

大宗商品资源配置枢纽建设背景下的海洋海岛资源空间利用

□郑又铭 全永波

在全球经济一体化的浪潮中，大宗商品资源配置枢纽建设已成为国家提升资源掌控力、增强国际经济话语权的重要战略布局。2024年，我国在这一领域迈出关键步伐，7月，《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》明确提出“支持有条件的地区建设国际物流枢纽中心和大宗商品资源配置枢纽”。同年11月，国务院批复《中国（浙江）自由贸易试验区大宗商品资源配置枢纽建设方案》，以浙江自贸试验区舟山离岛片区、舟山市北部片区、舟山市南部片区为基础，统筹宁波片区，加强区内区外联动。全力打造大宗商品资源配置枢纽，旨在增强我国在全球大宗商品市场的定价权与供应链稳定性。

舟山群岛作为我国最大的群岛，拥有得天独厚的海洋海岛资源。其广阔的海域、众多的岛屿以及优越的地理位置，使其成为连接国内国际两个市场的关键节点。在大宗商品资源配置枢纽建设的战略机遇下，深入研究舟山群岛海洋海岛资源空间利用，对于推动大宗商品相关产业发展、促进区域经济协调发展以及维护国家能源资源安全具有重大现实意义。通过科学合理地利用海洋海岛资源空间，能够优化大宗商品的储运、加工、贸易等环节，提升资源配置效率，实现经济发展与资源保护的良性互动。

舟山大宗商品资源配置枢纽建设现状与意义

舟山市按照“一岛一功能”的规划思路，围绕石油、天然气、铁矿石、粮食、高端蛋白、煤炭、有色金属等七大类商品，积极推进24个首发功能岛的开发建设。拥有深水航道和岸线资源的金钵孟岛被规划定位为“有色金属储运加工岛”，浙江青山数科科技有限公司投资的年产70万吨不锈钢冷轧项目已进入试生产。在舟山本岛，依托定海粮食产业园，舟山获批大豆离岸现货市场交收地试点；在金塘岛，荣盛集团斥资795亿元打造的高端新材料基地加快建设。首批功能岛建设正强势推进，为舟山建设大宗商品资源配置枢纽提供了强力支撑。

自2017年浙江自贸试验区挂牌运行以来，舟山聚焦油气全产业链建设，取得了令人瞩目的成就：已建成全国最大的大宗商品物流枢纽，打造出全国最大、单体全球前列的绿色石化基地，全国最大的油气储运基地，全国第一大油气贸易港，全球第四大船加油港。新奥舟山LNG接收站三期在建的4座22万立方米的LNG储罐将使

整体处理能力从原来的500万吨提升至1000万吨以上，进一步提高天然气保障和响应能力。浙江国际油气交易中心已累计为舟山片区集聚油气企业超2700家，年贸易额超3500亿元，约占整个舟山片区的40%，并打造形成以“舟山价格”为核心的指数体系。

大宗商品资源配置枢纽建设对于一个地区乃至全球经济的稳定运行和发展起着举足轻重的作用。而这一关键建设的推进，大规模的储运设施无疑是不可或缺的重要支撑。舟山，这片拥有丰富海洋海岛资源的区域，其众多的天然良港以及具备适宜条件的仓储空间，宛如大自然馈赠的宝藏，恰好能够精准满足石油、天然气、铁矿石等各类大宗商品的储存和中转需求。如蚕山岛的中化兴中石油转运（舟山）有限公司拥有69座储罐，总体罐容为297万立方米，6座5000至30万吨级输油码头，连续两年吞吐量超过4000万吨。合理利用海洋海岛资源空间，可进一步扩大储运规模，提升舟山在全球大宗商品储运网络中的地位。

