

上海氢能产业将迈向规模化发展阶段

■中国能源报记者 仲蕊

6月20日,《上海市氢能产业发展中长期规划(2022—2035年)》(下称《规划》)印发,提出到2025年,氢能产业创新能力总体达到国内领先水平,制储输用产业链关键技术取得突破性进展,具有自主知识产权的核心技术和工艺水平大幅提升,氢能在交通领域的示范应用取得显著成效。

业内认为,《规划》的出台对氢能产业而言是重大利好。此次《规划》涵盖氢能全产业链的同时,从氢能综合利用的角度考虑,拓展了氢能在工业等更多领域的应用可能。政策鼓励下,上海市氢能产业将迈向规模化发展新阶段。

推动全产业链发展

作为氢能产业发展的先行者,上海市经过多年积累,已在氢能行业核心技术、关键产品等方面取得重要进展,在交通、能源、工业等领域开展了前瞻布局研究。不过,在探索发展的过程中也暴露出一些问题,如氢燃料电池部分关键技术与国际先进水平还存在差距、缺

乏竞争力强的领军企业、氢能在储能和发电等新领域的应用比较薄弱以及氢能产业对经济发展的支撑力度仍需提升等。

针对上述问题,《规划》提出依托上海汽车产业基础,提高催化剂、质子交换膜、碳纸等关键材料的可靠性、稳定性和耐久性,提升电堆设计、系统集成的工艺技术水平,形成全链条关键技术的自主化和产业化,打造具有综合竞争力的燃料电池整车品牌。

除了交通领域,《规划》还提出有序开展氢能热电联供、氢混燃气轮机的试点示范等能源领域的推广应用,积极推动氢能在工业领域的替代应用,引导合成甲醇、炼化等化工行业向低碳工艺转变,促进高耗能行业绿色低碳发展。

同济大学汽车学院教授马天才表示:“与此前只重视产业链中某个环节相比,此次政策的考虑范畴更加完善。《规划》从氢能综合利用的角度考虑,推动氢能全产业链的发展,对氢能制、储、运、加、用各个环节都有较大的促进作用。”

风氢扬氢能科技(上海)有限公司董事长刘军瑞认为,《规划》对上海和全国氢能产业的发

展都起到了非常好的示范带头作用,对全国燃料电池产业的整体发展提供了重要支撑,为氢能供应链体系的形成奠定基础。

三年内产业规模破千亿元

《规划》提出到2025年,建设各类加氢站70座左右,培育5—10家具有国际影响力的独角兽企业,燃料电池汽车保有量突破1万辆,氢能产业链产业规模突破1000亿元。

“现阶段,氢能产业尚处于起步阶段,1万辆燃料电池汽车保有量目标的提出,在促进产业技术发展的同时,能够进一步加快氢能规模化应用,通过规模化效应降低产业成本,实现产业良性循环发展。”上海氢晨新能源科技有限公司副总经理白云飞在解读《规划》时表示。

氢能基础设施建设是保障氢能产业健康发展的重要一环。“加氢站建设数量跟上车辆的加氢需求,那么氢燃料电池汽车卖不动的难题就有望加快解决。”白云飞指出,产业链发展及大规模应用都要以基础设施为前提条件。目前,我国氢能基础设施严重不足,此次《规划》提出的70个加氢站建设目标契合产

业当下的发展需求,在全国范围内起到了示范引领作用。

刘军瑞认为,此次上海市还充分利用了当地的高校资源优势,提出鼓励高校培育氢能相关学科专业,优化机械、化工、材料、能源等学科专业设置,建设一批涵盖氢能学科的绿色低碳技术学院,加大氢能产业人才培养力度。在此基础上,我国氢能与燃料电池核心零部件及原材料的国产化进程将进一步加快,在尺寸工程、产品一致性稳定性等关键基础技术方面也将迎来重要突破。

《规划》还提出,推动大型能源企业加快向氢能生产企业转型,支持中小型创新企业做优做强,培育一批氢能领域的独角兽企业和“专精特新”企业。路普能源科技(上海)有限公司业务开发区域经理朱震宇表示,《规划》在促成产业规模化的同时,能够实现一批氢能企业的孵化培育,利好氢燃料电池汽车产业的高质量发展。

商业模式雏形初现

因地制宜谋发展,上海市依托各区资源优势,对氢能项目示范场景和商业模式提出了

更高要求。

《规划》提出,打造国际氢能示范港口,利用洋山港、宝山港等港口物流设施资源,加大港口集卡、叉车、轮胎吊等设备的氢燃料动力替代,鼓励氢能在港口特种车辆的推广应用。打造国际氢能示范河湖,依托淀山湖、郊野公园等场景,完善岸线加氢设施布局,布局游船场景,开展公务艇、游船等氢燃料电池船舶示范,推动氢能在水上场景商业化应用。

