



大会

Distr.: General
29 May 2007
Chinese
Original: English

第十三届会议

2007年7月9日至20日

牙买加金斯敦

国际海底管理局秘书长根据《联合国海洋法公约》第一六六条第4款提出的报告

一. 引言

1. 国际海底管理局秘书长根据1982年《联合国海洋法公约》第一六六条第4款的规定向管理局大会提出本报告。本报告同以往一样，阐述了管理局过去12个月的工作，并审查了管理局2005-2007年工作方案，提出2008-2010年拟议工作方案。

二. 管理局成员

2. 根据《公约》第一五六条第2款的规定，《公约》所有缔约方都是管理局的当然成员。自管理局第十二届会议以来，白俄罗斯、莱索托、摩尔多瓦、黑山、摩洛哥和纽埃又成为管理局成员。截至2007年5月31日，管理局的成员有155个（154个国家和欧洲共同体）。

3. 管理局是《公约》缔约国根据《公约》第十一部分的规定，安排和控制“区域”内活动的组织，尤其是管理“区域”内的资源。这方面工作应遵循《公约》第十一部分和联合国大会根据1994年7月28日第48/263号决议的规定通过的《关于执行〈联合国海洋法公约〉第十一部分的协定》确立的深海采矿制度。大会第48/263号决议和《协定》本身都规定，《协定》和《公约》第十一部分各个条款应同时作为一个文书来解释和适用。如果《协定》和第十一部分不一致，应以《协定》的规定为准。此外，管理局有其他一些具体职责，例如，负责根据《公约》第八十二条第4款，向公约的缔约方分发开采二百海里以外的大陆架上的资源的缴款或实物捐赠。

4. 截至 2007 年 5 月 1 日,《1994 年协定》有 127 个缔约方。在《1994 年协定》通过前已经为《公约》缔约方的管理局成员中,下列 26 个成员尚未成为《1994 年协定》缔约方:安哥拉、安提瓜和巴布达、巴林、波斯尼亚和黑塞哥维那、巴西、佛得角、科摩罗、刚果民主共和国、吉布提、多米尼克、埃及、冈比亚、加纳、几内亚比绍、圭亚那、伊拉克、马里、马绍尔群岛、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、圣多美和普林西比、索马里、苏丹、乌拉圭和也门。虽然根据《协定》的安排,管理局成员如不是《协定》缔约方也需参加管理局的工作,但成为《协定》缔约方将能排除这些国家现存的不一致状况。因此,自 1998 年以来,秘书长应大会反复要求,每年向所有这些成员发出普通照会,敦促它们考虑成为《1994 年协定》缔约方。上次于 2007 年 2 月 21 日发出的一份照会提请注意秘书长 2006 年报告 (ISBA/12/A/2) 的有关段落和大会第 61/222 号决议第 3 段,其中吁请所有国家成为《公约》和《协定》的缔约国,以实现普遍加入这两个文书的目标。

5. 管理局成员均需参加管理局工作。大会被认为是管理局的最高机关,《公约》明确规定其他主要机关均要对大会负责。然而,管理局经常面临的一个问题是大会出席率低。虽然大会会议相对较少,但关于秘书长年度报告的辩论是针对管理局工作作一般性发言的重要机会。大会还通过管理局的预算,选举秘书长、理事会成员和财务委员会成员。如果这种情况继续下去,那么大会开会达不到法定人数(即多数成员),就可能影响管理局的决策。

6. 这对管理局的公信力和合法地位来说,是一个重要问题。秘书长每次都强调指出大会出席率低的问题,最近于 2006 年 12 月 8 日在大会发言时又提出这一问题(见 A/61/PV.71,第 6 和 7 页)。大会 2006 年 12 月 20 日第 61/222 号决议中敦促《公约》所有缔约国参加管理局会议,吁请管理局继续探讨各种可选办法,包括日期问题,以提高在金斯敦举行的会议的出席率,并确保全球各国的参与。下文进一步阐述这个问题(下文第 85 段)。

三. 常驻管理局代表处

7. 截至 2007 年 4 月 13 日,阿根廷、比利时、巴西、喀麦隆、智利、中国、哥斯达黎加、古巴、法国、加蓬、德国、海地、洪都拉斯、意大利、牙买加、墨西哥、尼日利亚、大韩民国、圣基茨和尼维斯、南非、西班牙、特立尼达和多巴哥和欧洲联盟设有常驻管理局代表处。

四. 管理局上届会议

8. 管理局第十二届会议于 2006 年 8 月 7 日至 18 日举行。Sainivalati S. Navoti (斐济) 当选为大会第十二届会议主席。Mariusz-Orion Jedrysek (波兰) 当选为理事会主席。

9. 大会第十二届会议的工作包括选举理事会一半成员，任期自 2007 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日。会议就秘书长年度报告进行了辩论，大会通过了管理局 2007-2008 年财政期的预算。大会还选出财务委员会 15 名成员，自 2007 年 1 月 1 日开始，任期 5 年。大会根据财务委员会建议，通过了关于设立“区域”内海洋科学研究捐赠基金的决议（ISBA/12/A/11）。

10. 理事会继续审议关于“区域”内多金属硫化物和富钴铁锰壳（“钴壳”）探矿和勘探的决议草案。就在第十二届会议前举办了一个关于开采这些资源的技术和经济问题的讲习班。考虑到讲习班的讨论情况和结果，理事会决定分别为多金属硫化物和钴壳制定规章。理事会将在第十三届会议上审议关于多金属硫化物的规章草案，关于钴壳的规章草案将由法律和技术委员会在 2007 年进一步审议。

11. 理事会选出 25 名法律和技术委员会成员，自 2007 年 1 月 1 日开始，任期 5 年。理事会决定在不影响今后的选举的情况下，将法律和技术委员会成员人数增加到 25 名。有鉴于此，理事会请秘书长编制一份关于法律和技术委员会今后成员人数和组成以及今后选举过程的报告，供其审议。根据这一要求，秘书长已编写一份说明（ISBA/13/C/2）。委员会所有成员的下一次选举将在 2011 年举行。

五. 国际海底管理局特权和豁免议定书

12. 《国际海底管理局特权和豁免议定书》于 2003 年 5 月 31 日生效。自管理局第十二届会议以来，又有三个管理局成员（阿根廷、德国和意大利）成为《议定书》缔约国。截至 2007 年 6 月 13 日，管理局下列 23 个成员已成为《议定书》缔约方：阿根廷、奥地利、喀麦隆、智利、克罗地亚、捷克共和国、丹麦、埃及、德国、印度、意大利、牙买加、毛里求斯、荷兰、尼日利亚、挪威、阿曼、葡萄牙、斯洛伐克、西班牙、特立尼达和多巴哥、大不列颠及北爱尔兰联合王国和乌拉圭。秘书长敦促管理局其他成员考虑成为《议定书》缔约方。《议定书》除其他外，对出席管理局会议或前往或离开会议的管理局成员代表提供基本保护。《议定书》还给予管理局特派专家特权和豁免，使其在执行任务期间以及在执行任务的旅途中能够独立履行职能。

