



大会

Distr.: General
25 February 2016
Chinese
Original: English

国际法委员会

第六十八届会议

2016年5月2日至6月10日和
7月4日至8月12日，日内瓦

关于保护大气层的第三次报告

特别报告员村濑信也先生编写*

目录

	页次
一. 导言	3
二. 国家保护大气层的义务	6
A. 防止越境大气层污染的责任	6
B. 减轻全球大气层退化风险的义务	16
C. 评估环境影响的义务	20
三. 可持续和公平利用大气层的义务	31
A. 可持续利用大气层	31
B. 公平利用大气层	35
C. 对有意改变大气层的法律限制	42

* 特别报告员感谢下列研究人员提供的宝贵协助：人民大学法学院前助理教授 Charles Wharton 博士；早稻田大学比较法学院广见正行博士；中国人民大学法学院博士研究生邓华；中国青年政治学院法学院研究生张茂莉、高丽华、王姗、张梦茹、任倬瑶、陈二权。



四. 结论	49
附件	
特别报告员提议的准则草案	50

一. 导言

1. 在 2015 年第六十七届会议上，国际法委员会面前有特别报告员提出的关于保护大气层专题的第二次报告(A/CN.4/681 和 Corr.1(仅中文本))。报告载有关于术语使用、准则范围、人类共同关切、国家一般义务和国际合作 5 条准则草案的提议。

2. 在 2015 年 5 月 4 日至 8 日和 12 日第 3244 次至 3249 次会议上，委员会审议了第二次报告。此外，在 2015 年 5 月 7 日特别报告员组织的非正式会议上，委员会与科学家进行了对话，委员会认为对话十分有益，并对对话表示赞赏。¹

3. 委员会决定向起草委员会提交特别报告员提出的准则各条草案，但是关于国家保护大气层一般义务的准则第 4 条草案除外，因为特别报告员没有要求起草委员会对该条进行审议。在向起草委员会提交准则草案时，委员会并商定把关于人类共同关切的准则第 3 条草案挪至准则草案的序言一节。起草委员会建议，把“人类共同关切”改为“整个国际社会的紧迫关切”，并以此形式写入序言部分。起草委员会并建议委员会通过关于术语使用的准则第 1 条草案(即“大气层”、“大气层污染”和“大气层退化”)、关于范围的准则第 2 条草案和关于国际合作的准则第 5 条草案。委员会第六十七届会议暂时通过了序言部分和准则草案及其评注。²

大会第七十届会议第六委员会举行的辩论

4. 2015 年 11 月，在大会第七十届会议期间，第六委员会审议了特别报告员的第二次报告和关于这一专题的工作。各国代表团对委员会的工作普遍表示欢迎，³ 但

¹ 与科学家进行的保护大气层对话由特别报告员主持。下列人士发了言：Øystein Hov 教授(世界气象组织大气层科学委员会主席)“大气层的科学层面：概论”；Peringe Grennfelt 教授(欧洲经委会，《远距离越境空气污染公约》，影响问题工作组主席)“污染物的跨大陆传播及其影响”；Masa Nagai 先生(环境署，环境法和公约司副司长)“通过大气层影响全球环境的污染物”；Christian Blondin 先生(世界气象组织，秘书长办公室与对外关系司司长)“大气层在全球气候中的作用”；Jacqueline McGlade 女士(环境署首席科学家兼预警和评估司司长)就大气层污染和大气层退化的全面问题发了言。Albena Karadjova 女士(欧洲经委会，《远距离越境空气污染公约》)也就越境大气层污染对经济的影响发了言。会议概要见环境署文件：Charles Wharton, “UN ILC’s Dialogue with Scientists on the protection of the atmosphere,” available at www.unep.org/delc/Events/montevideo-events/tabid/1060317/Default.aspx.

² 《大会正式记录，第七十届会议，补编第 10 号》(A/70/10)，第五章，第 45-54 段。

³ 芬兰(以北欧国家的名义，《大会正式记录，第七十届会议，简要记录，第六委员会》，A/C.6/70/SR.17，第 36 段)；新加坡(SR.17，第 46 段)；意大利(SR.17，第 57 段)；白俄罗斯(SR.17，第 68 段)；奥地利(SR.17，第 81 段)；罗马尼亚(SR.17，第 102 段)；以色列(SR.18，第 4 段)；密克罗尼西亚联邦(SR.18，第 11 段)；中国(SR.18，第 17 段)；日本(SR.18，第 25 段)；印度(SR.18，第 29 段)；伊朗伊斯兰共和国(SR.18，第 32 段)；斯里兰卡(SR.18，第 40 段)；萨尔瓦多(SR.18，第 47 段)；波兰(SR.18，第 63 段)；泰国(SR.18，第 67 段)；南非(SR.18，第 73 段)；越南(SR.18，第 78 段)；大韩民国(SR.18，第 81 段)；马来西亚(SR.19，第 10 段)；德国(SR.19，第 12 段)；菲律宾(SR.19，第 15 段)；葡萄牙(SR.19，第 24 段)；阿尔及利亚(SR.19，第 34 段)；阿根廷(SR.19，第 42 段)；法国(SR.20，第 15 段)；匈牙利(SR.21，第 81 段)。

少数代表团仍持怀疑态度。⁴ 多数代表团对委员会为开展专题工作与大气层科学家进行的协作表示认可。⁵

5. 关于特别报告员提出的“人类共同关切”概念，多数代表团表示同意将此改为“整个国际社会的紧迫关切”并写入序言部分，⁶ 而一些代表团则赞成保留原有用语。⁷ 一个代表团表示，不应采用表示焦虑的“紧迫关切”一语，“而应提及‘照护’概念以发出更加积极的信号。”⁸ 关于准则第 1(b)条草案，一些代表团对“大气层污染”的定义是否仅指具有越境影响的活动感到疑惑。⁹ 还有代表团询问，定义中删去“能源”的做法是否适宜，因为《联合国海洋法公约》第一(1)(b)条明确提出“能源”是污染源之一。¹⁰ 一个代表团赞成在准则第 1(c)条草案中提及对生物资源造成的重大不利影响。¹¹ 另一代表团提出，准则第 1(c)条草案“大气层退化”定义中，应在“大气层条件”前加上“全球”，以“明确表示提及的大气层退化是对大气层条件的改变，并在全世界范围内产生了有害影响”。¹²

6. 关于准则第 2 条草案，各国代表团普遍欢迎该条为准则明确划定了范围。¹³ 但是，一个代表团表示“‘不妨碍条款’比在项目范围中排除具体内容更有助益、更为适宜”。¹⁴ 一个代表团表示，鉴于“多数卫生问题是由具体物质造成的，包括黑碳和对流层臭氧，这种污染物也应列入准则草案的范围，”“并应考虑扩大准则范围，

⁴ 捷克共和国(A/C.6/70/SR.17,第 93 段); 联合王国(SR.18,第 10 段); 俄罗斯联邦(SR.19,第 5 段); 美国(SR.18,第 18 段); 斯洛伐克(SR.19,第 31 段)。

⁵ 芬兰(以北欧国家的名义,A/C.6/70/SR.17,第 36 段); 新加坡(SR.17,第 46 段); 白俄罗斯(SR.17,第 68 段)。比如，奥地利欢迎“委员会与科学家进行对话，以此增进对所涉复杂的物理现象的理解。”(SR.17,第 81 段)。但是，一个代表团提出警示，“这种对话有时可能会产生误导的结论，特别是对这些专题中许多要素进行界定的是物理或其他自然科学而不是法律”(斯洛伐克,SR.19,第 31 段)。

⁶ 芬兰(以北欧国家的名义, A/C.6/70/SR.17, 第 36 段); 新加坡(SR.17, 第 46 段); 以色列(SR.18, 第 4 段); 中国(SR.18, 第 18 段); 日本(SR.18, 第 25 段); 斯里兰卡(SR.18, 第 41 段); 波兰(SR.18, 第 63 段); 大韩民国(SR.18, 第 81 段); 法国(SR.20, 第 15 段)。

⁷ 密克罗尼西亚联邦(A/C.6/70/SR.18, 第 13-15 段); 德国(SR.19, 第 12 段); 葡萄牙(SR.19, 第 24 段)。

⁸ 白俄罗斯(A/C.6/70/SR.17, 第 20 段)。

⁹ 芬兰(以北欧国家的名义, A/C.6/70/SR.17, 第 37 段); 奥地利(SR.17, 第 81 段); 波兰(SR.18, 第 64 段)。

¹⁰ 奥地利(A/C.6/70/SR.17, 第 82 段); 波兰(SR.18, 第 64 段)。

¹¹ 罗马尼亚(A/C.6/70/SR.17, 第 102 段)。

¹² 中国(A/C.6/70/SR.18, 第 18 段)。

¹³ 意大利(A/C.6/70/SR.17, 第 57 段); 中国(SR.18, 第 17 段); 波兰(SR.18, 第 65 段); 大韩民国(SR.18, 第 83 段)。

¹⁴ 伊朗伊斯兰共和国(A/C.6/70/SR.18, 第 32 段)。

甚至起草一项新的空气污染全球公约。”¹⁵ 关于 2013 年谅解，¹⁶ 一个代表团认为没有必要提及政治谈判，应该从准则第 2 条草案和一般评注中删除。¹⁷ 另一代表团要求对谅解中“不涉及”后面“但不妨碍”的双重否定的理由作出说明。¹⁸

7. 关于国际合作的准则第 5 条草案，各国代表团对此并对“酌情”一词普遍表示支持。¹⁹ 但是，一些代表团指出，应重新考虑措辞。²⁰ 一些国家认为，准则第 5 条中的合作范围过于狭窄，²¹ 应该超越科学知识扩大至“其他领域，如监管机构及国际应急行动与传播”，并扩大至“促进技术合作，如交流经验和能力建设”。²² 有代表团提出，可以采用委员会关于越境损害专题的相关条款草案。²³

会员国提供的资料

8. 委员会在其第六十七届会议工作报告第三章中指出，委员会欢迎提供与该专题有关的资料。²⁴ 委员会于 2016 年 1 月 30 日收到了新加坡提供的关于其国内立法的资料。²⁵

最近的发展

9. 通过 2015 年后发展议程的联合国首脑会议于 2015 年 9 月 25 日至 27 日在纽约举行，这是大会举行的一次高级别全体会议。会议正式通过了题为“变革我们的世界：2030 年可持续发展议程”的 2015 年后发展议程，²⁶ 以此指导今后 15 年国际社会的发展。因此，会议呼吁所有国家为全体人民在人民、地球、繁荣、和平与伙伴关系等五个关键领域采取行动。首脑会议期间，国家元首和政府首脑对 2030 年可持续发展议程表示欢迎，强调议程具有变革性、普遍性和包容性，议程适用于所有国

¹⁵ 匈牙利(A/C.6/70/SR.21, 第 81-82 段)。

¹⁶ 《大会正式记录，第六十八届会议，补编第 10 号》(A/68/10)，第七章，第 168 段。

¹⁷ 萨尔瓦多(A/C.6/70/SR.18, 第 49 段)。

¹⁸ 菲律宾(A/C.6/70/SR.19, 第 15 段)。

¹⁹ 芬兰(以北欧国家的名义, A/C.6/70/SR.17, 第 38 段); 斯里兰卡(SR.18, 第 41 段)。新加坡也强调“诚意”原则应在评注中加以阐述(SR.17, 第 48 段)。

²⁰ 比如，白俄罗斯(A/C.6/70/SR.17, 第 72 段)。

²¹ 比如，萨尔瓦多(A/C.6/70/SR.18, 第 48 段)。

²² 新加坡(A/C.6/70/SR.17, 第 50 段)。其他国家表达了类似的看法：伊朗伊斯兰共和国(SR.18, 第 35 段); 马来西亚(SR.19, 第 11 段); 阿尔及利亚(SR.19, 第 34 段)。

²³ 俄罗斯联邦(A/C.6/70/SR.19, 第 7 段)。

²⁴ 《大会正式记录，第七十届会议，补编第 10 号》(A/70/10)，第 24 段。

²⁵ “关于新加坡国内立法的资料：2014 年越境烟霾污染法。”这项立法在本报告第 32 段和脚注 96 中提及。

²⁶ A/RES/70/1。

家和利益攸关方，并强调议程提出的口号——不让任何一个人掉队。²⁷ 《议程》列有 17 个可持续发展目标和 169 个相关的具体目标，²⁸ 涉及取代千年发展目标的广泛议题，包括应对气候变化，这些目标是一个不可分割的整体。²⁹

10. 联合国气候变化框架公约第二十一次缔约方会议³⁰ 2015 年 11 月 30 日至 12 月 12 日在巴黎举行，会议根据《公约》通过了《巴黎协定》，196 个缔约方都投票表示支持。³¹ 《巴黎协定》被认为是 2020 年后人类应对气候变化的新篇章。公约缔约方在《协定》中承认“气候变化是人类共同关切，”³² 其中涉及减缓、适应、损失和破坏、筹资、技术开发和转让、能力建设、行动和支持的透明度。《协定》的目标是，“把全球平均温升控制在比实现工业化前高 2 摄氏度以下，并努力把温升控制在比实现工业化前高 1.5 摄氏度”(第 2(1)(a)条)。³³ 具有重要意义的是，《巴黎协定》根据《强化行动德班平台》作出规定，“各缔约方”有义务履行据此作出的承诺(第 3 条)。

本报告的目的

11. 特别报告员希望本次(第三次)报告在前两次报告的基础上，处理专题的一些重要议题，即国家防止越境大气层污染和减缓全球大气层退化的义务和尽职要求以及环境影响评估(见下文第二节)。报告员并将探讨可持续和公平利用大气层的原则以及某些旨在有意改变大气层的活动的法律限制(见下文第三节)。

二. 国家保护大气层的义务

A. 防止越境大气层污染的责任

12. 特别报告员在 2015 年第二次报告(A/CN.4/681)中提出了“国家保护大气层的一般义务”，明确规定“各国具有保护大气层的义务。”这一提法借用了《联合国海洋法公约》第一九二条，该条规定“各国具有保护和保全海洋环境的义务”。³⁴ 特别

²⁷ 见“2015 年联合国可持续发展问题首脑会议非正式摘要”中的概述，at <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/8521Informal%20Summary%20-%20UN%20Summit%20on%20Sustainable%20Development%202015.pdf>。见 Birgit Lode et al., “Clean Air for All? Air Quality in 2030 Agenda and International Law”, *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, vol. 25, no. 2(forthcoming, 2016)。

²⁸ 大会第 70/1 号决议，第 59 段。另见第 12、31、49 和 73 段。

²⁹ 大会第 55/2 号决议。

³⁰ 见 http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/session/9057.php。

³¹ FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1.

³² 同上，附件，序言。

³³ 同上，附件，第 2(1)(a)条。

³⁴ 见 A/CN.4/681，第 41-59 段。

报告员把这项义务定性为“普遍义务”，委员会³⁵和第六委员会³⁶对此进行了辩论但无果而终。对于提出的准则，委员会部分成员表示支持，³⁷部分成员则表示反对，理由是准则“过于开放和宽泛”。³⁸针对部分成员的批评意见，特别报告员在本次报告中提出，对保护大气层的两个方面加以区分，一是越境大气层污染，二是全球大气层退化。这一区分对应了委员会在准则第1条(2)和(3)中分别通过的暂时定义。

13. “使用自己财产时不得损害别人财产”这条格言在国家间关系中得到接受，成为一国在使用本国领土的主权权利时有义务不对另一国领土或在另一国领土内造成损害的原则。³⁹这条格言已经成为所谓“无害规则”的基础，即禁止空气污染造成有害的越境影响，特别是1938年至1941年期间的《特雷耳炼锌厂仲裁》案提出了这条禁令，法庭确认国际法中存在这条规则，并表示：

“……根据国际法原则，任何国家都无权使用或允许使用领土使烟雾在他国领土或对他国领土或他国境内的财产和人员造成伤害，如果案子造成了十分严重的后果，并且通过清楚和确凿的证据确定了伤害情况。”⁴⁰

14. 《特雷耳炼锌厂》仲裁案是传统的越境空气污染案，案件中损害的起因和结果得到了充分确认。这项裁决经常用于支持这一观点，即根据国际法，如有“清楚确凿的证据”证明损害可以预测，则各国义务确保其管辖或控制内的活动不造成越境损害。⁴¹因此，“使用自己财产时不得损害别人财产”被确认为习惯国际

³⁵ Murphy (A/CN.4/SR.3246); Hassouna(SR.3247); Kittichaisaree(SR.3247)和McRae(SR.3248)提出了批评意见，而Maina Peter表示“赞同特报告员的提议，提议可能得到更加普遍的支持，”指出“一旦商定大气层是人类共同关切的领域，所有国家都有义务保护大气层。并且，大气层不断围绕地球运转的性质本身决定了必须赞成这种义务”(SR.3247)。Nolte则不认为“普遍义务性质的理论发展很有助益，”甚至担心“走得太远”(SR.3246)。

³⁶ 密克罗尼西亚联邦支持“强加普遍义务的规范性发言”(SR.18,第15段)。伊朗伊斯兰共和国提请注意“国际海洋法法庭的判例法可能为保护大气层的目的加以复制”，并引述了2011年2月1日关于国家担保个人和实体参与“区域”内活动的责任和义务的咨询意见，提及了《海洋法公约》第一三七条义务的普遍性质(SR.18,第34段)。

³⁷ Nolte(A/CN.4/SR.3246),Hmoud(SR.3247),Comissario-Afonso(SR.3247),Peter(SR.3247),Candiotti(SR.3248),Vasquez-Bermudez(SR.3248)。

³⁸ Park(A/CN.4/SR.3244),Murphy(SR.3246),Wood(SR.3247),Hassona(SR.3247),Kittichasaree(SR.3247),Sturma(SR.3247),Petric(SR.3247),Jacobsson(SR.3248),Escobar-Hernandez(SR.3248),McRae(SR.3248)。

³⁹ Jutta Brunnée,“Sic utere tuo ut alienum non laedas,”in *Encyclopedia of Public International Law*, vol. IX (Oxford: Oxford University Press, 2012), p.188。

⁴⁰ 联合国,《国际仲裁裁决汇编》,第三卷,第1907 f 页。(1941年裁决),第1965页;见A/CN.4/667,第43段。另见A.K. Kuhn,“Trail Smelter Arbitration, United States and Canada”,*American Journal of International Law*, vol. 32, (1938), p. 785-788; Ibid, vol. 35,(1941), pp. 665-666; J. Read, “Trail Smelter Dispute,” *Canadian Yearbook of International Law*, vol. 1 (1963), pp. 213-229。

⁴¹ 裁决,同上,第1965页。

法，并适用于具有共同领土边界的“毗连国家”的关系。这项规则在 1972 年《联合国人类环境会议宣言》(《斯德哥尔摩宣言》)原则 21 中得到确认，⁴² 并在稍经修改后在 1992 年《关于环境与发展的里约宣言》原则 2 中被再次确认。⁴³ 在这两项宣言中，为国家“确保管辖或控制内的活动不对其他国家的环境或国家管辖权以外的地区造成损害”(着重部分由作者标明)，这项原则的适用范围已经扩大至与来源国和受影响国之间远距离越境的因果关系。同样的“无害规则”已得到大量与越境空气污染有关公约的认可，如 1979 年《远距离越境空气污染公约》。⁴⁴

1. 预防

15. 作为使用自己财产时不得损害别人财产原则的推论，预防原则(国家采取预防措施的义务)被确认为习惯国际法在越境大气层污染方面的一条规则。⁴⁵ 这项原则被认为由两种不同的义务组成，一是在实际污染或退化发生之前的“预防”，二是在发生之后的“消除”、“减缓”和“赔偿”责任。比如，1997 年《国际水道非航行使用法公约》第 7 条，在“不造成重大损害的义务”标题下规定了预防义务(第 1 款)以及损害仍然发生时的赔偿义务(第 2 款)。⁴⁶ 在这方面，考虑的重点是对可预测的今后损害加以预防，而不是对已经发生的损害进行赔偿。委员会确认，在其以前关于防止有害活动造成越境损害的工作中，“强调预防的责任而不是修理、补救或赔偿的义务”具有几个重要的方面。应该把预防作为优先政策，因为造成损害后进行赔偿常常无法恢复事件或事故发生之前的原状……无论如何，作为政策预防总是好于任何补救。”⁴⁷ 国际法院也强调进行预防。在《加布奇科沃-大毛罗斯项目》案中，国际法院表示“应该铭记在环境保护领域需要加以警惕和预防，鉴于对环境造成的损害不可逆转的性质，而对这种损害进行赔偿

