

我国海洋高技术产业基地及其重点产业

姜祖岩

(自然资源部海洋发展战略研究所 北京 100161)

摘要:为进一步培育和壮大我国海洋高技术产业,促进海洋经济的高质量发展,文章梳理和评价天津市等8个国家海洋高技术产业基地试点及其重点产业的发展情况,并提出发展建议。研究结果表明:作为首批国家海洋高技术产业基地,天津市等8个城市重点发展海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海水利用以及海洋高技术服务等海洋高技术产业,在产业集聚、科技创新、产品和技术研发以及管理服务等方面取得显著成效,有力促进区域海洋经济发展,但仍存在产业规模较小和成果转化较弱等问题,未来应加大政策扶持、建立互动机制、推动成果转化和加强金融支撑,持续深入推进海洋高技术产业基地建设及其产业发展。

关键词:海洋高技术产业;海洋经济;产业集聚;科技创新;成果转化

中图分类号:F062.9

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2019)04-0055-07

China's Marine High-tech Industrial Bases and the Key Industries

JIANG Zuyan

(China Institute for Marine Affairs, MNR, Beijing 100161, China)

Abstract: In order to cultivate and expand China's marine high-tech industries and promote the high-quality development of marine economy, this paper teased out and evaluated the development of eight national marine high-tech industrial bases and the key industries, and then gave suggestions for further development. The research indicated that these eight cities, as the first batch of national marine high-tech industrial bases, focused on the development of Marine High-end Equipment Manufacturing, Marine Medicine and Biological Products, Marine Biological Breeding and Healthy Sea-farming, Seawater Utilization, and Marine High-tech Services. They have achieved remarkable results in industrial agglomeration, technological innovation, research and development, and management services which effectively promoted regional marine economic development. However, there are still some problems such as small scale of industries and weak transformation of achievements. Therefore we should increase policy support, establish the interaction mechanism, promote the transformation of achievements and strengthen financial support to continuously boost the construction of marine high-tech industrial bases as well as the development of key industries.

收稿日期:2018-11-01;修订日期:2019-02-28

基金项目:海洋公益性行业科研专项经费项目“海洋强国建设的评价体系研究及应用”子任务“海洋强国、强省(市、县)建设评价应用示范”(201405029-3)。

作者简介:姜祖岩,研究实习生,硕士,研究方向为海洋经济

Key words: Marine high-tech industry, Marine economy, Industrial agglomeration, Technological innovation, Transformation of achievement

0 引言

党的十九大提出,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。面对新时代的新要求,作为国民经济的重要组成部分,海洋经济正深化供给侧结构性改革,着力构建现代化体系。海洋高技术产业是广泛应用海洋探测、海洋开发利用、海洋装备制造、海洋新材料和海洋服务等先进技术而形成的生产和服务行业,包括5个技术领域、19个技术门类、48个产业中类和163个产业小类^[1]。海洋高技术产业的培育和发展,对于高质量发展海洋经济和加快建设海洋强国具有重要意义,是未来一段时期海洋经济发展的主攻方向。

随着我国海洋高技术产业的不断发展,越来越多的国内学者从不同角度开展深入研究。杨林等^[2]通过与海洋发达国家进行比较,针对我国海洋高技术产业存在的缺乏宏观指导和空间分布不合理等问题,提出相应建议;仲平等^[3]研究美国的海洋科技政策及其海洋高技术产业发展,并提出可供我国借鉴的经验;仲雯雯等^[4]提出日本、美国和法国对海洋科研经费的较高投入是其海洋高技术产业持续发展的有力保障,我国也应在该领域建立长期的资金投入机制;韩立民^[5]提出我国海洋高技术产业面临的最主要问题在于海洋科技优势尚未转化为海洋产业优势。

部分学者比较分析我国沿海地区海洋高技术产业的发展。杨林等^[6]的研究结果表明,我国沿海地区海洋高技术产业竞争力差异显著,并与各地经济发展水平呈正相关关系,资源禀赋、基础设施、科研创新、人力资本和产出水平是重要影响因素;严焰等^[7]的研究成果也表明,我国沿海地区海洋高技术产业发展水平极不平衡,主要影响因素是规模产出、政策环境和发展潜力;高福一^[8]和刘春香^[9]分别对山东省和宁波市海洋高技术产业发展的战略和路径进行深入研究。

