

DOI: 10.14015/j.cnki.1004-8049.2020.01.005

林香红:“面向2030:全球海洋经济发展的影响因素、趋势及对策建议”,《太平洋学报》,2020年第1期,第50-63页。

LIN Xianghong, “The Global Ocean Economy in 2030: Influencing Factors, Trends and Suggestions”, *Pacific Journal*, Vol. 28, No. 1, 2020, pp. 50-63.

面向2030:全球海洋经济发展的影响因素、趋势及对策建议

林香红¹

(1.国家海洋信息中心,天津 300171)

摘要:“保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展”被写入联合国《2030年可持续发展议程》,全球海洋经济的可持续发展已成为国际社会共同关注的热点问题之一,部分国际组织和沿海国家已率先启动了相关研究工作。本文总结了海洋经济的范畴及全球研究进展,提出了影响2030年全球海洋经济发展的七个主要因素,即全球经济的增长前景、技术创新与进步、人口增长及城镇化和老龄化问题、世界能源结构变化、地缘政治风险、气候变化与海洋的相互作用和海洋经济政策的实施;分析了未来全球海洋产业的发展趋势;最后提出了促进我国海洋经济可持续发展的五点对策建议。

关键词:海洋经济;2030;影响因素;趋势;对策建议

中图分类号:D81/F113.4

文献标识码:A

文章编号:1004-8049(2020)01-0050-14

海洋是数亿人所依赖的食物、能源和矿产的重要来源,并在健康、休闲娱乐和交通等方面起着重要作用,海洋经济对于人类的未来福祉和繁荣至关重要。最近几年,海洋的经济价值和战略意义逐渐引起了全球各国的高度关注,并被提上国际政策议程。国际社会现已普遍认为海洋经济是全球经济的重要组成部分,海洋作为新的经济前沿和增长引擎,具备刺激经济增长、创造就业和推动创新的巨大潜力。海洋已成为战略新疆域和融入世界的大通道^①。许多国际组织和沿海国家纷纷制定相应举措,竭

力应对实现海洋可持续发展面临的诸多挑战。

一、海洋经济的范畴及研究进展

1.1 海洋经济的范畴

每个国家独特的国情、资源基础、经济发展程度、技术水平以及他们的政策导向等诸多因素共同决定着他们能够开展哪些海洋经济活动,由于所从事的海洋生产活动不同,全球各国对海洋经济理解也不尽相同。目前,国际上还没有统一的关于海洋经济的定义或术语标

收稿日期:2019-10-19;修订日期:2019-11-28。

基金项目:本文系国家社科基金项目“陆海统筹战略下中国沿海经济带演化机理及调控路径研究”(18BJY178)的阶段性研究成果。

作者简介:林香红(1983—),女,山东文登人,国家海洋信息中心海洋经济研究室副研究员,农学博士,主要研究方向:海洋经济管理。

* 作者感谢《太平洋学报》编辑部和匿名审稿专家提出的建设性修改意见,文中错漏由笔者负责。

① 贾宇:“关于海洋强国战略的思考”,《太平洋学报》,2018年第1期,第1-8页。

准,一些国家把某一产业列为海洋经济的范畴,但另一些国家却把它排除在外,在不同的国家和地区,海洋经济包含的产业数量存在较大差异。关于海洋经济的定义与范畴,全球现已形成以下四种主要观点。

亚洲地区以中国和日本为主,主要基于产业链延伸来界定海洋经济。中国是全球最早系统提出海洋经济统计分类体系的国家,并率先在全球实现了海洋经济统计工作的制度化和业务化运行,比美国早了很多年。中国在《海洋及相关产业分类》(GB/T 20794-2006)中明确指出海洋经济是指开发、利用和保护海洋的各类产业活动,以及与之相关联活动的总和^①。海洋经济由海洋产业和海洋相关产业构成,包括12个主要海洋产业、海洋科研教育管理服务业和海洋相关产业。日本将海洋产业定义为“对海洋开发、利用和保护的活动”,并分为A、B、C三类。其中A类指主要发生在海上的活动。B类指为A类提供产品和服务的活动,例如造船、钢铁、电子工业等,这些活动并非发生在海里,而是发生在陆上,沿海到内陆的区域。C类产业的产品由A类提供,并将其转化为自己的产品^②,如海产品加工业。

欧洲地区以欧盟委员会的观点为主,欧盟将海洋经济称为蓝色经济。欧盟委员会指出蓝色经济是指与蓝色增长相关的经济活动。蓝色增长指源自大洋、海洋和海岸带的明智的(smart)、可持续的和包容性的经济和就业增长。其中:“明智”是指为了在未来充分发挥潜力,海洋经济活动需要相互结合,即在发挥协同效应和构建产业集群效应中形成明智的结合,其中创新是关键;“可持续”是指海洋经济活动需要可持续发展,需要采取综合的途径,长期关注和应对世界资源、气候和环境的挑战,也需要获得地方、国家、欧盟和国际政策的有力支持;“包容性”是指海洋经济活动需要包容性发展,能够提供就业机会,促进全民参与,特别是地方和沿海人群的参与。欧盟蓝色经济活动分为初创、成长、成熟三类:成熟阶段的经济活动是蓝色增长的坚实基础,包括海运、海洋油气、滨海旅游、建筑施工、航道疏浚、造船等;成长阶段的活动正

在创造新的就业机会,包括海水养殖、海上风能、邮轮、海上监视监测等;初创阶段的活动尚需大量的投资和扶持,包括蓝色生物技术、海洋可再生能源、海洋采矿业等。不同经济活动之间的协同效应是充分释放蓝色经济潜力的关键,协同效应有利于发挥“蓝色增长”的潜力,几类海洋经济活动联合起来产生的经济和就业增长高于各类海洋活动之和。

大洋洲以澳大利亚和新西兰为主。在澳大利亚,海洋产业指利用海洋资源进行的生产活动,或是将海洋资源作为主要投入的生产活动^③。《澳大利亚海洋产业指标2018》将海洋经济活动分为海洋资源活动与产业和海洋相关服务活动与产业两类,其中,前者包括渔业和油气开采业,后者包括船舶建造、修理维护及相关基础设施建设、海洋装备零售、水上交通。在新西兰,海洋经济指发生在海洋或利用海洋而开展的经济活动,或者为这些经济活动提供产品和服务的经济活动,与日本的理解相似。

美洲地区以美国和加拿大为主。在美国,海洋经济指来自海洋(或五大湖)及其资源为某种经济直接或间接地提供产品或服务的活动,统计的六大产业包括建筑业、海洋矿业(含油气业)、船舶修造业、生物资源业、旅游业、交通业,未纳入统计的有海洋科研与教育、海洋保险、海洋工程与设计等^④。在加拿大,海洋产业指在加拿大海洋区域及与之相连的沿海区域内的海洋娱乐、商业、贸易和开发活动,以及依赖于这些活动所开展的各种产业经济活动,不含内陆水域。

尽管全球对海洋经济有各种不同的理解,但核心都是旨在促进地区经济增长、提高社会包容度、维持和改善生计,利用有限的海洋资源

① 国家海洋局:《海洋及相关产业分类》(GB/T 20794-2006),中国标准出版社,2006年。

② Hiroyuki Nakahara, “Economic Contribution of the Marine Sector to the Japanese Economy”, *Tropical Coasts*, Vol. 16, No. 1, 2009, pp. 49-53.

