

中信证券股份有限公司
关于上海凯赛生物技术股份有限公司
2025 年半年度持续督导跟踪报告

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为上海凯赛生物技术股份有限公司（以下简称“凯赛生物”或“公司”或“上市公司”）2023 年度向特定对象发行 A 股股票项目的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，履行持续督导职责，并出具本持续督导半年度跟踪报告。

一、持续督导工作概述

1、保荐人制定了持续督导工作制度，制定了相应的工作计划，明确了现场检查的工作要求。

2、保荐人已与公司签订保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。

3、本持续督导期间，保荐人通过与公司的日常沟通、现场回访等方式开展持续督导工作，并于 2025 年 8 月 18 日对公司进行了现场检查。

4、本持续督导期间，保荐人根据相关法规和规范性文件的要求履行持续督导职责，具体内容包括：

（1）查阅公司章程、三会议事规则等公司治理制度、三会会议材料；

（2）查阅公司财务管理、会计核算和内部审计等内部控制制度；

（3）查阅公司与控股股东、实际控制人及其关联方的资金往来明细及相关内部审议文件、信息披露文件，查阅公司出具的 2025 年半年度报告；

（4）查阅公司募集资金管理相关制度、募集资金使用信息披露文件和决策程序文件、募集资金专户银行对账单、募集资金使用明细账、公司出具的《2025 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》；

（5）对公司高级管理人员进行访谈；

(6) 对公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行公开信息查询；

(7) 查询公司公告的各项承诺并核查承诺履行情况；

(8) 通过公开网络检索、舆情监控等方式关注与发行人相关的媒体报道情况。

二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人和保荐代表人未发现公司存在重大问题。

三、重大风险事项

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

(一) 核心竞争力风险

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，但若未来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

通过长期的技术积累和探索，公司掌握了系列生物法长链二元酸、系列生物基聚酰胺等产品相关的核心技术，公司掌握的核心技术是公司保持竞争优势的基础。公司已通过完善专利布局、与技术人员签订保密协议、加强软件及硬件管理等措施保护自身核心技术及商业机密，防范潜在的知识产权纠纷。未来若公司发

生核心技术外泄或失密事件，导致相关核心技术被竞争对手获知或模仿，将对公司发展产生不利影响。

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。

(二) 经营风险

1、原材料、能源价格及运费波动风险

公司产品的成本主要是直接材料成本和能源成本，此外，由于公司境外销售占比较高，在 CIF、CFR 等贸易方式下，公司承担产品出口的运费。公司系列生物法长链二元酸的主要原材料为烷烃，生物基戊二胺的主要原材料为玉米，系列生物基聚酰胺的原材料主要为外购的二元酸和自产的戊二胺；公司生产过程中消耗的能源主要为电力、蒸汽。公司主要原材料及能源价格受石油、煤炭及农产品价格波动的影响，出口运费价格受全球运力供需、主要港口作业情况等因素影响。若未来公司的原材料、能源价格或运费价格出现大幅上涨，而公司不能有效地将上述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

公司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 50 万吨生物基戊二胺及年产 90 万吨生物基聚酰胺项目等项目正在建设中。太原技术年产 4 万吨生物法癸二酸项目于 2022 年三季度建成，乌苏技术年产 3 万吨长链二元酸和 2 万吨长链聚酰胺项目于 2023 年四季度建成，目前处于产能爬坡阶段。若上述项目受人员组织、供应商设备加工运抵、土建安装速度、外部基础设施配套以及宏观环境、贸易和行业政策变化等因素影响，项目建设或产能爬坡进度不达预期，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

