



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2007/7
19 September 2007

CHINESE
Original: ENGLISH

附属科学和技术咨询机构
第二十七届会议
2007年12月3日至11日，巴厘岛

临时议程项目 3
关于影响、脆弱性和
适应气候变化的内罗毕工作方案

与气候相关的风险和极端事件研讨会报告

秘书处的说明

概 要

本说明概述了在“关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗毕工作方案”下举办的第一次研讨会，研讨会重点讨论了与气候相关的风险和极端事件。研讨会于2007年6月18日至20日在埃及开罗举行。讨论的重点是：在评估、预测和管理农业、粮食安全、沿海区域和卫生部门中与气候相关的风险与影响方面有哪些经验。还就以下问题进行了讨论：传统知识对于认识和管理与气候相关风险的作用以及对可持续发展的影响。本说明包括对差距、需要、机会障碍和制约的综述、以及对建议和需采取后续行动和需要进一步审议的事项的简要说明，其中包括今后在“关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗毕工作方案”下可采取的步骤。

目 录

<u>章 次</u>	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、 导言.....	1 - 6	4
A. 授权任务.....	1 - 2	4
B. 本说明的范围.....	3	4
C. 附属科学和技术咨询机构可采取的行动.....	4	5
D. 背景.....	5 - 6	5
二、 研讨会议事纪要.....	7 - 12	5
三、 对研讨会所讨论问题的分析.....	13 - 58	6
A. 导言.....	13 - 14	6
B. 在评估和预测与气候(包括与极端事件)相关的 风险和影响方面的经验.....	15 - 35	7
C. 在管理与气候(包括与极端事件)相关的风险 和影响方面的经验.....	36 - 49	10
D. 传统知识对于认识和管理与气候相关风险 的贡献.....	50 - 52	13
E. 对可持续发展的影响.....	53 - 58	13
四、 对查明的差距、需要、机会、障碍和制约的综述.....	59 - 71	14
A. 评估和预测与气候(包括与极端事件)相关的 风险和影响.....	60 - 62	15
B. 管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和 影响.....	63 - 67	15
C. 传统知识对于认识和管理与气候相关风险的 作用.....	68	16
D. 对可持续发展的影响.....	69 - 71	16

目 录(续)

<u>章 次</u>	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
五、建议概要.....	72 - 77	17
A. 评估和预测与气候(包括与极端事件)相关的 风险和影响.....	74	17
B. 管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和 影响.....	75	18
C. 传统知识对于理解和管理与气候相关风险的 作用.....	76	18
D. 对可持续发展的影响.....	77	19
六、需采取后续行动和进一步审议的事项.....	78 - 84	19
A. 就落实建议提出的意见.....	78 - 81	19
B. “关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗 毕工作方案”的下一步工作.....	82 - 84	20

一、导 言

A. 授权任务

1. 附属科学和技术咨询机构(科技咨询机构)第二十五届会议请秘书处¹在科技咨询机构主席的指导下,在第二十七届会议之前组织一次研讨会,邀请缔约方、专家、有关组织和机构参加,讨论以下问题:

- (a) 在评估和管理目前和未来与气候相关的风险和影响方面的经验,包括与极端事件有关的和具体部门中的风险和影响;
- (b) 在预测跨区域的气候变异性、影响和极端事件以及危险方面的能力、差距、需要、机遇、障碍和制约因素;
- (c) 传统知识对于理解和管理与气候相关风险的作用;
- (d) 上文(a)到(c)项中的内容对于可持续发展的影响;
- (e) 增进对气候变化的影响和脆弱性的认识。

2. 科技咨询机构还请秘书处编写一份有关研讨会的报告,在第二十七届会议前提交科技咨询机构。

B. 本说明的范围

3. 本文件介绍了上文第 2 段所述研讨会的情况。按科技咨询机构的要求(FCCC/SBSTA/2006/11, 第 24 段),本报告载有以下方面的资料:

- (a) 对所涉问题的分析,包括现状和经验教训;
- (b) 摘要介绍查明的差距、需要(包括任何能力方面的需要)、机会(包括各项活动之间可能有的协同作用)、障碍和限制因素;
- (c) 建议概述。

¹ FCCC/SBSTA/2006/11, 第 48 段。

C. 附属科学和技术咨询机构可采取的行动

4. 请科技咨询机构在第二十八届会议上审议本研讨会报告，审议可作为对前期活动产出所做的一般性审议的一部分，和对“关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗毕工作方案”下的进一步活动所做审议的一部分。

