

抢抓机遇，发展海洋CCUS产业

□九三学社舟山市委会



CCUS是指碳捕集、利用与封存技术,即把生产过程中排放的二氧化碳进行捕集提纯,继而投入新的生产过程进行再利用或封存,以实现经济发展和碳减排双赢目标。CCUS产业作为新兴业态,以其绿色发展、产业链长、附加值高等优势,正在全球范围内兴起并受到重视。从全球看,自2022年起CCUS项目呈爆发式增长,我国目前投运和规划建设中的CCUS项目已近百个,但海洋领域少之又少。未来5~10年是CCUS产业高速发展的关键期,建议舟山锚定海洋CCUS区域中心建设目标,构建CO₂综合利用产业集群,辐射长三角全面绿色转型,为舟山现代海洋产业注入新的增长动能。

优势

地理位置优越。舟山面向东海,春晓油气田可作为碳封存空间,北靠长三角城市群,与适宜封存海域和高碳排放企业距离较近。与陆地封存相比,海上封存安全性高、环境风险小。

源汇匹配性好。以杭州湾绿色石化产业集群为代表的工业企业,以及火电厂等提供了稳定碳源。加上每年途经的11万艘次国际船舶,以8万吨散货船为例,一艘船一个月CO₂的排放量就有1000吨,碳源丰富。

产业生态成型。CO₂捕集环节,世界4大修船厂在舟山,具备制造、安装船用碳捕集装置能力。CO₂运输环节,舟山拥有全国仅有的三艘CO₂液体装运船。利用环节,焊接保护、干冰制造、绿色甲醇生产等都已破题起步。

建议

构建一张规划蓝图。一是出台市级CCUS总体发展规划。明确发展定位,分阶段制定目标、产业布局、重点任务及技术路线。秉持全市“一盘棋”,强化资源整合与高效配置,突出各区块主体功能。二是争取规划层级提升。依托大宗商品资源配置枢纽向中央争取海洋CCUS区域中心建设支持。全力推动舟山CCUS产业集群纳入长三角一体化布局和统筹部署,提升规划层级。搭建区域合作平台,促进区域中心建设。三是谋划推动区域管网体系建设。建设长三角主要碳排放源与适宜封存点的CO₂输送管网,构建安全、高效、经济的运输体系。

出台一批支持政策。在产业引领支持方面,建议设立CCUS产业发展基金,支持示范引领项目。探索将项目与新能源指标挂钩,按照减排量给予配套新能源资源指标政策。

在技术攻关支持方面,通过金融补贴、专项支持,对CO₂化工利用、矿化利用等关键技术攻关进行奖励。向上争取科技专项、重点研发计划等支持。在碳市场机制支持方面,依托国际油气交易中心,主动融入国际绿色交易体系,探索碳排放权交易、绿电绿证交易、绿色债券、绿色投资等品种,打造区域CO₂交易中心。

建设一个示范园区。一是锁定三大产业。CO₂综合利用产业,加快布局CO₂与绿氢合成甲醇,以及CO₂合成淀粉、鱼饲料等制造项目。碳捕集装备产业,引导本土船企与研发机构合作,发展碳捕集装备制造、运维等业务。CO₂运输产业,加强与中海油、中石油等合作,开展驱油封存和盐水层封存试点。二是打造全国首个海上CCUS示范项目。建议在六横建设集液态

CO₂捕集港、海上CO₂泄放中心等功能于一体的综合项目,打造全球领先的示范标杆。三是建立标准规范。先行探索制定完善制度法规框架体系,CCUS行业规范及技术规范,形成统一行业标准。

构建一套推进机制。一是构建工作推进机制。以专班化、项目化、清单化、时限化压在推进各项工作。二是构建产学研协同机制。打造CCUS产业科技创新中心,引导企业和科研机构深度融合、加大投入,推动CO₂综合利用领域的技术创新和突破,推动科技成果转化和产业升级。三是构建国际合作交流机制。与国际能源署等国际机构开展深度合作。组织推动高校、科研院所和企业开展不同层面的CCUS国际交流合作。发布CCUS领域前沿知识产品,组织国际论坛和知识技能培训。

