



联合国



防治荒漠化公约

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(8)/CST/2/Add.7  
17 July 2007

CHINESE  
Original: ENGLISH

缔约方会议  
科学和技术委员会  
第八届会议  
2007年9月4日至6日，马德里

临时议程项目 3(a)  
提高科学和技术委员会的效率和效力  
专家组最后报告

## 科学和技术委员会专家组第五次会议报告

秘书处的说明\*

增 编

确定在有关防治荒漠化的生物物理、社会经济以及文化知识  
和活动方面的差距、其原因和消除这些差距的方法

### 提 要

在旱地领域里，科学知识和地方传统知识之间存在着很大质的差别。科学知识包括生物物理和社会经济学科，而两者之间也有很大的距离。本文件阐述传统知识的观念以及各国对技术转让的共同做法。文件还着重指出了如何将传统知识和现代知识结合起来，作为更有效地治理荒漠化的战略。文件随后提出了一些建议，指出了如何通过转变研究和推广服务的方向、接纳地方各界参与防治荒漠化，来弥合上述两大类知识之间的差距。

\* 由于《公约》执行情况审评委员会第五届会议和缔约方会议第八届会议之间可用的时间很短，本文件推迟提交。

## 目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、导 言.....	1 - 2	3
二、传统知识.....	3 - 6	3
三、技术转让.....	7 - 14	4
四、传统知识与现代技术相结合 .....	15 - 24	6
A. 可能出现的问题 .....	19 - 20	7
B. 对市场的影响 .....	21 - 24	7
五、弥合差距的方法 .....	25 - 53	8
A. 确定通过研究得到的技术 .....	30 - 31	9
B. 将受影响的发展中国家内的推广服务转向 多方参与的方式.....	32	9
C. 扩大技术合作 .....	33 - 35	9
D. 南南协作中的政府内和政府间合作.....	36	10
E. 建立网络 .....	37 - 42	10
F. 小规模企业推动技术转让的作用 .....	43 - 44	12
G. 定向培训和技术支助方案 .....	45	12
H. 保护资源的直接公共投资 .....	46 - 47	12
I. 以资源的调拨作为鼓励措施 .....	48 - 50	13
J. 扶持性政策措施.....	51 - 52	13
K. 技术开发、转让和吸收的意识、教育和能力 建设.....	53	14
六、结论与建议.....	54 - 55	14

## 一、导 言

1. 缔约方会议第 15/COP.6 号决定请科学和技术委员会(科技委员会)专家组优先执行该决定附件所载框架中的工作计划。这样做依据的是科技委员会第六届会议的评论、意见和建议,特别是考虑到执行《公约》的可行性和相关性。其中的一项任务是要确定在有关防治荒漠化的生物物理、社会经济以及文化知识和活动方面的差距、差距的原因和消除这些差距的方法。

2. 本文件概述由于不同类型的知识(即传统知识和现代知识)之间存在的差距而阻碍防治荒漠化努力的情况。本文件并简要阐述了一些建议——缔约方会议、缔约方会议的科技委、与《荒漠化公约》秘书处或《公约》其他机构合作的个人提出的,这些建议对如何开展研究和技术转让,从而推进《公约》的执行提出了新的见解。

## 二、传统知识

3. 传统和当地技术知识、诀窍和做法往往统称为传统知识。这是人群、人群的物理和生物环境以及生产系统之间互动所积累下来的认识和感知经验。社区成员的传统知识在质和量方面,依其性别、年龄、社会地位、掌握理论知识的能力和职位(猎人、精神领袖、医治者,等等)或行业而各有不同。语言、宗教、生物物理上的固有条件,以及社会文化方面的情况(例如财物的拥有和环境特点)都是形成这类惯例的重要驱动力量。

4. 传统知识包括对生态、社会经济和文化环境的实际(运用性)知识和规范(传导性)知识。它是以人为中心的(由人作为有知识、有能力和有权力的行动者来产生和传播的)、系统的(跨领域的和整体性的)、实验性的(以经验和实际运用为依据的),它是代代相传、具有文化价值的。这类知识鼓励多样性;它使地方(内部)资源具有价值,并且不断再生这一资源。