D. 背景

5. 内罗毕工作方案的总体目标是，协助所有缔约方、特别是发展中国家(包括最不发达国家和小岛屿发展中国家)更好地认识和评估影响、脆弱性和适应问题，就具体的适应行动和措施作出知情的决定，以便在考虑到当前和未来气候变化和变异性的前提下，在稳妥、科学、技术和社会经济基础上应对气候变化问题。²

6. 在内罗毕工作方案下在与气候相关的风险和极端事件领域中开展的活动是按照 2/CP.11 号决定附件中所述目标进行的，即促进分专题(a)第(四)项：“促进了解气候变化的影响和脆弱性，当前和未来的气候变异性及极端事件，以及对可持续发展的影响”。

二、研讨会会议事情况

7. 《联合国气候变化框架公约》秘书处与埃及环境事务部合作，于 2007 年 6 月 18 日至 20 日在埃及开罗组织了与气候相关的风险和极端事件研讨会。澳大利亚、加拿大、日本、荷兰、挪威、西班牙和瑞士政府为内罗毕工作方案各项活动(包括本研讨会)的举办提供了财政支持。科技咨询机构主席柯山·库马森先生主持了该研讨会。

8. 参加研讨会的有：缔约方、相关的国际组织、在与气候相关的风险和影响领域内活跃政府间组织和非政府组织的 77 位代表和最不发达国家专家组主席。

² 第 2/CP.11 号决定，附件，第 1 段。

9. 缔约国和各组织就与气候相关的风险和极端事件所涉相关方案、活动和有关事项的看法所提交的资料³、以及一份关于评估、预测和管理目前和未来气候变异性及极端事件以及对可持续发展的影响的背景文件⁴，都为研讨会的讨论提供了资讯。

10. 埃及环境事务部长 Maged George Elias Ghattas 先生在开幕式上致了欢迎词，开幕式后，一个介绍性会议提供了关于内罗毕工作方案和研讨会授权任务的背景信息，该会议还介绍了背景文件。

11. 就评估、预测和管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响以及就传统知识的作用问题的讨论是在三个分部门小组中进行的。三个部门(农业和粮食安全、沿海地区和卫生)的选择所依据的是，在提交的资料中显示出的这些部门对于缔约国的重要性。水资源被视为一个横贯交叉性问题，每个分组的讨论都涵盖了这一问题。

12. 分组的成果在联合小组中进行了讨论。此外，几个组织的发言介绍了它们是如何在讨论所涉部门中开展评估、预测和管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响工作的。研讨会的最后一次关于成果的会议讨论了在内罗毕工作方案下一步可采取的行动和后续行动。

三、对研讨会所讨论问题的分析

A. 导 言

13. 背景文件和在研讨会上所做的相关介绍确认：在应对过去和当前与气候相关的风险方面已存在有益的经验。与气候相关的风险包括缓慢出现的事件，其中包括与气候变异性相联系的事件(例如气温变化、降雨和水资源损失)和与极端气候相联系的事件(例如干旱)，和突发性事件(例如热带风暴和洪灾)。

14. 减少灾害风险或相关部门的专家和业界人士日益将工作重点放在打造抵御力和适应力之上，以限制未来不利影响的程度。用来评估和管理农业、水资源、

³ 缔约国提交的资料载于文件 FCCC/SBSTA/2007/MISC.4 及 Add.1 和 2 中。各组织提交的资料载于文件 FCCC/SBSTA/2007/MISC.5。

⁴ 可在《联合国气候变化框架公约》的网站上查阅该背景文件：<<http://unfccc.int/3953.php>>。

沿海地区和卫生等领域中与气候相关风险的现有途径、方法和手段对于评估和应对气候变化所引起的附加风险的工作具有极大的重要性。不过，差距和需要依然存在。

**B. 在评估和预测与气候相关的风险和影响、
包括与极端事件相关的风险和
影响方面的经验**

15. 与会者从总体上强调：首先需要确定危害，然后需要评估危害的发生频率及潜在影响，以便理解相关风险的性质和程度。许多与会者强调了以减小灾难风险为出发点进行风险评估和预测的好处，这种思路以人为本，重点放在预测影响而不是预测极端事件的频率和程度之上。

16. 与会者交流了在使用各种方法和工具进行风险评估方面的经验，方法和手段的选择取决于数据齐备度，以及技术和财政资源。与会者使用的方法和手段包括：影响力建模、环境影响力评估、战略环境评估和灾害风险测绘。与会者提到，全球风险识别方案⁵为支持风险估算工作提供了一个框架。全球风险识别方案旨在改善灾害风险和风险因素方面的资料齐备度及其分析工作(例如，灾害特征描述和数据、脆弱性评估和风险指数)。