不同功能的海岛宛如一个个各具特色的产业拼图板块，能够完美承载大宗商品产业链上的各个环节。从原材料的储运到加工环节，将原材料转化为具有更高附加值的产品，再到产品的贸易以及交易，这些海岛能够串联起一条完整的产业生态链条。以鱼山岛的绿色石化基地为核心，该基地凭借先进的技术和大规模的生产能力，成为了整个产业链中的关键点。而其周边的海岛，则可以充分发挥自身的地理优势和资源特色，配套发展石化下游产业，例如生产塑料制品、精细化工产品等，进一步延伸产业链。同时，大力发展物流运输，确保原材料能够及时运达鱼山岛，以及加工后的产品能够高效地运往世界各地。海事服务也能随之兴起，为往来的船只只提供维修、补给等全方位服务。通过这样的产业集聚与协同发展模式，资源能够得到更为高效的配置，企业之间的协作也将更加紧密，从而极大地增强产业竞争力，让舟山在大宗商品产业领域中崭露头角。

陆地资源随着长期的开发利用日益紧张，海洋海岛资源空间正逐渐成为舟山未来发展的重要拓展方向。通过科学合理的规划，针对不同海岛的功能进行精准定位，对资源进行优化配置，并且采用高效的利用方式，能够打造出更多功能各异的产业发展平台。这些平台将如同巨大的磁石，吸引来自世界各地的投资和优秀人才。投资的涌入将为舟山带来先进的技术 and 雄厚的资金

支持，而人才的汇聚则能够为舟山发展注入源源不断的创新活力。如此一来，舟山在全球经济格局中的竞争力将得到全方位提升，为其成为具有世界影响力的大宗商品资源配置枢纽提供坚实保障。

当前海洋海岛资源空间利用面临的挑战

基于舟山当前大宗商品资源配置枢纽建设现状，海洋海岛资源空间利用主要面临如下挑战。

项目审批与产权界定复杂困难。舟山大宗商品资源配置枢纽建设中涉海涉外项目众多，项目审批流程复杂。部分项目审批权限较高，审批难度大，导致项目推进周期长。例如地下原油储运基础设施项目，涉及地下空间分层确权问题，由于相关法律法规和技术标准不够完善，产权界定存在困难，影响项目的立项和建设进度。此外，海洋海岛资源的产权归属涉及多个主体，增加了资源开发利用的难度和风险。

基础设施建设难度大。部分海岛受限于其偏远的地理位置，致使交通网络极为不便，水电通信等基础设施呈现出显著的薄弱态势。若于此类海岛上开展大宗商品相关设施的建设工作，前期需投入巨额资金用于基础设施的搭建与后续维护。建设进程中，复杂的施工条件诸如不稳定的地质构造、恶劣的气象环境，以及物资运输面临的重重困难，如漫长且崎岖的运输路线、有限的运输工具等，均大幅提升了开发成本，也极大地增加了建设实施的难度。

空间规划与统筹协调不足。舟山群岛由众多岛屿组成，在区域发展中，各海岛之间的功能定位与资源利用，缺乏兼具统一性与科学性的顶层规划设计。当前，各海岛在发展实践里，存在各自为政现象。不同部门与企业在海岛资源开发进程中，由于缺乏统筹协调，极易产生重复建设问题，造成大量资源无端浪费。同时，因功能定位不清晰，还会引发功能冲突，这些不利因素阻碍了资源的优化配置，极大地影响了舟山群岛整体开发的效率与效益，制约了区域经济的协同健康发展。

优化海洋海岛资源空间利用的策略

针对上述海洋海岛资源空间利用面临的挑战，可以采取以下策略进行对应。

政校企三方联动推动海岛共富可持续性发展研究——以白沙岛潜水项目为例

□韩国勇

党的二十大报告提出“扎实推进共同富裕”。《舟山市“小岛你好”海岛共富行动实施方案》要求探索一条具有舟山特色的海岛共富新路子。高质量发展建设共同富裕示范区先行市，舟山还面临产业转型、人才短缺、公共服务不均等现实挑战。高职院校作为产教融合主阵地，亟需通过办学模式创新破解“职业教育服务能力与海岛发展需求错配”的突出矛盾。本研究在区域创新系统理论指导下，以“三螺旋”理论为框架，构建政府—院校—企业协同创新机制，为破解海岛共富的“人才链、产业链、创新链”融合难题提供理论支撑与实践范式。

