



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/COP/11/21
12 August 2012

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

生物多样性公约缔约方大会
第十一届会议
2012年10月8日至19日，印度海德拉巴
临时议程*项目9

生态系统恢复

执行秘书的说明

一. 引言

1. 《公约》第8条(f)款规定，每一缔约方应尽可能并酌情，除其他外，通过制定和实施各项计划或其他管理战略，重建和恢复已退化的生态系统，促进受威胁物种的复原。生物多样性公约缔约方大会在第X/2号决定中通过的《2011-2020年生物多样性战略计划》所包括爱知生物多样性目标设想，到2020年，恢复提供重要服务的生态系统（爱知目标14）以及至少恢复15%退化的生态系统，从而加强生态系统的复原力，为气候变化的减缓和适应及防治荒漠化作出贡献。（爱知目标15）。
2. 在通过2011-2020年期间的多年期工作方案时，缔约方大会在第X/9号决定的(a)项目的第九分项下决定在其2012年的第十一届会议上考虑查明支持生态系统恢复的方法方式的问题。
3. 因此，科学、技术和工艺咨询附属机构（科咨机构）2011年11月蒙特利尔第十五次会议审议了生态系统的恢复，并通过了第XV/2号建议，同时顾及现有指导的指示性清单（载于UNEP/CBD/SBSTTA/16/15/4；建议的第1段），请执行秘书教育部开展工作（第2段），并建议缔约方大会参照其对执行秘书所编写进度报告进行的审查，审议是否有必要就生态系统恢复开展任何进一步的工作，以及为此目的可能设立一个特设技术专家组（第3段）。科咨机构还编制了决定草案供缔约方大会审议（建议的第4段）。

* UNEP/CBD/COP/11/1。

4. 具体而言，在第 2 段，科咨机构“执行秘书，在有资金允许的情况下，同各有关国际组织和其他伙伴合作，以便：

(a) 汇编由各政府机构、非政府组织、私营部门、土著和地方社区以及学术和研究机构为恢复特定景观、生态系统、栖息地拟订的实用指南或准则及其组成部分；和如有任何差距时，查明其差距，并建议填补这些差距的方法；

(b) 合并现有的指南，以便处理不同的最终用户对象，诸如决策人员、执行机构和包括土著和地方社区在内的当地业者的需要，并为他们编写资料；

(c) 汇编关于所有相关工具和技术的信息，包括所获的经验教训（正反面经验教训），以及在不同空间尺度使用和供特定生态系统使用的经验，并提供这些信息以支助：

(一) 就生态系统恢复的政策、立法和规章条例作出明智的决定；

(二) 在各执行机构之间运用生态系统恢复的最佳做法，以及

(三) 有效设计、实施和监测实地进行的生态系统恢复项目/方案；

(d) 汇编关于应用于生态系统恢复的合成生物学等新出现的技术的信息；

(e) 汇编关于重要术语的最常用定义/说明，并突出指明它们与《2011-2020 年生物多样性战略计划》目标 14 和 15 以及《全球植物保护战略》目标 4 和 8 的关系；和

(f) 就开展上述活动的进展情况提交报告，供缔约方大会第十一届会议审议。

5. 根据科咨机构第 XV/2 号建议第 2 段(a)至(e)分段的要求，执行秘书在欧洲联盟慷慨支助下，委托生态系统恢复协会与相关伙伴和组织合作，整理和汇编关于生态系统恢复的可用信息：(一) 指导和准则，(二) 工具和技术，以及(三) 最常用定义。这些汇编已作为资料文件 UNEP/CBD/COP/11/INF/17、18 和 19 印发，下文的第二节作了概述。

6. 本说明的第二节根据建议的(f)段提出了关于根据科咨机构第 XV/2 号建议所开展活动的进度报告。其中包括对所汇编信息的概览。第三节提供了关于生态系统恢复的教育部的考虑，补充了 UNEP/CBD/SBSTTA/15/4 号文件所载信息。该节包括与生态系统恢复有关的若干相关成果，包括“里约+20”的成果。谨建议缔约方大会结合科咨机构在其第 XV/2 号建议第 4 段中编制的决定草案审议这一信息。

