

**联合国森林问题论坛****财政和无害环境技术转让问题特设专家组**

2003 年 12 月 15 日至 19 日，日内瓦

临时议程\* 项目 4

**专家组的任务****转让无害环境技术促进可持续森林管理：概览****秘书处的说明****摘要**

联合国森林问题论坛秘书处的说明提供了背景资料，有助于财政和无害环境技术转让促进可持续森林管理问题特设专家组执行任务。本说明突出强调政府间森林问题小组/政府间森林问题论坛 270 条行动建议中的 38 条建议。这些建议分为 10 个专题领域，涉及无害环境技术促进可持续森林管理，只有 5 条建议涉及无害环境技术转让问题。本说明还确定了无害环境技术的范围，并提供资料说明转让可持续森林管理技术的现有倡议。此外，还查明转让可持续森林管理技术的障碍和改进方法。

可持续森林管理无害环境技术由一系列技术、知识和政策文书组成，包括科学知识、传统森林知识、评估和监测技术、综合信息管理系统、可持续森林管理措施、造林、采伐和加工技术、回收利用木料和薪材能源技术、过硬的木材副产品技术、促进可持续森林管理的经济手段和机制、核证和标记办法及与森林有关的气候变化缓解机制。

\* E/CN.18/AC.2/2003/1。



应在可持续森林管理促进全球发展议程的大框架内审查技术转让问题，特别是消除贫穷、加强粮食安全、获得安全饮水、负担得起的能源、不断变化的、不可持续的消费和生产形态及保护和管理经济和社会发展所需的自然资源基等问题。一些国际组织积极支持转让无害环境技术促进可持续森林管理。

影响转让无害环境技术的一些限制因素包括财政资源有限、体制和政策限制、人力资源问题、以及获得关于可持续森林管理无害环境技术和知识的信息机会有限。需要开展更多由私营部门和当地社区参与的森林研究和发展及拓展方案。此外，注重短期盈利而不顾长期可持续性的不适当条例和不利的土地所有权制度也可成为影响无害环境技术转让的限制因素。

总体而言，应将可持续森林管理原则视为实现可持续发展目标的重要因素，国家森林方案应在各级与国家各部门发展计划全面挂钩。

现已就转让可持续森林管理无害环境技术提出一些改进办法，供专家组在处理改进信息管理系统、查明和应用适当技术、研究和发展、能力建设和财政奖励等问题时予以考虑。

## 目录

	段次	页次
一.  导言 .....	1-4	4
二.  政府间森林问题小组/政府间森林问题论坛关于无害环境 技术转让的行动建议 .....	5-14	4
三.  转让无害环境技术与发展议程挂钩 .....	15-17	8
四.  确定可持续森林管理无害环境技术和知识的范围 .....	18-21	8
五.  技术转让途径 .....	22-29	10
六.  关于无害环境技术转让的现有倡议和可持续森林管理知识传播 .....	30-43	12
七.  无害环境技术转让的障碍和制约因素 .....	44-46	14
八.  有利于无害环境技术转让的条件 .....	47-52	15
九.  改进转让可持续森林管理无害环境技术的方法 .....	53	16
十.  结论 .....	54-61	17

## 一. 引言

1. 联合国森林问题论坛第三届会议同意成立财政和无害环境技术转让问题特设专家组，还同意该特设专家组 2003 年 12 月 15 日至 19 日在日内瓦举行会议。<sup>1</sup> 论坛商定特设专家组这方面的任务如下：

(a) 审查和评价在各国、各部门和利害有关者之间通过南-北合作、北-北合作、南-南合作和森林问题合作伙伴关系成员方案等转让无害环境技术传播有关知识促进可持续森林管理的现有倡议，这应包括分析那些促进国家之间和（或）国家内部，特别是向发展中国家和转型期经济国家私营部门和公共部门转让与森林有关的无害环境技术的倡议和这种转让的障碍；

(b) 建议采取多种办法，改善与森林有关的无害环境技术的转让。建议可包括各种政策手段（如减让和优惠条件、公私伙伴关系和研究合作）的作用，以及现有和新兴无害环境技术（包括遥感技术）的采用和应用方面的能力建设。

2. 秘书处的说明旨在提供一些背景资料，协助特设专家组执行上述任务。目前，特别重视确定可持续森林管理无害环境技术的范围。提供的资料涉及促进可持续森林管理技术转让的现有倡议、转让无害环境技术的障碍及改进转让可持续森林管理无害环境技术的办法。

3. 政府间森林问题小组（森林小组）和政府间森林问题论坛（森林论坛）详细阐述了可持续森林管理无害环境技术转让的不同方面，并以森林小组/森林论坛行动建议的形式提出了一项全球综合政策议程。

4. 尼加拉瓜政府 2003 年 3 月 3 日至 5 日在马那瓜主办一次会议。这是最近由国家领导的支持联合国森林问题论坛的一项举措。该会议编写了一份题为“红树林可持续管理无害环境技术转让”的文件，其重点是美洲红树林，包括也影响其他类型森林的技术转让的限制因素和条件。

