



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/15/13
4 August 2011

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十五次会议
2011年11月7日至11日，蒙特利尔
临时议程*项目 4.3

关于如何从景观角度出发改善可持续利用生物多样性的报告

执行秘书的说明

执行概要

根据第 X/32 号决定第 4 (b) 段，本说明概述了从景观角度出发改善生物多样性可持续利用的可行性方法，尤其是在农业和林业领域。本说明基于从相关组织获得的建议，以及 2011 年 3 月在西班牙布尔戈斯举行的生态系统和景观一级可持续方法国际研讨会所取得的成果。本说明综述了可以补充《生物多样性公约》现有决定的现行指南和准则，包括：在土地利用规划中采用景观角度的理由；有关与《里山倡议》的联系的信息，以及其他在景观一级改善生物多样性可持续利用的国际和多边努力；以及国际自然保护联盟（自然保护联盟）和国际林业研究中心（林业中心）正在拟定的一系列新的综合原则。

拟议的建议

谨提议科学、技术和工艺咨询附属机构建议缔约方大会通过一项措辞大致如下的建议：

科学、技术和工艺咨询附属机构，

请缔约方及其他政府和组织利用执行秘书关于如何从景观角度出发改善可持续利用生物多样性的说明中的现行准则（UNEP/CBD/SBSTTA/15/13），作为包括《关于生物多样性可持续利用的亚的斯亚贝巴原则和准则》在内的既定准则的补充。

* UNEP/CBD/SBSTTA/15/1/Rev.1。

一、 引言

1. 在第 X/32 号决定中，要求执行秘书“汇编如何从景观角度出发改善可持续利用生物多样性的资料，包括部门政策、国际准则、可持续农业和林业的最佳做法的资料，其中包括审查有关的标准和指标，并在缔约方大会第十一届会议前向科学、技术和工艺咨询附属机构的一次会议汇报成果本项工作的进行，应当同有关组织合作，包括但不仅限于联合国粮食及农业组织及其林业委员会和农业委员会、粮农遗传资源委员会、粮农植物遗传资源国际条约秘书处、联合国森林论坛、野生物贸易监测网、国际自然保护联盟以及森林问题合作伙伴组织的成员”。

2. 生物多样性公约秘书处征求了第 X/32 号决定所列相关组织的建议，并基于从联合国防治荒漠化公约秘书处、联合国粮食及农业组织（粮农组织）、国际林业研究中心（林业中心）、国际自然保护联盟（自然保护联盟）、国际热带木材组织秘书处、粮食和农业植物遗传资源国际条约和里山倡议国际伙伴关系秘书处获得的建议汇编了资料。

3. 本说明还包括生态系统和景观一级可持续方法国际研讨会的成果，此次研讨会由生物多样性公约秘书处和国际示范林网络、粮农组织、Castilla y Leon 区政府（西班牙）和西班牙环境、农村与海洋事务部共同组织，2011 年 3 月 21 日至 26 日在布尔戈斯举办。研讨会由来自 60 多个国家的大约 350 名与会者参加，绝大部分是来自国际示范林网络全世界 50 多处示范林的森林从业人员。研讨会讨论了景观一级的可持续方法，涉及四个关键主题：1) 生态系统服务；2) 清查与监测；3) 治理；以及 4) 未来方向。研讨会的报告全文可登录 <http://www.globalforum2011.net/> 查阅。

4. 本说明还包含科咨机构主席团在 2011 年 6 月 11 日至 12 日蒙特利尔面对面会议上提出的意见。根据第 2011-123 号通知，本说明的初稿于 2011 年 6 月 28 日至 2011 年 7 月 19 日提交审查，并已酌情纳入所获意见。

与《2011-2020 年生物多样性战略计划》的联系

5. 从景观角度出发努力改善生物多样性的可持续利用，与《2011-2020 年生物多样性战略计划》直接相关（第 X/2 号决定）。该计划的“战略目标 B”是“减轻对于生物多样性的直接压力，促进可持续利用”。在《战略计划》的 20 个目标中，有 6 个明确针对改善生物多样性的可持续利用（目标 1、3、4、6、7 和 18）。目标 7 在这方面可能最为相关。它提出：“到 2020 年，农业、水产养殖和林业领域得到可持续管理，确保生物多样性得到保护。”由于可持续性只能在适当的空间和时间背景下实现，景观一级可能是完善、评估农业和林业生态系统可持续管理的最重要的空间尺度。

与《生物多样性公约》其他决定的联系

6. 生物多样性构成内容的可持续利用，是《公约》第 10 条的主题，其规定包括“（c）保障及鼓励那些按照传统文化惯例而且符合保护或持久使用要求的生物资源习惯使用方式”。

7. 景观角度的主要执行工具是生态系统方法（第 V/6 号决定 A 部分）及其 12 项原则和准则（第 VII/11 号决定表 1），旨在确保农业、林业及其他土地使用的可持续性。生态系统方法的原则和执行准则在景观一级同样适用。事实上，生态系统方法已经大致反映了本文件所列的许多更具体的指导。然而，景观一级往往会汇合了若干生态系统（农业、内

陆水域、沿海、森林等），在景观范围内制定规划也会支持就可持续性不同要素之间的权衡做出决策，同时顾及管理活动对毗邻生态系统所产生的实际影响或潜在影响（生态系统方法“原则3”）。

