



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/SB/1997/3
23 May 1997
CHINESE
Original: ENGLISH

附属履行机构

第六届会议

1997年7月28日至8月5日，波恩

临时议程项目(6)

附属科技咨询机构

第六届会议

1997年7月28日至8月5日，波恩

临时议程项目(7)

技术的开发与转让

进度报告

秘书处的说明

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、 导言.....	1 - 5	3
A. 任务.....	1 - 3	3
B. 说明的范围.....	4	4
C. 附属科技咨询机构可采取的行动.....	5	4
二、 转让条件.....	6 - 27	4

目 录(续)

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
三、适应技术.....	28 - 29	11
四、技术信息中心和网络.....	30 - 31	12
五、技术清单.....	32	13

附 件

一. 表 1. 向中低收入国家的长期资金净流量总额 (按 10 亿美元计).....	14
表 2. 按国家集团分列的向中低收入国家的私人 资本净流量(按 10 亿美元计).....	15
二. 联合国气候变化问题框架公约适应技术专家会议.....	16

附 录

与会者名单.....	20
------------	----

一、导言

A. 任务

1. 缔约方会议、附属科技咨询机构(科技咨询机构)和附属履行机构(履行机构)请秘书处承担起若干项有关技术和技术转让的任务。 FCCC/SB/1997/1 号文件载有科技咨询机构第四届会议提出的请求摘要。

2. 科技咨询机构在其第五届会议上通过的若干结论中欢迎正在开展的各项活动，这些活动是为了编写有关转让条件、适应技术、技术信息中心和网络以及有关缔约方，特别是附件二缔约方支持的技术转让活动的报告。它促请秘书处加紧这些活动，尤其注意到需要：

- (a) 扩展技术需求调查手段。加此，可调整设计方案，以列入更多有关具体科技需求的资料，并将调查扩大至所有非附件二的缔约方，以为科技咨询机构第七届会议编写一份更全面的报告；
- (b) 评价和评估增进认识的必要性，以认识到各现有中心及网络，以及各个可增进新资价值源的领域；就现有中心和网络、可能建立的一次提取所需资料的技术信息专业中心的模式和资金问题，以及各区域技术中心，编写一份报告；
- (c) 为科技咨询机构第七届会议修订技术清单。

3. 科技咨询机构还请缔约方于1997年5月31日之前就秘书处的进度报告所列的各项任务，特别是纳入新版技术清单和数据库的关于无害环境技术及技术诀窍的新报告和软件，向秘书处提供评论意见和资料，供秘书处自身使用。科技咨询机构提醒各缔约方必须尽快向秘书处提出专家名册增补人选，特别是推举具有技术转让经济及财政方面背景的专家。

B. 说明的范围

4. 本说明提供有关上述四个专题的情况报告，即：关于转让条件的初步论文、为编写技术适应问题系列文件而开展的活动、有关技术中心及网络的活动，和技术清单。

C. 附属科技咨询机构可采取的行动

5. 科技咨询机构不妨注意本进展报告，并在必要时为今后的工作提供指导，例如，在今后有关适应技术报告中拟探讨的专题方面。它不妨促请缔约方向秘书处提供关于无害环境技术及技术诀窍新报告和软件的资料，以便在 1997 年 8 月 15 日之前列入新版技术清单及数据库。

二、转让条件

A. 导言

6. 缔约方会议于其第 13/CP.1 号决定回顾了《21 世纪议程》第 34 章对无害环境技术、合作和能力建设的各项有关规定，并确认了《联合国气候变化框架公约》的各项规定，特别是第 4.1、4.5、4.7、4.9、9.2 和 11.1 条。在此基础上，它请秘书处除其他外，从各有关来源收集资料，并编写有利于减少和适应气候变化、无害环境并在经济上可行的技术和技术诀窍的清单，并对这些技术和诀窍作出评估。这份清单还应列明可实行这类技术和技术诀窍的转让条件(FCCC/CP/1995/Add.1)。