二. 关于闭会期间所开展活动的进展的报告

7. 生态系统恢复协会与自然保护联盟保护区委员会、自然保护联盟石头形态管理委员会、全球恢复森林地貌伙伴关系、湿地科学界协会、世界资源研究所、植物园保护国际组织以及包括联合国防止荒漠化公约（防止荒漠化公约）和拉姆塞尔湿地公约在内的其他相关组织合作，通过与其成员/网络的联系，整理和汇编了这三份说明中所载的信息。

8. 关于生态系统恢复的现有指导和准则的资料文件（UNEP/CBD/COP/11/INF/17）涉及科咨机构第 XV/2 号建议的第 2 (a) 和 (b) 段，关于生态系统恢复的现有工具和技术的资料文件（UNEP/CBD/COP/11/INF/18）涉及科咨机构第 XV/2 号建议的第 2 (c) 和 (d) 段。关于与生态系统恢复相关的最常用定义/说明的资料文件（UNEP/CBD/COP/11/INF/19）涉及科咨机构第 XV/2 号建议的第 2 (e) 段。

9. 资料文件 UNEP/CBD/COP/11/INF/18 载有以附有说明的参考文献形式提出的关于生态系统恢复的指导、工具和技术的可用公开信息。每一列项都包含文件的名称、简短摘要或概览、指明主要的目标最终用户，文件印发的语文以及引用的网络链接（URL）内容。必须指出的是，摘要或概要并不包括对文件的价值或质量的评估，除非另有说明，文件仅以提出的文件印发。资料文件 UNEP/CBD/COP/11/INF/19 载有以汇编格式提出的与生态系统恢复相关的主要术语的定义和说明。

10. 由于过去十年生态系统恢复领域发展迅速，这些资料文件中所引述的绝大多数文件和定义都是 2000 年之后发表的。但是，还包括了少数更老的文件和定义，因为这些文件和定义具有开创性的贡献，至今仍有关联性。希望这些汇编能够为“活的”数据库奠定基础，确保能够列入新的和宝贵的资源，能够为对生态系统恢复的方方面面感兴趣的人获得资料提供最大的便利。

11. 这些汇编的目的，是让公共、私人和非政府部门的决策者和利益攸关方在努力制定和不案例生态系统恢复项目的时候，能够在地理，社会经济和政治等所有方面集中注意力，获得信息和得到指导。必须牢记的是，在其具体性的程度，技术深入、生态系统和退化的情况以及所针对的最终用户方面，生态系统恢复的指导、工具和技术常常有很大的差异，因此，不应将这里所引用的资源看作是蓝图而不加调整，使之适应适当的、针对具体地点的情况。

12. 下文概述了这三份情况说明中所载的信息。

现有生态系统恢复的指导/准则的资料文件（UNEP/CBD/COP/11/INF/17）的概述

13. 为了此份情况说明的目的，“指导”和“准则”的定义是，解释生态系统恢复对于具体生态系统、地貌景观、经济部门和其他相关问题的根本原则的指示、咨询意见或指令。这里提出的指导和准则，系根据基于知识的标准选定，同时意识到将生态和生态系统管理结合起来的原则对于指导恢复退化的生态系统和地貌景观的最佳做法而言最为有效，这包括：确定目标，确定恢复活动及其设计和规划的优先事项，生物物理措施和操作，监测和适应管理，以及长期生态系统维护。

14. 此份情况说明尽一切努力提出一系列有代表性的指导和准则，这些公开性指导和准则来自众多的组织和个人。说明的第 1 节是一般性介绍。第 2 节载有适用于所有生态系统和地貌景观的一般性指导，第 3 节载有针对具体生态系统的指导。第 4 节涉及地貌景观一级的指导，第 5 节提出了针对具体部门的指导。附件一所载初步分析指出了关于生态系统恢复的公开性指导和准则当前存在的差距，并提出了弥补这些差距的建议。

15. 此份说明对 240 条现有的指导/准则加了注，其中，24 条属于 24 通用性的，130 条涉及具体的生态系统。在这 130 条针对具体生态系统的准则中，42 条准则涉及沿海/海洋生态系统，具体而言，8 条涉及红树林，7 条涉及盐沼，6 条准则涉及珊瑚礁。涉及旱地、森林/林地、草场和热带草原生态系统的准则分别为 7、23 和 14 条。在关于森林/林地生态系统的 23 条准则中，涉及热带森林的准则有 11 条，涉及北方针叶林/温带森林的准则有 12 条。内陆水域生态系统拥有的现有准则最多（44 条），具体而言，淡水湿地 24 条准则，其次是河流 10 条准则，泥炭地 6 条准则。