## 二. 政府间森林问题小组/政府间森林问题论坛关于无害环境技术转让的行动建议

5. 在森林小组/森林论坛的 270 条行动建议中，有 38 条建议涉及可持续森林管理无害环境技术，只有 5 条建议涉及无害环境技术转让问题。<sup>2</sup> 这些建议分为 10 类，列于下表 1。

表 1 政府间森林问题小组/政府间森林问题论坛有关无害环境技术转让的行动建议		
专题领域	森林小组 <sup>a</sup>	森林论坛 <sup>b</sup>
1. 财政	71 (b) 77 (a) 和 77 (c)	9 (a) 56 (a)、56 (c)、56 (d)、56 (e) 和 56 (g) 87 129 (e)
2. 开发和采用无害环境技术的国家政策	77 (b) 和 77 (d)	56 (b)
3. 私营部门参与	69 (a)	
4. 关于无害环境技术的信息	77 (g) 78 (a)、78 (b) 和 78 (c) 94 (a) (≡)	56 (o)
5. 开发和应用新技术: 较少利用的物种、副产品和高效木材能源	132 (c)	56 (l) 122 (c)
6. 一般能力建设	17 (g) 77 (e) 和 77 (f)	56 (f)
7. 妇女能力建设		56 (m) 和 56 (n)
8. 传统森林知识	40 (j)、40 (m) 和 40 (r)	56 (j)
9. 改造和恢复退化土地		56 (h)
10. 森林覆盖率低的国家的恢复和养护战略	46 (g) 58 (c)	56 (i)

<sup>a</sup> 政府间森林问题小组第四届会议的报告 (E/CN. 17/1997/12)。

<sup>b</sup> 政府间森林问题论坛第四届会议的报告 (E/CN. 17/IPF/2000/14)。

6. 秘书长提交联合国森林问题论坛 2002 年 3 月 4 日至 15 日在纽约举行的第二届会议和 2003 年 5 月 26 日至 6 月 6 日在日内瓦举行的第三届会议的报告载有资料, 说明在执行 38 条无害环境技术转让行动建议中的 6 条建议方面取得的进展。至于联合国森林问题论坛第四届会议, 秘书长的报告应提供资料, 说明在执行其他 12 条无害环境技术转让行动建议方面取得的进展。一个悬而未决的问题是, 在论坛 2005 年前的各届常会期间, 提交报告说明在执行与此种技术有关的大多数行动建议方面取得的进展。这一点可能与森林小组最后报告 (E/CN. 17/1997/12) 第

77 段和森林论坛最后报告 (E/CN. 17/2000/14) 第 56 段所载的无害环境技术转让标题下的行动建议特别相关。

7. 关于改造和恢复退化土地及促进天然林和人造林的报告 (E/CN. 18/2002/3) 强调指出, 发展中国家和经济转型期国家的政府要求国际机构帮助它们引进无害环境技术, 以改造和恢复退化土地并促进人造林, 并具体确定以下领域内最需要帮助的领域: (a) 信息技术和网络; (b) 评估技术; (c) 优先研究领域; (d) 生产木材产品的木材初级和二级加工现代技术。关于评估技术领域, 该报告指出技术支助有多种来源, 但由于资源缺乏, 授援国的能力依然薄弱。

8. 秘书长关于制止砍伐森林和森林退化的报告 (E/CN. 18/2002/6), 阐述了一些国家如何应用专门技术制止砍伐森林, 包括: (a) 更多应用遥感和地理信息系统技术; (b) 制订森林评估信息系统, 包括对诸如火灾等具体威胁提供预警服务; (c) 发展木材回收和再循环技术; 以及 (d) 发展经改进的采伐和其他造林业务, 如减少不良影响的伐木方法。该报告得出结论: 若干国家报告开发森林资源信息系统的情况, 这将让利害相关者能够使用可持续森林管理信息网络和工具。然而, 显然持续需要使更多的用户受益于此类技术, 并继续进行发达国家向发展中国家转让技术的进程。还应促进发展中国家间交流经验和技能, 酌情更多采用土著人技术和与森林有关的传统知识 (第 30 段)。

9. 秘书长关于森林覆盖率较低国家的复原和养护战略执行进展情况的报告 (E/CN. 18/2002/7) 确认, 德黑兰进程秘书处在加强低森林覆盖率国家之间进行无害环境技术信息交流方面做出了贡献。该报告还指出, 有些国家报告在下列方面取得了进展: (a) 更多地利用遥感和地理信息系统技术; 及 (b) 开发森林评估信息系统, 包括森林火灾预警服务。该报告得出结论, 即许多低森林覆盖率国家由于缺乏技术能力和财政资源, 尚不能采用这些技术 (第 29 段)。

