



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/11/6
5 October 2005
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十一次会议
2005 年 11 月 28 日至 12 月 2 日，蒙特利尔
临时议程*项目 5.1

第二次全球生物多样性展望:执行摘要草案

执行秘书的说明

缔约方大会在第 VII/30 号决定第 6 (a) 段中请科咨机构审议第二次全球生物多样性展望草案，并在缔约方大会第八届会议上汇报审议结果。在同一决定第 8 (a)段中，缔约方大会请执行秘书在联合国环境署世界养护监测中心和其他有关国际组织的协助下，编写《第二次全球生物多样性展望》报告，经同行审议和科咨机构第十次或第十一次会议审议后，在缔约方大会第八届会议前出版。

本说明即是由执行秘书在世界养护监测中心和其他有关国际组织的协助下，根据上述要求并考虑到科咨机构第 X/6 号建议中的指导意见编写的《第二次全球生物多样性展望》的执行摘要草案。报告全文载于 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/14。报告执行摘要和全文在提交给科咨机构的同时，也正在接受专家和政府审议。

根据第 VII/30 号决定，科咨机构可考虑审议《第二次全球生物多样性展望》草案并为最后定稿提供指导意见，以便在缔约方大会第八届会议之前出版该报告。

* UNEP/CBD/SBSTTA/11/1.

拟议的建议

科学、技术和工艺咨询附属机构可考虑：

- (a) 欢迎《第二次全球生物多样性展望》草案，包括执行摘要草案；
- (b) 感谢荷兰政府和欧盟为编写《第二次全球生物多样性展望》提供的资助；

(c) 请执行秘书在为包括执行摘要在内的《第二次全球生物多样性展望》定稿时，纳入同行审议和科学、技术及工艺咨询附属机构第十一次会议上各代表团各自提出的意见，以便在缔约方大会第八届会议之前出版。

附件

执行摘要草案

本文件摘要介绍了《全球生物多样性展望》第二版的主要内容。本文审议了生物多样性对人类生计和安康的重要性（第一节）；评估了生物多样性的现状和趋势以及造成生物多样性丧失的一些主要驱动力（第二节）；并审查了为针对实现到 2010 年显著降低目前生物多样性丧失速度的目标所面临的挑战，现有的做法和工具及需要开展的活动。

引言

1. 生物的多样性（简称生物多样性）指地球上生命的差异。我们今天看到的生物多样性是几十亿年来进化的结果，这一过程由自然进程造就，并越来越受到人类的影响。生物多样性是生命之网，人类是其中的有机组成部分，并且人类安康和生存完全维系于此。

2. 生物多样性往往被理解为现存的各不同植物、动物、真菌和微生物的数量。但是，生物多样性也包括各物种内的遗传差异，例如，在不同作物品种和牲畜种之间的差异。但是生物多样性的另一个方面是地球表面各生态系统和栖息地的多样性，如沙漠、森林、湿地、草原、湖泊、河流、和农业景观。在每一个生态系统中，包括人类在内的生物体相互作用并同周围的空气、水和土壤发生互动，构成群落。

3. 正是生命形式和彼此的互动以及同物理环境的互动使得地球成为人类可居住之地。生态系统直接或间接提供生命所需的基本材料（如食品、水），保护生命免受自然灾害和疾病的侵害（如通过调节气候、洪水和虫害），并构成重要人类文化成分的基础（如精神需求、知识系统和传统利用）。生态系统服务还维护着地球上的基本生命进程，如初级生产和营养物循环。这些支持性服务在地方、区域和全球层次上均提供，并且每一项服务都对人类安康做出重要贡献。生物多样性是持续提供这些生态系统产品和服务所不可或缺的。

4. 布兰特兰德委员会确立了生物多样性与可持续发展之间的概念联系，反映了人们对这一问题的看法和国际对话的走过的进程，这一进程导致 1992 年里约热内卢联合国环境与发展大会的召开。认识到生物多样性在保障人类生命方面的基本作用，《生物多样性公约》作为具有法律约束力的里程碑条约在里约地球峰会上开放供签署，并于 1993 年生效。在现有的有关生物多样性的全球性协议中，《生物多样性公约》是第一个全面涉及生物多样性所有方面并认可生物多样性在可持续发展中作用的条约。

5. 《公约》目前有 188 个缔约方，这反映了几乎是普遍的参与。《公约》的案文反映了《公约》的三大目标 – 保护生物多样性；可持续利用生物多样性组成部分；并公平和公正地分享利用遗传资源带来的惠益，案文中既包含实质性承诺，也有建立执行框架的内容。《公约》的三大目标的基础是认识到本身展现出文化多样性的人类是生态系统的有机组成部分。

