

上海：支持合成生物材料、可生物降解材料等替代传统化工材料

2024年11月15日，上海市经济和信息化委员会、上海市发展和改革委员会、上海市教育委员会、上海市科学技术委员会印发《上海市促进新材料产业高质量发展实施方案（2025-2027年）》提出，聚力建设纤维、膜、生物制造3大创新高地，培育壮大复合材料、催化新材料、电子化学品、高温超导、石墨烯5个产业集群，打造深度赋能的材料智能引擎，“3+5+1”新材料产业发展体系建设取得重要突破。到2027年，3大创新高地和5个集群占新材料产值比重达到90%，开发应用3-4个新材料垂类人工智能模型。建成12家新材料中试基地，新增20家市级以上企业技术中心。新材料产值达到3500亿元，新材料占原材料工业产值比重超过45%。

《方案》提到，大力推进生物制造，支持合成生物材料、可生物降解材料等替代传统化工材料，布局5个以上新产品开发。支持传统石化基地布局CO₂制备生物燃料、生物材料催化剂及原料、生物基尼龙等产业化项目，推进生物基高分子材料在工业等领域应用。

全文如下：

上海市促进新材料产业高质量发展实施方案 (2025-2027年)

新材料是战略性、基础性产业，也是高技术竞争的关键领域。为抢占未来材料发展前沿，支撑推进新型工业化，培育壮大新质生产力，加快建设世界级先进材料产业高地，制定本实施方案。

1 总体要求

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精神，落实习近平总书记考察上海重要讲话精神和对上海工作重要指示要求，坚持需求牵引、应用为核，创新驱动、范式为先，以打造智能引擎和促进中试转化为关键支撑，推动新材料产业高端化、数字化、绿色化、融合化发展，全力打造材料新物种进化基地和未来材料创新高地。

聚力建设纤维、膜、生物制造3大创新高地，培育壮大复合材料、催化新材料、电子化学品、高温超导、石墨烯5个产业集群，打造深度赋能的材料智能引擎，“3+5+1”新材料产业发展体系建设取得重要突破。

到2027年，3大创新高地和5个集群占新材料产值比重达到90%，开发应用3-4个新材料垂类人工智能模型。建成12家新材料中试基地，新增20家市级以上企业技术中心。新材料产值达到3500亿元，新材料占原材料工业产值比重超过45%。

2 实施谋方向提能级行动

(1) 着力新赛道增强产业动能

加快前沿材料产业化，加快超导带材、电缆、磁体应用技术开发，提升石墨烯高导铜、石墨烯铝等性能，支持在高端医疗装备、航空导线、航天轻量化等领域首发应用。围绕智能材料、介孔材料、量子点材料、负焓合金等领域，支持新材料企业和团队开发3-5个前沿材料产品。

大力推进生物制造，支持合成生物材料、可生物降解材料等替代传统化工材料，布局5个以上新产品开发。支持传统石化基地布局CO₂制备生物燃料、生物

材料催化剂及原料、生物基尼龙等产业化项目，推进生物基高分子材料在工业等领域应用。

布局发展未来材料，支持智能纤维材料开发，加快碳纤维、氧化铝陶瓷纤维、玄武岩纤维等开发应用。推进高端质子交换膜及专用树脂、高端医用膜及原材料、液晶高分子聚合物膜、高导热石墨烯薄膜等研发攻关，突破高端分离膜制备技术、膜材料基础结构设计和原料自主化等。（市科委、市经济信息化委、市教委）

（2）着力补短板提高产业韧性

以应用需求为导向，围绕集成电路、新能源汽车、民用航空、船舶海工、能源装备等，实施“五链多品类多产品”的材料补链强链工程。支持企业加快先进制程电子化学品及原辅料、集成电路工艺及装备材料、第三代半导体（碳化硅、氮化镓等）、可降解植入材料、新能源电池材料、航空复合材料、发动机叶片用高温合金、船用超低温耐蚀钢、深海探测用钛合金、核电大型结构材料、超硬材料等攻关，推动20个产品形成批量供应能力。

以先进制备为导向，支持高校院所和企业攻关原料纯化、成分设计、组织控制、材料精密加工、立体成型等工艺技术，创新工艺包实现技术路线革新。面向轻合金、纤维等方向，布局“极端环境下材料制备与应用系统”等重大科学基础设施。支持企业以工业稳定应用为目标，围绕高纯试剂、高纯陶瓷粉体、超细纤维等，开发10项极限性能材料。（市经济信息化委、市科委、市教委）

