异亮氨酸的方法 4、膜分离与工业色谱分离联用提取分离 L-缬氨酸的方法 5、一种制备支链氨基酸的工艺及其应用 6、一种从发酵液中分离纯化支链氨基酸的方法 7、一种提高 L-异亮氨酸产量的方法 8、一种生产 L-异亮氨酸的方法	生产环节，提取纯化	1、利用电渗析脱盐技术和盐酸盐处理工艺，提高了产品纯度和生产效率； 2、减少了废水排放，废水量降低了 80%； 3、将含氨废水浓度降低了 90%。
2	高附加值氨基酸原料药产品的研发与产业化	自主研发	大批量生产	集成创新	专利： 1、一种醋酸赖氨酸原料药的制备方法 2、一种生产 L-脯氨酸的方法 3、一种双锥回转真空干燥装置	生产环节，提取纯化	1、采用新型膜组合技术，制备的醋酸赖氨酸质量较高，远销国内外； 2、利用创新结晶工艺，制备的产品质量稳定，产品收率提高 20%； 3、发明了简易的干燥设备，提升了产品的干燥效率。
3	新型分离介质技术	自主研发	大批量生产	集成创新	专利： 一种 L-精氨酸盐酸盐的制备方法	生产环节，精制	1、新型分离介质应用在酪氨酸精制纯化中，分离过滤速度大大提升，生产效率提升了 50%； 2、新型分离介质应用在色氨酸精制纯化中，成功的制备出符合 EP 标准

							的产品。
4	氨基酸清洁生产关键技术	自主研发	大批量生产	集成创新	专利： 1、一种降低 L-异亮氨酸发酵废液中铵氮含量的方法 2、一种降低 L-缬氨酸发酵废液中铵氮含量的方法 3、一种氨基酸发酵尾气处理系统	生产环节，提取	主要应用于发酵产品的提取工艺中，使得含氨废水减少 90%。
5	L-组氨酸的制备技术	工程菌株及摇瓶发酵技术受让自江南大学，公司自主进行后续量产制备技术研发	基础研究	引进消化吸收再创新	专利： 一种无氨氮排放高效纯化组氨酸原料药的方法 非专利： 缩短组氨酸发酵周期的方法	研发环节，提取	1、通过多种代谢工程策略对大肠杆菌进行改造从而增强菌株 L-组氨酸的合成，同时结合高通量筛选等策略，大罐发酵工艺优化及培养基优化，缩短组氨酸发酵周期； 2、创新了分离介质的洗脱技术，氨基酸产品质量稳定，同时实现了氨基酸清洁化生产。

2、核心技术形成产品和收入的情况

报告期内，公司主营业务收入主要来自于核心技术产品及服务的销售收入，具体情况如下表所示：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术产品及服务主营业务收入（万元）	37,311.79	37,593.96	26,153.48
报告期内公司主营业务收入（万元）	38,171.44	37,980.83	26,310.52
核心技术产品及服务占主营业务收入比例	97.75%	98.98%	99.41%

（二）业务许可资格或资质情况

1、发行人及其子公司业务涉及的资质许可

公司主营业务为氨基酸产品的研发、生产及销售。公司及其子公司现已取得的生产资质、许可、认证证书如下：

（1）药品生产许可证

序号	企业名称	编号	许可内容	授予机构	有效期
1	无锡晶海	苏 20160067	原料药（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、盐酸精氨酸、脯氨酸、醋酸赖氨酸、色氨酸、酪氨酸、丝氨酸、精氨酸、盐酸半胱氨酸、鸟氨酸盐酸盐、门冬酰胺、精氨酸谷氨酸）***	江苏省药品监督管理局	2021.09.02-2025.11.01

（2）药品再注册批件

序号	企业名称	编号	许可内容	授予机构	有效期
1	无锡晶海	国药准字 H32022213	异亮氨酸	江苏省药品监督管理局	2020.08.21-2025.08.20
2		国药准字 H10983031	缬氨酸		2020.08.21-2025.08.20
3		国药准字 H19994012	亮氨酸		2020.08.21-2025.08.20
4		国药准字 H20023859	苯丙氨酸		2020.08.21-2025.08.20
5		国药准字 H20033245	苏氨酸		2020.08.21-2025.08.20
6		国药准字 H20033246	谷氨酸		2020.08.21-2025.08.20
7		国药准字 H20043232	醋酸赖氨酸		2020.08.21-2025.08.20
8		国药准字 H20043185	色氨酸		2020.08.21-2025.08.20

9		国药准字 H20043212	脯氨酸		2020.08.21-2025.08.20
10		国药准字 H20053683	酪氨酸		2020.08.21-2025.08.20
11		国药准字 H20053454	精氨酸		2020.08.21-2025.08.20
12		国药准字 H20055066	盐酸半胱氨酸		2020.07.21-2025.07.20
13		国药准字 H19994011	丝氨酸		2020.08.21-2025.08.20
14		国药准字 H20043233	盐酸精氨酸		2020.08.21-2025.08.20

(3) 对外贸易经营者备案登记表

序号	企业名称	编号
1	无锡晶海	02238908
2	晶宇生物	02761180

(4) 药品/食品出口证明

序号	企业名称	证明名称	编号	许可内容	授予机构	有效期
1	无锡晶海	出口欧盟原料药证明文件	JS200059	异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、醋酸赖氨酸、色氨酸、脯氨酸、丝氨酸、盐酸半胱氨酸、精氨酸、酪氨酸、盐酸精氨酸	江苏省药品监督管理局	2020.09.30-2023.09.29
2		药品出口销售证明	苏 20230255	异亮氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 7. 23
3		药品出口销售证明	苏 20230311	缬氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 8. 20
4		药品出口销售证明	苏 20230256	亮氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 7. 23
5		药品出口销售证明	苏 20230257	苯丙氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 7. 23
6		药品出口销售证明	苏 20230258	苏氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 7. 23
7		药品出口销售证明	苏 20230312	谷氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 8. 20
8		药品出口销售证明	苏 20230313	醋酸赖氨酸	江苏省药品监督管理局	至 2025. 8. 20
9		药品出口销售证明	苏 20230314	色氨酸	江苏省药品监督管理局	至

		证明			督管理局	2025. 8. 20
10		药品出口销售 证明	苏 20230316	脯氨酸	江苏省药品监 督管理局	至 2025. 8. 20
11		药品出口销售 证明	苏 20230317	酪氨酸	江苏省药品监 督管理局	至 2025. 8. 20
12		药品出口销售 证明	苏 20230261	精氨酸	江苏省药品监 督管理局	至 2025. 7. 23
13		药品出口销售 证明	苏 20230260	盐酸半胱氨酸	江苏省药品监 督管理局	至 2025. 7. 20
14		药品出口销售 证明	苏 20230315	丝氨酸	江苏省药品监 督管理局	至 2025. 8. 20
15		药品出口销售 证明	苏 20230259	盐酸精氨酸	江苏省药品监 督管理局	至 2025. 7. 23
16		出口食品生产 企业备案证明	3200/22940	L-异亮氨酸、L-缬氨酸、L-亮氨酸、L-苯丙氨酸、L-苏氨酸、L-谷氨酸、L-醋酸赖氨酸、L-精氨酸盐酸盐、L-色氨酸、L-脯氨酸、L-丝氨酸、L-盐酸半胱氨酸、L-精氨酸、L-酪氨酸、L-谷氨酰胺、L-天冬酰胺、L-组氨酸、L-天门冬氨酸、L-赖氨酸盐酸盐、甘氨酸、L-胱氨酸、L-丙氨酸、L-组氨酸盐酸盐、DL-蛋氨酸、L-蛋氨酸、L-瓜氨酸、L-鸟氨酸盐酸盐、L-羟脯氨酸、L-赖氨酸、支链氨基酸、混合氨基酸、L-半胱氨酸、N-乙酰 L-酪氨酸、N-乙酰 L-半胱氨酸、beta-丙氨酸	中华人民共和国无锡海关	2022.06.08- 长期

(5) 境外认证

序号	企业名称	证书名称	编号	许可内容	授予机构	有效期
----	------	------	----	------	------	-----

1	无锡 晶海	CEP 证书	R0-CEP2018-019-Rev00	ISOLEUCINE（异亮氨酸）	European Directorate for the Quality of Medicines&HealthCare （欧洲药品质量管理 局）	2019.03.20- 2024.03.19
2		CEP 证书	R0-CEP2018-021-Rev00	VALINE（缬氨酸）	European Directorate for the Quality of Medicines&HealthCare （欧洲药品质量管理 局）	2019.03.22- 2024.03.21
3		药品 进口 注册 证书	IR/22/000004	L-Valine（缬氨酸）、 L-Threonine（苏氨酸）、 L-GlutamicAcid（谷氨酸）、 L-Proline（脯氨酸）、 L-LysineAcetate（醋酸赖氨酸）、 L-Isoleucine（异亮氨酸）、 L-Leucine（亮氨酸）、 L-Tyrosine（酪氨酸）	Ministry of Health&Family Welfare （印度卫生和家福利部）	2022.05.01- 2025.04.30
4		药品 进口 许可证	IL/BD-012690 BD-1178	L-ArginineHydrochloride（盐酸精氨酸）、 Phenylalanine（苯丙氨酸）、 Tryptophan（色氨酸）、 Arginine（精氨酸）、 L-CysteineHydrochloride（盐酸半胱氨酸）、 L-serine（丝氨酸）		2022.11.25- 2025.04.30

（6）管理体系认证

序号	企业名称	认证体系名称	编号	许可内容	授予机构	有效期
1	无锡晶海	质量管理体系认证（ISO9001）	CN13/20566	食品添加剂氨基酸的生产	通标标准技术服务	2022.09.27- 2025.09.26

					有限公司	
2		食品安全管理体系认证 (ISO22000)	CN13/22006 (033FSMA1300087)	食品添加剂氨基酸的生产, 包括异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、醋酸赖氨酸、盐酸精氨酸、色氨酸、脯氨酸、丝氨酸、盐酸半胱氨酸、精氨酸、酪氨酸、谷氨酰胺、DL-蛋氨酸、天冬酰胺、L-蛋氨酸、丙氨酸、组氨酸、天门冬氨酸、瓜氨酸、鸟氨酸盐酸盐、盐酸赖氨酸、胱氨酸 (仅出口)	通标标准技术服务有限公司	2021.02.19- 2024.02.18
3		食品安全体系认证(FSSC22000)	CN21/20138	食品添加剂氨基酸的生产, 包括异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、醋酸赖氨酸、盐酸精氨酸、色氨酸、脯氨酸、丝氨酸、盐酸半胱氨酸、精氨酸、酪氨酸、谷氨酰胺、DL-蛋氨酸、天冬酰胺、L-蛋氨酸、丙氨酸、组氨酸、天门冬氨酸、瓜氨酸、鸟氨酸盐酸盐、盐酸赖氨酸、胱氨酸 (仅出口)	通标标准技术服务有限公司	2021.02.19- 2024.02.18
4		能源管理体系认证	ZL22ENMS0132R0S	氨基酸原料药、氨基酸原料的生产、销售所涉及的能源管理活动	上海泽履认证服务有限公司	2022.09.21- 2025.09.20
5		环境管理体系认证	J22E01026R0M	氨基酸原料药 (包括: 异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、L-酪氨酸、L-精氨酸、L-盐酸半胱氨酸、L-色氨酸、L-脯氨酸、	北京世标认证中心	2022.09.19- 2025.09.18

				L-盐酸精氨酸、L-醋酸赖氨酸、L-丝氨酸、L-苯丙氨酸、L-谷氨酸、L-苏氨酸）的生产所涉及的相关环境管理活动	有限公司	
6		中国职业健康安全管理体系认证	J22S01027R0M	氨基酸原料药（包括：异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、L-酪氨酸、L-精氨酸、L-盐酸半胱氨酸、L-色氨酸、L-脯氨酸、L-盐酸精氨酸、L-醋酸赖氨酸、L-丝氨酸、L-苯丙氨酸、L-谷氨酸、L-苏氨酸）的生产所涉及的相关职业健康安全管理活动	北京世标认证中心有限公司	2022.09.19-2025.09.18
7		企业知识产权管理体系认证	016ZB22EIP11106R0M	与氨基酸原料的研发，原料药（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸、丝氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、谷氨酸、盐酸精氨酸、脯氨酸、醋酸赖氨酸、色氨酸、酪氨酸、盐酸半胱氨酸、精氨酸）的生产、销售相关的知识产权管理（限资质范围内）	新世纪检验认证有限责任公司	2021.05.16-2024.5.15

（7）排污许可证

序号	企业名称	编号	许可内容	授予机构	有效期
1	无锡晶海	91320200717435204L001R	废气，废水	无锡市生态环境局	2020.12.15-2023.12.14

2、高新技术认证

企业名称	证书名称	证书编号	有效期
无锡晶海	高新技术企业	GR202132004942	2021.11.30-2024.11.30

（三）特许经营权

截至本招股说明书签署之日，发行人无相关特许经营权。

（四）固定资产及无形资产

1、固定资产情况

（1）固定资产构成

截至 2022 年末，公司固定资产情况如下表所示：

资产分类	固定资产原值（万元）	固定资产净值（万元）	成新率
房屋及建筑物	3,487.20	1,539.18	44.14%
机器设备	10,120.07	2,632.44	26.01%
运输工具	437.18	87.61	20.04%
其他设备	383.52	73.78	19.24%
合计	14,427.98	4,333.01	30.03%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

（2）房屋建筑物情况

1）自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司共拥有一处房屋所有权。

序号	不动产证号/房屋所有权证号	坐落	面积（㎡）	用途
1	苏（2023）无锡市不动产权第0013844号	东港镇新巷村西任巷	21,052.10	工业用地/工业、交通、仓储

2）租赁房屋

截至本招股说明书签署日，公司共承租房屋 1 处。

序号	出租方	房屋位置	租赁面积（㎡）	租赁期限	租金（元/年）
1	无锡市港下铁芯变压器厂	锡山区东港镇港下	1,102	2022 年 12 月 1 日至 2025 年 11 月 30 日	165,300

2、无形资产

（1）土地使用权

1）土地使用权

截至 2022 年末，公司拥有的土地使用权情况如下表所示：

不动产证号/土地使用权证号	坐落	面积（㎡）	用途	终止日期
苏（2022）无锡市不动产权第0102265号	东港镇新巷村西任巷	27,972.10	工业用地/工业、交通、仓储	2051年5月9日
苏（2021）无锡市不动产权第0098708号	东港镇东港西路东、银杏	33,007.50	工业用地	2071年3月24

	西路北			日
--	-----	--	--	---

2) 租赁使用的土地使用权

发行人目前使用位于无锡市锡山区东港镇新巷村，东至天介基、南至西任巷、西至幼儿园、北至晶石集团的集体土地用于生产经营。

2007年6月12日，晶海有限与东港镇人民政府签订《集体土地有偿使用协议书》，约定东港镇人民政府将位于东港镇新巷村，东至天介基、南至西任巷、西至幼儿园、北至晶石集团，面积为15.62亩的土地提供给晶海有限使用，规划用途为建设用地，使用款总额为187.44万元，使用期限为自2007年1月1日至2056年12月31日止。该协议书经东港镇资产管理委员会确认。

(2) 专利技术

①截至招股说明书签署日，公司拥有22项发明专利，情况如下：

序号	专利名称	专利号	权利期限	申请日	取得方式
1	一种 L-亮氨酸高产菌及用其发酵法生产 L-亮氨酸	ZL200510040431.1	20 年	2005 年 6 月 6 日	原始取得
2	离子交换法从发酵液中提取 L-异亮氨酸的清洁生产工艺	ZL200510123082.X	20 年	2005 年 12 月 12 日	原始取得
3	膜分离与工业色谱分离联用提取分离 L-异亮氨酸的方法	ZL200910025832.8	20 年	2009 年 3 月 11 日	原始取得
4	膜分离与工业色谱分离联用提取分离 L-缬氨酸的方法	ZL200910025831.3	20 年	2009 年 3 月 11 日	原始取得
5	一种降低 L-缬氨酸发酵废液中铵氮含量的方法	ZL201010244448.X	20 年	2010 年 7 月 28 日	原始取得
6	一种降低 L-异亮氨酸发酵废液中铵氮含量的方法	ZL201010244706.4	20 年	2010 年 7 月 28 日	原始取得
7	一种全细胞转化生产 α -酮异己酸的方法	ZL201410050399.4	20 年	2014 年 2 月 14 日	继受取得
8	一种从酶生物技术制备鸟氨酸转化液中分离鸟氨酸并形成鸟氨酸盐酸盐的方法	ZL201410393871.4	20 年	2014 年 8 月 12 日	原始取得
9	一种快速评估用于氨基酸发酵的工业	ZL201410616266.9	20 年	2014 年 11 月 5 日	原始

	玉米浆品质的方法				取得
10	一种制备支链氨基酸的工艺及其应用	ZL201611037526.2	20 年	2016 年 11 月 23 日	原始取得
11	一种生产 L-脯氨酸的方法	ZL201810688672.4	20 年	2018 年 6 月 28 日	原始取得
12	一种醋酸赖氨酸原料药的制备方法	ZL201810686522.X	20 年	2018 年 6 月 28 日	原始取得
13	一种生产 L-异亮氨酸的方法	ZL201810687602.7	20 年	2018 年 6 月 28 日	原始取得
14	一种提高 L-异亮氨酸产量的方法	ZL201810687513.2	20 年	2018 年 6 月 28 日	原始取得
15	一种 L-精氨酸盐酸盐的制备方法	ZL201810708087.6	20 年	2018 年 7 月 2 日	原始取得
16	一种从发酵液中分离纯化支链氨基酸的方法	ZL201810716435.4	20 年	2018 年 7 月 2 日	原始取得
17	一种高效生产药用精氨酸谷氨酸的方法	ZL202110002378.5	20 年	2021 年 1 月 4 日	原始取得
18	一种无氨氮排放高效纯化组氨酸原料药的方法	ZL202110584428.5	20 年	2021 年 5 月 27 日	原始取得
19	一种去除门冬酰胺原料药中杂质的方法	ZL202110625436.X	20 年	2021 年 6 月 4 日	原始取得
20	一种药用精氨酸谷氨酸的制备方法	ZL202011605729.3	20 年	2020 年 12 月 30 日	原始取得
21	一种利用鸟氨酸催化液制备门冬氨酸鸟氨酸的方法	ZL202110624190.4	20 年	2021 年 6 月 4 日	原始取得
22	去除盐酸鸟氨酸中鸟氨酸内酰胺的方法	ZL202110625434.0	20 年	2021 年 6 月 4 日	原始取得


②截至招股说明书签署日，公司拥有 5 项实用新型专利，均为原始取得，情况如下：

序号	专利名称	专利号	权利期限	申请日
1	一种双锥回转真空干燥装置	ZL202022145269.2	10 年	2020 年 9 月 25 日
2	一种天冬酰胺生产用废液的处理装置	ZL202022791457.2	10 年	2020 年 11 月 27 日
3	一种高纯度异亮氨酸盐用浓缩装置	ZL202022799271.1	10 年	2020 年 11 月 27 日
4	一种氨基酸发酵尾气处理系统	ZL202023168403.7	10 年	2020 年 12 月 24 日

5	一种用于低液位浓缩的冷却保护装置	ZL202223467939.8	10 年	2022 年 12 月 22 日
---	------------------	------------------	------	------------------

(3) 注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的注册商标使用权情况如下表所示：

序号	商标注册证号	商标标识	商标名称	商品类别	注册有效期限	核定使用商品范围
1	1238222		晶力	05	1999 年 1 月 14 日 至 2029 年 1 月 13 日	医用氨基酸;药物饮料;医用矿泉水;医用营养饮料; 医用营养食物; 兽医用氨基酸
2	1250276		晶石	05	1999 年 2 月 28 日 至 2029 年 2 月 27 日	氨基酸;医用化学制剂;药物饮料;抗生素;医用营养饮料;医用白朊食品; 医用营养物品;婴儿用含乳面粉
3	4614104		晶海	05	2009 年 4 月 21 日 至 2029 年 4 月 20 日	医用化学制剂; 原料药;药用氨基酸; 抗菌素;医用白朊食品; 婴儿用含乳面粉; 医用营养添加剂
4	6100910		-	05	2010 年 2 月 14 日 至 2030 年 2 月 13 日	医药制剂;医用化学制剂;药物胶囊;氨基酸;医用白朊食品;医用营养食物; 医用营养品;医用营养饮料;婴儿用含乳面粉; 医用营养添加剂
5	21623282		Aminowill	05	2017 年 12 月 7 日 至 2027 年 12 月 6 日	医用氨基酸;医用营养食物;微生物用营养物质;营养补充剂; 婴儿奶粉;医用营养品;兽医用氨基酸;动物用膳食补充剂;婴儿食品;医药制剂
6	21623213		Aminowill	03	2017 年 12 月 7 日 至 2027 年 12 月 6 日	洗发剂;香料;化妆品;牙膏;护肤用化妆剂;洗澡用化妆品;化妆洗液;减肥用化妆品;动物用化妆品

(4) 域名

根据公司提供的域名注册证书，截至本报告出具之日，公司拥有 1 项网络域名，具

体情况如下：

序号	域名	到期日期
1	chinaaminoacid.com	2026 年 09 月 05 日

（五）员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其子公司的员工人数如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
正式员工人数（名）	286	270	246
劳务派遣人数（名）	9	10	0
合计	295	280	246

报告期内，公司部分辅助性劳动工作岗位员工的流动性较高。为解决该部分工作岗位人员招聘和管理问题，公司与具备经营劳务派遣业务资质的劳务派遣公司合作，由后者向公司派遣相关工作人员。

报告期内，公司劳务派遣用工人数不超过用工总数 10%，符合《劳务派遣暂行规定》有关要求；发行人与劳务派遣公司签订了劳务派遣服务协议，就双方的权利与责任等事项进行了约定，不存在通过劳务派遣而回避社会责任的情况。

2、正式员工结构情况

（1）截至报告期末的员工专业结构

专业结构	员工人数（名）	占员工总数比例
研发人员	45	15.73%
生产人员	163	56.99%
销售人员	36	12.59%
财务人员	6	2.10%
行政管理人员	36	12.59%
合计	286	100.00%

（2）截至报告期末的员工受教育情况

学历结构	员工人数（名）	占员工总数比例
硕士及以上	5	1.74%
本科	67	23.43%

专科	70	24.48%
专科以下	144	50.35%
合计	286	100.00%

(3) 截至报告期末的员工年龄分布情况

年龄结构	员工人数(名)	占员工总数比例
30 岁以下	46	16.08%
31-40 岁	59	20.63%
41-50 岁	66	23.08%
51 岁以上	115	40.21%
合计	286	100.00%

4、核心技术人员情况

(1) 基本情况

公司拥有核心技术人员 3 名，分别为蔡立明、侯一鸣及宁健飞，蔡立明、侯一鸣简历详见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事”。

宁健飞，女，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，中轻食品工业管理中心专家委员会专家，全国发酵工程技术工作委员会专家。1988 年 10 月至 1997 年 10 月就职于无锡糖果食品厂，1997 年 11 月至 2001 年 2 月就职于无锡乐百氏食品有限公司，担任质量经理；2001 年 3 月至 2015 年 10 月就职于无锡晶海氨基酸有限公司，担任总工程师；2015 年 10 月至今，担任无锡晶海总工程师。宁健飞女士先后参加主持国家“863”项目 2 项、国家发改委重大专项 1 项、省成果转化项目 1 项以及省、市科技攻关项目多项，并主持及参与制定国家标准 2 项、行业标准 2 项、团体标准 3 项。宁健飞女士主持及参与的项目先后荣获“国家级科技进步奖”“国内贸易部科技奖”、江苏省科学技术二等奖等多项奖项。

(2) 核心技术人员持有发行人的股份、对外投资情况及兼职情况

截至报告期末，公司核心技术人员蔡立明、侯一鸣持有发行人股份情况、对外投资情况及兼职情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（二）直接或间接持有发行人股份的情况”“（三）对外投资情况”及“（四）其他披露事项”之“1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况”。

宁健飞除间接持有无锡晶海 5 万股股份、直接持有晶弘管理 45.81%的股权、直接持有无锡市依赢特电机合伙企业（有限合伙）49%的股权外，无其他对外投资情况，除担任无锡晶扬生物科技有限公司监事外，无其他兼职情况。

（3）核心技术人员涉及的技术纠纷或竞业禁止情况

公司与核心技术人员签订了保密协议，报告期内核心技术人员不涉及技术纠纷，或违反与第三方竞业禁止约定或保密协议的情况。

（4）核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（六）正在从事的研发项目

1、正在从事的研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容	拟达到的目标	所处阶段	与行业技术水平比较
1	L-盐酸鸟氨酸及其衍生物的生产工艺开发	1、盐酸鸟氨酸发酵技术及转化体系，提高细胞转化水平； 2、盐酸鸟氨酸清洁提取技术，提高提取收率，保证清洁生产； 3、盐酸鸟氨酸的精制纯化技术，保证产品质量和收率	酶活 500U 以上，精氨酸转化率达到 95%，产品纯度达到 99%	工艺验证	同行业先进水平
2	精氨酸谷氨酸产业化技术工艺研究	1、精氨酸谷氨酸结晶工艺的选择及优化； 2、精氨酸、谷氨酸原料质量对成品质量的影响； 3、精氨酸谷氨酸商业化生产	1、技术指标：（1）收率达到 95%以上；（2）产品纯度达到 98.5%以上； （3）内毒素<3EU/g； 2、经济指标：形成年产 100 吨高纯度精氨酸谷氨酸	中试	同行业先进水平
3	γ-氨基丁酸产业化工艺技术研究	1、γ-氨基丁酸发酵技术及转化体系，提高细胞转化水平； 2、γ-氨基丁酸清洁提取技术，提高提取收	酶活 500U 以上，转化率达到 95%，产品纯度达到 99%	工艺验证	同行业先进水平

		率，保证清洁生产； 3、 γ -氨基丁酸精制纯化技术，保证产品质量和收率			
4	L-脯氨酸发酵提取工艺研究	1、脯氨酸发酵技术，保证产酸水平； 2、脯氨酸清洁提取技术，提高提取收率，保证清洁生产； 3、脯氨酸的精制纯化技术，保证产品质量和收率	产酸水平 8%，提取收率 \geq 85%，精制收率 \geq 85%	中试	同行业先进水平
5	L-组氨酸制备及产业化研究	1、组氨酸发酵技术，保证产酸水平； 2、组氨酸清洁提取技术，提高提取收率； 3、组氨酸的精制纯化技术，保证产品质量和收率	产酸水平达到 3.5%，提取收率 \geq 85%，精制收率 \geq 80%	产业化调试及工艺验证	同行业先进水平

2、研发投入情况

报告期内，公司的研发投入情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	1,869.06	1,954.14	1,370.06
营业收入	38,651.48	38,357.19	26,626.19
占营业收入的比重	4.84%	5.09%	5.15%

3、合作研发情况

报告期内，公司以自主研发为主，2018 年 3 月，公司与华东理工大学进行了一项合作研发，合同主要内容如下：

序号	合作方名称	课题名称	合作协议主要内容	知识产权归属	合作周期	保密措施
1	华东理工大学	4-羟基异亮氨酸酶法制备技术开发	完成新型酶法羟化合成 4-羟基异亮氨酸从小试到工业化生产的技术研发，约定公司需支付研发费用 300 万元	专利申请权、技术秘密归双方共有	2018.3.1-2028.2.29	保密期限为 10 年，技术及经营信息均为保密内容

五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产情况。报告期内境外销售情况详见“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

六、 业务活动合规情况

报告期内，发行人严格按照相关法律法规开展经营，不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为被相关主管机关处罚的情况。

七、 其他事项

报告期内，公司不存在其他事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》、《公司治理规则》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成的治理结构。公司建立了符合北交所上市公司治理规范性要求的《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》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》及《信息披露管理制度》等一系列法人治理制度，并建立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会。报告期内，公司的权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确，运作相互协调、相互制衡，形成了规范、完善的治理机制，切实保障所有股东的利益。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，决定公司的经营方针和投资计划。公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对公司股东大会的职权、召集、提案和通知、召开、表决和决议等作出了明确的规定。

自 2020 年 1 月至本招股说明书签署之日，公司共召开 16 次股东大会，对公司董事、监事和独立董事的选举、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、公开发行股票并进入北交所和募集资金投向的决策等重大事宜作出了有效决议。股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召开，运行规范，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式与条件、表决方式等进行了明确规定。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利，履行义务。

自 2020 年 1 月至本招股说明书签署之日，公司共召开 28 次董事会。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权，董事会规范运行，历次会议的召开及决议内容合法有效，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

公司建立了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式与条件、表决方式等进行了明确规定。

自 2020 年 1 月至本招股说明书签署之日，公司共召开 23 次监事会。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权，监事会规范运行，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善本公司董事会结构、加强董事会决策功能、保护中小股东利益，公司建立了独立董事工作制度，目前在董事会中有 2 名独立董事，占董事会成员总数的三分之一以上。

公司根据《公司法》、《证券法》、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》、《北京证券交易所上市公司持续监管办法（试行）》及《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 1 号——独立董事》等规定，建立了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、聘任、职责以及履行职责所需的保障进行了具体的规定。

自公司独立董事任职以来，独立董事依据有关法律、法规、《公司章程》和《独立董事工作制度》等规定勤勉尽责、独立审慎地履行了义务和权利，对公司完善法人治理结构和规范运作，提升公司决策水平和经营能力起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会聘任陈向红为董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、信息披露、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作细则进行了规定。

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》有关规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

（六）各专业委员会的设立及运行情况

公司于 2022 年 11 月 15 日召开第三届董事会第九次会议，审议通过了设立董事会专门委员会的议案，决定在董事会下设立审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会四个专业委员会。董事会专业委员会为董事会的专门工作机构，专业委员会对董事会负责，各专业委员会的提案提交董事会审议决定。

公司各专业委员会成立以来，能够按照法律、法规、《公司章程》及各专业委员会工作细则的规定勤勉地履行职责，对公司内部审计、董事及高级管理人员人选及薪酬考核、战略规划等事项提出建议和改善措施，公司董事会各专业委员会的运行情况良好。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）公司内部控制的的基本情况

依据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》等相关法律、法规和规章制度的要求，结合公司所处行业、经营方式、资产结构及自身特点，公司在日常经营及财务管理、营销管理、成本费用核算与管理控制方法、资产管理控制、投资管理、对外担保、关联交易等各方面建立了相应的制度。公司在交易授权控制、责任分工控制、凭证记录控制、资产接触与记录使用管理、内部稽核控制等方面实施了有效的控制程序。

报告期内，公司已经就销售合同签订/订单接受、生成销售单、发货出库、收货确认、收入确认及销售收款等方面设置了有效的内部控制，内部控制已经覆盖销售与收款循环主要业务活动流程及关键内部控制节点，公司的销售与收款循环内部控制设置适当、合理，相关内部控制得到了有效执行。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会对内部控制完整性、合理性及有效性进行了自我评价，认为：公司已按照既定内部控制检查监督的计划完成工作，内部控制检查监督的工作涵盖了内部控制的主要方面和全部过程，为内部控制制度执行、反馈、完善提供了合理的保证。公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业特点和公司多年的管理经验，保证了内部控制符合公司生产经营需要，对经营风险起到了有效控制作用公司，制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行，对公司加强管理、规范运作、提高经济效益以及公司长远发展

起到了积极有效的作用。

（三）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上会师报字（2023）第 5048 号《内部控制鉴证报告》认为：“贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定建立的与财务报表相关的内部控制于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。”

四、 违法违规情况

报告期内，公司存在的违法违规情况如下：

1、无锡市生态环境局“锡山环罚决〔2020〕177 号”行政处罚

公司于 2020 年 11 月 17 日收到《无锡市生态环境局行政处罚决定书》（锡山环罚决〔2020〕177 号），因涉嫌违规排放水污染物被罚款 30 万元。处罚书中认定：公司将清水池出水不经设施排采样口直接排入污水总排口，不正常运行水污染防治设施，以逃避监管的方式排放水污染物。经自查，工作人员系在维修清水二沉池刮泥机，将已经过处理、符合排放标准的清水，直接通过污水总排口排放所致——对环保规定理解不够、误排操作，但未造成环保污染事故。

