

# 上海凯赛生物技术股份有限公司投资者关系活动记录表

## （2021 年 4 月）

证券代码：688065

证券简称：凯赛生物

投资者关系 活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）_____
时间、地点及 参与单位名称	2021 年 04 月 06 日 上午 公司现场 申万菱信基金等 2021 年 04 月 06 日 下午 公司现场 海通证券、天弘基金、泰康保险、建信基金
上市公司接待 人员姓名	董事会秘书臧慧卿
投资者关系 活动主要内容 介绍	<p style="text-align: center;"><b>问题 1、公司所在领域非常独特，请介绍公司核心竞争力（技术壁垒）在哪里？</b></p> <p>公司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，目前主要聚焦于生物基聚酰胺产业链及关键单体的研发和生产，属于合成生物学下的生物制造领域。该领域集生物学、化学、工程学等多学科知识“会聚”，多学科间高度交叉组合。</p> <p>公司的研发和技术优势是重要的核心竞争力。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积累了大量研发成果，形成了四大核心技术：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；微生物代谢调控和微生物高效转化技术；生物转化/发酵体系的分离</p>

纯化技术；聚合工艺及其下游应用开发技术。公司这四项核心技术在产业化中对于提高公司产品整体竞争力起到了重要作用。围绕着四个方面的核心技术，公司构造了一个跨学科有机组织的研发团队，并且近几年来应用智能化的手段，打造高通量研发平台，保持竞争力的可持续发展。此外，公司在 20 多年来深耕生物制造领域的产业化经验也是一笔宝贵的财富。

### **问题 2、公司的工厂选址新疆乌苏主要考虑因素？**

公司的生产基地选址新疆，主要考虑当地及周边区域的原材料（玉米等农产品）、能源（水、电、蒸汽）等资源丰富、价格较低的优势，同时，新疆地区在纺织行业的支持政策。

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，是生物制造发展的重要挑战。公司用生物法生产新材料单体进而生产生物基聚合物材料，多是与市场上成熟的化学法产品竞争，不仅要在质量性能上具备优势，还必须在成本上有很强的竞争力才能得到市场的认可，这也对技术的领先性和成本提出更高的要求。

### **问题 3、乌苏工厂聚酰胺项目情况？**

凯赛（乌苏）生物材料有限公司的 10 万吨/年生物基聚酰胺项目由于新冠疫情影响到生产装置调试进度，目前公司正在加紧调试，预计今年中期具备全面量产条件，该项目正式投产后产能利用率将会根据下游市场情况逐步提升。

### **问题 4、公司 2020 年度收入及毛利率变动原因？**

公司 2020 年度收入下降的主要是受疫情影响。公司毛

利率有所上涨主要是由于公司主要原材料烷烃采购价格和  
国际原油价格相关，2020 年度原油价格是向下趋势，包括烷  
烃在内的原辅材料价格都有不同程度的降低，导致成本下降  
毛利率上升。

#### **问题 5、生物基聚酰胺（例如 PA56）的性能优势及市 场开发情况？**

PA56 和 PA66 分别具有不同的材料属性，下游客户根据  
两种材料的特性进行针对性应用，不存在绝对的优势或劣  
势。PA56 具备聚酰胺基本的强度高、耐磨性好等特点。PA66  
与 PA56 两个基础产品都可用于纺织、扎带等领域。与 PA66  
相比，PA56 具有吸湿性好、氧指数高、低温染色性等特点，  
这些特点成为 PA56 及系列“泰纶”产品应用于纺丝服装领  
域的优势。而吸湿性在某些工程材料领域会成为缺点，PA56  
与 PA66 在工程材料领域的应用一般都需要经过改性。凯赛  
利用生物基戊二胺的产品优势还开发了长链聚酰胺、高熔点  
聚酰胺等系列产品。以戊二胺合成的 PA5X 系列生物基高  
分子新材料给材料市场带来新的选择和开发更加优异性能新  
材料的商业机会。

