



联合国

经济及社会理事会



Distr.
GENERAL

E/CN.17/IPF/1996/2
13 February 1996
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

可持续发展委员会

森林问题特设政府间小组

第二届会议

1996年3月11日至22日

在国家和国际两级执行联合国环境与发展会议有关森林的决定，
包括审查部门和跨部门的联系

方案构成部分一.2: 滥伐森林和森林退化的基本原因

秘书长的报告

摘 要

在世界某些地区，滥伐森林和森林退化已经成为严重的问题。不过，森林覆盖的变动并非一概都是有害的。最好采用一种更有重点的办法，把力量集中于扭转损害最大的程序和促进效益最高的程序。现在只能在国家政策的背景之下决定哪些变动是有害或无害的。这些国家政策正确地判断最适当的森林覆盖(数量多少、位置和类型)，以便最有效地满足对森林商品和服务各种不同的需要。关于森林(和森林外的树木)的政策必须符合整体的经济、土地利用和发展政策。

当前的国际贸易显然并不能鼓励可持续的采集。此外，还有许多直接鼓励人们不顾可持续森林管理的因素，其中包括：经济运作不正常，例如低估

了某些特定种类木材和健康森林生态系统所提供服务的价值,从而对它们估价偏低;国家机构未能对森林资源履行管理的职责;通行的财产权制度;核准和延长特许采伐权的条件;和效益分配不均。

现有的证据显示,导致滥伐和森林退化的基本原因十分复杂。过于简单化的解释,例如把滥伐森林归咎于发展中国家人口增长率偏高、北方对热带木材的需求、或应付偿还债务的压力等等都不够全面,难以提供可适用于各种不同情况的无可争议的答案。实际上,各种影响都是相互推动和相互关联的:宏观经济政策所引起的跨部门问题和国际联系都是重要的决定因素。

森林覆盖有害的变动及其直接和基本的原因之间有极其复杂的联系,而且各国间大有不同,很难简单地解释清楚。因此,政策处方以一般化的结论为基础就十分危险。所以,本报告建议一种诊疗工具,它使政府能够追查造成滥伐森林和森林退化的一连串原因、可以查出进行有效干预的限制因素和机会、发以及协助确定这种限制因素已在发挥作用和干预行动已取得成效的地区,从而使各国能够利用其能力所长和已获得的成就。

尽管对森林覆盖的变动情况已经有比较正确的统计,但关于森林质量的资料极其短缺。由于最严重的森林意外变动大多数同质量下降而不是同数量减少相关,这种情况就特别令人担忧。

在地方、国家、区域或国际各级,任何一级都需要采取最适当的行动。

有关的个人、机构和机关在其不同的业务领域需要沟通与合作,这是需要处理的一项重要问题,目的是在国家与国际两级促进资源的分配。

滥伐森林和森林退化的某些原因属于森林部门以外的范畴和涉及国家疆界以外的地区;特别是在这种领域,森林问题特设政府间小组不妨找出进行国际合作与采取国际行动的备选办法和机会。

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
导言	1- 6	4
一、概览	7 - 22	5
A. 目标	7 - 12	5
B. 定义	13 - 17	7
C. 森林价值	18 - 22	8
二、森林的现状	23 - 64	9
A. 自然和变化率	23 - 32	9
B. 区分森林覆盖面变化的直接成因和潜在成因	33 - 64	13
三、做法	65 - 68	23
四、机构和资源: 现有资料	69 - 73	27
A. 机构和资源	69	27
B. 衡量森林的覆盖	70 - 73	27
五、结论和初步行动建议	74 - 76	28
A. 结论	74	28
B. 初步行动提议	75 - 76	29

表

1. 树木和森林所提供商品和服务的价值	8
2. 森林的市场价值和非市场体现价值	9
3. 1980-1990年期间各区域森林和其他树林土地每年的变化	10
4. 诊断构架: 造成砍伐森林和森林退化的某些直接原因和基本原因间的关系说明	24

导 言

1. 本报告述及森林问题特设政府间小组工作方案组成部分一.2, “滥伐森林和森林退化的基本原因”。

2. 本报告是根据可持续发展委员会第三届会议所作出, 并经小组第一届会议进一步阐明的各项决定编制的。

3. 委员会界定方案构成部分一.2为: 必须确定和审议解决滥伐森林、森林退化的各项基本原因的方法, 和在执行可持续森林发展方面所遇到的困难, 并特别重视跨部门因素, 包括在国家和国际各级对森林所产生的影响和森林造成的影响, 诸如消费和生产形态、贫穷、人口增长、污染、贸易条件、歧视性贸易惯例和诸如与农业、能源和贸易部门相关的不可持续政策。

4. 后来, 小组强调, 在为讨论这项问题进行筹备的时候需要明智地审议一大批促成因素, 其中有许多属于跨部门性质, 并建议, 应当编写一份关于滥伐森林和森林退化基本原因和跨部门影响以及在执行可持续森林管理方面所遇困难的报告, 把这个领域的重要工作汇集在一起, 并找出没有注意到的漏洞。

5. 本报告是由担任方案构成部分一.2领导机构的联合国开发计划署(开发计划署)同联合国秘书处政策协调和可持续发展部可持续发展司森林问题特设政府间小组秘书处协商后编写的。本报告是以大不列颠及北爱尔兰联合王国政府海外开发署编制的一份研究报告为基础。

6. 本报告广泛参考若干最近的资料来源, 其中包括《1990年森林资源评估: 热带国家》(联合国粮食和农业组织(粮农组织)出版物); 《温带地区的森林资源》(欧洲经济委员会(欧洲经委会)和粮农组织出版物); 向委员会提出的国别报告; 印度-联合王国的倡议; 由加拿大和马来西亚共同赞助的森林问题政府间工作组的文件和结论; 为可持续森林管理制订标准和指标的各种倡议, 例如赫尔辛基程序和蒙特利尔程序; 国际热带木材组织(热带木材组织)在可持续森林管理领域的工作; 和由国际林业研究中心和印度尼西亚政府共同赞助的巴厘协商。

