

亚洲及太平洋经济社会委员会

驾驭全球化委员会

第四届会议，第二部分  
2007年11月19-21日  
曼谷

## 审议环境与可持续发展的相关问题

(临时议程项目 4(a))

### 亚太气候变化问题的应对方法

*秘书处的说明*

#### 内容提要

本文件着重介绍了气候变化的影响及后果，以及亚洲及太平洋国家将可持续发展政策和措施与减缓气候变化行动结合起来的各种有效途径。文件还讨论了本区域成员国，特别是最不发达国家及小岛屿发展中国家所关切的适应战略问题。请委员会审议本文件，并为秘书处今后的工作提出指导和指出方向，以便加强本区域应对气候变化的减缓和适应战略的区域行动，重点是加强气候变化行动及经济增长的高质量之间的协同增效。

## 目 录

	页 次
一、气候变化的影响.....	1
二、在气候变化问题上不作为和采取行动的经济后果.....	4
三、亚洲及太平洋应对气候变化的方针.....	8
A. 强化提高能效和与减少碳排放相关的可再生能源使用的努力.....	9
B. 推动减排的市场机制.....	9
C. 利用自愿市场.....	11
D. 将可持续发展政策和措施与气候变化行动相联系.....	12
E. 将气候变化与《千年发展目标》联系起来.....	13
F. 扭转森林砍伐：气候变化行动的一种低成本机会.....	14
G. 努力提高适应能力.....	15
H. 促进非国家行为者的参与.....	17
I. 推动设立一个 2012 年以后的切实有效的气候变化制度.....	18
四、供委员会审议的事项.....	19
方框. 适应活动的资金筹集.....	17

## 图表

图一：亚洲及太平洋区域气候相关灾害趋势.....	3
图 2：亚洲及太平洋与气候相关的灾害损失.....	5

## 一、气候变化的影响

1. 过去几年对气候变化的讨论,由于各种令人不可不信的科学依据得到最近发表的政府间气候变化专门委员会(IPCC)报告的确认,势头变得更为强劲。该报告指出,从二十世纪中以来人们观察到的全球平均气温上升大多很可能是由于人类活动造成的温室气体浓度明显上升引起的。此外,令人不可不信的气候变化证据,已经使政治辩论发生重大变化,从讨论温室气体的气候及生态后果转移到了如何减少必要的排放以避免气候的巨变。因此,气候变化问题已成为要求政治领袖、公司及公民采取行动、作出承诺的一个紧迫挑战。

2. 政府间气候变化专门委员会的报告<sup>1</sup>确认,过去十二年(1995-2006年)中有十一年,属于自1850年以来仪器所测到的全球地表温度最高的十二个年度之列。过去一百年中,地球温度平均升高了0.74°C。报告还确认,全球海洋温度上升,作为千百万人淡水主要来源的高山冰川也在缩减。如果这一趋势继续下去,在二十一世纪,全球温度如果按照低估算预计将上升1.8°C(可能范围是1.1°C-2.9°C),按高估算则可达4°C(可能范围为2.4°C-6.4°C),使地球处于六十五万年以来最温暖的状态。

3. 政府间气候变化专门委员会另一份报告将气候变化的影响总结如下<sup>2</sup>。中亚、青藏高原及北亚的升温将大大高于全球平均值,东亚及南亚将高于全球平均值,东南亚升温幅度与全球平均值相当。北亚及青藏高原北方冬季降水极有可能增加,东亚及东南亚南部冬季降水可能增加。北亚、东亚、南亚及东南亚大部分地区夏季降水可能增加,但中亚则可能减少。东亚的夏季热浪/酷热天气很可能时间更长、更严重、更频繁。东亚和南亚极为寒冷的天数很可能减少。南亚和东亚大量集中降水的发生率很可能增加。东亚、东南亚及南亚伴随热带风暴产生的暴雨和大风可能增加。

4. 气候变化将对亚洲造成以下影响:

(a) 预计喜马拉雅山的冰川融化将增加洪水暴发、以及山坡松动造成的岩石崩塌,并在今后二十到三十年间影响水利资源。随着冰川的减退,河水流量将减少。预计中亚、南亚、东亚及东南亚的淡水供应、尤其是大河流域的淡水供应,将因为气候变

---

<sup>1</sup> 政府间气候变化专门委员会第一工作组报告,为决策者提供的报告摘要介绍,  
<[http://ipcc.wg1.ucar.edu/wg1/Report/AR4WG1\\_Pub\\_SPM-v2.pdf](http://ipcc.wg1.ucar.edu/wg1/Report/AR4WG1_Pub_SPM-v2.pdf)>

<sup>2</sup> 政府间气候变化专门委员会,《2007年气候变化:影响、适应与脆弱性》,载于<[www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf](http://www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf)>

化而减少，加上人口增长以及生活水平提高带来的水需求的增长，到 2050 年代将影响 10 亿多人口。沿海地区、特别是南亚、东亚及东南亚人口密集的超级三角洲地区，将面临海洋洪灾增加以及在某些超级三角洲河流洪水增加的最大风险；

(b) 预计到 21 世纪中期，东亚及东南亚的作物产量可能增加 20%，而中亚和南亚则可能减少 30%；

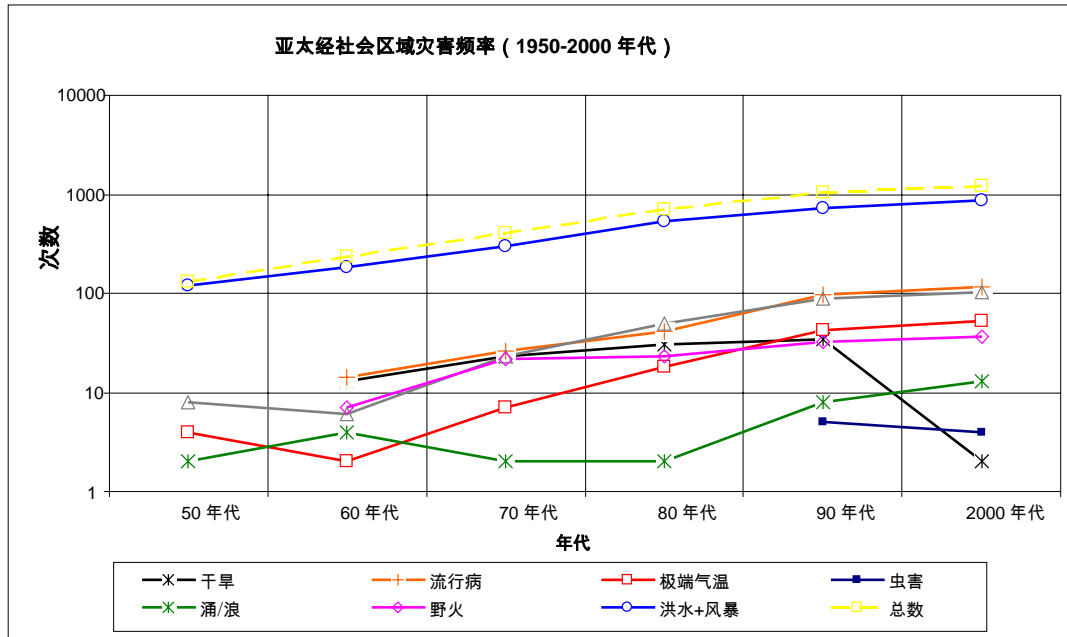
(c) 根据总体的衡量并考虑到人口高速增长及城市化的影响，预计饥饿的风险在若干发展中国家仍然非常高；

