



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2007/15
25 October 2007

CHINESE
Original: ENGLISH

附属科学技术咨询机构
第二十七届会议
2007年12月3日至11日，巴厘

临时议程项目3
关于气候变化影响、脆弱性和适应的
内罗毕工作方案

关于适应规划和做法研讨会的报告

秘书处的说明*

概 要

本说明简要介绍根据关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作方案举行的第二次研讨会。研讨会于2007年9月10日至12日在意大利罗马举行，主要内容是适应规划和做法。研讨会的讨论着重于各个部门在农业和粮食安全、水资源、沿岸带以及卫生等领域中的适应规划和做法，同时也着重于如何融合与协调跨部门的以及地区、国家、区域及国际各级的适应规划和做法。本说明概述在适应规划和做法方面的良好做法、差距与需要以及关于后续行动和进一步考虑的建议和问题。

* 本文件逾期提交是由于研讨会的时间安排。

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言.....	1 - 7	3
A. 任 务.....	1	3
B. 本说明的范围.....	2 - 4	3
C. 附属科学技术咨询机构可采取的行动.....	5	3
D. 背 景.....	6 - 7	4
二、研讨会的情况.....	8 - 15	4
三、各个部门和各种级别的适应规划和做法.....	16 - 71	6
A. 导 言.....	16	6
B. 各个部门的和跨部门的适应规划和做法.....	17 - 49	6
C. 各个级别的和跨级别的适应规划和做法.....	50 - 71	12
四、建议概述.....	72 - 81	17
A. 各个部门的和跨部门的适应规划和做法.....	74 - 78	17
B. 各个级别的和跨级别的适应规划和做法.....	79 - 81	19
五、关于后续行动和进一步考虑的问题.....	82 - 92	21
A. 关于额外活动的建议.....	82 - 89	21
B. 根据内罗毕工作方案今后将采取的关于气候变 化影响、脆弱性和适应措施.....	90 - 92	23

一、导 言

A. 任 务

1. 附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)第二十五届会议¹请秘书处在科技咨询机构主席的指导下,在其第二十七届会议之前组织一次研讨会,邀请缔约方、有关组织、企业、民间社会、决策者和其他利害关系方参加,以便交流关于现有适应做法、经验、需要、差距、机遇、障碍和限制以及关于传统知识对适应规划和做法的贡献的信息和看法。科技咨询机构还请秘书处编写一份关于这次研讨会的报告,在第二十七届会议之前提交给它。

B. 本说明的范围

2. 本文件介绍有关上文第 1 段所指研讨会的情况。文件引用了研讨会的讨论、发言和张贴资料以及对于关于加强适应规划和做法的后续行动的问卷调查表的答复。²

3. 根据科技咨询机构的要求,³ 本文件提供了以下信息:

- (a) 关于所针对问题的分析,包括现状和经验教训(见下文第三章);
- (b) 关于找出的差距、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的协同)、障碍和限制因素的概述(见下文第三章);
- (c) 建议概述(见下文第四章)。

4. 本文件最后提出了有关后续行动和进一步考虑的问题,其中包括关于实施的建议以及根据内罗毕工作方案今后将采取的关于气候变化影响、脆弱性和适应的措施。

C. 附属科学技术咨询机构可采取的行动

5. 科技咨询机构不妨在其第二十八届会议上审议本报告,并将其作为对于以前活动产出的一般性审议以及对于根据内罗毕工作方案开展的进一步活动的审议的一部分。

¹ FCCC/SBSTA/2006/11, 第 58 段。

² 文件可上网查阅: www.unfccc.int/4036.php。

³ FCCC/SBSTA/2006/11, 第 24 段。

D. 背景

6. 内罗毕工作方案的整体目标是：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，更好地了解和评估影响、脆弱性和适应，就实际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，在合理、科学、技术和社会经济基础上应对气候变化。⁴

7. 内罗毕工作方案下适应规划和做法领域中的活动是根据第 2/CP.11 号决定的附件中所述目标开展的，也就是要促进“收集、分析和推广关于过去和目前实际适应行动和措施的信息，包括适应项目、短期和长期适应战略，以及当地和本土知识”（第 3 段(b)(二)项分专题；以及促进“便利缔约方和相关组织、企业、民间社会和决策者及其他利害关系方之间的交流与合作”（第 3 段(b)(四)项分专题）；

二、研讨会的情况

8. 秘书处同联合国粮食及农业组织(粮农组织)合作，于 2007 年 9 月 10 日至 12 日在意大利罗马组织了关于适应规划和做法的研讨会。澳大利亚、加拿大、德国、日本、荷兰、挪威、西班牙、瑞士以及大不列颠和北爱尔兰联合王国等国政府为组织内罗毕工作方案活动(包括这次研讨会)提供了资助。科技咨询机构主席 Kishan Kumarsingh 先生主持了研讨会。

9. 参加这次研讨会的 140 名代表来自：各缔约方、《公约》之下的三个专家组：最不发达国家问题专家组、非《公约》附件一所列缔约方国家信息通报问题专家咨询小组以及技术转让问题专家组、有关的在适应规划和做法领域中积极开展工作的政府间组织和非政府组织、个别专家和实际工作者，以及附属履行机构主席 Bagher Asadi 先生。

10. 情况介绍会提供了关于根据《气候公约》进行规划方面的最新发展、内罗毕工作方案的目标以及这次研讨会的任务的背景信息。同时，在会上还有人就下文第 11 段中所提到的关于适应规划和做法的意见中所载的信息、专家小组所开展的有关工作以及粮农组织关于适应规划和做法的看法作了发言。

