

中山市人民政府办公室关于印发中山市 推动氢能产业高质量发展行动方案 (2024-2026年)的通知

火炬开发区管委会，翠亨新区管委会，各镇政府、街道办事处，市各有关单位：

《中山市推动氢能产业高质量发展行动方案（2024-2026年）》业经市政府同意，现印发给你们，请结合实际抓好贯彻实施。实施过程中遇到的问题，请径向市发展改革局反映。

中山市人民政府办公室

2023年12月20日

中山市推动氢能产业高质量发展行动方案（2024-2026年）

为助力实现“碳达峰、碳中和”目标，抢抓氢能产业发展机遇，将中山打造成为氢能与燃料电池关键材料、零部件及装备研制特色产业集聚区，根据国家《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》《广东省加快建设燃料电池汽车示范城市群行动计划（2022-2025年）》《广东省加快氢能产业创新发展意见》和《中山市氢能产业发展规划（2022-2025年）》等文件，结合中山发展实际，制定本行动方案。

一、总体要求

（一）发展思路。

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，深入贯彻落实习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示精神，完整、准确、

全面贯彻新发展理念，抢抓粤港澳大湾区建设和广东省珠江口东西两岸融合互动发展改革创新实验区建设的重大机遇，深入实施“东承、西接、南联、北融”一体化融合发展战略，以打造全国领先氢能产业发展高地为目标，构建起创新引领、龙头带动、集群发展的氢能装备制造体系，加快推动氢能产业成为产业发展“新支柱”，为推动中山高质量发展提供坚实支撑。

（二）工作目标。

到 2026 年，实施一批重大产业化项目，培育和引进重点领域拥有自主核心技术的优质企业 50 家以上，组建省级以上创新平台 5 家以上，推广燃料电池汽车 620 辆以上，建成加氢站 15 座以上，大力推进示范氢能船舶，打造多场景氢能应用示范基地，在制氢、氢储运和燃料电池关键材料及零部件技术领域实现明显突破，打造高质量的氢能关键材料、零部件及装备研制特色产业集聚区。

二、重点任务

（一）提升技术创新能级。

1. 加强关键核心技术研发。在市重大科技专项设立专题支持氢能源技术研发，围绕氢能“制、储、运、加、用”全产业链需求，重点突破海水制氢、大规模高效氢液化装备、大规模低成本液氢储运装备、高压液氢输送泵、高可靠性液氢调控与检测设备、液氢加氢站、氢气压缩机等装备技术，加强燃料电池技术创新，不断提高电堆等关键零部件技术创新和产业化水平，支持燃料电池汽车/船舶关键技术研发和产业化。（责任单位：市科技局，各镇街）

2. 布局建设创新平台。着力推动建设中山先进低温技术研究院，加强超低温及氢液化技术研究，支持大型氢液化器示范运行和液氢新型储能研发项目落地建设，打造“国内领先、世界先进”的氢液化技术与产业应用平台。加快推动中山清碳技术创新中心等各类产业创新平台建设运营。围绕突破氢能技术短板和转化应用需要，支持依托科研机构、龙头骨干企业，重点在绿氢制备、氢液化、液氢储能、液氢装备检测、燃料电池等关键领域创建重点实验室、工程研究中心、检验检测中心等创新平台。探索产教融合、校地协同的新机制、新模式，联合或引入境内外高校、科研院所在中山设立专业工作室、科研分支机构。（责任单位：市科技局、市发展改革局、市工业和信息化局，各镇街）

3. 加强氢能标准研制。建立健全氢能产业标准体系，重点支持企业、科研院所及行业协会等主体围绕氢能产业上、中、下游各环节开展标准研制。支持中山先进低温技术研究院与广东省特种设备检测研究院中山检测院合作开展液氢装备质量检测的研究工作，建设广东省液氢装备检测工程技术研究中心，构建液氢相关的核心装备的标准化质量检测方法及液氢装备质量优劣评价等级体系。