③ 董伟:“澳大利亚海洋产业计量方法”,《海洋信息》,2006年第2期,第21-23页。

④ Kildow J.T., Colgan C.S., and Scorse J., “State of the U.S. Ocean and Coastal Economies 2009”, National Ocean Economics Project, 2012, <https://oceanomics.org/Download/>.

创造更多的财富,同时最大限度地改善社会经济发展与海洋生态系统退化脱钩的现象。海洋经济也被部分小岛屿国家和国际组织称为蓝色经济,其国际影响力和关注度迅速提高。本研究认为海洋经济是与海洋相关的各个经济部门的总和,同时也包括那些直接地和间接地支持这些产业活动的配套活动。这些活动不仅仅局限于海洋和沿海地区,而是可以位于任何地方,包括内陆国家。人类与日俱增的对海洋的需求和全球科学技术的进步共同促进了各国海洋经济的快速发展,从传统的舟楫渔盐到现在的深海远洋资源开发,海洋经济活动范围日益扩大,产业门类日益增多。总体来看,海洋经济包含多种类型的活动,这些活动相互关联。从发展阶段来看,这些产业活动大致可分为发展得非常成熟的传统海洋行业和尚未达到成熟阶段的新兴海洋产业两大类。其中,传统海洋产业包括渔业、近海油气、旅游业和海运等,新兴海洋产业活动包括海洋可再生能源利用、深水油气资源开发、海底采矿、海洋生物技术以及海洋新材料研发等。本文将从传统和新兴两个角度分析全球海洋经济的发展趋势。在考虑海洋经济的市场价值的同时,海洋生态系统提供的服务与价值也不容忽视,海洋生态系统为人类提供了多项服务,虽然这些服务难以市场化,但还是极大地推动了经济及其他方面的人类活动,比如碳封存、海岸保护、国际海洋空间规划、废弃物处理等。

1.2 全球海洋经济研究进展

海洋经济作为一种新兴事物,随着各国重视程度的提高,研究成果日益丰富。关于全球海洋经济的研究历程,尚未有学者做出阶段性的划分,本文基于各国和国际组织发布的政策及相关研究成果,从价值核算的角度出发,将全球海洋经济研究大致分为三个阶段,即初期阶段(2000年之前)、中期阶段(2001—2010年)和现阶段(2011年至今)。

(1)初期阶段(2000年之前):探索海洋与经济的联系

初期阶段的研究以中美两个大国为主,核

心目的是从经济发展的角度出发,初步构建海洋和经济之间的关系,衡量海洋经济对国民经济的贡献,是后来海洋经济发展的重要基础。主要工作集中在定义海洋经济的内涵、探索构建本国的海洋产业统计分类、测算海洋产业对国民经济和全国就业的贡献。中美两国的相关研究成果均被政府部门采用。

(2)中期阶段(2001—2010年):衡量海洋经济的贡献

2001—2010年,各国尤其是发达国家对海洋经济统计的重视程度日益提高,英国、法国、澳大利亚、美国、加拿大、新加坡等发达国家都发布了本国海洋经济发展情况报告和统计数据。本阶段的核心目的是突出海洋的贡献,提高海洋资源利用效率,发展壮大海洋经济。例如,英国皇家财产管理局发布了《英国海洋经济活动指标》、法国海洋开发研究院发布了《法国海洋经济数据》。该阶段只有中国、澳大利亚和新加坡的统计频率为年度,其他国家为不定期。此外,世界自然保护联盟研究了海洋对太平洋小岛屿国家的重要经济价值,引起了国际社会的普遍关注。

(3)现阶段(2011年至今):促进海洋经济的可持续发展

现阶段的“全球海洋经济热”主要源于以下几点:

一是海洋资源衰退和环境问题引发全球民众担忧,倒逼国际社会和各国政府重视海洋经济和资源的可持续利用。代表性事件包括:2012年《自然》杂志首次发布全球海洋健康指数,全球总分仅60分;2015年海洋和海洋资源的可持续发展被列入联合国《变革我们的世界:2030年可持续发展议程》第14个目标;2017年9月,第九次金砖国家领导人会议把“蓝色经济”作为一个议题,进行了专门研讨;2018年1月,挪威联合12个沿海国家的政府首脑,成立了可持续海洋经济高级别小组,当年9月在联合国总部纽约召开了第一次会议,宣布将于2020年联合发布《可持续的海洋经济》;2018年11月26—28日,首届全球可持续蓝色经济会议通过了《促进全球可持续蓝色经济内罗毕意向声明》。

二是全球经济增长乏力,各国寻求新的经济增长点。欧盟力图通过海洋科技创新和战略拉动整体经济增长,小岛屿和非洲欠发达国家为了摆脱贫困、应对气候变化也在国际社会广泛呼吁发展蓝色经济,寻求各种援助。代表性事件包括:荷兰、德国、芬兰先后发布了新的海洋经济战略;韩国发布《海洋水产新产业创新战略》;蓝色经济被写入非盟的《2063 议程》和《至 2050 非洲海洋综合战略》(2050 Africa's Integrated Maritime Strategy),被视为非洲走向富强的新动能;“到 2030 年,增加小岛屿发展中国家和最不发达国家通过可持续利用海洋资源获得的经济收益”

被纳入联合国可持续发展目标;2019 年加勒比地区召开了蓝色经济高级别专题研讨会。

三是国际组织重视和推动蓝色经济的发展。欧盟首次在全球提出蓝色增长战略,2018 年发布了首份《欧盟蓝色经济年报 2018》;经合组织(OECD)先后发布了《海洋经济 2030》和《创新支持海洋经济可持续发展的再思考》;亚太经合组织(APEC)已连续举办了五届蓝色经济论坛;世界银行于 2017 年发布了《蓝色经济的潜力》,首次提出了蓝色经济分类框架;2018 年,粮农组织首次将蓝色增长纳入两年发布一次的《世界渔业和水产养殖状况报告》。