5. 现代发展与科学机构一贯忽视某些传统知识。只到最近几十年里西方科学界才承认它们为宝贵的信息来源。今天,与地方社区一起开展工作的科学家、社区

组织和非政府组织汇集了与不同生产体制和农业形态相联系的大量传统知识。<sup>1</sup> 但是对传统知识的效用和持久性进行的核实与评估很少，大量的资料仍然没有记载归档。

6. 传统知识是一个复杂的体系，不能简单地归为一些技术解决办法，也不限于按不同结果而区分的一系列不同运用方法。传统知识的收效有赖于不同因素之间的相互作用，因此必须仔细地审视这种相互作用，才能理解过去是如何采用传统知识及其逻辑思维来取得成果、才能将这种理解用到现代实际之中。《荒漠化公约》机构所汇集的传统知识表明，传统知识依各种用途和功能而不同。许多传统知识惯例被分为“地域改良惯例”、“水资源保存惯例”、“农业耕作惯例”，等等。其中一些具体的技巧可能已经采用了千年，有些可能由于长年不用而被人遗忘。重要的问题是，今天采用的任何技术，无论是传统的还是现代的，都必须有对症下药的适用性。

### 三、技术转让

7. 也有必要探讨如何转让现代技术，如节水方法、温室栽培、太阳能开发、沼气生产和利用、植树造林和饲料收割的机械化、用于土壤施肥及改善土壤保湿度的新合成材料、雨量稀少地区使用的新型土壤改良剂、控制水分释放和保持的新型化学品、利用根部催生化学剂来改善种子质量、以及几千种其他现代的技术设计、技巧和先进的措施。

8. 由此可见，中心问题不是技术是否存在，而是如何将知识有效地传授给需要防治荒漠化的农民和牧民。

9. 《公约》的一些条款涉及到技术转让问题。其中第 6 条要求发达国家缔约方促进和便利受影响国家缔约方获得适用的技术、知识和诀窍。第 12 条规定，应当开展合作确保促进一个有利于实施《公约》的扶持性国际环境，这也包括技术转让领域的合作。第 18 条规定，缔约各方应促进、资助和(或)便利资助、转让、获取、

---

<sup>1</sup> 缔约方会议对传统知识技巧所作的决定、特设小组对传统知识技巧的报告以及传统知识技巧的汇编综述见《推广传统知识：防治荒漠化公约 1997 至 2003 年的文件和报告汇编》。2005 年。ISBN 92-95043-03 0.156 页。

改造和开发有关防治荒漠化和(或)缓解干旱影响的无害环境、经济上可行、社会上可以接受的技术。

10. 技术转让主要是指将古代或现代的知识、方法、技术和技能传授到创立于这些知识和技术以外的地区或环境。技术转让的定义宽泛，内容可包括，土地管理做法和土壤及水的养护方法，以及受保护区域管理系统、牧场系统、森林学(农林业、造林、再造林)做法、优良品种植材、高效率的收获、加工、终端使用技术以及当地知识。

11. 科学界，包括自然科学家也包括社会科学家，面临的挑战就是要投身于为干旱区域社区服务的事业中去。“需求驱动”的科学是一项艰巨的挑战，要求改变思维方式，从一种不同的角度理解技术转让概念。需要用新的技术合作思想取代传统的自上而下的技术转让模式。技术转让成功的关键之一是，从基层做起，建设一种合作伙伴关系。同时，还需要政府间合作、联网、公共和私营伙伴关系、小规模企业、定向培训、直接公共投资、财政鼓励措施、扶持性政策措施和教育。

12. 这些类别可以再细分为“政府驱动路径”，即由政府发起技术转让以达到具体的政策目标；“私营部门驱动路径”，即转让活动在经商的私营部门实体之间开展——在当今世界上这已经成为技术转让的主要模式；以及“社区驱动路径”，即参与技术转让的是实行高度集体决策办法的社区组织。

