



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/17/2/Add.2
30 August 2013

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十七次会议
2012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 B 下各项目标的科学和技术需求

执行秘书的说明

一. 引言

1. 在第 XI/13 B 号决定第 1 段，缔约方大会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，查明进一步制定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；
和
 - (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、技术和工艺咨询附属机构会议提交有关上述事项的进度报告。

* UNEP/CBD/SBSTTA/17/1。

2. 因此，执行秘书通过 2013 年 1 月 21 日发出的 SCBD/STTM/DC/ac/81207 (2013-005) 号通知，请缔约方及相关组织就这些问题提出意见。
3. 有 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（国际鸟盟、养护国际、全球生物多样性信息机制（生物多样性信息机制）、地球观测组生物多样性观测网络（生物多样性观测网络）、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用网络、养护野生动物移栖物种公约秘书处、联合国环境规划署世界养护监测中心（环境署世界养护监测中心））对该通知做出了回复。
4. 本说明系根据上述缔约方和组织以及其他各方提供的材料编写，针对《2011-2020 年生物多样性战略计划》战略目标 B 之下的每一目标，载有：关于政策支持工具充分性；数据、观测和指标的充分性；以及根据《生物多样性公约》有关条款采取各类措施的效果的一般观察和考虑；并在此基础上，就有关执行《战略计划》以及其中每一项目标的科学和技术需求问题得出结论。
5. 本说明的草案于 2013 年 6 月 27 日至 7 月 15 日接受了同行审议。收到 20 个缔约方（加拿大、库克群岛、欧洲联盟、斐济、危地马拉、日本、基里巴斯、马绍尔群岛、墨西哥、密克罗尼西亚联邦、瑙鲁、纽埃、尼泊尔、帕劳、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛、汤加、图瓦卢和瓦努阿图）和 4 个组织（联合国粮食及农业组织、全球外来侵入物种信息伙伴关系、国际自然保护联盟和国际植物保护公约秘书处）提交的评论意见。¹

二. 实现战略目标 B 之下各项目标的科学和技术需求

目标 5：到 2020 年，使所有自然生境、包括森林的丧失速度至少减少一半，并在可行情况下降低到接近零，同时大幅度减少退化和支离破碎的情况。

5.1 目标 5 的要素

6. 从全球范围来讲，大部分自然生境都处于逐渐恶化状态。经济、人口和社会压力可能会致使自然生境会在 2020 年之前以及在此之后继续因为土地用途改变以及退化和破碎而丧失。现实情况是，在有些地方，仍在鼓励采取各种措施，将包括森林在内的生境转为其他用途，特别是那些被地方利益攸关方视为生产力更高的用途。要停止生物多样性丧失，那么就需要大大降低改变生境的速度和数量。最后，要实现这一目标，就必须对自然生境的丧失和退化予以限制。
7. 这一目标涉及到包括森林在内的所有自然生境。实现这一目标需要所有自然生境的丧失速度至少减少一半，并在可行情况下降低到接近于零。根据被考虑的生境以及国情，特定生境的丧失可能会得以停止，甚至可以通过恢复措施（目标 14 和 15）将其逆转过

¹ 专家们以其个人身份提出了其评论意见。14 个太平洋岛屿国家共同提交了在太平洋国家编写第五次国家报告问题区域讲习班（2013 年 7 月 22 日至 26 日，斐济楠迪）期间编写的联合材料。

来。对于所剩无几且进一步丧失将会意味着完全丧失的生境，或者进一步丧失将会导致可能会跨过“临界点”的生境，这一点尤其重要。不过，对于一些国家的某些生境而言，考虑到其他社会经济需求，要在 2020 年之前完全停止丧失是不切实际的。在此情况下，目标应该是将丧失速度至少降低一半。

8. 这一目标也需要大大减少自然生境的退化和破碎。自然生境的状况对生物多样性非常重要。高度退化或破碎的生境不太可能支持其全部物种补充，所能提供的生态系统服务也不太可能达到未受损害生境所能提供的水平。

5.2 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和差距

有助于实现爱知生物多样性目标5的政策支持工具

9. 实际上，所有类型的生境都在发生生境丧失。降低自然生境丧失和退化速度可通过很多方式来实现，包括通过提高生产效率、加强土地用途规划、完善自然资源治理机制以及进一步认识和评估自然生境所提供生态系统服务的经济和社会价值。（因此，为实现目标 3、4 和 7 等其他爱知生物多样性目标而采取的各种措施也将会有助于实现目标 5）。有一系列的政策支持工具和方法与这一目标相关。一般来说，与目标 5 有关的工具可以分为两类：帮助监测生态系统的工具和方法以及为降低生境丧失和生境退化及破碎速度制定计划或办法的工具。另外，有些已经存在的工具适用于多种生态系统类型，而另外一些则是为特定生态系统类型专门制定的。

10. 很多组织制定了支持生境和生态系统评估的工具或方法。例如，自然保护联盟制定了《自然保护联盟生态系统危急清单的标准和种类》。《自然保护联盟生态系统危急清单》方法已在经过同行审议的期刊中进行了发表，目前正在一些选定区域进行适用。自然保护联盟还与国际热带木材组织合作，编写了《热带经济林生物多样性准则》。另外，森林合作伙伴关系也制作了关于可持续林业管理的情况说明书，生物多样性公约秘书处就是森林合作伙伴关系的 14 个成员之一。环境署世界养护监测中心与非政府组织共同编写的第二版《全球生态林分类和森林保护区差距分析》也是一个工具。另外，《公约》的很多缔约方以及整个联合国系统都倾向于使用粮农组织分类的生态区域。

11. 很多国家都为应对生境丧失制定了其自己的政策支持工具。其中包括基于遥感活动、生境绘图以及生态系统盘存的观测和信息系统。

12. 在《公约》下，已经制定了几种可以用于制定降低生境丧失速度战略的政策支持工具或方法。生态系统办法就是其中之一，它已经被缔约方大会公认为《公约》之下即将采取行动的主要框架。生态系统办法适用于所有生境，《公约》及其他组织已经为采用这种办法编写了各种各样的指南。另外，《公约》的七个专题工作方案及其具有跨领域性质的几个方案也为与这一目标有关的行为提供了框架。国家生物多样性战略和行动计划提供政策方向。另外，还在《公约》之下编写了很多《生物多样性公约》技术丛书及其他指导意见，为支持制定各种政策提供工具和方法。其中包括但不限于：

- (a) 与养护和可持续利用山区生物多样性及其他相关专题领域以及跨领域专题有关的技术指示清单；
- (b) 预防和减缓某些活动对选定海底生境造成影响的备选办法；
- (c) 需要保护的海区生态标准和生物地理分类制度；
- (d) 在海上及沿岸地区环境影响评估和战略环境评估中考虑生物多样性的海洋空间规划和自愿准则；
- (e) 在海上及沿岸地区环境影响评估和战略环境评估中考虑生物多样性的自愿准则；
- (f) 关于如何从景观角度出发改善可持续利用生物多样性的指南，包括将生物多样性纳入生产景观的原则（UNEP/CBD/SBSTTA/15/13）；
- (g) 《生物多样性公约技术丛书》第 47 期——《水、湿地和森林：生态、经济和政策联系审查》；
- (h) 《生物多样性公约技术丛书》第 43 期——《森林复原力、生物多样性和气候变化》；
- (i) 《生物多样性公约技术丛书》第 39 期——《森林生物多样性养护和可持续管理的跨部门工具包》；
- (j) 《生物多样性公约技术丛书》第 33 期——《野生动植物资源的养护和利用：食用森林猎物危机》；
- (k) 《生物多样性公约技术丛书》第 14 期——《海洋和沿海地区的综合管理》；
- (l) 《生物多样性公约技术丛书》第 9 期——《促进生物多样性的养护和可持续利用》。

13. 一些其他组织也制定了很多政策支持工具和方法。

现有政策支持工具和方法的适用

14. 上述很多政策工具已被用于制定或设计国家政策。来自《生物多样性公约》国家报告以及审查各种工作方案执行情况的资料表明，工作方案对为制定国家政策提供总的方向是有益的。不过，虽然工作方案对缔约方及其他利益攸关方采取行动起到了有益的框架作用，但经常有人指出，这些方案很少得到充分执行，因此，限制了它们的成效。

使用现有政策支持工具和方法的障碍

15. 在制定有关适用一般性政策支持工具和方法的方式方面也存在挑战，特别是考虑到不同的生境范围。为平衡对生境具有竞争性质的需求制定各种办法涉及到交换。现有工具的焦点普遍是为了养护，而非为了可持续利用。另外，很多国家能够用于适用这些工具和（或）使它们适应国情的资源和能力有限。

政策支持工具和方法方面的差距

16. 需要加强工具，以便能够将不完善或不充分的数据用于评估生境状况，而且也需要工具来便于对生境的短期和长期变化进行评估。现有工具和方法往往只是主要侧重于养护惠益。在很多区域，有必要在注重养护成果的同时兼顾可持续资源利用和管理。需要有能够满足这种双重目的的工具。这需要有更好的工具来了解什么是交换，并且需要改进工具以便帮助将包括生境的长期丧失在内的生态系统服务丧失成本纳入决策进程。还需要就退化、自然生境、破碎等主要术语达成普遍协议。

17. 必须更好地了解消除对生境丧失的压力所需的科学和技术需求以及不同的生境是否有不同的科学和技术需求。在这些需求中，有些涉及到社会科学，比如，需要探索不同的城市住宅区建设模型，从而使人们能够不侵占生境但仍能允许其拥有一种积极且依托社区的生活经历，或者对能够阻止泛滥平原发展的办法的需求，这些办法应该能够在阻止侵占湿地生境的同时在不断变化的气候状况中加强人们的安全。例如，对于森林而言，采伐设备和技术的发展能够减少线性混乱，或者有助于工业活动之后线性混乱的恢复。可以在减少对生境的压力方面考虑进一步探索和利用社会科学。

18. 有大量工具和方法被缔约方（特别是在国家以下层面）和各种组织用于空间规划（以及土地用途规划及生态和经济分区等相关概念），包括认识交换和促进利益攸关方之间为解决潜在冲突而进行讨论的工具和方法。不过，这些工具和方法并非所有缔约方和利益攸关方都可以方便使用。对这些工具和办法进行汇编以及促进交流可以弥补这种差距。

5.3 爱知生物多样性目标 5 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该目标各项指标的使用和制定情况

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级在实现本目标方面进展情况的能力

19. 在第 XI/3 A 号决定的附件中确定了以下可用指标：

- (a) 选定生物群落、生态系统和生境的范围趋势；
- (b) 退化/受威胁生境比例方面的趋势；
- (c) 生态系统状况和脆弱性的趋势；
- (d) 自然生境破碎方面的趋势；

- (e) 发生转变的自然生境的比例趋势；
- (f) 受荒漠化影响土地比例方面的趋势；
- (g) 各主要生境类型中依赖生境物种灭绝风险的趋势；
- (h) 各主要生境类型中依赖生境物种的人口趋势；
- (i) 主要生产力方面的趋势。

20. 在这些指标中，前六个直接与目标 5 有关，而其余三个是代用指标。对于该目标的很多组成部分来说，目前全球各地都有总体趋势数据可用。另外，在今后十年里，随着空间和光谱分辨率提高等遥感技术的进步以及更频繁地收集且能够更好地归到不同生境类型的的数据，预期生境范围估计数会得到完善。很多国家和一些区域也有与这一目标相关的指标。不同生境类型之间在可用技术、指标和数据方面存在一些差异，特别是在（土地覆盖情况比较容易测量的）陆地生境和（相关面积和情况比较难以测量的）海区之间，特别是近海。在监测某些类型的湿地方面也仍然有困难，特别是临时（季度性）或瞬时地区。土壤生境及土壤生物多样性可能需要更多关注，虽然相关信息可以从土地覆盖的情况（土地退化）中获取，而且非常有效的遥感方法正在越来越多地用于监测土壤中的碳含量和土壤水分。

21. 陆地生境有一些最好的现有可用生物数据，但并非所有地区都有这样的数据，而且也并非总是能够估计出发展趋势。通过利用各种遥感技术，这些数据正在日益得到完善，并且正在显示出也对沿海生态系统及浅海区的承诺。这一领域内的技术进步将会加强我们今后监测生境的能力。此种技术已在产生生境范围、状态、变化和破碎等指标，并且有很高的空间和时间分辨率。不过，仍然需要对通过这些技术收集到的信息进行实地国家验证。