表 1 全球海洋经济核算研究成果

区域	报告名称	发布机构	报告时间
欧洲	英国海洋经济活动指标	英国皇家资产管理局	2008
	法国海洋经济数据	法国海洋开发研究院	2007、2009、2013
	爱尔兰海洋经济发展报告	社会经济海洋研究所	2010、2015、2017、2018
	意大利海洋经济报告	意大利联合圣保罗银行 意大利南方研究中心	2017、2018
	苏格兰海洋经济统计报告	苏格兰政府	2018
	欧盟蓝色经济年报	欧盟委员会	2018、2019
亚洲和大洋洲	中国海洋统计年鉴	国家海洋局	1995-2017
	中国海洋经济统计公报	国家海洋局	2013-2018(年度)
	新加坡海洋产业统计报告	新加坡海洋产业协会	1998-2017(年度)
	新西兰海洋经济统计	新西兰统计局	1999-2002(一份) 2007-2013(一份)
	澳大利亚海洋产业统计	海洋科学研究所	2008-2016(年度)、2018
	海洋对太平洋小岛屿国家的经济价值	世界自然保护联盟	2010
北美洲	涉海活动的总产值	美国经济分析局	1974
	美国海洋和五大湖经济报告	美国海洋与大气局	2012、2016-2019(年度)
	美国海洋和海岸带经济报告	蒙特雷学院蓝色经济中心	2009、2014、2016
	加拿大海洋产业报告	加拿大渔业与海洋部	2006
其他	重振海洋经济 2015 行动方案	世界自然基金会	2015
	海洋经济 2030	经济合作与发展组织	2016
	创新支持海洋经济可持续发展的再思考	经济合作与发展组织	2019
	蓝色经济的潜力	世界银行	2017

来源:作者收集整理。

二、面向 2030:全球海洋经济发展的影响因素

人类与海洋之间的经济关系已发生了重要

转变。作为全球商贸建立以及食物和能源的重要来源,海洋已然发挥了至关重要的作用。就 21 世纪而言,海洋很可能成为经济动力之一,其驱动和影响因素多种多样,主要包括以下几个方

面:一是全球宏观经济增长前景,即全球海洋经济增长的大背景和大环境;二是科学技术创新水平,即全球海洋经济增长的内生动力;三是人口问题,包括人口的增长、城镇化和老龄化等;四是世界能源结构变化;五是地缘政治因素;六是气候变化与海洋的相互作用;七是国际海洋经济政策,体现国家和地区对以上客观存在问题的回应与积极应对、对海洋经济发展潜力的高度认可、对海洋可持续发展的诉求和美好期盼。

2.1 全球经济增长前景

综合考虑世界银行、国际货币基金组织和中国社会科学院对全球经济的预测,未来全球经济疲软乏力和资本市场动荡的现象将长期存在。美国挑起中美贸易战、意大利陷入预算困境、英国脱欧、德国和日本出现负增长,全球经济增长的不确定因素增多。预计未来5~10年全球经济增长率将徘徊在3%左右,新兴市场和发展中经济体可能会停滞在4%左右,发达经济体增长率更低。

全球宏观经济的发展趋势将深刻影响着全球海洋经济的长远发展,这种影响具体表现在以下几方面:其一,全球经济增长率降低,增长动能减弱,将直接导致全球海洋经济增速降低,因为海洋经济是全球经济的重要组成部分之一。其二,由于全球经济处于低速增长,许多国家将海洋经济视为新的增长点,这将导致全球海洋经济活动增加,海洋产业竞争更加激烈,海洋环境压力加大。其三,新兴经济体的快速发展,将推动全球海洋产业分工转移和结构调整。例如,随着中国、印度和印度尼西亚等在世界生产中的份额不断扩大,贸易活动重心逐渐东移不可避免,部分航运公司和造船公司已经在仔细考虑市场、航线、货物类型和船型的未来变化,谋划全球市场布局。其四,经济全球化和区域经济一体化将拉动全球贸易增长,到2050年全球货运贸易可能会增长330%至380%,这一增长对航运业务和港口的推动将是巨大的,到21世纪中叶,港口吞吐量将增长近四倍^①。最后,全球经济增长将促使中产阶级人数增加,中产阶级将成为消费的强大驱动因素,尤其是在新兴经济体和一些发展中

国家,他们的消费模式和饮食习惯将发生重要变化,对海洋旅游,特别是豪华邮轮游的需求将增加,对更高品质的海产品的需求也将增加。

2.2 技术创新与进步

科学技术是未来海洋经济发展的活力之一,技术创新将在更广阔的领域塑造未来。新知识和越来越多的技术正逐渐渗透到各个海洋产业部门,这些产业部门采用和适用这些新知识和技术,引发了新一轮的创新。事实上,正在酝酿中的许多科技进步预计将带来革命性的影响。特别引人注目的是,通过结合不同的海洋技术,我们可以搭建多用途的海洋平台,促进不同海洋行业协同发展,创造潜在的收益。在接下来的几十年中,一系列即将实现的技术有望在科学研究和生态系统分析、航运、能源、渔业和旅游业等许多海洋活动中得到运用并提高效率 and 生产力,优化成本结构,这些技术包括成像和物理传感器技术、卫星技术、先进材料技术、信息与通信技术、大数据分析、自主系统、生物技术、纳米技术和海底工程技术等。

技术进步将影响海洋经济的每个部门。例如,商业航运马上要引进自主船舶,更多地使用新燃料和电子导航设备;发达经济体正在调整造船业和水产品加工业中原先外包的活动,大大提高自动铆接、焊接和鱼片切割的精密度;油气和海底采矿公司正在寻求使用机器人从事海底作业;海水养殖业将以生物技术的进步为基础,改善鱼类健康状况;海洋可再生能源开发正在越来越多地利用新材料和传感器技术的进步;渔业、海上安全和海洋观测将继续受益于卫星技术(如通信、遥感、导航等)的巨大进步;邮轮旅游业的船载数字化设施规模将扩大到前所未有的水平。但最大的不确定性是技术创新的前景。在一般层面上,所有技术的不确定性均取决于技术发展的速度、个别技术进步的影响,以及与信息和通讯技术、传感器、机器人和生物

^① OECD and ITF, "ITF Transport Outlook 2015", OECD Publishing/ITF, 2015, https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2015_9789282107782-en.

等技术的融合。一项技术的进步可能会促进其他技术的发展和进步,从而导致颠覆性变化。这种颠覆性变化不仅会带来各种利益,也会对经营方式、竞争地位、贸易模式、商业模式,特别是劳动力市场构成严重挑战,在这种情况下,可能导致工作条件发生变化、劳动失业和企业裁员。决策机构、企业和教育机构需要提前做好准备,确保劳动力具备必要的技能和资格来应对即将到来的颠覆性和革命性的变化^①。

2.3 人口问题

根据联合国2015年的中期预测,未来15年世界人口将增加10亿人以上,到2030年和2050年全球人口将达到85亿和97亿^②。人口增长将几乎完全发生在发展中国家和一些新兴经济体,发达国家人口总量很可能保持不变。从现在到2050年,一半以上的增长来源于非洲,欧洲的人口则预计将比2015年有所减少。现在,世界上半以上的人口居住在城市地区,到21世纪中叶,城市人口将翻一番,达到近65亿,占世界总人口的66%。