(d) 预计东亚、南亚及东南亚主要由于洪灾和旱灾所引起的腹泻疾病造成的长期疾病和死亡率，将会由于预期可能发生的与全球升温相关的水文周期变化而进一步上升。沿海水温的上升将进一步加重南亚霍乱的流行以及（或）毒性。

5. 太平洋小岛屿的特点使其特别容易受到气候变化、海平面升高及极端事件的影响。沿海条件恶化（例如沙滩受到侵蚀、珊瑚白化），预计将影响地方性资源（例如渔业资源），并降低这些地点的旅游价值。预计海平面升高将加剧洪水泛滥、涌浪、侵蚀和其它沿海灾害，从而威胁支持岛上民众生计的关键基础设施、住区及设施。预计到本世纪中期，气候变化将使太平洋许多小岛屿的水资源减少，甚至可能达到在枯雨期无法满足需求的程度。温度提高后，预计非本地物种的侵入将增加，在中高纬度的岛屿尤其如此。

6. 秘书处最近进行的研究表明，总体来说，由于与气候相关的灾害、特别是气象水文事件发生的频率在增加，灾害趋势也将随之增加。图一表明过去五十年中洪水和风暴数目（上方曲线）显著增加。数字从 1950 年代的 119 次增加到 2001-2006 年间的 879 次，即每十年增加近 150 次。

图一：亚洲及太平洋区域气候相关灾害趋势



资料来源: EM DAT 灾害数据库

7. 环境条件的变化势必使亚洲及太平洋国家更加容易受到严重气候事件的影响。本区域已经成为极端天气事件的主要受害者。2006年，本区域在全世界自然灾害造成的21000个死亡人数中占74%，比2000-2005年间年均84%的比例稍有下降。此外，2006年遭受自然灾害最严重的十个国家中有八个是亚太经社会成员，其中包括中国、印度尼西亚、菲律宾、印度、阿富汗、越南、巴基斯坦和澳大利亚。本区域有太平洋小国，是最易受到海平面升高影响的国家数目最多的区域。

8. 为应对气候变化的预期影响，全球社会正在朝着更为雄心勃勃的目标努力。但是，即使温室气体排放保持稳定，但由于气候系统的惯性，气候上升的趋势还将继续几个世纪。这就意味着全球社会应该寻求着眼于结果的目标，将大气中的温室气体浓度稳定在防止出现对气候系统的危险人为干扰的水平。

9. 在这方面，一个值得注意的建议就是将全球行动的目标确定为把近地表空气温度的上升幅度限制在相对工业化前数值最高为2°C的水平。<sup>3</sup>这就要求与1990年基线

<sup>3</sup> 除确定一个特定的临界温度界限外，同样重要的是要考虑、评估以及掌握造成影响的气候及非气候因素的“多维临界值”。

相比，全球温室气体排放到 2050 年减少 50%。2007 年 6 月在德国海利根达姆召开的 G8 首脑会议对实现着眼于结果的目标倡议表示支持。峰会领导人在 2007 年 6 月 7 日宣言“增长与在世界经济中的责任”<sup>4</sup>中承诺及早采取强有力的行动，解决气候变化问题，以便将温室气体浓度稳定在防止对气候系统有害人为干预的水平。他们还声明他们将认真考虑欧盟、加拿大和日本作出的决定，其中包括到 2015 年将全球排放减少至少一半。附件一国家做出的这一新承诺预计将导致要求非附件一国家在减排上采取进一步行动。

10. 亚洲及太平洋国家必须改变目前温室气体排放增加的趋势，以减少自身面对的气候变化的风险，但许多国家、特别是发展中国家仍然面临着势在必行的发展挑战，以保证满足能源需求，向全民提供现代化能源服务。近来又由于石油和天然气价格的上升而遇到新问题，进口国的预算赤字和贸易平衡因此受到负面影响。需求的增加将进一步加剧发展中国家面对供应中断和价格冲击的脆弱性。另一个紧迫挑战是要满足对现代化能源的新需求<sup>5</sup>。亚洲及太平洋有近 10 亿人得不到电力供应。这种状况妨碍了《千年发展目标》中消除贫困和初级教育目标的实现。但是，要满足基本能源需求自然将增加对石油和天然气的需求、温室气体的排放以及发展中国家用于新投资的财政负担。因此，问题是如何以较小的环境和经济代价满足基本需求。要将潜在的不良影响降低到最低水平，就要求另辟蹊径，而不是墨守陈规。新的出路应该着眼于燃料组合的彻底变化，更多使用可再生能源，提高生产及能源使用效率。

## 二、在气候变化问题上不作为和采取行动的经济后果

11. 气候变化还将加剧现有的环境危机，例如干旱、缺水及土壤退化。这些影响将危及许多人、特别是发展中地区人民的生计条件，加大贫困的可能性，并进一步引发环境问题造成的社会冲突。在财政和体制能力薄弱的国家，气候变化尤其可能使地方能力不堪重负，难以适应环境条件的变化。因此，预计气候变化将影响到所有国家，包括亚洲及太平洋发展中国家的可持续发展，因为它会加重高速城市化、工业化及经济发展所造成的自然资源和环境压力。