针对上述处罚，公司按期缴纳了罚款，吸取教训并积极整改，学习环保设备维修的正确处理流程，在全公司范围内开展了环保、安全隐患排查活动，并要求相关部门人员进一步加强对环境保护相关法律法规的学习，明确主体责任，进一步完善环境管理制度，严格遵守环保法律法规，切实履行好环境保护责任。该事项对公司生产经营方面无重大影响，公司生产正常。

2022 年 10 月 20 日，无锡市生态环境局针对上述处罚在证明文件中确认：上述违法行为属于一般环境违法违规行为，公司自 2019 年 1 月 1 日起各项污染物达标排放，没有发生污染事故和纠纷，各项环境指标均达到环境保护的要求，除上述处罚外，不存在其他环保违法违规行为，未受到其他行政处罚。

报告期内，公司在环保方面不存在重大违法违规行为，也不存在受到重大行政处罚的情形。

2、无锡市应急管理局“（苏锡）应急罚〔2021〕95 号”行政处罚

2021年8月3日，发行人因未按照规定对安全生产条件定期进行安全评价受到无锡市应急管理局行政处罚，罚款96,250元。

公司已聘请江苏君信新华安全科技有限公司出具了《无锡晶海氨基酸股份有限公司安全现状评价报告》，并于2021年11月1日向无锡市应急管理局提交了上述安全评价报告的备案材料。该事项对公司生产经营方面无重大影响，公司生产正常。

2022年11月7日，无锡市应急管理局针对上述处罚在《关于出具无锡晶海氨基酸股份有限公司说明函的复函》中确认：无锡晶海“于2021年10月28日完成整改，并按期履行罚款缴纳义务，无拒不改正等加重处罚的严重情节。自2019年1月1日起至今，该单位除上述行政处罚之外，未因生产安全违法行为被我市应急管理部门实施过行政处罚”。

该行政处罚不构成重大违法行为，理由如下：

（1）无锡市应急管理局出具的《行政处罚决定书》未认定发行人的上述违法行为属于情节严重的情形，在其复函中确认发行人无拒不改正等加重处罚的严重情节；

（2）根据《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》第二部分“化工和危险化学品类”第一百九十八条的规定，对未依照规定对安全生产条件定期进行安全评价的违法行为的处罚档次及裁量幅度为：（1）第一档：逾期3个月以下的，责令改正，处5万元以上6.5万元以下的罚款；（2）第二档：逾期3个月以上6个月以下的，责令改正，处6.5万元以上8.5万元以下的罚款；（3）第三档：逾期6个月以上的，责令改正，处8.5万元以上10万元以下的罚款。无锡晶海因违法行为受到的行政处罚金额系依据逾期时间确定，而与情节是否严重无关。

报告期内，公司在生产安全方面不存在重大违法违规行为，也不存在受到重大行政处罚的情形。

综上，发行人遵守国家的有关法律和法规开展经营活动，根据相关主管部门出具的证明文件或依据相关法规所做出的判断，报告期内，公司不存在重大违法违规行为以及受到主管部门行政处罚且情节严重的情况，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情况。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司目前已建立了严格的资金、资产管理及对外担保等方面的制度。报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用本公司资金的情况，也不存在转移公司固定资产、无形资产等资产情况，公司也不存在为公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业提供担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一）同业竞争情况

公司主营业务为氨基酸产品的研发、生产及销售，是业内具有一定优势的氨基酸原料药制造企业。

截至本招股说明书签署之日，发行人的控股股东及实际控制人为李松年。发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

截至本招股说明书签署之日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在从事相同或相似业务的情形。公司与其控股股东、实际控制人不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为有效避免潜在同业竞争，维护公司利益，公司实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”部分。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）发行人的关联方及关联关系

1、控股股东、实际控制人及其报告期内控制的其他企业

名称	与本公司关系
李松年	公司控股股东、实际控制人，直接持有公司 82.82%的股份，董事长、总经理
无锡市晶耀投资有限公司	公司控股股东、实际控制人李松年持股 80.40%
无锡市晶盛投资合伙企业（有限合伙）	公司控股股东、实际控制人李松年持股 79.40%

2、持股 5%以上的其他股东

名称	与本公司关系
无锡市晶耀投资有限公司	持有公司 6.41%的股份
无锡市晶盛投资合伙企业（有限合伙）	持有公司 6.41%的股份

3、子公司或联营公司

名称	与本公司关系
无锡晶宇生物科技有限公司	全资子公司
无锡市晶泓生物科技有限公司	全资子公司
无锡晶扬生物科技有限公司	联营公司

4、主要关联自然人

名称	与本公司关系
李松年	董事长、总经理
蔡立明	董事、副总经理
侯一鸣	董事
李琼	董事
陈坚	独立董事
李苒洲	独立董事
沈洪	监事会主席
王丰	监事
曹一岗	职工监事
陈向红	董事会秘书、财务负责人
戴国峰	曾任公司董事，因公司内部人员分工调整，2022 年 10 月辞去公司董事职务，现仍继续担任公司发酵车间主任职务

5、其他关联方（包括报告期内曾为发行人的关联方的企业）

名称	与本公司关系
无锡晶达科技物资有限公司	实际控制人李松年配偶鲁裕娟持股 80%、公司董事李琼持股 20%，该公司原经营盐酸、硫酸等化学品的销售业务，鲁裕娟及李琼于 2021 年 8 月受让无锡晶达全部股权后，拟进行房屋出租业务
安徽晶诚生物科技有限公司	实际控制人李松年配偶鲁裕娟曾持股 4%并担任高管，现已退股辞职
无锡市晶弘管理咨询合伙企业（有限合伙）	晶宇生物担任 GP，持股 0.13%

其他关联自然人包括与公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员以及与实际控制人及持股 5%以上股东关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

公司董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业请参见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（二）直接或间接持有发行人股份的情况”“（三）对外投资情况”及“（四）其他披露事项”之“1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况”。

（二）经常性关联交易及其影响

1、关联交易情况

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶扬生物	商品销售收入（万元）	745.49	363.37	101.03
晶扬生物	办公楼租赁收入（万元）	0.92	0.92	0.92

晶扬生物系发行人与深圳中科欣扬生物科技有限公司合作经营化妆品用氨基酸产品的平台，晶扬生物向发行人采购四氢甲基嘧啶羧酸产品后对外销售，并租赁发行人一间办公室用于其人员办公。

2、关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键人员管理薪酬如下表所示：

项目（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬总额	195.08	645.66	252.15
注：2022 年度，除 195.08 万元薪酬外，授予关键管理人员股权激励产生的股份支付成本为 1,127.12 万元。			

（三）偶发性关联交易及其影响

报告期内，公司不存在偶发性关联交易。

（四）关联方应收应付款项余额

1、应收关联方款项

报告期各期末，公司应收关联方款项余额情况如下：

项目（单位：万元）	关联方名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款	晶扬生物	-	-	106.25

2、应付关联方款项

报告期内，公司不存在应付关联方款项。

（五）关联交易对公司财务状况、经营成果的影响

公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内，公司与关联方发生的关联交易占当期营业收入或营业成本的比重较低，占当期同类型交易的比重较低。不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（六）报告期内关联交易制度的执行情况

发行人具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在其现行有效的《公司章程》、《关联交易管理办法》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等内部制度中都明确规定了关于对规范关联交易的安排。公司董事会、股东大会审议关联交易时，关联董事及关联股东需回避表决。为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 6 名董事会成员中，独立董事 2 名，赋予独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。发行人报告期内发生的关联交易已履行公司章程规定的程序。

（七）关联方的变化情况

报告期内发行人曾存在的关联方详见本节“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）发行人的关联方及关联关系”相关内容。

八、其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	38,745,210.69	37,500,954.32	23,854,949.60
结算备付金	-	-	-
拆出资金			
交易性金融资产	110,243,746.04	23,352,219.24	59,233,621.96
衍生金融资产			
应收票据	5,999,962.20	11,032,958.80	8,547,593.72
应收账款	78,012,469.27	92,886,358.95	53,760,544.93
应收款项融资	222,941.44	584,240.00	20,000.00
预付款项	5,408,570.08	3,589,795.48	3,298,294.72
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	339,364.46	3,488,641.03	779,125.44
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	55,297,977.66	58,908,095.17	44,665,293.76
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	300,000.00	48,028.86	407,451.11
流动资产合计	294,570,241.84	231,391,291.85	194,566,875.24
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			

长期应收款			
长期股权投资	5,355,306.36	4,961,312.22	990,207.21
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	1,000.00	1,000.00	
投资性房地产			
固定资产	43,330,107.16	47,548,717.60	45,329,792.86
在建工程	40,813,862.53		
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	433,102.63	100,547.15	
无形资产	23,755,874.05	24,296,750.65	4,321,351.21
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,613,415.14	581,520.65	349,030.24
其他非流动资产	8,137,319.26	1,993,960.00	1,324,000.00
非流动资产合计	123,439,987.13	79,483,808.27	52,314,381.52
资产总计	418,010,228.97	310,875,100.12	246,881,256.76
流动负债：			
短期借款			
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债	1,034,370.37		
衍生金融负债			
应付票据	9,563,100.00	17,326,300.00	13,414,763.08
应付账款	33,120,891.61	36,494,891.23	22,552,021.13
预收款项			
合同负债	1,485,028.43	1,152,331.55	1,628,871.91
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	6,182,675.73	11,402,675.00	5,748,929.64
应交税费	12,746,424.35	8,334,488.26	4,012,062.17

其他应付款			
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	220,785.54	145,212.42	
其他流动负债	6,006,124.32	10,668,331.47	8,225,142.09
流动负债合计	70,359,400.35	85,524,229.93	55,581,790.02
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	226,143.22		
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	760,228.83	545,769.57	235,679.84
递延收益	2,087,890.00	1,036,180.00	1,554,270.00
递延所得税负债	817.26	324,332.85	422,024.66
其他非流动负债			
非流动负债合计	3,075,079.31	1,906,282.42	2,211,974.50
负债合计	73,434,479.66	87,430,512.35	57,793,764.52
所有者权益（或股东权益）：			
股本	46,800,000.00	40,800,000.00	12,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	166,837,905.54	116,056,845.53	116,056,845.53
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	23,400,000.00	18,982,826.40	11,606,068.61

一般风险准备			
未分配利润	107,537,843.77	47,604,915.84	49,424,578.10
归属于母公司所有者权益合计	344,575,749.31	223,444,587.77	189,087,492.24
少数股东权益			
所有者权益合计	344,575,749.31	223,444,587.77	189,087,492.24
负债和所有者权益总计	418,010,228.97	310,875,100.12	246,881,256.76

法定代表人：李松年 主管会计工作负责人：李松年 会计机构负责人：陈向红

（二） 母公司资产负债表

☐适用 ☒不适用

（三） 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	386,514,841.53	383,571,932.21	266,261,866.73
其中：营业收入	386,514,841.53	383,571,932.21	266,261,866.73
利息收入		-	-
已赚保费		-	-
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	311,085,367.02	304,921,556.86	215,159,442.40
其中：营业成本	263,268,894.02	254,432,408.18	180,062,741.53
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	3,077,288.05	2,059,626.20	1,709,876.04
销售费用	10,398,552.17	9,799,982.76	6,216,257.14
管理费用	22,139,862.15	17,185,532.30	10,386,047.99
研发费用	18,690,638.12	19,541,444.70	13,700,598.75
财务费用	-6,489,867.49	1,902,562.72	3,083,920.95
其中：利息费用	3,172.69	8,444.26	-

利息收入	476,939.35	212,504.52	26,525.38
加：其他收益	8,879,481.83	1,440,005.00	1,432,249.65
投资收益（损失以“－”号填列）	-1,064,987.47	7,826,664.16	2,913,869.68
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,667,034.49	1,069,179.39	490,207.21
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-8,642,843.33	-663,139.01	2,370,970.46
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,203,102.48	-1,019,524.10	648,374.04
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-924,831.49	-821,006.63	-143,583.91
资产处置收益（损失以“-”号填列）			114,101.35
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	74,879,396.53	85,413,374.77	58,438,405.60
加：营业外收入	154,900.00	-	8,055.58
减：营业外支出	566,678.24	312,545.11	1,570,000.01
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	74,467,618.29	85,100,829.66	56,876,461.17
减：所得税费用	10,117,516.76	11,143,734.13	7,502,180.18
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
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.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			

(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
(5) 其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额			
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
(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）	1.42	1.81	1.21
(二) 稀释每股收益（元/股）	1.42	1.81	1.21

法定代表人：李松年 主管会计工作负责人：李松年 会计机构负责人：陈向红

（四） 母公司利润表

☐适用 ☒不适用

（五） 合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	373,217,151.05	300,648,412.57	225,999,843.83
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			

保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还	13,848,290.87	8,553,727.98	5,042,824.76
收到其他与经营活动有关的现金	10,727,421.89	1,274,572.60	1,130,125.03
经营活动现金流入小计	397,792,863.81	310,476,713.15	232,172,793.62
购买商品、接受劳务支付的现金	233,068,024.02	203,518,853.94	143,238,320.36
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金	36,799,765.49	28,098,947.52	18,982,277.21
支付的各项税费	10,465,528.09	9,732,646.88	7,381,956.85
支付其他与经营活动有关的现金	24,131,364.78	18,494,686.39	15,438,058.56
经营活动现金流出小计	304,464,682.38	259,845,134.73	185,040,612.98
经营活动产生的现金流量净额	93,328,181.43	50,631,578.42	47,132,180.64
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	474,097,663.13	264,710,584.95	306,417,824.19
取得投资收益收到的现金	4,285,050.20	6,757,484.77	2,423,662.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		-	242,852.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	478,382,713.33	271,468,069.72	309,084,338.66
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	46,913,712.57	30,870,664.47	5,981,665.69
投资支付的现金	574,645,065.77	232,943,321.24	318,956,088.14
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-

投资活动现金流出小计	621,558,778.34	263,813,985.71	324,937,753.83
投资活动产生的现金流量净额	-143,176,065.01	7,654,084.01	-15,853,415.17
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	44,865,599.63	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金			
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	44,865,599.63	-	-
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		39,600,000.00	22,800,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	472,280.00	77,140.00	-
筹资活动现金流出小计	472,280.00	39,677,140.00	22,800,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	44,393,319.63	-39,677,140.00	-22,800,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,829,861.66	-204,588.74	-1,522,236.93
五、现金及现金等价物净增加额	-3,624,702.29	18,403,933.69	6,956,528.54
加：期初现金及现金等价物余额	34,276,097.29	15,872,163.60	8,915,635.06
六、期末现金及现金等价物余额	30,651,395.00	34,276,097.29	15,872,163.60

法定代表人：李松年 主管会计工作负责人：李松年 会计机构负责人：陈向红

（六） 母公司现金流量表

☐适用 ☒不适用

二、 审计意见

2022 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	上会师报字（2023）第 4849 号
审计机构名称	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市威海路 755 号文新报业大厦 20 楼
审计报告日期	2023 年 4 月 27 日
注册会计师姓名	孙洁珺、朱科举
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	上会师报字（2022）第 4438 号
审计机构名称	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市威海路 755 号文新报业大厦 20 楼
审计报告日期	2022 年 4 月 26 日
注册会计师姓名	程俊平、李大燕
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	上会师报字（2021）第 2361 号
审计机构名称	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市威海路 755 号文新报业大厦 20 楼
审计报告日期	2021 年 3 月 29 日
注册会计师姓名	程俊平、李大燕

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于“四、会计政策和会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

报告期内，本公司合并财务报表范围及变化情况如下：

子公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
无锡晶宇生物科技有限公司	是	是	是
无锡市晶泓生物科技有限公司	是	-	-

2022 年 11 月 28 日，公司新设全资子公司无锡市晶泓生物科技有限公司。

四、 会计政策、估计

(一) 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

☐适用 ☒不适用

1. 金融工具

☒适用 ☐不适用

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。当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。

(1) 金融资产

①分类和初始计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：

以摊余成本计量的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产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账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

②减值

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务工具投资、租赁应收款、合同资产和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

于每个资产负债表日，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，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，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，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，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。

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。

对于应收票据及应收账款、租赁应收款和合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均可以按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1) 信用风险显著增加判断标准

公司在每个资产负债表日评估相关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，公司考虑在无须付出不必要的额外

成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量或定性标准时，公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：

1. 定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例。
2. 定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。
3. 上限指标为债务人合同付款(包括本金和利息)一般逾期超过 30 天，最长不超过 90 天。

2) 已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：

1. 发行方或债务人发生重大财务困难；
2. 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
3. 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；
4. 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
5. 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；
6. 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。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

3) 预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，公司对不同的资产分别

以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

4) 前瞻性信息

信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

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，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合	确认组合的依据	预期信用损失的确认方法
应收票据组合 1-银行承兑汇票	银行承兑信用风险较小	预期信用损失率为零
应收票据组合 2-商业承兑汇票	商业承兑信用风险较大	同应收账款
应收款项融资组合 1-银行承兑汇票	银行承兑信用风险较小	预期信用损失率为零
应收款项融资组合 2-商业承兑汇票	商业承兑信用风险较大	同应收账款
应收账款组合 1-应收合并范围内公司款项	合并报表范围内公司的款项	预期信用损失率为零
应收账款组合 2-应收其他公司款项	合并报表范围外公司的款项	以账龄组合为基础确认预期信用损失
其他应收款组合 1-应收出口退税款	应收出口退税款项	预期信用损失率为零
其他应收款组合 2-其他应收款项	日常经营活动中的其他应收款项	以账龄组合为基础确认预期信用损失
其他应收款组合 3-应收子公司款项	其他应收合并范围内公司的款项	预期信用损失率为零

组合中，以账龄组合为基础确认的预期信用损失率：

账龄	应收账款组合 2-应收其他公司款项	其他应收款组合 2-其他应收款项
0-6 个月(含 6 个月)	0.10%	0.10%
7-12 个月(含 12 个月)	5.00%	5.00%
1 至 2 年	50.00%	50.00%
2 至 3 年	80.00%	80.00%
3 年以上	100.00%	100.00%

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司及其子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，公司及其子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。

③终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：

- 1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- 2) 该金融资产已转移，且公司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；
- 3) 该金融资产已转移，虽然公司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，但是放弃了对该金融资产控制。

其他权益工具投资终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

④核销

如果公司及其子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公司及其子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。但是，按照公司及其子公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

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。

(3) 金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入

值。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，使用不可观察输入值。

（4）后续计量

初始确认后，公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据如下：

账龄	远大医药	账龄	津药药业	账龄	华恒生物	账龄	发行人
未披露		3 个月以内	0.00%	1 年以内	5.00%	0-6 个月	0.10%
		3 个月至 2 年	5.00%	1-2 年	10.00%	7-12 个月	5.00%
		2-5 年	10.00%	2-3 年	20.00%	1-2 年	50.00%
		5 年以上	100.00%	3-4 年	40.00%	2-3 年	80.00%
				4-5 年	80.00%	3 年以上	100.00%
				5 年以上	100.00%		

公司遵循谨慎性原则，结合自身行业特点及业务特点，制定了审慎的坏账准备计提政策，与实际状况相符。与同行业可比公司相比不存在显著差异。

2. 存货

√适用 □不适用

（1）存货的分类

存货包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料、发出商品、合同履约成本等。

（2）发出存货的计价方法

发出存货时按月末加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据

于资产负债表日，存货按照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，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

各类存货可变现净值的确定依据如下：

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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。

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。

③资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，应当分别确定其可变现净值，并与其相对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

存货跌价准备按单个存货项目(或存货类别)计提，与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

(4) 存货的盘存制度

存货的盘存制度采用永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

对低值易耗品采用一次转销法进行摊销。

对包装物采用一次转销法进行摊销。

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

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。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	3.00	19.40-9.70
电子设备	年限平均法	5-10	3.00	19.40-9.70
运输设备	年限平均法	3-10	3.00	32.33-9.70

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

☐适用 ☒不适用

(4) 其他说明

☐适用 ☒不适用

4. 在建工程

☒适用 ☐不适用

- 1、包括公司基建、更新改造等发生的支出，该项支出包含工程物资；
- 2、在建工程达到预定可使用状态时转入固定资产。

5. 无形资产与开发支出

☒适用 ☐不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

☒适用 ☐不适用

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）公司确定无形资产使用寿命通常考虑的因素：

- ①运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；
- ②技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；
- ③以该资产生产的产品或提供服务的市场需求情况；

④现在或潜在的竞争者预期采取的行动；

⑤为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；

⑥对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；

⑦与企业持有其他资产使用寿命的关联性等。

无法预见无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

（3）对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内系统合理(或者直线法)摊销。公司于每年年度终了，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。无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，将改变摊销期限和摊销方法。对于使用寿命有限的无形资产采用直线法摊销，使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	年限平均法	45、50	0.00
专利权	-	-	-
非专利技术	-	-	-

（2）内部研究开发支出会计政策

①内部研究开发项目的支出，包括研究阶段支出与开发阶段支出，其中：

1）研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。

2）开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

②内部研究开发项目在研究阶段的支出于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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，应当证明其有用性；

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。

6. 股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

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。

以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易，这里所指的权益工具是企业自身权益工具。

以现金结算的股份支付，是指企业为获取服务承担以股份或其他权益工具为基础计算确定的交付现金或其他资产义务的交易。

(2) 权益工具公允价值的确定方法。

①存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

②不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参考实质上相同的其他金融工具的当期公允价值、现金流折现法和期权定价模型。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据。

根据最新取得的可行权职工数量变动等后续信息进行估计。

(4) 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，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。

完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，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。

在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。

对于权益结算的股份支付，在可行权日之后不再对已确认的成本费用和所有者权益总额进行调整。在行权日根据行权情况，确认股本和股本溢价，同时结转等待期内确认的资本公积(其他资本公积)。

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，应当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，应当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至少应当考虑以下因素：

- 1)期权的行权价格；
- 2)期权的有效期；
- 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。

②授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，应当在授予日以企业承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。

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，对可行权情况的最佳估计为基础，按照企业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。

7. 收入

√适用 □不适用

(1) 收入确认原则

与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：

①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

②合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；

③合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

④合同具有商业实质，即履行该合同将改变本集团未来现金流量的风险、时间分布或金额；

⑤因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。然后确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，并且在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

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客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；

②客户能够控制企业履约过程中在建的商品；

③企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间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，在该时段内按照履约进度确认收入。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，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。

如果不满足上述条件之一，则在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，应考虑下列迹象：

①企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；

③企业已将该商品实物转移到客户，即客户已实物占有该商品；

④企业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；

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）具体确认方法：

依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司收入确认方法如下：

①对于内销业务，公司将货物运送至合同约定的指定地点并经客户签收，货物由客户控制，作为收入确认时点；

②对于以 **CIF**、**FOB** 计价的出口销售业务，货物运送至指定港口，办理出口报关手续并获取提运单，作为收入确认时间。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

☒适用 ☐不适用

所得税采用资产负债表债务法进行核算。于资产负债表日，分析比较资产、负债的账面价值与其计税基础，两者之间存在差异的，确认递延所得税资产、递延所得税负债及相应的递延所得税费用（或收益）。在计算确定当期所得税（即当期应交所得税）以及递延所得税费用（或收益）的基础上，将两者之和确认为利润表中的所得税费用（或收益），但不包括直接计入所有者权益的交易或事项的所得税影响。于资产负债表日，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，应当减记递延所得税资产的账面价值。

9. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司以息税前利润额的 **3%**作为重要性水平的确定标准。

10. 重大会计判断和估计

本公司根据实际生产经营特点、历史经验和其他因素综合判断，需对财务报表项目金额进行判断和估计的重要领域包括金融工具减值、金融工具公允价值、存货跌价准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、租赁的识别、租赁的分类、租赁负债、递延所得税资产、所得税、预计负债等，相关领域会计政策详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”、“2.存货”“3.固定资产”、“5.无形资产与开发支出”、“7.收入”相关内容。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

☐适用 ☒不适用

（二） 会计政策和会计估计分析

☒适用 ☐不适用

公司主要会计政策、会计估计与公司业务实质相匹配，与同行业可比公司不存在重大差异。

五、 分部信息

☐适用 ☒不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益		-	92,618.55
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	8,879,481.83	1,440,005.00	1,432,249.65
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位		-	-

可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益		-	-
委托他人投资或管理资产的损益		-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		-	-
债务重组损益		-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-12,374,865.29	6,094,345.76	4,794,632.93
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		-	-
对外委托贷款取得的损益		-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		-	-
受托经营取得的托管费收入		-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-411,778.24	-312,545.11	-1,540,461.63
其他符合非经常性损益定义的损益项目	292,535.94	316,123.44	1,066.50
小计	-3,614,625.76	7,537,929.09	4,780,106.00
减：所得税影响数	-580,942.16	1,120,894.93	762,474.84
少数股东权益影响额			
合计	-3,033,683.60	6,417,034.16	4,017,631.16
非经常性损益净额	-3,033,683.60	6,417,034.16	4,017,631.16

归属于母公司股东的净利润	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	67,383,785.13	67,540,061.37	45,356,649.83
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	-4.71	8.68	8.14

非经常性损益分析：

报告期内，公司非经常性损益主要由政府补助、远期结汇、交易性金融资产公允价值变动损失和营业外收支构成。2022 年，非经营性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例较 2020 年和 2021 年大幅下降。

2022 年，公司非经常性损益净额较 2021 年减少了 945.07 万元，主要系一是 2022 年美元汇率大幅上涨，远期结售汇业务的公允价值变动损益较 2021 年减少了 1,354.32 万元；二是公司持有的一笔交易性金融资产到期未能兑付，确认了公允价值变动损失 544 万元；三是取得政府补助增加 743.95 万元,主要为 2022 年公司获得了国家级专精特新“小巨人”的称号，获得补助 400.00 万元。

2021 年公司非经常性损益净额较 2020 年增加了 239.94 万元，主要系该年度营业外支出金额较少所致。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总计(元)	418,010,228.97	310,875,100.12	246,881,256.76
股东权益合计(元)	344,575,749.31	223,444,587.77	189,087,492.24
归属于母公司所有者的股东权益(元)	344,575,749.31	223,444,587.77	189,087,492.24
每股净资产（元/股）	7.36	5.48	4.63
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	7.36	5.48	4.63
资产负债率（合并）（%）	17.57	28.12	23.41
资产负债率（母公司）（%）	17.31	27.46	23.39
营业收入(元)	386,514,841.53	383,571,932.21	266,261,866.73
毛利率（%）	31.89	33.67	32.37
净利润(元)	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99

归属于母公司所有者的净利润(元)	64,350,101.53	73,957,095.53	49,374,280.99
扣除非经常性损益后的净利润(元)	67,383,785.13	67,540,061.37	45,356,649.83
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	67,383,785.13	67,540,061.37	45,356,649.83
息税折旧摊销前利润(元)	81,757,443.20	93,407,179.92	65,046,177.67
加权平均净资产收益率(%)	21.91	36.44	28.71
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	22.94	33.28	26.37
基本每股收益(元/股)	1.42	1.81	1.21
稀释每股收益(元/股)	1.42	1.81	1.21
经营活动产生的现金流量净额(元)	93,328,181.43	50,631,578.42	47,132,180.64
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	1.99	1.24	1.16
研发投入占营业收入的比例(%)	4.84	5.09	5.15
应收账款周转率	4.48	5.17	5.19
存货周转率	4.53	4.87	4.98
流动比率	4.19	2.71	3.50
速动比率	3.32	1.97	2.64

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的股东权益/期末股本总额
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
- 5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 6、加权平均净资产收益率= $P0(E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 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。

- 7、基本每股收益= $P0 \div SS = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

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；

M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

8、稀释每股收益= $P1(S0+S1+Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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。

9、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总股本

10、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入

11、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

12、存货周转率=营业成本/存货平均余额

13、流动比率=流动资产/流动负债

14、速动比率=(流动资产-预付款项-存货-其他流动资产)/流动负债

八、 盈利预测

☐适用 ☒不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、 经营核心因素

（一）影响发行人收入、成本、费用和利润的主要因素分析

1、影响收入的主要因素

公司是一家主要从事氨基酸产品研发、生产、销售的国家级专精特新“小巨人”企业，主要产品包括支链氨基酸（异亮氨酸、缬氨酸、亮氨酸）、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸等，可广泛应用于医药、食品、保健品、日化等众多领域。

影响公司收入的主要因素包括：

（1）行业发展前景

随着全球经济的快速发展，尤其在发达国家以及其他较发达的经济体中，人们更加注重营养摄取，追求更加健康的高质量生活，世界氨基酸工业得以迅速成长，氨基酸应用领域不断延伸。根据 Polaris Market Research 数据，全球氨基酸市场规模在 2021 年达到 261.9 亿美元，预计在 2022 年至 2030 年间保持 7.5% 的年均复合增长率，2030 年全球氨基酸市场规模将达到 494.2 亿美元。未来，随着生物制造水平的不断提高和下游应用领域的不断开拓，氨基酸产品的市场空间将进一步扩宽。

（2）行业竞争能力

公司目前拥有 14 个氨基酸产品原料药注册证，2012 年率先在行业通过 2010 版中国 GMP 认证。由于公司成功研究、开发、生产药用系列氨基酸，形成了配套能力，是国内具备一定优势的通过生物制造方式规模化生产氨基酸产品的企业之一。公司在业内及客户中赢得了良好的口碑，树立了良好的企业形象，拥有较高的品牌知名度，为公司大力拓展业务奠定了良好的市场基础。

（3）公司研发创新能力

公司报告期内研发投入不断增长，研发创新能力逐年提升，目前已拥有 27 项专利（其中发明专利 22 项，实用新型 5 项）。氨基酸原料药行业是技术要求最高的应用领域，对氨基酸产品的纯度、工艺流程的稳定性均有较高要求。随着医药行业的快速发展，下游客户对氨基酸供应商的产品开发能力提出了更高的要求，公司必须保持较强的新产

品持续研发能力和技术创新能力。公司研发创新能力将对公司收入产生一定影响。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用等构成，其中直接材料占比较高，是公司成本的主要构成。公司直接材料主要为各类氨基酸粗品等，故主要原材料的价格波动为影响成本的主要因素。此外，公司成本还受到人工成本和制造费用等因素的影响。

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，合计占营业收入的比例分别为 12.54%、12.63%和 11.58%。其中，影响销售费用的因素主要为销售人员的数量和工资薪金水平、业务拓展的力度等；影响管理费用的因素主要为管理人员的数量和工资薪金水平、折旧费用等；影响研发费用的因素主要为研发人员的数量和工资薪金水平、研发项目开展情况等；影响财务费用的因素主要为汇率波动。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的因素较多，主要包括公司营业收入规模、产品结构、毛利率情况、期间费用的控制、各项税收优惠等，以及政府补助、理财收益等非经常性损益情况。

（二）影响发行人报告期及未来财务状况和盈利能力的相关财务或非财务指标分析

1、财务指标分析

公司财务指标中的营业收入增长率、毛利率、期间费用率等财务指标对公司具有核心意义，且其变动对于公司的业绩变动有着较强的预示作用。

公司营业收入的增长是公司可持续发展的基础。报告期内，公司营业收入分别为 26,626.19 万元、38,357.19 万元和 38,651.48 万元，最近三年复合增长率为 20.48%，表明公司业务市场前景良好，体现公司良好的成长性。

公司的综合毛利率反映了公司的盈利能力。报告期内，公司综合毛利率分别为 32.37%、33.67%和 31.89%，得益于公司较强的市场竞争地位和可靠的产品质量优势，公司产品毛利率维持在较高水平。

期间费用率反映了公司控制费用支出的能力。报告期内，公司期间费用占营业收入比重分别为 12.54%、12.63%和 11.58%，期间费用率保持相对稳定。公司对费用支出实施了有效的控制，对业绩的实现起了一定的支持作用。

报告期内，公司的上述财务指标表明公司具备较强的持续盈利能力和市场竞争力。

2、非财务指标分析

公司所处行业发展情况、所处行业竞争情况是公司未来发展的重要外部条件，行业及行业下游的积极发展将有效促进并提高公司未来盈利能力，行业现状及发展情况对公司业绩变动具有较强预示作用。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

（1） 应收票据分类列示

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	600.00	1,103.30	854.76
商业承兑汇票		-	-
合计	600.00	1,103.30	854.76

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

（3） 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		593.20
商业承兑汇票		
合计		593.20

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		1,063.30
商业承兑汇票		-
合计		1,063.30

