新乡发布氢能产业发展中长期规划

近日，新乡市人民政府发布《新乡市氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）》。该规划指出：近期（2022—2025年）：逐步完善氢能产业链，推动产业规模持续增长，实现产业布局初步成型。

以下为原文

新乡市人民政府关于印发新乡市氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）的通知

各县（市）、区人民政府，市人民政府各部门：

《新乡市氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）》已经2022年11月2日市政府第103次常务会议研究通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

新乡市人民政府
2022年12月29日

新乡市氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）

随着“碳达峰、碳中和”目标的提出，我国能源结构转型面临严峻挑战。氢能作为一种来源广、能量密度高、零排放的二次能源，可作为灵活能源载体促进可再生能源消纳，大规模替代化石原料燃料，助力工业、电力、交通等难减排领域深度脱碳，将成为现有能源形式的有益补充，未来能源体系中的重要组成部分，以及我国战略性新兴产业发展的重点方向。

为顺应我国能源体系清洁化的发展趋势，贯彻落实市委、市政府战略部署，把握氢能产业进入市场拐点新机遇，统筹《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》《“十四五”新型储能发展实施方案》《“十四五”能源领域科技创新规划》《河南省氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）》《郑汴洛濮氢走廊规划建设工作方案》等国家及省级政策要求，结合我市实际情况，制定本规划。规划期限为2022—2035年，本规划是我市今后一个时期氢能产业发展的指导性文件，是我市辖区内各级单位编制氢能产业发展规划或行动计划的重要依据。

一、发展环境

（一）发展现状

1.国外氢能产业发展形势

国外氢能发展稳步推进，先发国家率先步入战略实施期。为应对气候变化和环境污染的持续压力，加速发展氢能成为各国推进经济低碳转型的重要解决方案。重点国家锚定碳中和目标，国家级氢能发展规划陆续发布，截止2022年6月底，全球范围内已有超过30个国家公布了氢能发展战略。随着德国《氢能行动计划》、美国《基础设施投资和就业法案》等具体行动计划和实施措施的出台，标志着以欧美日为主的发达国家氢能已进入战略实施阶段，氢能产业政策体系持续完善，核心技术研发支持力度不断增大，氢能基础设施加快布局建设，并稳步推进氢能在多领域示范应用。同时，多国大型示范项目陆续落地，产业规模持续提高，至2021年底，国外可再生能源电解水制氢项目已建成数量超过200个，在营加氢站数量超过470座，氢能应用以交通领域为突破口逐步转向全供应链协同和综合应用，在市场贸易、技术水平及装备制造等方面占据领先地位。

2.国内氢能产业发展形势

氢能正式纳入我国能源体系，氢能产业逐渐步入发展快车道。国家顶层设计正式出台，《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》将氢能正式纳入国家能源战略体系，明确了氢能在我国能源体系中的重要地位。地方政策不断强化，氢能省级规划发布过半数，并被广泛列入各省碳达峰碳中和方案、十四五规划和能源专项发展规划，均引导和鼓励加快推动氢能的开发利用。政府、央企及民企等各类市场主体协同发力，共同推动关键技术创新能力提升，多元供应能力增强，基础设施建设加快，应用领域拓宽，产业背后巨大市场效益逐步显现。截至2022年6月底，我国已规划可再生氢项目超200个，建成加氢站279座，新型化工、电力及储能等领域的多元化应用开启。长三角、大湾区、环渤海三大区域氢能产业呈现集群化、规模化发展态势。山东、湖北、四川、江苏等地依托自身的资源禀赋形成独特的产

业发展优势，因地制宜的参与氢能产业链的建设。

3.新乡氢能产业发展机遇

发展氢能产业是助推新乡市培育全市经济增长新动能、提升企业创新水平新高度、构建能源供需新体系，实现全市低碳清洁转型和产业结构升级的战略机遇。随着《河南省氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）》进一步明确“抢抓氢能产业发展机遇，加速推动我省能源业及装备制造业高质量发展”。借助河南省打造“燃料电池汽车示范城市群”和“郑汴洛濮氢走廊”的契机，依托我市氢能及燃料电池产业基础，以市内重点企业高效研发平台为创新载体，以装备制造为重要支撑，以可再生氢供应链建设和场景示范为主要抓手，发挥河南战新新乡氢能专项基金的引领撬动作用，打造氢燃料电池专用车生产基地，谋划建设氢能装备检测中心，构建氢能产业链协同示范运营体系。

（二）发展基础

我市氢能产业发展基础良好，基本贯通全产业链条，以氢能装备制造为重点，已初步形成以高新区为先发，牧野区、平原示范区、经济技术开发区、新乡县、原阳县、获嘉县等区域协同发展的产业集群雏形，基本覆盖“制储运加用”各个环节，形成全产业链联动发展的格局，有条件有能力打造氢能装备制造强市。

1.氢能供应体系相对完善

氢能供应链已初步成型，具备稳定的氢源供应，基本满足当前阶段氢能产业发展初期用氢需求。本地供应方面，河南心连心化工集团有限公司煤制氢装置具备外供氢能力；中新化工氢气产能8万吨/年，正实施2000标方/小时氢气纯化项目；周边供应方面，多个城市可提供工业副产氢供应支撑。同时，我市已建成35MPa油氢电合建站1座、撬装式加氢站2座，供给能力合计约2kg/d，并为氢燃料电池汽车的初期示范应用提供基础。

