



## 法律和技术委员会

Distr.: Limited  
6 April 2011  
Chinese  
Original: English

## 第十七届会议

2011年7月11日至22日

牙买加金斯敦

## 克拉里昂-克利珀顿区环境管理计划草案

## 秘书处的说明

1. 本文件介绍了参加管理局举办的 2010 年研讨会的专家们所编写的环境管理计划草案 (ISBA/17/LTC/WP.1)，并请法律和技术委员会审查这一草案，提出必要的建议，以利执行。

## 一. 关于克拉里昂-克利珀顿区生物多样性的现有知识

2. 1998 年，国际海底管理局在中国三亚举办了主题为“深海海底多金属勘探：制定环境准则”的国际科学研讨会。研讨会建议管理局制定一个环境研究模式，用以鼓励国家、各国科研机构 and 先驱投资者之间在环境调查和研究方面的合作。根据这一建议，秘书处于 1999 年 3 月召集了一组人数不多的国际知名科学专家，让他们确定适于国际协作的重要问题。这些专家指出，克拉里昂-克利珀顿区内结核生态系统的普遍特性虽然为人们所了解，但关于实际的群落抵抗力、复原力和生物多样性形态的知识却很贫乏。这种知识贫乏使得人们非常难以预测和良好地管理采矿活动可能造成的影响。

3. 经过上述讨论，管理局决定在 2002 年再召开一次国际研讨会，讨论国际海洋科研协作的前景。该研讨会重点讨论了下列四个被视为适于开展国际协作的重要科学课题：(a) 深海海底结核矿带的生物多样性水平、物种分布和基因流动；(b) 采矿轨迹形成和羽流重新沉降后的海底扰动和再定居过程；(c) 采矿羽流对水体生态系统的影响(营养物富集、浑浊度增加、重金属毒性、需氧量增加)；(d) 结核矿带生态系统的自然变数。



4. 2002 年研讨会导致发起的举措之一是卡普兰项目,其目的是评估深海海底结核矿带的生物多样性水平、物种分布和基因流动。卡普兰项目于 2002 年启动,于 2007 年结束。项目资金主要来自卡普兰基金,管理局也为之出资。项目中的协作者包括夏威夷大学马诺分校(美国)、自然历史博物馆(大不列颠及北爱尔兰联合王国)、伦敦动物学会(联合王国)、南安普敦国家海洋学中心(联合王国)、日本海洋研究开发机构(日本)和法国海洋开发研究所(法国)。
5. 参与卡普兰项目的科学家使用最先进的分子和形态学方法评估太平洋深海海底结核矿带下列三个主要动物类群的生物多样性和地域分布:多毛目环节虫、线虫和原生动物有孔虫。这些类群共同构成深海海底沉积物中动物丰度和物种丰富度的 50%以上,代表着多种生态和生命史类型。
6. 研究结果表明,在每个选定研究地点,所有三类生活在沉积物中的动物(有孔虫、线虫和多毛环节动物)均有出乎意料的高度物种多样性,但对其进行的采样仍然十分欠缺。在多毛环节动物和线虫中,隐密物种形成(即存在原被鉴定为单一物种的多个物种)看来十分普遍。生境异质性程度看来也出乎以前的预料。研究者猜测,仅在克拉里昂-克利珀顿区内的一个地点,生活在沉积物中的有孔虫、线虫和多毛环节动物(构成全部动物的一部分)的总物种丰富度便可轻易超过 1 000 个物种。来自所有动物构成部分的结果显示,深海海底动物有自己的特点,即,深海海底生境存在持续的物种辐射,而不仅仅是接纳来自海洋边缘的无法繁殖的个体。此外,有大量证据表明,在克拉里昂-克利珀顿区,每隔 1 000 至 3 000 公里,有孔虫和多毛环节动物的群落结构即出现显著差异。这些研究结果显示,鉴于预计将进行结核采矿活动,应当建立保护区,保护克拉里昂-克利珀顿区的生物多样性。<sup>1</sup>

## 二. 建立保护区的建议

7. 在 2008 年的管理局第十四届会议上,法律和技术委员会审议了一份题为“关于在克拉里昂-克利珀顿区建立结核采矿保全参照区的理由和建议”的文件(ISBA/14/LTC/2),其中总结了 2007 年 10 月 23 日至 26 日在美利坚合众国夏威夷大学马诺分校举办的一个研讨会的成果。研讨会与会者包括卡普兰项目中的一些主要科研人员。委员会还收到秘书处应委员会第十三届会议的请求编写的一份文件(ISBA/14/LTC/5),其中讨论了与区域内海洋环境经济评估有关的考虑因素,并讨论了使用基于区域的管理工具来保护生物多样性的问题。
8. 2007 年研讨会的目的是设计一组有代表性的保全参照区,以保护太平洋深海结核采矿目标区(克拉里昂-克利珀顿区)的生物多样性和生态系统功能。保全参