22. 虽然有与数据一致性和可比性有关的问题，但一般可以识别陆地生境中的趋势，并且足以指导国家政策的制定。例如，存在与各种生境有关的信息，包括森林、草地、灌木丛、沙漠、一些包含河湖沿海生境（红树林和海藻）及珊瑚礁的湿地以及极地生境，不过信息的质量参差不齐。对于有些生境来说，评估生境退化情况仍然面临挑战，因为它往往不被人注意。虽然超空间和超光谱遥感数据和光雷达（LIDAR）能够为评估生境退化情况提供相关数据，但这些数据只有在地方级别或有时在国家级别上可以利用。在海洋环境方面，除了包括河口在内的最浅海洋生境类型以外，生境丧失情况无法用卫星遥感方式进行评估。

加强监测/更好的数据/补充观测/补充指标将会对我们监测进展情况以便指导采取适当/有针对性行动的能力产生很大影响的领域

23. 虽然已经掌握有些生境的趋势信息，但仍然存在重要差距。海洋环境尤其如此，需要有进一步的海洋生境信息，以便能够对实现这一目标的进展情况进行一次比较全面的评估。提供海洋生境的补充信息将会大有帮助，包括温和沿海生境、近海喂养、养殖和产卵

地、海藻林、潮间带和潮线下湿地、脆弱大陆架生境、海山、热泉和冷泉以及海底和深海生境。对于陆地生境来说，关于非森林生态系统和内陆湿地的进一步信息将是有益的。对于海洋和陆地环境而言，关于小规模生境丧失、退化和破碎的进一步信息将能够对进展情况进行更加全面的评估。

24. 在理解什么是“自然生境的退化和支离破碎”以及生境质量的其他特征方面的差异是进行全球一致监测的一种障碍。另外，在现有指标的价值、远程指标的制定以及采用新技术进行资源管理方面也存在根本性的科学差距。

25. 大多数现有指标的设计目的是用来监测生境范围和状况的趋势。不过，监测趋势的驱动因素同样重要，包括哪些地方的情况得到改善。如果对土地转用的压力问题不解决，在实现目标方面取得的进展就会受到限制，导致出现围绕人口增加和人均消费量增加的难题，这些难题应通过目标 4 予以解决。生境丧失往往是由于土地转为其他用途造成的，同样，通过对城市扩大、工业、低密度和高密度农业、种植园艺业等直接驱动因素进行监测，确实可以对直接监测生境丧失的工作起到补充作用。同样，也可以获得比生境破碎信息更多的关于起破碎作用的基础设施（例如，扩建道路和铁路）信息，从而能够在有进一步数据可用之前提供有力的代用信息。

在进行这些加强方面遇到的限制

26. 在有些情况下，限制涉及到缺少用于相对快速且有成本效益地评估某些类型生境的趋势的技术工具。同样，在评估生境破碎和退化方面，在开展这项工作方面还有很多技术难题。不过，随着遥感领域内科学技术的不断进步，这些限制可能会在今后得到解决。主要限制包括缺少充分分析相关数据的能力以及在不同规模开展必要工作和在确保长期坚持方面遇到挑战。

5.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

27. 在世界大多数地方，自然生境的范围和完整性继续下降，尽管有些区域和生境在降低这一趋势方面取得重大进展。例如，虽然森林净丧失速度在过去十年里已经大幅度下降，而且对森林养护和保护的政治承诺增加，但自然生境丧失的速度依然令人担忧。生境丧失速度放慢或停止的例子说明，如果做出一致努力，可以避免这种导致生物多样性丧失的直接驱动因素。成功往往涉及几种不同类型的行动，包括严格执行法律和政策以及监测各种方案、提高认识活动和鼓励措施。不过，大多数生态系统生境丧失的情况目前仍在继续或速度加快的现实表明，到目前为止，已经采取的行动对生物多样性丧失的根本原因所产生的影响有限。实现目标 5 的关键是要在解决生境面临的压力方面取得进展，这一点在《2011-2020 年生物多样性战略计划》的其他战略目标以及目标 4 和 7 等其他目标中也涉及到。

5.5 从以上各节得出的结论以便查明和优先重视与执行目标 5 有关的科学和技术需求

支持国家一级执行的指导和工具的充分性

28. 已从养护角度充分编写了有关降低生境丧失及退化和破碎速度或预防生境丧失及退化和破碎的指导意见。《公约》及联合国其他机构和政府间及非政府组织已经编写大量指导意见。在适用这种指导意见方面面临的挑战之一牵涉到将这些指导意见和工具翻译成能够在国家一级使用的语言。另外，在获取能够有效利用现有指导意见所需的资源方面可能也面临挑战。利用现有指导意见和工具面临的其他挑战包括：（一）缺少说明政策变化能够有效解决国家或国家以下层面生境丧失问题的实例；（二）对生境及其提供的生态系统服务转为其他用途相关的交换问题考虑有限，以及（三）需要更好地说明与生物多样性丧失有关的各种社会原因和问题。

用于监测不同规模进展情况的数据和信息的充分性

29. 虽然有些生态系统还有很大数据差距，而且需要加强监测的一致性，但现有数据集和监测资源能够允许在某些更大的空间规模上对实现这一目标的进展情况进行评估。不过，在更精细的规模上，要做到这一点仍然存在挑战。遥感工具的进一步发展将会大大增强我们监测这一目标进展情况的能力。

所采取行动的成效

30. 实现这一目标需要采取的普通类型的行动已被人们广泛知晓，即通过解决与生境丧失最接近的原因。在不同利益攸关方采取一致行动的地方，比如在很多森林生态系统中，这些行动已对生境丧失产生重大积极影响。不过，人们对用以解决生境丧失根本驱动因素的行动了解不足，而且，从总体上讲，所采取的行动可能没有在全球一级为减少生境丧失发挥有效作用。

简要结论

31. 协调不同国家目标将对在这一目标上取得进展非常重要，特别是发展和保护目标。在指导意见、工具、数据或观测方面，似乎没有任何主要差距能够阻碍全球一级在实现这一目标方面取得进展，更好地估计生态系统服务提供的经济和社会惠益将会有帮助。需要更多关注查明成功的做法并在缔约方之间进行分享，例如，分析全球环境基金项目的影响及其他相关信息来源等。限制在实现这一目标方面取得进展的主要问题关系到平衡对生境提出的多种需求，其原因是为减少生境丧失和防止退化和破碎而采取的一致、连续和持续的行动有限。

目标 6：到 2020 年，所有鱼群和无脊椎动物种群及水生植物都以可持续和合法方式管理和捕捞，并采用基于生态系统的方法以避免过度捕捞，同时建立恢复所有枯竭物种的计划和措施，使渔捞对受威胁的

鱼群和脆弱的生态系统不产生有害影响，将渔捞对种群、物种和生态系统的影响限制于安全的生态限度内。

6.1 目标6的要素

32. 过度捕捞和不可持续的捕捞做法对渔业以及支持渔业的生态系统造成严重的压力，并且已经导致生物多样性和生态系统结构的丧失。尽管在有些渔业的可持续性问题上取得进展，但过度捕捞的情况仍在很多地区出现，如果能够更普遍地致力于可持续管理政策，渔业可以为全球经济和粮食安全做出更多贡献。这一目标应该在满足社会的多种需求的同时，通过目标来体现采用生态系统做法规划、发展和管理渔业，并且应被视为为确保可持续收获资源而采取的一种措施。这一目标涉及到所有已经收获鱼类和无脊椎动物种群及水生植物。从技术角度上讲，该目标适用于所有渔业，无论是海洋渔业、沿海渔业，还是内陆渔业，虽然大多数注意力还是一直关注海洋和沿海渔业。它有很多组成部分需要考虑：

(a) 种群管理和收获需要采用可持续和合法的方式，并且需要采用注重生态系统的做法：世界各地所采用的管理和收获方法各种各样。所采用的方式不能损害资源的长期可持续性，不能进行非法、未报告和无人管制的捕捞，并且要考虑到渔业对生态系统的影响；

(b) 避免过度捕捞：过度捕捞系指捕捞鱼类种群致使其数量减少以至于影响其自我补充能力的行为。除其他外，鱼类种群应对捕捞压力的能力还取决于生态系统条件、被捕捞物种的生命周期以及所实施的捕捞压力的大小和类型；

(c) 针对所有耗竭物种和种群采取的恢复计划和措施：对于那些耗竭的物种，制定和实施恢复计划是为可能恢复其物种采取的第一步。根据种群的状况和管理能力的不同，有一系列的管理备选办法可以加以利用；

(d) 渔业对濒危物种和脆弱生态系统没有重大不利影响：除了对目标种群构成的直接压力之外，一些收获和捕捞方法可能会对其他物种产生意外的影响，例如，通过副渔获物和（或）对生境的破坏。虽然通常不是故意的，但这些影响能够对物种和生态系统健康产生重要后果，应该最大限度减少这种影响；

(e) 渔业对鱼类种群、物种和生态系统的影响是在安全的生态范围之内：最终，对物种和生态系统的影响必须保持在不损害生态系统长期可持续性的水平上。在这方面，压力需要保持在生态系统能够承受的范围之内，包括其维持其他生态系统服务的能力。

6.2 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和差距

有助于实现爱知生物多样性目标6的政策支持工具

33. 可持续渔业的总原则已经商定，并已经纳入很多为加强渔业治理而通过的国际文书，包括 1982 年《联合国海洋法公约》（“海洋法”）；1993 年粮农组织《履约协定》、1995 年《联合国鱼类种群协定》和 1995 年粮农组织《负责任渔业行为守则》。有了其伴随的准则和行动计划，它们起到了渔业政策和管理框架的作用，并已被大多数国家纳入渔业立法，当然是为了较大规模的商业渔业；小模块渔业往往需要进一步关注。如果这些文书得到充分和有效实施，则将会在很大程度上实现生物多样性的可持续性和养护。

34. 粮农组织在 1995 年通过《负责任渔业行为守则》（《行为守则》）。该守则规定了确保有效养护活水生资源的义务。它要求适当尊重生态系统和生物多样性；维护多样性和保护目标物种、相关物种和从属物种，并对种群之间的关系进行评估；保护和恢复危急生境；最大限度降低影响（例如，丢失渔具、副渔获物、幻影捕鱼）及使用对环境无害的渔具；承认生态系统的跨界性质；预防做法；以及专属经济区内与国家管辖区域外措施的一致性。

35. 粮农组织还在上述《行为守则》基础上，为帮助实施“渔业生态系统方法”提供了各种工具和准则，这可被视为一种行业性采用生态系统方法。同样，粮农组织还提供了一个渔业生态系统方法工具包，以便指导对基于渔业生态系统方法的制度进行设计和管理。粮农组织为协助各国执行《行为守则》编写了一系列的技术准则。另外，还有四个由粮农组织成员国商定的《国际行动计划》及国际准则。粮农组织在 2001 年编写并通过了一个具有补充和自愿性质的《预防、阻止和消除非法、未报告和无管制的捕捞活动国际行动计划》。该行动计划确定了所有国家、船旗国、沿海国、港口国、采用商定市场措施的国家以及区域渔业管理组织（区域渔管组织）的责任。《预防、阻止和消除非法、未报告和无管制的捕捞活动国际行动计划》是在粮农组织《行为守则》框架内制定的一个自愿性质文书，其目的是为了完善监测、管制和监视以及渔获报告制度和统计制度（针对不报告或谎报），并且制定和执行具体的国家文书以及加强机构能力建设。它还呼吁各国批准和执行各种国际渔业文书。

36. 2008 年，粮农组织通过了《公海深海渔业管理国际准则》。该准则的作用是为促进和鼓励为可持续利用深海渔业开发所获得的海洋活资源做出努力、预防对深海脆弱海洋系统产生重大不利影响以及保护这些生态系统所包含的海洋生物多样性提供包括准则应用指导意见在内的工具。该准则还载有查明脆弱海洋环境的标准。不过，到目前为止，很多国家和地区对这些脆弱海洋环境的关注可能还很有限。在知道或有可能发生不利影响的地区，应该采取措施以减缓可能发生的任何不利影响。