为进一步推动我国海洋高技术产业的集聚发

展,促进区域产业结构优化升级,加强技术创新和壮大产业规模,2014年国家发展和改革委员会与原国家海洋局联合下发通知,决定在广州市、湛江市、厦门市、舟山市、青岛市、烟台市、威海市和天津市8个城市开展国家海洋高技术产业基地试点工作^[10]。近年来,海洋高技术产业基地建设稳步推进,海洋自主创新能力显著提高,一批关键技术和核心技术取得突破,通过高技术优势产业的引领带动,有效促进沿海地区海洋经济的健康和快速发展。

1 海洋高技术产业基地

近年来,我国高度重视发展海洋高技术产业,通过一系列政策扶持和示范园区重点培育,海洋高技术产业规模不断壮大,形成蓬勃发展的良好局面。首批8个国家海洋高技术产业基地城市普遍具备明显的海洋科技、海洋生态环境和海洋对外合作交流等优势条件和产业基础,同时积极制定和实施相关长远规划和有利政策,重点发展产业如表1所示。

表1 国家海洋高技术产业基地及其重点发展产业

基地城市	海洋高技术产业
天津市	海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海水利用、海洋高技术服务
青岛市	海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海水利用、深海战略资源勘探开发、海洋高技术服务
烟台市	海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海洋高技术服务
威海市	海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖
舟山市	海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海水利用
厦门市	海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海洋高技术服务
广州市	海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋可再生能源开发利用
湛江市	海洋生物育种与健康养殖

经过数年的建设,各基地城市海洋高技术产业发展水平不断提高,成为区域海洋经济的重要增长点;海洋科技创新驱动作用持续发挥,海洋科技研发能力不断提高,部分高技术成果填补我国相关领域空白;产业集聚效应明显增强,推进海洋产业经济的集约和高效发展。

2 海洋高技术重点产业

近年来,天津市等8个城市以国家海洋高技术产业基地建设为抓手,以深化科技创新为引领,以促进海洋科技与海洋经济融合发展为手段,突破一批具有自主知识产权的关键技术成果,填补国内部分领域空白,海洋经济加速转型升级,综合实力不同程度提升。

根据资源禀赋和产业基础,8个基地的重点发展产业有所不同,但主要集中于海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海水利用以及海洋高技术服务。

2.1 海洋高端装备制造

以海洋高端装备制造为重点发展产业的基地包括天津市、青岛市、烟台市、舟山市、厦门市和广州市。

2.1.1 产业集聚初显成效

借助临海和港口优势,天津市滨海新区集聚海油工程、博迈科、太重滨海机械、泰富重装和港航工程等海洋工程装备制造龙头企业以及配套企业,形成以临港经济区为核心的海洋工程装备和船舶制造的产业集群。青岛市西海岸新区集聚100余家海洋工程装备和船舶制造企业以及配套企业,形成以海洋工程装备和船舶制造为龙头,包含大型船舶主机曲轴、大型低速船用柴油发动机、船舶电力推进系统、港口和船用机械等完整产业链和产业配套能力的大型产业集群。烟台市已建成开发区、蓬莱和龙口湾3大船舶制造工业园区,集聚来福士、京鲁和巨涛等龙头企业以及配套企业。广州市形成以中船龙穴造船基地为核心的海洋高端装备制造基地。

2.1.2 重点领域优势突出

天津市海上钻井平台建造逐步形成比较优势,具备300 m水深以内的模块和平台建造能力;形成200万t造修船能力,研发物探船、工程勘察船和

15万t海上浮式生产储油船等;抗高压、耐腐蚀石油套管和海底柔性复合深水域软管等技术取得突破,产品已被应用于海上钻井和海底输油;水下观测、水下滑翔机和水质分析等新型精密仪器设备实现国内领先;建成标准化和专业化的海洋声学探测成套装备研发和测试基地。

海洋工程装备制造是青岛市海洋产业的支柱产业,2012年以来处于快速提升的重要阶段,产品多样化且市场活跃。全球规模最大的亚马尔液化天然气项目的核心模块顺利交付,在对接“一带一路”合作倡议和“中国制造2025”行动纲领的同时,推动海洋石油产业的技术升级,为海洋石油工程深度参与国际产能和装备制造合作带来新的契机。

烟台市海洋平台、油田装备、冷藏集装箱运输船、多功能供应船、远洋捕捞船和海洋工程辅助船的研发和制造能力均处于国内领先水平,拥有全国最大的海上深水油气平台建造基地,核心产品的国产化率大幅度提升。“蓝鲸1号”实现我国可燃冰开采领域“零的突破”,是全球最先进的超深水双钻塔半潜式钻井平台。