（责任单位：市市场监管局、市科技局、市发展改革局，各镇街）

（二）培育壮大产业链。

4. 提升技术成果产业化水平。加快先进成熟技术推广应用，围绕氢能产业链核心环节，重点支持制氢、氢储运以及燃料电池关键零部件企业在市内建设高水平生产线，加快相关技术成果在市内转化形成产业化能力。积极推进氢氨装备、液氢装备检测、高效氢液化与液氢储运装备、液氢储能系统工程方案产业化落地中山。鼓励船舶企业积极对接国内外知名的设计院所、氢燃料电池企业，联合研发船用氢燃料电池产品，引领氢能动力船舶建造。落实首台（套）重大技术装备研制与推广应用政策，对总部及主要结算在我市的企业的氢能示范应用项目给予支持，对获得国家燃料电池汽车示范城市群考核“关键零部件研发产业化”积分的企业给予资金奖励。（责任单位：市科技局、市发展改革局、市工业和信息化局，各镇街）

5. 推动产业集群化发展。围绕制氢、氢储运、燃料电池关键核心环节，开展“强链、补链、拓链”工程，高水平、高标准打造特色鲜明的氢能产业集聚区，集中建设配套服务平台和基础设施，推进氢能产业集聚发展。加快推动深中合作创新区、翠亨科创产业园、中山新能源产业园等主题产业园建设，充分发挥市、镇两级资源优势，整备一批土地，优先保障氢能产业重大项目落地与用地需求。支持鼓励翠亨新区打造氢能示范先行区，加快氢能产业装备研发及产业化。探索在神湾镇建设“氢能岛”，打造制氢、储运氢的化工及装备基地。（责任单位：市工业和信息化局、市自然资源局、市发展改革局，翠亨新区、火炬开发区、南区街道、大涌镇、板芙镇、神湾镇）

6. 建立企业梯度培育体系。深入实施龙头骨干企业和领军企业“双培育”计划。重点遴选培育氢能“链主”企业，打造氢能产业“旗舰”。着力培育一批“专精特新”氢能中小企业和高新技术企业，推动产业链协同创新融通发展。积

极推进“个转企、小升规、规改股、股上市”市场主体培育计划。（责任单位：市工业和信息化局、市科技局、市发展改革局、市金融局，各镇街）

7. 推动产业链协同协作。支持优势企业以相互持股、战略联盟等方式强强联合，通过整合上下游产业要素，推动从研发、生产、应用到服务的产业链深层次互动和协作。依托中山市“中易办”综合服务平台建立中山氢能产业链上下游供需对接平台，以产业链主企业为重点，联合产业链上的龙头企业、上下游配套企业等，将产业集群上下游供给需求清单纳入平台，实现产业链条上的大中小企业供需清单线上对接，构建上下游协同的产业生态。（责任单位：市工业和信息化局、市发展改革局、市商务局、市政务服务数据管理局，各镇街）

（三）优化产业发展环境。

8. 构建氢能产业生态圈。积极搭建产业公共服务平台，围绕氢能产业发展共性需求，支持成立建设氢能领域的行业协会、产业联盟、新型智库等产业公共服务机构，提供产学研合作、科技成果转化、标准制定、检测试验、安全监测、决策咨询、行业交流等服务，支持中山市氢能源产业发展技术联盟发展壮大，加强跨区域的交流与合作，举办高水平展会、论坛、人才交流活动，搭建产业合作交流平台。（责任单位：市发展改革局、市工业和信息化局、市科技局，翠亨新区）

9. 培育氢能专业人才。以科研机构和创新型企业为依托，聚焦我市基础薄弱、高附加值、应用前景广阔的氢能技术领域，加大氢能产业技术研发人才培养和引进力度，建立氢能人才库，遴选一批表现突出的带头人进行重点培育。支持引导氢能企业完善员工培训制度，采用灵活多样的培训方式，培养氢能产业各个层次的技术人才和技术工人，助力我市氢能产业持续升级。（责任单位：市委组织部、市人力资源社会保障局、市教育体育局、市科技局，各镇街）