⁴ 第 2/CP.11 号决定，附件，第 1 段。

11. 根据科技咨询机构的要求,⁵ 向参加研讨会的人员提供了以下信息: 缔约方和有关组织关于区域、国家和地方各级在不同部门中采用的适应方针、战略、做法和技术方面的意见以及关于各种经验教训、需要和关切问题的意见、⁶ 这些意见的一份综述报告、⁷ 根据上述三个专家组所开展的关于适应规划和做法的工作的产出而编写的一份综合报告⁸, 以及于 2007 年 6 月 18 日至 20 日在埃及开罗举行的关于同气候有关的风险和极端事件的研讨会的报告。⁹

12. 研讨会的讨论是在四个平行的专题小组内进行的。专题小组的讨论围绕两个广泛的领域: 具体部门的适应规划和做法以及跨部门的和各种级别的适应规划和做法的融合和协调。

13. 在第一轮的讨论中, 专题小组讨论了在农业和粮食安全、水资源、沿岸带和健康等领域中的具体部门的适应规划和做法。这些部门是根据各缔约方和各组织在其意见中所强调的重要性选择的。在第二轮的讨论中, 与会者集中讨论了如何融合和协调跨部门的和地区、国家、区域以及国际各级的适应规划和做法。

14. 除了参加专题小组的讨论以外, 与会者还根据秘书处在科技咨询机构主席的指导下编制的调查问卷表提供了关于优先问题、差距、需求以及建议的信息; 同时还在全体会议的发言和张贴展览中就后续活动交流了信息、良好做法和保证。

15. 研讨会的最后一场会议归纳了各个专题小组的讨论结果, 并就如何处理已经查明的差距和需求提出了建议。此外, 还讨论了根据内罗毕工作方案提出的建议、今后可能采取的措施以及后续行动。

⁵ FCCC/SBSTA/2006/11, 第 58 段。

⁶ 缔约方和有关组织的意见, 见 FCCC/SBSTA/2007/MISC.10 和 FCCC/SBSTA/2007/MISC.11 以及网上数据库 http://maindb.unfccc.int/public/adaptation_planning。

⁷ FCCC/SBSTA/2007/9。

⁸ FCCC/SBSTA/2007/10。

⁹ FCCC/SBSTA/2007/7。

三、各个部门和各种级别的适应规划和做法

A. 导 言

16. 与会者将同气候相关的风险和极端事件问题研讨会¹⁰ 部门讨论的结果作为出发点,清点了用以加强各个部门和各种级别适应措施的适应规划、良好做法、差距、需求以及已经拟定的建议。

B. 各个部门的和跨部门的适应规划和做法

1. 农业和粮食安全

17. 农业方面同气候相关的风险包括:气温上升、缺水、土地退化和盐碱化、病虫害爆发以及降水和土壤水分的减少。在关于同气候有关的风险和影响的适应规划方面,与会者将其区分为长期规划和短期规划。长期适应规划旨在减少贫困和提供替代性生计(例如不养牛,转而饲养更能适应环境变化的山羊)。短期适应规划着眼于减少灾害风险和做好戒备;在洪水到来前备足饲料就是一例。

18. 关于适应做法,与会者讨论了许多日益为人们所采用的成功战略,其中包括:改变农作物品种以加强抗干旱和抗病虫害的特性;改变农作物种植时间和收割方式;改变耕作体系(例如,将农作物、牲口以及农林复合经营结合起来);通过雨水储存和雨水灌溉解决缺水问题以及推行保险计划以助解决欠收问题。

19. 然而,仍然存在许多差距和需求。与会者提出了适应评估和适应规划与实际执行之间的差距,存在这些差距是因为涉及一些限制因素,包括缺少能力、数据、信息和资源。关于提供信息和当地数据的问题,农民目前得不到他们采取适应做法所需要的数据。有时,气象站就在在农村附近,但是国家气象机构所收到和处理的数据并不传送给当地。在其他一些情况下,气象站在机场或其他战略要地,它们提供的数据不太适用于农业生产。

¹⁰ 研讨会的文件可上网查阅: <http://unfccc.int/3953.php>。

20. 天气预报和其他的生态信息往往是通过广播电台传播的。然而，农民所要求的是当时当地的实际帮助，要求使用具有气候变化知识的人所提供的信息。即使有时能够在适当范围内获得有关的综合信息，这并不一定能够导致实际应用。例如，智利的一项研究确定了干旱地区饲养山羊的最大能力，也向农民提供了这项信息。然而，山羊的实际饲养数目仍然要高出 10 倍，结果导致土壤侵蚀和土地退化。

21. 与会者指出了为克服农业适应方面障碍所必需的一些条件。农业方面的利害关系方必须采用更多的长期战略，以便利用当地的知识，保护自然资源和使得农业体系多样化。一些经济作物种植业已经多样化；应当分享这方面的经验教训。气候变化的适应必须要纳入发展规划，例如制定预防天气变化的农村发展计划以及设立处理农业和粮食安全问题的机构。为了使得有关机构能够成功制定农业部门的适应计划，必须有：一种法律框架、各个部门交流和分享信息的能力、有利于公共部门和私营部门建立伙伴关系的环境、当地社区参与规划以及下放决策权力。

22. 此外，农民、农业支持组织和研究机构必须增强能力和专门知识。有必要在农民和科技专家之间建立联系，以便交流关于农业和气象条件的信息；培育新的农作物品种以及评估市场条件并且作出对策。亚美尼亚和马里的一些例子说明，这种联系是能够取得成功的。在试验项目中，一个地块被分为两半，一半用传统方法耕作，另一半则使用经过科学优化的方法耕作。后者的增产说服了农民采用优化的和更有适应性的耕作方法。

2. 水资源

23. 关于水资源部门适应规划和做法的讨论是基于已经查明的同气候有关的风险和影响，其中包括：干旱、沿岸带和内陆汇水区的洪涝、地下水盐碱化以及降水在时间和空间方面更大的变异。