世界上大多数特大城市位于海岸带,这些港口城市拥有高度集中的全球人口和资产,是全球经济的重要组成部分,在国际贸易方面的重要性显著增长。根据推测,在三角洲和洪泛平原地区(即面临洪灾风险的地区),2000年至2030年人口预计迅速增加50%^③。然而,世界人口增长、城市化和沿海定居点密集化都将对海洋的健康和自然资源状况造成越来越大的压力。城市污水、农业化肥流失、塑料废物处理等带来的海洋污染持续增加,海洋资源开发利用强度持续加大,这些都严重影响海洋环境,这种情况难以逆转。例如,据估计在废物管理基础设施没有改善的情况下,到2025年从陆地进入海洋的塑料废物的累积数量可能会增加一个数量级^④。然而,与此同时,与海洋污染相关的人口因素也是海洋经济增长的核心,因为他们是海上活动的重要动力。人口的增长提出了新的供给需求,提高了对鱼类、贝类和其他水产品的需求;消费也会刺激海上货运和客运业、造船和

海洋设备制造业以及近海油气勘探业的发展。人口也在老龄化,随着人们预期寿命和医疗保健水平的不断提高,老年人将能够长期保持活跃,经常过了法定退休年龄还可以继续工作,人口老龄化将继续激励世界医药界加速海洋生物技术研究,开发新药品和新疗法。

2.4 世界能源结构变化

2015年12月,《联合国气候变化框架公约》第21次缔约方会议制定了限制全球气温上升的宏伟目标,协议为迈向低碳、适应未来气候变化提供了强有力的行动框架,将促进世界能源格局发生变化。海上风能近几年发展迅速,已成为全球重要的清洁能源之一,海上风电开发成本持续下降。海洋能源(波能、潮汐能、温差能、盐差能)虽然尚未成熟或实现商业化运作,但是从长期来看,发展潜力也相当可观。海上石油和天然气将在向绿色能源系统转型的过程中继续发挥桥梁作用,约有37%的已探明石油储量属于海上石油,其中约三分之一在深海中^⑤。随着新技术纷纷涌现,预计这些资源的已探明储量会进一步上升。

能源问题关系所有海洋产业,包括能源使用者和能源供应商。市场价格水平和市场波动是影响海上油气勘探生产的关键因素。由于销售量下降,最近有几个海洋油气项目因资本投资需求过大而被放弃。尽管如此,一批备受瞩目的海上项目仍在继续推进。从长远来看,每桶80美元

① OECD, "Enabling the Next Production Revolution: Issues Paper", OECD, 2015, <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/IND%282015%292&docLanguage=En>.

② UN, "World Population Prospects: Key Findings & Advance Tables-2015 Revision", Department of Economic and Social Affairs, Population Division, United Nations, 2015, http://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf.

③ B. Neumann, et al., "Future Coastal Population Growth and Exposure to Sea-Level Rise and Coastal Flooding: A Global Assessment", PLOS ONE, 2015, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0118571>.

④ J.R. Jambeck, et al., "Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean", *Science*, Vol. 347, No. 6223, 2015, pp. 768-771.

⑤ IEA, *World Energy Outlook 2012*, International Energy Agency, 2012, https://www.oecd-ilibrary.org/energy/world-energy-outlook-2012_weo-2012-en.

左右的石油价格足以维持大部分开发^①。根据未来的开发成本以及未来碳氢化合物价格和其他投资条件,海洋预计将继续提供约30%的全球碳氢化合物产量。预计海上原油总产量将缓慢上升,从2014年的每天约2500万桶油当量上升到2040年的每天大约2800万桶油当量。另一方面,海上天然气同比增长,从2014年的每天1700万桶石油当量上升至2040年的每天2700万桶石油当量。在未来的几十年里,需求的发展和变化将影响油轮和液化天然气运输船运输的油气量,这类油气量目前占全球海运贸易的30%左右。世界经济的进一步增长,特别是亚洲经济的进一步增长,将继续推动油轮和液化天然气货运量的大幅增长。海上石油运输将会从目前的约35亿吨增加到2030年的近45亿吨。然而,在过去十多年里,过剩运力已经形成,油轮船队的需求预计增长缓慢,从短期至中期每年增长率不到1%^②。此外,如果油价和天然气的价格持续走高,也将不断推动海上风能和海洋可再生能源的发展,促进生物燃料藻类养殖的发展。

2.5 地缘政治风险

全球化时代地缘政治仍是影响大国兴衰的重要因素^③,地缘政治因素同样也会影响各国家和地区间的贸易往来、海洋经济发展和海洋科技与文化交流等。对未来全球海洋经济环境而言,最严重的地缘政治风险是紧张的国际局势、国家之间和国家内部的冲突以及恐怖主义。国际紧张局势往往导致环境优先原则受到严重忽视。由于各国对主权的竞争性主张和在脆弱的珊瑚礁上进行建设工作,海洋生态系统的严重恶化及其对数百万人的粮食安全的潜在影响很少被关注。在武装冲突频发的情况下,严重海洋污染的威胁徘徊不去^④,典型的事例也许是世界上最重要的油轮路线穿过动乱和内战地区的事实。海盗行为和恐怖主义集团的劫持威胁也是人们的关注所在。

然而,更大的威胁是各国各自为政,在海洋环境和海洋产业的关键领域,达成国际共识的难度日益增加。无论是涉及气候变化和温室气体

排放水平、治理公海和国家管辖以外区域(ABNJ),还是保护海洋生物多样性或达成国际海事安全公约,都困难重重^⑤,例如,美国迟迟不批准《联合国海洋法公约》,2017年6月,美国又退出了《巴黎气候协定》。由于对国家管辖范围以外的海洋经济活动缺乏明确的国际法以及各国为获得海洋资源竞争加剧,情况更加恶化。不过,最近在全球海洋治理方面也取得了一些成就,包括建立海洋可持续发展目标(SDG14),以及联合国成员国同意制定一项具有法律约束力的文件来保护并可持续地利用国界以外地区的海洋生物多样性等。

2.6 气候变化与海洋相互作用

2009年,联合国环境规划署、联合国粮农组织和联合国教科文组织政府间海洋学委员会联合发布了《蓝碳:健康海洋固碳作用的评估报告》,确认了海洋在全球气候变化和碳循环过程中起着至关重要的作用^⑥。政府间气候变化专门委员会指出不仅存在强烈的物理学上的气候—海洋相互作用,这些相互作用的影响也可能长期影响人类和经济发展。在海洋—气候相互作用的过程中,海洋本身也存在巨大的不确定性。三个事例非常值得关注。首先,海平面上升的幅度和速度不同,对海岸带产生的影响也就不同。其次,海洋变暖的程度和速度不同,受到影响的区域的动植物区系也就不同。有些地区已经发现,本地物种正在发生快速的变化。第三,天气的影响,特别是沿海地区和海洋中的极端天气条件,可能会影响沿海地区和

① Douglas Westwood, "Offshore Prospects for 2016: Playing the Waiting Game?" 2015, <http://www.offshoreenergytoday.com/douglas-westwood-offshore-prospects-for-2016-playing-the-waiting-game/>.

