

【区域高质量发展】

中国海洋经济发展研究*

孙久文 高宇杰

摘要:海洋经济是海洋强国战略的基础和核心,海洋经济的发展对于拓展国土开发空间、打造新的经济增长点、促进形成全面开放新格局、维护国家海洋权益等方面具有重要意义。新中国成立以来,中国海洋经济经历了滞后发展、探索发展、快速发展和转型发展四个阶段,在规模效率、产业结构、科技创新、区域发展等方面取得了较大成就,但是仍然存在资源利用方式粗放、产业结构层次较低、科技水平与国外存在一定差距、区域海洋发展差距较大等问题。未来中国海洋经济发展应该在加强法律保障、转变发展模式、深入实施“科技兴海”战略、主动融入区域发展战略、加强海洋生态环境保护等方面采取相关措施,推动由海洋大国向海洋强国的转变。

关键词:海洋经济;海洋强国战略;海洋产业;海洋科技

中图分类号:F061.5 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-5766(2021)01-0038-10 **收稿日期:**2020-10-14

***基金项目:**2020年度中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)项目“文化多样性对区域创新力的影响研究——基于人口流动的视角”(N0.20XNH134)。

作者简介:孙久文,男,中国人民大学应用经济学院教授,博士生导师(北京 100872)。

高宇杰,女,中国人民大学应用经济学院博士研究生(北京 100872)。

海洋事业关系民族生存发展状态,关系国家兴衰安危^①。中国管辖海域面积约300万平方千米,大陆海岸线长1.8万千米,是一个典型的海洋大国,海洋事业的发展对中国的长远发展尤为重要。党中央和政府历来重视海洋的发展,毛泽东主席提出了建设“海上长城”和“海上铁路”的战略思想,邓小平同志提出了关于海军建设的一系列思想理论,进入21世纪以来中国制定了一系列海洋发展规划,党的十八大报告做出建设海洋强国的战略部署,将海洋事业的发展上升到更高的战略层次。习近平总书记高度重视海洋强国建设,多次到沿海省份视察,并发表了一系列有关海洋强国建设的重要讲话,对海洋经济发展、海洋生态保护、海洋科技创新、海洋权益维护、海洋制度建设等问题做出了指导,形成了较为完善的海洋强国战略思想体系。海洋经济作为建设海洋强国的

重要支撑,海洋经济的发展具有重要的战略意义。一是能够缓解中国陆地资源紧张状况,拓展国土开发空间。海洋蕴藏着丰富的生物、油气和矿产等资源,海洋经济的发展有助于掌握更多的资源和空间,增强在各国经济发展中的主导地位。二是能够促进新兴产业发展,加快新旧动能转换,打造新的经济增长点。中国的海洋战略性新兴产业正处于蓬勃发展阶段,与其他产业联系较为紧密,能够推动其他产业的升级发展,海洋尖端科技的突破有利于新兴产业的形成,为经济发展注入新的活力。三是能够推动形成全面开放新格局。海洋历来是中国对外交往的重要通道,“海上丝绸之路”的建设有助于推动与周边国家的交流合作。四是能够维护国家海洋权益。海洋经济的发展有利于增强海洋意识,提高对深远海资源的开发利用水平,避免他国侵占中国海洋权益,

并为海军建设提供坚实的经济支撑。

一、中国海洋经济发展的四个阶段

中国海洋经济的发展历史较为久远。早在春秋战国时期,齐国就通过渔盐之利充实本国经济资源,秦汉时期“海上丝绸之路”初步形成,唐宋时期对外交往频繁,丝绸、茶叶、瓷器经由“海上丝绸之路”大规模出口,推动中国的造船技术及航海水平达到世界领先地位,明朝郑和下西洋更是推动中国古代海洋事业走向顶峰。新中国成立以后,海洋经济战略地位不断提升,海洋经济进入新的发展阶段。

1. 滞后发展阶段(1949—1977年)

新中国成立初期,毛泽东做出了“长江要过,海军要建”的战略决策,组织开辟南北航线和台湾海峡航线,推动了海洋事业的初期发展。然而,此时对海洋的认识着眼于军事、政治层面,对经济层面关注较少,海洋经济意识淡薄。海洋产业发展滞缓,产业结构单一,海洋经济的发展以海洋渔业、海洋运输业为主,在“以粮为纲”思想的主导下,海洋捕捞业不顾资源制约,盲目进行海洋捕捞,导致渔业资源遭到严重破坏。海洋运输业规模较小,初期阶段拥有独立产权的运输船舶较少,对国外船舶的依赖性较强,此后又因中美关系恶化导致海洋交通运输需求萎缩,发展基本处于停滞状态,直到20世纪70年代才开始有所恢复。

2. 探索发展阶段(1978—2002年)

改革开放推动了海洋经济各产业孕育发展,使得海洋产业门类更为齐全。海洋油气业开始由试生产进入规模化生产阶段,海洋生物医药、海水利用、海洋工程建设、海洋电力、海水利用等海洋新兴产业开始涌现。对外开放规模的不断扩大,推动了海洋交通运输业和海洋旅游业等服务业蓬勃发展。为进一步加强各类海洋经济活动的管理,提高海洋资源开发利用能力,中国出台了《中华人民共和国海洋渔业法》《中华人民共和国海域使用管理法》《中华人民共和国对外国籍船舶管理规则》《中华人民共和国对外合作开采海洋石油资源条例》《中华人民共和国盐业管理条例》等一系列法律法规。然而这一时期部分海洋产业对国外技术依赖较强,对技术要求较高的海洋第二产业等发展较

慢,且缺乏统一的海洋产业规划,各海洋产业独立发展,未能有效发挥产业间的协同促进作用。

3. 快速发展阶段(2003—2011年)

