



第六十四届会议

临时议程* 项目 114

千年首脑会议成果的后续行动

气候变化和它可能对安全产生的影响

秘书长的报告**

摘要

就总体而言，关于气候变化可能对安全产生的影响的政府观点和相关研究试图从人类脆弱性和国家安全的相互依存角度来探讨这一问题。他们确定了气候变化可能从五个途径对安全产生影响：

(a) 脆弱性：气候变化威胁粮食安全和人类健康，并增加了人类可能面临极端事件的机会；

(b) 发展：如果气候变化导致发展进程减缓或倒退，这将加重脆弱性并可能损害各国保持稳定的能力；

(c) 应对和安全：移徙、对自然资源的竞争和面临与环境相关威胁的家庭和社区的其他应对反应可能增加国内冲突的风险和产生国际后果；

(d) 无国籍状况：由于领土消失导致的丧失国籍状况对权利、安全和主权可能产生的影响；

(e) 国际冲突：气候变化对共享的或未划定的国际资源的影响可能对国际合作产生影响。

* A/64/150。

** 本报告提交延迟的原因是在需要在授权提交本报告的决议的通过日期(2009年6月3日)和提交日期之间较短时间内广泛征求本报告所依据的会员国和联合国组织的意见。



气候变化常常被视为一种“威胁乘数”，它会加重持续贫穷、资源管理和冲突解决的薄弱体制、社区与国家间的裂痕和不信任历史以及不能充分获取信息或资源所造成的威胁。

本报告确定了多个“降低威胁举措”，即本身可取并有助于减小与气候有关的不安全风险的情况或行动。这些包括缓解和适应气候变化、经济发展、民主治理和强有力的当地和国家体制、国际合作、预防性外交和调解、及时提供信息和增加对研究和分析的支持，以增加对气候变化和安全之间联系的了解。需要在各个级别加快采取行动，以支持这些降低威胁举措。最迫切的是需要在哥本哈根达成一项综合、公平和有效的协议，这将有助于稳定我们的气候、保护发展成果、协助易受影响国家适应气候变化和建设一个更加安全、可持续和公平的社会。

除此以外，本报告确定了一系列与新发生的与气候变化有关的威胁，国际社会应给予重点关注并加强备灾工作，这些威胁是极有可能、规模较大、可能较为迅速地发生和在性质上前所未有的，包括：领土丧失、出现无国籍状况和流离失所者数量上升；国际共享水资源面临压力，例如冰川融化带来的压力；与北极区域的资源开发和贸易的开放相关的争议。这并非一个完整清单，因为今后可能出现需要得到国际社会的关注的新的挑战。

目录

	段次	页次
一. 导言	1-10	4
二. 将气候变化与安全相联系的渠道	11-21	5
三. 对人类福祉的威胁	22-44	8
A. 农业和粮食安全	31-32	11
B. 水	33-35	11
C. 保健	36-38	12
D. 沿海地区、人类住区和基础设施	39-44	12
四. 对经济发展的威胁	45-52	13
五. 未经协调的应对措施造成的威胁	53-70	15
A. 人口流离失所和非自愿移徙	54-63	15
B. 国内冲突的威胁	64-70	17
六. 丧失领土和无国籍状况的威胁	71-73	20
七. 管理共享资源方面国际合作面临的威胁	74-76	21
八. 防止和回应新出现的威胁	77-97	22
A. 缓解	78-80	22
B. 适应	81-84	23
C. 经济增长和可持续发展	85-87	24
D. 有效的治理机制和体制	88-90	24
E. 信息促进决策和风险管理	91-94	25
F. 加强国际合作	95-97	25
九. 前进的方向	98-104	26

一. 引言

1. 本报告是应会员国在大会第 63/281 号决议中的请求编写的，决议请秘书长根据会员国和相关区域和国际组织的看法，向大会第六十四届会议提交一份全面报告，说明气候变化可能对安全产生的影响。共有 35 个会员国、4 个会员国集团以及包括联合国机构和方案的 17 个区域和国际组织，根据该决议对秘书处提交了资料，¹ 本报告致力于根据相关研究反映这些观点。

2. 气候变化对安全影响的性质和充分程度在很大程度上仍然没有得到验证。本报告致力于将会员国的观点以及对该专题的相关研究编入一个基于证据的、依据最新数据和研究和最有利于政策指导的框架中。其目标是概述对人类或国家安全可能发生的不利影响的可能途径、它们可能采取的形式以及何种行动组合可能避免这些不利影响。其政策重点首先是防止气候变化可能对安全产生影响的途径。

3. 侧重于预防的做法符合联合国从反应文化转为防止冲突文化的努力，也符合联合国强调可持续发展并将其作为防止冲突的重要促进因素的努力。促进可持续发展、增强抗御自然和经济冲击的能力以及加强体制将产生双重效果，可以有助于应对气候变化和促进和平与安全。

4. “斯特恩评论”² 等对气候变化经济学的权威研究发现，预防危险的气候变化的成本虽然不菲，仍然远远比不上未加缓解的气候变化的最终成本。此外，那种结果没有考虑到气候变化“与社会相关”的影响(如社会和政治不稳定、冲突、非自愿迁徙或为应对这些情况而采取的措施)的难以衡量但真实的成本。若将这些现象包含在内，预防的成本优势将更为显著——这与我在历次报告中提出的防止暴力冲突的成本效益远远高于补救的论点基本一致(见A/55/985-S/2001/574 和 Corr. 1; A/58/365-S/2003/888 和 A/60/891)。

5. 在审视关于气候变化和它可能对安全产生的影响的证据之前，需要对与定义和方法有关的问题，即人类脆弱性和国家安全以及不确定性的处理的概念做一个简介。

6. 本报告的主要重点是个人和社会的安全。它反映了很多会员国所提交文件中的精神并与 1994 年人类发展报告中的建议相符，该建议为，对于普通人而言，“安全代表免受疾病、饥饿、失业、犯罪、社会冲突、政治镇压和环境危险的威胁。”³

¹ 没有做出其它表示的会员国的提交的文件公布在联合国经济和社会事务部可持续发展司的网站上：http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_docugaecos_64.shtml。

² Nicolas Stern, 《气候变化经济学：斯特恩评论》(2007 年，剑桥大学出版社)。

³ 联合国开发计划署, 《1994 年人类发展报告》(1994 年，剑桥大学出版社)，第二章。

很多提交文件显示，人们越来越认识到个人和社会的安全与民族国家的安全之间的相互依存性。

7. 其次，对气候变化及其影响、包括可能对安全产生的影响的任何分析，必须努力解决不确定性的问题。

8. 尽管气候模型在预测自然系统的未来长期行为方面已取得了显著进步，但是，气候变化及其实际影响的科学仍面临一些不确定性——例如，特定影响的严重程度、地域范围和期限方面的不确定性。

9. 从自然进程到社会和政治进程，不确定性的程度大幅增加。但是，随着大量信息、数据和分析不断出现，尤其是更加容易获得地理空间数据，不确定性的范围应会缩小，并且评估不同后果的可能性以及不同因素的相应作用应成为可能。

10. 鉴于气候变化和安全之间关系的潜在后果十分复杂而且重大，本报告提出两种行动方案：其一，加速行动，采取可能实现双赢的做法，以避免最具有破坏性的后果；其二，国际社会关注的重点应该是已经显示发生的可能性极大、规模很大、进展迅速、可能产生不可逆转的影响（“临界点”概念）、给人类生活和福祉带来高昂成本以及因其前所未有的性质可能需要创新的解决方法（例如，领土的丧失和无国籍状况）等领域。很多人认为国际社会应继续关注气候变化的这些影响以及可能对安全产生的其它影响。

