



联合国

ICCD/CST(S-4)/2



防治荒漠化公约

Distr.: General
23 December 2014
Chinese
Original: English

科学和技术委员会

第四届特别会议

2015年3月9日至12日，墨西哥坎昆

临时议程项目2和3

防治荒漠化/土地退化和干旱，以实现减贫和
可持续发展：科学、技术、传统知识和做法的贡献

为“争取在可持续发展的背景下实现零土地退化”
专题提供科学咨询意见

关于《荒漠化公约》第三次科学会议：“防治荒漠化/土地退化和干旱，以实现减贫和可持续发展：科学、技术、传统知识和做法的贡献”的筹备情况及“争取在可持续发展的背景下实现零土地退化”专题的进展情况报告

秘书处的说明

概要

《联合国防治荒漠化公约》(《荒漠化公约》)缔约方会议在第18/COP.10号决定中，决定《荒漠化公约》第三次科学会议将审议以下专题：“防治荒漠化/土地退化和干旱以实现减贫和可持续发展：科学、技术、传统知识和习俗的贡献”。


本文件概述为筹备此次科学会议而开展的活动，并择要介绍在科学咨询委员会的指导下为第三次科学会议编写的一份会前报告。

缔约方会议在第21/COP.11号决定第26段还决定，《荒漠化公约》第四次科学会议将审议的专题为：“争取在可持续发展的背景下实现零土地退化”。

GE.14-25129 (C) 150115 190115



* 1 4 2 5 1 2 9 *

请回收 



本文件简要综述大会可持续发展目标开放工作组和统计活动协调委员会以及缔约方会议第十一届会议设立的政府间工作组和科学—政策接口在这一专题上取得的进展。委员会不妨审议如何推进就这一专题提供科学咨询意见的工作。

目录

| | 段次 | 页次 |
|--|-------|----|
| 一. 背景..... | 1-6 | 4 |
| 二. 《荒漠化公约》第三次科学会议：“防治荒漠化/土地退化和干旱， 以实现减贫和可持续发展：科学、技术、传统知识和做法的贡献” | 7-14 | 4 |
| 会前报告内容提要..... | 15-26 | 5 |
| 三. “争取在可持续发展的背景下实现零土地退化”专题的进展情况 | 27-34 | 15 |
| 四. 结论和建议..... | 35-36 | 16 |

一. 背景

1. 在缔约方会议第八届会议上，缔约方决定加强《公约》的科学基础。根据第 13/COP.8 号决定第 1(a)段和第 21/COP.11 号决定第 19 和 20 段的规定，缔约方会议决定，科学和技术委员会(科技委员会)今后每次届会闭会期间的会议应当由科技委员会主席团与对缔约方会议选定的有关主题有资格和专门知识的牵头机构/集团协商，主要以科学和技术会议一类的形式加以安排。
2. 此后已举行了两次科学会议。《荒漠化公约》第一次科学会议于 2009 年 9 月 22 日至 24 日在阿根廷布宜诺斯艾利斯举行，主题为“对荒漠化和土地退化开展生物物理以及社会经济监测和评估，以支持土地和水管理方面的决策”。《荒漠化公约》第二次科学会议于 2013 年 4 月 9 日至 12 日在德国波恩举行，主题为“对荒漠化、可持续土地管理及干旱、半干旱和亚湿润干旱地区恢复能力进行经济评估”。
3. 缔约方会议在第 18/COP.10 号决定中确定《荒漠化公约》第三次科学会议的主题为：“防治荒漠化/土地退化和干旱(DLDD)，以实现减贫和可持续发展：科学、技术、传统知识和做法的贡献”。
4. 在科技委员会第三届特别会议和第十一届会议上介绍了关于《荒漠化公约》第三次科学会议筹备情况的进展报告，分别载于 ICCD/CST(S-3)/4 和 ICCD/COP(11)/CST/5 号文件。本文件简要介绍为筹备《荒漠化公约》第三次科学会议所开展的活动以及在科学咨询委员会的指导下为《荒漠化公约》第三次科学会议编写的一份会前文件的内容提要。会前报告的主要结论将在科学会议上予以介绍，供会议审议。
5. 缔约方会议在第 21/COP.11 号决定中还决定《荒漠化公约》第四次科学会议将要审议的主题为“争取在可持续发展的背景下实现零土地退化”。
6. 因此，本文件亦简要介绍关于第四次科学会议所选专题的进展情况，以便科技委员会考虑如何推进为这一专题提供科学咨询意见的工作。

二. 《荒漠化公约》第三次科学会议：“防治荒漠化/土地退化和干旱，以实现减贫和可持续发展：科学、技术、传统知识和做法的贡献”