16. 整体而言，情况说明的第 2 和第 3 节表明，现存在的可供参考的指导非常多。初步的差距分析表明在旱地和草场生态系统的恢复和重建方面需要更多的指导和准则，特别是在全世界的热带和亚热带地区。

17. 说明的第 4 节描述了地貌景观一级的 32 条指导和准则。其中，7 条准则涉及“森林景观”，3 条涉及“计划烧荒”，5 条涉及“物种再引入”，4 条涉及“湿地”。在现有关于保护区的 13 条准则中，6 条准则涉及海洋保护区。

18. 尽管恢复和重建的目标是生态系统，但地貌景观中的联系的理解与核算是生态系统办法的一个重要组成部分。在关于工具和技术的资料文件 UNEP/CBD/COP/11/INF/18 中，还提及大量的文件，这些文件涉及生态系统与更广泛的地貌景观/海洋景观之间的具体联系，其中介绍了在沿海地区、分水岭/集水区、河流流域一级多功能生产性地貌景观方面取得的重大进展。

19. UNEP/CBD/COP/11/INF/17 号文件的第 5 节说明了 54 条针对具体部门的指导或准则，具体而言，农业/牲畜—6 条；生物多样性抵消—3 条；气候变化—5 条；生态系统服务—3 条；采掘业—10 条；渔业—3 条；土著和地方社区—11 条；休闲/旅游业—1 条；土壤/被污染土地—2 条；运输—4 条；城市地区—6 条。关于针对具体部门的指导，初步分析表明存在若干差距，例如运输、能源和健康。尽管针对具体生态系统一级地貌景观一级的指导常常适用于这些部门及其活动，但公共/私人机构和非政府组织需要加倍努力编制、重新包装和提供同重要的国家和国家以下一级的主要部门直接相关的现有的恢复指导文件，例如水处理和卫生、粮食和饮水安全以及气候变化适应。

关于生态系统恢复的现有工具和技术的资料文件（UNEP/CBD/COP/11/INF/18）的概述

20. 为了此份情况说明的目的，“工具”和“技术”的定义是，用语实现生态系统恢复目的和目标或是解决同生态系统恢复相关实际问题的具体方法、材料和手段。绝大多数生态系统恢复的工具和技术可见于案例研究和所报告的经验之中，这些案例研究和经验为决策提供信息，说明最佳做法，介绍自实地项目和方案中所吸取的教训。这里提出的工具和技术，系根据基于知识的标准选定，同时意识到同时意识到将生态和生态系统管理结合起来的的原则对于指导恢复退化的生态系统和地貌景观的最佳做法而言最为有效，这包括：确定目标，确定恢复活动及其设计和规划的优先事项，生物物理措施和操作，监测和适应管理，以及长期生态系统维护。

21. 此份情况说明尽一切努力提出一系列有代表性的指导和准则，这些公开性指导和准则来自众多的组织和个人。说明的第 1 节是一般性介绍。第 2 节载有针对具体生态系统的指导和准则。第 3 节载有地貌景观一级的工具和技术。第 4 节载有针对具体部门的指导和准则。第 5 节载有国家计划、战略和经验。第 6 节载有关于生态系统恢复的未来方向的文件。附件一是关于运用与生态系统恢复相关的新的和正在出现的技术的简短说明。

22. 情况说明介绍了总共 1,227 种关于生态系统恢复的现有工具/技术，其中，说明的第 2 节介绍了 398 种针对具体生态系统的工具和技术。107 种工具涉及沿海/海洋生态系统（9 种涉及一般性，5 种涉及具体国家，11 种涉及珊瑚礁，16 种涉及沙丘、8 种涉及河口，29 种涉及红树林，11 种涉及盐沼，22 种涉及海草，6 种涉及贝类海床）。涉及旱地的工具有 77 种（11 种为一般性，26 种为涉及具体国家，13 种为牲畜，17 种为地中海类型，10 种为土壤）。森林/林地生态系统记录的现有工具/技术最多，共 156 种，具体而