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		804.76
商业承兑汇票		
合计		804.76

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

☐适用 ☒不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据					
其中：银行承兑汇票	600.00	100.00			600.00
合计	600.00	100.00			600.00

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据					
其中：银行承兑汇票	1,103.30	100.00			1,103.30
合计	1,103.30	100.00			1,103.30

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据					
其中：银行承兑汇票	854.76	100.00			854.76
合计	854.76	100.00			854.76

1) 按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

2) 按组合计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

☐适用 ☒不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

☐适用 ☒不适用

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明：

公司于 2019 年起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则 22 号——金融工具》，公司管理应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，且应收票据的合同条款规定，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。

报告期各期末，公司将信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票列报为“应收款项融资”（指 6 家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行和 9 家全国性上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行），并在其到期承兑、背书或贴现时终止确认。公司将其他银行承兑的银行承兑汇票列报为

“应收票据”，并在其到期承兑时终止确认，在其背书或贴现时继续确认为应收票据。

报告期内，公司应收票据/应收款项融资情况如下：

(1) 应收票据/应收款项融资余额

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据			
其中：银行承兑汇票	600.00	1,103.30	854.76
商业承兑汇票			
应收款项融资			
其中：银行承兑汇票	22.29	58.42	2.00
商业承兑汇票			
合计	622.29	1,161.72	856.76
营业收入	38,651.48	38,357.19	26,626.19
占比	1.61%	3.03%	3.22%

报告期内，公司应收票据与应收款项融资余额合计占营业收入的比例较低，且占比逐年下降。

(2) 应收票据减值准备

报告期内，公司的应收票据均为银行承兑汇票。

鉴于银行支付能力相对较强，公司判断所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，未计提坏账准备。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	22.29	58.42	2.00
商业承兑汇票			
合计	22.29	58.42	2.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司应收款项融资均为高信用等级的银行承兑汇票，且金额较小，票据到期无法收回款项的可能性极小，对公司经营成果无重大影响。

3. 应收账款

☒适用 ☐不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	7,806.70	9,207.55	5,284.18
其中：0-6 个月	7,696.32	8,781.19	5,284.01
7-12 个月	110.39	426.36	0.17
1 至 2 年	15.52	222.37	113.41
2 至 3 年	-	-	2.32
3 年以上	-	-	15.48
合计	7,822.22	9,429.92	5,415.39

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	7,822.22	100.00	20.98	0.27	7,801.25
合计	7,822.22	100.00	20.98	0.27	7,801.25

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	9,429.92	100.00	141.29	1.50	9,288.64

合计	9,429.92	100.00	141.29	1.50	9,288.64
----	----------	--------	--------	------	----------

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	5,415.39	100.00	39.33	0.73	5,376.05
合计	5,415.39	100.00	39.33	0.73	5,376.05

1) 按单项计提坏账准备:

☐适用 ☒不适用

2) 按组合计提坏账准备:

☒适用 ☐不适用

单位：万元

组合名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
0 至 6 个月	7,696.32	7.70	0.10
7 至 12 个月	110.39	5.52	5.00
1 至 2 年	15.52	7.76	50.00
2 至 3 年			80.00
3 年以上			100.00
合计	7,822.22	20.98	0.27

单位：万元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
0 至 6 个月	8,781.18	8.78	0.10
7 至 12 个月	426.36	21.32	5.00
1 至 2 年	222.37	111.19	50.00
2 至 3 年			80.00
3 年以上			100.00
合计	9,429.92	141.29	1.50

单位：万元

组合名称	2020 年 12 月 31 日
------	------------------

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
0 至 6 个月	5,284.01		0.00
7 至 12 个月	0.17	0.01	5.00
1 至 2 年	113.41	22.68	20.00
2 至 3 年	2.32	1.16	50.00
3 年以上	15.48	15.48	100.00
合计	5,415.39	39.33	0.73

确定组合依据的说明：

对于应收账款，公司按照整个存续期内的预期信用损失金额计提减值准备。公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

对于划分为组合的应收账款，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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

☐适用 ☒不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

类别	2021年12月31 日	本期变动金额			2022年12月31 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提坏账准备	141.29	20.96	141.27		20.98
合计	141.29	20.96	141.27		20.98

单位：万元

类别	2020年12月31 日	本期变动金额			2021年12月31 日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提坏账准备	39.33	141.29	39.33		141.29
合计	39.33	141.29	39.33	-	141.29

单位：万元

类别	2019年12月31	本期变动金额	2020年12月31
----	------------	--------	------------

	日	计提	收回或转回	核销	日
按组合计提坏账准备	104.17	25.84	90.67		39.33
合计	104.17	25.84	90.67	-	39.33

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

☐适用 ☒不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2022 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备
PHARMHE	1,370.87	17.53	1.37
费森尤斯卡比	591.10	7.56	0.59
MEAD JOHNSON	435.27	5.56	0.44
NUTRITION-EVANSVILLE			
利泰	422.49	5.40	0.42
石家庄四药有限公司	347.73	4.45	0.35
合计	3,167.46	40.49	3.17

单位：万元

单位名称	2021 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备
PHARMHE	3,468.71	36.78	3.47
K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd	864.96	9.17	0.86
利泰	573.24	6.08	68.68
广州绿十字制药股份有限公司	523.35	5.55	0.52
海思科	452.04	4.79	0.45
合计	5,882.30	62.38	73.99

单位：万元

单位名称	2020 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备
PHARMHE	824.89	15.23	
利泰	691.63	12.77	22.42
费森尤斯卡比	573.97	10.60	
广东南国药业有限公司	357.50	6.60	
K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd	301.91	5.58	
合计	2,749.90	50.78	22.42

其他说明：

（1）海思科包括：沈阳海思科制药有限公司、辽宁海思科制药有限公司、四川海思科制药有限公司和海思科制药（眉山）有限公司；

（2）PHARMHE 包括：PHARMHE(UK)LTD 和 PHARMHE GLOBAL CORP；

（3）费森尤斯卡比包括：北京费森尤斯卡比医药有限公司和费森尤斯卡比华瑞制药有限公司；

（4）利泰包括：广东利泰制药股份有限公司和广东利泰医药物流有限公司。

报告期各期末，公司按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款占比分别为 50.78%、62.38%和 40.49%，前五名客户中不存在应收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方款项情况。

（6）报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	6,956.41	88.93%	7,415.77	78.64%	4,862.81	89.80%
信用期外应收账款	865.81	11.07%	2,014.15	21.36%	552.58	10.20%
应收账款余额合计	7,822.22	100.00%	9,429.92	100.00%	5,415.39	100.00%

（7）应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	7,822.22	-	9,429.92	-	5,415.39	-
截至 2023 年 3 月 31	7,030.97	89.88%	9,429.92	100.00%	5,415.39	100.00%

日回款金额						
未回款金额	791.25	10.12%	-	-	-	-

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

☐适用 ☒不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

☐适用 ☒不适用

(10) 科目具体情况及分析说明

无。

4. 其他披露事项：

无。

5. 应收款项总体分析

(1) 应收账款变动分析

项目（单位：万元）	2022 年度/2022.12.31	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31
应收账款账面价值	7,801.25	9,288.64	5,376.05
流动资产	29,457.02	23,139.13	19,456.69
营业收入	38,651.48	38,357.19	26,626.19
占流动资产比例	26.48%	40.14%	27.63%
占营业收入比例	20.18%	24.22%	20.19%

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 5,376.05 万元、9,288.64 万元和 7,801.25 万元，占流动资产的比例分别为 27.63%、40.14%和 26.48%，占营业收入的比例分别为 20.19%、24.22%和 20.18%。

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例较为稳定，账面价值随着营业收入的增加而增加。

(2) 应收账款账龄分析

项目（单位：万元）	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
0-6 个月	7,696.32	98.39%	8,781.18	93.12%	5,284.01	97.57%

7-12 个月	110.39	1.41%	426.36	4.52%	0.17	0.00%
1-2 年	15.52	0.20%	222.37	2.36%	113.41	2.09%
2-3 年	-	-	-	-	2.32	0.04%
3 年以上	-	-	-	-	15.48	0.29%
合计	7,822.22	100.00%	9,429.92	100.00%	5,415.39	100.00%

报告期各期末，公司 6 个月以内账龄的应收账款占比分别为 97.57%、93.12%和 98.39%，7-12 个月账龄的应收账款占比分别为 0.00%、4.52%和 1.41%，1 年以内的应收账款是公司应收账款的主要组成部分，公司账龄结构合理，发生坏账的风险较小。

（3）应收账款周转率与同行业可比公司比较

报告期各期末，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2022 年度/2022.12.31	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31
远大医药	9.87	9.64	7.42
津药药业	8.59	8.48	9.81
华恒生物	6.43	7.14	7.06
均值	8.30	8.42	8.10
发行人	4.48	5.17	5.19

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等。

报告期各期末，公司应收账款周转率分别为 5.19 次/年、5.17 次/年和 4.48 次/年，应收账款周转率较为稳定，但由于公司规模、业务结构与同行业可比公司差异较大，与同行业可比公司平均水平存在一定差距。

（4）坏账准备计提比例与同行业可比公司比较

账龄	远大医药	账龄	津药药业	账龄	华恒生物	账龄	发行人
未披露		3 个月以内	0.00%	1 年以内	5.00%	0-6 个月	0.10%
		3 个月至 2 年	5.00%	1-2 年	10.00%	7-12 个月	5.00%
		2-5 年	10.00%	2-3 年	20.00%	1-2 年	50.00%
		5 年以上	100.00%	3-4 年	40.00%	2-3 年	80.00%
				4-5 年	80.00%	3 年以上	100.00%
				5 年以上	100.00%		

公司遵循谨慎性原则，结合自身行业特点及业务特点，制定了审慎的坏账准备计提政策，与实际状况相符，与同行业可比公司相比不存在显著差异。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约 成本减值准备	账面价值
原材料	2,778.80	77.55	2,701.25
在产品	342.26	-	342.26
库存商品	1,878.08	39.86	1,838.21
周转材料	-	-	-
消耗性生物资产	-	-	-
发出商品	546.22	-	546.22
建造合同形成的已完工未 结算资产	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
包装物	101.86	-	101.86
合计	5,647.21	117.41	5,529.80

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约 成本减值准备	账面价值
原材料	2,449.90	22.29	2,427.61
在产品	137.36	-	137.36
库存商品	2,450.33	59.81	2,390.52
周转材料	-	-	-
消耗性生物资产	-	-	-
发出商品	840.93	-	840.93
建造合同形成的已完工未 结算资产	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
包装物	94.39	-	94.39

合计	5,972.91	82.10	5,890.81
----	----------	-------	----------

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,020.72	12.60	2,008.12
在产品	133.32	-	133.32
库存商品	1,574.09	1.76	1,572.34
周转材料	-	-	-
消耗性生物资产	-	-	-
发出商品	486.53	-	486.53
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
包装物	67.95		67.95
委托加工物资	198.28		198.28
合计	4,480.89	14.36	4,466.53

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2022 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	22.29	75.20		19.95		77.55
在产品	-	-		-		-
库存商品	59.81	37.23		57.17		39.86
周转材料	-					-
消耗性生物资产	-					-
建造合同形成的已完工未结算资产	-					-
合同履约成本	-					-
包装物	-					-
合计	82.10	112.43		77.12		117.41

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2021 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	12.60	22.29	-	-	12.60	22.29
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	1.76	59.81	-	-	1.76	59.81
周转材料	-					-
消耗性生物资产	-					-
建造合同形成的已完工未结算资产	-					-
合同履约成本	-					-
包装物						
合计	14.36	82.10	-	-	14.36	82.10

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2020 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	-	12.60				12.60
在产品	-	-				-
库存商品	-	1.76				1.76
周转材料	-					-
消耗性生物资产	-					-
建造合同形成的已完工未结算资产	-					-
合同履约成本	-					-
包装物						
合计	-	14.36				14.36

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期内，公司按存货的成本与可变现净值孰低，并结合存货保质期计提或调整存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备余额分别为 14.36 万元、82.10 万元和 117.41 万元。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

☐适用 ☒不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

无。

2. 其他披露事项：

无。

3. 存货总体分析

(1) 存货整体情况

项目 (单位：万元)	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,701.25	48.85%	2,427.61	41.21%	2,008.12	44.96%
在产品	342.26	6.19%	137.36	2.33%	133.32	2.98%
库存商品	1,838.21	33.24%	2,390.52	40.58%	1,572.34	35.20%
发出商品	546.22	9.88%	840.93	14.28%	486.53	10.89%
包装物	101.86	1.84%	94.39	1.60%	67.95	1.52%
委托加工物资	-	-	-	-	198.28	4.44%
合计	5,529.80	100.00%	5,890.81	100.00%	4,466.53	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为4,466.53万元、5,890.81万元和5,529.80万元，占流动资产的比例分别为22.96%、25.46%和18.77%。报告期内，公司订单逐步增加，为保证产品及时交付，公司合理安排采购及生产，加大了原材料的备货及产品的生产和发货。

1) 原材料

公司原材料主要由各类氨基酸粗品组成。报告期各期末，公司原材料账面价值持续稳定增长，占存货账面价值的比例在40-50%区间，整体占比较为稳定。

2) 库存商品

公司库存商品为各类氨基酸产品，报告期各期末，其账面价值分别为1,572.34万元、2,390.52万元和1,838.21万元，占存货账面价值的比例分别为35.20%、40.58%和33.24%。2021年末公司库存商品同比增长主要系公司境外销售大幅增长，受新冠疫情影响，海运较为紧张，公司为保证产品合理供应，提前备货所致。

（2）存货跌价准备计提分析

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为14.36万元、82.10万元和117.41万元，占当期存货的比例分别为0.32%、1.37%和2.08%。报告期内，公司的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	0.39%	0.09%	0.85%
津药药业	6.75%	6.81%	5.82%
华恒生物	0.22%	0.57%	0.85%
均值	2.45%	2.49%	2.51%
发行人	2.08%	1.37%	0.32%

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

公司存货跌价准备计提比例低于同行业平均水平，主要系津药药业计提比例较高，拉高了平均计提比例，剔除该因素后，公司指标与行业其他企业相比不存在明显差异。

公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，符合公司的生产经营情况和存货的存续状况。

（3）存货周转率分析

报告期内，公司的存货周转率与同行业可比公司比较如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	2.94	3.23	2.62
津药药业	1.76	1.89	1.43
华恒生物	7.20	8.42	5.36
均值	3.97	5.16	3.40
发行人	4.53	4.87	4.98

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司平均水平不存在显著差异。

（三）金融资产、财务性投资

√适用 □不适用

1. 交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
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	11,024.37
其中：	
银行理财产品	1,067.92
信托产品	8,000.00
其他理财产品	456.00
结构性存款	1,500.45
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	
其中：	
合计	11,024.37

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司持有交易性金融资产的具体情况如下：

项目（单位：万元）	2022 年末	2021 年末	2020 年末
银行理财产品	1,067.92	1,931.53	3,149.88
远期结售汇	-	208.54	252.87
基金产品	-	195.16	1,019.36
信托产品	8,000.00	-	500.00
其他理财产品	456.00	-	1,001.25
结构性存款	1,500.45	-	-
合计	11,024.37	2,335.23	5,923.36

公司持有的交易性金融资产主要系为了提高资金利用效率，增加投资收益，在不影响公司主营业务正常发展，并确保公司经营需求的前提下，使用闲余资金购买的各类理财产品。为了控制购买理财产品的风险，公司建立了严格的内控制度，从理财产品的品种、产品期限、产品风险等级、单笔可购买的额度、任意时点累计可购买的额度以及购

买需要的授权等方面进行了规定和约束，并已经公司董事会和股东大会审议通过。

2021年末，公司交易性金融资产余额较2020年末下降主要系年末部分理财产品和直接融资计划到期赎回所致；2022年末，公司交易性金融资产余额大幅增加主要系2022年销售回款较好，闲余资金暂时购买了风险较低的银行理财产品、信托产品和直接融资计划所致。

（1）公司所持有中融信托、通过地方资产登记服务中心购买的理财产品等交易性金融资产的底层资产及其风险情况

1）持有中融信托计划的底层资产情况及兑付风险

截至本招股说明书签署日，公司持有中融信托发行的两款信托计划：“融雅49号集合资金信托计划”和“庚泽1号集合资金信托计划”。根据中融信托出具《信托计划定期管理报告》（2023年第二季度），该两款产品的底层资产情况如下：

产品名称	购买金额 (万元)	购买日	产品 期限	到期日	参考年化 收益率	底层资产情况
融雅 49 号集合资金信托计划（P 类，封闭式）	1,000.00	2022/9/21	12 个月	2023/9/21	7.50%	投资于银行存款、货币市场基金、债券型基金、交易所及银行间市场债券以及固定收益类金融产品（包括信托产品或信托受益权、附加回购的股权收益权、固定收益类银行理财产品）等
庚泽 1 号集合资金信托计划（A9 类）	1,000.00	2023/6/6	6 个月	2023/12/6	6.10%	投资于银行存款、发放贷款和垫款、交易性金融资产和应收清算款等
合计	2,000.00					

经访谈中融信托的工作人员获知：其一，这两款产品的底层资产的具体明细情况（品种、金额等）已向其公司（中融信托）总部申请，但目前拒绝提供；其二，上述两款信托产品均尚未到期，前者（融雅49号计划）预计到期后存在延期兑付风险，后者（庚泽1号计划）到期后的兑付安排目前尚不确定。

鉴于近期有关中融信托的不利信息传闻较多，且上述两款产品能否及时足额兑付存在不确定性，一方面，公司参照同类信托的处置情况、在2023年中期财务报告中对这两款信托的价值计量进行了相应会计处理，计提共计500万元人民币的减值损失，后续亦会继续根据相关产品的进展情况及时做好计量和披露；另一方面，为避免给公司、中小股东及潜在外部投资者造成不利影响，公司控股股东及实际控制人李松年先生已出具书面承诺函，承诺将“全额承担由此造成的本金损失部分，以保证公司不会因此遭受任

何本金损失”。

2) 持有通过地方资产登记服务中心购买产品的底层资产情况及兑付风险

产品名称	备案机构	备案登记方	担保方	购买金额（万元）	到期日期	产品期限	预期年化收益率	底层资产情况
中通汽车至本直接融资计划	山西中财资产登记服务中心有限公司	台州森曦汽车销售有限公司（简称“森曦汽车”）	广微控股有限公司	1,000.00	2022/12/28	183天	8.2%	补充森曦汽车的流动资金，故其底层资产为森曦汽车的全部资产

截至本招股说明书签署日，公司持有一款通过地方资产登记服务中心登记备案产品“中通汽车至本直接融资计划”，购买日为2022年6月28日、本金1,000万。

该产品于2022年12月28日到期。因其登记备案方森曦汽车及担保方广微控股有限公司均无法按时偿还款项，该融资计划已逾期无法按时赎回，目前该案由上海市黄浦区经侦部门进行统一处理。目前预计该直接融资计划在两年后可收回金额为500万元，公司据此估算该确认上述已到期未兑付的融资计划于2022年末的公允价值约为456万元，并确认了公允价值变动损失约544万元。目前，该案正常推进中，2023年中期无需补充计提损失。

3) 截至本招股说明书签署日，公司所持有其他交易性金融资产情况及兑付风险

产品名称	金额（万元）	参考收益率	申购时间	到期时间
江苏银行启源现金 1 号	200.00	7 天通知存款利率	2023/6/1	随时可以赎回
宁银理财宁欣固定收益类封闭式理财 360 号	200.00	2.80%	2023/6/14	2023/12/20
宁银理财宁欣固定收益类封闭式理财 632 号	500.00	2.85%	2023/6/25	2024/1/5
宁银理财宁欣固定收益类封闭式理财 635 号	300.00	2.65%	2023/7/26	2024/1/29
宁银理财宁欣固定收益类半年定期开放式理财 1 号	200.00	3.40%	2023/8/7	2024/2/3（下一个开放日）
宁银理财宁欣固定收益类封闭式理财 1039 号	300.00	2.60%	2023/8/9	2024/1/31
中银理财-乐享天天	1,300.00	7 天通知存款利率	2023/8/15	T+1 可赎回
合计	3,000.00			

经核查，上述产品均为中国银行、宁波银行和江苏银行等上市商业银行自身发行的理财产品，收益率及风险均较低，不存在兑付风险。

4) 测算逾期产品对公司经营业绩的影响

项目 (单位: 万元)	2023 年度 (预计)	2023 年度 (预计, 若 全额计提减值准备后)	影响占比 (%)	2023 年 1-6 月 (经审阅)	2022 年度 (经审计)
营业利润	7,473.99	5,517.99	26.17	3,216.82	7,446.76
净利润 (孰低)	6,435.41	4,772.81	25.84	2,765.84	6,435.01
加权平均净资产 收益率 (%)	18.36	13.94	24.03	15.71 (年化)	21.91

注：2023 年度的数据系基于公司 2023 年度 1-6 月审阅数据、7-8 月中旬的已经实现的数据、在手订单及历史经验等测算。

虽然，公司实际控制人李松年先生已承诺全额承担公司所持有的中融信托产品的本金部分，且公司已在2023年中期进行部分计提，但谨慎起见公司已按全额计提减值准备模拟测算对公司2023年度经营业绩的影响，具体情况如下：

其一，若逾期产品若不能全部兑付，对公司营业利润影响金额为-1,956.00万元，比例为-26.17%，对净利润影响金额为-1,662.60万元，比例为-25.84%。

其二，逾期产品即使全额计提减值准备后，公司2023年归属于母公司的净利润预计达到4,772.81万元，加权平均净资产收益率为13.94%，仍满足《北京证券交易所股票上市规则》之“最近两年净利润均不低于1,500万元且加权平均净资产收益率平均不低于8%”的上市标准。

(2) 公司在资金管理方面的内控制度及执行有效性、存在的问题及整改规范措施，能够保证募集资金合规使用

1) 公司在资金管理方面的已建立相关内控制度

制度名称	主要规范范围
《资金审批管理标准》	主要规范公司日常经营中涉及的资金支付审批，例如采购付款、费用报销等。
《投资理财管理制度》	主要规范公司投资理财业务的管理，提高资金运作效率。
《对外投资管理制度》	主要规范公司非日常经营相关的大额资金支出审批，包括购买或出售资产、对外投资、证券投资、风险投资等。
《募集资金管理办法》	主要规范公司募集资金的存放、使用和管理。

如上表所示，公司对货币资金活动中的日常经营、投资理财、对外投资及募集资金

使用等各方面环节均进行了明确规范，并制定了相应的内控制度。

其中，公司《投资理财管理制度》中关于投资购买理财产品的主要规定如下：

“第五条公司进行投资理财的审批权限为董事会，公司连续12个月滚动发生投资理财，该期间最高余额为授权金额，每年度董事会就公司投资理财的金额上限进行审议并授权公司在年度内按需进行投资理财活动，公司不得超过董事会授权金额进行投资理财活动。

.....

第七条公司董事会或股东大会授权总经理在一定投资额度、品种和期限内具体组织实施，开立或注销产品专用结算账户，审批每笔投资理财并签署相关合同文件。

第八条公司购买的理财产品应符合以下要求：中短期中低风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品和工具。”

综上所述，公司在资金管理方面已经制定了较为健全的内部控制制度。

2) 公司报告期内购买理财产品均符合当时的内控制度要求

年份	投资理财品种	投资额度	董事会审议程序	股东会审议程序
2020 年度	投资品种为中低风险的中短期风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品。	授权公司总经理投资额度单笔最高不超过人民币 3,000 万元（含 3,000 万元），同时在授权期限内任一时点持有的未到期投资产品总额不超过人民币 6,000 万元。	2020 年 3 月 26 日，第二届董事会第五次会议审议通过《关于 2020 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》	2020 年 4 月 16 日，2019 年年度股东大会审议通过《关于 2020 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》
2021 年度	投资品种为中低风险的中短期风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品。	授权额度单笔最高不超过人民币 3,000 万元（含 3,000 万元），同时在授权期限内任一时点持有的未到期投资产品总额不超过人民币 6,000 万元。	2021 年 3 月 30 日，第二届董事会第十次会议审议通过《关于 2021 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》	2021 年 4 月 19 日，2020 年年度股东大会审议通过《关于 2021 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》
2022 年度	投资品种为中低风险的中短期风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品。	授权额度单笔最高不超过人民币 3,000 万元（含 3,000 万元），同时在授权期限内任一时点持有的未到期投资产品总额不超过人民币 6,000 万元。	2022 年 4 月 27 日，第三届董事会第五次会议审议通过《关于 2022 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》	2022 年 5 月 17 日，2021 年年度股东大会审议通过《关于 2022 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》
2022 年度	投资品种为中低风险的中短期风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品。	授权额度单笔最高不超过人民币 3,000 万元（含 3,000 万元），同时在授权期限内任一时点持有的未到期投资产品总额不超过人民币 10,000 万元。	2022 年 8 月 2 日，第三届董事会第六次会议审议通过《关于追加授权使用自有闲置资金购买理财产品及对公司已购买相关理财产品予以追认的议案》	2022 年 8 月 18 日，临时股东大会审议通过《关于追加授权使用自有闲置资金购买理财产品及对公司已购买相关理财产品予以追认的议案》
2023	投资品种为中低风险的中短期风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品。	授权额度单笔最高不超过人民币 3,000 万元（含 3,000 万元），同时在授权期限内任一时点持有的未到期投资产品总额不超过人民币 20,000 万元。	2023 年 4 月 27 日，第三届董事会第十二次会议审议通过《关于 2023 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》	2023 年 5 月 18 日，2022 年年度股东大会审议通过《关于 2023 年度公司使用闲置资金投资理财的议案》

如上表所示，按照《投资理财管理制度》的规定，公司购买理财产品的投资额度、

品种和期限等均已经获得公司董事会、股东大会的授权。

公司报告期内购买的信托产品、银行理财等产品均在获得公司董事会、股东大会授权后，且均符合董事会、股东大会授权的范围之内。

综上所述，公司报告期内购买理财产品的内控控制制度执行是有效的，保荐机构通过查阅理财产品的说明书、抽查相关的银行购买凭证、访谈相关人员、网络搜索等对上述逾期产品及可能逾期的产品进行了核查，经核查发行人购买上述理财产品，产品品种、产品期限、风险等级、购买额度等均符合相关内部控制制度的规定，其逾期并非发行人违反内控控制制度违规购买所致。

3) 公司针对相关情况的进一步整改规范措施

公司对相关内控制度进行了重新梳理，认为制度中有关投资购买理财产品仅约定“中低风险、中短期”等表述之太宽泛、不够明确，存在较大主观判断的余地，使得公司购买了一定规模的非银机构的“中风险”产品，进而使公司遭受一定损失。

针对上述问题，公司董事会于2023年8月28日审议通过了修订版的《投资理财管理制度》和《募集资金管理办法》，修订前后主要变化如下：

条款		修订前	修订后
《投资理财管理制度》	修订第8条	公司购买的理财产品应符合以下要求：中短期中低风险信托、银行理财产品等监管机构批准的金融理财产品和工具。	公司购买的理财产品应符合以下要求： 1、安全性高，仅限于定期存款、结构性存款及中国人民银行认定的系统重要性银行发行的PR1级（低风险）、PR2级（中低风险）理财产品（不含银行代售的非银机构，如信托公司等发行的产品）； 2、流动性强且不影响公司投资计划正常进行。投资产品期限不得超过12个月。
	新增第16条	-	公司应当严格依照本制度进行投资理财活动，如因违反本制度导致理财产品无法赎回并导致公司产生损失的，公司总经理应当对此造成的损失及费用承担连带责任。
《募集资金管理办法》	修订第19条	公司可以用闲置募集资金暂时用于补充流动资金。暂时补充流动资金，仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得通过直接或间接安排用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易。	公司可以用闲置募集资金暂时用于补充流动资金。暂时补充流动资金，仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得通过直接或间接安排用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易且不得用于购买理财产品。
	新增第21条	-	公司实际募集资金净额超过计划募集资金金额的部分（即超募资金）用于永久补充流动资金和归还银行借款的，应当经公司董事会、股东大会审议通过并披露，保荐机构应当发表明确同意意见并披露。公司应当公开承诺，在补充流动资金后的12个月内不进行股票及其衍生品种、可转换公司债券等高风险投资，或者为他人提供财务资助，若公司进行投资理财的，相关活动应当遵守公司《投资理财管理制度》的相关规定。

①公司修订后的《投资理财管理制度》对购买理财产品的范围进行了具体化，并将品种严格限制在中国人民银行评估认定的系统重要性银行自身发行的PR1和PR2级的理财产品，并增加了违反规定的惩罚条款，能够有效控制公司投资理财的风险。

②除继续要求暂时闲置的募集资金仅可投资保本型理财产品外，公司修订后的《募集资金管理办法》对募集资金使用进行了更为严格的限制，对于暂时用于补充流动资金只能用于生产经营而不能购买任何理财产品，永久用于补充流动资金的则明确要求遵守修订后的《投资理财管理制度》的相关规定。

综上所述，报告期内，公司经营活动产生的现金流量稳定，货币资金较为充裕，公司在充分考虑了正常经营活动的资金需求前提下，对闲余资金进行理财管理，购买的各类理财产品均符合公司《公司章程》《投资理财管理制度》《对外投资管理制度》等相关内部控制制度的规定，严格按照相关规定履行了内部决策程序，相关理财产品逾期并非公司违反内控制度违规购买所致。同时公司修订完善了《投资理财管理制度》《募集资金管理办法》，在资金管理方面建立了完善的内控控制制度，也对募集资金的使用进行了严格的限制，相关内控制度能够保证募集资金的合规使用，公司也会更严格地落实执行到位，有效防范、控制风险，不会影响经营活动资金链的健康运营。

2. 衍生金融资产

☐适用 ☒不适用

3. 债权投资

☐适用 ☒不适用

4. 其他债权投资

☐适用 ☒不适用

5. 长期应收款

☐适用 ☒不适用

6. 长期股权投资

√适用 □不适用

单位：万元

被投资单位	期初余额	2022 年度								期末余额	减值准备 期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的 投资损益	其他综合 收益调整	其他权益 变动	宣告发放现金股利 或利润	计提减 值准备	其他		
一、合营企业											
小计											
二、联营企业											
无锡晶扬生物科技有限公司	496.13			266.70			-196.97		-30.34	535.53	
小计	496.13			266.70			-196.97		-30.34	535.53	
合计	496.13			266.70			-196.97		-30.34	535.53	

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司对联营企业的投资余额具体如下：

项目（单位：万元）	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
无锡晶扬生物科技有限公司	535.53	496.13	99.02
合计	535.53	496.13	99.02
归属于母公司股东所有者权益	34,457.57	22,344.46	18,908.75
占比	1.55%	2.22%	0.52%

报告期内，公司对联营企业的投资余额占归属于母公司股东所有者权益的比例分别为 0.52%、2.22%、1.55%，占比较低，对公司经营影响较小。

7. 其他权益工具投资

☐适用 ☒不适用

8. 其他非流动金融资产

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
无锡市晶弘管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.10
合计	0.10

科目具体情况及分析说明：

无。

9. 其他财务性投资

☐适用 ☒不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

报告期内，公司持有的金融资产主要为银行理财产品、信托产品等交易性金融资产，系公司为提高资金的使用效率，在确保不影响公司日常经营的情况下，用闲余资金购买的短期中低风险金融产品。

（四） 固定资产、在建工程

1. 固定资产

√适用 □不适用

（1）分类列示

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产	4,333.01	4,754.87	4,532.98
固定资产清理	-	-	-
合计	4,333.01	4,754.87	4,532.98

（2）固定资产情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	3,487.20	9,926.41	396.20	341.31	14,151.13
2.本期增加金额	-	193.66	40.99	42.20	276.85
（1）购置	-	193.66	40.99	42.20	276.85
（2）在建工程转入					
（3）企业合并增加					
3.本期减少金额					
（1）处置或报废					
4.期末余额	3,487.20	10,120.07	437.18	383.52	14,427.98
二、累计折旧					
1.期初余额	1,777.86	7,028.40	309.06	280.93	9,396.25
2.本期增加金额	170.16	459.24	40.51	28.81	698.71
（1）计提	170.16	459.24	40.51	28.81	698.71
3.本期减少金额					
（1）处置或报废					
4.期末余额	1,948.02	7,487.64	349.57	309.74	10,094.97

