

舟山市人民政府办公室文件

舟政办发〔2020〕112号

舟山市人民政府办公室关于 加快培育舟山市氢能产业发展的指导意见

各县（区）人民政府，各功能区管委会，市政府直属各单位：

为抢抓氢能产业发展机遇，引领我市产业转型升级，增强我市经济社会发展新动能，根据《浙江省加快培育氢能产业发展的指导意见》（浙发改产业〔2019〕375号）文件精神，结合我市实际，经市政府同意，现提出以下指导意见。

一、总体要求

（一）指导思想。

深入贯彻落实党的十九大及十九届历次全会精神，以习近平生态文明思想为引领，牢固树立和践行新发展理念，紧跟氢能产业发展前沿，以产业培育与市场应用双向突破为主线，以制氢、储氢、运氢及氢燃料电池、发电供热应用装备、关键零部件制造为基础，以船舶、海洋运输、港口物流、海岛综合能源、氢能交

易等方面海洋氢能示范应用为特色，探索打造氢能海上供应链，构建技术、人才、环境良好的氢能产业生态圈，建设国内具有影响力的氢能海洋应用示范城市——“海上氢岛”。

（二）基本原则。

强化政府引导。充分发挥政府规划引导和政策激励作用，聚集创新资源要素，统筹发展规划，加强部门协同，着力解决氢能产业应用示范过程中的难点问题，协调推动氢能产业链各环节协同发展，营造良好的可持续发展环境。

注重创新驱动。立足我市及周边天然气、工业副产气、清洁能源等资源的优势，招引国际氢能产业先进技术和自主研发创新相结合，重点在氢能制备储运、氢燃料电池、发电供热应用装备及关键零部件上有突破、有创新，促进创新链和产业链深度融合。

坚持有序发展。优化氢能项目布局，选择支持有条件的区域开展氢能技术研发、关键装备制造和示范应用；选择船舶修造、海洋运输、孤岛综合能源等领域开展应用示范试点，谋划与宁波舟山港合作推进氢燃料电池港区集卡、叉车等港口物流领域应用。通过试点示范，加速基础设施建设和氢能产业化、商业化进程，进一步拓展氢能应用领域。同时落实安全监管职责，加强安全和发展协同推进。

（三）发展目标。

到 2022 年：通过技术突破、产业培育和推广应用，力争氢能在海洋应用领域逐步走在全国前列。引进 5 家以上国际或国内有较强竞争力、技术领先的氢能制备、储能企业；引进 5 家以上氢燃料电池海洋应用相关企业或项目；建设加氢站 2 座以上（包括综合供能站）；示范运行氢能公交车 15 辆以上；新建或改造船

船 20 艘以上；推进氢燃料电池港区集卡、叉车等应用；与国内研发机构、学校、民间组织、产业技术联盟等合作，成立舟山海洋氢能产业技术研发中心等。

到 2025 年：基本形成较为完备的氢能装备产业化能力，建设氢能海洋应用示范试点。氢能产业年产值突破 50 亿元；建成 5 座以上固定式加氢站（包括综合供能站）；示范运行氢能公交车 50 辆以上；氢能领域规模以上企业数量突破 30 家；新建或改造船舶 100 艘以上；氢能海洋应用的技术研发实力显著增强，应用领域进一步量化推广，处于国内领先水平。

展望到 2035 年：国内具有影响力的氢能海洋应用示范城市——“海上氢岛”基本建成。依托氢能与可再生能源结合应用，氢能在全市能源结构中的比例达到 10% 以上，基本实现能源综合利用自给自足；氢能制备、储运、应用等各环节关键技术和装备的研发制造能力完备，氢能基础设施网络布局完善，氢能在工业生产、交通运输、储能发电、热电联供等领域的应用更加广泛，行业健康发展，最终形成“氢能社会”。