② SEA, "2014 Market Forecast Report, SEA Europe, Ships & Maritime Equipment Association", PLOS ONE, 2015, <http://www.seaeurope.eu/template.asp?f=publications.asp&jaar=2015>.

③ 曹文振:“全球化时代的中美海洋地缘政治与战略”,《太平洋学报》,2010年第12期,第45页。

④ 王姣:“触目惊心的海洋污染”,《世界环境》,2019年第3期,第55-58页。

⑤ 洪农:“国际海洋法治发展的国家实践:中国角色”,《亚太安全与海洋研究》,2020年第1期。

⑥ 赵鹏:“发展蓝碳:减缓与适应气候变化的海洋方案”,《可持续发展经济导刊》,2019年第12期,第41-42页。

海上许多种人类活动。

科学界对这类与海洋—气候相互作用有关的现象以及其他现象的认识仍然不足。虽然存在许多不确定性,但海洋—气候相互作用的变化对海洋经济将具有广泛的直接影响。海洋气候变化将导致生物多样性减少^①、栖息地丧失、鱼类种群组成和洄游模式发生变化以及严重海洋天气事件的发生频率变高。渔业和水产养殖业、海洋油气(浅海)、脆弱的沿海低洼社区、航运公司、滨海和海洋旅游业以及海洋生物勘探业将继续承受这些影响带来的后果。近40年来,气候变化也导致我国沿海海平面和海表温度显著上升,超强台风、风暴潮和赤潮等致灾事件的发生频次呈显著增加趋势^②。气候变化对所有海洋产业的间接影响来自政府、政府间组织、行业协会等对温室气体排放量、生物多样性丧失等的反应,例如排放目标、法规、标准、激励措施。一些产业,如航运业、海上油气平台以及海底采矿业,很有可能将继续受到更严格的监管,遵循更严格的安全规则,并且其活动将受到更密切的监测。另外,气候变化会议提出减少温室气体排放,很可能也会影响海上风电场和海洋可再生能源产业等,这对研究和投资而言,是一个利好因素。

2.7 海洋经济政策

宏观政策会在一定程度上影响经济增长和投资流向,引导产业结构调整和资源优化配置。进入21世纪以来,世界强国纷纷将开发海洋资源、发展海洋经济和海洋产业确定为当前和未来经济发展的一个主要方向,全方位规划和发展的海洋经济。从目前的形势来看,海洋经济问题已成为国际组织和各国共同关注的焦点之一,已发布和即将发布的一系列促进海洋可持续发展的政策及相关项目将深刻影响未来海洋经济发展趋势和全球海洋市场格局。例如欧盟启动蓝色增长战略、经合组织启动未来海洋经济发展研究项目、联合国发布《2030可持续发展议程》、南太平洋旅游组织发布《太平洋岛国和地区沿海旅游发展环境影响评估指南》、德国发布《海洋议程2025》、英国发布《海事战略

2050》、芬兰发布《海洋集群战略研究议程2017—2025:智能海洋技术解决方案》、挪威政府2019年6月发布《蓝色机遇——挪威政府更新海洋战略》、中国每五年发布一次全国海洋经济发展规划及相关涉海专项规划、越南也发布《关于越南到2030、展望2045年稳步发展海洋经济战略决议》。这些政策的落地和实施也是促进和实现联合国可持续发展目标14的重要政策手段和途径。未来,随着全球经济局势的转变,越来越多的沿海国家将意识到海洋经济与国家利益联系密切,各国出于国家利益和发展需求的考量,在经济全球化和多极化发展的大背景下,必然会制定适合于不同发展阶段的综合性海洋发展战略、专业化的海洋经济政策或单一海洋产业政策,并启动相关的国际合作计划。

三、面向2030:全球海洋经济发展趋势分析

海洋资源被视为可以大规模投资的领域,其中包括渔业、水产养殖、生物勘探、可再生能源、石油和天然气等^③。经合组织海洋经济数据库的测算结果显示,2010年全球海洋经济产出约为1.5万亿美元,约占世界总增加值的2.5%。按2010年美元不变价格计算,2030年将超过3万亿美元,大致相当于德国2010年的国内生产总值,占世界经济增加值的2.5%,与2010年基本一致。包括邮轮业在内的海洋旅游业预计将占据最大的份额(26%),其次是近海石油和天然气勘探和生产(22%)和港口活动(16%)。到2030年,按照常规路径发展,预计海洋产业将雇用4000多万人,占全球38亿劳动人口的1%以上,大多数将受雇于工业化捕捞渔业以及海洋旅游业。预计超过一半的海洋产业的产值增速

① 佚名:“气候变化与海洋生物大量灭绝”,《世界环境》,2019年第1期,第6页。

② 齐庆华、蔡榕硕、颜秀花:“气候变化与我国海洋灾害风险治理探讨”,《海洋通报》,2019年第4期,第361-367页。

③ 赵琪:“维持全球海洋经济可持续性增长”,中国社会科学网,2019年10月23日,http://sky.cssn.cn/hqxx/bwych/201910/t20191023_5019209.shtml?COLLCC=3768903525&。

将超过全球经济增速,而几乎所有海洋产业就业增速都将超过世界经济整体水平(见表2)。

表2 全球海洋产业增加值与就业变化情况

产业	增加值复合年增长率(2010—2030年)	增加值总体变化(2010—2030年)	就业变化(2010—2030年)
工业化海水养殖	5.69%	303%	152%
工业化捕捞渔业	4.10%	223%	94%
工业化水产品加工	6.26%	337%	206%
海洋和滨海旅游	3.51%	199%	122%
海洋油气	1.17%	126%	126%
海上风电	24.52%	8037%	1257%
港口活动	4.58%	245%	245%
船舶修造	2.93%	178%	124%
海洋设备	2.93%	178%	124%
航运	1.80%	143%	130%
海洋产业总平均值	3.45%	197%	130%
全球经济	3.64%	204%	120%

资料来源:OECD, *The Ocean Economy in 2030*, OECD Publishing, 2016, p.205.