10. 秘书长关于森林养护以及保护独特类型森林和脆弱生态系统的报告 (E/CN. 18/2002/9) 指出, 一些国家开发了森林资源信息系统, 采用遥感技术、地理信息系统和信息技术进行监测和评估。同关于制止砍伐森林和森林退化的报告中一样, 该报告得出的结论是: 应让更多用户受益于此类技术, 并继续进行发达国家向发展中国家转让技术的进程。

11. 根据秘书长关于森林的经济方面的报告 (E/CN. 18/2003/7), 技术问题不应只定义为工程手段, 在森林小组/森林问题的行动建议中有更广泛的定义 (第 56 段)。该报告列出各国在提交论坛的报告中查明的下列技术需要: 森林估价方法、租金回收办法、森林环境服务付款机制、数据库系统以及造林和森林管理技术。该报告强调指出, 各个国家、发展机构和研究机构, 特别是国际农业研究协商组织在发展并与穷国交流可持续森林管理知识和技能方面做出了贡献。该报告得出结论: 虽然许多多边开发银行和双边捐助者正通过他们各自的项目推动技术转让, 但是这远远不够。具体而言, 开发银行和双边机构可以通过鼓励开发适于发展中

国家特殊环境的知识和技术，推动发展中国家彼此转让技术，并鼓励政府颁布适当条例，鼓励今后采用无害环境的技术（第 56 段）。

12. 秘书长关于维持森林覆盖以满足当前和未来的需求的报告 (E/CN.18/2003/8) 强调指出，在此领域转让无害环境技术的主要需求包括数据收集和信息传播。“准确可靠的数据是制定国家长期森林战略的根本所在。目前，越来越多地利用地理信息系统和卫星遥感收集数据，以此作为实地森林资源清查的补充。在对历来没有进行监测的森林资源——包括非木材森林产品和森林以外的树木——进行数据收集时，需要制定并交流收集方法。森林信息管理系统是技术转让可以提供帮助的另一领域。因特网技术对以电子手段传播信息越来越重要。在这一领域，技术转让与其说是受到技术壁垒的制约，倒不如说是受到财政因素的制约。”

13. 联合国森林问题论坛第二届和第三届会议讨论了这 6 份文件，随后通过的各项决议就无害环境技术转让问题得出一些结论。关于森林问题小组/森林论坛的行动建议和联合国森林问题论坛行动计划的执行情况的第 2/2 号决议涉及第二届会议审议的行动计划中的所有四项内容，论坛敦促各国加强在金融、贸易、无害环境技术的转让和能力建设方面的国际合作。第三届会议通过关于森林的经济方面的第 3/1 号决议，其中论坛强调必须在各级立即采取行动，促进提供财政资源，转让和开发无害环境技术以及进行能力建设，帮助实现可持续森林管理，特别是在发展中国家和转型期经济国家。论坛在该决议执行部分第 12 段中鼓励各国和国际社会看到必须满足中小型森林企业的需要，并使这类企业能获得可负担得起的无害环境技术，因此支助这方面的各种具体举措，特别是在发展中国家和转型期经济国家提供这种支助。在关于森林健康和生产力的第 3/2 号决议、关于维持森林覆盖以满足当前和未来的需要的第 3/3 号决议执行部分及第 2/2 号决议中，论坛都呼吁各国加强在转让无害环境技术方面的国际合作。

14. 为了配合财政和无害环境技术转让问题特设专家组的工作，秘书长的报告提出下列若干重要的共同主题：

(a) 各国在国家报告中表明下列领域最需要技术：

- (一) 建立可持续森林管理信息管理系统；
- (二) 利用现代监测和评价技术，包括利用遥控和地理信息系统和工具对火灾等具体威胁提出预警；
- (三) 改进采伐和造林措施；
- (四) 更有效的木材加工和利用技术；

(b) 虽然在许多情况都认为转让可持续森林管理无害环境技术还不够，但也认为某些国家在以下两个方面取得了进展：(一) 开发信息管理系统，促进可持续森林管理；(二) 使用更现代的监测和评价技术；

(c) 许多多边开发银行、双边捐助者和国际组织积极促进通过个别项目转让技术，但仍需做更多的工作。

### 三. 转让无害环境技术与发展议程挂钩

15. 《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》（《约翰内斯堡执行计划》）中关于森林的有关章节重申支持联合国森林论坛，确认该论坛在森林问题合作伙伴关系的帮助下，是在国家、区域和全球各级促进和协调可持续森林管理的关键政府间机制。《约翰内斯堡执行计划》呼吁在国家 and 国际两级立即采取行动，宣传和促进可以实现可持续砍伐木材的方法，促进提供财政资源及转让并开发无害环境技术，从而纠正不可持续的砍伐木材习惯。<sup>3</sup> 执行计划还呼吁建立并加强伙伴关系及国际合作，以促进提供更多资金，在各级转让无害环境技术，以便实施可持续森林管理。为此目的，世界首脑会议确认，各国和森林问题合作伙伴关系成员国必须加速执行森林小组/森林论坛的行动建议。

