



联合国



气候变化框架公约

Distr.  
GENERAL

FCCC/SBI/2006/13  
17 August 2006

CHINESE  
Original: ENGLISH

附属履行机构

第二十五届会议

2006年11月6日至14日，内罗毕

议程项目 8(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

## 应对措施专家会议的报告

### 秘书处的说明

#### 摘要

本文件概述了根据第 1/CP.10 号决定第 16(a)段的授权于 2005 年 11 月 23 日至 24 日在加拿大蒙特利尔举行的应对措施会前专家会议情况。

与会者就包括旨在适应应对措施可能产生的影响的工具和方法等一系列问题，其中包括评估资金风险管理战略的作用。以及执行应对措施的社会经济影响模拟，交换了信息。

本文件还列入与会者确认为可供进一步审议的问题清单，其中包括制订改进和加强模拟活动的可能工作方案，以便将对矿物燃料部门的影响包括在内，以及加强对发展中国家模拟工作者的支助。

## 目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、授 权.....	1	3
二、议事情况.....	2 - 5	3
三、摘 要.....	6 - 38	4
A. 执行应对措施方面的模拟工具和方法.....	6 - 27	4
B. 执行应对措施方面的资金风险管理工具和方法.....	28 - 38	7
四、供进一步审议的问题.....	39	9

## 一、授 权

1. 缔约方会议第 1/CP.10 号决定请秘书处结合附属履行机构第二十三届会议安排一次会前专家会议，来审议按照第 5/CP.7 号决定第 33 和 35 段要求在 2002 年和 2003 年举办的研讨会的结果，并交换关于旨在适应应对措施可能产生的影响的工具和方法的信息，包括评估资金风险管理战略，以及社会经济影响模拟。

## 二、议事情况

2. 专家会议于 2005 年 11 月 23 日和 24 日在加拿大蒙特利尔举行，由履行机构主席 Thomas Becker 先生担任主席。与会者是 34 位代表缔约方、国际组织、研究机构和私营部门的模拟和资金风险管理领域的专家。<sup>1</sup>

3. 会议集中讨论了下列主要问题：

- (a) 执行应对措施的影响模拟；
- (b) 旨在适应应对措施可能影响的工具和方法模拟；
- (c) 执行应对措施的影响方面的资金风险管理；
- (d) 旨在适应应对措施可能影响的资金风险管理工具和手段。

4. 讨论还涉及下述方面存在的困难：比较模拟结果；改善和扩大现有模型以便更好地评价社会经济影响；在不同的资金风险管理手段之间作选择时应考虑的因素；经济多样化的作用。

5. 这次会议包括 3 个工作会议：1 个讨论模拟问题，一个讨论资金风险管理问题，最后一个会议进行了小组讨论。小组讨论参加者有孟加拉国、加拿大、欧洲委员会、沙特阿拉伯、南非和大不列颠及北爱尔兰联合王国的代表。

---

<sup>1</sup> 议程、与会者名单和专家提出的材料登在《气候公约》网址：，<<http://unfccc.int/meetings/items/3593.php>>。

### 三、摘 要

#### A. 执行应对措施方面的模拟工具和方法

6. 在 2002 年按照第 5/CP.7 号决定第 33 段的要求举行的研讨会的结果之一是，专家们认为对应付气候变化的政策做法进行比较是富有成效的模拟数据用途。为了利用这一结果，蒙特利尔会议与会者一开始就审查了若干模型的输出，这些模型确认了执行应对措施的可能不利影响。

7. 有人概括解释了比较不同模拟结果的困难，因为不同的模型在下述方面作了不同的假设：未来发展类型的参考情景、各种矿物燃料之间的取代、国际政策制度、能源密集工业的可能搬迁、石油生产者可能采取的卡特尔行动、减少二氧化碳以外的温室气体。

8. 鉴于未来油价是模型的一个假设，而且因为最近油价波动很大，有些与会者质疑模拟结果的可靠性。与会者还指出在模拟未来能源要求时选择最理想的油价方面以及在比较使用不同的油价假设的模型结果方面存在的困难。

9. 由于有些模型是在 2000 年以前设计的，并且假设美利坚合众国参加《京都议定书》和各缔约方在很大程度上使用清洁发展机制，有些与会者强调使用这些模型的结果时应当小心。由于迄今执行的清洁发展机制项目不多，它们目前对减少执行应对措施的不利影响的贡献不大。