7. 为进一步推动此决定，科技咨询机构的第三届会议还基于 FCCC/CP/1996/11 号文件对些问题进行了审议。秘书处在此项文件中已列出了可在一份报告中加以探讨的若干专题。科技咨询机构于其第五届会议注意到秘书处编写的关于技术和技术转让的进度报告，其中秘书处进一步列明了在一系列论文中可加以探讨的专题清单，即：各国之间的资金流动、各国政府为便利于引进和使用无害环境技术所开展的活动、私营部门银行、中小企业和跨国公司，以及各不同国家的成功事例

(FCCC/SB/1997/1)。它欢迎就有关转让条件及其他问题所开展的一些活动，促请秘书处加紧其活动，并要求各缔约方于 1997 年 5 月 31 日前就此及其他各专题提出评论意见(FCCC/SBSTA/1997/4)。

8. 目前秘书处正在收集资料并编写其第一份关于此专题的技术文件(FCCC/SBSTA/1997/TP.1)。在拟提交的资料中，将有一份各国间资金流量概况报告，重点阐述了发达国家资金向发展中国家和经济转型期国家的流动情况。它还将提供有关多边借贷机构所采用的条款、条件和金融标准的特定信息。本说明介绍了摘自上述技术论文的研究结果。各缔约方不妨参阅这一论文，以了解更详细的资料，并作为今后审读的一项指导。

9. 在编写技术论文时，秘书处获得了各机构以不同格式编制的金融资料。例如，世界银行采用了以人均收为基准的分类办法，而经济合作与发展组织(经合组织)则区别看待发展中国家与东欧各经济转型期国家。经合组织向各经济转型期国家的官方资金流量被视为官方援助，而不是官方发展援助。¹ 在另一些情况下，例如，关于按部门分列的私人投资，则很少有数据可查。

10. 鉴于其他一些机构正在对上述各专题开展广泛的分析，秘书处将力求侧重研究与气候相关的转让条件问题。鉴于必须在广泛的背景下探讨这些问题，并因为有许多经济活动会对温室气体产生影响，初次技术文件将提供基本的资料。各缔约方不妨注意，其他一些机构，例如，联合国可持续发展委员会，正在讨论这一问题的某些政策方面。

11. 获取与公约相关的融资条款和条件可比较数据是一个问题。定量和定性的技术资料无法直接从数据中提取。因此，为支持秘书处查明有关资料的活动，秘书

¹ 经合组织将官方发展援助(官发援助)界定为,由各官方机构,包括国家和地方政府,向发展中国家和多边机构提供的资金流量,每一笔资金的拨转均符合下列各项标准:(a)所注入的资金系以促进发展中国家的经济发展和福利为主要目标;(b)资金具有减让性的特点,并至少含 25%的赠予成分。官方援助包含了符合官发援助各项标准的资金,但所针对的是发展援助委员会“受援国名单”第二部份所列的国家(诸如那些处于经济转型期的国家)。

处将于 1997 年 6 月中旬于波恩举行一次专家会议。将请这些专家就今后文件的设想和资料来源，向秘书处提供咨询意见。还将请他们对文件草稿进行技术审查。秘书处将尤其感兴趣的是，获取更佳的数据资料，包括例如，可为无害环境技术和技术诀窍提供优惠条件方案的资料。

B. 讨 论

12. 转让条件问题可划分为包含若干个方面的两大类，即：(a)影响对外国货物(技术)、服务和公司的接纳和开办、所有权和控制权以及经营的法律和体制措施；(b)影响技术转让的投资和金融措施。本文件提供了关于其中第二类特别是多边机构金融条件的资料，然而，也有许多类似的条件影响着私营部门的借贷。这一类的专题实例包括了补贴、贷款担保及其他进出口刺激措施。前一类的专题实例包括所有权的规定、工业和知识产权协议、经营实绩要求和经营许可证和特许权。随后的一些论文将探讨从这些专题中选出的若干要素。

