



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/17/2/Add.4
5 September 2013

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十七次会议
2013年10月14日至18日，蒙特利尔
临时议程*项目3

查明实现《2011-2020年生物多样性战略计划》战略目标 D 下的指标 14 和 15 的科学和技术需要¹

执行秘书的说明

一. 引言

1. 缔约方大会第 XI/13 B 号决定第 1 段请执行秘书编制以下相关资料：

(a) 与执行《2011-2020 年生物多样性战略计划》及其爱知生物多样性目标有关的各种科学和技术需求；

(b) 依据《公约》制定或采用的现有政策支持工具和方法及其充分性、影响以及掌握这些工具和方法的障碍，查明进一步发展此种工具和方法的差距和需求；

(c) 爱知生物多样性目标所涉生物多样性属性的观察和数据监测系统的充分性；
以及

(d) 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果的备选办法；

并向在缔约方大会第十二届会议之前举行的一次科学、技术和咨询附属机构会议提交有关上述事项的进度报告。

2. 因此，执行秘书通过 2013 年 1 月 21 日的 SCBD/STTM/DC/ac/81207 (2013-005) 号通知，请各缔约方和相关组织就上述问题提出意见。

* UNEP/CBD/SBSTTA/17/1。

¹ 本文件未涉及目标 16，该项目由政府间委员会处理。

3. 11 个缔约方（阿根廷、澳大利亚、玻利维亚、保加利亚、加拿大、中国、哥伦比亚、墨西哥、欧洲联盟、法国和联合王国）和 8 个组织（禽鸟生命组织、国际养护组织、全球生物多样性信息机制、生物多样性观测网络地球观测组织、国际自然保护联盟（自然保护联盟）、联合国生物多样性十年日本民间网络、养护野生动物移栖物种公约秘书处，以及联合国环境规划署世界养护监测中心（规划署—养护监测中心））对该通知做了答复。

4. 本说明依据上述意见和其他意见而编写，载有与《2011-2020 年生物多样性战略计划》战略目标 D 下的指标 14 和 15 有关的以下内容：与政策支持工具的充分性有关的一般性评论和考虑；数据、观察和指标的充分性；以及根据《生物多样性公约》条款所采取各类措施的效果；并在此基础上就与执行《生物多样性战略计划》及上述每项具体目标有关的科学和技术需求得出了结论。

5. 本说明的草案于 2013 年 6 月 27 日至 7 月 15 日接受了同行审查。收到了 19 个缔约方（加拿大、库克群岛、欧洲联盟、斐济、危地马拉、基里巴斯、马绍尔群岛、墨西哥、密克罗尼西亚联邦、瑙鲁、尼泊尔、纽埃、帕劳、新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛、汤加、图瓦卢和瓦努阿图）和 2 个组织（联合国粮食及农业组织，以及国际自然保护联盟）的评论意见，这些意见载于本说明。²

二. 实现战略目标 D 下指标 14 和 15 的科学和技术需求

目标 14：到 2020 年，带来重要的服务，包括同水相关的服务以及有助于健康、生计和福祉的生态系统得到了恢复和保障，同时顾及了妇女、土著和地方社区以及贫穷和脆弱群体的需要。

14.1 目标 14 所涉要素

6. 所有陆地、淡水和海洋生态系统均提供多重生态系统服务。但是，一些生态系统尤其重要，因为它们提供的服务直接有助于人类福祉，其所提供的服务和货物满足日常需要。生态系统提供的服务，涉及提供粮食、纤维、医药和淡水、作物的授粉，过滤污染物，保护免遭自然灾害，都来自生物多样性所提供的生态系统服务，这些服务对于人类的福祉至关重要。

7. 恢复指的是管理退化、受损或被破坏生态系统的恢复的过程，它是维持生态系统，保持其复原力和养护生物多样性的一种手段。受到保护是一般性术语，与保护有关。用来保护生态系统的措施很多，从严格的保护区到社区的保护地。最适合形式的恢复和保护在所考虑的生态系统方面各不相同。由于所有生态系统均提供重要的服务，各国必须确定从其国家的条件和情况的角度来看，对于人类福祉尤其重要的那些生态系统，并排定其优先顺序。

