



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/2007/24
1 October 2007

CHINESE
Original: ENGLISH

附属履行机构

第二十七届会议

2007年12月3日至11日，巴厘

临时议程项目 7(a)

《公约》第四条第 8 和第 9 款的执行情况

第 1/CP.10 号决定的执行进展情况

第 1/CP.10 号决定第 14 段之下与气候变化 不利影响相关的现有信息综述

秘书处的说明 *

概 要

本综合报告载有《公约》附件一所列缔约方和非《公约》附件一所列缔约方国家信息通报的汇编与综合报告和其他有关报告中与气候变化不利影响相关的信息。

* 本文件迟交是因为收录了后来才得到的信息。

GE. 07-63897 (C)

191107 301107

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、 导言.....	1 - 3	3
A. 任务.....	1	3
B. 本说明的范围.....	2	3
C. 附属履行机构可采取的行动.....	3	3
二、 现有信息评述.....	4 - 33	4
A. 非《公约》附件一所列缔约方的信息.....	4 - 24	4
B. 《公约》附件一所列缔约方的信息.....	25 - 33	11

一、导 言

A. 任 务

1. 缔约方会议第 1/CP.10 号决定第 14 段请附属履行机构第二十七届会议就气候变化的不利影响问题审议届时所具备的《公约》附件一所列缔约方(附件一缔约方)和非《公约》附件一所列缔约方(非附件一缔约方)国家信息通报汇编和综合报告¹和其他有关报告。

B. 本说明的范围

2. 本说明载有从附件一缔约方和非附件一缔约方国家信息通报汇编和综合报告摘录的信息。其他信息摘录自与气候变化不利影响相关的下述方案和报告：国家适应行动方案、全球环境基金的报告、政府间气候变化问题专门委员会的报告以及经济合作与发展组织的报告。编写本文件是为了便利根据第 1/CP.10 号决定第 14 段进行的讨论。

C. 附属履行机构可采取的行动

3. 附属履行机构在审议第 1/CP.10 号决定的执行进展情况时，不妨结合 FCCC/SBI/2007/15 号文件第 67 段和附件三所载的关于此问题的结论中列入的文件，对本综合报告中提供的信息予以考虑，以审议缔约方会议第十三届会议可能要求采取哪些进一步行动。

¹ FCCC/SBI/2003/7, FCCC/SBI/2005/18 和 FCCC/SBI/2007/INF.6。

二、现有信息评述

A. 非《公约》附件一所列缔约方的信息

1. 概 述

4. 非附件一缔约方报告的信息表明，它们正经历气候相关事件所带来的压力以及未来气候变化可加剧的一些现象，这些情况都增加了这些国家的脆弱性。小岛屿发展中国家和海岸线长、地势低平国家指出了它们在下述情况下的经验：严重洪灾和干旱、厄尔尼诺/南方涛动现象变化的不利影响、热带风暴及其模式变化、盐水入侵、风暴潮、珊瑚礁损害和重要鱼种洄游形态变化。一些国家指出，它们对长期的可维持性前景(特别是在干旱边缘地区)感到关注。

5. 缔约方报告说，贫困是大多数发展中国家缔约方的一个主要问题，在最不发达国家尤其如此，这些国家大部分人口生活在绝对贫困之中。因此，大多数发展中国家缔约方、尤其是最不发达国家的优先发展目标是减贫、粮食安全和安全饮用水与保健设施的使用便利。

6. 尽管在大多数缔约方国家，农业、工业和服务业三大经济部门的相对重要性有很大不同，由于农业对粮食安全和国内生产总值的贡献，它们都强调，农业是首要的发展部门。农业生产、加工和运输活动也雇用了大批劳动力。由于农业特别容易遭受气候变化的不利影响，许多发展中国家很可能会由于气候变化对粮食安全的影响而感受到气候变化的负面影响。

