



## 法律和技术委员会

Distr.: Limited  
11 March 2009  
Chinese  
Original: English

### 第十五届会议

牙买加金斯敦

2009年5月25日至6月5日

## 关于在克拉里昂-克利珀顿断裂区指定某些地理区域的建议

### 秘书处的说明

#### 一. 引言

1. 在国际海底管理局第十四届会议期间举行的法律和技术委员会会议审议了一项关于设立克拉里昂-克利珀顿区结核采矿保全参照区的初步建议 (ISBA/14/LTC/2)。该初步建议是在 2007 年 10 月 23 日至 26 日在美利坚合众国夏威夷马诺阿夏威夷大学举行的关于在太平洋海山和深海海底结核矿带设计海洋保护区的科学研讨会上拟订的。<sup>1</sup> 委员会还听取了研讨会主要研究员和召集人克雷格·史密斯博士的专题介绍。史密斯博士在其专题介绍中解释了该建议的基本假设和理由，并解释了在克拉里昂-克利珀顿区可能建立一个保全参照区网络的一般准则和标准。此外，委员会收到了秘书处应委员会第十三届会议的请求编写的一份文件，内容是有关对“区域”内海洋环境的经济评估和使用区域管理工具养护生物多样性的若干考虑 (ISBA/14/LTC/5)。

2. 委员会一般性讨论了该建议，并设立了一个工作组来详细审议这些问题。有与会者指出，基本建议是请管理局在克拉里昂-克利珀顿区内划定生态区网络，在这些区域不得进行勘探或开采活动。这些区域不应与现有合同区域重叠。有与会者还指出，《联合国国际海洋法公约》和 1994 年的《协定》规定的一些法律机制可以用来指定这类区域，包括《公约》第一六二条第 2 款(x)项规定的基于一

<sup>1</sup> 2007 年 10 月 23 日至 26 日，在檀香山夏威夷大学东西中心举行的关于太平洋公海海山和深海海底结核矿带海洋保护区的设计的皮尤研讨会的有关文件见网站：[http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/faculty/csmith/MPA\\_webpage/MPAindex.html](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/faculty/csmith/MPA_webpage/MPAindex.html)。



些环境考虑不批准勘探区域的权力。不过，需要仔细考虑一些复杂的问题，其中包括区域的面积和位置、建立的标准，以及在开采阶段这些区域同承包商现有义务的协调，以提出影响参照区和保全参照区。

3. 委员会商定请委员会生态和法律专家小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。本文件是由秘书处经与该小组协商编写的。本文件的目的是向委员会提供与该建议有关的环境、法律和管理方面考虑的概述，并确定执行 2007 年研讨会各项建议的一些可能的办法。

## 二. 审查现有关于克拉里昂-克利珀顿区的海洋环境的知识和管理局所开展的工作

4. 管理局 1998 年在中国三亚召开的一个国际科学研讨会建议管理局编制一个环境研究模型，鼓励各国、各国家科学机构和(当时)已登记先驱投资者在环境研究领域开展合作。根据这项建议，秘书处于 1999 年 3 月召集了一小组国际公认的科学专家，以确定适于开展国际协作的关键问题。专家们指出，虽然克拉里昂-克利珀顿区内的结核生态系统的一般性质已为人所知，但对实际的群落抵抗力、复原力和生物多样性型式却知之甚少。这种知识的缺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。

5. 经过这些讨论，管理局决定在 2002 年再召开一次关于国际海洋科研协作前景的国际科学研讨会。该研讨会重点讨论了被视为适于开展国际协作的下列四个关键科学问题：

- (a) 深海海底结核矿带的生物多样性程度、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移生过程；
- (c) 采矿羽流对水体生态系统的影响(营养物添加、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。

6. 管理局在这次研讨会后开展的其中一个协作项目是卡普兰项目，该项目于 2002 年开始，于 2007 年结束。<sup>2</sup> 项目目的是评估深海海底结核矿带的生物多样性程度、物种分布和基因流动，以协助更好地评估结核采矿可能对生物多样性造成的威胁。参与卡普兰项目的科学家使用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群的生物多样性和地域范围：多毛目环节虫、

