



联合国



## 气候变化框架公约

Distr.  
GENERAL

FCCC/SBSTA/2008/12  
16 September 2008

CHINESE  
Original: ENGLISH

附属科学技术咨询机构

第二十九届会议

2008年12月1日至10日，波兹南

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

### 截至附属科学技术咨询机构第二十八届会议期间 关于气候变化影响、脆弱性和适应的 内罗毕工作方案执行结果摘要

秘书处的说明

#### 内 容 提 要

本摘要报告概述了直至附属科学技术咨询机构第二十八届会议结束之前，关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作方案下活动的成果。报告阐述了工作方案的执行方式，并载列了以下信息：九个工作领域中每个领域已完成活动的成果、吸收各组织、机构、专家、社区和私营部门参与执行工作方案以及推广已完成活动中可交付成果的方式。报告最后讨论了有待进一步审议的问题，包括可转交附属履行机构审议的问题。

## 目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言.....	1 - 11	3
A. 任 务.....	1 - 3	3
B. 附属科学技术咨询机构可采取的行动.....	4	3
C. 背 景.....	5 - 9	3
D. 关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕 工作方案下活动的执行方式.....	10 - 11	5
二、关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作 方案下已完成活动的成果.....	12 - 71	5
A. 方法和工具.....	14 - 21	6
B. 数据和观察.....	22 - 30	8
C. 气候建模、假设情景和缩小比例.....	31 - 35	9
D. 与气候有关的风险和极端事件.....	36 - 42	10
E. 社会经济信息.....	43 - 47	12
F. 适应规划和做法.....	48 - 54	13
G. 研究.....	55 - 61	14
H. 适应技术.....	62 - 68	16
I. 经济多样化.....	69 - 71	18
三、吸收各组织、机构、专家、社区和私营部门参与 关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作 方案的活动.....	72 - 84	19
四、推广关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕 工作方案下已完成活动的可交付成果.....	85 - 88	22
五、有待进一步审议的问题.....	89 - 91	22

## 一、导 言

### A. 任 务

1. 附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)在第二十五届会议上请秘书处编写一份摘要报告,汇集直至其第二十八届会议之前关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作方案的执行结果,在第二十九届会议前提供给缔约方和相关组织。<sup>1</sup>

2. 科技咨询机构要求摘要报告除其他外应包括:

(a) 关于每项活动所针对问题的分析,包括现状和教益;

(b) 概述所确定的差距、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;

(c) 建议摘要。<sup>2</sup>

3. 科技咨询机构在第二十八届会议上商定,在第二十九届会议上,它审议完上文第 1 段所述摘要报告后,就内罗毕工作方案执行中产生的气候变化影响、脆弱性和适应所涉科学技术和社会经济问题,提供相关信息和咨询意见,供附属履行机构(履行机构)审议。<sup>3</sup>

### B. 附属科学技术咨询机构可采取的行动

4. 按照第二十五届和第二十八届会议的结论,科技咨询机构不妨在第二十九届会议上审议在科技咨询机构主席指导下由秘书处编写的本摘要报告。此后,除其他外,不妨商定向履行机构提交关于内罗毕工作方案执行中产生的气候变化影响、脆弱性和适应所涉科学技术和社会经济问题的相关信息和咨询意见,供其审议。

### C. 背 景

5. 在审议政府间气候变化专门委员会(气专委)的第三次评估报告并承认所有国家都必须进行适应工作后,2003年缔约方商定就气候变化适应所涉科学技术和社会

---

<sup>1</sup> FCCC/SBSTA/2006/11, 第 23 段。

<sup>2</sup> FCCC/SBSTA/2006/11, 第 24 段。

<sup>3</sup> FCCC/SBSTA/2008/6, 第 22 段。

经济问题开展工作（第 10/CP.9 号决定）。2004 年，缔约方在缔约方会议第十届会议上决定拟订科技咨询机构五年期工作方案（第 1/CP.10 号决定）。在第十一届缔约方会议的补充讨论后，缔约方通过了科技咨询机构气候变化影响、脆弱性和适应五年期工作方案，并具体规定了目标、预期成果和工作范围（第 2/CP.11 号决定）。

6. 五年期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，更好地了解和评估影响、脆弱性和适应，就实际适应行动和措施作出知情的决定，以便在合理的科学技术和社会经济基础上应对气候变化，并考虑到当前和未来的气候变化和变异性。<sup>4</sup>

7. 在内罗毕举行的科技咨询机构第二十五届会议商定了直至科技咨询机构第二十八届会议之前的综合行动计划<sup>5</sup>。缔约方会议在第十二届会议上，决定将方案的名称改为“关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作方案”。

8. 在第二十八届会议上，科技咨询机构商定了到缔约方第十六届会议之前在内罗毕工作方案中纳入的进一步活动<sup>6</sup>，并考虑到缔约方关于进一步活动的意见、关于内罗毕工作方案下已完成活动的成果的缔约方代表会议的成果、<sup>7</sup> 该届会议前完成的附加活动的成果、气专委第四次评估报告介绍的信息与其他新的科学信息以及国际和区域机构的有关活动。

9. 科技咨询机构在第二十八届会议上还感谢澳大利亚、加拿大、捷克共和国、德国、日本、荷兰、新西兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国政府以及世界气象组织（气象组织）对执行内罗毕工作方案的贡献。科技咨询机构还感谢埃及、墨西哥、泰国、特立尼达和多巴哥政府以及联合国粮食及农业组织（粮农组织）通过主办内罗毕工作方案下的活动做出的贡献，并感谢相关组织的专家和代表贡献他们的时间和专门知识。