24. 与会者指出，水资源部门的适应规划必须是综合性的和跨部门的，因为水资源的变化影响到农业、健康、能源和基础设施等其他部门。与会者强调指出，所有有关部门在关于共享和分配水资源方面的计划必须要有连贯性。例如，农业部门的经济多样化和生产计划的选择就应该考虑到对于水资源的需求。

25. 与会者强调了水资源部门的四项重要的适应做法：保护供水基础设施和传统水源；集水；改进集水区的管理以及减缓由于海平面升高而引起的水质盐化。与会者强调指出，水资源的综合管理必须要包括供求双方的管理以及保持水质。

26. 关于跨界水资源的问题，必须在区域一级和流域一级制定适应规划和做法。跨界社区的参与对于评估某些水资源政策的影响是十分重要的；可以通过区域流域安排(例如《尼罗河流域倡议》)加以实施。¹¹

27. 关于现有的规划方法和工具，与会者讨论了水资源综合管理，建议将生态系统置于土地利用规划的核心，以便确保可持续地提供货物和服务。与会者还指出，风险图谱和成本效益分析是有用的规划工具；地区、省份和国家各级的流域管理小组是促进整体规划的有用的机构工具。

28. 与会者提出了所有各级的规划和做法的范例。在区域一级，欧洲联盟(欧盟)在其《水资源框架指示》中确定了一个用以保护内陆地表水、过渡性水域、沿海水域以及地下水的综合性框架。这个框架用以下方式纳入了适应办法：设法减少干旱和洪涝的影响；可以定期审查气候变化对于欧洲水资源的压力；使用经济手段提高水资源的使用效率。关于适应日益盐碱化的问题，埃及提出了推动在盐渍土区种植水稻。土耳其的一个例子说明，通过调整家庭用水可以成功适应供水的减少。

29. 在为水资源部门规划者提供社会经济和观察数据方面以及在更好理解适应备选办法方面，仍然需要能力建设。在利用社会和经济数据支持水资源部门作出有关适应问题的决定时，对于水资源经济价值的评估缺乏广泛为人们所接受的方法和基本数据。水资源的价值以及定价对于各个利害关系方的影响是一项重要的信息，可以迫使水资源管理部门作出变革。人们往往认为水是一种用之不尽的资源；必须改变这种态度和行为，以便保护资源。同样，也必须改进对于水资源的管理，以便加强各个用户之间的协调和优先次序的制定，同时调解因为用水而引起的冲突。

30. 与会者指出，有关的观察数据和对于水文循环各个方面的适当监测对于成功的适应规划是至关重要的。例如，地下水是一种重要的水资源，在干旱时期尤其如此，但是地下水的动态，包括回灌以及地下蓄水层同盐碱化进程相互影响的趋势等问题还没有得到很好的观察。与会者建议，必须在不同的范围内研究各种适应办

¹¹ <<http://www.nilebasin.org>>。

法对于水文循环的影响，以便评估整体水资源的数量和质量。同样，必须从成本、效益和可持续性等方面更好地研究有关技术，包括关于减少蒸发、水净化和海水淡化等技术。

3. 沿岸带

31. 关于沿岸带适应规划和做法的讨论基于针对一些沿海灾害及其影响所作的风险评估以及所制定的管理战略，其中包括海平面升高导致的沿海土地的盐碱化和侵蚀，飓风造成的沿岸带的洪涝以及洋流变异加剧导致降水模式的改变。

32. 与会者讨论了沿岸带所需要的各种适应内容，其中包括为适应做法的规划和设计提供数据和信息以及执行具体措施。与会者确定了在适应规划方面的许多良好做法。例如，加勒比发展银行编写了一本手册，¹² 以便帮助各国利用环境影响评估将减少灾害风险和适应纳入规划过程。正在孟加拉国进行试验的“兰花”工具项目¹³ 让发展规划者能够为已经计划的和正在进行的活动确定优先次序，在方案活动中将减少灾害风险和适应气候改变结合起来，从而为减少风险和脆弱性提供了良好机会。

33. 所讨论的适应做法包括：综合方法(例如沿岸带综合管理)、技术解决办法(例如，建造堤坝和防波堤)¹⁴ 以及社区做法(例如，通过培育红树林恢复沿岸带退化土地，或禁止使用塑料袋以防阻塞下水道造成洪涝期间无法排水)。

34. 关于提供数据和信息的问题，与会者一致认为，尽管在沿岸带风险、脆弱性和适应评估方面有所进展，但是仍然存在许多差距和需求。对于沿岸带适应能力的认识还是十分不足。适应能力是由沿海居民点同生态系统、生态系统的自然适应能力以及其他因素之间的关系决定的。这些因素包括：冰盖和其他具体特点，以及诸如广泛的社会网络等社会特点。同时，还需要更多关于各种适应措施的意外后果的信息和研究，例如，红树林恢复项目会对本地经济产生何种影响。

¹² <[http://www.caribank.org/Publications.nsf/EIASourceBook/\\$File/SourceBook5.pdf](http://www.caribank.org/Publications.nsf/EIASourceBook/$File/SourceBook5.pdf)>。

¹³ <<http://www.ids.ac.uk/ids/pvty/ClimateChange/pdfs/orchidfinal.pdf>>。

¹⁴ 例如，与会者强调指出，沙石防波堤要比混凝土防波堤更加有利于环境，因为前者可让海龟做窝。

35. 在利害关系方的参与和规划工具等方面仍然存在差距和需求。规划进程必须考虑到适应措施在社会、经济或文化方面的后果。例如，重新安置社区可能威胁到他们的文化特性，例如太平洋岛屿的居民以及加拿大北极领土上的因纽特人。在适应措施威胁到当地人的生计时会发生经济冲突，例如，如果圣多美和普林西比的矿业停业，将剥夺当地社区的一大收入来源。