3.1 传统海洋产业

(1) 海洋渔业

海洋渔业包括海洋捕捞和海水养殖,未来他们将呈现完全不同的发展趋势。由于过度和非法捕捞,海洋捕捞几乎零增长,很多地区甚至会出现负增长;而海水养殖得益于技术进步、海洋捕捞的反向影响和市场需求的增加将呈现快速增长的趋势,但增速呈递减趋势。

经合组织利用柯布-道格拉斯生产函数,对在常规路径发展情况下的捕捞渔业进行了预测,2030年工业化捕捞渔业的全球增加值预计约为470亿美元。北美自由贸易协定国家的捕捞渔业增加值可能最高,达124亿美元,其次是亚洲和大洋洲,达107亿美元,非洲和中东则为86亿美元,欧洲刚刚超过80亿美元。中国、印度尼西亚、秘鲁、美国、印度、俄罗斯、缅甸、日本、越南、菲律宾和挪威将是最大的生产国。未来水产品产量的增长大部分来自水产养殖业,海水养殖是渔业和水产养殖业变革的主要动

力。世界银行预测水产养殖业从现在到2030年期间将持续增长,但速度会下降,到2030年将降至每年低于2%。海水养殖业如果要维持更高的增速,需要在许多方面取得重大进展,包括减少沿海地区水产养殖场对环境的影响、改善病虫害管理、大幅提高肉食性鱼类的非鱼饲料比例以及海水养殖作业所需的工程和技术取得更快和更多进步。

(2) 海洋交通运输业

在全球范围内,海运贸易的发展与国内生产总值(GDP)的实际变化密切相关。一般来说,实际国内生产总值增长1%,海运贸易将增长1.1%(以吨计)。在此基础上,预计2017—2019年海运贸易年均增长4.1%、2020—2029年年均增长4.0%、2030—2040年年均增长3.3%。

集装箱运输量的长期增长预计与海运贸易总量的增长大致相符,而油轮和散装件的增长率预计低于平均水平。其他类别预计增长很快,包括液化石油气/液化天然气(LPG/LNG)、乘客滚装运输、邮轮和其他海上客运等类型。从2018年全球港口集装箱吞吐量排名来看,全球排名前十中,中国占据七席,其中上海港连续九年稳居世界第一,也是全球连通性最好的港口。预计至2030年,这一趋势基本保持不变或略有变化。中国正在大力进行港口整合,也可能有新的港口挤进全球前二十。根据经合组织国际交通论坛的预测(该预测以全球830个最大港口的吞吐量为基础,几乎占全球货物处理量的100%),在常规路径发展情况下,估计2030年全球港口活动的直接增加值大约为4730亿美元,全球港口吞吐量将足以提供420多万个全职的直接就业岗位。

(3) 造船业

海运贸易的增长将在造船业上有所体现。造船业的增长受一系列因素的影响,如潜在的全球贸易扩张、能源消耗和价格、船龄结构,船舶退役、报废和更换、货物类型和贸易方式的变化等。但在很大程度上,还取决于现有产能。近年来,船舶产能过剩严重,2006—2015年全球运输船队(载重吨位)年均增长7%,远远超出世界海运贸

易(吨)年均3.8%的增速。联合国贸易和发展会议(UNCTAD)发布的《2019年海运报告》显示,全球船舶运力过剩的局面依然未能得到根本性的改善。全球造船市场的供过于求可能会持续到2020年甚至2030年。尽管存在着过剩现象,但在未来20年新建造需求可能还是会大幅增长。

造船业除了依赖于海运贸易的未来发展趋势,还与其他海洋行业的发展,尤其是与海洋油气、海上风电、邮轮旅游、捕捞渔业和海水养殖业有很大关联。尽管目前油价较低,但对钻井船、半潜式钻井平台、浮式生产装置等的需求预计至少在中长期内保持稳定,平台供应和维护船、海上风机安装船等的建造预计将大幅增长至2025—2030年。预计2014—2025年期间对所有海洋船只类型的需求每年将增加约4%,长期来看,主要受深海油田的油气供应增加驱动。在海洋旅游需求不断增长的情况下,2015—2031年,预计每年将额外建造6~8艘新游轮。尽管鱼类资源枯竭和配额限制可能会上升,世界捕捞船队规模可能会下降,但预计在未来20年对新捕鱼船的需求将增长强劲,从船队中清除的船只数量可能超出新建造船只的数量,2016—2020年每年增长约175艘船,2031—2035年每年约346艘船,这主要是因为水产养殖业的扩大和船队更新。

(4)海洋旅游业

尽管偶尔受到冲击,但过去60多年来,国际游客人数稳定增长,2017年达到13.23亿人次,比前一年增长约7%,为2010年以来的最大增幅。保守估计,2010—2030年全球国际游客人数预计每年将增长3.3%,2030年达到18亿人。这意味着全球国际游客人数平均每年增加约4300万。至少到2030年,到亚洲、拉丁美洲、中欧和东欧、欧洲地中海东部、中东和非洲等新兴经济体目的地旅游的国际游客人数每年增长4.4%,新兴经济体的市场份额将从2013年的47%增加到2030年的57%^①。

虽然缺乏国际统计数据,难以估计海洋旅游业占国际旅游业的比重,但最近的发展表明,海洋旅游业的增长速度将超过国际旅游业。以邮轮经济为例,国际邮轮协会的统计数据显示,

2018年全球邮轮游客人数达到了2850万人次,比2008年(1630万人次)增长了74.8%,年均增长率达到了5.8%。保守估计,2019年全球邮轮游客量将首次突破3000万人次。韩国海洋水产部预测2020年世界邮轮游客人数将升到3700万,每年增长约10%,亚洲增速最快,从2013年的130万增加到2020年的700万^②。国际邮轮协会预测,2025年全球邮轮市场游客预计达到3760万人次。欧洲船舶设备委员会预测,2010—2035年期间,全球邮轮游客人数将增长近三倍,从2010年的1900万人增加到2035年的5400多万人,意味着年增长率超过7%。

(5)海洋油气业

根据《世界能源展望2014》,海洋油气产业为全球贡献了约6360亿美元的增加值,比2010年增长了26%。然而,在未来几年,就近海而言,海洋石油开采预计会比海洋天然气开采慢得多,无论是在浅层还是深水区。国际能源局预测,海上石油和天然气的增长速度将大不相同。预计石油开采量将以每年0.4%的速度增长,而天然气开采量则可能达到每年1.5%的强劲速度。因此,就近海开采而言,近海原油日产量将从2014年的约2500万桶升至2040年的约2800万桶,天然气日产量将从1700多万桶强势增长至2700万桶。近海深水区原油总产量预计将大幅增加,而浅层的石油产量预计将略有下降;天然气开采方面,浅海和深水区都有望实现强劲增长。2030年浅海生产份额将达到88%,深水区生产份额为12%,浅海生产总增加值增长约19%,而深水石油和天然气的增加值预计将增长116%。全球近海石油和天然气领域的就业岗位可能超过200万个,然而,钻井机器系统的使用和大数据技术的进步将大大提高产业自动化的水平,所以2030年的实际就

① UNWTO, "Tourism Towards 2030/Global Overview", Advanced Edition Presented at UNWTO 19th General Assembly, 10 October, World Tourism Organization, 2011, <http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284414024>.

② Lee, H.-J., "Cruises Seen as New Profit Engine", Korea JoongAng Daily, 8 May 2015, <http://koreajoongangdaily.joins.com/news/article/article.aspx?aid=3003921>.