13. 转让的技术包括知识、资源(投资)和物资(如遥感设备)，在不同的利害关系方之间流动：政府、私营实体、金融机构、非政府组织和研究/教学机构。通过某种具体路径实现转让能否成功，还取决于政府的促进(途径和手段)和若干政策。

14. 在获得适当的技术、知识和专门技能方面最经常遇到的障碍是：

- (a) 科学机构之间的联网薄弱；
- (b) 在各种地理范围内交流数据和开展工作有限；
- (c) 资金长期短缺，获得适当技术、知识和专门技能的机会有限；
- (d) 即便有研究结果，也常常不被决策者或自然资源最终用户真正吸收。

#### 四、传统知识与现代技术相结合

15. 一项能够提高防治荒漠化效果的做法是将各种技术结合起来。《荒漠化公约》机构援引的一些作者<sup>2</sup> (见本页脚注)概述了可以促进这种结合的一些方式。现将这些方式的主要概念介绍如下。

16. 第一种方式是，自然科学家、人类学家和发展问题专家可以采纳传统知识的某些要素，将其融入西方专家的知识体系。随后将这种综合的知识在广泛的地理区域内向农民和当地人传播。尽管这种方式可能得出重要的技术事实，但它仅仅重现了原有的权威关系，以及西方专家知识在发展构架中的首要地位。此外，应当铭记，传统知识具有强烈的地方特定性，是以长期的观察为基础的。它扎根在基于文化的价值观念体系、生产与消费体系，以及生活方式与自然环境的关系之中。

17. 第二种方式是“知识体系观”，即按其特点将西方科学和传统知识这两类知识加以区别。传统知识是个性的、特定的、本能的、意会的和口头传授的。西方科学知识是分析性的、非个性的、普遍性的，以书面形式传授的。这一方式肯定了非西方文化在现实中的价值，并总体地肯定了这些文化各自知识体系的价值。同时，这一方式承认了西方科学家指出的适用性问题。对于西方知识体系和传统知识体系制作了资料对比和揭示性阐述。但是，这一方式在理念上是从一种双重的、而且有些相互对立的关系来看待的。

18. 第三种方式就是所谓的“面向行动者方式”，这一方式摒弃了西方知识和非西方知识之间的区分。目的是要阐明行动者本身的诠释和方略，并阐述这些诠释和方略是如何通过谈判和相互接纳的过程而联系在一起。这一方式强调指出，我们对所有知识的理解都是片面的，是以特定的视角为依据的。这一方式所需要的是有一套办法处理在发展活动中逐渐变化的复杂关系，由此可以使人以更加独立的不同角度来理解各类知识是如何引导地方人群和参与方之间的斗争和谈判。这里，运用知识的行动不是被当作实施一项行动计划的线性过程，而是一种持续的演化，通过演化，知识在伴随着某种权威势力互动作用的社会交往中得到权衡和共同创造。

---

<sup>2</sup> 见《推广传统知识：防治荒漠化公约 1997 至 2003 年的文件和报告汇编》。2005 年。ISBN 92-95043-03 0.156 页。

#### A. 可能出现的问题

19. 有些作者指出，跨文化的沟通始终是地方社区与外界积极交往的障碍。其中的每一方都有自己去看待和理解眼前景象的“滤色镜”或者思维模式。尽管这一论点今天得到了进一步理解，但是它对农业发展的极端重要性却并没有得到理解。认为耕作行为“合理”的许多逻辑思维和信条就是对这一知识的拥有者本人也是无法言传的。因此，外人很容易疏忽关键的要素，而得出结论认为其耕作行为不合理。人类学家、尤其是民族问题科学家提出了一套理论和方法，提取知识体系中的要素，从而使外来人明白并理解各种理念和原则。

20. 另一些作者认为，很大一部分问题可以归咎到多数的传统知识体系从来没有以书面形式得到系统的记载。于是，这种知识就不容易为农业研究人员、推广工作者和发展工作人员所了解。因此，如果将这些知识体系记载下来，外部人们就能更容易地理解某一社会内的决策依据。此外，如果将国际和国家研究中心产生的科学技术与传统知识体系进行比较和鉴别，就可以确定可以在何处采用外来技术，以此改进本土知识体系。

