

甘肃省工业和信息化厅
甘肃省教育厅
甘肃省科学技术厅
甘肃省交通运输厅
甘肃省文化和旅游厅
甘肃省人民政府国有资产监督管理委员会
中国科学院兰州分院

文件

甘工信发〔2024〕148号

关于印发甘肃省推动未来产业创新发展
行动方案的通知

各市州工信局、教育局、科技局、交通运输局（委）、文化（体育广电）和旅游局、市州国资监管机构，兰州新区经发局、教体

局、科技发展局、城建交通局、商文旅局，有关科研院所，有关企业：

为深入学习贯彻习近平总书记关于新型工业化的重要指示、重要论述和对甘肃重要讲话重要指示批示精神，认真落实中央经济工作会议和全国新型工业化推进大会精神，抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇，加快发展未来产业，塑造工业发展新动能，根据工业和信息化部等七部门《关于推动未来产业创新发展的实施意见》精神，结合我省实际，制定本方案。

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精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推进高质量发展，以传统产业的高端化升级和前沿技术的产业化落地为主线，以创新为动力，以企业为主体，以场景为牵引，以标志性产品为抓手，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，为加快建设现代产业体系提供有力支撑。

二、发展目标

到2025年，产业规模稳步提升，突破一批前沿关键核心技术，形成一批标志性产品，开拓一批典型应用场景，制定一批关键标准，培育一批专业服务机构，打造一批重点企业，初步形成符合我省实际的未来产业发展格局。

到2027年，未来产业综合实力显著提升，一批新技术、新

产品、新业态、新模式得到普遍应用，重点产业实现规模化发展，培育一批生态主导型领军企业，构建未来产业和优势产业、新兴产业、传统产业协同联动的发展格局，形成可持续发展的长效机制。

三、重点任务

(一) 超前布局未来产业

1. 未来制造

人工智能。推动新一代人工智能技术的产业化与集成应用，加快发展智能器件、智能装备、智能图像处理等产业链条。推动人工智能算法、算力、数据三大要素融合互促，夯实人工智能产业发展基础。推进面向行业的应用算法研发，加快高精度、低成本的智能传感器研发应用，积极培育人工智能控制产品、智能解析产品、智能硬件产品。

机器人。针对智能制造场景中复杂设备操作、复合工具使用、人机协同作业等任务需求，研制环境适应性强、具备稳定行走能力、可自主操作工具与决策、融入智能制造数字化信息体系面向工业制造的特种机器人。鼓励面向危险作业、智慧物流、安防巡逻、服务娱乐等典型应用的特种机器人研究。

2. 未来信息

深度数字孪生。建立全面反映城市、工厂、交通对象状态的“数字孪生体”，打造一体化数字孪生底座平台，支撑广义的应用

场景和业务需求。数字孪生技术的应用从可视化向可计算、可用、可控的深层次应用拓展，实现业务流程优化与再造，同步实现孪生要素标准化和管理标准化，实现工业生产、城市管理、交通管理的数字拟态和真实场景高度融合。

量子科技。围绕量子计算、量子通信和量子测量三大领域，强化基础研究，加快技术成果转移转化，推进量子科技产业化。依托兰州空间技术物理研究所、兰州大学等省内量子科技领域技术成果及产业基础，推进热电材料产业化、激光量子通讯技术在铁路信号、电力传输等领域的转化。

3. 未来能源

新型核能。抢抓钍基熔盐堆二期项目实施机遇，做好关键装备、关键材料的配套，构建新型核能产业生态。做好钍同位素产能布局，开发钍基熔盐堆在航海、航天领域的应用。关注中科院加速器驱动嬗变研究装置（CiADS）和强流重离子加速器（HIAF）研究进展，利用国际上第一个兆瓦级加速器驱动次临界系统（ADS）和全球脉冲束流强度最大的重离子加速器的超强性能，在先进核能应用不断探索，为能源革命和人类经济生活创造价值。

氢能。推进制氢装备、储运氢装备、加氢装备研制及首台套应用，发展氢能关键材料，鼓励龙头企业先行先试，开展交通、分布式能源、工业等领域氢能示范应用，拓展新型应用场景，

