



大会

Distr.: General
10 September 2007
Chinese
Original: English

第六十二届会议

临时议程* 项目 79(a)

海洋和海洋法

海洋和海洋法

秘书长的报告

增编

摘要

本增编根据大会第 61/222 号决议第 91 和 92 段的要求编写，以便秘书长在其关于海洋和海洋法的报告中向大会第六十二届会议汇报与国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用有关的问题。根据该决议的规定，报告旨在协助不限成员名额非正式特设工作组在为制订其议程而定于 2008 年召开第二次会议上研究与国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用有关的问题。根据大会第 61/222 号决议第 92 段，报告将就下列问题提供资料：人类活动对国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的环境影响；国家之间以及相关政府间组织和机构之间为养护和管理国家管辖范围以外区域海洋生物多样性而开展的协调与合作；划区管理工具的作用；国家管辖范围以外区域的遗传资源；以及是否存在治理或监管差距，如果存在这种差距应如何加以解决。

* A/62/150。



目录

	段次	页次
常用简称		4
一. 导言	1-7	6
二. 人类活动对国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的环境影响	8-64	8
A. 过度捕捞, 非法、未报告和无管制捕捞以及破坏性捕捞的影响	14-27	9
B. 污染、外来入侵物种和海洋废弃物	28-50	12
C. 海洋噪音	51-54	16
D. 海洋科学研究的影响	55-56	16
E. 人类引起的气候变化	57-64	17
三. 国家之间以及相关政府间组织和机构之间为养护和管理国家管辖范围 以外海洋生物多样性而开展的协调与合作	65-116	19
A. 国家间合作与协调	69-85	19
1. 国际文书和措施	70-79	20
2. 参与国际组织的工作	80-85	21
B. 政府间组织和机构之间的合作和协调	86-104	23
C. 各国和政府间组织的合作和协调	105-108	27
1. 就包括社会经济方面在内的海洋环境状况做出全球报告和评估的 经常程序	106-107	27
2. 国际珊瑚礁倡议	108	27
D. 合作和协调能够得到加强的领域	109-116	28
四. 划区管理工具的作用	117-186	29
A. 划区管理工具类别及其管制框架	122-161	30
1. 保护区	124-136	30
2. 划区渔业管理	137-147	33
3. 其他海洋物种的划区管理工具	148-152	36
4. 以区域为基础控制海运活动的影响	153-155	37
5. 以区域为基础控制采矿的影响	156-157	38
6. 其它划区管理工具和做法	158-161	38
B. 采用划区管理工具	162-186	39

1. 确定区域.....	163-171	39
2. 管理计划.....	172-174	40
3. 合规和执法机制.....	175-181	41
4. 研究、监测和评估.....	182-186	42
五. 国家管辖范围以外的遗传资源.....	187-248	42
A. 科学问题.....	190-204	43
1. 寻找海洋遗传资源过程中令人关注的特征和生物.....	191-193	43
2. 取样区的地理情况.....	194-200	44
3. 对海洋遗传资源兴趣的性质.....	201-204	46
B. 技术问题.....	205-208	47
C. 经济和社会经济问题.....	209-222	48
1. 对海洋遗传资源提供的服务的经济估价.....	209-216	48
2. 对海洋遗传资源的兴趣.....	217-222	50
D. 环境问题.....	223-231	51
1. 海洋遗传资源及其周围生态系统的脆弱性.....	224-227	51
2. 养护和可持续利用海洋遗传资源的激励机制.....	228-231	52
E. 法律问题.....	232-242	53
F. 能力建设与技术转让.....	243-248	55
六. 国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用方面是否存在 治理或规范漏洞这一问题，如果是这样又如何加以解决.....	249-325	57
A. 导言.....	249-256	57
B. 国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用的法律和 制度框架.....	257-261	58
C. 针对国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用提出的 问题或关切，包括这些问题和关切的解决之道.....	262-325	59
1. 对问题或关切的普遍看法以及解决之道.....	263-277	59
2. 加入现行国际文书.....	278-284	62
3. 公海生物资源.....	285-311	63
4. 保护和保全海洋环境.....	312-325	68
七. 结论.....	326-334	70

简称表

南极海生委	南极海洋生物资源保护委员会
濒危物种公约	濒危野生动植物种国际贸易公约
渔委会	粮农组织渔业委员会
专属经济区	专属经济区
粮农组织	联合国粮食及农业组织
国内总产值	国内生产总值
全球环境基金会	全球环境基金会
科学专家组	海洋环境保护的科学方面联合专家组
污染行动纲领	保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领
珊瑚礁倡议	国际珊瑚礁倡议
海事组织	国际海事组织
海委会	教科文组织政府间海洋学委员会
世界保护联盟	世界保护联盟
非法、无管制和未报告的捕捞	非法、无管制和未报告的捕捞
大型海洋生态系统	大型海洋生态系统
防污公约	经 1978 年有关议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约
海洋保护区	海洋保护区
西北大西洋渔业组织	西北大西洋渔业组织
保护东北大西洋海洋环境公约	保护东北大西洋海洋环境公约
特别敏感海域	特别敏感海域
区域渔业管理组织/安排	区域渔业管理组织和安排
东南大西洋渔业组织	东南大西洋渔业组织
地中海利益特别保护区	地中海利益特别保护区
海洋法公约	联合国海洋法公约
开发署	联合国开发计划署

环境署	联合国环境规划署
教科文组织	联合国教育、科学及文化组织
联合国大学	联合国大学
知识产权组织	世界知识产权组织
气象组织	世界气象组织

一. 引言

1. 海洋的特点是蕴藏着高度多样、丰富和充满活力的生物种类（生物多样性），本星球生物机体的一大部分都生活在海洋里，有些在国家管辖范围区域之内，有些在国家管辖范围区域以外。虽然微生物是最具遗传多样性的海洋有机体并且是海洋生物量的主体，但海洋大型生物也很丰富多样。最丰富——也最容易接近——的多样性在沿海区域，但其它海域的多样性程度也很高。海洋生境和生态系统也极为多样，从水层生态系统到深海床，例如热液喷口、深海平原等。

2. 新的科学和技术，特别是与深海生态系统有关的科学技术，不断发展，科学界和商业界对此的兴趣日增，因而与海洋、其生物多样性和包括遗传资源在内的生物资源有关的人类活动不断增加。¹ 同时，大家对海洋生态系统的健康和可持续性以及相关的生物多样性表示关切，最近《2007 年千年发展目标报告》也对此表示关切。² 虽然强度最大的人类活动和对海洋生物多样性的压力主要分布在国家管辖范围之内的沿海区域，但无论就价值、用途还是脆弱性而言，国家管辖范围以外区域中生物多样性的重要角色也日益受到重视。

3. 于是，各方在国际一级发起了各种努力³ 以解决国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用的问题。特别是 2004 年，大会第 59/24 号决议第 73 段决定设立不限成员名额非正式特设工作组（下称“工作组”），研究与国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用有关的问题。2006 年 1 月 13 日至 17 日，工作组举行首次会议，其任务是：(a) 调查联合国和其他相关国际组织过去和现在与国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用有关的活动；(b) 从科学、技术、经济、法律、环境、社会经济和其他方面审查这些问题；(c) 确定关键议题和问题以通过更详细的背景研究帮助各国审议这些问题；以及(d) 酌情提出在国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用方面促进国际合作和协调的各种可能的选择和办法。秘书长根据第 59/24 号决议第 74 段的要求编写的报告（A/60/63/Add. 1）为工作组对这些问题的审议提供了协助。

4. 各代表团在工作组第一次会议上重申，《联合国海洋法公约》（《海洋法公约》）为在海洋中的所有活动提供了一个法律框架，任何与国家管辖范围以外区域的海

¹ 关于“生物多样性”、“生物资源”、“生态系统”和“遗传资源”的定义，见《生物多样性公约》第 2 条。亦见 A/60/63/Add. 1, 第 4 至 8 段。

² 《2007 年千年发展目标报告》指出，虽然陆地和海洋有更多区域受到保护，面临灭绝威胁的物种的比例仍在增加，各个种群生物数量继续减少。如果要在 2010 年显著降低物种消失的速度，就必须在保护生境和以可持续方式管理生态系统及物种方面做出前所未有的努力。该报告见 <http://www.un.org/chinese/millenniumgoals/index.html>。

³ 这些努力包括如《生物多样性公约》和粮农组织等相关论坛中的发展。更多资料见 A/60/63/Add. 1, 第 226 至 304 段。

洋生物多样性的养护和可持续利用有关的行动，都应与该法律框架保持一致。此外，各方认识到，国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用问题，需要在海洋管理的预防方法和生态系统方法的基础上，以综合方式加以处理。工作组为全面促进这个领域的工作提供了独特的机会。⁴

5. 2006 年，大会在第 61/222 号决议第 91 段中，决定依照第 59/24 号决议第 73 段的规定于 2008 年再举行一次工作组会议，以审议：(a) 人类活动对国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的环境影响；(b) 国家之间以及相关政府间组织和机构之间为养护和管理国家管辖范围以外区域海洋生物多样性而开展的协调与合作；(c) 划区管理工具的作用；(d) 国家管辖范围以外区域的遗传资源；以及(e) 是否存在治理或监管差距，如果存在这种差距应如何加以解决。在同一决议第 92 段，大会请秘书长在大会第六十二届会议上汇报上述问题，以协助工作组与所有相关国际机构协商拟订其议程。

6. 本报告根据大会向秘书长提出的要求而编写。报告的第二至第六章分别汇报了上文第 5 段所述问题。报告中的资料由各国和各相关国际组织应秘书处的邀请提供，秘书处请它们就各国和各相关国际组织和机构之间为国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用而开展协调与合作的性质和范围提供资料（大会第 61/222 号决议，第 91(b)段）。收到的资料来自下列国家：加拿大、厄瓜多尔、墨西哥、挪威、巴拿马和秘鲁。《生物多样性公约》秘书处和《养护野生动物移栖物种公约》秘书处、联合国粮食及农业组织（粮农组织）、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）政府间海洋学委员会（海委会）、北太平洋溯河鱼类委员会、北大西洋鲑鱼养护组织、联合国大学高等研究所和世界银行也提供了资料由本报告引用。

7. 阅读本增编时应参考秘书长关于海洋和海洋法的最近几次报告（A/60/63/Add. 1、A/61/63 和Add. 1 以及A/62/66 和Add. 1）、秘书长关于可持续渔业的报告（特别是A/61/154 和A/62/260）、研究国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用问题的不限成员名额非正式特设工作组的报告（A/61/65）以及联合国海洋和海洋法问题不限成员名额非正式协商进程（“协商进程”）以“海洋遗传资源”为专题的第八次会议的工作报告（A/62/169）。协商进程历次会议的报告也具有参考价值，这些会议讨论了与海洋生物多样性的养护和可持续利用有关的问题，包括国家管辖范围以外区域的有关问题。⁵

⁴ 见工作组报告（A/61/65），特别是附件一所载共同主席拟订的趋势摘要第 3 和 5 段，以及共同主席编写的讨论摘要第 5 段。

⁵ “负责任渔业和非法、未报告和无管制的捕捞以及海洋污染和退化特别对沿海地区产生的经济和社会影响”（A/55/274），“海洋环境的保护和保全”（A/57/80），“保护脆弱的海洋生态系统以及航行安全”（A/58/95），“可持续的海洋新用途，包括国家管辖范围以外地区的海底生物多样性的养护和管理”（A/59/122），“渔业及其对可持续发展的贡献和海洋废弃物”（A/60/99），“生态系统方法和海洋”（A/61/156），以及“海洋遗传资源”（A/62/169）。

二. 人为活动对国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的环境影响

8. 海洋环境保护的科学方面联合专家组（科学专家组）在题为《海之麻烦》的报告⁶中指出，世界海洋的状况正在恶化，新的威胁不断出现，损害了人类利益。这种说法在工作组第一次会议上引起了共鸣。会议期间，与会者指出，各种“人为的”（或“人类引起的”）活动对海洋生态系统构成了种种严重威胁，需要研究和更好地了解其环境影响以及相关的社会经济问题。这将有助于妥善采取缓解措施和其他养护行动，从而不仅保护生物多样性（包括在国家管辖范围以外区域），也保护数以百万计民众的生计，这些人要依靠健康的海洋环境才能继续他们的活动。

9. 对海洋生物多样性产生或可能产生影响的当前和可预见的活动和现象包括过度捕捞、破坏性捕捞、污染、外来入侵物种的引入、矿物勘探和开采、海洋废弃物、海洋科学研究、人类导致的水下噪音、气候变化、废物处置和碳固存（见 A/60/63/Add. 1，第 128-175 段）。特别是渔业和航运这两种重要的海洋活动正以空前规模增长（见下文第 14 至 27、31 至 35、42 至 43 和 47 段），从而加大了对海洋环境的压力。

10. 近年来，我们对人为活动给海洋生物多样性造成的影响有了更多的了解。科学和技术在海洋中开拓了新的领域。一度被认为是单调、不变和无尽的海洋，现在被认识到是复杂、变化和有限的。科技的进步同时也增加了人类对遥远、深层和几乎未知区域的影响。⁷ 海上商业活动过去基本上仅限于船运和远洋捕鱼，现在却在迅速加大范围和深度。深海捕鱼、海洋科学研究和能源开发已经在相当可观的深度进行。在海洋各处开展的军事行动和地震勘探也加大了强度，对深水和公海的生态系统和生物多样性产生着越来越大的影响。虽然深海海底商业采矿的前景仍不明朗，但在技术进步的推动下，世界范围内开发深海资源的努力（见 A/60/63/Add. 1，第 58-97 段）很可能将更有系统地增加。（见 <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG1.pdf>。）

11. 这些多种多样和不断增加的活动为本星球及其人民带来了若干利益，但这些活动对海洋生态系统可能产生的不利影响，也引起了国际社会越来越多的关切（见 A/60/63/Add. 1，第 128-175 段）。此外，气候变化及其影响，例如海洋暖化和酸化，突出显示有必要减少人类的直接影响，使生态系统保持健康以更好地适应海洋环境的变化。

12. 科学和科学家们正在不断填补有关人类活动如何影响海洋生物多样性方面的知识空白。但是，由于所涉及的规模和复杂性，这方面的研究通常都困难重重、

⁶ 海洋环境保护的科学方面联合专家组（科学专家组），报告和研究第 70 号（2001 年，海牙）。

⁷ 环境署/自然保护联盟《深水和公海的生态系统和生物多样性》，《环境署区域海洋报告和研究》第 178 号（2006 年，瑞士）。

耗费不貲而且旷日持久（同上，第 57 段）。如下文第 106 和 107 段所示，对包括社会经济方面在内的海洋环境状况定期进行全球报告和评估的进程，为增加研究和搜集资料提供了一个可能的机制，包括与国家管辖范围之外区域的海洋生物多样性有关的研究和资料。此外，鉴于海洋生物资源的养护和可持续利用密切相关（同上，第 129 段），各研究项目应采取综合方法，需要多学科共同的研究努力。要做到这一点，所有利益攸关方就必须开展合作。因此，重要的是如前所述，海洋生物多样性的养护和可持续利用需要采取预防方法和生态系统方法。而且，在从事任何新的活动之前，都必须对其环境影响做出先期评估，活动开展后必须进行定期监测。

13. 本章叙述了在海洋中开展的各种活动，包括国家管辖范围以外区域的活动，以及这些活动对环境的影响。这些影响有些是已知会出现，有些是根据新活动和正在出现的活动推测或预计会出现。这些活动有些出现在国家管辖范围区域之内，但具有跨境影响并能影响到国家管辖范围以外区域的生物多样性。本章只在必要时简要提及相关的原则和法律文书规定，因为秘书长以前的若干报告都已涵盖了这些内容（见上文第 7 段）。⁸

A. 过度捕捞、非法、未报告和无管制捕捞以及破坏性捕捞的影响

14. 全世界数以百万计的人直接或间接地依靠渔业和水产业为生。渔业部门，包括水产业，是就业和收入的一个重要来源。三十年来，从事渔业和水产业的人数增长速度超过了世界人口的增长，渔业部门就业人数的增长也快于传统农业。25 年来，鱼类贸易在国内生产总值和在农业国内生产总值中所占份额差不多都翻了一番。20 年来，发展中国家渔业净出口量呈不断增加之势，从 1984 年的 46 亿美元上升到 2004 年的 204 亿美元，明显高于大米、咖啡和茶叶等农业商品的出口数字。⁹ 渔业在造船、修船、渔具制造、技术设备生产、水产养殖饲料的生产、加工、包装和运输等方面创造了可观的就业机会。

15. 根据粮农组织按照一些渔业大国的报告初步估算，2005 年世界渔业产量达到将近 1.42 亿吨，比 2004 年增加了 100 多万吨，创造了历史最高记录。可供人类消费的鱼类总量据估计增加到了 1.07 亿吨。⁹

16. 鱼类是许多人的主要食物来源，人类引起的对海洋生物多样性的直接影响，包括在国家管辖范围以外区域的影响，大都与捕鱼有关，这一点不足为奇（见 A/61/154）。

⁸ 这些报告包括主管政府间组织内为解决人为活动及其对海洋生物多样性的影响的问题而取得的相关进展。亦见 A/58/65、A/59/62、A/60/63 和 A/60/189、A/CONF.210/2006/1，以及 A/62/260。

⁹ 《2007 年世界渔业和水产状况》，粮农组织渔业和水产部（2007 年，罗马），可查阅 [Http://www.fao.org](http://www.fao.org)。

17. 不可持续的捕鱼做法及其对海洋生态系统之健康和生产力的影响越来越受到国际社会的关切。联合国环境与发展会议通过的行动纲领《21 世纪议程》¹⁰ 指出了下列影响公海渔业的主要问题：非法、未报告和无管制的捕捞；投资过度和船队规模过大；船只换旗；渔具选择性捕捞功能不足；副渔获物过多；养护措施执行不力；数据不可靠；以及国家之间合作不足。这些问题的出现大都是由于公海对渔业完全开放的性质。这种开放性质刺激了“趁机白捞”的行为，不利于各国开展有意义的合作，也妨碍了对公海渔业的有效管理。可是，在缺乏有效管理的情况下，渔业资源正在被过度捕捞和耗竭，使可持续发展的可能性受到抑制（见 A/60/63，第 210 段）。

18. **非法、未报告和无管制的捕捞。**许多鱼类种群都受到高强度非法、未报告和无管制的捕捞活动的伤害，从事这种捕捞活动的渔船没有受到船旗国的有效控制。世界许多地区都报告了这一问题，国家管辖范围之内和以外的区域都受到影响。在这方面，非法、未报告和无管制的捕捞对渔业资源的养护以及对沿海国家的经济和粮食保障都有不利影响，而且一般都与在公海上不可持续的捕捞活动有关，在没有受到区域渔业管理组织和安排管制的海域特别如此。

19. 大家已经认识到，非法、未报告和无管制的捕捞是实现各种国际渔业文书呼吁的长期可持续渔业目标的一大障碍。对鱼类和鱼类产品需求的增加使这类不可持续的捕捞活动有利可图，并吸引了一批利令智昏的经营者和船员（亦见下文第 305 至 307 段）。¹¹

20. **过度捕捞。**在过度捕捞方面，粮农组织最近的世界渔业和水产状况报告⁹ 指出，世界海洋渔业资源被过度开发的总体情况一直趋于相对稳定。¹² 但是，正如近年来的情况一样，2005 年的估计是，在粮农组织监测下的鱼类种群中，只有约四分之一属于开发不足或开发适度，也许可以提高产量，而有约半数的鱼类种群已被充分开发，因此其捕获量已达到或接近可持续产出的极限，没有进一步增产的余地。其余的鱼类种群都被过度开发、耗竭或处于从耗竭状态恢复的阶段，因此在过分捕捞的压力下其产出都低于其最大潜力。此外，虽然大家都认识到水生生态系统的健康对于渔业的健康至关重要，但也有证据显示，渔业开发影响到的不仅是目标种群和其他鱼种，而且还有各个群落或各种生物、生态进程和整个生态系统，从而导致生物多样性或生产力的降低（见 A/61/154，第 26 段）。捕鱼的时间

¹⁰ 《联合国环境与发展会议的报告，1992 年 6 月 3 日至 14 日，里约热内卢》（联合国出版物，出售品编号：C.93.I.8 和更正），第一卷：会议通过的决议，决议 1，附件二。

¹¹ 《预防、阻止和消除非法、未报告和无管制的捕捞活动国际行动计划的执行进度报告》（C/2003/21）（联合国粮食及农业组织，2003 年，罗马）。

¹² 过去 10 至 15 年，被过度捕捞和耗竭的鱼类种群比例没有变化，而此前在 1970 年代和 1980 年代出现了明显增加。应当指出的是，在分析各鱼种的捕捞趋势时，一种趋势可能会由于以下两种情况之一而被改变：一方面是部分捕获量因报告未提供确切数字而被低估，另一方面，发生变化是因为报告捕捞统计数所用的鱼种分类有了改进。

接影响导致了海洋生态的变化，例如影响了捕食者与被捕食者之间的关系、种群规模、形体尺寸和物种构成。¹³

21. 根据粮农组织的调查，对于一些高度洄游、跨界和其他一些完全或部分在公海上被开发的渔业资源而言，目前的形势看来更加严重，特别是跨界种群和高度洄游的大洋性鲨鱼。跨界种群和其他公海渔业资源的将近三分之二都被归类为过度开发或耗竭；超过半数的高度洄游的大洋性鲨鱼被列为过度开发或耗竭。

22. 粮农组织的调查结果确认了此前认为世界各大洋中野生鱼类的捕获量可能已达到潜力极限的观点，并支持对渔业进行更谨慎和有效管理的呼吁，这种管理的目的是重建已耗竭的种群，并防止处于或接近处于开发潜力极限的种群继续减少。

23. **破坏性捕捞和脆弱的海洋生态系统。**即使有些目标鱼种目前未被过度捕捞，有些捕捞做法仍会影响海洋生境并会改变海洋生态系统的功能、状态和生物多样性，特别是那些脆弱的海洋生态系统。有些渔具，例如底拖网和挖掘器具、底层延绳以及底层定置刺网和陷阱笼的使用，会对鱼类种群和脆弱的海洋生态系统造成直接和间接的伤害。丢失或遗弃的渔具造成的幽灵捕捞也会造成影响（同上，第 24-56 段）。

24. 在这方面，大家对目标鱼类种群、特别是公海底栖鱼种的可持续性表示关切。由于深水鱼种已经适应了可能比浅水生态环境更弱或更少的滋扰，捕鱼导致的成年生物量的减少对深海鱼种造成的负面影响大于对陆架鱼种的影响。特别是深海鲨鱼生育力低，生命周期长，特别容易受到过度捕捞。而且，一些深海鱼种有在海隆等海洋生境中聚集觅食和产卵的习性，因此这些鱼种较容易受到捕捞（同上，第 41-45 段）。

25. 在海底捕捞方面，拖网的选择功能不足不但影响到目标种群（幼鱼也被捕捞），而且影响到非目标鱼种，无论这些鱼是否被放生。受影响的副渔获物不仅包括底栖的无脊椎动物和鱼种，而且还有洄游的鲸目动物、海鸟和深海鲨鱼。海底捕捞可能还会直接影响到海床和那里的动物，¹⁴ 伤害脆弱的生态系统，而这些生态系统构成了海洋物种赖以存活的生境（同上，第 29-55 段）。深海生境对于人为滋扰格外敏感，这是因为深海生境中物种的生命周期长、生长迟缓、繁殖率低、分布特殊、易受加速沉淀作用的影响、个体生命脆弱以及肢体损伤后恢复能力有限。大量研究记录了流动渔具对海底生境的种种影响，包括生境复杂性的丧失、群落结构的变化和生态系统进程的改变（同上，第 50 段）。

26. 虽然捕捞活动会直接影响到海洋生态系统，但与此同时，渔业也是全世界数以百万计的人的生计来源。因此，海洋生物资源的养护和可持续利用所面临的挑

¹³ 关于捕鱼的间接影响的更多资料，见 A/61/154，第 28 段。

¹⁴ 例如，为粮农组织粮食和农业遗传资源委员会第十一届会议准备的一次审查显示，深水物种、特别是聚居在海隆上的那些物种的若干特性，使它们比陆架物种更容易灭绝。（粮农组织为本报告提供的资料）。

战是要在捕捞活动的各种影响模式和规模之间取得平衡。⁹ 大会在第 61/105 号决议第 1 段中重申重视世界各大海洋的海洋生物资源的长期养护、管理和可持续利用，各国义务依照《海洋法公约》相关规定以及在适用情况下 1995 年《鱼类种群协定》所体现的国际法，为此目的进行合作（见 A/62/66）。

27. 许多具有约束力的、自愿加入的国际文书处理了与海洋生物资源的养护和可持续利用有关的问题，包括过度捕捞、破坏性捕捞和脆弱的海洋生态系统，以及非法、未报告和无管制的捕捞。各区域渔业机构正在作出努力，各国也在通过区域渔业管理组织和安排等合作机制开展行动，为处理这些问题采取措施（见下文第 145 至 147 和 289 至 307 段）。

B. 污染、外来入侵物种和海洋废弃物

28. 污染历来是海洋状况引起关切的一个主要问题。世界海洋被认为是一个吸纳废物容量无限的污水池，并被普遍用于倾倒废弃材料。排入海洋环境中的许多物质对于生物资源都具有毒性，并导致了它们生境的退化。