---

<sup>4</sup> 第 2/CP.11 号决定，附件，第 1 段。

<sup>5</sup> FCCC/SBSTA/2006/11, 第 13-71 段。

<sup>6</sup> FCCC/SBSTA/2008/6, 第 10-74 段。

<sup>7</sup> 会议于 2008 年 4 月 7 日至 9 日在泰国曼谷举行, 报告载于 FCCC/SBSTA/2008/5 号文件。

D. 关于气候变化影响、脆弱性和适应的  
内罗毕工作方案下活动的执行方式

10. 内罗毕工作方案的总体执行方式着重于适应的促进行动，并确保针对各级和各部门的利害关系方开展活动和执行可交付成果。

11. 内罗毕工作方案的执行包括三项内容：

- (a) **开展科技咨询机构授权的具体活动。**这些活动包括通过缔约方和相关组织的提交文件、技术和综合报告以及网络信息库交流信息和经验。活动还包括举办讲习班和专家会议，借此讨论不同工作领域的现状和所获教益，并就如何解决已确定的差距、需要、机遇和限制因素提出建议<sup>8</sup>（见第二章）；
- (b) **促进采取新的和富有创意的适应行动，支持内罗毕工作方案。**通过广泛吸收各组织参与内罗毕工作方案活动，在每个工作领域任命特别联络中心、与有关组织举办专门会议以及举办小型技术筹备会，促进此类行动。还鼓励各组织和较广范围内适应方面的群体自己开展活动，以实现内罗毕工作方案的目标和预期成果（见第三章）；
- (c) **推广内罗毕工作方案的可交付成果。**其中包括通过小册子、电子新闻以及在线数据库和界面，向所有相关利害关系方广泛推广内罗毕工作方案的可交付成果（见第四章）。

**二、关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕  
工作方案下已完成活动的成果**

12. 截至科技咨询机构第二十八届会议结束，在所有九个工作领域开展了各项活动，其中每个领域都涵盖了气候变化适应的一个具体方面。本章概述了每个工作领域的活动成果，包括现状、所获教益以及所确定的差距和需要的摘要。如果举办了讲习班或专家会议，则提供建议摘要。概述无法做到详尽；每个工作领域的具体

---

<sup>8</sup> 所有建议载于内罗毕工作方案下举办的专家会议和讲习班的报告。

文件中有更为全面的信息，例如关于专家会议和讲习班的报告中，包括全套的确定建议。<sup>9</sup>

13. 缔约方，包括通过其代表、国家专家和资金捐助，对下列成果作出了贡献。二十三个缔约方，包括代表小岛屿国家联盟和欧洲共同体及其成员国的缔约方，通过在各工作领域下提交文件，交流知识和看法，114 名来自非《公约》附件一所列缔约方（非附件一缔约方）的代表和专家与 48 名来自《公约》附件一所列缔约方（附件一缔约方）的代表和专家参加了技术讲习班和专家会议。<sup>10</sup> 第三章阐述了各组织、机构、社区和私营部门的贡献。

#### A. 方法和工具

14. 开展方法和工具领域的活动，是为了制定和推广影响与脆弱性评估，适应规划、措施和行动方面的方法和工具。活动包括缔约方<sup>11</sup>和相关组织<sup>12</sup>的提交文件、提交文件中载列的信息和意见综合报告、最不发达国家专家组、非《公约》附件一所列缔约方国家信息通报专家咨询小组（信息通报小组）和技术转让专家组的相关工作成果，<sup>13</sup>以及 2008 年 3 月 4 日至 5 日在墨西哥墨西哥城与气象组织共同举办的专家会议。<sup>14</sup>

15. 按照第 2/CP.11 号决定附件中的第 6(C)段，考虑到缔约方和各组织提供的资料，秘书处更新了《气候公约》“关于气候变化影响、脆弱性和适应的评估方法和工具汇编”。<sup>15</sup> 汇编是一个网上资源，提供关于现有框架、方法和工具及其特征的关键信息。汇编旨在协助缔约国和其他可能的使用者选择最适当的方法，评估影响、脆弱性以及做好气候变化适应的准备工作。

---

<sup>9</sup> 所有文件可见<[www.unfccc.int/3633.php](http://www.unfccc.int/3633.php)>。

<sup>10</sup> 不包括关于气候建模、假设情景和缩小比例会期讲习班的与会人员。

<sup>11</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.12 及 Add.1。

<sup>12</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.13。

<sup>13</sup> FCCC/SBSTA/2007/8。

<sup>14</sup> FCCC/SBSTA/2008/3。

<sup>15</sup> 最新汇编可见<[www.unfccc.int/2674.php](http://www.unfccc.int/2674.php)>。

## 1. 现状

16. 目前，影响、脆弱性和适应评估与适应规划方面有大量的方法和工具，从适应规划的完整框架和通用工具至行业类评估工具。方法和工具，如果能在不同时空范围用于处理适应问题，能以透明、灵活和参与性方式制定和应用，能考虑到多方面的观点和利益，特别是终端用户的观点和利益，能基本不需要输入数据或专业知识，那么，它们一般都会受到欢迎的。综合评估被认为是全面评估气候变化的社会、经济和环境影响以及说明气候变化和其他过程之间相互作用的有效手段。

## 2. 差距和需要

17. 仍然存在许多差距和需要，妨碍了这些方法和工具的广泛推广和应用。差距包括现有方法和工具方面缺乏足够的信息、数据、能力、适当信息和指导，包括相关不确定性和限制。

