



联合国



## 防治荒漠化公约

Distr.  
GENERAL

ICCD/CRIC(3)/7  
16 February 2005  
CHINESE  
Original: ENGLISH

《公约》执行情况审评委员会  
第三届会议  
2005年5月2日至11日，波恩  
临时议程项目6

审议如何鼓励转让防治荒漠化和(或)减轻干旱影响的  
专门知识和技术，以及如何鼓励缔约方之间  
和感兴趣的组织和机构之间分享经验和交流信息

### 内 容 提 要

在《联合国防治荒漠化公约》进程中，与技术转让有关的科学规定范围宽广。技术转让本身的性质就决定，这是一个跨学科的课题，以下报告从多种不同的角度做了处理。但是，每一种处理办法，或者说路径，都与防治荒漠化有着直接联系。在《公约》进程之下已经开展了大量活动支持推动传播信息和交流经验的努力，秘书处在其中发挥着提供便利的作用。下文提出了一些拟议的关键任务，在为了采用某种具体办法或技术转让方法而制订一项需求驱动的科学议程时可加以考虑：

- (a) 鼓励建立信息交流网络，其中不仅包括政府和政府间组织，而且包括非政府组织、地方社区和科学机构；
- (b) 支持收集关于防治荒漠化的生物物理和社会经济方面的数据，收集和传播当地技术、知识和专门技能并将其融入现代技术；
- (c) 确保科学信息的收集和分析针对地方社区的需要，以期解决具体问题，并且确保地方社区参与这些活动；

- (d) 支持相应于明确界定的目标的研究活动，满足当地民众的需要，改善受影响地区人民的生活水平；
- (e) 发展和加强受荒漠化影响发展中国家的地方、国家、分区域和区域研究能力；
- (f) 扩大受影响发展中国家之间的技术合作，尤其是在有利于发展旱地社区替代性生计的部门扩大这种合作；
- (g) 制订防治荒漠化的进展基准和指标，其中既包括传统物理变量也包括社区层次成绩的计量尺度；
- (h) 调整受影响发展中国家的扩展服务方向，为在社区一级成功执行《公约》采取参与性办法养护和可持续使用自然资源。

技术转让办法可能在很大程度上取决于以上各项。衡量这些活动的开展程度，可以被看作是《公约》执行情况审评委员会第一届会议和第二届会议所审评的科技利用业绩的尺度。构建和执行一项良好的科学议程，将为国家、分区域和区域行动方案的成功作出重大贡献，而这些方案是落实《公约》的核心要素。

本文件尝试汇总从各种不同来源得到的资料，这些来源强调了技术转让和专门知识的重要性，并且提到了在《公约》进程当中推进这方面工作的可能方法和途径。除其他外，本报告考虑到了审评委在第一届会议和第二届会议期间有关这些事项的议事工作。阐述的技术转让主题路径包括，政府间合作、合作和联网、公共与私营伙伴关系、小规模企业、定向培训、直接公共投资、资金鼓励措施、扶持政策措施和教育。

## 目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
一、背景资料.....	1 - 6	4
二、《公约》执行情况审评委员会第一届和第二届会议对于专门技能和技术转让问题的审议.....	7 - 19	5
三、促进专门技能、知识转让、经验分享和信息交流的途径和手段的某些实例 .....	20 - 27	8
A. 传播信息和交流经验 .....	21	8
B. 为获得和建立有利的条件提供便利.....	22	9
C. 通过资金援助便利技术合作 .....	23 - 25	10
D. 拓宽技术合作 .....	26 - 27	12
四、处理技术转让问题的办法 .....	28 - 45	13
A. 南南协作中的政府内和政府间合作 .....	31	13
B. 合作和联网 .....	32	15
C. 私营与公共伙伴关系 .....	33 - 34	17
D. 小规模企业推动技术转让的作用 .....	35 - 37	17
E. 定向培训和技术支助方案 .....	38	18
F. 保护资源的直接公共投资 .....	39 - 41	20
G. 调拨资金的鼓励措施 .....	42	21
H. 扶持性政策措施 .....	43	21
I. 监测、核查和核证方法 .....	44	23
J. 技术开发、转让和吸收的意识、教育和能力建设.....	45	23
五、科学技术委员会传统知识特设专家小组相关结论和建议的摘要 .....	46 - 49	25
六、关于《公约》执行情况审评委员会可采取行动的结论和进一步建议 .....	50 - 54	28

## 一、背景资料

1. 《公约》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，特别是受影响发展中国家缔约方获得适用的技术、知识和诀窍。关于国际合作的第 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。

2. 关于技术的转让、获取、改造和开发的第 18 条规定，缔约各方应促进、资助和(或)便利资助、转让、获取、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。第 18 条第 1 款(a)项要求《公约》缔约各方充分利用有关的现有国家、分区域、区域和国际信息系统和交流中心传播有关可获得的技术、其来源、其环境风险以及获得这些技术的大致条件的信息。

3. 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。

4. 传统和当地技术知识、诀窍和做法往往统称为传统技术。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。科学技术委员会一直把传统知识作为一个常设议程项目加以处理，在这方面提出了一些意见。其中的关键内容包括，为建立防护林带转让技术，采用草格固沙法，使用粘土/卵石/化学凝固剂覆盖法固定流沙，提供技术在草原或牧场地区建立生态农场(这种办法最初是为了在半干旱和亚湿润偏旱地区养护放牧过度的牧场而采用的)，采用土壤养护作法、径流集水和梯田耕作法，用农林业做法增强土壤肥力和改善耕地。<sup>1</sup>

5. 另外，科技委员会还就采用一些现代技术的方法提出了建议，如节水技术、温室种植、太阳能开发、生物气农场和气体的利用、造林和牧场饲料收割机械化、土壤加肥和保持水分的人造新材料、在降水有限的地区采用新开发的土壤调节技术、转让新开发的释放和保存水分化学剂和采用化学催根剂提高秧苗质量。<sup>2</sup>

6. 了解推广某种技术转让办法的途径和方法的另一个关键是，考虑到《公约》要求科学界——既包括自然科学家也包括社会科学家——投身于为干旱地区的社区

---

<sup>1</sup> ICCD/COP(3)CST/3(1999)，传统知识第一特设专家组的报告。

<sup>2</sup> ICCD/COP(4)CST/2(2000)，传统知识第一特设专家组的报告。

提供服务的事业当中去。“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。<sup>3</sup> 《公约》明确要求，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范式。技术转让成功的关键之一是，从当地层次做起，建设起一种合作伙伴关系。

