

人海关系视角下公海保护区海洋地缘环境系统解析

彭 飞^{1,2}, 王浩然^{1,2}, 刘春涛³

(1. 教育部人文社会科学重点研究基地, 辽宁师范大学海洋经济与可持续发展研究中心, 大连 116029;
2. 辽宁省“海洋经济高质量发展”高校协同创新中心, 大连 116029; 3. 沈阳市规划设计研究院, 沈阳 110000)

摘要: 随着人类对海洋资源的争夺空间逐步由“领地化”海洋向公海领域拓展, 公海海洋资源的可持续发展面临多重威胁, 公海保护区的划定成为当前全球海洋治理的重要议题。基于人海互动关系, 对BBNJ协定下的公海保护区海洋地缘环境系统展开研究, 提出具有地理特色的公海保护区解析思路与方法。首先, 解构公海保护区人海关系为本底层与运行层, 分别探讨本底层中人类领域化行为、海洋本体属性以及运行层中人海互动过程的三大环节、四大系统, 引出人海互动核心公海保护区海洋地缘环境系统; 其次, 对公海保护区海洋地缘环境系统展开系统解析, 并提出公海保护区海洋地缘环境系统演变机制; 最后, 结合当前时代背景, 对中国下一步介入公海保护区工作提出政策建议。

关键词: 人海关系; 地缘政治; 海洋地缘环境; 公海保护区

海洋是新时期高质量发展的战略要地^[1]。随着生产技术的不断革新, 人类认识海洋、经略海洋的强度不断增大, 涉海空间范围也逐步由近海向远海拓展。人类在享受海洋带来的经济效益的同时, 也不得不关注由长期、高强度的“索取”海洋所引发的全球海洋环境恶化。诸如生态环境恶化、生物资源枯竭、遗传资源开发和利用失衡等问题已严重威胁海洋生态系统的正常运行, 且恶化形势逐步由“领地化”海洋向公海海域及国际海底蔓延, “公地悲剧”已在海洋上演^[2]。公海占据全球表面积^[3]的64%, 是关系到全人类生存与发展的战略性空间, 亟需解决的海洋可持续发展问题迫使人类开始将养护视野转向公海。

当前, 国家管辖范围以外区域海洋生物多样性(BBNJ)国际协定谈判正在按周期举行政府间大会, 其中包括公海保护区在内的划区管理工具相关制度的设立。BBNJ协定下的公海保护区是一种将传统“海洋保护区”与“公海治理”相结合的新式划区管理工具^[3]。非主权空间性质以及战略资源的稀缺本质使得公海勘探、开发、流动和利用始终是地缘政治博弈的焦点^[4]。公海保护区的划定牵涉到众多国家的经济、政治等利益, 加之划定保护区与公海自由原则的天然矛盾, 公海保护区问题无论是制度层面的顶层设计, 还是实施过程中利益攸关方之间的关系, 抑或是其中正在重塑的人类与海洋的关系^[5], 都显得纷繁复杂。在此背景下, 本文通过梳理公海保护区人海互动关系, 引入地缘环境研究作为公

收稿日期: 2023-04-03; 修订日期: 2023-08-15

基金项目: 国家自然科学基金项目(42271253); 教育部基地人文社会科学重大项目(22JJD790032)

作者简介: 彭飞(1986-), 男, 山西阳泉人, 博士, 教授, 研究方向为海洋经济与政治地理。

E-mail: pfly324@163.com

通讯作者: 刘春涛(1984-), 男, 山东昌邑人, 博士, 高级工程师, 研究方向为国土空间规划。

E-mail: 64817906@qq.com

海保护区的解读工具，识别公海保护区海洋地缘环境系统，厘清公海保护区问题的“源”以及介入主体间的“缘”，为中国下阶段介入公海保护区划定工作提供地理学科的理论支撑与局势解读，以满足中国深入参与全球海洋治理的现实需求。

海洋地缘环境研究隶属于政治地理学，是地缘环境研究对象、研究空间上的转向与延伸^[6]。地理学界围绕海洋地缘环境的研究集中于对中国周边地缘环境^[7]、热点海域地缘环境^[8]、海洋资源格局等方面，但多从单一研究方向入手，缺乏对区域海洋整体、全面的认识。人海关系作为地理学研究核心人地关系的重要组成部分，是人地关系在空间尺度上的延伸。近年来，随着人类对海洋的重视程度不断加深，人海关系研究也逐渐向更深层次推进^[9]，已发展成为人类认识海洋、经略海洋的独特视角和工具。因此，人海关系也就为海洋地缘环境研究提供了天然的分析框架。

学者们针对公海保护区的研究，已有丰富的成果，但仍然存在一定的缺陷。（1）研究关注度不足。公海保护区是划区管理工具的一种，与海洋遗传资源、环境影响评估和能力建设及技术转让共同作为BBNJ谈判的核心议题。而当前研究多数将BBNJ谈判协定作为整体，探讨其立法理念^[10]、立法困境^[11]、运行机制^[12]、相关原则^[13]等方面内容。较多的研究仍关注于区域性公海保护区，缺少对BBNJ协定下公海保护区的系统性研究。（2）缺少跨学科研究。目前对于公海保护区的研究，大多集中在法学领域。学者们围绕公海保护区的法律概念界定^[14]、制度探析^[15]、治理模式^[16-18]展开了丰富的研究，需开阔研究视野，展开跨学科研究。（3）研究视角单一。研究多从理念或背景层面出发，以海洋命运共同体^[19]或全球海洋治理^[20]作为研究的切入点，缺少针对公海保护区的体系式研究框架。鉴于此，本文以人海互动关系为研究视角，对BBNJ协定下的公海保护区地缘环境系统展开研究，提出当前中国所需要的具有地理特色的公海保护区解析思路与方法。特色与创新之处主要体现在以下方面：首次将地理学研究核心人地（海）关系作为公海保护区问题的研究视角，同时突破了过去人海关系研究集中于沿海、海岸带近海尺度的局限，构建了公海保护区的人海关系解析框架，将公海保护区人海互动流程拆解为本底层、运行层，完善了人海关系研究体系；通过逐层解析公海保护区人海互动流程，创造性地引出了论文核心公海保护区海洋地缘环境系统，并对其进行系统解析，阐述该系统的演变机制；不同于传统地区的地缘环境研究，将非主权空间置于海洋地缘环境研究中，实现了地缘环境研究的创新。研究可为中国下阶段介入公海保护区划定工作、参与全球海洋治理提供理论参考和局势解读，填补当前国内地理学科公海保护区理论研究的空白。

1 公海保护区的人海关系解构

人海关系指的是人类活动与海洋（资源、环境、灾害等各种要素结构）之间互感互动的关系^[21]。而人类活动与海洋环境两方面的要素在特定的地域内按一定的规律交织在一起，则会演化为具有一定结构和功能的相互影响、相互作用的复杂的人海关系^[22]。因此，分层拆分人海关系互动过程，探讨其本底要素和互动过程，可更为清晰地展开人海关系研究。

将公海保护区中的人海互动流程拆分为本底层、运行层。本底层由人类领域化行为

与公海保护区海洋本体属性两个本底要素构成。运行层是指人类活动主体与公海保护区海洋互动的过程,在其内部形成自然系统、人工系统、关系系统、观念系统四大子系统,以自然系统为互动基础,观念系统为互动前提与反思,物质、能量交换的人工系统以及主体间关系的关系系统构成人海互动的核心。海洋地缘环境系统作为人与海物质能量交换过程中关系以及结构的体现,本就是人海关系的重要组成部分^[6],由此引出人海互动核心——公海保护区海洋地缘环境系统(图1)。