经历了20余年的探索发展,中国的海洋产业体系逐步完善,海洋经济初具规模,海洋经济发展的条件日益完善。2003年,国务院发布了《全国海洋经济发展规划纲要》,这是中国第一个指导海洋经济发展的纲领性文件,也标志着中国对海洋经济的认识开始突破传统的“资源观”,将海洋经济作为整体的经济系统看待。2008年,国务院发布了《国家海洋事业发展规划纲要》,这是新中国成立以来首个海洋领域的总体规划。各沿海省份也相继出台了本地区的海洋经济发展规划,并推动将各省的海洋经济规划上升为国家战略,国家先后批准了山东半岛蓝色经济区、浙江海洋经济发展示范区、广东海洋经济综合试验区和福建海峡蓝色经济试验区等试点地区的海洋区域经济规划。此外,为促进海洋经济的健康发展,中国围绕海洋环境保护、海洋科技、资源开发等方面出台了多个政策文件。

4. 转型发展阶段(2012年至今)

党的十八大报告中,提出“提高海洋资源开发能力,发展海洋经济,保护海洋生态环境,坚决维护国家海洋权益,建设海洋强国”,海洋强国这一重大战略部署将海洋经济提升到更高的战略层次。2013年,习近平总书记在主持中共中央政治局第八次集体学习时进一步强调,建设海洋强国是中国特色社会主义事业的重要组成部分,要进一步关心海洋、认识海洋、经略海洋。同年,中国首次提出建设“21世纪海上丝绸之路”的战略决策,要求大力发展海洋经济。在经济发展新常态背景下,海洋经济发展的重要意义进一步凸显,党的十九大报告中提出“坚持陆海统筹,加快建设海洋强国”,强调以陆海统筹的视角发展海洋经济,将区域规划的范围由陆地拓展至海洋。为推进海洋经济的高质量发展,2018年中国批准了14个海洋经济发展示范区建设,深入实施创新驱动发展战略,推动试点地区成为全国海洋经济发展的重要增长极和建设海洋强国的重要功能平台。

二、中国海洋经济的发展规模及国际比较

中国海洋经济的发展在经历了快速增长之后,进入高质量发展时期。2016年之后,中国海洋经济

规模已超过美国,与发达国家相比,增长依然强劲,发展效率仍有较大提升空间,预计未来中国在世界沿海国家中的海洋经济地位将不断提升。

1. 中国海洋经济规模及发展增速

中国海洋经济已进入稳定增长时期,对沿海地区经济拉动作用不断增强^②。图1展示了2001年以来中国海洋生产总值及其占沿海地区生产总值的比重变动情况。2012年之前是海洋经济的快速增长期,2003年到2011年海洋经济规模几乎翻两番,按照不变价格计算的年均经济增速达18.21%。2012年之后,海洋经济转向高质量发展,此期间海洋经济生产总值增速也在不断调整,海洋经济增速降至8%以下,2016年起增速降至7%以下,2019年海洋经济生产总值达到89415亿元。随着中西部地区经济增速不断上升,对GDP增长的贡献作用不断加大,2014年起海洋经济生产总值占GDP的比重呈略下降趋势,由2014年的9.54%降至2019年的9.00%左右。然而,海洋经济对沿海省份的经济带动作用不断增强,2016年起占沿海省份GDP的比重呈稳步上升趋势,2019年占比达到17.13%,4年间占比增加0.74个百分点。

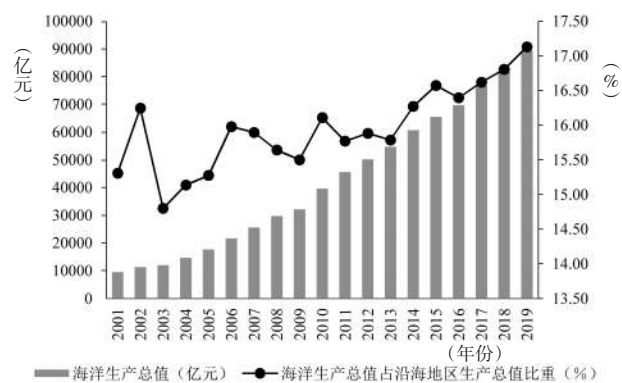


图1 中国海洋生产总值及其占沿海地区生产总值的比重

数据来源:2001—2016年数据来源于历年《中国海洋统计年鉴》,2017—2019年数据来源于《中国海洋经济统计公报》。

2. 中国海洋经济发展规模的国际比较

为进一步了解中国在世界沿海国家中的地位,认清发展差距,本文选取美国、澳大利亚、加拿大3个海岸线长度与中国较为接近的国家进行对比分析。尽管不同国家对海洋经济的统计口径存在一定差异,但是基本都涵盖了海洋渔业、海洋油气业、海洋交通运输业、海洋工程制造业、滨海旅游服务业等产业范围,大致与中国的主要海洋产业相对应^③。因此,本文参考张耀光等人(2016、2017年)的

研究方法,选取中国主要海洋产业增加值与其他国家的海洋经济增加值数据进行对比,通过分析可以得到以下几点结论。

第一,中国海洋经济规模已超过美国,海洋经济地位不断增强。如图2所示,经过近年来的发展,中国海洋经济规模稳步提升,2014年海洋经济规模首次超过美国,此后两国之间的规模差距逐渐增大,2014年到2016年,中国海洋经济生产总值分别超过美国437亿美元、1037亿美元、1236亿美元。澳大利亚和加拿大海洋经济规模总体仍然较小,2016年海洋经济规模均小于500亿美元。尽管中国海洋经济规模与国内整体GDP增长水平相比,增长已有所减缓,但是与发达国家相比,增长仍然较为强劲。2012年到2016年,中国海洋规模年均复合增长率为6.68%,而美国、澳大利亚和加拿大分别为-2.42%、0.60%和0.95%,预计未来中国在世界沿海国家中的海洋经济地位将不断提升。