核心研究内容

1.文献调研 “三螺旋”理论及高职院校与企业的协同创新

在知识经济主导全球产业发展的背景下，以高职院校为代表的地方高校应当通过协同创新推动与区域产业的共生发展。近年来，高校—产业—政府“三螺旋”模型引发了社会广泛关注。该理论对高职院校与产业协同创新办学模式的探索具有重要理论与现实意义。

“三螺旋”理论视角下，“三螺旋”空间演化理论阐释了政校企三方的关系

在社会科学领域，1994年，美国当代创新研究领域学者埃兹科威兹（Henry Etzkowitz）提出大学发展需要与政府、产业间构建一种新型关系，这种新型关系是指高校（包括其他知识生产机构）、政府（国家或区域层面）、产业（行业企业）三大类机构领域之间关系转变为不同角色相互渗透，通过三者间的有效互动形成合力，实现知识的生产、转化、升级以及产业化，同时三者 在相互作用动态过程中实现自身的不断螺旋上升。

地方大学（包括高职院校）除人才培养与科学研究，也能够通过知识创造和传递，帮助企业产生经济效益，也可通过提供公共服务来承担以往属于政府的职能。

关于“三螺旋”系统的功能：系统构件的能力决定了系统的表现，如果创新系统理论将创新系统的主要功能定义为技术的生成、传播和应用，“三螺旋”系统的主要功能则更为广义，主要包括知识的产生、扩散、应用与创新。它超越

了技术本体，并不限于创新系统理论所概括的选择策略、组织（互动合作）、技术、学习适应等四种性能，更扩展到了创业、社会、文化、政策等多方面能力。

“三螺旋”理论指导高职院校办学服务区域发展从而实现海岛共富可持续发展的启示

用“三螺旋”理论探讨高校—产业—政府相互作用关系的成果较为丰硕，研究已触及驱动因素、潜在障碍、互动行为及结果等微观层面。研究结果主要集中在政策性建议，缺少对办学过程、机制运作、实践路径等的探讨，为我们留下了进一步探索的空间。

笔者认为，应用“三螺旋”理论能够解释与分析高职院校与区域协同创新的许多重要问题，例如，“三螺旋”系统构件可以为分析区域办学中的利益相关者提供思路，系统构件之间的关系为探讨区域办学中三机构领域的互动机制、途径或方式带来启示。但是，这些还是侧重在静态层面的分析，因此有必要引入新的理论内容，并整合相关理论，形成理论分析框架，最终服务于海岛共富的实践。

区域创新系统理论与“三螺旋”理论的联合应用

在世界各地，以知识经济为基础的发展活动其共同目的是建立“创新区域”，“三螺旋”被认为是创新区域发展中的一个关键因素。也就是说，组织或机构领域之间的互利合作被认为是区域创新的重要来源，创新政策不再是政府“自上而下”下达的，而应该被视为是各级政府、商人、学者以及非政府组织之间相互作用的累积结果。

“三螺旋”模型的内在机制包括自反、集成和非线性机制，在区域创新系统内通过三种机制共同作用，可实现政府、高校、产业等不同创新主体在目标、组织结构以及过程中的协同。从企业维度可以把“三螺旋”模式解析成“大学—政府—生产性服务业”和“大学—政府—制造业”两个并行协同结构，构建政产学研协同创新能力与绩效评价模型，可用于指导政产学研协同创新实践，为海岛共富提供理论 and 实践，具有积极的参考价值。

2.区域创新系统理论指导下的“三螺旋”理论框架，构建政府—院校—企业协同创新机制

本研究运用创新系统理论，通过文献调研和实地走访义乌工商职业技术学院、绍兴职业技术学院，以观察法和访谈法获取研究数据，并

分析了两所高职院校服务区域创新的办学路径。基于创新系统理论的新知识传递链条，围绕政校企三方联动促进海岛共富可持续性发展的协同创新目标，需要在战略统筹阶段构建“运行机制”、“评价机制”和“保障机制”，并系统性推进制度建设任务。