一、概览

A. 目标

7. 世界森林目前发生的变动有许多不但影响严重而且带来了损害,导致林木数量减少和森林质量下降,并应竭尽一切努力,设法解决造成这种破坏性变动的根本原因。不过,尽管“滥伐森林”和“森林退化”等用词可以提请人们注意情况的严重性,但是也会引起过分强调这些带有评价意味的用词的危险。因为它们暗示,把森林用地充作其他用途必然是有害的和所有重新植树造林的努力都必然是有益的。因此,它们会转移人们的注意,从而忽略了应当采用更有重点的办法。这种办法集中力量,致力扭转损害最严重的程序和促进效益最高的程序。

8. 因此,本报告强调的重点稍有不同。本报告将说明现在影响所有类型森林数量和状况的各种变动;它想法指出造成任何有害变动的原因;它设法分析为什么难以执行可森林管理;它也建议可以改善所有这些情况的方法。本报告也将强调,必须集中力量,致力在适当地点为恰当原因养护或开发森林。人们确认,全球社会的不同部门对林地的用途有不同的需要和期望,这种需要和期望过去曾经有过变动,随着发展的推进,今后也必然会有变动。

9. 如果对不同情况下森林的适当数量和类型取得普遍的协议,为更有效利用世界森林而作的努力就会容易的得多。尽管这种协商一致意见正在逐步形成,同时每一个国家都可以提出一些难以解决然而十分重要的问题,而且每一个国家也都在设法自行解决:

- (a) 为目前和今后的需要应当保留多少森林?
- (b) 那一种森林,在何处?
- (c) 这些森林应当为什么目的而管理,和为谁造福?
- (d) 是否按照本国需要作出这些决定和这些决定是否大致符合合理的国际责任

和义务？

10. 还有一个相应和更难回答的问题，应当由国际社会在区域一级作出答复，那就是“各项国家决定的总合就全球而言是否切合实际？”

11. 如果能够按照这些原则达成合理的协商一致意见，接着才可能在国家和国际两级对照在生态、经济和社会方面切合实际的标准，评价森林数量和质量的变化（见框表一）。

12. 本报告提出的许多问题将由小组在其他方案构成部分下详尽研究和讨论。因此，其他讨论的结果很可能对小组关于方案构成部分一.2最后建议的拟订产生直接的影响。

框表1. 评估森林变化的后果

尽管在理想情况下，森林的范围和状况是可以准确计量的，但是评估森林数量或状况发生的任何变化究竟是有利的还是有害的大半是具有政治性的判断，与特定的时间和地点相关。

不过，人们已经取得了一些共识：某些变化几乎总是有害的，例如严重污染、严重的土壤侵蚀或肥力流失、重要物种消失以及一般来说，以一种无法持续的用途来代替一种可以持续的用途。在所有这些情况下，事实证明，复原的费用要比预防的费用高好几倍，实际上，复原在技术上经常还是不可能做到的。

此外，森林提供的某些商品和服务是可以替代的，然而另一些则不能替代。自然森林生产的木材所发挥的功能可以由人工林生产的木材代替或者用木材的代用材料代替。有些时候，树梢或草地可以提供同森林一样有效的流域保护。然而某一座森林在提供生物物种或土著人民生计，或者它在生物多样性方面所处的作用都是不能取代的，这些特点有时称为“重要的自然资本”。

B. 定义

13. 尽管所用的定义有许多种,关于滥伐森林,最广泛引述和最具权威的定义载在(a)粮农组织出版物《1990年森林资源评估:热带国家》和(b)欧洲经委会/粮农组织出版物《温带地区的森林资源》。

14. 这两个资料来源所用的定义并不相同。出版物(a)的定义如下:

(a) 森林定义为树冠覆盖面至少占10%的生态系统和/或竹林,一般处于野生动植物群繁殖和保留自然土壤状况的环境,并且未受农业活动的影响。

(b) 滥伐森林是指改变土地用途,使得树冠覆盖面减少到10%以下。在森林分类范围内的变动(从封闭森林变成开放森林)对林木或场地产生不良的影响,特别是降低生产能力的现象称为森林退化。估计并没有反映退化。

15. 出版物(b)的定义如下:

(a) 森林定义为树冠覆盖(林木密度)范围超过面积20%的土地。在持续的森林,生长的林木经常高逾7米和能够生产木材。持续森林包括封闭的森林构成物,其中各群林木和林下植物覆盖大部分地面,以及开放的森林构成物,其连续的草皮内树木层群至少覆盖地面的10%。

16. 事实证明,这些定义在收集关于森林覆盖面变动情况的全球统计数字时十分有用,然而对检定变动的性质和原因用处不大。因此,为了本分析的目的,本报告采用比较不带评值意味的用词“代替”和“变更”来代替“滥伐”和“退化”,除非是明指这些情况而言。这些用词的定义如下:

(a) 代替:以其他土地用途代替自然森林其他树木覆盖的土地;

(b) 变更:森林的情况发生变动,可以是退步(退化),或进步(复原或增进)。最严重的退化当然会导致森林完全消失。

17. 对于可持续森林管理,采用赫尔辛基定义,就是:

“可持续管理是指森林和林地管理和利用的方式和速度能够维持其生物多样性生产能力、再生能力、生命力以及现代和今后在地方、国家和全球各级发挥其有关的生态、经济和社会功能的潜力,并不致引起对其他生态系统的危害。”

C. 森林价值

18. 如何估算森林价值这个主题将在方案构成部分三.1下详尽讨论,也排定在小组本届会议进行实质性讨论(见E/CN.3/IPF/1996/6)。然而,因为它同本报告的主题有重大关系,在此将简略讨论。

19. 树木和森林以商品和服务的形式提供一整套来自直接和间接利用森林保留区的效益(见表1)。直接用途包括采集有用的产品,例如木材、食品和药品,以及不能采集的用途,例如休闲活动和旅游。间接用途包括生态服务和环境服务。