7. 《荒漠化公约》第三次科学会议由科学和传统知识促进可持续发展(STK4SD)集团主办，它由科技委员会主席团在 2012 年 10 月 29 日至 30 日的会议上委任。STK4SD 集团由五大科学组织组成(农业科学与教育国际联合体、国际荒漠化协会、国际农业研究顾问集团、撒哈拉和萨赫勒观测所和阿根廷干旱地区研究协会)，另有两个联系伙伴单位(欧盟委员会联合研究中心下属的环境与可持续性研

究所和萨萨里大学荒漠化研究中心)。秘书处与 STK4SD 集团(由农业科学与教育国际联合体代表)于 2013 年 9 月 27 日在纳米比亚温得和克签署了谅解备忘录。

8. 会议安排是在指导委员会的指导和协调下进行的。指导委员会包括科技委员会主席团、STK4SD、《荒漠化公约》秘书处及东道国的代表。指导委员会 2013 年 9 月 14 日在纳米比亚温得和克会议上选出的科学咨询委员会的成员指导了科学筹备阶段的所有科学活动。

9. 邀请各界在 2014 年 6 月 13 日至 9 月 28 日期间提交摘要。共提交了 206 份摘要：其中来自亚洲的有 52 份(25%)，来自拉丁美洲和加勒比区域的有 39 份(19%)，来自非洲的有 37 份(18%)，来自北地中海的有 21 份(10%)，来自中东欧地区的有 18 份(9%)。由非区域执行附件国家或观察员国提交的摘要共有 39 份(19%)。所有提交的摘要都由科学咨询委员会进行了审查；有 9 份摘要未获得接受，原因是超出会议范围之外。

10. 所有获得接受的摘要都将在会议期间的海报会上加以讨论。会议将分为三场主要会议：(a) 诊断限制因素；(b) 应对措施；(c) 监测和评估。每场会议将首先举行全体会议发言，然后是同时举行的一些讲习班，最后是一场总结会议。另外还举行一些全体会议讨论有关土著与传统知识、与里约其它两公约的协同配合的问题以及拉丁美洲和加勒比的区域观点。

11. 在诊断限制因素的会议上，预计与会人员将讨论如何最好地定义和理解受影响区域生态系统(特别是农业生态系统)及人口的脆弱性和适应能力，包括新增的对气候变化后果脆弱的地区。

12. 在关于应对措施的会议上，预计与会人员将讨论如何有效地立足于现有知识、成功故事和经验教训来推动实施适应得较好并以知识为基础的做法和技术。

13. 在关于监测和评估的会议上，预计与会人员将讨论现有新的评价这些做法和技术效力的监测和评估办法。这些办法应当改进人们对于是否可以以及如何逐步扩大实施的认识。

14. 在科学咨询委员会的指导下编写了一份会前报告，吸收了由各领域专家所组成小组的意见建议，作为会议讨论用的资料。以下系会前报告的内容提要。会前报告的主要结论将在科学会议上提出，供会议讨论。

会前报告内容提要

15. 气候变化与土地退化密切相关，受荒漠化和干旱影响地区的生态系统及依赖资源的人口感受尤其强烈。如果我们要实现提议的“可持续发展目标”中的具体目标，解决贫困问题，应对 21 世纪许多最紧迫的环境挑战，最根本的是要理解和应对气候变化和土地退化的双重挑战。

16. 尽管对于土地退化和气候变化的过程及结果已经有了诸多了解，但对这两个过程之间的联系却了解不多。至于在全世界不同社会生态系统中，气候变化与土地过程是如何相互发生作用的，今后它们在不同的情景下会如何相互发生作用，对此则几乎一无所知。这两个过程在不同的住区和不同的土地管理方式下发生，必然产生大量而且往往是相互矛盾的相互促进，这就说明，气候变化与土地退化之间的联系非常复杂，很难预测。这可能会对受土地退化和干旱影响地区的生态系统及其人口带来众多重要的影响，并制约着预先适应的可能性。因此对研究工作有着日益紧迫的需求，要阐明这些联系，使使用者和制订政策者能够及时有效地予以应对。

17. 这份会前报告旨在为《荒漠化公约》第三次科学会议的讨论提供资料。报告综合了与会议将讨论的三大挑战有关的现有知识并提出问题：(a) 诊断制约因素；(b) 应对措施；(c) 监测和评估。报告讨论使用者、政策界和研究界及其他利害关系方应如何共同努力，以更好地预见、评估和适应气候变化与土地退化的综合影响。报告还讨论需要作出哪些行为、治理和政策方面的转变，以推动在国家与国际层面上的有效适应。报告对气候变化和土地退化采取多学科的综合方针，认为它们是相互联系的概念，并具有生物物理和人口方面的趋动因素、影响和应对措施。