业岗位可能小于目前的预测数据。

3.2 新兴海洋产业

(1) 海洋可再生能源

海洋可再生能源包括海上风能、波浪能、潮汐能、温差能、盐差能等,是未来向低碳过渡的重要能源。全球海上风能的开发较其他能源相对成熟,在过去20年,海上风电行业已经从最初的小型试点项目发展成新兴产业,并有可能进一步大幅增长。根据全球风能理事会的最新统计数据,2017年全球9个海上风电市场装机容量历史性地增长了4334兆瓦,相比2016年增长了95%。彭博新能源财经的初步核算数据显示,2018年全球累计装机容量约22吉瓦,同比增长约17%,欧洲仍为全球海上风能最大市场,海上风能正逐渐成为世界主流能源。未来十年,欧洲的领先地位将保持不变,全球海上风电市场年均增长17%左右,2030年全球海上风电累计装机容量将达到154吉瓦,但海洋风电价格将越来越便宜,补贴将逐渐取消,市场竞争力增强。其他海洋能源技术仍然处于早期单机示范阶段,技术发展缓慢,主要涉及短期测试部署,只有少数开始实现商业化阶段的第一步,研究工作和资金分布在许多不同的波浪能和海流能项目上,由于投资成本高,并且在油气价格低的情况下,运营可行性极低。

(2) 海洋生物技术

海洋生物技术有可能解决许多重大的全球性挑战,如可持续粮食供应、人类健康、能源安全和环境治理,并为许多工业部门的绿色增长做出重大贡献。同时,海洋生物资源也为地球及其居民提供了许多重要的生态系统服务。在健康方面,人们对海洋微生物的兴趣日益增加,尤其是细菌,研究表明它们含有丰富的潜在药物。世界卫生组织(WHO)已将抗菌耐药性确定为人类健康面临的三大威胁之一,因此寻找新菌株开发药物是一项高度优先的任务,海洋生物具有开发潜力。海洋生物治疗癌症的前景也很乐观。在工业产品以及生命科学产业中,海洋生物技术作为酶和聚合物的新来源也显示

了广泛的商业潜力,为许多源自矿石原料的高价值化学品提供了合成替代品的来源,并被广泛应用于环境监测、生物修复和生物污染防治。尽管取得了这些成功,但目前对海洋遗传多样性的知识了解有限,这也限制了工业应用和创新的潜在发展。在能源方面,藻类生物燃料的前景可能相当不错。欧洲科学基金会海洋委员会的研究显示,微藻培养每年可以实现的理论产量是每公顷2~8万升燃油,但利用现有的技术,似乎只能实现2万升燃油的产量。尽管如此,近年来在证明大规模微藻生物生产柴油的可行性方面已经取得了相当大的进展,但具有成本竞争力、高产量的藻类生物燃料生产还面临一些挑战,需要更多的长期研究。

(3) 海洋工程装备

目前,世界海洋工程主要装备及其配套设备与系统的研发和设计以美国和欧洲为核心,制造以新加坡和韩国为主,基本形成了“由欧美少数著名的设计企业及其企业配套集成,由亚洲少数国家建造载体与组装总成”,即“欧美设计,亚洲制造”的总体格局^①。最新统计数据显示,2019年1—9月,全球海工市场共成交装备32座/艘,同比下降43%,成交数量明显下滑;成交金额约58.2亿美元,与上一年同期基本持平。其中,中国13艘,成交额为20亿美元^②。全球海工市场的整体形势受油价波动影响明显,海工装备市场受石油价格影响较大,自2014年油价暴跌开始,海工装备就陷入了迄今长达5年之久的低迷期。长期来看,这种形势依然严峻。2020—2035年,预计全年海工装备成交数量或将再次创下新低,若无油价回升和大型油气开发项目的带动,全球海工市场成交数量和订单成交额将不会出现明显的大幅增长。

^① 高瞻智讯:“海洋装备制造影响全球海洋发展格局”,搜狐网,2019年6月21日, http://www.sohu.com/a/321317089_120146940。

^② 张辉、袁浩铭、李夏青:“需求低位改善,全球海工市场处于恢复期——2019年前三季度全球海工市场简评”,《船舶物资与市场》,2019年第11期,第11—16页。

(4) 深海资源开发

深海资源开发包括深水油气资源和主要的三种矿床,即锰结核、富钴铁锰结壳和海底块状硫化物(SMS)矿床。深水区和其他极端地区的油气产业属于科技前沿,陆上油气资源发现数量明显减少,而在非洲、南美等深水区和北极地区却有重大突破,深水油气开发的成本也在逐年降低,低油价期间部分国家采取了多种优惠措施吸引投资,至2030年全球勘探开发活动将集中在巴西盐下油藏、毗邻中东的地中海海域、苏里南-圭亚那盆地、美国墨西哥湾和北极周边地区。但从短期和长期来看,深水油气开发仍面临着来自技术层面、安全层面、运营层面和市场层面的诸多挑战。深海矿产蕴藏在世界上所有海洋中,但分布不均匀,以上三种深海矿产资源已经获得了勘探许可证,但大部分勘探许可证是针对结核资源勘探开发的。目前80%以上的已知锰结核矿区都不在国家管辖范围之内,只有约15%的矿床位于专属经济区,另外5%可能包含在目前的大陆架延伸区域。《联合国海洋法公约》设立了国际海底管理局,以监督国家管辖范围以外区域的深海采矿,目前该区域没有商业深海采矿作业,只有勘探活动,2030年之前这一趋势会继续延续,仍处于探索和知识积累阶段。同时,人们也非常担忧对知之甚少的海底和深海生态系统可能造成的潜在干扰和破坏,从海底提取矿物产生的环境问题使大规模深海采矿的经济前景进一步复杂化,但可以肯定的是,深海生态系统非常脆弱,并且相互联系,环境评估和预防措施是非常有必要的。

四、促进我国海洋经济可持续发展的对策建议

海洋在国际政治、经济、军事、外交舞台上扮演着重要的角色,海洋已成为国际竞争的主要领域。进入20世纪60年代以来,很多国家将开发海洋资源作为基本国策,张海峰、杨金森等国内学者也曾提出发展海洋经济是一个全球性的问题^①。海洋经济的发展与海洋管理模式、海

洋知识探知程度、科技进步水平、资源环境约束等多种因素相关。人类活动已成为影响全球海洋环境变化和海洋经济格局的主要力量。海洋经济可持续发展正面临着诸多风险和不确定因素,包括众多机构权责不明、治理流程不完善、规范性不强、执法力度不足、海洋环境脆弱、科技进步带来的利益与风险并存等。与此同时,地缘政治对海洋管理与经济发展的挑战也在不断增加,特别是权力结构的多极化和分散化日益加剧,新兴海洋国家和非国家行为体不断涌现。最后,就如何促进我国海洋经济可持续发展提出以下五点对策建议。