表1. 树木和森林所提供商品和服务的价值

使用价值		非使用价值	
直接价值	间接价值	存在价值	选择价值
<u>采 集</u>			
木材	养料循环	受威胁的生境	所有使用价值和 非使用价值今后 的价值
遗传资源	小气候	濒危物种	
草药	空气污染排出物 的处置滤池	受人宠爱的物种	
非木材产品	流域保护		
<u>非采集</u>			
人类生境	碳储存		
生态旅游			
休闲			
教育			
科学/研究			

20. 森林所提供商品和服务可以按照所产生效益的种类(直接或间接),或者按效益分布的范围(地方、国家、区域或全球)来加以区分,不论这些效益是否能够通过市场体现(见表2)。

21. 关于在此列举的商品和服务以及森林的不同用途,有两个重要特点需要注意。第一,对于不同类型的森林,有些价值可能比其他一些价值更为重要;举例来说,某些类型的森林由于其生产的木材而特别宝贵,另外一些森林可能生产重要的非木材产品。第二,在各种不同用途之间可能需要作出取舍,有些用途甚至会彼此冲突;举例来说,为生产木材而利用的森林对进行休闲活动或从欣赏的观点看价值不高。

表2. 森林的市场价值和非市场体现价值

价 值	市 场	非市场
地方	当地出售的森林产品	非市售的森林产品
国家	旅游收入	旅游效益 流域保护
国际和全球	目前利用的遗传资源	碳整合 遗传资源今后的利用 旅游效益

22. 商品和服务的价值和相对的重要性也可能随时间和按照各国需要和发展途径的不同,以及随各国政府对森林在国家经济内所起作用选定哪些重点而异。

二、森林的现状

A. 自然和变化率

23. 关于森林覆盖面的变化情况已有许多的著述。近来最权威的说明载于上

述有关森林资源评价的粮农组织出版物和欧洲经委会/粮农组织的出版物。这些出版物获得普遍接受,这里不再复述其中的细节;而只将1980年至1990年期间各区域森林覆盖面的每年变化情况总结于下表。

表3. 1980-1990年期间各区域森林和其他树林土地每年的变化

区域	1980-1990每年变化(千公顷)	占全部覆盖面的百分率
非洲	-2 820	-0.3
亚洲和太平洋	-999	-0.6
拉丁美洲和加勒比	-6 047	-0.5
欧洲	190.8	0.13
前苏联	51.3	0.01
北美洲	-316.5	-0.11
发达的亚洲/大洋洲	-4.2	0
共计	-9 952.6	-0.2

资料来源:粮农组织,“1990年的森林资源评价:全球总论”,《粮农组织森林文件第124号》(罗马,1995年)。

24. 关于上述标准评价,应该指出:

- (a) 首先,评价中没有详细说明森林的质量情况;
- (b) 其次,人们日益认识到广泛森林功能的重要性;
- (c) 第三,粮农组织的评价中强调指出,绝大多数热带国家都没有足够的体制能力来连续不断地收集和分析数据。

1. 森林替换

25. 森林是一种主要以木本植物组成的生态系统,可以生存于世界上气温和雨量适当的任何地区;毫无疑问的,森林曾经覆盖着除了过冷过于干燥或风力过强而不适宜树木生长以外的所有地区。自从人类有史以来,至少是新石器时代以来,森林就一直受到砍伐和变更。

26. 以其他用途取代森林的活动发生得最多的是在世界上那些有可能进行有计划农耕而且适于人类居住的地区。其中许多地区森林大量减少,特别是地中海半干旱的温带和亚热带气候;在大草原地区,被取代的自然植被不是森林而是草地。在赤道气候内,森林砍伐最显著的是那些可以灌溉的富饶火山岩或冲击层土壤。因此,到了本世纪初,大片森林只存在于寒带地区以及潮湿的热带地区相对贫瘠的土壤中。

27. 过去半个世纪以来,潮湿的热带地区加速进行森林砍伐,主要的原因是有了土地平整和农业的新技术,以及对疾病的控制。几乎所有情况下,森林砍伐用于农业都是有计划的进行,而且视为朝向发展的机会,可以增加粮食保障,或者是提供经济作物以便促进经济发展。在许多情况下,人们对期待的前景有所认识,但也有许多情况森林砍伐之后用于一种不能持久或灾害性的土地利用。直到最近,一直没有考虑过维持将要转用于农业、人类住区或主要基本建设工程的土地的遗传多样性,甚至水土的保持也几乎没有得到考虑。

28. 从历史观点而言,许多森林替换在社会和经济上是有意义的;但同样也有许多是不明智的甚至有害,事后看来,有许多的改变本来应该是在不同的地点,不同的方式或为了不同的目的而进行。世界某些地区又恢复了森林。例如,美利坚合众国的东部和地中海部分地区自然的第二代森林自动恢复,主要是由于人们放弃了经济利益不高的农业和畜牧土地,同时也由于居民社会优先次序的改变。世界其他一些地区也在有计划地植树(尽管不是自然森林),致力于造林或种植有经济价值的树木,

例如橡树、棕榈树和果树,以及农业园林。这些往往是对土地的有生产性有效的利用,但其中一些也有缺点,因为他们取代了其他具有高度生态或社会价值的生态系统。如上所述,有关森林砍伐和重新造林的问题并不单纯;问题并不在于是否要这样做,而在于其细节:在何处进行、速度如何以及为了何种目的。结论很明显:森林的取代应该是有计划有管制的。没有计划的取代在某些情况下也可能没有损害,但这种情况可能性不大,这样的冒险任何国家都承担不起,这就强调说明了制订国家森林和土地利用战略是必要的而且有意义的。

29. 不同的国家其森林资源和潜力各不相同。某些国家的土壤本身十分肥沃,具有很高的农业潜力;另一些国家则非如此。某些国家的森林形势对于其中所含有的生物多样性具有很高的重要性;其他一些国家则非如此。某些国家有大片易受侵蚀或脆弱的土壤;其他一些国家则非如此。没有一个总的普遍原则可用于选择最佳的地点来将森林土地转用于长期而言最有效的供应物品和服务。