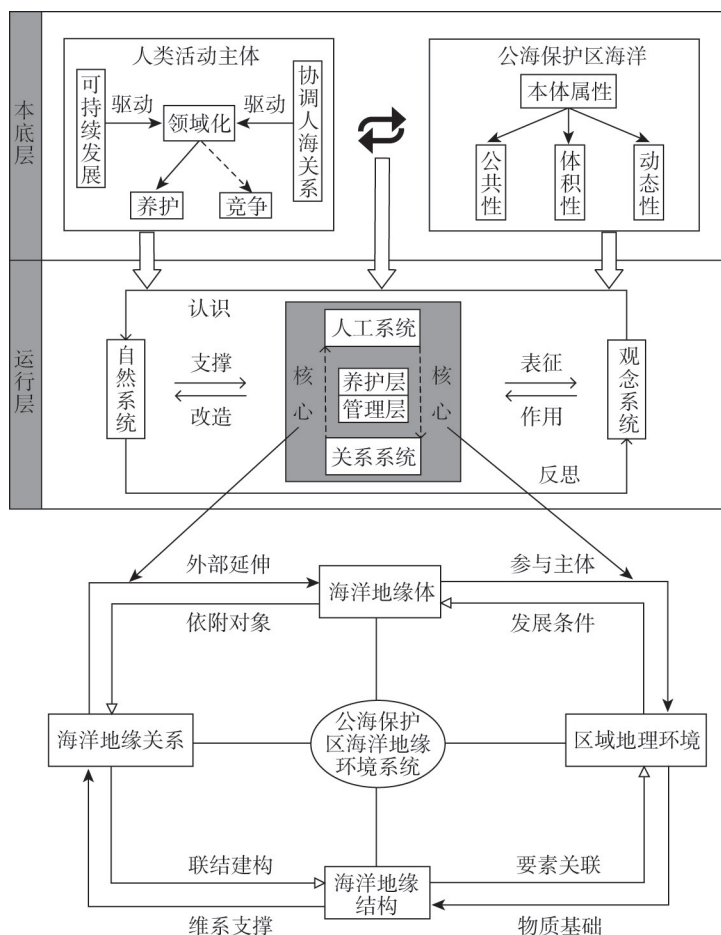


图1 公海保护区人海互动流程

Fig. 1 Human-ocean interaction process in high seas protected areas

1.1 本底层——公海保护区中的“人”与“海”

1.1.1 人类领域化行为

领域化是指人类为达到某种目的,有意识地划定有界空间,重塑可控范围,实现区域内有效管理的手段^[23]。从人类“海洋神话”的地理想象,到科技发展后海洋成为人类的可控空间,其中体现了海洋领域化的文化根源与物质可能。领域化已成为人类治理海洋的基本思维^[24]。

人类出于修复目的采取划定保护区的治理方式,欲在划定海域空间内施加养护措施,将公海保护区限定区域转化为人类可持续发展的修复空间。在此之中,从“看不见

的公海”到公海可视化管理的划界想象^[25]、划定的“有界空间”、围绕划界产生的话语表达与身份认同^[26]，均是领域化的组成部分。因此，公海保护区可归属为人类为应对“公地悲剧”做出的领域化治理。需要强调的是，这里的领域化并不等同于主权国家的领土化，而是一种超越了国家中心主义的治理手段^[27]。而具有西方思维的领域化本质上不仅是一个物质空间，它还反映了一种关系系统^[28]。尽管这种跨国保护努力的目标是建立一个后主权环境治理机制，但自然、领土和主权仍然不可分割地纠缠在一起^[29]。因此，划定公海保护区这一领域化行为又衍生出相关主体的潜在竞争行为（图2）。

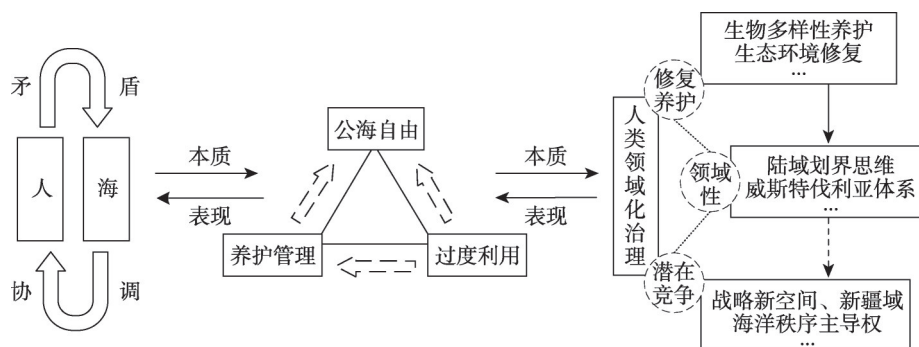


图2 公海保护区人类领域化治理

Fig. 2 Human territorialization of high seas protected areas

（1）修复养护。随着人类对海洋的探索逐渐向纵深化发展，开发利用资源的空间范围也由近海拓展至公海，无节制的利用行为导致公海海域遭受巨大的破坏。以公海海洋生物为例，除了受全球气候变化的影响之外，诸如噪音影响（船舶噪音、军用声纳）、污染影响（沿海开发、海洋倾废）、经济活动（渔业捕捞、观赏行为）等人类行为，都对海洋生物的种群规模、分布位置、直接死亡率、生殖参数方面产生影响，轻则导致生物栖息地短期退化或小规模再分布，重则导致生物直接死亡^[30]。

在生态环境恶化、生物种群枯竭等威胁下，人类与公海的关系渐趋矛盾，而这种矛盾的人海关系如不及时加以协调，则会影响到人类下一代生存的可持续发展。划定公海保护区，正是人类为协调人海矛盾，将保护性措施施加于公海特定海域，人为地将划定区域转化为人类可持续发展的修复空间，从而实现公海养护的反映。

（2）潜在竞争。在公海划定保护区是新时期海洋划界的一种形式，关乎国际海洋资源和海洋活动空间等战略利益，也关系着全球海洋权益的再分配和海洋秩序的再调整，世界各方都希望在划定商讨过程中实现本方利益的最大化。例如，沿海、岛屿国家将公海保护区划设点争取在其毗邻区域（专属经济区与大陆架以外的区域），可以此获得划设公海保护区的优先权、保护区提案协商和决策否决权；传统海洋国家依仗其强大的海上实力，凭借所掌握的发达的生物多样性资料以及海上监测和管理能力，企图获得公海实际“管理者”身份，从而巩固其主导的世界海洋秩序，继续维持海洋霸权地位。

领域化并不属于“海洋”，而是人类将陆地上的领土划分、治理和控制逻辑建构在海洋之上^[31]。本质上是一种领域化行为的公海保护区划定由此蕴含着陆域划界思维，而这种思维所产生的领域性界定了其中各要素之间的关系以及复杂的权力关系^[32]。例如国外

学者对于海洋空间规划 (Marine Spatial Planning, MSP) 的批判, 犀利地指出 MSP 的参与者相比于制定高水平的目标, 更关注于利益的得失^[33]。政治和意识形态分歧的幕后, 模糊的战略思想开始涌现^[34]。人类在公海划定区域并在其施加修复养护措施, 而措施的实行势必以约束和限制的形式作为保障。继而, 执法国与船旗国、缔约国与非缔约国极有可能因之间的国家关系或国际形势产生摩擦和冲突。因此, 领域化行为所附带的划界思维以及海洋的固有战略价值使得划定公海保护区这一治理行为被赋予地缘博弈的性质, 存在相关主体围绕公海保护区展开竞争行为的潜在可能。

1.1.2 公海保护区海洋本体属性

划定公海保护区是人类一次极具复杂性和挑战性的尝试。相较于陆地, 海洋空间的管理更具有复杂性^[35]。同时, 不同于过往的涉海事务, 公海的治理无法再完全依靠《联合国海洋法公约》指导, 国际法理研究的滞后使得公海保护区处于没有直接法律依据的处境^[36]。此外, 管辖权重叠及碎片化、监测与评估问题等也是划设公海保护区面临的困境。通过回归本质, 跨学科借鉴管理学、经济学理论, 结合海洋本体论, 剖析公海保护区海洋本体属性, 有效识别公海保护区特殊性所在, 对划定工作中的困难进行归因分析, 利于清晰展现公海保护区人海互动关系。

(1) 公共性。源自管理学、经济学中的名词公共产品, 是指具有消费或使用上的非竞争性和受益上的非排他性产品, 通俗来讲就是能为绝大多数人共同消费或享用的产品或服务。公共产品具有三方面特征: 效用的不可分割性、消费的非竞争性、收益的非竞争性^[37]。重点强调无论是公共产品的使用还是受益, 受众范围是所有人。空间范围上公共产品又可分为地方性公共产品、区域性公共产品、全球性公共产品。随着国际政治的发展, 国际关系学早已引入公共产品概念^[38,39]。