<sup>1</sup> 关于卡普兰项目及其结果的全部详细介绍载于国际海底管理局的 Biodiversity, Species Ranges and Gene Flow in the Abyssal Pacific Nodule Province: Predicting and Managing the Impacts of Deep Seabed Mining. ISA Technical Study: No.3 (Kingston, 2008)。

照区制度的设计将：(a) 遵循健全的科学原则；(b) 遵守管理局关于管理深海结核采矿和保护深海环境的法律框架和环境准则；(c) 把“区域”内采矿权持有者和其他利益攸关方的利益考虑在内。

9. ISBA/14/LTC/2 号文件载有研讨会为拟议的保全参照区提出的全部依据，可以把它们总结如下：

(a) 保全参照区的设计和实施应当完全符合国际海底管理局管理海底采矿和保护海洋环境的现有法律框架；

(b) 设计过程应把所有利益攸关方的利益考虑在内；

(c) 应尽快建立保全参照区，以便将健全的基于生态系统的管理原则纳入采矿战略和今后采矿权区的定位；

(d) 保全参照区体系在设计上应该有以下几个养护目标：

(一) 保全具有代表性的独特海洋生境；

(二) 保全和保护海洋生物多样性以及生态系统结构和功能；

(三) 进行有助于采矿活动的管理，以维持可持续、完整和健康的海洋生态系统；

(e) 由于生态系统结构中自东向西和自南向北存在生产力引起的很大梯度，克拉里昂-克利珀顿区应当分为三个东西和三个南北保护管理层。这种分层做法将在克拉里昂-克利珀顿区内生成 9 个彼此不同的次区域，每个次区域均需要设立一个保全参照区；

(f) 保全参照区的边界应为直线，以便所有利益攸关方迅速确认；

(g) 每个保全参照区的核心区域长宽应当至少有 200 公里，以维持可能被限制在克拉里昂-克利珀顿区内某个次区域中的物种的最低可存活种群规模；

(h) 每个保全参照区应当包含在其次区域内所发现的全部生境类型；

(i) 每个保全参照区核心区周围应当有一个 100 公里宽的缓冲区，以确保核心区域不受区外产生的采矿羽流的影响。因此，每个保全参照区的大小(包括 200×200 公里的核心区和周围 100 公里的缓冲区)应当为 400×400 公里。

10. 根据上述准则和依据，研讨会上的科学家们建议在克拉里昂-克利珀顿区内建立一个由九个保全参照区组成的体系，每个保全参照区各为 400×400 公里。

11. 研讨会得出结论指出，保全参照区的选址应能保护次区域内尽可能多的海山，并避免或尽量减少与现有采矿勘探权区的重叠。通过建立总面积达 144 万平方公里的九个这类保全区，将把克拉里昂-克利珀顿区总管理面积的大约 25%置于保护之下。这接近达到关于保护 30 至 50%的现有生境，以防止生物多样性丧失的

一般养护准则。<sup>2</sup> 在原则上，这也接近关于将 30%的海洋总面积置于保护之下的千年发展目标。

12. 研讨会与会者们建议国际海底管理局尽快采纳这个保全参照区体系，以便将合乎科学的养护原则纳入结核采矿权区的批准和管理工作。通过建立一个涵盖整个克拉里昂-克利珀顿区的保护区体系，将有助于全区的养护和管理，而结核采矿活动的预计影响在空间和时间上的特点使得这个方法势在必行。这个方法还将使管理局通过将现代养护管理原则应用到“区域”，成为可持续发展方面的一个领军者。最后，这个方法还将为在商业开采启动之前保护海底生物多样性开创先河。

### 三. 法律和技术委员会的审议情况

13. 第十四届会议期间，委员会对这个提议进行了一般性讨论，并成立了一个工作组来更为详细地审议这个问题。人们指出，基本的提议是，管理局在克拉里昂-克利珀顿区内建立一个由若干在生态上相关的区域组成的网络，在这些区域内不得开展任何勘探或采矿活动。这将使得海洋科研活动得以进行，以更好地了解整个克拉里昂-克利珀顿区内的海洋环境，从而减轻多金属结核采矿活动可能造成的影响。有一个谅解是，这些区域不应与现在的合同区重叠。与会者指出，在《联合国海洋法公约》和 1994 年协定下，现有若干可用来指定这些区域的法律机制。但是，需要详细考虑一些复杂问题，其中包括区域的面积和位置、建立区域的标准以及把这些区域与承包者在开采阶段的义务相协调，以提出影响参照区和保全参照区。

