

公司代码：688065

公司简称：凯赛生物



上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年年度报告

董事长致辞

从创立以来，凯赛生物以合成生物学等学科为基础，利用生物制造技术，在全球率先实现了生物法长链二元酸系列、生物基戊二胺、生物基聚酰胺等生物新材料的产业化，为生物制造探索了一条从概念到市场的路径。

2021 年，在全体同仁的共同努力和支持下，凯赛生物克服了疫情带来的诸多困难，从研发、生产、销售和组织能力建设的多个维度，都取得了让我们引以为自豪的成果。高通量研发平台取得初步成效，生物法长链二元酸技术水平持续提高，产品继续主导全球市场；全球首创的生物法癸二酸产业化项目即将完成；世界上第一个生物基戊二胺和聚酰胺产业化设施正式投产；生物基聚酰胺产品开发了 300 多家客户并开始形成销售；具有高强、耐温、可回收和低成本综合优势的新型生物基聚酰胺已完成中试验证，有望进入“以塑代钢、以塑代塑”的大场景应用阶段；极具挑战性的农业废弃物研发项目进展顺利。

合成生物被认为可改变世界的十大新技术之一，合成生物产业将成为中国和世界经济新的增长点。凯赛生物有幸站在行业前端，面对新的机遇和挑战，我们将继续勤恳耕耘，使合成生物材料达到“原料可再生、产品可回收、成本可竞争”！

展望新的一年，山西太原大型合成生物产业基地的建设项目将会陆续进行生产调试和投入使用，与此同时，我们将推进农业废弃物用于生物材料的产业化示范，这对于凯赛，乃至合成生物产业都将是一个里程碑事件；我们在上海和太原两个新的研究大楼将投入使用；我们要用数字化体系不断提升研发、生产、销售和运营管理效率，建设能够与企业发展规模和愿景相匹配的组织架构和企业文化，“持续创新、求真务实”的核心价值理念将进一步传承和发扬！



2022 年 4 月 7 日

重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

公司已在本报告中描述公司面临的风险，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四风险因素”相关内容，请投资者予以关注。

四、公司全体董事出席董事会会议。

五、天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

六、公司负责人 XIUCAI LIU(刘修才)、主管会计工作负责人 Joachim Friedrich Rudolf 及会计机构负责人（会计主管人员）杨文颖声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

一、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2021 年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润为 607,892,085.94 元，其中，母公司实现净利润 91,459,940.82 元。截至 2021 年 12 月 31 日，母公司累计可供分配利润 440,235,280.58 元，资本公积为人民币 8,697,336,653.37 元。

1、以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除回购专用账户的股份为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.5 元（含税）。截至 2022 年 4 月 22 日，公司总股本 416,681,976 股，以此计算合计拟派发现金红利 187,506,889.20 元（含税）。本年度公司现金分红金额占公司当年度合并报表归属上市公司股东净利润的比例为 30.85%。

2、以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除回购专用账户的股份为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。以截至 2022 年 4 月 22 日公司总股本为 416,681,976 股为测算基数，本次转增后，公司的总股本增加至 583,354,766 股（转增股数系公司根据实际计算结果四舍五入所得，最终转增股数以中国证券登记结算有限公司上海分公司实际转增结果为准）。

3、如在实施权益分派股权登记日前公司总股本或回购专用账户中的股份发生变动，拟按照每股分配比例不变原则，相应调整现金分红及转增股本总额，并将另行公告具体调整情况。

4、同时提请股东大会授权公司董事会具体执行上述利润分配方案，根据实施结果适时变更注册资本、修订《公司章程》相关条款并办理相关工商登记变更手续。

上述利润分配方案已经公司第一届董事会第三十一次会议审议通过，尚需公司股东大会审议。

二、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

三、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及的公司未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

四、是否存在被控股股东及其关联方非经营性占用资金情况

否

五、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

六、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

七、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	6
第二节	公司简介和主要财务指标.....	9
第三节	管理层讨论与分析.....	14
第四节	公司治理.....	55
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	72
第六节	重要事项.....	83
第七节	股份变动及股东情况.....	113
第八节	优先股相关情况.....	121
第九节	公司债券相关情况.....	122
第十节	财务报告.....	122

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件
	报告期内公司指定网站上公开披露过的所有公司文件的正文及公告的原稿

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
本公司、公司、母公司、凯赛生物、凯赛	指	上海凯赛生物技术股份有限公司
XIUCAI LIU（刘修才）家庭	指	XIUCAI LIU（刘修才）、XIAOWEN MA 及 CHARLIE CHI LIU
金乡凯赛、凯赛金乡	指	凯赛（金乡）生物材料有限公司，公司全资子公司之一
CIB	指	凯赛生物有限公司/ Cathay Industrial Biotech Ltd.，公司控股股东
凯赛有限	指	上海凯赛生物技术研发中心有限公司
乌苏材料	指	凯赛（乌苏）生物材料有限公司，公司全资子公司之一
乌苏技术	指	凯赛（乌苏）生物技术有限公司，公司全资子公司之一
乌苏工厂	指	乌苏材料与乌苏技术的合称
太原材料	指	凯赛（太原）生物材料有限公司，公司控股子公司之一
太原技术	指	凯赛（太原）生物技术有限公司，公司控股子公司之一
太原科技	指	凯赛（太原）生物科技有限公司，公司控股子公司之一
山西研究院	指	山西合成生物研究院有限公司，公司全资子公司之一
太原生产基地	指	太原材料、太原技术、太原科技与山西研究院的合称
上海科技	指	凯赛（上海）生物科技有限公司，公司全资子公司之一
潞安集团	指	山西潞安矿业（集团）有限责任公司
迪维投资	指	迪迪维投资合伙企业（有限合伙）
华宇瑞泰	指	北京华宇瑞泰股权投资合伙企业（有限合伙）
汕民投	指	汕头市汕民投投资合伙企业（有限合伙）
延福新材	指	杭州延福新材投资合伙企业（有限合伙）
延田投资	指	杭州延田投资合伙企业（有限合伙）
延福投资	指	杭州延福股权投资基金管理有限公司
长谷投资	指	无锡长谷投资合伙企业（有限合伙）
云尚投资	指	嘉兴云尚股权投资合伙企业（有限合伙）
山西科创城投	指	山西科技创新城投投资开发有限公司
天津四通	指	天津四通陇彤缘资产管理合伙企业（有限合伙）
HBM	指	HBM Healthcare Investments (Cayman) Ltd.
西藏鼎建	指	西藏鼎建企业管理有限公司
翼龙创投	指	深圳翼龙创业投资合伙企业（有限合伙）
Fisherbird	指	Fisherbird Holdings Ltd.
BioVeda	指	BioVeda China Fund II, L.P.
Synthetic	指	Synthetic Biology Investment Holding Ltd.
Seasource	指	Seasource Holdings Limited
招银朗曜	指	深圳市招银朗曜成长股权投资基金合伙企业（有限合

		伙)
招银一号	指	深圳市招银一号创新创业投资合伙企业(有限合伙)
招银共赢	指	深圳市招银共赢股权投资合伙企业(有限合伙)
济宁伯聚	指	济宁市伯聚企业管理咨询合伙企业(有限合伙)
济宁仲先	指	济宁市仲先企业管理咨询合伙企业(有限合伙)
济宁叔安	指	济宁市叔安企业管理咨询合伙企业(有限合伙)
山东瀚霖、瀚霖	指	山东瀚霖生物技术有限公司
莱阳山河	指	莱阳山河生物制品经营有限公司
山东瀚峰	指	山东瀚峰生物科技有限公司
莱阳恒基	指	莱阳市恒基生物制品经营有限公司
山东归源、归源	指	山东归源生物科技有限公司
新日恒力	指	宁夏新日恒力钢丝绳股份有限公司
美国英威达、英威达	指	Invista S.A.R.L, 全球最大的综合纤维和聚合物公司之一
杜邦/ Dupont	指	与凯赛生物有销售往来的 E. I. du Pont de Nemours and Company 及其关联或附属企业, 国际化工新材料行业龙头企业
韩国希杰	指	希杰(CJ)韩国株式会社, 韩国最大的食品公司之一
德国巴斯夫、巴斯夫	指	BASF SE, 大型国际化工公司
阿科玛/ Arkema	指	与凯赛生物有销售往来的 Arkema S. A. 及其关联或附属企业, 全球领先的化学品生产企业
奥升德	指	Ascend Performance Materials LLC., 全球知名的一体化尼龙、树脂生产商
旭化成	指	Asahi Kasei Corp., 以纺织品、化学品和电子材料为核心业务之一的知名日本集团公司
赢创/ Evonik	指	与凯赛生物有销售往来的 Evonik Resource Efficiency GmbH、赢创特种化学(上海)有限公司, 全球领先的特种化工企业之一
艾曼斯/ EMS	指	与凯赛生物有销售往来的 EMS-CHEMIE (North America) Inc、EMS-CHEMIE AG, 全球知名化工材料公司
诺和诺德	指	Novo Nordisk, 世界领先的生物制药公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
本报告期、报告期、报告期内	指	2021年1月1日至2021年12月31日
报告期期末、本报告期末	指	2021年12月31日
元	指	人民币元
合成生物学	指	合成生物学技术是综合了科学与工程的一个崭新的生物技术, 借助生命体高效的代谢系统, 通过基因编辑技术改造生命体以设计合成, 使得在生物体内定向、高效组装物质、材料逐步成为可能, 合成生物技术应用于生物基材料、生物燃料、生物医药等多个领域
生物制造	指	英文名是 Biological Manufacturing, 指以生物体机能进行大规模物质加工与物质转化、为社会发展提供工业商品的新行业
细胞工程	指	应用细胞生物学和分子生物学的理论和方法, 按照人

		们的设计蓝图, 进行在细胞水平上的遗传操作及进行大规模的细胞和组织培养, 细胞工程代表着生物技术最新的发展前沿, 伴随着试管植物、试管动物、转基因生物反应器等相继问世, 细胞工程在生命科学、农业、医药、食品、环境保护等领域发挥着越来越重要的作用
生物化工	指	生物化工 (Biological Chemical Engineering) 是一门以实验研究为基础、理论和工程应用并重, 综合遗传工程、细胞工程、酶工程与工程技术理论, 通过工程研究、过程设计、操作的优化与控制, 实现生物过程的目标产物。生物化工在生物技术产业化过程中起着关键作用
高分子材料与工程	指	高分子材料的合成改性和加工成型等领域从事科学研究、技术开发、工艺和设备设计、生产及经营管理
单体	指	能与同种或他种分子聚合的小分子的统称。是能起聚合反应或缩聚反应等而成高分子化合物的简单化合物。是合成聚合物如聚酰胺所用的主要原料
聚合	指	单体结合成高分子化合物的反应过程称为聚合过程, 生成的高分子化合物叫聚合物 (如聚酰胺)
二元酸	指	二元羧酸
琥珀酸	指	1, 4-丁二酸, 分子式 $C_4H_6O_4$
戊二酸	指	1, 5-戊二酸, 分子式 $C_5H_8O_4$
己二酸	指	1, 6-己二酸, 分子式为 $C_6H_{10}O_4$
长链二元酸	指	叫长碳链二元酸、脂肪族二元酸, 英文缩写为 LCDA, 通常指含有十个或以上碳原子的脂肪族二元羧酸, 本年报中指含有十至十八个碳原子的直链二元酸
癸二酸	指	简称 DC10, 又名正癸二酸、1, 10-癸二酸、1, 8-辛二甲酸、皮脂酸, 分子式 $HOO(CH_2)_8COOH$
十一碳二元酸	指	简称 DC11, 又名十一烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_9COOH$
十二碳二元酸	指	简称 DC12, 又名月桂二酸、十二烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{10}COOH$
十三碳二元酸	指	简称 DC13, 又名巴西酸、十二烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{11}COOH$
十四碳二元酸	指	简称 DC14, 又名肉豆蔻酸、十二烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{12}COOH$
十五碳二元酸	指	简称 DC15, 又名十五烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{13}COOH$
十六碳二元酸	指	简称 DC16, 又名棕榈酸、十六烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{14}COOH$
十七碳二元酸	指	简称 DC17, 又名十七烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{15}COOH$
十八碳二元酸	指	简称 DC18, 又名硬脂酸、十八烷二酸, 分子式 $HOO(CH_2)_{16}COOH$
麝香 T	指	十三碳二酸乙二醇二酯, 分子式是 $C_{15}H_{26}O_4$, 具有麝香样特殊香气的一种香料
二元胺	指	含有二个氨基的氨基化合物
戊二胺	指	1, 5-戊二胺, 分子式为 $C_5H_{14}N_2$
己二胺	指	1, 6-己二胺, 分子式为 $C_6H_{16}N_2$
己二腈	指	1, 4-二氰基丁烷, 分子式为 $C_6H_8N_2$
聚酰胺	指	俗称尼龙 (Nylon), 英文名称 Polyamide, 简称 PA, 它是大分子主链重复单元中含有酰胺基团的高聚物

		的总称
通用型聚酰胺	指	使用量最大、用途最广的两大聚酰胺品种，包括聚酰胺 66 和聚酰胺 6
高温聚酰胺	指	高温聚酰胺（HTPA）是一种耐热聚酰胺，亦称半芳香聚酰胺，可长期在 150℃ 环境上使用的工程塑料。在热、电、物理及耐化学性方面都有良好的表现。特别是在高温下仍具有高钢性与高强度及极佳的尺寸精度和稳定性，包括 PA10T、PA12T 等
长链聚酰胺	指	使用长碳链二元酸或长碳链二元胺缩聚得到的聚酰胺产品
缩聚型聚酰胺	指	由二元胺与二元酸缩聚制得的聚酰胺，又称双单体聚酰胺
内酰胺	指	有机化合物中常见的一种环状结构，分子中所成的环具有 R1-CONH-R2 的结构
聚内酰胺	指	由内酰胺开环制得的聚酰胺
生物基聚酰胺	指	最终原材料来源于生物质材料的聚酰胺
聚酰胺 5X	指	聚 X 二酰戊二胺，又称 PA5X
聚酰胺 56	指	聚己二酰戊二胺，又称 PA56
聚酰胺 66	指	聚己二酰己二胺，又称 PA66
聚酰胺 6	指	聚己内酰胺，又称 PA6
聚酰胺 610	指	聚癸二酰己二胺，又称 PA610
聚酰胺 612	指	聚十二烷二酰己二胺，又称 PA612
聚酰胺 1010	指	聚癸二酰癸二胺，又称 PA1010
聚酰胺 1012	指	聚十二烷二酰癸二胺，又称 PA1012
聚酰胺 6T	指	聚对苯二甲酰己二胺，又称 PA6T
聚酰胺 10T	指	聚对苯二甲酰己二胺，又称 PA6T
聚酰胺 12T	指	聚对苯二甲酰十二胺，又称 PA12T
半芳香族聚酰胺	指	是一类分子主链既含苯环又含脂肪链的聚酰胺材料总称
聚酰胺弹性体	指	由不同链长的高熔点结晶性聚酰胺硬段和非结晶性聚酯或聚醚软段组成的聚合物
泰纶 [®] 、TERRYL [®]	指	凯赛生物生物基聚酰胺产品面向纺织领域的产品品牌，已注册商标
ECOPENT [®]	指	凯赛生物生物基聚酰胺产品面向工程材料推出的产品品牌，已注册商标
E-1273、E-2260、E-3300、E-6300	指	ECOPENT [®] 的产品牌号

本报告书中所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	上海凯赛生物技术股份有限公司
公司的中文简称	凯赛生物
公司的外文名称	Cathay Biotech Inc.
公司的外文名称缩写	Cathay Biotech

公司的法定代表人	XIUCAI LIU(刘修才)
公司注册地址	中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号5幢4楼
公司注册地址的历史变更情况	无
公司办公地址	中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号5幢4楼
公司办公地址的邮政编码	201203
公司网址	https://www.cathaybiotech.com/
电子信箱	cathaybiotech_info@cathaybiotech.com

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	臧慧卿	刘嘉雨
联系地址	中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号5幢	中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号5幢
电话	021-50801916	021-50801916
传真	021-50801386	021-50801386
电子信箱	cathaybiotech_info@cathaybiotech.com	cathaybiotech_info@cathaybiotech.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》（www.cs.com.cn）、《上海证券报》（www.cnstock.com）、《证券时报》（www.stcn.com）《证券日报》（www.zqrb.cn）
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司证券事务部

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	凯赛生物	688065	不适用

(二) 公司存托凭证简况

适用 不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	浙江省杭州市西溪路128号6楼
	签字会计师姓名	叶涵、秦劲力
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	中信证券股份有限公司
	办公地址	北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦21层
	签字的保荐代表人姓名	先卫国、黄艺彬

持续督导的期间 2020 年 8 月 12 日至 2023 年 12 月 31 日

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
营业收入	2,197,456,745.00	1,497,191,402.04	46.77	1,916,199,460.67
归属于上市公司股东的净利润	607,892,085.94	457,672,108.02	32.82	478,880,430.75
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	574,408,290.59	401,200,181.69	43.17	460,681,481.58
经营活动产生的现金流量净额	594,183,441.79	514,964,265.79	15.38	359,618,052.95
	2021年末	2020年末	本期末比上年同期末增减(%)	2019年末
归属于上市公司股东的净资产	10,665,095,835.31	10,384,743,848.59	2.70	4,641,857,605.54
总资产	16,198,325,031.74	12,135,151,292.13	33.48	5,981,776,496.32

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
基本每股收益(元/股)	1.46	1.18	23.73	1.32
稀释每股收益(元/股)	1.46	1.18	23.73	1.32
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	1.38	1.03	33.98	1.27
加权平均净资产收益率(%)	5.76%	6.90%	减少 1.14 个百分点	13.13%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	5.44%	6.05%	减少 0.61 个百分点	12.63%
研发投入占营业收入的比例(%)	6.08%	5.63%	增加 0.45 个百分点	4.71%

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

√适用 □不适用

1. 本期公司营业收入 219,745.67 万元同比增加 46.77%，主要原因系长链二元酸、聚酰胺等主营产品收入增长。

2. 本期公司归属于上市公司股东的净利润 60,789.21 万元同比增加 32.82%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 57,440.83 万元同比增加 43.17%，主要系公司收入的增长以及利息收入的增加。

3. 本期末公司总资产 1,619,832.50 万元比期初增长 33.48%，主要系公司净利润、存货和预付设备款的增加以及控股子公司收到少数股东的投资款。

七、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

□适用 √不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

□适用 √不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

□适用 √不适用

八、2021 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	487,043,536.06	527,236,540.55	618,482,804.88	564,693,863.51
归属于上市公司股东的净利润	141,294,416.58	185,113,020.45	163,579,471.31	117,905,177.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	132,074,680.65	174,215,470.21	160,843,973.51	107,274,166.22
经营活动产生的现金流量净额	113,389,269.68	225,252,624.20	94,818,001.48	160,723,546.43

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

九、非经常性损益项目和金额

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2021 年金额	附注（如适用）	2020 年金额	2019 年金额
非流动资产处置损益	-56,626.82		-1,154,051.42	-2,473,303.83
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	23,394,809.35		36,145,125.85	35,679,478.81
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				4,810,145.07
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	19,267,421.40		31,578,825.75	8,047,861.63
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
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	1,154,858.50		-290,559.26	-30,715,970.90
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2,113,466.16		-474,480.43	4,154,095.72
减：所得税影响额	8,043,181.62		9,332,934.16	1,303,357.33
少数股东权益影响额（税后）	4,346,951.62			
合计	33,483,795.35		56,471,926.33	18,198,949.17

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

十、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
交易性金融资产	1,330,326,500.59	469,248.00	- 1,329,857,252.59	19,267,421.40
应收款项融资	101,050,367.72	4,496,504.27	-96,553,863.45	
合计	1,431,376,868.31	4,965,752.27	- 1,426,411,116.04	19,267,421.40

十一、非企业会计准则业绩指标说

□适用 √不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

报告期内，公司围绕年初制定的发展目标，积极组织既有生产线的生产和乌苏在建项目的调试与投产，山西合成生物产业园项目稳步推进，不断加强新产品新应用的研发并取得一定成效。

报告期内，公司实现营业收入 219,745.67 万元，比上年同期增长 46.77%，实现营业利润 73,884.81 万元，比上年同期增长 41.48%；归属于上市公司股东的净利润 60,789.21 万元，比上年同期增长 32.82%。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 57,440.83 万元，同比增长 43.17%。公司报告期内重点工作开展情况如下：

1、持续加强研发投入

公司继续在生物法长链二元酸、生物基戊二胺及生物基聚酰胺功能材料等领域所积累的生物制造技术基础上持续研发，不断改进菌种及纯化工艺，提高生产效率。具有高强、耐温、可回收和低成本综合优势的新型生物基聚酰胺已完成中试验证，有望进入“以塑代钢、以塑代塑”用于替代金属、替代热固型材料的大场景应用阶段。加大在生物基聚酰胺应用开发投入的同时，公司积极探索绿色、环保的可持续发展方向，为了解决生物制造原料的长期供应和生物废弃物的再利用，公司正在开展秸秆处理和应用于乳酸生产的中试实验，进展顺利。

目前公司已在太原成立合成生物研究院，并承担合成生物山西省重点实验室的建设工作，利用研发经验和研发资源与高校合作，为产业发展储备人才和技术。入职员工已经在上海研发中心进行培训，并参与部分研发课题；研发平台的设备订购、平台设计均已完成。公司拟构建研发-中试-工厂相结合的研发平台，高通量研发平台取得初步成效。

同时，公司凭借上海作为中国东部沿海地区经济最发达的核心地区的优势，拟构建新的研发基地，较大幅度增设研发设施和引进高端人才，积极进行科研交流，以更好地整合优化人才、技术、设备等各项资源，增强公司整体研发实力。

2、扩充产能、布局产业链

凯赛（乌苏）年产 5 万吨生物基戊二胺及年产 10 万吨生物基聚酰胺生产线已经于 2021 年上半年末如期投产，截止至本报告期末，生物基聚酰胺产品开发了 300 多家客户并开始形成销售。

公司与山西转型综合改革示范区管理委员会合作，共同在山西转型综合改革示范区投资打造“山西合成生物产业生态园区”。2021 年 1 月，山西合成生物产业园年产 4 万吨生物法癸二酸和年产 90 万吨生物基聚酰胺项目开工奠基仪式举行，40000 吨/年生物法癸二酸项目计划于 2022 年上半年投产试车，其他山西产业园项目正在设计、土建、设备采购过程中。

公司扩充产能的同时，实现产业链向下游延伸，提升公司整体竞争力。公司持续研发生物基长链聚酰胺、高温聚酰胺、聚酰胺弹性体、农业废弃物、可降解材料等项目，为进一步下游应用和业务扩展奠定基础。

3、携手客户、强化市场推广

公司进一步与下游客户深化合作，积极开拓产品下游潜在应用，持续发掘开拓市场空间，如 DC18 产品与国际知名医药企业合作，助力其研发生产新一代降糖药物；公司的生物基戊二胺在通过下游国际客户验证的基础上，继续拓展异氰酸酯、环氧固化剂等领域的应用；公司的生物基聚酰胺在新能源汽车、风电叶片及管材、板材、建筑材料、结构件等市场规模较大的应用场景和领域的拓展与应用。

4、重视人才培养、引进

公司持续重视引进行业高端人才，尤其具有国际视野的管理者、研发人才，为公司未来全面拓展储备优秀人才。同时公司注重加强内部培训，优化人才培养机制，完善人才梯队建设，为公司的可持续发展提供动力。

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家以合成生物学等学科为基础，利用生物制造技术，从事新型生物基材料的研发、生产及销售的高新技术企业，是全球领先的利用生物制造规模化生产新材料的企业之一。

公司主要产品包括：

-系列生物法长链二元酸（DC10-DC18），年产能 7.5 万吨，生产线位于凯赛金乡和乌苏技术，凯赛太原的癸二酸生产线正在建设中；2021 年度公司长链二元酸销售额同比增长。随着长链尼龙等产品的进一步推广，长链二元酸的市场规模有望进一步扩大。

公司募投项目之一 40000 吨/年生物法癸二酸建设项目在凯赛太原生产基地建设中，计划于 2022 年上半年开始投产试车。癸二酸可作为聚合单体用于生产长链尼龙、癸二酸的酯类产品。癸二酸的主要客户与公司长链二元酸（DC11-DC18）的客户部分重叠。公司生物法癸二酸样品已经过下游客户验证，在产品质量上与化学法产品相比具有明显优势。

-生物基戊二胺，年产能 5 万吨，生产线位于乌苏材料，已于 2021 年中期投产，随后产能将逐步提升。公司生产的生物基戊二胺主要用做生产生物基聚酰胺的原料，少量进行销售，主要销售领域为环氧固化剂、异氰酸酯等。

-系列生物基聚酰胺（泰纶、E-2260、E-1273、E-3300、E-6300 等），凯赛金乡千吨级生产线已向客户提供产品，年产 10 万吨生产线位于乌苏材料，已于 2021 年中期投产，随后产能将逐步提升。

公司以自产的生物基戊二胺为核心原料，与一种或多种不同的二元酸聚合，生产系列生物基聚酰胺，产品种类包括 PA56、PA510、PA5X 等。

针对生物基聚酰胺的下游应用，公司注册了主要应用于纺织领域的商标“泰纶®”和主要应用于工程材料领域的商标“ECOPENT®”。已经开发和正在开发的产品应用领域包括：民用丝领域，例如运动服饰、内衣、袜类、与棉麻丝毛混纺的面料、箱包、地毯等；工业丝领域，例如轮胎帘子布、箱包、气囊丝、脱模布等；无纺布领域，例如面膜、卫生用品等；工程塑料领域，例如汽车部件、电子电器、扎带、隔热条等；玻纤增强复合材料和碳纤维增强复合材料用于轻量化领域，例如新能源汽车、风电叶片、管材、建筑材料；尼龙弹性体领域，例如面料、鞋材。

生物制造作为一种革命性的生产方式，以生物质为原材料或运用生物方法进行大规模物质加工与转化，为社会发展提供工业商品（如新材料产品），生产过程绿色、条件温和且具备经济性，作为解决人类对传统石化、化工产品的过度依赖，以及解决碳减排、碳中和问题的有效途径，未来发展空间非常广阔。

(二) 主要经营模式

1、采购模式

公司建立健全了供应商管理制度和管理流程。为有效控制采购成本和采购质量，保持原材料供应稳定，公司通常会保持两家及以上供应商供应同一种原材料。

公司生物法长链二元酸的原材料主要为烷烃、硫酸、烧碱和葡萄糖，生物基戊二胺的原材料目前主要为玉米，生物基聚酰胺的原材料主要为二元酸和自产的戊二胺。其中除了烷烃既有境内采购也有境外采购，其余主要原材料均是境内采购。

公司在供应商开发和管理、采购合同管理、原材料采购进度管理、原材料入库验收等环节都建立健全了相关工作制度和程序，保证了采购工作的规范性。同时为了保证生产的稳定进行，根据采购周期和生产周期，公司对主要原材料建立了安全库存制度。

2、生产模式

销售部门根据产品的历史销售情况以及对未来市场的预测，制定年度和季度销售计划。生产部门综合销售计划、产能情况等因素，制定生产和物料需求月度计划和周计划，负责生产计划的安排和实施，并对计划实施情况进行跟踪，确保按照订单评审交期出货。技术质量部根据生产部门下达的生产计划制定相应工艺标准和检验标准，并负责原辅料、半成品、产成品的检验工作。

此外，公司结合主要客户的需求预测、市场供需情况、自身生产能力和库存状况进行库存动态调整，以提高交货速度，充分发挥生产能力，提高设备利用率。

3、经营模式

公司销售主要为直销，有少量非终端贸易商客户。对于境内客户，公司通过境内生产基地直接销售，公司会委托第三方运输公司，将货物运送至客户指定地点，客户签收确认。对于境外客户，物流方式主要分两种：①对于交货期限相对宽松的订单，公司由境内直接发货至客户指定港口；②对于交货期限相对紧迫的订单，公司在美国和欧洲各租用了仓库，并保持了一定的库存规模，以快速满足客户需求，仓库由第三方物流商管理并承担存储期间的管理职责。

公司与小型客户的结算方式主要为“款到发货”，但对于少数合作时间长、自身信誉好、销售规模大且具有长期战略合作关系的大客户一般会给予 30-90 天的账期。

4、研发模式

研发和创新是公司业务发展的基础，公司产业化的几个产品都是基于公司自主研发的成果。公司在合成生物学、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等学科领域均设有研发团队，跨越多学科的高通量研发平台是公司研发特色之一。公司将加强合成生物学全产业链高通量研发设施建设，选择有相对竞争力、前瞻性、社会意义和商业价值的项目进行系统性重点研发。

公司研发采取自主研发为主、合作研发为辅的研发模式。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 生物制造行业基本情况

A、生物制造行业简介

<1>行业发展背景

传统石化、化工生产活动对化石资源持续消耗，人类活动对于化石资源依赖问题与日俱增，同时环境污染、安全风险问题日益成为社会高度关注问题，在这样的大背景下，随着基因组学与系统生物学在 20 世纪 90 年代的兴起，合成生物学于 21 世纪初应运而生，科学家尝试在现代生物学与系统生物学的基础上引入工程学思想和策略，诞生了学科高度交叉的合成生物学，成为近年来发展最为迅猛的新兴前沿交叉学科之一。2020 年诺贝尔化学奖颁给了两位对基因编辑技术有突出贡献的科学家。

由二氧化碳等温室气体排放引起的全球气候变化已经成为全人类需要面对的重大挑战之一。实现碳中和是全球应对气候变化的最根本的举措。2020 年 9 月 22 日，中国国家领导人在第七十

五届联合国大会一般性辩论上宣布,中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,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。《“十四五”规划》及《2022 年政府工作报告》中均提及“碳中和”、“碳达峰”目标,量化碳减排目标(“十四五”时期单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%),并细化各项工作。2021 年 2 月发布的《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》提出“提升产业园区和产业集群循环化水平”、“鼓励绿色低碳技术研发”等发展方向。2021 年 9 月《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出“大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、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。建设绿色制造体系。”、“全面推广绿色低碳建材,推动建筑材料循环利用。”等要求;2021 年 10 月《国务院 2030 年前碳达峰行动方案》指出“深入实施绿色制造工程,大力推行绿色设计,完善绿色制造体系,建设绿色工厂和绿色工业园区。”、“发挥科技创新的支撑引领作用,完善科技创新体制机制,强化创新能力,加快绿色低碳科技革命。”;《2022 年政府工作报告》中提出“推进绿色低碳技术研发和推广应用,建设绿色制造和服务体系,推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳,强化交通和建筑节能。”

传统石化产品通常由石油、天然气等化石能源提纯制造基本化工原料,并在此基础上进行化学合成。代表性的产品包括塑料、合成纤维、合成橡胶等,其全生产过程带来大量的碳排放。而生物基产品来源于玉米、秸秆等可再生的生物质原料,通过生物转化得到,可用于纺织材料、工程材料、生物燃料等,实现对石化基产品的替代。因而生物制造是通过植物的光合作用和工业微生物的“细胞工厂”间接地把空气中的 CO₂ 转变成了生物基材料,用于人类的衣食住行,实现碳的减排。

我国《“十三五”国家科技创新规划》《“十三五”生物技术创新专项规划》都将合成生物技术列为“构建具有国际竞争力的现代产业技术体系”所需的“发展引领产业变革的颠覆性技术”之一。《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 年远景目标纲要》(简称“十四五”规划)“构筑产业体系新支柱”一节中明确提出“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”。合成生物学在过去二十年中表现出巨大发展潜力,其理论与技术体系正在不断完善中,理论上大多数现有的物质、材料都可以被生物合成,以葡萄糖为例,除戊二胺外,还包括己内酰胺、己二酸、琥珀酸、戊二酸等物质在理论上都可以被生物合成。虽然大多数物质、材料可以被生物合成,但是生物转化的效率以及从实验室合成到产业化放大过程中仍有大量需要解决的科学和技术问题。

全球资本市场越来越青睐生物制造领域。麦肯锡全球研究院(McKinsey Global Institute)发布的研究报告将合成生物学列入未来十二大颠覆性技术之一的“下一代基因组学”之中,预计到 2025 年,合成生物学与生物制造的经济影响将达到 1,000 亿美元。根据 BCC Research 市场研究报告预测显示,该领域 2017-2022 年的复合年增长率(CAGR)为 26.0%。

B、生物基材料行业简介

生物基材料,是利用谷物、豆科、秸秆、竹木粉等可再生生物质为原料制造的新型材料和化学品,主要包括生物基化工原料、生物基塑料、生物基纤维、生物基橡胶等。生物基材料由于其绿色生产、环境友好、资源节约等特点,已成为快速成长的新兴产业。

(2) 长链二元酸、二元胺及聚酰胺行业基本情况

A、长链二元酸行业概况

长链二元酸(LCDA)通常是指碳链上含有十个以上碳原子的脂肪族二元羧酸,不同数量碳原子的二元酸下游用途有一定区别:比如十碳的癸二酸主要用于生产聚酰胺 610、癸二胺、聚酰胺 1010、增塑剂壬二酸二辛酯(DOZ)及润滑油、油剂,还可用于医药行业以及电容器电解液生产;十二碳的 DC12(月桂二酸)可用于制备聚酰胺 612、高级香料、高档润滑油、高档防锈剂、高级粉末涂料、热熔胶、合成纤维以及其他聚合物。此外,近年来,长链二元酸逐渐在合成医药中间体等方面显露出特殊作用和广阔用途。

长链二元酸传统上以化学法生产为主。在近年的市场竞争中，以英威达为代表的传统化学法长链二元酸（以 DC12 月桂二酸等为主）自 2015 年底开始逐步退出市场。以生物制造方法生产的长链二元酸系列产品由于经济性及绿色环保优势突出，逐步主导市场。公司为生物法长链二元酸的全球主导供应商。

此外，DC10（癸二酸）传统生产方式为蓖麻油水解裂解制取，全球约 11 万吨的市场规模。公司正在建设 4 万吨生物法癸二酸生产线，建成后将竞争癸二酸市场。

B、二元胺行业概况

二元胺是含有二个氨基的胺基化合物，主要用于聚酰胺等产品生产原材料，己二胺是使用量最大的二元胺品种之一。

己二腈是生产己二胺的重要原料，2021 年全球己二腈在产企业产能情况如下：

己二腈厂家	产能（万吨/年）
英威达	104.3
奥升德	40
巴斯夫（含索尔维）	26
华峰集团	5
旭化成	4.3
总计	179.6

资料来源：中信建投证券

我国己二腈工业化生产尚处于起步阶段，所需己二腈仍然依赖进口，成本较高，制约了我国己二胺及聚酰胺 66 产业的发展，是我国双单体聚酰胺行业发展核心瓶颈难题。近年国内己二腈厂商相关项目建成后可能在一定程度上缓解中国地区己二腈供应紧张问题。

戊二胺比己二胺化学结构少一个 CH_2 ，是重要的碳五平台化合物，可作为纺丝、工程材料、医药、农药、有机合成等领域的原料。公司乌苏工厂生物基戊二胺项目年产能 5 万吨/年，已于 2021 年上半年末投产，产能将逐步提升；此外，公司在太原生产基地规划建设 50 万吨/年产能的生产线。建成后有望解决己二腈长期原材料供应不足这一国内双单体聚酰胺行业发展核心瓶颈难题。

C、聚酰胺行业概况

目前聚酰胺产品中仍以石油基聚酰胺为主，主要品种包括聚酰胺 6（尼龙 6）、聚酰胺 66（尼龙 66）和特种聚酰胺，其中聚酰胺 6 和聚酰胺 66 合计占比接近 90%。我国聚酰胺产业近些年来已取得长足进步，但仍然存在着一些问题，如发展方式没有根本转变，共性技术研究缺位，原创性研究薄弱，缺少核心技术和自主知识产权，部分关键原材料依赖进口，在开发周期、性能、可靠性等方面与国外同类产品差距较大，产品结构不尽合理，高端聚酰胺仍主要依赖进口等。生物基聚酰胺已经产业化，不同种类的生物基聚酰胺在纺丝和工程材料领域均开始应用推广。

聚酰胺 66 在汽车、服装、机械工业、电子电器等领域均有广泛应用，其中以工程塑料和工业丝的应用为主。根据能源与环保期刊等披露数据显示，近 10 年，全球聚酰胺消费量以年均 7.5% 左右的速度递增。受制于对己二腈等原料的进口依赖，聚酰胺 66 的生产能力并不充足，且缺乏对关键原料的议价能力。2020 年以来，数个公司宣布新建己二腈装置，规划建设产能达到 100 万吨/年，建成后可能在一定程度上缓解中国地区己二腈供应紧张问题。

聚酰胺 6（我国俗称尼龙 6）材料是由己内酰胺通过开环聚合或阴离子聚合制备合成，是当前国内外产量最大，应用范围最广的一种聚酰胺材料。近年来，我国聚酰胺 6 纤维行业持续快速发展，常规产品产能、产量已居世界前列，但产能结构性过剩，行业盈利能力下降；行业自主创新能力较弱，高附加值、高技术含量产品比重低，不能很好适应功能性、绿色化、差异化、个性化

消费升级需求。

特种聚酰胺产品包含长链聚酰胺、高温聚酰胺等产品，目前市场上的长链聚酰胺主要包括聚酰胺 612、聚酰胺 1010、聚酰胺 1012 等，高温聚酰胺主要包括聚酰胺 6T、聚酰胺 10T 等。长链聚酰胺主要用在汽车零件、深海石油管道、粉末涂料等应用领域。高温聚酰胺主要用作汽车、机械、电子/电气工业中耐热制件的理想工程塑料。随着汽车轻量化技术不断革新及深海石油开采需求逐年增加，特种聚酰胺市场将不断扩展。据 Grand View Research 统计，2018 年全球特种聚酰胺市场规模为 23.6 亿美元，据 Polaris Market Research 预测，到 2026 年全球特种聚酰胺市场规模将达到 36.0 亿美元，2018 年至 2026 年的年复合增长率为 5.3%。国际市场上，该类市场主要被国外企业主导，包括杜邦、阿科玛和赢创等。其中，杜邦开发的长链聚酰胺系列产品具有优异的刚度和韧性平衡、良好的电气和阻燃性、耐磨性和耐化学性，以聚酰胺 612 为例，其具有优异的柔韧性、耐应力开裂性，并因其具备耐燃料、耐水/乙二醇冷却剂以及对其他化学制品的耐受性等优异性能，广泛应用于汽车燃料和冷却系统。