三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	1,539.18	2,632.44	87.61	73.78	4,333.01
2.期初账面价值	1,709.34	2,898.01	87.14	60.38	4,754.87

单位：万元

2021 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	3,487.20	8,944.67	396.20	314.41	13,142.48
2.本期增加金额		981.75		26.90	1,008.65
(1) 购置		981.75		26.90	1,008.65
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额	3,487.20	9,926.41	396.20	341.31	14,151.13
二、累计折旧					
1.期初余额	1,615.40	6,465.78	265.62	262.70	8,609.50
2.本期增加金额	162.47	562.62	43.44	18.23	786.75
(1) 计提	162.47	562.62	43.44	18.23	786.75
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额	1,777.86	7,028.40	309.06	280.93	9,396.25
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					

(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	1,709.34	2,898.01	87.14	60.38	4,754.87
2.期初账面价值	1,871.81	2,478.89	130.57	51.71	4,532.98

单位：万元

2020 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	3,475.71	8,987.93	439.44	285.67	13,188.76
2.本期增加金额	53.07	250.58	109.59	34.98	448.22
(1) 购置	53.07	250.58	109.59	34.98	448.22
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
(4) 其他					
3.本期减少金额	41.58	293.85	152.83	6.24	494.50
(1) 处置或报废	41.58	293.85	152.83	6.24	494.50
4.期末余额	3,487.2	8,944.67	396.20	314.41	13,142.48
二、累计折旧					
1.期初余额	1,493.37	6,186.28	354.18	252.53	8,286.37
2.本期增加金额	161.52	566.28	59.69	16.22	803.71
(1) 计提	161.52	566.28	59.69	16.22	803.71
(2) 其他					
3.本期减少金额	39.50	286.78	148.25	6.05	480.58
(1) 处置或报废	39.50	286.78	148.25	6.05	480.58
4.期末余额	1,615.40	6,465.78	265.62	262.7	8,609.50
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					

1.期末账面价值	1,871.81	2,478.89	130.57	51.71	4,532.98
2.期初账面价值	1,982.34	2,801.65	85.26	33.14	4,902.39

(3) 暂时闲置的固定资产情况

☐适用 ☒不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

☐适用 ☒不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

☐适用 ☒不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

2022年12月31日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	1,579.09	房屋更新改造后未重新办理产权证书

注：公司已于2023年1月办理了产权证书，截至本招股说明书签署日，未办妥产权证书的房屋及建筑物账面价值为148.39万元，主要系宿舍、仓库等非生产经营主要环节用房。

(7) 固定资产清理

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

公司固定资产报告期各期末分别为4,532.98万元、4,754.87万元和4,333.01万元，主要为生产所必须的厂房、办公楼及机器设备，合计占比超过95%。

2. 在建工程

☒适用 ☐不适用

(1) 分类列示

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	4,081.39		
工程物资			
合计	4,081.39		

(2) 在建工程情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目	4,081.39		4,081.39
合计	4,081.39		4,081.39

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目	30,993.06		4,081.39			4,081.39	13.17%	14.00%				自有资金
合计	30,993.06		4,081.39			4,081.39	-	-			-	-

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

☐适用 ☒不适用

(5) 工程物资情况

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

公司在建工程为本次股票公开发行募集资金投资项目“高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目”，项目总投资为 30,993.06 万元，于 2022 年 6 月开工建设，截止 2022 年末，已投入 4,081.39 万元。

3. 其他披露事项

无。

4. 固定资产、在建工程总体分析

(1) 固定资产

1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成及变动情况如下：

项目 (单位：万元)	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
房屋及建筑物	1,539.18	35.52%	1,710.53	35.97%	1,873.00	41.32%
机器设备	2,632.44	60.75%	2,896.82	60.92%	2,477.70	54.66%
运输设备	87.61	2.02%	87.14	1.83%	130.57	2.88%
其他设备	73.78	1.70%	60.38	1.27%	51.71	1.14%
合计	4,333.01	100.00%	4,754.87	100.00%	4,532.98	100.00%

2021 年末，公司固定资产余额较 2020 年末增加 221.89 万元，主要系公司新购置净化工程系统、纯化水系统、真空干燥机等价格较高的生产设备所致；2022 年末，公司固定资产余额较 2021 年末减少 421.86 万元，主要系计提折旧所致。

报告期各期末，公司固定资产账面价值主要为房屋及建筑物和机器设备，且账面价值变动较为稳定，其使用状况均良好，不存在非正常的闲置或未使用现象，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

2) 固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况

项目（单位：年）	远大医药	津药药业	华恒生物	发行人
房屋及建筑物	10-40	15-45	10-30	20
机器设备	4-20	7-20	5-15	5-10
电子设备	3-8	-	3-5	-
运输设备	4-10	6-12	5-10	5-10
其他设备	5-8	7-18	3-5	3-10

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

公司固定资产的折旧年限与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(2) 在建工程

2022 年末，公司在建工程系为满足下游旺盛的需求而投资新建“高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目”，该项目 2022 年度共投入 4,081.39 万元。

目前该项目处于正常建设状态，未达到预定可使用状态，无需计提在建工程资产减值准备。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

(1) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	2,656.83			2,656.83
2.本期增加金额				
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				

4.期末余额	2,656.83			2,656.83
二、累计摊销				
1.期初余额	227.16			227.16
2.本期增加金额				
(1) 计提	54.09			54.09
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	281.24			281.24
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	2,375.59			2,375.59
2.期初账面价值	2,429.68			2,429.68

单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	615.41			615.41
2.本期增加金额	2,041.42			2,041.42
(1) 购置	2,041.42			2,041.42
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	2,656.83			2,656.83
二、累计摊销				
1.期初余额	183.27			183.27
2.本期增加金额	43.88			43.88
(1) 计提	43.88			43.88

3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	227.16			227.16
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	2,429.68			2,429.68
2.期初账面价值	432.14			432.14

单位：万元

2020 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	615.41			615.41
2.本期增加金额				
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	615.41			615.41
二、累计摊销				
1.期初余额	170.02			170.02
2.本期增加金额	13.26			13.26
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	183.27			183.27
三、减值准备				
1.期初余额				

2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	432.14			432.14
2.期初账面价值	445.39			445.39

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
土地使用权	129.53	土地用途发生改变

其他说明：

因土地用途发生改变，该块土地未取得土地证，只取得与无锡市锡山区东港镇人民政府签订的集体土地有偿使用协议书，该部分土地为 15.62 亩，位于东港镇新巷村，使用期限为五十年，自 2007 年 1 月 1 日至 2056 年 12 月 31 日止。

(3) 科目具体情况及分析说明

无。

2. 开发支出

□适用 √不适用

3. 其他披露事项

无。

4. 无形资产、开发支出总体分析

报告期各期末，公司无形资产均为土地使用权，其账面价值分别为 432.14 万元、

2,429.68 万元和 2,375.59 万元。2021 年，公司无形资产大幅增加主要系公司新购置一块土地用于高端高附加值氨基酸生产基地项目。

（六）商誉

☐适用 ☒不适用

（七）主要债项

1. 短期借款

☐适用 ☒不适用

2. 交易性金融负债

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
交易性金融负债	-
指定公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	103.44
其中：远期结售汇	103.44
合计	103.44

科目具体情况及分析说明：

公司出口业务占比较高，而出口业务以美元结算为主，故公司为了规避美元汇率波动的风险，在宁波银行进行了美元远期结售汇业务，该项业务以公允价值计量，公允价值随着汇率的波动而波动，当资产负债表日公允价值为正时在交易性金融资产列示，当资产负债表日公允价值为负时在交易性金融负债列示。报告期各期末，公司远期结售汇业务的公允价值分别为 252.87 万元、208.54 万元和-103.44 万元。

3. 衍生金融负债

☐适用 ☒不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

☒适用 ☐不适用

（1）合同负债情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
预收合同款	148.50
合计	148.50

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同负债均为预收货款，且金额较小，具体如下：

项目（单位：万元）	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收货款	148.50	115.23	162.89
合计	148.50	115.23	162.89

5. 长期借款

☐适用 ☒不适用

6. 其他流动负债

☒适用 ☐不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
短期应付债券	
应付退货款	
未终止确认的应收票据	593.20
待转销项税	7.41
合计	600.61

(2) 短期应付债券的增减变动

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司其他流动负债余额主要为公司已背书转让但未终止确认的应收票据。

报告期各期末，公司其他流动负债构成如下：

项目（单位：万元）	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
未终止确认的应收票据	593.20	1,063.30	886.50
待转销项税	7.41	3.54	17.75
合计	600.61	1,066.83	904.25

7. 其他非流动负债

☐适用 ☒不适用

8. 应付债券

☐适用 ☒不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

（1）报告期末负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债的构成如下：

项目（单位：万元）	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
交易性金融负债	103.44	1.41%	-	-	-	-
应付票据	956.31	13.02%	1,732.63	19.82%	1,341.48	23.21%
应付账款	3,312.09	45.10%	3,649.49	41.74%	2,255.20	39.02%
合同负债	148.50	2.02%	115.23	1.32%	162.89	2.82%
应付职工薪酬	618.27	8.42%	1,140.27	13.04%	574.89	9.95%
应交税费	1,274.64	17.36%	833.45	9.53%	401.21	6.94%
一年内到期的非流动负债	22.08	0.30%	14.52	0.17%	-	-
其他流动负债	600.61	8.18%	1,066.83	12.20%	822.51	14.23%
流动负债合计	7,035.94	95.81%	8,552.42	97.82%	5,558.18	96.17%
非流动负债：		-				
租赁负债	22.61	-	-	-	-	-
预计负债	76.02	1.04%	54.58	0.62%	23.57	0.41%
递延收益	208.79	2.84%	103.62	1.19%	155.43	2.69%
递延所得税负债	0.08	0.00%	32.43	0.37%	42.20	0.73%

非流动负债合计	307.51	4.19%	190.63	2.18%	221.20	3.83%
负债合计	7,343.45	100.00%	8,743.05	100.00%	5,779.38	100.00%

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债主要包括应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债等。

（2）偿债能力分析

1）主要偿债能力指标

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率（倍）	4.19	2.71	3.50
速动比率（倍）	3.32	1.97	2.64
资产负债率（合并）	17.57%	28.12%	23.41%
资产负债率（母公司）	17.31%	27.46%	23.39%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,175.74	9,340.72	6,504.62
利息保障倍数（倍）	-	-	-

报告期内，公司流动比率、速动比率处于较高水平，显示整体流动性较好，短期偿债能力较强；资产负债率则处于较低水平，显示公司长期偿债能力较强，财务风险较小。

报告期内，公司流动比率、速动比率有所下降、资产负债率上升，主要系随着下游客户订单的增加，公司业务规模的逐年扩大，原材料采购需求相应增加，使得应付账款、应付票据等应付供应商款项也逐步增加所致；2022 年末，公司流动比率、速动比率提升同时资产负债率下降，主要系 2022 年上半年公司进行了一次股票定向发行，其募集资金用途主要为支付材料款，使得公司偿债能力指标明显提高。

报告期内，公司无有息负债，财务状况稳健，各年度息税折旧摊销前利润规模大幅增加，公司偿债能力较强。

2）同行业可比公司比较

财务指标	可比公司	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	远大医药	1.07	1.22	1.24
	津药药业	1.04	0.93	1.04
	华恒生物	2.22	4.66	1.62
	均值	1.44	2.80	1.33

	发行人	4.19	2.71	3.50
速动比率（倍）	远大医药	0.86	1.02	1.01
	津药药业	0.53	0.45	0.43
	华恒生物	1.87	4.08	1.33
	均值	1.09	2.27	0.88
	发行人	3.32	1.97	2.64
资产负债率（合并，%）	远大医药	36.49	36.16	33.21
	津药药业	43.56	39.84	38.92
	华恒生物	26.91	19.74	34.07
	均值	35.65	29.79	36.50
	发行人	17.57	28.12	23.47

数据来源：Wind、各公司公开披露的年度报告等

2020 年末和 2022 年末，公司流动比率、速动比率均高于同行业可比公司平均水平，资产负债率低于同行业可比公司平均水平；2021 年末，公司流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均水平，主要因为华恒生物 2021 年在科创板上市，公开发行股票募集资金，使得流动比率、速动比率大幅提高。

总体来看，报告期各期末公司流动比率、速动比率较高，资产负债率较低，具有较强的短期和长期偿债能力，流动性风险和偿债风险较低。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：万元

	2021 年 12 月 31 日	本期变动					2022 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	4,080.00	600.00					4,680.00

单位：万元

	2020 年 12 月 31 日	本期变动					2021 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	1,200.00		2,880				4,080.00

单位：万元

	2019 年 12 月 31 日	本期变动					2020 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	1,200.00						1,200.00

科目具体情况及分析说明：

2021 年，公司分别以 1,200 万股和 2,040 万股为基数，向全体股东分别每 10 股送 7 股和每 10 股送 10 股，导致股本分别增加至 2,040 万股和 4,080 万股。

2022 年，公司发行新股 600 万股，导致股本增加至 4,680 万股。

2. 其他权益工具

☐适用 ☒不适用

3. 资本公积

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
资本溢价(股本溢价)	11,605.68	3,877.13	-	15,482.81
其他资本公积	-	1,200.98	-	1,200.98
合计	11,605.68	5,078.11	-	16,683.79

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
资本溢价(股本溢价)	11,605.68	-	-	11,605.68
其他资本公积	-	-	-	-
合计	11,605.68	-	-	11,605.68

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
资本溢价(股本溢价)	11,605.68	-	-	11,605.68
其他资本公积	-	-	-	-
合计	11,605.68	-	-	11,605.68

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

☒适用 ☐不适用

2022 年，公司资本溢价增加主要系公司向员工持股平台发行股份产生的股份溢价；其他资本公积增加系按授予日股票的公允价值计算的股份支付成本分摊计入本期的资本公积。

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 库存股

☐适用 ☒不适用

5. 其他综合收益

☐适用 ☒不适用

6. 专项储备

☐适用 ☒不适用

7. 盈余公积

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
法定盈余公积	1,898.28	441.72		2,340.00
任意盈余公积	-			
合计	1,898.28	441.72		2,340.00

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
法定盈余公积	1,160.61	737.67		1,898.28
任意盈余公积	-		-	-
合计	1,160.61	737.67		1,898.28

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
法定盈余公积	661.81	498.80		1,160.61
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	661.81	498.80		1,160.61

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司盈余公积增加主要是计提法定盈余公积金所致。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
调整前上期末未分配利润	4,760.49	4,942.46	2,783.83
调整期初未分配利润合计数	-	-	
调整后期初未分配利润	4,760.49	4,942.46	2,783.83
加：本期归属于母公司所有者的净利润	6,435.01	7,395.71	4,937.43
减：提取法定盈余公积	441.72	737.68	498.80
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利		3,960.00	2,280.00
转作股本的普通股股利		2,880.00	
期末未分配利润	10,753.78	4,760.49	4,942.46

调整期初未分配利润明细：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及分析说明：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期内，公司业务快速发展，盈利能力持续提升，使得公司归属于母公司所有者权益整体呈现上升趋势；公司在业务快速发展的同时注重股东回报，2020 年和 2021 年，公司分别派发现金股利 2,280.00 万元和 3,960.00 万元。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	6.52	22.60	38.62
银行存款	3,058.62	3,405.01	1,548.60
其他货币资金	809.38	322.49	798.28
合计	3,874.52	3,750.10	2,385.49
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	796.52	320.88	796.67
预存电费	10.94	-	-
其他	1.92	1.61	1.61
合计	809.38	322.49	798.28

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为2,385.49万元、3,750.10万元和3,874.52万元，占流动资产的比例分别为12.26%、16.21%和13.15%，公司货币资金主要为银行存款。此外，公司使用受到限制的货币资金主要为票据保证金和预存电费。

2. 预付款项

√适用 □不适用

（1）预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	491.46	90.87	298.75	83.22	317.83	96.36
1 至 2 年	-	-	60.23	16.78	12.00	3.64
2 至 3 年	49.40	9.13	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	540.86	100.00	358.98	100.00	329.83	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
南国红豆控股有限公司	141.92	26.24
新疆阜丰生物科技有限公司	114.00	21.08
安徽健氨维生物科技有限公司	48.50	8.97
江阴昌科化工有限公司	43.38	8.02
江苏理文化工有限公司	33.38	6.17
合计	381.18	70.48

单位：万元

单位名称	2021 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
湖北新生源生物工程有限公司	59.10	16.46
江阴昌科化工有限公司	47.91	13.35
苏州鸿程科技有限公司	34.00	9.47
江苏理文化工有限公司	27.07	7.54
山东鲁抗泽润药业有限公司	26.28	7.32
合计	194.36	54.14

单位：万元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
湖北新生源生物工程股份有限公司	107.72	32.66
DAESANG CORPORATION	69.88	21.19
江阴昌科化工有限公司	47.91	14.53
江苏汇鸿国际集团会展股份有限公司	21.57	6.54
河北安米诺氨基酸科技股份有限公司	12.95	3.93
合计	260.03	78.84

(3) 科目具体情况及分析说明

公司预付款项主要为预付的材料款、蒸汽费，报告期各期末预付款项余额分别为 329.83 万元、358.98 万元和 540.86 万元，占同期流动资产 1.70%、1.55%和 1.84%，占比较低。

3. 合同资产

□适用 √不适用

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	33.94	348.86	77.91
合计	33.94	348.86	77.91

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款					
其中：应收出口退税款	33.94	100.00			33.94
合计	33.94	100.00			33.94

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	348.86	100.00			348.86
其中：应收出口退税款	348.86	100.00			348.86
合计	348.86	100.00			348.86

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	77.91	100.00			77.91
其中：应收出口退税款	77.91	100.00			77.91

合计	77.91	100.00			77.91
----	-------	--------	--	--	-------

1) 按单项计提坏账准备

☐适用 ☒不适用

2) 按组合计提坏账准备:

☒适用 ☐不适用

单位: 万元

组合名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
应收出口退税款	33.94		
日常经营活动中的其他应收款			
合计	33.94	-	-

单位: 万元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
应收出口退税款	348.86		
日常经营活动中的其他应收款			
合计	348.86	-	-

单位: 万元

组合名称	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
应收出口退税款	77.91		
日常经营活动中的其他应收款			
合计	77.91	-	-

确定组合依据的说明:

根据预计可回收的风险将其他应收款分成应收出口退税款和日常经营活动中的其他应收款两个组合。

对于划分为组合的其他应收款, 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。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2022 年 1 月 1 日余额				
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	200.00			200.00
本期转回	200.00			200.00
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022 年 12 月 31 日余额				

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

□适用 √不适用

（2） 应收利息

1） 应收利息分类

□适用 √不适用

2） 重要逾期利息

□适用 √不适用

（3） 应收股利

□适用 √不适用

(4) 其他应收款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：万元

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证金及押金			
备用金			
往来款			
出口退税款	33.94	348.86	77.91
合计	33.94	348.86	77.91

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	33.94	348.86	77.91
其中：0-6 个月	33.94	348.86	77.91
合计	33.94	348.86	77.91

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

□适用 √不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2022 年 12 月 31 日				
	款项性质	2022 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
中华人民共和国国家金库无锡市中心支库	出口退税款	33.94	0-6 个月	100.00	
合计	-	33.94	-	100.00	

单位：万元

单位名称	2021 年 12 月 31 日
------	------------------

	款项性质	2021 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
中华人民共和国国家金库无锡市中心支库	出口退税款	348.86	0-6 个月	100.00	
合计	-	348.86	-	100.00	-

单位：万元

单位名称	2020 年 12 月 31 日				
	款项性质	2020 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
中华人民共和国国家金库无锡市中心支库	出口退税款	77.91	0-6 个月	100.00	
合计	-	77.91	-	100.00	

5) 涉及政府补助的其他应收款

☐适用 ☒不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司其他应收款均为出口退税款。

5. 应付票据

☒适用 ☐不适用

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	
银行承兑汇票	956.31
合计	956.31

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司应付票据情况：

项目（单位：万元）	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
商业承兑汇票			
银行承兑汇票	956.31	1,732.63	1,341.48
合计	956.31	1,732.63	1,341.48

报告期各期末，公司应付票据均为向供应商支付货款而开具的银行承兑汇票。

6. 应付账款

√ 适用 □ 不适用

(1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
应付材料款	2,347.88
应付工程款	603.94
应付服务款	194.62
应付设备款	165.65
合计	3,312.09

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2022 年 12 月 31 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例（%）	款项性质
无锡锡晟建设有限公司	518.42	15.65%	应付工程款
上海富瑞华生物科技有限公司	284.74	8.60%	应付材料款
大连医诺生物股份有限公司	274.64	8.29%	应付材料款
丽珠集团（宁夏）制药有限公司	157.85	4.77%	应付材料款
赣州飞鹭生物技术发展有限公司	146.40	4.42%	应付材料款
合计	1,382.04	41.73%	-

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

□ 适用 √ 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司应付账款主要是应付供应商货款。报告期各期末，公司应付账款余

额分别为2,255.20万元、3,649.49万元和3,312.09万元，占各期末流动负债总额的比例分别为40.53%、42.67%和45.10%。2021年末，公司应付账款大幅增加，主要系业务规模增长，采购增加所致，而2022年末余额下降主要系公司用股票定向发行募集资金支付了材料采购款所致。

7. 预收款项

☐适用 ☒不适用

8. 应付职工薪酬

☒适用 ☐不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	1,140.27	3,012.29	3,534.29	618.27
2、离职后福利-设定提存计划	-	190.85	190.85	-
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	1,140.27	3,203.15	3,725.15	618.27

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	574.89	3,221.52	2,656.14	1,140.27
2、离职后福利-设定提存计划	-	152.53	152.53	-
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	574.89	3,374.05	2,808.67	1,140.27

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	302.44	2,164.70	1,892.25	574.89
2、离职后福利-设定提存计划	-	22.08	22.08	-
3、辞退福利				

4、一年内到期的其他福利				
合计	302.44	2,186.78	1,914.33	574.89

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,140.27	2,759.33	3,281.33	618.27
2、职工福利费	-	83.60	83.60	-
3、社会保险费	-	111.37	111.37	-
其中：医疗保险费	-	87.40	87.40	-
工伤保险费	-	14.76	14.76	-
生育保险费	-	9.20	9.20	-
4、住房公积金	-	43.92	43.92	-
5、工会经费和职工教育经费	-	14.07	14.07	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	1,140.27	3,012.29	3,534.29	618.27

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	574.89	3,000.99	2,435.61	1,140.27
2、职工福利费	-	79.04	79.04	-
3、社会保险费	-	91.86	91.86	-
其中：医疗保险费	-	73.08	73.08	-
工伤保险费	-	11.20	11.20	-
生育保险费	-	7.58	7.58	-
4、住房公积金	-	37.38	37.38	-
5、工会经费和职工教育经费	-	12.24	12.24	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	574.89	3,221.52	2,656.14	1,140.27

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
----	------------------	------	------	------------------

1、工资、奖金、津贴和补贴	302.44	2,030.51	1,758.06	574.89
2、职工福利费	-	31.55	31.55	-
3、社会保险费	-	56.18	56.18	-
其中：医疗保险费	-	48.54	48.54	-
工伤保险费	-	1.19	1.19	-
生育保险费	-	6.45	6.45	-
4、住房公积金	-	35.12	35.12	-
5、工会经费和职工教育经费	-	11.35	11.35	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	302.44	2,164.70	1,892.25	574.89

(3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险	-	185.07	185.07	-
2、失业保险费	-	5.79	5.79	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	190.85	190.85	-

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	-	147.75	147.75	-
2、失业保险费	-	4.78	4.78	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	152.53	152.53	-

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	-	21.41	21.41	-
2、失业保险费	-	0.67	0.67	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	22.08	22.08	-

(4) 科目具体情况及分析说明

应付职工薪酬余额主要为计提未付的最后一个月工资及年终奖金，2021年末大幅增加主要系随着公司业务规模扩大，员工薪酬奖金相应增加所致；2022年末有所减少，则主要系2022年进行了股权激励，未计提管理人员年终奖金所致。

9. 其他应付款

☐适用 ☒不适用

10. 合同负债

☒适用 ☐不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预收货款	148.50	115.23	162.89
合计	148.50	115.23	162.89

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

参见本节“二、资产负债等财务状况分析”之“（七）主要债项”之“4.合同负债（已执行新收入准则公司适用）”之分析。

11. 长期应付款

☐适用 ☒不适用

12. 递延收益

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	208.79	103.62	155.43
合计	208.79	103.62	155.43

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：万元

补助项目	2021年12月 31日	本期增加 补助金额	本期计入营业 外收入金额	本期计入其 他收益金额	本期冲减成 本费用金额	其他变动	2022年12月 31日	与资产/收益相 关	是否为与企业 日常活动相关 的政府补助
支链氨基酸发酵新技术产业化工程	103.62			51.81			51.81	与资产相关	是
锡山区加快工业项目开竣工专项奖励资金		156.98					156.98	与资产相关	是
合计	103.62	156.98		51.81			208.79	-	-

单位：万元

补助项目	2020年12月 31日	本期增加 补助金额	本期计入营业 外收入金额	本期计入其 他收益金额	本期冲减成 本费用金额	其他变动	2021年12月 31日	与资产/收益相 关	是否为与企业 日常活动相关 的政府补助
支链氨基酸发酵新技术产业化工程	155.43			51.81			103.62	与资产相关	是
合计	155.43	-	-	51.81	-	-	103.62	-	-

单位：万元

补助项目	2019年12月 31日	本期增加 补助金额	本期计入营业 外收入金额	本期计入其 他收益金额	本期冲减成 本费用金额	其他变动	2020年12月 31日	与资产/收益相 关	是否为与企业 日常活动相关 的政府补助
支链氨基酸发酵新技术产业化工程	207.24			51.81			155.43	与资产相关	是
合计	207.24	-	-	51.81	-	-	155.43	-	-

科目具体情况及分析说明:

报告期各期末, 公司递延收益余额均为政府补助。

公司于 2011 年 9 月 9 日收到无锡市锡山区财政局“支链氨基酸发酵新技术开发产业化工程”项目补助资金 8,000,000.00 元, 该项目于 2014 年 6 月 17 日经江苏省发展和改革委员会(苏发改稽察发(2014)697 号文件)验收通过, 其中与费用相关的补助收入一次性列入营业外收入, 与资产相关的支出 5,180,900.00 元, 本公司按机器设备使用年限 10 年的期限进行摊销。

公司于 2022 年 12 月收到无锡市锡山区东港镇人民政府“锡山区加快工业项目开竣工专项奖励资金”1,569,800.00 元, 奖励情形及奖励标准为: 新增工业项目从工业企业签订土地出让合同之日起, 在 6 个月(含)内取得建筑工程施工许可证的, 按每平方米 40 元的奖励标准给予奖励。公司高端高附加值氨基酸生产基地项目建筑面积 39,245 平方米, 共计获得 1,569,800.00 元奖励金, 此奖励金与资产相关, 待高端高附加值氨基酸生产基地项目基建工程完工转固后, 按此基建工程的折旧年限进行摊销。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位: 万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收账款坏账准备	20.96	3.14	141.29	21.19
递延收益	208.79	31.32	103.62	15.54
存货跌价准备	114.07	17.11	82.10	12.32
预提产品质量保证	76.02	11.40	54.58	8.19
使用权资产折旧差异	0.07	0.01	4.47	0.67
未实现销售利润	7.09	1.06	1.63	0.24
交易性金融资产公允价值变动	648.61	97.29	-	-
其他应收款坏账准备	-	-	-	-
合计	1,075.61	161.34	387.68	58.15

项目	2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收账款坏账准备	39.33	5.90
递延收益	155.43	23.31
存货跌价准备	14.36	2.15
预提产品质量保证	23.57	3.54
合计	232.69	34.90

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产公允价值变动	0.54	0.08	216.22	32.43
合计	0.54	0.08	216.22	32.43

项目	2020 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产公允价值变动	281.35	42.20
合计	281.35	42.20

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异		-	-
可抵扣亏损	191.16	118.98	140.66
应收账款坏账准备	0.01	-	-
存货跌价准备	3.35	-	-
合计	194.52	118.98	140.66

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：万元

年份	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	备注
2022 年		-	15.81	
2023 年	14.71	14.71	20.42	
2024 年	52.72	52.72	52.72	
2025 年	51.56	51.56	51.71	
2026 年	-	-	-	
2027 年	72.18	35.25	35.25	
合计	191.16	118.98	140.66	-

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期内，递延所得税资产分别为34.90万元、58.15万元和161.25万元，主要为因收到政府补助（递延收益）、计提存货跌价准备及交易性金融资产公允价值变动而确认，其中2022年末递延所得税资产增加主要系交易性金融负债公允价值变动增加所致。

报告期内，公司递延所得税负债分别为42.20万元、32.43万元和0.08万元，主要为交易性金融资产的公允价值变动所致。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
待抵扣进项税款	-	4.80	40.75
上市中介服务费	30.00	-	-
合计	30.00	4.80	40.75

科目具体情况及分析说明：

2020 年末和 2021 年末，公司其他流动资产均为待抵扣进项税款；2022 年末，公司其他流动资产为预付的上市中介服务费。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款	592.98		592.98	43.05		43.05
预付新工厂建设费、设计费	145.75		145.75	156.35		156.35
预付工程款	75.00		75.00			
合计	813.73		813.73	199.40		199.40

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款	132.40		132.40
预付运输工具			
合计	132.40		132.40

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 132.40 万元、199.40 万元和 813.73 万元，主要为预付新工程建设费、设计费及预付设备款。

16. 其他披露事项

无。

17. 其他资产负债科目总体分析

（1）应交税费

项目（单位：万元）	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	1,062.15	727.13	366.28
增值税	11.32	41.70	-
城市维护建设税	66.60	18.74	11.37
个人所得税	73.31	14.21	4.19
房产税	8.34	8.37	8.37
教育费附加	28.54	8.03	4.87
土地使用税	5.35	9.91	2.88
地方教育费附加	19.03	5.36	3.25
合计	1,274.64	833.45	401.21

公司应交税费主要为应交企业所得税，报告期各期末，公司应交税费占流动负债的比例分别为 7.21%、9.75%和 17.36%，随着公司盈利能力增强，产生的应纳税所得额大幅增加，公司应交税费余额也逐年大幅增长。

三、 盈利情况分析

（一） 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务收入	38,171.44	98.76	37,980.83	99.02	26,310.52	98.81
其他业务收入	480.05	1.24	376.36	0.98	315.66	1.19
合计	38,651.48	100.00	38,357.19	100.00	26,626.19	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主要从事氨基酸产品研发、生产、销售。报告期内，公司主营业务收入分别为 26,310.52 万元、37,980.83 万元和 38,171.44 万元，占各期营业收入的比例分别为 98.81%、99.02%和 98.76%，主营业务突出。公司其他业务收入主要是外销采用 CIF 模式的运费及保险费收入，占营业收入的比例较小。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
亮氨酸	5,342.28	14.00	4,598.37	12.11	3,468.20	13.18
异亮氨酸	3,877.37	10.16	3,478.64	9.16	3,067.08	11.66
色氨酸	3,535.05	9.26	3,330.11	8.77	2,693.46	10.24
苯丙氨酸	2,995.57	7.85	3,565.18	9.39	2,425.73	9.22
脯氨酸	3,119.01	8.17	3,098.43	8.16	2,140.79	8.14
缬氨酸	2,673.80	7.00	2,080.98	5.48	1,675.40	6.37
丝氨酸	1,998.13	5.23	3,515.89	9.26	1,014.99	3.86
醋酸赖氨酸	2,572.21	6.74	2,894.56	7.62	2,314.47	8.80
精氨酸	2,526.31	6.62	1,809.31	4.76	1,624.58	6.17

其他	9,531.72	24.97	9,609.37	25.30	5,885.81	22.37
合计	38,171.44	100.00	37,980.83	100.00	26,310.52	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司主营业务收入主要为各类氨基酸产品的销售，公司产品种类齐全，其中亮氨酸、异亮氨酸、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、缬氨酸、丝氨酸、醋酸赖氨酸、精氨酸等产品为公司主要产品，其他产品单个销售占比均不超过 5%，各主要产品收入均保持增长趋势，收入合计占比保持稳定，分别为 77.63%、74.70%、75.03%。

