

我国首个海洋CCER项目完成登记——

蓝碳市场化发展展开新局

■本报记者 林水静

近日,由自然资源部第三海洋研究所作为项目业主开发的“福建省霞浦县自然资源局霞浦县盐田乡和长春镇红树林植被修复项目”,在全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台上完成登记,这标志着我国海洋领域首个全国温室气体自愿减排(CCER)项目正式落地全国温室气体自愿减排体系,为我国蓝碳市场化发展开启新阶段。

■实现从生态修复、碳汇核算到注册交易“系统闭环”

一直以来,海洋作为地球生态系统的重要组成部分,减碳潜力备受全球关注。

中国人民大学公共管理学院教授、国家社科基金重大项目首席专家刘大海在接受《中国能源报》记者采访时表示:“从全球科学界共识来看,海洋是地球最大的碳库,而以红树林、盐沼、海草床为代表的滨海蓝碳生态系统,是单位面积固碳效率最高的自然生态系统之一,其碳埋藏能力显著高于陆地森林。更重要的是,这类碳汇以沉积为主,且会部分向深海运输,具有百年甚至更长时间尺度的稳定性。”

此次霞浦红树林CCER项目的成功登记,在我国蓝碳发展历程中具有里程碑式意义。刘大海认为,该项目将红树林海洋碳汇项目正式纳入国家温室气体自愿减排交易体系,实现了从生态修复、碳汇核算到注册交易的系统闭环。这不仅为后续项目提供了可复制范式,更向市场释放出了

积极的信号,将显著提升地方政府、科研机构和企业参与海洋减碳的积极性。从行业发展全局来看,这不仅是一个项目的成功,更是体现了从科学认知到市场基础的关键一步。

■海洋减碳产业发展潜力显现

我国海岸线绵长辽阔,孕育有全球稀缺的红树林、海草床、滨海盐沼三大蓝碳生态系统,整体具备较大减碳潜力。

经过前期探索,我国海洋减碳已逐步形成三条核心实践路径。刘大海介绍,首先是通过红树林、盐沼、海草床修复提升碳汇能力,这是当前最成熟、最具操作性的路径;其次是藻类、贝类养殖碳汇开发,实现生态功能与产业发展的协同,但目前核算标准和市场机制上仍处探索阶段;再次就是将海洋碳汇功能纳入海洋空间规划和国土空间规划体系,实现空间尺度的海陆资源配置。“整体而言,我国海洋减碳产业发展空间十分广阔。”

值得注意的是,当前我国海洋蓝碳开发正处于从科学认知走向区域开发过渡的关键阶段。“一方面海洋碳汇本底资源仍需摸清,核算体系亟待全球统一,真正实现项目化、资产化并进入国际碳市场的案例尚未出现;另一方面,行业发展整体处于起步探索期,距离全面进入市场化、产业化的成长期仍有诸多工作要推进。”刘大海说。



图片由AI生成

■当务之急在于完善方法学体系

不过,有业内专家向记者坦言,当前我国海洋减碳开发仍面临诸多现实难题,涉及政策、市场、技术、国际化四大维度。仍须突破制度壁垒、攻克技术瓶颈、完善市场生态,强化国际对接,方能推动产业从“试点探索”迈向“规模化发展”。

“虽然方法学有了初步基础,但在法律支持、项目审批、收益分配、产权界定都存在政策问题。在市场和技術方面,不仅海洋碳汇监测、长期稳定性评估、额外性与永久性认定等存在不确定性,更重要的是项目开发成本较高、周期较长,市场认可度不高,国际上取得认同仍需推进,直接影响经营主体参与意愿和资本进入。”刘大海说。

随着全球气候变化治理进程加速推

进,绿色转型的共识日益凝聚,未来海洋减碳或将迈入规模化、产业化、国际化发展的新阶段。

刘大海认为,未来关键在于完善方法学体系。“基于目前的《海洋碳汇核算方法》标准以及三个方法学基础,强化监测与标准化能力,推动碳市场机制和国际化进程,引领国际规则制定。在实践中,应尝试将示范项目推广成区域规模化开发,引导资本介入,将蓝碳发展成类似绿色金融的重要资产类别,助力我国实现‘双碳’目标与海洋生态保护协同发展。”

国网四川电力2026年春检工作全面展开



图片新闻

近日,国网四川电力2026年春季检修工作全面展开,电网进入集中“体检”模式。

今年四川电网春检工作时间跨度大、实施难度高,需要攻坚川内5项特高压直流输电工程(含线路和换流站)的检修任务。为保障检修工作高质量推进,国网四川电力整合优质资源,凝聚攻坚合力,全力保障电网可靠运行。图为国网四川送变电公司特高压检修人员在±800千伏金沙江换流站极Ⅱ高端阀厅窗墙套管主通流回路测试。

王娇/摄

关注

广东首批15个零碳园区建设名单发布

本报讯 近日,广东省发改委、省工信厅、省生态环境厅、省能源局联合印发《广东省零碳园区建设名单(第一批)》,共15个园区入选省级零碳园区建设名单,其中整体园区4个,其余11个均为园中园模式。