2.装备制造区域优势明显

装备制造具有显著优势，传统产业持续向高端装备、新能源电池、先进材料等领域融合突破。氢能装备制造方面，已先后引育氢璞创能、豫氢动力、豫氢装备、擎动科技、氢枫能源、氢储能源、骥翀氢能、锋源动力、中氢动力等先进企业，涵盖“制—储—运—加—燃料电池”等环节。汽车制造方面，围绕新飞专汽和厦门金龙为重点，打造冷藏车、重卡、环卫车、渣土车等氢燃料电池汽车改装生产线。

3.创新研发能力持续补强

氢能及相关产业创新平台陆续建成，加速企业、人才、智力资源集聚。研究平台方面，高新区联合河南师范大学组建河南电池研究院；同济大学和河南电池研究院组建氢能与燃料电池工程研究中心；依托哈尔滨工业大学（深圳）组建河南中氢动力电池研究院。专家团队方面，先后引进了同济大学张存满教授团队、哈工大（深圳）刘兴军教授团队以及清华大学技术团队等，建设了氢能关键技术研究实验室，成立博士后工作站。

4.产业基金扶持力度较大

新乡市、高新区与中金汇融合作，成立了全国首个总规模25亿元的地市级氢能专项基金——河南战新新乡氢能专项基金（Ⅰ、Ⅱ期），高新区与嵩山资本合作，成立了规模5亿元的新乡高投嵩新股权投资基金，相继投资氢璞创能、擎动科技、氢枫能源、氢储能源、骥翀氢能等氢能企业，为企业发展提供必要资金扶持。

（三）面临挑战

我市在实现氢能产业高质量发展的道路上仍面临着不少困难和挑战：一是产业链不成熟、覆盖仍不全面，单个环节尚未形成龙头辐射效应，缺乏上下游链条和周边产业的带动能力；二是制氢、输氢、加氢等基础设施网络不完善，尚未形成规模效应，氢源竞争不足导致价格较高，示范和运营成本高；三是产业服务体系建设相对滞后，监管手段、支撑平台、检测机构不足导致全市统筹协调产业发展、把控产业风险方面存在掣肘；四是核心关键技术突破和整合式创新长效引导不足，装备和核心技术研发受制于区域整体发展，难以有效支撑核心竞争力的打造；五是氢能产业链各环节安全规范、标准体系不健全，政府和企业开展项目和应用示范探索中面临责任风险，产业政策待完善，政策引导效益释放不充分。

二、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平总书记考察河南重要讲话精神以及关于碳达峰、碳中和的重要论述，承接《河南省氢能产业发展中长期规划（2022—2035年）》中构建“燃料电池汽车示范城市”、打造“豫北氢能协同发展高地”为起点，锚定“中原氢谷”产业生态圈建设总目标，引领建设区域氢能存储和应用枢纽，培育关键产业链环节优势，依托产业园区充分释放集聚效益，坚持技术创新驱动，发挥资本对产业扶持作用，构建“制氢—储氢—加氢—氢燃料电池系统及装备—燃料电池汽车”产业协同发展体系，更好推进我市氢能产业发展。

（二）发展原则

1.坚持安全为本，科学发展。强化安全意识，制定科学发展路径，统筹发展和安全，鼓励社会各方力量积极参与制修订涵盖氢能全产业链的安全标准和规范体系，制定各环节安全管理与预警机制，强化风险管控。

2.坚持示范引领，清洁低碳。坚持以“低碳清洁”理念，有序推进绿色氢能在交通、储能、发电、工业各领域的综合示范应用，打造清洁高效“制—储—运—加”氢能供应链，助力我市氢能产业可持续、高质量发展。

3.坚持创新驱动，重点突破。坚持技术创新驱动，依托特色环节、特色应用差异化优势，持续提升自主创新能力，突破核心技术瓶颈，加强产学研用深度融合，加快技术成果转化，培育一批有自主知识产权的优质企业。

4.坚持政府引导，统筹规划。充分发挥政策引导和激励作用，统筹规划氢能产业布局和发展，政策先行、政府主导，积极拓展省内及区域市场，着眼全省、全区需求科学有序推进基础设施建设，促进氢能产业上下游协同发展。

三、氢能产业发展愿景

（一）总体发展愿景

依托我市装备制造优势和区位资源优势，充分发挥我市“支撑、辐射、协同”作用，按照“一核、两廊、三基地”产业空间布局，重点围绕“应用链、供应链、产业链、服务链、制度链”的建延补强，实现优势产品和核心技术突破，推进氢能产业基础设施建设及示范应用，推进我市氢能产业集聚集群集约发展，掌握氢能产业链关键原材料、核心零部件和装备的自主研发能力，打造区域可再生氢制备和储能枢纽、氢能协同应用示范高地以及氢能装备制造高地，加速构建“中原氢谷”产业生态圈。

一核：以装备制造和材料研发为核心，形成高新区氢能产业园为主，牧野区、经开区、平原示范区多园区协同发展产业格局。以氢燃料电池汽车及装备制造为发力点，以能源领域新材料研发基础形成差异化优势，逐步推动“制—储—运—加”核心装备和零部件引进，形成区域氢能产业链资源集聚和辐射效应，带动我市氢能产业高速发展。

两廊：协同河南省燃料电池汽车示范城市群建设，依托“京港澳高速”走廊及相关脉络，连通本市主要氢源、应用场景和重点园区，持续纵向辐射延伸，完善氢能供应体系，突破示范瓶颈，逐渐形成氢能供应链网络；积极融入和服务“郑汴洛濮”氢能走廊，发挥新乡区位中心关键支撑能力，打造走廊补给中转赋能站，与郑州及其他地区一体化融合发展。