---

<sup>2</sup> 该项目主要由卡普兰基金供资，管理局也提供了一部分资金。

线虫和原生动物有孔虫。这些群体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，代表了范围广泛的生态和生命史类型。

7. 管理局发表了卡普兰项目的最后报告，<sup>3</sup> 包括一份科学参考文献完整清单，项目成果也在经同行评审的科学文献和国际科学会议和研讨会上报告。简而言之，研究结果表明，每个选定研究地点的所有三类生活在沉积物中的动物均有未预见的高度物种多样性，而对其进行的采样工作仍然十分欠缺。在多毛目环节虫和线虫中，隐藏的物种形成(即存在原被鉴定为单一物种的多个物种)看来十分普遍。生境不同质的程度看来也比先前所知的程度高。研究者猜测，克拉里昂-克利珀顿区内一个场址中生活在沉积物中的有孔虫、线虫和多毛目环节虫(动物总量的一部分)的物种丰富度总量可轻易超过 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，而不仅仅是来自海洋边缘的非生殖性个体的汇槽。此外，有大量证据表明，在克拉里昂-克利珀顿区 1 000 至 3 000 公里范围内，有孔虫和多毛目环节虫的群落结构差异显著。这些研究结果使参加项目的研究者认识到，应当采取适当措施，保护克拉里昂-克利珀顿区的生物多样性，使其不受预计未来的结核采矿的影响。

8. 继卡普兰项目圆满完成之后，2007 年 10 月，包括参与该项目的一些主要研究者在内的一组科学家举行会议，以便就克拉里昂-克利珀顿区内代表性保全区网络的大小和位置的确定标准拟订初步建议。在制定这些标准时，研讨会与会者指出，这一工作必须在合理的科学原则的基础上进行，同时应符合管理局制定的管理深海结核采矿和保护深海环境的现有法律框架和环境准则。研讨会在建议设立拟议保全区时所提出的所有理由载于 ISBA/14/LTC/2 号文件，可归纳如下：

(a) 保全区的设计和应当契合管理局管理海底采矿和保护海洋环境的现有法律框架；

(b) 在设计过程中应当考虑到所有利益攸关方的利益；

(c) 应当尽快建立保全区，以便将良好生态管理原则纳入采矿战略和今后采矿权区的定位；

(d) 保全区制度的养护目标如下：

(一) 保全有代表性的独特海洋生境；

(二) 保全和养护海洋生物多样性以及生态系统结构和功能；

<sup>3</sup> 国际海底管理局《技术研究》第 3 号：《太平洋深海海底结核矿带的生物多样性、物种分布和基因流动》(牙买加金斯敦，2008 年)。另见秘书长 2008 年年度报告 (ISBA/14/A/2) 和理事会 2008 年编写的卡普兰项目摘要报告 (ISBA/14/C/2)。国际海底管理局《技术研究》第 3 号还列入了一份参考书目和资料来源完整清单。

(三) 便利采矿活动的管理,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很大生产力梯度差,克拉里昂-克利珀顿区应当分为三个东西和三个南北养护管理层。这种分层做法将在克拉里昂-克利珀顿区内生成 9 个不同的次区域,每个次区域均需要设立一个保全区;

(f) 保全区的边界应为直线,以便利所有利益攸关方迅速确认;

(g) 每区的核心区域长宽应当至少各有 200 公里,以维持可能被限制在克拉里昂-克利珀顿区一个次区域中的物种的最低可存活种群数量;

(h) 每区应包含在其次区域内发现的各类生境类型;

(i) 每区核心区外围应当有一个 100 公里宽的缓冲区,以确保核心区不受区外采矿羽流的影响。因此,每区的大小应当为 400×400 公里(包括 200×200 公里的核心区和外围 100 公里的缓冲区)。

根据上述准则和理由,研讨会所建议的保全区如本文件附件图 1 所示。<sup>4</sup>

9. 研讨会还建议,保全区的选址应当能够保护次区域内尽可能多的海山,避免或尽量减少与现有采矿勘探区重叠。与会者指出,设立总面积达 1 440 000 平方公里的九个这类保全区将把大约 25%的克拉里昂-克利珀顿区总管理面积置于保护之下。这接近达到关于保护 30 至 50%的现有生境以避免损失生物多样性的—般养护准则。<sup>5</sup>