⁴² 1972 年 6 月 16 日在斯德哥尔摩通过，见《联合国人类环境大会的报告，斯德哥尔摩，1972 年 6 月 5 日至 16 日》(A/CONF.48/14/Rev.1)，第一部分，第一章。见 Louis B. Sohn, “Stockholm Declaration on Human Environment,” *Harvard International Law Journal*, vol. 14 (1973), pp.485-493。

⁴³ 1992 年 6 月 14 日在里约热内卢通过，见《联合国环境与发展会议的报告，1992 年 6 月 3 日至 14 日，里约热内卢》，A/CONF.151/26/Rev.1 (vol. I)，第 3 页；见 Leslie-Anne Duvic-Paoli and Jorge E. Vinuales, “Principle 2: Prevention,” in Jorge E. Vinuales, ed., *Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary* (Oxford, Oxford University Press, 2015), pp.107-138。

⁴⁴ 联合国，《条约汇编》，第 1302 卷，第 217。

⁴⁵ Gunther Handl, “Transboundary Impacts,” in Daniel Bodansky, et al., eds, *Oxford Handbook of International Environmental Law*, (Oxford: Oxford University Press, 2007), p. 532, pp. 538-540; Nicolas de Sadeleer, “principle of prevention and precaution in international law: two heads of same coin?” in Malgosia Fitzmaurice, et al., eds., *Research Handbook on International Environmental Law*, (Cheltenham: Edward Elgar, 2010), pp. 182-199。

⁴⁶ 大会第 51/229 号决议，附件。

⁴⁷ 《2001 年国际法委员会年鉴》，第二卷，第二部分，第 148 页，第(2)段。

的机制也具有局限性”。⁴⁸ 仲裁法庭在《莱茵铁路公司》案中也指出，“今天，国际环境法越来越重视预防责任。”⁴⁹

16. 委员会在 2001 年关于国家对国际不法行为的责任条款中处理了预防义务。第 14 条第 3 款规定，“一国违背要求它防止某一特定事件之国际义务的行为开始于该事件发生的时刻，并延续至该事件持续的整个期间……”。评注指出，“对预防义务的通常理解是作出最大努力的义务，要求国家采取一切合理或必要措施防止某一事件发生，但不能确保事件不致发生”。⁵⁰ 评注说明，“《特雷耳炼锌厂》仲裁案所处理的防止空气污染造成越境损害的义务”，正是防止义务的一个例子。⁵¹

2. 尽职

17. 环境法中的预防原则以尽职概念为依据。对大气层造成重大不利影响的主要是个人和私营工业的活动，这种活动通常可以归咎于国家。在这方面，尽职要求国家确保其管辖或控制范围内的这种活动不造成重大不利影响。但是，这并不意味着尽职仅仅适用于私营活动。国家的活动也受制于尽职规则。⁵²

18. 尽职是控制活动的国家根据能力作出最大努力的义务。因此，即使造成了实际不利影响，并不自动构成没有尽职。没有尽职限于国家在履行义务采取一切适当措施进行控制、限制、减少、或预防人类活动方面的疏忽，如果这种活动已经或可能造成重大不利影响。国家的“确保”义务不要求取得某个结果(结果义务)，而是仅仅要求其作出最大努力避免造成不利影响(行为义务)。从这个意义上讲，并不保证绝不发生损害。⁵³

⁴⁸ 《加布奇科沃-大毛罗斯项目(匈牙利/斯洛伐克)》，判决，1997 年国际法院案例汇编》，第 78 页，第 140 段。

⁴⁹ 比利时王国和荷兰王国莱茵铁路仲裁裁决，2005 年 5 月 24 日裁决，《联合国国际仲裁裁决汇编》，第二十七卷，第 116 页，第 222 段。

⁵⁰ 《2001 年……年鉴》，第二卷，第二部分，第 62 页，第 14 段。

⁵¹ 同上。

⁵² 同上，第 154 页，第 7 段(“来源国采取预防……措施的义务是尽职的一种”)；《乌拉圭河上的纸浆厂(阿根廷诉乌拉圭)》，判决，2010 年国际法院案例汇编》，第 55 页，第 101 段(“作为习惯规则，预防原则源自尽职”)。尽职的一般情况见，Duncan French (Chair) and Tim Stephens (Rapporteur) of International Law Association Study Group on Due Diligence, “First report on due diligence in international law,” pp. 1-33 (2014), available from <http://www.ila-hq.org/en/study-groups/index.cfm/cid/1045>。

⁵³ 虽然预防原则被指为“无损害规则”，但是这一词语有点误导，Patricia Birnie, Alan Boyle and Catherine Redgwell, *International Law and Environment*, 3rd ed., (Oxford: Oxford University Press, 2009), p.137.关于结果义务和行为义务，一般见 Pierre-Marie Dupuy, “Reviewing Difficulties of Codification: On Ago’s Classification of Obligations of Means and Obligations of Result in Relation to State Responsibility,” *European Journal of International Law*, vol.10(1999),371-385.另见 S. Murase, *International Law: An Integrative Perspective on Transboundary Issues* (Tokyo: Sophia University Press, 2011), pp. 113-115。

19. 委员会在以往分析尽职标准的工作中认为，尽职是“一种与主体程度并与准备实施尽职的权力机关的尊严和力量相称”⁵⁴ 或“与具体情况中越境损害风险相适应和相称的尽职。”⁵⁵ 因此，“可能被认为是超危险的活动要求在设计政策时制定一种要高很多的照护标准”，这是一种绝对标准。⁵⁶ 在与大气层有关的活动中，在制订所需要的照护标准时，一方面要按照具体事例中计划活动的规模和程度，另一方面则要根据这项活动预期造成或可能造成的不利影响的严重程度和不可挽回性。

3. 知情或可预见性

20. 可认为一国没有履行尽职责任，如果其知晓或应该知晓某些活动将对其他国家造成严重损害。⁵⁷ 国际法院在《科孚海峡》案中指出，“每个国家都有义务不在知情的情况下将领土用于违反其他国家权利的行为”（着重部分由作者标明）。⁵⁸ 此案中使用“知情”一词，明确了尽职的一个关键实质性条件。法院随后将这一知情条件与控制概念相联系，并指出：

“的确，如国际做法所示，在一国领土或领水发生违反国际法的行为，可要求该国作出解释……但是，不能仅仅从国家对其领土和领水行使控制这一事实就认定，该国一定知晓或应该知晓任何在其领土或领水发生的非法行为……”⁵⁹

21. 在国际环境法领域，国家知情与进行环境影响评估的义务密切相关。环境影响评估是“国家获得其行为环境后果的知识而使用的核心机制之一”，⁶⁰ 并“涉及可预见性，要求项目支持者全面分析拟议活动可能造成的影响，包括越境影响”。⁶¹ 正如国际法院在《纸浆厂》案中指出，“将不认为已经行使尽职及尽职所指的警惕和预防责任，如果一方……没有对这种项目的潜在影响进行环境影响评估”。⁶²

⁵⁴ 《1994 年……年鉴》，第二卷，第二部分，第 103 页，第(4)段。

⁵⁵ 同上，《2001 年……年鉴》，第二卷，第二部分，第 154 页，第 11 段。

⁵⁶ 同上。

⁵⁷ 同上，《1994 年……年鉴》，第二卷，第二部分，第 104 页，第 8 段。

⁵⁸ 《科孚海峡，1949 年 4 月 9 日判决，1949 年国际法院案例汇编》，第 22 页。Karine Bannelier, “Foundational Judgment or Constructive Myth? Court’s Decision as a Precursor to *International Environmental Law*,” in Karine Bannelier, Theodore Christakis and Sarah Heathcote, eds., *International Court of Justice and Evolution of International Law: Enduring Impact of Corfu Channel Case* (New York: Routledge, 2012), pp. 246-247.

⁵⁹ 《科孚海峡，判决》，第 18 页。

⁶⁰ Neil Craik, *The International Law of Environmental Impact Assessment* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), p. 64.

⁶¹ 同上。

⁶² 《乌拉圭河上纸浆厂，判决》，第 83 页，第 204 段。

国际法院并在最近的《尼加拉瓜在边界地区进行的某些活动》案和《哥斯达黎加圣胡安河沿线修建公路》案中指出，“一国履行义务行使尽职防止重大越境环境损害，必须在开始可能对另一国家的环境造成不利影响的之前，确保是否存在造成重大越境损害的风险，并提出进行环境影响评估的要求”。⁶³ 国际法院并表示，“就活动造成的风险进行初步评估，是一国可以确认拟议活动是否具有造成重大越境损害的风险方法之一”。⁶⁴ 鉴于国际法院在《纸浆厂》案中裁定，“现在可以认为，进行环境影响评估是一般国际法的一项要求，如果拟议工业活动具有造成重大越境不利影响的危险，特别是在共有资源上，”⁶⁵ 可以认定如果一国进行环境影响评估，那么该国一定知晓或应该知晓重大越境损害的风险。

4. 重视程度

22. 由于应尽职责要求各国“采取行动”，以免造成重大越境损害，因此有必要澄清国家需要重视的程度，即国家在特定情况下履行尽职义务的行为程度。⁶⁶ 知情状况是主观的尽职要素，而重视程度则构成一项客观要素。这些是累加条件。在国际环境法的理论和实践方面，存在两种重视程度：“普遍接受的国际标准”和“最可行的办法”。⁶⁷

23. 前一项标准，即普遍接受的国际标准，是“条约或国际机构的决议和决定中所载的国际商定的最低标准。”⁶⁸ 例如，《联合国海洋法公约》第二〇七、二〇八、二一〇至二一二条规定“通过主管国际组织或一般外交会议制订的一般接受的规则和标准”(着重部分由作者标明)。这些条款可以通过提及国际海事组织(海事组织)等国际组织的建议和决议，将其纳入条约义务。⁶⁹ 与纳入条约十分不同的是，如果国际支持足够普遍且有代表性，才能以尽职义务为由承认这种标准具备习惯国际法的效力。⁷⁰

⁶³ 《尼加拉瓜在边界地区进行的某些活动》(哥斯达黎加诉尼加拉瓜)和《哥斯达黎加圣胡安河沿线修建公路》(尼加拉瓜诉哥斯达黎加)，《判决，2015 年国际法院案例汇编》，第 104 页，第 153 段。

⁶⁴ 同上，第 154 段。

⁶⁵ 《2010 年国际法院案例汇编》，第 83 页，第 204 段。另见下文第 55 段。

⁶⁶ Pierre-Marie Dupuy, “Due diligence in the international law of liability,” in *Legal Aspects of Transfrontier Pollution* (Paris: OECD, 1977), pp. 369-379.

⁶⁷ Birnie, Boyle and Redgwell, *International Law and the Environment*, 同前，第 148-150 页；Ilias Plakokefalos, “Prevention obligations in international environmental law,” *Yearbook of International Environmental Law*, vol. 23 (2012), pp. 3-43, at 32-36.

⁶⁸ 同上。(Birnie, Boyle and Redgwell), p. 149.

⁶⁹ Alan Boyle and Christine Chinkin, *The Making of International Law* (Oxford: Oxford University Press, 2007), p. 219.

⁷⁰ Birnie, Boyle and Redgwell, 同前，第 150 页。

24. 后一项标准要求各国按照其能力采用其所掌握的最可行的办法，尽可能防止越境损害。⁷¹ 一个典型的例子是《联合国海洋法公约》第一九四条第 1 款，其中规定，“各国应……采取一切……必要措施，防止、减少和控制任何来源的海洋环境污染，为此目的，按照其能力使用其所掌握的最切实可行方法……”（着重部分由作者标明）。适用这项标准时考虑到了有关国家的监管能力和技术，允许各国的重视程度存在差异。⁷² 委员会在关于预防危险活动所致越境损害的工作中确认了这种考虑，并指出：

“此处的重视程度是对一个良好政府的预期。它应拥有法律制度和充足资源，用于维持能胜任其职的行政机构，从而控制和监测各项活动。不过，相对经济发展良好、人力和物质资源丰富且制度和治理结构十分完善的国家，对情况不佳的国家的预期重视程度应有所不同。但即使在后一种情况下，政府也应保持警觉、利用基础设施并监测国家领土上的危险活动，这是任何政府的自然属性。”

因此，为了履行一般国际法的应尽职责，各国必须按照其能力，使用其所掌握的最可行办法。

25. 对于适用的时间范围，委员会在其先前的工作中确认，“基于尽职概念的预防责任并非一蹴而就，而需要付出持续努力。这意味着在批准和开展活动后，尽职工作并没有结束；只要活动仍在继续……应尽职责就不会结束。”⁷³ 在这方面，“应尽职责”的内容不是静止的，重视程度也可能随时间而变化。委员会指出，“对于什么是合理的重视或尽职标准的观点可能随时间而变化；过去被视为适当的程序、标准或规则，在今后看来可能不再适当合理。因此，为了履行应尽职责以确保安全，国家必须紧跟技术变革和科学发展。”⁷⁴ 国际海洋法法庭的海底争端分庭也认定，作为一般国际法，“应尽职责是个多变的概念”，而且“可能随时间而变化，因为过去被视为充分尽职的措施可能由于新的科学或技术知识的出现，而变得不够尽职”。⁷⁵

⁷¹ 同上，p. 149。

⁷² 同上，另见 Ilias Plakokefalos, “Prevention Obligations in International Environmental Law,” *Yearbook of International Environmental Law*, vol. 23 (2012), at 32-36。

⁷³ 同上，p.165, para.(2)。尽管情况略有不同，国际法院在《纸浆厂》案中指出，“预防污染……的义务是指对各方管辖和控制范围内的所有活动履行尽职义务。”为履行这项义务，不仅需要采取适当的规则和措施，还需要在执行过程中以及对公共和私营运营商进行行政控制时保持一定程度的警觉，例如监测这些运营商开展的活动……”《乌拉圭河沿岸的纸浆厂，判决》，第 79 页，第 197 段。

⁷⁴ 同上，p.154, para. (11)。

⁷⁵ 国际海洋法法庭，海底争端分庭，《担保个人和实体从事“区域”内活动的国家所负责任和义务》，咨询意见，海洋法法庭，第 17 号案件，第 117 段。

5. 举证责任和证据标准

26. 在《特雷尔冶炼厂》案中，法庭仅在“损害基于确凿和令人信服的证据”的条件下适用了使用自己财产时不得损害别人财产的原则。⁷⁶ 一般而言，主要有两种证据标准：刑事案件中“排除合理怀疑”的较高标准和民事案件中“可能性权衡”的较低举证标准。⁷⁷ 《特雷尔冶炼厂》案的法庭似乎为越境空气污染制定了较高的举证标准，⁷⁸ 但不应忽视该案的特别背景和情况。首先，双方通过特别协议向法庭提交了该案件。因此，双方对解决该争端持较合作的态度，从而能够委托 1909 年《边界水域条约》所设国际联合委员会进行科学调查。⁷⁹ 其次，科学论证认定，由于哥伦比亚河谷的地理特征和由此造成的气象条件，将污染吹至境外的风是单向的。⁸⁰ 这些因素使法庭能够为该案设定较高的举证标准。

27. 《拉诺湖》案中也出现了类似的情况。⁸¹ 法庭按两国间的仲裁协定设立。对于实况调查，法庭指出，“无法明确证实，拟议工程[即从国际河流引水]将导致睦邻关系或水域利用出现异常风险”（着重部分由作者标明）。⁸² 因此，法庭设定了较高的举证标准。但在该案中，河流是单向流动的，因此比较容易确定因果关系。

28. 与此相反，当一方根据任择条款、仲裁条款或条约或当事方同意的管辖权，向国际法院或法庭提交争端时，对事实和举证责任的分配往往存在不同主张。在这种情况下，按照举证责任在于原告的既定原则，指控方应确立指控的事实。⁸³ 然而，由于“必要信息可能主要掌握在造成破坏或威胁破坏一方的手中”，⁸⁴ 因此(可能的)受影响国很难提出明确和令人信服的证据来确立指控的事实。这是(可

⁷⁶ 《特雷尔冶炼厂》(美国, 加拿大)案, 1941 年 3 月 11 日,《国际仲裁裁决汇编》, 第三卷, 第 1965 页。

⁷⁷ Anna Riddell and Brendan Plant, *Evidence before the International Court of Justice* (London, BIICL, 2009), p. 124; Eduardo Valencia-Ospina, “Evidence before the International Court of Justice,” *International Law Forum du Droit international*, vol. 1(1999), p. 203.

⁷⁸ Stephen C. McCaffrey, “Of paradoxes, precedents, and progeny: the *Trail Smelter* arbitration 65 years later,” in Rebecca M. Bratspies and Russell A. Miller (eds.), *Transboundary Harm in International Law: Lessons from the Trail Smelter Arbitration* (New York, Cambridge University Press, 2006), p. 39.

⁷⁹ 《特雷尔冶炼厂》案, 第 1918 页。

⁸⁰ 同上, 第 1943、1969-1974 页。另见 John E. Read, “The *Trail Smelter* dispute [abridged],” in Bratspies and Miller(eds.), *Transboundary Harm in International Law* (New York: Cambridge University Press, 2006), p. 27.

⁸¹ 《拉诺湖(西班牙诉法国)》案, 1957 年 11 月 16 日,《国际仲裁裁决汇编》, 第十二卷, 第 281 页。

⁸² 同上。

⁸³ 在国内法院的民事诉讼中, 采用的规则是由指控方而非否认方承担举证责任。

⁸⁴ 威拉曼特里法官的反对意见,《1995 年国际法院案例汇编》, 第 342 页。

能的)受影响国根据所谓防范原则,主张转移或倒置举证责任的主要原因。但要指出的是,国际法院在《纸浆厂》案中指出,防范办法不一定会引起“举证责任倒置”。⁸⁵

29. 在该案中,多数意见倾向于要求另一方合作“提供其可能掌握的、可协助法院解决它收到的争端的证据”,从而解决转移责任的问题。⁸⁶在最近《灭绝种族罪公约的适用(克罗地亚诉塞尔维亚)》案中,尽管原告声称“被告最适合……作出解释,说明据称发生在[被告]完全控制的领土上的行为”,但法院将举证责任主要交给提出指控的一方,同时依靠另一方在证据方面的诚意“合作义务”。⁸⁷然而,证据方面的合作义务是一项程序性义务,不履行这项义务不会产生国家责任。⁸⁸

30. 与此形成对照的是,格林伍德法官在关于《纸浆厂》案的个别意见中提出,鉴于该案的情况,应降低举证标准。他提到法院关于《灭绝种族罪公约的适用(波斯尼亚和黑塞哥维那诉塞尔维亚和黑山)》的声明(提出灭绝种族罪如此严重的指控需要“与该指控的严重性相称的高度确凿的证据”),⁸⁹指出“在该声明中……其他不那么严重的指控可以接受较低的举证标准。”⁹⁰他的结论是,“鉴于环境纠纷的性质,适用较高的举证标准将使有关国家几乎无法履行举证责任,”因此(可能的)受影响国必须根据可能性权衡确定事实。⁹¹

31. 事实上,国际法院早在1949年《科孚海峡》案中就已提出“降低举证标准”,⁹²指出:

⁸⁵ 《乌拉圭河沿岸的纸浆厂》,判决,2010年国际法院案例汇编,第71页,第164段。

⁸⁶ 同上,第71页,第163段。

⁸⁷ 《防止及惩治灭绝种族罪公约的适用(克罗地亚诉塞尔维亚)》,判决,第170和173段。

⁸⁸ Durward V. Sandifer, *Evidence before International Tribunals* (Charlottesville: University Press of Virginia, 1975), pp. 112, 117; Mariko Fukasaka, “Burdens of proof before international litigation: burden of proof and producing evidence (1),” *Sophia Law Review*, vol. 52 no. 4 (2009), pp. 183-184 [in Japanese].