2. 森林的改变

30. 人类改变森林和其他生态系统的活动在人类有史以来和史前时期一直发生着。这种活动有若干形式:谨慎的丰富自然生态系统为人类提供更大福利;进行可持续的管理以便不断提供这种福利;短期的过份砍伐某种产品,以致长期下来耗损的生态系统;上述情况,特别是过度砍伐和忽略之间的波动;以及最近污染所引起的损害。尽管确切的数据难以收集,但大片的森林和树林生态系统目前正在退化(按照所有经指出的可持续性标准),造成的原因为砍伐、畜牧、采集、狩猎、火烧和不明智的耕种等各种结合。

31. 在这里需要说明如下几点:

(a) 对多数的改变而言,生态系统都可从改变中复原,只要这种改变不走极端(不可逆转),而且要经过一段不再进行干扰的复原时期;

(b) 上述复原情况极少发生,原因是世界上多数地区各种相对立的压力不断地

增加;

(c) 为论有多么优良的管理,都不可能总是能够在最大限度上造福社会:必须要作出选择;

(d) 森林生态系统的退化不可避免地导致潜能的丧失,在极端情况下就相当于森林的滥伐。

3. 轮流农耕

32. 在改变和替换之间的是轮流耕作和迁移耕作;有时是前者,有时是后者,有时两者兼有。这种耕作的影响决定于他们的具体情况和先后次序。在最好的情况下可以导致可持续的森林管理,轮流耕作不同植被,包括第二代的森林,以及许多有用的品种,并可满足当地人口的需要。在最坏的情况下,这种耕作可以导致极端的退化和所有各层次上价值丧失。

B. 区分森林覆盖面变化的直接成因和潜在成因

33. 森林滥伐和森林退化有许多不同的成因。某些成因直接作用于森林本身,往往很容易在现场识别;这些称为“直接成因”。但是,在这些直接成因之后可能还有一连串的其他因素。每一个较前一个更加间接或遥远;这些称为“潜在成因”。某些潜在的成因很明显地对直接成因有所影响;另一些成因的影响较不明显。除了潜在成因之外还有一些使得森林滥伐和森林退化更容易发生的当时情况;这些情况更加难以确认,而且往往互相影响相互加强。例如,大量树木的消失(直接成因)可能是由于非法伐木引起的;而非法伐木起因于林业部门管理不善,其本身又是预算不足而造成的;最后,还可能存在一些经济增长不良、社会不安定、缺少就业机会等等的情况。这些都是潜在的成因,某些发生的早某些迟(见下文图表2,3和4)。

34. 在某些情况下,有可能追踪出一连串的成因,尽管越是远离直接成因就越是复杂和困难。

图表2. 森林滥伐和森林退化的直接和潜在成因之间差异的实例说明[“]

直接成因	潜在成因
土地用途改变为:	人口增长
维生农业	潜在自然增长
经济作物/农场耕作	移民、重新定居
蓄牧场	
其他发展,例如采矿和水坝	贫穷
都市发展	
基础建设	国际经济
	负债和宏观经济调整
森林的过度砍伐	盈利(无本交易)
木料	
木柴	政策失当
非木材森林产品	道路
	对改变土地利用的补贴或竞争性土
环境(自然和人为)	地利用
气候因素(飓风、干旱、火灾等等)	移民和殖民化
洪水、坍方	森林产品价格过低
污染	
虫害	市场因素
	未能掌握森林的“公共利益”方面
	社会不安定
	破坏植被
	难民和社会动乱

[“] 先后次序不代表重要程度,因为重要性视不同情况而定。

35. 当考虑到治疗方法时,可以比照于人类的保健:一种传染性疾病的症状可能很容易鉴别,一经鉴别,往往可以找出治疗的方法或至少暂时减轻症状。但其潜在的成因可能是卫生条件不佳、营养不良或过分拥挤,这就需要采取更加一般性的长期措施,也可能是体制性的成因,例如,保健服务不足或药物分配不良等等。在这种复杂的情况下,重要的是集中注意于那些真正限制性并在治疗后发生效果的因素。

1. 直接成因

36. 森林替换为非森林的直接成因主要是为了其他用途清理土地,例如农业或建筑,以及自然发生的灾害情况,例如洪水、坍方和火灾。森林也可以在如下情况中替换为非森林,就是森林的改变走到极端,以至森林不可能再度生长。

37. 改变的许多直接成因可以正确地描述为森林的退化,例如:

- (a) 砍伐木料、木柴或狩猎的活动超过了森林生态系统再生原有数量的能力;
- (b) 过渡选择性的砍伐木料的种类、大小和形式;
- (c) 放牧过度;
- (d) 空气污染;
- (e) 森林水道的污染;
- (f) 森林内土壤侵蚀;
- (g) 人为的火灾;
- (h) 生物多样性的损耗;
- (i) 外来的疾病或虫害。

38. 人为干扰的频繁度和强度二者共同决定着森林受改变的严重程度。反复进行低数量的某些类型狩猎可能不会产生重大损害,但是热带雨林如果在较短间隔内相继砍伐木材则会使森林产生很大改变,即使砍伐数量不高,原因是在树木砍倒和取出时会产生很多的天空缺口和场址损害。即使在森林中过渡砍伐木材也不见得会有长期的损害,只要给予足够长的恢复时期。多数的退化形式都是如此。偶然发生的

误用不会产生永久的损害,但是持续不断的滥用必然会造成可能是无可挽回的彻底森林损失。

2. 潜在成因

39. 接近于直接成因的潜在成因比较容易识别,但每一种直接成因往往联系到若干种相互有关的潜在成因。这类成因如下:

- (a) 国家政策;
- (b) 政策或规划的失误;
- (c) 使用权没有保障;
- (d) 森林物品和服务没有其他来源或替代品;
- (e) 没有进行管理或控制;
- (f) 土地投机;
- (g) 在市场上有利可图;
- (h) 缺少就业机会;
- (i) 土地占有欲;
- (j) 人口流离失所;
- (k) 农耕失当;
- (l) 利用机会增高;
- (m) 由于其他土地利用造成人口流离失所;
- (n) 燃烧耕作或放牧的改进;
- (o) 发展的压力;
- (p) 贪婪和腐化;
- (q) 新技术的提供;
- (r) 不明智的密集土地使用;
- (s) 引进新的物种;