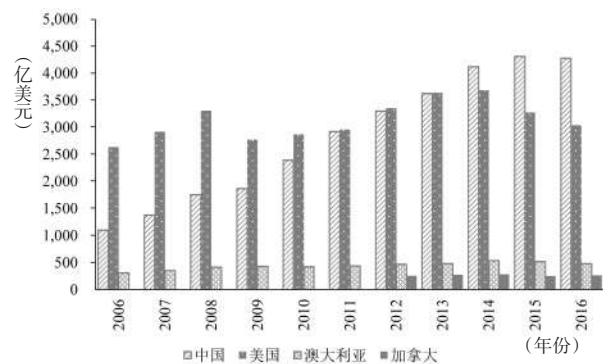


图2 中国与其他国家海洋经济增加值的对比

数据来源:中国数据来源于《中国海洋统计年鉴》和《中国海洋经济统计公报》,美国海洋经济相关数据来源于美国国家海洋和大气管理局,加拿大海洋经济相关数据来源于加拿大渔业和海洋局,澳大利亚海洋经济相关数据来源于澳大利亚海洋科学研究所。数据全部折算为美元,人民币兑美元汇率采用年平均价;中国海洋经济生产总值仅包括主要海洋产业增加值;加拿大海洋经济生产总值仅包括私人部门数据,可得数据范围为2012—2016年。

第二,中国海洋经济发展效率仍有较大提升空间,海洋经济资源利用方式急需转变。表1对比了2006年和2016年中国与其他国家在海洋经济生产效率和资源利用程度方面的差异。在海洋经济生产效率方面,2016年中国每单位涉海从业人员创造的海洋经济产值为3.46万美元,较2006年增加了1.10万美元,增长较为显著,但是相较于这些发达国家仍有较大差距,美国劳均海洋经济生产总值约

为中国的2.70倍。在海洋资源开发利用程度方面,2016年中国每千米海岸线创造的海洋经济生产总值为13.36万美元,相较以往有了大幅度的增加,目前已达到与美国较为接近的水平,远高于加拿大和澳大利亚,说明中国对海洋资源的利用已经达到了相对较高的强度,需要适时转变海洋资源利用方式,加强对海洋资源的保护,转变传统海洋经济发展模式,提高海洋经济效益。

表1 中国与其他国家海洋经济生产效率及资源利用程度的对比

国别	年份	劳均海洋经济生产总值 ^① (万美元/人)			单位海岸线海洋经济生产总值 (万美元/千米)		
		2006	2016	变动	2006	2016	变动
中国		1.10	3.46	2.36	3.45	13.36	9.91
美国		9.52	9.33	-0.19	11.62	13.40	1.78
加拿大		—	19.90	—	1.54	2.40	0.86
澳大利亚		—	6.77	—	—	1.33	—

数据来源:各国海岸线数据来源于《中国海洋统计年鉴》,各国其他数据与图2数据来源相同。

三、中国的海洋经济产业结构分析

中国海洋经济产业结构不断优化,第三产业占据主导地位。

1. 中国海洋经济的产业构成

从国内外海洋经济发展趋势来看,海洋渔业、海洋交通运输业、滨海旅游业和海洋油气业已成为世界海洋经济主要产业,而中国油气资源较为匮乏,海洋经济支柱型产业为前三类产业。与其他国家相比,中国海洋支柱产业相关产品产量及服务规模处于世界前列,但经济效益不高,发展模式较为粗放,产业结构层次较低,产业资源亟待整合;战略性新兴产业发展迅猛,但是技术水平与国外相比仍存在一定差距。中国海洋经济三次产业结构与陆域经济呈现完全不同的演进特征,海洋第二产业对科技水平要求较高,海洋工业体系的建立难度较大,因此中国海洋第二产业的发展相对较为滞后,只有在突破技术瓶颈之后,才能实现快速的发展。由图3可知,2001年至2005年,第三产业占比略高于第二产业,初步呈现“三二一”产业结构;2006年开始,第二产业发展迅猛,与第三产业的差距不断缩小,一些年份甚至超过第三产业;2012年

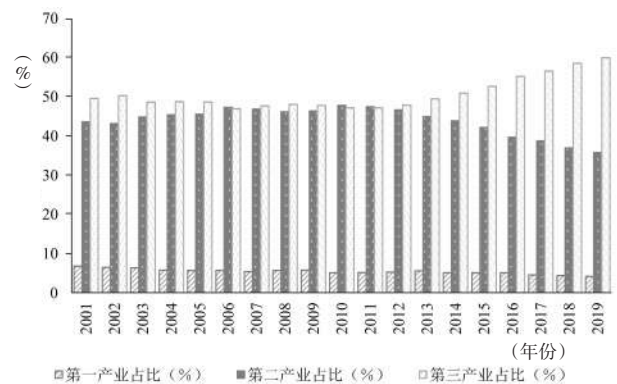


图3 中国海洋经济三次产业生产总值占比变动

数据来源:2001—2016年数据来源于历年《中国海洋统计年鉴》,2017—2019年数据来源于《中国海洋经济统计公报》。

之后,第二产业与第三产业均衡发展的格局被打破,第三产业得到迅速发展,与第二产业的差距逐渐拉大,“三二一”产业结构逐渐稳定。2019年,三次产业占比分别为4.2%、60.0%和35.8%,第二产业高出第三产业24.2个百分点,第三产业占据绝对主导地位。海洋产业结构调整工作成效显著,已经超前达到《全国海洋经济“十三五”规划》中制定的海洋服务业增加值占海洋产业比重超过55%的发展目标。