7. 许多缔约方报告说，应对气候变化所需活动不得不与下述活动竞争稀缺资源：为解决与粮食安全、供水、减贫、就业、能源服务、健康(这包括艾滋病毒/艾滋病所造成的日益严重祸害)以及经济发展等方面相关的根本需要而开展的活动。将气候问题纳入长期发展规划政策和决策之中、以及为此作出必要的体制安排并建立法律框架，这些仍是所有缔约方努力加以解决的关键挑战。一些缔约方已制订措施，鼓励非政府组织和私营部门的参与，以确保气候变化活动的可维持性；根据《气候公约》的要求编写初次国家信息通报和国家适应行动方案的工作有助于这些努力。

2. 易受气候变化不利影响的脆弱性

8. 所有缔约方都提供了信息,说明它们目前和未来在气候变化不利影响方面的脆弱性和说明适应工作的备选办法、措施和战略,但在信息来源、详细程度、用于评估脆弱性、影响和适应需要的方法和工具等方面,缔约方之间有很大不同。² 一些缔约方使用的方法有:对影响状况进行的当前经验性观察、专家的推测、从最好的国际研究和现有科学中得到的信息(特别是气专委评估报告)以及使用国际上开发的或地方方法和复杂程度不同的模型进行的国别研究和预测。然而,大部分缔约方对以下情况表示关注:使用大气环流模型的不确定性带来了一些局限性,例如不能明确建立气候变化和极端天气事件之间的联系。

9. 如果将报告了各部门主要脆弱性的缔约方数目作为脆弱性相对重要性的粗略指标,农业部门脆弱性最重要(80%的缔约方)、其次是水资源(76%)、沿海和海洋(59%)、陆地(森林)生态系统(57%)、人类健康(50%)、最后是包括生物多样性、能源、人类住区和旅游业在内的其他部门(37%)。³

10. 小岛屿发展中国家强调了以下关注:由于海平面上升所造成的浸淹,它们特别容易遭受农业产量损失、此外还可能对沿海社区人的生命、财产和基础设施带来劫难。

11. 气专委第四次评估报告中的最新科学证据确认了非附件一缔约方报告的气候对农业造成的许多影响。第四次评估报告显示,气候条件变暖、变干使作物生长季节变短,对非洲萨赫勒地区的作物产生了有害影响。而且,干旱季节变长以及降雨更加不确定这两个因素已促使南部非洲采取适应措施。到 2020 年,一些非洲国家雨灌农业产量降幅可达 50%。同时,到 21 世纪中期,虽然东亚和东南亚的产量可增加 20%,中亚和南亚的产量则可下降 30%。即使当地温度小幅上升 1-2 摄氏度,据预测也可减少低纬度地区的作物生产率,从而增加饥饿风险。⁴

² 第二工作组向气专委第三次评估报告提交的意见中将脆弱性定义为“一个系统易于遭受、或无力应付气候变化不利影响(包括气候变异和极端事件)的程度”,而且它“取决于以下诸因素:一个系统所面对的气候变化和变异的特点、规模和速率、它的敏感程度和适应能力”。

³ 这些百分比取自初次国家信息通报的第六份汇编和综合报告(FCCC/SBI/2005/18)中的表 3。

⁴ 参见供决策者参考的第二工作组向第四次评估报告提交的意见综述 <<http://www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf>>。

12. 许多缔约方报告说,水资源已处于严重的压力之中,水质和供水都有风险。这主要是由于人口增长很快、工农业需求旺盛、城市化扩张且经常规划不周、盐水入侵和海平面上升导致的沿海水资源质量退化(例如,库克群岛、埃及和瓦努阿图)以及水体污染(例如莱索托、菲律宾和乌干达)。阿根廷和津巴布韦等缔约方报告说,水损失达到 30%甚至更高的蒸发水平、还有缺水、干旱和灌溉用水需求增加等情况。根据气专委的看法,到 2020 年,预计仅在非洲就有 750 万到 2.50 亿人由于气候变化而面临用水紧张程度增加的境况。

13. 缔约方还对地面径流、土壤侵蚀和干旱的频率和强度增加以及地面水/径流和地下水减少表示关注,这些现象对农业土地、草原、陆地和水上生态系统产生负面影响,还造成水库蒸发率升高,对发电造成不利。对于极端事件对水力发电、粮产和渔产、运输和生物量退化的影响,许多缔约方都特别表示关注。

