

滨州市人民政府办公室

滨政办字〔2024〕32 号

滨州市人民政府办公室 关于印发滨州市科技创新引领标志性产业链 高质量发展实施方案(2024—2027 年)的 通知

各县(市、区)人民政府,各市属开发区管委会,市政府各部门、各直属事业单位,市属各大企业,各高等院校,中央、省驻滨各单位:

《滨州市科技创新引领标志性产业链高质量发展实施方案(2024—2027 年)》已经市政府同意,现印发给你们,请认真贯彻执行。

滨州市人民政府办公室

2024 年 11 月 15 日

(此件依申请公开)

滨州市科技创新引领标志性产业链高质量发展 实施方案(2024—2027 年)

为认真贯彻落实省政府办公厅《关于印发科技创新引领标志性产业链高质量发展实施方案(2024—2027 年)的通知》(鲁政办字〔2024〕43 号),系统性完善提升全市科技创新体系,加快引领全市重点产业链高质量发展,结合我市实际,制定本实施方案。

一、总体目标

到 2027 年,全社会研发经费投入强度达到 3.75%左右;聚焦重点产业领域,形成 60 项左右的重大科技创新成果,新增国家级、省级、市级高层次人才 400 人;全市高新技术企业达到 1000 家,其中重点产业链领域占比达到 85%;规上高新技术产业产值占规上工业产值 48%左右,重点产业领域科技创新支撑引领能力显著增强,我市工业体系核心竞争力大幅提升。

二、重点产业链科技攻关方向

(一)新一代信息技术产业链。

1. 集成电路。研发半导体先进制程用湿电子化学品和超高纯电子级气体;创制国际领先水平的高分辨光刻材料,实现我国在先进工艺技术节点上集成电路用高端光刻材料的自主可控;开展

功率型半导体分立器件的设计与制造。

2. 高性能服务器。开发“AI+工业”技术，全市加快集聚形成超 5500P 的智能算力。

3. 高端软件与网络通信。研发工业 AI 应用、科学计算与仿真、工业大模型和智能制造相关工业软件和高端应用软件。

4. 人工智能与大数据。开展基于人工智能的工业产品外观缺陷检测技术研究；开发智能养老、辅助医疗诊断技术；研究多元异构算力资源池化、算力任务调度、大规模并行计算系统优化、大模型分布式训练—推理、云边端智能算力高效协同、高性能数据分析等。

（二）高端装备制造产业链。

5. 工业母机与行业装备。研发高端激光调制整形增材制造金属技术及装备；开发重型高端数控车床。

6. 轨道交通与动力装备。研发先进高效内燃机、低/零碳新型清洁燃料内燃机用活塞组件及智能工艺装备；优化提升镶圈膨胀系数、镶圈密封性寿命，攻克烧机油、动力下降、尾气超标等难题；开展小缸径活塞焊接的工艺研究；开发混动汽车（HEV）涡轮增压器（VGT）关键特种合金零部件。

7. 新能源汽车。开发新能源汽车用强度—导电率—延伸率协同提高的铝合金超细电子线束制备技术及装备；开发汽车用先进铝合金及异形泡沫铝；研发轻质金属材料熔凝成形一体化技术及装备，开发航空与汽车用低成本铝、钛合金紧固件与高强弹簧。

8. 工业机器人。开发新一代表面绿色清洗、智能喷砂处理成套装备。

9. 智能农机。建设无人智慧农场基础设施,开发立体化农情感知网络,开发智慧农场数字孪生与智能管理系统及北斗与遥感综合集成的空天信息服务平台。

10. 造纸装备。开发“短流程、高效率、低能耗、高品质”的纸浆模塑产品成型技术与装备。

11. 工程机械。研发可伸缩式两栖浮箱及智能控制系统;研制悬臂梁施工装备的智能化控制系统。

12. 智能厨具。开发商用厨房物联系统;开展智能厨房设备联动控制算法研究;研发场景应用智能厨房物联控制平台和智慧厨房云平台;开展燃气厨具设备低能耗、余热再利用研究,开发油烟净化设备,加快推动商用厨具绿色制造。

