



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/2007/9
21 September 2007

CHINESE
Original: ENGLISH

附属科学和技术咨询机构

第二十七届会议

2007年12月3日至11日，巴厘岛

临时议程项目3

关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗毕工作方案

缔约方和有关组织提交的关于适应规划和 做法的信息和意见的综合

秘书处的说明

概 要

本文件综述了缔约方和有关组织提交的关于区域、国家和地方各级在不同部门中采用的适应方针、战略、做法和技术方面的信息和意见。本文件还综述了关于各种需要、关切问题和从这些活动与措施中汲取的经验教训的意见，并提出了供进一步审议的一些问题。

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言.....	1 - 3	3
A. 任务.....	1 - 2	3
B. 范围.....	3	3
二、对所提交意见的概述.....	4 - 58	4
A. 背景和综合办法.....	4 - 10	4
B. 不同层级的适应规划和做法.....	11 - 28	5
C. 按部门细分的适应规划和做法.....	29 - 54	9
D. 技术.....	55 - 58	14
三、经验、需要和关注.....	59 - 65	15
A. 需要和关注.....	60 - 64	15
B. 汲取的经验教训.....	65	16
四、供进一步审议的问题.....	66	17

一、导 言

A. 任 务

1. 附属科学和技术咨询机构(科技咨询机构)第二十五届会议, 在就《关于影响、脆弱性和适应气候变化的内罗毕工作方案》所做的结论中,¹ 请秘书处在其第二十七届会议之前编写一份综合报告, 介绍缔约国和有关组织提交的关于区域、国家和地方各级不同部门中的适应方针、战略、做法和技术方面的信息² 及其经验、需要和关切问题。

2. 科技咨询机构同一届会议请秘书处, 在第二十七届会议之前, 在最不发达国家专家组、非《公约》附件一缔约方国家信息通报专家咨询小组和技术转让专家组的工作中与适应规划和做法相关的结果基础上编写一份综合报告。³

B. 范 围

3. 本文件综述了缔约方和有关组织提交的关于气候变化适应方针、战略、做法和技术的信息。本说明所载信息、以及从《公约》组成机构(即: 最不发达国家专家组、非《公约》附件一缔约方国家信息通报专家咨询小组和技术转让专家组)的工作中产生的、与内罗毕工作方案下的适应规划和做法的科技方面相关的结果综述, 为 2007 年 9 月 10 日至 12 日在意大利罗马举行的关于适应规划和做法的研讨会审议工作提供了资讯。

¹ FCCC/SBSTA/2006/11, 第 57 段。

² 缔约方和各组织提交的意见编载于 FCCC/SBSTA/2007/MISC.10 号文件和 FCCC/SBSTA/2007/MISC.11 号文件, 也载于以下网站的在线数据库: http://maindb.unfccc.int/public/adaptation_planning。

³ 综合报告载于 FCCC/SBSTA/2007/10 号文件。

二、对所提交意见的概述

A. 背景和综合办法

4. 内罗毕工作方案的总体目标是，协助所有缔约方、特别是发展中国家(包括最不发达国家和小岛屿发展中国家)更好地了解和评估影响、脆弱性和适应问题，就实际的适应行动和措施作出知情的决定，以便在考虑到当前和未来气候变化和变异性的前提下，在稳妥的科学、技术和社会经济基础上应对气候变化问题。⁴

5. 内罗毕工作方案下适应规划和做法领域的活动是按照第 2/CP.11 号决定附件中的目标开展的，以推进分专题三(b)(二)，“收集、分析和推广关于过去和目前实际适应行动和措施的信息，包括适应项目、短期和长期适应战略，以及当地和本土知识”，和分专题三(b)(四)，“便利缔约方和有关组织、企业、民间社会和决策者及其他利害关系方之间的交流与合作”。

6. 适应规划和做法领域中的活动可有助于缔约方和各组织所做的各种努力，其中包括：

- (a) 交流有关过去和现在的适应措施和行动的经验、教训、制约和障碍以及对可持续发展的影响的信息；
- (b) 促进有利于信息共享和加强缔约方和相关部门、机构和团体之间合作的各种方式和方法，包括在减少和控制灾害风险的领域；
- (c) 促进人们对应对战略(包括早期预警系统和当地应对战略)的了解，以及对可适用于其他地区的经验教训的了解；
- (d) 评估支持适应措施及消除执行中的障碍和制约因素的方式和方法。