8. 这方面的其他重要决定包括《关于生物多样性可持续利用的亚的斯亚贝巴原则和准则》（第VII/12号决定）、相关专题的公约工作方案以及《公约》第10条和第8(j)条的规定。

二、侧重于景观一级的理由¹

9. 《欧洲景观公约》将“景观”定义为当地人或游客所能感知的部分土地，它因自然力量和人类的长期作用而发生演变。在生态系统关键服务的持续流动方面，这个空间尺度非常重要。

10. 《生物多样性公约》将“可持续利用”定义为“使用生物多样性组成部分的方式和速度不会导致生物多样性的长期衰落，从而保持其满足今世后代的需要和期望的潜力”（第2条）。这尤其要求维护生态过程（如授粉、种子传播、分解）和遗传多样性。

11. 审查《2002-2010年生物多样性战略计划》得出的结论是，土地使用规划缺乏连贯性以及未能将生物多样性观点纳入相关经济和政策部门主流，是实现2010年生物多样性目标的主要障碍（UNEP/CBD/WG-RI/3/2）。景观一级是促进相关政策和部门之间协调的一个适当的空间尺度，因为定居点、交通基础设施、农业、林业、采矿、狩猎和保护等多重土地利用形式往往会在同一个景观中共存（并争夺有限的自然资源）。

12. 同时，景观一级是一个重要的规划框架，可以避免生物多样性压力在地区间位移。例如，减少一个地区的狩猎压力可能导致不可持续地捕鱼，或者，在一个国家公园内成功减少狩猎可能会增加缓冲区的狩猎压力。确保采用拟议的替代方案，有效减轻整个项目区野生生物承受的压力，且不会出现渗漏（如，增加其他地区的野生生物压力或其他自然资源压力），是执行任何替代方案的关键。因此，景观方法往往很必要，可以确保一些景观单位的成功不会给其它景观单位造成负面的意外后果。

13. 在过去的三个世纪里，地球上的生物群落已经发生了巨大变化，陆地面积越来越可以被描述成人为的景观。人类食用各种营养层次的动物，目前将几乎一半的地球陆地表面用于饲养牲畜，并捕获超过四分之一的陆地净初级产品食用。在将几乎39%的地球无冰地表转化为农业用地和定居点的过程中，另有37%非此类用途的全球土地已被列入农业和定居生态系统。目前乃至未来，在大多数生物群落中，其陆地生态系统的形式和过程将以人类活动为主，从而成为土地利用和其他人类直接干预生态系统的结果。更加重视被列入已利用土地的新颖、残留、恢复中、受管制的生态系统，将惠及针对少数生物群落之外的所有生态研究和保护努力。^{2 3}

¹ 本部分的基本数据和背景资料由国际林业研究中心（林业中心）提供。

² Ellis, E.C.等，“1700年至2000年人类活动引起的生物群落转型”，《全球生态学和生物地理学》，2010年. 19(5): 第589-606页。

³ GP, A.等，“放牧系统，生态系统响应和全球变化”。Annu. Rev. Environ. Resour, 2004年. 29: 第261-299页。

14. 人是大多数生态系统的组成部分，这不仅包括接受密集管理的生态系统，也包括难以察觉人类影响的生态系统。人类在管理其影响方面存在既得利益，旨在维护商品和服务的可用性，以及此类流动所依赖的生物多样性和生态过程。不过，我们尚不能使生态系统管理充分适应人口增长和发展。提高农业和林业景观的生产力，同时确保维持生物多样性和生态系统服务的流动，大概仍然是实现千年发展目标和实现可持续发展的最重要挑战。

15. 尽管保护区是生物多样性保护战略的基石，但其覆盖面往往不完整。大多数具有保护意义的生物多样性都存留在人类占据的景观中。此外，许多濒危物种（及其所依赖的生态过程）需要的面积过大，而不能单单在保护区内保全。因此，保护区的生物多样性目标需要由“保护友好型”景观管理做法来补充。这些机会的规模相当可观。例如，拥有主动性林业特许经营权的半数婆罗洲残留森林（大约 200,000 平方公里）掌握着重大的野生生物保护价值，显示出比保护区更好的人员配置和控制手段，而且几乎是自愿采用了保护友好型做法，因为它们能带来生态旅游等市场惠益。

16. 世界上许多保护区都被农业生产侵占。可以说，保护目标和农业生产目标的明确划分已经导致粮食安全或生物多样性的成果受到制约。为了实现生物多样性保护和粮食安全目标，需要更加积极地寻求更具综合性和包容性的手段，例如，将保护区纳入更广泛的陆地景观和海洋景观（参见《生物多样性公约技术丛书》，第 44 期）。在各种复杂多样的景观中，农业被视为一种整合生物多样性保护与粮食生产需求的途径。而基于生物多样性知识和物种间相互作用的农业做法可以显著地提高生产力⁴（粮农组织，2011 年）。