C. 总投资趋势和资金流量

13. 几乎所有经济活动都会影响到温室气体的排放，而且有些会影响对温室气体的清除。因此，必须全面地考虑转让的资金条件。然而，随着对数据资料的掌握，一些部门，例如能源、工业、运输、林业、农业和废物管理等部门对气候的相关性通常超过其他部门，应当予以特别的关注。

14. 从更为广泛的背景来看, 资金流量²于1996年达到了2,846亿美元³。这一资金流量比1995年增长了470亿美元, 或20%, 或相当于自1990年以来增长了184%。这些数字证实了成为1990年代大部分时期特点的持续增长的幅度。在最后几年期间, 资金来源出现了急剧的变化。1990年的官方发展资金占资金总流量的56%, 而1996年这一比例下跌至14%, 这主要是由于私人资本流量的猛增所致。1995至1996年期间, 官方来源的融资量下降了23%, 即减少了122亿美元, 而私人资本流量则增加了32%, 即596亿美元。自1990年以来, 官方资金流量减少了27%。

15. 官方资金流量的减少主要是因为发达国家削减了官发援助。在近期的将来, 这一趋势显然不会有重大的改观。⁴第二个重要的方面是援助流量组成成分的显著变化, 例如为紧急救济及维持和平活动的供资比重日趋增加⁵并增加了对东欧经济转型期国家改革的支助。

² “资金流量”一词是一个广义的概念, 它包含了许多不同的组成成分。它是一个总括性的词语, 囊括了向中低收入国家投放资本的所有主要形式。(本文件根据世界银行中低收入国家分类法, 以1995年不到765美元(低收入)和不到9,385美元(中等收入)的人均收入为基准, 对各国进行了归类划分, 其中包括发展中国家、经济转型期国家, 以及希腊(属中等收入国家)等国)。其主要的类别包括如下:

官方发展资金, 包括以促进经济发展和福利为主要目标, 针对中低收入国家的捐助和贷款。大部分官方发展资金是以捐赠和其他减让性融资方式提供的(例如, 为紧急救济及维持和平活动的供资), 其余部分则是通常按特殊条款和条件提供的贷款。这些不同类别的融资经两条渠道提供: 政府间基于专门协定组成的双边渠道, 和主要由各发展银行、各国际和区域基金以及联合国各机构建立的多边渠道。

“私人资金流量……”, 资本的组成则是: 举债资金(包括商业银行的信贷、债券和其他借贷)、外国直接投资, 和组合产权债券资金流量(对国际和国内证券交易的投资)。

³ 初步数据。资料来源: 世界银行。

⁴ 1996年于菲律宾马尼拉举行的联合国关于《21世纪议程》资金问题的第三次专家组会议。

⁵ 经合组织估计, 目前官发援助总额中约有12%用于紧急救济援助, 而1990年则不足2%。

16. 私人资本流量出现大幅度的增长是由若干原因所致。第一，许多发展中国家的私人资本市场随着信誉的提高和宏观经济管理的改善逐渐走向成熟。这增加了投资者对某些发展中区域的信任感。第二，向商业银行借款的增加，这是由于私人部门的借贷者和对私营银行担保更大程度的利用所致。第三，这几年来外国直接投资持续增加，遍及许多国家，特别是拉丁美洲和东欧诸国。这一增加与许多国家为吸引外国投资者进行的投资改革有关。最后，组合产权债券流量也有了增长。这些外部资金流量通过养恤基金、互助基金和其他投资手段直接进入国内证券市场。

17. 世界银行的《全球发展金融》出版物⁶表明，1990至1996年期间，所有各区域均出现了资金净流量的增长，然而，各区域和各国之间在增幅上却有很大的差别。那些对私人资本供应者无吸引力的国家主要依赖官方供资来补充其国内储蓄，而那些有机会进入私人资本市场的国家则引入了大量资金。向发展中国家流入的长期资金净流量总额，及其主要的组成成分概况载于本文件附件一的表1。