三基地：一是氢燃料电池汽车示范应用基地，围绕全市市政车辆、平原示范区/原阳县冷链物流中心、经开区“中欧班列”集散中心、市北部矿山等多点协同开展燃料电池示范；二是可再生氢储能示范基地，依托豫北乃至华北—华中地区风光资源优势，以及卫辉、辉县土地、水源等资源优势，持续配套开发氢储能及抽水蓄能，形成区域氢能枢纽节点；三是氢基绿色工业示范基地，以河南心连心、中新化工、新乡化纤等重点化工企业为依托，开展新型绿色化工、热电联供等项目示范，为本地氢储能开发提供规模化消纳空间。

（二）产业发展目标

我市氢能产业规划分为近期（2022—2025年）、中期（2026—2030年）和远期（2031—2035年）三个实施阶段。其中，近期为产业集聚和试点示范阶段，中期为产业规模化示范阶段，远期为产业市场化发展阶段。

近期（2022—2025年）：逐步完善氢能产业链，推动产业规模持续增长，实现产业布局初步成型。开展“风光氢储”试点应用，建成氢储能电站2—3座，氢储能规模达100MW以上，可再生能源制氢产能达8000吨/年以上；适当超前布局基础设施建设，建成加氢站10座；推进氢燃料电池汽车示范应用，本市运营规模达到500辆，对外生产销售规模达到1500辆；氢基绿色化工示范规模持续扩大，规模化生产绿色化肥工艺取得突破；引进或培育1—2家具有自主知识产权的氢能产业链重点企业，带动产业链融通发展。至2025年底，我市氢能产业生态圈雏形初现。

中期（2026—2030年）：氢能产业呈规模化高速发展势态，产业链布局完善，产业集群效应显著。建成“风光氢储”配套氢储能规模80—100万千瓦，支撑新增风光等可再生能源发电装机规模10吉瓦以上，可再生能源制氢产能达7—9万吨/年；进一步完善基础设施建设，建成加氢站25座；打造冷链物流车、叉车、山区矿车等多个氢燃料电池汽车示范集群，本市氢燃料电池汽车运营规模达到5000辆，对外生产销售规模达到1万辆；引进或培育2—3家国内氢能装备制造、氢燃料电池汽车整车制造领先企业，助力我市及全省氢能产业发展。至2030年底，全市氢能产业产值达到500亿元。

远期（2031—2035年）：将我市打造成为区域可再生氢储能示范高地、氢燃料电池汽车示范高地、氢基绿色工业示范高地，氢能装备生产制造高效集聚，建成“中原氢谷”产业生态圈。至2035年底，氢储能建设规模达4—5吉瓦，支撑我省豫北、豫中乃至华北—华中地区风光等可再生能源发电装机规模100吉瓦，形成可再生能源制氢产能达40—50万吨/年，建成加氢站60—80座，我市各类运营车辆基本完成氢燃料电池汽车“宜替则替”，并具备面向全省乃至全国规模化生产和销售多品类氢燃料电池汽车的能力，孵化一批品类齐全、特色鲜明的“专精特新”氢能企业，全市氢能产业产值达到1500亿元。

四、实施路径和重点任务

（一）打造价值融通应用链

近期（2022—2025年）：以重点场景为抓手，燃料电池汽车、氢储能/发电示范应用协同推进，提高下游市场消纳能力。

依托冷链物流优势场景，快速形成示范效应，打造燃料电池物流车辆应用正向循环。重点围绕平原示范区中部冷链物流港、原阳冷链产业中心冷链仓库，初期重点推动4.5吨燃料电池冷链物流车试点示范，利用优势场景打造可复制解决方案，快速形成规模化示范效应；随技术水平和经济性提升逐步示范更高车辆吨位和车队规模，推动试点示范转向产业化应用。适应冷库低温、清洁作业需求，协同冷链物流车示范，开展燃料电池叉车示范应用，探索多元化冷链场景示范价值。

协同燃料电池示范城市群发展需求，拓展燃料电池车辆和装备应用场景。充分发挥政府及国资主导能力，有序推进全市渣土、公交、环卫等氢燃料电池汽车示范应用，发挥燃料电池车辆续航优势，重点开展重上装特种车辆试点。推动卫辉市、辉县市等北部山区开展重卡矿车示范应用，开展重载短倒运输场景试点。鼓励大型车企以及物流租赁运营公司开展燃料电池汽车租赁服务。经开区、平原示范区等区域探索商用和民用建筑氢燃料电池热电联产分布式供热，全市有序推进燃料电池在通讯基站备用电源试点示范，形成多元化应用场景。

探索利用辉县、卫辉可再生能源和抽水蓄能资源优势，开展氢储能示范应用，配套支撑风光资源消纳。发挥氢储能调节周期长、储能容量大的优势，与抽水蓄能快速调节能力进行互补，开展百兆瓦级氢储能电站试点示范工作，探索风/光发电+氢储能一体化应用新模式，推动能源清洁生产和就近消纳，实现多能协同供应和综合梯级利用。