3、生物基新材料产业化推广进程不及预期导致新增产能无法消纳的风险

公司的系列生物基聚酰胺产品目前处于产业化推广阶段，尚未进入稳定运营期，因此本持续督导期间的收入及产能利用率相对偏低、单位成本较高、存货周转率相对较慢。公司生物基聚酰胺产品具有原料可再生、产品可回收、成本可竞争的优势和轻量化的特点。公司同下游的产业客户密切协作，积极推动样品试制等工作，为后续规模商业化奠定了良好的基础。由于下游化工材料生产商对于选用新品类原材料涉及供应商认证、产品验证等多个导入流程，且通常需对生产设备、工艺条件等进行摸索并相应作出调整；此外，系列生物基聚酰胺作为新产品，相关行业技术及应用标准也在逐步推广完善过程中，因此系列生物基聚酰胺产品的产业化推广是一个循序渐进的过程，需要一定的时间。若系列生物基聚酰胺等产品商业化推广进程不及预期，新建产能无法及时消纳，将会对公司的收入、利润产生不利影响。

4、产品价格下降的风险

公司对外销售的主要产品包括系列生物基聚酰胺及其核心单体系列生物法长链二元酸和生物基戊二胺等。公司在全球范围内率先实现了上述产品的产业化。若未来因行业内新增产能大量释放、市场竞争加剧、下游需求减弱等因素导致公司产品价格大幅下降，则会对公司的盈利能力产生不利影响，导致公司净利润存在下降的风险。

5、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。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，可能对公司经营业绩产生不利影响。

6、环保合规风险

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，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。

7、经营规模扩大后的管理风险

近年来，随着公司业务的持续拓展和新建产能项目的开展实施，公司业务和资产规模逐步提升，经营规模扩大对公司在治理结构设计、战略规划、市场拓展、人才队伍建设等多方面提出了更高的要求。若公司的管理能力和管理体系不能满足规模扩大所提出的要求，将使公司在一定程度上面临规模扩张导致的管理风险，从而对公司业绩造成不利影响。

（三）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

2025年6月30日，公司应收账款账面价值较大。公司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充分的坏

账准备。但若未来公司应收账款管理不当或者客户自身经营状况和商业信用发生重大不利变化，则可能导致应收账款不能按期或无法收回而发生坏账，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2、存货跌价的风险

2025年6月30日，公司存货账面价值较大。公司出于谨慎性考虑，期末已对部分存货计提存货跌价准备，若未来主要原材料和产品的价格在短期内大幅下降，或因国内外政策或市场原因造成客户变更或取消订单计划，从而导致公司产品无法正常销售，则可能造成存货的可变现净值低于账面价值，需要计提跌价准备，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

3、税收优惠和政府补助风险

2025年上半年，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。若未来有关税收优惠的国家法律、法规、政策等发生重大调整，或者公司未来因不能持续取得高新技术企业资格等原因导致无法满足研发费用加计扣除的条件，将对公司的经营业绩造成一定不利影响。2025年上半年，公司享有各级政府部门给予的产业扶持政策、政府补助等，若未来出现产业扶持政策取消或力度下降、政府补助款减少或收回等不利因素，公司业绩将可能受到不利影响。

4、汇率波动风险

公司存在产品销往境外和部分原材料进口的情形，本持续督导期间，公司发生汇兑损益较大。若人民币汇率未来发生较大变化，将会引起公司以外币结算的外销收入和以外币结算的境外采购价格波动，外汇收支相应会产生汇兑损益，进而可能会对公司经营业绩产生不利影响。

5、毛利率波动的风险

2025年上半年，公司主要产品毛利率变动主要受原材料和能源价格波动、下游市场需求波动、太原技术年产4万吨生物法癸二酸项目产能爬坡、生物基聚酰胺新产品尚处于推广期等因素影响。若未来公司下游市场需求出现重大不利变化，主要原材料或能源价格大幅上升，生物法癸二酸产能爬坡或生物基聚酰胺产品市场拓展进度不及预期，则公司毛利率水平存在下降的风险。

6、固定资产折旧的风险

公司正在推进多个项目建设，项目建成后公司固定资产规模将大幅增加，使得固定资产折旧也相应增加。公司在建项目的实施具有不确定性，如果项目投产后经济效益不及预期，则新增固定资产折旧将对公司业绩产生一定的不利影响，公司存在因折旧金额大量增加而导致业绩大幅下滑的风险。