18. 那些宏观经济稳定，环境对商业颇具吸引力的国家一直能吸引私人资本的流入(主要是一些中等收入国家)。然而，在1996年约600亿美元的增长额中，只有约140亿美元进入低收入国家。1996年，不包括享有良好市场准入的中国和印度在内的低收入国家所得资金增长额略低于20亿美元，私人资本流入总额仅70亿美元多一些。这些国家几乎进入不了证券市场，并得不到中长期性的商业银行贷款。然而，在1990至1996年期间，向所有各不同收入组类、包括低收入国家的资金流入量，相对来说均增长了约六个百分点。某些区域的流入量大大高于其他区域，而另有一区域(撒哈拉以南非洲地区⁷)则连续两年资金净外流(见本文件附件一表2)。

19. 外国直接投资形成了发展中国家与发达国家之间、尤其是发展中国家之间一条重要经济纽带。对于接受国的经济，投资可促进有形资本的形成、人力资本的开发、技术和诀窍的转让，并扩大市场和对外贸易。大部分外国直接投资依

⁶ 《全球发展金融》，1997年，世界银行。

⁷ 每个具体国家的资金流量随时间变化而出现正负或多寡变化。

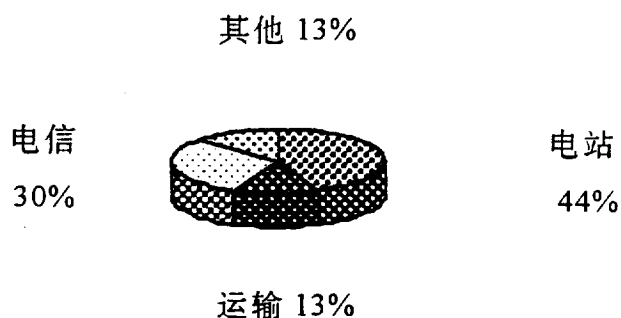
赖于多国公司开展的活动，但外国投资者也越来越受到许多发展中国家私有化项目的吸引。然而，私人资金流量的分布远非平均，许多低收入国家继续依赖官方发展资金。

D. 气候相关部门投资趋势

20. 外国直接投资在发展中国家的部门分布记载不翔实，无害环境技术转让及其对温室气体排放影响的统计数字更难以确定。然而，可以从基础设施开支的数据中得到一些概念。发展中国家越来越多地通过国际资本市场为其基础设施筹资，其商业银行借款增加和更多地利用债券和股票市场反映了这一趋势。这种资金来源主要用来支持难以筹资的基础设施项目，如大型电站项目。表 1 列示了外部基础设施筹资在发展中国家的部门分布情况。如果能收集和散发更精确的数据，人们对这些投资会有一个更好的了解。

图 1. 基础设施筹资

1991-95 年，按部门计



资料来源：《全球发展金融》，1997 年。世界银行。

21. 全球环境贷款设施及经合组织的发展援助委员会可以提供在气候相关部门投资的其他资料。秘书处正在分析这一资料。

E. 多边贷款机构采用的条件和金融标准

22. 多边贷款机构对其贷款活动适用不同的条件。例如，世界银行主要提供两类贷款。一类针对有能力支付接近市场利率的发展中国家。负责这类贷款的机构是

国际复兴开发银行。另一类贷款针对贫穷的国家，它们无法在国际金融市场上获得贷款，无法按接近市场利率付息。对最贫穷国家的贷款由国际开发协会进行。

23. 其他机构的贷款活动有不同的标准。世界银行集团的成员之一国际金融公司是世界上最大的为新兴经济国家私营企业提供资金的多边来源。国际金融公司提供一种适应每一项目具体需要的混合融资。多边融资担保机构是世界银行集团最新的一个成员组织，通过提供针对现金转移、征用、战争和社会动乱的投资担保便利投资。