随着公司生物基戊二胺产业化技术的突破，通过生物基戊二胺与各种二元酸或二元酸的组合物缩聚，可生产系列生物基聚酰胺产品，包括 PA56、PA510、PA5X 等。公司千吨级生物基聚酰胺生产线已经开始销售产品，年产 10 万吨生物基聚酰胺生产线已于 2021 年中期投产，随后产能将逐步提升。随着生物基聚酰胺的开发进展，其产品性能和应用潜力逐渐为市场所接受和认可。作为一种新型生物基材料，生物基聚酰胺的应用推广也将对改善我国关键材料对外进口依赖有着积极作用。生物基戊二胺和生物基聚酰胺产业化技术于 2015 年被工信部列为产业关键共性技术；连续两年，国家工信部将生物基聚酰胺 56 列为重点新材料首批次应用示范指导目录（2018/2019）、（2019/2020）。

生物基聚酰胺作为一种新型聚酰胺材料，进入市场时间较短，客户对于材料的性能深入理解和熟练使用需要过程，针对生物基聚酰胺的应用标准也需要逐步完善。

以戊二胺为基础的生物基聚酰胺突破性地引入奇数碳二元胺，分子结构的改变相应带来产品使用性能和加工性能的改变，已经显示出在民用丝、工业丝、改性工程材料、复合材料等领域的应用潜力。公司泰纶[®]系列产品主要应用于纺丝领域，ECOPENT[®]系列包括从 200℃ 到 310℃ 熔点范围的多种产品，可应用于汽车、电子电器、高强复合材料、管材等领域。

（3）进入本行业的主要壁垒

A、技术壁垒

长链二元酸、戊二胺等物质早在 20 余年前已在实验室中实现了生物转化，但在规模化生产过程中由于技术瓶颈的存在，导致产出率低、成本高、产品质量不达标等问题，从而无法实现产业化。因此，对于潜在进入者来说，如何突破生物制造的技术瓶颈，降低成本、提升质量是实现产业化最大的壁垒。

B、研发团队壁垒

生物制造与传统的化工制造不同，作为集生物学、化学、工程学等多领域知识的“会聚”领域，从业企业需要在合成生物学、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等学科领域均设有经验丰富的研发和技术团队，通过各学科之间的跨领域协同，系统地综合考虑提升质量和优化成本解决方案，并需要积累行之有效微生物的筛选评价体系，提升研发效率，因此，若没有成熟的复合型团队，就无法具备产品开发、迭代更新能力，也无法具备产品应用的拓展能力。

C、资金壁垒

生物法制造长链二元酸、生物基戊二胺、生物基聚酰胺等产品的技术开发和产业化往往需要大量的时间，且失败率极高，投资规模大。即使掌握初代技术后，产品的后续研发、技术迭代更新等方面仍需要大量研发投入。因此，本行业的新进入企业必须具备较强的资金实力。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是目前全球具有代表性的以合成生物学为基础的平台型生物制造公司。已产业化的和储备产品中：

长链二元酸方面，DC11-DC18 产品继续主导全球市场。2021 年新冠疫情带来的负面影响减弱，公司长链二元酸收入增长；公司布局新的长链二元酸产品种类，生物法癸二酸 DC10 将于 2022 年上半年开始投产试车；随着公司生物基戊二胺的规模化生产，长链二元酸在长链尼龙等领域的用量将有望增加。

戊二胺方面，公司生物基戊二胺技术不断实现突破，乌苏工厂的大规模产线已于 2021 年上半年末开始投产，之后产能将逐渐提升。公司生产戊二胺主要用于自身聚酰胺系列产品的生产，少量提供给环氧固化剂、异氰酸酯等领域的下游客户。

生物基聚酰胺方面，公司基于自产的生物基戊二胺与各种二元酸的缩聚可得到系列生物基聚酰胺产品。随着生物基戊二胺的投产，公司生物基聚酰胺的生产接续进行并逐步提高产能，逐步满足下游工程塑料、工业丝、民用丝等客户的需求。公司生物基聚酰胺产品以原料可再生、产品可回收、成本可竞争的优势和轻量化的特点，将在新的拓展领域，例如与碳纤维或玻纤增强复合材料用于汽车、风能发电、交通运输等领域具有更大的应用潜力。

综上，公司在生物法长链二元酸、生物基戊二胺和生物基聚酰胺行业竞争中的优势地位较为突出。虽然目前公司在相关领域占据主导性地位，但由于生物制造具备较广阔的市场空间，不能排除其他企业或科研机构获得重大技术突破，进入该细分领域，从而与公司直接竞争的可能。同时，亦存在部分竞争对手利用不正当方式窃取公司技术秘密，意图生产类似产品，可能与公司存在竞争。此外，传统化工法相关产能的扩张亦可能对公司行业地位产生影响。

为应对潜在市场竞争，公司将继续通过对内深挖潜力、对外适时适度的探寻行业整合机会等措施进一步提升竞争实力，巩固和提升行业市场占有率。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

传统的经济发展主要依靠的是化石原料，但是随着时代的发展，不可再生资源储量逐步减少，环境压力逐步加大，传统的经济发展模式已经不适合时代发展的要求。未来包括中国在内的主要经济体将以生态化、绿色化以及资源可回收利用为发展原则，实现绿色、低碳、可持续的发展目标。

近年来全球范围内合成生物学学科迅猛发展。2020 年，诺贝尔化学奖颁给了两位对基因编辑技术有突出贡献的科学家，基因编辑等前沿的合成生物学技术为生物制造的快速发展提供了有力的技术支撑，我国在此领域人才储备不断扩大，在整体发展水平上保持了与国际同步水平；在生物法长链二元酸、生物基戊二胺等产品的生物制造技术上实现世界领先；在新合成途径设计、基因编辑这些最前沿、决定未来产业布局的研究方向上，总体保持了与国际并行。

合成生物学现有的发展多是基于自然界中已有生物合成途径实现生物制造。然而，部分物质并无现成的天然生物合成途径，这为今后生物制造产业的发展带来很大的挑战，但这也正是合成生物学真正展现其颠覆性价值之处，包括该等产品在内的高附加值、高性能产品将成为生物制造未来主攻方向。目前，能从零创建物质的全新生物合成途径报道较少，有诸多因素，比如瓶颈之一为微生物设计能力。此外，生物制造虽然对解决可持续发展等问题有积极作用，但所涉及学科众多，技术要求跨越生物、化学、工程等多个领域，如何实现学科交叉利用，有效降低生产成本，是生物制造未来发展的重要挑战。

2020 年，各国对碳排放提出新的要求，我国也提出中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施在 2060 年前努力实现碳中和。2021 年 2 月发布的《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》提出“提升产业园区和产业集群循环化水平”、“鼓励绿色低碳技术研发”等发展方向。在此背景下，合成生物材料迎来了迅猛发展的契机。

合成生物学和生物制造可以在生物基材料替代石化材料、生物能源替代化石能源、轻量化节能等多个方面为碳中和提供解决方案。在碳中和的产业背景下，合成生物技术有望提供一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的新材料新能源产业化道路。

(四) 核心技术与研发进展**1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况**

公司拥有以下四大核心技术，表格内加粗内容是报告期内新突破的核心技术关键指标或具体表征：

序号	技术名称	主要创新点或先进性	技术来源	是否取得专利或其他技术保护措施	对应工艺	体现核心技术先进性的关键指标或具体表征
1	利用合成生物学手段，开发微生物代谢途径和构建高效工程菌	现代基因工程编辑手段（如 CRISPR/Cas9 等）用于工业微生物代谢途径改造	自主研发	以商业秘密形式保护，同时已申请系列专利	基因工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司目前合成生物学和菌种高通量筛选平台的菌种筛选能力已达数十万株/年量级，筛选效率相较传统方法提升明显 ● 公司创新性地研发出高通量筛选微量孔版，筛选结果与常规的摇瓶和小型发酵罐结果具有高度关联性（与摇瓶的相关系数>0.9），平均每年都会有若干个新筛选的高效菌株用于生产 ● 公司近三年新筛选的菌株主要应用于生物法长链二元酸和生物基戊二胺的生产，不同特点的菌株针对性地对应解决不同的生产问题，部分新菌种达到行业内开创性水平。例如： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 筛选出并不断改进生物法长链二元酸系列产品的菌种，提高发酵转化率、产酸水平和节能减耗水平。如针对 C10 烷烃对菌种抑制问题，开发了具备商业化竞争力的 DC10 菌种（公司发酵罐容积数倍于公开水平的基础上，产酸和转化率远超公开水平¹）；针对超长链二元酸（DC16 以上）代谢过程产生杂酸影响聚合质量问题，公司利用高通量筛选模型，专门开发了低杂酸含量的菌株，满足了客户用于制造具备接近聚酰胺 11 或聚酰胺 12 的特种长链聚酰胺的单体需要 ● 通过特异性的代谢通路优化和遗传改造，解决目标产物生物合成过程中还原力不足等问题，使单位细胞产能提高 10% 以上，且显著提高了目标产物转化率 ● 从转运蛋白角度，精细调控竞争途径通路强度，在不影响细胞生长和能量供应情况下有效增强碳向目标产物的流量，提高目标产物转化率 ● 构建动态调控元件，精细化调控“一步法”菌株中酶的表达时间和强度，有效解决戊二胺毒性问题，并提升了戊二胺转化率 <p>针对“一步法”直接从糖转化为戊二胺存在的戊二胺细胞抑制问题，公司利用该核心技术开发出的菌株，提高了细胞对戊二胺的耐受性，并通过改造关键酶的蛋白结构，使其在高 pH 具有稳定性，在戊二胺发酵和提取过程中减少无机酸/无机碱的用量，不但降低成本，也减少了因此而产生的无机盐对污水处理的负担</p>

¹ 《微生物学通报》1989, 06(004): 332-337、AMB Express, 2018, 8:75

序号	技术名称	主要创新点或先进性	技术来源	是否取得专利或其他技术保护措施	对应工艺	体现核心技术先进性的关键指标或具体表征
2	微生物代谢调控和微生物高效转化技术	利用在线传感器技术采集生物代谢过程各种生理参数,进行大数据分析,实施智能化控制过程	自主研发	在专利方式申请保护的同时,对其中心、最难得知的某些工艺参数以商业秘密方式保护	生物工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 长链二元酸发酵过程是一个“气液固油”四相共存的复杂体系,菌体在这个体系中的生长和代谢随着发酵反应过程会发生相应的变化,反应器的放大设计和控制成为产业化重点挑战之一,公司在结合菌体生理与生物反应器流场特性的多尺度参数研究的基础上,把长链二元酸的发酵反应从摇瓶逐步放大到200m³、600m³、800m³的发酵罐。单个发酵体积的增大直接影响到生产效率、生产成本和产品质量稳定性。公司利用该核心技术,实现在扩大反应器同时仍保持了高转化率,而根据公司的了解,目前窃取公司商业秘密的山东瀚霖发酵罐达到了上百立方米级,其余均远未达到这一级别。公司长链二元酸发酵罐设计和过程控制能力处于行业领先水平 ● 公司开发的连续发酵工艺,在二元酸产品尤其是在十二碳二元酸发酵上,使得发酵效率在传统分批发酵工艺的基础上提高了20%,从而降低了生产成本,提高了发酵产能 ● 公司结合长链二元酸菌种改造和发酵控制技术,成功地将原料转化过程中产生的微量杂酸等难以纯化的杂质控制在较低水平,以便通过纯化可以降到ppm级别的水平 ● 开发农业废弃物综合利用的微生物高效转化技术,并完成中试放大的初步验证,产品原料单耗低公司改造了赖氨酸脱羧酶,使其在高pH环境下具有稳定性,赖氨酸脱羧酶在PH~8.0时的活性相对中性PH的维持率超过95%,公开市场报道为50-60%²,从而简化戊二胺生产工艺并降低了无机酸、碱消耗
3	生物转化/发酵体系的分离纯化技术	针对性地高效实现生物制造去杂质过程	自主研发	以专利形式进行保护,例如: ZL201310374635.3、 US14376784等,并辅以商业秘密保护	生物化工	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司的长链二元酸分离纯化技术可高效、低成本地将产品中的关键杂质控制在极低水平(ppm级) ● 公司开发的膜过滤技术,起到一步实现“破乳、去菌体、去残留烷烃”的作用,从本质上解决了生物法长链二元酸从发酵液提取的成本和质量两个瓶颈,成为生物法长链二元酸产业化技术突破的里程碑 ● 公司开发的溶剂结晶工艺,系统地解决了长链二元酸微量杂质和残留溶剂去除、设备材质选型、溶剂回收等一系列关键技术问题,开发了一个低成本、高质量的产品精制工艺,使生物法长链二元酸不仅在成本上而且在质量上都可以与化学法工艺竞争。通过系统的研发,公司既拥有一步膜过滤提取工艺使长链二元酸收率接近99%,又有溶剂结晶等进一步产品精制技术,同时还有分子蒸馏、色谱分离、从发酵液一步结晶等多种提取纯化方法,这些方法可相互取代或组合使用 ● 针对长链二元酸制备过程中的废弃物(重组分)进行提取纯化工艺的研究,通过不同分离单元操作的工艺结合,得到相对高质量长链二元酸产品,并可用于混合二元酸应用领域

序号	技术名称	主要创新点或先进性	技术来源	是否取得专利或其他技术保护措施	对应工艺	体现核心技术先进性的关键指标或具体表征
						<ul style="list-style-type: none"> ● 以农业废弃物为原料的生物转化体系单体的提纯技术开发，采用分离耦合技术提取纯化，得到不同纯度的单体产品，适合于不同应用领域 ● 针对生物基戊二胺提取，研发优化工艺，显著提高产品收率，减少排放和污水处理量 <p>公司针对聚酰胺应用的特点和质量需求以及生物法杂质特征，设定了生物法长链二元酸的热稳定性指标，并开发了相应的检测方法，把生物法长链二元酸的热稳定性从 60% 提升到 95% 以上，使得生物法长链二元酸应用于高端聚合物领域成为可能</p>
4	聚合工艺及其下游应用开发技术	研究生物材料聚合反应动力学和热力学，设计相应的生产装置和工艺，针对市场需求研究改性方法	自主研发	以专利形式进行保护，例如： ZL201310060588.5 、 ZL201410301102.7 、 ZL201410853909.1 ，并辅以商业秘密保护	生物高分子材料聚合与改性	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司开发的生物基聚酰胺 56 连续聚合装置和工艺，长时间连续运行不产生凝胶（PA66 连续聚合线会产生凝胶³） ● 为生物基聚酰胺融体直纺民用丝开发了产业化设备和工艺条件，且兼具成本竞争力 ● 公司开发了抗菌性、阻燃性生物基聚酰胺。其中公司开发的抑菌纤维通过大肠杆菌抗菌性能试验，且实验中水洗 50 次抑菌率达 99.5%，达到国家 AAA 级标准 ● 公司生物基聚酰胺纤维的柔软性的参数初始模量与羊毛相当，优于棉织品，耐磨性达到棉花的数倍，具有良好的纺织性能 ● 公司开发的高温尼龙，熔点可在 290~310°C 范围调节控制，解决了传统工艺制备高温尼龙出料难、易分解黄变等技术难题，具有低成本、高竞争力的明显优势；且其产品耐热性优异、强度高、耐化学性好、尺寸稳定性佳、易加工成型等特点，阻燃性更好、耐高温性能优于尼龙 66，可广泛应用于电子电器接插件、汽车发动机周边等相关应用。 ● 在市场常规高温尼龙的基础上，公司利用原料优势进一步开发出长链高温尼龙，耐化学性较传统产品有大幅度提升，吸水性低且力学性能优异，在电子电器、汽车零配件等的高端领域具有广泛应用前景 ● 公司在生物基聚酰胺基础上开发了高性能纤维增强热塑性复合材料的应用，通过生物基聚酰胺系列产品，分别与短纤维增强复合材料、长纤维增强复合材料以及连续长纤维复合材料的复合，开发出的复合材料机械性能明显提升，可以广泛应用于 RTP 管材、风电、建筑模板、飞机、医疗器械、高级文体用品以及汽车零配件等众多领域 ● 通过设备创新及工艺优化，制备高温尼龙由传统的长时间、低效率的两步法提升为高效率、短耗时的一步法，实现低耗能、环保低碳的工艺路线

序号	技术名称	主要创新点或先进性	技术来源	是否取得专利或其他技术保护措施	对应工艺	体现核心技术先进性的关键指标或具体表征
						<p>针对如电子电器、汽车等市场对于材料性能的特殊需求，针对性地研发出具有满足相应领域性能参数（收缩率、热老化性能、脱扣力等指标）要求的产品：以电子电器行业为例，公司开发了相应的生物基聚酰胺产品，成型收缩率低（垂直成型收缩率在~ 0.3% 水平成型收率~ 0.8%-0.9%），具有良好的防翘曲性能；以汽车行业为例，35%玻纤增强 PA56，在 150℃、2,000 小时热老化后，表面及形状无明显变化，高于大众汽车制定的产品标准⁴；以扎带行业为例，PA56 的 5*250mm 规格的脱扣力高于 264N，高于行业标准。虽然公司突破了不少应用指标，但公司仍然需要进一步研发生物基聚酰胺的改性技术，以满足针对每个细分市场的应用性能需求</p>

⁴ 大众汽车关于 PA66 的标准《VW-50133》

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

认定称号	认定年度	产品名称
国家级专精特新“小巨人”企业	2021	
单项冠军产品	2018、2021	长链二元酸

2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，公司继续布局生物基聚酰胺及核心单体的专利申请，并获得 67 个发明专利授权和 2 个实用新型专利授权。报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	108	67	538	189
实用新型专利	6	2	59	53
外观设计专利	0	0	0	0
软件著作权	0	0	0	0
其他	0	0	0	0
合计	114	69	597	242

3. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度（%）
费用化研发投入	133,531,127.19	84,299,778.17	58.40
资本化研发投入			
研发投入合计	133,531,127.19	84,299,778.17	58.40
研发投入总额占营业收入比例（%）	6.08	5.63	增加 0.45 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	/	/	

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

√适用 □不适用

研发费用较上年同比上升 58.40%，主要系公司本期加大了研发投入力度，研发人员的人数和薪酬增加。

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

□适用 √不适用

4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	生物制造研究平台的建设	2,007.50	378.00	1,016.09	使用 CRISPR/Cas9 的高效基因组编辑工具，实现在工业菌株中的高效基因组定点敲除、敲入和连续基因组编辑；获得目标菌株的高通量筛选方法，筛选效率高，筛选通量达到每年数十万株；使用西门子智能化平台稳定采集数据；逐步完善高通量聚合、检测和评价系统，对测试过程进行评测和优化。	通过对微生物基因改造工具、高通量微生物筛选模型和系统、生物反应在线控制系统、复杂生物体系的提取纯化系统、高分子材料高通量聚合系统以及生物材料微型高通量测试系统的研究，搭建生物制造研究平台，研发效率数倍增长。	生物制造高通量平台的搭建使得菌种改造、筛选效率极大增加，同时智能化系统的研究以及生产线的实施，属于国内外行业领先水平。	适用于合成生物学领域，用于菌株的高效改造和筛选，以及生物反应体系的高通量、自动化、智能化控制平台。
2	生物基聚酰胺单体研究							
2.1	长链二							

	元酸系列产品的研究							
2.1.1	月桂二酸使用煤化工原料研究	3,150.00	834.33	3,466.03	一方面对菌株代谢途径进行改造,一方面使用代谢流量分析底物代谢途径,优化遗传改造和发酵工艺,提高目标产物产量;同时对目标产物的提取纯化的多个体系进行优化,产品纯度增加,产品透光率 90%以上。	实现长链二元酸发酵、提取效率的逐步增加,显著提高产品质量,优化副产物处理方案。	在生物法长链二元酸产业化技术全球领先的基础上,拓宽工艺路线,同时完善固废处理方案,有益于资源再利用和环境保护,推动行业可持续发展。	应用于生产聚酰胺、高级香料、高档润滑油、高档防腐剂、热熔胶、合成纤维及其聚合物。
2.1.2	生物法癸二酸产业化技术开发	17,564.00	3,312.24	6,818.04	通过基因编辑、同源重组、代谢工程改造癸二酸生产菌株,使其发酵效率进一步提高;已在工业化生产上获得聚合级癸二酸产品,同时产品发酵和提取效率得到进一步提升;解决癸二酸生产过程中产生污水的问题并应用于产业化生产。	实现生物法制备癸二酸的产业化生产,降低生产成本,并且实现生产工艺绿色环保,解决癸二酸生产过程中环境问题,产品质量满足市场要求,生产成本可与化学法竞争。	实现生物法制备癸二酸的产业化技术的开发,处于国内外行业领先地位。	针对化学法生产癸二酸污染严重、原料依赖进口等问题,开发生物法制备癸二酸的工艺,生产工艺安全、环境友好,成本相对化学法大大降低,且产品纯度大大提高。全球癸二酸市场需求量约 11 万吨/年,其中近 70% 用于生产聚酰胺相关产品,10% 用于生产热熔胶约占总量,其余用于生产汽车冷却液、润滑脂、聚酯多元醇等。中国年消耗

									约占全球 40%，国际需求量约占 60%。
2.1.4	连续发酵工艺研究	100.00	68.32	68.32	目前正在中试阶段，连续发酵工艺中长链二元酸发酵效率显著提高。	实现长链二元酸连续发酵工艺的产业化实施，长链二元酸发酵效率提高 20%。	连续发酵工艺用于长链二元酸生产属于世界首创。		适用于不同链长长链二元酸产品，同时也试用于其他发酵产品，应用范围广。
2.1.5	长链二元酸废弃物工艺研究	2,275.00	1,211.23	1,211.23	对 DC12 及 DC13 生产过程中废弃物进行提取工艺的研究，形成实验方案，打通路线，在实验室阶段获得高质量的目标产品。	开发 DC12 及 DC13 生产过程中废弃物的提取工艺，产品透光大于 90%，总酸含量大于 90%。	长链二元酸废弃物的工业化处理和再利用，目前未见报道，属于独家首创的技术。		扩大长链二元酸的应用领域，降低长链二元酸的成本，主要应用于金属缓蚀剂领域。
2.2	生物基戊二胺产业化技术开发								
2.2.1	生物基戊二胺第一代技术	600.00	443.75	443.75	基因工程结合菌种筛选的方法，得到高酶活的赖氨酸脱羧酶。	赖氨酸脱羧酶酶活提高 50%，戊二胺转化率 99%以上。	实现赖氨酸脱羧酶活性达到文献报道中最高水平。		生物基戊二胺可与不同链长的二元酸搭配，生产出多种生物基聚酰胺，可以应用在电子电器、机械设备、汽车部件等日常生产生活的多个方面。
2.2.2	生物基戊二胺第二代技术	2,138.00	2,611.12	3,736.92	在中试阶段对菌种及发酵相关工艺参数进行优化，获得发酵转化率高的生产菌株。	一步法生产戊二胺，提高戊二胺产量和转化率，生产成本低于二步法。	本项目针对目前戊二胺发酵产物浓度低、转化率低等问题，开发了含赖氨酸脱羧酶		生物基戊二胺可与不同链长的二元酸搭配，生产出多种生物基聚酰

								基因的宿主细胞，可直接发酵葡萄糖生产戊二胺，简化生产工艺，降低投资和运行成本，发酵液中戊二胺浓度高，领先行业水平。	胺，可以应用在电子电器、机械设备、汽车部件等日常生产生活的多个方面。
2.2.3	生物基戊二胺第三代技术	1,476.50	621.78	1,113.48	在第三代戊二胺发酵工艺的基础上，开发了对应的提取纯化技术，工艺优化和改进方面取得实质性进展。	实现第三代工艺技术的突破，产品达到行业认可的指标要求。	行业内暂无研究，处于行业内领先水平。	生物基戊二胺和系列生物基聚酰胺已经逐步形成市场应用，面临千万吨以上的市场规模。	
2.2.4	戊二胺提取纯化工艺研究	60.00	101.14	101.14	开发适应不同发酵技术的多种戊二胺提取纯化新路线，完成小试，实现新工艺的开发。	针对不同提取工艺，打通工艺流程，为产业化奠定基础。	针对戊二胺提取纯化工艺，系统性的提出了多元化的解决方案，处于世界领先地位。	产业化推广可实现节能减排的工艺效果。	
3	生物高分子材料聚合研究								
3.1	生物基聚酰胺聚合机理、工艺和装置研究	1,762.00	691.03	1,162.63	完成生物基聚酰胺 PA5X 系列产品的产业化生产，同时对功能性聚酰胺树脂进行小试研究。	生物基聚酰胺 PA5X 系列产品的产业化生产。	生物基聚酰胺 PA5X 系列产品的产业化生产处于国内外领先水平。	广泛应用于纺织及工程材料领域。	
3.3	耐高温聚酰胺聚合研	400	221.92	221.92	完成共聚耐高温聚酰胺的初步研发。	完成 2 种耐高温共聚聚酰胺开发工艺并进行中试制备。	配方、工艺改进后产品均可一步法制备，实现低成本、高效率、	高端应用领域：电子电器，汽车配件等。	

	究							优性能。	
4	生物基材料在纺织领域应用技术开发								
4.1	生物基聚酰胺熔体直纺技术开发	500	274.53	1,204.13	通过对寡聚物的研究,实现熔体直纺的工业化生产,目前产线运行稳定,能获得高质量聚酰胺纤维。	以熔体直纺的方式产业化生产聚酰胺纤维,提升产品纺丝稳定性。	PA56 熔体直纺技术鲜少有国内外文献报道,工业化生产属于国内外领先水平。	提高 PA56 在纺丝领域的竞争力,极大降低成本,提高产品质量和稳定性。	
4.2	高性能生物基聚酰胺纺丝技术开发	2,741.00	445.19	2,763.59	实现高性能生物基聚酰胺纺丝技术的工业规模的产业化,稳定生产各类不同生物基聚酰胺纤维,并持续进行工艺优化,稳定产品质量,降低生产成本。	实现双单体聚酰胺稳定方式纺丝,产品质量达到市场要求。	建成全球首个双单体聚酰胺直纺制备民用丝的生产线。	增强 PA56 在纺丝领域的成本和质量管理竞争力。	
5	生物基聚酰胺的工程材料改性技术开发	4,160	1,469.87	2,123.87	制备得到高性能弹性体和纤维复合材料,并研究下游应用及市场开发。	开发生物基聚酰胺弹性体和纤维复合材料,实现弹性体硬度 30-50D,发泡倍率 8 倍以上;实现以塑代钢以及材料轻量化。	以生物基戊二胺单体聚合制备弹性体,具有高性能、低碳的领先优势;实现以塑代钢,以热塑替代热固性产品,以及轻量化,提供可持续发展路径。	广泛应用于鞋材发泡、建筑、特殊管材以及轻量化。	
6	农业废弃物的高值化利用								

6.1	利用农业废弃物生产生物基产品技术开发	2,600.00	436.79	436.79	对秸秆废弃物进行预处理、水解等工艺,并进一步实现高效发酵转化,同时对发酵液进行提取纯化的研究,并进入中试阶段。	开发以秸秆为原料进行发酵生产的 L-乳酸发酵液提纯工艺,产品化学纯度 $\geq 99\%$,光学纯度 $\geq 99.5\%$ 。	目前行业内基本是实验室阶段的研究。	对传统农业的可持续发展和产业更新换代具有重大的提升作用,可制备各类性能优异的生物基可降解材料。
6.2	可生物降解的生物材料聚合机理和工艺研究	558	231.86	523.86	对不同类型可降解材料进行研究和分析,目前处于多种可降解材料的小试阶段。	提供一种高性能的可生物降解新材料,改善现有包装材料在性能上的缺陷(力学性能差、降解周期长等),同时增加其可降解性能,实现其与湿垃圾等产品的同步降解。进一步通过废弃生物质产品开发可生物降解材料,不使用粮食基原料,真正实现绿色循环。	开发出全新的可生物降解材料,达到行业先进水平的同时,进一步提升行业标准。同时利用废弃生物质制备可生物降解材料,克服现有可生物降解材料原料来源于石油或粮食的问题,真正实现产业化突破,达到世界领先水平。	可以在可降解材料领域进行大规模应用。
合计	/	42,092.00	13,353.11	26,411.79	/	/	/	/

情况说明

- 1、序号不连续为部分项目于本报告期前已结题造成;
- 2、预计总投资规模、累计投入金额均以本报告期内在研项目为计;
- 3、以上 6 个方向的在研项目共包含 57 个子项;
- 4、上表尾数差异为四舍五入原因所致。

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	374	206
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	18.38	16.00
研发人员薪酬合计	4,183.43	3,068.39
研发人员平均薪酬	16.01	14.90

注:研发人员平均薪酬按研发人员平均年薪列示。

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	18
硕士研究生	78
本科	161
专科	117
高中及以下	0
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下(不含30岁)	190
30-40岁(含30岁,不含40岁)	148
40-50岁(含40岁,不含50岁)	26
50-60岁(含50岁,不含60岁)	8
60岁及以上	2

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

6. 其他说明

适用 不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

适用 不适用

1、技术优势

公司应用先进的合成生物学技术、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等生物制造核心科技,技术在全球范围内处于领先地位。公司保有大量的研究、生产商业秘密和专利,拥有从产品创意设想到产业化实践的完整经验,在生物、化学、材料、工程等领域均设有研发团队。经过近二十年的积淀,公司积累了丰富的经验,能够大幅缩短后续研发周期和降低研发成本。

2、国际化团队生物制造经验积累优势

公司拥有经验丰富、卓有远见的国际化管理团队及成熟的研发团队,积累了大量合成生物学、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等学科领域专业研发人才,公司长期重视从内部

挖掘发展潜力, 不断提高内部管理效率。公司一方面通过提高设备自动化水平来提升生产效率, 另一方面也通过提升人员素质、优化内部管理体制来提高员工工作效率。公司管理团队稳定, 且管理层多为研发背景人员, 对于生产技术以及产品发展具有良好的判断力, 经过多年的积累, 对于从研发到产业化具有丰富的实践经验。

3、产业链优势

公司目前商业化产品主要聚焦聚酰胺产业链, 包括为生物基聚酰胺及其单体生物法长链二元酸和生物基戊二胺, 是全球领先的利用生物制造规模化生产新型材料的企业之一。二元胺及二元酸可以聚合生成聚酰胺, 公司产品已覆盖缩聚型聚酰胺生产过程中所需的关键原材料及聚合产品, 并且通过生物法能够生产从碳十到碳十八(目前以 DC12、DC13 为主)的各种链长的二元酸, 具备开拓多个潜在市场的能力, 如十三碳二元酸的推出使得麝香 T 的生产成本有效降低, 市场规模有效扩张。此外, 公司结合自有的生物基戊二胺产品, 具备通过不同单体组合得到更多高性能聚酰胺的基础, 如聚酰胺 56 产品性能接近通用型聚酰胺 66, 戊二胺与长链二元酸(十六碳以上)聚合得到的长链聚酰胺产品具有接近聚酰胺 11、12 的低温柔韧性, 可以拥有完整的平台生产一系列生物基聚酰胺产品。

4、成本优势

公司在规模化的生产过程中, 通过持续的新技术开发和升级, 不断优化生产工艺流程并引入数字化、智能化管理方式, 进一步加强成本优势。公司拥有完整平台能够自产聚酰胺单体并以此生产聚合物, 主要核心原材料由公司自主掌握。

5、绿色生产和碳减排政策优势

公司通过生物制造方法生产, 反应过程温和, 三废排放少, 原料部分利用可再生生物质原料, 对于解决化石资源依赖和可持续发展问题具有重要意义。公司生物制造新材料的绿色概念在高端品牌中较易获得认可, 公司的生物基戊二胺实验性产品经下游国际客户验证, 已用于汽车表面漆涂料, 该应用获得欧洲新材料大奖(ECS Innovation Award)。

公司生物基产品采用可再生的农作物作为原料, 农作物通过光合作用将大气中的二氧化碳转化为淀粉、纤维素等有机碳, 再通过生物转化生产出生物基产品; 生物制造过程条件温和, 节能减碳, 因此, 生物基材料有望做到零碳甚至负碳, 对降低碳排放有显著作用。经第三方检测, 生产每吨生物基聚酰胺 56 比传统尼龙 66 或尼龙 6 减碳 4-5 吨; 生产每吨生物法癸二酸比化学法癸二酸减碳约 20%; 此外, 公司生物基聚酰胺产品以塑代钢应用于轻量化场合, 终端产品由于减重而降耗节能, 以塑代塑替代热固性材料实现材料循环使用, 都可以实现对碳中和的有益贡献。绿色生产和轻量化是公司产品的特点, 用生物基材料的高性价比与石油化学品竞争, 发展空间广阔。

6、业务布局合理优势

公司现有生产产能目前主要集中在金乡、乌苏, 并正在太原建设第三个生产基地。生产基地当地具有原材料\能源等资源丰富、价格较低的优势。此外, 公司总部及主要研发实验室设立在上海张江高科技园区, 作为中国东部沿海地区经济最发达的核心地区, 长三角及其周边省份相关产业链较为完整, 下游企业数量较多, 便于吸引高端人才。此外公司在美国和香港设立了子公司从事境外销售。公司业务地理位置布局发挥了很好的辐射作用, 使公司更贴近国内外客户和市场, 从而提高了公司拓展客户和服务客户的能力。

7、品牌和客户优势

公司是目前全球具有代表性的能够实现生物法制造系列长链二元酸并大规模产业化的龙头企业, 同时实现生物基戊二胺和生物基聚酰胺生物制造技术突破, 在市场中树立了良好的品牌形象, 与杜邦、艾曼斯、诺和诺德、赢创等知名企业建立了长期稳定商业合作关系, 并配合下

游客户深度研发产品潜在应用，进一步提升客户粘性。良好的品牌和客户基础有利于公司进一步拓展客户，也有利于公司未来向产业链下游的快速延伸。

8、质量优势

公司产品质量优良且性能稳定，作为全球长链二元酸市场主导供应商，产品作为业内标杆，并定义了该产品主要生物指标、质量标准、方法等重要参数。

(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用 不适用

四、风险因素

(一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

(三) 核心竞争力风险

适用 不适用

1、技术人员流失风险

公司利用生物制造方法从事生物法长链二元酸、生物基戊二胺及生物基聚酰胺等新型材料的研发、生产及销售。生物制造行业对企业的技术实力有较高的要求，且随着公司业务规模的扩大、生物制造技术的不断迭代和工艺水平的提升，技术人员队伍的传承性和持续创新能力至关重要。虽然公司高度重视人才队伍建设，通过股权激励、薪酬福利等措施提高员工积极性和凝聚力，在本报告期研发和技术人员人数都有显著增加，但未来不排除行业内潜在竞争对手提供更优厚的薪酬、福利待遇吸引公司人才，或公司受其他因素影响导致公司技术人才流失，而公司又不能安排适当人选接替或及时补充相关技术人员，则可能带来研发进程放缓或暂时停顿的风险，对公司保持持续竞争力和业务的持续发展造成不利影响。

2、核心技术外泄或失密风险

公司掌握的核心技术是公司保持竞争优势的基础。公司历史上曾经发生过商业秘密外泄，并引发了一些纠纷及诉讼，公司通过法律手段维护了自身合法权益，但仍对公司带来了一定影响，分散了公司精力，增加了公司维权成本。尽管公司通过专利布局、通过软件、硬件等管理措施防范知识产权风险，但仍难以完全杜绝，未来若再次发生核心技术外泄或失密，可能对公司发展造成不利影响。

3、技术研发滞后风险

近年来投资界、科学界、政府对合成生物学高度重视，加速了该领域技术科学和产业化研究水平的提升，若竞争对手获得更多资源，有可能在该领域取得相对公司更先进的技术，公司可能因此面临更激烈的市场竞争，影响公司的盈利能力。

目前，公司所处的长链二元酸、戊二胺和聚酰胺行业技术发展路径较为清晰，下游应用领域广泛，公司对行业内和相关领域各学科的基础研究和技术进展一直保持紧密的关注和跟进。但在未来生物制造行业的发展过程中，不排除出现重大技术革新，导致工艺流程发生重大变化的可能，也不排除出现成本或性能更具优势的新型产品或材料，对相关产品实现重大替代的可

能。若公司无法顺应趋势，面对变革，则公司的部分产品将失去市场需求，从而对公司经营产生不利影响。

(四) 经营风险

√适用 □不适用

1、原材料和能源价格波动风险

随着市场环境的变化，公司未来的原材料和能源采购价格存在一定的不确定性。若公司的原材料、能源价格出现大幅上涨，而公司不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺创新抵消成本上涨的压力，都将会对公司的经营业绩产生不利影响。

2、新项目建设进度、产品达产进度及销售不确定性的风险

报告期内，公司主要收入来源为生物法长链二元酸产品。生物基聚酰胺及其单体生物基戊二胺的大规模产线已投产，开始贡献销售收入，上述产品产能利用率提升的过程仍可能存在一定的设备调试、技术工艺调整优化等问题需要解决，存在达产进度不及预期的风险。年产 40000 吨生物法癸二酸等项目正在建设中，由于项目投资建设受到人员组织、供应商设备加工运抵、土建安装速度以及宏观环境、贸易和行业政策变化等因素的影响，同时新冠疫情的反复也可能对项目建设和经营产生一定的影响，存在建设进度不达预期的风险。此外，在实践中，下游化工材料生产商对于原材料的使用和更替是一个循序渐进的过程，需要一定时间，以 PA56 和 PA66 为例：虽然两种产品在不同应用场景下性能各有优劣，但 PA56 作为一种新型通用型聚酰胺材料，进入市场时间相对较短，客户对于该材料的性能深入理解和熟练使用需要过程，此外，相较于 PA66 较为完善的应用标准，生物基聚酰胺相关标准仍在进一步推广完善过程中。若市场对新产品如生物法癸二酸、生物基聚酰胺 5X 系列等适应时间较长，将影响公司未来营业收入的增长。

3、安全生产风险

公司产品的生物转化过程需要一定压力的蒸汽、各种电压等级的供电设施及导热油设施等，且生物基聚酰胺聚合是在高温和一定压力下进行，因此公司生产过程存在一定的安全风险。未来随着公司业务规模的不断扩大以及相关设施、设备的老化，如公司不能始终严格执行各项安全管理措施，不断提高员工的安全生产能力和意识，及时维护、更新相关设施、设备，则公司仍然存在发生安全事故的风险，对员工人身及公司财产安全造成重大损失，对公司经营造成不利影响。在极端情况下，若公司因安全生产事故造成巨大财产损失或背负巨额赔偿义务，或者因安全生产事故被主管机关责令停产整改或被吊销有关资质、许可，则会对公司带来重大不利影响。此外，如果国家进一步制定并实施更为严格的安全生产及职业健康标准，公司面临着安全生产及职业健康投入进一步增加、相关成本相应增大的风险，可能对公司业绩产生一定影响。