（3）着力锻长板做强基本盘

推动产品高端化转型。做强新型功能涂层、高性能树脂、聚氨酯材料、轻合金、贵金属材料、高端能源用钢六大长板材料。支持工程塑料从通用型向特种型发展，推进聚酰亚胺（PI）、聚醚醚酮（PEEK）、液晶聚合物（LCP）等高性能原材料研发和一定规模产业化；支持超高分子量聚烯烃、茂金属聚烯烃突破大规模工业生产瓶颈；支持聚烯烃弹性体（POE）、聚烯烃塑性体（POP）等关键技术工程转化；支持以高性能树脂为基体的复合材料开发和产业化。支持高性能汽车板、高牌号电工钢产能建设，加大镁钛铝基

轻合金高端产品布局，做大汽车轻量化用镁铝合金、高性能铝箔、特种钛合金等加工产能，做强镍基高温合金、耐蚀合金系列化品种，增强对战略领域的关键支撑。（市经济信息化委）

（4）着力加速研发范式变革

支持新材料企业和研发机构与AI团队、数据服务商合作，融合高通量实验与计算、人工智能技术、机器人技术等，建设5个材料智能实验室。支持新材料主体建设标准化结构化材料数据库，应用隐私计算等技术，挖掘激活材料大数据价值，围绕高分子树脂、特种合金、无机材料、有机化合物等配方筛选和结构性性能预测，开发3-4个垂类模型。依托高校、研究院所和新材料企业，培育20个应用人工智能设计材料的研发主体，在光刻胶原料、固态电解质、环氧树脂、高熵合金、新型催化材料、高端润滑材料等方向开发10个通过人工智能设计的新材料产品。（市经济信息化委、市科委、市教委）

3 实施育龙头创品牌行动

（5）做强区域特色

做强以三大基地、5个特色园区为核心的“3+5”产业发展空间。支持金山、奉贤联动，推进化工园区一体化发展，进一步做强化工新材料产业链，加快合成生物等绿色材料和电子化学品重大项目布局推进；支持宝山先进金属材料基地持续优化工艺和产品结构，以大国重器需求为导向，布局高强度、轻量化、极端条件用等特种金属研发创新和产业化；支持嘉定、临港加大半导体复合材料、超宽禁带半导体布局和产能建设，建设国际领先的半导体材料基地；以新材料特色园区为核心承载，布局前沿新材料研发转化、碳纤维复合材料产业链、电子化学品研发及产业化、化工研发中试等，培育区域新增量。（市经济信息化委、市规划资源局、相关区）

（6）做大优质企业

支持钢铁、化工企业整合上下游产业链资源，布局研发中心和新业务板块，扩大增量产能。围绕轻合金、合成生物等方向，落地3-5个重大新材料项目，新增产值力争达到百亿级。鼓励企业研发中心开展成果

转化和本地化协同创新，完善重点新材料产业链。激发中小企业创新活力，培育高成长性企业，支持市级企业技术中心争创国家级，在细分赛道新增20家企业技术中心和25家国家级专精特新“小巨人”，通过实施新一轮“浦江之光”行动，新材料上市企业力争新增14家、总数达到70家。

支持企业加快产品高端化、流程数字化、工艺绿色化的技术改造，最高支持不超过1亿元。支持企业建设智能工厂，力争建成2-3家灯塔工厂。支持企业打造行业工业互联网平台和数字供应链项目，符合条件的项目可给予最高2000万元支持。（市经济信息化委、市国资委、市地方金融监管局）

（7）做多品牌产品

推出一批市场占有率领先的“明星”产品。在先进高分子领域重点围绕尼龙66、热塑性聚氨酯弹性体等50个产品，在特种金属领域重点围绕高效耐热刻痕取向硅钢、高端轴承钢等20个产品，持续提升技术水平和细分市场占有，擦亮新材料“上海制造”品牌，鼓励企业开展“上海品牌”培育和认证。在新能源材料、耐高温合金等领域，培育6-8个国家级制造业单项冠军产品和示范企业，实现总数翻倍。

打造一批高精尖的“明珠”产品。支持红外探测用大尺寸高性能稀土激光钎玻璃、遥感卫星用超大尺寸超轻量化碳化硅光学部件、4N级高纯铍材料、航空用殷瓦合金、深海勘探检波器用压电陶瓷、核电蒸汽发生器用耐磨铜合金、超纯核级奥氏体不锈钢等技术国际先进或领跑的新材料产品开发，满足国之重器、关键领域等战略需求。（市经济信息化委、市国资委、市财政局、相关区）

4 实施建平台广赋能行动

（8）建设协同创新平台

支持新材料企业联合高校和科研院所，在碳纤维复合材料、前沿材料、电子化学品、先进汽车材料等领域，创建5家制造业创新中心等产业创新平台，组织产业“一条龙”项目攻关，最高支持2000万元，支持“基地+基金”联动，促进产业孵化转化。支持新材料领域AI企业、数据技术供应商、新材料研发创新机构联合

