

附件

天津市推动生物制造创新发展行动计划 (2026-2030 年)

(征求意见稿)

生物制造是生物技术、信息技术与先进制造深度融合的颠覆性范式，是破解传统制造业结构性矛盾的核心抓手，培育新质生产力、重塑全球产业格局的重要引擎。为贯彻落实国家战略部署，加快推动天津生物制造产业高质量发展，全力培育战略性新兴产业和未来产业新增长点，制定本计划。

一、工作目标

抢抓生物经济变革历史性机遇，落实国家生物制造战略部署，融入北京（京津冀）国际科技创新中心建设，立足天津创新资源优势和制造业基础，发挥国家战略科技力量引领作用，坚持全链条发力，集成优势资源，下定决心，趁势而为，持续推动关键核心技术攻关，加速创新产品市场破冰，全面促进行业应用赋能，引育并举做大市场主体，开放协同激活产业生态，加快构建生物制造现代产业体系，全力培育新经济增长点。

到 2027 年，初步构建赋能医药、化工、材料、农业、食品的“生物制造+”产业体系，产业规模超 300 亿元，建设不少于 10 个标志性产业化项目，培育一批高成长企业，打造 2—3 个特色鲜明、优势突出的产业载体。创新策源能

力进一步增强，以国家技术创新中心、全国重点实验室、重大科技基础设施、中试平台等为节点，形成覆盖生物制造全链条的创新支撑体系。

到 2030 年，生物制造产业规模超 1000 亿元，规上工业企业数量达到 200 家。在创新药械、高端原料药、高值化学品、“三新食品”、化妆品新原料、生物基材料、农用生物制品等方向新上市产品超过 50 项，在关键核心技术和原创前沿领域形成不少于 50 项国际先进水平的创新成果。生物制造成为医药、化工、食品等行业重要生产方式，建成具有国际影响力的生物制造创新和产业高地。

二、增强创新策源能力

（一）支持前沿基础研究

聚焦新型基因编辑、人工生命体系合成、生物结构与功能成像、生物智能设计工具、DNA 数据存储等方向，依托国家自然科学基金区域创新发展联合基金、京津冀自然科学基金合作专项等项目，开展前瞻性、引领性、系统性基础研究。支持本市各类创新主体争取国家重大科技专项、国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目。（市科技局、市教委、市工业和信息化局、市卫生健康委按职责分工负责）

（二）加强核心技术攻关

统筹“未来产业科技重大专项”等科技计划项目，聚焦国家战略和产业需求，接续支持生物制造颠覆性技术创新、产业关键技术攻关与工程化技术开发。支持工业菌种、高效酶制剂、工程细胞创制，推动核心技术自主供给。支持 DNA

合成设备、新型生物反应器、分离纯化设备、在线传感检测设备智能制造技术攻关，以整机带动核心部件、软件工具发展，促进关键装备自主研制、集成应用和技术迭代。支持二氧化碳等一碳化合物原料利用研究、技术验证与产业化应用，优化拓展生物制造原料结构。突出企业创新主体作用，灵活采用“揭榜挂帅”等科研组织形式，产学研合作开展生物制造新技术新产品新工艺开发。争取“两重”项目、生物制造领域质量强链标志性项目等支持。（责任单位：市科技局、市工业和信息化局、市发展改革委、市市场监管委按职责分工负责）

（三）深化“人工智能+”融合

推进生物制造行业高质量数据集、数据中心、资源库建设，增强生物制造数据获取、汇交存储、价值挖掘、开放共享能力。发挥国家超级计算天津中心、天津人工智能计算中心等支撑作用，通过“算力券”等支持生物制造企业利用算力资源。鼓励将人工智能技术深度融入生物制造研发生产全过程，面向生物智能设计、菌种创制、高通量筛选、生物反应过程控制、智能检测和质量控制等生物制造产业链上下游应用场景，打造一批标杆案例项目，推动赋能“生物智造”范式变革。支持企业争取国家智能制造示范工厂、制造业数字化转型试点项目。（责任单位：市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局、市数据局按职责分工负责）