17. 与会者一致认为，让利益相关方参与风险评估和预测工作很有益，因为与气候(包括与极端事件)相关的影响不仅有着时空独特性，而且视社会经济条件、文化、规范和价值不同对这些影响的体验也各不相同。风险评估的另一个主要方面是对影响进行经济分析，以便于选择减少风险的政策和措施。

18. 除了部门风险评估外，需要在综合风险评估领域内进行系统性的研究，让国家气象局和水文局以及相关部门的专家和工作人员参与。

1. 农业和粮食安全

19. 农业是最易遭受下述风险冲击的部门之一：气温和降雨量不利变化等与气候相关的风险和干旱与洪灾等更为频繁的极端事件。各国或社区的农业部门遭受与气候相关的风险和极端事件的总体脆弱性通常是由复杂的综合因素所决定的，其中

⁵ <<http://www.proventionconsortium.org/?pageid=32&projectid=3>>。

包括：气候变异性、风险暴露程度、农业耕作方法、农业土地的先前状况、制度体系、文化和社会习俗、以及市场因素等，这些因素都需要在风险评估和脆弱性评估中加以考虑。

20. 粮食安全不仅取决于全球和各国的农业粮食生产量是否充足、也取决于各种生计活动，这些活动可为人们提供获取满足各种饮食需要的足量安全营养食物的便利。粮食安全评估还包括以下各种因素：例如，家庭收入、粮食资源齐备度及获取便利、人体健康状况、政府政策、冲突、全球化和市场失灵以及环境问题。

21. 与会者称，在国家和地方层级对农业部门进行风险评估的工作需要让利益相关方积极参与其中；否则的话，由于缺乏拥有感，任何减少风险的措施都不能成功。埃及的实例显示，借助农民协会鼓励农民的参与可能是很成功的做法。与会者还强调了农业部门的其他利益相关方，其中包括私营部门、决策者、研究机构和地方社区。

22. 一些与会者强调，为便于农民参与风险评估工作，他们不仅需要能够理解气候变异性，也需要理解气候变化。一些与会者还论称，虽然农民已对应付降雨量变异等当前风险有所适应，农民尚未适应的新风险(例如由于海平面上升造成的土壤盐碱化)对农业生产系统和生计可能造成的新的威胁。

23. 在对农业和粮食安全的影响预测方面，苏丹的经验显示出在将自下而上和自上而下的分析加以整合方面存在困难。苏丹尚未对国家适应行动方案中的脆弱性分析结果在尺度上进行升级，也未对国家通报的大气循环模型结果进行尺度上的降级。

24. 关于改善利益相关方之间的沟通问题，国际气候与社会研究所⁶进行的工作显示，可通过区域展望论坛(例如关于干旱的论坛)改善预测者和预测使用者之间的沟通和提高其能力。

2. 沿海地区

25. 沿海地区已在经历着一些变化，随着气候的变化，预计这些变化将会加速，例如极端事件的频率将会增加。海岸侵蚀和生态系统丧失正在发生，人类活动加剧

⁶ <<http://portal.iri.columbia.edu>>。

了这些现象。沿海地区面临着遭受许多灾害的风险。某些灾害为人熟知，例如海平面上升会导致盐碱化和海岸侵蚀、飓风会导致沿海洪灾；其他灾害则是新近出现的，例如有害赤潮和海洋酸化导致生态系统的丧失。

26. 地方和区域气象局、水务局、区域和全球研究与预测中心在各个层级上对沿海地区与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响进行了评估和预测。区域层级和全球层级的评估和预测通过建模侧重于海平面上升和气旋等具体灾害，而国家层级和地方层级的评估和预测则通过系统观测和建模方法侧重于多重灾害、组合风险和潜在的影响。

27. 视沿海灾害的性质，对极端事件和影响进行预报的时间框架可有很大不同。例如，大风、飓风和地下水的盐碱化的预报按日或按周进行。海洋环流变化等其他灾害按季预报，而对于海平面上升则作长期预报。与此相类似，风险评估的全面性取决于沿海灾害的种类以及技术、财力和人力的齐备性。尽管沿海洪灾的风险已按照有多少人、经济基础设施和有价值的沙滩面临着风险进行了评估，有害赤潮或海洋环流变化等其他风险尚未得到认真的评估。

28. 许多与会者指出：由于资源制约，国家层级的风险评估经常是在项目基础上进行的，使用的是环境影响评估而不是对所有风险和所有沿海地区进行的全面评估。在中美洲地区，土地利用图日益被用于沿海地区，以确定面临风险和需要保护的的红树林等地区。一些与会者强调，专家小组对风险评估中的数据和观测结果加以补充十分重要。