1. 概念和方法框架

18. 对于气候变化与土地退化之间的联系，以及全世界生态系统和人口对于这些联系的脆弱性，有许多办法加以概括。广义地说，以下三个因素有可能影响到脆弱性，它们构成图 1 所示概念框架的基础：

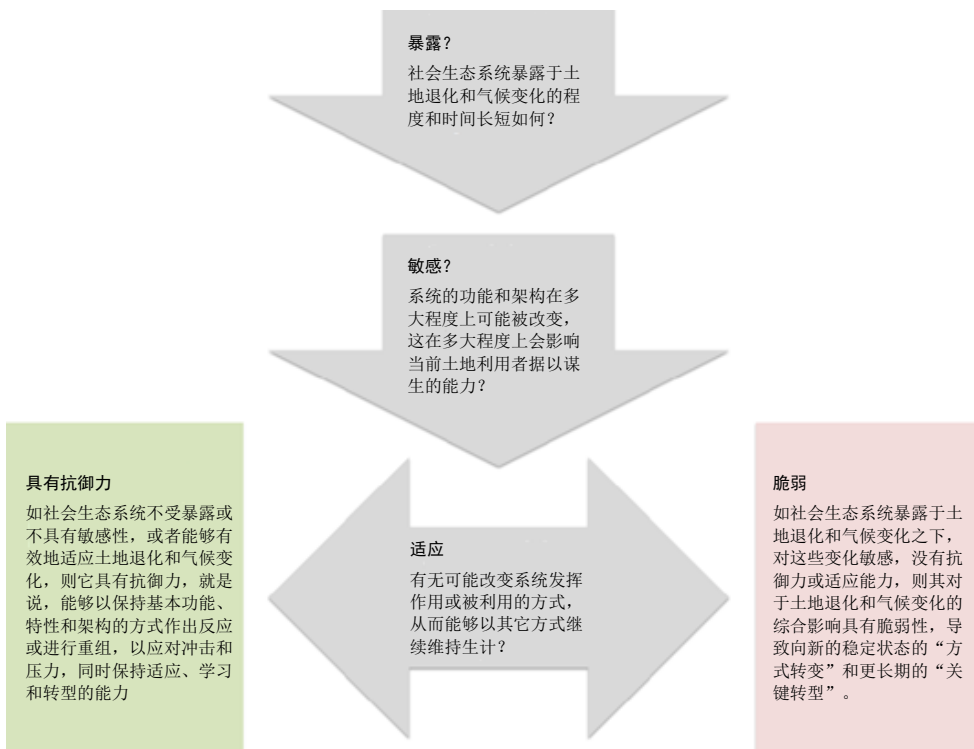
(a) **暴露**：它考虑生态系统和人口暴露于土地退化和气候变化之下的程度、时间长短和范围；

(b) **敏感性**：如果系统暴露于土地退化和气候变化之下，则对其敏感性的定义为生态系统的功能和结构可能因它们所受暴露的变化而改变的程度及其可能损害当前使用者维持生计并提供基本生态系统服务能力的程度；

(c) **适应性**：如果系统暴露于土地退化和气候变化的影响之下并对其敏感，则必须评估系统的适应能力，即在多大程度上有可能转变系统发挥作用或被利用的方式，以便能够以其它方式继续维持生计。适应可采取以下形式：(一) 对付(为减少气候变异性和干旱对生计带来的风险而采取的短期、当下的应对措施)；(二) 调整(更仔细规划的转变，这是对更长时期气候变化和土地退化的适应)；(三) 转型(系统职能或政治经济架构作出根本性转变，往往涉及行为方式转变，从而确立新的长期性的社会生态状况)。许多对于气候变化和土地退化的表面上的适应，如果不具有可持续性或会加重脆弱性的话，则可能事实上是不当适应。

图 1

受荒漠化/土地退化和干旱影响地区生态系统和人口对土地退化和气候变化的脆弱性评估概念框架



19. 假如社会生态系统暴露于土地退化和气候变化的影响之下,对其敏感而又不能有效适应,则其将不能维持基本功能、特性和或其适应今后变化的能力,它就对土地退化和气候变化具有脆弱性。如果这种转变导致新的长期性的稳定状态,这就可能在社会生态系统方面产生重大变化(有时称之为“方式转变”和“关键转型”)。另一方面,如果系统不在土地退化和气候变化影响的暴露之下/对影响不敏感,或者能够有效适应,则可将其视为具有抗御力。

20. 为采取行动减少脆弱性,加强对气候变化和土地退化的抗御力,图 2 中的方法框架建议:

(a) **初始评估:** 即评价自然资本储量、生态系统进程和生态系统服务流暴露于气候变化和土地退化之下的程度。例如,可通过气候记录和预测模型来评估对气候变化的暴露情况。对土地退化的暴露情况(是现实退化还是退化风险)可通过以下方面评估:(一)直接测量(如土壤肥力和产量);(二)通过指标(如土壤流失状况和植被覆盖情况)的间接测量;(三)通过基于进程的计算模式的间接测量和预测,通常会综合一系列指标,并通过直接测量加以佐证和证实。在地方层面,这种评估可结合定性的社会科学办法(如半结构性访谈、口述历史和人类学办法)和基于指标的定量办法(如对土地退化和气候变化对于土地覆盖、动植物数

量、牲畜数量影响的 GIS 绘图或基于进程的建模)。在区域和国际层面，评估可基于专家意见(如土地退化全球评估或基于进程的模式(如未来农业产量或森林覆盖率)进行；

(b) **影响评估**：要理解生态系统和人口对于气候变化和土地退化综合效果的敏感性，就必须知道，空气和土壤温度、降水(总量、强度/冲蚀性和模式)、湿度、大气中二氧化碳浓度及蒸发率的变化在多大程度上可能影响到土壤流失等土地退化进程，从而损害生态系统提供的服务及依赖它们的生计和人口。许多用来评估退化问题严重性、程度和/或风险的模式可用来或经调整后用来评估这些联系。但是，鉴于在这种复杂的社会生态系统中，模式得出的结果只具有近似性，因此也有很有力的理由要求吸收来自本地掌握的关于这些系统如何运作知识的证据；

(c) **适应评估**：即审议适应能力在降低系统对其可能受暴露的变化的敏感性方面的潜力和可行性，并向规划者和制订政策者提供具体建议。通过使用社会科学方法，或许可能依据地方社区如何适应过去土地生产潜力的变化或气候变异而查明今后的适应办法。基于进程的模式可为今后土地退化和气候变化可能带来的压力提供深度了解，并有助于评价和修订适应办法。

图 2

评估生态系统和人口对于气候变化和土地退化综合效果脆弱性(中间的扇形圈，是基于图 1 的概念框架)的方法框架(外圈)



注：开展初始评估是为了评估社会生态系统对于气候变化和土地退化的暴露情况，然后进行影响评估，审议这一系统对于其所暴露的变化趋动因素的敏感性，最后进行适应评估，确定适应办法。

2. 诊断限制因素

21. 气候变化和土地退化的相互作用可能影响到一系列不同的生态系统功能及这些系统可以提供的相应生态系统服务。提供特别是食物等必需品的服务特别会受到气候变化和土地退化的影响，对于粮食生产、生计和人类福祉都会产生影响。对于具体的生态系统和人口会如何受到气候变化和土地退化的影响很难预见，因为有大量的不确定因素和反哺效应。但是，在更为普遍的全球层面上，还是有可能确定如下一些主要的面对气候变化和土地退化综合影响的脆弱性：

(a) 全世界对于气候变化的暴露各不相同，不同区域对于气温、降雨和海平面上升变化的预测都不相同。同样，不同区域也面对不同类型和程度的土地退化，很难仅仅依据这些不同的暴露水平而评估人口和生态系统对于气候变化或土地退化的脆弱性。但是，对于当前和今后对气候变化和土地退化可能暴露的评估能够提供一个重要的基础，据以评估社会生态(包括经济)系统对这些变化的敏感性，并评估可能的环境、社会、经济、政治和文化影响；

(b) 如果象严重干旱或强降雨等极端天气事件加剧风水冲蚀，并助长生物量的减少或变化或土地的物理和化学退化，那么许多已经经历着土地退化和干旱的地区可能会暴露在与气候变化的相互作用之下；

(c) 要理解对气候变化和土地退化风险的暴露导致对生态系统和人口的全部不利影响，就需要考虑到其对于这些风险的相对敏感性；

(d) 需要开展进一步研究，以理解诸如水、风侵蚀及物理(如紧实和板结)和化学(如土壤有机物流失和盐化)退化方面的土地退化进程如何与土壤温度、降水(数量、强度和模式)、湿度、大气中二氧化碳浓度及蒸发率的变化相互发生作用。土壤这些变量与土地其它成分如地面以上生物量、水和生物多样性之间的相互作用也需要进一步研究；

(e) 旱地的土地退化称为荒漠化，鉴于旱地已经面临高温和降水有限的问题，这些地区可能对于气候变化导致的温度和湿度的变化加之退化导致的土壤有机物、生物量(地面以下和地面以下)和土地肥力下降的影响尤其敏感；

(f) 在有些情况下，这些进程可能会自我增强，从而导致气候变化与土地退化之间的反哺效应。例如，土地退化经由土壤和植被中陆地碳储量的流失导致气候变暖，或退化导致的植被覆盖减少产生的反射效果导致气候变冷或其它地方性气候结果，这时就发生反哺效应。与此类似，气候变化和土地退化的双重效应可能影响到生物多样性，从而加重土地退化，损害生态系统发挥作用和提供生态系统服务，从而限制了适应气候变化的能力；