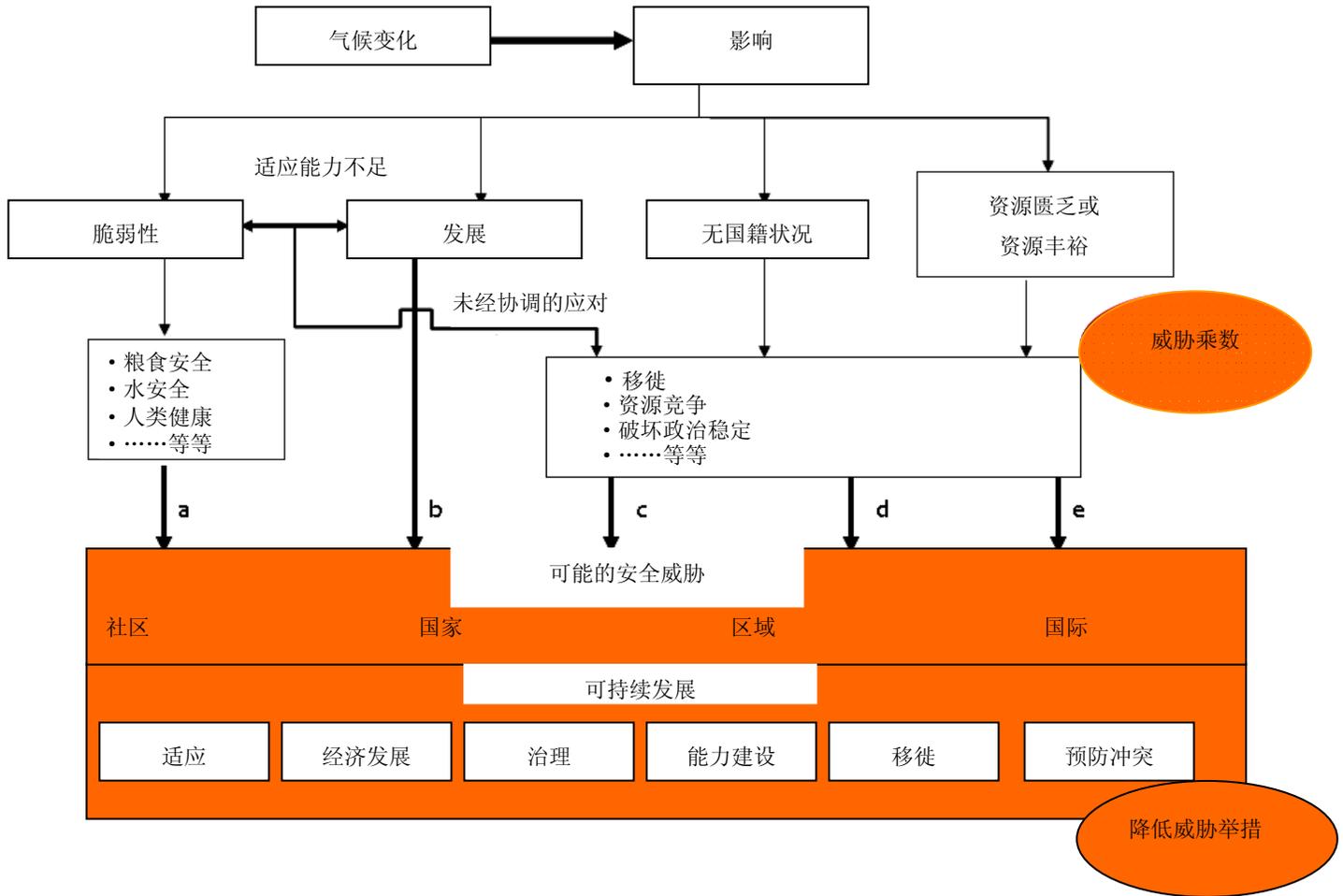
二. 将气候变化与安全相联系的渠道

11. 很多会员国提交的文件指出，原有的社会、经济和环境威胁或压力是个人、社区和国家的关键因素，需要在这些威胁或压力的背景下审视气候变化可能对安全产生的影响。这些包括千年首脑会议强调的因素——持续贫穷、饥饿和疾病；城市非正规住区急速发展，而住房条件很差，基础设施和服务不足；失业率高、尤其是青年人失业率很高；土地、水和其它资源越来越匮乏。

12. 特定威胁的严重性、个人、社区和社会的抗灾能力和他们有效应对这些威胁的能力，都会改变气候变化对安全的影响程度。在气候变化威胁对人类福祉影响预计较为严重的地方，尤其是在因人类发展水平较低和治理体制薄弱而使人们特别易受影响的地方，气候变化对安全的影响，包括发生社会和政治紧张局势和武装冲突的可能性将较大。另一方面，很多会员国指出，可以并且应当通过可持续发展，包括合法和有效的治理体制以及和平解决争端来减轻各种威胁。

13. 在此方面，应该将气候变化视为威胁乘数，即通过多种渠道（见下图 1）加剧冲突和不安全情况的现有来源的一种因素。同样，用来有效减轻和管理压力的情况、政策、体制和行动可以被认为是降低威胁的措施。

图 1.
威胁乘数和降低威胁的举措：五个渠道



来源：联合国秘书处，根据会员国和相关组织提交的文件编制。

14. 第一个渠道将气候变化影响与对最脆弱社区福祉的威胁联系起来。涉及这一方面的提交文件将气候变化认定为对人权的一种威胁。联合国人权条约机构一致认为，环境和实现一系列人权，如生命权、健康权、获得粮食、水和住房的权利之间具有内在联系(见 A/HRC/10/61)。

15. 第二个渠道将气候变化影响与经济发展联系起来。从这一角度来看，气候变化引起的增长停止或大幅减速可能对发展中国家形成严重的安全威胁，尤其是通过不断加剧贫穷和绝望而形成这种结局。各国认为，增长对于加强抗灾能力、保持政治稳定、增加合作吸引力和为贫困人口带来希望具有重要作用。

16. 第三个渠道是指当地人口的应对或生存战略未经协调致使应对措施不成功而产生的第二级影响。在此方面，提交的文件提及非自愿移徙、与其他社区或团体竞争匮乏的资源以及当地或国家治理能力负担过重。这些趋势会形成局部冲突或者导致紧张局势升级、甚至形成资源战而蔓延到国际舞台。

17. 小岛屿发展中国家提交的文件中详细介绍的第四个渠道将气候变化造成的威胁与一些主权国家的存续能力甚至生存联系起来，尤其是海平面上升及其造成的国家领土丧失造成的这种结果。主要的关切为如何尽量减少此种损失的风险以及如何应对其余的风险——无国籍状况、民众流离失所以及与邻国因专属经济区产生领土争端。

18. 第五个渠道将气候变化与自然资源供给或获取途径的变化以及由此造成的国家间的竞争和可能的领土争端联系起来。这可能是由于资源匮乏情况不断恶化（例如，共享水域）或共享或未划定资源的突然增加。在后一类别中，可能是开采新近可获取的自然资源蕴藏和开发通过北极的运输路线。

19. 在这五个渠道中，一些组织（包括政府间气候变化专门委员会（气候专委会）第二工作组）对第一个渠道进行了很好地研究和记录。至于第二个渠道，发展与和平之间的关系在六十年代和七十年代的研究议程上被置于优先位置（在政治发展的框架下），但直到最近人们才对这一问题重新产生了研究的兴趣。⁴ 提交的文件中有一种普遍共识，即维持全球和平和稳定需要继续保持发展势头。至于第三个渠道，在环境安全的题目（包括作为冲突来源的移徙压力和环境压力）下开展了广泛的研究。但是，虽然这一研究增加了对特定情况的了解，它并未提供明确的一般性结论。尤其是，气候变化和安全问题之间的潜在联系和相互作用受到一些环境因素的影响——包括治理、体制、获取信息和外部资源的情况和替代方案的可用性。总体上，文献资料表明，而且多份提交文件确认，需要开展更系统的研究，以区分不同的引发因素和环境因素并明确政策选项。^{5、6}

20. 对第四个渠道的实证研究很少，而该渠道对各国和国际社会构成真正前所未有的挑战。至于第五个渠道，提出了两项看法。首先，共享资源（尤其是水）的匮乏往往为跨境合作提供了动力。问题是如何加强现有协定和体制，使其在匮乏状况日益严重的情况下继续有效发挥作用。其次，在资源丰富裕的情况下，存在可以进一步加以发展的国际合作的实例，虽然在多个国家中资源丰富裕与国内冲突有关联。

⁴ 见 P. Collier, “发展与冲突”, 2004 年, 牛津大学经济系。

⁵ I. Salehyan, “从气候变化到冲突? 尚未形成共识”, 《和平研究期刊》, 第 45 卷, 第 3 期, (2008 年)。在最近几年, 一系列研究发现在自然资源丰裕(石油、钻石等)和暴力冲突之间存在联系, 但是气候变化与冲突的假定联系通常经由资源(水、土地)匮乏这一环节提出的。

⁶ H. Bulhaug 等人, 《气候变化对武装冲突的影响》, 社会发展部, 世界银行(2008 年, 华盛顿市)。

21. 本报告的其余部分是围绕气候变化可能对安全产生影响的这五个渠道而编写的：加剧人类脆弱性；阻碍经济和社会发展；引发移徙和资源竞争等可能增加冲突风险的应对措施；产生无国籍状况；使国际合作机制承受过大压力。第八节审视对前几节所述各种威胁的应对措施，这些措施被视为减少气候变化本身及其对发展和安全可能产生的影响的预防性措施。最后一节建议国际社会如何做好准备，以期解决这些似乎不可避免、即将发生的严重威胁。

三. 对人类福祉的威胁

22. 气候专委会第四次评估报告(《2007年气候变化》)是气候变化及其影响科学的权威性来源。但是，最近的科学文献显示，某些方面影响的速度和规模可能超过该报告所述的速度和规模。⁷