16. 应在可持续森林管理促进全球发展议程的作用的更广泛框架内审议技术转让问题，特别是有关消除贫穷、加强粮食安全、获得安全饮水、负担得起的能源、不断变化的不可持续消费和生产形态及促进、保护和管理经济和社会发展的自然资源基等问题。《执行计划》重申，转让无害环境技术非常重要，是实现国际社会商定的发展目标，包括《联合国千年宣言》、《21 世纪议程》和多哈部长级会议工作方案所载发展目标的执行手段。为此，可持续森林管理融资和无害环境技术转让问题对实现可持续发展至关重要。

17. 这还意味着，应将可持续森林管理原则视为实现可持续发展目标的重要因素，国家森林方案应在各级与国家 and 部门发展计划全面挂钩。

### 四. 确定可持续森林管理无害环境技术和知识的范围

18. 联合国森林问题论坛第三届会议通过的特设专家组职权范围表明，该问题由一系列广泛的主题组成，包括传播知识促进可持续森林管理及改进无害环境技术转让的政策手段。因此，如下文框表 1 所示，这一范围超出了采伐、运输和加工木材硬件等技术。秘书长向论坛第三届会议提交的关于森林的经济方面的报告也阐明了这一点，其中使用的广泛定义超出了工程手段，除其它外包括促进可持续森林管理的经济手段。

19. 技术的定义是行业中实用的科学技术知识。根据《21 世纪议程》第 34 章，无害环境技术不是光指个别的技术，而是指包括实际知识、程序、产品和服务的整套系统、设备以及组织和管理程序。这就是说，在讨论技术转让时，技术选择的人力资源开发和地方能力建设方面，包括有关性别的方面，均需加以讨论。无害环境技术应与国家确定的社会经济、文化和环境优先事项相符。<sup>4</sup>

**框表 1****需要具体技术改进当地森林做法的领域的非唯一清单**

1. 森林资源评估和科学
  - (a) 科学知识
  - (b) 遥感
  - (c) 地理信息系统和制图
  - (d) 监测与调查
  - (e) 森林资源评估与清查
  - (f) 估值
  - (g) 造型
2. 森林管理
  - (a) 森林管理系统
  - (b) 造林措施
  - (c) 影响小的森林采伐办法
  - (d) 重建和森林恢复
  - (e) 土著技术
  - (f) 保护区管理
  - (g) 信息管理系统
3. 木材加工与使用
  - (a) 锯木厂技术
  - (b) 建设
  - (c) 纸浆与造纸
  - (d) 薪材技术
  - (e) 回收利用

4. 非木材森林产品加工与使用
  - (a) 非木材森林新产品
  - (b) 生物技术
  - (c) 森林水文
  - (d) 碳吸收
5. 促进可持续森林管理的经济手段
  - (a) 资助可持续森林管理
  - (b) 外国直接投资
  - (c) 环境服务付款办法
6. 销售和贸易
  - (a) 核证
  - (b) 生态标记
  - (c) 市场信息系统

20. 同样，政府间气候变化问题小组在其题为“技术转让中的方法和技术问题”的报告中森林部门技术作了广泛界定。这些技术可以包括高级基因种植材料、经改进的造林措施、可持续采伐和管理措施、保护区管理制度、用生物能源替代化石燃料、将土著知识纳入森林管理、有效加工和使用森林产品及监测林区和森林植被状况。这些技术能够实现若干目标，包括养护生物多样性和流域、加强可持续森林产品流通、提高森林产品的使用效率以及除加固落水洞之外，尽量使森林生态系统适应气候变化。<sup>5</sup>

21. 关于可持续森林管理无害环境技术和知识的信息非常广泛。但各个森林生态系统的环境条件有变化，各国的社会经济状况也不同，通常要求在使用技术过程中作进一步调适。发展中国家面临的挑战不仅是通过谈判获得转让无害环境技术的新机会，还应充分了解最适合本国条件和情况的各种技术和知识。

## 五. 技术转让途径

22. 与农业部门和能源部门相比，森林部门技术转让的经验有限。转让途径复杂，而且往往因国而异。一些机构通常在政府指导下参与转让无害环境技术：多边机构、双边援助机构、国际研究机构、国家非政府组织和国际非政府组织、林业部门、木材公司、商会、大学和国家研究机构。

## A. 政府开辟的途径

23. 在发展中国家，主要通过政府支助的公立大学和研究中心进行森林技术研究和开发。这些机构在针对森林主和农民的技术转让方面也最积极。但它们执行这些任务的资金不足，在森林科学方面有足够的能力的发展中国家很少。行业和当地社区也是促进国内技术转让的重要角色。政府发起的技术转让，往往得到参与技术开发、信息传播和能力建设的国际组织的支助和推动。