(t) 没有适当的植物检疫;

(u) 资料不足或无知。

40. 多数明显的限制性因素往往出现在这一层次。因此,这也是可以采取最有效行动的层次(见下文第三节的说明)。

41. 潜在的成因远比直接成因复杂且有争议性。人口增长、宏观经济因素(例如负债)、国际贸易和汇率、以及政府的政策和微观经济因素等都在某些程度上加速了许多国家如今出现的森林滥伐的现象。许多研究审查了个别国家某些因素对森林遭到破坏的影响;但是,当各不同成因的相互作用在许多国家中测试以便找出因果关系时,则表现的图象就很不清楚了。

人口

42. 人口增加常被认为是滥伐森林的主要基本原因。人口同农业之间的相互作用在这方面必定具有关键的重要性,由于预计人口将从1995年57亿增加到2050年的98亿,将来情况将继续如此。但是,应该认识到,有越来越多的人对森林提供的其他物质和服务的需求也日益增加。森林面积小的富裕国家里的人口和消费形态也对森林丰富的国家的森林产品创造了较大的需求并影响到它们的市场。森林产品消费形态的变化对森林替代和改变的影响以及对执行可持续森林管理的水平的影响是挪威政府在小组第一届会议上提议进行的一项研究中审查的一个重要问题,该研究的主题是“木材产品的供应和需求的长期趋势和前景,及其对可持续森林管理的可能影响”;该研究将向小组第三届会议提交报告。世界某些地区经济发展的增长毫无疑问将会提高森林产品和服务的消费量。从资源供应规划的角度看来,必须根据尽量可靠的预测,拟定森林和土地利用战略。与农业不同,增加木材供应量所需时间很长——有时候需要几个世代的时间。

43. 人口同扩大农业或精密农业之间的关系是很复杂的,随着时间和环境而改变。虽然扩大农业可能是对人口压力的初步反应,如果土地变得更难取得,或只剩下很边缘地区,则会出现精密的农业。两种过程都可能发生,甚至同时发生,人们对于

什么是在某特定情况下会出现什么反应的决定因素还没有充分了解。例如,从谷物种植的产量和面积的全球数字看来,这两种情况都是很明显的。在仍有大量土地储备和人口稀少的地区里,自1961年以来粮食的增加主要是因为耕种面积增加了,在非洲这方面所占份额不低于51%。但是在土地储备少人口密度高的地区里,那段时期内生产量的增长大部分是因为单位面积产量提高所致。根据观察,人口增长最快的地区往往是谷物种植区增长最快的地区;相比之下,人口增长最快的地区却往往是单位面积产量增长最慢的地区,人口增长最慢的地区却往往是单位面积产量增长最快的地区。因此直到出现土地短缺,可开发森林都已被清除以前,人口增长并不会刺激单位面积产量的增加。

44. 但下一个阶段却可能是林木植被的增加,发生这种情况可能有两种方式:它是有意重新造林的结果(在人口密集的地方在适当地点按需要植树),或是由于人口向城市中心移徙,树木在留下的空地上重新生长。属于前者的例子有北欧和中国,属于后者的例子有美国和地中海某些地区。肯尼亚是一个人口比较密集的发展中国家,它的某些地方也出现了这一过程。

45. 一般而言,人口全面增长同砍伐森林之间并没有一致的关系,虽然人们似乎有理由预期,由于更多的人需要更多的粮食,需要更多的土地,这将导致森林减少,但情况并不都是如此的。若干研究检验了各种不同的人口指示数,例如农村人口密度增长率,但从各国的结果中得不出任何结论。人口压力必定是滥伐森林方程中的一个因素,但在不同的情况下和在不同因素的影响下它的作用也不同。例如,人口增长加上公开取得,不对称的保有权和同国际需求相连的商业化将会导致比单单是人口增长快得多的,甚至加速的滥伐森林,而人口如果同创造财富或日益城市化相连则可能产生相反的作用。

经济、市场和干预的歪曲

46. 对森林经济价值的一般经济评价办法忽略了非木材森林产品和服务在森林

管理和投资的决定中所发挥的作用。在许多情况下,热带森林被认为具有经济价值的唯一产品是它所生产的木材,而一系列非木材产品,包括水果、橡浆和纤维,以及环境和生态服务和功能,例如土壤保护,水的循环和炭的储存等都没有被计算在内(见表1)。

47. 经济上的歪曲已被用来解释为什么森林破坏率过高。可以区分出三种类型:当地市场的失效,全球分配失效,和干预失效。

48. 当地市场失效是经济上投资不足的典型例子,其中市场力量未能在改变土地利用和森林养护之间取得经济上的正确平衡点。当然其中一个根本的假设是,在经济上存在一个不等于零的最佳森林砍伐率。当地市场失效是因为,改变土地利用的人不需要对因这项改变而遭受社会和环境后果的人提供赔偿,那些后果包括污染增加和滥伐森林造成的水的沉积。可能的解决办法是众所周知的,包括征收土地改变税,划分地区以限制不利的土地利用方式,制定环境标准。

49. 森林养护的回收率受到了经济学者所谓的“失踪的市场”的歪曲。就热带森林而言这是指,生境和物种系统发挥了宝贵的但没有进入市场的功用。也就是,实际上,没有人认为这些功用是有价值的,因为没有明显的机制可以捕捉到它们的价值。当地市场未能在国家或当地地区的范围内表现出这一现象,但也存在失踪的全球市场,森林所储存的碳的价值就是一个例子。

50. 干预的失效或政府对市场力量的运作进行蓄意的但设想不当的干预,对经济某特定部门造成了灾难性影响,这种情况可以与市场失效同时存在。在某些情况下对可持续森林管理造成不利影响的干预的例子有:

(a) 补助将森林转变为农业和牲畜生产;

(b) 对伐木公司收税不足,从而鼓励它们进一步扩大它们的活动;

