

部署五大工程 加快产业布局 《长沙市氢能产业发展行动方案（2023-2025年）》印发

近日，长沙市发展改革委出台《长沙市氢能产业发展行动方案（2023-2025年）》，部署五大工程，加快长沙氢能产业布局，助力“双碳”目标实现，为全面建设现代化新长沙注入氢动力。

以下为原文

长沙市发展和改革委员会文件

长发改能源〔2023〕4号

长沙市发展和改革委员会 关于印发《长沙市氢能产业发展行动方案 （2023-2025年）》的通知

湖南湘江新区管委会，各区、县（市）人民政府，市直机关各单位：

《长沙市氢能产业发展行动方案（2023-2025年）》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

长沙市发展和改革委员会

2023年1月29日

— 1 —

长沙市氢能产业发展行动方案 (2023-2025 年)

为贯彻落实国家氢能产业发展中长期规划和湖南省氢能产业发展规划，加快长沙市氢能产业布局，促进长沙氢能经济健康、有序发展，助力“双碳”目标实现，特制定本行动方案。

一、总体要求

(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，深入落实“三高四新”战略定位和使命任务，以实施碳达峰碳中和为契机，深入推进能源供给和消费革命，落实“强省会”战略能源提升工程，坚持自主创新和引进吸收相结合，充分挖掘长沙氢能潜力，大力发展氢能产业，为全面建设现代化新长沙注入氢动力。

(二) 基本原则

1.市场主导，政府引导。积极探索氢能利用的商业化路径，充分发挥市场配置资源决定性作用，激发企业主体活力，鼓励和引导社会各界支持和参与氢能项目建设，形成共建共享共管的良好氛围。更好发挥政府引导作用，强化部门协作联动，统筹产业规划布局与产业政策，重视上下游协同，促进氢能全产业链良性发展。

2.创新驱动，示范引领。深入探索氢能创新机制和发展模

式，把握氢能发展趋势，以自主创新为动力，依托长株潭国家自主创新示范区，加快氢能核心技术创新，持续提升原始创新能力、关键核心技术研发能力和科技成果转化能力。以示范应用为切入点，因地制宜，打造氢燃料重卡示范运营区，推动建设氢能产业示范园，以示范带动产业全面发展。

3.协同发展，开放合作。立足长株潭都市圈，联合衡阳、岳阳，建立氢能协同发展机制，推动形成资源共享、优势互补、合作共赢的产业发展布局。充分挖掘国际国内氢能产业优质资源，加强技术创新交流合作，加快引进龙头企业、重点项目，不断发展完善产业链条，推动构建全方位、宽领域、多层次的对外开放新格局，在更大范围内扩展氢能领域的交流合作。

4.绿色低碳，安全可靠。坚持氢气生产低碳化，初步建立以可再生能源制氢就近利用为主的氢能供应体系，引导氢能产业绿色低碳可持续发展。健全氢能安全标准和规范体系，增强安全风险管控能力，强化落实生产经营单位主体责任与行业、属地监管责任，坚守安全红线，筑牢安全防线，保障氢能安全健康发展。

二、发展目标

立足国内国际氢能发展前沿，以技术和产业突破为关键，大力营造氢能消费生态，推动氢能在交通、储能、发电、工业等领域的多元应用，加快长沙氢能产业实现后发赶超，成为具有区域引领力和全国竞争力的重要氢能节点城市。争取到2025年，氢能产业培育初见成效，产业创新能力显著提高，氢能示

范应用取得明显效果；到 2030 年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，氢能产业应用初具规模；到 2035 年，氢能产业体系形成壮大，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。

（一）氢能技术率先突破。通过内联外引，开展产学研联合攻关，集中力量锻造技术长板，在制氢及氢能储运技术、燃料电池系统、电堆、膜电极和燃料电池重卡整车等氢能产业链条核心技术和制造工艺上取得突破。争取氢能国家重点实验室、国家工程研究中心等重大科技创新平台实现重要突破。

（二）氢能产业初具规模。引进培育一批氢能重点企业，对长沙氢能产业链条进行补链，打造氢能产业示范园区，推进氢能产业集群发展。到 2025 年，全产业链年营业收入达到 150 亿元，氢能产业及相关企业达到 50 家以上，到 2030 年形成 5-10 家具有核心竞争力的氢能企业。

（三）氢能应用示范拓展。率先突破物流、环卫、公交、渣土运输等领域重载氢燃料电池汽车规模化应用。探索开展港口、园区和工业领域氢能替换示范应用，到 2025 年，力争燃料电池汽车推广量达到 300 辆，建成加氢站 5 座。