言，9种为一般性，128种为针对具体国家，12种为地中海类型，1种为温带，6种为热带。涉及草原/热带草原生态系统的工具有40种（1种为一般性，39种为针对具体国家）。涉及内陆水域的工具有118种（3种为河谷林，10种为泛洪平原，12种为湖泊，22种为泥炭地，40种为河流，31种为湿地）。

23. 此份说明的第3节介绍了359种地貌景观规模的工具和技术以及技术，其中，一般性—20种；适应管理—21种；应用核辐射—8种；协助式自然恢复技术—15种；沿海地区—7种；生态工程—31种；生态系统办法17种；森林景观—35种；入侵物种—46种；监测与评价—44种；计划烧荒—25种；保护区—26种；重新种植植被—18种；物种再引入—13种；分水岭—19种；野生状态—5种；野生动植物—9种。

24. 说明的第4节载有309种针对具体部门的工具和技术，其中：农业/牲畜—18种；农林业—22种；气候变化—59种（适应33种，缓解26种）；生态系统服务—40种；采掘业—41种；财务机制—35种；渔业—7种；土著和地方社区—40种；休闲/旅游业—3种；土壤/受污染土地—15种；运输4种，城市地区—25种。

25. 说明的第5节介绍了49项国家计划、战略和经验。第6节提供了关于112项新的和正在出现的生态系统恢复的主题的信息。

关于与生态系统恢复相关的最常用定义/说明的资料文件（UNEP/CBD/COP/11/INF/19）的概述

26. 此份说明努力提出一系列有代表性的最常用定义和有益的说明，这些公开的定义和说明来自经同行审查的科学文献和其他相关的出版物。在一种术语有不止一种定义时，这些定义按照作者或组织的字母顺序一一进行介绍。爱知生物多样性目标或全球生物分类倡议中使用的词句或主要术语均已标明，例如：适应（目标15）或生态恢复（目标14和15，全球生物分类倡议4和8）。所有定义和说明均为逐字引述，在文件之后参考列出。

27. 此份情况说明含有197条与生态系统恢复相关的主要术语，大多数都有多重定义和说明，来自169种不同来源，例如：

生态恢复（爱知目标14和15，全球生物分类倡议4和8）（又称生态系统恢复）

使生态系统回到受干扰前的自然结构和功能的过程。（Briggs，1996年）。

协助已退化、遭破坏或被摧毁生态系统恢复的过程。（生态恢复协会，2004年）。

有意改变一场所以建立一种不同的、本地的生态系统的过程。该过程的目的是效仿特定生态系统的结构、功能、多样性和能动性。（环境规划署，2003年）。

人类干预……目的是加快受破坏生境的恢复，或是使生态系统尽最大可能大致恢复到受干扰之前的状态。（Cairns，1993年；Yap，2000年）。

28. 三份文件中的汇编说明存在着大量干预生态系统恢复的指导、工具和技术的可用信息（超过1,500份文件）。尽管存在某些差距，但最近的研究、做法以及综合的努力都正在出现（例如北极和高山生态系统），以及一些国际非政府组织和财团都在着手制定恢复海洋和深海生态系统和生物多样性超级丰富的热带森林的准则、工具和技术。当前，迫切需要为查阅这些文件、案例研究和其他能力建设工具集中地提供便利。这些资源将有助于

协助各社区和各国更有效地计划和执行生态系统恢复行动，从而有助于为可持续发展保护生物多样性及恢复和加强生态系统服务、减贫、防治退化和荒漠化以及气候变化缓解和适应等多重目标。这些资源的开放将有助于各国履行《里约各公约》和《拉姆塞尔公约》下的全球承诺，特别是通过根据所汲取的教训有效地设计并执行生态系统恢复项目和方案，执行《2011-2020 生物多样性战略计划》和相关的爱知目标。迫切需要一个关于生态系统恢复的全面和容易登录的在线门户或信息交换所机制，以便为集中地查阅文件、案例研究和能力建设工具提供便利。