24. 非洲开发银行、亚洲开发银行和加勒比开发银行等区域银行的活动集中于各自地区的具体需要。因此，它们的条件很不一样。

25. 自 1992 年在里约热内卢举行的联合国环境与发展会议以来，为环境目的的贷款加快进行，各主要多边机构正在将环境的考虑纳入其决策。各多边机构现在按常规对所有的新项目进行环境评估。在有些情况下，进行环境评估的要求使开展项目者在较早阶段就对环境技术的潜力作出预计。一般来说，项目被分为各种类别进行评估。世界银行将项目分为需要全面环境评估或分析的项目和需要局部环境评估或分析的项目。

F. 概述

26. 由于这是关于转让和技术诀窍条件的首份文件，对主要各点概述如下：

- (a) “转让条件”是一个十分宽泛的问题，涉及金融和其他各方面，例如影响商品(技术)、服务和公司的许可、设立、所有权、控制和经营的各项措施。
- (b) 与公约相关的具体部门的金融数据十分有限，特别是关于私营部门投资的数据。在有些情况下，不同来源的数据相互矛盾。确定融资的增加是否用于“有利于”气候的项目甚至更为困难。
- (c) 1990 年代总的资金流量增加了 184%，特别是私营部门的资金流量，而官方资金流量减少了 27%。最不发达国家得到的资金数额最少，但平均私人资本流量增长系数为 6，与其他国家的增长相当。最不发达国家之间在这方面有很大的差异。

- (d) 有各种融资来源，如官方发展融资，包括多边机构和双边协定提供的贷款和赠款，以及商业银行和私人公司提供的私营部门融资。
- (e) 国际开发协会提供的例如减让性融资取决于是否达到有关减贫、信誉标准及诸如社会秩序等其他基本绩效标准。
- (f) 转让环境无害技术的商业条件与国家吸引资本的能力有关，这一能力取决于宏观经济的稳定性。影响宏观经济稳定性的关键因素为低通货膨胀率、良好的财政管理、结构政策、市场改革和管理环境。
- (g) 各多边机构现在对所有新项目进行例行的环境评估。环境评估是某些融资形式的一条重要标准。

G. 缔约方可能希望考虑的问题

27. 尽管上文和 FCCC/SBSTA/1997/TP.1 号文件提供的资料为初步资料，但这一资料却提出了缔约国可能希望秘书处涉及的一系列问题：

- (a) 是否应当采取措施获得有关部门资金流动的更好数据，如果应当，则如何进行？
- (b) 应当与多边开发银行等机构发展何种机构联系，此种合作的目标是什么？
- (c) 是否应当进一步努力使发展中国家缔约方了解可资利用的筹资渠道和条件？

三、适应技术

28. 缔约方会议和附属科技咨询机构要求编写一个关于适应技术的报告，秘书处为此举行了一次由 10 位专家参加的会议，征求关于报告内容和重点方面的意见。这些专家从政府提名的专家名册中选出。为了鼓励协调，这次会议与 1997 年 3 月 20 日至 22 日在阿姆斯特丹举行的关于适应问题的政府间气候变化专门委员会会议同时举行。专家们提出了一份会议报告，载于本文件附件二。

29. 该小组促请秘书处制订一个由下列部分组成的工作方案： a) 一份关于适应问题的概览文件； b) 重点文件，首先集中于与人的健康、食品、安全、沿海地区、

城市地区和水有关的技术； c) 一份长期的“远景文件”，设定各个部门的技术目标。在此意见的基础上，秘书处已着手开展活动，为附属科技咨询机构第七届会议编写概览文件。文件中将列入各项定义和议题，如适应的机会，技术的作用、决策手段和其他问题。关于其他文件，秘书处将牢记该专家组的意见，最大限度地利用其他各组织。秘书处将优先考虑重点文件，在这一经验的基础上，在稍后阶段考虑“远景文件”。