公海自由原则下的空间、生物等资源一直供世界各国公平享有, 各国拥有包括飞越、捕捞、航行等六项自由权利。国际法赋予了公海以及公海资源使用和收益的非竞争性、非排他性, 从全球尺度来说, 公海以及公海资源都具有全球公共产品的属性, 这也可以解释公海被“过度利用”的原因。当世界各国的公海利用产生环境污染、生物多样性减少等不利影响时, 会产生公共产品的负外部性, 由此产生“公地悲剧”, 即国家利用公海的过程中产生的负面影响危及到其他国家乃至全世界。国际社会因此连成一个整体, 作为全球海洋治理之一的公海保护区得以提出。

(2) 体积性。政治地理研究学者倾向于将权力分配与流动的场所视为“容器”^[40], 而体积则是对三维物体或空间的深层理解。体积属性角度, 海洋可以视为一个兼具表面与深度的三维空间。这意味着一方面海洋的开发利用对象可以实现垂直范围上从海面到底土全覆盖, 另一方面, 海洋空间的三维立体进一步导致权力的三维分配^[30], 而海洋模糊的边界则加剧权力在不同深度水层的流动与碰撞, 从而催生海域空间的冲突与博弈。公海保护区问题上, 对垂直空间的考虑则更为必要。

首先, 在不存在主权国家管辖的情形下, 公海领域的飞越、航运、渔业、底土矿产分别由国际民用航空组织、国际海事组织、联合国粮农组织、国际海底管理局制定规则并对缔约国予以约束, 产生公海保护区管辖规则与公海管辖规则的潜在冲突。其次, 人类因公海的体积性而采取空间管理的“分”, 而生态角度的公海体积性则要求人类重视空

间治理的“合”。作为一种综合性的治理工具，公海保护区并不是针对单一要素的养护，而是在划定区域内兼顾生物、生态、环境多要素的平衡。某一层空间的变化可能引起其他深度海洋空间的连锁反应，垂直空间上不同深度的海洋因此连成整体，体积性成为划定公海保护区绕不开的考虑因素。

(3) 动态性。动态性是海洋本体物质属性的一种^[41]，海洋的动态性具体到不同维度有着不同的表现形式。时间维度的动态性体现在人类无法用科学测量方法完全捕捉到海洋的物理变化以及人为改造^[42]。空间维度的动态性体现在水体世界没有明显的地物特征因此产生海洋边界的模糊性，空间的流动性也相应形成流动性政治^[43]。资源维度的动态性则体现在海洋空间的水体是连续流动的，一定空间范围内诸如鱼类、船舶等也随之流动。

海洋的动态性决定了公海保护区内生物资源的频繁流动。一方面，气候水温的变化、捕食物种的流动均有可能迫使公海保护区区域内受保护的生物资源的流动。另一方面，洋流运动、洄游种类生物的定期往返也是动态性的体现，这就给公海保护区动态监测技术提出了要求。此外，动态性还具有双向流通的特点，即公海海域与近岸海域是双向影响的^[44]。陆地污染、航行污染因水体的流动性影响保护区，而保护区的划定也会导致沿海地区经济利益、粮食安全受限。因此，动态性同样是理解公海保护区必不可少的要素。

1.2 运行层——公海保护区人海关系互动过程

以公海特定区域为研究对象，解析人类的海洋实践活动与海洋本体属性的互动过程。在此过程中，人类主体与作为实践对象的公海保护区海洋共同构成了特定地理条件下的人海互动运行层（图3）。

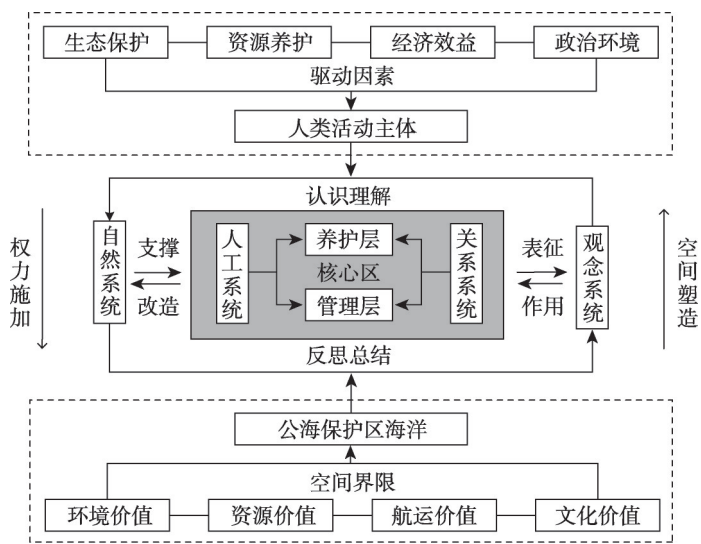


图3 公海保护区人海互动运行层

Fig. 3 Human-ocean interactive operation layer in high seas protected areas

公海保护区人海互动运行层中，人是人类活动主体，具体指介入公海保护区事项的国家、国际组织或联盟以及受公海保护区影响的所有人群。海则包括相关国家在公海保

护区实践中秉持的观念、施加的措施、依托的设施、采取的制度、划定区域的海域、空域、洋底等立体空间以及在此过程中形成的不同主体之间的关系^[45]。根据各要素在公海保护区人海关系互动过程中所承载的不同的功能，分别将其概括为四大子系统——自然系统、人工系统、关系系统、观念系统，将公海保护区人海互动运行层划分为三大环节——人海互动基础、人海互动核心、人海互动前提与反思（表1）。

表1 公海保护区人海互动过程解析

Table 1 Analysis of human-ocean interaction process in high seas protected areas

系统构成		基本要素	所属部分	互动环节
自然系统		生态系统、生物种群、生境、生物多样性、生物栖息地	利用对象/依托	基础
人工系统	养护层	生态数据、养护措施、运营维护机制、划区标准	物质、能量交换	核心
	管理层	划区管理、法理依据、职权范围、冲突协调机制		
关系系统		保护活动的交流与合作、规则制定的协商、利益分配机制	主体间关系	
观念系统		海洋保护政策、海洋战略、缔约国意见与立场	理念	前提与反思

1.2.1 自然系统

人海关系互动下，公海保护区中非人为参与的系统即是自然系统。人类因公海自然系统的恶化而采取划定保护区的治理方式，作为人类认识和改造公海的对象，自然系统是整个公海保护区人海互动运行的基础。无论是陆地还是海洋保护区，都应该保护在其区域内的具有保护价值的地物。这里的自然系统主要包括基因、物种、生物多样性等，包含公海保护区的生态系统、生物种群、生境、生物多样性、生物栖息地等多种要素。其中，生态系统、生物种群、生物栖息地是公海保护区自然系统中最重要的三个要素。海洋本就是需要保护的自然生态系统，人类活动主体通过在公海划设特定区域采取划区养护，目的之一就是维护渐趋破坏的生物栖息地生态系统，减缓海洋生物种群枯竭态势。

1.2.2 人工系统

与自然系统相反，人工系统包含公海保护区中人类的主观行为所缔造的客观载体等非自然形成的要素，承载着公海保护区物质与能量交换的功能，是公海保护区人海互动的核心环节之一。划定公海保护区是人类领域化治理的实践，修复养护与潜在竞争赋予了人工系统双重含义，因此可将人工系统进一步划分为养护层、管理层。养护层代表了公海保护区人海互动过程中人类出于养护目的而人为建构的措施、标准、制度等，包括划定所需的生态数据、选划保护区的标准、施加于公海保护区的养护设施、保护区日常运营和维护机制等要素。管理层则是为实现划定空间内的养护目标而采取的约束性的措施、监管制度等，包括公海保护区划区管理的性质、建设保护区的国际法理依据、执法国或机构的职权范围、冲突协商机制等要素。

1.2.3 关系系统

介入保护区的不同主体之间形成的相互关系构成的系统称为关系系统，该系统是公海保护区人海互动又一核心环节。公海保护区牵涉主体众多，涵盖国家、区域、次区域

和部门机构等多种利益攸关方，具体表现为：缔约国政府、国际和区域组织、渔业、航运、倾废、海洋保护等部门。各主体之间围绕公海保护区事项不断深化彼此间的联系，进而形成相互作用、相互影响的政治、经济、军事等关系，包括介入主体之间有关开展保护活动的交流与合作、公海保护区规则制定的协商、保护区建成后的渔业以及航运层面的利益分配等要素。