13. 高端海工装备。开展非粘结性动态立管国产化研究,突破高屈服强度钢材、高强度金属材料焊接技术;加快海上风电叶片及主机研制。

(三) 新能源新材料产业链。

14. 核能。研究乏燃料离堆干法贮运容器及百吨级超大型铸件制造工艺。

15. 储能。研发高比能长寿命富锰磷酸锰铁锂;开展富锂锰基正极材料、锂合金负极材料与电解质的匹配性技术研究;电池材料前驱体和锂离子电池负极用包覆材料;攻克锂电池原料纯化、杂

质去除、晶体结构控制等关键技术；开展电池的能量密度、充放电性能、安全性和稳定性研究；开展固态全电池器件集成及规模化制备研究。

16. 太阳能风能。研发大兆瓦海上风力发电机零部件；研制新型铝合金材料，提升铝合金边框制造工艺；开展太阳能、风能等绿色能源数据分析和设备智能运维研究。

17. 氢能。开展电解水制氢隔膜材料聚苯硫醚的研发及产业化；加快氢燃料电池核心零部件技术突破；研制适应新能源电力宽功率波动的碱性电解槽，突破大规模氢的制、储、运、用一体化关键技术。

18. 可再生能源。开发二氧化碳转化生物柴油和航空煤油的生物技术；加快生物质定向热解等关键技术研发和设备制造；研究熔盐储热或弃电制热技术在新能源系统中的应用；研发高效、长期稳定的复合钙钛矿薄膜及其光伏与光电探测器件；研发微电网智慧能源管理平台的系统控制及逻辑算法。

19. 高性能纤维复合材料。研发再生聚酯系列网具产品，研究新型材料、可降解材料、高分子量聚乙烯材料等；研究锂离子电池隔膜用对位芳纶纳米纤维；研发可降解、可再生的环保材料及高强度纸板材料；研发阻燃纸系列产品。

20. 新型无机非金属材料。开发生产道路基层用缓凝硅酸盐水泥；开发适用于厚膜混合集成电路氧化铝电子陶瓷、5G 智能精密电子陶瓷件；开发低成本高性能寡壁和单壁碳纳米管；研究工业

级规模化氧化铝提纯技术,开发高纯氧化铝产品;开发高纯高强石墨制备工艺;研发新型喷涂速凝防水防腐涂料,实现海洋重防腐技术国产化;开发应用于电子医疗的高纯度、高硬度和高纯度白刚玉。

(四)海洋经济产业链。

21. 海水淡化及综合利用。研发有膜设备、能量回收装置、高压泵等海水淡化关键设备;研发先进海水资源提取及高附加值产品获取技术,延伸海水综合利用产业链条。

22. 海洋育种与精深加工。加大对虾资源保护、育种创新、测试评价和良种繁育研究;开展虾蟹、鱼类、贝类等育种及健康养殖新模式研究;开展智慧滩涂贝类生态养护与资源优化利用研究;开展基于海水养殖水体基础数据采集、分析及水产苗种疫病研究。

23. 海洋化工。开发海水提溴及废液绿色处置技术,开发钾富集液产业化利用成套技术,开展海水高效提钾、镁、钙、锶、锂等元素研究;开展盐田卤水高效综合利用及产业化集成研究。

(五)精细化工产业链。

24. 新型高分子材料。开展高性能聚烯烃系列“卡脖子”技术攻关;开发高端、高性能、高活性聚异丁烯、液体丁基橡胶产品;开发生物基衣康酸酯橡胶、特殊用途的功能化弹性体材料和高碳 α -烯烃;开发高端药包材用环烯烃(共)聚合物材料;研发高性能防水卷材TPO;开展聚酰亚胺薄膜及特殊单体研发与工程化;研发高性能绳网用高分子量聚乙烯材料。