2010 生物多样性目标

6. 在 2002 年《公约》生效十年后，缔约方认识到生物多样性继续面临人类活动的威胁。缔约方重申生物多样性是可持续发展的生物基础，并且生物多样性的丧失速度仍然在加速，所面临的威胁必须得到解决，且《公约》仍然是可持续发展的关键工具。

7. 由于上述原因，缔约方大会通过了战略计划，在战略计划中各缔约方承诺更加有效和统一地执行《公约》的三大目标，以实现到 2010 年在全球、区域和国家一级显著降低目前生物多样性丧失速度¹，以此为扶贫做出贡献并进一步造福于地球上的所有生命。随后这一目标得到可持续发展世界首脑会议的核准。

8. 缔约方认识到为了实现战略计划及 2010 年生物多样性目标，需要制定框架以对所取得的进展进行评估，框架中可确定国家和区域目标并确立衡量进展的指标。在第 VII/30 号决定中通过的最终框架围绕七个重点领域，这七个重点合在一起代表了对造成生物多样性丧失的驱动力所采取的对策，以及实现《公约》三个目标的手段。这些重点领域是：

- 1) 减缓生物多样性组成部分丧失的速度，包括（一）生物群落、栖息地和生态系统；（二）物种和种群；和（三）遗传多样性；
- 2) 促进生物多样性可持续利用；
- 3) 减轻对生物多样性的主要威胁，包括来自外来侵入物种、气候变化、污染和栖息地改变所带来的威胁；
- 4) 维护生态系统完整性，及生物多样性在生态系统中所提供的支持人类安康的产品和服务；
- 5) 保护传统知识、创新和做法；
- 6) 确保公平和公正地分享遗传资源利用所带来的惠益；
- 7) 发动各种财政和技术资源，特别为发展中国家、尤其是最不发达国家和小岛发展中国家及经济转型期国家执行《公约》和战略计划提供资金和技术援助。

一、生物多样性丧失：为何引人关注

9. 人类对生物圈具有很大的影响并且影响程度在增加，这种影响的长期效应引起许多人的担忧，但事实上完全没有得到充分的了解。目前在地球上超过 60 亿人口，且预计人口数量在本世纪中叶将达 90 亿。每一个人都有权享受充足的食物、清洁的水源、安全的住所和能源，而每一项服务的提供都对生态系统有深远的影响。食物必须生长在土地或水中，饮用水源必须清洁，住所必须用来自生态系统的材料构建，能源必须从自然进程中获取。

10. 这些基本需求由于世界人口的不断增长而成倍增长，造成对地球生产能力的索取不断提高。但是由于超出基本人类需求以上的对资源的浪费性消费，这一最低索取值被大幅提高。占世界人口一小部分人群对奢侈品的需求不断增长，造成生物多样性的进一步丧失，其结果影响到所有人。随着生物多样性丧失，生态系统提供产品和服务的能力也会受到破坏，从而对人类安康造成不利影响。最近，千年生态系统评估得出结论，在 24 种受到评估的、对人类安康有直接贡献的生态系统服务中，15 种出现了衰退。

¹ 为了评估在实现到 2010 年显著降低目前生物多样性丧失速度的目标，将生物多样性丧失定义为在全球、区域和国际一级衡量到的、生物多样性组成部分及其提供产品和服务的潜能的长期或永久性质量或数量的降低（第 VII/30 号决定第 2 段）。“目前”速度指战略计划得到通过的当年 - 即 2002 年的速度。

11. 生物多样性丧失可对人类安康造成间接影响。生物多样性丧失扰乱了生态系统功能，会造成生态系统弹性降低，易受冲击和干扰的影响，并降低为人类提供所需服务的能力。例如，在湿地栖息地转化后，沿海地区受洪水和风暴影响造成的破坏大幅增加，这是由于这些生态系统所提供的自然保护（包括调节水径流量）的能力受到损害。最近在亚洲和北美地区的自然灾害事件就是明证。

12. 健康的生态系统除防灾外还具有其他重要作用。再以湿地为例，内陆湿地是提供供人类使用的可再生淡水的主要来源，湿地不仅储存水分并且通过去除多余营养物和其他污染物起到净化水源的作用。扰乱湿地净化过程可能对水源头和下流造成破坏性影响；例如，在美国密西西比河流域湿地的丧失，加上附近地区集约化农业的高营养物负荷，造成墨西哥湾绵延数百公里的缺氧“死水区”。

13. 自然资本的丧失和退化对国家经济造成影响，虽然这种影响在诸如国内生产总值这样的常规经济增长指标中很难反映出来。目前对于当地生物多样性变化（如开荒造田或湿地排水）引起经济价值变化的研究表明生态系统转化的总经济成本（即包括生态系统服务的市场和非市场价值）是相当大的，并在有些情况下超过了效益。因此，在国民经济中应用总经济价值者一概念显示，对于许多国家和许多行业，以传统方式衡量的经济效益增长是一种错觉。