报告期内，公司主要产品销量及占比具体情况如下：

项目（单位：吨、 元/千克）	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
亮氨酸	464.20	13.26%	430.58	12.28%	309.25	11.75%
异亮氨酸	279.33	7.98%	231.56	6.61%	210.07	7.98%
色氨酸	167.10	4.77%	149.96	4.28%	122.76	4.67%
苯丙氨酸	362.74	10.36%	460.98	13.15%	316.60	12.03%
脯氨酸	258.00	7.37%	267.95	7.64%	201.98	7.68%
缬氨酸	294.42	8.41%	229.53	6.55%	198.14	7.53%
丝氨酸	68.63	1.96%	110.55	3.15%	55.51	2.11%
醋酸赖氨酸	227.77	6.51%	252.92	7.22%	198.34	7.54%
精氨酸	306.92	8.77%	284.51	8.12%	250.31	9.51%

报告期内，公司主要产品销量变动趋势与销售收入一致，总体保持增长趋势，其中 2021 年丝氨酸的产品销量增幅较大，主要系 PHARMHE 的下游客户需求增加所致；亮氨酸作为人体必须的氨基酸之一，应用领域较广，系氨基酸输液的重要成分，随着业务规模的增长，产品需求也大幅增加。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
境内	18,236.12	47.77	17,293.89	45.53	14,321.54	54.43
境外	19,935.32	52.23	20,686.94	54.47	11,988.99	45.57
合计	38,171.44	100.00	37,980.83	100.00	26,310.52	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司内销收入占主营业务收入比例呈先降后升的态势，外销收入占比迅速上升后有所降低，其中 2021 年较 2020 年外销收入大幅增长且收入占比超越内销，主要系国际市场需求量增长且因境外疫情反复、境外竞争对手出现供货短缺所致，公司准确把握客户需求，加强与境外客户的合作，通过有针对性的调整产品结构、提升产品品质等迅速填补供给短缺，提高了境外市场占有率；2022 年随着境内外疫情好转，国内各大制药企业下游产品需求增加，而国际疫苗培养基市场需求有所减少，导致境内外收入占比有所波动。

(1) 境内销售区域分布情况

区域（单位：万元）	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东区	8,986.29	49.28%	8,641.66	49.97%	6,048.86	42.24%
华北区	2,736.68	15.01%	3,035.86	17.55%	2,266.19	15.82%
华中区	2,206.70	12.10%	1,339.59	7.75%	963.78	6.73%
华南区	1,829.61	10.03%	1,944.29	11.24%	2,227.93	15.56%
东北区	1,526.22	8.37%	1,432.34	8.28%	1,337.21	9.34%
西南区	738.06	4.05%	582.36	3.37%	1,391.27	9.71%
西北区	212.56	1.17%	317.79	1.84%	86.29	0.60%
合计	18,236.12	100.00%	17,293.89	100.00%	14,321.54	100.00%

报告期内，发行人内销收入中，华东地区销售收入占比较高，分别为 42.24%、49.97%和 49.28%。主要是因为发行人地处江苏省无锡市，属于华东地区中心地带，从设立以来，一直以华东地区作为业务开展的重要市场，且华东地区为我国医药生产企业集聚地，因此华东地区销售收入占比较高。

(2) 境外销售区域分布情况

国家（单位：万元）	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美国	7,064.77	35.44%	8,781.81	42.45%	2,945.22	24.57%
荷兰	1,820.00	9.13%	1,182.31	5.72%	280.57	2.34%
日本	1,708.11	8.57%	1,503.86	7.27%	1,833.07	15.29%
韩国	1,702.87	8.54%	1,383.55	6.69%	1,295.04	10.80%
德国	1,456.45	7.31%	637.22	3.08%	734.38	6.13%

印度	1,408.07	7.06%	1,702.99	8.23%	1,236.59	10.31%
英国	920.62	4.62%	1,035.23	5.00%	834.23	6.96%
其他	3,854.44	19.33%	4,459.97	21.56%	2,829.89	23.60%
合计	19,935.32	100.00%	20,686.94	100.00%	11,988.99	100.00%

报告期内，发行人外销收入中，美国地区销售收入占比较高，分别为 24.57%、42.45%和 35.44%。美国是境外氨基酸产品的主要市场，同时美国亦是疫苗的主要生产国和消费国，新冠疫情使得疫苗所需培养基需求量急剧增加，而发行人生产的高端氨基酸产品正好能满足培养基用氨基酸原料质量标准要求，因此与老客户 PHARMHE 加大合作力度，美国地区销售收入也大幅增加。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
贸易商模式	21,898.79	57.37	20,763.09	54.67	13,639.84	51.84
直销	16,272.65	42.63	17,217.74	45.33	12,670.69	48.16
合计	38,171.44	100.00	37,980.83	100.00	26,310.52	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的销售均采用买断式销售。公司主营业务收入按销售模式分类可分为直销和贸易商模式，其中直销客户主要为国内外大型制药企业，基于制剂的生产需求向公司采购氨基酸产品用于加工、生产；贸易商客户通常基于下游客户的需求向公司采购相关产品直接用于销售。

报告期内，公司主营业务收入中贸易商模式收入分别为 13,639.84 万元、20,763.09 万元和 21,898.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 51.84%、54.67%和 57.37%；公司主营业务收入中直销收入分别为 12,670.69 万元、17,217.74 万元和 16,272.65 万元，占主营业务收入的比例分别为 48.16%、45.33%和 42.63%。报告期内，公司贸易商模式收入占比持续增加主要原因系 2020 年以来，受疫情影响，国际上部分竞争对手生产受限供货量减少，而高品质氨基酸作为生产疫苗等生物医药所需营养物质的培养基的重要原料，需求大幅增加，公司为了快速抢占外销市场份额，选取与国际医药企业长

期合作的贸易商进行合作，迅速打入了国际医药企业采购序列，因此随着外销收入占比持续上升，贸易商模式收入占比也相应增加。

保荐机构通过查阅工商信息及中国信保资信报告、现场/视频访谈、交易额及期末库存余额函证、终端客户查询等方式对贸易商销售的真实性进行了核查，经核查发行人与主要贸易商客户合作均始于报告期前，并保持了长期良好的合作关系，且与发行人不存在关联关系，发行人贸易商模式收入持续增加主要系公司产品市场需求持续增加所致，发行人贸易商销售真实、可信。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
第一季度	9,682.89	25.37%	8,541.46	22.49	6,213.91	23.62
第二季度	8,796.85	23.05%	9,054.71	23.84	5,888.15	22.38
第三季度	9,854.71	25.82%	9,514.22	25.05	6,731.88	25.59
第四季度	9,836.99	25.77%	10,870.45	28.62	7,476.58	28.42
合计	38,171.44	100.00%	37,980.83	100.00	26,310.52	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入各季度收入占比保持相对稳定，其中第四季度主营业务收入占比略高，主要系发行人下游客户主要为医药企业，具有连续生产的特点，元旦春节放假期间，物流配送相应减少，下游客户为确保假期正常生产经营，一般会在年底前增加备货。

6. 主营业务收入按下游客户领域分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
医药类	27,789.71	72.80	30,463.12	80.21	19,804.32	75.27
保健品类	5,979.03	15.66	4,879.53	12.85	3,698.26	14.06
食品类	3,543.05	9.28	2,251.32	5.93	2,650.90	10.08

化妆品	859.65	2.25	386.86	1.02	157.04	0.60
合计	38,171.44	100.00	37,980.83	100.00	26,310.52	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司下游客户领域以医药类为主，下游客户主要为制剂厂商和培养基生产商，收入占比均在 70%以上，其中 2021 年度医药类收入大幅增加，主要系境外培养基和制剂客户需求大幅增加所致；报告期内，保健品类收入金额也保持增长趋势，主要系随着国际高端氨基酸产能受限，公司与国际保健品厂商（例如荷兰 Friesland 和雅培等）合作增加所致；报告期内，食品类收入占比相对稳定，除 2021 年占比有所降低，主要系日本食品类贸易商采购减少所致。

7. 前五名客户情况

单位：万元

2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	PHARMHE	4,683.15	12.12	否
2	费森尤斯卡比	2,422.53	6.27	否
3	PRINOVA	2,028.24	5.25	否
4	湖北一半天制药有限公司	1,881.76	4.87	否
5	K.P.Manish Global Ingredients Pvt.Ltd	1,459.30	3.78	否
合计		12,474.98	32.28	-
2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	PHARMHE	6,152.75	16.04	否
2	Cytiva	3,352.82	8.74	否
3	费森尤斯卡比	3,248.44	8.47	否
4	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	1,743.65	4.55	否
5	PRINOVA	1,565.14	4.08	否
合计		16,062.79	41.88	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比（%）	是否存在关联关系
1	费森尤斯卡比	2,486.24	9.34	否

2	PHARMHE	2,078.73	7.81	否
3	海思科	1,505.69	5.65	否
4	K.P.Manish Global Ingredients Pvt. Ltd.	1,248.93	4.69	否
5	PRINOVA	1,020.38	3.83	否
合计		8,339.97	31.32	-

科目具体情况及分析说明：

注：以上收入均按照同一控制下的口径合并计算，其中：

（1）海思科包括：沈阳海思科制药有限公司、辽宁海思科制药有限公司、四川海思科制药有限公司和海思科制药（眉山）有限公司；

（2）PHARMHE 包括：PHARMHE (UK) LTD 和 PHARMHE GLOBAL CORP；

（3）费森尤斯卡比包括：北京费森尤斯卡比医药有限公司和费森尤斯卡比华瑞制药有限公司；

（4）Cytiva 包括：Global Life Sciences Solutions AUSTRIA GMBH & CO KG、Global Life Sciences Solutions Singapore Pte. Ltd.和 Hyclone Laboratories LLC.；

（5）PRINOVA 包括：PRINOVA EUROPE LIMITED.、PRINOVA U.S. L.L.C.、PRINOVA SOLUTIONS、PRINOVA ANZ、Prinova Mexico S. de R.L. de C.V.。

报告期内，公司不存在对单一客户的销售收入占主营业务收入的比例超过 50%的情况，不存在对单一客户的依赖。

报告期内，公司与上述客户之间不存在关联关系。发行人董事、高级管理人员、核心技术人员、拥有发行人 5%股份以上的股东以及发行人的其他关联方在上述客户均不拥有权益。

8. 其他披露事项

无。

9. 营业收入总体分析

公司主要从事氨基酸产品的研发、生产和销售。报告期内，公司凭借稳定的质量、先进的产品技术、优质的客户资源和快速的市场响应能力，产品销售规模逐年提高，公司营业收入分别为26,626.19万元、38,357.19万元和38,651.48万元，年复合增长率为20.48%，整体呈稳步上升趋势。

2020年以来，公司订单数量不断增加，销售收入持续增长，主要有两方面原因，

一是国内传统医药领域制剂市场需求量稳中有升，二是国际需求快速增长，其中：在食品、保健品领域，随着全球经济的快速发展，在发达国家以及其他较发达的经济体中，人们更加注重营养摄取，追求更加健康的高质量生活，随着营养食品、保健品渗透率的持续提高及市场空间的逐渐打开对氨基酸产品的需求快速增长；在医药领域，受生物制药行业的疫苗生产等日益增长的需求驱动，生产疫苗的培养基对氨基酸需求量快速增长，同时叠加境外竞争对手因疫情反复导致的生产受限供货短缺的影响，公司准确把握市场需求，完成欧美医药市场的准入认证和客户开发，报告期内迅速抢占境外市场。2022年，生物疫苗培养基市场的需求略降、相关收入同比有所减少，但受益于食品、保健品等应用领域国际需求的持续增加，公司也已完成进入国际企业采购序列的认证、客户资源开发和前期交付磨合，公司相关产品的收入继续保持增长态势。

（二）营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

（1）产品成本构成

公司的生产成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料是生产过程中直接耗用的材料；直接人工是企业直接从事产品生产的生产工人的员工工资等；制造费用是指在生产过程中发生的不能归入直接材料、直接人工的其他成本费用支出，如生产管理人员工资、车间水电蒸汽等能源费用、生产用厂房和机器设备折旧费等。

（2）产品成本的核算流程及结转方法

1）直接材料归集及分配：由研发部门、生产部门及财务部门共同制定各个产品的BOM表并导入ERP系统，车间在生产工单开始时按系统配置的BOM表领料。月末根据各产品实际领用的材料进行归集，材料计价方式采用月末一次加权平均法。

2）直接人工、制造费用的归集和分配：直接生产人员的薪酬按生产车间计入“生产成本—直接人工”科目，制造费用按照生产车间计入“生产成本—制造费用”归集。每月末，直接人工、制造费用按照当月各产品完工产量归集并核算。

3）产品生产成本结转方法

每月末将归集的生产成本在各生产工单产品之间分配，和月初同类产品加权平均后确定月末各产品的单位成本，并结转至库存商品核算。当月销售出库时按照该产品当月

末的单位成本结转主营业务成本。

公司制定的成本核算流程合理，符合公司实际经营情况和会计准则的要求，报告期成本核算的方法保持一贯性。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务成本	25,847.19	98.18	25,067.22	98.52	17,690.96	98.25
其他业务成本	479.70	1.82	376.02	1.48	315.32	1.75
合计	26,326.89	100.00	25,443.24	100.00	18,006.27	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，其变动与主营业务收入变动相一致。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	21,199.37	82.02	20,887.38	83.33	14,415.44	81.48
直接人工	1,344.59	5.20	1,018.56	4.06	795.03	4.49
制造费用	3,303.23	12.78	3,161.29	12.61	2,480.49	14.02
合计	25,847.19	100.00	25,067.22	100.00	17,690.96	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本分别为 17,690.96 万元、25,067.22 万元和 25,847.19 万元，逐年增长。公司营业成本结构基本保持稳定，直接材料是主营业务成本的主要组成部分。

报告期前三年，直接材料主营业务成本占比呈上升趋势，而直接人工、制造费用占比逐年下降，主要系由于公司销量增长后，产能利用率有所提高，降低了单位人工成本和制造费用所致。2022 年，产能利用率与上年相比保持平稳，而人员有所增加，直接

人工占比有所提高。

报告期内，公司各期生产成本中的制造费用明细如下：

类别（单位：万元）	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
蒸汽费	1,584.40	27.35%	1,244.15	45.77%	853.50
电力款	614.79	19.08%	516.30	14.09%	452.54
折旧费	466.43	-17.45%	565.01	-3.53%	585.70
机物料消耗	305.84	-22.43%	394.30	21.82%	323.68
检测费	73.36	92.70%	38.07	-	-
设备修理费	60.25	-72.98%	222.98	132.85%	95.76
房屋建筑物维修	35.64	-86.49%	263.71	21.06%	217.83
其他	52.28	31.99%	39.61	20.73%	32.81
合计	3,192.97	-2.78%	3,284.13	28.20%	2,561.82

由上表可见，报告期内，公司制造费用主要包括蒸汽费、电力费、折旧费、机物料消耗。公司各期制造费用与产量的波动明细如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
制造费用（单位：万元）	3,192.97	3,284.13	2,561.82
产量（单位：吨）	3,434.68	3,644.34	2,757.10
单位产量制造费用耗用（单位：万元/吨）	0.93	0.90	0.93

报告期内，公司单位产量制造费用耗用的金额稳定，未发生较大波动。

报告期内，设备维修费波动较大，因为 2021 年公司生产订单增加，生产线满负荷生产，且由于公司的生产线的购置时间都比较早，因此生产线管道需要维修更换的情况增加。2021 年度生产管道的维修更换增加后，使得 2022 年度公司生产线可以正常的运行，2022 年度相关维修费用减少。报告期内各期管道维修费明细如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产管道维修费(单位：万元)	15.30	163.72	54.27
占设备维修费比例	25.39%	73.43%	56.68%

报告期内，房屋建筑物维修费波动较大，报告期内所发生的房屋建筑物维修费主要为环氧地坪费用、房屋修缮费用。环氧地坪费用系仓库、车间地面维护保养所耗用，2021 年公司业务量增加，为了更好的存放货物及有更好的生产环节，公司仓库、车间等地面

进行了环氧地坪修缮。房屋修缮主要包括：房屋防水工程、车间吊顶等维修、厂房修缮等，2021 年度公司对一些设备进行了更换，设备更换通常要重新进行地面的维修、厂房墙体的维修。环氧地坪、服务修缮通常为一次性项目，完工后可以维持好多年。报告期内公司所发生的环氧地坪费用、房屋修缮费用，明细如下：

项目(单位：万元)	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环氧地坪	0.30	94.23	25.77
房屋修缮	27.78	147.66	172.38
合计	28.08	241.89	198.15
占房屋建筑物维修费比例	78.79%	91.73%	90.96%

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
亮氨酸	3,342.14	12.93	3,310.13	13.20	2,565.54	14.50
异亮氨酸	3,229.49	12.49	2,495.75	9.96	1,854.57	10.48
色氨酸	2,012.29	7.79	1,962.43	7.83	1,454.71	8.22
苯丙氨酸	2,530.93	9.79	2,949.48	11.77	1,999.45	11.30
脯氨酸	2,399.20	9.28	2,226.76	8.88	1,599.65	9.04
缬氨酸	1,522.09	5.89	1,200.3	4.79	1,046.20	5.91
丝氨酸	1,322.51	5.12	1,959.01	7.82	898.88	5.08
醋酸赖氨酸	1,188.06	4.60	1,159.34	4.62	853.61	4.83
精氨酸	1,920.08	7.43	1,536.66	6.13	1,494.87	8.45
其他	6,380.40	24.69	6,267.36	25.00	3,923.47	22.18
合计	25,847.19	100.00	25,067.22	100.00	17,690.96	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司的主营业务成本主要为各种氨基酸粗品的采购成本，包括亮氨酸、异亮氨酸、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、缬氨酸、丝氨酸、醋酸赖氨酸、精氨酸等，与主营业务收入基本相匹配。

报告期内，公司主要产品各年度的原材料、单位人工费用、单位制造费用情况如下：

产品 名称	成本构成 (单位：万 元)	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额/数 量	单位 成本 (万 元/吨)	占比	金额/数 量	单位 成本 (万 元/吨)	占比	金额/数 量	单位 成本 (万 元/ 吨)	占比
亮氨 酸	销售数量 (吨)	464.20			430.58			309.25		
	材料成本	2,743.75	5.91	82.10 %	2,682.75	6.23	81.05 %	2,066.91	6.68	80.56 %
	直接人工	161.07	0.35	4.82%	119.04	0.28	3.60%	96.61	0.31	3.77%
	制造费用	337.29	0.73	10.09 %	418.96	0.97	12.66 %	349.41	1.13	13.62 %
	运输费用	100.04	0.22	2.99%	89.38	0.21	2.70%	52.62	0.17	2.05%
	主营业务 成本总额	3,342.14	7.20		3,310.13	7.69		2,565.54	8.30	
异亮 氨酸	销售数量 (吨)	279.33			231.56			210.07		
	材料成本	2,513.73	9.00	77.84 %	1,936.25	8.36	77.58 %	1,098.82	5.23	59.25 %
	直接人工	171.32	0.61	5.30%	108.70	0.47	4.36%	174.73	0.83	9.42%
	制造费用	481.98	1.73	14.92 %	405.17	1.75	16.23 %	546.11	2.60	29.45 %
	运输费用	62.46	0.22	1.93%	45.63	0.20	1.83%	34.90	0.17	1.88%
	主营业务 成本总额	3,229.49	11.56		2,495.75	10.78		1,854.57	8.83	
色氨 酸	销售数量 (吨)	167.10			149.96			122.76		
	材料成本	1,820.88	10.90	90.49	1,910.22	12.74	97.34	1,405.29	11.45	96.60

				%			%			%
	直接人工	50.38	0.30	2.50%	15.93	0.11	0.81%	12.50	0.10	0.86%
	制造费用	96.42	0.58	4.79%	4.29	0.03	0.22%	10.56	0.09	0.73%
	运输费用	44.61	0.27	2.22%	31.99	0.21	1.63%	26.36	0.21	1.81%
	主营业务成本总额	2,012.29	12.04		1,962.43	13.09		1,454.71	11.85	
脯氨酸	销售数量(吨)	258.00			267.95			201.98		
	材料成本	2,290.24	8.88	95.46%	2,141.25	7.99	96.16%	1,537.38	7.61	96.11%
	直接人工	43.15	0.17	1.80%	25.72	0.10	1.15%	18.61	0.09	1.16%
	制造费用	20.13	0.08	0.84%	7.33	0.03	0.33%	11.81	0.06	0.74%
	运输费用	45.69	0.18	1.90%	52.47	0.20	2.36%	31.85	0.16	1.99%
	主营业务成本总额	2,399.20	9.30		2,226.76	8.31		1,599.65	7.92	
苯丙氨酸	销售数量(吨)	362.74			460.98			316.60		
	材料成本	1,707.75	4.71	67.48%	1,965.94	4.26	66.65%	1,333.09	4.21	66.67%
	直接人工	182.06	0.50	7.19%	184.29	0.40	6.25%	121.49	0.38	6.08%
	制造费用	552.02	1.52	21.81%	697.20	1.51	23.64%	483.67	1.53	24.19%
	运输费用	89.10	0.25	3.52%	102.05	0.22	3.46%	61.19	0.19	3.06%
	主营业务成本总额	2,530.93	6.98		2,949.48	6.40		1,999.45	6.32	
缬氨酸	销售数量(吨)	294.42			229.53			198.14		
	材料成本	849.65	2.89	55.82%	700.27	3.05	58.34%	663.74	3.35	63.44%
	直接人工	149.91	0.51	9.85%	91.89	0.40	7.66%	72.77	0.37	6.96%
	制造费用	460.02	1.56	30.22%	364.13	1.59	30.34%	276.43	1.40	26.42%
	运输费用	62.50	0.21	4.11%	44.02	0.19	3.67%	33.26	0.17	3.18%
	主营业务	1,522.09	5.17		1,200.30	5.23		1,046.20	5.28	

	成本总额									
醋酸 赖氨 酸	销售数量 (吨)	227.77			252.92			198.34		
	材料成本	587.66	2.58	49.46 %	480.28	1.90	41.43 %	349.34	1.76	40.93 %
	直接人工	135.50	0.59	11.41 %	122.20	0.48	10.54 %	92.44	0.47	10.83 %
	制造费用	428.53	1.88	36.07 %	516.99	2.04	44.59 %	383.02	1.93	44.87 %
	运输费用	36.36	0.16	3.06%	39.86	0.16	3.44%	28.81	0.15	3.38%
	主营业务 成本总额	1,188.06	5.22		1,159.34	4.58		853.61	4.30	
精氨 酸	销售数量 (吨)	306.92			284.51			250.31		
	材料成本	1,513.18	4.93	78.81 %	1,296.41	4.56	84.37 %	1,252.33	5.00	83.77 %
	直接人工	98.97	0.32	5.15%	57.21	0.20	3.72%	48.89	0.20	3.27%
	制造费用	235.33	0.77	12.26 %	113.87	0.40	7.41%	142.57	0.57	9.54%
	运输费用	72.60	0.24	3.78%	69.18	0.24	4.50%	51.09	0.20	3.42%
	主营业务 成本总额	1,920.08	6.26		1,536.66	5.40		1,494.87	5.97	
丝氨 酸	销售数量 (吨)	68.63			110.55			55.51		
	材料成本	1,283.90	18.71	97.08 %	1,900.01	17.19	96.99 %	874.62	15.76	97.30 %
	直接人工	12.86	0.19	0.97%	13.18	0.12	0.67%	5.60	0.10	0.62%
	制造费用	6.70	0.10	0.51%	15.12	0.14	0.77%	5.40	0.10	0.60%
	运输费用	19.05	0.28	1.44%	30.69	0.28	1.57%	13.26	0.24	1.47%
	主营业务 成本总额	1,322.51	19.27		1,959.01	17.72		898.88	16.19	
其他 氨基 酸	销售数量 (吨)	1,071.07			1,086.81			767.98		
	材料成本	5,108.15	4.77	80.06	5,122.70	4.71	81.74	3,351.26	4.36	85.42

				%			%			%
	直接人工	333.58	0.31	5.23%	280.41	0.26	4.47%	151.39	0.20	3.86%
	制造费用	674.28	0.63	10.57%	618.24	0.57	9.86%	271.51	0.35	6.92%
	运输费用	264.39	0.25	4.14%	246.02	0.23	3.93%	149.32	0.19	3.81%
	主营业务成本总额	6,380.40	5.96		6,267.37	5.77		3,923.47	5.11	
合计	销售数量(吨)	3,500.19			3,505.33			2,630.93		
	材料成本	20,418.89	5.83	79.00%	20,136.07	5.74	80.33%	13,932.78	5.30	78.76%
	直接人工	1,338.80	0.38	5.18%	1,018.56	0.29	4.06%	795.03	0.30	4.49%
	制造费用	3,292.70	0.94	12.74%	3,161.29	0.90	12.61%	2,480.49	0.94	14.02%
	运输费用	796.80	0.23	3.08%	751.30	0.21	3.00%	482.66	0.18	2.73%
	主营业务成本总额	25,847.19	7.38		25,067.22	7.15		17,690.96	6.72	

5. 前五名供应商情况

单位：万元

2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比(%)	是否存在关联关系
1	富瑞华	2,330.18	10.03	否
2	赣州飞鹭生物技术发展有限公司	1,412.04	6.08	否
3	丽珠集团(宁夏)制药有限公司	1,380.18	5.94	否
4	新疆阜丰生物科技有限公司	1,284.99	5.53	否
5	湖北新生源生物工程有限公司	1,203.46	5.18	否
合计		7,610.85	32.76	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比(%)	是否存在关联关系

1	富瑞华	2,451.72	10.14	否
2	南通日照国际贸易有限公司	1,820.67	7.53	否
3	湖北新生源生物工程有限公司	1,605.00	6.64	否
4	新疆阜丰生物科技有限公司	1,582.14	6.54	否
5	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,534.78	6.35	否
合计		8,994.31	37.20	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	富瑞华	2,243.49	12.70	否
2	南通日照国际贸易有限公司	1,444.31	8.17	否
3	远大弘元	1,084.82	6.14	否
4	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,031.68	5.84	否
5	湖北新生源生物工程有限公司	908.32	5.14	否
合计		6,712.62	37.99	-

科目具体情况及分析说明：

注：以上采购额均按照同一控制下的口径合并计算，其中：

- （1）富瑞华包括：上海富瑞华生物科技有限公司和南通南瑞贸易有限公司；
（2）远大弘元包括：武汉远大弘元股份有限公司和湖北弘元进出口有限公司。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购额超过公司全部采购金额50%或严重依赖于单一供应商的情形。

报告期内，公司与上述供应商之间不存在关联关系。发行人董事、高级管理人员、核心技术人员、拥有发行人5%股份以上的股东以及发行人的其他关联方在上述供应商均不拥有权益。

报告期内，公司各主要原材料前五大供应商采购情况如下：

（1）亮氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	湖北新生源生物工程有限公司	1,027.88	4.93%	36.73%
	2	新疆阜丰生物科技有限公司	879.65	4.22%	31.43%
	3	安徽阜邦生物科技有限公司	417.70	2.00%	14.93%

	4	大连医诺生物股份有限公司	261.06	1.25%	9.33%
	5	湖北省联投生物科技股份有限公司	98.23	0.47%	3.51%
	合计		2,684.51	12.88%	95.93%
2021 年 度	1	湖北新生源生物工程有限公司	1,108.63	4.98%	43.98%
	2	新疆阜丰生物科技有限公司	779.20	3.50%	30.91%
	3	湖北省联投生物科技股份有限公司	200.00	0.90%	7.93%
	4	张家港市曙光生物制品厂	129.72	0.58%	5.15%
	5	梅花生物科技集团股份有限公司	108.33	0.49%	4.30%
	合计		2,325.88	10.44%	92.27%
2020 年 度	1	湖北新生源生物工程有限公司	502.21	3.14%	22.26%
	2	湖北弘元进出口有限公司	413.72	2.59%	18.33%
	3	湖北省联投生物科技股份有限公司	206.50	1.29%	9.15%
	4	江苏新汉菱生物工程股份有限公司	189.60	1.19%	8.40%
	5	新疆阜丰生物科技有限公司	153.98	0.96%	6.82%
	合计		1,466.02	9.18%	64.97%

报告期内，公司亮氨酸粗品的主要供应商较为稳定，主要为湖北新生源生物工程有限公司（以下简称“湖北新生源”）和新疆阜丰生物科技有限公司（以下简称“新疆阜丰”），相关采购金额随着公司总体采购量的增加而增加。因湖北新生源和新疆阜丰的价格更有优势，故公司逐步减少了向湖北弘元进出口有限公司的采购量，2021 年起退出了前五大供应商的行列。

随着公司对亮氨酸粗品采购量的不断增加，为了确保供应的稳定，报告期内新增了安徽阜邦生物科技有限公司和大连医诺生物股份有限公司两家较大的供应商。

（2）脯氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	富瑞华	2,083.31	9.99%	89.04%
	2	无锡金海嘉岸生物科技有限公司	124.09	0.60%	5.30%
	3	无锡金手指生物科技有限公司	97.17	0.47%	4.15%
	4	安徽健氨维生物科技有限公司	23.89	0.11%	1.02%
	5	江苏金维氨生物工程有限公司	10.80	0.05%	0.46%
	合计		2,339.25	11.22%	99.98%

2021 年 度	1	富瑞华	1,825.60	8.19%	87.58%
	2	无锡金海嘉岸生物科技有限公司	175.22	0.79%	8.41%
	3	无锡久信生物科技有限公司	83.63	0.38%	4.01%
	合计		2,084.45	9.35%	100.00%
2020 年 度	1	富瑞华	1,633.53	10.23%	98.66%
	2	江苏金维氨生物工程有限公司	22.16	0.14%	1.34%
	合计		1,655.69	10.37%	100.00%

梅花生物（SH.600873）是国内最大的脯氨酸粗品生产商，富瑞华是梅花生物在华东地区的代理商之一。公司的脯氨酸粗品主要从富瑞华（包括南通南瑞贸易有限公司和上海富瑞华生物科技有限公司，受同一控制人控制）采购，报告期内采购金额呈现逐年增加的趋势；采购占比 2020 年度超过 98%，为减少对其依赖公司增加了从无锡金海嘉岸生物科技有限公司等其他公司的采购量，2021 年和 2022 年采购占比已降至 90% 以下。

公司与富瑞华合作始于 2005 年，合作关系良好，市场上脯氨酸粗品的供应较为充足，因此对富瑞华采购占比较高的的情况不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（3）异亮氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	飞鹭生物	1,412.04	6.77%	55.40%
	2	新疆沂利泓生物新材料科技有限公司	588.32	2.82%	23.08%
	3	新疆阜丰生物科技有限公司	405.31	1.94%	15.90%
	4	梅花生物科技集团股份有限公司	143.01	0.69%	5.61%
	合计		2,548.67	12.22%	100.00%
2021 年 度	1	飞鹭生物	922.83	4.22%	45.32%
	2	新疆阜丰生物科技有限公司	793.81	3.64%	38.99%
	3	宜昌三峡普诺丁生物制药有限公司	174.42	0.80%	8.57%
	4	无锡金海嘉岸生物科技有限公司	40.62	0.18%	2.00%
	5	张家港市曙光生物制品厂	15.77	0.07%	0.78%
	合计		1,947.45	8.91%	95.66%
2020 年 度	1	宜昌三峡普诺丁生物制药有限公司	352.26	2.21%	40.51%
	2	湖北融和生物科技有限公司	161.06	1.01%	18.52%

	3	三明市鑫瑞生物科技有限公司	95.41	0.60%	10.97%
	4	沙县侨丹生物有限公司	88.56	0.55%	10.18%
	5	宜昌新生命生物技术有限公司	62.83	0.39%	7.23%
	合计		760.13	4.76%	87.41%

2021 年度起，随着公司异亮氨基酸销售量的增长，对异亮氨基酸粗品的采购呈现大幅增长的趋势，原有供应商已无法满足公司的采购需求，故 2021 年新增了从飞鹭生物（包括赣州飞鹭生物技术发展有限公司和南通飞鹭生物技术发展有限公司，受同一实际控制人控制）和新疆阜丰的采购，并因其品质较好且价格有优势，直接成为第一大和第二大供应商，而 2020 年度的第一大供应商宜昌三峡普诺丁生物制药有限公司退居至第三大供应商。2022 年开发了新供应商新疆沂利泓生物新材料科技有限公司，为满足异亮氨基酸日益增长的需求进一步拓展了采购渠道。