4、环保合规风险

虽然公司主要产品通过生物制造方法生产，生物转化过程在常温常压下通过发酵或酶转化方式进行，且公司不断扩大玉米等可再生生物质原料的利用，但生产过程中仍会产生一定的废水、废气和废渣。

若因管理不到位或不可抗力等因素导致公司未来发生重大环境污染事故，公司可能会受到环境保护主管部门的处罚，甚至被要求停产整改，从而对公司的经营产生不利影响。此外，随着国家进一步制定并实施更为严格的环境保护政策，公司也面临着环保成本增大的风险。

(五) 财务风险

√适用 □不适用

1、应收账款回收的风险

报告期内，公司的应收账款金额较大，对公司造成了一定的营运资金压力。但公司的主要客户为国内外大型企业，总体信用状况良好。公司已根据谨慎性原则对应收账款计提了坏账准备。如果未来公司应收账款管理不当或者客户自身发生重大经营困难，可能导致公司应收账款无法及时收回，将对公司的经营业绩造成不利影响。

2、存货跌价风险

报告期末，公司的存货账面价值为118,512.08万元，占流动资产的比例为10.40%，占比较大，且随着公司业务的增长存在增加趋势。

公司难以精确预测客户的未来需求，公司的产品生产需求预测基于多项假设，包括从客户处得到的非约束性预测，但每一个假设都可能导致公司的预测出现差错，导致原材料及产成品的存货水平超过客户需求，或者由于客户订单的减少等不确定因素，均可能导致公司的部分产成品和原材料在库存期间过剩，可能会导致存货发生跌价风险。

如果未来产品销售价格发生重大不利变化或发出商品在客户端未能验收通过而被退回，可能导致存货可变现净值低于账面净值，而需要计提存货跌价准备，从而影响公司的盈利水平。

3、税收优惠风险

报告期内，公司享受高新技术企业所得税的税收优惠和研发费用加计扣除。如果中国有关税收优惠的法律、法规、政策等发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得中国高新技术企业资格或不满足研发费用加计扣除的条件等，将对公司的经营业绩造成一定影响。

4、汇率波动风险

报告期内，公司因持有美元而产生汇兑损失金额为1,413.74万元，主要系报告期内汇率变动所致。如果未来公司继续持有美元、人民币汇率发生大幅波动，将继续会给公司带来汇兑损益，进而影响公司经营业绩。

5、毛利率波动的风险

公司主要原辅料采购成本存在一定价格波动，报告期内，公司主营业务毛利率为40.00%，较为平稳。如果未来公司的上游材料采购价格、经营规模、产品结构、客户资源、成本控制、技术创新优势等方面发生较大变动，或者行业竞争加剧，导致公司产品销售价格下降、成本费用提高或客户的需求发生较大的变化，公司将面临主营业务毛利率出现波动的风险。

(六) 行业风险

适用 不适用

1、下游行业波动风险

公司未来将进一步扩大生物基聚酰胺的生产和销售，聚酰胺应用于纺织、电子产品、薄膜、汽车零件、环保涂料等行业，该等行业需求同样受到宏观经济形势及社会消费水平变化等因素影响，若客户对相应产品的需求发生变化，则公司的业绩会受到影响。

2、市场竞争风险

公司目前商业化产品主要聚焦聚酰胺产业链，包括生物基聚酰胺及其单体生物法长链二元酸和生物基戊二胺，是全球利用生物制造技术规模化生产新型材料的企业之一，未来不排除其他企业或科研机构获得重大技术突破，从而与公司直接竞争。

在生物法长链二元酸领域，根据公开信息或媒体报道，有其他厂家宣布计划进入该领域。例如，2021年10月28日的新日恒力公告，年产5万吨月桂二酸项目正式投产，已开启二分之一产能，后续将在保证产品质量的前提下，逐步释放产能；2017年中国石化集团清江石油化

工有限责任公司宣布建设千吨级长链二元酸项目，截至本报告签署日，尚无未搜索到公开信息披露其进展情况。

生物基戊二胺及生物基聚酰胺方面，根据公开资料，宁夏伊品生物科技股份有限公司于 2017 年对外公告计划投资建设生物基戊二胺及聚酰胺 56 项目。阳煤化工股份有限公司于 2020 年 7 月公告签署《生物酶法制备尼龙 56 技术开发合作框架协议》，其中涉及开发以赖氨酸为原料的生物法戊二胺及尼龙 56 的技术，但截至本报告签署日，尚未对外公告项目后续进展情况。

若上述项目及类似项目等成功达产，则将与公司产生直接竞争，未来可能对公司产品销售量及利润率产生不利影响。同时，未来随着生物制造市场的扩大与成熟，不排除会有具有较强资金实力及研发实力的企业进入该领域，对公司业务造成冲击。亦存在部分竞争对手利用不正当方式窃取公司技术秘密，意图生产类似产品，可能与公司存在竞争。此外，传统化工法相关产能的扩张亦可能对公司行业地位产生影响。

(七) 宏观环境风险

适用 不适用

1、宏观经济波动风险

报告期内，公司主要收入来自生物法长链二元酸系列产品，生物基聚酰胺开始贡献销售收入。公司太原生产基地正在建设，产能逐步扩张中。但如宏观经济出现下滑，或者客户所在行业及其下游行业景气程度降低，则可能影响该等客户对公司产品的需求量，导致公司产品销售价格或销售数量的下滑，公司业绩将可能受到不利影响。受国际形势影响，石油及原材料价格有大幅上涨的风险，将可能对公司产品成本产生影响。

2、公司生产经营和项目建设受到新型冠状病毒肺炎疫情影响的风险

目前，新型冠状病毒疫情仍在持续，疫情对公司的生产经营和项目建设造成了一定影响。未来若国内外疫情持续或加重，可能对公司生产经营造成重大不利影响。

3、关税等进出口政策及国际贸易环境变化风险

报告期内，公司存在产品外销和部分原材料进口的情形。其中公司产品外销地区主要包括美国、欧盟等，原材料进口地区主要包括日本、中国台湾等，因中美贸易摩擦，公司主要产品长链二元酸曾被列入加征关税清单，加征 15% 的关税，并于 2019 年 12 月实施，随着中美达成第一阶段贸易协议，上述加征关税并未实际实施；公司重要产品 PA5X 和戊二胺 2018 年起实际加征关税 25% 至 31.5%。因此，后续若包括美国在内的上述国家或地区对公司出口产品和进口原材料大幅提升关税或实施贸易限制政策，若公司无法将关税加征相关成本转移，将不利于公司业务地开展，可能对公司业绩产生一定影响。

(八) 存托凭证相关风险

适用 不适用

(九) 其他重大风险

适用 不适用

五、报告期内主要经营情况

具体详见第三节“管理层讨论与分析”之“一、经营情况的讨论与分析”相关内容。

(一) 主营业务分析**1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表**

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	2,197,456,745.00	1,497,191,402.04	46.77
营业成本	1,339,864,003.22	799,158,813.10	67.66
销售费用	41,848,166.28	23,953,508.80	74.71
管理费用	133,885,173.41	120,365,207.94	11.23
研发费用	133,531,127.19	84,299,778.17	58.40
财务费用	-182,284,120.64	-10,928,411.65	不适用
经营活动产生的现金流量净额	594,183,441.79	514,964,265.79	15.38
投资活动产生的现金流量净额	-126,253,745.27	-1,197,232,039.78	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	2,987,449,226.66	6,063,446,484.43	-50.73

营业收入变动原因说明：营业收入较上年同比上升 46.77%，主要系长链二元酸系列产品、生物基聚酰胺系列产品等主营产品收入增长。

营业成本变动原因说明：营业成本较上年同比上升 67.66%，主要系营业成本随营业收入增长而增加。

销售费用变动原因说明：销售费用较上年同比上升 74.71%，主要系公司包装费的增加以及销售人员人数的增加。

财务费用变动原因说明：本期财务费用较上年波动较大，主要系本期利息收入增加所致。

研发费用变动原因说明：研发费用较上年同比上升 58.40%，主要系公司本期加大了研发投入力度，研发人员的人数和薪酬增加。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：本期投资活动产生的现金流量净额波动较大主要系公司结构性存款产品减少导致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：本期筹资活动产生的现金流量净额同比下降 50.73%，主要系公司本年收到少数股东投资款，而公司上年有首次公开发行募集资金的影响。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

2. 收入和成本分析

适用 不适用

报告期内，公司实现营业收入 219,745.67 万元，较上年同期增加 46.77%，营业成本 133,986.40 万元，较上年同期增加 67.66%，营业收入和营业成本增加主要系受益于疫情影响减少以及市场需求的持续增长；2021 年公司主营业务收入为 215,367.89 万元，主营业务毛利率 39.70%，较上年同期减少 7.33 个百分点，具体分析如下：

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率	营业收	营业成	毛利

			(%)	入比上年 增减 (%)	本比上年 增减 (%)	率比上年 增减 (%)
合成生物材料行业	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	39.70	44.77	64.79	减少 7.33 个百分点
合计	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	39.70	44.77	64.79	减少 7.33 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年 增减 (%)	营业成本比上年 增减 (%)	毛利率比上年 增减 (%)
长链二元酸系列	1,996,136,953.31	1,151,231,814.46	42.33	36.98	50.08	减少 5.03 个百分点
生物基聚酰胺系列	152,607,196.90	147,393,339.29	3.42	不适用	不适用	不适用
其他	4,934,724.60		100.00	-83.79	不适用	不适用
合计	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	39.70	44.77	64.79	减少 7.33 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年 增减 (%)	营业成本比上年 增减 (%)	毛利率比上年 增减 (%)
境内	1,158,926,273.34	690,028,825.79	40.46	52.63	57.68	减少 1.91 个百分点
境外	994,752,601.47	608,596,327.96	38.82	36.56	73.67	减少 13.07 个百分点
合计	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	39.70	44.77	64.79	减少 7.33

主营业务分销售模式情况						个百分点
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
直销模式	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	39.70	44.77	64.79	减少 7.33 个百分点
合计	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	39.70	44.77	64.79	减少 7.33 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

1. 主营业务分行业变动说明：公司合成生物材料行业收入有明显增长。
2. 主营业务分产品变动说明：公司长链二元酸系列销售收入增长，报告期内公司生物基聚酰胺产线投产，开始贡献收入，作为公司主要产品列示。
3. 主营业务分地区变动说明：公司境内外销售均有明显上涨。
4. 主营业务销售模式说明：公司通过直销模式直接与客户签订合同，受益于疫情影响减少以及市场需求的持续增长，公司直销模式相比去年有明显增长
5. 由于 2021 年会计政策变更，将运输费由销售费用转至主营业务成本中核算，同时受原材料，国际运费上涨所致，毛利率下降 7.33 个百分点。

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
长链二元酸系列	吨	59,448.77	61,470.76	16,391.94	35.42%	42.49%	-22.14%
生物基础聚酰胺系列	吨	16,837.09	7,386.61	12,428.47	不适用	不适用	不适用

产销量情况说明

1. 长链二元酸系统产品在没有新增产线的情况下，生产量由上年 43,901.01 吨增加至 59,448.77 吨，同比增加 35.42%，产能利用率由 58.53%提高至 79.27%。同时公司深入挖掘长链二元酸市场，销售量亦从 43,138.99 吨增加至 61,470.76 吨，同比增加了 42.49%。在扣除了部分自用消耗后，库存量为 16,391.94 吨，维持较低水平，较上年同比减少 22.14%。

2. 上述生物基聚酰胺系列的销售量和生产量为乌苏工厂自 2021 年 7 月 1 日（投产时间）至 2021 年 12 月 31 日期间生物基聚酰胺系列的销售量和生产量，2021 年上半年试运营期间的销售量和生产量均在在建工程中核算。公司 2022 年 1 月 21 日发布的《关于部分募投项目变更的问询函的回复公告》中披露的销售量为截至公告日且包括试运营期间的销售量。

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

适用 不适用

(4). 成本分析表

单位：元

分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
长链二元酸系列	直接材料	619,871,306.93	46.26	409,148,909.60	51.20	51.50	
长链二元酸系列	直接人工	42,459,829.55	3.17	27,090,691.49	3.39	56.73	
长链二元酸系列	制造费用	488,900,677.98	36.49	330,859,331.47	41.40	47.77	
生物基聚酰胺系列	直接材料	89,133,625.87	6.65	0.00	0.00	不适用	
生物基聚酰胺系列	直接人工	8,552,541.42	0.64	0.00	0.00	不适用	
生物基聚酰胺系列	制造费用	49,707,172.00	3.71	0.00	0.00	不适用	
其他	直接材料	0.00	0.00	11,913,993.99	1.49	不适用	
其他	直接人工	0.00	0.00	2,602,338.98	0.33	不适用	

其他	制造费用	0.00	0.00	6,416,980.15	0.80	不适用	
----	------	------	------	--------------	------	-----	--

成本分析其他情况说明

公司主营业务成本由直接材料、直接人工及制造费用构成。报告期内，随着公司收入的增长，各类型成本相应增长。

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

2021年12月，公司新设全资子公司“凯赛（上海）生物科技有限公司”，注册资本为人民币20000万元，公司持股100%。

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(7). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

前五名客户销售额 94,647.46 万元，占年度销售总额 43.08%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0%。

公司前五名客户

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	第一名客户	38,006.32	17.30	否
2	第二名客户	21,189.38	9.64	否
3	第三名客户	15,640.25	7.12	否
4	第四名客户	10,320.80	4.70	否
5	第五名客户	9,490.71	4.32	否
合计	/	94,647.46	43.08	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

适用 不适用

B. 公司主要供应商情况

前五名供应商采购额 48,396.24 万元，占年度采购总额 40.79%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

公司前五名供应商

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	第一名供应商	13,937.91	11.75	否

2	第二名供应商	10,229.04	8.62	否
3	第三名供应商	9,976.53	8.41	否
4	第四名供应商	9,131.23	7.69	否
5	第五名供应商	5,121.53	4.32	否
合计	/	48,396.24	40.79	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

√适用 □不适用

公司不存在严重依赖少数供应商的情形。报告期前五名供应商中，第二名供应商、第三名供应商为新进前五供应商。

3. 费用

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
销售费用	41,848,166.28	23,953,508.80	74.71
管理费用	133,885,173.41	120,365,207.94	11.23
研发费用	133,531,127.19	84,299,778.17	58.40
财务费用	-182,284,120.64	-10,928,411.65	不适用

1、销售费用变动原因说明：本期销售费用同比上升 74.71%，主要系随着收入增长，公司本期包装费的增加以及销售人员人数的增加导致。

2、研发费用变动原因说明：本期研发费用同比上升 58.40%，主要系公司本期加大了研发投入力度，研发人员的人数和薪酬增加。

3、财务费用变动原因说明：本期财务费用较上年波动较大，主要系本期利息收入增加所致。

4. 现金流

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
经营活动产生的现金流量净额	594,183,441.79	514,964,265.79	15.38
投资活动产生的现金流量净额	-126,253,745.27	-1,197,232,039.78	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	2,987,449,226.66	6,063,446,484.43	-50.73

1、投资活动产生的现金流量净额变动说明：本期投资活动产生的现金流量净额波动较大主要系公司赎回结构性存款产品所致。

2、筹资活动产生的现金流量净额变动说明：本期筹资活动产生的现金流量净额同比下降 50.73%，主要系公司上年于科创板上市，收到首次公开发行募集资金。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
货币资金	9,628,544,158.75	59.44	5,709,564,359.78	47.05	68.64	主要系公司盈利和吸收少数股东投资导致
交易性金融资产	469,248.00	0.00	1,330,326,500.59	10.96	-99.96	主要系结构性存款到期减少导致
应收票据	11,380,000.00	0.07	5,800,000.00	0.05	96.21	主要系本期票据贴现较多, 应收票据、应收款项融资总额减少
应收账款	259,346,935.93	1.60	188,100,895.38	1.55	37.88	主要系公司收入增长而增加
应收款项融资	4,496,504.27	0.03	101,050,367.72	0.83	-95.55	主要系本期票据贴现较多, 应收票据、应收款项融资总额减少
预付款项	66,758,818.33	0.41	29,247,926.39	0.24	128.25	主要系随着产量增加, 根据生产需要预付材料款增加导致
其他应收款	6,575,310.85	0.04	8,322,220.45	0.07	-20.99	
存货	1,185,120,770.94	7.32	775,099,221.59	6.39	52.90	主要系聚酰胺产线投产产后产成品数量以及原辅料备货量增加导致
其他流动资产	231,920,302.17	1.43	296,797,554.80	2.45	-21.86	

长期股权投资	53,214,440.04	0.33	56,178,129.20	0.46	-5.28	
固定资产	2,210,265,208.99	13.65	1,179,570,373.64	9.72	87.38	主要系 10 万吨聚酰胺产线转固导致
在建工程	773,810,219.88	4.78	1,609,869,463.38	13.27	-51.93	主要系 10 万吨聚酰胺产线转固导致
无形资产	768,458,838.20	4.74	228,444,083.29	1.88	236.39	主要系公司控股太原子公司完成了土地购买,前期预付土地款转为无形资产导致
长期待摊费用	9,577,702.31	0.06	7,874,576.03	0.06	21.63	
递延所得税资产	49,874,482.15	0.31	36,654,172.15	0.3	36.07	主要系本期可抵扣暂时性差异增加。
其他非流动资产	938,512,090.93	5.79	572,251,447.74	4.72	64.00	主要系预付土地款减少为无形资产,随山西项目建设,预付工程设备款增加导致。
短期借款	743,509,840.28	4.59				主要系报告期银行借款增加。
应付票据	11,974,267.60	0.07				主要系银行承兑汇票增加
应付账款	290,282,803.00	1.79	353,216,149.51	2.91	-17.82	主要系期末支付支付工程款导致应付账款减少导致
合同负债	14,639,534.96	0.09	19,899,374.33	0.16	-26.43	
应付职工薪酬	18,795,186.11	0.12	16,182,072.65	0.13	16.15	
应交税费	50,012,265.81	0.31	22,280,259.25	0.18	124.47	主要系期末应交企业所得税增加导致
其他应付款	86,804,881.03	0.54	20,981,176.53	0.17	313.73	主要系公司应付投标保证金增加导致
其他流动负债	1,720,758.37	0.01	2,208,464.14	0.02	-22.08	
递延收益	293,028,356.27	1.81	214,598,059.66	1.77	36.55	主要系公司控股太原子公司收到与资产相关政府补助款
递延所得税负债	0.00	0.00	1,373,007.09	0.01	-100.00	主要系结构性存款减少,应纳税暂时性差异

						减少
--	--	--	--	--	--	----

其他说明

无

2. 境外资产情况

适用 不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 165,385,001.05（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为 1.02%。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

单位：元

项 目	账面价值	受限原因
货币资金	428,970,860.21	信用证保证金、票据保证金、借款抵押
应收票据	11,380,000.00	已背书未终止确认的应收票据
固定资产	715,785,426.09	银行授信抵押
合 计	1,156,136,286.30	

4. 其他说明

适用 不适用

(四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

详见“第三节公司业务概要”的“一、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”。

(五) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

适用 不适用

1. 2020 年 9 月, 公司新设全资子公司“山西合成生物研究院有限公司”, 注册资本为人民币 500 万元, 公司持股 100%;
2. 2020 年 11 月, 公司新设全资子公司“浩然(太原)生物材料有限公司”, 注册资本为人民币 100 万元, 公司持股 100%;
3. 2020 年 11 月, 公司与山西转型工业园区集团有限公司共同设立“凯赛(太原)生物技术有限公司”, 注册资本人民币 10 亿元, 公司持股 50.125%; 截至报告期末公司实缴出资 50,125 万元;
4. 2020 年 11 月, 公司与山西转型工业园区集团有限公司共同设立“凯赛(太原)生物科技有限公司”, 注册资本人民币 24 亿元, 公司持股 50.125%; 截至报告期末公司实缴出资 20,100 万元;
5. 2020 年 11 月, 公司与山西转型工业园区集团有限公司共同设立“凯赛(太原)生物材料有限公司”, 注册资本人民币 46 亿元, 公司持股 50.125%; 截至报告期末公司实缴出资 40,326 万元。
6. 2021 年 12 月, 公司新设全资子公司“凯赛(上海)生物科技有限公司”, 注册资本为人民币 20000 万元, 公司持股 100%。

1. 重大的股权投资

适用 不适用

2020 年 10 月 9 日, 公司第一届董事会第十一次会议通过了《关于对外投资的议案》, 拟与综改区管委会及其协调的国有主体、政府产业基金等在太原共同设立一个或多个合资公司, 投资与公司现有主营业务关联的产业化项目。具体内容详见公司于 2020 年 10 月 12 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)上披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司对外投资公告》(公告编号: 2020-011)。此议案经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过。

2020 年 11 月, 公司与山西转型工业园区集团有限公司共同设立了凯赛(太原)生物技术有限公司、凯赛(太原)生物科技有限公司和凯赛(太原)生物材料有限公司, 总注册资本为人民币 80 亿元, 其中公司认缴 40.1 亿元, 持股比例为 50.125%, 山西转型工业园区集团有限公司认缴 39.9 亿元, 持股比例为 49.875%。

截至年报出具日, 公司对上述三家公司累计出资 40.10 亿元, 完成认缴出资。山西转型工业园区集团有限公司实际出资 39.84 亿元。

2. 重大的非股权投资

适用 不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

公司持有的以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 469,248.00 元, 系为权益工具投资。应收款项融资余额 4,496,504.27 元, 系未到期的信用级别较高的银行承兑汇票。

4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

(七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

单位：万元

币种：人民币

成立日期	公司名称	主营业务	注册资本	持股比例	总资产	净资产	营业收入	净利润
2013.6.04	凯赛（金乡）生物材料有限公司	生物基新材料	7 亿元	100.00%	276,830.14	163,225.85	148,351.42	41,461.31
2016.4.11	凯赛（乌苏）生物材料有限公司	生物基新材料	6.6 亿元	100.00%	317,737.10	50,831.08	32,813.37	-6,248.42
2016.6.16	凯赛（乌苏）生物技术有限公司	生物基新材料	2.5 亿元	100.00%	150,164.41	55,772.76	68,777.53	9,062.91
2017.5.12	济宁金北新城污水处理有限公司	污水处理	1.3 亿元	49.00%	5,980.75	5,462.26	511.79	-353.69
2017.7.7	Cathay (HK) Bio material Co., Limited	贸易	USD1,288.00	100.00%	14,962.64	-866.70	27,116.22	37.63
2018.9.21	CIBT America Inc.	贸易	USD5.00	100.00%	26,926.93	790.38	41,298.37	367.29
2020.9.1	山西合成生物研究院有限公司	研发	500 万元	100.00%	3,611.35	-72.27	4.72	-572.08
2020.11.10	凯赛（太原）生物技术有限公司	生物基新材料	10 亿元	50.13%	108,578.56	101,025.71	103.77	1,061.86
2020.11.10	凯赛（太原）生物科技有限公司	生物基新材料	24 亿元	50.13%	249,793.05	240,325.02	6.60	335.10
2020.11.10	凯赛（太原）生物材料有限公司	生物基新材料	46 亿元	50.13%	535,384.60	384,755.31	96.23	6,380.97

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

适用 不适用

1、行业技术水平及特点

目前,全世界的化工材料绝大多数源于石油。然而,石油作为一种有限的资源,随着人类历史的快速进步和发展,能源枯竭问题亟待解决,同时,传统化工生产带来的环境污染矛盾、过度碳排放造成的温室效应等问题也日渐突出。在这样的大背景下,基于基因组学与系统生物学在 20 世纪 90 年代的兴起,合成生物学于 21 世纪初应运而生,成为近年来发展最为迅猛的新兴前沿交叉学科之一。合成生物技术是综合了科学与工程的一个崭新的生物技术,借助生命体高效的代谢系统,通过基因编辑技术改造生命体以设计合成,使得在生物体内定向、高效组装物质、材料逐步成为可能,合成生物技术应用于生物基材料、生物燃料、生物医药等多个领域。合成生物技术开启了可定量、可计算、可预测及工程化的“会聚”研究新时代,为解决与人类社会相关的全球性重大问题提供了重要途径。从理论上,绝大多数石油化学品都能够借助合成生物技术从生物原料制得,并且还可以合成传统化工法不能合成的新材料,反应过程绿色、条件温和,原材料获取便利,未来发展空间广阔。

虽然随着技术的不断进步,理论上绝大多数的物质、材料可以被生物合成,但从实验室合成到产业化放大过程中仍有大量的合成生物学、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等多个学科的生物制造技术问题需要统筹解决,面临诸多挑战,例如产品质量、成本、与市场竞品的竞争力等等。整体来看,生物制造材料已逐步从实验室走向市场实现产业化,越来越多的企业和机构已经在生物制造领域进行的大量的投入,特别是国际领先的跨国企业已经在 1,3-丙二醇等方面实现了商业突破,中国本土企业在生物制造领域拥有独特技术和产品的企业尚且较少,但以公司为代表的企业已经在某些细分市场中获得了技术的突破或拥有独到的产品,逐步成长为世界领先的生物科技企业之一。

2、行业竞争格局

公司主营的生物法长链二元酸、生物基聚酰胺等产品均为生物制造材料,行业市场化程度较高,具体竞争格局情况如下。

(1) 生物法长链二元酸

公司是全球生物法长链二元酸的主导供应商。由于长链二元酸此前多通过化学法生产,因此公司原主要竞争对手为英威达等国际大型化工企业。随着公司生物法长链二元酸技术上的不断升级进步,产量不断提高,产品性能及经济性等竞争力日趋增强,以英威达为代表的传统化学法长链二元酸(以 DC12 等为主)逐步退出市场,目前公司产品已经占有全球市场主导地位,与杜邦、艾曼斯、赢创、诺和诺德等主要下游客户建立了良好稳定的商业合作关系。

国际市场上,赢创及 UBE 建设有千吨级化学法月桂二酸产能,用于自用。2021 年 10 月 28 日新日恒力公告,年产 5 万吨月桂二酸项目正式投产,开启二分之一产能,后续将在保证产品质量的前提下,逐步释放产能。2017 年,中国石化集团清江石油化工有限公司也宣布建设千吨级长链二元酸项目,本报告签署日,尚无公开信息披露其进展情况。

(2) 生物基戊二胺

公司生物基戊二胺技术不断实现突破,生物基戊二胺产品已完成中试,乌苏工厂的大规模产线完成设备调试,已于 2021 年中期投产。公司生产戊二胺主要用于自身聚酰胺系列产品的生产,部分提供给下游客户进行应用开发。日本东丽公司及日本味之素公司曾尝试合作通过生物技术生产戊二胺;韩国希杰集团宣布进入生物基戊二胺市场;宁夏伊品生物科技股份有限公司于 2017 年公告投资建设生物基戊二胺及聚酰胺 56 项目;阳煤化工股份有限公司于 2020 年 7 月公告签署《生物酶法制备尼龙 56 技术开发合作框架协议》,其中涉及开发以赖氨酸为原料的生物法戊二胺及尼龙 56 的技术。但截至本报告出具日,上述公司均未对外公告项目后续进展情况。与戊二胺相

似的化工原料为己二胺，己二胺主要用于聚酰胺 66 的生产，己二胺的核心原料为己二腈，化学法己二腈、己二胺产品仍可能与公司生物基戊二胺形成直接竞争。

己二腈核心生产技术被英威达等欧美企业控制，我国己二腈工业化生产尚处于起步阶段，所需己二腈仍然依赖进口，成本较高，制约了我国己二胺及聚酰胺 66 产业的发展，是我国双单体聚酰胺行业发展核心瓶颈难题。2020 年以来，数个公司宣布新建己二腈装置，规划建设产能达到 100 万吨/年，建成后可能在一定程度上缓解中国地区己二腈供应紧张问题。

(3) 生物基聚酰胺

公司生物基聚酰胺产品泰纶[®]，具有高强、耐磨、阻燃、吸湿、回弹性好等特点，可在纺织服饰、地毯、工业丝等领域上广泛应用；另外，应用于工程材料领域的生物基聚酰胺品牌 ECOPENT[®] 系列产品其具有高强度、高耐热性、尺寸稳定性好等优异性能，在工程塑料上可应用于汽车、电子电器结构件等。公司生物基聚酰胺产品的某些牌号与化工法聚酰胺 66 产品性能接近，因此聚酰胺 66 产品可能与公司生物基聚酰胺的某些牌号产品形成直接竞争。但相比聚酰胺 66，公司不同牌号产品有各自的性能特点和适用的应用领域。例如 E-1273, E-2260, E-6300 等品种在热稳定性、阻燃性、耐高温等方面更加优越，在工程材料和纤维增强复合材料等领域优势显著优于传统尼龙和热固性材料。

3、行业未来发展趋势

传统的经济发展主要依靠的是化石原料，随着时代的发展，不可再生资源储量逐步减少，环境压力逐步加大，传统的经济发展模式已经不适合时代发展的要求。未来包括中国在内的主要经济体将以生态化、绿色化以及资源可回收利用为发展原则，实现绿色、低碳、可持续的发展目标。

近年来全球范围内合成生物学学科迅猛发展，我国在此领域人才储备不断扩大，技术能力不断提升，在整体发展水平上保持了与国际同步水平，在合成生物学学科技术的推动下，我国生物制造产业快速发展。氨基酸、维生素等传统产品的技术升级不断推进，一些重要产品上已经能部分突破专利封锁。在新产品开发上，国外拥有 1,3-丙二醇、聚乳酸等一系列产品的生物制造技术，而我国在生物法长链二元酸和生物基戊二胺等产品的生物制造技术上实现世界领先。在新合成途径设计、基因编辑这些最前沿、决定未来产业布局的研究方向上，总体保持了与国际并行。

合成生物学现有发展多是基于自然界中已有生物合成途径实现生物制造。然而，部分物质并无现成的天然生物合成途径，这为今后生物制造产业的发展带来很大的挑战，但这也正是合成生物学真正展现其颠覆性价值之处，包括该等产品在内的高附加值、高性能产品将成为生物制造未来主攻方向。目前，能从零创建物质的全新生物合成途径报道较少，有诸多因素，比如瓶颈之一为微生物设计能力。此外，生物制造虽然对解决可持续发展等问题有积极作用，但所涉及学科众多，技术要求跨越生物、化学、工程等多个领域，如何实现学科交叉利用，有效降低生产成本，是生物制造未来发展的重要挑战。

(二) 公司发展战略

适用 不适用

以生物制造实现“碳中和”，公司的发展战略有三个重点：

1、开拓生物材料大型应用场景，使生物制造产品能够大规模取代石化产品

公司将持续开发生物新材料及其市场应用技术，特别关注对碳中和有实质意义的大型应用场景，例如：

(1) 热塑性纤维增强生物基复合材料

公司开发的生物基聚酰胺属于热塑性材料，以玻璃纤维或碳纤维增强的耐高温生物基聚酰胺具有轻量化、高强度、耐高温、高耐磨、耐腐蚀等特点，而且原料可再生、产品可回收。公司开发的耐高温生物基聚酰胺一步法聚合工艺比传统化工同类产品的二步法聚合工艺具有显著的成本优势，使生物基聚酰胺相对于传统化工产品具有“原料可再生、产品可回收、成本可竞争”的优势。公司将开发耐高温聚酰胺“以塑代钢”应用场景，推广在车辆、风电、建筑等需要轻量化领域实施大规模应用。

(2) 生物质可降解材料

随着和社会和市场对生物可降解材料的需求越来越高，山西省、海南省等地方政府出台禁塑令助推生物可降解材料的发展。公司将利用过去 20 余年积累的生物基材料产业化经验，从两方面进入乳酸/聚乳酸等生物可降解材料领域：一是利用农业废弃物为原料，开发高效的生物质纤维的预处理、纤维素糖化、非葡萄糖的杂糖生物转化等综合技术，目标是将秸秆等农业废弃物作为生物制造原料，并达到或超过粮食的经济效率；二是开发聚乳酸的应用技术、特别是和其他生物基可降解材料的改性技术。

2、生物废弃物的高值化利用，为生物制造所需的大宗原料开辟资源

根据物质不灭定律，碳中和意味着化石资源不再使用。生物制造将不可避免地替代化石产业。目前的生物制造几乎全部基于 C6 糖，即淀粉葡萄糖或蔗糖作为原料。考虑到大规模生物制造须做到“不与人争粮、不与粮争地”，研究利用取之不尽的植物原料、农业废弃物等作为生物制造的原料具有非常重要的社会意义和商业价值。

(1) 突破纤维生物质纤维产业化利用技术

由于大气污染管控，各地各级政府严禁焚烧秸秆。目前市场上罕见成熟的、有经济效益的秸秆深加工产业化技术。秸秆因季节性、分散性等特点造成收集困难，因密度低造成运输成本高，因易发酵造成难以储存，因预处理耗能、体积大造成投资和运行成本高，因预处理产生有毒物质造成生物利用效率低，因纤维素酶活性低造成糖化成本高，因 C5 等杂糖通常不被利用造成效率低，因废水量大且难以处理造成环保困扰，这是为什么世界上很多政府和企业多次尝试包括秸秆、木屑等生物废弃物的利用鲜有成功案例。秸秆处理成为农民和各地政府的负担。公司拟将系统开发秸秆等农业废弃物的收储技术、预处理技术以及半纤维素和纤维素的水解糖化平台技术作为发展战略的一部分。

(2) 综合利用生物废弃物

公司将研发利用从农、林、湖泊等来源的生物废弃物经加工得到的 C5 糖和 C6 糖，经生物转化成各种产品，其中可能包括乳酸（用于做生物可降解的聚乳酸材料）、戊二胺（用于生产生物基聚酰胺）、乙醇/丁醇（生物燃料）、氨基酸（如谷氨酸、赖氨酸）和蛋白质（营养）等。研发的目标是使之能在商业上比粮食更有经济性。公司还将研发秸秆中木质素和磷、钾、微量元素等营养物质的回收和综合利用技术。

3、建立合成生物学全产业链的研发和生产设施，保持行业竞争力

(1) 山西合成生物材料产业基地

公司正在与山西综改区合作，打造合成生物材料产业园。其一，这是全球最大的合成生物产业化项目，项目将继续采用数字化和智能化系统，建成公司生物制造的重要基地；其二，山西省及综改区等各级政府为项目建设提供良好的经营环境、建设完善的基础设施、构造合成生物材料产业集群，有利于项目的顺利推进以及企业的成本控制和产品销售；其三，公司正在建设研发和中试设施，用于新产品的研发。

(2) 高通量研发设施，突破合成生物学重大产业化技术瓶颈

公司以持续的技术创新作为企业发展的动力，进一步升级技术研发体系。公司将在上海和山西增加合成生物学全产业链高通量研发设施，例如：合成生物学高通量设施、微生物高通量筛选和评价设施、高通量生物单体提取纯化研究体系、高通量生物高分子材料聚合以及纤维增强、纺丝、发泡、拉膜、改性等研究系统、高通量在线检测体系、生物发酵智能化 SiPAT 研究系统。公司选择有系统性、有相对竞争力、有前瞻性、有社会意义和商业价值的项目进行重点研发。

公司将利用高通量研发设施突破重大产业化技术瓶颈。例如，纤维增强生物基聚酰胺复合材料的轻量化应用技术，生物废弃物利用技术，生物发酵智能化技术。

(3) 持续开发生物基聚酰胺及其单体的产品链和产业链

公司产品覆盖聚酰胺全产业链，包括生物基聚酰胺及其单体生物法长链二元酸系列和生物基戊二胺：

生物基单体长链二元酸系列产品 and 生物基戊二胺：充分利用公司在长链二元酸和戊二胺的技术和市场地位，进一步优化公司的产品布局，扩充生物法长链二元酸品种，在当前产品基础上，陆续开发包括九碳、十碳、十六碳、十八碳二元酸产品。公司发挥研发和生产管理优势，不断进行包括节能降耗在内的精益化成本管理，使产品持续保持成本竞争优势。公司与山西综改区密切

合作，在合成生物材料产业园内引进与公司有关联的上下游产业化项目，利用有竞争力的基础设施、公司市场地位和产品布局与客户形成长期互惠的合作关系，打造密切关联的产业化集群。

生物基聚酰胺系列产品：结合公司自有二元酸与二元胺单体，通过有机组合可以合成一系列生物基聚酰胺 5X 产品，根据不同品牌的特点开发不同的应用市场。例如，聚酰胺 56 产品性能接近通用型聚酰胺 66，戊二胺与长链二元酸（十六碳以上）聚合得到的长链聚酰胺产品具有接近聚酰胺 11、12 的低温柔韧性能，聚酰胺 5T 性能接近聚酰胺 6T。

生物基聚酰胺竞争聚酰胺 66 的应用市场集中在工业丝、电子电器、汽车等领域。生物基聚酰胺新开发的应用市场是纤维增强复合材料、生物基尼龙弹性体等领域。

（三）经营计划

√适用 □不适用

基于公司多年积累的生物法长链二元酸、生物基戊二胺及生物基聚酰胺功能材料生物制造技术，进一步落实生物基聚酰胺产业规划目标，围绕认真实施募集资金投资项目，并以此为抓手，使公司的生产规模和技术实力整体再上一个台阶，实现公司的跨越式发展。根据公司的战略目标和发展战略，本公司主要业务策略，具体如下：

1、研发及产品开发计划

公司将继续推进基因编辑、生物工程、生物化学、生物材料聚合、纺织、改性和评价等学科的高通量研发平台建设，通过持续的研发创新，进一步改善产品结构，提升产品性价比，丰富下游应用，保持技术领先优势，整体提升公司竞争力。

2、生产与产业化推进计划

对既有生产线继续优化菌种和生产工艺，持续成本降低；逐步提升乌苏材料生物基戊二胺和生物基聚酰胺产业化设施的产能利用率，促进早日达产；持续推进公司生产项目的建设、调试等工作，公司募投项目山西太原 40000 吨/年生物法癸二酸项目计划于 2022 年上半年投产试运行，“生物基聚酰胺工程技术研究中心”、“凯赛（乌苏）生物技术有限公司年产 3 万吨长链二元酸和 2 万吨长链聚酰胺项目”按计划有序进行建设，并按计划稳步推进其他山西产业园项目；推动农业废弃物高值化利用示范项目的建设和验证。

