

证券代码：000930

证券简称：中粮科技

中粮生物科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2025-002

投资者关系活动类别	☐ 特定对象调研☐ 分析师会议 ☐ 媒体采访☐ 业绩说明会 ☐ 新闻发布会☐ 路演活动 ☐ 现场参观 ☒ 其他（投资者交流会）
参与单位名称及人员姓名	中信建投基金管理有限公司、Dymon Asia Capital Limited、上海尚雅投资管理有限公司、上海常春藤私募基金管理有限公司、中信证券证券金融业务线、博时基金管理有限公司、中金基金管理有限公司、上海尚雅投资管理有限公司、上海远策投资管理中心（有限合伙）、珠海横琴智合远见私募基金管理中心（有限合伙）、上汽顾臻（上海）资产管理有限公司、中国人民养老保险有限责任公司、北大方正人寿保险有限公司、新华基金管理股份有限公司、深圳前海道谊投资控股有限公司、冯源（宁波）私募基金管理有限公司、青岛立心私募基金管理有限公司、深圳宽裕资产管理有限公司、中银基金管理有限公司、上海混沌投资（集团）有限公司、国联安基金管理有限公司、秦皇岛宏兴钢铁集团有限公司、吉富创业投资股份有限公司、上海保银私募基金管理有限公司、珠海横琴粤信投资有限公司、华宝基金管理有限公司、中信证券。
时间	2025 年 7 月 2 日（周三）20:00
地点	北京市朝阳区朝阳门南大街兆泰国际中心 A 座 22 层，其他各电话会议方处不同地点。
上市公司接待人员姓名	公司董事会秘书潘喜春先生、研发创新中心总经理李凡先生。
投资者关系活动主要内容介绍	2025 年 7 月 2 日，国家卫健委正式批准了中粮生物科技联合中粮营养健康研究院自主研发的酶法工艺生产阿洛酮糖作为新食品原料，标志着阿洛酮糖产品在国内可以正式获得应用许可，中粮科技也成为了目前全国首家且唯一一家通过酶法工艺生产阿洛酮糖的获批企业。 中粮科技阿洛酮糖产品是经过了很多年的系统研发，从 2017 年开始，中粮科技就联合中粮营养健康研究院，启动了酶法制备

	阿洛酮糖的一系列研发和技术攻关。突破性开发出高稳定性 D-阿洛酮糖-3-差向异构酶，攻克了酶制剂规模化制备工艺及 D-阿洛酮糖高效结晶技术，打通了酶法生产 D-阿洛酮糖的自主研发与产业化全链条。2021 年 7 月启动 D-阿洛酮糖 3-差向异构酶和 D-阿洛酮糖新食品原料的法规申报工作，于 2023 年 5 月 6 日成功推动其获批成为国内首个该类别食品加工用酶制剂。中粮科技联合中粮营养健康研究院进行周密的知识产权布局，累计申请 17 项覆盖 D-阿洛酮糖核心技术（酶制剂创制、发酵工艺、分离纯化全链条）的发明专利，其中 10 项已获授权，为产业化构筑了坚实的技术壁垒和竞争优势。 Q&A Q：阿洛酮糖作为新食品原料，其整个审批流程大概是怎样的，本次批准在流程中处于什么位置，有何实质性意义？ A：中粮科技对阿洛酮糖产品筹备已久，2017 年 8 月启动研发，2021 年开始法规申报。历经农业部审批、卫健委审批等阶段，2022 年 5 月获菌株安全许可，2023 年 5 月酶制剂获批，2023 年 5 月到 2025 年 3 月，公司做了大量的细胞动物毒理、人体耐受性等安全性验证，2025 年 3 月在国家食品安全风险评估中心网站公开征求意见，2025 年 7 月 2 日，卫健委网站正式公布酶法生产工艺及产品获得新食品原料认可。实质性意义在于中粮科技阿洛酮糖生产获得了国内的合规地位，且是目前唯一一家用特定酶法生产阿洛酮糖获得新食品原料批复的企业。 Q：卫健委对阿洛酮糖的审批是行业性质的审批准入，还是有明确企业指向性的审批？ A：卫健委网站公布的公告中，阿洛酮糖作为新食品原料有两种工艺，其中酶法生产所需要的工业酶制剂为 D - 阿洛酮糖 3 - 差向异构酶，该酶基因来源是瘤胃球菌 CAG55，生产酶的菌种是
--	---