25. 煤与石油清洁高效利用。加快烯烃氢甲酰化关键催化剂及工艺的开发与应用；开展 1,4-丁二醇(BDO)可降解绿色新材料产业化技术开发与应用；研制移动床低碳烷烃脱氢催化剂；加快高效催化湿式氧化技术开发及在化工领域的绿色应用；加快重芳烃向高价值化学品或高端聚合材料及碳材料(含新能源)前驱体转化研究；加快烯烃、芳烃、醇、酸、酯、胺等产品的生物化耦合等绿色技术开发；研究 CO₂ 捕集封存和催化转化技术,推动 CO₂ 资源化技术应用。

26. 高端功能化学品。完善有机电子化学品反应、分离、除杂、制程工艺相耦合等全流程质量技术；开发面向高效光电器件的高质量、大尺寸、层数可控的二维材料。

27. 医药化工。加快藜芦酮、藜芦醛、盐酸金刚烷胺等化学合成法向生物法转变研究；优化提升降血糖、麻醉、妇科等领域原料药生产工艺；优化奈韦拉平及其中间体生产工艺流程；优化氯代苯酚、巯基乙酸异辛酯等医药中间体生产工艺流程；开展农药活性物质的分子设计及合成研究。

(六) 医药健康产业链。

28. 新药创制。开发药用高安全、低成本甲基环糊精；研发高效生物合成叶黄素、稀有糖等功能性产品及药物中间体的新工艺；加快中药一类新药咳敏胶囊开发；开展医用注射级一水葡萄糖绿色智能制备技术研究。

29. 医疗器械。开发组织工程化肌腱等植入性纺织材料、人

造皮肤、创伤敷料与非植入性组织材料；加快人造血管等高端医疗用纺织材料攻坚，实现国产化替代。

（七）高端铝产业链。

30. 电解铝及铝先进材料。开展电解铝端电解槽内耦合场分析与智能检测装备研制，开展高品质再生铝保级/升级利用研究；开展钢铝协同多组分增值利用关键技术开发；开展高性能、特殊用途、低成本铝合金及铝基复合材料的应用基础及制备工艺研究，开发中子吸收材料；开展铝基材料功能表面的定制设计、铝合金材料激光表面改性、电化学加工技术研究；研究铝大型一体化构件高效制备和低成本短流程加工技术；开展高强韧铝合金高精度成型技术研究；开展铝合金变形材及构件加工先进装备研发及配套模具设计制造研究；围绕新能源汽车用高压压铸件模具热平衡技术、高压压铸模具寿命提升技术开展攻关；强化海工耐蚀铝合金、超高强铝合金、铝基高熵合金、铝基复合材料等应用基础研究；开发高强韧长寿命铝合金焊丝；开发适用于增材制造的高性能金属材料，开发适用于微尺度及大模型构件的打印技术及装备；研发铝合金智能制造控制系统、自动化生产线，开发质量检测与故障诊断系统，加快铝合金智能化装备开发。

（八）智能纺织产业链。

31. 高端纺织材料与装备。研发生物基、可降解、循环再生等绿色纤维及染整技术；开发加热电刺激理疗类智能穿戴服装及配套检测系统；研究无氟防水防油技术，提升纳米纤维膜防水性、耐

磨性和力学性能；研究废旧纺织品分选及前处理技术、废旧聚酯解聚与产物回用技术及分散染料提取与回用技术。

32. 智能纺织。开展纳米纤维宏量制备和智能纤维设计制备研究，提升功能纤维性能和品质稳定性；开展智慧养老智能纤维研发；研制纺织基传感器，开展柔性导电、纺织基弹性传感技术及控制模块一体化研制与开发。

（九）食品加工及畜牧业产业链。

33. 现代食品。研究酶法脱胶、米糠油精炼、酶法增香等油脂关键技术，开发玉米油绿色新工艺，研制开发特定功能的玉米油；研究大豆蛋白加工温和分级控制、大豆蛋白增值改性等技术，推动大豆乳清蛋白、大豆低聚糖高效利用；研究小麦戊聚糖高效分离、分级利用等关键技术，推进小麦淀粉浆高值化加工利用；依托合成物技术，研制甘露糖、阿洛酮糖、塔格糖等新型代糖；研发氨基酸平衡释放豆粕高效利用、油脚乳化及关键组分活化、豆皮发酵提效等工艺；开发特殊膳食食品、特医食品、功能食品、个性化营养健康食品；开发酵母蛋白利用关键酶。