23. 全球平均气温在过去一百年中上升了约 0.74 摄氏度，并且即使大气中的温室气体浓度保持在 2000 年的水平，预计过去的排放量仍会导致在未来发生一些不可避免的变暖现象(本世纪末约比 1980–1999 再上升 0.6 摄氏度)。如果温室气体排放量仍以目前的速度上升，让大气中的浓度比工业化之前的水平提高一倍，那么，世界在本世纪将面临平均气温上升 1.8–4.0 摄氏度的情况。

24. 全球平均海平面在 1961 年到 2003 年间平均每年上升 1.8[1.3 to 2.3]⁸ 毫米，1993 年到 2003 年平均每年上升 3.1[2.4 to 3.8]毫米。在过去十五年中，总海平面上升中约 57%是海洋热膨胀造成的，约 28%是冰川和冰冠减少造成的，其余是北极冰盖丧失造成的。⁹ 对南极和格陵兰冰盖反应情况的预测仍具有很大不确定性，但新的研究显示到 2100 年前海平面将上升一米或更多。⁷

25. 有证据显示，自 1970 年以来北大西洋的强热带气旋活动有所增加，其它地方增加的证据则较为有限。气候专委会预测随着全球继续变暖，热带气旋活动可能会增加，而对于全球热带气旋数量会下降的预测则不太有把握。在高纬度地区降水量很可能会增加，大部分亚热带地区降水量则可能会减少，这是最近观察到的趋势的延续。¹⁰

⁷ 见 2009 年 3 月 10 至 12 日在哥本哈根举行的气候变化问题国际科学大会的会议记录。会议综合报告见：<http://climatecongress.ku.dk/pdf/synthesisreport/>。

⁸ 括号中的数字代表置信度为 90%的最佳估计值的置信区间。来源：气候专委会第四次评估报告、综合报告和供决策者使用的摘要。

⁹ 第一工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料，第 4 章第 4.6 节和第 4.8 节以及第 5 章第 5.5 节。

¹⁰ 气候专委会第四次评估报告，综合报告，供决策者使用的摘要，第 3 节。

26. 气候变化对人类福祉的影响首先将取决于国际社会控制温室气体排放和减缓气候变化的行动。因此，世界需要在哥本哈根为人类的未来达成一个基于科学的、全面的、平衡和合理并且公平的气候变化协议。

27. 虽然有一个目标远大的协议，但是，世界已不可避免要在未来的一百年及更长时间经受气候变化。如果没有这样一个协议，气候变化及其影响可能会更为深远和严重。提交的一些文件指出，这些影响还取决于个人和社区的风险暴露程度、脆弱性和适应能力。而适应能力又取决于一些因素，包括人口的收入、健康和教育程度、社会资本、政府和其它机构的有效性以及(尤其是对于最脆弱的发展中国家而言)支持适应过程的外部资源的提供情况。

28. 气候变化可能通过多种途径对人类福祉产生影响，包括对以下方面的影响：与缺水、土地退化和荒漠化等有关的粮食生产和粮食安全；健康和各种病媒传染疾病的发生；洪水、干旱和热带风暴等极端天气事件的频率和强度；海平面上升。最后两种影响对人类住区和人口流离失所具有特别严重的影响。人们越依赖于对气候敏感的自然资本，受气候变化的威胁就越大。¹¹

29. 下表提供了气候专委会第四次评估报告中所述的气候变化主要影响的摘要。

气候变化的可能影响实例

根据对 21 世纪中期和末期的预测、因极端天气和气候事件的变化产生的气候变化可能影响实例。这些实例没有考虑到适应能力方面的任何变化或发展。第二列中的可能性估计与第一列中所列的现象有关。(表 3.2)

现象 a 和趋势方向	根据使用排放情景特别报告所述情景对 21 世纪的预测确定的未来趋势的可能性	按部门划分的主要预测影响实例			
		农业、林业和生态系统	水资源	人类健康	工业、住区和社会
在大部分陆地，寒冷昼夜的温升高，天数更少；炎热昼夜温度更高，天数更多	几乎肯定 ^b	在较冷环境中增产；在较温暖环境中减产；虫灾爆发增加	对依赖于融雪的水资源产生影响；对一些水供给产生影响	暴露在低温环境的情况减少使人的死亡减少	对取暖的能源需求减少；对降温的需求增加；城市中的空气质量下降；冰雪对交通的破坏减少；对冬季旅游产生影响
天气温暖/热浪。在大部分陆地频率增加	很可能	由于热负荷使温暖地区减产；野生动植物危险增加	对水的需求增加；水质问题，例如藻类密集孳生	与高温相关的死亡风险增加，尤其是老人、慢性病患者、幼儿和与社会隔绝的人	温暖地区没有适当住房者生活质量下降；对老人、幼儿和穷人产生影响

¹¹ J. Barnett 和 W. Adger, “气候变化、人类安全和暴力冲突”, 载于《政治地理: 气候变化和冲突的特殊问题》, R. Ranghild Nordas 和 N. P. Gleditsch 编辑, 第 26 卷第 6 期(2007 年 8 月)。

现象 a 和趋势方向	根据使用排放情景特别报告所述情景对 21 世纪的预测确定的未来趋势的可能性	按部门划分的主要预测影响实例			
		农业、林业和生态系统	水资源	人类健康	工业、住区和社会
强降雨事件。在大部分地区频率增加	很可能	农作物遭受损害；土壤流失、由于土壤积水土地无法耕种	对地表水和地下水水质产生不利影响；污染供水；可能缓解缺水情况	死亡、受伤和感染、患有呼吸和皮肤病的风险增加	洪水对住区、商业、交通和社会造成破坏；城市和农村基础设施承受压力；财产受损失
受干旱影响的地区增加	可能	土壤退化；减产量/农作物遭受损失和歉收；牲畜死亡增加；野生动植物风险增加	水资源紧张更为普遍	缺粮和缺水的风险增加；营养不良的风险增加；感染通过水和粮食传播疾病的风险增加	住区、工业和社会缺水；水力发电潜力减小；人口可能迁移
强热带气旋活动增加	可能	农作物遭受损失；树被风吹倒（连根拔起）；珊瑚礁受损	停电使公共供水中断	死亡、受伤、感染通过水和粮食传播的疾病、患有创伤后应激障碍的风险增加	洪水和强风造成破坏；私人保险公司取消对脆弱地区的风险承保；人口可能迁移；财产受损失
海平面极高情况增加（不包括海啸） ^c	可能 ^d	灌溉用水、河口和淡水系统盐化	盐水侵入导致淡水供给减少	在洪水中淹溺致死亡和受伤的风险增加；与移徙有关的健康影响	保护海岸的成本与重新安排土地使用的成本对比；迁移人口和基础设施的可能性；另见上述热带气旋

来源：气候专委会第四次评估报告，表 SPM. 3。

注释：

- 有关定义的更多详细情况，见第一工作组为第四次评估报告提供的资料，表 3.7。
- 每年最极端气温昼夜变暖。
- 海平面极高情况取决于平均海平面和区域天气系统。其定义为某一站点在特定参照期间观测到的海平面小时值中最高的 1%。
- 在所有情况下，预计 2100 年全球平均海平面比参照期高。尚未评估区域天气系统变化对海平面的影响。

30. 所有这些影响可能导致贫穷加剧和发展成果的逆转，包括在实现千年发展目标方面取得的进展。由于很多最不发达国家既面临气候变化的较高风险，又十分脆弱，并且各国的穷人往往是最脆弱的群体，气候变化可能使国家间和国家内的不平等情况更加严重。

A. 农业和粮食安全

31. 预计低纬度地区的谷物生产率将下降(见上表),并且非洲和南亚将面临谷物减产的较高风险。在一些非洲国家,2020年之前靠雨水灌溉的农业减产幅度可能达到50%。¹² 粮食安全可能受到影响,饥饿的风险将会增加。由于发展中国家的穷人往往耕种贫瘠的土地,并且其生计依赖于农业,他们格外脆弱。其中,妇女、儿童、老人和残疾人以及土著民族和少数民族受到的影响格外严重,因为他们通常是在经济上和社会上被边缘化的群体。

32. 最近的全球粮食价格危机对脆弱国家的粮食安全和营养不良状况的严重影响显示,如果气候变化加剧未来粮食短缺的情况,可能在更大范围发生何种情况。在世界各地,一些国家和城市发生了社会抗议活动和动乱。这些影响不仅限于发展中国家的变化。最近粮食危机的一个触发因素是澳大利亚发生干旱和谷物歉收,而澳大利亚不仅是世界主要谷物出口国,还是易受气候变化影响的国家。