18. 确定的需要包括：提高地方和部门评估能力；在次国家和国家两级进行统一评估；综合从上至下和从下至上两种方式；更好地量化适应的成本效益；以及就许多现有方法和工具的应用提供针对具体用户的指导。

## 3. 建议

19. 为增进应用方法和工具而提出的建议是：建立指导和互动机制，用户可藉此交流关于各类方法和工具的信息，包括其在各类任务中的应用和益处。

20. 关于增进推广方法和工具的建议包括建立和加强现有用户网络，交流关于方法和工具应用的专业知识和经验，以及建立便于比较方法和工具的机制。

21. 为进一步开发方法和工具而提出的建议是：改善用户和开发者之间的沟通，以便形成更多的需求推动型和利害关系方推动型方法和工具。还建议加强上文第 15 段所述《气候公约》汇编的用户方便性，而且应考虑到建立关于汇编中所列方法和工具的应用的互动反馈机制。

## B. 数据和观察

22. 开展数据与观测领域的活动，是为了改进关于目前和历史气候变异性 and 变化的观测数据和其他相关信息的收集、管理、交流、获取和使用。活动包括气象组织及其成员国和其他相关组织提交文件，<sup>16</sup> 与气象组织合作于 2008 年 3 月 6 日至 7 日在墨西哥墨西哥城举行专家会议。<sup>17</sup>

### 1. 现状

23. 气候观察系统和网络的恰当运行，对监测气候系统和支持适应非常重要。积累基本、可靠和高质量的气候数据，对了解以往和目前的气候和气候变异性，支持研究和建模，增进未来气候预测以及制定有效的适应战略，都是至关重要的。一般认为，数据和观察方面的主要挑战不一定是建立观察网络，而是在外部供资一旦结束后可长期持续维护网络并交流由此取得的数据。

24. 全球气候观测系统的区域讲习班方案有助于制定旨在改善区域观察系统的区域行动计划；其中一些行动计划正在付诸执行。作为最近通过的《战略计划》的部分内容，气象组织正在开展一些活动，增进与适应相关的气候数据、观察、预测和评估。

### 2. 差距和需要

25. 尤其是在发展中国家，数据方面确定的需要包括支持数据收集和恢复历史数据、在区域一级增进数据的收集、管理和使用以及增强获取全球、区域和国家数据。

26. 在观察方面，有必要增进系统观察和监测系统，以便用于了解气候变化影响，包括通过扩大覆盖范围和增加深度，并提高决策者对有必要增强国家气象和水文服务的认识。

27. 还有必要通过培训和教育方案，包括通过增进对与数据和模型运用相关的不确定性的了解，建设分析和形成数据的人力资源能力。

---

<sup>16</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.23。

<sup>17</sup> FCCC/SBSTA/2008/3。



### 3. 建 议

28. 通过促进用户和数据提供者之间的伙伴关系，可增进交流和获取观察性数据和信息；通过建立互动论坛可提高对现有数据和信息的认识；及提供高级别政治动力增进数据交流并确保自由获取数据。

29. 为了促进改善数据和观察，有人建议应建立和运作针对具体适应问题的国家网络，并确定适应所需的一套权威的数据与资料。

30. 对增进收集、管理和使用观测数据能力的建议包括全面清点国家一级的气候和非气候数据持有情况，以及在此评估基础上开发能够提供适应所需信息的综合管理和收集系统。

#### C. 气候建模、假设情景和缩小比例

31. 开展气候建模、假设情景和缩小尺度领域的活动是为了促进发展、获取和使用关于预计气候变化的信息和数据。活动包括相关组织的提交文件<sup>18</sup>与2008年6月7日在德国波恩举行的科技咨询机构第二十八届会议的会期讲习班。<sup>19</sup>

#### 1. 现 状

32. 气专委第四次评估报告指出，目前气候模型是以广为接受的物理原理为基础，而且已被证明再现了近期和以往气候变化被观察到的特征。气专委第四次评估报告还指出，很多人相信大气海洋总环流模式对未来气候变化提供了可靠的量化预测，尤其是在陆地和更广范围内。在这些预计中，有人更相信一些气候变量（例如气温）而不是其他一些变量（例如降水量）。此外，由于气候系统物理过程建模和认识方面的进步，因此许多地区具有日益可靠的区域气候变化预测。缩小尺度方法、模型分辨率、对区域变化具有重要意义的过程的模拟以及一套不断扩大的现有模拟也取得了进步。

---

<sup>18</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.24 及 Add.1。

<sup>19</sup> FCCC/SBSTA/2008/9。

## 2. 差距和需要

33. 在空间和时间分辨率与假设情景和模型输出结果的不确定性方面，仍存在差距。这限制了开发旨在支持与政策相关的影响和脆弱性评估的区域/次区域气候假设情景。鉴于模型所依据的假设多种多样，还需要进行能力建设，理解气候模型输出的范围和限制。气候科学界和包括决策者在内的适应实践者之间还需要开展对话，目的在于确定建模活动的要求和参数，以便模型输出结果与政策更相关。

## 3. 建 议

34. 增进开发区域和次区域气候假设情景的建议包括推动区域中心确保顺利交流和转让知识，运用各类模型合作开发假设情景，以及在区域和国家两级进行能力建设。

35. 为了提高所有各级决策者对气候模型输出结果和已缩小尺度的数据的齐备性和可应用性，有人建议以便于用户的形式促进提供和推广与适应决策者更相关的气候信息；继续努力量化和减少模型内部以及模型之间的不确定性，以便增进未来预测的准确性；及增进不确定因素的表述和交流，以便确保模型输出结果和气候数据的可靠性。