10. 开展精准招商。面向氢能产业领域技术领先、产业资源较为集中的国内城市，配强专业化招商队伍，细化编制招商目标企业清单，围绕绿色制氢、储运氢、燃料电池关键材料和核心零部件制造等产业链薄弱缺失环节，大力引进国内外领先企业、顶尖人才团队在我市落地开展相关技术和产品的研发及产业化，力争引进亿元以上项目不少于10个。探索引入港澳资金参与支持我市氢能产业发

展的政策措施。（责任单位：市投资促进局、市工业和信息化局、市发展改革局，各镇街）

11. 推进氢能产业走出去。加强与粤港澳大湾区城市交流互动，落实“东承、西接、南联、北融”一体化融合发展战略，全面推进氢能产业高质量协同发展。东承深圳氢能产业集群，主动参与深圳氢能产业链分工，推动深中产业一体化协作走深走实。北融广州、佛山，南联珠海，大力开展氢能产业链协作，共同打造氢能产业创新走廊。面向全国开展氢能产业合作，推广应用中山氢能技术产品，创建一批氢能知名品牌。探索建立国际合作长效机制，谋划与欧美、日韩等氢能强国合作交流，推动氢能技术装备和工程服务“走出去”，推动科技、政策、学术、企业、金融与全球供应链对接。（责任单位：市发展改革局、市工业和信息化局、市国资委，各镇街）

（四）推动氢能开发和基础设施建设。

12. 强化氢能供给保障。规划布局市内涉氢专区和制氢项目，加快中科富海综合气体岛项目建设，支持企业使用光伏、生物质等可再生能源制氢技术开展氢气制备。支持加氢站内电解水制氢，对制氢加氢一体化站用电价格执行蓄冷电价政策，鼓励开展谷电电解水制氢。允许发电厂利用低谷时段富余发电能力，在厂区或就近建设可中断电力电解水制氢项目，提升氢气供应保障水平。逐步降低用氢成本，在国家燃料电池汽车示范城市群示范期内，按照广东省政策予以奖补。（责任单位：市发展改革局、市住房城乡建设局、市应急管理局、市国资委、中山供电局，各镇街）

13. 提升氢气输送水平。结合实际情况，并行发展高压气氢拖车、低温液氢槽车等多元化氢气运输方式，支持组建成立运氢公司或车队，加快完善氢气综合运输网络建设，提高氢气输运能力。充分挖掘中山周边地区制氢潜力，与广州、东莞、珠海、江门、阳江等周边氢源地市开展区域合作，丰富氢源获取途径。（责任单位：市交通运输局、市国资委、市应急管理局、市市场监管局、市住房城乡建设局，各镇街）

14. 加快推动加氢站建设。适度超前建设加氢基础设施，在主要物流货运通道、公交、环卫、港口沿线布局建设加氢站 15 座以上，覆盖、辐射氢燃料电池汽车、船舶等示范应用场景。鼓励建设油（气）氢合建站，位于高速公路、国道、

省道和城市主干道的加油（气）站，具备加氢设施建设条件的视同已纳入加氢站布局规划。鼓励新布点加油站同步规划建设加氢设施。允许在物流园区、露天停车场、公交站场和燃料电池汽车运行比较集中的路线利用自有土地、工业用地、集体建设土地、公共设施用地等土地，在满足安全规范要求的前提下建设自用加氢站（限于对自有车辆、租赁车辆等特定车辆加氢，不对外经营服务）。（责任单位：市发展改革局、市住房城乡建设局、市自然资源局、市应急管理局，市国资委，各镇街）

15. 完善加氢站建设管理机制。加快出台加氢站建设管理政策，明确加氢站建设相关手续，完善加氢站建设管理体系。按照加氢站相关建设管理要求进行监管，不核发加氢站的危化品经营许可证。对纳入规划、独立占地的加氢站，优先安排项目用地。对利用自有土地建设撬装式加氢站，简化撬装加氢站建设审批和监管流程。（责任单位：市住房城乡建设局、市应急管理局、市自然资源局、市市场监管局、市气象局，各镇街）

