



## 第六十届会议

临时议程\* 项目 89

### 南极洲问题

## 南极洲问题

### 秘书长的报告\*\*

#### 摘要

本报告是联合国环境规划署根据大会关于南极洲问题的第 57/51 号决议、特别是该决议第 4 段编写的。大会在此段中要求以报告形式向大会第六十届会议提交《南极条约》协商国提供的关于协商会议、在南极洲的活动以及与南极洲有关的发展的资料。

本报告采用了南极条约第二十五至第二十八次协商会议最后报告所载的资料，以及协商国提供的资料。报告重点介绍了南极条约体系和国际机构的活动，以及近期与南极环境有关的事态发展。

\* A/60/150。

\*\* 本报告延迟提交，是为了让联合国环境规划署各相关单位进行彻底订正。



## 目录

	段次	页次
一. 导言 .....	1-2	4
二. 南极条约体系和国际机构的活动 .....	3-49	4
A. 南极条约 .....	3-8	4
B. 南极条约环境保护议定书 .....	9-13	5
C. 南极海豹保护公约 .....	14	6
D. 南极海洋生物资源保护公约 .....	15-20	6
E. 南极研究科学委员会 .....	21-23	6
F. 国家南极方案管理人员理事会 .....	24-28	7
G. 国际组织 .....	29-49	7
1. 南极和南大洋联合会 .....	29-30	7
2. 国际南极旅行社协会 .....	31-32	8
3. 国际水道测量组织 .....	33	8
4. 政府间海洋学委员会 .....	34-35	8
5. 国际海事组织 .....	36-37	8
6. 世界保护联盟 .....	38-39	8
7. 联合国环境规划署 .....	40-44	9
8. 世界气象组织 .....	45-49	9
三. 最近有关南极环境的事态发展 .....	50-117	10
A. 科学和支助活动 .....	50-67	10
1. 科学支助站 .....	50-51	10
2. 天气和气候变化 .....	52-53	10
3. 远程污染 .....	54-55	10
4. 地球科学和冰川学以及全球性变化 .....	56-65	11
5. 生命科学 .....	66-67	11

B.	环境监测和环境状况报告 .....	68-73	12
1.	环境监测 .....	68-71	12
2.	南极环境状况报告 .....	72-73	12
C.	环境影响评估 .....	74-76	12
D.	作业安全、紧急情况应对和应急计划 .....	77-79	13
E.	废物处置和废物管理 .....	80-83	13
F.	防止海洋污染 .....	84-87	14
G.	臭氧消耗 .....	88-90	14
H.	保护南极动植物 .....	91-99	14
I.	地区保护和管理 .....	100-103	16
J.	赔偿责任问题 .....	104-105	17
K.	南极旅游和其他非政府作业 .....	106-111	17
L.	生物勘探 .....	112-113	18
M.	北极、南极和 2007-2008 国际地极年 .....	114-117	19
四.	结论意见 .....	118-120	19
表			
1.	报告的 2000/2001 年、2001/2002 年、2002/2003 年和 2003/2004 年渔获量 .....		15
2.	报告的 2000/2001 年、2001/2002 年、2002/2003 年和 2003/2004 年捕获和杀死海豹数量 ..		16
3.	南极洲游客人数 .....		18

## 一. 引言

1. 本报告是根据大会 2002 年 11 月 22 日第 57/51 号决议、特别是其中第 4 段编写的，大会在此段中要求以报告形式向大会第六十届会议提交《南极条约》协商国提供的关于协商会议、其在南极洲的活动以及与南极有关的发展的资料。

2. 本报告采用了 2002 年 9 月 10 日至 20 日在波兰华沙举行的南极条约第二十五次协商会议、2003 年 6 月 9 日至 20 日在西班牙马德里举行的第二十六次协商会议、2004 年 5 月 24 日至 6 月 4 日在南非开普敦举行的第二十七次协商会议和 2005 年 6 月 6 日至 17 日在瑞典斯德哥尔摩举行的第二十八次协商会议最后报告所载的资料，以及协商国向联合国环境规划署（环境规划署）提供的资料。为了做到全面，本报告还根据需要酌情以协商会议报告所述文件列出的事实资料为佐证。根据字数限制规则，本报告略去了引文出处。

## 二. 南极条约体系和国际机构的活动

### A. 南极条约

3. 《南极条约》于 1959 年 12 月 1 日获得通过，1961 年 6 月 23 日生效。在报告所述期间，没有新成员加入《条约》。乌克兰于 2004 年 5 月 27 日取得协商国地位。到 2005 年 6 月，《条约》共有缔约国 45 个，其中包括 28 个协商国。

4. 《南极条约》的基本目的是：为了全人类的利益，确保南极洲永远只用于和平目的，不成为国际纷争的场所和对象。《条约》规定科学考察的自由，并促进科学研究方面的国际合作。《条约》还禁止在南极洲进行核爆炸和处置放射性废料。