滨海旅游业、海洋交通运输业和海洋渔业是中国海洋经济的三大支柱产业。表2展示了各主要海洋产业2019年和近5年平均占比和年均增速情况。从主要海洋产业的构成来看,2019年三者占主要海洋产业增加值的比重分别为50.63%、17.99%和13.20%,合计占比达81.82%,其他各类海洋产业占比均不足5%。其中,滨海旅游业规模最大、增速最高,且增速呈逐年增加趋势,近5年年均增速达11.83%,已经成为拉动海洋经济增长的主导产业。海洋交通运输业受近几年国际贸易形势的影响,增速较以往明显下降,这也导致该产业占比逐年下降。海洋渔业是重要的传统海洋渔业之一,受气候及资源影响波动较大,占比也呈逐年下降趋势,随着渔业资源的不断枯竭,未来增长空间较小。战略性新兴产业保持高水平增长。海洋电力业、海洋生物医药业均保持较高增长水平,近5年年均增速均在10%以上,海水利用业增速相对较低,但近几年有提速趋势。其他海洋产业中,海洋盐业和海洋船舶工业近5年呈明显下降趋势,尤其是海洋盐业下降最为明显,海洋矿业、海洋船舶工业、海洋化工业以及海洋工程建筑业增速相对较低

表2 中国各主要海洋产业占比及增速

海洋产业	2019年占比(%)	近5年平均占比(%)	2019年同比增速(%)	近5年年均增速(%)
海洋渔业	13.20	14.91	4.40	0.98
海洋油气业	4.31	3.79	4.70	2.56
海洋矿业	0.54	0.29	3.10	0.71
海洋盐业	0.09	0.12	0.20	-7.63
海洋船舶工业	3.31	4.30	11.30	-0.31
海洋化工业	3.24	3.37	7.30	3.01
海洋生物医药业	1.24	1.20	8.00	10.89
海洋工程建筑业	4.85	6.03	4.50	0.51
海洋电力业	0.56	0.48	7.20	10.39
海水利用业	0.05	0.05	7.40	4.73
海洋交通运输业	17.99	19.68	5.80	5.74
滨海旅游业	50.63	45.78	9.30	11.83

数据来源:历年《中国海洋统计年鉴》和《中国海洋经济统计公报》。

且增速波动较大。

整体来看,中国滨海旅游业目前仍是海洋经济的重要组成部分,未来发展空间较大,能够有力带动海洋经济发展。战略性新兴海洋产业占比仍然较低,短期内难以成为促进海洋经济增长的主导产业,但其发展潜力巨大,辅以相应的政策支持和前瞻性的产业规划,未来有望为海洋经济的发展带来新的活力。

2. 中国主要海洋产业的国际比较

在海洋渔业方面,中国渔业产品产量位居世界第一位,2017年海洋渔业捕捞量占世界总捕捞量的16.62%,水产养殖量占世界总量的58.43%,但是与其他国家相比,中国海洋渔业经济效益不高^⑤。2016年中国渔业产品产值为每吨1117.17美元,而美国为2062.34美元,中国单位海洋渔业产品产值仅约为美国的一半。美国海洋渔业主要由海产品加工和贸易两大子行业构成,这两个行业经济效益相对较高。与之相比,中国海洋渔业产品附加值较低,发展模式较为单一,对渔业资源依赖性较高,未来应提高发展可持续性,推动海洋渔业由规模化向精深化转型。

在海洋交通运输业方面,2018年中国有9个港口集装箱吞吐量位居世界前20位,占世界总吞吐量的24.19%^⑥,然而中国船队规模仅占世界船队规模总吨位的8%,海运服务难以满足自身需求,较多海运服务由国外航运公司提供。这就导致中国在经济效益分配上,不足全球航运市场的10%。在港口建设方面,尽管中国港口专业化、大型化、深

水化程度不断加强,但港口服务水平仍然较低,运营模式仍需改进,附加值服务提供不足,港口服务功能亟待拓展;同质化竞争较为激烈,重复建设问题突出,港口资源亟待整合。整体来看,中国海洋交通运输业规模较大但效益不高,产业效率和管理水平均较低,高层次人才短缺,产业竞争力有待提升。

在滨海旅游服务业方面,中国仍处于初级发展阶段,旅游资源开发层次较低,对海洋自然景观依赖性较强,旅游休闲服务种类较为单一,不能满足国内游客日益多样化的旅游需求。近年来东南亚等国家以较高的性价比和丰富的休闲活动,吸引了大量国内游客,中国成为泰国、越南等东南亚国家最大旅游客源国,2016年中国赴泰国和越南旅游人数分别为1003万人和324万人,分别占各自境外游客总量的31%和32%。未来中国滨海旅游服务业需要提升旅游品质,开发具有本地特色的旅游服务,丰富旅游服务业态,培育新型旅游产业,提供集观光、度假为一体的综合性旅游产品,提高海洋旅游服务业的竞争力和经济效益。

在战略性新兴产业方面,中国发展较为迅猛,产业规模位于世界前列,但是发展起步较晚,产业发展尚不成熟,在技术和经济效益方面存在一些问题。尤其以海洋风电产业发展最为典型,2019年中国成为全球新增风力发电装机量最多的国家,当年新增风电装机量达240万千瓦;累计装机量达680万千瓦,提前完成了《风电发展“十三五”规划》的目标,成为仅次于英国和德国的全球第三大海上风电