## 二、《公约》执行情况审评委员会第一届和第二届会议 对于专门技能和技术转让问题的审议

7. 审评委第一届会议的报告在“干旱和荒漠化的监测和评估”专题之下述及了技术转让问题。<sup>4</sup> 其中提到，需要在实地开展能力建设。报告指出，为使用地理信息系统和(或)遥感系统而获得技术的机会有限，这仍然引起普遍关注。要作出有效的预警系统反应，就需要得到基本的资料和数据处理，但这方面的工作没有获得便利，因为基准和指标常常向其他进程靠拢。

8. 在关于受影响国家缔约方尤其是受影响发展中国家缔约方如何获得适当的技术、知识和专门技能的相关议题之下，审评委指出，经常提到的制约因素仍然没有变化：

- 科学机构之间的联网薄弱；
- 不具备对干旱和土壤湿度的预警系统；
- 就各种地理范围交流数据和开展工作有限；
- 资金长期短缺，获得适当技术、知识和专门技能的机会有限；
- 此外，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。

9. 审评委强调，南南合作、主题方案网络和(或)区域工作组是传播传统知识的一些机制，它们可充分利用关于基准和指标的现有举措，以便为决策者定出通用标准。

---

<sup>3</sup> Ryan, Robert (1999), Commentary – Scientific challenges in implementing the UNCCD, The Columbia Earth Institute.

<sup>4</sup> ICCD/CRIC(1)/10(2002年)，委员会第一届会议的报告。

10. 与科技委有关的考虑对方案活动的影响有限，在审评委第一届会议上引起了关注。会议建议，必须通过科技委的各个专家组鼓励国际科学界的参与和相关数据的传播，除其他外，科技委应当：

- 在其工作方案中处理土地退化问题；
- 鼓励就生产技术开展的工作，促进可持续的土壤管理；
- 鼓励对自然界保护和管理采取全面的做法；
- 鼓励与私营部门的合作(这应该是带动技术转让的一种手段)。

11. 审评委第一届会议还在受影响的国家缔约方、特别是受影响发展中国家缔约方获得适当技术、知识和专门技能这一相关专题下指出，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新的办法和技术，并适当参考和采用相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。研究结果应作记录并与他人分享，如通过区域和分区域行动方案的方案网记录和分享，并得到区域和分区域机构的支持。促请《公约》秘书处协助这项工作，推动仿效成功的解决办法。

12. 应通过科技委员会及其专家小组、国家协调机构和媒体，包括使用各种信息平台 and 主题方案网，更积极地促进最佳做法的采用，将这些最佳做法列为样板。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，应当得到更加坚持不懈的支持，可通过能力建设和资金拨款的形式加以支持。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。

13. 应通过分区域和区域行动方案有系统地推动一切活动，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。

14. 审评委强调，主题方案网应在秘书处、环境基金、全球机制和其他有关机构的继续支持下，推广防治荒漠化和落实科技委员会优先事项和建议的最佳做法。审评委今后会议的组织，应为科学家的投入提供便利，如科学技术委员会及其专家组的投入。应当向缔约方提供先前在区域和国际一级举行的所有有关会议的结果。

这将使审评委有机会深入研究提交它审议的报告中提出的科学问题，例如，可采取非正式工作组会议的办法，便于进行分析和得到反馈。

15. 在促进转让专门技能和技术的途径和手段这一专题下，审评委建议科技委员会及其专家组审议与获取和利用相关技术、知识和专门技能有关的规定，缔约方会议第六届会议不妨就此采取适当行动。政府应当加强政策措施和奖励措施，以鼓励私营部门积极参与支持技术和科学合作。

16. 审评委第一届会议过程中介绍的四项个案研究着重说明了最佳做法，并请注意技术转让和利用传统知识方面的一些问题。虽然这些个案研究没有具体地处理技术转让问题，但却提出了广为传播最佳做法的实例。个案研究是埃及、洪都拉斯、以色列和也门提出的。

17. 审评委第二届会议关于技术转让的讨论有限。会议强调，在闭会期召开会议应当尝试体现对于一些重点领域的侧重，如融资和技术转让以及社会经济问题。

18. 从非洲国家缔约方提交《公约》秘书处的报告中可以看出，执行《公约》取得的成就不应掩盖应当尽可能迅速加以处理的某些制约因素，以确保尽量扩大在不同层面采取主动行动的效果。这些制约因素产生的主要原因是，没有为综合管理自然资源统一各种规划手段；缺乏来自国家预算和外部支持的资金；达成可持续伙伴关系协议方面的问题及技术转让障碍。

19. 至于新的和可再生能源，已经提请注意各国在认识可再生能源与荒漠化之间的内在联系方面经历的困难。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，包括某些备用部件成本过高，缺乏维护这些备用部件的必要背景技术，对促进新的和可再生能源行动的政治和经济支持不足。可持续管理能源是分区域和区域合作的高度优先领域。审评委第二届会议还注意到，在世界各个区域发起了多项计划，力求通过进一步研究气候、水文、荒漠化之间的互动关系改进水文和气象监测网络和系统，交流土地退化信息，并鼓励知识转让和技术转让。这些活动获得了包括世界气象组织和联合国环境规划署在内的若干机构协助。

### 三、促进专门技能、知识转让、经验分享和信息交流的途径和手段的某些实例

20. 按照缔约方会议的各项决定并应缔约方的请求,《公约》秘书处在各方伙伴的协助下为举办研讨会、会议、讨论会、专家小组会议和协商论坛提供了便利,这些都是处理信息交换、经验分享和传播专门技能和最佳做法的重要渠道。《公约》的全球机制也为举办国家和分区域层次的类似论坛提供了支持。通过所有这些聚会,为建立起方法与途径的基础,在各个层次进一步推动这一范围宽广的议程作出了多种尝试。以下是其中的某些实例。