通知指出,省级零碳园区所在地市发展改革、工业和信息化、生态环境、能源等部门要加强对本地区园区的指导,联合相关园区和单位切实承担建设省级零碳园区的主体责任,聚焦零碳供电系统、零碳非电供热、零碳智慧管控系统、园区资源循环利用、其他零碳基础设施等方向精准谋划储备项目,并会同有关方面积极支持园区建设,在资金安排、要素保障、技术支持、金融等方面给予配套支持,因地制宜推动绿电直连、新能源就近接入增量配电网等绿色电力直接供应模式在园区落地,支持园区开展技术创新、政策创新、商业模式创新。

根据通知,园区建设方案原则上应于2026年5月30日前完成报批实施。建设按期完成后须经组织验收通过,才可正式认定为省级零碳园区。(万芳)

安徽启动生态环境分区管控减污降碳协同增效试点

本报讯 为落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》,经生态环境部同意,近日安徽省正式启动生态环境分区管控减污降碳协同增效试点,试点区域在安庆市大观区。

试点工作将立足减污降碳协同增效,进一步优化管控单元及生态环境准入清单,研究以碳排放、污染物排放为依据的差别化管控政策,逐步建立与“碳达峰碳中和”工作统筹协调的生态环境分区管控体系。

安徽省生态环境厅表示将加强统筹指导,确保试点工作有序推进,及时总结先进经验做法并推广应用,充分发挥生态环境分区管控在源头预防体系中的基础性作用。(丛源)

深圳因地制宜打造零碳数据中心标杆示范

本报讯 3月25日,深圳市工业和信息化局发布《深圳市加快推进人工智能服务器产业链高质量发展行动计划(2026—2028年)》(以下简称“行动计划”),致力于加快人工智能服务器产业链高质量发展,率先打造智能经济新形态,加快建设全球人工智能先锋城市。

行动计划提出,面向国内外市场需求,因地制宜打造“光伏/海上风电+储能+绿电直连”零碳数据中心标杆示范,助力算力需求就地消纳、绿色电力高效利用。创新电源储能参与虚拟电厂解决方案,探索源网荷储一体化商业模式。(万芳)

“煤都”丰城的绿色答卷

■徐漫 张震寰

走进江西丰城,这座曾经的“江南煤都”正以光伏为笔,绘就绿色发展新画卷。从废弃灰场到工厂屋顶,一片片“蓝色海洋”在赣鄱大地延展,书写着从“黑金”到“绿金”的转型答卷。在此过程中,国网丰城市供电公司以坚强电网和优质服务,为城市绿色蝶变提供了坚实保障。

走进丰城市省级零碳园区的马可波罗江西岩板产区,最引人注目的是覆盖在厂房屋顶、熠熠生辉的光伏面板。这里不仅是亚洲最大岩板生产基地,更拥有全球BIPV单体容量最大项目。

“我们的厂房屋顶,不止是屋顶,还是太阳能光伏发电板。”产区安环主管刘学介绍,作为国家级“绿色工厂”,该企业引入100兆瓦屋顶分布式光伏项目。“项目年发电量可达1亿千瓦时,其中90%以上供我们自行消化。”刘学算了一笔账,这相当于一年节约标准煤2.9万多吨,减排二氧化碳9.1万多吨。“这片‘蓝色屋顶’,成了我们节能减排、降本增效的‘阳光银行’。”

绿电从蓝图变为现实,离不开专业力



量的运维。丰城市中建大桥新能源公司便是重要参与者。“我们自2018年成立以来,主要致力于屋顶分布式光伏开发建设。”总经理徐红说,他们为和美、唯美陶瓷等企业建设了17个项目,采用“发自用,余电上网”模式。“2025年全年贡献1.03亿千瓦时绿电,截至2025年底累计贡献绿电达5.79亿千瓦时,累计减排二氧化碳57.73万吨。”徐红表示,这与供电公司的支持密不可分,“17个项目通过变

电站并入国家电网,并网、调度和日常运行都由丰城供电公司专业管理和指导,保障项目稳定可靠运行。”

随着新能源装机激增,如何确保波动性强的绿电“发得出、送得稳、用得好”,对电网安全运行提出挑战。“我们优化‘一企一策’服务模式,从报装并网到运行维护提供‘一站式’服务,确保每个环节顺畅无忧。”国网丰城市供电公司梅林供电所客户服务一班班长



▲国网丰城市供电公司电力员工走访高新园区企业用户,细致检查光伏发电设备,全力保障光伏基地稳定运行。

▲位于江西丰城的华能光伏丰城示范基地,国网丰城市供电公司以专业服务深度融入,从并网支持到运维保障,助力光伏项目高效发展。

熊伟/摄

刘明介绍,他们通过加强并网设备巡视检查和科学调度,确保电网安全稳定运行,让企业和居民在享受绿色能源中获得更实在的便利。

从工业“伤疤”到“阳光银行”,从煤炭经济到绿色产业,丰城正经历蜕变重生。目前,宜春电网新能源装机达382.77万千瓦,占宜春总电源装机29%,成为第二大电源。在赣江之滨,一幅能源转型的新画卷正徐徐展开。