(c) 鼓励(例如通过补助或贸易保护主义)没有效率的国内木材加工业,这样做实际上提高了木产品同原木的比率,因而提高了森林砍伐率。

51. 干预歪曲了竞争的场地,政府实际上补助了改变土地利用或不良森林做法

的回收率,使得经济的平衡倾向于不利于森林养护和可持续利用的一边。

宏观经济政策:债务和结构调整

52. 人们往往假设,自1970年代中期以来许多发展中国家的大量外债负担促使它们作出了砍伐森林的决定。

53. 这种情况发生的机制据说有:

(a) 国内需要大量外汇来偿付债务,而这项需求则通过出口木材和其他国际上可以交易的产品来满足;

(b) 产生了一般不利于经济成长的宏观经济环境,从而迫使人们大量利用边缘土地;

(c) 迫使政府不得不减少开支,特别是环境保护和其他服务的开支。

54. 但这些机制运作的情况并不是直截了当的,由于规模的作用,债务和滥伐森林之间任何简单的相关性都可能是不真实的。例如某些国家的债务和森林滥伐的水平都很高;但这些变数经标准化之后,并在人均的基础上予以衡量,各国在债务和森林滥伐之间并不存在相关性。

55. 在面临生活水平下降时,一个负债国可能会为了刺激生产而释放出以前专门用于环境保护的资源。债务因此可能会因为鼓励某种所谓短视的行为而对森林砍伐率产生了主要是间接的作用,在这种情况下,它们加速砍伐森林,超过了产生收入的最佳水平,为了满足短期需要而牺牲了将来的消费。

56. 但另一种解释是,债务和滥伐森林都是同一种短视行为造成的症状,它们可能的来源是政治的不稳定;同样地各种研究提出了互相矛盾的结果。有人对结构调整方案在加速森林砍伐上的作用提出了疑问。但这方面的实际证据并不明确,政策的作用取决于确实采取了哪些措施。例如,取消农场投入补助,例如取消杀虫剂和肥料的补助的政策或税收投入的政策可能会鼓励扩大土地利用而不是使土地利用更加精密。这个问题突出了,旨在改进经济某一部门(例如小规模出口作物生产者)的经

济表现的政策可能对另一部门带来不受欢迎的副作用(滥伐森林)。虽然一般的智慧和结构调整方案的支持者都认为,稳定和调整方案也可以有利于环境的管理,只要它们能改善宏观经济的稳定,扩大规划的范围,改进价格机制的运作情况,但至今得到了各种不同的经验:在许多情况下,它们对森林管理的影响是消极的。许多对结构调整方案的批评还集中在它们对收入分配和对发展中国家中比较贫穷的人所产生的影响,这些影响也可能通过贫穷和没有土地之间的关联而导致滥伐森林。显然需要采取补充政策来处理这种副作用。

贫穷

57. 贫穷往往被认为是不能对森林和树木,以及其他自然资源进行可持续管理的基本原因。在个人和地方、集体、和国家区域等许多不同的层面上可以感受到贫穷的影响。但,把贫穷过份简单化地认为是不可持续开发的基本原因的说法并不正确,特别是因为并不是所有的变化都发生在贫穷的国家里,而且穷人也不是造成变化的主要角色。贫穷以许多种不同的方式出现,有若干不同的方面。在宏观经济的层面上,国家的相对财富是以国民生产总值(国产总值)和国内生产总值(国内总产值)来衡量的,但国产总值和砍伐森林之间并没有多少一致的关系。

58. 在国家之内,人均国产总值或国内总产值往往被用来代表或衡量相对财富。在此方面,各项证据显示出,人均收入的增加对滥伐森林会出现两种相反的影响。第一,它们会导致人均粮食消费量和对交易的食物需求量的上升,这将会提高森林的开发率,因为农业土地扩大了。其次,它们还可以提高对精密持久农业的投资的能力,从而增加每公顷的产量,这将可能可以抵消第一项的影响。事实上,经常发生的情况是,在同一个国家内,不同的区域受到这两种影响的情况也可能不同,因此在一个国家内,可能同时发生这两种影响。在利用人均收入表示贫穷方面有若干困难,特别是如果它们还受到利用森林和树木等资源和分配性资源的权利等重要问题的影响。

59. 穷人可能会直接依靠森林和树木来支持他们的生计,表1中列出的各项直接利用的情况可能对穷国中的穷人特别重要。森林可能可以为没有土地或流离失所的人提供关键性的资源,尤其是在紧急情况下或在困难的季节里。人们管理这些资源的方式也同它们利用资源的权利和财产权利以及资源利用的利益的分配情况很有关系,所有这些都构成了贫穷的其他方面。在这个情况下,我们最好把贫穷当作是一种缺乏选择的状态,它迫使人们以不是最佳的方式来管理自然资源,包括森林,往往是为了满足短期的需要而不是选择比较长期和可持续的办法。

木材贸易和木材的工业用途

60. 木材贸易的问题将在方案部分四内详细讨论(见E/CN.17/IPF/1996/11);这里将在它对为工业目的而进行的木材开采率的影响以及它对滥伐森林和森林退化的其他直接和基本原因的影响的范围内对这个问题进行简短的讨论。

61. 木材的国际贸易常常被认为是滥伐森林和森林退化的一个基本原因,特别是在潮湿的热带地区和北方地区。开采木材肯定是森林变化的一个直接原因,当开采不当或过度时,将会造成森林的退化。事实上,当存在有利可图的木材市场时就可能带来了这种过度开采的诱惑,以及可能为这样做创造了条件。

62. 但木材是一种以基本上可再生的资源为基础的重要原料;因此木材贸易可以对可持续发展作出贡献。可以说,世界上对木材的需求可以从小得多的森林种植区得到满足,而不需要开采自然的森林。理论上这是正确的,而且毫无疑问,其中某些需求可以从地点适当规划良好的种植区得到满足。森林和森林农场以外的树木也可以作出贡献。无论如何,如果以可持续的方式为生产木材的目的经营自然森林将对国民经济和当地的生活作出重要而持久的贡献,而且可以提供直接的财政鼓励,制止滥伐森林和森林退化。