3、市场拓展与客户开发计划

目前公司生物法长链二元酸产品已经拥有一批长期稳定的国内外知名客户，将在此基础上进一步拓展新的应用和市场；生物基聚酰胺产品在民用丝、工业丝和工程材料领域已经开发了 300 多家客户；具有高强、耐温、可回收和低成本综合优势的新型生物基聚酰胺，已完成中试验证，有望进入大场景应用阶段，实现“以塑代钢、以塑代塑”；公司将基于生物基戊二胺及生物基聚酰胺功能材料的特点分别进行客户开拓布局，着力提升客户服务水平，加强市场信息收集、分析、管理的能力，准确把握客户的需求和潜在需求，实现客户数量和满意度的同步提升。

4、内部管理计划

公司将进一步加强内部管理体制，实施扁平化的管理模式，明确岗位职责。公司将进一步强化内控制度建设和企业文化塑造，完善公司治理结构和企业文化系统。根据内部控制制度要求和企业业务流程特点，进一步提高信息化管理水平，优化、整合各项业务工作流程，议事规则和工作程序；进一步提高风险管理水平，建立健全风险预测、风险评估、风险控制和风险约束机制，有效防范和控制风险。

5、人才发展计划

公司高度重视人力资源建设工作。公司以现有团队为基础，内部人才培养与外部引进相结合，保证研发和新项目的人才需求，并通过有效的人才激励机制和良好的企业文化吸引人才、留住人才。公司将进一步完善人力资源的培养、引进、使用、退出等管理机制，实现人力资源的合理配置，全面提升企业核心竞争力。

(四) 其他

适用 不适用

七、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

适用 不适用

第四节 公司治理**一、公司治理相关情况说明**

适用 不适用

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》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、监事会和高级管理层组成的治理结构，制定了符合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》等治理制度，并建立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属专门委员会。公司组织机构职责分工明确，相互配合，健全清晰，制衡机制有效运作。

报告期内，公司根据《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等国家法律法规、证监会及上交所规范性文件修订、条款有所增加或变更的情况，结合公司实际，对《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《募集资金管理制度》《防范控股股东及其他关联方资金占用管理制度》等 19 个治理制度相应条款进行了同步更新修订，制定了《董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度》，公司治理架构不断完善。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况

适用 不适用

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2020 年年度股东大会	2021 年 6 月 24 日	www.sse.com.cn	2021 年 6 月 25 日	议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。
2021 年第一次临时股东大会	2021 年 12 月 30 日	www.sse.com.cn	2021 年 12 月 31 日	议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

上述股东大会的议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
XIUCAI LIU (刘修才)	董事长、总裁、核心技术人员	男	64	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	437.30	否
臧慧卿	董事、副总裁、董事会秘书	女	48	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	81.26	否
Joachim Friedrich Rudolf	董事、财务总监	男	60	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	170.79	否
Howard Haohorng Chou(周豪宏)	董事	男	39	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	43.93	否
William Robert Keller	董事	男	73	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	10.00	否
刘俊义	董事(离任)	男	40	2019.8.18	2021.3.15	0	0	0	/	0.00	是
陈初升	独立董事	男	60	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	0.00	否
吕发钦	独立董事	男	65	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	10.00	否
张冰	独立董事	男	46	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	10.00	否

张国华	监事会主席	男	52	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	34.29	否
潘丽	监事	女	47	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	19.32	否
刘馨	监事	女	34	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	41.94	否
张红光	副总裁	男	54	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	73.80	否
杜宜军	副总裁	男	57	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	100.79	否
侯本良	副总裁	男	55	2019.8.18	2022.8.18	0	0	0	/	68.11	否
左骏	副总裁(离任)	男	43	2021.6.7	2021.12.13	0	0	0	/	75.39	否
陈万钟	核心技术人员	男	72	2018.1.1	不适用	0	0	0	/	44.46	否
秦兵兵	核心技术人员	男	46	2018.1.1	不适用	0	0	0	/	63.23	否
杨晨	副总裁、核心技术人员	男	37	2022.1.17	2022.8.18	0	0	0	/	68.29	否
徐敏	核心技术人员	女	36	2018.1.1	不适用	0	0	0	/	38.33	否
高伯爵	核心技术人员(离任)	男	36	2018.1.1	2021.6.12	0	0	0	/	22.54	否
合计	/	/	/	/	/	0	0	0	/	1,413.77	/

姓名	主要工作经历
XIUCAI LIU (刘修才)	2018 年至今任华东理工大学兼职教授，博士生导师。1991 年 7 月至 1994 年 6 月任美国山度士 (Sandoz) 药物研究所资深研究员、博士后导师；1994 年 7 月至 1996 年 12 月，任北大四通生物医药有限公司首席执行官兼任北京大学博士后导师，从事抗肝硬化药物、抗败血症药物和抗癌药物的机理研究；1997 年 4 月至 2011 年 4 月任北京凯赛生物技术有限公司（上海泰纤的前身）董事长；2000 年 11 月至 2019 年 8 月任凯赛有限董事长、首席执行官；2019 年 8 月至今任公司董事长兼总裁。
臧慧卿	1995 年 8 月至 1999 年 7 月任石家庄制药集团有限公司提取工程师；2003 年 12 月至 2011 年 9 月任凯赛有限研发工程师、CEO 技术助理；2014 年 4 月至 2019 年 8 月任凯赛有限知识产权部总监、管理副总裁；2019 年 8 月至今任公司董事、副总裁、董事会秘书。

Joachim Friedrich Rudolf	1987年1月至2001年4月任UBS董事总经理；2001年6月至2011年10月任HBM Healthcare Ltd.的首席财务官；2011年12月至2014年12月任CIB首席财务官；2015年1月至2018年1月任ChinaIntelligence Ltd.首席执行官；2018年3月至2019年8月任凯赛有限首席财务官；2019年8月至今任公司董事、财务总监。
HOWARD HAOHORNG CHOU（周豪宏）	2012年8月至2017年9月任凯赛有限研发中心主任；2017年9月至2019年8月担任凯赛有限研发副总裁；2019年10月至今担任中国科学院先进技术研究院合成生物学研究所正高级工程师；2019年8月至今任公司董事。
William Robert Keller	1994年至2003年担任罗氏（中国）有限公司和上海罗氏制药有限公司总经理；2003年2月至2014年6月任凯乐医药咨询（上海）有限公司总经理；2003年3月至2014年6月任上海张江生物医药基地开发有限公司副总经理；2007年5月至2010年4月任HBM Biomed China Partners Ltd.主席；2008年12月至2015年12月任CIB董事；2009年12月至2015年5月任Alexion Pharmaceuticals, Inc. (NASDAQ. ALXN)董事；2014年9月至2015年12月任WuXi PharmaTech的独立董事；2010年12月至2021年4月担任康联控股有限公司（TWSE. 4144）董事长；2017年5月至今任药明生物技术有限公司（HK. 2269）独立非执行董事；2018年9月至今任华领医药技术（上海）有限公司（HK. 2552）独立非执行董事；2015年12月至2019年8月任凯赛有限董事；2019年8月至今任公司董事。
刘俊义	2006年5月至2016年1月历任山西潞安煤基合成油有限公司职工、副主任、总工程师、总经理；2016年2月至2017年9月任山西潞安太行润滑油有限公司执行董事、山西潞安煤基精细化学品有限公司董事长；2017年9月至2021年2月历任潞安矿业集团副总经理、总经理；2019年6月至2021年6月兼任山西潞安化工有限公司董事长；2020年7月至2021年2月任潞安化工集团总经理；2019年8月至2021年3月任公司董事。2021年3月15日离任董事一职，不再担任公司任何职务。
陈初升	1995年3月至今任中国科技大学材料科学与工程系副教授、教授、博士生导师；2000年5月至2008年11月任中国科技大学化学与材料科学学院副院长、执行院长；2008年1月至2011年12月、2016年1月至今任中国科学院能量转换材料重点实验室主任；2008年11月至2019年1月任中国科技大学副校长；2019年8月至今任公司独立董事。
吕发钦	1982年2月至1991年2月任国家建设部主任科员；1991年4月至1993年3月任中信会计师事务所项目经理；1993年4月至1999年9月任中信永道会计师事务所高级经理；1999年10月至2005年6月任信永中和会计师事务所副总经理；2005年7月至2021年1月历任中和资产评估有限公司总经理，副董事长，董事；2021年2月至今任北京中天创意资产评估有限公司总经理；2002年2月至今任北京信永中和房地产评估有限公司董事长；2019年8月至今任公司独立董事。
张冰	1999年7月至2002年3月任上海市毅石律师事务所律师；2002年4月至2005年10月任北京市隆安律师事务所上海分所担任合伙人；2005年11月至2012年3月任上海澜亭律师事务所合伙人；2012年4月至2016年10月就职于北京大成（上海）律师事务所；2016年11月至今任上海兰迪律师事务所高级合伙人；2019年8月至今任公司独立董事。
张国华	1989年7月至2001年8月在济宁市中药厂工作；2001年8月至今历任金乡凯赛综合办公室副主任、主任、副总经理；2019年8月至今任公司监事会主席。
潘丽	1995年11月至2002年5月任职于济宁市进出口公司；2005年8月至2013年6月任职于山东凯赛生物科技材料有限公司；2013年6月至今任金乡凯赛物资部副部长；2019年8月至今任公司监事。

刘馨	2012 年 4 月至 2014 年 4 月先后任职于上海智信专利代理有限公司、上海弼兴知识产权代理有限公司；2014 年 7 月加入公司知识产权部，2016 年 6 月至今任知识产权部主管（2018 年 5 月改称知识产权部经理）；2019 年 8 月至今任公司职工监事。
张红光	1989 年 8 月至 2001 年 5 月任安徽古井贡酒股份有限公司基建部设备科科长；2001 年 5 月至 2004 年 5 月任山东凯赛里能生物高科技有限责任公司（山东凯赛生物科技材料有限公司前身）物资部部长；2004 年 5 月至 2007 年 1 月任上海景业生化工程有限公司副董事长；2007 年 1 月至 2009 年 10 月任吉林凯赛生物技术有限公司总经理；2009 年 10 月至 2019 年 8 月历任凯赛有限供应链总监、商务总监、商务副总裁；2019 年 8 月至今任公司副总裁。
杜宜军	1986 年 7 月至 1992 年 12 月任济宁塑料助剂厂办公室主任；1993 年 1 月至 1995 年 12 月任济宁兴达塑料公司财务科长、副厂长；1995 年 12 月至 2000 年 12 月任山东英克莱集团财务处长、营销综合计划处处长、集团公司总经理助理；2000 年 12 月至 2002 年 10 月任济宁市轻工研究所所长；2002 年 10 月至 2019 年 8 月历任凯赛有限销售总监、销售副总裁；2019 年 8 月至今任公司副总裁。
侯本良	1998 年 4 月至 2003 年 5 月任莱芜四砂生化有限公司副总经理；2003 年 5 月至 2005 年 2 月任山东凯赛里能生物高科技有限责任公司（山东凯赛生物科技材料有限公司前身）工程师；2005 年 2 月至 2014 年 4 月先后任职于山东德固赛、吉林凯赛生物技术有限公司、山东凯赛生物技术有限公司；2014 年 4 月至 2019 年 1 月任金乡凯赛总经理；2014 年 4 月至 2019 年 8 月任凯赛有限生产副总裁；2016 年 6 月至 2020 年 9 月任乌苏材料、乌苏技术总经理；2019 年 8 月至今任公司副总裁。
左骏	2000 年至 2001 年任北京开思软件技术有限公司咨询顾问；2001 年至 2005 年任金蝶软件（中国）有限公司分公司总经理；2006 年至 2021 年 6 月历任用友网络科技股份有限公司分公司总经理、公司助理总裁、副总裁、高级副总裁。2021 年 6 月至 2021 年 12 月任公司副总裁。2021 年 12 月离任副总裁后，担任高级顾问继续为公司市场销售及智能化建设等相关业务提供咨询服务。
陈万钟	1972 年至 1992 年任台塑集团台湾化学纤维股份有限公司尼龙事业部副总经理，1993 年至 1998 年任裕隆纤维股份有限公司董事长，1998 年至 2009 年任三洋纤维股份有限公司副总经理，2009 年至 2016 年任福建永荣集团锦江科技有限公司常务副总经理，2017 年至今任公司总工程师。
秦兵兵	2000 年 7 月至 2001 年 3 月任上海三维制药有限公司工程师；2001 年 4 月至 2002 年 5 月任立邦涂料（中国）有限公司工程师；2002 年 5 月至 2003 年 9 月任广州市合诚化学有限公司工程师；2003 年 12 月至今历任公司工程师、研发中心副主任、研发中心副总工程师。
杨晨	2013 年 7 月至 2019 年 4 月任凯赛有限研发工程师，2019 年 5 月至 2022 年 1 月历任凯赛生物研发中心副主任、生物化学部首席科学家。2022 年 1 月至今任公司副总裁。
徐敏	2008 年 6 月至今历任公司发酵工程师、发酵部长、研发中心常务副主任。
高伯爵	2012 年 1 月至 2013 年 6 月任达威贸易有限公司业务工程师；2013 年 6 月至 2015 年 6 月任晋伦科技公司资深研发工程师；2015 年 6 月至 2016 年 12 月任铎塑科技股份公司开发部经理；2017 年 1 月至 2017 年 5 月任 Chen Lu Group Bole Injection Molding Machinery Industry Co., LTD 材料总监；2017 年 5 月起任公司工程材料应用开发组负责人，2021 年 6 月离职，不再担任公司任何职务。

其它情况说明

√适用 □不适用

- 公司实际控制人 XIUCAI LIU（刘修才）、XIAOWEN MA 和 CHARLIE CHI LIU 及实际控制人通过控股股东 CIB 及实际控制人控制的机构济宁伯聚、济宁仲先、济宁叔安共同间接持有公司股份 11,814.30 万股，占公司总股本的 28.35%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日。
- 公司董事、高级管理人员臧慧卿通过济宁伯聚间接持有公司 57.95 万股股份，占公司股份比例 0.14%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司董事、高级管理人员 Joachim Friedrich Rudolf 通过济宁伯聚、济宁叔安间接持有公司 38.64 万股股份，占公司股份比例 0.09%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司董事 Howard Haohong Chou（周豪宏）通过济宁伯聚间接持有公司 38.63 万股股份，占公司股份比例 0.09%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司董事 William Robert Keller 通过济宁伯聚间接持有公司 19.32 万股股份，占公司股份比例 0.05%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司高级管理人员张红光通过济宁仲先间接持有公司 57.97 万股，占公司股份比例 0.14%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司高级管理人员杜宜军通过济宁仲先间接持有公司 57.97 万股，占公司股份比例 0.14%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司高级管理人员侯本良通过济宁伯聚间接持有公司 44.43 万股，占公司股份比例 0.11%，锁定期至 2024 年 2 月 11 日；公司高级管理人员杨晨通过济宁伯聚间接持有公司 5.80 万股，占公司股份比例 0.02%，锁定期至 2021 年 8 月 11 日。
- 公司核心技术人员陈万钟通过济宁仲先间接持有公司 3.89 万股，占公司股份比例 0.01%，锁定期至 2021 年 8 月 11 日；公司核心技术人员秦兵兵通过济宁伯聚间接持有公司 7.32 万股，占公司股份比例 0.02%，锁定期至 2021 年 8 月 11 日；公司核心技术人员杨晨通过济宁伯聚间接持有公司 5.80 万股，占公司股份比例 0.02%，锁定期至 2021 年 8 月 11 日；公司核心技术人员徐敏通过济宁伯聚间接持有公司 7.72 万股，占公司股份比例 0.02%，锁定期至 2021 年 8 月 11 日；高伯爵参加公司 2020 年限制性股票激励计划，2020 年 11 月 30 日获授 1 万股公司股票，尚未归属，其 2021 年 6 月离职后已获授尚未归属的限制性股票 1 万股，将不归属并作废失效。

(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况**1. 在股东单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
XIUCAI LIU (刘修才)	CIB	董事长	2006年4月	/
刘俊义	山西潞安矿业(集团)有限责任公司	总经理	2019年1月	2021年2月
在股东单位任职情况的说明	无			

2. 在其他单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
Joachim Friedrich Rudolf	Torridon Ltd., Switzerland	董事	2002年5月	/
Joachim Friedrich Rudolf	China Intelligence Ltd., Switzerland	董事	2015年4月	/
HOWARD HAOHORNG CHOU (周豪宏)	中国科学院先进技术研究院合成生物学研究所	正高级工程师	2019年10月	/
William Robert Keller	康联控股有限公司 (TWSE. 4144)	董事长	2010年12月	2021年4月
William Robert Keller	药明生物技术有限公司 (HK. 2269)	独立非执行董事	2017年5月	/
William Robert Keller	华领医药技术(上海)有限公司 (HK. 2552)	独立非执行董事	2018年9月	/
刘俊义	山西潞安化工有限公司	董事长	2019年6月	2021年6月
陈初升	中国科学院能量转换材料重点实验室	主任	2016年1月	/
吕发钦	北京信永中和房地产评估有限公司	董事长	2002年2月	/
吕发钦	中和资产评估有限公司	董事	2018年1月	2021年1月
吕发钦	北京中天创意资产评估有限公司	总经理	2021年2月	/
张冰	上海兰迪律师事务所	高级合伙人	2016年11月	/
在其他单位任职情况的说明	无			

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	董事会薪酬与考核委员会对董事、高级管理人员的薪酬和方案进行研究和审查，提交董事会。高级管理人员薪酬经董事会批准后实施；董事、监事薪酬分别由董事会、监事会审议后提交股东大会审议批准后实施。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	在公司担任具体职务的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应的薪酬，不领取董事、监事职务津贴；独立董事有固

	定数额董事津贴；在公司担任具体职务的董事、监事、高级管理人员的薪酬由固定工资、绩效工资、年终奖金三部分组成，其中固定工资系董事、监事、高级管理人员根据职务登记及职责每月领取的基本工资，绩效奖及年终奖金根据公司年度经营及考核情况发放。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	本报告期内，公司董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	1,176.92
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	236.85

(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
刘俊义	董事	离任	个人工作调动
左骏	副总裁	聘任	聘任为公司副总裁
左骏	副总裁	离任	个人原因辞去副总裁职务，现担任公司高级顾问
高伯爵	核心技术人员	离任	个人原因辞职
杨晨	副总裁	聘任	聘任为公司副总裁

报告期内，公司核心技术人员高伯爵先生离职。高伯爵先生与公司签有敏感岗位风险告知书、保密及不竞争承诺书及履行保密义务承诺书，不存在涉及职务发明专利权属纠纷或潜在纠纷的情形，亦不存在影响公司专利权属完整性的影响。高伯爵先生离职后，其负责的工作由核心技术人员秦兵兵先生负责，高伯爵先生的离职不会对公司的技术研发和产品开发产生实质性影响。公司研发团队结构完整，后备人员充足，现有研发团队及核心技术人员能够支持公司未来核心技术的持续研发，高伯爵先生的离职，不会对公司核心竞争力与持续经营能力产生实质性影响。

公司作为创新驱动型的高新技术企业，已成为生物制造领域高端人才的集聚地。公司拥有强大的研发人员团队，分布于合成生物学、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等各学科领域，公司完善的研发创新体系不存在对个别技术人员的重大依赖。同时，公司已形成一套包括专利、商业秘密和软硬件保护措施的知识产权保护体系，切实保护公司的创新成果。

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第一届董事会第十六次会议	2021年3月29日	审议通过《关于2020年度财务决算报告的议案》《关于2020年度利润分配预案的议案》《关于2020年年度报告全文及摘要的议案》等全部议案。
第一届董事会第十七次会议	2021年4月26日	审议通过《关于〈2021年第一季度报告〉的议案》。
第一届董事会第十八次会议	2021年6月1日	审议通过《关于续聘2021年度审计机构的议案》《关于2021年度公司高级管理人员薪酬方案的议案》《关于2021年度公司董事薪酬方案的议案》等全部议案。

第一届董事会第十九次会议	2021年6月4日	审议通过《关于聘任公司副总裁的议案》。
第一届董事会第二十次会议	2021年8月18日	审议通过《关于2021年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案》《关于2021年半年度报告全文及其摘要的议案》。
第一届董事会第二十一次会议	2021年9月27日	审议通过《关于修订〈总裁工作细则〉的议案》《关于修订〈董事会秘书工作细则〉的议案》《关于修订〈董事会审计委员会工作细则〉的议案》等全部议案。
第一届董事会第二十二次会议	2021年10月8日	审议通过《关于调整2020年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》。
第一届董事会第二十三次会议	2021年10月28日	审议通过《关于2021年第三季度报告的议案》。
第一届董事会第二十四次会议	2021年11月15日	审议通过《关于开立募集资金专户并签订募集资金专户存储四方监管协议的议案》。
第一届董事会第二十五次会议	2021年12月6日	审议通过《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》《关于变更部分募投项目实施地点、实施主体的议案》。
第一届董事会第二十六次会议	2021年12月13日	审议通过《关于提议召开2021年第一次临时股东大会的议案》。

八、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
XIUCAI LIU (刘修才)	否	11	11	0	0	0	否	2
臧慧卿	否	11	11	0	0	0	否	2
Joachim Friedrich Rudolf	否	11	11	0	0	0	否	2
Howard Haohorng Chou (周豪宏)	否	11	11	11	0	0	否	2
William Robert Keller	否	11	11	11	0	0	否	2
刘俊义(2021年3月离任)	否	0	0	0	0	0	否	0
陈初升	是	11	11	11	0	0	否	1
吕发钦	是	11	11	11	0	0	否	2
张冰	是	11	11	11	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	11
其中：现场会议次数	0
通讯方式召开会议次数	0

现场结合通讯方式召开会议次数	11
----------------	----

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

□适用 √不适用

(三) 其他

□适用 √不适用

九、董事会下设专门委员会情况

√适用 □不适用

(1). 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	吕发钦、张冰、Joachim Friedrich Rudolf
提名委员会	陈初升、张冰、臧慧卿
薪酬与考核委员会	陈初升、吕发钦、臧慧卿
战略委员会	Xiucan Liu (刘修才)、William Robert Keller、刘俊义

(2). 报告期内审计委员会召开 7 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 3 月 25 日	2020 年第二次年度审计线上见面会	专题讨论了外部审计机构关于公司 2020 年度审计情况、审计关注点以及后续工作安排等重要事项。	无
2021 年 3 月 29 日	第一届董事会审计委员会第十次会议	审议通过了《关于审议确认公司 2020 年度财务报告的议案》《关于 2020 年度内部控制评价报告的议案》《关于董事会审计委员会 2020 年度履职情况报告的议案》	无
2021 年 4 月 27 日	第一届董事会审计委员会第十一次会议	审议通过了《关于〈2021 年第一季度报告〉的议案》的议案	无
2021 年 5 月 21 日	第一届董事会审计委员会第十二次会议	审议通过了《关于续聘 2021 年度审计机构的议案》	无
2021 年 8 月 18 日	第一届董事会审计委员会第十三次会议	审议通过了《关于审议确认公司 2021 年半年度财务报告的议案》	无
2021 年 10 月 28 日	第一届董事会审计委员会第十四次会议	审议通过了《关于公司 2021 年第三季度财务报表的议案》	无
2021 年 12 月 20 日	2021 年第一次年度审计线上见面会	专题讨论了外部审计机构关于公司 2021 年度的审计计划及外部审计的工作安排等事项	无

(3). 报告期内提名委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 6 月 7 日	第一届董事会提名委员会第四次会议	审议通过《关于聘任公司副总裁的议案》	无

(4). 报告期内薪酬与考核委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 5 月 21 日	第一届董事会薪酬与考核委员会第五次次会议	审议通过《关于 2021 年度公司高级管理人员薪酬方案的议案》《关于 2021 年度公司董事薪酬方案的议案》	无

(5). 报告期内战略委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 5 月 21 日	第一届董事会战略委员会第四次会议	审议通过《关于农业废弃物应用战略的议案》	无

(6). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	118
主要子公司在职员工的数量	1,917
在职员工的数量合计	2,035
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
管理人员	120
生产人员	1,217
销售人员	53
技术人员	422
财务人员	37
后勤人员	186
合计	2,035
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
研究生	127
本科	456
专科	870
专科以下	582
合计	2,035

(二) 薪酬政策

适用 不适用

根据国家相关方针政策，结合公司现状、发展规划及所处区域、行业特点，公司建立并不断完善有效的薪酬体系。明确员工薪酬包括固定工资和考核浮动工资，固定工资包括岗位基本工资、学历工资、工龄工资、保密工资，考核浮动工资包括绩效工资和年终奖。公司每年根据市场薪资水平、人才供需状况、公司的经营业绩、员工自身能力成长等因素调整员工薪酬，保证公司员工的薪酬在市场中的适配度和竞争性，以实现招得来、留得住，并能激励员工创造更大价值。同时，

公司按照国家法律法规的有关规定，为员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险以及住房公积金和补充住房公积金。

(三) 培训计划

适用 不适用

公司一直十分重视员工的培训和个人发展，为了加强公司队伍建设，不断提高员工的专业技术水平和职业素养，提高公司管理人员的专业水准和管理能力，公司人事部门每年结合企业发展规划、岗位要求、企业文化及个人职业发展路径，会同各业务部门进行需求分析，制定年度培训计划，包括入职培训和上岗培训、职业技能培训、特殊工种实操培训、ISO 等体系培训、职业健康、安全教育培训、专业技术培训、领导力培训等。除了员工的长期培训之外，对于新入职员工，公司还有新员工辅导计划，帮助新员工尽快融入公司和进入角色。

(四) 劳务外包情况

适用 不适用

十二、 利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

1. 公司利润分配政策

公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《上海证券交易所科创板股票上市规则》的有关规定，已在《公司章程》中明确了利润分配的原则及形式、现金分红政策、利润分配方案的决策程序和机制及利润分配政策的调整等事项，具体内容如下：

“（一）利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；
- 3、同股同权、同股同利的原则；
- 4、公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（三）利润分配的期间间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

（四）利润分配形式的优先顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

（五）利润分配的条件

公司将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策。

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。

在具备现金分红条件下，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

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%。

（六）利润分配政策的制定及修改

1、公司制定利润分配政策，应遵守如下程序：

利润分配预案应经公司董事会通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，独立董事发表意见。

股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

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 个月内完成股利派发事项。

2、利润分配政策调整

（1）公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

- ①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；
- ②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；
- ③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；
- ④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（2）公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意。

（3）利润分配政策调整应经董事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司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。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。”

2. 报告期内，公司实施利润分配方案如下：

公司 2021 年 6 月 24 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过了《关于 2020 年度利润分配预案的议案》，公司董事会提议以 416,681,976 股为基数，向全体股东每 10 股派送现金人民币 8.00 元（含税），总计派发现金红利 333,345,580.80 元（含税），该方案已实施完成。

3. 公司 2021 年度利润分配方案

经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2021 年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润为 607,892,085.94 元，其中，母公司实现净利润 91,459,940.82 元。截至 2021 年 12 月 31 日，母公司累计可供分配利润 440,235,280.58 元，资本公积为人民币 8,697,336,653.37 元。

1、以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除回购专用账户的股份为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.5 元（含税）。截至 2022 年 4 月 22 日，公司总股本 416,681,976 股，以此计算合计拟派发现金红利 187,506,889.20 元（含税）。本年度公司现金分红金额占公司当年度合并报表归属上市公司股东净利润的比例为 30.85%。

2、以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除回购专用账户的股份为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。以截至 2022 年 4 月 22 日公司总股本为 416,681,976 股为测算基数，本次转增后，公司的总股本增加至 583,354,766 股（转增股数系公司根据实际计算结果四舍五入所得，最终转增股数以中国证券登记结算有限公司上海分公司实际转增结果为准）。

3、如在实施权益分派股权登记日前公司总股本或回购专用账户中的股份发生变动，拟按照每股分配比例不变原则，相应调整现金分红及转增股本总额，并将另行公告具体调整情况。

4、同时提请股东大会授权公司董事会具体执行上述利润分配方案，根据实施结果适时变更注册资本、修订《公司章程》相关条款并办理相关工商登记变更手续。

公司上述利润分配方案已经公司第一届董事会第三十一次会议审议通过，独立董事对此议案进行审核并发表了明确同意的独立意见，尚需公司股东大会审议通过。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
分红标准和比例是否明确和清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
相关的决策程序和机制是否完备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

十三、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

适用 不适用

1. 报告期内股权激励计划方案

单位:元 币种:人民币

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比(%)	激励对象人数	激励对象人数占比(%)	授予标的股票价格
上海凯赛生物技术股份有限公司2020年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	500,000	0.12	112	5.50%	59.20

注：1、激励对象人数占比为激励对象人数占本报告期末公司人数的比例；

2、2020年限制性股票激励计划授予标的股票价格因2020年权益分派进行调整。

2. 报告期内股权激励实施进展

适用 不适用

公司于2021年10月8日召开第一届董事会第二十二次会议、第一届监事会第十六次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，确定以2021年10月8日为预留授予日，授予价格为59.20元/股，向符合条件的54名激励对象授予10万股限制性股票。

3. 报告期内因股权激励确认的股份支付费用

单位:元 币种:人民币

本期确认股份支付费用合计	6,248,463.13
--------------	--------------

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

√适用 □不适用

事项概述	查询索引
公司于 2021 年 10 月 8 日召开第一届董事会第二十二次会议、第一届监事会第十六次会议，审议通过了《关于调整 2020 年限制性股票激励计划授予价格的议案》。	详情请参阅在《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》《证券时报》和上交所网站（www.sse.com.cn）披露的公告：上海凯赛生物技术股份有限公司关于调整 2020 年限制性股票激励计划授予价格的公告（公告编号：2021-026）。
公司于 2021 年 10 月 8 日召开第一届董事会第二十二次会议、第一届监事会第十六次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，确定以 2021 年 10 月 8 日为预留授予日，授予价格为 59.20 元/股，向符合条件的 54 名激励对象授予 10 万股限制性股票。	详情请参阅在《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》《证券时报》和上交所网站（www.sse.com.cn）披露的公告：上海凯赛生物技术股份有限公司关于向激励对象授予预留限制性股票的公告（公告编号：2021-027）。

其他说明

□适用 √不适用

员工持股计划情况

□适用 √不适用

其他激励措施

□适用 √不适用

(三) 董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况**1. 股票期权**

□适用 √不适用

2. 第一类限制性股票

□适用 √不适用

3. 第二类限制性股票

□适用 √不适用

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

√适用 □不适用

公司董事会薪酬与考核委员会负责制定公司高级管理人员的考核标准、薪酬政策和实施方案，进行考核并提出建议。报告期内，公司根据高级管理人员薪酬方案及激励机制，结合公司年度经营业绩目标达成情况以及个人绩效差异上下浮动。

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

√适用 □不适用

报告期内，公司积极应对内外部经营环境和形势的变化，认真贯彻落实监管要求，持续优化公司治理机制和内部控制体系，保持有效的内部控制。

公司总部管理组织架构下设立内部审计与合规部门，该部门负责公司与旗下各子公司的内部控制的制度建设与执行监督。不定期地根据业务需求和控制环境的变化对公司内规章制度与业务

流程进行改进与完善，并时刻监督制度与流程的执行效率与效果。2021 年的在业务流程方面的工作重点为：资金活动，投资业务，采购业务，生产管理，资产管理，销售业务，工程项目，财务报告，预算管理，合同管理，信息系统，信息披露，内部监督等方面。

内容详见公司于 2022 年 4 月 7 日在上交所网站披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

公司经营管理层设定公司的中长期战略目标与年度工作计划，并将目标与计划分解至各子公司，子公司需按时按质完成预定目标。

子公司财务、法务、知识产权、人事工作符合公司制度和整体规划，相关部门业务受总公司的指导与监督。

内容详见公司于 2022 年 4 月 7 日在上交所网站披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度内部控制评价报告》

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

内容详见公司于 2022 年 4 月 7 日在上交所网站披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度内部控制审计报告》

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

十八、 其他

适用 不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、 董事会有关 ESG 情况的声明

公司董事会高度重视 ESG 工作，积极参与 ESG 事项的决策沟通，充分发挥 ESG 的领导力；分析厘定 ESG 风险、把握 ESG 发展机遇，推动管理层制定有助于降低风险、发现长期价值的 ESG 计划与目标，形成董事会参与 ESG 管治的常态化机制。

报告期内，公司按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构，注重公司的规范化运营。公司管理层本着以“以生物智造重塑人类低碳生活”的美好愿景，高度重视并积极推进环境、社会、企业治理工作，围绕坚持绿色低碳发展、研发促进产业化、合规经营、精益求精、责任运营、人才建设、绿色环保等维度践行企业 ESG 责任。

详细内容敬请查阅公司刊登于上交所官网（www.sse.com.cn）的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度社会责任报告》。

二、环境信息情况

(一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

√是 □否

1. 排污信息

√适用 □不适用

公司子公司金乡凯赛被列为 2021 年山东省济宁市重点排污单位，涉及的污染物主要为废气、废水和固废，报告期内，金乡凯赛严格遵守国家环境保护相关法律法规的要求，各类污染物均按有关标准排放，未受到环保部门处罚。具体排污信息如下：

类别	主要污染物及特征污染物的名称	排放口数量	排放口分布情况	排放方式	排放浓度	排放总量	核定的排放总量	执行的污染物排放标准	超标排放情况
废气	VOCs	19	DA001~DA018(无DA005、DA013、DA015、DA016)、DA023~DA026、DA030	有组织	12.459mg/m ³	61.134t	208.968t	60mg/m ³ , DA023~DA025 三个排气筒排放标准为 100 mg/m ³	无
	二氧化硫、氮氧化物	6	导热油炉排气筒	有组织	36.75mg/m ³	0.705t	4.68t	50 mg/m ³	无
废水	COD	1	废水总排口	间接连续排放	24.9mg/L	22.4t	537.5t	500mg/L	无
	氨氮	1	废水总排口	间接连续排放	3.35 mg/L	3.02t	48.375t	45mg/L	无
	总氮	1	废水总排口	间接连续排放	6.82 mg/L	6.04t	150.5t	70mg/L	无
固废	一般固废(菌浆、污泥等)	/	/	/	/	40,448t	53,000t	/	/
	废机油、废导热油	/	/	/	/	6.8245t	25t	/	/

废活性炭 (危废)	/	/	/	/	0.4555t	2t	/	/
化验室废液	/	/	/	/	0.2225t	1t	/	/

公司子公司凯赛（乌苏）生物材料公司 2021 年被新疆塔城地区列为重点排污单位，涉及的污染物主要为废气、废水和固废，报告期内，凯赛（乌苏）生物材料公司严格遵守国家环境保护相关法律法规的要求，各类污染物均按有关标准排放，未受到环保部门处罚。具体排污信息如下：

类别	主要污染物及特征污染物的名称	排放口数量	排放口分布情况	排放方式	排放浓度	排放总量	核定的排放总量	执行的污染物排放标准	超标排放情况
废气	颗粒物	2	锅炉烟气总排口	有组织	9.24mg/m ³	10.452t	/	≤10mg/m ³	无
			导热油炉烟气总排口	有组织	12.13mg/m ³	2.842t	/	≤30mg/m ³	无
	二氧化硫	2	锅炉烟气总排口	有组织	9.49mg/m ³	8.349t	266.23t/a	≤35mg/m ³	无
			导热油炉烟气总排口	有组织	19.2mg/m ³	2.641t		≤200mg/m ³	无
	氮氧化物	2	锅炉烟气总排口	有组织	15.08mg/m ³	25.123t	506.88t/a	≤50mg/m ³	无
			导热油炉烟气总排口	有组织	109.15mg/m ³	15.564t		≤200mg/m ³	无
废水	COD	1	废水总排口	间接排放	52.07mg/l	142.68t	332.23t/a	≤500mg/l	无
	氨氮	1	废水总排口	间接排放	0.13mg/l	3.236t	30.31t/a	≤45 mg/l	无
	总氮	1	废水总排口	间接排放	13.69mg/l	26.159t	/	≤70 mg/l	无

	总磷	1	废水总排口	间接排放	0.58mg/l	3.283t	/	≤8mg/l	无
固废	一般固废 (活性污泥、煤灰、煤渣)	/	/	/	/	67,918t	95,333t	/	无
	废机油、废导热油	/	/	/	/	8.34t	10t	/	无
	化验室废液	/	/	/	/	0.598t	1t	/	无

2. 防治污染设施的建设和运行情况

√适用 □不适用

金乡凯赛：

A、防治废水设施的建设和运行情况

污水处理设施运行正常。

厂区生产和生活污水经工厂污水处理站处理达标后排入园区污水厂进深度处理。废水经厂区污水处理站处理后出水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准以及园区污水厂的进水水质标准要求。在排入园区污水厂前公司预处理后的污水外排口装有 COD、氨氮、总氮、总磷、PH 在线监测仪，对外排水主要污染物在线监测，PH 在线监测仪。报告期内未出现超标现象。

管控措施：严格执行各工序污水指标控制管理制度、公司达标外排管理规定，未出现环保事件。每月由第三方进行检测。

B、防治废气设施的建设和运行情况

废气处理设施运行正常。

车间外排废气管和污水外排废气管上安装有 VOC 在线监控设施并与上级环保部门联网，在线设备正常运行，在线 VOC 数据无超标现象。

管控措施：严格执行异味设施治理管理工作标准，车间各岗位每小时对在线水膜吸收塔进行 PH 检测，及时加入液碱中和酸性废气。按照规定对车间噪声、废气委托第三方进行检测，均未出现异味扰民环保事件。开展季度检测，无不合格项。

C、防治固废设施的建设和运行情况

公司对固废处理进行强化管理。

管控措施：严格执行固定废物管理规定，未出现环保事件。

2021 年 1-12 月，金乡凯赛通过加强管理，精心操作，保证环保设施和设备同步运行，同步检修，确保污染物稳定达标排放。

乌苏材料：

A、防治废水设施的建设和运行情况

污水处理设施运行正常。

生产车间产生的废水通过工厂污水处理站处置达标后排入园区污水厂进深度处理。

废水经厂区污水处理站处理后，出水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）标准以及园区污水厂的进水水质标准要求。在排入园区污水处理厂前，公司预处理后的污水总排口装有在线监测仪，对外排水主要污染物进行在线监测。报告期内未出现超标现象。

管控措施：严格执行各工序污水指标控制管理制度、废水达标排放管理制度，未出现环保事件。每月由第三方进行检测。

B、防治废气设施的建设和运行情况

废气处理设施运行正常。

公司蒸汽锅炉烟气经除尘、脱硫、脱硝等处理后，达到超低排放标准要求排放。锅炉烟气总排口设有在线监测，报告期内未出现超标现象。

管控措施：严格执行废气治理设施管理制度，委托具有资质和运维经验的第三方公司进行管理，定期对在线监测设备进行检修、维护、校准、比对。定期对循环塔内废水进行置换，确保脱硫塔内循环水水质干净，不影响脱硫效果。按照规定对车间噪声、废气委托第三方进行检测，均未出现异味扰民环保事件。开展季度检测，无不合格项。

