



联合国



气候变化框架公约

Distr.  
GENERAL

FCCC/SBSTA/2003/9  
31 March 2003  
CHINESE  
Original: ENGLISH

附属科学技术咨询机构

第十八届会议

2003年6月4日至13日，波恩

临时议程项目7

## 研究与系统观测

### 关于全球气候观测系统在支持《公约》方面的 适足性问题的第二份报告所涉及问题

#### 秘书处说明

#### 概 要

自缔约国会议第四届会议提出要求以来，附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)便一直在研究全球气候观测系统的现状。在这项持续性工作中，全球气候观测系统(气候观测系统)秘书处编写了关于该系统适足性问题的第二份报告。本说明介绍这份报告，即关于全球气候观测系统在支持《公约》方面的适足性问题的第二份报告，提出科技咨询机构可以参照《公约》第四条第1款(g)项和第五条审议的问题。这些问题包括：明确《公约》的长期需要、确定短期优先行动；找出发展中国家在改进全球气候观测系统方面的特别需要。

## 目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、 导言.....	1 - 6	3
A. 任务.....	1 - 3	3
B. 本说明的范围.....	4	3
C. 科技咨询机构可采取的行动.....	5 - 6	4
二、 背景.....	7 - 13	4
三、 第二份适足性报告概述.....	14 - 32	5
A. 报告的编写和审查.....	14 - 16	5
B. 报告的结构和内容.....	17 - 25	6
C. 报告的重要结论和建议.....	26 - 32	7
四、 讨论情况.....	33 - 47	8

## 一、导 言

### A. 任 务

1. 《公约》第四条第 1 款(g)项指出, 缔约方应该促进和合作进行关于气候系统的系统观测及开发数据档案。为此, 缔约国应该支持数据收集和系统观测的国际和政府间计划(第五条)。

2. 附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)第十五届会议批准由全球气候观测系统(气候观测系统)秘书处编写关于全球气候观测系统适足性问题的第二份报告。科技咨询机构鼓励气候观测系统秘书处在该机构第十八届会议之前完成这一报告, 以便在缔约国会议第九届会议上进行实质性审议。

3. 科技咨询机构第十七届会议请气候观测系统秘书处在第十八届会议前夕就正在编写的报告举行磋商。磋商应该有利于交换结合国家报告使用该报告的意见, 发现全球气候观测系统的差距和提出改进该系统的优先行动。它还要求该秘书处向第十八届会议报告磋商结果。

### B. 本说明的范围

4. 本说明介绍气候观测系统秘书处发表的关于全球气候观测系统在支持《公约》方面的适足性问题的第二份报告(下称“第二份适足性报告”), 以便于科技咨询机构审议。它所依据的是 2002 年 12 月 20 日向缔约方散发的第二份适足性报告的草稿。<sup>1</sup> 此外, 还介绍了气候观测系统和相关《公约》进程的背景资料, 论述了缔约方使用第二份适足性报告所涉及的问题, 特别是如何提出改进全球气候观测系统的优先行动。

---

<sup>1</sup> 气候观测系统秘书处在闭会期间磋商时将散发第二份适足性报告定稿(定于科技咨询机构第十八届会议前夕 2003 年 6 月 1 日至 2 日进行)。气候观测系统指导委员会在 2003 年 4 月的会议上对第二份适足性报告草稿审查后, 报告的定稿可以通过该系统(GCOS)主页在以下互联网网址查阅:<http://www.wmo.ch/web/gcos/adequacy/AdequacySummary.htm>。

### C. 科技咨询机构可采取的行动

5. 科技咨询机构可利用第二份适足性报告，并参照本说明、国家报告和区域行动计划，找出全球气候观测系统的差距和缩小这些差距的行动重点，以便满足《公约》和气候观测不同用户群体的需要。

6. 科技咨询机构还可审议是否需要更多的信息、需要哪些信息以及应有哪些组织参与相关工作。

## 二、背景

7. 气候观测系统是 1992 年设立的，由世界气候组织(气象组织)、联合国教育、科学和文化组织(教科文组织)、联合国环境规划署(环境规划署)和国际科学理事会共同赞助。

8. 全球气候观测系统的目的是获取和向所有潜在用户提供应对气候问题所需要的观测和信息。为此，它制订了提供高质量气候数据和产品以满足《公约》和科学界需要的战略和方案。其优先任务是：尽早查明气候趋势和人为活动造成的气候变化；减少长期气候预测的重大不确定性；收集和改进数据，以便进行影响分析。<sup>2</sup>