#### A. 传播信息和交流经验

21. 这种类型的促进途径和手段,将充分利用关于可用技术、其来源、其环境风险和获得此类技术的大致条件的现有相关国家、分区域、区域和国际信息系统和交换中心。

传播信息的途径和手段	地 点
国家研讨会,各项里约公约的互联关系(2001年)	贝宁,科托努
各项里约公约的协同作用讨论会(2001年)	布基纳法索,瓦加杜古
增强四项全球环境公约协同作用国家论坛(2001年)	乌干达,坎帕拉
各项里约公约及拉姆萨尔公约之间协同作用讨论会(2002年)	马里,巴马科
国家级协同作用讨论会(2003年)	厄立特里亚,阿斯马拉
地方级协同作用讨论会(2003年)	纳米比亚,格鲁特堡
发展各项环境公约之间协同作用国家论坛(2003年)	坦桑尼亚,巴加莫约
发展各项环境公约之间地方层次协同作用研讨会(2003年)	肯尼亚,内罗毕
各项里约公约之间协同作用协调研讨会(2003年)	摩洛哥,马拉喀什
非洲区域主题方案网络1国际河流、湖泊和水文地理盆地综合管理启动会议(2000年)	加纳,阿克拉
非洲区域主题方案网络2促进农林业和土壤养护启动会议(2001年)	多哥,洛美
非洲区域主题方案网络3合理使用牧场和促进饲料作物开发启动会议(2001年)	莱索托,马塞卢
非洲区域主题方案网络4生态监测、自然资源测绘、遥感和预警系统启动会议(2002年)	突尼斯,突尼斯市
非洲区域主题方案网络5促进新的和可再生能源及技术启动会议(2004年)	肯尼亚,内罗毕



传播信息的途径和手段	地 点
非洲区域主题方案网络 6 促进可持续农业耕作法启动会议（2004 年）	突尼斯，突尼斯市
与执行非洲区域行动方案有关的社区层次农林业和土壤养护最佳做法分区域会议（2003 年）	博茨瓦纳，帕拉佩
中部非洲国家执行《公约》分区域讨论会（2003 年）	加蓬，利伯维尔
环境基金有关执行《公约》的程序分区域会议（2003 年）	贝宁，帕拉库
第四次非洲和拉丁美洲及加勒比合作论坛（2004 年）	突尼斯，突尼斯市
各公约实现协同和加强合作讨论会（《联合国气候变化框架公约》、《生物多样性公约》、《防治荒漠化公约》）2003 年	芬兰，埃斯波
国家级协同作用会议（2003 年）	巴基斯坦，伊斯兰堡
国家级协同作用会议（2003 年）	斯里兰卡，科隆坡
亚洲区域主题方案网络 2 干旱、半干旱和亚湿润偏旱地区农林业和土壤养护会议（2003 年）	印度，班加罗尔
亚洲区域主题方案网络 5 加强干旱影响管理和荒漠化控制能力启动会议（2003 年）	蒙古，乌兰巴托
亚非区域间农林业论坛（2003 年）	贝宁，科托努
协同执行《气候公约》、《生物多样性公约》、《荒漠化公约》国家协商会（2004 年）	埃塞俄比亚，亚的斯亚贝巴
森林和森林生态系统：促进执行三项里约公约过程中的协同作用（2004 年）	意大利，维泰博
各项里约公约（《生物多样性公约》、《荒漠化公约》、《气候公约》）协同作用非洲区域讨论会（2004 年）	博茨瓦纳，哈博罗内
科技委员会亚洲区域专家会议（2004 年）	日本，东京

## B. 为获得和建立有利的条件提供便利

22. 一个首要考虑必须是，得到对于当地人口具体需要最实际可行的技术，特别要注意此类技术的社会、文化、经济和环境的影响。另外，还必须建立有利的国内市场条件，采用有利于开发和转让使用技术的鼓励措施。在很多情况下，技术转让要想切实有效，就需要考虑到若干基本先决条件，如成本效益。技术转让的好处应当超过获取技术的成本。<sup>5</sup> 降低在某种“较高级”技术中注意到的风险，在成本效益考虑方面可发挥重要作用，并有利于采用传统知识或多种知识的组合。融资形式

<sup>5</sup> Rosenberg, N. (1982), *Inside the Black Box: Technology and Economics* (New York: Cambridge University Press).

可包括商业银行贷款、通过股权市场提供资本或任何一种新的和创新式的融资办法。另外，公共部门的组织，如国家官方发展援助、环境基金或全球机制，也可提供资金。

### C. 通过资金援助便利技术合作

23. 全球机制在技术转让方面的作用首先是在第 24/CP.1 号决定的附件中作出具体规定的，其中提到了以下各项作为全球机制职能的一部分：

- 查明用于资助与防治荒漠化和/或减轻干旱影响的无害环境、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。
- 促进资助关于在受影响发展中国家地方一级防治荒漠化和/或减轻干旱影响的最佳做法的信息交流。
- 促进并便利转让、获得、改造和发展与受影响发展中国家按照《公约》防治荒漠化和/或减轻干旱影响有关的无害环境、经济上可行、社会上可接受的技术知识、专门技能、实际做法。
- 促进并便利受影响发展中国家各级利用当地及传统知识和技术以及地方专长。

24. 可在“途径和手段”这一类别之下审议全球机制为项目供资的问题。与全球机制的工作和技术转让有关的具体例子包括，全球机制通过社区交流和培训方案对民间社会的支持。这一项目是全球机制与国际非政府组织荒漠化网络的联合伙伴关系合作，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。项目通过小规模社区交流和培训项目开展工作，重点是增强政策对话，转让技术，在社区当中发扬光大传统知识，以便加强自然资源管理和采用替代性的创收办法。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。下表列有 2001-2004 年期间供资的、含有技术合作领域目标的全球机制项目。