C、防治固废设施的建设和运行情况

公司对固废处理进行标准化管理。

管控措施：严格执行一般固体废物、危险废物管理规定，未出现环保事件。

2021 年，乌苏材料通过标准化管理，严格执行各项环保规章制度，保证环保设施稳定运行，确保污染物稳定达标排放。

3. 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

√适用 □不适用

公司名称	项目名称	环评批复文号	验收情况
金乡凯赛	凯赛（金乡）生物材料有限公司 25000 吨/年绿色长链二元酸项目	济环审[2013]72号	已验收 济环验[2016]18号
	凯赛（金乡）生物材料有限公司 25000 吨/年绿色长链二元酸项目环境影响变更报告	济环办函[2015]22号	
	山东凯赛生物科技材料有限公司 25000 吨/年绿色长链二元酸搬迁项目 2017 年 3 月，投资主体变更为凯赛（金乡）生物材料有限公司	济环审[2013]73号	已验收 济环验[2017]18号
	凯赛（金乡）生物材料有限公司 20 万吨/年绿色尼龙 56 项目	济环审[2013]79号	一期项目已验收 济环验[2019]29号
	废水脱盐工程技术改造环保项目	金环报告表[2017]04号	已验收 金环验[2018]112号
	燃气导热油炉建设项目	济环报告表（金乡）[2020]55号	2021 年 3 月 11 日完成自主竣工验收
	30000 吨/年绿色长链二元酸扩建项目（一期原料分馏）	济环审[2018]5号	2021 年 3 月 11 日完成自主竣工验收
	凯赛（金乡）生物材料有限公司有机酸深度提取项目	济环报告表（金乡）[2021]47号	2022 年 3 月进行验收
	乌苏材料	凯赛（乌苏）生物材料有限公司年产 10 万吨生物基聚酰胺项目	新环函[2017]1315号

	凯赛（乌苏）生物材料有限公司年产 10 万吨生物基聚酰胺项目环境影响后评价	新环函 [2021]1350 号	2021 年 12 月完成后 评价
--	---------------------------------------	---------------------	----------------------

4. 突发环境事件应急预案

适用 不适用

根据《突发环境事件应急管理办法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法律法规要求：

金乡凯赛制定了凯赛（金乡）生物材料有限公司突发环境事件应急预案（第二次修编），并于 2021 年 5 月呈报济宁市生态环境局备案，备案号 370828-2021-21-M。

乌苏材料公司制定了《凯赛（乌苏）生物材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 11 月 2 日呈报塔城地区生态环境局备案，备案号 654200-2021-040-M。

5. 环境自行监测方案

适用 不适用

报告期内，金乡凯赛、乌苏生产基地根据相关法律法规及技术要求，制定了环境自行监测方案，自行监测的开展方式为手工监测、自动监测、手工与自动相结合监测，监测结果均为达标。

6. 其他应当公开的环境信息

适用 不适用

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

无

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

具体内容详见公司刊登于上交所官网（www.sse.com.cn）的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度社会责任报告》。

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

公司排放的温室气体主要由使用的电力、热力、蒸汽、煤炭等消耗产生。

公司降低能耗的主要措施为：采取优化工艺、运行低能耗设备、合理使用热水减少蒸汽使用量、升级蒸汽管道减少热损失、改进生产工艺减少跑冒滴漏、使用高热量煤炭等，同时公司奉行能量综合利用、中水回收等多种措施降低能耗，减少温室气体排放。

2. 能源资源消耗情况

适用 不适用

公司深刻理解能源短缺和能源转型带来的风险和机遇，在为现有能源结构向绿色低碳转变作贡献的同时，公司继续加强能源管理、优化资源配置，将节能降耗作为生产企业运营过程中的重要因素，通过节能设计、技术改造等措施以最大化提升能源使用效率，降低能耗，实现公司效益最大化。

水是最重要的自然资源之一，公司高度重视水资源问题，秉承节约用水和循环水的理念，提高生产用水效率，用实际行动保护水资源。

3. 废弃物与污染物排放情况

√适用 □不适用

污染物排放情况详见本节“（一）是否属于环境保护部门公布的重点排污单位”之“1.排污信息”。

公司固体废物分类收集，规范存放。其余一般工业固废和生活垃圾优先进行回收综合利用，无法回用的委托相关单位集中清运和卫生填埋。危险废物堆场进口已设置标识牌，同时现有项目产生的危废委托有资质单位进行无害化处置。对于危险废弃物，公司制定了《危险废物管理制度》《危险废物转移联单》《危险废物处理处置合同》《危险废物人员培训制度》等文件和记录，危险废物的管理安排专人负责，实现了从危险废物的产生、收集、贮存、转移，直至委托处置的全过程管理。公司建有危险废物贮存场所，贮存场所严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》，满足防雨、防渗、防流失等措施；建有围堰、导流渠、收集池及导流泵等输送设备，便于泄漏物料和渗滤液的收集、处置。危险废物转移均严格执行了转移联单制度，并全部委托有资质的单位进行运输。运输过程根据危险的性质不同，分别选用规范的包装，有效地避免了转移过程中撒漏，减少了对环境的影响。

生产基地建成的污水处理站处理生产带来的废水，污水预处理包含了调节池、中和沉淀池、水解酸化池；深度处理采用 MBR+RO、MVR 工艺，处理后尾水排至园区污水管网，重力流入工业污水处理厂做进一步处理。公司投入安装了在线监测仪器，实时监测并联网至当地环保监管部门确保污水处理站出水实时满足 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》。

生产基地的废气喷淋处理塔、密闭收集设施收集生产过程产生的废气和恶臭气体，经强力引风机吸入生物除臭设施处理后通过 30 米高排气筒排放。公司定期委托第三方对废水、废气进行监测，报告期内监测结果均合格。

公司环保管理制度等情况

√适用 □不适用

为贯彻环保政策、落实低碳发展，公司结合实际情况编制了一套既符合标准要求又具有公司特色的结构化、文件化和系统化的环境管理体系文件、环境政策，如《环境污染环境管理制度》、《环保工作奖惩制度》、《废弃物管理制度》、《噪音管理制度》、《第三方在线监测运维管理考核制度》等，同时通过学习、培训等形式，帮助员工理解并践行公司“环境友好、资源综合利用；安全预控、追求和谐安康”的环境方针。截至报告期末，公司已建成投产的生产基地均已完成环境管理体系认证，符合 GB/T 24001 - 2016/ISO 14001:2015 标准。

（四）在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

√适用 □不适用

生物制造以可再生生物质为原料生产生物基材料，相当于把空气中的二氧化碳间接通过植物的光合作用和生物技术贡献于人们日常所使用的材料和生物能源，以逐步减少化石能源的使用量，这是从根本上降低碳排放、解决化石资源依赖、达到碳中和的有效途径。

凯赛生物的生物基戊二胺、生物基聚酰胺系列产品均使用可再生生物质为原材料。生物基戊二胺的可再生碳含量为 100%，生物基聚酰胺的可再生碳含量高达 45%~100%。经第三方机构检测，生产 1 吨生物基聚酰胺 56 的碳排放比生产传统尼龙 6 和尼龙 66 的碳排放减少 4-5 吨。作为一种可广泛应用于纺织、汽车、电子电器、建筑、航空等领域的基础材料，生物基聚酰胺材料的规模化生产和推广使用将有效减少化石原料（如石油等）的使用，减少碳排放。

公司乌苏生产基地采购了纯电动新能源汽车替代传统燃油车，用于全体员工的上班通勤，方便员工生活工作的同时，也为企业节省了班车运行成本，降低了传统班车二氧化碳以及污染废气的排放量。

具体内容详见公司刊登于上交所官网（www.sse.com.cn）的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度社会责任报告》。

（五）碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

□适用 √不适用

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

√适用 □不适用

为贯彻环境政策，公司结合实际情况，编制了一套既符合标准要求又具有公司特色的结构化、文件化和系统化的环境管理体系文件。

公司成立了节能管理领导小组，由公司领导担任组长、各部门负责人担任副组长，生产部能源专员负责协调公司节能工作的推进。公司各生产基地建立了系列节能管理制度和考核办法。此外，还建立了 EMS 能源管理系统，依据公司节能目标长期跟踪和报告能源使用、能源减少和能源强度等信息，利用系统数据合理规划和使用能源，以降低单位产品能耗，提高经济效益。

三、社会责任工作情况**(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标**

主营业务社会贡献与行业关键指标请参阅“第三节 管理层讨论与分析”。

(二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）	10	见下文“从事公益慈善活动的具体情况”
物资折款（万元）		
公益项目		
其中：资金（万元）	7.5	在江南大学设立的“张启先奖励基金”第六次颁奖
救助人数（人）	3	
乡村振兴		
其中：资金（万元）		
物资折款（万元）		
帮助就业人数（人）		

1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

为支持消防队伍建设及关心关爱消防救援事业，金乡凯赛于 2021 年 9 月向济宁市火焰蓝消防公益基金会捐赠 10 万元人民币，用于组织开展科普公益宣传活动；组织对消防救援事业做出突出贡献的人员进行奖励、救助和慰问等符合基金会宗旨范围内的公益活动。

公司一直致力于生物制造强国梦的实现，支持教育事业，为生物制造的未来发展提供源源不断的动力。公司在江南大学设立“张启先奖励基金”，用于支持江南大学生物制造人才培养，鼓励生物工程学院学子勤奋学习、自强不息、积极进取、全面发展。至今为止，颁奖 6 届，累计颁奖金额 95 万元。

公司董事长兼总裁刘修才博士于 2021 年 10 月向山西省红十字会捐款 100 万元人民币，用于支持山西暴雨灾情救灾。

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

□适用 √不适用

(三) 股东和债权人权益保护情况

公司严格遵守上交所和证监会制定的监管规则，持续完善公司治理结构，规范公司运营管理流程，按照《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他证券市场相关的法律法规要求，履行信息披露义务。本报告期，公司共召开 2 次股东大会，

合计审议议案 18 项；11 次董事会会议，合计审议议案 44 项；7 次监事会，合计审议议案 17 项，公司三会的召集、召开及表决程序均符合相关规定；发布定期报告 4 个，临时报告 37 个，做到信息披露工作的真实、准确、及时、完整。同时，公司按照分红政策的要求制定分红方案，重视对投资者的合理投资回报，以维护广大股东合法权益。

公司通过签订合同、定期付款保障债权人权益，利用互通互访的交流形式，加强与债权人及时的信息联系，创造公平合作、共同发展的发展环境。

(四)职工权益保护情况

公司始终坚持“安全健康，以人为本，实现企业与员工的持续健康发展”的管理方针，构建了体系完备的人力资源框架，从制度层面出发为人才梯队的建设、培养、晋升和价值创造提供了理论基础，制度覆盖了员工从入职到离职的全职业周期。作为高新技术企业，公司高度重视人才的培养，倾注全力搭建人才梯队的同时，也注重核心技术人员保留和员工归属感的塑造，公司充分尊重少数民族员工的权益、积极推动员工平等并高度重视员工职业健康，具体内容详见公司刊登于上交所官网（www.sse.com.cn）的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度社会责任报告》。

员工持股情况

员工持股人数（人）	113
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	5.55
员工持股数量（万股）	693.63
员工持股数量占总股本比例（%）	1.66

(五)供应商、客户和消费者权益保护情况

供应商管理方面，公司秉持以“诚”为本的原则，公平对待所有符合要求的供应商，建立了完善的供应商管理体系，维持了长期稳定的合作关系，在产品交货期、产品质量控制、技术保密等方面均形成了合同化、标准化、常态化的约束，得到了较高的保障，充分保障了供应商的合法权益。此外，公司采购实行二级管理，总部对大宗采购进行统筹，充分发挥集采成本优势；同时公司各生产基地负责一般物资的采购，保留了一线部门作业决策的灵活性。

客户服务和消费者权益保障方面，公司坚持诚信经营，时刻关注客户需求，始终以客户及市场为导向，并结合产品生命周期管理，对不同产品生命周期及不同的客户确立差异化的产品和服务。为提高服务质量，除日常沟通外，公司每半年做一次客户调查，了解客户的真实心声，通过客户对产品质量、物流运输及环保安全等方面的反馈，及时有效地为客户提供改善服务。

(六)产品安全保障情况

公司以“持续创新、求真务实”为价值观，高度重视产品质量。成立 20 多年来，坚持为客户提供优质的产品与服务，严格把控产品质量，注重产品安全和售后服务。

公司建立了完善系统的质量控制体系，已建成投产的金乡凯赛、乌苏生产基地均已取得了质量管理体系认证证书，太原生产基地也将质量管理体系认证视为重点工作推进。报告期内公司除严格执行生产质量监督检查管理相关规程外，还开展了内部质量提升专项项目，引进了近红外检测等新型检测手段，充分保障安全生产和可靠的产品质量。公司严把质量关，与质量部、生产部紧密联系沟通，确保出厂产品合格，保质保量。

(七)在承担社会责任方面的其他情况

√适用 □不适用

具体内容详见公司刊登于上交所官网（www.sse.com.cn）的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度社会责任报告》。

四、其他公司治理情况

(一) 党建情况

√适用 □不适用

公司设立了党支部，乌苏生产基地设立党委，党员以部门为基点立足岗位，发挥模范带头作用。报告期内公司党支部及乌苏生产基地党委通过组织策划团建活动、开展安全环保检查和疫情防控等工作发挥党员干部的标杆作用，促进公司高质量发展。

为庆祝建党一百周年，公司开展支部书记讲党课系列活动，公司支部书记通过微信线上直播的形式开展了“青年不可一日无觉醒”为主题的党课讲解，进一步凝聚青年党员不忘初心、牢记使命的责任感。此外，凯赛生物党支部参与了张江科学城党委组织的“缅怀先烈、牢记初心使命”主题党日活动，乌苏生产基地党委则开展了“党旗映天山”、“党史学习教育”等活动，通过实践活动增强了党员的凝聚力，坚定了党的理想信念。

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	2	详见刊登于上交所官网（www.sse.com）的业绩说明会的公告。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	1	全景路演“科技之光 创造未来 科创力量第二季‘云走进’科创板上市公司——凯赛生物”
官网设置投资者关系专栏	√是 □否	https://www.cathaybiotech.com/singgp.aspx

开展投资者关系管理及保护的具体情况

√适用 □不适用

公司根据投资者关系工作管理等相关制度，设置专门投资者关系岗，日常积极回复上证E互动中投资者提出的问题、通过投资者电话热线与投资者积极互动、保障投资者通过股东大会参与公司经营治理的权利、通过累积投票制和中小投资者单独计票加强中小投资者权益保护，此外公司定期接待机构投资者调研，积极参与各类机构的策略会和交流会等活动，深度展示公司运营相关的最新进展，让广大投资者充分了解公司和公司业务，多渠道促进公司与投资者之间长期、稳定的良好关系。

报告期内，公司举办了2020年度业绩说明会和2021年半年度业绩说明会，回复投资者各类问题37则，接待投资者调研活动30次，覆盖超过百家机构投资者，接听投资者热线200余次，回复上证E互动平台的投资者各类提问142次。公司通过多维度的投资者沟通渠道，加深投资者对公司的了解，增强投资者对公司的认同感。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

□适用 √不适用

(三) 信息披露透明度

√适用 □不适用

公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》及上交所相关规定履行信息披露义务，同时进一步建立完善《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》等公司信息披露制度体系，保障法定信息应披尽披。2021年公司在指定信披网站披露公司公告41份，披露信息包括公司定期报告、重大事项及投资者调研报告等内容，以保证广大投资者公平公开及时准确的获取公司信息。

公司通过内外部培训，持续增强董监高、董秘及部分关键人员信息披露合规意识，注重对公司业务、产品、技术等核心信息的披露，持续提升信息披露工作人员对公司业务、产品、技术的理解度和信息披露水平，在保证技术秘密和商业秘密的前提下，披露内容力求详细、全面、准确，披露语言力求通俗易懂，避免大量使用专业术语或其他晦涩词汇，增强信息披露可读性。

(四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

知识产权是公司重要的无形资产。公司多维度保护公司知识产权和核心技术，制定了《凯赛公司保密制度》《凯赛生物保密留痕记录制度》和《凯赛生物知识产权管理规定》等制度，并围绕三个信息安全维度强化信息安全保护，确保达成关键系统持续工作、重要数据不丢失、涉密数据不泄露的信息安全目标。

具体内容详见公司刊登于上交所官网（www.sse.com.cn）的《上海凯赛生物技术股份有限公司 2021 年度社会责任报告》。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

公司与机构投资者保持良好沟通，推介公司发展逻辑及业务亮点，推动管理层听取来自资本市场的声音，了解外界特别是机构投资者对公司的看法、意见和建议，对优秀的建议予以采纳并实践，进一步完善公司治理。

报告期内，公司共召开 2 次股东大会，分别有 14 家和 6 家机构投资者参与投票表决。

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	实际控制人、董事长、总裁 XIUCAI LIU (刘修才)	(1) 自公司发行的股票上市交易之日起 36 个月内, 不转让或者委托任何第三人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价(如在此期间除权、除息的, 将相应调整发行价), 或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价(如在此期间除权、除息的, 将相应调整发行价), 本人所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月。(3) 本人所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的, 本人减持价格不低于发行价(如在此期间除权、除息的, 将相应调整发行价)。(4) 上述锁定期届满后, 在本人担任公司董事、高级管理人员的期间, 每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不得转让本人所持公司股份; 因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的, 亦遵守上述规定。	2020.08.12 至 2024.02.11	是	是	不适用	
	股份限售	实际控制人 XIAOWEN MA、CHARLIE CHI LIU	(1) 自公司发行的股票上市交易之日起 36 个月内, 不转让或者委托任何第三人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不由公司回购该部分股份。(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价(如在此	2020.08.12 至 2024.02.11	是	是	不适用	不适用

		此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月。（3）本人所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本人减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。					
股份限售	控股股东 CIB	（1）自公司发行的股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。（2）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月。（3）本企业所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本企业减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。	2020.08.12 至 2024.02.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	机构股东山西科创城投、潞安集团、迪维投资、华宇瑞泰、汕民投、延福新材、云尚投资	自公司发行的股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。	2020.08.12 至 2021.08.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	机构股东天津四通、Seasource、HBM、BioVeda、西藏鼎建、Fisherbird、Synthetic、翼龙创投	自公司发行的股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。	2020.08.12 至 2023.08.11	是	是	不适用	不适用

股份限售	实际控制人控制的机构股东 济宁伯聚、济宁仲先、济宁叔安	(1) 自公司发行的股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者任何第三人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本企业所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月。(3) 本企业所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本企业减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。	2020.08.12 至 2024.02.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	机构股东招银朗曜、招银一号、招银共赢、延田投资、长谷投资	自发行人完成本企业参与投资的增资扩股事项的工商变更登记手续之日起 36 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本企业直接或间接持有的首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。	2019.09.25 至 2022.09.24	是	是	不适用	不适用
股份限售	直接或间接持有公司股份的监事	(1) 自公司发行的股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。(2) 上述锁定期届满后，在本人担任公司监事的期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。(3) 本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。	2020.08.12 至 2021.08.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	直接或间接持有公司股份的董事、高管	(1) 自公司发行的股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。(2) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期	2020.08.12 至 2022.02.11	是	是	不适用	不适用

		<p>未收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月。（3）本人所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本人减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。</p> <p>（4）上述锁定期届满后，在本人担任公司董事/高级管理人员的期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。（5）本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。</p>					
股份限售	直接或间接持有公司股份的核心技术人员	<p>（1）自公司发行的股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托任何第三人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。（2）上述锁定期届满后四年内，每年转让的股份不超过本人所持有公司发行前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；离职后 6 个月内，不得转让本人所持公司股份。（3）如本人同时担任公司董事/监事/高级管理人员的，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。（4）如本人同时担任公司董事/高级管理人员的，公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。本人所持有的股票在锁定期满后两年内减持的，本人减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。</p> <p>（5）本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。</p>	2020.08.12 至 2021.08.11	是	是	不适用	不适用

股份限售	控股股东 CIB	1、减持价格预期：在锁定期届满后的两年内本企业减持所持有的发行人股份的价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则的要求；2、减持股数：在锁定期届满后的两年内，合计本企业减持发行人股份数量不超过本企业上市时持有发行人股份总数的 50%（含送股、转增股本的股数）。	2024.02.11 至 2026.02.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	实际控制人 XIUCAI LIU（刘修才）、XIAOWEN MA、CHARLIE CHI LIU	1、减持价格预期：在锁定期届满后的两年内本人减持所持有的发行人股份的价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则的要求；2、减持股数：在锁定期届满后的两年内，合计本人减持发行人股份数量不超过本人上市时持有发行人股份总数的 50%（含送股、转增股本的股数）。	2024.02.11 至 2026.02.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	受实际控制人控制济宁伯聚、济宁仲先、济宁叔安	1、减持价格预期：在锁定期届满后的两年内，本企业减持所持有的发行人股份的价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则的要求；2、减持股数：在锁定期届满后的两年内每年本企业减持发行人股份数量不超过本企业上市时持有发行人股份总数的 80%（含送股、转增股本的股数）。	2024.02.11 至 2026.02.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	股东天津四通、Seasource、HBM、潞安集团、迪维投资、延田投资、延福新材、长谷投资、华宇瑞泰	减持股数：在锁定期届满后的两年内每年本企业减持发行人股份数量不超过本企业上市时持有发行人股份总数的 100%（含送股、转增股本的股数）。	2023.08.12 至 2025.08.11	是	是	不适用	不适用
股份限售	持股 5%以上股东山西科创城投	减持股数：在锁定期届满后的两年内每年本企业减持发行人股份数量不超过本企业上市时持有发行人股份总数的 30%（含送股、转增股本的股数）。	2021.08.12 至 2023.08.11	是	是	不适用	不适用

其他	公司	<p>(1) 启动股价稳定措施的具体条件 上市后三年内, 当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产 (最近一期审计基准日后, 因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的, 每股净资产相应进行调整) 时, 公司将在 30 日内实施相关稳定股价的方案, 并提前公告具体实施方案。(2) 稳定股价的具体措施 ①公司为稳定股价之目的回购股份, 应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定, 且不应导致公司股权分布不符合上市条件。②公司股东大会对回购股份做出决议, 须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。③公司为稳定股价之目的进行股份回购的, 除应符合相关法律法规之要求之外, 还应符合以下条件: 单次用于股份回购的资金金额不少于 1,000 万元或上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 (即合并报表净利润减去少数股东损益, 以下简称“归属于母公司股东净利润”) 的 10% (以孰低者为准), 同一会计年度用于回购股份的资金累计不超过人民币 2,000 万元或上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20% (以孰低者为准), 累计用于回购股份的资金总额不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额; 公司单次回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 1%, 单一会计年度累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。(3) 在稳定股价具体方案的实施期间内, 如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产, 将停止实施股价稳定措施。公司董事会公告稳定公司股价的预案后, 公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时, 公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。</p>	2020.08.12 至 2023.08.11	是	是	不适用	不适用
其他	控股股东与实际控制人	<p>(1) 启动股价稳定措施的具体条件 公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后, 公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产 (最近一期审计基准日后, 因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的, 每股净资产相应进行调整), 或公司无法实施回购股份的措施时, 本企业将为稳定股价增持公司股份。(2) 稳</p>	2020.08.12 至 2023.08.11	是	是	不适用	不适用

		定股价的具体措施 ①本企业/本人指定的主体在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；②本企业/本人承诺：单次用于增持公司股份的资金金额不低于本企业上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的10%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的20%。（3）在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续20个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。 公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续5个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。					
其他	董事、高级管理人员	（1）启动股价稳定措施的具体条件 当公司根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续20个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，本人将为稳定股价增持公司股份。（2）稳定股价的具体措施 ①本人将在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；②本人承诺：用于增持公司股份的货币资金不少于本人上年度自公司领取薪酬总和的10%，但不超过本人上一年度自公司领取薪酬总和的20%。（3）在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续20个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。 公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续5个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。	2020.08.12 至 2023.08.11	是	是	不适用	不适用

其他	公司、控股股东、实际控制人	保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司/本企业/本人将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	公司	为降低本次发行对公司即期回报摊薄的风险，增强公司持续回报能力，公司拟采取以下措施以填补被摊薄即期回报：（1）增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力 公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；加强应收账款的催收力度，努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。（2）加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益 本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。（3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制 公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《公司未来三年分红回报计划的议案》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。（4）进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障 公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不	长期	否	是	不适用	不适用

		断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。但上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。					
其他	控股股东	(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；(2) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；(3) 督促公司切实履行填补回报措施；(4) 承诺督促董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；(5) 在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果本企业的相关承诺与该等规定不符时，本企业承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；若本企业违反该等承诺，本企业愿意：(1) 在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；(2) 无条件接受中国证监会、上海证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业作出的处罚或采取的相关监管措施；(3) 给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	实际控制人	(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；(2) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；(3) 督促公司切实履行填补回报措施；(4) 承诺对自身的职务消费行为进行约束，承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；(5) 承诺督促董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；(6) 在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果本人的相关承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。若本人违反该等承诺，本	长期	否	是	不适用	不适用

			人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、上海证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。					
其他	董事、高级管理人员		（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；（2）承诺对本人（作为董事、监事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束；（3）承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；（4）承诺由董事会或薪酬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）承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。（6）在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、上海证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	公司、控股股东		公司本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司/本企业将依法回购首次公开发行的全部新股。若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司/本企业将依法赔偿投资者损失。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	实际控制人		公司本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗	长期	否	是	不适用	不适用

			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。					
其他	董事、监事、高级管理人员		公司本次发行的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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	公司		(1) 及时、充分披露公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；(2) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；(3) 如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；(4) 自公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；(5) 自公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司不得以任何形式向公司董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；(6) 公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；(7) 其他根据届时规定可以采取的约束措施；(8) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等公司自身无法控制的客观原因，导致公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：1) 及时、充分披露公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；2) 向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	实际控制人		(1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；(2) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；(3) 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已	长期	否	是	不适用	不适用

		无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；（4）本人将应得股东分红留置公司，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施；（7）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。					
其他	股东 CIB、HBM、潞安集团、Seasource、延福新材、延田投资、山西科创城投、天津四通、迪维投资、长谷投资	1) 在《关于规范和减少关联交易的承诺函》中就未履行承诺的约束措施承诺如下：“本企业将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本企业同时采取或接受以下措施：1、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；2、在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；3、停止在公司处获得股东分红（如有），领取薪酬（如有）；4、造成投资者损失的，依法赔偿损失；5、有违法所得的，予以没收；6、其他根据届时规定可以采取的其他措施。”2) 在《关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺函》中就未履行承诺的约束措施承诺如下：“如违反上述承诺减持股份的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向发行人所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。	长期	否	是	不适用	不适用
其他	股东 Fisherbird、Bioveda、Synthetic、	如违反上述承诺减持股份的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向发行人所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。	长期	否	是	不适用	不适用

		华宇瑞泰、云尚投资、汕民投、翼龙创投、西藏鼎建、招银共赢、招银朗曜、招银一号						
	其他	董事、监事、高级管理人员、核心技术人员	<p>(1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；(2) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；(3) 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；(4) 本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；(5) 本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；</p> <p>(6) 其他根据届时规定可以采取的约束措施；(7) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；2) 向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。以上承诺不因本人职务变更、离职等原因而变更。</p>	长期	否	是	不适用	不适用
与股权激励相关的承诺	其他	公司	公司承诺不为激励对象依本激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。	长期	否	是	不适用	不适用

山西科技创新城投资开发有限公司、山西潞安矿业（集团）有限责任公司、无锡迪维投资合伙企业（有限合伙）、北京华宇瑞泰股权投资合伙企业（有限合伙）、汕头市汕民投投资合伙企业（有限合伙）、杭州延福新材投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴云尚股权投资合伙企业（有限合伙）和中信

证券凯赛生物员工参与科创板战略配售集合资产管理计划共 8 名股东持有的限售期为自公司股票上市之日起 12 个月的股份已于 2021 年 8 月 12 日起上市流通，对应限售股数量为 129,428,013 股，占公司总股本的 31.06%。详见公司于 2021 年 8 月 4 日在上海证券交易所网站 (<http://www.sse.com.cn>) 披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司首次公开发行部分限售股上市流通公告》（公告编号：2021-017）。

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

□适用 √不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明**(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明**

√适用 □不适用

1) 本公司自 2021 年 1 月 1 日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则），执行新租赁准则对本公司财务报表无影响。

2) 根据财政部于 2021 年 11 月 2 日颁布的《企业会计准则实施问答》，针对发生在商品控制权转移给客户之前，且为履行销售合同而发生的运输成本，将其自销售费用全部重分类至营业成本。公司对相关会计科目进行调整和核算，对可比期间的数据按照同口径进行调整，其影响项目及金额列示如下：

变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2020 年度	
		合并报表	母公司报表
针对发生在商品控制权转移给客户之前，且为履行客户销售合同而发生的运输成本，将其自销售费用全部重分类至营业成本	销售费用	-50,771,643.17	无
	营业成本	50,771,643.17	无

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

□适用 √不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

□适用 √不适用

(四) 其他说明

□适用 √不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	1,000,000.00
境内会计师事务所审计年限	5

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	150,000.00
财务顾问	无	0
保荐人	中信证券股份有限公司	0

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

公司第一届董事会第十八次会议、2020 年年度股东大会审议通过，公司聘请天健会计师事务所(特殊普通合伙)作为公司 2021 年度财务及内部控制审计机构并提供相关服务，聘期一年。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

√ 本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 □ 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

(一) 诉讼、仲裁事项已在临时公告披露且无后续进展的

□ 适用 √ 不适用

(二) 临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况

√ 适用 □ 不适用

单位:万元 币种:人民币

报告期内:									
起诉(申请)方	应诉(被申请人)方	承担连带责任方	诉讼仲裁类型	诉讼(仲裁)基本情况	诉讼(仲裁)涉及金额	诉讼(仲裁)是否形成预计负债及金额	诉讼(仲裁)进展情况	诉讼(仲裁)审理结果及影响	诉讼(仲裁)判决执行情况
凯赛生物	山东归源、莱阳恒基、山东瀚霖	无	知识产权侵权诉讼	凯赛诉山东归源、莱阳恒基、山东瀚霖侵犯 CN201010160266.4 号专利权纠纷案	500	否	二审审结	2020 年 12 月 10 日, 青岛市中级人民法院一审判决((2019)鲁 02 知民初 87 号): 被告停止侵权行为, 赔偿原告经济损失总计 500 万元。2021 年 12 月 23 日, 最高院知产庭(2021)二审维持原判(最高法知民终 1305 号)	无
凯赛生物	瀚霖、曹务波、葛明华、陈远童、傅深	无	知识产权侵权诉讼	凯赛、金乡凯赛诉瀚霖、曹务波、葛明华、陈远童、傅	7,800	否	二审审理中	2021 年 11 月 2 日, 青岛市中级人民法院驳回凯赛诉讼请求((2002)鲁 02 知民初 69 号)。2021 年 12 月 3 日, 凯赛不服一审判决, 上诉至最高院知产庭,	无

	展、王志洲、孙以花			深展、王志洲、孙以花侵犯商业秘密纠纷案				目前二审审理中。	
凯赛生物	瀚霖、莱阳山河、山东瀚峰、莱阳恒基、山东归源、赵连鸣、张艾琳	无	知识产权侵权诉讼	凯赛、金乡凯赛诉瀚霖、莱阳山河、山东瀚峰、莱阳恒基、山东归源、赵连鸣、张艾琳侵犯商业秘密纠纷案	24,300	否	一审审理中	2020 年 5 月 13 日青岛市中级人民法院立案受理并一审审理（（2002）鲁 02 知民初 70 号）；2021 年 5 月 26 日，该案件移送至山东省高级人民法院处理（（2020）鲁 02 知民初 70 号之三）。2021 年 8 月 18 日，山东高院受理该案（（2021）鲁民初 37 号），目前该案件一审审理中。	无
凯赛生物	瀚霖、莱阳恒基、山东归源	无	知识产权侵权诉讼	凯赛诉瀚霖、莱阳恒基、山东归源侵犯凯赛 CN201010160253.7 号专利权案	1,800	否	撤诉	青岛中院 2021 年 7 月 9 日民事裁定书准许撤诉（（2020）鲁 02 知民初 149 号民事裁定书）	无

(三) 其他说明

适用 不适用

十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

十二、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、 涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

十三、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、托管情况

适用 不适用

2、承包情况

适用 不适用

3、租赁情况

适用 不适用

(二) 担保情况

适用 不适用

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况

1. 委托理财情况

(1) 委托理财总体情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行理财产品	自有资金	132,000.00	0	0

其他情况

□适用 √不适用

(2) 单项委托理财情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
建行乌苏市支行	结构性存款	10,000	2021年2月18日	2021年5月18日	自有资金	银行		3.66%		89.24	已收回	是	是	
建行乌苏市支行	结构性存款	45,000	2021年3月3日	2021年6月28日	自有资金	银行		3.66%		527.94	已收回	是	是	
交通银行太原康兴路支行	结构性存款	10,000	2021年3月29日	2021年7月1日	自有资金	银行		3.55%		91.42	已收回	是	是	

交通银行太原康兴路支行	结构性存款	50,000	2021年4月1日	2021年7月1日	自有资金	银行		3.50%		436.30	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	20,000	2020年10月16日	2021年1月18日	自有资金	银行		3.50%		170.07	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	20,000	2020年10月16日	2021年1月18日	自有资金	银行		3.50%		170.07	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	20,000	2020年10月16日	2021年1月18日	自有资金	银行		3.50%		170.07	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	30,000	2020年10月16日	2021年1月18日	自有资金	银行		3.50%		255.10	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	30,000	2020年10月16日	2021年1月18日	自有资金	银行		3.50%		255.10	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	10,000	2021年1月18日	2021年4月27日	自有资金	银行		3.49%		89.41	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	10,000	2021年1月18日	2021年4月26日	自有资金	银行		3.47%		88.00	已收回	是	是	

建设银行乌苏市支行	结构性存款	30,000	2021年1月20日	2021年4月20日	自有资金	银行		3.55%		247.74	已收回	是	是	
建设银行乌苏市支行	结构性存款	20,000	2021年4月26日	2021年7月25日	自有资金	银行		3.66%		170.28	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	3,000	2020年10月15日	2021年1月15日	自有资金	银行		3.50%		24.97	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	4,600	2020年12月24日	2021年4月2日	自有资金	银行		1.48%		17.42	已收回	是	是	
中国银行乌苏市支行	结构性存款	4,400	2020年12月24日	2021年4月1日	自有资金	银行		3.49%		38.94	已收回	是	是	

其他情况

□适用 √不适用

(3) 委托理财减值准备

□适用 √不适用

2. 委托贷款情况**(1) 委托贷款总体情况**

□适用 √不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：万元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
公司发行人民币普通股	556,062.10	527,999.38	527,999.38	527,999.38	280,794.43	53%	44,561.32	8%

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余的金额及形成原因
40000 吨/年生物法癸二酸建设项目	否	首发	171,102.00	171,102.00	30,902.96	18.06%	2022 年 7 月	否	是	不适用	不适用	否	不适用
生物基聚酰胺工程技术研究中心	否	首发	20,789.00	20,789.00		0%	2022 年 12 月	否	是	不适用	不适用	否	不适用

凯赛（乌苏）生物技术有限公司年产3万吨长链二元酸和2万吨长链聚酰胺项目	否	首发	78,000.00	78,000.00	15,891.47	20.37%	2022年12月	否	是	不适用	不适用	否	不适用
补充流动资金	否	首发	200,000.00	200,000.00	200,000.00	100%	不适用	是	是	不适用	不适用	否	不适用
超募资金永久补充流动资金	否	首发	58,108.38	58,108.38	34,000.00	58.51%	不适用	否	是	不适用	不适用	否	不适用
合计			527,999.38	527,999.38	280,794.43								

(三) 报告期内募投变更情况

适用 不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

2020年10月9日，公司第一届董事会第十一次会议、第一届监事会第九次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入的自有资金的议案》，同意公司以募集资金置换募投项目前期投入的自筹资金11,007.65万元。本公司于2020年10月10日完成资金置换。

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

公司于2021年10月8日召开第一届董事会第二十二次会议、第一届监事会第十六次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》。同意公司在保证不影响公司募集资金投资计划正常进行的前提下，使用不超过人民币25亿元的部分暂时闲置募集资金进行现金管理，

可用于购买安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于结构性存款、协议存款、通知存款、定期存款、大额存单等），使用期限自公司第一届董事会第二十二次会议审议通过之日起 12 个月内有效。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司未使用募集资金进行现金管理或投资相关产品。

4、用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

公司分别于 2020 年 10 月 9 日召开第一届董事会第十一次会议和第一届监事会第九次会议，2020 年 10 月 26 日召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金人民币 17,000.00 万元用于永久补充流动资金。

公司于 2021 年 12 月 06 日召开第一届董事会第二十五次会议和第一届监事会第十八次会议，于 2021 年 12 月 30 日召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金人民币 17,000.00 万元用于永久补充流动资金。截止至 2021 年 12 月 31 日，公司累计已用超募资金永久补充流动 34,000.00 万元。

5、其他

适用 不适用

2020 年 11 月 30 日，公司召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第十一次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体和实施地点的议案》，同意将公司募投项目之一“凯赛（金乡）生物材料有限公司 4 万吨/年生物法癸二酸项目”的实施主体由“凯赛（金乡）生物材料有限公司”变更为“凯赛（太原）生物技术有限公司”，实施地点由“山东省金乡县济宁新材料产业园区金乡凯赛生物材料有限公司预留空地”变更为“山西转型综合改革示范区阳曲产业园区”；项目名称由“凯赛（金乡）生物材料有限公司 4 万吨/年生物法癸二酸项目”变更为“40000 吨/年生物法癸二酸建设项目”

2021 年 12 月 06 日，公司召开第一届董事会第二十五次会议和第一届监事会第十八次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施地点、实施主体的议案》，同意将公司募投项目之一“生物基聚酰胺工程技术研究中心”的实施主体由“凯赛（金乡）生物材料有限公司”变更为“凯赛（上海）生物科技有限公司”，实施地点由“山东省金乡县济宁新材料产业园区金乡凯赛生物材料有限公司预留空地自建房产”变更为“上海市闵行区临港浦江国际科技城购置房产”；投资总额由“20,789.00 万元”变更为“44,192.00 万元”，除上述变更外，项目的募集资金投入金额、建设内容等其他内容不发生变更，不足部分公司将以自筹资金解决。