(g) 要评估生态系统和人口对气候变化和土地退化的敏感性，就需要掌握科学和地方性的知识以及其它形态的知识。土地退化的定义本身就意味着对其评估必须联系使用土地者的目的，当地掌握的知识(包括土著知识和传统知识)对于了解气候变化对生计和人类福祉的全面影响通常是必不可少的。但是，从地方社区和其他利害关系方那里收集和分析量化数据有可能既费时又费钱；

(h) 除了考虑生态系统对这些进程的敏感性之外，还必须理解生育地于气候变化和土地退化综合效果的敏感性。气候变化和土地退化可能会打断已经确立的生态和土地利用体系，包括土地覆盖，而这反过来又可能导致粮食和水供应不上，从而对生计产生不利影响。而当各家各户面临其它供应中断或压力问题时，这又会限制它们的适应能力。

3. 应对措施

22. 面对气候变化和土地退化的相互作用，有若干方式来加强生态系统的适应能力，保持它的完整性，同时维持可持续的生计。例如：

(a) 有若干不同的适应办法。适应可以是自动型、反应型和规划/预见型的，可包括应付、调整和转型。还有双赢、无憾及少憾的适应选择办法；

(b) 适应的要求包括生物物理和自然环境方面的要求、社会性要求(依地点、性别、年龄和社会经济状况而异)、体制要求(便利跨尺度适应、规定鼓励措施、塑造行为方式)和知识交流要求，包括获取信息和技术以及私营部门的参与；

(c) 适应工作也有一系列障碍，包括：缺乏可用选择以一种形式的资本取代另一种形式的资本(如因资产基础有限、农业生态系统能力有限或市场准入受限)；颁布战略支持适应的政治能力有限；体制缺乏或机构严重无能和僵化；无法获得关于适应选择办法的信息(包括农业推广服务很差)和/或资金受限(包括无法获得贷款)；

(d) 其它障碍可能是认知方面的，涉及对风险认识不足、没有了解的机构、无力感、缺少愿望、缺少能够影响特定社会文化背景下行为的社会模式以及/或缺乏改变行为的动力或资源；

(e) 对气候变化和土地退化的综合效果适应不当有可能产生如下后果：增加温室气体排放量(如脱盐厂使用化石燃料)；加重贫富两极化或使穷人承受过度的负担(如提高水和能源费用，将社区牧场私有化)；导致高机会成本(包括经济、环境和社会方面)；在社区被困于特定的技术或生计战略的情况下，由于可能损害其今后进行适应的能力或意愿，从而造成路径依赖；

(f) 一旦克服上述这些障碍，就必须评价不同适应之间可能的取舍，以便实施具有互补性的一组适应办法，防止适应不当，并减少对气候变化和土地退化的脆弱性。

23. 同时适应气候变化和土地退化的一些选择办法包括：

(a) 农作系统的适应可以采取审慎选择农林技术的办法，如间植豆科树种，以便获取土壤深层的氮素，同时减少侵蚀影响，提高土壤肥力水平；

(b) 畜牧系统的适应可以通过扶持游牧活动或新的/现代畜牧制度，改变放牧率，使之与草料/饲料产量相称，用以应对气候变化和/或土地退化，通过林牧体系增加树荫，减少牲畜中暑，同时降低侵蚀率，并在旱季提供草料；

(c) 可以开发基于生态系统的适应，如恢复(如恢复湿地，为畜牧和农作系统提供水资源，同时对气候导致的水灾风险起到缓解作用)，绿色基础设施(如绿色屋顶、排水路面和城市野生动物保护走廊等，减轻土壤板结，同时改进暴雨排水管理，降低城市水灾风险，缓解热岛效应)；

(d) 可持续土地管理或许能够通过改变植被和土壤碳储量来实现气候变化和土地退化之间可能的积极协同作用。通过可持续土地管理，不仅不会由于土地退化而流失碳，而且可以增加土壤有机物，隔离大量的碳，从而有助于缓解气候变化。可持续土地管理做法还直接与气候变化和土地退化之间通过植被覆盖丧失发生的反哺效应有关。有些可持续土地管理技术和做法还有可能缓解气候变化与土地退化之间经由生物多样性而发生的反哺效应；

(e) 仅仅基于科学知识的适应可能并不适合需要适应的社会文化背景，而这会显著限制它的应用和效力。如果将关于适应办法的科学理解与地方掌握的适合具体背景的知识相结合，或许有可能开发出更加适宜的适应办法。因此有必要考虑地方掌握的知识、科学知识以及其它类型知识的利弊，开发对气候变化和土地退化的适应办法；