⁸⁹ 《防止及惩治灭绝种族罪公约的适用(波斯尼亚和黑塞哥维那诉塞尔维亚和黑山)》,判决,2007年国际法院案例汇编,第130页,第210段。举证标准(即承担举证责任的当事方为履行举证责任必须采取的行动)本质上是一项普通法传统。在民法传统中,“如果法官认为关于某一事项的论据已经说服自己,那么举证标准就已达到。”由“世界各主要法系”的法官组成的国际法院(《规约》第9条),长期以来从未提及举证标准,但在《灭绝种族罪公约的适用(克罗地亚诉塞尔维亚)》案中首次讨论了这个概念。

⁹⁰ 格林伍德法官的个别意见,《2007年国际法院案例汇编》,第230页,第25段。

⁹¹ 同上,第230页,第26段。

⁹² Katherine Del Mar, “The International Court of Justice and Standards of Proof,” in Bannelier, Christakis and Heathcote (eds.), *The International Court of Justice and the Evolution of International Law* (London: Routledge, 2013), pp. 98-123。

“国际惯例表明，当一个国家的领土或水域内发生违反国际法的行为时，该国的确可能被要求作出解释……但不能仅仅从该国控制其领土和水域的事实就得出结论，认为该国一定知悉或理应知悉其领土和水域内发生的任何非法行为……另一方面，一国在其边界内行使完全领土控制的事实对于确定该国是否知悉这些事件的举证方法具有影响。由于这种完全控制，违反国际法行为的受害国往往不能提供直接证据，证明引起责任的事实。应给予受害国更大的自由，允许诉诸事实推论和间接证据。这种间接证据得到所有法律制度的认可，它的使用还得到国际决定的承认。若这种证据依据一系列相关事实，并能合乎逻辑地得出单项结论，则应对其特别重视。”⁹³

6. 管辖权和控制

32. 如 Max Huber 在《帕尔马斯岛》案的法官意见中指出，确定一国承担保护义务的主要标准是领土管辖权。⁹⁴ 领土是管辖权的主要依据。因此，若活动发生在一国领土内，首先应由该国承担保护责任。领土性原则存在例外情况，⁹⁵ 在越境大气污染的情况下，也可能考虑国内法的域外适用。⁹⁶ 另一方面，在公海和公海上的空域等公用领域，考虑到活动的地点，国家与活动之间不存在领土联

⁹³ 《科孚海峡，判决》，第 18 页。

⁹⁴ “Perspectives from international economic law on transnational environmental issues,” in Shinya Murase, *International Law: an Integrative Perspective on Transboundary Issues* (Tokyo, Sophia University Press, 2011), p. 92.

⁹⁵ 同上，pp. 54-57, 295-304, American Law Institute, *Foreign Relations of the United States, Restatement Third*, (Philadelphia/PA: ALI, 1987), section 402, pp. 230-234. F. A. Mann, “The doctrine of jurisdiction in international law,” in *Studies in International Law*, Oxford: Oxford University Press, 1973, pp. 39-41; F. A. Mann, “The doctrine of international jurisdiction revisited after twenty years,” *Further Studies in International Law*, (Oxford: Clarendon Press, 1990), pp. 5-10; Werner Meng, “Extraterritorial effects of administrative, judicial and legislative acts,” in Bernhardt, ed., *Encyclopedia of Public International Law*, vol. II, 1992, p. 340; Menno T. Kamminga, “Extraterritoriality,” in Rüdiger Wolfrum, ed., *Encyclopedia of Public International Law*, vol. III, 2012, p. 1071.

⁹⁶ 新加坡 2014 年颁布的《越境烟霾污染法》(2014 年第 24 号)第 4 条规定了域外适用，“该法应适用于并涉及新加坡境外发生并造成或促成新加坡境内任何烟霾污染的任何行为或事物”。新加坡环境及水资源部长(维文博士)向议会解释说，“由于我们在处理越境烟霾污染问题，为了使法律行之有效，必须采取域外办法。行使该法案中的域外管辖权符合国际法，特别是客体属地原则。”(Parliament of Singapore, Official Reports, No. 12, Session 2, 4 August 2014)。但应指出，《东盟烟霾公约》现已生效(《东盟越境烟霾污染协议》于 2003 年 11 月 25 日生效，<http://haze.asean.org/status-of-ratification/>。印度尼西亚于 2014 年 10 月 14 日批准《协议》，成为 10 个东盟成员国中最后加入的国家，目前所有东盟成员国都已是缔约国)，适用《公约》可以实现同样的目标，而且这种方法通常更加可取，因此也许没有必要诉诸国内法的域外适用。但如果该法规定的措施超出了《协议》的范围，那么按照这部分措施的合法性和有效性，可将其视为可施用或不可施用。见 “Unilateral measures and the concept of opposability in international law,” in Shinya Murase, *International Law: An Integrative Perspective on Transboundary Issues*, (Tokyo: Sophia University Press, 2011), pp. 214-266.

系。在这种情况下，如果活动对大气造成了严重的不利影响，那么对该地区行使管辖权的国家应履行预防责任。例如，在其他国家境内或在公海和公海上的空域等国家管辖范围以外的地区，由悬挂本国国旗的船只或飞机，向大气层排放物质或能源。

33. 人们可能注意到，在行使国家的预防义务方面，重点已从“管辖权”变为“控制”。鉴于 1972 年《斯德哥尔摩宣言》原则 21 和 1992 年《里约宣言》原则 2 都使用了选择连词“或”，因此“控制”一词不同于“管辖权”一词。⁹⁷ 这两个概念具有特别的含义，应当区分和分别看待“其控制下的……活动”。⁹⁸ 委员会在以前的工作中认为，“‘控制’概念在国际法中的作用是，当一国对某些活动或事件的管辖权不被国际法承认时，使该国承担特定的法律后果；它涉及一国行使事实上的管辖权而不具备法律上的管辖权的情况……”⁹⁹ 因此，管辖权是指“法律”联系，而“控制”则是有效控制一国管辖范围以外活动的事实能力。对于“控制”概念，国际法院在《纳米比亚》案中表示，“南非不再拥有管理[纳米比亚]领土的权利，但它不能因此免除按照国际法规定对其他国家负有的行使与该领土有关的权力的义务和责任。国家对影响他国的行为所承担责任的依据是对领土的实际控制，而非主权或所有权的合法性”（着重部分由作者标明）。¹⁰⁰

34. 根据国际法院和法庭的判例，特别报告员得出结论认为，在越境大气污染方面，使用自己财产时不得损害别人财产的原则已被确认为一般国际法的一项原则。¹⁰¹

B. 减轻全球大气层退化风险的义务

1. 全球背景下的使用自己财产时不得损害别人财产的原则

35. 如上文所述(第 12 段)，在本准则草案中，使用自己财产时不得损害别人财产的原则分为两个层面：越境层面和全球层面。应结合国际法院对《纸浆厂》案的

⁹⁷ 不过，《斯德哥尔摩宣言》原则 21 与《核武器》案的咨询意见的措辞有所不同。原则 21 规定“在其管辖或控制范围内的活动”，而国际法院使用了并列连词，提出“其管辖和控制范围内的活动”。一位观察员认为，“它通过限制域外适用，限制了原则的适用。” Edith Brown Weiss, “Opening the door to the environment and to future generations,” in Laurence Boisson de Chazournes and Philippe Sands, eds., *International Law, the International Court of Justice and Nuclear Weapons* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999), p. 340。

⁹⁸ Louis B. Sohn, “The Stockholm Declaration on the Human Environment,” *Harvard International Law Journal*, vol. 14 (1973), p. 493; Shinya Murase, *Kokusai Rippo* (International Lawmaking), Tokyo: Toshindo, 2002, pp. 421-422 (in Japanese), Chinese translation, (Beijing: Chinese People’s University of Public Safety Press, 2012), pp. 210-212。

⁹⁹ 《2001 年……年鉴》，第二卷(第二部分)，第 151 页，第(12)段。

¹⁰⁰ 《南非不顾安全理事会第 276(1970)号决议继续留驻纳米比亚(西南非洲)对各国的法律后果，咨询意见，1971 年国际法院案例汇编》，第 54 页，第 118 段。

¹⁰¹ 见 A/CN.4/681，第 58 段。

判决来考虑这种区分，该判决指出，该原则包含两种不同形式的义务。¹⁰² 一种是《特雷尔冶炼厂》案裁决书中规定的使用自己财产时不得损害别人财产的狭义原则，另一种是超出越境层面的广义解释。一方面，法院在《纸浆厂》案中将原则的适用范围限制在对另一国环境的损害，提出“一国……必须使用一切可用的手段，避免其境内或其管辖范围内任何地区发生的活动对另一国的环境造成重大损害”（着重部分由作者标明），¹⁰³ 法院指出这种做法源于《科孚海峡》案的判决。¹⁰⁴ 另一方面，法院对使用自己财产时不得损害别人财产的原则作出了更广义的解释，指出关于《核武器》案的咨询意见提到“各国普遍有义务确保其管辖和控制范围内的活动尊重其他国家或本国控制范围以外地区的环境”（着重部分由作者标明），¹⁰⁵ 从而确认该原则的范围已经扩大，涵盖了更广大的地理环境。

36. 特别报告员在第二次报告中指出，使用自己财产时不得损害别人财产的原则最初只适用于同接壤“邻国”的关系，后来扩大到全球大气层问题。¹⁰⁶ 传统原则只是狭义地针对给其他国家造成的越境损害，但它的地域范围已逐步扩大，意在解决全球公域问题。¹⁰⁷ 经修订的《斯德哥尔摩宣言》原则 21 规定，“各国……有责任确保在其管辖或控制范围内的活动不致损害其他国家或本国管辖范围以外地区的环境。”《里约宣言》原则 2 重申了这部分原则。不属于任何国家管辖或主权范围的地区通常称为“全球公域”，一般认为包括公海、外层空间和全球大气层。¹⁰⁸ 虽然大气层这一概念不以地区为基础，不符合“国家管辖范围以外地区”的概念，但很明显，这些地区上空的大气层现在属于《斯德哥尔摩宣言》原则 21 的范畴。¹⁰⁹

¹⁰² Karine Bannelier, “Foundational Judgment or constructive myth? The Court’s decision as a precursor to international environmental law,” in Karine Bannelier, Theodore Christakis and Sarah Heathcote, eds., *The International Court of Justice and the Evolution of International Law: The Enduring Impact of the Corfu Channel Case* (New York: Routledge, 2012), p. 251.

¹⁰³ 《2010 年国际法院案例汇编》，第 56 页，第 101 段。

¹⁰⁴ 同上，第 55 页，第 101 段。法院在《科孚海峡》案中确认，“每个国家都有义务，不能在知情的情况下允许其领土被用于从事违反他国权利的行为”。《1949 年国际法院案例汇编》，第 22 页。

¹⁰⁵ 同上，第 78 页，第 193 段。

¹⁰⁶ 见 A/CN.4/681，第 52-57 段。

¹⁰⁷ 薛捍勤，*Transboundary Damage in International Law* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003), p. 191.

¹⁰⁸ 同上，pp. 191-193; Alan E. Boyle, “State responsibility for breach of obligations to protect the global environment,” in W. E. Butler, ed., *Control over Compliance with International Law* (Dordrecht: Nijhoff, 1991), p. 69.

¹⁰⁹ Birnie, Boyle and Redgwell, *International Law and the Environment*, 同前，第 145 页，援引了《联合国气候变化框架公约》的序言和其他全球性公约。

37. 值得注意的是,使用自己财产时不得损害别人财产的原则在适用于全球性问题(例如远距离跨洲空气污染、臭氧消耗和气候变化)时面临一些举证方面的困难。在这种情况下,很难证明因果链,即原因(活动)与后果(损害)之间的实际联系,因为这些后果都是广泛、长期和累加的。这些不利后果由于其复杂和多因共成的性质,产生于多个来源,不能充分地归咎于任何一个单项活动。在全球背景下,几乎所有国家都有可能成为责任国和受害国。因此,即使产生了实际损害,几乎无法确定哪一个国家是负有责任的起源国。¹¹⁰ 1979年《远距离越境空气污染公约》承认,确定不法行为和所受损害之间的因果关系十分困难。《公约》第1条将远距离越境空气污染界定为一种“距离很远……一般无法区分单独排放源或集体排放源的作用”的污染。尽管给出了这个定义,但《公约》在序言段落中将《斯德哥尔摩宣言》原则21奉为“共同信念”。《保护臭氧层维也纳公约》和《联合国气候变化框架公约》也承认了上述困难。不过,这些公约也在序言中明确提到了《斯德哥尔摩宣言》原则21,因而可将其视为国际法的组成部分。¹¹¹

38. 事实上,国际法院在关于《核武器》案的咨询意见中确认,《斯德哥尔摩宣言》原则21和《里约宣言》原则2的条款“现在是与环境有关的国际法体系的一部分。”¹¹² 法院在《加布奇科沃-大毛罗斯项目》案中重申了这一观点,进一步确认“它最近有机会强调……它认为尊重环境非常重要,这不仅是为了国家,也是为了全人类”(着重部分由作者标明)。¹¹³ 法院还在《纸浆厂》案中援引了相同段落。¹¹⁴ 此外,法庭在《莱茵铁路》案中指出:“环境法……规定在发展可能对环境造成重大损害时,有义务预防或至少减轻这种损害……这项义务……

¹¹⁰ 相反,即使在这种情况下,为了国家责任法的目的,“受害国”还是可以确定的。根据《国家对国际不法行为的责任条款》第42(b)(i)条,当违背的义务是对整个国际社会承担的义务时,特别受影响的国家就被视为受害国。评注指出,“即便是在一项国际不法行为的法律效果波及……整个国际社会的情况下,该不法行为也可能对某一国家或少数国家产生特别不利的影响”。《2001年……年鉴》,第二卷(第二部分),第43条,第(12)段。评注提到了公海污染的例子,公海污染违反了习惯规则,尤其影响某一国的领海。在这种情况下,“违反规则的行为影响到所有其他国家,但其中受污染影响特别大的沿海国应被视为‘特别’受影响”。Giorgio Gaja, “The concept of an injured State”, in James Crawford, Alain Pellet and Simon Olleson, eds, *The Law of International Responsibility* (Oxford: Oxford University Press, 2010), p. 947。这同样适用于越境空气污染造成的酸雨损害或臭氧洞造成的损失等。

¹¹¹ Yoshida Osamu, *The International Legal Régime for the Protection of the Stratospheric Ozone Layer* (The Hague: Kluwer Law International, 2001), pp. 62-67; Malgosia Fitzmaurice, “Responsibility and climate change”, *German Yearbook of International Law*, vol. 53, (2010), pp. 117-118。

¹¹² 《以核武器进行威胁或使用核武器的合法性,咨询意见,1996年国际法院案例汇编》,第241-242页,第29段。

¹¹³ 《加布奇科沃-大毛罗斯项目(匈牙利诉斯洛伐克)》,判决,1997年国际法院案例汇编》,第41页,第53段。

¹¹⁴ 《乌拉圭河沿岸的纸浆厂》,判决》,第78页,第193段。

现已成为一般国际法原则。”¹¹⁵ 这些案例确认，不对他国(不仅限于邻国)大气环境造成重大损害的原则，是习惯国际法的既定原则。

2. 防范

39. 在保护大气层以免全球大气层退化方面，有关公约规定的实质性义务是采取防范措施的义务。不同于基于科学知识的“预防措施”，防范是指在科学知识不能提供足够确定性时采取的做法。因此，在保护大气层方面，不可避免地要考虑防范。防范分为两类：“防范措施”(防范方法)和“防范原则”。前者是指执行防范规则的行政措施，后者则是法院适用的法律原则，主要功能是将举证责任从指控存在损害的一方转移给被告方，被告方需证明不存在损害。¹¹⁶ 虽然若干公约规定了防范原则，¹¹⁷ 但国际法院和法庭迄今从未承认防范原则属于习惯国际法，尽管索偿方曾数次援引该项原则。¹¹⁸ 因此，在本准则中不宜提及防范原则。¹¹⁹

¹¹⁵ 比利时王国与荷兰王国间莱茵铁路案仲裁裁决书，2005年5月24日裁决，《国际仲裁裁决汇编》，第二十七卷，第66-67页，第59段。当时说原则21只是个起点可能为时过早，1972年通过《斯德哥尔摩宣言》时该原则尚未成为习惯国际法。然而，随后的判例发展，如1995年的《核试验二号》案、1996年的《核武器》案、1997年的《加布奇科沃-大毛罗斯项目》案和2010年的《纸浆厂》案，均证实了该原则的习惯法地位，国家惯例和法律确信也支持这一点；见 Birnie, Boyle and Redgwell, *International Law and the Environment*, 同前，第143页；Paolo Galizzi, “Air, Atmosphere and Climate Change”, in Shawkat Alam, et al., eds., *Routledge Handbook of International Environmental Law*, (London: Routledge, 2014), pp. 333-347。

¹¹⁶ 2000年通过的《卡塔赫纳生物安全议定书》序言部分显示，各国选择了“防范方法”而非“防范原则”(Nicolas de Sadeleer, “The principle of prevention and precaution in international law: two heads of the same coin?” in Malgosia Fitzmaurice, et al., eds., *Research Handbook*, 同前，第191-192页)。关于这一持续讨论，见 Jonathan B. Wiener, “The rhetoric of precaution”, in Jonathan B. Wiener et al., eds., *The Reality of Precaution: Comparing Risk Regulation in the United States and Europe* (Washington/DC and London: Earthscan, 2011), pp. 3-35。

¹¹⁷ 例如，1996年《伦敦倾倒公约议定书》和2001年《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》。Sadeleer, 同前，第186-187页。Arie Trouwborst, *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law* (The Hague: Kluwer Law International, 2002), p.15; Jonathan B. Wiener, “Precaution”, in Daniel Bodansky et al., eds., *Oxford Handbook*, 同前，第601页。See Antonio A. Cançado Trindade, “Principle 15: precaution”, in Duvic-Paoli and Vinuales, *The Rio Declaration on Environment and Development*, 同前，第417-421页。

¹¹⁸ 海洋法法庭1999年8月27日就《南方蓝鳍金枪鱼(新西兰诉日本；澳大利亚诉日本)》案发布关于采取临时措施的命令，其中认定各方应“慎重和谨慎地行事，确保采取有效的养护措施，防止严重损害南方蓝鳍金枪鱼群，”(着重部分由作者标明)，但法庭没有提及申请人援引的“防范原则”。(命令第77段。仲裁法庭2000年8月4日的裁决将这项命令作废)。在《莫克斯工厂(爱尔兰诉联合王国)》案中，法庭再次提到“慎重和谨慎”，而未谈及“防范原则”。(2001年12月3日命令，第84段)。法庭在《关于新加坡在柔佛海峡内部和周围填海拓地(马来西亚诉新加坡)》案中重复了这一说法(2003年10月8日命令，第99段)。见 Sadeleer, 同前，第189页，见第208页。

¹¹⁹ 特别报告员在阐述2013年谅解时强调了这一差异，经商定准则草案虽不涉及“防范原则”，但可讨论“防范方法/措施”(不过，注意此谅解中“但不妨碍”的用语)。特别报告员提出的本准则不讨论这两个概念中的任何一个。下文的准则3(a)草案自然隐含了防范方法/措施的概念。

