

2020 年 1-7 月各地氢能规划汇编

当前,全球新一轮科技革命和产业变革正在加速进行,氢能制取、储运和燃料电池等技术日渐成熟,氢能战略成为未来全球能源战略的重要组成部分。国家高度重视氢能产业发展,《国家创新驱动发展战略纲要》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《交通强国建设纲要》等文件均鼓励引导氢能产业发展。国内氢能制备储运、燃料电池系统集成、加氢设施等主要技术和生产工艺不断进步,氢能产业呈现加快发展态势。根据中国氢能联盟预计,到 2030 年,我国氢气需求量将达到 3500 万吨,到 2050 年,氢能将在中国终端能源体系中占比至少达到 10%,产业链年产值约 12 万亿元,成为引领经济发展的新增长极。

为了切实落实氢能源产业发展部署,根据地方优势和发展要求,进一步细化氢能产业要求和工作,2020 上半年以来,全国各地地方相继出台相关氢能产业规划文件。以下将概述汇编天津、四川,山东、广州等地出台的氢能产业规划文件。

一、 四川《新能源与智能汽车产业 2020 年度工作要点》

(一) 主要目标

2020 年重点在推动龙头骨干企业加快升级改造,促进我省新能源与智能汽车产业高质量发展,打造具有全国影响力的新能源汽车尤其是氢燃料电池汽车产品,推动中德合作智能网联汽车、车联网项目取得阶段性成果,建成封闭测试场,力争全省实现新能源汽车生产 3.5

万辆，同比增长 10%，新能源汽车累计推广应用达 12 万辆。

(二) 重点工作

加强顶层设计

编制印发《四川省支持新能源与智能汽车产业发展的若干政策措施》和《四川省新能源与智能汽车产业技术攻关路线图》，系统支持新能源与智能汽车产业发展。编制印发《四川省氢能产业发展规划》，以氢燃料电池汽车为突破口推动全省氢能产业发展。研究出台推动智能网联汽车发展的配套办法。

搭建技术创新平台

推动中国信息通信研究院在川建立车联网创新中心、西门子在川建设氢能研究中心、宁德时代在川设立动力电池研发中心。

加强开放合作

举办第二届成都国际氢能及燃料电池产业大会、2020 年成都国际汽车零配件及售后服务展览会和中国（成都）国际新能源汽车展览会。加强对外开放和招商引资，积极组织企业参加工博会、西博会、科博会等有影响力的展会活动，推动我省优势产品走出去。

打造龙头企业和产品

大力支持跑诗达新能源汽车二期项目落地建设，加快推进一汽丰田亚洲龙、吉利南充新能源商用车二期等重点项目。推动成都高原、成都神龙等重点企业导入适销对路的新能源乘用车产品，推进宜宾奇瑞、宜宾凯翼早日放量生产。支持南充吉利、成都银隆、成都客车、成都大运、重汽王牌、四川江淮等商用车企业做大规模。

积极培育零部件配套产业

加快推进四川时代动力电池生产基地、华鼎国联动力电池产业化基地、绵阳新敏雅车载动力电池等项目建设进度，补齐动力电池产业链发展短板，提升动力电池和电控系统产业化水平。

大力推广应用新能源汽车

组织开展新能源汽车进公共服务领域、进公务领域等活动，以用促销、以销促产。加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、市政环卫、邮政快递、机场、铁路货场、主要港口等领域应用。支持成都市、宜宾市以公交车为突破口逐步使用新能源汽车替代传统车，探索全省公共领域汽车新能源化路径。

加快推进氢燃料电池汽车和智能网联汽车发展

按照强链补链的思路，推动企业强核心、补短板、提价值，引入配套氢燃料电池汽车及氢能利用产业的企业，完善上下游产业链。总结成都市氢能示范经验做法，研究起草氢能产业示范区管理办法，支持有条件市（州）建立氢燃料电池示范区，进一步扩大氢燃料电池汽车试点示范范围。

二、 天津市氢能产业发展行动方案（2020—2022 年）

（一） 发展目标

到 2022 年，培育和引进一批氢气制备和储运、氢燃料电池生产制造、科技研发和配套服务等企业，引育 2 至 3 家在氢燃料电池及核心零部件、动力系统集成、检验检测等领域具有国际竞争力的优势龙头企业，积极争取国家有关氢能产业集群的试点，初步形成氢