B. 水

33. 根据预测,到本世纪20年代,将有4亿至17亿人因水资源日益匮乏而面临风险,到本世纪50年代,这一人数字将达到10亿至20亿,到本世纪80年代,这一人数字将达到11亿至32亿。¹³ 水资源日益匮乏的现象在干旱地区将特别突出,而20亿人或世界人口的35%以及所有贫困人口中约一半人生活在干旱地区。¹⁴ 到2080年,与气候变化有关的水的不安全问题可能使营养不良人口数量增加7 500万至1.25亿。¹⁵

34. 据预测,在整个21世纪内,过去几十年冰川大面积损失和雪盖的减少情况将会加速发生,使供水量和水力发电潜力减少,并改变由主要山脉(例如兴都库什、喜马拉雅和安第斯山脉)积雪融水供应用水地区的水流季节性。¹⁵

35. 具有获得淡水的可靠途径是确保岛屿适于人类居住的必要条件。小岛屿发展中国家非常容易受到不断恶化的缺水情况的影响。到本世纪中期,预计气候变化将使很多小岛屿的水资源减少到在雨量稀少期间不足以满足需求的水平。¹⁶ 由于

¹² 气候专委会第四次评估报告,综合报告,第3.3.2节。

¹³ B. C. Bates 等人编辑,《气候变化与水》,气候专委会技术文件(2008年6月,日内瓦)。

¹⁴ John Morton 和 Simon Anderson,“气候变化和干旱地区的农业社会”,2008年。

¹⁵ 开发署,《2006年人类发展报告:透视匮乏:电力、贫穷与全球水危机》(2006年),见 <http://hdr.undp.org/en/media/HDR06-complete.pdf>。

¹⁶ 气候专委会第四次评估报告,综合报告,第3.3.2节。

预计雨量模式的变化会增加干旱的频率和严重程度，一次长时间的干旱可能产生严重后果，并可能迅速耗尽一个岛屿的地表水和地下水资源。¹⁷

C. 保健

36. 不能获得安全饮用水是发病和疾病的主要原因。世界卫生组织(世卫组织)称，每年有 220 万人死于痢疾，大部分是婴儿和幼儿。如世卫组织指出，温度高以及过多或过少的水都会促使痢疾传播。如上所述，气候变化将增加一些地区的降水变化。

37. 除了强化传播痢疾的条件，预计气候变化还会产生一些其它负面健康影响：营养不良导致易感染疾病、极端天气事件引发死亡、受伤和疾病；城市地区因地表臭氧水平增高导致热负荷和心血管疾病；大批人面临登革热的风险。也可能产生正面的健康影响(例如因冷暴露造成的死亡人数减少)，和混合影响(例如与疟疾的范围和传染潜力有关的混合影响)。¹⁸ 整体上，预计负面影响将超过正面影响，尤其是在发展中国家。

38. 撒哈拉以南非洲、南亚和中东将受到格外严重的负面健康影响。而此种健康影响又会降低个人和社区的抗灾能力和适应气候变化的能力。

D. 沿海地区、人类住区和基础设施

39. 气候变化，尤其是海平面上升，可能使整个地区无法居住。海岸线特别容易受到被淹没和被侵蚀的影响，这还会导致淡水短缺和疾病爆发。鉴于超过三分之一的世界人口生活在距离海岸 100 公里以内的沿海地区，气候变化对人类住区的影响可能会具有高度破坏性。¹⁹

40. 提交的一些文件强调，高速城市化，尤其是在沿海城市和特大三角洲的城市中的城市化，极大地增加了人类对气候变化的脆弱性。生活在发展中国家城市中的人口比例预计到 2030 年将从 2005 年的 43% 增长到 56%。²⁰ 预计到 2080 年之前每年受到洪水侵害的人口将比现在多几百万。²¹ 在亚洲，沿海贫穷大城市钦奈(2005 年：690 万人口)、达卡(1 240 万)、卡拉奇(1 160 万)、加尔各答(1 430 万)和孟买(1 820 万)位于仅高于海平面几米的地方。在西非，预计到 2020 年，在阿克拉(加纳)和尼日尔三角洲(尼日利亚)之间的 500 公里的海岸线将成为拥有

¹⁷ 第二工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料，执行摘要第 16 章。

¹⁸ 气候专委会第四次评估报告综合报告，第 3.3.1 节。

¹⁹ 环境署，《海洋和沿海生态系统与人类福祉》(2006 年)

²⁰ 《世界人口前景：2004 年订正本》；《世界城市化前景：2005 订正本》，经济和社会事务部人口司，ESA/P/WP/200 号工作文件。

²¹ 气候专委会第四次评估报告，综合报告，第 3.3.1 节。

超过 5 000 万居住者的连绵不断的城市人口密集地带。²² 在北非，尼罗河三角洲是世界上人口最稠密的地区之一，并且非常容易受到海平面上升的影响。

41. 来自农村地区的新移徙者通常比较贫穷，并且很多人生活在非正式住区条件很差的住房里，这些住房通常是建在易受极端天气事件影响的脆弱的山坡或河岸上(见A/HRC/10/61)。最直接的风险来自沿海地区因降雨强度增加和海平面上升以及风暴潮产生的洪水和滑坡。²³

42. 预计气候变化引起的海平面上升不仅会使沿海地区面临海岸侵蚀和洪水等更多的风险，还会导致人们失去居住地和生计。最近一个对海平面和风暴潮的研究发现，与海平面上升 1 米和风暴潮有关的严重潜在损失集中在各个区域的几个国家中，而极为脆弱的城市集中在那些在国际收入分布中位于较低水平的地区。²⁴

43. 热带风暴等极端天气事件以及海平面上升将增加沿海基础设施和生产资产受到损害的风险。盐水侵入不仅可能损害耕地，还会威胁水供给。气候变化导致湿地、海滩和屏障岛等沿海生态系统退化，使沿海社区失去了在风暴中防御极端水位的自然屏障。四分之一的非洲人口位于资源丰富的沿海地区，并且国内生产总值中的很大比例面临受气候影响的沿海风险。²⁵

44. 在小岛屿发展中国家，预计海平面上升将增加被淹没、风暴潮、侵蚀和其他海洋危险，威胁支持岛屿社区生计的重要基础设施、住区和设施。²⁶ 在加勒比和太平洋岛屿上，一半以上的人口生活居住在离海岸 1.5 公里以内的地方。在印度洋、太平洋和加勒比的小岛屿上，国际机场、公路和首都几乎无一例外地位于海岸沿线或小珊瑚岛上。²⁷

四. 对经济发展的威胁

45. 提交的多份文件强调气候变化可能导致经济混乱，对增长产生负面影响，侵蚀政府的收入基础并破坏治理能力。它可能对一个经济体的产出产生负面影响，正如干旱或洪水会造成农作物的损失。通过其对营养和健康的影响，它可能减少人类和动物的生产力。它还可能导致土地退化和损害其他自然资本(例如在沿海地区)和公路、港口、电网等人造基础设施，降低经济体的生产潜力。

²² 《世界城市化前景：2005 年订正本》，见上文注 20。

²³ 第二工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料，第 7.1.4 节。

²⁴ S. Dasgupta 等人，“海平面上升和风暴潮：对发展中国家影响的比较分析”，世界银行第 4901 号政策研究工作文件，2009 年 4 月。

²⁵ 第二工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料，第 6.4.2 节。

²⁶ 气候专委会第四次评估报告，综合报告，第 3.3.2 节。

²⁷ 执行摘要，第 16 章。

46. 最依赖于初级部门——即农业、渔业和林业——的经济体和那些严重依赖于旅游业的热带国家，尤其是小岛屿发展中国家是面临最大负面经济影响的国家。

47. 较大、较发达和较多元化的经济体能够较好地承受气候的影响，因为不易受气候变化影响的部门和地区的经济产出大大超过容易受气候变化影响的部门和地区的经济产出。²⁸ 较小的、多样化程度较低的经济体则不是这样，在这样的经济体中经济的较大部分可能容易受到气候的影响。²⁸

48. 对于依赖于受气候变化威胁的数量有限的初级产品(例如，单一作物的农业和渔业)的发展中国家，这些部门的生产力下降将对发展前景产生不利影响。例如，²⁸ 一项研究显示，气温上升 2 摄氏度会使乌干达大部分种植罗布斯塔咖啡的地区不适于种植咖啡。²⁹

49. 海平面上升、极端天气事件的风险增加以及对珊瑚礁和其他沿海生态系统的损害会对旅游业和渔业产生不利影响，而很多小岛屿发展中国家和其他发展中国家在经济上依赖于这两个行业。³⁰

50. 气候变化对国际贸易的影响仍只是推测，但可能十分重大。海平面上升可能需要在港口周围进行巨额防洪投资，并且可能需要将深水港附近的大型工业设施迁到内陆。风力、风暴潮和降雨强度加大，就需要更坚固的船只和近海石油和天然气装置。³¹ 所有这些因素都可能提高运输成本。另一方面，北极冰层的融化和迄今为止无法通航的海陆的开放可能会降低高纬度国家的运输成本。

