

兰州市推动氢能产业高质量发展实施方案

（2026—2028 年）（征求意见稿）

为深入贯彻落实国家“双碳”战略部署，抢抓氢能产业发展战略机遇，推动我市氢能产业高质量发展，根据《甘肃省人民政府办公厅关于氢能产业发展的指导意见》《甘肃省推动氢能产业高质量发展若干措施》等文件精神，结合《兰州市氢能产业发展规划（2022—2035 年）》和本市发展实际，特制定本方案。

一、发展目标

以培育具有核心竞争力的氢能装备制造产业集群为基础，推动科技创新和产业创新深度融合，实现多元化、规模化应用场景为路径，力争到 2028 年，实现氢能产业产值翻倍，将我市打造成全国重要的氢能装备创新制造高地与“甘新氢走廊”核心枢纽。

——创新能力跃升。充分发挥我市已有的国家级氢能实证平台和一流高校、科研院所平台创新引领作用，突破攻克氢能装备制造领域核心技术 10 项以上，在氢交通、氢化工、氢冶金等领域保持行业领先水平。

——产业规模倍增。引进和培育产业链上下游企业 15-20 家，形成以 2-3 家龙头企业为引领、众多配套企业协同发展的产业集群，到 2028 年氢能及相关产业平均年增长 30%。

——应用场景多元。推动氢能在工业、能源、交通等多领域应用，在合成氨、甲醇等化工领域实现绿氢规模化替代应用突破，建成1—2个标志性“绿氢化工”或“氢能降碳”示范项目。打造2—3条氢能公交示范线路，构建环兰州加氢网络，建成加氢站5座。

二、重点任务

（一）建设开放协同、支撑有力的科技创新生态。

1. **强化高能级创新平台赋能。**聚焦甘肃“风光大省”资源禀赋，重点支持兰州大学氢能与低碳中心，深耕绿色氢能“制储运加用”全链条核心技术研究，重点突破风光发电制氢高效耦合、氢能储能等适配本地资源特点的关键技术。依托兰石-仙湖联合实验室平台，聚焦氢能及氨氢融合装备领域，开展工程化技术开发、装备国产化替代及产业化应用推广，推动实验室技术与企业生产需求精准对接。推动甘肃兰州电氢融合创新实验平台（国家级）提质增效，面向全国氢能产业链上下游企业，提供公正、权威的检测、认证、实证与标准研发全流程服务，吸引各类企业来兰开展产品测试、技术验证，打造区域性氢能创新测试枢纽，形成集聚上下游资源的“磁场效应”。（**牵头单位：**市科技局；**责任单位：**市发改委、市工信局，城关区人民政府、兰州新区、高新区、经济区）

2. **支持关键核心技术攻关。**围绕柔性智能制氢技术、高容量

固态储氢材料、低氮氧化物掺氢燃烧技术、70MPa IV型储氢瓶设计制造、长寿命燃料电池电堆等产业瓶颈领域，创新科技项目组织模式，采用“揭榜挂帅”“赛马”等机制，精准组织实施一批市级重大科技专项，给予持续稳定的资金、政策支持。联动高校、科研院所与龙头企业组建攻关团队，推动技术研发与产业应用同步推进，加快突破一批“卡脖子”技术，提升本地氢能技术自主可控水平。（**牵头单位：**市科技局；**责任单位：**市发改委、市工信局，城关区人民政府兰州新区、高新区）

3. 促进科技成果转移转化与标准化。依托兰州科技大市场现有平台优势，专门建设氢能产业科技成果转化专区，完善技术交易、成果孵化、产学研对接等配套服务，推动氢能领域科技成果就地转化、就近产业化。鼓励兰石集团、金川集团等行业龙头企业发挥引领作用，牵头或参与国际、国家、行业及地方层面氢能相关标准制定，抢占产业发展标准话语权。支持第三方专业机构建设氢能产品公共检测服务平台，完善检测技术体系，提升检测服务能力，为氢能产品质量管控、市场准入提供有力保障。（**牵头单位：**市科技局；**责任单位：**市市场监管局，各县区人民政府，兰州新区、高新区、经济区）