国家。^④然而,中国海洋风电技术与国外存在差距,关键设备国产化水平较低。2019年欧洲新并网风电机组平均单机功率为7.8兆瓦,而中国平均功率仅为4.0兆瓦,大容量风电机组的关键部件主轴承大多采用国外企业产品。此外,海上风电成本较高,在政府补贴退出的情况下,风电企业可能会承担一定经济风险。

四、中国的海洋科技创新

中国的海洋科技发展一方面有利于推动海洋经济的结构转型,提升中国海洋经济发展质量,另一方面也可以推动相关领域技术进步,带动其他产业的技术创新。科技创新水平受创新投入及创新效率的影响,科研人员和科研经费是创新投入的关键组成部分。创新产出方面,发明专利创新程度相对更高,能较好反映海洋科技创新发展水平。因此,本文选用海洋科研机构科研从业人员数、科研经费内部支出、发明专利申请量和授权量指标衡量海洋科技创新发展情况。

1. 中国的海洋科技创新情况

海洋科技创新活力高于全国科技创新平均水平。2006年至2011年中国处于海洋经济快速发展时期,此阶段科研从业人员显著增长,专利申请活跃,年均发明专利申请量和授权量增长率分别达53.24%和43.08%,分别比同期全国整体发明专利申请量和授权量增长率高29.17个和13.96个百分点。2013年以来,随着海洋经济进入转型发展阶段,海洋经济增速明显下滑,在科研经费投入、人员投入、专利成果方面增速较以往也明显下降,但是与全国整体水平相比,海洋领域科技创新活力仍然较强,2012年至2015年,发明专利授权量年均复合增长率高出全国整体水平8.01个百分点。

海洋科技创新效率较高,在全国科技创新中占据重要位置。海洋领域科研经费、科研活动从业人员占全国整体科研领域水平较低,均不足10%,但是在创新科研成果方面占比较高,尤其是海洋领域发明专利授权量占全国整体发明专利授权量的20.85%(见表3)。海洋经济能够以较少的人员和经费投入,撬动更多的科研产出,说明海洋科技领域创新效率较

表3 中国海洋领域科技创新及整体水平对比

指 标	2006—2011年 年均复合增长率(%)		2012—2015年 年均复合增长率(%)		2015年海洋 科技活动占比(%)
	全国	海洋	全国	海洋	
科研从业人员	4.40	15.43	1.93	3.96	4.58
科研经费内部支出	18.16	-	11.32	10.74	7.80
发明专利申请量	24.07	53.24	14.45	11.49	16.60
发明专利授权量	29.12	43.08	21.72	29.73	20.85

数据来源:历年《中国海洋统计年鉴》和《中国统计年鉴》。2006—2010年海洋科研机构经费内部支出数据缺失,表中所有数据均只包括科研机构统计口径的数据。

高。当前海洋科技正处于蓬勃发展阶段,科技创新的边际效率较高,技术联动效应较强,基础性技术的突破能够有力推动相关领域的技术创新,发挥协同促进作用。加强海洋科研领域的资金和人员投入,提高科研资源利用效率,可以有利推动海洋领域科技进步,考虑到海洋科技在各科研领域中占据的重要位置,也有利于促进中国整体科技水平的进一步提升。

2. 国外海洋科技发展经验的几大特征

海洋科技实力决定了海洋经济的发展水平,当今世界各国都十分重视海洋科技的发展。沿海发达国家海洋经济发展起步较早,可以为中国海洋科技的发展提供相关经验借鉴。总结国外发展历程,

可以发现海洋科技领先国家具有如下几方面的特征。

第一,制定海洋科技长期战略规划,引领科技创新前沿。美国早在20世纪50年代就开始制定一系列海洋科学战略规划,已经形成较为全面的战略规划体系,在这些规划的引领下,美国目前处于全球海洋科技创新的领先地位。英国从20世纪80年代开始制定相关规划,并成立了海洋科学协调委员会,以保障规划的落地执行。日本于1997年出台《海洋科技发展计划》,指明了海洋科技重点发展方向。中国也制定了《全国科技兴海规划(2016—2020)》《“十三五”海洋领域科技创新专项规划》和

《中国至2050年海洋科技发展路线图》等,但是与国外相比,中国海洋科技规划工作起步较晚,规划体系尚不完整,对海洋科技工作的引领作用仍然有待加强。

第二,培育企业创新主体,成立企业创新联盟发挥协同作用。美国海洋科技发展的突出特点是以企业为主导,发挥市场推动作用。加拿大也重视海洋科技企业的培育,尤其是对中小型企业也给予了较强的政策支撑,加拿大的海洋科技企业中超过半数为中小企业。此外,由于海洋科技创新所需投入巨大,美国、澳大利亚、英国等海洋经济较为发达的国家纷纷成立海洋联盟,在海洋油气业、海洋运输业、海洋渔业和海洋船舶制造业等多个产业层面展开合作,以龙头企业为主导成立合资企业,共同攻克海洋开发技术瓶颈。

第三,建设综合性的海洋科研平台,集聚创新要素探索科技前沿。海洋科技活动横跨多个学科领域,具有较强的学科交叉性,海洋科技进步需要多个学科协同创新和多个部门协同配合。目前,美、英、法、俄、日五国均已建立了世界公认的顶尖海洋科研机构,通过综合性的平台建设,提高了海洋科技创新效率,有力推动了海洋科技进步。2015年中国建立了全国首个海洋国家试点实验室,目前该实验室仍处于试点阶段,与国外同类机构相比,仍存在较大发展差异,未来需继续加强创新引领作用,汇集各领域科技人才突破重大科学前沿。

第四,推动产学研科技创新合作,提高海洋科技成果转化效率。美国早在20世纪90年代就成立了海洋科技联盟,联合政府、科研机构和企业三方推进海洋技术商业化应用,此后还成立了全国海洋资源技术总公司,使得三方合作伙伴关系更加紧密。加拿大也成立了海洋科技网和普拉森提亚湾技术示范平台,推进海洋技术的产业化。然而,现阶段中国海洋科技成果转化机制不顺畅,产学研合作模式尚未有效建立。