全球机制供资项目	接受国家/机构
国家支助战略--非洲、加勒比和太平洋国家集团/欧洲联盟科托努协定（2002年）	布基纳法索
亚非论坛（2003年）	贝宁
地中海荒漠化信息系统的落实活动—地中海荒漠化信息系统项目（2002年和2003年）	地中海国家
水土倡议（2003年）	尼日尔
加强能力和减轻干旱影响（2004年）	蒙古
尼日尔-意大利项目框架内的支持（2004年）	尼日尔
关于水资源管理的拉丁美洲和加勒比区域主题方案网络3启动会议（2004年）	委内瑞拉
关于干旱地区牧场管理包括流动沙丘固定问题的亚洲区域主题方案网络3启动会议（2002年）	伊朗伊斯兰共和国
亚洲区域主题方案网络5的蒙古讨论会（2003年）	蒙古
支持亚洲区域主题方案网络2的活动（2004年）	印度
亚洲区域主题方案网络3的执行活动（2003年）	吉尔吉斯斯坦
亚洲区域主题方案网络5议事录的印发（2002年）	蒙古
组办亚洲区域主题方案网络6利害关系方会议（2004年）	巴基斯坦
亚洲区域主题方案网络6援助落实本地综合发展方案举措启动会议（2004年）	巴基斯坦
亚洲区域主题方案网络3启动会议（2002年）	伊朗伊斯兰共和国
亚洲区域主题方案网络4干旱、半干旱和亚湿润偏旱地区农业水资源管理启动会议（2002年）	阿拉伯叙利亚共和国
拉加区域主题方案网络4启动会议（2004年）	危地马拉
为亚洲区域主题方案网络4的相关活动建立网站（2003年）	国际干旱地区农业研究中心、阿拉伯叙利亚共和国
布基纳法索和马里跨界试验项目（2002年）	瓦尔德埃吉夫组织
阿尔及利亚和突尼斯跨界试验项目（2001年）	哈佐阿集体利益协会
布基纳法索和尼日尔跨界试验项目（2003年和2004年）	联合国开发计划署、尼日尔和诺德努托协会
农林业和土壤养护讨论会（2003年）	博茨瓦纳
干旱生态系统农林业讨论会（2003年）	秘鲁
巴尔干地区防旱讨论会（2004年）	罗马尼亚
基准和指标分区域讨论会（2002年）	圣卢西亚
环境基金程序问题分区域会议（2003年）	贝宁
支持组办科技委员会专家组第三次会议（2004年）	中国林业研究院
支持亚洲农林业讨论会（2003年）	印度

全球机制供资项目	接受国家/机构
土地资源管理区域会议（2003年）	白俄罗斯
第二次环境协商会议（2004年）	可持续发展国家环境理事会、尼日尔（通过开发署尼日尔办事处）
组办森林和森林生态系统讨论会（2004年）	意大利，维泰博大学
组办基准问题讨论会（2003年）	洪都拉斯
主办沙尘暴讨论会（2002年）	中国
恢复退化土地青年团（2003-2004年）	开发署尼日尔办事处
莫桑比克恢复退化土地青年团项目（2003年）	莫桑比克
青年环境管理方案（2004年）	厄立特里亚
青年失业和土地退化问题（2003年）	佛得角
恢复退化土地的青年环境项目（2002年）	贝宁
建立青年环境项目（2002年）	莫桑比克

25. 另外，在“促进途径和手段”这一类别之下，双边和多边机构可考虑如何吸引更多的资助和怎样才能最好地增强对于含有技术转让部分的具体项目的贡献。还应在这一类促进活动范围内考虑私营部门为项目出资的作用。

#### D. 拓宽技术合作

26. 应当努力拓宽与受影响发展中国家缔约方开展的技术合作，包括适当的合资项目，尤其是扩展到有利于替代生计的部门。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。

27. 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、订立监测、核查和核证协定以及为技术的开发、转让、推广和协调开展能力建设方面，有着至关重要的作用。在这类促进活动范围内，尤其是在受影响发展中国家，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。

## 四、处理技术转让问题的办法

28. 以上各章的主要讨论重点是促进技术转让的途径和手段。考虑到《公约》秘书处和全球机制作为提供便利者所应当发挥的作用，如所预期，在《公约》进程中开展了大量活动支持促进型的“信息传播”。技术转让课题是多学科的，下节从多种不同角度阐述了这个问题，但是，每一种办法，或称路径，都与防治荒漠化有直接联系，得到了参照某种实地举措提供的支持。在本文件中，技术转让的主题路径包括政府间合作、合作和联网、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。

29. 可分别将这些主题办法进一步解释为，“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。<sup>6</sup>

30. 本报告将这种技术转让体系及其促进方法(见上文所述)作为审评委分析的一个框架。在这一体系中，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。

### A. 南南协作中的政府内和政府间合作

31. 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实现。这种技术转让合作办法也是分享解决共同面临问题的办法的一种有效机制，可以提高所获得信息和技术的质量和水平。从实质上看，还可以借助传播有关的高质量信息促进通过政府内合作实现的技术转让。

---

<sup>6</sup> Carman, B. (2000), Chapter 4, Conclusions and Recommendations. *Approaches to Technology Transfer and Capacity Building*, the International Development Research Center (IDRC-CRDI) of Canada.

促进技术转让举措的途径和手段	伙 伴	覆 盖 面
<u>传播信息</u> 偏远旱地的可持续管理；通过南南合作实现的受荒漠化影响两地区恢复退化旱地技术专长转让(2003年)	教科文组织	北非和亚洲区域间；埃及、伊朗伊斯兰共和国和俄罗斯的讨论会
<u>传播信息</u> 非洲区域主题方案网络 1 国际河流、湖泊和水文地质盆地的综合管理	南部非洲发展共同体水利处协调股	南部非洲分区域
<u>传播信息</u> 古巴 2002 年国家报告。防治荒漠化和干旱国家战略和继续贯彻考托河盆地项目；加强南南合作的协同作用及盐碱土壤多国讨论会	全球机制、国家科技创新体系	德国、委内瑞拉、古巴和海地
<u>传播信息</u> 蒙古 2002 年国家报告。区域间会议和区域会议、亚非防治荒漠化会议和《公约》亚洲联络点区域会议	《公约》	蒙古、亚洲和非洲缔约方
<u>协助获得技术</u> 乌兹别克斯坦 2002 年国家报告。农村推广工作——介绍采用荷兰马铃薯种植技术和中国薄膜覆盖种植棉花技术的国际经验	国家科学和技术委员会	公立大学
<u>协助获得技术</u> 个案研究，干旱地区的传统水管理方法，按照沿革的社会经济规律比较传统/现代水管理方法，南南协作(2004年)	联合国大学	突尼斯

## B. 合作和联网

32. 在次区域行动方案、区域行动方案和主题方案网范围内的若干不同层次上，都可采用合作联网办法。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，高效集中资源，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，而且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。<sup>7</sup>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。采用这一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。基本的一点是，参加合作的所有各方有共同的目标，通过机构和个人分享的特定信息和技术清楚地处理这些目标。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。
- 所有伙伴的承诺。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基础，需要严肃认真的投资和人员在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。
- 中立的行政架构。合作的成功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。

---

<sup>7</sup> Metz, P. et al. (1999), IPCC Working Group III. Methodological and Technological Issues in Technology Transfer, chapter 12.