14. 大多数缔约方报告了气候变化对森林和牧场的预测负面影响,这些影响是通过生物量、物种构成和植被种类的变化加以估计的。这些变化包括:森林火灾的增加和由此带来的土壤侵蚀、水分损失、森林范围和类型改变、生物多样性损失、草料损失、树病发率和死亡率上升、干旱面积增加、粮产下降、动物栖息地减少。

15. 一些缔约方对渔业资源的气候变化脆弱性进行的定性分析显示,温度和盐度变化、海平面上升和与其相连的洪灾都产生了类似的负面影响。具体的关注包括:繁育面积的破坏(例如,红树林和珊瑚礁)、厄尔尼诺/南方涛动现象给渔业资源造成的可能减少(例如秘鲁)。

16. 少数缔约方评估了旅游业、基础设施、能源系统和生物多样性部门的脆弱性。从总体上看,与气候变异相连的暴风雨和飓风频率和强度的增加会对这些部门产生负面影响。

17. 许多缔约方报告的潜在健康影响包括:水致病和媒介病发生率的增加(例如疟疾、登革热、霍乱和腹泻)以及心血管和肠道疾病增加的可能性、流行性感冒、黄热病和普遍发病等病例。然而,缺乏健康与气候变化的联系方面的数据使评估大体局限于定性分析。许多缔约方担心,高气温可导致地方病发病率增加,人口增长快和卫生设施不足可加剧这种状况。

18. 许多非附件一缔约方指出,生态和社会经济系统除了自然和人为压力外,气候变化是另一种压力源。气候变化破坏了这些生态系统为经济和社会的成功发展提供必需的物品和服务(包括充足食物、清洁空气和水源、能源、安全屏障、免遭疾

病的安全条件和就业机会)的能力。在不同条件下和在不同地区,气候压力与其他压力的互动方式不同,所产生的结果也不同;但大多数缔约方和日益增加的科学证据显示,净影响一般是负面的。

19. 非附件一缔约方脆弱性和适应评估工作中的一个严重制约是,缺乏满足方法学上的高要求所必需的数据。表 1 按地区概述了与非附件一缔约方脆弱性和适应评估相关的需要和制约因素。许多缔约方解释说,缺乏影响模型和评估所需要的数据(未收集或无法获取)或这些数据不适当(例如,使用的地理尺度不当)。另一个挑战是,许多缔约方没有能力进行稳健的脆弱性和适应评估,无法生成可在国家规划过程中使用的可靠结果。大多数缔约方(特别是最不发达国家)指出,《气候公约》在这方面的指导不足。缔约方强调指出,需要改善各种方法、工具和模式的使用便利;也有必要提供援助,帮助改善数据质量和系统性监测、数据收集和存档工作。

20. 下一个主要挑战是将适应气候变化纳入可持续发展框架内的长期规划之中,几乎所有缔约方都认识到,在执行适应气候变化备选办法的工作中,这也是应采取的一个步骤,以便在全国范围内凸显气候变化问题的重要性。⁵ 为此目的,几乎所有缔约方都报告说,支助教育、培训和公众认识活动是一项迫切需要。培训领域包括:谈判技巧、编写环境基金供资项目建议、数据库管理和使用气候模型。一项显著需要是适应方法上的灵活性。缔约方还强调,需要开发气候变化方面的国家和区域网络与信息服务,包括使用互联网的便利。

⁵ FCCC/SBI/2005/18/Add.1.