5. 为确保《条约》规定得到遵守，协商国可派员视察南极洲所有地区。自 2002 年以来已进行了三次视察。2004 年 1 月至 2 月，芬兰视察了位于德龙宁、毛德地的四个考察站特罗尔站（挪威）、萨纳埃站（南非）、瓦萨站（瑞典）和诺伊迈尔站（德国）。2005 年 1 月，澳大利亚视察了若干设施，包括两个考察站麦克默多站（美国）和斯科特站（新西兰）、一艘船舶（美国帕尔默号）和位于罗斯冰架的一个后勤设施（美国）。2005 年 2 月至 3 月，联合王国、澳大利亚和秘鲁联合视察了 14 个考察站弗拉斯站（巴西）、埃斯佩兰萨站（阿根廷）、世宗王站（大韩民国）、长城站（中国）、别林斯高晋站（俄罗斯联邦）、卡斯蒂亚站（西班牙）、德赛普希昂站（阿根廷）、胡安·卡洛斯一世站（西班牙）、奥克里茨基站（保加利亚）、佩特雷尔站（阿根廷）、马兰比奥站（阿根廷）、维纳茨基站（乌克兰）、圣马丁站（阿根廷）和罗瑟拉研究站（联合王国）；八个空置的考察站埃利奇立贝蒂站（乌拉圭）、普拉特站（智利）、马尔多纳多站（厄瓜多尔）、里索帕特隆站（智利）、叶尔舒站（智利）、布朗站（阿根廷）、比德拉站（智利）和比拉罗尔站（智利）；一个在建的考察站（捷克共和国，待命名）；五个考察站旧址拉可罗港 A 号基地（联合王国）、温特岛沃迪居 F 号基地（联合王国）、斯托宁顿岛 E

号基地（联合王国）、斯托宁顿东基地（美国）和蹄铁岛 Y 号基地（联合王国）和一艘船舶（俄罗斯莫尔查诺夫教授号）。视察发现，所有考察站和设施都符合《条约》宗旨和规定。

6. 三次视察还检查了《马德里议定书》的执行情况。注意到对《议定书》了解的程度相当高。在使用替代能源系统方面也有积极的发展，如利用风能和太阳能帮助降低燃料消耗等。不过，也发现了一些待改进之处，包括燃料转移和储存、溢油应急计划、对目前活动的环境影响评估、气体排放的过滤和监测、以及污水处理系统等。在一次视察中发现，南极半岛有大量考察站无人居住，而且即便在相邻考察站之间也很少进行科研协调。

7. 协商国每年都举行会议，以交流信息，商讨与南极有关的共同关切事项，制订并建议本国政府采取有助于促进《条约》原则和宗旨的措施。自 1989 年以来，国际组织也应邀以专家身份出席。

8. 2004 年 9 月 1 日，设在布宜诺斯艾利斯的南极条约秘书处开始运作。

## **B. 南极条约环境保护议定书**

9. 《南极条约环境保护议定书》（《马德里议定书》）于 1998 年 1 月 14 日生效。在报告所述期间，加拿大、捷克共和国和罗马尼亚加入了《议定书》。到 2005 年 6 月，《议定书》共有 32 个缔约国，包括所有协商国和四个非协商国（希腊、罗马尼亚、加拿大和捷克共和国）。

10. 《马德里议定书》的主要目的，是规定全面保护南极环境及从属和相关的生态系统。《议定书》指明南极洲为自然保护区，专用于和平及科学目的；禁止除科学研究以外的矿物资源活动；并规定了在南极条约区规划和开展所有活动的原则和措施。《议定书》有六个附件，分别涉及环境影响评估（附件一）、保护南极动植物（附件二）、废物处置和废物管理（附件三）、防止海洋污染（附件四）、区域保护和管理（附件五）、以及环境紧急情况产生的责任（附件六）。附件一至四是《议定书》通过时《议定书》的一部分。附件五随后获得通过，并于 2002 年 5 月 24 日生效。

11. 《马德里议定书》关于环境紧急情况所产生责任的附件六于 2005 年 6 月通过。该附件是 12 年谈判的结果。进一步的详细情况见下文第三节 J 部分。

12. 按照新的做法，各国关于《议定书》执行情况的年度报告已放在国家方案网站上。

13. 《议定书》第 11 和第 12 条规定的环境保护委员会已经成立，除其他外，该委员会将就《议定书》的执行提供咨询意见并拟订建议，供协商会议审议。自《议定书》生效以来，环境保护委员会每年都在召开协商会议时举行一次会议。

### C. 南极海豹保护公约

14. 《南极海豹保护公约》于 1978 年 3 月 11 日生效。自南极条约第二十五次协商会议以来，没有新成员加入该公约。到 2005 年 6 月，共有 16 个缔约国。担任保存国的联合王国政府报告了 2000 年 3 月 1 日至 2003 年 2 月 28 日期间公约缔约国在公约地区（南纬 60° 以南海域）猎获或捕杀的六种南极海豹的数量。详细情况见下文第三节 H 部分表 2。

### D. 南极海洋生物资源保护公约

15. 《南极海洋生物资源保护公约》于 1982 年 4 月 7 日生效。自南极条约第二十五次协商会议以来，有一个国家新加入了该公约（毛里求斯）。到 2005 年 6 月，共有 32 个缔约国。

16. 南极海洋生物资源保护委员会报告了 2000/2001、2001/2002 和 2002/2003 渔季公约缔约国在公约地区的捕鱼情况。这些数据汇总在下文第三节 H 部分。

17. 包括渔业计划在内的渔业综合管理框架有了进一步发展。目前已有关于公约区磷虾、银鱼和齿鱼的渔业计划。

18. 公约区非法的、无管制和未报告的捕捞活动仍然是委员会的一个重大挑战。为应对此类活动，委员会正在制订、实施和推动各种机制（见第三节 H 部分）。

19. 南极海洋生物资源保护委员会继续在制订和执行各项旨在减少因延绳捕鱼造成海鸟死亡的措施方面发挥重要作用。委员会已敦促其成员国成为《养护野生动物移栖物种公约》下的《保护信天翁和海燕协定》的缔约国，并执行这项《协定》。

20. 为执行养护措施，南极海洋生物资源保护委员会正越来越多地同非缔约国开展合作。此外，委员会还进一步加强了同《南极条约》缔约国的合作，以观察员身份参加南极条约协商会议 and 环境保护委员会会议，并向新成立的南极条约秘书处提供帮助。