(f) 基于生态系统的办法和可持续土地管理有可能同时推动对气候变化和土地退化的适应，同时许多情况下还能够保护或加强生物多样性，这可视为‘三赢’适应办法。可持续土地管理还可提高粮食产量。

4. 监测和评价

24. 决策者需要能够有效监测和评价应对办法成功与否，通知对适应的调整，增加生态系统和人口适应气候变化和土地退化的能力。可以考虑如下方面：

(a) 除了监测和评价应对办法对生态系统进程和服务的效果外，至关重要的是要评估可能实施适应办法的社会文化和经济背景，评价这些适应办法对生计和人口福祉的影响；

(b) 在监测适应方面，直接测量、间接测定(或指标)及基于模式的办法都各有其优劣之处。综合使用上述办法最适理解气候变化与土地退化之间复杂的相互作用并监测其结果。目前已经有一些混合的框架和方针，以便采取综合性的办法；

(c) 鉴于土地退化和气候变化之间复杂而不确定的互动关系，很难预测全世界不同的社会和生态系统如何受到气候变化和土地退化综合效果的影响。因此可能需要一系列预测、预见和基于情景的办法(包括计算和基于进程的建模)，使得制订政策者能够更好地预见今后土地退化和气候变化之间的相互作用；

(d) 鉴于气候变化和土地退化之间今后可能发生相互作用的各种类型，监测和评价需要考虑到适应产生的生物物理、社会经济及文化变化。有一些生物物理指标，可通过广阔空间领域的遥感进行监测，且具备成本效益。但是，可能也必须进行基于地面的测量，以便分析这一数据，并确定成因和结果；

(e) 即使掌握了更详细的地面数据，可能也很难直接将变化归因于适应干预措施。因此还需要社会经济(常常是定性)的数据，以便推敲和补充生物物理数据，从而理解所观测到的生物物理变量的变化是否可以视之为可持续的，或者这些变化是否会引发或进一步恶化土地退化。而且也必须掌握这些数据，以便理解在其它资本资产(社会、物理、财政和/或人力资本)变化的背景下自然资本的变化，从而解释干预措施对于生计和福祉的总体影响；

(f) 理解、适应和监测气候变化与土地退化之间的相互作用要求综合许多不同类型的知识，包括：(1)从具体到一般；(2) 从非正式到正式；(3) 从新手到专家；(4) 从隐性和暗含到明确；(5) 从当地掌握的到科学等各个方面。鉴于我们对于气候变化和土地退化之间关系的理解还有一些空白，因此必须汇总从不同来源获得的知识，从而更好地理解所涉及的进程以及可能的应对办法，而且必须能够有效监测我们的行动，并查明新的研究能够填补知识空白和有效补充当地掌握的知识之处；

(g) 要通过发展跨机构举措和机制便利知识交流的要求，从而制订基于证据的政策，包括象政府间气候变化专门委员会、生物多样性和生态系统服务政府间平台、政府间土壤问题技术专门委员会以及新设立的《荒漠化公约》科学-政策接口等科学与政策的衔接部门。也需要“千年生态系统评估”及“土地退化和恢复评估”等多层级评估。还需要推动国家和国际层面上地方社区、民间社会、私营部门和制订政策者之间以及研究人员与受气候变化和土地退化影响的利害关系方之间的知识交流；

(h) 对气候变化和土地退化的适应要求涉及多种多样而且常常是相互冲突的利害关系方的重点、需要和观点，而这些都关系到人类生存的核心内容如食物和生计保障。采取参与性方针或许能够减少冲突，建立信任并便利利害关系方之间的学习，这样一来，他们也就更有可能共同制订和实施中长期有效的适应办法；

(i) 在一些特定背景下，可能不适宜寻求利害关系方的参与。但是，在适宜参与的情况下，必须设计参与的进程，以切实代表利害关系方的利益，控制权力消长，并切中利害关系方的需求和优先重点。

5. 知识空白

25. 基于会前报告的结论，《荒漠化公约》第三次科学会议旨在就评估土地对气候变化的脆弱性及当前的适应能力为制订政策者提供新的科学见解和建议。预计会议将通过以下途径推动防治荒漠化/土地退化和减轻干旱影响：(一) 更好地预见气候变化对土地退化和荒漠化的影响；(二) 找出可持续及具有适应性的生

态系统利用办法，减少贫困，实现可持续发展；(三) 找出走向世界零土地退化的道路。为实现这些成果，会议围绕会前报告讨论的三大挑战进行。报告为其中每项挑战列出了一些重要的知识空白点和问题，列举如下：