7. 收到了 13 个缔约方(代表 31 个缔约方的意见)、7 个联合国组织和政府间组织及 3 个非政府组织提交的意见。这些缔约方是：阿根廷、澳大利亚、孟加拉国、加拿大、古巴、萨尔瓦多、德国(代表欧洲共同体及其成员国)、日本、墨西哥、新西兰、南非、塔吉克斯坦和美利坚合众国。政府间组织有：《生物多样性公约》秘书处、联合国粮食及农业组织(粮农组织)、联合国国际减少灾害战略、经济合作和发展组织(经合组织)、联合国开发计划署的预防危机和恢复局、联合国世界粮食计

⁴ 第 2/CP.11 号决定，附件，第 1 段。

划署和世界气象组织。非政府组织有：国际气候与社会研究所、实际行动组织和廷德尔气候变化研究中心。

8. 大部分资料是按照秘书处提供的格式编写的，该格式是应科技咨询机构的要求制订的。⁵ 在所提供的格式中，请缔约方和相关组织按种类(方针和战略、做法或技术)、范围(区域、国家、地方、部门)和状态(正在进行、正在制订、正在考虑等)将适应行动分类列入结构化表格，并确定具体的关切问题和障碍以及应加以分享或可在内罗毕工作方案下对其采取行动的经验教训。

9. 由于许多适应行动具有贯穿性，请缔约方和各组织选择最能反映所涉行动特点的类别，并提出其他可能的类别。还请缔约方和各组织提供有关参考，以便能够从其中得到更多关于具体适应行动的资料。

10. 为保持与提交资料相同的结构，本综合报告分为四大部分。第一部分介绍区域、国家、地方和社区层级的适应方针、战略和做法。第二部分侧重于水资源、农业、卫生、沿海地区、生态系统和林业等不同部门。第三部分扼要总结了所提交的关于适应技术方面的信息。⁶ 第四部分扼要重述了在提交资料中提出的共同需要和关切问题以及汲取的经验教训。

B. 不同层级的适应规划和做法

1. 区域层级的适应行动⁷

11. 在提交的资料中提出的区域适应举措相对很少。实例有：伊比利亚——美洲影响评估、脆弱性和适应气候变化方案、加勒比气候变化适应行动主流化项目、太平洋岛屿气候预测项目、气候变化和南半球热带气旋项目、地中海和波罗的海地区的其他方案，以及与空间规划和水资源管理相关的各种欧洲方案。大部分项目处于开发或执行的早期阶段，以气候观测和监测、评估、能力建设和提高认识为中心内容。

⁵ FCCC/SBSTA/2006/11, 第 56 段。

⁶ 秘书处编写了一份单独的综合报告(FCCC/SBSTA/2007/6)，进一步阐述了该分主题下的结构化表格中所提出的适应技术。

⁷ 在这方面，根据任务授权，“区域”指的是在一些有类似地理或气候状况的国家中进行的活动。在国家以下层级开展的活动列入第二章 C 节。

12. 其他一些项目,例如南太平洋脆弱性和适应举措以及亚太地区气候变化伙伴关系,为实际的适应举措提供支助,主要解决水安全和沿海地区管理问题。此外,气象组织、粮农组织、国际气候与社会研究所和其他组织报告了区域框架、标准和数据库的制订和开发工作。

13. 世界粮食计划署正在与非洲联盟委员会和非洲发展新伙伴关系合作,以将气候信息纳入其粮食安全和脆弱性监测系统。世界气象组织和美国强调指出,区域气候展望论坛是事先提供关于非洲、美洲和亚洲季节性气候波动的信息和打造部门伙伴关系的有效机制。

14. 在区域层级,缔约方公认的障碍有:需要政治承诺、数据的存取和兼容以及不断的支持。协调气候监测和预报及开发全球与区域数据集的工作尤为重要。

15. 提交的资料突出表明了能力建设的重要性,特别是在全球信息系统和数据分析以及区域领导方面的能力建设。有几个组织指出,国际捐助界的参与十分关键。

2. 国家层级的适应行动

16. 提交资料的31个缔约方中的15个缔约方正处在制订或审议国家适应计划或框架、或包含适应行动的气候变化计划过程之中。其中大部分是《公约》附件一所列缔约方。⁸此外,还有许多国家研究和评估方案与项目,以及各种处理具体影响的指令(大部分是欧洲洪灾和干旱以及热浪方面的影响)或关于空间规划的指令(例如沿海地区综合管理或洪灾风险报告)。⁹