培育壮大燃料电池产业链。重点支持发展可再生能源电解制氢、核电高温制氢、生物质制氢以及燃氢内燃机卡车、燃氢气轮机等。

新型储能。发挥高温熔盐、钒电池及其储能系统产业基础优势，重点发展高能量比、高可靠性的锂离子电池、固态电池、液流电池、钠离子电池、超级电容器，推动新型储能长时段、低成本、安全化发展。

4. 未来材料

同位素。充分发挥核乏料和高放核废料处理基地优势，加大基于反应堆、加速器来源的同位素分离、提取技术研究，为国内检验检测、医疗装备、放疗药物提供原料。以 α —同位素为重要突破口，建设世界上首个基于百千瓦强流质子超导直线加速器的精准放疗用 α —同位素研发平台，开展全链条创新性研究。

核用材料。重点发展满足先进核能装备服役要求的结构、润滑、密封以及防护材料，布局建设一系列核润滑、密封、支护、防护材料生产项目，实现全系列核电涂料的产业化，打造我国核电涂层材料创新发展高地，有效支撑先进核能装备系统安全、可靠及长寿命运转。推动核化工非标设备、核燃料储运容器、核电站压力容器、储罐等装备产业发展。

超材料。加强羰基气态金属、凹凸棒等纳米材料的应用开发，充分利用重离子加速器的特殊功能，构建特殊功能的纳米材

料和纳米孔洞，在光学性能、强度、选择性等基础物理性能上进行突破。继续开发超低密度石墨烯气凝胶应用，争取在航天领域应用。积极推动光致变色、高温超导材料研究，争取在产业化方面有所突破。

新型半导体：加快碲化铋等热电半导体材料的应用，争取在低品位热源发电成套装备上取得突破。支持碳化硅数字芯片和金刚石半导体研究，发挥其抗辐射、高击穿、耐高压、宽禁带、耐高温等物理性能优势，开发特殊复杂环境下能够稳定运行的计算机设备、电磁设备和高端控制装备。

5. 未来空间

商业航天制造和发射。聚焦遥感、卫星制造、火箭制造和发射、卫星通信和数据服务、卫星导航、高精度地图、地面设备等领域，加快产业园区规划，布局一批制造业和服务业企业。打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系，布局建设商业航天发射场。争取开展专项规划，鼓励有条件的市州政府积极参与航天产业发展。

低空经济。开发低空经济应用场景，促进低空飞行与其它产业有机融合，培育低空综合发展新业态。综合智慧城市建设，以民用无人驾驶航空试验区为契机，进一步拓展无人机在农林植保、国土测绘、环境保护等公共服务领域的应用。在飞行器开发生产、智能化应用、便利化服务方面布局产业链条，构建产业

优势。

6. 未来健康

遗传科学及应用。着力发展人工智能+生物医药、重组抗体、高通量测序、抗体偶联药物、小分子抑制剂、细胞 3D 打印、CRISPR—Cas、免疫检查点抑制剂、药物递送、蛋白质组学、mRNA 疫苗、嵌合抗原受体等。

生物合成。利用微生物生物合成技术，可以生产多种物质和产品，广泛应用于食品、医药、化工、能源和材料等领域。关注菌种培养技术和基因编辑技术相结合，在特种生物酶、蛋白、多肽、抗生素、疫苗、农药、生物基聚酯新材料等方面开发新产品，培育新兴产业生态。

(二) 加快技术创新和产业化

7. 提升创新能力。面向未来产业重点方向实施甘肃省科技重大项目和重大科技攻关工程，加快突破关键核心技术。发挥国家实验室、全国重点实验室等创新载体作用，加强基础共性技术供给。鼓励龙头企业牵头组建创新联合体，集聚产学研用资源，体系化推进重点领域技术攻关。推动跨领域技术交叉融合创新，加快颠覆性技术突破，打造原创技术策源地。

8. 促进成果转化。构建科技服务和技术市场新模式，支持科技成果评价和转移转化，开拓应用场景和商业模式。落实首台(套)重大技术装备和首批次新材料激励政策，加快新技术新产

