



•论坛•

国家管辖范围以外区域海洋生物多样性保护的新视域：包括海洋保护区在内的划区管理工具

廖建基 黄浩* 李伟文 王磊 安丽娜

(自然资源部第三海洋研究所, 福建厦门 361005)

摘要：随着人类对海洋资源开发利用强度的增加，海洋生物多样性的养护面临更大挑战。联合国大会决定在《联合国海洋法公约》框架下拟定一份新的法律文书，以解决国家管辖范围以外区域海洋生物多样性(marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction, BBNJ)的养护与可持续利用问题。包括海洋保护区在内的划区管理工具(area-based management tools (ABMTs), including marine protected areas (MPAs))是BBNJ国际文书谈判的一个重要议题。目前谈判尚处于早期阶段，各国对ABMTs/MPAs缺乏共同的观点。本文通过分析ABMTs/MPAs的定义和内涵以及两者的异同点、目标、与现有相关法律文书、框架和机构的关系、一般原则和方法、现有框架以及面临的缺乏调查数据、缺失全球性法律框架以及缺少利益相关者参与等挑战，提出需提高设立海洋保护区的科学性、建立有效的监测与执法机制以及加强国际合作等建议。

关键词：国家管辖范围以外区域海洋生物多样性；公海保护区；海洋法；生物多样性公约；海洋空间规划

A new perspective on marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction (BBNJ): Making use of area-based management tools (ABMTs), including marine protected areas (MPAs)

Jianji Liao, Hao Huang*, Weiwen Li, Lei Wang, Lina An

Third Institute of Oceanography, Ministry of Natural Resources, Xiamen, Fujian 361005

Abstract: With the increasing exploitation of marine biodiversity, conservation is facing several challenges. The Intergovernmental Conference to create an international legally binding instrument (ILBI) under the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction (BBNJ) was convened. They aimed to address the gap between conservation and sustainable use of marine biological diversity in areas beyond national jurisdiction. One of the core talking points of the ILBI, area-based management tools (ABMTs), including marine protected areas (MPAs), were widely recognized as a key mechanism for conserving and restoring biodiversity. Though the process of creating the ILBI is still in its early stages, there has been a lack of common understanding among United Nations (UN) member states regarding the elements of this new protocol. Thus, here we analyze the differences and commonalities of definitions and objectives from the UNCLOS, as well as other instruments and frameworks, relevant global, regional and sectoral bodies, general principles and approaches, current legal and policy frameworks, technological challenges and stakeholder engagement. Our recommendations to increase understanding of ABMTs/MPAs include improving the scientificity of establishing MPAs, establishing effective monitoring and enforcement mechanisms and strengthening international cooperation for the establishment of ABMTs/MPAs in areas beyond national jurisdiction.

Key words: marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction (BBNJ); marine protected areas in the high seas; the law of the sea; Convention on Biological Diversity (CBD); marine spatial planning

收稿日期: 2019-03-28; 接受日期: 2019-08-20

基金项目: 自然资源部第三海洋研究所基本科研业务费专项资金(海三科 2016021; 2016009)、中国大洋矿产资源研究开发协会十三五资源类项目(DY135-E2-5)和自然资源部国际合作司国家管辖外海洋生物多样性研究项目

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: huanghao@tio.org.cn

国家管辖范围以外区域(areas beyond national jurisdiction, ABNJ)约占全球海洋面积的64% (Ardron et al, 2014; 徐靖等, 2016)。国家管辖范围以外区域拥有对生态、社会经济和文化具有重要意义的海洋资源和生物多样性, 为海洋生物提供了90%的栖息地, 每年渔业捕捞的价值高达160亿美元, 是人类赖以生存和可持续发展的重要区域(Heffernan, 2018)。然而, 国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护面临着巨大挑战, 这些区域及其资源日益受到人类活动和气候变化及其累积效应的影响, 海洋生态系统健康状况持续下降。促使我们需要加快合作并采取综合性的措施来减少压力源, 以提高海洋生态系统恢复力(IUCN, 2018)。国家管辖范围以外区域海洋生物多样性保护和可持续利用已成为世界关注的焦点。2015年6月19日, 联合国大会通过了A/RES/69/292号决议, 决定根据《联合国海洋法公约》(United Nations Convention on the Law of the Sea, “UNCLOS”)的规定, 就国家管辖范围以外区域海洋生物多样性(marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction, BBNJ)拟定了一份具有法律约束力的国际文书, 并于2017年12月24日以联合国大会第72/249号决议正式确定。计划于2018年9月至2020年上半年间召开4次BBNJ国际文书谈判政府间大会, 以尽早制定该文书。

BBNJ国际文书是当前海洋法领域最重要的立法进程, 被视为《联合国海洋法公约》第三份执行协定, 事关新时期全球海洋权益的分配和海洋秩序的调整。该文书主要处理2011年商定的一揽子事项中确定的专题, 即海洋遗传资源获取及其惠益分享、包括海洋保护区在内的划区管理工具(area-based management tools (ABMTs), including marine protected areas (MPAs))、环境影响评价、能力建设和技术转让以及其他安排(UN, 2018)。