3.三螺旋理论下的动态能力提升体系构建

基于“三螺旋”模型，建立了“政府政策牵引、院校能力重构、企业需求嵌入”的协同发展模型。通过企业走访，查阅国内外相关资料，与政府相关部门座谈等方式，特以“白沙岛潜水项目”为例，提出以下建议，供企业参考。

政府维度：通过校企合作，建立“海岛共富专项基金”，推行“岛长+院长”双负责制，制定《职业院校服务功能岛建设考核指标体系》，尝试“海岛企业定向委培”税收优惠政策，促进学生本土就业。

院校维度：开发“离岛旅游数字化”专业群，尝试通过这种方式解决企业用工难的问题。创建“师徒传、帮带”等新型职业培训模式培训成熟潜水员。推行“双师三地”教学模式（校内导师+企业导师，课堂+海岛+景区）。

企业维度：共建潜水员和高质量服务培训平台，促进产教融合。实施“潜水员技术服务+毕业设计选题”转化机制，真正做到教为所用的培训目标。建立校企联合的“海岛（潜水）技能大师工作室”。

4.“校—岛—企共同体”的运作机制创新

典型案例：白沙岛潜水项目旅游服务共同体建设。

组织架构：成立由地方政府（协调方）、新区旅游与健康职业学院（智力方）、舟山美人鱼潜水俱乐部有限公司（实施方）组成的理事会。

运行模式：院校和企业共同开发“”海岛旅游大数据监测平台”；企业提供200个季节性实训岗位；政府配套建设“用工优惠政策”。

5.知识协同创新网络建设

课程体系重构：围绕“潜水项目”功能岛定位，形成“基础模块（30%）+产业模块（50%）+创新模块（20%）”的课程结构。

实训平台升级：建设舟山首个“潜水项目实训基地”；逐步开发“海岛潜水项目”AR教学系统。

认证体系创新：推出海岛潜水项目潜水员资质培训，力争确保受训人员得到国际公认的潜水员证书。

研究成果与创新价值

理论创新：构建海岛特色产教融合理论模型，组织撰写《职业院校服务海岛共富能力评价标准》；

实践突破：近期内争把白沙岛潜水项目打造成建成省级产教融合示范基地，年均培养适配性潜水项目人才50人；

制度贡献：初步形成“政府购买服务+院校精准供给+企业全程参与”的可持续运作机制；

文化影响：培育“向海而兴”职教文化品牌，推广舟山旅游文化海岛旅游项目新品牌；出版《海岛职教创新案例—白沙岛潜水项目》手册（中英文双语版），吸引国外潜水爱好者来舟山旅游体验潜水项目。

实施保障措施

建立地方政府、学校和企业三方领导小组。

开发“校—岛—企”数字协同平台，实现需求发布、资源匹配、成效评估全流程数字化。

实施“美人鱼”人才工程，引进5名以上国家级潜水教练。

结论及反思

为贯彻落实党的二十大精神和舟山市委《“小岛你好”海岛共富行动方案》，充分发挥高校人才培养、服务共富建设智力优势，本文围绕中央赋予浙江高质量发展共同富裕示范区建设的新目标新定位新使命，立足“海岛高校服务海岛”的理念，系统推动海岛共富的理论创新、实践创新、制度创新和文化培育。通过加快关键领域的突破性进展和可复制经验的体系化构建，着力为建设海岛共同富裕示范区先行市贡献高职教育力量。本研究提出了具有可操作性的实施路径与政策建议，不仅获得了行业企业的高度评价与积极采纳，更创新构建了政校企三方协同共建机制的理论框架，为海岛共富实践提供了多维度的学理支撑。

作者单位：浙江舟山群岛新区旅游与健康职业学院

本文为舟山市社科联、舟山市海岛共富研究中心2024年“海岛共同富裕”专项课题