如上文所述，关于大气层退化的法律基于防范概念，相关公约明示或暗含防范方法/措施，将其作为国家最大限度降低大气层退化风险的义务的基本要素。

40. 综上所述，提出准则草案如下：

准则 3 草案：各国保护大气层的义务

各国义务保护大气层以免越境大气污染和全球大气层退化。

(a) 应按照国家法采取适当的尽职措施，防止大气污染。

(b) 应按照国家法采取适当措施，最大限度地降低大气层退化的风险。

C. 评估环境影响的义务

41. 在通过防止大气污染和尽量降低大气层退化风险保护大气层方面，各国的一项重要义务是开展适当的环境影响评估。在最近国际法院《关于哥斯达黎加诉圣胡安河修建道路(尼加拉瓜诉哥斯达黎加)》案中，法院确认，“国家在预防重大越境损害方面履行尽职义务，要求一国在开展可能对另一国环境造成不利影响的活动之前，确定是否有造成重大越境损害的可能。如果存在这种可能，有关国家必须开展环境影响评估”，¹²⁰ 并认定，该国“未履行一般国际法规定的在建造道路之前开展环境影响评估的义务”。¹²¹ 应该指出，“在确保该国根据一般国际环境法规定的应尽职责开展行动方面，环境影响评估具有重要、甚至是关键的作用。”¹²²

1. 环境影响评估在国际法中的发展

42. 环境影响评估是指识别和分析某一项目、计划或方案的环境影响的过程；¹²³ 美利坚合众国 1969 年《国家环境政策法案》首次提出了这一概念。今天，世界

¹²⁰ 《哥斯达黎加诉圣胡安河沿线修建公路，判决》，第 153 段。

¹²¹ 同上，第 168 段。

¹²² 小和田恒法官的个别意见，第 18 段。

¹²³ Astrid Epiney, “Environmental impact assessment”, in *Encyclopedia of Public International Law*, vol. III (Oxford: Oxford University Press, 2012), pp. 580-592; Philippe Sands and Jacqueline Peel, *Principles of International Environmental Law*, (Cambridge: Cambridge University Press), 3rd ed., 2012, pp. 601-623; Olufemi Elias, “Environmental impact assessment,” in Malgosia Fitzmaurice et al., eds. *Research Handbook on International Environmental Law*, op. cit., pp. 227-242; John Glasson, Riki Therivel and Andrew Chadwick, *Introduction To Environmental Impact Assessment* (Oxford: Routledge, 2013); David B. Hunter, “International environmental law: sources, principles and innovations” in Paul G. Harris, *Routledge Handbook of Global Environmental Politics* (Oxford: Routledge, 2013); Donald K. Anton, “Case concerning pulp mills on the River Uruguay (*Argentina v Uruguay*)(Judgment)[2010] I.C.J. Reports(10 April 2010)”, Available from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1705810; 邓华：《环境影响评估制度在国际法中的演进和实施》，载《中山大学法律评论》2015 年第 13 卷第 3 辑，第 129-148 页(中文)。另见 Nicholas A. Robinson, “International trends in environmental assessment”, *Boston College Environmental Affairs Law Review*, vol.19 (1992), pp. 591-622; Kevin R. Gray, “international environmental impact assessment-potential for a multilateral environmental

上有 130 多个国家在国家立法中采用了环境影响评估模式或对此模式进行了调整。¹²⁴ 在国际一级，环境影响评估据称是在 1972 年斯德哥尔摩举行的联合国人类环境会议后出现的。虽然《斯德哥尔摩宣言》未明确提及环境影响评估，但其原则 14 和 15 被认为暗含了环境影响评估的基本原理。¹²⁵ 此外，1992 年《里约宣言》原则 17 强制规定(虽然《宣言》本身是一份不具约束力的文书)：“凡是可能对环境产生重大不利影响的拟议活动，均应进行环境影响评价，环境影响评价是一种国家手段，须由主管国家当局作决定。”¹²⁶

43. 今天，环境影响评估已在国际法律制度中得到广泛应用，并被纳入多项国际公约。¹²⁷ 它被界定为“评价拟议活动对环境可能产生的影响的一项国家程序”(《越境环境影响评估公约》，《埃斯波公约》，第 1 条第(6)款)。¹²⁸ 一些国际司法判例肯定了环境影响评估的要求。¹²⁹ 一般而言，环境影响评估被用作一种法律手段，以便有可能将环境考虑纳入决策进程，以提出减轻不利环境影响的可能措施，阐述对环境危害较小的替代办法，帮助决策者评估项目并决定是否实施项目作出决定，同时使可能受影响的人参与决策进程等。¹³⁰ 此外，人们认为环境影响评估是尽早了解项目环境影响的必要手段，以防止、减少或控制环境损害。¹³¹ 并且，在可持续发展原则背景下，环境影响评估也是一个用于协调社会经济发展

agreement”, *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, vol.11 (2000), pp. 83-128; John H. Knox, “The myth and reality of transboundary environmental impact assessment”, *AJIL*, vol.96 (2002), pp. 291-319; John H. Knox, “Assessing the candidates for a global treaty on transboundary environmental impact assessment”, *New York University Environmental Law Journal*, vol.12 (2003), pp. 153-168; Charles M. Kersten, “Rethinking transboundary environmental impact assessment”, *Yale Journal of International Law*, vol. 34 (2009), pp.173-206; Vanessa Edwards, “Review of the Court of Justice’s case law in relation to waste and environmental impact assessment”, *Journal of Environmental Law*, vol. 25 (2013), pp. 515-530; Mary Sabina Peters, “Minimize risk of carbon sequestration through environmental impact assessment and strategic environmental assessment”, *European Energy and Environmental Law Review*, vol. 24 (2015), pp.12-16.

¹²⁴ Kersten, 同上, 第 176 页; James Rasband et al., *Natural Resources Law and Policy* (New York: Foundation Press, 2nd ed., 2009), p.253.

¹²⁵ 《斯德哥尔摩宣言》原则 14 和 15 规定如下。原则 14: “合理的设计是一种必要的工具, 用以调和发展的需要与保护和改善环境的需要之间的任何冲突。”原则 15: “对于人类集居地和城市化必须加以设计, 以免对环境发生不利影响, 并为所有人民取得最大的社会、经济和环境利益。在这方面, 凡是以殖民统治及种族统治为宗旨的种种计划, 必须一律放弃。” A/CONF.48/14/Rev.1。

¹²⁶ 《关于环境与发展的里约宣言》, A/CONF.151/26/Rev.1, vol.I。

¹²⁷ 见下文第 44-50 段。

¹²⁸ 《越境环境影响评估公约》, 1991 年 2 月 25 日, 联合国《条约汇编》, 第 1989 卷, 第 310 页(1997 年 9 月 10 日生效(下称《埃斯波公约》))。

¹²⁹ 见下文第 52-58 段。

¹³⁰ Epiney, “Environmental impact assessment”, p.581。

¹³¹ 同上, 第 580 页。

和环境保护的法律手段，以期达成适当平衡，促进可持续发展。¹³² 环境影响评估本身是一项程序，既不强求产生具体结果，也不强制规定实质性的环境标准。¹³³

2. 条约

44. 迄今为止，还没有关于越境环境影响评估的全面的全球公约；各国主要是通过一系列区域或部门性条约来处理这一专题。因此，各区域和各种资源的环境影响评估制度存在差异。¹³⁴ 许多公约载有要求开展环境影响评估的规定，其中海洋环境保护领域对该进程的发展尤为重要。¹³⁵ 下列公约以不同方式提及了开展环境影响评估的义务：(a) 《防止倾倒废物及其他物质污染海洋的公约》(1972 年《伦敦公约》及其 1996 年《议定书》)(第 4 条和第 5 条，附件二和附件三)；¹³⁶ (b) 1982 年《联合国海洋法公约》(第二〇六条)；¹³⁷ (c) 1978 年《关于合作保护海洋环境免受污染的科威特区域公约》(第 11 条)；¹³⁸ (d) 1981 年《合作保护和开发西非和中非区域海洋和沿海环境公约》(第 13 条)；¹³⁹ (e) 1981 年《保护东南太平洋海洋环境和沿海区公约》(第 8 条)；¹⁴⁰ (f) 1982 年《保护红海和亚丁湾环境区域公约》(第 11 条)；¹⁴¹ (g) 1983 年《保护和开发大加勒比区域海洋环境卡塔赫纳公约》(第 12 条)；¹⁴² (h) 1985 年/2010 年《保护、管理和开发西印度洋海洋和沿海环境的公约》(第 14 条)；¹⁴³ (i) 1986 年《保护南太平洋区域自然

¹³² Gerry Bates, *Environmental Law in Australia*, 7th ed., (Chastwood, N.S.W: Lexis Nexis Butterworths, 2010), p. 307.

¹³³ Elias, “Environmental Impact Assessment”, 同前，第 227 页。

¹³⁴ 关于仍未缔结环境影响评估全球条约原因的讨论，见 Knox, “Assessing the candidates for a global treaty on transboundary environmental impact assessment”, 同前。第 153-168 页；另见 Kersten, “Rethinking transboundary environmental impact assessment”, 同前，第 178 页。

¹³⁵ Epiney, “Environmental impact assessment”, 同前，第 582 页。

¹³⁶ 联合国，《条约汇编》，第 1046 卷，第 138 页。

¹³⁷ 联合国，《条约汇编》，第 1833 卷，第 396 页。

¹³⁸ 联合国，《条约汇编》，第 1140 卷，第 155 页。

¹³⁹ UNEP(092)/M33, available at International Legal Materials, vol. 20, p. 746 and at: <http://abidjanconvention.org/media/documents/publications/Abidjan%20Convention%20English.pdf>

¹⁴⁰ Available at: <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/marine.environment.coastal.south.east.pacific.1981.html>

¹⁴¹ *Environmental Policy and Law*, vol. 9, p. 56, available at: <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/red.sea.gulf.of.aden.1982.html>

¹⁴² 联合国，《条约汇编》，第 1506 卷，第 157 页。

¹⁴³ Available at http://www.unep.org/NairobiConvention/docs/Final_Act_Nairobi_Amended_Convention&Text_Amended_Nairobi_Convention.pdf

资源和环境公约》(《努美阿公约》)(第 16 条);¹⁴⁴ (j) 1976 年/1995 年《保护地中海海洋环境和沿海区域公约》(第 4 条)¹⁴⁵ 及其《保护地中海免受因勘探和开发大陆架、海底及其底土而造成的污染议定书》(1994 年,第 5 条)和《关于地中海沿海地区综合管理的议定书》(2008 年,第 19 条); (k) 2003 年《保护里海海洋环境框架公约》(第 17 条)¹⁴⁶ 及其《关于陆地来源和活动污染的议定书》(2012 年,第 12 条;另一项关于越境环境影响评估的议定书计划于 2016 年通过)。

45. 国际环境法其它领域的公约也对环境影响评估作出了规定: (a) 1974 年《丹麦、芬兰、挪威和瑞典环境保护公约》(第 6 条);¹⁴⁷ (b) 1985 年《东南亚国家联盟(东盟)保护自然和自然资源协定》(第 14 条第(1)款);¹⁴⁸ (c) 1991 年《加拿大-美国空气质量协定》(第 5 条);¹⁴⁹ (d) 1992 年《联合国气候变化框架公约》(第四条第(1)款(f)项);¹⁵⁰ (e) 1992 年《生物多样性公约》(第 14 条第(1)款);¹⁵¹ (f) 1991 年《关于环境保护的南极条约议定书》(第 8 条);¹⁵² (g) 1989 年《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》(第 4 条第(2)款(f)项);¹⁵³ (h) 1992 年《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》(第 3 条第(1)款(h)项和第 9 条第(2)款(j)项)。¹⁵⁴

46. 值得注意的是,一些多边金融机构坚持要求借贷国开展环境影响评估,以此作为其贷款活动的条件。国际复兴开发银行(世界银行)相关文书规定了该行的评估程序,此项程序载于世界银行环境评估业务政策 4.01(1999 年 1 月,2013 年 4 月修订,目前正在进一步审查)。根据此项政策,世界银行要求对拟议融资的项目开展环境影响评估。评估过程将考虑一系列因素,如自然环境、人类健康与安全、社会层面以及越境和全球环境影响等,而且必须保证公众参与。世界银行可拒绝为可能对环境产生有害后果的项目供资。强制规定这项义务的目的在于,帮助

¹⁴⁴ Available at <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/natural.resources.south.pacific.1986.html>

¹⁴⁵ 联合国,《条约汇编》,第 1102 卷,第 27 页。

¹⁴⁶ Available at: http://www.tehranconvention.org/IMG/pdf/Tehran_Convention_text_final_pdf.pdf.

¹⁴⁷ Available at <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/acrc/Nordic.txt.html>

¹⁴⁸ Available at <http://environment.asean.org/agreement-on-the-conservation-of-nature-and-natural-resources/>

¹⁴⁹ Available at www.ijc.org/rel/agree/air.html.

¹⁵⁰ 联合国,《条约汇编》,第 1771 卷,第 107 页。

¹⁵¹ 同上,第 1760 卷,第 79 页。

¹⁵² *International Legal Materials*, vol.30,p.1455(1991),and available at http://www.polarlaw.org/1991_protocol.htm

¹⁵³ 联合国《条约汇编》,第 1673 卷,第 57 页。

¹⁵⁴ 同上,第 1936 卷,第 269 页。

确保项目做到环境友好并可持续，以期改进世界银行的决策。¹⁵⁵ 可以看到，新成立的亚洲基础设施投资银行也提出了某些环境评估的规定。¹⁵⁶

47. 在环境影响评估领域发挥指导作用的多边文书是《埃斯波公约》，¹⁵⁷ 它对环境影响评估制度在国际法中的发展尤为重要。《公约》规定了各方在早期规划阶段评估某些活动环境影响的义务，还规定各国有一般义务就正在审议的可能对环境产生重大不利越境影响的所有重大项目相互通报和协商。¹⁵⁸ 《埃斯波公约》由欧洲经济委员会(欧洲经委会)主持通过，因此其地理范围最初仅限于欧洲经委会区域(45 个缔约方，其中包括欧洲联盟)。但是，在《公约》第一次修正于 2014 年 8 月 26 日生效之后，《公约》现已向联合国所有会员国开放。预计，《公约》将在国际法中发挥重要作用，进一步推进环境影响评估作为可持续发展重要手段的作用。¹⁵⁹

48. 根据《埃斯波公约》第 2 条第(1)款，《公约》宗旨是使缔约方承诺采取一切适宜有效措施，以防止、减少并控制拟议活动对环境产生的重大不利越境影响。因此，根据第 2 条第(2)款，缔约方必须对其管辖范围内可能产生“重大不利越境影响”的某些活动制订环境影响评估程序；各缔约方并有义务就活动的预期越境影响知会潜在受影响国并与之协商。根据关于定义的第 1 条，“拟议活动”指须由主管当局根据适用的国内程序作决定的任何活动，或活动的任何重大变化；“环境影响评估”指评估拟议活动可能对环境产生的影响的国家程序；“影响”指拟议活动对环境造成的任何影响，其中包括人类健康和安全、植物、动物、土壤、空气、水、气候、景观和历史古迹或其他实体结构或上述因素之间的相互作用，还包括改变上述因素对文化遗产或社会经济条件产生的影响；“越境影响”指拟议活动在某缔约方管辖区域内造成的任何影响，而不仅是全球性影响；拟议活动的物理来源完全或部分位于另一缔约方管辖区范围内。¹⁶⁰ 《公约》其他条款载

¹⁵⁵ Epiney, “Environmental impact assessment”, 同前, 第 582-583 页; 另见 Philippe Sands, *Principles of International Environmental Law*, 2nd ed. (Manchester: Manchester University Press, 2003), pp.821-822. 关于非洲开发银行、亚洲开发银行和美洲开发银行通过的类似环境评估准则, 见 Günther Handl, *Multilateral Development Banking: Environmental Principles and Concepts Reflecting General International Law and Public Policy* (London: Kluwer Law International, 2001)。另见国际海底管理局, “指导承包者评估“区域”内海洋矿物勘探活动可能对环境造成的影响”的建议”, ISBA/19/LTC/8。

¹⁵⁶ 见 www.aiib.org/uploadfile/2015/0907/20150907061253489.pdf。

¹⁵⁷ 《越境环境影响评估公约》，1991 年 2 月 25 日，联合国《条约汇编》，第 1989 卷，第 310 页(1997 年 9 月 10 日生效)(《埃斯波公约》)。

¹⁵⁸ 见 <http://www.unece.org/env/eia/eia.html>。

¹⁵⁹ UNECE press releases, “UNECE Espoo Convention on Environmental Impact Assessment Becomes a Global Instrument”, (27 August 2014), available at <http://www.unece.org/info/media/presscurrent-press-h/environment/2014/unece-espoo-convention-on-environmental-impact-assessment-becomes-a-global-instrument/unece-espoo-convention-on-environmental-impact-assessment-becomes-a-global-instrument.html>

¹⁶⁰ 见《公约》第 1 条(定义), http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/legaltexts/Espoo_Convention_authentic_ENG.pdf

有更详细的程序性义务。《公约》的意义在于，它对开展环境影响评估的方式规定了相当详细、准确的标准。¹⁶¹《埃斯波公约》的适用极其频繁，一方面体现了缔约方的增加，另一方面也显示，各国认为越境环境影响评估是向邻国当局和公众通报情况并与之开展协商的重要程序。2003 年，《战略环境评估议定书》(2011 年生效)对《公约》进行了补充。《议定书》为可持续发展奠定了基础：确保各方尽早将健康等环境方面的考虑因素和公众关切纳入计划和方案，并尽可能纳入政策和立法。截至 2016 年 1 月，《议定书》共有包括欧洲联盟在内的 26 个缔约方。¹⁶²

49. 欧洲联盟也实施了越境环境影响评估，并发布指令要求成员国评估项目对其他成员国环境产生的影响。第一项环境影响评估指令(85/337/EEC)于 1985 年生效，适用于附件一和二规定的多种公共和私营项目。¹⁶³ 该指令分别于 1997 年、2003 年和 2009 年三次修正。97/11/EC 号指令使上述指令的内容与《埃斯波公约》对接，通过增加所涉项目类型以及需要进行强制环境影响评估的项目数目(附件一)扩大了规章范围。指令还就新的筛查安排、包括附件二项目的新筛查标准(见附件三)作出规定，确定了最低信息要求。2003/35/EC 号指令的目标是使公众参与规定与 1998 年《在环境问题上公众参与决策和诉诸法律的公约》接轨。2009/31/EC 号指令修正了 85/337/EEC 号指令附件一和附件二，增加了涉及运输、二氧化碳捕获和储存的项目。2011 年 12 月 13 日 2011/92/EU 号指令将 85/337/EEC 号指令及其三份修正编集成典。2014 年 5 月 15 日生效的 2014/52/EU 号指令修正了 2011/92/EU 号指令，以简化评估项目可能产生的环境影响的规则。¹⁶⁴ 此举符合“制订精准规章”以减少行政负担的做法，还提高了环境保护水平，以使公共和私人投资的商业决策在较长时期内更加稳妥、可预测和可持续。新办法更加关注 30 多年前原规则生效之后出现的威胁和挑战，亦即更加关注资源效率、气候变化和灾害预防等领域。目前，这些领域在评估进程中得到了更好体现。¹⁶⁵ 与大量国际文书相比，环境影响评估指令载有相当详细的规定，欧洲法院的多项裁决也

¹⁶¹ Epiney, “Environmental impact assessment”, 同前, 第 584 页。

¹⁶² https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-4-b&chapter=27&lang=en.

¹⁶³ Kersten, “Rethinking trans-boundary environmental impact assessment”, 同前, 第 180 页。

¹⁶⁴ 见 <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-legalcontext.htm>.