34. 畜牧业。开展肉牛现代牧场数字养殖与智能装备关键技术研发及应用；加快肉禽智慧化绿色高效养殖模式集成与示范；研究肉制品智能加工与品质控制关键技术；开展盐碱地饲草新品种培育及高效生产关键技术研究。

（十）低空经济产业链。

35. 无人机。推进无人机整机研制、加快低空服务管理系统

建设以及“无人机+”行业应用；开发低空应急救援系统和智能化巡飞系统，建设半物理仿真、数据链测试等实验验证平台；开展智慧化、自动化、无人化等起降设施研发研制，推动建设智能化、绿色化、集成型、多用途的融合飞行保障基地和无人机试验基地；开展新型航空材料、核心零部件研发。

三、推进措施

（一）实施关键核心技术攻关工程。聚焦重点攻关方向开展技术需求储备，完善重大攻关项目储备机制，推动重点产业领域重大基础、应用基础和关键技术接续攻关。实施重大关键核心技术攻关、产学研“揭榜挂帅”攻关和中小企业创新能力提升攻关，每年组织实施市级以上技术攻关科研任务 20 项以上，取得有影响力的重大科技成果 15 项以上，推动科技创新与产业创新深度融合。设立山东省自然科学基金—工业智能制造联合基金，强化工业智能制造领域应用基础研究，提升重点产业链共性基础技术源头供给。加快培育一批首台（套）技术装备、关键核心零部件和首版次高端软件。完善政府首购首用、推广应用机制。深入实施数字核心产业倍增行动，在重点产业领域加快培育产业大脑、数字经济总部和晨星工厂。（市科技局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局配合）

（二）实施创新平台效能跃升工程。开展市级重点实验室体系重组，系统性优化提升突破实验室效能。依托科技领军企业、冠品企业和金银铜狮企业，在每个重点产业布局建设 4—5 家重点实验

室。加快滨州铝产业智能制造山东省实验室创建,突破铝合金数字孪生系统、关键高端铝合金材料制造等难题。在重点产业攻关方向布局建设新型研发机构、技术创新中心、院士工作站、工业设计中心、“一企一技术”研发中心等科创平台 55 家以上,加快提升产业链技术供给水平和产业化水平。依托山东航空学院、邹平省级高新区布局建设 2 家重大科技创新平台。加快提升魏桥国科高等技术研究院、京博化工研究院、滨化技术研究院、黄河三角洲纺织科学研究院重大创新平台创新能级,支持承担重大科研任务,提升重点产业关键技术供给能力。(市科技局牵头,市发展改革委、市工业和信息化局配合)

(三)实施企业创新主体培强工程。持续引导企业加大研发投入,实施高新技术企业三年倍增行动计划,完善高能级梯次培育体系,创新培育服务机制,优化政策支持体系。支持研发投入高、复合增长率高、市场占有率高的“三高一核心”重点企业开展高水平技术创新,加快科技领军企业、高新技术企业、科技型中小企业量质双提升。2027 年,国家科技型中小企业评价入库达到 2000 家,科技领军企业、“三高一核心”企业突破 50 家,专精特新、单项冠军等各类创新型中小企业达到 800 家。支持龙头企业向中小企业开放创新资源和应用场景,提升大中小企业协同创新能力,积极培育创新型产业集群。(市发展改革委、市科技局、市工业和信息化局分工负责)

