

“氢涌智氢岛”推动产业创新

国氢科技深耕全自主化技术链,为绿色氢基能源项目提供一体化解决方案和绿电制氢高性能装备

□ 朱黎 张小宝

绿色氢基能源产业发展再迎重磅利好政策支持。国家发展改革委、国家能源局日前联合印发《煤电低碳化改造建设行动方案(2024-2027年)》(以下简称《方案》),提出以绿氢掺烧等方式推进存量煤电机组低碳化改造和新建煤电机组低碳化建设,改造后的煤电机组应具备掺烧10%以上绿氢能力。

打通关键环节 “氢涌智氢岛”赋能新质生产力

绿色氢基能源是我国前沿新兴产业和新质生产力重要发展方向,其规模化发展的关键在于能否获得丰富、可靠、低成本、高质量的绿氢及绿氨等来源。

作为国内首家专业从事氢能的央企二级单位——国家电投氢能科技发展有限公司(以下简称“国氢科技”)为打通绿氢产业大规模发展的关键环节,推出了“氢涌智氢岛”一体化解决方案。

据了解,“氢涌智氢岛”一体化解决方案涵盖“氢涌”数字化平台和“氢

涌”自主化装备两大部分,为绿色氢基能源项目提供一体化解决方案和绿电制氢高性能装备。“氢涌智氢岛”的特点就是自主创新、高度集成,通过集成设计、集成控制,解决电氢匹配问题、氢储匹配问题、碱性/PEM匹配问题等。岛内覆盖电氢耦合、储氢输氢、中央集控全流程,集合软硬件高度集成、智能化整岛运行、全流程效益管理等特点,可以通过全场景制氢业务解决方案的综合实施,打通绿电到绿氢的关键环节,助力绿色氢基能源项目经济高效、安全可靠,推动绿氢产业高质量发展。

氢能产业是发展新质生产力的重要引擎,技术创新是氢能产业发展的关键驱动力。国氢科技成立7年来,聚焦核心技术自主化,大力开展氢能领域关键材料与“卡脖子”技术攻关,形成了“1+2”的业务布局,基于质子交换膜、碳纸、膜电极等部件级材料的自主研发,打造了“氢腾”燃料电池、“氢涌”电解水制氢两大系列产品。同时,落地了“1+6”产业基地,涉及吉林、山东、湖北、浙江、广东等地,业务范围涵盖制氢装备、燃料电池及其核心部件全产业链。

推动产业创新 多场景应用领跑氢能赛道

潜心磨剑,锋芒尽显。作为国内氢能领域估值最高的独角兽企业,国氢科技深耕自主技术链,打造多元化产品体系,获得了构建氢能产业生态的丰富经验与成果。

近年来,国氢科技持续通过氢能制造业科技创新推动氢能示范项目产业创新。截至目前,搭载“氢腾”燃料电池系统的车辆纯氢运营总里程已突破2000万公里,全面覆盖“公交、客运、环卫、物流”等氢燃料电池车辆的典型应用场景。

“氢涌”PEM制氢装备则不断迭代升级,已开发形成50Nm³/h~250Nm³/h的系列PEM电解槽产品,应用该电解槽的“氢涌”PEM电解水制氢系统,产品规格覆盖百千瓦至百兆瓦,正逐步实现核心材料自主化替代、配套设备国产化替代。其中,兆瓦级制氢装备已通过国家能源局2023年“能源领域首台(套)重大技术装备”成果认定,并入选国家能源局2023年“能源行业十大科技创新成果”、中央企业科技创

新成果产品手册。“氢涌”PEM制氢装备经多次第三方成果鉴定,认定为“拥有完全自主知识产权”“总体技术达到国际先进水平”“关键指标达到国际领先水平”。

此外,“氢涌”PEM制氢装备已在制加氢一体站、氢基化工等多个商业化项目中得到示范应用,为绿氢在相关领域发展树立环保与经济双示范。

其中,长春中韩示范区制氢加氢一体化站示范项目,是国内开创性应用PEM制氢加氢的一体站,兆瓦级的“氢涌”PEM制氢装备在该站已经平稳运行近两年的时间,为长春氢能交通示范提供稳定的高品质的氢气来源。同时,规模化、批量化的“氢涌”PEM制氢装备正在国氢科技长春绿动的厂房内有序生产,10000Nm³/h的PEM制氢装备将在今年年内交付大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目,这将是国内最大规模的PEM制氢装备在项目上的应用,随着项目的投运,PEM制氢技术的先进性和“氢涌”制氢装备的优越性能将得到进一步的实际验证。

