



## 法律和技术委员会

Distr.: Limited  
9 March 2010  
Chinese  
Original: English

## 第十六届会议

2010年4月26日至5月7日

牙买加金斯敦

## 承包者进行的环境工作摘要

1. 为了有助于审议承包者的年度报告，法律和技术委员会请每一承包者提供与管理局签订合同以来所进行的环境工作的摘要。本文件由秘书处初步审查承包者提交的年度报告的基础上编写，其中摘要介绍截至2008年(含2008年)承包者进行的环境工作。
2. 但本文件不讨论所开展的工作是否符合法律和技术委员会在ISBA/7/LTC/1/Rev.1号文件中提出的环境建议。秘书处没有对承包者提供的任何数据加以评价，因此不能对所提交的分析的科学生效性或影响发表评论。然而，应该指出，同一承包者在不同年份提供的资料以及不同承包者提供的资料在质量和数量上均有很大差异。
3. 秘书处已开始更为深入地分析各承包者在每一报告年份提供的数据，包括查看法律和技术委员会的环境建议有无得到遵守。秘书处将能在2010年管理局第十六届会议期间向法律和技术委员会提交关于这项工作的进度报告。本文件的一个表格显示每一承包者在每一报告期间已提供建议中所要求的哪些数据，以及以何种形式提供此种数据。委员会届时可审议此项任务是否有必要，并就秘书处应当用于执行这项任务的资源提出建议。

## 一. 中国大洋矿产资源研究开发协会

4. 中国大洋矿产资源研究开发协会(大洋协会)进行的环境工作研究环境自然变化。该项目称为“基线自然变化”。作为这项研究的一部分内容，大洋协会在考察区进行了五次大洋科学考察，收集环境数据。收集的数据包括物理、化学、



生物(含分子生物)、地质和气象参数。大洋协会提供了关于所用技术的详细资料,并以简表和取样地点地图补充说明性分析。大洋协会以测量的参数分析了时空方面的变化。

5. 2001年,大洋协会进行了实验前仪器测试环境影响研究。这项研究是在浅水湖利用人工结核测试采矿系统。所用程序和所获结果的摘要已予提供。报告指出,环境受到的影响很小,但这可能是由于与深海相比湖底沉积物较粗,漂移较少,受扰动后迅速顺水柱下沉。报告显示,之所以影响有限,原因也可能在于试验规模小、时间短。

6. 大洋协会的年度报告称,该协会已为基线自然变化方案支出的专项经费为210万美元。另210万美元已用于“海洋考察”和“资源评估及环境影响”。大洋协会已耗资320万美元用于可能与环境考察有关其他活动,包括样品储存和数据库升级。

## 二. 深海资源开发有限公司

7. 深海资源开发有限公司(日本)的每一份年度报告都称,在有证据表明多金属结核的开采具有经济价值的下一阶段工作开始之前,该公司不会开展环境工作。但最早的报告简要叙述了气象条件,不过没有说明资料是何时收集的。

## 三. 联邦地球科学及自然资源研究所

8. 德意志联邦共和国联邦地球科学及自然资源研究所于2006年签订了合同。该研究所的年度报告虽然称环境工作尚未开展,但又指出该所已为远洋考察做准备,以研究考察区的生物多样性等。远洋考察总费用为230万欧元,已作为“勘探活动”的费用列入预算。

## 四. 印度政府

9. 印度政府在“印度深海环境试验”的框架内开展环境工作。该项目分三个阶段。在第1阶段,于1996和1997年收集扰动前基线数据。第2阶段即扰动阶段,相关工作于1997年开展。自2002年与管理局签订合同以来,印度政府重点从事方案第3阶段工作,监测扰动后重新移生的情况。承包者还称,研究所涉海域占预定开采区总面积的不到0.5%,将小片海域的研究结果转用于大片海域是不妥的。因此,承包者也研究空间自然变化,并建立中印度洋海盆环境数据库。

10. 自2002年以来,印度进行了四次与环境工作有关的远洋考察。考察过程中取样评估地质化学和生物参数,包括季节变化和羽流特征,为其制作模型。每一份年度报告都详细说明所用方法,并列出一一些取样地点。报告中通常以叙述方式

介绍结果，不附原始数据，没有图表或统计分析。报告称，考察结果显示，1997年扰动后，环境正在恢复，但恢复尚不完全。承包者指出，在同一海域，物理环境的恢复比生物群落的恢复要快。

11. 2002年至2006年的年度报告称，总支出为1.197亿美元，但预算没有按支出项分列，无法确定其中用于环境相关工作的数额。自2006年以来，承包者“环境影响评估”费用总额为660万美元。