五、中国海洋经济区域发展分析

海洋经济具有特殊的地理属性,对海洋资源的依赖度较大。中国沿海省份海洋资源差异较大,海洋经济发展状况也存在明显的区域差距。了解各地区海洋资源利用效率和海洋经济发展规模,有利

于各沿海省份明确发展定位,促进海洋经济的区域均衡发展。

本文按照海洋资源与海洋经济协调度对各沿海省份进行区域划分。选取2016年各省份海洋经济生产总值衡量海洋经济规模,选取各省份海岸线长度和管辖海域面积两个指标衡量各省份的海洋资源禀赋状况,根据熵权法确定指标权重,各省份海洋经济规模与海洋资源禀赋的关系如图4所示。各省份平均海洋资源禀赋标准化值为0.24,平均海洋经济规模标准化值为0.35,根据这两个基准,可以初步将沿海省份划分为4种海洋经济类型。

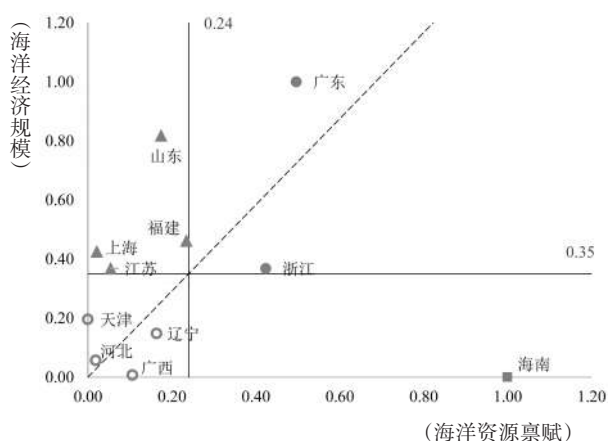


图4 各省份海洋经济规模与海洋资源分布状况

数据来源:海洋经济规模数据来源于《中国海洋统计年鉴》,海岸线长度和管辖海域面积数据来源于各省统计年鉴和《海洋经济主体功能区规划》。海洋经济规模和海洋资源禀赋均通过标准化处理为0—1之间的数值;图中垂直于X轴的线代表各省份平均海洋资源禀赋,平行于X轴的线代表各省份平均海洋经济规模;过该两条线交点的对角线代表各省份平均海洋资源利用强度,各省与该条线距离越远,说明其与整体海洋资源利用程度相差越大。

第一类地区资源禀赋好、经济规模大。这类地区包括广东和浙江,广东是海洋经济第一大省,虽然其海洋资源禀赋位居全国第二位,但是在2006年至2016年期间,海洋经济规模一直位居全国首位,海洋经济增速一直高于全国平均水平,占全国海洋经济规模的比重每年也在持续增加。浙江大陆海岸线加海岛海岸线长6696公里,居全国首位,由于所管辖海域面积较小,综合加权的海洋资源禀赋仅略差于广东,但海洋经济规模与广东相比却有较大差距,甚至低于海洋资源禀赋较差的其他省份(上海、江苏、福建等),海洋资源利用程度也相对较低。

第二类地区资源禀赋一般、经济规模较大。这类地区能够突破自身资源限制,充分挖掘海洋资源潜力,实现突破性发展。具体包括福建、山东、上海和江苏,其中尤以山东表现最为突出。山东海洋经济规模仅次于广东,海洋经济增长相对较为稳定,2016年海洋经济规模占全国比重达19.06%。上海、江苏和福建海洋经济规模较为接近,其中福建海洋资源禀赋明显好于上海和江苏,但初期海洋经济发展并不突出,近期保持了快速增长,近5年来名义年均增速达到15.58%,高于其他所有沿海省份,2016年在全国海洋经济中的占比也增加至11.48%,海洋资源潜力仍有待进一步释放。上海和江苏是突破海洋资源限制发展的典范,其经济规模远高于资源禀赋较为接近的天津和河北。江苏省海洋经济保持稳定增长,在11个省份中的规模排名由2006年的第8位提升至2016年的第5位。上海海洋经济发展起步较早,海洋经济发展已进入相对成熟的阶段,早期海洋经济规模仅略低于广州,然而后续增长乏力,2011年至2016年期间,海洋经济规模占全国比重下降了6.44个百分点。这些地区的共同特点在于海洋经济意识强,发展思路明确,能够扬长避短培育相对优势,从而实现海洋经济规模的不断扩大。

第三类地区资源禀赋一般、经济规模较小。这类地区尚未探索出合适的海洋经济发展道路,受海洋资源约束较强,包括天津、河北、辽宁和广西。天津与河北海洋资源禀赋较为接近,两省均是传统海洋产业占主导的地区,自2011年之后,随着传统海洋产业增长放缓,两省海洋经济规模占比均出现不同程度的下降,尤其是河北近3年年均复合增速降至-1.45%。辽宁同样是传统海洋产业主导的地区,海洋渔业较为发达,但其整体海洋资源禀赋较好,仅略低于山东地区,海洋资源利用程度仍有待加强。2011年及之前,广西海洋经济规模一直处于全国末位,近5年来年均海洋经济增速为13.23%,然而由于发展基数较小,海洋经济规模提升并不明显。第三类地区整体对海洋经济重视程度不够,海洋经济发展起步较晚,对海洋经济发展定位不明晰,政策落实不到位,导致海洋经济规模较小。

