



法律和技术委员会

Distr.: General
13 January 2020
Chinese
Original: English

第二十六届会议

法律和技术委员会届会，第一期

2020年2月24日至3月6日，金斯敦

议程项目 12

审查克拉里昂-克利珀顿断裂区环境管理计划的实施情况以及制订“区域”内其他区域环境管理计划

国际海底管理局 2019 年举办的区域环境管理计划讲习班的成果

秘书处的说明

一. 背景

1. 根据《联合国海洋法公约》和 1994 年《关于执行 1982 年 12 月 10 日〈联合国海洋法公约〉第十一部分的协定》，公约缔约国通过国际海底管理局为全人类的利益管理“区域”矿产资源，控制和组织“区域”内目前的勘探以及未来的采矿活动。
2. 根据《公约》第一四五条，海管局的任务还包括就“区域”内活动采取必要措施，确保切实保护海洋环境免受此类活动可能产生的有害影响，并制定适当的规则、规章和程序，以期除其他外，防止、减少和控制对海洋环境的污染和其他危害，保护和养护“区域”自然资源，防止对海洋环境中动植物的损害。
3. 依照任务规定，海管局理事会在 2012 年第十八届会议上根据法律和技术委员会的建议，在理事会第 [ISBA/18/C/22](#) 号决定中核准了克拉里昂-克利珀顿断裂区环境管理计划(见 [ISBA/17/LTC/7](#)、[ISBA/17/C/19](#) 和 [ISBA/18/C/22](#))。该计划包含的一个组成部分是，指定由 9 个特别环境利益区组成的网络。



4. 同样，在上述决定中，理事会请法律和技术委员会向其报告该环境管理计划的实施情况，并决定以灵活方式运用该计划，使之能够随着承包者和其他有关机构提供更多科学、技术和环境基线及资源评估数据而得到改进。此外，理事会请法技委酌情基于讲习班的成果，向理事会提出与特别环境利益区网络有关的建议，以期在必要时重新界定所需的特别环境利益区的面积、位置和数量的细节。

5. 随后，法技委于2016年7月审议了秘书处编写的一份报告(ISBA/22/LTC/12)，其中回顾了计划实施的进展情况和2021年之前将采取的步骤。在审议过程中，法技委还注意到关于增设两个特别环境利益区的建议，这是基于承包者新开展的工作提出的。法技委决定考虑举办一次科学讲习班，以确定是否适合或需要对这些特别环境利益区进行修正，并指出这种科学讲习班应确定新增海区的面积、位置和数量，以便法技委能够向理事会提出建议(见 ISBA/22/C/17)。

6. 基于克拉里昂-克利珀顿断裂区环境管理计划的经验以及为其他区域采取的举措，制定区域环境管理计划成为大会2018年通过的2019-2023年期间战略计划(ISBA/24/A/10)的重要内容，随后成为大会2019年通过的高级别行动计划(ISBA/25/A/15，附件二)的核心部分。高级别行动计划战略方向3.2规定，海管局将“制定、执行和不断审查正在勘探或开采的‘区域’内所有矿带的区域环境评估和管理计划，确保按照《公约》第一四五条和第十二部分以及其他条款的要求，充分保护海洋环境”。

7. 在2018年3月第二十四届会议期间，理事会表示注意到秘书长提出的为已有勘探合同的“区域”关键部分制定区域环境管理计划的初步战略(见 ISBA/24/C/3)。理事会同意初步确定以下区域为优先区域：大西洋中脊、印度洋三交点脊和结核带地区以及西北太平洋和南大西洋的海山。这一战略的执行工作始于两次讲习班，即2018年5月在中国青岛举办的讲习班(有关设计西北太平洋钴结壳区域的区域环境管理计划)，以及2018年6月在波兰什切钦举办的讲习班(有关设计大洋中脊多金属硫化物矿床的区域环境管理计划)。¹

