

国家能源局综合司文件

国能综通科技〔2025〕91号

国家能源局综合司关于组织开展能源领域 氢能试点工作的通知

各省（自治区、直辖市）能源局，有关省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团发展改革委，有关中央企业：

为认真落实党中央、国务院决策部署，深入贯彻实施《中华人民共和国能源法》，根据《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》等有关要求，国家能源局将遴选部分项目和区域开展氢能试点工作，进一步推动创新氢能管理模式，探索氢能产业发展的多元化路径，形成可复制可推广的经验，支撑氢能“制储输用”全链条发展。现将有关事项通知如下。

一、总体要求

立足新发展阶段，深入贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略，进一步落实相关工作部署，以推进氢能“制储输用”全链条发展为目标，按照“创新引领、试点先行”的原则，引导氢能先进技术装备落地应用、基础设施高水平建设、综合利用效能提升和产业规范有序布局，为构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系提供有力支撑。试点形式分为以下两种。

项目试点：依托项目试点推动氢能先进技术与关键装备推广应用，支撑开展各类标准可行性和有效性验证，探索技术先进、模式清晰、可复制推广的项目开发方案。项目试点由业主单位进行申报，以单一试点方向为主。相关项目原则上应已完成核准、备案等工作，确保试点项目顺利投运，商业模式清晰、成本效益明显、减碳效果突出，支持项目应用国家科技重大专项、国家重点研发计划、首台（套）重大技术装备、能源领域研发创新平台等攻关成果，支撑打造技术装备成果推广应用新场景、新模式、新机制，巩固提升氢能产业创新力、竞争力。

区域试点：依托区域试点推动建立健全氢能跨部门协作机制和管理模式，探索创新可持续的绿色价值实现机制，统筹衔接各类政策资源。区域试点由牵头城市进行申报，覆盖城市不超过3个，可统筹组织实施相关项目，覆盖氢能“制储输用”多个试点方向。相关城市应已系统开展氢能产业发展规划，供给消费规模效应明显，区域协调发展潜力突出，基础设施建设路径清晰，通过建立健全氢能项目管理规范，完善公共服务平台建设，探索可再生能源就近消

纳和氢能绿色价值实现机制，发挥各类市场、各类资源对氢能产业的支撑作用。

二、试点方向

（一）氢能制取

方向一：规模化制氢及一体化

在风、光、水电、核电、生物质资源丰富地区，开展规模化可再生能源制氢、核电制氢项目建设，并适应风电、光伏等波动特性。下游可一体化耦合氨、醇、航煤、炼化等场景。配套可再生能源项目上网电量比例不超过 20%，原则上不占用系统调节资源，制氢电解槽装机规模不低于 100 兆瓦（或气化产能不低于 20000 标方/时），电解槽运行负荷调节能力不低于 50%~100%水平。

方向二：先进柔性离网制氢

在深远海、沙戈荒、“高海边无”等电网薄弱地区，因地制宜开展离网制氢等试点，构建风光氢储一体化能源架构，探索先进离网制氢技术应用，实现离网构网支撑以及可再生能源出力、储能充放与电解槽负荷柔性协调，并开展商业模式创新。配套制氢电解槽规模不低于 10 兆瓦。

方向三：清洁低碳氢能综合开发

开展焦炭、氯碱、轻烃裂解等工业副产氢资源就近开发利用，鼓励化石能源制氢加装碳捕集利用装置，探索建设区域性、规模化高纯氢供应中心，支撑终端交通、发电等场景用氢需求，以及合成氨、合成甲醇、炼化、冶金等行业低碳发展。氢纯化规模不低于 5000

标方/时，其中，用于交通和发电领域氢气纯度符合 GB/T 37244-2018《质子交换膜燃料电池汽车用燃料 氢气》标准。

（二）氢能储运

方向一：规模化、长距离输送

围绕大规模、长距离、跨区域氢气输运需求，开展管道（输送介质限可再生能源制氢）、液氢槽罐、更高压力管束等不同形式气氢和液氢技术试点，有效提高氢能输运效率和规模，降低输运成本。液氢工厂单套设备液化能力不低于 5 吨/天；单车运输能力不低于 600 千克；管道长度不少于 100 公里。