建设材料数据公共服务平台，创建材料公共文献数据收集和基础性模型工具包。依托平台探索自然语言、材料语言深度融合的新材料垂类大模型开发，对平台运营和新材料垂类模型开发给予不超过2000万元资金支持。（市经济信息化委、市科委、市教委）

（9）建设梯次验证平台

基于产业创新研究院等平台资源建设集成电路材料验证平台，与集成电路链主企业配合形成“小线-大线”梯次验证模式，缩短材料验证周期，提高成功率。聚焦“空天陆海能”等领域，围绕复合材料、特种金属材料、化工新材料、电池材料、氢能材料等，依托相关产业园区，引育2-3家验证机构，增加新材料第三方验证能力供给。（市经济信息化委、市发展改革委、市科委、市市场监管局）

（10）建设功能检测平台

围绕结构与功能陶瓷、工程用高分子及复合材料等，依托市场化主体，培育1-2个新材料领域市级质检中心。支持企业、检测机构等开发关键仪器装备，力争在膜材料智能装备、环境试验装备、材料表征仪器（高端电镜、能谱、色谱、质谱、光谱分析等）实现多项突破，支持新材料单位率先采购应用。（市经济信息化委、市市场监管局、市财政局）

5 实施优转化强应用行动

（11）破解瓶颈加速中试转化

支持安环管理能力强的新材料机构和园区盘活存量资源，强化公共服务功能，分类建设化工新材料、合金、绿色生物、无机材料等12个中试基地（含4个公共中试基地），服务50个以上中试项目落地。根据公共中试服务情况给予中试基地最高500万元资金支持。在中试基地整体安评、环评框架的前提下，简化中试项目安评、环评工作流程。引导天使投资、VC/PE、产业投资等全生命周期联动投资体系，长期支持新材料创新发展。鼓励保险机构创新提供中试基地风险解决方案，为科技成果转化主体提供保障。将园区中试基地的服务企业数量、成果转化数量等指标，纳入资源利用效率评价体系。（市经济信息化委、市科委、市教委、市规划资源局、市生态环境局、市应急管理

局、市财政局)

(12) 用户牵引加大应用推广

鼓励应用企业发布集成电路制造、燃料电池组件、新型储能技术、航空轻量化、极端环境装备、高端传感器等场景的关键战略材料需求，实施“揭榜挂帅”，培育50家链上骨干新材料企业，布局15个以上关键材料攻关项目，单个重大项目支持不超过1亿元。鼓励优质企业面向前沿新材料发布城市电网、长距离交通等探索应用的场景清单，支持大长度超导电缆及超导开关站建设，开展核聚变超导磁体等新领域示范建设，通过标杆示范加快打通商业化瓶颈。支持新材料企业参与重点产业链企业配套，鼓励通过相关管理体系及自愿性产品认证。（市经济信息化委、市国资委、市科委、市教委、市市场监督管理局）

6 实施强保障配要素行动

(13) 健全组织保障

在市制造业高质量发展领导小组下设立新材料市区工作专班，强化部门联动、市区协同、政企沟通，建立统筹协调机制，研究解决新材料产业发展中的重大事项和共性问题。完善新材料产业推进工作网络，依托市、区、特色产业园区业务主管部门，强化政策宣贯、项目管理、企业服务等工作联动。建立新材料服务专员机制，落实“首问负责制”，支持为新材料企

业提供专业服务。（市经济信息化委、市发展改革委、市科委、市规划资源局、市生态环境局、市应急局、相关区）

(14) 强化要素支撑

统筹保障重点新材料项目能耗、土地、排放等指标，支持采用“工作指南”等方式加快微量、少量的涉化新改扩建项目在合规区域落地。推动有条件的新材料企业“工业上楼”，打造100万平方米以上“智造空间”。支持企业强化全链条安全管理，完善规章制度和标准规范，提升本质安全。加强人才队伍建设，支持新材料企业为核心骨干人才申报国家和本市人才计划、人才专项奖励等；引育15名领军人才，建成150个具有创新活力的材料团队。（市经济信息化委、市发展改革委、市规划资源局、市生态环境局、市应急局、市人力资源社会保障局）

(15) 深化交流合作

组建新材料企业家联盟，与新材料战略咨询专委会联动，组织培训交流调研等精品活动，打造“材英会，因材会”活动品牌。强化上下游协同创新。发挥工博会新材料展、国际新材料博览会等重要平台功能，加大海外高水平人才团队吸引力度，深化长三角等重点区域新材料产业合作交流。

摘编自“可降解可循环中心”