² 相关专家以个人身份提供了评论意见。14 个太平洋岛国提出了在太平洋国家关于编写第五份国家报告的区域讲习班（斐济楠迪，2013 年 7 月 22 日至 26 日）期间联合编写的文件。

8. 一方面，所有人民的生存都依赖生态系统服务，但某些群体的福祉尤其依赖生态系统服务，在为实现这一目标采取行动时需要考虑到这些人的具体情况。在很多国家，穷人和弱势者每日的生存直接依赖生态系统服务。此外，由于性别角色的不同，一些国家的妇女有可能较男性更加依赖某些类别的生态系统。对于很多土著和地方社区来说，不仅提供了服务，而且也是其精神、世界观和申报的重要组成部分。

14.2 现有政策支持工具和方法、其充分性、影响、掌握这些工具和方法的障碍，以及差距

有助于实现爱知生物多样性目标 14 的政策支持工具和方法

9. 鉴于这一目标中强调保护，保护区工作方案和与执行工作相关的工具就应该采取哪类行动来实现这一目标的问题提供了相关指导。与保护区相关的政策支持工具和方法，在目标 11 下做了较详细的讨论。

10. 鉴于同人类健康的联系，关于《公约》下健康与生物多样性的工作也与这一目标相关。一些国际组织制定了与人类福祉相关的各种工具和方法。这方面的实例包括自然保护联盟出版的减少灾害风险的环境指导说明、自然保护联盟水域与自然倡议（WANI）研发的工具包，以及环境规划署养护监测中心制作的衡量和监督生态系统服务的实地规模的工具包。

11. 关于恢复，尽管《公约》下没有具体的恢复问题工作方案，但恢复的重要性在若干决定中得到了承认（见目标 15），其他组织制定了大量的指导。例如，生态恢复协会制定并汇编了一系列与恢复有关的工具、方法和案例研究。同样，大多数国际非政府组织都制定了与生态系统管理和土地用途规划（这与目标 14 有关）的工具和方法，以及与生物多样性和人类福祉之间关系相关的材料，以及决定如何最有效使用恢复基金的工具。

现有政策支持工具和方法的适用情况

12. 一些项目的开展，使用了与生态系统的保护和恢复相关的指导。但还不清楚的是，开展这些项目是否是具体要解决这一目标所发现的问题。此外，开展的大多数项目的规模往往较小，实施时间较短。这些项目通常没有在旱地和半旱地地区实施。此外，很多恢复项目侧重于生态系统结构的恢复，但很少提及生态系统的运作和提供生态系统服务方面的变化。

采用现有政策支持工具和方法的障碍

13. 使用关于保护区和恢复的指导的障碍，载于关于目标 11（UNEP/CBD/SBSTTA/17/2/Add.3）和目标 15（见下文）的讨论。与目标 14 有关的障碍包括在识别对于人类福祉和其所提供重要服务而言十分重要的生态系统方面存在的挑战。要说明与生态系统的保护和恢复的涉及人类福祉的相的费用的理由，就需要这些信息，但生态系统服务的货币价值仍然是具有挑战性。另一个障碍是，尽管关于该目标不同要素的指导有很

多，但没有关于整个目标的统一指导。此外，在土地大多集中在地方所有者手中的国家，大规模的规划进程和恢复项目可能需要在提高认识和协调方面做特殊的努力。

政策支持工具和方法方面的差距

14. 实现此项目标需要采取的行动，与保护和恢复生态系统有关。已为这两个问题制定了大量的指导。可能的差距包括：确定生态系统并排定其优先顺序，在提供对于福祉十分重要的货物与服务方面，这些生态系统尤其重要；还包括：采取方法确保为实现此项目标采取任何行动时，妇女、土著和地方社区以及穷人和弱势者的需要得到适当考虑。另一个差距涉及关于协助各缔约方对生态系统进行管理以便提供多重生态系统服务的指导。长期以来，为了尽最大可能地提供某一具体类型的服务，对生态系统进行了管理。关于最大程度地交付多重生态系统服务的方法的指导，能够帮助各缔约方确保实现此项目标。其他方法性差距涉及对于其运作情况和特定物种对于气候变异的反应了解甚少的多重生态系统的恢复。