补齐短板，提升港航服务能级

□民建宁波市委会



港航服务业是推动宁波经济发展的重要引擎。宁波市委、市政府高度重视港航服务业发展,出台《宁波航运服务业高质量发展规划》,持续加大航运业政策扶持力度。2024年新华·波罗的海国际航运中心发展指数中,宁波舟山全球排名提升至第8位,成效显著。但要破除“大港小航”之痛,实现“全面提升港航服务能级”“国际航运中心发展指数‘争7保8’”的发展目标,须补上短板,塑造新优势、培育新动能。

现状

服务贸易流量转化需提升。依托港口优势,宁波舟山港连续15年货物吞吐量居世界第一,构建了大电力、大炼油和能源原材料的大吞吐、大仓储、大运输产业发展格局。但由于种种原因,大量通过宁波港口集疏运和管道输送的相关央企大宗服务贸易,其产值税收并未属地化计入。

航运基础有待加强。宁波沿海运输企业数量多,但规模偏小、实力较弱,全球前20大集装箱班轮公司均在宁波开展航运业务,但船舶运力均未在宁波登记。全市有41家船舶管理公司,不足上海的三分之一,国际船级社协会有8家成员单位在沪设立办事机构,在甬仅3家。国际化海员综合服务基地等核心短板还需补齐。

高端服务仍需强化。大部分港航企业集中在基础服务环节,基础性港航服务业增加值占物流增加值比重80%以上,产业附加值比较低、市场议价能力比较弱。当前海事服务机构与上海差距明显,金融保险创新亟待突破(宁波仅有外资银行6家,外资保险机构7家),数字金融应用有待进一步强化。

建议

完善三大体系,塑造资源配置枢纽新优势。一是向上争取政策支持。依据“逐步推广经营主体活动发生地统计”改革部署,加强统计基础设施建设,积极争取大宗贸易服务业相关产值等在地统计在宁波先行先试。二是推进“储运工贸服数”体系化发展,理顺产业链条全环节,加强企地合作,推动多元主体参与,本地化注册。三是完善培育引进体系,加大政策扶持力度,培育引进大宗商品龙头企业尤其是总部企业,打造大宗商品贸易总部基地,支持建设大宗商品供应链综合服务数字化平台,加快大宗商品标准化仓储体系建设。

建设三大平台,培育船舶运力新动能。一是壮大航运总部经济,吸引大型国际船舶

管理公司在宁波设立区域总部或分支机构;引导推动宁波海运、宁波远洋等企业加强国际化经营,做大本土港航物流总部企业。二是建设新能源船舶国际检测中心,做强中国船级社浙江分社,引进船级社、咨询检验等,探索推进自贸区分片片区新能源船舶法定检验开放。三是建设国际化海员综合服务基地,做好人才制度供给,积极推进相关领域对外开放。

聚焦三大领域,寻求港城融合新突破。一是聚焦海事服务,大力推进国际海事领域的“在线”多元纠纷化解平台建设,深化海事法院与仲裁机构合作,形成统一的海事案件仲裁标准,提高仲裁服务吸引力。二是聚焦航运保险,充分发挥宁波国家保险创新综合试验区和全国唯一专业性保

险公司——东海航运保险公司的作用,顺应绿色、低碳、智能航运业发展新趋势,研发“预警化+弥补化”“全球化+全程化”新型组合保险产品,提供“保险减索赔”一体化服务模式,在航运产业链扩充增量覆盖,在航运风险链实施减量管理,持续打造具备宁波辨识度和国际竞争力的航运保险全要素生态体系。三是聚焦航运数字化,推进航运数据赋能,加快建设数字强港创新应用场景。有条件的开放政府相关公共数据,优先或免费向注册在本地的航运物流企业共享。探索发展以“海丝指数”等为标的的航运金融衍生品,打造基于数字信用的衍生金融服务体系。