二、重点任务

（一）培育关键技术创新能力。

1. 大力引进关键核心技术。积极推动氢燃料电池及高效燃料电池动力系统技术创新，面向车辆、船舶、无人机等应用场景，重点引进质子交换膜、氢燃料电池电堆、集电器、供氢系统等核心器件相关技术。利用天然气、工业副产气、清洁能源等能源优势，积极开展高效低成本制氢、安全可靠的氢储运技术和装备开发，力争在轻量化高压储运氢装置、高效液氢制备储运装备、氢能安全利用、氢燃料电池集成和分布式能源应用等方面技术研究

取得突破。（责任单位：市科技局）

2.搭建高层次产业创新载体。积极与中国氢能战略联盟、同济大学、清华大学等国内外高校、科研机构及行业龙头企业对接，搭建舟山海洋氢能产业技术研发中心，开展氢能核心技术在海洋应用领域的攻关。推动氢能领域“校地合作”“院地合作”，联合氢能领域国内外知名院校和研究机构构建产学研用协同机制。鼓励本地行业协会在产业引进、行业自律中发挥积极作用。（责任单位：市科技局、市发改委、市经信局、海洋科学城）

（二）打造海洋特色氢能产业体系。

3.着力发展氢能制备储运装备。大力引进国际、国内领先的制氢企业，推广应用高效低成本的制氢技术。加快发展加氢机、控制阀组、氢气压缩机、液（气）氢贮罐等氢能配套产业，重点发展液氢储运相关装备。（责任单位：市经信局、市发改委）

4.提升关键零部件本地化配套能力。积极引进和培育氢燃料电池用空压机、氢气循环装置、高效催化剂、膜电极、双极板、增湿器、燃料电池升压变换器等关键零部件生产企业。鼓励氢燃料电池企业与本地船舶修造企业、汽配企业建立紧密协作关系，推动氢燃料电池生产零部件配套本地化。（责任单位：市经信局、市发改委）

5.发展氢燃料电池发电和供热应用装备。针对风电供应和储能调峰、通讯基站、应急救援以及城市大型综合体、未来社区等需求领域，开展氢燃料电池热电联供系统在用户侧的应用。探索针对海岛孤立电网的氢能分布式燃料电池发电站应用。（责任单位：市发改委、市经信局、市应急局、移动舟山分公司）

（三）构筑氢能供应和储运体系。

6.着力推进加氢网络建设。合理规划布局加氢站点，优先在符合条件的现有加油（气）站和规划建设的综合供能服务站中布局加氢装置，重点在产业基础好、氢能资源有保障的地区建设加氢站。完善加氢站建设管理制度，在全市逐步建立氢能供应网络。

（责任单位：市发改委、市资源规划局、市商务局、市应急局）

7.提升氢供应和安全保障能力。着力发展工业副产氢提纯、天然气制氢、可再生能源发电制氢等我市具备资源优势的制氢方式，为氢能应用端提供保障供应。支持企业开展液氢制备、储运、加注、供应产业化示范项目。支持开展国际国内研究合作，研究氢能在车载、船舶、无人机应用中的技术规范、安全监管措施，自主研发一批氢能安全检测仪器设备。（责任单位：市发改委、市经信局、市科技局、市应急局）

8.谋划成立氢能交易中心。立足长三角氢能产业发展基础和用氢需求，利用我市自贸试验区政策和天然港口的资源优势，招引国际国内能源供应和贸易行业的龙头企业，探索海外氢能贸易，积极谋划成立氢能交易中心，试点打造氢能海上供应链。（责任单位：市发改委、市商务局）

（四）推进氢能产业试点示范。

9.推进氢燃料电池船舶应用示范。通过新建、改建、租赁等多种方式，积极探索和支持在海洋公务执法船、引航船、海钓船、休闲渔船、海上的士等中小型船舶上开展氢能示范应用，力争成为国内氢能海洋应用示范标杆。（责任单位：市交通局、市港航和口岸局、市海洋与渔业局、市经信局、舟山海事局、市交投集团）