### D. 与气候有关的风险和极端时间

36. 开展与气候有关的风险和极端事件领域的活动是为了促进了解影响和脆弱性，强调当前和未来的气候变异性和极端事件，以及对可持续发展的影响。活动包括缔约方<sup>20</sup>和相关组织<sup>21</sup>的提交文件，以及2008年6月18日至20日在埃及开罗举行的讲习班。<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.4 及 Add.1-2。

<sup>21</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.5。

<sup>22</sup> FCCC/SBSTA/2007/7。

## 1. 现状

37. 农业、水资源、沿海地区和卫生等领域具有各项途径、方法和工具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，这些对于评估和应对气候变化所引起的附加风险非常重要。所获教益包括对风险评估和预测采取减小灾难风险方式，其重点是预测和减小影响。

38. 一些国家与气候相关的风险管理很先进，而许多发达国家和发展中国家仍处于初级阶段。管理措施可包括对减少不利影响起关键作用的早期预警系统以及保险等风险分担机制。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更多地利用这种知识。

## 2. 差距和需要

39. 差距仍与评估、预测和管理与气候相关的风险和影响有关，包括对气候变异性及极端事件的预测存在不确定性以及缺乏已确定风险的应对系统。确定的需要包括更好地将减少灾害风险和适应气候变化纳入国家可持续发展政策和计划，以及以更好的方法和工具预测、管理和减少影响。另一项差距是保险等风险分担机制在大多数脆弱国家的齐备性和可及性是有限的。

## 3. 建议

40. 为了解决差距和需要，有人建议采用利害关系方积极参与其中的横贯交叉和多学科方法减少与气候相关的风险。增强评估和预测与气候相关的风险和影响的建议包括在国家、区域和全球各级更好地提供数据，并持续向用户开放相关数据档案和数据库。

41. 为了增进对与气候相关的风险的管理，有人建议国家和部门规划者应确定和依靠现有举措，改善气候相关风险的宣传工作和相关的能力建设，以及国家、区域和全球各级的研究机构应开展关于保险等风险管理机制作用的研究。

42. 关于将气候相关风险和极端事件的考虑纳入国家政策和可持续发展规划，有人建议国家气候变化和减少灾难风险联络中心应交流关于数据、资料 and 手段的运

用和完备性的信息，减少所有部门的灾害、风险和脆弱性。行业部委内的国家气候变化和规划小组应包括所有适当的部门利害关系方和减少灾难风险利害关系方。

## E. 社会经济信息

43. 开展社会经济信息领域的活动是为了增强气候变化所涉社会经济方面的知识，促进将社会经济信息纳入影响和脆弱性评估。活动包括缔约方<sup>23</sup>和相关组织<sup>24</sup>的提交文件，以及2008年3月10日至12日在特立尼达和多巴哥的西班牙港举行的专家会议。<sup>25</sup>

### 1. 现状

44. 社会经济信息是气候变化影响和脆弱性评估以及适应规划的有机组成部分。社会经济信息可突出区域、国家与社区的气候威胁和适应能力的各类风险因素。迄今为止，影响和脆弱性评估中使用的许多社会经济假设情景已采用了气专委排放情景特别报告<sup>26</sup>制定的假设情节和情景，作为制定国家和国内分区两级量化假设情景的基础。

### 2. 差距和需要

45. 社会经济信息在质量、完备性和可及性方面落后于生物物理和气象学信息。主要差距是缺乏按不同空间划分的社会经济信息，尤其是在国内分区一级。即使在已有社会经济信息的情况下，信息对适应规划的适用性仍有限。对于数据而言，常常是收集形式前后不一致，传播的是总合数，地点分散，没有可用于脆弱性和影响评估与适应规划的格式。还需要进一步的努力，增进将高质量的社会经济信息纳入评估中。

---

<sup>23</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.21 及 Add.1。

<sup>24</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.22。

<sup>25</sup> FCCC/SBSTA/2008/2。

<sup>26</sup> <[www.ipcc.ch/ipccreports/sres/emission/index.htm](http://www.ipcc.ch/ipccreports/sres/emission/index.htm)>。

### 3. 建 议

46. 改善气候变化社会经济方面信息的建议包括确定数据方面需要的轻重缓急，统一数据收集和储存，对现有数据按地理位置编写索引，促进形成针对具体适用用途的数据，并激励数据提供者广泛开放数据。

47. 将社会经济信息纳入影响和脆弱性评估的建议包括开展信息提供者和用户之间的公开对话以便针对特定数据需要提供信息，制订现有数据使用指南并整合信息从而与决策过程具有相关性，以及发展适应备选办法的成本效益信息。

#### F. 适应规划和做法

48. 开展适应规划和做法领域的活动是为了收集、分析和推广关于过去和目前实际适应行动和措施的信息，包括各项目、短期和长期战略以及当地和本土知识。

49. 活动包括缔约方<sup>27</sup>和相关组织<sup>28</sup>的提交文件、以提交文件载列信息为基础的综合报告、<sup>29</sup>最不发达国家专家组、信息通报小组和技术转让专家组有关适应规划和做法的工作结果的综合报告<sup>30</sup>以及2007年9月10日至12日在意大利罗马与粮农组织合作举办的讲习班。<sup>31</sup>此外，秘书处利用其关于地方应对战略的数据库，筹建了一个网络界面，提供有关现有适应做法和地方适应性应对战略的信息。<sup>32</sup>

