

江西省工业和信息化厅

关于征求《江西省打造生物技术转化应用高地 推动生物制造产业高质量发展行动方案（2025-2027年）（征求意见稿）》意见的函

各设区市工信局、赣江新区经发局，省科学院，南昌大学、江西师范大学、江西农业大学：

根据《江西省未来产业培育发展行动方案（2024-2026年）的通知》，我厅牵头起草了《江西省打造生物技术转化应用高地 推动生物制造产业高质量发展行动方案（2025-2027年）（征求意见稿）》。现征求你单位意见，请于2024年12月15日之前反馈正式意见，如无意见也请一并反馈，感谢支持。

联系人：轻工业处 吴歆（赣政通）

联系电话：0791-88916387

电子邮箱：qgye@jxcit.gov.cn

附件：《江西省打造生物技术转化应用高地 推动生物制造产业高质量发展行动方案（2025-2027年）（征求意见稿）》

江西省工业和信息化厅
2024年12月10日

江西省打造生物技术创新应用高地 推动生物制造产业高质量发展行动方案

（2025-2027 年）

（征求意见稿）

生物制造产业是国家布局的未来产业，正加快从技术向产业转化，是全球科技和产业竞争的制高点之一。为贯彻落实《江西省未来产业培育发展行动方案（2024-2026 年）的通知》，推动生物技术加快转化落地，广泛赋能重点产业链，构建具有江西特色的生物制造产业体系，打造辐射服务全国、面向全球开放合作的生物技术创新集聚地和生物制造产业发展高地，制定本行动方案。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记关于制造强国的重要论述和视察江西重要讲话精神，按照省委、省政府部署，抢抓全球生物经济发展机遇，有效利用我省科技资源、产业基础、平台支撑、人才集聚等优势，加

快培育市场主体，完善产业生态，构建技术产品化、产品产业化、产业集聚化的发展路径，构建创新活跃、转化顺畅、主体蓬勃、要素完备的产业生态格局。

（二）重点方向

1. 生物医药。重点发展创新药、原料药中间体和体外诊断。推进新型多靶点抗体药物、抗血清药物、基因编辑的工程干细胞/免疫细胞药物、基因工程疫苗、多肽药物；发展抗生素、维生素等重要药物的中间体生物制造新路线；发展体外诊断试剂、高通量测序仪。推进生物技术在虫草等中药制品开发、濒危（稀缺）动物药替代等过程的应用。

2. 生物化工。推动生物制造替代传统化工制造，重点发展化妆品原料、生物基材料、生物农药等精细化学品和酶制剂。发展维生素 B3 衍生物、玻色因、 α 熊果苷、植物角鲨烯、羟基酪醇等化妆品原料；开发 NADP、D-乙酯、赤霉酸、S-诱抗素等生物农药和植物生长调节剂；发展天然色素、燃料乙醇、生物氢等精细化学品；聚焦酶制剂效率、稳定性和安全性，发展蛋白酶、纤维素酶、淀粉酶等酶制剂。

3. 新食品。重点发展替代蛋白、功能性食品成分、食品添加剂。发展微生物蛋白、大米蛋白、藻类蛋白等替代蛋白食品；聚焦个性化需求，发展益生菌剂、阿洛酮糖、NMN（烟酰胺单

核苷酸)、益生元、多肽、多糖、中药活性成分、D-核糖成分等功能性食品成分;发展代脂型大米淀粉、生物基天然色素、蛋白酶等食品添加剂。

4. 生物材料。重点发展生物基塑料和高性能蛋白。发展聚羟基脂肪酸酯(PHA)、聚乳酸(PLA)、淀粉塑料等生物基可降解塑料;发展蚕丝蛋白等纤维材料,开发更多应用场景;发展光刻胶树脂。

(三) 总体目标

到2027年,形成若干具有国际影响力的生物制造领域创新成果,布局一批具有明显经济效益的生物制造产业化项目,引进和培育一批高成长企业,形成若干个生物制造产业集群,形成生物制造赋能医药、化工、食品、材料、能源等重点产业的产业链体系。

——创新能力持续增强。在高性能底盘细胞创制、基因设计、蛋白合成、分离提纯等关键核心技术和生物制造智能装备等国产替代领域,形成20项以上达到国际先进水平的创新成果。形成以国家级产业创新中心、全国重点实验室、国家级工程技术研究中心等为核心节点的生物制造创新资源网络,新增2至3个生物制造领域国家级创新平台。