四、技术信息中心和网络

30. 秘书处在《气候技术倡议》的支持和美国环境保护局的财政援助下，正在审查和评价有关发展中国家和转型期经济国家现有技术信息中心和电子信息网络的程度、性质和职能的现有信息。审查的重点是可持续能源技术，但也将包括涉及其他部门的技术的现有信息。审查和评价将利用公共领域的现有调查报告，包括联合国环境署与环境无害技术有关的信息系统调查，世界能源效率协会公布的各种指南和互连网络信息，联合国开发计划署的工作以及联合国教育、科学及文化组织对著名的新的和可再生能源中心进行的调查。还将利用关于各种国际活动——如经合发组织/国际能源机构温室气体技术资料交流方案，及国家活动——如美国可再生能源和可持续技术中心的现有资料。

31. 还将在可能的范围内对一些国家和地区现有的中心和网络进行评价。这些工作将包括编制国家或区域专家中心的具体清单，包括关于所提供服务类型，主要数据系统和所用资源、服务对象的初步信息，以及对有关国家或地区未得到满足的技术信息和技术援助需求的意见。预计1997年6月底将备好一份初步的背景报告。秘书处将在1997年6月下旬举行一次专家会议。将请专家就现有各中心的技术信息需求和技术能力发表意见，确认其他信息来源，在秘书处编制一个涉及各中心和网络备选办法的计划时进一步向秘书处提供咨询。

五、技术清单

32. 截至 1997 年 5 月 1 日,秘书处没有收到缔约方提供的关于环境无害技术和
技术诀窍的新报告。能否为附属科技咨询机构第一届会议编制一份经修订的清单取
决于是否在 1997 年 8 月 15 日之前收到报告。

附 件 一

表 1. 向中低收入国家的长期资金净流量总额

(按 10 亿美元计)

流动类型	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
资金净流量总额	101.0	123.0	146.0	212.0	207.0	237.2	284.6
官方发展资金	56.3	65.6	55.4	55.0	45.7	53.0	40.8
赠款	29.2	37.3	31.6	29.3	32.4	32.6	31.3
贷款	27.1	28.3	23.9	25.7	13.2	20.4	9.4
双边	11.6	13.3	11.3	10.3	2.9	9.4	-5.6
多边	15.5	15.0	12.5	15.4	10.3	11.1	15.0
私营部门流量总额	44.4	56.9	90.6	157.0	161.0	184.2	243.8
债务流动	16.6	16.2	35.9	44.9	44.9	56.6	88.6
商业银行	3.0	2.8	12.5	-0.3	11.0	26.5	34.2
债券	2.3	10.1	9.9	35.9	29.3	28.5	46.1
其他	11.3	3.3	13.5	9.2	4.6	1.7	8.3
外国直接投资	24.5	33.5	43.6	67.2	83.7	95.5	109.5
证券股本流动	3.2	7.2	11.0	45.0	32.7	32.1	45.7

资料来源：《全球发展金融》，1997年。世界银行。

表 2. 按国家集团分列的向中低收入国家的私人资本净流量

(按 10 亿美元计 1)

国家集团	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
所有国家	44.4	56.9	90.6	157.1	161.3	184.2	243.8
撒哈拉以南非洲	0.3	0.8	-0.3	-0.5	5.2	9.1	11.8
东亚和太平洋	19.3	20.8	36.9	62.4	71.0	84.1	108.7
南亚	2.2	1.9	2.9	6.0	8.5	5.2	10.7
欧洲和中亚	9.5	7.9	21.8	25.6	17.2	30.1	31.2
拉丁美洲和加勒比地区	12.5	22.9	28.7	59.8	53.6	54.37	74.3
中东和北非	0.6	2.2	0.5	3.9	5.8	1.4	6.9
按收入分组							
低收入国家	1.4	3.0	2.4	5.8	6.3	5.5	7.1
不包括中国和印度							
中国和印度	10.0	9.1	23.0	44.2	50.8	47.9	60.0
中等收入国家	32.0	44.0	64.8	107.1	104.2	130.7	176.7

