



第六十二届会议

暂定项目表* 项目 79(a)

海洋和海洋法

海洋和海洋法

秘书长的报告**

摘要

大会在其第 61/222 号决议第 130 段中要求秘书长就与海洋事务和海洋法有关的动态和问题，向大会第六十二届会议提出一份综合报告。本报告就是按照这项要求编写的，并将同时根据《联合国海洋法公约》第三一九条提交给《公约》缔约国，由缔约国会议在题为“秘书长根据第三一九条提交供缔约国参考的有关因《联合国海洋法公约》产生的与缔约国相关的一般性问题的报告”的议程项目下予以审议。报告还将作为联合国海洋和海洋法问题不限成员名额非正式协商进程第八次会议的讨论基础，载有与该次会议选定专题，即海洋遗传资源有关的资料。报告还介绍了《公约》及其执行协定的现状，各国根据《公约》第二八七、二九八和三一〇条作出的声明和说明，有关海洋空间的国家实践，以及《公约》所设机关的动态。报告还叙述了有关国际航运活动、海上人员、海事安全、海洋科学和技术、海洋生物资源的保全和管理、海洋生物多样性、海洋环境的保护和养护、气候变化、小岛屿发展中国家、争端解决、以及国际合作与协调的最新动态以及海洋事务和海洋法司的能力建设活动。

* A/62/50。

** 由于页数限制，本报告只摘要总结近期最重要的动态，以及相关机构、方案和机关提供的部分资料内容。



目录

	段次	页次
简称表		7
一. 导言	1-2	9
二. 《联合国海洋法公约》及其执行协定	3-7	9
A. 《公约》及其执行协定的现状	3	9
B. 根据《公约》第二八七、二九八和三一〇条及《1995 年鱼类种群协定》 第 43 条作出的声明和说明	4-7	9
三. 海洋空间	8-12	10
A. 国家实践、海洋权利主张和海洋区划界的最新动态概述	8-11	10
B. 交存和妥为知照	12	11
四. 《联合国海洋法公约》所设机构	13-44	11
A. 国际海底管理局	13-18	11
B. 国际海洋法法庭	19-22	12
C. 大陆架界限委员会	23-44	13
1. 审议巴西提交的划界案	24-26	13
2. 审议澳大利亚提交的划界案	27	13
3. 审议爱尔兰提交的划界案	28-29	14
4. 审议新西兰提交的划界案	30-32	14
5. 审议法国、爱尔兰、西班牙和大不列颠及北爱尔兰联合王国 提交的划界案	33-37	14
6. 新划界案	38	15
7. 委员会主席关于第十六次缔约国会议的报告	39-43	15
8. 委员会今后的届会	44	16
五. 国际航运活动动态	45-64	16
A. 航运的经济方面	45	16
B. 航行安全	46-56	17

1.	客船安全.....	47	17
2.	危险品的运输.....	48-49	17
3.	水文测量和海图绘制.....	50-52	18
4.	国际航道.....	53-56	18
C.	实施和执行.....	57-61	19
1.	船旗国的实施.....	57-59	19
2.	港口国控制.....	60-61	20
D.	清除沉船.....	62-64	21
六.	海上人员.....	65-76	22
A.	海员和渔民.....	66-69	22
B.	人员的海上国际移徙.....	70-76	23
七.	海事安全.....	77-92	25
A.	针对航运和海上设施的恐怖主义行为.....	81-85	26
B.	针对船只的海盗和武装抢劫行为.....	86-89	27
C.	非法贩运麻醉药品和精神药物.....	90-92	27
八.	海洋科学和技术.....	93-102	29
A.	海洋观测方案.....	93-96	29
B.	预警系统.....	97-98	30
C.	海洋技术最近的发展.....	99-102	30
九.	养护和管理渔业资源.....	103-125	31
A.	海洋渔业资源的状况.....	103-107	31
B.	改进渔业治理的最近倡议.....	108-114	32
C.	主管国际组织开展的活动.....	115-125	34
1.	联合国粮食及农业组织的活动.....	116-122	34
2.	联合国工业发展组织的活动.....	123-124	35
3.	拉姆萨尔湿地公约.....	125	36

十.	海洋遗传资源	126-249	36
A.	导言	126-130	36
B.	了解海洋遗传资源	131-144	38
	1. 海洋遗传资源的性质	131-133	38
	2. 海洋遗传资源的知识状况和来源	134-144	38
C.	有关海洋遗传资源的活动	145-156	42
	1. 对海洋及其生物学过程的科学调查	146-149	42
	2. 生物勘探	150-154	43
	3. 资源的开发	155-156	44
D.	海洋遗传资源提供的服务	157-168	45
	1. 支撑和调节服务	158-159	45
	2. 供给服务	160-168	46
E.	令人关注的生物和领域	169-182	49
	1. 令人关注的生物	169-178	49
	2. 令人关注的领域	179-182	52
F.	人类活动对海洋遗传资源的影响	183-187	53
G.	相关国际文书	188-233	54
	1. 利用和养护海洋遗传资源	190-202	54
	2. 海洋科学研究	203-218	58
	3. 其他相关方面	219-233	61
H.	目前协助海洋遗传资源方面国际合作和协调的活动	234-249	64
	1. 联合国大会	235-236	64
	2. 联合国各方案、专门机构和联合国系统其他组织	237-244	64
	3. 其他国际组织和实体	245-249	66
十一.	海洋生物多样性	250-265	67
A.	海洋生态系统的多样性	252-257	67

B.	海洋物种之间和其间的多样性	258-265	68
十二.	保护和保全海洋环境与可持续发展	266-325	69
A.	审查《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》	268-272	70
B.	船舶污染	273-282	71
1.	国际防止船舶造成污染公约	274-280	72
2.	特别敏感海域	281-282	73
C.	控制压载水中的有害生物和病原体	283-285	74
D.	海洋噪音	286-288	75
E.	废物管理	289-293	75
1.	海上处理废物	289-292	75
2.	废物的越境转移	293	77
F.	船舶的拆散/拆解/回收/报废	294-298	77
G.	区域合作	299-323	78
1.	区域海洋方案	299-315	78
2.	南极	316	82
3.	北极	317-318	83
4.	波罗的海海洋环境保护委员会	319-321	83
5.	保护东北大西洋海洋环境委员会	322	84
6.	里海	323	84
H.	海洋保护区	324-325	84
十三.	气候变化	326-336	85
A.	政府间气候变化问题小组	327-330	85
B.	《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》	331-333	87
C.	其他论坛动态	334-336	87
十四.	解决争端	337-341	88
A.	国际法院	337	88

B.	国际海洋法法庭	338	89
C.	国际仲裁	339	89
D.	欧洲共同体法院	340-341	89
十五.	国际合作与协调	342	90
十六.	海洋事务和海洋法司的能力建设活动	343-358	90
A.	为大会代表举办简报会	346	90
B.	汉密尔顿·谢利·阿梅拉辛格研究金方案	347-349	90
C.	联合国日本基金会研究金方案	350-351	91
D.	培训课程	352-353	91
E.	信托基金	354-358	91
1.	大陆架界限委员会	354-355	91
2.	为资助发展中国家，特别是最不发达国家、小岛屿发展中国家 以及内陆发展中国家参加联合国关于海洋事务和海洋法的不限 名额非正式协商进程而设立的自愿信托基金	356-357	92
3.	国际海洋法法庭信托基金	358	92
十七.	结论	359-361	93

简称表

东盟	东南亚国家联盟
濒危物种公约	濒危野生动植物种国际贸易公约
粮农组织	联合国粮食及农业组织
全球基金	全球环境基金
防污行动纲领	保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领
赫尔辛基委员会	波罗的海海洋环境保护委员会
禁毒执法会议	各国禁毒执法机构负责人会议
海运公会	国际海运公会
法国海洋研究所	法国海洋开发研究所
劳工组织	国际劳工组织
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
船港保安规则	国际船舶和港口设施保安规则
自然保护联盟	国际自然及自然资源保护联盟
地中海计划	地中海行动计划
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
海保会	海事组织海洋环境保护委员会
海洋保护区	海洋保护区
海安会	海事组织海事安全委员会
东北大西洋环境公约	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
区域渔管组织	区域渔业管理组织
海上搜救公约	国际海上搜寻救助公约
人命安全公约	国际海上人命安全公约
知识产权协议	与贸易有关的知识产权协议
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
区域海洋方案	环境署区域海洋方案
教科文组织	联合国教育、科学及文化组织
气象组织	世界气象组织
世贸组织	世界贸易组织

一. 引言

1. 本报告是根据大会关于海洋和海洋法的第 61/222 号决议第十七部分所述要求提交的，全面审查了与海洋事务和海洋法有关的动态和问题。由于大会要求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”）第八次会议着重讨论“海洋遗传资源”这个专题，报告第十章对这个专题作了广泛审查。

2. 根据第 61/222 号决议第 131 段，联合国系统各组织和机构提供了资料，但由于篇幅所限，本报告仅介绍其中部分资料。在大会下届会议之前将印发一份增编，补充介绍本报告可能未充分论述的一些议题。

二. 《联合国海洋法公约》及其执行协定

A. 《公约》及其执行协定的现状

3. 《联合国海洋法公约》（《海洋法公约》或“《公约》”）的缔约方数目有所增加。随着白俄罗斯和纽埃分别于 2006 年 8 月 30 日和 2006 年 10 月 11 日批准，黑山于 2006 年 10 月 23 日继承，摩尔多瓦于 2007 年 2 月 6 日加入，截至 2007 年 2 月 28 日，包括欧洲共同体在内，《公约》缔约方已达 153 个。白俄罗斯和黑山还分别在上述日期加入和继承了《关于执行联合国海洋法公约第十一部分的协定》（“第十一部分协定”）。纽埃和摩尔多瓦也分别在上述日期表示同意接受该协定的约束。在此需提请注意，现在任何关于批准、正式确认、或加入《公约》的文书都代表已同意接受此项约束。因此，截至 2007 年 2 月 28 日，包括欧洲共同体在内，该协定缔约方已达 127 个。随着特立尼达和多巴哥、保加利亚及拉脱维亚分别于 2006 年 9 月 13 日、2006 年 12 月 13 日及 2007 年 2 月 6 日加入，以及纽埃于 2006 年 10 月 11 日批准，截至 2007 年 2 月 28 日，包括欧洲共同体在内，《1995 年关于执行 1982 年 12 月 10 日联合国海洋法公约有关养护和管理跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的规定的协定》（“联合国鱼类种群协定”）的缔约方已达 64 个。

B. 根据《公约》第二八七、二九八和三一〇条及《1995 年鱼类种群协定》第 43 条作出的声明和说明

4. 2006 年 8 月 25 日，中国根据《海洋法公约》第二九八条作出声明，表示中国不接受《公约》第十五部分第二节规定的任何与第二九八条第 1 款(a)、(b)和(c)项所述各类争端有关的程序。白俄罗斯在批准《公约》时针对第二八七条作出声明，表示同意将依照附件七组成仲裁法庭作为一个基本手段，解决在《公约》解释或适用方面出现的争端。白俄罗斯还声明，同意依照附件八组成特别仲裁法庭，解决在渔业、海洋环境保护和养护、海洋科学研究或航行、包括船只和倾弃造成污染等方面出现的争端。白俄罗斯还针对《公约》第二九二条作出声明，承认国际海洋法法庭对有关迅速释放被扣押船只和船员的问题拥有管

辖权。最后，白俄罗斯还声明，依照《公约》第二九八条，白俄罗斯不同意采用会产生约束性决定的强制程序，审议与军事活动，包括从事非商业服务的政府船只和飞机开展的军事活动有关的争端，或与涉及行使主权权利或管辖权的执法活动有关的争端，或与联合国安全理事会履行《联合国宪章》所赋职能有关的争端。

5. 黑山在继承《海洋法公约》时作出的声明中确认，从缔约方根据《公约》第三一〇条拥有的权利出发，黑山认为沿海国可依照国际习惯法和无害通过权（《公约》第十七至第二十三条），以法律和规章形式要求通过的外国军舰事先发出通知，并限制同时通过的船只数量。黑山还认为，沿海国可根据《公约》第三十八条第1款和第四十五条第1款(a)项，酌情以法律和规章形式确定在本国领海内用于国际航行的海峡中，哪些将保留无害通过制度。黑山还认为，由于《公约》中有关毗连区的条款（第三十三条）没有提供关于海岸相向或相邻国家之间毗连区划界的规则，《公约》缔约国之间的毗连区划界将适用1958年4月29日在日内瓦签署的《领海及毗连区公约》¹第二十四条第3款。

6. 摩尔多瓦在加入《海洋法公约》时作出的声明中确认，作为一个没有海岸的国家，

“有必要在确保此类国家利用其他区域或次区域经济区渔业资源的公正和公平协议的基础上，为开发经济区生物资源开展国际合作”。²

7. 保加利亚在加入《联合国鱼类种群协定》时作出声明，表示欧洲共同体在批准该协定时就其成员国向欧洲共同体转移与该协定所辖若干事项有关的权限作出的声明，也将自保加利亚加入欧洲联盟之日起适用于保加利亚。

三. 海洋空间

A. 国家实践、海洋权利主张和海洋区划界的最新动态概述

8. **大西洋**。爱尔兰2006年8月25日给秘书长发出普通照会，转递爱尔兰2006年4月4日《2006年海洋渔业和海洋管辖权法》的副本（见第62号《海洋法公报》）。

9. **地中海**。塞浦路斯2006年10月19日给联合国秘书长发出普通照会，对土耳其常驻联合国代表团2005年10月4日发给联合国秘书长的普通照会作出反应；其内容涉及塞浦路斯共和国关于土耳其反对《塞浦路斯共和国与阿拉伯埃及共和国协定》的立场文件，发表于《海洋法公报》第59号第34页（同上）。

¹ 联合国，《条约汇编》，第516卷，第205页。

² 见“交存秘书长的多边条约”<http://untreaty.un.org/ENGLISH/bible/englishinternetbible/partI/chapterXXI/treaty6.asp>。

10. **北海**。荷兰 2006 年 11 月 14 日发来普通照会，转交《2005 年 4 月 28 日为王国设立毗连区的王国法（（设立）毗连区法）》，以及《2006 年 6 月 14 日法令（毗连区（外部界限）法令）》（同上）。

11. **南太平洋**。太平洋岛屿应用地球科学委员会通知秘书处，目前，该区域有 45 个共有的 200 海里专属经济区界限，其中只有 14 个已经过实际谈判和（或）获得批准。委员会正在同有关各国协作，紧急争取在这些海洋划界方面取得进展。

B. 交存和妥为知照

12. 2006 年 8 月 25 日，爱尔兰按照《海洋法公约》第七十五条第 2 款，向秘书长交存以世界大地测量系统 84 所列各点地理坐标清单，标明爱尔兰专属经济区的外部界限（同上）。

四. 《联合国海洋法公约》所设机构

A. 国际海底管理局

13. 2006 年 8 月 7 日至 18 日，管理局第十二届大会在金斯敦举行。管理局此届大会按照财务委员会的建议，核准了 2007-2008 年期间管理局的预算。2007 年和 2008 年的经费分摊比额表将分别以 2006 年和 2007 年联合国经常预算会费分摊比额表为基础，上限为 22%，下限为 0.01%。大会还核准一份决议草案，³ 设立称为“‘区域’内海洋科学研究捐赠基金”的特别账户。该基金的初始基金为截至 2006 年 8 月 18 日前注册先驱投资者支付的申请费余额，加上申请费所产生的利息。就此捐赠基金而言，将编写一整套细则和程序，供理事会第十三届会议审议。

14. 大会选举 17 个国家进入有 36 个成员的理事会，从 2007 年 1 月 1 日起算，任期四年；这样做所依据的是区域集团及利益集团内达成的谅解以及关于放弃席位的谅解，这样，在任何特定的时候，都只有 36 个有投票权的成员。大会还选出新的有 15 名成员的财务委员会。按照《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》附件第九节第 4 段，财务委员会成员任期五年，可连选“连任一次”。经过广泛的意见交流后，大会接着作为非常情形，选举所有 15 名提名人，但有一项了解，即：选举两名被提名人（来自法国和意大利）担任第三个任期是一次性的决定，不得成为今后选举的先例；就今后的选举而言，各缔约国应在届会开始前至少两个月表明其候选人。新当选的财务委员会任期为 2007 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日。

15. 在大会届会期间，理事会也举行了届会。理事会恢复审议“区域”内多金属硫化物及富钴铁锰结壳探矿和勘探规章草案。理事会决定，应当修改草案，应当

³ 见 ISBA/12/A/7-ISBA/12/C/9，附件二，可在 www.isa.org.jm 网站查阅。

起草两份单独的条例——一份涉及多金属硫化物，另一份涉及富钴铁锰结壳。要优先注重起草关于多金属硫化物的条例，并提交给理事会第十三届会议。

16. 理事会选出了法律和技术委员会新成员，任期为 2007 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日。《公约》规定委员会有 15 名成员，但自从 1996 年第一次选举委员会以来，由于理事会作出的一项决定，委员会成员数目超过了此数。在本届会议上，有 25 人被提名，经过长时间讨论后，所有 25 个被提名人均被选入下一届委员会，这并不妨碍今后的选举。理事会还请管理局秘书长就有关委员会今后构成人数和组成情况的各种因素起草报告，提交给理事会 2007 年下一届会议。

17. 管理局还于 2006 年举办了两期研讨会。第一期研讨会于 2006 年 3 月 27 日至 31 日在金斯敦举行，讨论“区域”内富钴铁锰结壳的矿藏情况，以及海隆动物的多样性和分布型式。第二期研讨会讨论关于开采国际海底区域富钴铁锰结壳和多金属硫化物矿藏的技术及经济考虑因素，于 2006 年 7 月 31 日至 8 月 4 日在金斯敦举行。管理局将公布这些研讨会的记录。⁴

18. 管理局第十三届会议定于 2007 年 7 月 9 日至 20 日在金斯敦举行。

B. 国际海洋法法庭

19. 法庭于 2006 年 3 月 6 日至 17 日举行了第二十一届会议，并于 2006 年 9 月 18 日至 29 日举行了第二十二届会议。两届会议基本上专门讨论影响到法庭司法工作的法律事项和其他组织及行政事项。法庭特别审议了迅速释放诉讼中向法庭交保释金或其他财政担保的准则草案，以及法庭在海洋划界案件中的管辖权问题。为向辩护律师、顾问律师和政府法律顾问提供有关法庭程序方面的实际信息，法庭于 2006 年 6 月出版了《国际海洋法法庭程序指南》。⁵

20. 举行了一系列活动来庆祝法庭十周年。2006 年 9 月 29 日，在法庭场地举行了正式仪式，德国联邦政府、汉堡自由汉萨市议院的代表、法律顾问、外交和领事团的成员、联合国及各国际法庭的代表、从事国际海洋法领域工作的学术界人士及工作者出席了仪式。仪式后举行了国际海洋法基金会举办的“法庭的法理：评估和展望”讨论会。

21. 应塞内加尔共和国政府的邀请，并同韩国国际协力团和国际海洋法基金会合作，法庭于 2006 年 10 月 31 日至 11 月 2 日在达喀尔举行其第一期区域研讨会，提高从事海洋法领域工作的政府专家对《公约》第十五部分所载解决争端程序的认识。13 个西非国家政府各部门的代表出席了研讨会，就“国际海洋法法庭在解决有关西非海洋法的争端方面的作用”的专题进行了讨论。2007 年将在牙买加和新加坡举行两期区域研讨会。

⁴ 见 www.isa.org.jm/en/seabedarea/。

⁵ 可在 www.itlos.org 网站查阅。

22. 2006年9月19日，法庭再次选举菲利普·戈蒂埃先生（比利时）为法庭书记官长，任期五年。2006年9月26日，法庭重新组成简易程序分庭，其人员组成情况与2005-2006年期间相同。法庭还把当选2006年9月30日终了期间的委员会成员的任期延长到2007年9月30日。

C. 大陆架界限委员会

23. 大陆架界限委员会第十八届会议于2006年8月21日至9月15日在联合国总部举行。⁶ 第一次全体会议于2006年8月21日和22日举行，第二次全体会议于9月6日至8日举行。在2006年8月23日至9月5日以及9月11日至15日期间，在地理信息系统实验室和海洋事务和海洋法司（“该司”）其他技术设施内对划界案进行了技术审查（见CLCS/48和Corr.1，第64段，和联大第60/30号决议，第34段）。在该届会议上，委员会继续审查巴西、澳大利亚和爱尔兰的划界案。此外，委员会还着手审议两份新的划界案，即新西兰划界案和法国、爱尔兰、西班牙和大不列颠及北爱尔兰联合王国联合提交的划界案。

1. 审议巴西提交的划界案

24. 在委员会第十八届会议期间，为审查巴西划界案设立的小组委员会主席报告了小组委员会在委员会第十七届会议后所做的工作。他回顾指出，巴西代表团承诺至迟在2006年7月31日对小组委员会所提问题作出答复（见CLCS/50，第14和15段），并提供新的地震数据和测深数据。他指出，2006年7月26日，此种信息已提供给小组委员会，而成员们则在第十八届会议前的闭会期间继续工作，包括对补充资料进行分析。

25. 主席在报告小组委员会2006年8月23日至9月5日的工作情况时指出，小组委员会评价了闭会期间工作，并继续审议划界案及补充资料。他进一步通知委员会：应巴西代表团的要求，2006年8月24日、25日和29日，小组委员会与之举行了三次会议。会议期间，巴西代表团作了好几次陈述，对巴西2006年7月就其划界案呈送的补充资料进一步作了澄清。小组委员会接着继续其工作，进而起草建议。

26. 委员会第十八届会议结束后，关于这些建议的工作继续进行，以及时完成建议定稿，供第十九届会议全会审议。小组委员会定于第十九届会议全会前举行一周会议，会期为2007年3月19日至23日。

2. 审议澳大利亚提交的划界案

27. 在第十八届会议期间，小组委员会就划界案中的第九个地区提出了初步意见。⁷ 小组委员会三度会晤澳大利亚代表团，其间，提出了审议意见和答复。小

⁶ 第十八届会议详见CLCS/52。

⁷ 在2006年4月举行的委员会第十七届会议期间，小组委员会就其所审议的澳大利亚九个区域中的八个提出了初步意见。

组委员会接着将于 2007 年 3 月 5 日至 16 日，在纽约的该司地理信息系统实验室开两周会议，以确定提交委员会第十九届会议全会的建议定稿。

3. 审议爱尔兰提交的划界案

28. 在第十八届会议第一次全会期间，为审查爱尔兰划界案成立的小组委员会主席报告了小组委员会在闭会期间进行的工作以及第十八届会议工作计划。在第十八届会议第二次全体会议上，他介绍了小组委员会《关于 2005 年 5 月 25 日爱尔兰波丘派恩深海平原毗连区域二百海里以外大陆架拟议外部界限部分划界案的提议》。

29. 在此发言后，小组委员会主席和成员回答了委员会成员的问题，并对《建议》的某些方面作了澄清。委员会把《建议》的进一步审议工作推迟到第十九届会议进行。

4. 审议新西兰提交的划界案

30. 在全会第一部分会议期间，外交贸易部法律司司长、国际法律顾问杰拉德·范博希曼先生于 2006 年 8 月 21 日就新西兰划界案作了陈述。在此发言后，新西兰代表团成员对委员会成员所提问题作了答复。委员会然后继续举行非公开会议，决定：按照《公约》附件二第五条和委员会议事规则第 42 条 (CLCS/40) 的规定，将设立一个小组委员会来审议新西兰的划界案。委员会设立了小组委员会以审议新西兰的划界案，其成员如下：亚历山大·塔戈雷·梅德罗斯·德阿尔布克尔克、哈拉尔·布雷克、彼得·克罗克、费尔南多·曼努埃尔·马亚·皮门特尔、玉木贤策、内尔什·库马尔·撒库尔和亚奥·乌布埃纳雷·韦勒德基。小组委员会选举布雷克先生为主席，德阿尔布克尔克先生和玉木先生为副主席。

31. 在第二次全会期间，小组委员会主席通知委员会，它对划界案及有关数据进行了初步审查。小组委员会两度会晤新西兰代表团，提出问题并获得进一步澄清。主席报告说，小组委员会将在第十八届会议后继续审议该划界案，因此决定于 2006 年 11 月 13 日至 17 日举行续会。

32. 小组委员会在 2006 年 11 月 12 日至 16 日在纽约举行的续会上，继续审查该划界案，并报告，在该划界案东部和南部区域方面取得了进展。小组委员会将在第十九届会议期间同新西兰代表团分享其初步调查结论和进展情况，并将在 2007 年 3 月 19 日至 23 日和 4 月 9 日至 13 日期间继续在地理信息系统实验室审查该划界案。

5. 审议法国、爱尔兰、西班牙和大不列颠及北爱尔兰联合王国提交的划界案

33. 四国代表团团长——海洋事务总秘书处国际关系与合作司司长埃利·雅赫马希（法国）、外交部海洋法司司长丽莎·沃尔什（爱尔兰）、外交与合作部地区司司长塞尔希奥·卡兰萨·福斯特（西班牙）、国家海洋学中心联合国海洋法公约小

组组长林赛·帕森（联合王国）——就其各国政府联合提交委员会的划界案作了陈述。该划界案只涵盖从属四沿海国的扩展大陆架外部界限的一部分。特别是委员会获悉，对于该地区，提出划界案的四个沿海国与其他国家之间并无争端。在陈述后，四国代表团成员答复了委员会成员所提的问题。

34. 委员会讨论了审议该划界案的方式。委员会决定，按照《公约》附件二第五条和委员会议事规则第 42 条的规定，将设立一个小组委员会来审议这四个沿海国的划界案。为此设立了小组委员会，其成员如下：劳伦斯·福拉吉米·阿沃西卡、诺埃尔·牛顿·圣克拉弗·弗朗西斯、米海·西尔维乌·格尔曼、阿布·巴卡尔·加法尔、尤里·鲍里索维奇·卡兹明、吕文正和菲利普·亚历山大·西蒙兹。由此设立的小组委员会选举加法尔先生为主席，弗朗西斯先生和西蒙兹先生为副主席。

35. 在届会结束时，小组委员会主席向委员会报告，小组委员会已着手对划界案及有关数据进行初步审查，三度会晤了四沿海国代表团，提出问题并获得进一步澄清。

36. 在此审查的基础上，小组委员会决定于 2007 年 1 月 22 日至 2 月 2 日在联合国总部举行第十八届会议续会。

37. 在第十八届会议续会上，小组委员会继续审查联合划界案，并四次会晤四国代表团，其间，它又提出了其他问题，并得到了书面答复和澄清以及其它材料。

6. 新划界案

38. 2006 年 11 月 27 日，挪威通过秘书长向委员会提交划界案。按照委员会议事规则第 50 条，秘书长就划界案的执行摘要以及标明大陆架拟议外部界限及有关领海基线的所有海图及坐标，向联合国所有会员国、包括《公约》缔约国，分发了大陆架通知书。还可以到该司所维持的委员会网站查阅划界案的执行摘要。⁸ 该审查划界案的工作已列入委员会第十九届会议临时议程。

7. 委员会主席关于第十六次缔约国会议的报告

39. 主席向委员会成员通报了缔约国第十六次会议有关委员会工作的会议记录以及委员会向会议提出的提议。他还提请委员会成员注意关于委员会的建议所涉问题的决定（SPLOS/144）以及第十六次缔约国会议的报告（SPLOS/148）有关委员会活动情况的第 65 至 82 段。

40. 委员会注意到上述信息和上述决定执行部分第 4 段，其中，缔约国会议呼吁委员会与秘书处进行协商，进一步研究如何改进工作方法，以确保及时有效地履行职能，并邀请委员会主席向下一届缔约国会议通报在这方面采取的措施。

⁸ 见 <http://www.un.org/Depts/los/clcs-new/clcs-home.htm>。

41. 委员会决定审议有关第十六次缔约国会议报告第 71 段的事项，该段内含委员会觉得可以探讨的、除联合国经常预算为委员会提供资金以外的其他备选办法清单。委员会成员指出，其中若干备选办法已在委员会讨论过，有些已经付诸实施，如以尖端保密通讯手段进行闭会期间工作。不过，有人提出，最有成果的沟通和工作是在委员会届会期间以及小组委员会的会议上进行的。有鉴于此，委员会然后着重讨论了与届会长度和频率有关的备选办法、审议划界案的时间安排/排队和就个别划界案的审议规定时限的可能性。

42. 鉴于在第十八届会议期间同时处理五份划界案时遇到的困难，委员会决定：鉴于划界案数量日增，为最高效地安排工作，委员会决定对委员会第十八届会议结束后所收到的划界案适用以下规则：(1) 在审议划界案时，只应有三个小组委员会同时运作；(2) 划界案应按收到的时间先后排队；(3) 只有在三个运作的小组委员会之一向委员会提出建议后，才由一个小组委员会对轮到的下一个划界案进行审议。

43. 大家一致认为，上述决定属于暂时的局部措施，而且如果实际情况（包括延长届会会期和增加届会频率所需的额外经费和有关资源的供应情况）要求对它加以审查，就要进行审查。此决定及有关事项，如对划界案的审议工作规定时限的可能性，将列入第十九届会议临时议程。大家并商定，第十九届会议上将定稿的议事规则修改稿将体现所商定的变动。

8. 委员会今后的届会

44. 委员会决定于 2006 年 11 月 13 日至 17 日和 2007 年 1 月 22 日至 2 月 2 日举行第十八届会议续会。委员会还决定，鉴于目前的工作量将于 2007 年 3 月 5 日至 4 月 13 日举行第十九届会议。作出此项决定时有这样的谅解，即：在委员会全会（将于 2007 年 3 月 26 日至 4 月 5 日举行）前后，将在该司地理信息系统实验室和其他技术设施对划界案进行技术审查。第二十届会议将于 2007 年 8 月 20 日至 9 月 7 日举行，但有一项谅解是，在委员会全会（将于 2007 年 8 月 27 日至 31 日举行）前后，将在该司地理信息系统实验室和其他技术设施对划界案进行技术审查。为 2007-2008 两年期拟议方案预算做准备起见，委员会表示，2008 年和 2009 年，每年将召开两届会议：一届在 3、4 月间举行，另一届在 8、9 月间举行。每届会议包括提供全面会议服务的两周全会，以及在该司地理信息系统实验室和其他技术设施举行的四周小组委员会会议（即每届会议为期共六周）。此外，委员会每年应在主要届会之间，召开最多三次为期两周的续会，讨论小组委员会的工作。

五. 国际航运活动动态

A. 航运的经济方面

45. 航运在世界贸易中发挥着关键的作用。2005 年，世界海运贸易的（装货量）继续增长，增幅为 3.8%，总装货量达 71.1 亿吨。尽管船舶吨位损失已经下降，但是交付使用的新建船只却在增加，因此世界商船队总数量也增长了 7.2%，这

是自 1989 年以来最大的增幅。另外，世界船的平均船龄小幅度下降为 12.2 年。但是，27.1% 的船只船龄至少有 20 年。在发展中国家注册的世界船队的份额继续增长，增速达 7.9%，主要原因是亚洲发展中国家的船东进行了投资，占发展中国家船只总数的 78.6%。发达市场经济国家注册吨位增长率为 6.9%，这些国家的国民仍然拥有在主要开放注册国注册的总吨位的三分之二。因此，实际所有人仍集中于 10 个主要船东国。⁹

B. 航行安全

46. 对于高效率航运和全球海运贸易来说，下列因素至关重要：按安全标准建造并定期检查的船只；在符合全球标准的劳动条件下工作的训练有素的船员（见下文第六节 A 部分）；妥善装载货物；安全、有保障和无犯罪活动的航行路线（另见下文第七节），以及国际规则和标准的有效执行。有关国际组织已经逐步对航行安全的这些方面作出了规定。现将最近的动态介绍如下。

1. 客船安全

47. 根据国际海事组织（海事组织）通过的《国际海上人命安全公约》关于客船，包括关于大型游轮的修正案，未来的客船从设计上必须着眼于提高生存能力，以便在万一发生事故的情况下，人可以安全地留在船上，而与此同时船只可前往港口。修正案中规定了“伤亡临界值”，即按设计船只在安全返回港口前提下能承受的损坏度的标准。这些标准将自 2010 年 7 月 1 日开始生效。海事组织还通过了客船房舱阳台新消防法规，预计将于 2008 年 7 月 1 日生效。¹⁰

2. 危险品的运输

48. 在其第 61/222 号决议中，联合国大会重申了其关于海上运输放射性材料的第 60/30 号决议的第 45 和 46 段（见 A/61/63，第 61-62 和 68 段）。同样，2006 年 9 月 22 日国际原子能机构（原子能机构）大会通过的关于运输安全问题的第 GC(50)/RES/10 号决议 B 部分与其 2005 年关于同一主题的决议非常相似。在其 2006 年的决议中，原子能机构大会再次注意到在执行放射性材料运输安全行动计划方面的进展。原子能机构大会还欢迎承运国和有关沿海国家在原子能机构的参与下于 2005 年 7 月和 2006 年 9 月就放射性材料运输安全进行交流的问题举行的非正式讨论，注意到这些国家打算举行进一步讨论。原子能机构大会期待在解决和了解沿海国和承运国的关切方面取得进展，并表示希望，“特别通过自愿交流实践并适当考虑特殊情况，将导致进一步增强相互信任”。¹¹

⁹ 联合国贸易和发展会议，《2006 年海运回顾》（联合国出版物，出售品编号：E.06.II.D.7），第 1、20 和 26 页；A/61/160，附件，第 27 段；以及贸发会议为本报告提供的材料。