17. 国家一级的组织所做的努力多侧重于将适应政策纳入国家规划、以及纳入伙伴关系和能力建设。德国和日本提交的资料对作为国际援助和合作一部分的各种举措作了说明;这些举措侧重于协助制订国家气候变化或适应计划和协助能力开发工作,例如,通过参与式风险评估、将气候变化问题纳入学校课程,以及技术培训课程等方式。一些组织和缔约方提请注意关于将适应工作纳入发展合作的报告,还

⁸ 各组织提交的资料还提到了正在考虑或已经制订了国家适应计划或国家适应行动方案的缔约方。其中包括:柬埔寨,马尔代夫,圣卢西亚,萨摩亚和坦桑尼亚联合共和国。没有国家适应计划或框架的国家通常有国家以下层级的计划或框架(见第二章C节)。

⁹ 本综合报告的具体章节涉及了这些内容。

提请注意已存在将气候变化纳入发展项目设计的指导手册。经合组织提到了关于这一问题的各种报告，其中包括一份关于将适应纳入发展合作的工作进展总结报告。

18. 除了能力和预算制约之外，这一层级的行动所面临的最大挑战是，进行各级政府之间、跨部门和与学术界和相关组织的协调工作。确保政治认同和克服机构界限也是经常出现的挑战，用户和提供者之间缺乏持续互动机制也是如此。在制订或纳入适应政策方面已做出了相当努力；不过，南非的情形表明，将准则并入现行法规，从而将气候风险纳入发展规划和批准过程的做法既耗时又费钱，可能不是一个效率高的办法。

19. 提交的资料突出表明了(除其他外)以下诸事项的重要性：确定现有工作方案的协同效应；认识到相关部门和利害关系方的需要；使用案例研究；计算不行为的社会经济代价以说明改变的必要性；建立一个持续的科学—政策衔接机制。与协调挑战相关的经验有：创建区域网络的初始举措(如德国的“管理区域气候变化共创未来举措”)或使研究人员与决策者相结合以应对气候变化问题的方案(如联合国气候影响方案)。汲取的一些教训表明，诊断阶段对于建立专家与机构之间的合作十分重要。关于作为国际合作的一部分内容而开展的项目，有着普遍一致的认识：需要在可持续发展战略框架内开展广泛的工作，以提高对气候变化影响的抗御力。

3. 地方层级的适应行动

20. 在该标题下可区分两类行动：(1) 地方层级的适应行动，包括省、都市、市镇层级的各类举措(例如西班牙的支持气候举措城市网络，又如在拉脱维亚杰卡布皮尔斯市采取的预防洪灾风险措施)；(2) 基于社区的适应行动。除少数例外，第一类行动在缔约方提交的资料中作了描述，而第二类行动方面的信息大多见于各组织提交的资料。这可表明，在政府一级缺乏关于基于社区的适应行动信息，需要增加自下而上的知识流。

21. 提交资料显示的大部分地方层级举措都是针对具体目标的；例如，调整河流域管理计划，又如向农民提供专业化协助。许多举措采用了国家策略，例如为城市或区域制订气候变化计划，又如制订各种政策，譬如在比利时布鲁塞尔为在家庭使用雨水提供补贴的政策。另一些举措侧重于综合协调国家政策，如葡萄牙热浪应急计划就是如此。

22. 还有其他一些重点更加明确的方案和项目，大部分涉及水资源管理、沿海管理、洪灾预防和卫生问题。在该标题下，提交的资料还包括以自然保护区为目标的管理计划以及对特定区域和特征进行的适应行动研究报告。还有一些大学或研究所负责进行的旨在改善气候信息和将其纳入决策的研究方案。新西兰和美国提交的资料提供了这些举措方面的一些实例。