资料来源：《全球发展金融》，1997年。世界银行。

附件二

联合国气候变化问题框架公约适应技术专家会议

阿姆斯特丹

1997年3月20日至22日

1. 应科技咨询机构关于编写一份适应技术报告的要求，联合国气候变化问题框架公约秘书处召集 10 名专家举行了一次会议，就报告的内容和重点向他们征求意见。为了鼓励协调，该会议是结合气专委于 1997 年 3 月 20 日至 22 日在阿姆斯特丹举行的适应技术会议召开的。每一位专家扼要介绍了气候和适应过程在各部门和地区的作用，包括在农业、人体健康、水资源、沿海地区、林业和基础设施等方面。该小组推选沃伊切赫·苏霍尔泽夫斯基教授为主席，主持会议。与会者名单附于本文件。

2. 适应被界定为一个调整做法、程序和结构，以减少全球气候变化的不利影响和充分利用潜在好处的过程。会议指出适应技术必须放在较广的战略和政策范围加以考虑，以促进国家、区域和地方一级的适应过程并作为一种手段，促进人的发展。会议认识到适应技术应包含硬技术和软技术，其中包括程序和工具。然而，新技术的设计规范要求通过更好的监测和模型试验来减少未来气候变化的不确定性。会议注意到适应和缓解措施通常具有不同的目标，前者旨在减少气候变化的不利影响或增进气候变化带来的益处；后者旨在减少温室气体排放量或提高吸收汇的清除能力。然而，有些措施可一举两得，而其他措施则会起反作用。可一举两得的措施的例子是在城市植树，以补充碳和减少热岛。使用农业做法可能是一种自相矛盾的措施，一方面可以增加水稻生产，从而提高粮食安全，但同时增加了甲烷的排放量。

3. 为了提高技术在适应过程中的作用，最好拟订一种程序，查明并评价现有技术和可能的未来技术。会上提出了技术分类的一种框架，它仅仅针对按区域/部门和反向组成的需要领域列出了技术的类型(分目前和将来的技术以及硬和软技术)。除了需要分类框架外，还有更为棘手的技术评估和评价问题。会上讨论了若干标准

(成本与效益、环境兼容性、社会和法律可接受性以及空间和区域联系)。这些标准可能需要予以进一步阐明。

4. 有关提交科技咨询机构的报告的重点，该小组促请秘书处拟订一项包含下列内容的工作方案：(a) 关于适应问题的概览文件；(b) 重点文件，初步重点是与人的健康、食品、安全、沿海地区、城市地区和水等有关的技术；(c) 长期的“远景文件”，设定不同部门的技术目标。重点文件将借鉴气专委已从事的工作，特别是从第二次评价报告中汇编的适应技术和战略清单，同时还要利用国际和国家组织提供的资料。这些文件也可包括讨论应当采用哪些手段，减少目前气候事件造成的损失以及从长远角度讲可能会发生的损失。会议强调应最充分地利用有可能为这些文件作出贡献的具专业国际组织和机构。下文阐述了编写重点文件的理由。

A. 粮食安全

5. 在过去几年和最近的几十年里，世界上有些国家，特别是非洲和亚洲国家，主要由于干旱经历了严重的粮食短缺，越来越多地依赖发达国家的粮食援助(粮食和农业组织 1996 年粮食安全会议)。谷类作物每公顷产量不是停滞不前就是减少，主要原因是种子、化肥、机械和灌溉价格上涨到贫困农民无力负担的水平。除非农民收入增加，1970 年代扩展的灌溉农业也不可能在今后一些年进一步发展。因此，粮食短缺问题对于目前和将来可能的气候变化非常敏感。需要查明和发展适应技术，以增加生产、提高适应力、加强保护和改善发展中国家的粮食储存和加工。