能全产业链发展格局。力争建成至少 10 座加氢站、打造 3 个氢燃料电池车辆推广应用试点示范区，重点在交通领域推广应用，开展至少 3 条公交或通勤线路示范运营，累计推广使用物流车、叉车、公交车等氢燃料电池车辆 1000 辆以上；实现其他领域应用突破，建成至少 2 个氢燃料电池热电联供示范项目。

(二) 主要任务

坚持创新驱动，推动关键技术突破

加强关键技术攻关。加快推动氢能全产业链发展若干关键技术研究，为产业发展培育可持续创新能力。

推动协同创新平台建设。汇聚本市优势科技资源，培育和集聚具有先进科技水平与创新能力的主体，支持高校、科研院所、科技型企业开展氢能及氢燃料电池创新平台建设，加强与行业优势科研机构的交流合作，协同开展关键技术攻关。

明确发展重点，打造产业核心优势

加快国家电力投资集团有限公司新一代氢燃料电池产业化项目落地，实现规模化生产。充分依托本市汽车产业优势资源，加快车型创新步伐，促进研发成果转化。积极引进整车生产企业开展氢燃料电池车辆样车开发和批量生产。加快培育制储运装备产业，探索掺氢天然气在工业、商业、民用等领域的应用。积极引育优势产业链企业，打造氢能示范产业园，引导氢能产业集中布局、集聚发展，以天津港保税区等区域为重点承接载体，推进氢能示范产业园建设，搭建支撑平台，优化配套服务，加快形成开放、协同、共享的产业生态系统。

立足资源优势，加快氢能设施建设

整合企业副产氢资源供应能力，因地制宜发展液化天然气(LNG)、可再生能源等多种制氢方式，逐步建立统一开放、竞争有序的多元化氢资源供应保障体系，先行在滨海新区建设至少 5 座加氢站，在武清区、静海区各建设至少 2 座加氢站，在蓟州区、宝坻区、西青区等其他区域结合实际需求建设至少 1 座加氢站。

开展试点推广，丰富示范应用场景

加快试点区域典型应用。滨海新区重点在天津港保税区、天津经济技术开发区、天津港区域打造氢能产业链，推动加氢基础设施建设，开展氢燃料电池物流车、叉车、港口机械等示范运营，选择至少 1 条公交线路推广氢燃料电池公交车，累计推广使用氢燃料电池车辆 800 辆以上。

加速招商引资，形成规模集群效应

加大招商引资力度。聚焦产业重点和核心技术，深入挖掘氢气制储运、加氢设施建设、氢燃料电池、关键零部件、整车等氢能各领域优势企业资源，分领域、分类别开展对口招商、精准招商、敲门招商。加强对外合作交流。

三、《山东省氢能产业中长期发展规划（2020—2030 年）》

（一）重点发展任务

实施创新驱动工程，掌握核心技术。坚持创新驱动发展战略，优化创新体制机制，激发企业创新活力，集中优势力量突破氢能产业关键核心技术，促进产业链和创新链深度融合，推动氢能产业迈向全球

价值链中高端。实施装备提升工程，贯通产业链条。围绕制氢和用氢两个环节，加快推动制氢、储（运）氢、加氢等相关装备产业发展，着力提升燃料电池装备水平，积极推动燃料电池汽车、轨道交通、港口机械、船舶、氢能分布式供电等装备产业发展，贯通上下游产业链条，形成制造业核心竞争力，抢占发展制高点。

实施基础保障工程，强化发展支撑。围绕氢能产业发展需要，保障氢能供应，优化氢能设施布局建设，提高制、储、运、加一体化配套服务能力，形成与产业发展相适应、与推广应用相协调的发展网络。

实施示范推广工程，推动产业发展。结合氢能产业发展需要，积极推动氢能在交通、船舶、港口、冶金、发电等领域推广应用，探索氢能多元化应用途径，逐步减少煤炭、油气等化石能源消费，推进绿色低碳发展。

实施产业融合工程，构建新型生态。积极推动氢能产业与传统产业良性互动发展，促进氢能产业与新技术、新模式、新业态融合发展，不断扩大氢能在全社会多场景应用，构建新型氢能产业生态，倡树低碳氢能发展理念。