17. 景观方法可以将生态模式和过程与特定地理区域内的社会经济和体制价值相结合，因此，它类似于生态系统方法。一方面，它基于特定的生态系统管理技术，另一方面，它与国家政策普遍相关，并蕴含着旨在促进更好治理的社会学习进程。景观方法可用于描述旨在实现某些既定目标的景观干预尝试，以协调改善穷人生计与保护生物多样性之间的平衡。可在任何尺度上适用景观和景观方法的条件，这取决于正在解决的问题性质，但在现实中，这些条件通常适用于数千平方公里或更大的空间尺度。⁵理想的景观方法是基于经过广泛协商的方案以及就变革目标和手段达成的共识。⁶

18. 景观一级也是土著人民和地方社区、尤其是习惯性可持续利用和传统知识方面的一个重要的规划和管理尺度。2011 年 5 月在蒙特利尔举行的以第 10 (c) 条（生物多样性的习惯性利用）为重点的第 10 条（可持续利用地生物多样性）国际会议得出的结论包括：⁷

(a) 习惯性可持续利用是社会生态系统相关认知的一个基本来源，也是对生产性景观和永久性人类福祉的可能创新；

(b) 生物多样性、习惯性可持续利用和传统知识具有内在联系。土著人民和地方社区通过习惯性可持续利用不断塑造并重塑社会和生态系统、景观、植物和动物种群、遗

⁴ 粮农组织，2001 年。《节约与增长——小农作物生产可持续集约化决策者指南》。第 102 页。联合国粮食及农业组织，罗马。

⁵ Pfund J-L., “2010 年热带地区保护和发展景观一级研究：应对持久挑战”。《环境可持续性最新评论》，2：第 117–126 页。

⁶ Sandker, M.等。“将保护和发展综合干预措施纳入中部非洲森林景观的有效性探讨”，《生物多样性与保护》，2009 年，18(11)：第 2875-2892 页。

⁷ 会议报告（UNEP/CBD/8J/CSU/1/2）已上传到 <http://www.cbd.int/doc/?meeting=8JCSU-01>。

传资源以及相关的管理做法，从而适应了气候变化等条件的不断变化，促进了生物多样性和生态系统服务的维护，强化了社会生态系统的复原能力；

(c) 生物文化范畴包括传统的土著土地使用权、土地利用、习惯用途、生产和交换系统、政治组织和目标及文化认同。生物文化遗产体现出土著人民和地方社区与其占有地区、生物多样性（从遗传一级到景观一级）、文化和传统资源权利之间的不可分割性；

(d) 习惯性可持续利用不仅提供了人类生计和生物多样性保护，还将培养适应气候变化的复原能力，它是社会生态系统相关认知的一个基本来源，也是对生产性景观和永久性人类福祉的合理创新。

三、 相关组织的建议

19. 《联合国防治荒漠化公约》。联合国防治荒漠化公约秘书处强调了其十年期战略，以及荒漠化、土地退化和干旱与生物多样性政策之间的协调作用。《联合国防治荒漠化公约》目前正在开展一系列影响指标的制定和界定进程，以对照其十年期战略计划中战略目标 1、2、3 衡量进展情况。这些战略目标分别涉及居民的生计、生态系统现状以及产生全球惠益。在此框架内，正在对一套影响指标的相关性、准确性和成本效益进行科学同行审行。《联合国防治荒漠化公约》的呈件详述了这一同行审议进程的最新结果，包括生物多样性可持续利用方面的标准、指标以及最佳做法范例。这些指标和相关标准的进一步信息可登录 <http://www.unccd.int/cop/officialdocs/cst-s2/pdf/inf1eng.pdf> 查阅。最佳做法范例可登录 http://www.unccd.int/knowledge/docs/CSD_Benefits_of_Sustainable_Land_Management%20.pdf 查阅。

20. 联合国农业及粮食组织（粮农组织）。粮农组织强调了它旨在从景观角度出发改善生物多样性可持续利用的若干行动，包括其全球重要农业遗产系统倡议。粮农组织的呈件还强调其粮食和农业遗传资源委员会的工作，并列出了粮农组织为协助各国落实生物多样性可持续利用而编制的若干指导性出版物。这些准则包括《动物遗传资源可持续管理育种战略》（2010 年）；《表型特征准则草案》（2010 年）；动物遗传资源国家战略和行动计划的编制（2009 年）；《热带森林管理准则》（1998 年）；《人工林责任管理准则》（2006 年）；消防管理（2006 年）；《撒哈拉以南非洲干地森林可持续管理指南》（2010 年）以及《关于在中部非洲林业特许经营权管理中顾及生物多样性的经验总结》（2010 年）。所有准则可登录 <http://www.fao.org> 查阅。

21. 粮农组织还强调了它与其他国际和区域组织合作，共同制定标准和指标。粮农组织早就积极参与制定与生物多样性相关的指标。粮农组织是“生物多样性指标伙伴关系”的一个伙伴，它在由全球环境基金供资、联合国环境规划署—世界养护监测中心协调的一个项目下制定了若干与生物多样性以及粮食和农业相关的指标，详见《生物多样性公约技术丛书》第 53 期。在粮食和农业植物遗传资源领域，粮农组织及其伙伴编制了指标清单，用于监测和执行《保护和可持续利用粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》（《全球行动计划》）。2004 年，经过试点测试和进一步修订，通过了 83 个核心指标和一个报告格式，用于监测《全球战略计划》的 20 个优先活动领域。最后，粮农组织目前正在加大工作力度，制定森林生物多样性指标，以促进粮农组织的全球森林资源评估。