8. 理事会还认为，必须在海管局主持下，根据《公约》和1994年《协定》为其规定的管辖权，以透明方式制定这些计划(见 ISBA/24/C/8)。

9. 理事会在第二十五届会议期间通过的第 ISBA/25/C/37 号决定第 18 和 19 段中，鼓励秘书处和法技委在制定其他国际海底区域的环境管理计划方面取得进展，特别是在有勘探合同的区域，注意到已在2019年7月6日举办一次非正式讲习班，讨论制定区域环境管理计划的科学工具和办法，侧重于大洋中脊。理事会表示注意到秘书长关于战略执行情况的报告(ISBA/25/C/13)，其中包括一项制定此类计划的工作方案，具体途径是在2019年和2020年举办一系列讲习班，进行科学综合并编写要素草案，以纳入区域环境管理计划。

10. 按照 ISBA/25/C/13 号文件所载的暂定时间表，计划和组织了几次讲习班，以促进审查和制定区域环境管理计划(见表 1)。为支持举办这些讲习班，秘书处编

¹ 讲习班的报告可查阅：<https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org/jm/s3fs-public/files/documents/ts22.pdf>。

写了一份指导文件，以促进制定区域环境管理计划，其中阐明了《公约》、《协定》以及海管局各项规则、规章和程序所规定的国际海底管理局各机关的现有作用和职责。² 该文件除其他外明确表示，理事会可以根据法律和技术委员会的建议，以决定的方式确立区域环境管理计划。承包者和担保国都“承诺[……]遵守[……]海管局相关机构的决定”，因此必须遵守区域环境管理计划设定的要求。³

表 1

定于 2019 年和 2020 年举办的区域环境管理计划系列讲习班情况

ISBA/25/C/13 号文件中 确定的优先海区	2019 年		2020 年		
	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
克拉里昂-克利珀顿断裂区 环境管理计划	美利坚合众国 星期五港 10 月 1 日至 4 日(已完成)				
大西洋中脊	葡萄牙埃沃拉 11 月 25 日至 29 日(已完成)		俄罗斯联邦， 圣彼得堡, 6 月 15 日至 19 日 (已确认)		
印度洋三交点脊和结核带地区					印度(待确认)
西北太平洋			大韩民国，济 州 5 月 18 日至 22 日(已确认)		
南大西洋的海山					待确认(侧重 于能力建设)

二. 深海克拉里昂-克利珀顿区-生物多样性综合讲习班

讲习班成果概要

11. 参照上文所述的克拉里昂-克利珀顿断裂区环境管理计划的情况(见第 3 至 5 段)，法技委正在审议有可能设立特别环境利益区的其他潜在对象，以弥合现有网络的一些空白。因此，汇编来自现有的特别环境利益区的新数据，以及评估与承包区相关的生物多样性模式，对于审议当前特别环境利益区网络的有效性以及在需要额外保护时确定新海区的选址，非常重要。考虑到科研需求，海管局与夏威夷大学牵头的深海克拉里昂-克利珀顿区项目一道，举办了一次主题为“深海克拉里昂-克利珀顿区-生物多样性综合”的国际讲习班。讲习班于 2019 年 10 月 1 日至 4 日在美利坚合众国星期五港举行。48 名国际专家参加了会议，戈登和贝蒂·摩尔基金会、皮尤慈善信托基金和国际海底管理局提供了资金支持。讲习班由克雷格·史密斯和马尔科姆·克拉克共同主持。

² 可查阅：https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org/jm/s3fs-public/files/documents/remp_guidance_.pdf。

³ 附件四，第 13.2(b)条，载于海管局的探矿规章和勘探规章。

12. 为支持讲习班达到目的，深海克拉里昂-克利珀顿区项目小组在讲习班之前编写了一份数据报告，提供给讲习班作为讨论内容。数据报告载有海管局不同承包者、独立研究人员、科学出版物和科学数据档案提供的环境和生物多样性数据，均由该小组汇编、汇总和制图。

13. 向参加讲习班的人员通报了讲习班的背景、范围和预期产出；克拉里昂-克利珀顿区内最初的特殊环境利益区网络的目标、原理和设计；以及讲习班与法技委审查克拉里昂-克利珀顿断裂区环境管理计划直接的相关性。参加讲习班的人员随后审查了不同数据主题的数据来源、数据汇编和初步分析，并在分组会议上对克拉里昂-克利珀顿区沿线和横跨该区域的生物多样性和生态系统模式进行了全面的科学综合。