## 五. 法国海洋开发研究所

12. 法国海洋开发研究所(法国海洋所)自从与管理局签订合同以来，开展的唯一环境工作是2004年Nodinaut号远洋考察。考察的目的是确定合同区的基线条件，查看扰动后海底群落恢复情况。收集的样品与不同结核矿带的群落相比较，同时监测1978年形成的采矿轨迹的恢复情况。结果表明，采矿轨迹形成26年后仍然显而易见，但轨道内的生物群落与轨道附近的生物群落已无法区分。考察过程中收集了关于海底群落结构的数据以及关于环境因素(地质、物理和化学)的信息。法国海洋所主要以叙述方式摘要介绍了考察结果。承包者称，数据已输入其海洋生物数据库。该数据库可通过“海洋生命普查”查阅(见 [www.ifremer.fr/biocean](http://www.ifremer.fr/biocean))。法国海洋所还将参与会议和研讨会作为环境工作的一部分内容。

13. 法国海洋所的支出总额为580万欧元，但环境方面的支出没有予以分别列出，支出总额包括维修承包者的考察潜水器的300万欧元。

## 六. 国际海洋金属联合组织

14. 国际海洋金属联合组织(海洋金属组织)于1995年进行了海底影响试验的扰动阶段试验，监测阶段于1997年开始。海洋金属组织在2001年度报告中提及其首次远洋考察，这是与海洋地质作业南方生产协会联合进行的一次考察。海洋金属组织于2004年进行了另一次远洋考察。

15. 承包者考察了约为1.5X1.5公里方形研究区内的三个海区：影响区外的控制区、扰动区内的影响区和重新沉积区内另一海区。在每一海区内，承包者都检测水柱和沉积物的化学和生物参数，并说明所使用的方法。数据以叙述方式提供，配有一些图表。海洋金属组织进行的大多数环境工作涉及沉积物的化学和物理特性，年度报告中列有这些参数的原始数据。

16. 生物考察主要通过分析照片进行，包括对无结核海区和结核丰富的海区的巨型动物群落加以比较。海洋金属组织还核对现有数据，设立环境数据库，但没有就此提供很多细节。

17. 海洋金属组织的年度报告称，该组织自2001年以来环境考察支出为638 344美元。

## 七. 大韩民国政府

18. 自 2001 年以来，大韩民国政府每年在合同区进行两次远洋考察，其中八次专门注重环境问题。在这些考察中，承包者探测了水柱的化学、物理和生物特征、海床的生物和沉积特征以及气象条件。所有报告都载有关于取样地点、所用方法的信息，并介绍所获结果，同时提供图形数据，在一些情况下还提供表格数据。

19. 特别值得注意的是，大韩民国政府自从收到秘书长发给所有承包者的请求以来，一直按所要求的格式提供生物数据，以帮助将数据列入秘书处编制的关于整个克拉里昂-克利珀顿断裂区的环境数据库。大韩民国政府是按所要求的特定格式提供数据的唯一承包者。

20. 收集的环境数据用于处理时间和空间上的自然变化问题。采矿活动后出现的任何环境变化都将与自然变化加以比较，以便确定哪些变化是人为影响的结果。

21. 根据其年度报告，大韩民国政府自 2001 年以来用于“地质、地球物理和环境研究”和“抽样分析”的环境考察支出分别为 1 500 万美元和 890 万美元。

## 八. 海洋地质作业南方生产协会

22. 2000 年，海洋地质作业南方生产协会完成了与海底影响试验相关的最后一次远洋考察，以确定环境如何从先前的采矿影响中恢复过来。该协会概要介绍了收集的样品和环境状况。承包者称，发生扰动七年后，环境仍然在恢复之中，尚未恢复到扰动前的状况。

23. 此外，海洋地质作业南方生产协会为了解合同区的特点，进行了一系列远洋考察，在考察过程中进行了环境取样。这包括地质声波探测、照像剖面、沉积物取样和气象条件记录。该协会介绍了所用的技术，对所遇到的每一生物分类组别都作了描述。该协会一般以叙述方式和照片提供信息，配有概述结果的表格，并带有一些图表分析。

24. 海洋地质作业南方生产协会在其报告中称，存放环境研究数据的环境数据库已经设立，其中有生物和气象研究的数据，但该协会没有提供关于该数据库的细节情况。

25. 该协会的报告称，在 2006 和 2007 年，该协会的勘探和研究活动支出为 1 490 万美元，其中包括环境工作的支出。其他年度报告所载的财务报表将环境活动分别列出，其费用总额为 250 万美元。

## 九. 初步审查的主要结论

26. 许多承包者的研究显示自然环境在时间和空间上有重大变化。如果在采矿活动之前没有收集充足的基线数据，上述情况可能使得对人为影响的评估更为复

杂。此外，考察扰动后环境恢复状况的研究似乎显示恢复速度缓慢，而且没有一项研究显示受影响的场址的所有参数均已恢复到扰动前状况。

27. 承包者称，环境工作的支出共计 3 800 万美元。此外，一些财务报表没有将环境工作与其他活动分别列出，1.4 亿多美元被列为包括环境研究的支出。由此可见，承包者开展了许多工作，但由于缺乏协作，或缺乏统一列报方法，无法在区域层面对结果作出解释。

28. 为了能够对采矿区进行区域基线环境评估，十分有用的是探讨能否为下一阶段的环境研究制定战略计划。该计划可包括关于协作、报告标准化、提供原始数据以及研究每一承包者迄今获得的结果是否彼此兼容的建议。