

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 11 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 11 月 3 日 上午 公司现场 中金公司、泰康资产、招银理财、上银基金、驼铃资产、健 申投资、南京证券、复胜资产、上海人寿等 2021 年 11 月 15 日 下午 公司现场 广发证券、华富基金、长信基金、农银汇理基金等 2021 年 11 月 17 日 上午 公司现场 中银证券、大成基金、博观投资、巨曦资产
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;">1、公司第三季度营业收入增长情况？</p> <p>2021 年 1-9 月公司营业收入为 16.33 亿元，同比增长 41.70%；归属于上市公司股东的净利润为 4.90 亿元，同比增长 52.50%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 4.67 亿元，同比增长 47.67%。公司业绩增长主要系公司在长链二元酸市场拓展，增加销售；同时，第三季度公司的生物基聚酰胺生产线投产，形成销售收入。</p> <p style="text-align: center;">2、公司秸秆项目进展情况？</p>

公司在实验室利用合成生物学的方式开发了一组技术以综合解决问题，并在生物废弃物的产业化利用领域持续研究，目标是将秸秆等农业废弃物作为生物制造原料，达到或超过使用玉米等粮食原料的经济效率。公司将首先选择乳酸/聚乳酸等生物可降解材料作为秸秆原料的产业化示范项目，同时进行生物废弃物用于其他具有成熟市场的产品开发。目前秸秆项目正在进行中试，并计划与山西综改区合作建设秸秆万吨级乳酸的示范项目。

3、生物基聚酰胺产品在民用丝领域的优势及市场推广情况？

应用于纺织领域的泰纶系列产品，具有吸湿排放性好、氧指数高、低温染色性等显著优势，在瑜伽服、运动服、时装、内衣、袜类、工装、箱包、地毯等下游受到广泛认可。同时，与 PA66 相比，在纺丝领域，公司泰纶系列产品具备熔融直纺的优势，节约纺丝成本。

公司目前通过两个途径积极拓展民用丝领域市场：

1、自上而下：通过向下游纺丝厂推广使用泰纶系列产品，指导其针对尼龙 56 的特性调整工艺参数，并由纺丝厂纺织成布向下游客户推广；

2、自下而上：通过向终端客户推广泰纶系列产品，由终端客户从下往上推动其上游纺丝织布供应商使用公司产品作为生产原材料。

4、公司生物基 5X 系列尼龙未来成本下降空间？

(1)在原材料价格方面，公司在山西拟利用国际低成本的农作物作为工业原料。同时，基于未来生物制造大规模应用的情形下，使用玉米等粮食作物作为原材料的方式不可持续，公司正在开发生物质纤维的预处理、纤维素糖化、杂糖

生物利用等综合技术，目标是将秸秆等农业废弃物作为生物制造原料，达到或超过使用玉米等粮食原料的经济效率。

(2) 在应用方面，生物基 5X 系列跟 6 系列产品在某些领域的使用成本上存在差异。例如：

1) 纺丝方面：根据实验情况，尼龙 56 由于其自身性能特性有望进行熔体直纺，而尼龙 6 和尼龙 66 都很难实现熔体直纺。熔体直纺的成本比切片纺的成本会有很大节约；

2) 染色方面：尼龙 56 在染色性方面性能突出，染料上色率高，残留量低，这将降低污水处理成本；

3) 聚合过程方面：生物基 5X 系列具有良好的流动性，可以通过一步法直接聚合。目前国内耐高温尼龙聚合的两步法加工成本约每吨几万元，而使用一步法生产生物基耐高温尼龙的加工成本降低显著。

5、长链二元酸市场需求情况？

目前 DC11~DC14 二元酸市场规模 7 万吨左右，其中以 DC12 为主；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 10 万吨。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。癸二酸的应用领域包括聚酰胺、防锈、增塑剂等，主要客户与公司长链二元酸（DC11-DC18）的客户部分重叠。

6. 公司三季报显示营业收入同比、环比都有增长，是乌苏工厂的聚酰胺生产线贡献的吗？

同比增长主要系乌苏材料的生物基聚酰胺生产线投产，形成销售；长链二元酸相对于去年同期也有显著增加。

环比增长主要系公司在长链二元酸市场拓展，增加销售；同时，第三季度公司的生物基聚酰胺生产线投产，形成销售收入。

7. 客户如改为使用公司聚酰胺产品进行生产，原有设备需要做改动吗？

一般情况下工艺参数需要调整，而设备不需要改动。

8. 己二腈逐步国产化对公司的影响？

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。

己二腈国产化对公司生物基聚酰胺产品在某些领域的推广会有一定影响，但公司生物基聚酰胺是系列产品，替代 PA66 的只是其中一个产品的某些应用领域。

公司泰纶系列产品在吸湿性、阻燃性、染色性等方面更有特色，因此在纺丝领域性能优势明显，并且有生物基和减碳的属性。

在工程材料领域，公司的高温聚酰胺、长链聚酰胺等产品由于显著的性能和生产加工成本优势，可以大大拓展现有的聚酰胺应用市场。高温聚酰胺主要是用作汽车、机械、电子/电气工业中耐热制件的理想工程塑料；市场上传统的聚酰胺基本是偶数碳构成，公司基于自有的生物基戊二胺产品开发的系列聚酰胺 5X，突破性地引入奇数碳二元胺，分子结构改变带来分子链之间氢键的变化，很多性能也随之改变。