第四类地区资源禀赋好、经济规模小。这类地区仅包括海南,海南是中国海洋资源最为丰富的省

份,是中国唯一的热带岛屿,具有独特的海岸线资源和丰富的岛屿资源,管辖南海约200万平方千米的海域,海洋资源优势突出。然而,近年来海南却一直处于海洋经济发展的末位,2016年海洋经济规模仅1150亿元,仅占全国的1.65%,优势海洋资源急待开发。

从以上分析可以看出,尽管海洋经济的发展离不开海洋资源,但是海洋资源并不能完全限制海洋经济的发展,海洋资源禀赋接近的地区经济规模也会存在较大差异。一些资源禀赋并不占优的地区可以实现海洋经济规模的突破性增长,而一些海洋资源较为丰富的地区尚未形成有效的开发利用体系。战略性的海洋经济发展策略可以突破原有增长界限,实现海洋经济的高效发展。

六、中国海洋经济发展的政策建议

中国海洋经济规模已经位于世界前列,海洋经济稳定增长,成为拉动沿海地区经济增长的重要力量;海洋产业结构不断优化,主要海洋产业在全球市场中占据较大份额;海洋科技实力不断增强,海洋科技资源投入不断加大,部分地区能够突破资源的限制实现海洋经济的良好发展。同时也应注意到,中国海洋资源利用方式较为粗放,经济效益较低;海洋产业结构层次较低;科技水平与国外仍存在一定差距;各地海洋经济发展差距较大,需要促进各地区协调发展。为此,本文提出如下政策建议。

1. 加强海洋经济法律保障,发挥规划引导作用

推动海洋经济立法,保障海洋经济安全、促进可持续发展。国外沿海国家纷纷制定了基础性的海洋法律,加拿大是世界上第一个进行综合性立法的国家,于1996年出台了《加拿大海洋法》,美国于2000年通过了《2000年海洋法案》,为后续海洋政策的制定提供了法律保障,日本和英国也分别于2007年和2009年制定了《海洋基本法》和《英国海洋法》。中国也出台了不少涉及海洋的法律法规,但是缺少一个综合性的法律,未来应推动建立海洋领域的基本法律,为海洋强国建设提供坚实的制度保障。

加强战略规划统筹引导,注重规划的长期性、系统性和战略性。纵观世界各国海洋经济发展进程,

政府均在其中起到了重要的推动作用,通过制定系统性的规划,明确了发展海洋经济的战略思路,自上而下推动了海洋经济的发展。目前中国已经明确了“海洋强国”的战略思想,也出台了较多海洋领域的规划文件。后续要进一步完善现有规划,建立包含资金、政策、法律、管理在内的战略体系,针对各海洋产业制定产业发展规划与政策指导目录。

2.转变海洋经济发展模式,推动海洋产业提质增效

延伸整合海洋产业链,提升产业层次。推动传统海洋产业转型升级,解决产业链短、散的问题,延伸产业链条深度,拓展产业链条广度,提高产品附加值,发展新业态新模式,推动传统产业高技术化,减轻对资源的依赖能力,形成高效、节约、可持续发展模式。大力培育战略性新兴产业,进行前瞻性产业布局,提高关键设备自给能力,减轻对国外设备和技术的依赖性。整合现有产业资源,减少同质化竞争,培育特色优势企业,提高资源利用率。

推动产业集群发展,提升产业竞争力。建立海洋产业园区,发挥产业集群优势,在园区内部给予土地、贷款、税收等方面的优惠政策,吸引优势海洋企业进入,汇集生产要素,优化资源配置。通过共享基础设施和公共服务,促进知识交流和学习,提高海洋专业人才就业匹配度,实现集聚优势。培育一批龙头企业,以龙头企业带动产业链上下游中小企业协同发展,建立完善企业孵化成长机制。通过企业之间的竞争合作激发企业竞争意识,推动形成持续性的竞争优势。

3.深入实施“科技兴海”战略,促进海洋经济创新发展

一是增强企业自主创新能力,强化企业创新主体地位。提升行业龙头企业创新能力和动力,引导企业加强创新投入和人才培养,建立研发机构,完善企业内部创新激励机制。选取一批创新潜力大的中小型高科技企业,重点培育,引进国外核心设备,通过技术消化吸收再创新,实现细分领域关键技术突破。

二是建设高水平海洋科研平台,推进关键技术创新突破。加快推进国家海洋实验室试点工作,建设面向世界的顶尖科研平台,服务国家海洋经济发展战略,突出平台前瞻性、引领性和全局性。提高科研要素投入效率,共享科研创新资

源。加强基础领域海洋科研工作,推动交叉领域科研创新,攻克重大科技难关,抢占全球范围内海洋科技制高点。

三是推动产学研合作,提高海洋科技成果转化效率。推动产学研深度融合,构建以企业为主体、以市场为导向、高校和科研机构共同参与的海洋科技创新平台,鼓励多种形式的合作机制,推动科技成果的转化,实现知识生产、技术应用和产品市场化创新价值链的顺利衔接,形成科技创新和产业发展的良性循环。

4.融合区域发展战略,实现海洋经济协同发展

挖掘区域比较优势,因地制宜明确发展思路。认清各地区在自然资源、生态环境、产业基础、科技支撑、人才储备等方面的实力,结合各地区的比较优势,明确海洋经济发展思路,因地制宜制定发展规划,减少同质化竞争,发展本地特色海洋产业。

融合区域发展战略,推动区域合作。根据全国海洋主体功能区的划分,融合京津冀协同发展、长三角一体化、“海上丝绸之路”等重大区域发展战略,推动山东、天津、河北和辽宁北部海洋经济圈的合作,协同推进长三角一体化战略,加强江浙沪三地东部海洋经济圈的区域联动,发挥广东在南部海洋经济圈的引领作用,带动福建、广西和海南海洋经济的发展。建立跨区域协作平台,共同培育临海产业带、培养海洋科技人才、研发新技术新产品,优势互补、弥补发展短板,优化海洋资源要素配置,推动各地海洋经济协同发展。