## B. 私营部门推动的途径

24. 研究与开发以及技术转让的很大一部分是由发达国家私营部门推动的。采伐、加工和回收利用技术和机械以及森林核证方法，主要源自工业化国家。这些技术一般来说是由发达国家私营部门转让给发展中国家私营部门的。关于知识分享和私营部门在技术转让中可发挥的作用，仍需收集更多的资料。

## C. 社区推动的途径

25. 发展中国家内的部分技术转让，特别是采伐非木材和其他自给产品时的森林养护做法和制度，是地方社区和非政府组织通过训练和能力建设活动推动的。在一些发展中国家，社区组织全国性的社会森林企业组织，向村庄提供管理和技术训练以及资金。

## D. 多边途径

26. 多边主义为建立技术转让机制开辟了新的道路。其中包括利用多重目的森林管理制度，制定可持续的采伐标准，通过减少不良影响的伐木方案，以及为森林产品建立核证计划和出口管制。为此提出的一项重要倡议是国际热带木材组织 2000 年目标。其中作为该组织成员国的生产国承诺到 20 世纪末促使国际上交易的所有热带木材来自可持续管理的森林。自 1955 年以来，在区域一级提出了若干类似的促进可持续森林管理倡议，包括为欧洲以外温带和北半球北部山区森林发起的蒙特利尔进程；为亚马孙森林发起的塔拉波托建议；联合国环境规划署/联合国粮食及农业组织（粮农组织）非洲干旱地区倡议和粮农组织/中美洲环境和发展委员会（环发委员会）关于中美洲可持续森林管理标准和指标倡议。

27. 《联合国气候变化框架公约》的框架包括联合开展活动和排放额交易。通过《气候公约京都议定书》，清洁发展机制已经形成，这将影响森林部门的技术转让和融资。该议定书第 12 条界定了清洁发展机制。在此种机制下，可以开展各种项目，以便最后核证二氧化碳已经减少。

28. 《政府间气候变化问题小组土地使用、土地使用变化和森林的特别报告》探讨了旨在减缓气候变化和适应气候变化的活动，包括技术的转让和采用。<sup>6</sup> 此种技术包括下列各大类：碳养护措施、碳吸收、矿物燃料和无法持续的坑木的代用。

就具体的类型而言，此种技术可包括：(a) 增产造林措施；(b) 改良遗传树种；(c) 可持续森林管理措施和保护区的管理；(d) 监测并核查森林项目中的碳流量；(e) 次森林的利用和管理；以及(g) 传统森林管理措施。

29. 森林生物多样性扩大工作方案提请注意，有必要提供新的和额外的资金，并转让技术，开展能力建设，以便发展中国家有效地执行扩大工作方案。强调的有关领域包括增加关于侵入型树种的知识，加深了解污染的影响，开发火灾风险评估和预警系统，恢复森林的生物多样性，为养护特有树种和受威胁树种采取森林管理措施，可持续利用木材和非木材森林产品，为木材和非木材森林产品开发不良影响小的采伐措施，利用与森林有关的传统知识，开发综合信息系统，更好地评估森林生物多样性状况和趋势，并研究森林生物多样性的作用和生态系统的运作情况等问题。

## 六. 关于无害环境技术转让的现有倡议和可持续森林管理知识传播

### A. 国际组织

30. 世界各地正在执行关于转让可持续森林管理无害环境技术和知识的各种倡议，其中多数是通过国家一级的项目执行的。森林问题合作伙伴关系成员，如世界银行、粮农组织、国际热带木材组织、国际林业研究中心、国际农林研究中心和国际林业研究组织联合会等，在这一领域提出了若干项倡议。其中一些倡议在下文阐述。

31. 国际农业研究磋商小组的任务是通过科学研究和农业、林业、渔业、政策和环境等领域的相关活动，在发展中国家实现粮食安全和减轻贫穷。为此，该磋商小组从 22 个工业化国家、24 个发展中国家、4 个私营基金会和 12 个区域和国际组织获得资金、技术支助和战略指导。在这一系统内，国际林业研究中心将重点放在自然生态系统以及植被的管理上。国际农林研究中心注重农林业的作用，具体地说是在可持续种植系统中采用多功能树种，植物遗传所注重养护和利用森林树种的遗传资源。估计国际农业研究磋商小组已经开发了更多的无害环境技术，在全球范围内节省了数百万公顷的耕地，对自然资源、包括这些耕地内的森林和生物多样性的管理和保护作出了贡献。<sup>7</sup>

32. 粮农组织在推动向发展中国家转让可持续森林管理无害环境技术和知识方面走在了前沿。其工作核心是向各国提供直接的技术支助，以帮助养护并以可持续的方式管理森林，维护森林的健康，并明智地采伐森林。在促进可持续森林采伐方面，正在处理六个关键领域的问题：采伐规划，林间道路，采伐、坑木、远距离运输和采伐后评估。1996 年制定的《粮农组织森林采伐做法示范准则》，推广采伐做法，以改善利用标准，减少不利环境影响，确保森林可持续性，促使森林对可持续经济和社会发展作出更大贡献。