1.2.4 观念系统

观念系统指人类活动主体与公海保护区海洋的整个人海互动过程中形成的所有有关海洋本身或实践活动的主观认知和理解。作为一种理念，观念系统通过对公海的认知而指导人类向保护区施加保护以及管理行为，并根据实施效果进行反思调整，该系统是公海保护区人海互动的前提与反思环节。人类对“海”的阶段性认知影响着对“海”的主观改造行为，进而推动人海关系的不断演变。观念系统包括公海保护区实践前人类的认知指导、实践中的观念调整、实践后的反思总结以及对未来发展的规划和目标。具体表现为相关国家的海洋保护政策与海洋战略、公海保护区的划定目标、缔约国的意见与立场等要素。

2 人海互动核心——公海保护区海洋地缘环境系统

公海保护区人海互动运行层中，自然系统、人工系统、关系系统、观念系统并不是相互独立的存在。以自然系统为互动基础，观念系统为互动前提与反思，作为物质、能量交换的人工系统以及主体间关系的关系系统构成人海互动的核心，四大子系统相互联系与作用，共同参与公海保护区人海互动过程。

当前学界普遍认为地缘环境系统是由地缘体、地理环境、地缘关系、地缘结构构成的综合的、复杂的、非线性的巨系统^[46]。同样，公海保护区海洋地缘环境系统构成包括与区域相关的海洋地缘体、区域地理环境、海洋地缘体构成的地缘关系以及海洋地缘关系所形成的地缘结构（图4）。而由海洋地缘体为主体、地缘体之间围绕公海保护区区域地理环境形成的地缘关系以及地缘关系为纽带形成的地缘结构构成的公海保护区海洋地缘环境系统，实质上是人类治理行为与公海保护区海洋空间物质能量交换过程中的关系以及结构的体现，是人海互动的重要表现形式，故将其归属于公海保护区人海互动核心。

2.1 系统解析

2.1.1 公海保护区海洋地缘体——主体多元性

海洋地缘体是指在海洋地缘环境空间尺度内，一切具有独立行为能力的人类活动主体，可以是传统国家（集团）、区域或全球组织等^[47]，也可以是政治、经济、生态等多种类别实体。公海保护区人海互动过程中，人类领域化治理的修复养护行为、潜在竞争行为与公共性、体积性的公海保护区海洋本体属性产生互动，人类向公海施加修复养护措施，而所划定的区域又处于非主权性质的“公地”，潜在竞争行为使得该区域超越了传统的保护，牵涉到各国各阵营的切身利益。而以往公海的治理依托于国际组织实施管理，其中又因公海的体积性，各层空间分属治理的国际组织各不相同。因此，公海保护区海洋地缘体呈现主体多元性。

公海自由制度的确立赋予所有国家平等享有公海航行自由、飞越自由、捕鱼自由、

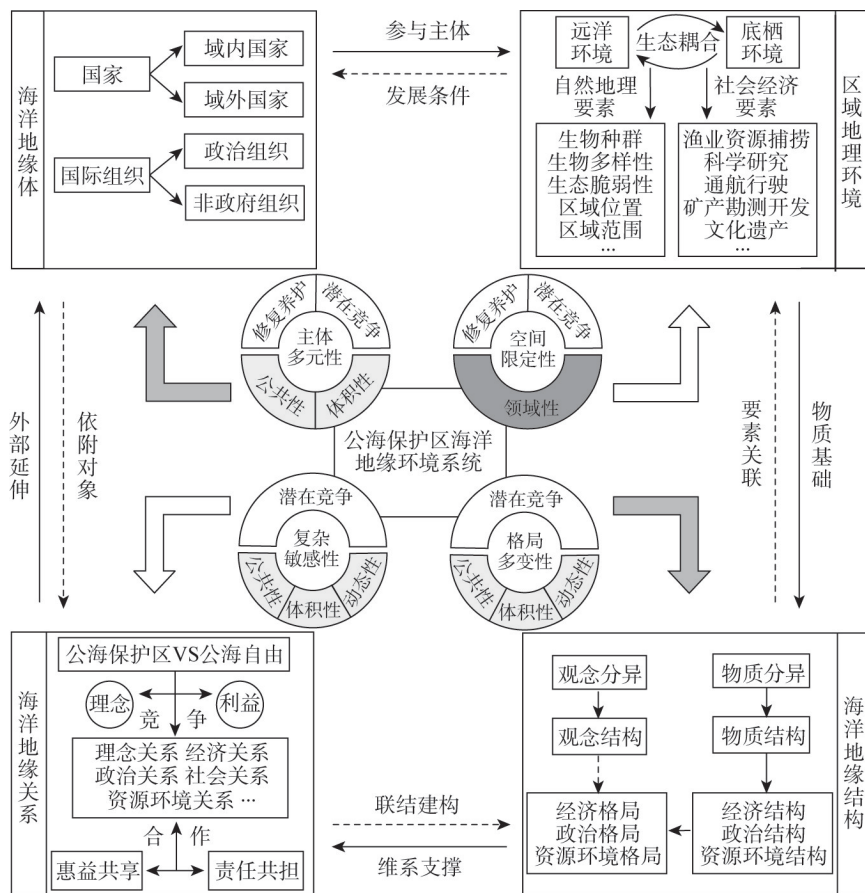


图4 公海保护区海洋地缘环境系统

Fig. 4 Marine geo-setting system of high seas protected areas

铺设海底电缆和管道自由、建造国际法所容许的人工岛屿和其他设施的自由、科学研究的自由六项权益，全球所有国家均是公海问题的利益攸关方。具体到公海保护区界定的海域空间内，则牵涉到与公海保护区毗邻的沿海国、岛屿国家、土著居民和地方社区，即公海保护区域内国家。而域外国家，指的是地理位置分布于公海保护区海域空间之外，包括发达国家、发展中国家、政治性组织等任何与所划定空间高度相关的政治实体。此外，“公地”属性下，公海主要依托于国际部门机构进行治理，现有的公海保护区实践也主要由区域海洋组织承担设立管理职能，国际组织及机构也是重要的公海保护区地缘体（表2）。

2.1.2 公海保护区区域地理环境——空间限定性

海洋地缘环境系统中的区域地理环境，指的是研究区域的地理位置以及与之有关的自然、社会、经济等地理要素构成的综合性地理环境。区域地理环境能够反映海洋地缘体在地缘环境中的基础条件^[48]，是海洋地缘体开展一切行为的空间载体。领域化治理思维下，人类将公海保护区作为海上划区管理的一种工具，通过先进的生态科学软硬件设施选取区域后划区而治，人为建构的“界限”赋予海洋空间领域性的特点，公海保护区区域地理环境呈现空间限定性的特征。

表2 公海保护区地缘体中的国际组织及机构

Table 2 International organizations and institutions in high seas protected areas

组织类别	组织名称	组织介绍
政治性组织	欧盟（EU）	欧洲政治、经济共同体
	七十七国集团（G77）	发展中国家组成的政府间国际组织
非政治性组织	国际民用航空组织（ICAO）	为促进全世界民用航空安全、有序的发展而成立的联合国专门机构
	国际海洋考察理事会（ICES）	协调促进海洋科学考察的国际组织
	国际海事组织（IMO）	负责海上航行安全和防止船舶造成海洋污染的联合国专门机构
	国际海底管理局（ISA）	管理国际海底区域及其资源的联合国分支机构
	国际捕鲸委员会（IWC）	国际捕鲸管制机构
	政府间海洋学委员会（IOC）	促进各国开展海洋科学调查研究和合作活动的联合国教科文组织下属机构
	国际自然保护联盟（IUCN）	世界上规模最大、历史最悠久的全球性非营利环保机构
	联合国粮食及农业组织（FAO）	联合国各成员国间讨论粮食和农业问题的国际组织

注：表中所列均为全球性国际组织。此外，公海保护区还涉及较多区域性国际组织，此处不再罗列。

BBNJ协定第五届会议续会明确提出：公海保护区是在公海上划定某一地理界限，借以对一个或多个部门或活动进行管理，以达到特定养护和可持续利用目标。公海保护区海洋的“公地”性质、海面与海底的相互连通、近海与远海相互影响等本体属性表现形式，丰富了区域海洋地理环境的要素。公海保护区划定的空间界限内，远洋环境与底栖环境共同构成了公海保护区区域地理环境。二者生态耦合状态下，加之人类活动的介入，形成内部自然地理要素与社会经济要素相互作用、相互影响的互动局面。自然地理要素既包括公海保护区的地理位置、区域范围等区位要素，也包括与人类行为互动频繁的生物种群、生态系统、生物多样性等生态要素。此外，还有水体、资源等基础要素。社会经济要素则涵盖政治、经济、文化等多方面，包括受公海保护区影响的渔业捕捞、通航行驶、矿产开采等经济要素；生物调查、科学研究、文化遗产等社会要素；管辖权、管理制度等政治要素。