三、重点任务

（一）大力推进“氢能创新”工程

发挥长沙市科教资源和后发优势，推动本土氢能科研力量与国内外高水平氢能领域科研院所、机构和企业合作，加速氢能科技创新资源向长沙聚集，积极建设国家级氢能技术创新高

地。

1.积极构建氢能创新体系。依托中南大学、湖南大学等高校和研究机构建设国家级、省级氢能科学研究实验室，联合组建氢能创新联盟，推进产学研用协同创新。支持和鼓励本土企业创新整体能力提升，加大研发中心建设、研发试验验证设施投入，在关键技术、集成技术、共性技术等方面形成自主研发创新能力。以三一重工、中联重科等龙头企业为主体构建氢能产业工程研究中心和装备创新中心，整合优质创新资源，提升氢能工程化应用和装备制造水平。

2.着力突破氢能核心技术。集中力量补短板，在氢燃料电池关键材料、核心零部件、系统集成技术等领域取得突破。围绕推动氢能商业化、规模化应用，积极探索可再生能源制氢、氢气储存、运输、工业替代等领域关键技术创新。积极开展氢能技术和产业创新对外合作，引进和消化利用各种创新资源。

3.加快建设公共服务平台。引领企业积极参与各级氢能技术标准体系建设，支持氢能企业、科研机构承担国家级和省级专业标准化委员会相关职责。搭建氢能技术成果转化与保障平台，提升氢能创新技术孵化能力和知识产权保护力度。建立长沙市氢能产业联盟，牵头搭建长株潭氢能产业协同发展服务平台，加强长沙与周边区域在氢气供应、氢能示范应用及产业上下游合作等领域的开放合作，引领建设长株潭氢能产业协同发展新格局。

（二）强力推进“氢业聚集”工程

聚焦氢能产业发展关键环节，强化产业链思维，立足氢能产业强链补链延链优链，优化氢能产业发展环境，加速集聚产业要素，形成氢能产业集聚发展态势。

4.支持龙头做大做强。立足三一重工、中联重科等工程机械头部企业氢能板块，加快产业强链布局，支持积极向氢能拓展的工程机械企业良性发展，构建氢燃料工程机械制造产业园，不断增强我市在氢能工程机械领域的影响力，到“十四五”末，将长沙打造为国内领先的氢燃料工程机械生产基地。鼓励研发实力、市场开拓能力较强的新能源装备企业、新材料企业拓展氢能相关业务，围绕氢燃料电池工程车项目配套需求，加快推动以商招商，并支持现有汽车零部件企业转型开展氢燃料电池汽车配件产品研发、生产，做好整车配套。支持技术成熟、发展前景好、核心竞争力强、成长速度快的相关产业链环节企业发展，力争培育 2-3 家国内领先的龙头企业，打造优势明显、特色鲜明的重点环节和品牌产品。鼓励氢能创新型企业发展，支持企业争创“专精特新小巨人”。

5.产业补链招大引强。强化氢能产业链缺链环节项目导入，通过开展示范应用开拓市场空间和加大招商引资力度并行的方式，引进 2-3 家链主企业落地发展，增强氢能产业链供应链稳定性和竞争力。加大引进氢气压缩机、高压储氢罐、氢气加注机等核心装备生产企业，推动加氢站成套装备研发生产制造，加快发展高压氢气存储材料与设备、车载储运装备等配套

产业。立足氢燃料电池整车产业发展关键短板，加快与国内外氢燃料电池头部企业对接，重点引进氢燃料电池核心材料、关键零部件及系统集成等领域优质企业，积极引导氢燃料电池产业项目落户长沙。

6.建设氢能产业聚集区。支持1-2家有条件的主导产业园区高水平、高标准创建基础设施完善、特色鲜明的氢能及燃料电池产业发展示范园区。优先在长沙经开区打造省级氢能产业样板园区，后续拓展至发展势头好、发展潜力足的其他园区。积极引导氢能产业发展要素在园区聚集，吸引国内外氢能优势企业到园区设立分支机构、研发基地，完善和延伸氢能特色产业链，在项目用地、报建审批、规范管理等方面集中优先安排。

（三）稳步推进“氢基成网”工程

按照“功能集成化、资源集约化、运行商业化”的原则，有序搭建重点氢能基础设施，打造“储氢-运氢-加氢”一体化氢能基础设施体系。

7.加快布局加氢站。编制加氢站建设规划及管理办法，鼓励加氢站与加油站、加气站和充电站多站合一建设，打造一批示范项目。加快国省干线、高速公路等重点路段加氢站建设，联合岳阳、株洲等城市共建“城际氢能走廊”，建成湖南第一条“氢能城际交通专线”和“湖南氢能物流网”。