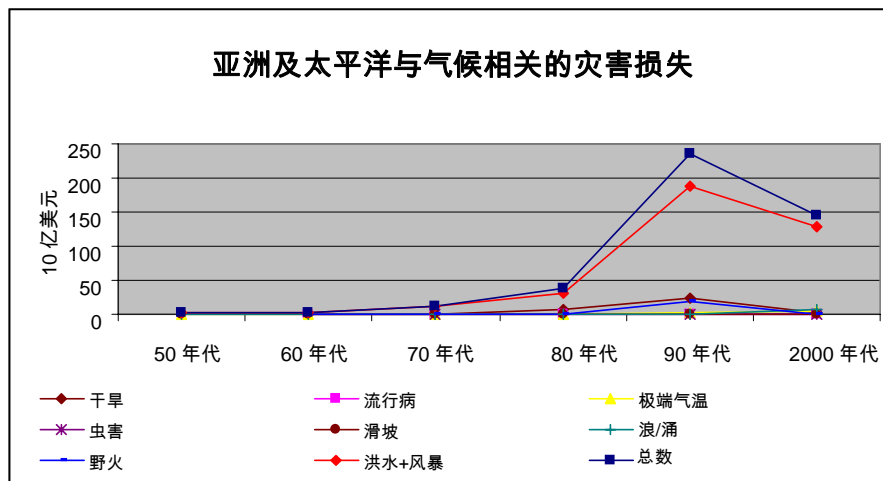
---

<sup>4</sup> 见<[www.g-8.de](http://www.g-8.de)>

<sup>5</sup> 联合国环境规划署及国际能源机构，《分析我们的能源未来：给决策者的某些提示》，载于<[www.unep.org/energy/publications/files/energyfuture.htm](http://www.unep.org/energy/publications/files/energyfuture.htm)>

12. 如果把目前与气候相关灾害损失不断增加的趋势作为对气候变化不作为而造成的经济后果的指标，那么秘书处的近期研究表明，损失的增长每年可高达 200 亿美元以上，见图 2。

图 2：亚洲及太平洋与气候相关的灾害损失



资料来源：EM/DAT: OFDA/CRED 国际灾害数据库<www.em\_dat.net>

13. 鉴于减缓气候变化所需行动规模巨大，因此对这些行动经济后果的讨论大多集中在其对经济增长可能造成的消极影响上。但是，私营部门在减少温室气体排放上的实际经验及近来对减缓行动经济评估的研究，都表明了经济后果的另一面，显示出为新型经济增长的投资机会。针对气候变化的投资非但不损害经济，反而有利于经济增长和创造就业机会，为广泛的产业和服务提供新机会。因此，为应对气候变化积极采取紧急应对措施，不是一种代价，而是对未来的投资：将社会从能源密集和高碳经济转变为生态效率高的低碳经济社会。

14. 政府间气候变化专门委员会的一份报告<sup>6</sup>估计，到 2030 年，如果确保温室气体水平最终稳定在 445-710ppm，则全球宏观经济平均代价的幅度为从不到 3%至盈余

<sup>6</sup> 第三工作组向政府间气候变化专门委员会第四个评估报告所提供的资料，《2007 年年气候变化：减缓气候变化》，载于 <http://www.ipcc.ch/SPM040507.pdf>。

0.6%。这相当于国内生产总值增长率平均每年减少不到 0.12%至不到 0.06%。这一小小的损失，应结合全球经济可能在今后几十年中急剧扩展的预测来认识。但是，区域代价可能与全球平均值大相径庭。2006 年 10 月为英国政府编写的《气候变化经济学斯坦恩评论》<sup>7</sup>估计，如果不采取行动，气候变化风险的总体代价和风险可能相当于每年全球国内生产总值损失至少 5%。现在如此，今后也永远如此。如果考虑到更多的风险和影响，估计损失将提高到国内生产总值的 20%或更高。

15. 如《评论》所说，减缓气候变化的行动需要额外的投入，特别是要减少对高排放物品的需求、提高能源效率、转向低碳技术以及采取植树造林等的非能源排放行动。

16. 这些行动需要起步开支，但创新的收益将抵消部分成本。例如，将排放大量二氧化碳的低效发电机转化为温室气体排放较低的高能效发电机会就需要额外费用。但是，这不是经济上血本无收的损失。提高能源效率和向低碳技术转型都可带来长期的经济效益和环境效益。在经济效益方面，国家和公司可以节省资金和能源，以高能效设备生产同样的产品和服务。与此同时，高能效和低碳技术可大幅减少温室气体的排放。就公司而言，实行气候政策可提供节省资金的机会。从整体经济而言，气候变化行动可成为改革低能效系统和取消扭曲性能源补贴的杠杆，而政府每年的补贴额达 2500 亿美元左右。因此，减少温室气体排放、增加能源效率的新技术成本，其实是对经济和环境的投资。

17. 像植树造林等对非能源排放所采取的行动以及适应气候变化的行动可被看作为投资。要将植树造林当作碳吸收库，就需要考虑土地成本、管理成本和植树造林成本。《斯坦恩评论》<sup>8</sup>提出的一项估计是，植树造林能够每年再减少十亿吨二氧化碳，预计成本为每吨标准二氧化碳 5-15 美元<sup>9</sup>。但是，不能把植树造林只看作是一种成本，因为它还能带来其它好处。此外，预防意外水灾或旱灾等适应气候变化方面所耗费的其它成本使各国能够应对大规模的自然灾害。因此，气候变化适应和非能源排放的成本是一种避免风险的投资。

18. 执行气候变化政策不仅是对未来的新投资，而且也是创造就业和经济增长的

---

<sup>7</sup> Nicholas Stern 著，“气候变化经济学（皇家财政部，联合王国政府，2006 年）”。

<sup>8</sup> 同上，第 216 页。

<sup>9</sup> CO<sub>2</sub>e 是“标准二氧化碳”的缩写，是国际公认的温室气体排放衡量标准。标准二氧化碳是用来比较不同的温室气体排放的标准。



新机会。例如，加利福尼亚州政府确信减排行动将有助于经济发展，因此启动了雄心勃勃的气候变化政策。加利福尼亚气候行动小组的目标是要在 2020 年将排放量降低到 1990 年的水平，相当于减少 1 亿 4 千 5 百万吨标准二氧化碳排放，到 2050 年降低到 1990 年水平的 80%。要实现这些雄心勃勃的目标，就要采用最有效的建筑和电器能效标准、可再生能源组合标准，以及机动车辆温室气体排放标准。<sup>10</sup>