9. 按照设想，全球气候观测系统由国家和全球两级的气象/大气层观测、陆地观测、海洋观测和空间观测领域的网络构成。

10. 缔约方会议第三届会议请科技咨询机构在《公约》秘书处的协助下，与政府间组织气候变化专门委员会(气专委)协商，审议各观测系统是否适足的问题，向缔约方会议第四届会议报告它的结论。随后，科技咨询机构请《气候议程》参与组织编写一份综合报告，提交缔约方会议第九届会议审议。根据这项任务，气候观测系统秘书处以《气候议程》参与组织的名义，向缔约方会议第四届会议提交了“关于全球观测系统是否足够的报告”(FCCC/CP/1998/MISC.2, 内容提要见 FCCC/CP/1998/7 号文件)。

---

<sup>2</sup> 另见 [www.wmo.ch/web/gcos/gcoshome.htm](http://www.wmo.ch/web/gcos/gcoshome.htm) 和 FCCC/SBSTA/2002/INF.15 号文件。

11. 第一份适足性报告指出，现有观测设施对满足气候观测需要而言存在严重缺陷，世界许多地区的观测网站无法满足《公约》的需要。认识到气候观测系统的不足，缔约方会议在第 14/CP.4 号决定中促请各缔约方制订系统观测方案，并请它们提交有关信息。

12. 经过科技咨询机构和缔约方会议的几届会议后(第 14/CP.3 和 5/CP.5 号决定)，科技咨询机构提出了按三个层次分析和改进全球气候观测系统的建议。这一建议包括：

- (a) 召开区域研讨会，编制项目提案(也称“区域行动计划”);
- (b) 根据该问题的《公约》报告指南，将全球气候观测系统作为缔约方国家信息通报的一部分单独报告;
- (c) 由气候观测系统秘书处编写关于全球气候观测系统是否适足的第二份报告。

13. 科技咨询机构批准由气候观测系统秘书处编写第二份适足性报告时强调，应该建立统一的全球观测系统，以便利于确证已观测到的全球气候系统趋势和变化，为关键性决策提供信息。它还请气候观测系统秘书处考虑缔约方会议关于能力建设、技术转让和适应问题的决定，鼓励缔约方就结合国家报告使用第二份适足性报告交流意见，以求找出差距，提出改进全球气候观测系统的优先行动。

### 三、第二份适足性报告概述

#### A. 报告的编写和审查

14. 气候观测系统秘书处向科技咨询机构第十六届会议提交了临时报告(FCCC/SBSTA/2002/MISC.10)，指出报告的定稿将以缔约方的详细报告和国家信息通报为基础，将使用所有来源的业务和研究观测系统的数据和信息，邀请各方面科学专家进行具体分析，制订观测的科学目标，采纳缔约国会议的有关决定。科技咨询机构欢迎大量专家、包括与气专委有联系的专家和发展中国家专家参与编写报告。

15. 科学专家们分别撰写了报告各章的初稿，将其置于气候观测系统(GCOS)网址公开征求意见，还在几次国际科学会议上介绍过。

16. 2002年12月分发了第二份适足性报告草稿(即本说明的基础)，供各国政府和科学家审查和评论。气候观测系统指导委员会会议后，将于2003年4月分发报告定稿(见以上第4段)。

## B. 报告的结构和内容

17. 第二份适足性报告的目的是根据《公约》需要和气专委要求，对全球气候观测系统是否适足进行最新分析。主要目标是：查明自1998年为第四届缔约方会议编写第一份适足性报告以来在建立观测网络和系统方面取得了哪些进展、确定这些网络符合科学要求和遵守相关观测原则的程度、评估现有系统经过按计划改进后能否满足《公约》要求。

18. 报告草稿有七章和三个附件。

19. 第一、二章论述对气候系统进行系统观测的政治和社会经济理由，进而提出第二份适足性报告的宗旨和范围。

20. 第三章论述气候观测的科学依据和理由，并提出六项主要科学目标：

- (a) 探索全球气候系统现状的特点和可变性；
- (b) 监测气候系统的作用力，包括自然和人为影响；
- (c) 证明全球气候变化的原因归属；
- (d) 证明全球气候变化的预测；
- (e) 将全球气候变化信息具体化到区域和国家范围；
- (f) 寻找对影响和适应措施评估十分重要的极端事件的特点，并对风险和脆弱性进行评估。