（四）行业风险

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及复合材料的生产和销售，产品主要应用于纺织、电子产品、薄膜、汽车零件、环保涂料、交通运输、新能源、现代建筑等行业，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

公司主要从事合成生物材料的研发、生产及销售，经过多年发展，已成为全球领先的利用生物制造规模化生产新材料的企业之一。近年来，合成生物领域受到国内外广泛关注，吸引了部分企业和资金进入这一领域。若未来突破行业壁垒的新进入者持续增加，合成生物领域的市场竞争将呈加剧态势，从而可能导致相关产品价格出现波动，进而影响公司的盈利水平。

（五）宏观环境风险

1、宏观经济及产业政策波动风险

公司对外销售的主要产品包括系列生物基聚酰胺及其核心单体系列生物法长链二元酸和生物基戊二胺等。系列生物法长链二元酸产品的下游主要为高性能聚酰胺、热熔胶、香料、涂料、防锈、润滑剂等行业，系列生物基聚酰胺产品的下游主要为汽车、电子电器、纺织、薄膜、环保涂料等行业。该等行业需求受到宏观经济形势及社会消费水平变化等因素影响，若未来出现宏观经济下滑、货币政策调整、产业扶持政策取消或力度下降等不利因素，将造成下游市场需求下降，公司业绩将可能受到不利影响。

2、关税等进出口政策及国际贸易环境变化风险

2025 年上半年，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、欧洲、亚洲等，原材料进口地区主要包括日本、中国台湾等。

2025 年国际形势变化，3 月 3 日，美方宣布对中国进口商品的加征关税全面从 10%提高到 20%；4 月 2 日，美方宣布对包括中国在内的所有贸易伙伴征收“对等关税”，其中针对中国商品的关税税率在先前 20%全面关税的基础上继续增加 34%，累计达到 54%，同时发布了一份包含近千种产品的关税豁免清单，涉及金属、能源品、化学品等；4 月 8 日，美方宣布再额外征收 50%的附加关税并立即生效，使对中国商品征收的总关税率达到 104%；4 月 10 日，美国政府宣布对中国输美商品征收“对等关税”的税率进一步提高至 125%。

目前，公司对美主要业务为产品销售出口，2025 年上半年销售收入中对美出口占比较小，主要出口产品为系列生物法长链二元酸，且已被纳入上述关税豁免清单。公司是全球范围内长链二元酸市场的主导供应商，短期上述关税政策对公司生产经营影响较小。若未来包括美国在内的国家或地区实施更加严厉的贸易政策，公司业绩将可能受到不利影响。

（六）其他重大风险

1、有关外商投资准入等法律、法规、政策发生变化的风险

公司系外商投资股份有限公司。2025 年上半年，我国对外国投资者进入公司所处行业不存在禁止性规定，国家亦出台了一系列政策优化外商投资环境、加大吸引外商投资力度。但若未来国家有关生物制造等行业准入等法律、法规、政策发生重大不利变化，可能使公司面临无法继续从事本行业业务的风险，进而可能对公司的盈利能力产生不利影响。

2、外国股东住所地、总部所在国家或地区向中国境内投资的法律、法规可能发生变化的风险

公司实际控制人 XIUCAI LIU（刘修才）、XIAOWEN MA、CHARLIE CHI LIU 系美籍华人。目前美国未限制当地设立的公司或美籍人士向中国境内投资，

但不排除未来该等地区法律法规发生变化,对该等地区的公司或个人到中国境内投资作出一定限制的可能性。若出现该等情况,则将对实际控制人在公司的投资产生不利影响,进而可能影响公司控制权的稳定性。

3、知识产权诉讼风险

公司所从事的生物制造行业属于知识密集型和技术密集型行业,公司拥有一系列的商业秘密和较多的专利等。未来不排除新增有关知识产权权属、利益分配或侵权的纠纷或诉讼事件,一方面会分散公司精力,增加公司维权成本,另一方面若诉讼败诉,可能会造成公司的额外赔偿甚至是停止使用涉案知识产权的风险,从而对公司生产经营带来不利影响。