ABMTs/MPAs是新的国际文书达到海洋生物多样性长期保护和可持续利用目标的关键工具, 对于应对人类活动和气候变化及其累积效应的影响至为关键(Vierros et al, 2016)。本文分析了划区管理工具(ABMTs)和海洋保护区(MPAs)的定义和内涵以及两者的异同点、目标、与现有相关法律文书/框架和机构的关系、一般原则和方法、现有框架以及面临的挑战, 提出ABMTs/MPAs的相关建议。

1 定义和内涵

1.1 ABMTs的定义和内涵

划区管理包括综合、可持续地管理出现在空间区域内的所有人类活动, 这样的区域面积大小不一, 既有不连续分布的块状区, 也有较大尺度的生态系统(Vierros et al, 2016)。在生态系统途径中, 划区管理为应对累积影响提供了工具。截至目前, ABMTs暂未有一个国际社会统一的定义, 但普遍认为划区管理是根据某些区域的特性, 对单项或多项人类活动进行更为严格的管理, 其保护程度高于周围区域。世界自然保护联盟(IUCN, 2016)定义ABMTs为“在特定区域内, 为达到资源可持续利用的目标而管理人类的活动”。Molenaar (2014)认为ABMTs是“为了一个或更多目的, 对国家管辖范围以外区域的一项或多项人类活动进行更严格的管理, 以提供比周围地区更高级别的保护”。BBNJ政府间大会在“主席协助谈判文件”中也针对ABMTs的定义提出两个备选: (1)设计的一种工具, 适用于国家管辖范围以外的某个特定区域, 以实现既定目标; (2)指某一划定地理界限的地区的空间管理工具, 通过这一工具对一个或多个部门/活动进行管理, 以达到特定保护目标, 并提供比周围地区更高级别的保护(UN, 2018)。现有的概念和定义要想更好地适用于国家管辖范围以外区域海洋生物多样性保护和可持续利用, 需在必要处加以修改, 适用该文书即可采纳。并要特别注意关键术语是否正确翻译, 使得法律和技术层面上的含义保持一致。

ABMTs分为部门划区管理工具(sectoral ABMTs)和跨部门划区管理工具(cross-sectoral ABMTs)两大类(IUCN, 2016)。

(1)部门划区管理工具指“国际主管组织为达到特定海域的生物多样性保护目标而采取的措施”(IUCN, 2016)。包括但不限于: (I)航运。国际海事组织(International Maritime Organization, IMO)的特殊敏感区(particularly sensitive sea areas, PSSAs)。(II)渔业。季节性或整年的区域关闭; 联合国粮食及农业组织(Food and Agriculture Organization, FAO)的脆弱海洋生态系统(vulnerable marine ecosystems, VMEs)。(III)采矿。国际海底管理局(International

Seabed Authority, ISA)的环境特受关注区(areas of particular environmental interest, APEI)、环境影响参照区、环境保全参照区。

(2)跨部门划区管理工具指需要多个组织和机构间开展协调与合作的管理工具,包括海洋保护区和海洋空间规划(IUCN, 2016)。

1.2 海洋保护区的定义和内涵

根据不同目标,海洋保护区提供不同程度的保护,既有严格保护区,也有采取限制性保护措施允许多种可持续利用的保护区。海洋保护区采用预防手段保护生物地理区内的特征生境和物种,以提高生态系统的恢复力和适应性(Vierros et al, 2016)。

海洋保护区具有若干种定义,其中最重要的是IUCN和《《生物多样性公约》》(Convention on Biological Diversity, CBD)的定义,可为新文书提供参考。IUCN (2012, 2018)的定义是:“海洋保护区为长期保护包括其生态系统服务在内的,通过法律程序或其他有效方式明确定义的、专用的、管理的地理空间”。该定义注重“自然”和“生态系统服务”的长期保护。《生物多样性公约》第二条关于“保护区”的定义是:“一个划定地理界限,为达到特定保护目标而指定或实行管制和管理的地区。”《生物多样性公约》第VII/5号决定指出:“海洋和海岸带保护区”指通过立法或其他有效手段,对包括上覆水体和相关植物、动物、历史和文化特征海洋环境或其邻近加以保护的区域,以使海洋和/或海岸带生物多样性比周围区域享受到更高水平的保护。”

国家管辖范围以外区域的海洋保护区定义可以《生物多样性公约》的定义为基础,但要明确以“长期保护自然,包括生物多样性和相关生态系统服务的主要目标”为总目标,这样有助于突出海洋保护区和其他类型ABMTs之间的差别,避免混淆(IUCN, 2016)。BBNJ政府间大会主席提出海洋保护区可认为是:一个划定地理界限、为达到特定保护目标而指定或实行管制或管理的地区(UN, 2018)。

1.3 二者的区别

ABMTs多种多样且其概念更广泛,既包括部门管理工具,如脆弱海洋生态系统或特殊敏感区;也包括综合的工具,如海洋保护区和海洋空间规划(IUCN, 2017)。但并非所有ABMTs都是海洋保护区。