（二）培育自主可控、优势突出的装备制造与关键材料产业集群。

4. 做强做大氢能装备制造“长板”。明确兰石集团作为全市

氢能装备制造链主企业，加大政策、资金、资源倾斜力度，重点扶持其做强做优。推动兰石集团已实现技术突破的 98MPa/50MPa 高压储氢容器、90MPa 离子液氢气压缩机、1000Nm³/h 碱性电解槽等核心产品，加快实现规模化、系列化生产，优化生产工艺、降低制造成本，同步加大市场开拓力度，辐射全国乃至国际市场。引导企业转型升级，从单一设备供应商向“核心装备+系统工程+运营服务”的综合解决方案提供商转变，提升产业附加值。布局柔性制氢装备新赛道，依托兰石集团现有制造基础，重点培育适应风光等波动性电源的柔性电解水制氢装备，联合科研机构开展技术优化升级，力争在 2028 年前形成系列化产品并推向市场，打造新的产业增长点。（**牵头单位：**市工信局；**责任单位：**市科技局、市发改委，城关区、安宁区政府，兰州新区、高新区）

5. 突破关键材料与核心部件“短板”。聚焦氢能关键材料领域，重点支持金川科技园，充分发挥其在镍、钴及铂族金属领域的资源优势 and 冶金技术积淀，组建专业化研发团队，重点开展高性能、长寿命、低成本 AB5 型稀土系储氢合金材料的成分设计、制备工艺优化与规模化生产技术攻关。同步推进该类储氢材料在固态储氢罐、金属氢化物压缩机、燃料电池氢源系统等相关领域的应用验证与产品开发，搭建中试平台，完善中试工艺，力争在 2028 年前建成标准化中试生产线，实现产品批量生产与市场应用，填补本地相关材料产业空白。（**牵头单位：**市科技局；**责任单位：**

市工信局，城关区、榆中县区人民政府，高新区）

6. 开展燃料电池产业链招商。针对当前我市燃料电池产业核心部件依赖外购的短板，精准梳理燃料电池电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、碳纸、氢气循环泵、空压机等关键环节，制定针对性招商引资目录，配套出台差异化优惠政策。聚焦国内氢能核心部件优势企业，开展靶向招商、以商招商，吸引企业在兰设立生产基地、研发中心或区域总部，完善本地燃料电池产业链条，提升产业自主配套能力。（**牵头单位：**市投促局；**责任单位：**市发改委、市工信局、市科技局，各县区人民政府，兰州新区、高新区、经济区）

（三）打造覆盖多领域、具有显著降碳效应的氢能应用场景

7. 推动交通领域先试先行。以城市公交系统为突破口，优先开放兰州西站至兰州新区职教园区公交线路场景，打造我市首条标准化氢能公交示范专线，积累运营管理经验。聚焦物流运输领域，以甘肃（兰州）国际陆港、兰州新区铁路口岸、重点工业企业内部物流体系为核心场景，推广氢燃料电池重型卡车应用，重点用于集装箱转运、大宗生产资料短驳运输，降低物流领域碳排放。同步配套完善加氢设施，保障示范车辆稳定运行。（**牵头单位：**市交通委；**责任单位：**市发改委、市国资委、市公交集团，相关县区人民政府（含兰州新区、各功能区））