### E. 南极研究科学委员会

21. 1958 年成立的南极研究科学委员会是国际科学联合会理事会（科联理事会）的一个跨学科委员会。该委员会的任务是促进和协调南极研究，并查明在更加科学地了解南极后新出现的、应提请政策制定者注意的事项。2005 年，该委员会共有 27 个正式成员、4 个联系成员和 7 个科联理事会成员。

22. 2004 年 10 月，该委员会完成了改组。新的科学框架由分别关于地球科学、生命科学和物理科学的三个常设科学小组组成。新的一套五项主要的科学研究方案已获核准，它们是：(a) 南极和全球气候系统，研究现代海洋-大气-冰雪体系；

(b) 南极气候演变，研究冰川期开始后 3 400 万年的气候变化；(c) 南极的演变与生物多样性，研究生命对变化的反应；(d) 冰下南极湖泊环境，研究长封在冰原下的湖泊的化学和生物学特征；(e) 日地和高层大气物理学研究中的半球间共轭效应(ICESTAR)，研究地球外层大气如何对两极太阳风不断变化的影响作出反应。

23. 南极研究科学委员会将继续通过南极条约体系常设委员会，提请南极条约协商会议注意关键的科学问题。委员会还在大力协助科联理事会和世界气象组织（气象组织）编写国际极地年科学计划和执行计划。

## **F. 国家南极方案管理人员理事会**

24. 国家南极方案管理人员理事会成立于 1988 年，目的是提供一个论坛，便利国家南极机构的主任和后勤管理人员交流看法，使在南极开展的作业更有成效、更加安全，同时讨论作业和后勤方面的国际合作。该理事会设有一个南极后勤和作业常设委员会和各种着重于任务的委员会或工作组。

25. 国家南极方案管理人员理事会下的南极环境官员网继续处理环境监测和环境影响评估，以便为这些领域的各成员活动提供支助。最近，该网络编制了南极环境监测方案拟订和设计务实指南。

26. 国家南极方案管理人员理事会与南极研究科学委员会密切合作，就新出现的问题向南极条约协商会议和环境保护委员会提供技术文件。

27. 理事会最近设立了一个国际地极年协调组，协助协调结合国际地极年执行的项目的后勤工作。

28. 理事会同国际南极旅行社协会和南极研究科学委员会一道在国际水道测量组织南极水文委员会中拥有观察员地位。

## **G. 国际组织**

### **1. 南极和南大洋联合会**

29. 自南极条约第二十五次协商会议以来，南极和南大洋联合会及其成员小组参与了在《南极条约》系统下开展的工作，并对这一工作进行了监测。联合会的区域或国家代表一直在美洲、澳大拉西亚、欧洲和南部非洲的《南极条约》缔约国以及印度、大韩民国、俄罗斯联邦和乌克兰积极发挥作用。

30. 联合会对《马德里议定书》的执行抱有浓厚的兴趣，并特别关注环境影响评估的成效、建立包括海洋区在内的保护区、拟订一项或多项关于责任的附件、并尽可能减少基础设施的影响。此外，联合会正在积极设法限制在《南极海洋生物资源保护公约》地区非法的、未受管制、没有报告的捕鱼活动，并使《南极条约》缔约国管制迅速增长的南极旅游业和生物勘探业。

## 2. 国际南极旅行社协会

31. 国际南极旅行社协会是 1991 年由七家私营旅行社成立的，至 2005 年 5 月，它已成长为有 78 个成员的组织。前往南极的旅游船大多是协会成员的船舶，一些游艇的经营者正在申请加入协会。

32. 自南极条约第二十五次协商会议以来，该协会继续以下列领域为主开展活动：加强成员之间的合作和实地协调；推动进行有成效的环境影响评估；防止引入外来的生物；努力使游客自给自足，举止不逾规；拟订紧急情况反应和应急计划；以及在推动为越来越成为主要旅游区的地区拟订具体的指南。

## 3. 国际水道测量组织

33. 国际水道测量组织南极合作常设工作组（南极合作组）自 1992 年成立以来每年都向协商会议提交报告。该工作组现称为南极水文委员会。委员会的主要重点是制作 91 幅国际地图，其中 45 幅已在 2005 年 6 月底前出版。目前正考虑再制作 11 幅地图，它们涵盖引起旅游界极大兴趣的地区，以促进旅游业的安全。

## 4. 政府间海洋学委员会

34. 政府间海洋学委员会（海委会）是 1960 年在联合国教育、科学及文化组织内成立的，它负责在三个主题领域执行方案：(a) 海洋科学；(b) 海洋服务；(c) 培训、教育、互助和能力建设。1967 年，海委会成立了南大洋政府间委员会，推动和协调南大洋的海洋学观测和研究。

35. 海委会在成立全球海洋观测系统方面发挥了主导作用。该系统力求满足以下需求：(a) 预测气候的变异性 and 变化；(b) 评估海洋环境及其资源（包括沿岸地区）的健康情况；以及 (c) 支持一个经改进的决策和管理程序，这个程序考虑到潜在的自然和人为环境变化及其对人类健康和资源带来的影响。

## 5. 国际海事组织

36. 设立国际海事组织（海事组织）的公约于 1948 年 3 月 6 日获得通过，并于 1958 年 3 月 17 日生效。海事组织大会于 1959 年 1 月 6 日首次开会。

37. 海事组织对南极事务的参与主要包括防止和控制船舶的海洋污染以及海上安全。2002 年海事组织通过了关于在北极冰覆盖水域作业船舶的新的准则，并于 2004 年 2 月通过了一项关于预防压载水中的外来入侵性物种可能产生的灾害影响的新的公约：《控制和管理船只压载水和沉积物国际公约》。