37. 基于上述目标的可持续渔业管理和生物多样性保护的责任在很大程度上属于船旗国和区域渔业管理组织/安排（区域渔管组织/安排）。区域渔管组织的目标是确保长期养护和可持续利用渔业资源。有些负责管理在其特定区域出现的所有鱼类种群，而有些则重点

管理金枪鱼等高度洄游鱼种，不管它们出现在哪里。上述工具和准则是帮助各国和区域渔管组织/安排为实现可持续渔业管理制定和落实适当措施的一种参考手段。

38. 在《生物多样性公约》之下，执行这一目标的主要框架是有关海洋和沿海生物多样性的工作方案。该工作方案五个主要方案要素内的主要业务目标和优先活动，这五个方案要素分别是：执行海洋和沿海地区综合管理、海洋和沿海活的资源、海洋和沿海保护区、海洋生物养殖以及外来物种和基因型。《公约》在 2000 年通过“生态系统方法”（第 V/6 号决定）；该方法被确定为执行各种工作方案的基本原则之一，同样，它也与本目标相关。另外，可持续利用问题具有跨领域性质，也与本目标相关。到目前为止，在目标 6 方面对内陆渔业的关注有限（如有），虽然关于内陆水域的工作方案涉及到维护生态系统健康和完整的更广泛需求。

39. 专门为处理生物多样性和养护问题而通过但对渔业产生强大影响的其他文书包括：（一）《自然保护联盟生态系统危急清单》评估；（二）《拉姆萨尔湿地公约》，该公约支持采取广泛措施，用以维持和养护那些支持渔业的湿地生境；和（三）1975 年《濒危野生动植物种国际贸易公约》（《濒危物种公约》），该公约旨在保护因国际贸易而明显受到威胁的物种，根据该公约，这些物种贸易受到不同义务的管辖，义务大小取决于威胁的严重程度以及物种被列入的附录类型（附录一、二或三）。

现有政策支持工具和方法的适用

40. 全球、区域和国家各级正在积极采取行动，将原则和文书转化为国家政策、立法和措施。已经制定准则，新的规约也在检验之中（例如，关于渔业生态系统方法的规约）。粮农组织渔业委员会经过与联合国大会进行大量互动，已经为渔业合理化及有效恢复被过度捕捞和耗竭鱼类种群制定了主要政策方向和计划。关于这些政策工具的执行问题，人们认识到，虽然有些地方已经取得很大进展，但其他大多数地方仍然进展不足，部分原因是由于缺少有效执行的充足能力，另外也因为解决补贴等间接驱动因素方面遇到困难。

使用现有政策支持工具和方法的障碍

41. 使用各种政策支持工具和方法的主要障碍包括：

(a) 缺少替代蛋白质源以及替代生计，而且在有些手工渔业中，无力找到可用资源来可持续地满足地方食物需求；

(b) 缺少适合于渔业社会和经济背景的权利分配——特别是目前在公有财产资源管理方面遇到的困难；

(c) 治理不充分，特别是缺少机构合作与协调，包括在渔业和环境机构之间，也包括跨行业部门之间；

(d) 目标冲突、在风险承受能力上存在差别以及不同利益攸关方群体的预期不同；

- (e) 管理机构的能力不足，特别是监测、管制和监督能力；
- (f) 对资源及其生态系统的了解不完整；以及
- (g) 难以开展受控试验并在现实世界渔业中进行适当推广。后一项制约因素对于渔业部门执行生态系统方法尤其关键。

42. 特别是在这些工具涉及到非法、未报告和无管制的捕捞问题时，障碍包括：

- (a) 难以发现非法、未报告和无管制的捕捞行为；
- (b) 缺少受过培训的人员；
- (c) 各级履约情况有限；
- (d) 成本问题以及监测、控制和监督资源不足；
- (e) 在适用足以起到震慑作用的严厉处罚方面的困难；以及；
- (f) 一些没有能力、不愿意或缺少能力履行其区域和国际义务。

政策支持工具和方法方面的差距

43. 对于目标 6 而言，还有很多政策支持或方法差距需要弥补，例如：

- (a) 有效利用《联合国海洋法公约》（《海洋法公约》）、《联合国鱼类种群协定》或粮农组织《行为守则》的差距，各渔业管理机构和环境保护机构需要协调各项活动；
- (b) 调整各种补贴和鼓励措施以便支持可持续性的方法；
- (c) 在公开获取情况下完善渔业管理工作的机制；
- (d) 各种国际行动计划（例如，有关非法、未报告和无管制的捕捞的行动计划和有关鲨鱼的行动计划）需要转化为国家行动计划和区域行动计划并予以实施；
- (e) 渔业治理必须现代化，正式采用并有效执行渔业生态系统方法（以及预防性渔业方法）、有适应能力的管理进程、参与性决策和执行；
- (f) 对于严重耗尽的鱼类种群，必须制定具体的恢复计划，并且应有人们非常了解的可用科学备选办法。对于所有接受管理的渔业而言，应该采用正式的基于渔业生态系统方法的计划；
- (g) 缺少内陆水生资源专用的政策文书；

(h) 应该为数据有限和能力有限的地方制定替代工具和准则；

(i) 在涉及渔业管理与海洋酸化、海洋水温升高、北极海冰融化及其对世界渔业的影响等气候变化相关因素之间相互作用的政策方面也可能存在差距。不过，已经进行了大量的模拟，以期回答这些问题，包括即将发布的政府间气候变化专门委员会的报告，并且粮农组织和北极理事会等组织也对这一问题有一定的关注。

6.3 爱知生物多样性目标6 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该目标各项指标的使用和制定情况

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级在实现本目标方面进展情况的能力

44. 第 XI/3 A 号决定的附件确定了以下可用指标：

- (a) 目标种群和副渔获物水生物种濒临灭绝的趋势；
- (b) 目标和副渔获物水生物种数量方面的趋势；
- (c) 安全生物界线外已利用种群所占比例的趋势；
- (d) 单位捕捞力量渔获量的趋势；
- (e) 捕捞作业能力方面的趋势；
- (f) 破坏性捕捞活动领域、频率和（或）强度的趋势；
- (g) 具有恢复计划的耗竭目标和副渔获物物种的比例趋势。

45. 监测在实现这一目标方面进展情况需要有关于被开采目标和副渔获物现状以及关于相关生态系统健康状况的信息。上述指标提供了关于这些不同要素的信息，虽然它们在全球一级并非都可供使用，而且在有些情况下，信息有限或无可用信息。一些补充指标被用于地方管理的海区和沿海渔业。

46. 关于物种现状的可用数据集随其覆盖范围和基本数据的质量而各有不同。不过，虽然有限，但利用这些数据可以对实现这一目标的进展情况做出一般性结论。同样，与单位捕捞力量渔获量以及可在全球一级使用的总渔获物量相关的信息可用于衡量丰量情况，它是可持续性的一个方面。在内陆渔业可用数据的质量、范围和效用方面存在严重问题（正如粮农组织本身所承认的那样）。例如，大部分内陆收获（本身被严重低估）未在物种层面进行记录。

加强监测/更好的数据/补充观测/补充指标将会对我们监测进展情况以便指导采取适当/有针对性行动的能力产生很大影响的领域

47. 在将生物多样性因素更充分地融入渔业管理时，有必要制定一套共用且相互兼容的指标和参考数值，以供不同社区使用，包括与渔业的社会和伦理方面以及对地方生计的影响有关的指标，以及有关如何将其用于促进就渔业决策问题开展公开对话的一个商定进程。而这又着重突出了为从地方到全球各级渔业和生物多样性社团之间讨论这些问题建立适当论坛的迫切性。对于很多渔业来讲，特别是在小规模上，在通过政府渠道正式收集数据方面的困难（及成本）问题可能通过解决治理问题予以克服，例如，通过促进社区对资源进行更好的管理（和增强权能）并因此对自我资源评估和监测予以鼓励。如果渔业活动中在控制获取和努力方面遇到社会经济困难且增加鱼类种群及控制渔业获取的措施成本高昂且无措施可用，则需要对如何避免有害的生态状况以及恢复鱼类种群问题进行有指导的研究。应该特别关注与捕捞方式和做法有关的、维持生物多样性的自然监管机制。要了解更广泛的社会经济和政治驱动因素以及对渔业、渔业资源和生物多样性带来的压力，评估应该不仅仅局限于生物和生态因素，应该扩大到对社会生态系统的更广泛评估。这一点对内陆以及在一定程度上对沿海地区特别重要，因为这些地方对其他行业带来的环境变化具有高度依赖。

在进行这些加强方面遇到的限制

48. 在进行这些加强方面遇到的主要挑战是有大量的信息需要收集，因此，需要有收集信息的新方式。考虑到世界上海洋的面积、沿海和内陆生境的范围以及弥补世界产量的物种的数量，扩大现有数据集的地理和分类覆盖范围不是一个不重要的任务。另外，可用于进行这些加强的资源有限。

6.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

49. 如果为确保可持续、合法且采用生态系统方法管理和收获鱼类种群采取了协调一致的行动，那么这些行动一般都会有效发挥作用。不过，取得进展的地区并不是整齐划一，且只有部分原因是能力有限。对一些物种采取的进一步行动比其他物种更有效。缔约方大会在其第十一届会议上认识到，渔业管理组织是管理渔业的主管机构，且根据不同区域的情况，应该在解决渔业对生物多样性的影响问题上发挥作用。缔约方大会第十一届会议还指出需要在渔业管理工作中进一步改进和执行生态系统方法，所采取的方式是通过加强这些渔业管理组织的能力、开展建设性机构间合作以及包括土著和地方社区在内各种生物多样性专家和相关利益攸关方充分和有实际意义地参与渔业管理进程。不过，由于缺乏对相关生态相互作用、所需研究的数量以及收集充分数据的难度的了解，故在确定何种行动可能最有效方面也受到很大阻碍。

6.5 从以上各节得出的结论以便查明和优先重视与执行目标6有关的科学和技术需求

支持国家一级执行的指导和工具的充分性

50. 已有大量与这一目标有关的指导意见。特别是，粮农组织及其他相关组织和机构所编写的涉及渔业问题的指导意见/准则十分重要。在全球一级，在政策支持工具或方法上似乎没有任何重大差距正在限制在实现这一目标方面取得进展，虽然在解决鼓励措施等一些过度开采的外部驱动因素方面仍然存在问题。

用于监测不同规模进展情况的数据和信息的充分性

51. 总的来讲，用于监测在实现这一目标方面进展情况的数据足以能够对实现这一目标的某些要素的进展情况进行评估，虽然这对海洋渔业来说是有限的。虽然在数据集的地理和分类覆盖范围方面都存在差距，而且也需要有更有说服力的数据，但还是有充分信息能够为海洋部门做出一般性结论。

所采取行动的成效

52. 在已经采取协调一致的行动的地方，往往随着地方的不同，这些行动所发挥的作用也不尽相同。需要逐步扩大现有努力，而且生物多样性的支持者需要渔业部门更加密切地合作，以便所采取的方法能够确保渔业收获以可持续、合法且采用基于生态系统的方法的方式进行。

简要结论

53. 要实现这一目标，目前的努力需要逐步扩展和扩大。现有准则、政策和工具似乎已经充分的事实突出表明，问题未必是存在这样的指导意见，而是执行问题和解决渔业衰败的根本原因问题。同样，虽然在数据和监测制度上存在差距，但这些似乎不是主要制约因素。要有效决策，仍然需要进一步的研究和信息。普遍需要更连贯和更协调一致的行动，生物多样性和渔业部门之间需要进一步的合作。还需要在渔业管理框架内为解决生物多样性问题开展能力建设。

目标 7：到 2020 年，农业、水产养殖及林业覆盖的区域实现可持续管理，确保生物多样性得到保护。

7.1 目标7的要素

54. 越来越需要有更多的土地来生产粮食、纤维和燃料，以及生产的外部因素目前正成为对生物多样性和生态系统服务的主要压力。如果与生产景观的可持续管理有关的问题不解决，这些压力将继续损害环境的可持续性。这一目标的实现对维持其他目标的进展特别是目标 5 和 13 至关重要。农业污染也是造成污染的一个主要因素（目标 8）。