#### 1. 现 状

50. 农业和粮食安全、水资源、沿海地区和卫生等不同部门的适应规划和做法状况各异，国内分区、国家、区域和国际各级等不同级别的状况也各异。所获教益包括使用自然灾害和气候变异性的现有风险因素作为适应工作切入点；使用案例研究和指南动员利害关系方参与其中；以及了解、评价和纳入土著和地方知识与技术很重要。

---

<sup>27</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.10 及 Add.1。

<sup>28</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.11。

<sup>29</sup> FCCC/SBSTA/2007/9。

<sup>30</sup> FCCC/SBSTA/2007/10。

<sup>31</sup> FCCC/SBSTA/2007/15。

<sup>32</sup> 网络界面可见<[www.unfccc.int/4363.php](http://www.unfccc.int/4363.php)>。

## 2. 差距和需要

51. 尽管取得了一些进步，但仍存在许多差距和需要。例如，适应评估和规划与实际执行两者之间存在差距。这是因为一些限制因素，包括缺少能力、数据、信息和资源。没有经过协调的部门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，以及/或者会损害另外一个部门所采取的适应对策的有效性。因此有必要采取一种跨部门的适应方式，作为总体可持续发展战略的一部分。

## 3. 建 议

52. 为了推动所有级别和所有部门的适应规划和做法，有人建议制定适应概念框架，以便帮助确定现有适应备选办法的范围，与此同时规定在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，备选办法可作灵活改变并且重新制定。

53. 其他建议还包括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，并通过促进企业关于适应问题的共同纲领加强私营部门的参与，私营部门在纲领中应突出将适应纳入其运营的良好做法。

54. 为进一步提高对适应做法的认识，有人建议开展针对性更强的研究，以便确定和评估实用适应备选办法，包括其成本效益和可能的平衡，并建议交流清点适应数据库的成果，以便提高对共享知识库的认识并确认最佳做法。

## G. 研 究

55. 开展研究领域的活动是为了促进研究各种适应备选办法。活动包括关于目前正在开展的和已计划的适应研究和相关需要的综合报告。<sup>33</sup>

56. 此外在科技咨询机构第二十六届会议上，缔约方商定结合第 9/CP.11 号决定，开展并保持缔约方与国际及区域气候变化研究方案及组织之间关于研究的对话。缔约方请有关研究方案和组织定期向科技咨询机构通报与《公约》需要有关的

---

<sup>33</sup> FCCC/SBSTA/2007/12。

研究活动的发展，包括新的科学发现以及针对气专委确定的或缔约方提出的关键不确定性和研究需要开展的活动。<sup>34</sup>

57. 作为对话的一部分，科技咨询机构第二十八届会议期间举行了非正式会议，各研究方案和组织及气专委的代表在会上通报了为应付科技咨询机构第二十六届会议所确定问题开展的活动的情况。<sup>35</sup> 如科技咨询机构第二十八届会议商定的，应在今后的对话会议上进一步深入审议这些问题。此外，科技咨询机构强调，需要加强旨在支持适应努力的研究活动。

## 1. 现状

58. 气专委第四次评估报告，尤其是其第二工作组贡献的意见，全面评估了影响、脆弱性和适应，并阐述了为解决确定的差距和需要开展更多研究的原由。近期开展的其他一些研究还提高了对影响、脆弱性、目前适应备选办法和做法以及障碍和限制的认识。世界气候研究方案、国际陆界生物圈方案和国际全球环境变化人文因素计划等研究方案和组织在国际一级开展适应研究，而区域组织和网络等在全世界的区域、国家和地方/社区一级开展适应研究。

## 2. 差距和需要

59. 综合报告与上文第 55 段和 57 段所述对话期间确定了许多差距和需要。在了解影响和脆弱性方面确定的需要包括：减少气候系统敏感度的不确定性，增强一般循环模型和区域模型之间的联系以提高区域气候变化模型的绩效，以及以必要气候变量的观察增强气候模型的有效性。

60. 促进适应规划和执行方面的研究需要包括了解和减少关于适应的经济、技术、社会和体制障碍，以及增进理解不同的适应备选办法，包括通过确定成本、效益和潜在平衡。还需要针对不同的温室气体稳定化程度和假设，努力制订适应假设情景。

---

<sup>34</sup> 见文件 FCCC/SBSTA/2007/4，科技咨询机构第二十六届会议所确定问题清单的第 47(a-f) 段。

<sup>35</sup> 非正式会议上所作介绍以及主席摘要报告，可见<[www.unfccc.int/4422.php](http://www.unfccc.int/4422.php)>。

### 3. 建 议

61. 在对话期间，有人建议应增加人力、资金、技术和体制资源以及跨区域合作，尤其是发展中国家缔约方，以便增强适应研究。为了增进研究的利用，有人建议应将研究结果纳入政策进程的主流，例如通过诸如在科技咨询机构届会期间举行的科学与政策的对话。

#### H. 适应技术

62. 在适应技术领域里开展的活动其目的是促进开发和推广各种有关适应的技术、专门知识和做法。活动包括缔约方<sup>36</sup>和相关组织<sup>37</sup>作为关于适应规划和做法的部分提交文件而提交的文件，以及以提交文件所载信息为基础的综合报告。<sup>38</sup>此外，第十三届缔约方会议请秘书处组织关于适应技术的会议，邀请参与该项工作与参与内罗毕工作方案和国家适应行动方案的活动的专家，以此作为对内罗毕工作方案的贡献。<sup>39</sup>2008年4月5日在泰国曼谷举行了联合专家会议。<sup>40</sup>