22. *国际热带木材组织*。国际热带木材组织强调了它们如何从景观角度出发改善可持续利用生物多样性的相关工作准则，尤其提到了国际热带木材组织关于热带地区退化和次生林的恢复、管理及复原的准则（2002 年）；国际热带木材组织关于热带森林可持续管理的修订标准和指标，包括报告格式（2005 年）；以及国际热带木材组织/自然保护联盟关于热带木材生产性森林生物多样性保护的准则。这些文件和国际热带木材组织所有其他政策和准则文件可登录 http://www.itto.int/policypapers_guidelines 查阅。国际热带木材组织/自然保护联盟的《热带木材生产性森林生物多样性保护和可持续利用准则》的具体价值在于，其作用和责任并非完全由正式的森林管理人员承担。尽管总结并指出了许多景观问题，但其文本还确保请其他利益攸关方、机构和行动者根据要求发挥作用，以促进维护受管理森林景观的多重森林价值（包括生物多样性）。2010 年 12 月，《生物多样性公约》和国际热带木材组织推出了“热带森林生物多样性合作倡议”，旨在促进国际热带木材组织热带地区成员国可持续森林管理的生物多样性方面。

23. 《*粮食和农业植物遗传资源国际条约*》。该国际条约秘书处强调了条约对粮食和农业植物遗传资源可持续利用的重要性。尤其是该国际条约第 5 条和第 6 条就拟采取的措施和行动，向各国提供了指导，旨在促进作物多样性的保护和可持续利用。第 5 条所载规定（有关保护事宜）的一项重要内容，是对作物及其潜在有用特征进行描述和评估。此项规定有助于农业研究人员和育种人员鉴别他们培育新品种所需的特别性质。该条还提出了可以同时和田间和基因库保护农业作物的补充方法。第 6 条的规定（有关可持续利用）尤其注重缔约方制定并维护适当政策和法律措施的重要性，以促进可持续利用粮食和农业等多种耕作系统的植物遗传资源，还尤其注重采用作物育种的参与性方法，包括与研究人员和农民合作培育本地改良品种。它们还完善了作物多样性的田间管理，以减少基因流失，并以可持续方法提高世界粮食产量。

24. *里山倡议国际伙伴关系秘书处*。里山倡议采取了整体方法，并注重维护和重建受人类影响的自然环境（所谓的社会生态生产景观），包括通过人类与自然界有利于生物多样性和人类福祉的长期相动而形成并得以保持的村庄、农田、毗邻树林、草地和海岸。为了维护和重建能以更可持续方式利用和管理其土地和自然资源的景观，里山倡议强调：（一）巩固确保多元化生态系统服务和价值的知识；（二）整合传统生态知识和现代科学，以推动创新；以及（三）探索新形式的共同管理系统，或形成“公共”框架，同时尊重传统的公用土地使用权。在采用这一三重方法时，里山倡议认为，维护和重建社会生态生产景观应该包含坚持五项生态和社会经济原则，即：（一）在环境承载能力和复原能力范围内利用资源；（二）循环使用自然资源；（三）承认本地传统和文化的价值和重要性；（四）多方利益攸关方参与可持续、多功能管理自然资源和生态服务并在此过程中合作；以及（五）致力于可持续性社会经济，包括减贫、粮食安全、可持续生计和地方社区赋权。里山倡议国际伙伴关系促进了伙伴之间的协作活动，加深了对社会生态生产景观重要性的理解和认识，并加强了对实地活动的支助。里山案例研究及其他信息可登录 <http://satoyama-initiative.org> 查阅。

25. “生态农业合作伙伴”是一个包括 60 多个国际组织、非政府组织、政府机构和私营部门公司的团体，其任务是在地方、国家和国际各级支助不同的个体和组织，以在全世界建立并维持生态农业景观。“生态农业”是萨拉·谢尔和杰弗里·麦克尼列在 2000 年创造的一个术语，他们是 Future Harvest 委托编写的报告《共同背景、共同未来：生态农业如何帮助养育全世界并保存野生生物多样性》的作者。这个术语描述了同时支助农业生

产和生物多样性保护——这二者协调发展可以改善农村社区的生计——的景观。它传达出对农村社区管理自身资源的一种设想，旨在景观一级共同实现三大目标，即生态农业的“三在支柱”：（一）促进农村生计；（二）保护或促进生物多样性和生态系统服务；以及（三）发展更可持续、更有成效的农业系统。

26. 生态农业既是一项保护战略，也是一项农村发展战略。生态农业承认农业生产者和社区是生态系统和生物多样性的重要监护人，并促使它们有效发挥这种作用。它采用了一种综合性农业景观生态系统方法，以利用生产和保护管理系统的不同要素，应对所有三大支柱问题。实现生态农业目标往往要求不同利益攸关方之间的合作或协调，这些利益攸关方对景观关键组成部分的管理富有共同责任。

四、 景观一级举措的相关审查和经验

27. 在对相关国际公约、区域公约和协定的综合评估及其在景观一级对生物多样性可持续利用的影响方面，没有发布多少信息。不过，EcoLex 环境立法数据库（<http://www.ecolex.org>）对于传播相关协定的信息并促进其理解做出了重要贡献。