（4）精氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	上海璟茂生物科技有限公司	702.57	3.37%	33.55%
	2	诸城东晓生物科技有限公司	377.26	1.81%	18.01%
	3	无锡普亮琦生物科技有限公司	271.10	1.30%	12.94%
	4	上海均鑫生物科技有限公司	215.84	1.04%	10.31%
	5	上海昱熠生物科技有限公司	156.73	0.75%	7.48%
	合计		1,723.49	8.27%	82.30%
2021 年 度	1	河北安米诺氨基酸科技股份有限公司	954.23	4.28%	57.21%
	2	上海昱熠生物科技有限公司	266.19	1.19%	15.96%
	3	富瑞华	143.81	0.65%	8.62%
	4	杭州开信科技有限公司	80.71	0.36%	4.84%
	5	上海稳泰生物技术有限公司	74.48	0.33%	4.47%
	合计		1,364.23	6.82%	91.10%
2020 年 度	1	河北安米诺氨基酸科技股份有限公司	685.95	4.29%	48.00%
	2	上海金旺医药科技有限公司	525.66	3.29%	36.78%
	3	上海赢普贸易商行	69.03	0.43%	4.83%
	4	张家港市曙光生物制品厂	67.84	0.42%	4.75%
	5	湖北新生源生物工程有限公司	55.75	0.35%	3.90%
	合计		1,404.23	8.79%	98.26%

上海金旺医药科技有限公司进口日本味之素的精氨酸产品，由于韩国希杰（上海璟茂生物科技有限公司、无锡普亮琦生物科技有限公司、上海均鑫生物科技有限公司、上海昱熠生物科技有限公司均为希杰的代理商）的相关产品更具价格优势，故 2021 年起不再采购味之素的产品；河北安米诺氨基酸科技股份有限公司系国内知名的精氨酸生产商，2020 年和 2021 年均为第一大供应商，因其他供应商的价格更有优势，2022 年公司减少了向其的采购金额。

（5）色氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	南通日照国际贸易有限公司	1,087.39	5.22%	62.91%
	2	埃保迪新材料	301.50	1.45%	17.44%
	3	巴豆（上海）经贸有限公司	191.08	0.92%	11.05%
	4	石家庄锐意弘新贸易有限公司	72.57	0.35%	4.20%
	5	河北昌昊生物科技有限公司	29.89	0.14%	1.73%
	合计		1,682.43	8.07%	97.34%
2021 年 度	1	南通日照国际贸易有限公司	1,780.34	7.99%	97.28%
	2	埃保迪新材料	31.86	0.14%	1.74%
	3	张家港市曙光生物制品厂	10.88	0.05%	0.59%
	合计		1,823.08	8.18%	99.61%
2020 年 度	1	南通日照国际贸易有限公司	1,381.19	8.65%	86.50%
	2	宁波恒颐生物科技有限公司	93.35	0.58%	5.85%
	3	石家庄海天（注）	71.19	0.45%	4.46%
	4	上海启农贸易发展有限公司	23.89	0.15%	1.50%
	5	张家港市曙光生物制品厂	22.16	0.14%	1.39%
	合计		1,591.79	9.97%	99.69%

注：石家庄海天包括石家庄海天氨基酸有限公司和石家庄冀荣药业有限公司。

南通日照国际贸易有限公司是南通紫琅生物医药科技有限公司的销售公司，南通紫琅生物医药科技有限公司是国内知名的色氨酸生产商，故其成为公司色氨酸粗品的最主要供应商，为了供应商稳定性，逐步增加了对埃保迪新材料（包括河北埃保迪新材料科技有限公司和河北欧里卡生物科技有限公司，受同一控制人控制）的采购。

（6）苯丙氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,380.18	6.62%	88.51%
	2	DAESANG CORPORATION	86.25	0.41%	5.53%
	3	上海稳泰生物技术有限公司	48.88	0.23%	3.14%
	4	上海胥肽生物科技有限公司	33.94	0.16%	2.18%
		合计	1,549.25	7.42%	99.36%
2021 年 度	1	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,534.78	6.89%	77.46%
	2	DAESANG CORPORATION	187.77	0.84%	9.48%
	3	石家庄海天	169.47	0.76%	8.55%
	4	常州市雅卓化工有限公司	78.58	0.35%	3.97%
	5	上海稳泰生物技术有限公司	10.62	0.05%	0.54%
		合计	1,981.23	8.89%	100.00%
2020 年 度	1	丽珠集团（宁夏）制药有限公司	1,031.68	6.46%	75.88%
	2	DAESANG CORPORATION	170.26	1.07%	12.52%
	3	常州市雅卓化工有限公司	91.68	0.57%	6.74%
	4	河北安米诺氨基酸科技股份有限公司	52.39	0.33%	3.85%
	5	上海稳泰生物技术有限公司	13.63	0.09%	1.00%
		合计	1,359.64	8.51%	100.00%

报告期内，公司苯丙氨酸粗品的供应商较为稳定，主要为丽珠集团（宁夏）制药有限公司和韩国大象（DAESANG CORPORATION）。其中丽珠集团（宁夏）制药有限公司采购占比均超过 75%，2022 年度接近 90%，系因其母公司丽珠集团是国内最大的苯丙氨酸生产企业，具有合理性。

（7）丝氨酸粗品前五大供应商采购情况

年度	序号	供应商	金额（万元）	占当期 采购比例	占同类 采购比例
2022 年 度	1	浙江普洛家园药业有限公司	768.81	3.69%	59.85%
	2	思普生化	420.86	2.02%	32.76%
	3	常州氨全生物医药科技有限公司	77.88	0.37%	6.06%
	4	河北昌昊生物科技有限公司	17.08	0.08%	1.33%
		合计	1,284.63	6.16%	100.00%
2021 年	1	思普生化	1,038.92	4.66%	47.35%

度	2	浙江普洛家园药业有限公司	553.98	2.49%	25.25%
	3	武汉远大弘元股份有限公司	363.93	1.63%	16.58%
	4	上海稳泰生物技术有限公司	131.31	0.59%	5.98%
	5	石家庄海天	106.19	0.48%	4.84%
	合计		2,194.33	9.85%	100.00%
2020 年 度	1	武汉远大弘元股份有限公司	365.31	2.29%	38.11%
	2	思普生化	327.92	2.05%	34.21%
	3	浙江普洛家园药业有限公司	110.27	0.69%	11.50%
	4	张家港市曙光生物制品厂	86.28	0.54%	9.00%
	5	上海仁万贸易商行	26.28	0.16%	2.74%
	合计		916.06	5.74%	95.57%

浙江普洛家园药业有限公司（以下简称“普洛家园”）系国内知名丝氨酸生产企业，思普生化（包括张家港市思普生化有限公司与张家港中宝生物技术有限公司，受同一控制人控制）系普洛家园的贸易商，故报告期内公司主要向其采购丝氨酸，并且直接向普洛家园采购的比例逐年增加。

6. 其他披露事项

无。

7. 营业成本总体分析

公司报告期内营业成本分别为 18,006.27 万元、25,443.24 万元和 26,326.89 万元，随着营业收入的增长而增长。公司营业成本以主营业务成本为主，各期占比均超过 98%，与公司实际经营情况相一致。

公司报告期内主营业务成本构成以直接材料为主，直接材料占比分别为 81.48%、83.33%和 82.02%，较为稳定。

（三）毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务毛利	12,324.25	100.00	12,913.61	100.00	8,619.57	100.00

其他业务毛利	0.34	0.00	0.34	0.00	0.34	0.00
合计	12,324.59	100.00	12,913.95	100.00	8,619.91	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司毛利主要来自于主营业务，占比接近 100%，主营业务贡献突出；其他业务毛利金额较小，因为运保佣收入平价结算不产生毛利。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
亮氨酸	37.44	14.00	28.02	12.11	26.03	13.18
异亮氨酸	16.71	10.16	28.25	9.16	39.53	11.66
色氨酸	43.08	9.26	41.07	8.77	45.99	10.24
苯丙氨酸	15.51	7.85	17.27	9.39	17.57	9.22
脯氨酸	23.08	8.17	28.13	8.16	25.28	8.14
缬氨酸	43.07	7.00	42.32	5.48	37.56	6.37
丝氨酸	33.81	5.23	44.28	9.26	11.44	3.86
醋酸赖氨酸	53.81	6.74	59.95	7.62	63.12	8.80
精氨酸	24.00	6.62	15.07	4.76	7.98	6.17
其他	33.06	24.97	34.78	25.30	33.34	22.37
合计	32.29	100.00	34.00	100.00	32.76	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司主营业务收入主要为各类氨基酸产品的销售，公司产品种类繁多，各产品毛利率存在一定波动，主要受产品结构和原材料价格波动影响，公司产品结构存在差异，同类别产品存在纯度差异较大的情况，产品毛利率随高纯度产品销量占比的提升而增加。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)

境内	37.85	47.77	38.76	45.53	39.01	54.43
境外	27.20	52.23	30.02	54.47	25.30	45.57
合计	32.29	100.00	34.00	100.00	32.76	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司境内销售毛利率分别为 39.01%、38.76%和 37.85%，境外销售毛利率分别为 25.30%、30.02%和 27.20%。

公司境内销售毛利率高于境外客户毛利率，主要系内销客户主要为大型医药制剂厂商，对氨基酸产品的品质要求高于以食品、保健品为主要应用领域的境外客户，因此公司销售给境内外客户的产品在生产工艺和产品技术上存在一定差异导致毛利率有所差异。2020-2021 年度，公司境外销售毛利率保持增长趋势，主要系境外客户对用于高端培养基的氨基酸产品需求增加，毛利率较高的氨基酸产品占比提升所致；2021-2022 年度，毛利率较高的高端培养基氨基酸产品收入较上年同期有所减少、占比降低，导致境外销售毛利率有所下降。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率（%）	主营收入占比（%）	毛利率（%）	主营收入占比（%）	毛利率（%）	主营收入占比（%）
贸易商模式	29.10	57.37	31.19	54.67	25.03	51.84
直销	36.58	42.63	37.39	45.33	41.09	48.16
合计	32.29	100.00	34.00	100.00	32.76	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司贸易商模式毛利率分别为 25.03%、31.19%和 29.10%，直销模式毛利率分别为 41.09%、37.39%和 36.58%。公司境外销售主要以贸易商模式为主，境内销售主要以直销模式为主，因此公司贸易商模式和直销模式销售毛利率变化趋势与境外和境内销售毛利率一致，且无较大差异。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	62.24	61.03	63.52

津药药业	50.69	50.62	51.67
华恒生物	42.37	35.56	40.76
平均数 (%)	51.77	49.07	51.98
发行人 (%)	32.29	34.00	32.76

注：津药药业和华恒生物的年报、招股说明书等公开资料中单独披露了氨基酸业务的毛利率，故选取氨基酸业务毛利率；远大医药则未披露氨基酸业务的毛利率，故选取其综合毛利率。

科目具体情况及分析说明：

同行业可比公司中，远大医药主要从事医药制剂及医疗器械、生物技术产品及健康产品、精品原料药及其他产品的研发、生产和销售，其中氨基酸产品约占其营业收入的20%，占比相对较低，由于未单独披露氨基酸产品的毛利率，故无法比较；

津药药业主要从事皮质激素类、氨基酸类原料药及制剂的研发、生产和销售，其氨基酸类原料药业务板块覆盖了 23 种氨基酸类原料药产品，该板块业务收入占比约为10%、毛利率高于公司。

华恒生物主要从事丙氨酸系列氨基酸产品的研发、生产和销售，产品结构较为单一，产品毛利率为40%左右，高于公司。

氨基酸产品种类较多，同类产品还有不同的规格，不同品类、不同规格氨基酸产品的下游应用领域、纯度要求等差异较大，因此不同公司、不同产品或同一品种不同规格之间毛利率存在一定差异是合理的。

报告期内，公司毛利率稳定，低于同行业可比公司毛利率平均水平，主要系与同行业可比公司产品差异较大影响所致。

6. 其他披露事项

无。

7. 毛利率总体分析

报告期内，公司毛利主要来自于主营业务毛利。主营业务毛利分别为8,619.57万元、12,913.61万元和12,324.25万元，其他业务营业毛利占比较低。

报告期内，公司综合毛利率分别为32.37%、33.67%和31.89%，其2020-2021年毛利率持续增加，主要系2020年以来因为受疫情影响，境外部分竞争对手生产受限供货

量减少，而高品质氨基酸作为生产疫苗等生物医药所需营养物质的培养基的重要原料，需求量增加，毛利率较高的高品质氨基酸产品销售占比增加所致。2022年，毛利率较高的高端培养基氨基酸产品收入较上年同期有所减少、占比降低，导致销售毛利率有所下降。

综上所述，报告期内公司综合毛利率总体较为稳定，各年度波动较小，各年度略有波动主要系受产品结构调整所致。公司产品种类较多，不同产品在纯度、应用领域等方面存在差异，因此其产品售价亦有所差异。公司各产品各期毛利率存在一定的波动，不同期间产品结构有所差异，但总体而言公司综合毛利率较为稳定。

（四）主要费用情况分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	1,039.86	2.69	980.00	2.55	621.63	2.33
管理费用	2,213.99	5.73	1,718.55	4.48	1,038.60	3.90
研发费用	1,869.06	4.84	1,954.14	5.09	1,370.06	5.15
财务费用	-648.99	-1.68	190.26	0.50	308.39	1.16
合计	4,473.92	11.58	4,842.95	12.63	3,338.68	12.54

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用金额合计分别为 3,338.68 万元、4,842.95 万元和 4,473.92 万元，占营业收入的比重分别为 12.54%、12.63%和 11.58%。报告期内，随着业务规模不断扩大，公司期间费用总额呈增长态势，而其占营业收入的比例则逐年下降。

1. 销售费用分析

（1）销售费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	627.84	60.38	729.32	74.42	461.21	74.19
股份支付	75.26	7.24		-		-
展位费	1.04	0.10	27.33	2.79	16.71	2.69

业务招待费	85.62	8.23	55.06	5.62	20	3.22
差旅费	26.28	2.53	28.52	2.91	28.92	4.65
佣金	153.00	14.71	72.33	7.38	38.17	6.14
商检费	3.14	0.30	2.87	0.29	2.08	0.33
广告费	9.16	0.88	3.45	0.35	1.49	0.24
产品质量保证	37.16	3.57	37.90	3.87	26.25	4.22
其他	21.36	2.05	23.21	2.37	26.79	4.31
合计	1,039.86	100.00	980.00	100.00	621.63	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	24.12	27.89	21.63
津药药业	31.14	30.78	27.02
华恒生物	2.07	1.60	3.78
平均数 (%)	19.11	16.19	15.40
发行人 (%)	2.69	2.55	2.33
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司销售费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系远大医药和津药药业销售费用率较高所致。远大医药和津药药业系医药企业，氨基酸销售在业务中占比较低，主要为医药制剂类成品药的销售，市场推广费用较大，使得其销售费用的占比特别高。</p> <p>报告期内，公司产品结构与华恒生物较为接近，均为氨基酸产品的销售，故公司销售费用率亦与华恒生物较为接近。</p>		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用分别为 621.63 万元、980.00 万元和 1,039.86 万元，主要包括职工薪酬、业务招待费、佣金及计提的产品质量保证等，其中职工薪酬是公司销售费用的主要组成部分。

报告期内，公司销售费用随着销售收入的增加而增加。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)

职工薪酬	557.37	25.18	922.62	53.69	491.77	47.35
股份支付	796.45	35.97	-	-	-	-
折旧费	227.46	10.27	231.93	13.50	197.07	18.97
服务费	211.17	9.54	196.75	11.45	146.33	14.09
业务招待费	189.59	8.56	138.82	8.08	83.02	7.99
中介机构费用	55.30	2.50	90.34	5.26	39.92	3.84
车辆使用费用	43.28	1.95	29.48	1.72	26.26	2.53
办公费	37.96	1.71	31.76	1.85	14.45	1.39
差旅费	19.50	0.88	27.55	1.60	13.40	1.29
检测费	28.42	1.28	32.2	1.87	7.73	0.74
其他	47.48	2.14	17.10	1.00	18.65	1.80
合计	2,213.99	100.00	1,718.55	100.00	1,038.60	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	11.40	10.58	7.97
津药药业	6.66	6.17	6.80
华恒生物	7.96	6.78	7.34
平均数 (%)	8.67	6.48	7.07
发行人 (%)	5.73	4.48	3.90
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司较低。公司与同行业可比上市公司相比业务规模较小，且深耕氨基酸行业领域多年、业务结构相对单一，因此公司组织及管理架构较为精简，相关管理成本较低。</p>		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司管理费用分别为 1,038.60 万元、1,718.55 万元和 2,213.99 万元，主要包括职工薪酬、折旧费及服务费等。报告期内，公司管理费用呈逐年上涨趋势，与公司经营发展变动情况一致，其中 2021 年度管理费用较 2020 年度增加 679.95 万元主要系：（1）随着经营规模的扩大和经营业绩的提升，公司增加了管理人员人数并提升了高管奖金水平；（2）公司于 2021 年实施了员工持股计划，另外，中介机构费用也较上年度大幅上升；（3）为了进一步规范公司运作，公司增加了软件系统相关服务的采购。

2022 年公司管理费用率提升较多，系因公司于 2022 年 3 月向两个员工持股平台定向发行股票产生股份支付费用所致。本次向员工持股平台共发行 600 万股股票，发行价格为每股 7.50 元，根据金证（上海）资产评估有限公司出具的《无锡晶海氨基酸股份有限公司拟了解价值所涉及的无锡晶海氨基酸股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（金证评报【2022】第 0045 号），截止 2021 年 12 月 31 日公司的公允价值为每股 14.70588 元。根据相关会计准则的规定，发行价格与公允价值的差额部分需要确认股份支付费用，并自 2022 年 3 月起在合同约定的 36 个月服务期限内平均摊销，即自 2022 年 3 月起每个月摊销股份支付费用 $600 \times (14.70588 - 7.50) / 36 = 120.10$ 万元，2022 年总计摊销金额 1,166.95 万元，按照员工所属的部门分别计入管理费用、销售费用和研发费用，其中计入管理费用的金额为 796.45 万元。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
材料	779.07	41.68%	1,188.95	60.84	791.25	57.75
股份支付	295.24	15.80%		-		-
折旧	42.99	2.30%	42.87	2.19	40.96	2.99
工资	693.51	37.10%	662.33	33.89	412.24	30.09
其他	58.25	3.12%	60.00	3.07	125.61	9.17
合计	1,869.06	100.00%	1,954.14	100.00	1,370.06	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	5.56	3.85	2.55
津药药业	3.87	3.56	4.43
华恒生物	5.54	5.54	6.18
平均数 (%)	4.99	4.55	5.31
发行人 (%)	4.84	5.09	5.15
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用率与同行业平均水平无较大差异。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司研发投入维持在较高水平，分别为 1,370.06 万元、1,954.14 万元和 1,869.06 万元，主要包括材料费及研发人员工资等，其中 2021 年度研发投入大幅增加主要系随着市场需求大幅增加，公司根据行业发展趋势及客户需求加大了产品研发投入所致。公司立足现有核心技术，通过持续的研发投入和技术创新，实现高端高附加值氨基酸产品收入的迅速增长。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	0.32	0.84	-
减：利息资本化	-	-	-
减：利息收入	47.69	21.25	2.65
汇兑损益	-611.75	200.18	301.09
银行手续费	10.14	10.49	9.96
其他	-	-	-
合计	-648.99	190.26	308.39

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	1.44	1.08	1.34
津药药业	0.79	1.21	1.42
华恒生物	-0.47	-0.02	1.48
平均数 (%)	0.59	0.60	1.45
发行人 (%)	-1.68	0.50	1.16
原因、匹配性分析	2020-2021 年度，公司财务费用率与同行业可比公司相比不存在明显差异；2022 年度，公司财务费用率大幅下降为负，主要系美元升值导致汇兑收益大幅上升所致。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用分别为 308.39 万元、190.26 万元和-648.99 万元，主要为汇兑损益影响。公司外销占比较高且多以美元进行结算，因此美元汇率的波动会对公

司的汇兑损益造成较大影响，其中 2022 年度汇兑收益较大，即系当年美元大幅升值产生汇兑净收益所致。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用合计分别为 3,338.68 万元、4,842.95 万元和 4,473.92 万元，随着公司收入规模的扩大，期间费用合计金额逐年增加。期间费用占营业收入的比重分别为 12.54%、12.63%及 11.58%，随着公司业务规模扩大，品牌知名度提升，期间费用率呈下降趋势。

（五） 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	7,487.94	19.37	8,541.34	22.27	5,843.84	21.95
营业外收入	15.49	0.04	-	0.00	0.81	0.00
营业外支出	56.67	0.15	31.25	0.08	157.00	0.59
利润总额	7,446.76	19.27	8,510.08	22.19	5,687.65	21.36
所得税费用	1,011.75	2.62	1,114.37	2.91	750.22	2.82
净利润	6,435.01	16.65	7,395.71	19.28	4,937.43	18.54

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业利润分别为 5,843.84 万元、8,541.34 万元和 7,487.94 万元，是公司净利润的主要来源。报告期内，随着公司销售规模增长以及盈利能力的提升，公司的净利润规模增长明显。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
接受捐赠			
政府补助			
盘盈利得			
无需支付的应付账款	15.49		
其他			0.81
合计	15.49	-	0.81

(2) 计入当期损益的政府补助：

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入主要为无需支付的应付账款。公司对账龄较长的应付账款进行了清理，确实无需支付的应付账款进行了核销。

3. 营业外支出情况

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠	53.00	20.00	25.00
罚款支出		9.63	30.00
员工意外死亡补偿			102.00
其他	3.67	1.63	0.00
合计	56.67	31.25	157.00

科目具体情况及分析说明：

2020 年度，公司营业外支出较大主要为对外捐赠、罚款支出及员工意外死亡补偿。

(1) 罚款支出

公司因排污事故被无锡市生态环境局处罚 30 万元，经无锡市生态环境局确认此事项不属于环保方面的重大违法违规行为，详细情况参见“第五节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、

主要处理设施及处理能力”之“2、公司环保处罚情况”。

(2) 员工意外死亡补偿

公司退休返聘人员因突发疾病意外身亡，公司支付补偿款 102 万元。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	1,147.29	1,147.39	698.65
递延所得税费用	-135.54	-33.02	51.56
合计	1,011.75	1,114.37	750.22

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	7,446.76	8,510.08	5,687.65
按适用税率 15%计算的所得税费用	1,117.01	1,276.51	853.15
部分子公司适用不同税率的影响	-7.55	2.03	-5.06
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
税收优惠的影响	-	-	-
非应税收入的纳税影响	-35.45	-6.65	-6.03
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	144.21	68.94	13.71
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-5.38	-
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	18.04	-	12.93
研发费用加计扣除影响	-224.51	-221.08	-118.49
所得税费用	1,011.75	1,114.37	750.22

(3) 科目具体情况及分析说明

无。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司实现净利润分别为4,937.43万元、7,395.71万元和6,435.01万元。报告期内，公司收入快速增长，盈利能力持续增强，利润规模迅速上升。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料	779.07	1,188.95	791.25
股份支付	295.24		
折旧	42.99	42.87	40.96
工资	693.51	662.33	412.24
其他	58.25	60.00	125.61
合计	1,869.06	1,954.14	1,370.06
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.84	5.09	5.15
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司研发费用主要由材料和工资等构成，其中材料占研发投入比例为 57.75%、60.84%和 41.68%，工资占研发投入比例为 30.09%、33.89%、37.10%。</p> <p>报告期内公司研发投入全部费用化，不存在资本化的情况。公司建立了较为完整的研发体系，持续加大研发人员投入力度，研发人员工资占比不断提高。随着研发项目进入不同阶段，材料耗用金额存在一定波动，进而带动其在研发投入中的占比波动。</p>		

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入金额分别为 1,370.06 万元、1,954.14 万元和 1,869.06 万元，占营业收入的比例分别为 5.15%、5.09%和 4.84%。公司研发投入全部费用化，不存在资本化的情形，研发费用与研发项目相匹配。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司主要研发内容为各类氨基酸的工艺技术开发。报告期各期，公司主

要研发项目研发投入情况如下：

项目名称（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高纯度亮氨酸制备工艺开发项目	404.09	-	-
组氨酸原料药的质量研究	450.70	-	-
胱氨酸二钠盐的制备及产业化研究	211.02	-	-
精氨酸谷氨酸产业化工艺技术研究	166.65	457.87	197.16
低溶解度氨基酸纯化精制产业化研究	164.95	-	-
高端盐酸半胱氨酸生产技术研究及产业化	144.75	-	-
基于组氨酸工程菌发酵生产技术研究及产业化	313.91	-	-
盐酸鸟氨酸产业化工艺改进技术研究	6.24	158.37	117.57
γ-氨基丁酸产业化工艺技术研究	4.79	-	77.63
L-组氨酸的制备及产业化研究	1.94	789.44	275.28
L-脯氨酸精制工艺开发项目	-	548.47	501.76
4-羟基异亮氨酸精制工艺开发项目	-	-	200.66
天冬酰胺精制工艺开发项目	-	-	-
氨基酸降压物质技术研究	-	-	-
L-丝氨酸精制工艺开发项目	-	-	-
精氨酸盐酸盐工艺开发项目	-	-	-
合计	1,869.06	1,954.14	1,370.06

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√ 适用 □ 不适用

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远大医药	5.56	3.85	2.55
津药药业	3.87	3.56	4.43
华恒生物	5.54	5.54	6.18
平均数（%）	4.99	4.55	5.31
发行人（%）	4.84	5.09	5.15

科目具体情况及分析说明：

具体情况详见本节之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3. 研发费用分析”。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司研发投入占比与同行业可比公司基本一致。公司较为重视研发投入，报告期内，研发投入维持较高水平，研发投入金额与公司业务开展情况相匹配。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	266.70	106.92	49.02
处置长期股权投资产生的投资收益			
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得			
交易性金融资产在持有期间的投资收益			
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入			
债权投资在持有期间取得的利息收入			
其他债权投资在持有期间取得的利息收入			
处置交易性金融资产取得的投资收益			
处置债权投资取得的投资收益			
处置其他债权投资取得的投资收益			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-373.20	675.75	242.37
持有至到期投资在持有期间的投资收益			
可供出售金融资产在持有期间的投资收益			
处置可供出售金融资产取得的投资收益			

处置持有至到期投资取得的投资收益			
合计	-106.50	782.67	291.39

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司投资收益分别为 291.39 万元、782.67 万元和-106.50 万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益和处置理财产品、远期结售汇等交易性金融资产的投资收益。

权益法核算的长期股权投资收益系公司对参股公司无锡晶扬投资的收益。

公司平时对闲余流动资金进行现金管理，购买了中低风险的理财产品；同时，为了规避美元汇率波动的风险，公司在宁波银行进行了美元远期结售汇业务；此两项业务在交易性金融资产科目核算，处置时相关收益计入投资收益。

2. 公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产	-864.28	-66.31	237.10
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益			
交易性金融负债			
按公允价值计量的投资性房地产			
按公允价值计量的生物资产			
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当期损益的金融负债			
合计	-864.28	-66.31	237.10

科目具体情况及分析说明:

报告期内，发行人公允价值变动收益主要为远期结售汇产品和理财产品公允价值变动产生。

公司出口业务占比较高，而出口业务以美元结算为主，故公司为了规避美元汇率波

动的风险，在宁波银行进行了美元远期结售汇业务，该项业务以公允价值计量，公允价值随着汇率的波动而波动，当资产负债表日公允价值为正时在交易性金融资产列示，当资产负债表日公允价值为负时在交易性金融负债列示。

2022 年度，公司公允价值变动收益较 2021 年度大幅减少主要系：1、截至本招股说明书签署日，公司存在一笔到期未能兑付的交易性金融资产，产品名称为中通汽车至本直接融资计划，产品本金为 1,000 万元，到期日为 2022 年 12 月 28 日，截至 2022 年末，确认该产品的公允价值为 456 万元；2、2022 年度，美元汇率波动较大，公司远期结售汇产品对应的公允价值变动损失有所增加。

3. 其他收益

√适用 □不适用

单位：万元

产生其他收益的来源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与收益相关的政府补助	834.65	92.19	90.89
与资产相关的政府补助	51.81	51.81	51.81
代扣个人所得税手续费返还	1.49		0.53
合计	887.95	144.00	143.22

科目具体情况及分析说明：

报告期内，与其他收益相关的政府补助明细情况如下：

（1）与收益相关的政府补助

补助项目（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
无锡工信局 2022 年省工发第三批小巨人补贴	400.00	-	-
锡山工信局 2021 区工发资金	100.91	-	-
2021 年东港镇高质量发展奖励	15.00	-	-
2021 年度锡山区外贸高质量发展奖励资金	13.00	-	-
锡山商务局部省切块商务发展资金	201.28	-	-
无锡市场监管局产业扶持资金标准化部分	10.00	-	-
无锡市场监管局产业扶持资金知识产权部分	12.00	-	-
锡山工信局 2022 年春节连续生产奖补资金	5.00	-	-
锡山科技局 2021 年第二批科创产业发展资金	51.00	-	-

锡山区取水工程设施标准化建设与管理补助	0.70	-	-
锡山工信局锡山区工业企业稳增长奖励资金	10.00		
绿色金融奖补资金	0.29		
锡山区总工会工会经费返还	5.99	5.58	0.84
智慧叉车管理系统项目资金补贴	0.25	-	-
无锡劳动就业中心稳岗补贴	9.24	11.70	7.40
企业招聘高校毕业生补贴款	-	0.30	-
无锡补贴款	-	5.00	-
无锡高技能人才中心岗前培训款	-	0.59	-
就业中心就业补贴款	-	2.42	0.20
锡山工信局工业发展资金	-	10.00	-
锡山科技局 20 年度现代产业扶持资金	-	28.86	-
锡山商务局 2021 年第二批商务发展资金	-	1.19	-
锡山商务局 2020 年锡山区商务发展资金	-	20.00	-
锡山市场监管局 2020 年度区级产业扶持资金	-	0.55	-
锡山市场监管局标准化引领战略经费	-	3.00	-
锡山市场监管局知识产权贯标认证奖励	-	3.00	-
2019 年度知识产权专项补助款	-	-	0.25
2020 年外经贸发展专项资金国际市场开拓项目（第一批）	-	-	3.20
财政现代产业扶持资金发放	-	-	1.16
东港镇党委党建专项经费补助	-	-	0.50
环境污染责任保险保费补贴款	-	-	0.42
区科技发展资助资金	-	-	25.56
无锡高技能人才服务中心补贴	-	-	6.36
锡山残疾人管理中心安置残疾人补贴和奖励	-	-	3.64
锡山科技协会市金桥工程优秀项目补助款	-	-	0.80
锡山商务局 2019 年省切块商务发展资金（第二批）项目	-	-	5.22
锡山商务局 2020 年省级商务发展专项资金	-	-	11.39
锡山商务局 2020 年省级商务发展资金（免申报重点展会第二批项目）	-	-	7.45
商务发展资金	-	-	16.50
合计	834.65	92.19	90.89

(2) 与资产相关的政府补助

补助项目（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支链氨基酸发酵高技术产业化工程	51.81	51.81	51.81
合计	51.81	51.81	51.81

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	120.31	-101.95	64.84
应收票据坏账损失			
其他应收款坏账损失			
应收款项融资减值损失			
长期应收款坏账损失			
债权投资减值损失			
其他债权投资减值损失			
合同资产减值损失			
财务担保合同减值			
合计	120.31	-101.95	64.84

科目具体情况及分析说明：

无。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	-		
存货跌价损失	-92.48	-82.10	-14.36
存货跌价损失及合同履约成本减值损失 （新收入准则适用）			
可供出售金融资产减值损失	-		
持有至到期投资减值损失	-		
长期股权投资减值损失			

投资性房地产减值损失			
固定资产减值损失			
在建工程减值损失			
生产性生物资产减值损失			
油气资产减值损失			
无形资产减值损失			
商誉减值损失			
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）			
其他			
合计	-92.48	-82.10	-14.36