14. 在一份提交法律和技术委员会第十四届会议的说明(ISBA/14/LTC/5)中，秘书处介绍了一些与使用基于区域的管理工具来保护国家管辖范围以内和以外区域的生物多样性有关的一般性考虑因素。该文件回顾，大会呼吁各国和各级有关国际组织迅速考虑如何根据国际法和综合的基于生态系统的管理原则，在《联合国海洋法公约》的框架内，在科学基础上整合和改进脆弱海洋生物多样性所面临风险的管理，包括适用《关于环境与发展的里约宣言》所载审慎原则(原则 15)。<sup>3</sup>

15. 委员会商定，请一个由委员会成员组成的生态和法律专家分组在秘书处的协助下继续研究该建议，以期制定一个更完整的建议，供委员会第十五届会议审议。

---

<sup>2</sup> 例如，见 L. W. Botsford, A. Hastings and S. D. Gaines, “Dependence of sustainability on the configuration of marine reserves and larval dispersal distances”, in *Ecology Letters*, vol. 4, No. 2 (Oxford, Blackwell Science, 2001) pp. 144-150.

<sup>3</sup> 大会第 58/240 号(第 52 段)、第 59/24 号(第 70 和 72 段)、第 60/30 号(第 71 至 77 段)、第 61/222 号(第 96 至 101 段和第 119 段)、第 62/215 号(第 99 和 109 至 112 段)、第 63/111 号(第 117 和第 132 至 135 段)、第 64/71 号(第 134 和 150 至 156 段) 和第 65/37 A 号(第 153 和 173-180 段)决议。

16. 委员会在其第十五届会议上收到秘书处编写的一份说明 (ISBA/15/LTC/4)，其中说明了就该建议取得的进展以及第十四届会议以来进行的工作。

17. 委员会注意到，ISBA/15/LTC/4 号文件所载建议提出了一个由九个具有特别环境意义的区域组成的网络，这九个区域位于克拉里昂-克利珀顿断裂区的九个不同地区，在设计上力求保护自然生态系统结构和功能，使受影响地区内的再定居成为可能，同时避免与断裂区的现有用途发生任何冲突。因此，委员会提议，对以前提出的九个具有特别环境意义的拟议区域的位置和方向进行一些小改动 (见上文第 9 段)。

18. 委员会注意到，拟议网络的设计是以现有的科研工作为基础，但是认为，现在如果提议管理局理事会动用《公约》赋予它的权力，永久性关闭有关区域，还为时过早。尽管如此，委员会为了防止今后造成无法挽回的破坏，并考虑到《公约》第一六五条 (d)、(e) 和 (h) 款以及委员会《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》第 31 条第 2 款为它规定的任务，为了开发克拉里昂-克利珀顿断裂区的多金属结核资源，需要以现有的最佳科学知识为依据，为全区制订一项合理和综合的环境管理计划。这样一项计划应明确界定断裂区的各项养护目标和一项全面的环境监测方案，并界定一个由在环境上具有代表意义的区域组成的网络。

19. 此外，委员会认为，这样一项计划应充分符合审慎原则，但也应具有灵活性，可以随着新收集的科学信息作出改动。该计划应尊重关于断裂区的现有最佳科学知识，而且一般说来，应重视根据现有知识，制约着区域内物种分布的主要环境因素，包括海底深度、地形特征的规模和变化以及上覆水柱的生物-地理化学特征。通过利用这些知识和科学标准，可以在尚未完全了解所有物种分布的情况下设计出具有特别环境意义的区域网络。

20. 委员会注意到，关于克拉里昂-克利珀顿断裂区内物种分布情况的信息有限。关于横跨断裂区的物种变化，唯一的一个研究项目是卡普兰项目。最终将使用具体承包者的取样来补充该研究项目产生的数据，但是，在取样方法标准化和达成一致的生物分类方面仍有很大困难。

21. 为了更好地收集信息，以便为自身工作和理事会工作提供参考，委员会建议管理局作为一项优先活动，召开一次国际研讨会，其参加者将包括具有相关专门知识的委员会成员、承包者的代表和其他专家，以进一步审查当前关于建立一个具有特别环境意义的区域网络的建议，并就制订一项断裂区全区一级的环境管理计划提供咨询意见。委员会还鼓励在拟议的具有特别环境意义的区域开展进一步科研活动，并建议，应把这些科研活动收集的任何数据与管理局现有承包者收集的信息作比较，以更好地评估拟议的具有特别环境意义的区域有多大代表性，是否都属必要，或是其面积和位置应如何调整。