广州市广船国际完成国内首艘2000吨级内河散货纯电动船的建造;粤新海工具备浅海多锚精确定位和起吊、深海动力定位以及推进系统自动化控制等深水作业技术能力。

2.1.3 创新资源逐步开发

天津市海洋工程装备人才队伍和科技成果数量居全国前列,导航通信自动化、船舶探测和海洋环境监测等领域全国领先;加快建设中欧先进制造产业园,积极引进高端项目,已与乌克兰、荷兰和瑞士等国家达成相关项目合作意向。烟台市拥有3个国家级海洋工程装备研发平台。舟山市积极探索智能造船模式,计划引进先进自动化生产设备并对原有设备进行升级改造,不断提高自动化生产的程度和效率,逐步向“机联网”和“厂联网”方向发展。

2.2 海洋医药与生物制品

除湛江市外,其余7个国家海洋高技术产业基地都重点发展海洋医药与生物制品产业。

2.2.1 产生集聚效应

烟台市初步形成海洋医药与生物制品国家创

新型产业集群、以山东国际生物科技园为依托的海洋创新药物和医用新材料产业集群以及以新时代健康产业为龙头的海洋生物保健品和功能制品协同创新产业链。舟山市形成以海力生集团为龙头的20余家海洋医药与生物制品企业集群,其中规模以上企业有10余家。厦门市近70家海洋生物医药企业中有35家在基地集聚,其中规模以上企业有10家,蓝湾科技、金达威、朝阳生物、致善生物、汇盛生物、鲎试剂、百美特和金日制药等一批拥有国际领先技术的新兴企业得到培育和壮大。

2.2.2 涌现高质量产品

天津市通过研发关键技术产品,以点带面,带动海洋医药与生物制品产业逐步发展。天津科技大学研发缓解视疲劳的盐藻胶囊,对于降低眼部疾病发生率有明显作用,已获得国家保健品批号;天津大学联合天津医科大学开展“海洋生物植骨材料的改性与研发”项目,通过对海藻凝胶的提取和利用,形成高端的骨科医用产品,市场前景广阔。

青岛市基本建立以海洋创新药物、海洋生物医用材料、海洋功能性食品和海洋生物农用品为主体的产业体系,海洋医药与生物制品产业整体呈现由快向深转变的发展态势,产业链条逐步完善,产业结构趋于合理。正大海尔自主研发我国首个海洋糖类药物藻酸双酯钠(PSS),其他产品包括海通、海麒、海藻胶、甘露醇和藻酸丙二醇脂等海洋药物及其原料。此外,青岛市初步构建药源海洋生物种质资源库、海洋天然化合物库和全球首个海洋糖库,明确海洋药用物种1479种,发现海洋活性天然产物3000余个,克级制备海洋寡糖标准品60余种,成功研发海洋新药6个和功能产品200余个。

烟台市东诚药业已成为全国最大的硫酸软骨素原料药生产和加工出口基地,是国内唯一生产注射级硫酸软骨素的生产基地;山东国际生物科技园的孵化企业研发以海洋生物为原料的口腔修复膜、皮肤修复膜、骨胶原和生物骨等具有广阔国内外市场前景的产品;新时代健康产业实现海洋活性蛋白及其功能制品的研发和产业化。

威海市研发并生产多烯康、甘露醇和海藻多糖等30余个海洋生物制品,建成全国最大的保健食品

软胶囊生产基地,产品销往欧、美、日、韩等国家和地区,具有很强的市场竞争力。

舟山市具备较强的海洋功能性食品和海洋药物研发和生产能力,主要产品有多烯康、氨糖美辛片、角鲨烯、贝特令、鱼胶原蛋白、海洋系列肽、海墨止血片、海藻酸钠、精碘、金胎贝胶囊和海藻胶等。

厦门市重点支持“海洋抗肿瘤全新DAM靶向肠溶缓释胶囊的国际化开发”和“高产海洋微藻生产3种形态DHA全产业链关键技术研发与产业化示范”等产业链项目建设,初步形成以海洋生物制药、海洋功能性食品和海洋物种资源开发利用为主线的海洋医药与生物制品产业链。厦门蓝湾科技公司承担的“海洋多糖新技术开发研究及产业化应用”项目获得原国家海洋局科学技术进步二等奖;厦门致善生物科技股份有限公司承担的“海洋工具酶的开发与产业化”项目的7项产品获III类医疗器械注册证书,同时获1项发明专利和2项实用新型专利。