29. 污染包括化学和固体废物两种形式。这些物质通过大量海水扩散，海水稀释其浓度并扩大其分布范围。化学污染形式包括铅、汞、镉、铜、锌、铁和砷等痕量金属，来自油料溢漏和长期渗漏的石油产品，还有放射形态的氢、碳、钾和铀，以及多氯联苯（PCBs）、双对氯苯基三氯乙烷（DDT）和六氯环己烷（HCH）等合成有机化合物。¹⁵ 这些物质对环境具有毒性，会伤害生物进程，因此可以导致生物多样性的丧失。固体污染的形式主要是大量抛入或冲入海洋中的塑料、金属、纸张和玻璃。塑料的强度、耐久性和浮力使之占了海洋中被发现的所有废弃物的一大部分，其害处被认为远远超过了其他固体污染物。海洋哺乳动物、鸟类、海龟、鱼类、蟹类常常被塑料环、塑料绳和塑料带缠住，并可能因此受伤或动弹不得。海洋哺乳动物很容易吞入各种塑料物体（见下文第 45 段）。

30. 海洋环境的健康、生产力和生物多样性在这方面受到的主要威胁来自人类在陆地上的活动，包括在沿海地区以及更远的内陆地区的活动。海洋废弃物、养分过度富集、污水和城市废水管理以及生境的改变和破坏仍然值得特别关切。¹⁶ 由于污染物的分布取决于海流和风这些不可能控制的因素，沿海岸线的污染可以蔓延到外海，包括国家管辖权范围以外的区域，并因而影响这些海域的生物多样性。

31. **航运活动**。海上贸易的大幅增长意味着在国家管辖范围内外，海洋生物多样性面临的风险都有所增加，而且越来越令人关切。¹⁷

¹⁵ 见 A/60/63/Add. 1，第 154 段，关于非点污染源的论述。

¹⁶ 环境署/防污行动纲领《海洋环境状况：趋势和进程》（2006 年 9 月，海牙）。

¹⁷ 世界银行为本报告提供的资料。

32. 海运活动对海洋生物多样性的威胁可能来自于：(a) 事故（如搁浅、泄漏和碰撞）；(b) 工作排放（如石油、有毒液体（化学物）、大批运载的有毒物质、污水和垃圾）；(c) 气体排放；以及(d) 对海洋生境如珊瑚礁或微生物造成的实际损害（如船锚造成的损害，船只碰撞海洋哺乳动物或是造成物种/生境窒息）。正常的航运业务也可能把外来入侵物种带入海洋环境。此外，船体上使用的有毒防污油漆严重危害海洋生命。非法排放也可能对海洋生物多样性造成损害。

33. 在航运中，轮船搁浅及碰撞或者非法排放造成的石油污染是国际上主要关切的问题。就数量而言，因航运作业而进入海洋环境的主要污染物是石油。造成此种污染的最主要原因是例行的油轮作业，如机械废料的排放和船舱清洗。据估计，轮船泄漏油量自 1970 年代以来已大幅下降。

34. 外来入侵物种问题作为对生物多样性的主要威胁仅次于生境损失，越来越多的证据表明，入侵的速度随着国际贸易的扩张正在加快。¹⁸ 每天估计至少有 7 000 种不同的物种被装在压载水箱中运往世界各地（见 <http://globallast.imo.org>）。为达到《控制和管理船只压载水和沉积物国际公约》¹⁹ 所规定的压载水性能标准，需开发适当的技术，在此之前，继续提倡在公海上置换压载水，以防止有害水生有机体和病原体的传播。其他物种则从水族馆和养渔场逃出或放出后进入海洋（另见下文第 46 段）。

35. 关于航运活动，除《海洋法公约》以及其他国际文书关于保护和保全海洋环境的条款之外，国际海事组织（海事组织）继续制定措施，加强对国际规则和标准的执行，包括旨在加强船旗国实施的那些规则和标准。同时，也努力加强港口国的控制（另见下文第 179–180 和 323–325 段）。

36. **近海油气**。随着对石油和天然气的需求逐渐增长，近海勘探和开发已转向迄今为止几乎没有进行研究和探矿活动的边远地区，转移到深水区以及过去曾被盐层掩盖了底下矿藏的一些海域。目前，油气开发已在 3 000 米以下深度进行，例如墨西哥湾。

37. 油气开采最危险、最富争议的方面之一是“天然气燃烧”，这是一种用来燃除天然气的惯例，以便测试油井潜能，应付油井故障或者把天然气和油矿分离。根据研究，天然气燃烧所排放的物质含有 250 多种有毒化合物，包括二氧化硫、苯、氧化氮和甲苯。这些污染物能顺风飘出 300 公里。据估计，一个海上钻探平台每天排放的污染量，相当于 7 000 辆小汽车开出 50 英里（见 <http://www.livingoceans.org/oilgas/impacts.shtml>）。

38. 另外，估计一个生产平台在其使用期限内可以钻 50 至 100 口井，向海洋排放 90 000 多公吨钻井液体和金属钻屑。有些钻探承包商在钻井液中使用毒性较

¹⁸ 全球环境基金认定船只压载水带来的外来入侵物种正在成为航运活动给海洋环境造成的最大威胁。

¹⁹ 国际海事组织文件 BWM/CONF/36，附件。

低的物质，有些甚至使用基于水的钻井泥浆。但据估计，即使是毒性较低的钻井泥浆也会对扇贝等其他生物的健康、繁殖成功率和存活率造成损害（同上）。

39. **海洋废弃物。**海洋废弃物在世界各个海区都有，可能出现在废弃的源头附近（如靠近人口稠密地区），也可能被洋流和风送到很远处。²⁰ 海洋废弃物是人类对海洋环境影响的可见标志，也是引起公众关切的根源，因为它造成环境、经济、卫生和审美等各种问题。²¹ 近年来海洋废弃物已经成了越来越严重的问题，为国际社会所关注（尤其见大会第 60/30 号和第 61/222 号决议）。与海洋废弃物有关的问题包括由丢失的刺网、水底延绳以及渔栅和渔簍造成的幽灵捕捞（见上文第 23 段）（丢失渔具对鱼类和海洋哺乳动物的缠绕）。粮农组织在和联合国环境规划署（环境署）协作进行的有关海洋垃圾和废弃/丢失渔具的研究中总结认为，尽管有必要解决缺乏有关科学资料的问题，但遗弃或废弃/丢失渔具仍然是一个严重的全球性问题，造成了严重的生态、生物、经济和生活环境影响（见 A/62/66，第 118 段）。

40. 海洋废弃物的大部分组成物料即使能降解，速度也比较缓慢，所以连续大量地输入这些物质，导致在沿海和海洋环境中逐渐堆积。废弃物可能有破玻璃瓶、废弃医疗用品、绳索、渔具以及相关海洋废弃物（见 A/60/63，第 242 段）。所有这些材料威胁着人类的健康和安全，可能导致生境破坏，成为外来入侵物种的家园，对捕鱼（特别是商业捕鱼）和航运来说也是个问题。

41. 海洋废弃物既有海上来源也有陆上来源。一般认为，陆上来源占海洋废弃物的 60-80%。海洋废弃物的主要来源在不同区域和不同国家有所不同。

42. 船只、游艇、渔船以及近海油气设施的意外、故意或日常排放或倾倒，是海洋废弃物的主要海上来源。据估计，航运造成 10-20% 的世界海洋废弃物，大型船只一般产生的废弃物最多，中等规模的船只上每人每天产生 1.4 至 2.5 公斤湿垃圾和 0.5 至 1.5 公斤干垃圾。同样，近海油气平台和海上补给船舶的日常作业和船员都会产生废弃物。如果船上没有适当的处理设备，岸上也没有接受设施，废物就可能是有意倾倒的。从船上被冲下海的货物也可能形成海洋废弃物（同上，第 239 段）。

43. 商业捕鱼活动由于意外丢失渔具或者故意抛弃破旧渔具而给海洋带来废弃物。估计所有海洋废弃物中有 30% 来源于渔业。由于现代合成材料难以降解，相信有些遗弃的渔具会继续随着洋流在海洋中漂流数年或数十年，直至被冲刷到浅海珊瑚、海岸或海滩上，最终降解。这类海洋废弃物被认为对生物资源的威胁最大（同上，第 240 段）。

²⁰ 关于本主题的详细论述参见 A/60/63，第 232-283 段；协商进程第六次会议工作报告（A/60/99，A 部分第 14-17 段、B 部分第 85-100 段）；以及环境署防污行动纲领出版物“海洋垃圾：分析性概述”和传单“加紧管制”（2005 年）。

²¹ 海洋废弃物影响到沿海经济活动特别是旅游业。

44. 关于全世界海洋废弃物的数量没有最新的可靠数字。不过，一些计算估计，每天大约有 800 万件废弃物进入海洋。

45. 审查海洋废弃物对海洋野生物造成的影响表明，至少有 267 个物种受到废弃物的影响。缠绕和吞食是海洋废弃物给野生物造成的主要直接损害。受到缠绕和吞食两个因素影响的物种包括海龟、海鸟和海洋哺乳动物（同上，第 245 段）。海洋废弃物给野生物和环境造成的其他威胁包括实物损害，如珊瑚礁被覆盖，海草床和其他海底生态系统被掩埋，以及生境受到扰乱。包括渔业活动废弃物在内的海洋废弃物，是副渔获物等产生的一个重要原因，因此也可能对商业鱼类种群带来更大的压力（见 A/59/298 第 81 段）。

46. 海洋废弃物也日益被认为是造成有毒物质在海洋环境中积聚的一个原因，也会造成环境因入侵物种的转移和引进而发生变化。事实上，漂浮在洋流上的海洋废弃物，最终可能会成为整群具有潜在危害的非本地有机物的生息地，并会被带到海洋的各个角落。

47. 由于大部分海洋废弃物源于人类行为，所以应当努力进行陆上和船上废物管理，防止向大海排放海洋废弃物。此外，正如大会（第 61/222 号决议第 80 段）所建议的，应当鼓励相关组织和机构协助评估经 1978 年有关议定书修订的 1973 年《国际防止船舶造成污染公约》（《73/78 防污公约》）处理海洋废弃物海上来源方面的成效。

48. **采矿污染。**在深海海底发现具有潜在价值的多金属结核（或锰结核）、多金属硫化物以及其他矿产资源，引起了人们对深海采矿的兴趣，但也引起了人们对其潜在环境影响的关注（另见 A/60/63/Add.1 第 167-173 段）。因为深海海床的生物资源与矿产资源具有共生关系，在某些情况下还以这些矿产资源为生，所以规范深海采矿，关系到对深海生物多样性的养护和管理（见 A/59/62，第 264 段）。

49. 关于这一点，人们越来越担心，海峰上的生物资源有可能受到开采铁锰壳的威胁，热液喷口可能受到开采多金属硫化物的损害，天然气水合物中的细菌可能受到抽取活动的伤害，而海底或多金属结核上的生物体也可能受到对这些结核开采活动的伤害。

50. 在这样的情况下，对采矿活动进行规管，防止海洋环境受采矿活动的危害，就成了国际海底管理局的任务（同上，第 266 段。另见 A/62/66，第 148 段）。该管理局通过了《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》，目前正在分别制订关于多金属硫化物以及富钴铁锰壳探矿和勘探的规章（见 A/62/66/Add.1，第 59 和 61 段）。该管理局还特别制订了适用于承包商、适用于监测有潜在危害的活动和设定环境基线的规章制度。在 2008-2010 年期间，国际海底管理局将把它的主要工作重点放在促进人们更好地理解包括勘探和开采在内的深海采矿所具有的潜在环境影响上（同上，第 57 段；另见下文第 110、156-157、184、197 和 253 段）。

C. 海洋噪音

51. 噪音的急剧增长给海洋哺乳动物、鱼类以及其他海洋物种造成了巨大威胁（见 A/60/63, 第 157 段），这一点越来越受到人们关切。人为海洋噪音的来源包括使用炸药、海洋科学研究、水下建筑、船舶运输、军用声纳以及为石油和其他活动进行地震勘测而使用的气枪等（见 A/60/63/Add. 1, 第 159 段）。

52. 水下噪音可以传播很长的距离（从数米到数百公里），这取决于不同的因素，包括其频率。有资料表明，像某些军用声纳和航运活动这样强大的海洋噪音音源，可以以能源的形式传播数百公里，这可能对海洋生命造成从干扰、伤害到致命等各种不利影响。²² 海洋动物利用声音来游徙、觅食、寻找配偶以及相互交流。把剧烈的声音铺天盖地输入到他们的世界当中，会干扰这些活动并造成严重后果。

53. 另一种噪音污染源是地震勘测。这一过程提供关于岩层和可能存在石油的地点等信息，需要将高压声波向海底发射，然后声波以不同的速度和强度反射回来。前面说过，强大的地震声纳可以产生极高的声压，几乎比除炸药之外的其他任何人为音源的声压都要高（超过 250 分贝），而这些声波的极端压力会对海洋生命造成伤害。例如，如果海底坚硬多石，噪音也许能传播几千英里。在特定的条件下，噪音会产生回响，以致声音听起来几乎是连续不断的，掩盖了依赖音响环境繁殖和生存的鲸鱼及其他动物的叫声。²³ 对海洋生命的其他负面影响包括破坏卵和幼体，以及伤害有鳔的鱼，例如岩鱼。研究还发现，地震勘测会扰乱海洋哺乳动物及鱼类的传统迁徙路线，导致一些物种彻底离开某一区域。在有些情况下，捕鱼量至少减少了 50%。²⁴

54. 一些国家论坛在讨论海洋噪音问题及其对海洋环境的潜在威胁，继续呼吁进行研究、监测，并努力降低海洋噪音对海洋生命资源造成不利影响的风险（见 A/62/66/Add. 1, 第十章, F 节；另见下文第 254 段）。

D. 海洋科学研究的影响

55. 海洋科学研究对于了解海洋生态系统、发现生物资源以及评估海洋活动对这些生态系统和资源的影响，都是必要的。不过，如果不谨慎地进行，科学研究本身便可能对海洋的生物多样性和生态系统造成不利影响。研究船和研究仪器可能对水体和海底造成干扰，在同一个海域频繁考察和重复取样时尤其如此。在海底

²² 国际动物福利基金和保护自然资源理事会，“水下噪音：一种未得到管制的有害污染”，提交欧洲海洋战略利益攸关方会议的报告，2004 年，鹿特丹。

²³ M. Jasney C. Horowitz, “The costs of seismic exploration”, Natural Resources Defense Council (2 March 2005) (可查阅 <http://www.terrature.org/oceanNoise.htm>)。

²⁴ 一项研究发现，地震勘测会影响发射区域周边 18 至 20 海里（33 至 37 公里）内的鱼类分布，并可能导致发射区拖网捕鱼量减少 70%，导致整个研究区域捕鱼量减少 50%。（参见 <http://www.livingoceans.org/oilgas/impacts.shtml>。）

的研究活动可能会改变海底的环境条件，并造成有害于生物的扰乱，这与海底采矿的情况类似。在原来没有亮光、噪音和热的地方，带进亮光、噪音和热，可能会对那里的生物造成压力。由于移动或散播沉积物而造成窒息和物质环境动荡，以及遗弃垃圾和化学或生物污染，也对生物多样性有影响。最后，把一个热液喷口完全掩埋，可能会使得依附于此的动物群落灭绝。频繁的研究考察也令人关切，尤其是那些根据各种监测方案而有系统地进行观察的计划（见 A/60/63/Add. 1，第 174-175 段）。然而，关于海洋科学研究对海洋生物多样性的影响，至今仍然没有进行任何全面的评估。

56. 为了解决这些问题，一个科学家小组在国际大洋中脊协会（InterRidge）的赞助下，制订了热液喷口研究的自愿行为守则（见 A/62/169）。该协会报告说，该守则为制订任何总体的伦理战略提供了一个基础，并为该协会各协作组织提供了一个有存档记录的预期行为最低基准。该守则有助于宣传该协会的预期伦理标准，并在必要的时候提供一个参考，可以据此对违反守则者进行处罚和制裁（同上，第 67-70 段；另见下文第 111 和 274 段）。除了少数几个例外之外，有关遵守自愿守则的信息还并不是可以立即得到，因此很难评估这些组织在达到自己所定目标方面取得的成功（见 A/62/169，第 68 段）。关于提高科学认识的其他最新倡议活动的信息，请参见下文第 92 至 94、110、111 及 197 至 199 段。

E. 人类引起的气候变化

57. 政府间气候变化问题小组至少 90% 可以肯定，自 20 世纪中叶以来观测到的全球平均气温升高现象，大都是因为观测到的人为温室气体浓度增加（见 A/62/66，第 330 段）。

58. 至于下个世纪可以预计的各种气候变化的影响，小组得出如下重要结论：气候变化、伴随而来的干扰（如洪水、海洋酸化）以及其他全球变化因素（如陆地使用的变化、污染、资源过度开发），这种前所未有的组合可能会超出很多生态系统的承受范围；假如全球平均气温升高超过 1.5-2.5°C，大约 20% 至 30% 所评估的动植物就会增加灭绝的危险；假如超过这些温度，预计生态系统的结构和功能、物种的相互生态关系、以及物种的地理分布范围就会产生重大变化，同时对生物多样性以及生态系统的物品供给和服务（如水和食物供应）造成突出的不利后果；大气中不断增加的二氧化碳（CO₂）造成海洋日渐酸化，预计将对壳类生物（如珊瑚虫）和以其为生的物种产生负面影响；气候不断变暖预计会造成某些鱼类种群的分布和繁殖产生区域性变化，预计会对水产业和渔业造成不利影响（A/62/66/Add. 1，第 229 段）。

59. 全球大气二氧化碳、甲烷和氧化氮浓度由于人类活动而显著增加。²⁵ 不断增加的工业活动导致二氧化碳和其他温室气体积聚，有可能引起气候变化，包括

²⁵ 第一工作组为政府间气候变化问题小组第四次评估报告提供的资料，2007 年 2 月 5 日。

全球大气变暖和海平面的大幅上升。²⁶ 冰雪到处都在融化，特别是极地，造成全球海平面升高（见A/62/66, 第 329 段）。

60. 海洋吸收大量二氧化碳，影响着气候和天气模式。碳同化及制氧方面 80% 至 90% 的海洋生产力来自浮游海洋微藻。然而，海洋溶解的二氧化碳越来越多，导致海洋酸性有很大提高，估计到 2100 年 pH 值将低于 7.95。由于这一全球性的影响和珊瑚礁生物之间复杂的相互作用，目前无法确定各个物种或整个珊瑚礁将如何受到影响。近期试验研究表明，在溶解性碳酸盐条件降低而海洋酸度升高的情况下，一些珊瑚物种生产碳酸钙的能力有所下降。其他珊瑚物种则可能会适应不断变化的海洋化学构成，并有能力以健康的速度实现钙化。

61. 人们正在探索各种各样的方法来减轻气候变化的影响。把二氧化碳埋入海床/陆上的地理岩层，是为对付大气中二氧化碳含量升高造成气候变化和海洋酸化而开发出来的一种办法。²⁷ 二氧化碳埋存包括捕集和在海洋地层中永久贮存二氧化碳，否则这些二氧化碳就会排放到大气中。二氧化碳从废气中分离出来，经压缩，用管道或船只运送到选定的贮存地点。在运输和贮存的过程中二氧化碳有可能突然或逐渐泄漏。这可能导致 pH 值降低和海洋酸化。现有的科学资料表明，海洋化学构成的这种变化，可能对珊瑚、贝类、某些浮游植物种群以及其他钙质生物产生重大影响，从而影响生物多样性，扰乱海洋食物链和海洋的生物地球化学性质，在国家管辖范围之外也会发生这种情况（见<http://www.imo.org>）。

62. 降低大气中二氧化碳浓度的另一个拟议方法是运用地质工程学的办法，例如利用铁进行海洋肥化，从大气中直接消除二氧化碳。在大洋表面施加铁可以增加浮游生物的繁殖。浮游生物在光合作用的过程中吸收表层水体中的碳，形成爆发性繁殖，其他动物可以取食。浮游生物中的碳进入这些动物的排泄物以及其他微粒，在一个被称为“生物泵”的过程中以“海洋雪”的形式在海底沉淀下来。理论上，用铁给海洋施肥会将更多的碳从表层水体转移到深海中。一旦到了深海，碳会在深层水体中被“隔绝”或孤立起来，长达数世纪。海洋已经处理掉大约三分之一由于人类活动而每年释放出来的二氧化碳，所以增强这一海洋容器，理论上可以帮助控制大气中的二氧化碳水平，从而调节气候。²⁸

63. 1972 年《防止倾倒废物及其他物质污染海洋的公约》及其 1996 年《议定书》科学小组，就关于用铁进行大规模海洋肥化以埋存二氧化碳的问题发布了一份关注声明（LG/SG 30/14 及附件 3）称，尽管给海洋施铁肥通过刺激浮游植物的生长也许有助于消除大气中的二氧化碳，但需进一步评论这种活动对环境和健康的

²⁶ 关于海平面上升的更多详细信息，另见政府间气候变化问题小组第一工作组报告。

²⁷ 关于更多信息，参见 A/62/66 第 290-291 段及 A/62/66/Add.1 第 196 段。

²⁸ S.Dawicki, “Effects of ocean fertilization with iron to remove carbon dioxide from the atmosphere reported”, 2004 年 4 月 16 日。新闻稿见 <http://www.whoi.edu>。

影响。根据该科学小组的看法，对施铁肥的有效性和潜在环境影响的认识，目前还不足以证明大规模作业的合理性。政府间气候变化问题小组第三工作组也宣称，这些备选方法在很大程度上仍然是推测性的，未经证实，有造成未知副作用的危险，而且可靠的成本估算也尚未公布（见 A/62/66/Add.1，第 235 段）。

64. 需要加强国际合作，以便有效地解决人类活动影响气候变化的问题。（同上，第十一章）。

三. 国家之间以及相关政府间组织和机构之间为养护和管理国家管辖范围以外海洋生物多样性而开展的协调与合作

65. 开展合作的义务是《海洋法公约》所建制度的基本要素，对于国家管辖范围以外的区域特别如此。根据《公约》，各国需要在养护和管理公海生命资源、制订保护和保全海洋环境的国际措施方面进行合作。各国还需要促进海洋科学研究方面与开发和转让海洋技术有关的国际合作。另外，为了人类利益而设计的“区域”制度也提倡国际合作（第十一部分以及 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》（《第十一部分协定》））。各主管国际组织也需要在执行《海洋法公约》第十三和十四部分方面，开展直接合作或彼此密切合作（例如，见第 118、197、242、268、269-274 和 278 条）。

66. 包括国家管辖范围以外的区域在内，对海洋生物多样性的养护和可持续利用，是一个交叉的问题，在国家、区域和全球各级，受到许多而且往往重叠的法律框架、组织和机构的规管。这些机构之间各个级别的合作，以及跨越对国家管辖范围以外区域具有不同权力的部门和体制的合作，有助于采用协调一致的办法，来进行旨在养护和可持续利用这种生物多样性的活动，包括避免工作和授权任务上的重叠。

67. 近些年来，制订了许多管理办法，这些办法的有效执行也需要国际合作和协调。例如，海洋管理的生态系统方法，需要跨部门以及部门之间的协调，以建立一体化的决策程序，也需要对多种活动和部门进行管理，对于国家管辖范围以外区域也是如此。

68. 国际合作的开展有各种各样的方式，包括谈判和执行国际文书和措施以及参与国际组织的工作。下文 A 部分分析这些合作的形式。B 部分提供国际组织和机构之间目前所开展的合作和协调活动的有关信息。各国以及国际组织和机构之间合作和协调的范例在下文 C 部分予以介绍，而 D 部分则论述合作和协调还可以加强的领域。

A. 国家间合作与协调

69. 开展合作，并推动采用协调的办法对国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性进行养护和可持续利用，这是各个国家的基本责任。为此，在国家一级进行协调，并整合各部门的政策，是必不可少的做法。

1. 国际文书和措施

70. 为处理国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用的各个方面的问题，而谈判订立国际文书，无论是有约束力的文书还是没有约束力的文书，都表明各国从政治上承诺寻找共同接受的方式和手段解决全球或区域关切的问题。这通常是一个不断进行着的过程，因为文书和措施的有效性会不断地得到审查。在许多情况下，区域一级的谈判是解决区域具体问题的有效方式。

71. 最近与这些谈判有关的例子，是正在进行的关于南太平洋和西北太平洋两个新的区域渔管组织的谈判。

72. 关于南太平洋的谈判，涉及到该区域非高度洄游鱼种的公海渔业。谈判通过了一项协议，在关于区域渔管组织的谈判结束并且正式设立该组织之前，对南太平洋公海上的底层渔业捕捞管理采取“临时措施”。²⁹

73. 关于西北太平洋公海底层渔业捕捞管理的谈判通过了一份文件，题为“在西北太平洋设立保护脆弱的海洋生态系统并对公海底层渔业捕捞进行可持续管理的新机制”。该文件包括对该区域公海底层渔业捕捞和其他问题进行国际化管理的临时措施以及长期机制各个要素的有关条款（可查阅 <http://www.fpir.noaa.gov>）。已请该政府间会议的临时秘书处起草长期协议草案。

74. 经这些谈判商定的临时措施的依据，是大会第 61/105 号决议第 80 至 91 段所定的防止脆弱的海洋生态系统遭受底层捕鱼影响的国际行动蓝图。大会关于海洋和海洋法以及关于可持续渔业的一些决议，都论述了与养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性有关的具体问题。³⁰ 促成这些决议通过的各次谈判是合作的另一个范例。

75. 少数几个国家之间关于在区域一级养护和可持续利用海洋生物多样性的合作协议，为在更大范围内采取措施奠定了基础。例如，最初根据 1999 年法国、意大利和摩纳哥三方协定而设立的地中海海洋哺乳动物海洋水层保护区（见下文第 133 和 151 段），后来根据《保护地中海海洋环境和沿海区域公约》（“《巴塞罗那公约》”）的 1995 年《关于地中海特别保护区和生物多样性的议定书》，被指定为地中海利益特别保护区。

76. 大家也强调需要通过结合根据现有文书采用的部门办法等途径，改进现有文书³¹ 执行方面的合作和协调，加大力度统筹处理国家管辖范围以外区域的海

²⁹ 关于设立拟议中的南太平洋区域渔管组织的第三次国际会议，于 2007 年 4 月 30 日至 5 月 4 日在智利仁纳卡召开。会议报告见 <http://www.southpacificrfmo.org>。