品应用推广。

（三）开发标志性产品

加快实施重大技术装备攻关工程，突破重离子肿瘤治疗专用装置、深部资源勘探开发装备等高端装备产品，以整机带动新技术产业化落地，打造西部特色高端装备体系。深入实施产业基础再造工程，补齐基础元器件、基础零部件、基础材料、基础工艺和基础软件等短板，夯实未来产业发展根基。在特种机器人、脑机接口、量子频标、钍基熔盐堆、可回收和大载荷火箭、深部资源勘探开发装备、同位素、超导重离子肿瘤治疗装置和硼中子俘获装置、干细胞和人造蛋白等领域打造一批标志性产品。

（四）壮大产业主体

9. 培育高水平企业梯队。引导领军企业前瞻谋划新赛道，通过内部创业、投资孵化等培育未来产业新主体，加快培育未来产业新企业。建设未来产业创新型企业孵化基地，梯度培育专精特新中小企业、高新技术企业和“小巨人”企业。

10. 打造特色产业链。依托龙头企业培育未来产业产业链，建设先进技术体系。鼓励有条件的市州先行先试，结合国家自主创新示范区、国家高新技术产业开发区、新型工业化产业示范基地等，创建未来产业先导区，推动产业特色化集聚发展。

11. 构建产业生态。加强产学研用协作，打造未来产业创新

联合体，构建大中小企业融通发展、产业链上下游协同创新的生态体系。提升产业链供应链韧性，构建产品配套、软硬协同的产业生态。

（五）丰富应用场景

12. **开拓新型工业化场景。**围绕装备、原材料、消费品等重点领域，面向设计、生产、检测、运维等环节打造应用试验场，以产品规模化迭代应用促进未来产业技术成熟。深化新一代信息技术与制造业融合，加快推动产业链结构、流程与模式重构，开拓未来制造新应用。

13. **建设标志性场景。**建立优秀案例和解决方案库，引导开发特色化的标杆示范场景，依托场景组织高水平供需对接活动，加速新技术新产品推广。

（六）优化产业支撑体系

14. **加强标准引领与专利护航。**结合未来产业发展需求，统筹布局未来产业标准化发展路线，加快重点标准研制。强化重点标准宣贯和培训，引导企业对标达标，加速未来产业标准应用推广。

15. **同步构筑中试能力。**按产业需求建设一批中试和应用验证平台，提升精密测量仪器、高端试验设备、设计仿真软件等供给能力，为关键技术验证提供试用环境，加快新技术向现实生产力转化。

四、保障措施

16. **加强组织和统筹。**有关部门要形成推动未来产业发展的工作体制机制，深入贯彻推进新型工业化加快建设现代化产业体系有关政策，形成部门协同、省市协作的工作格局。促进未来产业在科技、金融、医疗、环境等领域拓展，形成相互协同的政策体系。发挥科研院所作用，推广先进的典型案例，营造推进未来产业发展的良好氛围。

17. **强化要素保障。**各部门和地区对未来产业所需的科研经费、资金、场地、人才等要素重点保障，重点通过购买服务的形式助力未来产业的成果转化。各市州要因地制宜确定自己的未来产业方向，集中资源和要素对符合地方科技和产业发展的未来产业进行重点保障。

18. **加大金融支持。**充分利用金融部门科技创新和技术改造再贷款政策的机遇，结合企业高端化、智能化、绿色化改造，加快未来产业中试平台和成果转化项目建设。积极争取制造业转型升级基金、中小企业发展基金等支持。完善金融财税支持政策，鼓励政策性银行和金融机构等加大投入，增加信贷额度、扩大中长期贷款规模，争取设立未来产业专项资金。

19. **强化人才保障。**针对我省未来产业需求，引进和培养相结合，培育良好的人才梯队。加强基础研究和应用研究的融合，发掘基础研究人才能动性，鼓励把基础研究成果转化为应用研究

产品。推动跨学科人才培养和跨学科研究团队培养，提升创新产品的研发能力。



2024年7月1日

公开属性：主动公开

甘肃省工业和信息化厅办公室

2024年7月2日印发