10. 与会者回顾了政府间气候变化专门委员会(气专委)第三次评估报告的结论，即《公约》附件一所列缔约方(附件一缔约方)的温室气体减少措施可能导致对非《公约》附件一所列缔约方(非附件一缔约方)的不利影响。为支持上述结论，一位与会者提到，虽然附件一缔约方能够对油价上涨作出调整，非附件一缔约方可能不能够轻易或即时地对执行应对措施带来的变化作出调整。有些与会者说，潜在的高油价将可抵销应对措施引起的预计损失，但一位专家指出，高油价事实上可能导致石油需求降低，因而造成出口石油的发展中国家的收入损失。

11. 有些专家强调指出出口石油的发展中国家缔约方的收入和贸易条件特别可能受到不利的影 响，另一些专家则认为矿物燃料需求增加可能限制应对措施的影响。他们举了一些模型例子，显示收入增长率减慢而不是绝对下降，在有些情况下

是未来收入增加了。也有人提到国际能源机构得出的结论：将来石油需求会增加，到 2030 年还有石油资源剩下的国家将不多。

12. 石油输出国组织(欧佩克)代表告知会议在欧佩克于 2005 年 10 月在维也纳进行的关于能源供应安全问题的讨论中，与会者并没有讨论《京都议定书》对石油工业的可能影响。当时，与会者认为集中讨论例如需求增加和卡特尔行动等对石油市场构成直接挑战的其他重大因素比较妥当。

13. 有些专家还指出，由于执行应对措施对矿物燃料生产国造成的收入损失将会减到最低程度，如果《京都议定书》规定的灵活性机制，即排放量交易、清洁发展机制和联合执行等得到执行。此外，他们注意到第三次评估报告强调指出，取消对矿物燃料的补贴、按碳含量重订能源税率、增加天然气的使用和发展中国家经济多样化，也可以减少这些不利影响。

14. 关于发展石油能力的投资前景，会议被告知，模型假设会有进一步投资并且生产能力会提高，但没有模拟与产量增加相关的技术假设。

15. 关于公司一级排放量交易对减少应对措施不利影响的作用，会议承认现有模型是通用的，并未处理公司一级的交易。会议还注意到，很难估计减排措施对石油市场的可能影响，因为模型仅用于协助拟订在某一范围的情景下会减少应对措施不利影响的政策。

16. 专家们讨论了各种模型的不同长处和可应用性。他们注意到可计算的一般均衡模型可抓取复杂的经济关系并且可加以修改纳入运输等因素。一般均衡模型如纳入适当的能源技术和其他经济部门也能够表明多达 100 年的资本流动和项目信息。程式模型可分析各种技术，但宏观计量经济模型所作的中期（3 至 5 年）预测比较准确。模型的选择取决于国家情况和专家想要分析的主要参数。

17. 在进一步讨论模型的可应用性时，一位与会者提到气候变化减缓措施的许多方面，例如低耕农业，尽管模型作了改进仍然不属于一般均衡模型的能力范围。在这种情况下，在为编制数据集和操作模型拟订假设时以及在解释模型结果时，将继续需要专家作出判断。

18. 与会者还承认经济模拟可能没有气候模拟准确，因为经济进程的复杂性很高而且许多关键经济变数的不确定性相当大。气候模拟中的常态情景往往比经济常

态情景的不确定性低。气候模拟的另一个优势是它已经被研究了几十年，而应对措施的模拟研究是相当新的。

19. 虽然在模拟应对措施对发展中国家的可能影响方面还做了一些工作，但与会者指出这些活动主要集中在石油；因此煤和其他烃类没有得到太多的注意。脆弱性水平和遭受应对措施影响的水平也没有得到适当的考虑。

20. 因此，与会者同意需要进一步的模拟研究，因为现有模型有在数据集、假设和可应用性等存在差距，分开各种政策的影响，烃类覆盖面，能源部门以外的部门覆盖面和受影响国家的覆盖面等方面的局限性。他们同意模拟工作很费时，而且发展、改进和校正需要人力资本。专家们同意，除了模拟短期问题外，新模型应当考虑到具有相当大不确定性的长期问题。在这方面，研究应当支持长期政策的拟订，同时考虑到大大降低现有排放水平的影响以及发展中国家矿物燃料消费增加的预测等问题。