4.1 加强海洋科技国际合作,鼓励创新

未来海洋科技创新将在海洋经济的可持续发展中起到关键作用。海洋经济是全球性的经济活动,在这个舞台上,无数的企业参与其中,这些竞争力量在未来如何起作用在很大程度上取决于企业的产品、生产流程和服务的持续更新、调整、升级和再投资。创新是它们生存和在经济上取得成功的关键。其次,按照常规方法扩展海洋经济活动不是今后的发展方向,因为它会进一步损害海洋的健康和资源,危害海洋产业本身所依赖的基础。为了解决这一问题,使企业既能得到发展,又能最大限度减少对海洋环境与资源的消极影响,创新是重要的途径。在跨行业的海洋技术领域,尤其针对重要的通用技术和能力提升技术,建议牵头创建国际网络,交流观点和经验,建立海洋科技研究中心和创新孵化器等,促进不同技术发展水平的沿海国家和地区分享技术创新成果。

4.2 加强海洋综合管理,发挥大数据对管理决策的支撑作用

海洋活动在应对未来的全球挑战方面具有重要意义。然而海洋环境承担的压力,包括过度捕捞、污染和栖息地的破坏等,仍在继续加剧,海洋利用日益增多无疑是原因之一。这些压力可以部分归因于缺乏与海洋发展相关的知

^① 张海峰、杨金森、刘容子、许启望:“争取20~30年把中国建成海洋经济大国”,《太平洋学报》,1994年第2期,第39~49页。

识与数据和海洋产业活动造成的影响,部分归因于管理不善,部分归因于历史上海洋活动的管理均采用分部门和分行业管理的模式。越来越多的国家和地区已经加强了相关研究工作和海洋综合管理。由于未来几年海洋及其资源的利用规模将越来越大,程度越来越高,因此,提高海洋综合管理效率和在更广范围推广海洋综合管理十分重要。有三个途径可用于实现更有效和更广泛的海洋综合管理,一是加强经济分析和经济手段的应用;二是提高数据收集、管理、集成与共享水平;三是改善海洋环境,加强监管力度。随着大数据技术的发展,数据在未来海洋管理决策中将发挥至关重要的作用,目前我们已获得的海洋知识微乎其微,海洋数据收集的碎片化现象非常严重,数据的探索、监测、评估与集成分析将成为一项长期而艰巨的任务。

4.3 加强政府间的协调,创新利益相关方参与机制

海洋管理是一个全球性的问题,当今世界全球化日益增强,世界各国相互依存日益紧密,很多政策问题愈加复杂多变并且相互关联。然而,目前的政府机构和政策工具箱往往无法跟上这种日益复杂化的趋势,政府部门由于准备不足,很难应对新环境。此外,政策导致的利益相关方的类型越来越多,这些利益相关方对发展目标和解决问题方式的见解也不尽相同。面对这些问题,加强相关部门之间的联系与沟通,对来自政府内外的各种见解、经验和专业指导进行整合和综合考虑已经迫在眉睫。建立和维持跨部门协调的有效机制可以以政府为中心增强国家战略能力,这种机制的建立需要强有力的领导以及公共部门的角色转变,世界各国都在这一领域进行不断的努力与尝试,许多国家已经启动了联合管理、横向协调和加强战略指导的举措。在海洋问题上,汇集各利益相关方的利益、聚集各部门和学科的创新举措,正在逐步取得进展。利益相关方参与是现代海洋规划和管理的重要组成部分,它在各种不同的文化和政治背景下广泛地实行,并且参与流程和管理手段不尽相同,

利益相关方协商和参与的结果往往差异很大,大家所面临的共同挑战则是需要尽可能有效且高效地吸纳更广泛的利益相关方,并让有利于经济与资源环境和谐发展的举措尽快得到落实。

4.4 提升国际统计水平,更好的计量海洋经济对全球的贡献

核算海洋产业的价值,可以提高公众对海洋产业重要性的认识,提高其可视度,引导决策者的意识,为海洋产业提供更加友好的政策行动,使海洋产业的发展可以在时间上进行跟踪,也使得海洋产业对总体经济的贡献可以按照货币和就业率加以跟踪。同时,有助于让人们更加重视海洋产业,将海洋产业视为日益相互关联的活动。此外,海洋产业活动不断发展壮大,全球范围内的竞争将进一步加剧,各国政府和企业需要将本国的海洋经济与其他国家的海洋经济进行比较,更好地制定政策和发展战略,找准国际定位。然而,在目前,与世界海洋产业有关的正式的、连贯的、统一的数据集还不完善,只有少数几个产业有比较完善的数据,新兴海洋产业的全球统计覆盖率特别低。以下途径有利于提高海洋经济国际统计水平:一是鼓励政府各部门和机构加大力度,加强国家统计数据库建设,特别是新兴海洋产业的统计数据,支持政府与非官方渠道的密切合作,如海洋集群、行业协会、研究机构和非政府组织等,将新数据整合到国家统计资料中;二是建议构建国际海洋经济数据共享平台,在经合组织海洋经济数据库的基础上,进一步优化整合其他国际组织、咨询公司和各国海洋经济统计数据,定期发布全球性的海洋经济统计产品,提升海洋统计的影响力;三是开展海洋经济国际可比性研究项目,促进各国间的交流与合作和统计方法的改善。

4.5 提高对海洋产业及环境的前瞻性预测与规划

在全球范围内,海洋经济各领域是相互联系的整体。各领域的成员应当充分认识到在全球市场中面临的机遇和挑战,并据此做出投资决策。同时,沿海各国政府和许多内陆经济体

也期盼能够了解海洋经济的壮大对政策制定和实施的具體影响及影响程度,因为这关乎其国家和地区的根本利益。这些政策不仅影响各国海洋产业的竞争力,也会影响到全球海洋的健康发展,科学界、研究界和国际社会各利益相关方也有类似的信息需求。预测未来10~20年海洋产业的前景及对全球海洋环境的影响,不仅应注重现有海洋产业,同时也应关注新兴涉海活动的出现和新业态的形成。海洋环境的影响

也不容忽视,例如海平面和温度上升、海水酸化、海流和环流规律的改变、溶解氧含量的下降、生物量和生物多样性的减少以及污染等也将对海洋产业产生长期影响。提高对海洋产业和海洋环境的预测与规划,有利于提高政策制定的科学性、合理性和有序性,引导产业发展,进而推动全球海洋经济可持续发展。

编辑 邓文科

The Global Ocean Economy in 2030: Influencing Factors, Trends, and Suggestions

LIN Xianghong¹

(1. National Marine Data and Information Service, Tianjin 300171, China)

Abstract: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development has been written into UN's 2030 *Agenda for Sustainable Development*, which has become one of the hot issues in the international community, and some international organizations and coastal countries have initiated related researches. The paper summarizes domains of the marine economy and research progress. Then it puts forward seven major factors that will influence the global marine economic development in 2030, namely, prospect of the global economy, technological innovation and progress, population growth and related issues of urbanization and aging, changes in the world's energy structure, geopolitical risks, the interplay of climate change and ocean, and the implementation of ocean economic policies. Furthermore, the paper analyzes the trends for the development of global marine industries and proposes five suggestions to promote the sustainable development of China's marine economy.

Key words: marine economy; 2030; influencing factor; trend; suggestion