¹⁰ 见海事安全委员会（海安会）第八十二届会（2006 年 11 月 29 日至 12 月 8 日）通过的第 MSC.216(82)号决议，载于 MSC 82/24/Add.1，附件 24。

¹¹ 网址 <http://www.iaea.org>。

49. 在区域一级，一些沿海国家继续表达关切，即有可能因在放射性材料海运过程中发生意外事故或事件而造成损害，包括对海洋环境造成污染。加勒比共同体继续严重关切通过加勒比海的高放射性废料海运。¹² 2006年10月，太平洋岛屿论坛成员重申他们关注因放射性材料通过太平洋的运输过程中发生事故而造成经济损失的风险，并且再次表示如果这类事故直接造成损失，运输国必须支助受损失国家。¹³

3. 水文测量和海图绘制

50. 海事组织通过了电子海图显示和信息系统的（订正）性能标准，该标准旨在考虑技术进步和最近的经验改善设备的运行可靠度。¹⁴ 自2008年开始，新建的高速艇必须配备海图系统，其他所有高速艇在2010年底前也必须完成配备。¹⁵ 目前正在讨论如何将这一规定扩展到其它形式的国际航运。要实行强制携带海图，就必须保证可以获得电子海图，因而呼吁沿海国家履行《国际海上人命安全公约》规定的提供最新航海信息的义务。国际水文学组织正在继续采取措施，来解决这些问题，包括加紧努力，建设改进水文服务和海图制作的能力。该组织已得到大韩民国相当多的资金承诺，用于这方面的工作。2006年全年，国际水文学组织的能力建设方案进行了技术评估考察，并举行了一系列的研讨会，开设了一系列的课程，分别涉及海上安全信息、多波束声纳、实用水文和电子海图制作。

51. 国际海事组织进一步核准了关于海图基准和纸上海图位置准确性的制导系统，因而也给没有一定基准或基准不够确切的光栅导航海图提供了制导系统（见SN.1/Circ.255）。

52. 西印度洋沿海国已签署有关必要的协议，以便开展西印度洋“海洋公路发展”项目，该项目是由世界银行资助的（另见下文第55段）。

4. 国际航道

53. 确保海上航行和生命安全以及保护和维护海洋环境的关键在于确保安全和有保障的航道，进行准确和充分的水文测量和提供最新的航海资料。在拥挤的航运区或有航行障碍的区域，在水深有限或存在不利气象条件的区域或者在环境敏感海域，

¹² 2006年2月9日至10日在西班牙港举行的加勒比共同体政府首脑会议第17次闭会期间会议结束时发表的公报；以及加勒比共同体主席发表的关于法国计划途经加勒比海通过巴拿马运河运输高放射性废料问题的声明，见第54/2006号新闻稿，2006年3月14日，网址www.caricom.org。

¹³ 太平洋岛屿论坛第三十七届会议公报，斐济，2006年10月24日和25日，A/61/558，附件。

¹⁴ 2006年12月5日第MSC.232(82)号决议，载于MSC.82/24/Add.2。

¹⁵ 海事安全委员会第八十二届会议核准了强制安装电子海图显示和信息系统的规定。

设置航标、采取船舶定线制、采用船舶报告制并提供船舶交通管理系统，均有助于航行安全。引航员可以进一步帮助确保船舶的安全通行（见下文第 282 段）。

54. **船舶的定线制和报告制。**海事组织通过了 3 项新的分道通航办法和修订了 5 项现行分道通航办法，包括相关的定线制。海事组织还决定在进入威尼斯湾（意大利）的区域设立强制无锚泊区；在新西兰北岛西海岸外设立一个新的预防区；建议在明奇斯（联合王国）划设一条新的航道；并修改了联合王国现有的三条定线。除了在加拉帕戈斯实施新的船舶报告制外（同上），海事组织还通过了斯托伯特海峡（大伯特海峡）交通区和芬兰海湾内现行强制性制度修正案。海事组织通过的一切措施将自 2007 年 7 月 1 日起生效。¹⁶

55. **用于国际航行的海峡。**由于马六甲和新加坡海峡对国际航运的战略意义，其航行安全和保障仍是国际社会关注的焦点（见下文第 79 段）。联合国大会在其第 61/222 号决议中重申了其第 60/30 号决议的吁请，即吁请用于国际航行的海峡使用国和沿岸国家开展合作，就航行安全，包括航行安全设备以及防止、减少和控制船舶污染的有关事项达成协议，以遵守《海洋法公约》第四十三条的规定。联合国大会提到关于加强马六甲和新加坡海峡安全保障和环境保护的雅加达声明和吉隆坡声明（分别见 A/60/529，附件二；和 A/61/584，附件），欢迎在建立有关航行安全和环境保护合作机制方面取得进展，以推动沿岸国、使用国、航运业及其他利益攸关者之间的对话，促进密切合作，还欢迎在实施马六甲海峡和新加坡海峡海洋电子高速公路示范项目方面获得进展。

56. 在吉隆坡声明¹⁷中，与会者一致同意继续支持航行安全问题三方技术专家组的工作和沿岸国提议的合作机制；该机制的目的是促进对话及促进沿岸国、使用国、航运业和其他利益攸关方之间的密切合作。会议还表示支持沿岸国提出的促进航行安全和环境保护的六个项目，¹⁸并商定，沿岸国、使用国、航运业和其他利益攸关方应当合作，以便设立一个机制，为上述项目和维持及延续两海峡内的航标提供自愿资金。

C. 实施和执行

1. 船旗国的实施

57. 船旗国对悬挂其国旗的船只行使有效控制是非常重要的，这样才能确保实行和执行海洋法公约以及其他公约的有关规定。关于“真正联系”问题的国际组织

¹⁶ 海安会第八十二届会议通过的。见 COLREG. 2/Circ. 58 和 Corr. 1、SN. 1/Circ. 257 和 SN. 1/Circ. 258 和 Corr. 1，网址：www.imo.org。

¹⁷ 2006 年 9 月 20 日在关于加强马六甲海峡和新加坡海峡的安全、保障和环境保护的吉隆坡会议上通过。

¹⁸ IMO/KUL 1/3。这些项目涉及到以下方面：在海峡清除分道通航制内沉船；在有害有毒物质防备和反应方面的合作和能力建设；小型船舶乙级自动识别系统应答机示范项目；成立海潮、海流和海风测量系统；以及更换和维修海峡内的航标。

高级代表特别协商会议在其报告(A/61/160, 附件)¹⁹中强调, 无论船只在何处作业, 注册国籍如何或悬挂何国国旗, 均必须始终遵循国际规章, 而且形成一种“遵规文化”具有重要意义。会议还建议, 不妨开办一个关于船旗国执行问题的联合示范课程, 涵盖范围包括属于各机构职责范围的所有船旗国责任(同上, 第12和53段)。

58. 海事组织理事会认为, 这次会议的报告是一个全面而有用的工具, 可用来强调《海洋法公约》规定的船旗国义务。至于可采取来对付不遵规行为的措施问题, 理事会指出, 暂时中止注册可能会适得其反, 导致在一些不完全符合《海洋法公约》“真正联系”规定的国家重新注册(同上, 第2页)。

59. 联合国大会在其第61/222号决议中注意到特别协商会议的报告。大会还欢迎国际海事组织成员国自愿审计办法, 认为这一办法使船旗国可评估其实施和执行海事组织有关公约标准的效力, 并鼓励所有船旗国自愿接受审计。²⁰截至2006年10月, 24个国家已经自愿接受审计。2006年开始了四项审计, 第一项审计开始于9月。²¹航运业编制的一份船旗国表现表显示, 18个船旗国不完全符合规定的标准, 例如, 他们常常遭到扣留, 未参加重要的海事组织和国际劳工组织(劳工组织)文书, 以及不在《国际海员培训、发证和值班标准公约》的“白名单”之列。²²联合国贸易与发展会议(贸发会议)秘书处已将防止不合标准船只作业确定为仍应进行密切政府间合作和机构间合作的领域。²³

2. 港口国控制

60. 港口国控制逐年不断扩大, 已经成为一个执行有关公约的重要机制。港口国控制补充而不是取代船旗国控制。鉴于港口国控制增加, 海事组织将着手制定港口国控制行为守则。²⁴此外, 为推动取缔不合标准船舶, 同时确保检查结果在全球一级获得承认和接受, 国际海事组织还决定通过统一港口国控制制度的程序、活动和做法, 来统一全球一级的港口国控制活动。²⁵

¹⁹ 这次会议由国际海事组织于2005年7月召开, 因为大会第58/240号决议和第58/14号决议请国际海事组织审查并澄清“真正联系”在船旗国对悬挂其国旗的船只(包括渔船)行使有效管制责任方面的作用以及不遵守有关国际文书规定的责任和义务可能引起的后果。

²⁰ 国际海事组织理事会还鼓励尚未自愿接受审计的会员国自愿接受审计, 并继续尽可能多推荐合格审计员。

²¹ 见C 97/WP.2, 第7段, 以及国际海事组织为本报告提供的材料。

²² 航运业船旗国表现表。表2006年更新版, 网址: www.marisec.org。

²³ 贸发会议为本报告提供的材料。

²⁴ MSC 82/24, 第10、(11)段。

²⁵ 同上, 第10、(13)和(14)段。

61. 此外，参加港口国控制问题谅解备忘录的国家继续协调它们的港口国控制活动。例如，这些国家正在联合开展集中检查活动，从而提高了资源和信息的利用效率。2006年，巴黎和东京谅解备忘录参与国联合举行了《防污公约》附则一的检查活动，结果，总共检查了4824只船，扣留了96只。²⁶ 计划于2007年开展进一步国际安全管理守则检查行动，于2008年开展航行安全（《海上人命安全公约》第五章）检查行动。²⁷ 黑海和地中海谅解备忘录也决定于2007年联合开展国际安全管理守则集中检查行动。²⁸

D. 清除沉船

62. 将于2007年5月14日至18日在联合国内罗毕办事处举行外交会议，审议清除沉船公约草案。²⁹ 一旦获得通过，该公约将为各国提供法律依据，使其能够清除或下令清除在其专属经济区内可能危及航行或由于其货物性质而危及海洋环境或两者兼而有之的沉船。船东将必须购买保险，以支付清除费用并授权各国直接向保险商索赔。³⁰ 公约草案规定，如果在12个月内不可能解决争端，则应比照适用联合国海洋法公约有关争端解决的第十五部分。

63. 有一个悬而未决的问题需要外交会议作出决定，即新公约的范围是否应该扩大至领海。在国际海事组织法律委员会第九十二届会议上，一些代表团强调，由于清除沉船涉及的问题大多出现在领海内，公约关于该区域内清除沉船索赔问题的强制国际保险规定将使缔约国受益。他们提出了两个方案：(1) 修改现行“公约区”定义；或(2) 增添一项选择适用的新条款，允许任何缔约国将公约有关规定的范围扩大至其领海。有若干代表团，包括航运业代表支持第一个方案或第二个方案。但微弱的多数则赞成将公约的范围限制在专属经济区内，他们认为，除其他影响外，如果强制将公约范围扩大至领海，就等于是规定各国必须在协商后方可清除沉船，而这有悖于《海洋法公约》规定的海岸国主权权利。不过，有一些代表团表示，他们有可能支持方案2。他们就方案2提出了两项建议，但法律委员会未能达成一致意见。有关代表团将在外交会议之前继续进行谈判。³¹

²⁶ 见东京谅解备忘录秘书处新闻稿，2006年7月19日，网址：www.tokyo-mou.org。

²⁷ 2007年的行动将由巴黎谅解备忘录、东京谅解备忘录和美国海岸警备队联合开展。见东京谅解备忘录秘书处新闻稿，2006年9月26日。

²⁸ 黑海和地中海港口国控制谅解备忘录委员会第一次联合工作会议宣言，MSC 82/23/2。

²⁹ 该公约草案的案文载于LEG/CONF.16/3。

³⁰ 海事组织为本报告提供的材料。

³¹ 见挪威、意大利和丹麦在LEG 92/4/3中提交的材料；阿根廷在LEG 92/4/5中提交的材料和法律委员会第九十二届会议报告，载于LEG/92/13。这两项建议载于附件二和三。

64. 联合国大会在其第 61/222 号决议中注意到国际海事组织在起草沉船清除公约方面开展的工作，并请各国对悬挂其国旗或在其国注册的可能危及航行或海洋环境的船舶采取适当措施。

六. 海上人员

65. 在过去几年里，几个论坛都提到了必须确保海上人员生命安全的问题，无论他们是海员、渔民还是利用海上路线偷越国际边界的人，并相应通过了几份文书。现在需要的是这些法律获得各国广泛认可并得到有效实施。

A. 海员和渔民

66. 过去的报告突出强调了海员面临的一些问题，其中包括发生海洋事故后被长期拘留以及被遗弃在外国港口等问题。2005 年建立并由劳工组织运作的遗弃海员问题数据库³²收录了 2004 年 1 月至 2006 年 11 月期间发生的 40 起遗弃报告案件。尽管 22 起案件已经解决，其中包括涉及三艘鱼船船员的案件，但 2006 年下半年，接到的所有报告案件均没有得到解决。因此，国际海事组织秘书长和国际劳工组织总干事致函有关船旗国，请求他们协助解决这些案件。从总体上看，遗弃船员问题突出表明需要制定更长久的解决办法，处理海员遭遗弃、死亡或受到人身伤害案件中与赔偿有关的责任和财政保障等问题。³³

67. 劳工组织正在实施一个五年行动计划，以促进快速、广泛批准和有效实施《海事劳工公约》，目标是在五年内拥有足够的已登记批准国数目，从而使该公约生效。³⁴ 海事组织将修正《国际安全管理规则》和《国际海员培训、发证和值班标准公约》，以促进船舶上的行为安全，并使这些文书与《海事劳工公约》更加一致。一些国家强调指出，应该把海员看作安全文化不可分割的重要组成部分，使它们有能力为船舶上的安全管理制度提供投入。³⁵

68. 尽管人们广泛承认在渔船上工作是一个危险职业（见 A/56/58，第 126-131 段），因此需要加以管理，确保他们有体面的工作条件，但渔业工人却不受《海事劳工公约》的保护。2005 年国际劳工大会审议了渔业工作公约草案，以便通过该草案。但由于许多国家弃权，无法获得足够支持，该草案当时没有获得通过。尽管如此，这次大会强调通过一份公约的重要性，并将在 2007 年再次审议一项公约的问题，并将提出一项建议，以补充公约。³⁶

³² 见 <http://www.ilo.org/dyn/seafarers/seafarersbrowse.home>。

³³ LEG 92/13，第 5 节。

³⁴ 劳工组织为本报告提供的资料。

³⁵ MSC 82/24，第 21(23)-21(25)段和第 21(60)段。

³⁶ 国际劳工组织，《第九十三届国际劳工大会临时记录》，第 25 号，日内瓦，2005 年。为实现这一目标，2006 年 12 月 11 日至 13 日在日内瓦召开了一次区域间三方国际圆桌会议。

69. 拟议通过的公约合并了劳工组织现有各项渔业公约，是一份综合公约，其宗旨是确保所有渔民、包括按渔获量的一定比例取酬、因此被视作自营职业工人的独立渔民都享有体面的工作条件。公约的目的是反映过去四十年里的变化，尤其是安全、健保、社会保障以及守法和执法情况等方面的变化，以便实行港口国管制。然而，许多国家政府代表认为，2005年公约草案的拟议案文规定过多，不够灵活，是专门为发达国家的工人制定的。此外有代表强调指出，该公约要适用于全世界更多渔民，需要获得广泛批准。要做到这一点，还需要就公约案文开展进一步工作。³⁷

B. 人员的海上国际移徙

70. 2006年期间，利用海上路线偷越国际边界的人数前所未有。例如，有23 000多人从索马里抵达也门海岸，其中相当多人有国际保护需要。³⁸ 大约有35 481人在前10个月里特别经过加那利群岛进入西班牙，是2005年人数的三倍。³⁹ 报告显示，乘船偷渡的人数与2005年相比也增加了两倍以上，偷渡事件有244起，涉及偷渡人数667人。⁴⁰

71. 尽管无法知道准确人数，但推定许多人已经死在海上，死亡原因即便不是由于走私者的蓄谋，也是由于他们的冷漠。⁴¹ 例如，估计每年企图通过最近入境点从海上抵达欧洲联盟的30万名撒哈拉以南非洲人中仅有三分之二获得成功。⁴²

72. 无论选择何种海上运输方式，都可能同样危险，因而更说明了海上救援的重要性。联合国大会第61/222号决议吁请各国确保悬挂其国旗的船舶的船长采取《国际海上人命安全公约》、《国际海上搜寻救助公约》、《联合国海洋法公约》和《国际救助公约》要求采取的措施，向海上遇险人员提供援助，并敦促各国提供合作，采取一切必要措施，确保有效执行《国际海上搜寻救助公约》和《国际海上人命安全公约》的修正案（见A/59/60/Add.1，第75-76段）。由海事组织/难民署编印的一份传单，就相关法律规定、确保救援行动幸存者迅速离船登岸的实

³⁷ 同上，第24号，日内瓦，2005年。

³⁸ “也门：更多人命丧亚丁湾”，《难民署简报》，2006年12月15日，可在www.unhcr.org上查阅；以及难民署为本报告提供的资料。

³⁹ 《从海上进入西班牙的非法移民据说增加了两倍》，ABC网站，马德里，2006年11月8日。

⁴⁰ 2006年提交海事组织的偷渡事件报告。FAL.2/Circ.102，可在www.imo.org上查阅。

⁴¹ 例如，走私者有时把人从船上扔到海里。同前脚注38，难民署新闻报道，2006年9月7日。

⁴² 《有组织犯罪与非洲到欧洲的非正常移徙》，西非和中部非洲区域办事处与联合国毒品和犯罪问题办事处研究和分析科联合编写的文件，于2006年7月发布，可在www.unodc.org上查阅。

用程序以及满足他们具体需要的措施提供了指导，其中特别提到涉及难民和寻求庇护者的情形。⁴³

73. 联合国大会第 61/222 号决议还吁请尚未成为《联合国打击跨国有组织犯罪公约关于打击陆、海、空偷运移民的补充议定书》和《关于预防、禁止和惩治贩运人口特别是妇女和儿童行为的补充议定书》缔约方的国家成为其缔约国，并有效执行这些议定书。联合国毒品和犯罪问题办事处（禁毒办）注意到，尽管加入《打击偷运移民议定书》的国家很多（截至 2007 年 2 月 1 日共有 105 个缔约国），但国家一级要么基本没有执行，要么执行力度不够。禁毒办已经制定一个防止及打击从非洲向欧洲偷运移民的三轨方案。第一轨探讨为来源国和过境国制定立法的问题。目前正在为 2007 年启动该方案筹集经费。⁴⁴

74. 塞浦路斯、法国、希腊、意大利、马耳他、葡萄牙、斯洛文尼亚和西班牙认为，必须在欧洲一级处理地中海的非法移徙问题，特别是其中的财政援助和部署资源问题。他们认为，必须通过海上巡逻、救援和查明非法移民等方法，加强欧洲联盟南部海洋边界管理方面的行动合作。⁴⁵ 西班牙一直在与几个非洲国家谈判拟定协议，寻求他们在打击非法移徙方面提供协助，并提供发展援助作为交换条件。⁴⁶

75. 例如，非洲联盟建议制定区域应对措施，除其他外，这些措施还鼓励提供更多合法渠道和进行有序移徙；捣毁国际有组织犯罪集团，起诉参与偷运的人，同时向移徙者提供人道待遇；并规定邻国间开展跨边界联合巡逻。⁴⁷

76. 在联合国大会 2006 年 9 月国际移徙与发展问题高级别对话上，与会者申明，国际移徙是一个在规模和复杂程度上都在日益发展的现象，影响到全世界几乎所有国家。与会者一致认为，应当在国家、双边、区域和全球各级紧急打击贩运人口和偷运移徙者的活动。尽管许多与会者认为有效的边境管制是必要的，但是与会者承认，仅仅靠安全和管制措施无法消除非正常移徙。与会者还强调，控制非

⁴³ 《适用于移民和难民的原则和做法指南》。由海事组织/难民署编印的传单。内容可在 www.imo.org 上和 www.unhcr.org 上查阅。难民署还编制了《参考资料选编：海上救援、海上拦截和偷渡》，可在 www.unhcr.org 上查阅。

⁴⁴ 联合国毒品和犯罪问题办事处为本报告提供的资料以及《有组织犯罪与非洲到欧洲的非正常移徙》，同前脚注 38。

⁴⁵ 2006 年 9 月 25 日塞浦路斯、法国、希腊、意大利、马耳他、葡萄牙、斯洛文尼亚和西班牙等国国家元首给欧洲联盟轮值主席国的联合信函。《八个南欧国家呼吁欧盟就移徙采取行动》，法国新闻社，巴黎，2006 年 9 月 25 日。

⁴⁶ 《西班牙“不会容忍”非洲人大规模移徙——副首相》，西班牙国家广播电台一台，马德里，2006 年 9 月 4 日。

⁴⁷ 2006 年 7 月 25 日至 29 日在冈比亚班珠尔举行的非洲联盟执行理事会第九届常会通过《非洲移徙政策框架》，见 A/61/345，附件一。

正常移徙的措施不应当阻止逃避迫害的人和其他弱势群体寻求国际保护（见 A/61/515）。除其他方面外，联合国大会请各国采取具体措施，防止在港口和边境等地侵犯正在过境的移徙者的人权（见联合国大会关于保护移徙者问题的第 61/165 号决议）。

七. 海事安全

77. 人们日益清楚地认识到海事安全面临的诸多挑战、这些挑战之间的相互联系以及它们对许多领域可能造成的多重影响。因此必须在所有各级开展合作，有效防止和打击海事安全遇到的威胁。在国家一级，海事安全的各个方面由不同部门和机构负责，因此必须建立一个有效的决策机构并商定机构间协调程序，以便最大限度地利用已有资源进行海上侦察、报告和阻击，并能够与其他国家开展有效合作。另外还必须在双边和多边两级有效协调各项活动，特别是有效协调信息共享程序和进行行动协调。联合国大会第 61/222 号决议鼓励各国开展合作，借助旨在监测、防止和应对海事安全所面临威胁的双边及多边文书和机制来处理此类威胁。

78. 其它几个论坛也强调加强双边和多边合作的重要性。例如，东南亚国家联盟（东盟）⁴⁸ 和几内亚湾海事安全和安保部长级会议（这次会议通过了一份行动计划）都曾提出这一问题。此外，海事组织/西非和中部非洲海事组织论坛通过的关于为西非和中部非洲国家建立一个一体化海岸警卫职能网络的决议⁴⁹ 除其他方面外，呼吁为西非和中部非洲建立一个区域一体化海岸警卫职能网络，负责开展广泛的活动。⁵⁰ 加勒比共同体也商定在边境管制、海事行动以及情报和信息共享等方面迅速建立区域管理体系。¹²

79. 其他国家也在多边和双边两级加强了关于安全问题的合作（另见下文第 88 和 89 段）。例如，吉隆坡会议赞扬马六甲海峡毗邻国家做出努力，通过协调巡逻加强海峡内的安全（另见第 55 和 88 段）。安全措施改善以后，劳埃德保险市场将马六甲海峡从被视为航运高安全威胁地区的名单中撤消。

80. 除这些发展情况以外，各国还集中力量，针对具体威胁加强合作。下文介绍其中一些举措，而通过海上偷运人员则在上文第六节 B 部分进行了探讨。

⁴⁸ 例如见 2006 年 7 月 28 日在马来西亚吉隆坡举行的第十三届东盟区域论坛的主席声明；2006 年 10 月 30 日在中国南宁召开的东盟-中国首脑会议的联合声明；以及 2007 年 1 月 12 日菲律宾外务秘书阿尔韦托·罗慕洛先生的声明，其中提及将于 2007 年举行的东盟-日本第二次反恐对话，这次对话也将处理海事安全问题。

⁴⁹ 这次论坛于 2006 年 10 月 23 日至 25 日在塞内加尔达喀尔举行。见 MSC 82/24, 第 17(19)-17(23) 段。

⁵⁰ 《部长级会议通过的行动计划框架》，欧洲区域海军指挥官发布的新闻稿，2006 年 11 月 15 日，可在 www.cnre.navy.mil 上查阅。

A. 针对航运和海上设施的恐怖主义行为

81. 为防止针对航运、海上设施和其它海上利益的恐怖主义行为而采取的任何措施都必须符合国际法，包括《联合国海洋法公约》。联合国大会第 61/222 号决议中吁请各国成为《制止危及海上航行安全非法行为公约 2005 年议定书》和《制止危及大陆架固定平台安全非法行为议定书》的缔约国。2007 年 1 月 13 日通过的东盟《反恐主义公约》通过参考资料纳入了《2005 年议定书》对“罪行”的定义。

82. 联合国大会吁请各国有效执行《国际船舶和港口设施保安规则》。八国集团也强调指出，有效执行该规则对于保证世界关键能源基础设施的安全非常重要。⁵¹ 国际海运公会（海运公会）在 2005 年 10 月至 2006 年 3 月期间进行的《国际船舶和港口设施保安规则》调查表明，在全世界港口设施进行贸易的船只中，73% 未因执行这一规则而遇到任何问题，其余 27% 遇到的问题具体涉及港口设施内的执法以及官员和码头工人的身份标记和行为。⁵² 目前正在就贸发会议秘书处进行的政府和港口产业调查的结果编写一份报告，其中特别着重述及执行及遵守《国际船舶和港口设施保安规则》所涉及的费用。⁵³

83. 海事组织曾为行政部门制定过一份船只安全自愿自我评估指南（2006 年 5 月 30 日，MSC.1/Circ.1193）。为了补充该指南，海事组织制定了一份自愿评估标准清单，各公司和公司安全官员可利用该清单，评估、记录和改进行机构履行《国际海上人命安全公约》第十一章第 2 节和《国际船舶和港口设施保安规则》所规定义务的成效。⁵⁴

84. 此外，还日益注意确保《国际海上人命安全公约》第十一章第 2 节和《国际船舶和港口设施保安规则》不涵盖的船只和其它船舶、港口设施、⁵⁵ 以及固定和漂浮海上设施的安全。由于那些船只与《国际海上人命安全公约》和《国际船舶和港口设施保安规则》所涵盖船只的运营环境一样，并且由于他们的运营可能影响到后者的安全，海事组织将为被列为构成威胁的那些船只制定建议性准则，提出加强海事安全的可能措施，供各国政府酌情使用。⁵⁶

⁵¹ 八国集团首脑会议关于全球能源安全的声明，圣彼得堡，2006 年 7 月 16 日。

⁵² 海运公会提交海安会的文件，MSC 81/5/15。

⁵³ 贸发会议《运输通讯第 33 期》，2006 年第三季度，第 5-6 页；以及贸发会议为本报告提供的资料。

⁵⁴ 各公司和公司安全官员船只安全自愿自我评估临时指南，MSC.1/Circ.1217。

⁵⁵ 《国际海上人命安全公约》和《国际船舶和港口设施保安规则》的安全条款一般不适用于总吨位在 500 吨以下的货船，其中包括高速船舶；也不适用于不使用机械动力的船只；用原始方法建造的木船；不从事贸易的游艇；捕鱼船；不从事国际航行的所有类型船只；以及为《国际海上人命安全公约》和《国际船舶和港口设施保安规则》不涵盖的船只服务的所有港口设施。

⁵⁶ 海安会第八十二届会议报告，MSC 82/24，第 4(73)-4(75)段。

85. 关于保护海上设施，联合国大会在第 61/222 号决议中敦促所有国家同国际海事组织合作，根据国际法，在防止、报告并调查针对海上设施的暴力行为方面采取各种措施，并通过国家立法实施这些措施，确保适当而充分地强制执行。

B. 针对船只的海盗和武装抢劫行为

86. 2006 年向海事组织报告的针对船只的海盗和武装抢劫案件总数为 240 起，比 2005 年减少 24 起。受到影响的地区有：中国南海（71）、印度洋（52）、东非（32）、西非（31）、南美洲（26）、马六甲海峡（18）、加勒比（6）、阿拉伯海（3）和地中海（1）。⁵⁷ 所实施或企图实施的大多数袭击的目标是领水内抛锚或停泊的船只。尽管暴力程度降低，绑架事件减少，但国际商会国际海洋局接到的报告表明，依然有 188 名船员被劫持为人质，77 人被绑架，15 人被杀死，15 人受伤。⁵⁸

87. 因此，海事组织尽管承认各国海军和海岸警卫队开展的合作努力促使针对船只的海盗和武装抢劫行为总数减少，但仍然强调这类事件依然是一个令人关切的因素，要减少这类威胁仍需要作出更多努力。海事组织敦促所有国家的政府和产业界加紧努力并进行协调，消除这些非法行为。⁵⁹

88. 联合国大会在第 61/222 号决议中再次敦促各国同国际海事组织合作，打击海上的海盗和武装抢劫行为。大会欢迎一些区域在加强国家间合作方面取得进展，并特别突出提到了《雅加达声明》和《吉隆坡声明》（另见上文第 55 段）以及《亚洲关于打击针对船只的海盗和武装抢劫行为的区域合作协定》于 2006 年 9 月 4 日生效一事。根据这项协定，信息交流中心正式启动并作为一个国际组织于 2006 年 11 月 29 日在新加坡成立。

89. 其他区域也加强了打击针对船只的海盗和武装抢劫行为方面的合作（见上文第 78 段）。例如，肯尼亚、莫桑比克、索马里和坦桑尼亚联合共和国商定开展合作，集中通信、人员和装备等方面资源，在发展伙伴的协助下打击索马里海岸沿线针对船只的海盗和武装抢劫行为。⁶⁰

C. 非法贩运麻醉药品和精神药物

90. 非法贩运麻醉药品和精神药物是一种犯罪活动，所涉及的情形有几种，例如：商业船舶船员进行非法活动；从母船向沿海小型船只上卸货；将漂浮走私

⁵⁷ 针对船只的海盗和武装抢劫行为，季度和月度报告，海事组织秘书处的说明，MSC 82/17 和 Corr.1 以及 MSC.4/Circ.94、95 和 96。

⁵⁸ 国际商会国际海洋局：针对船只的海盗和武装抢劫事件年度报告（2006 年 1 月 1 日-12 月 31 日）。

⁵⁹ 见 MSC 82/24，第 17 节。

⁶⁰ 肯尼亚、莫桑比克、坦桑尼亚联合共和国三国政府代表团和索马里过渡联邦政府在 2006 年 2 月 23-24 日肯尼亚蒙巴萨区域会议结束时发表的联合公报。见 <http://www.mfa.go.ke>。

品丢入深水区，然后由停泊在岸边的船舶收回；以及将毒品藏匿在商业海运集装箱内。⁶¹ 走私集团特别喜欢采用的运输方式是渔船、游艇和集装箱船。商业海洋运输集装箱依然是主要的运输媒介。渔船为交付非法毒品和母船卸载货，以及在海上补充燃料和为快速船只提供补给提供了运输手段。⁶²

91. 为了有效应对非法贩运麻醉药品带来的威胁，亚洲和太平洋地区、拉丁美洲和加勒比地区以及非洲和欧洲等地区的各国禁毒执法机构负责人在 2005 年和 2006 年举行的会议上都强调，除其他外，各国政府必须：(a) 加强国家和国际两级的执法合作；(b) 与相邻或区域合作伙伴进行联合海上巡逻，并对执法官员进行联合培训；(c) 在国家和国际两级加强边境管理局之间的合作，就船只移动、寄售货物和情报等方面交流信息；以及(d) 建立法律和程序框架，以便国家一级所有相关执法机构间能够进行协调，从而支持作出有效、经过协调的机构间反应。他们指出，下列策略证明是行之有效的：建立专门的海事应对能力；禁毒执法机构和军事当局之间缔结国家一级的协调协议；各部门之间定期举行会议并进行联合机构培训。非洲各国禁毒执法机构负责人强调必须进行能力建设。执法能力不足以及边界漏洞多等问题，使西非区域各国特别容易发生问题。⁶³

92. 各国禁毒执法机构负责人强调在处理海运集装箱的港口采取有效控制措施的重要性，他们的结论是，必须鼓励和支持禁毒执法机构和商业部门发展合作伙伴关系；根据海运货物来源地、运输风险地区、货物种类等因素制定统一的风险指标；并在集装箱港口和终点站成立多机构禁毒执法阻击小组。在这方面可以指出，联合国毒品和犯罪问题办事处的集装箱管制试点方案⁶⁴ 的宗旨是协助各国政府（首先是厄瓜多尔和塞内加尔，之后是加纳和巴基斯坦）实行有效的集装箱控制措施，这样不仅可以防止非法贩运麻醉药品及其它非法活动，而且可以促进合法贸易及提高国家收入。目前正在选定的地方成立由海关官员和执法官员组成的联合港口管制机构，并为工作人员提供培训和装备，以便确定和检查高风险货运集装箱，同时尽量减少给合法贸易和商业带来的混乱。另外还为东非和南非的集装箱管制方案制定了项目设想。

⁶¹ 2006 年 11 月 14-17 日在泰国曼谷举行的亚洲和太平洋地区各国禁毒执法机构负责人第十三届会议与会者的意见，载于联合国毒品和犯罪问题办事处为本报告提供的资料。

⁶² 同上，2006 年 10 月 23-27 日在阿根廷布宜诺斯艾利斯举行的拉丁美洲和加勒比地区各国禁毒执法机构负责人第十六届会议与会者的意见，载于联合国毒品和犯罪问题办事处为本报告提供的资料。