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
持有待售处置组处置收益			
未划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			11.41
无形资产处置收益			
合计	-	-	11.41

科目具体情况及分析说明：

无。

7. 其他披露事项

无。

四、 现金流量分析

（一） 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	37,321.72	30,064.84	22,599.98
收到的税费返还	1,384.83	855.37	504.28
收到其他与经营活动有关的现金	1,072.74	127.46	113.01
经营活动现金流入小计	39,779.29	31,047.67	23,217.28
购买商品、接受劳务支付的现金	23,306.80	20,351.89	14,323.83
支付给职工以及为职工支付的现金	3,679.98	2,809.89	1,898.23
支付的各项税费	1,046.55	973.26	738.20
支付其他与经营活动有关的现金	2,413.14	1,849.47	1,543.81
经营活动现金流出小计	30,446.47	25,984.51	18,504.06
经营活动产生的现金流量净额	9,332.82	5,063.16	4,713.22

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为4,713.22万元、5,063.16万元和9,332.82万元。随着经营规模扩大，销售收入大幅上涨，销售商品收到的现金随之增长。公司经营活动现金流量净额与公司盈利能力相匹配，与公司实际的生产经营情况相符。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	991.63	92.19	98.06
利息收入	47.69	20.63	2.65
其他	1.57		0.10
往来款项	11.84	14.64	12.20
收回的投标保证金	20.00		
合计	1,072.74	127.46	113.013

科目具体情况及分析说明:

公司报告期内收到的其它与经营活动有关的现金分别为 113.01 万元、127.46 万元和 1,072.74 万元，主要是政府补助、利息收入以及与经营活动相关的单位往来款等。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输费	1,269.93	1,117.57	763.22
经营付现费用	1,045.03	675.95	608.34
捐赠支出	53.00	21.20	25.00
支付的投标保证金	20.00		
银行手续费	10.14	10.49	3.12
往来款	11.84	14.64	12.12
罚没支出	3.19	9.63	30.00
其他费用	-	0.00	102.00
合计	2,413.14	1,849.47	1,543.81

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 1,543.81 万元、1,849.47 万元和 2,413.14 万元，主要用于支付与日常经营活动相关的期间性费用。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	6,435.01	7,395.71	4,937.43
加：资产减值准备	92.48	82.10	14.36
信用减值损失	-120.31	101.95	-64.84
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	698.71	786.75	803.71
使用权资产折旧	11.29	10.97	-
无形资产摊销	30.27	43.88	13.26
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产	-	-	-11.41

的损失（收益以“-”号填列）			
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	2.15
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	864.28	66.31	-237.10
财务费用（收益以“-”号填列）	-182.67	21.3	152.22
投资损失（收益以“-”号填列）	106.50	-782.67	-291.39
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-103.19	-23.25	16.18
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-32.35	-9.77	35.39
存货的减少（增加以“-”号填列）	268.53	-1,506.38	-1,737.17
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,284.98	-4,483.62	-477.67
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,252.04	3,305.05	1,558.10
其他	1,231.32	54.81	-
经营活动产生的现金流量净额	9,332.82	5,063.16	4,713.22

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

（1）经营活动现金流量总体分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为净流入状态，整体经营活动净流量情况较好。公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 22,599.98 万元、30,064.84 万元和 37,321.72 万元，占同期营业收入的比例分别为 84.88%、78.38%和 96.56%。总体来看，公司经营业务获取现金的能力较强，销售现金回收情况良好。

（2）经营活动净现金流与净利润的匹配分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下所示：

项目（单位：万元）	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	9,332.82	5,063.16	4,713.22
净利润	6,435.01	7,395.71	4,937.43
差额	2,897.81	-2,332.55	-224.21

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	47,409.77	26,471.06	30,641.78
取得投资收益收到的现金	428.51	675.75	242.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	24.29
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-		
收到其他与投资活动有关的现金	-		
投资活动现金流入小计	47,838.27	27,146.81	30,908.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,691.37	3,087.07	598.17
投资支付的现金	57,464.51	23,294.33	31,895.61
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	62,155.88	26,381.40	32,493.78
投资活动产生的现金流量净额	-14,317.61	765.41	-1,585.34

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,585.34万元、765.41万元和-14,317.61万元。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

报告期内，公司投资活动产生的现金流入主要为赎回购买的理财产品以及取得相应

投资收益所收到的现金，投资活动产生的现金流出主要是购买理财产品的现金流出。2021年和2022年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金分别为3,087.07万元和4,691.37万元，主要是对新厂房的建设投资和现有车间设备的升级；2022年度，公司投资支付的现金大幅增加，主要系公司于2022年上半年进行了一次股票发行，对募集资金闲置资金进行了现金管理所致。

（三）筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	4,486.56	-	-
取得借款收到的现金			
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	4,486.56	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	3,960.00	2,280.00
支付其他与筹资活动有关的现金	47.23	7.71	-
筹资活动现金流出小计	47.23	3,967.71	2,280.00
筹资活动产生的现金流量净额	4,439.33	-3,967.71	-2,280.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,280.00万元、-3,967.71万元和4,439.33万元，筹资活动现金流出主要为分配股利、利润等支付的现金。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

☐适用 ☒不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

☒适用 ☐不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新租赁准则相关租赁款	15.43	7.71	

上市中介服务费	31.80		
合计	47.23	7.71	-

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期内，公司实施积极的现金分红政策，2022年上半年公司完成定向增发，吸收投资收到的现金4,489.39万元，为员工持股计划募集资金，增发股票600万股。

五、 资本性支出

（一）报告期内公司的主要资本性支出

报告期内公司的资本性支出主要用于构建房屋及建筑物、机器设备等固定资产以及无形资产等长期资产的投入。报告期内，公司的资本性支出分别为 598.17 万元、3,087.07 万元和 4,691.37 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见的重大支出主要是本次发行募集资金投资项目。具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	13%、9%	13%、9%	13%、9%
消费税	应缴流转税税额	-	-	-
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	15%、25%	15%、25%

地方教育附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%
--------	---------	----	----	----

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
无锡晶海氨基酸股份有限公司	15%	15%	15%
无锡晶宇生物科技有限公司	25%	25%	25%
无锡市晶泓生物科技有限公司	25%	-	-

具体情况及说明：

无。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

1、增值税

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的通知》（财税[2012]39号）的规定，报告期内公司出口业务享受增值税“免、抵、退”优惠政策，出口退税率为13%。

2、企业所得税无锡晶海于 2018 年 11 月 30 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局批准的编号为 GR201832005336 的《高新技术企业证书》，有效期三年。2021 年本公司通过高新技术企业复审，2021 年 11 月获得编号为 GR202132004942 的《高新技术企业证书》，有效期三年。报告期内，无锡晶海按 15.00% 的税率享受企业所得税优惠。

（三） 其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2020年1月1日	新收入准则	董事会决议、监事会决议	预收款项	1,640,785.08		-1,640,785.08
			合同负债		1,452,022.19	1,452,022.19
			其他流动负债		188,762.89	188,762.89
2021年1月1日	新租赁准则	国家统一会计制度要求	使用权资产		210,234.83	210,234.83
			一年内到期的非流动负债		65,022.41	65,022.41
			租赁负债		145,212.42	145,212.42

具体情况及说明：

无。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

(1) 执行新收入准则的影响

公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

项目（单位：元）	资产负债表		
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日
预收款项	1,640,785.08	-1,640,785.08	
合同负债		1,452,022.19	1,452,022.19
其他流动资产		188,762.89	188,762.89

(2) 执行新租赁准则的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

项目（单位：元）	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产		210,234.83	210,234.83
一年内到期的非流动负债		65,022.41	65,022.41
租赁负债		145,212.42	145,212.42

（二） 会计估计变更

√ 适用 □ 不适用

单位：元

期间/时点	会计估计变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	影响金额	适用时点
2021 年	上调坏账计提比例	第三届董事会第五次会议、第三届监事会第六次会议、2021 年年度股东大会决议	应收账款坏账准备	754,930.62	2021 年 12 月 31 日
			信用减值损失	754,930.62	2021 年 12 月 31 日
			利润总额	-754,930.62	2021 年 12 月 31 日
			净利润	-641,691.03	2021 年 12 月 31 日

具体情况及说明：

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会〔2017〕7号）和公司的相关规定，基于谨慎性原则并考虑公司实际经营情况，为了更加客观公允地反映公司的财务状况和经营成果，结合公司实际情况，对应收款项及合同资产计提坏账准备的会计估计进行变更。应收款项及合同资产计提坏账准备的预期信用损失率变更前后情况如下：

变更前		变更后	
账龄	计提信用损失率	账龄	计提信用损失率
0-6 个月	0.00%	0-6 个月	0.10%

7-12 个月	5.00%	7-12 个月	5.00%
1-2 年	20.00%	1-2 年	50.00%
2-3 年	50.00%	2-3 年	80.00%
3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%

因本次应收账款计提坏账准备的预期信用损失率变更属于会计估计变更，无需调整以前年度计提的坏账准备，因此对以前年度损益不产生影响。

（三） 会计差错更正

√适用 □不适用

1. 追溯重述法

√适用 □不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2020 年度	详见本表格后序具体情况及说明	第三届董事会第十次会议、第三届监事会第十一次会议、2023 年第一次临时股东大会	详见本表格后序具体情况及说明	
2021 年度				

具体情况及说明：

1、2020 年差错更正情况：

（1）货币资金

1）截至 2020 年 12 月 31 日，将留存在保证金账户的款项从银行存款重分类至其他货币资金。合并财务报表，调增其他货币资金 3.28 元，调减银行存款 3.28 元。母公司财务报表，调增其他货币资金 1.00 元，调减银行存款 1.00 元。

（2）交易性金融资产

1）截至 2020 年 12 月 31 日，上年末持有的远期结售汇已全部交割，相应对其公允价值变动进行结转，调减公允价值变动损益 454,387.55 元，调增年初未分配利润 454,387.55 元。

（3）其他应收款

1) 截至 2020 年 12 月 31 日，根据出口退税申报表，将应收出口退税款从其他流动资产重分类至其他应收款。合并财务报表，调增其他应收款 779,125.44 元，调减其他流动资产 779,447.57 元，调减应交税费 322.13 元。母公司财务报表，调增其他应收款 769,909.12 元，调减其他流动资产 769,909.12 元。

（4）存货

1) 截至 2020 年 12 月 31 日，检查采购合同发现，结余的委外加工物资未扣除进项税。合并财务报表调减存货-委外加工物资 209,380.54 元，调增其他流动资产 209,380.54 元；母公司财务报表，调减存货-委外加工物资 209,380.54 元，调减其他应付款 209,380.54 元；

2) 截至 2020 年 12 月 31 日，检查已到货未到票的原材料采购合同发现，部分暂估入库的原材料入库成本未扣除进项税，调减存货-原材料 125,876.10 元，调增预付款项 125,876.14 元，调增应付账款 0.04 元。

3) 生产成本重新核算后，根据重新计算的存货收发存汇总表、收入成本明细表，调整存货余额、主营业务成本发生额，调减主营业务成本 1,550,482.79 元，调减存货 1,053,042.06 元，调减年初未分配利润 2,603,524.85 元。

4) 根据调整后的存货结余金额，调增存货跌价准备 16,924.12 元，调增资产减值损失 16,924.12 元。

（5）其他非流动资产

1) 截至 2020 年 12 月 31 日，将预付购置设备的款项从预付款项重分类至其他非流动资产，调增其他非流动资产 1,324,000.00 元，调减预付款项 1,324,000.00 元。

（6）预计负债

1) 截至 2020 年 12 月 31 日，根据产品质量保证金计提政策，按母公司营业收入的千分之一补提以前年度的预计负债及本年度的预计负债，并将本期实际发生的与产品质量相关的款项冲减预计负债，调减营业外支出 318,017.25 元，调减年初未分配利润 291,245.87 元，调减预计负债 26,771.38 元。

2) 由于代收水电费、房租收入重分类至其他业务收入, 质量保证金本期计提数也做相应的调整, 调减销售费用 **282.24** 元, 调减预计负债 **282.24** 元。

(7) 营业收入/营业成本

1) 2020 年 1 月 1 日开始执行《企业会计准则第 14 号—收入》(2017), 以 CIF 计价的出口业务, 运费及保险费作为单项履约义务。合并财务报表, 调增其他业务收入 **3,147,443.28** 元, 调增其他业务成本 **3,147,443.28** 元。母公司财务报表, 调增其他业务收入 **3,141,681.96** 元, 调增其他业务成本 **3,141,681.96** 元。

2) 截至 2020 年 12 月 31 日, 将租金收入、水电费收入及相应的成本从主营业务收入、主营业务成本重分类至其他业务收入、其他业务成本。合并财务报表, 其他业务收入调增 **9,174.31** 元, 主营业务收入调减 **9,174.31** 元, 其他业务成本增加 **5,715.60** 元, 管理费用减少 **5,715.60** 元。母公司财务报表, 其他业务收入调增 **282,240.15** 元, 主营业务收入调减 **282,240.15** 元, 其他业务成本增加 **238,248.57** 元, 管理费用减少 **44,448.79** 元, 主营业务成本减少 **193,799.78** 元。

(8) 营业成本/管理费用/研发费用

1) 截至 2020 年 12 月 31 日, 根据固定资产各部门使用情况, 将固定资产累计折旧分配至各个费用科目, 调增研发费用-累计折旧 **207,631.48** 元, 调减管理费用-累计折旧 **95,426.90** 元, 调减主营业务成本(生产成本-制造费用-累计折旧) **112,204.58** 元。

(9) 营业成本/销售费用/管理费用/研发费用

1) 截至 2020 年 12 月 31 日, 依据员工花名册及工资表, 根据各员工的从事岗位及归属部门, 将各期应计提工资奖金等分配至各费用科目, 对差异金额做重分类调整。合并财务报表, 调减管理费用 **252,617.00** 元, 调减销售费用 **302,076.00** 元, 调增研发费用 **64,360.00** 元, 调增主营业务成本 **490,333.00** 元。母公司财务报表, 调减管理费用 **357,194.00** 元, 调减销售费用 **217,076.00** 元, 调增研发费用 **64,360.00** 元, 调增主营业务成本 **509,910.00** 元。

2) 截至 2020 年 12 月 31 日, 依据养老保险、医疗保险、公积金等缴纳明细, 参照员工工资的分配, 将各期养老保险、医疗保险、公积金等分配至各费用科目, 对差异金额做重分类调整。合并财务报表, 调增销售费用 **132,377.95** 元, 调增主营业务成本

500,218.92 元，调增研发费用 234,531.31 元，调减管理费用 867,128.18 元。母公司财务报表，调增销售费用 128,939.20 元，调增主营业务成本 496,909.86 元，调增研发费用 234,531.31 元，调减管理费用 860,380.37 元。

（10）投资收益

1) 截至 2020 年 12 月 31 日，将 2020 年度远期结售汇到期交割所得的收益从财务费用重分类至投资收益，调增投资收益 864,562.00 元，调增财务费用 864,562.00 元。

（11）其他收益

1) 截至 2020 年 12 月 31 日，将 2020 年度与日常经营活动相关的政府补助从营业外收入重分类至其他收益。合并财务报表，其他收益调增 904,928.42 元，营业外收入调减 904,928.42 元。母公司财务报表，其他收益调增 903,229.42 元，营业外收入调减 903,229.42 元。

（12）所得税费用

1) 根据本次对 2020 年度会计差错的追溯调整，调整当期所得税费用及递延所得税费用，调增当期所得税费用 169,490.77 元，调减应交税费 188,644.57 元，调减递延所得税费用 22,951.83 元，调减递延所得税资产 1,519.42 元，调增年初未分配利润 333,664.09 元。

（13）盈余公积

1) 根据本次对 2020 年度会计差错的追溯调整，调整本期盈余公积计提金额及盈余公积期末余额，调减盈余公积 47,717.50 元，调增年初未分配利润 172,810.67 元，调增本期利润分配-提取盈余公积 125,093.17 元。

（14）现金流量表的调整

1) 购建固定资产所支付的现金错入“购买商品、接受劳务支付的现金”，做重分类调整，调增“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金” 2,002,395.89 元，调减“购买商品、接受劳务支付的现金” 2,002,395.89 元；

2) 远期结售汇的资金流出流入，需要在投资活动中体现现金流，调增“收回投资所收到的现金” 57,861,258.00 元，调增“投资所支付的现金” 57,861,258.00 元，调增“取得投资收益所收到的现金” 864,562.00 元，调减“汇率变动对现金的影响”

864,562.00 元；

3) 与合并关联方之间发生的销售收款、采购付款错入“收到的其他与经营活动有关的现金”、“支付的其他与经营活动有关的现金”，将其重分类调整至“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”。此调整对合并财务报表无影响，影响母公司财务报表。母公司财务报表调增“销售商品、提供劳务收到的现金”624,400.00 元，调减“收到的其他与经营活动有关的现金”624,400.00 元，调增“购买商品、接受劳务支付的现金”6,134,470.36 元，调减“支付的其他与经营活动有关的现金”6,134,470.36 元；

4) 支付的车船使用税，错入“支付的其他与经营活动有关的现金”，将其重分类至“支付的各项税费”，调增“支付的各项税费”5,640.00 元，调减“支付的其他与经营活动有关的现金”5,640.00 元；

5) 支付经营费用的款项，错列为“购买商品、接受劳务支付的现金”，将其重分类调整至“支付其他与经营活动有关的现金”，调增“支付其他与经营活动有关的现金”1,498,459.61 元，调减“购买商品、接受劳务支付的现金”1,498,459.61 元；

6) 上年期末调整至其他货币资金，不被认定为现金及现金等价物的款项，本期实际支出不计现金流量，调减“购买商品、接受劳务支付的现金”381,925.87 元，调减“期末现金及现金等价物余额”1.00 元，调减“期初现金及现金等价物余额”381,929.31 元，调减“期末现金及现金等价物余额”3.28 元，调增“汇率变动对现金的影响”0.16 元。

2、2021 年差错更正情况：

(1) 存货

1) 生产成本重新核算后，根据重新计算的存货收发存汇总表、收入成本明细表，调整存货余额、主营业务成本发生额，调减主营业务成本 3,628,370.84 元，调减存货 2,575,328.78 元，调减年初未分配利润 1,053,042.06 元。

2) 根据调整后的存货结余金额，调减存货跌价准备 170,706.16 元，调减资产减值损失 170,706.16 元，调减主营业务成本 16,924.12 元，调减年初未分配利润 16,924.12 元。

（2）长期股权投资

1) 生产成本重新核算后，根据重新计算的存货收发存汇总表、收入成本明细表，调整关联交易未实现销售部分所对应的毛利金额。母公司财务报表，调减长期股权投资 344,996.22 元，调减投资收益 344,996.22 元。合并财务报表，调减长期股权投资 344,996.22 元，调增主营业务成本 344,996.22 元。

（3）预计负债

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，根据产品质量保证金计提政策，按母公司营业收入的千分之一计提预计负债，滚调上期对于预计负债的调整对本期末余额的影响数，调增年初未分配利润 27,053.62 元，调减预计负债 27,053.62 元。

（4）营业成本/销售费用/管理费用/研发费用

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，依据养老保险、医疗保险、公积金等缴纳明细，参照员工工资的分配，将各期养老保险、医疗保险、公积金等分配至各费用科目，对差异金额做重分类调整。合并财务报表，调减销售费用 602.70 元，调增主营业务成本 3,032.03 元，调减研发费用 3,612.00 元，调增管理费用 1,182.67 元。母公司财务报表，调增主营业务成本 3,612.00 元，调减研发费用 3,612.00 元。

（5）所得税费用

1) 截至 2021 年 12 月 31 日，根据重新计算的损益表及 2021 年度所得税汇算清缴报告，重新计算所得税费用，调增当期所得税费用 708,765.75 元，调增应交税费 520,121.18 元，调增年初未分配利润 188,644.57 元；

2) 截至 2021 年 12 月 31 日，因以前年度对递延所得税资产、递延所得税费用、预计负债、存货跌价准备的调整，影响本期递延所得税费用的发生额、递延所得税资产期末余额，调增递延所得税费用 28,144.55 元，调减递延所得税资产 29,663.97 元，调减年初未分配利润 1,519.42 元。

（6）盈余公积

1) 根据本次对 2021 年度会计差错的追溯调整，调整本期盈余公积计提金额及盈余公积期末余额，调增盈余公积 225,691.96 元，调增年初未分配利润 47,717.50 元，调增本期利润分配-提取盈余公积 273,409.46 元。

(7) 现金流量表的调整

1) 2021 年度，部分购买原材料的货款支付，误入“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”，将其重分类调整至“购买商品、接受劳务支付的现金”，调增“购买商品、接受劳务支付的现金”788,015.70 元，调减“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”788,015.70 元；

2) 由于以前年度将保证金账户的余额调整至其他货币资金，相应的此款项不认定为现金及现金等价物，因此在编制现金流量表时，不考虑其现金结余。期初现金及现金等价物的变动，对本期现金流量表发生额的影响，调减“购买商品、接受劳务支付的现金”3.28 元，调减“期初现金及现金等价物余额”3.28 元。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日和 2021 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	308,503,725.37	2,371,374.75	310,875,100.12	0.77%
负债合计	86,937,444.79	493,067.56	87,430,512.35	0.57%
未分配利润	45,952,300.61	1,652,615.23	47,604,915.84	3.60%
归属于母公司所有者权益合计	221,566,280.58	1,878,307.19	223,444,587.77	0.85%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	221,566,280.58	1,878,307.19	223,444,587.77	0.85%
营业收入	383,571,932.21	-	383,571,932.21	-
净利润	71,223,000.93	2,734,094.60	73,957,095.53	3.84%
其中：归属于母公司所有者的净利润	71,223,000.93	2,734,094.60	73,957,095.53	3.84%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
项目	2020 年 12 月 31 日和 2020 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	239,905,470.73	6,975,786.03	246,881,256.76	2.91%
负债合计	49,962,191.08	7,831,573.44	57,793,764.52	15.67%
未分配利润	50,232,648.01	-808,069.91	49,424,578.10	-1.61%
归属于母公司所有者权益合计	189,943,279.65	-855,787.41	189,087,492.24	-0.45%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	189,943,279.65	-855,787.41	189,087,492.24	-0.45%

营业收入	263,114,423.45	3,147,443.28	266,261,866.73	1.20%
净利润	48,123,349.32	1,250,931.67	49,374,280.99	2.60%
其中：归属于母公司所有者的净利润	48,123,349.32	1,250,931.67	49,374,280.99	2.60%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00

2. 未来适用法

☐适用 ☒不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一） 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

☒适用 ☐不适用

1、会计师的审阅意见

上会会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 6 月 30 日的合并及公司资产负债表，2023 年 1-6 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表和合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了上会师报字（2023）第 11444 号审阅报告，审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映贵公司 2023 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2023 年 1-6 月的合并及公司经营成果和现金流量。”

2、发行人专项声明

公司确认披露的未经审计的 2023 年 1-6 月财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司全体董事、监事、高级管理人员确认公司披露的未经审计的 2023 年 1-6 月财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司披露的未经审计的 2023 年 1-6 月财务报表真实、准确、完整。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

(1) 截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要财务数据如下：

项目（单位：万元）	2023 年 6 月 30 日 /2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日 /2022 年 1-6 月	变动比例
资产总计	42,819.24	41,801.02	2.44%
负债合计	10,491.24	7,343.45	42.87%
所有者权益合计	32,328.01	34,457.57	-6.18%
营业收入	20,320.31	19,184.03	5.92%
营业利润	3,216.82	3,464.52	-7.15%
净利润	2,765.84	2,949.10	-6.21%
归属于母公司所有者的净利润	2,765.84	2,949.10	-6.21%
扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	2,984.85	3,157.41	-5.47%
经营活动产生的现金流量净额	5,051.50	1,974.98	155.77%

(2) 非经常性损益情况

项目（单位：万元）	2023 年 1-6 月
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	165.63
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-424.66
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.14
小计	-257.89
减：所得税影响数	-38.88
少数股东权益影响额	-
合计	-219.01

4、财务报告审计截止日后主要财务变动分析

(1) 资产质量情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司资产总额为 42,819.24 万元，较上年末增长 2.44%，资产规模基本保持稳定；负债总额为 10,491.24 万元，较上年末增加 42.87%，主要系公司采用票据支付供应商货款增加所致；所有者权益合计 32,328.01 万元，较上年末减少-6.18%，主要系 2023 年半年度进行了权益分派所致。

(2) 经营成果情况

2023年1-6月，公司营业收入为20,320.31万元，较上年同期增长5.92%；净利润为2,765.84万元，较上年同期减少6.21%；扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润为2,984.85万元，较上年同期减少5.47%。2023年1-6月，公司净利润较去年同期有所下降，主要系公司计提了500万中融信托产品减值准备所致。

(3) 非经常性损益情况

2023年1-6月，公司扣除所得税影响后归属于母公司所有者非经常性损益净额为-219.01万元，主要是交易性金融资产公允价值变动损益以及计入当期损益的政府补助。

5、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日后，公司经营状况正常，经营业务良好。公司经营模式、采购模式、销售模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化，公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

(二) 重大期后事项

☐适用 ☒不适用

(三) 或有事项

☐适用 ☒不适用

(四) 其他重要事项

☐适用 ☒不适用

九、 滚存利润披露

☒适用 ☐不适用

经公司第三届董事会第九次会议、第三届监事会第十次会议、2022年第四次临时股东大会审议通过，公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的新老股东按其持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 募投项目情况

1、募投项目基本情况

经公司 2022 年第四次临时股东大会、2023 年第二次临时股东大会决议通过，公司本次拟申请公开发行不超过 1,560 万股人民币普通股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），公司本次发行新股的募集资金扣除发行费用后，拟投资于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目	30,993.06	30,993.06
2	补充流动资金项目	3,000.00	3,000.00
合计		33,993.06	33,993.06

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金或支付项目剩余款项。如本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将依照中国证监会及北京证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。

2、本次募集资金投资项目的备案和环评情况

序号	项目名称	项目备案	环保批复
1	高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目	东港行审备〔2022〕97号、东港行审备〔2023〕7号	苏环审〔2023〕55号
2	补充流动资金	-	-

(二) 募集资金使用管理制度和专户存储安排情况

2022 年 11 月 15 日和 2022 年 12 月 2 日，公司分别召开了第三届董事会第九次会议和 2022 年第四次临时股东大会，审议通过了《募集资金管理制度》，建立了募集资金专项存储制度。公司募集资金将存放于董事会确定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后，在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，

募集资金之存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

二、 募集资金运用情况

（一）高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目

1、项目概况

高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目由无锡晶海全资子公司晶泓科技作为实施主体，建设地点位于东港镇东港西路东、银杏西路北，无锡晶海负责提供土地和厂房建设，建设完成后提供给晶泓科技使用，晶泓科技负责机器设备投资及项目后期运营，项目投资总额为 30,993.06 万元，拟使用募集资金 30,993.06 万元。本次募集资金到位后，无锡晶海将以增资或借款的形式将资金提供给晶泓科技使用。

本项目针对公司氨基酸产品供应不足而下游需求旺盛的现状，新建高端高附加值关键系列氨基酸生产基地。通过本项目的实施，公司将显著提升氨基酸产品的产能，提高公司生产效率，进一步提升产品品质并降低生产成本，更好地满足市场需求，并为公司提供良好的投资回报和经济效益，巩固公司在氨基酸行业的地位。

目前公司已具备规模化生产氨基酸产品的能力，本次募投项目的建设将进一步扩充产能，以满足下游旺盛的需求。拟使用于本次募投产品的相关核心技术已研发完毕，不存在研发失败风险；项目人员将在募投项目建设完毕后逐步招募；募投项目所需生产设备为成熟工艺设备，公司已具备同类型生产设备的应用经验。综上，公司具备大规模生产募投产品能力。

2、项目建设必要性

（1）扩大产能，满足市场需求

近年来，随着氨基酸下游应用领域市场景气度不断上升，大健康消费、生物制药、医美以及高端化妆品等高端系列氨基酸领域的需求不断释放，行业发展空间广阔。公司目前产能相对有限，现有生产能力难以满足未来市场快速发展的需求，客观上降低了公司的市场竞争力，阻碍公司快速发展。

通过本项目的顺利实施，公司增加生产空间，引进更为先进的生产设备，扩大相关人员规模，建设自动化程度更高、效能更好的生产线，大幅增强产品生产能力，提升公

司的订单承接能力，提升高附加值的高端氨基酸产品供应能力，以满足日益增长的市场需求，保持对市场的快速反应能力。

（2）加快高端氨基酸本土化供应能力，实现国产化替代

近年来，随着国内氨基酸技术水平的持续提升，专业化、规模化的技术型企业不断涌现，大部分氨基酸品种基本实现国产化，打破了过去长期依赖国外进口的局面。但在高端高附加值氨基酸领域，我国仍处于快速发展的起步阶段，国际同行业领先企业占据较大的国内外市场份额，部分高端氨基酸产品长期存在进口价格居高不下以及供货不稳定等问题。随着高端氨基酸产品在健康方面的作用不断凸显，市场需求不断增加，我国高端氨基酸领域国产化替代进程刻不容缓。在积累技术与生产经验的同时，公司不断扩大新产品研发生产投入，加大对特医食品、高端培养基和精细化工等领域高端氨基酸的创新研究和市场开发力度，以提高国内高端氨基酸本土化供应能力，推动国产化替代进程。

本项目的实施顺应了行业发展，有利于加快高端氨基酸的国产化替代进程，保证国内高端氨基酸产品的供应安全，提高公司在高端氨基酸市场的占有率。

（3）优化系列氨基酸供给能力，落实公司战略规划的需要

公司重点布局高端高质量氨基酸的研发生产，实施氨基酸产品赛道差异化竞争，完善系列氨基酸供给能力。本项目是公司未来新产品开发和战略发展的重要保障。完善的产品结构、强大的产品响应能力以及对新产品的持续研发能力是公司保持行业竞争力的关键。通过本项目的实施，公司将引进满足相关要求的新设备，建设生产效能更好的新产线，实现高端氨基酸产品的生产，进一步完善公司整体产品布局，强化公司面对市场需求变化的应对能力，提升公司核心竞争力。

同时，根据公司业务战略规划和研发计划，并结合合成生物学等行业先进技术的发展趋势，公司未来主要围绕酮酸类氨基酸、D型氨基酸、羟脯氨酸等新型氨基酸及衍生物展开新产品研发工作，加大在高端高附加值系列氨基酸板块的布局。此外，本项目将引进高端生产设备和新增生产线，以扩大系列氨基酸生产规模，并将进一步优化生产工艺和提升制造能力，为公司前沿课题研究及有效落实公司未来发展战略提供硬件支持，因此，项目顺利的实施将成为公司未来新产品开发和战略发展的重要保障。

3、项目建设可行性

（1）公司氨基酸产品具有广阔的市场前景

当前，公司生产的氨基酸广泛应用于医药、食品、保健品、培养基、化妆品等领域，下游应用领域的蓬勃发展为公司新增产品的产能消化提供了市场保障。

近年来，随着全球氨基酸市场的各个终端应用领域呈现蓬勃发展趋势，全球氨基酸的市场需求将继续保持快速增长态势，中国作为全球氨基酸供应大国，受惠于全球氨基酸市场需求的强劲增长势头，国内氨基酸企业将迎来扩张机遇。

另外，我国亦是全球氨基酸消费大国，随着人民生活水平不断改善和绿色健康、可持续发展理念的不断深入，国内医药、食品、饲料、保健品、化妆品等氨基酸应用领域将得到进一步发展，各个氨基酸下游领域将对氨基酸产生大量的需求。

本次项目紧密围绕公司主营业务，紧跟国内外市场趋势和国家政策导向，拟扩大现有系列氨基酸产品的生产规模和持续优化产品结构，提升国内外氨基酸供应能力。公司受益于国内外氨基酸下游应用领域广阔的市场前景，本次募集资金投资项目的新增产能将被下游市场充分消化，具有市场保障。

（2）公司具有多年的经验积累和丰富的技术储备

作为国内先进的氨基酸企业，公司长期致力于研究、开发、生产系列氨基酸产品尤其是氨基酸原料药产品，在行业深耕近三十年，积累了丰富的行业经验，具备强大的氨基酸认知能力，形成了出众的生产配套能力和完整的业务体系。公司目前已具备 14 种氨基酸原料药生产能力，并取得各类资质证照，能够为各领域客户提供高性价比、高匹配度的氨基酸产品及服务。

