

# 上海凯赛生物技术股份有限公司投资者关系活动记录表

## （2022 年 2 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	2022 年 2 月 10 日 上午 公司现场 方正证券、泰信基金、长安基金、中海基金、太平养老 2022 年 2 月 17 日 下午 公司现场 中金公司、万方资产、易方达、泰康资产、南京证券、洋 京资本、颐和久富投资、誉华资产、上海行知、泽源资 产、建信保险资管、荷宝投资、嘉实基金、璞远资产、国 泰君安、华泰证券、平安基金、久期投资等
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>1、公司现有产品及下游应用？</b></p> <p>目前公司主要产品为长链二元酸及系列生物法长链二元酸（DC10-DC18）、生物基戊二胺以及生物基聚酰胺（泰纶、E-2260、E-1273、E-3300、E-6300 等）。</p> <p>（1）长链二元酸：目前 DC12 主要用于长链聚酰胺、长链聚酯、高档热熔胶等，DC13 主要做麝香-T、热熔胶等用途，公司还有混合长链二元酸产品，主要用于防锈领域。公司募投项目包含 40000 吨/年的生物法癸二酸，传统上癸二酸以蓖麻油为原料通过化学法生产，国内化学法癸二酸产能超过</p>

10 万吨。公司经过多年研发，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。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。

(2) 生物基戊二胺主要自用生产生物基聚酰胺。生物基聚酰胺的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，例如民用丝领域主要为 PA56、PA510 产品，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、钓鱼线等领域；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。生物基聚酰胺与玻璃纤维、碳纤维制备生物基热塑型纤维增强塑料，以塑代钢、以热塑型材料替代不可回收的热固性材料应用于风电/光伏等清洁能源设备、轻量化等需求应用于新能源汽车、高铁、集装箱等交通运输设施、综合阻燃保温建筑材料等众多复合材料类下游产业。

## 2、山西研发中心的建设情况？

目前，山西研究院正在建设过程中，计划将于今年下半年投入使用，研发设备选型订购、平台设计已基本完成。同时，公司拟在山西构建研发-中试-工厂相结合的研发平台。

## 3、目前生物法是否可以大幅度替代化学法？

理论角度而言，生物法可以针对大部分化学法生产进行替代，但目前并不是所有产品使用生物法制造都具有成本优势。

目前化学法生产的产品大多在成本和工艺上已经很成熟，可以利用石油裂解的原料低成本制造，且其特性已被市场广泛开发和应用，该种情况下从成本的角度考虑，生物法并不优于化学法。因此选择附加值较高、化学法合成有困难的产品使用生物法进行生产会更有竞争力。

由于生物法与化学法的生产路线完全不同，对于化学法工艺复杂高成本的产品上，生物法往往具有显著成本优势；或者化学法产品的质量往往在生物法产品中会得到显著改善。例如十二碳二元酸、以及癸二酸。目前凯赛生物法生产的癸二酸的质量在特定杂质含量和颜色两方面明显优于化学法产品。而生物法产品对化学法产品在市场上的成功替代，也证明了生物法产品的成本优势。

戊二胺目前只有生物法的产业化技术，还未见到化学法生产工艺和产业化的报道。

#### **4、公司的发酵技术与传统发酵技术有什么不同？**

公司利用合成生物学手段进行的生物制造过程，与传统发酵也有很大区别。公司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，对生物体基因组特定目标基因进行改造和修饰，达到改造微生物代谢途径的目的，直接影响产品发酵转化成本；公司开发的微生物发酵过程自动化、智能化控制系统，对于生物转化效率提升有着重要作用，同时在工业化放大过程中也体现其独特的过程分析和智能控制的优势，实现生物制造过程的智能高效运行；公司的生物转化/发酵体系的分离纯化技术针对性地实现从复杂的生物发酵体系中得到高质量产品，提升了产品的提取纯化效率；通过四大核心技术的组合，在降低产品成本的同时，产品质量、性能亦不断提升。

### 5、己二腈逐步国产化对公司聚酰胺产品影响？

己二腈的逐步国产化对高端尼龙行业的长期发展是有益的。以前由于原料己二腈供应量受限和价格波动等原因，PA66 的应用在某些领域被 PA6 或其他材料所替代。当己二腈供应有保障并稳定至合理价格后，PA66 的应用应该会更加广泛，更能体现出 PA66 材料本身的应用价值，整个尼龙产品的应用相应也会得到扩展。