四、重大违规事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作,本持续督导期间,保荐人未发现公司存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2025年1-6月,公司主要财务数据及指标如下所示:

单位:万元

主要会计数据	2025年1-6月	2024年1-6月	本期比上年同期增减(%)
营业收入	167,076.79	144,429.30	15.68
利润总额	34,211.24	28,086.80	21.81
归属于上市公司股东的净利润	30,866.71	24,744.56	24.74
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	29,645.27	23,970.85	23.67
经营活动产生的现金流量净额	33,931.39	43,545.84	-22.08
主要会计数据	2025年6月末	2024年末	本期末比上年末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	1,745,256.74	1,150,700.55	51.67
总资产	2,382,118.27	1,902,147.73	25.23
主要财务指标	2025年1-6月	2024年1-6月	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	0.47	0.42	11.90
稀释每股收益(元/股)	0.47	0.42	11.90

扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.45	0.41	9.76
加权平均净资产收益率（%）	2.11	2.19	减少0.08个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	2.03	2.12	减少0.09个百分点
研发投入占营业收入的比例（%）	7.37	6.93	0.44

上述主要财务数据及指标的变动原因如下：

1、2025年1-6月，公司系列长链二元酸持续放量，销售收入以及销售毛利持续上涨，带动公司营业收入、利润总额、归属于上市公司股东的净利润等指标同比上年同期均有所增长。

2、2025年1-6月，公司完成向特定对象发行A股股票1.38亿股，共募集资金59.15亿元（净额）；截至2025年6月30日，公司归属于上市公司股东的净资产和总资产同比上年度末大幅上涨。

六、核心竞争力的变化情况

（一）公司的核心竞争力

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。公司重视打造技术竞争力，坚持走自主创新的发展道路；截至2025年6月末，公司拥有516项专利，其中包括400项发明专利。

2、生物制造产业化经验积累优势

公司拥有经验丰富、卓有远见的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。公司拥有从聚酰胺单体（长链二元酸/戊二胺）到聚酰胺再到聚酰胺改性复合材料的完整生产链条，核心原材料由企业自主掌握。作为上海市合成生物产业协会副会长会员单位和上海市未来产业生物制造专家委员会副主任委员单位，一方面，公司通过自主供应聚酰胺单体，能够确保聚酰胺产品的稳定供应；另一方面，公司通过全产业链持续进行工艺优化，能够有效降低生产成本，提升产品品质，保持自身产品竞争力优势。

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，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。经国际权威第三方机构检测，生产每吨生物基聚酰胺 56 比传统尼龙 66 或尼龙 6 普遍减少 50%碳排放；生产每吨生物法癸二酸比化学法癸二酸减碳约 40%以上；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、太原。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。公司总部及主要研发实验室设立在上海市，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。此外公司在美国和中国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。

本持续督导期间，公司的控股股东已变更为上海曜修生物技术合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海曜修”），CIB 和招商局集团向上海曜修的注资已经完成，向特定对象发行 A 股股票已经完成，公司以此引入 59.15 亿元资金用于业务发展。这一方案的落地将为公司在生物新材料领域的业务开拓和在生物制造这一战略新兴产业的长足发展带来更大机遇。在今后的业务发展中，凯赛生物和招商局集团双方将携手共进，致力于将系列生物基聚酰胺及其复合材料开发成为双碳时代的生物基基石材料，打造绿色新质生产力，助力新型工业化绿色发展。

2024 年 5 月，公司与合肥市政府、招商创科集团签订三方战略合作协议，各方将充分发挥各自在产业政策引导、应用场景打造、生物制造技术创新方面的优势，打造合成生物材料产业集群。本持续督导期间，招商凯赛（合肥）复合材料有限公司已注册设立，项目建设正在加速进行。招商凯赛合肥项目的落地意味着凯赛系列生物基材料单体—树脂—复材—应用制品的产业链生态的搭建落地。

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，与塞拉尼斯、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

公司重视在产品、生产、供应链、人力等运营管理环节全面高质量发展。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。