14.3 爱知生物多样性目标 14 所涉生物多样性属性观察和数据监测系统的充分性，以及针对此目标的各项指标的采用和制定

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级实现此目标的进展情况的能力

15. 第 XI/3 A 号决定附件确定了若干业务指标：

- (a) 人类从特定生态系统服务中获得的惠益的趋势；
- (b) 直接依赖本地生态系统货物与服务的社区的健康与福祉的趋势；
- (c) 交付多重生态系统服务的趋势；
- (d) 使用淡水资源总量比例的趋势；
- (e) 使用经改进的水服务的人口比例趋势；
- (f) 人口趋势和提供生态系统服务的物种的灭绝风险的趋势；
- (g) 特定生态系统服务的经济和非经济价值的趋势；
- (h) 因水灾或自然资源相关灾害导致人类和经济损失的趋势；
- (i) 生物多样性的营养贡献趋势：粮食构成；
- (j) 生物多样性的营养贡献趋势：粮食消耗；
- (k) 正在出现的人畜共患疾病发病率趋势；
- (l) 包容性财富趋势；

- (m) 5岁以下体重不足儿童比例趋势；
- (n) 自然资源冲突的趋势；
- (o) 特定生态系统服务情况趋势；
- (p) 生物能力趋势；
- (q) 已恢复或正在恢复的退化生态系统面积趋势。

16. 除了这些大量的指标外，还有地方、国家或区域一级使用的其他指标（例如授粉服务指标或药用植物指标）以及与其他爱知生物多样性目标（例如目标 5、11、12、18）相关的指标。加在一起，这些指标涵盖了与目标 14 相关的各个方面，因此，有助于评估实现这一目标方面所取得的进展。但是，根据国家的需要和优先顺序，大多数国家希望把重点放在一套有选择的指标上。

17. 监测实现这一目标的进展意味着要评估生态系统的现状以及其所提供服务的趋势，以及评估不同的用户群体从其利用中受惠的情况。需要监测的生态系统服务的类别在各国可能各不相同，随着时间的流逝，还可能因为社会需要的结果而发生变化。但是，提供清洁饮水和充足食物等生态系统服务将是普遍的关切，因此，已经普遍受到监测。

18. 因此，根据几项补充指标的信息，可以在不同规模上评估实现此项目标所取得的进展。

在哪些领域加强监测/改善数据/增加观察/增加指标，将对我们监测进展情况的能力以指导采取适当/具有针对性的活动产生重大影响

19. 尽管有关供应服务的信息较多，尤其是可推销的供应服务，但有关交付管理、文化和支助服务的趋势的信息相对很少。我们目前还无法监测全球一级这类生态系统服务的交付情况，这是一大差距。在生态系统的状况与人类福祉之间的联系上，以及生态系统和水供应之间的联系上，有更详细的信息将有助于监测实现此项目标的进展。此外，可以获得的信息很多是来自发达国家。改进现有数据的地理覆盖情况的努力，能够加强我们监测实现这一目标所取得进展的能力。此外，关于不同地貌景观生态系统的变化对生态系统服务交付的影响的信息，可能会对缔约方实现目标 14 有所助益。

做出上述改进的限制因素

20. 存在很多不同类型的生态系统，每种生态系统都提供几种生态系统服务。因此，需要监测的生态系统服务的数量很多。进行这一监测的资源有限。需要作出额外的努力监测提供生态系统服务如何随着生态系统的保护和恢复得到加强而发生变化，以期指导管理和（或）恢复行动。

14.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

21. 大多数国家采取了保护和恢复生态系统的行动。保护区的相对快速的扩展，被视为过去几十年中的主要环境成就之一。需要采取后续性行动，妥善地管理这些领域，并将其纳入更广泛的地貌景观和海洋景观。成功的生态系统恢复项目的例子有很多，说明凡是采取行动保护或恢复生态系统的地方，一般而言都对生物多样性产生了积极的影响。但是，在这些行动对于恢复生态系统的功能，改进提供生态系统服务的情况，提高复原力和（或）促进人类福祉的效果方面，信息相对较少，而且，实现了恢复的地区不一定与提供生态系统服务相对较多的地区是一回事。