19. 加利福尼亚州政府带头采取气候变化行动的原因主要有两个。第一，加州认为，利用技术创新推动气候变化行动是一个绝佳的机会，将使其在预计价值超过 1 千 8 百亿美元的温室气体减排技术全球市场中占据领先地位。如果动手早，就有可能从竞争优势中受益。第二，由于间接效应，许多气候变化行动方面的政策实际上能省钱并增加就业机会。例如，能源的节省使消费者得以增加其它方面的支出，而这将推动加州内的增长和就业。加州的气候变化行动预计将为该州的经济带来净收益，到 2050 年，州内总产值将增加 600 亿美元，并创造 2 万个新的就业机会。<sup>11</sup>企业也有参与气候变化行动的积极性，因为从节省成本、高效资源管理以及良好的声誉所带来的好处是巨大的。位于加州的一些企业已经自愿将温室气体排放减少了 50% 以上，节省成本数十亿美元。

20. 经济评估的结果也表明，严格的气候变化政策将提高能效、就业和经济增长以及减少温室气体排放，从而带来环境可持续性的经济增长“绿色增长”<sup>12</sup>。绿色增长的建议就是要在经济增长和环境可持续性之间采用双赢战略。例如，《斯坦恩评论》估计，与“一切照旧”的社会环境成本相比，大力减排政策目前给全球带来的净收益每年达 2 万 5 千亿美元。这一数字还将随着时间的推移而增加。关于全球经济增长和气候变化的另一份出版物<sup>13</sup>也提出，“一切照旧”意味着碳排放迅速增加，从长远来看将增加环境风险和不利社会经济影响。而在绿色增长的情况下，由于提高了车辆燃油能效，采用低能耗建筑设计并减少家庭能源使用，全球碳排放将在 2020 年达到高峰（大

---

<sup>10</sup> 加利福尼亚气候行动小组 (2007)，气候行动小组提议尽早采取行动以减缓加利福尼亚的气候变化，加利福尼亚环境保护署，载于 <[www.climatechange.ca.gov/climate\\_action\\_team/reports/index.html](http://www.climatechange.ca.gov/climate_action_team/reports/index.html)>

<sup>11</sup> 出处同上。

<sup>12</sup> “绿色增长”是通过提高增长模式的生态效率从而确保环境可持续性经济增长的持续性经济增长。于 2005 年在首尔举行的第五次亚洲及太平洋环境与发展部长级会议上得到批准，该次会议通过了《环境可持续的经济增长首尔倡议》（绿色增长）见（E/ESCAP/1337）。

<sup>13</sup> 约翰霍克斯沃斯著，2050 年的世界：全球增长对碳排放和气候变化政策的影响，（Price Waterhouse Coopers，2006 年），载于 <[www.pwc.com/extweb/pwcpublishations.naf/docid/dfb54c8aad6742db852571f5006dd532/\\$file/world2050carbon.pdf](http://www.pwc.com/extweb/pwcpublishations.naf/docid/dfb54c8aad6742db852571f5006dd532/$file/world2050carbon.pdf)>

约高于目前水平的 15% )，然后到 2050 年逐渐降到接近于目前的水平。

21. 提前采取行动将使经济和环境二者受益，因为对于气候变化的不作为带来的风险可能是不可逆转的。气候变化的负面影响范围将是巨大的，包括农业产量降低、海平面上升的影响、对人类健康的负面影响、意外和大规模自然灾害、以及生物多样性的减少。《斯特恩评论》得出结论说：尽早对气候变化采取有力的行动所带来的好处超过了其成本。鉴于气候变化对生态以及社会经济的破坏，如果忽略气候变化所造成的后果，经济增长将受阻。因此，解决气候变化问题是一项长期的促进增长战略。

### 三、亚洲及太平洋应对气候变化的方针

22. 2005 年 3 月在首尔举行的第五届亚洲及太平洋环境与发展部长级会议批准将绿色增长作为本区域实现可持续发展的新方针。绿色增长核心理念就是提高经济迅速增长的生态效率，从而使其与本区域有限的承载能力相符合。旨在提高能效并推动低碳型经济的气候行动是生态效率的重要组成部分。因此，基于生态效率理念的绿色增长理念可能成为遏止气候变化的有效区域方针。

23. 在将能源安全尤其是能源供应问题看作是经济发展取得成功的一个关键因素的同时，应对气候变化的行动被看成是一种负担或额外的成本。而如今越来越多的人认为，确保能源安全与针对气候变化的行动密切相关，目标几乎完全一致。“气候安全”将与“能源安全”同等重要：它将不只是减少天灾人祸而已，而是还要成为推动经济和企业的持续增长的一种动力。

24. 本区域许多国家已根据共同但有差别的原则这一基本原则采取了减排以及适应气候变化的行动。例如，作为全球最大的新兴经济体的中国最近提出了全国气候变化方案和全国五年计划（2006-2010 年），提出了建立一个节省资源和环境友好社会的蓝图。印度和印度尼西亚目前正在制定全国气候变化行动计划。日本提出了“冷却地球 50”倡议，到 2050 年要将全球碳排放减少一半，坚信在经济持续增长的同时能够减少温室气体排放。大多数太平洋岛屿政府将气候变化和海平面上升作为优先事项来对待，认识到这些问题会对发展中小岛屿国的经济、环境、社会、文化和传统部门产生重大影响。

25. 发展中国家所采取的政策、措施和做法主要是受本区域可持续发展目标的驱动，重点强调提高能效，增加可再生能源的使用，保护和增加森林的碳吸收能力以及

强化气候变化适应方面的努力等。

#### A. 强化提高能效和与减少碳排放相关的可再生能源利用工作

26. 能源部门占了温室气体排放总量的大约三分之二。在能源部门采取有效行动非常关键，因为它能治标治本。在过去三年中，油价翻了一番，从2004年初的每桶30美元上升到2007年8月的70美元左右。<sup>14</sup>油价的上升远远超过了任何预测。两三年之前，对2030年的油价的预测通常认为将维持在每桶50美元左右。全球石油和天然气价格的急剧上升给提高能效的投资带来了强劲动力。

27. 例如，据国际能源署的一项研究估计，电力部门对需求方电力管理每投资1美元将使供应方投资节省2美元以上。这一好处在发展中国家尤为明显，因为发展中国家能源生产和消费的低效率给能源节省带来巨大潜力，在需求方管理方面每投资1美元就可以减少供应方3美元左右的投资。<sup>15</sup>反过来，能源价格的上升使发展中国家从加强能效和减少碳排放的政策措施中得到进一步的经济和环境好处。例如，泰国政府制定了一项计划，到2011年将可再生能源在一次能源供应中的比例增加到8%。泰国政府制定的这些措施是减少碳排放的具体手段。