——产业化效益持续显现。构建生物技术赋能医药、化工、材料、农业、食品、环保等产业高质量发展的应用体系，打造 20 至 30 个标志性产业化项目。引育 5 家以上生物制造龙头企业，培育一批高成长企业，国家级专精特新中小企业、“专精特新”小巨人、制造业单项冠军企业总计突破 10 家。培育 1 至 2 家年销售收入超过 10 亿元的优势企业，打造 1 至 2 个特色鲜明、优势突出的生物制造产业先导区。

——产业生态持续完善。培育一批生物制造产业公共服务平台、中试基地和专业服务机构，搭建覆盖“研发—转化—产业化”的服务链条。在知识产权、安全评价、市场准入、项目建设、司法维权等方面形成适配生物制造产业发展的政策保障体系。学科交叉、产研协同、产教融合的生物制造人才培养机制进一步成熟。

二、重点任务

（一）实施中试验证能力提升行动。

1. 建设生物制造中试基地。支持生物制造龙头企业、高校、园区等整合小试平台、中试平台、概念验证中心、科研仪器设备等资源建设专业化、市场化中试验证基地，探索“技术成果—概念验证—小试放量—中试熟化—企业孵化—园区运营—产业集群”的运营模式，支持中试基地面向社会提供市场化服务，开

展技术转移转化、定向委托研发，加快“实验品-样品-产品-商品”进程，探索“成果-项目-企业”创业模式，推动产业加速成长。

专栏1 重点中试平台
1. 南昌大学中德食品工程中心
2. 赣州现代医药产业化基地
3. 江西生物制品研究所抗血清中试基地
4. 海文生物中试基地
5. 富祥药业微生物蛋白转化中试基地

2. 开展中试供需对接。面向生物制造重点方向梳理发布中试图谱、需求清单、供给清单，以中试平台为枢纽，打通创新“供给侧”和产业“需求侧”双向转化通道，组织我省生物制造中试平台与国内外生物制造科研院所、行业协会、重点企业等开展中试供需对接，通过信息汇聚、人员交流、协作共建等多种方式连接各方，提升中试转化的有效性。实施一批中试项目，推进技术和项目落地转化。

3. 完善中试项目转化服务。支持设立生物制造产业基金，坚持多元投资，为前期投入大、商业化难度大的中试基地补齐短板。依托产业园、“双创园”等引育知识产权、技术熟化、

企业孵化、创业辅导等专业机构和运营团队，构建项目落地转化全周期服务体系。支持技术转移机构开展“研投融合”“服投联动”“债股转换”等模式创新，提升转化效能。优化中试验证平台及中试产线项目建设审批流程，在规划选址、项目用地、环评、应急管理等方面开通绿色通道，支持中试平台早落地、快建设。

（二）实施场景应用牵引。

4. 打造标志性产品。鼓励龙头企业开发用于化工、食品、医药、材料、消费品等产业的生物制造工艺路线，支持细胞基因治疗药物（CGT）、多肽药物、核酸疫苗、多抗药物以及中药生物转化产品、体外诊断试剂等生物医药产品，高纯度烟酰胺、NMN、植物角鲨烯、赤霉素、D-核酸、羟基酪醇、S-诱抗素等精细化工产品，替代蛋白、代脂型淀粉、结构油脂、多糖、多肽、益生菌等新食品开发。鼓励企业获得创新药、医疗器械、化妆品新原料、新食品原料（新资源食品）、食品添加剂新品种、特殊医学用途配方食品等市场准入。加快创新产品应用推广，动态更新创新产品推荐目录，加大装备首台套、软件首版次、新材料首批次等“三首”支持力度。

5. 拓展产业应用场景。推动生物技术赋能重点产业链，面向医药、化工、食品、材料、能源等行业挖掘典型应用场景，遴选发布应用场景清单和推荐目录，建立优秀案例和解决方案

库。搭建生物制造产需对接平台，鼓励产业链相关单位加强合作，协同开展合成生物产品性能测试评价，形成“技术-制造-产品-商品”有效循环。制定生物制造新技术、新产品、新装备推介目录，通过生物制造产业大会等平台重点展示推介。

（三）实施培优培新行动。

6. 培育壮大本土企业。支持龙头企业带动生物制造产业链上下游研发设计、中试验证、生产制造、供应链管理、金融等环节互联互通。鼓励创新型企业深耕细分赛道，厚植发展优势，打造一批专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业、“独角兽”企业等。加快构建生物制造企业方阵，促进“大而强”“小而专”企业优势互补。发挥我省石化、纺织、食品、医药、装备等产业引领带动作用，鼓励吸纳本土生物制造企业产品进入供应链。