## 6. 世界保护联盟

38. 世界保护联盟是 1948 年成立的由各国、政府机构和非政府组织组成的伙伴组织。该联盟的任务是影响、鼓励和协助世界上各个社会保护大自然的完整性和多样性，以确保对自然资源的任何使用都是公平的，在生态上是可持续的。联盟



设立了六个委员会，其中两个委员会、即保护区委员会和环境法委员会为联盟的南极方案做出了重大贡献。

39. 2004年11月，世界保护联盟第三届世界保护大会通过了一项决议，敦促《马德里议定书》和《南极海洋生物资源保护公约》全体缔约方采取步骤，建立一个完整的保护区网络，并特别重视保护海洋生境。

## 7. 联合国环境规划署

40. 联合国环境规划署（环境规划署）成立于1972年，它通过激发各国和各族人民、使其了解情况并促使其能改善生活质量，同时又不损害后代人的生活质量，在关怀环境方面发挥领导作用，并鼓励建立伙伴关系。

41. 环境规划署参与南极和南大洋事务的原因，是它们在全球环境系统中发挥了关键作用。大气、海洋、冰和生物区系之间的主要相互作用过程通过反馈、生物地球化学循环、环流模式、能量和污染物的迁移以及冰平衡的变化，影响到整个全球系统。此外，该区域对于从事认识全球环境所必须的研究来说具有极大价值。环境规划署通过其各方案，处理全球和区域环境问题的评估、管理和政策方面，这些问题中有许多均与南极和南大洋相关。

42. 环境规划署订有关于海洋环境及其生物资源的保护、管理和监测的密切相关的全球方案。这些方案包括《保护、管理和利用海洋哺乳动物全球行动计划》、《保护海洋环境免受陆地活动影响全球行动纲领》和各种区域海洋方案。在区域海洋之间定期举办主要的协调会议，以交流经验。会议也邀请《南极海洋生物资源保护公约》参加。

43. 环境规划署的评估方案负责对环境状况进行不断审查。2005年环境规划署推出了《全球环境展望年鉴》新的丛书，其中辟有专门的章节谈到北极和南极。

44. 环境规划署负责与南极和南大洋直接所涉主题相关的各全球公约秘书处的行政管理。这些公约包括《保护臭氧层维也纳公约》及其《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》、《生物多样性公约》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》和《养护野生动物移栖物种公约》。在《养护野生动物移栖物种公约》下进行了最近的《保护信天翁和海燕协定》谈判工作。

## 8. 世界气象组织

45. 世界气象组织（气象组织）成立于1950年，是联合国系统的一个专门机构。其主要活动是为气象观测和数据交流提供国际框架，它为气象预报做出了重大贡献。

46. 气象组织设有一个世界天气监测网，其中南极基本天气观测网络是一个重要组成部分。这一得到良好实施的网路以及通过全球电信系统及时传输观测数据，对提供气象数据用于全球天气分析和预测模型及研究来说是不可或缺的。这些数

据对我们理解比如臭氧层的消耗、大气污染、气候变化、冰架和冰川的融化和海平面上升等当前具有全球意义的现象至关重要。这些都需要来自南极洲的数据，以确保确实是从全球角度看待问题。

47. 世界气候研究方案最初由气象组织和科联理事会联合发起，南极洲是其中一个重要的组成部分。世界气候研究方案具体包括对气候和冰冻圈的研究，其主要目的是为关于冰冻圈在气候系统中作用的研究提供一种全球统一的做法。

48. 气象组织继续与南极条约协商会议、南极研究科学委员会、国家南极方案管理人员理事会和国际海洋学委员会开展合作。

49. 气象组织商定同科联理事会联合发起 2007-2008 国际地极年，并协助编制国际地极年的科学计划和执行计划。2004 年 9 月成立了科联理事会——气象组织联合指导委员会，以领导国际地极年的规划工作。

### 三. 最近有关南极环境的事态发展

#### A. 科学和支助活动

##### 1. 科学支助站

50. 正在进行、计划进行或宣布将要进行若干科学支助活动。它们包括建立六个新的支助站（比利时、中国、捷克共和国、爱沙尼亚、印度和大韩民国）；重建两个支助站（哈利 6 号站（联合王国）和诺伊迈尔 2 号站（德国））；改建三个现有的支助站（特罗尔站（挪威），Concordia 站（法国和意大利）和奥伊金斯站（智利））；开辟四条运输线（空中航道（澳大利亚）；南极东部的德龙宁·毛德地航空网络项目（11 个国家的联合体）；地面走廊（美国）；以及萨内伊 4 号站与诺伊迈尔站之间的地面通道（南非和德国））。

51. 澳大利亚作为其南极可再生能源方案的一部分，在莫森站安装了风轮机。

##### 2. 天气和气候变化

52. 在对查尔斯王子山脉进行考察时，所记录的气象数据，将有助于该地区的天气预报。

53. 一项研究报告了地表层升温现象，特点是不同年度间涛动大幅度增加，空间变异性明显。2002 年，在南极东部和中部观察到升温最高（一些区域反常地升高了 1.5 摄氏度）。

##### 3. 远程污染

54. 关于持久性有机污染物，例如多氯联苯和 DDT 一类杀虫剂在南极东海岸土壤和苔藓采样中浓度的研究，显示了来自非洲、南美或澳大利亚的此类污染物在大气中的远程漂移。

55. 对南极洲东部湖水和冰雪的 35 份采样中的 16 种痕量金属进行了分析，显示这些金属的富集较低，只有 5 份采样除外，原因是岩石解体造成元素累积。

#### 4. 地球科学和冰川学以及全球性变化

56. 对查尔斯王子山脉进行了大量地质调查，将提供关于该地区最近山脉上升和地貌变化的资料。还在该区域进行了空中勘察，搜集关于冰层重力和磁力的数据。建立了南极洲东部印度洋部分地质和地球物理数据库。正在围绕 Dome A 冰盖的最高点进行地形调查，包括对 108 公尺高的冰核进行钻探。