28. 大多数发展中国家为了支持经济增长和增加能源渠道，对增加能源供应的需求巨大，但必须开发能源效率。提高能效将带来3大好处：提高能源安全，提高当地环境质量以及减少温室气体排放。能源和资源利用的途径在很大程度上受发展模式的影响，因此，提高能效的努力也应该纳入发展计划之中。由于提高能效的投资直接与温室气体的减排相对应，因此发展中国家可以更积极的将提高能效的行动与适应气候变化的行动联系起来。

#### B. 推动减排的市场机制

29. 在鼓励成员国就气候变化采取行动的奖励办法中，市场机制发挥着重大作用。

---

<sup>14</sup> 美国能源部，“世界原油价格”，2007年8月8日检索。

<sup>15</sup> 亚洲及太平洋经济社会委员会，《社会经济政策简报》，第8号，2007年4月。“油价的动荡：学习亚太国家经验”，载于<[www.unescap.org/pdd/publications/pb/pb\\_8.pdf](http://www.unescap.org/pdd/publications/pb/pb_8.pdf)>

30. 清洁发展机制(CDM)是《京都议定书》<sup>16</sup>之下的三大机制之一，目的是通过以较低成本在其它国家（发展中国家）实现减排来帮助附件一缔约方（工业化国家）降低实现排放目标的成本。清洁发展机制项目在过去两年中迅速增长，到2007年年中已达到19亿碳减排水平。但是，目前清洁发展机制所包括的项目类型和部门范围有限，迄今为止‘管道末端’干预行动的抵消作用，大多很少产生或没有产生可持续发展的好处。同样，清洁发展机制的地理覆盖范围也非常狭窄，发展中大国占据了迄今为止大多数注册项目，而最不发达国家参与度很低。至2007年年中，10个国家占据了732个注册清洁发展机制项目中的85%，尤其是中国、印度、巴西和墨西哥等4个国家占了74%。从碳减排量来看，整个亚洲占了市场交易量的80%。目前本区域有18个国家<sup>17</sup>开展清洁发展机制项目，但中国和印度分别占市场份额61%和12%。<sup>18</sup>因此，大多数发展中国家无法从清洁发展机制中全面得到预期的好处。

31. 国际社会应协助更多的发展中国家利用清洁发展机制，通过能力建设来提高国家开发清洁发展机制项目的的能力。此外，本区域许多成员国认为，目前的清洁发展机制没有充分考虑到他们的利益、关心的问题和发展目标。应对清洁发展机制的现有结构进行审评，并考虑改善情势发展积极使其成为一个全面运作的市场机制的办法。这可以包括扩大清洁发展机制项目的范围，简化程序并放松项目增加的标准，从而包括更多的减排项目。开发单方面清洁发展机制就是一个很好的例子。单方面清洁发展机制使非附件一国家能够单方面的开展清洁发展机制项目并将碳减排量卖给附件一国家。自2005年这已成为一个受欢迎的机制，目前包括了所有清洁发展机制项目中的60%。计划性清洁发展机制也于最近被确定：这项机制是指通过长期所开展的多项行动来实现减排的清洁发展机制项目活动。预计这将大大增加小国和穷国参与清洁发展机制的机会。

32. 同时，在2006年10月正式启动联合执行轨道2进程之后，联合执行项目的数量在符合参加资格的国家中正在增加。

---

<sup>16</sup> 见 FCCC/CP/1997/7/Add.1，决定 1/CP.3，附件，第 12 条。

<sup>17</sup> 孟加拉国、不丹、柬埔寨、中国、斐济、印度、印度尼西亚、老挝人民民主共和国、马来西亚、蒙古、尼泊尔、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、菲律宾、大韩民国、斯里兰卡、泰国和越南。

<sup>18</sup> 世界银行（2007），《2007年碳市场的状况和趋势》，华盛顿特区，载于<[http://carbonfinance.org/docs/Carbon\\_Trends\\_2007-\\_FINAL\\_-May\\_2.pdf](http://carbonfinance.org/docs/Carbon_Trends_2007-_FINAL_-May_2.pdf)>

### C. 利用自愿市场

33. 除了《联合国气候变化框架公约》<sup>19</sup>所管理的碳市场之外，自愿碳市场（俗称“碳抵消”）活动自 2003 年以来在迅速扩大。个人通过减少其生活方式所造成的温室气体排放从而自愿对碳排放的项目做出贡献。非营利组织和企业试图通过各自具体的活动或产品来抵消温室气体排放。特别是，对自愿市场进行投资的企业往往希望通过这些行动来证明他们对企业社会责任的承诺，而不是获得碳排放额度本身。

34. 由于自愿市场不受《联合国气候变化框架公约》机制的正式管理，并缺乏项目实施和核查的可信的共同标准，因此面临的问题是投入的财政资源和善意会取得什么样的真正结果。自愿市场非正式的性质也带来了价格上的巨大差异，每吨碳从 1 美元到 78 美元不等，而且在碳减排方面发挥的作用也很小，2006 年只有 2 千 3 百万吨标准二氧化碳。但是，公众对气候变化越来越多的关注以及参与行动的动力将大大的扩大自愿市场的规模。根据一些乐观的预测，自愿市场的规模到 2010 年将与清洁发展机制市场目前的规模相等。据估计，美国对自愿市场碳抵消的需求就有可能每年翻一番，到 2011 年达到 2 亿 5 千万吨标准二氧化碳。<sup>20</sup>

35. 《联合国气候变化框架公约》机制需要找到推动自愿市场并提高自愿市场的可信度从而使碳抵消活动在温室气体减排当中发挥重要作用的方法，而亚太地区的发展中国家需争取利用自愿市场中投入的资源。由于碳抵消活动具有相对的公益性质，因此有相当一部分的活动是在低商业利益、小规模和以社区为基础的方式进行的。<sup>21</sup>亚太区域国家需要关注的另一个重要方面是自愿市场的关键投资领域。

36. 这些特点给许多发展中国家、尤其是那些无法受益于清洁发展机制项目的国家，提供了开展项目的机会。尽管碳抵消活动对国家气候变化行动所作的贡献也许不大，但是它们可以成为转让财政资源和知识，促进社区可持续发展的重要渠道。但是，要获得自愿市场的好处，就需要政府采取行动。其中一项必要的行动就是成立项目开发 and 核查的配套系统，来协助投资者找到开展活动的有效方法，并确保它们能从项目中获得温室气体减排的成果。在这些市场中（相对于清洁发展机制市场），土地使用、