21. 第四章提出全球气候观测系统的战略——其网络类型、产品和整合联接以及执行战略。目前的工作重点是关键性基线网络和若干综合网络的建立，以及某些研究网络和若干参考网络的长期运作。

22. 第五章按领域和逐项变量分析这些网络对实现科学目标是否适足的问题。还叙述关于每个网络的一些研究结果和关于陆地网络的建议。

23. 第六章审查各通用要素是否适足，即：地球观测卫星的适足、产品生成、对区域研究的支持、历史数据集、数据管理和指导、规划和实施等方面的适足程度。该章还提出一些结论和建议。

24. 第七章对第二份适足性报告加以综合，并提出基本行动建议和改进观测系统及网络行动建议。

25. 三个附件中一个介绍核心气候变量(附件一)，一个重申气候观测系统气候监测原则(附件二)，一个一般性阐述执行第一份适足性报告建议和结论上的进展(附件三)。

### C. 报告的重要结论和建议

26. 第二份适足性报告指出，总体而言，全球气候观测系统仍然存在严重缺陷，这些缺陷限制了该系统满足《公约》需要的能力。

27. 主要由于卫星测量的发展使全球气候观测系统有某些改进，但原有大气层观测网络则有所退步；此外，大部分全球陆地和海洋观测网络有待付诸实施。

28. 报告具体指出了数据交换和数据质量方面的问题。它建议缔约国尽速免费交换核心气候变量的数据和气候产品。这就需要做到更加便利在发展中国家获取卫星数据、提供历史数据(以便采用综合气候再分析产品)、向世界各地的数据中心提供数据。为保证数据的高质量，应该尽快推广气候观测系统的监测原则。

29. 卫星观测被认为是大气层、陆地和海洋观测的必要手段。报告建议设有空间机构的缔约方尽可能采用气候观测系统的气候监测原则，将其当作气候监测和其他任务的业务要求。

30. 报告表明缺少统一、相互补充的陆地观测数据，建议联合国粮食及农业组织(粮农组织)、气象组织和其他机构包括教科文组织成立一个国际技术委员会，管理陆地观测系统及其数据和产品。

31. 报告认为，关于系统观测的国家报告对国家和区域规划具有积极作用。它建议，所有缔约方启动积极的国家协调和规划进程，国际机构和全球环境基金(环境基金)继续支持国家和区域的这一进程，附件一和非附件一缔约方在每个国家信息通报周期报告系统观测情况。此外，由于最不发达国家和小岛屿发展中国家

缺少观测设施，报告建议附件一缔约方探讨支持这些国家和经济转型国家气候观测项目的可能性。

32. 总之，报告认为需要在专门机构的协助下改进现有网络。

#### 四、讨论情况

33. 第一份适足性报告指出了全球气候观测系统的缺陷，为第四届缔约方会议在《公约》范围内第一次实质性讨论这一问题提供了依据。报告认为需要采取行动，主要解决全球气象/大气层观测网络的巨大差距、区域覆盖特别是对发展中国家的覆盖不够、观测质量不高以及数据交换等问题。第四届缔约方会议在讨论中提请注意全球的某些地区、特别是非洲、亚洲和南美洲大气层观测质量下降或不再进行观测等问题。缔约方会议对此表示关切，要求采取行动解决这些问题。

34. 审议第一份适足性报告后，缔约方会议在第 5/CP.5 号决定中请气候观测系统举行研讨会，推动全球气候观测系统的改进。

35. 此外，第五届缔约方会议通过了单独的报告指南。报告指南要求附件一缔约方并请非附件一缔约方报告它们对全球气候观测系统采取的行动(包括交换数据)，并遵守气候观测系统的气候监测原则，报告指南还要求附件一缔约方向发展中国家提供支持。

36. 科技咨询机构第十六届会议(FCCC/SBSTA/2002/6)注意到气候观测系统秘书处的临时报告(FCCC/SBSTA/2002/MISC.10)，明确要求各缔约方优先注意以下问题：