29. 与会者就各种灾害的风险评估综合工作中遇到的各种困难交流了信息，其中包括由于使用了不同的数据集和参与评估工作的机构所起的不同作用而造成的风险评估分割不一问题。在某些情形中，所收集数据的种类不一定适用于相关的风险评估工作引人关注，例如，库克群岛的风险评估显示，在对飓风进行的评估中存在着差距，这些评估侧重于风速而不是侧重于飓风造成的损害更大的风暴潮。

30. 毛里求斯气象局提供了该部门先进经验的一个醒目实例。2004年印度洋海啸后，毛里求斯气象局开始发布多种灾害警报而不仅仅是海啸警报，以便将洪灾和疾病爆发等灾害包括其中。国家跨学科委员会对毛里求斯气象局的警报进行评价，并就适当的步骤作出决定。这样就鼓励了毛里求斯气象局对影响而不仅仅是对风暴潮等极端事件的发生作出预测。

31. 关于使利益相关方参与评估风险和预测影响的工作，与会者强调指出，有必要让沿海地区所有利益相关方(其中包括沿海居民、渔业界、旅游业、地方/地区政府、海洋石油和天然气工业、海运业、保险业以及依赖沿海生态系统者)参与其中。在国家层级，举办协商一致会议和研讨会对于保证利益相关方的参与来说已证明是十分成功的做法，而在社区层级，通过农村快速评价使利益相关方参与的做法十分有益。

2. 健康

32. 气候变异性变化和变化通过以下方式对人体健康带来重大风险：热浪和寒流等气温极值；干旱、洪灾和飓风等极端事件；食品质量和数量的退化；腹泻等水致疾病；疟疾和登革热等媒介传染病；以及空气质量的退化。

33. 健康影响问题在发展中国家(特别是在城市贫民、老年人和儿童中)和传统社会(自给农民和沿海居民)中最为严重。与会者注意到气候变化对农业和水资源等其他领域的影响也对健康产生着影响，因而他们强调了进行综合风险评估的重要性。

34. 与会者指出，迄今几乎没有进行细致的与气候变化相关的健康风险评估，因为可纳入气候变化分析的健康部门数据十分有限。由于日益增加的气候变化影响加剧了大多数的健康风险，卫生部、提供保健服务的非政府组织(例如红十字会与红新月会国际联合会)和卫生工作人员需要修订控制气候敏感疾病的现有计划(例如控制疟疾计划)，以将气候变化风险考虑在内。利益相关方的参与和对气候问题的认识对于修订卫生政策和方案来说十分关键。

35. 与会者一致认为，现有的风险评估工具和方法太笼统，在将健康层面纳入气候变化风险评估方面迄今取得的进展也不大。有必要建立共同商定的健康影响衡量方法并用来监测这些影响的变化。

C. 管理与气候(包括与极端事件)相关的 风险和影响方面的经验

36. 按照国际减灾战略机构间秘书处的看法，管理与气候相关的风险和影响，包括管理极端事件在内，涉及到一个包括行政决定、组织、实施技能和资源在内的

系统过程，旨在落实社区的各项政策、战略和应对能力。它包括各种形式的活动，其中包括为避免(预防)或限制(缓解和准备工作)灾害不利影响而采取的结构和非结构措施。⁷

37. 与会者指出，风险管理，特别是对与气候相关风险的管理，在许多情形下都处于初始阶段，不论在发达国家还是在发展中国家都是如此。管理措施可包括对于减少不利影响起关键作用的预警系统以及保险等风险分担机制。

38. 风险管理的一个重要方面是与气候相关风险的宣传工作。发布预警需要在预测准确度与相关应对措施的效率 and 效力之间作出权衡取舍。

39. 与会者讨论了在各种政策应对措施之间进行选择的一些标准，其中包括资本成本、维护成本、技术要求水平、和利益相关方的参与。

1. 农业和粮食安全

40. 在农业部门有多种管理风险的备选方案。在国家层级，具体的风险管理备选方案包括：对农业政策、做法和技术作更加知情的选择以确保最佳管理；新品种；大规模地将灌溉扩展到以前的雨灌地区；以及肥料的使用。农田一级的干预措施包括：选择作物品种、改变栽种日期和地方灌溉技术、种植作物的多样化而不是依赖于易受气候变化不利影响的单种作物。

41. 与会者指出，季节天气预报和预警系统有助于减少与气候相关的影响和极端事件造成的产量损失的可能性。例如，对发生厄尔尼诺/南方涛动现象的预警有助于作出规划和决策，减少负面影响。关于改善预报和警报的通报工作，需要将信息中的气候参数转化为农民可以理解的实用产量预报。至于通报手段，一些与会者提出了在中美洲使用电台、电视、互联网甚至手机等现代技术的例证。其他与会者表示，通过推广人员进行个人化通报(如在埃及)以及在当地市场上进行的个人化通报(如在摩洛哥)，对于传达与气候相关的风险和极端事件来说是更有效的手段。