³⁰ 例如，参见以下关于海洋和海洋法的各项决议：59/24、60/30 和 61/222。关于可持续渔业的决议包括：59/25、60/31 和 61/105。

³¹ 国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性的养护和可持续利用问题法律框架和相关文书，见 A/59/62/Add. 1，第 237–287 段，以及 A/60/63/Add. 1，第 184–196 段。

洋生物多样性的养护和可持续利用问题（见A/61/65, 第 50-62 段；另见下文第 264-267 段）。对不同文书各条款之间的协调，在有些情况下，是把某些文书的条款整合到其他文书中去。例如，就石油、有害液体物质和垃圾造成的污染而言，《73/78 防污公约》指定特别区域的要求较严格，1991 年《马德里议定书》附件四就将这些要求纳入其中。另外，该议定书规定，当《73/78 防污公约》被修订或者通过新的规章时，议定书的规定需不断与其保持一致。在副渔获物方面，根据《养护移栖物种公约》通过的《养护信天翁和海燕协定》各缔约方，就其在区域渔管组织管辖范围内的捕鱼活动而言，应采取的措施必须至少和区域渔管组织为减少偶然捕获信天翁和海燕的情况而商定的措施一样严格（见 UNEP/CBD/WG-PA/1/INF/2）。

77. 在国家管辖范围以外区域执行各种文书，特别是那些与公海捕鱼活动有关的文书，有具体合作问题。在那些区域，船旗国对悬挂其国旗的船只负有管辖和控制的首要责任。因此，船旗国对悬挂其国旗的船只进行有效监管，对确保国际文书的实施和执行是非常必要的。

78. 就捕鱼活动而言，考虑到非法、无管制和未报告的捕捞活动的影响，执行工作的国际合作是养护和管理海洋生命资源的一个要素。为此，1995 年的《鱼类种群协定》承认，公海上的有效执行必须依靠各国之间更好的合作，同时保护船旗国的利益。1993 年粮农组织《促进公海渔船遵守国际养护和管理措施的协定》（“粮农组织《遵守措施协定》”）的通过也是为了改进船旗国在公海上的监测、控制和执行情况。根据 1995 年的《鱼类种群协定》和粮农组织《遵守措施协定》，港口国在与执行工作有关的国际合作方面也能发挥作用（另见下文第 177、178、180、304 和 306 段）。

79. 实施、遵守和执行国际文书，也是国际合作的重要组成部分。为此，发展中国家能力建设方面的合作具有特殊的重要意义。³²

2. 参与国际组织的工作

80. 全球和区域组织为各国的多边合作提供论坛。通过参与这些组织的工作，各国合作寻找共同关心问题的相同解决办法。履行国际组织商定的承诺是这种合作形式的最终结果。

81. 许多全球多边论坛已讨论与养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋多样性各方面有关的问题，这些论坛包括大会及其建立的各种进程，如协商进程和工作组，以及环境署、《生物多样性公约》和其他与生物多样性有关的论坛、粮农组织、海事组织、国际海洋学委员会、国际海底管理局、国际捕鲸委员会以及其他组织。

³² 例如参见下文第 112-115、282、284 和 288 段；以及世界银行和全球环境基金的技术协助（下文第 102 和 114 段）。

82. 在区域一级，环境署区域海洋方案促进保护和养护海洋环境的合作，该方案包括 13 个区域海洋公约和行动计划、涵盖 140 多个沿海国家和小岛屿发展中国家的五个独立的合作伙伴组织，以及一些区域组织，如《保护东北大西洋海洋环境公约》委员会和南极条约协商会议。其中一些区域组织的任务规定超越了国家管辖范围的区域，这些组织审议了与这些区域养护和可持续利用海洋生物多样性有关的具体方面问题。关于捕鱼活动对国家管辖范围区域之外生物多样性的影响问题，区域鱼管组织促进合作，包括为养护和管理渔业资源采取基于生态系统的措施（见下文第 145-147 段和第 289-307 段）。一些涉及具体鱼类的区域协定也为区域合作提供了论坛，例如《养护波罗的海和北海小鲸类协定》和《关于养护黑海、地中海和毗连大西洋海域鲸目动物的协定》。

83. 秘书长最近的报告概述了上述组织和机构的政策发展情况（另见A/60/63/Add.1 和 2；A/61/63 和Add.1；A/62/66 和Add.1）。另外，在 2007 年 6 月 19 日至 28 日举行的国际海洋学委员会大会第二十四届会议上，根据可持续发展问题世界首脑会议的《约翰内斯堡执行计划》³³ 和千年发展目标，该委员会成员国通过了《2008-2013 年中期战略》，其中特别涉及如何保护海洋生态系统健康的问题。³⁴

84. 对海洋管理采取注重生态系统的综合办法，将通过更好的机构合作和协调等措施加以落实。考虑到有关组织和部门的作用和任务规定，这些办法对于养护和可持续利用国家管辖范围之外区域海洋多样性，具有特殊的现实意义，并促使各国需要协调这些组织的任务规定，以便确保协调开展这些组织的活动，包括通过整合它们各自的专长领域（另见第 86 至 104 段）。³⁵ 例如，为筹备粮食和农业遗传资源委员会第十一届会议（2007 年 6 月 11 日至 15 日举行），粮农组织最近审查了与渔业和水产业具体相关的粮食和农业水产遗传资源的现状和需求，作为制定处理该问题政府间长期议程的基础。³⁶ 因此，粮食和农业遗传资源委员会要求与粮农组织渔业委员会（渔委会）、《生物多样性公约》、《海洋法公约》、协商进程，区域和国际渔业组织和网络以及水产业等协作，按照多年工作方案处理水产遗传资源。委员会指出，粮农组织十分适合协调这项涉及可持续利用和养护水产遗传资源的工作（见CGRFA-11/07/Report，第 57-64 段）。

³³ 《可持续发展问题世界首脑会议的报告，2002 年 8 月 26 日至 9 月 4 日，南非约翰内斯堡》（联合国出版物，出售品编号：C.03 II.A.1 和更正），第一章，决议 2，附件。

³⁴ 教科文组织/国际海洋学委员会为本报告提供的资料。

³⁵ 例如，在第 VIII/24 号决定中，《生物多样性公约》缔约国会议第八次会议决定，作为在处理涉及养护和可持续利用国家管辖范围之外领域生物多样性的问题方面能发挥关键作用的机构，《生物多样性公约》委员会应支持大会的工作，重点放在提供与海洋生物多样性有关的科学以及相关的技术资料和建议，采用注重生态系统的办法和预防办法，并实现 2010 年大幅度减缓目前生物多样性丧失速度的目标。

³⁶ 粮农组织为本报告提供的资料。

85. 必须支持和促进科学工作，以此作为妥善决策和实施工作的基础，尤其便于弥补国家管辖范围之外区域存在的科学差距，因为有关公海捕鱼、脆弱生境和生态系统互动的资料往往缺乏。正如下文第 129 段和第 166 和第 617 段所述，一些国家已经通过直接合作或通过国际组织，推动这方面的国际科学活动。³⁷

B. 政府间组织和机构之间的合作和协调

86. 生态系统办法是机构间合作和协调的一个很有价值的框架，能够以综合方式处理与养护和可持续利用国家管辖范围之外区域海洋生物多样性的相互关联问题。国际组织间的合作和协调可以采取两个或两个以上组织之间共同或协调的工作方案及活动的形式，或者采取全球协调机制的形式。这也有助于防止重复工作，确保各组织促进实现在其职权范围和专长领域中的共同目标。

87. **联合国海洋网络**。根据《约翰内斯堡执行计划》第 30(c) 段) 关于“在联合国系统内建立有效的、透明的和经常性的机构间海洋和沿岸问题协调机制”的承诺，³³ 2003 年联合国方案问题高级别委员会建立了联合国海洋网络。大会后来再次发出这项呼吁，进一步建议以连续、定期和问责制的原则为基础建立新机制（见第 58/240 号决议）。联合国海洋网络的核心成员由联合国系统 12 个与海洋问题有关的组织、基金、方案和机构组成。该工作方案主要是由根据高级别委员会建议的准则临时成立具有时间限制的工作队加以执行。国家管辖范围以外区域生物多样性问题工作队与海洋事务和海洋法司以及《生物多样性公约》秘书处作为牵头机构，协调向大会、《生物多样性公约》以及其他处理国家管辖范围之外区域生物多样性问题的国际进程提供资料。最近，该工作队向协商进程第八次会议提供了关于其成员与遗传资源有关的活动资料（见 A/62/169，第 109–113 段）（另见下文第 116 段）。

88. 2007 年 5 月举行的联合国海洋网络第五次会议商定成立一个关于海洋保护区和其他划区管理工具的工作队，该工作队有时间限制，并注重完成任务，由《生物多样性公约》秘书处、教科文组织海委会、粮农组织和环境署共同领导。其他已表示有兴趣参加的成员包括海洋事务和海洋法司、海事组织、联合国开发计划署（开发署）、世界银行和国际海底管理局等。工作队将特别努力加强联合国处理海洋保护区事务的各组织之间的协调和协作，在有关《生物多样性公约》和可持续发展问题世界首脑会议各项目标方面尤其如此。

89. 除了工作队之外，联合国海洋网络还制定了联合国海洋地图集（www.oceansatlas.org），联合国海洋网络为此进行监督和指导。该地图集是一个网上信息系统，汇集了联合国系统和一些合作伙伴编制的关于海洋及海上可持续发展和管理问题的数据、地图和发展趋势等资料。

³⁷ 加拿大为本报告提供的资料。

90. **海洋污染的科学方面专家组（科学专家组）**。作为一个协调和协作机制，海洋污染的科学方面专家组成立于 1969 年，负责向联合国系统提供关于海洋环境保护科学方面的咨询意见。目前，该专家组由联合国八个负责海洋环境事务的组织共同主办，其职能是开展和协助海洋环境评估，深入研究、分析和审查具体议题，找出与海洋环境状况有关的新问题。科学专家组由 25 名至 30 名专家组成，专家来自各个相关学科，包括与生物多样性有关的学科，以独立的个人身份参与。研究和评估通常由专门工作小组开展。

91. 科学专家组的工作方案包括根据请求提供下列服务：区域和专题评估及科学研究的综合成果，以支持对海洋环境的全球评估；对设计和进行海洋环境评估提供科学和技术指导；就与海洋环境状况及其调查、保护和（或）管理相关的具体议题提供科学审查、分析及咨询。此外，科学专家组定期提供联合国各机构对海洋环境监测、评估及相关活动的综述，并对如何能够改善、更好地整合和协调这些活动提出建议。科学专家组还指出与政府和主办机构有关的海洋环境退化新问题。

92. **有关组织之间的临时合作**。最近这种形式合作有一些例子。教科文组织海委会与环境署合作编写了题为“海山、深海珊瑚和渔业”的报告。³⁸ 此外，教科文组织海委会与国际生物多样性科学方案（DIVERSITAS）合作举行一次专家会议，拟订一个在世界几个地点系统观察海岸生物（包括微生物）多样性长期变化的项目。³⁹

93. 教科文组织和联合国大学高等研究所评估了关于海洋遗传资源的现有科学知识，以及科学家关于该问题的观点（见下文第 218 段）。⁴⁰

94. 2006 年，环境署成为欧洲联盟题为“欧洲海域边缘热点生态系统”的跨学科深海研究项目的合作伙伴。这项活动使得环境署能直接获得在国家管辖范围内外区域深海海洋生物多样性和生态系统的新的研究结果，并使得环境署能通过传播资料等途径在全球提高对相关问题的认识。⁴¹

95. 根据《生物多样性公约》缔约国会议第VIII/24 号决定，公约秘书处和环境署养护监测中心在下列各方面进行合作：编制能通过因特网检索的互动地图，列出公海海洋保护区和主要的生境分布（包括深海珊瑚和海山）以及各项国际和政府间公约、组织和机构（包括区域渔业管理组织）采用的生态区域，以便管理和养护属于它们管辖范围内的公海生物多样性及资源；编写一份报告，概述主要公海的生境、物种、注重生态的区域办法以及公海海洋保护区；与教科文组织海委会、粮农组织、环境署珊瑚礁股、全球海洋观测系统等专业中心协商。《生物多样性公约》秘书处还与海洋事务和海洋法司协作编写了一份资料文件，提交给《生

³⁸ 《区域海洋报告和研究》，第 183 号（2006 年）。

³⁹ 教科文组织海委会和环境署为本报告提供的资料。

⁴⁰ 联合国大学为本报告提供的资料。

⁴¹ 环境署为本报告提供的资料。

物多样性公约》的科学、技术和工艺咨询附属机构（科技咨询机构），该文件介绍根据《生物多样性公约》缔约国会议通过的VIII/21 号决定第 7 段的要求制定防止和减轻一些活动对海底生境的影响的各种备选方案。⁴²

96. 关于就生物多样性相关公约的合作和协调问题，⁴³ 这些公约的理事机构均认识到需要在各自的文书之间加强合作。《生物多样性公约》的战略计划要求该公约促进所有相关国际文书与进程之间的合作，以加强政策的连贯性，并鼓励其他国际进程积极支持以符合各自框架的方式执行该公约（见UNE/CBD/COP/6/20，第VI/26 号决定）。《濒危野生动植物种国际贸易公约（濒危物种公约）2008-2013 年战略愿景》⁴⁴ 承认，以相互支持和有效的方式执行多边环境协定，并加强在与生物多样性有关公约及进程之间的合作，是阻止全球生物多样性丧失的有效措施的重要条件。《养护移栖物种公约 2006-2011 年的战略计划》呼吁开展合作活动争取与多边环境协定以及包括区域海洋方案在内的其他有关合作伙伴一道实现共同目标（见环境署《养护移栖物种公约》第 8.2 号决议，附件）。执行《世界遗产公约》的业务指导方针（WHC.05/2 号文件）也规定应加强同其他协定、包括其他与生物多样性有关的公约的协作。

97. 里约的各项公约（《生物多样性公约》、《联合国气候变化框架公约》以及《联合国防治荒漠化公约》）于 2001 年成立了一个联合联络小组，以便交换资料，探讨协作活动的机会，并扩大协调。《生物多样性公约》、《养护移栖物种公约》、《濒危物种公约》、《粮农植物遗传资源国际公约》、《拉姆萨尔湿地公约》和《世界遗产公约》已建立一个生物多样性联络小组。《生物多样性公约》也与各项区域海洋公约和行动计划合作，尤其是与《巴塞罗纳公约》的《地中海行动计划》合作，正在研究所有有关各方之间建立一个灵活框架的备选方案，如生物多样性全球合作伙伴关系，以便通过改善合作加强执行工作（缔约方会议第 VII/26 号决定，第 3 段）。粮农组织与《生物多样性公约》秘书处之间在 1997 年签署了一项合作备忘录，其中除其它外，呼吁合作“传播资料，建立相关能力，有效执行《生物多样性公约》”。

98. 关于《濒危物种公约》与粮农组织之间的合作，这两个组织已经在 2006 年签署的谅解备忘录中正式确定了工作关系。根据这项谅解备忘录，粮农组织与《濒危物种公约》共同审查和协商该公约附录所列举或提议的商业捕捞水生物种的科学、法律及技术评估。

99. 国际捕鲸委员会最近重新确认《濒危物种公约》在支持国际捕鲸委员会管理决定方面的重要作用，以及这两个组织之间继续合作的重要性。该委员会认为，

⁴² 《生物多样性公约》秘书处为本报告提供的资料。

⁴³ 尽管没有具体涉及在国家管辖范围之外海洋领域有关的活动，这类合作提供了关于这些地区合作活动的有用例子。

⁴⁴ 《濒危物种公约》缔约方会议第十四次会议通过；见查阅：<http://www.cites.org>。

削弱《濒危物种公约》规定的对这方面贸易的任何现有限制，都会对暂停商业捕鲸造成极为严重的消极影响，并会扩大对鲸鱼的威胁（国际捕鲸委员会第 2007-4 号决议）。另一方面，《濒危物种公约》缔约方会议第十四次会议还同意，在国际捕鲸委员会实施暂停捕鲸期间，不应当定期审查《濒危物种公约》附录中关于大鲸鱼的名单（见 A/62/66/Add.1，第 154 段）。

100. 2000 年，《养护移栖物种公约》秘书处主管与国际捕鲸委员会秘书处的主管签署一项谅解备忘录，规定采取各项措施，促进和加强这两个组织之间各自管辖领域中的合作和机构联系。除其它外，该谅解备忘录设法确保两个公约机构的代表参加彼此的会议，并尽可能更多交换资料和协调各方案。

101. 《养护移栖物种公约》秘书处和科学理事会已制定一项工作方案，实施该公约关于对鲸目动物造成的人为有害影响的第 8.22（2005）号决议。目前正在与该公约涉及鲸目动物协定的科学咨询机构合作，审查该公约及其有关鲸目动物协定以及其他有关机构，如海事组织、国际捕鲸委员会、《东北大西洋环境公约》、协商进程、粮农组织、渔委会和区域渔业管理组织，以及环境署区域海洋方案等机构，在多大程度上正在处理人为产生的影响。这些影响包括缠绕和副渔获物、气候变化、船只碰撞、污染、生境和喂食区的退化以及海洋噪音等。本报告旨在确定合作和互动的方面，同时分析不足和重叠之处。⁴⁵

102. 世界银行是生物多样性项目主要的国际筹资来源，经常与全球环境基金合作，能够为养护生物多样性调动资源、专门知识和合作伙伴关系。尽管不到一半的资金用于养护海洋生物多样性，而且几乎所有的项目均在沿海国家专属经济区开设，但世界银行作为观察员（如《生物多样性公约》）或合作伙伴（如自然保护联盟保护地区世界委员会、国际珊瑚礁倡议（珊瑚礁倡议）和国际海洋网络），参与了各种相关全球论坛的活动。世界银行协助各国执行国际文书，如区域海洋公约和行动计划，以及《粮农组织负责任渔业行为守则》（《粮农组织行为守则》）等。在全球可持续渔业方案之下，世界银行正促进关于处理在国家管辖范围内外渔业管理重大差距的国际对话。根据该方案，世界银行正在与粮农组织合作举办一个关于渔业的论坛，提高对各种重要管理问题的认识，并设法就这些问题达成协议，包括非法、无管制和未报告的捕捞活动，以及消除有害的补贴。通过全球可持续渔业方案，世界银行正努力协调渔业部门重大捐助者的活动。⁴⁶

103. 就区域渔业管理组织而言，最近一个相关组织之间合作的例子是，2007 年 1 月 22 日至 26 日在日本神户举行了区域金枪鱼渔业管理组织联席会议，讨论了共同关心的问题。与会者虽然注意到区域金枪鱼渔业管理组织的特点，但一致认为，它们之间的合作将能以更大效力、更高效率管理所有金枪鱼种群，包括对渔业采取

⁴⁵ 《养护移栖物种公约》秘书处为本报告提供的资料。

⁴⁶ 世界银行为本报告提供的资料。

预防方法和生态系统办法（见 A/62/66/Add.1，第 129 和 130 段）。关于区域渔业管理组织的一般性协调问题，粮农组织每半年组织一次区域渔业管理组织的会议。

104. 另外，在区域一级，为预防、防备和应对船只活动造成的海洋污染，环境署区域海洋方案通过各区域秘书处以及专门防备和应对漏油的区域活动中心，作为一个有效的平台发挥作用，在各区域加强和协调国际协定、方案和倡议的执行（见 A/59/63，第 142-144 段和第 162-163 段）。

C. 各国和政府间组织的合作和协调

105. 一些与国家管辖范围之外区域海洋生物多样性有关的程序，为各国和政府间组织之间的合作和协调提供了机制，其中一些程序概述如下。

1. 就包括社会经济方面在内的海洋环境状况做出全球报告和评估的经常程序

106. 在《约翰内斯堡执行计划》³³ 第 36(b) 段中，各国同意在联合国建立一个经常程序，在现有区域评估的基础上，就海洋环境、包括目前和可预见未来的社会经济状况做出全球报告和评估。大会第 57/141 号决议核可了这项提议。大会第五十九届会议还重申，应当建立该经常程序，作为加强保护海洋环境和生物多样性研究和收集资料的重要机制。大会第 60/30 号决议决定开始启动阶段，即“评估各种评估”，作为建立经常程序的筹备阶段，并建立特设指导小组监督该评估阶段。大会还邀请环境署和教科文组织海委会共同领导该筹备阶段的工作，并提供经费成立一个专家组开展评估各种评估的工作。特设指导小组由联合国各区域集团的五名成员国代表、粮农组织、世界气象组织（气象组织）、海事组织、海委会和环境署的代表以及国际海底管理局的代表共同组成。海洋事务和海洋法司和联合国经济和社会事务部作为观察员参加。

107. 特设指导委员会核准了专家组的成员组成。一些国际组织和其他机构在该专家组中享有观察员地位（如教科文组织、环境署世界养护监测中心以及拉丁美洲和加勒比经济委员会科学专家组）。这些专家根据他们的工作计划（见 A/62/66/Add.1，第 249 段），将评估现有各项评估，以便确定最佳做法，并与国家和区域机构合作。⁴⁷

2. 国际珊瑚礁倡议

108. 国际珊瑚礁倡议是政府、国际组织和非政府组织之间的合作伙伴关系，通过执行《21 世纪议程》第 17 章的规定和相关国际公约及协定，来养护珊瑚礁及相关生态系统。国际珊瑚礁行动网络负责协调该倡议的各项活动。该业务网络成立于 2000 年，现已制定一项全球综合行动计划，管理和保护珊瑚礁，支持落实该倡议所提出的呼吁和通过的行动框架，以及其他与珊瑚礁有关的国际商定的目标、指标及承诺。自 2004 年以来，该倡议也一直在处理冷水珊瑚问题。

⁴⁷ 专家组第一次会议的报告（2007 年 3 月 28 日至 30 日，巴黎），GRAME/GOE/1/7；另见 A/59/62、A/60/63 和 A/62/66/Add.1。

D. 合作和协调能够得到加强的领域

109. 尽管目前正在为合作和协调作出努力，但为此所作的努力仍然可以得到加强。尤其是，工作组第一次会议确定，支持海洋科学研究的国际合作，对于审议与海洋生物多样性有关问题至关重要。与会者特别强调需要促进多用途的具体海洋科学研究的合作和协调，以便增进对海洋生物多样性的了解，从而便于更加知情地制定政策和决定。与会者还呼吁在扩大科学知识关于海洋生物多样性养护及管理的政策辩论之间建立更加直接的联系（见 A/61/65，第 63-67 段）。

110. 国际海底管理局 1998 年 6 月 1 日至 5 日在中国三亚举行了关于深海海底多金属开采环境准则制定的讨论会。该讨论会的核心建议之一是，由管理局与国际科学界和承包商合作，确定鼓励合作、效益高的国际协作的关键问题。2002 年 7 月 29 日至 8 月 2 日，国际海底管理局在金斯敦举行另一次讨论会，讨论在海洋环境研究中的国际合作前景，以增进对深海环境的了解，具体确定海洋科学研究国际合作的前景，并制定了卡普兰项目，努力开辟国际协作的其他途径（见 ISA/13/A/2，第 59、60 和 67 段）。

111. 海洋生物普查计划和国际洋脊协会是国际合作研究方案的例子。海洋生物普查计划是一个全球研究人员网络，设法解释各大海洋生物的多样性、分布情况和数量，重点特别放在深海种群。国际洋脊协会是一个国际组织，其宗旨是高效益地合作进行洋脊研究（另见本报告第 56 段和第 274 段；以及 A/60/63/Add. 1，第 46 段和第 47 段）。总的来说，关于生物多样性学科，目前正在开展国际协商，评估建立一个生物多样性科学专门知识国际机制的必要性、范围和可能的形式（见 <http://www.imoseb.net>）。

112. 与会者强调指出，能力建设和转让海洋技术是必须通过国际合作促进养护和可持续利用国家管辖范围之外区域海洋生物多样性的另一个领域（见 A/61/65，第 68-70 段；另见下文第 243-248 段）。

113. 墨西哥在为本报告提供的资料中提议促进国际合作支持海洋科学研究，办法是交流和传播资料，更新海洋技术，并资助各项研究。根据墨西哥的看法，这种研究应当由一些国家参加，以便能够就管理国家管辖范围之外区域生物多样性问题建立能力和促进达成共识。这些领域的研究结果应当公诸于世，并应当建立一个分享研究结果的机制。此外，应当探讨能否邀请各国参与研究，包括作为观察员参与研究。区域渔业管理组织也应当在海洋生物多样性研究方面发挥作用，既研究属于它们管辖范围的种群，也研究副渔获物物种。秘鲁在其提供的资料中指出，应当根据大会第 61/222 号决议第二节和第六节的意见，开展国际合作，加强发展中国家的科学研究能力和其他能力。为此，捐助机构和国际金融机构应当系统地不断审查它们的方案，以确保各国能获得相关的技术。

114. 例如，全球环境基金为能力建设合作提供各种机会。全球环境基金项目重点领域是，养护和可持续利用包括海洋生物多样性在内的生物多样性以及国际海

域。尽管全球环境基金主要为国家管辖范围内的生物多样性项目服务，但可以进一步考虑更多地利用该基金资助国家管辖范围之外区域的活动。

115. 墨西哥也提议，需要交换资料，了解船只对冷水珊瑚礁造成的事故情况，以及有关珊瑚礁系统的恢复和非使用价值的经济评估技术开发情况。厄瓜多尔在其报告中强调，需要进一步合作：在订有国家管辖范围之外区域生物多样性管理计划或方案的国家和区域机构内建立和保持资料库；促进沿海国家的合作，防止环境污染，包括在国家管辖范围之外区域作业的渔船造成的污染；通过全球措施，通过科学技术支持，加强或协助国家能力建设，以加强各区域或国家机构目前正在执行的管理措施；促进各国政府积极参与监测在国家管辖范围邻近地区作业的渔船的活动，以便进一步制定在这些地区作业的渔船登记册，并建立关于捕鱼活动和上岸情况资料库；根据现有不同的渔业资源情况，就国家管辖范围之外地区捕鱼活动提议管理措施；加强沿海国的能力，以便对其管辖范围内跨界和高度洄游鱼类种群以及上岸量制定管理和控制措施；并建立关于调控主要商业种群的大小和重量的措施，以及上岸后的控制措施。