14. 生物多样性丧失和生态系统干扰的结果往往对于农村贫困人口打击最大，这些人多数直接依赖于当地生态系统服务维持生计，并且获得或支付替代物的能力是最弱的。人们已经认识到生物多样性丧失的真正代价已构成实现千年发展目标的重要障碍。但是，那些可以最快得到实施、促进经济增长和减轻饥饿及贫困的行动（如集约化农业或森林改造）对生物多样性有害，并将破坏发展所带来效益的长期可持续性。因此，认识到扶贫和生物多样性保护之间的矛盾和协力是实现千年发展目标中众多目标的基础。

15. 无论生态系统、物种和基因对人类安康是否有用，都应当关注生物多样性的丧失。每一种生命形式都是独特的进化途径的结果，并永远不可重复。从这一意义上讲，生物多样性任何方面的丧失都是不可估量的，并且若是由于人类行动造成，是没有道理的。

二、评估实现 2010 生物多样性目标所取得的进展： 摸清当前趋势

16. 为评估实现 2010 生物多样性目标所取得的进展，《公约》缔约方大会制定了指标（第 VII/30 号决定和科咨机构建议 X/5）（见方框 1）。

17. 这一指标系列在本次全球生物多样性展望中得到应用和检验，并成为衡量对生物多样性保护和可持续利用以及公正分享遗传资源利用所取得的惠益具有重要意义的范围广泛的各议题的基础。虽然这些指标无法覆盖生物多样性的方方面面，但整体上仍很能说明总体情况。应指出的是，现在还难以确定在实现 2010 目标方面是否取得了进展。因此本节的目的旨在摸清当前趋势，在将来的全球生物多样性展望中以此为基础衡量所取得的进展。

18. 生物多样性指标是一些信息工具，用来归纳复杂的环境问题的有关数据。这些指标可用于评估各国的业绩，并标明需通过政策干预和其他行动予以解决的关键问题。因此，指标对于监测生物多样性现状和趋势具有重要意义，并反过来为持续改进生物多样性管理规划的效果提供反馈

信息。一些侧重于重点问题的小型指标系列被称为重点指标，并在用于评估国家或全球趋势时，在政策制定和科学两领域间起到桥梁作用。

方框 1. 评估实现 2010 年目标所取得进展的重点指标²
重点领域：减缓生物多样性丧失速度，包括：（一）生物群落、栖息地和生态系统；（二）物种和种群；（三）遗传多样性
选定生物群落、生态系统和栖息地的范围现状 选定物种的丰富性和分布的趋势 受威胁物种现状的变化 具有重要社会经济价值的家畜、培育植物和鱼类物种遗传多样性的趋势 保护区覆盖率
重点领域：维护生态系统完整性和生物多样性在生态系统中所提供的支持人类安康的产品和服务
海洋营养指数 生态系统的联系性/零散性 水生生态系统中的水质
重点领域：减轻对生物多样性的主要威胁，包括来自外来入侵物种、气候变化、污染和栖息地改变所带来的威胁
氮沉积 外来入侵物种的趋势
重点领域：促进可持续利用生物多样性
得到可持续管理的森林、农业和水产养殖生态系统的面积 生态脚印和有关概念
重点领域：保护传统知识、创新和做法
土著语言的语言多样性和使用者人数的现状和趋势
重点领域：确保公平和公正地分享遗传资源利用所带来的惠益
有待制定
重点领域：发动各种财政和技术资源，特别为发展中国家、尤其是最不发达国家和小岛发展中国家及经济转型期国家执行《公约》和战略计划提供资金和技术援助
用于支持《公约》的官方发展援助

重点领域：减缓生物多样性组成部分丧失的速度，包括：（一）生物群落、栖息地和生态系统；（二）物种和种群；及（三）遗传多样性

19. 保护生物多样性是《公约》的第一大目标。因此，2010 框架的七个重点领域中首当其冲的是在生态系统、物种和基因一级减缓生物多样性丧失的速度，并制定在每一个层次上各自的指标。这一重点领域中的指标还包括保护区覆盖率和受威胁物种的现状。

重点指标：所选定生物群落、生态系统和栖息地范围的趋势

² 重点领域和有关重点指标引自第 VII/30 号决定，并经咨咨机构第 X/5 号建议完善。表一中只列出了执行摘要中讨论的重点指标，因此重点领域的排序同第 VII/30 号决定有所不同。应当指出，许多重点指标同若干重点领域有关：如选定生物群落的范围是土地利用变化的一个指标，因此同处理生物多样性所面临的威胁这一重点领域相关。