⁶³ 同上，2005 年 3 月 29 日-4 月 1 日和 2006 年 9 月 25-29 日分别在瓦加杜古和内罗毕举行的非洲各国禁毒执法机构负责人第十五届和第十六届会议与会者的意见。

⁶⁴ 如需关于该方案的更多详细资料，可在 www.unodc.org/unodc/en/law-enforcement.html 上查阅。

八. 海洋科学和技术

A. 海洋观测方案

93. **全球海洋观测系统**。政府间海洋学委员会（海委会）一直在发展全球海洋观测系统。执行观测系统的许多工作是由世界气象组织/政府间海洋学委员会海洋学和海洋气象学联合委员会开展的。2005 年联合委员会第二届会议为下一个四年即 2005-2009 年确定了运行海洋学和海洋气象学工作计划。在执行这一计划过程中，2006 年，全球漂流浮标阵列达到了可持续提供服务的 1 250 个浮标的设计目标，从而完成了观测系统第一个组成部分。此外，自从该项目于 2001 年发起以来，已经部署 2 700 多个阿尔戈剖面浮标，许多海平面观测站已升级，能够提供支助海啸警报系统的实时数据。⁶⁵ 政府间海洋学委员会的国际海洋学数据和信息交换所最近得到政府间海洋学委员会大会指派的任务，⁶⁶ 提供咨询意见和海洋数据管理服务，直接支助发展观测系统以及政府间海洋学委员会和世界气象组织的国际科学方案。

94. 全球海洋观测系统的全球单元同时也是全球气候观测系统的海洋组成部分，全球气候观测系统满足联合国气候变化框架公约的持续观测需要。该单元的设计目的是改进天气和气候的预测、监测和研究以及充当全球运行海洋学的基础。全球海洋观测系统包括现有的运行要素，并正在以下列方式进行扩大：开展运行前试验项目，以展示有用性和成本-效益；为发展中国家建设能力；鼓励并促成研究；以及同用户互动，以确定最有用的产品。⁶⁶ 全球海洋观测系统科学指导委员会将于 2007 年 6 月举行会议，审查有关全球海洋观测系统的各项活动；执行该观测系统的沿海单元；以及协调执行该观测系统的各运行要素。⁶⁷

95. **运行海洋学和政府间海洋学委员会海洋与海洋法专家咨询机构**。自从 2004 年以来，该咨询机构一直受到政府间海洋学委员会大会的邀请，处理在收集海洋数据“运行海洋学”活动中适用的《海洋法公约》法律框架问题。人们普遍认为，通过运行海洋学掌握广泛和更多的有关海洋的知识和数据，可能有助于认识海洋和气候进程以及预测和减轻自然灾害，这对人类有利。法律上的不明确性带来了不确定性，这可能会造成人员伤亡，并在经济方面代价非常高昂。因此，该咨询机构一直在审查如何根据海洋观测方案使用的技术的迅速发展情况（见下文第八节 C 部分）来界定运行海洋学；以及如何根据《海洋法公约》有关海洋科学研究的条款的相关规定来制定实用准则，以便促进和推广运行海洋学。

⁶⁵ 关于这些方案的更多细节，见 A/60/63/Add. 2，第 90 段。

⁶⁶ 国际海洋学数据和信息交换所订正目标，见政府间海洋学委员会大会第二十三届会议通过的第 XXIII-4 号决议，该决议载于文件 IOC-XXIII/3。

⁶⁷ 见会议附加说明的临时议程——IOC-WMO-UNEP-ICSU/GSSC-X/1.1(2)号文件。

96. 联合国大会第 A/61/222 号决议注意到该咨询机构关于这一问题所做的工作以及它为拟订关于在《公约》范围内收集海洋学数据的法律框架的协商一致案文所作的努力。该咨询机构第七届会议定于 2007 年 3 月 19 日至 23 日在利伯维尔举行。

B. 预警系统

97. 自 2006 年 7 月以来，印度洋海啸报警和减灾系统已经配有由 28 个实时播送数据的验潮仪、26 个地震站和 4 个深洋压力传感器组成的探测网络。⁶⁸ 该报警系统由政府间海洋学委员会一个政府间协调组（见 A/60/63/Add. 2, 第 101 段）协调，该报警系统目前由 28 个国家海啸中心网络构成，这些国家海啸中心负责在其各自领土内发布警报，同地方当局、媒体以及面临危险的民众进行沟通。但是，在参加国中，20 个国家尚未拟定建立海啸预警和应急系统的国家计划。必须建立这些系统，以建设有效的国家基础设施。为了协助政府间协调组/印度洋海啸报警和减灾系统⁶⁹ 的成员国在国家一级执行终端对终端海啸报警系统，设立了海啸灾后复苏全球联合会，⁷⁰ 并由国际减少灾害战略秘书处与联合国教育、科学及文化组织/政府间海洋学委员会密切合作，通过该秘书处的促进预警平台加以协调。由国际减少灾害战略系统各伙伴进行国家一级的业务领导。

98. 除了印度洋的努力外，政府间海洋学委员会还协调和支助建立地中海、东北大西洋和邻接海域⁷¹ 以及加勒比海啸预警系统。政府间海洋学委员会还继续更新太平洋系统（同上，第 102 段）以及筹备全球协调机制。

C. 海洋技术最近的发展

99. 海洋学知识的持续提高对恰当管理海洋区域很重要。以前的报告谈过海洋仪器制造、调查和取得数据项目的方法和进步（如见，A/60/63/Add. 1, 第 45 至 51 及 58 至 97 段），下文介绍的资料补充这些报告。

100. 日本海洋研究开发机构的深海隔水导管钻探研究船“地球号”(D/V Chikyu) 现在已投入运营，在下北半岛沿海成功进行了试航。该船定于 2007 年 9 月作为综合大洋钻探计划的旗舰开始运作。“地球号”钻探船现已驶到东非沿海，它将

⁶⁸ 联合国教育、科学及文化组织/政府间海洋学委员会为本报告提供的资料。

⁶⁹ 见政府间海洋学委员会大会关于设立报警和减灾系统及其职权范围的第 XXIII-12 号决议，可查阅 <http://ioc3.unesco.org/indotsunami/IOC23/resolution12.htm>。

⁷⁰ 成员有：政府间海洋学委员会、世界气象组织、联合国人道主义事务协调厅、世界银行、联合国开发计划署、联合国环境规划署、红十字会与红新月会国际联合会及国际减少灾害战略秘书处。

⁷¹ 有关意大利倡议在这一方面的发展情况，见联合国新闻服务处 2007 年 2 月 13 日新闻稿：“联合国支助欧洲海啸报警系统，可保护数百万人”，可查阅 www.un.org/apps/news；也可在 <http://portal.unesco.org> 查阅“波恩会议在为欧洲提供持续的地震探测覆盖以探测海啸方面的突破”。

在那里进行商业钻油活动。对一艘研究船的这种不寻常使用将使该机构有能力支付日益增加的业务费用，同时仍然可以培训船员，获得在各种地质环境下的钻探经验。⁷² 在隔水导管钻探船“地球号”下水后，有可能实现钻透莫霍洛维奇契不连续面的长期目标，不过，这不会在 2010 年以前发生。⁷³

101. 在诸如澳大利亚、中国、法国、日本、俄罗斯联邦、联合王国和美利坚合众国等国，在海洋研究方案中使用被称为“滑翔机”的自动潜航器有日益扩大的趋势。这些自我推进耗能低的仪器平台能够长期独立执行收集数据任务，目标是建立一种由航程几乎可达全球并有组合传感器有效负荷和高续航能力的低成本滑翔器组成的高效、移动式无基础设施海洋观测系统。许多滑翔机有适应性强的取样战略，并且由于可对在自动海洋学取样网络框架下运作的庞大滑翔机队进行自动控制，因此，调查的时间和空间尺度可达到传统办法无法达到的程度。

102. 海洋跟踪网络是一个耗资 1.68 亿美元的拟议项目，已经收到加拿大提供的第一笔金额为 3 500 万美元的款项，利用植入鱼、哺乳生物，甚至螃蟹体内的计算机标签，配合世界所有大洋成排的廉价海底接收器，监测海洋生物和海洋条件。该网络是为期十年的海洋生物普查的一部分。该系统将通过若干手段发挥作用，其中包括广泛的成排海底声波接收器、卫星接收器以及电子标签之间的通信。这些接收器将报告这些动物的位置以及当地海洋条件，包括动物接触的水温、盐度和受光条件等。该网络已经在不列颠哥伦比亚省沿海开始进行试验部署，以作为太平洋大陆架跟踪项目，⁷⁴ 研究人员利用该系统跟踪大麻哈鱼鱼群，他们收集的数据正在用来进行配额评估。将扩大该网络，计划设立覆盖整个地球横跨 14 个大洋区域的 5 000 个传感器，可跟踪多至 100 万个动物。⁷⁵ 预计这一项目将包括全球约 60 个研究机构以及诸如政府间海洋学委员会之类的国际组织。

九. 养护和管理渔业资源

A. 海洋渔业资源的状况

103. 联合国粮食及农业组织（粮农组织）在最近一份关于世界渔业的报告中表示，在已有评估信息的 441 个鱼种或种群中：(a) 大约 3 % 开发不足，20 % 适度开发；(b) 估计 52 % 已充分开发，因此，捕获量已经达到或非常接近最大

⁷² Mervis, Jeffrey, Ocean Drilling: Higher Costs, Accident Imperial Plans, Science 27 October 2006: Vol. 314, No. 5799, p. 577. 也可查阅 www.sciencemag.org。

⁷³ “莫霍任务：大洋岩石圈的形成和演化”，综合大洋钻探计划，2006 年 11 月 28 日，地球观测系统第 48 期第 87 卷，可查阅 www.iodp.org。

⁷⁴ www.postcoml.org/outreach/events.htm。

⁷⁵ www.oceantrackingnetwork.org and www.oceanconserve.org。

可持续生产限量，没有进一步扩大的余地，甚至有些鱼种如不善加管理，有数量下降的风险；(c) 17%过度开发；(d) 7%枯竭；(e) 1%正在恢复。⁷⁶ 联合国粮食及农业组织还注意到，从 1974 年到现在，开发不足和适度开发的鱼种的比例一直呈下降趋势，而与此同时，过度开发、枯竭和正在恢复的鱼种的比例有增加的趋势，这几种比例合在一起，从 1970 年代中期的约 10%增至 2002 年估计的 24%。⁷⁶

104. 据信，海洋捕捞业的这种状况是对鱼类资源生产率有着不利影响的多种因素交织在一起造成的。这些包括能力过剩和过度捕捞、非法、未报告和无人管制的捕捞活动、不可靠渔业数据和统计、有害的补贴和不可持续的惯常的渔捞方法，其中包括使用非选择性渔具，导致捕获过多的幼鱼、依附性和相关鱼种等副渔获物以及在有敏感的生境和脆弱的海洋生态系统的深海区域进行无人管制的底层鱼捕捞活动。

105. 要特别提到国家管辖区域，那里的捕捞占全球渔获量 85%左右，过度捕捞、沿海渔业和行业规模渔业之间的矛盾、外国渔船的非法、无人管制和未报告的捕捞、沿海区的渔具冲突、当地渔民使用具有破坏性的惯常的渔捞方法以及渔业部门同在沿海区运营的其他部门之间的冲突，导致渔业资源的枯竭和脆弱的海洋生境的退化。

106. 这种情况令人担忧。这就自然引起这一问题，诸如《联合国鱼类种群协定》和联合国粮食及农业组织《负责任渔业行为守则》等相关国际渔业文书的条款是否得到执行，是否为实现可持续渔业有效采用过去几年众多国际会议的建议，实行新的工具来进行渔业管理，如预防方法和生态系统观点、渔业管理计划以及预防性参考点。

107. 2006 年，联合国大会在其对海洋捕获渔业状况的年度审查（第 61/105 号决议）中再次对海洋渔业状况表示担忧，并特别重申它极为重视长期养护、管理和可持续利用世界各大洋的海洋生物资源以及各国为此目的按照《海洋法公约》和《协定》的相关条款所体现的国际法进行合作的义务。大会还建议各国实行一套措施来实现这一目标。

B. 改进渔业治理的最近倡议

108. 最近几年一直强调加强现有区域渔业管理组织或安排的任务规定以及建立有能力应对当前挑战的新的现代化区域组织。由于认识到船旗国在对在公海上悬挂其国旗的船只执行国际养护和管理措施方面的主要作用，还进行了各种努

⁷⁶ 联合国粮食及农业组织第 457 号渔业技术文件《世界海洋渔业资源状况评论》（粮农组织，罗马，2005 年），第 6 页。

力，改进船旗国执行有关规定的情况。⁷⁷ 而且，还建立了港口国管制，作为补充管辖办法，以确保遵守区域渔业管理组织/安排的养护和管理措施。⁷⁸

109. **履行船旗国责任。**船旗国对公海上悬挂其国旗的船只的职责载于联合国粮食及农业组织《促进公海渔船遵守国际养护和管理措施的协定》和《联合国鱼类种群协定》的相关条款。⁷⁹ 此外，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已经拟定一个全面的工具箱，其中进一步阐述了船旗国为履行责任而应采取的措施，协助它们解决非法、无法管制和未报告的捕捞问题。⁸⁰

110. 在其第六十一届会议上，联合国大会在其关于可持续渔业第 61/105 号决议中敦促各国自行并通过区域渔业管理组织和安排集体合作，澄清国家对悬挂本国国旗的渔船行使有效管制义务方面，“真正联系”所起的作用，并建立适当程序以评估各国国旗在履行相关国际文书所规定的对悬挂本国国旗的渔船的义务方面的情况。联合国粮食及农业组织最近出版了一份题为“负责任的渔业中的“真正联系”概念：法律方面问题及最近的发展”的法律文件。⁸¹

111. **履行港口国措施。**《联合国鱼类种群协定》规定了执行港口国为确保遵守国际养护和管理措施而采取的措施的法律框架（第 23 条）。2005 年，联合国粮食及农业组织渔业委员会第二十六届会议核可了《港口国措施示范办法》。《示范办法》规定了关于形成港口国主管权基础的原则、检查模式和港口国检查外国渔船后必须采取的行动的准则。⁸² 该办法规定执行《联合国鱼类种群协定》第 23 条，早日实施该办法有助于打击非法、无法管制和未报告的捕捞活动。

112. **加强现有的区域渔业管理组织/安排。**已经要求区域渔业管理组织/安排自己或在外部伙伴的协助下，利用透明标准，进行考绩，以对照《联合国鱼类种群协定》和其他相关文书，包括区域渔业管理组织的最佳做法规定的基准评估它们的总体管

⁷⁷ 大会第 58/14 号决议，第 22 和 40 段；第 59/25 号决议，第 30、53 和 55 段；第 60/31 号决议，第 37、38、57、58 和 60 段；第 61/105 号决议，第 34、41、66 和 73 段。

⁷⁸ 大会第 58/14 号决议，第 23 和 29 段；第 59/25 号决议，第 31 和 38 段；第 60/31 号决议，第 36 和 42 段；第 61/105 号决议，第 70 段；联合国鱼类种群协定审查会议报告 (A/CONF. 210/2006/15)，附件，第 32 段。

⁷⁹ 联合国粮食及农业组织《遵守措施协定》第三条；《联合国鱼类种群协定》第 18 和 19 条。

⁸⁰ 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第 34 至 50 段，可查阅 www.fao.org。

⁸¹ A. D'Andrea。“负责任的渔业中的“真正联系”概念：法律方面问题及最近的发展”。联合国粮食及农业组织在线法律文件，2006 年第 61 号。

⁸² 联合国粮食及农业组织第 759 号渔业报告：审查港口国打击非法、无法管制和未报告的捕捞活动的措施的技术协商会报告，罗马，2004 年 8 月 31 日至 9 月 2 日，第 25 段。

理是否充足，⁸³ 并公开提供它们的评估结果。⁸⁴ 一些区域组织，如东北大西洋渔业委员会和西北大西洋渔业组织表示，它们已经完成这一审查，并向它们各自的公约⁸⁵ 提出了相应的修订案。预计其他区域渔业管理组织/安排将来会进行此类审查。

113. **建立新的区域渔业管理组织/安排。** 自从 1995 年通过《联合国鱼类种群协定》以来，全球许多地区已经成立一些区域渔业管理组织/安排（东南大西洋渔业组织、中西太平洋渔业委员会和南印度洋渔业协定）。其目的是用有管理公海渔业资源包括管理底层鱼的主管权的区域渔业管理组织/安排来覆盖世界所有大洋，以便避免一些公海区域仍然无管制的情形。

114. 2006 年开始了在南太平洋设立区域渔业管理组织的谈判，这是澳大利亚、智利和新西兰发起的。第三轮谈判将于 2007 年 4 月 30 日至 5 月 4 日在智利举行。预期这次会议的主要成果之一是通过在未来协定生效以前在公约区执行的临时措施。

C. 主管国际组织开展的活动

115. 一些国际组织在各自主管领域内开展了各种活动，其中包括向发展中国家提供技术和财政援助，以改进对海洋捕渔业的治理。下文是概括介绍联合国粮食及农业组织、联合国工业发展组织（工发组织）和拉姆萨尔公约秘书处等国际组织为解决一些同渔业有关的问题而开展的一些活动。

1. 联合国粮食及农业组织的活动

116. **底拖网。** 联合国粮食及农业组织正在最后完成 2007 年有关减少拖网渔具对海底生境影响的各种选择办法的报告，提出这些办法的原因是，底拖网对海底生境的影响会由于使用的渔具和捕捞地的生境的不同有相当的差异，而且事实上，对一些生境的影响没有进行认真调查。

117. **减少副渔获物。** 尽管在过去十年里，全球海洋渔业的抛弃物大幅减少，但热带虾拖网渔业存在相当的副渔获物问题。为了解决这一问题，联合国粮食及农业组织在虾具有商业重要性的 11 个国家开展了一个由全球环境基金提供资金的项目。2006 年，联合国粮食及农业组织还在印度尼西亚、尼日利亚和菲律宾举行了关于副渔获物问题的国家研讨会。这包括联合国粮食及农业组织就向美国市场出口的产品的环境认证向尼日利亚提供技术援助。

118. **海洋废弃物。** 联合国粮食及农业组织一直与联合国环境规划署合作，编写一份关于海洋垃圾和被遗弃的/丢失的渔具对鱼类和生境的不利影响的研究报

⁸³ 大会第 61/105 号决议，第 70 段；以及 A/CONF/210/2006/15，附件，第 32(j) 段。

⁸⁴ 大会第 60/31 号决议，第 60 段；第 61/105 号决议，第 73 段；A/CONF/210/2006/15，附件，第 32(j) 段；联合国粮食及农业组织第 780 号渔业报告：渔业委员会第二十六届会议报告，第 111 至 112 段。

⁸⁵ 见东北大西洋渔业委员会考绩报告，<http://www.neafc.org>；以及西北大西洋渔业组织 2006 年年度报告，<http://www.nafo.int>。

告。该研究报告认为，被遗弃的渔具仍然是一个严重的全球性问题，造成严重的生态、生物、经济和舒适环境等方面影响，并建议，为了解决在这一问题上缺乏科学信息的问题，发起所有相关组织、国家、渔业和非政府组织之间的密切合作。该研究报告进一步建议，对海洋废弃物的全球应对的重点应该是执行《国际防止船舶造成污染公约》附件五而不是建立新的制度。2007年，将会提供联合国粮食及农业组织关于丢失和被遗弃的渔具的环境影响的另一份报告。

119. **执行1993年《遵守措施协定》。**联合国粮食及农业组织继续敦促其成员国加入《遵守措施协定》，以作为加强对公海渔业的管理和打击非法、无管制和未报告的捕捞活动的手段。⁸⁶ 该协定要求联合国粮食及农业组织建立关于经船旗国授权在公海上开展捕鱼活动的渔船的信息的国际数据库。几个缔约方已经向联合国粮食及农业组织提交数据，以便列入该数据库。⁸⁷

120. **执行《预防、阻止和消除非法、未报告和无人管制的捕捞活动国际行动计划》。**联合国粮食及农业组织打击非法、无管制和未报告的捕捞活动的一个主要方面的重点是向各国提供制定国家行动计划方面的技术援助。这些行动计划对打击非法、无管制和未报告的捕捞活动来说很重要，因为它们使得各国能有一套用来打击此类捕鱼的连贯、前后一致和协调的措施。⁸⁸ 这些国家行动计划认识到为打击这一做法开展合作的重要性，也为就非法、无管制和未报告的捕捞活动问题开展双边和区域合作提供了基础。

121. **执行在延绳捕鱼中减少附带捕获海鸟国际行动计划。**尽管一些国家采取了减少影响措施，但附带捕获海鸟仍然是各国和国际关切的一个主题。2006年，联合国粮食及农业组织完成了一份关于对延绳和拖网捕鱼中的减少影响措施的审查和评估报告，以协助执行1999年国际行动计划。此外，联合国粮食及农业组织一直与禽鸟生命国际组织就全球环境基金的一个项目发展机制类型B项目开展合作，该项目的重点是制定海鸟国家行动计划的“最佳做法”准则。

122. **执行捕捞渔业状况和趋势信息改进战略。**2004年，在联合国粮食及农业组织的渔业守则方案下发起了一个项目，以支持执行该战略。该项目特别关注发展中国家的能力建设和区域合作。

2. 联合国工业发展组织的活动

123. 联合国工业发展组织在渔业部门的活动包括向发展中国家提供技术援助，减少行业规模捕鱼同个体渔业之间的冲突，在几个发展中国家，这种冲突

⁸⁶ 截至2006年12月31日，34个国家和欧洲共同体已经接受该协定。

⁸⁷ 伯利兹、贝宁、加拿大、加纳、日本、纳米比亚、新西兰、挪威、阿拉伯叙利亚共和国、美国和代表其成员国的欧洲共同体。

⁸⁸ 2006年6月，为南亚国家举办了一个研讨会，协助各国拟定国家行动计划（联合国粮食及农业组织第809号渔业报告）。还向几个国家提供了拟定和传播打击非法、无管制和未报告的捕捞活动的国家行动计划方面的技术援助。

有所增加并导致鱼类的枯竭。尽管在发达国家存在解决相互冲突的使用和竞争的详尽制度，但发展中国家不常有这种制度。在一些西非国家的近岸区域，外国大型的底层拖网渔船比小规模当地渔船队占据优势，这是消极互动的一些极端例子。

124. 结果，联合国工业发展组织正在发起同几个相关组织⁸⁹的合作，按照千年发展目标（目标 7 和 8）的各项具体目标以及可持续发展问题世界首脑会议界定的优先事项来拟定和执行解决这一问题的全球项目提案。此外，还必须采取进一步行动，建设发展中国家的能力，以建立有效的监测、控制和监视系统，减少个体渔业和行业规模渔业之间的冲突，及同发达国家谈判联合准入渔业协定。还需要制定关于早日恢复海洋生物资源联合措施的区域和次区域协定。

3. 拉姆萨尔湿地公约

125. 鉴于沿海和海洋湿地对海洋生物资源和沿海社区的重要性，在筹备 2007 年世界湿地日时，该公约秘书处同联合国粮食及农业组织和“我们周围的海洋”项目合作，向所有会员国和世界各地的利益攸关方分发了关于渔业和湿地的传单。该小册子突出强调内陆和沿海湿地在支持鱼和各级渔业中的重要作用以及湿地作为许多海洋鱼种的产卵和鱼苗生长地发挥的关键作用，强调迫切需要对渔业以及支助渔业的湿地生态系统进行有效管理。

十. 海洋遗传资源

A. 导言

126. 海洋环境涵盖广泛的温度范围，其多变性有利于从微生物到哺乳动物等各个种系发生层次上的大量物种形成，并包括多种代谢物及活体或死亡形态的其他资源。因此，在科学家和工业界寻求增进我们对地球生态系统的认识和了解、研制治愈疾病的新产品、创造较清洁和成本效益高的工艺乃至改善人类福祉的过程中，海洋提供了科学家和工业界都感兴趣的大量独特生物体。

127. 早在 1960 年代中期，人们就在研究海葵的毒理学方面，并分离其生物活性物质。⁹⁰ 1970 年代以来，许多科学刊物都讨论了海绵生物的化学和药理学的

⁸⁹ 联合国工业发展组织在它提供的资料中提及全球环境基金、联合国粮食及农业组织、联合国环境规划署、联合国开发计划署和世界野生动植物基金会。

⁹⁰ J. A. Westfall, "Nematocysts of the Sea Anemone *Metridium*," in *American Zoology*, Vol. 40 (1965); E. J. Martin, "Anticoagulant from the sea anemone *Rhodactis howesii*," in *Proceedings of the Society for Experimental and Biological Medicine*, vol. 121, No. 4 (1966); R. Blanquet, "Properties and composition of the nematocyst toxin of the sea anemone, *Aiptasiapallida*," in *Comparative Biochemistry and Physiology*, Vol 25, No. 3 (1968)。

最重要方面。⁹¹ 分子技术和生物信息学的发展正在促进就现存细菌的多样性及其潜力进行资料收集。迄今，已从包括无脊椎动物、藻类和海洋微生物在内的各种海洋资源中分离并描述了 15 000 多种分子。⁹² 新技术也便利人们探究遥远的海洋深处。随着各种海洋生态系统中不断有新发现，新化合物的数目在继续增加。

128. 然而，无论出于分类学目的还是商业目的，海洋研究仍然费用昂贵，特别是在研究极端环境中的资源方面（见 A/60/63/Add. 1，第 60 段）。因此，公共研究机构和生物技术公司建立了伙伴关系。在许多情况下，这种伙伴关系是增加我们对海洋了解的唯一途径，原因是为找到治疗人类长期疾病的新线索等活动提供的经费，似乎多于为海洋分类清查提供的经费。因此，现代海洋学越来越具有跨学科性。

129. 近年来，在讨论养护和可持续利用海洋生物多样性方面，寻找和利用海洋遗传资源吸引了学术界和国际论坛越来越多的注意力（见 A/59/62、A/59/122、A/60/63/Add. 1、A/61/65 和 S/PLoS/148）。本章的目的是协助协商进程第八次会议的工作，提供有关海洋遗传资源的性质、其生态和社会经济惠益、目前研究活动的性质、有关此种活动法律文书的规定以及有关组织最近活动等必要的基本信息。⁹³

130. 《生物多样性公约》将遗传资源定义为“具有实际或潜在价值的遗传材料”，将遗传材料定义为“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”（第 2 条）。现在人们知道，每个生物机体的每个细胞都包含“遗传功能单位”，因此这个定义十分宽泛。在本报告范围内，“资源”不仅指对人类社会

⁹¹ C.P. Li, A. Goldin, et al., “Antineoplastic substances from the sea: a review,” in *Cancer Chemotherapy Reports: Part 2*, Vol. 4, No. 3 (1974); T. Natori, K. Akimoto, et al., “Development of KRN7000, derived from agelasphin produced by Okinawan sponge,” in *Nippon Yakurigaku Zasshi*, Vol. 110, Suppl 1 (1997); S. Iwasaki, “Natural organic compounds that affect to microtubule functions,” in *Yakugaku Zasshi*, Vol. 118, No. 4 (1998); G.M. Cragg and D. J. Newman, “Discovery and development of antineoplastic agents from natural sources,” in *Cancer Investigation*, Vol. 17, No. 2 (1999); G. Schwartzmann, A. Brondani da Rocha, et al., “Marine organisms as a source of new anticancer agents,” in *The Lancet Oncology*, Vol. 2, No. 4 (2001); P. Proksch, R. A. Edrada, et al., “Drugs from the seas – current status and microbiological implications,” in *Applied Microbiology and Biotechnology*, Vol. 59, Nos. 2-3 (2002); T. Taguchi, “Development of marine-derived anti-cancer compounds,” in *Gan To Kagaku Ryoho*, Vol. 30, No. 5 (2003); M.V. De Souza, “(+)-discodermolide: a marine natural product against cancer,” in *ScientificWorld Journal*, Vol. 4 (2004); D. Sipkema, M. C. Franssen, et al., “Marine sponges as pharmacy,” in *Marine Biotechnology*, Vol. 7, No. 3 (2005).

⁹² 法国海洋开发研究所提供的资料。

⁹³ 本章基于可以公开获得的信息、从一些有关组织获得的信息以及专家 W.H. Gerwick 和 M.C. Machado 提供的资料。法国海洋开发研究所也提供了宝贵资料。

具有直接价值的生物体，而且指因其对生境和生物多样性的维护和稳定发挥调节作用等原因而具有间接价值的生物体。

B. 了解海洋遗传资源

1. 海洋遗传资源的性质

131. 从科学的观点看，基因是核酸分子内脱氧核糖核酸（DNA）碱基核苷酸的序列，每一序列决定蛋白质或多肽分子的一级结构。基因和遗传（即这种信息通过繁殖实现的承传）相互联系，“遗传的”这个词意味着核苷酸的序列是复制的，或者是可以复制的。基因如果对人类社会具有实际价值或潜在价值，便成为资源，它们包含的信息可以在实验室中复制。

132. 一切生命领域，包括动物、植物、真菌、原生生物和原核生物（真细菌和藻青菌），在繁殖方面都基于DNA聚合体的复制，因此都包含遗传资源。因此，海洋遗传资源包括广大范围的大型生物和微生物。后者包括细菌、古细菌、真菌、酵母和病毒，是世界上遗传方面最多样的生物体。病毒不能独立繁殖，而是寄生于寄主物完成繁殖过程，但是包含DNA或核糖核酸（RNA），因此带有利用实验室方法可以捕获的遗传信息。关于细菌，应该注意到，许多细菌是被风、土壤、或生物源带入海洋环境的。一些科学家认为，海洋细菌只是那些能够在盐水中成长和繁殖的细菌，因此不包括只是在海洋环境中短暂存在而不能在含盐环境中繁殖的细菌。还有一些研究者提出包罗万象的“海洋基因库”概念，其中包括能够从海洋中分离出来的一切基因，而不论其来源。⁹⁴

133. 蛋白质是基因的产物，不能独立繁殖，是我们从中找寻药品或农用化学品的主要对象。酶是其中一种。酶能促成特定的生化反应，例如具有附属适应功能的小分子，比如避开潜在捕食者和物种之间及其内部的化学信息联系。因其完全依赖遗传信息并与之相连接，因此具有适应功能的蛋白质、其他生物聚合物和小型有机分子也可视为海洋遗传资源。⁹⁴

2. 海洋遗传资源的知识状况和来源

134. 全世界各大洋中许多生境完全没有被勘查过。因此，海洋的生物多样性，包括遗传多样性，人们只了解一小部分。人们常常发现新的海洋物种（见下文第265段）。例如，深海、热带珊瑚礁生态系统以及极地就是包含尚未发现的海洋资源的生态系统（见A/60/63/Add.1，第55段）。

135. 普通海水也包含着成千上万种微生物菌株，但由于目前没有能力在实验室进行培养，而尚未研究或判断其特性。科学家估计，目前的方法只能培养普

⁹⁴ W. H. Gerwick 提供的材料。

通海水中各种细菌的 0.1% 到 1.0%。⁹⁵ 微生物在海洋生物量中占 50% 以上，可以对环境产生深刻影响。⁹⁶ 过去 15 年，在了解微生物对海洋生产、生化循环和多样性的贡献方面发生了巨大变化。尽管取得这些进展，但是由于海洋微生物学仍缺乏基本方法，现有知识还处于初级阶段，海洋微生物学仍不发达。⁹⁴ 对海洋环境中微生物多样性的清查仍远未完成，至少需要几十年才能取得进展。⁹²

136. 海洋无脊椎动物和藻类是许多相关微生物物种的宿主。然而，除了极个别情况，这些联系的性质、宿主与共生有机体之间交互作用的复杂性以及二者的新陈代谢能力，基本上尚不为人所知。⁹⁷ 缺乏训练有素的分类学家，也是目前克服对海洋生物缺乏生物学认识的主要障碍（见A/60/63/Add.1，第 56 段）。

137. 因此，必须继续进行研究，以便更好地了解推动海洋生物圈的生物过程，特别是海洋微生物的作用。推进科学研究的关键是建立数据库和菌种保藏中心，以方便获得有关海洋微生物的信息，并在一些情况下接触到生物体本身。

138. **科学数据库。**对海洋生物进行调查和建立清单的工作促成一些数据库的建立。例如，藻类库（AlgaeBase）是政府提供经费、免费检索有关陆生、海洋和淡水藻类生物信息的数据库。现在，有关海藻类特别是海草的数据最为完整。⁹⁸ 藻类库是Species2000 计划的一部分，该计划旨在建立世界所有物种（动物、植物、真菌和微生物）的得到验证的清单。⁹⁹ 法国海洋所维持着一个有关深海底栖生态数据的开放数据库“Biocean”，该数据库旨在收集研究船收集的业数据，以标准形式组织动物和环境数据，并为长期时变研究保存数据。¹⁰⁰（另见A/60/63/Add.1，第 76 段）。

139. **菌种保藏和基因库。**大多数公司和研究所保存着内部保藏的遗传资源，包括微生物、植物、动物、真菌、细菌以及这些资源的产品，例如酶、纯化化合物和提取物。这些保藏对研究人员有机会接触到海洋遗传资源非常重要。根据在深