8.完善移动式、分布式氢能储运体系。加强与国内外氢能储运龙头企业合作，加快引进一批高压氢气存储设备、液态氢

储运装备、车载储运装备等投入运营。

9.布局可再生能源制氢基地。积极探索光伏、风电、水电等可再生能源制氢技术，实现绿氢制造“零”的突破。提升电解水制氢转换效率，降低绿氢制取成本。合理布局可再生能源制氢项目，探索可再生能源制氢可复制、可推广的商业应用模式。

（四）加速推进“氢场景”应用工程

积极引导构建氢能应用场景，将氢能融入区域经济社会发展各方面，推动氢能与生产、生活、生态融于一体的氢能应用示范城市建设。

10.积极申报氢燃料电池汽车示范城市群。依托长沙氢能物流重卡特色应用场景，联合株洲、岳阳等氢能产业互补城市共同申报国家“氢燃料电池汽车示范城市群”，重点在电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、催化剂、碳纸、空气压缩机和氢气循环系统等领域开展协同发展。

11.积极推广氢燃料电池工程机械、物流车、公交车示范应用。开展市内公交车示范应用，选择1条公交车线路设为氢燃料电池公交车示范专线。以工程车和重卡为切入点，推动重点工业企业生产过程中使用氢燃料电池载货车，鼓励氢燃料电池重卡和加氢站配套在园区、港口等典型应用场景中的应用，开通“三一-湘潭”氢燃料电池汽车物流货运线，实施现代物流业氢燃料电池物流车应用示范。逐步开展氢燃料电池环卫车、工程车等专用车试点应用。

12.创新氢能全方位应用。支持氢能在能源领域的应用，鼓励主导产业区开展分布式能源、热电联供系统、掺氢及供氢管网建设等示范项目并支持氢能在动力领域的应用。进一步细化氢能示范应用场景，在“氢能+医疗”、“氢能+生态农业”、无人机、分布式能源站等领域突出以点带面、示范引领。探索推动氢燃料电池在住宅、大型商超、园区的日常用电、应急用电等方向的示范应用，建设一批氢能一体化应用示范楼宇。推动氢能在公园、科技馆等公共设施的应用体验，积极开展氢能应用新技术、新模式试点。

（五）积极推进“氢生态”培育工程

强化氢能产业发展政策引导支持，聚焦氢能发展核心要素，积极构建长沙氢能发展的创新生态。

13.加强产业发展统筹。将氢能产业链列入全市重点产业链发展目标，绘制全市氢能产业链图谱，开展全市氢能产业诊断，评估氢能产业链关键环节，明确全市氢能产业发展方向与路径，加快氢能产业布局。

14.强化产业基金引导。落实“强省会”金融及平台支持政策，充分发挥投资引导基金等政策性基金引导作用，整合财政相关专项资金，加大对氢能基础设施建设及氢气储运经营、氢燃料电池汽车及核心零部件生产、氢能科技创新平台创建及核心技术攻关、氢能产业补链强链项目等的支持。

15.强化产业人才集聚。加强氢能产业高层次人才引进培养，支持氢能高层次人才申报高层次人才引进计划，重点建设

氢能与燃料电池领域的创新团队，符合条件的氢能产业领军人才和团队可享受长沙市人才引进相关政策。创新人才培养方式，引导职业教育体系设立氢能与燃料电池相关专业，通过创新工学结合等方式，培养氢能与燃料电池等专业技术人才。

16.优化产业发展环境。持续简化完善制氢、储氢、加氢站建设及装备制造项目建设审批程序。对先进氢能产业项目，优先推荐进入省市重点项目计划。优先安排制氢工厂、加氢站等项目用地、报建审批、规范管理等事宜。

四、保障措施

（一）加强组织领导。建立长沙市氢能产业发展协调机制，由市发展改革、科技、工信、财政、自然资源、交通运输、住房和城乡建设、应急管理、市场监管、城管等部门各负其责，研究解决全市氢能产业发展中的重大问题，按年度推进相关工作。

（二）落实政策体系。贯彻落实国家、省政府的氢能产业扶持政策，积极争取上级支持；结合行业发展实际需求，加快出台加氢站管理办法等系列配套文件，完善氢能产业发展政策体系，落实金融、人才、用地、财税、平台等方面的支持政策。

（三）强化安全监管。严格执行国家氢能安全相关法规、规范和标准，建立健全氢能产业安全监督管理体系，形成产业安全发展长效机制；强化和落实氢能生产经营单位安全生产主体责任，全面提升产业全流程安全技术水平；各区县（市）人民政府、各相关部门和单位承担业务主管及属地管理责任，定

期开展安全隐患排查。

（四）注重宣传推广。加快氢能示范应用场景建设，积极搭建行业交流展示平台，充分利用电视、网络等媒体渠道，多方位开展宣传教育活动，提高社会关注度和接受度，形成政府有效引导、企业大力发展、各界广泛参与的良好氛围。