三. 与生态系统恢复相关的进一步考虑

关于退化生态系统的现有信息

29. 生态系统带来的重要服务的价值之巨难以估量。¹但在 2010 年，全球近三分之二的生态系统被视为某种程度上已经退化，²而退化的原因是破坏、管理不善和未对生态系统的生产力、健康和可持续性进行投资和未投资造成的，虽然全世界生态系统的确切退化程度还无从了解。

30. 全环基金—粮农组织—环境规划署“旱地土地退化评估项目”显示，全世界大约 24%的土地退化主要发生在赤道以南非洲、东南亚、澳大利亚中北部、彭巴斯草原和西伯利亚北方针叶林和北美洲。³在全部退化土地中，20%以上为作物土地，23%为阔叶林，19%为针叶林，20-25%为牧场。根据全球生态系统试点分析系列，世界资源研究所 2000 年报告称，超过 5%的草场退化程度极其严重，将近 49%的草场出现轻度到中度退化。⁴

31. 作为向全球森林景观恢复伙伴关系所提意见，世界资源研究所与马里兰大学和国际自然保护联盟合作，绘制了森林和地貌景观恢复的机会的地图。该研究所报告称，全球大约 30%的森林覆盖已全部丧失，另有 20%出现某种程度的退化。该研究所认为，全世界超过 20 亿公顷有恢复和重建的机会；15 亿公顷最适合交叉式的恢复，即森林得以在多功能生产性地貌景观中得到重建，将近 10 亿公顷有可能得到大规模的恢复。⁵

32. 在 2011 年发表的关于“再论面临危险的珊瑚礁”的报告中，⁶世界资源研究所认为，全球大约 75%的珊瑚礁受到过度捕捞、沿海开发、水污染和热应力等地方性威胁的威胁（因之而退化）。联合国粮食及农业组织（粮农组织）估计，有大约 50%的红树林在过去 200 年里消失。

生态系统恢复的价值

¹ 一些人估计，生态系统服务每年的价值大约为 210,000-720,000 亿美元，与之相比，2008 年世界国内生产总值为 580,000 亿美元。例如：Nellemann, C. & E. Corcoran (编辑)。2010 年。死亡地球，活地球—生物多样性和生态系统恢复促进可持续发展。快速反应评估。联合国环境规划署，GRID-Arendal。
www.grida.no。

² <http://ecotope.org/anthromes>。

³ <http://www.fao.org/nr/lada/>；另见 <http://www.isric.org/projects/land-degradation-assessment-drylands-glada>。

⁴ http://pdf.wri.org/page_grasslands.pdf。

⁵ http://pdf.wri.org/world_of_opportunity_brochure_2011-09.pdf。

⁶ http://pdf.wri.org/reefs_at_risk_revisited.pdf。

33. 生态系统以及生态系统所蕴藏的生物多样性，支持着经济增长、人类发展和福祉。自然资本和生态系统服务构成了财富创造的基础。生物多样性的丧失导致地球生态系统所提供的货物（例如粮食、药品和建筑材料）以及服务（例如洁净水、氧气和氮循环）的严重减少，经济繁荣和人类的生存都离不开这些货物和服务。

34. 努力恢复退化生态系统改善了人类福祉，支持了生计，增强了生态复原力，这样的例子很多。例如，在南非，恢复和改善湿地的措施不仅提供了亟需的就业机会，而且提高了湿地为穷人提供基本服务的能力，包括作物和芦苇生产，家用水以及牲畜的放牧（生态系统和生物多样性经济学，2011年）。⁷ 同样，坦桑尼亚中部的 Shinyanga 地区，利用传统知识使 Nihili 的林地得到恢复，提高了草场提供的生态系统服务的数量（例如，燃料、水果、建筑用木材、蜂蜜、药品和饲料），同时也使用于砍柴和收集非木材森林产品的时间缩短了几个小时。此外，树木制品的销售有助于支付儿童的学费，使人们能够有更多受教育 and 进行生产性工作的时间，从而为发展创造了有力的条件（生态系统和生物多样性经济学，2012年）。⁸ 必须认识到，在不同生态系统和社会经济的情况下，根据所使用的不同措施，恢复或重建的成本可能差异很大。如表 1 所示，在某些情况下，恢复带来的好处远远超过具有一般而言较高收益的成本。