聚酰胺下游应用领域较为广泛，聚酰胺制品主要包括纺  
丝和工程材料两大领域。纺丝又细分为民用丝、工业丝等，  
例如民用丝领域可应用于无缝内衣、利用吸湿排汗及亲肤性  
的特点应用于运动系列服装（如瑜伽服）、利用流动性做超细  
丝应用于美妆市场的面膜等，工业丝应用于轮胎帘子布、气  
囊丝、钓鱼线等；工程材料应用领域更为广泛，例如聚酰胺  
改性产品用于汽车（缸盖、支架等）、电子电气、机械、交  
通运输等领域，拉膜后用于食品包装，注塑制成扎带等。

此外，随着轻量化需求日益迫切，生物基聚酰胺、包括  
高温和长链聚酰胺等特种材料，以原料可再生、产品可回收、

性能更加优异和更高的性价比等特点将会在汽车、风力发电等领域比传统尼龙更有优势。

#### **问题 6、癸二酸市场情况及公司在该领域的优势？**

传统癸二酸的化学法生产工艺是以蓖麻油为原料，通过化学法生产，中国化学法癸二酸产能超过 10 万吨。生物法生产癸二酸一直存在技术瓶颈。凯赛生物经过多年研发，产业化技术已经通过中试和较大规模生产装置验证，产品质量优于市场上的化学法产品。生物法生产癸二酸为公司募投资项目之一，计划产能 40000 吨/年，目前已开工建设，预计 2022 年正式投产。癸二酸的应用领域包括聚酰胺、防锈、增塑剂等，部分客户与公司 DC12 的客户重合。

公司利用生物转化的方法生产癸二酸，该生产工艺路线具有诸多特点和竞争优势，包括：（1）公司的生物法生产过程反应条件温和、制造工艺绿色；（2）生物制造方法所用原材料获取便利、供应相对稳定；（3）产品质量优异稳定；（4）公司具有多年积累且成熟的生物法长链二元酸系列产品的研发平台、产业化团队和生产经验。

#### **问题 7、公司在生物基聚酰胺领域的研发及下游应用情况？**

公司基于自有的生物基戊二胺产品开发了生物基聚酰胺，突破性地引入奇数碳二元胺，分子结构的改变改善了材料性能，竞争力突出。凯赛研发的高温聚酰胺、长链聚酰胺由于显著的性能和成本优势，可以大大拓展现有的应用市场。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。以碳纤维等增强的高强和耐高温复合材料在汽车或运输结构件、风力发电叶片等领域应用广泛。随着轻量化、新能源技术不断革新、需求日益迫切及深海石

油开采需求逐年增加，生物基高温聚酰胺、长链聚酰胺等特种材料以原料可再生、产品可回收、性能更加优异和更高的性价比等特点将会在汽车、风力发电、深海石油开采等领域的应用比传统尼龙更有优势，特种聚酰胺市场将不断扩展。凯赛在高温聚酰胺的产品牌号有 E-6300：熔点 299℃，更高阻燃性，属于耐高温材料，在高温下具有良好的耐蠕变、尺寸稳定、耐化学性高，相对于尼龙 66 及高温尼龙具有更好的性价比； E-3100 的熔点 217℃，具有更低的吸湿性，优异的耐化学性，通过 FDA 食品接触材料测试，还适用于汽车及电子行业的精密注塑结构件、手机/3C 等产品的零部件。

此外，产业转型和消费升级是未来经济发展的重要动力，由于生物法制造的绿色概念在高端品牌中更易获得认可，未来在下游高端产品领域及新兴领域的应用前景持续向好。

#### **问题 8、公司在山西对外投资项目情况？**

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”。该产业园将依托凯赛生物以农产品和精细煤化工产品为原料，以“生物基戊二胺”、“长链二元酸”等单体材料为核心，吸引生物材料上下游企业，建设生物材料产业集群，助力山西省产业转型升级。山西省、太原市和综改区三级政府从基础设施、政策、能源、技术等多方面为产业园的建设进行资源配置。

山西合成生物产业生态园区建设计划总投资 250 亿元，包括 50 万吨戊二胺和 90 万吨聚酰胺、8 万吨长链二元酸。目前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已于今年 1 月举行开工奠基仪

	<p>式，目前公司山西项目正在稳步推进中，其中 4 万吨癸二酸将于 2022 年建成投产。</p> <p>此外，为了长期保持产业园的核心技术竞争力，并使核心技术可持续升级迭代，公司在太原成立山西合成生物研究院。山西省、太原市和综改区三级政府将对研究院的建设给予支持支持。</p>
--	---