实施标准建设工程，提升产业质量。针对目前氢能标准不健全的问题，发挥我省在氢能标准建设方面的能动性，完善氢能产业标准体系，支撑氢能产业高质量发展。

（二） 环境影响评价

综合评价，氢气具有来源广泛、清洁无碳、能量密度大、能源转换效率高等特性，加快氢能开发利用，可有效减少煤炭、石油、天然

气等化石能源的使用，提高能源使用效率。

环境保护对策措施，氢气制取方面，对工业副产氢的提纯使用可有效提高资源的利用效率，积极推进可再生能源电解水制氢和核能制氢将逐步降低制氢环节对环境的影响。加氢站建设方面，通过鼓励加油加气站点改扩建成具有加氢功能的能源合建站，提高土地利用效率，降低基础设施建设对环境的影响。

四、《广州市氢能产业发展规划（2019-2030）》

（一）规划目标

到 2022 年，完成氢能产业链关键企业布局，落实一批核心技术研发项目，推动氢能基础设施建设及示范应用。到 2025 年，初步建成广州氢能枢纽、产业集聚中心和比较完整的氢能产业链，形成氢能装备自主设计与制造能力，一些氢能产业核心技术取得突破，初步实现规模化应用，建成检测检验环境、科技产业创新服务平台，氢能基础设施布局、产业配套比较完善，形成粤港澳大湾区氢能运营中心。到 2030 年，广州市将建成集制取、储运、交易、应用一体化的氢能产业体系，氢能与电力、热力等共同支撑二次能源供给。

（二）重点任务

打造氢能全产业链

重点发展燃料电池技术研发与装备制造产业，燃料电池能够通过化学反应将氢能转化为电能，应用到交通、电力、热力等领域，是氢能应用的最重要、最普遍的载体。近期重点支持高性能空压机研发与制造；支持膜电极产品研发和产业化；支持新一代燃料电池电堆、燃

料电池系统研发和产业化；支持引进低铂催化剂、碳纸等核心材料研发及产业化项目落户。

加快发展氢能储运技术研发与装备制造产业，积极发展氢能制备技术研发与装备制造产业，大力推动氢能规模化应用，推进燃料电池交通装备研发制造，推进燃料电池交通装备示范及商业化应用，重点发展燃料电池汽车在公务、公交、环卫、物流等公共服务领域应用，推动燃料电池叉车、重型卡车等在仓储、港口等领域的应用。推进氢能在储能领域应用，重点发展中型以上规模氢能储能系统和氢能调峰电站，以及备用应急发电、分布式发电等技术及设备，加快发展固体氧化物燃料电池技术，以及基于固体氧化物燃料电池技术的冷热电三联供集成技术和设备等。

建设配套基础设施

以加氢站为主要形式的氢能配套基础设施是氢能面向终端消费的重要途径，也是氢能产业长远发展的重要保障。利用现有基础设施进行改扩建形成新的加氢站可以加速形成配套网络，实现氢能加注的商业化应用。

建立检测认证体系

建立健全氢能及燃料电池检测认证、安全监管、质量监督、标准规范等体系，引进如质子交换膜、催化剂、碳纸等关键材料、燃料电池辅助系统零部件、燃料电池动力系统集成与控制、整车与关键零部件等检测机构，建设燃料电池材料、电堆、系统和动力系统、整车及其关键零部件成套测试平台，形成检测认证服务体系以及测试装备供

应体系。

构建人才支撑体系

加大高层次人才引进力度，加强与氢能产业领域的国内外知名高等院校以及科研机构合作，引进国内外顶尖院士，打造专业化氢能产业团队，研发国际最先进高效的氢能产业链核心技术；吸引高等院校、科研院所和区域内能源企业合作，建设“湾区氢能学院”。

搭建创新发展平台

推动氢能产业高水平科研平台建设，近期重点支持华南理工大学广东省先进储能材料重点实验室、广东省燃料电池技术重点实验室、广东省科学院稀有金属研究所、中国科学院广州能源研究所做大做强，力争具备创建国家重点实验室条件；支持建设氢能院士工作站；支持建设氢能电网应用实验室；支持建设省部级工程研究中心和工程技术研究中心、企业技术中心、企业工程实验室等约 20 家；建立氢能交易发展平台，积极利用既有能源运营经验和优势，上线氢能交易品种，为氢能产业链的上下游企业建立氢能交易平台，加快推动氢能商品化，在此基础上打造中国氢能交易中心。

强化金融支持服务

根据氢能产业发展需求与特点，积极用好国家和省新兴战略产业发展专项资金。由市财政出资给予支持引导，制定切实有效、可操作性强的资金管理办法，带动社会资本投入。支持采用种子基金、股权、债权投资等多种融资形式，建立完善的股权退出机制，确保氢能产业持续发展。