十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例（%）	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例（%）
一、有限售条件股份	378,861,520	90.92				-131,807,127	-131,807,127	247,054,393	59.29
1、国家持股									
2、国有法人持股	76,121,077	18.27				-76,121,077	-76,121,077	0	0.00
3、其他内资持股	141,540,580	33.97				-55,686,050	-55,686,050	85,854,530	20.60
其中：境内非国有法人持股	141,540,580	33.97				-55,686,050	-55,686,050	85,854,530	20.60
境内自然人持股									
4、外资持股	161,199,863	38.69						161,199,863	38.69
其中：境外法人持股	161,199,863	38.69						161,199,863	38.69
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股份	37,820,456	9.08				131,807,127	131,807,127	169,627,583	40.71
1、人民币普通股	37,820,456	9.08				131,807,127	131,807,127	169,627,583	40.71
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	416,681,976	100.00				0	0	416,681,976	100.00

2、 股份变动情况说明

√适用 □不适用

2021年2月18日，首次公开发行网下配售限售股 2,379,114 股上市流通，详见公司于 2021 年 2 月 3 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司首次公开发行网下配售限售股上市流通的公告》（公告编号：2021-001）。

2021年8月12日，首次公开发行部分限售股 129,428,013 股上市流通，详见公司于 2021 年 8 月 4 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《上海凯赛生物技术股份有限公司首次公开发行部分限售股上市流通公告》（公告编号：2021-017）。

3、 股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

□适用 √不适用

4、 公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□适用 √不适用

(二) 限售股份变动情况

√适用 □不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
山西科创城投	38,072,827	38,072,827	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
潞安集团	38,048,250	38,048,250	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
迪维投资	23,450,401	23,450,401	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
华宇瑞泰	20,904,991	20,904,991	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
汕民投	5,453,418	5,453,418	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
延福新材	1,817,695	1,817,695	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
云尚投资	1,045,166	1,045,166	0	0	首发前股份限售	2021-8-12
中信证券凯赛生物员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	635,265	635,265	0	0	员工战略配售资管计划限售	2021-8-12
网下摇号抽签限售股份	2,379,114	2,379,114	0	0	其他网下配售限售	2021-2-18
合计	131,807,127	131,807,127	0	0	/	/

二、证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	8,849
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,017
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

存托凭证持有人数量

适用 不适用

(二) 截至报告期末前十名股东、前十名流通股股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位：股

前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条 件股份数量	包含转融通借出 股份的限售股份 数量	质押、标记或冻结情况	股东 性质

						股份状态	数量	
Cathay Industrial Biotech Ltd.	0	117,999,515	28.32	117,999,515	117,999,515	无		境外法人
山西潞安矿业(集团)有限责任公司	-260,000	37,788,250	9.07	0	0	无		国有法人
天津四通彤彤缘资产管理合伙企业(有限合伙)	0	31,134,844	7.47	31,134,844	31,134,844	质押	3,847,728	其他
山西科技创新城投资开发有限公司	-8,330,000	29,742,827	7.14	0	0	无		国有法人
HBM Healthcare Investments (Cayman) Ltd.	0	29,610,797	7.11	29,610,797	29,610,797	无		境外法人
西藏鼎建企业管理有限公司	0	17,679,221	4.24	17,679,221	17,679,221	质押	17,679,221	境内非国有法人
杭州延福股权投资基金管理有限公司—无锡迪维投资合伙企业(有限合伙)	-7,450,469	15,999,932	3.84	0	0	无		其他
国信国投基金管理(北京)有限公司—北京华宇瑞泰股权投资合伙企业(有限合伙)	-6,688,191	14,216,800	3.41	0	0	无		其他
招银国际资本管理(深圳)有限公司—深圳市招银朗曜成长股权投资基金合伙企业(有限合伙)	0	8,857,468	2.13	8,857,468	8,857,468	无		其他
深圳翼龙创业投资合伙企业(有限合伙)	0	7,936,799	1.90	7,936,799	7,936,799	无		其他
前十名无限售条件股东持股情况								
股东名称			持有无限售条件流通股的数量				股份种类及数量	
							种类	数量

山西潞安矿业（集团）有限责任公司	37,788,250	人民币普通股	37,788,250
山西科技创新城投资开发有限公司	29,742,827	人民币普通股	29,742,827
杭州延福股权投资基金管理有限公司—无锡迪维投资合伙企业（有限合伙）	15,999,932	人民币普通股	15,999,932
国信国投基金管理（北京）有限公司—北京华宇瑞泰股权投资合伙企业（有限合伙）	14,216,800	人民币普通股	14,216,800
上海商聚实业有限公司	6,620,000	人民币普通股	6,620,000
招银国际资本管理（深圳）有限公司—招赢成长贰拾贰号私募创业投资基金（深圳）合伙企业（有限合伙）	6,210,000	人民币普通股	6,210,000
黄建稳	4,200,000	人民币普通股	4,200,000
招商银行股份有限公司—华夏上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	2,319,894	人民币普通股	2,319,894
深圳市新智达投资管理有限公司—新智达成长一号基金	2,030,675	人民币普通股	2,030,675
杭州延福股权投资基金管理有限公司—杭州延福新材投资合伙企业（有限合伙）	1,817,695	人民币普通股	1,817,695
前十名股东中回购专户情况说明	不适用		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	不适用		
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述“前 10 名股东”及“前 10 名无限售条件股东”中迪维投资与延福新材的普通合伙人及执行事务合伙人均为杭州延福股权投资基金管理有限公司；招银朗曜与招赢贰拾贰号的普通合伙人及执行事务合伙人均为招银国际资本管理（深圳）有限公司。除上述说明外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

注：截止至本报告期末，山西潞安矿业（集团）有限责任公司参与转融通业务共计 260,000 股；公司未知除上述股东外的其他股东是否参与转融通业务。

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	Cathay Industrial Biotech Ltd.	117,999,515	2024-2-12	0	自上市之日起 36 个月及延长 6 个月
2	天津四通陇彤缘资产管理合伙企业（有限合伙）	31,134,844	2023-8-12	0	自上市之日起 36 个月
3	HBM Healthcare Investments (Cayman) Ltd.	29,610,797	2023-8-12	0	自上市之日起 36 个月
4	西藏鼎建企业管理有限公司	17,679,221	2023-8-12	0	自上市之日起 36 个月
5	招银国际资本管理（深圳）有限公司—深圳市招银朗曜成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）	8,857,468	2022-9-25	0	自参与投资的增资扩股事项的工商变更登记手续之日起 36 个月
6	深圳翼龙创业投资合伙企业（有限合伙）	7,936,799	2023-8-12	0	自上市之日起 36 个月
7	济宁市伯聚企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,915,220	2024-2-12	0	自上市之日起 36 个月及延长 6 个月
8	深圳市招银一号创新创业投资合伙企业（有限合伙）	4,885,894	2022-9-25	0	自参与投资的增资扩股事项的工商变更登记手续之日起 36 个月
9	济宁市仲先企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,859,189	2024-2-12	0	自上市之日起 36 个月及延长 6 个月
10	Fisherbird Holdings Ltd.	4,106,579	2023-8-12	0	自上市之日起 36 个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		上述前十名股东中 CIB、济宁伯聚、济宁仲先同受 XIUCAI LIU（刘修才）家庭控制；招银朗曜与招银一号普通合伙人及执行事务合伙人均为招银国际资本管理（深圳）有限公司；Jean-Marc Lesieur 在 HBM、Fisherbird 均担任董事。除上述说明外，不存在其他关联关系或一致行动关系。			

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

□适用 √不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

□适用 √不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

□适用 √不适用

(五) 首次公开发行战略配售情况**1. 高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行战略配售持有情况**

√适用 □不适用

单位:股

股东/持有人名称	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中信证券凯赛生物员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	635,265	2021-8-12	-271,511	363,754

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

√适用 □不适用

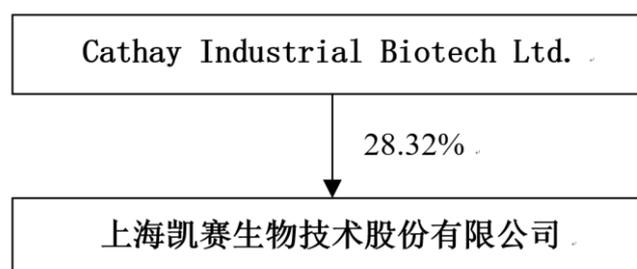
单位:股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中信证券投资有限公司	保荐机构相关子公司	833,363	2022-8-12	-812,900	833,363

四、控股股东及实际控制人情况**(一) 控股股东情况****1 法人**

√适用 □不适用

名称	Cathay Industrial Biotech Ltd.
单位负责人或法定代表人	XIUCAI LIU (刘修才)
成立日期	2006年4月19日
主要经营业务	该公司为持股平台, 未实际经营业务。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无
其他情况说明	无

2 自然人适用 不适用**3 公司不存在控股股东情况的特别说明**适用 不适用**4 报告期内控股股东变更情况的说明**适用 不适用**5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**适用 不适用**(二) 实际控制人情况****1 法人**适用 不适用**2 自然人**适用 不适用

姓名	XIUCAI LIU (刘修才)
国籍	美国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	实际控制人、董事长兼总裁
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	XIAOWEN MA
国籍	美国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	实际控制人
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	CHARLIE CHI LIU
国籍	美国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	实际控制人、美国 Beam 公司商务发展总监
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

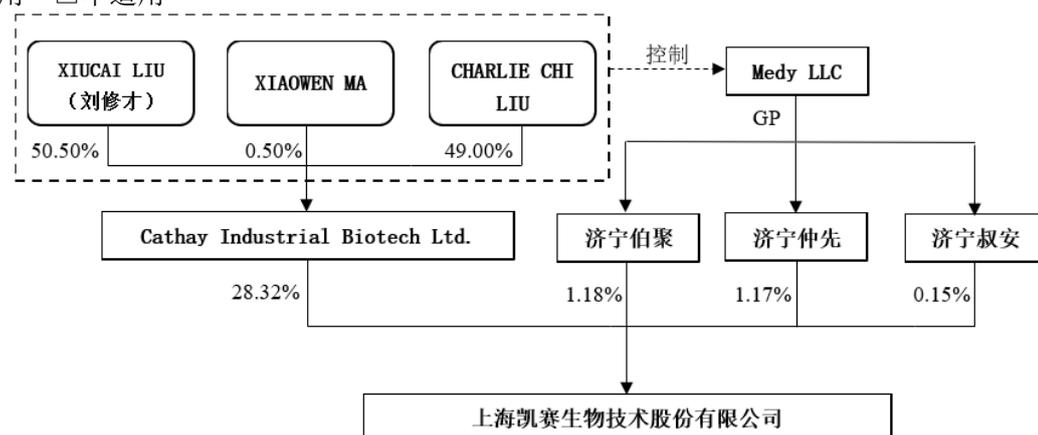
适用 不适用

4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

五、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%以上

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 公司债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

第十节 财务报告

一、审计报告

适用 不适用

上海凯赛生物技术股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了上海凯赛生物技术股份有限公司（以下简称凯赛生物公司）财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了凯赛生物公司 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于凯赛生物公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）收入确认

1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注五 38、七 61 及十六 6。

公司 2021 年度财务报表所示营业收入项目金额为人民币 2,197,456,745.00 元。对于内销产品，合同(订单)约定需要验收的，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方验收合格并取得收款凭据的时间为收入确认时点；对于合同(订单)未约定验收的，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方签收并取得收款凭据的时间为收入确认时点。对于外销产品，公司根据合同(订单)约定的不同贸易方式在不同的时点进行收入确认，主要的贸易方式包括 FOB、CIF、CFR、DAP 及 DDP 等：在 FOB、CIF 和 CFR 贸易方式下，在办理完出口报关手续、取得报关单及提单、开具出口专用发票时确认收入；DAP 和 DDP 贸易方式下，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方签收并取得收款凭据的时间为收入确认时点。

由于营业收入是凯赛生物公司关键业绩指标之一，可能存在凯赛生物公司管理层(以下简称管理层)通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

2. 审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(4) 对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票、签收单等支持性文件；

(5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；

(6) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、客户签收单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(7) 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

(8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(二) 存货可变现净值

1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注五 15 及七 9。

截至 2021 年 12 月 31 日止，凯赛生物公司存货账面余额为人民币 1,193,636,781.64 元，存货跌价准备分别为人民币 8,516,010.70 元，账面价值为人民币 1,185,120,770.94 元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照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存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，我们将存货可变现净值确定为关键审计事项。

2. 审计应对

针对存货可变现净值，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

(3) 以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

(4) 评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

(5) 测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

(6) 结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

(7) 检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(三) 在建工程转固

1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注五 24 及七 22。

截至 2021 年 12 月 31 日止，凯赛生物公司在建工程金额为人民币 773,810,219.88 元。管理层需要运用重大判断确定在建工程转入固定资产的时点，且由于在建工程对合并财务报表具有重要影响，我们将在在建工程转固识别为关键审计事项。

2. 审计应对

针对在建工程转固，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与在建工程转固相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取了公司与施工单位、监理公司签署的合同，对合同关键条款进行检查并获取对应的依据，如工程形象进度确认单、工程款支付申请表、工程造价汇总表、工程进度报表等；

(3) 检查在建工程合同台账，结合付款情况以及在建工程的完工进度情况，检查在建工程的完整性；

(4) 我们向施工单位发函，确认工程进度及款项支付情况；

(5) 获取公司在建工程及固定资产清单，对当期转固项目，获取并检查了公司生产部门相应编制的试生产及工程确认单，以及会计凭证，检查在建工程转固时点的合理性。

(6) 检查与在建工程相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估凯赛生物公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

凯赛生物公司治理层（以下简称治理层）负责监督凯赛生物公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(一) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(二) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(三) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(四) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对凯赛生物公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致凯赛生物公司不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(六) 就凯赛生物公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：
（项目合伙人）

中国·杭州 中国注册会计师：

二〇二二年四月六日

二、财务报表

合并资产负债表

2021 年 12 月 31 日

编制单位：上海凯赛生物技术股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	七、1	9,628,544,158.75	5,709,564,359.78
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	469,248.00	1,330,326,500.59
衍生金融资产			
应收票据	七、4	11,380,000.00	5,800,000.00
应收账款	七、5	259,346,935.93	188,100,895.38
应收款项融资	七、6	4,496,504.27	101,050,367.72
预付款项	七、7	66,758,818.33	29,247,926.39
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	6,575,310.85	8,322,220.45
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	1,185,120,770.94	775,099,221.59
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	七、13	231,920,302.17	296,797,554.80
流动资产合计		11,394,612,049.24	8,444,309,046.70
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	七、17	53,214,440.04	56,178,129.20
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	七、21	2,210,265,208.99	1,179,570,373.64
在建工程	七、22	773,810,219.88	1,609,869,463.38
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	七、26	768,458,838.20	228,444,083.29
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	七、29	9,577,702.31	7,874,576.03
递延所得税资产	七、30	49,874,482.15	36,654,172.15
其他非流动资产	七、31	938,512,090.93	572,251,447.74
非流动资产合计		4,803,712,982.50	3,690,842,245.43
资产总计		16,198,325,031.74	12,135,151,292.13
流动负债：			
短期借款	七、32	743,509,840.28	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	七、35	11,974,267.60	
应付账款	七、36	290,282,803.00	353,216,149.51
预收款项			
合同负债	七、38	14,639,534.96	19,899,374.33
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	七、39	18,795,186.11	16,182,072.65
应交税费	七、40	50,012,265.81	22,280,259.25
其他应付款	七、41	86,804,881.03	20,981,176.53
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			

其他流动负债	七、44	1,720,758.37	2,208,464.14
流动负债合计		1,217,739,537.16	434,767,496.41
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			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	七、51	293,028,356.27	214,598,059.66
递延所得税负债	七、30		1,373,007.09
其他非流动负债			
非流动负债合计		293,028,356.27	215,971,066.75
负债合计		1,510,767,893.43	650,738,563.16
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、53	416,681,976.00	416,681,976.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	8,687,694,300.08	8,681,445,836.95
减：库存股			
其他综合收益	七、57	1,496,743.14	2,157,116.13
专项储备	七、58	6,737,373.50	6,519,982.06
盈余公积	七、59	92,102,429.66	82,956,435.58
一般风险准备			
未分配利润	七、60	1,460,383,012.93	1,194,982,501.87
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		10,665,095,835.31	10,384,743,848.59
少数股东权益		4,022,461,303.00	1,099,668,880.38
所有者权益（或股东权益）合计		14,687,557,138.31	11,484,412,728.97
负债和所有者权益（或股东权益）总计		16,198,325,031.74	12,135,151,292.13

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

母公司资产负债表

2021 年 12 月 31 日

编制单位：上海凯赛生物技术股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		2,569,209,401.81	2,697,963,149.03
交易性金融资产		469,248.00	1,173,120.00

衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	十七、1	47,584,763.94	44,525,187.56
应收款项融资			
预付款项		2,620,435.67	1,437,036.60
其他应收款	十七、2	2,949,736,736.61	5,123,117,257.10
其中：应收利息			
应收股利			
存货			
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		2,150,728.90	13,682,320.03
流动资产合计		5,571,771,314.93	7,881,898,070.32
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	4,083,274,543.07	1,985,359,437.12
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		26,892,744.36	27,153,878.52
在建工程		3,719,958.89	1,712,699.37
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		2,495,826.64	2,762,572.74
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		4,272,180.83	1,943,375.30
递延所得税资产		804,728.43	860,582.43
其他非流动资产			168,000.00
非流动资产合计		4,121,459,982.22	2,019,960,545.48
资产总计		9,693,231,297.15	9,901,858,615.80
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款		7,882,176.55	6,634,267.86
预收款项			
合同负债		19,474,713.35	
应付职工薪酬		3,321,157.20	3,130,509.71
应交税费		7,541,823.45	3,639,034.90
其他应付款		758,517.99	791,985.72
其中：应付利息			
应付股利			

持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债		2,531,712.73	
流动负债合计		41,510,101.27	14,195,798.19
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		5,364,856.27	5,673,892.99
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		5,364,856.27	5,673,892.99
负债合计		46,874,957.54	19,869,691.18
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		416,681,976.00	416,681,976.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		8,697,336,653.37	8,691,083,598.40
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		92,102,429.66	82,956,435.58
未分配利润		440,235,280.58	691,266,914.64
所有者权益（或股东权益）合计		9,646,356,339.61	9,881,988,924.62
负债和所有者权益（或股东权益）总计		9,693,231,297.15	9,901,858,615.80

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

合并利润表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入		2,197,456,745.00	1,497,191,402.04
其中：营业收入	七、61	2,197,456,745.00	1,497,191,402.04
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		1,489,782,935.31	1,031,624,333.38
其中：营业成本	七、61	1,339,864,003.22	799,158,813.10

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	七、62	22,938,585.85	14,775,437.02
销售费用	七、63	41,848,166.28	23,953,508.80
管理费用	七、64	133,885,173.41	120,365,207.94
研发费用	七、65	133,531,127.19	84,299,778.17
财务费用	七、66	-182,284,120.64	-10,928,411.65
其中：利息费用		16,291,965.44	3,857,225.67
利息收入		213,307,909.62	33,365,624.83
加：其他收益	七、67	25,508,275.51	40,471,358.20
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	16,303,732.24	18,812,144.37
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
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）	七、70		9,153,380.59
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-6,368,621.31	-3,228,732.36
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-4,269,108.07	-8,542,857.46
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		738,848,088.06	522,232,362.00
加：营业外收入	七、74	1,271,830.05	709,440.74
减：营业外支出	七、75	173,598.37	2,154,051.42
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		739,946,319.74	520,787,751.32
减：所得税费用	七、76	93,261,811.18	63,446,762.92
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		646,684,508.56	457,340,988.40
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		646,684,508.56	457,340,988.40
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			

1. 归属于母公司股东的净利润 (净亏损以“-”号填列)		607,892,085.94	457,672,108.02
2. 少数股东损益(净亏损以“-”号填列)		38,792,422.62	-331,119.62
六、其他综合收益的税后净额		-660,372.99	-130,816.46
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-660,372.99	-130,816.46
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			
2. 将重分类进损益的其他综合收益		-660,372.99	-130,816.46
(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		-660,372.99	-130,816.46
(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		646,024,135.57	457,210,171.94
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		607,231,712.95	457,541,291.56
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		38,792,422.62	-331,119.62
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		1.46	1.18
(二) 稀释每股收益(元/股)		1.46	1.18

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：0 元。

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

母公司利润表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	十七、4	110,940,991.07	83,561,648.84
减：营业成本			
税金及附加		54,307.66	278,623.86
销售费用			
管理费用		44,527,621.16	36,920,226.21
研发费用		25,964,716.39	18,058,232.43
财务费用		-62,791,020.10	-27,366,380.17
其中：利息费用			
利息收入		63,023,884.12	27,788,205.19
加：其他收益		2,504,631.31	15,837,184.63
投资收益（损失以“-”号填列）			405,414,835.62
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-701,709.14	-1,081,199.34
资产减值损失（损失以“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）		3,716.98	
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		104,992,005.11	475,841,767.42
加：营业外收入		0.17	510,300.00
减：营业外支出		1,530.53	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		104,990,474.75	476,352,067.42
减：所得税费用		13,530,533.93	9,200,181.70
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		91,459,940.82	467,151,885.72
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		91,459,940.82	467,151,885.72
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			

4. 企业自身信用风险公允价值变动			
(二) 将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 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			
六、综合收益总额		91,459,940.82	467,151,885.72
七、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)			
(二) 稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

合并现金流量表
2021年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,000,360,026.01	1,362,347,233.56
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			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
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		131,674,098.53	63,475,308.15
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	325,683,286.90	126,377,274.78
经营活动现金流入小计		2,457,717,411.44	1,552,199,816.49
购买商品、接受劳务支付的现金		1,335,266,330.50	637,099,735.24

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			
支付给职工及为职工支付的现金		212,506,805.56	154,457,984.68
支付的各项税费		118,700,491.14	99,479,121.69
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	197,060,342.45	146,198,709.09
经营活动现金流出小计		1,863,533,969.65	1,037,235,550.70
经营活动产生的现金流量净额		594,183,441.79	514,964,265.79
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		28,420,801.99	35,880,835.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金	七、78	3,170,000,000.00	5,407,000,000.00
投资活动现金流入小计		3,198,420,801.99	5,442,880,835.94
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,474,674,547.26	763,112,875.72
投资支付的现金			
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	七、78	1,850,000,000.00	5,877,000,000.00
投资活动现金流出小计		3,324,674,547.26	6,640,112,875.72
投资活动产生的现金流量净额		-126,253,745.27	-1,197,232,039.78
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		2,884,000,000.00	6,660,621,023.10
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		2,884,000,000.00	
取得借款收到的现金		798,080,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		3,682,080,000.00	6,660,621,023.10
偿还债务支付的现金		55,000,000.00	300,244,842.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		339,630,773.34	3,871,581.34

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	七、78	300,000,000.00	293,058,115.23
筹资活动现金流出小计		694,630,773.34	597,174,538.67
筹资活动产生的现金流量净额		2,987,449,226.66	6,063,446,484.43
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-9,185,454.35	-2,826,650.79
五、现金及现金等价物净增加额		3,446,193,468.83	5,378,352,059.65
加：期初现金及现金等价物余额		5,709,564,359.78	331,212,300.13
六、期末现金及现金等价物余额		9,155,757,828.61	5,709,564,359.78

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

母公司现金流量表
2021年1—12月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		136,630,591.10	45,279,517.10
收到的税费返还		13,117,481.84	
收到其他与经营活动有关的现金		2,238,538,839.05	44,563,450.95
经营活动现金流入小计		2,388,286,911.99	89,842,968.05
购买商品、接受劳务支付的现金		3,079,036.95	53,882.43
支付给职工及为职工支付的现金		36,319,902.48	26,230,406.48
支付的各项税费		15,786,867.39	2,265,743.46
支付其他与经营活动有关的现金		21,874,570.91	2,490,503,065.05
经营活动现金流出小计		77,060,377.73	2,519,053,097.42
经营活动产生的现金流量净额		2,311,226,534.26	-2,429,210,129.37
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			405,414,835.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		49,100.00	
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			2,100,000,000.00

投资活动现金流入小计		49,100.00	2,505,414,835.62
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		11,029,042.84	1,595,956.93
投资支付的现金		2,095,435,000.00	609,260,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			2,050,000,000.00
投资活动现金流出小计		2,106,464,042.84	2,660,855,956.93
投资活动产生的现金流量净额		-2,106,414,942.84	-155,441,121.31
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			5,560,621,023.10
取得借款收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计			5,560,621,023.10
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		333,345,580.80	
支付其他与筹资活动有关的现金			293,058,115.23
筹资活动现金流出小计		333,345,580.80	293,058,115.23
筹资活动产生的现金流量净额		-333,345,580.80	5,267,562,907.87
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-219,757.84	-410,311.61
五、现金及现金等价物净增加额		-128,753,747.22	2,682,501,345.58
加：期初现金及现金等价物余额		2,697,963,149.03	15,461,803.45
六、期末现金及现金等价物余额		2,569,209,401.81	2,697,963,149.03

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

合并所有者权益变动表

2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2021 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	416,681,976.00				8,681,445,836.95		2,157,116.13	6,519,982.06	82,956,435.58		1,194,982,501.87		10,384,743,848.59	1,099,668,880.38	11,484,412,728.97
加:会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	416,681,976.00				8,681,445,836.95		2,157,116.13	6,519,982.06	82,956,435.58		1,194,982,501.87		10,384,743,848.59	1,099,668,880.38	11,484,412,728.97
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)					6,248,463.13		-660,372.99	217,391.44	9,145,994.08		265,400,511.06		280,351,986.72	2,922,792,422.62	3,203,144,409.34
(一)综合收益总额							-660,372.99				607,892,085.94		607,231,712.95	38,792,422.62	646,024,135.57

2021 年年度报告

(二) 所有者投入和减少资本					6,248,463.13								6,248,463.13	2,884,000,000.00	2,890,248,463.13
1. 所有者投入的普通股														2,884,000,000.00	2,884,000,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					6,248,463.13								6,248,463.13		6,248,463.13
4. 其他															
(三) 利润分配								9,145,994.08		-342,491,574.88			-333,345,580.80		-333,345,580.80
1. 提取盈余公积							9,145,994.08			-9,145,994.08					
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配										-333,345,580.80			-333,345,580.80		-333,345,580.80
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本(或股本)															
2. 盈余公积转增															

2021 年年度报告

资本（或股本）																
3. 盈余公积弥补亏损																
4. 设定受益计划变动额结转留存收益																
5. 其他综合收益结转留存收益																
6. 其他																
（五）专项储备							217,391.44					217,391.44				217,391.44
1. 本期提取							18,852,229.22					18,852,229.22				18,852,229.22
2. 本期使用							18,634,837.78					18,634,837.78				18,634,837.78
（六）其他																
四、本期期末余额	416,681,976.00				8,687,694,300.08		1,496,743.14	6,737,373.50	92,102,429.66		1,460,383,012.93		10,665,095,835.31		4,022,461,303.00	14,687,557,138.31

项目	2020 年度															少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益																
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计				
优先股		永续债	其他														

2021 年年度报告

一、上年年末余额	375,013,778.00				3,442,645,738.92		2,287,932.59	1,643,326.60	36,241,247.01		784,025,582.42		4,641,857,605.54		4,641,857,605.54
加：会计政策变更													-		
前期差错更正													-		
同一控制下企业合并													-		
其他													-		
二、本年期初余额	375,013,778.00				3,442,645,738.92		2,287,932.59	1,643,326.60	36,241,247.01		784,025,582.42		4,641,857,605.54		4,641,857,605.54
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	41,668,198.00				5,238,800,098.03		-130,816.46	4,876,655.46	46,715,188.57		410,956,919.45		5,742,886,243.05	1,099,668,880.38	6,842,555,123.43
（一）综合收益总额							-130,816.46				457,672,108.02		457,541,291.56	-331,119.62	457,210,171.94
（二）所有者投入和减少资本	41,668,198.00				5,238,800,098.03								5,280,468,296.03	1,100,000,000.00	6,380,468,296.03
1. 所有者投	41,668,198.00				5,238,325,617.60								5,279,993,815.60	1,100,000,000.00	6,379,993,815.60

2021 年年度报告

入的普通股															
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					474,480.43							474,480.43			474,480.43
4. 其他												-			
(三) 利润分配									46,715,188.57	-46,715,188.57		-			
1. 提取盈余公积									46,715,188.57	-46,715,188.57		-			
2. 提取一般风险准备												-			
3. 对所有者(或股东)的分配												-			
4. 其他												-			
(四) 所有者权益内部结转												-			

2021 年年度报告

四、本 期期末 余额	416,681,976.00				8,681,445,836.95		2,157,116.13	6,519,982.06	82,956,435.58		1,194,982,501.87		10,384,743,848.59	1,099,668,880.38	11,484,412,728.97
------------------	----------------	--	--	--	------------------	--	--------------	--------------	---------------	--	------------------	--	-------------------	------------------	-------------------

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

母公司所有者权益变动表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2021 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存 股	其他综合 收益	专项储备	盈余公积	未分配利 润	所有者权 益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	416,681,976.00				8,691,083,598.40				82,956,435.58	691,266,914.64	9,881,988,924.62
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	416,681,976.00				8,691,083,598.40				82,956,435.58	691,266,914.64	9,881,988,924.62
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					6,253,054.97				9,145,994.08	-251,031,634.06	-235,632,585.01
（一）综合收益总额										91,459,940.82	91,459,940.82
（二）所有者投入和减少资本					6,253,054.97						6,253,054.97
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					6,253,054.97						6,253,054.97
4. 其他											
（三）利润分配									9,145,994.08	-342,491,574.88	-333,345,580.80
1. 提取盈余公积									9,145,994.08	-9,145,994.08	
2. 对所有者（或股东）的分配										-333,345,580.80	-333,345,580.80
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											

2021 年年度报告

1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本期期末余额	416,681,976.00				8,697,336,653.37				92,102,429.66	440,235,280.58	9,646,356,339.61

项目	2020 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	375,013,778.00				3,452,283,500.37				36,241,247.01	270,830,217.49	4,134,368,742.87
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	375,013,778.00				3,452,283,500.37				36,241,247.01	270,830,217.49	4,134,368,742.87
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	41,668,198.00				5,238,800,098.03				46,715,188.57	420,436,697.15	5,747,620,181.75
（一）综合收益总额										467,151,885.72	467,151,885.72
（二）所有者投入和减少资本	41,668,198.00				5,238,800,098.03						5,280,468,296.03
1. 所有者投入的普通股	41,668,198.00				5,238,325,617.60						5,279,993,815.60
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					474,480.43						474,480.43

2021 年年度报告

4. 其他											
(三) 利润分配									46,715,188.57	-46,715,188.57	
1. 提取盈余公积									46,715,188.57	-46,715,188.57	
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	416,681,976.00				8,691,083,598.40				82,956,435.58	691,266,914.64	9,881,988,924.62

公司负责人：XIUCAI LIU(刘修才) 主管会计工作负责人：Joachim Friedrich Rudolf 会计机构负责人：杨文颖

三、公司基本情况

1. 公司概况

适用 不适用

上海凯赛生物技术股份有限公司（以下简称公司或本公司）系经上海市张江高科技园区领导小组办公室批准，由 Medy limited、Pharmtech Ltd. 及安徽古井集团有限责任公司发起设立，于 2000 年 11 月 24 日在上海工商行政管理局浦东分局登记注册，总部位于上海市。公司现持有统一社会信用代码为 913100007030116706 的营业执照，注册资本 41,668.1976 万元，股份总数 41,668.1976 万股（每股面值 1 元）。截止至 2021 年 12 月 31 日，有限售条件的流通股份：A 股 247,054,393 股，无限售条件的流通股份 A 股 169,627,583 股。公司股票已分别于 2020 年 8 月 12 日在上海证券交易所挂牌交易。

本公司属生物新材料制造行业。公司主营业务为利用生物制造技术，从事新型生物基材料的研发、生产及销售。产品主要有：生物法长链二元酸系列产品、生物基聚酰胺及单体产品。

本财务报表业经公司 2022 年 4 月 6 日第一届董事会第三十次会议批准对外报出。

2. 合并财务报表范围

适用 不适用

本公司将凯赛（金乡）生物材料有限公司（以下简称凯赛金乡公司）、凯赛（乌苏）生物材料有限公司（以下简称乌苏材料公司）、凯赛（乌苏）生物技术有限公司（以下简称乌苏技术公司）、Cathay (HK) Biomaterial Co. Ltd(以下简称 Cathay (HK))、Cathay Industrial Biotech(Hong Kong)Limited(以下简称 CIB(HK))、CIBT AMERICA INCCIBT AMERICA INC(以下简称 CIBT)、Cathay Industrial Biotech(UK)Limited(以下简称 CIB(UK))、凯赛(太原)生物技术有限公司(以下简称太原技术公司)、凯赛（太原）生物材料有限公司(以下简称太原材料公司)、凯赛（太原）生物科技有限公司(以下简称太原科技)、山西合成生物研究院有限公司（以下简称山西研究院）、浩然（太原）生物材料有限公司（以下简称浩然生物）、凯赛（上海）生物技术有限公司（以下简称上海凯赛）13 家子公司纳入报告期合并财务报表范围，情况详见本财务报表附注八之说明。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2. 持续经营

适用 不适用

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4. 记账本位币

本公司及境内子公司采用人民币为记账本位币，境外子公司 Cathay (HK)、CIB(HK)、CIBT、CIB(UK) 从事境外经营，采用美元为记账本位币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

1. 同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

8. 现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

1. 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2. 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

10. 金融工具

√适用 □不适用

1. 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：(1) 以摊余成本计量的金融资产；(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；(2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；(3) 不属于上述(1)或(2)的财务担保合同，以及不属于上述(1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺；(4) 以摊余成本计量的金融负债。

2. 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

(1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始

确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的后续计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

(3) 金融负债的后续计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；② 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3. 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。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的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。

4. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5. 金融工具减值

(1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

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。

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，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。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收押金保证金组合	款项性质	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
其他应收款——应收关联方往来组合		
其他应收款——应收拆借款组合		
其他应收款——应收暂付款组合		
其他应收款——其他款项组合		

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	票据承兑人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票	承兑人、债务人和款项的信用风险特征	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，编制应收款项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
应收账款——信用风险特征组合		
应收账款——关联方往来组合	债务人和款项的信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

2) 应收商业承兑汇票和应收账款——账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	整个存续期预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5.00
1-2年	20.00
2-3年	50.00
3年以上	100.00

6. 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：(1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；(2) 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本节“五、重要会计政策及会计估计之 10. 金融工具之金融工具减值”。

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本节“五、重要会计政策及会计估计之 10. 金融工具之金融工具减值”。

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

详见本节“五、重要会计政策及会计估计之 10. 金融工具”

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本节“五、重要会计政策及会计估计之 10. 金融工具之金融工具减值”

15. 存货

√适用 □不适用

1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2. 发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3. 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，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；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，分别确定其可变现净值，并与其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。

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

√适用 □不适用

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即,仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示,将已向客户转让商品而有权收取对价的权利(该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产列示。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见本财务报表附注五 10 之 5 说明

17. 持有待售资产

√适用 □不适用

1. 持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别:(1)根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例,在当前状况下即可立即出售;(2)出售极可能发生,即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺,预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组,在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件,且短期(通常为3个月)内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的,在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一,导致非关联方之间的交易未能在一年内完成,且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的,继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别:(1)买方或其他方意外设定导致出售延期的条件,公司针对这些条件已经及时采取行动,且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素;(2)因发生罕见情况,导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售,公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2. 持有待售的非流动资产或处置组的计量

(1) 初始计量和后续计量

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时,其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的,将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额,减记的金额确认为资产减值损失,计入当期损益,同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组,在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额,以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外,由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额,计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额,先抵减处置组中商誉的账面价值,再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重,按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销,持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

(2) 资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

(3) 不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：1) 划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2) 可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

18. 债权投资**(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

19. 其他债权投资**(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

20. 长期应收款**(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

21. 长期股权投资

适用 不适用

1. 共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行

权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4. 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

22. 投资性房地产

不适用

23. 固定资产**(1). 确认条件**

适用 不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

(2). 折旧方法

适用 不适用

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	10.00	4.50
机器设备	年限平均法	5-10	10.00	9.00-18.00
运输设备	年限平均法	5	10.00	18.00
电子设备及其他	年限平均法	5	10.00	18.00

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

适用 不适用

24. 在建工程

适用 不适用

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态

但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

25. 借款费用

适用 不适用

1. 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3. 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

26. 生物资产

适用 不适用

27. 油气资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

29. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

1. 无形资产包括土地使用权、软件、专利权及非专利技术，按成本进行初始计量。

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限(年)
土地使用权	50
软件	10
专利权及非专利技术	8

(2). 内部研究开发支出会计政策

√适用 □不适用

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，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，能证明其有用性；(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。

30. 长期资产减值

√适用 □不适用

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

31. 长期待摊费用

√适用 □不适用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

32. 合同负债

(1). 合同负债的确认方法

√适用 □不适用

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

33. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

√适用 □不适用

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2). 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

(3). 辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

34. 租赁负债

适用 不适用

35. 预计负债

适用 不适用

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2. 公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

36. 股份支付

适用 不适用

1. 股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2. 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

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，相应调整资本公积。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，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

(2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。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现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价

值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入

(1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

1. 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并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。

满足下列条件之一时，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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司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）公司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）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2. 收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

(2) 合同中存在可变对价的,公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数,但包含可变对价的交易价格,不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

(3) 合同中存在重大融资成分的,公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额,在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日,公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的,不考虑合同中存在的重大融资成分。

(4) 合同中包含两项或多项履约义务的,公司于合同开始日,按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例,将交易价格分摊至各单项履约义务。

3. 收入确认的具体方法

公司的主营业务为利用合成生物学等学科构成的生物制造技术,从事新型生物基材料的研发、生产及销售,属于在某一时点履行履约义务,销售收入确认具体方法如下:

(1) 公司产品销售分直销客户和贸易商客户,对上述两种类型的客户,公司所售产品风险报酬转移时点并无区别,因此公司对直销客户及贸易商客户的收入确认时点是一致的。具体标准如下:

1) 内销产品:对于合同(订单)约定需要验收的,公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方,经购货方验收合格并取得收款凭据的时间为收入确认时点;对于合同(订单)未约定验收的,公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方,经购货方签收并取得收款凭据的时间为收入确认时点。

2) 外销产品:公司根据合同(订单)约定的不同贸易方式在不同的时点进行收入确认,主要的贸易方式包括 FOB、CIF、CFR、DAP 及 DDP 等:在 FOB、CIF 和 CFR 贸易方式下,在办理完出口报关手续、取得报关单及提单、开具出口专用发票时确认收入;DAP 和 DDP 贸易方式下,公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方,经购货方签收并取得收款凭据的时间为收入确认时点。

(2) 公司加工业务收入确认方法:公司按月与客户核对各月加工完成的产品数量,双方对数量核对无误后公司根据合同约定的加工费单价确认加工费收入。

(3) 技术服务收入确认方法:对于单次提供的服务,在服务已经提供,收到价款或取得收款的依据,并取得客户的终验报告后确认收入的实现;对于在固定期间内持续提供的服务,在提供服务的期间内分期确认收入。

(2). 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

39. 合同成本

适用 不适用

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1. 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
2. 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
3. 该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

40. 政府补助

√适用 □不适用

1. 政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2. 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3. 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4. 与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

41. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

1. 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2. 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3. 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，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4. 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

42. 租赁

(1). 经营租赁的会计处理方法

√适用 □不适用

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

(2). 融资租赁的会计处理方法

√适用 □不适用

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

(1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1) 租赁负债的初始计量金额；2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3) 承租人发生的初始直接费用；4) 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

(2) 租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2. 公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

(1) 经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(2) 融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

3. 售后租回

(1) 公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

(2) 公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

43. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

44. 重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

适用 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
本公司自 2021 年 1 月 1 日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》	国家统一政策变更	详见其他说明
根据财政部于 2021 年 11 月 2 日颁布的《企业会计准则实施问答》，针对发生在商品控制权转移给客户之前，且为履行销售合同而发生的运输成本，将其自销售费用全部重分类至营业成本。	国家统一政策变更	详见其他说明

其他说明

1) 本公司自 2021 年 1 月 1 日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则），执行新租赁准则对本公司财务报表无影响。

2) 根据财政部于 2021 年 11 月 2 日颁布的《企业会计准则实施问答》，针对发生在商品控制权转移给客户之前，且为履行销售合同而发生的运输成本，将其自销售费用全部重分类至营业成本。公司对相关会计科目进行调整和核算，对可比期间的数据按照同口径进行调整，其影响项目及金额列示如下：

变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2020 年度	
		合并报表	母公司报表
针对发生在商品控制权转移给客户之前，且为履行客户销售合同而发生的运输成本，将其自销售费用全部重分类至营业成本	销售费用	-50,771,643.17	无
	营业成本	50,771,643.17	无

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

(3). 2021 年起首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况

适用 不适用

(4). 2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

适用 不适用

45. 其他

适用 不适用

六、税项

1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6%、9%、13%
消费税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城镇土地使用税	实际占用土地的面积	2 元/平方米、1.35/平方米
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	1%、5%、7%
企业所得税	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、16.5%、21%、25%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

适用 不适用

纳税主体名称	所得税税率 (%)
本公司	15%
凯赛金乡公司	15%
乌苏技术公司	15%
乌苏材料公司	15%
CIB(HK)	16.5%
Cathay (HK)	16.5%
CIBT	21%
CIB(UK) [注]	
除上述以外的其他纳税主体	25%

[注]截至 2021 年 12 月 31 日, CIB(UK) 尚未开展经营活动, 未发生应税行为。

2. 税收优惠

适用 不适用

1. 2020 年 11 月 12 日, 上海市科学技术厅、上海市财政厅、上海市国家税务局和上海市地方税务局向本公司颁发高新技术企业证书(证书编号为: GR202031003092), 证书有效期为 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款, 2020 年至 2022 年本公司减按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

2. 2020 年 12 月 8 日, 山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局和山东省地方税务局向凯赛金乡公司颁发高新技术企业证书(证书编号: GR202037003742), 证书有效期为 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款, 2020 年至 2023 年凯赛金乡公司减按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

3. 2019 年 9 月 29 日, 新疆维吾尔自治区科学技术厅、新疆维吾尔自治区财政厅、国家税务总局新疆维吾尔自治区税务局向凯赛乌苏技术公司颁发高新技术企业证书(证书编号: GR201965000066), 证书有效期为 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款, 2019 年至 2021 年乌苏技术公司减按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

4. 2019 年 11 月 19 日, 新疆维吾尔自治区科学技术厅、新疆维吾尔自治区财政厅、国家税务总局新疆维吾尔自治区税务局向凯赛乌苏技术公司颁发高新技术企业证书(证书编号: GR201965000154), 证书有效期为 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款, 2019 年至 2021 年乌苏材料公司减按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

3. 其他

适用 不适用

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	113,423.46	130,624.50

银行存款	9,155,644,405.15	5,709,433,735.28
其他货币资金	472,786,330.14	
合计	9,628,544,158.75	5,709,564,359.78
其中：存放在境外的款项总额		

其他说明

2021 年 12 月 31 日，其他货币资金中包含票据保证金 97,474,267.60 元、信用证保证金 23,039,726.00 元、银行借款质押定期存款 300,000,000.00 元及未到结算日已计提的利息 52,272,136.54 元、ETC 员工押金 200 元，均使用受限。

2、交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	469,248.00	1,330,326,500.59
其中：		
权益工具投资	469,248.00	1,173,120.00
其他		1,329,153,380.59
合计	469,248.00	1,330,326,500.59

其他说明：

□适用 √不适用

3、衍生金融资产

□适用 √不适用

4、应收票据

(1). 应收票据分类列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	11,380,000.00	5,800,000.00
商业承兑票据		
合计	11,380,000.00	5,800,000.00

(2). 期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

(3). 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：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据		11,380,000.00
商业承兑票据		
合计		11,380,000.00

(4). 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

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
按组合计提坏账准备	11,380,000.00	100			11,380,000.00	5,800,000.00	100			5,800,000.00
其中：										
银行承兑汇票	11,380,000.00	100			11,380,000.00	5,800,000.00	100			5,800,000.00
合计	11,380,000.00	100			11,380,000.00	5,800,000.00	100			5,800,000.00

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

组合计提项目：银行承兑汇票

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票组合	11,380,000.00		
合计	11,380,000.00		

按组合计提坏账的确认标准及说明

□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

(6). 坏账准备的情况

□适用 √不适用

(7). 本期实际核销的应收票据情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

5、应收账款

(1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	272,994,358.58
1 至 2 年	2,869.07
2 至 3 年	
3 年以上	
合计	272,997,227.65

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

2021 年年度报告

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	272,997,227.65	100.00	13,650,291.72	5.00	259,346,935.93	198,000,942.53	100.00	9,900,047.15	5.00	188,100,895.38
合计	272,997,227.65	100.00	13,650,291.72	5.00	259,346,935.93	198,000,942.53	100.00	9,900,047.15	5.00	188,100,895.38

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 按组合计提坏账准备

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	272,994,358.58	13,649,717.91	5.00
1-2 年	2,869.07	573.81	20.00
2-3 年			50.00
3 年以上			100.00
合计	272,997,227.65	13,650,291.72	5.00

按组合计提坏账的确认标准及说明:

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

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	9,900,047.15	3,813,567.75	63,323.18			13,650,291.72
合计	9,900,047.15	3,813,567.75	63,323.18			13,650,291.72

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(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

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
第一名客户	64,499,220.00	23.63	3,224,961.00
第二名客户	42,807,979.97	15.68	2,140,399.00
第三名客户	27,012,565.76	9.89	1,350,628.29
第四名客户	24,364,227.49	8.92	1,218,211.37

第五名客户	21,520,000.00	7.88	1,076,000.00
合计	180,203,993.22	66.00	9,010,199.66

其他说明
无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 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

其他说明:

适用 不适用

6、 应收款项融资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	4,496,504.27	101,050,367.72
合计	4,496,504.27	101,050,367.72

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

1) 类别明细

项目	期末数					
	初始成本	利息调整	应计利息	公允价值变动	账面价值	减值准备
应收票据	4,496,504.27				4,496,504.27	
合计	4,496,504.27				4,496,504.27	

(续上表)

项目	期末数					
	初始成本	利息调整	应计利息	公允价值变动	账面价值	减值准备
应收票据	101,050,367.72				101,050,367.72	
合计	101,050,367.72				101,050,367.72	

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

其他说明:

适用 不适用

对信用水平较高的大型商业银行承兑的票据，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故本公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认，但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。除此之外的商业银行承兑的票据，公司未将已背书或贴现的承兑汇票终止确认。

7、 预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	65,740,346.39	98.47	29,076,050.64	99.41
1至2年	919,626.13	1.38	163,724.58	0.56
2至3年	98,845.81	0.15		
3年以上			8,151.17	0.03
合计	66,758,818.33	100.00	29,247,926.39	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

不适用

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名供应商	13,306,718.73	19.19
第二名供应商	12,806,642.64	18.47
第三名供应商	6,326,000.91	9.12
第四名供应商	5,596,807.50	8.07
第五名供应商	5,247,874.31	7.57
合计	43,284,044.09	62.42

其他说明

无

其他说明

适用 不适用

8、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	6,575,310.85	8,322,220.45
合计	6,575,310.85	8,322,220.45

其他说明：

适用 不适用

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). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**应收股利****(4). 应收股利**适用 不适用**(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利**适用 不适用**(6). 坏账准备计提情况**适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**其他应收款****(7). 按账龄披露**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	676,131.81
1 至 2 年	3,767,265.00
2 至 3 年	5,838,347.27
3 年以上	3,158,476.00
合计	13,440,220.08

(8). 按款项性质分类情况适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	9,986,617.01	10,454,445.93
其他	3,453,603.07	2,114,307.01
合计	13,440,220.08	12,568,752.94

(9). 坏账准备计提情况适用 不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额	199,613.10	1,173,922.39	2,872,997.00	4,246,532.49
2021年1月1日余额在本期				

—转入第二阶段	-188,363.25	188,363.25		
—转入第三阶段		-1,167,669.45	1,167,669.45	
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	22,556.74	558,836.81	2,036,983.19	2,618,376.74
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021年12月31日余额	33,806.59	753,453.00	6,077,649.64	6,864,909.23

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(10). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款 坏账准备	4,246,532.49	2,618,376.74				6,864,909.23
合计	4,246,532.49	2,618,376.74				6,864,909.23

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(12). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	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
第一名其他应收款	押金保证金	7,008,999.44	1-2年、 2-3年	52.15	2,379,499.72
第二名其他应收款	其他(待收回预付款)	3,147,000.00	3年以上	23.41	3,147,000.00
第三名其他应收款	押金保证金	2,550,917.57	2-3年	18.98	1,275,458.79
第四名其他应收款	押金保证金	350,000.00	1年以内	2.60	17,500.00

第五名其他应 收款	押金保证 金	30,000.00	1 年以内	0.22	1,500.00
合计		13,086,917.01		97.36	6,820,958.51

(13). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

(14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

(15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

9、 存货

(1). 存货分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	531,252,766.51		531,252,766.51	345,952,844.49	5,922,076.14	340,030,768.35
在产品	27,202,942.00		27,202,942.00	16,467,071.20		16,467,071.20
库存商品	600,591,317.07	8,516,010.70	592,075,306.37	400,654,955.75	2,631,855.18	398,023,100.57
发出商品	27,120,824.45		27,120,824.45	11,111,480.47		11,111,480.47
其他周转材料	7,468,931.61		7,468,931.61	9,466,801.00		9,466,801.00
合计	1,193,636,781.64	8,516,010.70	1,185,120,770.94	783,653,152.91	8,553,931.32	775,099,221.59

(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：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	5,922,076.14			5,922,076.14		
库存商品	2,631,855.18	8,492,148.80		2,607,993.28		8,516,010.70
合计	8,553,931.32	8,492,148.80		8,530,069.42		8,516,010.70

(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). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明

√适用 □不适用

确定可变现净值的具体依据、本期转回或转销存货跌价准备的原因

项目	确定可变现净值的具体依据	本期转回存货跌价准备的原因	本期转销存货跌价准备的原因
原材料	相关产成品估计售价减去至完工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确定可变现净值	以前期间计提了存货跌价准备的存货可变现净值上升	本期已将期初计提存货跌价准备的存货耗用/售出
库存商品	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	以前期间计提了存货跌价准备的存货可变现净值上升	因销售该存货而转销

10、合同资产

(1). 合同资产情况

□适用 √不适用

(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). 本期合同资产计提减值准备情况

□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

其他说明：

□适用 √不适用

11、持有待售资产

□适用 √不适用

12、一年内到期的非流动资产适用 不适用

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

其他说明

无

13、其他流动资产适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预缴税金		136,433.38
待认证、抵扣增值税进项税	231,920,302.17	296,661,121.42
合计	231,920,302.17	296,797,554.80

其他说明

不适用

14、债权投资**(1). 债权投资情况**适用 不适用**(2). 期末重要的债权投资**适用 不适用**(3). 减值准备计提情况**适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明

适用 不适用**15、其他债权投资****(1). 其他债权投资情况**适用 不适用**(2). 期末重要的其他债权投资**适用 不适用**(3). 减值准备计提情况**适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16、长期应收款

(1). 长期应收款情况

适用 不适用

(2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17、长期股权投资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

2021 年年度报告

被投资单位	期初余额	本期增减变动							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		
一、合营企业										
小计										
二、联营企业										
济宁金北新城污水处理有限公司	45,833,762.79			-2,772,949.73						43,060,813.06
济宁金源热电发展有限公司	10,344,366.41			-190,739.43						10,153,626.98
小计	56,178,129.20			-2,963,689.16						53,214,440.04
合计	56,178,129.20			-2,963,689.16						53,214,440.04

其他说明
无。

18、其他权益工具投资

(1). 其他权益工具投资情况

适用 不适用

(2). 非交易性权益工具投资的情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

19、其他非流动金融资产

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

21、固定资产

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	2,210,265,208.99	1,179,570,373.64
合计	2,210,265,208.99	1,179,570,373.64

其他说明：

适用 不适用

固定资产

(1). 固定资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

2021 年年度报告

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	599,559,446.37	885,884,142.83	5,673,932.60	110,690,868.37	1,601,808,390.17
2. 本期增加金额	388,617,869.49	792,574,184.23	3,347,984.27	8,966,385.13	1,193,506,423.12
(1) 购置		7,475,634.49	3,347,984.27	8,966,385.13	19,790,003.89
(2) 在建工程转入	388,617,869.49	785,098,549.74			1,173,716,419.23
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		98,012.62	29,624.43	41,091.78	168,728.83
(1) 处置或报废		98,012.62	29,624.43	41,091.78	168,728.83
(2) 其他					
4. 期末余额	988,177,315.86	1,678,360,314.44	8,992,292.44	119,616,161.72	2,795,146,084.46
二、累计折旧					
1. 期初余额	103,906,838.40	270,596,487.91	3,732,890.20	44,001,800.02	422,238,016.53
2. 本期增加金额	34,821,140.00	109,077,187.30	1,056,645.36	17,799,988.29	162,754,960.95
(1) 计提	34,821,140.00	109,077,187.30	1,056,645.36	17,799,988.29	162,754,960.95
3. 本期减少金额		49,435.35	26,661.98	36,004.68	112,102.01
(1) 处置或报废		49,435.35	26,661.98	36,004.68	112,102.01
(2) 其他					
4. 期末余额	138,727,978.40	379,624,239.86	4,762,873.58	61,765,783.63	584,880,875.47
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	849,449,337.46	1,298,736,074.58	4,229,418.86	57,850,378.09	2,210,265,208.99
2. 期初账面价值	495,652,607.97	615,287,654.92	1,941,042.40	66,689,068.35	1,179,570,373.64

(2). 暂时闲置的固定资产情况

□适用 √不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

□适用 √不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

□适用 √不适用

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
公司蔡伦路 1690 号 5 幢办公楼	15,717,679.71	土地审验未通过，正在协调办理中
乌苏技术公司动力站	11,712,248.20	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏技术公司提取车间	78,032,881.83	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏技术公司发酵车间	49,292,509.54	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏技术公司废渣库、消防废水收集池	12,006,925.44	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料 DN 提取车间	59,743,120.44	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料 PA 聚合车间	170,214,337.74	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料热动车间	38,569,918.77	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料乌苏淀粉车间	20,069,665.46	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料物资部-仓库	26,360,350.89	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料玉米仓储车间	110,447,171.03	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料制糖、发酵车间	71,325,594.45	预先投入使用，尚未竣工决算
乌苏材料综合办公楼	31,820,849.95	预先投入使用，尚未竣工决算
小计	695,313,253.45	

其他说明：

□适用 √不适用

固定资产清理

□适用 √不适用

22、在建工程**项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	773,290,475.01	1,607,561,229.46
工程物资	519,744.87	2,308,233.92
合计	773,810,219.88	1,609,869,463.38

其他说明：

□适用 √不适用

在建工程**(1). 在建工程情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
年产 40000 吨生物法癸二酸建设项目	127,317,436.89		127,317,436.89			
年产 240 万吨玉米深加工及年产 500 万吨生物发酵液项目	163,426,090.23		163,426,090.23			
年产 50 万吨生物基戊二胺及年产 90 万吨生物基聚酰胺项目	41,817,088.11		41,817,088.11			
年产 10 万吨聚酰胺建设项目	389,334,141.75		389,334,141.75	1,527,348,439.94		1,527,348,439.94
待安装设备	51,395,718.03		51,395,718.03	57,531,564.85		57,531,564.85
员工公寓楼				22,681,224.67		22,681,224.67
合计	773,290,475.01		773,290,475.01	1,607,561,229.46		1,607,561,229.46

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

2021 年年度报告

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
年产 40000 吨生物法癸二酸建设项目	1,711,020,000.00		127,317,436.89			127,317,436.89	18.06	18.06				募集
年产 240 万吨玉米深加工及年产 500 万吨生物发酵液项目	7,368,668,800.00		163,426,090.23			163,426,090.23	2.22	2.22				自筹
年产 50 万吨生物基戊二胺及年产 90 万吨生物基聚酰胺项目	12,805,729,600.00		41,817,088.11			41,817,088.11	0.33	0.33				自筹
年产 10 万吨聚酰胺建设项目	2,060,810,000.00	1,527,348,439.94	139,326,071.36	1,136,340,771.29	140,999,598.26	389,334,141.75	89.16	89.16				自筹
员工公寓楼	23,000,000.00	22,681,224.67	835,076.79	23,516,301.46			100.00	100.00				自筹
合计	23,969,228,400.00	1,550,029,664.61	472,721,763.38	1,159,857,072.75	140,999,598.26	721,894,756.98	/	/			/	/

[注]本期其他减少 为公司年产 10 万吨聚酰胺建设项目主要主体报告期内已达到预定可使用状态并转固时，其在安装调试期间产出的产品尚未实现销售部分。

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

工程物资

(4). 工程物资情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
专用材料	519,744.87		519,744.87	2,308,233.92		2,308,233.92
合计	519,744.87		519,744.87	2,308,233.92		2,308,233.92

其他说明：

不适用。

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

24、油气资产

适用 不适用

25、使用权资产

适用 不适用

26、无形资产

(1). 无形资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件	专利权及非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	242,145,010.49	6,931,150.56		249,076,161.05
2. 本期增加金额	543,011,670.00	8,931,344.94	5,000,000.00	556,943,014.94
(1) 购置	543,011,670.00	126,400.88	5,000,000.00	548,138,070.88

(2)其他增加		8,804,944.06		8,804,944.06
3.本期减少金额				
(1)处置				
4.期末余额	785,156,680.49	15,862,495.50	5,000,000.00	806,019,175.99
二、累计摊销				
1.期初余额	18,743,665.15	1,888,412.61		20,632,077.76
2.本期增加金额	15,734,394.09	1,141,782.61	52,083.33	16,928,260.03
(1)计提	15,734,394.09	1,141,782.61	52,083.33	16,928,260.03
3.本期减少金额				
(1)处置				
4.期末余额	34,478,059.24	3,030,195.22	52,083.33	37,560,337.79
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	750,678,621.25	12,832,300.28	4,947,916.67	768,458,838.20
2.期初账面价值	223,401,345.34	5,042,737.95		228,444,083.29

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0%

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、开发支出

适用 不适用

28、商誉

(1). 商誉账面原值

适用 不适用

(2). 商誉减值准备

□适用 √不适用

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

□适用 √不适用

(4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法

□适用 √不适用

(5). 商誉减值测试的影响

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

29、长期待摊费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	期末余额
导热油炉循环物质	4,888,275.34	943,615.11	1,140,298.45	4,691,592.00
耐耗型循环使用托盘	919,426.25	1,394,055.62	1,360,079.22	953,402.65
房屋装修	2,066,874.44	47,787.60	1,181,954.38	932,707.66
专利使用权费		3,000,000.00		3,000,000.00
合计	7,874,576.03	5,385,458.33	3,682,332.05	9,577,702.31

其他说明：

不适用

30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1). 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	22,166,302.41	3,494,461.37	18,384,032.25	2,957,220.98
内部交易未实现利润	57,365,661.33	10,816,464.48	51,216,474.89	9,663,318.80
可抵扣亏损	228,733,493.23	34,758,827.87	151,307,125.86	23,182,548.42
递延收益	5,364,856.27	804,728.43	5,673,892.99	851,083.95
合计	313,630,313.24	49,874,482.15	226,581,525.99	36,654,172.15

(2). 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	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			9,153,380.59	1,373,007.09
合计			9,153,380.59	1,373,007.09

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4). 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	6,864,909.23	4,316,478.71
可抵扣亏损	8,400,709.49	796,314.07
专项储备	6,737,373.50	2,695,544.88
合计	22,002,992.22	7,808,337.66

(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：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2022 年			
2023 年			
2024 年			
2025 年	124,132.82	796,314.07	
2026 年	8,276,576.67		
合计	8,400,709.49	796,314.07	/

其他说明：

□适用 √不适用

31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付土地出让金	15,000,000.00		15,000,000.00	528,500,000.00		528,500,000.00
预付工程设备款	923,512,090.93		923,512,090.93	43,751,447.74		43,751,447.74
合计	938,512,090.93		938,512,090.93	572,251,447.74		572,251,447.74

其他说明：

不适用

32、短期借款**(1). 短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款	190,176,076.39	
抵押借款	553,333,763.89	
合计	743,509,840.28	

短期借款分类的说明：

无

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

33、交易性金融负债

□适用 √不适用

34、衍生金融负债

□适用 √不适用

35、应付票据**(1). 应付票据列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	11,974,267.60	
合计	11,974,267.60	

本期末已到期未支付的应付票据总额为 00 元。

36、应付账款**(1). 应付账款列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
货款	162,683,510.17	81,653,725.50
设备款	53,426,879.22	147,966,027.43
工程款	66,806,978.36	109,992,580.25
其他	7,365,435.25	13,603,816.33
合计	290,282,803.00	353,216,149.51

(2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
第一名供应商	3,211,422.10	设备未最终验收
第二名供应商	1,938,456.06	设备未最终验收
第三名供应商	1,675,213.59	设备未最终验收
第四名供应商	1,247,863.23	设备未最终验收
合计	8,072,954.98	

其他说明

适用 不适用**37、预收款项****(1). 预收账款项列示**适用 不适用**(2). 账龄超过 1 年的重要预收款项**适用 不适用

其他说明

适用 不适用**38、合同负债****(1). 合同负债情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款	14,639,534.96	19,899,374.33
合计	14,639,534.96	19,899,374.33

(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

其他说明：

适用 不适用**39、应付职工薪酬****(1). 应付职工薪酬列示**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	16,073,616.62	214,760,596.50	212,900,312.89	17,933,900.23
二、离职后福利-设定提存计划	108,456.03	20,129,958.33	19,377,128.48	861,285.88
三、辞退福利		329,437.00	329,437.00	
合计	16,182,072.65	235,219,991.83	232,606,878.37	18,795,186.11

(2). 短期薪酬列示适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
----	------	------	------	------

一、工资、奖金、津贴和补贴	15,967,759.51	182,638,104.35	181,805,225.44	16,800,638.42
二、职工福利费		7,025,966.13	7,025,966.13	
三、社会保险费	25,553.95	12,877,436.46	12,595,262.36	307,728.05
其中：医疗保险费	25,553.95	12,150,454.02	11,868,536.49	307,471.48
工伤保险费		726,982.44	726,725.87	256.57
生育保险费				
四、住房公积金	80,303.16	12,120,459.74	11,375,229.14	825,533.76
五、工会经费和职工教育经费		98,629.82	98,629.82	
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	16,073,616.62	214,760,596.50	212,900,312.89	17,933,900.23

(3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	102,182.25	19,481,120.98	18,732,347.80	850,955.43
2、失业保险费	6,273.78	389,239.08	385,182.41	10,330.45
3、企业年金缴费		259,598.27	259,598.27	
合计	108,456.03	20,129,958.33	19,377,128.48	861,285.88

其他说明：

□适用 √不适用

40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
企业所得税	45,403,728.30	19,279,548.62
个人所得税	821,810.73	645,723.72
城市维护建设税	378,054.76	189,796.61
房产税	349,341.62	349,341.56
土地使用税	1,436,910.24	231,288.24
水资源税	216,496.28	651,770.40
教育费附加	226,832.81	113,877.92
地方教育附加	151,221.88	75,918.62
印花税	1,014,154.30	722,582.93
水利基金		18,979.66
环境保护税	13,714.89	1,430.97
合计	50,012,265.81	22,280,259.25

其他说明：

无

41、其他应付款**项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	86,804,881.03	20,981,176.53
合计	86,804,881.03	20,981,176.53

其他说明：

适用 不适用**应付利息****(1). 分类列示**适用 不适用**应付股利****(2). 分类列示**适用 不适用**其他应付款****(1). 按款项性质列示其他应付款**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
押金保证金	61,614,445.94	2,969,798.21
物流费	19,762,013.26	17,125,044.96
其他	5,428,421.83	886,333.36
合计	86,804,881.03	20,981,176.53

(2). 账龄超过 1 年的重要其他应付款适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**42、持有待售负债**适用 不适用**43、1 年内到期的非流动负债**适用 不适用**44、其他流动负债**

其他流动负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
待转销项税额	1,720,758.37	2,208,464.14

合计	1,720,758.37	2,208,464.14
----	--------------	--------------

短期应付债券的增减变动:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

45、长期借款

(1). 长期借款分类

适用 不适用

其他说明, 包括利率区间:

适用 不适用

46、应付债券

(1). 应付债券

适用 不适用

(2). 应付债券的增减变动: (不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具)

适用 不适用

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

适用 不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

47、租赁负债

适用 不适用

48、长期应付款

项目列示

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

长期应付款**(1). 按款项性质列示长期应付款**

□适用 √不适用

专项应付款**(2). 按款项性质列示专项应付款**

□适用 √不适用

49、长期应付职工薪酬

□适用 √不适用

50、预计负债

□适用 √不适用

51、递延收益

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	214,598,059.66	97,040,000.00	18,609,703.39	293,028,356.27	尚在受益期
合计	214,598,059.66	97,040,000.00	18,609,703.39	293,028,356.27	/

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	期末余额	与资产相关/与收益相关
上海张江（集团）有限公司张江高科技园区创新发展专项资金	1,963,948.55		294,592.28	1,669,356.27	与资产相关
科学技术部资源配置与管理司 863 拨款（生物法生产长链二元酸关键技术开发及应用示范）	2,495,500.00			2,495,500.00	与资产相关
开发高效率生物基二元胺及长链二元酸转化平台都研究项目	44,444.44		44,444.44		与资产相关
东华大学十三五课题经费	370,000.00		370,000.00		与资产相关
上海市科学技术委员会（启明星项目）	400,000.00			400,000.00	与资产相关
同济大学生物可降解塑料项目	400,000.00			400,000.00	与资产相关
高端生物基聚酰		400,000.00		400,000.00	与资产相关

胺聚合机理与过程研究项目					
国家科技支撑计划项目	2,916,000.00		432,000.00	2,484,000.00	与资产相关
生物基聚酰胺聚合及纺丝关键技术	130,000.00		130,000.00		与收益相关
年产3万吨长链二元酸及2万吨长链聚酰胺项目	56,829,500.00		7,494,000.00	49,335,500.00	与资产相关
年产10万吨聚酰胺项目	132,440,000.00		6,622,000.00	125,818,000.00	与资产相关
5万吨生物基戊二胺和10万吨生物基聚酰胺项目	10,900,000.00			10,900,000.00	与资产相关
生物法癸二酸关键技术研发及产业化	5,708,666.67	4,880,000.00	3,222,666.67	7,366,000.00	与资产相关
创新发展部项目投资奖励		50,000,000.00		50,000,000.00	与资产相关
创新发展部项目投资奖励		41,760,000.00		41,760,000.00	与资产相关
小计	214,598,059.66	97,040,000.00	18,609,703.39	293,028,356.27	

其他说明：

适用 不适用

52、其他非流动负债

适用 不适用

53、股本

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	416,681,976						416,681,976

其他说明：

无

54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

55、资本公积

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	8,588,346,968.25			8,588,346,968.25
其他资本公积	93,098,868.70	6,248,463.13		99,347,331.83
合计	8,681,445,836.95	6,248,463.13		8,687,694,300.08

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，公司于 2021 年 10 月 8 日公司召开第一届董事会第二十二次会议、第一届监事会第十六次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，根据该激励计划，本期确认其他资本公积 6,248,463.13 元。

56、库存股

适用 不适用

57、其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额						期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
其中：重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变动								
二、将重分类进损益的其他综合收益	2,157,116.13	-660,372.99				-660,372.99		1,496,743.14
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								

其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额	2,157,116.13	-660,372.99				-660,372.99		1,496,743.14
其他综合收益合计	2,157,116.13	-660,372.99				-660,372.99		1,496,743.14

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

无

58、专项储备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	6,519,982.06	18,852,229.22	18,634,837.78	6,737,373.50
合计	6,519,982.06	18,852,229.22	18,634,837.78	6,737,373.50

其他说明：

根据财政部、国家安全生产监督管理局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号），公司按照危险品生产与仓储企业类型计提专项储备。

59、盈余公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	82,956,435.58	9,145,994.08		92,102,429.66
合计	82,956,435.58	9,145,994.08		92,102,429.66

2021 年度盈余公积增加 9,145,994.08 元系母公司按净利润的 10%计提法定盈余公积。

60、未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	1,194,982,501.87	784,025,582.42
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	1,194,982,501.87	784,025,582.42
加：本期归属于母公司所有者的净利润	607,892,085.94	457,672,108.02
减：提取法定盈余公积	9,145,994.08	46,715,188.57
应付普通股股利	333,345,580.80	
期末未分配利润	1,460,383,012.93	1,194,982,501.87

调整期初未分配利润明细：

- 1、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0 元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。
- 4、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

61、营业收入和营业成本**(1). 营业收入和营业成本情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本

主营业务	2,153,678,874.81	1,298,625,153.75	1,487,702,507.59	788,032,245.68
其他业务	43,777,870.19	41,238,849.47	9,488,894.45	11,126,567.42
合计	2,197,456,745.00	1,339,864,003.22	1,497,191,402.04	799,158,813.10

(2). 合同产生的收入的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计
商品类型	
长链二元酸系列	1,996,136,953.31
生物基聚酰胺系列	152,607,196.90
其他	48,712,594.79
合计	2,197,456,745.00
按经营地区分类	
境内	1,202,704,143.53
境外	994,752,601.47
合计	2,197,456,745.00
按商品转让的时间分类	
在某一时点确认收入	2,192,522,020.40
在某一时段内确认收入	4,934,724.60
合计	2,197,456,745.00

合同产生的收入说明：

√适用 □不适用

对于合同(订单)约定需要验收的，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方验收合格后确定为履约义务完成时点；对于合同(订单)未约定验收的，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方签收并取得收款凭据的时间确定为履约义务完成时点。

公司根据合同(订单)约定的不同贸易方式在不同的时点进行收入确认，主要的贸易方式包括 FOB、CIF、CFR、DAP 及 DDP 等：在 FOB、CIF 和 CFR 贸易方式下，在办理完出口报关手续、取得报关单及提单、开具出口专用发票时确认为履约义务完成时点；DAP 和 DDP 贸易方式下，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方签收并取得收款凭据的时间为履约义务完成时点。

(3). 履约义务的说明

√适用 □不适用

对于合同(订单)约定需要验收的，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方验收合格后确定为履约义务完成时点；对于合同(订单)未约定验收的，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方签收并取得收款凭据的时间确定为履约义务完成时点。

公司根据合同(订单)约定的不同贸易方式在不同的时点进行收入确认，主要的贸易方式包括 FOB、CIF、CFR、DAP 及 DDP 等：在 FOB、CIF 和 CFR 贸易方式下，在办理完出口报关手续、取得报关单及提单、开具出口专用发票时确认为履约义务完成时点；DAP 和 DDP 贸易方式下，公司已按合同(订单)约定将产品交付给购货方，经购货方签收并取得收款凭据的时间为履约义务完成时点。

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

其他说明：

无

62、税金及附加

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
房产税	6,780,119.91	4,034,426.02
土地使用税	4,481,484.89	1,931,483.88
印花税	3,967,113.67	1,390,224.96
城市维护建设税	3,818,301.71	3,496,938.08
教育费附加	2,290,981.03	2,114,354.41
地方教育税金附加	1,527,320.68	1,409,569.63
水利基金		349,019.16
车船使用税	10,460.77	3,060.00
其他	62,803.19	46,360.88
合计	22,938,585.85	14,775,437.02

其他说明：

无

63、销售费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬及福利	10,791,739.77	6,916,075.80
销售包装费	14,297,495.84	6,895,602.74
样品费	6,573,118.86	4,412,488.22
仓储费	3,854,935.48	4,190,964.41
办公及差旅费	1,365,150.35	1,009,897.16
业务招待费	452,231.08	354,060.63
其他	4,513,494.90	174,419.84
合计	41,848,166.28	23,953,508.80

其他说明：

无

64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬及福利	62,407,599.48	51,123,007.62
折旧费用	21,393,472.35	17,699,291.54
办公及差旅费	11,829,258.49	12,674,811.04

中介咨询费	9,771,694.51	13,067,566.73
摊销费用	8,186,750.02	5,946,220.81
股份支付	6,236,264.78	474,480.43
安全生产费	2,282,725.83	5,577,954.31
专利相关费用	2,177,178.29	2,735,961.23
物业费	1,352,396.21	1,286,083.18
业务招待费	1,301,517.75	1,013,198.93
财产险	845,000.00	1,163,685.21
修理费	618,799.85	1,069,618.12
其他	5,482,515.85	6,533,328.79
合计	133,885,173.41	120,365,207.94

其他说明：
无

65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
材料费用	55,464,067.75	29,596,663.03
职工薪酬及福利	41,834,344.91	30,683,856.10
能源消耗	21,050,357.29	8,840,883.70
折旧费用	7,454,068.57	9,569,107.09
办公及差旅费	2,257,083.37	1,293,079.81
其他	5,471,205.30	4,316,188.44
合计	133,531,127.19	84,299,778.17

其他说明：
无

66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	16,291,965.44	3,857,225.67
减：利息收入	213,307,909.62	33,365,624.83
汇兑损益	14,137,376.53	18,263,884.08
手续费支出及其他	594,447.01	316,103.43
合计	-182,284,120.64	-10,928,411.65

其他说明：
无

67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助[注]	15,813,036.72	8,431,925.60

与收益相关的政府补助[注]	7,978,098.18	31,839,412.25
增值税加计抵扣	1,717,140.61	200,020.35
合计	25,508,275.51	40,471,358.20

其他说明：

本期计入其他收益的政府补助情况详见本财务报表附注七 84（1）“政府补助基本情况”之说明。

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-2,963,689.16	-3,613,300.79
购买银行理财产品产生的投资收益	19,267,421.40	22,425,445.16
合计	16,303,732.24	18,812,144.37

其他说明：

无

69、净敞口套期收益

□适用 √不适用

70、公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产		9,153,380.59
合计		9,153,380.59

其他说明：

无

71、信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
坏账损失	-6,368,621.31	-3,228,732.36
合计	-6,368,621.31	-3,228,732.36

其他说明：

无

72、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-4,269,108.07	-8,542,857.46
合计	-4,269,108.07	-8,542,857.46

其他说明：

无

73、资产处置收益

适用 不适用

74、营业外收入

营业外收入情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
赔偿收入	60,731.01		60,731.01
罚没收入	368,645.92	561,203.91	368,645.92
废品收入及其他	842,453.12	148,236.83	842,453.12
合计	1,271,830.05	709,440.74	1,271,830.05

计入当期损益的政府补助

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

75、营业外支出

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
捐赠支出	100,000.00	1,000,000.00	100,000.00
非流动资产报废损失	56,626.82	1,154,051.42	56,626.82
其他	16,971.55		16,971.55
合计	173,598.37	2,154,051.42	173,598.37

其他说明：

无

76、所得税费用

(1). 所得税费用表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	107,855,128.27	58,700,270.96
递延所得税费用	-14,593,317.09	4,746,491.96
合计	93,261,811.18	63,446,762.92

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	739,946,319.74
按法定/适用税率计算的所得税费用	110,991,947.96
子公司适用不同税率的影响	3,522,773.61
调整以前期间所得税的影响	-5,277,584.42
非应税收入的影响	444,553.37
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	877,799.24
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-168,045.31
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	2,425,751.94
研发加计扣除	-19,555,385.21
所得税费用	93,261,811.18

其他说明：

□适用 √不适用

77、其他综合收益

□适用 √不适用

78、现金流量表项目**(1). 收到的其他与经营活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收到往来款	61,154,252.26	2,163,800.00
收到政府补助	102,221,431.51	36,433,946.88
收到票据、保函等保证金		53,704,462.33
收到利息收入	161,035,773.08	33,365,624.83
其他	1,271,830.05	709,440.74
合计	325,683,286.90	126,377,274.78

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(2). 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
付现期间费用	75,524,881.71	123,925,224.74
支付往来款	871,467.14	2,732,064.60
捐赠	100,000.00	1,000,000.00

支付票据、保函等保证金	120,563,993.60	18,541,419.75
合计	197,060,342.45	146,198,709.09

支付的其他与经营活动有关的现金说明：
无

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回银行理财产品	3,170,000,000.00	5,407,000,000.00
合计	3,170,000,000.00	5,407,000,000.00

收到的其他与投资活动有关的现金说明：
无

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
购买理财产品	1,850,000,000.00	5,877,000,000.00
合计	1,850,000,000.00	5,877,000,000.00