同时，公司自成立以来，一直注重科技创新，以创新促发展，不断加强自主研发，公司的技术水平始终处于行业前列。当前，公司建有省工程中心等创新载体，形成多项发明专利，技术储备丰富。

公司凭借多年积累的氨基酸理解深度和深厚的技术沉淀以及强大的研发实力，为本项目的实施提供了可靠的技术保障。

（3）公司具有良好的品牌优势和优质的客户资源

公司是国内氨基酸原料药企业中率先通过 GMP 认证的企业之一，“晶海”商标于 2013 年被认定为“江苏省著名商标”。公司严格按照 GMP 管理规范进行氨基酸原料

药生产活动，以保证产品质量达到中国药典（CP）标准，产品质量稳定。经过多年的不懈努力，公司在国内外市场上不断积累品牌优势，拥有较高的品牌知名度和美誉度，其“晶海”品牌受到了国内外行业和客户的高度认可。公司氨基酸原料药产品远销北美、欧洲、亚太等地，在多年运营过程中积累了丰富的客户资源，与不同领域的知名客户建立了长期稳定的合作关系，包括雀巢、雅培、费森尤斯卡比、Cytiva、Prinova 等。

公司“晶海”的品牌优势、丰富而优质的客户资源不仅能为本项目新增的产品和产能消化提供支持，还可以有效促进公司拓展潜在客户。此外，公司将在现有的品牌优势和客户群体的基础上，进一步加深与客户的合作关系，加快开展欧洲 CEP 认证等国际原料药注册工作，继续拓展国际新客户。公司良好的品牌优势和优质的客户资源为本次募集资金投资项目新增的产品和产能消化奠定了坚实基础。

4、项目投资概算

本项目总投资为 30,993.06 万元，其中建设投资为 27,610.38 万元，铺底流动资金 2,002.16 万元，预备费 1,380.52 万元。各项明细及占比情况如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比
1	建设投资	27,610.38	89.09%
1.1	工程建设及其他费用	12,550.88	40.50%
1.2	设备购置投入	15,059.50	48.59%
2	铺底流动资金	2,002.16	6.46%
3	预备费	1,380.52	4.45%
合计		30,993.06	100.00%

5、项目实施进度安排

本项目建设期拟定为 24 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、建筑装修、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备												
2	可行性研究												
3	工程勘察与设计												
4	土建及装修												
5	A、B 线设备购置与安装												

6	C、D 线设备购置与安装												
7	人员招聘与培训												
8	A、B 线试生产及正式运行												
9	C、D 线试生产												

6、项目审批情况

本项目已取得无锡市锡山区东港镇行政审批局颁发的投资项目备案证。

7、环境保护

2023 年 7 月，发行人已经取得了江苏省生态环境厅出具的《关于无锡市晶泓生物科技有限公司高端高附加值关键系列氨基酸产业化建设项目环境影响报告书的批复》（苏环审[2023]55 号），同意该项目进行建设。

8、项目涉及新取得土地或房产情况

该项目的实施场地位于东港镇东港西路东、银杏西路北，该项目使用场地面积 33,007.50 平方米。

9、项目经济效益指标

序号	指标名称	指标值	
		所得税前	所得税后
1	项目投资财务内部收益（FIRR）	21.10%	17.89%
2	项目投资财务净现值（FNPV，万元，折现率=12%）	12,006.55	7,619.23
3	项目静态投资回收期（Pt，年）	5.71	6.20

（二）补充流动资金项目

1、项目概况

根据公司经营发展规划，公司拟使用募集资金 3,000 万元用于补充流动资金，有助于缓解公司快速发展过程中对资金的需求压力，保证公司可持续发展。

2、项目实施的必要性

（1）随着公司经营规模扩大，日常流动资金需求上升

随着公司持续开拓市场、扩张产能，未来公司的经营规模将日益增大。本次募集资金投资项目实施之后，公司的产品销售市场将迅速扩大。不断扩张的业务和人员的规模

也将对公司的日常运营资金提出更高要求。因此，公司需要补充流动资金，以切实保障自身的正常运营和业务发展规划的顺利实施。

（2）增强公司抗风险能力

本次发行募集资金能够进一步增强公司资本实力，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司持续、稳定、健康发展。

3、补充流动资金项目的主要用途及合理性

补充流动资金项目募集的资金主要用于增加公司的营运及发展储备金。该等资金短期内将用于补充公司快速发展形成的流动资金缺口。此外，公司所处氨基酸行业发展迅速，公司需要补充流动资金以应对前沿技术更新，维持公司在行业内的竞争优势。

补充流动资金项目计划募集资金 3,000.00 万元，系公司根据短期流动资金缺口及未来发展的资金需求做出的规划，具有合理性。

三、 历次募集资金基本情况

（一）前次募集资金基本情况

1、募集资金的数额、资金到账时间

自挂牌以来，公司仅存在一次股票发行（即 2021 年第一次股票发行），具体募集资金情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人挂牌期间的基本情况”之“（八）报告期内发行融资情况”。截至本招股说明书签署日，上述募集资金已经按照规定的用途使用完毕。

2、募集资金管理情况

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司依照《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律、法规、规范性文件的要求，结合公司实际情况，制订了《募集资金管理制度》。

公司严格按照《募集资金管理制度》对募集资金进行管理，2021 年第一次股票发行募集资金的管理情况具体如下：公司在宁波银行股份有限公司无锡惠山支行设立了募集资金专项账户，账号为 78070122000304065，用于存放募集资金，并与宁波银行股份有限公司、光大证券股份有限公司签订了《募集资金三方监管协议》。截至 2022 年

3月23日前次发行募集资金4,500万元已全部到位。

3、募集资金的结余情况

截至2022年11月18日，公司前次发行股份募集资金已全部使用完毕，募集资金专项账户余额如下：

开户名称	募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额 (元)	2022年11月18日 余额(元)	备注
无锡晶海氨基酸股份有限公司	宁波银行股份有限公司无锡惠山支行	78070122000304065	45,000,000.00	0.00	

(二) 前次募集资金实际使用情况说明

公司于2022年3月10日取得《关于对无锡晶海氨基酸股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函（2022）537号）。公司不存在变更募集资金用途的情况。

公司前次募集资金认缴相关信息均及时、真实、准确、完整的在全国中小企业股份转让系统信息披露平台披露。

截至2022年11月18日，前次股票发行募集资金已使用完毕，且募集资金的使用与股东大会通过的议案相符，不存在变更募集资金使用用途、使用范围的情况。

针对前次募集资金使用情况，公司编制了《前次募集资金使用情况报告》。上会会计师事务所对上述报告进行了鉴证，并出具了《无锡晶海氨基酸股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（上会师报字（2023）第0118号），认为：无锡晶海编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会颁布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字〔2007〕500号）的规定，在所有重大方面如实反映了无锡晶海截至2022年11月18日前次募集资金的使用情况。

公司前次募集资金存放与使用均符合《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》等有关法律、法规和规范性文件，不存在违规存放与使用募集资金的情况。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

报告期内，公司连续三年盈利，公司不属于尚未盈利企业的情形。

截至本招股说明书签署日，公司不存在累计未弥补亏损的情形。

二、 对外担保事项

☐适用 ☒不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

☐适用 ☒不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

截止本招股说明书签署日，发行人不存在其他重要事项。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排情况

公司按照《公司法》、《证券法》、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规的规定，制定了《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》（北交所上市后适用）等规范制度，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露管理制度》（北交所上市后适用）对信息披露的基本原则、内容（临时公告、定期报告等）、信息披露的程序、信息披露的媒体等进行了明确规定，更明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人建立了《董事会秘书工作细则》（北交所上市后适用），董事会秘书为公司的投资者关系管理负责人，负责协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，以确保投资者沟通渠道畅通。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司未来将通过定期报告与临时公告、业绩说明会、股东大会、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等方式开展投资者关系管理工作，增进投资者对公司的了解和认同，不断完善公司治理水平。

投资者关系管理中公司与投资者沟通的内容主要包括：公司的发展战略、公司依法可以披露的经营管理信息、公司依法可以披露的重大事项以及法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等。

公司开展投资者关系管理的目标是：

- 1、促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉；
- 2、建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持；
- 3、形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；
- 4、促进公司整体利益最大化和股东财富增长并举的投资理念；
- 5、增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

二、利润分配政策

（一）发行后的股利分配政策

2022年12月2日，公司召开2022年第四次临时股东大会，审议通过上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后公司的股利分配政策如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，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，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。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。

2、利润分配方式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式进行的利润分配，优先采用现金分红的利润分配方式。

3、利润分配期间间隔

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配；公司可以进行中期现金分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

4、现金分红的条件

在满足下列条件时，可以进行现金分红：

- （1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后

利润)为正值;

(2) 公司现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营;

(3) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在满足上述分红条件下,公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的 10%。

存在下述情况之一时,公司当年可以不进行现金分红:

(1) 遇到战争、自然灾害等不可抗力对公司生产经营造成重大不利影响;

(2) 因国际、国内宏观经济影响引起行业盈利大幅下滑,致使公司净利润比上年同期下降 50%以上;

(3) 公司当年年末资产负债率超过 70%时,公司当年可不进行现金分红;

(4) 公司有重大投资计划或重大现金支出(募集资金项目除外)时,公司当年可不进行现金分红。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

5、现金分红的比例

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分下列情形,并按照本章程规定的程序,实行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。

在满足发放现金股利的条件时，公司最近三年内以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

6、股票股利分配的条件

在公司经营状况、成长性良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格、每股净资产等与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。

公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

7、决策程序和机制

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、资金供给和需求情况以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的利润分配预案，经独立董事对利润分配预案发表独立意见、监事会对利润分配预案提出审核意见，并经董事会审议通过后，提交股东大会审议批准。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。

股东大会审议利润分配方案时，公司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，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。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。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

8、公司利润分配政策的变更

公司因行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者因外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委

员会和北京证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）本次发行前后利润分配政策的差异情况

本次发行前后，发行人利润分配政策不存在差异。

三、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制选举公司董事、监事

根据《公司章程（草案）》第八十七条规定，若公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%以上的，股东大会在董事、监事选举中应当推行累积投票制。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决，股东在股东大会上不得对同一事项不同的提案同时投同意票。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会不会对提案进行搁置或不予表决。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》第八十二条规定，公司股东大会审议下列影响中小股东利益的重大事项时，对中小股东的表决情况应当单独计票并披露：

- 1、任免董事；
- 2、制定、修改利润分配政策，或者进行利润分配；
- 3、关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、对外提供财务资助、变更募集资金用途等；
- 4、重大资产重组、股权激励；

5、公开发行股票、申请股票在其他证券交易场所交易；

6、法律法规、部门规章、业务规则及本章程规定的其他事项。

（三）网络投票方式

根据《公司章程（草案）》第四十八条规定，股东大会以现场会议形式召开的，应当设置会场，并提供网络投票方式。

（四）征集投票权

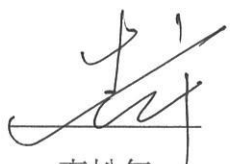
根据《公司章程（草案）》第八十一条规定，公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。

第十二节 声明与承诺

一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事：



李松年



蔡立明



侯一鸣



李 琼



陈 坚



李苒洲

全体监事：



沈 洪



王 丰

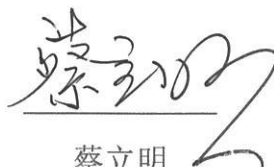


曹一岗

高级管理人员：



李松年



蔡立明



陈向红

无锡晶海氨基酸股份有限公司

2023年9月8日



二、 发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

控股股东：


李松年

无锡晶海氨基酸股份有限公司

2023年9月8日



三、 发行人实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

实际控制人：


李松年

无锡晶海氨基酸股份有限公司



四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人： 钟晨
钟 晨

保荐代表人： 陈增坤 张高峰
陈增坤 张高峰

法定代表人： 崔洪军
崔洪军

保荐机构董事长： 金文忠
金文忠

东方证券承销保荐有限公司

2023 年 9 月 8 日

五、保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读无锡晶海氨基酸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。

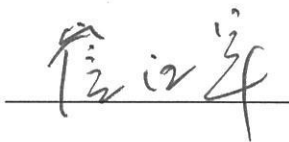
保荐机构董事长： 
金文忠


东方证券承销保荐有限公司
2023年9月8日

六、保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读无锡晶海氨基酸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：



崔洪军

东方证券承销保荐有限公司



2023年9月8日

七、 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和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

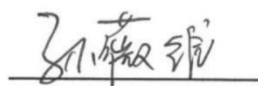
经办律师：



陈洁

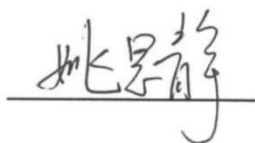


邵彬



孙薇维

律师事务所负责人：



姚思静

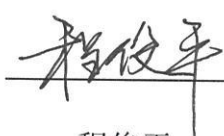

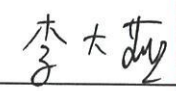





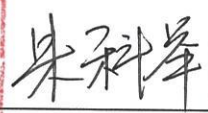

2023年7月8日

八、 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读无锡晶海氨基酸股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、审阅报告、前期会计差错更正专项说明的审核报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及非经常性损益的鉴证报告等无矛盾之处。

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、审阅报告、前期会计差错更正专项说明的审核报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及非经常性损益的鉴证报告内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

签字注册会计师：    
程俊平 李大燕

   
孙洁珺 朱科举

会计师事务所负责人：  
张晓荣

上会会计师事务所（特殊普通合伙）
2023年9月8日



九、 承担评估业务的资产评估机构声明

☐适用 ☒不适用

十、 其他声明

☐适用 ☒不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式文件。备查文件目录如下：

- （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发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- （八）经注册会计师鉴证的前次募集资金使用情况报告；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-15:30

三、查阅地址

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：无锡晶海氨基酸股份有限公司

办公地址：江苏省无锡市锡山区东港镇港下

联系电话：0510-88350255

传真：0510-88352898

联系人：陈向红

2、保荐人（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司

联系地址：上海市黄浦区中山南路 318 号 24 楼

联系电话：021-23153888

传真：021-23153500

联系人：陈增坤

附件一 承诺

1、关于所持股份锁定的承诺

(1) 公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理李松年，关于所持股份的锁定作出如下承诺：

“①自发行人股票在上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人代为管理本人在本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；本人作为发行人的董事长、总经理，在发行人任职期间每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内不得转让。

②公司公开发行股票后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公开发行股票后 6 个月期末收盘价低于发行价（如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，价格应做相应调整，下同），或者上市之日后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人所持发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

③上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

④若公司上市后发生资金占用、违规担保等严重违法违规行为的，自前述违规行为发生之日起，至违规行为发生后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。若公司上市后，本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为的，自前述违规行为发生之日起，至违规行为发生后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。”

(2) 公司控股股东、实际控制人李松年兄弟李士年，关于所持股份的锁定作出如下承诺：

“①自发行人股票在上市之日起 12 个月内，不转让本人在本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

②上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

(3) 实际控制人控制、持有公司股份的股东晶盛投资、晶耀投资，关于所持股份流动限制及自愿锁定作出如下承诺：

“①自本企业取得发行人股票之日起 36 个月内（或自发行人股票在上市之日起 12 个月内，以二者中时间较晚为准），不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

②上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任。”

2、关于持股意向及减持意向的承诺

(1) 公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理李松年，关于持股意向及减持意向作出承诺如下：

“①本人对发行人的未来发展充满信心，愿意长期持有发行人股份。

②对于本次公开发行股票前持有的公司股份，本人也将严格遵守已作出的关于所持公司股份限售安排的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行股票前持有的公司股份。

③在本人所持发行人股票锁定期满后，本人拟减持发行人股份的，将严格遵守中国证监会、证券交易所关于控股股东减持的相关规定，并结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股份锁定期满后逐步减持。

④本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于经除权除息等因素调整后的发行价。如本人在锁定期届满后减持本人持有的发行人公开发行前股份的，本人将明确并及时披露未来 12 个月的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。如本人计划通过集中竞价交易减持的，本人将在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划。在本人担任发行人董事或高级管理人员期间，保证如实并及时申报本人持有的发行人股份及变动情况；本人每年转让的发行人股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；本人自发行人处离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。同时，本人承诺减持将按照北京证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

⑤如本人因未履行上述承诺出售股份，本人同意将该等股份减持实际所获得的收益（如有）归发行人所有。

⑥如未来相关监管规则发生变化，本承诺载明事项将相应修订，修订后的承诺事项

亦满足届时监管规则的要求。

⑦上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

(2) 持股 5%以上的股东晶盛投资、晶耀投资，关于持股意向及减持意向作出承诺如下：

“①本企业对发行人的未来发展充满信心，愿意长期持有发行人股份。

②对于本次公开发行股票前持有的公司股份，本企业也将严格遵守已作出的关于所持公司股份限售安排的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行股票前持有的公司股份。

③在本企业所持发行人股票锁定期满后，公司拟减持发行人股份的，将严格遵守中国证监会、证券交易所关于控股股东减持的相关规定，并结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股份锁定期满后逐步减持。

④若本企业计划通过集中竞价交易减持的，本企业将在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划。同时，本企业承诺减持将按照北京证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

⑤如本企业因未履行上述承诺出售股份，本企业同意将该等股份减持实际所获得的收益（如有）归发行人所有。

⑥如未来相关监管规则发生变化，本承诺载明事项将相应修订，修订后的承诺事项亦满足届时监管规则的要求。

⑦上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任。”

3、关于稳定股价的承诺

为维护公司在北交所上市后股价的稳定，保护公司股东特别是中小股东的权益，公司制定了《无锡晶海氨基酸股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价措施预案》，预案要求当启动股价稳定措施的条件触发时，将依次开展公司的实际控制人增持公司股票、公司董事（独立董事和未在公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员增持公司股票、公司回购公司股票等工作以稳定公司股价。预案于公司完成向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日

起生效施行。

（1）启动股价稳定措施的条件

自公司股票正式在北交所上市之日起前三个月内，若公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北交所的有关规定作相应调整，下同）均低于本次发行价格，且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定的，则触发实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员公司履行稳定公司股价措施；

自公司股票正式在北交所上市之日起第四个月至三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度终了时经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定的，则触发实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员、公司履行稳定公司股价措施。

（2）稳定股价的具体措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司应在两个交易日内，根据当时有效的法律法规和股价稳定预案，与实际控制人及其一致行动人、董事（独立董事除外）、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。

股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

①实际控制人及其一致行动人通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份（以下简称“实际控制人及其一致行动人增持公司股份”）公司启动股价稳定措施后，公司实际控制人及其一致行动人应在 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并在三个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露实际控制人及其一致行动人增持公司股份的计划。

在公司披露实际控制人及其一致行动人增持公司股份计划的三个交易日后，实际控制人及其一致行动人开始实施增持公司股份的计划。实际控制人及其一致行动人增持公司股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的前三个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第四个月至三年内），用于增持股份的资金金额不高于最近一个会计年度从股份公司分

得的现金股利。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，实际控制人及其一致行动人可不再实施增持公司股份。实际控制人及其一致行动人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。公司实际控制人及其一致行动人增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

②当根据股价稳定措施完成实际控制人及其一致行动人增持公司股份后，公司股票仍触及稳定股价预案启动的条件，公司时任董事（独立董事除外）、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事（独立董事除外）、高级管理人员）应通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的前三个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第四个月至三年内），各董事（独立董事除外）、高级管理人员用于购买股份的金额为不高于公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后现金分红和税后薪酬之和的 20%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，董事（独立董事除外）、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、北交所等主管部门审批的，应履行相应的审批等手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）及高级管理人员在履行其增持或回购义务时，应按照中国证监会、北交所及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

③当根据股价稳定措施完成实际控制人及其一致行动人、董事（独立董事除外）及高级管理人员增持公司股份后，公司股票仍触及稳定股价预案启动的条件，公司以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购股份（以下简称“公司回购股份”）满足启动股价稳定措施条件后，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向不特定合格投资者回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、北交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的前三个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第四个月至三年内），回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度归属于母公司所有者净利润的 50%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，公司可不再实施向不特定合格投资者回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。公司以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购公司股份应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》等法律、法规、规范性文件的规定。

（3）停止股价稳定措施的条件

在稳定股价的具体措施实施前，如公司股价已经不满足上述启动稳定股价措施的条件，可不再实施该措施。

在稳定股价措施实施期间，出现下列任一情形的，视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

①自公司股票在北交所上市之日起前三个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 5 个交易日高于本次发行价格；

②自公司股票在北交所上市之日起第四个月至三年内，在稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 10 个交易日高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；

③继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合北交所上市条件；

④单一会计年度内回购或增持金额累计已达到稳定股价具体措施规定的上限要求；

⑤继续回购或增持股票将导致回购方或增持方需要依法履行要约收购义务。

上述稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（4）股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，实际控制人及其一致行

动人、公司、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

①实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果实际控制人及其一致行动人未采取上述稳定股价的具体措施的，则实际控制人及其一致行动人持有的公司股份不得转让，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

如实际控制人及其一致行动人已公告增持具体计划但由于主观原因不能实际履行，则公司应将与实际控制人及其一致行动人履行增持义务相应金额（用于增持股份的资金金额不低于最近一个会计年度从公司分得的现金股利）的应付实际控制人及其一致行动人现金分红予以截留，直至实际控制人及其一致行动人履行其增持义务；如已经连续两次触发增持义务而实际控制人及其一致行动人均未能提出具体增持计划，则公司可将与实际控制人及其一致行动人履行其增持义务相应金额的应付实际控制人及其一致行动人现金分红予以截留用于股份回购计划，实际控制人及其一致行动人丧失对相应金额现金分红的追索权；如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与实际控制人及其一致行动人履行其增持义务相应金额的应付实际控制人及其一致行动人现金分红予以截留用于下次股份回购计划，实际控制人及其一致行动人丧失对相应金额现金分红的追索权。

③如果董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司停止发放未履行承诺董事（独立董事除外）、高级管理人员的薪酬及现金分红，同时该等董事（独立董事除外）、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至该等董事（独立董事除外）、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4、关于摊薄即期回报的填补措施的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，公司根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的要求，制定了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后被摊薄即期回报填补措施》，拟通过多种措施防范即期

回报被摊薄的风险，提高公司未来的持续回报能力，实现公司业务的可持续发展，以充分保护中小股东的利益，提升股东回报以填补本次公开发行对即期回报的摊薄。

（1）发行人关于被摊薄即期回报填补措施能够切实履行作出承诺如下：

“公司承诺，将严格执行填补摊薄即期回报的措施，并接受投资者及监管部门的监督。如上述承诺被证明是不真实或未被遵守，公司将因此承担相应的法律责任。”

（2）公司控股股东、实际控制人关于被摊薄即期回报填补措施能够切实履行作出承诺如下：

“①本人将不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

②本承诺出具日后至公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市实施完毕前，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。

④若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和北京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监管措施。”

（3）公司董事和高级管理人员关于被摊薄即期回报填补措施能够切实履行作出承诺如下：

“①本人承诺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本人承诺对自身的职务消费行为进行约束。

③本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

④本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑤若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑥自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会、北京证券交易所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及北京证券交易所该等规定时，本人愿意自动适用最新规定的相关要求。

⑦作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意将在股东大会、中国证监会及北京证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉，并自愿接受中国证监会及北京证券交易所作出的监管措施。若本人违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

5、关于因信息披露重大违规涉及回购新股、赔偿损失的承诺

（1）为保护投资者利益，发行人关于因信息披露重大违规涉及回购新股、赔偿损失作出如下承诺：

“若公司本次公开发行报送的招股说明书等申请文件、信息披露文件被认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且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，公司将依法回购本次公开发行的全部新股。

若公司本次公开发行报送的招股说明书等申请文件、信息披露文件被认定存在虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失。

若公司未能履行上述承诺，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的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时及时进行公告，并按监管部门及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

（2）为保护投资者利益，公司控股股东、实际控制人李松年关于因信息披露重大违规涉及回购新股、赔偿损失作出如下承诺：

“①本公司本次发行的申请文件保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

②若公司在招股说明书中虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致投资者对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购首次公开

发行的全部新股以及已转让的原限售股份。

③若因招股说明书中的虚假记载、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。

④上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

(3) 为保护投资者利益，公司董事、监事和高级管理人员关于因信息披露重大违规赔偿损失作出如下承诺：

“①本公司本次发行的申请文件保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

②若因招股说明书中的虚假记载、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上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

6、关于未能履行公开承诺时的约束措施的承诺

(1) 针对在本次公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，发行人承诺：

“公司将严格履行在本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。如公司违反在本次发行上市过程中所作出的一项或多项承诺，造成投资者损失的，公司将按照证券监督管理机构或人民法院依法确定的投资者损失数额依法赔偿投资者损失。

若公司非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则公司应披露承诺事项未能履行原因，提出补充承诺或替代承诺方案，并承担相关法律责任，承担相应赔偿义务。

公司就股票向不特定合格投资者公开发行并在北交所上市，有义务督促公司实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员严格遵守现行有关法律、法规及中国证监会、北交所等制定或发布的有关规定、规则，并信守承诺，不得侵害公司、公司股东的利益，尤其是中小股东及相关利益方的权益。

在公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，公司不得以任何形式向对

该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

若公司违反或拒不履行上述承诺和义务，或不接受相应约束措施，公司同意中国证监会、北交所等机构按照其制定或发布的有关规定、规则对公司作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（2）针对在本次公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员承诺：

“①本人将严格履行在本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

②在公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本人将不得在公司享受任何形式的增加薪资或津贴。

③上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

7、关于避免同业竞争的承诺

为了维护公司及其他股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人李松年及其兄弟李士年关于避免同业竞争作出如下承诺：

“①除公司外，本承诺人及本承诺人控制的其他企业目前没有直接或间接地实际从事与公司的业务构成同业竞争的任何业务活动。

②本承诺人及本承诺人可控制的其他企业将不会直接或间接地以任何方式实际从事与公司的业务构成或可能构成同业竞争的任何业务活动。如有这类业务，其所产生的收益归公司所有。

③本承诺人将不会以任何方式实际从事任何可能影响公司经营和发展的业务或活动。

④如果本承诺人将来出现所投资的全资、控股企业实际从事的业务与公司构成竞争的情况，本承诺人同意将该等业务通过有效方式纳入公司经营以消除同业竞争的情形；公司有权随时要求本承诺人出让在该等企业中的部分或全部股权/股份，本承诺人给予公司对该等股权/股份的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是公平合理的。

⑤本承诺人从第三方获得的商业机会如果属于公司主营业务范围内的，本承诺人将及时告知公司，并尽可能地协助公司取得该商业机会。

⑥若违反本承诺，本承诺人将赔偿公司因此而遭受的任何经济损失。”

8、关于规范和减少关联交易的承诺

为了维护公司及其他股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员及实际控制人李松年之兄弟李士年就规范关联交易作出如下承诺：

“①本人及本人所控制的除发行人以外的其他任何公司及其他任何类型的企业（如有）（以下简称“关联方”）将尽量避免与发行人发生关联交易。

②在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则执行，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行有关授权与批准程序及信息披露义务。无市场价格可资比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格公允。

③本人承诺严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》、《关联交易管理办法》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平合理，不发生损害所有股东利益的情况。

④本人及本人的关联方（如有）将不以任何理由和方式非法占用发行人的资金以及其他任何资产、资源，在任何情况下不要求发行人提供任何形式的担保。

⑤上述承诺是无条件的，如违反上述承诺给发行人造成任何经济损失的，本人将对发行人、发行人的其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

⑥在本人及本人的关联方（如有）与发行人存在关联关系期间，本承诺函将持续有效。”

9、关于利润分配政策的承诺

（1）发行人就上市后的公司利润分配政策安排承诺如下：

“本公司在上市后，将严格按照《公司法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等相关法律法规、规范性文件、上市后适用的公司章程以及公司上市后三年内股东分红回报规划中规定的

利润分配政策执行，充分维护股东合法权益。如遇相关法律、法规及规范性文件修订的，公司将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。如公司未能依照本承诺严格执行利润分配政策的，公司将按照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任并采取后续措施。”

(2) 公司控股股东、实际控制人就上市后的公司利润分配政策安排承诺如下：

“本人将督促公司在上市后，严格按照《公司法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等相关法律法规、规范性文件、上市后适用的公司章程以及公司上市后三年内股东分红回报规划中规定的利润分配政策执行，充分维护股东合法权益。如遇相关法律、法规及规范性文件修订的，本人将督促公司及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。如本人违反承诺，本人将按照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任并采取后续措施。”

(3) 公司非独立董事、监事、高级管理人员就上市后的公司利润分配政策安排承诺如下：

“为维护中小投资者的利益，本人承诺将采取一切必要的合理措施，促使公司严格按照《公司法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等相关法律法规、规范性文件、上市后适用的公司章程、以及公司上市后三年内股东分红回报规划中规定的利润分配政策执行，履行相应决策程序，并实施利润分配。

本人采取的措施包括但不限于：

1、根据公司上市后三年内股东分红回报规划中规定的利润分配政策，提出或督促相关方提出利润分配预案；

2、在审议公司利润分配预案的董事会/监事会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3、督促/监督公司根据相关决议实施利润分配。”

10、避免同业竞争的承诺

公司于 2015 年 9 月在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台披露了《公开转让说明书》，其中披露了控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上的股东及董事、

监事、高级管理人员和核心技术人员出具的《关于避免同业竞争的承诺》，具体如下：

“一、无锡晶海为主要从事氨基酸原料药研发、生产、销售业务的企业，本人、本人的近亲属及该等人员直接或间接控制的其他企业现有业务并不涉及氨基酸原料药相关业务。

二、在今后的业务中，本人、本人的近亲属及该等人员直接或间接控制的其他企业不与发行人及其子公司业务产生同业竞争，即本人、本人的近亲属及该等人员直接或间接控制的其他企业不会以任何形式直接或间接的从事与发行人及其子公司业务相同或相似的业务。

三、如发行人或其子公司认定本人及直接或间接控制的其他企业现有业务或将来产生的业务与发行人及其子公司业务存在同业竞争，则本人将在发行人或其子公司提出异议后及时转让或终止该业务。如发行人或其子公司认定本人近亲属及其直接或间接控制的其他企业现有业务或将来产生的业务与发行人及其子公司业务存在同业竞争，则本人将在发行人或其自公司提出异议后及时督促并确保本人近亲属及其直接或间接控制的其他企业转让或终止该业务。

四、在发行人或其子公司认定是否与本人、本人近亲属及该等人员直接或间接控制的其他企业存在同业竞争的董事会或股东大会上，本人承诺，本人、本人近亲属、与本人、本人近亲属及该等人员直接或间接控制的其他企业有关的董事、股东代表将按公司章程规定回避，不参与表决。

五、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对本人、本人近亲属及该等人员直接或间接控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给发行人或其子公司造成损失，本人承诺将承担相应的法律责任。”

11、避免及规范关联交易及资金往来的承诺

公司于 2015 年 9 月在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台披露了《公开转让说明书》，其中披露了控股股东、实际控制人出具的《关于避免及规范关联交易及资金往来的承诺函》，具体如下：

“一、承诺人不利用其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的地位，占用晶海氨基酸及其子公司的资金。承诺人及其控制的其他企业将尽量减少与晶海氨基酸及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和

等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。不利用关联交易转移晶海氨基酸的资金、利润，不利用关联交易损害晶海氨基酸的利益。

二、在晶海氨基酸或其子公司认定是否与承诺人及其控制的其他企业存在关联交易董事会或股东大会上，承诺人承诺，承诺人及其控制的其他企业有关的董事、股东代表将按公司章程规定回避，不参与表决。

三、承诺人及其控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的地位谋求不当利益，不损害晶海氨基酸和其他股东的合法权益。

四、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对承诺人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给晶海氨基酸或其子公司以及其他股东造成损失的，承诺人及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

12、限售安排及自愿锁定的承诺

公司于 2015 年 9 月在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台披露了《公开转让说明书》，其中披露了控股股东、实际控制人出具的《关于股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺》，具体如下：

“《公司法》第一百四十一条规定“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份做出其他限制性规定”。《业务规则》第 2.8 条规定“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外”。除以上限制转让情形外，《公司章程》未

就股份转让作出其他限制，股东未就股票限售及锁定作出其他安排或承诺。”