57. 研究了南亚次大陆与南极洲之间的板块运动和地壳变形，以便了解印度洋发生的大地构造和地体运动进程。

58. 正在研究滩脊的间隔、高度和年龄，以便评估全新世期间的大气变化。

59. 2002 和 2004 年，在南极半岛地区和阿蒙森海地区的冰川进行了空中勘察。该项研究将有助于评估近来的变化，确定冰川的稳定情况。还对德龙宁·毛德中部的冰原活动进行了研究。

60. 利用遥感数据进行的研究，确定了南极洲冰原外缘部分的运动与海岸附近水文气象条件之间的联系。冰层运动剧烈时期与旋风活动的强度、热平流和冰原上积雪的厚度相关。

61. 赫德岛的布朗冰川三年间退缩了 50 公尺，冰川低坡的冰层厚度减少了 11 公尺。1987 至 2005 年期间，乔治国王岛科林斯冰川退缩了大约 200 公尺。

62. 继续在靠近戴维斯站的埃默里冰架东北角开展钻冰项目。2003-2004 年季度，采集的冰芯最长达 147 公尺，含有大约 200 年的气候记录。

63. 分析了东方湖深达 3 624 公尺的冰芯的各个部分，以研究与过去 24 万年间气候变化有关的各种重金属的存象。

64. 冰川下东方湖继续引起人们的科学考察兴趣。目前尚未在该湖采集冰芯，钻到湖上大约 100 公尺便停止了。覆盖湖面的冰层有 3 750 到 4 350 公尺厚。已向环境保护委员会提交了冰核采集项目的综合环境评估报告。该委员会建议，在钻探到湖中之前，应弥补评估中的一些不足之处。与此同时，通过分析湖面上采集的冰核，并通过地震研究，对东方湖有了进一步了解。

65. 海洋学研究显示，与 10 年前相比，凯尔盖朗高原以东的南大洋深水的物理特性发生了巨大变化。

#### 5. 生命科学

66. 南极研究科学委员会进行的研究表明，南极洲冷血海洋生物在生理上应付气温变化的能力看来很有限，新特征的进化能力也很有限。南大洋稍微变暖似乎就会严重影响物种的生存。

67. 南极次大陆三种海鸟繁殖数量有所减少。海平面温度的升高（1949–1998 年间升高了 1.4 摄氏度）对这些鸟类的觅食机会产生了不利影响。据报告，南雪特兰群岛阿德默勒尔蒂湾的企鹅巢也减少了。这很可能与该地区浮冰范围缩小引起磷虾减少有关。两项独立的研究也表明，亚南极区岛屿磷虾生物量和鸟类繁殖的变化与厄尔尼诺现象之间有关联。

## **B. 环境监测和环境状况报告**

### **1. 环境监测**

68. 2005 年，批准了《新的制定和设计环境监测方案实用指南》。

69. 编写了一份《南极站名录》，载有关于南极半岛 93 个站点的生物数据和站点资料，目前美国和联合王国正对之进行修订。

70. 南极研究科学委员会和国家南极方案管理人委员会组织了一次生物监测讲习班。设立了闭会期间联络小组，负责研究如何以协调一致的方式监测南极的活动，包括制定连贯的方法和中心数据搜集程序。

71. 各国正在执行具体的监测方案。意大利继续在 Terra Nova 湾开发和运行环境监测系统，尤其是在废水处理厂和焚化炉方面。没有发现明显的污染。印度继续监测麦特瑞站的环境影响。乌拉圭在阿蒂加斯站周围进行了磁力调查。印度在麦特瑞站周围进行了空气质量监测，搜集了水和废水的样品，进行物理化学分析。

### **2. 南极环境状况报告**

72. 2001 年，新西兰完成并发表了《罗斯海域 2001 年：南极罗斯海域环境状况报告》。

73. 南极条约第二十四次协商会议以来，设立了四个闭会期间联络小组，讨论建立南极环境状况报告制度，尤其是使用网站的关键环境指标日常报告系统。目前需要进一步开展工作，建立选择指标的框架和标准。

## **C. 环境影响评估**

74. 按照《马德里议定书》，针对在南极开展的活动制定了环境影响评估程序。如果影响是轻微的或暂时的，只须进行初步环境评价。如果影响超过了轻微或暂时的程度，就必须进行全面环境评价。

75. 已对《1999 年南极环境影响评估指导方针》作了修订，以确保明确涉及累积性影响。深入审查了海上声波技术对南极生物的影响。德国和南极研究科学委员会就这一问题分别组织了两次讲习班。委员会将提供 2006 年海上声波技术的最新资料。

76. 南极条约第二十五次协商会议以来，向环境保护委员会提交了 8 份全面环境评价报告，它们涉及：一个站的升级（特罗尔站（挪威））；两个站的重建（诺伊

迈尔 2 号站（德国），哈利 6 号站（联合王国）；一个站的新建（捷克科学站）；三个大型科学项目（采集冰川下东方湖水样（俄罗斯联邦），南极地质钻探联合体底层钻探方案（新西兰），在南极极地站安装中微子望远镜的 ICeCube 项目（美国））；一个运输项目（通往南极极地的新的地面走廊（美国））。

#### **D. 作业安全、紧急情况应对和应急计划**

77. 国家南极方案管理人理事会审查了 2002 年 12 月通过的海事组织《北极冰封水域船舶作业指南》，以评估其在南极洲是否适用。在理事会审查工作的基础上，制定了新的《北极和南极冰封水域船舶作业指南》，并经 2004 年南极条约协商会议批准。新的指南已提交海事组织，供其早日审议。