28. 高保护价值森林概念最初是在森林管理委员会的森林认证框架内设计的，1990 年代末又和森林管理委员会的森林管理原则共同构成了“原则 9”。高保护价值包括被认为具有突出意义或关键重要性的环境和社会价值。实例可能包括濒危物种集中，保护作为地方社区唯一水源的溪流，或者具有特殊宗教意义的地点。

29. 高保护价值 2.1 的目标，是保护自然生态系统过程有可能很好持续到未来的大片完好景观的生态完整性。该程序的一个关键要素是确认并保护大片景观的核心区，这被界定为残存森林碎片的内部组成，其中的自然生态进程保持未受通常与分割和毁林相关的干扰（边际效应）。高保护价值 2.1 旨在保护生态系统的自然多样性以及它们及其组成物种之间的物理学和生物学自然互动。

30. 高保护价值 2.2 背后的概念是，支持多种生态系统类型的区域能够支持更高水平的生物多样性，并能长期维持此类水平。高保护价值 2.2 的目标，是认定包含多种生态系统类型的景观区，并确保维持其生态完整性和持续性。

31. 高保护价值 2.3 的目标是认定其综合了各种属性的景观以允许维护大部分自生物种的代表性种群，并保证一个特定管理单位内的管理做法足以维护或提高此类价值。一般而言，与生态系统类型多样性有限的较小的分散区域相比，拥有多种生态系统类型的大片非分散区域更有可能维护较大的自生物种会聚。

32. 自森林管理委员会成立以来，高保护价值概念已经在林业部门以外和更广大的地理层面上适用。油棕业和采矿业纳入了高保护价值认定和管理观点，印度尼西亚各省等地缘政治区域则已经开展了各种评估。高保护价值广泛应用表明，其核心概念为目前设想的景观一级生物多样性管理方法提供了宝贵意见。

33. 人与生物圈方案已经存在 35 年了，它为如何在景观一级管理生物多样性提供了有益见解。生物圈保护区是陆地和沿海/海洋生态系统区域，它力图实现保护生物多样性、推动经济发展和维护相关文化价值目标之间的可持续平衡。每个生物圈保护区都旨在履行三项互补功能：（一）保护功能，保护遗传资源、物种、生态系统和景观；（二）发展功

能，促进经济和人类的可持续发展；以及（三）后勤支助功能，支助示范项目、环境教育与培训、与地方、国家和全球保护和可持续发展问题相关的研究与监测。

34. 从物理角度来看，每个生物圈保护区都应包含三个要素：一个或多个核心区，以保护生物多样性，监测受到轻微干扰的生态系统，以及开展非破坏性研究和其他低影响利用（如教育）；一个明确界定的缓冲区，通常环绕或毗邻核心区，用于开展和良好生态做法相容的合作活动，包括环境教育、娱乐、生态旅游、应用基础研究；以及一个弹性过渡区或合作区，其中可能包含各种农业活动、定居点和其他用途，地方社区、管理机构、科学家、非政府组织、文化团体、经济利益方及其他利益相关方在其中共同努力，管理并可持续地开发区域内资源。

35. 2010 年对亚太生物圈保护区的审查发现，尽管生物圈保护区是一个强有力的保护和可持续发展概念，适应当今的平衡环境和经济因素需求，并涉及多方利益攸关方，而且制定了综合性管理方法，但其运行情况不太理想。参与国政府和其他组织似乎仍然对生物圈保护区的规则严重缺乏了解。生物圈保护区往往被视为无法在其中依法实施生物圈保护区多目标分区原则的受保护区。

五、 建议的指导原则

36. 已有多项自愿和正式的生物多样性可持续利用准则。然而，大部分此类准则并未具体提及景观一级。以下实例强调了现行指导，涉及：（一）侧重于商品生产的景观；（二）景观一级的治理问题；然后是（三）一整套景观保护和发展综合性拟议原则。

37. 关于商品生产景观，Fischer 等人⁸在分别涉及模式和程序的两组管理战略项下提出了 10 项原则：

(I) 模式导向型管理战略

1. 维护并创造结构复杂的大片植被
2. 维持整个景观的结构复杂性
3. 在敏感区周围创建缓冲区
4. 维护或创建走廊和垫脚石
5. 保持景观异质性并捕捉环境梯度

(II) 流程导向型管理战略

6. 保持重要物种的相互作用和功能多样性
7. 适用适当的干扰机制
8. 控制攻击性、过剩和入侵物种
9. 最大限度地减少威胁特定生态系统的流程
10. 保护特别关注的物种

⁸ Fischer, J., D.B. Lindenmayer 和 A.D. Manning, “生物多样性、生态系统功能和复原能力：商品生产景观的十项指导原则”，《生态与环境前沿》，2006 年，4：第 80-86 页。

38. 治理问题是任何一级生物多样性可持续利用取得成功的关键，不过在景观一级大概更是如此，在这一级通常必须考虑不同利益相关群体的诸多不同需求和期望。从生物圈保护区的运作中吸取的一个教训是，综合保护和发展方法并不总能和很少认可土地利用多功能性的地方土地利用立法轻易协调。⁹这同样会成为景观一级生物多样性管理的一个主要障碍，要求结合陆地景观分区和国家立法加以分析。其目标将是确认目标和法律之间的冲突领域，指导如何解决冲突，并最终制定一系列可以在区域和全球两级适用的标准化管理准则。景观管理计划应成为更大的省级和地方发展计划的一部分，以确保其发展目标符合在区域范围制定的目标。这能防止此类景观作为孤立的管理单位而不是作为被纳入更广泛的景观或区域目标的地方保护和发展战略而消亡。