六. 与联合国及其他机构的关系

13. 管理局与联合国法律事务厅海洋事务和海洋法司保持密切的工作关系。管理局还与从事海洋活动的其他国际组织和机构一起参加联合国海洋网络的活动。2007 年 5 月，秘书长出席了在巴黎举行的联合国海洋网络第 5 次会议。管理局还参与编制联合国海洋地图集，为在线数据库提供与“区域”有关的数据和信息，并为此项目提供了 5 000 美元的财政捐助。

14. 2007年4月,国际海洋法法庭举办了关于法庭在解决有关海洋法的争端方面的作用的第二次区域讲习班。讲习班在管理局举行。讲习班期间还安排了一次关于管理局工作的法律和技术问题的情况介绍会。

七. 秘书处

15. 在本报告所述期间,继续根据2005-2007年期间工作方案提出的建议,调整秘书处的结构。这包括审查内部行政管理情况和更新行政人员的职务说明。

八. 预算和财务

A. 预算

16. 管理局为2007-2008年财政期间通过了111 782 400美元的预算。

B. 缴款情况

17. 按照《公约》和《1994年协定》的规定,管理局的行政费用由成员的摊款支付,直到管理局有足够的其他来源经费来支付这些费用。分摊比额表应以联合国经常预算使用的比额表为依据,根据成员的变动加以调整。截至2007年5月1日,管理局已收到成员和欧洲共同体应为2007年预算缴纳的79%的摊款,这些摊款是由管理局34%的成员提交的。

18. 成员国以往各期(1998至2006年)拖欠的摊款共计384 253美元。管理局定期向成员国发出通知,提醒其拖欠的摊款。根据《公约》第一八四条和大会议事规则第80条的规定,如管理局成员国拖欠摊款,当拖欠数额等于或超过该成员国前两年应缴费用总额时,即丧失表决权。截至2007年5月1日,管理局有54个成员国拖欠摊款两年或两年以上。这些国家是:阿尔巴尼亚、阿根廷、巴林、伯利兹、贝宁、玻利维亚、布基纳法索、佛得角、科摩罗、库克群岛、科特迪瓦、刚果民主共和国、吉布提、多米尼克、赤道几内亚、冈比亚、格林纳达、几内亚、几内亚比绍、海地、洪都拉斯、伊拉克、肯尼亚、卢森堡、马尔代夫、马里、马绍尔群岛、毛里塔尼亚、密克罗尼西亚联邦、莫桑比克、瑙鲁、巴拿马、巴布亚新几内亚、巴拉圭、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、圣多美和普林西比、塞尔维亚、塞舌尔、塞拉利昂、所罗门群岛、索马里、苏里南、前南斯拉夫的马其顿共和国、多哥、图瓦卢、乌干达、坦桑尼亚联合共和国、乌拉圭、瓦努阿图、也门、赞比亚和津巴布韦。

19. 此外,截至2007年5月1日,周转基金结有余额438 000美元。

C. 自愿信托基金

20. 应大会要求,2002年设立了资助财务委员会以及法律和技术委员会的发展中国家成员出席会议的自愿信托基金,以便让更多的发展中国家成员参加这两个机

构的工作。在基金设立前，发展中国家成员出席这两个机构会议的情况普遍不佳，表面原因是经费问题。在基金设立后，情况有所改善。大会根据财务委员会的建议，于2003年通过了基金使用暂行条款，并于2004年进行了修正（见 ISBA/9/A/9，第14段；以及 ISBA/9/A/5-ISBA/9/C/5）。

21. 该基金依靠管理局成员和其他方面的自愿捐款。自基金设立以来，总共从以下方面收到捐款 62 800 美元：安哥拉（300 美元）；巴西（10 000 美元）、印度尼西亚（1 000 美元）；纳米比亚（1 300 美元）；尼日利亚（5 000 美元）；挪威（25 000 美元）；阿曼（10 000 美元）；特立尼达和多巴哥（10 000 美元）；卡兹明博士（200 美元）。此外，西班牙政府承诺为基金捐款 15 000 欧元。

22. 为补充自愿捐款，大会在 2003 年根据财务委员会的建议，核准用原先已登记的先驱投资者缴付的申请费基金的利息向该基金预付 75 000 美元（见 ISBA/9/A/5-ISBA/9/C/5）。大会第十一届会议根据财务委员会的建议，核准秘书长在必要时从同一来源再预付 60 000 美元（见 ISBA/11/A/8）。但是，在 2006 年第十二届会议上，鉴于基金的现有结余，财务委员会决定 2007 年不建议继续向基金预付资金。

23. 截至 2007 年 5 月 1 日，基金结余为 79 770 美元，包括利息收入 256 美元。到目前为止，该基金已共拨付 120 166 美元。

D. 捐赠基金

24. 2006 年，大会决定设立“区域”内海洋科学研究捐赠基金（ISBA/12/A/11）。捐赠基金的宗旨是，促进和鼓励在“区域”内为全人类的利益进行海洋学研究，特别是支持发展中国家合格的科学家和技术人员参加海洋科学研究，并通过培训、技术援助和科学合作方案等方式，向他们提供参加国际技术和科学合作的机会。

25. 根据大会的决定，捐赠基金的初始资本包括已登记先驱投资者按照第三次联合国海洋法会议决议二第 7(a) 段的规定向国际海底管理局和国际海洋法法庭筹备委员会缴付的申请费截至 2006 年 8 月 18 日的余额及累计利息。

26. 大会还请秘书长编写基金管理和使用的细则及程序，供理事会和大会 2007 年进行审议。在上述细则及程序编写之前，不得动用该基金。秘书长应这一请求，编写了基金职权范围以及基金使用准则和程序（ISBA/13/1）。职权范围以及使用准则和程序在财务委员会审议后，将提交理事会和大会核准。财务委员会还将收到一份关于基金现状的报告。

九. 图书馆、出版物和网站

27. 图书馆负责管理管理局收藏的有关海洋法、海洋事务和深海底采矿的专业参考和研究资料。图书馆为管理局成员、常驻团以及对海洋法和海洋事务感兴趣的研究人员服务，并向秘书处工作人员提供必要的参考和研究协助。此外，图书馆还负责管理局正式文件的存档和分发，并为出版计划提供协助。

28. 图书馆有一个阅览室，只供查阅馆收藏的参考资料，并设有可供查阅电子邮件和浏览互联网的计算机终端。图书馆通过购置方案，扩大和增加它广泛收藏的参考资料，继续提高现有馆藏资料用于专题研究的能力。在本报告所述期间，共购置约 130 本图书和多张光盘以及 450 多份期刊。中华人民共和国大洋矿产资源研究开发协会（大洋协会）向图书馆慷慨捐赠了 24 种出版物。以下机构和图书馆也向图书馆捐赠了书刊：联合国海洋事务和海洋法司、国际海洋法法庭、联合国教育、科学及文化组织、联合国环境规划署、联合国粮食及农业组织和美国和平研究所。图书馆将在今后三年中开展一项外联方案，借此邀请有关学术和研究机构及其他机构与管理局交换书刊。这将有助于进一步丰富馆藏资料。此外，将进一步增加图书馆网站的内容，列入使用目录的信息、搜索指南和现有藏书和服务的信息。