---

<sup>19</sup> 联合国，《条约丛书》，第 1771 卷，第 30822 号。

<sup>20</sup> 世界银行，出处同上。

<sup>21</sup> Katherine Hamilton 等著，“2007 年自愿碳市场的状况：蒸蒸日上”，Katoomba 小组的生态系统市场和新的碳金融，载于 <[http://ecosystemmarketplace.com/documents/acrobat/StateoftheVoluntaryCarbonMarket18July\\_Final.pdf](http://ecosystemmarketplace.com/documents/acrobat/StateoftheVoluntaryCarbonMarket18July_Final.pdf)>

土地使用变化以及森林业项目占了大部分投资—预计占出资项目的 56%。<sup>22</sup>自愿市场标准制定方面取得的进展意味着，政府应积极采取行动推出相关机制，增加越来越重要的自愿碳市场所带来的潜在好处。

#### D. 将可持续发展政策和措施与气候变化行动相联系

37. 《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》明确将“可持续发展”界定为气候变化应对行动的手段和结果。《公约》第 3 条确认，作为指导原则，“缔约方有权利也应该推动可持续发展”；《议定书》第 10 条强化了这一原则，指出应加强减排承诺，“从而实现可持续发展”。尽管《公约》和《议定书》强调可持续发展以及气候变化应对行动之间相辅相成的作用，但是可持续发展政策和措施并没有被明确的确认为是对气候变化所采取的行动，反之亦然。作为气候变化行动的一个手段，可持续发展政策和措施针对的是减排和适应两个方面。对减排来说，值得一提的是，有效应对石油价格和能源安全问题的一个方法就是改善整个经济中的能源效率和能源多样化，从而使经济不易受到能源日益不安全的负面影响。这就需要执行政策和措施来提高能效，从而对减少温室气体排放做出贡献。

38. 在适应气候变化方面，必须指出，仅仅靠设计“防气候”的单个项目是不可能提高国家能力的。环境和社会经济日益受气候变化的影响，这就需要发展中国家采取不同的发展道路。这种脆弱性不仅要求改善物质基础设施，还需要改善如人力、政策和体制基础等非物质性基础设施。<sup>23</sup>事实上，发展中国家已在某种程度上将减排和适应性行动纳入了国家发展的框架体制范围内。

39. 但是，必须从战略上加强可持续发展政策和措施与气候变化行动之间的联系。尤其是，国家可持续发展计划可以提出或量化单个的可持续发展政策和措施对温室气体减排的积极效果；制定新的或更加严格的措施来取得实际的成果；根据将可持续发展政策和措施纳入减排行动的预期成果来制定国家温室气体排放目标；以及将某

---

<sup>22</sup> 根据一项零售业项目组合采样，按项目编号并采用平均数。Elizabeth Harris 著，自愿碳市场问题工作文件：目前和未来市场状况，以及对发展利益的影响，为国际环发研究所/新经济学基金会圆桌讨论“自愿碳抵消能否有助于发展”？编写。

<sup>23</sup> Hannah Reid 和 Saleemul Huq 著，“适应气候变化，环发研究所简报—我们如何应对影响”，国际环境与发展研究所（2007 年），载于<[www.iied.org/pubs/pdf/full/17006IIED.pdf](http://www.iied.org/pubs/pdf/full/17006IIED.pdf)>

些政策和措施与有计划的清洁发展机制相联系，从而调动财政资源和技术。<sup>24</sup>

40. 事实上，许多经济发展政策正在通过提高生产力和降低能源密度对减少温室气体排放做出贡献。例如，支持可再生能源的开发和利用以及有效的节能技术显然是既能提高能源安全和促进经济增长，又能减少温室气体排放的重要步骤。同时它还能创造就业机会。政策制订者、私营部门和其它利益攸关方应共同合作，最大限度的协调气候变化行动、能源安全和经济增长。

41. 此外，区域合作能促进相同以及不同类型国家之间互相学习，增加可持续发展政策和措施对温室气体减排的积极影响并加强国家能力。亚太经社会的绿色增长方针就是一个例子，它推动了生态税收改革、可持续基础设施、可持续消费以及生态效率指标方面的区域政策协商。由于协商的领域与温室气体减排行动直接相应，因此可以重新制定绿色增长的方针，使它能够帮助发展中国家在气候变化机制之下制定可持续发展政策和措施。

#### E. 将气候变化与《千年发展目标》联系起来

42. 目前气候变化的趋势清楚表明，基本社会经济和环境状况不断恶化极可能阻碍《千年发展目标》的实现。尤其是其负面影响可能成为最不发达国家实现《千年发展目标》的主要障碍，因为其对付气候变化的气象和生物的结果的国家能力严重依赖于社会经济发展水平。最不发达国家在气候变化方面的主要问题之一在于大多数人口赖以维持生计的路子窄小、易受气候影响，在使国家出现极为严重气候影响时常常要面对无可挽回的人道和经济损失。气候变化可破坏《千年发展目标》目标 1、2、4、6 及 7 的国家基础。气候变化还可带来无法预见的降雨和气温状况而造成减产。除了这种直接不利影响之外，最不发达国家脆弱的经济基础使其在世界市场粮食购买力方面受到间接影响。这些直接和间接影响都使赤贫和饥饿加剧（《目标》1）。而这一局势还会导致减少贫穷儿童获得初级教育的机会（《目标》2）。

43. 气候变化评估结果预计疾病媒介传染的疾病以及与热相关的死亡率都将增加，它将扭转在儿童死亡率和消除疾病方面取得的进展（《目标》4、6）。它对社会的影响以及气候变化本身的性质造成环境可持续性恶化，自然资源被进一步开发使用，

---

<sup>24</sup> “世界资源研究所”，“温室中的增长：把发展放在首位来保护气候（2007年）”-第一章，可持续发展政策和措施导言，载于<[www.wri.org/climate/pubs\\_description.cfm?pid=4087](http://www.wri.org/climate/pubs_description.cfm?pid=4087)>

而且严重扰乱水利及生物系统(《目标》7)。鉴于气候变化对最不发达国家的严重影响,对气候变化采取行动显然符合《千年发展目标》。此外,气候变化行动还将极大加强《目标》的根本基础。