	枯草芽孢杆菌，中粮已向国家菌种保藏中心申请了菌种号，在国家菌种保藏中心有明确登记，所以目前仅此一家用该酶生产的阿洛酮糖被公布可作为新食品原料使用，具有明确的企业指向性。 Q：如果其他企业未来想把自己生产的阿洛酮糖用于国内食品应用，需要做什么工作或具备什么要件才能达到中粮科技目前的资质？ A：卫健委也受理过其他企业的酶制剂作为合格的食物工业加工助剂并进行了公开公示，但中粮提交的酶法生产阿洛酮糖产品经过了详细的细胞、动物、人群实验，科学实验数据详细完整，论证充分，首先得到获批，所以目前仅批准中粮的酶法生产作为唯一合规的新食品原料。其他企业是否经历了同样严格科学的实验和风险评估暂不清楚。 Q：阿洛酮糖相对于赤藓糖醇有怎样的差异和优势，在下游应用场景方面存在怎样的差异？ A：据研究结构分析，差异首先体现在代谢和健康功效：阿洛酮糖能抑制肠道葡萄糖苷酶活性，延缓碳水化合物消化吸收，显著降低餐后血糖，还能抑制脂肪合成酶活性，增强脂肪氧化，减少脂肪积累，增加饱腹感且不增加饥饿感；其次是口感和加工特性：两者甜度都是蔗糖的 70%左右，但阿洛酮糖口感更纯正，无后苦味，能与蛋白发生美拉德反应，有上色作用；第三是身份属性：赤藓糖醇是食品添加剂，使用要遵从国家关于添加剂的法规和目录要求，阿洛酮糖是新食品原料，可广泛且较少限制地应用于各种食品加工行业。下游应用场景方面，阿洛酮糖因上述优势，未来应用范围会更广阔。 Q：阿洛酮糖未来成本下行还有多大空间，需要做哪些工作来降低成本？
--	---

	A: 随着菌种技术、发酵分离提取工艺进步、设备更新以及产能扩大，单位产品固定成本摊销下降，阿洛酮糖成本会不断下降。阿洛酮糖作为新的糖类产品在饮料、烘焙、奶制品等多个领域有性能优势，未来其市场定价会根据不同应用场景有差异。 Q: 酶法和发酵法制造阿洛酮糖在成本、得率等方面有怎样的差异？ A: 从公开报道的信息看，发酵法所用原料是葡萄糖或蔗糖，微生物发酵需要一定温度、pH 和糖浓度才能发挥最大效率，正常菌体耐受的底物浓度比酶法低。酶法加工在工业生产中可承受50%的底物浓度，用 500 克每升的果糖做酶催化，产物浓度可以接受，且产品可经过色谱分离等循环操作，整体酶催化过程产物浓度高，分离提取成本更有一定优势。 Q: 公司酶法工艺获批，但还未进行阿洛酮糖产能的实质性落地，与国内部分企业不同，公司是如何规划的，后续在阿洛酮糖产品线的打法是怎样的？ A: 中粮科技是以果糖为原料用酶法生产阿洛酮糖，公司在果葡糖浆业务有多年生产经验和行业地位，具有自身上游优势。公司从 2017 年开始研发立项开发酶，在酶技术上做了很多迭代升级和催化工艺优化，也做了分离结晶等从试验到量产工程化方案的储备，在法规上提早布局，力争在国内法规率先突破。中粮科技从去年开始一直在做产线前期工作，产线建设根据法规审批情况来定更加稳妥，符合上市公司风险防范要求，鉴于目前法规正式批复，中粮科技产线建设会进入加速通道，借助前期大量的技术积累，中粮科技将进一步降低综合成本体现后发优势。 Q: 如果别的企业想在国内销售和应用阿洛酮糖，能否用中粮获批的酶？
--	---