⁹⁵ J. M. Gonzalez, W. B. Whitman, et al., “Identifying numerically abundant cultures of bacteria from complex communities: an example from a lignan enrichment culture,” in *Applied and Environmental Microbiology*, Vol. 62, No. 12 (1996); F. Schut, E. J. De Vries, J. C. Gottschal, et al., “Isolation of Typical Marine Bacteria by Dilution Culture: Growth, Maintenance, and Characteristics of Isolates under Laboratory Conditions,” 同上, Vol. 59, No. 7 (1993)。

⁹⁶ 见国际海洋微生物普查，网址为 <http://www.comsecretariat.org/Dev2Go.web?id=250217>。

⁹⁷ M. Hildebrand, L. Waggoner, et al., “Approaches to identify, clone, and express symbiont bioactive metabolite genes,” in *Natural Product Reports*, Vol. 21, No. 1 (2004)。

⁹⁸ 见 <http://www.algaebase.org>。

⁹⁹ 见 <http://www.sp2000.org/index.php>。

¹⁰⁰ 见 <http://www.ifremer.fr/biocean/indexgb.html>。

海极端环境（热液喷口、冷泉、底土和深海海沟）中收集的液体、岩石、沉淀物和动物的样本，具备取样技术的各种机构建立了菌株保藏。然而，在成千上万种菌株中，描述、公布并保藏在国际参考微生物保藏中心的细菌和古细菌似乎数目相对较少。大多数分离出的菌株仍在参与分离步骤的机构手中，向第三方的传播受到限制。这些未公布菌株的保藏似乎构成了生物技术应用所使用的遗传资源的核心部分。⁹²

140. 菌种保藏和基因库在发展中国家和发达国家都可以找到，其中包括生物技术公司、大学、国家菌种保藏中心和国际菌种保藏中心的菌种保藏和基因库。¹⁰¹ 从这些保藏中心获取标本，通常须遵守材料使用协定或材料转让协定的规定，包括协定所允许的样本利用类型的规定，以及材料所有权和知识产权的规定。转让通常需要缴纳象征性的收费。例如，日本海洋生物技术研究所生物资源中心一直从公海、沿海和河口水域收集细菌、真菌和微藻，建立综合菌种保藏。海洋生物技术研究所菌种保藏中心大约有 700 种海洋细菌菌株和 300 种微藻。该保藏有一个网上目录，公众可以访问，其中包括学名、取样信息、表型特性、培养条件，以及进行种系发生分析所用的基因序列。就每一个菌株都提供有关工业应用的信息。该保藏中心的菌株仅根据材料利用协定为研究目的分发。分发给日本以外任何国家领水收集的任何菌株都必须经有关政府核准。¹⁰²

141. 美国国家癌症研究所部内治疗方案研究包括海洋大型生物和微生物在内的天然产品在药物发现和研发方面的潜力。该方案已获得 13 000 个海洋无脊椎动物样本，以及来自 30 多个热带或亚热带来源国或其来源国组织的 3 000 株海洋植物和 25 000 个真菌提取物。这些提取物被列入其国家产品保藏中心，可供有资格的组织开展进一步研究，但须签订材料转让协定。这种协定保护各方权利，包括天然来源材料来源国的权利。该方案筛选的大部分样本材料都是根据与来源国谈判缔结或涉及来源国的保藏书或谅解备忘录获得的。¹⁰³ 英联邦科学和工业研究组织维护的活微藻菌种保藏中心有 800 多种菌株，包括所有类别的海洋微藻、某些淡水微藻及罕见的海洋微型异养生物的代表。该菌种保藏中心有来自澳大利亚地区从热带到南极水域的微藻以及来自世界各地的微藻。有关个体菌株的信息可以从该保藏中心的网上数据库获得。¹⁰⁴ 墨西哥Mazatlán营养和发展研究中心

¹⁰¹ 例如，在 <http://wcm.nig.ac.jp/hpcc.html> 可以查到世界各地海洋和陆地微生物菌种保藏中心名单。世界微生物数据中心提供了菌种保藏中心、微生物和细胞株数据库的完整名录以及了解生物多样性、分子生物学和基因组项目的门户。其中列出了 66 个国家的 552 个菌种保藏中心。

¹⁰² 见 <http://seasquirt.mbio.co.jp/mbic/index.php?page=mbichome>。

¹⁰³ “Technology Transfer Practices of the US National Cancer Institute’s Departmental Therapeutics Programme,” 美国给世界贸易组织与贸易有关的知识产权问题理事会的来文，IP/C/W/341 号文件。

¹⁰⁴ 见 www.marine.csiro.au/microalgae 和 www.marine.csiro.au/microalgae/orderform.pdf。

水生重要微生物保藏中心旨在获得、研究和保存从水生系统和养殖设施获得并且对工业至关重要的菌株。该菌种保藏中心有 1 800 多种菌株，大多数属于细菌弧菌科。¹⁰⁵ 摩洛哥的微生物协调保藏中心是一个科研网络，目的是为促进摩洛哥学术和生物工业界对陆生和海洋微生物生物多样性的科学兴趣和研究建立一个全国性的工具。这个保藏中心有包括细菌和藻类在内的大约 3 000 种微生物。网上目录也可以免费检索。如果向该保藏中心订货，买主必须同意材料转让协定的条款。¹⁰⁶

142. 随着宏基因组方法的诞生，可以直接获得从天然样本提取的DNA中的基因，因此基因库成为获得遗传资源的越来越重要的获取点，与菌株保藏中心同时兴起。⁹² 海洋生物全基因组测序是进展迅速的新研究领域。基因组库用于保存海洋生物中发现的所有基因，能为克隆和化学化合物的合成表达提供基因。¹⁰⁷

143. **专利数据库。**专利使其持有者对一项发明拥有权利，以换取发表有关其发明的信息（见下文第 221 段）。因此，有关海洋遗传资源的信息，特别是实际和潜在用途的信息，可以在专利说明和申请中找到。专利系统的扩大和国际化，促使人们越来越依赖于利用数据库，¹⁰⁸ 发达国家和发展中国家的大多数区域和国家专利机构都建立了可搜索的数据库，而且在因特网上提供的数据库越来越多。¹⁰⁹ 虽然有各种商业数据库的服务可供专利研究使用，但通常超出大多数研究者的资源所能及。¹⁰⁸ 相反，欧洲专利局的元数据库“esp@cenet”是同类型最大的免费检索数据库，包含来自 70 多个国家、4 个区域专利机构和世界知识产权组织的专利文件。

144. 准确地提供为基于海洋遗传资源的发明颁发的专利数目比较困难，这有几个因素，包括数据库的内容和地理涵盖范围，搜索运算法则的准确性，以及专利分类系统的目前配置除其他外不允许按照生物体的来源地进行检索。案头研究显

¹⁰⁵ 见 <http://www.liad.mix/caim/>。

¹⁰⁶ 见 <http://www.ccmm.ma/about.htm> 和 www.ccmm.ma/Materiel%20Transfer%20Agreement%202003.doc。

¹⁰⁷ “海洋与沿岸生物多样性——关于国家管辖范围以外深海海底遗传资源现状和趋势及所受威胁，以及查明养护和可持续利用这些遗传资源的技术性备选办法”，执行秘书的说明，UNEP/CBD/SBSTTA/11/11。

¹⁰⁸ P. Oldham and A. M. Cutter, “Mapping Global Status and Trends in Patent Activity for Biological and Genetic Material,” *Genomics*, in *Society and Policy*, Vol. 2, No. 2 (2006)。

¹⁰⁹ 例见印度专利促进中心数据库 (<http://pfc.org.in/db/db.htm>)、美国专利和商标局数据库 (<http://www.uspto.gov/patft/index.html>)、日本专利局数据库 (http://www.ipdl.ncipi.go.jp/homepg_e.ipdl) 以及 esp@cenet 数据库（欧洲专利局）(http://ep.espacenet.com/?locale=en_EP)。

示，发放和申请的专利涉及范围广大的发明，持有者包括公共和私营实体，没有区别。¹¹⁰ 环境署的一份报告估计，至少已经为基于深海生物的产品发放了 37 项专利。¹¹¹

C. 有关海洋遗传资源的活动

145. 有关海洋遗传资源的活动似乎有三种类型：对海洋及其生物学过程的科学调查，研发或“生物勘探”，以及开发利用。科学调查与研发之间的界线越来越不清晰，因为在公共研究机构和生物技术公司的伙伴关系范围内，通常作为科研计划的一部分进行遗传资源的收集和分析。往往只是在后期阶段，来自这种资源的知识、信息和可用材料才进入商业阶段（见 A/60/63/Add. 1，第 202 段）。

1. 对海洋及其生物学过程的科学调查

146. 为对海洋物种和生物体进行生态学、生物学和生理学研究开展了一些研究活动。这些活动大多规模较小，分散于世界各地许多大学和研究机构的独立研究活动和方案。

147. 在国际性的方案中，关于生物多样性科学的一项国际倡议“Diversitas”建立了“bioDISCOVERY”项目，作为推进在基因、物种和生态系统层次上测量和描述生物多样性的工作的核心项目之一。¹¹² “海洋生物普查”是参与解释大洋中海洋生物的多样性、分布情况和丰度的倡议的研究者全球网络。该倡议有几个实地项目，对不同地区的生物体进行观察，目的之一是建立从区域到全球规模的物种一级生物清单。这些实地项目包括珊瑚礁项目、深海海洋生物多样性普查、海洋浮游动物普查、深水化能合成生态系统的生物地理学项目、海山海洋生物全球普查、南极海洋生物普查以及海洋微生物国际普查。¹¹³

148. 欧洲海域边缘热点生态系统研究是一个国际性、多学科研究方案，调查欧洲深海的海洋生态系统及其环境。研究集团由 17 个欧洲国家和邻国的 50 个合作伙伴组成，包括公共机构和私营公司。该项目在海底进行取样，以查明巨型动物、大型动物、小型动物、微型动物和细菌，并进行包括物种遗传分析在内的鉴定和分类学研究。¹¹⁴ 法国海洋所的任务包括增进对海洋和海洋资源的了解，监测海

¹¹⁰ 有关深海生物体的专利，可见《深海海底遗传资源的生物勘探：科学、法律和政策方面》，（联合国大学，高等研究所，2005 年）。

¹¹¹ 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，2004 年）。

¹¹² 见 http://www.diversitas-international.org/core_biodisc.html。

¹¹³ 见 <http://www.coml.org>。

¹¹⁴ 见 <http://www.eu-hermes.net>。

洋和沿海地区。该所目前正在开展一个方案，目的是研究人类活动特别是结核采矿对深海生态系统的影响。⁹²

149. 有关勘察研究活动的其他资料，包括发展中的海洋基因组学领域的资料，见 A/60/63/Add.1 号文件，第 45 至 54 段。

2. 生物勘探

150. 有关海洋遗传资源的研究与开发通常称为“生物勘探”。虽然对生物勘探还没有公认的定义（见A/60/63/Add.1，第 203 段），不过，研究人员对这个词的通常理解是，寻找对于各种应用特别是商业应用具有实际或潜在价值的生物化合物。生物勘探包括一系列增值过程，从需要对本进行准确分类学鉴定的生物清查，到分离和定性有价值的活性化合物，通常延续几年时间。作为勘探活动，生物勘探仅是未来可能进行开发利用的第一步，而且一旦所需要的化合物或某种特性得到分离和定性，这个活动便停止了。最近几年，同“生物勘探”相比，人们倾向于使用“生物发现”这个词，更多地强调研究的调查方面，较少强调未来的开发利用设想，尤其是因为天然化合物实际进入临床和商业阶段的机会据说十分渺茫。¹¹⁵

151. 涉及生物勘探的行业是研究密集型的。虽然大型多国公司在许多部门占控制地位，但是研发工作的很大部分而且越来越大的部分是规模较小的公司进行的。大公司然后取得有前景产品的许可证，或者收购拥有令其感兴趣项目的小公司。因此，各种各样的公司和企业模式都在研究和开发遗传资源。¹¹⁶ 据估计，至少有 14 个生物技术公司和其他公司正在积极参与产品开发和（或）同研究机构合作，从海洋生物和遗传资源中寻找新物质和化合物。¹¹¹ 有关这种伙伴关系的性质，包括目标生物来源和合同条件的信息难以获得，因为可公开获取的信息比较有限。下面就是这种伙伴关系的几个例子（同上，第 84 至 87 段）。

152. 海洋生物产品工程中心是美国国家科学基金会的一个研究中心，旨在为高价值海洋生物产品的商业生产研发相关的工程技术和科学依据。中心设立了一个业界赞助方案。作为业界赞助者，若干生物技术公司已在工业咨询委员会获得席位，有权访问该中心具有近 200 种微藻、175 种藻青菌和 200 种发光细菌的菌种保藏，并有权就该中心资助的研究所产生的技术和专利谈判达成条件优惠的特许或选择权协定。¹¹⁷ 夏威夷大学也与一个生物技术公司签署了生物多样性合作协定，该公司从取自深海热液喷口等极端生态系统的微生物中开发高性能的特种酶。¹¹⁸ 根据该协定，作为取自夏威夷和周边地区的样本所含遗传材料的交换，

¹¹⁵ Report of the Workshop on Bioprospecting in the High Seas (University of Otago, Dunedin, New Zealand, 27-29 November 2003)。

¹¹⁶ “生物多样性的商业用途：对取得遗传资源和惠益分享的需要的当前最新趋势，以及行业界关于获取和惠益分享政策及执行的想法”，UNEP/CBD/WG-ABS/4/INF/5，见 www.biodiv.org。

¹¹⁷ 见该中心网站和业界赞助方案网址 <http://cmmed.hawaii.edu/industry>。

¹¹⁸ 见 Diversa 网站 <http://www.diversa.com/index.html>。

夏威夷大学海洋微生物生态学和多样性中心已经获得一项生命形态DNA测序专利技术的非专属研究许可。¹¹⁹

153. 法国海洋所的优先事项之一是开发海洋生物技术，¹²⁰ 已经同其他合作伙伴创建了一个海洋生物技术公司，研发和销售基于法国海洋所在深海发现的微生物的产品。¹²¹

154. 这些和其他实例显示，在获得资源、开发新产品和增加我们对海洋及其资源的了解方面，海洋科学家和生物勘探者相互依赖。随着海洋科学家和分类学家不断努力扩展我们的知识，生物勘探者可以直接获得关于物种名称、分布情况和丰度甚至种系发生框架的资料，据此建立关于特定类别化合物存象的假说。¹²² 另一方面，为生物勘探或生物发现目的进行的取样活动，常常使调查项目深入多种生境，包括极端生境。

3. 资源的开发

155. 以开发商业产品或工艺为目的的遗传资源开发需要数额可观的投资和设备等方面的特别条件。⁹² 下列估算显示，从源材料提取有价值的化合物较为困难：450 公斤榲果蠕虫可产出 1 毫克吡嗪双甾体；1 600 公斤海兔可产出 10 毫克海兔毒素；2 400 公斤海绵可产出不到 1 毫克海绵素。¹¹⁵ 还要考虑到研究和开发、人类临床试验和营销需要的时间和费用。截至 2005 年，大约有 20 种海洋天然产品在进行人类临床试验。¹²³ 一些产品已经进入市场（见下文第 165 和 176 段）。

156. 随着技术和分子方法的发展，人们认为，能够采集创造出具有药物价值或生物技术价值的分子的酶的编码基因，并通过这些基因在可发酵微生物中的表达（异源表达）大量创造分子。¹²⁴ 人们还希望，借助重新安排或以其他方式混合和匹配不同途径产生的生物合成基因，有可能制造类似天然产品的非常复杂且具有宝贵生物学特性的分子。¹²⁵ 然而，除少数几例外，对任何有机体都还没有做

¹¹⁹ 见 <http://ir.diversa.com/phoenix.zhtml?c=81345&p=irol-newsArticle&ID=638191&highlight=>.

¹²⁰ 见 <http://www.ifremer.fr/anglais/institut/missions.htm>.

¹²¹ 法国海洋所 2004 年和 2005 年年度报告，见 <http://www.ifremer.fr>。

¹²² M. C. Machado 提供的材料。

¹²³ “生物勘探最近趋势”，提交南极条约第 29 次协商会议的资料文件，IP116 号文件。

¹²⁴ K. Terpe, “Overview of bacterial expression systems for heterologous protein production: from molecular and biochemical fundamentals to commercial systems,” in *Applied Microbiology and Biotechnology*, Vol. 72, No. 2 (2006)。

¹²⁵ H. G. Floss, “Combinatorial biosynthesis—Potential and problems,” *Journal of Biotechnology*, Vol. 124, No. 1 (2006); U. Galm and B. Shen, “Expression of biosynthetic gene clusters in heterologous hosts for natural product production and combinatorial biosynthesis,” in *Expert Opinion on Drug Discovery*, Vol. 1, No. 5 (2006)。

到这一点，无论是陆生有机体还是海洋有机体。¹²⁶ 要实现这一点，需要发展有关这些途径的许多根本性知识，例如酶怎样起作用，如何在序列中与其他酶共同发挥作用。⁹⁴ 由于各种因素，包括技术的限制，海洋遗传资源的开发还是一个难题。

D. 海洋遗传资源提供的服务

157. 生态系统服务是人类从生态系统中获得的益处，包括食物等供给服务、气候调节等调节服务、教育等文化服务、以及营养循环和初级生产等支撑服务。¹²⁷ 海洋生物在海洋提供的生态系统服务中发挥着关键作用。

1. 支撑和调节服务

158. 海洋支撑着地球上的人类生命，不仅提供食物来源，还通过浮游微藻和近岸海洋被子植物及大型藻类的光合过程，产生出大气中近一半的氧气。海洋吸收大量二氧化碳（CO₂），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。⁹⁴ 扮演分解者的海洋微生物作为营养循环中的关键角色，在降解源自自然和人类的毒素及其他污染物方面也发挥非常重要的作用。油脂、多氯联苯、其他卤代有机化学品以及重金属，目前已知都可通过微生物方法进行降解、改变或去毒。¹²⁸ 近期两项发现表明了微生物分区对认识海洋中生命和生物地球化学循环的重大贡献：新发现的诸如原绿球藻和聚球藻一类的超微浮游群落在海洋生物量周转中发挥着关键作用；而负责甲烷厌氧氧化的微生物群体则部分揭示了大陆边缘沉积物中渗出的甲烷的降解情况，并有助于甲烷循环和对温室效应的调节。⁹²

159. 海洋微生物也是维持海洋生物多样性的根本所在。遗传多样性为种群适应不断变化的环境提供了机制。海洋中一些最不起眼的有机体所生产的代谢物通过逐渐提高的营养水平，积聚在一些最与众不同且容易识别的有机体中，使它们得以适应环境和震慑天敌。¹²⁹ 基因变异越多，一个物种中的至少某些个体就更有可能具有适应新环境的等位基因变异体，并生产出带有变异体的后代，这些后代又继续繁衍生息。因此，生物多样性和遗传多样性之间存在一种微妙

¹²⁶ J. Staunton, "Combinatorial biosynthesis of erythromycin and complex polyketides," in *Current Opinion in Chemical Biology*, Vol. 2, No. 3 (1998).

¹²⁷ Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being, A Framework for Assessment* (Washington D. C., 2003).

¹²⁸ "Anaerobic-Aerobic Biodegradation of DDT (Dichlorodiphenyl Trichloroethane) in Soils Corona-Cruz," in *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, Vol. 63 (1999).

¹²⁹ J. R. Pawlik, M. R. Kernan, et al., "Defensive chemicals of the Spanish dancer nudibranch *Hexabranchus sanguineus* and its egg ribbons: macrolides derived from a sponge diet", in *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, Vol. 119, No. 2 (1998).

的相互依存关系。生物多样性的变化造成环境变化，要求剩余物种随之作出适应。遗传多样性的变化，特别是物种消亡导致的多样性消失，则造成生物多样性的消失。

2. 供给服务

160. 海洋生命形式，特别是遗传资源的供给服务，包括就业、食物、原料和研究等。海洋遗传资源在开发有益于人类社会的产品方面拥有巨大的潜力，而且还可以提高我们对地球生命史的认识。

161. **科学知识**。由于存在多种极端环境，深海生态系统提供了关于分子适应极端条件的各种例子，所有这些例子都可用于了解使生命形式在极端条件下演变和生存的选择过程。生活在极端环境中的细菌和古细菌可能是地球上最初生命形式的最近后裔，一切生命体都源出于此。因此，描述深海的生物多样性和遗传资源，或许就可以从中得到追溯我们这个星球的生命史的基本知识。⁹²

162. **生物技术**。生物技术是指使用海洋生物系统、活体生物或其衍生物来制作或改进特定用途产品或流程的任何技术应用（见《生物多样性公约》第2条）。生物技术包括生物加工技术、单克隆抗体、细胞培养、DNA重组技术、克隆、蛋白工程、生物传感、纳米生物技术和生物芯片等。生物技术的进步，包括将遗传物质从一个生物体转移到另一个生物体的能力，为从无法培养的细菌中转移出负责次生代谢物生物合成的DNA片断开辟了前景。合成方法在不断改善，届时将可实现按工业规模合成复杂分子（见A/60/63/Add.1，第78段）。

163. 将海洋微生物用于生物技术的一个著名例子是VentR®聚合酶。作为Taq聚合酶的改进版，这种聚合酶通过提供在实验室复制DNA的方法，带动了生物学的革命。VentR®聚合酶得自于深海喷口处的细菌“栖热球菌”（*Thermococcus litoralis*），在复制DNA模型时的忠实度高出10到15倍。¹³⁰ 珊瑚和水母是一系列蛋白的来源，这类蛋白通称绿色荧光蛋白，¹³¹ 是动物蛋白表达的“报告”系统。对细胞生物学和医学而言，显像在细胞发育、生长及病理条件下发生的分子事件的能力无异于一场革命。通过调查生物合成酶如何合作生成复杂分子，例如

¹³⁰ M. J. Brownstein, “Polymerase chain reaction”, in *Encyclopedia of Biological Chemistry*, Vol. 3 (2004)。

¹³¹ N. Hayes, E. Howard-Cofield, et al., “Green fluorescent protein as a tool to study epidermal growth factor receptor function”, in *Cancer Letters*, Vol. 206, No. 2 (2004); V. Ntziachristos, “Fluorescence molecular imaging”, in *Annual Review of Biomedical Engineering*, Vol. 8 (2006); A. Prinz, M. Diskar, et al., “Application of bioluminescence resonance energy transfer (BRET) for biomolecular interaction studies”, in *ChemBioChem*, Vol. 7, No. 7 (2006); N. Bevan and S. Rees, “Pharmaceutical applications of GFP and RCFP”, in *Green Fluorescent Protein* (2006, 2nd edition); T. H. Ward and J. Lippincott-Schwartz, “The uses of green fluorescent protein in mammalian cells”, 同上。另见：<http://www.conncoll.edu/ccacad/zimmer/GFP-ww/GFP-1.htm>。

从簇状蓝藻菌“巨大鞘丝藻”(Lyngbya majuscula)中分离出的curacin A分子,¹³²人们希望能够对基因进行捕捉和利用,从而创造出药理属性更强、化学稳定性更高的类似curacin A的新型化合物。这类基因工程仍属新生事物,由于所催生的反应相当复杂等原因,可能需要十年甚至更长时间,才能够普及和有实用性。¹³³

164. **卫生保健**。虽然海洋微生物学仍然处于起步阶段,但就发现新物种和具有潜在药理学用途的产品的速度而言,海洋和微生物领域要快于陆地生物领域。¹¹⁰药理学上正在使用和测试来自海洋微生物的化合物,以研制荷尔蒙调控剂、抗氧化剂、抗病毒物质、抗炎、抗真菌、抗艾滋病毒、抗菌、抗癌、抗结核及抗疟疾药物。例如,已发现世界各地海洋沉积物中含有各种链霉菌“放线菌”(Salinospora),¹³⁴它们能生成众多的生物活性小分子,迄今为止以“环丁内酯”最为重要。这种小分子可抑制人体蛋白酶这一负责分解细胞蛋白的多酶复合物,在杀死癌细胞方面颇见成效。环丁内酯作为一种抗癌制剂,临床前评价极高,目前已开始第一阶段人体临床测试。许多蓝藻菌在紫外线灯下生长时,会生产出一种称为“鞘色素”¹³⁵的独特色素,可以对紫外线辐射形成强大保护。这种色素因兼具防晒和消炎功能,被考虑加入人体局部产品之中。¹³⁶从海洋蓝藻菌中分离出的若干微管蛋白抑制分子(海兔毒素 10 和 15),是当前主要的抗癌制剂。¹³⁷蓝藻菌毒素是一种从海洋

-
- ¹³² W.H. Gerwick, P.J. Proteau, et al., “Structure of curacin A, a novel antimetabolic, antiproliferative, and brine shrimp toxic natural product from the marine cyanobacterium Lyngbya majuscula”, in *Journal of Organic Chemistry*, Vol.59(1994).
- ¹³³ Z. Chang, N. Sitachita, et al., “Biosynthetic Pathway and Gene Cluster Analysis of Curacin A, an Anti-tubulin Natural Product from the Tropical Marine Cyanobacterium Lyngbya majuscula”, in *Journal of Natural Products*, Vol.67(2004); C. Khosla, “Combinatorial biosynthesis: new tools for the medicinal chemist”, in *Chemtracts*, Vol.11, No.1(1998).
- ¹³⁴ R.H. Felting, G.O. Buchanan, et al., “Salinosporamide A: a highly cytotoxic proteasome inhibitor from a novel microbial source, a marine bacterium of the new genus Salinospora”, in *Angewandte Chemie, International Edition*, Vol.42, No.3 (2003).
- ¹³⁵ P.J. Proteau, W.H. Gerwick, et al., “The structure of scytonemin, an ultraviolet sunscreen pigment from the sheaths of cyanobacteria”, in *Experientia*, Vol.49, No.9 (1993).
- ¹³⁶ C.S. Stevenson, E.A. Capper, et al., “Scytonemin – a marine natural product inhibitor of kinases key in hyperproliferative inflammatory diseases”, in *Inflammation Research*, Vol.51, No.2 (2002).
- ¹³⁷ A.M. Burja, B. Banaigs, et al., “Marine cyanobacteria: A prolific source of natural products”, in *Tetrahedron*, Vol.57, No.46 (2001); W.H. Gerwick, L.T. Tan, et al., “Nitrogen-containing metabolites from marine cyanobacteria”, in *Alkaloids (Academic Press, 2001)*, Vol.57 (Chemistry and Biology); T.L. Simmons, E. Andrianasolo, et al., “Marine Natural Products as Anticancer Drugs”, in *Molecular and Cancer Therapeutics*, Vol.4 (2005).

蓝藻菌中分离出的核糖体潜伏蛋白，在阻止艾滋病毒和丙型肝炎病毒等多种病原病毒进入细胞方面非常活跃。¹³⁸ 目前正在对其进行评价，以便与避孕套及其他制剂结合使用，抑制病毒的传播。

165. 捕食鱼和蠕虫的热带海螺芋螺，特别是地纹芋螺 (*C. geographus*)，已成为止痛药的一个来源。此螺毒素中含有一种肽，可以非常有效地阻止痛感神经传递，最近已进入市场，商品名为Prialt。¹³⁹ 天然生成的毒素，特别是来自大型藻类的毒素，还可经常用作有效的化学工具，来调查神经生物学及其他生物学体系中的信号传导过程。¹⁴⁰ 其中许多已作为商品出售。

166. **营养。**所有微生物都含有多种链长及不饱和形式的脂肪酸。¹⁴¹ 吃海鱼有益健康，包括减少心血管疾病和改善免疫功能，其中一个原因是鱼类含有独特的脂质。¹⁴² 这些脂质至少有一部分源于微藻，因为微藻是大多数鱼类的食物基础。与食物有关的海洋遗传资源应用包括食物着色剂和添加剂等。例如，被称为类胡萝卜素的色素富含蓝藻菌，可以使鲑鱼肉带上粉红的颜色。¹⁴³ 笼统意义上的细菌，尤其是蓝藻菌，都富含多种基本营养，例如叶酸、复合维生素B和维生素E等。¹⁴⁴ 将蓝藻菌用作人类食物的著名例子包括螺旋藻和念珠藻

¹³⁸ F. Helle, C. Wychowski, et al., "Cyanovirin-N Inhibits Hepatitis C Virus Entry by Binding to Enveloppe Protein Glycans", in *Journal of Biological Chemistry*, Vol. 281, No. 35 (2006)。

¹³⁹ G. Stix, "A toxin against pain", in *Scientific American*, Vol. 292, No. 4 (2005)。

¹⁴⁰ N.V. Kulagina, T.J. O'Shaughnessy, et al., "Pharmacological effects of the marine toxins, brevetoxin and saxitoxin, on marine frontal cortex neuronal networks", in *Toxicon*, Vol. 44, No. 6 (2004); M.A. Grant, X.J. Morelli, et al., "Conotoxins and structural biology: A prospective paradigm for drug discovery", in *Current Protein and Peptide Science*, Vol. 5, No. 4 (2004); Y.S. Cheng, J.D. McDonald, et al., "Concentration and particle size of airborne toxic algae (brevetoxin) derived from ocean red tide events", in *Environmental Science and Technology*, Vol. 39 (2005); V.L. Trainora and G. Daniel, "Baden High affinity binding of red tide neurotoxins to marine mammal brain", in *Aquatic Toxicology*, Vol. 46 (1999); L.E. Llewellyn, "Saxitoxin, a toxic marine natural product that targets a multitude of receptors", in *Natural Product Reports*, Vol. 23, No. 2 (2006)。

¹⁴¹ J.G. Metz, P. Roessler, et al., "Production of polyunsaturated fatty acids by polyketide syntheses in both prokaryotes and eukaryotes", in *Science*, Vol. 293 (2001)。

¹⁴² R. Uauy-Dagach and A. Valenzuela, "Marine oils as a source of omega-3 fatty acids in the diets: how to optimize the health benefits", in *Progress in Food & Nutrition Science*, Vol. 16, No. 3 (1992)。

¹⁴³ F.M. Shahidi and Brown J.A., "Carotenoid pigments in seafoods and aquaculture", in *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, Vol. 38 (1998)。

¹⁴⁴ S. Singh, B.N. Kate, et al., "Bioactive compounds from cyanobacteria and microalgae: an overview", in *Critical Reviews in Biotechnology*, Vol. 25 (2005)。

等。¹⁴⁵ 大型藻类是独特多糖的一个重要商业来源，包括用于糕点、冰激凌及其他乳制品的卡拉胶，用于甜品凝胶（如蛋糕顶饰）、浓汤及一些减肥食品的琼脂/琼脂糖，以及用作沙拉调料增稠剂及混凝土添加剂的褐藻胶等。¹⁴⁶

167. **水产养殖**。对海产品的公众需求增加，加上某些鱼类储量下降，促使科学家和工业界研究如何通过海洋生物技术提高海洋食品的生产率和产品质量。尤其令人关注的特性包括天然鱼类生长因子和抗微生物感染的天然化合物等。通过投放来自海洋生物，特别是海洋蓝藻菌的饲料添加剂、疫苗及其他药物制剂，生产率也有所提高。¹⁴⁷

168. **生物修复**。生物修复是指将活体生物，通常是微生物，广泛应用于有害废物处理和污染控制。生物修复应用大多使用微生物对进入环境之前的工业废物进行识别和过滤，或清除现有污染问题。海洋蓝藻菌被用于污水的生物修复，特别是清除来自工厂加工骨头的酚、钙和氯等工业物质，钴和镉等重金属，以及在蒸馏废水中发现的类黑精色素等。¹⁴⁸

E. 令人关注的生物和领域

1. 令人关注的生物

169. 过去五年，微生物的潜力越来越得到关注。尤其受工业界关注的酶，通常都可以在微生物，特别是细菌和霉菌中找到。¹¹⁶ 除微型及超微真核细胞、细菌和古细菌之外，病毒是海洋中最常见的生物实体。虽然大多数病毒仍然不为人所知，有时仅仅由环境克隆序列作出记录，但它们在地球化学循环、微生物群落动态及横向基因转移方面的关键作用却在逐步显现，成为海洋科学中一个新的范例。⁹² 不过，如同上文各段所示，有各种海洋生物充当着具有实际或潜在价值的遗传资源的存储者。以下就列举几种备受科学家和工业界关注的生物。

¹⁴⁵ Z. Khan, P. Bhadouria, et al., “Nutritional and therapeutical potential of Spirulina”, in *Current Pharmaceutical Biotechnology*, Vol.6 (2005)。

¹⁴⁶ M. Nishizawa, “Algal polysaccharides in food industry and their utilization as functional foods”, in *Current Topics in Food Science and Technology* (2005); 以及 B. Larsen, “Alginic acid”, in *Handbook of Phycological Methods: Physiological and Biochemical Methods* (1978)。

¹⁴⁷ J. Benders and P. Phillips, “Microbial mats for multiple applications in aquaculture and bioremediation”, in *Bioresource Technology*, Vol.94 (2004); *Guide to Biotechnology* (Biotechnology Industry Organization, 2007), 可查阅 <http://www.bio.org>。

¹⁴⁸ Y. Cohen, “Bioremediation of oil by marine microbial mats”, in *International Microbiology*, Vol.5, No.4 (2002); T. Matsunaga, H. Takeyama, et al., “Screening of marine microalgae for bioremediation of cadmium-polluted seawater”, in *Progress in Industrial Microbiology*, Vol. 35 (*Marine Bioprocess Engineering*) (1999)。

170. **细菌**。过去 20 年，从深海生态系统中分离出的新属种极端嗜热细菌和嗜常温细菌越来越多，其中包括可生产酶、聚合物及其他生物活性分子等新型分子的新品种。例如，细菌胞外多糖及细菌色素的物理、流变和生物属性，可用于开发一系列从乳化剂到黏合剂的产品和生物活性分子。⁹²

171. **霉菌**。在世界海洋中查找新霉菌，特别是那些与海绵、海藻及珊瑚等其他生物共同生活的新霉菌，是非常近期才开始的事情。从巴布亚新几内亚采集到的一块海绵寄生着霉菌“顶孢霉”（*Acremonium* SP.），这种霉菌能生产一系列不太常见的癌细胞毒性代谢物并具有抗菌属性。¹⁴⁹

172. **微型和大型藻类**。微型藻类见于不同门类，蕴含新型、珍贵的生物活性化合物，而且基本上未经开发利用。当前的研究包括调查微型藻类生产脂肪酸、色素、维生素及其他生物活性化合物的情况。¹⁵⁰ 大型红藻在生产小分子天然产品方面具有非凡的能力，这些产品体现了它们独特居住环境的特征。⁹⁴ 生产型藻类的主要品种有阿根廷和智利的杉藻（*Gigartina*）、纽芬兰的角叉菜（*Chondrus*）及太平洋的麒麟菜（*Eucheuma*）等。¹²² 藻类是许多相互关联的微生物品种的宿主。¹⁵¹

173. **刺胞动物**。这一门类包括珊瑚、海葵和水母等动物。刺胞动物的典型特征是长有刺丝囊，刺丝囊是一种“貌似鱼叉”、在显微镜下才能看见的结构，负责合成和表达各种肽或蛋白组分。海葵是研究最多的刺胞动物之一。迄今已从海葵中分离出近 10 种不同的珍贵肽毒素。¹²² 软珊瑚和硬珊瑚均富含小分子天然产品，特别是萜类化合物。抗炎的含萜假蕨素已从加勒比海鞭“拟柳珊瑚”（*Pseudopterogorgia elizabethia*）中分离出来。¹⁵² 目前正在讨论的是，与这些动物共生的称为虫黄藻的微型海藻在多大程度上负责生产得自这一来源的化合物。¹⁵³

¹⁴⁹ C. M. Boot, K. Tenney, et al., “Highly N-methylated linear peptides produced by an atypical sponge-derived *Acremonium* SP.”, in *Journal of Natural Products*, Vol. 69, No. 1 (2006); B. Nicholson, G. K. Lloyd, et al., “Neuteboom ST.NPI-2358 is a tubulin-depolymerizing agent: in-vitro evidence for activity as a tumor vascular-disrupting agent”, in *Anticancer Drugs*, Vol. 17 (2006).