20. 生态系统是自然出现的、具有活力的复杂的生物体集合。生态系统及作为组成部分的物种相互作用并同物理环境发生作用。自然生态系统的转化、退化或不可持续的管理有着影响深远的后果：会造成平衡的改变，并常常造成作为生态系统组成部分的物种数量的丧失，和生态系统服务的减少或丧失。在过去 50 年中，人类改变生态系统的速度和范围超出人类历史任何时期。因此，减缓目前生态系统退化或丧失的速度将对实现 2010 生物多样性目标做出重大贡献。

21. 当前关于世界上主要栖息地和生态系统在全球的分布范围或在此范围中发生改变的速度尚不确定。这部分是由于难以衡量全球栖息地的分布范围、定义和分类方法不一致、及缺少历史数据造成的。森林是例外，由于森林的直接商业价值，在许多国家定期进行森林存量调查和评估。

22. 若没有人类的影响，估计森林和树林将覆盖地球土地表面的约一半。但是，几千年来人类活动已将森林覆盖面减少到约四分之一。虽然热带森林的丧失在加速，并且在过去二十年中每年约有 12 万平方公里的森林消失，但在许多温带地区由于自然林木恢复和植树造林面积的增加，森林覆盖率在上升。

图1：2005 年粮农组织森林资源评估结果公布后，将插入 1990、2000 和 2005 年天然森林面积的数据

23. 其他生物群落的变化总体模式显示出类似的不良趋势。世界旱地区域的 10 到 20% 已经中度或严重退化。沿海和海洋系统受到人类活动的严重影响，由于退化引起珊瑚、海藻和海草面积减少。在有充足统计数据的国家，过去二十年中约有 35% 的红树林已经消失。

重点指标：某些选定物种的丰富性和分布

24. 除维护生态系统的分布范围外，生物多样性保护活动还力求维护生态系统的健康和完整性。生态学家主要通过预计在某一特定环境中出现的特定物种或生物分类功能集团的出现、种群数量和结构来判断生态系统的健康程度。因此某些选定物种的丰富性和分布是生态系统质量的指标，这一指标是生态系统分布范围指标的补充。其他指标（如生态系统联系性/零散型）也是这方面的相关指标。在多种生物分类群体中，多数物种的种群数量或地理分布或二者均呈减少趋势。对全世界两栖动物、非洲哺乳动物、农用地上的鸟类、英国的蝴蝶、地中海和印度太平洋珊瑚及常见捕获鱼类物种的研究显示多数物种呈现数量下降的趋势。例外情况包括位于保护区中受到保护的物种、所受到的特定威胁减轻的物种以及那些适于在改造景观中繁茂生长的物种。生态地球指数根据已公布的数据来源将约 3000 种野生物种种群的趋势集合在一起。该指数显示，各种物种丰富性平均在 1970 到 2000 年间减少约 40%；内陆水域物种丰富性减少约 50%，而海洋和陆地物种丰富性约减少 30%（见图 2）。对于在欧洲各地农田上繁殖的鸟类物种丰富性和分布范围以及濒危物种种群数量的观察也显示出类似的趋势。