23. 在地方层级，最常指认的障碍是缺乏地方对气候变化问题的认识和决策者的政治认同。提交资料经常指出的是：地方规划者需要得到指导(最好是国家层级的指导，并得到很好的科学支持)，明确指明采取行动的好处并将社会经济因素考量列入其中。一项积极经验的实例是，在联合王国气候影响方案下编写地方气候影响概况的过程对于提高地方议员和政治家的认识、使其了解在应对严重天气事件时他们可能面临什么样的工作大有裨益。

24. 关于基于社区的适应行动，提交资料显示的许多举措提到了组建地方行动委员会，负责开展提高认识的活动(包括气候风险和脆弱性评估、绘图和应对计划)；或提到了具体的应对项目，譬如马拉维的控制河水流量项目、越南的高成本效益房屋加固抗洪灾抗台风项目、新西兰基于社区的沙丘恢复项目、又如肯尼亚的耐旱作物种子保存和交易项目。

25. 萨尔瓦多提交的资料提到了一项构思广泛的、使市级和国家层级主管部门以及社区参与其中的战略，其目的是通过经济多样化和提高影响公共政策能力的方式增加某些农村地区人口应对气候变化的能力范围。总体来说，重点放在农村地区。针对城市地区的少数几个项目的一个实例是世界气象组织在追踪城市热岛和凉岛方面所做的工作。

26. 关于基于社区的适应行动，所有提交资料都强调，需要开展参与式风险评估和开展所需的行动、需要有地方当局的合作、需要拯救并融入传统知识以便利当地人民采纳适应举措。如同其他层级一样，也必须将行动的利益明晰化。

27. 一个严重的关切问题是：由于基于社区的工作十分耗费时间、主要是由非政府组织开展的、而且依靠捐助方出资，其规模和影响有限——提交资料强调，这是必须改变的事，以便在尺度上与气候变化影响规模相称。一些提交资料还表示了以下关注：现有资金机制和执行机构内的普遍标准和程序十分僵化，这样就妨碍了适应气候变化举措。

28. 提交资料强调了将自然和社会进程融为一体的构思框架的重要性，提出加强社区与社区间的交流作为扩大吸收能力的一种手段。一个经常提到的教训是，一般来讲，地方社区确实有一定的适应能力——它们需要附加的能力与支助来扩展其应对范围，以迎接气候变化挑战。

C. 按部门细分的适应规划和做法

1. 水资源

29. 水资源管理是提交资料关注最多的部门，国家和国家以下层级的大部分框架主要关注的是水管理，尤其是洪灾风险和干旱控制。关注的重点主要是洪灾和/或干旱频率增加的风险。提交资料很少提到环境卫生或灰水再利用或循环利用。不过，主要是在荷兰、西班牙和大不列颠及北爱尔兰联合王国等发达国家推出了几项新举措，将气候变化考量纳入空间和水资源规划。

30. 除了政策指令之外，提交资料还提到了各种关于对特定地区的影响的研究项目和提高认识的举措。提高认识方面的活动主要侧重于决策者，一般大众不是重点。所采取的措施不一而足，从扩大河流的洪泛区面积和指定某些农村地区储存剩余淡水(例如在荷兰)，到建立地下雨水收集点，例如，国际非政府组织“实际行动”组织资助的津巴布韦的项目。

31. 关于水资源部门的适应行动，提交资料强调的是水资源的一体化管理，尤其是与其他国家政策 and 部门(特别是土地利用、城市规划、能源和旅游业)的一体化管理。提交资料还提到了与生物多样性和保护之间的重要联系，这要求我们做细致平衡的取舍。具体的障碍有：对气候信息的理解有限、将气候信息纳入水管理战略也有限；在不同的气候变化假设情景下评估脆弱性的预算制约；共同沿岸国之间缺乏跨国合作，例如，交流上游地区的资料以增加洪灾警报的前置时间。

32. 提交资料强调了以下诸事项的重要性：使水工业和当地水用户及早参与到适应规划过程中、有利于这种参与的制度安排的完备性、以及在这一过程中进行成本效益考量。提交资料还强调说，水部门是这样一个部门：在该部门，学习其他国家的经验被视为十分可贵，例如质量标准、水回用良好做法指南和有效的水保持做法等方面的经验。