#### B. 对市场的影响

21. 有一种总的趋势，所支持的理念是，如果按环境和生计的标准判断，传统耕作和畜牧方式常常优越于依赖新技术、依赖购买多种外界生产的资源的现代体制。传统知识生产体制往往风险小，能更公允、更充分地将可用的人力和自然资源用在生产上。毋庸置疑，现代科学技术可以大力帮助改进耕作和畜牧体制，但是采用现代技术同时避免不利的社会和环境的影响，比人们一般想象的要困难和复杂得多。

22. 只要有可能，改良的耕作体系就应当尽量以地方上积累的知识 and 经验为基础。此外，较少使用外来资源的那类生产体制往往比较优越，因为它对传统的社会体制破坏较少，并且使本地人得以尽可能不依赖本国和国际市场波动不停的交易条件。中间商的和各级官员也常常会剥削那些依赖从外部大量购买物资的小农和牧民。

23. 从问题的另一方面看，在理性的生活现实中可以发现三个因素。首先，只要国家或国际市场上存在有利可图的机会，外界的商人就不会停止剥削当地人的企图。第二，许多传统的或正在转型的农民和牧民会希望享受节省劳力的机械、化学物质和诸如电视机和汽车等消费品带来的便利和预期利益。第三，所有地方的本地耕作体制都日益受到了全国社会和工业化国家内占主流地位的生产和消费惯常方式。

24. 工业生产体系越来越主宰国家和国际市场。这些体系通常以消费品、生产资料、资本物资和技术的方式来决定各种商业性供应。在这种情况下，一些地方社区或国家所宣布的自力更生目标不应当影响可持续问题。除非相关的社会和生态问题得到解决，否则这一问题就不会解决。

## 五、弥合差距的方法

25. 干地领域的科学知识和传统知识之间存在着很大的质的差别。科学知识包括生物物理和社会经济领域，而两者之间又存在很大的差距。以下概述为了所有各方的利益而弥合这些差距的一些可能的方法。

26. 技术转让模式仍然是占主要地位。在这种模式下，研究人员开发新技术或改善现有技术，由推广人员向农民传授。实践表明，按这种方式开发的技术不为多数小农接受，尤其是在半干旱地区，其原因有很多；例如，对于没有经济能力对一整套资源进行投资的几百万小农来说，这类技术可能过于昂贵，或者这些技术不很适应农民耕作地区的特定农业生态条件。随着世界人口继续增长，而许多农民不接受通过常规研究和推广制度向其提供的技术，探索新的方式就十分重要。

27. 得到书面记载与核实肯定的传统知识有必要与现代科学知识相结合，也有必要与适用于特定地区的最新资源管理技术相结合。这一结合的先决条件是，要采取齐心协力的社区行动，整理汇编相关的传统知识体系。

28. 社区组织和非政府组织在这项工作中应当发挥主导作用。收集到的这类传统知识体系可以为科学家提供重大的资料来源，提供一种理解信息和数据的基准，提供解决他们可能实际遇到的一些问题的方法。

29. 以下提出一些关键任务，目的在于制订需求驱动的科学议程，以采用某种具体办法或技术转让方法。



#### A. 确定通过研究得到的技术

30. 农民、牧民和科学家各自都了解和懂得许多知识，但是各自的知识领域相互重叠的情况很少。因此，农民与科学家或者牧民与科学家的沟通是帮助各方共同学习的最佳方式。在确定通过研究得到的技术阶段里，接纳重视研究的社区成员参加是十分值得推荐的方法。可以鼓励这些人了解现有的技术，并鼓励他们决定希望测试其中的哪些技术。在实验中，必须允许社区代表采用自己的审评标准来评价受测试的干地管理技术。最后的结论将依据于生态条件的吻合性、体制性支助的必要性、经济利益、带来的风险以及对外界资源的需求的情况而作出。可以采用诸如参与性农村地区评估和参与性技术开发的方式来切实接纳社区确定研究方面的需要，并确定适当的创新和技术。