8. 能源与工业领域深度脱碳。立足兰州工业基础，推动氢能

与传统产业深度融合。支持西固石化园区内重点炼化企业开展技术攻关，探索绿氢部分替代天然气制氢，应用于柴油加氢精制等现有生产工艺，优化原料结构，降低炼化环节碳排放强度，推动炼化产业绿色转型。在兰州新区绿色化工园区，推动中能建等绿氢项目产品就近高效利用，重点用于合成氨、甲醇等绿色化工生产，构建“制氢—用氢”闭环体系，提升绿氢消纳能力。支持我市传统火电企业开展试点示范，选取代表性燃煤锅炉开展掺氢氨燃烧降碳改造验证，系统评估掺氢氨比例对锅炉效率、氮氧化物排放、设备寿命及整体碳减排效果的影响，形成可复制、可推广的技术规范与运行指南，为全国同类火电机组降碳改造提供兰州经验。（**牵头单位：**市能源局；**责任单位：**市工信局、市科技局，七里河区、西固区、榆中县、永登县人民政府，兰州新区）

9. 开展氢冶金前沿技术探索。聚焦钢铁行业深度脱碳需求，支持酒钢榆中钢铁、兰鑫钢铁等重点企业，依托本地氢源供给潜力，开展基于富氢气体（焦炉煤气提纯氢或绿氢）的“高炉富氢还原”或“气基竖炉直接还原”中试试验。重点评估技术可行性、经济性及减排成效，优化工艺参数，积累工程化应用经验，推动冶金产业绿色低碳转型。（**牵头单位：**市科技局；**责任单位：**市工信局，榆中县、皋兰县人民政府（含兰州新区、各功能区））

（四）布局建设适度超前、智慧高效的氢能基础设施网络

10. 科学规划与建设加氢站网络。加快编制《兰州市加氢站

布局与建设专项规划（2026-2030）》，严格与国土空间规划、综合交通规划、产业发展规划深度衔接，明确加氢站建设数量、布局点位、建设标准及推进时序。优化加氢站建设模式，坚持“以需求定布局”，优先在氢能公交示范线路沿线、物流枢纽、重点工业企业厂区及周边布局加氢站，保障应用场景用氢需求。推广“合建站”模式，积极支持中石油、中石化等能源企业，利用现有加油（气）站场地资源，改扩建油氢气电综合能源站，降低建设成本、提升土地利用效率。全面贯彻落实省级相关支持政策，明确制氢加氢一体站在化工园区外建设的审批流程、审批时限及配套要求，打通审批堵点，加快推进项目落地。（**牵头单位：**市发改委；**责任单位：**市自然资源局、市交通委、市应急局，兰州新区、高新区、经济区）

11. 探索多元化、低成本的氢气储运方式。聚焦氢源与用户高度集中区域，在兰州新区绿色化工园区、西固石化园区规划建设公里级输氢管道示范项目，重点验证管道输送的技术可行性、经济性及安全性，积累管道设计、施工、运营和安全监管等全流程经验，为后续规模化管网建设奠定基础。联合国家管网集团、高校院所及相关企业，开展现有天然气管网掺混氢气输送的可行性研究，重点评估掺氢比例对管网材质、关键设备、输送效率及终端用户使用的影响，建立完善的技术标准，为未来构建氢能骨干输送网络做好技术储备。开展将兰州纳入全国“西氢东送”管

网体系的战略研究，明确兰州在管网体系中的功能定位，积极争取国家和省级政策支持，推动兰州成为“西氢东送”工程的重要节点城市，提升区域氢能资源配置能力。（**牵头单位：**市发改委、市能源局；**责任单位：**市工信局、市科技局，相关县区人民政府（含兰州新区、各功能区））

三、工作措施

12. 建立健全氢能产业发展统筹协调工作机制。由市发改委牵头抓总，市科技局、工信局、财政局、自然资源局、应急管理局等相关职能部门，以及兰州新区管委会、各区县政府为成员单位，建立氢能产业发展工作协调机制，办公室设在市发改委，负责在2026-2028年期间统筹协调解决产业发展中的重大项目落地、政策衔接、要素保障、审批堵点等突出问题。建立定期会商、联合督办机制，每半年召开工作推进会，通报产业发展进展，督促各项任务落地见效。