36. 同时还需要审查减少灾害风险规划(例如沿海分区规划和洪涝规划)的经验教训，同时评估这些规划工具是否适用于适应。有关对策必须顾及社区的选择；例如马尔代夫的例子说明，作为旅游点的岛屿比较喜欢天然的沿海保护；而当地人居住的岛屿却偏爱诸如防波大堤的人工建筑。一些与会者指出，尽管作出了综合规划，但是由于缺乏财政资源以及利害关系方和私营部门的参与，适应做法没有得到实施。

4. 健康

37. 关于健康部门适应规划和做法的讨论基于已经明确的影响人类健康的风险，其中包括：极端气温、诸如干旱、洪涝和飓风等极端事件、水和食物的质量下降和数量减少、媒介传播的疾病以及导致呼吸道疾病的空气质量退化。

38. 与会者指出，健康部门的适应规划必须是跨部门的，因为其他部门的措施(例如，农业部门加强农作物的抵抗力或者拟定干旱应急计划以及水资源部门提高环境卫生标准的措施)可能对健康产生重大影响。

39. 与会者探讨了一些关于将气候方面的考虑纳入健康部门的良好规划做法。例如，在国际一级，世界卫生组织正在拟定一项有关适应气候变化的战略。同时，世界卫生组织(卫生组织)还同联合国开发计划署(开发署)和全球环境基金(环境基金)与七个国家合作，以便制定和实施关于在迅速变化的气候中保护人类健康的具体措施。为了进一步加强规划，由卫生组织、世界气象组织(气象组织)以及联合国环境规划署(环境署)共同组成的一个机构间网络就气候变化同健康之间的联系重点探讨了有关能力建设、信息交流和研究推广等问题。

40. 与会者注意到了健康部门三种主要的适应做法：减少受感染机会、防止疾病袭击以及降低发病率和死亡率(这三种做法被称为健康部门的第一、第二和第三级预防)。不同行为方可以使用这些做法预防一些健康风险。

41. 例如，社区在面临日益增多的极端气温和极端天气事件时可以通过制定和实施建筑和基础设施标准以减少风险。在面临极端事件时，社区可以通过发布预先警告来缓和其影响并实施应变计划以减少伤亡人数。例如，厄尔尼诺/南方涛动应用中心曾经及时发布了一次警报，说在 1997 年至 1998 年可能发生严重的厄尔尼诺/南方涛动事件，结果太平洋区域各国政府有了充足的时间作出反应，因而减少了随后的腹泻和媒介传播疾病的发病率。

42. 关于水媒传播疾病和食源性疾病，社区和所有有关的国家机构必须制定和实施有关集水区保护以及水和食品安全处理的规章，并且组织关于快速诊断工具的研究和发展。加纳正在加强宣传，利用宣传画图示气候变化、食品安全、传播疾病媒介以及健康之间的关系。

43. 健康部门在适应方面面临许多制约。有关的差距和需求包括：卫生保健人员对于本部门计划和实施适应办法的必要性认识和理解不足；发展中国家用于处理同气候变化有关的健康风险的人力和财力资源有限；以及对于各种健康问题缺乏整体的脆弱性和适应性评估。

5. 跨部门适应

44. 与会者指出，适应工作要求采取一种跨部门的方针，以此作为可持续发展战略的一部分。他们强调指出了没有经过协调的部门对策的局限性，这样的对策可能无效乃至适得其反，因为一个部门的对策可能会增加另一个部门的脆弱性，或者会损害另外一个部门所采取的适应对策的有效性。例如，通过开放式储水增加供水的措施可能会导致媒介传播疾病的增加。

45. 与会者确定了促进跨部门适应规划协调的一些因素，其中包括潜在的切入点。这些因素包括：找出各个部门汇聚利益的区域以及找出共同的利害关系方，其中包括：社区、部委、机构以及私营部门。例如，印度和马尔代夫设立了跨部门的国家气候变化问题指导委员会，其成员包括主要部委、科学家以及私营部门的代表。

46. 在进行适应规划的过程中，各个部门的工作人员和研究人员可以开会确定具体的和跨部门的气候变化影响，并且提出适应措施，使得所有的人都有同等程度的理解。这种协调会议必须制度化，以便建立由各个部门的利害关系方组成的有效的和可持续的网络。为了拟定综合适应战略，加纳在其适应规划过程中利用了部门

分析，发动了各个部门的利害关系方；通过多部门框架和多标准的分析确定了战略和具体项目。

47. 跨部门协调要取得成功，还必须要有高层的政治承诺。例如，在联合王国，气候变化的问题是由部级官员负责处理的。在墨西哥，目前部门之间的协调是由总统办公室领导的财政和公共信贷部承担的；这种做法形成了更好的协调和合作。

48. 与会者强调指出，侧重于当前气候变异的环境和健康影响评估是融合和协调的潜在切入点。《兵库行动框架》以及同联合国国际减少灾害战略有关的国家减少灾害风险的平台为跨部门合作提供了一个机会；合作内容既包括适应规划的重点，又包括极端事件和同气候有关的灾害之后的救济以及应付今后灾害的规划。此外，各国政府提出的得到立法和财政激励措施支持的国家方案可以促进各个部门的项目之间的联系。

49. 尽管在跨部门合作与融合方面取得了一些进展，但是障碍和限制依然存在。各个部门在授权和利益、政治和财政权力以及体制文化方面的差异限制了各个部门决策者之间的合作。同时也缺乏政治授权、承诺和预算管理人的参预。跨部门合作存在差异；例如，水资源部门考虑的是农业对水的需求，但是较少注意健康问题；同水质相比，该部门更关心供水量。体制结构往往过于正规，有碍于适应合作的启动。例如，旅游业这样的跨部门经济活动涉及到一大批部门，会对于各个部委的分散决策可能形成挑战。