部门ABMTs须与海洋保护区相区分。尽管部门

ABMTs提供了重要的保护,但它们的管理一般只针对一种海洋利用方式(航运、渔业、矿产等),有的属于短期保护,不能对保护区域内的所有生物与环境提供全面的保护。而海洋保护区可具有各种目标和管理途径,提供更为长期的现场保护(Johnson et al, 2018a)。

2 目标

BBNJ国际文书将规定ABMTs/MPAs在养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性方面的目标。

ABMTs/MPAs的目标应通过有效执行《联合国海洋法公约》,确保国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用。按照不同的工具类型,可设定不同的具体目标。BBNJ政府间大会主席提出了促进以全面和跨部门的方法管理海洋等10个具体目标(UN, 2018)。

世界各方在ABMTs/MPAs的立场已基本明确。太平洋小岛屿国家、加勒比共同体等不发达国家由于科学技术水平有限,海洋资源开发能力不足,但对海洋经济依赖程度高;要求ABMTs必须考虑气候变化的影响,包括由气候变化引起的海平面上升和海洋生物分布及栖息地等的变化,并要求ABMTs/MPAs以养护生物多样性为目标。美国、俄罗斯、日本等发达国家科技水平高,在海洋科学研究和资源开发方面走在世界前列,是海洋利用大国,强调对资源的利用,而对海洋生物多样性保护的态度不明确。欧盟、非政府组织(non-governmental organizations, NGOs)等过分强调了对生物多样性的养护而忽略了资源的可持续利用。

ABMTs/MPAs应以实现国家管辖范围以外区域海洋生物多样性养护和可持续利用为目标:一是ABMTs应包括所有基于区域的管理措施和方法,不限于海洋保护区;二是养护和可持续利用BBNJ是ABMTs的两大目标,两者之间应保持合理平衡;三是ABMTs的对象是海洋生物多样性,新国际文书应据此确定具体的保护目标和管理措施。

3 与现有相关法律文书、框架和机构的关系

2018年10月,在厦门召开的BBNJ国际研讨会上,参会的中国政府相关部门的代表就此问题表明了如下观点:在执行ABMTs/MPAs时,(1)需明确《联

联合国海洋法公约》的基础地位,不能破坏《联合国海洋法公约》建立的制度框架,《联合国海洋法公约》规定享有的在航行、科研、捕鱼等方面的权利不应受到减损。(2)应以尊重现有机制、促进各机制协调与合作为原则,不应损害现有相关法律文书和框架以及相关全球、区域和部门机构。(3)提出加强各相关机制的协调与合作,促进包括海洋保护区在内的ABMTs相关措施的一致性和互补性,共同促进BBNJ的养护和可持续利用。

4 一般原则和方法

在实施国家管辖范围以外区域ABMTs/MPAs时,两者必须在一般原则和方法上保持一致。首先,一般原则和方法必须考虑其合法性、必要性与可行性,需集中反映国际社会在国家管辖范围以外区域海洋生物多样性保护与合理利用、人类当代利益与后代利益、粮食安全与可持续发展等合法利益之间的平衡与取舍,最终达到全人类的共同目标。其次,由于海洋环境的差异和生态系统的异质性,ABMTs应根据不同海域地质、水文、生态等特点,一事一议,逐案处理。第三,ABMTs/MPAs的目的在于国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用,随着科学技术水平的提高,必须对ABMTs/MPAs的有效期做出相关的规定。

5 国家管辖范围以外区域划区管理工具现有框架

当前虽没有国家管辖范围以外区域的ABMTs/MPAs的总体框架,但相关国际法、部门性、区域性机构的ABMTs框架可提供参考。

5.1 国际法

作为规范海洋问题最重要的国际法,《联合国海洋法公约》尚未定义海洋保护区的概念,但界定了海洋环境保护和保全的基本义务(UN, 2014; 陈力, 2016)。具体内容包括:“按照本部分采取的措施,应包括为保护和保全稀有或脆弱的生态系统,以及衰竭、受威胁或有灭绝危险的物种和其他形式的海洋生物的生存环境,而采取必要的措施”(《联合国海洋法公约》194条第5款);“各国在为保护和保全海洋环境而拟订和制订符合本公约的国际规则、标准和建议的办法及程序时,应在全球性的基础上或在区域性的基础上,直接或通过主管国际组织进行合作,同时考虑区域的特点”(《联合国海洋法公约》

197条)。

《生物多样性公约》也对相关义务进行了补充,第3、4、7、14条规定缔约方有对包括在国家管辖范围以外区域海洋生物多样性养护和可持续利用进行合作的义务,缔约方必须确保管辖范围内的活动不能对管辖范围外造成损害,也必须监测和控制任何可能引起重大危害的活动。同时,《生物多样性公约》还呼吁各缔约方促进生态系统的保护及在国家决策过程中考虑到生物资源的保护和持久使用(第8、10条)。然而,《生物多样性公约》并不适用于国家管辖范围以外区域,管辖范围也存在一些争论(Elizabeth, 2018)。