78. 智利和阿根廷在 2002-2004 年季度进行了联合海上演习，重点是搜寻、救助和打捞行动；环境保护；以及应要求在南极洲各站转运人员和物资。

79. 2002 年 6 月-7 月，阿根廷的一艘破冰船向因冰封受阻的 Magdalena Oldendorff 号船提供了援助。德国报告，2005 年 1 月，在罗瑟拉研究站发生了一起飞行事故。两名机组人员受轻伤。在联合王国和南非帮助下，飞机经拆卸后运离南极。2004 年 12 月，美国援救了中国前往 Dome A 的考察队的一名队员。2003 年 7 月，一名海洋生物学家在罗瑟拉科学站受到豹斑海豹的攻击，溺水身亡。事故发生后，联合王国改变了其潜水程序。2003 年 12 月，大韩民国 8 名科学家在海上失踪。在阿根廷、巴西、智利、中国、俄罗斯联邦、乌拉圭和国际南极旅行社协会一艘旅游船帮助下进行了大规模搜救行动，成功地救起了其中的 7 人。

#### **E. 废物处置和废物管理**

80. 《马德里议定书》附件三规定了缔约国进行废物处置和废物管理的准则。

81. 澳大利亚清理了废弃的赫德岛澳大利亚国家南极研究考察站、Casey 站附近的萨拉谷地以及以往在查尔斯王子山脉进行考察活动遗留的废物。联合王国执行了一项五年计划，清理废弃设施中的废物或以往的垃圾堆放场，首先从西格尼研究站和亚历山大岛的原生岩壁开始。俄罗斯联邦也清理了别林斯高晋站旧建筑物和设备的废物，日本制定了一项计划，清理昭和站的垃圾堆放场。中国清理和打扫了长城站原有的供电站。

82. 对废水处理也给予了关注。新西兰在斯科特基地，俄罗斯联邦在进步站，厄瓜多尔在马尔多纳多站安装了废水处理系统。瑞典对瓦萨站灰水处理进行了可行性研究，联合王国监测了罗瑟拉站污水处理计划的效率。

83. 阿根廷在马尔比奥站开展了环境恢复工作，包括清理废物，安装新的废水处理系统。俄罗斯联邦在进步站和新拉扎列夫站安装了焚化炉。

## F. 防止海洋污染

84. 《马德里议定书》附件四涉及海洋污染问题。该附件对污水、石油或油类液体或其他有害液体的排放，垃圾处理，预防性措施和紧急应变均作了规定。

85. 鉴于重燃油（重于 IFO-180）泄漏可能产生的严重环境影响，南极条约协商会议决定与海事组织磋商，审查采用何种机制，限制在南极地区使用此类燃油（决定 8，2005 年）。

86. 为促进遵守《议定书》，尤其是附件四，南极条约协商会议建议缔约国在向航海者和船舶经营人发布的建议中，列入《议定书》，尤其是附件四的具体内容（决议 1，2003 年）。

87. 南大洋的海洋垃圾持续引起人们的关注。南极海洋生物资源保护委员会每年审查海洋垃圾问题，执行了一系列措施，监测和评估人为垃圾和废物对公约规定地区海洋生物资源的影响。这些措施包括：渔船报告丢失或抛弃的渔具；定期调查海滩以及海岸观测站附近海豹和企鹅栖息地的海洋垃圾情况；报告鸟类、海洋哺乳生物、鱼类和其他动物受海洋垃圾围困或摄入海洋垃圾的意外情况；记录观测到的哺乳生物和海鸟受碳氢化合物、例如燃油玷污的情况。

## G. 臭氧消耗

88. 南极春季臭氧洞是全球变化最引人注目的现象之一。2004 年，臭氧洞的规模小于过去 10 年的平均数，但据估计，与臭氧洞规模、深度和持续时间有关的臭氧的总耗损量，要比过去 10 年的大部分年份都更严重。在这方面，应当指出，臭氧洞每年深度、规模和持续时间变化，在很大程度上取决于平流层气象条件的变化。

89. 有关模式表明，南极上空平流层臭氧浓度的最低点将出现在 2010 年之前，此后，二十一世纪中期，预计将可恢复到 1980 年的水平。未来臭氧的浓度主要受平流层卤含量的制约，在卤含量高峰过后，臭氧将有所恢复。

90. 以影响不大为借口，继续小规模使用和排放氯和溴的现象屡见不鲜，对其累积效应给予认真注意，因为这类使用和排放可能使大气层中耗损臭氧的氯和溴的数量达到很严重的程度。

## H. 保护南极动植物

91. 《马德里议定书》附件二涉及保护南极动植物，包括动植物保护、非当地物种或疾病的传入、信息交流和受特别保护的物种。

92. 已经开始审查附件二所涉科学技术问题以及南极动植物的保护现状。通过了新的指定南极“受特别保护物种”准则。环境保护委员会第十一次会议将使用新准则修订“受特别保护物种”清单。

93. 非当地物种或疾病的传入是一个全球关切问题，包括通过压载水和船舶污染而传入。新西兰将在南极条约第二十九次协商会议之前举办一次关于这个问题的讲习班。预期讲习班将帮助拟订处理这类问题的建议。

94. 2004 年通过了关于飞机在南极洲鸟类聚集地附近作业的新准则。

95. 南极海洋生物资源保护委员会公约地区因非法、无管制和未报告的捕捞活动而造成的海鸟死亡仍然是一个难题，需要采取协调一致的国际行动加以解决。南极海洋生物资源保护委员会在制订和执行降低延绳渔业造成海鸟死亡的措施方面发挥了重要作用。此外，2001 年 6 月，根据《养护野生动物移栖物种公约》通过了新的《养护信天翁和海燕协定》。该协定已于 2004 年 2 月 1 日生效，现有七个缔约国。