表：不同生态系统的恢复项目的成本和惠益估计⁹

生物群落/生态系统	恢复的种类 (高度假设) 美元/公顷 ¹⁰	恢复的年收益 估计(一般假 设)美元/公顷	40年以上惠益的 净现值 美元/公顷	内部收益 率	惠益/成 本比率
珊瑚礁	542 000	129 200	1 166 000	7 %	2.8
沿海	232 700	73 900	935 400	11 %	4.4
红树林	2 880	4 290	86 900	40 %	26.4
内陆湿地	33 000	14 200	171 300	12 %	5.4
河流湖泊	4 000	3 800	69 700	27%	15.5
热带森林	3 450	7 000	148 700	50 %	37.3
其他森林	2 390	1 620	26 300	20 %	10.3
林地、灌木丛	990	1 571	32 180	42 %	28.4
草场	260	1 010	22 600	79 %	75.1

日益增加的土地压力

35. 土地用途的改变仍然是导致生物多样性丧失的最大因素，至少是对陆地生态系统而言。最近的粮食危机更加突出地说明，土地要用于作物和牲畜来为日增长的人口提供食

⁷ 生态系统和生物多样性经济学（2011年）。生态系统和生物多样性在国家国际政策制定中的经济意义。Patrick ten Brink编辑。Earthscan, 伦敦。

⁸ 生态系统和生物多样性经济学（2011年）。生态系统和生物多样性在地方和区域政策和管理中的经济意义。Heidi Wittmer和Haripriya Gundimeda编辑。Earthscan from Routledge, Abingdon and New York。

⁹ de Groot, R.S., J. Blignaut, S.van der Ploeg, J. Aronson, T. Elmqvist, and J. Farley。2012年。生态系统恢复投资有利可图：实地的证据（即将出版），数据来自：Neßhöver, C., J. Aronson, J.N. Blignaut, D. Lehr, A. Vakrou & H. Wittmer 2011。对生态基础设施的投资。见于：生态系统和生物多样性在国家国际政策制定中的经济意义。Patrick ten Brink 编辑。Earthscan, London and Washington。第 401-448 页。

¹⁰ 低度设想中的通常成本可以较低。

物，要用于生物燃料的生产和基础设施的开发，还要用于碳固存和生物多样性的保护，因而面临越来越大的多重压力。因此，新出现的共识是恢复退化的土地和退化的生态系统越来越重要。¹¹

与生态系统恢复相关的最近的有关成果，包括“里约+20”的成果

36. 里约三项公约和其他公约都通过了重要的承诺和目标，直接制定了对于生态系统恢复至关重要的政策，包括：

- 生物多样性公约商定了到 2020 年恢复 15% 的退化生态系统的爱知生物多样性目标 15；
- 《联合国气候变化框架公约》（气候公约）通过了减缓、阻止和扭转森林和碳丧失以及增加森林碳储存的全球目标；
- 《联合国防治荒漠化公约》（防治荒漠化公约）正在制定到 2030 年的土地退化中性目标；
- 《拉姆塞尔湿地公约》要求将其湿地恢复原则和准则全面纳入国家湿地政策，同时体现明智使用以及避免、缓解和补偿对湿地生态特点的不利影响的承诺，包括通过湿地恢复；
- 联合国森林问题论坛（森林论坛）要求成员国和其他方面借助全球森林景观恢复伙伴关系的工作，进一步发展和落实地貌景观的恢复，地貌景观的恢复有助于联合国大会通过的四项全球森林目标。

37. 在“里约+20”上发表的联合声明中，¹² 里约各公约执行秘书承诺通过集中解决重点明确的贯穿各领域问题，应对可持续发展的挑战。这些包括：基于地貌景观和生态系统的适应办法[例如，生态系统恢复]，在考虑生物多样性和土地用途时制作并分享关于气候变化影响和传染性的信息，将性别观点纳入与执行公约法案相关的活动。他们强调必须拿出“协调、具体、遗址和可实现的解决办法”以实现“一个真正可持续的未来”。为此，他们呼吁各国和各国政府制定一套可持续发展目标，包括在土地、生物多样性和气候变化方面可以实现的目标。

38. 在联合国可持续发展惠益“里约+20”的最后成果文件“我们希望的未来”¹³ 突出了生态系统恢复及其与可持续发展的联系，包括公共工程和气候变化应对。以下是有关的节录：