33. 国际热带木材组织还在推动向热带发展中国家转让无害环境技术方面起越来越大的作用。项目是援助成员国的主要途径。目前开办的项目分为三类：经济信息和市场情报、重新造林和森林管理以及林业。后两类项目直接有助于转让无害环境技术和知识，其中特别注重更有效地加工来自可持续森林的热带木材。<sup>8</sup>

34. 全球环境基金是《联合国气候变化框架公约》、《生物多样性公约》和《联合国关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》的融资机构。该基金向保护区提供支助，并通过其森林生态系统业务方案将生物多样性纳入森林管理系统和地貌景观的主流。这些项目的重点是，在森林资源的养护和可持续利用中采用最佳做法，促进可持续生计。

35. 亚洲开发银行和美洲开发银行等区域开发银行也在推动若干森林倡议，其中许多倡议支持转让无害环境技术和知识。亚洲开发银行的森林政策目标是改善可持续森林管理，以减轻贫穷，保护环境。一项战略是更好地利用“技术混合”——将现代技术与土著技术混合使用，以改善森林条件，提高生产率。<sup>9</sup>

## B. 北南倡议

36. 关于无害环境技术转让的大多数北南倡议属双边性质。应当设立一个这种项目的数据库，供今后参考。在本文件中，列举了北南倡议的一些例子。

37. 欧洲联盟通过其森林战略开展国际合作和泛欧合作，以便在欧洲和全球两级保护森林，特别是避免世界其他地区森林免遭摧毁，给世界森林和环境的可持续性造成长期影响。<sup>10</sup> 优先援助领域包括能力建设、可持续森林管理研究以及森林生态系统养护。此种援助在国家、区域和国际各级提供，其中考虑到向发展中国家提供支助，以履行在有关国际环境协定中作出的承诺。

38. 根据《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》，一些发展中国家和经济转型国家已经拟定和正在拟定《国家气候变化行动计划》，其中纳入了森林部门减轻影响和调整适用办法。这些国家包括保加利亚、中国、匈牙利、墨西哥、尼日利亚、俄罗斯联邦、乌克兰和委内瑞拉。<sup>11</sup>

## C. 北北倡议

39. 欧洲森林保护部长会议或许是技术转让领域北北合作的最好例子。该会议自1990年成立以来，致力于开展科技合作，采取共同措施，以保护和可持续利用欧洲森林。1993年在赫尔辛基举行的第二次部长会议通过了关于可持续森林管理的决议(H1)和关于森林生物多样性的决议(H2)，包括对可持续森林管理下了统一定义。赫尔辛基会议通过另一项决议(H3)，同意与经济转型国家加强合作，认为此种合作的形式可以是知识转让、双边和多边项目，重点应放在技术、科学、体制和法律事项上。

40. 《联合国气候变化框架公约》附件 1 国家（发展中国家和经济转型国家）间通过减缓气候变化项目进行与森林有关的技术转让，主要由私营部门推动。

#### D. 南南倡议

41. 应当对无害环境技术和知识转让方面的南南合作进行全面分析，以期了解总结的经验，包括查明转让无害环境技术促进可持续森林管理的有效方案方法，分析国家间信息交流的效果，评价无害环境技术和知识转让对实现国家目标的影响，以及评估技术转让区域合作框架的适切性等问题。

42. 为推动发展中国家间转让无害环境技术促进可持续森林管理，采用了区域合作框架，如南部非洲发展共同体。东南亚国家联盟通过其环境部长会议推动灭火和防火技术和措施的转让。热带农业研究和训练中心积极进行无害环境技术促进可持续森林管理的研究开发，并通过各国的森林部门将此种技术转让给各成员国采用。该中心得到了中美洲农业部长、多米尼加共和国和委内瑞拉以及捐助国的支持。《东北太平洋海洋和沿海环境保护和可持续开发行动计划》成员国 2003 年 3 月通过了从墨西哥到哥伦比亚的红树林可持续管理区域战略，其中特别注重无害环境技术的转让。<sup>12</sup>

43. 国家领导的马那瓜红树林倡议强调，国际组织在发展中国家就红树林无害环境技术转让问题提出了一系列倡议。该倡议还表明，有必要通过交流经验、技术信息、成果和教训，将这些倡议更加紧密地联系起来。多数项目是在国家一级开展的，通过区域合作机制开展的项目很少，而通过区域合作机制，发展中国家可以更好地分享转让红树林无害环境技术的经验和信息。

### 七. 无害环境技术转让的障碍和制约因素

44. 目前存在妨碍成功转让可持续森林管理无害环境技术和知识的障碍。这些因素列于框表 2。框表 2 所列的障碍基本上可分为六类：国家一级体制和政策方面的限制因素；人力资源；获得可持续森林管理无害环境技术和知识的机会；对可持续森林管理无害环境技术研究和开发的支持；促使私营部门和地方社区参与的外联方案；促进有效转让无害环境技术的资金。需要进一步开展分析工作，将转让无害环境技术时面临的障碍和问题分门别类。