96. 下文表 1 列出报告的渔获量，单位为吨。如该表和以前各次报告所示，报告的磷虾渔获量自 1992/1993 年以来保持相对稳定，约 8 万吨到 13 万吨，而报告的斜竹莢冰鱼(裘氏鰐头冰鱼 *Champsocephalus gunnari*)和洋枪鱼(*Dissostichus* ssp.)渔获量在 2002-2003 渔季之前一直大幅增加，但 2003/2004 渔季有所下降。

表 1

**报告的 2000/2001 年、2001/2002 年、2002/2003 年和 2003/2004 年渔获量**

(单位：吨)

	年份			
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
磷虾	104 182	125 987	117 728	118 166
冰鱼	2 097	3 532	4 331	2 762
洋枪鱼	13 804	15 341	18 508	13 766

97. 过去八年，洋枪鱼的非法、无管制和未报告的捕捞始终是南极海洋生物资源保护委员会面临的主要问题之一。在 2003/2004 渔季，洋枪鱼的非法、无管制和未报告的捕捞估计有 15 992 吨。委员会已加强处理这些活动的措施。除了渔获量记录计划、检查制度和卫星联接船舶自动监测系统，委员会还鼓励成员国批准 1993 年粮农组织《遵守措施协定》和 1995 年《负责任渔业行为守则》，并参加粮农组织《预防、阻止和消除非法、未报告和无管制的捕捞活动国际行动计划》。委员会还设有一个关于已知违反委员会保护措施而进行捕捞活动的船舶数据库。

98. 2002 年 11 月，濒危野生动植物种国际贸易公约缔约方会议通过了关于洋枪鱼贸易的决议，其中特别请从事洋枪鱼捕捞或贸易的缔约方，采用南极海洋生物资源保护委员会渔获量记录计划并遵守委员会的公约。

99. 下文表2列出报告的2000/2001年至2003/2004年之间捕获和杀死海豹数量。一些国家没有系统地报告捕获或杀死海豹数量。2002年9月，养护动植物移栖物种公约缔约方会议通过了将南美洲海狗列入附录二的建议。

表 2

**报告的 2000/2001 年、2001/2002 年、2002/2003 年和 2003/2004 年捕获和杀死海豹数量**

	年份			
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
捕获并释放	3 247 <sup>a</sup>	168 <sup>c</sup>	2 301 <sup>d</sup>	3 709 <sup>f</sup>
杀死	1 <sup>b</sup>	–	1 <sup>e</sup>	1 <sup>g</sup>

<sup>a</sup> 智利 (798 只)、日本 (300 只)、挪威 (52 只) 和美国 (2 097 只)。

<sup>b</sup> 挪威。

<sup>c</sup> 阿根廷 (164 只) 和日本 (2 只)。

<sup>d</sup> 阿根廷 (166 只)、智利 (898 只)、波兰 (32 只) 和美国 (1 205 只)。

<sup>e</sup> 美国。

<sup>f</sup> 阿根廷 (215 只)、智利 (700 只)、德国 (19 只) 和美国 (2 775 只)。

<sup>g</sup> 德国。

## I. 地区保护和管理

100. 《马德里议定书》附件五涉及地区保护和管理。随着附件五在 2002 年 5 月生效，以前指定的所有特别保护区 (25 个) 和具有特别科学意义的地点 (34 个) 都成为南极特别保护区，并按照决定 1 (2002) 重新命名和编号。自南极条约第二十四次协商会议以来，指定了三个新的南极特别保护区和两个新的南极特别管理区，其中包括麦克默多干谷，这是南极最大的相对无冰区。

101. 附件五要求为所有南极特别保护区和特别管理区制订管理计划。因此，南极条约第二十四次协商会议以来，针对现有或新设保护区通过了 33 项经订正的或新的管理计划。在 2003 年通过经订正的管理计划的南极特别管理区中，有两个完全是海区，这是南极保护区制度的重要发展。新设立了一个存档网站，载有南极保护区的资料。

102. 按照附件五要求，还特别根据对整个大陆一些地理层作出的环境分类，进一步就系统环境地理框架开展工作。还将进一步对无冰陆地环境作更细化的分类。

103. 按照决议 4 (2001)，更新了对许多历史遗迹和纪念碑的说明。去掉了三个已不复存在的遗迹。增加了一个新的地点，即德龙宁·毛德地洪堡山印度点。两个现有地点被合并成一个新的地点：乔治五世地联邦湾丹尼森角。



## J. 赔偿责任问题

104. 根据《马德里议定书》第 16 条，协商国承诺就于《议定书》所述活动引起的破坏的赔偿责任订立规则和程序，以列入一项或多项附件。经过 12 年谈判，2005 年 6 月通过了《议定书》关于环境紧急事故赔偿责任的一项新的附件。

105. 由于新的附件的范围局限于环境紧急事故，它还没有完全履行《议定书》第 16 条所规定的义务。因此，商定在不晚于通过附件后五年内确定恢复谈判的时限，以进一步拟订关于《议定书》所述活动引起的破坏的赔偿责任的必要规则和程序。

## K. 南极旅游和其他非政府作业

106. 从 1992/1993 年到 2004/2005 年，船载游客人数猛增（308%）（见下文表 4）。2004/2005 年是船载游客人数最多的一年，共 27 324 人。南极旅游船大部分前往南极半岛地区。陆上旅游人数从 1996/1997 年的 106 名游客大幅增至 2004/2005 年的 878 名游客，如表 4 所示。

107. 南极旅游活动不断发展，旅游项目也不断增加（野营、攀登、划爱斯基摩划子和斯库巴潜水），给管理带来了新的挑战。切实可行地管理好高风险（探险）旅游及其在搜救无助的探险旅游者方面对国家方案和旅游经营者的潜在影响，是越来越令人关心的问题。