63. 技术转让专家组在适应技术方面开展了大量工作，包括2005年的开发和转让用于适应气候变化的无害环境技术的讨论会<sup>41</sup>以及适应技术应用方面的技术报告<sup>42</sup>和辅助手册。该技术报告包含了一个评估气候变化适应技术的框架、与适应相关的技术开发和转让的过程的概述以及五个部门(沿岸地区、水资源、农业、公共卫生和基础设施)重要适应技术的例子。

---

<sup>36</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.10 及 Add.1。

<sup>37</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.11。

<sup>38</sup> FCCC/SBSTA/2007/6。

<sup>39</sup> FCCC/CP/2007/6, 第 79 (b) 段。

<sup>40</sup> FCCC/SBSTA/2008/4。

<sup>41</sup> FCCC/SBSTA/2005/8。

<sup>42</sup> FCCC/TP/2006/2。



## 1. 现状

64. 技术在任何有效的适应行动中可发挥重要作用。例如，可持续的城市排水系统减少了洪水的风险；飓风掩蔽所、防护结构和早期预警系统减少了居住在沿海地区的社区的脆弱性；以及用水管理制度是促进农业部门适应方面协作与减少干旱风险的重要步骤。

65. 上文第 62 段所述提交报告中报告最多的适应技术是农业和渔业部门的技术，其次是水资源、沿海地区、生物多样性、卫生和基础设施部门的技术和贯穿各科的技术。适应技术包括硬技术，诸如耐旱作物品种、防波堤以及灌溉技术，或者是软技术，诸如作物轮种形态。许多技术兼具软硬两种特点，成功的适应行动一般是将两者结合运用。传统技术和专门知识是适应技术的关键；这样的技术已经存在，适合于许多发展中国家，而且当地社区可对技术加以改进。

## 2. 差距和需要

66. 仍然存在许多差距和需要，这限制了适应技术的广泛运用。需要包括建设足够的人力、技术和体制能力以推广和应用技术；增进社区等所有利害关系方的了解和认识；以及提供足够的资金来源。

## 3. 建议

67. 有关推进适应技术的建议包括确定和评价适合不同部门、区域和经济发展阶段的适应技术；通过将技术需要评估的结果纳入国家和部门发展和适应计划（包括国家适应行动方案）加强评估；以及增强资金和体制支持、信息交流、能力建设和扶持环境。

68. 此外，有人认为技术转让专家组在执行 2008-2009 年工作方案时，应特别注重适应技术。

## I. 经济多样化

69. 开展经济多样化领域内活动的目的是促进了解和发展旨在提高经济恢复能力和尤其是在发展中国家减少对脆弱经济部门的依赖的措施、方法和工具。活动包括缔约方<sup>43</sup>和相关组织<sup>44</sup>的提交文件,以及以提交文件所载信息为基础的综合报告。<sup>45</sup>

### 1. 现状

70. 各级和各部门都在开展经济多样化。在国家一级,经济多样化需要减少对片面经济基础的过度依赖。在部门一级,经济多样化需要调整现有做法减少风险因素。在社区一级,生计多样化是应对与气候相关冲击等外部冲击的长期战略。了解冲击的发展过程以及可以吸取的教益和良好做法对推进经济多样化讨论很重要。确定经济多样化的潜在收益需要逐案进行评估,判断是否有助于减少气候变化的脆弱性。

### 2. 差距和需要

71. 在上文第 69 段所述的文件中确定的差距和需要有,改进经济多样化中气候变化影响的脆弱性模拟和评估工具。缺乏将有形影响预测与投入产出模式相联系以评估部门脆弱性的模型,但这种模型对于有效的经济多样化是很必要的。在所有这些进程中还需要公众参与,以加强脆弱部门的恢复能力、减少对这些部门依赖;私营部门在这方面可发挥关键的作用。提交的文件还表示对开展经济多样化所面临的困难感到担忧,尤其是在替代性经济活动因国情面临困难的国家。

---

<sup>43</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.15 及 Add.1。

<sup>44</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.16。

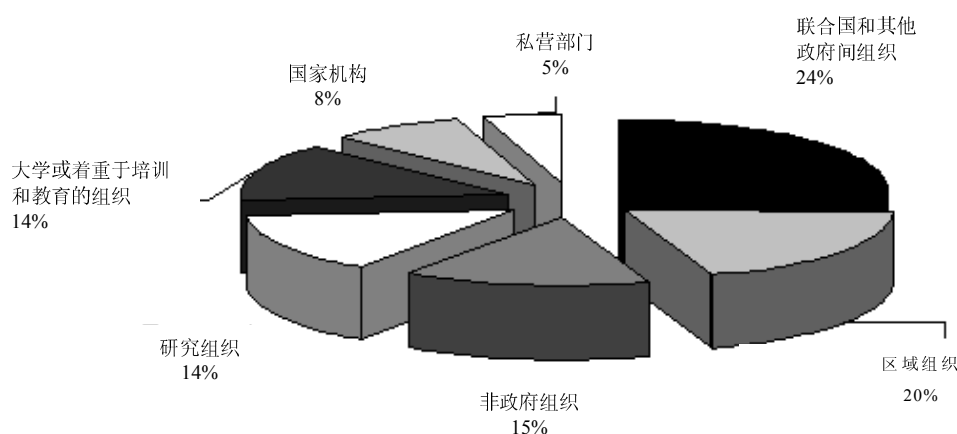
<sup>45</sup> FCCC/SBSTA/2007/14。

### 三、吸收各组织、机构、专家、社区和私营部门参与 关于气候变化影响、脆弱性和适应的 内罗毕工作方案的活动

72. 落实并实现内罗毕工作方案的目标，其成败与否，在很大程度上要取决于是否吸收在各级和各部门开展适应活动的组织和利害关系方。科技咨询机构因此请秘书处力争广泛吸收各种组织、机构、专家和社区参与执行内罗毕工作方案。为此，科技咨询机构请相关组织和其他利害关系方参加内罗毕工作方案活动的执行，并促请他们开展自己的活动，以支持第 2/CP.11 号决定确定的目标和主题，并酌情在以后届会上与科技咨询机构交流这些活动的结果。<sup>46</sup>