“我们也重申必须通过以下途径实现可持续发展……促进生态系统的养护、再生、恢复和回弹，面对新挑战和正在出现的挑战”。（第 4 段）

¹¹ 环境规划署（2011 年）。实现通往可持续发展和消除贫困的绿色经济通道。给政策制定者的综合：http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GER_synthesis_en.pdf；MA - 千年生态系统评估（2005 年）生态系统和人类福祉：生物多样性综合。世界资源研究所，华盛顿特区；生态系统和生物多样性经济学（2011 年）。生态系统和生物多样性在国家国际政策制定中的经济意义。Patrick ten Brink 编辑。Earthscan, London；Foley, J. A., Ramankutty, N., Brauman, K.A 等（2011 年）。地球种植的解决办法。《自然》。（337-342 页）。

¹² http://unfccc.int/files/press/press_releases_advisories/application/pdf/pr_20120621.pdf。

¹³ <http://www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html>。

“我们要求以通盘整合的方式对待可持续发展，引导人类与自然和谐共存，努力恢复地球生态系统的健康和完整性”。（第 40 段）

“我们认识到，让人人都有体面工作机会和创造就业的办法包括利用公私投资，促进科技创新，兴办推动自然资源及生态系统恢复、再生和养护的公共工程。”（第 154 段）

“因此，我们承诺保护和恢复海洋及海洋生态系统的健康、生产力和回弹力。”（第 158 段）

“我们要求加强努力，实现可持续森林管理、重新造林、森林恢复和植树造林。我们支持为有效减缓、制止和扭转毁林和森林退化现象做出各种努力。”（第 193 段）

“我们鼓励各方依照《公约》和其他相关国际义务，通过适当的激励措施和政策，为支持保护和可持续利用生物多样性和恢复退化的生态系统进行投资。”（第 201 段）

“我们重申决心根据《联合国防治荒漠化公约》，在国家、区域和国际各级采取协调一致的行动，监测全球范围的土地退化情况，并在干旱、半干旱和干旱亚湿润地区恢复退化的土地。”（第 207 段）

39. 2011 年 9 月，在德国、自然保护联盟和全球森林景观恢复伙伴关系主持的部长级圆桌会议发起了到 2020 年恢复 1.5 亿公顷被毁和退化土地的“波恩挑战”。¹⁴在“里约+20”上，美国林业局、卢旺达、Brazilian Mata Atlantica Forest Restoration Pact 和中美洲土著人民联盟承诺恢复超过 1,800 万公顷的森林景观，作为对“波恩挑战”的重要贡献。

40. 在“哈博罗内宣言”中，10 个非洲国家在“里约+20”之前承诺将确保将自然资本的贡献加以量化，并将之纳入发展和企业做法，除其他外，采取的办法有：生态系统恢复措施以及能够缓解对自然资本压力的行动；促进领导工作的知识、数据、能力和政策网络以及可持续发展领域中的新模式，并加强积极变革的势头。¹⁵

有力因素与合作

41. 为了执行《公约》第 8 条 (f) 款和实现爱知生物多样性目标 14 和 15，有必要齐心协力地努力支持、便利、加强资助和执行实地的生态系统恢复活动。这种活动不仅有助于生物多样性的保护和可持续利用，而且有助于加强粮食和水安全，提供就业和减贫，促进自然资本的保护和可持续利用，防治土地的退化和荒漠化，缓解和适应气候变化。鉴于土地、淡水和还要生态系统面临越来越大的压力，需要更加放眼未来，见大力度恢复和重建那些能够为改进福祉和社会平等带来机会的受到破坏的退化生态系统，同时，大力降低环境风险和改进行生态资源的缺乏。这将需要各国政府、企业界、土著和地方社区组织及民间社会的积极参与和合作。

42. 能够有助各国实现其各级生态系统恢复承诺和目标的主要有利因素包括：

¹⁴ (<http://www.iucn.org/?uNewsID=10172>; <http://www.ideastransformlandscapes.org/>。

¹⁵ http://www.conservation.org/conferences/africa_sustainability_summit/Documents/Gaborone-Declaration-HoS-endorsement-5-30-2012_Govt-of-Botswana_CI_Summit-for-Sustainability-in-Africa.pdf。