(a) **诊断限制因素：**

(一) 什么办法能够最好地定性和理解受影响地区的生态系统(特别是农业生态系统)和人口的脆弱性和适应能力，包括新近受气候变化后果影响的那些地区？

(二) 需要集中哪些学科，以便对脆弱性和适应能力进行整体评估？

(三) 哪些方法能够捕捉脆弱性和适应能力在时间和空间上的发展变化？在多大程度上可以使用时空对照来找出脆弱性可能的发展路线？

(四) 如何可以通过与未来其它社会生态趋势及变化趋动因素的相互作用来缓解气候变化的影响，减轻生态系统和人口对土地退化的脆弱性？

(五) 在气候适应各种办法之间，就其对生态系统提供服务和土地退化的影响方面，可能存在哪些取舍问题？是否存在相互补充的一组适应办法，能够减少相互抵消，而对气候变化和土地退化实现双赢？

(六) 文化因素会怎样决定适应办法选择并影响到它的被采纳，灌输这些适应办法会怎样影响到文化生态系统服务的提供？

(七) 是否有目前尚未使用的生态系统服务，可以与现有资产相结合，提供新的生计选择，并提高对气候变化和土地退化的抗御力？

(八) 在多大尺度空间上的脆弱性地图能够为决策者提供最有用的信息，同时保留信息的丰富性？

(九) 可以采取哪些步骤在不同社会生态系统的适应能力方面实现更公平的分配？可以采取哪些措施防止适应能力退化？

(b) **应对措施：**

(一) 有哪些最佳办法能够有效地基于现有知识、成功案例和经验教训，推动实施适应较好并基于知识的做法和技术？

(二) 知识交流活动、社会关系和权力如何决定分享和创造知识的方式？

(三) 在不同组织和空间层面管理知识交流涉及哪些挑战？

(四) 背景条件(如政治、结构和供资)与知识的理解和构成方式如何影响到国际政策方案如《荒漠化公约》制订知识交流战略的办法？

(五) 通过哪些进程和机制，(不同规模的)知识交流活动能够为受气候变化和土地退化影响的生态系统和人口产生有益的结果？

- (六) 不同的研究(学科)和决策背景如何影响到知识交流为生态系统和人口产生有益结果的可能性?
- (七) 知识和信息应当采取何种形式,以便在情况相似的地区之间广泛分享成功故事?
- (八) 科学家与其他的利害关系方如何共同评价和联合通报成功案例和适应故事?
- (九) 哪些因素导致可持续做法和技术的中断(需要采取哪些鼓励措施和劝阻措施来推动继续采取这些做法和技术)?
- (十) 需要采取哪些行动来评估成功故事是否能在其它地方采纳?需要对做法和技术的文化层面进行哪些分析?

(c) **监测和评估:**

- (一) 目前有哪些新的监测和评估办法,能够评价可持续做法和技术的效力,使我们能更好地了解实施工作是否或者应当如何逐步扩大?
- (二) 我们应如何协调对慢变量和快变量的监测结果?
- (三) 在监测气候变化与土地退化之间相互作用和反哺效应方面,最重要的变量有哪些?
- (四) 何种分辨率和频率的监测能为决策者提供有关气候变化和土地退化重要变量的最佳信息?
- (五) 我们如何确认在哪一点上(时间和空间上)适应做法和技术可能变成适应不当,从而阻止其继续推广?
- (六) 我们如何可以利用建模和绘图办法,优先确定进行深度监测和评估的空间地区?
- (七) 应当根据哪些标准对做法和技术的成功与否进行评价,如何决定?
- (八) 需要哪些资源,就短期、中期和长期而言,监测(行动)费用相对于不监测(不行动)的费用对比如何?

6. **结论**

26. 尽管我们对于气候变化和土地退化之间联系的了解中存在若干众所周知的不确定性和空白,但是对于生态系统和人口的脆弱性、适应需要、监测和评价这两个进程之间相互作用所需的办法,我们仍有可能得出以下宽泛的结论:

- (a) 已经暴露于土地退化的区域有可能对气候变化和土地退化之间的相互作用尤其敏感,旱地特别敏感,在旱地,土地退化被称为荒漠化。能够确认气候

变化和土地退化之间存在若干潜在的反哺效应，这有可能中断业已建立的生态和土地利用体系，并会反过来威胁到生计和人类福祉；

(b) 基于生态系统的办法和立足于可持续土地管理的应对选择有可能同时带来对气候变化和土地退化的适应，同时又保护生计和生物多样性。在里约三公约的背景下，可将之视为‘三赢’适应办法。重要的是，这些适应办法中有许多有可能有助于防止气候变化和土地退化之间产生重大的负面反哺效应；

(c) 对气候变化和土地退化之间相互作用的监测和评价以及对其的应对措施需要考虑到对生计和福利的影响以及生态系统进程和服务。需要联系特定文化背景下的社会经济数据，对生物物理评估进行推敲和解释，以确定成因和结果；