推动港产城一体化发展

□温岭市政协农业界

港口经济是以港口为中心、港口城市为载体、港口产业为支撑的开放型经济。温岭作为一座港湾之城,始终将港口与临港先进制造业作为经济发展的重要增长极,将滨海新城建设视为引领未来发展的关键引擎,推动港产城一体化发展。近年来,温岭市港口经济整体态势良好,但港产城融合过程中仍存在一些问題,亟待解决。

发展现状

港口岸线基本情况。温岭海域面积1079平方公里,拥有大小岛屿170个,海岸线长317公里。全市共有6座渔港,16个正式运营的货运码头及1个在建码头,共计19个泊位,最大靠泊能力为5000吨级(不含在建)。具备港口经营资质的企业共17家,分布于松门、石塘、滨海、坞根四个镇。

货物吞吐量。温岭港口货物吞吐量稳步增长。2023年,全市港口吞吐量887.6万吨。2024年,完成货物吞吐量948.97万吨,同比增长6.9%;集装箱吞吐量9.22万标准箱,同比增长2.9%;水路运输周转量542.4335亿吨公里,同比增长0.76%。

龙门港区建设情况。龙门港区是温岭港口的核心作业区,2024年初通过国家口岸办组织的口岸开放验收。温岭进一步优化“一港三区”港区布局,推动港口能级提升。白岩山作业区与省海港集团合作共同开发,计划投资13.83亿元,一期工程建设2个2万吨级泊位,作为龙门港区口岸开放后的主阵地。白岩山作业区配套的南进港航道一期工程已完成项目建议书编制。横门山作业区计划投资1.93亿元实施改扩建工程。龙胆屿作业区拟布局通用码头及海工装备功能区,推动多功能港区建设。

存在问题

港口基础设施建设滞后,货运综合竞争力不高。一是岸线开发集约程度低。现有岸线开发较为分散,各类功能区如货运、船厂、渔港、临海养殖区、油库、制冰厂等布局零散,难以实现规模化、集约化利用。二是现有码头泊位等级低。受九洞门航道最窄处仅70m和横门山岛可利用陆域面积有限等条件限制,2008年建设的龙门港务有限公司码头最大等级为3000吨级。尽管2017年底经申请提升为减载靠泊5000吨级,但已接近通航条件上限。2023年龙门港务码头年货物吞吐量达271万吨,远超设计通过能力,扩容升级迫在眉睫。三是散杂货海运成本高昂。与台州港其他港区相比,头门港区、大麦屿港区的靠泊船型相对较大,温岭散杂货靠泊船型较小。以5万吨级船舶为例,其海运费用比5000吨级船舶低约8元/吨,成本劣势明显。

交通物流体系存在短板,港口经济带动

力不强。目前温岭的货物及集装箱运输量均呈快速上升势头,但港区配套设施和集疏运体系难以满足未来发展需求。温岭港口货物主要通过公路集散,货运铁路支线尚未起步。在配套设施方面,现有港口缺乏专门的集装箱物流园区、停车场等地,管理水平不够专业化。渔港码头、油库码头的陆域运输条件较差,运输车辆需经过村庄或穿越山体隧道,道路等级低且蜿蜒曲折,降低了货物运输效率。

产业集聚效应尚未显现,项目招引吸引力不足。目前,临港产业以市内规上企业转移扩建为主。尽管近年来引进了新能源、激光等新兴产业,但产业集聚效应尚未显现,上下游产业链功能配套仍不完善,缺乏强大的产业辐射能力。沿海旅游开发以政府基础设施投入和民间产业引入为主,但受制于资金、土地等要素,整体规划执行力不足。