¹⁶⁵ 环境影响评估的 2014/52/EU 号指令的主要修正如下：(1) 现在成员国简化不同环境评估程序的任务。(2) 规定了环境评估不同阶段的时限：筛查决定应在 90 天内做出(但可延长)，公共协商至少应该持续 30 天。成员国还需要确保在“合理期限内”做出最后决定。(3) 简化了用以确定是否需要开展环境影响评估的筛查程序。必须根据最新筛查标准为适当指导作决定。(4) 环境影响评估报告应该让公众更易读懂，特别是在环境现状评估以及所涉建议的替代办法方面。(5) 报告质量和内容将得到改善。主管当局还需要证明其客观性，以避免利益冲突。(6) 有关同意进行开发决定的理由必须明确，对于公众而言更透明。成员国也可就作为环境影响评估程序部分内容发布的合理结论或意见的效力设定时限。(7) 如果项目确实对环境产生重大不利影响，开发商必须采取必要措施避免、防止或减少这种影响。需要用成员国确定的程序监测项目。可利用现有监测安排，以避免重复监测和不必要的费用。详情见：<http://ec.europa.eu/environment/eia/review.htm>

就此作出了具体说明。¹⁶⁶ 因此，欧洲法院通过果断行动提升了指令的效力，但是成员国在阐述指令方面仍有很大的酌处权。¹⁶⁷

50. 1991 年《关于环境保护的南极条约议定书》纳入了更进一步的环境影响评估形式。第 8 条第(1)款规定，拟议活动应遵守《议定书》附件一所载就活动对南极环境的影响进行事先评估的程序。如果认定拟议活动“尚不构成轻微或暂时影响”，则活动可以进行。如果没有作出这种认定，需要准备开展初步环境评估；如果认定有“轻微或暂时影响”，则可以依据活动影响监测、评估和核查的适当程序继续开展活动。如果认定“不仅构成轻微或暂时影响”，将向各方发出全面评估书，予以公开，并由协商会议进行审议。这是执行环境影响评估要求更为成熟的做法，在南极洲等具体环境内更有可能被各方接受。¹⁶⁸

3. 不具约束力的文书

51. 关于环境影响评估方面不具法律约束力的文书，下列文书值得注意：(a) 大会第 34/186 号决议核可的联合国环境规划署(环境署)指导各国养护和协调利用两国或多国共有自然资源的环境领域行为原则(原则 5)；¹⁶⁹ (b) 大会第 37/217 号决议核可的环境署关于国家管辖范围内近海开采和钻探保护环境所涉法律方面研究的结论(UNEP/GC.9/5/Add.5, 附件三)；¹⁷⁰ (c) 大会第 37/7 号决议核可的《世界大自然宪章》(第 11 段(b)和(c))；¹⁷¹ (d) 大会第 42/184 号决议核可的 1987 年环境署关于环境影响评估的目标和原则(UNEP/GC.14/17, 附件三)；¹⁷² (e) 联合国环境与发展会议《关于环境发展的里约宣言》(原则 17)(1992 年)；¹⁷³ 最后，以及(f)2001 年关于预防危险活动所致越境损害的条款草案。¹⁷⁴ 应该指出，第 7

¹⁶⁶ 例如, Case C-301/95 *Commission of the European Communities v. Federal Republic of Germany* (1998) ECR I-6135; Case C-392/96 *Commission of the European Communities v. Ireland* (1999) ECR I-5901; Case C-87/02 *Commission v. Italy* (2004) ECR I-5975; Case C-508/03 *Commission of the European Communities v. United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland* (2006) ECR I-3969; Case C-290/03 *Barker v. London Borough of Bromley* (2006) ECR I-3949; Case C-435/97 *World Wildlife Fund v. Autonome Provinz Bozen* (1999) ECR I-5613; Case C-287/98 *State of the Grand Duchy of Luxembourg v. Linster* (2000) ECR I-6917; etc.

¹⁶⁷ Epiney, “Environmental impact assessment”, 同前, 第 586 页。

¹⁶⁸ Elias, “Environmental impact assessment,” 同前, 第 234 页。

¹⁶⁹ UNEP/GC.6/17。

¹⁷⁰ UNEP/GC.9/5/Add.5, 附件三。

¹⁷¹ 见《大会正式记录，第三十七届会议，补编第 51 号》(A/37/51)，第 17 页，联合国文件 A/Res/37/7(1982 年)。

¹⁷² UNEP/GC.14/17, 附件三，经 A/Res/42/184 核准。

¹⁷³ 见第 14 段，上文前注，脚注 42。

¹⁷⁴ 见《2001 年……年鉴》，第二卷(第二部分)，第 97 段。

条草案规定如下：“是否核准属本条款草案范围的某项活动，应特别根据该项活动可能造成的越境损害的评估，包括任何环境影响评估，作出决定。”该条评注指出，第7条草案没有规定起源国有义务要求对其境内或其管辖或控制范围内的活动开展风险评估。但是，第7条草案完全符合《里约宣言》原则17，其中同样规定就可能对环境产生重大不利影响的活动进行评估。因此，起源国应该确保对活动可能造成的重大越境损害开展评估，确保评估能够使该国确定活动所涉风险的程度和性质，从而确定应采取何种预防措施。尽管第7条草案未具体规定风险评估的内容，但是这种评估应该包括对活动可能产生的越境有害影响的评估，其中不仅包括活动对人和财产的影响，而且包括对其他国家环境的影响。¹⁷⁵

4. 司法决定

52. 这里不妨简要回顾一下国际法院和法庭在其判例中如何看待开展环境影响评估的义务。在1995年国际法院受理的第二个《核试验》案中，¹⁷⁶新西兰试图阻止法国恢复在太平洋开展地下核试验，援引的理由包括法国没有按照《努美阿公约》¹⁷⁷和习惯国际法的要求进行环境影响评估。¹⁷⁸可以注意到，法国似乎并未否认《努美阿公约》和习惯国际法规定的这些义务。相反，法国的论点是，按照法国的理解，环境影响评估为各国在开展评估方面留有余地。虽然法院大多数法官因没有管辖权而未考虑上述论点，但是威拉曼特里法官在意见中表示，开展越境环境影响评估的义务已经发展到足以让法院“注意到”这种评估的程度，¹⁷⁹专案法官杰弗里·帕尔默爵士也认为，对于可能产生重大环境影响的活动，习惯国际法可以要求开展此种评估。¹⁸⁰

53. 在1997年《加布奇科沃-大毛罗斯项目》案中，匈牙利首次提及环境影响评估的概念，提出“应该在考虑该区域可持续发展的背景下，开展该区域以及支流C今后状况的联合环境影响评估。”¹⁸¹国际法院似乎在判决中承认，在实施可能对另一国的环境产生有害影响的项目之前，有义务开展环境影响评估；为此法

¹⁷⁵ 同上，第98段。

¹⁷⁶ 《请求根据1974年12月20日法院关于核试验案的判决书第63段审查情势，1995年国际法院案例汇编》，第288 f 页。

¹⁷⁷ 1986年11月24日《保护南太平洋区域自然资源和环境公约》，1986年11月24日(1990年8月22日生效，见上文第44段)，available at: <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/natural.resources.south.pacific.1986.html>

¹⁷⁸ 新西兰的诉状，1995年：CR/95/20，第10-25段。

¹⁷⁹ 威拉曼特里法官的反对意见，《请求根据1974年12月20日法院关于核试验案的判决书第63段审查情势，1995年国际法院案例汇编》，第344页。

¹⁸⁰ 同上，第412页。见Elias, “Environmental impact assessment,” 同前，第234-235页。

¹⁸¹ 《加布奇科沃-大毛罗斯项目，判决》，第73页，第125段。

院以引申方式解释了相关条约，¹⁸² 认为“显然，该项目对环境的影响及其对环境意义必然成为关键问题。双方提交法院的诸多科学报告……充分证明其影响和意义极大。为评估环境风险，必须考虑现有标准。[《关于建造和营运加布奇科沃-大毛罗斯水坝系统条约》]第 15 条和第 19 条的措辞不仅允许开展此项工作，而且还就此作出了规定，强制双方承担一项持续的、因此必然是不断变化的义务，以维护多瑙河水质和保护自然。法院注意到，在环境保护领域，由于环境损害通常不可逆转，而且修复此种损害的机制自身存在固有局限，因此需要警惕并采取预防措施。”¹⁸³ 法院强调，必须考虑新制定的环境标准，“不仅在各国考虑开展新活动之时，而且在过去开展的活动的持续期间都应加以考虑”，¹⁸⁴ 从而指出，事先的影响评估与随后为考虑环境影响而开展的条约监测之间存在密切联系。¹⁸⁵

54. 2005 年《莱茵铁路》案仲裁裁决支持了国际法规定的环境影响评估的一般要求。法庭指出，国际法和欧洲共同体法律均要求“将适当环境措施纳入经济发展活动的设计和执行之中”，以及“现在的新原则将环境保护纳入发展进程”，从而认可了国际法院在《加布奇科沃-大毛罗斯项目》案判决中表示的意见。¹⁸⁶

55. 在 2010 年《纸浆厂》案判决中，国际法院指出，环境影响评估的做法“近年来已被各国广泛接受，现在可以认为按照一般国际法要求，在拟议工业活动可能产生重大越境不利影响，特别是对共有资源产生这种影响的情况下，应该进行环境影响评估”（着重部分由作者标明）。¹⁸⁷ 虽然阿根廷与乌拉圭之间的 1975 年《乌拉圭河规约》没有要求开展环境影响评估，但是乌拉圭为此项评估进行了准备。双方一致认为国际法要求开展此种评估，但是阿根廷认为，乌拉圭的评估范围不符合国际标准，尤其是在评价选址的备选方案和公众协商方面。法院认定，在上述两个方面评估都是适当的。¹⁸⁸ 《纸浆厂》案最重要的成果之一是，法院确认在拟议工业活动可能对另一国或共有自然资源造成重大不利影响的情况下，环境影响评估的做法已经成为一般国际法的一项义务。应该认为，法院的评论意见体现了各国在根据国内立法履行评估义务或项目核准程序时，在确定应考虑问题方面采取的标准做法。例如，法院表示，“在项目实施之前”必须进行环境影

¹⁸² Epiney, “Environmental impact assessment”, 同前, 第 588 页。

¹⁸³ 《加布奇科沃-大毛罗斯项目, 判决》, 第 77-78 页, 第 140 段。

¹⁸⁴ 同上, 威拉曼特里法官在其意见中提及“持续环境影响评估的原则”, 指出把环境因素纳入条约, 意味着条约中也纳入了附有监测义务的环境影响评估。同上, 第 111-112 页。

¹⁸⁵ Elias, “Environmental impact assessment,” 同前, 第 235 页。

¹⁸⁶ 《国际仲裁裁决汇编》, 第二十七卷, 第 59 段。

¹⁸⁷ 在《纸浆厂》案中, 法院主张“实施项目之前必须进行环境影响评估。”《乌拉圭河沿岸纸浆厂, 判决》, 第 83 页, 第 204 段。

¹⁸⁸ 同上, 第 85 和 87 页, 第 210、211 和 219 段。

响评估，¹⁸⁹ 这似乎意味着此种评估可以影响到项目的决定和总体设计。¹⁹⁰ 法院声明指出，环境影响评估之后，如有必要必须在整个项目周期内持续监测项目的环境影响，这是最佳做法的体现，从逻辑上讲源自法院对“尽责以及尽责所隐含的警惕和预防责任”的确认。¹⁹¹ 因此，虽然在《加布奇科沃—大毛罗斯项目》案中，国际法院已经接近确认环境影响评估要求的非常规状态，但似乎在《纸浆厂》案中积极认可了这种状态。可以断定，目前环境影响评估已被认为是将环境问题纳入发展进程的一个重要手段，因此目前有关环境影响评估的一般要求已经成为实在国际法的组成部分。¹⁹²

56. 2011 年，国际海洋法法庭海底争端分庭对担保个人和实体从事“区域”内活动的国家所负责任和义务发表了咨询意见。¹⁹³ 分庭在咨询意见中，以援引《纸浆厂》案判决的方式处理了环境影响评估问题。在回答国际海底管理局理事会提交的有关“[海洋法]《公约》缔约国在担保“区域”内活动的法律……义务”问题时，分庭单独列出了开展环境影响评估的义务，并将其作为担保国应承担的一项直接义务。¹⁹⁴ 分庭指出，根据《公约》第二〇六条和有关文书，例如国际海底管理局通过的《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》第 31 条第 6 款以及《“区域”内多金属硫化物探矿和勘探规章》第 33 条第 6 款，担保国有开展环境影响评估的义务。¹⁹⁵ 但是，分庭并未就此停止，而是指出：“应该强调的是，开展环境影响评估的义务是《公约》规定的直接义务，是习惯国际法规定的一般义务”（着重部分由作者标明）。¹⁹⁶ 分庭从《纸浆厂》案判决中引申出上述说法，¹⁹⁷ 并将该义务的范围扩大至涵盖“区域”内活动。分庭指出：“虽然针对法院[在《纸浆厂》案]中讨论的具体情况，但是[国际法院]所用措辞似乎宽泛到足以涵盖‘区域’内活动，甚至是超出《规章》范围的活动。法院在[《纸浆厂》案中]有关越境情况下的推理，也可适用于对国家管辖范围以外区域的环境产生影响的活动；法院

¹⁸⁹ 同上，第 83 页，第 205 段。

¹⁹⁰ 见专案法官比努埃萨的反对意见(第 65 段)：“所有协商……是在获得环境授权之后开展的，因此均无意义。”

¹⁹¹ 《乌拉圭河沿岸纸浆厂》，第 82-83 页，第 204 段。另见 Cymie R. Payne, “Pulp Mills on the River Uruguay”, *AJIL*, vol. 105 (2011), pp. 99-100。

¹⁹² Elias, “Environmental impact assessment,” 同前，第 236 页。

¹⁹³ 国际海洋法法庭《海底争端分庭，担保个人和实体从事“区域”内活动的国家所负责任和义务，咨询意见》，海洋法法庭，第 17 号案件，第 141 F 段。

¹⁹⁴ 同上，第 44 页，第 122 段。

¹⁹⁵ 同上，第 49 页，第 142 段和第 50 页，第 146 段。

¹⁹⁶ 同上，第 50 页，第 145 段。

¹⁹⁷ 同上，第 51 页，第 147 段。

提及了‘共有资源’，这也可适用于人类的共同财产”(着重部分由作者标明)。¹⁹⁸ 考虑到咨询意见，可以断定，一般国际法规定的开展环境影响评估的义务也适用于国家管辖范围以外领域的活动。

57. 2013 年《印度河基申甘加工程仲裁(巴基斯坦诉印度)案仲裁的部分裁决确认，考虑到国际法院对《加布奇科沃-大毛罗斯项目》、《纸浆厂》和《莱茵铁路》案件的判决，国家有义务根据习惯国际法开展环境影响评估。¹⁹⁹

58. 在最近《有关尼加拉瓜在边界地区进行的某些活动》和《哥斯达黎加沿圣胡安河修建道路》案件中，国际法院重申了其对《纸浆厂》案的表态，即“目前可以认为开展环境影响评估是一般国际法的一项要求”。²⁰⁰ 法院在该案中以三种方式演绎了《纸浆厂》案中所主张义务的内容。第一，虽然法院在《纸浆厂》案中的表态是指私营公司开展的工业活动，但法院在本案中认定，环境影响评估的义务“一般适用于可能产生越境重大不利影响的拟议活动”，²⁰¹ 因此也适用于国家自身开展的项目。第二，虽然法院在《纸浆厂》案中主张开展环境影响评估的义务是持续性义务，法院在该案中把重点放在活动之前开展评估的义务，指出“开展环境影响评估的义务要求事先评价重大越境损害危险”。²⁰² 第三，法院指出，“提及国内法与是否应开展环境影响评估无关”。²⁰³

5. 习惯国际法

59. 根据上述国际惯例，有一种观点得到很多支持，即对于可能造成重大越境环境影响的活动或项目，环境影响评估是习惯国际法的要求。自 1980 年代初以来，一系列内容广泛的国际文书往往要求有潜在危害的活动开展环境影响评估。此外，130 多个国家已将环境影响评估要求纳入国家立法，因此存在相当统一和持续的国家惯例。各国还确认，至少对于具有潜在越境影响的项目，环境影响评估的义务具有法律约束力。因此，至少要求可能造成重大越境环境损害的项目事先开展环境评估项目的原则，可被视为习惯国际法。换言之，如果以下条件得到满足，各国义务开展环境影响评估：第一，项目必须有可能对环境产生影响；第二，必须有可能产生越境影响；第三，影响必须是重大的。同时，根据国际惯例，必须遵守关于环境影响评估程序的一些要求：第一，应在就项目作出决定之前开展

¹⁹⁸ 同上，第 51 页，第 148 段。

¹⁹⁹ 常设仲裁法院，《印度河水域基申甘加工程仲裁》，2013 年 2 月 18 日部分裁决，第 450、451 和 452 段。2013 年 12 月 20 日的终局裁决证实了这一点，第 112 段。

²⁰⁰ 《尼加拉瓜在边界地区进行的某些活动》，判决，2015 年国际法院案例汇编》，第 104 段。

²⁰¹ 同上。

²⁰² 同上，第 161 段。但是，必须铭记即便在《纸浆厂》案中，法院主张“必须在项目实施之前开展环境影响评估”。《乌拉圭河沿岸纸浆厂》，第 83 页，第 205 段。

²⁰³ 同上，第 157 段。

评估；第二，必须以能够分析和评估所有相关环境影响的方式开展评估；第三，应该以某种方式保证公众参与；第四，在实践中评估通常由国家当局进行；第五，主管当局在决定是否实施项目时必须考虑评估结果。²⁰⁴ 上述的某些条件或要求在许多国际文书中仍不明确而且不详细，但是一些超国家文书，如 85/337/EEC 号指令，²⁰⁵ 载有程序方面的更确切要素。但是，很难说这些要素反映了持续的实际做法，因此在目前阶段，无法就如何根据习惯国际法开展环境影响评估拟订更精准的结论。

60. 上述意见主要涉及越境情况下的环境影响评估，但无法确定的是，这些意见是否也同样适用于地球工程活动等可能对全球大气产生重大影响的项目的环境影响评估，其主要原因是缺乏有关先例。但本文认为，与越境损害相比，这些活动有可能在更大范围内造成“广泛、长期和严重”损害；因此，相同规则更有理由适用于那些可能造成全球大气层退化的活动。

61. 综上所述，提出准则草案如下：

准则 4 草案：环境影响评估

各国义务采取一切必要措施，确保开展适当环境影响评估，以防止、减轻和控制拟议活动造成大气污染和大气层退化的原因和影响。应该以公众广泛参与的透明方式开展环境影响评估。

三. 可持续和公平利用大气层的义务

A. 可持续利用大气层

1. 国际法中的可持续性概念

62. 长期以来，人们认为大气层是用之不尽和非专属的资源，人们想当然地认为，人人可以享用而不使他人受损。²⁰⁶ 人们如今已不再持有这种看法。²⁰⁷ 必须牢记，大气层是一种吸纳能力有限的有限资源。虽然就“开采”一词的传统意义而言(如矿产或石油和天然气资源)，大气层是不可开采的，但实际上任何一个污染

²⁰⁴ Epiney, “Environmental impact assessment”, 同前, 第 588-590 页。

²⁰⁵ 见上文第 42 段。前注。

²⁰⁶ 如 A.CN.4/667 第 84 段脚注 235 和 236 指出，这一点与 16 至 17 世纪雨果·格劳秀斯的《海洋自由论》与约翰·塞尔登的《海洋封闭论》之间关于海洋资源应被视为无限还是有限资源的经典争论非常相似。

²⁰⁷ 见序言部分第(2)段评注，《大会正式记录，第七十届会议，补编第 10 号》(A/70/10)，第 25 页。世贸组织专家组和上诉机构在 1996 年《汽油》案中确认，清洁空气是可“用尽”的“可耗竭自然资源。”《美国新配方汽油和常规汽油标准》(1996 年)，上诉机构的报告：WT/DS2/AB/R(1996 年)。

方都在开采大气，因为污染降低了大气层的质量及其吸纳污染物的能力，因此必须适当保护大气层，以便生物能够呼吸并享有稳定的气候条件。如果大气层是一种有限的自然资源，就必须以可持续的方式加以使用。这一点说起来容易，做起来难，因为可持续发展的规范性质在国际法中并非总是明确的。可持续发展概念似乎获得广泛的理论支持，但在实际应用上存在着某些分歧。²⁰⁸

