

泰兴市东圣生物 项目介绍

一、公司概况

泰兴市东圣生物科技有限公司（以下简称“东圣生物”）总部位于江苏省泰州市泰兴市黄桥镇，是一家以微生物发酵法生产谷氨酰胺转氨酶（Transglutaminase，业内简称TG酶）为核心的酶制剂企业。根据公开工商信息，与之对应的主体注册成立时间2007年8月3日，注册资本1200万元人民币；在2025年底的股权变更后，该主体已更名为“国投东圣生物科技（泰州）有限公司”，法定代表人变更为张雷，由国投生物制造创新研究院有限公司（简称“国投创新院”）持股51%，成为国投集团控股企业。

东圣生物是TG酶领域的头部企业。据国投集团及多家媒体报道，其核心产品远销欧美、东南亚等43个国家和地区（另有报道表述为“40多个国家和地区”），国内市场占有率达60%，是全球谷氨酰胺转氨酶龙头企业之一。公司已获得“国家专精特新小巨人企业”“全国生物发酵产业节能环保标杆企业”等称号，并构建了较为成熟的“产学研用”体系。

2025年12月16日，国投创新院与东圣生物在泰兴签署股权转让协议，并同步启动新质蛋白产业化项目。签约仪式由国投创新院董事长、总经理张雷与东圣生物董事长步国建代表双方签署，国投集团特邀战略科学家马延和、中国工程院院士及江南大学教授陈坚、国投集团副总经理兼党组成员阳晓辉、泰兴市委书记刘文荣、泰兴市委副书记及市长牛世杰等出席见证。并购完成后，国投创新院持有东圣生物51%股权，成为控股股东。此次交易的具体对价金额未公开披露。

从央企产业布局角度看，这笔控股收购的意义超出单一标的本身。2023年国务院国资委启动央企产业焕新行动，国投集团成为牵头培育发展生物制造产业的单位；国投集团依托2024年12月成立、注册资本60亿元的国投创新院，以技术研发、股权投资、成果孵化等方式培育生物制造产业。控股股东东圣生物，被公开报道定位为“国投集团在‘新质蛋白’领域构建‘技术研发+产业落地’完整链路的关键一步——研发端对应2025年5月设立的无锡新质蛋白中心，产业端即以东圣生物为核心平台”。

二、核心科学与技术

东圣生物的技术底座是微生物发酵法生产谷氨酰胺转氨酶及其下游复配应用。

谷氨酰胺转氨酶（EC 2.3.2.13）是一类催化酰基转移反应的酶，可在蛋白质分子中谷氨酰胺残基的 γ -羧酰胺基与赖氨酸残基的 ϵ -氨基之间形成 ϵ -(γ -谷氨酰基)赖氨酸共价交联。这一交联作用可以改变蛋白质的三维网络结构，从而显著改善食品体系的质构、持水性、乳化稳定性与凝胶强度。相比早期从动物血液中提取的TG酶，微生物来源的TG酶（MTG）不依赖钙离子激活、生产成本可控，实现了该酶从实验室试剂到食品工业配料的转变，是食品酶制剂中应用面最广的品类之一。东圣生物所使用的具体生产菌株、发酵工艺参数与酶学改造路线未公开披露。

在生产工艺层面，据媒体现场探访报道，东圣生物泰兴黄桥基地的发酵车间设有10个约四层楼高的发酵罐，可将从纳米比亚等地进口的鱼粉等原材料经发酵转化为粉状“原酶”；随后在复配车间的8条产线上，通过稀释、复配等一系列工艺加工为最终的酶制剂产品。公司质控部负责人何蓉在受访时介绍，该产品广泛应用于肉制品、乳制品等领域，起到改良质构的作用。这一“发酵—提取—复配”的产线结构，在新质蛋白项目落地后被认为具备较强的复用性：原发酵车间可以直接通用，复配车间可通过改线和扩建保证产能。

在国投创新院控股后，公司的技术方向被明确向“新质蛋白”延展。新质蛋白产业以合成生物学技术为基础，通过工业微生物发酵方式对农耕、畜牧等传统蛋白质获取方式进行改革升级，被视为生物制造新质生产力的典型代表。2025年9月，无锡新质蛋白中心、东圣生物与中国科学院天津工业生物技术研究所签署战略合作协议，共同加快推动菌丝蛋白（丝状真菌蛋白）的产业化落地。这意味着东圣生物的能力边界正从“单一食品酶制剂”向“发酵蛋白与食品配料平台”扩展。