5.2 部门划区管理工具

5.2.1 联合国粮食及农业组织的脆弱海洋生态系统(VMEs)

脆弱海洋生态系统指易受干扰、恢复很慢或可能永远得不到恢复的生态系统。脆弱性涉及某一群、群落或栖息地受到短期或长期干扰后,将发生重大改变的可能性、恢复的可能性,以及需多长时间才可能恢复,这些可能性又关系到生态系统本身的特征,尤其是生物本身及其生态系统结构方面(FAO, 2009)。脆弱海洋生态系统的选划标准有独特性或稀有性、栖息地的功能意义、脆弱性、造成恢复困难的构成物种的生命史特征、结构复杂性5个方面(FAO, 2009)。自FAO提出以生态系统理念指导渔业的要求以来,保护深海脆弱生态系统成为公海管理的一个新热点,核心问题是应对深海底层渔业尤其是底拖网渔业对脆弱海洋生态系统的损害。以可持续的方式管理鱼类种群和保护包括海底山脉、热液喷口和冷水珊瑚在内的脆弱海洋生态系统,使它们不受毁灭性捕捞的损害。2006年,联合国大会第61/105号决议明确提出了监管深海底层渔业的要求,以及制定深海渔业管理标准,以便协助各国和区域渔业组织持续地管理深海渔业(郑苗壮等, 2017)。

5.2.2 国际海事组织特别敏感海区(PSSAs)

特别敏感海区指因具有公认的生态、社会经济或科学重要性,且易受到国际海运活动损害,需要由国际海事组织采取行动进行特别保护的海域(<http://pssa.imo.org/index.htm#pssas/>)。根据2005年通过的“经修订的特别敏感海区鉴定和指定导则”(IMO, 2005)及相关补充性指南(IMO, 2006)的要求,

特别敏感海区必须同时具备以下3个要素: (1)在生态学、社会经济或科学方面具有特殊属性; (2)容易遭受海运活动带来的损害, 比如受船舶种类、交通流特征、船载有害货物及水文气象等因素影响而容易发生事故, 造成海洋环境污染等; (3)必须至少有一项具有公认法律基础的保护措施可被国际海事组织批准和实施。而针对第一个要素, 只要符合生态学标准、社会、文化和经济标准、科学和教育标准方面3类17项标准的一项即可(郑苗壮等, 2017)。

特别敏感海区制度不仅可以限制船舶含油污水、垃圾、生活污水等污染物的排放, 还可以采取绕航、避航、强制引航等更有利于海域环境保护的措施, 有利于减少和限制国际航运活动给海洋环境和海洋生物多样性造成的破坏和冲击, 成为海洋生物多样性和生态保护的有效制度工具。目前, 被国际海事组织指定的特别敏感海区已有17个(<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PSSAs/Pages/Default.aspx>), 且全部在专属经济区以内(郑苗壮等, 2017)。

5.2.3 国际海底管理局的环境特受关注区(APEIs)

2011年, 国际海底管理局发布了首个区域环境保护计划《克拉里昂-克利珀顿区环境管理计划》(ISA, 2011), 该计划包括设立9个环境特受关注区(areas of particular environmental interest, APEIs), 以保护克拉里昂-克利珀顿区(简称“C-C区”)的生物多样性、生态系统结构和功能不受海底采矿的潜在影响。在设计C-C区环境特受关注区时, 需考虑: (1)脆弱海洋生态系统; (2)足以代表各不同生物地理区域的所有生态系统、生境、群落和物种的地区; (3)面积足以确保选定保护的地貌的生态活力和完整性的地区(ISA, 2011)。具体设计C-C区环境特受关注区时, 将C-C区划分为3个东西向养护管理层和3个南北向养护管理层, 再根据生产力的大小产生9个独特的次区域, 每个次区域划定一个环境特受关注区。并根据对环境数据、种群分布、种群扩散能力和距离、生态替代变量的详细审议结果, 确定每个环境特受关注区应有一个至少长与宽各200 km的核心区。每个核心区周围划出100 km宽的缓冲带, 以确保核心区不受环境特受关注区毗邻进行的活动所产生的采矿羽流影响。因此, C-C区环境特受关注区为400 km × 400 km的正方形区域(Wedding et al, 2013)。

2012年以来, 国际海底管理局理事会一再呼吁秘书处和委员会在“区域”其他地区, 特别是在有勘探合同的区域, 加快制定环境管理计划。呼吁各国依靠各自国家或通过主管国际组织, 考虑如何根据现有的最佳科学知识和预防方法、按照《联合国海洋法公约》及有关规定, 更好地统一处理海洋生物多样性面临的危险。目前, 在大西洋洋中脊、南大西洋、西北太平洋富钴结壳三角区、印度洋三联点洋中脊等有国际海底管理局矿产勘探合同优先区的区域环境管理计划项目都在稳步推进(ISA, 2018)。

5.3 区域法律和政策框架

截至目前, 一些区域性组织已在国家管辖范围以外区域建立了若干海洋保护区。其中, 两个由南极海洋生物资源养护委员会(Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources, CCAMLR)建立; 另外的由奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约(Oslo and Paris Conventions, OSPAR)和东北大西洋渔业委员会(North-East Atlantic Fisheries Commission, NEAFC)建立。