7. 加强招优招新。发挥专业化、市场化中试验证平台作用，吸引国内外龙头企业、科研院所、创新团队来赣中试，优化工艺路线，推进技术水平领先的实验室成果落地转化，持续形成产业项目。打造生物制造（江西）产业大会平台，围绕重点方向产业链上的龙头企业、隐形冠军企业开展精准招商，着力引进一批辐射带动力强的重点企业在我省建设区域总部、研发制造基地。

8. 提升数字化水平。支持智能化控制系统和装备推广应用，支持数字化车间、智能工厂建设。支持工业互联网平台赋能生物制造产业，加快建设特色型行业工业互联网平台。支持龙头企业探索生物制造与数字技术深度融合创新与集成应用，打造数字领航企业。鼓励使用生物技术、数字技术对传统流程工艺进行迭代，实现生产流程绿色化、数字化、高端化，推进传统产业转型升级。

（四）实施产业承载平台能级提升行动。

9. 推进差异化布局。支持南昌围绕关键技术突破打造创新策源地，带动全省生物制造产业发展；支持赣州立足生物医药、生物化工等产业基础，打造国内领先的生物制造特色产业高地；支持上饶聚焦细胞基因治疗、体外诊断等生物医药产业，抚州聚焦血液制品，宜春、景德镇、鹰潭、九江聚焦微生物蛋白、大米蛋白、植物角鲨烯、D-核糖、益生菌、多糖等新食品原料的生物合成，支持吉安深耕生物农药细分赛道；鼓励各地推进生物技术赋能重点产业链，实现降本增效，提升产业竞争力。

专栏 2 区域产业布局重点方向
赣中地区：蛋白药物、体外诊断试剂、发酵虫草菌粉等生物医药；聚乳酸、蚕丝蛋白、光刻胶树脂等生物材料；多糖、益生菌、羟基酪

醇等新食品原料；蛋白酶等酶制剂；乙醇、生物氢等生物能源。

赣东北地区：基因重组细胞药物、体外诊断试剂盒、高通量基因测序平台、人血白蛋白等生物医药；微生物蛋白、D-核糖、D-阿洛酮糖等新食品原料；生物肥料。

赣西地区：植物角鲨烯、角鲨烷、大米蛋白、代脂型大米淀粉等新食品原料；破伤风抗毒素等生物医药；赤霉酸、S-诱抗素等生物农药。

赣南地区：高纯度烟酰胺、NMN、NAD⁺、多肽药物等生物合成产业。

10. 培育产业先导区。依托赣江新区、上饶细胞谷、赣南医药产业园等，布局建设生物制造产业先导区。探索建立生物制造产业投入增长机制，强化制度供给，强化基础设施、公共服务平台建设，构建“创新策源+成果转化+资本市场+产业集聚”产业培育模式。支持龙头企业联合科研院所、上下游企业、医疗机构等资源探索关键技术联合攻关、场景示范应用和公共平台一体化服务等机制。

三、保障措施

（一）建立协同机制。建立常态化、跨部门协同机制，明确职责分工，加强政策集成，合力推动重大平台建设、项目实施和重要领域突破。围绕成果转化、审批许可、安全监管

等关键环节，加强机制创新和制度供给。建立生物制造产业统计监测制度，辅助产业培育科学决策。

（二）强化金融支持。充分发挥财政资金和产业母基金的带动作用，组建生物制造产业子基金。鼓励各地设立生物制造产业基金，通过龙头企业牵引、资本带动，吸引社会资本参与，支持生物制造项目产业化。纵深推进企业上市“映山红行动”，推动企业精准对接资本市场主板、创业板、科创板、北交所。鼓励金融机构为生物制造企业提供担保业务奖补、贷款风险补偿、贷款贴息、科技保险补贴等个性化信贷和融资服务。

（三）优化审批监管。积极参与国家层面生物制造产品入市评价、风险评估政策制定和试点建设，加强相关领域监管服务培训和能力建设。探索建立多部门协同的生物制造绿色审批通道，针对重点产品和项目提前介入开展全过程技术指导。推进合成生物技术在食品、添加剂、化妆品原料等领域的创新运用和合规生产。

（四）组建高端智库。建立生物制造产业发展专家咨询库，吸纳大院大所、链主企业、高成长企业及研发服务机构、金融投资机构、行业协会组织等专家资源，建立完善定期会商、决策咨询和信息沟通机制。发挥专家智库作用，在生物制造产业规划编制、专项政策研究、项目组织遴选、第三方评估、规范

标准制定、知识产权、生物安全、法规伦理等相关工作中提供
专项研究及咨询意见。