116. 为了提高透明度，增强问责制，加拿大在为本报告所提供的资料中提议，应当公布联合国海洋网络国家管辖范围之外海域生物多样性问题特设工作队会议的结果，这样做尤其便于国际社会了解这些会议的资料/建议的来源，从而便于知情讨论这些资料和建议。同一办法也应适用于新成立的联合国海洋网络海洋保护区和其他划区管理工具特设工作队的会议结果。

四. 划区管理工具的作用

117. 划区管理工具可以有许多管理目标，其中包括重要生态或地貌变迁过程的保护；物种养护和管理；海洋美景、文化、考古或古迹的保护；休闲和公共娱乐；环境监测和评价；以及科学研究。因此，划区管理工具很有潜力，可用于养护具有独特性的、物种特别丰富的、或对生物地理单位具有代表意义的生态系统。这些工具也有助于维持生态系统的生产力和生物多样性。

118. 捕捞和航运等人类用途对划定地理界限的区域的生态系统和资源具有或可能产生不利的影响，划区管理工具旨在通过管理此类用途带来的压力，实现上述一项或多项目标。可在此类区域实施的保护程度差异甚大，从排除各类用途的严格保护区，到允许和管制多种用途的区域不一而足（见 A/57/57）。因此，划区管理工具是落实生态系统办法的有益工具，也是一项预防措施。

119. 在国家管辖范围之外的海洋区域估计占世界海洋面积的 64%（见 UNDP/CBD/WG-PA/1/INF/1，第 2 页）。其中只有十分有限的部分海域受以区域为基础的办法管理，不过，包括公约、行动计划和宣言在内的越来越多的国际文书都确认，划区管理工具有助于保护和保全海洋环境及其资源的可持续利用，其中包括国家管辖范围之外的海域。

120. 在国家管辖范围以外采用任何划区管理工具，都应遵守《海洋法公约》关于公海和“区域”在各项规定。《海洋法公约》（第一九二条）规定的保护和保全海洋环境的一般性义务为落实划区管理奠定了基础。为此，各国必须个别或联合地采取一切必要措施，防止、减少和控制各种原因造成的污染（第一九四条和第一九六条），其中包括旨在保护和保全稀有或脆弱的生态系统以及衰竭、受威胁或濒于灭绝的物种和其他形式海洋生物的各项措施。

121. 下文 A 节将介绍现行管制和政策框架规定的各类划区管理工具。下文 B 节则阐述涉及国家管辖范围外使用划区管理工具问题的若干执行问题。

A. 划区管理工具类别及其管制框架

122. 本节全面阐述目前为实现上文第 117 和 118 段所述目标而提供的各类划区管理工具，其中有些工具目前不对国家管辖范围之外适用，或没有对此作出明文规定，但尽管如此，它们仍可在管理此类区域方面发挥作用。

123. 现行各种划区管理工具有若干名称，其中包括“海洋保护区”、“特别保护区”、渔业中的“禁渔区和禁渔期”、航运中的“特殊区域”和“特别敏感海域”、“禁捕区”和“保留区”。要在必要时推动以相辅相成方式利用上述工具综合管理特定区域，就必须了解这些工具的影响及其彼此之间的差异。

1. 保护区

124. “海洋保护区”⁴⁸ 和“特别保护区”涵盖多种划区管理工具，与周围地区相比，对明确界定地区的生物多样性和重要生境提供了更高程度的保护。保护区的主要目标是保护和养护该区域的生物多样性和生产力，包括繁殖区等维持生命的生态系统。不过，也可对各种补充/增补目标设立保护区，其中包括上文第 117 和 118 段概述的各项目标。为了设立保护区，有必要确定保护区的甄选标准（见下文第 163 至 171 段）。

125. 世界保护联盟根据各项主要管理目标，对保护区⁴⁹ 及其六种相关管理类别下了定义（可查阅 <http://www.iucn.org/themes/wcpa>）。根据这些类别，严格自然保护区主要用于科学研究和（或）环境监测。荒野区的管理和保护则旨在保

⁴⁸ 2000 年缔约方会议设立的海洋和沿海保护区特设技术专家组提议在《生物多样性公约》中列入以下定义：“任何在海洋环境之内或海洋环境毗邻，凭借法律或包括习俗在内的其他有效方式专门划出，以便使其海洋/或沿海生物多样性受到比周围地区更高程度保护的具有明确界限的地区，包括覆盖该地区的水域和相关的植物、动物、历史和文化特征。”

⁴⁹ 保护联盟提议保护区定义如下：“特别为保护和维持生物多样性、自然资源和相关文化资源，依据法律和其他有效手段管理的陆地和（或）海洋区域。”特别就海洋保护区而言，自然保护联盟采纳了以下定义：“为保护部分或整个封闭环境而依据法律和其他有效手段保留的任何潮间或潮下地域，连同其上覆水体和相关动植物、历史和文化特征。”保护联盟大会第 17.38 号决议（1988 年），后经第 19.46 号决议（1994 年）重申。

全其自然条件。自然公园的目的是保护一个或几个生态系统的生态完整性，为指定建立该区之目的，禁止有害开发或占用，并为精神、科学、教育、娱乐和旅游活动打下基础。自然遗迹的管理主要是为了保护某些自然特色。生境/物种管理区受到积极管理，以确保维护生境和（或）满足某些物种的需求。风景/海景保护地的管理是出于风景/海景保护和娱乐的需要。受管理的资源保护区的管理则是为了确保长期保护和维持生物多样性，同时为满足社区需要提供经久不衰的自然产品和服务。

126. 由于海洋环境及其资源的流动性和瞬变性，包括《生物多样性公约》在内的若干论坛都主张建立具有代表性的保护区网络，以此提供保护生态多样性的最佳形式。具有代表性的保护区网络指的是甄选和保护一国或一个区域中可能通过生态走廊彼此连接的重要生态系统类别。在这种情况下，如果纳入网络的保护区内有所有物种和生境类别，生物多样性就可得到充分保护。这些网络可由许多较小的、每个都受严格保护的地点组成，抑或由为数较少的大型多用途区域组成，其中涵盖完整海洋生态系统或该系统的很大一部分，内设若干严格保护区。每个大型区域内规定的用途和保护程度均不同。⁵⁰ 因此，保护区是可用来实施综合海洋管理和生态系统办法的工具之一。

127. 除《海洋法公约》外，还有几项国际公约论及有关生物多样性、特别重要海景和自然遗产通过建立保护区等方式加以保护和可持续利用的具体问题。

128. 在全球一级，《生物多样性公约》适用于国家管辖或控制下开展的过程和活动，无论其影响发生在何处，此种过程和活动可位于国家管辖区内，也可在国家管辖区外（第 4 条），因此缔约方需要直接与其他缔约国或通过有关国际组织为保护和可持续利用生物多样性进行合作（第 5 条）。关于“就地保护”的第 8 条除其他外，要求缔约方尽可能并酌情建立保护区系统或需要采取特殊措施以保护生物多样性的地区。关于海洋和沿海保护区的海洋和沿海生物多样性问题扩展工作规划的方案基本组成部分 3 在其各项目标中特别列入：建立并加强融入全球网络的国家和区域海洋和沿海保护区系统，以及在国家管辖范围以外海洋区域加强保护和可持续利用生物多样性（见 UNDP/CBD/COP/7/21, 附件, 第 VII/5 号决定, 附件一）。

129. 关于在国家管辖范围之外合作建立海洋保护区的备选办法，生物多样性公约缔约方会议关于保护区的第 VIII/24 号决定确认了大会在处理国家管辖范围以外海洋地区保护和可持续利用生物多样性方面的中心作用。缔约方会议注意到工

⁵⁰ 关于国家管辖范围内的海洋保护区，生物多样性公约缔约国大会第七次会议在 VII/5 号决定附件一附录 3 中阐明，海洋和沿海保护区综合网络是海洋和沿岸生物多样性有效管理框架的一部分，由以下区域组成：海洋和沿海保护区，在这些地区，各种威胁得到管理，以保护和（或）可持续利用生物多样性，在这些区域，可能允许采掘活动；有代表性的海洋和沿海保护区，在这些区域，不允许采掘活动，并且排除或尽量减少其他重大人为压力，以维持或恢复生态系统的完整性、结构和功能。

作组的工作和报告，以及工作组共同主席编写的趋势概要所确定的可能采取的备选办法和做法，尤其是在国家管辖范围以外建立海洋保护区的备选办法和做法（见 UNDP/CBD/COP/8/31, 附件一）。根据第 VIII/24 号决议，目前正在就需要保护的海洋区域的生态标准和生物地理分类系统组织一次专家讨论班，定于 2007 年 10 月 2 日至 4 日在葡萄牙亚速尔举行（另见下文第 168 段）。设立海洋保护区也是题为“海洋和沿海生物多样性：保护和可持续利用国家管辖范围以外深海海床遗传资源”的第 VIII/21 号决定所确定的备选办法之一（同上，第 VIII/24 号决定），需要进一步着手制定可能采取的备选方案，尤其是在联合国框架内这样做。

130. 在《约翰内斯堡执行计划》第 32(c) 段，各国承诺制定和便利“使用多种办法和工具，包括……在 2012 年底前建立符合国际法并以科学知识为基础的海洋保护区，包括有代表性的网络。”⁵³

131. 自 2002 年以来，大会也一直吁请各国制定多种办法和手段，促进以此养护和管理脆弱的海洋生态系统，包括依照国际法和根据现有的最佳科学资料，建立海洋保护区，以及至迟在 2012 年建立这种海洋保护区的代表网络（第 57/141 号决议第 51 和 53 段、第 59/240 号决议第 54 段、第 59/24 号决议第 72 段、第 60/30 号决议第 74 段和第 61/222 号决议第 97 段）。

132. 区域性文书适用于区域内专门划定的海洋区域，体现了大规模划区管理办法。其中有的文书规定了专门针对某些物种的保护措施，包括保护其生境的措施，有的文书则较一般地旨在保护和保全海洋环境。一些区域性文书得到了专门针对海洋生物多样性问题的附件、议定书或其理事会决定的补充，其中也包括关于海洋保护区或特别保护区的规定。几个区域目前正在致力于建立此类保护区。在有些情况下，此类文书的覆盖面超过了国家管辖范围。在这种情况下，通常都明文规定，保护区的建立不影响其他缔约方或第三方根据国际法所享有的权利。⁵¹

133. 例如，1976 年《巴塞罗那公约特别保护区和生物多样性问题议定书》适用于《巴塞罗那公约》第 1 条规定的地中海区域，涵盖水体、海底及其底土（第 2 条）。《特别保护区议定书》除其他外，还规定建立地中海利益特别保护区清单（第 8.2 条）。部分或全部位于国家管辖范围以外的地区可经两个或两个以上相邻有关缔约方提议列于地中海利益特别保护区清单之上。海洋哺乳动物海洋水层保护区就是地中海利益特别保护区清单上位于国家管辖范围以内和以外跨界区域的一个保护区（见下文第 151 段）。⁵²

134. 《保护南太平洋区域自然资源和环境公约》（《努美阿公约》）涵盖四面被缔约方专属经济区环绕的公海（第 2(a) 条），规定建立特别保护区（第 14 条）。没有明文规定该公约也适用于上述区域下的海底，但公约第 8 条和第 13 条阐述

⁵¹ 见 1976 年《巴塞罗那公约特别保护区议定书》，第 28 条。

⁵² 地中海利益特别保护区清单上的大约 53% 的地区都在国家管辖范围之外。

了海底活动。目前掌握的资料表明，尚未按《努美阿公约》在国家管辖范围以外建立海洋保护区。

135. 在北大西洋，《保护东北大西洋海洋环境公约》⁵³ 附件五和所附辛特拉部长会议（1998 年 7 月 22 日和 23 日）声明，提出了通过建立海洋保护区网络等方式保护和养护东北大西洋海洋环境公约区域的生态系统和生物多样性战略。《保护东北大西洋海洋环境公约》和仅适用于缔约方内水的《保护波罗的海地区海洋环境公约》的缔约方在 2003 年 6 月的联合部长宣言中，建议在 2010 年底前建立妥善管理和生态和谐的海洋保护区网络（见 JMM2003(3) 号文件）。经订正的 2003 年保护东北大西洋海洋环境公约战略包括用于确定和甄选地点以及管理海洋保护区的各项指导方针。⁵⁴ 该战略要求与主管国际组织就国家管辖范围以外的保护东北大西洋海洋环境公约区域问题进行磋商。《建立生态和谐的保护东北大西洋海洋环境公约海洋保护区指南》也已订立（见 2006-3 号文件）。迄今尚未收到在国家管辖范围以外区域建立海洋保护区的提议。保护东北大西洋海洋环境公约委员会上次会议商定，保护东北大西洋海洋环境公约组织应继续加紧努力确定上述区域中需要保护的地点，例如，查尔利-吉布斯断裂带/大西洋中央海岭。会议还核可了保护东北大西洋海洋环境公约组织今后海洋空间管理工作的清单。⁵⁵

136. 关于南极，《马德里议定书》附件五规定建立两类保护区，其中可以包括“任何海洋区域”（第 3 和第 4 条）。建立南极特别保护区的目的可以是保护出色的环境、科学、历史、审美或荒野价值，也可以是目前正在进行的或计划进行的科学研究。建立南极特别管理区的目的，可以是在可能发生用途冲突的拥堵地区协助规划和协调各项活动，也可以是最大限度减少积累的环境影响。环境保护委员会在其临时五年工作计划中高度优先注意确定海洋保护区的指定程序。⁵⁶

2. 划区渔业管理

137. 长期以来，为保护鱼类资源和其他宝贵物种而对特定区域实行的禁渔区和禁渔期及渔具限制一直被当作常规渔业管理方面的一个工具。根据《海洋法公约》第六十二条第 4 款，沿岸国可在养护其专属经济区内的海洋生物资源方面采取各

⁵³ 该公约不仅适用于位于缔约方内水、领海和专属经济区内的区域，也适用于公约划定的东北大西洋和北冰洋的很大一部分公海及其海底和底土（第 1(a) 条）。

⁵⁴ 《保护东北大西洋海洋环境公约委员会 2003 年关于保护东北大西洋海洋环境的战略》（第 2003-21 号文件）；《保护东北大西洋海洋环境公约区确定和甄选海洋保护区的指导方针》（第 2003-17 号决定）；以及《保护东北大西洋海洋环境公约区管理海洋保护区的指导方针》（第 2003-18 号决定）。

⁵⁵ 保护东北大西洋海洋环境公约委员会，《2005/2006 年关于保护东北大西洋海洋环境公约海洋保护区网络情况的报告》（2006 年）；《保护东北大西洋海洋环境公约委员会 2007 年会议简要记录》（OSPAR 07/24/1-E）。

⁵⁶ 环境保护委员会的报告（CEP X），附录 1：环境保护委员会临时五年工作计划，见 http://30atcm.ats.aq/30atcm/Documents/Docs/att/Atcm30_att084_rev1_e.doc。

种措施，例如，规定渔汛和渔区。在公海，第一一九条要求各国在决定可捕量和制订其他养护措施时采取措施，使捕捞的鱼种的数量维持在或恢复到能够生产最高持续产量的水平，并考虑到与所捕捞鱼种有关联或依赖该鱼种而生存的鱼种所受的影响，以便使这种有关联或依赖的鱼种的数量维持在或恢复到其繁殖不会受严重威胁的水平以上。除其他外，可以通过使用划区管理工具实现上述目标。

138. 1995 年《鱼类资源协定》规定，对目标种群和属于同一生态系统或与目标种群相关或从属目标种群的物种，制定养护和管理措施；协定要求捕捞国通过发展和使用有选择的、对环境无害和成本效益高的渔具和技术，尽量减少污染、废弃物、遗弃渔具所致捕获量、非目标物种捕获量，以及捕捞对相关或从属物种、特别是濒于灭绝的物种的不利影响；协定进一步要求保护海洋环境的生物多样性（第 5 条）。各国必须广泛采取预防性做法，并制定数据收集和研究方案，以评估捕鱼对非目标和相关或从属物种及其环境的影响。各国还必须制定计划，确保养护这些物种和保护受到特别关切的生境（第 6 条）。

139. 2006 年 5 月 22 日至 26 日在纽约举行的 1995 年鱼类种群协定审查会议（审查会议）在其有关鱼类养护和管理的建议中强调：“建立禁渔区、海洋保护区和海洋保留区可以成为养护和管理某些令人特别关注的鱼类种群以及生境的有效手段。有些区域渔业管理组织已经利用禁渔区来管理渔业活动，保护生境和生物多样性”（A/CONF.210/2006/15，附件，第 15 段）。会议建议各国各自并通过区域渔业管理组织和安排共同“按照现有的最佳科学信息、预防性做法和国际法，逐案制定管理工具，包括禁渔区、海洋保护区和海洋保留区及其执行标准，以期有效养护和管理跨界鱼类种群、高度洄游鱼类种群和公海离散鱼类种群，并保护生境、海洋生物多样性以及脆弱的海洋生态系统”（同上，第 18(e) 段）。

140. 粮农组织《行为守则》是一项不具有约束力的国际文书，其中规定，一条一般原则是保护和恢复海洋和淡水生态系统中所有重要的鱼类生境，例如石礁、育苗区和产卵区。《守则》强调应当作出专门努力来保护这些生境不受破坏、退化、污染和威胁渔业资源的健康和生存能力的人类活动造成的其它重要影响（第 6.8 段）。《守则》进一步规定，各国应当采取适宜的措施来尽量减少废物、丢弃物、遗失或丢弃的渔具的捕获、非目标鱼类和非鱼类物种的捕获，尽量减轻对相关物种或依附物种的不利影响，尤其对濒危物种的不利影响。这类措施应用以保护幼鱼和产卵鱼，可以包括对某些渔业尤其是个体渔业规定禁渔期、禁渔区和保护区（第 7.6.9 段）。《守则》进一步规定，各国及区域渔业管理组织和安排应当在其各自的职责范围内，为枯竭和濒临枯竭的资源采取有助于这些种群持续恢复的措施，并确保恢复受到捕鱼作业或其它人类活动不利影响的鱼类资源以及对这些资源的生存极为重要的生境（第 7.6.10 段）。

141. 就海洋保护区对渔业的作用而言，大家认识到，保护区如得到妥善落实，可以在其范围内提高生物密度、生物量、生物体的中位尺寸和物种多样性，而这

一总体结果受到诸如物种构成、区内限制造成活动变更的特征和强度、保护区外的捕捞强度等因素的影响。在有些情况下，海洋保护区显然对保护区边界以外的渔业情况颇有助益，但海洋保护区在这方面的潜在作用需予以审慎评价，评价时应逐案与其他管理手段作比较，并考虑到追求的目标、相关局部生物和生态特征，以及渔业和以渔业为生的人们特点和空间特征。⁵⁷

142. 根据渔委会第二十六届会议提出、第二十七届会议重申的建议，目前正在借鉴渔业科学和管理方面掌握的最佳知识，以及海洋保护区的作用和要求，制定有关海洋保护区设计、落实和检验的技术准则，特别强调它们对渔业生态系统办法的潜在贡献，以便协助各成员实现社会发展问题世界首脑会议提出的在 2012 年底以前建立代表性海洋保护区网络的目标。为了推动这项工作，粮农组织 2006 年 6 月 12 日至 14 日在罗马举行的关于“海洋保护区和渔业管理：审查各种问题和考虑”的专家讨论会一致认为：海洋保护区作为一种渔业管理手段，有助于实现渔业管理的养护和可持续性目标，同时也有助于生物多样性和生境的保护；对渔业管理单位的部分地域规定了期限和三维地域范围；给予海洋保护区地界内的渔业资源更高层次的保护，其程度超过渔业管理单位地域内其他地方资源获得的保护；通过具有法律约束力的机制和（或）其他有效方式建立；而且通常有益于海洋保护区界限以外的资源养护及其可持续性，带来生态方面的其他好处和（或）社会好处。讨论会还认为应同时利用各网络，而非单一的海洋保护区（见上文第 126 段）。⁵⁸

143. 讨论会认为，粮农组织要制定的准则应提供技术指导，说明海洋保护区作为渔业管理的手段，与包括国家管辖范围以外的管理手段在内的其他手段相比之下存在的潜在优势和不利之处。公海海洋保护区可以着眼保护海隆和洋脊等处的深海资源及生物群落、海洋水层资源及生物群落或两者兼顾。⁵⁹

144. 关于区域渔管组织使用划区管理工具的情况，为了进行管理，大多数此类组织都细分为较小的地域（渔业管理单位），这意味着使用或禁止某类渔具、限制某种深度的捕捞作业或采取审慎管理的试捕等要求可能仅限于这些细分的区域，因此事实上对特定海洋区域加以保护，不得在此类区域从事某类捕捞活动。区域渔管组织可以采取的养护措施包括：禁渔区和禁渔期，此类禁渔可为临时性措施，例如，在进行进一步调查和收到科学建议以前实行，或以种群恢复为目的；也可以是长期措施，例如，以保护鱼的产卵场和（或）鱼生命周期的幼鱼阶段为目的（见 UNEP/CBD/WG-PA/1/INF/2，第 82 段）。

⁵⁷ 对包括深海渔业在内的渔业、生物多样性养护、海洋废弃物和丢失或遗弃的渔具采用生态系统办法（COFI/2007/8）。

⁵⁸ 见粮农组织技术报告，第 825 号，第 5.2 节。

⁵⁹ 同上，第 5.3 节。

145. 以下是区域渔管组织使用划区管理工具的几个范例。⁶⁰ 东北大西洋渔业委员会在罗科尔和哈顿浅滩设立了禁渔区，禁止低层拖网捕捞和使用固定渔具捕捞，包括使用低层刺网和延绳捕鱼。该委员会还制定了保护脆弱深水生境的临时措施，禁止在赫卡特和法拉第海隆、雷恰内斯海岭的部分地区、阿尔泰海隆和安蒂阿尔泰海隆进行低层拖网捕捞和使用固定渔具捕鱼。委员会还着手制定禁渔区标准和程序。

146. 北大西洋渔业组织决定禁止在北大西洋海隆进行低层拖网捕捞，另外，还要求北大西洋渔业组织科学委员会对北大西洋渔业组织公约区域内的珊瑚礁进行评价，以期今后加以保护。南极海洋生物资源保护委员会(南极海生委)把海洋保护区作为一种管理手段加以利用，并在 2006 年商定禁止低层拖网捕捞。东南大西洋渔业组织 2006 年采取了紧急措施，2010 年以前禁止在十个有突出海隆的海洋区域从事捕捞活动，以保护这些生境，但在此期间，东南大西洋渔业组织可以批准有限的实验性渔业研究活动。

147. 地中海渔业总委员会要求在部分地区限制捕捞以保护敏感的深海生境。该委员会通过的建议要求成员国在水深 1 000 米以下使用拖网时禁止使用牵引耙网，并禁止在三个特定区域使用底拖网和耙网，以保护珊瑚、冷碳氢化合物渗漏和海隆（即 Capo Santa Maria di Leuca 附近的冷水珊瑚、尼罗河三角洲冷碳氢化合物渗漏和埃拉托塞尼海隆）（见 A/61/154，第 159 段）。

3. 其他海洋物种的划区管理工具

148. 《养护移栖物种公约》对跨越国家管辖范围或在国家管辖范围以外的移栖野生动物种类十分关切。该公约通过列名制度开展工作，高度强调移栖物种生境的保护和区域合作，移栖走廊等划区管理工具是按公约要求进行保护的有效途径。若干移栖海洋物种已被列入养护移栖物种公约附录，并就其中的有些物种通过了若干区域协定和谅解备忘录。⁶¹

149. 例如，《养护波罗的海和北海小鲸类协定》适用于北海国家管辖范围以外的某些地区。《公约》（附件）要求采取的措施之一是确定对小鲸目动物繁殖和聚食特别重要的地区。《关于养护黑海、地中海和毗连大西洋海域鲸目动物的协定》缔约方承诺采取措施，禁止在协定区内使用大型流网，并建立和管理特别保护区，作为小鲸目动物生境或为其提供重要食物资源。此类保护区应该在《巴塞罗那公约》及关于地中海特别保护区和生物多样性的议定书或其他适当文书框架内建立（见《协定》附件 2）。

⁶⁰ 挪威为本报告提供的资料。

⁶¹ 其中包括：《关于养护黑海、地中海和毗连大西洋海域鲸目动物的协定》、《养护波罗的海和北海小鲸类协定》、《信天翁和海燕养护国际协定》、《非洲大西洋海岸海龟养护措施谅解备忘录》、《养护管理印度洋和东南亚海龟及其生境谅解备忘录》。

150. 根据《生物多样性公约》的保护区工作方案，公约执行秘书须审查根据《养护移栖物种公约》进行区域合作的潜力，以期通过建立移栖走廊将国际边界内外的和可能位于国家管辖范围以外的保护区网络连接起来（见 UNDP/CBD/COP/7/21，附件，第 VII/28 号决定，附件）。

151. 根据《水层保护区协定》（见上文第 75 段），缔约方应“保证海洋哺乳动物受到有利保护，同时保护其生境，防止人类活动的直接或间接不利影响（第 4 条）。禁止任何针对海洋哺乳动物的故意“捕捉”或干扰行为（第 7 条），并对以旅游为目的观赏海洋哺乳动物的行为加以管制（第 8 条）。为此，该协定的各缔约方计划彼此协商，就一项共同采纳的管理计划制定各项政策和管理项目。该保护区已被列为地中海利益特别保护区（见上文第 133 段），因此，保护区的各项规定适用于《巴塞罗那公约》的所有缔约方。