三、主要产品与管线

东圣生物当前的商业化产品以TG酶系列酶制剂为主。产品形态包括粉状原酶及针对不同下游场景复配的酶制剂配方产品，主要面向肉制品加工（重组肉、火腿、肉丸、鱼糜制品等）、乳制品（酸奶、奶酪等体系的质构与持水改良）以及其他蛋白类食品加工领域。公司在国内市场占有率约60%，出口覆盖欧美、东南亚等43个国家和地区。具体的产品型号目录、分品类销量与营收结构未公开披露。

在研与规划中的方向为新质蛋白产业化项目。根据国投创新院与东圣生物的公开安排，新质蛋白方向的产业化将依托东圣生物已有的食品酶制剂与菌丝蛋白探索实践和产业底盘，深度联动无锡新质蛋白中心的产研平台，形成"创新—生产—市场"的闭环。菌丝蛋白是以丝状真菌为宿主、通过发酵获得的蛋白质原料，在质构上天然具有纤维状结构，被认为适合用于替代蛋白类食品。需要说明的是，该项目具体的产能规划、投产时间表、目标产品规格与投资规模，公开渠道尚未披露，属待确认信息。

四、下游应用与产业背景（本节按适应症/疾病背景对应项，改以下游应用与产业背景展开）

TG酶的下游主要是食品工业。在肉制品领域，TG酶可将碎肉重组为具有整体质构的产品，提高原料利用率并改善口感；在鱼糜制品中可提升凝胶强度；在乳制品中可改善酸奶的持水性、减少乳清析出；在植物蛋白制品中可用于改善质构。此外，TG酶在纺织、皮革、生物医药等非食品领域也有探索性应用，但食品仍是主要市场。

新质蛋白的产业背景则与全球蛋白供给结构相关。传统动物蛋白生产依赖土地、饲料与水资源，环境负荷较高；通过工业微生物发酵生产蛋白质，理论上可以在更小的空间占用与更短的生产周期内获得蛋白原料。中国工程院院士陈坚在公开访谈中指出，新质蛋白类产品有望部分替代或补充餐桌上的传统肉蛋奶产品，同时也可用于生产品质更高或功能性更好的甜味剂、功能糖、维生素、氨基酸、功能营养品与酶制剂。政策层面，《"十四五"生物经济发展规划》提出发展合成生物学技术、探索研发"人造蛋白"等新型食品；《"十四五"全国农业农村科技发展规划》提出研究细胞培养肉、合成蛋奶油、功能重组蛋白等营养型食品的培养和制造技术；2025年政府工作报告明确提出建立未来产业投入增长机制、培育生物制造等未来产业。工业和信息化部公示的"生物制造标志性产品名单（第一批）"中，酵母蛋白、丝状真菌蛋白、母乳低聚糖等产品入选。

国投集团特邀战略科学家马延和对全球生物制造产业阶段的判断是"两大两小"：大平台支撑（科技创新平台承载研发设备、中试基地等关键资源）、小团队驱动（少数科研人员组成的小团队即可完成菌种改造等关键创新）、小产品形态（单一产品市场规模多在5000万元至5亿元之间，呈"专精特新"细分特质）、大市场格局（众多细分产品协同组合，形成覆盖食品、医药、材料、能源等领域的万亿级产业生态）。

五、竞争格局

在TG酶领域，微生物法TG酶的产业化最早由日本味之素（Ajinomoto）实现并长期占据全球领先地位，其产品在全球食品加工业中具有较高的品牌认知度。中国企业在过去二十余年逐步实现该品类的国产化和规模化，东圣生物是其中国内市占率最高的企业之一，公开报道给出的国内市占率为60%。国内其他TG酶生产企业的市场份额与竞争态势，公开渠道未见系统统计，属待确认信息。

在新质蛋白/发酵蛋白领域，参与者结构更为多元，既包括国内外食品配料巨头与发酵企业，也包括近年涌现的合成生物学初创公司，以及依托高校院所的新型研发机构。国内的科研力量方面，江南大学在替代蛋白专利价值的国际评估中位列全球机构第八，中国科学院天津工业生物技术研究所在工业生物技术领域具有较强的技术积累，二者均已通过合作方式进入东圣生物与国投创新院的技术网络。东圣生物在该赛道的差异化在于：拥有已经运行多年的大规模发酵产能与食品级质量管理体系，以及成熟的国内外食品客户渠道，这些资产在从酶制剂向发酵蛋白延伸时具有一定的复用价值。