63. 例如，Nico Schrijver 有关可持续发展专题的工作²⁰⁹很好地概述了这一概念的演进，本报告不再重复。但应当指出，1893 年《白令海海狗》仲裁案是当今可持续发展概念的前身。²¹⁰ 国际法中的可持续性概念首次在 1950 年代以“最高持续产量”的形式在公海渔业协定中出现。²¹¹ 最高持续产量是采用某鱼种可持续存在水平的科学证据在原则上确定的，因此该鱼种的总可捕量不应超过这一水平。必须指出，从原则上讲，可持续性概念的基础是科学数据。1958 年《捕鱼及养护公海生物资源公约》²¹² 第 2 条中“养护公海生物资源”的定义是，“所有可使此项资源保持最适当而持久产量，俾克取得食物及其他海产最大供应量之措施的总称”（着重部分由作者标明）。在渔业法中，最高持续产量的标准后来被限定，以期限制总可捕量。例如，《海洋法公约》第六十一条第 3 款规定，养护措施“的目的也应在包括沿海渔民社区的经济需要和发展中国家的特殊要求在内的各种有关的环境和经济因素的限制下，使捕捞鱼种的数量维持在或恢复到能够生

²⁰⁸ Duncan French, “Sustainable development,” in Malgosia Fitzmaurice, et al., eds., *Research Handbook of International Environmental Law*, 同前, 第 51-68 页; Daniel Barstow Magraw and Lisa D. Hawke, et al., “Sustainable development,” in Daniel Bodansky and David Freestone, eds., *Oxford Handbook of International Environmental Law* (Oxford: Oxford University Press, 2007), pp.613-638. 另见 Winfried Lang, ed., *Sustainable Development and International Law*, London: Graham & Trotman(1995), pp.3-290; Konrad Ginther, et al., eds., *Sustainable Development and Good Governance*, (Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1995), pp.1-22; Alan Boyle, et al., eds., *International Law and Sustainable Development*, 同前, 第 1-364 页。

²⁰⁹ 见 Nico Schrijver, “The Evolution of sustainable development in international law: inception, meaning and status,” *Recueil des cours*, vol. 329(2007), pp.217-412. 另见 Dire Tladi, *Sustainable Development in International Law: An Analysis of Key Enviro-Economic Instruments*, (Pretoria: Pretoria University Law Press, 2007), pp.11-38。

²¹⁰ 仲裁庭通过了可持续养护海狗资源“条例”。Moore's *International Arbitral Awards*, vol. 1, p. 755 见 “Unilateral measures and the concept of opposability in international law”, in Shinya Murase, *International Law: An Integrative Perspective on Transboundary Issues*, (Tokyo: Sophia University Press, 2011), pp. 227-228。

²¹¹ 1946 年《国际管制捕鲸公约》附表第 10(a)段; 1952 年《国际北太平洋公海渔业公约》第 4 条第 1 款(b)项(i)目(联合国,《条约汇编》, 第 205 卷, 第 2770 页); 1957 年《美利坚合众国、加拿大、日本和苏维埃社会主义共和国联盟关于保护北太平洋海狗的临时公约》第 2 条第 1 款(a)项(同上, 第 314 卷, 第 4546 页)。

²¹² 联合国,《条约汇编》, 第 559 卷, 第 285 页。1958 年 4 月 29 日在日内瓦签署, 1966 年 3 月 20 日生效。

产最高持续产量的水平”(着重部分由作者标明)。²¹³ 据称,这种限定体现了国际社会的关切,即最高持续产量这一标准本身不会有效确保实施适当限制防止过度捕捞。²¹⁴ 因此,可以说可持续性概念以科学知识为基础,但也基于某些(非科学的)政策考虑,至少在公海渔业方面是如此。

2. 条约及其他文书

64. 首次明确使用“可持续发展”一词的国际文件似乎是国际自然及自然资源保护联盟拟订的1980年《世界养护战略》,其中规定可持续发展是指“将养护和发展结合起来,以确保地球上发生的变化确实保障所有人的生存和福祉。”²¹⁵ 在世界环境与发展委员会(布伦特兰委员会)题为“我们的共同未来”的报告中,“可持续发展”引起了国际关注。²¹⁶ 这两份出版物导致国际环境法出现了重大的“范式转变”。²¹⁷ 在1992年巴西里约热内卢举行的联合国环境与发展会议上,各国政府首次正式把可持续发展作为全球政策,这一点在《里约宣言》²¹⁸ 和《21世纪议程》²¹⁹ 中得到确认。在里约通过的两份重要公约,即《联合国气候变化框架公约》²²⁰ 和《生物多样性公约》²²¹ 对可持续发展作出了规定。《气候变化公约》第3条规定了一项“原则”,即“各缔约方有权并且应当促进可持续的发展。”《生物多样性公约》第1条规定:“本公约的目标是……保护生物多样性、持久使用其组成部分。”同样在里约通过的《关于所有类型森林的经营、保护和可持续发展的全球协商一致的无法律约束力的权威性原则声明》,²²² 体现了关于世界森林经营、养护和“可持续发展”的全球共识。1994年,成立世界贸易组织(世贸组织)的《马拉喀什协定》在序言部分第一段确认,可持续发展是世贸组

²¹³ 在《海洋法公约》第一一九条第1款(a)项可找到类似规定:1995年《执行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》第5条(b)款;1995年粮农组织《负责任渔业行为守则》第7.2.1节;1992年环发会议通过的《21世纪议程》第17章关于可持续利用和养护公海生物资源的第17.46段(b)。

²¹⁴ J.F. Caddy and K.L. Cochrane, “A review of fisheries management past and present and some future perspectives for the third millennium,” *Ocean and Coastal Management*, vol. 44 (2001), pp. 653-682; Chusei Yamada, et al., “Regarding the southern bluefin tuna case,” *Jurist*, no. 1197 (2001), p. 66 (Japanese)。

²¹⁵ 自然保护联盟,《世界养护战略:生物资源养护促进可持续发展》(Gland:自然保护联盟,1980年)。

²¹⁶ World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press (1987), pp.43-46。

²¹⁷ Tladi, *Sustainable Development in International Law*, 同前,第34-38页。

²¹⁸ 《里约宣言》,第14段。

²¹⁹ 《21世纪议程》,环发会议报告,1(1992年)A/CONF.151/26/Rev.1, (vol. I), 第9页。

²²⁰ 联合国,《条约汇编》,第1771卷,第107页。

²²¹ 联合国,《条约汇编》,第1760卷,第79页。

²²² A/CONF.151/26/Rev.1 (vol. I), 第480页。

织的目标之一。²²³ 上述文书仅将可持续发展作为一项“目标”或“原则”，这可能意味着该用语仅为政策声明或指导，而非确定各国之间权利和义务的行动守则。

3. 司法决定

65. 在其 1997 年《加布奇科沃-大毛罗斯项目(匈牙利诉斯洛伐克)》案的裁决中，国际法院提及“需要调和环境保护和经济发展”，法院认为这一点“在可持续发展的概念中得到了适当体现”。²²⁴ 但是，法院再也没有进一步分析这一概念的规范性质和地位。在这一点上，威拉曼特里法官在其个别意见中认为可持续发展“不仅是一个概念，而且是一个具有规范价值的原则，对裁定本案至关重要，”²²⁵ 一些人保留地对这一观点表示认同。²²⁶ 在 2006 年《纸浆厂(阿根廷诉乌拉圭)》案的命令中，国际法院强调“重要的是，必须在实现可持续经济发展的同时确保共有自然资源的环境保护”，并指出“必须考虑到，河流环境的持续保护和沿岸国家的经济发展权均需要得到保障。”²²⁷ 2010 年对同一案件的判决再次提及了上文援引的 2006 年命令²²⁸ 以及《加布奇科沃-大毛罗斯项目》判决中提及的可持续发展。²²⁹

66. 1998 年世贸组织上诉机构关于《美国禁止进口某些虾和虾产品》的裁决，“回顾世贸组织成员在《世贸组织协定》序言部分明确承认可持续发展目标，我们认为，如果现在认为 1994 年《总协定》第 20 条(g)款仅指可用尽的矿产或其他非生物资源的保护已为时太晚，”而且“鉴于序言部分的措辞体现了《世贸组织协定》谈判者的意图，我们认为，序言一定为我们对《世贸组织协定》附件中的协定，即这里所指的 1994 年《总协定》的解读增添了色彩、质感和细微差异。”²³⁰

²²³ 联合国，《条约汇编》，第 1867 卷，第 154 页。

²²⁴ 《1997 年国际法院案例汇编》，第 140 段。

²²⁵ 威拉曼特里法官的个别意见，第 104 段。他还指出，“该法必然含有调和原则。这项原则就是可持续发展原则，”并进一步指出，它是“现代国际法的一部分，原因不仅是从逻辑上推断必然如此，还因为它已获得全球社会的广泛和普遍接受”(同上)。

²²⁶ 见 Vaughn Lowe, “Sustainable development and unsustainable arguments,” in Boyle, et al., eds., *International Law and Sustainable Development*, 同前，第 19 页及其后各页，其中可持续发展被描述为“元原则。”另见，Dire Tladi, *Sustainable Development in International Law*, 同前，94-109 页。

²²⁷ 《乌拉圭河沿岸纸浆厂，关于指示采取临时措施的请求，2006 年国际法院判例汇编》，第 133 页，第 80 段。

²²⁸ 同上，第 75 段。

²²⁹ 同上，第 76 段。

²³⁰ 世贸组织上诉机构报告，AB-1998-4, WT/DS58/AB/R (1998 年 10 月 12 日)，第 129、131 和 153 段。

67. 在 2005 年《莱茵铁路(比利时诉荷兰)》仲裁案中，法庭认为：“关于在环境法领域什么构成‘规则’或‘原则’：何谓‘软法’，以及哪些环境条约法或原则推动了习惯国际法的发展，存在很多辩论……。新出现的原则，无论其目前地位为何，均提及…可持续发展。……重要的是，目前这些新出现的原则将环境保护纳入发展进程。环境法和发展法不是任择其一，而是相辅相成的整体概念；这就要求在发展可能产生重大环境损害的情况下，有义务防止或至少减轻这种损害。……法庭认为，这一义务现已成为一般国际法的一项原则。”²³¹ 在 2013 年《印度河水域吉萨冈戈坝仲裁(巴基斯坦诉印度)》的部分裁决中，仲裁法院指出：“毫无疑问，在规划和开发可能对邻国造成损害的项目时，各国必须根据当代习惯国际法考虑环境保护。自《特雷耳炼锌厂》时期以来，一系列国际……仲裁裁决处理了以可持续方式管理自然资源的需要。特别是，国际法院在《加布奇科沃-大毛罗斯项目》案中阐述了‘可持续发展’原则，提到‘需要调和经济发展和环境保护。’”²³²

68. 因此，关于可持续发展“概念”是否作为一项“原则”在不断演变的问题，似乎可以肯定的是，这一趋势的发展方向是确认这一概念作为习惯国际法一项“新原则”的法律性质。但是，考虑到其法律地位仍存在某些模糊性，在提及可持续利用大气层时，委员会不妨以下列方式选择使用“应该”一词：

准则 5 草案：可持续利用大气层

1. 考虑到大气层的有限性，应以可持续方式利用大气层。

2. 为可持续利用大气层，国际法要求确保在经济发展和环境保护之间取得适当平衡。

B. 公平利用大气层

1. 国际法中的公平概念

69. 在国际环境法中，公平和可持续发展是经常被作为本质上相互关联的概念而使用的两个概念，在有关大气层的法律中尤为如此，因为公平使用大气层是可持续使用大气层的必然结果。²³³ 公平一方面涉及资源分配方面的分配公正问题，

²³¹ 常设仲裁法院，《莱茵铁路仲裁》，2005 年，第 58-60 段。

²³² 常设仲裁法院，《印度河水域吉萨冈戈坝仲裁》，2013 年 2 月 18 日部分裁决，第 449 段。2013 年 12 月 20 日终局裁决第 111 段确认了这一点。

²³³ 例如，2009 年《联合国气候变化框架公约》第十五次缔约方会议的《哥本哈根协议》指出，签署协议各方商定，“在公平基础上，在可持续发展背景下”，加强长期合作行动，应对气候变化。(第 2/CP.15 号决定，《哥本哈根协议》，载于 FCCC/CP/2009/11/Add.1, 2010 年 3 月 30 日)。2015 年 12 月 12 日《联合国气候变化框架公约》第二十一次缔约方会议通过的《巴黎协定》，在序言部分第 8 段中强调了气候变化行动、应对措施和对“平等实现可持续发展”的“内在的关系”(FCCC/CP/2015/L.9)。

另一方面也指责任分配方面的分配公正问题。²³⁴ 因此, 还应该考虑公平概念内两者之间的关系。

70. 公平是一般国际法中一个长期关注的问题, 在一般国际法的范围内对这一概念的不同含义进行了讨论。²³⁵ 虽然这一概念难以界定, 国际法院已将国际法中的公平等同于“公正思想的直接体现”。²³⁶ 这一概念传达了“对适用既定法律规则而言往往必要的公平和合理性考虑”。²³⁷ 国际法院在 1985 年《边界争端(布基纳法索诉马里)》案的分庭判决²³⁸ 中提及这一概念, 并回顾国际法中有三种形式的公平: (a) 法律范围内的公平, (b) 法律范围外但与法律接近的公平, (c) 与法律相违的公平。判决指出, 法律范围内的公平是“构成现行法律解读方法的公平形式, 是其属性之一。”²³⁹ 在法律范围之外但与法律接近的公平概念尤为重要, 因为它在填补现行法律的空白方面发挥作用。²⁴⁰ 与法律相违的公平类似于公允及善良的和解(见《国际法院规约》第三十八条第二项); 一旦有关各方同意, 可将其作为纠正现行法律规则的一种机制, 以免产生不合理或不公正的结果, 但应该将它与现行法律的解释和适用区分开来。

71. 在国际环境法背景下, 公平具有双重含义。²⁴¹ 一方面, 它假定了(《里约宣言》原则 7 和若干多边环境协定提出的)“共同但有区别责任”概念所体现的公平的全球“南北”平衡。另一方面, 它呼吁兼顾当代和后代代际之间的公平平

²³⁴ Dinah Shelton, “Equity” in Daniel Bodansky, et al., *Oxford Handbook of International Environmental Law*, (Oxford: Oxford University Press, 2007), pp.639-662。

²³⁵ Michael Akehurst, “Equity and general principles of law”, ICLQ, vol.25(1976), pp.801-825; Francesco Francioni, “Equity in international law,” in Rüdiger Wolfrum, ed., *Encyclopedia of Public International Law*, vol. III(Oxford, Oxford University Press, 2012), pp. 632-642; M. W. Janis, “Equity in international law,” in *ibid.*, vol. II (Amsterdam: North-Holland, 1995), p. 109。

²³⁶ 《大陆架(突尼斯诉阿拉伯利比亚民众国)》, 判决, 1982 年国际法院案例汇编, 第 46 页, 第 71 段。

²³⁷ James R. Crawford, SC, FBA, *Brownlie's Principles of Public International Law*, 8th edition, (Oxford: Oxford University Press, 2012), p.44.另见 Thomas Franck, *Fairness in International Law and Institutions* (Oxford: Clarendon Press, 1995)。

²³⁸ 《边界争端(布基纳法索诉马里)》, 判决, 1986 年国际法院案例汇编, 第 554 页。

²³⁹ 同上。

²⁴⁰ 一般参见 Prosper Weil, “L'équité dans la jurisprudence de la Cour Internationale de Justice:,” in Vaughan Lowe and Malgosia Fitzmaurice, eds., *Fifty Years of the International Court of Justice: Essays in Honour of Sir Robert Jennings*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1996), pp.121-144; Juliane Kokott, “Equity in international law,” in Ferenc L. Toth, ed., *Fair Weather? Equity Concerns in Climate Change*, (London: Earthscan, 1999), pp. 186-188; Dinah Shelton, “Equity” in Daniel Bodansky, et al, eds., *Oxford Handbook of International Environmental Law*, 同前, 第 639-662 页, 见第 642 页。

²⁴¹ Shelton, 同上, 见第 640-645 页。

衡，正如世界环境与发展委员会报告中具有开创性的定义所强调：“可持续发展是满足当代需求而又不危及后代满足其需求能力的发展”。²⁴²

2. 条约及其他文书

72. 在许多全球多边条约中，有关公平和公平原则的条款至关重要。1985 年《关于保护臭氧层维也纳公约》的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》在序言中表示，《议定书》旨在“公平地控制全球排放总量”。《联合国气候变化框架公约》²⁴³ 第三条第 1 款确认，“各缔约方应当在公平的基础上，并根据它们共同但有区别的责任和各自的能力，”“为人类当代和后代的利益保护气候系统。”《公约》第 4 条第 2 款(a)项规定：“每一个[附件一]缔约方应制定国家政策并采取相应的措施，通过限制其人为的温室气体排放以及保护和增强其温室气体库和汇，减缓气候变化……并考虑到……每一个此类缔约方都有必要对为了实现该目标而作的全球努力作出公平和适当的贡献”。最近，公约缔约方会议于 2015 年 12 月 12 日通过的《巴黎协定》第 2 条第(2)款规定：本协定的“执行将按照不同的国情体现平等以及共同但有区别的责任和各自能力的原则。”1992 年《生物多样性公约》在第 1 条的目标中规定，“公平合理分享由利用遗传资源而产生的惠益”。²⁴⁴ 类似的是，1994 年联合国《关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》²⁴⁵ 反复强调，“在公平基础上，按照共同商定的条款”，共享利益(见第 16 条(g)款、第 17 条第(1)款(c)项和第 18 条第(2)款(b)项)。

73. 《联合国海洋法公约》明确提及了公平：(a) 序言申明，《公约》目标包括海洋资源的“公平而有效的利用”，“考虑到达成这些目标将有助于实现公正公平的国际经济秩序，这种秩序将照顾到全人类的利益和需要，特别是发展中国家的特殊利益和需要，不论其为沿海国或内陆国”；(b) 第七十四条第 1 款和第八十三条第 1 款规定了“公平解决”争端；(c) 第六十九条第 1 款和第七十条第 1 款规定了“在公平的基础上”参与；(d) 第八十二条第 4 款和第一四〇条第 2 款规定了开采资源中的“公平分享”；(e) 第一五五条第 2 款规定了“公平开发‘区域’资源使所有国家...都得到利益”。

74. 区域条约和文书也有类似条款。欧洲经委会 1992 年《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》规定，各缔约方“应采取一切适当措施……确保以合理和公平

²⁴² *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987), at p. 43. 另见 Edith Brown Weiss, *In Fairness to Future Generations: International Law, Common Patrimony, and Intergenerational Equity* (Tokyo: United Nations University Press, 1989); Claire Molinari, “Principle 3: From a Right to Development to Intergenerational Equity”, in Duvic-Paoli and Vinuales, *The Rio Declaration on Environment and Development*, 同前, 第 139-156 页。

²⁴³ 联合国,《条约汇编》,第 1771 卷,第 107 页。

²⁴⁴ 同上,第 1760 卷,第 79 页。

²⁴⁵ 同上,第 1954 卷,第 3 页。

方式使用跨界水域”(第2条第2款(c)项)。1994年《多瑙河保护公约》在第2条第(1)款中提出了“可持续和公平的水管理”目标,并规定缔约方“应采取适当措施,以防止或减少越境影响,可持续和公平地利用水资源,养护生态资源”(第6条(a)款)。²⁴⁶ 1995年《湄公河流域可持续发展合作协定》²⁴⁷规定,“合理和公平利用”湄公河水域系统(第5条)。2000年《修正的南部非洲发展共同体区域共有水道系统议定书》²⁴⁸强调,公平利用该区域的共有水道系统(序言、第2条(a)款,第3条第(7)款和第3条第(8)款)。2003年《保护和可持续发展喀尔巴阡山脉框架公约》也载有类似规定,其目标是采取“可持续、均衡和公平用水”的措施(第6条(b)款)。²⁴⁹