39. 在下列情况下，可持续的共同治理大概更具可能性：“（一）资源和人类对资源的使用可以受到监测，其信息能以较低的成本核实和了解（如，树比鱼更容易监测，湖泊比河流更容易监测）；（二）资源、资源使用群体、技术以及经济和社会条件的变化速度适中；（三）社区保持经常性的面对面沟通和密集的社交网络——这有时被称为社会资本，它可以增加信任可能性，使人们能够表达和领会对不信任的情绪反应，降低行为监测和规则遵守的成本；（四）能以较低成本将局外人排除在资源利用之外（新加入者会加大捕获压力，而且通常对规则缺乏理解）；以及（五）用户支持有效监测和规则执行”。¹⁰其他重要因素包括地方一级的强有力领导和饱满的政治意愿。¹¹

40. 在传统制度中，无论对社会群体的规模还是对可以共同管理的区域范围而言，尺度都是一种约束。因为“彼此相识的群体比陌生人群体更可能取得信任、互惠以及制定限制利用规范的声誉。”“当资源庞大且复杂，用户缺乏对资源动态的共同理解，而且用户利益差异显著时”，制约性更大。¹²在这种情形下（在更大规模上的多功能性及由此导致的不同景观中，这是不可避免的），成功的保护和可持续利用变得与适用知识领导力和适应性管理密切相关，¹³通过现代信息技术，这种相关性会得到广泛的鼓励和促进。¹⁴

将生物多样性纳入生产景观的拟议原则

41. 林业中心在自然保护联盟、“生态农业伙伴”、Wageningen 发展创新中心和瑞士发展与合作组织专家协助下，将生态系统方法的原则和准则与更广泛的景观一级规划尺度相结合，提出了以下保护和发展景观方法的综合原则：

⁹ Molnar, A.、S.J. Scherr 和 A. Khare, “谁在保护世界森林? 2004 年保护和投资趋势新评估”, 《森林趋势》: 华盛顿特区, 美国。

¹⁰ Dietz, T.、E. Ostrom 和 P.C. Stern, “管理公域的斗争”, 《科学》, 2003 年。12(302): 第 1907-1912 页。

¹¹ Gutiérrez、Nicolás L.、Ray Hilborn 和 Omar Defeo, 2011 年。“领导力、社会资本和激励措施推动渔业成功”。《自然》。470: 386-389。

¹² Ostrom, E., “自我治理和森林资源”, 《国际林业研究中心第 20 号临时文件》, 1999 年, 国际林业研究中心: 印度尼西亚, 茂物。

¹³ Kenward, R.E.等人。“确认支持生物多样性、生态系统服务和资源可持续性的治理战略”, 《国家科学院会议记录》, 2011. P. 1007933108v1-201007933.

¹⁴ Sharp, R.J.A.、Ewald, J.A.、Kenward, R.E. “政策建议和准则”, 《FP-7 项目#212304 向欧盟委员会提交的交易环境支持系统报告》。24 页。

- **不断认知的和适应性强的管理原则：**充分了解景观的社会动态及其包含的多种资源的生态相互作用，是协商、执行和监测景观管理的一个必要基础。不过，了解这些景观动态并非一次性要求。必须根据不断变化的或者新商定的目标调整各项活动，以便更有效地实现现有目标。生成、共享和管理景观过程、变化和潜力信息，对于景观方法是必不可少的。
- **共同关切切入点原则：**干预措施的切入点应该以人为本。作为一种激励因素，干预切入点的选择被关键利益攸关方认为有望在短期内具体解决共同关切的问题。它可以是一种暂行的或试验性行动，预计它还将提供与其他原则相关的有价值信息，尤其是鼓励利益攸关方的信心和兴趣，以解决可能更加敏感的其他共同关切的问题。
- **多尺度原则：**利益相关方必须密切注意生态动态和社会经济活动在某种景观中起源、演变和互动的多种尺度，这对于制定在不同尺度、问题以及不同政治和行政实体之间协调的良好治理制度和管理战略是必不可少的。
- **多功能原则：**为了支持社会和生态目标，必须谨慎管理景观，使“多功能性”以可持续方式、用最少的均衡成本、在协同效应尽可能最大化的情况下生成多个产出。
- **多方利益攸关方原则：**景观一级的管理要求一系列具有代表性的利益攸关方参与，并就共同关切的景观问题和资源的相关目标及其实现方式协商，以达成可行的协议。开发利益攸关方平台需要一个耐心的迭代过程，以确认利益攸关方及其利益，建立信任，增强弱势利益攸关方权能，并使强势利益攸关方接受其他利益攸关方的新权利和新角色。
- **协商和透明的改变逻辑原则：**协商改变必须基于某种商定的愿景，以协作和透明方式建立信任和确定优先事项。尽管改变模式的逻辑通常需要应对某种程度的不确定性，但必须明确讨论和描述改变的预期发生方式及发生内容，以便在必要时进行调整。干预措施的透明逻辑应包括从干预措施到制定、协商新方向的基本假设和预期途径。
- **澄清权利和责任原则：**不同利益攸关方对资源的获取和权利需要在当地澄清，尤其是对于地方和土著居民。实际上，这并不一定涉及土地使用权的正式/法律变动，而涉及制定经过协商的工作制度安排。这些可以是会导致未来立法变化的政策实验。关于权利，所有利益攸关方的各自职责必须得到公平商定。
- **参与性和用户友好性监测原则：**景观改变和干预措施的参与性监测和评估，应旨在生成对利益攸关方而言必不可少的信息，以开展共同评估，并使其规划的干预措施适应不断变化的需要、目标、意见和情形。
- **复原能力原则：**必须维持或改善景观的复原能力，即其生态和生计系统承受干扰的能力，以便这些生态和社会系统能够在遇到变化时可以重组，从而仍然保留基本相同的功能、结构、特性和反馈。
- **强化利益攸关方能力原则：**可持续、可复原的多功能景观要求利益攸关方培养能力，以管理日益复杂的流程，并管理往往承受日益增大的压力的土地。制约因素在于，景观利益攸关方之间更加需要就共同关切的资源，在政策框架条件变化和外部