远期（2026—2035年）：以供给扩大需求，利用规模化氢储能应用打造区域氢能“蓄水池”，不断拓展应用领域。

持续发挥冷链场景优势引领，打造国内领先冷链示范基地，持续拓展氢动力领域应用规模和场景。基于液氢产业化进度，优先探索液氢冷链物流车、长途重卡示范应用，依托“中欧班列”集散中心、冷链基地，扩大物流服务辐射范围，提升运输效率。开展氢燃料电池在起重、振动等工程机械领域试点示范，并逐步开展规模化替代。利用商用车示范基础，逐步将燃料电池应用拓展至乘用车领域，以出租车和公务用车为切入点，推进燃料电池在乘用车领域示范推广，推动交通领域全面低碳发展。

依托心连心等重点化工企业，开展绿色氢能耦合煤化工规模化应用，实现绿色化肥等高端产品生产。支持重点企业开展水煤气变换反应替代技术升级改造，重点在煤制合成氨、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤基多联产等煤化工产品生产工艺中补入绿氢和绿氧，推动灰氢转绿、以氢换煤、绿氢消碳，破解能源资源和环境约束瓶颈；鼓励存量煤化工项目逐步配置绿氢生产装置，推动合成氨产能利用率提升和产品向绿色化肥等转移，打造规模化氢能消费场景。

围绕工业、建筑、农业应用等场景，探索氢能及燃料电池示范应用新方向。支持开展燃料电池热电联供、燃氢锅炉在轻纺、食品等高耗热行业示范应用，赋能纺织等行业高质量发展。依托固体储氢技术，探索大容量、安全稳定的微型氢电耦合动力模块在特种备用电源、喷洒无人机、农用机械等领域示范应用。探索氢储能分布式制氢+热电联产，与氢燃料电池交通示范融合推进，循序渐进地面向全域推广，探索建立氢能与电力、热力等共同支撑全域终端能源供给的氢能综合应用体系。

专栏 1 示范应用重点项目				
类别	时间	项目建设名称及产能	企业名称	主导区（县）
氢燃料电池汽车示范应用	2022 年	原阳冷链仓库燃料电池冷链车示范，投入冷链车 15 辆；2025 年达到 80 辆。	新飞专汽	原阳县
	2023 年	中部冷链物流港燃料电池冷链车示范，投入冷链车 30 辆；2025 年达到 120 辆。	新飞专汽	平原示范区
	2023 年	原阳等冷库陆续开展燃料电池叉车示范，投入叉车 20 辆；2025 年达到 50 辆。	新飞专汽、厦门金龙	原阳县、平原示范区、各区县
	2023 年	渣土车、公交车、环卫车燃料电池示范，投入相关车辆 30 辆；2025 年达到 100 辆。	新飞专汽、厦门金龙	各区县
氢燃料电池汽车示范应用	2024 年	北部山区开展重卡矿车示范，投入相关车辆 20 辆；2025 年达到 50 辆。	新飞专汽、厦门金龙	卫辉、辉县
	2025 年	全市氢燃料电池汽车投入运营规模达到 500 辆。	新飞专汽、厦门金龙	各区县
	2026 年—2035 年	开展液氢物流车、氢燃料电池工程机械、农用机、乘用车等试点，推动动力转型。		各区县
氢储能/发电	2023 年	开展多能互补基地示范，氢储能建设规模 100MW；2025 年投产规模 500MW 以上。	中沁泰康	辉县
	2025 年	经开区、平原示范区等区域探索商用和民用建筑氢燃料电池热电联产分布式供热。		经开区、平原示范区
	2026 年—2035 年	试点氢电协同互补能源互联网示范项目，建成氢—电综合调峰电站 2 座。		经开区、平原示范区
固态储氢示范	2023 年	开展新型固态储氢自行车/电瓶车动力示范，2025 年前陆续投入 100 辆。	氢源技术	牧野区
	2024 年	开展通讯基站备用电源等领域示范，2025 年前投入 100 台（套）。	中氢动力	高新区
	2026 年—2035 年	探索高安全固态储氢专业领域示范推广，开展特种电源、功能无人机等应用		牧野区、高新区

（二）打造稳定高效供应链

近期（2022—2025年）：应用牵引供给，围绕重点场景，建设清洁高效区域氢能供应链。

针对应用需求，探索多元化氢源供给模式，统筹经济性和供应能力，保障氢能产业初期发展需求。做好本市及周边区域工业副产氢、化石能源制氢产能整合工作，着力提升氢气提纯技术，提高氢气生产效率和品质，保障本市氢能产业发展初期的用氢需求及经济性。鼓励通过谷电制氢，利用错峰时间电网富余电力制氢，采用“风光+电网+电解水”制氢模式，作为前期制氢产能补充。实现可再生能源制氢降本增效，至2025年，形成可再生能源制氢产能达8000吨/年。

着力发展高压气氢储运路线，探索规模化液氢储运技术，切实提高氢储运经济性。统筹我市氢源供应能力，结合平原示范区、经开区和市北矿区等重点应用示范区的发展，在150公里范围内充分发挥高压气氢储运适合短途运输的优势，设计储运路线，组建高压气氢储运车队，满足初期用氢需求，同时开展更高压力等级的试点示范。探索液氢技术示范，探索与国内领先液氢企业合作，做好液氢技术储备，初期作为高压气氢储运的补充，在氢气需求量大幅提高时