	A: 理论上，中粮的酶获批后，授权合法使用该酶技术的生产制造企业是允许销售的，但从商业角度，因为涉及自身产业的商业壁垒，还没有进一步的考虑。 Q: 下游食品饮料客户对于阿洛酮糖审批有预期，他们在相关产品配方准备等方面是否做了前期工作？ A: 中粮科技在阿洛酮糖产品开发过程中，也开展了阿洛酮糖在饮料、烘焙以及乳制品三大领域的应用技术实验工作。和一些饮料、食品、奶制品大型企业有过前期沟通和相关应用方案开发，和茶饮企业也有一定的交流，积累了很多经验。这些大型食品饮料企业自身也有很强的食品应用能力，对于小型客户，公司将来要为其定制化开发相应的应用产品方案。 Q: 阿洛酮糖国内放开后，国内整体的需求规模和增速如何预期？国外的情况能给我们哪些借鉴？ A: 从国外产品应用来看，阿洛酮糖最早主要应用于饮料行业，其次是烘焙行业，最后是乳制品、冰淇淋等。如今随着“健康中国行动”的推广普及以及特殊人群对自身健康关注的提高，公众对健康低热量代糖产品的认知比以前有了更好的市场基础。阿洛酮糖作为天然的功能糖，相比人工合成的甜味剂更有市场空间，会越来越被哪些选择天然、健康、营养、低热量饮料食品的用户喜欢，阿洛酮糖增长空间是很值得期待的。 Q: 按照卫健委公告，下游食品饮料企业是否可以直接使用符合要求的阿洛酮糖，无需再走其他额外流程？ A: 阿洛酮糖作为食品原料，应用范围很广，食品饮料企业在使用该产品时，除了考虑推荐用量外，只要符合理化指标和团体标准，正常使用即可。
--	---

	Q: 公司产能建设期大概需要多久, 产能落地时间区间是怎样的, 产能具体规划是多少? A: 目前国内阿洛酮糖的单套产能规划一般在 1 万吨左右, 按照目前国内生产技术和设备制造周期, 全新建设一条生产线时间大概在 10 个月左右, 但产能落地时间也与选址布局和当地政府立项获批情况有关。 Q: 公司酶的唯一性是生产结果的唯一性, 还是实验过程有壁垒, 或是生产酶本身有壁垒? A: 目前能够生产阿洛酮糖的酶大概有四五种, 获批酶制剂的据了解有三家。有的企业获批拥有酶制剂, 但可能后续很多安全性实验过程还需要进一步深入和论证。卫健委指定批复用中粮的酶, 是因为中粮做了大量实验, 提供了详细安全性论证报告, 这个过程是不可替代的, 也体现了审批机关的严谨性。 Q: 卫健委批复中粮酶的文件在哪里查看, 是在哪个时间的文件里? A: 批复是在 2023 年 5 月, 可查询 2023 年 5 月 6 日卫健委发布的《关于蓝莓花色苷等 14 种新食品原料的公告》, 里面写了供体为瘤胃球菌 CAG55 来源等信息, 文件底下有附件也可查询, 都在卫健委网站上。将 2023 年的信息和现在卫健委网站公布的附件打开, 能看到基因来源唯一明确为中粮申报的 CAG55 基因。此外, 也可到国家知识产权局查阅到中粮申请并获批复的菌株和基因信息 (专利号: ZL201911072202.6)。
附件清单(如有)	
日期	2025-7-2