42. 与会者一致认为，在国家层级对农业和粮食安部门的影响进行经济评估，其重要性不亚于耕作层级的评估。也需要提供影响的社会成本和利益方面的量

⁷ 可在以下网站获得关于减少灾难风险术语方面的更多信息：<http://www.unisdr.org/eng/library/lib-terminology-eng%20home.htm>。

化信息，以便对其进行评估和设计适当的应对战略。在耕作层级，与气候相关的风险管理备选方案应当为农民带来利润。

43. 与会者还强调了保险的可能性(传统的作物保险或基于指数的气候风险保险)，以帮助农民应对气候变化的不利影响。其他挑战包括：确保小额保险提供商在经济上能够维持下去，同时向穷困和高风险社区提供负担得起的保险费，并建立可推进为人信赖的小额保险体系的伙伴关系和制度框架。

2. 沿海地区

44. 与会者指出，环境退化和人口增长等非气候压力在增加沿海地区易遭受与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响的脆弱性方面起着主要作用。因此，需要采用沿海地区综合管理方法来管理气候和非气候因素。

45. 关于预警系统，与会者强调指出，这些系统只有在及时发布警报时才有效。例如，由于太平洋地区采用了集中警报方法，库克群岛等国家有时在飓风已登陆并造成损害数小时后才接到斐济的热带飓风中心⁸发出的警报。

46. 与会者还讨论了通过保险等风险分担工具和机制对风险进行管理的问题。除了可加速灾难后的经济与社会复原，保险可在易受灾沿海地区起到阻遏出现新灾害的作用。

3. 卫 生

47. 在管理卫生部门的与气候相关的风险方面，与会者指出，经济增长可减少某些影响，但只有在经济增长同时带来教育和意识、保健和改进的公共卫生基础设施等利益的情况下才有可能。需要有短期和长期健康管理战略。

48. 与会者指出，有效管理与气候相关的健康风险，需要在公共和私人保健提供方与气候变化、减小灾难风险和发展问题专家及工作人员之间进行更密切的互动。

⁸ 位于斐济纳迪市的区域专业气象中心是在世界气象组织的世界天气监视网计划下指定的专门负责热带飓风的六个区域专业气象中心之一。其任务是，提供关于西南太平洋地区热带飓风的“第一级”信息(即涵盖热带飓风目前和预测位置、移动和强度等内容的基本信息)。

49. 与会者还强调，在管理和限制与气候相关风险对健康的影响方面，监测和预警系统十分重要。热浪/人体健康警报系统已在一些国家实施，例如法国和大不列颠及北爱尔兰联合王国。警报通常是卫生部门在国家气象局管理的模型基础上发布的。警报系统通常包括保健和社会关怀部门为最脆弱群体进行的外联、教育和干预活动，以实现警报采取适当的应对措施。与此相类似，目前正在开发疾病爆发预警系统，例如，疟疾预警系统⁹，它使用过度降雨等简单的疾病传播风险指标。

D. 传统知识对于理解和管理与气候相关风险的作用

50. 与会者强调说：传统知识可补充其他的科学知识来源；在评估和管理与气候相关风险的工作中，尤其是通过与基层组织结成伙伴关系来开展这一工作的情况下，应进行更大程度的整合并应更多地利用这种知识。

51. 关于气候变化方面的传统知识与科学知识的融合问题，加拿大的经验显示，在加拿大北部社区同时使用传统知识与现代科学来更好地理解 and 解释气候与环境变化问题有诸多有利之处。¹⁰

52. 与会者指出，需要建立有效机制记录和分享传统知识。对分享经验提供支持的现有资源包括《联合国气候变化框架公约》关于地方应对战略的数据库。¹¹

E. 对可持续发展的影响

53. 与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响可对千百万人民的生计和福祉产生深刻影响；因此，减少灾害风险和适应气候变化的工作应纳入国家可持续发展政策和计划之中。提高适应能力和与气候相关风险的抗御力对于实现发展目标来说十分关键，这些发展目标包括联合国千年发展目标，千年发展目标涉及了减少贫困、饥饿、获得饮用水和享有健康等问题。