14. 具体地说，对于克拉里昂-克利珀顿区生态系统的每个主要生物组成部分(微生物、后生小型底栖动物、有孔虫目、大型动物、无脊椎巨型动物、鱼类和流动食腐动物)，与会者审查并综合了生物多样性指数、群落结构、物种范围和遗传连通性数据；生态系统功能和驱动因素；沿断裂区和横跨该区域的生境异质性，包括最近关于该区域气候变化预测的研究结果。此外，还分析了环境 DNA 数据和断裂区动物化石的初步观察。参加讲习班的人员随后审议了现有特别环境利益区网络的代表性问题，并讨论了增加新海区的必要性。还审议了确定关键数据差距，包括分类和地理方面的限制、抽样效率和方法充分性问题。

15. 秘书处提供了正在进行的将环境数据上传到国际海底管理局数据库(DeepData)工作的最新情况，指出来自合同区的更多数据将通过 DeepData 公开提供，以供今后分析。讲习班审议时对 DeepData 所载数据的使用受到很大限制，涉及数据质量、数据验证以及提交给海管局的数字模板所含信息的完整性等问题。

16. 讲习班的一些主要结论包括：

(a) 克拉里昂-克利珀顿区内所有动物种群(小型动物到大型动物)的总物种丰富度很高(每个观察到的种群超过 500 个物种)，但抽样较差(总物种丰富度的 25-75%有待抽样)，对已作研究的所有种群和地点的分类描述也很差。可用于综合的大多数生物多样性数据是在区域东侧的合同区内收集的，对区域其余部分，包括特别环境利益区内的大多数生物群体采样有限；

(b) 现有数据显示，按生物体大小划分的多数类别的生物多样性和群落结构在沿断裂区方向和横向上的变化很大，关键的环境驱动因素包括颗粒有机碳通量、结核丰度、深度和地形。特别是，似乎存在一个多样化的依赖于结核的生物群。生态系统功能也因这些环境驱动因素而异；

(c) 在断裂区内确认的超过 2 000 个动物(后生动物)物种中，只有很小一部分物种显示出相对较广的物种范围，分散在克拉里昂-克利珀顿区各处，或在某些情况下，出现在多个大洋盆地。小型底栖动物、有孔虫目和大型底栖动物大多只在单一地点被发现，而且丰度较低(通常是单一个体，即只有一个个体)。然而，由于所有分类群的许多物种都是当地稀有，所以不可能确定只在单一地点采集到一个物种是因为其分布有限，还是仅因为采样不足；

(d) 许多动物物种的地理分布范围可能很小(不到 200 公里), 这表明特别环境利益区应当广泛分布在区域内, 以保护分布有限的物种。考虑到最近对深海底栖生物平均散布距离的审查支持特别环境利益区最初设计时使用的 100 公里尺度, 特别环境利益区的核心区域面积(200 公里乘 200 公里)仍然适当;

(e) 生境制图表明, 目前的特别环境利益区网络很好地反映了断裂区内发现的 24 种生境类型中的许多类型, 涵盖了一系列颗粒有机碳通量、深度和地形变化性, 其中第 4 区和第 6 区最能代表克拉里昂-克利珀顿区的生境。然而, 以高结核丰度为特征的六种生境类型在网络中的代表性较差, 通过在区域的最东部、中部和西部地区设置更多特别环境利益区, 可以得到更好的保护;

(f) 在评价该网络时还应考虑气候变化敏感性。根据目前的气候变化预测, 第 4 区和第 6 区可能提供气候变化避难所, 经历相对较小的变化, 而第 1 区和第 9 区可能经历最大的气候影响;

(g) 克拉里昂-克利珀顿区东部的化石密度很高, 这表明在环境管理计划中有必要考虑化石保护。

17. 讲习班的报告可在线查阅(www.isa.org.jm/workshop/deep-ccz-biodiversity-synthesis-workshop), 并将提交给法技委第二十六届会议第一期, 以协助其当前正在进行的对克拉里昂-克利珀顿断裂区环境管理计划的审查, 特别是审议是否需要更多特别环境利益区。