29. 在本报告所述期间，管理局除处理不断增加的索取管理局出版物和文件的要求外，还处理了索取与管理局活动有关的一些主题领域的信息的要求，如深海底遗传资源的生物勘探；深海底采矿技术的开发；一些国家的双边和多边海洋划界协定；《联合国海洋法公约》，海洋环境条款的执行情况和牙买加执行《公约》条款的进展情况；深海底采矿与海洋环境保护；大陆架界限；以及海洋资源开采等。大多数索取资料要求是通过电子方式收到的。这些要求来自个人和若干学术和研究机构，包括：加勒比海洋研究所；伊拉克摩苏尔大学中央图书馆；英联邦秘书处；南非外交部；中国常驻管理局代表团；日本神户大学国际合作研究生院国际法方案；喀麦隆外交部海洋法股；几内亚布苏拉国家渔业科学中心；几内亚渔业及水产养殖部；牙买加国家环境及规划局；联合王国国家海洋中心奎奈蒂克（QinetiQ）环境股；牙买加常驻联合国代表团；美国商务部；美国国家海洋和大气管理局国际法普通班；美国新罕布什尔州 YBP 图书服务公司；西印度群岛大学政府管理系。

30. 管理局的定期出版物为管理局决定和文件年度选编（以英文、法文、西班牙语三种文字出版）和一本列有大会和理事会成员详细资料、常驻代表姓名地址以及法律和技术委员会和财政委员会成员姓名的手册。管理局现有出版物总目可在管理局网站（www.isa.org.jm）查阅。

31. 管理局网站最初建于 1999 年，最初的结构设计到 2006 年时已远不能满足需要。2006 年，管理局对网站进行了一次重大升级，以便为用户提供更多功能，并

更方便用户使用。经过改建的网站采用各种在线互动技术，使秘书处能够以方便用户的方式，为会员国、法律和技术委员会及财务委员会成员、学术和研究人员提供资料，介绍管理局的工作，包括管理局的文件和各届会议、与管理局工作有关的海洋科学研究、以及“区域”内海洋矿物资源的开发。网站还是管理局数据库的主要入口。

十. 审查管理局 2005-2007 年实质性工作方案和 2008-2010 年拟议工作方案

32. 秘书长在 2004 年提交给第十届会议的年度报告（ISBA/A/10/3）中，首次以 2005-2007 年三年期工作方案的形式，提出了管理局的实质性工作方案。秘书长在同一报告中指出，在 2004 年前，之所以编制管理局的工作方案，是因为需要在组织事项上或在执行筹备委员会关于已登记先驱投资者的建议方面，取得进展。

33. 《公约》和 1994 年的协定规定了管理局的主要职能。在第一个开采工作计划得到批准前，管理局要重点注意 1994 年协定附件第 1 节第 5 段开列的 11 个工作领域。由于管理局手头的资源有限，所以根据吸引商业界进行深海开采的进展，来决定哪些工作领域相对得到重视。因此，2005-2007 年工作方案的基点是执行第 1 节第 5 段的 (c), (d), (f), (g), (h), (i) 和 (j) 分段，特别是在以下主要领域：

(a) 管理局监督现有的多金属结核勘探合同的职能；

(b) 建立用于今后开发“区域”的矿物资源，特别是热液多金属硫化物和富钴铁锰壳的有关管理框架，包括在开发期间保护和养护海洋环境的标准；

(c) 不断评估手头关于在克拉里昂-克利珀顿区勘探和开采多金属结核的数据；

(d) 通过现有的技术讲习班计划、分发这些研究的结果以及同卡普兰项目、化合生态系统小组和海山小组协作，推动和鼓励在“区域”中进行海洋研究；

(e) 收集信息和建立开发独一无二的科学技术信息数据库，以期更好地了解深海环境。

34. 建议 2008-2010 工作方案继续注重这些工作领域，在 2005-2007 年取得的进展的基础上再接再厉。但是，根据海洋矿物领域中的进展，管理局将开始更密切监测深海海床开采活动的趋势和发展，包括世界金属市场情况和金属的价格、趋势和前景（1994 年协定附件第 1 节第 5 段 (d) 分段）。

35. 值得指出的是，近年来具有商业价值的多金属结核（铜、镍、钴和镁）需求量和价格迅速大幅度上涨。热液多金属硫化物（金、铜、银和锌）和富钴铁

锰壳（钴）的需求量和价格也有同样的增加。例如，据美国地质调查局和《矿物开采杂志》说，2000年至2007年期间，铜的价格增长了400%以上，钴增长了230%以上，镍增长了570%以上，锌增长了300%以上，铅增长了200%以上。价格增长的一个原因是中国、俄罗斯联邦、印度和巴西不断发展的经济对这些金属的需求增加了。这些情况帮助海洋矿产业恢复活力，致使人们积极地注意到管理局的工作。

36. Nautilus Minerals Inc 是第一个对洋底进行商业勘探以寻找高质量金-铜-锌-银海底热流硫化物矿床的公司。该公司于2006年宣布，它在执行一个地质探寻计划后，已经提交了47个勘探许可证申请，涉及巴布亚新几内亚俾斯麦海108 295平方公里的勘探区。该公司于2007年1月宣布，它已经提交了18个在汤加专属经济区内进行勘探的许可证申请以及2个在斐济专属经济区内进行勘探的特别许可证申请。它还成功地争取到三大传统陆地采矿公司（Barrick Gold Corporation, Anglo American PLC 和 Teck Cominco）的投资。它在巴布亚新几内亚领海的索尔瓦拉1项目的2007年勘探和开发计划准备用一艘141米的勘探船进行环境、采矿和冶金研究，公司的网站（www.nautilusminerals.com）将这一计划称之为“世界上最大的勘探和开发高质量的海底热流硫化物矿床计划”。与此同时，公司同一个世界主要国际疏浚公司，比利时的 Jan De Nul 公司，签订了一项协议，建造一艘深海采矿船。这艘长191米名为 Jules Verne 的船预计在2009年底完工，以赶上 Nautilus 公司预定开始采矿作业的日子。虽然正在勘探中的巴布亚新几内亚领海矿床的深度比“区域”多金属结核矿床的深度要浅得多，但是开采索尔瓦拉项目的热流硫化物矿床的生产成本（假定有关开采技术通过了验证）会有助于在一定程度上表明“区域”内的多金属结核和硫化物资源是否具有经济可行性。