2.1.3 公海保护区海洋地缘关系——复杂敏感性

海洋地缘体基于一定的地理空间，围绕区域地理环境形成相互间地缘政治关系、地缘经济关系、地缘军事关系等各种海洋地缘关系。海洋地缘关系依附于海洋地缘体而存在，反映了海洋地缘要素在海洋地缘体之间的互动。公海保护区人海互动过程中，领域化产生的潜在竞争行为与公共性、体积性、动态性的本体属性产生互动，非主权的“公地”性质、垂直空间上权力的分配与流动、动态性水体的管控争议，均易成为矛盾的源头从而加剧竞争与博弈的发生。因此，公海保护区海洋地缘关系呈现复杂敏感性的特征。

复杂敏感性的海洋地缘关系具体表现在各国、各集团围绕公海保护区展开的合作与分歧。公海保护区的划定本就是一次多部门参与的全球海洋治理行动，旨在建立惠益共享、责任共担的合作与协调机制，通过能力建设以及转让海洋技术，支持发展中缔约国、不发达缔约国。在此过程中，各方主体也将形成具有合作性的政治经济关系、资源环境关系等。利益分歧导致主体间产生具有竞争性的理念、政治、经济等关

系。不同阵营在如何平衡养护与利用、建设与管理、政治与生态等问题上产生众多分歧,形成多种理念关系。划定公海保护区涉及到地理区间的争议,牵涉到相关国家的主权问题,如公海保护区的划定位置位于沿海国潜在专属经济区、外大陆架上,从而产生政治主权纠纷^[49];公海水体部分与国际海底区域分治制度,导致垂直空间上管辖范围的重合所引发的管辖权冲突^[50];也存在提案国借保护区之名,实则谋求“地缘控制”工具以达到“海洋圈地”目的的潜在可能^[51],上述种种也相应形成敏感的政治关系。此外,公海保护区框架下,海洋地缘体的经济活动受限,沿海国、船旗国以及未签署协定的第三国之间也将形成新的经济关系以及资源环境关系。

2.1.4 公海保护区海洋地缘结构——格局多变性

海洋地缘结构是指海洋地缘体之间形成的各种海洋地缘关系呈现在地域空间上,继而联结建构成不同的物质结构和理念结构。由于海洋地缘结构是由海洋地缘关系联结建构而成,因此,公海保护区海洋地缘结构的人海互动逻辑与海洋地缘关系的人海互动逻辑相同。同时因为海洋地缘关系的复杂敏感性,海洋地缘结构呈现格局多变性的特征。

截至2023年4月,BBNJ协定谈判已推进至第五届政府间会议续会阶段。BBNJ协定下的公海保护区的划定一直未能落实,国家(国家集团)间不同的立场和观念的对立是其原因之一。在公海保护区管理模式的选取上,欧盟主张建立因地制宜的全球机构、美俄主张区域管理模式、77国集团主张全球管理模式^[17]。分歧的背后,是利益目的和诉求的不同:BBNJ协定谈判中欧盟一直担当推动者角色,但其真实目的是利用绿色壁垒来限制后发国家对于海洋资源的利用,并借助自身的技术优势维护其自身利益^[52];美俄因其拥有广阔的海域,坚持“公海自由”原则以维持现有的海洋秩序;77国发展中国家则追求利益共享与公平。在此之中,潜在的地缘政治结构、经济结构、资源环境结构开始渐渐浮现。但由于谈判周期过长,公海保护区的划定尚处于磋商阶段,期间各国、各国家集团的立场也可能发生改变,因此公海保护区海洋地缘结构存在格局多变性。

2.2 演变机制

当今全球化背景下,公海保护区海洋地缘环境系统演变是众多因素作用的结果。根据BBNJ五轮政府间会议的文本草案中多次修改的重点以及一直保留的要点,同时基于现阶段最新的第五次续会文本内容,结合本文内容,综合考虑时间、空间、多元主体、内生和外生力量等因素的影响,提出公海保护区海洋地缘环境系统演变机制(图5)。

2.2.1 支撑力——海洋环境

根据协定文本提出的第一个目标“养护和可持续利用需要保护的区域,包括为此建立划区管理工具综合

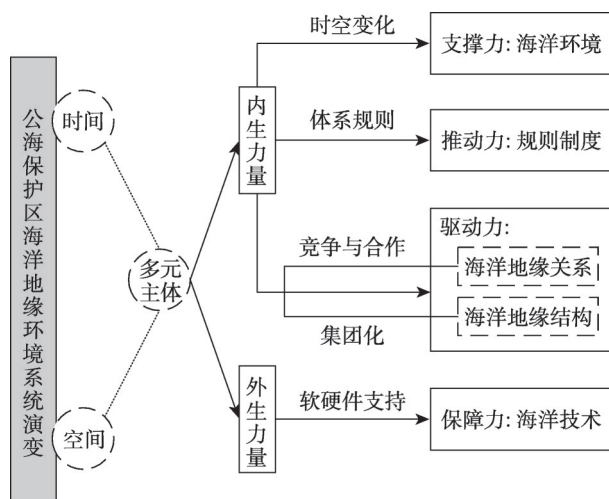


图5 公海保护区海洋地缘环境系统演变机制
Fig. 5 Evolution mechanism of marine geo-setting system
in high seas protected areas

系统，形成具有生态代表性和良好联通性的海洋保护区网络”，可见保护海洋环境是划定公海保护区的初衷。海洋环境是区域地理环境的一部分，同时也是公海保护区人海互动自然系统的重要组成部分。因此，无论是公海保护区人海互动关系，还是海洋地缘环境系统，海洋环境都是其中重要的物质基础与支撑。

海洋环境的变化主要通过时间和空间两个维度，影响公海保护区海洋地缘环境系统的演变。随着时间的推移，全球气候变化将持续影响海洋环境，使得海洋生物多样性受到海洋增温、海表高度变化等威胁^[53]。随着世界各国对于海洋的依赖程度愈来愈深，人类活动无时无刻不在影响着公海海洋环境，海洋每天都面临着新的和正在出现的威胁。空间维度，海洋的本体属性将海洋生态系统的各个空间部分联系在一起，近海与海面的环境变化将可能对远海与海底产生“蝴蝶效应”。海洋环境的时空变化直接影响着公海保护区的区域地理环境，同时也是公海保护区划定工作的催化剂，对公海保护区海洋地缘环境系统的演变发挥着基础性的支撑力。

2.2.2 推动力——规则制度

公海保护区划定工作作为BBNJ协定谈判重要议题之一，其落实最终依赖于协定的谈判进程。BBNJ协定旨在通过补足多边法律框架，为公海保护区提供明确的法律基础和设立原则，建立起能够协调环境与其他价值、促进沿海国与国际机构之间协作的机制^[3]。目前BBNJ协定的谈判在大会主席和各方的努力下取得了重要的进展，经过五轮政府间大会讨论后，协定的定位和目标已经明确，主要的“一揽子事项”主题也已确立。随着谈判的深入，谈判各方的利益追求和立场分歧造成谈判争议点凸显^[10]，距离公海保护区最终的划定仍需要较长时间。因此，公海保护区阶段性的规则制度是公海保护区海洋地缘环境系统演变的推动力。

2.2.3 驱动力——海洋地缘关系与结构

“在使用包括海洋保护区在内的划区管理工具方面，加强各国、相关法律文书和框架以及相关全球、区域、次区域和部门机构间的合作与协调”是协定文本中划定保护区的第二个目标。因此，各地缘体围绕公海保护区产生的地缘关系显得尤为重要。海洋历史中，海洋国家围绕着地缘政治热点区域展开的博弈屡见不鲜，主要体现在大陆架主权争议、渔业争端等方面。例如，环南极国家以及环北极国家激烈的主权声索、中国南海海域沿岸国家及域外国家的主权干涉。公海保护区的划定涉及敏感的大陆架问题，海洋地缘关系较差的国家更易产生分歧。此外，良性的地缘关系也易于促成公海保护区的划定。