5.3.1 南极海洋生物资源养护委员会海洋保护区

南极海洋生物资源养护委员会是南极条约的组成部分, 管理南极周边的海洋生物资源养护。其理解的海洋保护区是一个为其所含有的全部或部分自然资源提供保护的海洋区域, 在该区域内, 限制或全部禁止特定活动, 以达到特殊养护、生境保护、生态系统监测或渔业管理目标(<https://www.ccamlr.org/en/organisation/convention-area>)。

2009年11月, 南极海洋生物资源养护委员会建立了南奥克尼群岛南大陆架海洋保护区, 该保护区位于南极北威德尔海, 是座头鲸(*Megaptera novaeangliae*)的重要栖息地, 被认为是第一个公海保护区。该区禁止一切捕鱼活动, 禁止一切渔业船只进行任何形式的倾废排污; 禁止实施与任何渔业船只有关的活动。南奥克尼群岛海洋保护区的建立标志着南极海洋生物资源养护委员会在养护海洋生物资源方面的革新精神与全球领先地位(唐建业, 2016)。

2016年10月, 南极海洋生物资源养护委员会建立了南极罗斯海海洋保护区, 该保护区是研究南极海洋生物资源以及全球气候变化的理想之地。该保护区期限为35年, 保护面积达到155万km²。其中,

约72%的面积禁止任何捕捞,此外还包括11万km²的特别研究区(在该区域内捕捞磷虾(*Euphausia superba*)和南极犬牙鱼(*Dissostichus* sp.)用于科研工作)以及32.2万km²的磷虾研究区(Smith & Jabour, 2018)。

5.3.2 奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约海洋保护区

奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约是覆盖东北大西洋,为防止污染物排放和海洋倾倒废物、保护海洋生态系统而制定的一项区域性环境公约。奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约定义海洋保护区为已采取保护、保育、恢复或预防性措施等手段保护或保育海洋环境中的物种、群落、生态系统或生态过程的区域(<https://www.ospar.org/work-areas/bdc/marine-protected-areas>)。截至2016年10月,奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约已建立7个位于国家管辖范围以外区域的海洋保护区网络(Elizabeth, 2018)。

值得一提的是,奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约管辖范围与东北大西洋渔业委员会的管辖范围在地理范围上有部分重合,在保护国家管辖范围以外区域海洋生态系统的体制框架上也有部分重复,两者均致力于采取措施保护脆弱海洋生态系统。2008年,为解决两者之间体制上的重复,双方签署了谅解备忘录(memorandum of understanding, MOU),并于2014年达成了一项“集体协议”(collective arrangement)。该协议旨在促进两者之间的合作和协调、信息分享,以及避免破坏双方的保护和管理措施(Elizabeth, 2018; Glen et al, 2019)。双方在其重复的区域执行划区管理工具,奥斯陆巴黎保护东北大西洋海洋环境公约在国家管辖范围以外区域划定了海洋保护区网络(Nele & Johannes 2014),东北大西洋渔业委员会建立了针对底层拖网的禁渔区(Kvalvik, 2012)。此外,国际海底管理局也开始积极参加“集体协议”框架下的正式会议。

5.4 行动计划

5.4.1 具有重要生态或生物学意义的海域(EBSAs)

2008年,为保护公海海域与深海生境,《生物多样性公约》第九届缔约方大会正式采用了唯一性或稀缺性等7个科学指标来识别具有重要生态或生物学意义的海域(ecologically or biologically significant marine areas, EBSAs) (Johnson et al, 2018b)。这

些海域科学标准是供缔约方及主管政府间组织选择的一个工具,旨在促进海洋环境及生物多样性的保护和可持续利用,推进在国家管辖范围内外执行海洋生态系统管理。截至目前,14个区域专家研讨会已描述了超过300个具有重要生态或生物学意义的海域(Glen et al, 2019)。

具有重要生态或生物学意义的海域虽只是科学指导意见,不包括管理措施,也并非属于国家管辖范围以外区域,但其相关信息支持着许多部门的管理决策,为建设和管理国家管辖范围以外区域的海洋保护区提供重要参考,也对BBNJ国际文书谈判起到重要的技术支撑作用(银森录等, 2016)。

6 面临的挑战

在国家管辖范围以外区域实施划区管理面临着包括技术、法律/政策、利益相关者等方面的挑战。

6.1 缺乏本底调查数据

有效的划区管理需要大量的数据支撑,包括长时间序列的精确环境数据、地形地貌数据、脆弱和重要海洋生态系统的地理位置等等。但现阶段仍缺乏足够的调查数据支撑,这对国家管辖范围以外区域的管理是巨大的挑战。首先,开放海洋的动态性,加之受气候变化的影响,增加了数据获取的难度。其次,深远海调查数据依然破碎化、不完整、不匹配(Gjerde et al, 2016; Wright et al, 2018)。国家管辖范围以外区域调查研究的缺乏,导致很大程度依赖模型(如物种与栖息地分布模型)方法和独立部门的数据(如渔业观测数据和海底采矿承包商数据)(Glen et al, 2019)。而后者也存在很多问题,如在部门收集的数据中缺乏透明性(Clark et al, 2015)。第三,不同国家和组织在国家管辖范围以外区域的调查数据缺乏综合和标准化,也阻碍了数据的共享(Glen et al, 2019)。