14.5 前面几节得出的有助于确定并优先考虑与执行目标 14 有关的科学和技术需求的结论

支持国家一级执行工作的指南和工具的充分性

22. 与这一目标相关的现有指导和工具已经充足。但是，如果能够就平衡对生态系统的各种要求以及识别因其所提供的服务而对人类福祉尤其重要的生态系统的方法提供更多指导，将有助于缔约方实现此项目标。

不同范围用于监测进展情况的数据和信息的充分性

23. 目前可用的指标和监测系统，提供了监测实现这一目标所取得不同程度进展所需要具备的几个主要要素。如果有关于提供生态系统服务情况的更广泛信息，将有助于监测实现这一目标所取得的进展。但是，现有足够的信息可以对进展情况作出广泛的评估。

所采取行动的实效

24. 在采取行动保护和（或）恢复生态系统的领域里，这些行动对地方和（或）区域各级的生物多样性都产生了积极的影响。但是，根据目前的可用信息，尚无法在全球一级评估这些行动对于生态系统服务的提供和人类福祉的影响。

结论摘要

25. 现有政策工具和指导并不是对各缔约方采取行动实现此项目标的一种限制因素。同样，尽管存在差距，但现有的指标能够确保对进展情况广泛的评估。然而，我们将有关采取实现这一目标的各类行动的信息与提供生态系统服务和人类福祉的变化的能力，目前还是有限的。

目标 15：到 2020 年，通过养护和恢复行动，生态系统的复原力以及生物多样性对碳储存的贡献得到加强，包括恢复了至少 15% 退化的生态系统，从而对气候变化的减缓与适应以及防治荒漠化做出了贡献。

15.1 目标 15 所涉要素

26. 生态系统的变化、退化和损失，是二氧化碳、甲烷和其他温室气体排放（未包括化石燃料的燃烧）的主要来源。通过生态系统恢复和复原扭转这些进程，同时防止损失，给生物多样性的恢复、碳固存和防治荒漠化带来重大机会。地貌景观和海洋景观得到恢复，能够提高大型生态系统的复原力，有助于气候变化适应与缓解，给人民带来更多惠益。此外，生境的维护，特别是在碳储存密集的地区，能够避免人类造成的温室气体排放。这对于当前受到气候变化和土地用途改变威胁的大面积低地泥炭地碳储存地区（和有机土壤）尤其重要。目标 15 具体要求恢复至少 15% 的退化生态系统。

15.2 现有政策支持工具和方法、其充分性、影响、掌握这些工具和方法的障碍，以及差距

有助于实现爱知生物多样性目标 15 的政策支持工具和方法

27. 鉴于这一目标涉及养护，为支持实施保护区工作方案而制定的各种工具和方法与这一目标有关。³ 此外，气候变化工作方案和森林生物多样性工作方案与之有关，就“降排+”而制定的各种指导也与之有关。其他相关指导包括生态系统方法和《生物多样性公约》技术系列中的几个问题。⁴ 根据《联合国气候变化框架公约》（《气候变化框架公约》）下的承诺和指导所制定的国家气候变化政策和计划也有助于目标 15 的实现。

28. 尽管《公约》下没有关于恢复的具体工作方案，但恢复的重要性在缔约方大会的很多工作方案和决定得到承认，第 XI/16 号决定专门涉及生态系统的恢复。缔约方大会第十一届会议上提出的对于恢复方面的现有指导和准则的评估，确定了 240 套指导，其中 24 套指导属于通用性，130 套涉及具体的生态系统。⁵ 一项类似的评估确定了 1,200 多种关于生态系统恢复的公开可用的工具/技术。⁶