方向二：高密度、多元化储存

以安全可控为前提，开展高效率高压气态储氢、有机液体储氢、固态金属储氢、低温液氢储氢、岩穴储氢、氨醇载体储氢等氢储存技术试点应用，提高氢储存密度、储放氢效率、循环寿命、循环能耗等性能指标，推进技术材料工艺创新，支撑高密度、轻量化、多元化氢能储存体系建设和氢能应用场景拓展。单项目储氢规模不低于 20000 标方。

（三）氢能应用

方向一：炼油及煤制油气绿色替代

开展可再生能源制氢在炼油、煤制油气等生产过程的替代。配套建设可再生能源制氢和供应设施，持续优化可再生能源发电、制氢替代相关工艺流程，提高替代比例、反应效率，降低碳排放，支撑相关行业绿色转型。可再生能源制氢替代规模不低于 1000 吨/年。

方向二：氢氨燃料供电供能

结合场景应用需求，开展煤电掺氢/掺氨、燃气轮机掺氢/掺氨/纯氢发电等试点应用，支撑发电供能系统低碳化改造，提高能源综合利用效率，降低发电领域化石能源消耗和碳排放水平，并实现长期连续稳定运行。燃机类项目规模不低于 10 兆瓦，掺氢/掺氨比例不低于 15%；燃煤锅炉类项目规模不低于 300 兆瓦，掺氢/掺氨比例不低于 10%。

方向三：氢储能长时长效运行

开展“电—氢—电”氢储能场景和模式探索，配置制氢、储氢、氢发电等装置，支撑可再生能源更高渗透率消纳，电力的跨时间尺度存储和调节，以及离网和并网模式灵活切换运行。开展氢储能与其他储能系统协同控制，提高响应速度和能量转换效率，推动氢储能参与各类服务和市场。氢储能项目发电侧容量不低于 1 兆瓦，满功率连续发电时长不低于 4 小时，根据场景需求适当延长时长要求。

方向四：能源领域综合应用

建筑、工业园区等场景开展燃料电池热电联供，支撑相关场景清洁燃料深度替代；偏远地区等场景利用氢能进行分布式供电供能；数据中心、通信基站等场景探索氢能备用电源应用；以及能源领域氢能其他应用模式。相关项目燃料电池装机不低于 0.5 兆瓦。

（四）共性支撑

方向一：氢能实证实验平台

开展氢能关键装备实证验证和氢气品质管理，对碱性电解槽、

质子交换膜电解槽、阴离子交换膜电解槽、新型储氢装置以及燃料电池等氢能关键装备开展实际工况验证，支撑测评标准体系持续迭代优化，服务行业标准制定和验证。项目具备电解槽等串并联/混联、功率调度等多场景系统性能测试能力，以及编制发布国家和行业标准工作基础。

方向二：氢能低碳转型试点

在矿山、港口、物流、工业等园区，聚焦“可再生能源制氢—储氢/储能—多能互补”全链条技术集成与场景应用，打造以氢能为核心的零碳能源系统。以氢能“制储输用”全链条为枢纽，探索“绿电直连”和降碳价值实现机制，推动园区可再生能源规模化开发替代。园区交通、工业、建筑等场景 80%以上能源消费清洁化。

三、组织实施

（一）推荐要求

请各单位结合本地区、本企业实际情况，做好试点申报组织、初步审核、推荐工作。项目试点由省级能源主管部门或中央企业总部推荐报送。中央企业下属单位经各省级能源主管部门申报的，应附所属中央企业总部项目书面支持意见函。中央企业向国家能源局推荐试点的，应附项目所属地方能源主管部门书面支持意见函。区域试点由牵头城市所在省级能源主管部门推荐报送。原则上，省级能源主管部门、中央企业推荐的项目试点不超过 5 个，同一方向推荐不超过 2 个；省级能源主管部门推荐的区域试点不超过 2 个。申报试点项目应已履行相关审批、核准或备案手续，并具备开工建设