13. 完善氢能行业人才引进、培养和储备机制。积极引入氢能领域国内外优秀领军人才和技术团队来兰工作。支持市内高校加强新能源关键领域学科建设，鼓励新能源企业和职业院校共建实训基地，加大新能源、电化学、新材料、车辆工程、机电一体化等相关学科人才引进力度，在技术研究、产品开发、经营管理、知识产权和技术应用等方面培育一批本土人才，做实人才储备工作。深化产教融合，支持高等院校、科研机构加快氢能产业人才

梯队培养，依托氢能重大项目培育一批复合型领军人才，支持氢能企业、研究院所培育氢能技术及装备专业创新研发人才。（**牵头单位：**市人社局；**责任单位：**市发改委、市科技局、市工信局，各县区人民政府（含兰州新区、各功能区））

14. 强化政策支持，优化发展环境。结合我市氢能产业发展实际加快起草制定出台《兰州市关于支持氢能产业高质量发展的若干政策措施》，聚焦氢能“制储运加用”全产业链，明确对核心技术攻关、高能级平台建设、加氢站布局、示范场景推广、链主企业培育等各环节的精准扶持政策。加大财政投入，对企业牵头承担国家级氢能领域重大科技专项、建设国家级创新平台的，按规定给予配套奖励；对加氢站建设、柔性制氢装备研发、关键材料中试等重点项目，给予针对性资金支持。鼓励市属投融资平台、政府基金管理单位牵头或联合社会资本，发起设立氢能产业投资基金，以市场化方式精准支持产业链创新型中小企业、重点项目建设，助力企业成长壮大。同时，优化营商环境，简化氢能相关项目审批流程，压缩审批时限，为企业发展提供便捷高效服务。（**牵头单位：**市发改委、市财政局；**责任单位：**市科技局、市工信局， 各区人民政府（含兰州新区、各功能区））

15. 筑牢安全底线，实施全链条监管。坚持安全第一、预防为主、综合治理，筑牢氢能产业发展安全底线。结合国家、省级规范，加快出台兰州市氢能项目建设、生产运营、储存运输、加

注使用等各环节安全管理规定和技术标准，明确管控要求。厘清应急管理、住建、交通、市场监管等部门监管职责边界，建立协同监管机制，实现氢能“制储运加用”全链条闭环监管。严格落实企业安全生产主体责任，督促企业健全安全管理制度、操作规程和应急预案，配备安全防护设施，定期排查整治隐患、消除安全风险。加强从业人员安全培训和资质管理，规范操作行为、提升安全防范与应急处置能力。定期组织跨部门、跨区域氢能安全应急演练，完善预案、提升协同处置能力，保障产业安全有序发展。（**牵头单位：**市应急局；**责任单位：**市发改委、市交通委、市市场监管局、市科技局，各县区人民政府（含兰州新区、各功能区））

16. 加强宣传引导，营造良好氛围。加强氢能产业宣传引导，营造全社会关心、支持、参与氢能产业发展的良好氛围。打造专业化交流合作平台，精心谋划举办“兰州氢能产业发展高峰论坛”，定期邀请行业知名专家、龙头企业、投资机构代表参会，聚焦氢能技术创新、产业发展趋势、示范应用推广等重点领域，开展技术交流、成果展示和商务洽谈，逐步将其打造成西部地区氢能产业交流合作品牌。注重示范典型培育和推广，及时总结提炼我市氢能示范项目在技术创新、商业模式创新、政策协同推进等方面的成功经验，通过案例汇编、现场观摩、媒体报道等多种形式，广泛宣传推广，讲好兰州氢能故事。依托官方媒体、行业媒体等

渠道，普及氢能相关知识、产业政策和发展前景，提升社会各界对氢能产业的认知度，吸引更多资金、技术、人才等要素资源向兰州集聚，为产业高质量发展注入新动能。（**牵头单位：**市发改委；**责任单位：**市工信局、市科技局、市交通委、市市场监管局，各县区人民政府（含兰州新区、各功能区））