54. 将气候变化风险考量纳入可持续发展之中的工作应使各国政府、国际组织、研究界、非政府组织、社区代表和团体以及私营部门代表参与其中。

⁹ <<http://www.who.int/malaria/epidemicsnews.html>>。

¹⁰ <http://www.msc-smc.ec.gc.ca/saib/atmosphere/atmch_e.html>。

¹¹ <<http://maindb.unfccc.int/public/adaptation>>。

55. 几个组织提供的实例说明了它们是如何在不同部门中开展评估、预测和管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响工作的。联合国粮食及农业组织正在将减少和适应与气候相关风险的工作纳入其业务活动之中,包括纳入到农业、林业和渔业领域的业务活动之中。2007年9月在罗马举行的适应气候变化工作的规划和实践研讨会上将介绍一个全面的适应战略。

56. 在沿海地区方面,联合国环境规划署正在进行适应和减少灾难风险活动。例如,环境署正在对影响风险与适应气候变化的环境因素进行实地评估的工作提供支助,这是在马尔代夫进行的“更安全岛屿”分析工作的一部分;该署也在支助印度尼西亚亚齐省筹备有效应对措施和恢复的工作,这是“促进恢复工作战略环境框架”的一部分。¹²

57. 在卫生方面,红十字/红新月气候变化问题和备灾中心的经验显示,减少与气候相关的风险是人道主义问题、发展问题和环境问题专家和工作人员之间进行合作的关键切入点。阿拉伯地区和欧洲环境与发展问题中心正在处理水资源与气候相关的风险问题,水资源对于北非来说特别重要,因为含水层正在疏干,根据多项气候变化假设情景尼罗河流量将会下降。

58. 通过其工作,国际减灾战略已为成功整合气候变化适应、减少灾难风险和发展问题提出了一些条件。首先,很重要的是,确定和理解减少灾难风险专家、气候变化专家和发展问题专家可提供的信息、经验和方法,并设计一个系统以分享这些经验和建立知识联系。其次,必须克服制度障碍(结构性、管理上的、信息方面的或资金方面的),以便促进知识、经验和信息的整合并在专家之间建立工作关系。

四、对查明的差距、需要、机会、 障碍和制约因素的综述

59. 在关于评估、预测和管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响、关于传统知识的作用和关于对可持续发展的影响的讨论期间找出了一些差距、需要、机会、障碍和制约因素。

¹² <[http://postconflict.unep.ch/index.php? prog=indonesia](http://postconflict.unep.ch/index.php?prog=indonesia)>。

A. 评估和预测与气候(包括与极端事件
相关)的风险和影响

60. 与会者指出,由于地方和全球风险评估在地理细分层面和时间尺度上相互脱节,因此更难以比较其结果并将其作为决策的基础。与会者还强调说,天气预报人员和气候建模人员在农业和粮食安全、沿海地区和卫生部门的合作与协作方面存在着不足。

61. 与会者一致认为,为改善对极端事件和其他影响的预测工作,需要有用来改善气候和天气监测以及系统性观测的资源;提供当前和历史数据;为影响预测建立分辨率更高的模型;同化使用过的数据集以增加模型的准确度。与会者强调指出,需要将气候相关数据和模型与部门数据和模型(例如水文和地下水模型)更好地加以整合。在气候信息和农业信息之间也存在着差距,这一差距对更好地进行农业生产预测构成了障碍。

62. 在对气候变异性和极端事件进行预测的工作中仍存在许多不确定性。这些不确定性包括:预测下一世纪极端事件的频率和极端事件性质变化的能力。需要制订方法和工具,以便更好地沟通这种不确定性。

B. 管理与气候(包括与极端事件)
相关的风险和影响

63. 关于风险管理,与会者指出了一些制约因素,即制订健全有效的政策,这些政策考虑到对多个部门的可能不利影响。例如,埃塞俄比亚农业政策的目标是通过增加水库存量来增加灌溉用水量,结果造成了疟疾发生率的上升。

64. 除了需要改善预警系统和充分解决预测工作中的内在不确定性问题之外,与会者指出,需要建立一个适足和适当的体系以应对所确定的风险。为便于规划和管理与气候相关的风险和影响(尤其是在卫生部门),需要以一种便于决策者使用的形式制订未来 10 到 20 年间适应气候影响的假设情景。

65. 与会者还强调指出了在经济目标 and 环境目标之间存在的权衡取舍,这种权衡取舍可对风险与影响的管理工作产生影响。例如,在沿海地区某些加强旅游业的

计划增加了与气候相关的风险。与此相类似，某些旨在减少风险的海岸区划或地下水开采政策，经常为了提高经济发展的原因而未加以执行。

66. 与会者确定的进行有效风险管理的另一个障碍是部门工作人员对气候变化问题的意识程度很低。例如，与会者表示，大多数医务人员的气候变化知识不足。需要进行培训、提高意识和宣传工作，尤其需要开展教育。一些与会者详细说明了经济合作和发展组织可以利用的以下机会：分析农业和卫生部门适应气候变化的国内政策框架，这一工作与该组织先前就水事部门和沿海区划部门进行的工作相类似。