相关要素保障条件。项目和区域试点原则上在 3 年内建成投产或完成试点任务。项目试点如新建煤电机组应为纳规项目，改造煤电机组应为合规项目；输氢管道原则上以省内项目为主，涉及跨省（区、市）的应衔接一致。

（二）材料报送

请各省级能源主管部门、中央企业组织相关项目和区域规范填写试点申请表（附件 2、附件 3）和申请报告（附件 4、附件 5）。相关材料需确保真实、准确、完整，能够充分展示试点项目和区域的优势和潜力。

相关推荐材料（纸质版 2 套、电子版 1 套）请使用中国邮政 EMS 于 2025 年 7 月 15 日前报送至国家能源局科技司，报送日期以邮戳为准。电子版材料通过全国氢能信息平台同步报送。（推荐材料邮寄地址：北京市西城区三里河路 46 号，邮编：100045；联系方式：国家能源局科技司，010-81929227，010-81929218（传真）；全国氢能信息平台网址：<https://www.china-h2.cn>）

国家能源局将适时组织专家审查。审查过程中，专家将依据明确的评估标准，对申报材料进行严格评审。通过综合评估，选取发展基础好、支持力度大、带动效应强的项目和区域列入第一批试点范围，确保试点工作的高质量开展，并视情况开展后续试点申报和评审。

（三）协同推进

请各省级能源主管部门严格落实主体责任，充分认识到氢能产

业发展对能源转型和经济可持续发展的重要意义，加强组织、指导和支持，加大与相关部门的协同力度，协调解决相关问题，积极构建跨部门联动工作机制，共同推动氢能产业发展。试点期间应逐年开展试点工作评估，形成年度情况报告，于每年2月底前报送我局，抄送我局相关派出机构；对推进不力的，取消相关试点。

根据氢能产业发展需求，积极研究推动可再生能源就近消纳、峰谷分时等体制机制改革，鼓励企业在可再生能源富集地区和用电低谷期进行制氢等生产活动，降低制氢成本，提高能源利用效率。同时，研究健全氢储能、氢发电等项目电价机制和市场机制。

电力运行主管部门要逐步完善涉氢相关项目需求响应机制，引导有条件的氢能项目根据电网需求情况调整运行方式，为电网的灵活性和稳定性提供支撑。对于参与需求响应等工作的氢能企业，给予相应的经济补偿或政策激励，鼓励其积极参与电网相关辅助服务。

（四）统筹指导

国家能源局将统筹指导能源领域氢能试点工作，协调解决试点工作中的实际问题，适时组织召开试点工作推进会、经验交流会等，及时了解试点工作进展情况，并为后续工作提供指导。

对符合条件的项目和区域试点优先纳入制造业中长期贷款、优先推荐纳入“两重”“两新”等支持范围，相关技术装备优先纳入能源领域首台（套）重大技术装备。支持依托试点项目，制定相关国家标准和行业标准，推动相关项目参与碳市场、绿证市场交易。

针对试点过程中出现的共性问题和技術难题，组织相关专家进

行深入研究和攻关，提供技术支持和解决方案。协调各方资源，推动产学研用深度合作，促进科技成果转化，加快氢能先进技术创新应用。

适时推动典型经验和成熟模式在全国范围内推广。通过发布案例集、建立试点区等方式，将项目和区域在试点工作过程中形成的可复制、可推广的经验和模式向全国推广，带动更多地区发展氢能产业，推动我国氢能产业整体水平提升。

- 附件：
1. 能源领域氢能试点工作规则（试行）
 2. 能源领域氢能项目试点申请表
 3. 能源领域氢能区域试点申请表
 4. 能源领域氢能项目试点申请报告（参考大纲）
 5. 能源领域氢能区域试点申请报告（参考大纲）