63. 如果目前鼓励以可持续的方式生产木材的发展取得成功的话,木材的国际贸易将可以成为制止森林退化或滥伐森林的有力工具。

内乱

64. 内乱可能是森林破坏和退化的一个直接原因也可能是它的一个基本原因。它可能会以若干种不同的方式对森林发生影响：可能由于难民逃离冲突地区或被迫迁徙或重新安置而造成人民的大量移动；可能由于对资源普遍进行不法的和未经管制的开采，因而对植被、树木和地表造成直接破坏；也可能通过大量使用木材而产生影响。这些影响会在地方一级或区域一级上发生，也可以跨国家边界发生，尤其是当人民从一个国家逃到另一个国家时。

三、做法

65. 本节试图建立一个诊断构架，协助各国诊断在任何特定时间内其森林遭受破坏的原因。这一过程的第一个阶段是查明造成这一领域真正现象的直接原因。

66. 一旦查明直接原因后，下一个阶段是试图进一步探索因果关系锁链。这种分析的目的应为在因果关系锁链中找出最会限制向最佳状态进展的因素，并将注意力转到这些因素上。这些因素可能证明会出现在因果关系锁链的任何一点上，从极为直接的肇因到更为不相干的基本原因都有，同时这些因素可能在地方、国家、区域或国际的层次上产生作用。除非进行这一类的具体分析，否则结论可能是不对的，原因越不相干，得出错误结论的危险就越大，从对基本原因所作的上述讨论中就可见到这点。

67. 这种过程的第一个阶段是如上表4所示，与基本原因相联系，该表中指出了造成砍伐森林和森林退化的许多直接原因，并联系到世界各地已查明的若干公认的基本原因。表4只是想说明任何国家中可作出的一种分析，以供诊断森林减少的原因；某一国家的分析将较少说明正面的关系，因为其中许多关系高度涉及其特定地点。直接原因与基本原因的联系愈多，分析的效用就愈大。举例来说，木材砍伐的破坏或可联系到下列基本原因：超过年度限量的砍伐；高级等的砍伐；重新进入砍伐；非法伐木；不良的道路规划和建设；管理不良的挖掘；过度打猎；当地受到污染；和遗传退化等（关于基本原因的更完整清单，见上文第39段）。

表4. 诊断构架：造成砍伐森林和森林退化的
某些直接原因和基本原因间的关系说明
基本原因

直接原因	1	2	3	4	5	6	7	8
为下列替代								
商业种植	X					X	X	
有计划的农业扩充	X	X				X	X	
扩充牧地	X	X				X		
自发移住		X	X	X		X	X	X
新基础设施						X		
游耕			X	X				X
土地变耕								
木材砍伐的破坏	X		X		X		X	
过度放牧			X		X			
过度砍伐木柴			X		X			
过度焚烧				X	X			
病虫害					X			
工业污染					X		X	

说明

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. 经济和市场扭曲 | 5. 政府介入或执法的失败或不足 |
| 2. 政策扭曲,特别是不可持续的
开发和土地投机的诱因 | 6. 基础设施、工业或通讯的开发 |
| 3. 无保障的土地占有权或明
确财产权的缺乏 | 7. 新技术 |
| 4. 生计机会的缺乏 | 8. 人口压力造成的土地需求 |

68. 格3和格4显示如何能够将这类的分析用于具有不同森林状况的某些假设的国家例子。虽然造成森林覆盖改变的直接原因和连续的基本原因类别在此只以简单的连续显示,但情况是很少如此直接了当的;当中有许多相互关系和相互影响。这些例子明显显示出各国间的差异至少是与相似之处同样显著的。

格3-森林覆盖改变的直接原因和基本原因的分析说明,以简单连续显示

A 国	B 国
征兆: 林区大范围缩减	征兆: 林地增加和扭转林地退化(林地覆盖扩充到从前的牧地和耕地)
直接原因: 有计划地让出大片林地	直接原因: 减少放牧 退出耕种 减少木柴需求
基本原因: 向农村人口提供可支配的收入 生产供出口的现金作物 以促进发展 有关因素 对现金作物和木材的市场吸力 政府有意有计划的工业化政策	基本原因: 有力偏向养护方面的一贯林业政策 有力的专业部门 有关因素 集中于高价值农业作物 使用煤油、电气化、太阳能 对森林养护的有力公共政策 良好的防火 有关因素 先进的灌溉系统 有意的能源政策 替代性就业 更高的可支配收入 有关因素 良好的农业市场 旅游收益

格4. 森林覆盖改变的直接原因和基本原因的进一步分析说明,以简单连续显示

C 国

征兆: 明显的森林退化(生产力减少、
大范围砍伐破坏、严重侵蚀、
社会压力和生物多样化的大幅
削减)了

直接原因: 过度和不在意的砍伐木材

基本原因: 缺乏管制和控制

优惠政策特性

缺少同当地人民协商

拖延建立永久性林产和保护区

有关因素

政治性优惠

短缺专业人员

对当地的敏感性考虑不足

对研究结果的使用不足

有关因素

不利的政治气氛

官方人手的限制

政府资金短缺

农业和移居政策

有关因素

联邦-州的关系

有力的市场吸力

以木材作为发展的跳板

提供就业

D 国

征兆: 林地减少

直接原因: 工业扩充

发展现金作物

(大豆、糖)农业

农业扩充到林地

基本原因: 农业扩充政策(时好时坏)

土地清理后授与地权的

政策

移居政策

自发移民

有关因素

促进国家发展的农业开发

土地利用政策的缺陷

土地改革后的移民

寻求收入和粮食保障

替代古柯种植

有关因素

农村贫困

森林资源计价过低

矿业消退

种植非法药品的国际压力

土地投机

短缺替代性就业

有关因素

缺乏资金

立法真空

短缺政策和行政结构

教育和研究薄弱

四、机构和资源：现有资料

A. 机构和资源

69. 本报告突出了在有效诊断世界森林覆盖出现破坏性变化的原因方面所存在的若干困难。首先,为了决定更换或更改林地是否可被接受,必须具备能确定一国如何最妥善使用其森林的政策。其次,各国均需具备能够判断管理工作何时与这些政策出现分歧并能够考虑采取适当的矫正步骤的机构。这导致进一步的困难,因为造成森林覆盖出现变化的直接原因与基本原因之间的联系并非是直接了当的,意味着矫正行动可能是在现有机构传统上所要解决的事项范围之外。