³ 与保护区相关的其他信息载于 UNEP/CBD/SBSTTA/17/2/Add.3 号文件中的目标 11。

⁴ 第 62 号《生物多样性公约》技术系列：生态系统恢复对《生物多样性公约》的目标和所有人健康的地球的贡献；

第 59 号《生物多样性公约》技术系列：“降排+”和生物多样性；

第 43 号《生物多样性公约》技术系列：森林复原力、生物多样性和气候变化—关于森林生物多样性中生物多样性/复原力/稳定关系的综合；

第 26 号《生物多样性公约》技术系列：包含生物多样性问题的影响评估自愿准则；

第 10 号《生物多样性公约》技术系列：生物多样性与气候变化之间的相互关系。

⁵ 见<https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-17-en.pdf>。

⁶ 见<https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/information/cop-11-inf-18-en.pdf>。

29. 此外，很多组织制定了有关恢复的指导。例如，联合国降排方案、联合国粮食及农业组织、世界银行、全球森林与地貌恢复伙伴关系和生态恢复协会，都制定了能够帮助缔约方制定政策或采取行动支持此项目标的工具或指导。自然保护联盟也制定了相关材料，其中包括：关于建立识别具有区域一级森林地貌景观恢复潜力的地理空间模型，气候变化和森林问题教练员指南，以及关于基于生物多样性的气候变化适应原则的资料。自然保护联盟率先制定了指导如何就最有效地使用恢复基金进行决策的工具。粮农组织制定了森林和地貌景观恢复机制，支持各国更有效地规划和开展涉及各种陆地生态系统和土地用途系统的恢复工作。制作了恢复机会地图，用来估算全球一级可能得到恢复的退化土地的范围的恢复机会。⁷

现有政策工具和方法的适用情况

30. 很多与保护区的恢复与使用相关的指导已被各缔约方利用，但不一定是在此项目标的范围内。保护区工作方案一直被视为《公约》下得到实施最多的一项工作方案（见目标 11）。很多个案研究证明了世界上开展的不同类型的恢复活动。但根据现有信息来看，还无法全面评估全球一级使用具体工具和方法的情况，也无法评估其在国家和国家以下一级的影响。

采用现有政策支持工具和方法的障碍

31. 现有指导的利用，常常要求这些指导须符合国情。这常常影响现有政策支持工具和方法的有效利用，因为一般性准则和工具适应本地需要的例子针对较少。因此，各国和各地区，没有最佳做法可以分享，也没有今后实施指导时需要避免的错误和失败可以借鉴。此外，关于此项目标所涉及的个别要素的现有指导很多，但没有以协调统一的方式涉及此项目标的所有构成部分的统一性指导。在能力有限的国家，得到财政和技术支助的工具和方法，得到实施的要多于其他的工具和方法。

政策支持工具和方法方面的差距

32. 一项政策支持或此项目标的方法差距，涉及识别需要恢复的土地并排定其优先顺序。在某个特定国家，有可能存在某一特定时间内可以得到恢复的几个地区。协助各国确定其恢复活动的轻重缓急的指导，能够有助于实现这一目标，制定各种工具帮助说明恢复活动的期望结果，也有助于实现这一目标。同样，关于识别（有可能）代表脆弱和重要碳储存的生态系统的指导数量十分有限。可能需要有关缺水和草原生态系统（特别是热带和亚热带地区）以及山区生态系统的恢复的额外指导。进一步统一与生态系统恢复、“降排+”和国家一级基于生态系统的气候变化适应相关各种办法和方法，也会有助益。还需要关于生态系统恢复的不同方法的成本和效益的额外指导。

⁷ 该地图由森林和地貌景观恢复全球伙伴关系、世界资源研究所、南达科塔州立大学和国际自然保护联盟于 2011 年 9 月绘制。

15.3 爱知生物多样性目标 15 所涉生物多样性属性的观察和数据监测系统的充分性，以及针对此目标的各项指标的采用和制定

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级实现此目标的进展情况的能力

33. 第 XI/3 A 号决定附件确定了以下业务指标：

- (a) 提供碳储存的生境的范围和条件的现状与趋势；
- (b) 恢复中的森林中依赖森林物种的种群趋势。

34. 除了上述指标外，还有主要针对其他目标（特别是目标 5、7、10、11、12、14 和 18）的几项指标也与此有关，特别是特定生物群落、生态系统和生境的范围的趋势。这些指标很多系基于含有大量碳储存的生态系统分列的数据，例如森林、泥炭地以及淡水和沿海实地，因而能够确保对实现这一目标的进展情况进行评估。对于低地的碳储存（泥炭地和有机土壤）而言，有必要进行广泛的实地调查以及在原地监测系统中；就地面生物区系而言，遥感技术在监测生物群落和植物覆盖的变化方面已越来越准确，能够提供与荒漠化和其他参数相关的信息。随着遥感技术的发展，我们监测实现这一目标的进展的能力也有可能提高。