表 1. 非《公约》附件一缔约方脆弱性和适应评估
的相关需要和制约因素概览，按地区分列

	非 洲	亚太地区	拉丁美洲和 加勒比地区
脆弱性和适应评估	<ul style="list-style-type: none"> - 《气候公约》的指导^a 	<ul style="list-style-type: none"> - 脆弱性和适应评估是一个持续过程 - 《气候公约》指南应明确提及脆弱性和适应评估需求 	
办法和方法-模型、工具和数据	<ul style="list-style-type: none"> - 利用大气环流模型和基于大气环流模型的假设情景 - 改善数据的齐备性、质量、存档和更新工作 - 方法学和模型的标准化的 	<ul style="list-style-type: none"> - 扩大气候模型的使用 - 改善各种方法的使用便利和齐备性 - 查明数据和监测工作中的差距 - 建立新站点、升级现有站点 - 提高管理站点的专门知识 - 改善国内气候数据的使用便利 	<ul style="list-style-type: none"> - 方法学和模型的标准化 - 用水文气象数据增加、核实和确认大气环流模型的输出结果
关键性脆弱部门	<ul style="list-style-type: none"> - 农业、水资源、沿海地区、林业、牧场、生物多样性、人类健康 - 无跨部门评估 	<ul style="list-style-type: none"> - 水资源、农业、沿海地区、自然生态系统(森林) 	<ul style="list-style-type: none"> - 水资源、农业、沿海地区、渔业、健康/人类住区、土地使用、土地使用的变化和林业/生态系统，荒漠化/土地退化、工业和能源 - 应侧重于关键部门
能力建设需要(人力和体制方面)	<ul style="list-style-type: none"> - 气候变化问题以及“脆弱性和适应”长期培训 - 专门知识的保留 - 建立国家气候变化委员会 - 加强国内机构，使其承担开发适当尺度的大气环流模型工作 - 改进执行工作的体制框架 	<ul style="list-style-type: none"> - 提高脆弱性和适应能力 - 建立配备有适当技能和资源的国内队伍 	<ul style="list-style-type: none"> - 主办使用数据和应用各种模型和方法的讲习班 - 开发数据库 - 开发将信息归档和管理数据库的人力 - 建立国家气候变化委员会 - 建立区域气候中心 - 加强国内机构，使其承担开发适当尺度的大气环流模型工作

	非 洲	亚太地区	拉丁美洲和加勒比地区
财政和技术支持	<ul style="list-style-type: none"> - “脆弱性和适应”工作需要适足的资金 - 联合国机构的财政和技术支持 	<ul style="list-style-type: none"> - 建立和维护数据库 - 将“脆弱性和适应”纳入国民发展规划 - 备灾 	<ul style="list-style-type: none"> - 财政和技术支持对“脆弱性和适应”活动至关重要 - 建立和维护人口、社会经济、地形、人类健康和住区、风险地区方面的数据库 - 开发和传播区域气候模型
教育、培训和公众认识	<ul style="list-style-type: none"> - 寻求环境基金供资的“脆弱性和适应”项目建议和谈判 - 将气候变化问题纳入国家规划 - 为“脆弱性和适应”引入良好做法指南 - 鼓励利害关系方的参与 - 拟纳入适应规划和执行需要 	<ul style="list-style-type: none"> - 酌情开展区域培训 - 基础和高级培训 - 培养国内专家使用气候模型输出结果 - 方法的开发和应用以及假设情景的拟订 - 影响模型的使用 - 建立和管理数据库 - 确定和收集信息 - 结果的解释 	<ul style="list-style-type: none"> - 鼓励通过区域一体化单位开展外联工作 - 确定需要和拟订规划 - 寻求环境基金供资的“脆弱性和适应”项目建议和谈判 - 为“脆弱性和适应”引入良好做法指南 - 提供设备、技术支持培训和信息系统
联络和信息	<ul style="list-style-type: none"> - 在处理跨国问题(如水资源)方面加强国家/区域专家之间的合作 - 指南需译成其他语言 - 在卫生问题上与气象组织开展合作和协作 	<ul style="list-style-type: none"> - 创建, 使用和维护互联网服务 - 国家小组和专家的区域和国内网络 	<ul style="list-style-type: none"> - 加强区域技术信息交流、气候变化网络 - 在卫生问题上与气象组织开展合作和协作 - 加强区域经验交流

资料来源: FCCC/SBI/2005/18/Add.5.