国家能源局综合司

2025 年 6 月 4 日

（主动公开）

附件 1

能源领域氢能试点工作规则（试行）

第一条 为认真落实党中央、国务院决策部署和《中华人民共和国能源法》工作要求，加快氢能技术试点应用和推广，根据《氢能产业发展中长期规划（2021—2035 年）》，科学有序实施能源领域氢能试点（以下简称“氢能试点”），按照《国家能源局技术示范和改革试点工作管理办法》，制定本规则。

第二条 本规则适用于国家能源局组织开展的能源领域氢能试点工作。各省级能源主管部门统筹推进本地区能源领域氢能试点工作，可结合本地区情况，参照本规则组织实施。

第三条 本规则所指氢能试点包括项目和区域试点，试点方向包括规模化制氢及一体化，先进柔性离网制氢，清洁低碳氢能综合开发，规模化、长距离输送，高密度、多元化储存，炼油及煤制油气绿色替代，氢氨燃料供电供能，氢储能长时长效运行，能源领域综合应用，氢能实证实验平台和氢能低碳转型试点。

第四条 试点申报、遴选和跟踪评估应坚持政府引导、企业自愿，多元发展、重点突破，试点带动、规模发展，科学评价、注重成效的原则。

第五条 试点项目申报主体原则上为项目业主单位。试点区域申报主体原则上为牵头城市。联合申报的，应说明必要性和具体分

工。参与申报的企业应在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格、无不良信用记录，并拥有较强的经济实力、技术研发和融合创新能力。参与申报的城市应已系统开展氢能产业发展规划，供给消费规模效应明显，区域协调发展潜力突出，基础设施建设路径清晰。

第六条 试点项目和区域应具备技术先进性、商业模式创新性、安全可靠、应用场景代表性、示范带动性等特点。项目试点如新建煤电机组应为纳规项目，改造煤电机组应为合规项目；输氢管道原则上以省内项目为主，涉及跨省（区、市）的应衔接一致。

第七条 试点工作流程主要包括：发布通知、组织申报、专家评审、审议决策、公示公告、总结推广，共 6 个环节。

（一）发布通知

国家能源局在官方网站发布通知，启动申报工作，明确试点申报有关具体要求。

（二）组织申报

省级能源主管部门应结合本地区实际，组织试点申报、初步审核、推荐等工作，并出具书面推荐意见。中央企业下属单位经各省级能源主管部门申报的，应附所属中央企业总部项目书面支持意见函。

中央企业可直接向国家能源局推荐试点，应附项目所属地方能源主管部门书面支持意见函。

（三）专家评审

国家能源局委托独立第三方机构组织开展试点评审工作。经资料初审、专家评审会审查，形成书面评审意见并上报国家能源局。视需要组织企业答辩或实地考察。

试点评审专家要求具有高级以上职称，且从事相关领域技术工作不少于4年。评审专家要涵盖所评审试点相关专业方向，专家组人数不少于7人。评审专家与所评审试点申报单位（含联合单位）不得存在经济利益关系。

（四）审议决策

国家能源局根据第三方机构评审意见，结合行业规划、产业政策等有关文件要求，审核确定试点入围名单。

（五）公示公告

国家能源局在官方网站发布试点入围名单，公示时长不少于7天。公示结束后，国家能源局以公告形式发布试点清单。

（六）总结推广

试点工作完成后，国家能源局委托第三方组织开展试点应用效果评估评价，对试点工作中先进可靠、应用前景广阔的技术装备和商业模式、标准规范以及各地产生较好成效的政策举措，加大经验总结和宣传推广。