108. 鉴于存在这些挑战，已接连设立了若干闭会期间工作组，并于 2004 年 3 月召开了旅游和非政府活动问题专家会议。一些关键问题包括：评估和监测累积影响；建立一个数据库；制订一个管理框架，包括核准和具体地点指南的编制；以及高风险（探险）旅游的安全和自足。

109. 作为更有力地管理旅游活动的第一步，南极条约协商会议通过了两项决议，以加强信息交流和磋商，并促进制订和执行具体地点指南。不过，仍未就如陆上旅游和高风险（探险）旅游等关键问题达成共识，使得旅游在很大程度上仍由行业自行管理。

110. 在通过更加全面的旅游活动管理框架之前，该行业通过国际南极旅行社协会继续促进拟订和执行自己的条例，特别是关于具体地点指南、紧急情况的应对、防止外来疾病传入和转移以及游览地点后的情况报告。

111. 南极旅游业者继续通过提供交通运输来支持南极的业务和方案。

表 3  
南极洲游客人数

年份	船载游客人数	游船数目和帆船数目	航海次数	陆上游客人数	观光班机
1992-93	6 704	12	59	-	-
1993-94	7 957	11	65	-	-
1994-95	8 098	14	93	-	-
1995-96	9 212	15	113	-	-
1996-97	7 322	13	104	106	10
1997-98	9 473	13 <sup>a</sup>	92 <sup>b</sup>	131	9
1998-99	9 857	15 <sup>a</sup>	116	79	9
1999-2000	14 623	21 <sup>a</sup>	154	139	31
2000-01	12 109	32 <sup>a</sup>	131 <sup>b</sup>	127	25
2001-02	13 458	37 <sup>a</sup>	117 <sup>b</sup>	159	15
2002-03	15 687	47 <sup>a</sup>	136 <sup>b</sup>	308	15
2003-04	24 318	51 <sup>a</sup>	180 <sup>b</sup>	517	19
2004-05	27 324	52 <sup>a</sup>	207 <sup>b</sup>	878	13

<sup>a</sup> 包括帆船/游艇，有这方面的数据。

<sup>b</sup> 不包括帆船/游艇。

## L. 生物勘探

112. 生物勘探是私营部门、学术中心、医疗中心和基金会越来越多地进行合作的另一个新兴部门。虽然该部门在 2001 年和 2002 年之间经历了重大倒退阶段，但现在已完全恢复。人们对于深海海底遗传资源的兴趣日益增加。不过，还不容易确定是否可在南大洋海底或附近收集这些资源。

113. 南极条约协商会议在 2003 年开始注意生物勘探这一新问题。自 2004 年起，这个问题成为南极条约协商会议的一个正式议程项目。已就若干问题进行讨论，包括生物勘探的趋势和各国国际论坛在生物勘探方面的进展情况。2005 年，通过了一项关于生物勘探的决议。决议的目的是确保按照《南极条约》第三（1）条，交流有关科学方案、科学方案观察和成果的信息，该决议是朝着管理南极地区的生物勘探迈出的第一步。

## M. 北极、南极和 2007-2008 国际地极年

114. 北极理事会成立于 1996 年，目的是促进北极地区八个国家之间的合作、协调和一体化。该理事会成员包括加拿大、丹麦、芬兰、冰岛、挪威、俄罗斯联邦、瑞典和美利坚合众国。北极的各主要本地组织也是该理事会的长期参与者。

115. 北极和南极的法律状况有很大不同，但两个区域面临的一些科学和环境问题具有相似性。因此，同时在两个极地地区开展了一些研究，包括关于冰和冻土在气候变化中的作用（气候和冰冻圈项目）；地球的形状或大地水准面；极地电磁场；平流层臭氧浓度的变化。

116. 2007-2008 第三个国际地极年将为重振现有的研究方案并促进极地地区的新活动提供机会。2004 年 10 月通过了国际地极年框架。确定了六个科学主题：(a) 极地环境现状；(b) 极地地区的环境和社会变化及今后的变化；(c) 极地-全球联系和相互作用；(d) 在极地地区探索科学新领域；(e) 极地地区作为地球和空间观测的有利地点；(f) 环极人类社会及其对全球文化多样性的贡献。

117. 设立了一个科联理事会/气象组织联合委员会来领导国际地极年的组织工作，特别是确保为国际地极年的有效国际协调、指导和监督作出安排。在位于（联合王国）剑桥的英国南极勘测队设立了国际地极年国际方案办公室。

## 四. 结论意见

118. 南极条约系统仍是国际合作的典范。南极洲被指定为专用于和平与科学目的的自然保护区，成为在科研领域、特别是全球性变化研究方面进行成功国际合作的场所。

119. 环境保护委员会自《马德里议定书》于 1998 年 1 月 14 日生效以来已召开八次会议，它仍然是讨论和应对与人类活动有关的环境问题的一个充满活力的论坛。新近设立并已开始运作的秘书处将成为特别是与南极条约会议和活动有关的南极资料文献中心。

120. 然而，仍有一些大家关心的问题和挑战有待解决。虽然作出了重大努力，南大洋枪鱼的非法、无管制和未报告的捕捞仍超过报告的渔获量。仍需要所有相关国家加强执行力度和合作，以制止这些活动。过去十年旅游业有了迅猛发展。此外，生物勘探是一个新出现的问题。应当继续努力，确保商业活动不影响南极条约系统取得成功，特别是保证南极洲仍然是专用于和平与科学目的的自然保护区。全球性变化，尤其是气候变化及臭氧层耗损，仍然是对南极环境健全的主要威胁。