公司聚酰胺产品具备生物基绿色低碳的特性，这是 PA66 所不具备的。公司产品包括从中低熔点、中熔点、高熔点的系列产品，以及中长链、长链聚酰胺等产品，替代 PA66 的只是其中一个牌号的某些应用领域。

### 6、乌苏的寒冷天气是否会影响工厂生产？

冬季低温环境对施工过程的项目进度会有一些影响，建设期完成以后，正常生产过程中的生产设备和产能一般不会受到气温影响。

### 7、公司产品环保认证情况？

公司生物基戊二胺、生物基聚酰胺产品的生物基含量已由第三方实验室使用 ASTM 6866 方法分别进行了分析验证，并已获得 BETA 认证及 DIN 认证。生物基戊二胺的可再生碳含量为 100%，生物基聚酰胺 56 的可再生碳含量 47%，聚酰胺 510 的可再生碳含量 100%。生产单位生物基聚酰胺 56 的碳排放比传统尼龙 6 和尼龙 66 减少一半以上。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。

### 8、公司在新疆和山西建生产基地主要基于什么考虑？

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、能源等资源丰富、有竞争力的优势。新的生产基地选址山西，主要考虑当地能源、原材料、基础设施配套、研发、下游产业链等方面的条件和政府对合成生物产业的支持力度。

#### **9、公司玉米原料来源？**

公司在新疆向以当地农户为主的供应商按市场价采购玉米。长远来看，公司在山西拟利用国际低成本的农作物作为工业原料。

公司将加强企业内部控制，依据生产需求和大宗材料市场行情走势，制定采购计划。同时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。

#### **10、公司生物基聚酰胺产品丰富，有没有主推产品？**

公司基于自产的生物基戊二胺，通过和不同的二元酸有机组合可以合成一系列生物基聚酰胺产品，该产品系列可以包括熔点从 130℃~300℃的聚酰胺，也可以生产不同生物基含量的聚酰胺产品。

公司目前主推的产品和牌号有：

（一）泰纶系列产品：用于纺丝领域，以 PA56 和 PA510 为主。具有吸湿排放性好、氧指数高、低温染色性等特点，应用于纺丝服装领域具备优势。

（二）ECOPENT 系列产品：用于工程材料领域，以其高强度、高耐热性、尺寸稳定性等优异性能，可应用于汽车、电子电器结构件、风力发电等。

牌号 E-1273：熔点 257℃，颜色稳定、强度高、延伸率高、阻燃性优良、加工性良好，可替代尼龙 66 在扎带、工业丝、隔热条、汽车内外饰及相关结构件等方面的应用。

牌号 E-2260：熔点 272℃，吸湿性与 PA66 相当，阻燃性更好，耐温性能优于尼龙 66，可替代尼龙 66 在电子电器接插件、汽车发动机周边等相关应用。

牌号 E-6300：熔点 299℃，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 及传统己二胺系列的高温尼龙具有更好的性价比。

牌号 E-3100：熔点 217 度，低吸湿性，优异的耐化学性，通过 FDA 食品接触材料测试，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。

还有其它一些牌号的产品。

公司掌握了生物基聚酰胺关键技术，且关键单体自主生产，戊二胺和不同的二元酸组合可以生产一系列生物基聚酰胺产品。

#### 11、公司通过何种手段进行核心技术的保护？

公司在十余年的知识产权维权过程中积累了很多知识产权保护的经验教训，锻炼出一个有经验的知识产权和法务团队，也形成了一套包括专利、商业秘密、和软硬件保护的知识产权保护体系。

公司以商业秘密和专利两种方式对技术进行全方位、多层次的保护。对于专利中容易被复制、不容易维权的技术、配方、设备选型、生产工艺的具体参数等，多以技术秘密方式保护；对于除此以外的核心技术，公司将其转化成专利，形成专利池。

同时在菌种管理、资料保管、工艺流程、IT 内控等环节采取软硬件结合的保密措施，防止核心技术秘密外泄。