公司设立安全生产体系（安全生产制造体系及安全生产管理体系），从源头把控生产质量；同时设有质量管理体系，通过过程监控实现产品质量的严格管控；构建全方位、快速的售后保障体系，确保高质量的客户服务；通过建立供应商管理体系，实现对供应链各环节系统化、可持续化的管理和支持。

（二）核心竞争力变化情况

本持续督导期间，保荐人通过查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司募集说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，未发现公司的核心竞争力发生重大不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变化幅度（%）
费用化研发投入	12,319.85	10,005.40	23.13
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	12,319.85	10,005.40	23.13
研发投入总额占营业收入比例（%）	7.37	6.93	增加0.44个百分点
研发投入资本化的比重（%）	-	-	-

2025年1-6月，公司研发费用较上年同期增加2,314.45万元，增长23.13%；公司研发投入总额占营业收入比例较上年同期增加0.44个百分点，主要系当期公司持续加大研发力度，以维持公司的市场竞争优势。

（二）研发进展

1、核心技术及其先进性以及本持续督导期的变化情况

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	将现代基因编辑和蛋白质预测与设计等手段用于工业微生物构造	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	(1) 实现部分短链及超长链二元酸的小试，达到既定产酸和产品纯度指标； (2) 通过 AI 辅助技术，对关键酶进行设计及改造
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，对其中最为核心、最难得知的某些工艺参数以商业秘密方式保护	生物工程	(1) 开发短碳链二元酸的菌种和发酵工艺，并完成中试，属于行业首创； (2) 开发了新的戊二胺高产菌株，实现发酵转化率提升
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，并辅以商业秘密保护	生物化工	(1) 完成长链二元酸的提取新工艺的开发，降低提取成本，并实际应用于生产； (2) 农业废弃物有效组分高效分离技术，完成中试实验，为进一步产业化提供基础
4	聚合工艺	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，并辅以商业秘密保护	生物高分子材料聚合与改性	(1) 根据不同应用场景，通过分子结构设计与性能调控，形成差异化的生物基聚酰胺系列产品； (2) 创新聚合方法、生产工艺及设备，采用不同生物基单体实现生物基聚酰胺的产业化
5	生物基材料下游应用开发	生物基聚酰胺材料在纺丝、工程材料、连续纤维复合材料领域的特异性	自主研发	以专利形式进行保护，并辅以商业秘密保护	生物基材料的配方及下游应用	(1) 针对不同类型纤维复合材料，进行下游应用的拓展和应用研发； (2) 完成高性能纤维增强热塑性复合材料制备电池壳、光伏边框、储能箱的试制，为进一步产业化做相应准备；

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
		应用开发			用工艺开发	(3) 弹性体、发泡材料、弹性纤维用于鞋材、纺织等领域的试制应用正稳步推进
6	新产品研发	生物基杂环化合物等的开发	自主研发	以专利形式进行保护，并辅以商业秘密保护	生物化工	完成生物基杂环化合物的制备工艺开发和产业化

公司国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况如下：

认定主体	认定称号	认定年度	产品名称
上海凯赛生物技术股份有限公司	国家级专精特新“小巨人”企业	2021、2024	/
凯赛（金乡）生物材料有限公司	单项冠军产品	2018、2021	长碳链二元酸

2、本持续督导期间获得的研发成果

本持续督导期间，公司申请和获得的知识产权列表如下：

类型	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	39	14	836	400
实用新型专利	15	8	156	116
外观设计专利	/	/	/	/
软件著作权	/	/	/	/
其他	/	/	/	/
合计	54	22	992	516

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

本持续督导期间，保荐人通过查阅公司募集说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈，基于前述核查程序，保荐人未发现公司存在新增业务。

九、募集资金的使用情况及是否合规

本持续督导期间，保荐人查阅了公司募集资金管理使用制度、募集资金专户银行对账单和募集资金使用明细账，并对大额募集资金支付进行凭证抽查，查阅募集资金使用信息披露文件和决策程序文件，了解募集资金使用进度，取得上市公司出具的半年度募集资金存放与使用情况专项报告，对公司高级管理人员进行访谈。