- 各级政府的政治意愿、领导和承诺，这些政治意愿、领导和承诺应体现在：将生态系统恢复政策、方案和项目有效纳入各个部门以及国家的生物多样性战略和行动计划，以及缓解和适应气候变化和防治荒漠化的计划，国家发展计划，减贫战略、政策、预算、法律法规。
- 传播知识和能力发展，以便将知识和经验转变成实地的实际应用。这包括提供载有案例研究、所吸取教训（正面和反面）以及不同空间和具体生态系统的现有的工具和技术，这些工具和技术有助于：(1) 知情的决策，(2) 最佳做法的利用，以及 (3) 有效地设计、只能够和监测实地的生态系统恢复项目和方案。
- 管理、参与和伙伴关系，以便利生态系统恢复决策和执行以及公平分配成本和惠益。管理——谁来作决定，决定如何作出，使用何种信息——是维持和恢复健康的生态系统的核心。有效执行恢复项目不仅需要技术创新，更重要的是需要伙伴关系，以及纳入不同利益攸关方团体提供的知识以及明确的目的和目标的设想。
- 计划和执行经订正的国家生物多样性战略和行动计划所指明生态系统恢复项目和方案所需要的资金和其他奖励机制，缓解和适应气候变化和防治荒漠化的计划，国家以下一级行动计划、战略和政策。在执行之前，很多国家将需要额外的资金开展关于生态系统恢复的能力建设和技术培训讲习班。现有各种筹资备选办法，无论是市场还是非市场性的，原因是生态系统恢复常常造福多重的部门，并能够同时地顾及生物多样性相关公约、多边环境协定和捐助机构的相互关联的社会、经济和环境目标。双边和多边供资机构、私营部门和其他捐助机构也应考虑让其筹资方案与经订正的国家生物多样性战略和行动计划以及相关行动计划所指明恢复行动保持一致。

43. 科咨机构在其第 XV/2 号建议第 4 段中编制的决定草案提出了落实或实现上述有利因素的方式方法。

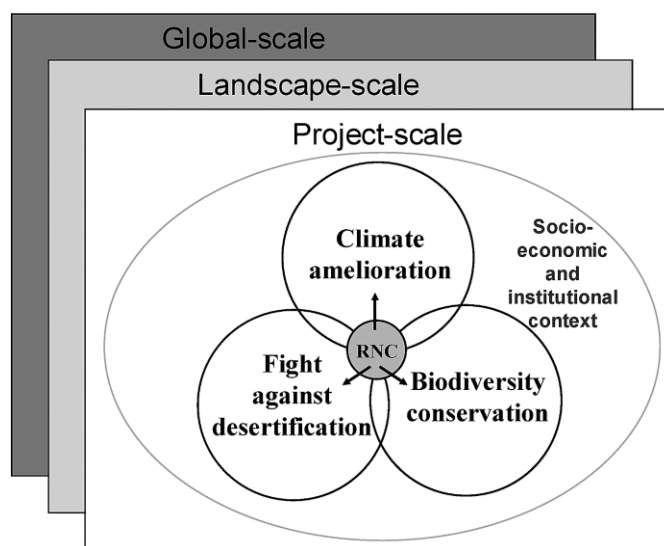


图 1.说明在里约三项公约和可持续发展中恢复自然资本或生态系统恢复可以称为贯穿各领域问题的图解¹⁶

¹⁶ Blignaut, Aronson, Mander & Marais, 2008 年。生态恢复 26: 143-150。

44. 有效执行恢复项目和方案，不仅有助于实现目标 15 和《生物多样性公约》下的其他相关爱知目标，而且也有助于《气候公约》的基于生态系统的适应、《防治荒漠化公约》的拟议旱地土地退化中性目标、《拉姆塞尔公约》的湿地的明智利用、森林论坛的四项全球森林目标，也有助于实现可持续发展。

45. 相关机构——政府、里约各公约、其他多边环境协定、捐助机构、全环基金、世界银行、区域开发银行、私人 and 公司捐助方、财团、自然保护联盟、生态恢复协会和其他相关国家机构和组织、土著和地方社区和民间社会的组织、民间社会——都应齐心协力地为生态系统的恢复和重建动员长期的努力。