竞合充斥的地缘关系继而形成海洋地缘结构。由于各国利益的侧重点不同、各国履行义务的能力不同以及各国的政治意愿不同，导致世界各国在BBNJ谈判中形成不同的意愿倾向。而本就维系着良好地缘关系的国家以及持有相同或相近立场的国家自然抱团，产生集团化结构。例如欧盟和77国集团在对包括海洋保护区在内的划区管理工具的管理模式选择问题上各站阵营；发展中国家与发达国家以及地理有利国与地理不利国之间产生的激烈争议等。未来的公海保护区议题之上，或明或暗的政治意志的表达依然可能是谈判的主旋律，各主体间的海洋地缘关系与各集团间的地缘结构也将成为公海保护区海洋地缘环境系统的演变的驱动力。

2.2.4 保障力——海洋技术

公海保护区的划定需要综合考虑海洋生物的多种生态科学知识。在BBNJ协定文本

附件一中,所列出的22条用于确定区域的指示性衡量标准,其中18条是与生态有关的指标,诸如独特性、稀有性、敏感性、繁殖可持续性等。由此可见,公海保护区的划定依赖于先进的海洋技术,以此来为空间规划提供信息,为保护区的运营与维护提供保障。“海洋技术”包括海洋科学及有关海上业务和服务的信息和数据;取样和方法设备;实验室观测、分析和实验的观测设施设备;计算机和计算机软件,包括模型和建模技术;与海洋生物多样性养护和可持续利用有关的专长、知识、技能、技术、科学和法律专门技能和分析方法。当前世界各国在国家管辖范围之外的公海和海底区域存在知识差距,普遍缺乏物种和生态系统的数据以及难以确定和追踪物种迁徙的边界,少数发达国家掌握相关知识,但尚未共享。因此,海洋技术是公海保护区海洋地缘环境系统演变的外生保障力。

3 结论与启示

3.1 结论

本文以BBNJ协定中的公海保护区为研究对象,以人海互动关系为研究视角,结合地理学、管理学多学科理论,分层拆分公海保护区人海互动过程,引出公海保护区海洋地缘环境系统并对其进行解析。(1)基于人海关系理论,建立了公海保护区人海关系解析框架,解构公海保护区人海互动流程为本底层、运行层两个层次。(2)从公海保护区人海互动的本底层入手,跨学科借鉴管理学、经济学理论,结合海洋本体论知识,深入分析公海保护区中人类领域化治理行为与公海保护区海洋本体属性;通过解析人类领域化行为,揭示人类划定公海保护区的修复养护行为与潜在竞争行为;解读公海保护区特殊及复杂背后的海洋属性特征:公共性、体积性、动态性。(3)模拟公海保护区人海互动的运行层。解构互动过程中形成的四大子系统:自然系统、人工系统、关系系统、观念系统。进一步得出以自然系统为互动基础,观念系统为互动前提与反思,作为物质、能量交换的人工系统以及主体间关系的关系系统共同构成人海互动核心,由此引出公海保护区海洋地缘环境系统。(4)解析公海保护区海洋地缘环境系统。揭示在公海保护区人海互动本底层的支撑下,形成由海洋地缘体、区域地理环境、海洋地缘关系、海洋地缘结构构成的公海保护区海洋地缘环境系统。对其进行深入解析,得出公海保护区海洋地缘环境系统主体多元性、空间限定性、复杂敏感性、格局多变性四个特征。(5)综合考虑时间、空间、多元主体、内生和外生力量等因素的影响,提出海洋环境为支撑力、规则制度为推动力、海洋地缘关系与结构为驱动力以及海洋技术为保障力的公海保护区海洋地缘环境系统演变机制。

本文从地理学科层面出发,结合人海关系研究与海洋地缘环境研究,对公海保护区进行理论探索,旨在建立起解析公海保护区的地理学研究框架,为中国下阶段参与公海保护区划定提供理论参考与局势解读。同时希望以此抛砖引玉,引发更多地理学者对该领域的思考与探索。本研究不足之处在于:由于公海保护区未划定的状态,仅围绕公海保护区展开理论探索,解析当前阶段的公海保护区以及提出潜在发展趋势,无法进行具体的实证分析。受限于篇幅以及数据资料的获取,仅以定性方法对公海保护区进行解读,并未使用计量方法测算相关指标和参数。随着BBNJ谈判协定的继续推进,公海保

护区必将得以划定。未来的研究可聚焦在不同区域公海保护区的实证分析、公海保护区海洋地缘环境的定量刻画以及不同主体介入的动因与路径分析等方面。

3.2 启示

当今世界正经历百年未有之大变局,新型冠状病毒肺炎后的国际形势已然变得复杂严峻。结合当前时代背景与中国参与全球海洋治理的现实需求,对中国介入公海保护区划定提出如下政策建议:

(1) 准确识别公海保护区的潜在地缘风险,清晰定位“危”与“机”。2023年2月,王毅在与俄罗斯总统普京会面中用“危中有机,危可转机”形容当前的国际形势。随着国家间竞争的加剧与新型冠状病毒肺炎的渐趋稳定,公海作为新时期具有重要战略意义的新空间,极易成为各国新的“博弈场”。公海保护区划定的幕后,一定程度上蕴含着西方国家正企图利用划设公海保护区,圈占海上势力范围,逐步蚕食海洋空间,由此持续主导国际海洋秩序,壮其自身海上权力同时限制中国及新兴海洋国家发展。同时,中国未来的根本安全和利益发展,都离不开对海洋战略利益的谋划与拓展^[54],海洋强国战略的进一步发展,迫切需要通过参与公海保护区规则制定与建设,扩大自身在国际海洋规则和制度层面的影响力,以维护中国海洋安全与利益、拓展海洋发展空间。

(2) 坚持人类命运共同体理念,争取利益“内外平衡”。人类命运共同体理念与BBNJ谈判的立场不谋而合,中国要正确把握BBNJ国际立法活动的谈判方向,坚持中国理念与立场,推动“人类命运共同体”理念在国际谈判中从共识性话语向制度性安排的转向。在维护中国基本权益的同时,自觉承担国际义务,充分展现大国的国际责任感,协调国家利益与国际社会总体利益的平衡,在能力建设和海洋技术转让方面积极开展国际合作,以国家的发展带动国际社会海洋领域的整体发展。

(3) 提升国家海洋治理能力,实现海洋实力“软硬兼具”。一方面,中国要不断加强深海科研能力,尽快掌握与公海保护区划定高度相关的生态科学理论、技术、大数据等核心能力,完善国家级海洋新型智库体系,弥补中国在该领域技术层面的短板与不足。另一方面,强化对国际海洋法律制度的建设和相关问题的研究,运用利益诉求的国际法表达,规避他国对中国立场的误解。同时,针对BBNJ协定文本制定提出实质性的建议,努力提高中国方案的采纳度,在此基础上,注意联合其他国家,增加提案的支持度,重视法律规则的设置与解释,扩大中国在BBNJ协定谈判中话语表达的影响力。

参考文献(References):

- [1] 李加林,沈满洪,马仁锋,等.海洋生态文明建设背景下的海洋资源经济与海洋战略.自然资源学报,2022,37(4): 829-849. [LI J L, SHEN M H, MA R F, et al. Marine resource economy and strategy under the background of marine ecological civilization. Journal of Natural Resources, 2022, 37(4): 829-849.]
- [2] 方瑞安,张磊.“公地悲剧”理论视角下的全球海洋环境治理.中国海商法研究,2020,31(4): 38-44. [FANG R A, ZHANG L. On global marine environment governance from the perspective of the "tragedy of the commons". Chinese Journal of Maritime Law, 2020, 31(4): 38-44.]
- [3] 刘美,管建强.从区域实践到普遍参与:BBNJ协定下公海治理的条约困境.中国海商法研究,2021,32(2): 102-112. [LIU M, GUAN J Q. From regional practice to universal participation: The dilemma of treaties on high seas governance under the BBNJ treaty. Chinese Journal of Maritime Law, 2021, 32(2): 102-112.]
- [4] 秦奇,成升魁,李飞,等.1992年以来国内外地缘政治比较研究:基于地理学视角的分析.地理科学进展,2017,36

