

广州市工业和信息化局关于印发《广州市关于加快生物制造产业高质量发展的工作方案》的通知

各区人民政府，市直属各单位：

《广州市关于加快生物制造产业高质量发展的工作方案》已经市人民政府同意，现予以印发，请遵照执行。

广州市工业和信息化局

2024年10月28日

广州市关于加快生物制造产业高质量发展的工作方案

为深入贯彻落实党中央、国务院积极打造生物制造新增长引擎决策部署，积极落实省委省政府“制造业当家”和市委市政府“坚持产业第一、制造业立市”工作要求，加快我市生物制造产业发展，开辟新领域新赛道，抢占生物经济未来战略制高点，特制定本工作方案。

一、工作目标

突出生物制造产业高质量发展主题，以合成生物、人工智能为主要特色开辟产业新领域新赛道，着力构建生物制造产业体系，打造具有全国竞争力和影响力的生物制造产业创新高地和高端制造基地。到2027年，生物制造产业发展初具规模，产业生态基本形成，初步形成具有全国竞争力的生物制造产业集群；建设全国规模最大的菌种库、元件库；培育10家以上在国内外具有一定影响力的创新引领型企业；建设2个左右具有特色和国内领先优势的产业基地。

二、重点领域

结合我市产业基础和要素禀赋，重点发展以下领域：

(一) 生物医药。围绕基因编辑、生物信息学等关键领域，以合成生物学、人工智能等颠覆性技术赋能传统医药产业，开展基础研究布局、核心技术攻关、关键设备耗材自主研发，支持前沿创新企业发展，重点推进抗体药物、疫苗药物、核酸药物、细胞与基因治疗、重组蛋白与多肽产业化进程，着力推进生物创新药、生物类似药、生物基原料药等规模化发展。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委)

(二) 生物材料。鼓励通过设计微生物和酶法高效合成路线，建立生物基化学品的绿色生物制造新工艺。重点推进可降解塑料、电子材料、功能材料等生物材料的产品迭代，着力推进日用化学品、助剂、表面活性剂等精细化学品的生物法替代。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委)

(三) 生物食品。利用可再生原料，通过微生物细胞工厂合成食物原料和组分。重点开发功能油脂、婴幼儿配方食品用乳蛋白、植物蛋白、微生物蛋白、乳清蛋白、益生菌、香精香料、生物活性肽等高端食品配料，大力发展运动饮料、能量饮料、植物饮料、含乳饮料、保健啤酒、保健果酒等功能饮料，开展微生物蛋白、人造肉等技术的源头创新和科技攻关，加大营养保健等功能性成分在猫犬宠物食品产品中的应用。(牵头单位：市工业和信息化局)

(四) 生物健康。开发微生物和酶法高效合成路线，推动高端化妆品原料、再生医学产品、保健品等产业化和应用推广。(牵头单位：市工业和信息化局)

(五) 生物农业。围绕生物育种、生物饲料、生物肥料、生物兽药及疫苗、微生物农药等领域，推动绿色农业产品研发与产业化。(牵头单位：市农业农村局)

三、主要任务

(一) 组建生物制造（合成生物学）创新中心。对标国家级、省级制造业创新中心建设标准，以产业落地为导向，整合高校、科研院所、新型研发机构、龙头企业等优势资源，组建广州市生物制造创新中心，实现高端智库、项目孵化、技术输出等核心功能。积极向上争取国家级创新平台和试点示范。依托广州市合成生物学领域科研资源、国际化的合作网络和完备的工业体系，建设合成生物学领域全球领先的开放合

作体系、工程转化体系和产业发展体系，搭建菌种库、元件库等合成生物产业基础设施，形成创新链、产业链和人才链相融合的合成生物学创新生态，开展合成生物领域人才网络搭建、技术合作、概念验证、科技成果转化等工作。（牵头单位：市工业和信息化局、科技局、发展改革委）

（二）布局生物制造中试平台体系。贯彻工业和信息化部、国家发展改革委印发的《制造业中试创新发展实施意见》，发挥科研优势单位与企业创新主体作用，搭建生物医药、生物材料、生物食品、生物健康、生物农业等领域中试平台和成果转化平台，推动认定一批生物制造领域概念验证中心，打造一批示范应用场景，加速科技成果向现实生产力的转化。（牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委，配合单位：市科技局、农业农村局）