44. 因此,最不发达国家政府不应将《千年发展目标》方面的政策和措施与气候变化应对政策和措施相分割,而应采取整体观念和采用一体化办法对待这两项挑战。虽然这些国家需要降低其能源和经济系统中的碳密度为全球努力减少温室气体排放做贡献,但也需要认真努力提高国家适应气候变化的能力。例如,这些适应措施包括培养适应气候的作物,提高生态系统的承受能力,帮助社会应对自然条件的急剧变化。国际社会也应增加财政和技术援助帮助这些国家针对《目标》以及气候变化采取行动。国际社会尤其要向最不发达国家提供更多资源以加强其国家适应能力。这还将有助于实现关于建立全球伙伴关系促进发展的《目标》8。

#### F. 扭转森林砍伐: 气候变化行动的一种低成本机会

45. 森林对左右将来气候变化具有极重要作用,因为目前的森林砍伐造成全球近乎 25%的温室气体排放以及地球碳吸收能力下降。扭转毁林是减少气候变化影响的关键;它还是一种花费相对较低的战略,因为土地轮换使用机会低,对已退化的土地尤其如此。本区域内扭转毁林对减轻全球气候变化以及支持国家经济都非常重要。森林生态系统提供了减少水灾、调节水量和水质以及提供木材等重要的生态系统服务。然而,森林提供这些生态系统服务的能力由于环境压力不断增加以及森林持续减少而呈下降趋势,自然生长的森林尤其如此。与此同时,随着区域经济以及人口的增长,国家对森林生态系统服务的需求日益增加。

46. 通过可持续的森林管理获得全球性和地方环境的共同利益就需要发达国家通过《公约》机制,尤其是干净发展机制项目以及国际林产品和服务市场提供技术及财政援助。然而发展中国家几乎没有从森林清洁发展机制项目中获益。阻挠通过扭转毁林采取气候行动的障碍包括确立土地使用和土地用途变化以及森林清洁生产机制项目所需的高额交易费用;缺乏具体的政府政策支持以及机制帮助在森林部门发展,清洁生产机制项目(只有几个国家例外);避免森林砍伐目前没有作为附件一国家根据清洁生产机制对减少碳排放进行投资的基础;本区域大部分森林由政府和社区所拥有和管理。结果是只有 1%的碳排放减少承诺通过土地利用、土地用途变化和林业的项



目而实现。

47. 国际碳市场有两项重要进展值得注意，都与扭转毁林进程的气候行动有关。它们表明，采用积极主动地森林管理（尤其对自然森林）向发展中国家提供更多投资流入的潜力。首先是对于把可避免森林砍伐列入有管理的碳市场，即列入干净发展机制管理的支持呼声日益高涨。<sup>25</sup>其次是自愿碳市场的扩大，及不经清洁发展机制或欧盟碳市场等其它排放交易制度的碳交易活动。关于自愿碳市场的一份报告指出，自愿市场上的一些最初碳交易补偿了现有森林的保护。<sup>26</sup>国际社会日益认识到必须对森林砍伐采取行动，包括支持推动投资于发展中国家的固碳活动。澳大利亚政府在其“森林与气候全球倡议”项下将投资 2 亿澳元处理气候变化并保护世界森林，采取行动减少森林砍伐、扩大新森林规划并推广可持续的森林管理做法。提议采取的活动包括设立一个全球碳监测系统。<sup>27</sup>世界银行世界野生动物基金全球森林联盟将帮助发展中国家设立可信的国家森林碳储量估算，查明森林排放来源并制定养护森林和投资可持续的森林管理的奖励办法。这两项举措的目的都在于在气候变化框架公约继续举行讨论的同时，支持对可避免的砍伐森林采取切实行动。

48. 此外，政府需要制定明确战略和政策，确保森林环境服务并实现国际固碳目标。作为这一战略的一部分，国家应设立全国财政机制和财务政策，以资助满足国际间对固碳服务的需求，并向地方政府和社区以及采取行动改善森林管理可持续性的其他行为者分配付款。在印度尼西亚、尼泊尔、菲律宾和越南等国家目前开展的环境服务相关政策的全国讨论有助于制定这种战略和机制。

#### G. 努力提高适应能力

49. 显然，虽然世界不可能避免气候变化的真正后果，但依然有机会确定其影响程度。然而，必须提高对气候变化造成的生态和社会经济条件变化的适应能力。这对较穷的国家更为关键，因为它们面对气候变化影响相对脆弱，其部分原因是其处于易

---

<sup>25</sup> 将于 2007 年 12 月在巴厘岛举行的气候变化框架公约第十三次缔约方会议为帮助协调不同政治立场取得进展将讨论的技术问题，包括可避免的森林砍伐项目是否符合通过清洁发展机制获得资金的条件，以及如何为此开展工作。如果获得批准，由所避免的森林砍伐而获得的碳减排供应的增加将要求采取行动维持碳减排的价格稳定。

<sup>26</sup> Katherine Hamilton 等著，出处同上。

<sup>27</sup> G. Picker 著“森林与气候全球倡议”，澳大利亚政府环境与水力资源部在 2007 年 7 月 31 日至 8 月 3 日在泰国曼谷举行的第十七次亚太气候变化问题研讨会上的发言。

旱或易涝的地理位置。太平洋小岛尤其容易受到气候变化、海平面上升以及极端气候事件的影响。这些国家的适应能力也比发达国家要低，因为财力、技能和技术有限，贫困程度较高。对易受于气候影响的部门（如农业和渔业）的依赖程度也高。<sup>28</sup>旨在减少对气候的脆弱性的适应能力范围包括各种形式的活动，从纯粹技术性（如海防工程建设）到行为（如食品或娱乐选择的转变）、管理（如耕作方法的改变）以及政策（如规划管理），范围广泛。这些活动在农业和食品安全、水资源、沿岸区域管理、灾害管理和卫生部门尤为重要。

50. 切实有效的气候政策包括减轻和适应的结合。气候变化政府间小组报告<sup>29</sup>已查明减轻与适应之间的4种内在关系形式：对适应造成结果的减轻行为；对减轻造成后果的适应行为；包括减轻与适应之间各有利弊和协同增效的决定；对减轻和适应都有影响的进程。迄今为止，对气候变化作出的适应十分有限。高度的适应能力并不一定转换成可减少脆弱性的行为。适应面临着很多限制和障碍，包括自然系统无法适应气候变化的速度和程度，以及技术上、财政上、认识上、行为、社会及文化上的限制因素。还存在对于适应的巨大知识差距。

51. 因此，正如国际气候变化小组报告所强调的，需要在包括以下方面的领域进一步开展研究探索：监测适应工作的进展并评估其直接和辅助效果；各种适应措施之间以及适应与其它发展优先事项之间的协同效应和得失；为操纵自然系统的适应进程人为干预行为的影响；适应活动的经济和社会成本及效益，尤其是非市场成本和效益；适应活动对经济增长和就业的影响。<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Hannah 和 Huq 著，出处同上。