31. 农民和牧民的试验结果可以作为大规模传授受推荐的干地技术的基准。在传授阶段里，应当评估社会文化、经济和体制因素，来确定综合或混合技术的可依赖性和可复制性。社区组织和非政府组织在这一过程中的不同阶段里所发挥的作用是不可或缺的。采用这种结合型集体工作方式，干旱地区防治荒漠化的工作就一定能够做到费用低收效高。

#### B. 将受影响的发展中国家内的推广服务转向多方参与的方式

32. 发达国家缔约方应向发展中国家缔约方提供更多的便利，以获得执行行动方案所需的新技术和专门技能。受影响国家缔约方中的研究机构应加强开发创新办法和技术，并适当参考和采用适宜的当地人民传统知识和知识体系，制订预防和治理措施。必须更有系统地利用解决当地问题的传统知识和土著知识体系，鼓励在这种知识基础上的创新，适当时，应结合使用适合当地条件的新技术。研究结果应有记录并与他人分享。

#### C. 扩大技术合作

33. 应更积极地推广最佳做法。通过能力建设和资金拨款以科学研究为后盾的南南合作和南北合作，以及区域和次区域举措等形式更加坚持不懈地支持。旨在推

动培训方案的南南举措，也应欢迎与北方的伙伴和(或)联合国机构，以及与政府间和非政府组织的三角安排。

34. 许多良好制订的项目和活动具有技术转让部分，可推动和扩展到其他有环境影响的活动中去，如生物多样性保护、水域保护以及通过提供农林业产品和创造就业为城乡人口带来社会经济好处，最终促进可持续发展，改善土地退化和荒漠化状况。

35. 受影响发展中国家和发达国家的政府和私营部门，以及多边机构，在拓宽技术合作方面，以及在建立资金和规范机制方面，有着至关重要的作用。政府可以制订指导方针和建立起体制机制，在北南和南南合作的框架内处理、评价、审批和监测部门缓解项目和技术转让项目。

#### D. 南南协作中的政府内和政府间合作

36. 需要资金、基础设施、经过培训的人力和专长的各国可汇集自己的资源，从中获得所需的信息和技术。这可以通过南南合作或某一特定区域或分区域之内各国之间的合作来实现。这种技术转让合作办法可以提高所获得信息和技术的质量和水平。

#### E. 建立网络

37. 分享共同资源(例如集水盆地、山区)或面临共同问题的各国可开展合作，高效率地集中利用资源，取得单个国家无法实现的成就。在较大的国家，部门内的合作也是成功的(例如，不同区域的农业研究所共同使用计算机系统获取卫星数据或利用传统信息来源)。联网不但是汇集和分享政府资源的有效机制，也有可能成为在捐助方支持下开展活动的切实有效和成本效益高的一种结构。应通过分区域和区域行动方案系统地推动有关活动，如荒漠化科研机构的联网、交流专门技能、技术转让、大学培训、实习和奖学金等。

38. 这种类型的合作安排可以极大地推动教育、培训、基础设施开发和体制建设。采用这种办法成功实现技术转让的特点包括共同目标和共同方法、所有伙伴的承诺、中立的行政架构和私营与公共伙伴关系。

## 1. 共同目标和共同方法

39. 参加合作的所有各方必须拥有共同的目标，通过机构和个人分享特定信息和技术，明确地实现这些目标。国际机构在提供卫星遥感先进信息的同时需要确保信息以恰当的形式提供，充分侧重于各个国家的具体需要。技术必须有足够的灵活性，在技术开发的多个不同层次上提供有用的结果。

## 2. 所有伙伴的承诺

40. 建立一个具有扶持性技术基础设施的、训练有素和经验丰富的人力资源队伍，需要严谨认真的投资和人员在人员及体制支持下的长期承诺。可能的合作各方必须愿意在参加活动之前作出持续努力的承诺。方案如果要取得成功就需要得到承诺。