6.2 缺失全球性法律框架

目前,没有全球性法律框架为ABMTs的建立、执行、监测和实施等提供依据,而是散见于不同管理权限的部门性、区域性机构的法律框架中。现国家管辖范围以外区域的管理框架破碎化、不平衡、不协调(Glen et al, 2019),且相互之间缺乏合作(Houghton, 2014; Ban et al, 2014)。

法律框架是ABMTs/MPAs各项制度和规则落到实处的保障,然而当前缺乏这样一个机制。

目前区域性、部门性机构的管理职权对于有效执行国家管辖范围以外区域的ABMTs尚不完善,地理范围也尚未覆盖整个国家管辖范围以外区域,管理措施也仅针对某些特定的活动,且具有一定的时间(时限上很少是永久性的)和空间(仅覆盖海床或水体,很少全部覆盖)限制(Ban et al, 2014; Rochette et al, 2014; Tiller et al, 2019)。

6.3 缺少利益相关者参与

在全球环境治理中,利益相关者参与是ABMTs/MPAs合法性的先决条件(Glen et al, 2019)。在国家管辖范围以外区域,识别和咨询利益相关者的难度更大。在利益相关者参与的程度及透明性上,国际海底管理局(Ardron et al, 2018)和区域渔业管理组织(Clark et al, 2015)就曾遭到质疑。

根据《联合国海洋法公约》,国家管辖范围以外区域包括两类区域,一是除沿海国领海和专属经济区之外的公海水体;二是国际海底区域,即超出国家管辖范围的海床、洋底及其底土。公海的“公海自由”原则及国际海底区域的“人类共同继承财产”原则表明全人类都属于利益相关者,都有可持续利用由国家管辖范围以外区域所提供的生态系统服务和资源的合法权益。在国家管辖范围以外区域,合法的ABMTs/MPAs应该是在全球范围内采取有效和透明的方式识别和咨询利益相关者。

7 结论及建议

ABMTs/MPAs是新的国际文书达到海洋生物多样性长期保护和可持续利用的关键工具,尤其是应对人类活动和气候变化的影响。鉴于国家管辖范围以外区域的ABMTs/MPAs依旧未形成统一框架和意见,因此,在制定BBNJ国际文书的过程中,应从现有区域性、部门性ABMTs/MPAs吸收和借鉴相关经验和教训,充分尊重现有的制度和安排,避免重复错误。

(1)提高海洋保护区的科学性。地球有将近7%的海洋如今是受到保护的。过去3年间,13个世界上最大的海洋保护区在近岸海域设立,且都超过10万km²,这与联合国2020年保护10%的海洋目标息息相关。Heffernan于2018年发表在*Science*上的文章(Heffernan, 2018)对海洋保护区的关键特征做了相关要求。如:它们必须是“禁取区”,或是完全禁止商业活动的区域;面积至少要100 km²;永久地与周围

的非保护区有深水或沙地作为物理分隔;有强制执行的保护措施。然而,一项对87个海洋保护区的分析研究发现,只拥有以上特征中一两项的保护区在生态上与存在渔业活动的地区并没有差别(Edgar et al, 2014)。因此,需针对现有海洋保护区存在的问题,针对不同的地理区域,提高设立海洋保护区的科学性。

(2)建立有效的监测与执法机制。管理海洋保护区的破坏行为是一个政治问题,且依赖于各个国家的意愿(Heffernan, 2018)。一项关于几百个近岸海洋保护区的分析研究发现,人员和经费配备是海洋保护区的保育功能有效与否的最大影响因素。研究人员发现,拥有足够人员巡查区内活动的海洋保护区,其生态效益比那些监管力度不足的海洋保护区高近3倍(Gill et al, 2017)。因此,有效的监测与执法机制是海洋保护区实现其功能的重要保障。

(3)加强国际合作,明确一体化管理。《联合国海洋法公约》序言指出,“各海洋区域的种种问题都是彼此密切相关的,有必要作为一个整体来加以考虑”(UN, 2014)。目前,与BBNJ密切相关的航运、捕鱼、海底矿物资源开采、海底电缆等领域都已建立或将建立涉及环保相关的机制和规则。新国际文书的制定应全面考虑上述机构职能及其制定的国际规则和标准,规定合作的义务,建立协调机制,通过设置信息交流、协商咨询等程序,加强相关国际机构在ABMTs/MPAs的合作与协调。

(4)足够且透明的利益相关者参与。公平且透明的利益相关者参与应在包括海洋保护区在内的ABMTs的整个过程中执行,包括广泛的使用群体、科学群体及公众。

参考文献

- Ardron JA, Clark MR, Penney AJ, Thomas F, Hourigan TF, Rowden AA, Piers K, Dunstan PK, Watling L, Shank TM, Tracey DM, Dunn MR, Parker SJ (2014) A systematic approach towards the identification and protection of vulnerable marine ecosystems. *Marine Policy*, 49, 146–154.
- Ardron JA, Ruhl HA, Jones D (2018) Incorporating transparency into the governance of deep seabed mining in the area beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, 89, 58–66.
- Ban NC, Bax NJ, Gjerde KM, Devillers R, Dunn DC, Dunstan PK, Hobday AJ, Maxwell SM, Kaplan DM, Pressey RL, Ardron J, Game ET, Halpin PN (2014) Systematic conservation planning: A better recipe for managing the high seas for biodiversity conservation and sustainable use. *Conservation Letters*, 7, 41–54.