三、打造高能级平台矩阵

（四）加强科技创新平台引领

发挥合成生物国家技术创新中心、合成生物技术全国重点实验室、低碳合成工程生物学全国重点实验室等创新引领作用，承接国家重大战略科技任务，牵头组织和参与重大产业化项目。加快推进动物模型国家技术创新中心天津分中心、高等级生物安全实验室等平台在津落地。支持创建生物制造领域国家和市级重点实验室、技术创新中心、制造业创新中心、新兴产业创新中心等，推动企业通过研发合作、平台共建、成果共享等方式参与平台建设。（责任单位：市科技局、市教委、市发展改革委、市工业和信息化局、市卫生健康委，滨海新区人民政府、武清区人民政府、天津港保税区管委会按职责分工负责）

（五）激活中试平台支撑作用

支持龙头企业、链主企业等聚焦细分赛道建设产业链中试平台，支持有条件的高校、科研院所和园区等建设综合性中试能力服务平台，对获批国家级、市级制造业中试平台或纳入工业和信息化部重点培育中试平台目录的运营机构给予重点支持。支持中试平台提升工程开发、技术熟化、工艺开发、样品试制、试验检测、安全评测等全链条服务能力，联合产业服务机构、园区载体、投资机构等提供“中试熟化+产业落地”一站式服务。常态化征集生物制造创新成果中试需求、中试项目产业化需求，促进创新主体、市场主体、中试平台和产业化载体高效精准对接，深化科技创新和产业

创新融合。支持中试平台联合产业链上下游企业共同制定中试技术规则 and 标准，明确技术转让、商业秘密、风险防控等管理机制，明晰知识产权归属和收益分配，规范对外服务程序，实现持续稳定高效运营。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市教委，各相关区按职责分工负责）

（六）健全产业服务平台体系

围绕创新链产业链布局服务链，支持建设基因合成、基因测序、生物设计、概念验证、小试中试、工业设计、分析检测、生物安全评价、注册申报、人工智能模型等产业服务平台，鼓励开展生物制造领域合同定制研发及生产业务。对企业与服务平台合作，委托开展技术服务、测试、验证评价等业务，通过企业创新券、大型科学仪器开放共享等政策予以支持。（责任部门：市科技局、市教委、市工业和信息化局按职责分工负责）

四、加速新产品转化应用

（七）优化审评备案准入服务

优化生物制造重点产品审评备案时限和流程，在事权范围内完善提前介入和创新通道等机制，加快新产品上市进程。建好用好京津冀食品营养健康与安全创新平台、国家食品安全风险评估与标准研制特色实验室，支持药品、食品、化妆品等检验检测机构和服务平台建设，增强生物制造新产品注册检验服务能力。对接国家药品监管、市场监管、卫生健康、农业农村等部门，积极参与创新药械、“三新食品”、化妆品新原料、饲料添加剂等生物制造产品市场准入、风险评估

相关试点建设。（责任单位：市市场监管委、市药监局、市卫生健康委、市农业农村委、市科技局按职责分工负责）

（八）促进创新成果高效转化

发挥各类专业化成果孵化转化机构、技术交易市场平台作用，搭建“线上+线下”融合的生物制造成果转化对接渠道。建立动态更新的科技成果清单，通过供需见面、项目路演、行业专题对接、创新大赛等活动，常态化推动科技成果征集、信息发布与供需对接。建立京津冀生物制造成果对接机制，吸引高价值创新成果落地转化。探索高校、科研院所和医疗机构专利开放许可等制度，推动高校、科研院所科技成果向科技型中小企业“零门槛”开放，灵活采取“里程碑”付款、收入分成、“先使用后付费”等多种方式共享成果转化收益。落实职务科技成果单列管理、科技成果转化尽职免责等科技成果转化改革政策。鼓励生物制造企业获得创新药、创新医疗器械、化妆品新原料、“三新食品”、饲料添加剂等市场准入，鼓励企业申报国家和本市“首台套装备、首批次材料、首版次软件”产品认定。（责任单位：市科技局、市工业和信息化局、市教委、市卫生健康委、市知识产权局按职责分工负责）

（九）打通生物制造应用场景

面向医药、化工、材料、食品、消费品、资源环境等行业，通过公开征集、内部培育等方式，建立行业应用场景需求库、行业资源库，搭建产业链供需对接平台，定期组织场景发布对接，促进场景供需匹配。引导驻津央企国企、行业

龙头企业开放应用场景，先试首用中小企业生物制造创新产品或委托其加工生产。依托市级科技重大专项、工业技术改造项目等支持场景组织实施和推广，促进新技术概念验证、新产品示范应用。鼓励结合集中采购、消费帮扶、公共服务等需求，支持生物制造新技术、新产品和新服务试点示范。加强生物制造科普宣传，提高公众认知度和市场认可度。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市卫生健康委、市市场监管委、市药监局、市农业农村委、市国资委按职责分工负责）