(四)实施高层次人才引育工程。实施产才融合赋能高质量发

展行动,建立紧缺人才培养、标志性领军人才引进、关键核心技术攻关“三张清单”,加速推进“四链”有机衔接、融合发展。实施国家级、省级、市级人才项目梯次培育,加大外国高端人才和专业人才引进力度,积极培育泰山学者、泰山产业领军人才、山东省“外专双百计划”专家等省级人才,全面推进科技人才队伍建设。深入实施青年科技启明星计划,持续激发优秀青年科技人才创新创业活力。以重点产业链链主企业为主体,开展专项人才提升行动。深化平台结点协同联动,建立多层级、多领域合作机制,推动人才共育共引共用。推进职业教育高水平专业(群)建设,加大现场工程师和高技能人才培养力度。根据人才层次和工作成效,加大人才补贴和科研经费资助等力度,建立全方位全流程的人才服务保障体系。深化人才评价改革,健全要素参与收入分配机制,营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围。(市委组织部、市教育局、市科技局、市工业和信息化局、市人力资源社会保障局分工负责)

(五)实施科技服务体系强化工程。积极融入全省科技大市场体系,依托渤海先进技术研究院,加快建成技术交易、中试孵化、项目孵化等一站式滨州科技大市场。完善科技成果转化政策措施,鼓励高校、龙头企业牵头建设中试基地、概念验证中心。完善科技服务直通机制,促进科技成果就地交易、就地转化、就地应用,为重点企业、重点产业提供定制化、套餐式服务。积极开展专利转化运用专项行动,促进专利产业化运用,推进产业强链增效。积极参与全省科研仪器设备共享平台改造升级,推动大型科学仪器开放共

享实现“一网通办”、实时抵扣。（市科技局、市市场监管局分工负责）

（六）实施科技金融服务提升工程。深入实施“金融精准服务提升年”活动，引导金融机构加大对重点产业领域支持力度。加大“鲁科贷”“鲁科担”“鲁科保”“先投后股”政策宣传和落实力度，推广“科融信贷”业务。支持金融机构创新推出科技金融产品，在依法依规、风险可控的前提下，鼓励为科技型中小企业提供“无抵押无担保”融资。落实科技创新再贷款政策，扩大科技金融政策受惠面。加大高新技术企业上市培育力度，滚动完善科技型企业上市培育后备力量，积极推动创新型中小企业在新三板和区域股权挂牌。持续推动科技支行政策合作银行提质、增量，持续发挥科技支行政策对科创性企业增信赋能作用。（市科技局、市财政局、人行滨州市分行、滨州金融监管分局分工负责）

（七）实施科技交流合作深化工程。发挥国际科技合作基地、“一带一路”联合实验室国际合作平台作用，加大优势领域新技术、新模式及成套技术产品对外推广应用。引导我市高校、科研院所、重点企业积极申报省“一带一路”联合实验室，鼓励重点用人单位积极参与国际科技合作交流活动。深化绿色低碳技术、装备、服务、基础设施等领域对外投资合作，积极参与共建“一带一路”绿色清洁能源项目和互联互通基础设施项目，带动技术、产品“走出去”。积极对接中国（山东）自由贸易试验区，支持符合条件的开发区与自贸试验区各片区开展联动创新，复制推广自贸试验区各片

区的改革试点经验，共享自贸试验区政策红利和改革红利，建设更高水平的贸易平台。（市科技局、市商务局分工负责）

（八）实施创新要素集聚工程。发挥市委科技委牵头抓总作用，建立部门联合推进工作机制，一体化推进企业、高校、金融、党政四个界别科技创新工作，调动一切有利于创新的积极要素，推进科技创新与产业创新深度融合。强化财政科技投入，完善多元化科技创新投入体系。强化土地、能源等要素保障，对科技创新类重大项目、重大平台，依据国土空间规划合理保障用地需求，安排用电、用水、能耗排放指标。强化科技合作顶层设计，统筹不同需求，构建分工合理、协同有序的开放合作战略体系，打造产学研深度融合的多层次多维度创新互动模式。加强绩效评估，深化督导激励，进一步营造公平、法治、开放的创新环境。（市科技局牵头，市发展改革委、市财政局、市自然资源规划局配合）

抄送：市委各部门，市人大常委会办公室，市政协办公室，市监委，市中级人民法院，市检察院，滨州军分区。
各民主党派市委(总支部)，市工商联。

滨州市人民政府办公室

2024 年 11 月 15 日印发