### 三. 同现有管理制度的关系

10. 文件 ISBA/14/LTC/5 对在国家管辖区域内外利用区域管理工具保护生物多样性方面的一些总体考虑作了说明。该文件还回顾指出,联合国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生态系统管理原则,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,包括按照《关于环境与发展的里约宣言》原则 15 的规定谨慎行事。<sup>6</sup> 在此全球范围内,按照 2007 年讲习班提议设立区域网络,可以在许多重要方面促进管理局设立的环境制度的总体目标。此外,克拉里昂-克利珀顿区内此类区

<sup>4</sup> 本附件已在金斯敦国际海底管理局秘书处备案,可供查阅。

<sup>5</sup> 见例如, Botsford, L. W., A. Hastings, S. Gaines. 2001. Dependence of sustainability on the configuration of marine reserves and larval dispersal distance, *Ecology Letters* 4 (2):144–150。

<sup>6</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)和第 63/111 号(第 117 和第 132 至 135 段)决议。

域所能产生的科学信息，也将有助于吸纳适用的保护和保全海洋环境标准，制定规则、条例和程序，还将大大便利对环境条例和建议进行定期审查。

11. 委员会第 14 届会议进行讨论时，审议了此项提议同克拉里昂-克利珀顿区现有管理制度的关系。委员会成员指出，所用术语方面存在着相当的混乱。尤其是 2007 年讲习班所建议的“保全参照区域”或“保全参照区”这两个术语的使用可能会同《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》第 31 条第 7 款关于承包者应提议专门拨作保全参照区的区域的规定相混淆。此处所说的保全参照区是指不得进行采矿以确保海底生物群的代表性和稳定性，以便评估海洋环境中动植物区系的任何变化的区域。有一些养护目标是类似的，但要考虑到在法律和实际方面存在着若干差异。大家特别指出：

(a) 只有在承包者申请开发权时，第 31 条第 7 款的义务才生效；而承包者可能若干年都不会提出此种申请。

(b) 今后开发区域的面积不明，但它不能超过 75 000 平方公里。<sup>2</sup> 相比之下，科学的建议为：所拨出的每一区域面积应当为 400 公里×400 公里(160 000 平方公里)。第 31 条第 7 款并没有对承包者应提出的区域的面积作详细规定，但该区域不太可能是大面积的，根据现有科学意见，可能满足不了本提议的生态目标。

(c) 承包者所选定的区域不一定具有代表性，也不会成为为养护目的而组成的具有生态代表性之网络的一部分，它更有可能是承包者因其缺乏资源潜力而自行选定的。

(d) 在开发中的矿址内所选定的区域，承包者难以管理，而且有可能受到采矿活动偶发性事件影响，使其失去作用。

12. 这些因素使委员会成员认识到，对于实施建立保护区、以确保有效养护克拉里昂-克利珀顿区生物多样性的提议，第 31 条第 7 款不能提供令人满意的法律依据。委员会指出，《公约》第一六二条第 2 款第(X)项规定存在着另外一种法律机制，即“在有重要证据证明海洋环境有受严重损害之虞的情形下，”国际海底管理局理事会有权不批准开发某些区域。《规章》第 21 条第 6 款禁止委员会核准在理事会按照上述方式指定的任何区域的勘探工作计划。大家指出，理事会实施此项规定将会便利长期、有效地保全这些区域的海洋环境，但该规定的真正目的在于保护其免遭开发，而且要存在“重要证据”表明海洋环境有受严重损害之虞时，才有理由应用此项规定。因此，应用第一六二条第 2 款第(X)项的科学依据同设立所提议区域的科学依据迥然有异。