（三）夯实产业基础设施。建设国内规模最大的菌种库、元件库。开展高效酶制剂和底盘细胞攻关。推动农产品加工用酶、食品酶、医药酶、工业洗涤酶等酶制剂的创制，鼓励支持应用合成生物学和 AI 技术开展天然酶的催化机制研究、催化活性改造及新功能酶的设计等。鼓励支持底盘细胞及核心功能元件的设计构建，提高非模式工业微生物菌株、新型无细胞蛋白质合成系统、特定功能微生物组的人工设计和优化能力。（牵头单位：市科技局，配合单位：市发展改革委、工业和信息化局、农业农村局）

（四）加强产业载体建设。鼓励、支持有条件的区结合资源禀赋、产业基础等条件，建设生物制造、合成生物产业园，推动优质资源要素向优势区域、高能级平台集聚。支持黄埔区依托国际生物岛、广州科学城、中新广州知识城等核心载体，打造广州生物制造创新引领核心区，规划建设 1 个生物制造产业园区，重点布局生物医药、高端化妆品、医美、生物农业、生物食品、生物能源、生物基材料、生物环保等领域。支持南沙区依托南沙科学城、生物谷、健康谷、珠江创新谷等载体，重点布局生物医药、生物食品、生物健康、生物农业等领域。（牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委；配合单位：市规划和自然资源局）

（五）谋划重点产业项目。围绕生物制造和合成生物关键技术领域，在生物医药、生物食品、生物健康、生物材料、生物农业等领域谋划建设一批重点产业项目。对于生物医药等项目，推动“研发+制造+应用”全产业链布局；对于大宗化学品、生物能源等项目，引育企业研发中心、运营总部、结算中心和上市主体。培育一批专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的高新技术企业、“独角兽”企业、“瞪羚”企业、“专精特新”企业和制造业“单项冠军”企

业。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委、科技局；配合单位：市市场监管局)

(六) 营造良好产业生态。深化开放交流协作，吸引境外知名高校、科研机构在我市开展产学研合作，促进国际先进技术成果转移，提升企业国际化发展模式。积极开展产业对接活动，推动先进生物技术赋能医药、食品、健康、材料、农业等产业。支持社会组织通过会议、论坛、展览、刊印等形式整合资源为生物制造、合成生物优质产品开展宣传推广和需求对接等服务，提升我市生物制造企业、产品的影响力。(牵头单位：市科技局、工业和信息化局、发展改革委；配合单位：市市场监管局、商务局、市农业农村局)

四、保障措施

(一) 强化组织领导。聚焦目标任务，高位统筹谋划生物制造产业，建立市级生物制造产业发展协调机制，加强市、区联动和部门协同，优化资源配置，协调解决生物制造产业发展重大问题，探索制定适合生物制造产业发展的专项扶持政策。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委)

(二) 加强财政金融支持。加大市级相关专项资金支持力度，重点支持技术改造、技术创新、中试平台、概念验证和产品推广应用。引导市工业发展基金、市属国企产业投资平台和社会资本加大生物制造、合成生物产业投资，推动具有核心竞争力的企业上市。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委、科技局；配合单位：市委金融办、市财政局、国资委)

(三) 加强产业用地保障。市、区两级联动在合适地块规划建设生物制造、合成生物特色产业园、特色标杆工业园，建立重点企业用地需求清单，优先保障产业集群重点项目用地指标。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委，各区政府；配合单位：市规划和自然资源局)

(四) 加强产业人才保障。加大外籍“高精尖缺”人才引进力度，支持用人单位用足用好外籍“高精尖缺”人才认定标准试点政策。组织一批重大项目，遴选和支持一批领军科技人才和急需紧缺人才。(牵头单位：市科技局，配合单位：市委组织部，市人力资源社会保障局、财政局、国资委、工业和信息化局) 组建生物制造专家委员

会，为生物制造产业发展提供决策参考和智力支持。(牵头单位：市工业和信息化局、发展改革委、科技局，配合单位：市委组织部，市人力资源社会保障局)