2.3 海洋生物育种与健康养殖

以海洋生物育种与健康养殖为重点发展产业的基地有青岛市、烟台市、威海市、舟山市、厦门市和湛江市。

2.3.1 海洋牧场建设

青岛市已建成10处休闲型海洋牧场和山东省首个公益型海洋牧场,其中6处获批国家级海洋牧场示范区。烟台市通过集成新技术和新模式大力发展海洋牧场,新增省级以上海洋牧场示范区9处,海洋牧场总面积超过6万 hm^2 ,下水国内首座自主研发和建造的自升式和半潜式海洋牧场多功能管理平台。

2.3.2 水产新品种研发

青岛市稳定发展陆基工厂化养殖,积极发展深远海抗风浪网箱养殖,引导养殖设施和池塘标准化升级改造,加快推广生态健康养殖模式和先进技术,发展工厂化养殖105万 m^2 和深水抗风浪网箱380个;加快良种良法的示范和推广,“中海1号”条斑紫菜等参加国家水产新品种评定,指导500余个渔户实施示范面积超过1.3万 hm^2 。

舟山市通过加强科技引领和示范带动,内挖外

联、整合资源,重点加大鱼、蟹、贝等人工育苗的科技攻关力度,加强省级水产原良种场、省级水产优质种苗规模化繁育基地和市级水产良种场的培育和建设,目前分别有4家、2家和4家;以现代渔业园区建设为主要载体,大力推行生态健康养殖模式,促进海水养殖发展方式转变;水产养殖品种结构不断调整,养殖模式不断创新,初步形成贻贝、对虾和梭子蟹3大主导产业,对虾高位池精养、大棚多茬养殖和梭子蟹底部增氧养殖的面积不断扩大,浅海贝藻类和网箱鱼类养殖进一步拓展。

厦门市已有杂色鲍“东优1号”、大黄鱼“闽优1号”、坛紫菜“闽丰1号”、日本囊对虾“闽海1号”和“西盘鲍”等获批国家水产新品种,厦兴龙、新龙腾和小嶝水产等现代种苗企业实现品牌化。

2.4 海水利用

以海水利用为重点发展产业的基地包括天津市、青岛市和舟山市。

2.4.1 形成优势产品

天津市在海水淡化与综合利用方面发展较早,并保持全国领先水平,研发高通量疏水膜、中空纤维超滤膜和纳滤膜等新型膜以及膜法卤水精制等制膜工艺,形成高效海水淡化国产膜的系列产品,相关指标和质量达到国际先进水平,且成本较低,具备较强竞争力。

青岛市以海水淡化应用为突破口,积极发展海水淡化装备制造产业,重点培育青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司等15家海水淡化装备制造企业,集聚一定数量的海水淡化配套零部件制造企业,在海水预处理装备和超滤膜等领域形成优势产品。

2.4.2 突破关键装置和新技术

天津市研发海水淡化能量回收装置、海水淡化高压柱塞泵装置和多效板式蒸馏淡化装置等海水淡化核心装置,打破国外对相关产品的垄断。开展海水淡化新技术研究,其中:“纳滤/电去离子低成本海水淡化技术”实现从海水到饮用水的一体化产出,适用于淡水资源缺乏地区;“海水预处理关键技术药剂”成果已在天津港煤码头工程应用,利用淡化水降尘和浇灌植被,每年可节约淡水资源近10万t;“低温组合热源+硅胶吸附/解吸海水淡化”等经济

高效和环境友好型海水淡化技术有突破性创新。

青岛市初步形成海水淡化产、学、研科技创新体系,获得相关专利授权30余项,形成一批具有自主知识产权的科技成果。其中,董家口海水淡化项目采用双膜法工艺,超滤膜和高压泵等关键技术和设备材料打破国外技术垄断,有效降低项目投资和运营成本。

2.4.3 建设产业化基地

天津市积极推动蒸馏海水淡化、膜法海水淡化、高性能海水淡化膜和浓海水综合利用4个技术创新服务平台的建设工作,已形成6项膜及膜组件产品性能评测方法,完成5套膜法海水淡化研发和评价系统以及3套高性能膜制备和评测系统。青岛市实施多个国家级海水淡化示范工程,海水淡化装置进入规模化应用阶段。舟山市是国家加快推进海岛海水淡化产业发展的主要阵地,新能源应用、水电联产和海水综合利用等一系列海水淡化示范工程有序推进。

2.5 海洋高技术服务

随着海洋产业结构的优化,海洋服务业在海洋生产总值中的比重不断增加,海洋科技支撑海洋服务业尤其是现代服务业的能力不断提高。以海洋高技术服务为重点发展产业的基地包括天津市、青岛市、烟台市和厦门市。