，及时推动全面应用。

推动重点区域加氢建设布局，探索新型加氢站应用示范，实现“车站联动”运营。发挥基础设施建设的引领作用，适度超前布局加氢基础设施。优先围绕平原示范区冷链物流中心、经济技术开发区中欧班列集散中心等地，开展35/70MPa加氢站建设，逐步完善重点示范区域、“郑汴洛濮”、“京港澳高速”高速服务区等地的加氢网络布局，加快推进制氢加氢一体站、固体储氢加氢站等新型加氢站的示范应用。至2025年，全市氢燃料电池汽车运营规模达到500辆，建成加氢站10座。

中远期（2026—2035年）：利用区域氢能枢纽供给规模效应，加强氢气规模化调度，打造供应链网络。

全力推动“风光氢储”一体化基地项目建设，氢储能规模全面爬坡，打造区域可再生氢储能基地，满足多元化应用场景需求。统筹豫北、豫中地区新能源项目储能配套需求以及交通、工业转型需求，加快提高可再生能源电解水制氢产能规模，谋划多个规模化“风光氢储”大基地，支持电力资源富足地区协同开展离网制氢项目建设。加速推广固体储氢技术应用示范，提升关键材料制备工艺技术水平，实现高安全、高密度固态储氢材料市场化推广应用。到2035年，形成可再生能源制氢项目建设规模达4—5GW，产能达40—50万吨/年，各类储氢容量达到2—3万吨。

推动液氢储运技术规模化应用，探索新型氢能储运模式，具备中远距离跨省市调度能力。围绕“风光氢储”大基地，开展规模化液氢应用推广，通过液氢运输，覆盖豫北、豫中乃至全省交通领域用氢需求。试点示范天然气掺氢、纯氢管道，大幅度降低运输成本，连接制氢基地和重点化工园区、工业园区，推动工业原料和燃料可再生氢替代。到2035年，建立3个以上10—30t/d液氢工厂，形成1万吨/年液氢产能，管输容量超过30万吨/年。

实现全市城区、矿区、高速服务区加氢站密集覆盖，形成全市范围内加氢网络联动发展。持续探索加氢站建设新模式，围绕重点区域的加氢网络基础逐步向外辐射，沿市县主干道路、交通枢纽等核心位置持续加强加氢站的布局力度，拓展加氢站服务范围，在冷链物流基地、市北矿区等用氢规模大区域内优先开展液氢加氢站/充装站改造升级。至2035年，全市建成加氢站60—80座，其中30%为液氢站，满足氢能交通应用需求。

专栏 2 供应链重点项目				
类别	时间	项目建设名称及产能	企业名称	主导区（县）
制氢	2022 年	依托本市化工企业开展副产氢、化石能源制氢提纯外供项目，产能 1000 吨/年；2025 年，产能 3000 吨/年以上。	心连心、中新化工	新乡县、获嘉县
	2022 年	500Nm³/h 碱性电解水制氢试点示范项目，产能 300 吨/年。	心连心	新乡县
	2023 年	建设多个可再生能源制氢示范项目，产能约 1500 吨/年；2025 年产能达到 5000 吨/年。		辉县、卫辉
	2026 年—2035 年	建设多个风光储氢基地项目，产能达产能达 40—50 万吨/年以上。		辉县、卫辉
储运	2022 年	组建 3—5 辆长管拖车气氢储运车队，运输能力达到 0.5 吨/天，运输路径主要为心连心、中新化工等氢源地至南二环油氢电合建站、卫辉唐庄、八里屯加氢站；2025 年达到 50 辆以上，运输能力达到 3 吨/天，运输半径覆盖 100 公里。		各区县
	2023 年	开展 30Mpa 以上高压罐车试点示范项目。		原阳县、平原示范区
储运	2024 年	引进 5t/d 液氢工厂技术示范项目，开展液氢储运示范应用。		原阳县、平原示范区、经开区
	2026 年—2035 年	开展天然气掺氢、纯氢管道示范应用，百公里运输成本降低至 2 元以下；建立 3 个以上 10—30t/d 液氢工厂，形成 1 万吨/年液氢产能，管输容量超过 30 万吨/年。		各区县
加氢	2023 年	围绕原阳冷库、平原示范区中部冷链物流港、中欧班列集散中心等地，建设 3—4 座 35/70MPa 固定式加氢站，满足前期燃料电池示范重点区域的用氢需求。	中石化等	平原示范区、原阳县、平原示范区、经开区等
	2025 年	累计建成 10 座加氢站，包含 1—2 座制氢加氢一体站、1 座固体储氢加氢站，围绕物流港、北部矿区、市政公交沿线、重要交通枢纽、“郑汴洛濮”、“京港澳高速”高速服务区等地不断完善加氢网络建设。	中石化等	各区县
	2026 年—2035 年	累计建成加氢站 60—80 座，在重点示范区域完成 10—15 座液氢加氢站改造升级。构建全市城区、矿区、高速服务区高度密集的加氢网络。		各区县

（三）构建核心优势产业链

近期（2022—2025年）：以加氢和燃料电池装备制造为重点，联动储氢材料差异化优势，抢占省内氢能装备制造先机。

以氢燃料电池装备制造为牵引，积极推动上下游企业产能落地和发展转型。持续补强高新区燃料电池装备产业链，积极推进豫氢动力、氢璞创能、擎动科技等重点企业投产/扩产，鼓励产业链上游配套企业落地，加速装备生产本地化、规模化。加快引导新飞专汽、诺力叉车、长城起重等产线和动力系统优化调整，厦门金龙整车制造产能落地，形成以冷链物流、叉车、工程机械为主，涵盖公交、环卫、渣土、重卡等的氢燃料电池汽车制造能力，立足冷链物流等优势产品打造“辐射效应”，满足本市需求基础上，逐步辐射至全省全国。