<sup>29</sup> 气候变化小组，“2007年气候变化...”，第747页。

<sup>30</sup> 出处同上，第770-771页。

### 方框. 适应活动的资金筹集

《荒漠化公约》和《京都议定书》项下有几个支持发展中国家适应活动的基金。以下 4 个基金迄今为止共有资金 3.1 亿美元以上。

**1. 最不发达国家基金**，于 2001 年 7 月开始运营，设立目的是资助一项工作方案以帮助最不发达国家缔约国主要开展国家适应行动方案的筹备和执行工作。全球环境基金作为掌管公约财务机制的实体一直负责管理该基金。

**2. 气候变化特别基金**，2005 年 10 月起开始运营，设立目的是资助对适应活动、技术转让和能力建设、能源、运输、工业、农业、森林和废物管理以及经济多样化方面的项目。该基金应辅助其他融资机制执行《公约》。全球环境基金作为《公约》财务机制的管理实体一直负责管理该基金。

**3. 适应基金的设立**在于为《京都议定书》的发展中国家缔约方开展具体适应项目和方案提供资金。该基金的资金来源是颁发给某个清洁发展机制项目活动的经核证的排放收益相当于 2% 的数额，并且还有其它资金来源。该基金尚未投入使用而且预计到至少 2010 年之前不会产生大笔资金。

**4. 适应战略优先基金**，由全球环境基金信托基金初步拨款 5000 万美元，2004 年 7 月投入运营。基金旨在确保气候变化关切通过全球环境基金重点地区项目纳入生态系统管理。基金将试点开展生态系统管理方面的示范项目，以说明气候变化适应规划与评估如何可以切实地纳入国家政策和可持续发展规划。全球环境基金将对其进行评估之后再进一步拨款。

在包括加拿大、德国、荷兰、日本、联合王国以及美国在内国家的一些双边融资机构已为适应活动拨出资金，包括研究和一些试点项目。迄今为止，双边捐助方已提供约 1.1 亿美元用于 29 个国家的 50 多个适应项目。

资料来源：<http://thegef.org/unfccc.int/2860.php>; IIED, 2007 年 C

### H. 促进非国家行为者的参与

52. 政府作为国家行为者是缔约方负责制定和实施全球商定目标和标准的政策措施。然而，气候变化问题使得包括国家、地方国家以及非国家行为者在内的所有各

方作为事实上的缔约方参与这一问题。市政府等次级国家行为者以及包括非政府组织和私营部门的非国家行为者,都可作为新的创新办法的关键发起者努力减轻气候变化,而不管国家政府对减排作出的有法律约束力承诺如何。加利福尼亚州政府计划到 2020 年时将碳排放减少到 1990 年的水平,并且到 2050 年将碳排放减少到低于 1990 年水平 80%的程度,然而,美国并不是《京都议定书》的缔约方。首尔市计划到 2020 年将碳排放量低于 1990 年水平的 25%,尽管大韩民国并未有法律约束力的目标。2005 年,世界上约有 40 个主要城市设立了“C40 城市气候领导小组”以便共同努力减少温室气体排放。鉴于城市消耗世界 75%的能源并且产生 80%的温室气体排放,它们在解决气候变化方面可发挥中心作用。但是,对气候变化采取行动需要有政治领导。因此,主要城市承诺处理气候变化是必不可少的。通过类似单方行动以及通过全球网络的联合行动而积累的具体经验可成为实用性知识的主要来源,帮助政府进一步采取行动。因此,政府有必要鼓励扩大地方和非国家行为者的自愿行动和网络联系。

#### I. 推动设立一个 2012 年以后的切实有效的气候变化制度

53. 普遍认识到将来气候制度应该以目前的体现了共同但有区别的责任的原则的制度为基础。它应有更为强有力的执行机制,使附件一国家承诺比目前制度更为可信的进一步削减和目标。同时也广泛认为,将来气候制度的成功与否取决于本区域所采用的政策和措施。

54. 成员国积极参与制定一项 2012 年之后的切实有效气候变化制度将确保成员国的关切(如,可持续发展、能源安全、消除贫困)能够比目前制度更为积极主动地纳入其中。

55. 加强清洁发展机制并为此发出明确信号要在 2012 年之后继续开展下去,这对建立一个行之有效的 2012 年之后的气候变化制度至为关键。目前的清洁发展机制作为非附件一国家参与选择的一种经济手段可以加以改善,以便建立一种良性循环使非附件一国家在发起更多排放减少项目时获得更多收入,同时又帮助实现更多的全球减排,而不必担忧由于有约束力的指标对其经济造成负担。

56. 为处理这种问题,秘书处提议将碳减排扣除制度作为 2012 年后气候变化制度的市场机制之一。它支助单方面清洁发展机制并维持碳减排价格稳定,它对维持发

展中国家所发起的清洁生产机制项目具有商业生存力非常必要。与此同时，碳减排扣除制度也可发挥经济手段职能造成净全球减排又无须对发展中国家强加有约束力的指标。这对非附件一国家是一种有力的刺激机制，促使它们为自己的利益、根据自己的需要和优先事项，自愿开展减排项目。在 2006 年 10 月在曼谷举行的驾驭全球化委员会第三届会议第二部份会议上成员国注意到该提议可成为关于今后气候变化制度的一种创新机制。<sup>31</sup>

57. 秘书处不同场合介绍了这一想法并引起了国际社会注意。秘书处正在进一步开展研究并寻求成员国和国际组织（包括荒漠化公约秘书处）的继续支助和协作。

#### 四、 供委员会审议的事项

58. 委员会可注意到亚太区域气候变化的影响及后果并可：

(a) 就秘书处如何为在荒漠化公约范围内将区域行动与全球进程相挂钩而制定区域战略方面加强发挥作用提供指导；针对所建议的做法向秘书处提出意见；

(b) 指导秘书处发挥作用，协助并促进成员国（尤其是最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家）将气候变化纳入国家可持续发展规划和战略主流，以及成员国之间分享良好实践经验；

(c) 建议秘书处进一步开展关于气候变化区域行动战略内容的研究，利用创新市场机制减轻和减少温室气体排放，并制定今后气候变化制度；

(d) 指导秘书处协助成员国提高能力并开展气候适应区域合作，包括协助成员国制定和实施气候适应基金范围内的适应项目。

---

<sup>31</sup> 见 E/ESCAP/63/11，第 58 段。