¹⁵⁰ 见 CSIRO 的微型藻类研究: <http://www.marine.csiro.au/microalgae/biotech.html>.

¹⁵¹ M. Hildebrand, L. Waggoner, et al., “Approaches to identify, clone, and express symbiont bioactive metabolite genes”, in *Natural Product Reports*, Vol. 21, No. 1 (2004).

¹⁵² A. M. S. Mayer, P. B. Jacobson, et al., “Pharmacological characterization of the pseudopterotoxins: novel anti-inflammatory natural products isolated from the Caribbean soft coral, *Pseudopterogorgia elizabethiae*”, in *Life Sciences*, Vol. 62, No. 26 (1998).

¹⁵³ K. Russell, “Pseudopterotoxin production”, Patent Cooperation Treaty, International Applications (2005).

174. **多孔动物**。海绵最原始，被研究得最多，生产的新型小分子天然产品也最丰富。作为固着底栖生物，为了争抢基质和震慑掠食者，海绵发育出了大量化学防卫结构。过去 50 年，海绵因其次生代谢物的多样性而一直被视为一座金矿。¹⁵⁴

175. **海鞘**。作为固着底栖动物，海鞘或被囊动物身上附着有对抗掠食者和争抢基质的次生代谢物。因此，就寻找生物活性化合物而言，海鞘和海绵同样令人关注。¹⁵⁵

176. **软体动物**。海兔作为柔软和“无壳”的螺，吸引了研究者对其化学防卫机制的兴趣。有几种珍贵的小分子，例如海兔毒素，已经从海兔中分离出来，而一系列抗肿瘤肽/大环内酯，也已从截尾海兔 (*Dolabella auricularia*) 中分离出来。已知海兔还会生产细胞毒性抗微生物蛋白。¹⁵⁶ 锥螺 (芋螺属) 是一种分泌毒液的海洋软体动物，使用小规模、有结构的肽毒素 (芋螺毒素) 捕食猎物、防卫和震慑对手。芋螺肽已于 2004 年进入市场，商品名为 Ziconotide™，用于治疗慢性痛症。¹⁵⁷

177. **蠕虫**。海洋蠕虫可能因其适应功能而成为具有强大生物属性的小分子的另一个生产来源。举 anabaseine 为例，这种得自蠕虫“角状端纽虫” (*Amphiporus*

¹⁵⁴ C.P. Li, A. Goldin, et al.; T. Natori, K. Akimoto, et al.; S. Iwasaki; G.M. Cragg and D.J. Newman; G. Schwartzmann, A. Brondani da Rocha, et al.; P. Proksch, R.A. Edrada, et al.; T. Taguchi; M.V. De Souza; D.M. Sipkema, M.C. Franssen et al. 同前, 注 91; I. Kitagawa, M. Kobayashi, et al., “Absolute stereostructure of swinholide A, a potent cytotoxic macrolide from the Okinawan marine sponge *Theonella swinhoei*”, in *Journal of the American Chemical Society*, Vol.112, No.9 (1990)。

¹⁵⁵ D.R. Appleton, M.J. Page, et al., “Kottamides A-D: novel bioactive imidazolone-containing alkaloids from the New Zealand ascidian *Pycnoclavella kottae*”, in *Journal of Organic Chemistry*, Vol.67, No.15 (2002); D.D. Baker and K.A. Alvi, “Small-molecule natural products; new structures, new activities”, in *Current Opinion in Biotechnology*, Vol.15, No.6 (2004); R.G. Berlinck, E. Hajdu, et al., “Challenges and rewards of research in marine natural products chemistry in Brazil”, in *Journal of Natural Products*, Vol.67, No.3 (2004); J.W. Blunt, B.R. Copp, et al., “Marine natural products”, in *Natural Products Reports*, Vol.23, No.1 (2006)。

¹⁵⁶ R. Bai, P. Verdier-Pinard, et al., “Dolastatin 11, a marine depsipeptide, arrests cells at cytokinesis and induces hyperpolymerization of purified actin”, in *Molecular Pharmacology*, Vol.59, No.3 (2001); H. Kamiya, R. Sakai, et al., “Bioactive molecules from sea hares”, in *Progress in Molecular and Subcellular Biology*, Vol.43 (2006)。

¹⁵⁷ G.P. Miljanich, “Ziconotide: neuronal calcium channel blocker for treating severe chronic pain”, in *Current Medicinal Chemistry*, Vol.11, No.23 (2004); E. Prommer, “Ziconotide: a new option for refractory pain”, in *Drugs Today*, Vol.42, No.6 (2006); E. Prommer, “Ziconotide: can we use it in palliative care?”, in *American Journal of Hospice and Palliative Care*, Vol.22, No.5 (2005)。

angulatus) 的生物碱, 被发现是烟碱型乙酰胆碱受体的强力刺激剂。¹⁵⁸ 一种被称为DMXBA或GTS-21 的相关合成化合物目前正在临床测试, 用于治疗与精神分裂症有关的识别障碍。⁹⁴

178. **鱼和哺乳动物。**对哺乳动物的观察显示, 软骨这种先天缺乏血管化的组织含有可有效抑制新血管生长的化合物。对缺少骨骼但富含软骨的鲨鱼进行了研究, 目前正对两种来自鲨鱼的产品进行临床测试, 以确定它们抑制血管化肿瘤生长的能力。¹⁵⁹ 其中一种名为Neovastat (AE-941), 现已进入第三阶段测试, 用于肺转移瘤的治疗。当前遗传调查的重点是那些含有这类抗血管生成因子的基因, 以便通过工业发酵方法生产出肽毒素, 从而达到防止捕杀野生动物的效果。¹²²

2. 令人关注的领域

179. **令人关注的物理特征。**海洋中多样性和生物活动的热点见之于同珊瑚礁、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。¹¹⁰

180. 引起关注的是与地方特有动植物相关联的微生物,¹¹⁶ 以及在南极洲和深海、海床以下和基质深层等温度、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)。¹⁶⁰ 占据海洋中独特且常常极端化生境的细菌已经对这些环境作出适应, 可在随后的生物技术应用中加以利用。这类生境的例子包括盐池、珊瑚礁脊和热液喷口等。在这方面需注意的是微生物与深海矿物及其他非生物资源的共生关系(见A/60/63/Add. 1, 第 237 段)。近期对深层水底沉积物的调查显示了海洋微生物学的独特性、丰富性和活跃性。海洋生物死后, 有一部分DNA会释入海洋成为裸DNA。世界海洋中最大的DNA储存库约有 4.5 亿吨, 位于深海沉积物顶部的 10 厘米。¹⁶¹ 虽然样本仍在处理之中, 但初步结果也已形成结论, 即结核带之间的生境多样性将维持一个比周围深海平原更高的生物多样性。⁹²

¹⁵⁸ W. R. Kem, "Alzheimer's drug design based upon an invertebrate toxin (anabaseine) which is a potent nicotinic receptor agonist", in *Invertebrate Neuroscience*, Vol. 3, Nos. 2-3 (1997)。

¹⁵⁹ J. Cho and Y. Kim, "Sharks: A Potential Source of Antiangiogenic Factors and Tumor Treatments", in *Marine Biology*, Vol. 4, No. 6 (2002)。

¹⁶⁰ The International Regime for Bioprospecting: Existing Policies and Emerging Issues for Antarctica (联合国大学高等研究所, 2003 年); 可查阅 <http://www.ias.unu.edu>。

¹⁶¹ A. Dell'Anno and R. Danovaro, "Extracellular DNA Plays a Key Role in Deep-Sea Ecosystem Functioning", in *Science*, Vol. 309, NO. 5744 (2005)。

181. 近岸和深海海水也含有数千种微生物种，由于缺乏在实验室中进行培养的能力，目前尚未对之进行研究，其特征也不为人知。¹⁶²

182. **地理分布**。主要热点分布在热带印度洋-太平洋地区，特别是太平洋、印度洋和大西洋的海山上。虽然物种多样性的热点主要位于亚热带，但温带和极地地区也是对深海捕食动物十分重要的生产力热点（见A/60/63/Add. 1，第44段）。在本节阐述的例子中，发现海兔、海牛和腹足类软体动物在加勒比海珊瑚堡礁一带以及印度洋和大洋洲温暖水域中的多样性最高。锥螺在非常温暖的水域中丰度最高，例如澳大利亚大堡礁以及菲律宾和印度尼西亚的珊瑚海等。大西洋中的芋螺则见于佛得角周围和巴西东北海岸。¹²² 非洲大陆水域也已开始进行勘探，目前已有七种以前描述过的化合物和四种新型化合物，从采自南部非洲海岸潮下带底栖生态系统的海绵中分离出来，它们带有抗癌细胞的不同活性。¹⁶³

F. 人类活动对海洋遗传资源的影响

183. 秘书长在前几次报告中着重介绍了各种可能会对海洋生物多样性产生影响的活动和现象，包括捕鱼、气候变化、各种来源污染、外来物种引进、矿产开发、人类活动引起的水下噪声、海洋废弃物、科学研究、碳封存、旅游、以及管道和光缆等（见A/59/62和A/60/63/Add. 1）。海洋生物多样性的消失，会导致遗传多样性的消失。以下举例介绍海洋遗传资源遭受人类活动影响的几种方式。

184. **海洋酸化**。溶解在海洋中的二氧化碳越来越多，造成海洋酸度明显升高，估计到2100年将低于7.95。由于珊瑚礁生物与这一全球性影响之间存在复杂的相互作用，目前无法确定个别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组成，并有能力以健康的速度实现钙化。¹⁶⁴

185. **研究与发展**。生物信息学是指将信息技术应用于生物多样性研究及其应用，这一方法正通过开源软件等途径日渐为人所用，而且很可能会改变与遗传资

¹⁶² J. M. Gonzalez, W. B. Whitman, et al., "Identifying numerically abundant cultures of bacteria from complex communities: an example from a lignan enrichment culture", in *Applied and Environmental Microbiology*, Vol. 62 (1996); F. Schut, E. J. De Vries, et al., "Isolation of Typical Marine Bacteria by Dilution Culture: Growth, Maintenance, and Characteristics of Isolates under Laboratory Conditions", 同上, Vol. 59 (1993)。

¹⁶³ C. E. Whibley, R. A. Keyzer, et al., "Antiesophageal Cancer Activity from Southern African Marine Organisms", in *Natural Products and Molecular Therapy*, Vol. 1056 (2005)。

¹⁶⁴ Ocean acidification due to increasing atmospheric carbon dioxide (Royal Society, 2005); A. Ridgwell and R. E. Zeebe, "The role the global carbonate cycle in the regulation and evolution of the Earth system", in *Earth and Planetary Science Letters*, Vol. 234, Nos. 3-4 (2005); and "Increasing ocean acidity threatens coral reefs worldwide", in *Currets* (Winter 2004/2005)。

源有关的研究与发展方式（见 A/60/63/Add. 1，第 91–93 段）。这项发展以及科学技术的其他发展，使研究人员能够在实验室里制造出多样性，即用现有基因序列和数据库生成新的结构。这些发展对野生遗传资源需求的影响尚不可知，不过，大自然很可能仍将是原汁原味的新颖和复杂事物的一个来源。¹¹⁶

186. 生物技术研究所需的微生物样本往往很小，通常是几克土或几毫升水，而且没有再次采集的必要。不过，目前仍然有些海洋动物要从野外采集。在这种情况下，对目标物种的影响取决于几个因素，包括物种保护情况、物种分布、或是否从一个狭窄区域采集。例如，有些物种的鲨鱼已被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（濒危物种公约）附录（见上文第 178 段）。此外，原位取样有时也可能影响目标生物的周边环境。1970 年代末以来取得的技术进步，如多波束回声测深仪、潜水器和原位感应器，使人们得以探究小型块状地质特征，例如位于大陆边缘、海山、洋脊、火山脊和弧后盆地的热液喷口、冷泉、海沟、海绵礁、深海珊瑚等。这些块状地区的物理和化学梯度相当明显，用尺寸不当的抓斗、岩心钻取机、挖掘机和拖网从表面取样，可能会对脆弱的环境造成破坏。⁹²

187. 迄今为止，对生物勘探可能造成的具体环境影响尚未作出系统评估。这类影响可能取决于若干因素，其中除与目标生物及其周边环境有关的因素外，还包括发现海洋生物中的生物活性化合物并进行商业开发的速度，以及新型天然海产品的需求趋势等。

G. 相关国际文书

188. 海洋法公约规定了开展一切海洋活动所必须依循的法律框架。公约认识到有需要通过该公约，在妥为顾及所有国家主权的情形下，为海洋建立一种法律秩序，以便利国际交通和促进海洋的和平用途、海洋资源的公平而有效的利用、海洋生物资源的养护以及研究、保护和保全海洋环境（序言）。虽然海洋法公约中没有使用“遗传资源”这一用语，但有关海洋遗传资源的活动受海洋法公约的相关一般原则管辖，应在其法律框架内开展。

189. 除海洋法公约外，其他一些国际文书，包括生物多样性公约、濒危物种公约和有关知识财产的条约，也具有相关性。特别是，生物多样性公约的目标是保护生物多样性、持续利用其组成部分以及公平合理分享由利用遗传资源而产生的惠益；实施手段包括遗传资源的适当取得及有关技术的适当转让，但需顾及对这些资源和技术的一切权利，以及提供适当资金（第 1 条）。

1. 利用和养护海洋遗传资源

190. 必须铭记有关利用和养护海洋生物资源的活动与有关海洋遗传资源的活动在性质上的区别。与捕鱼活动一样，生物勘探是为了从海洋中获取生物资源。但是，渔民感兴趣的是可供食用的整条鱼或其有形部分。为了有利可图，捕鱼作业通常需要有很大的捕获量。相反，由于生物勘探的目标是由被捕捞个体构成的

资源库所含有的遗传功能单位，因此通常仅需要少量的沉积物或水（在微生物勘探的情形中）或个体用于实验室分析。生物勘探并不总是导致开采和消费，在导致开采和消费的情形中，也只是在对遗传材料进行可能持续数年的一系列增值研究活动并得以查明潜在的应用、包括商业用途之后，才进行开采和消费。

(a) 国家管辖范围内的海洋遗传资源

191. 《海洋法公约》。在其内水、群岛水域和领海中，沿海国对海洋空间和其中所见的资源均拥有主权。对群岛水域和领海的主权受外国船舶的无害通过权制约（第十七条和五十二条）。如果外国船舶除其他外从事任何捕鱼活动和开展研究或测量活动，通过就不再是无害的（第十九条）。外国船舶，包括海洋科学研究和水文测量的船舶在内，在通过用于国际航行的海峡进行过境通行和通过群岛海道时，非经海峡沿岸国（第四十条）或群岛国（第五十四条）事前准许，不得进行任何研究或测量活动。这些国家还可制定关于渔船和防止捕鱼包括渔具的装载的法律和规定（第四十二条和五十四条）。

192. 在领海以外并邻接领海、宽度从基线量起不超过 200 海里的专属经济区中，沿海国享有以勘探、开发、养护和管理海床上覆水域和海床及其底土的自然资源（不论为生物或非生物资源）为目的的主权权利。特别是，沿海国应决定生物资源的总可捕量（第六十一条），并应通过正当的养护和管理措施，确保专属经济区内生物资源的维持不受过度开发的危害。沿海国在采取这种措施时，必须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（同上，第 4 款）。沿海国还必须促进专属经济区内生物资源的最适度利用（第六十二条），有权禁止、限制或管制对海洋哺乳动物的捕捞（第六十五条）并有义务确保对溯河产卵种群的养护（第六十六条）。《联合国鱼类种群协定》规定了各国关于国家管辖区域以外和某些情况下在这些区域以内的跨界鱼类种群和高度洄游鱼类种群的权利和义务。

193. 最后，沿海国还为勘探大陆架和开发其自然资源的目的行使主权权利（第七十七条）。大陆架包括其领海以外依其陆地领土的全部自然延伸、扩展到大陆边外缘的海床和底土，如果从基线量起到大陆边的外缘的距离不到二百海里，则扩展到二百海里的距离。如果大陆边外缘超过 200 海里，沿海国对自然资源的主权以第七十六条规定的限制为限（第七十六条）。大陆架的自然资源包括海床和底土的矿物和非生物资源，以及属于定居种的生物，即在可捕捞阶段海床上或海床下不能移动或其躯体须与海床或底土保持接触才能移动的生物（第七十七条）。任何人未经沿海国明示同意，均不得勘探大陆架或开发其资源。可能需要处理第七十七条所述定居种的定义在何种程度上涵盖深海生态系统的复杂和共生生物网的问题，以便澄清这些生态系统和生物是否属于大陆架或其上水体的系统。这个问题较为重要，因为在 200 海里界限之外或在专属经济区未宣布时在这个界限之内，虽然沿海国对属于大陆架上的定居种的生物资源如海绵和珊瑚等拥有主权，但其他生物资源则受公海制度的管辖。

194. 《生物多样性公约》。该公约的实施不得抵触各国在海洋法下的权利和义务（第 22 条）。与海洋遗传资源的养护和可持续利用特别相关的规定是关于管辖范围（第 4 条）、就地保护（第 8 条）、¹⁶⁵ 移地保护（第 9 条）¹⁶⁶ 持续利用（第 10 条）、鼓励措施（第 11 条）、影响评估和尽量减少不利影响（第 14 条）、遗传资源的取得（第 15 条）、技术的取得和转让（第 16 条）和生物技术的处理（第 19 条）的规定。

195. 根据这些规定，在海洋遗传资源方面，沿海国除其他外拥有对国家管辖范围内的海洋遗传资源的取得权，在取得经批准后，应按照共同商定的条件进行并须经沿海国事先知情同意（第 15 条，第 1、4 和 5 款）。因此，公约的沿海国缔约国应致力于创造条件，便利其他缔约国取得遗传资源用于无害环境的用途（同上，第 2 款）。各缔约国还须采取措施，公平分享商业和其他方面利用遗传资源所获的利益（同上，第 7 款）。这些规定涉及就地和移地取得遗传资源的问题。2002 年缔约国会议第六次会议通过的《关于获得遗传资源和公正、公平地分享其利用所产生的惠益的波恩准则》阐明了第 15 条的规定，包括详细说明事先知情同意的可能要素和惠益分享安排的类型。¹⁶⁷ 公约网站提供了在国家一级制定的关于获得遗传资源和分享惠益安排的措施数据库。¹⁶⁸ 目前正在公约框架内讨论制定关于资源获得和惠益分享的国际制度。¹⁶⁹ 关于这一制度是否还应适用于遗传资源产品和衍生物的问题，一直并继续进行着讨论。¹⁷⁰

(a) 国家管辖范围以外的海洋遗传资源

196. 国家管辖范围以外的地区包括：公海，指不包括在国家的专属经济区、领海或内水或群岛国的群岛水域内的全部水域（海洋法公约，第八十六条）；“区域”，指国家管辖范围以外的海床和洋底及其底土（第一条，第 1 款第(1)项）。

197. 《海洋法公约》。各国对公海上悬挂其旗帜的船舶拥有专属管辖权（第九十二条）。根据海洋法公约第七部分，公海对所有国家开放。公海自由必须在该公约和其他国际法规则所规定的条件下行使（第八十七条）。例如，捕鱼自由受第 2 节规定的条件的限制，科学研究的自由受第六和第十三部分的限制。所有国

¹⁶⁵ 第 2 条将就地保护界定为“保护生态系统和自然生境以及维持和恢复物种在其自然环境中生存力的种群；对于驯化和培植物种而言，其环境是指它们在其中发展出其明显特性的环境”。

¹⁶⁶ 第 2 条将移地保护界定为“将生物多样性组成部分移到它们的自然环境之外进行保护”。

¹⁶⁷ 《生物多样性公约》（2002 年）。《关于获得遗传资源和公正、公平地分享其利用所产生的惠益的波恩准则》，关于“遗传资源的获得和惠益分享”的 VI/24 号决定附件，UNEP/CBD/COP/6/20。

¹⁶⁸ 数据库可在 <http://www.biodiv.org/programmes/socio-eco/benefit/measures.aspx> 查阅。

¹⁶⁹ 见 <http://www.biodiv.org/programmes/socio-eco/benefit/regime.aspx>。

¹⁷⁰ 例如，见公约缔约国会议关于资源获得和惠益分享的 VIII/4 号决定，UNEP/CBD/COP/8/31，附件一。

家在行使公海自由时, 还须适当顾及其他国家行使公海自由的利益 (第八十七条)。特别是, 在公海捕鱼的权利受到沿海国的权利、义务和利益的限制 (第一一六条, (b) 款)。各国义务采取或与其他国家合作采取养护公海生物资源的必要措施 (第一一七条), 并应互相合作以养护和管理公海区域内的生物资源 (第一一八条)。《联合国鱼类种群协定》阐明了合作的义务。

198. 海洋法公约第十一部分和第十一部分协定提供了“区域”法律制度。“区域”及其资源 (为第十一部分的目的界定为“‘区域’内在海床及其下原来位置的一切固体、液体或气体矿物资源, 其中包括多金属结核” (海洋法公约, 第一三三条)) 是人类共同继承财产 (第一三六条)。“区域”内活动指“勘探和开发‘区域’的资源的一切活动” (第一条, 第 1 款第 (3) 项)。必须为全人类的利益而进行这些活动, 国际海底管理局是各国借以组织和控制所有“区域”内活动的组织, 该组织必须公平分配从这种活动取得的财政及其他经济利益 (第一四〇条)。管理局还必须制定适当的规则、规章和程序, 以便除其他外保护和养护“区域”的自然资源 (第一四五条)。

199. 根据海洋法公约第一三七条, 任何国家不应对其“区域”的任何部分或其资源主张或行使主权或主权权利, 任何国家或自然人或法人, 也不应将“区域”或其资源的任何部分据为己有。任何这种主权或主权权利的主张或行使, 或这种据为己有的行为, 均应不予承认。对海洋法公约第一三三条所界定的“区域”内资源的一切权利属于全人类, 由管理局代表全人类行使。这种资源不得让渡。

200. 在联合国大会的工作中, 就“区域”内发现的遗传资源的法律地位发表了不同意见 (见 A/59/122 和 A/61/65)。

201. 《生物多样性公约》。该公约的规定不适用于国家管辖界限以外的生物多样性各组成部分。在这些地区中, 公约仅适用于在国家管辖或控制下开展的过程和活动 (第 4 条)。因此, 公约的规定不适用于国家管辖范围以外的遗传资源。根据第 5 条, 各缔约国须直接与其他缔约国, 或通过有关国际组织为保护和持续利用生物多样性在国家管辖范围以外地区进行合作 (另见 A/59/62/Add. 1, 第 254-260 段)。

202. 《濒危物种公约》。该公约的目的是通过管制野生动植物标本的国际贸易和名单制度, 确保这种贸易不会威胁这些动植物的生存。该公约与海洋遗传资源的问题相关, 因为它将贸易界定为出口、再出口、进口和“从海上引进。”后一用语被界定为“从不属任何国家管辖的海域中取得的任何物种标本输入某个国家。”标本指动物或植物的任何可辨的部分, 或其衍生物 (第一条); 这可能包括贝壳等原材料和药物等已加工物项。¹⁷¹ 从海上引进物种的任何标本, 应事先获得引进国管理机构发给的证明书。只有符合一些条件时, 方可发给证明书。这些条件包括此项引进不致危害有关物种的生存; 如果是附录一所述的物种, 条件还

¹⁷¹ 见濒危物种公约词汇: <http://www.cites.org/eng/resources/terms/glossary.shtml>。

包括活标本的拟议接受者在笼舍安置和照管方面是得当的，并且该标本的引进不是以商业为根本目的（第三条，第5款；第四条，第6款）。《濒危物种公约》附录列入了若干珊瑚、鲸目动物和鱼类物种。

2. 海洋科学研究

203. 海洋法公约提供了进行海洋科学研究的法律制度，但未界定该用语。在没有正式定义的情况下，有人提出，海洋法公约所述的海洋科学研究既包括对海洋环境及其资源的研究，以期增加人类的知识（所谓的“纯粹”或“基础”研究），也包括为日后的资源开发进行的研究（所谓的“应用”研究）（见A/59/122和A/61/65）。秘书长的前几份报告强调了区分这两类研究的实际困难，尤其是在公共研究机构与工业界结成越来越多的伙伴关系的情况下（见A/60/63/Add.1，第202-208段）。值得指出的是，在海洋法公约和国际海底管理局通过的多金属结核探矿和勘探规章中，对“区域”内矿产资源的海洋科学研究与探矿活动作出了区分。¹⁷²

(a) 开展海洋科学研究的一般原则

204. 《海洋法公约》。应按照海洋法公约第十三部分的规定和一般原则在所有海域进行海洋科学研究。

205. 所有国家，不论其地理位置如何，以及各主管国际组织，在海洋法公约所规定的其他国家的权利和义务的限制下，均有权进行海洋科学研究（第二三八条）。海洋科学研究的发展和进行应得到促进和便利（第二三九条）。海洋科学研究的进行应专为和平目的，使用符合海洋法公约的适当科学方法和工具，并应遵守依照海洋法公约制定的一切有关规章，包括关于保护和保全海洋环境的规章（第二四〇条）。此外，海洋科学研究不应对海洋其他正当用途有不当干扰，而这种研究在上述用途过程中应适当地受到尊重（同上，C款）。海洋科学研究活动不应构成对海洋环境任何部分或其资源的任何权利主张的法律根据（第二四一条）。

206. 各国和各主管国际组织应促进为和平目的进行海洋科学研究的国际合作（第二四二条）。它们还应进行合作，通过双边和多边协定的缔结，创造有利条件，以进行海洋环境中的海洋科学研究，并将科学工作者在研究海洋环境中发生的各种现象和变化过程的本质以及两者之间的相互关系方面的努力结合起来（第二四三条）。

207. 各国应按照本公约，通过适当途径以公布和传播的方式，提供关于拟议的主要方案及其目标的情报以及海洋科学研究所获得的知识。为此目的，应积极促进科学资料 and 情报的流通以及海洋科学研究所获得知识的转让，特别是向发展中国家的流通和转让，并通过除其他外对发展中国家技术和科学人员提供适当教育和训

¹⁷² 《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》（ISBA/6/A/18，2000年10月4日）。探矿被界定为“在不享有任何专属权利的情况下，在“区域”内探寻多金属结核矿床，包括估计多金属结核矿床的成分、大小和分布情况及其经济价值。”

练方案,加强发展中国家自主进行海洋科学研究的能力(第二四四条)。海洋法公约第十四部分规定了适用于海洋技术的开发和转让的一般原则。

208. 这些规定反映了科学知识在社会的经济和社会发展中的作用。不过,这些规定在生物勘探活动中的适用可能会产生困难,因为这些活动往往导致对研究取得的数据和样品的知识产权主张(另见下文第219-228段)。

209. 《生物多样性公约》。虽然没有明确提及海洋科学研究,但该公约一般性地要求其缔约国促进和鼓励有助于生物多样性的保护和可持续利用的研究,提倡利用生物多样性科研进展,制定生物资源的保护和持续利用方法,并在这方面进行合作(第12条)。各缔约国须向其他缔约国提供和(或)便利其取得并向其转让有关生物多样性保护和持续利用的生物技术等技术或利用遗传资源的技术(第16条)。缔约国还应便利有关生物多样性保护和持续利用的一切公众可得信息的交流,要兼顾到发展中国家的特殊需要。此种信息交流应包括交流技术、科学和社会经济研究成果(第17条)。还应促进设立联合研究方案和联合企业,以开发与该公约目标有关的技术(第18条)。

(b) 国家管辖下的海洋科学研究

210. 《海洋法公约》。沿海国有权规定、准许和进行在其领海、专属经济区内和大陆架上的海洋科学研究。其他国家和国际组织在这些海域进行海洋科学研究,应经沿海国同意(第二四五和二四六条)。在正常情形下,对专为和平目的和为了增进关于海洋环境的科学知识以谋全人类利益而进行的海洋科学研究活动,应给予同意。在沿海国国家管辖区域内开展海洋科学研究的国家和国际组织有义务向沿海国提供资料,并有义务遵守第二四八和二四九条规定的义务,诸如让沿海国派代表登上研究船或参与海洋科学研究计划,并获取海洋科学研究计划取得的所有数据和样品(第二四九条,第1款(b)和(c)项)。关于海洋科学研究计划的通知,除另有协议外,应通过适当的官方途径发出(第二五〇条)。

211. 在一些情况下,比如研究与生物或非生物自然资源的勘探和开发有直接关系,沿海国可拒不同意(第二四六条,第5款)。海洋法公约进一步规定,虽有第二四六条第5款的规定,如果沿海国已在任何时候公开指定从测算领海宽度的基线量起二百海里以外的某些特定区域为已在进行或将在合理期间内进行开发或详探作业的重点区域,则沿海国对于在这些特定区域之外的大陆架上进行的海洋科学研究计划,即不得行使斟酌决定权而拒不同意(同上,第6款)。沿海国还可要求预先同意使计划中对勘探和开发自然资源有直接关系的研究成果在国际上可以取得(第二四九条,第2款)。

212. 海洋法公约还规定要求暂停或停止海洋科学研究活动的权利(第二五三条)。例如,任何不遵守第二四八条规定的情形,如果等于将研究计划或研究活动作重大改动,沿海国可要求停止这些活动(同上,第2款)。

213. 《生物多样性公约》。根据该公约，缔约国使用其他缔约国提供的遗传资源从事开发和进行科学研究时，应力求这些缔约国充分参与，并于可能时在这些缔约国境内进行（第 15 条，第 6 款）。缔约国还应按照共同商定的条件公平分享研究和开发成果（同上，第 7 款），并让提供遗传资源用于生物技术研究的缔约国，特别是其中的发展中国家，切实参与此种研究活动（第 19 条）。

214. 海洋科学研究往往是评估海洋遗传资源的一种手段。在这方面，海洋法公约中关于同意海洋科学研究的上述规则和程序与缔约国根据《生物多样性公约》第 15 条确定的获取遗传资源的条件（见上文第 194-195 段）可以互为补充，但须符合界定海洋法公约与其他公约和国际协定的关系的海洋法公约第三十一条。对海洋科学研究批准程序的学术审查显示，关于各国如何将生物多样性公约的规定纳入海洋科学研究批准程序的资料较为有限。¹⁷³

(c) 国家管辖范围以外的海洋科学研究

215. 《海洋法公约》。所有国家，不论其地理位置如何，和各主管国际组织均有权在专属经济区范围以外的水体（第二五七条）和“区域”内（第二五六条）进行海洋科学研究。

216. “区域”内的海洋科学研究，应专为和平目的并为谋全人类的利益进行（第一四三条）。管理局可进行有关“区域”及其资源的海洋科学研究，并可为此目的订立合同。管理局应促进和鼓励在“区域”内进行海洋科学研究，并应协调和传播所得到的这种研究和分析的结果（同上，第 2 款）。在“区域”内进行海洋科学研究的缔约国应促进海洋科学研究方面的国际合作，包括为此确保在适当情形下通过管理局或其他国际组织，为了发展中国家和技术较不发达国家的利益发展各种方案，以期除其他外在研究的技术和应用方面训练它们的人员和管理局的人员（同上，第 3 款(b)项），并通过管理局，或适当时通过其他国际途径，切实传播所得到的研究和分析结果（同上，第 3 款(c)项）。

217. 《生物多样性公约》。在国家管辖范围以外，该公约适用于在国家管辖或控制之下开展的过程和活动。这种过程和活动包括海洋科学研究。这方面的相关规定涉及查明和监测产生或可能产生重大不利影响的过程和活动（第 7 条(c)款）及环境影响评估和尽量减少不利影响（第 14 条）等问题。

218. 《濒危物种公约》。濒危物种公约关于从海上引进的规定（见上文第 202 段）不适用于在本国管理机构注册的科学家之间或科学机构之间进行的非商业性出借、馈赠或交换（第七条第 6 款）。

¹⁷³ M. Gorina-Ysern, *An International Regime for Marine Scientific Research* (Transnational Publishers, 2003)。

3. 其他相关方面

(a) 知识产权主张

219. 包括专利和版权在内的若干机制可供科学家用于保护其智慧工作的成果。专利与海洋遗传资源有关活动更为直接相关，因此是本节的重点。

220. 需要指出的是，知识产权文书没有具体提及遗传资源。世界贸易组织(世贸组织)《与贸易有关的知识产权协议》提及“微生物”和“微生物方法”，但未给予界定(第二十七条)。《国际承认用于专利程序的微生物菌种保藏布达佩斯条约》也提及微生物，但也没有给以界定。在实践中，范围广泛的各类物质被接受为微生物，包括从大型有机体取得的生物和遗传物质，诸如培养组织和质体以及病毒、无差别的人体、动物或植物细胞和原生动物。¹⁷⁴ 关于专利活动趋势的一份报告指出，在生物技术领域专利活动出现扩展的背景下，国际专利分类系统关于微生物和酶类别似乎已变成涵盖各种生物和遗传物质的“总括”类别。¹⁰⁸

221. 作为公开关于持有人发明的资料的交换，专利赋予持有人或多或少的广泛权利，包括有权禁止他人“制造、使用、提供销售或销售”受保护的发明或其“进口”到发明保护生效的管辖区，或有权就这些管辖区内涉及受保护发明的任何使用或目的收取他人费用(即通过特许)。为获得专利，发明必须满足三个标准，即发明必须是：新的(或新颖的)；涉及一项创造步骤(非显而易见)；能够在工业中应用(有用或有益)。新颖性检验需要申请人显示发明具有在其技术领域的现有知识中所不为人知的一些新特点。如果发明在申请发明保护以前在出版物中发表过或公开使用过，那么就专利的目的而言，发明的新颖性可能受到损害。创造性检验要求发明显示出创造性的步骤，该步骤不能由具有该技术领域普通知识的人员所联想到。工业应用性检验要求发明具有实际用途，或者能够进行某种工业应用。一个额外标准是国内法所界定的该标的物的专利性。¹⁷⁵

222. 专利保护在生命科学领域的抬头引起了各种问题和关切，包括孤立于自然环境之外的自然产生的有机体和物质是否属于发明或发现，它们是否满足工业应用的标准，将专利保护延伸到遗传物质的做法是否在道德理由上说得过去，以及允许提出范围十分广泛的专利主张会产生哪些影响。¹⁷⁶ 有人指出，专利制度不是赋予传统意义上的所有权，而是赋予专利持有人在通常为 20 年的有限期间内

¹⁷⁴ P. Oldham, *Global Status and Trends in Intellectual Property Claims: Microorganisms*, Centre for Economic and Social Aspects of Genomics (2004), Lancaster University.