在哪些领域加强监测/改善数据/增加观察/增加指标，将对我们监测进展情况以指导采取适当/具有针对性的活动的的能力产生重大影响

35. 关于不同生态系统的碳储存的规模及其碳流失和封存率的知识库十分有限，存在巨大的地域性的差距。泥炭地和有机土壤以及沿海湿地更是如此。致力于气候缓解和生物多样性保护/恢复的全球性生态系统保护和恢复活动数据库还处于原型阶段。虽然有几项退化评估，例如，全球土地退化评估，但关于全球退化生态系统的范围的地点的信息十分有限。有关这些问题的更好的信息和监测，将会大大加强监测实现此项目标的进展的能力。需要加强能力以及调整更广泛地使用适当工具在国家一级收集信息和进行监测。

做出上述改进的限制因素

36. 解决上述问题的主要制约是没有可开展工作的资源。但是，可以将现有的监测工具和本国能力更有效地集中于退化土地及其恢复的潜力上。此外，在何为“退化生态系统”问题上未形成一致意见，阻碍了更好地掌握关于全球退化生态系统数量和地点的信息。

15.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

37. 实现此项目标需要采取的两个主要行动是生态系统保护和恢复。生态系统的保护、恢复和可持续管理，已被证明是埋存二氧化碳和防止其他温室气体损失的成本效益好，且能立即获得的手段，同时也让人们和生态系统能够适应，降低其脆弱性。与生态系统保护和恢复相关的各种活动正在很多国家开展，总的来说对生物多样性产生了积极的影响；但要实现这一目标，还需要扩大这些活动。这就需要分析对替代土地用途的取舍问题进行分析，

并清楚地了解土地保有制度。在这方面，国家和国家以下各级政府和土地管理者必须决定，在地方/国家政策和政治格局中哪些行动可以成功地付诸实施。此外，考虑到流失、持久性和附加等因素，难于确定这些行动会对碳固存有何影响，也难于确定其对防治荒漠化以及更一般地提高生态系统的复原力的影响。

15.5 前面几节得出的有助于确定并优先考虑与执行目标 15 有关的科学和技术需求的结论

有利于国家一级执行工作的指南和工具的充分性

38. 在保护生态系统方面制定了充足的指导。同样，还有一系列与生态系统恢复相关的指导。但是，必须让现有指导更全面地适应国家和地方的需要。关于恢复工作对于社会经济关切、特别是地方社区的关切的好处，能够吸引更多的关注和政治支持，提高恢复努力的成效。尽管在识别具有重要碳储存作用的地区方面可能有差距，但如经适当调整，现有指导看来足以能够实现这一目标。

不同范围用于监测进展情况的数据和信息的充分性

39. 可以利用若干指标提供关于实现这一目标取得的进展的信息。但是，在全球一级采取恢复活动的范围、退化土地的地点和范围以及碳流失方面还存在着信息差距。同样，还缺乏国家一级退化土地和恢复机会的详细资料。这些差距限制了我们监测实现这一目标的进展的能力，但是，如果能够获得信息，进行广泛的评估是可能的。

所采取行动的实效

40. 现已采取的保护和恢复生态系统的行动，一般说是有成效的。有必要专门采取这类行动，与此同时，牢记气候缓解和适应。

结论摘要

41. 现有指导看来为实现这一目标和指导采取适当规模的行动提供了充分的基础。记录这些行动对于传播有关以往的成败和制定更多专门性指导来说至关重要。尽管在数据和信息方面存在重大差距，但对实现这一目标所取得进展情况进行广泛的评估还是可能的。