22. 与此同时，如上文第 17 段所述，为了更好地实现既保护自然生态系统的结构和功能，又避免与克拉里昂-克利珀顿区的现有用途发生任何冲突的目标，委员会商定进行一些小改动。<sup>4</sup>

#### 四. 为中太平洋的克拉里昂-克利珀顿区制定一项区域环境管理计划的国际研讨会

23. 由于时间和预算限制，直到 2010 年 11 月才有可能召开为克拉里昂-克利珀顿区制定一项环境管理计划的国际研讨会。研讨会将有 35 人参加，其中包括委员会七名成员、管理局成员以及承包者、海洋生物普查计划、奥斯巴委员会和世界野生动植物基金会的代表。与会者们听取了一系列报告，随后分成几个小型的工作组举行会议，每个工作组负责环境保护计划的一个具体部分。与会者们然后举行全体会议，讨论各具体部分，并把案文合并成克拉里昂-克利珀顿区环境管理计划草案(见 ISBA/17/LTC/WP.1)。

24. 计划草案包括了为具体在克拉里昂-克利珀顿区进行环境管理而需要考虑的所有问题。草案概述了与管理计划相关的法律制度、具有潜在环境意义的拟议区域的位置以及有关这些区域的管理和审查过程的建议。

25. 计划草案所载建议之一是，委员会应审查与具有潜在环境意义的区域有关的所有现有提议，并在这方面向理事会提出一项明确建议。

#### 五. 建议

26. 法律和技术委员会收到的一个请求是，审查 2010 年研讨会与会专家们编写的环境管理计划草案(ISBA/17/LTC/WP.1)，并为执行该计划提出必要的建议。

27. 《公约》第一六五和一六二条分别为委员会和理事会规定了采取措施保护海洋环境的广泛权力，以实现《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》(大会第 48/263 号决议，附件)的广泛目标。例如，《公约》第一六五条第 2(e)款要求委员会考虑到保护海洋环境方面的公认专家的意见，向理事会提出这方面的建议。这样的建议当然可以是一般性质的，但也可以包括建议在克拉里昂-克利珀顿区建立一个具有代表性的预先予以保护的区域网络。

28. 理事会作为管理局的执行机关，根据第一六二条具备广泛的权力，来制订管理局对于其权限内的任何问题或事项所应遵循的具体政策。特别重要的是，理事会应该监督和协调《公约》第十一部分就管理局权限内的所有问题和事项所做规

<sup>4</sup> 考虑中的委员会建议的修订区域位置见 ISBA/17/LTC/WP.1 号文件附件一。

定的实施(第一六五条第 2(a)款),并就关于管理局权限内的任何问题或事项的政策向大会提出建议(第一六五条第 2(s)款)。采取必要措施,确保有效地保护海洋环境,使之不受深海海底采矿活动的有害影响不仅是管理局权限之内的事项,而且是《公约》第一四五条作出的一项规定,因此,可以得出这样一个解释:理事会的权力包括采取这样一项必要措施,在克拉里昂-克利珀顿区建立一个具有代表性的保护区网络。

29. 为此可以采用的一个最灵活的办法,是由理事会通过一项决议或决定。奥斯巴委员会在中大西洋海脊的查理·吉布斯断裂带建立保护区时用的就是这个办法。当时,《保护东北大西洋海洋环境公约》缔约方决定在查理·吉布斯断裂带的上覆水域中建立一个海洋保护区(奥斯巴委员会第 2010/2 号决定),同时通过了关于管理查理·吉布斯南部海洋保护区的第 2010/13 号决定,其中阐明了养护目标、各缔约方关于在保护区内进行人类活动的谅解、在开展任何活动之前进行环境影响评估的必要性以及一个执行情况监测框架。

30. 一个例子是,这样一项决议或决定可以把 2010 年研讨会提出的九个区域指定为临时保护区,例如为期五年的临时保护区,而委员会、秘书处和承包者将在此期间内采取特定行动。<sup>5</sup> 这些行动可包括暂停把这些区域分配给勘探或开采合同,从而落实《规章》所呼吁的审慎方法。除了确立一个审查和延长周期之外,该决议或决定还可以规定,无论任何新的申请者,如希望利用某个临时保护区,都有责任令人满意地向委员会和理事会证明,这样的利用符合保护和维护海洋环境的总目标。

---

<sup>5</sup> 环境管理计划草案列举了其中很多行动(见 ISBA/17/LTC/WP.1)。