45. 一般适用于这个森林问题的障碍，在政府间气候变化问题小组题为“技术转让的方法和技术问题”的报告中阐述：(a) 资金有限；(b) 关于成本和潜在效益的信息不够；(c) 缺乏处理、评价和核批减轻影响项目的政策和体制；(d) 较少的碳数量及其持久性方面存在不确定性；(e) 在碳方面获得效益所需的时间过长（如硬木种植）；(f) 某些技术的经济效益很差；以及(g) 不考虑到环境效益的经济价值。此外，林业面临土地使用管制和其他宏观经济政策问题，此种管制和

政策往往偏向于将土地用于其他目的，如农业和畜牧业。土地保有制度和土地保有权没有保障，以及偏向农业和畜牧业的补贴，是确保可持续森林管理和降低碳含量的最大障碍之一。<sup>13</sup>

46. 要克服这些障碍，必须对发展中国家技术转让方面的需要进行更加系统的评估。应考虑根据各国的汇报编写上文第 5 段表内所列各项行动建议执行进展情况的全面评估报告。

#### 框表 2

##### 影响无害环境技术和知识转让的制约因素

- 国家一级促进转让无害环境技术的政策/法律不当，包括没有将可持续森林管理问题和关切充分纳入国家、部门、区域和地方发展计划
- 管理不力
- 国家一级体制不当
- 国家机构之间缺乏协调
- 人力资源不够
- 信息管理系统不妥
- 利用国际信息系统的机会有限
- 许多国家对可持续森林管理无害环境技术研究和开发的支持不够
- 私营部门参与有限
- 地方社区参与有限
- 土地保有和产权
- 获取、利用和维护各种技术(如硬件、软件)的成本过高
- 促进无害环境技术转让、包括开发专门技能的能力建设资金有限
- 森林部门规章条例注重短期利益，而不重视长期的可持续性
- 特别是在农业中，土地用于其他目的的机会成本增加

## 八. 有利于无害环境技术转让的条件

47. 有利于转让可持续森林管理无害环境技术的多数条件，基本上与上述制约因素相反：国家一级体制和政策适当、充足的人力资源；可轻易获得可持续森林管理无害环境技术和知识；对可持续森林管理无害环境技术研究和开发支持得力；

促使私营部门和地方社区参与的外联方案有效；促进有效转让无害环境技术的资金充足。

48. 妨碍技术转让的障碍的数量和程度，依受援国发展程度不同而不同。一个国家越是发达，成功转让无害环境技术和知识的可能性就越大。也就是说，发展程度低的国家，需要获得更多的援助。

49. 在有的国家，国家森林方案与国家发展计划相联系，可持续森林管理原则的各项目标纳入国家发展计划，并纳入国家部门发展计划以及区域和地方发展计划的国家。在这些国家，可持续森林管理无害环境技术的转让就可以比较有效地进行。

50. 如果转让的技术与现有技术相比成本效益比较高，则成功转让的可能性就比较大。对于每个国家无害环境技术、特别是设备和机械是否适合、是否可以适用所作的分析，必须考虑到其成本效益。

51. 财政奖励可以是促进无害环境技术转让的有效措施。其中包括给予从可持续管理的森林产地进口木材的公司免税待遇，采用可持续森林管理做法（即不良影响小的采伐）的财政奖励，给予促进木材回收的公司退税和财政奖励，给予进口有助于可持续森林管理的设备和产品的公司财政奖励。

52. 在具备区域合作框架的地方，此种框架可以成为促进成员国之间转让可持续森林管理无害环境技术的区域机制。此种框架包括联合国各经济和社会委员会、粮农组织各区域委员会、东南亚国家联盟、南部非洲发展共同体、热带农业研究和训练中心、中美洲环境和发展委员会、地中海环境与发展委员会、以及欧洲保护森林问题部长会议。