3. 委员会以往的工作

75. 应该注意到委员会以往有关公平问题的工作。1994年《国际水道非航行使用法》²⁵⁰ (1997作为公约通过)第5条规定,水道国“应在各自领土内公平合理地利用国际水道”,“应公平合理地参与国际水道的使用、开发和保护”²⁵¹ (着重部分由作者标明)。国际法委员会关于跨界含水层法的条款(2008年)在第4条(“公平合理利用”)中也有类似规定,大意是“含水层国应按照公平和合理利用原则利用跨界含水层或含水层系统”。²⁵²

76. 2001年关于预防危险活动所致跨界损害的条款规定:“当事国应参照第10条寻求基于公平利益均衡的解决办法”(第9条第(2)款草案)。第10条(“公平利益均衡所涉及的因素”)规定:“为了达到第9条第2款所提到的公平利益均衡,当事国应考虑到所有有关因素和情况,包括:(a)重大跨界损害的危险程度以及有办法预防损害、或者尽量减少这种危险或补救损害的程度;(b)有关活动的重要性,考虑到该活动在社会、经济和技术上为起源国带来的总利益和它对可能受影响国造成的潜在损害;(c)对环境产生重大损害的危险,以及是否有办法预防这种损害、或者尽量减少这种危险或恢复环境;(d)起源国和酌情可能受影响国愿意承担预防费用的程度;(e)该活动的经济可行性,考虑到预防费用和在别处

²⁴⁶ 1994年6月29日于索非亚签署的《保护和可持续利用多瑙河合作公约》第6条(a)款。见 <http://www.icpdr.org/main/icpdr/danube-river-protection-convention>。

²⁴⁷ 缔约方是:柬埔寨、老挝和泰国。见 <http://www.mrcmekong.org/assets/Publications/policies/agreement-Apr95.pdf>。

²⁴⁸ http://www.sadc.int/files/3413/6698/6218/Revised_Protocol_on_Shared_Watercourses_-_2000_-_English.pdf。

²⁴⁹ 《保护和可持续发展喀尔巴阡山脉框架公约》第6条(b)款,见错误!超链接引用无效。。

²⁵⁰ 《1994年……年鉴》,第二卷(第二部分),第117页。

²⁵¹ 另见第6条“与公平合理利用相关的因素”及其评注。同上,第218段和第222段。

²⁵² 《大会正式记录,第六十三届会议,补编第10号》(A/63/10),第53和第54段。

开展活动或以其他手段开展活动或以其他活动取代该项活动的可能性；(f) 可能受影响国对同样或可比较的活动所适用的预防标准以及可比较的区域或国际实践中所适用的标准。”

4. 司法决定

77. 国际法院也援引了公平规则，在有关海洋争端的裁决中尤其如此。在审议德国凹形海岸线问题时，法院在 1969 年《北海大陆架案》判决中，把公平作为划定大陆架的一项原则，而没有支持适用等距规则。法院认为，该规则将导致实质上不公平的结果。法院指出：“无论法院的法律推理为何，其裁决就其本身而言必须是公正的，因此在这一意义上也必须是公平的”；这“不是仅将公平作为一个抽象司法问题来适用，而是实施一项自身要求适用公平原则的法律规则”。²⁵³《北海大陆架》案判决之后，是随后的海洋划界或资源分配案。其中包括：1974 年渔业管辖权案(《大不列颠及北爱尔兰联合王国诉冰岛》和《德意志联邦共和国诉冰岛》)、²⁵⁴ 1977 年和 1978 年联合王国和法国之间的大陆架划界仲裁、²⁵⁵ 1982 年突尼斯-阿拉伯利比亚民众国大陆架案、²⁵⁶ 1984 年缅甸湾区域案、²⁵⁷ 1985 年阿拉伯利比亚民众国-马耳他大陆架案、²⁵⁸ 2001 年《卡塔尔和巴林之间

²⁵³ 《北海大陆架(德意志联邦共和国诉丹麦)；(德意志联邦共和国诉荷兰)》，判决，1969 年国际法院案例汇编》，第 85 和 88 段。

²⁵⁴ 《渔业管辖权(联合王国诉冰岛；德意志联邦共和国诉荷兰)》，判决，1974 年国际法院案例汇编》，第 3f 页。法院强调，“哪一方的权利都不是绝对的”，双方均应考虑到其他国家的权利以及保护鱼类种群的需要(第 63 和第 71 段)。“双方有义务不断审查争端水域的渔业资源，并在考虑科学和其他可获资料的情况下，共同审查养护、开发和公平利用这些资源需要采取的必要措施……(第 64 段和第 71 段)，法院强调以下内容时重申了其在北海大陆架案中表示的类似观点，即“这不是简单地找到一个公平解决办法的问题，而是找到源自适用法律的公平解决办法”(第 69 和 78 段)。

²⁵⁵ 《国际仲裁裁决汇编》，第 18 卷，(2006 年)，第 57 页，第 99 段。

²⁵⁶ 《突尼斯-利比亚大陆架案，1982 年国际法院案例汇编》。法院不仅要求适用公平原则，还要求适用公平原则产生的公平结果。“必须在考虑到其在达成公平结果的效用的背景下评估一项原则的公平性。并非每一个此种原则本身都是公平的；它可以通过参考解决办法的公平性来获得这种属性。就法院所示原则而言，必须根据这些原则是否适合达成公平结果来加以选择”(第 70 段)。此外，为“满足作为公平一项内容的相称性检验的要求”，法院将相关情况考虑在内(第 131 段)。

²⁵⁷ 《缅甸湾区域海洋边界划界(加拿大诉美利坚合众国)》，判决，1984 年国际法院案例汇编》。经过详细讨论，分庭得出结论，“遵行指导原则和法律规则，并且相应地适用公平标准和适当方法所作划界，产生了总体而言公平的结果”(第 241 段)。

²⁵⁸ 在 1985 年《大陆架(阿拉伯利比亚民众国诉马耳他)》案中，法院申明“作为一般国际法的一部分适用的公平原则的规范性”发挥重要作用，因为“这些原则不仅适用于通过判决或仲裁进行划界，而且并且实际上主要是，缔约国有责任首先通过协议方式划界，这也是寻求公平结果”，《判决，1985 年国际法院案例汇编》，第 46 段。

的海洋划界和领土问题》案。²⁵⁹ 在环境方面，坎卡多·特林达德法官的意见尤其阐述了代际公平的概念。²⁶⁰

78. 综上所述，提出以下准则草案：

准则 6 草案：公平利用大气层

各国应该按照公平原则利用大气层，以造福今世后代。

5. 公平与需要特别顾及发展中国家之间的关系

79. 公平并不意味着平等，通常的真理是为了结果上的公平，“需要对相关差异进行调整或特别处理”。²⁶¹ 共同但有区别责任的概念可能就是此类尝试，通过采取公平办法促进国际环境法的实质性平等。它提出“各国在追求共同目标的同时，根据各自的社会经济状况及其对所涉环境问题的历史责任，承担不同义务(着重部分由作者标明)”。²⁶² 这一现象在国际法中并非新颖。首次出现的此类尝试可能是亚洲和非洲代表团在 1919 年国际劳工组织华盛顿会议上成功确保通过了不同的劳工标准。²⁶³ 另一个例子是 1970 年代联合国贸易和发展会议拟订的普

²⁵⁹ 在 2001 年卡塔尔和巴林之间的案件中，法院在权衡“是否有特殊情况，使得有必要调整临时划出的等距线，以便获得公平结果”时，适用了考虑到特殊地理情况的等距规则作为公平解决办法。《卡塔尔和巴林间海洋划界和领土问题(卡塔尔诉巴林)，判决，2001 年国际法院案例汇编》，第 217 段。

²⁶⁰ 见他在下列两个案件中的单独意见：《乌拉圭河沿岸纸浆厂，判决》(第 177-184 页，第 114-131 段)以及《南极捕鲸，2014 年国际法院案例汇编》(第 362-367 页，第 41-47 段)。

²⁶¹ Shelton, “Equity” in Daniel Bodansky, et al., *Oxford Handbook of International Environmental Law*, (2007), 同前，第 647 页。

²⁶² Ellen Hey, “Common but differentiated responsibilities”, in *Encyclopedia of Public International Law*, vol. II (Oxford: Oxford University Press, 2012), pp. 444-448。

²⁶³ 见 Iwao Ayusawa, *International Labor Legislation*, (Studies in History, Economics and Public Law, vol. XCI, No. 2), (New York: Columbia University, 1920), pp. 149f. 他写道，威尔逊总统的十四条中的第三条，“各国取消所有经济障碍并建立平等的贸易条件”，是“一句空话”，并强调指出劳工立法需要针对不同经济状况进行区别对待(第六章，第 149 页及以下各页)，1919 年关于亚洲和非洲国家(包括其本国日本)的工人工作条件的华盛顿会议认可了这一点(第七章，第 173f 页)。这远早于共同但有区别责任概念的出现，实际上是首次尝试在国际立法中确认区别对待，其依据是成为《国际劳工组织章程》第 19 条第 3 款的 1919 年《凡尔赛和平条约》第 405 条第 3 款(劳工公约应适当顾及当地产业条件“迥异”的各国特殊情况)。劳工组织 1919 年核准的一些公约以及 Ayusawa 博士发表文章后通过的若干公约也述及同一原则。虽然区别对待理念并非 Ayusawa 首创，但他是将该原则视为规范性要求并将其更广泛地与国际经济法实质平等待遇挂钩的首批学者之一。1960 年代，步入晚年的 Ayusawa 博士在东京国际基督教大学担任教授，讲授国际劳工法以及国际关系课程。本报告作者当时是大学一年级新生，有幸聆听了他充满激情讲授的北南问题课程(他认为那是战后世界的最重要议程)。(特别报告员深切感谢乔治·华盛顿大学法学院 Steve Charnovitz 教授提请注意 Ayusawa 博士所作贡献。)

遍优惠制。²⁶⁴

80. 一些国际文书认可环境保护需要特别顾及发展中国家，如《斯德哥尔摩宣言》和《里约宣言》。《斯德哥尔摩宣言》原则 12 强调应“考虑发展中国家的国情和具体需求。”《里约宣言》原则 6 重点指出了发展中国家、特别是最不发达国家和最易受环境影响国家的特殊需要，而原则 7 规定：“鉴于导致全球环境退化的不同因素，各国负有共同但有差别责任。”

81. 若干多边环境协定条款体现了共同但有区别责任的概念，首先是《联合国气候变化框架公约》。²⁶⁵ 第 3 条第 1 款规定：“各缔约方应在公平基础上并根据它们共同但有区别的责任和各自能力……保护气候系统。”²⁶⁶ 在 1997 年《京都议定书》中，缔约方通过了一项关于共同但有区别责任概念的严格规定，仅对发达工业化国家(附件一缔约方)施加减轻或稳定温室气体排放的义务，发展中国家则不承担新的具有法律约束力的义务。然而，2011 年第十七届缔约方会议决定启动进程，制定一项将适用于所有缔约方的法律文书。应当注意的是，会议不再提及共同但有区别责任的概念。事实上，2015 年《巴黎协定》要求所有缔约方履行协定承诺。不过应当注意，缔约方仍应遵循“公平、共同但有区别的责任和各自能力原则，并考虑不同国情”(序言部分第 3 段、第 2 条第 2 款和第 4 条第 3 款)。

82. 如上文所述，由于共有或共同资源以及环境保护负担的分配受各种状况的影响，平等对待“在社会存在既有经济或其他不平等时可能造成极端成果”。²⁶⁷ 权利平等“不一定产生结果平等”，因此，国际环境法在很大程度上从“趋向国家集团的正式平等”转为“根据损害责任和财政或技术应对能力分配负担和惠益。”²⁶⁸ 在此背景下，共同但有区别责任的概念被认为有其必要性。然而，应当注意，这

²⁶⁴ 见 1978 年国际法委员会关于最惠国条款草案中的第 23 条(最惠国条款与普遍优惠制待遇的关系)和第 30 条(有利于发展中国家的国际法新规则)，《1978 年……年鉴》，第二卷，第二部分，第 47 至 72 段。村濑信也，*Economic Basis of International Law*, Tokyo: Yuhikaku(2001), pp. 109-179(Japanese)。Tuula Honkonen, *The Common But Differentiated Responsibilities Principle in Multilateral Environmental Agreements: Regulatory and Policy Aspects*(Alphen: Kluwer Law International, 2009), at pp. 49-66。并见 1947 年《关税和贸易总协定》(“关贸总协定”)第十八条所述早先给予发展中国家的例外待遇，《联合国条约汇编》，第 55 卷，第 194 页。

²⁶⁵ 见 Christopher D. Stone, “Common but differentiated responsibilities in international law,” *AJIL*, vol. 98 (2004), pp. 276-301, at p. 279。

²⁶⁶ 《联合国条约汇编》，第 1771 卷，第 107 页。

²⁶⁷ Shelton, “Equity” in Daniel Bodansky, et al. eds, *Oxford Handbook of International Environmental Law* (2007), 同前，第 655 页。

²⁶⁸ 同上。

一概念在拟议区别对待的依据方面存在固有模糊性。²⁶⁹ 此外，在气候变化领域，该概念的适用出现了一些倒退，如最终促成通过 2015 年《巴黎协定》的 2011 年《强化行动德班平台》，其中确认《协定》所载义务适用于所有国家(第 3 条)。

83. 可以回顾，委员会 2013 年通过本专题时指出，它认为“该专题将不处理……但也不损害……共同但有区别责任等问题……”(着重部分由作者标明)。虽然这一“双重否定”表述的确切含义仍不确定，²⁷⁰ 但不妨指出，插入“但也不损害”措辞的商定意图是应将共同但有区别责任概念列入准则草案。然而，考虑到国际法仍然重视尊重发展中国家的需求，但不一定采取共同但有区别责任的形式，特别报告员建议仿照 2008 年跨界含水层法条款草案序言部分第 9 段，在序言中提出以下指导原则：

序言部分第 4 段草案

“强调需要考虑发展中国家的特殊状况”

C. 对有意改变大气层的法律限制

84. 使用大气层有若干方式，最显著的是空中航行方式。很明显，迄今为止的大多数活动并无影响大气状况的明确或具体意图。然而，某些活动的特定目的就是改变大气状况，如人工影响天气(控制天气)。人工影响天气是各国在国内利用大气层的实例。此外，还在有限试验基础上开展了吸收二氧化碳的海洋肥化。科学家提出了积极利用大气层的各种可能途径。一些拟议地球工程技术(如二氧化碳清除和太阳能辐射管理)如果可行将具有意义。因此，本报告被认为应认真研究大气层使用(或利用)方式及其法律影响。

85. 1976 年《禁止为军事或任何其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》严禁“在战时”人工影响天气。²⁷¹ 《公约》没有处理为和平目的使用改变环境的特定技术是否符合公认的原则和适用的国际法规则的问题。然而，作为直接规范产生越境性“广泛、持久或严重影响”(第 1 条)的有意操纵自然进程的唯一国际文

²⁶⁹ 对区别对待的理由和标准存在多种看法，如“责任理论”(制造了最大份额的历史和当前全球温室气体排放的工业化国家对全球环境退化负有责任，因此应承担清理费用)，“权利理论”(考虑到殖民主义和剥削的历史以及发展的必要性，发展中国家有权作出较少和较宽松的承诺并获得财政和技术援助)，“能力理论”(拥有采取应对措施的资源 and 能力的发达国家应带头保护环境)以及“促进理论”(需要根据各国的不同情况制订差异化承诺，以促进对国际条约的踊跃参与)。见 Lavanya Rajamani, *Differential Treatment under International Environmental Law*, (Oxford: Oxford University Press, 2006), pp. 2, 118-125. 另见 Philippe Cullet, “Common but differentiated responsibilities,” in Malgosia Fitzmaurice, et al., eds., *Research Handbook on International Environmental Law*, 同前，第 161-181 页。

²⁷⁰ 见上文第 6 段和脚注 18。

²⁷¹ 《禁止为军事或任何其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》，1976 年 12 月 10 日在纽约通过，联合国，《条约汇编》，第 1108 卷，第 151 页，1978 年 10 月生效。

书，公约被认为提供了禁止大规模地球工程做法的一种可能途径。自 1940 年代以来，各国在国内试验和广泛实施了天气控制，以制造期望的天气变化。1961 年，大会首次讨论了这一问题。²⁷² 天气控制的目标多种多样，有防止发生飓风和龙卷风等有害气象事件，也有制造有利天气，如在遭遇干旱的地区进行人工降雨；抑或反之，在计划举行重要活动的指定地区暂时避免降雨。播云是增加降水的一项常用技术；其做法是向空中喷洒干冰和碘化银等微小颗粒，以促进云层的形成，并最终产生降雨。这一做法被普遍认为具备强有力的安全证据，但其实效仍令人怀疑。1980 年，环境署理事会核准了供各国和其他人工影响天气作业方参考的一套建议。²⁷³ 如果大规模的天气控制在今后成为可行做法，可能造成一些有害后果。潜在的负面影响可能包括意外副作用、损害现有生态系统及人类健康风险。如果这些影响具有越境性质，则会引发国际社会对其有害后果的关切。²⁷⁴ 建议努力逐渐发展这一特定领域的国际法。²⁷⁵

²⁷² 大会关于“国际合作和平利用外层空间”的第 1721(XVI)号决议第 C1(a)段建议会员国和其他相关组织：“推进大气科学和技术状况，以提供关于影响气候的基本物理因素及大规模人工影响天气可能性的更多知识”。

²⁷³ 环境署理事会 8/7/A 号决定，关于各国就人工影响天气开展合作的条款，第 6 届会议，1980 年 4 月 29 日。值得注意的是，世界气象组织(气象组织)早在 1963 年就呼吁对人工影响天气技术采取审慎办法，其所述如下：“大气进程非常复杂，以至于以人工方式导致世界某一地区发生天气变化必定将对其他地区产生影响。关于一般大气环流机制的现有知识是确认这一原则的依据。然而，这方面的知识还远不足以帮助我们自信地预测地球某一地区天气或气候变化可能对其他地区产生的副作用的程度、性质和持续时间，事实上甚至难以预测这些影响有益还是有害。在开始大规模人工影响天气的实验之前，必须认真评估可能或期待的后果并达成令人满意的国际协定。”气象组织，《关于大气科学进步及其在外层空间开发方面的应用的第二次报告》(日内瓦：气象组织秘书处，1963 年)。见 Rita F. 和 Howard J. Taubenfeld, “Some international implications of weather modification activities”, *International Organization*, vol. 23, no. 4 (1969), pp. 808-833, at 811。

²⁷⁴ Lada L. Roslycky, “Weather modification operations with transboundary effects: the technology, the activities and the rules”, *Hague Yearbook of International Law*, vol. 16 (2003), pp. 3-40; Peter H. Sand, “Internationaler Umweltschutz und neue Rechtsfragen der Atmosphärennutzung,” *Zeitschrift für Luft-und Weltraumrecht* (German Air and Space Law Journal), vol. 20, no. 2 (1971), pp. 109-133。另见 H.J. Taubenfeld, “International environmental law: air and outer space,” in L.A. Teclaff and A.E. Utton, eds., *International Environmental Law*, (New York: Praeger, 1974), p. 195; Edith Brown Weiss, “International responses to weather modification,” *International Organization*, vol. 29, (1975), pp. 805-826, at p. 813。

²⁷⁵ 还有意见认为，在规范人工影响天气时应考虑以下几点：促进人类共同利益的义务；不造成重大越境损害的义务；开展环境影响评估的义务；公众参与；合作义务；信息交流和通知；磋商；利用国际组织的义务；国家责任；Roslycky, 同前，第 27-40 页。另见 Ray J. Davis, “The international law of the hydrospheric cycle: atmospheric water resources development and international law,” *Natural Resources Journal* vol. 31, (1991), pp. 11-44, at 17。

86. 地球工程通常被理解为“对全球环境的有意大规模操纵。”²⁷⁶ 在气候变化领域，地球工程是指“旨在有意改变气候系统以减轻气候变化影响的广泛方法和技术。”²⁷⁷ 为了抗击全球变暖，减少温室气体排放是主要的解决办法。²⁷⁸ 然而，鉴于尚未充分实现温室气体减排，²⁷⁹ 清除现有的温室气体、特别是二氧化碳被视为一种替代解决办法。²⁸⁰ 植树造林是减少二氧化碳的传统办法，并被作为减轻气候变化的宝贵措施纳入《京都议定书》制度。²⁸¹ 2009 年哥本哈根会议²⁸² 和 2010 年墨西哥坎昆会议²⁸³ 等联合国气候变化框架公约缔约方大会历届会议通过的决定以及《巴黎协定》第 5 条第 2 款确认了这项措施。减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量的新激励措施也得以确定。²⁸⁴

87. 一般而言，以减轻全球变暖为目的的地球工程可分为两类：二氧化碳清除和太阳辐射管理。²⁸⁵ 二氧化碳清除技术旨在清除大气层中的二氧化碳，以直接应

²⁷⁶ David W. Keith, “Geoengineering”, in Andrew S. Goudie et al., eds., *Encyclopedia of Global Change: Environmental Change and Human Society*, (Oxford: Oxford University Press, 2001), p. 495.