2. 农 业

33. 农业方面的适应需要和措施在发达国家和发展中国家之间有所不同。在发展中国家组织所做的努力中，该部门居于核心地位，而在发达国家提交的资料中该部门并不突出。从总体来看，行动大多以研究为中心，其次是提高认识和能力建设，不过也已实施了多项试点项目，特别是在孟加拉国。澳大利亚已制定了一项具体的国家农业和气候变化行动计划。

34. 不过，农业部门的适应行动大体上已纳入国家发展计划，通常是纳入农村发展计划，作为对气候变化影响的承认或作为气候变化计划的一部分。大部分适应项目和举措侧重于开发更有效率的灌溉技术、新品种或种植模式变化，所建议的许多变化正在向最佳管理做法看齐。研究主要集中在新品种和技术之上，而土著和地方技术在提交资料中则被描述为被低估价值或研究不足。

35. 一些发达国家和组织已建立了农业信息服务处(例如干旱观察)和支助资金。例如，世界粮食计划署与现有的国家适应方案行动小组合作，已进行了全面的粮食安全和脆弱性分析以确定粮食安全的主要风险；该署还在编制生计概况或生计地图集。一些缔约方还提请注意创建利害关系方论坛。阿根廷等一些国家正在考虑或实施保险办法，但由于缺乏认识和数据以及作物价值低的原因，这种做法仍然很有限。

36. 联合王国还提到了农业环境和环境服务计划，这些计划有望提高地方政策的绩效，由于定期审议管理和支付问题，这些计划对于适应工作也很适合。欧盟委员会提交的资料提到了该部门的适应和缓解工作之间的联系，还指出需要执行可最大程度减少碳损失的适当的土壤管理做法。几份提交资料表明，普遍缺乏对农业适应行动潜力的了解。

37. 从提交资料中发现的影响农业部门适应工作的主要关切问题是，缺乏关于适当尺度上的影响的信息和关于适应行动备选方案成本的信息。根据报告情况，缺乏信息也与沟通不足和最终用户反馈不足有关。对于利害关系方参与的重要性、政府的支持作用、以及将信息的使用从被动型转变到积极主动型的必要性，存在着广泛一致的意见。粮农组织指出，如果进行了能力建设，现有的推广方法和工具是适用的。由于难以充分理解所面临的影响，而且鉴于与洪灾和干旱风险管理、生物多样性和市场变化的关系，该组织指出，跨部门方法对于农业具有特别重要的意义。

38. 障碍包括：在处理农业问题的大量机构和支助机制之间缺乏协调和缺乏长期规划。在发展中国家，贫困及其伴生的适当信贷机制的缺乏是关键障碍：某些行动的好处(例如灌溉或覆盖的改善)对于农民可能很明显，但缺乏投资资金妨碍了这些行动的实施。

39. 提交资料强调了几个因素的重要性，其中包括：农民对农民的培训和技术开发；借鉴其他国家的专长和经验；使私营商业部门及早参与进来；在适当(‘无害’)技术基础上建立对现有备选办法的认识；从始至终纳入成本效益考量。一些提交资料强调，品种多样和对各种压力源的广泛耐受力比对于唯一压力源的最佳耐受力更为重要，这些资料还强调必须推广传统小杂粮和多样化种子。在这方面，实际行动组织指出了与跨国公司对种子和化学材料市场的控制相关的宏观经济障碍，这些公司所促进的大多是高产量现代品种，不太适于易干旱地区。

3. 卫 生

40. 卫生部门的大部分适应工作以提高认识活动和研究为中心。最成熟的战略是那些应对欧洲热浪的战略，这些战略是在 2003 年热浪之后开始实施的。提交资料指出的举措集中在改善保健系统的服务交付方面，尤其是紧急状况下的服务交付。其他举措包括联合王国目前正在审议的一份关于气候变化的健康影响报告，这些影响包括洪灾的健康影响以及对热天气臭氧水平增加的调查、粮食库存的可维持性以及强迫迁徙。

41. 其他策略包括：接种疫苗计划(古巴)、开发一个饥荒、疟疾、髓膜炎和害虫预警系统网络(美国)、以及航空器熏蒸等独立的政策(马耳他)。与疟疾或介水传染病相关的措施大多是在发展合作框架下确定的，例如在坦桑尼亚联合共和国开展的一个项目，它得到了日本的援助，关于有哪些措施可提高对疟疾的早期诊断。