## 3. 中立的行政架构

41. 合作要取得的成功就要求所有伙伴得到平等待遇，在资源问题或目标的选择问题上，不应有任何一方占主导地位。为了避免任何一方主宰合作，必须建立起中立和独立的行政架构或领导权的轮换制度。另外还必须慎重行事，尊重并在法律上保护参与各方的知识产权。

## 4. 私营与公共伙伴关系

42. 私营部门能够以支持土地管理综合办法的方式对研究与开发和基础设施建设相互作出重大贡献。这可以通过多种多样的机制来实现：

- (a) 为采用成熟技术或开发新技术提供银行贷款，是将可持续土地利用与经济发展相挂钩的有力工具。以社区放款和妇女合作社为基础的成功投资方案显示出了为支持技术转让提供资本的办法。
- (b) 许多发达国家以及一些发展中国家已经落实了对于研发机构的私营-公共联合资助，以便开发新的技术或产品，或就对私营部门有重要性的具体问题开展调查研究。这类私人投资与市场开发齐头并进，将会随着市场的发展而增加。

- (c) 奖学金办法可建立起国内的专门技能。
- (d) 实行产品鼓励办法的公司可在开发市场的同时提供技术、经验和培训。  
例如，学校和市政府如果购买某种产品，可能就会得到计算机或技术培训。公共与私营伙伴关系在技术转让方面可能会发挥实效，尤其因为国家和国际公司有了可持续发展的长远目标。

#### F. 小规模企业推动技术转让的作用

43. 许多政府和发展组织把重点放在了促进小规模企业之上，以此鼓励私营部门更广泛的参与。促进小规模企业特别是非正规部门的小企业，被看作是实现可持续发展的可行办法。在非洲，以最少的资源创办企业已经展示了极大的创造性。在发展战略中促进小规模企业是由这类企业的种种特点决定的。这类企业创造就业时用于每个工作岗位的投资水平较低，这样就加大了本地人民对于经济的参与，使用的主要是本地资源，促进了本地技术的创造和使用，以低成本向社会提供了技能培训。

44. 小型企业面临一些特殊问题，这妨碍了自身的增长和利润，削弱了这类企业对于可持续发展作出有效贡献的能力。许多这类问题对技术转让有所影响。缺乏信贷资金是小型企业的一大问题。

#### G. 定向培训和技术支助方案

45. 在世界上一部分贫瘠生产用地上，不可持续的土地利用做法是可持续粮食生产的一大威胁。定向的技术应用有助于消除可持续用地规划的最重要制约——缺乏信息。例如，用地规划活动的有效一体化会由于缺乏必要信息而在村一级受到阻碍，但如果执行关于数据收集和评估的当地培训方案，同时提供适当的工具和技术，就有助于提供信息。

#### H. 保护资源的直接公共投资

46. 在不可持续的用地做法造成土地承受力永久退化之前制止此类做法，可能要求公共部门促进可持续的土地使用。政府往往对于在经济上处于弱势的地区投入

大量资金。例如，在过去几个世纪中，荷兰政府对于堤坝和运河基础设施投入了巨额资金，为远离实际投资地点的城市和农村地区提供了保护。

47. 同样，中国政府资助了半干旱地区的大规模植树造林活动，以此防范对东部主要城市地区造成严重问题的风蚀和沙尘暴。适当的农业激励政策措施有助于确保偏远地区得到充分的资源投入，以利于可持续农业做法，扭转土地退化的继续发展。为支持偏远地区的经济而对特定的土地使用进行直接投资可能会带来成本低、效益高的办法，解决不可持续用地造成的种种问题。

#### I. 调拨资金的鼓励措施

48. 可以通过提供资金鼓励办法促进采用可持续土地管理做法和高效率的加工和回收再用技术，如对于采用此类技术的公司实行优惠市场准入、降低税费和提供低成本信贷。世界粮食计划署和国际农业发展基金 2003 年在肯尼亚的一项举措“备灾活动基金”通过使用水土保持、牧区新技术和新工具以及新生计项目基金体现了技术合作。粮食援助对于技术投入和资金起了补充作用。