<u>促进途径和手段</u> <u>技术转让的实例</u>	伙 伴	覆 盖 面
<u>传播信息</u> 国际自然和自然资源保护联盟南部非洲局——通过跨界保护行动促进利用生态系统实现旱地管理(2003年)	国际自然和自然资源保护联盟	大林波波河跨界公园, 赞比亚、津巴布韦和莫桑比克
<u>传播信息</u> 尼日尔/尼日利亚共同河谷跨界土地退化行动(2003年)	粮农组织/全球机制/环境署/环境基金	尼日尔、尼日利亚
<u>传播信息</u> 地中海沿岸土地项目: 参加国交换土地利用信息和促进土地系统的参与性管理(2003年)	阿拉伯干旱地区和旱地研究中心/欧盟	地中海国家
<u>传播信息</u> 澳大利亚 2002 年国家报告。英联邦科学与工业研究组织开发的遥感技术(干旱预报系统)用于监测土地退化, 为增强评估土地退化的实效加以校正和评价; 评估干旱牧场退化范围和成因的综合技术	澳大利亚国际农业研究中心/英联邦科学与工业研究组织	澳大利亚中部、南部非洲
<u>传播信息</u> 印度 2002 年国家报告。亚洲区域主题方案网络(干旱、半干旱和亚湿润偏旱地区农林业管理和土壤养护)范围内利用网站传播不同农业气象地带不同农林业模式的信息	印度政府	中部干旱地带研究院, 印度, 拉贾斯坦, 约德普尔
<u>传播信息</u> 印度尼西亚 2002 年国家报告。乡村活动的拓宽: 通过一系列技术援助讨论会落实的森林和土地恢复活动; 中央政府和地方政府创造扶持环境, 当地社区依靠国家专家发挥主要作用	印度尼西亚政府	波戈尔农业大学和亚洲湿润热带土壤保护网
<u>协助获得技术</u> 阿拉伯国家管理、保护和可持续利用地下水和土壤方案; 保护土壤和地下水资源的技术转让(2001年)	阿拉伯干旱地区和旱地研究中心/联邦地球科学及自然资源研究所	阿拉伯叙利亚共和国、黎巴嫩、突尼斯
<u>协助获得技术</u> 2002 年旱地举措方案(为《公约》缔约方提供执行和监测国家行动方案的技术专长)	国际保护自然和自然资源联盟	全球



### C. 私营与公共伙伴关系

33. 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作出重大的互利贡献。这可以通过多种多样的机制实现：

- (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。<sup>8</sup>
- (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。

34. 公共与私营伙伴关系在技术转让方面可能会发挥实效，这尤其是因为国家和国际公司有了可持续发展的长远目标。<sup>9</sup>例如，在乌兹别克斯坦(2002年国家报告)国家科学技术委员会的参与之下，有一项采用太阳能发电自主系统的举措，借此向可能的消费者展示这种系统的好处和特点。这是制订有效战略，在市场导向基础上传播一种新发电工程技术的实例。

---

<sup>8</sup> 《公约》(2004年)，非洲和拉丁美洲及加勒比地区第四次合作论坛报告，突尼斯，突尼斯市。

<sup>9</sup> Siddiqi, Toufiq A. (1990), "Factors Affecting the Transfer of High Technology to the Developing Countries", in *Technology Transfer to the Developing Countries*, edited by Manas Chatterjee, (London: The MacMillan Press Ltd.).

#### D. 小规模企业推动技术转让的作用

35. 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所确定。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。

36. 一般公认的是，小规模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。几乎普遍认为，缺乏信贷资金是小规模企业的一大问题。这限制了可加考虑的不同办法的数目，影响了技术选择。

37. 许多小规模企业使用的技术可能并不恰当，原因在于这是它们唯一负担得起的技术，然而，这个部门发挥着重要作用，尤其是在非洲各国。另外，在涉及到土地退化或管理和技术方面的技能不足的情况下，需要得到恰当技术的信息。据认为，发展中国家小规模企业使用的技术也可能是不适当的，尤其是当这些企业在没有充分的信息和不能开展有效评价的条件下作出选择时，这种情况更加突出。

#### E. 定向培训和技术支助方案

38. 不可持续的土地利用做法对于世界上相当大一部分贫瘠生产用地的可持续粮食生产构成了一大威胁。技术的定向应用可能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，如果执行关于数据收集和评估的多项当地培训方案，同时提供适当的工具和技术，就有可能在这方面提高实效。

<p align="center"><u>促进的途径和手段</u> <u>技术转让实例</u></p>	<p align="center">伙 伴</p>	<p align="center">覆 盖 面</p>
<p><u>传播信息</u> 阿拉伯地区保护和可持续利用地下水和土壤资源管理方案；通过培训班和增强意识传播技术专门知识(2003年)</p>	<p>阿拉伯干旱地区和旱地研究中心/联邦地球科学和自然资源研究所</p>	<p>阿拉伯叙利亚共和国/黎巴嫩/突尼斯/摩洛哥</p>
<p><u>便利获得技术</u> 试验项目-落实北非利用盐碱水的技术转让(2003年)</p>	<p>阿拉伯干旱地区和旱地研究中心/农发基金/国家农业研究系统</p>	<p>阿尔及利亚乌加拉省</p>
<p><u>便利获得技术</u> 斐济 2002 年国家报告。关于防止土壤流失的乡村农林业/农业扩展活动；酸性土壤试种土壤增肥物种的豆科变种研究；为满足相互和经济需要而调整使用的技术；香根草和菠萝掺杂豆科和固氮树种的效益</p>	<p>斐济政府/德国技术合作局/国际土壤研究和管理理事会/太平洋土地网</p>	<p>斐济高地的 300 名农民/太平洋区域农业方案</p>
<p><u>便利获得技术</u> 斐济 2002 年国家报告。土地退化、传播信息和转让坡地低成本可持续土地管理技术的乡村意识和培训扩展活动</p>	<p>南太平洋人民基金会、南太平洋大学、野生动物基金会</p>	<p>斐济的农民、青年和其他利害关系方。LRPD 土地利用科，AFF/MASLR 研究和扩展司及政府其他部</p>
<p><u>便利获得技术</u> 培训讨论会/政策指南——水土易受污染的性质；水土受重金属和硝酸盐污染绘图(2003年)</p>	<p>阿拉伯干旱地区和旱地研究所/联邦地球科学和自然资源研究所(德国地球科学研究所)</p>	<p>阿拉伯国家</p>
<p><u>创建国内市场条件和鼓励措施</u> 阿拉伯树胶实地行动项目：在树胶和树脂生产国支持食物保障、减贫斗争和防治土地退化(2004年)</p>	<p>粮农组织</p>	<p>肯尼亚、布基纳法索、乍得、苏丹、尼日尔河塞内加尔</p>