第八条 项目和区域试点投运或完成试点任务时间原则上不晚于2028年6月。如遇特殊情况需延长的，报省级能源主管部门同意后实施。

第九条 国家能源局将试点项目和区域纳入全国氢能信息平台，

开展试点工作跟踪监测，并做好试点实施情况评估总结。省级能源主管部门要加强试点工作管理，协调解决过程中面临的问题，完善氢能项目管理体系和支持政策。

第十条 申报单位应遵守能源领域氢能试点管理相关制度，相关项目按程序取得项目开工建设、运行等相关手续，扎实推进项目建设竣工，加强系统运行维护；相关区域统筹政策资源，创新市场机制，完善管理规范，及时向国家能源局报告试点工作进展情况。

第十一条 国家能源局派出机构要结合日常监管有关工作安排，加强试点工作实施情况监管，会同各地能源主管部门协调解决试点工作实施中面临的问题，并将相关结果报送国家能源局。

第十二条 对上报资料存在弄虚作假、未按试点内容建设、出现重大安全责任事故或存在其他违反试点要求的情况，取消试点工作资格。

第十三条 国家能源局通过将试点项目和区域纳入国家有关重大工程项目库等方式，协调解决试点工作面临的重大问题。支持依托试点工作产生的相关标准、符合首台（套）条件的重大技术装备，经按程序评定，优先纳入行业标准制修订计划、能源领域首台（套）重大技术装备清单，优先推荐参加相关科技创新、标准等奖励评选，并享受相关支持政策。

第十四条 各地能源主管部门会同有关方面围绕项目成本疏导、调度运行、安全管理等方面，加大试点工作专项政策研究与支持力度，鼓励通过专项资金等政策支持试点工作。各地能源主管部门要

统筹做好国家及本地区能源领域氢能试点工作，并与本地区氢能产业发展工作有机结合，发挥好试点引领作用。

第十五条 本规则由国家能源局负责解释。

第十六条 本规则自发布之日起施行。

附件 2

能源领域氢能项目试点申请表

项目名称	
申报单位	
推荐单位	
项目地点	(精确到县级)
起止年限	(明确到月份)
主要建设内容	
试点方向 (单选)	☐规模化制氢及一体化 ☐先进柔性离网制氢 ☐清洁低碳氢能综合开发 ☐规模化、长距离输送 ☐高密度、多元化储存 ☐炼油及煤制油气绿色替代 ☐氢氨燃料供电供能 ☐氢储能长时长效运行 ☐能源领域综合应用 ☐氢能实证实验平台 ☐氢能低碳转型试点
静态总投资 (万元)	
项目前期工作 完成情况	(请列出项目核准、备案、用地、规划、环评、能评、设备或施工招标、施工许可证、电网企业对接入电网类项目的相关意见等办理情况,需注明相关手续名称和文号)

项目单位经验	（技术研发、融合创新、建设运营等能力）
试点目标成效	（用文字和数据说明工程实施的先进示范效应；如有减排成效测算，需提供简要测算说明）
项目方案	1.主要技术方案
	2.工程建设方案
	3.运行运维方案
	4.商业运营方案
	5.经济性分析
核心技术装备应用	（说明核心技术装备的特点、创新点以及与国内外类似技术装备相比的技术先进性和经济性优势，附鉴定、获奖和知识产权相关情况）

标准规范创新推进	(试点项目单位开展的国家、行业等标准制修订情况, 以及推动相关管理规范制修订情况)
保障措施	(省级能源主管部门或中央企业从加强统筹协调、加大政策支持、压实主体责任、加强过程监督、加强宣传引导等方面提出保障措施)
推荐单位 (盖章): 试点申报单位 (盖章): 年 月 日	
项目联系人:	联系电话:

附: 中央企业下属单位经各省级能源主管部门申报的, 应附所属中央企业总部项目书面支持意见函。中央企业向国家能源局推荐试点的, 应附项目所属地方能源主管部门书面支持意见函。