51. 对于经济严重依赖受到气候变化不利影响的自然资本的发展中国家，政府资金可能会减少。在极端的情况下，这可能会破坏体制能力和核心公共服务的提供。正如提交多份的文件所指出，在脆弱和出现内部紧张局势的国家，由气候引起的环境压力的增加可能使现有应对战略捉襟见肘，若再加上一些政治、经济和社会因素，可能导致：

- (a) 为争夺越来越匮乏的自然资源而造成紧张局势不断加剧；
- (b) 国家权力减小和国内纷争风险增加；⁶
- (c) 政治不稳定和激进化。

²⁸ 同上，第 7 章，第 7.4.1 节。

²⁹ O. Simonett, “全球变暖的潜在影响”。全球资源信息数据库-日内瓦，关于气候变化的案例研究，1989 年，日内瓦。

³⁰ 在与气候有关的风险仍可承保的情况下，此种保险的成本将会增加，并且保险公司将来可能不再会对高风险的环境提供保险。在发展中国家，即使是现在很多有风险的经济活动都无法获得保险。

³¹ 《斯特恩报告》，上文注 2，方框 5.7。

52. 需要进一步研究的领域包括不同经济体对气候变化损害的风险暴露程度、各国依赖对气候敏感的自然资源(农业、渔业、林业)所提供收入的程度和一个经济体多元化能力的决定因素。¹¹

五. 未经协调的应对措施造成的威胁

53. 对气候变化的安全影响的很多关切涉及对经济、社会和生态系统的大规模和(或)迅速破坏的可能后果。在该种情况下,个人、社区甚至民族国家的适应能力即使并非无法承受那些影响,也会受到严重挑战。在该种情况下,包括移徙和对资源的竞争的未经协调的应对措施和生存战略可能会占上风,这可能会增加发生冲突的风险。正如研究所显示,而且提交的文件也指出,我们不可能十分自信地声称气候影响是否和何时会引发大规模的非自愿移徙和(或)暴力冲突。这取决于当地很多复杂的促成因素。

A. 人口流离失所和非自愿移徙

54. 数千年来,移徙一直是人类在面临贫穷、资源匮乏、族裔或宗教紧张局势、暴力冲突或其他推动因素时的适应战略。当地环境变化是另一个推动因素。尽管经济和政治因素是现今流离失所和移徙的主导推动因素,气候变化已经造成了可察觉的影响。³² 随着气候变化的发生,预计国内和跨境移徙和流离失所的规模都将上升,被认为是“非自愿”的人口移动比例也将上升。但是,对可能由于气候变化成为移徙者的人数的估计大相径庭,并且十分不确定。³³ 对截至2050年因气候变化和环境退化可能必须移徙的人数的预测从5 000万到3.5亿不等。³⁴

55. 在可预见的未来,大部分因气候变化(无论是因为突发水文气象灾害还是环境退化)影响而流离失所的人可能留在原籍国境内。但是,一些流离失所现象还会跨越国际认可的国家边境。³⁵

56. 大部分与气候变化相关的人类流离失所和移徙的情况,尤其是那些因丧失耕地和(或)水源的流离失所和移徙行为,将会增加发展中国家城市居住者的人数。因此,适应城市生活的挑战可能会大幅增长,贫穷城市居住者的脆弱性如得不到解决,也会大幅增长。

³² K. Warner 等人,《寻求住所:了解气候变化对人类移徙和流离失所的影响》,2009年5月,为联合国大学环境与人类安全研究所、援外社、信息网中心、难民署和世界银行编制的报告。

³³ 第二工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料,方框7.2。

³⁴ 国际移民组织,《政策摘要》,“移徙、气候变化和环境”(2009年5月)。

³⁵ 联合国难民事务高级专员办事处,2009年向在《联合国气候变化框架公约》下长期合作行动特设工作组提交的文件“在气候变化情况下的被迫流离失所:各国依照国际法面临的挑战”。

57. 如同提交的多份文件所指出，对于小岛屿发展中国家，气候变化的不利影响已经加快了国内移徙和搬迁的速度，来自农村地区和外岛的人们因自然灾害和海平面上升失去生计和土地迁移到城市中心。接收社区艰难地努力容纳这些移徙者，但这种移徙对粮食、住房、教育、保健和供水带来极大的压力。最近的内迁实例包括瓦努阿图的北方省份托尔巴省 Lateau 住区，该住区因海平面上升不得不搬迁。在密克罗尼西亚联邦、巴布亚新几内亚、图瓦卢和所罗门群岛也有人迁出。

58. 虽然与气候相关的大规模移徙和流离失所的未来前景并不确定，但它提出了根据国际人道主义法应如何对待那些受影响的人的问题。目前，没有为自愿移徙的人或因环境原因被迫移徙的人制定的国际认可的条款或法律框架。尽管如“环境难民”或“气候变化难民”这样的词汇被普遍使用，它们并没有法律依据。

59. 有人认为，1951年《关于难民地位的公约》第33条第(1)款禁止一个国家在因环境因素移徙的人返回原籍国其生命会因此受到威胁的情况下强迫他们返回或不许他们进入边境。但是，这一国际法原则并未规定这些人在接收国无限期居留的权利。因此需要制定一个新的侧重于气候的法律框架，以保护因气候变化流离失所的人，尤其是在返回的本国领土可能已经不存在的情况下，例如岛国已经被淹没(见方框三)。

60. 留在本国的流离失所者符合“境内流离失所者”的条件，1998年《联合国关于境内流离失所问题的指导原则》(《指导原则》)为应对境内流离失所情况下的保护挑战提供了规范框架。该指导原则将“境内流离失所者”定义为“由于天灾人祸等原因或为了逃避上述情势的影响而被迫或不得不逃离或离开家园或惯常居住地、但没有跨越国际公认的国家边界的个人或群体”。

61. 气候多变导致大规模人口迁移的实例数不胜数，在非洲(萨赫勒、埃塞俄比亚)、南美(阿根廷、巴西)和中东(叙利亚、伊朗)尤其不乏其例。一份对30年代至今环境因素在大规模移徙和流离失所中发挥作用的38个案例的最新研究的结论是，其中19个案例导致了某种形式的冲突。³⁶ 该研究称，“推动”人们移徙的环境因素包括耕地退化、干旱、砍伐森林、缺水、洪水、风暴和饥荒。该研究还确认环境因素不是孤立地发生作用，但是可能促进原有的移徙流动。当移徙者，尤其是那些不同国籍或族裔的移徙者迅速或大批进入已经遭受冲突影响或资源和应对机制有限的邻国时，可能会发生冲突。当移徙者的流入促进了接收地区的居住环境和资源供给情况的改变以及这些地区易受环境影响的社区的不满没有

³⁶ R. Reuveny, “气候变化引发的移徙和暴力冲突”, 《政治地理》, 见上文注 11。

得到回应时，还可能加剧紧张局势。³⁷ 财产索偿争议以及对公众供资的有限的保健和社会系统的要求的增加也可能产生摩擦。

62. 关于 1945 至 2005 年期间国内战争的一项研究发现，在 103 起族裔冲突中，32 起涉及认为自己是土著“本地人”的区域族裔(少数族裔)成员和来自国家其他地区的新近移徙者间的暴力。³⁸ 虽然这些移徙行为的动机各异，移徙者和土著群体之间的负面态势引起了人们对气候引发的移徙加强的情况的关切。

63. 不同社会在管理人口移动和使移徙者融入其中的能力方面有天壤之别，而足以管理适度(或)逐渐流动的能力可能无法应付大量和(或)突然的流动。对环境引发的移徙进行充分的规划和管理至关重要。³⁷ 对人口流出社区而言，随着此种外流而丧失人力资本，可能使它们无法维持基本的社会服务和生产性活动。这些制约因素可能会造成进一步的移徙压力。³⁷

B. 国内冲突的威胁

64. 关于气候变化和冲突之间关系的实证经验仍然很少，大部分是坊间性质的。随着研究者将气候模型与冲突模型联系起来，这种情况正在开始改变。在一个精确的地理范围内制作气候变化的准确模型仍是一项重大挑战。对于冲突也是如此，即使使用改进的模型和数据，预测冲突的发生和事件仍十分困难。

65. 由于预计气候变化将影响降雨变化、水资源供给、土地退化和土地供给，各项研究通常寻找这些情况与不同冲突或暴力类型之间重大联系的历史证据，包括不同种类国家境内的冲突和暴力：单方面暴力、国内群体间暴力和无组织暴力。³⁹ 多种当地社会经济、环境和政治因素，包括适应能力，都会对结果产生影响。

66. 最近一个使用地理参照数据对气候变化和冲突进行的经验性研究发现，虽然水和土地的匮乏作为武装冲突的预示条件不够准确，而人口密度高作为预示条件则却一直十分准确。另外，人口增长和缺水两者间的关系被证明十分显著。⁴⁰ 但是，政治不稳定和其他因素似乎是更为重要的冲突预示条件。