37. 另一家勘探公司是 Neptune Minerals PLC，该公司在联合王国注册，并在伦敦股票交易所的创业板市场上市。该公司目前有一个在新西兰专属经济区内勘探海底热流硫化物的计划。2007年5月，它获得了在巴布亚新几内亚领海内（一个邻近 Nautilus Minerals 公司勘探区的区域）进行勘探的许可证，并获得了一个外国投资许可，在密克罗尼西亚联邦专属经济区内勘探和开发热流硫化物，重点是位于 Yap 群岛北面和西面的 Yap Arc 和 Yap Back-Arc 地层。

A. 对现有合同的监督职能

38. 技术和法律委员会的一个重要职能是审查和评估承包者的年度报告。目前有8个在“区域”内勘探多金属结核的承包者。它们是：南方生产协会（俄罗斯联邦）、国际海洋金属联合组织（海洋金属组织）（保加利亚、古巴、斯洛伐克、捷克共和国、波兰和俄罗斯联邦）、大韩民国政府、大洋协会（中国）、深海资源开发有限公司（DORD）（日本）、法国海洋开发研究所（法国海洋所）（法国）、印度

政府和德国联邦地球科学及自然资源研究所。每个承包者都有义务在每年 3 月底提交年度活动报告。

39. 规定提交报告的目的是建立一个机制，使委员会适当获悉承包者的活动，以便能履行公约为其规定的职能，尤其是不使海洋环境受“区域”内活动的不利影响。为了便于提交报告，委员会在 2002 年根据《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》(ISBA/G/A/18, 附件)，提出了年度报告的格式和框架 (ISBA/8/LTC/2, 附件)，其中包括一份标准的内容清单 (总述、勘探工作、开采试验开采技术、培训、环境监测与评估、财务报表、工作方案的拟议调整、结论和建议)。委员会 2001 年根据《规章》第 38 条，对承包者评估“区域”内勘探多金属结核可能产生的环境影响的指南提出了建议，以此另外为承包者编写报告提供了协助 (ISBA/G/A/18, 附件)。

40. 虽然年底报告的内容是保密的，但委员会就年度报告提出的有关结论和建议则列入提交给秘书长的报告，其中包括酌情列入有关澄清和进一步提供信息的要求。秘书长则写信把这些要求转达承包者。委员会主席提交给理事会的委员会工作报告也可能列入对承包者年度报告进行评估的一般性意见。

41. 《规章》还规定每隔五年定期审查勘探工作计划的执行情况。通过承包者和秘书长进行协商来进行这一工作。作为审查工作的一部分，承包者应提出今后五年活动的方案，对以前的活动方案做出必要的调整。秘书长可要求承包者提交审查所需要的进一步数据和资料。秘书长要向委员会和理事会报告审查情况。

42. 在颁发 7 个已登记的前先驱投资者合同后的第一个五年工作方案于 2006 年结束。因此，这是一个承包者对第一个五年方案期间开展的工作、取得的成果和花费的开支进行全面评估的机会。印度政府、深海资源开发有限公司、大韩民国、海洋金属组织、南方生产协会、法国海洋所和大洋协会提交了五年综合报告。秘书长在 2006 年 8 月至 2007 年 5 月期间同深海资源开发有限公司、大韩民国、海洋金属组织、大洋协会和印度政府举行了会议，讨论它们下一个五年的拟议活动方案。将在适当时候把详细工作方案的资料提交给法律和技术委员会和理事会。

B. 多金属硫化物和富钴铁锰壳的探矿和勘探规章

43. 大会记得俄罗斯联邦代表团在 1998 年正式要求管理局制订多金属硫化物和钴结壳探矿和勘探规章。2000 年 6 月举办了一个关于这些资源的讲习班，并于 2001 年向理事会提交了一份文件 (ISBA/7/C/2)，概述讲习班开展讨论的情况，提出了制订规章时要考虑的因素。在经过广泛讨论后，理事会决定请法律和技术委员会起草规章。法律和技术委员会在秘书处的协助下，在 2003 年和 2004 年围绕第一份草稿做了大量工作。在 2005 年第十一届会议上，理事会完成了秘书处

和法律和技术委员会起草的多金属硫化物和富钴铁锰壳探矿和勘探规章的一读工作。

44. 理事会随后请秘书处对某些问题做出澄清，秘书处在 2006 年向理事会提交了两份技术资料文件（ISBA/12/C/2 和 ISBA/12/C/3）。在 2006 年 8 月 8 日第 106 次会议上，理事会听取了关于这两份文件涉及的技术问题的口头情况介绍。情况介绍是秘书处在两名技术专家（James Hein 和 Charles Morgan）协助下提供的。此外，Morgan 先生还向理事会介绍了一个讲习班的报告，讲习班讨论了开采多金属硫化物和富钴铁锰壳涉及的技术和经济问题，它是在 2006 年 7 月 31 日至 8 月 4 日期间举办的。应理事会的要求，以文件形式印发了讲习班建议的总结（ISBA/12/C/7）。俄罗斯联邦代表团还提交了一个关于规章草案的提案草案（ISBA/12/C/6）。

45. 在对理事会将如何处理规章草案的未决技术问题进行广泛讨论后，商定由秘书处根据技术讲习班的成果和理事会第十二届会议的发言、建议和讨论情况，进一步修订规章草案。商定在修订草案时分别为多金属硫化物和钴壳起草两套规章。理事会在审议修订规章草案时建议法律和技术委员会优先注重多金属硫化物，以便理事会能在 2007 年对多金属硫化物的规章进行实质性审议。为了加快这一进程，商定在 2006 年 12 月 31 日前向法律和技术委员会即将离任的成员分发经过修订的硫化物规章草案，供其发表意见，并于其后提交给会员国。新上任的法律和技术委员会将审查钴壳的规章草案，并于 2008 年将其提交理事会审议。

46. 秘书处按理事会的要求在 2006 年 10 月起草了一套硫化物规章草案，并将其分发给即将离任的法律和技术委员会成员，请他们发表意见。委员会的三个成员按规定的日期（2006 年 12 月 31 日）提交了意见。秘书处根据这些意见起草了一个解释性说明，并将修订后的硫化物规章草案附在说明后，供理事会在 2007 年审议（ISBA/13/C/WP.1）。

47. 秘书处还按理事会的要求，起草了关于富钴铁锰壳的修订规章草案（ISBA/13/LTC/WP.1）。修订草案是根据 ISBA/10/C/WP.1/Rev.1 号文件起草的，并根据 2006 年关于这些资源涉及的技术和经济问题的讲习班讨论后提出的建议，进行了调整。

48. 如第 39 段所述，法律和技术委员会 2001 年对承包者评估“区域”内勘探多金属结核可能产生的环境影响的指南提出了建议。这些建议是根据 1998 年举办的一个国际讲习班的成果提出的，它们旨在阐述承包者在获取基线数据，包括在开展可能对环境造成重大损害的活动期间和其后进行的监测时，必须依循的程序。这些建议还强调了在报告和分析数据时采用标准做法的重要性。