## F. 保护资源的直接公共投资

39. 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。贫瘠土壤的恶化对于人口生存地区和生产用地造成影响，因此，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。

40. 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。恰当的农业政策鼓励措施能够帮助确保偏远地区得到充分的资源投入，以利可持续农业做法，扭转土地退化的继续发展。还可能需要用这类鼓励措施帮助从不可持续农业做法过渡到最终靠自己力量的可持续的方法。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。

41. 另一类公共投资是建立研究机构，处理偏远地区的具体问题，如与可持续农业、林业、采矿和使用其他资源相关的问题。如果同样也将这些机构设在偏远地区，就还能够推动当地的教育和基础设施发展。在推动私营部门行动的短期市场办法不足以解决用地问题的时候，这种类型的直接公共投资就特别重要。<sup>10</sup> 一个与此相关的例子是，在中国北京开办了一个关于防止荒漠化的国际培训中心，主要目标是为制订可持续土地管理办法的专家提供全面交流和建设能力的机会。在这项联合开展的工作当中，中国林业研究院和《公约》秘书处力求增强受影响国家缔约方有效应对荒漠化和土地退化造成的威胁以及贫困问题的能力。通过这一国际培训中心组织的活动范围宽广，包括国际讨论会、多边研究项目和知识汇总研讨会，参加者包括所有受荒漠化影响地区的利害关系方。培训大纲的首要重点课程包括抗旱作物物种或有潜力的土壤养护方法。

---

<sup>10</sup> Kobori, I. and Z. Adeel, (1997), *United Nations University and its Role in Desertification*, UNU, (Tokyo, Japan).

<u>促进途径和手段</u> <u>技术转让的实例</u>	伙 伴	覆 盖 面
<u>通过资金援助便利技术合作</u> 蒙古 2002 年国家报告。按照偿付条件向 8 个地区的 10 个“农业园”发放 2,500 公斤蔬菜和花卉种籽；发放了手用工具、小规模灌溉设备和其他物品，包括配备耕犁的拖拉机、土豆收获器和一台收割机	美国政府/基督复临会发展救济局	蒙古
<u>通过资金援助便利技术合作</u> 实地项目——灌溉做法、最适用灌溉系统和增肥、利用电磁仪器监测土地盐碱度(2003 年)	阿拉伯开发银行(非洲) BADIA/阿拉伯干旱地带和旱地研究所	若干非洲国家

#### G. 调拨资金的鼓励措施

42. 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。世界粮食计划署和农发基金 2003 年在肯尼亚的一项举措为备灾活动提供资金，通过使用水土保持、牧区和新生计的新技术和工具项目基金展现了扩大的技术合作。<sup>11</sup> 粮食援助对于技术投入和资金起了补充作用。

#### H. 扶持性政策措施

43. 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。国家缔约方会认识到，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处的。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

---

<sup>11</sup> 世界粮食计划署，2004 年，提交《公约》的关于 2003 年非洲防治荒漠化活动的报告。

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<sup>12</sup>。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。以下是可借鉴例子中的少数几个。

<u>促进途径和手段</u> <u>技术转让的实例</u>	伙 伴	覆盖面
<u>传播信息</u> 政策讨论会 — 为使用和开发阿拉伯水资源制定规则和规章(2000年)	阿拉伯农业发展组织	突尼斯、阿尔及利亚、苏丹、阿拉伯利比亚民众国、埃及、毛里塔尼亚
<u>传播信息</u> 阿拉伯地区保护和开发牧场和森林资源协调和制订政策和规章讨论会(2002年)	阿拉伯农业发展组织	阿尔及利亚、摩洛哥
<u>传播信息</u> 伏塔加龙高地地区发展 — 共有水资源管理的法律部分以及关于地方一级综合发展的一些活动(2003年)	粮农组织/环境基金/全球机制	伏塔加龙高地
<u>便利获得技术</u> 印度尼西亚 2002 年国家报告。扶持性法律框架 — 地下水管理政策, 1998 年; 关于资源勘探、监测、保护、可持续性和质量控制、开发、有形调配、规章和管制、法律和体制安排、研究与开发和技术转让、公众意识及私营部门参与的政策重点	印度尼西亚政府	国家立法
<u>通过资金援助便利技术合作</u> 巴西 2002 年国家报告。法律框架 — 防治荒漠国家政策的制度化; 吸引资源、合作和建立伙伴关系的有效手段	巴西政府	States of Pernambuco, Ceara, Piaui, Rio Grande do Norte and Paraiba
<u>拓展技术合作</u> 宣传/散发政策指南, 干旱和半干旱地区的开采业、环境规划和管理。与干旱和半干旱地区开采业有关的问题	国际自然及自然资源保护联盟/《公约》	全球 — 干旱、半干旱、亚湿润偏旱地区

<sup>12</sup> Metz, P. et al. (1999), IPCC Working Group III, *Methodological and Technological Issues in Technology Transfer*, chapter 12.

## I. 监测、核查和核证方法

44. 增强技术转让和实地项目信誉的最重要方法之一是，制订和推广监测、计量和核查方法。对于防治荒漠化和缓解干旱影响的实地项目，可能需要作出有信誉的监测和核查体制安排。

<u>促进途径和手段</u> <u>技术转让的实例</u>	伙 伴	覆盖面
<u>传播信息</u> 非洲区域主题方案网络 4 生态监测、自然资源绘图、遥感和预警系统	非洲测绘和遥感组织、阿尔及利亚，阿尔及尔	全非洲
<u>便利获得技术</u> 利用按照非洲能力和当地条件调整的评估和实地测量方法对于荒漠化的动因和影响实行生物物理和社会经济计量的综合办法试验性示范项目(2002 年)	粮农组织/旱地退化评估/生态研究中心	塞内加尔
<u>便利获得技术</u> 非洲区域全球土地覆被网统一土地覆被分类制度讨论会(2003 年)	粮农组织/环境署	塞内加尔、全非洲
<u>便利获得技术</u> 非洲区域全球土地覆被网统一土地覆被分类制度(2003 年)	粮农组织/环境署	泰国、全亚洲
<u>便利获得技术</u> 阿拉伯国家土壤和地表测绘以利恰当用地(2003 年)	阿拉伯干旱地区和旱地研究中心/环境署	阿拉伯利比亚民众国/也门/约旦/阿拉伯叙利亚共和国