C. 各个级别的和跨级别的适应规划和做法

1. 地方一级

50. 地方一级的适应规划和做法是在省、市、城镇和农村社区的范围内实施的。为了在地方一级取得成功，适应规划必须在实施国家战略和行动计划的过程中，采用参与型方针，对现有的自上而下的做法进行补充，从而满足当地社区的需求。

51. 必须向社区充分提供关于气候变化的方式和原因的信息，应该使得社区能够评估它们对付目前气候变异的办法是否足以应付气候变化的影响。所提供的气候信息以及提供数据的方法必须符合当地情况。例如，在印度，天气信息是通过手机

的短信服务向渔民提供的，或者是在渔民的聚会地点提供的，这样他们就能了解海上的天气条件。

52. 与会者强调指出，除了社区培训和社区宣传以外，通过能力建设和培训当地公务员以增强当地政府能力也是至关重要的，这样就能促进社区适应的规划和实施。实践行动组织、牛津救灾组织以及基督教援助社等非政府组织同国家研究机构和私营服务提供者在这个进程中发挥了重要的作用。

53. 与会者交流了农村社区所使用的一些适应做法。有关例子包括：印度的集水做法和孟加拉国的改变家禽品种；在《公约》有关当地应变战略的数据库中还可找到许多其它例子。¹⁵ 然而，对于城市社区适应能力和可能的适应选择办法了解不多。目前，城市社区还在继续迅速发展，在发展中国家尤其如此。

54. 与会者强调指出，需要交流地方一级的好做法和例子，以利相互学习。关于适应做法和资源的现有数据库，包括上文第 53 段中所提到的《公约》数据库以及社区适应情况交流数据库¹⁶ 都是很有用的。然而，由于它们是基于互联网和使用英语，因此并不是所有地方一级的利害关系方都能加以利用。与会者强调指出，为了促进当地的适应，有必要增加信息流动和加强经验教训的交流，以便学习新的适应做法。由于没有推广服务，研究成果很难为农民所掌握，因此成为人民采用新做法的主要障碍。

55. 大部分传统知识和做法是长期适应气候条件的结果，可能有助于拟定适应规划和做法。然而，在一些情况下，这种知识对于正在变化的条件是不合适的。没有一种系统的安排，可以用来记录、评估和传播传统知识和当地的适应做法。良好做法包括气象组织下属的农业气象委员会对于半干旱地区用以应付气候风险的传统做法的评估。

¹⁵ <<http://maindb.unfccc.int/public/adaptation>>。

¹⁶ <<http://www.eldis.org/go/topics/dossiers/climate-change-adaptation/themes/cba-exchange>>。

2. 国家一级

56. 与会者讨论了如何促进国家一级的综合适应规划和做法的拟定，指出，国家一级的行动在为各个部门制定主要的政策和计划之中能够发挥重要作用，同时为区域一级和国际一级适应规划的协调与融合提供了投入。

57. 与会者认为，所有有关的部委、机构、部门利害关系方以及私营部门的参与对于制定、实施和评估适应计划是至关重要的。可以设立一个类似于国家碳贸易管理局的高级别国家适应规划委员会，用以负责适应计划的协调。这些计划应当明确规定适应的推动力量，其中包括激励措施、适应目标以及用于监测适应进展的指标。所有适应规划均应采用承认气候变化影响和相关风险的时空性质的分阶段适应办法。

58. 与会者强调指出，应将适应纳入广义的国家决策进程，并且同其他政策目标和优先次序一齐考虑。可以通过立法(例如国家适应法案)、政策(例如空间规划)以及适应行动计划或经费使用情况审查(例如适应计划的预算拨款)来推动规划和融合。关于国家适应规划的例子包括联合王国的适应政策框架以及最不发达国家的国家适应行动方案。

59. 关于确定适应做法，与会者一般认为，适应做法必须符合当地情况和部门情况。他们强调指出，在实施适应做法之前，所有利害关系方都必须考虑这些做法之间的平衡或其负面影响。即使有些做法目前可能被认为是“不会有遗憾的”或是“双赢的”，但还是应将其视为长期适应战略的一部分。

60. 虽然一些国家在其国家适应规划和实施方面取得了进展，但是在多数国家中还是存在许多差距和障碍，因此限制了这些国家成功适应的能力。与会者找出的差距涉及：缺乏知识和能力；在机构和预算方面受到限制，以及决策者缺少领导能力和认识。

61. 关于知识差距，与会者报告了以下情况：对于目前的和预料中的风险和脆弱性的性质和程度认识有限；对于各种适应做法，包括这些做法的成本、效益和可能的平衡理解不足；发展中国家熟练专家流失，其中有些去了私营部门，有些去了发达国家。同时，与会者还报告了如何将适应做法纳入其他政策(例如国家发展计划)。

62. 关于制度方面的限制，与会者指出：由于相互冲突的任务、预算和利害关系方，政府各部委和机构在适应方面的协调和合作不够；缺乏支持性的政策、标准和规章；以及受到现有的法律和监管制度的限制。关于决策者缺乏领导能力和认识的问题，与会者强调指出了决策和规划视野的短期性，这就使得适应的规划和实施变得没有吸引力。他们还强调指出，适应计划在国家政策中并不占有重要地位，而且公众对此也缺乏认识。

3. 区域一级和国际一级

63. 与会者讨论了如何在区域一级和国际一级协调和融合适应规划和做法。他们认为，在提高认识、宣传和提供经费等领域中，这种协调对于提高适应的效率和有效性是必要的。然而，与会者还强调指出，只有在能够加强地方一级和国家一级的适应活动的情况下，才应设法在区域一级和国际一级进行协调和融合。