附件 3

能源领域氢能区域试点申请表

试点名称	
申报单位	
推荐单位	
区域覆盖范围	(不超过 3 个城市)
起止年限	(明确到月份)
主要建设内容	
试点方向 (多选)	☐规模化制氢及一体化 ☐先进柔性离网制氢 ☐清洁低碳氢能综合开发 ☐规模化、长距离输送 ☐高密度、多元化储存 ☐炼油及煤制油气绿色替代 ☐氢氨燃料供电供能 ☐氢储能长时长效运行 ☐能源领域综合应用 ☐氢能实证实验平台 ☐氢能低碳转型试点
区域前期工作 情况	(区域资源(可再生能源、副产氢资源等)分布和开发利用情况、氢能产业发展概况(政策支持和市场规模,产业链、供应链、创新链建设等)以及相关项目前期工作完成情况(要求参见附件 2)。阐述各参与城市在氢能产业发展的功能定位、协作模式,分析区域内不同城市的支持联动)

试点目标成效	（用文字和数据说明试点实施的先进示范效应；如有减排成效测算，需提供简要测算说明）
区域试点方案	1.氢能管理体制机制建设方案 （包括但不限于加强跨部门协调、完善相关项目管理机制，创新绿电直连、碳市场、电力市场等机制，加大政策奖补支持，加强过程管理、压实各方责任等安排）
	2.氢能项目全链条协同发展方案 （围绕区域氢能“制储输用”项目推进说明相关情况，包括但不限于制氢项目落地规划、基础设施建设规划、应用场景创新开发、供应消费协同发展等）
	3.氢能商业模式创新探索方案 （围绕区域各类场景说明相关情况，包括但不限于创新推动相关政策机制，实现项目上下游合作落地和商业化运营，并分析“制储输用”全产业链经济性和潜力，以及相关模式的复制推广价值）
	4.氢能项目落地要素保障方案 （包括但不限于用地用海、资金等）
核心技术装备应用	（说明试点涉及项目核心技术装备的特点、创新点以及与国内外类似技术装备相比的技术先进性和经济性优势，附鉴定、获奖和知识产权相关情况）
标准规范创新推进	（试点项目涉及单位开展的国家、行业等标准制修订情况，以及推动相关管理规范制修订情况）

保障措施	（省级能源主管部门从加强统筹协调、加大政策支持、压实主体责任、加强过程监督、加强宣传引导等方面提出保障措施）
推荐单位（盖章）： 试点申报单位（盖章）： 年 月 日	
联系人：	联系电话：

附件 4

能源领域氢能项目试点申请报告

(参考大纲)

一、试点项目概况

包含试点背景与必要性分析，以及前期工作进展情况，如技术研发验证、工程建设、项目投资决策情况，以及获得规划、国土、环保等部门审批情况。

项目业主各投资方、主营业务及成立年限，能源领域氢能项目建设运行经验、相关创新投入与标准化工作业绩，以及资质等。

二、试点项目方案

(一) 试点目标成效

说明项目类型，主要作用和试点意义，以及预期运行指标等。

(二) 主要技术方案

说明项目的主要技术方案，如关键技术、设备选型和系统性能等。说明项目采用自主知识产权原创技术、能源领域首（台）套重大技术装备等情况。

(三) 工程建设方案

说明项目的工程建设方案，包括但不限于建设条件、建设规模、技术工艺、规划设计、质量安全、预算计划、项目管理等情况。

(四) 运行运维方案

说明项目的运行运维方案，分析项目对可再生能源、储能、土

地、人力等资源要素的需求情况，以及项目与上下游各类市场的匹配情况等。

（五）商业运营方案

说明项目的商业化运营模式，包括但不限于上下游合作落地、商业模式创新等情况。

三、项目经济性

分析试点项目经济性和发展潜力，简要分析未来推广应用前景。说明试点项目总投资、投资回收期、内部收益率等经济性指标，以及投产首年及达产年预期运行成本收益情况。

说明经济性评价相关边界条件，如可享受地方政府相关支持政策情况，包括但不限于项目属地建设审批政策、电价政策、建设运营补贴、税收优惠，参与电力市场、碳市场等交易相关机制等。