5.加强海洋生态环境保护,推进海洋生态文明建设

树立生态文明理念,加强海洋生态环境保护,对于保护海洋生物多样性、维护海洋生态系统平衡、促进海洋经济可持续发展具有重要意义。第一,合理开发、利用和保护海洋资源,提高海洋资源利用效率,强化海洋生态环境保护,发展绿色海洋经济,促进人海和谐发展。第二,控制海洋污染物的排放,加强海洋污染联防联控,海陆并举进行海洋污染物整治。第三,继续开展海洋生态文明示范区建设,划定海洋生态红线,提升近岸海域水质,提高自然岸线保有率,打造生态岸线和景观岸线,加强海洋自然保护区建设,建设良好生态环境助力滨海旅游业发展。第四,完善海洋灾害监测和预警系统,提高海洋灾害应对能力,减轻海洋灾害损失,保

障海洋经济安全。

注释

①《习近平在辽宁考察时强调深入实施创新驱动发展战略》，中国政府网，http://www.gov.cn/lidhd/2013-09/01/content_2478815.htm，2013年9月1日。②《中国海洋统计年鉴》从2001年开始公布全国海洋经济生产总值数据，此前只公布了1986年至2000年的海洋产业产值数据，且1986年至1992年期间与1994年至2000年期间的数据口径不一致，1993年的数据存在缺失，2001年之前的数据不具有可比性，因此只考虑2001年及之后海洋经济生产总值的变化情况。③除了以上这些产业，中国的主要海洋产业还包括海洋电力、海洋生物医药、海水利用和海洋化工业等，但是这些产业目前占比较小，2019年合计占比仅为5.09%，因此忽略该差异不会造成较大影响。④劳均海洋经济生产总值等于海洋经济生产总值除以涉海从业人数。⑤数据来源：《FAO Yearbook of Fishery and Aquaculture Statistics 2017》，European Commission，https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/fao-yearbook-fishery-aquaculture-statistics-2017_en，2019年9月30日。⑥数据来源：《Review of Maritime Transport 2019》，United Nations Conference on Trade and Development，https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2019_en.pdf，2019年10月30日。⑦数据来源：《Global Wind Report 2019》，Global Wind Energy Council，<https://gwec.net/global-wind-report-2019/>，2020年3月25日。

参考文献

- [1]冯天瑜.中国古代经略海洋的成就与局限[J].苏州大学学报(哲学社会科学版),2012,33(2).
- [2]陆儒德.毛泽东的海洋强国路[M].北京:海洋出版社,2015.
- [3]罗钰如,曾呈奎.当代中国的海洋事业[M].北京:中国社会科学出版社,1985.
- [4]姜旭朝.中华人民共和国海洋经济史[M].北京:经济科学出版社,2008.
- [5]张耀光,刘锴,王圣云,等.中国和美国海洋经济与海洋产业结构特征对比——基于海洋GDP中国超过美国的实证分析[J].地理科学,2016,36(11).
- [6]张耀光,王涌,胡伟,等.美国海洋经济现状特征与区域海洋经济差异分析[J].世界地理研究,2017,26(3).
- [7]张静,韩立民.试论海洋产业结构的演进规律[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2006(6).
- [8]张丽,葛春风.我国海运业发展存在的主要问题及对策建议[J].港口经济,2017(2).
- [9]谭晓岚.全球港口业发展趋势及中国港口业未来发展模式选择[J].中国海洋经济,2017(2).
- [10]王勤.东南亚地区发展报告(2017—2018)[M].北京:社会科学文献出版社,2018.
- [11]谢林城.越南国情报告(2017)[M].北京:社会科学文献出版社,2017.
- [12]时智勇,王彩霞,李琼慧.“十四五”我国海上风电发展关键问题研究[J].中国电力,2020(7).
- [13]高峰,王辉,王凡,等.国际海洋科学技术未来战略部署[J].世界科技研究与发展,2018(2).
- [14]宋军继.美国海洋高新技术产业发展经验及启示[J].东岳论丛,2013(4).
- [15]魏远竹,林源昌,谢艺环,等.国外海洋战略性新兴产业的发展经验及其对福建的启示[J].宁德师范学院学报(哲学社会科学版),2015(3).
- [16]张艺,龙明莲.海洋战略性新兴产业的产学研合作:创新机制及启示[J].科技管理研究,2019(20).

Research on China's Marine Economic Development

Sun Jiuwen Gao Yujie

Abstract: Marine economy is the foundation and core of the maritime power strategy. The development of marine economy has great significance on expanding the geographical space, creating new economic growth drivers, promoting the formation of a comprehensive and new opening-up pattern, and safeguarding China's maritime rights and interests. Since the founding of the People's Republic of China, our country's marine economy has gone through four stages: delayed development, exploratory development, rapid development and transitional development. Marine economy has made great achievements in scale efficiency, industrial structure, scientific and technological innovation, regional development and so on. However, the development of marine economy faces problems such as inefficient growth, low level of industrial structure. Besides, there exist certain gaps in the development of science and technology compared with foreign countries, and large inter-provincial regional development gap. To promote the transformation from a major maritime country to a maritime power, we need to take relevant measures in terms of strengthening legal protection, transforming the development mode, implementing the strategy of "revitalizing the sea with science and technology", integrating into regional development strategies actively, and strengthening protection of marine ecological environment.

Key Words: Marine Economy; The Maritime Power Strategy; Marine Industry; Marine Technology and Innovation

(责任编辑:晓力)