64. 与会者确定了一些已经参与适应活动或者可以被用作加强协调和融合出发点的现有的区域网络和国际组织。可以通过发动一大批政府、组织和研究机构参与共同的网络、机构或项目来改进区域一级的协调和融合。例如，与会者建议，非洲国家政府可以通过非洲部长级水事理事会和非洲部长级环境会议推动区域一级的适应。¹⁷

65. 其他区域也有类似的按照经济、地理和文化专题组织的政府网络。例如，在欧洲联盟，环境保护机构组成了环境保护网络用以协调它们的适应活动。拉丁美洲国家、西班牙和葡萄牙通过伊比利亚—美洲评估气候变化的影响、脆弱性和适应方案就其适应活动进行协调与合作。该方案是伊比利亚—美洲气候变化办公室网络的一部分。

66. 可以通过联合国环境管理小组之类的机构促进国际一级的适应协调¹⁸。这个小组的成员来自所有联合国机构和多边环境协议的秘书处以及世界银行、国际货币基金组织和世界贸易组织，目的是要分享它们各自在环境和人类住区领域中的计

¹⁷ <www.amcow.org>和<www.unep.org/roa/amcen>。

¹⁸ <www.unemg.org>。

划和活动的信息。还可以通过里约三公约(《气候公约》、《联合国防治荒漠化公约》以及《生物多样性公约》)的联合联络小组促进国际一级的适应协调。

67. 可以通过“适应学习机制”之类的联合项目促进合作。“适应学习机制”是开发计划署同一些机构联合实施的，由环境基金提供资助；其目的是要分享有关适应的知识以及加强这方面的学习，同时要将适应更好地纳入有关机构和国家的发展规划。

68. 其它一些可能促进各个方面适应协调的区域和国际网络和组织涉及具体的部门和问题；例如，水资源(比如区域水域管理局或水事理事会)；沿海和海洋资源(比如区域海洋方案)；数据、系统观测和预报(比如，全球气候观测系统、¹⁹ 全球陆地观测系统、²⁰ SERVIR ²¹ 方案——中美洲区域图象和监测系统——以及气候展望论坛)；气候建模和研究(比如区域英才中心、大学联盟和气候模拟中心)；或者减少灾害风险(比如国际减少灾害战略的全球性和区域性平台)。²²

69. 在区域一级和国际一级的适应协调方面依然存在挑战、差距和需求。许多挑战是因为各个机构和部门在任务和目标方面的差异所造成的。例如，实施项目的期限有短期的、季节性的和多年性的，这样就很难同时开展活动。此外，由于没有明确规定作用、责任和激励措施，结果造成工作的重复和有些领域被忽视。

70. 与会者强调指出，区域组织和国际组织必须支持各国政府进行适应规划和做法。区域组织可以规定目标和指标，以便监测国家一级在适应方面的进展。与会者还确认，需要分析现有的行动和可能的选择办法，以便在区域一级和国际一级建立分担风险机制并以此作为一种适应形式。

71. 为了克服其中一些障碍，与会者确定了加强协调和融合的机会。例如，在国际一级，在实施各个组织的任务和决定以及多边环境协议方面可以进行更好的协调。与会者对于各种多边环境协议中计划过多而影响实施的情况表示关注，同时呼吁进行更多的精简。在区域一级，必须更好地理解现有的机构和利害关系方，以便确保区域协调更有针对性和计划性(明确的时间表、进程和责任)。

¹⁹ <www.wmo.ch/pages/prog/gcos>。

²⁰ <www.fao.org/gtos>。

²¹ <www.servir.net>。

²² <www.preventionweb.net/globalplatform>。

四、建议概述

72. 与会者建议开展一般性的、跨部门的以及具体部门或具体级别的活动，以便解决在适应规划和做法方面已经明确的关于差距、需求、障碍、限制和机会等问题。

73. 为了推动所有级别和所有部门的适应规划和做法，与会者建议开展以下的一般性活动：

- (a) 开展有针对性更强的研究，以便确定和评估具体的适应选择办法，其中包括这些办法的成本、效益和可能的平衡；
- (b) 制定关于适应的概念框架，以便帮助确定现有的适应做法的范围，与此同时规定：在气候变化或影响的程度日益明显，而各个部门和各种级别都必须适应这种变化时，目前的做法可作灵活改变并且重新制定；
- (c) 推动用户同数据和信息的提供者进行更好的交流，从而使得研究符合利害关系方的需要；
- (d) 制定良好做法奖励计划、网上适应平台以及实地访问交流方案，以便提高认识，宣传关于适应的良好做法以及制定良好做法标准；
- (e) 清点适应数据库和分享清点的成果，以便更好地认识可供分享的知识 and 确认所谓的最佳做法；
- (f) 加强私营部门的参与，办法是：制定企业关于适应问题的共同纲领，其中私营部门要特别强调关于将适应纳入其运营的良好做法；
- (g) 加强将适应纳入所有部门和所有级别的发展和预算规划和政策。

A. 各个部门的和跨部门的适应规划和做法

74. 与会者建议在农业和粮食安全部门中开展以下的活动：

- (a) 积极发展农业体系的多样化，特别是要减少对经济作物的依赖，争取微型金融计划(例如基于健全的自然资源管理的小额信贷)的支持。经过改革的农业体系将提供多种农产品和收入来源，因此将更能承受和抵抗气候变化；

- (b) 加强农业技术推广服务，使得知识和新的适应性耕作方法可以得到更为有效的传播和吸收；
- (c) 抗气候变化的农村发展计划；
- (d) 传播适应试验项目的实际成果(例如：作物多样化、微型金融、作物保险计划)以及综合生计方案，以吸收利害关系方参与和促进其了解。可以建立网络以交流知识和良好做法，提供培训，确定农业方面的适应典范以及要求决策者参与。