重点引育加氢装备制造企业，加速形成加氢站配套装备本地化供给能力。扶持加氢环节链主企业，以氢枫、豫氢装备等高新区本地企业为抓手，积极对内对外拓展加氢装备市场。抢抓区域市场引力效应，引进中鼎恒盛、国富氢能、伯肯节能等加氢站配套装备制造企业，落地先进技术产线，补足压缩机、储氢瓶、加氢机等加氢整套装备生产能力，实现全市加氢核心设备本地化生产、领先工艺本地化优先使用、富余产能优先省内销售，服务全省加氢网络建设。

整合优化本市新材料新金属产能工艺，推动新型储氢技术创新研发，材料设备产线优化和成本下降。依托国家物理与化学电源产业园区材料研发和制备方面产业基础和集聚效益，加快以三氢化铝、稀土、镁基、铝基等为代表的储氢原材料生产体系，吸引一批固态金属、有机液态储氢新技术研发企业和原材料生产制造企业搬迁入驻，通过整合本市原材料生产制造产能资源，提高关键材料的制备工艺技术水平，降低材料成本、加快技术迭代，逐步成为氢储能、热电联产等规模化储氢场景关键解决方案。

中远期（2026—2035年）：贯通氢能装备产业全链条，探索装备“智造”新模式，打造区域氢能装备制造基地。

实施氢能产业链补链强链，引进“制储运”装备制造企业，打通上下游发展瓶颈。以规模化氢储能市场为支撑，结合技术发展成熟度，积极引入国内领先碱性电解槽企业，战略引入AEM电解槽企业，夯实大规模、低成本电解槽产能基础；考虑风光波动性大特点，适时引入PEM电解槽生产企业，实现制氢装备本地生产和采购。结合氢能枢纽节点建设进度，引育高压气氢、低温液氢等储运装备企业，积极推动中科富海等液氢储罐、槽车产线落地，支撑构建高效便捷储运体系，联动产业上中下游。

加快装备产业链的上下游协同，形成原材料、零部件及成套装备配套产业体系，打造国内领先的装备供应基地。依托我市现有原材料工业基础，超前引育材料研发创新企业，重点发力制氢、用氢等环节催化剂、隔膜、复合材料等，为上游核心装备及零部件制造奠定坚固基础。积极探索原材料和装备产业协同发展，在原材料自主供给基础上，着眼成套装备区域市场需求，引育优质零部件生产企业，以材料和装备双向联动，高效推进我市氢能产业进一步强链和补链。

践行“智造”新模式，赋能氢能产业智能化、自动化转型。结合本地智能制造、生产机器人在相关行业应用基础，积极推广工业互联网、人工智能、自动装配、先进成型等新一代技术在氢能装备制造产业中的应用，大力推动氢能装备制造产线自动化、智能化升级。鼓励各装备生产线广泛采用大数据统计系统、智能化运营系统以及安全与风险监控系统等先进的数字化管理平台，打造氢能装备“未来工厂”，以智能化、精细化的生产管理模式，助力氢能产业高质量发展。

依托本地能源新材料领域技术示范和产业发展基础，打造国家级高安全能源新材料产业创新中心。依托国家(新乡)化学与物理电源产业园区，协同高安全电池制备、稀土冶炼、复合膜设计等领域技术积累，探索铝基、镁基、稀土等能源新金属新材料的研发和试点示范，积极申报国家级、省级创新示范专项，搭建区域一流的新型安全能源材料示范应用区。

专栏 3 产业链重点项目				
类别	时间	项目建设名称及产能	企业名称	主导区（县）
制储运装备	2022 年	氢能源相关的关键装备、零部件及新材料示范线项目；氢能领域制氢、储运、压缩、加注等氢能装备全产业链的关键装备、零部件及新材料的自主研发及生产产线项目。	豫氢装备	高新区
制储运装备	2023 年	加氢机及压缩机、制氢设备技术研发项目；进行加氢站用 35MPa、70MPa 加氢机的设计、组装、制造及加氢压缩机，传输系统，导热系统的设计及制造。	氢枫能源	高新区
	2023 年	车用镁基固态储氢设备产线项目，年产能 720 套。	氢储能源	高新区
	2024 年	移动式制氢加氢一体机生产项目，年产制氢装备 300 套。	中氢动力	高新区
	2025 年	引进国富氢能储氢瓶产线落地。	国富氢能	高新区
	2026 年—2035 年	AEM 电解槽、PEM 电解槽产线，年产量 1500—2000 台以上；液氢储罐产线，年产量 1000 台。	中船 718 所、中科富海等	高新区
燃料电池及配套装备	2022 年	骥翀燃料电池电堆自动化生产线项目，年产能 2000 台；到 2025 年产能扩大至 5000 台。	骥翀氢能	高新区
	2022 年	豫氢动力氢燃料电池示范产线项目，年产能 500 台。	豫氢动力	高新区
	2023 年	氢璞创能燃料电池电堆模组产线项目，年产能 1500 套。	氢璞创能	高新区
	2023 年	擎动膜电极和催化剂生产线项目；年产膜电极约 30000 平方米，年产催化剂 1000kg。	擎动科技	高新区
	2024 年	锋源氢燃料电池发动机研发、生产项目，年产能 5000 台。	锋源科技	高新区
	2025 年	氢璞创能氢燃料电池电堆产线项目，年产能 5000 台。	氢璞创能	高新区
燃料电池及配套装备	2025 年	建设氢燃料电池发动机用空压机生产线项目，年产量 5000 台。	势加透博	高新区
	2026 年—2035 年	燃料电池热电联供设备产线项目，实现燃料电池热电联供设备自主化供应，年产量 1000 台以上。	日本瓦斯、韩国斗山等	高新区、牧野区
氢燃料电池汽车	2022 年	4.5t 氢燃料电池冷链物流车产线，年产能 500 辆；到 2025 年产能扩大至 2000 辆。	新飞专汽	高新区
	2023 年	商用车氢燃料电池汽车生产线，年产能 1000 辆，到 2025 年产能扩大至 3000 辆。	厦门金龙、中沁泰康	平原示范区
	2025 年	环卫车、渣土车等氢燃料电池道路专用车产线，年产能 5000 辆。	新飞专汽	高新区
	2026 年—2035 年	多品类液氢燃料电池汽车产线，年产能 15000 辆以上。	新飞专汽、厦门金龙等	高新区、平原示范区