¹⁷⁵ 世界知识产权组织, *Understanding Industrial Property*, 出版物编号 895(E), 见 <http://wipo-int.freepublications/>.

¹⁷⁶ P. Oldham, “Global status and trends in intellectual property claims: genomics, proteomics and biotechnology” (2004, reproduced in document UNEP/CBD/WG-ABS/3/INF/4), 见 www.biodiv.org.

对该自然产生的物质或其衍生产品的专属使用权。¹⁷⁷ 经济合作与发展组织(经合组织)的一项研究指出,与基因有关的发明,包括原始状态的微生物,在许多经和组织国家中既在法律上具有专利性,又越来越多地获得专利。¹⁷⁸ 印度专利促进中心的报告显示,大多数发展中国家不允许授予原始状态微生物专利。¹⁷⁹ 目前正在就这一问题在世界知识产权组织(知识产权组织)中开展工作(见下文第239段)。

223. 《与贸易有关的知识产权协议》。《与贸易有关的知识产权协议》提供了知识产权保护的最高标准,目的是除其他外促进对知识产权的有效和足够保护并确保行使知识产权的措施和程序不会成为合法贸易的障碍。《与贸易有关的知识产权协议》第七条规定其目标之一是,知识产权的保护与权利行使应有助于促进技术的革新、技术的转让与技术的传播,以有利于社会及经济福利的方式去促进技术知识的生产者与使用者互利。

224. 成员国需向新颖、含创造性并可付诸工业应用的发明授予专利(第二十七条,第1款)。成员还可以将下列各项排除于可获专利之外:除微生物之外的动、植物;生产动、植物的主要是生物的方法,生产动、植物的非生物方法及微生物方法除外(同上,第3款(b)项)。产品专利赋予的专有权是指制造、使用、提供销售、销售或为上述目的而进口该专利所保护的产品的专有权。方法专利所赋予的专有权必须不仅涵盖方法的使用,而且涵盖下列行为:使用、提供销售、销售或为上述目的进口依照该方法而直接获得的产品。专利所有人有权转让或通过继承转移其专利,并有权缔结许可证合同(第二十八条)。最后,专利申请人须以足够清楚与完整的方式披露其发明,以使同一技术领域的技术人员能够实施该发明,并可被要求指明在申请日或(如提出优先权要求)在优先权日该发明的发明人所知的最佳实施方案(第二十九条)。

225. 《国际承认用于专利程序的微生物菌种保藏布达佩斯条约》。在发明涉及微生物或微生物的使用的情形中,由于菌株突变等各种因素,发明的披露不总是能以书面方式进行,或者可能不足以确保同一技术领域的技术人员能够复制该发明。布达佩斯条约各缔约国承认,在特定的培养物收集中心或国际保存当局所作的保存足以满足其专利程序的披露规定。保存能确保除发明人之外的人员在专利到期后获取该微生物,用于测试或实验或者商业用途。成员国须承认在任何国际保存当局所作的微生物保存,无论该机构位于何处。

¹⁷⁷ 世界贸易组织,“The Relationship Between the TRIPS Agreement and the Convention on Biological Diversity, Summary of Issues Raised and Points Made,” IP/C/W/368/Rev.1 和 Corr.1。

¹⁷⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development (2002), Genetic Inventions, Intellectual Property Rights and Licensing Practices: Evidence and Policies。

¹⁷⁹ Indian Patent Facilitating Centre (2006), Patenting of Microorganisms。

226. **其他相关文书**。其他相关文书包括《专利合作条约》和《专利法条约》。前者涉及国际专利应用，后者的目的是统一和简化国家和区域专利应用和专利方面的正式程序（见 A/60/63/Add.1，第 218-219 段）。

227. **海洋法公约和有关海洋遗传资源的专利**。鉴于海洋法公约关于海洋科学研究的规定，对海洋遗传资源的知识产权主张引起了若干问题，特别是专利申请的提出是否视为对海洋环境的一部分或其资源的主张；专利赋予的权利是否可能干扰开展海洋科学研究的权利；在提出专利申请前为维护发明的新颖性而所需达到的保密程度是否符合传播和公布数据和研究成果的规定。一些国家在其专利法中通过所谓的试验性使用例外确认开展研究的自由。这种例外允许科学家使用专利发明，条件是研究是出于非商业目的。经合组织对专利知识使用情况的一项研究显示各国在试验性使用例外方面的情况各不相同，并指出需要进行更多研究，以便确定这种例外的缺少是否正在对科学调查产生有害影响。¹⁸⁰

228. 还应指出的是，目前正在各论坛上讨论是否需要规定在专利申请中披露遗传资源的来源以及这种规定的方式¹⁸¹（见第 239 和 244 段）。

(b) 海洋环境的保护和保全

229. 鉴于包括海洋遗传资源在内的自然资源与其周围环境的共生性，在海洋环境保护和保全与有关海洋遗传资源的活动之间存在不可分割的联系。生物多样性及其组成部分的保全是今后任何研究和生物勘探活动的前提条件。

230. 海洋法公约第十二部分规定的全面框架处理了海洋环境的保护和保全问题。各国有保护和保全海洋环境的一般义务（第一九二条），包括为此采取一切必要措施，防止、减少和控制海洋环境污染（第一九四条，第 1 款）。各国应保护和保全稀有或脆弱的生态系统，以及衰竭、受威胁或有灭绝危险的物种和其他形式的海洋生物的生存环境（同上，第 5 款）。各国还应避免由于使用技术或故意或偶然在海洋环境某一特定部分引进外来物种致使海洋环境可能发生有害的变化（第一九六条）。各国还应开展全球合作并酌情开展区域合作，拟定保护和保全海洋环境的国际规则、标准和建议做法（第二〇七条，第 4 款；第二〇八条，第 5 款；第二〇九条，第 1 款；第二一〇条，第 4 款；第二一一条，第 1 款；第二一二条，第 3 款）。各国还须监测在其控制下的任何活动的污染危险或影响，并对计划中的活动对海洋环境的可能影响作出评价（第二〇四和二〇六条）。此外，

¹⁸⁰ Research use of Patented Knowledge: A Review (OECD Directorate for Science, Technology and Industry Working Paper 2006/2), 见 www.oecd.org。

¹⁸¹ 例见“Interrelation of access to genetic resources and disclosure requirements in applications for intellectual property rights: Report of the World Intellectual Property Organization (WIPO),” UNEP/CBD/COP/8/INF/7。另见 <http://www.wipo.int/tk/en/genetic/proposals/index.html>。

各国须向发展中国家提供科学和技术援助，以提高其保护和保全海洋环境的能力（第二〇二和二〇三条）。

231. 在国家管辖区域内，沿海国对其专属经济区内海洋环境的保护和保全拥有管辖权（第五十六条，第1款(b)项第(三)目）。具体而言，沿海国应采取一切必要措施，确保在其管辖或控制下的活动的进行不致使其他国家及其环境遭受污染的伤害，并确保在其管辖或控制范围内的事件或活动所造成的污染不致扩大到其行使主权权利的区域之外（第一九四条，第2款）。

232. 在国家管辖范围以外的区域，为确保切实保护海洋环境不受“区域”内活动可能产生的有害影响，管理局应制定适当的规则、规章和程序，以便除其他外：防止、减少和控制对海洋环境的污染和其他危害以及对海洋环境生态平衡的干扰；保护和养护“区域”的自然资源，并防止对海洋环境中动植物的损害（第一四五条）。各国还应制定法律和规章，以防止、减少和控制由悬挂其旗帜或在其国内登记或在其权力下经营的船只、设施、结构和其他装置所进行的活动造成对海洋环境的污染（第二〇九条）。

233. 一些国际文书对海洋法公约规定的各国保护和保全海洋环境的义务作出了补充（见 A/59/62/Add. 1）。

H. 目前协助海洋遗传资源方面国际合作和协调的活动

234. 本节概述最近协助海洋遗传资源方面国际合作和协调的活动。A/60/63/Add. 1 号文件（第 226-304 段）全面介绍了以往的有关活动。

1. 联合国大会

235. 根据大会 2004 年 11 月 17 日第 59/24 号决议召开的、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讨论了海洋遗传资源问题（见 A/61/65）。

236. 大会第 61/222 号决议第 91 段请秘书长于 2008 年举行一次工作组会议，审议国家管辖范围以外区域的遗传资源。

2. 联合国各方案、专门机构和联合国系统其他组织

237. **联合国环境规划署**。在审议海洋资源目前和可预见的使用所涉社会经济问题时，对包括社会经济问题在内的海洋环境状况进行例行全球报告和评估，在此过程中预计将探讨海洋遗传资源的生物勘探和使用情况。¹⁸² 环境署已经发表了若干报告，可协助有关海洋遗传资源的讨论，包括就《深海和公海的生态系统与生物多样性》¹¹¹ 的讨论（见下文第 256 段）。

¹⁸² 环境署提供的资料。大会第 60/30 号决议规定环境署和海委会为主导机构。

238. **联合国粮食及农业组织**。2006 年以来，粮食及农业植物遗传资源委员会和粮农组织更加充分地探讨渔业遗传资源。粮农组织审查了海洋渔场、深海和水产养殖的渔业遗传资源的状况和趋势。¹⁸³

239. **世界知识产权组织**。知识产权组织编写了“获得遗传资源同申请知识产权时公布资料规定之间的相互关系”的研究报告，¹⁸¹ 为《生物多样性公约》缔约国会议第八次会议的讨论提供了资料。知识产权组织秘书处在网上建立了一个可供公众查询检索的有关生物多样性的获取和利益分享合同的数据库。¹⁸⁴ 知识产权组织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第十次会议请知识产权组织秘书处也编写一份文件，列出以下领域继续或进一步开展工作的选择方案：公布信息的规定，处理知识产权同遗传资源之间关系的其他提议；专利制度同遗传资源之间的关系；获取和利益分享合同中的知识产权因素。¹⁸⁵

240. 《生物多样性公约》。《生物多样性公约》缔约国第八次会议于 2006 年 3 月 20 至 31 日在巴西 Curitiba 举行，会议通过了第 VIII/21 号决定，题为“海洋和沿海生物多样性：国家管辖范围以外深海床遗传资源的养护和可持续利用”¹⁸⁶（见 A/61/63/Add.1 第 145-148 段）。在公约范畴内，还就遗传资源同知识产权之间的相互作用开展了重要工作。在这方面，同知识产权组织合作开展了若干研究（见上文第 239 段）。其他与《公约》有关的活动见下文第 257 段。

241. 《濒危物种公约》。根据《濒危物种公约》缔约国会议第 13.18 号决定，2005 年 11 月 30 日至 12 月 2 日在日内瓦举办了海洋引种问题研讨会。¹⁸⁷ 公约缔约国第 14 次会议预计将要审议研讨会报告，探讨《公约》中有关海洋引种问题各项规定的解释和执行。¹⁸⁸（另见上文第 202 段）。

242. **国际海底管理局**。国际海底管理局同海洋生物普查海山小组合作，于 2006 年 3 月 27 日至 31 日举办了一次关于“富钴壳与海山动物的多样性和分布情况”的研讨会⁴（管理局内其他有关活动，见上文第 13 至 18 段）。

243. **联合国大学**。联合国大学高等研究所公布了一项报告，题为“在公海和深海环境落实生态系统方法：利益有关者、其利益和现行方法分析”（见下文第 256 段）。

¹⁸³ 粮农组织提供的资料。见 D. M. Bartley、H. Harvey 和 R. S. V. Pullin（编）“水产遗传资源及其捕捞渔场和养殖的管理趋势：国际政策的基础”（FAO/CGRFA/WFT，2007）。

¹⁸⁴ 数据库见 <http://www.wipo.int/tk/en/databases/contracts/>。

¹⁸⁵ 会议报告草稿见 WIPO/GRTKF/IC/10/7Prov 号文件。

¹⁸⁶ 会议报告见 UNEP/CBD/COP/8/31，附件一。

¹⁸⁷ 会议报告见 CITES SC54-19 号文件。

¹⁸⁸ 会议将于 2007 年 6 月 3 日至 15 日在荷兰海牙举行。

244. **世界贸易组织**。《与贸易有关的知识产权协议》理事会审议第 27.3(b) 条的工作自 1999 年开始，目前仍在进行之中。世贸组织秘书处颁发了“提出的问题看法概括”文件订正版。¹⁸⁹ 世贸组织秘书处关于《与贸易有关的知识产权协议》与《生物多样性公约》之间关系的说明也已提交给公约缔约国第八次会议。¹⁹⁰

3. 其他国际组织和实体

245. **《南极条约》**。最近几年，《南极条约》协商会议讨论了南极生物勘探产生的问题。2006 年 6 月 12 日至 23 日在爱丁堡召开的第二十九次会议审议了南极生物勘探法律体制、阿根廷在南极的生物勘探和生物补救活动、及生物勘探最近趋势的资料文件。¹⁹¹ 第三十次会议将讨论生物勘探。¹⁹²

246. **国际捕鲸委员会**。鱼种特征问题对于鲸目动物评估很重要。委员会正在利用遗传方法，就鲸目动物鱼种特征开展工作。¹⁹³

247. **经济合作与发展组织**。25 年来，经合组织一直开展生物技术方面的工作，其中包括生物经济、农业生物资源、生物安全、知识产权及生物技术的科学、工业和保健应用。在这方面，经合组织编写了若干报告和统计审查文件。¹⁹⁴

248. **太平洋环境方案秘书处**。秘书处努力开展关于获得遗传资源和利益分享的活动，正在计划建立一个太平洋生物勘探活动数据库。¹⁹⁵ 秘书处还正在同其他伙伴一道，就太平洋小岛屿发展中国家的生物勘探的监测和管理需求开展工作。¹⁹⁶

249. **海洋、沿海和岛屿问题全球论坛**。2005 年 12 月，海洋、沿海和岛屿问题全球论坛成立了一个公海和深海海底问题工作组，协助各个方面在 2006 年 1 月 23 日至 28 日在巴黎举行的第三次海洋、沿海和岛屿问题全球会议前后及会议期间进行对话，并尽可能向其他涉及公海和深海海底问题的论坛提供资料。第三次全球会议商定，工作组将继续作为“知识网络”运作，并审议进一步研究和分析的需求。¹⁹⁷

¹⁸⁹ “审查第 27.3(B) 条的规定：提出的问题看法摘要”，秘书处的说明，订正本，IP/C/W/369/Rev.1 号文件。

¹⁹⁰ “与贸易有关的知识产权协议同《生物多样性公约》之间的关系——提出的问题看法摘要——世界贸易组织提交的文件”，UNEP/CBD/COP/8/INF/37 号文件。

¹⁹¹ 参考文件 (IP13, IP112, IP116) 见 <http://www/ats.aq/29atem/buscador.php>。

¹⁹² 《南极条约》第二十九次协商会议最后报告。

¹⁹³ 国际捕鲸委员会为本报告提供的资料。

¹⁹⁴ 见 http://www.oecd.org/topic/02686.en_2649_37437_1_1_1_1_37437.00.html。

¹⁹⁵ 太平洋环境方案秘书处为本报告提供的资料。

¹⁹⁶ 环境署为本报告提供的资料。

¹⁹⁷ 工作组工作报告见 <http://www/globaloceans.org/highseas/index.html>。

十一. 海洋生物多样性

250. 生物多样性包括物种内、物种之间和生态系统的多样性。¹⁹⁸ 2006 年 12 月 20 日大会第 61/203 号决议关注生物多样性继续丧失对社会、经济、环境和文化的影响，包括对实现千年发展目标努力的负面影响，确认需要按照可持续发展问题世界首脑会议的要求，¹⁹⁹ 作出前所未有的努力，才能实现到 2010 年大幅度降低生物多样性丧失速度的目标，宣布 2010 年为国际生物多样性年。这方面的活动预计包括海洋生物多样性活动。

251. 根据建立一个生物多样性科学专长国际机制的建议，²⁰⁰ 北美洲和非洲就建立生物多样性科学专长国际机制协商进程进行了区域协商。预计亚洲、欧洲和南美洲也将进行区域协商。²⁰¹

A. 海洋生态系统的多样性

252. **湿地。** 迄今为止，1 634 个具有国际重要地位的湿地（“拉姆萨尔地点”）中，有 717 个（面积 4 850 万公顷）包括沿海和海洋湿地。其中有 62 个面积大约 1 000 万公顷，包括珊瑚礁（见下文第 255 段）。

253. 在联合工作计划中，第四项计划涉及 2007–2009 年期间的工作。按照这些计划，拉姆萨尔公约秘书处同生物多样性公约秘书处就海洋和沿海生物多样性开展联合活动，重点注意海洋和沿海保护区，拟订海洋和沿海区综合管理准则，制订迅速评估海洋和沿海生物多样性的方法。²⁰²

254. **岛屿生态系统。** 热带海洋生物物种的一半以上以及大多数地方物种中心都在岛屿上。10 个珊瑚礁群中，有 7 个环绕岛屿周围。²⁰³ 密克罗尼西亚区域各国和其他实体认识到岛屿海洋生物多样性的重大意义，共同承诺到 2020 年使 30% 的近海海洋生态系统得到保护。生物多样性公约缔约国第八次会议正式宣布了这项承诺。这项承诺也被称为“密克罗尼西亚挑战”。2006 年 12 月 4 日至 7 日，在帕劳召开了密克罗尼西亚挑战行动规划会议，讨论有关迎接挑战的政策和技术问题。²⁰⁴

¹⁹⁸ 《生物多样性公约》第 2 条。

¹⁹⁹ 《可持续发展问题世界首脑会议报告，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：E.03.II.A.I 和更正），第一章，2 号决议，附件。

²⁰⁰ “生物多样性：科学与施政”国际会议成果见 <http://www.isd/ca/sd/icb/>。

²⁰¹ 见 <http://www.imoseb.net>。

²⁰² 《拉姆萨尔公约》秘书处提供的资料。

²⁰³ 见生物多样性公约缔约国会议第 VIII/I 号决定附件，UNEP/CBD/COP/8/31 号文件，附件。

²⁰⁴ 见 <http://www.palau.biodiv-chm.org>。

255. **珊瑚礁**。国际珊瑚礁倡议大会于 2006 年 10 月 22 日和 23 日在墨西哥 Cozumel 召开。会议宣布 2008 年为国际珊瑚礁年。²⁰⁵ 会议还对 2006 年 10 月 15 日至 20 日在 Cozumel 召开国际热带海洋生态系统管理专题讨论会第 3 次会议²⁰⁶ 的成果表示欢迎，作为专题讨论会的后续行动，同意采取若干行动，并确定了下列需进一步审议和讨论的领域：珊瑚礁管理复原力建设、推动可持续旅游业、调动地方社区的战略、执法、注重生态系统的管理同渔业管理相结合、珊瑚礁和有关生态系统的经济估价等。大会还通过了关于社会经济监测的决定，其中要求国际珊瑚礁倡议合作伙伴在有关珊瑚礁的所有项目和活动中纳入社会经济监测。

256. **深海和公海生态系统**。在本报告所述期间，发表了若干有关深海和公海生态系统的报告，其中有：关于“深海和公海的生态系统和生物多样性”的报告，¹¹¹ 其中介绍了有关这些生态系统生命的最新发现，探讨了实际和潜在的人的活动带来的影响等；关于“在深海和公海环境里运用生态系统方式：分析利益有关者、其利益和现行方法”的报告，其中对利益有关者在这些领域的利益作了初步调查（见上文第 243 段）。

257. 根据《生物多样性公约》缔约国大会第 VIII/21 号决定，¹⁸⁶ 《生物多样性公约》秘书处在其网址上公布了有关公海和深海环境研究活动的初步信息。²⁰⁷ 深海和公海生物地理分类系统的工作也正在进行。²⁰⁸

B. 海洋物种之间和其间的多样性

258. **海洋移栖物种与小鲸目动物**。环境署和《养护野生动物移栖物种公约》的题为《移栖物种与气候变化：环境变化给野生动物带来的影响》的联合报告²⁰⁹ 表明，气候变化已经并将更多地影响到移栖物种，包括海洋物种。报告阐述了迁徙路途的长度、时间和地点、生境的变化、疾病、及繁殖成功率降低等情况。

259. 在《公约》的支持下，毛里塔尼亚、摩洛哥、葡萄牙和西班牙等四个有关分布区国家正在拟订关于列在《公约》附录一中的地中海僧海豹（*Monachus monachus*）的谅解备忘录。²¹⁰

²⁰⁵ 会议简要记录见 <http://www.icriforum.org>。

²⁰⁶ 行动声明和其他成果文件见 <http://www.itnems.org/index.htm>。

²⁰⁷ 见 <http://www.biodiv.org/programmes/areas/marine/research.shtml>。

²⁰⁸ 国家管辖范围以外区域公海和深海海底区域生物地理分类系统科学专家研讨会，由墨西哥国立大学、墨西哥生物多样性知识和使用国家委员会、国际海洋学委员会、教科文组织生态和地球科学司、及国际自然及自然资源保护联盟-世界保护联盟共同主持，得到澳大利亚、加拿大政府、JM Kaplan 基金会的财政支助，2007 年 1 月 22 日至 24 日在墨西哥城举行。

²⁰⁹ 环境署/《养护野生动物移栖物种公约》，2006 年 11 月，见 http://www.cms.in/publications/pdf/CMS_ClimateChange.pdf。

²¹⁰ 环境署/《养护野生动物移栖物种公约》提供的资料。国际自然及自然资源保护联盟受威胁物种红色清单把地中海僧海豹列为严重濒危物种（<http://www.iucnredlist.org>）。

260. 根据《公约》缔约国会议的要求，由澳大利亚和泰国政府牵头，预计一项谅解备忘录及关于人鱼的养护和管理计划将在 2007 年第三季度开放供签字。人鱼列在《公约》附录二。²¹¹

261. 《养护野生动物移栖物种公约》同《关于养护波罗的海、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》秘书处一道启动了海豚年，期间，将在 2007 年召开一次会议，谈判一项关于养护东大西洋西非水域海洋哺乳动物的协定。²¹²

262. 根据《公约》拟订的《养护太平洋岛屿区域鲸目动物及其生境谅解备忘录》已经开放供签署，并于 2006 年 9 月 15 日生效。²¹³ 上文第 261 段提到的发展情况将纳入本报告增编。

263. **濒危物种。**若干物种的国际贸易由《濒危物种公约》规范，但这些也是受商业捕捞的水产物种，因此也应属粮农组织管理范围。根据 2006 年 10 月 3 日签署的一份谅解备忘录，《濒危物种公约》和粮农组织将相互协商，对已经列在、或计划列在《濒危物种公约》附录上受商业捕捞的水产物种进行科学、法律和技术评估。《濒危物种公约》和粮农组织已经就野螺、大蛤、鲟鱼和隆头鱼以及考虑列入《公约》附录的诸如若干种鲨鱼等一些鱼种，开展了合作活动。

264. 2006 年 10 月 2 日至 6 日公约常设委员会第五十四次会议决定撤回关于暂停 4 种里海鲟鱼种贸易的建议，此后，公约秘书处公布了 2007 年里海鱼子和其他鲟鱼产品的出口配额，这表明周边国家同意把里海 6 个鲟鱼鱼种的总捕获配额比 2005 年减少 20%。²¹⁴

265. **新发现的物种。**在报告所述期间，发现了若干海洋物种。例如，2006 年海洋生物普查中发现了许多海洋生物，其中包括海地喷口涌出的近 407 摄氏度液体（迄今发现的最热的喷口）周围的生命形式、新的深海细菌、及南极洲冰层 700 米以下的新物种。¹¹³

七. 保护和保全海洋环境与可持续发展

266. 健康的沿海及海洋环境对人类福祉和可持续发展至关重要。沿海及海洋生态系统提供了种类繁多的重要生境资源，以及具有直接和间接重大经济及社会价值的商品和服务。但是，沿海地区的自然资源基地正承受着日益沉重的压力：70% 人

²¹¹ 环境署/《养护移栖物种公约》为本报告提供的资料。

²¹² 见《公约》新闻稿，可查阅 http://www.cms.int/news/PRESS/nwPR2006/Year_of_the_Dolphin.pdf。

²¹³ 见联合新闻稿，可查阅 http://www.cms.int/news/PRESS/nwPR2006/sprep17_prE_sep06.pdf。

²¹⁴ 见《濒危物种公约》新闻稿，可查阅 http://www.cites.org/eng/news/press_release.shtml 和 http://www.cites.org/eng/press/2007/070102_caviar_quota.shtml。

口在 800 万以上的特大城市座落在沿海地区；在一些发展中国家，多达 90% 的污水直接排放到海里；全世界沿海湿地已经消失了一半。此外，全球 38% 的人口生活在仅占全球土地总面积 7.6% 的狭窄的沿海土地上。陆源污染（占全部海洋污染的大约 80%）或对沿海生境的环境改变和破坏导致沿海地区的退化，给经济和社会造成了巨大的直接代价。²¹⁵

267. 尽管做出了更多的全球努力，包括扩大和加强法律和机构安排，但是沿海及海洋生态系统仍因来自人类发展的压力而在继续退化。最近一份有关海洋环境状况的报告表明，防止海洋环境遭受陆源活动影响工作的整体进展不平衡。在处理持久性有机污染物、放射性物质和碳氢化合物方面取得了良好进展，在重金属和沉积物移动方面好坏参半，而在污水、营养物质、海洋垃圾及生境的环境改变和破坏方面形势则日趋恶化。该报告确认了四个需要高度重视的问题：海洋垃圾、富营养化、污水及城市废水管理，以及对生境的环境改变和破坏。报告还着重指出了六个需要引起特别关注的新挑战，包括沿海死亡区、淡水流枯竭、下游和近海淡水湿地，以及海平面上升的影响。²¹⁶

A. 审查《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》

268. 《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》（《防污行动纲领》）旨在防止海洋环境因陆源活动而发生退化，其目的是协助各国采取行动，防止、减少、控制和（或）消除海洋环境因陆源活动的影响而发生退化，恢复海洋环境。目前已有 60 多个国家在执行《防污行动纲领》，有的国家执行专门的国家行动纲领，有的执行以行动主导进程的国家方案，如国家发展政策、方案、倡议和框架。²¹⁷

269. 保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领执行情况政府间审查会议第二届会议于 2006 年 10 月 16 日至 20 日在北京举行，以审议在执行《防污行动纲领》方面所取得的进展，并确定能加强执行工作的一些备选方法。与会者审议了拟订和执行国家行动纲领的方法，以及与把国家行动纲领纳入国家发展规划、为执行《防污行动纲领》提供资金、加强立法和机构框架以进一步执行《防污行动纲领》等有关的议题。针对在国家一级改进执行工作提出了一些重大议题，包括必须建立跨部门伙伴关系、使用生态系统方法、协调国家方案和区域环境工作，以及通过对海洋环境的持续监测为采取行动建立科学基础。²¹⁸

²¹⁵ UNEP/GPA/IGR.2/6，部长级/高级别部分背景文件；可到 <http://www.gpa-unep.org> 查看。

²¹⁶ 环境署《防治行动纲领》，《海洋环境状况：趋势和进程》，2006 年 9 月，海牙。海事组织估计，每年源自船舶和其他海上活动而进入海洋环境的石油平均每年为 592 000 公吨 (MEPC 55/11/7)。

²¹⁷ 环境署为本报告提供的资料。

²¹⁸ 会议报告请参见 UNEP/GPA/IGR.2/7，第 32 段，可查阅 <http://www.gpa.unep.org>。

270. 与会者审查了 2002-2006 年期间在国家、区域和国际一级宣传《防污行动纲领》方面所取得的进展（另见下文第七部分G节），包括将方案纳入国际环境议程、与其他国际机构建立战略伙伴关系、在区域和国家一级的执行情况，以及改进环境署/防污行动纲领协调办公室的外联材料。²¹⁹ 还举办了有关通过建立伙伴关系使《防污行动纲领》的执行工作主流化的讲习班。会议表明，伙伴关系可以为解决因使用海洋及沿海资源而产生的冲突、提高对沿海及海洋问题的认识，以及为建立增强处理陆源海洋污染能力和促成淡水、沿海及海洋新管理模式的机制提供灵活的框架。²²⁰

271. 在举行了一次高级别部分的会议之后，政府间审查会议第二届会议闭幕，通过了关于进一步执行《防污行动纲领》的《北京宣言》。²²¹ 该宣言为《防污行动纲领》指出了新的战略方向，因为《宣言》更强调国家和地方一级的行动，并呼吁创建可持续的金融机制，对物品和服务做出经济估值，鼓励地方利益攸关方参与，以及采取综合管理方法，尤其是要把淡水和沿海管理结合起来。²²² 《北京宣言》认可了环境署/防污行动纲领协调办公室 2007-2011 年的工作方案；该方案着重于在国际、区域和国家一级宣传《防污行动纲领》，通过环境署区域海洋方案和其他区域机制加强《防污行动纲领》的执行工作，以及把《防污行动纲领》的执行工作纳入国家发展规划和预算机制的主流。²²³

272. 大会第 61/222 号决议呼吁各国采取一切适当措施，履行《北京宣言》所载的国际社会承诺。全球行动纲领第三次政府间审查会议将于 2011 年举行。

B. 船舶污染

273. 船运作业可能造成污染，会把有害水生物带进海洋环境（请参见下文C节）。此外，在船壳上使用有毒防污油漆会严重伤害海洋生物。尽管船舶事故会对海洋环境造成严重影响，但是，来自船舶的主要污染源不是船舶事故，而是日常的操作和非法排放。与事故性溢漏相比，在海上蓄意排放油类造成的累积影响是很严重的。²²⁴ 根据最近一份研究报告，过去 8 年来，船舶在波罗的海地区非法排放

²¹⁹ 2002-2006 年期间在国际、区域和国家一级执行《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》方面所取得的进展，UNEP/GPA/IGR. 2/2 和 UNEP/GPA/IGR. 2/7。