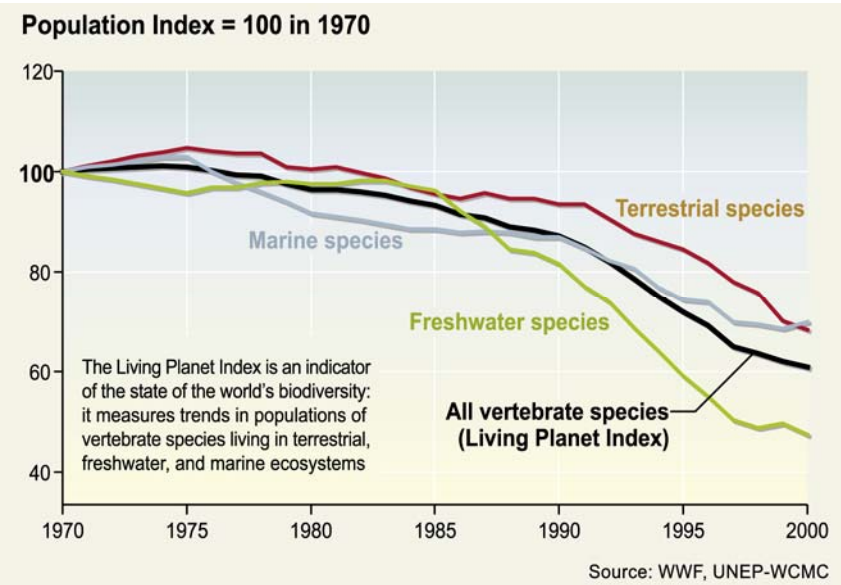


图 2：生态地球指数显示出世界陆地、淡水和海洋物种种群数量的平均趋势（数据来源：世界自然基金、联合国环境署世界养护监测中心，千年生态系统评估生物多样性综述引用）

重点指标：受威胁物种现状的变化

25. 受威胁物种出现于世界各地的所有生物分类群体中。在过去几百年中，人类将地球历史上物种灭绝的参考速率增加了 1000 倍之多。根据世界自然保护同盟受威胁物种红色清单，在得到充分研究的高级种群中约有 12 到 52% 面临灭绝的危险。世界上现有 250 种苏铁物种（一种古老的生长缓慢的裸子科植物）中，约有一半面临威胁。在红色清单的数据基础上，可计算各不同生物分类群体或地理区域的红色清单指数。该指数系根据每一红色清单分类中物种的数量、并根据各次评估期间由于状况真正得到改善或恶化所造成的类型数量的变化而确定。对于鸟类，这一指数显示在过去二十年中，各大洲受威胁鸟类的状况持续恶化（见图 3）。对于其他主要群体（如两栖动物和哺乳动物）的初步发现表明，这些动物的状况甚至比鸟类更差。

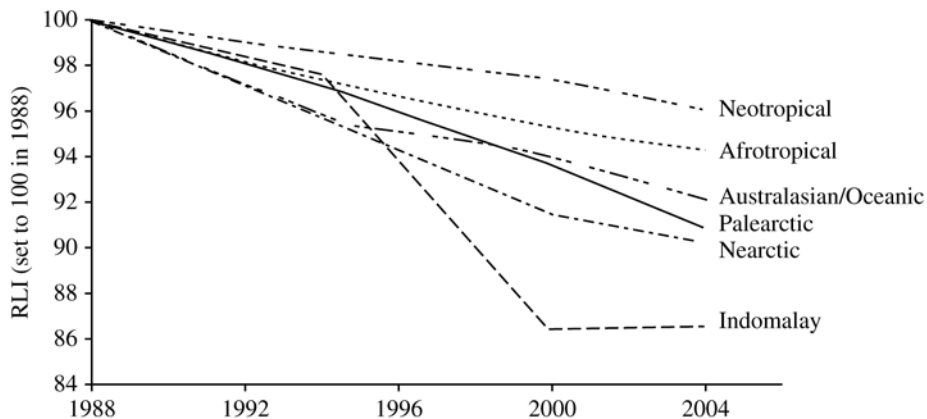


图 3：1988-2004 各不同生物地理区鸟类的红色清单指数。（资料来源：Butchart 及他人，2005）³

重点指标：家畜、培育植物、具有主要社会经济价值的鱼类物种遗传多样性的趋势

³ Butchart, S.H.M., Stattersfield, A.J., Baillie, J., Bennun, L.A., Stuart, S.N., Akçakaya, H.R., Hilton-Taylor, C., Mace, G.M. 2005. 使用红色清单指数衡量实现 2010 及更远目标的进展。Phil. Trans. R. Soc. B 360: 255–268.

26. 对那些对人类生计有重要意义的物种多样性趋势的分析虽然不很深入，但也足以为人类敲响警钟。遗传变异性对于维护物种健康和适应性具有重要意义，并通过维护培育和驯养物种所提供的产品和服务对人类具有直接意义：高产、抗病和对环境条件变化的适应性。目前，人类安康、特别是食品安全取决于少量遗传资源群体，若某一种作物出现问题会造成影响长远的后果。关于适应当地条件的品种和作物及牲畜品种消失所造成的遗传多样性丧失有广泛的报道，但难以量化。据估计，目前在 6500 种人们所知的驯化动物种中，约有三分之一面临灭绝。除培育系统外，野生物种的灭绝和独特种群的消失也造成了独特遗传多样性的丧失。

重点指标：保护区覆盖率

27. 为扭转生态系统和物种持续丧失的趋势，主要的手段之一就是建立保护区。保护区目前覆盖地球陆地面积的约 12%，是规模最大的改变土地利用的做法之一。但是，在各不同生物群落的覆盖率（见图 4）和管理效果方面存在很大差异。海洋保护区覆盖率落后于陆地保护区，只有不到 0.5% 的大洋表面得到保护。