建议

18. 请法技委表示注意到上述讲习班的成果, 并提供其认为适当的咨询意见和指导, 特别是关于克拉里昂-克利珀顿区是否需要更多的特别环境利益区。

三. 中大西洋北部海区区域环境管理计划讲习班

讲习班成果概要

19. 在上述背景下(第 5 至 9 段), 国际海底管理局与大西洋区域环境管理计划项目(由欧洲联盟资助)和葡萄牙政府合作, 于 2019 年 11 月 25 日至 29 日在葡萄牙埃沃拉的埃沃拉大学举办了一次关于大西洋中脊北部海区区域环境管理计划讲习班。46 名国际专家参加了讲习班。

20. 基于 2018 年在什切钦举办的讲习班所作讨论, 参加在埃沃拉举办的讲习班的人员进一步审查和综合了现有数据和信息, 以处理在制定大西洋中脊北部海区区域环境管理计划时的关键科学考虑。具体而言, 讲习班的目标是: (a) 审查、分析和综合关于大西洋中脊北部沿线和横向的生物地理学科学数据和信息; 物理、地质和环境背景; 以及生物多样性、生态系统特征和栖息地; (b) 审查合同区内的当前勘探活动和大西洋中脊北部沿线资源(多金属硫化物)的分布情况; (c) 描述可能受到“区域”内矿产资源开发影响并需要加强管理措施和预防措施的潜在海区; (d) 讨论用于解决开发所产生的累积影响的框架, 以期实现对海洋环境的有效保护。

21. 通过在讲习班之前编写的背景文件交流了科学数据和信息，其中特别包括关于区域环境评估的报告草案⁴和数据报告草案。⁵ 这些文件概述了与讲习班目标有关的现有知识和数据的现状，如下：

(a) 区域环境评估报告草稿描述大西洋中脊北部沿线和横向的地质、生物和环境特征及模式；

(b) 汇编超过 75 个地理信息系统图层的环境和生物信息、生物地理分类以及人类使用和管理领域的的数据报告草案。

22. 讲习班讨论的重点是为区域环境管理计划提供科学基础、目标、目的和知识差距，以及确定需要加强管理以有效保护海洋环境的关键地点和海区。会议包括向与会者介绍管理工具和方法的科学和技术内容、生态和地质环境以及承包者的勘探活动。

23. 大多数讨论都在不同专家小组中进行，汇集了一系列学科，主要集中在生物学、地质学和海洋学上。这些分组是按照生态主题安排的：活跃的喷口；不活跃的喷口和坚硬表面；水层沉积物。然后，各小组讨论了三种不同但互补的办法提出的关键问题：适应性管理、划区管理工具和用于评估累积影响的定性模型。对需要加强保护和管理的海区，如活跃喷口和断裂带进行了分类，对采取建模方法确定的可能需要加强预防的海区也进行了分类。累积影响建模工作突出了采矿活动对生态系统不同组成部分的潜在影响，强调了制定区域环境管理计划的必要性。最后，基于各种采矿情景的适应性管理办法提出了一些方式，通过这些方式应用管理措施，在将要进行采矿的区域实现对海洋环境的有效保护和管理。

24. 讲习班的成果将为即将于 2020 年 6 月 15 日至 19 日在俄罗斯联邦圣彼得堡举办的大西洋中脊北部海区区域环境管理计划讲习班提供科学投入，除其他外，讲习班注重确定具体的管理办法和措施，以支持制定列入区域环境管理计划的要素草案。

25. 讲习班的报告将发布在海管局相关网页(www.isa.org.jm/workshop/workshop-regional-environmental-management-plan-area-northern-mid-atlantic-ridge)上供查阅，并将提交法技委第二十六届会议第一期会议审议。

建议

26. 请法技委表示注意到在埃沃拉举行的讲习班的背景文件(区域环境评估报告和数据报告草案)和成果，这些文件将为即将于 2020 年 6 月在俄罗斯联邦圣彼得堡举办的讲习班提供投入，特别是为应用划区和适应性管理提供支持的科学方法，以及分析累积影响。

⁴ 可查阅：<https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/readraft.pdf>。

⁵ 可查阅：<https://ran-s3.s3.amazonaws.com/isa.org.jm/s3fs-public/files/documents/datareport-19nov-lowres.pdf>。