67. 尽管如此，量化研究无法从统计方面证实环境因素和冲突间有重大联系，这并不意味着不存在这些联系。与此相反，环境因素可能通过多种和非直接的途径加重冲突态势和风险，以复杂方式与直接促成武装冲突的社会、政治和经济因素相互作用。

³⁷ 国际移民组织，讨论说明：移徙和环境，(MC/INF/288)，2007 年 11 月。

³⁸ J. D. Fearon 和 D. D. Laitin, “本地人、移徙者和内战”，斯坦福大学。

³⁹ 《政治地理》关于气候变化和冲突的特刊，第 26 卷第 6 期(2007 年)，其中包括一些关于实证经验的重要供稿。

⁴⁰ C. Raleigh, H. Urdal, “气候变化、环境退化和武装冲突”，《地理政治》，见上文注 11。

68. 联合国环境规划署(环境署)最近的一份研究⁴¹强调,气候变化对供水、粮食安全、疾病流行、沿海边界和人口分布的潜在后果可能加剧现有紧张局势并产生新的冲突。⁴²

方框一

非洲的气候变化和安全

非洲将受到气候变化的严重影响。对非洲气候变化的预测显示,非洲未来缺水将日益严重,农业产量下降,沙漠扩侵和沿海基础设施受损。非洲的最不发达国家数目最多,承受和应对气候影响的适应能力——技术、体制和财务资源——不如其他区域。

非洲常常被视为气候变化可能激化或触发冲突的一个洲。提出的原因包括非洲对依赖环境的部门(例如靠雨水灌溉的农业)存在依赖性,最近爆发族裔和政治冲突,国家脆弱。非洲还正在经历极其迅猛的城市化和人口增长——非洲已经拥有14%的世界人口,预计到2050年该比例将增长到25%。

非洲正在进入一个人口转型期,人口中年轻人比例较高。在其他地区,如亚洲,这一转型促进了经济发展和工业化进程。为使同样情况在非洲发生,每年需要为迅速增加的城市青年人创造数以百万计的工作。非洲会是否走上这条道路,还是这些迅猛的变化会连同气候冲击为不安全和冲突提供更为肥沃的土壤?

69. 超过六分之一的世界人口目前生活在淡水供给依赖大型山脉(例如兴都库什、喜马拉雅和安第斯山脉)的冰川和积雪融水的地区。⁴³如上文所述,预计气候变化将在21世纪对这些地区的供水造成负面影响。例如,在安第斯区域,根据以往发生的情况,有人关切冰川融化带来的淡水供给量减少可能引发紧张局势和社会动乱。

⁴¹ 环境署。从冲突到建设和平:自然资源和环境的作用(2009年,内罗毕),行政摘要,第5页。

⁴² 环境署,《苏丹:冲突后环境评估》(2007年,内罗毕)。

⁴³ 气候专委会第四次评估报告,综合报告,第3.3.1节。

方框二

喜马拉雅冰川的融化

被称为“亚洲水塔”的喜马拉雅山具有北极冰盖以外最大的冰川群。起源于环绕西藏高原的喜马拉雅山脉、靠冰川供水的河流是世界上从单个地点流出最大的河流径流。⁴⁴ 从这些山脉流出的河流跨越世界上一些人口最稠密的地区。2000年，印度河、恒河、雅鲁藏布江、伊洛瓦底江、萨尔温江、湄公河、扬子江和黄河流域共同养育了14亿人口，即将近四分之一的世界人口。

喜马拉雅冰川已经在消退。⁴⁵ 下游人口对冰川径流的依赖使得他们特别易受这种后果的影响。印度河谷支撑着世界上最大的灌溉工程之一。巴基斯坦约有90%的作物靠灌溉生长，并且所有水源来自印度河河道的水坝。恒河、扬子江和黄河也有依靠其灌溉的大面积地区。

有人称冰川加速融化会造成未来几十年中河水水位上升，一开始会导致发生更多洪水和滑坡的情况。⁴⁶ 但是在更长的期间，随着可以融化的冰体积减少，预计冰川径流和河流流量将减少。⁴⁷ 在恒河流域，失去冰川融水会使7月至9月的流量减少三分之二，导致5亿人口和印度37%的灌溉土地缺水。⁴⁸ 若流量减少变得严重，人们从灌溉地区大规模移徙的可能性将很大。⁴⁹

70. 一项大型研究⁵⁰ 确定了气候变化引发的移徙增加可能会造成紧张局势和冲突升级风险的三个区域：南亚(尤其是海拔较低和人口密集的孟加拉国)、撒哈拉以南非洲(特别是尼日利亚，该国的人口移徙可能导致尼日尔三角洲的冲突加剧，东非，在该区域的人口移徙会在脆弱和濒临崩溃的国家中和一系列尚未得到解决的政治问题背景下发生)和欧洲(与预计来自其他区域的移徙者急剧增加有关，这使现有紧张局势加剧)。

⁴⁴ 环境署-全球资源信息数据库阿伦达尔中心地图库。见：<http://maps.grida.no/go/graphic/water-towers-of-asia-glaciers-water-and-population-in-thegreater-himalayas-hindu-kush-tien-shan-tib>。

⁴⁵ N. Kehrwald 等人，“喜马拉雅冰川质量损失危及水资源”，《地球物理研究快报》，第35卷，第22期，2008年。

⁴⁶ 气候专委会，《2001年气候变化：影响、适应和脆弱性》，第二工作组为第三次评估报告提供的资料。

⁴⁷ Wanchang 等人，“在预计全球变暖情况下估计河流径流潜在变化的月度流量模式”，《水文进程》，第14卷，第10期(2000年)。

⁴⁸ 世界野生动植物基金会尼泊尔方案，“冰川、冰川消退及对尼泊尔、印度和中国的影响概况”，2005年。

⁴⁹ 亚洲：冰川融化与灌溉农业系统，《寻求住所》，前注，第3.1节。

⁵⁰ K. Campbell 等人，后果时代：全球气候变化对外政策和国家安全的影响(2007年，华盛顿特区：国际战略研究中心)，第三章。

六. 丧失领土和无国籍状况的威胁

71. 在一些小岛屿发展中国家，海平面上升可能是最严重的安全威胁，它危及到马尔代夫这样的低地小国的生存，该国 80%的土地高于海平面不到一米，⁵¹ 因此可能在未来 30 年中消失。2005 年，据报道，巴布亚新几内亚的Carteret群岛成为第一个因气候变化而撤离人口的低地群岛，2 600 名岛民被重新安置在较大的布干维尔岛。⁵⁴ Carteret群岛是太平洋中受影响最严重的岛屿之一，可能在 2015 年被完全淹没。鉴于太平洋小岛屿发展中国家的特别脆弱性，一个极端天气事件可能突然超过一个国家的应对能力，使整个群岛，尤其是低地环礁岛无法居住。⁵² 很多岛屿国家面临因海平面上升和淹没而丧失大量领土的前景，并且有些国家面临完全被淹没的前景，导致他们的人口受到无国籍状况的威胁。

72. 无国籍状况虽然尚未发生，但应适用防止出现无国籍状况的国际法原则，并且将有关人口大规模无国籍状况涉及的威胁可能降到最低。多边综合协定将是理想的预防机制，这种协定应规定在何种情况下以及基于何种法律基础允许受影响的人口迁移到其他地点，并改变他们的身份。⁵³

方框三

小岛屿发展中国家和与无国籍状况有关的国际法律问题

由于海平面上升使岛屿变得无法居住或消失的情况提出了公民的法律地位和这些国家、包括渔场的法律权利问题。

随着国家的关键构成因素之一——领土的消失，这些国家是否会继续存在尚不明确。如果该领土无法居住的程度达到所有人口和政府都被迫迁往其他国家，同样存在这种问题。若是在这种情况下国家被认为已经不存在，所涉人口将处于无国籍状况，除非他们获得其他国籍。即使国家继续在法律上存在，并且其政府试图在其他国家的领土上发挥职能，它们是否能够确保与公民身份有关的权利尚不明确。

为保护受影响民众，可能需要做出法律和政治安排。一种做法是在另一个国家通过购买或割让条约获取土地。此种做法有先例存在：在 19 世纪末期，很多冰岛人因环境和社会原因离开了冰岛。他们与加拿大政府缔结了一个协定，并获得土地，他们可以在该土地上组建临时政府，并获得了加拿大和冰岛的公民身份。最后，该住区完全并入了加拿大。这个例子显示，存在保护和容纳无国籍移徙者的国际机制。

⁵¹ 环境署，“大西洋和印度洋环境展望”（2005 年）。

⁵² 第二工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料，执行摘要。

⁵³ 联合国难民事务高级专员办事处在移民组织和挪威难民理事会支助下向在《联合国气候变化框架公约》下长期合作行动特设工作组提交的文件：“气候变化和无国籍状况：概览”，2009 年。