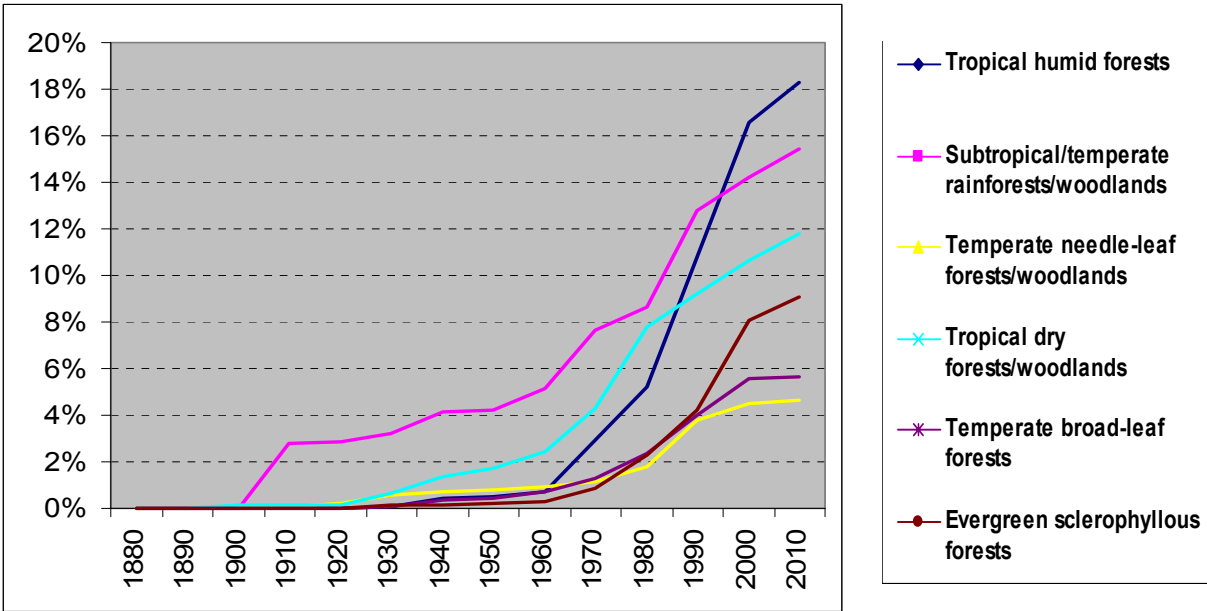


图 4：得到保护区保护的各主要生物群落的覆盖率随时间的变化

重点领域：维护生态系统完整性和生物多样性在生态系统所提供的支持人类安康的产品和服务

28. 同评估生物多样性组成部分密切相关的是评估生态系统完整性和生态系统支持人类生计的能力。千年生态系统评估特别强调生态系统产品和服务，因为这些产品和服务构成人类安康的基础并且是维护生态系统健康的最终理由。虽然有若干指标将生态系统完整性同人类安康联系在一起，但只有几个指标进一步开发了适当的方法和综合性全球数据，适于本文中的使用。

重点指标：海洋营养指数

29. 海洋占全球表面的 70%。海洋中的主要食品来源是捕鱼业。人类最乐于捕获的鱼类是体形大、高价值和捕食其他鱼类的鱼，如金枪鱼、鲑鱼和剑鱼。由于过度捕鱼至不可持续的程度造成这些大型鱼类数量的下降，由于这些鱼处于食物链的高端，从而造成位于食物链低端的小鱼和无

脊椎动物数量相对增长。在约 50 年的时间里，北大西洋的主要捕食性鱼类的生物量减少了三分之二，而渔业捕捞的平均营养水平（即捕捞物在食品链中的平均位置）在全球范围内约每十年下降 0.1（见图 5）。这导致食物链变短，使海洋生态系统更容易受到自然和人类引起的压力的影响，并减少了可供人类消费的鱼类供应。海洋营养物指标可通过现有的鱼类捕捞数据计算出来，因此是生态系统完整性和生物资源可持续利用的良好指标。

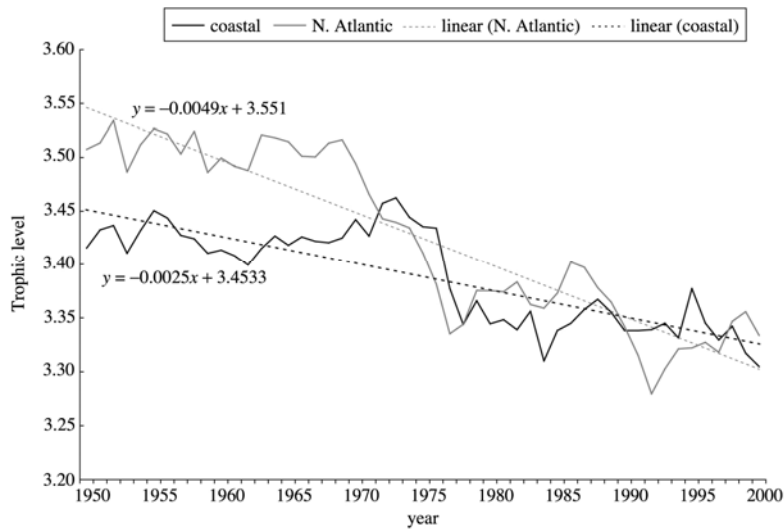
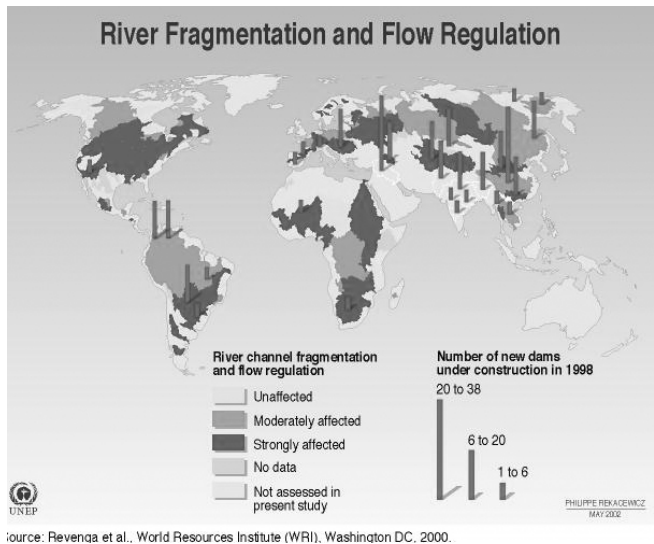