由此使得公司生物基聚酰胺产品除了在现有尼龙市场的应用，还以原料可再生、产品可回收、成本可竞争的优势进入到汽车结构件、航空、风电、深海石油开采等新的领域应用。

9. 公司对长链二元酸产品的菌种改造需求多吗？

公司基因编辑和高通量筛选平台对多产品的工业菌株一直在持续进行优化和筛选，保持高效菌株的延续性。同时下游产品质量标准、环保等方面需求也会反馈到基因层面去解决。

10. 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。

11. 乌苏工厂冬季生产会受温度影响吗？

冬季低温环境只对工程建设进度有一定影响。由于在类似乌苏气候的生产设施会采取保暖措施，建设期完成以后的生产设备和产能一般不会受到气温影响。

12. 请介绍公司研发体系？

公司研发团队是一个包括基因工程、生物转化、分离纯化、聚合、高分子材料与工程等跨越多学科并有机协同的团

队，对研发中遇到的问题可以从各种不同的角度进行分析解决，而不是局限于某一个学科；公司研发系统比较成熟，从原理上知道应该解决的问题，迄今为止，公司几项产品的技术都从实验室成功走向了产业化；公司采取自主研发为主、合作研发为辅的研发模式。

公司始终坚持研发驱动战略，在生物制造理论技术和产业化实践两大层面持续研发开拓，注重研发与生产的结合、研发与市场的结合，以市场需求引领有效的技术研发方向。

13、公司生产中生物转化产生的污染物好处理吗？

公司生产过程中微生物在接近常温常压条件下发酵转化，反应过程主要产生的污染物是发酵液残留的营养物质，可生化性较强，处理难度较低，可经过一般的污水处理方法处理合格排放。该废菌浆不属于危险废物，可作为有机肥料的生产原料。

14、公司技术的壁垒性？

公司经过 20 年在生物制造领域的研发和产业化实践，形成了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、生物转化体系的分离纯化以及聚合工艺及其下游应用开发四大核心技术，共同构成公司的技术壁垒。这四大核心技术是相辅相成的，尤其对于生物法产品应用于高端材料领域时，对产品质量有很高的要求；为了在市场上有更高的竞争力，必须具有成本优势；而质量和成本都需要有技术做支撑。能否突破生物制造的技术瓶颈，提升质量、降低成本，是产业化实现的关键。

15、在碳中和方面生物基材料有什么优势？

生物基材料对碳中和的贡献主要体现在两个方面：首先是使用可再生的农作物作为原料，农作物生长过程吸收空气中的二氧化碳，通过光合作用转化为淀粉、纤维素、半纤维素等有机碳，再通过生物转化生产出生物基产品，而不是使用石油煤炭等化石原料最终增加环境中的碳；其次是制造过程条件温和，减少化石能源的用量。

16、公司产品碳排放指标？

公司生物基产品原料可再生、产品可回收、成本可竞争，对减少石化原料的使用和降低碳排放都有显著作用。公司网站公开了第三方机构针对生物基聚酰胺的碳减排进行的评估结果。结果显示，单位重量 PA56 对应的碳排放约为 PA66 的一半。

17、公司生物法癸二酸的应用领域及项目建设情况？

癸二酸是一个成熟产品，目前市场上的癸二酸基本是以蓖麻油为原料，化学法生产，生产成本受到蓖麻油价格和供应的影响较大。癸二酸主要应用于聚酰胺、热熔胶、防锈等领域。癸二酸产品客户群体与公司原有长链二元酸产品的客户部分重合。公司的生物法癸二酸样品已经通过部分客户的试用，优异的产品质量受到客户认可。

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) 产品质量比化学法产品有很大

改善；4) 公司具有多年积累而成熟的生物法长链二元酸系列产品研发平台和产业化团队。

目前年产 4 万吨生物法癸二酸的募投项目已经股东大会批准后于 2021 年初在山西产业园区开工建设，预计 2021 年一年的建设期，2022 年试车生产。

18、山西项目进展情况？

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”。今年 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，目前公司山西项目（包括研究院设计及建设、设备采购、土建工程等）正在稳步推进中。