- Chen L (2016) Study on the international legal bases of antarctic marine protected area. *Fudan Journal (Social Sciences)*, 58(2), 152–164. (in Chinese with English abstract) [陈力 (2016) 南极海洋保护区的国际法依据辨析. 复旦学报(社会科学版), 58(2), 152–164.]
- Clark NA, Ardron JA, Pendleton LH (2015) Evaluating the basic elements of transparency of regional fisheries management organizations. *Marine Policy*, 57, 158–166.
- Edgar GJ, Stuart-Smith RD, Willis TJ, Kininmonth S, Baker SC, Banks S, Barrett NS, Becerro MA, Bernard AT, Berkhout J, Buxton CD, Campbell SJ, Cooper AT, Davey M, Edgar SC, Försterra G, Galván DE, Irigoyen AJ, Kushner DJ, Moura R, Parnell PE, Shears NT, Soler G, Strain E, Thomson RJ (2014) Global conservation outcomes depend on marine protected areas with five key features. *Nature*, 506, 216–220.
- Elizabeth MD (2018) Implementation challenges of area-based management tools (ABMTs) for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ). *Marine Policy*, 97, 34–43.
- Food and Agriculture Organization (FAO) (2009) International guidelines for the management of deep-sea fisheries in the high seas. <http://www.cnafun.moa.gov.cn/zt/nygjbzjzz/201306/P020130613584510962716.pdf/>. (accessed on 2019-02-14)
- Gill DA, Mascia MB, Ahmadi GN, Glew L, Lester SE, Barnes M, Craigie I, Darling ES, Free CM, Geldmann J, Holst S, Jensen OP, White AT, Basurto X, Coad L, Gates RD, Guannel G, Mumby PJ, Thomas H, Whitmee S, Woodley S, Fox HE (2017) Capacity shortfalls hinder the performance of marine protected areas globally. *Nature*, 543, 665–669.
- Gjerde KM, Reeve LL, Harden H, Ardron J, Dolan R, Durussel C, Earle S, Jimenez JA, Kalas P, Laffoley D, Oral N, Page R, Ribeiro MC, Rochette J, Spadone A, Thiele T, Thomas HL, Wagner D, Warner R, Wilhelm A, Wright G (2016) Protecting Earth's last conservation frontier: Scientific, management and legal priorities for MPAs beyond national boundaries. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 26, 45–60.
- Glen W, Kristina MG, David EJ, Aria F, Maria AF, Daniel CD, Mariamalia RC, Anthony G (2019) Marine spatial planning in areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, 10.1016/j.marpol.2018.12.003.
- Heffernan O (2018) How to save the high seas. *Nature*, 2018, 557, 154–156.
- Houghton K (2014) Identifying new pathways for ocean governance: The role of legal principles in areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, 49, 118–126.
- International Maritime Organization (IMO) (2005) Revised Guidelines for the Identification and Designation of Particularly Sensitive Sea Areas. [http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=25322&filename=A982\(24\).pdf/](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=25322&filename=A982(24).pdf/). (accessed on 2019-02-15)
- International Maritime Organization (IMO) (2006) Guidance Document for Submission of PSSA Proposals to IMO. <https://www.transportstyrelsen.se/contentassets/4ca95098778c45cb9bd600e255532b1c/510.pdf/>. (accessed on 2019-02-15)
- International Seabed Authority (ISA) (2011) Environmental Management Plan for the Clarion-Clipperton Zone. https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/isba-17ltc-7_0.pdf/. (accessed on 2018-08-15)
- International Seabed Authority (ISA) (2018) Statement by Mr. Michael Lodge, Secretary-General of the International Seabed Authority. <https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/documents/EN/BBNJ/2018/Stats/ABMT.pdf/>. (accessed on 2019-02-16)
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2012) Guidelines for Applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas. https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/iucn_categoriesamp_eng.pdf/. (accessed on 2018-08-15)
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2016) Measures such as Area-Based Management Tools, including Marine Protected Areas. https://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/area_based_management_tools.pdf/. (accessed on 2018-08-15)
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2017) Marine Protected Areas in Areas Beyond National Jurisdiction: Report of the Workshop on Marine Protected Areas in Areas Beyond National Jurisdiction. https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/final_bbnj_mpa_workshop_gland_16-17_may_2017_report_for_publication.pdf/. (accessed on 2018-08-15)
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2018) Area Based Management Tools, Including Marine Protected Areas in Areas Beyond National Jurisdiction, A Report of the Workshop on Area Based Management Tools, including Marine Protected Areas in Areas Beyond National Jurisdiction. https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/iucn_oct2018_abmt_in_abnj_workshop_report.pdf/. (accessed on 2019-02-14)
- Johnson DE, Ferreira DM, Kenchington E (2018a) Climate change is likely to severely limit the effectiveness of deep-sea ABMTs in the North Atlantic. *Marine Policy*, 87, 111–122.
- Johnson DE, Barrio F, Turner PJ, Weaver P, Gunn V, Dunn DC, Halpin P, Bax NJ, Dunstan, PK (2018b) Reviewing the EBSA process: Improving on success. *Marine Policy*, 88, 75–85.
- Kvalvik I (2012) Managing institutional overlap in the protection of marine ecosystems on the high seas, the case of the North East Atlantic. *Ocean & Coastal Management*, 56, 35–43.
- Molenaar EJ (2014) The international legal framework relating to area-based measures for merchant shipping at the global level. <https://uit.no/Content/400311/Molenaar%20Int%20Leg%20Framework%20ABM%20Global%20Level%2014>