## 九. 改进转让可持续森林管理无害环境技术的方法

53. 以下是改进转让可持续森林管理无害环境技术的一些做法，特设专家组不妨加以审议，以支持联合国森林问题论坛：

(a) 协助各国拟定可持续森林管理国家政策、方案、规章、文书、机制和体制；

(b) 在将国家森林方案与国家发展计划相联系并将人力资源开发国家方案与国家森林方案相结合时，采用可持续森林管理原则；

(c) 将可持续森林管理融资、技术转让和能力建设纳入国家部门发展计划以及区域和地方发展计划；

(d) 建立一个统筹的信息管理系统，如一个信息交换机制，以传播无害环境技术信息以及可持续森林管理知识；

(e) 加强各国国内监测和评估森林资源、包括非木材资源的机构能力，并协助各国查明达到这一目的的最适当技术；

(f) 加强各国国内（大学和研究所、森林部门和森林行业）研究和开发可持续森林管理无害环境技术和知识、以及将此种技术和知识转让给地方生产者和社区的机构能力；

(g) 增加给予双边机构以及国际机构的资金，并建立支持转让无害环境技术的金融机制；

(h) 拟定方法，分析以可持续森林管理无害环境技术取代无法持续的技术所涉及的成本；

(i) 在国家一级制定规章制度，以促进制止毁林问题、采伐做法、有效木材加工、森林产品回收和核证等领域的可持续森林管理；

(j) 为转让专利技术和公开技术创造有利的环境；

(k) 就土地和产品保有权问题制定国家政策，以期促进地方社区的参与；

(l) 利用财政奖励促进无害环境技术的转让，如给予进口可持续木材的公司财务上的优惠，在财政上奖励采用可持续森林管理做法（即不良影响小的采伐），给予促进木材回收的公司退税和财政奖励，给予进口有助于可持续森林管理的设备和产品的公司财政奖励等；

(m) 推动决策者、地方当局、地方社区、民间社会和大众认识到采用无害环境技术促进可持续森林管理的重要性、以及此种技术可能带来的社会经济和环境效益。

## 十. 结论

54. 发展中国家缺乏资金，技术能力有限，这对有效转让可持续森林管理无害环境技术产生不利影响。

55. 多边和双边来源为转让无害环境技术而提供的资助数额较少，数额不足。

56. 发展中国家除少数外缺乏研究和开发无害环境技术、转让此种技术以及根据当地条件调整适用此种技术的能力。

57. 对于发展中国家，需要通过加强协调一致的可持续森林管理无害环境技术转让信息管理系统，包括建立信息交换机制，获取关于无害环境技术的信息和可持续森林管理的知识。

58. 国家森林方案需要优先重视可持续森林管理无害环境技术的转让和调整适用，包括消除技术转让的障碍。很大一部分技术转让是由私营部门推动的，因此

需要在国家森林方案下促使私营部门更加密切地参与无害环境技术转让战略的拟定和执行工作。

59. 政府可发挥更大作用，通过拟定规章措施和在财政奖励推动可持续森林管理无害环境技术的转让。应推动民间社会、地方当局和私营部门更多地参与森林倡议，应促进规章制度的实施。

60. 可持续森林管理原则应视为实现可持续发展目标的一个基本的实际因素，国家森林方案应与国家发展计划相联系，其目标应全面纳入国家发展计划以及国家各级部门发展计划。

61. 多边协定，如《联合国气候变化框架公约东京议定书》的清洁发展机制，为促进可持续森林管理技术转让提供了一个渠道。全球环境基金可作为推动可持续森林管理的融资机制，其作用应加以考虑。

## 注

<sup>1</sup> 该特设专家组是后来根据经济及社会理事会的决定正式成立的。

<sup>2</sup> 政府间森林问题小组：40(j)、40(m)、40(r)和46(g)；森林论坛：122(c)。

<sup>3</sup> 《可持续发展问题世界首脑会议，2002年8月26日至9月4日，南非约翰内斯堡》，（联合国出版物，出售品编号E.03.II.A.1和更正），第一章，决议2，附件。

<sup>4</sup> 《联合国环境与发展会议报告，1992年6月3日至14日，里约热内卢》，（联合国出版物，出售品编号E.93.I.8和更正），第一卷：《会议通过的决议》，决议1，附件二。

<sup>5</sup> 政府间气候变化问题小组，《技术转让中的方法和技术问题》（2000年），12.2章。

<sup>6</sup> 政府间气候变化问题小组，《气候小组特别报告：土地使用、土地使用变化和森林：给决策者的摘要》（2000年）。

<sup>7</sup> 国际农业研究磋商小组在线，研究领域：林业和农林业（[www.cgiar.org/research/res\\_forestry.html](http://www.cgiar.org/research/res_forestry.html)）。

<sup>8</sup> 国际热带木材组织，项目汇总，项目前及活动（2003年）。

<sup>9</sup> Jyrki Salmi、Markku Simula 和 Essa Puustjarvi，“拉丁美洲森林融资：美洲开发银行的作用”，美洲开发银行，可持续发展部（2002年）。

<sup>10</sup> 欧洲联盟委员会，委员会给理事会和欧洲议会的关于欧洲联盟森林战略的信件（1998年11月），第6页。

<sup>11</sup> 北方私营部门公司与南方政府间合作开办项目的一些例子，见政府间气候变化问题小组，《技术转让的方法和技术问题》，第12.5.4章。

<sup>12</sup> 联合国环境规划署，合作保护和持续开发东北太平洋海洋和沿海环境安提瓜危地马拉公约行动计划第二次政府间会议报告（2003年3月），第6-7页。

<sup>13</sup> 政府间气候变化问题小组，《技术转让的方法和技术问题》（2000年），第12.3.4章。