73. 一些组织、机构、专家和社区以及私营部门已积极参加了内罗毕工作方案授权活动的执行。二十五个组织和机构通过提交文件交流了知识和看法，来自 87 个组织的代表参加了讲习班和专家会议（派代表参加的组织类型概览，见下图）。

参加讲习班和专家会议的组织类型



74. 秘书处组织了有专业组织和机构的代表参加的小型技术筹备会，讨论工作领域。这些会议有助于组织讲习班和专家会议以及进一步吸收各机构、组织和专家参与执行内罗毕工作方案。

<sup>46</sup> FCCC/SBSTA/2006/11，第 17 段。

75. 主要通过《公约》下设专家组，即最不发达国家专家组、信息通报小组和技术转让专家组，向授权活动提出了专家意见<sup>47</sup>。最不发达国家专家组向最不发达国家缔约方提出了关于制定和执行国家适应行动方案的战略与技术内容的咨询意见。最不发达国家专家组主席表示该组愿意支持非最不发达国家制定适应计划。信息通报小组在脆弱性和适应评估的工具、方法和进程等领域，进行实际操作培训，审查非附件一缔约方的国家信息通报，以提供技术咨询意见和支持。技术转让专家组的贡献在于就适应技术提出技术咨询意见和指导，以便增进对这些技术的了解并确定需要的轻重缓急。该专家组还设法增进与适应相关的技术开发和转让进程。

76. 除了利用缔约方、各组织和专家组的专家和代表提供的广泛专业知识外，秘书处还力争吸收个人专家积极参与，通过向背景报告和说明提出贡献性的意见、作为主持人指导讨论，作技术介绍等，在不同工作领域提供具体知识和经验。总计有 57 名个人专家，其中 31 名来自非附件一缔约方，26 名来自附件一缔约方，应邀出席和支持了专家会议和讲习班，缔约方还资助了另外八名专家协助开展此项任务。

77. 为努力争取在内罗毕工作方案执行中吸取更广泛的专门知识，科技咨询机构还请缔约方更新《气候公约》专家名册，<sup>48</sup> 以确保名册能反映与影响、脆弱性和适应相关的所有专门知识领域。截至科技咨询机构第二十八届会议，名册上总计有 228 名脆弱性评估、气候变化影响和适应专家。有 61 个非附件一缔约方和 29 个附件一缔约方提名了专家。

78. 到科技咨询机构第二十八届会议结束时，全世界 109 个组织和机构自愿提出为实现内罗毕工作方案目标做出贡献，并任命了与秘书处进行联系的联络中心。<sup>49</sup>

79. 包括粮农组织、气专委、联合国国际减少灾害战略机构间秘书处、经济合作与发展组织、伊比利亚—美洲气候变化办事处网络、联合开发计划署、世界银行、世界卫生组织和气象组织在内，一些组织已借此机会，或是通过在科技咨询机构届会上发表声明、提出概念说明，或是如联合国环境规划署那样，通过与秘书处共同举办务虚会，提供关于其相关活动的信息，并就参与执行内罗毕工作方案提出建议。

---

<sup>47</sup> 关于吸收专家参与执行内罗毕工作方案的所获教益的详情，见第 FCCC/SBSTA/2008/10 号文件。

<sup>48</sup> <<http://unfccc.int/534.php>>。

<sup>49</sup> 参与组织、机构、专家和社区概要可见<<http://unfccc.int/3964.php>>。

80. 2007年12月10日在巴厘岛召开了有关组织和机构联络中心第一次论坛，42个联络中心与秘书处讨论了内罗毕工作方案的当前状况与未来发展。在清点了内罗毕工作方案下的活动后，许多组织进而作出保证，在工作方案相关领域采取行动，以便促进实现内罗毕工作方案的目标。<sup>50</sup>

81. 各组织还一直不断增强承诺，开展活动实现特定工作领域的内罗毕工作方案的目标和预期成果，如提交文件、声明、概念说明和行动保证书所反映的。

82. 到科技咨询机构第二十八届会议结束时，收到了15个组织的34份行动保证书。<sup>51</sup> 保证的活动贯穿所有九个工作领域，包括制定和推广评估和减少农业风险的各种工具；开展关于使用植物基因资源的试点项目；教育和培训下一代脆弱性和适应问题研究者和实践者。

83. 此外，秘书处在科技咨询机构主席的指导下并与缔约方磋商后，制定了行动呼吁<sup>52</sup>，旨在促进广泛的利害关系方执行内罗毕工作方案下讲习班和专家会议形成的各项建议。行动呼吁计划以便于用户的形式向所有相关利害关系方通报确定的实际行动，以便引发它们的响应，包括以上述行动保证书的形式作出响应。在上文第8段所述关于内罗毕工作方案已完成活动成果的缔约方代表会议上，缔约方鼓励积极支持缔约方的组织，或是通过行动保证书或是通过对行动呼吁的回复，定期向科技咨询机构报告所取得的结果。