四、试点创新性

（一）核心技术装备应用

说明核心技术装备的特点、创新点以及与国内外类似技术装备相比的技术先进性和经济性优势，以及相关鉴定、获奖和知识产权相关情况。

（二）标准规范创新推进

说明试点项目单位开展的国家、行业等标准制修订情况，推动相关管理规范制修订情况，以及下一步创新工作。

五、项目工作计划

项目建设起止时间、预计投产日期及分年度工作安排。

六、综合效益评价

（一）试点效应

说明试点项目对验证关键技术、促进清洁能源开发消纳、支撑电力系统运行、提高能源利用效率、保障用能安全稳定、降低二氧化碳排放等方面的试点效果，以及对产业链体系发展、政策机制健全、专业化人才培养等方面的带动作用。简要分析关键技术、商业模式、应用场景等方面创新成果推广应用前景。

（二）环境效益

分析评价项目建设对促进自然生态发展方面的效果及影响。

（三）社会效益

分析评价项目建设对促进行业和地方经济社会发展方面的现实和长远影响。

七、风险评估与应对举措

分析说明试点项目在政策、环境、市场、经济、技术、施工等方面存在的潜在风险。

省级能源主管部门或中央企业从加强统筹协调、加大政策支持、压实主体责任、加强过程监督、加强宣传引导等方面提出拟采取的应对措施或其他试点工作建议。

八、附录

已获得规划、国土、环保等部门审批情况的证明材料，及其他支撑性材料。

附件 5

能源领域氢能区域试点申请报告

(参考大纲)

一、试点区域产业概况

包含试点区域的组成情况，以及各城市资源（可再生能源、副产氢资源等）分布和开发利用情况、氢能产业发展概况（政策支持和市场规模，产业链、供应链、创新链建设等）以及相关项目前期工作完成情况（要求参见附件 2）。阐述各参与城市在氢能产业发展的功能定位、协作模式，分析区域内不同城市的支持联动，共同促进区域氢能高质量发展。

二、试点目标和主要任务

（一）试点目标成效

基于区域氢能产业资源需求及潜力，提出试点区域预期目标，说明试点工作对区域经济和产业结构优化转型，以及区域氢能全产业链降本增效、补链强链延链的作用。

（二）氢能管理体制机制建设方案

包括但不限于加强跨部门协调、完善相关项目管理机制，创新绿电直连、碳市场、电力市场等机制，加大政策奖补支持，加强过程管理、压实各方责任等安排。

（三）氢能项目全链条协同发展方案

围绕区域氢能“制储输用”项目推进说明相关情况，包括但不

限于制氢项目落地规划、基础设施建设规划、应用场景创新开发、供应消费协同发展等。

（四）氢能商业模式创新探索方案

围绕区域各类场景说明相关情况，包括但不限于创新推动相关政策机制，实现项目上下游合作落地和商业化运营，并分析氢能“制储输用”全产业链经济性和潜力，以及相关模式的复制推广价值。

（五）氢能项目落地要素保障方案

包括但不限于用地用海、资金等。

三、试点创新性

（一）核心技术装备应用

说明试点涉及项目核心技术装备的特点、创新点以及与国内外类似技术装备相比的技术先进性和经济性优势，以及相关鉴定、获奖和知识产权相关情况。

（二）标准规范创新推进

说明试点项目涉及单位开展的国家、行业等标准制修订情况，推动相关管理规范制修订情况，以及下一步工作。

四、项目工作计划

试点起止时间及分年度工作安排。

五、保障措施

省级能源主管部门从加强统筹协调、加大政策支持、压实主体责任、加强过程监督、加强宣传引导等方面提出拟采取的应对措施或其他试点工作建议。

六、附录

已获得规划、国土、环保等部门审批情况的证明材料，及其他支撑性材料。

抄送：各派出机构。

国家能源局综合司

2025 年 6 月 5 日印发