利益攸关方在某些景观资源（如，降低发展中国家因森林砍伐和退化所产生的排放、碳封存、水流）的利益全球化时协作。

- **知识转移原则：** 制约因素还在于从少数专家向数百万地方利益攸关方转移有关社会、经济和环境因素相互作用方式的日益复杂的知识，以及向中央决策者转移丰富的地方知识。需要开放、透明地利用现代信息技术，为支持复杂的社会环境决定建立预测模型，为促进地方适应性管理绘制决策结果蓝图，以及集成由此产生的各领域的的数据，以促成激励保护的适应性治理。

景观一级的复原能力

42. 景观一级也是考虑生态系统复原能力的一个重要规划尺度。2009年，《生物多样性公约》秘书处的所有400余篇同行审议文章得出的结论是，森林的复原能力取决于多种尺度的生物多样性。对任何形式的土地利用，尤其是对农业和林业而言，保持和提高复原能力是一项关键的风险缓解战略。¹⁵该研究建议了一系列提高复原能力的森林管理干预措施，包括：

(a) 通过减少分割、恢复已丧失的栖息地（森林类型）、扩大保护区网络和建立生态走廊，维护不同景观之间的关联；

(b) 维护功能多样性，防止不同的自然栖息地向单一或物种减少的人工林转变；

(c) 以认可和规划预测未来气候的生态可持续方式，管理人工林和半天然林。例如，基于气候建模，向一些辅助再生地区分配同预期未来条件接近的原产地树木和相同气候地区物种的“对冲投注”；

(d) 保持所有规模（林分、景观、生物区）、所有要素（遗传、物种、群落）的生物多样性，并采取具体行动，包括保护孤立或分离的树木种群、其分布边缘的种群、原生栖息地和避难所网络。其中，这些种群最有可能代表为应对气候变化建立的预适应基因库，并能随着条件变化构成核心种群；

(e) 确保有经过科学设计的、综合的、适当的和具有代表性的保护区的国家和区域网络存在。将这些网络纳入国家和区域规划，以取得大规模的景观相关性。

43. 表1列示了在景观一级提高复原能力的补充战略和推动各项战略的具体方式（Chapin等人，2006年¹⁶）。

表1：提高复原能力和推动各项战略的具体方式

通过以下方式降低脆弱性：

- 维持慢速变量（如土壤资源和物种库）——缓慢集聚并提供缓冲区的系统保护区
- 缓解推动变化的压力

¹⁵ Thompson, I., Mackey, B., McNulty, S., Mosseler, A. (2009年)。“森林复原能力、生物多样性和气候变化”。《森林生态系统中的生物多样性/复原能力/稳定性关系合成》。生物多样性公约秘书处，蒙特利尔，《技术丛书》第43期，67页。

¹⁶ Chapin III FS, Lovcraft AL, Zavaleta ES, 等人，2006年。“根据方向性气候变化应对阿拉斯加北方森林可持续性的政策战略”，P Natl Acad Sci USA 7: 16637–43。

通过以下方式增强适应性：

- 促进生态、经济和文化多样性，包括空间多样性和管理战略多样性——保护变化的组成内容，以最大限度地扩大未来选项
- 建立多种规模的认知和创新能力

通过以下方式提高复原能力：

- 加强行动与其后果之间的稳定反馈，尤其是负面反馈和严密的反馈循环，但允许足够的干扰，以便系统在基本控制下适应持续变化
- 维护生态和文化遗产，包括与土地的文化联系，从而保留系统记忆。
- 建立跨越多种规模的联系，包括适应性治理以及公园与周围景观之间的关联性

通过以下方式促进转型能力（积极转移到理想新系统、替代被动退化的能力）：

- 摆脱束缚的思维
- 将危机视为结构性变化的机会

景观一级的监测

44. 与监测有关的 5 个特定行动类别：**确认和评估威胁及问题**，例如评估火灾风险；**实施监测**，监督并检查根据规定实施行动计划情况；**实效监测**、检查干预措施产生预期效果，威胁也得到应对；**项目监测**、对照规定目标审查整体行动和的成就；以及**研究**，回答无论是否与管理直接相关的问题。^{17 18}