基于前述核查程序，保荐人认为：本持续督导期间，公司已建立募集资金管理制度并予以执行，募集资金使用已履行了必要的决策程序和信息披露程序，基于前述检查未发现违规使用募集资金的情形。

公司向特定对象发行股票项目的募集资金全部用于补充流动资金及偿还贷

款。本持续督导期间，公司不存在募集资金实际投向变更的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的直接持股、质押、冻结及减持情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的直接持股、减持情况如下：

单位：股

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	上半年股份增减变动量	增减变动原因
上海曜修	控股股东	116,655,640	254,567,395	137,911,755	向特定对象发行股票
XIUCAILIU（刘修才）家庭	实际控制人	0	0	0	/
XIUCAILIU（刘修才）	董事长、总裁、核心技术人员、实际控制人之一	0	0	0	/
邓伟栋	董事	0	0	0	/
卢奕扬	董事	0	0	0	/
臧慧卿	董事、副总裁、董事会秘书	0	0	0	/
Joachim Friedrich Rudolf	董事	0	0	0	/
William Robert Keller	董事	0	0	0	/
吕发钦	独立董事	0	0	0	/
张冰	独立董事	0	0	0	/
吴向阳	独立董事	0	0	0	/
张国华	监事会主席	0	0	0	/
潘丽	监事	0	0	0	/
刘馨	监事	0	0	0	/
张红光	副总裁	6,000	6,000	0	/
杜宜军	副总裁	0	0	0	/
侯本良	副总裁	0	0	0	/
杨晨	副总裁、核心技术人员、首席运营官	0	0	0	/
左骏	副总裁	0	0	0	/
曾原	副总裁	0	0	0	/

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	上半年股份增减变动量	增减变动原因
合计	/	116,661,640	254,573,395	137,911,755	/

注 1：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上海曜修、CIB 及实际控制人控制的机构济宁伯聚、济宁仲先、济宁叔安共持有公司股份 31,765.60 万股，占公司总股本的 44.04%，上述股份不存在质押、冻结及减持情况；

注 2：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 81.15 万股股份，占公司股份比例 0.11%；公司董事 Joachim Friedrich Rudolf 通过济宁伯聚、济宁叔安间接持有公司 54.10 万股股份，占公司股份比例 0.08%；公司董事 William Robert Keller 通过济宁伯聚间接持有公司 27.05 万股股份，占公司股份比例 0.04%；

注 3：公司监事会主席张国华通过济宁伯聚间接持有公司 8.93 万股股份，占公司股份比例 0.01%；公司监事刘馨通过济宁伯聚间接持有公司 5.41 万股股份，占公司股份比例 0.01%；公司监事潘丽通过济宁伯聚间接持有公司 2.98 万股股份，占公司股份比例 0.004%；

注 4：公司高级管理人员张红光通过济宁仲先间接持有公司 81.15 万股，占公司股份比例 0.11%；2023 年，高级管理人员张红光自愿增持公司股份 6,000 股，截至目前该股份未发生变动；公司高级管理人员杜宜军通过济宁仲先间接持有公司 81.15 万股，占公司股份比例 0.11%；公司高级管理人员侯本良通过济宁伯聚间接持有公司 62.22 万股，占公司股份比例 0.09%；公司高级管理人员杨晨通过济宁伯聚间接持有公司 8.12 万股，占公司股份比例 0.01%。

本持续督导期间，公司完成向特定对象上海曜修发行 137,911,755 股 A 股股份；2025 年 3 月 31 日，上述新发行股份在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕股份登记手续。

截至 2025 年 6 月 30 日，该部分新发行股份仍处于限售期内，解除限售日期为 2030 年 4 月 1 日。除上述新发行股份外，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员持有的公司股份不存在质押、冻结及减持情况。

十一、保荐人认为应当发表意见的其他事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现应当发表意见的其他事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于上海凯赛生物技术股份有限公司
2025 年半年度持续督导跟踪报告》之签章页）

保荐代表人：



孟 夏



周 焱