²²⁰ UNEP/GPA/IGR. 2/7，第 39 段。

²²¹ 同上，附件五。

²²² “防污行动纲领政府间审查会议第二届会议重要成果”，可查阅 <http://www.gpa.unep.org/documents/igr2>。

²²³ 联合国环境规划署防污行动纲领协调办公室 2007-2011 年拟议工作方案，UNEP/GPA/IGR. 2/4。

²²⁴ 国际刑警组织清洁海洋项目。国际刑警组织提交海洋环境保护委员会第五十五届会议（2006 年 10 月 9 日至 13 日）的资料，MEPC 55/14。

油类的次数减少了 50% 以上，²²⁵ 这得归功于成员国自 1990 年代后期以来为防止非法排放油类和废物采取了一整套复杂的措施。²²⁶

1. 国际防止船舶造成污染公约

274. 国际海事组织全面审查了经 1978 年《议定书》修订的 1973 年《国际防止船舶造成污染公约》（《防污公约》）的所有附件：附件一（油污染）；附件二（散装有害液体物（化学品））；附件三（海运包装形式有害物质）；附件四（污水）；附件五（垃圾）和附件六（空气污染）。

275. **附件一至四**。附件一、二和四已经修订，现仍有效。附件一于 2006 年 10 月再次修订，以便规定把南非南部水域指定为特区。修正案将于 2008 年 3 月 1 日生效，但已要求各国政府在此日之前在自愿的基础上遵守新特区的规定。²²⁷

276. 附件三亦经广泛修订，以便与联合国危险货物运输问题专家小组委员会根据《联合国全球化学品统一分类和标签制度》通过的海洋污染物定义标准条例相一致。经修订的附件三将于 2010 年生效。²²⁸

277. **附件五**。海事组织已经开始拟订全面审查附件五的框架、工作方式和时间表。大会第 60/30 号决议邀请海事组织与相关组织和机关协商，进行这类审查，并评估附件五在处理海洋废弃物海上来源方面的效力。大会第 61/222 号决议欢迎海事组织决定审查附件并鼓励各相关组织和机构为此进程提供协助（另见上文第 118 段）。

278. **附件六**。对附件六和《一氧化二氮技术准则》的审查工作计划于 2007 年完成。海保员会将于 2007 年 7 月审议如何在新技术发展的基础上进一步减少硫的氧化物、一氧化二氮、挥发性有机化合物和微粒物质的排放。²²⁹ 同时，为了协助各国统一一致地履行和强制执行附件六和《一氧化二氮技术准则》，海事组织批准了八项统一解释，²³⁰ 并批准了《硫排放管制区遵守证》标准表格，以便利特别是港口国的管制。²³¹

²²⁵ 2006 年 11 月 30 日新闻稿，“赫尔辛基波罗的海海洋环境保护委员会取得了在波罗的海减少非法油类排放 50% 的成果”，可查阅 <http://helcom.fi>。

²²⁶ 该战略的主要目标是确保遵守全球和区域排放规则，消除所有船舶非法排放任何废物的行为，并确保对船舶产生的废物实施无害环境的处理方法。根据《防污公约》，波罗的海在国际上被定为“特区”，因此目前禁止以任何形式排放任何油类或含油稀释混合物。

²²⁷ 2006 年 10 月 13 日通过的 MEPC 154(55) 号决议。阿根廷就通过的修正案保留自己的立场。海洋环境保护委员会第五十五届会议报告，参见 MEPC 55/23，附件 11。

²²⁸ 2006 年 10 月 13 日通过的 MEPC 156(55) 号决议。同上，附件 13。

²²⁹ 2006 年 11 月 22 日，海事组织简报，可查阅 <http://www.imo.org>。

²³⁰ MEPC.1/Circ.540 或 MEPC 55/23，附件 8。

²³¹ MEPC 55/23，附件 10。

279. 海事组织大会在其关于海事组织有关减少船舶排放温室气体的政策和做法的A. 963 (23) 号决议中敦促海保会确定并发展能实现限制或减少国际海运排放温室气体的机制并经常审查该事项；作为对该决议的一项后续行动，海保会在其第五十五届会议上商定了一个带时间表的工作计划，用以确定并拟订为实现限制或减少二氧化碳所需的机制。该工作计划规定要进一步拟订二氧化碳排放索引方案，审议并评价确立二氧化碳排放基线的方法，以及审议用于处理温室气体排放的技术、操作和基于市场的手段。²³²

280. **港口接收设施。**大会第 61/222 号决议赞赏地注意到海事组织为制订和批准行动计划²³³ 解决港口废物接收设施不足问题所作的努力，并敦促各国进行合作，依照行动计划（参见A/61/63/Add. 1, 第 91 段）解决这种设施不足的问题。关于就港口废物接收设施所作的区域安排，海保会回顾说，《防污公约》所有缔约国都有义务提供接收设施。委员会还回顾《确保港口接收设施充足准则》内的各项规定（MEPC. 83 (44) 号决议）。海保会决定，不应该认为区域安排已经满足了《防污公约》所规定的义务，因为区域安排只是依据《防污公约》的要求作为提供接收设施的一种手段。请各国就如何使这些区域安排更好地制度化提出意见。²³⁴

2. 特别敏感海域

281. 2006 年期间没有提名任何海域作为“特别敏感海域”。海保会第五十五届会议批准了一个“特别敏感海域提案审查表”，²³⁵ 目的是便利委员会的技术小组对特别敏感海域提案进行审查，并确保符合经修订的《确定和指定特别敏感海域指导方针》的各项要求（A. 982 (14)）。

282. 为加拉帕戈斯特别敏感海域通过了一项新的船舶强制性报告制度，定于 2007 年 7 月 1 日实施。²³⁶ 至于托雷斯海峡，一些国家和海运业对澳大利亚和巴布亚新几内亚于 2006 年 10 月开始征收强制性领港费表示关注，他们反对说，MEPC. 133 (53) 号决议指定该海峡因为“列入托雷斯海峡作为现有大堡礁特别敏感海域的延伸”，这项决议是建议性的，并没有为征收强制性领港费提供国际法律基础（参见A/61/63/Add. 1, 第 95-96 段）。海保会认可第MEPC. 133 (53) 号决议是建议性的；许多国家敦促澳大利亚使其立法符合海保会对此的理解。²³⁷ 澳大利亚在巴布亚新几内亚和新西兰的支持下解释说，其第 16/2006 号海洋通告明确说明，

²³² 同上，附件 9。

²³³ 《计划》载于 FSI 14/19 附件 11，并经海洋环境保护委员会第五十五届会议批准。

²³⁴ 秘书处说明，MEPC 55/9/1。参见 MEPC 55/23，第 9.9 至第 9.11 段。

²³⁵ 阿根廷保留其立场。MEPC 55/23，第 5.21 至第 5.23 段和附件 20。

²³⁶ 载于 MSC 82/24 附件 21 内的 MSC. 229 (82) 号决议。

²³⁷ MEPC 55/23，第 8.8 至第 8.10 段、第 8.12 段和第 8.15 段。

按照《海洋法公约》第 42.2 和第 44 条，澳大利亚当局不会暂停、拒绝、妨碍或损害过境通行，不会拦截、扣留或登上没有领港员而通过海峡的船舶。²³⁸ 但是，有关船只的船东、船主/运营人可能在下次进入澳大利亚港口时被起诉，不管船舶的航行目的地是澳大利亚港口还是取道托雷斯海峡去其他目的地。在大会审议“海洋和海洋法”这一项目时，许多代表团特别强调，²³⁹ 国际航行海峡沿岸国所通过的法律和条例应该非歧视性的，应该符合《海洋法公约》。澳大利亚声明，该国采取的措施符合《海洋法公约》，并且“对确保在危险而又狭窄的水道上的安全通行来说是必需的”。

C. 控制压载水中的有害生物和病原体

283. 全世界船舶压载水箱里估计至少有 7 000 多种不同的生物。这些生物中的绝大多数在旅途中就已死亡，但是有一些则可能形成一个可繁殖群，甚至可能具有入侵性、能战胜本地种群的能力，并繁殖到成为有害生物的程度。²⁴⁰

284. 《控制和管理船舶压载水和沉积物国际公约》为防止船舶压载水里的有害水生物蔓延造成潜在的灾难性后果而规定了各项措施。海事组织已经强调使该公约生效的重要性，因为只有这样，海事组织才能考虑能否修订到 2009 年要求一些新的船舶²⁴¹ 达到条例D-2 所列压载水业务标准的期限。尽管在这一限期之前可利用按类型批准压载水管理系统，但是在已经签约将于 2009 年前后建成的船舶上安装这些系统是不可行的，或者只有在付出高昂代价和（或）延期交货的情况下才有可能。海保会已就加快《公约》修订进程或为被要求遵守限期的船舶拟订豁免程序的可能性，或任何其他选择征求法律意见。²⁴²

285. 同时海事组织继续在拟订指导方针，以协助各国执行《压载水管理公约》，包括有关指定压载水更换区，以及有关沉积物和压载水接收设施的指导方针。²⁴³ 此外，南极条约协商国在 2006 年通过了《条约区压载水更换实用指导方针》，²⁴⁴ 要求在该区域航行的所有船舶遵行（《压载水管理公约》适用范围之外的船舶可例外），目的是在开发压载水处理技术之前使南极有一个临时的压载水区域管理计划。

²³⁸ 第 16/2006 号海洋通告见 www.amsa.gov.au。澳大利亚代表团的发言载于 MEPC 55/23，附件 23。

²³⁹ A/61/PV.68、69、71 和 83。

²⁴⁰ 参见 <http://globallast.imo.org>。

²⁴¹ 2009 年前后建造压载水容量小于 5 000 立方米的船舶。

²⁴² 参见 MEPC 55/23，第 2 节。

²⁴³ 2006 年 10 月 13 日通过的 MEPC.151(55)、MEPC.152(55) 和 MEPC.153(55) 号决议。其他指导方针涉及压载水更换的设计和管制标准 (G11) (MEPC.149(55) 号决议)；以及涉及便利船舶上沉积物管制的设计和建造 (G12) (MEPC.150(55) 号决议)。案文参见 MEPC 55/23，附件 1 至 5。

²⁴⁴ 南极条约协商会议通过的第 3(2006) 号决议及其附件。

D. 海洋噪音

286. 人们越来越担心海洋噪音可能对海洋环境构成威胁，国际组织为此不断呼吁进行进一步研究，监测并最大限度降低因海洋噪音不利影响带来的风险。大会最近鼓励进行进一步研究，审议海洋噪音对海洋生物资源造成的影响，请海洋法司汇编从会员国收到的经同行审查的科学报告，并在其网站上加以传播（参见第 61/222 号决议，第 107 段）。

287. 一份有关有意和无意声音排放的水下声音影响初步概览草案已在根据《保护东北大西洋海洋环境公约》设立的人类活动环境影响工作组一次会议上提出。²⁴⁵ 概览草案得出结论，除其他事项外，认为目前有关水下声音对海洋生物的直接和间接影响的知识都是不完整的，强烈的声响可能对海洋生物造成各种不利影响，包括死亡、伤害，以及海洋动物的搁浅。概览的最后版本将提交保护东北大西洋海洋环境公约委员会 2007 年度会议。²⁴⁶

288. 国际捕鲸委员会下属科学委员会建议进行进一步研究以对某些地区地震调查得到的噪音潜在影响及其对鲸目动物各种群重要生命功能的影响做定量分析。该委员会还建议允许进行地震调查的成员国政府特别要：执行所建议的监测方案，拟订和（或）评价国家有关噪音减少的程序，确定研究监测，并为其提供便利，按照其报告中提出的各项建议订立噪音减少程序。²⁴⁷

E. 废物管理

1. 海上处理废物

289. 《1972 年防止倾倒废物及其他物质污染海洋的公约》（《伦敦公约》）1996 年伦敦议定书》（《议定书》）的缔约国在伦敦公约缔约国第 28 次磋商会议期间于 2006 年 10 月 30 日至 11 月 3 日²⁴⁸ 在伦敦举行了缔约国第一次会议。这两个条约各自成一体，但为会议的目的，缔约国被视作是一个“大家庭”，²⁴⁹ 随着更多的国家批准《议定书》，工作重点将逐渐从《伦敦公约》转到《议定书》。²⁵⁰

²⁴⁵ 2006 年 11 月 7 日至 9 日在爱尔兰戈尔韦举行的会议简要纪录(EIHA 06/7/1-E)，可查阅 <http://www.ospar.org>。

²⁴⁶ 会议将于 2007 年 6 月 25 日至 29 日在比利时奥斯坦德举行。

²⁴⁷ 科学委员会于 2006 年 5 月 26 日至 6 月 6 日在圣基茨和尼维斯开会。委员会的报告载于 IWC/58/Rep1 号文件内，参见 www.iwcoffice.org。

²⁴⁸ 《1996 年议定书》于 2006 年 3 月 24 日生效。

²⁴⁹ 参见伦敦公约缔约国第 28 次磋商会议临时议程说明；海事组织 LC28/1/1 号文件，第 3 段。

²⁵⁰ 《1972 年公约》有 81 份批准/加入书。《1996 年议定书》已得到 30 个国家批准，因而对这些国家来说取代了《伦敦公约》。

290. 在议定书缔约国第一次会议上，尽管有不同意见，还是通过了LP.1(1)号决议，²⁵¹ 修订了《议定书》附件 1，以规范源自二氧化碳捕集进程的二氧化碳流在海床地层中的埋存。²⁵² 《议定书》附件 1 对水或被认为可倾弃的其他物质作了规定。修正案生效后，²⁵³ 将允许根据国际法在海底下面存储二氧化碳。缔约国强调必须开发低碳能源，但同时认为，二氧化碳埋存是为确保减少大气中的二氧化碳含量以保护海洋环境而设想的一整套选择中的一个选择。在大气中，主要温室气体之一的二氧化碳浓度升高助长了气候变化和海洋酸化。²⁵⁴ 缔约国注意到，技术方面的发展使人们有可能捕集源自工业和能源相关来源的二氧化碳，运送二氧化碳并将之注入到海床地层中使之长期与大气分离。²⁵⁵ 一些国家表示关注，认为有关场地选择、可接受的逃逸率、长期监测和有关捕集到的二氧化碳的纯度问题仍有太多科学方面的不确定性。²⁵⁶ 这些国家建议考虑到闭会期间二氧化碳埋存问题技术工作组下属科学组编写并得到认可的《海床地层风险评估和管理框架》，²⁵⁷ 拟订评估海床地层的具体指导方针。

291. 缔约国按照《议定书》附件 2 通过了科学组的职权范围，由该小组负责进一步拟订评估二氧化碳流注入海床地层问题的具体指导方针。职权范围²⁵⁸ 表明，二氧化碳与那些典型被认为可处理入海的物质是不同的，科学组在其指导方针中不应局限于就二氧化碳埋存确定一个适当的结构，而应该考虑现有最佳科学知识，包括政府间气候变化问题小组关于二氧化碳捕集和存储的特别报告，²⁵⁹ 并在指导方针案文中酌情指出知识方面的差距。会议商定，这些具体指导方针应提交定于 2007 年 11 月召开的缔约国第二次会议和第 29 次磋商会议通过。在编写关于与《伦敦议定书》宗旨有关的多边环境协定规定的赔偿责任问题的发展情况概览之后，缔约国还将在下次会议上根据《议定书》第 15 条探讨与二氧化碳埋存有关的赔偿责任问题。

292. 缔约国会议根据《议定书》第 18.1.2 条还设立了一个科学组，作为《议定书》的一个附属机构。²⁶⁰ 科学组将与《伦敦公约》下的科学组同时举行会议。

²⁵¹ LP.1(1)号决议的案文载于国际海事组织 LC 28/15 号文件附件 6。

²⁵² 参见 LC 28/15，第 101 段。

²⁵³ 《议定书》附件 1 的修正案于 2006 年 11 月 2 日获得通过并于 2007 年 2 月 1 日生效。另见 LC 28/15，第 103 段。

²⁵⁴ 其他主要温室气体是：甲烷、一氧化二氮和碳氟化合物。

²⁵⁵ 参见 LP.1(1)号决议。

²⁵⁶ LC 28/15，第 78 至 87 段。

²⁵⁷ 海事组织 LC/SG-C02 1/7 号文件，附件 3。

²⁵⁸ 参见海事组织 LC 28/15 号文件，附件 5。

²⁵⁹ 在 <http://www.ipcc.ch> 上可查看该报告。

²⁶⁰ 参见 LC 28/15，第 41 至第 44 段。

2. 废物的越境转移

293. 2006年8月在科特迪瓦,由于船²⁶¹运来的有毒废物被倾倒在阿比让城附近,造成人命损失和严重的卫生和环境破坏;²⁶²这次事件发生之后,《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》缔约国大会第八次会议寻求在防止源自船舶的污染管制方面加强与海事组织的合作(参见下文第297和第298段)。缔约国大会在其第VIII/9号决定²⁶³中邀请海事组织就下列方面提供信息和意见:(a)《巴塞尔公约》和《防污公约》在有关危险废物和其他废物方面各自的管辖权;(b)这两份文书之间存在的任何差距;以及(c)处理这些差距的任何选择方法。《巴塞尔公约》涉及清洁生产、尽可能减少危险及其他废物,以及控制这些废物的转移(又见A/60/63,第258段)。

F. 船舶的拆散/拆解/回收/报废

294. 尽管船舶回收原则可能是不错的,但是被送到回收设施的船体里有潜在的危险物质,而据报告许多回收设施的卫生、安全和环境标准不足,这不能不引起人们的严重关注。劳工组织指出,由于经常在恶劣的环境中工作,许多工人被害,数以千计的工人受伤。²⁶⁴

295. 针对这些问题拟订了一些措施,其中有:2001年《国际海运公会船舶回收业务守则》、2002年《巴塞尔公约全部和部分船舶拆解的无害环境管理技术指导方针》、2003年《海事组织船舶回收指导方针》,以及2004年劳工组织关于亚洲国家和土耳其拆船行业安全和卫生指导方针。此外,在2005年,海事组织决定,作为高度优先事项,拟订一份关于船舶回收的新文书。

296. 预计海事组织正在拟订的关于安全和无害环境的船舶回收国际公约草案将于2008-2009两年期内完成。²⁶⁵该公约将为船舶的设计、建造、操作和维护及其回收准备、为船舶回收设施的运作订立管理条例,还将为船舶回收建立一个适当的强制执行机制,把验证和报告要求结合在一起。²⁶⁶为了便于统一执行未来公约所规定的要求,海事组织还为信息交流、船舶和回收设施拟订了一套指导方针。²⁶⁷

²⁶¹ 一个独立商品贸易集团“Trafigura”公司租借的“Probo Koala”号油轮。

²⁶² 巴塞尔公约秘书处执行秘书桑原幸子女士在2006年11月27日至12月1日在内罗毕举行的缔约国第八次会议开幕式上的发言。

²⁶³ 巴塞尔公约秘书处提供的资料。另见第八次会议的报告,UNEP/CHW.8/16号文件。

²⁶⁴ 劳工组织的保罗·贝利先生就法国“克里蒙梭”号航空母舰被运送拆卸一事接受采访时的讲话。见劳工组织网址<http://www.ilo.org>。

²⁶⁵ 海事组织理事会将于2007年7月决定何时召开一次国际会议。

²⁶⁶ 海事组织为本报告提供的资料。海洋环境保护委员会通信组编写的公约草案案文载于MEPC 55/3/2,附件1。

²⁶⁷ 参见MEPC 55/3/1,附件2。

297. 国际劳工组织²⁶⁸和《巴塞尔公约》缔约国都强调，必须确保新公约是按照现行法律文书拟订的。巴塞尔公约缔约国大会第八次会议²⁶⁹在其第VIII/11号决定²⁷⁰中强调，关于船舶的无害环境拆解，海事组织应确保新公约将设立与《巴塞尔公约》设立的管制水准相当的管制体制。

298. 尽管劳工组织和《巴塞尔公约》缔约国都提议举行海事组织/劳工组织/巴塞尔公约联合工作组关于船舶报废的第三次会议，但是海事组织还是延期就有不必要举行这样一个会议做出决定。联合工作组是作为一个磋商论坛而设立的，以便就三个组织的工作方案和活动是否存在重复工作和作用、责任及职权范围是否重叠等问题进行协调与合作，以及确定未来的需要。

G. 区域合作

1. 区域海洋方案

299. 环境署区域海洋方案继续为有关沿海和海洋问题的区域和全球合作提供综合体制框架，并促使政府努力保护沿海和海洋环境。目前有 18 个通过区域公约或行动计划支持的区域海洋方案。²⁷¹ 环境署区域海洋方案除了支持开展各个区域海洋方案的方案工作外，还继续支持实施 2004-2007 年六项全球区域海洋战略方针，加强方案工作，建立区域海洋公约和行动计划全球联盟。

300. 环境署区域海洋方案还继续协调和拟订环境署海洋垃圾问题全球倡议。环境署区域海洋方案与 11 个区域行动计划秘书处密切合作，正在拟订关于海洋垃圾的一系列区域行动。²⁷² 在第二次政府间审查会议期间，形成了专门处理这个问题的新的全球伙伴关系。一些国家也通过立法、实施国际协定、发展船舶废物回收设施、改善废物管理、大规模清理海滩等途径，为处理这个问题采取综合行动。

301. 2006 年 10 月 13 日和 14 日在北京举行的第八次区域海洋公约和行动计划全球会议重点讨论了执行全球区域海洋战略方针的进展、第二次政府间审查会议的筹备工作、大陆架划界以及有关全球和区域合作的问题。这次会议使各方能交流有关全球公约和方案的经验和最佳做法。环境署区域海洋方案和合作伙伴为这些会议编制了一些出版物，包括关于大型海洋生态系统、《防污行动纲领》在各区域海洋和在区域一级的执行、执行区域海洋公约和行动计划经费筹措等问题

²⁶⁸ 参见劳工组织代表在海洋环境保护委员会通信组 (MEPC 55/3/2, 附件 7) 和在海洋环境保护委员会第 55 届会议上的发言 (MEPC 55/23 第 3.34 至第 3.36 段)。

²⁶⁹ 会议于 2006 年 11 月 27 日至 12 月 1 日在内罗毕举行。

²⁷⁰ 由《巴塞尔公约》向秘书长本次报告提供。

²⁷¹ 13 个由环境署设立，并由环境署直接管理（见 <http://www.unep.org/regionalseas>）。

²⁷² 波罗的海、黑海、里海、东亚海洋、东非、地中海、红海和亚丁湾、南亚海洋、东南太平洋、大加勒比，不久还有东北大西洋。

的出版物。²⁷³ 环境署区域海洋方案环境状况区域评估报告指出，由于人口增加，发展管理不善，沿海资源受到滥用，农林耕种方法不当，因此人为压力与日俱增，威胁所有区域海岸的可持续发展。该报告的结论认为，为了应对不断增加的压力，过去十年的进展需予维持和加强，特别重视执行和实施工作，重视环境治理。²⁷⁴

302. **黑海区域。**黑海防止污染委员会正在努力订立共同环境目标、评估准则、管理指标，统一欧洲环境政策与黑海沿海各国的政策的内容。一项关于陆地来源和活动的新的议定书草案正在谈判之中，该议定书将吸收其他公约和欧洲政策的最佳做法。下列工作也在继续进行：监测和评估、质量保证和管制、统一鱼量评估方法、经协调的鱼类评估、生境测绘和海洋保护区、沿海区综合管理、生态系统恢复以及就海洋有生资源的保护和管理达成协议。

303. 委员会还继续在黑海环境决策方面发挥协调作用，汇总关于黑海生态系统和有关进程的知识和信息流动，将生态系统方法纳入决策，增进公众对黑海状况和问题的认识。题为“2005年及以后的黑海生态系统”的首次半年期科学会议使各国科学家聚集在一起，与决策者交流意见。

304. **东亚海洋。**筹备第二次政府间审查会议的一个讨论会认为，顺利实施《防污行动纲领》的一些主要挑战是：国家立法薄弱，废水处理系统难以在财政上持续维持。²⁷⁵ 2006年10月19日在第二次政府间审查会议期间举行的东亚海洋区域协商论坛上审议了为执行《防污行动纲领》提议的核心行动。²⁷⁶ 论坛强调必须进行区域合作，必须利用区域组织满足区域的需求。各位代表表示在一些领域需要有更多的支持，包括为下列工作提供经费：废水处理、废水管理的能力建设、以生态系统为基础的管理和流域管理等。

305. 2006年12月12日至16日，东亚海洋大会在中国海口市召开，这次会议是2003年东亚海洋大会的后续行动。2003年的会议通过了东亚海洋可持续发展战略。东亚海洋大会探讨了海洋安全、创新的供资机制等各种议题，举办了关于执行东亚海洋可持续发展战略的部长级论坛，召开了东亚海洋理事会成立会议。区域各国11位部长和高级官员签署了《执行东亚海洋可持续发展战略的海口伙伴关系协定》以及相关伙伴关系运作安排。《海口伙伴关系协定》指出，近年来东亚海洋环境问题增加。该协定包含一项关于可持续发展的三年行动计划。签署各国同意调动财政和法律资源，执行十年计划，确保沿海综合管理方案至少能覆盖20%的沿海地区。各项协定将使东亚海洋环境管理的伙伴关系变为区域伙伴关

²⁷³ 这些出版物已上网，或不久将上网，见 <http://www.unep.org/regionalseas/Publications>。

²⁷⁴ “海洋环境状况：区域评估”，可查阅 <http://www.unep.org>。

²⁷⁵ 东亚海洋第二次政府间审查会议筹备讨论会报告，2006年9月4日和5日，泰国曼谷。

²⁷⁶ 见题为“在东亚海洋区域加强执行《防污行动纲领》的伙伴关系机会（2007-2011年）政策简报”，可查阅 <http://www.cobsea.org>。

系，设立一个决策机构、一个资源设施和一个财政机制，以推进区域海洋和沿海资源的可持续发展。²⁷⁷

306. **东非**。环境署区域海洋方案与东非国家签署了各项协定，以支持《保护、管理和开发东非区域海洋和沿海环境公约》（《内罗毕公约》）各缔约国²⁷⁸协调中心的工作。这一举措将建立国家信息交流中心和国家的《公约》报告机制，并指导沿海和海洋管理方面的国家优先安排，为 2007-2009 年《公约》工作方案作准备。为培训管理海洋保护区的管理人员和工作人员，曾利用西印度洋海洋生物多样性养护项目的资源，举办了一期讲习班。海洋保护区工具包和海洋保护区管理实效工作手册是首次为特定区域特别编制的材料，其中介绍了地方经验和案例研究。与西印度洋陆上活动项目有关的工作也在继续。水和沉积物质量评估和监测工作组起草了关于订立区域水和沉积物质量监测方案的提案。西印度洋沿海和海洋生态系统养护联合会已经创立，这将能使处理沿海和海洋环境问题的各非政府组织更好地协调其活动。

307. **地中海区域**。地中海各国和欧洲共同体根据作为《地中海行动计划》的法律依据的《巴塞罗那公约》和相关议定书，继续在区域内发展合作，保护海洋环境，实现可持续发展。2005 年《地中海可持续发展战略》通过后，环境署/地中海行动计划开展了一系列活动，启动了实施该战略的进程。现已拟订一个方案，以提供技术和财政援助，帮助各国制定国家可持续发展战略。区域一级正在就优先问题开展工作，优先事项包括水资源管理、能源与气候变化、高质量的农业、可持续农村发展和可持续旅游业。《地中海战略》的实施也是地中海可持续发展委员会第十一次会议的重点内容。²⁷⁹ 巴塞罗那公约及其议定书缔约国第十五次会议定于 2007 年 11 月举行，筹备工作在继续进行之中。预计缔约国会议将通过一项关于地中海沿海地区综合管理的议定书和遵守程序。²⁸⁰

308. 为了确保以长期可持续的方式执行减少陆上污染的国家行动计划，工作中注重全球环境基金战略伙伴关系，注重落实关于在 2020 年前清除地中海污染的欧洲-地中海 2020 年伙伴关系地平线倡议。各国部长在第三次欧洲-地中海部长级会议上通过了 2020 年地平线倡议的时间表，并商定通过执行《巴塞罗

²⁷⁷ 2006 年东亚海洋大会摘要报告，国际可持续发展研究所。会议报告尚未印发。

²⁷⁸ 马达加斯加、毛里求斯、莫桑比克、塞舌尔和坦桑尼亚联合共和国。2005 年同科摩罗和肯尼亚签署了各项协定。

²⁷⁹ 地中海可持续发展委员会第十一次会议报告，2006 年 5 月 24 日至 26 日，尼科西亚，见 UNEP (DEPI)/MED WG. 293/4。

²⁸⁰ 见与地中海沿海地区综合管理议定书草案有关的工作文件 (UNEP (DEPI)/MED WG. 298/3)、关于根据《巴塞罗那公约》及其议定书设立可能的遵守机制的文件草稿 (UNEP (DEPI)/MED WG. 300/3) 和地中海行动计划协调中心特别会议报告的建议 (UNEP (DEPI)/MED WG. 297/8)。

那公约》及其相关议定书和《地中海战略》等途径落实该时间表。²⁸¹ 会前，环境署/地中海行动计划发布了关于区域内工业活动每年排放到地中海的污染物的详细报告。²⁸² 环境署/地中海行动计划还大力参与协调区域应对 2006 年 6 月贝鲁特附近电力设施受损造成的石油污染的工作。²⁸³

309. **东北太平洋区域。**2006 年 1 月，环境署区域海洋方案和《防污行动纲领》同作为行动计划中心秘书处的中美洲海运委员会签署了一项协定，以开展两项加强体制的优先活动，包括(一) 开设区域方案，支持拟订国家计划，控制和减少城市废水对海洋的污染；(二) 安排和展开谈判进程，加强法律框架，保护东北太平洋，防止陆地来源和活动对海洋的污染。

310. **西北太平洋区域。**西北太平洋行动计划区域活动中心继续处理对区域具有重要意义的海洋和沿海环境问题，包括有害藻华、陆源污染物、漏油事故、危险化学品等，并实施西北大西洋行动计划海洋垃圾活动倡议。该倡议的最终目的是拟订海洋垃圾管理区域行动计划。与区域海洋环境状况报告和涉及海洋保护区和海洋生物多样性的项目有关的工作在继续进行。2006 年 12 月 20 日和 21 日在莫斯科举行的西北大西洋行动计划第十一次政府间会议商定在 2007 年对区域活动中心的工作进行评价，以进一步提高效率和成效。

311. **太平洋区域。**2006 年 9 月 10 日在新喀里多尼亚 Noumea 举行的《保护南太平洋区域自然资源和环境公约》全权代表会议通过了经修正的关于倾弃问题的议定书和关于石油污染以及有害和有毒物质的两份新的议定书。²⁸⁴ 随后，南太平洋区域环境方案会议审议了关于可再生能源、适应气候变化的调整、入侵物种、废物管理、珊瑚礁保护等新举措，以及力求取得 2005-2009 年太平洋岛屿区域环境管理行动计划成果的国家行动。²⁸⁵ 在环境署区域海洋方案的支持下，一份题为“太平洋岛屿红树林面对气候变化及海平面升高”的报告已经印发，²⁸⁶ 其中论述红树林对海平面升高的反应、能力建设优先事项、沿海场地规划和适应性战略以及区域和国际举措。

²⁸¹ 第三次欧洲-地中海环境问题部长级会议《开罗宣言》，2006 年 11 月 20 日，开罗。

²⁸² 2006 年 10 月 23 日地中海行动计划关于该报告的新闻稿：“地中海：从评估到行动”。

²⁸³ 在希腊比雷埃夫斯举行的高级别协调会议核可的行动计划将帮助黎巴嫩清除污染，估计费用为 5 000 万欧元（见环境署/地中海行动计划 2006 年 8 月 17 日新闻稿：“国际社会开绿灯，黎巴嫩沿海清除石油污染战略”）

²⁸⁴ 见《太平洋区域预防倾弃污染议定书》、《太平洋区域石油污染防治、应对和合作议定书》和《太平洋区域有害和有毒物质污染防治、应对和合作议定书》。

²⁸⁵ 南太平洋区域环境方案第十七次官员会议和环境部长会议报告，2006 年 9 月 11 至 15 日，新喀里多尼亚 Noumea。

²⁸⁶ 环境署区域海洋报告和研究，第 179 号，2006 年。

312. **红海和亚丁湾。**红海和亚丁湾环境保护区域组织力图拟订保护环境和实现沿海和海洋资源可持续发展的区域框架，努力加强区域采用和实施沿海区综合管理计划的能力。2006 年举办了关于沿海区综合管理计划和可持续旅游业的讨论会以及关于改进沿海城市废水管理的讨论会。一份关于区域环境保护经费筹措问题的报告也已发表，其中重点论述区域组织面临的筹资挑战，审查现有筹资机制，提出在区域和国家加强执行工作的方法、工具和备选方案。2006 年 12 月，环境署区域海洋方案和该区域组织还在《防污行动纲领》的框架内在约旦签署了一项关于支持执行国家行动纲领的协定。

313. **东南太平洋区域。**全球压载水管理伙伴项目处理与区域内通过船只压载水带来外来入侵物种有关的活动。该项目于 2006 年 2 月 13 日和 14 日在厄瓜多尔瓜亚基尔举行了会议。该区域还正在进行关于人为活动对海洋哺乳动物的影响的综合评估，2006 年 11 月举行了专家讨论会。关于东南太平洋海龟养护区域方案的工作在继续进行，该方案已向 2006 年 8 月 29 日至 31 日在厄瓜多尔瓜亚基尔举行的第十三次缔约国会议提出。