支付的其他与投资活动有关的现金说明：
无

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

□适用 √不适用

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
上市承销发行费用及税金		293,058,115.23
大额存单质押	300,000,000.00	
合计	300,000,000.00	293,058,115.23

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：
无

79. 现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额

1. 将净利润调节为经营活动现金流量:		
净利润	646,684,508.56	457,340,988.40
加: 资产减值准备	10,637,729.38	11,771,589.82
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	162,467,303.75	112,876,988.14
使用权资产摊销		
无形资产摊销	6,068,026.63	5,440,441.69
长期待摊费用摊销	3,682,332.05	2,270,163.56
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)		
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	56,626.82	1,154,051.42
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)		-9,153,380.59
财务费用(收益以“-”号填列)	-13,436,128.01	24,685,904.79
投资损失(收益以“-”号填列)	-16,303,732.24	-18,812,144.37
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-13,220,310.00	4,580,664.11
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-1,373,007.09	165,827.85
存货的减少(增加以“-”号填列)	-282,618,939.00	-90,453,145.46
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-224,954,947.22	-25,536,807.73
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	310,023,531.75	33,281,988.27
其他	6,470,446.41	5,351,135.89
经营活动产生的现金流量净额	594,183,441.79	514,964,265.79
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况:		
现金的期末余额	9,155,757,828.61	5,709,564,359.78
减: 现金的期初余额	5,709,564,359.78	331,212,300.13
加: 现金等价物的期末余额		
减: 现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	3,446,193,468.83	5,378,352,059.65

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	9,155,757,828.61	5,709,564,359.78

其中：库存现金	113,423.46	130,624.50
可随时用于支付的银行存款	9,155,644,405.15	5,709,433,735.28
可随时用于支付的其他货币资金		
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	9,155,757,828.61	5,709,564,359.78
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

其他说明：

√适用 □不适用

不涉及现金收支的商业汇票背书转让金额：

项 目	本期数	上年同期数
背书转让的商业汇票金额	401,945,601.48	225,169,198.26
其中：支付货款	277,924,198.33	172,629,114.63
支付固定资产等长期资产购置款	124,021,403.15	52,540,083.63

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

□适用 √不适用

81、所有权或使用权受到限制的资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	428,970,860.21	信用证保证金、票据保证金、借款抵押
应收票据	11,380,000.00	已背书未终止确认的应收票据
固定资产	715,785,426.09	银行授信抵押
合计	1,156,136,286.30	/

其他说明：

无

82、 外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金			413,424,148.51
其中：美元	61,190,813.31	6.3757	390,134,268.42
欧元	3,212,407.60	7.2197	23,192,619.15
港币	118,959.08	0.8176	97,260.94
应收账款			151,523,128.06
其中：美元	23,059,348.43	6.3757	147,019,487.79
欧元	623,798.81	7.2197	4,503,640.27
应付账款			215,696.94
其中：美元	33,831.10	6.3757	215,696.94
其他应付款			203,328.41
其中：美元	31,891.15	6.3757	203,328.41

其他说明：

无

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

□适用 √不适用

83、 套期

□适用 √不适用

84、 政府补助

(1). 政府补助基本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
年产 10 万吨聚酰胺项目	132,440,000.00	递延收益	6,622,000.00
创新发展部项目	91,760,000.00	递延收益	
年产 3 万吨长链二元酸及 2 万吨长链聚酰胺项目	74,940,000.00	递延收益	7,494,000.00
5 万吨生物基戊二胺和 10 万吨生物基聚酰胺项目	10,900,000.00	递延收益	
国家科技支撑计划项目	9,240,000.00	递延收益	432,000.00
生物法癸二酸关键技术研发及产业化	8,000,000.00	递延收益	556,000.00
上海张江（集团）有	5,720,000.00	递延收益	294,592.28

限公司张江高科技园区创新发展专项资金			
科学技术部资源配置与管理司 863 拨款（生物法生产长链二元酸关键技术开发及应用示范）	2,495,500.00	递延收益	
上海市科学技术委员会（启明星项目）	400,000.00	递延收益	
同济大学生物可降解塑料项目	400,000.00	递延收益	
东华大学十三五课题经费	370,000.00	递延收益	370,000.00
高端生物基聚酰胺聚合机理与过程研究项目	400,000.00	递延收益	
开发高效率生物基二元胺及长链二元酸转化平台都研究项目	400,000.00	递延收益	44,444.44
生物基聚酰胺聚合及纺丝关键技术	1,060,000.00	递延收益	130,000.00
生物法癸二酸关键技术研发及产业化	8,000,000.00	递延收益	2,666,666.67
专利资助	1,354,000.00	其他收益	1,354,000.00
工业技术改造补助和“机器换人”奖励资金	1,190,000.00	其他收益	1,190,000.00
以工代训培训费	735,900.00	其他收益	735,900.00
节能减排专项资金	300,000.00	其他收益	300,000.00
稳岗补贴	242,057.96	其他收益	242,057.96
博士后政策兑现资金	200,000.00	其他收益	200,000.00
企业新型学徒制补贴	198,000.00	其他收益	198,000.00
企业研究开发财政补助资金	161,100.00	其他收益	161,100.00
先进企业奖励	150,000.00	其他收益	150,000.00
国家高新技术企业奖补资金	100,000.00	其他收益	100,000.00
世博管委会开发扶植资金	51,900.00	其他收益	51,900.00
其他	498,473.55	其他收益	498,473.55
合计	351,706,931.51		23,791,134.90

(2). 政府补助退回情况

□适用 √不适用

其他说明：

明细情况

- 1) 与资产相关的政府补助(总额法)

项 目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目	说明
年产 10 万吨聚酰胺项目	132,440,000.00		6,622,000.00	125,818,000.00	其他收益	1
创新发展部项目		91,760,000.00		91,760,000.00		2
年产 3 万吨长链二元酸及 2 万吨长链聚酰胺项目	56,829,500.00		7,494,000.00	49,335,500.00	其他收益	3
5 万吨生物基戊二胺和 10 万吨生物基聚酰胺项目	10,900,000.00			10,900,000.00		4
生物法癸二酸关键技术研发及产业化	3,042,000.00	4,880,000.00	556,000.00	7,366,000.00	其他收益	5
国家科技支撑计划项目	2,916,000.00		432,000.00	2,484,000.00	其他收益	6
科学技术部资源配置与管理司 863 拨款（生物法生产长链二元酸关键技术开发及应用示范）	2,495,500.00			2,495,500.00		7
上海张江（集团）有限公司张江高科技园区创新发展专项资金	1,963,948.55		294,592.28	1,669,356.27	其他收益	8
上海市科学技术委员会（启明星项目）	400,000.00			400,000.00		9
同济大学生物可降解塑料项目	400,000.00			400,000.00		10
东华大学十三五课题经费	370,000.00		370,000.00		其他收益	11
高端生物基聚酰胺聚合机理与过程研究项目		400,000.00		400,000.00		12
开发高效率生物基二元胺及长链二元酸转化平台都研究项目	44,444.44		44,444.44		其他收益	13
小 计	211,801,392.99	97,040,000.00	15,813,036.72	293,028,356.27		

1 根据乌苏市财政局《关于对乌苏市化工园区管委会申请支持拨付凯赛（乌苏）生物材料有限公司和凯赛（乌苏）生物技术有限公司中小企业发展资金的通知》（乌财[2017]39号），乌苏材料公司于 2017 年 3 月及 2017 年 4 月共收到补助资金 92,940,000.00 元；根据塔城地区发展改革委《关于下达增强制造业核心竞争力专项 2019 年中央预算内投资计划的通知》（塔地发改投资[2019]36号），乌苏材料公司于 2019 年 8 月共收到补助资金 39,500,000.00 元，2021 年根据资产折旧进度摊销计入其他收益 6,622,000.00 元。

2 根据山西合成生物产业生态园区项目建设暨山西转型综合改革示范区管理委员会与上海凯赛生物技术股份有限公司之合作协议，太原技术公司于 2021 年 6 月收到补助资金 41,760,000.00 元，太原科技公司于 2021 年 8 月收到补助资金 50,000,000.00 元，相关资产尚未计提折旧故补助尚未进行摊销。

3 根据乌苏市财政局《关于对乌苏市化工园区管委会申请支持拨付凯赛（乌苏）生物材料有限公司和凯赛（乌苏）生物技术有限公司中小企业发展资金的通知》（乌财[2017]39号），乌苏技术公司于 2017 年 3 月及 2017 年 4 月共收到补助资金 32,940,000.00 元，2020 年根据资产折旧进度摊销计入其他收益 3,294,000.00 元。根据新疆维吾尔自治区经济和信息化委员会《自治区发展改革委 经信委关于下达 2017 年技术改造专项中央预算内投资计划的通知》（新发改产

业[2017]1588号)，乌苏技术公司于2018年4月、5月及7月共收到补助资金42,000,000.00元，2021年根据资产折旧进度摊销计入其他收益7,494,000.00元。

4 根据乌苏市财政局《关于拨付乌苏工业园区管理委员会中小企业发展扶持资金的通知》（乌财字[2019]34号），乌苏材料公司于2019年9月共收到补助资金10,900,000.00元，相关资产尚未计提折旧故补助尚未进行摊销。

5 根据山东省科学技术厅《关于下达2019年度山东省重点研发计划（重大科技创新工程和结转项目）的通知》（鲁科字[2019]135号），凯赛金乡公司分别于2019年12月、2020年4月、2020年5月、2020年10月、2020年11月、2020年12月、2021年1月、2021年5月收到补助资金2,000,000.00元、400,000.00元、600,000.00元、2,000,000.00元、3,000,000.00元、3,120,000.00元、4,880,000.00元、157,500.00元，共16,157,500.00元。其中与资产相关的8,000,000.00元，2021年根据资产折旧进度摊销计入其他收益556,000.00元。

6 根据国家科技支撑计划项目，凯赛金乡公司于2016年2月及2016年12月收到补助资金共9,240,000.00元，分别根据资产折旧进度摊销和收益相关部分摊销，2021年根据资产折旧进度摊销计入其他收益432,000.00元。

7 根据科技部《关于下达2015年第一批国家高技术研究发展计划课题经费通知》（国科发资[2015]135号）和科技部《关于2016度第一批国家高技术研发863计划课题专项经费通知》（国科发资[2016]31号），本公司于2015年5月、2016年2月、2016年5月及2017年2月收到科学技术部资源配置与管理司3,850,000.00元、540,000.00元、1,600,000.00元及1,140,000.00元，共计7,130,000.00元，其中归属于本公司的补助款2,495,500.00元，用于科学技术部资源配置与管理公司863项目（生物法生产长链二元酸关键技术开发及应用示范），目前项目还未完结，因此2021年度未摊销。

8 根据本公司与上海张江创业源科技发展有限公司签订的《张江创业源及配套项目（一期）南区》预售合同，本公司于2008年4月收到上海张江（集团）有限公司张江高科技园区创新发展专项资金5,720,000.00元，2021年根据资产折旧进度摊销计入其他收益294,592.27元。

9 根据本公司与上海科学技术委员会签订的《科技计划项目合同》，本公司于2020年6月29日收到款项400,000.00元，用于《运用CRISPRi/a基因调控系统提高工程菌株癸二酸的生产效率》研究项目，目前项目尚未完结，2021年尚未结转损益。

10 根据本公司参与上海科学技术委员会与同济大学课题项目《生物可降解塑料替代材料关键核心技术研发及示范应用》，本公司2020年9月28日收到同济大学400,000.00元，用于生物可降解塑料替代材料关键核心技术研发及示范应用研究项目，目前项目尚未完结，2021年暂未开始摊销。

11 根据本公司与东华大学签订的《国家重点研发计划专题任务书》，本公司于2017年11月、2018年7月、2019年7月、2020年7月收到东华大学149,000.00元、129,000.00元

62,000.00 元及 30,000.00 元，用于东华大学十三五课题经费，2021 年摊销计入其他收益 370,000 元。

12 根据《上海市科学技术委员会 沪科〔2021〕333 号 关于印发上海市 2021 年度“科技创新行动计划”优秀学术/技术带头人计划项目》，上海凯赛于 2021 年 10 月 27 日收到上海市科学技术委员会拨付 400,000.00 元，目前项目尚未完结，2021 年暂未开始摊销。

13 根据本公司参与上海科学科技委生物基项目《开发高效率生物基二元胺及长链二元酸转化平台的研究项目》，本公司于 2018 年 3 月收到上海市科学技术委员会 400,000.00 元，用于开发高效率生物基二元胺及长链二元酸转化平台研究项目，根据项目情况进行摊销，2021 年摊销计入其他收益 44,444.45 元。

2) 与收益相关，且用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的政府补助

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目	说明
生物基聚酰胺聚合及纺丝关键技术	130,000.00		130,000.00		其他收益	1
生物法癸二酸关键技术研发及产业化	2,666,666.67		2,666,666.67		其他收益	2
合计	2,796,666.67		2,796,666.67			

1 根据凯赛金乡公司与东华大学签订的《国家重点研发计划课题任务书》，凯赛金乡公司于 2017 年 11 月、2018 年 7 月、2019 年 6 月及 2020 年 7 月收到东华大学补贴款共 1,060,000.00 元，根据课题研究进度摊销，2021 年摊销计入其他收益 130,000.00 元。

2 根据山东省科学技术厅《关于下达 2019 年度山东省重点研发计划（重大科技创新工程和结转项目）的通知》（鲁科字[2019]135 号），凯赛金乡公司分别于 2019 年 12 月、2020 年 4 月、2020 年 5 月、2020 年 10 月、2020 年 11 月、2020 年 12 月、2021 年 1 月、2021 年 5 月收到补助资金 2,000,000.00 元、400,000.00 元、600,000.00 元、2,000,000.00 元、3,000,000.00 元、3,120,000.00 元、4,880,000.00 元共 16,000,000.00 元。其中与收益相关的 8,000,000.00 元。2021 年摊销计入其他收益 2,666,666.67 元。

3) 与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

项目	本期数	列报项目	说明
专利资助	1,354,000.00	其他收益	1
工业技术改造补助和“机器换人”奖励资金	1,190,000.00	其他收益	2
以工代训培训费	735,900.00	其他收益	3
节能减排专项资金	300,000.00	其他收益	4
稳岗补贴	242,057.96	其他收益	5
博士后政策兑现资金	200,000.00	其他收益	6
企业新型学徒制补贴	198,000.00	其他收益	7
企业研究开发财政补助资金	161,100.00	其他收益	8

先进企业奖励	150,000.00	其他收益	9
国家高新技术企业奖补资金	100,000.00	其他收益	10
世博管委会开发扶植资金	51,900.00	其他收益	11
其他	498,473.55	其他收益	
小计	5,181,431.51		

1 根据《上海市张江科学城专项发展资金管理办法》和《上海市张江科学城专项发展资金支持创新创业环境建设实施细则》，上海凯赛于 2021 年 9 月 27 日收到上海市张江科学城建设管理办公室拨付 1,216,000.00 元，根据上海市知识产权局《关于公示 2021 年上海市专利一般资助及第二期集成电路布图设计登记资助名单的通知》，上海凯赛于 2021 年 3 月 25 日、11 月 29 日、12 月 31 日分别收到上海市知识产权局拨付 46,000.00 元、34,500.00 元和 57,500.00 元。

2 根据济宁市财政局《关于下达 2019 年工业企业技术改造补助和“机器换人”奖励资金预算指标的通知》（济财企指〔2019〕37 号），凯赛金乡公司于 2021 年 5 月收到工业技术改造补助和“机器换人”奖励资金 1,190,000.00 元。

3 根据塔城地区人力资源和社会保障局、塔城地区财政局《关于转发《关于实施企业稳岗扩岗专项支持计划的通知》的通知》（塔地人社明电〔2020〕号），乌苏技术公司于 2021 年 9 月 26 日收到伊犁哈萨克自治州塔城地区财政局国库科拨付的以工代训培训款 138,300.00 元，乌苏材料公司于 2021 年 9 月 26 日收到伊犁哈萨克自治州塔城地区财政局国库科拨付的以工代训培训款 597,600.00 元。

4 根据新疆维吾尔自治区工业和信息化厅《关于下达 2021 年自治区工业节能减排专项资金计划的通知》（新工信节能〔2021〕16 号），乌苏材料公司于 2021 年 9 月 29 日收到乌苏市财政国库支付中心拨付的节能减排专项资金款 300,000.00 元。

5 根据济宁市人民政府《关于贯彻落实鲁政发〔2020〕5 号文件做好稳就业工作的若干措施的通知》及关于贯彻落实鲁政发〔2020〕5 号文件做好稳就业工作的若干措施，凯赛金乡公司于 2021 年 9 月收到济宁市社会保险事业中心拨付的 93,212.03 元稳岗补贴。根据新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅、新疆维吾尔自治区财政厅《关于实施失业保险援企稳岗“护航行动”的通知》（新人社函〔2018〕443 号），乌苏技术公司于 2021 年 9 月 29 日收到中行新疆分行（区社保代付专）拨付的稳岗补贴款 27,680.45 元；根据新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅、新疆维吾尔自治区财政厅《关于实施失业保险援企稳岗“护航行动”的通知》（新人社函〔2018〕443 号），乌苏材料公司于 2021 年 9 月 29 日收到建行新疆区分行机构业务部（代理自治区人社厅社保基金业务）拨付的稳岗补贴款 121,165.48 元。

6 根据山东省济宁市人力资源和社会保障局《关于做好 2021 年博士后有关资金申报工作的通知》，凯赛金乡公司于 2021 年 9 月共收到济宁市人力资源和社会保障局拨付的博士后政策兑现资金 200,000.00 元。

7 根据济宁市人力资源和社会保障局 济宁市财政局《关于全面推行企业新型学徒制的通知》（济人社发〔2019〕19号），凯赛金乡公司于2021年12月收到企业新型学徒制补贴198,000.00元。

8 根据济宁市科学技术局《关于下达2021年度济宁市企业研究开发财政补助资金计划的通知》（济科字〔2021〕29号），凯赛金乡公司于2021年12月收到济宁市科学技术局拨付的3,600.00元企业研究开发财政补助资金。根据山东省科学技术厅《关于下达2019年度山东省重点研发计划（重大科技创新工程和结转项目）的通知》（鲁科字〔2019〕135号），凯赛金乡公司分别于2019年12月、2020年4月、2020年5月、2020年10月、2020年11月、2020年12月、2021年1月、2021年5月收到补助资金2,000,000.00元、400,000.00元、600,000.00元、2,000,000.00元、3,000,000.00元、3,120,000.00元、4,880,000.00元、157,500.00元，共16,157,500.00元。其中与收益相关的8,157,500.00元。2021年摊销计入其他收益2,666,666.67元，直接计入其他收益157,500.00元。

9 据中共山西转型综合改革示范区工委、山西转型综合改革示范区管理委员会《关于表彰奖励示范区转型项目落地建设先进企业和工业投资贡献先进企业的决定》（晋综示工发〔2021〕7号），太原技术公司于2021年2月4日收到山西转型综合改革示范区管理委员会财政管理运营部拨付的2020年度先进企业奖励款150,000.00元。

10 根据济宁市科学技术局《关于下达2021年度济宁市国家高新技术企业奖补资金（第二批）的通知》（济科字〔2021〕30号），凯赛金乡公司于2021年12月共收到济宁市科学技术局拨付的国家高新技术企业奖补资金100,000.00元。

11 根据《浦东新区“十三五”期间创新型人才财政扶持办法》上海凯赛于2021年6月23日收到上海市浦东新区世博地区开发管理委员会专项资金专户拨付51,900.00元。

(2) 本期计入当期损益的政府补助金额为23,791,134.9元。

85、其他

适用 不适用

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、 处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、 其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

适用 不适用

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	认缴出资额	认缴出资比例	备注
凯赛（上海）生物科技有限公司	设立	2021-12-21	20,000 万人民币	100.00%	暂未出资

6、 其他

适用 不适用

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1). 企业集团的构成

√适用 □不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
凯赛金乡公司	山东	山东	制造业	100.00		同一控制下合并
乌苏技术公司	新疆	新疆	制造业		100.00	设立
乌苏材料公司	新疆	新疆	制造业	100.00		设立
Cathay (HK)	香港	香港	贸易	100.00		设立
CIB(HK)	香港	香港	贸易		100.00	同一控制下合并
CIBT	美国	美国	贸易		100.00	设立
CIB(UK)	英国	英国	贸易		100.00	设立
太原材料	山西	山西	制造业	50.125		设立
太原科技	山西	山西	制造业	50.125		设立
太原技术	山西	山西	制造业		50.125	设立
山西研究院	山西	山西	服务业	100.00		设立
浩然生物	山西	山西	制造业	100.00		设立
上海凯赛	上海	上海	服务业	100.00		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

不适用

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

不适用

确定公司是代理人还是委托人的依据：

不适用

其他说明：

无

(2). 重要的非全资子公司

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
太原材料	49.875%	31,825,099.72		2,319,974,533.02
太原科技	49.875%	1,671,307.10		1,198,621,053.05
太原技术	49.875%	5,296,015.80		503,865,716.93

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
太原材料	4,807,699,374.32	546,146,582.62	5,353,845,956.94	1,506,292,870.68		1,506,292,870.68	600,069,198.25	204,440,291.75	804,509,490.00	201,127.50		201,127.50
太原科技	1,649,202,407.44	848,728,138.75	2,497,930,546.19	44,680,314.51	50,000,000.00	94,680,314.51	132,473,163.33	268,526,326.67	400,999,490.00	100,250.00		100,250.00
太原技术	733,538,535.20	352,247,021.24	1,085,785,556.44	33,768,479.89	41,760,000.00	75,528,479.89	917,917,001.50	82,464,904.10	1,000,381,905.60	743,407.09		743,407.09

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
太原材料	962,264.13	63,809,723.76	63,809,723.76	1,511,976,637.25		-201,637.50	-201,637.50	-510.00
太原科技	66,037.74	3,350,991.68	3,350,991.68	-1,265,197,979.12		-100,760.00	-100,760.00	-510.00
太原技术	1,037,735.79	10,618,578.04	10,618,578.04	-60,433,281.03		-361,501.49	-361,501.49	36,844.19

其他说明：
无

(4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

(5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

3、在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

(1). 重要的合营企业或联营企业

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
济宁金北新城污水处理有限公司	山东济宁	山东济宁	服务业		49.00	权益法
济宁金源热电发展有限公司	山东济宁	山东济宁	服务业		49.00	权益法

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

不适用

持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：

不适用

(2). 重要合营企业的主要财务信息

适用 不适用

(3). 重要联营企业的主要财务信息

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额		期初余额/ 上期发生额	
	济宁金北新城污水处理有限公司	济宁金源热电发展有限公司	济宁金北新城污水处理有限公司	济宁金源热电发展有限公司
流动资产	8,631,721.74	130,772.90	11,269,826.66	483,137.06
非流动资产	51,175,771.12	67,818,057.50	55,626,883.57	68,293,555.42

资产合计	59,807,492.86	67,948,830.40	66,896,710.23	68,776,692.48
流动负债	1,802,793.12	2,288,573.13	4,854,032.18	2,288,573.08
非流动负债	3,382,105.27	19,800,000.00	3,883,157.90	19,800,000.00
负债合计	5,184,898.39	22,088,573.13	8,737,190.08	22,088,573.08
少数股东权益				
归属于母公司股东权益	54,622,594.47	45,860,257.27	58,159,520.15	46,688,119.40
按持股比例计算的净资产份额	43,060,813.06	10,153,626.98	45,833,762.79	10,344,366.41
对联营企业权益投资的账面价值	43,060,813.06	10,153,626.98	45,833,762.79	10,344,366.41
营业收入	5,117,895.84		7,720,971.68	
净利润	-3,536,925.68	-827,862.13	-2,835,022.27	-6,035,778.26
综合收益总额	-3,536,925.68	-827,862.13	-2,835,022.27	-6,035,778.26
本年度收到的来自联营企业的股利				

其他说明

无

(4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

4、重要的共同经营

适用 不适用

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

十、与金融工具相关的风险

适用 不适用

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降至最低水平，使股东和其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确认和分析本公司面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围内。

本公司在日常活动中面临各种与金融工具相关的风险，主要包括信用风险、流动性风险及市场风险。管理层已审议并批准管理这些风险的政策，概括如下。

(一) 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。

1. 信用风险管理实务

(1) 信用风险的评价方法

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、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) 定量标准主要为资产负债表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、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响等。

(2) 违约和已发生信用减值资产的定义

当金融工具符合以下一项或多项条件时，公司将该金融资产界定为已发生违约，其标准与已发生信用减值的定义一致：

- 1) 债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同中对债务人的约束条款；
- 3) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 4) 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。

2. 预期信用损失的计量

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(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)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。

3. 信用风险敞口及信用风险集中度

本公司的信用风险主要来自货币资金和应收款项。为控制上述相关风险,本公司分别采取了以下措施。

(1) 货币资金

本公司将银行存款和其他货币资金存放于信用评级较高的金融机构,故其信用风险较低。

(2) 应收款项

本公司持续对采用信用方式交易的客户进行信用评估。根据信用评估结果,本公司选择与经认可的且信用良好的客户进行交易,并对其应收款项余额进行监控,以确保本公司不会面临重大坏账风险。

由于本公司仅与经认可的且信用良好的第三方进行交易,所以无需担保物。信用风险集中按照客户进行管理。截至2021年12月31日,本公司存在一定的信用集中风险,本公司应收账款的66.03%(2020年12月31日64.40%)源于余额前五名客户。本公司对应收账款余额未持有任何担保物或其他信用增级。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面价值。

(二) 流动性风险

流动性风险,是指本公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。流动性风险可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产;或者源于对方无法偿还其合同债务;或者源于提前到期的债务;或者源于无法产生预期的现金流量。

为控制该项风险,本公司综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段,并采取长、短期融资方式适当结合,优化融资结构的方法,保持融资持续性与灵活性之间的平衡。本公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支。

金融负债按剩余到期日分类

项 目	期末数				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
短期借款	743,509,840.28	751,224,759.43	751,224,759.43		
应付票据	11,974,267.60	11,974,267.60	11,974,267.60		
应付账款	290,282,803.00	290,282,803.00	290,282,803.00		
其他应付款	86,804,881.03	86,804,881.03	86,804,881.03		
小 计	1,132,571,791.91	1,140,286,711.06	1,140,286,711.06		

(续上表)

项 目	上年年末数				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
应付账款	353,216,149.51	353,216,149.51	353,216,149.51		
其他应付款	20,981,176.53	20,981,176.53	20,981,176.53		
小 计	374,197,326.04	374,197,326.04	374,197,326.04		

(三) 市场风险

市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险。市场风险主要包括利率风险和外汇风险。

1. 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。固定利率的带息金融工具使本公司面临公允价值利率风险，浮动利率的带息金融工具使本公司面临现金流量利率风险。本公司根据市场环境来决定固定利率与浮动利率金融工具的比例，并通过定期审阅与监控维持适当的金融工具组合。

2. 外汇风险

外汇风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。本公司面临的汇率变动的风险主要与本公司外币货币性资产和负债有关。对于外币资产和负债，如果出现短期的失衡情况，本公司会在必要时按市场汇率买卖外币，以确保将净风险敞口维持在可接受的水平。

本公司期末外币货币性资产和负债情况详见本财务报表附注七 82（1）之说明。

十一、 公允价值的披露

1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）交易性金融资产			469,248.00	469,248.00
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（3）衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			469,248.00	469,248.00
（1）债务工具投资				

(2) 权益工具投资			469,248.00	469,248.00
(二) 其他债权投资				
(三) 其他权益工具投资				
(四) 投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
(五) 生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
(六) 应收款项融资			4,496,504.27	4,496,504.27
持续以公允价值计量的资产总额			4,965,752.27	4,965,752.27
(六) 交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
(一) 持有待售资产				
非持续以公允价值计量的资产总额				
非持续以公允价值计量的负债总额				

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息
适用 不适用

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息
适用 不适用

对于持有的应收款项融资，采用票面金额确定其公允价值；

对于持有的其他权益工具投资，因被投资企业的经营环境和经营情况、财务状况未发生重大变化，所以公司按投资成本作为公允价值的合理估计进行计量。

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析
适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策
适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因
适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况
适用 不适用

9、其他
适用 不适用

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)
Cathay Industrial Biotech Ltd	英属开曼群岛	投资管理		28.3188	28.3188

本企业的母公司情况的说明

本企业最终控制方是刘修才家庭。刘修才家庭通过 Cathay Industrial Biotech Ltd 间接控制公司 28.3188% 的股权。

其他说明：

无

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本企业子公司的情况详见附注九说明

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

本企业子公司的情况详见附注九说明

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

适用 不适用

本企业重要的合营或联营企业详见附注九说明

其他说明

适用 不适用

4、其他关联方情况

适用 不适用

5、关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
济宁金北新城污水处理有限公司	污水处理服务	5,117,895.84	7,720,971.68

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

关联担保情况说明

适用 不适用

(5). 关联方资金拆借

适用 不适用

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	11,469,246.18	12,167,765.34

(8). 其他关联交易

适用 不适用

6、 关联方应收应付款项

(1). 应收项目

适用 不适用

(2). 应付项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	济宁金北新城污水处理有限公司	868,779.49	401,701.98

7、 关联方承诺

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

十三、 股份支付

1、 股份支付总体情况

适用 不适用

单位：股 币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	100,000.00
公司本期行权的各项权益工具总额	
公司本期失效的各项权益工具总额	

公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	股票期权行权价格为 59.20 元/股, 合同截止日为 2026 年 4 月 7 日

其他说明

无

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	根据 BS 模型计算
可行权权益工具数量的确定依据	管理层预计未来可行权人员及行权数量
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	6,722,943.56
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	6,248,463.13

其他说明

2021 年 10 月 8 日，公司召开了第一届董事会第二十二次会议，会议审议通过了《关于调整 2020 年限制性股票激励计划授予价格的议案》、《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》。本次调整后，限制性股票的行权价格为 59.20 元/股；本次公司向 54 名激励对象授予 10 万份预留限制性股票，按 30%、30%、40%的比例分三期行权，股权激励授予日为 2021 年 10 月 8 日。第一期股票期权可行权期间为自预留部分授予之日起 18 个月后的首个交易日起至预留部分授予之日起 30 个月内的最后一个交易日止；第二期股票期权可行权期间为自预留部分授予之日起 30 个月后的首个交易日起至预留部分授予之日起 42 个月内的最后一个交易日止；第三期股票期权可行权期间为自预留部分授予之日起 42 个月后的首个交易日起至预留部分授予之日起 54 个月内的最后一个交易日止。

授予日股票期权公允价值的确定方法：公司采取 Black-Scholes 模型计算

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

5、其他

适用 不适用

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

适用 不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

2020 年 10 月 10 日，公司与山西转型综合改革示范区管理委员会（以下简称管委会）签订《山西合成生物产业生态园区项目建设合作协议》，共同出资建设山西合成生物产业生态园区。

山西合成生物产业生态园区项目计划按两期投资，包括玉米等农作物深加工、生物基戊二胺、生物基聚酰胺、长链二元酸、长链二元胺、聚酯酰胺、乳酸、聚乳酸以及纺丝、织布等下游配套项目。计划总投资规模为 800 亿元，其中一期投资计划投资 450 亿元，二期计划投资 350 亿元。产业园一期核心项目包括 240 万吨玉米深加工项目、年产 50 万吨生物基戊二胺项目、年产 90 万吨生物基聚酰胺项目和年产 8 万吨生物基长链二元酸项目，上述项目计划总投资 250 亿元，由公司与管委会投入。一期剩余 200 亿的投资由管委会通过招商引资的方式将与核心项目相关的聚酰胺熔体直纺民用丝、工业丝、地毯丝、纺织、印染、服装等下游企业引入园区进行投资。

产业园项目一期已开始投资建设，由公司与管委会共同成立项目公司，管委会协调的国有持股主体、政府产业基金等在一期项目公司中合计认缴出资 39.90 亿元，公司在一期项目公司中合计认缴出资 40.10 亿，截止至本报告签发日，管委会协调的国有持股主体、政府产业基金已累计出资 39.84 亿元，公司已累计出资 40.10 亿元。鉴于项目公司为混合所有制企业，如果公司项目建成运行并转为固定资产满 3 年后，在满足一定的条件下，公司有权回购国有持股主体、政府产业基金持有项目公司的少数股权。

2、或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

3、其他

适用 不适用

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

2、利润分配情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

拟分配的利润或股利	187,506,889.20
经审议批准宣告发放的利润或股利	

3、销售退回

适用 不适用

4、其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

(1) 股票回购

2022年3月29日，公司召开第一届第二十九次董事会会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份的方案》。本次回购资金总额不低于人民币8,000.00万元（含），不超过人民币15,000.00万元（含）；回购价格不超过人民币180元/股（含），该价格不高于公司董事会通过回购决议前30个交易日公司股票交易均价的150%；回购期限自董事会审议通过本次回购方案之日起12个月内；回购资金来源超募资金。本次回购的股份将在未来适宜时机用于员工持股计划或股权激励，并在股份回购实施结果暨股份变动公告后三年内予以转让；若公司未能在股份回购实施结果暨股份变动公告日后三年内使用完毕已回购股份，尚未使用的已回购股份将予以注销。如国家对相关政策作调整，则本回购方案按调整后的政策实行。

十六、 其他重要事项

1、 前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、 债务重组

适用 不适用

3、 资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、 年金计划

适用 不适用

5、 终止经营

适用 不适用

6、 分部信息

(1). 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

(2). 报告分部的财务信息

适用 不适用

(3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

适用 不适用

本公司主要业务为生产和销售生物法长链二元酸系列产品、生物基聚酰胺及单体产品产品。公司将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果。因此，本公司无需披露分部信息。本公司按产品/地区分类的营业收入及营业成本详见本财务报表附注七 61 之说明。

(4). 其他说明

适用 不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

十七、 母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	47,584,763.94
1 至 2 年	
2 至 3 年	
3 年以上	
合计	47,584,763.94

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	47,584,763.94	100.00			47,584,763.94	44,588,510.74	100.00	63,323.18	0.14	44,525,187.56
其中：										
合计	47,584,763.94	/		/	47,584,763.94	44,588,510.74	/	63,323.18	/	44,525,187.56

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 关联方组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合			
关联方组合	47,584,763.94		
合计	47,584,763.94		

按组合计提坏账的确认标准及说明:

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

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提坏账准备						
按组合计提坏账准备	63,323.18		63,323.18			
合计	63,323.18		63,323.18			

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

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

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
凯赛(金乡)生物材料有限公司	42,491,001.49	89.30	
凯赛(乌苏)生物技术有限公司	5,093,762.45	10.70	

合计	47,584,763.94	100.00	
----	---------------	--------	--

其他说明
无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 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

其他说明：
适用 不适用

2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	2,949,736,736.61	5,123,117,257.10
合计	2,949,736,736.61	5,123,117,257.10

其他说明：
适用 不适用

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). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：
适用 不适用

应收股利

(4). 应收股利

适用 不适用

(5). 重要的账龄超过1年的应收股利

适用 不适用

(6). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**其他应收款****(1). 按账龄披露**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	2,945,087,151.12
1 至 2 年	3,767,265.00
2 至 3 年	3,287,429.70
3 年以上	8,200.00
合计	2,952,150,045.82

(2). 按款项性质分类情况适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
关联方往来	2,944,928,323.91	5,116,900,100.55
押金保证金	7,035,699.44	7,843,833.44
其他	186,022.47	21,600.00
合计	2,952,150,045.82	5,124,765,533.99

(3). 坏账准备计提情况适用 不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额	188,600.00	654,959.89	804,717.00	1,648,276.89
2021年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-188,363.25	188,363.25		
--转入第三阶段		-657,485.94	657,485.94	
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	7,704.61	567,615.80	189,711.91	765,032.32
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				

2021年12月31日 余额	7,941.36	753,453.00	1,651,914.85	2,413,309.21
-------------------	----------	------------	--------------	--------------

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或 转回	转销或核 销	其他变动	
账龄组合	1,648,276.89	765,032.32				2,413,309.21
合计	1,648,276.89	765,032.32				2,413,309.21

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	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
凯赛（乌 苏）生物材 料有限公司	关联方往 来	1,998,159,099.99	1年以内	67.68	
凯赛（金 乡）生物材 料有限公司	关联方往 来	578,976,000.56	1年以内	19.61	
凯赛（乌 苏）生物技 术有限公司	关联方往 来	331,793,223.36	1年以内	11.24	
山西合成生 物研究院有 限公司	关联方往 来	30,000,000.00	1年以内	1.02	
浩然（太 原）生物材 料有限公司	关联方往 来	6,000,000.00	1年以内	0.20	
合计	/	2,944,928,323.91	/	99.75	

(7). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

3、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	4,083,274,543.07		4,083,274,543.07	1,985,359,437.12		1,985,359,437.12
合计	4,083,274,543.07		4,083,274,543.07	1,985,359,437.12		1,985,359,437.12

(1). 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
凯赛金乡公司	715,874,256.15	1,332,585.43		717,206,841.58		
乌苏材料公司	660,216,071.97	1,147,520.52		661,363,592.49		
Cathay (HK)	9,109.00			9,109.00		
山西研究院	5,000,000.00			5,000,000.00		
太原科技	403,260,000.00	1,092,435,000.00		1,495,695,000.00		
太原材料	201,000,000.00	1,002,000,000.00		1,203,000,000.00		

浩然生物		1,000,000.00		1,000,000.00		
合计	1,985,359,437.12	2,097,915,105.95		4,083,274,543.07		

(2). 对联营、合营企业投资

□适用 √不适用

其他说明：

无

4、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	110,940,991.07		83,561,648.84	
其他业务				
合计	110,940,991.07		83,561,648.84	

(2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

(3). 履约义务的说明

□适用 √不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

其他说明：

无

5、投资收益

□适用 √不适用

其他说明：

无

6、其他

□适用 √不适用

十八、 补充资料

1、 当期非经常性损益明细表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-56,626.82	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、		

减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	23,394,809.35	
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	19,267,421.40	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
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	1,154,858.50	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2,113,466.16	
减：所得税影响额	8,043,181.62	
少数股东权益影响额	4,346,951.62	
合计	33,483,795.35	

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

√适用 □不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	5.76	1.46	1.46
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.44	1.38	1.38

3、境内外会计准则下会计数据差异

□适用 √不适用

4、其他

□适用 √不适用

董事长：XIUCAI LIU(刘修才)

董事会批准报送日期：2022 年 4 月 6 日

修订信息

□适用 √不适用

□适用 √不适用