152. 国际捕鲸委员会设立了两个包括公海海域的保护区，禁止在那里从事商业捕鲸活动，以便使各种类鲸鱼得以恢复：1979 年设立的为期十年、以后又两次延期的印度洋保护区；1994 年设立的、2004 年延期十年的南大洋保护区。

4. 以区域为基础控制海运活动的影响

153. 海事组织可采用以区域为基础的措施控制海运活动的影响。旨在防止船舶污染海洋环境的《73/78 防止船污公约》就指定“特别区域”作出了规定，在这种区域内，对排放油类、有毒液体物质和垃圾（《73/78 防止船污公约》附件一、二和五所列物质）的管制比根据一般适用的国际标准的管制更严格。⁶² 《73/78 防止船污公约》附件四（防止船舶污染空气）规定可指定“硫氧化物排放控制区”。波罗的海和北海已被指定为硫氧化物排放控制区，这包括国家管辖范围内的区域。

154. 海事组织关于按照《73/78 防止船污公约》指定特殊区域的指导方针（海事组织第 A/927(22) 号决议）指导《73/78 防止船污公约》缔约方制订和提交按照《公约》指定特殊区域的申请。特殊区域地位的确定标准分为以下几类：海洋状况，如独特的环流模式和极端冰态；生态状况，如海洋资源的关键生境及稀有或脆弱的海洋生态系统；船只通航特点。海域状况受陆源污染、海上倾弃废物和疏浚物及大气沉降物等其它污染源影响的程度也应予以考虑。指定为特殊区域、包括国家管辖范围以外海域的两个区域是南极和南大洋（南纬 60 度以南）及地中海。

155. 除特殊区域外，海事组织经订正的确定和指定特别敏感海域的指导方针（海事组织第 A.982(24) 号决议）还提出了须由海事组织采取行动设立特殊保护区域的程序 and 标准，原因是这些区域对公认的生态、社会经济或科学属性意义重大，而这些属性可能容易受到国际航运活动的破坏。特别敏感海域可以设在领海界限内外。迄今为止，所有特别敏感海域都位于国家管辖范围以内的区域。

⁶² “特殊区域”的定义是“因与其海洋和生态条件及其交通特点有关的公认技术原因，需酌情采取特别强制性方法防止油类、有毒液体或垃圾造成海洋污染的海区。”

5. 以区域为基础控制采矿的影响

156. 《海洋法公约》第一四五条要求国际海底管理局制定规则、规章和程序，以确保切实保护海洋环境，保护和养护“区域”的自然资源，防止第一条定义的“区域”内活动可能产生的有害影响对动植物的损害。在有重要证据证明海洋环境有受严重损害之虞的情形下，管理局理事会应不准开发某些区域（第一六二条第2款(x)项）。

157. 《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》要求建立影响参照区和保全参照区，以便评估承包者的活动对“区域”海洋环境的影响（见本报告第50段和第184段）。目前，类似规定纳入了“区域”内富钴铁锰结壳探矿和勘探规章草案（见ISBA/13/LTC/WP.1）和“区域”内多金属硫化物探矿和勘探规章草案（见ISBA/13/C/WP.1）。

6. 其它划区管理工具和做法

158. 本节举例说明国家一级探究、采用划区管理工具和做法，这也许对国家管辖范围以外的区域有重要意义。

159. **生物圈保护区**。生物圈保护区是教科文组织人与生物圈方案认可的地点。尽管生物圈保护区目前适用于国家管辖范围内的区域，但是，生物圈保护区是很有用的例子，说明如何通过综合管理和分区制度协调养护与可持续发展，对核心海区、缓冲区和过渡区实施不同程度的保护。只有核心海区需要法律保护，因此，可对应于现有的保护区，如自然保护区或国家公园。考虑到地域状况、社会文化背景、可用的法律保护措施和地方限制，可用各种办法实施这一分区计划。这种灵活性可有助于把保护区纳入更广的海景（见http://www.unesco.org/mab/faq_br.shtml）。

160. **大型海洋生态系统**。大型海洋生态系统是包括河流流域和海湾在内的沿海区、一直到大陆架临海边界和主要海流系统外缘的海洋区域。大型海洋生态系统是较大的区域，其特点是有独特的水深、水文地理、生产率和依赖于同样食物链的种群。大型海洋生态系统办法是一个学科间框架，以评估、恢复、管理和维护海洋资源及其环境的共同战略为基础，对具有生态特点的大型海洋生态系统加以利用（另见A/62/66/Add.1，第168段）。

161. **海洋空间规划**。教科文组织最近于2006年11月8日至10日组办的一个国际讨论会探讨了这一概念。讨论会把海洋空间规划描述为一个工具，可用于“分析三维海洋空间且把其部分空间用于具体方面，以实现往往通过政治进程确定的生态、经济和社会目标。海洋空间规划以地方或区域为基础，可以是以生态系统为基础的实用的长期管理办法。海洋空间规划应全面，便于调整，允许各方参与，并解决生态系统多种用途的冲突”。⁶³

⁶³ “海洋空间规划国际讨论会的结论和今后步骤”，可查阅http://ioc3.unesco.org/marinesp/files/FinalConclusionsNextSteps_041206.pdf。

B. 采用划区管理工具

162. 如上所述，迄今为止，划区管理工具在国家管辖范围以外使用一直有限。然而，审议在国家管辖范围以外执行这种措施的情况时，国家一级使用其中一些工具的经验可提供指导。与国家管辖范围以外区域具体相关的一些因素也应予以考虑。这些因素在本节一一概述。

1. 确定区域

163. 使用划区管理工具的首要考虑是确定需要保护的区域。如果关于国家管辖范围以外海洋物种分布和生态系统的科学知识有限或缺乏，那就很难确定这样的区域。社会经济方面也应加以考虑（另见于 UNEP/CBD/COP/8/INF/16 和 UNEP/CBD/COP/8/INF/34）。

164. **生态和物理因素。**物种和海洋环境之间复杂的相互关系和生态过程须加以研究，以查明如何最大限度地维持这些关系的完整性，从而确保海洋生态系统的最佳状态。

165. 需要考虑的生态过程包括：物理过程，如水、食物和有机物在重力、波浪和水流的作用下的移动情况；化学过程，如气体和矿物的富集和交换；生物过程，如营养物质从一个营养级传送到另一个营养级。生态过程往往是物理、化学和生物组分相互作用的结果，如营养物的循环。保持海洋生态系统的完整性和生产率需要考虑凡此种种的相互作用。

166. 如上所述，一些文书已经规定了需要特殊保护的区域的标准，如海事组织的《指导方针》（见上述第 154–155 段）。加拿大政府 2005 年 12 月组织的国际讨论会的目标是制订一套科学严密的标准，确定在国家管辖范围以外具有生态或生物重要意义的区域。具有生态或生物重要意义的区域被定义为特定地理区域，这一区域与水深、纬度和一般生态特性类似的其它区域相比，对生态系统的一个或多个物种或对整个生态系统有更重要意义（见 A/AC.259/16，可查看 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm）。

167. 国际工作的重点也是制订和（或）改善划分开阔和深海区域的生物地理标准。2007 年 1 月 22 日至 24 日，在墨西哥城墨西哥国立大学举行了国家管辖范围以外的公海和深海海底区域生物地理分类系统科学专家讨论会。这次讨论会以科学专家提供的最新资料为基础，为国家管辖范围以外的开阔海洋和深海海底区域全面生物地理分类迈出重要的第一步。

168. 上述第 129 段提及的关于需保护海区生态标准和生物地理分类系统的《生物多样性公约》专家讨论会将以国家、区域和全球使用的现有几套标准为基础，改进和制订一套统一的科学标准，以识别开阔海洋水域和深海生境中需要保护的具有生态或生物重要意义的海区。讨论会还将利用现有的笼统分类系统，同时酌

情纳入更详细的次区域分类系统，编制划定海区和生态系统的生物地理和生态分类系统；讨论会将启动今后的编制工作，为弥补缺陷的进一步工作提供建议。讨论会还将进一步编制包括开阔海域和深海生境在内的海洋保护区典型网络方面的一套综合科学标准。

169. 对生物多样性的研究和监测需要仔细考虑其基本地理要素，因此，制图是必要的工具。例如，粮农组织物种识别指南和目录包括关于物种生物和渔业的分布图及其它资料。最近，用地理信息系统技术制作的分布图有助于汇集电子地理参考图，对生物多样性制图和分析具有很大的潜在价值。合并这些地图可识别生物多样性区域和生物多样性丰富的热点海区，可更好地理解生物系统的运作，为一些渔业管理章程的应用奠定基础，如关于禁渔期或禁渔区及海洋保护区的规章。此外，不同时期制作的地图（粮农组织第一批物种分布图可追溯到 1973 年）还说明了时间变化和生物多样性的趋势（见粮农组织 COFI/2007/8 号文件，第 17 段）。

170. **社会经济因素**。这些因素是采用划区管理工具过程中要考虑的基本要素。待审议区域的主要用户/利益攸关方、其活动及其影响需要通过对利益攸关方的分析加以确定。这种分析旨在：更好地理解生态系统的复杂性；理解人对生态系统及其管理的影响；审查多用目标的兼容性和/或（潜在的）冲突；确定、预测和消除冲突要点；查明现有的交互模式。⁶⁴

171. 联合国大学的报告就国家管辖范围以外的海区确定了几个潜在的利益攸关方及其间的冲突。⁶⁴

2. 管理计划

172. 实施划区管理工具需要进行认真规划和管理。在国家管辖范围内实施这种工具、特别是设海洋保护区的经验表明，管理计划要取得成功，就必须采用跨学科综合办法，在有关利益攸关方的支持下，予以系统实施。

173. 管理计划的制订包括几个步骤。确定一个区域需要具体保护措施后，须确定最合适的划区管理工具。如果这一区域受到一个以上活动的影响，则应考虑采用针对累积影响的可用工具（如，海洋保护区）。环境、社会和体制等有关问题及其对管理计划的影响应与所有有关利益攸关方协商加以确定和评估。此外也有必要开展针对特定管理目标的科研工作，记录基本线条件，开展公共教育方案，确定执行管理计划的体制框架，建设执行方面的机构能力。试验性测试执行战略也有益处。⁶⁵

174. 适应性管理的原则要求通过监测计划的有效性，灵活执行计划，根据需要修订计划。合规是计划的重要方面，因此，应予以推动。

⁶⁴ 《在公海和深海环境实施生态系统办法：对利益攸关方、其利益和现有做法的分析》（联合国大学，2006）。

⁶⁵ 《海洋保护区的发展、实施和管理培训手册草案》，联合国，海洋事务和海洋法司，2007 年。

3. 合规和执法机制

175. 为了实现其目标，划区管理工具须伴以有效的合规和执法机制。在一定程度上，划区管理有执法方面的优势，原因是有关措施适用于特定地理区域。另外必须指出，在国家管辖范围以外的监督和执法活动有后勤方面的困难且费用大。

176. 依照《海洋法公约》，主要由船旗国负责在国家管辖范围以外执行国际文书。然而，船旗国执法的有效性有赖于各国有效管制悬挂本国国旗的船只（见本报告第 78-79 段、303-306 段和 319-323 段）。对港口国的管制也作了规定（见下述第 179-180 段、第 304 段和第 324-325 段）。

177. 为了加强公海渔业方面的执法力度，1995 年《鱼类种群协定》详细阐述了《公约》关于船旗国义务和船旗国执法方面的规定（分别见《协定》第 18 和 19 条），规定了国际执法合作方面的详细制度（第 20 条），特别是次区域和区域一级及港口国的执法（第 21 和 23 条）。因此，船旗国的首要责任得到除船旗国外的其他国家的行动框架的补充，例如，其他国家有权登船检查，支持实施次区域、区域或全球议定的养护和管理措施（第 21 条）。按此《协定》，区域渔管组织/安排在这方面能发挥重要作用，各国须通过区域渔管组织/安排这一适当媒介合作，实现和落实养护目标。

178. 为了改善船旗国的监测、管制和执法工作，粮农组织还通过了适用于在公海捕鱼的所有渔船的《遵守措施协定》。《协定》规定船旗国有责任确保悬挂其国旗在公海捕鱼的渔船遵守国际养护和管理措施。港口国还可采取检查措施，确定在其港口的渔船是否有意违反了《协定》的各项规定（第二、三和五条）。船旗国须保留有权悬挂其国旗且得到批准可在公海捕鱼的船只记录，并向粮农组织通报情况。粮农组织已订立《公海船只授权记录》。

179. 《海洋法公约》还规定了港口国关于保护和养护国家管辖范围外的海洋环境的执法工作（第二一八条）。特别是，港口国在有些情况下可对违反防止污染规定的排放行为采取执法措施，无论这种违法行为发生在何地。

180. 区域和全球安排可加强港口国的作用，促进遵守航运和渔业等方面的国际规章和标准。这包括关于港口国管制的谅解备忘录及通过海事组织和粮农组织所作努力。根据大会第 61/105 号决议第 43 段的要求，渔委会第二十七届会议注意到下列提议得到大力支持：在《港口国打击非法、未报告和无管制捕捞活动措施示范办法》和《预防、阻止和消除非法、未报告和无管制的捕捞活动国际行动计划》的基础上，制定一项具有法律约束力的新文书。渔委会第二十七届会议还一致认为，定本应提交 2009 年渔委会第二十八届会议。⁶⁶

⁶⁶ 粮农组织渔业委员会第二十七届会议报告，2007 年 3 月 5 日至 9 日，罗马，粮农组织第 830 号渔业报告。

181. 可通过以下办法等加强特殊保护区域的执法工作：颁发执照和许可；电子制图，以促进识别地点和确定有关的保护措施；使用船只监测系统和卫星导航系统，且采纳海事组织关于安装船只自动识别系统（船只对答机）的规定。检查和观察员系统也可有助于遵守针对某一领域的保护措施。⁶⁷

4. 研究、监测和评估

182. 研究、监测和评估是基于区域的管理成功的关键。例如，监测可针对正在变化的生态、环境和社会状况修订管理措施。

183. 《海洋法公约》规定进行监测且对环境影响进行评估（第二〇四条至二〇六条）。特别是，各国须监测污染对海洋环境的危险或影响，发表所取得的结果的报告，并评估和报告在其管辖或控制下计划开展的、可能会对海洋环境造成重大污染或重大和有害的变化活动情况。《生物多样性公约》第 14 条要求各方采用环境影响评估程序，评估可能对生物多样性产生重大负面影响的项目。

184. 有些情况下，可指定特殊区域进行研究和评估。例如，根据国际海底管理局通过的《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》，申请勘探权的承包商须划出“影响参照区”和“保全参照区”。影响参照区是指反映区域环境特性、用作评估每一承包者在“区域”内所进行的活动对海洋环境的影响的区域。保全参照区是“不得进行采矿以确保海底的生物群具有代表性和保持稳定的区域，以便评估海洋环境的动植物区系的任何变化”（见 ISBA/6/A/18，附件，规章 2，31(3)，31(4) 和 31(7)）。

185. 生物圈保护区（见上述第 159 段）也是通过分区制度进行研究和监测的工具。这些区域是适应性管理的有用的参照点。⁶⁸

186. 在区域一级，南极海生委指定了南极海生委生态系统监测方案点，⁶⁹ 其目的是：查明和记录《公约》区域内海洋生态系统重要组成部分的重大变化，作为养护南极海洋生物资源的基础；区分因捕捞商业鱼种引起的变化和环境（自然环境和生物环境）变异性引起的变化。每个点都有一个须遵守的管理计划（见 http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/bd/pt10.pdf）。

五. 国家管辖范围以外的遗传资源

187. 遗传资源是具有实际或潜在价值的、来自植物、动物、微生物或其他来源的任何含有遗传功能单位的材料（见《生物多样性公约》，第 2 条）。基因产生的、

⁶⁷ 例如，见 http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/bd/pt9.pdf 上的南极海生委检查系统文本和《马德里议定书》第 14 条。

⁶⁸ <http://www.unesco.org/mab/BRs.shtml>。

⁶⁹ 采样地位于：（一）三个综合研究区，在这些区，对掠食鱼、被食鱼、渔业和环境之间的相互作用做了详细审查；（二）对三个综合研究区的研究起补充作用的其它地点网络。地点地图可查看 <http://www.ccamlr.org/pu/e/sc/comp/isr.htm>。

称作次生代谢物的具有适应功能的蛋白质、其他生物聚合物和小型有机分子完全依赖遗传信息并与之相联系，因此也可视为海洋遗传资源（见 A/62/66，第 133 段）。

188. 与鱼类不同的是，海洋遗传资源不是作为食物来源而采集，而是因为其含有的信息可以复制和利用。基因及其产物不仅在水产养殖领域，而且在所有的诸如制药和生产过程等生物技术领域，都已成为重要的信息资源。最近的发现表明，通过对海洋遗传资源的进一步研究，也可能获得关于地球生命起源的更多信息。⁷⁰

189. 必须指出，由于海洋环境的流动性和瞬变性，海洋环境中的资源，包括遗传资源，往往跨越了法律和政治界限。由于生态过程的结果，如水流、幼体散布模式或通过压载水等各种途径运送迁移，在国家管辖范围内某地发现的生物可能后来出现在国家管辖范围以外的地方。因此，科学、技术、经济和社会经济、环境和法律的若干问题是国家管辖范围内外资源的共有问题。本章尽可能把重点放在这些问题上，因为在取样或采集时这些问题与国家管辖范围外的海洋遗传资源特别相关。本章还考虑到工作组第一次会议以及最近协商进程第八次会议关于海洋遗传资源的讨论；协商进程第八次会议的重点主题是海洋遗传资源。

A. 科学问题

190. 海洋遗传资源在海洋提供的生态系统服务中发挥着关键作用。秘书长的前一次报告提供了资料，说明海洋中的遗传资源发挥的支撑和调节作用，其中包括提供氧气、调节气候、降解毒素和其它污染物、海洋生物物质的周转和保持海洋生物的多样性（A/62/66，第 158-159 段）。这与国家管辖范围内外的资源都相关。本节重点有：寻找海洋遗传资源过程中令人关注的特征、取样工作的地理以及科学探索海洋遗传资源的性质。

1. 寻找海洋遗传资源过程中令人关注的特征和生物

191. 海洋的特点是生态系统极其繁多，结构和功能复杂多样，迄今已加以探讨和研究的生态系统寥寥无几。海洋生态系统大致可分为水层（水体）和底层（海底）生态系统。与这些生态系统有关的特征和生物多样性，见秘书长 2005 年的报告增编 1（A/60/63/Add. 1，第 13-39 段）。国家管辖范围内外都有这些生态系统，另外，根据可以获得的不同、不完全的资料来源，难以对国家管辖范围以外的生态系统作数字统计。

192. 据认为，水层生态系统的物种多样性低于底层生态系统，且不同类型的底层生态系统也有差异（同上，第 15 段）。然而，水体的微生物极其丰富，包括细菌、古细菌、真菌、酵母和病毒，被认为是遗传方面最多样的生物体（A/62/66，

⁷⁰ 联合国大学高等研究所，《深海海床遗传资源的生物勘探：科学、法律和政策问题》（2005 年 6 月）。

第 132 段)。海洋的生物物质中估计约有 95% 是微生物。⁷¹ 海底被认为是地球上大型生物最丰富多样的地方。⁷² 由于消亡和再移植过程的循环⁷³ 以及潜流、火山爆发、地震和岩浆侵入等自然过程⁷⁴ 都会影响生物界, 深海生态系统的细菌也非常多样, 生物量高, 物种大量汇聚, 空间多相, 时率极不稳定。

193. 海洋中多样性和生物活动的热点是同珊瑚礁、大洋岛屿、海山以及海沟和海脊等其他地形和水文区域相关的地区。不过, 新产品的历史表明, 作为新产品来源的微生物不一定来自生物多样性高的地区。特别是, 引起兴趣的是与地方特有动植物相关联的微生物, 以及在南极洲和热液喷口、海床以下和基质深层(同上, 第 179-180 段)及盐池(A/60/63/Add.1, 第 42 段)等温度、压力、毒性、酸度和盐度处于极端状态的生境中发现的微生物(嗜极生物)。占据海洋中独特且常常极端化生境的细菌已经适应这些环境, 可在随后的生物技术应用中加以利用(A/62/66, 第 180 段)。涉及深海遗传资源的活动重点注意的似乎是与热液喷口有关的微生物群。⁷⁵ 其它令人关注的生物情况见秘书长的报告(同上, 第 169-178 段)。

2. 取样区的地理情况

194. 迄今为止, 已经勘探和取样的海洋只有一小部分, 因此, 对取样区的地理情况了解⁷⁶ 有限, 而且只限于具体特征, 诸如海隆、热液喷口和与海脊系统有关的特征。

195. 至今对海隆的研究相对较少。现有资料表明, 取过样的海隆大约只有 350 处, 其中了解详细的不足 100 处, 但根据对海隆的不同定义, 估计有 30 000 至 100 000 处海隆。⁷⁷ 大部分取过样的海隆位于太平洋的中部、西北部和东北部,

⁷¹ “海洋是未探索的遗传多样性的巨大宝库”, Curtis Suttle 在 2007 年 6 月 25 日至 29 日协商进程第八次会议的发言, 可见于 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

⁷² “努力奠定海洋遗传资源方面的有效知识基础”, Libby Evans-Illidge 在协商进程第八次会议的发言, 可见于 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

⁷³ “遗传资源对环境的深刻影响: 开发、稳定和养护”, Sophie Arnaud-Haond 在协商进程第八次会议的发言, 可见于 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

⁷⁴ “对深海热液喷口的重大研究”, Margaret Tivey 在协商进程第八次会议的发言, 可见于 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

⁷⁵ 例如, 见“海洋遗传资源最新情况: 关于海洋生物勘探的科学研究、商业利用和数据库”(联合国大学高等研究所, 2007 年)。

⁷⁶ 本节中“取样”一词不在商业目的取样和其他目的取样之间作出区分。

⁷⁷ 海隆小组: 海隆海洋生物全球普查, 见 <http://censeam.niwa.co.nz/>。

其次是大西洋的东北部和中部。⁷⁸ 海隆在线⁷⁹ 数据库中包括的已取样海隆大约有一半看来位于国家管辖区域以外。

196. 已知热液喷口发生在所有的活动洋中脊和后弧扩张中心一带。估计大约有三分之一的已知热液喷口不在国家管辖区内，⁸⁰ 其中大部分在太平洋，其次是大西洋。冷渗透发生在活动和被动大陆边缘地带。全球海脊系统和广大的大陆边缘地区只勘探了很小一部分，总长大约 65 000 公里，而且对其群落作了描述。迄今为止，对东太平洋海脊的测勘最多。

197. 国际海底管理局的地理信息系统显示来自中央数据库的资源数据，包括关于太平洋的深海生物样本的资料，其中大部分看来是在国家管辖区以外采集的（见<http://www.test.isa.org.jm/client/html/viewer.html>）。海洋生物普查方案关于深水化学合成生态系统生物地理学的数据库ChEssBase第一版包括在全球各地 96 个深水化学合成地点采集的 963 个物种的数据。⁸¹ 方案选定了有混合深海生态系统的四个区域作进一步的研究，其中大多数位于国家管辖区域内。⁸²

198. 关于外海区，已在 2003 年 8 月至 2004 年 5 月期间的魔法师二期全球海洋取样考察中收集了微生物样品。这是为了回答有关海洋中的遗传和生物化学微生物多样性的问题而进行的一次元基因组研究。大多数标本是从表水海洋环境中采集的，44 个样本取自大西洋西北部和热带太平洋东部，其中有两个样本是在国家管辖范围以外区域采集的，在赤道太平洋热带大气海洋浮标处，距离法属波利尼西亚 200 里。⁸³ 对海洋环境中的微生物多样性的清查仍远远没有完成，至少还需要几十年的时间才能取得进展（见A/62/66，第 135 段）。在这方面，非常需要进一步培训和分类学方面的专业知识（见下文第 208 和 246 段）。

⁷⁸ 海隆在线数据库：关于海隆生物学的在线信息系统，2005-1 号版本，见 <http://seamounts.sdsc.edu/>。该数据库有来自 231 个取样海隆的 12 000 多个记录。

⁷⁹ 海隆在线是美国国家科学基金会资助的一个项目，旨在收集见于海隆生境的物种信息，并为查阅和下载这些数据提供免费的在线资源。

⁸⁰ 见国际海底管理局中央数据库中的资料，载于 <http://www.cdr.isa.org.jm/>。

⁸¹ Ramirez-Llodra, E., Blanco, M. 和 Arcas, A., 2004 年。ChEssBase:关于深海化学合成生态系统的生物多样性和生物地理学的在线信息系统，第一版，见 <http://www.noc.soton.ac.uk/chess/database/database.html>。

⁸² 这些区域包括：赤道大西洋带地区；大西洋东南地区；新西兰地区；以及正在国际极年倡议内对之制定研究项目的北极和南极地区。ChEss 还针对以下具体地区：有冰层覆盖的加克尔海脊；挪威-格陵兰海的(超)慢海脊；冰岛和亚速尔群岛热点之间的中大西洋北部海脊；巴西大陆边；东斯科舍海脊和布兰斯菲尔德海峡；西南印度洋海脊；中印度洋海脊。见 <http://www.noc.soton.ac.uk/chess/field.php>。

⁸³ D.B. Ruschl, A.L. Halpern, and others, "The Sorcerer II Global Ocean Sampling Expedition: Northwest Atlantic through Eastern Tropical Pacific," in PLoS Biology, vol. 5, No. 3 (March 2007)。

199. 目前已开展若干研究活动，包括国家管辖范围以外公海和深海海底区域生物地理分类系统专家讲习班（见上文第 167 段）和欧洲海域边缘热点生态系统研究项目（见 A/62/66，第 146-149 段；另见上文第 94 段），以便更好地评估海洋生物分类群（包括微生物和生态系统）的分布情况。