75. 关于水资源部门，与会者建议：

- (a) 修复正在衰退下的观测网络，并且把天气数据库(例如气象组织所提供的数据库)同水文监测联系起来；
- (b) 在国家一级和区域一级提供关于如何评估水资源具备量和可及性的指导，以便确定水资源的承载能力，评估其今后变化并且确定制定适应性水量预算的起点；
- (c) 评估水资源部门的个案研究，重点是成功的水资源综合管理，特别是个案研究的可借鉴性和适用性；
- (d) 加深理解对于水资源的争夺，其办法是：监测水中障碍物的建造和维修，评估汇水区的承载能力以及评价用水许可证制度的影响；
- (e) 提供关于水资源综合管理的激励措施，其中包括水资源的适当定价及其对于社会和环境的价值。

76. 关于沿岸带，与会者建议：

- (a) 推动政策审查，以便确定可以加强适应能力的政策，其中包括旨在消除障碍和促进风险分担的政策(例如保险)；
- (b) 进行具体研究，以便了解当地的适应情况，其中包括获取资源的基本方式、沿岸生态系统的适应能力、决策过程以及适应措施的影响；
- (c) 建立更加广泛应用沿岸带综合管理的能力，其中涉及多个级别、部门和利害关系方；
- (d) 创造有利的环境，建立用于沿岸带综合管理的法律框架，并将其作为可持续发展的战略的一部分，以及增强沿岸社区就沿岸资源问题进行计划和管理的能力。

77. 关于健康部门，与会者建议：
- (a) 开展关于气候变化影响健康问题的研究和调查，特别是在以下方面：变化中的疾病分布、确定新的风险领域和减少对于健康影响的选择办法，并将研究和调查的结果向决策者、健康方面的实际工作者以及社区广为传播；
 - (b) 制定方案和提供培训，增强卫生界能力，以制定和实施针对气候变异和变化的适应计划，同时利用现有的英才中心，并在有需要的地方推动发展新的中心；
 - (c) 制定一项跨机构的整体健康战略，通过医疗实体加以散发；这种战略要包括一项共同的组合，其中涉及方法和工具、着眼于健康部门预防气候变化的最佳做法，以及风险管理技术；
 - (d) 通过着眼于学习的活动(例如学校课程)和着眼于创造的活动(例如有关运动内容的竞赛)推动关于气候变化与儿童健康的运动。
78. 为了加强跨部门的融合与合作，与会者建议：
- (a) 利用现有的国家适应平台或者创建新的平台，汇集部门的利害关系方和专家拟定综合性的适应战略和计划；
 - (b) 为制定法律和机构框架提供支持，以便加强在适应方面的跨部门合作；
 - (c) 编写在融合问题上提供指导的办法文件，其中包括用以评估可能的平衡的综合规划工具以及关于部门协同作用项目的个案研究；
 - (d) 利用区域组织及其会议(例如联合国区域经济委员会)，通过提高认识、交流信息和共同项目来加强在适应方面的跨部门合作。

B. 各个级别的和跨级别的适应规划和做法

79. 与会者建议在地方一级开展以下活动：
- (a) 认可和承认地方行为方参与的重要性，让地方行为方参与关于适应和/或由此产生的任务的《公约》谈判进程；
 - (b) 确保社区(即最终用户)参与体系研究，以便确保迅速地 and 有效地吸收研究成果；

- (c) 以当地民众能够使用和理解的方式在地方一级提供信息，例如，提供重点研究适应做法的可持续性、可借鉴性及尺度的可伸缩性的面向用户的气候变化资料汇编；
- (d) 分析和加强城市适应，支持有组织的学习进程和制定关于城市管理的质量标准。

80. 关于国家一级，与会者建议：

- (a) 推动和制定国家适应问题监管框架、国家适应战略以及相关的适应行动计划，其中包括编写一本手册或者一套附有个案例子的准则；
- (b) 请所有国家确定适应问题的国家联络点，并且定期举行联络点会议以便交流想法和经验教训；
- (c) 将国家适应行动方案推广到最不发达国家以外的，其他国家；；
- (d) 在各个部门和级别制定由国家执行的、基于指标的适应情况监测和评估制度，以便确定适应方面的良好做法和错误做法。

81. 关于区域一级和国际一级，与会者建议：

- (a) 确定和清点区域的和国际的机构、网络和项目，以便推动对于适应行动的认识和协调，加强协同作用以及确保满足需要；
- (b) 加强区域知识交流和能力建设的中心和网络，以便支持国家一级的适应行动；
- (c) 促进获取数据和工具，包括气候模型及其产出，办法是：将地学空间数据/模型门户(包括粮农组织和气象组织的区域气候中心和气候展望论坛)、联合王国气象局哈德利中心(区域气候变化影响模型研究)以及政府间气候变化专门委员会的数据分发中心联系起来；
- (d) 编写有关适应问题的特别报告，总结具体经验以广为传播；
- (e) 通过区域机构和网络推动区域适应项目和活动，以便处理气候变化对于所分享的区域资源(例如：集水区、生物多样性或沿海生态系统)的影响；
- (f) 通过协调各个多边环境协议的任务和活动(例如，利用联合联络小组和环境管理小组等组织)，以加强国际一级的适应协调。

五、关于后续活动和进一步考虑的问题

A. 关于额外活动的建议

82. 与会者讨论了实施研讨会建议的方式以及根据内罗毕工作方案可能开展的额外活动。有关组织以及《公约》三个专家组的代表说明了这些组织和专家组如何处理一些关于差距和需求的问题；也说明了在能力建设、提高认识、处理信息需求以及促进适应规划和做法等领域中如何实施有关建议的情况。