通过自主研发、持续创新以及对市场需求的精准把握,寰球公司进一步增强了在绿色低碳发展进程中的核心竞争力,成功打造了一系列具有行业领先地位的技术产品线。至此,寰球公司新能源业务已形成完整技术链与综合解决方案,具有绿氢、绿氨、绿醇、SAF、新能源耦合化工一体化智能测算、副产氢气提纯等多项技术。

(张小宝)

寰球公司自主开发氨醇氢成套技术工艺包通过评审

本报讯 中国寰球工程有限公司北京分公司自主开发的3项“双碳三新”工艺成套技术:15万吨/年规模宽负荷柔性合成氨、30万吨/年CO₂加氢制甲醇、12000Nm³/h碱性电解水制氢工艺包近日通过了行业专家的评审。

据悉,寰球公司“绿氢”柔性技术可匹配可再生能源波动性,以绿氢和纯氮为原料,通过柔性化工生产技术创新,重构氨合成工艺,装置

可在10%~100%范围设计负荷内连续运行。其开发的一键变负荷自动控制采用先进控制技术,可稳定系统、降低能耗,助力装置实现“荷随源动”。

寰球公司“绿醇”技术开发了列管式等温甲醇反应器和低能耗精馏技术,具有高催化剂利用率、移热迅速、反应温度控制灵敏及高位能回收反应热的优势,能耗低、投资少。该装置CO₂单程转化率40%,

总碳转化率95%以上,甲醇选择性99%以上。

“绿氢”技术创新采用的气液分离与纯化一体化设备是寰球公司的专有设备,适用于在大规模风光耦合制氢场景下制取99.999%纯度氢气产品。通过系统集成,提高气体与电解液的分离效率、减少热量损失,并易于碱液和凝结水的回收。装置在节能节水的同时实现了占地和投资的双重集约。

资讯

国网乐陵市供电公司:以高质量管理 为建设世界一流企业护航

本报讯 国网山东省电力公司乐陵市供电公司深入推动落实世界一流企业工作,将依法合规治企融入日常工作中,深化法治企业建设,强化合规风险防范,推进企业治理体系和治理能力现代化。

推动业规深度融合。聚焦安全环保、电网建设、招标采购等重点领域,以风险库为基础全面摸排风险点36项,编制并定期更新《合规风险手册》。针对存在风险点的各项业务、理顺业务标准流程,形成《流程管控清单》,印发“合规明白纸”、培育“合规明白人”,提高合规风险防控能力。

压实党员合规责任。开展“党员身边无违规”活动,发生违规事件,对责任部门党支部书记进行“说清楚”约谈,对责任党员取消年

度评先资格。建立党员合规宣讲团,开展“线上+线下”培训,今年累计授课7次,覆盖关键岗位人员400余人。

健全风险管控体系。全面建立合规“大监督”体系,设置兼职合规管理员,将合规要求嵌入岗位职责和业务流程,有效防范、及时处置合规风险。开展法律、组织、财务、安监、纪委协同监督,建立法律监督、巡视巡察、内外部审计3本台账,累计督促42项问题整改见底清零。

国网乐陵市供电公司坚持底线思维,以推动落实世界一流企业建设为抓手,有效防范专业领域各类法律合规风险,护航企业高质量发展。

(李德彬 李国进)

国网武城县供电公司: 改革创新助力登高向前

本报讯 国网山东省电力公司武城县供电公司严格落实国企改革深化提升行动工作部署,充分发挥改革的突破和先导作用,助力公司全面登高向前。

一是在落实重大部署上登高向前。着力优化重要客户“四个一”包保服务,健全恶劣天气联合值班和重大活动保电联动机制,扎实做好敏感民生客户供电服务保障。

二是在推动“大安全”落地登高向前。实施安全生产治本攻坚三年行动,推进重大隐患动态清零。统筹抓好消防、交通、网络安全,确保各领域安全不出问题。高效开展安全生产“制度执行年活动”,运用冬夏训安全日活动开展培训,全力夯实安全基础。

三是在加快电网发展上登高向前。强化主配网协同,科学修编

“十四五”电网规划,超前开展“十五五”规划。持续深化精益运维。建成投运“输变配监控中心”,及时发现治理问题隐患,确保设备安全可靠运行。

四是在强化供电服务上登高向前。深化供电领域“一件事一次办”服务,“一证办”“零证办”月度应用率保持100%。持续提升供电服务,固化服务“一口清”“说清楚”“提醒单”“三级谈话”四个管理机制,服务保持“零投诉”。

五是在推动经营管理上登高向前。优化资源配置管理,加强量价费损利关键指标过程管控。一体打造公司创新工作室、创新型职工之家,扎实开展创新型选树。充分发挥自主施工能力强的优势,积极开展跨区域协作施工。

(周志明)

LONGI

科技巅峰 隆基智造

隆基嘉兴基地 | 全球光伏行业首个灯塔工厂

广告