10.推进氢燃料电池汽车应用示范。推进氢燃料电池汽车在

城市公交领域的应用，优先选择在本岛开通运营 5 条以上氢能公交示范线路，在普陀山景区试点 1-2 条氢能公交和观光线路，在六横岛开通 1 条以上氢能公交示范线路。至 2025 年，全市累计投入运营 50 辆以上氢能公交车。根据宁波舟山港口物流需求，试点推进氢燃料电池港区集卡、叉车等氢能商用车应用。（责任单位：市交通局、市港航和口岸局、普朱管委会）

11.开展六横岛氢能全产业链示范试点。支持六横清洁能源产业岛建设，围绕氢能制备储运核心技术装备、氢燃料电池关键零部件、氢能示范应用和相关配套服务等领域，开展全产业链示范，打造六横氢能产业园。建设氢能科技示范展区，集氢能科技成果展示、企业产品展示、产品体验于一体，承担氢能技术展示、推广、教育等功能。（责任单位：六横管委会）

12.开展孤岛能源综合利用示范。选择具备一定基础条件但无完全电源供应的孤岛，实现氢储能发电与其他清洁能源联用，开展孤岛集中供电、供热等综合利用示范。（责任单位：市发改委，相关县<区>政府，相关功能区管委会）

三、保障措施

（一）加强组织领导。

建立分管副市长牵头，各县（区）政府、功能区管委会和市级相关单位参加的舟山市氢能产业发展联席会议机制，全面统筹协调我市氢能产业发展工作。联席会议下设办公室，负责日常事务处理，办公室设在市发改委。（责任单位：市发改委、市经信局、市科技局）

（二）强化政策引导。

积极争取国家、省对氢能发展的各类政策资金支持和应用示

范试点。研究出台氢能产业扶持政策，重点为氢能在海洋应用中的技术研发、氢能制储运加技术装备、氢燃料电池船舶、海岛孤立电网的氢能分布式燃料电池发电站等领域，具体补助方案另行制定。根据市场情况合理调控加氢使用价格，并鼓励和引导加氢站运营企业寻找性价比更优的氢能来源。充分发挥我市现有产业基金作用，合理引导社会资本投入，加大对氢能产业发展和科技创新的支持力度。依法保障氢能产业重大项目用地。按照我市人才政策要求，加大对高层次氢能创新型人才和团队的支持。（责任单位：市发改委、市财政局、市金融办、市科技局、市委人才办、市人社局、市公安局、市教育局、市卫健委）

（三）加强招商引资。

加大对氢燃料电池电堆、质子交换膜、供氢系统和氢燃料汽车（船舶）运营服务、加氢储氢设施建设运营等企业的招商引资力度，着力引进国内外技术先进、实力较强的领军型制造企业落户舟山，引进和培育具有成熟市场运作经验的运营企业。推动涉氢企业生产投资，在项目认定、资金扶持上给予支持，重点项目依法给予政策扶持。（责任单位：市投促中心、市发改委，相关县<区>政府，相关功能区管委会）

（四）加强规范发展。

根据国家专项规范，对加氢站、制氢企业等审批流程予以规范指导，构建氢能基础设施投资运营和氢能产业化发展的监管体系。有关部门要认真落实监管责任，高度重视氢能安全，尤其要加强氢能生产、储存、运输、使用等各环节及加氢站建设上的安全监管力度。制定切实可行的安全风险防控措施和规章制度，建设氢能运营监测体系，实现储运氢设施、加氢站、氢能动力船舶

实时监测和分析预警。（责任单位：市发改委、市应急局、市市场监管局、市交通局、舟山海事局、市住建局）

（五）加强宣传引导。

充分利用各类媒体、网络平台宣传氢能产业相关政策和知识，并定期开展氢能科普推广活动。让社会公众正确了解和认识氢能，提高群众对氢能项目引进和设施建设的认可度和支持度，营造良好的产业发展氛围。（责任单位：市发改委、市科协）

本意见自 2021 年 1 月 29 日起实施，各县（区）参照执行。

舟山市人民政府办公室

2020 年 12 月 25 日

（此件公开发布）

抄送：市委各部门，市人大常委会、市政协办公室，舟山警备区，市法院，市检察院，部、省属在舟单位，驻舟部队。

舟山市人民政府办公室

2020 年 12 月 29 日印发