- (12): 1475-1488. [QIN Q, CHENG S K, LI F, et al. A comparative study on foreign and Chinese geopolitical studies since 1992: An analysis from the viewpoint of geography. *Progress in Geography*, 2017, 36(12): 1475-1488.]
- [5] HAVICE E, ZALIK A. Ocean frontiers: epistemologies, jurisdictions, commodifications. *International Social Science Journal*, 2018, 68(229-230): 219-235.
- [6] 韩增林, 彭飞, 张耀光, 等. 海洋地缘政治研究进展与中国海洋地缘环境研究探索. *地理科学*, 2015, 35(2): 129-136. [HAN Z L, PENG F, ZHANG Y G, et al. Updated progress of marine geopolitics and research of the marine Geo-setting in China. *Scientia Geographica Sinica*, 2015, 35(2): 129-136.]
- [7] 彭飞, 韩增林. 东海问题的周边地缘环境解析. *世界地理研究*, 2014, 23(2): 35-42. [PENG F, HAN Z L. The geopolitical environment of greater neighborhood of the East China Sea. *World Regional Studies*, 2014, 23(2): 35-42.]
- [8] 胡浩, 葛岳静, 胡志丁. 南海问题的大周边地缘环境. *世界地理研究*, 2012, 21(3): 36-44. [HU H, GE Y J, HU Z D. The geopolitical environment of greater neighborhood of the South China Sea. *World Regional Studies*, 2012, 21(3): 36-44.]
- [9] 张耀光. 从人地关系地域系统到人海关系地域系统: 吴传钧院士对中国海洋地理学的贡献. *地理科学*, 2008, 28(1): 6-9. [ZHANG Y G. Regional system of man-land relationship evolves into regional system of man-sea relationship: Academician Wu Chuanjun's contribution to studies on marine geography. *Scientia Geographica Sinica*, 2008, 28(1): 6-9.]
- [10] 薛桂芳. “海洋命运共同体”理念: 从共识性话语到制度性安排: 以BBNJ协定的磋商为契机. *法学杂志*, 2021, 42(9): 53-66. [XUE G F. The Concept of Maritime Community with a shared future: The transition from consensus discourse to institutional arrangement: From the perspectives of BBNJ Instrumental Consultation. *Law Science Magazine*, 2021, 42(9): 53-66.]
- [11] 江河, 胡梦达. 全球海洋治理与BBNJ协定: 现实困境、法理建构与中国路径. *中国地质大学学报: 社会科学版*, 2020, 20(3): 47-60. [JIANG H, HU M D. Global maritime governance and BBNJ agreement: Practical dilemma, jurisprudential construction and China's approach. *Journal of China University of Geosciences: Social Sciences Edition*, 2020, 20(3): 47-60.]
- [12] 李洁. BBNJ全球治理下区域性海洋机制的功用与动向. *中国海商法研究*, 2021, 32(4): 80-87. [LI J. Functions and trends of regional ocean mechanism under BBNJ global governance. *Chinese Journal of Maritime Law*, 2021, 32(4): 80-87.]
- [13] 王婷婷, 章晶晶. BBNJ协定中的“适当顾及”及我国之应对方案. *中国海洋大学学报: 社会科学版*, 2023, (2): 97-107. [WANG T T, ZHANG J J. "Due Regard" in the BBNJ agreement and China's proposed solutions. *Journal of Ocean University of China: Social Sciences*, 2023, (2): 97-107.]
- [14] 邢望望. 公海保护区法律概念界定. *武大国际法评论*, 2019, 3(2): 48-68. [XING W W. The legal definition of the High Seas marine protected area. *Wuhan University International Law Review*, 2019, 3(2): 48-68.]
- [15] 缪晓靓. 自由与保护的冲突: 公海保护区制度探析. *江南社会学院学报*, 2019, 21(1): 75-80. [MIAO X L. Conflicts between freedom and protection: A brief analysis of the High Seas protecting system. *Journal of Jiangnan Social University*, 2019, 21(1): 75-80.]
- [16] 杨显滨. 北极公海保护区的治理模式与体系构造. *学术界*, 2022, (11): 130-143. [YANG X B. Governance model and system structure of Arctic high seas protected areas. *Academics*, 2022, (11): 130-143.]
- [17] 王勇, 孟令浩. 论BBNJ协定中公海保护区宜采取全球管理模式. *太平洋学报*, 2019, 27(5): 1-15. [WANG Y, MENG L H. On the rationality of adopting global management model in the High Seas marine protected areas under the BBNJ agreement. *Pacific Journal*, 2019, 27(5): 1-15.]
- [18] 马学广, 朱开磊, 白佳玉, 等. 多尺度海洋空间规划法律问题论纲. *中华海洋法学评论*, 2021, 17(2): 56-109. [MA X G, ZHU K L, BAI J Y, et al. On the basic legal principles of multi-scale marine spatial planning. *China Oceans Law Review*, 2021, 17(2): 56-109.]
- [19] 郭建科, 董梦如, 郑苗壮, 等. 海洋命运共同体视域下国际海洋资源战略价值评估理论与方法. *自然资源学报*, 2022, 37(4): 985-998. [GUO J K, DONG M R, ZHENG M Z, et al. The theory and method of strategic value evaluation of international marine resources in the perspective of the maritime community of shared future. *Journal of Natural Resources*, 2022, 37(4): 985-998.]

- [20] 于宏源. 全球海洋治理视阈下生物保护区管理的重叠到协同效应分析. 云梦学刊, 2021, 42(6): 12-25. [YU H Y. Area-based management tools of the conservation of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction: Overlap to collaboration. *Journal of Yunmeng*, 2021, 42(6): 12-25.]
- [21] 刘桂春. 人海关系与人海关系地域系统理论研究. 大连: 辽宁师范大学, 2007. [LIU G C. Theoretical study on Man-sea relation and regional system of Man-sea relation. Dalian: Liaoning Normal University, 2007.]
- [22] 韩增林, 刘桂春. 人海关系地域系统探讨. 地理科学, 2007, 27(6): 761-767. [HAN Z L, LIU G C. Evolution of China's regional system of Man-Sea relation and it's mechanism. *Scientia Geographica Sinica*, 2007, 27(6): 761-767.]
- [23] ELDEN S. Terrain, politics, history. *Dialogues in Human Geography*, 2021, 11(2): 170-189.
- [24] 刘玄宇, 刘云刚. 海洋本体论及其视角下的南海海洋国土治理研究. 地理学报, 2022, 77(9): 2374-2388. [LIU X Y, LIU Y G. "Marine ontology" and marine territorial governance in South China Sea. *Acta Geographica Sinica*, 2022, 77(9): 2374-2388.]
- [25] GRAY N J. Charted waters? Tracking the production of conservation territories on the high seas. *International Social Science Journal*, 2018, 68(229-230): 257-272.
- [26] NTONA M, SCHRÖDER M. Regulating oceanic imaginaries: The legal construction of space, identities, relations and epistemological hierarchies within marine spatial planning. *Maritime Studies*, 2020, 19(3): 241-254.
- [27] AGNEW J. The territorial trap: The geographical assumptions of international relations theory. *Review of International Political Economy*, 1994, 1(1): 53-80.
- [28] RAFFESTIN C. Space, territory, and territoriality. *Environment and Planning D: Society and Space*, 2012, 30(1): 121-141.
- [29] HAVICE E. Unsettled sovereignty and the sea: Mobilities and more-than-territorial configurations of state power. *Annals of the American Association of Geographers*, 2018, 108(5): 1280-1297.
- [30] NOTARBARTOLO-DI-SCIARA G, AGARDY T, HYRENBACH D, et al. The Pelagos sanctuary for Mediterranean marine mammals. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 2008, 18(4): 367-391.
- [31] CAMPLING L, COLÁS A. Capitalism and the sea: Sovereignty, territory and appropriation in the global ocean. *Environment and Planning D: Society and Space*, 2018, 36(4): 776-794.
- [32] 刘云刚, 王丰龙. 政治地理学中的领域概念辨析. 人文地理, 2019, 34(1): 14-19. [LIU Y G, WANG F L. Decomposing the concept of territory in political geography. *Human Geography*, 2019, 34(1): 14-19.]
- [33] FLANNERY W, HEALY N, LUNA M. Exclusion and non-participation in marine spatial planning. *Marine Policy*, 2018, 88: 32-40.
- [34] LAMBACH D. The functional territorialization of the high seas. *Marine Policy*, 2021, 130: 104579, Doi: 10.1016/j.marpol.2021.104579.
- [35] 刘玄宇, 刘云刚. 中国南海海洋国土开发与管控研究展望. 自然资源学报, 2021, 36(9): 2205-2218. [LIU X Y, LIU Y G. The development and regulation of marine territory in the South China Sea, China: Review and prospect. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(9): 2205-2218.]
- [36] 桂静. 公海保护区的国际法基本原则辨析. 江南社会学院学报, 2014, 16(4): 17-22. [GUI J. An analysis of the basic international law principles for High Sea protection areas. *Journal of Jiangnan Social University*, 2014, 16(4): 17-22.]
- [37] 朱超. 公共产品、外部性与气候变化. 上海: 华东师范大学, 2011. [ZHU C. Public goods, externality and climate change. Shanghai: East China Normal University, 2011.]
- [38] KINDLEBERGER C P. *The World in Depression, 1929-1939*. California: University of California Press, 1986: 300-305.
- [39] KEOHANE R O, NYE J S. Power and interdependence. *Survival*, 1973, 15(4): 158-165.
- [40] TAYLOR P J. The state as container: territoriality in the modern world-system. *Progress in Human Geography*, 1994, 18(2): 151-162.
- [41] PETERS K. The territories of governance: Unpacking the ontologies and geophilosophies of fixed to flexible ocean management, and beyond. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 2020, 375(1814): 20190458, Doi: 10.1098/rstb.2019.0458.