200. 必须指出，关于研究/样本等工作的资料来自各种不同的地方，目前还没有充分的元数据，查清数据的来龙去脉。凡说明坐标的，或许只是大致地点，四舍五入所得的数值或大致估计数。因此有必要对现有的科学文献作一次重大的审查，以查实确切资料，有把握地对照已知的海洋界限，标绘所有的现有数据，以更好地了解 and 准确地反映深海地物的分布情况，其有关的生物群落和国家管辖区以外的取样工作程度。

3. 对海洋遗传资源兴趣的性质

201. 对公海和国家管辖区域以内或以外深海的海洋遗传资源有许多性质不同的兴趣。这些兴趣包括科学兴趣，目的是为了增进我们对海洋物种和生物的生态学、生物学和生理学及其所在的生态系统的了解；生物技术兴趣，目的是为了开发新产品和新工艺，以用于各种部门，包括保健、环境清理、营养和其他工业。秘书长的报告（A/62/66，第 157-178 段）概述了国家管辖范围以内或以外区域的海洋遗传资源提供的一些服务，从而显示了对这些资源的相应兴趣。《生物多样性公约》秘书处在其网站上公布了关于深海海底遗传资源研究的初步资料（<http://www.biodiv.org/programmes/areas/marine/research.shtml>）。联合国大学正在制定南极、太平洋岛国和深海生物勘探的网基数据库，并正在查考对北极遗传资源的科学兴趣和商业兴趣的性质和程度。⁸⁴

202. 但似乎没有证据表明，有商业实体自行潜入深海取样，用作研究和开发。商家对深海取样的兴趣只限于资助国家科学研究组织或学术机构的研究性潜水以及（或）合作进行实验室研究。生物技术公司依靠的也是存放在国家菌种保藏中心的样品。⁷⁵

203. 迄今为止，有关海洋遗传资源的研究和产品开发主要集中于开发新的酶，用于一系列工业和制造过程，包括涉及高温的化学和工业过程。目前已经从热液喷口微生物中开发出若干有商业用途的酶。DNA 聚合酶，有些是从一些热液喷口物种中分离出来的，也令人感兴趣，可用于生命科学研究、诊断、医药和治疗。目前正在评价从热液喷口分离出来的微生物胞外多糖，以确定是否用于治疗，主要是组织再生和心血管疾病这两个领域。关于热液喷口微生物的研究还引导研制了用于化妆品的成分，包括抗衰老乳霜。研究还表明，来自热液喷口处的喜热微生物或许适合用于新的生物技术工艺，包括石油、煤炭和废气的脱硫以及处理工业废水和开发新的采矿技术，诸如微生物采矿法和生物滤取。^{70、75}

⁸⁴ 联合国大学向本报告提供的资料。

204. 申请专利权的情况很好地显示了对海洋遗传资源的兴趣类别。联合国大学的一份报告表明, 根据对 135 项专利的搜索情况, 化学和药理部门在 1973 年到现在的这一期间内, 提出的有关海洋遗传资源的专利数量最多,⁷⁵ 表明这两个部门的兴趣最强烈。报告还指出, 医学上的创新在继续推动整个生物技术工业的增长。⁸⁵ 但是, 国家管辖区以外的海洋遗传资源对这一增长的贡献不甚明了。

B. 技术问题

205. 有关国家管辖区以外的海洋遗传资源的技术要求包括获取这些资源的要求以及保存、分析和开采资源的要求。秘书长 2005 年的报告 (A/60/63/Add. 1, 第 58-75、77-82 和 91 段) 说明了在深海进行研究、对感兴趣的生物进行取样和保存以及对它们进行分析所需要的设备和基础设施。⁸⁶

206. 科研船只到达越来越深的生态系统并克服极端的温度和压力条件的能力在不断改善, 保存和分析的方法也同样在不断改善。获取国家管辖区以外特别是极深的海洋遗传资源的困难可以通过利用基因库和菌种保藏中心的方式来解决。但是, 为了使这种菌种保持它们之所以令人感兴趣的种种特点, 必须提供并维持适当的设施。一般说来, 有若干因素可能威胁基因库和菌种保藏中心储存样品的存活和完整性, 迄今为止还没有可以完全防止基因在一段时间后突变的保存技术。⁸⁷ 因此, 必须进一步发展生物信息学和基因组文库。

207. 从供应角度来说, 还必须指出, 一些专家认为, 诸如重组技术等试图通过将不同生物体的遗传材料组合起来的方式解决供应问题的技术至今只取得有限的成功。⁸⁸ 此外, 实验室的菌种对某些生物体来说仍然是一个问题, 因此需要利用技术促进可持续性, 防止过分采集自然资源。在这方面考虑的技术包括生物合成和水产养殖 (A/62/169, 第 86 段)。

208. 利用遗传资源所含信息的一个主要技术要求是要有能力筛选样本寻找生物活性化合物, 分离特定的代谢物, 阐明它们的结构组成, 并复制感兴趣的化合物。对从极端环境中采集的海洋生物来说, 这些要求就更高, 因为它们不仅要求有高精尖的取样和采集设备, 而且要有保存和分析样本的设备, 以确保样本能够保持其原有的特性 (见 A/60/63/Add. 1)。还应该指出, 虽然分子技术是未来的道

⁸⁵ Beyond Borders: Global Biotechnology Report 2007, Ernst & Young.

⁸⁶ 又见 <http://www.marinebiotech.org/tools.html>。

⁸⁷ O. H. Frankel, "Genetic Conservation in Perspective", in O. H. Frankel and E. Bennett. (eds.), Genetic Resources in Plants, 1970, Oxford: distributed by Blackwell Scientific; The Conservation of Plant Biodiversity, O. H. Frankel, A. H. D. Brown, and others (eds.), 1995, Cambridge University Press.

⁸⁸ "Commercialisation: Not Plain Sailing," Geoff Burton 在协商进程第八次会议上的发言, 见海洋事务和海洋法司网站 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

路，但仍需要作出努力，进一步发展分类学方面的专门知识，以便对海洋生物进行适当的分类和鉴定。海洋微生物学也仍不发达，因为这一领域缺乏基本的方法（见 A/62/66，第 135 段）。

C. 经济和社会经济问题

1. 对海洋遗传资源提供的服务的经济估价

209. 评估国家管辖区以外的海洋遗传资源的实际或潜在的总经济价值⁸⁹ 可使人了解这种资源可望产生的经济和社会利益，并且可以为可能需要采取的养护和可持续利用措施提供佐证，从而有助于作出决策。

210. 估定生态系统或生物多样性的价值并不是就事论事地衡量生物多样性的经济价值。⁹⁰ 相反，估价着重于生物多样性产生的一系列服务的经济价值，包括它们的资源和（或）作用。秘书长在报告中概述了海洋遗传资源提供的一些已知服务，包括支撑、调节和供给服务（A/62/66，第 157-168 段）。计算生态系统提供的服务的总经济价值是一个难题。经济价值包括直接使用价值、间接使用价值、选择价值、遗产价值和服务的其他非使用价值（A/60/63/Add. 1，第 102 段）。国家管辖区以外的海洋遗传资源更是如此，因为对这些区域的勘探和研究很少。

211. 估价方法多种多样。在估价国家管辖区以外的海洋遗传资源时，有些方法比其他方法更有用。例如，“利益转移”方法用在一种情况下得出的估计数估算另一种情况的价值，从而得出国家管辖区以外的海洋遗传资源提供的供给服务的大体价值，其中包括考虑利用海洋生物体制造的生物技术产品的全球销售额和收入以及海洋生物技术领域的就业人数等等。

212. 2006 年，全球私营生物技术部门共创收 730 多亿美元，用于研究和开发的费用近 280 亿美元。2006 年，生物技术工业增长 14%。目前，许多生物技术公司正进入后期临床试验，因此，预期在今后两年中会出现一次产品核批高潮。⁸⁵ 海洋生物技术产品很可能也是这种情况，其中有些已接近完成各种人体临床试验。⁹¹ 根据 2003 年的估计，2002 年海洋生物技术产品的全球销售额大约为 24 亿美元，预计这一数字在 2007 年将达到 32 亿美元。⁹² 联合国大学的一个报告估

⁸⁹ “经济”一词取其广义，因为人们可以根据其他原因赋予其价值，不只是商业开发资源所取得的直接利益。

⁹⁰ 《生物多样性公约》秘书处，An Exploration of Tools and Methodologies for Valuation of Biodiversity and Biodiversity Resources and Functions, Technical Series no.28, Montreal, Canada, 2007.

⁹¹ marinebiotech.org 这一网站包括一个“drugs from the sea”索引，见 <http://www.marinebiotech.org/dfsindex.html>，其中有关于海洋产品的资料，包括临床和商业开发情况。

⁹² “Biomaterials from Marine Sources”，Business Communications Company, Inc., 2003. 该报告是对海洋生物技术部门所作的最新全面分析。

算了使用海洋遗传资源的若干工业的全球市场价值以及选定的一些海洋制品大致的年销售额。⁷⁵ 如上文所述, 已经从取自国家管辖区以内或以外的热液喷口微生物中开发出一些有商业用途的酶, 有些已经投放市场。⁹³

213. 虽然这些数字看起来很大, 但必须指出, 从海洋生物中开发这些产品并将其变成商品的成本很高, 估计开发药品的费用在 8 亿美元,⁹⁴ 而且成功率很低, 因为完成最终使产品商业化的所有步骤需要 15 至 20 年的时间。候选产品中只有 0.001% 通过临床试验, 投入生产。⁹⁵

214. 海洋遗传资源, 包括国家管辖区以外的海洋遗传资源, 也是一种生计来源, 因为它为公共研究机构和私营公司提供就业机会。但由于缺乏公开提供的总体数据, 也由于这些机构通常也进行其他类型的研究, 因此很难准确确定就业人数。2006 年, 全球生物技术工业在全世界有 4 275 家生物技术公司, 其中 710 家是公营的, 其雇员有 190 500 人, 比 2005 年增加 10%。由此类推, 预计生物技术将依然是推动就业的龙头。⁸⁵ 据 2004 年的估计, 在热液喷口的嗜热生物和超嗜热生物方面积极从事产品开发和(或)与研究机构进行合作的生物技术公司和其他公司有 14 家。这些公司主要集中在北美和欧洲。目前, 这些公司中有 6 家已经在市场上推出从国家管辖区以内和以外区域获取的热液喷口嗜热生物和超嗜热生物源产品。⁷⁵

215. “生产力变化”是另一种估价方法。其做法是依循因果关系跟踪变化, 以便将生态系统条件变化的影响与衡量人类福祉的各种尺度联系起来。鉴于海洋遗传资源在开发新药治疗癌症和艾滋病毒/艾滋病等原先的不治之症方面发挥的作用, 估算目前全球用于治疗这些疾病患者的费用便可以推断出用海洋遗传资源(包括来自国家管辖区以外的这种资源)制成的新药可以节省的费用。海洋遗传资源提供的其他服务, 诸如调节气候和氧气供应, 还没有被市场考虑在内, 但也应该在决策中加以考虑。

216. 没有确定货币价值的服务还包括: 增进我们对海洋生态系统的了解, 特别是对深海生态系统的了解, 制药和其他部门(包括生物技术部门)的创新等。这些在知识领域和其他部门取得的有助于改善人类福祉的进展, 取决于基因和小型

⁹³ 例如, Kiehl's 公司销售用 Abyssine 657 (交互单胞菌酵母萃取) 生产的一些化妆品。Abyssine 657 是以热液喷口处天然衍生的存活分子为基础制成的。见 http://www.kiehls.com/_us/_en/about/index.aspx?TopicCode=About%5E0ur_Products%5EIngredient_Glossary&Ingred=Abys sine_657。

⁹⁴ “From Marine Expeditions to New Drugs in Oncology”, PharmaMar 在协商进程第八次会议上的发言, 见 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

⁹⁵ “Marine Genetic Resources: Experiences in Commercialization”, Marc Slattery 在协商进程第八次会议上的发言, 见 http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm。

有机分子携带的最新优质信息能够源源不断地流入。最新信息是我们获取新知识的源泉，进而又是进一步推动研究和技术发展的基础，因此具有宝贵价值。通过交流信息，该信息就能被吸收、核实、完整化并与其他信息相互联系在一起。正是这种交流和质量管理的复杂进程使信息对使用者甚为宝贵。⁹⁶ 虽然难以用货币计算这一价值，但在决策中不应忽视。

2. 对海洋遗传资源的兴趣

217. 如上所述，商界对热液喷口微生物的兴趣越来越大，而且广而言之，对其他来源的嗜热生物都有兴趣。但对国家管辖区以外的海洋遗传资源的兴趣程度很难量化，因为与这些资源具体有关的量化资料分散而且有限。有些资料因具有商业上的敏感性，故而不对外公开。因此，任何量化依然是听闻的，猜测性的，是根据生物技术部门推断的。因此，搜集有关这些兴趣的具体数据，加强信息库的工作十分重要。但可采用若干指标估计这些兴趣的程度，其中的有些指标概述如下。

218. 例如，关于海洋遗传资源，特别是深海的海洋遗传资源的科学出版物和专利数量稳步增加，表明这一领域对科学界以及参与研究和开发工作的部门越来越重要。⁷⁵

219. 有一份报告指出，就一般的专利活动而言，2005 年至 2006 年期间，生物技术领域较有实力的专利申请数量减少了，但全球各地的申请分布面扩大了。⁹⁷ 2006 年，法国、德国、日本、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国的生物技术专利在全球所占的份额最大，但就生物技术专利申请的增长来说，中国和印度名列第一。⁸⁵ 联合国大学分析的有关海洋遗传资源的 135 项专利中，大约有 10% 带有“CN”这一出版号码，表明是在中国核发的专利，并为中国国民所持有。⁹⁸

220. 由于以下若干因素，很难准确统计为基于国家管辖范围以外区域的海洋遗传资源作出的发明颁发的专利数量。这些因素包括：数据库的内容和地理覆盖面；搜索算法的准确性；专利分类系统目前的结构不便于按生物来源进行搜索。环境署的一份报告估算，迄今为止，已至少为利用深海生物制成的产品核发了 37 项专利。⁹⁹ 但这并不能说明其中究竟有多少是涉及国家管辖区以外资源的，因为国家管辖区以内和以外区域都包括深海地物。

⁹⁶ S. Jungcurt, *Institutional Interplay in Global Environmental Governance: Policy Interdependence, Strategic Interaction and Institutional Learning in the Regime Complex on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*, Shaker, Aachen, 2007.

⁹⁷ 《2007 年生物技术报告》，Marks & Clerk。

⁹⁸ 联合国大学高等研究所，2007 年，同前，注 75，附件一。

⁹⁹ 环境署区域海洋报告和研究第 178 号，《深水和公海的生态系统和生物多样性》（环境署/自然保护联盟，瑞士，2006 年）。

221. 有意思的是,从前 20 名专利申请者的比较来看,2002 年至 2006 年期间,由生物技术部门中的学术界提出的专利申请比商业部门多 51%。在获得专利的前 5 个单位中只有一个公司,这些单位由日本海洋—地球科学技术机构领导。⁹⁷

222. 全球生物技术部门的这一趋势可能会日益反映在海洋生物技术方面,包括国家管辖区以外的海洋遗传资源方面。但是,如协商进程突出强调的,或许需要管理法律上的风险,为公共研究机构和商业部门采集样本提供法律上的确定性。^{70、88}

D. 环境问题

223. 虽然海洋遗传资源是信息资源,可以通过实验室培养无限复制,但这不应掩盖海洋遗传资源作为生物资源易于受到很多环境压力影响的物理特性。本节将概述海洋遗传资源作为物质资源及其所属的生态系统的脆弱性,以及可持续利用和养护这些资源和生态系统的激励机制。

1. 海洋遗传资源及其周围生态系统的脆弱性

224. **海洋遗传资源的脆弱性。**有关海洋遗传资源在开阔洋、深海以及海底的分布、功能、脆弱性以及复原力方面的知识大部分还不为人知。由于证据依然有限,因此对各种环境压力对海洋遗传资源产生影响的程度和性质只能作出推断(A/62/169,第 83–85 和 87 段)。除海洋酸化和海洋遗传资源相关研究的潜在影响外(A/62/66,第 183–187 段),人们对污染、气候变化和过度开发方面的问题也已表示担忧(A/62/169,第 82–88 段)。在上文第二章和秘书长 2005 年报告增编 1(A/60/63/Add. 1,第 128–175 段)中概述了其他人为影响。海洋遗传资源也受到自然地球物理过程,例如火山爆发的影响。⁷⁴

225. 气候变化对大型生物的影响,例如对鱼类和珊瑚的影响,已经有翔实的记载。¹⁰⁰但是,在微生物方面,只能推断此类影响的发生(A/62/169,第 87 段)。有关对过度开发的关切,可以指出的是,将资源看作人人都可以获取,人人都可以使用的“免费资源”的市场会导致不断进行开发,直到再也不能从这些资源得到任何剩余价值的程度(A/60/63/Add. 1,第 98 和 99 段)。这一理论与遗传信息“箱”相关,因为其实物可以捕获到。同样,只要技术限制使得实验室培养和有关生物体的合成无法进行,并因此需要进一步的现场采集,那么这一理论也就与遗传资源相关。目前的情况仍大致如此(A/62/66,第 156 段)。因此在无法进行实验室培养,必须进行现场采集的时候,事先的环境影响评估就非常重要。

¹⁰⁰ 气候变化与生物多样性,气候小组技术文件五(政府间气候变化问题小组,2002 年);生物多样性与气候变化间的相互关联性。关于将生物多样性考虑纳入《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》的执行的咨询意见,《生物多样性公约》技术丛书第 10 号(生物多样性公约秘书处,2003 年);未来的海洋——升温、升高、变酸:特别报告(德国全球变化问题咨询理事会,2006 年,柏林)。

226. 虽然一些生态系统和生物体极具活力，而且可以在很短的时间内进行繁殖，但是还有一些生态系统不够活跃，其生物体的生长期很长。就后一种情况而言，上述环境压力有可能造成遗传侵蚀风险，即一个物种丧失遗传多样性的风险，这是需要考虑的一个方面。遗传多样性和物种多样性之间存在着微妙的相互依赖性。由于各种人为环境压力和自然事件的累积影响造成的物种灭绝，很有可能导致遗传多样性的变化和遗传侵蚀。在自然条件下，由于自然选择和自然进程的结果，预期遗传多样性也会有一些丧失。但是，这些丧失通常不是灾难性的，常常可以通过变异和基因流取得平衡，而且通常也不会在整个物种中同时发生。总的说来，遗传侵蚀在整个生态系统中具有连锁效应。¹⁰¹ 因此，必须确保人类活动不会通过对自然进程的累积影响增加遗传侵蚀的可能性。

227. **周围生态系统的脆弱性。**海洋遗传资源方面的研究活动对周围生态系统产生的影响主要取决于进行样本采集或收集的地点。在此方面，从水体收集微生物产生的影响可能有限，但是在脆弱的海底生境进行收集可能有潜在的破坏性。此类影响也要看采样和收集方法以及频率。到目前为止，还未对海洋科学研究产生的影响进行过全面评估。但是，科学界已经采取了几项举措，包括制定行为守则，以确保在具体的生态系统，例如热液喷口进行负责任的研究。⁷⁴ 目前，这些举措都是科学界根据兴趣和关切程度作出的自愿、自发举措（另见本报告第 56、273-274 和 277 段）。

2. 养护和可持续利用海洋遗传资源的激励机制

228. 以可持续方式提供遗传信息是创新和生物发现的推动力，它直接取决于生物资源及其多样性的养护与可持续利用，包括这些资源可以在其中以动态条件不断发展的生态系统的养护与可持续利用。⁹⁶ 因此，养护和可持续利用的激励机制是必要的。与养护和可持续利用国家管辖范围以外遗传资源的激励机制相关的主要方面是这些资源作为有形资源和信息资源的特点。从有形资源的角度来看，养护和可持续利用海洋遗传资源应旨在保持遗传多样性，并尽可能减少人类活动对此类多样性产生的累积影响。从增加现有信息量的角度来看，养护和可持续利用海洋遗传资源应旨在保持最新遗传信息的流动，包括为此鼓励进行研究。

229. 秘书长 2005 年报告增编 1 (A/60/63/Add.1) 第 110 段至 118 段载有有关国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用的各种经济工具的资料。积极的激励机制包括货币激励和非货币激励，例如社区表彰、创建市场和参与管理。¹⁰² 当经济利益成为驱动力的时候，经济和市场激励有时被认为是最有效的。一些专家认为将“免费资源”的市场概念换成一种产权形式也可以促进生态系统的保护。一些人认为产权分配，特别是知识产权分配，通过授予一段限期内的专

¹⁰¹ “What is genetic erosion and how it can be managed?” in Why we care about genetics, Vol. 11, Genetic Resources Conservation Program, University of California, 2006.

¹⁰² “激励措施：对提供积极激励的现有文书和新文书的分析”，执行秘书的说明 (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/11)，可查阅 www.cbd.int。

属权以及规定在专利申请中公布发明从而进行信息与知识分享，也是促进研究的一种手段（同上，第 115-118 段）（另见下文第 235-242 段）。

230. 一些国家认为促进自律的文书也很有用，特别是对于很难执行保护措施的国家管辖范围以外区域（见本报告第 56、273-274 和 277 段）。

231. 但是，为确定国家管辖范围以外海洋遗传资源及其生态系统的养护和可持续利用的适当激励机制，需要查明对此类资源进行研究的首要驱动因素，例如商业驱动或其他驱动因素。

E. 法律问题

232. 海洋遗传资源既是有形资源，又是信息资源的双重特点要求采取措施，既促进海洋遗传资源的养护和可持续利用，又促进海洋遗传资源所包含的信息的流动和管理。在此方面，秘书长以往的报告(A/60/63/Add. 1, 第 176-225 段; A/62/66, 第 188-233 段)述及一些与国家管辖范围以外海洋遗传资源相关的文书。

233. 在遗传资源的利用以及海洋生物多样性的养护和可持续利用方面，应忆及《海洋法公约》制定了法律框架，所有海洋活动都必须在此框架内进行。对《海洋法公约》中适用于国家管辖范围以外海洋遗传资源的规定，各方表示了不同观点（见下文第 275-277 段；另见 A/62/169, 第 71-75 段）。此外，《生物多样性公约》虽然不适用于国家管辖范围以外的生物构成部分，但适用于在各国管辖或控制下在这些区域开展的进程和活动，并要求各缔约方在国家管辖范围以外的区域直接进行合作，或通过主管国际组织进行合作，以促进生物多样性的养护和可持续利用（另见上文第 128 段）。

234. 国际海底管理局为管理探矿和勘探活动对“区域”环境产生的环境影响所制定的规章也发挥一定的作用（见上文第 50、157 和 184 段）。此外，与国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用相关的其他几个文书，包括《濒危物种公约》，也与海洋遗传资源问题相关。

235. 当考虑到信息流动和管理的需要时，一些与知识产权保护有关的文书，包括世界贸易组织的《专利合作条约》和《与贸易有关的知识产权协议》就变得具有相关性(A/60/63/Add. 1, 第 222-225 段；和 A/62/66, 第 219-228 段)。最近的很多讨论集中在知识产权和海洋遗传资源之间的关系，因此这一节就特别强调这一问题。

236. 关于知识产权带来的好处，存在不同观点。主张严格知识产权的人认为，严格的知识产权可以鼓励技术转让、激励创新并通过加强投资环境等方式带来连带好处。知识产权在促进信息分享方面也会发挥作用，例如通过要求在专利申请中对发明作出描述。但是，经济学家在衡量知识产权的成本与效益时却遇到困难，特别是在发展的不同阶段进行衡量尤为困难。¹⁰³

¹⁰³ 联合国贸易和发展会议，《2007 年最不发达国家报告》。

237. 知识产权分为工业产权（其中包括专利、商标、工业设计、来源地标识）和版权。¹⁰⁴ 其中一些工具与遗传资源更具相关性。虽然专利最经常被用来保护基于遗传资源的发明，但是也有使用商标来提供保护的情况。¹⁰⁵

238. 专利制度并不是授予所有权，而是专利所有人对自然产生的材料或从中得到的产品和过程在一定时期内的专用权。不管最初的遗传资源来自何处，都是根据国内法授予专利，因此可专利性的程度以及专利所有人的权利由专利颁发国的国内法决定，但须符合相关的国际文书。

239. 近年来，在几个国际论坛上讨论过专利制度和遗传资源间的关系，包括世界知识产权组织（知识产权组织）的知识产权与遗传资源、传统知识和民间文学艺术政府间委员会和《生物多样性公约》。有关遗传资源和专利间关系提出的问题包括：与其自然环境分离的自然发生生物体和相关的小型有机分子是否属于发明或发现；这些是否符合可以在工业上应用的标准；产品及衍生物是否应得到专利保护；将专利保护延伸至遗传物质是否符合伦理；以及专利申请人或专利所有人是否有义务分享开发资源或专利本身带来的好处（A/60/63/Add. 1，第 216 段）。¹⁰⁶ 必须指出的是，国家管辖范围以外的海洋遗传资源距离浅水区很远，而且以传统方法很难获得，因此传统知识在这些资源方面发挥的作用有限。

240. 还应铭记与地方性和缺少地方性相关的问题。虽然已观察到地理距离越近，遗传距离也就越近，但是在海洋不同区域，无论是在国家管辖范围以内或以外区域发现的生物体的基因型可能都是类似的。⁷¹ 例如，一项研究已经表明，不同地方的两个热液地点内的微生物群落组成非常类似，因为 92% 的基因编码小亚基核糖体 DNA 在序列上是一样的。⁷⁰ 虽然物种的地域性可能很强，在一些热液喷口达到 100%，¹⁰⁷ 但是遗传地域性可能较低，在地理距离较远的地方，既可能是在国家管辖范围以内的区域也可能是在国家管辖范围以外的区域内，可能会发现类似或同样的基因型。在此方面，除考虑与披露来源地或原产地要求相关的问题外，还应考虑到为基于国家管辖范围以内和以外区域都能发现的海洋遗传资源的发明颁发专利的影响。¹⁰⁶

¹⁰⁴ 专利是授予一项发明（无论是一个产品还是一个过程）的独有权。商标保护商标所有人独家使用商标以标识商品或服务，或授权其他人付费使用该商标的权利。地理标识是用于具有特定原产地以及由于该原产地而具有某些品质或声誉的产品的标志。见知识产权组织出版物第 895 (E) 号《了解知识产权》。与保护发明不同的是，版权法只保护思想的表达，例如文学作品、数据库和技术图纸，而不是思想本身。见知识产权组织出版物第 909 (E) 号《了解版权和相关权利》。

¹⁰⁵ 例如，新英格兰生物实验室拥有与 DNA 聚合酶产品相关的商标“Vent™”和“Deep Vent™”。Stratagene 公司拥有热液喷口物种 *Pyrococcus furiosus* 衍生物的商标，并将其命名为“ArchaeMaxx™”。

¹⁰⁶ 见在协商进程第八次会议上分发的由世界知识产权组织编写的问题文件草案。

¹⁰⁷ T. Wolff, “Composition and endemism of the deep sea hydrothermal vent fauna,” *Cahiers de Biologie Marine*, 2005, Vol. 46.