图 5：渔业捕捞物平均营养水平的趋势变化，1950-2000。基于 18 万个经/纬半度方格海域的数据集合。北大西洋数据为灰色，沿海水域为黑色。实线和虚线分别代表观察到的数据及计算所得数据。注：大幅下降，特别是在北大西洋。（资料来源：Pauley & Watson 2005）⁴

重点指标：生态系统之间的联系性与零散性

30. 在地面和内陆水域生态系统中，人类活动往往造成栖息地的零散，即原来连续的地区被分为若干更小的地块。同大型地块相比，小型地块更容易受到外部作用的影响，并且只能支持少量物种，使后者更容易面临灭绝。森林和河流系统都尤其受到生态系统零散性的影响（图 6）。



⁴ Pauly Pauly, D. & Watson, R. 2005. “海洋营养指数”用于衡量生物多样性的背景和诠释。皇家学社哲学论文（生物科学）360(1454): 415-423.

图6：由于渠道零散、水坝和流向改造造成的河流零散性全球分布图（引自联合国环境署重要水体图解，有改动）⁵

重点指标：水生生态系统中的水质

31. 除呈零散分布外，内陆水域还受到一系列其他因素的威胁，特别是汲取淡水用于农业、工业和人类消费，以及湿地变干。人类活动通过污染、沉积增加和气候变化对可供的淡水质量造成影响。内陆水域的非有机污染自 1960 年以来增长了两倍以上，并在世界上许多工业化地区增长达十倍。生物需氧量是淡水有机污染的指标，在过去二十年中对这一指标进行了分析。欧洲和澳大利亚的河流生物需氧量浓度出现小幅减少，虽然幅度较小但从统计方面仍有重要意义，这表明水质有轻微改善。但是在其他地区的评估结果几乎没有什么变化（图 7）。

32. 对水质的监测表明内陆水域可持续性面临重大直接威胁，并且不可持续的活动的活动的影响超出生态系统以外。事实上，内陆水域的健康和完整性是陆地生态系统健康的很好的指标。该指标可体现对环境问题采取对策所发生的影响，如成功的政策干预可使水质改善。