对策建议

激发内生动力,提升港口发展能级。一是优化港口资源配置。深入研究岸线集约化、多元化开发策略,加快破解政策瓶颈,综合运用“保留、维持、提升、转型”等手段整合岸线资源,实现“深水深用、浅水浅用”。注重滨海岸线与后方腹地功能协同,确保岸线资源可持续供给,构建再生利用机制。二是强化港口设施建设。优化货运港口布局,全面提升港口建设标准,推动港口机械化、专业化、智能化升级。加强现有码头改造,逐步满足大型船舶靠泊需求。以龙门港区为核心,统筹建设石塘港点、沙山港点、永安港点,打造“一港三区三点”的货运发展新格局。推进龙门港区智慧港口和绿色港口建设,加强行业区域的融合交流合作,依托口岸开放带动后方港口产业集群发展,助力重大产业项目落地。三是深化口岸业务改革。深入推进龙门港口岸通关模式改革,提升通关的信息化与智能化水平,优化进出口作业流程,健全口岸收费目录清单制度,更高效服务温岭外向型经济发展。同时,积极开展客户渠道,优化空箱调配,发挥集装箱多式联运优势,强化货源拓展和企业引导,推动辖区及周边企业依法合规享受关税优惠政策。通过深化协作、优化服务,加速口岸开放红利转化为企业实实在在的效益效能。

实施大龙公路扩容提速、台州一号公路温岭段等重点项目,畅通港口“最后一公里”。大力扶持水路集装箱运输发展,加强精准对接、协作联动,增开航线,加密航班,提升运输能力,进一步拓展国际物流业务,充分发挥龙门港区口岸外向型经济的带动作用。

完善交通体系,畅通港口发展动脉。一是编制多式联运规划。强化联运规划与综合交通及铁路、公路等专项规划的衔接,加速完善港口集疏运体系,确保货物在港口与内陆之间的顺畅流通,减少货物滞留时间。科学编制临港土地规划控制方案,合理布局港口及相关产业,促进港口经济持续发展。培育临港工业港口物流,规划建设集货、分拨、仓储、配送一体化的现代物流园区,提升区域物流集散功能。推动智慧物流平台建设,实现物流信息共享和资源整台,打造具有竞争力的区域物流中心。二是提升运力规模。加快推进龙胆屿作业区进港道路改线工程,加快

迭代产业集群,增强港口发展优势。以传统产业转型升级为基础,以新兴产业做优做强为支撑,以未来产业提前布局培育新动能。一是发挥传统产业优势。依托温岭在泵与电机、汽摩配、机床工具等领域的优势,锚定泵与电机、数控机床千亿级产业集群目标,谋划打造以先进装备制造为主导产业的省级海洋产业倍增平台,推进东普科技高端水泵(二期)、武汉华中数控年产1万套高性能数控系统等重大项目建设。以招商引资引智为抓手,引进关联配套企业,壮大临港产业链,推动产业集群化发展,打造高质量、高影响力的国家级新型工业化产业示范基地。二是引优育强新兴产业。做大做强新兴适港产业,推动冷链物流、跨境电商等新兴产业快速发展。发挥温岭渔业优势,依托冷链物流基地,拓展冷链海陆联运通道,整合集聚冷链物流资源。围绕冷链产品国际贸易等完善产业链,依托礁山渔港经济区,加大政策创新、完善配套体系,加速集聚跨境电商优质资源,打造全球跨境供应链创新平台。引导本土高端船舶企业加大技术改造投入,推动其成为掌握市场主导权、带动上下游产业发展的龙头企业。三是谋划发展未来产业。聚焦海工装备、海洋生物、氢能产业链,构建现代工业体系,特别是海洋生物医药、海洋清洁能源、海洋新材料等领域,编制产业规划和创新清单。谋划设立涉海创新平台,加强与高校及科研院所合作,突出应用研究,构建特色鲜明、竞争力强的海洋科技创新体系,为产业发展提供有力支撑。完善配套政策和保障机制,深化产业链招商,培育更多经济增长点。