42. 根据提交资料，卫生部门的适应工作由于以下因素受到了妨碍：对于气候变化对健康的直接和间接影响的理解水平低、缺乏机构间合作、公共卫生服务部门普遍缺乏能力，在发展中国家尤其如此。在某些情形下，例如在病媒方面，据报告，目前的研究方案不足或缺乏深度，而缺乏资金是主要的障碍。提交资料还指出，缺乏对于新出现疾病、对于疟疾风险控制措施的有效性以及对于喷洒方案及其环境影响的研究。也缺乏对于干旱对人体发病率和死亡率的影响方面的流行病学研究。

43. 提交资料强调了加强研究小组使之成为核心小组和指导研究活动的重要性，以及使医院、市政当局和疗养院的不同关爱提供方参与其中的重要性。法国指出，它的热浪计划在 2006 年拯救了许多生命：除了各级政府之间的协调外，该计划还包括改善专门针对热浪条件下卫生系统需要的天气预报信息。

4. 沿海地区

44. 提交资料所报告的沿海地区适应措施，常常包括基础设施投资(例如加固海岸沙丘带、建造土地排水系统)、做法、规则和重新区划方面的变化(例如葡萄牙易受沿海洪灾地区的土地利用新规定，又如南非对沿海开发的限制)。各组织还进行了一些关于将适应工作纳入沿海地区管理的研究，提交资料提到建设防波堤或多用途气旋庇护所，将其作为国际发展援助的一部分。

45. 对于沿海地区部门适应工作的关切一般指的是：缺乏专门知识和数据；需要进行大额投资；公共资金的竞争使用；促进沿海地区发展的持续压力。根据沿海地区一体化管理方针，所确定的需要包括多学科办法和跨部门合作。例如，马耳他提请注意该国的沿海地区管理方案，该方案被认为取得了成功，因为它使所有的监管机构和执行机构、利害关系方和有关的非政府组织聚集一起讨论一个目标。缔约方还强调需要以需求驱动的方式创造知识、需要有一个良好的证据库、政治意愿和非政府组织在更大程度上的参与。

46. 提交资料还强调了成本效益分析和指导材料对于增加动力的重要性。也有提交资料建议将环境影响评估和生物多样性评价纳入规划工作，以避免适应措施的负面影响。例如，《生物多样性公约》提交的资料提到，最好用沿岸夯土保护法，这样做可带来与混凝土相同的适应好处，而没有混凝土对生物多样性的负面效应(例如打扰筑巢的海龟)。

5. 生态系统和森林

47. 生态系统的适应在自然资源管理框架中和在红树林保护、珊瑚漂白和森林管理等具体方案中看来主要是作为一个贯穿各领域的主题出现的。实例包括：珊瑚漂白应对计划(澳大利亚)和开发抗御传染病和病媒的树种(日本)。也有一些自然公园

气候变化适应战略正在制订之中，例如在加拿大。所做努力以研究和评估、以及加强监测能力和社区保护方案为中心。

48. 一些国家专门制订了森林灾害预防措施(尤其是拉脱维亚)，墨西哥表示它支付森林部门的环境服务；然而，从总体上来说对于造林的提及相对较少。几份提交资料还提到了明确与荒漠化、高山环境和受保护地区相关的适应规划和做法。例如，意大利提到了最近启动的国家行动计划和国家防治荒漠化委员会。联合国教育、科学及文化组织的《世界人类遗产公约》秘书处已出版了一些案例研究，这些研究审查了世界自然和文化遗产遗址的气候变化影响和可能的适应备选办法。

49. 在自然资源管理内部，适应规划和做法的重点牢固地放在生态系统办法之上。经常提到的关切问题有：影响和成本的不确定性、以及数据质量差和缺乏建模技能。该部门独特的需要包括：制订基线数据、系统监测和评价、明确锁定脆弱物种、以及在各级设计适应战略的决策支持工具。在这方面，《生物多样性公约》指出，在网络上有关于将生物多样性纳入适应规划的指导意见。提交资料还指出，在理解社会——经济和生态系统之间的联系、与竞争使用土地相关的压力和考虑多种压力因素的必要性方面存在着困难。