（四）搭建综合智慧服务链

近期（2022—2025年）：搭建资源要素平台，整合公共服务资源，完善氢能配套服务体系。

搭建智慧氢能公共服务平台，助力氢能产业链、供应链协同发展。以新乡大数据中心为基础，依托“氢瞰”数字化解决方案，整合氢能产业链、供应链信息，搭建互联互通、透明开放、互惠共享的氢能产业大数据平台，开展本市氢燃料电池汽车及其他项目优化运营。政府部门牵头联合中国氢能联盟、国家能源集团、中石化及本地龙头企业、高校科研机构等联合组建新乡市氢能产业联盟，打造地方氢能产业合作平台，推动高水平合作交流，支撑本地化产业发展。

持续完善科技金融综合服务体系，推动产融协同发展。推动新乡市国资集团、投资集团联合国家能源集团等央企和第三方专业机构，联合设立氢能产业发展专项基金，用于新乡市氢能产业招商引资、创新技术孵化、燃料电池运营及项目示范等。引育并举，扶持一批拥有核心关键技术、自主知识产权的专精特新企业，孵化一批极具应用推广效益的创新示范项目，支持氢能产业发展。

构建氢能技术创新资源共享联合体，全力提升科技创新要素整合力，打造省级氢能产业创新中心。支持高新区氢能企业探索“共享实验室”新模式，促进基础设施和仪器等资源的高效共享，实现氢能科技创新力量融合，形成创新合力，驱动效益共享。依托河南省氢能与燃料电池工程研究中心、河南电池研究院等创新研发平台，整合我市优质企业、高校等各类资源，共同组建河南省氢能产业创新中心。集中开展关键技术研发、推动技术成果转移转化、完善氢能产业体制机制建设，促进我市氢能产业“政产学研资”融合贯通，构建紧密合作的创新生态和创新动能。

中远期（2026—2035年）：持续完善我市氢能检测体系，同步推动市场化运营服务市场建设。

搭建省级检测平台和氢气品质检测中心，服务氢能装备规模化制造，助力基础设施建设，助力产业高质量发展。以支撑市内装备制造为导向，超前研判技术装备市场化推广节奏，建立关键技术装备及零部件技术测试与检测平台，持续提高检测能力，打造区域氢能装备检测基地。引进领先氢能专业检测实验室，搭建省级氢气品质检测中心和服务网络。协同氢能基础设施建设和综合应用项目开发，探索固定式、移动式等多场景高纯氢气微量杂质、安全检测服务模式，率先为市内及豫北地区用氢企业提供检测服务，服务网络逐渐覆盖全省。

引入和支持重点企业开展中试平台建设，推进技术示范转化。政府部门主导，联合本地优质企业、国内外领先企业和科研院所在我市建立一批氢能装备中试实验室，为氢能相关技术、装备提供对外开放中试场地，引导国内及我市成熟的技术开展中试放大试验，加快相关产品的市场推广进程和产业化应用。对我市认定获批的重点试验室，政府基给予一定的资金补贴和信贷支持，用于推进试验基地的快速发展。

加快氢能相关学科专业建设，强化专业人才队伍。支持国内外知名高等院校与本市企业、科研院所加强合作，联合培养一批掌握前沿技术的科技人才；依托本市科研院所和职业院校，设立氢能产业相关学科，培养复合型产业人才，持续完善本地专业人才梯队。采用校企联合培养模式，加强校企联动，培育一批高素质专业型职业人才。

专栏 4 服务链重点项目			
时间	项目名称	参与单位	主导区（县）
2022 年	组建新乡市氢能产业联盟；到 2025 年，实现成员单位 150 家以上。	中国氢能联盟、国家能源集团、中石化及本地龙头企业、高校科研机构等	高新区、平原示范区、经开区、牧野区等
2022 年	氢能产业发展专项基金项目；到 2025 年，实现基金规模超过 40 亿。	新乡市国资集团、投资集团以及国家能源集团等央企	各区县
2023 年	氢能产业创新中心项目；到 2025 年，完成燃料电池产业相关创新技术成果转化 20 项。	河南省氢能与燃料电池工程研究中心、河南电池研究院以及本市氢能科技企业	高新区
2023 年	氢能产业大数据平台项目	工信局、科技局等市属单位以及本市氢能龙头企业	高新区
2024 年	开展共享实验室试点项目；到 2025 年，搭建 3—5 个原材料、燃料电池共享实验室。	本市氢能装备企业及原材料企业	高新区、牧野区
2026 年—2035 年	搭建电解槽、储氢罐、加氢机、燃料电池等多个装备及零部件技术测试与检测平台；氢气检验检测平台项目；开展双极板、膜电极、PEM 电解槽等氢能装备及核心零部件中试实验室项目。	中国氢能联盟、中国汽研、国家能源集团低碳院、上海计量检测研究院，以及本市氢能企业	高新区、平原示范区、经开区、牧野区等