49. 2001年，管理局举办了一个环境数据和信息标准化问题国际讲习班。讲习班的建议包括管理局建立一个共同数据库，把因特网上的承包者和非承包者数据库同其出版物连接起来；实现物种辨认生物分类标准化，确保在对由不同承包者在不同地点和不同时间采集的样本进行生物分类分析时，对物种做出同一辨认；出海科学家进行交流，使他们能对实地程序进行比较和推动程序标准化，并合作出海巡航，以交流样本、技术和规程。法律和技术委员会在2004年第十届会议上审议了讲习班的成果，以便向承包者颁发另外一套关于收集和提交环境数据应采用的标准的建议。委员会认为，鉴于讲习班的会议记录是公开的，且承包者正在开展工作，现在颁发建议为时过早。但是，委员会将视需要，不断注意数据标准化的问题。

C. 目前对现有的多金属结核探矿和勘探数据进行的评估

50. 2005-2007年工作方案的两国主要特点是建立管理局中央数据储存库和建立一个克拉里昂-克利珀顿区多金属结核矿床的地质模式。

1. 中央数据储存库

51. 储存库旨在把管理局可以获得的所有关于海洋矿物资源的公共和私人数据收集集中起来。这将使管理局能够用统一的数据格式把不同来源的现有数据和信息合并起来，对其进行评估，并由此得出结论。储存库的工作从2000年开始。秘书长提交给第十届会议的报告（ISBA/10/A/3第139至141段）阐述了开发阶段进行的工作。

52. 虽然过去三年中在建立储存库参数方面取得了很大进展，但储存库的持久成功将取决于获取有关适当数据。一个重大困难是适当的公共数据很少。尤其缺少深海矿物资源生态系统的有关数据。其他问题包括要有一个标准的分类系统和实现某些类环境和地质数据的标准化。这些问题重点表明管理局需要同科学家和研究机构开展协作，以便把管理局的基本科学需求告诉他们。这些外联活动还通过介绍新的研究领域和推动在需要实现标准化的领域开展工作，起帮助科学家的作用。

53. 在2008-2010年工作方案期间，秘书长将继续通过增加储存库现有数据，提供产品更好表明“区域”可能存在的资源并表明管理局为确定“区域”矿物资源中的金属储存量而在开展的工作，来扩大储存库。为此，将调整储存库的结构，把数据和信息按资源的类别，即按多金属结核、多金属硫化物和富钴铁锰壳，进行分列。就多金属结核而言，将从承包者那里，特别是从它们的年度报告和关于放弃区域的报告中，获取其他环境数据。还会努力获取有关它们档案中的数据的信息。最后，通过利用现有的资源数据、水深测量、海隆、断层区、海脊、海沟、热液喷口系统数据和生物与环境数据，预计储存库将能提供具有商业开发价值的“区域”中有关地区的这三种资源的空间信息和专用地图。

54. 由于有数年探矿积累起来的大量知识，因此汇编多金属结核的环境数据库的工作要容易一些。但多金属硫化物和钴壳的情况则与之相反，因为严重缺少详细抽样和勘测不仅意味着，目前对可能进行勘测的地点的物理、地质化学和生物情况知之甚少，而且首先背景数据库的资料就很少。预计需要一些时间来为这些资源建立有用的环境数据库，而且必须同有关国际海洋研究机构合作。在 2008-2010 年期间，秘书处建议利用现有的公共数据并通过开展协作，建立有商业开采价值区域的多金属硫化物和钴壳的生物数据库。尤其建议同化学合成生态系统小组项目¹ 和国际洋脊协会小组² 开会，审查可以同这两个组织进行哪些合作以获取建立有关数据库或增加数据库数据所需要的数据和信息。有关数据库将尽可能列入有哪些物种和基因资源的信息，并酌情辅以其他有关环境数据。

2. 克拉里昂-克利珀顿区的地质模式

55. 该项目旨在建立一个克拉里昂-克利珀顿区的地质模式，从而建立该区内多金属结核矿床的模式，编制一个探矿者指南，争取减少对矿床进行评估的不确定因素。秘书长提交给第十届会议的报告（ISBA/10/A/3，第 5、116 至 122 段）阐述了项目的背景。2003 年 5 月在斐济楠举办了一个讲习班，制订了项目的参数和为期 3 至 4 年的工作方案。项目在其后不久开始工作。工作涉及汇编现有的数据，聘用顾问协助秘书处确定和测试模式的各个组成部分，包括代用数据集和运算法则，以便预测区内任何地点的结核含量和质量。

56. 在 2006 年第十二届会议上，法律和技术委员会收到了建立地质模式的最新进展报告。委员会获悉，多金属结核资源的资源评估工作已经完成。此外，已经收到顾问关于水深测量、地质构造学和火山学、碳酸盐补偿深度和最低含氧带的报告。

57. 2006 年 10 月，在美国夏威夷的东西中心召开了地质模式中期会议。会议发现，由于不同来源数据的同化工作出现拖延，项目的一些工作略有拖延，特别是代用沉积组类。会议决定专门举办一个由法国、大韩民国、大洋协会和海洋金属组织顾问参加的联合讲习班，处理代用沉积组类问题。尽管项目出现拖延，但会议决定在 2007 年 9 月前提交所有工作成果，以供同行审查。在接受同行审查和内部审查提出的建议后，2007 年底将提交最后的草建模式。建议向国际讲习班介绍项目的最后成果（包括探矿者指南和地质模式），将为此在管理局 2008 年第十四届会议召开前举办该讲习班。

¹ 化学合成生态系统小组是海洋生命普查行动的一项全球研究，研究对象是深水热流喷口、冷渗透和其他化合生态系统中的物种的分布情况、数量和种类，由联合王国南安普敦的国家海洋学中心主持进行。

² 见 <http://interridge.whoi.edu/>。

58. 作为 2008-2010 年工作方案的一部分，秘书处建议着手为中印度洋盆地的多金属结核矿床建立一个类似的模式。作为第一步，秘书处会召集中印度洋盆地资源专家和模式建造人开会，审议模式的各个组成部分，制订一个建立模式的工作方案。会后，秘书处会起草一个项目计划草案和用于执行工作方案的详细职权范围。

D. 促进和鼓励在“区域”内进行海洋科学研究

59. 根据《公约》第一四三条和一四五条，管理局全面负责促进和鼓励在“区域”内进行海洋科学研究并传播这种研究的结果。管理局也有责任确保有效保护海洋环境，使其不受在“区域”内进行活动可能产生的有害影响。对管理局来说，一个主要因素是，虽然过去已经进行或目前仍在进行大量的基本研究和应用研究，但人们普遍认为，目前对深海生态的认识和了解仍然不足以对大规模商业海底采矿进行具有确定性的风险评估。对多金属硫化物和钴壳而言，尤其如此。要对“区域”进行有效管理就必须了解“区域”。管理局只能通过一般海洋研究和应用海洋研究的结果，或通过对矿物进行勘测和勘探，来加强对“区域”的了解。

