

同在一片海域内 区分多层用海权

山东滨州沾化探索海域立体分层确权改革

■中国城市报记者 巩 静

渤海湾南岸,山东省滨州市沾化区滩涂上,一排排光伏板铺展在海面。水面上,光伏组件迎光发电;水体中,盐田虾自在游弋;滩涂下,一根根桩基稳稳扎进淤泥。同一片海域,水面、水体、海床、底土分属不同使用主体。

作为全国海域立体分层设权典型案例,这里打破沿用多年的“一海一证”平面用海模式,把海洋从二维平面拓展为立体空间。在盐碱滩涂资源日趋紧张的现实背景下,沾化区这场国家级改革试点,正在探索能源开发与渔业共生的沿海实践新路径。

滩涂之上的“非此即彼”

长久以来,我国海域使用权大多采取平面确权模式,一片海域发放一本海域使用权证,整片宗海归属于同一主体。对于沾化区而言,广袤的滨海滩涂是宝贵资源,也面临发展中的现实矛盾。

沾化区拥有漫长的滨海滩涂,是北方重要的盐田虾养殖基地,盐田虾养殖是沿海群众增收致富的支柱产业。与此同时,鲁北盐碱滩涂地新能源开发提速,滩涂光伏项目对海域空间的需求持续增长。

按照传统用海规则,一片海域如果批复给新能源项目,就要退出海水养殖;如果留给渔业养殖,则不能布局光伏电站。要搞新能源,就得让出养殖海域;要保养殖,就难以上马绿电项目。二者仿佛是一道非此即彼的单选题。

“过去,一片海要么全部用于养殖,要么整体转做光伏,只能选一种用途,滩涂的综合价值难以充分释放。”滨州市沾化区海洋发展和渔业局海洋发展

股股长郭丰森说。当地不少养殖户也心存忧虑:新能源项目落地后,自己世代赖以生存的养殖塘口会不会就此退出?沿海渔民的生计又该如何保障?

一边是“双碳”目标下的清洁能源发展任务,一边是数万沿海群众赖以谋生的渔业产业,再叠加滨海生态保护的硬性约束,滩涂空间的供需矛盾日益凸显。有限的海域,能不能不做“取舍题”,改做“融合题”?

改革的思路由此萌发。海洋本身就是立体空间,分为水面、水体、海床、底土四个层级,为何不能分层确权,让不同产业在垂直空间各得其所?华能滨州新能源85万千瓦光伏发电项目,就此成为国家海洋立体确权政策颁布后首个获批的光伏用海项目。水面以上空间用于光伏发电,中层水体留给海水养殖,海床与底土则预留待开发,同一片大海,拥有了多重用途。

养殖户于胜涛已经在沾化滩涂养虾多年,听说海上光伏项目要来,最初心里满是忐忑:“就怕光伏一来,我们就要离开塘口,多年的养殖投入全部打水漂。”

立体确权改革给出全新解决方案:不需要养殖户整体退出海域,垂直空间分层使用,光伏占用水上与海床,水体依旧留给养殖户开展盐田虾养殖。

盛夏高温时节,光伏板能够遮挡渤海强烈日照,稳定水体温度,减少虾塘高温应激;而养殖海域流动的海水,又可以持续为光伏组件降温,提升发电效率。水上发电、水下养虾,形成绿电与海产双向增益。曾经的“二选一”困局,在这里看到了破局的可能。

一张海证拆解出的三维空间

想法落地,要跨越重重制度障碍。过去光伏用海没有分

层确权登记先例,宗海图都是二维平面图,只标记四至范围,没有高程、水深、垂直空间的概念。如何界定水面、水体、海床的边界?不同主体的海域权如何登记发证?海上生产交叉作业权责怎么划分,每一步都没有现成模板可以照搬。

为此,滨州市、沾化区两级海洋发展和渔业局主动介入,组织项目方与养殖企业反复磋商,以协议方式明确约定各方海域使用的空间范围、责任义务和冲突解决方案。

测绘工作最先迎来变革。传统海域测绘只会制平面坐标,试点之中,测绘技术人员把高程、水深、垂直纵深全部纳入宗海测绘体系,为整片海域建立三维空间档案。每一根光伏桩基的埋深、光伏板架设高度、养殖水体深度全部精准标注,把看不见摸不着的海洋垂直空间,转化为可登记、可溯源、可监管的数字化坐标。

确权登记完成,只是改革的起点。大海不是封闭的楼房,海水流动互通,海上作业天然交织。光伏运维船只需要出海巡检组件、检修桩基;养殖户要投放虾苗、管理、捕捞,船只往来于同一片水域。运维船只可能惊扰养殖,渔具也存在缠绕、撞击光伏桩基的风险。

矛盾客观存在,但改革带来的变化同样真切。于胜涛切身感受到,光伏板下的虾塘,高温季节病害明显减少:“一排排光伏板就像搭了层‘生态遮阳棚’,水温稳得住,水质也好管,虾成活率也提高了。”