- (a) 纠正传统监测系统的缺陷，更多地发挥新技术和新兴技术的作用；
- (b) 遵守《公约》报告指南提出的气候监测原则；
- (c) 交换数据，特别是与国际数据中心交换数据；
- (d) 提高获取和交流数据以及利用这些数据进行决策的能力。

37. 第二份适足性报告全面阐述了所有观测领域——大气层、海洋、陆地和空间——的现状，说明了可从这些网络获取的数据和产品以及遵守气候监测原则的情况。报告认为，这些方面都满足不了《公约》要求，缔约方需要加强努力，促进和合作进行系统观测和数据档案开发，以遵守《公约》第四条第 1 款(g)项。

38. 以下提出一些看法和问题，旨在激发科技咨询机构对第二份适足性报告的讨论，以确定采取哪些措施支持改进全球气候观测系统。

39. 缔约方会议和科技咨询机构的上述意见大致指出了改进全球气候观测系统的最重要需要。科技咨询机构不妨在明确《公约》长期需要和确定支持系统观测和网络工作的短期优先任务的基础上，特别是考虑到发展中国家的需要，讨论现在需要采取哪些具体行动。

#### 《公约》的长期需要是什么？

40. 第二份适足性报告可有助于确保未来的全球气候观测系统能满足《公约》的需要。然而，《公约》缔约方从未指出如何使用这一系统和优先发展什么。迄今为止，只有世界气象组织、国际间海洋学委员会、国际科学联盟、国际地圈生物圈计划等机构提出了各种科学需要。科技咨询机构不妨考虑将科学界各方面(如从事全球气候模拟工作的方面)、从事影响评估工作的方面与从事全球观测工作的方面召集到一起，共同努力较详细地查明《公约》的需要。这样做可提供一个论坛，讨论诸如对气候模拟和影响分析的要求等议题。科技咨询机构还可以决定是否需要较具体地确定《公约》的要求。

#### 有哪些短期优先事项，如何确定？

41. 由于缔约方的资金限制，不可能同时满足全球气候观测系统所有领域的所有科学需要。所以，科技咨询机构需要将重点放在若干问题上。

42. 科技咨询机构可使用何种框架应对短期的优先事项？它不妨将海洋、陆地和空间领域看作是前述的长期进程，尽管这些领域对全球综合观测系统十分相关和重要。那么，讨论优先事项的基础便是第二份适足性报告所提出的、以上第20段概述的科学目标了。

43. 反之，缔约方也可以提出几个关键性问题，借助大气层观测来寻找答案，例如：

- (a) 全球气候系统的现状如何，过去 100-150 年有哪些变化？
- (b) 大气层与气候有关的化学构成是否在变化？如何变化，为什么变化？
- (c) 大气层构成变化和气候系统的相关作用力如何影响全球和区域气候？

44. 缔约方还可以审议几项可能影响决定优先事项的标准，如成本效益、技术可行性和政治可接受性。例如，历史数据的汇编和共享可以成为一种低成本的、用以实现支持探寻气候变化原因的科学目标的方法。气象组织和其他组织历来鼓励交换数据，科技咨询机构不妨审议缔约方会议是否可以采取任何具体行动。

45. 如果科技咨询机构决定设法满足短期优先需求，那么它不妨考虑如何监测是否已根据任何决定采取了行动。可通过国家信息通报或全球气候观测系统的进一步报告来完成这项任务。

#### 如何满足发展中国家的特殊需要？

46. 第二份适足性报告证实，需要高度优先注意的全球气候观测系统缺陷多半在发展中国家。非洲和拉丁美洲的大气层观测网络的缺陷最为严重。不过，报告没有说明弥补这些缺陷需要多少费用。有些发展中国家特别最不发达国家可能没有资金用于弥补这些缺陷。

47. 承认这一点，科技咨询机构不妨特别注意发展中国家的缺陷，查明发展中国家的需要和如何有效地满足这些需要。例如，可以考虑是否和如何资助发展中国家的关键台站的长期运作。在这一方面，科技咨询机构不妨回顾，气候观测系统秘书处与环境基金和有关区域及国际机构协调，实施了一项区域研讨会方案，查明需要，编制项目提案。它可询问这一进程进展如何。科技咨询机构还不妨提请附属履行机构(履行机构)注意需要通过环境基金支持上述项目，但这些项目必须符合缔约方审议第二份适足性报告后提出的优先事项。此外，它还可以考虑其他筹资渠道。