55. 可持续利用是《公约》的三个主要目标之一。《公约》第 10 条规定，除其他外，各缔约方应在国家决策过程中考虑到生物资源的保护和可持续利用，根据国内立法，应尽可能并酌情采取有关利用生物资源的措施，以避免或尽量减少对生物多样性的不利影响。

56. 明确来讲，该目标要求对农业、水产养殖业和林业地区进行可持续管理。一般理解是，在此背景下，“农业”包括种植庄稼和养殖牲畜（包括经营牧场），而“林业”包括人造林。可持续管理包括以不会导致生物多样性长期下降的方式和速度利用生物多样性的组成部分。但可持续性也包括土地、水的肥料及其他化学药品等在生产中使用的其他资源以及这种使用对生物多样性的影响的可持续性。为实现可持续发展所采取行动的类型将会随生态系统和国家的不同而不同。因为生产、其他土地和水的用途、以及生产地区之内及以外生物多样性之间相互作用的缘故，所以需要表达十分清楚的跨行业景观规模方案和管理。考虑到对粮食、木材、纤维和生物能源需求的预期，采取“可持续”生产的全球方法必须基于可持续提高生产力（也就是说，用更少的投入获得更多的产量，并且减少影响），以避免粮食不安全或生产景观继续扩大到自然区域。

7.2 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和差距

有助于实现爱知生物多样性目标7的政策支持工具

57. 《公约》之下，关于可持续利用生物多样性的工作方案为实现这一目标采取行动提供了一个框架。与可持续利用生物资源有关的要素也被载入关于农业生物多样性和林业生物多样性的工作方案之中。还制定了很多政策和方法工具。例如，由十四项独立的实践原则、实用准则和执行文书组成的《亚的斯亚贝巴可持续利用生物多样性原则和准则》尤其与这一目标有关。该原则指导利益攸关方如何确保利用生物多样性的组成部分不会导致不可逆转的生物多样性丧失。另外，秘书处还编写了一部与可持续森林管理、生物多样性和生计有关的良好做法指南，并且有几期《生物多样性公约技术丛书》涉及到与可持续利用生物多样性有关的问题，有的是一般性涉及，有的是在某些生态系统或物种背景下涉及到这方面的问题。² 另外，《公约》还采用“生态系统方法”作为可持续发展自然资源和利用生物多样性的一种手段。

58. 众多联合国组织制定了大量的政策支持工具和方法，政府间组织和非政府组织也制定了一些工具，特别是联合国粮食及农业组织和一些国际农业研究协商组织中心。例如，在林业方面，森林合作伙伴关系的成员们制定了一系列的工具；³ 粮农组织制定了《国家

² 以下《生物多样性公约技术丛书》报告了与可持续利用生物多样性有关的问题：

- 《生物多样性公约技术丛书》第 60 期——不可持续利用丛林野味的生计替代办法；
- 《生物多样性公约技术丛书》第 52 期——可持续利用社会生态生产景观中的生物多样性；
- 《生物多样性公约技术丛书》第 39 期——保护和可持续管理森林生物多样性的跨行业工具包；
- 《生物多样性公约技术丛书》第 34 期——将生物多样性问题纳入林业和农业主流；
- 《生物多样性公约技术丛书》第 9 期——促进保护和可持续利用生物多样性；
- 《生物多样性公约技术丛书》第 6 期——非木材林资源的可持续管理；
- 《生物多样性公约技术丛书》第 3 期——森林生物多样性的评估、保护和可持续利用。

³ 更多信息，见<http://www.cpfweb.org/en/>。

粮食安全范围内土地、渔业及森林权属负责任治理自愿准则》以及《保障可持续小规模渔业国际准则》；其他粮农组织工具包括《实行产品认证和生态标签，促进渔业可持续发展》和《粮食及农业系统可持续性评估准则》。粮农组织还对粮食及农业、土壤退化、水、森林和鱼类的遗传资源进行定期或一次性全球评估。粮农组织制定的“保存和种植”法作为一种基于可持续性以及特别是使用生物多样性和生态系统服务为其提供支撑的重要新型农业生产典范而闻名。

59. 粮农组织粮食和农业遗传资源委员会编写并将继续编写大量有关遗传资源的指导意见。《粮食和农业植物遗传资源国际条约》也制定了与其主题领域有关的政策和指导。

60. 另外，包括个体公司⁴在内的私营部门也通过行业协会与民间社会组织⁵合作编写了可持续农业的标准和指标。事实上，粮食行业、生产组织、政府和非政府组织在最近几年制定了很多良好农业规范、标准和条例，目的是在农场一级整理各种商品的农业规范。环境可持续性良好农业规范的支柱之一，虽然生物多样性同样没有始终得到充分反映。关于良好农业规范的一些关键资源可从粮农组织获取。⁶就水产养殖而言，主要指导意见包含在粮农组织的《负责任渔业行为守则》之中（其他细节见上文目标6）。

61. 没有普遍商定的林业、农业和水产养殖业总体可持续性标准。特别是对于农业而言，生产部门的可持续性标准应该涉及不同级别和不同空间和时间范围，其中包括影响环境和生物多样性的行业并且在与其他土地和资源用途备选办法进行交换的范围内。消费也十分重要，因为各种生产商品之中有大量的环境/生物多样性足迹。由于生产制度和环境条件的多样性，出现了很多带有其自有标准和可持续性标准的独立举措。林业的情况尤其如此，在这个行业中，一些政府采用了各种认证举措，特别是通过私营部门。在农业部门，可持续标准和规则或许正在最快速地推动生物燃料的发展。

现有政策支持工具和方法的适用

62. 在《公约》之下制定的各种工具已经成为与可持续管理林业、农业和水产养殖业有关的各种问题的一种资源，但这些工具得到理解的情况及其影响尚难以评估。相关部门对它们的理解可能有限。虽然有些工具和方法得到认可，但与其他组织制定的有关林业、农业和水产养殖业的技术工具范围相比，它们的使用一直很有限。

63. 值得注意的是，《公约》本身的工作一直有影响力。例如，在审查可持续生产和利用生物燃料的进展情况时（由科学、技术和工艺咨询附属机构第十六次会议审议；UNEP/CBD/SBSTTA/16/14），提供了关于《公约》的影响的证据，以提请与会人员在有关生物燃料和发展可持续方法时注意生物多样性。同样，秘书处报告称，合作伙伴正在更加重视将《2011-2020年生物多样性战略计划》及其爱知生物多样性目标作为一个框架或其行动的重点。因此，从这个意义上讲，对于很多利益攸关方及合作伙伴来说，《公约》、《战略计划》和《爱知生物多样性目标》本身就是政策指导和工具。

⁴ 例如，见 http://www.unilever.com/images/sd_Unilever_Sustainable_Agriculture_Code_2010_tcm13-216557.pdf。

⁵ 例如，见 <http://www.rspo.org/>。

⁶ http://www.fao.org/prods/gap/resources/keydocuments_en.htm。

使用现有政策支持工具和方法的障碍

64. 至于一些其他目标，障碍涉及到采用现有工具的资源可用性以及需要平衡各种且往往具有竞争性质的利益。另外，在国家一级，平衡保护和发展问题可能具有挑战性。另外，很多有关农业、林业和水产养殖业可持续管理的决策是由直接从事这些行业的个人、组织或部委做出的，而未必是由研究生物多样性问题的人员或部门做出。同样，他们可能不知道由《公约》或其他生物多样性相关组织制定的政策支持工具或方法，也未必有动力或有相关的鼓励措施来采用这些工具或方法。在墨西哥等一些国家，有部委间委员会负责处理这些问题。

65. 特别是对于农业而言，生产方法的主要间接驱动因素及其影响包括补贴和其他鼓励及贸易政策。在很多情况下，这些驱动因素成为农民行为的主要决定因素。例如，补贴及其他鼓励措施（包括燃油目标）是导致生物燃料扩张的一个主要因素（UNEP/CBD/SBSTTA/16/14）。

政策支持工具和方法方面的差距

66. 一个主要差距是缺乏政策一致性，并且在一定程度上缺乏在全球可持续农业发展的最适当模型问题上的共识。目前，正在就这一主题进行一场辩论，其内容基本上是围绕基于进一步强化和简化农业的做法（例如，通过密集型外部投入，依赖有限数量的作物的单一栽培）与基于重建生态系统服务、增加多样性和强调小规模生产系统的做法（注意到这些做法未必相互排斥）进行。同样，这两种做法之间也需要平衡，但对实践中这种平衡是什么的问题达成的共识有限。令人感兴趣的是，为什么继续这一辩论的一个原因是在“可持续农业”的标准和指标问题上没有达成共识。如果存在这样的共识，可以对照共同标准对具有竞争性质的方法进行评估。查明与生物多样性有关的可持续性关键要素可能有助于弥补这种差距。

67. 有必要完善政策指导，以便在国家一级实践中支持农业的可持续强化，并且有必要完善各种工具，以便帮助平衡有时被视为具有竞争性质的可持续农业目标与短期粮食安全。不过，这些似乎不是实现这一目标的主要障碍。需要有可持续林业管理、农业（作物和牲畜）和水产养殖业的认证制度的范围和成效方面的补充指导意见。对于最不发达国家而言，采用农业认证制度可能尤其具有挑战性。在决策中考虑生物多样性的经济价值也将需要调整政策，以便纠正市场错误，收回产品和工艺的全部成本，以及评估不同发展政策、方案和项目的价值，包括经济鼓励措施及其社会和环境基础。另外，还需要考虑生物多样性的跨部门政策因素。

68. 农业作为土地和水的最主要用途的重要性着重突出了目标 7 对于实现很多其他爱知生物多样性目标的重要意义。另外，农业生物多样性本身就是生物多样性的一个主要组成部分。从粮食安全和可持续发展角度来讲，农业具有重要的社会政治意义，而且生物多样性往往是实现可持续产量增长的一种解决办法。出于这些原因以及其他原因，科咨机构可能会反思当前在《公约》之下各种讨论中给予农业的关注程度是否可被视为一种政策差距。

7.3 爱知生物多样性目标 7 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该目标各项指标的使用和制定情况

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级在实现本目标方面进展情况的能力

69. 第 XI/3 A 号决定的附件确定了以下可用指标：

- (a) 生产系统中林业和农业依赖物种在数量方面的趋势；
- (b) 投入产出的趋势；
- (c) 取自可持续来源的产品在比例方面的趋势；
- (d) 得到可持续管理的森林、农业和水产养殖生态系统面积的趋势。

70. 这些指标得到生境质量、物种趋势和遗传多样性的相关指标以及包括通过可持续林业管理区域进程制定的指标在内区域层面使用的大量指标的补充。目标 8（污染）的某些指标也很重要，例如有关来自农业污染源的指标。笼统来讲，它们可以被用于对实现这一目标的进展情况进行评估。不过，与受到可持续管理的林业、农业（作物和牲畜）和水产养殖业的面积相关的全球一致信息有限。对于林业部门来说，按照森林认证标准属于受到可持续管理的生产用地所占比例可以得到，并且可以用于对实现这一目标的进展情况进行评估。类似的全球一级农业土地和水产养殖业的信息不容易获取；不过，有些国家和国家以下级别的信息可以获得。虽然不完整，这一信息仍然可用于帮助评估进展情况和（或）可进一步加以利用。森林和农田专有物种（例如，农田中的鸟类）种群趋势数据和灭绝风险也相对为众人所知，并且可以用于帮助监测在实现这一目标方面取得的进展情况。

加强监测/更好的数据/补充观测/补充指标将会对我们监测进展情况以便指导采取适当/有针对性行动的能力产生很大影响的领域

71. 关于可持续农业、林业和水产养殖业的数据在很大程度上仅限于关于某种形式的可持续管理认证之下各种系统的面积信息。更多地关注生产景观的生物多样性监测将有助于对实现这一目标的进展情况进行一次更加细微的评估，并且将会对保护区和自然区的监测工作起到补充作用。尤其需要加强对生产景观内部生态系统服务的监测，比如，授粉者以及土壤生物多样性支持的各种服务，以便完善关于可持续性趋势的信息。可以利用现有可通过粮农组织牵头的各种评估获得的关于退化土地面积的可用数据扩大指标。需要进一步努力，编写关于数据需求、分析和指标的全球一致指导意见，并在不同规模上建立相应的观测系统。这些可以鼓励区域组织为收集这些数据做出努力。因为农业尤其是一个复杂的部门，在可行时使用包括自然资源、经济和社会指标在内的不同数据集组合制定综合指标将会特别有帮助。