50. 提交资料强调了确保利害关系方群体提高认识和参与以下活动的重要性：评估生态系统和依赖生态系统的行业或社区的脆弱性、拟订和执行利害关系方的特定适应战略、并探讨与其建立有效的伙伴关系和共同投资的可能性。提交资料还强调了将环境影响评估和生物多样性资源评估纳入适应规划的重要性。还特别提到了纳入土著人民知识的必要性。¹⁰

6. 其他部门

51. 关于基础设施和建筑环境，适应做法主要围绕着以下活动：为国家规划提供降低风险方面的指导，或在修订或制订规划战略时考虑到气候变化影响，例如引导发展的地点、密度和扩张。这种指导更多地是为土地利用而不是为建筑法规的目的制订的，尽管有几项具体的项目涉及抗气旋住宅建筑。

¹⁰ 《生物多样性公约》秘书处提交的资料详细阐述了进一步的需要和建议。

52. 还有一些范围界定研究和举措,对公路和雨水基建的技术标准和操作程序进行修订。提交资料还提到了能源部门的适应工作,特别是水电方面的适应工作(列在水资源管理项下);还提到了气候变化对供电影响的评估。世界气象组织提到了该组织在可再生能源(特别是水电、太阳能发电和风力发电)方面的气候监测。

53. 对建筑环境和能源部门适应工作一再提出的关切问题,涉及到规划决策或政策声明与气候变化影响的时间尺度相互冲突。还提到了同时开展气候变化的缓解与适应工作的必要性。

54. 提交资料强调了业务指南的重要性和借鉴他人专长质疑规划策略的重要性。关于汲取的经验,澳大利亚提交的资料提到了从人类住区综合评估方案中得到的经验,这一经验是,打造伙伴关系,提高在城市环境中使用综合评估方法的专长。

D. 技 术

55. 提交资料报告的大部分技术与水资源管理有关,紧接着是农业,有较远关联的是沿海地区和生物多样性。提交资料所填项目提到了硬技术、其中包括气候监测方面的一些模拟工具(遥感,建模);水资源管理(从脱盐工厂到污水处理);和农业(新作物品种和物种,繁育/种植制度,免耕方法,管理技术,和网络干旱门户)。

56. 提交资料还提到了诸如牙买加用于海岸防护的沙丘、丁坝和防波堤和塔吉克斯坦开发滴灌和其他土壤灌溉方法等技术。在家庭一级使用技术的措施实例包括孟加拉国的低成本灌溉、堤基种植、水上花园和一体化耕作系统以及在非洲国家的家庭内安装屏蔽物以降低室内温度和防止昆虫。

57. 实际行动组织提到的其他低技术措施包括:网箱养殖和可在洪水季节移走的、改进型可携带炉灶。涉及技术、作为国际援助和合作部分内容而开展的项目包括:在布基纳法索为利用地下水而建设的一个潜坝,该项目得到了日本的援助。在加拿大北极地区旅行和狩猎时使用全球定位系统和在美国将遥感信息用于发展援助的工具,这些代表着更尖端技术的应用。

58. 最经常提到的应用技术的障碍是缺乏资源和能力。另一个严重关切是缺乏社会部门的需求。关于低技术措施,实际行动组织提到了使用沙坝从肯尼亚季节性河流中集水,而不是使用有关部委所偏爱的钻孔等较高级技术干预方法,钻孔法已被证明导致土地局部退化且维护费用高昂。一些提交资料强调,有必要增加地方种

子品种的多样性和开发多种风险预警系统。墨西哥提交的资料还对风险地图集和预警系统的开发表示称赞，从而使人们更加关注风险预防和划拨更多的资源。

三、经验、需要和关注

59. 提交资料提供了关于已完成的具体项目的信息，和关于正在审议之中的其他举措的信息，其中大部分处于早期制订或执行阶段。极少举措处于评价阶段。提交资料的重点主要放在一体化发展方面，但也找出了许多独立活动。在提交资料的基础上，本报告发现，尽管在适应气候变化方面有多种多样的做法和办法，所找出的共同障碍在各层级和各部门都具有相当的一致性，主要侧重于协调的必要性、利害关系方的参与、案例研究和成本效益分析以及适当层级的尺度信息。

A. 需要和关注

60. 尽管不同层级的适应办法多种多样，但在提交资料中反复提到了某些需要和关切问题。重复出现最多的是协调的必要性，既包括跨部门协调又包括各级政府之间的协调，而且包括在学术界和政府之间的协调以及从事社区工作的组织之间的协调。为本综合报告而对提交资料进行的分析反映出在不同层级和部门存在着多种孤立分散的举措和特定措施，分析表明，需要采取协同一致行动。