## J. 技术开发、转让和吸收的意识、教育和能力建设

45. 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。对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能力，创造有利于适当技术的条件。

<p align="center"><u>促进途径和手段</u> <u>技术转让的实例</u></p>	<p align="center">伙 伴</p>	<p align="center">覆 盖 面</p>
<p><u>传播信息</u> 阿拉伯区域可持续农业和环境国际会议(2002年)</p>	<p>阿拉伯农业发展组织</p>	<p>阿尔及利亚、突尼斯、摩洛哥、埃及、阿拉伯利比亚民众国、吉布提、苏丹</p>
<p><u>传播信息</u> 非洲区域主题方案网络3 合理使用牧场和促进饲料作物开发</p>	<p>非洲统一组织/非洲动物资源局, 肯尼亚内罗毕</p>	<p>全非洲</p>
<p><u>传播信息</u> 粮农组织出版物“争取实现旱地可持续生计”(2002年)</p>	<p>粮农组织/社会发展首脑会议</p>	<p>全球—旱地</p>
<p><u>传播信息</u> 国际自然及自然资源保护联盟出版物/散发：“旱地管理的男女平等——在旱地管理过程中纳入男女平等观以期减贫和保护生物多样性”(2003年)</p>	<p>国际自然及自然资源保护联盟中美洲区域办事处</p>	<p>全球—旱地</p>
<p><u>传播信息</u> 黎巴嫩 2002 年国家报告。乡村服务活动——介绍和测试现场和农场内保护和可持续利用农业生物多样性的机制和方法、促进替代性土地使用办法、增强对于当地作物和能力建设重要性的认识、修改立法和土地使用权以促进农业生物多样性、促进保护和养护农业物种野生近亲品种和作物</p>	<p>黎巴嫩、阿拉伯叙利亚共和国、约旦及巴勒斯坦政府</p>	<p>黎巴嫩农业研究所和国际干旱地区农业研究中心与国际植物遗传资源研究所和阿拉伯干旱地带和旱地研究中心、贝鲁特美国大学, NCRS 合作</p>
<p><u>传播信息</u> 中国 2002 年国家报告。100 名科技专业人员深入农村地区的政府方案。村级服务活动讨论会提供技术服务加强防治荒漠化的科技含量；把科技成就转化为实际生产力</p>	<p>中国政府</p>	<p>科研机构、农村地区</p>
<p><u>便利获得技术</u> 菲律宾 2002 年国家报告。实地项目——菲律宾退化山地的管理和恢复；农村服务活动通过农民的实际应用推广养护工作技术</p>	<p>国际土壤研究和管埋理事会</p>	<p>吕宋的高地社区</p>
<p><u>便利获得技术</u> 粮食保障、可持续发展和荒漠化控制的宣传/散发活动——旱地的前景(2003年)</p>	<p>粮农组织</p>	<p>全球—旱地</p>
<p><u>便利获得技术</u> 旱地的男女平等和可持续发展宣传/散发活动：实地经验的分析(2003年)</p>	<p>粮农组织</p>	<p>全球—旱地</p>
<p><u>便利获得技术</u> 合办硕士学位方案，旱地的综合土地管理(2002年)</p>	<p>联合国大学</p>	<p>突尼斯、中国</p>



<p align="center"><u>促进途径和手段</u> <u>技术转让的实例</u></p>	<p align="center">伙 伴</p>	<p align="center">覆 盖 面</p>
<p><u>便利获得技术</u> 增强防治荒漠化活动的社会可持续性 — REDUSO(2003 年): 宣传为改善基层社区对防治荒漠化活动的参与而采用多种方法和制订工具的强化实验</p>	<p>国际自然及自然资源保护联盟和德国发展合作部</p>	<p>全 球</p>
<p><u>便利获得技术</u> 荒漠化控制光盘数据库, 成功实例的汇编(2003 年)</p>	<p>环境署</p>	<p>全 球</p>
<p><u>便利获得技术</u> 《公约》防治荒漠化教育套具: 12 个多语种个案研究(2003 年)</p>	<p>教科文组织和《公约》秘书处</p>	<p>全球—受影响国家的小学</p>
<p><u>便利获得技术</u> 汇编/散发退化牧场、养护土壤和水以及使用贫瘠土地的成功实例(2003 年)</p>	<p>阿拉伯干旱地带和旱地研究中心/农发基金/联邦地球科学及自然资源研究所/德国技术局</p>	<p>阿拉伯国家</p>
<p><u>便利获得技术</u> 非洲区域主题方案网络 2 促进农业和土壤养护</p>	<p>发展人类学研究所/萨赫勒抗旱委员会(马里, 巴马科)</p>	<p>参与非洲土地和水管理举措的各国</p>
<p><u>通过资金援助便利技术合作</u> 向 56 个国家的 315 个机构分发关于荒漠化的光盘及个人电脑(2003 年)</p>	<p>粮农组织</p>	<p>全 球</p>
<p><u>拓宽技术合作</u> 发行/散发政策指南: 非洲干旱地区国家可持续森林管理的评估和测量标准及指标使用指南(2003 年)</p>	<p>粮农组织林业司</p>	<p>非洲干旱地区森林</p>

## 五、科学技术委员会传统知识特设专家 小组相关结论和建议的摘要

46. 基于科技委员会两个防治荒漠化传统知识特设专家小组此前开展的工作, 提出了关于国家和分区域层次应当贯彻的一些技术转让建议。

- (a) 在干旱的新疆自治区和甘肃省开发出了建立防护林带系统的技术方法, 这种方法对于农田风害和沙灾防护发挥了重大作用, 应当向物理条件类似区域的半干旱和亚湿润偏旱地区转让和推广这种方法;