49. 此外，全球机制在技术转让中的作用是要查明无害环境、经济上可行和社会上可接受的有关技术的转让、获得、改造以及发展的资金来源，并提供有关这方面的资料和咨询意见。

50. 全球机制帮助开展的工作中实施的技术转让包括通过社区交流和培训方案对民间社会的支持。该方案的目标是便利民间社会为国家行动方案和分区域行动方案作出贡献。另一项活动是通过德国技术合作局支持制订撒哈拉和萨赫勒观察站、德国技术合作局和全球机制关于利用遥感技术监测和管理水资源的联合项目，为技术转让筹资促成新的机会。

#### J. 扶持性政策措施

51. 在所有各级改进决策机构的政策审查和评价能力，是为可持续发展制定一项综合用地计划的基本条件。有效的政策评价，需要得到关于当前土地状况和土地支持社会未来需要的能力的准确信息，包括关于农业生产、能源、矿产资源、清洁和充分的供水、野生动植物和养护以及娱乐业和旅游业的信息。国家缔约方会可能

认为，采取适当的政策和规范措施保障可持续土地管理和可持续使用自然资源是有益的。除其他外，还可用此类措施确保农林产品的高效率加工和回收再用、产品证书以及规范一些产业。这可以为可持续做法、高产农作物和高效加工技术改善技术转让。用来加强受保护地区覆盖面的规章能够确保推广和采用适用的保护地管理做法。

52. 至于新的和可再生能源，尽管各国努力保证其能源、林业、土地和水资源政策得到了适当的协调，但在认识可再生能源与荒漠化之间的内在联系方面仍然经历了困难。使用这些可再生能源的技术已经开发，但其应用受到若干因素的阻碍，包括某些备用设施成本过高，缺乏维护这些备用设施的必要背景技术，对促进新的和可再生能源行动的政治和经济支持不足。

#### K. 技术开发、转让和吸收的意识、教育和能力建设

53. 为了建立起扶持环境，便利技术的开发、转让和传播，需要在各利害关系方包括地方社区、非政府组织和一般大众之间树立意识。情况明了的大众更有可能接受处理土地退化的措施并实行可持续的土地管理做法。同样重要的是，在所有各级，包括在个人、机构以及整个制度当中建立起必要的的能力，创造有利于适当技术的条件。

## 六、结论与建议

54. 如果能向受荒漠化影响地区的大批农民和牧民传授适当的技术，那么传统知识和现代知识两者的价值就会增加。但是，迄今为止，研究推广中心对研究和技术转让仍然采取由上而下的方式，阻碍了终端用户参与转让的过程。应取而代之的是，由需求驱动的转让方式被看作可弥合研究者、推广专家、与农民和牧民之间距离的可行办法。

55. 为了有效防治荒漠化，国家缔约方应当实施一系列举措来顾及地方的需求。实施之后，受影响的社区应当能够利用包含传统和现代技巧的连贯一致的一套知识(或诀窍)。这些举措是：

- (a) 接纳受影响社区的参与，发现和记载适用的传统和现代技术；

- (b) 将研究和推广服务的方向转向参与性方式，摒弃目前流行的由上而下模式；
- (c) 征求和鼓励政府内部和政府间的合作；
- (d) 建立各国齐心协力、分享信息的网络。国家内部的网络也应当能够推进技术资源和专门知识的利用；
- (e) 帮助私营和公共双方建立伙伴关系，促进研究与发展；
- (f) 鼓励小型企业，并鼓励妇女和青年的参与；
- (g) 将专为受影响地区提供的培训方向确定在诸如土地使用规划和适当技术利用一类的问题之上；
- (h) 鼓励对保护自然资源的公共投资；
- (i) 审查并协调公共政策与方案，以便制定可持续发展的综合计划；
- (j) 建设技术开发和转让的能力。

-- -- -- -- --