84. 2008年初，秘书处按照第2/CP.11号决定开始进一步吸收私营部门参与，并制定了增进与商界联系的倡议。在第一阶段，秘书处正在开发中央信息资料库，可以就私营部门正在开展的与适应相关的工作，向商界、政府和其他利害关系方提供信息。为此，秘书处正在联系商界并请其通过专门的网站<sup>53</sup>和调查表，登记其与内罗毕工作方案相关的兴趣，并提供正在开展的适应方面工作的信息。

---

<sup>50</sup> [http://unfccc.int/files/adaptation/sbsta\\_agenda\\_item\\_adaptation/application/pdf/nwp\\_forum\\_summary\\_web.pdf](http://unfccc.int/files/adaptation/sbsta_agenda_item_adaptation/application/pdf/nwp_forum_summary_web.pdf).

<sup>51</sup> <http://unfccc.int/3996.php>。

<sup>52</sup> 截至科技咨询机构第二十八届会议结束，制定了六个行动呼吁。这些行动呼吁及有关正在进行的工作的进一步信息，可见<http://unfccc.int/4430.php>。

<sup>53</sup> <http://unfccc.int/4291.php>。

#### 四、推广关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕 工作方案下已完成活动的可交付成果

85. 科技咨询机构同意,应以有效方式——包括由秘书处——向相关利害关系方广为散发内罗毕工作方案执行的可交付成果。<sup>54</sup>

86. 科技咨询机构运用了不同方式向各利害关系方广为散发内罗毕工作方案的可交付成果和结果。在缔约方和各组织提交的文件的基础上,通过适应做法领域的杂项文件、综合报告和在线数据库传播了各工作领域现况的信息,包括获得的教益、差距和需要。此外,讲习班与会议报告和行动呼吁书载列了如何解决各种差距和需要问题的建议。

87. 为了将影响扩展到广泛的利害关系方,秘书处编制了小册子,介绍工作方案并提供了关于执行进展的信息。在科技咨询机构第二十六和第二十七届会议上,并结合内罗毕工作方案下的会议和相关适应活动,散发了约 4,000 份小册子,秘书处还编制了一份电子新闻稿,向参与组织介绍执行内罗毕工作方案执行进展的最新情况。<sup>55</sup> 国际可持续发展学会的报道机构“地球谈判简报社”还报道了内罗毕工作方案下举行的大多数讲习班和专家会议,以确保广泛推广这些会议的讨论情况和结果。

88. 各组织还运用了自己的方式推广为支持内罗毕工作方案而开展的活动的成果。例如,气象组织和粮农组织在科技咨询机构届会上提供了概念说明,而全球变化分析、研究和培训系统秘书处制定了突出说明其工作的小册子。<sup>56</sup>

#### 五、有待进一步审议的问题

89. 截至科技咨询机构第二十八届会议结束所完成的活动成果初步有效地促进了实现第 2/CP.11 号决定中所规定的内罗毕工作方案的目标。为加强实现目标和预期结果,缔约方在科技咨询机构第二十八届会议上通过了一整套的进一步活动<sup>57</sup>,其中反映了工作方案第一阶段所提出的许多建议。

---

<sup>54</sup> FCCC/SBSTA/2006/11, 第 26 段。

<sup>55</sup> 小册子和新闻稿可见<<http://unfccc.int/3633.php>>。

<sup>56</sup> <[www.start.org/Publications/other/START-NWP%20Booklet\\_2007\\_Final.pdf](http://www.start.org/Publications/other/START-NWP%20Booklet_2007_Final.pdf)>。

<sup>57</sup> FCCC/SBSTA/2008/6, 第 10-74 段。

90. 缔约方在科技咨询机构第二十八届会议上还商定，促进广泛的利害关系方（包括各组织、机构、专家、社区和私营部门等）执行在内罗毕工作方案第一阶段所提出的建议和行动呼吁，以期在国际、区域、国家和次国家各级开展活动。

91. 关于可在《气候公约》进程中处理的执行问题方面的建议，缔约方不妨考虑予以转交履行机构，由其在相关议程项目下酌情审议。专家会议和讲习班确定的问题包括：

- (a) 增强能力建设和对发展中国家的支持，以便增进影响、脆弱性和适应规划、措施和行动领域的工作；<sup>58</sup>
- (b) 拓展最不发达国家开展的国家适应行动方案进程，以便任何希望制定国家适应方案或战略的发展中国家缔约方都可运用；<sup>59</sup>
- (c) 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；<sup>60</sup>
- (d) 促进创造法律框架等扶持环境，旨在促进适应规划和政策；<sup>61</sup>
- (e) 支持国家适应纲要，以促进制定综合性的适应战略和计划。<sup>62</sup>

-- -- -- -- --

---

<sup>58</sup> FCCC/SBSTA/2007/15, 第 76(c)段和第 81(b)段; FCCC/SBSTA/2008/2, 第 63(c)段和第 64(b)与(g)段; FCCC/SBSTA/2008/3, 第 69(b)段; FCCC/SBSTA/2008/9, 第 42(e)与(f)段和第 43(f)段。

<sup>59</sup> FCCC/SBSTA/2007/15, 第 80(c)段。

<sup>60</sup> FCCC/SBSTA/2007/15, 第 73(g)段。

<sup>61</sup> FCCC/SBSTA/2007/15, 第 73(d)和 78(b)段。

<sup>62</sup> FCCC/SBSTA/2007/15, 第 78(a)段。