67. 除了讨论风险和极端事件，与会者还讨论了加强知识库和体制基础以支持气候变化适应工作的机会。一些与会者呼吁缔约方会议请政府间气候变化问题专门委员会编写一份受影响部门的适应问题特别报告，报告应使用风险和影响管理案例研究以提供良好做法的实例。

C. 传统知识对于认识和管理与气候相关风险的作用

68. 与会者强调指出，传统知识对于认识和管理与气候相关的风险来说十分重要，但传统知识正在迅速丧失，需要正式载录和加以保存。

D. 对可持续发展的影响

69. 与会者表示，把尽可能减少与气候相关的风险和极端事件的影响方面的工作纳入到各种发展进程之中，这是相当具有挑战性的工作，与现有的减少灾难风险活动建立协同作用也是如此。

70. 制度框架、政治进程、资金机制、信息交流论坛和工作人员社区的制订或发展都各自相互独立，迄今为止在很大程度上仍各自为政。一些与会者提议创建一个国际适应气候变化机构，以协调、支助和监测适应工作，而其他与会者则愿意利用现有的专业机构，让国家和地方当局承担适应气候变化之责。

71. 在许多情形中，各种机构和活动之间的互动有限；对与气候相关的风险缺乏意识是另一个障碍。在国家层级，与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响主要是由气象局、环境局和民防办公室负责的，在许多情形中，这些机构对其他关键

局署和对财政、经济、农业、水利和卫生等部的影响有限，需要使这些局署和专业部参与协同努力。

五、建议概要

72. 从总体上，与会者建议采用利益相关方积极参与其中的横贯交叉性和多学科方法减少与气候相关的风险。与会者指出，由于减少灾难风险的活动¹³有助于减小与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响，这些活动是气候变化适应活动的重要补充。

73. 与会者尤其建议了一些部门特定活动和跨部门活动，以解决所找出的差距、需要、障碍和制约问题和利用所找出的在评估、预测和管理与气候相关的风险和极端事件方面的机会；他们还提出了传统知识的作用以及对可持续发展的影响。

A. 评估和预测与气候(包括与极端事件相关)的风险和影响

74. 与会者提出了以下建议：

- (a) 国家层级、区域层级和全球层级的数据提供者应不间断地提供有关风险评估和预测所必需的相关档案数据和数据库资料；
- (b) 在卫生领域活跃的组织(例如世界卫生组织)，应制订监测对健康的影响变化以及减少与气候相关风险和适应气候变化措施效力的关键指标，并将其标准化；
- (c) 与预测相关的数据提供者和这些数据的使用者应提高其能力，通过农业和粮食安全展望论坛或健康展望论坛(尤其是疟疾问题论坛)等形式的协作和对话整合气候信息和服务；
- (d) 气专委、世界气象组织、世界气候研究方案和积极从事气候建模和评价相关模型结果工作的更广泛的科学界应开发和使用降尺度技术、提高人们对现有模型的认识和提高使用这些模型的能力。

¹³ 这些减少灾难风险活动包括在“兵庫行动框架”中确定的目标。可在以下网站参阅关于该框架的更多信息：<<http://www.unisdr.org/eng/hfa/hfa.htm>>.

B. 管理与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响

75. 与会者提出了以下建议：

- (a) 国家层级、区域层级和全球层级的研究所应开展研究、风险测绘、能力建设、培训和外联活动，以有效应对与气候相关的风险，特别是健康影响领域内的风险；
- (b) 科学界和海岸管理人士应加强努力，了解人们的生计与珊瑚礁、红树林和湿地提供的生态系统服务之间的联系，重点放在确定和推广特别脆弱的沿海社区风险管理的备选办法；
- (c) 国家和部门规划者应确定和拓展现有举措，以改善与气候相关风险的宣传工作和相关的能力建设；
- (d) 国家层级、区域层级和全球层级的研究所应开展研究，以更好地理解保险的作用——不仅在应付与气候(包括与极端事件)相关的风险和影响方面的作用，而且在诱导决策朝大力减少风险的方向变化的作用；
- (e) 研究界、国家和部门规划者以及保险业应探讨利益相关方在沿海发展工作中的创新性风险分担和转移机制及伙伴关系并收集这方面的良好做法，因为沿海地区气候灾害保险提供度在下降；
- (f) 国家层级、区域层级和全球层级的研究所应对良好做法进行彻底、系统的审议，这一审议应确定有哪些制度机制和过程，可用于开展和支助沿海地区与气候相关风险管理领域中的行动；
- (g) 在提供保健和应对灾难领域中活跃的组织 and 利益相关方，例如世界卫生组织、国际减灾战略和红十字会和红新月会国际联合会，应制订卫生部门的减少与气候相关风险和适应战略。