314. **西非。**《合作保护和开发西非和中非区域海洋和沿海环境公约》（《阿比让公约》）秘书处已启动支持《阿比让公约》各缔约国和签署国协调中心工作的进程，²⁸⁷ 帮助建立国家信息交流中心和国家的《公约》报告机制，指导各国在沿海和海洋管理方面的优先安排，为 2007-2009 年《公约》工作方案作准备。环境署还向全球环境基金提交了一份提案，要求资助非洲小岛屿发展中国家水资源管理项目。该项目由开发署和环境署联手开办，由《内罗毕公约》秘书处和《阿比让公约》秘书处负责实施。

315. **大加勒比区域。**加勒比环境方案秘书处继续通过加勒比环境方案五年战略执行方案行动计划第十一次政府间会议核可的区域海洋六项战略方针。2006 年 11 月 29 日至 12 月 2 日在牙买加蒙特哥湾举行的第十二次政府间会议提议对 2004-2005 年期间执行的项目和活动进行评价，审查执行第十一次政府间会议各项决定的进展情况。2006 年 12 月，大会通过题为“为后世后代努力实现加勒比海的可持续发展”的第 61/197 号决议，吁请国际社会协助加勒比国家及其区域组织努力保护加勒比海，确保不会因为船舶的污染，特别是非法排放石油及其他有害物质造成的污染、违反相关国际规则 and 标准非法倾弃或意外排放有害废物造成的污染以及陆地活动的污染，而导致加勒比海环境退化。

2. 南极

316. 白俄罗斯于 2006 年 12 月 27 日加入《南极条约》。该条约目前有 46 个缔约国，其中 28 个是协商国。除其他活动外，2007 年将在印度新德里举行第三十

²⁸⁷ 贝宁、喀麦隆、刚果、科特迪瓦、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚、利比里亚、尼日利亚、塞内加尔和多哥。

次南极条约协商会议，就 2007-2008 国际地极年爱丁堡南极宣言所载承诺采取后续行动。国际地极年是气象组织和国际科学理事会联合提议的，是为了更好地观察和理解地极区域，使全世界关注地极的重要性。²⁸⁸ 数千名科学家将参加国际年的活动，届时将执行 200 多个项目，包括对地极微生物生态、两极气候机制、海洋生物化学周期的研究、海洋监测和预测以及与南极具体相关的项目，如南极海洋生命普查等。这一年的科学研究将具有跨学科性质，采用新的观察技巧以及利用计算能力和因特网的进步进行跨学科数据库综合分析，预计也能带来进展。²⁸⁹

3. 北极

317. 北极理事会最近更加注意区域社会、经济和文化生活，更加平衡地对待可持续发展。挪威担任主席期间（2006-2008 年）将重点注意北极区域面临是一些关键挑战，关注综合资源管理的必要性和气候变化。

318. 北极国家高级官员会议之后，随即举行了北极理事会第五次部长级会议，八个北极国家的部长在会上通过了《萨列哈尔德宣言》。该宣言²⁹⁰ 强调地极附近各国合作和国际合作对于迎接地极周围的挑战至关重要，并就气候变化、可持续发展、监测与评估、动植物群的养护、紧急预防准备和对策、海洋环境保护等事项作出了承诺。各国部长表示坚决支持国际地极年的活动，包括促进北极周围监测观察站联网。北极理事会有三个针对国际年的多边联合举措，即北极人类健康举措（美国）、北极评估和研究观察监测协调（瑞典）和 Tiksi 水文气象站（俄罗斯联邦）。

4. 波罗的海海洋环境保护委员会

319. 波罗的海海洋环境保护委员会启动了监测和评估富等化、生物多样性、自然保护状况的新项目。这些项目将纳入波罗的海行动计划的评价进程。波罗的海区域项目第一阶段的实施工作在继续进行，该项目将采用以生态系统为基础的评估方法，通过区域合作，加强波罗的海域沿海和海洋环境管理。第一次波罗的海海盆气候变化评估国际会议于 2006 年 5 月 22 日和 23 日在瑞典哥德堡举行。

320. 波罗的海海洋环境保护委员会第二十次成员国代表团团长会议讨论了工作方案、闭会期间工作、实施中的项目以及拟订波罗的海行动计划的进展。²⁹¹ 2007 年 11 月环境部长会议将通过该行动计划。初稿将在 2007 年 3 月 6 日赫尔辛

²⁸⁸ 2007-2008 国际地极年正式期间为 2007 年 3 月 1 日至 2009 年 3 月 1 日。国际年的活动将在以往三次活动（1882-83 年、1932-33 年和 1957-58 年）成果的基础上展开。

²⁸⁹ “2007-2008 国际地极年的科学范围”，气象组织出版物 WMO/TD-第 1364 号，©2007，可查阅 216.70.123.96/images/uploads/LR*PolarBrochureScientific_IN.pdf。进一步资料见 <http://www.ipy.org>。

²⁹⁰ 2006 年 10 月 26 日通过，可查阅 <http://www.arctic-council.org>。

²⁹¹ 第二十次代表团团长会议纪要，2006 年 12 月 14 日和 15 日，可查阅 <http://www.helcom.fi>。

基第二次国际利益攸关方会议上提出。与会者将讨论最优先的事项（富等化、危险物质污染、海洋安全和事故应对能力、生境破坏和生物多样性减少）以及财政问题。²⁹²

321. 按照欧洲联盟委员会关于欧洲海洋环境保护和养护专题战略的一年协商进程和海洋战略方针以及委员会的欧洲海事政策绿皮书召开了若干次会议。波罗的海区域问题欧洲海事政策会议最后宣言明确支持提议的综合政策办法，总结了关于该区域未来海事政策的意见和要求，例如需要扩大知识库、保护海洋环境等，并承诺在 2015 年前将该区域发展成显示欧洲最佳海事做法的区域。²⁹³ 在波罗的海和欧洲海洋战略会议上，与会者承认，海洋战略可能是使波罗的海和其他区域海洋具有可持续的未来途径，并要求各国当局按照欧洲海事政策和海洋战略的提议，充分利用现有平台，建立适当机制，促进跨部门对话和行动。²⁹⁴

5. 保护东北大西洋海洋环境委员会

322. 在海洋保护区、物种和生境问题工作组会议上，葡萄牙宣布在亚速尔周围选择 6 个地点作为《东北大西洋环境公约》海洋保护区网络的组成部分。这次会议还讨论了《东北大西洋环境公约》海域生态质量目标的订立工作，审查了列入《东北大西洋环境公约》受威胁和（或）减少的物种和生境初步清单的提名情况，审议了监测清单所列物种和生境的战略。²⁹⁵ 《东北大西洋环境公约》委员会最近宣布设一网站，用于交流关于近海可再生能源对环境的影响的信息，并作为分享知识和经验的机制。²⁹⁶

6. 里海

323. 《里海海洋环境保护框架公约》（《德黑兰公约》）于 2006 年 8 月 12 日生效。²⁹⁷ 《公约》的宗旨是保护里海环境，防止一切来源的污染，内容包括保护、保全、恢复以及可持续合理利用里海生物资源。《公约》要求各缔约国

²⁹² 波罗的海海洋环境保护委员会将在 3 月会议上提出波罗的海行动计划草案，2007 年 1 月 26 日新闻稿，可查阅 <http://www.helcom.fi>。

²⁹³ 最后宣言—波罗的海区域会议对题为“未来欧盟海事政策：欧洲海洋展望”的绿皮书的意见，2006 年 9 月 21 日，德国基尔，可查阅 <http://www.maritimeconference2006.com>。

²⁹⁴ 波罗的海和欧洲海洋战略（结合科学与政策）会议声明，2006 年 11 月 13 日至 15 日，赫尔辛基，可查阅 <http://www.eu2006balticsea.net>。

²⁹⁵ 摘要记录，MASH 06/9/I-E，2006 年 10 月 2 日至 5 日，葡萄牙 Horta，可查阅 <http://www.ospar.org>。

²⁹⁶ “人为活动对海洋环境的影响透视”《东北大西洋环境公约》2006 年 11 月 17 日新闻稿，可查阅 <http://www.environmentalexchange.info>。

²⁹⁷ 缔约国是：阿塞拜疆、伊朗伊斯兰共和国、哈萨克斯坦、俄罗斯联邦和土库曼斯坦。

采取一切适当措施，防止、减少、控制里海污染，利用里海资源时注意不损害海洋环境。

H. 海洋保护区

324. 2006年7月和8月，黎巴嫩的海洋保护区（PALM 群岛自然保护区）和菲律宾的海洋保护区（四个地方管理的海洋保护区和达克龙国家海洋保护区）受到漏油的影响。²⁹⁸ 2007年1月23日，列为世界遗产的联合王国侏罗纪海岸也受到漏油影响。²⁹⁹ 这些事件突出表明漏油对海洋保护区及周围生态系统的威胁，说明必须进行适当应对规划。

325. 包括黑海和西北太平洋在内的一些区域正在对现有海洋和沿海保护区进行测绘和资源调查。³⁰⁰ 在本报告所述期间，还进行了若干与海洋保护区有关的能力建设活动。这包括海洋事务和海洋法司与国际海洋学会协作为太平洋区域小岛屿发展中国家举办的讲习班（见下文第353段）、《生物多样性公约》秘书处与联合国大学和国际自然及自然资源保护联盟（自然保护联盟）协作就“小岛屿保护区的生态系统方法和习惯做法”议题举办的讲习班³⁰¹以及环境署区域海洋方案与其他伙伴一起在非洲、黑海和大加勒比举办的讲习班。³⁰⁰ 一些有关海洋保护区的报告已经发表，包括关于“审查生态网络、走廊和缓冲区的经验”和“弥补差距：创建具有生态代表性的保护区系统”的报告。³⁰² 关于“加强海洋管理：海洋保护区的作用”的报告评估了海洋保护区成功的要素，重点探讨了海洋保护区与贫穷的关系。³⁰³

十三. 气候变化

326. 海洋是气候系统的一个基本组成部分，不仅直接影响气候，而且也受到气候变化的影响。本节介绍与海洋有关的气候变化（见上文第289–293段）近况。

²⁹⁸ 自然保护联盟2006年8月25日新闻稿（www.iucn.org/en/news/archive/2006/08）；英国广播公司2006年8月15日新闻（<http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific>）；英国广播公司2006年8月25日新闻。

²⁹⁹ 英国广播公司2007年1月21日新闻（<http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk>）；《环境新闻》，2007年1月23日（www.ens-newswire.com/ens）。

³⁰⁰ 环境署为本报告提供的资料。

³⁰¹ 详见<http://www.biodiv.org/doc/meeting.aspx?mtg=WSEAPASI-01>。

³⁰² 这些报告见《生物多样性公约》秘书处网站：<http://www.biodiv.org>。

³⁰³ 该报告见世界银行网站：<http://www.worldbank.org>。

A. 政府间气候变化问题小组

327. 政府间气候变化问题小组的主要活动是编写与政策有关的科学、技术和社会经济信息的最新综合评估报告，以了解人为气候变化、气候变化的潜在影响及减轻和适应气候变化的办法。³⁰⁴ 气候小组第四次评估报告正在定稿，预计 2007 年 11 月发布。该报告汇集了气候小组三个工作组的成果和一份综合报告的内容。

328. 第一工作组最近发布了题为“从物理科学角度看 2007 年气候变化”的报告的摘要。³⁰⁵ 第一工作组的资料描述了在下列方面取得的进展：了解气候变化的人为和自然驱动因素、已观测到的气候变化、气候演变和诱因、对今后气候变化的估计预测。这些资料利用了小组过去的评估结果并列入了过去六年研究的新成果。

329. 报告摘要显示，1750 年以来，人类活动造成全球大气中二氧化碳、甲烷和一氧化二氮含量明显增加，现已大大超过工业化以前数千年的数值。³⁰⁶ 气候变暖是显而易见的，这体现在全球空气和海洋平均温度升高，冰雪大面积融化和全球平均海平面上升。1961 年以来的观测显示，全球海洋至少深达 3 000 米以上的的水体平均温度都有所上升，海洋吸收了 80% 以上的新增气候热量，这造成海水膨胀，导致海平面上升。1961 至 2003 年，全球平均海平面年均升高约 1.8 毫米，1993 至 2003 年上升速度加快（每年约 3.1 毫米）。³⁰⁷ 气候已经发生许多长期性变化，包括北极气温和北极海冰和永冻层发生变化，降水量、海水盐度、风的模式发生大范围变化，出现干旱、暴雨、热浪和强劲热带龙卷风（飓风和台风）等极端天气。³⁰⁸

330. 专家得出的结论是，至少 90% 可以肯定 20 世纪中叶以来观测到的全球平均气温升高现象主要是由于观测到的人为温室气体浓度增加。此外，人类活动活动还

³⁰⁴ 该小组不进行研究，也不进行数据监测，主要依靠经过同行审查和公开出版的科学技术文献进行评估工作。见网站 <http://www.ipcc.ch/index.html>。

³⁰⁵ 见 <http://www.ipcc.ch>。2007 年 1 月 29 日至 2 月 10 日在巴黎举行的第一工作组第 10 次会议上，来自 113 个国家的代表通过了政策制定者摘要并接受了基础报告。第一工作组报告全文预计在 2007 年 5 月公布。第二工作组（影响、适应办法和脆弱性）和第三工作组（减轻影响办法）的报告将分别于 2007 年 4 月和 5 月定稿。

³⁰⁶ 全球大气中二氧化碳和甲烷含量在工业化之前分别约为百万分之 280 和十亿分之 715，到 2005 年已上升到百万分之 349 和十亿分之 1 774。这些数值超过了根据冰芯样本确定的过去 65 万年的自然范围。

³⁰⁷ 冰川和冰帽的大范围减少推动了海平面上升。新的数据显示 1993 年至 2003 年格陵兰和南极冰盖的丧失很有可能推动了海平面上升。

³⁰⁸ 1978 年以来的卫星数据显示，北极年均海冰体积估计每十年减少 2.7%，而夏天减少幅度更大，每十年估计减少 7.4%。观测数据显示自从 1970 年前后以来大西洋强烈热带龙卷风活动（飓风和台风）增加，这与热带海平面温度升高有关。

有可能造成平均海平面上升。据预测，在一系列情形预测中，21 世纪末全球平均海平面最有可能升温 1.8°C 至 4.0°C 之间，预计海平面将升高 0.18 米至 0.59 米。³⁰⁹ 预计北极和南极海冰面积都会缩小，³¹⁰ 今后热带龙卷风的强度有可能加大。21 世纪大西洋经向翻转环流很有可能放缓。³¹¹ 由于气候演变和反馈会逐步显现，即使温室气体浓度稳定下来，气温人为变暖和海平面上升的现象仍将持续数个世纪。

B. 《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》

331. 联合国气候变化框架公约缔约国会议第 12 次会议（COP-12）和京都议定书缔约方第二次会议（CMP-2）重点审议了针对气候变化所应采取的长期行动，包括《京都议定书》第一个承诺期（2008-2012）之后的行动，以及 2005 年开始的为确定气候变化全球行动未来方向而实施的两个新进程。上述会议恰逢框架公约附属机构第 25 次会议举行之时。另外，还举行了框架公约缔约方与京都议定书缔约方高级别联席会议，100 多位部长和其他高级政府官员参加了会议。

332. COP-12 的讨论重点是《公约》的财政机制、国家交流、发展与技术转让、能力建设及执行涉及气候变化不利影响的条款和发展中缔约国的具体需要等议题。³¹² 框架公约气候变化问题长期合作行动对话审议了《斯特恩气候变化经济学评论》，³¹³ 讨论了四个主题中的两个主题以及有效、适当应对气候变化的问题。

333. CMP-2 的任务是“参照可以得到的关于气候变化及其影响的最佳科学信息和评估，以及相关的技术、社会和经济信息”对《京都议定书》进行第一次审查。³¹⁴ 经过审查，CMP-2 得出结论，《议定书》已经着手采取重要行动，有潜力对气候变化应对行动作出决定性贡献，但同时承认应该进一步阐述一系列因素，尤其是适应气候变化问题，还应该进一步加强执行工作。会议决定，根据最佳科学信息和评估结果，包括政府间气候变化问题小组第四次评估报告以及相关的技术、社会和经济信息，在 2008 年进行第二次审查。《议定书》第一项修正案也获得批准，这样白俄罗斯就可以着手于减排承诺，会议还讨论了俄罗斯联邦提

³⁰⁹ 可能的范围是 1.1°C 至 6.4°C。海平面上升模型不包括冰盖流动变化带来的全部影响。

³¹⁰ 某些预测认为北极晚夏海冰将在 21 世纪下半叶消失殆尽。

³¹¹ 虽然出现这些变化，但是预计大西洋地区温度将上升，因为预计温室气体增加会造成变暖现象规模大大超出现有水平。

³¹² 2006 年 11 月 6 日至 17 日在内罗毕举行的缔约国会议第 12 次会议的报告。FCCC/CP/2006/5 和 FCCC/CP/2006/5/Add. 1（预发稿）。

³¹³ “斯特恩评论：气候变化的经济学，执行摘要”，见 <http://www.sternreview.org.uk>。该研究报告估计，下两个世纪企业正常排放所导致的气候变化的总体影响和风险相当于全球人均消费平均减少至少 5%，甚至高达 20%。若要将温室气体总量稳定在相当于百万分之 550 二氧化碳的水平或低于这一水平，就必须在 2050 年前使全球排放量至少比当前水平低 25%，将温室气体总量稳定在相当于百万分之 550 二氧化碳的水平，这将在 2050 年前平均消耗每年全球国内生产总值的约 1%。

³¹⁴ 见《京都议定书》第九条。

出的关于制定适当的资源承诺审批程序的建议。³¹⁵ 附件一缔约方在《京都议定书》之下的进一步承诺问题特设工作组第二次会议决定，工作组为完成任务而制定的工作方案将包括对减轻气候变化潜力和减排目标范围进行分析、对实现减轻气候变化影响目标潜在手段进行分析并审议其他承诺。

C. 其他论坛动态

334. 多个论坛已经把气候变化列入议程，这突出表明这一问题的迫切性和采取果断的国际行动的必要性。2007 年世界经济论坛与会者将气候变化选为今后若干年内具有最大的全球影响但人类的准备工作最不充分的一个问题。³¹⁶ 最近举行的理事会/全球部长级环境论坛背景文件表明，气候变化最终将威胁全球安全。该论坛列出了重大安全挑战，包括水和粮食短缺。³¹⁷

335. 2006 年 12 月 20 日，大会通过决议，呼吁各国齐心协力，努力实现《框架公约》的目标，强烈敦促各国批准《京都议定书》。³¹⁸ 联合国六个机构和方案最近启动了“内罗毕框架”，这项计划支持发展中国家参加清洁发展机制，开发署和环境署正在开展一项行动，帮助发展中国家将气候变化问题纳入国家发展计划。³¹⁹ 海洋学委员会和海洋研究科学委员会开展的国际海洋碳协调项目继续进行，其目标是通过编制北极和南极地区海洋碳研究观测方案实地方案等手段建立全球海洋碳观测合作网。海洋学委员会还将在西非实施一项全球环境基金/开发署适应海岸和气候变化的项目。同时正在为北印度洋地区设计类似项目。

336. 八国集团+5 气候变化问题对话于 2006 年启动。八国集团和重要新兴经济体的高级立法人员和其他领袖济济一堂，讨论 2012 年后气候变化协定。《气候变化问题立法者论坛华盛顿声明》敦促八国集团+5 政府确定可计量的长期目标，将温室气体浓度稳定在相当于百万分之 450 至 550 二氧化碳的水平，敦促各国政府在技术、碳市场、能效和适应气候变化等重要政策领域采取行动。³²⁰ 该声明还

³¹⁵ 2006 年 11 月 6 日至 17 日在内罗毕举行的作为京都议定书第二次会议的缔约国会议的报告。FCCC/KP/CMP/2006/10 和 FCCC/ KP/CMP/2006/10/Add. 1 (预发稿)。

³¹⁶ “力量变化等式：探讨所涉影响”，2007 年 1 月 24 日至 28 日在瑞士达沃斯召开的世界经济论坛年会，见 <http://www.weforum.org/en/events/AnnualMeeting2007/index.htm>。

³¹⁷ UNEP/GC/24/INF/24，“全球化和环境问题部长级协商会议背景文件”，2007 年 2 月 5 日至 9 日，肯尼亚内罗毕。

³¹⁸ 大会关于为今后世代保护全球气候的第 61/201 号决议，以记录表决方式获得通过，投票结果是 137 票赞成、零票反对、47 票弃权。

³¹⁹ 联合国秘书长在 COP-12 和 CMP-2 会议上的发言，见 http://www.un.org/webcast/unfccc/2006/statements/061115annan_e.pdf。

³²⁰ 八国集团+5 气候变化对话第二次会议，2007 年 2 月 14 日和 15 日，华盛顿。《华盛顿声明》见 <http://www.globeinternational.org/content.php?id=2:8:0:237:0>。

敦促八国集团+5 在 2007 年德国海利根达姆举行的八国集团首脑会议上商定 2012 年后框架的要素，在将于 2007 年 12 月 3 日至 14 日在巴厘岛举行的联合国气候变化框架公约缔约国会议第十三届会议上开始就这一框架举行全球谈判并于 2009 年结束谈判工作。

十四. 解决争端

A. 国际法院

337. 有待国际法院判决、与海洋法有关的案件有：[领土和海洋争端（尼加拉瓜诉哥伦比亚）](#)；[尼加拉瓜和洪都拉斯间在加勒比海的海洋划界（尼加拉瓜诉洪都拉斯）](#)；[黑海海洋划界（罗马尼亚诉乌克兰）](#)。[领土和海洋争端案件（尼加拉瓜诉哥伦比亚）](#)定于 2007 年 6 月 4 日开庭审理。[尼加拉瓜和洪都拉斯间在加勒比海的海洋划界案件（尼加拉瓜诉洪都拉斯）](#)定于 2007 年 3 月 5 日开庭审理。[关于黑海海洋划界案件（罗马尼亚诉乌克兰）](#)，国际法院 2006 年 6 月 30 日的命令要求罗马尼亚提交答辩状和乌克兰提交第二次答辩状，提交答辩状的时限分别为 2006 年 12 月 22 日和 2007 年 6 月 15 日。罗马尼亚已在规定的时限内提交答辩状。关于这些案件的情况可查询国际法院网站（www.icj-cij.org）。

B. 国际海洋法法庭

338. 有待法庭判决的案件是[养护和可持续开发东南太平洋剑鱼种群（智利/欧洲共同体）](#)。关于这一案件的情况可查询法庭网站（www.itlos.org）。

C. 国际仲裁

339. [圭亚那/苏里南](#)。待决仲裁案件之一是圭亚那与苏里南之间的海上边界划分争端，这一案件已提交按照《联合国海洋法公约》附件七成立的仲裁法庭。关于这一案件的情况可查询作为该案件书记官处的常设仲裁法院的网站（<http://www.pca-cpa.org/ENGLISH/RPC/#Guyana/Surinam>）。

D. 欧洲共同体法院

340. 2002 年，爱尔兰在按照《联合国海洋法公约》的规定设立的仲裁法庭对联合王国提起诉讼，目的是解决 MOX 工厂、放射性物质的国际转移和保护爱尔兰海的海洋环境争端。原告称联合王国未遵守《公约》的规定，在运行 MOX 工厂时未采取适当措施保护海洋环境。欧洲共同体委员会获悉爱尔兰提交的诉讼后要求爱尔兰中止诉讼，理由是有关争端属于欧洲共同体法院的专有管辖范

围。爱尔兰没有遵从这一要求，欧洲共同体委员会因此提请欧洲共同体法院作出裁决。³²¹

341. 法院在 2006 年 5 月 30 日对 C 459/03 号案件——[欧洲共同体委员会诉爱尔兰](#)——作出的判决（大法庭）中裁定，爱尔兰在未通知和商请欧共体主管机构的情况下按照《联合国海洋法公约》规定的争端解决程序提起诉讼，没有遵守欧洲共同体和《欧洲原子能条约》规定的合作义务。³²² 法院据此认定爱尔兰违反了欧洲共同体法律。³²³

十五. 国际合作与协调

342. 大会第 61/222 号决议认可过去几年来协商程序³²⁴ 的重要性和所做的贡献。大会还欢迎协商进程第七次会议的工作报告 (A/61/156)，邀请各国审议该报告 A 部分内关于生态系统方法和海洋的协商一致要点。大会还请秘书长于 2007 年 6 月 25 日至 29 日在纽约召开协商进程第八次会议。该会议将重点审议“海洋遗传资源”议题，大会已经商定 2008 年第九次会议的议题为“海事安全”。大会主席经与会员国适当协商再次任命克里斯蒂安·马凯拉（智利）和洛里·里奇韦（加拿大）为第八次会议共同主席。

十六. 海洋事务和海洋法司的能力建设活动

343. 大会决议表明，会员国高度重视该司的能力建设活动，第 61/222 号决议用了 12 段的篇幅专门论述这个问题。

344. 应会员国的要求，该司增加了能力建设活动。除了以往报告 (A/61/63 和 Add. 1) 所概述的活动之外，该司还开始制订和提供关于海洋保护区的培训课程并且开始制定和采用生态系统方法。另外，该司还开始在次级区域一级开办培训班，以协助各会员国编写提交给大陆架界限委员会的文件，用于确定各国 200 海里之外的大陆架界限。

345. 另外，该司越来越重视积极主动地使会员国更有能力应对落实《公约》的挑战并从中受益，为此该司除了开设培训方案外，还继续提供咨询服务，管理信托基金，举办简报会以及编写专门研究报告。

³²¹ 见 2006 年 5 月 30 日第 45/06 号新闻稿 (<http://curia.europa.eu/en/actu/communiqués/cp06/aff/cp060045en.pdf>)。另见 A/61/63，第 275 段。

³²² 见“关于在欧洲共同体法院和一审法院出版物中引用条约条款的说明” (<http://curia.europa.eu/en/content/juris/noteinfo.htm>)。

³²³ 见《欧洲联盟官方日刊》，C 165/2，2006 年 7 月 15 日 (<http://curia.eu.int/jurisp/cgi-bin/form.pl?lang=EN&Submit=rechercher&numaff=C-459/03>)。

³²⁴ 协商进程是大会第 54/33 号决议设立的，目的是便于大会对海洋事务的动态进行年度审查，大会第 57/141 和第 60/30 号决议分别将这一进程延期三年。

A. 为大会代表举办简报会

346. 2006年10月2日和3日,该司和联合国训练研究所连续第五年主办关于“海洋事务和海洋法的发展情况”的简报会。简报会的目的是协助在大会第六十一届会议期间讨论关于题为“海洋和海洋法”项目的决议草案。50多人出席了简报会并提出了积极的反馈意见。第六次年度简报会将重点介绍类似的内容,这次简报会暂定于2007年10月举行。

B. 汉密尔顿·谢利·阿梅拉辛格研究金方案

347. 2005年第二十位研究金得主、来自帕劳的Marvin T. Ngirutang先生目前在联合王国牛津大学在齐舍勒国际法教授、众灵学院研究员Vaughan Lowe教授的指导下从事研究工作。他研究的题目是“与帕劳大陆架有关的法律问题”。他将于2007年4月初在海洋事务和海洋法司开始第二阶段为期三个月的研究工作。

348. 2006年研究金得主、来自越南的Viet Nguyen Hong先生将在2007年第四季度开始研究工作。目前正在将他安排到一个合适的参与大学。

349. 详细情况,包括申请文件以及参与大学的最新名单,请见www.un.org/depts/los。

C. 联合国日本基金会研究金方案

350. 联合国日本基金会研究金方案已经运行了三年,向政府官员以及其他中等专业人员提供了30笔研究金,供其开展海洋事务和海洋法及相关学科方面的高级学术研究。第二批研究员(来自智利、格鲁吉亚、印度尼西亚、马达加斯加、莫桑比克、缅甸、所罗门群岛、斯里兰卡、坦桑尼亚、泰国)正在该司从事最后阶段的研究。2007-2008年的10位研究员(来自安提瓜和巴布达、贝宁、巴西、柬埔寨、喀麦隆、哥伦比亚、科摩罗、印度尼西亚、菲律宾和泰国)将于2007年初开始第一阶段的去向安排。

351. 详细情况,包括以往研究员的研究论文、申请文件以及参与大学的最新名单,见研究金方案的网站(www.un.org/depts/los/nippon)。

D. 培训课程

352. **为推动遵守《公约》第七十六条而开设的培训课程。**在区域一级的第一轮四次培训课程完成之后(见A/60/63,第47-49段;A/60/63/Add.2,第109-112段;A/61/63,第48-51段;A/61/63/Add.1,第180-181段),该司与文莱达鲁萨兰国政府协作,并与Grid-Arendal和德国地理科学和自然资源研究所合作,从2007年2月12日至16日在文莱达鲁萨兰国斯里巴加湾市开设了第一次次级区域课程。来自文莱达鲁萨兰国、中国、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾和越南的28名技术和行政管理人员顺利地学完这个课程。

353. **关于海洋保护区的开发、落实和管理的培训方案。**按照大会第 60/30 号决议第 74 段，该司与国际海洋学会合作开设了关于“海洋保护区的开发、落实和管理”的区域培训班。这个培训班将深入分析海洋保护区的选定、开发、设立和管理的法律、技术和科学方面的内容。首次区域培训班于 2007 年 1 月 15 日至 20 日在所罗门群岛霍尼拉为太平洋区域的小岛屿发展中会员国举办。该区域 11 个国家(库克群岛、斐济、基里巴斯、马绍尔群岛、瑙鲁、帕劳、萨摩亚、所罗门群岛、汤加、图瓦卢和瓦努阿图)的十三名政府官员参加了培训班。目前正在计划为其他区域和次级区域举办培训班。

E. 信托基金

1. 大陆架界限委员会

354. **为支付大陆架界限委员会的发展中国家成员参加委员会会议的费用而设立的信托基金。**2006 年，新西兰捐款 30 000 美元，爱尔兰捐款 89 905 美元，因而 2006 年期间捐款总额为 89 905 美元。³²⁵ 根据截至 2006 年 12 月 31 日的临时账户的情况，2006 年该信托基金的支出(包括方案支助费)是 70 451 美元，基金余额估计为 74 612 美元。大会第 61/222 号决议对该信托基金的可用资源表示关切，并且吁请各国捐助该基金。

355. **为协助发展中会员国，特别是最不发达和小岛屿发展中会员国按照《联合国海洋法公约》第七十六条编写向大陆架界限委员会提交的划界案而设立的信托基金。**十三人得到该信托基金的资助参加 2007 年 2 月 12 日至 16 日在文莱达鲁萨兰国开设的培训班。(见上文第 352 段)。挪威捐款 1 038 831 美元，爱尔兰捐款 100 112 美元，2006 年期间信托基金收到的捐款共计 1 138 943 美元。³²⁶ 根据截至 2006 年 12 月 31 日的临时账户的情况，支出(包括方案支助费)约为 83 551 美元，基金余额约为 2 150 640 美元。³²⁷

2. 为资助发展中国家，特别是最不发达国家、小岛屿发展中国家以及内陆发展中国家参加联合国关于海洋事务和海洋法的不限名额非正式协商进程而设立的自愿信托基金

356. 大会第 61/222 号决议决定扩大该信托基金的资助范围，增加每日生活津贴。协商进程第七次会议上有人关切地指出，该信托基金只限于支付从代表所在国家首都到纽约的经济舱往返机票。

³²⁵ 2006 年，爱尔兰向该信托基金认捐 150 000 欧元，分三年支付(见 A/61/63/Add. 1, 第 186 段)。

³²⁶ 2005 年，爱尔兰向该信托基金认捐 120 000 欧元，分三年支付(见 A/61/63 第 53 段)。

³²⁷ 协助该司审查 2006 年信托基金申请的专家组成员如下：墨西哥、挪威、巴布亚新几内亚和塞内加尔的常驻代表，日本和俄罗斯联邦的副常驻代表；爱尔兰外交部海洋法司司长。

357. 由于大会做出这项决定，每位参与者从信托基金获得的资助将大幅增加。但是，2006年期间信托基金没有得到捐助。根据截至2006年12月31日的临时账户的情况，支出（包括方案支助费）为68 153美元，基金余额约为72 016美元。大会第61/222号决议对该信托基金可用资源不足表示关切，并且吁请各会员国追加捐助。

3. 国际海洋法法庭信托基金

358. 自2004年几内亚比绍向该信托基金提出申请以来，还没有其他新的申请。2006年期间芬兰向该信托基金捐款12 724美元。根据截至2006年12月31日的临时账户的情况，截至2006年12月31日，2006年没有支出，基金余额为85 869美元。应指出，该信托基金是大会第61/222号决议吁请各会员国捐助的信托基金之一。

十七. 结论

359. 从本报告可以明显看出，越来越迫切地需要关注海洋。本报告还表明——如协商进程所讨论的那样，关于海洋的问题涉及多个学科、相互关联并且日益复杂。因此国际社会要作出有效反应，就须采取综合、协调与合作的方针。

360. 在新出现的多学科问题中，利用海洋遗传资源的问题因为引起了科学、技术、社会经济、环境、政策和法律方面的问题，从而构成一个特殊的挑战。需要进一步开展研究，以便除其他外充分了解有关海洋遗传资源的活动最大范围，以及公共与私营部门之间和不同会员国的公共机构之间所建立的伙伴关系的性质。

361. 本报告还指出，尽管全球范围内加强了努力，但是由于人类发展的压力，沿岸和海洋生态系统继续恶化。因此，需要优先管理对海洋生态系统造成负面影响的人类活动，从而确保为当代以及后代养护并以可持续的方式使用和开发海洋资源。