21. 鉴于适当模拟工作的要求，有人建议请气专委提供支助。另有人建议请已确立的模拟工作者帮助，但需要给他们有关模拟要求的明确指导方针。与会者指出有若干大学，包括发展中国家的一些大学，可参与这一工作。

22. 与会者一般同意，有关应对措施的文献有限不够充分，应当提供资金支持更多这类信息的创作，供缔约方在评估和执行行为履行其气候变化义务而须采取的进一步行动时使用。

23. 有些与会者认为，有必要设计一个有固定一套假设的共同模型，例如联合国、世界银行和其他主要组织使用的假设，根据这些假设作决定。其他专家认为，有各种各样的模型将可突出不同模型反映各种假设的相对重要性和效应的能力，并可提供超越现有不确定性水平的明确度。他们强调有必要将假设扩大到石油部门以外。模拟专家应当有机会确定和商定假设，包括有关劳动生产力、石油价格、碳俘获和整合费用的假设。与会者同意，有必要确保不管模型使用的假设是什么，它们应当让所有利害关系方能够理解。专家们还同意，如果能够制订比较各种模型产出的方法以及推断结果对所根据假设的敏感度的方法，将是有用的。

24. 与会者确认，气候变化政策，例如生产工序迁移，可能给不同的国家带来无意造成的、难以量化的后果。因此，关于模拟的讨论应当扩大包括外溢效应谅解。

25. 在确定有关更广泛问题的工作时，有人建议支持三类模拟—经济、脆弱性和适应、社会发展，以便推动短期和长期行动的政策拟订。

26. 有人建议工作方案纳入下列行动来加强应对措施方面的模拟活动：

- (a) 制订附件一国家共用的工具和方法来评价政策和措施，并推广可有效减少排放量同时使脆弱发展中国家缔约方所受的影响减到最少的双赢政策
- (b) 改进数据，特别是在供非附件一缔约方使用的标准化和认证的数据集方面
- (c) 模拟运输部门对燃料价格和技术发展的弹性
- (d) 建设发展中国家缔约方的模拟能力
- (e) 利用气专委关于排放情景的做法，并将它用于模拟应对措施的影响。

27. 与会者承认，最不发达国家缔约方遭受了执行应对措施引起的许多不利影响，尽管受影响的程度各国不同。以前的模拟研究没有考虑到这些国家的困境。缔约方会议通过的能力建设框架载有许多支持发展中国家参与模拟活动的要素。与会者注意到全球环境基金应当为这类参与提供资金。《公约》附件二所列缔约方的若干与会者表示他们本国愿意与发展中国家的专家合作进行模拟活动。

## **B. 执行应对措施方面的资金风险管理工具和方法**

28. 关于资金风险管理的讨论开始时有人概括介绍了 2003 年举行的应对措施方面的保险问题研讨会的结果。<sup>2</sup> 除其他问题外，该介绍审查了过去制订的商品价格稳定办法，这些办法旨在为例如可可和咖啡等商品建立缓冲储存或控制出口。介绍突出了这些办法的缺点，包括储存可能在价格下跌以前已经耗尽，或储存可能增加到超过可得的仓库容量，并且很难确定适当平衡价格水平，该介绍建议了若干替代资金风险管理手段，包括派生证券对冲、经济冲击基金，以及商品价格保险来减少因商品价格不稳定而受到的影响。

---

<sup>2</sup> 2003 年研讨会的情况可查阅《气候公约》网址：<<http://unfccc.int/resource/docs/2003/sbi/11.pdf>>。

29. 与会者注意到，应对措施方面的替代资金风险管理战略既不广为人知也未详细制订。有些与会者承认，保险业目前提供的手段对应对措施影响的适用性是有限的，因为无法计算发生收入损失的概率以及所造成影响的程度和分布。因此需要开发其他非传统形式。

30. 有些介绍强调了在选择对冲手段时应考虑的问题，即受影响的性质、觉察的风险规模和所涉的费用。除了对冲手段，还强调指出经济多样化是实行可持续发展的重要措施，并且一般同意一个好的做法是管理应对措施的影响引起的资金风险。不过，有些与会者指出经济多样化是需要相当多资源的长期（30 至 50 年）问题。他们认为经济多样化对发达国家和发展中国家都有好处。