六、团队与平台

东圣生物原有管理团队以董事长步国建为代表，公司在多年经营中构建了“产学研用”体系并获得国家级专精特新“小巨人”认定。控股完成后，法定代表人变更为张雷——其同时担任国投创新院董事长、总经理。国投集团副总经理阳晓辉在签约仪式前出席了国投创新院与东圣生物的管理对接与文化融合动员会，并对企业未来发展提出三点要求：持续夯实经营管理、增强内生发展动力；推动产业链与价值链延伸、加快外延式发展；聚焦新质蛋白领域布局、力争取得关键突破。这一表述反映了控股后企业定位的调整方向。

科学家资源方面，围绕新质蛋白方向，国投创新院向江南大学堵国成教授、赵鑫锐研究员分别颁发了特邀首席科学家（新质蛋白方向）、特邀科学家（新质蛋白方向）聘书；马延和以《农业工业化——生物制造的一个伟大场景》、陈坚以《新质蛋白：生物制造的科学机遇与战略任务》为题在项目启动活动中作主旨演讲。控股后东圣生物具体的经营班子构成、原管理团队留任安排等信息未公开披露。

七、融资与资本

东圣生物在被控股前的融资历史未见公开披露。可确认的资本事件为2025年12月的股权转让：国投创新院受让股权后持股51%，成为控股股东，交易金额未公开披露。收购主体国投创新院注册于2024年12月18日，注册资本60亿元人民币，是国投集团培育生物制造产业的实体平台。

从国投集团整体投资体系看，集团坚持“直投+基金”双轮驱动。据国投集团公开数据，其通过现有产业基金在生物制造领域投资布局项目118个、金额225亿元，带动投资超千亿元，被投企业总市值过万亿元；在生物医药领域累计投资98个项目、总金额184亿元，带动社会资本投资超过1086亿元。东圣生物属于“直投+控股”路径下的产业平台型资产，与基金体系下的少数股权投资形成互补。公司目前未上市，亦未见上市相关的公开计划。

八、发展展望

从公开信息判断，东圣生物在控股后的发展路径大致包含三条线索。

其一是主业的稳固与延伸。TG酶业务是公司现金流与客户渠道的基础，控股方明确要求“持续夯实经营管理，增强内生发展动力”，同时“推动产业链、价值链延伸，加快外延式发展，提升行业影响力和话语权”，这意味着在酶制剂主业上可能出现品类扩展或产业链上下游整合的动作，但具体方案未公开披露。

其二是新质蛋白产业化的落地。以东圣生物为核心产业平台，与无锡新质蛋白中心形成“科研—产业”双向联动，是此次并购公开表述中的核心逻辑。现有发酵车间的通用性与复配车间的改扩建空间，为新质蛋白项目提供了较短的产能爬坡路径。菌丝蛋白是当前明确提及的方向，与中国科学院天津工业生物技术研究所的战略合作是其技术支撑之一。

其三是在央企生物制造体系中的角色定位。国投集团将东圣生物定位为“打造生物制造产业高质量发展示范样板”的载体，其经验可能被复制到集团在生物制造领域的其他投资与孵化项目中。

需要说明的是，公司的营收规模、盈利状况、产能数据（除公开报道提及的10个发酵罐与8条复配产线外）以及新质蛋白项目的投资额与时间表均未公开披露，相关内容有待后续官方信息确认。

信息来源：

1. 国投集团官网·《重磅！国投创新院收购全球TG酶龙头企业东圣生物》（2025-12-19）<https://www.sdic.com.cn/cn/rmtzx/xwzx/gtyw/webinfo/2025/12/1762887417473524.htm>
2. 科技日报·《国投集团以“科研+产业”锚定新质蛋白赛道》（2025-12-19）https://www.stdaily.com/web/gdxw/2025-12/19/content_449879.html
3. 中共江苏省委新闻网·《“双向奔赴”，领跑新质蛋白新赛道》（2025-12-18）https://zgjssw.gov.cn/yawen/202512/t20251218_8546332.shtml

4. 泰州网·《国投创新院控股股东圣生物 强强联合激活新质蛋白产业新动能》（2025-12-16）<https://www.mytaizhou.net/folder1/folder2/folder7/2025-12-16/807859.html>
5. 江南大学新闻网·《布局未来食品，打造食业新引擎——访中国工程院院士陈坚》<https://news.jiangnan.edu.cn/info/1081/102750.htm>
6. 天眼查·国投生物制造创新研究院有限公司、国投东圣生物科技（泰州）有限公司工商登记信息
7. 项目种子资料：国资/产业基金医疗布局研究数据库（更新至2026-08-05）