在进行这些加强方面遇到的限制

72. 就方法而言，主要在以可计量方式确定什么是可持续管理上存在挑战。虽然有各种可持续森林管理区域进程以及一些针对某些农产品、林业和水产养殖业的认证计划，但这些往往是基于不同的标准且采用不同的指标，而这些指标一般在衡量生物多样性成果方面作用不大。虽然将来自这些不同计划的信息结合起来可能会发挥作用，但要形成一个一致的全球情景并不容易。同样，要对未实施任何形式认证的生产系统中正在实施的可持续管理的程度进行评估也不容易，不过，这些可能是大多数生产系统都会遇到的限制。

7.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

73. 已经为帮助推动农业、林业和水产养殖业可持续管理采取了一系列的行动。区域一级林业部门已经通过了可持续林业管理的标准和指标，各国政府、土著和地方社区、非政府组织及私营部门也为推广良好农业（作物和牲畜）、水产养殖及林业规范以及适用法律和治理机制做了很多工作。在很多生产景观中，已经为确保适当使用化肥、杀虫剂或兽药做出了努力以及为提高营养和水使用效率采取了行动。在区域规模，可以利用很多现有关于农业系统（包括里山和农业森林）和商业渔业的案例研究进行更加详细的评估。不过，由于对粮食及其它基于生态系统的商品的需求不断增加，致使这些行动已经跟不上需要，从而导致更加重视生产而非可持续管理。还需要更好地了解生物多样性与生态系统功能之间的联系，以便帮助解释什么是可持续系统，特别是在农业、农业林和海洋热带系统。总的来说，要想在全球一级实现这一目标，那么似乎需要对已经采取的行动进行大规模的推广和扩大，以便考虑相关联的发展问题。

7.5 从以上各节得出的结论以便查明和优先重视与执行目标7有关的科学和技术需求

支持国家一级执行的指导和工具的充分性

74. 考虑到“可持续”（特别是对于农业）定义的不确定性以及对产品需求的快速变化，不仅是因为人口增长，而且也因为迅速变化的消费方式，评估当前指导意见是否“充分”并不容易。当然，可用于支持针对这一目标采取的行动的现有政策支持工具和方法有过剩的情况，但未必能够实现这一目标。当前指导意见多涉及实地业务管理，而主要因素包括鼓励措施的重要间接驱动因素、贸易和消费方式。与可持续加强农业生产的方式有关的补充指导意见可能会有帮助，因为这些指导意见会有助于平衡日益增长的产量和生物多样性保护之间的交换。

用于监测不同规模进展情况的数据和信息的充分性

75. 随着农业、林业和水产养殖业之间以及在不同规模上，评估不同规模在实现这一目标方面取得进展的情况的信息也不尽相同。在全球一级，林业数据仅限于拥有某种形式的可持续管理认证及个别案例研究的生产系统地区。此种信息能够允许对实现这一目标的进展情况局部评估，但需要为发展能够直接描述可持续性各个方面的压力或状态指标制定一项战略。已在通过经合组织和欧洲联盟委员会等很多区域（或次区域）组织所做出的

努力进行监测方面取得了重要进展。也取得了许多国家一级进步。已在某些生物燃料生产的可持续性标准、认证和监测方面取得快速进展，这对提高粮食和纤维部门对这些方面的关注应该产生副产品惠益。

所采取行动的成效

76. 为实现这一目标需要在实地一级解决相关生物多样性问题而采取的一般类型的行动已被广泛知晓，且其中很多行动目前正在实施之中。我们利用目前掌握的信息监测这些行动所产生影响的能力相对有限。不太确定的是总体政策支持以及尤其是包括涉及主动驱动因素在内的政策执行情况是否足以在一个不断快速发展变化的世界中实现这一目标。

简要结论

77. 虽然有很多工具、准则和方法能够支持缔约方为实现这一目标采取行动，但仍然不清楚（从这一评估结果来看）这些是否必然是充分、有效或优先的工具、准则和方法。目前掌握的观测和监测信息只允许对所取得的进展情况进行局部评估。迄今为止，为实现这一目标而采取行动已经产生了重要且本地化的影响，要实现这一目标，那就需要予以逐步推广。因此，优先事项是要有逐步推广良好规范的指导意见、工具和机制。关于这一目标的中心问题是在面临因世界人口日益增加以及转型期国家财富增长和气候变化导致需求不断增加且不断变化时如何确保既要实现粮食安全，又要同时发展更加可持续的生产制度。

目标 8：到 2020 年，污染，包括过分养分造成的污染被控制在不危害生态系统功能和生物多样性的范围内。

8.1 目标 8 的要素

78. 污染涉及到进入环境导致环境不稳定或受到伤害的物质。这种物质可能是在上述环境中自然发生（例如，养分）但达到不合需要或不安全的程度，或从外部进入环境的物质（如人造化学品）。污染物的数量极大，因为有大量产品可能随其特性和浓度的不同而对环境造成破坏。本目标包括具体提及营养过剩，因为氮和磷等营养过剩可能对生物多样性和生态系统功能产生特别消极且广泛存在的影响，特别是在水生环境中，它们可能会导致水生环境富营养化并形成“死区”，对重要生态系统服务造成严重损失。营养过剩的主要来源是污水和农业废物。对环境生产重要影响的其他重要污染物包括硫、对流层臭氧、挥发性有机化合物（包括碳氢化合物）、其他温室气体（二氧化碳、氧化氮、甲烷、黑碳等）、持久性有机污染物（包括很多杀虫剂）、重金属和毫微粒等。特定物质对生物多样性产生影响的相对重要性可能会随区域不同而不同。总的营养过剩目前可能是对生物多样性（但未必对人类健康）产生直接影响的重大问题，虽然很多其他物质对生物多样性的影响仍在很大程度上不知道。海上垃圾是另一类污染物。海上垃圾包括任何形式的废弃制成品或加工过的废弃材料。塑料物品成为海上垃圾中最多的一类。已知有 260 多个物种因缠结或摄取方式而受到海上垃圾的影响。小颗粒也很重要，因为它们可能被大量有机物吸收，并且可能会产生不利的物质影响，例如，通过破坏摄取食物和消化功能的方式。人们对小块塑料碎片可能带来的毒性问题也很关切。如果塑料颗粒破成纳米级颗粒，它们可能影响海洋和全球气候所赖以支撑的食物链底部。

79. 本目标明确指出，应该将污染控制在不危害生态系统功能和生物多样性的范围内。因此，这一目标不需要消除所有污染物，但要求将它们减少到不会对生物多样性产生消极影响的程度。污染物可能被视为有害的程度取决于所考虑的污染物类型及其影响的环境。对于很多污染物来说，不知道它们对生物多样性的影响，因为难以确定安全级别。对于某些类型的污染物，安全级别可能很低，或者可能为零。

8.2 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和差距

有助于实现爱知生物多样性目标8的政策支持工具

80. 缔约方大会没有审议过与污染有关的具体指导意见。不过，涉及污染和（或）相关行动在有关农业生物多样性、内陆水域生物多样性和沿海生物多样性的工作方案以及在有关包含生物多样性的影响评估、生态系统方法、保护和可持续利用污染物的国际举措、关于粮食和营养生物多样性的国际举措以及保护和可持续利用土壤的国际举措等自愿准则之中被提到过。指导也被纳入关于保护和可持续利用生物多样性的鼓励措施的《生物多样性公约技术丛书》第 56 期以及关于海上垃圾的影响的《生物多样性公约技术丛书》第 67 期。

81. 另外，还有很多国际公约涉及到与这一目标相关的问题。其中包括《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》、《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》、《防止倾倒废物及其他物质污染海洋的伦敦公约》以及《联合国气候变化框架公约》等。另外，《北美环境合作协定》、《组织间健全管理化学品方案》（《化学品方案》）、《保护和开发大加勒比区域海洋环境的卡塔赫纳公约》等很多区域文书也很重要，并且有很多组织在为管理污染做出努力，包括联合国环境规划署（环境署）在内。这些文书和组织推动或发展了各种用于控制污染的工具和方法。就营养管理和农业而言，联合国粮食及农业组织农业委员会开发了很多相关的工具，以供国际农业研究协商组织的会员组织使用。另外，《保护海洋环境免受陆上活动污染全球行动纲领》、⁷ 以及在某些区域海洋公约之下发展的陆上污染问题议定书以及关于营养管理和海上垃圾的相关全球伙伴关系也很重要。

现有政策支持工具和方法的适用

82. 虽然信息有限，已经开发的各种工具似乎已被用于帮助在全球推广一致的方法来解决污染问题，并为各国制定其自己的国家政策提供依据。很多国家制定了关于污染物范围的条例，特别是通过空气和水质标准及废物管理标准。有关营养（氮和磷等）的条例往往只被这些标准部分覆盖（通过清洁水法案、河流保护措施及类似措施）。

⁷ <http://www.gpa.unep.org/>。

使用现有政策支持工具和方法的障碍

83. 将已经制定的各种工具投入使用的障碍包括那些对使用或排放上述污染物负有直接责任的部门的有效参与。考虑到减少点源污染的投资成本，很多国家还在经济方面遇到重要障碍，特别是发展中国家和转型期国家。不过，到目前为止，经验表明，转型期国家正开始对污染控制进行大量投资，主要目的是减少污染带来的经济和公共健康负担。中国就是这样的一个例子，它最近宣布对减少污染和采用绿色技术进行大量投资。

84. 营养管理仍然是实现这一目标的一个重要障碍，特别是由于其来源广泛散布（非点）的性质，在很多国家，营养过剩问题仍然没有得到解决。包括化肥补贴在内的农业补贴仍然是过度使用营养物并从而造成污染的一个重要驱动因素。

政策支持工具和方法方面的差距

85. 虽然没有在《公约》下就这一问题制定具体的指导意见，但有其他进程和组织制定的大量指导意见、工具和方法。需要进行比较彻底的审查，以确定是否能够保证获得与临界载荷、安全生态范围不同生态系统中的不同污染物的极限值以及关于不同有机物类型的更多信息。例如，有人要求进一步就新烟碱类杀虫剂及其他系统杀虫剂对授粉者及其他类型生物多样性的影响以及改变行为的药物的影响问题开展研究。就营养物而言，有必要进一步理解有关营养物管理的知识，特别是在农耕系统中使用或恢复相关土壤生态系统服务时，并且要逐步推广农耕及其他利益之间的双赢方法。特别需要更好地了解为什么仍然缺少基于已有知识的充分行动。我们需要更好地理解为什么工具和指导意见以及在很多情况下实际政策的存在（甚至是具有很高质量的工具和指导意见或实际政策）未必能够取得大幅度改进的进展。其他可能的差距包括：涉及营养物污染驱动因素（特别是补贴）的指导意见以及减少使用成为海上垃圾主要来源的非可生物降解塑料的政策。

8.3 爱知生物多样性目标 8 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该目标各项指标的使用和制定情况

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级在实现本目标方面进展情况的能力

86. 第 XI/3 A 号决定的附件确定了以下可用指标：

- (a) 污染对灭绝风险趋势的影响；
- (b) 对生物多样性具有重要意义的污染物排放到环境中的趋势；
- (c) 野生动植物中污染物程度方面的趋势；
- (d) 缺氧区和藻类大量繁殖情况发生的趋势；
- (e) 消费活动的氮足迹趋势；
- (f) 自然生态系统的臭氧水平趋势；

- (g) 污染沉降速度方面的趋势；
- (h) 经过处理的废水所占比例的趋势；
- (i) 沉积物转移率方面的趋势；
- (j) 紫外线辐射水平的趋势；
- (k) 水生生态系统中水质的趋势。