2.5.1 港口服务能级进一步提升

天津市以天津港的提升改造为引领,重点研发港口自动化和航道维护技术。开展“天津港码头自动化技术研发”项目,改造后的码头具备世界最高水平的自动化装卸功能,装卸效率大幅度提高,对进一步提升天津市港口航运和物流服务能级的意义重大;开展“30万吨级通航条件下的天津港水深维护新技术和新工艺研究”项目,提出的自航艏带装驳疏浚法可大幅度提升港口航道疏浚效率,在2016年天津港航道疏浚工作中得到应用,全面提高天津港航道的维护和管理水平。

2.5.2 信息服务水平显著提高

天津市重点开展“服务海洋交通运输的内陆物流网络系统研发”项目,实现港口货物集疏运网上申请和运输跟踪等一体化功能,已整合在“天津港

内陆物流网络信息管理系统”中并提供服务,有效提升港口物流“互联网+”水平;开展“天津港水域交通安全风险评价及其数字仿真系统研发”项目,相关成果在天津港交通运输管理中得到应用,进一步提高港口运输调度和安全保障能力;完成“海洋环境适用通信传输网”和“基于物联网的近海多参数水质分析仪和监测网络”的研发,实现对海洋环境污染数据的实时监控、实时反应和实时传输。

厦门市建设海洋经济发展和海洋生态文明建设信息服务平台,提供厦门湾水环境和生态立体实时观测、厦门湾水环境污染通量监控以及突发事故应急监测和评估、海洋数据分析和可视化等服务;建设海洋生态环境信息共享系统,统一管理和共享海洋环境监测数据,实现海洋环评报告等数据的数字化管理。

2.5.3 海洋环境预报产品不断丰富

天津市根据产业发展对海洋环境保护的需求,统筹港口、气象和海洋等部门的信息管理技术优势,先后开展恶劣天气、海雾和大风预报技术研究和服务平台建设,填补港口航运安全气象服务产品的空白;支持开展“海域油污染在线监测系统”和“临海工业区事故应急预警信息技术研发与应用示范”项目,相关成果在天津港和临港经济区得到业务化应用。

3 发展评价

3.1 取得的成效

海洋高端装备制造、海洋医药与生物制品、海洋生物育种与健康养殖、海水利用以及海洋高技术服务等产业蓬勃发展和持续壮大,形成较完备的现代海洋产业体系;海洋领域引进高端人才和优秀团队的力度加大,取得多项具有影响力的科技成果,海洋科技创新和引领能力显著提升;海洋装备、海洋食品和港口物流等领域的国际合作规模不断扩大,促进涉海国内企业“走出去”以及世界500强企业“引进来”,海洋经济对外开放取得新突破;严格执行国家涉海法律法规,先后制定和实施一系列规范性文件 and 配套管理制度,海洋综合执法、海洋信息化以及海洋灾害预警和救援体系等建设不断完善,海洋管理服务水平稳步提升。

3.2 存在的问题

海洋高技术重点产业的规模仍较小,重大项目、高端产品和龙头企业较少,产业发展模式单一且后劲不足;缺乏沟通机制,基地带动和示范效应未能充分发挥;科研机构和企业之间缺乏资源共享平台,基础研究、应用技术研发和产业转化的集成创新缺乏有力整合,高技术成果在产业化过程中仍存在市场和用户等方面的限制,成果转化率不高;发展海洋高技术产业对资金的需求较大,而部分基地城市的金融体系尚未成熟,融资渠道不足,相关企业融资难的问题较突出。

4 建议

为持续深入推进国家海洋高技术产业基地建设,充分发挥基地的示范引领作用,建议从4个方面对试点城市予以支持。

4.1 加大政策扶持

国家持续营造有利政策环境,大力扶持海洋高技术产业的重点项目实施、科研平台建设和集约高效发展;各相关部门紧密配合,及时出台相关制度,催生更多的龙头企业和高端产品,提升海洋高技术产业的核心竞争力。

4.2 建立互动机制

从国家层面建立海洋高技术产业基地的互动机制,及时沟通和推广成功经验,充分发挥“引领—示范—带动—推广”效应。

4.3 推动成果转化

强化科技协同创新和智库建设,完善科技创新公共服务平台,促进科研机构和企业之间的资源共享,推动高技术成果的转化应用。将科技创新作为海洋经济转方式、调结构的重要抓手,立足实际、整合资源、广泛借力,促进海洋科技创新在更广范围和更深层次发挥作用。