13. 委员会讨论的一种可能性是使用不同的术语，来体现《公约》及《规章》条款的侧重面与该科学提议更广泛的生态和养护目标之间的差异。在这方面，大家

讨论了“环境保护区”的建议，规定保护区为提供庇护和保护的地方，所提议的地区即成为不受海底采矿活动影响的区域环境安全区。<sup>7</sup>

#### 四. 对本提议和各项建议的分析

14. 卡普兰项目和 2007 年讲习班的结论，以及委员会成员审查此项提议的情况显示，采取适当措施，加强对克拉里昂-克利珀顿区生物多样性的保护，具有充分的科学依据。需要采取的此种措施的规模，以及这些措施的养护目标，同《规章》第 31 条的规定并不一致；《规章》第 31 条要求各承包者在开发阶段留出保全参照区，专门用于测量开发活动对环境的影响。相比之下，本提议的养护目标是在区域一级保护环境。

15. 《公约》第一六二条第 2 款第(X)项为留出具体的区域提供了可能的法律依据，但不清楚是不是目前存在着“重要证据”证明所提议区域内的海洋环境有受严重损害之虞。此外，不清楚理事会现阶段是否打算规定此类区域永久不得进行开发。不过，鉴于《公约》第一六五条(尤其是第一六五条第 2 款(d)项、(e)项和(h)项)授予委员会广泛的权力，可以就“区域”内活动对环境的影响进行评价，向理事会提出关于保护海洋环境的建议，并就设立一个海洋监测方案，向理事会提出建议；因此，有人建议委员会不妨在克拉里昂-克利珀顿区内指定一个具有特别环境意义的区域网络，从而实际施行本提议。

16. 这一办法的好处在于避免术语和法律地位方面可能出现的混淆，同时又在一定程度上提供立即和切实的保护。委员会作为在批准指定区域内开发活动方面唯一有建议权的机构，将能以科学为依据决定是否批准将来在此种区域的开发活动。这也符合审慎的做法，可以随着科学知识的增加而作调整。在这方面，必须认识到本提议虽然理由充分，但它依据的是一个关于克拉里昂-克利珀顿区内生物多样性和物种分布的有限(不过在迅速扩展)的数据库。为了确保能在适当情况下提供更全面的保护，理事会可以提请其它主管机构(如相关区域渔业管理组织)重视此类区域的划定，以便促进对海底和水体进行有效和协调的保护。

17. 虽然提议待指定的区域是基于对克拉里昂-克利珀顿区进行的认真科学的分析，但委员会要审议的实际问题牵涉到各区域的空间分布情况。显然，所提议的区域是取克拉里昂和克利珀顿断层区中轴线的走向(而不是同经纬度线相平行)，就(现在和将来的)承包者区域而言，这使这些区域的管理工作变得更为复杂。要解决这一问题，一个可能的办法是把所提议的区域围绕其中心点加以旋转，使

<sup>7</sup> 美国《国家海洋保护区法》就使用了保护区一词；该法授权商务部长把那些在养护、娱乐、生态、历史、科学、文化、考古、教育或美学方面特别具有全国性意义的海洋环境区域指定为国家海洋保护区并加以保护。



这些区域同经纬度线相平行。这些区域的旋转对原来核心的 100 平方公里缓冲区几乎没有任何影响，如本文件附件图 2 所示。

18. 然而，图 2 表明还有一件难事，即：所提议的区域，有一些影响到目前已在签约中、属于管理局保留区域或已提出勘探申请但尚待批准的区域。图 3 表明对所提议的区域进行最短必要距离移动后的效果，这样，这些区域就不同上述缔约合同区和保留区相冲突。区域 5 和区域 6 须作较大改动，以消除潜在的冲突。虽然区域 5 同保留区域相重叠，但同现有活动并没有任何冲突。区域 6 可能的备选办法见图 4。

19. 就今后工作提出如下建议，供委员会审议：

(a) 委员会可利用本文件所述标准在克拉里昂-克利珀顿区内指定具有特别环境意义的由 9 个区域组成的网络(地理位置待定)；

(b) 委员会将随着科学知识的增加，定期审查指定区域的现状。为此目的，委员会不妨建议在适当时候举办一次国际讲习班，以审查和评估指定区域的现状；

(c) 委员会可以向理事会建议，把指定区域网的位置和目的向管理局所有成员和次区域、区域和全球三级主管组织公布；

(d) 委员会可以进一步建议管理局成员推动和鼓励在指定区域进行海洋科学研究，并传播研究成果，造福管理局所有成员。