31. 由于经济多样化能否成功与国家情况有关，有人提到一国必须能够评估和选择最适当的备选方案，否则风险可能会增加。因此各国政府应当与私营部门合作找出正确的经济多样化进入点。不过，与会者指出，贫穷国家如无外部支助会感到难以进行任何经济多样化。

32. 与会者同意，发展中国家缔约方之间，甚至欧佩克国家之间的脆弱性水平有很大的差别。因此，应当特别注意最不发达国家缔约方和小岛屿发展中国家。

33. 与会者还承认，技术转让是加强应对措施方面的技术发展的手段之一，并建议促进这方面的区域研究。忆及可持续发展问题世界首脑会议之后开展的吸引私人投资的伙伴关系很成功，与会者强调各国政府和私营部门有必要合作确保技术转让和发展的进行。

34. 建议的技术措施包括开发低成本的碳俘获和整合技术、推广可再生能源、开发温室气体排放不多的能源技术、采取提高能源效率的措施。专家们同意，上述一些措施可在国家一级实施，另一些措施可与国际社会合作实施。会议被告知欧洲联盟（欧盟）—中国关于碳俘获和储存的倡议以及欧盟—印度关于清洁发展和气候变化的倡议，这些倡议都有重要的技术内容。

35. 与会者在作介绍和小组讨论之后，强调指出，可能受应对措施影响的发展中国家缔约方和附件一缔约方之间需要开始就应采取的适当行动进行对话。

36. 若干与会者强调，开发和使用下列措施和工具将可帮助发展中国家应付应对措施的可能不利影响：

(a) 商品价格对冲



- (b) 经济冲击基金
- (c) 商品价格保险
- (d) 替代风险转移
- (e) 对冲基金
- (f) 替代风险融资
- (g) 结构化风险融资机制
- (h) 有效使用发达的专属保险
- (i) 信用和政治风险承保
- (j) 混合保险产品
- (k) 灾难债券。

37. 缔约方建议，除与模拟有关的方面外，考虑将资金风险管理的下列方面列入工作方案：

- (a) 开发工具和方法以帮助发展中国家提高其适应应对措施影响的能力，包括经济多样化
- (b) 分析和交流有关各国的脆弱性水平和能力的信息
- (c) 评价适当的金融手段（在国家一级和与国际社会合作）
- (d) 支助发展中国家专家参与风险管理活动。

38. 最后有人建议，为了理解可能受到执行应对措施影响的国家的需要和关切，有必要征求产业专家的投入、评估和分析不同的备选方案、根据其脆弱性为每个发展中国家缔约方确定最好的备选方案、确定国际组织能够发挥的作用。

#### 四、供进一步审议的问题

39. 由于会议期间进行的审议和讨论的结果，与会者大致同意下列行动可供进一步审议：

- (a) 促进模拟工作者之间的积极对话，以便交换关于数据集的信息并推动就评估执行与缓解政策相关的应对措施的影响的模型所用的假设和基线的一致性进行讨论
- (b) 在评估执行应对措施潜在影响的模型内纳入社会因素

- (c) 扩大模拟活动将对石油工业以外的部门的影响包括在内，包括使用其他烃类的部门以及旅游业等
- (d) 考虑拟订列入下列问题的可能工作方案：
  - (一) 改进模型、改善工具和方法；
  - (二) 制订短期风险和资金风险管理战略；
  - (三) 开发长期干预手段，例如经济多样化。
- (e) 根据受应对措施影响的程度评估不同的脆弱性水平，和评估不同国家适应这种影响的能力
- (f) 将气专委所用的排放情景做法用于应对措施的影响，包括社会方面
- (g) 加强发展中国家专家对模拟进程的参与，包括由拥有软件、模型和资金能够这样做的国家支助选定的发展中国家大学参与有关执行应对措施的影响的研究，以及发展中国家专家参与发达国家大学进行的研究
- (h) 制订培训发展中国家模拟工作者的能力建设计划
- (i) 实施一揽子行动，以便在管理应对措施的影响引起的资金风险时可以采用，包括对冲手段、稳定基金、储蓄办法和经济多样化。

-- -- -- -- --