C. 传统知识对于认识和管理与气候相关风险的作用

76. 与会者提出了以下建议：

- (a) 传统知识的持有者应记载、编订目录、使用并酌情传播这种知识，以协助减少气候风险和适应气候变化的规划工作；

- (b) 国家层级、区域层级和全球层级的研究所应对以下工作进行评估：如何在评估、预测和管理与气候相关风险的工作中将土著做法与科学知识融合在一起；
- (c) 研究界应验证传统知识和做法以改善和加强科学研究、以农业、水资源、沿海地区和卫生领域为重点采取具体行动，解决与气候相关的风险和影响问题。

D. 对可持续发展的影响

77. 关于将气候相关风险和极端事件纳入国家政策和可持续发展规划的问题，与会者提出了以下建议：

- (a) 国家气候变化和减少灾难风险联络中心应交流信息，说明如何使用数据、资料 and 手段减少各部门的灾害、风险和脆弱性，并说明数据、资料 and 手段的齐备性；
- (b) 专业部内的国家气候变化和规划小组应包括所有适当的部门利益相关方和减少灾难风险利益相关方，以确保全面制订和落实政策；
- (c) 研究所和经济组织应加强努力，制订和使用各种方法，评估在所有部门中、特别是在沿海地区采用气候适应备选方案的成本和利益以及不采取行动的代价。这一评估应包括与对生态系统服务和土著文化的影响相关联的非货币成本。

六、需采取后续行动和进一步审议的事项

A. 为落实建议提出的意见

78. 一些组织的代表介绍了其组织是如何解决某些差距和需要并落实某些建议的。

79. 关于建模问题，世界气候研究方案正在开展一个研讨会方案，目的是就如何判读和使用政府间气候变化专门委员会第四次评估报告的模型结果问题对培训

人员进行培训。¹⁴ 全球气候观测系统¹⁵ 正在与世界气象组织和世界气候研究方案合作，努力加强在区域建模领域中的活动。世界气象组织承诺在数据抢救和能力建设领域中开展活动。国际减灾战略机构解释说，它正试图将气候变化视为即将进行的“对减少灾难风险的价值的全局审议”的组成部分。¹⁶

80. 关于与气候(包括与极端事件)相关风险和影响对于可持续发展的影响问题，世界银行强调说，它正在进行 90 项与适应气候变化相关的项目；它还在规划一项关于气候变化经济学的多年期研究工作。慕尼黑气候保险计划和国际应用系统分析学会已保证在与应对气候变异性变化的保险相关工具领域中开展工作。已为 2007 年 9 月下旬规划了一次研讨会。

81. 关于管理卫生部门的与气候相关风险问题，世界卫生组织正在为所有与气候变化相关的卫生问题制订一项战略，该战略将在巴厘举行的缔约方会议第十三届会议上出台。此外，2008-2009 年国际减灾战略的“更安全的医院”运动可促进开展更广泛的行动，减少与气候变化相关的健康风险。最后，与会者提议与各主要基金会举行一次会议，讨论为可受到气候变化影响的卫生相关事项提供资金问题。

B. “关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗毕工作方案”的下一步工作

82. 与会者讨论了落实研讨会建议的方法、以及在内罗毕工作方案下拟开展的其他可能活动，以实现关于与气候(包括与极端事件)相关风险和影响的分主题目标，即增进对以下问题的理解：气候变化的影响及易受气候变化影响的脆弱性、当前和未来气候变异性及极端事件、以及对可持续发展的影响问题。

83. 与会者同意在以后的研讨会上审议和阐述与内罗毕工作方案其他分主题相关的建议，其中包括方法和工具、数据和观测、气候建模、假设情景和降尺度工作、适应气候变化工作的规划、做法和研究活动。

84. 《联合国气候变化框架公约》秘书处，在科技咨询机构主席的指导下，在考虑到缔约国和各组织提交的意见以及向研讨会参与者分发的问卷的情况下，将对

¹⁴ <<http://www.wmo.ch/pages/prog/wcrp/index.html>>。

¹⁵ <<http://www.wmo.ch/pages/prog/gcos/index.php>>。

¹⁶ <<http://www.preventionweb.net/globalplatform>>。

找出的差距、需要和建议采取后续行动。秘书处将用便利使用者的格式提供所收集到的资料，使参与内罗毕工作方案的缔约方和各组织可开展自发活动，增进对气候变化的影响及易受气候变化影响的脆弱性、当前和未来气候变异性和极端事件、以及对可持续发展的影响等问题的理解。

-- -- -- -- --