60. 许多知识是由现有的承包者通过勘测和勘探多金属结核获取的。不过，必须牢记的是，承包者的大部分工作并不是为了全面开展科学研究以帮助国际社会控制勘探和采矿的影响，而主要是为了在海洋深处对多金属结核进行商业开采。为了今后能够控制在“区域”内进行矿物开发所产生的影响以防止对海洋环境造成严重损害，管理局必须进一步了解含矿区域海洋环境的状况和脆弱性。除其他外，这包括了解这些区域的基本情况、这些基本情况的天然脆弱性和它们同与勘探和采矿产生的影响的关系。

61. 管理局着手执行《公约》为其规定的职责和完成《协定》附件第一节第 5 段，特别是分段(f)至(j)为其规定的各项任务的最直接和最有效的方式是主办一系列专家讲习班、讨论会和会议。在所有讲习班中，管理局都注重更好地了解那些要在国际海底区域内发现的矿物资源和已经发现的这些资源的环境，以进一步做好准备，控制勘探和采矿对环境的影响。所有讲习班都一再提出科学家必须相互进行合作，协调他们的工作；因此，管理局促进海洋科学研究工作的第二个主要要点是在那些有助于控制深海海底采矿及有关活动的影响的项目中，起推动国际协作的作用。

62. 还采用了向在金斯敦的管理局成员的代表进行技术通报的做法，以介绍与理事会和大会工作有关事项。例如，在 2002 年第八届会议期间，举办了为期一天的讨论会，向应邀参加的专家介绍多金属硫化物和钴壳状况及前景。在 2006 年第十二届会议期间，召开了类似的情况通报会，主要是为了帮助理事会更有效处理用于勘探多金属硫化物和钴壳的分配“区域”的大小的问题。这种情况通

报使代表们进一步了解对管理局的工作十分重要的技术性很强的问题，得到了好评。

1. 技术讲习班

63. 自 1998 年以来，管理局建立一个模式，围绕深海海底采矿具体问题举办讲习班和讨论会，由国际知名的科学家、专家、研究人员及法律和技术委员会成员以及承包者、海上采矿工业和各成员国的代表参加。管理局通过这些技术讲习班了解知名专家对保护海洋环境和审议中的其他具体议题的看法，并了解与主题有关的最新海洋科学研究结果。自 1998 年以来，已围绕下列主题主办了九个讲习班：

(a) 制定用于评估勘探多金属结核对环境的影响的准则（1998 年，中国三亚）；

(b) 用于深海海底开采多金属结核的拟议技术（1999 年，牙买加金斯敦）；

(c) “区域”内多金属结核以外的矿物资源（2000 年，金斯敦）；

(d) 环境数据和信息标准化（2001 年，金斯敦）；

(e) 开展海洋科学研究国际协作以加强对深海环境的了解的前景（2002 年，金斯敦）；

(f) 制定 C-C 区地质模式（2003 年，斐济楠迪）；

(g) 确定“区域”内深海海底富钴铁锰壳和多金属硫化物矿藏的环境基线以评价勘探和开采可能对海洋环境的影响（2004 年，金斯敦）；

(h) 钴壳和海隆动物多样性和分布模式（2006 年，金斯敦）；

(i) 开采钴壳和多金属硫化物矿床：技术和经济考虑（2006 年，金斯敦）。

64. 这些讲习班的记录以书本形式印发并刊载在管理局网站上。国际科学界和研究界日益认为它们对深海海底采矿专业科学文献做出了重大权威性贡献。

65. 近年来，一些承包者表示希望组织一个讲习班，以便他们同海洋领域的技术开发人员交流意见。为此，准备在 2008 年举办一个讲习班，讨论开发多金属结核采矿和加工技术的进展。

66. 将在 2008-2010 年工作方案期间另外举办三个国际讲习班。其中一个将审查制定克拉里昂-克利珀顿区多金属结核地质模式项目的成果。第二个旨在确定协作研究“区域”内多金属硫化物矿床的模式和开展协作的潜在资金来源。第三个将讨论多金属硫化物勘探守则中的环境数据标准化问题，将力求制订用于确定这些资源的环境基线的准则。有关目标是协助从潜在承包者那里获取可供比较的环境数据，以协助管理局制定一个统一的监测方案。

2. 海洋科学研究领域的国际合作

67. 对深海环境进行科学研究是必要的，但这种研究费用极高，超出了许多国家的能力范围。管理局从一开始就认识到加强对深海环境的了解的最有效办法是鼓励各国、各国环境研究领域中的科学机构和承包者开展合作。只依靠承包者收集综合数据基本上是不切合实际的，而且对可能从事海底矿物资源勘探方案的承包者而言，这至少是一个很大的抑制因素。因此，管理局 1998 年讲习班的核心建议之一是，要求管理局与国际科学界和承包者合作，确定哪些重大问题适合开展国际协作。这些共同研究将鼓励合作和节省开支，并降低所有各方的成本。2002 年接着举办了一个讲习班，专门用于确定在海洋科学研究领域开展国际协作的前景。通过该讲习班制定了卡普兰项目（下文说明），并为开辟其他国际协作途径做出努力。

卡普兰项目

68. 到目前为止，卡普兰项目是国际科学家及机构与管理局协作最为成功的一个项目。该项目在 2002 年 1 月启动，将于 2007 年 6 月 30 日完成，主要由 J. M. 卡普兰基金提供经费，由管理局协助实施。卡普兰项目的目标是：

(a) 采用现代分子方法，在环太平洋结核矿带两到三个间隔约为 1 500 公里的观测点，估算多毛环节虫、线虫和有孔虫物种的数量；

(b) 采用最新分子技术和形态学技术，评估物种重叠程度，并在可能情况下，评估 1 000 至 3 000 公里范围内多毛环节虫、线虫和有孔虫动物群主要构成部分的基因流动率；

(c) 向科学和采矿界广泛通报项目结果，并就尽可能减少采矿对生物多样性产生的风险，向管理局提出具体建议。

69. 卡普兰项目的主要调查人员包括：夏威夷大学马诺阿分校的 Craig R. Smith；伦敦自然历史博物馆的 Gordon Paterson、John Lamshead 和 Adrian Glover；伦敦动物学会的 Alex Rogers；联合王国南安普顿海洋学中心的 Andy Gooday；日本海洋-地球科技中心的 Hiroshi Katazato；以及法国海洋研究所的 Myriam Sibuet、Joëlle Galeron 和 Lenaïck Menot。项目的最后报告将会发表。