- [42] STEINBERG P, PETERS K. Wet ontologies, fluid spaces: Giving depth to volume through oceanic thinking. *Environment and Planning D: Society and Space*, 2015, 33(2): 247-264.
- [43] CRESSWELL T. Towards a politics of mobility. *Environment and Planning D: Society and Space*, 2010, 28(1): 17-31.
- [44] 刘惠荣, 马玉婷. 实现BBNJ划区管理工具制度中的海洋生态连通性: 以“适当顾及”沿海国权益为路径. *中国海洋大学学报: 社会科学版*, 2021, (1): 12-20. [LIU H R, MA Y T. Realizing the marine ecological connectivity in the BBNJ area-based management tools: Paying "proper Regard" to the rights and interests of coastal countries as a path. *Journal of Ocean University of China: Social Sciences*, 2021, (1): 12-20.]
- [45] 刘天宝, 杨芳芳, 韩增林, 等. 人海关系地域系统视角下海洋本体的解构与研究重点. *地理科学*, 2019, 39(8): 1321-1329. [LIU T B, YANG F F, HAN Z L, et al. Deconstruction of marine ontology and important research issues in perspective of Human-ocean regional system. *Scientia Geographica Sinica*, 2019, 39(8): 1321-1329.]
- [46] 胡伟, 胡志丁, 葛岳静. 中国地缘环境研究进展与思考. *地理科学进展*, 2019, 38(4): 477-488. [HU W, HU Z D, GE Y J. Review of geo-setting research in China. *Progress in Geography*, 2019, 38(4): 477-488.]
- [47] 葛全胜, 江东, 陆锋, 等. 地缘环境系统模拟研究探讨. *地理学报*, 2017, 72(3): 371-381. [GE Q S, JIANG D, LU F, et al. Spatio-temporal simulation of the geopolitical environment system. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(3): 371-381.]
- [48] 彭飞, 富宁宁, 张琦琦, 等. 海洋地缘环境系统构建及其脆弱性解析. *世界地理研究*, 2019, 28(2): 133-140. [PENG F, FU N N, ZHANG Q Q, et al. Analysis of systematic construction and vulnerability of marine geo-setting. *World Regional Studies*, 2019, 28(2): 133-140.]
- [49] 赵融. 公海保护区与沿海国外大陆架主权利冲突与协调. *哈尔滨工业大学学报: 社会科学版*, 2021, 23(1): 17-23. [ZHAO R. The conflict and coordination between the High Seas reserves and sovereign rights of the outer continental shelf of the coastal country. *Journal of Harbin Institute of Technology: Social Sciences Edition*, 2021, 23(1): 17-23.]
- [50] 韩炳浩. 国家管辖外海洋保护区与“区域”冲突问题研究. *法制与经济*, 2018, (1): 174-176. [HAN B H. Study on marine protected areas beyond national jurisdiction and 'regional' conflicts. *Legal and Economy*, 2018, (1): 174-176.]
- [51] 吴宁铂, 王勤. 南极海洋保护区的设立及阻碍因素评析. *中华海洋法学评论*, 2021, 17(3): 77-107. [WU N B, WANG Q. On the establishment and obstructive factors for the Antarctic marine protected areas. *China Oceans Law Review*, 2021, 17(3): 77-107.]
- [52] 姜秀敏, 陈坚. BBNJ协定谈判的焦点与中国的路径选择. *中国海洋大学学报: 社会科学版*, 2021, (3): 1-12. [JIANG X M, CHEN J. The focus of BBNJ agreement negotiation and China's choice. *Journal of Ocean University of China: Social Sciences*, 2021, (3): 1-12.]
- [53] 孙才志, 王泽宇, 李博, 等. 中国海洋经济可持续发展基础理论与实证研究. 北京: 科学出版社, 2022: 3-8. [SUN C Z, WANG Z Y, LI B, et al. Basic Theory and Empirical Research on the Sustainable Development of China's Marine Economy, Beijing: Science Press, 2022: 3-8.]
- [54] 何志鹏, 王艺墨. BBNJ国际立法的困境与中国定位. *哈尔滨工业大学学报: 社会科学版*, 2021, 23(1): 10-16. [HE Z P, WANG Y Z. The dilemma of BBNJ international legislation and China's position. *Journal of Harbin Institute of Technology: Social Sciences Edition*, 2021, 23(1): 10-16.]

Analysis of marine geo-setting system in high seas protected areas from the perspective of human-ocean relationship

PENG Fei^{1,2}, WANG Hao-ran^{1,2}, LIU Chun-tao³

(1. Center for studies of Marine Economy and Sustainable Development, Key Research Base of Humanities and Social Sciences of the Ministry Education, Dalian 116029, Liaoning, China; 2. University Collaborative Innovation Center of Marine Economy High-Quality Development of Liaoning Province, Dalian 116029, Liaoning, China; 3. Shenyang Planning and Design Institute, Shenyang 110000, China)

Abstract: With the continuous improvement of human production innovation, the ontological cognition of ocean as a resource has gradually expanded from 'territorial' ocean to the field of high seas. The sustainable development of marine resources in the high seas is facing multiple threats. The delineation of protected areas on the high seas has become an important issue of global marine governance. From the perspective of human-ocean relationship, this paper studies the geo-setting system of high seas protected areas under the BBNJ, and puts forward the analytical thoughts and methods of high seas protected areas with geographical characteristics that China needs at present. First of all, this study deconstructs the human-ocean relationship in the high seas protected areas into the bottom layer and the operation layer. It reveals the human domain behavior of repair, maintenance and potential competition in the bottom layer, as well as the attributes of public, volumetric and dynamic ocean ontology. We simulate the human-ocean interaction process in the high seas protected areas in the operation layer, deconstruct the three links in the interaction process: foundation and support of human-ocean interaction, core of human-ocean interaction, premise and reflection of human-ocean interaction, and cover four subsystems: natural system, artificial system, relational system, and conceptual system. This leads to the marine geo-setting system of the high-seas protected areas, which is the core of human-ocean interaction. Secondly, this paper analyzes the marine geo-setting system of the high seas protected areas. According to the multiple interactions between human territorialization behavior and marine ontological attributes of the high seas protected areas, the paper summarizes the characteristics of the marine geo-setting system of the high seas protected areas into four aspects: subject diversity, spatial limitation, complex sensitivity and pattern variability and proposes that the marine environment is the supporting force; rules and institutions are the driving force; marine geo-relationships and geo-structure are the powering force; marine technology is the guarantee capability of evolution mechanism. Finally, according to the contents discussed in this study, combined with the current situation and the actual needs of China's participation in global marine governance, the policy suggestions for China's involvement in the demarcation of high seas protected areas are put forward.

Keywords: human-ocean relationship; geopolitics; marine geo-setting; high seas protected areas