马天才认为,这为上海地区的氢燃料电池车辆提供了大规模示范应用场景和可行的商业模式。

《规划》还提出,优先打造若干世界级示范场景,打造金山和宝山两个氢气制备和供应保障基地,临港、嘉定和青浦三个产业集聚发展高地。“可以预见,未来几年内,在这种闭环商业模式的带动下,上海地区氢能产业在各个领域都将实现较大规模的应用示范。”马天才认为。

记者了解到,以自身发展特色为基础,上海各区早已有所行动。嘉定区发布的相关专项规划中提出,到2025年,嘉定区实现燃料电池汽车产业总部企业、高新技术企业、企业技术中心总数超过100家;燃料电池示范应用车辆总数不少于3500辆;力争建成18座公共加氢站,引导氢气零售价格不超过35元/公斤。临港新片区将打造国际氢能谷,目标到2025年基本涵盖氢燃料电池汽车核心零部件和氢能装备的全产业链,成为上海市建设世界一流燃料电池汽车创新中心和产业高地的新引擎、增长极。

“一定程度上看,上海市也为氢能企业提供了一个更为广阔的施展舞台。值得关注的是,政府需创造一个公平开放、充分竞争的平台,制定更加灵活的准入机制,最大程度降低对企业的限制,为氢能企业提供适合生存发展的土壤。”马天才表示。

浙江湖州长兴：“渔光互补”好风景

近年来,浙江省湖州市长兴县因地制宜将一些洼地、荒地打造为“渔光互补”项目,改变了传统的渔业养殖生产方式,达到养殖和发电并行,发挥最大自然资源效应,实现多方共赢,助力乡村振兴。图为6月23日,俯瞰长兴县吕山乡雁陶村“渔光互补”综合示范项目的发电板与村庄相互映衬,一派好风景。

人民图片



山东省公布本年度桩基固定式海上光伏竞配结果

■中国能源报记者 姚金楠

日前,山东省公布2022年度桩基固定式海上光伏项目竞配结果。中国电力国际发展有限公司、国家能源投资集团有限公司、国家能源集团新能源有限责任公司、山东能源集团有限公司等多家央企作为牵头方入围。浙江正泰新能源开发有限公司、远景能源有限公司、隆基绿能科技股份有限公司等民营可再生能源企业参与投资。

据悉,山东省此次竞配的海上光伏项目共10个,总规模

为1125万千瓦。项目地点位于山东滨州、东营、潍坊、烟台、威海、青岛等地区临近海域。根据目前规划,2022年计划开工380万千瓦,并网190万千瓦;此后三年分别并网385万千瓦、330万千瓦和220万千瓦。

按照《山东省2022年度桩基固定式海上光伏项目竞争配置公告》要求,申报企业需具备海上新能源项目或水面光伏的投资、建设及运营一体化能力。企业可以单独申报,也可以组成联合体申报。对于联合体申报,需明确股权比例,保证一方控股50%以上,并提交联合体协议,

协议应明确牵头人代表全部联合体成员负责竞争性配置所有事务。联合体应承诺一旦入选,在注册成立的项目公司中以及项目整个建设期内,各方的出资比例不得擅自变更。

竞配公示结果显示,除烟台招远40万千瓦项目由中国广核集团有限公司单独投资外,其他9个项目均为联合体中标。

山东省能源局电力处处长李爱民在6月10日举行的“山东构建新型电力系统,助力双碳目标实现有关情况发布会”上表示,未来,山东省将着力布

局“环渤海”“沿黄海”两大千万千瓦级海上光伏基地。到2025年,山东省光伏发电装机预计达到6500万千瓦,其中海上光伏为1200万千瓦左右。

除桩基固定式项目外,山东省能源局局长邓召军表示,山东省还将有针对性地为漂浮式海上光伏提供政策扶持和要素保障,为相应示范项目的顺利实施创造良好环境。具体而言,对2022年—2025年建成并网的“十四五”漂浮式海上光伏项目,山东省财政分别按照每千瓦1000元、800元、600元、400元的标准给予补贴,补

贴规模分别不超过10万千瓦、20万千瓦、30万千瓦、40万千瓦。同时,参照海上风电支持政策,在发挥新旧动能转换基金作用、纳入专项债项目库、配置储能设施、回购送出线路等方面给予支持,推动漂浮式海上光伏走向“深蓝”,走上规模化、商业化开发道路。

邓召军指出,海上光伏是新能源发展新的重要领域,发展潜力大、综合效益高、生态环境友好。山东省将积极推动海上光伏试点示范,将海上光伏纳入省重点项目,统筹解决用海用地问题。