87. 以上指标侧重于污染（包括营养物污染）和水生系统。这在一定程度上是因为长期关心水污染与生物多样性问题，而且也有关于二者之间联系的数据。不过，空气污染与生物多样性之间也有直接联系，例如，西欧先前遇到的酸雨污染经历。温室气体属于与这一目标有关的污染物，虽然这一专题在气候变化方面受到监测（例如，通过政府间气候变化专门委员会），并且往往在“气候变化”之下单独审议。对于氮沉积等其他指标而言，只有基准信息，到目前为止，还没有全球趋势信息。经合组织绿色增长核心指标正在考虑关于营养物的指标。另外，还有很多监测污染的区域倡议。例如，《远距离越境空气污染公约》中有一个关于欧洲氮污染物临界载荷超标的区域指标。

88. 对环境和生物多样性有重要影响的其他重要污染物包括硫、对流层臭氧、挥发性有机化合物（包括碳氢化合物）、其他温室气体（二氧化碳、氧化氮、甲烷、黑碳等）、持久性有机污染物（包括很多杀虫剂）、重金属和毫微粒等。对于这些污染物来说，大多数的数据有限，而且大多尚未制定全球指标。海洋垃圾正在日益受到监测。

89. 关于派生物对不同生态系统内生物多样性的影响以及关于污染水平的极限值（安全的生态限值）的信息有限。在此方面，可用信息情况最好的是内陆水域和沿海地区（这也与目标 10 有关系）。

加强监测/更好的数据/补充观测/补充指标将会对我们监测进展情况以便指导采取适当/有针对性行动的能力产生很大影响的领域

90. 我们可以加强我们对很多污染物的监测能力。对于大多数污染物种类来说，目前已经制定了各种条例和国际协定，并因此这些污染物进行监测。重视营养物，主要是氮和磷，有助于提供一些有益的关注点。一项全球氮评估计划目前正在实施当中，此种评估将会对我们了解氮对生物多样性的影响及其基本进程做出重要贡献。磷流失情况的检测是通过检测水质的方式进行。不过，检测站的密度普遍不足。但应该指出的是，任何监测差距并未真正限制我们指导适当行动的能力，无论是从经济角度来看，还是从生态角度来看，行动都应该以加强营养使用效率为目标。

91. 状态（例如，死区）和直接驱动因素（污染载荷）的趋势需要得到关于关联因素中趋势的信息的补充。特别是关于农业生产过程中产生的营养物的信息，它将有助于评估加强农场化肥管理（包括加强土壤管理）正在导致降低农场外影响的程度，包括减少下游水污染。土壤生态系统服务会在加强营养物管理过程中发挥主要作用的事实为重视营养物提

供了进一步的理由（也就是说，虽然营养物是生物多样性丧失的一个主要驱动因素，但生物多样性和生态系统服务也是一个解决办法）。出于这些原因，实现及监测目标 8 和目标 7 之间存在强大的联系。

92. 应该监测其他不断出现的污染物，如某些个人保健产品中所含的药物残留物及活性物质，这些污染物可能对本地物种的繁殖产生严重影响，或者促使水生生态系统中的能量流中断。

在进行这些加强方面遇到的限制

93. 目前，人们还没有突破与污染物对生物多样性的影响以及不同生态系统的极限值有关的科学限制。另外，缺少专业的分析基础设施来检测一些个人保健产品中所含药物残留物及活性物质限制了我们确定很多可能影响生物系统的污染物对环境造成影响的极限值浓度的能力。另外，在监测方案和监测站的覆盖范围上也受到限制。后者需要有很大投入方能解决。

查明（在不同规模上）能够使我们实现这一目标的最有效行动的能力

94. 我们多半都知道能够使我们实现这一目标的行动。它们多数都侧重于减少污染物排放，包括减少市政和工业污水中所含营养物和新兴污染物的残留排放，以及提高化合物（特别是农业生产中的营养物）的使用效率，加上更好地利用生态系统服务对污染物进行管理，例如通过人造湿地进行营养循环。这些目标可以通过环境条例和（或）通过经济文书（例如，根据目标 3，减少某些区域对化肥的补贴）以及通过提高使用者以尽可能最为高效的方式使用化肥、杀虫剂和除草剂的能力（根据目标 7）的方式来实现。

8.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

95. 有能够证明减少污染政策和措施取得成效的很好例子，包括：

(a) 自从 1970 年代以来，已经采取措施，减少了二氧化硫和氧化氮的排放，二氧化硫和氧化氮可以导致形成酸雨，影响地表水、土壤、森林及其他植被；

(b) 自二十世纪中期以来，对污水处理进行了大量投资，致使很多河流湖泊水质得以提高；

(c) 根据《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》做出的努力已导致逐步淘汰了消耗臭氧层物质；

(d) 世界上一些地方减少对化肥的补贴已经导致农田营养物使用效率得以提高。

8.5 从以上各节得出的结论以便查明和优先重视与执行目标 8 有关的科学和技术需求

支持国家一级执行的指导和工具的充分性

96. 普遍有可用于支持国家落实目标 8 的良好指导意见和工具。

用于监测不同规模进展情况的数据和信息的充分性

97. 在监测目标 8 实现进展情况的可用数据和信息方面存在差距。对很多污染物的监测不充分，在认识很多污染物对生物多样性的影响方面存在差距。就营养物而言，有关于化肥消费情况以及关于工业及其他进程中活性氮产量的很好数据。关于其沉积数量及其对自然生态系统的影响的信息不多。

所采取行动的成效

98. 有证据表明，通过协调方式即作为区域或全球努力的一部分而采取的措施可以在实现目标 8 方面发挥有效作用。但总的来说，过度污染仍然是发展特别是工业化带来的一个严重问题。往往是在发现严重经济影响之后才开始采取措施，特别是在与人类健康联系在一起的时候。不过，在发展、污染和环境之间存在平衡问题，而且在很多情况下还要平衡利益攸关方之间的利益冲突。

简要结论

99. 在实现目标 8 方面的限制因素主要是在社会经济方面，而不在于技术方面。已经有减少大多数点源污染的技术，问题在于采用这些技术的经济因素及其鼓励措施。关键性的问题是投入污染管理与经济发展之间的适当平衡是什么以及如何为此种投资筹集资金？对于扩散型（非点源）污染，特别是来自农业生产过程之中的营养物，主要挑战是逐步推广良好的农田营养物管理规范，在很多情况下，一旦解决补贴问题，它们还可以带来成本节省。在这方面，在实现目标 7 方面取得进展（特别是在恢复农业生产中的生态系统服务——另见目标 14）将极其重要。虽然还有一些限制，但普遍拥有可用于对实现目标 8 进展情况进行中期审查所需的充分信息。

目标 9：到 2020 年，外来入侵物种和进入渠道得到鉴定和排定优先次序，优先物种得到控制或根除，同时制定措施管理进入渠道以防止入侵外来物种的进入和扎根。

9.1 目标 9 的要素

100. 外来侵入物种是全球一级生物多样性丧失的主要直接驱动因素之一。在有些生态系统，比如很多岛屿生态系统，外来侵入物种成为导致生物多样性衰减的主要原因。越来越多的旅行、贸易、旅游及其他因素已经促使物种运动超出自然生物地理范围，为其进入新的生态系统创造了新的途径。随着全球化日益加深，外来侵入物种事件的发生可能不断增

加，除非采取补充措施。这一目标侧重于两类用于解决外来侵入物种问题的行动：控制或消除外来侵入物种和对外来物种通过人类活动从其本地范围向其他地区运动的途径进行管理。

101. 如果条件合适，有很多有机物都有可能成为侵入物种，而很多侵入物种在有些情况下不会对其他物种带来破坏。侵入性不受分类组的限制，而且外来侵入物种可能在所有类型的生态系统中发生，特别是在生态失调之后。在大多数国家，可能已经确定有若干种外来侵入物种，并且还确定了外来侵入物种进入、移植生长和传播的多种途径。

9.2 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和差距

有助于实现爱知生物多样性目标9的政策支持工具

102. 与这一目标有关的政策支持工具和方法可以分为三个一般类别：查明外来侵入物种的工具；管理、控制或消除已可移植生长的外来侵入物种的工具；以及管理进入途径的工具。

103. 在《生物多样性公约》之下，关于外来侵入物种的工作方案为针对这一目标的行动提供了主要框架。具体来说，第 VI/23 号决定^{*}所载有关预防、引入和缓解威胁生态系统、生境或物种的外来物种所产生的影响的指导原则与这一目标非常相关。考虑到外来侵入物种对岛屿生态系统的影响特别严重，关于岛屿生物多样性的工作方案也非常重要。

104. 全世界分类学家已经制定很多涉及特定物种的工具，包括纸质、数字和最近的手机应用工具。不过，此种工具必须对每个国家起作用，以确保能够将外来物种与本地物种明确地区分开来。目前，此种工具的覆盖范围还不够大。《全球生物分类学倡议》⁸ 支持加强分类学知识。《生命条形码》是查明物种的另一举措。另外，很多期《生物多样性公约技术丛书》也载有相关信息。⁹

105. 有很多国际协定、标准、监管框架和进程已经制定了与本目标有关的政策支持工具或方法。其中包括：《国际船舶压载水及沉积物控制和管理公约》、¹⁰ 《国际植物保护公约》、世界动物卫生组织（动物卫生组织）、世界贸易组织实施动植物检疫措施协定委员会及其标准和贸易发展基金、《濒危野生动植物种国际贸易公约》（《濒危物种公约》）和粮农组织《负责任渔业行为守则》。

* 一位代表在通过本决定的进程中提出正式反对意见，并且强调，他认为缔约方大会不能合法通过一个已有正式反对意见记录在案的动议或案文。有少数几个代表对通过这一决定的程序表达了保留意见（见 UNEP/CBD/COP/6/20，第 294-324 段）。

⁸ 全球生物分类学倡议伙伴，见 <http://www.cbd.int/gti/partner.shtml>。

⁹ 《生物多样性公约技术丛书》第 48 期——宠物、水族馆和陆地动物饲养园物种：应对生物多样性风险的最佳做法，《生物多样性公约技术丛书》第 2 期——对现有适用于外来侵入物种的法律文件的效率和效力的审查，《生物多样性公约技术丛书》第 1 期——对威胁生态系统、生境或物种的外来侵入物种的评估和管理。

¹⁰ 截止 2013 年 8 月，有 37 个国家（占总吨位的 30.32%）已经批准该公约，但尚未颁布法律。

106. 各种非政府组织及政府间组织也制定了与外来侵入物种有关的工具和方法。其中包括自然保护联盟侵入物种专家组制定的其在线信息源等工具——全球侵犯物种数据库、岛屿生物多样性和侵入物种数据库以及新近制定的外来侵入物种途径管理工具包。已经为支持决策者和侵入物种从业人员制定了几种指南、准则和行为守则。其中的一些例子包括：《外来侵入物种法律和制度框架的设计指南》和《欧洲动物园和水族馆外来侵入物种行为守则》。很多区域组织也制定了相关的工具。其中包括“建设欧洲外来侵入物种库”（DAISIE）项目、欧洲外来侵入物种网（NOBANIS）以及美洲生物多样性信息网（IABIN）侵入信息网（I3N）制定的工具。很多国家政府也在其国内建立了关于已知侵入物种的数据库。另外，为了促进自由和公开获取以及执行现有外来侵入物种信息资源之间的可互操作性，在 2012 年启动了全球外来侵入物种信息伙伴关系¹¹的建设工作。其他政策工具包括在一些国家生物多样性战略和行动计划或国家侵入物种战略和行动计划中制定的侵入物种政策框架。

现有政策支持工具和方法的适用

107. 有很多采取行动成功控制或消除外来侵入物种的实例。虽然上述工具和方法中有些可能有助于采取这些行动，但无法得出与其使用有关的任何明确的结论。

使用现有政策支持工具和方法的障碍

108. 在很多国家，用以开展风险分析或评估的数据、信息和资源有限，有些国家的分类能力有限。这使查明外来物种或其可能带来的生态风险变得具有挑战性。一个关键障碍是外来侵入物种与生境改变、污染、过渡开采和气候变化等其他变化驱动因素之间的相互作用。这些其他驱动因素影响侵入物种的输送和传入机制、其传播、其影响的大小以及特别是控制战略的效率。目前，保护界内部在外来侵入物种方面的工作中心往往侧重于消除和控制外来侵入物种，一旦它们已被确定。同样，不同植物虫害或动物疾病，在物种被输入一个国家之前对其边界管制措施和（或）评估的重要意义的认识有限。消除工作往往需要根据有关物种以及发现它们所在的生态系统进行调整。这可能使它难以适用与外来侵入物种有关的一般准则，因为需要对它们进行调整以便符合国情需要。另外，一旦有外来物种侵入，控制或消除外来物种的费用或设立国家检疫措施的费用往往很高，并且坚持几年。有证据表明，往往难以实现消除目标，有时是不可能消除，而有时是虽然能够消除，但往往成本很高。预防传入往往是比较有效的办法。