73. 如同小岛屿发展中国家所指出，对于领土和生活方式受到海平面上升和淹没威胁的社会而言，气候变化对文化传承构成根本性的威胁。一些会员国提出，其他文化，例如土著民族的文化，可能面临生态系统和生活环境被气候变化破坏或根本改变的风险。由于受到接收地的歧视，这些民族还可能在将迁徙作为一种应对战略方面面临挑战。⁵⁴ 因此，不仅需要将气候变化对脆弱社会的影响作为一个主权和无国籍状况的问题来处理，还应将其作为对文化特性的威胁来解决。⁵⁴

七. 管理共享资源方面国际合作面临的威胁

74. 气候变化可能影响各国间的国际关系，因为在使用因气候变化而变得越来越匮乏的跨境水源或其他资源方面可能产生利益冲突。需要共享公共水域在历史上一直有利于促进国家间、甚至那些在历史上可能是对手的国家之间的合作(例如，共享印度河、恒河和雅鲁藏布江的大河流域的南亚国家和共享尼罗河和赞比西河的非洲国家)。因此有理由对气候变化提出的挑战可能强化国家间的合作持乐观态度，但还是各国对更加严重的匮乏情况可能使此种合作承受巨大压力感到关切。⁵⁵

方框四

印度河水域条约

印度和巴基斯坦在 1960 年签署了共享印度河水系的条约。该条约历经这两个竞争对手的两次大型战争既然存在，并制约着两国对具有战略意义的河流的共享。⁵⁶

今天，这两个国家都受到水资源紧张的困扰，承受不断增长的人口的需求压力，并且对印度河逐渐减少的资源的竞争已经加剧。虽然南亚的大河流域都容易受到气候变化难以预料的影响，印度河的水流尤其依赖于不断缩减的喜马拉雅冰川的季节性径流。这对根据印度河条约进行合作提出了新的挑战，并且需要在各个级别进行努力，以确保该条约持续有效。⁵⁷

75. 海平面上升和大面积地区被淹没会导致领土的丧失，包括整个低地群岛的丧失，这会造成人口被迫搬迁，出现可能的无国籍状况(见以上方框四)和领土争端，

⁵⁴ “土著和传统民族和气候变化”，自然保护联盟文件，2008 年 5 月。

⁵⁵ S. Hazarika, “南亚：大河共享-印度河、恒河和雅鲁藏布江的水源共享”，《教科文组织信使》(2001 年 10 月)。

⁵⁶ W. Wheeler, “水域的边缘”，《GOOD 杂志》(2009 年 7 月)。

⁵⁷ W. Wheeler 和 A.-K. Gravggaard, “南亚令人困扰的水源”，普利策危机报道中心发表的文章，2009 年。

这些问题必须在国际法范围予以解决。这可能影响目前在南中国海等区域发生的海洋主权争端，并可能引发新的争端。

76. 迅速消退的北极海洋冰层可能使人们能够获得以前无法获得的自然资源储备和海洋交通路线。

方框五

北极海洋冰层融化可能对法律和安全产生的影响

北极海洋冰层的迅速融化可能对北极生态系统和土著民族的健康和安全提出新的挑战。这一情况已经激起了人们对开采可能变得能够获取的数量巨大的石油和天然气资源以及新航道的开放所提供机会的兴趣。对北极海床的特定区域可能有重叠的经济权利主张。《联合国海洋法公约》为设立海洋区，包括为划定沿海国家的大陆架外部界限(当大陆架延伸至 200 海里以上时)提供了法律框架。

目前，一些北极国家之间关于某些航道法律地位的争端尚未解决。目前的法律框架十分完善，并几乎得到普遍遵守和认可。北极国家同时也是北极理事会的成员国，该理事会为讨论提供平台，并促进合作进程和鼓励合作精神。合作可能得到进一步加强。

八. 防止和回应新出现的威胁

77. 如果气候变化是一个威胁乘数，那么什么是降低威胁举措呢？总的来说，提交的文件中提到了五个举措：在发达国家和发展中国家的资金和技术支持下采取有效国际和国家缓解行动；大力支持发展中国家的适应措施和相关能力建设；实现对增加抗灾和适应能力至关重要的包容各方的经济增长和可持续发展；建立有效的治理机制和体制；及时获得决策和风险管理所需的信息。还需要加强国际合作，以根据《联合国宪章》应对跨境影响和防止并解决与气候相关的冲突。提交的大多数文件强调了可持续发展在加强适应能力以及作为解决可能因气候变化而加剧现有脆弱性的重要框架方面的核心作用。

A. 缓解

78. 气候专委会发现，为了实现温室气体的稳定水平，以期将全球平均气温增长控制在 2-2.4° C 以下，就需要排放量在 2015 年前达到峰值，并且在此后急剧下降，到 2050 年时比 2000 年水平减少 50-85%。⁵⁸ 一些最脆弱的国家批评说，2° C 的目标不够雄心勃勃。它们已经在承受当前气温升高导致海平面上升的影响，在温度上

⁵⁸ 新科学显示，减排范围的低端比例将气温上升控制在 2° C 以内的可能性极小。

升 2° C 的情况下可能丧失一些领土。很明显，为了尽可能使温度上升幅度保持在最小的范围，需要实施严格的减排。这将需要各国拿出比目前的国家行动总和所显示的更大决心。

79. 会员国必须采取行动，以提高安全和加强多边制度的方式来应对气候变化。首先，这需要在哥本哈根达成一个全面、公平而有效的协议，这将有助于稳定我们的气候；促进向清洁能源、低排放经济转化；保护发展成果；协助脆弱社区适应气候影响；并建设更加安全、可持续和公平的社会。如果无法在应对如今被广泛视为当代最突出的挑战方面实现进展，就可能在更广泛的范围破坏公众对多边制度的信心。

80. 为了取得所需规模的缓解效果，就需要迅速转向低碳能源来源以及在提高能源效率和节约能源方面取得重大进步，并大幅减缓砍伐森林的速度。在实现这些目标的同时，还必须确保目前得不到现代能源服务的数百万贫困人口可以负担得起这些服务。若干会员国强调，发达国家的技术转让和资金援助在使发展中国家能够迅速转向低碳发展方面至关重要。

B. 适应

81. 适应涉及使人们在面临气候变化威胁时获得安全并保护社会 and 经济发展。关键因素是粮食安全、健康和 safety。适应需要赋予人们权力，提高他们的抗灾能力，确保生计，设立或加强使人们免受极端天气事件影响的有形基础设施以及应对其后果所需的体制和系统。有效的适应不仅需要有效的当地行动，还需要在国际紧密合作的支持下国家协调，脆弱的发展中国家的适应需要发达国家提供充分资源。

82. 提高脆弱环境中的粮食安全的关键行动包括：发展新的抗干旱和抗高温的作物品种；保护和更好地管理匮乏的水资源；防止土地退化和土壤流失；减少生物多样性和生态系统服务的损失。⁵⁹ 推广固存土壤中碳的可持续农业做法尤其令人充满希望，因为它在缓解气候变化影响的同时增强了农业生态系统的抗灾能力，并使其免受极端天气事件和农业生产力下降的影响。因为热带地区的贫穷农民尤其会受到气候变化的严重影响，固存土壤中碳这一低成本和有效的做法还有助于粮食安全和减贫。

83. 气候变化对人类健康和福祉的实际影响在很大程度上将取决于公共保健系统和其他支持性基础设施的绩效，尤其是在发展中国家。改善对气候敏感的疾病监测，对衡量、评估、预测和回应气候对健康的影响至关重要。⁶⁰ 公众的认识、

⁵⁹ “粮食和农业部门的气候变化与适应和缓解”，“世界粮食安全：气候变化和生物能源问题高级别会议”期间于 2008 年 3 月 5 至 7 日举行的专家协商的技术性背景文件，第 4 页。

⁶⁰ 气候专委会第四次评估报告，综合报告，表 4.1；K.L. Ebi (2008 年)，“低收入国家公共保健对气候变化的适应”，布鲁金斯研究所会议上的发言，华盛顿市。

对当地资源的有效使用、充分的供资、适当的治理安排和社区参与，对于为处理气候变化对公共保健系统影响而调动资源和开展筹备工作十分必要。⁶¹

84. 应对高风险地区的气候变化威胁将需要加强灾难风险管理、风险降低工作和就绪程度。《兵库框架》⁶² 概述的政策涉及与降低灾难风险有关的问题，这些问题也与适应措施相关。鉴于沿海地区面临的气候风险较大，沿海和海洋资源的统筹管理是提高抗灾能力和加强对风暴潮的自然防御的有效做法。向遭受自然灾害的国家提供帮助的区域和国际保险或融资机制是新近建立的，⁶³ 有关方面应考虑此种机制的进一步发展。