83. 在能力建设和处理信息需求的领域中，国家信息通报问题专家协商小组的主席概述了这个小组通过为适应评估提供技术咨询以及工具和方法方面的支持来为内罗毕工作方案作出贡献的情况。阿拉伯区域和欧洲环境和发展中心将在 22 个阿拉伯和北非国家开展能力建设活动，特别是在水资源管理的适应领域中。该中心提议同尼罗河流域倡议分享它所研制的决策支持系统。国际减少灾害战略提议扩大减少干旱风险网络以便加强预警。该战略还保证将适应纳入其体系教育运动(2006 年至 2007 年)以及即将开始的健康宣传运动(2008 年至 2009 年)。斯德哥尔摩环境研究所表示坚决支持内罗毕工作方案，并且保证建立一个名为“现在适应，非洲第一”的适应网络，并且保证通过提供关于适应问题的工具、出版物和“wiki”合作网站加强能力建设。

84. 教科文组织—荷兰水教育学院强调支持其区域伙伴发展适应能力，特别是在水资源部门。卫生组织将通过提供方法、工具以及关于疾病对于社会和经济影响的信息来作出贡献。该组织还同意推动内罗毕工作方案，将方案的目标纳入卫生组织的两年期工作计划。气象组织概要地介绍了世界气象方案及其气象展望论坛、水文和水资源方案以及全球气候观察系统处理关于适应方面的信息需求的情况。此外，世界气候研究方案正在通过气候模型假设和尺度收缩以及对于现有工具适用性的评估作出贡献。全球变化分析、研究和培训系统承诺加强能力建设，其中包括通过在非洲和东南亚的各种方案培训中层专业人员。

85. 在适应规划领域中，最不发达国家专家组的主席强调指出，该专家组愿意帮助非最不发达国家制定国家适应计划。水资源和气候合作方案保证提供工具和方法，并在高级别的活动(例如将于 2009 年 3 月在土耳其伊斯坦布尔举行的第五届世界水事论坛)上提高关于适应的认识，从而支持水资源部门的适应规划。国际地方环

境倡议理事会同意分享其经验教训，其中包括关于伦敦适应战略的经验教训，并且开展有关城市地区适应规划的试验方案。

86. 在适应做法的领域中，技术转让专家组的代表保证在规划和实施之间进行联络，提供关于在研究和转让有利于环境的适应技术的领域中有关试验项目的经费和支助来源的指导。慕尼黑气候保险倡议保证开展一次试验研究，以便推动发展中国的保险，从而使得风险管理做法能够加强适应活动，而不是与其竞争。实践行动组织承诺制定有关社区适应的模式和方法，以及在地方一级测试和更新技术，并且通过内罗毕工作方案分享所取得的经验教训。

87. 联合国大学环境和人类安全研究所说，内罗毕工作方案已被纳入该研究所在人类安全方面的适应工作。这项工作包括 15 个关于再保险和筹资对于适应的作用的个案研究。世界银行指出，除了分析气候影响和适应措施的成本以外，它还正在将适应纳入大型的借贷方案，并且正在研究支持适应做法的新的金融工具(例如微型保险机制)，以及设计用于发掘金融市场潜力的适应债券。粮农组织准备通过调整农业气候工具、农作物生产模式以及虫害和干旱观察系统以继续加强其适应活动。

88. 在跨级别和跨部门的协调和融合领域中，国际减少灾害战略提议利用其联合工作方案，以协调在涉及减少灾害风险的适应措施方面的行动。经济合作与发展组织强调指出，该组织正在制定关于将适应纳入官方发展援助的准则。环境规划署强调指出，它正在通过区域中心及其关于减少灾害风险的工作将适应在其活动中主流化。世界旅游组织保证拟定关于将适应纳入旅游部门的准则，分享良好做法以及支持将旅游业作为适应评估和规划的一项内容。国际水域学习交流和资源网络(IW: Learn)强调指出了在跨国境水资源管理方面所获得的经验教训，特别是在部际委员会的体制结构方面。

89. 《生物多样性公约》指出，它正在将越来越多的适应内容纳入生物多样性方案。粮农组织强调指出，该组织的适应战略基本上是为围绕内罗毕工作方案而设计的，同时强调粮食安全和自然资源的可持续管理对于农业、林业和渔业生产的重要性。2008年6月，粮农组织将举行一次有关世界粮食安全以及气候变化和生物能源的挑战问题的高级别会议。据估计，通过会议国际社会将在为解决农业、林业和渔业方面的气候变化问题所需要的行动问题上取得更加一致的意见。

B. 根据内罗毕工作方案今后将采取的关于
气候变化影响、脆弱性和适应的措施

90. 上文所建议的一般性的、跨部门的以及具体部门或具体级别的活动可以由缔约方、有关组织以及参与内罗毕工作方案的其他利害关系方开展，以便解决已经确定的关于差距、需求、障碍和限制等问题，并且利用在适应规划和做法方面的机会。这些建议也可作为科技咨询机构在对内罗毕工作方案的产出和进一步活动进行一般性审议时的投入。

91. 为了对这些建议进行补充，秘书处将在科技咨询机构主席的指导下，并根据研讨会的讨论、向研讨会参加者散发的问卷调查表和缔约方与有关组织的意见，编写“Call for Action”传单。²³ 这些行动呼吁可能会推动有关组织和参与内罗毕工作方案的其他利害关系方对于主要活动的实施，希望能够实现内罗毕工作方案的目标和取得预期成果，同时加强所有级别和所有部门的适应规划和做法。

92. 与会者还同意在今后的研讨会和专家会议上进一步考虑和阐述关于内罗毕工作方案其它领域的建议，其中包括：方法和工具、数据与观测、气候建模、假设和尺度收缩、社会经济信息以及研究。

-- -- -- -- --

²³ “Call for Action”传单和相关的行动保证将张贴于 <http://unfccc.int/3633.php>。