70. 调查人员在他们的报告中回答了下列问题：

(a) 在横跨克拉里昂-克利珀顿区的东、中、西三个卡普兰观测点，有多少种多毛环节虫、线虫和有孔虫？

(b) 该区域是否有存在深海特有动物群的迹象？

(c) 卡普兰各观测点的物种重叠程度(和基因流动率)是多少？

(d) 对管理局管理结核开采工作和设计海洋保护区而言，这会产生什么影响和建议？

71. 关于三个观测点的多样性程度，调查人员报告说，他们的结果显示，在各个地点观测到的构成沉积层动物群所有三个物种群的物种都非常多，其数目出乎意料。东观测点至少有 252 个孔虫物种（形态学分析结果），中观测点至少有 180 个。其中许多物种对科学界来说是新发现，在其他地方似乎从未采集到。此外，报告推测，仅根据目前为止对少量样本进行的分析，克拉里昂-克利珀顿区每个观测点沉积层的孔虫、线虫和多毛环节虫（整个动物群的一个亚群）的物种总数绝对在 1 000 种以上。

72. 关于该区域是否有存在深海特有动物群的迹象，调查人员对动物群所有物种构成的调查显示，有深海特有的动物群，也就是说，深海不仅仅是陆地边缘流落下来的不再繁殖的物种的汇聚处，而且通过项目样本辨认出的数百个有孔虫物种中，有许多物种似乎只有在深海才有，或者说，至少是深海特有的。调查人员推断，深海有一个不同于陆地边缘动物群并具有特别适应能力的动物群。因此，在克拉里昂-克利珀顿区深海发现的大部分，或者说许多物种，不太可能因数千公里之外陆地边缘浅海中的生物种群而受到保护，幸免于灭绝。

73. 关于卡普兰各观测点的物种重叠程度（和基因流动率），调查人员报告说，由于样本数量相对较少，无法进行全面的对比，因此有关物种分布和基因流动的数据仍然不多。调查人员因此建议，在做结论时要谨慎。不过，调查人员表示，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，孔虫和多毛环节虫的种群结构有很大的差异。

74. 关于对管理局管理结核开采工作和设计海洋保护区的影响和建议，调查人员作了如下表示：

目前阶段向国际海底管理局提出的任何建议都是初步的，必须按审慎行事的原则采用（也就是说，我们对克拉里昂-克利珀顿区生物多样性程度、物种分布和基因流动的了解非常有限，因此宁愿对环境实行过度保护）。深海显然有新的分类群，并有演变产生的新物种，我们不能想当然地认为，仅保护海洋边缘就能够深海的生物多样性。我们的研究中有大量证据表明，克拉里昂-克利珀顿区不是一个含有单一生物组群的连续生境；在 1 000 公里或不到 1 000 公里（即低于卡普兰东观测点与中观测点之间的间距；见图 1）的空间范围内，物种似乎不断变化，而种群结构也大相径庭。这就是说，应采用以下方式在进行结核开采时，建立旨在保护克拉里昂-克利珀顿区生物多样性的海洋保护区：

- 应在克拉里昂-克利珀顿区的多个地点设立海洋保护区。主要保护区至少应设在东、中、西三个观测点区域。

- 由于赤道太平洋区域的生物生产率和种群结构随纬度梯度的变化而有很大差异 (Smith et al., 1997; Smith and Demopoulous, 2003; Hannides and Smith, 2003), 因此海洋保护区的宽度应跨越整个克拉里昂-克利珀顿区, 即北纬 7° 至 17°。
- 海洋保护区的范围应足以涵盖克拉里昂-克利珀顿区内已知底栖生境类型的主要区域, 包括含有和不含结核的深海丘陵、岩脊、海床之上不同海拔的多种海山等。
- 每个海洋保护区的范围必须足以使大部分区域不受结核采矿活动的直接和间接影响, 包括水体和海床沉积羽流的影响。

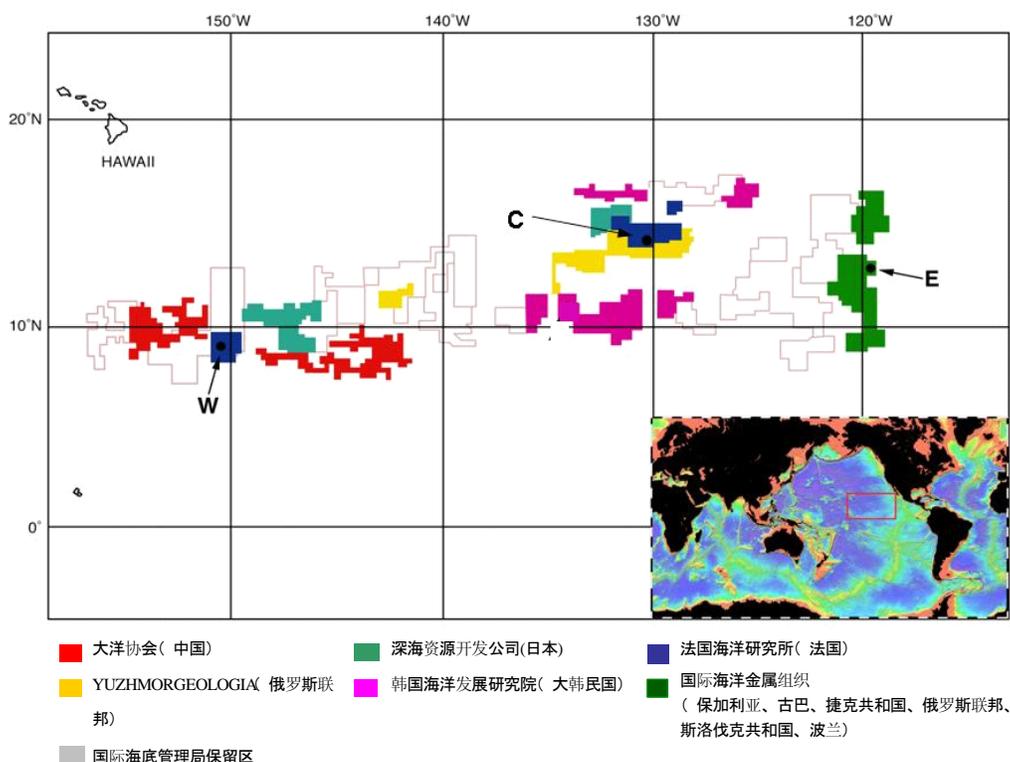
由于上层水体变化过程 (如初级生产和有机碳输出) 对克拉里昂-克利珀顿区的底栖进程和种群结构 (包括生物量、生长速度、生物多样性和物种构成) 产生很大影响, 因此每个海洋保护区最好都能从深海海床到海平面控制重大人类活动 (采矿、能源开发、废物处理和商业捕鱼)。

75. 最后, 调查人员指出, 他们的建议都是在克拉里昂-克利珀顿区生物多样性和物种分布情况的数据有限 (但在快速增加的) 的情况下提出的, 采用时应谨慎行事。

今后的协作

76. 通过管理局的讲习班和借鉴卡普兰项目的经验, 确定了其他一些可以进行的协作。其中包括与海洋生命调查网协作, 对热液喷口的动物群进行研究和分析, 以及与参加 Nautilus Minerals 公司巴布亚新几内亚水域勘探计划的科学家协作, 对非活性硫化物矿床进行研究和分析等。将在 2008-2010 年研究这些协作及其他潜在的协作。如果有人有兴趣或承诺进行协作, 管理局将召开研讨会, 确定协作方式和资金来源。