45. 第一类是关键，即使在资源极为有限的情况下，只要人们愿意，就能以最小的成本开展此类行动。第二类 and 第三类也是正常管理流程的固定内容，第四项与所有项目活动类似。第五项在学术界受到重视。在所有这些类别中，第一类或许是在日常生活中最有价值的。胜任的资源管理人员都知道，清点很少成为优先事项。快速确认威胁、确保能够采取适当的管理干预措施更具价值。在以尽可能低的日常保护管理成本推进研究或监测行动时，必须谨慎行事。要求管理人员只收集有助于提高其管理能力的的数据。

46. 需要成套的标准化社会经济和环境指标，以及廉价、简单的指标测量方法。并非所有类型的管理都需要同等水平的测量和评估。最高水平的评估努力应该针对那些失败代价产，或者所吸取教训最富贵的方案。评估结果应输入关于景观一级管理的国家、区域或全球数据库，以跟踪它们是否确实促进了所阐述的保护、发展和后勤功能。¹⁹

¹⁷ Sheil, D., “为什么生物多样性监测不支持热带地区的优先保护措施？”，Unasylva, 2002. 53(209): 第 50-54 页。

¹⁸ Ludwig, D.、M. Mangel 和 B. Haddad, “生态、保护和公共政策”，《生态与系统学年度审查》，2001. 32: 第 481-517 页。

¹⁹ Wilson, K.A.、J. Carwardine 和 H.P. Possingham, “确定保护优先次序”，《2009 年生态学和保护生物学》。2009 年，第 237-264 页。

标准和指标

47. “森林问题合作伙伴关系”由粮农组织主持工作，领导着 14 个拥有大量森林方案的国际组织和秘书处（林业、粮农组织、自然保护联盟、国际热带木材组织、国际林研联、生物多样性公约、全球环境基金、联合国防治荒漠化公约、联合国森林论坛、联合国气候变化框架公约、开发计划署、环境规划署、国际农林研究中心、世界银行）的努力。

“森林问题合作伙伴关系”简化与森林有关的报告工作队（<http://www.fao.org/forestry/cpf/mar/en/>）启动了一个进程，以审议标准和指标修正案，并推动“可持续森林管理的共同信息”，尤其是必须考虑生物多样性的可持续利用如何得到更好的反映并被纳入可持续森林管理（反之亦然）。通过制定森林问题合作伙伴关系联合信息框架，以及开发和维护报告门户（www.fao.org/forestry/cpf-mar），也取得了进展，后者旨在帮助用户从各国际组织、机构和文书处查到与其森林问题国家报告相关的信息。

48. 粮农组织与“森林问题合作伙伴关系”成员合作，通过全球森林资源评估和报告小组，负责正在进行中的森林退化评估和监测倡议（<http://www.fao.org/forestry/cpf/forestdegradation/en/>），其中涉及相关定义的协调统一，以及森林健康参数和指标的确认。具体而言，森林退化问题报告准则包括拟议的生物多样性指标，以确定地方森林的退化量。

49. 《世界森林遗传资源现状》将于 2013 年出版，届时会有一项关于“森林遗传多样性、流失和脆弱性指标”的专题研究。这将有助于针对监测森林生物多样性和森林保护实效制定定性指标。

50. 2010 年生物多样性指标伙伴关系是一种全球性伙伴关系，旨在协助制定 2010 年目标实现进度的衡量指标，编制可用于监测景观一级生物多样性的指标清单。粮农组织与其他合作伙伴合作，在全球环境基金供资、环境规划署—养护监测中心协调²⁰并有来自联合国机构、科研机构、非政府组织和国际倡议的 40 多个合作伙伴参与的一个项目下制定了若干指标，其中一些正在使用，如下文表 2 所示。²¹2010 年生物多样性指标伙伴关系全球环境基金供资的项目于 2011 年 3 月结束。

表 2: 在景观一级监测生物多样性的可行性指标

指标	标题指标	关键指标伙伴	进展情况
森林范围和森林类型	选定生物群落、生态系统和栖息地范围趋势	粮农组织	可供全球使用
海洋栖息地范围	选定生物群落，生态系统和栖息地范围趋势	环境规划署-养护监测中心、粮农组织	可供全球和各国使用

²⁰ 环境规划署-养护监测中心：联合国环境规划署—世界养护监测中心。

²¹ 详细指标概要、元数据和方法：《生物多样性公约技术丛书》第 53 期，“2010 年生物多样性指标伙伴关系的成果、经验和教训”，附件 1。

非原产地作物类聚	遗传多样性趋势	粮农组织 与生物多样性国际组织和国际农业研究促进发展合作中心合作	方法正在接受审议
陆地家养动物的遗传多样性	遗传多样性趋势	粮农组织	方法正接受审查
可持续管理下的林区：认证	可持续管理地区	粮农组织	可供全球使用
可持续管理下的林区：退化和砍伐	可持续管理地区	粮农组织	方法正接受审查
可持续管理下的农业生态系统区	可持续管理地区	粮农组织	可供全球以下各级使用
生物多样性营养指标	粮食生物多样性	粮农组织 与生物多样性国际组织合作	可供全球、区域和国家使用