（十）赋能制造业提质升级

聚焦高附加值、低能耗、绿色低碳方向，推动生物制造创新赋能制造业高质量发展。应用生物催化、生物合成等高效生物制造技术路线和工艺，实现高端原料药、中间体、活性成分、药用辅料、诊断试剂原料、疫苗、细胞治疗产品等医药产品绿色生物制造。引导石化企业开展高效生物合成路线设计及定制合成化学品研发，推动石油基化工原料和过程向生物制造转型升级。拓展生物基新材料在医疗器械、美妆、轻纺、汽车、包装等行业应用，鼓励发展生物法塑料回收和资源利用。面向禽畜、宠物健康与营养等需求，开发新型生物饲料和饲料添加剂、动物保健产品等现代农业产品。发展微生物蛋白、健康糖、功能性益生菌、功能性食品原料和食品添加剂、功能性日化原料等，拓展食品、乳品、饮品、调味品、化妆品等消费品市场应用。（责任单位：市工业和信息化局、

市科技局、市发展改革委、市市场监管委、市药监局、市卫生健康委按职责分工负责)

五、共建优质产业生态

(十一) 引育做大市场主体

制定生物制造招商图谱，精准招引顶尖科研机构、头部企业和细分赛道优势企业在津设立总部、区域中心或研发中试制造基地。引进生物制造装备耗材、原料供应、关键酶制剂等企业，补强供应链关键短板。加强高成长企业孵化，培育一批科创属性强、核心竞争力突出的科技型中小企业、高新技术企业、科技领军企业，发展壮大专精特新企业、单项冠军企业。激发国有企业创新活力，支持通过合作攻关、示范共建、投资并购等方式布局生物制造新赛道。鼓励外资龙头企业在津增资扩产，建设外资研发中心等，引进创新产品实现本地化生产。(责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市投资促进局、市国资委，各相关区按职责分工负责)

(十二) 加强产业要素保障

支持天津港保税区“空港+临港”生物制造产业园区、武清区生物制造产业园区、天津经济技术开发区生物制造产业基地、滨海高新区京津冀“细胞谷”等标志性园区载体建设。支持天开高教科创园加快建设天开生物制造产业技术研究院，打造高校生物制造创新成果孵化转化载体。支持重点区因地制宜增强生物制造产业化项目承载能力，落实土地、能源、数据、原材料等要素保障，完善污废处理、危化品存储等设施配套，建设智能制造示范工厂、零碳工厂和绿色园

区。支持有条件的企业或园区建设虚拟电厂，支持通过集中供能、优化用能结构等措施，多措并举降低企业水、电、蒸汽等综合能源成本。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市规划资源局、市城市管理委，滨海新区、武清区、南开区人民政府，天津经开区、天津港保税区、滨海高新区管委会按职责分工负责）

（十三）持续优化政策环境

统筹落实本市科技型企业高质量发展、制造业高质量发展、“两创融合”、成果转化等政策工具，“全链条”支持生物制造科技创新和产业发展。支持生物制造企业根据自身条件和特色，申报各级相关产业政策支持，形成政策叠加效应。坚持鼓励创新、包容审慎的基本原则，根据生物制造产业发展需要，在行政审批事项、权限范围内，多部门协同探索管理机制创新。对符合条件的生物制造项目，区别于一般化工项目建设条件审批，在规划选址、项目环评等方面给予支持。发挥自贸试验区优势，推广通关便利化措施。（责任单位：市科技局、市工业和信息化局、市卫生健康委、市市场监管委、市商务局、市药监局、市农业农村委、市规划资源局、市生态环境局、天津海关、中国（天津）自由贸易试验区管委会，各区人民政府按职责分工负责）

（十四）强化知识产权保护和标准制定

依托天津市滨海新区知识产权保护中心，推动生物制造领域知识产权快速审查、授权，强化生物制造领域知识产权保护法律服务。支持建设国家级合成生物制造产业知识产权

运营中心、合成生物领域知识产权鉴定中心和知识产权海外维权中心。积极参与国家生物制造标准体系建设，支持组建生物制造领域标准化技术委员会，围绕生物制造技术路线、生产工艺、产品性能、中试平台、安全评价、环境影响等方向开展标准预研和试点应用。支持主导和参与国际标准、国家标准、行业标准和团体标准制定，在组织实施、推广应用等方面予以支持。（责任单位：市知识产权局、市工业和信息化局、市发展改革委、市科技局、市卫生健康委、市农业农村委、市生态环境局、市市场监管委、市第三中级人民法院按职责分工负责）