B. 衡量森林的覆盖

70. 评价和标准与指标问题将是小组工作方案因素三.1和三.2之下的讨论的一部分,前者定于其本届会议上进行实质讨论(见E/CN.17/IPF/1996/6),后者将在其第三届会议上进行实质讨论。

71. 粮农组织的研究显示森林的更换原则上是可衡量的,尤其是就最近的技术进展而言。目前考虑中的工作改进将增进衡量的完整性、可对比性和可靠性。另一方面,对退化还不能作出精确的衡量。在蒙特利尔和赫尔辛基过程所定出和完善过的各种标准和指标试图掌握这个问题,而国际环境与发展学会为国际热带木材组织所发展出来的森林资源核算方法也有同样的意图,目前正由一些国家执行或考虑。理想上最终是有可能衡量可持续森林管理的进展或偏离可持续森林管理的步伐的。对一切定义都共通的标准(即使是以不同词汇表达)有:生物多样化、森林生态系统的生产能力、森林生态系统的健康状态和活力、水土资源、森林对全球碳循环的作用以及长久的多重社会经济效益。

72. 但是到目前为止关于这一主题的国际讨论所得出的结论是,虽然同样的标准可适用于所有类型的森林,但指标则不全适用:其选择必然是特定的指标用于特定

类型的森林和特定的当地土地利用及森林管理状况。因此,对于森林受到变动的幅度和速度很难作出全球的概括,这也可以部分解释虽然曾经多次尝试分析砍伐森林的原因,尤其是在热带地方,但为什么这类的尝试并不算成功。

73. 良好的决定取决于若干领域的可靠资料,但是这类资料往往付之阙如。有必要取得与必须作出的决定严格相关的及时正确资料。

五、结论和初步行动建议

A. 结论

74. 本报告的分析得出了下列结论:

(a) 砍伐森林和森林退化给世界一些地方造成了严重问题,但不是森林覆盖的所有变化都必然是有害的。最好采取更有重点的做法,集中于扭转最具破坏性的过程和推广最有效益的做法;

(b) 虽然对于森林覆盖的变化拥有比较精确的统计,但严重缺乏关于森林质量的资料,由于最严重最无计划的森林变动涉及的方面是森林的质量而非数量,因此这种情况特别困扰。

(c) 森林提供给货物和服务的价值具有以下特点:

- (一) 其重要性取决于森林的类型;
- (二) 货物与服务的使用之间须有取舍,甚至会出现抵触;
- (三) 价值将随时间和各国的需要和发展道路而改变;
- (四) 价值的大小取决于各国政府对森林在国民经济中的作用的重视程度;
- (五) 地方和国家一级所用的估价方法高度取决于精确的评价和数据;

(d) 只有在对最妥适的森林覆盖(多大范围、在何处和何种覆盖)作出最佳判断以最有效满足对森林货物和服务的不同需要的国家政策下,才有可能决定何种覆盖变化是有害或是无害的。森林(和森林之外的树木)政策须符合总的国民经济、土地利用和可持续发展政策。

(e) 有许多抑制可持续森林管理的政策,包括经济的扭曲,如对特定种类的木材和健康的森林生态系统所提供的服务估价和计价过低的问题;国家机构未能对森林资源起到管理作用的问题;现有的财产权制度;给予优惠和延长优惠的条件;及利益分配的不平等。跨部门的问题和宏观经济政策所带来的国际联系都是重要的;

(f) 制止砍伐森林和森林退化的改正措施例子有:对地目变更征税、划区限制有害的土地利用和建立最高的环境标准;

(g) 森林覆盖的有害变化与其直接原因和基本原因之间的联系是极为复杂的。即使这—问题是全球范围的,但国与国之间极不一样,不容易简单一概而论。因此,把政策做法基于这种一般化是有很危险性的;

(h) 因此,舍试图一般化之途,提议的诊断手段可使各国能够追踪成因的锁链、可以找出加以限制的因素和有效介入的机会以及能够帮助它们找出施加限制的因素同介入手段均获致成功的领域,从而使各国能够仰赖本身的力量和已有的成就;

(i) 最合适的行动或可在地方、国家、区域或全球的任何一级上找出;

(j) 一个重要问题是有关个人机关和机构必须在其不同行动领域进行沟通和协作。这样应会导致在国家与国际两级上有更明确的资源分配;

(k) 造成砍伐森林和森林退化的一些成因是在森林部门之外和超越国家疆界的。小组的最后建议对消除这些成因是特别有用而有效的。

B. 初步行动提议

75. 小组或可指明以下需要特别优先注意的领域:

(a) 在国家森林和土地利用计划中列入最妥适的森林覆盖和利用目标--多大面积、列于何处、何种类型和用途为何--以反映森林所能发挥的整体功能;

(b) 森林更新计划最好尽量详尽和得到管制;

(c) 审查证明有害的政策和介入行动及证明有利于管理、养护和可持续发展森林的政策;

(d) 必须进行一套国家个案研究,说明诊断手段的使用,以增进了解森林砍伐和森林退化的基本原因;

(e) 必须在森林评价中列入森林质量变化的资料;

(f) 必须有取得关于森林更新和变更的及时可靠数据库的开放渠道;

(g) 必须增加人员和机构进行森林政策的分析和制订森林评价、监测及评价的能力以及收集和散发资料的能力;

(h) 加强地方、国家、区域和全球各级个人、机关和机构间的沟通和协作,以期有更明确的国家和国际资源分配。

76. 小组在筹备其第三届会议讨论森林砍伐和森林退化基本原因的讨论及第四届会议最后审议这一问题时或可要求其秘书处考虑到目前和未来关于其工作方案其他相关因素--特别是因素一.1、三.1、三.2和四--的讨论,以及考虑到目前为支持因素一.2而由政府赞助的各项倡议。

- - - - -