241. 考虑到《海洋法公约》与海洋科学研究相关的规定(概述于 A/60/63/Add. 1, 第 204-207 段; 以及 A/62/66, 第 203、208 和 215-216 段), 可能会出现以下需要进一步考虑的问题: 专利申请的提出是否视作对一部分海洋环境或其资源的主张; 专利赋予的权利是否有可能干涉开展海洋科学研究的权利; 为保护发明的新颖性而在提出专利申请前所需的保密程度是否符合传播和公布数据和研究结果的要求。

242. 鉴于与遗传资源专利相关的问题, 可以进一步分析专利制度提供的各种例外的作用, 例如试验性使用豁免允许科学家使用专利发明, 条件是研究是出于非商业目的。¹⁰⁸ 也可以进一步研究其他知识产权工具, 包括地理标识和商标以及开源许可¹⁰⁹ 的作用。

F. 能力建设与技术转让

243. 工作组第一次会议(见 A/61/65, 第 29 和 68-70 段)以及协商进程第八次会议(见 A/62/169, 第 99-108 段)都强调了需要进行能力建设和技术转让。同时也呼吁根据《海洋法公约》的相关规定在这些领域开展更多国际合作(另见上文第 112 段)。

244. 据世界银行 1993 年评估的估计, 海洋生物学和海洋生物技术相关领域的研究机构散布于各个发展中国家, 但其能力却千差万别。虽然很多机构有能力开展基本的海洋生物学试验, 但是只有几个机构能够开展复杂项目。¹¹⁰ 虽然海洋生物科技部门发展迅速, 而且几个发展中国家也在发展尖端技术能力,¹¹¹ 但

¹⁰⁸ Research Use of Patented Knowledge: A Review (OECD Directorate for Science, Technology and Industry Working Paper 2006/2), 可查阅 www.oecd.org/。生物技术组织的一份报告发现, 专利没有对生物技术工业产生负面影响。见 T. Buckley, *The Myth of the Anticommons* (Biotechnology Industry Organization, 2007)。

¹⁰⁹ 开源许可的基础是创新者自愿贡献原则, 目的是解决一个共同问题并通过确保随时使用受保护技术的公开许可制度进行分享。为合法使用这些技术, 开源许可所有人承诺不阻止其他被许可人使用该技术并同意共享核心技术, 同时使用该技术实现改进并创造衍生应用。在农业领域已经制定了与生物资源相关的开源许可。可查阅生物开源许可网页: <http://www.bios.net/daisy/bios/licenses/398.html>。

¹¹⁰ R. A. Zilinskas and C. Lundin, 《海洋生物技术与发展中国家》, 世界银行, 讨论文件, 210, 1993 年, 哥伦比亚特区华盛顿。

¹¹¹ 例如, 哥伦比亚最近成立了一个基因组和生物信息学高级研究中心 (GeBiX), 从事有关极端环境下生物体的研究, 可查阅 http://eisc.univalle.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=113; 另见印度国家海洋学研究所的研究项目及其专利清单, 网址为 <http://www.nio.org/jsp/indexNew.jsp>, 以及中国第一海洋研究所海洋生物活性物质实验室开展的活动, 网页 <http://www.fio.org.cn/english/index.asp>; 圣保罗大学海洋学研究所的活动, 网页 <http://www.io.usp.br/> 以及墨西哥海洋署的活动, 网页 <http://www.semar.gob.mx/oceano.htm>。另见提交给 2006 年南极条约第二十九次协商会议的文件 IP112: “阿根廷在南极的生物勘探和生物补救活动”。

是这一评估或许依然有效，因为该报告还指出，就科研程度而言，高级生物技术研发所需的专长和设备能力比传统的生物学和生物科学研究所需的这种能力高出大约 1 到 2 个级别。而且看来大多数发展中国家缺乏基础设施和资金，无法开展必要活动以确保其基因库收集物的持续可存活性(另见上文第 206 和 208 段)。

245. 为了使发展中国家能够发展必要的能力和技术，以便充分受益于海洋遗传资源，包括国家管辖范围外区域的海洋遗传资源，需要获得进入知识库的途径以及学习、掌握和适应相关技术的能力。这一过程包括通过很多不同途径进行技术转让，包括正式途径(例如许可和外国直接投资)或非正式途径(例如人员流动)以及(或者)市场途径(例如与上游供应商或下游消费者间的互动)或者非市场途径(例如官方发展机构或非政府组织的技术援助方案)。联合国贸易和发展会议(贸发会议)的一份报告指出，技术转让的不同方式的重要性随发展阶段的不同而不尽相同，而发展中国家利用这些技术转让的能力也各不相同。¹⁰³ 很难对当前的能力建设活动和技术转让的水平和程度进行评估。

246. 分享研发成果，参与科学和研发方案，以优惠条件使用数据库和非现场生物清单，机构能力建设以及在健康和粮食保障等优先需要方面进行的研究等等，都是能力建设和技术转让的例子。一些代表团在协商进程第八次会议上作为一个关键问题强调了需要促进在海洋遗传资源方面的数据和信息分享。可以进一步加强获得研究成果的简化途径，比如通过建立基因库等包容性和开放式的海洋遗传资源信息数据库，同时也可以进一步加强全球一级公共领域中获取海洋生物多样性和遗传资源数据的现有工具。同样重要的是满足对分类专长的需要，以协助生物多样性数据的整合和独立数据集的联网(见 A/62/169, 第 38、39 和 106 段)。

247. 在协商进程第八次会议上还突出强调了发展中国家和发达国家间的国际合作在加强能力建设和技术转让方面的作用，以及对合作机制的相关需要。各国研究人员之间的合作方案，例如海洋生物普查计划和国际合作生物多样性小组方案，或许可以在此方面发挥作用。若干国际组织的能力建设活动，包括全球基金、贸发会议的生物贸易倡议以及海底管理局各项活动的支持，或许也可以发挥一定作用(同上，第 103-108 段)。

248. 在最近的一份出版物中，联合国大学报告了最近开展的一些研究，这些研究审查了用于分享从利用国家管辖范围以外区域海洋遗传资源中获得的金钱效益的可能备选办法。⁷⁵ 这些备选办法包括使用费和许可费、版权费、研究经费、对知识产权的联合所有权以及付给支持海洋生物多样性养护和可持续利用的信托基金的费用。

六. 国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用方面是否存在治理或规范漏洞这一问题，如果是这样又如何加以解决

A. 导言

249. 正如本报告所述，海洋面临各种人类活动的威胁，海洋环境也继续退化（见上文第二章）。人们公认，需切实执行具有约束力和不具约束力的国际文书，应对这些威胁。

250. 国际论坛最近举行的讨论提出了关于国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用的现行法律框架是否存在“治理或规范漏洞”这一问题。尽管本章不单独探讨治理或规范漏洞问题，但应对“治理”和“规范”加以区别。“治理”的定义和用法虽多种多样，但其内涵包括决策规则和制度安排、以及决定本身。¹¹²在这方面，有人提出“规范”系指治理机构通过具有约束力的规则或决定。¹¹³

251. 治理或规范漏洞问题归根结底是个政策问题。鉴于本报告查明具体“漏洞”的做法可能被看作是对是否需要扩大治理或规范作出的政策性结论，因此本章只侧重于国际论坛就国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用提出的问题或关切，其中包括拟议的解决之道。由于篇幅有限，本章没有提出这些问题的详尽清单，而是审查国际论坛最近讨论的那些问题。

252. **信息空白。**首先必须指出，信息空白问题是其中许多问题的根本原因。例如，就渔业和鱼类种群现状而言，尽管总的说来对于多数跨界鱼类种群进行了相当程度的研究，但是对于其中一些种群和许多高度洄游鱼类种群还没有确切的认识。有关公海离散鱼类种群及相关鱼种的资料也极其有限，需要进行更多的科学研究，查明这些种群的情况，以期采取养护和管理措施奠定坚实的基础。¹¹⁴

253. 就海洋科学研究而言，据国际海底管理局最近报告，当前对深海生态的知识和认识水平还不足以对大规模商业海底采矿的影响作出结论性风险评估。为了

¹¹² Elke Krahmann, “National, regional, and global governance: one phenomenon or many?”, global governance 9 (2003); achim steiner and others, “Global governance for the environment and the role of multilateral environmental agreements in conservation”, Oryx No. 2, Vol. 37, April 2003.

¹¹³ “规范”被界定为由行政机构颁布，具有法律效力的规则或命令。Black’s Law Dictionary（第七版）West Group, St. Paul, 1999年。在海洋法范围内，有人提出“规范”和“规则”系指具有约束力的规则或决定，相对于可能还包括不具约束力的文书的“标准”等术语而言（见 Budislav Vukas, Law of the Sea: Selected Writings Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2004年，第27至28页和第32至34页）。

¹¹⁴ A/CONF.210/2006/1，第328段。目前尚未对全球的鱼类种群进行清查，不过粮农组织正在开发渔业全球信息系统，以满足这一需求。

控制“区域”内矿物开发造成的影响，避免对海洋环境造成严重损害，必须提高对含矿区海洋环境的现状和脆弱性的认识。不仅如此，鉴于深海科学研究费用浩大，不是许多国家所能负担，因此提高知识的最有效手段是鼓励国家、国家科学机构和承包商在环境研究领域展开合作（另见上文第 110 和 197 段，及 ISBA/13/A/2, 第 59-60、67 段）。

254. 已查明的其他信息空白包括海洋遗传资源的分布和脆弱性以及海洋噪音的影响（见上文第 51-54、194、224-225 及 227 段）。在这方面，大会最近鼓励进一步研究和审查海洋噪音对海洋生物资源的影响，并要求该司汇编从会员国收到的、经同行审查的科学研究报告，并发表在该司网站上（见大会第 61/222 号决议，第 107 段；另见 A/62/66 号文件，第 286-288 段）。

255. 在工作组第一次会议上，人们一致认为，研究在海洋生物多样性的养护和管理方面发挥根本性作用，对国家管辖范围以外海洋生物多样性也认识不足。若干国家主张开展进一步科学研究，将此作为对生物多样性专题进行具有实质意义的审查的先决条件。各国普遍认为，必须奠定更加牢固的科学基础，以便通过和执行对国家管辖范围以外海洋资源进行可持续管理和养护的措施。然而，一些国家表示，现有的信息已足以立即作出必要的政策和管理决定，包括基于审慎办法的决定（见 A/61/65，第 18 段）。

256. 若干国家指出，在国家管辖范围以外开展的捕捞活动的性质和范围方面也往往缺乏基本信息。另一些国家则指出，现有信息侧重于个别部门，因此建议收集信息，以便作出科学比较。各国还强调指出，应进一步研究目前与利用深海海底资源相关的活动的范围和性质、所产生惠益的性质和意义、惠益共享的广泛程度、以及惠益是否有利于国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用（同上，第 45 和 47 段）。

B. 国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用的法律和制度框架

257. 本节简要概述了现有的法律和制度框架。¹¹⁵

258. 《公约》阐明了在海洋中进行的所有活动必须遵守的法律框架，其目的是为海洋空间的规范制定恒久的规范性框架。在这方面，尽管《公约》没有具体论述与生物多样性有关的问题，但其管辖框架和一般原则适用于国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用。该法律框架为两个《执行协定》所补充，即《1995 年鱼类种群协定》和《第十一部分协定》。

¹¹⁵ 国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用法律框架的摘要，见 A/60/63/Add. 1 号文件，第 177-196 段。

259. 《公约》还旨在适应新出现的需求和要求。因此，为《公约》与时俱进作准备，包括以参照吸收公认的国际标准（例如，见第九十四(5)条、第一一九(1)条、第二〇一条、第二〇七(1)条、第二一一(2)、(5)和(6)条、第二二六条、以及第二七一条）和通过相容的区域和全球协定（例如，见第一九七条、第二〇七(4)条、第二〇八(5)条、第二一〇(4)条、第二一一(1)条、第二一二(3)条和第二四三条）的方式。各国还可以透过政府间组织采取行动，以实现《公约》的目标。因此，有各种机构直接或间接地对包括海洋生物多样性的养护和可持续利用在内的海洋治理问题表示关注。在这方面，环境署、生物多样性公约、粮农组织、海事组织、教科文组织/海委会和国际海底管理局的工作以及在这些组织的主持下通过的文书尤其相关。

260. 《公约》因此由若干专业性文书作为补充，其中一些文书旨在规范捕捞和海运等某些活动，而其他文书则具体涉及海洋生物多样性的养护和可持续利用问题。这些文书直接或间接地涉及与国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用相关的问题。¹¹⁶

261. 此外，若干其他不需约束力的国际文书拟定了一般性原则和政策，例如审慎做法和生态系统做法，对包括国家管辖范围以外的海洋生物多样性的养护和可持续利用作出规定。这些文书包括《关于环境与发展的里约宣言》和联合国环境与发展会议《21世纪议程》、以及《约翰内斯堡可持续发展宣言》和可持续发展问题世界首脑会议《约翰内斯堡执行计划》（见 A/59/62/Add. 1，第 238-243 段）。

C. 针对国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用提出的问题或关切，包括这些问题和关切的解决之道

262. 本节审视了各种国际论坛最近就国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用提出的一些问题或关切，以及这些问题或关切的解决之道。如上所述，本节没有提出这些问题的详尽清单。

1. 对问题或关切的普遍看法以及解决之道

263. 在工作组第一次会议上，人们普遍认为，应优先加大力度执行现有文书，包括这些文书规定的处理国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用问题的现有原则和工具，例如审慎做法和生态系统做法。现有文书无论是否具有约束力都必须切实执行，以促进国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用（见 A/61/65，第 50 段）。下文将分部门探讨执行现有文书的重要性。

264. 然而，人们对国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用问题的解决之道表达了不同看法。一些国家认为，现有文书为应对这些挑战提供了充

¹¹⁶ 《公约》与这些文书的关系在第二三七条和第三一一条中作出阐述。这些文书的摘要见 A/60/63/Add. 1，第 184-196 段；另见 A/59/62/Add. 1 第二部分，以及 A/59/298 第二部分。

分的法律框架，应尽最大可能利用现有协定和机制，在现有部门授权范围内实现最优化养护和可持续利用（同上，第 51 段）。

265. 另一些国家则认为，加大现有协定的执行力度在很大程度上具有部门性质，因此应同改善在国家管辖范围以外方面各司其职的现有机制之间、国际组织之间、部门和制度之间的合作与协调的工作一并进行。有人提出，这一做法考虑到海洋生物多样性具有交叉性，以及存在许多而且往往相互重叠的法律框架和机构。有人还呼吁国家间根据《公约》规定的国家义务，在公海生物资源的养护管理以及海洋环境的保护和保全方面加强合作（同上，第 52-53 段；另见本报告第三章）。

266. 另一些国家主张，需要采取统筹管理做法，合并现有的部门主管当局和工具。这些国家认为，还没有确立明确的机制或政策，在脆弱海洋生态系统的养护方面促进合作与协调。在这方面，有人提议，应就一项《公约》的执行协定开展谈判，以建立必要法律框架，在国家管辖范围以外海洋生物多样性的统筹养护和可持续利用方面增强合作，包括为此在科学证据的基础上建立海洋保护区网络（见本报告第 268-270 段和第四章）。有人提出，这一协定应有助于克服目前国际规范框架存在的不成体系和不同部门各自为政的问题，并提供了对不同部门进行累积影响评估的可能（见 A/61/65，第 54-55 段）。

267. 对此，一些国家表示，通过一项新的法律文书并不一定会阻遏海洋生物多样性流失的速度。一些国家也根本不认为有通过新文书的必要，并对新法律文书谈判相对于加大现有文书的执行力度而言复杂且费时的问题提出关切（同上，第 55 段）。

268. **划区管理**。上文第四章探讨了划区管理工具的类型、其规范框架和执行问题。

269. 若干国家在工作组第一次会议上强调，应进一步实施审慎做法和生态系统做法，扩大环境影响评估等环境管理工具的利用。一些国家还提出，应开展评估受危害生态系统的特征的进程，以评估减缓危害工具的实效，并应制定客观标准，用于确定和建立受保护区，例如海洋保护区或其他划区管理工具。在这方面，一些国家认为，确立划区管理措施，其中包括具有代表性的海洋保护区网络和在渔业管理方面采取的禁渔期和禁渔区做法，是改善国家管辖范围以外海洋生物多样性的统筹养护和可持续利用的关键工具。¹¹⁷

270. 若干国家还指出，《海洋法公约》执行协定可以为建立和管理多功能海洋保护区确立一种新的规范和治理制度。这一新的制度将基于生态系统管理和审慎等原则，其中包括利用以往的环境影响评估以及伤害的举证责任由使用者承担。然而，另一些国家则认为，建立公海海洋保护区仅仅是确立多部门做法的可能工

¹¹⁷ 见 A/61/65，第 33-35 和 59-60 段。本报告第 169 至 171 段介绍了最近在制定确立海洋保护区的生态和生物标准方面所做的工作。

具，并表示建立海洋保护区应侧重于海洋资源的类型以及威胁海洋资源活动的类型。这些国家认为，所提议的管理措施应同所讨论的影响存在明确因果关系，并符合《海洋法公约》中所体现的习惯国际法（同上，第 61 和 62 段）。

271. **海洋科学研究**。以往的报告已探讨《海洋法公约》为开展海洋科学研究规定的制度（见 A/62/66，第 203-218 段，以及 A/60/63/Add. 1，第 190 和 202-208 段）。

272. 在工作组第一次会议上，各国对国家管辖范围以外的海洋科学研究表达了不同看法。一些国家主张，与深海海底海洋遗传资源有关的海洋科学研究由《海洋法公约》第十一部分和第十三部分中关于“区域”内海洋科学研究的规定作出规范。其他一些国家持不同看法，强调科学研究自由的重要性以及避免繁复的规范制度的必要性（见 A/61/65，第 65 段）。

273. 若干国家还就海洋科学研究对海洋生物多样性可能产生的影响提出关切。在这方面，有人建议需要采取行为守则等规范措施，从而确保事先评估可能造成的影响，以可持续方式利用资源。¹¹⁸

274. 各国对于行为守则的作用也表达了不同看法。一些国家建议，海洋研究人员应通过规范其活动的行为守则。例如，InterRidge制定了热液喷口研究的自愿行为守则，其中规定了合作机构预期行为的最低基准（另见上文第 56 段）。¹¹⁹ 另一些国家则倾向于确立国际商定行为守则，例如按《粮农组织行为守则》模式制定负责任的海洋科学研究国际行为守则（见 A/61/65，第 66 段）。

275. 海洋遗传资源。这一议题也是以往各次报告和最近国际论坛讨论的专题（特别见 A/59/62、A/59/122、A/60/63/Add. 1、A/61/65 以及 A/62/66，第 126-249 段），将在本报告第五章中进一步探讨。

276. 对关于国家管辖范围以外海洋遗传资源的相关法律制度表达了不同看法，即这些资源是属于人类共同遗产的一部分，为“区域”制度所管辖，还是属于公海制度的一部分。这方面提出的其他问题包括：海洋科学研究与生物勘探之间的关系；与准入及利益共享有关的法律问题；通过信息交流、共享和传播开展海洋科学研究国际合作；技术转让合作；知识产权的作用。

277. 对于是否需要在以更广泛的统筹方法进行海洋生物多样性的养护和可持续利用范围内，更正式地规范国家管辖范围以外一切海洋遗传资源的问题，各国

¹¹⁸ 见 A/61/65，第 27 段，及 A/59/62/Add. 1，第 232 和 233 段。另见 2008 年拟向生物多样性公约科学、技术和工艺咨询附属机构提交的“预防和减轻一些活动对选定的海底生境的影响的备选办法”：在没有法律和管理计划（通常由相关产业或部门制定）时可作为临时措施适用行为守则，以此促进现有法律框架的执行工作，或作为自我规范措施；这些守则可以有助于执行相关标准、政策和规则，或在某些情况下替代这些标准、政策和规则。

¹¹⁹ A/62/169，第 67-70 段。管理局已就指导承包商评估多金属结核勘探产生的可能环境影响提出一整套建议（见 ISBA/7/LTC/1/Rev. 1 和 Corr. 1 以及 A/57/57，第 415 段）。

也表达了不同看法。一些国家认为，应在制定法律、政策和体制备选方案之前提高对这一问题的认识，并应遵守现行义务，尤其是与海洋科学研究和海洋环境保护有关的义务。还有人认为，这些问题可以通过制定准则、行为守则和影响评估加以解决（见 A/61/65，第 29-31 和 71-73 段；另见 A/62/169，第 67-81 段）。

2. 加入现行国际文书

278. 国际论坛经常提出的优先事项是，提高加入与国家管辖范围以外海洋生物多样性的养护和可持续利用有关的现行国际文书的水平。在这方面，大会多次呼吁各国加入《海洋法公约》、《1995 年鱼类种群协定》和《粮农组织遵守措施协定》，并强调必须实现普遍加入某些国际文书这一目标。《约翰内斯堡执行计划》也强调了加入这些文书的重要性。

279. 截至 2007 年 8 月 31 日，《海洋法公约》共有 155 个缔约方，因此普遍加入《海洋法公约》依然是一个重要目标。实现普遍加入《海洋法公约》，将增强海洋法的确定性和稳定性，从而有助于国际和平与安全。

280. 在渔业方面，全面加入国际渔业文书是降低全球过度捕捞的必要先决条件。在这方面，《1995 年鱼类种群协定》是鱼类种群的养护和管理方面最为全面的协定。然而，除非所有相关沿海国、捕鱼国和船旗国加入该协定，否则无法实现协定的全部潜力。¹²⁰ 在实现《协定》的普遍参与以及所有国家全面遵守国际法规定的合作义务（包括遵守区域渔管组织/安排通过的养护和管理措施的义务）之前，非成员进行的无管制公海捕捞将仍然是一个严重问题。¹²¹

281. 在这方面同样重要的是，各国应加入各区域渔管组织/安排的组织文书；这些组织和安排在悬挂这些国家旗帜的船只从事捕捞作业的区域管理海洋资源。所有对渔业真正有兴趣的国家成为相关区域渔管组织的成员，或同意适用公认的养护和管理措施，或确保不授权其船只利用渔业资源，这对于《1995 年鱼类种群协定》的效力而言是至关重要的。

282. 一些《1995 年鱼类种群协定》非缔约方已查明其可能成为缔约方的各种障碍，其中包括缺乏执行《协定》的能力和资源、以及对一些规定的可能解释和执行的关切（见 A/CONF.210/2006/15，附件，第 52 段；另见 A/CONF.210/2006/1，第 314-327 段）。对此，大会吁请各国通过继续开展对话并根据《协定》第 24 至 26 条的规定提供援助和合作，努力解决可能妨碍发展中国家成为缔约国的能力和资源不足等问题，以促使更多国家参加《协定》（见大会第 61/105 号决议，第 102 段）。

¹²⁰ 罗马尼亚于 2007 年 7 月 16 日加入之后，《协定》缔约方的数量增至 67 个，其中包括欧洲共同体。

¹²¹ 见国际海底管理局秘书长萨特雅·南丹在大会第五十九届会议上的讲话，2004 年 11 月 17 日(A/59/PV.56)。

283. 各国还须加入与船只所造成污染有关的国际文书以及旨在保护和保全海洋环境的其他文书。在这方面，大会鼓励各国批准或加入关于航行安全、海洋环境及其海洋生物资源的保护和保全、以及引进有害水生物、病原体和各种来源海洋污染及其他形式的物理退化等问题的国际协定。这方面尤为重要是 1972 年《防止倾倒废物及其他物质污染海洋的公约》的 1996 年议定书（生效）；¹²² 2001 年《控制船舶有害防污系统国际公约》；¹²³ 2004 年《控制和管理船舶压载水和沉积物国际公约》¹⁹（尚未生效）（见大会第 61/222 号决议，第 50、75、76 和 81 段）。

284. 大会每年关于海洋和海洋法的决议除其他外吁请捐助机构和国际金融机构不断系统地审查其方案，确保所有国家，特别是发展中国家，获得必要的经济、法律、航海、科学和技术技能，以充分执行《海洋法公约》，并在国家、区域和全球各级实现海洋的可持续发展（同上，第 9 和 11-14 段；另见上文第 79、102、113-115 段）。

3. 公海生物资源

(a) 渔业

285. 本节审查与公海生物资源养护和管理有关的一些问题，同时关注现行渔业文书执行方面的差距问题，以及现有机构安排，特别是区域机构安排的效力。

286. 《海洋法公约》第一一六条至第一一九条对合作养护和管理公海所有生物资源，包括公海离散鱼类种群的一般责任作了规定。粮农组织《遵守措施协定》和《行为守则》等其他具有和不具有约束力的国际文书对这些义务作了补充。1995 年《鱼类种群协定》的一些规定，包括关于采用审慎方法和生态系统方法的规定，同样适用于所有海洋捕获渔场的养护和管理（见 A/CONF.210/2006/15，附件，第 2 段；大会第 60/31 号决议，第 12 段；A/CONF.210/2006/1，第 4 段）。