109. 在国家一级，对外来侵入物种具有重叠管辖权的部门之间经常会在合作程度上出现实质性问题。这种情况随国家不同而各异。

政策支持工具和方法方面的差距

110. 缔约方大会第十一届会议请求开发各种工具，以加强边境管制当局和其他主管当局的能力，查明外来侵入物种或潜在外来侵入物种，以便评估风险和采取步骤管理或尽量减轻这些风险，并管制和消灭列为优先的外来侵入物种（第 XI/28 号决定）。在外来入侵物

¹¹ <http://www.cbd.int/invasive/giasipartnership/>。

种和生物安全框架内，考虑到已经查明的用户需求，制定并继续交流生物分类工具（例如，实地指南、虚拟干燥标本集等在线工具、条形编码等遗传和 DNA 序列查明工具）及风险分析工具（第 XI/29 号决定，附件，行动 4）。

111. 对《公约》之下国际监管框架内与外来侵入物种有关的潜在差距进行了审查。可能的差距包括作为宠物、水族馆和陆地动物饲养园物种引进的动物以及作为活饵和活食引进的动物以及由于国际网络市场导致的引入。虽然国际监管框架内的差距很少，但在落实政策工具方面却有很大差距。在现有国际监管框架内采取行动并在国家一级适用其各种标准和指导意见需要相关部委之间进行协调。目前缺少有关用于解释如何实现执行国际标准的材料。此种材料将有助于避免重叠管辖权冲突以及术语方面的混淆，并且会促进相关政府部门之间的协调。

112. 方法差距可能还包括：（一）如何制定有关防止潜在外来侵入物种侵入某个国家的战略；（二）途径分析；（三）水生侵入无脊椎动物的预防；以及（四）消除或控制外来侵入物种的成本效益分析。特别是需要有更好的工具来评估外来物种的潜在影响。这对启动管理活动非常重要。目前，在大多数情况下，使用者可以通过寻求有关某一物种（一旦查明）的信息的方式评估潜在影响，以便了解其生物学和生态学知识，然后进行影响评估/风险分析。支持这项活动的工具不多，而且没有一种工具是作为一种跨国家/区域的标准方法而制定的

113. 信息提供和分享是促进政策落实的一种主要工具。正如 UNEP/CBD/SBSTTA/15/INF/14 和 UNEP/CBD/COP/11/INF/34 所述，为了解决这一问题，《公约》已与很多组织和倡议建议伙伴关系。全球侵入物种信息伙伴关系（<http://giasipartnership.myspecies.info/>）仍在发挥这一作用（第 XI/28 号决定，第 21 和第 22 段），但可获性问题和信息的传播问题依然存在。

114. 其他限制包括缺乏输入管制、预警系统以及消除所需资源。

9.3 爱知生物多样性目标 9 所涉生物多样性属性的观察和数据监测系统 的充分性以及该目标各项指标的使用和制定情况

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级在实现本目标方面进展情况的能力

115. 第 XI/3 A 号决定的附件确定了以下可用指标：

- (a) 外来入侵物种传播途径管理方面的趋势；
- (b) 控制和防止外来入侵物种扩散在政策反应、立法和管理计划方面的趋势；
- (c) 外来入侵物种引起的野生动植物疾病发生率方面的趋势；
- (d) 外来入侵物种数量方面的趋势；
- (e) 选定外来入侵物种在经济影响方面的趋势；

(f) 外来入侵物种在灭绝危险影响方面的趋势。

116. 衡量在实现这一目标方面取得的进展情况需要有关于为查明外来入侵物种所采取行动、关于为控制或消除外来入侵物种所采取行动以及关于为管理其传入途径所采取行动的信息。目前，含有这些类型的信息的全球指标或数据集尚不健全。有相对大量的国家和区域信息或许可以汇集起来，用以了解全球的概况。不过，这种信息比较分散，需要采用一种协调一致的方式加以汇总。岛屿信息可能最先进，岛屿入侵物种消除数据库（DIISE）提供了一个很好的起点。¹²

117. 现有关于外来入侵物种的信息大多与其对某些鸟类、哺乳动物、两栖动物和鱼类灭绝速度的影响有关，并且通过自然保护联盟危急清单和相关危急清单指数进行报告。这一信息为评估在实现这一目标方面取得进展情况的影响提供了一个强有力的指标，但鉴于所需的分析水平，无法进行快速更新。自然保护联盟危急清单与自然保护联盟全球入侵物种数据库（一旦完成）之间的互连将允许对受威胁物种的所有分类组的类似影响和趋势进行评估。另外，还有很多全球、区域和国家数据库，比如，全球入侵物种数据库（GISD）、岛屿入侵物种消除数据库（上述）和 CAB International 的入侵物种一览表，其中载有关于已查明外来物种的信息可以为评估有关在实现这一目标方面取得进展情况提供数据。

118. 由自然保护联盟南南合作入侵物种专家组领导的外来入侵物种指标伙伴为进一步发展这些指标制定了计划。就“外来入侵物种的数量趋势”业务指标而言，未来发展将包括增加侵入压力指标的国家数量和分类单位的数量（以及其中所呈现趋势的表达）。已对“外来入侵物种对灭绝风险趋势的影响趋势”和“控制和预防外来入侵物种传播的对策、立法和管理计划趋势”业务指标的更新做出规划。对直接反映针对外来入侵物种的实地行动（管理成效）的应对指标也进行了规划（例如，控制途径、业务管理计划、脊椎动物灭绝的数量以及侵入程度）。另外，还在考虑制定另外两项业务指标“选定外来入侵物种的经济影响趋势”和“由外来入侵物种引起的野生动植物疾病发病率趋势”。

加强监测/更好的数据/补充观测/补充指标将会对我们监测进展情况以便指导采取适当/有针对性行动的能力产生很大影响的领域

119. 强化关于生物侵入发生率和关于外来入侵物种影响的信息将会使各国能够优先重视其行动，便于其针对这一目标采取行动。现有关于外来入侵物种分布情况和影响的信息在地理和分类方面受到限制。例如，除了植物虫害之外，对侵入性海洋和陆地无脊椎动物的情况了解相对较少。对通过压舱水和船体污损输送的水生有机物的了解越来越多（包括几个数据库）。在国家和区域各级进一步发展外来入侵物种数据集将会大大提高我们监测在实现这一目标方面取得进展的能力。同样，关于缔约方正正在为控制外来入侵物种以及管制其传入途径而采取行动的更全面的信息也会提高我们监测在实现这一目标方面取得进展的能力。补充指标可能也包括加强对外来入侵物种的经济影响以及用来管制和预防外来侵入

¹² Veitch, C. R., M. N. Clout 和 D. R. Towns（编辑），（2011年）。岛屿入侵物种：消除和管理。岛屿入侵物种问题国际会议记录。自然保护联盟物种生存委员会第42号专题文件。瑞士格朗：自然保护联盟和新西兰奥克兰：CBB。

物种传播的对策、立法和管理计划趋势的直接评估。另外，必须完善关于保护区中生物入侵和关于岛屿的信息以及关于传入途径对受威胁物种的影响的信息。

在进行这些加强方面遇到的限制

120. 查明外来侵入物种需要有分类学专业知识和资金。很多国家缺少这方面的专业知识，特别是关于海洋和陆地无脊椎动物的知识。同样，用于研究与外来侵入物种有关的各种问题的资源数量也普遍有限。查明无脊椎动物的分类往往需要进行基因分析，而这么做的成本可能很高。还需要努力加强协调和统一不同的外来侵入物种数据库。在有些数据库中，不同或不正确的信息可能具有误导作用。

查明（在不同规模上）能够使我们实现这一目标的最有效行动的能力

121. 用以监测在实现这一目标方面取得进展的指标相对有限。虽然有关于已经制定国家外来侵入物种政策的国家数量的信息，但关于这些政策成效的信息普遍有限。关于外来侵入物种对某些物种灭绝风险的影响的可用信息为已采取行动的成效提供的指标意义有限。关于以下方面的信息：（一）外来侵入物种对某些工业或商业活动的经济影响；（二）途径控制；（三）业务管理计划；（四）脊椎动物灭绝的数量；和（五）侵入程度，这些将有助于监测在实现这一目标方面取得的进展情况。先前指出的已规划应对指标将有助于反映针对外来侵入物种采取的实地行动以及管理成效，例如，途径控制、业务管理计划、脊椎动物灭绝的数量以及侵入程度。

9.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

122. 缔约方及其他利益攸关方已经为解决外来侵入物种问题采取了各种行动。其中包括控制和消除已经确定的入侵物种的方案。另外，有越来越多的国家开始制定各种方案，以期通过传入之前风险评估、边界控制和加强监视以防止其移植生长的方式，在其进入其国内之前查明外来侵入物种。在已经采取控制或消除外来侵入物种行动的国家，这些措施往往对生物多样性产生积极影响。有很多证明此种行动已经改善物种保护状况的例子。例如，一项基于“危急清单指数”的评估得出结论，认定有 11 种鸟类（自 1988 年以来）、5 种哺乳动物（1996 年以来）和 1 种两栖动物（1980 年以来）的灭绝风险已经大大降低，主要原因是归功于成功地控制或消除外来侵入物种。¹³ 不过，评估还认定，还有 3 倍的鸟类、两倍的哺乳动物和超过 200 倍的两栖动物的保护状态恶化，这在很大程度上是由于侵入动物、植物或微生物的威胁增加之故。总的来讲，鸟类、哺乳动物、两栖动物和鱼类物种普遍更容易受到因为外来侵入物种而带来的威胁。因此，在已经为控制外来侵入物种采取行动的地方，已经产生了积极的影响，但要实现这一目标，还需要大大推广这样的行动。

¹³ McGeoch, M. A.、Butchart, S. H. M.、Spear, D.、Marais, E.、Kleynhans, E. J.、Symes, A.、Chanson, J.、Hoffman, M.（2010 年）。全球生物入侵指标：物种数量、生物多样性影响和对策。多样性和分布情况，16（1），第 95-108 段。
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/123243506/abstract>。

9.5 从以上各节得出的结论以便查明和优先重视与执行目标9有关的科学和技术需求

支持国家一级执行的指导和工具的充分性

123. 虽然在实施方面仍有困难，但针对本项指标的现有指导和政策相关工具似乎足以实现目标。对查明潜在侵入物种、途径分析和外来侵入物种的经济影响评估的工具予以改进和进一步发展可能会促进实现这一目标。

用于监测不同规模进展情况的数据和信息的充分性

124. 用于在全球一级监测在实现这一目标方面取得进展情况的数据和信息有限。对于一些物种而言，已经知道外来侵入物种对物种灭绝风险的影响的信息，但可以对这些信息予以加强，以便覆盖更多物种。还有关于一些国家为控制外来侵入物种制定种类政策的信息，不过，关于这些政策的影响信息普遍有限。关于生物侵入发生率的趋势及其对本地生物多样性的影响的信息也有限。

所采取行动的成效

125. 在已为控制或消除外来侵入物种采取行动的地方，这些行动可能会有效。消除工作往往需要在几年的时间内采取协调一致的行动，并且成本一直相对较高。预防外来侵入物种传入的行动往往比在外来侵入物种已经移植生长之后再试图控制或消除它们更加有效。有越来越多的证据表明，预防一些外来侵入物种的传入可以通过在边界实施卫生检疫制度的方式来实现。

简要结论

126. 虽然与外来侵入物种有关的指标和观测系统还存有差距和限制，但可以利用现已掌握的信息来评估在实现这一目标方面取得的进展情况。需要加强信息系统建设，以便使利益攸关方能够不费力地找到外来侵入物种信息。