²⁷⁷ 政府间气候变化专门委员会，关于地球工程问题气候专委会专家会议的报告，2011 年 6 月。另统见牛津地球工程方案，www.geoengineering.ox.ac.uk/what-is-geoengineering/what-is-geoengineering/; Parson, Edward A, “Climate Engineering: Challenges to International Law and Potential Responses,” www.questia.com/library/journal/1G1-326981407/climate-engineering-challenges-to-international-law; Jesse Reynolds, “The International Legal Framework for Climate Engineering,” <http://geoengineeringourclimate.com/2015/03/26/the-international-legal-framework-for-climate-engineering-working-paper/>; Clive Hamilton, *Earthmasters: The Dawn of the Age of Climate Engineering* (New Haven, Yale University Press, 2013).

²⁷⁸ www.epa.gov/climatechange/ghgemissions/; John Shepherd et al., “Geoengineering the Climate: Science, Governance and Uncertainty” (London: Royal Society, 2009), available at https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2009/8693.pdf.

²⁷⁹ John Shepherd et al., “Geoengineering the Climate: Science, Governance and Uncertainty” (London: Royal Society, 2009) at p. 1, available at https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2009/8693.pdf.

²⁸⁰ Johannes Urpelainen, “Geoengineering and global warming: a strategic perspective,” *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, vol. 12, issue 4 (2012), pp. 375-389.

²⁸¹ Josep G. Canadell & Michael R. Raupach, “Managing forests for climate change mitigation”, *Science* vol. 320 (2008), pp.1456, 1456-57; Leonard Ornstein et al, “Irrigated afforestation of the Sahara and Australian outback to end global warming”, *Climatic Change*, vol. 97 (2009), pp. 409, 410; Kenneth R. Richards and Carrie Stokes, “A review of forest carbon sequestration cost strategies: a dozen years of research”, *Climatic Change*, vol. 63 (2004), pp. 24, 25.

²⁸² 《缔约方会议第十五届会议报告，增编。第二部分：缔约方会议第十五届会议采取的行动》，FCCC/CP/2009/11/Add.1(2010 年 3 月 30 日)，第 11f 页。

²⁸³ 《缔约方会议第十六届会议报告，增编。第二部分：缔约方会议第十六届会议采取的行动》，FCCC/CP/2010/7/Add.1(2011 年 3 月 15 日)。

²⁸⁴ 同上。

²⁸⁵ Brian P. Flannery et al., “Geoengineering climate,” in Robert G. Watts, ed., *Engineering Response to Global Climate Change: Planning a Research and Development Agenda* (Boca Raton/Florida: CRC Press, 1997), p. 381; Jason Blackwell and Jane C.S. Long, “The politics of geoengineering,” *Science*, vol. 327 (29 January 2010), p. 527.

对不断加剧的温室效应和海洋酸化。²⁸⁶ 这些技术可能需要在全球范围实施，以便对大气中的二氧化碳含量产生重大影响。拟议技术包括：(a) “土壤碳固存”，亦称“生物炭”，方法是将生物物质炭化并埋存，将其碳含量锁定至土壤内，²⁸⁷ 然而这一方法并未得到《京都议定书》的认可；²⁸⁸ (b) “碳捕获和封存”，是指捕获燃煤发电厂等大点源的二氧化碳排放，²⁸⁹ 并将捕获的二氧化碳封存至地质储层或海洋的一套技术。²⁹⁰ (碳捕获和封存的长期优势是石油和天然气生产收入可部分抵消固存费用，²⁹¹ 而其劣势也为人所知——封存至地下的二氧化碳可能逃逸并导致爆炸)。²⁹² 最近的一些国际法律文书通过了规范碳捕获和封存的措施。例如，1972 年《伦敦公约》的 1996 年《议定书》现已列入关于控制倾倒废物和其他物质的一项修订条款和附件以及新准则。这些修正案为国际环境法建立了法律基础，可规范为永久隔离目的在海底浅层进行的碳捕获和封存。²⁹³ 根据这些规章，可以有条件地允许为海底封存目的将二氧化碳固化并出口到其他国家。²⁹⁴

88. 海洋地球工程“有意干预海洋环境以操纵自然进程”，它可能是吸收二氧化碳

²⁸⁶ www.geoengineering.ox.ac.uk/what-is-geoengineering/what-is-geoengineering/。

²⁸⁷ 同上。

²⁸⁸ Karen N. Scott, “International law in the anthropocene: responding to the geoengineering challenge”, *Michigan Journal of International Law*, vol. 34, no. 2 (2013), p. 322。

²⁸⁹ Jennie C. Stephens, “Carbon capture and storage”, <http://www.eoearth.org/view/article/150922/>。

²⁹⁰ 同上。

²⁹¹ 同上。

²⁹² 政府间气候变化专门委员会，“气候专委会关于二氧化碳捕获和封存的特别报告”，第三工作组。2005 年 12 月，第 259 页。(例如，2001 年美国堪萨斯州 Hutchinson 的爆炸事件，当时压缩天然气从盐穴封存设施中逃逸)。Available at www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srccs/srccs_wholereport.pdf。

²⁹³ www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/EmergingIssues/CCS/Pages/default.aspx。这些条例包括：2012 年在海底浅层处置二氧化碳的具体评估准则，2012 年 11 月 2 日通过(LC 34/15, 附件 8)，available at www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/EmergingIssues/CCS/Documents/2012%20SPECIFIC%20GUIDELINES%20FOR%20THE%20ASSESSMENT%20OF%20CARBON%20DIOXIDE.pdf；在海底浅层固存二氧化碳的风险评估和管理框架(CS-SSGS)(Source LC/SG-CO2 1/7, annex 3)，available at www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/EmergingIssues/CCS/Documents/CO2SEQUESTRATIONRAMF2006.doc；关于《伦敦议定书》第 6 条修正案的 LP3(4)号决议(2009 年 10 月 30 日通过)，available at [www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/EmergingIssues/CCS/Documents/Resolution%20LP-3\(4\).doc](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/EmergingIssues/CCS/Documents/Resolution%20LP-3(4).doc)；关于在《伦敦议定书》附件 1 中列入在海底浅层固存二氧化碳的修正案的决议，available at www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/EmergingIssues/CCS/Documents/LP1_1_CO2doc。

²⁹⁴ 第 6 条，附件一，“在海底浅层处置二氧化碳流的具体评估准则”，海事组织附件 4，“第二十九次协商会议和缔约方第二次会议报告”，2007 年 12 月 14 日，LC 29/17。

碳的有益技术，但也会造成有害影响。²⁹⁵ 海洋地球工程有若干类型。²⁹⁶ 以下两类活动，即“海洋铁肥沃化”和“海洋碱度提升”，与海洋倾倒有关，因而涉及《伦敦公约》及其 1996 年《议定书》。2008 年，缔约方通过决议，申明不应允许开展除正当科学研究以外的海洋肥化活动，并敦促各国即便对科学研究也要采用“最谨慎的做法和现有的最佳指导”。²⁹⁷ 此外，2008 年，生物多样性公约缔约方会议敦促各国确保不开展海洋肥化活动，直至掌握论证此类活动的充足科学依据并为这些活动建立“透明和有效的全球控制和规范机制。”²⁹⁸ 海洋地球工程的另一种形式是“海洋碱度提升”，其中涉及研磨、驱散和分解海洋中的石灰石、硅酸盐或氢氧化钙等岩石，以增加海洋的碳封存能力并直接改善海洋酸化。²⁹⁹ 其目标是通过提升海洋碱度(pH 值)来固存大气中的二氧化碳。³⁰⁰ 它在地球化学方面相当于岩石的自然侵蚀，有助于缓解海洋 pH 值的不断降低，因此被认为有助于应对海洋酸化。³⁰¹ 这种做法可能造成与海洋肥化类似的法律问题，但主管国际机构尚未予以解决。

89. 太阳辐射管理是另一种形式的地球工程。其技术旨在通过提高地球反照率或偏移太阳辐射以降低地表温度，从而减轻气候变化的负面影响。³⁰² 据估计，偏移约 1.8% 的太阳辐射将抵消大气二氧化碳浓度翻倍导致的全球平均气温影响。³⁰³ 在此领域有若干提议，如“提升反射率”和“平流层气溶胶”。前者是提高云层或地表反射度的一种方法，可将更多的太阳热能折返至太空。许多人认为该措施毫无风险，因为没有改变大气层的构成。它仅涉及在城市环境中使用白色或反射

²⁹⁵ 《伦敦议定书》第 1 条修正案，新的第 5 段之二(LC 35/15，附件 4)。

²⁹⁶ C.M.G. Vivian, “Brief summary of marine geo-engineering techniques”, available at www.cefas.defra.gov.uk/publications/files/20120213-Brief-Summary-Marine-Geoeng-Techs.pdf.

²⁹⁷ 关于规范海洋肥化的第 LC-LP 号决议(2008)，available from www.who.edu/files/server.do?id=56339&pt=10&p=39373.

²⁹⁸ 关于生物多样性和气候变化的 IX/16 号决定，available from www.cbd.int/decision/cop/?id=11659。规定的一个例外是在“近岸水体”为科学目的进行的小规模研究活动，而且必须不产生或出售碳抵销或带有任何其他商业用途。Naoya Okuwaki, “The London Dumping Convention and Ocean Fertilization Experiments: Conflict of Treaties surrounding Technological Development for CO2 Mitigation,” *Jurist*, no. 1409 (2010), pp. 38-46 (Japanese)。

²⁹⁹ www.geoengineering.ox.ac.uk/what-is-geoengineering/what-is-geoengineering/。

³⁰⁰ Haroon S. Kheshgi, “Sequestering atmospheric carbon dioxide by increasing ocean alkalinity,” *Energy*, vol. 20, issue 9, (1995), pp. 915-922。

³⁰¹ 同上。

³⁰² Scott, “International law in the anthropocene: responding to the geo-engineering challenge,” *Michigan Journal of International Law*, vol. 34, no. 2, (2013), p. 326。

³⁰³ Ken Caldeira and Lowell Wood, “Global and Arctic climate engineering: numerical model studies,” *Philosophical Transactions of the Royal Society (Series A)*, vol. 366 (2008), pp. 4039, 4040。

材料，以提高太阳辐射的反射量，从而降低全球温度。³⁰⁴ 然而，其作为缓解措施的成效无法令人完全满意。³⁰⁵ 平流层气溶胶方法是将细小的反射颗粒注入高层大气，以在一些阳光到达地表前予以反射。但对于将含硫酸气溶胶注入平流层存有一些关切。首先，它可能增加臭氧层的消耗。³⁰⁶ 其次，它还可能影响降雨和季风模式，对粮食和水的供应产生影响，特别是在非洲和亚洲。³⁰⁷ 第三，这种做法不被视为具有成本效益的减轻气候变化措施。³⁰⁸

90. 因此，虽然地球工程是气候变化的潜在对策，但也遭到批评，被认为是应对全球变暖问题的欺骗性诱导措施，因为它会导致激励温室气体减排的措施减少。³⁰⁹ 在一定程度上，这是由于气候变化制度和侧重于减少排放的当前政策被认为充满挑战，导致地球工程的吸引力增加。³¹⁰ 鉴于对技术和气候系统的了解有限，对意外的环境和生态系统副作用仍有疑虑。一些专家认为，虽然仍应考虑地球工程，但必须开始制订管理其未来使用的国际规范和法律规则。³¹¹ 还有专家认为，政府间气候变化专门委员会等主管机关应对地球工程进行一次全面科学审查，从而促进形成规范地球工程的新的国际协定。³¹² 作为一项新的立法工作，这肯定超出国际法委员会的任务范围。然而，在上文引述的地球工程实例中，《京都议定书》牢固确立了植树造林的做法，国际法也在一定程度上对人工影响天气

³⁰⁴ Hashem Akbari et al., “Global cooling: increasing world-wide urban albedos to offset CO₂,” 94 *Climatic Change* (2009), pp. 275, 277; Robert M. Hamwey, “Active amplification of the terrestrial albedo to mitigate climate change: an exploratory study,” *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, vol. 12 (2007), pp. 419-421.

³⁰⁵ The Royal Society, “Geoengineering the Climate: Science, Governance and Uncertainty”, at 34 (London, 2009), available at https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2009/8693.pdf.

³⁰⁶ Simone Tilmes et al., “The sensitivity of polar ozone depletion to proposed geoengineering schemes,” *Science*, vol. 320 (2008), pp. 1201, 1204; Paul J. Crutzen, “Albedo enhancement by stratospheric sulfur injections: a contribution to resolve a policy dilemma?,” *Climatic Change*, vol. 77, issues 3-4 (2006), pp. 211-220.

³⁰⁷ Alan Robock et al., “Regional climate responses to geoengineering with tropical and Arctic SO₂ injections”, *J. Geophysical Res.*, (16 August 16 2008), at 1.

³⁰⁸ Marlos Goes, Nancy Tuana and Klaus Keller, “The economics (or lack thereof) of aerosol geoengineering”, *Climate Change*, vol. 109 (2011), pp. 719, 720.

³⁰⁹ Johannes Urpelainen, “Geoengineering and global warming: a strategic perspective,” *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, vol. 12, issue 4 (2012), pp. 375-389.

³¹⁰ Karen N. Scott, “International law in the anthropocene: responding to the geoengineering challenge”, 同前，第 320 页。

³¹¹ Johannes Urpelainen, “Geoengineering and global warming: a strategic perspective,” 同前，第 378 页。

³¹² 同上。另见 Scott Barrett, “The incredible economics of geoengineering,” *Environmental and Resource Economics*, vol. 39 (2008), p. 53.

进行了规范(《禁止为军事或任何其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》),而且得到大会相关决议和环境署准则的补充。作为一种海洋地球工程形式,海洋肥化在一定程度上受到《伦敦公约》及其《议定书》的控制,仅被允许用作科学研究。2010年,生物多样性公约缔约方会议亦述及所有地球工程活动。根据关于海洋肥化的上述决定,缔约方决定,“不开展可能影响生物多样性的与气候有关的地球工程活动,直至掌握论证此类活动的充足科学依据并适当顾及环境和生物多样性的相关风险以及相关的社会、经济和文化影响,但在管控环境下进行的小规模科学研究除外……必须论证收集具体科学数据的必要性,并须对潜在环境影响进行彻底的事先评估。”³¹³此外,在此领域提出了不具约束力的若干重要准则:2010年美国气候研究所召开的阿西洛马气候干预技术会议所提建议;³¹⁴2011年美国两党政策中心气候补救问题工作组拟订的自愿标准³¹⁵以及2013年英国学者阐述的《牛津气候地质工程治理原则》。³¹⁶因此,开展地球工程明显需要“审慎和谨慎”(使用国际海洋法法庭命令的措辞),³¹⁷哪怕此类活动获得了许可,而且在任何情况下均应对个体项目的地球工程活动进行事先逐案评估。正如本报告前文的长篇论述(上文第41至60段),国际法显然要求对此类活动进行环境影响评估。

91. 综上所述,提出以下准则草案:

准则7草案:地球工程

应以完全公开、透明的方式审慎和谨慎地开展旨在改变大气状况的地球工程活动,并遵守现行国际法。需要对此类活动进行环境影响评估。

³¹³ X/33(2010)号决定, available from www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-10。

³¹⁴ 阿西洛马会议的建议包括:1. 促进集体利益;2. 建立责任和问责;3. 开放和合作研究;4. 反复评价和评估;5. 公共投资和同意。www.climate.org/resources/climate-archives/conferences/asilomar/report.html。

³¹⁵ 2011-两党政策中心气候补救研究工作组阐述了以下原则:原则1:气候补救研究的宗旨;原则2:测试和部署气候补救技术;原则3:研究方案的监督问题;原则4:透明度的重要性;原则5:国际协调;原则6:适应性管理。<http://bipartisanpolicy.org/library/task-force-climate-remediation-research/>。

³¹⁶ 这些原则如下:1. 将地球工程作为公益进行规范;2. 公众参与地球工程决策;3. 披露地球工程研究并公开发布成果;4. 独立影响评估;5. 部署前治理(五项原则具有平等地位;编号不暗含优先次序)。见 Steve Rayner et al., “The Oxford principles”, Climate Geoengineering Governance working paper series No. 1 (University of Oxford, 2013), available from www.geoengineering-governance-research.org/perch/resources/workingpaper1rayneretaltheoxfordprinciples.pdf。另见 Chiara Armani, “Global experimental governance: international law and climate change technologies,” ICLQ, vol. 64, no. 4 (2015), pp. 875-904。

³¹⁷ 见海洋法庭在下列案件中的临时措施命令:1999年《南方蓝鳍金枪鱼(新西兰诉日本;澳大利亚诉日本)》(第77段)、2001年《混氧燃料厂(爱尔兰诉联合国)》(第84段)和2003年《柔佛海峡及周边填海造地(马来西亚诉新加坡)》(第99段)。

四. 结论

92. 2016 年特别报告员第三次报告述及本主题的核心实质准则(即各国义务保护大气层并可持续和公平地利用大气层)，特别报告员谨建议委员会在 2017 年处理大气层法律与其他领域的国际法(如海洋法、国际贸易和投资法及国际人权法)间相互关系的问题，并在 2018 年处理涉及大气层保护的执行、遵守和争端解决问题，希望届时在当年完成专题一读，并在 2019 年完成二读。

附件

特别报告员提议的准则草案

序言

.....

“强调必须考虑到发展中国家的特殊状况,”

[可加入一些其他段落,并在稍后阶段对段落顺序进行协调。]

准则 3: 各国保护大气层的义务

各国负有义务保护大气层免遭大气污染和大气退化。

(a) 应依照国际法的有关规则采取适当的应尽职责措施,防止大气污染。

(b) 应根据有关公约采取适当措施,最大限度减少大气退化风险。

准则 4 草案: 环境影响评估

各国负有义务采取所有的此类必要措施,确保开展适当的环境影响评估,以便预防、减轻和控制拟议活动造成大气污染和大气退化的原因和影响。应以公众广泛参与的透明方式开展环境影响评估。

准则 5 草案: 大气层的可持续利用

1. 鉴于大气层的有限性,应以可持续的方式利用大气层。
2. 为可持续利用大气层,国际法要求确保经济发展与环境保护之间的适当平衡。

准则 6 草案: 大气层的公平利用

各国应根据公平原则利用大气层,以造福今世后代。

准则 7 草案: 地球工程

应以完全公开、透明的方式审慎和谨慎地开展地球工程活动,并遵守现行国际法。需要对此类活动进行环境影响评估。

准则 8[5]: 国际合作

准则 8 草案将是委员会 2015 年暂时通过的准则 5 草案。