（五）推动氢能多场景示范应用。

16. 加快燃料电池汽车示范运营。利用新增/批量更新公交车的机遇，规划建设2条以上燃料电池公交车示范线路，推动燃料电池公交车应用示范。支持氢能物流，适当放宽氢燃料电池物流车市区通行限制，开展氢燃料电池汽车物流配送的商业性示范应用，包括专用配送、快递、邮政、冷链等。推动氢能重载，在产业园区、港口、环卫和工地等场景开展氢燃料电池重型卡车、牵引车、叉车及其它工程车应用示范。依托区位优势，谋划与广州、深圳、珠海、佛山、东莞等周边城市开展氢能城际客运/货运应用示范。适度补贴车辆购置，按照广东省政策对符合条件的燃料电池汽车予以补贴。（责任单位：市发展改革局、市交通运输局、市国资委、市财政局、市公安局、市邮政管理局，市公交集团，各镇街）

17. 推进在船舶等其他交通领域示范应用。鼓励氢能船舶示范运行，推动氢能船舶和港口的氢能工程机械、氢能车辆联动发展，支持鼓励中山港、黄圃港、神湾港等发展氢能港口。积极推动氢能在自行车、无人机等交通领域的示范应用。（责任单位：市发展改革局、市工业和信息化局、市交通运输局，火炬开发区、翠亨新区、黄圃镇、神湾镇）

18. 探索新兴领域示范应用。积极开展储能领域示范应用，将氢储能纳入新能源配储范畴，探索可再生能源发电与氢储能相结合的一体化应用模式。结合中山周边海域的海上风电资源，支持企业、研究院所及高校联合开展海上风电制氢，液化输运到陆地储能示范项目运行。支持发电企业，特别是风电与太阳能电发电企业开展弃电氢储能、液氢储能示范项目建设。推动在居民小区、商业楼宇、工业园区、医院、5G 通讯基站、车载应急供电系统等场景布局开展燃料电池分布式供电、热电联供示范应用。支持氢在医学治疗、保健与美容、农业等领域融合应用，赋能产业新发展。（责任单位：市发展改革局、市工业和信息化局、市国资委，各镇街）

三、保障措施

19. 加强统筹协调。成立中山市推动氢能产业高质量发展工作专班，健全完善高效协作、职责清晰、功能定位和责任分工明确的工作协调机制，统筹、谋划、协调全市氢能产业发展和示范应用的重大事项，协调解决重大工作难题，为氢能产业发展和示范应用提供良好的组织保障和政策环境。（责任单位：市发展改革局、市科技局、市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市市场监管局、市应急管理局、市国资委、市自然资源局、市投资促进局，各镇街）

20. 加大财政金融支持。统筹使用国家、省、市三级财政资金，设立专项资金，重点支持氢能产业链技术创新和产业化能力提升、氢能示范应用，落实对氢能示范项目的奖补政策。充分发挥百亿高质量发展母基金体系，设立氢能投资基金，通过股权直投的方式支持重点氢能项目招商引资，发展氢能产业。鼓励各类创业投资和股权投资基金投资氢能产业，支持金融机构对氢能产业企业推出符合企业融资需求的信贷产品，扶持符合条件的氢能企业借助多层次资本市场做大做强。（责任单位：市财政局、市金融局、市国资委、市发展改革局）

21. 建立健全产业安全发展机制。加大氢能产业安全监管，确保氢能产业链各环节符合安全标准规范。落实属地安全生产监管责任，推进涉氢企业安全风险分级管控，加强日常管理与安全培训。加强氢能各产业环节应急处置能力建设，研究制定突发事件应急处理预案。利用“互联网+”、大数据和人工智能等数字化手段，将氢能列入重点行业领域安全监测系统，加强对涉氢重点企业单位监控，提升产业应急管理水平和保障氢能产业安全发展。加强安全科普宣传，提升公众

对氢能应用安全性的认知。（责任单位：市住房城乡建设局、市应急管理局、市市场监管局，各镇街）