（十五）加强科技金融赋能

积极对接国家级创投基金在津开展生物制造投资与项目落地。发挥政府投资基金导向作用，促进各类市场化基金聚集，打造生物制造基金群。支持商业银行创新信贷产品和服务模式，对生物制造科技型企业首次贷款、研发贷款给予支持。鼓励保险机构创新知识产权被侵权损失保险、专利实施失败费用损失保险等新型保险产品。围绕生物制造低碳应用场景，探索绿色贷款、绿色债券、绿色基金等绿色金融产品。支持有条件的上市公司、龙头企业开展产业链上下游并购。（责任单位：市发展改革委、市财政局、市地方金融管理局、人民银行天津市分行、天津金融监管局、市科技局、市投资促进局、天津市海河产业基金管理有限公司按职责分工负责）

（十六）构建产业人才队伍

依托“海河英才”行动计划、“海外来津博士后科研专项”等，支持重点企业、高校与科研院所采取柔性引才用才机制，精准引进顶尖科学家、工程师和领军人才（团队）。面向成果转化和创业服务需要，引进和培养具有政策、法务、市场、金融专长的生物制造技术经理人和产业服务团队。发挥合成生物学科体系建设先发优势，加快培养应用型、工程化紧缺人才。依托产教融合型学科交叉中心、卓越工程师学院、创新创业学院等融合育人平台，开展院校企人才联合培养。（责任单位：市人社局、市科技局、市教委、市公安局按职责分工负责）

六、拓展开放协同格局

（十七）深化京津冀产业合作

积极融入北京（京津冀）国际科技创新中心建设，联合争取国家战略科技力量布局，强化关键核心技术联合攻关、重大科技基础设施共建共享、应用场景联建联用。优化“京津研发、区域转化”格局，深化科研院校、企业、园区、监管部门等多层面互动，全面加强生物制造领域协同创新和产业协作。组建京津冀生物制造联盟，积极组织三地会商，促进生物制造科技成果、信息、资源、渠道共享，发挥天津先进制造研发优势，提高在津科技成果转化效率与占比。密切“院市合作”，深化与中国科学院、中国医学科学院等在学科建设、医工结合、产教融合及领军人才、科研和临床人才培养等方面联动。（责任部门：市科技局、市发展改革委、

市工业和信息化局、市教委、市商务局、市投资促进局，各相关区按职责分工负责）

（十八）加强高水平开放合作

加强区域合作，探索“总部+基地”“研发+生产”“区域产业联盟”等跨区域合作模式。鼓励企业出海布局，支持特色优势产品拓展国际市场。搭建高端学术和产业交流平台，举办生物制造领域高水平学术交流、产业对接、投资路演、会展论坛、创业赛事等活动。（责任部门：市工业和信息化局、市科技局、市商务局、市投资促进局，各相关区按职责分工负责）

七、强化组织实施保障

（十九）加强统筹协调

建立促进生物制造产业发展议事协调制度，由分管副市长牵头，统筹协调产业发展中的重大事项，合力推动生物制造重点规划、重要政策和重大工程实施，协调解决重点难点问题。相关市级部门、重点区人民政府根据各自职责和本规定，负责促进生物制造产业创新发展相关工作。建立生物制造专项统计体系，完善统计监测机制，辅助科学决策。建立健全生物制造产业招商引资、投资融资、科技创新、项目组织等容错机制。（责任部门：市科技局、市发展改革委、市工业和信息化局、市财政局、市农业农村委、市生态环境局、市卫生健康委、市市场监管委、市医保局、市地方金融管理局、市药监局、市统计局、市投资促进局，各相关区按职责分工负责）

（二十）加大资金保障

加强生物制造产业投入，在政府投资基金、地方政府专项债、超长期特别国债等方面给予充分支持。统筹各类专项资金，支持生物制造领域科研项目、应用示范、平台建设等。发挥政府投资基金引领带动作用，吸引撬动社会资本投入。

（责任部门：市发展改革委、市财政局、市科技局、市工业和信息化局，各相关区按职责分工负责）