C. 经济增长和可持续发展

85. 可持续经济增长对加强抗灾能力和确保发展中国家和人民有充分能力适应气候变化至关重要。基础广泛的经济增长还往往会促进社会凝聚力，并将社会冲突的风险限制在一定范围内。在某种情况下，如何气候变化严重损害国家或国家以下一级的增长前景，都会增加社会不和谐和冲突的风险。因此，很多会员国十分重视“不受气候变化影响的”经济发展，以尽量减少气候变化干扰经济发展和实现国际商定发展目标的机会，并维持社会和政治稳定。

86. 提交的多份文件强调，必须制定跨越经济、社会和环境以及各个部门处理气候变化问题的综合政策，必须将气候变化纳入经济发展和可持续发展计划和政策以及减贫战略，还必须确保将气候变化方面的考虑因素作为实现千年发展目标计划的基础。

87. 对于一些国家，尤其是低地环礁岛，因海平面上升而被淹没和丧失土地对国家自身的持续存在构成了潜在的威胁。可能受影响的会员国提出了这样的观点，即对于他们来说，无论可持续发展达到何种程度，都不能使他们免受气候变化对安全的影响，并且当不再有与发展有关的主权领土时，发展本身就失去了意义。

D. 有效的治理机制和体制

88. 当地、国家、区域和国际各级的治理和有效体制等因素在减轻气候变化带来的任何可能的安全风险方面至关重要。

89. 政府需要与民间社会开展合作，确保——必要时还要建设——领导和执行有效和协调一致的国家气候变化战略的能力。如果气候变化加剧了资源的匮乏、引起当地粮食短缺和(或)加剧了自然灾害，这可能会耗尽很多国家的现有国家能

⁶¹ 第二工作组为气候专委会第四次评估报告提供的资料，第8章，第8.6节。

⁶² 2005年1月18日至22日在日本兵库举行的世界减灾会议通过的《2005-2010年兵库行动框架：增强国家和社区抵抗灾难的能力》。

⁶³ 非洲、加勒比和太平洋国家-欧洲联盟自然灾害基金和加勒比灾难风险保险基金为两个此种方案。

力。因此，很多发展中国家会从建设适应气候变化的体制能力的综合方案，包括防止、调解与和平解决冲突的体制中受益。若没有加强此种体制，或在面临与气候有关的灾难时政府未能有效回应人民的需求，政治合法性可能受到损害。

90. 适应能力需要扩展到政府的所有级别和社会的所有部门。应对气候变化的影响需要公众广泛参与。由于气候变化对社会中最脆弱和边缘化的群体影响最大，需要赋予这些群体能力并使其参与到应对气候变化措施的规划、决策和执行的所有阶段中。

E. 信息促进决策和风险管理

91. 如果要应对和适应措施作出合理和知情的决策，就需要改善关于气候变化及其对当地和区域一级影响的数据和信息。虽然气候专委会第四次评估报告的科学结论提供了全球和区域级别的有用信息，它们往往缺少在国家或更低级别进行详细分析和决策所需的清晰度和具体性。在此方面，若干会员国建议，在未来的气候变化谈判中，应设立支持执行国家调整适应行动纲领的工作方案，这将满足研究和系统观测的需求。

92. 加强地球观测和气候监测系统十分重要，并且迫切需要将把这些系统所产生的信息提供给发展中国家的决策者。必须加强全球气候观测系统等相关观测网络以及目前正在开展的发展全球对地观测分布式系统的工作。

93. 为加强气象服务和早期预警系统需要进行技术合作和援助，此种系统可能成为帮助各国应对极端天气事件和尽量减少损害和人命损失的有用工具。为向那些最脆弱的人们提供进行应对和适应的工具，有必要将气候变化的硬科学与当地知识相融合。负担得起的信息和通讯技术可能成为在当地级别及时向面临与气候有关风险的人们提供信息的有效途径。

94. 最后，需要对有关气候变化可能对安全产生的影响进行的研究和分析提供更多支持，尤其是加强物理和社会模型之间的联系。

F. 加强国际合作

95. 安全管理气候变化的多重跨境影响需要采取多边方式。这些方式包括遵循和遵守现有框架，并在必要时遵循新的国际合作模式和框架。上文已经重点阐述了可能需要采取多边应对措施的范围，包括以下问题：与气候有关的原因导致的移徙者；无国籍状况，包括如流离失所者和国家对海洋区的权利等问题；加强应对国际资源供给变化的合作机制，如跨境水源和北极资源的管理。

96. 如上所述，经验显示，自然资源的匮乏可能促进国际合作，我敦促会员国将合作方式视为安全管理气候变化的跨境影响的唯一方式。

97. 若因气候变化影响出现有关水和土地问题的紧张局势，预防性外交和调解可能是处理这些问题和促进和平结果的关键。会员国、区域组织和联合国将在满足对话和调解需求以及支持这些努力方面发挥重要作用。

九. 前进的方向

98. 国际社会在面对气候变化时，可以发挥一些重要作用，以加强安全。首先，它必须采取缓解气候变化的大胆行动，因为如果不减缓气候变化的速度，人类福祉和安全将受到更大的威胁。有力的缓解行动对地球未来的重要性怎么强调都不过分。

99. 其次，国际社会必须对发展中国家适应气候变化的努力提供更有力的支持，包括通过在各个级别对能力建设进行投资。由于气候变化的影响波及很多部门，需要相应对适应努力提供广泛的支持，应涉及下来各方面：缺水、粮食安全和农业抗灾能力；公共保健系统应对患病人数和风险增加的职能；防灾、备灾和应急；国家和区域级别各种气候变化影响的早期预警系统。如果发生具有破坏性影响的气旋、洪水、干旱或其它威胁事件，国家能力不堪重负，那么，请国际社会采取对应措施的要求将不断增加。

100. 其三，国际社会需要加倍努力，确保所有国家的可持续和平等发展，尤其是通过发达国家履行它们关于发展援助的国际承诺实现这一点。当前的全球经济困境可能使很多发展中国家最近几年的发展进步付之东流，这种努力就更加必要。持续经济增长在降低对气候变化的脆弱性方面具有非常重要作用。正如本报告多次强调的，贫穷国家属于最脆弱的国家，而减少它们的脆弱性的最佳途径是帮助它们脱贫。此外，为促使发展中国家沿着低碳路线发展下去，需要对它们提供强有力的国际财政和技术支持。

101. 其四，国际社会必须预料到并做好准备应对一些气候变化构成的空前挑战，现有机制可能不足以应对这些挑战。

- 一是气候变化可能导致产生大量跨境流离失所者，现有国际法无法充分解决这一问题，尤其是在他们没有可返回的国家的情况下。
- 二是被淹没岛国公民的‘无国籍状况’的前景，这提出了有关国家主权、对海洋资源的主张和这些领土上公民的权利和迁移的重要法律问题。为保护受影响人口可能需要做出法律和政治安排。
- 三是高山冰川和积雪的融化使数以亿计的世界人口的供水大幅减少的前景。依赖同一水源的邻国在面临这些挑战时如何维持并加强它们对共享水源的合作管理，以及国际社会可以提供何种支持？

- 最后，是对新近可获取的北极自然资源和贸易路线的竞争加剧的前景。可以加强现存体制框架或形成新的合作安排。

102. 气候变化是全球性挑战，只能在全球级别进行应对。会员国提交的若干文件强调，现在联合国有机会可以在系统内部以及与其它相关组织加强政策一致性和合作。必须继续并加强将气候变化纳入联合国活动主流的努力。需要改善信息流动和评估共享，尤其是不同区域和国际组织间关于早期预警的信息流动和评估共享。为应对与气候变化相关的灾难和人道主义危机的预计增加，联合国系统可能还需要进一步审查并加强其能力。

103. 各国在所有提交文件中一致同意联合国气候变化框架公约联合国临时秘书处仍为负责开展气候变化谈判的核心联合国机构。除此以外，会员国表达了关于体制问题的各种观点，这些观点可在联合国经济和社会事务部可持续发展司的网站(http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_docugaecos_64.shtml)上会员国的提交文件中找到。

104. 提交的一些文件强调需要开展进一步的研究，以更清楚地了解可能有助于解释气候变化大致类似的物理影响在不同情况下可能对人类福祉和安全造成完全不同的影响的因果途径和形成因素。气候变化影响在某一特定情况下产生移徙压力、加剧社会紧张局势和暴力冲突风险以及削弱国家和其它机构能力的可能性有多大？各国政府和民间社会可以采取何种预防措施来尽量减少气候变化对人类福祉、发展和安全构成的威胁？最后，国际社会如何能够更好地为应对大规模人口流离失所、无国籍状况和管理国际资源的合作安排所承受的压力等新的挑战做好准备？