^a

根据第 17/CP.8 号决定, 非《公约》附件一所列缔约方国家信息通报编制指南后来作了修订。

3. 适应气候变化不利影响

21. 大多数非附件一缔约方强调，适应气候变化是一项重要问题；在它们的初次国家信息通报中还列入了一个可能的适应工作备选办法清单。大多数缔约方未对适应备选办法进行评价、确定其轻重缓急或代价。许多缔约方解释说，它们缺乏能力、适当技术、数据和充足财力来有效分析充分涵盖了脆弱部门的“脆弱性和适应”备选办法。

22. 非附件一缔约方报告的共同适应备选办法包括：引入水利政策改革，侧重于以下诸事项：节水，跨流域调水，脱盐、洪灾管理和水坝建设等技术选项，开发耐旱作物、改善预警系统、加强侵蚀控制、向农民提供培训和协助、沿岸带一体化管理、改善保健系统、改善森林管理、保护旅游业基础设施、加强环境立法和促进环保。表 2 概述了非附件一缔约方为关键性脆弱部门制订的适应备选办法、措施和战略。

23. 许多缔约方报告了为将气候变化关注纳入长期发展规划过程所作的努力。许多缔约方还在执行适应战略方面迈出了第一步，它们通过国家适应行动方案进程或国家环境行动计划将各项适应措施列为优先事项。其他缔约方报告说，它们推动法律审查措施，以促进将气候变化适应工作列入未来发展努力之中。为各种目标群体(从农民到政策制定者以及公众)提供的教育、培训和提高认识活动的各方面内容构成了几乎所有缔约方适应战略的重要部分。⁶

24. 大多数脆弱部门的优先适应事项，一般视地理区域不同和在所有缔约方国家都有所不同。非洲、拉丁美洲和加勒比地区国家将农业和水资源部门的适应工作视为首要工作，而在亚洲，农业、林业和陆地生态系统中的适应工作被视为高度优先工作。对于小岛屿发展中国家来说，水资源和沿岸带的适应工作(包括海平面上升的适应工作)是首要工作。

⁶ FCCC/SBI/2002/16。

B. 《公约》附件一所列缔约方的信息

25. 《公约》附件二所列缔约方⁷ 提供了信息，说明它们对发展中国家与“脆弱性和适应”相关活动的财政支持。资金流的规模在以下方面有很大不同：捐助方、区域、援助种类(赠款、贷款和商业销售)、受援国需要、地理和投资环境。欧共体2005年的官方发展援助总额为93.9亿美元，比2004年高6%。其中，3亿欧元资助了200多项与气候变化相关的双边项目。

26. 改善气候变化脆弱性评估作为决策和发展规划工具的地位，这是缔约方支助的一个主要领域。在第四次国家信息通报中，大不列颠及北爱尔兰联合王国报告说，它向非洲国家提供了610万英镑，用于气候变化风险评估和管理方面的测绘贫困脆弱性方案和气候变化方案和用于将地方适应工作主流化于发展政策之中。在第三次国家信息通报中，美利坚合众国报告说，它在1997-2000年期间向美国国别研究方案捐助了940万美元，该方案的工作帮助了56个国家建设人员和体制能力，以评估气候“脆弱性和适应”备选办法。

⁷ 虽然第5/CP.7号决定第14段的规定指的是附件一缔约方的信息，考虑到附件二缔约方在《公约》第四条第3-5款之下向发展中国家缔约方提供支助的承诺，本节重点放在这些国家。

表 2. 非《公约》附件一所列缔约方报告的为关键脆弱部门设想的气候变化适应种类的例子

关键脆弱部门	防患性适应	反应性适应
农业和粮食安全	<ul style="list-style-type: none"> • 培植耐/抗(旱、盐、虫/害)作物 • 研发 • 土壤/水管理 • 粮食作物和种植作物多样化和集约化 • 政策措施、税收激励/补贴、自由市场 • 开发预警系统 	<ul style="list-style-type: none"> • 侵蚀控制 • 建造灌溉用水坝 • 改变肥料使用和施用方式 • 引进新作物 • 维持土壤肥力 • 改变种植和收获的时间 • 改用其他栽培品种 • 水土保持和管理教育与外联方案
沿岸带和海洋生物系统	<ul style="list-style-type: none"> • 沿岸带一体化管理 • 改善沿海规划和区划 • 制定保护法 • 海岸和沿海生态系统的研究和监测 	<ul style="list-style-type: none"> • 保护经济基础设施 • 提高公众对沿海和海洋生态系统的认识 • 建造海墙和海滩加固 • 珊瑚礁、红树林、海草和沿海植被的保护和养护
水资源	<ul style="list-style-type: none"> • 更好地使用回用水 • 集水区保护 • 改进水管理系统 • 水利政策改革，包括定价和灌溉政策 • 开展洪灾控制和干旱监测 	<ul style="list-style-type: none"> • 保护地下水资源 • 改善现有供水系统的管理和维护 • 集水区保护 • 改善供水-地下水提取和脱盐
人类健康	<ul style="list-style-type: none"> • 开发预警系统 • 加强和/或改善疾病/病媒的监督和监测 • 改善环境质量 • 改变城市规划和住房设计 	<ul style="list-style-type: none"> • 公共卫生管理改革 • 改善住房和生活条件 • 改善应急措施