4.4 加强金融支撑

以出台《关于改进和加强海洋经济发展金融服务的指导意见》为契机,制定针对性措施,在设立专项建设资金、发展海洋金融服务机构、推广涉海抵押融资和优化信贷投向等方面先行先试,支持基地创新金融服务,积极引导社会资金投向海洋高技术产业。

参考文献

- [1] 国家海洋局.海洋高技术产业分类(HY/T 130-2010)[S].北京:中国标准出版社,2010.
- [2] 杨林,滕晓娜.海洋高技术产业空间布局优化的动力机制:设计与实施[J].产业经济评论,2014(7):39-47.
- [3] 仲平,钱洪宝,向长生.美国海洋科技政策与海洋高技术产业发展现状[J].全球科技经济瞭望,2017,32(3):14-20.
- [4] 仲雯雯,郭佩芳,于宜法.中国战略性海洋新兴产业的发展对策探讨[J].中国人口·资源与环境,2011,21(9):163-167.
- [5] 韩立民.青岛市海洋经济发展的战略领域选择与实施对策分析[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2004(5):1-5.
- [6] 杨林,成前.我国海洋高技术产业竞争力的影响因素分析:基于2011年的省际数据[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2014(4):1-7.
- [7] 严焰,徐超.我国海洋高技术产业竞争力省际比较研究[J].湖北经济学院学报,2012,10(6):50-54.
- [8] 高福一.山东海洋高技术产业发展战略[J].宏观经济管理,2014(7):84-85,90.
- [9] 刘春香.宁波海洋高技术产业发展路径研究[J].商场现代化,2012(29):123-124.
- [10] 朱戛.国家发展改革委、国家海洋局联合下发通知 八城市列为国家海洋高技术产业基地试点[N].中国海洋报,2014-04-28(1).

完善自然资源管理理论 填补国内相关教材空白

——《海洋资源管理》书评

《海洋资源管理》是浙江海洋大学的崔旺来和钟海玥历经10年潜心钻研,在承担多项基金项目的基础上,紧密结合国内外海洋资源管理的现状和国内相关领域教学的需求,以教材形式撰写的专著,既符合我国加快建设海洋强国的战略背景,又符合海洋管理学科的发展趋势。

海洋是生命的摇篮、资源的宝藏以及贸易和交往的通道,人类社会的发展离不开对海洋资源的开发利用,这种生产关系也在不断演进和变化。随着人口的增加和科技的进步,人类对食物和能源的需求越来越旺盛,而海洋蕴藏丰富的海水、生物、矿产和可再生能源等资源,对于满足人类需求意义重大,人类社会经济发展对海洋资源的依赖程度将越来越高。为全面提高海洋资源开发利用的生态、经济和社会效益以及实现可持续发展,必须综合运用行政、经济、法律和技术等手段,计划、组织、协调和控制海洋资源开发利用活动。海洋资源管理学应运而生。

海洋资源是人类社会最重要和最基本的自然资源。与土地、气候、生物和矿产等资源相比,海洋资源既具有区域性和动态性等共同属性,也具有流动性和立体性等独特属性。《海洋资源管理》从基础管理、用海管理和措施管理3个层面探究海洋资源的属性、分布和调查,海洋功能区划以及海籍和海域使用管理等的逻辑和机理,同时探索海洋资源开发利用过程中所采取的一系列法律、行政、经济、生态和信息手段,不仅拓展了海洋管理的学科领域,而且提升了海洋资源开发利用与管理的重要地位。

与现有的其他海洋类书籍相比,本书具有3大特点:①填补空白。本书基于海洋资源管理的逻辑起点和实现路径,系统概述海洋资源管理的原理、内容和方法;兼顾国际视野和中国特色,填补国内海洋资源管理领域教材的空白。②水平较高。本书是“教育部海洋科学类专业教学指导委员会规划教材”和“高等学校海洋科学类本科专业基础课程规划教材”,同时入选浙江省普通高校“十三五”新形态教材项目,具有较高的理论价值和应用价值。③恰逢其时。本书对拓展海洋管理学科领域和完善自然资源管理理论具有重要意义,同时为促进海洋生态文明建设尤其是实施海洋空间用途管制提供理论支撑和方法参考。

总之,《海洋资源管理》既在理论研究方面有所创新,又紧密结合国内实际需求,期待激发相关领域学者的灵感和思考。(中国太平洋学会海洋资源管理分会会长 全永波)