- (b) 在多风、多沙源和水土流失严重的黄土分水岭地区和丘陵地带，应当采用草格固沙法、粘土/卵石/化学凝固剂固沙法固定流沙，恢复受侵蚀地表的植被；
- (c) 最初为了保护半干旱和亚湿润偏旱地区放牧过度的牧场草原或牧场地区而建立生物农场的技术，应当在远东、中亚、东非和南美洲有荒漠化风险的荒漠草原地区推广；
- (d) 在受到牧场退化和土壤流失问题影响的地区，应当普及面临沙尘入侵的黄土分水岭地带和丘陵地区采用的土壤养护、径流集水和梯田做法；
- (e) 在缺乏燃柴、煤和天然气的地区应当鼓励采用风力发电和太阳能技术，在动物群种密集地区的干旱保留地和生物多样性保留地应当实行围网保护办法；
- (f) 存在移动沙丘和流沙的国家，应当鼓励采用空中播种方法固定放牧过度地区的流沙和恢复水冲黄土高坡的植被，建立饲料农庄和实行牲畜喂养办法，恢复受到冲击的生态系统；
- (g) 在年降水量 350 毫米至 500 毫米的绿洲新开发可耕田或沙漠周边地区，应当试行中国中北部平原地区保持土壤肥力和改善耕地而成功采用的农林业做法、巴西采用的农肥办法；
- (h) 在黄土地区应当实行进一步的山麓或丘陵径流集水做法，用径流造林办法管理分水岭、季河以及低压地区。

47. 传统知识专家小组还建议，尤其是在与其他伙伴和发达国家建立起了国际和区域合作方案的国家，应当采用下列现有技术方法：

- (a) 节水技术，如洒灌、滴灌、微滴灌溉和施肥系统；
- (b) 温室种植，新植物的引进和造林；
- (c) 太阳能开发、生物气农庄和气体利用，避免掠夺性收集燃柴，以及炊事/加热设施的创新；
- (d) 造林和牧场饲料收割机械化；
- (e) 采用新的人造材料增加土壤肥力和保持沙质土壤的水分；

- (f) 在降水量有限的地区，特别是中国、萨赫勒各国、西亚和中东地区干旱和高旱地区，实行新开发的土壤调节办法；
- (g) 向尼罗河谷、黄河和长江盆地、阿穆达雅河谷、恒河、阿拉伯海湾各国以及萨赫勒和北非地区转让新开发的水分释放和保存化学剂，以便开展大规模的种植和美化活动；
- (h) 继续普及采用催根化学剂提高发芽质量，扩大植被再生的范围和传统农耕基础上强化耕种。

48. 作为转让传统知识和现代技术方法防治荒漠化的一种国际努力，应当注重下列科技交流：

- (a) 合格人员的交流方案，其中包括与防治荒漠化、国家法规和政策、新技术开发和新物种发明有关的各个领域的教授和研究生；
- (b) 通过再培训和教育的国际努力和区域间举措在国家、分区域和区域各级的专业领域内执行技术人员和决策者交流方案；
- (c) 学生交流方案，包括大学学习和意识教育以及中小学的公共意识教育；
- (d) 示范和服务扩展交流方案，包括技术培训、参观学习和实地观察以及基层技术演示。

49. 信息交流和信息分享是在受影响发展中国家和发达国家之间建立国际联系和交流的重要组成部分。应鼓励《公约》有关各方开展下列活动。

- (a) 应当鼓励受影响国家之间交流和利用关于适当技术、知识、专门技能和做法的信息，应当通过全球机制、环境署、开发署旱地发展中心、世界银行、环境基金、教科文组织、粮农组织、气象组织和其他联合国机构促进有关伙伴参与这项工作，包括各个国际机构、非政府组织和其他民间团体及社区组织；
- (b) 应当通过国家部门和分区域及区域机构之间的每一种通信手段定期交流为执行《公约》制定基准和指标的方法知识、荒漠化影响指标和荒漠化监测和评估经验。

## 六、关于《公约》执行情况审评委员会 可采取行动的结论和进一步建议

50. 《公约》第6条规定，发达国家缔约方有义务促进和便利受影响国家缔约方、特别是受影响发展中国家缔约方获得实用技术、知识和诀窍。《公约》与技术转让有关的科学规定体现于广阔的科技合作领域以及研发活动、信息收集、分析和交流。政府和私营部门以及多边机构，在推动增强意识、教育、能力建设和提供必要资源从事技术开发、推广和吸收方面，有着至关重要的作用。

51. 技术转让不仅要求改变利用资源防治荒漠化和土地退化的方式，而且还要求改变管理信息的方式。决策者应当作出从生态、经济和社会角度可接受的技术决定。另一方面，用于作出此类决定的信息源应当方便可得、组织良好、及时、准确、可靠。

52. 下列各项内容并不是按照优先顺序排列的，是正在出现的一些关键任务。审评委在支持进一步制定需求驱动的科学议程，然后将某种特定的办法或技术转让方法纳入这一议程时，不妨考虑这些内容：

- (a) 鼓励建立信息交换网络，其中不仅包括政府和政府间组织，而且包括非政府组织、地方社区和科学机构；
- (b) 支持收集关于防治荒漠化的生物物理和社会经济数据，支持当地技术、知识和专门技能的汇总和散发，并使之与现代技术相结合；
- (c) 确保科学信息的收集和分析能够针对当地社区的需要，解决具体问题，并确保当地社区参与这项活动；
- (d) 支持相应于明确界定的目标的研究活动，满足当地民众的需要，改善受影响地区人民的生活水平；
- (e) 发展和加强受荒漠化影响发展中国家的地方、国家、分区域和区域研究能力；
- (f) 扩大受影响发展中国家之间的技术合作，尤其是在有利于发展旱地社区替代性生计的部门扩大这种合作；
- (g) 制订防治荒漠化进展的基准和指标，其中包括社区一级的传统物理变数和成就尺度；

(h) 调整受影响发展中国家扩展服务的方向，为在社区一级成功执行《公约》采取参与性办法养护和可持续性使用自然资源。

53. 技术转让办法在很大程度上可能取决于上述各项措施。衡量这些活动的开展程度，可以说是审评委第一届和第二届会议所审评的对科技利用业绩的衡量。编排和执行一项良好的科学议程，将会对在执行公约过程中具有中流砥柱作用的国家行动方案、分区域行动方案和区域行动方案的成功作出重大贡献。

54. 推进科学议程的一个重要部分是技术转让，这既可在南北之间实现，也可在南南基础上开展。生态和社会经济条件相似的各国交流技术流动和改造的经验也是有益的。值得注意的是，就这一广阔的议题鼓励和便利公开讨论和对话是标定技术转让真正走向的先决条件之一。在区域和分区域活动中，可评价技术转让需求，促进此类技术的改造和应用。

-- -- -- -- --