资料来源: FCCC/SBI/2005/18/Add.5。

27. 20 多年来，美国向 21 个发展中国家提供了支助，帮助它们运作饥荒预警系统网络。这是一个将能力建设和适应工作结合在一起的方案实例。饥荒预警系统网络将遥感卫星数据与社会和生物物理数据(例如关于气候和作物生产方面的信息)加以整合，向决策者提供迫近的粮食短缺预警。

28. 一些缔约方(例如, 澳大利亚、丹麦、日本和新西兰)为研究和执行方案提供了资助, 这些方案是为了满足小岛屿发展中国家的特别气候适应需要和社会经济发展需要。日本支助了太平洋--日本项目, 其目标是确定和促进南太平洋小岛屿发展中国家的适应措施。澳大利亚是设在萨摩亚的南太平洋区域环境方案的最大资助方。南太平洋区域环境方案力图对该地区的气候问题引入一种连贯性的战略方法。

29. 一些附件二缔约方还提到了一些将气候风险信息纳入决策过程的项目以及为加强气候观测的长期完备性所做的努力。实例有: 联合王国在 5 年间为非洲项目提供的 500 万英镑资助、芬兰为保护沿海地区和洪灾控制提供的支助、瑞士为半干旱地区的适应项目提供的支助、以及比利时、加拿大、欧共体、芬兰、德国、日本、荷兰、联合王国和美国为林业和农业活动提供的援助。

30. 向适应能力建设提供支助的最普通途径包括: 提供各种主题的培训和举办讲习班、信息交流、咨询服务、强化体制以及技术转让项目。例如, 日本在 1998 和 2004 年间为 13000 名环境和气候相关问题国际专家的培训工作提供了资金; 法国通过全球环境基金法国分会向 33 个气候变化方面的能力建设项目提供了 4360 万欧元的资助。

31. 附件二缔约方在气候变化相关多边援助方面提供捐助的主要渠道包括环境基金的信托基金和两个特别基金: 气候变化特别基金(由环境基金管理)和最不发达国家基金。在环境基金的信托基金方面, 附件二缔约方捐助了 10 亿美元用于第四次充资期间(2007-2010 年)的气候变化项目。在特别基金方面, 截至 2007 年 4 月 30 日, 13 个附件二缔约方(加拿大、丹麦、芬兰、德国、爱尔兰、意大利、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士和联合王国)已承诺向气候变化特别基金捐助 6200 万美元, 而 17 个附件二缔约方(加拿大、丹麦、芬兰、法国、德国、爱尔兰、意大利、日本、卢森堡、荷兰、新西兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士和联合王国)已承诺向最不发达国家基金捐助 1.158 亿美元。

32. 气候变化相关多边援助的其他渠道有: 多边金融机构、联合国开发计划署、联合国环境规划署、世界气象组织和各种多边科技和培训组织与方案。气候变化在这些组织支助的活动中是一个贯穿各领域的问题。

33. 秘书处已编写了一份关于国际金融机构和其他资金提供方经验的报告⁸，介绍了各金融机构开展的适应举措。该报告载有适应资金方面的详细信息，其中包括目前提供的资金及其水平以及对环境基金的潜在作用的讨论。

-- -- -- -- --

⁸ FCCC/TP/2007/4.