（五）建设先行实效制度链

近期（2022—2025年）：开展氢能产业政策及标准体系的建设，完善我市氢能产业发展环境。

加快安全监管、质量监督、标准规范体系建设，支撑我市氢能安全、高速发展。建立健全氢能安全监管制度和标准规范，建立重大风险识别机制、预警机制及紧急处理预案，落实企业安全生产主体责任和相关政府部门的监管责任。建立氢能产品质量管理体系，积极落实管理体系在技术研发、产品生产、售后服务等环节的实施应用。鼓励本市企业积极参与氢能团体标准、行业标准、国家标准的制修订，加大保障力度，有条件的可出台具体奖励激励政策。

加快完善政策体系，积极引导氢能产业健康发展。以新乡市氢能产业发展中长期规划为基础，研究制定氢能产业发展实施方案、促进氢能产业发展若干政策措施、相关财政补贴政策、科技攻关支持政策、车辆运营及道路运输支持等政策等一揽子产业配套政策。完善氢能制、储、运、加全过程建设和运营相关管理政策，明确落实主管部门、建设要求、审批流程、监管机制和职责分工，建立新乡市氢能产业发展“1+N”政策体系。

中远期（2026—2035年）：搭建市场监管体系，出台协同示范运行规范，探索市场联动机制。

搭建“碳—氢—电”交易的组织模式和市场监管体系。鼓励本市氢能龙头企业、高校科研院所及金融机构等积极参与省级碳管平台的建设，搭建交易的市场组织模式和监管体系，优先开展光伏、风电并网/离网制氢交易示范。鼓励开展碳减排方法学备案，通过引入第三方认证机构，对重点示范项目进行碳资产认证和试点交易，逐渐推广至全部项目。积极探索碳氢耦合市场交易机制，基于本地实际情况，落实国家碳减排有关认证制度，推进区域碳氢交易市场试点。

探索规模化氢储能联动抽水蓄能等相关运行机制和规范。创新体制机制和商业模式，针对“氢储能—抽水蓄能”等联合储能电站示范项目，研究制定联合储能电站的认证标准、建设运营、安全运行相关管理规范。探索联合储能电站的多元市场参与机制，推动联合储能电站按需参与区域电网调峰和新能源消纳，直接参与电力市场交易，或利用可再生能源制氢，提供多元化激励。

专栏 5 制度链重点项目			
时间	项目名称	参与单位	主导区（县）
2022 年	新乡市“1+N”氢能产业发展政策体系建设	发改委、财政局、工信局、交通局、科技局等	各区县
2025 年	到 2025 年，完成燃料电池汽车政府采购管理办法、氢储能项目安全运行管理规范、输氢管道运营管理规范、液氢车辆安全运营管理办法等制度规范制定。	中国氢能联盟、新飞专汽、厦门金龙以及本市氢能企业	各区县

五、保障措施

（一）加强组织领导协调

成立新乡市氢能产业发展专项工作小组，由市长任小组组长，相关市属部门主要负责同志为成员。专项工作小组负责研究制定引导氢能产业发展的政策措施，指导开展重点项目试点示范工作，协调解决氢能产业发展过程中的重大问题。依托中国氢能联盟等第三方智库组建新乡市氢能产业发展专家智囊团，为专项工作小组开展相关工作提供支撑。

（二）加大项目金融支持

加大财政资金和产业发展基金对本地燃料电池制造企业、氢能基础设施设备制造企业及氢能终端产品企业的支持，立足自身优势，提高产品竞争力。建立健全氢能产业投融资服务机制，对氢能产业关键零部件企业、燃料电池整车制造和加氢基础设施建设给予投资、融资和信贷支持。

（三）加大人才引育力度

构建涵盖人才引进、培养、激励、服务等方面的人才保障体系。鼓励企业设立专项人才引育基金，推动高校、科研所等科研机构与企业的交流合作，依托重点示范项目，全面推进产学研一体化，培育一批兼备科研创新能力和丰富实践经验的复合型人才。制定新时代“人才强新”计划，精准聚焦人才需求，打造省内氢能产业人才集聚高地。

（四）强化区域产业协同

强化区域协同，鼓励各区（县）间的优势互补与资源互换，促进本市优质企业跨区域交流合作；强化产业协同，积极探索氢能与化工、电力、汽车、物流、交通、金融、建筑等各类产业间的协同路径；强化产业链上下游协同，促进原材料、燃料电池、整车等环节优势企业在技术创新、产品研发、示范应用等方面的合作联动。

（五）做好政策宣传引导

充分利用电视广播、报纸期刊、门户网站以及新媒体等渠道，加强对氢能相关知识、标准和技术的科普与宣传，建立科普宣传保障机制，制定科普宣传计划，组织编订科普知识宣传资料。提升公众对氢能发展和应用的良好认知与积极社会共识，为氢能产业发展营造良好和谐的社会氛围。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/190914.html