287. 在实现全面执行 1995 年《鱼类种群协定》方面仍然存在一些挑战。虽然在解决国家和区域捕捞能力过大方面取得了一定进展，但是目前许多渔场的捕捞能力仍然较大，而有关文书远远没有得到全面执行。确保及时准确的数据报告，包括捕获量报告，依然是一个严峻挑战。¹²⁴

288. 对于发展中国家，需要加大对发展中国家缔约国的援助，协助其有效执行 1995 年《鱼类种群协定》和建设国家能力。在这方面，根据《协定》第七部分设立的一项援助基金，将为发展中国家缔约国执行《协定》提供财政援助。另

¹²² IMO/LL.2/Circ.380。

¹²³ 国际海事组织，AFS/CONF.26 号文件，附件。

¹²⁴ A/CONF.210/2006/15，附件，第 2、5、7、11 和 14 段；另见《粮农组织管理捕捞能力国际行动计划》。

外，还有其他手段协助发展中国家管理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群（见 A/CONF. 210/2006/15，附件，第 46–49 段；另见 ICSP2/UNFSA/REP/INF. 1，附件二）。

289. **区域渔业管理组织。**区域渔管组织/安排被公认为国际合作养护和管理渔业资源，包括跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的主要机制。许多区域渔管组织/安排已把 1995 年《鱼类种群协定》的规定纳入各自的组织协定，或者已为执行《协定》采取了实际措施。但是，还需继续努力，通过区域渔管组织/安排推动《协定》的执行。

290. 各方还普遍承认，需要更新和加强区域渔管组织/安排的任务和能力并使其现代化，并需要解决区域渔管组织/安排在国家管辖范围以外区域的覆盖范围空白的问题，包括无区域渔管组织/安排的区域和区域渔管组织/安排仅管理某些鱼类种群的区域（见 A/CONF. 210/2006/15，附件，第 9、10 和 29 段；另见 A/59/298，第 150 段）。

291. (一) **覆盖范围空白。**《海洋法公约》和 1995 年《鱼类种群协定》除其他外规定，应在无区域渔管组织/安排的区域成立此种组织。据报告，2004 年现有区域渔管组织/安排在跨界鱼类种群、高度洄游鱼类种群和公海离散鱼类种群的覆盖范围空白主要为：东南太平洋的所有鱼类种群；以及加勒比海、印度洋、西南大西洋、东南太平洋和中西太平洋的跨界鱼类种群和公海离散鱼类种群（见 A/59/298，第 150–151 段；A/58/215，第 34–39 段）。

292. 自那次报告以来，新成立的东南大西洋渔业组织和中西太平洋渔业委员会都已采取了养护和管理措施。粮农组织于 2005 年成立了新的区域渔业机构——西南印度洋渔业委员会，而《南印度洋渔业协定》也于 2006 年 7 月 7 日获得通过（见 A/61/154，第 187–192 段）。

293. 目前还正在南太平洋合作成立新的区域渔管组织，负责管理金枪鱼以外鱼种，包括深海鱼类种群的养护和管理。目前还在进行区域合作，以成立新的机制对西北太平洋公海底层鱼类进行管理。这两个区域均为执行临时养护和管理措施采取了措施（同上，第 193–200 段以及 A/62/260，第 156 段；另见上文第 71–73 段）。

294. (二) **扩大区域渔管组织的管辖权。**同样重要的是，区域渔管组织/安排需要更新现有的部门性任务并扩大其管辖权，以便管理管辖区域内的所有鱼类种群。在后一方面，各方充分认识到需要处理公海离散鱼类种群的养护和可持续利用问题。各方并对深海鱼类种群，特别是底层鱼类种群的养护和可持续利用提出了关切（见本报告第 23–25、72–73 和 301–302 段）。¹²⁵

¹²⁵ 见 A/CONF. 210/2006/1，第 104–116 段。在已知的公海离散鱼类种群中，多数为深海鱼种，部分可能为水层鱼种。

295. 审查会议一致认为，负责管理跨界鱼类种群的区域渔管组织/安排还具有养护和管理公海离散鱼类种群的必要管辖权，这些区域渔管组织/安排在根据《协定》所载一般原则对此种鱼类种群采取管理措施方面并不存在任何障碍（另见下文第 298 段）。¹²⁶

296. 大会最近呼吁各国和负责公海离散鱼类种群的区域渔管组织/安排采取必要措施，确保此类种群的长期养护、管理和可持续利用。大会还呼吁各国和区域渔管组织/安排就公海离散鱼类种群收集和报告规定的渔获量和努力量数据以及与渔业有关的信息，或建立程序加强此类数据收集和报告（见大会第 61/105 号决议，第 8 和 19 段）。

297. (三) **区域渔管组织/安排现代化**。另一个问题是，区域渔管组织/安排需要更新和加强组织文书及规定现代渔业管理工具，以确保鱼类种群的养护和可持续利用，特别是审慎方法和生态系统方法，并需根据现有最佳科学信息作出管理决策。审慎方法的实际执行程度差别很大。许多区域渔管组织/安排已经采取措施，尽量减少非目标鱼种以及相关鱼种和依附鱼种的渔获量，但是这种措施的范围和效力有待加大。近年来，采用生态系统方法进行渔业管理的努力也有所增加，但是需要取得加速进展（见 A/CONF. 210/2006/15，附件，第 8 和 13 段）。

298. 一些国家在工作组第一次会议上质疑，鉴于许多区域渔管组织/安排为单一鱼种管理组织，这些组织/安排是否有能力或管辖权来采取综合办法进行渔业管理，或者是否有能力或管辖权来处理当前的问题，包括破坏性的渔捞方法（另见本报告第 72-74 和 301-302 段）。一些国家指出，现有机制仅提供部门管理架构，而且没有建立明确的机制或政策方法来促进合作与协调，以有效处理某些敏感海洋生态系统的养护问题。对于是否有必要建立新的机制和法律框架来解决具体问题和脆弱性，各国也发表了不同看法。一些国家建议，可以在脆弱和独特生境的多用途保护区的基础上进行这种综合方法（见 A/61/65，第 25 和 33 段）。

299. 许多区域渔管组织/安排报告，已经采取措施纳入或执行国际渔业文书中的现代方法和手段，包括为加强任务和职责而修订组织文书（见 A/62/260，第 16 和 165 段；另见 A/CONF. 210/2006/1，第三节 A）。但是，这方面的进展喜忧参半。审议会议呼吁各国和区域渔管组织/安排为执行现代渔业管理办法，继续尽快加强区域渔管组织/安排的任务及其采取的措施（见 A/CONF. 210/2006/15，附件，第 32 段(a)）。大会也呼吁各国和区域渔管组织/安排对各种鱼类种群的养护、管理和开发广泛采取审慎方法和生态系统方法，包括实施《协定》第 6 条的规定（见第 61/105 号决议，第 5 段）。

¹²⁶ 见 A/CONF. 210/2006/15，附件，第 16 段。一些区域渔管组织/安排负责管理公海离散鱼类种群，而且一些组织/安排已采取了适用于这些鱼类种群的养护和管理措施（见 A/62/260，第 22-23 段）。

300. 鉴于这些关切，大会还呼吁区域渔管组织/安排进行业绩审查，按照 1995 年《鱼类种群协定》和其他有关文书的基准，包括区域渔管组织/安排的最佳做法，对总体管理是否充分适当进行评估，并将审查结果公诸于众（同上，第 70 段；另见 A/CONF.210/2006/15，附件，第 32 段(j)和(k)）。东北大西洋渔业委员会和西北大西洋渔业组织等区域组织表示，它们已经完成这项审查，并对各自公约进行了修订，而其他区域渔管组织/安排预期将在今后进行审查（见 A/62/66，第 112 段）。

301. **捕捞对脆弱海洋生态系统的影响。**近年来，这一问题受到大会的高度重视（见第 59/25 号决议，第 66-69 和 71 段；第 60/31 号决议，第 73-74 段；A/61/154 号文件），各国和区域渔管组织/安排已采取广泛措施，处理破坏性捕捞方法对国家管辖范围内外区域脆弱海洋生态系统的影响¹²⁷（另见上文第 72-74 段）。在第六十一届会议上，大会呼吁各国除其他外单独或通过区域渔管组织/安排立即采取行动，采用可持续方法管理鱼类种群，保护脆弱的海洋生态系统使之不受破坏性捕捞方法的影响，并采取和执行底鱼捕捞监管措施（第 61/105 号决议，第 80-90 段）。在国家管辖范围以外区域底鱼捕捞的监管方面，第 61/105 号决议第 83 段有权监管底鱼捕捞的区域渔管组织根据审慎方法、生态系统方法和国际法，通过和执行各项措施，对国家管辖范围以外区域的底鱼捕捞活动进行监管。

302. 大会将于 2009 年对各国和区域渔管组织根据第 61/105 号决议第 91 段有关规定采取的行动作出进一步审查。这方面的相关活动还包括粮农组织为处理深海捕捞问题和制定公海深海捕捞管理技术准则而开展的活动，包括制定各种标准供各国和区域渔管组织/安排用以确定脆弱海洋生态系统和捕捞活动对其的影响（见 A/62/260，第 94 段）。

303. **加强遵守和执行。**切实遵守和执行养护和管理措施，同时进行有效监察、控制和监视，是实现鱼类种群长期养护和可持续利用的关键。船旗国在对公海上悬挂其国旗的船只执行养护和管理措施方面负有首要责任。在这方面，船旗国必须确保本国国民遵守区域渔管组织/安排通过的措施，以使渔管组织有效履行任务，管理鱼类种群。¹²⁸ 船旗国的一项主要义务是，确保船只仅在其所属区域渔管组织/安排的区域或其已同意适用区域渔管组织/安排措施的区域进行捕捞。更广泛地接受和有效执行 1995 年《鱼类种群协定》和其他国际渔业文书，

¹²⁷ 措施包括：管理捕捞能力；禁止某些捕捞方法，特别是在脆弱生态系统区域；限制渔具种类及其在某些区域的使用；处理副渔获物的措施；加强船旗国对公海上本国渔船的控制的措施；改进监察、控制和监视、遵守和执行的措施；处理非法、无管制和未报告捕捞活动的措施；数据收集与研究；成立海洋保护区；更广泛地使用科学咨询。

¹²⁸ A/CONF.210/2006/15，附件，第 33、35、36 和 39 段。1995 年《鱼类种群协定》、《粮农组织遵守措施协定》和《粮农组织预防、阻止和消除非法、未报告和无法管制的捕捞活动国际行动计划》对船旗国的责任都作了明确规定。

包括粮农组织的《遵守措施协定》和《行为守则》，也十分重要（见A/58/215，第23-27段）。

304. 在这方面，各国和区域渔管组织/安排已采取多种措施，包括向船只颁发许可证及批准书、船只的肯定名单和否定名单、在公海登船检查、替代机制、观察员方案、交易跟踪或渔获量记录计划、渔船监测系统、渔船登记册以及转运。还建立了港口国管制作作为一种补充管辖权，以确保遵守区域渔管组织/安排的养护和管理措施，并制定了港口国措施或机制，以促进遵守区域渔管组织/安排的措施（见A/CONF.210/2006/15，附件，第35和40段；以及A/62/260，V节B.1；另见上文第178和180段）。

305. 但是，非法、无管制和未报告捕捞仍然是一个重大问题。非法、无管制和未报告捕捞活动从事者，得以利用各国和区域渔管组织/安排在监察、控制和监视措施方面的差异和不足，规避监察和遵守。

306. 针对这些关切，审查会议呼吁各国单独或通过区域渔管组织/安排加强对悬挂其国旗的船只进行有效管制，确保此类船只遵守并不损害区域渔管组织/安排采取的养护和管理措施，并在所有区域渔管组织/安排建立、加强和实施遵守和执行制度，加强或建立协调监察、控制和监视措施的机制，确保尽可能全面地交流与非法、无管制和未报告捕捞活动有关的监察、控制和监视信息（见A/CONF.210/2006/15，附件，第37和43段(a)和(b)）。审查会议还呼吁采取一切必要的港口国措施，打击非法、无管制和未报告捕捞活动，并制定具有法律约束力的港口国措施最低标准文书，粮农组织目前正在进行这项工作（同上，第43段(d)；另见A/62/66/Add.1，第117段）。

307. 区域渔管组织/安排还需进一步努力，建立全面的监察、控制和监视制度，打击和威慑非法、无管制和未报告捕捞活动（见A/CONF.210/2006/15，附件，第35段；另见下文第321-322段）。

(b) 其他海洋物种

308. 鲸目动物、海龟、海鸟和鲨鱼等其他许多海洋物种特别容易受到来自偶然捕获物、抛弃物和海洋废弃物的副渔获物影响（见上文第20、25、39和45段）。移栖物种因在繁殖和觅食过程中需进行长途旅行，也特别容易受到人类海洋活动的影响（见上文第148-149段）。

309. 为养护这些物种专门制定了若干国际文书（如见上文第148-149段）。在这方面，必须执行根据监察、控制和监视措施制定的区域协定，如《关于养护黑海、地中海和毗连大西洋海域鲸目动物的协定》和《养护波罗的海和北海小鲸类协定》等。在这方面，正在特别注意物种的偶然捕获、养护计划的制定和对减少海洋噪音影响的措施的审议（见A/62/66/Add.1，第148-150和192-193段）。还应该考虑到这些文书地理覆盖范围的空白，以确保有关物种在整个移栖范围中得到保护。

310. 关于海龟，各国和区域渔管组织/安排在执行粮农组织《关于在捕捞作业中减少海龟死亡率的准则》方面存在巨大差距。虽然一些区域组织和国家取得了一定的进展，但是对粮农组织准则的全面正式承诺和实际执行尚未成为可能存在海龟副渔获物问题的渔业委员会的标准做法（同上，第 152-153 段）。

311. 在作为《国际管制捕鲸公约》主题的鲸鱼方面，最近对履行养护鲸鱼种群和管理捕鲸活动双重职责的国际捕鲸委员会的今后工作方向进行了讨论。虽然在这方面还需进一步努力，但是国际捕鲸委员会已确认 2006 和 2007 年的三次非委员会会议在成果方面存在积极重叠（同上，第 141 段）。

4. 保护和保全海洋环境

312. 《海洋法公约》中关于预防、减少和控制各种来源污染的根本原则，得到了所述国际商定规则和标准的补充。可以通过这一机制定期审查、更新和修改规则和标准，跟上海洋环境科学知识和其他知识的变化。因此，《海洋法公约》第十二部分中保护和保全海洋环境的义务得到了其他一些国际文书的补充。

313. 大会强调必须执行《海洋法公约》第十二部分，以保护和保全海洋环境及其海洋生物资源，防止污染和物理退化。在这方面，大会吁请所有国家直接或通过主管国际组织进行合作和采取与《公约》相一致的措施保护和保全海洋环境，并鼓励各国采取必要措施，实施和执行国际航行安全协定所载的规则（大会第 61/222 号决议，第 50 和 74 段）。

314. 按照第一九七条的设想，一些区域海洋公约和行动计划也涉及海洋环境保护（见 A/62/66，第 299-323 段；A/59/62/Add. 1，第 279-287 段），并为在区域一级执行旨在实现可持续管理和保护海洋环境的全球方案和倡议、国际协定、国际组织工作方案，包括与船舶造成的污染和海上污染有关的协定、方案和倡议提供了宝贵的平台（见 A/59/63，第 142 和 144 段）。还需进一步合作拟订和制定国际海洋环境保护和保全规则、标准和建议做法与程序（见第 104 段）（见 A/59/62/Add. 1，第 280 和 281 段）。

315. 近年来，国际社会集中关注制定和执行保护和保全海洋环境不受陆上活动和航运活动影响的国际文书，因为这些活动对海洋环境卫生、生产力和多样性构成威胁（见上文第 28-50 段）。本节审查了最近在保护和保全国家管辖范围以外区域海洋环境方面，特别是在航运活动方面提出的一些问题。

316. **陆上活动。**在防止海洋环境因陆上活动而退化，包括为此处理陆地与海洋间相互联系的问题，以及把淡水问题纳入沿海和海洋管理方法方面，《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》具有特别重要的作用。大约有 70 个国家已经或正在制订执行全球行动纲领的国家行动计划，但是在这方面还需作出进一步努力（见 A/62/66/Add. 1，第 172-174 段）。

317. 全球行动纲领执行情况政府间审查会议第二次会议审查了全球行动纲领的执行进展，确定了加强执行的备选办法。会议产生了改善国家执行工作的若干重大主题，包括需要建立跨部门伙伴关系，采用生态系统方法，国家方案与区域环境努力相协调，把持续监测海洋环境作为行动的科学依据。全球行动纲领协调办公室编制了几份出版物，用以加强执行全球行动纲领，包括与生态系统方法有关的建议行动、做法和程序（见 A/62/66，第 269 和 271 段；A/62/66/Add.1，第 174 段）。

318. **航运活动。**《海洋法公约》、国际海事组织主持制定的几项全球公约和其他法律文书，规定了保护和保全海洋环境免受航运活动影响的措施。如上文第 283 段所述，各国亟需加入有关国际文书，并酌情审查现有各项文书。定期对一些海事组织公约的效力进行审查，并酌情进行修订。比如，海事组织正在对 73/78 防污公约附件五处理海洋废弃物海上来源的效力进行审查。

319. 船旗国有责任确保《海洋法公约》、海事组织有关公约和其他法律文书所规定的航行安全和国家管辖范围以外区域海洋环境保护和保全机制得到有效实施和执行。¹²⁹ 缺乏有效控制将使航行安全和海洋环境受到威胁。根据观察，许多航运事故及其造成的污染并不是因为全球一级的管理不足，而是船旗国执行和实施缺乏力度的直接结果。还有人提出，解决问题可能不在于制定更多的规则，而在于确保现有各项规则得到有效执行（见 A/58/65，第 36 和 37 段）。

320. 可持续发展问题世界首脑会议通过的《约翰内斯堡执行计划》在第 34 段中，敦促海事组织考虑加强机制，确保船旗国执行海事组织各项文书。最近在这方面采取了若干举措。比如，海事组织建立了成员国自愿审计计划，对各国进行独立审计，以改善船旗国的执行情况。海事组织还制订了《执行海事组织强制性文书守则》，为该计划制定了审计标准。计划旨在全面客观地评估所审计的成员国有效管理和执行海事组织关于海事安全和防止海洋污染的各项公约的情况，并确定审计后如何提供技术援助以助实行改进。¹³⁰

321. 船旗国对悬挂其国旗的船只进行有效控制，是确保《海洋法公约》和其他文书有关规定得到实施和执行的关键。尽管如此，撤销低于标准船舶的登记的行动可能不会防止船东找到另一个愿意接收的船旗国。国际组织高级代表“真正联系”问题特设协商会议强调，应当为国际管理制度配以健全的经济框架，为船东

¹²⁹ 《海洋法公约》和其他文书规定的船旗国详细义务，见 A/59/63，第三节。

¹³⁰ 见 A/61/160，附件，第 30 段。自 2006 年 9 月以来，已有 31 个国家自愿接受审计，截至 2007 年 4 月 22 日，已顺利完成 12 项审计。另见 A/62/66/Add.1，第 72 段。海事组织的其他措施包括：协助船旗国执行海事组织文书准则（A.847(20)号决议）；关于指导协助船旗国自我评估执行情况的决议（A.912(22)号决议）；以及关于采取措施进一步加强船旗国执行的决议（A.914(22)）。根据《国际安全管理法规》，船运公司须遵守船旗国行政当局控制的安全生产制度。

和船只营运人遵守这些管理制度提供奖励措施，并且制定有效执行和遵守战略，确保船旗国有效监督船只，并对违规船只实施充分制裁。会议还强调，船只不管在哪里登记或悬挂哪国旗帜，不管在何处运营，均需始终遵守国际规章，并且必须营造一种“遵规文化”。例如，会议提议，不妨开办一个关于船旗国执行问题的联合示范课程，将属于各机构任务范围内的船旗国责任都包括在内（见 A/61/160，附件，第 13 和 51-53 段）。

322. 大会敦促没有建立有效海事管理机构和适当法律框架的船旗国建立或加强必要的基础结构以及立法和执法能力，以确保有效遵守、实施和执行国际法规定的责任。此外，大会敦促船旗国在采取这种行动之前，考虑不授权新船只悬挂其国旗，停止进行船只登记或不开办船只登记。大会还呼吁船旗国和港口国采取一切符合国际法的必要措施，防止低于标准船只的运营（见大会第 61/222 号决议，第 71 段）。

323. 如上所述，船旗国有责任确保船只符合国际商定的安全和污染预防标准，船旗国的有效控制在这方面具有关键作用。但是，港口国可以发挥补充作用，是执行有关公约的一个重要和日益受到依赖的机制。从这一角度来看，港口国管辖主要是一种针对不遵守有关文书或船旗国不有效执行有关文书的纠正机制（见 A/58/65，第 92 段）。

324. 在航行安全和国家管辖范围以外区域海洋环境的保护和保全方面，港口国的作用更为有限。值得注意的是，《海洋法公约》第二一八条规定，港口国应该对国家管辖范围以外区域船只违反国际规则和标准的任何排放采取行动。

325. 但是，在检查外国船只以核查船只状况和设备是否符合有关国际规章的要求方面，港口国的作用正在日益扩大。海事组织正在采取措施，改善港口国的控制，协调港口国的控制活动。还为协调港口国的控制活动制订了区域文书，如巴黎和东京《谅解备忘录》（见 A/62/66，第 60 和 61 段）。随着港口国承担起确保船舶遵守海事安全规章、检查渔船以确保其遵守养护和管理措施的新职责，预计港口国的作用将会扩大（见上文第 180 段；另见 A/58/65，第 92 段）。

七. 结论

326. 生物多样性，包括海洋生物多样性，是健康生态系统的核心，也是全球粮食安全与可持续生计、经济繁荣和健康环境的关键。比如，以可持续方式提供可促进创新和生物发现的遗传信息，将直接依赖于养护生物资源及其多样性，包括这些资源赖以演进发展的动态生态系统。

327. 目前，过度捕捞、破坏性捕捞方法、污染和人类引起的气候变化等人为活动的单一和累积效应，正在造成海洋生物多样性的丧失，并使人类能够从海洋获取的利益减少。因此，必须对人为活动进行管理，确保海洋生态系统提供的服务

能够继续为人类需求提供长期支持。还必须填补海洋环境状况、复原力和脆弱性以及影响海洋生物多样性活动的性质和范围方面的信息空白。

328. 目前大多用于国家管辖范围以内区域的各种划区管理工具，也可在国家管辖范围以外区域推广执行，对海洋生物多样性产生或有可能产生负面影响的活动进行管理，以加大对一些物种和生境的保护力度。虽然一些工具只针对航运和渔业等部门，但是其他经常被合称为“海洋保护区”的工具，则采用综合方法和生态系统方法，处理各种活动和使用冲突产生的累积影响，并在决策中考虑到生态和社会经济因素。

329. 国家之间直接进行或通过有关国际组织进行的合作与协调，是执行划区管理工具的关键因素。执行工作还须依据科学信息、综合方法、本国经验教训、追求的目标、以及区域的具体特点。

330. 国家之间直接进行或通过有关国际组织进行的合作，也是养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的必要因素。因此，必须加强国际合作与协调，包括改善负责不同部门的机构与组织之间的联系。在这方面，各国可以考虑在有关组织现有任务的基础上进行协调，整合各自的专长领域，避免工作重复，以此保证协调一致地开展活动。可推动部门之间的进一步合作与协调，以采用综合方法和生态系统方法管理海洋、养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性。

331. 得到特别强调的是，需要开展国际合作，通过交流和传播信息等方法支持海洋科学研究。在地球海洋、特别是国家管辖区域以外的海洋中，人类探索过的只占一小部分，信息仍局限于海洋生物多样性和生物资源，特别是海洋遗传资源的状况、分布、功能和脆弱性方面。因此，必须以专门的数据加强信息基础。还必须进一步开展科学研究，提高对海洋生物多样性的认识，以此推动制定更好的知情政策和决策，养护和可持续利用国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性。在这方面，强调了必须开展国际合作，提高发展中国家的科研能力，特别是交流和传播科学信息，参与研究活动，开发新技术，为研究提供资金，以及加强分类专门知识。

332. 关于海洋遗传资源在其提供的支撑、调节和供给服务方面的现有和潜在益处的知识，还说明必须加强研究并进行新的研究，包括研究知识产权的作用，并且需要评估各国目前通过海洋生物技术等方式从这些资源中受益的能力。对适用法律制度的统一认识，将可能鼓励在国家管辖范围以外区域开展研究。这可能抵消与深海活动所需重大财政投资和先进技术有关的风险。

333. 当务之急是提高对现有文书，包括处理养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性问题的现有原则和工具的参与和执行程度。在这方面，能力建设十分重要。在改进执行的同时，还应努力改善对国家管辖范围以外区域拥

有不同权限的现有机制、国际组织、部门和制度之间的合作与协调，并且还应进行能力建设。

334. 各国际论坛在近期的讨论中，对养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的现有法律框架提出了一些问题或关切，包括治理和管理方面的差距问题。为处理这些问题提出的各种办法得到了不同程度的支持。提议包括：需要重视加强对现有法律制度的实施、遵守和执行；处理具体的执行差距；制定新的法律文书或机制，以加强合作，促进综合养护和可持续利用国家管辖范围以外区域的海洋生物多样性。现行国际法律框架中是否存在治理或管理差距的问题，归根结底是政策问题。将由各国结合《海洋法公约》为各种海洋活动规定的法律框架对本国今后的工作作出决定。