(d) 土地管理、研究和政策界之间需要进行合作和知识交流，并对研究和开发采取参与性方针，以便就气候变化和土地退化的影响和/或应对措施协商不同的利害关系方重点和视角。但是，重要的是要设计参与性进程，以便有效代表利害关系方的利益，掌控权力消长，并适应利害关系方的需求和重点。

三. “争取在可持续发展的背景下实现零土地退化” 专题的进展情况

27. 零土地退化的概念出自联合国可持续发展会议(里约二十周年会议)，当时，会员国“认识到需要采取紧急行动，扭转土地退化。有鉴于此，[会员国]将努力在可持续发展背景下实现一个零土地退化的世界。” 里约二十周年会议的成果文件，“我们想要的未来”还确立了一项任务授权，即建立一个开放工作组，制订一套可持续发展目标，供大会第六十八届会议审议并采取适当的行动。

28. 可持续发展目标开放工作组(OWG)向大会提交了提案，载于 A/68/L.61 号文件。大会在第 68/309 号决议中决定以 OWG 的提案为主要基础，将可持续发展目标纳入 2015 年后发展议程，同时承认，在大会第六十九届会议上的政府间谈判进程中，也将考虑其它的意见建议。

29. OWG 的提案中包括涉及荒漠化/土地退化和可持续土地管理的下述规定：

(a) 目标 15：保护、恢复和促进对陆地生态系统的可持续使用，可持续管理森林，防治荒漠化，停止和扭转土地退化，停止生物多样性的丧失；

(b) 具体目标 15.3：到 2020 年，防治荒漠化，恢复已经退化的土地和土壤，包括受荒漠化、干旱和洪水影响的土地，努力实现一个零土地退化的世界。

30. 预计联合国统计委员会(统计委员会)将在第四十六届会议(2015 年 3 月 3 日至 6 日)上讨论和商定为 2015 年后发展议程制订一个指标框架的进程和模式。预计统计委员会将在随后的第四十七届会议(2016 年 2 月/3 月)上讨论和商定测量和监测可持续发展目标、2015 年后发展目标和具体目标的指标框架(及成套指标)及

其实施工作。统计活动协调委员会(统计协调委)已邀请成员机构提出意见和考虑,作为讨论指标的资料。

31. 在《荒漠化公约》下,缔约方会议在第 8/COP.11 号决定中设立的政府间工作组一直就以下方面开展工作:(1) 为干旱、半干旱和亚湿润干旱地区的零土地退化确定基于科学的定义;(2) 制订适用于干旱、半干旱和亚湿润干旱地区的选择办法,供缔约国在实现零土地退化的努力中加以考虑;(3) 向《公约》就其当前和今后战略的影响、方案及资源要求提供咨询意见。政府间工作组在 2014 年举行了两次会议,预计还将于 2015 年 3 月举行会议。从 2014 年 8 月至 10 月底,就政府间工作组的临时成果与缔约方、观察员和民间社会组织进行了电子协商。政府间工作组将不迟于 2015 年 7 月提供最后报告,并提交缔约方会议第十二届会议审议。

32. 第 23/COP.11 号决定设立的科学-政策接口参加了政府间工作组的磋商进程,就关于零土地退化基于科学的定义及实施办法选择提供咨询意见。此外,科学-政策接口计划向统计协调委提交一份简要资料文件,介绍在跟踪实现零土地退化进展方面使用的指标,供其酌情审议。

33. 最后,在大韩民国的支持下,《荒漠化公约》秘书处启动了“零土地退化项目”,目的是为一组具有不同社会生态条件的自愿参加国家提供技术援助,以便将零土地退化纳入国家行动方案的实施工作。预计缔约方将在第十二届缔约方会议的一场边会活动中审议该项目的报告。

34. 关于这一问题的最新进展情况将在科技委员会第四届特别会议上作出介绍。

四. 结论和建议

35. 预计科技委员会第四届特别会议和《荒漠化公约》第三次科学会议的与会人士会积极参与关于会议主题和分主题的讨论,以产生合理的科学成果,供缔约方会议制订政策和对话参考。根据第 21/COP.11 号决定第 15 和 16 段的规定,科技委员会主席团与科学-政策接口一起,通过与缔约方和区域小组的协商,将在科技委员会第十二届会议之前审议《荒漠化公约》第三次科学会议的成果。将就《荒漠化公约》第三次科学会议的举办和成果编写一份报告,其中包含政策型建议,供科技委员会主席团于科技委员会第十二届会议期间在 STK4SD 集团和秘书处的支持下进行审议,并与《荒漠化公约》第三次科学会议科学咨询委员会协商。

36. 委员会还不妨审议如何推进为“争取在可持续发展的背景下实现零土地退化”专题提供科学咨询意见。