图 1
分配给先驱投资者用于勘探多金属结核的太平洋区域



太平洋结核矿带具有最大商业利益的区域(小图中的方块)和授予勘探承包者的主张地区。本项目样本采集点用 E、C 和 W 标出(分别指卡普兰项目的东、中和西观测点)。E 点位于北纬 15° 和西经 119° 的国际海洋金属组织主张地区内(水深 3 990-4 096 米)，C 点位于北纬 14° 5' 和西经 130° 5' 的法国海洋研究所主张地区东部(水深 4 997-5 054 米)，W 点位于北纬 9° 33' 和西经 150° 0.5' 的法国海洋研究所主张地区西部(水深 5 043-5 059 米)。

注：可从联合国正式文件系统(<http://documents.un.org>)中下载本文件 (ISBA/ 13/A/2) 来看本图的彩色版。

E. 信息和数据

77. 收集信息以及建立和开发一个独一无二的科学技术信息数据库，仍然是管理局的最重要职能之一。已结合中央数据存储库在评估现有的多金属结核探矿和勘探数据方面的作用，介绍了储存库的作用（见上文第 51 至 54 段）。本节将介绍秘书处建立的作为中央数据存储库的具体数据库的情况。

78. 2005-2007 年工作方案指出,秘书处将建立关于克拉里昂-克利珀顿断裂带和中印度洋海盆最著名的结核矿带的环境数据库。建立这些数据库是为了协助管理局从环境要求的角度规范承包者的活动,控制将来进行深海底多金属结核采矿时对环境产生的影响。这些数据库将包括克拉里昂-克利珀顿区和中印度洋海盆的海底/生物数据库,以及碳酸盐补偿深度、最低含氧带、有机碳、沉积作用、生物扰动和洋流等。

79. 2005 年至 2007 年,克拉里昂-克利珀顿区结核矿带地图制作完成,标出了公共领域现有所有海底/生物取样地点的位置。此外,作为建立克拉里昂-克利珀顿区多金属结核资源地质模式项目(见上文第 55-58 段)的内容之一,获取了编制克拉里昂-克利珀顿区碳酸盐补偿深度和最低含氧带数据库所需要的数据和信息。还根据公共领域的现有数据以及承包者专家提供的数据和专业知识,编制了一份沉积物地图。此外,针对钴结壳和多金属硫化物的矿区环境问题,管理局于 2004 年(关于建立深海底钴结壳和多金属硫化物矿址环境基线)和 2006 年(关于钴结壳矿址海山动物群的多样性及分布模式)召开了国际讲习班。后一次讲习班是同活跃在该领域的若干国际研究方案及组织共同举办的(见上文第 63 段)。

80. 秘书处还基本完成了建立多金属结核资源书目数据库的工作。该数据库有 456 份期刊的文章。最老的文章写于 1878 年,最新的则是 2005 年。数据库还有有关出版物趋势、出书最多的科学家及其专题领域的分析。数据库中的大多数出版物与地质学和地球化学有关。由于书目数据库已置入中央数据存储库,澳大利亚、中国、捷克共和国、法国、肯尼亚、牙买加、联合王国和美国等国的人都可进行查阅。

81. 在 2008-2010 年期间,秘书处将继续开发环境数据库,以涵盖管理局当前正在审议的三种矿物资源:多金属结核、多金属硫化物和钴结壳。在多金属结核方面,秘书处将继续与承包者和专家合作,汇集现有公共和私营领域的数据,并将其输入指定的数据库。一些采用的办法包括召集相关领域专家开会,与承包者及其他私营机构建立合作安排以交换数据和制订数据规程。将主要围绕克拉里昂-克利珀顿区和中印度洋海盆开展工作。但是,还会设法获取秘鲁海盆等其他区域的公共领域数据。产出将包括可上网查阅的书目数据库、一个与承包者和非承包者数据库链接的可上网查阅的环境数据库、数据库资料说明、以及向管理局及其机构提交的关于这些数据库现状的定期报告等。

82. 由于聘用了一名专职地理信息专家,秘书处交付上期和本期工作方案的许多预定产出的能力大大增强。自该名专家受聘以来,已经选定了在线地理信息系统,软件应用也在接受系统功能和设计测试后用在管理局的网页服务器上。此外,通过引进一个新的 ArcGIS 软件模块,地图绘制和分析能力也有所增强。ArcGIS 软件是代表当前最高水平的桌面数字绘图软件,联合国地理空间信息工作组将其作

为标准软件推荐使用。由于结构和基础设施有了这些发展，将可以使用绘图和地理信息系统的应用程序，例如 2005-2007 年工作方案提到的数字地图集等。

十一. 结论

83. 同前三年一样，管理局在下一个三年中的实质性工作将主要注重开展必要的科学和技术工作以履行《公约》和《1994 年协定》为其规定的职能，尤其是促进更好地了解开展深海海底开采时可能对环境产生的影响。秘书处将在管理局国际科学讲习班和讨论会取得成功的基础上再接再厉，争取扩大国际合作开展海洋科学研究的可能性。还将做出更大努力，通过目前在建的中央数据储存库和管理局的网站，分发科学研究成果。秘书处还将继续根据《公约》第八十二条第 4 款，研究在勘探和开采 200 海里以外的大陆架海洋资源方面的发展。

84. 《公约》第一五四条规定，大会每五年应对“区域”的国际制度的实际实施情况，进行一次全面和系统的审查，并可参照上述审查，按照第九部分和与其有关的附件的规定和程序采取措施，或建议其他机构采取措施，以导致对制度实施情况的改进。在 2000 年 7 月第六届会议上，根据秘书长起草的报告 (ISBA/6/A/8)，结合大会对秘书长年度报告的审议，进行了第一次审查。秘书长在报告中建议，鉴于管理局实施国际制度的时间不长，由大会提出建议还为时过早。大会对此表示同意。第二次五年审查在 2005 年进行。秘书长的全面报告 (ISBA/10/A/3) 再次提供了必要的背景资料，大会再次认为，没有采取或建议采取措施的必要。第三次审查预定在 2010 年进行，届时 2008-2010 年工作方案将会完成。

85. 今年是《公约》开放供签署 25 周年，联合国会员国中有四分之三的国家已经成为管理局成员，普遍加入的目标眼看就可以实现。但是，如上面第五段所述，管理局一直面临的一个问题是，出席大会会议的情况欠佳。这是一个严重问题。它损害管理局的名声，影响管理局的声誉。过去几年做出了重大努力，合理安排大会的会议，缩短会议时间和减少会议次数，但是，这些努力并没有产生增加与会人数的效果，出席会议的人数一直没有变化。随着管理局成员的增加，要达到法定出席人数越来越困难。