61. 协调包括建立起对威胁和机遇的共同理解和确定角色和责任。对协调的呼吁，其不可缺少正如需要分享共同的气候数据输入值、以运行西班牙国家适应方案中的不同部门模型一样。这与提交资料中经常强调的明确指导和附有可执行的、设定了轻重缓急建议的连贯性框架有关。

62. 一些提交资料指出，气候变化经常被政府许多部门视为一个环境问题或一个“附加问题”，而不是一个具有贯穿各领域的结构性问题。对气候变化的具体影响缺乏明确的理解使这一问题更为严重。因此，获得政治认同的困难是一再出现的关切问题。提交资料一再建议利害关系方(不论是私营公司、社区还是地方政府)及早参与适应工作。

63. 从总体上说，障碍也与气候变化长期影响规划和短期至中期规划和决策之间的不同视角相关。另一个障碍是缺乏详细的、可在当地应用的气候变化假设情景。因此，经常强调的是，需要将尺度定在适当的时空水平上，以便解决在气候变化模

型中使用的区域假设情景与社会经济假设情景或水资源的尺度不相匹配的问题和视气候相关问题的性质需要采用不同时间尺度的问题。

64. 财政障碍既与资源不足有关、又与可资利用的资金性质有关，对于适应工作所需采用的跨部门、多层级、灵活办法来说，资金性质常常被指为不适当。例如，有一个项目旨在将不同国家与气候变化、减少灾害风险、自然资源管理和发展问题相关的现有系统联系起来，粮农组织发现，捐助方政策和财政资源分配做法妨碍了更好的整合过程。萨尔瓦多提交的资料提出了类似的问题。另一个经常提出的关切问题是，与其他就业岗位市场相竞争保留住高技能职员的问题(尤其是在发展中国家)。

B. 汲取的经验教训

65. 提交资料反映出的经验教训包括：

- (a) 需要确定所涉部门或地区有哪些主要的气候相关影响和压力，并将它们与气候变异和变化联系起来。许多缔约方和组织认为，对于实地利害关系方，不能将气候变化强调为一个主要议题；目前所面临的自然灾害风险是适应工作的切入点；
- (b) 案例研究产生看得见的具体结果，对于帮助利害关系方参与适应工作具有价值。多次呼吁开展应用研究、成本效益分析和采用综合方法。还建议了若干指南，即使其仅提供一般性的意见；
- (c) 确定跨部门和跨方案的低成本适应行动和协同效益机会的重要性；
- (d) 建立方案以协调基于利害关系方需要的研究所具有的价值，这种方案可在研究员和政府、组织与企业界的决策者之间牵线搭桥；
- (e) 理解、估价和纳入土著和地方知识与技术的重要性；
- (f) 性别考量对于更好地理解脆弱性差异的价值；
- (g) 雇用一名全职协调员从事适应工作对于扩大各层级和各部门活动的范围及其整合程度的实效性；
- (h) 在适应规划中使用生态系统办法的价值，以及使用将人种数据和物理数据相结合的地理信息系统脆弱性地图来设计短期和长期计划的价值；

- (i) 宣传的重要性和将势头保持到报告出版之后的重要性。

四、供进一步审议的问题

66. 考虑到在提交资料中找出的需要、关切问题和经验，缔约方不妨在进一步开展适应规划和做法的工作中审议以下问题：

- (a) 有哪些有效的方法可提高跨部门和不同层级治理之间的协调和整合？怎样跨越体制障碍？
- (b) 有哪些可将研究、决策者和使用者联系起来的工具？有哪些途径可促进应用研究和创造需求驱动的信息？
- (c) 怎样将地方适应举措纳入国家和部门规划并得到这些规划的支持？有哪些机制可增加自下而上的知识流？怎样进一步重视和纳入土著和地方知识？
- (d) 有哪些低成本适应行动和措施的实例？
- (e) 怎样以最佳方式宣传良好做法？
- (f) 有哪些国际合作和协同作用的机会？国际层级的行动可怎样促进和便利国家和国家以下层级的适应规划和做法？

-- -- -- -- --