- %2012%2009.pdf/. (accessed on 2019-02-14)
- Nele ML, Johannes F (2014) The impact of OSPAR on protected area management beyond national jurisdiction: Effective regional cooperation or a network of paper parks? *Marine Policy*, 49, 155–166.
- Rochette J, Unger S, Herr D, Johnson D, Nakamura T, Packeiser T, Proelss A, Visbeck M, Wright A, Cebrian D (2014) The regional approach to the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, 49, 109–117.
- Smith D, Jabour J (2018) MPAs in ABNJ: Lessons from two high seas regimes. *ICES Journal of Marine Science*, 75, 417–425.
- Tiller R, Santo ED, Mendenhall E, Nyman E (2019) The once and future treaty: Towards a new regime for biodiversity in areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, 99, 239–242.
- Tang JY (2016) The practice of establishing marine protected areas in the southern ocean and related legal and political debates. *Chinese Journal of Polar Research*, 28, 370–380. (in Chinese with English abstract) [唐建业 (2016) 南极海洋保护区建设及法律政治争论. *极地研究*, 28, 370–380.]
- United Nations (UN) (2014) United Nations Convention on the Law of the Sea. Ocean Press, Beijing. (in Chinese) [联合国 (2014) 联合国海洋法公约. 海洋出版社, 北京.]
- United Nations (UN) (2018) Intergovernmental Conference on An International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction, Second Session: President's Aid to Negotiations. <https://undocs.org/A/CONF.232/2019/1/>. (accessed on 2019-02-14)
- Vierros M, Dunn D, O'Hara T, Grorud-Colvert K, Morgan L, Halpin P (2016) Space for Conservation and Sustainable Use: Area-based Management in Areas Beyond National Jurisdiction. <https://nereusprogram.org/wp-content/uploads/2018/09/BBNJ-Policy-brief-area-based-management-1.pdf/>. (accessed on 2019-02-14)
- Wright G, Rochette J, Gjerde KM, Levin LA (2018) Protect the neglected half of our blue planet. *Nature*, 554, 163–165.
- Wedding LM, Friedlander AM, Kittinger JN, Watling L, Gaines SD, Bennett M, Hardy SM, Smith CR (2013) From principles to practice: A spatial approach to systematic conservation planning in the deep sea. *Proceedings of The Royal Society B: Biological Science*, 280, 1–10.
- Xu J, Zheng MZ, Liu Y, Liu WJ, Yin SL, Li JS (2016) Establishment of a mechanism on sharing the benefits arising from the utilization of marine genetic resources in areas beyond national jurisdiction. *Biodiversity Science*, 24, 108–113. (in Chinese with English abstract) [徐靖, 郑苗壮, 刘岩, 刘文静, 银森录, 李俊生 (2016) 国家管辖范围外海域遗传资源获取和惠益分享机制构建建议. *生物多样性*, 24, 108–113.]
- Yin SL, Zheng MZ, Xu J, Liu Y, Liu WJ (2016) Negotiation focus, impacts, and China's implementation strategies of marine and coastal biodiversity in the Convention on Biological Diversity. *Biodiversity Science*, 24, 855–860. (in Chinese with English abstract) [银森录, 郑苗壮, 徐靖, 刘岩, 刘文静 (2016) 《生物多样性公约》海洋生物多样性议题的谈判焦点、影响及我国对策. *生物多样性*, 24, 855–860.]
- Zheng MZ, Liu Y, Qiu WF (2017) Focal issues of marine biological diversity beyond areas of national jurisdiction. *Journal of Ocean University of China (Social Sciences)*, (1), 62–69. (in Chinese with English abstract) [郑苗壮, 刘岩, 裴婉飞 (2017) 国家管辖范围以外区域海洋生物多样性焦点问题研究. *中国海洋大学学报(社会科学版)*, (1), 62–69.]

(责任编辑: 薛达元 责任编辑: 黄祥忠)