B. 城市地区

6. 发展中国家的城市人口每天增加约 150,000 人，其中大部分集中在大城市。1990 年，世界上有 21 个大城市(人口超过 800 万)，其中 16 个在发展中国家。到 2015 年，世界将有 33 个大城市，其中 27 个在发展中国家。所谓百万人口城市的数目(100 万至 1,000 万居民之间)将从 1990 年的 270 个增加到 2015 年的 516 个。大城市的居民可能特别容易受到气候变化及由此产生的不利影响如极其严重的空气污染、热

岛、洪水和风暴灾害以及传染病的伤害。因此，提高发展中国家城市地区潜在的适应能力及为重要⁸

C. 沿海地区

7. 世界上大部分人口住在沿海地区。沿海地区给人类社会和自然系统提供了至关重要的若干资源和机能。沿海地区在气候变化影响中将首当其冲。海平面上升加上风暴增多将加剧沿海区域受到侵蚀的速度和程度，从而影响人的活动和基础设施。可能的适应措施可包括降低现有技术的成本和改善国家和地方规划，在基础设施的设计和特别是用于旅游业的新设施方面考虑海平面上升和海岸侵蚀等因素。

D. 健康

8. 气专委第二次评价报告认为影响人类健康是气候变化最重要的潜在威胁。多数影响将通过复杂和大量间接途径发生。对人类健康的最大损害会发生在发展中国家、因为这些国家的适应能力因社会经济和技术因素而远不及发达国家。对气候变化的适应能力需要在下列两个方面予以加强：(1) 与气候有关的健康威胁的目前水平和程度以及(2) 与气候变化有关的新形式的健康威胁。

E. 水

9. 在世界许多地区，水的有无和质量是一个普遍问题。气候变化会导致改变降水形式，这有可能改变水的时间和空间分布。这种现象的直接后果可能是旱灾和洪灾加剧，从而影响农业、工业、水供应和自然生态系统，造成相应的经济损失和人身损失。要对付这些问题就需要发展和采用适应技术，包括综合水管理危险警报模拟模式。

⁸ 资料来源:城市环境。1996-1997年《世界资源》特别再版。世界研究所、联合国环境方案、联合国开发署和世界银行联合出版物。牛津大学出版社1996年第4、8-9页。

F. 自然生态系统

10. 正如第二次评价报告所指出，自然生态系统受到生物多样性减少、滥伐森林和沙漠化等压力因素的影响，对全球气候变化带来的影响尤其敏感。减少与气候有关的对自然生态系统的影响的适应技术可包括目前正由生物多样性公约审议的大部分技术，从而不需要联合国气候变化问题框架公约秘书处作出重大努力。鉴于自然生态系统是我们地球上最关键的“维持生命”系统，在上述每五个优先领域只要相关就可考虑采用适应技术，保护自然生态系统的维持功能。

附 录

与会者名单

- James Aston 博士
南太平洋区域环境方案，西萨摩亚
- Ian Burton 教授
加拿大环境社，加拿大
- Lionel Gil 博士
智利大学，智利
- Erda Lin 教授
农业气象研究所，中国
- Munday S. Makoko 先生
马拉维工业研究与技术开发中心，马拉维
- Augusto Pretner 博士
意大利环境部，意大利
- Mohammad Hanif Quazi 教授
粮食、农业和牲畜部，巴基斯坦伊斯兰堡
- Rudi Slooff 博士
世界卫生组织，瑞士
- Wojciech Suchorzewski 教授
华沙技术大学，波兰
- Abebe Tadege 先生
国家气象局，埃塞俄比亚

联合国气候变化问题框架公约秘书处，波恩：

- Ahmed Babiker 博士
- Dennis Tirpak 先生

-- -- -- -- --