同时,华能滨州新能源项目投产后,年可提供清洁电力12.86亿千瓦时,年节约标煤39万吨、减排二氧化碳92万吨。宏烨新能源2吉瓦渔光互补发电项目三期工程成功并网,年发电能力跃升至17.71亿千瓦时。

沾化区滨海镇经济发展办

公室副主任刘凯介绍,光伏板下养殖片区盐田虾亩产稳定在40公斤至50公斤,年产量达35万公斤,依托冷链物流体系畅销京津冀市场,形成“发电赋能养殖、养殖反哺绿电”的良性循环。

立体确权不是“万能药方”

然而,图纸上的三维坐标,落到风浪无常的渤海滩涂,依然绕不开现实痛点。这场国家级试点取得突破,但改革远未到完美收官的时刻,运维成本、风险分担、利益分配、后期管护,一道道考题仍待破解。

首当其冲的是运维难题。与普通海上光伏项目相比,立体用海意味着光伏运维与养殖作业在同一水域交织,检修人员不能只在光伏板下的阴影区域活动,两个企业之间会有交叉作业、相互影响。避让渔业生产是否会增加检修难度、推高运维成本,还有待项目运行的实践检验。

海洋灾害带来的风险分担更是棘手。渤海湾风暴潮、海冰等灾害时有发生,如果遭遇恶劣天气,桩基受损、光伏设备损毁,或是养殖塘漫塘、虾群逃逸,造成双重财产损失,损失该如何分摊补偿?目前主要依赖项目方与养殖主体协商约定,缺少标准化、可推广的风险处置方案。

利益共享机制同样有待打磨。现阶段,相关合作大多依靠企业和养殖方一对一谈判,不同主体谈判能力参差不齐。如何构建更加均衡的收益分配模式,让更

多养殖主体和沿海群众公平共享海域立体开发的红利,仍是这一改革样本需要持续探索的方向。

广阔滩涂上,一根根光伏桩基星罗棋布,日常安全巡查、海洋生态监测、污染风险防控,对海洋监管队伍的人员力量、技术装备提出更高要求。立体确权不等于无限制开发,一旦管控缺位,很容易带来生态隐患。

“海域立体分层确权不是万能药方,并不能解决所有用海矛盾,更不能一哄而上盲目复制。”沾化区海洋发展和渔业局局长张玉忠表示,该模式对海域选址、海洋生态本底、各方协同协商能力都有着极高门槛,开发之前必须严格落实海洋环境评价,严守海洋生态保护红线,不能简单照搬套用。

从二维平面宗海图,到三维立体海洋空间,沾化的试点,本质是海洋治理理念的迭代升级。它打破“非此即彼”传统开发思维,证明一片海域可以同时承载能源安全、渔业民生、生态保护等多重目标。但如何完善风险分担、优化利益分配、健全长效监管,一套完整制度链条仍在渤海滩涂上持续打磨。这场带着海水咸味的改革试验,也正在为全国沿海滩涂集约高效利用,提供一份值得参考的沾化样本。



俯瞰华能滨州港光伏电站升压站及周边连片的光伏阵列,蓝色光伏板在阳光下熠熠生辉。李 迪摄

2026 北京养老服务行业发展四季青论坛

“养老+大健康”分论坛举办

■中国城市报记者 巩 静

10月9日,2026北京养老服务行业发展四季青论坛“养老+大健康”分论坛在北京国家会议中心举办。论坛以“科学医养·康乐有为·数智能能·标准引领,构建首都大健康养老新生态”为主题,由北京市民政局、北京能源集团主办,民盟北京市委老龄工作委员会、北京

中医药医养协会、科学与大健康高端论坛组委会暨融媒体中心协办,海南振东生物医药有限公司、天津泓霖生物科技有限公司多家单位友情支持,来自政、产、学、研、医等领域近300位代表参会。

北京市民政局二级巡视员牛国政、北京市卫生健康委员会老龄健康处处长毕宪国先后致辞,介绍首都居家、社区、机构衔

接的医养结合体系建设成果,明确老年健康服务、失智照护等领域下一步发展计划。活动现场展出名家敬老书画作品,传递敬老文化与新时代康养理念。

中国工程院院士、天津中医药大学名誉校长张伯礼作《科学医养 康乐有为》主旨报告,由参会嘉宾代为宣读。首都医科大学附属北京中医医院原院长李乾构、首都医科大学

宣武医院常务副院长唐毅等专家学者,围绕中医药康养、老年痴呆防控、老年营养抗衰、衰老机制解析等领域分享前沿成果,解读相关养老惠民政策,为科学养老、智慧抗衰提供理论支撑和实践参考。山西振东药业副总经理严佳佳分享中药抗衰老创新成果转化,天津泓霖生物科技有限公司董事长衣陆分享心脑血管早筛早防经验。

圆桌对话环节,与会嘉宾聚焦科学免疫、智慧抗衰等议题深入研讨,就产学研用协同发力、赋能康养产业创新达成共识。论坛上,多方还联合发布《北京老年人大健康倡议书》,号召推动科学医养走进社区、走进家庭。据悉,组委会将梳理论坛成果,推动转化为行业服务标准与适老产品,打造全国养老服务可复制的实践样板。