目标 10：到 2015 年，减少了气候变化或海洋酸化对珊瑚礁和其他脆弱生态系统的多重人为压力，维护它们的完整性和功能。

10.1 目标10的要素

127. 虽然这一目标明确提到珊瑚礁，但它适用于受气候变化或海洋酸化影响的所有脆弱生态系统。所有生态系统都会在一定程度上受到气候变化的影响，这一点可以通过证据加以证明。国家标准和评估需要查明如何在实现这一目标方面优先重视生态系统问题。如果需要指导意见，政府间气候变化专门委员会的评估报告对气候变化对种类生态系统的影响提供了有力的评估。虽然其他政策措施也直接涉及到需要减缓气候变化问题本身，但这一目标旨在减少对生态系统的其他压力，以便它们能够更好地适应气候变化。因为生态和政策惯性，为减少这些压力所采取行动的影响显现需要时间。同样，在《2011-2020

年生物多样性战略计划》时限框架内急切减少对那些我们拥有更大控制力或能够有实际意义地予以补救的生态系统产生的人类压力将会有助于为那些受到气候变化或海洋酸化影响的生态系统提供更多适应的机会。这些压力包括以土地为基础的污染/沉降、不可持续收获及导致生态系统丧失和（或）退化的其他直接压力。最后，本目标的宗旨是在面临气候变化和（或）海洋酸化的影响时最大限度为生态系统提供维持其完整性和功能的可能性。

10.2 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和差距

有助于实现爱知生物多样性目标10的政策支持工具

128. 关于海洋和沿海生物多样性的工作方案以及该方案之下的各种工具和方法¹⁴ 对于帮助各国实现这一目标极为有效。另外，关于气候变化的跨领域问题以及《公约》之下关于这一问题的工作也对帮助各国实现这一目标有帮助。缔约方大会通过其第 X/33 号决定为缔约方提供了关于缓解和适用气候变化的指导意见。另外，考虑到这一目标涉及到各种生态系统和不同类型的压力，其他专题方案之下也有很多与其有关的政策支持工具和方法，因为它们界定了可以用于保护和可持续利用生物多样性的行动类型。同样，有很多跨领域方案也很重要因为它们载有与生物多样性丧失的各种直接和间接原因有关的指导意见。对于实现这一目标来说，生态系统方法是一个特别重要的工作。有多期《生物多样性公约技术丛书》也提供了有效工具。¹⁵ 特别重要的是《生物多样性公约技术丛书》第 41 期，它就气候变化对生物多样性的影响、减少气候变化对生物多样性的影响、采取生态系统方法适应气候变化、减少发展中国家因毁林和森林退化所致排放量的强化联合国协作方案（降排+）以及减少应对措施对生物多样性的影响问题提供了指导意见。还有很多组织也制定了与这一目标有关的指导意见。¹⁶ 例如，除其他外，《拉姆萨尔湿地公约》提供了关于湿地生态系统脆弱性以及关于其气候变化管理的指导意见。有很多国际组织在继续研究与珊瑚礁及其他容易受到气候变化影响的生态系统相关的问题，并且制定了相关的政策支持工具和方法。例如，国际珊瑚礁倡议与很多合作伙伴一起，共同制定了流域管理和珊瑚礁保护指导意见。粮农组织及其他组织就农业景观中气候变化管理问题提供了大量信息和指导

¹⁴ 例如，关于珊瑚漂白的具体工作计划。

¹⁵ 《生物多样性公约技术丛书》第46期：海洋酸化对海洋生物多样性影响的科学综合推理；

《生物多样性公约技术丛书》第43期：森林复原力、生物多样性和气候变化——对森林生态系统中生物多样性/复原力/稳定性关系的综合推理；

《生物多样性公约技术丛书》第42期：对有关生物多样性与气候变化之间联系——影响、适应和缓解的文献资料的审查；

《生物多样性公约技术丛书》第41期：生物多样性和气候变化缓解和适应：生物多样性和气候变化第二特设技术专家组的报告；

《生物多样性公约技术丛书》第29期：在不断变化的气候中不断出现的各种生物多样性保护问题；

《生物多样性公约技术丛书》第26期：关于促进涉及生物多样性、荒漠化、土地退化和干旱问题的活动之间协同增效的指导意见；

《生物多样性公约技术丛书》第10期：生物多样性和气候变化之间的相互联系；

《生物多样性公约技术丛书》第8期：山区生物多样性、海洋、沿海和内陆水域生态系统的现况和趋势以及面临的威胁。

¹⁶ 《联合国气候变化框架公约》（《气候变化框架公约》）内罗毕工作方案；《气候变化框架公约国家适应计划进程技术准则》；环境署生态系统法适应决定支持框架。

意见。另外，还在《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）之下制定和开展了与制定国家适应计划以及减缓活动有关的指导意见。适用生态系统方法适应气候变化和综合性“海脊到珊瑚”管理等综合性方法也是重要工具。

现有政策支持工具和方法的适用

129. 上文所述对生态系统的人为压力在很大程度上是通过其他爱知目标来处理的，包括直接压力（目标 5 至目标 9）、根本原因（目标 A）、改善生物多样性状况和维护生态系统（目标 C）、加强惠益（目标 D）和规划、知识管理和能力建设（目标 E）。因此，在科咨机构收到的其他文件中对这些目标的评论意见也很重要。

130. 《公约》缔约方及其他组织也采用了很多与这一目标相关的其他政策支持工具。不过，不清楚是否在本目标的特定范围内使用了这些工具。另外，很多已经制定的与《联合国气候变化框架公约》有关的国家适应行动纲领也查明了脆弱生态系统以及对其构成的不同压力，不过，这些缔约方和组织在多大程度上利用这些已制定的工具和指导意见尚不得而知。

使用现有政策支持工具和方法的障碍

131. 通过协调一致的行动对多种压力进行集体管理是一项具有挑战性的工作，即使是对拥有最多资源的国家也是如此。不过，最大障碍在于解决不可持续的消费和生产等造成压力的根本原因（间接驱动因素）。

132. 在使用现有政策工具方面的一个难题可能是在国家一级完善优先生态系统以及查明可能予以有效管理的压力。在很多发展中国家，能力也是一种障碍，特别是小岛屿发展中国家和最不发达国家，包括内陆国家和特别是山区国家，预计它们受到气候变化的影响最大。气候变化和生物多样性问题往往由不同政府部门处理是又一个障碍。同样，处理生物多样性的人为压力的责任通常由很多不同部委或部门担负，并且可能在部门间协调/合作方面受到严重制约。

政策支持工具和方法方面的差距

133. 主要政策差距是经常会有不统一的指导意见或工具，它们将各种领域内观景规模的现有指导意见混在一起，并以能够方便使用的方式提出来。需要采用基于土地景观和（或）生态系统方法，而此种规模的规划和组织往往是一个严重的弱点。另一差距是用于查明容易受到气候变化或海洋酸化影响的优先生态系统的政策支持工具。

10.3 爱知生物多样性目标 10 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该目标各项指标的使用和制定情况

评估/衡量全球、区域、国家和国家以下各级在实现本目标方面进展情况的能力

134. 第 XI/3 A 号决定的附件确定了以下可用指标：

- (a) 珊瑚礁和礁石中鱼类灭绝危险趋势；
- (b) 气候变化对灭绝风险影响方面的趋势；
- (c) 气候对群体构成的影响方面的趋势；
- (d) 气候对种群趋势影响方面的趋势；
- (e) 珊瑚礁状况方面的趋势；
- (f) 脆弱生态系统范围、边界转变速度方面的趋势。

不过，正如上文已经指出的那样，与其他爱知生物多样性目标相关的指标也与目标 10 相关。

135. 没有一个全球指标能够用于评估在实现这一目标方面取得的进展情况。考虑到这一目标能够适用于几个生态系统且涉及到各种压力，可能需要有一系列的指标来评估在实现这一目标方面取得的进展情况。不过，从这些指标得出的信息未必涵盖该目标的所有要素，而且在其覆盖范围上也有地理差距。监测生态系统状况的区域和国家组织和方案有很多。从这些组织得到的信息可以用于开展任何全球评估。有很多相关指标在区域一级使用或发展之中；例如，气候变化对欧洲鸟类种群的影响（SEBI 11）。

加强监测/更好的数据/补充观测/补充指标将会对我们监测进展情况以便指导采取适当/有针对性行动的能力产生很大影响的领域

136. 总之，需要利用各种在用或在开发之中的区域和（或）压力指标对这些加强对那些特别容易受到气候变化影响的生态系统的监测。特别是关于这些生态系统的主要威胁的更好趋势信息将有助于评估在实现这一目标方面取得的进展情况。将工作重点侧重于在国家一级汇编这一信息将有助于满足这一需求。

在进行这些加强方面遇到的限制

137. 在进行这些加强方面遇到的限制是确定将国家一级的监测重点放在哪些生态系统上。

查明（在不同规模上）能够使我们实现这一目标的最有效行动的能力

138. 生物多样性的主要人为威胁已经知道。另外，对于其中的很多威胁而言，需要有非常有力的观测和数据集。不过，在解决这些威胁所面临的困难方面，每种威胁面临的困难差别很大。一个中心问题是为实现这一目标查明最适当、可行且有成本效益的战略。其余的一些困难涉及到支撑评估造成生物多样性丧失的多种驱动因素之间相互作用的科学。

10.4 评估根据《公约》条款所采取各类措施的效果

139. 为实现这一目标可能采取的行动包括减少污染、过度开采、旅游的影响以及对生态系统有负面后果的基础设施开发和业务等活动，还加上改善土地和水使用规划和管理。同样，为控制或消除外来侵入物种所做出的努力也有助于实现这一目标。大多数缔约方都在一定程度上采取这些类型的行动，虽然未必是为了实现这一目标或为了应对气候变化和（或）海洋酸化的预期影响。有无数例子表明，如果采取行动减少生物多样性丧失的直接原因，往往会产生积极作用。不过，关于这些行动是否会对减少特别容易受到气候变化和（或）海洋酸化影响的生态系统的压力发挥作用的信息有限。

10.5 从以上各节得出的结论以便查明和优先重视与执行目标 10 有关的科学和技术需求

支持国家一级执行的指导和工具的充分性

140. 有一系列的指导意见可用于帮助缔约方在实现这一目标方面取得进展，包括很多可供其他目标使用的指导意见，例如，为减少生物多样性丧失的直接原因而制定的指导意见以及与气候变化适应和缓解有关的指导意见。虽然帮助各国查明那些特别容易受到气候变化影响的生态系统的补充指导意见会有很大帮助，但此种指导意见很可能大多是在国家一级制定的。一般来讲，除了在实现相关目标的行动方面已查明的差距之外，似乎没有阻碍在实现这一目标方面取得进展的任何重大政策差距。不过，目标 10 着重强调需要采取集体执行所有爱知生物多样性目标的方法，特别是在景观一级，并且强调需要有评估景观上规模进展情况的监测和指标。

用于监测不同规模进展情况的数据和信息的充分性

141. 关于生物多样性丧失的主要原因的数据和信息一般都可以利用；但始终无法分类，无法提供最容易受气候变化和（或）海洋酸化作用影响的生态系统的特有信息。虽然对生态系统进行进一步的监测能够允许对实现这一目标的进展情况进行更加详细的评估，但除了在相关指标/监测领域已查明的限制因素之外，缺少这种信息似乎不是限制在实现这一目标方面取得进展的一个因素。

所采取行动的成效

142. 为了减少生态系统的直接压力，已经采取且正在采取很多行动。对于那些需要知道的一般类型的行动以及已经采取协调一致的行动，它们已普遍发挥了积极的作用。

简要结论

143. 总的来讲，现有政策支持工具、方法和指导意见以及现有各种指标和观测系统在很大程度上依赖于大多数其他爱知生物多样性目标的各项指标和监测的充分性。虽然还有差距和限制，特别是在查明容易受到气候变化或海洋酸化影响的生态系统以及监测它们所受到的压力方面，但除了其他目标已查明的障碍之外，这些并没有为实现这一目标带来主要

障碍。考虑到是否属于特别脆弱生态系统将在很大程度上取决于国情，很多差距可能最好还是在国家或区域一级予以弥补。帮助加快在实现这一目标方面取得进展的一个机会是通过发展关于有效的景观规模方法的知识并进行共享，以便对生态系统丧失和退化的多种驱动因素进行管理，包括在适当时整合有关支持生态系统恢复的行动。