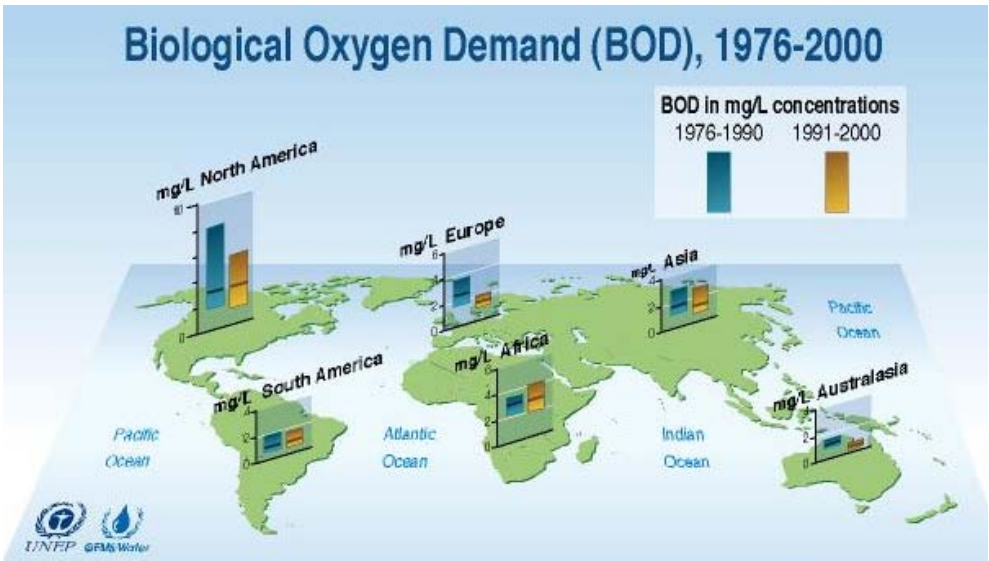


图 7：1976-2000 年六大地区主要河流生物需氧量的变化趋势。（资料来源：联合国环境署- 全球环境数据/水淡水质规划 2001）⁶

重点领域：处理生物多样性所面临的主要威胁，包括来自外来侵入物种、气候变化、污染和栖息地改变所带来的威胁

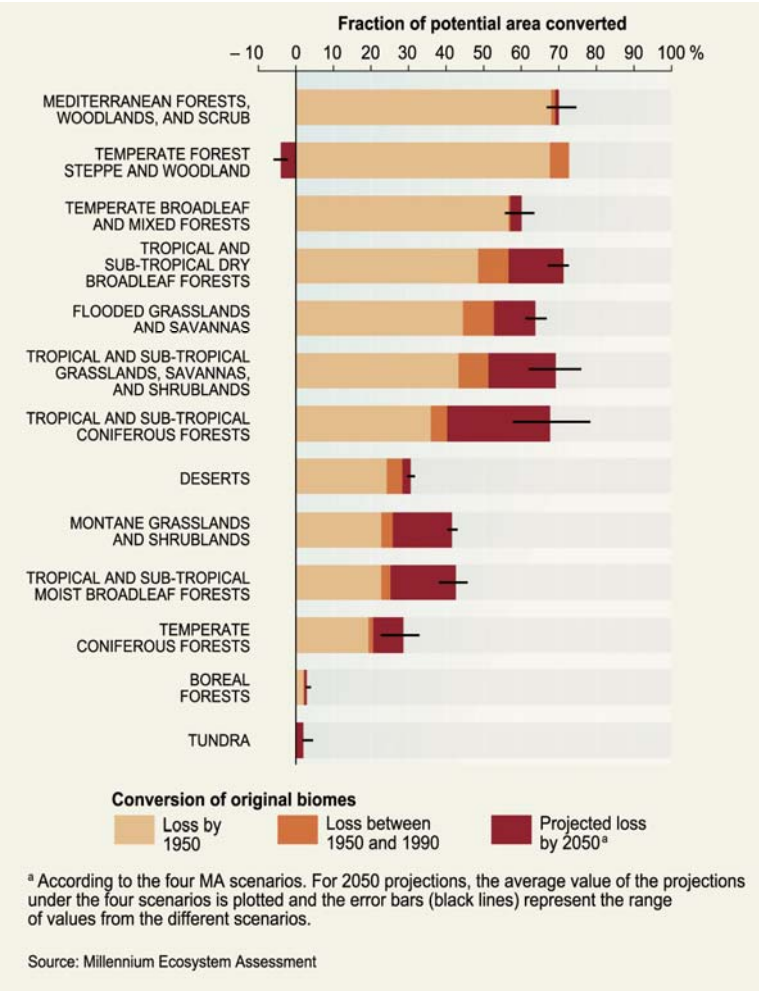
33. 在《公约》工作规划中指出了生物多样性面临的五大主要威胁：栖息地改变、外来侵入物种、气候变化、营养物沉积和污染、及过度利用。选定生物群落、生态系统和栖息地分布范围的趋势这一指标提供了有关栖息地改变的情况（见方框 2）。过度利用可通过生态脚印和有关概念进行评估，这些概念将在下文关于可持续利用这一重点领域中讨论。本节还确立了有关营养物沉积和外来侵入物种的更多指标。

⁵ <http://www.unep.org/vitalwater/23.htm>
⁶ <http://www.unep.org/vitalwater/09.htm>

34. 虽然没有一个单一的指标用于衡量气候变化对生物多样性的影响，但有若干个指标可用于推导影响的趋势，这包括生态系统的范围（特别适用于珊瑚礁、冰川和某些类型的森林和旱地）、某些选定物种的丰富性和分布、由人类引起的生态系统故障事件等。由于小型、呈零散分布的生态系统同大型、紧密相连的生态系统相比受温度和湿度变化的影响更大，生态系统的联系性/零散性的趋势是体现生态系统受气候变化影响程度的指标。

方框 2. 陆地生物群落的转化

虽然不可能精确地估计各不同生物群落在出现重大人类影响前的分布范围，但可以根据土壤和气候条件确定“可能”的区域面积。本图显示了到 1950 年前估计已被转化的可能区域面积（中度确定性），在 1950 至 1990 年间被转化的面积（中度确定性），和 1990 至 2050 年间在千年生态系统评估的四个情景下将被转化的面积（低度确定性）。这些生物群落的转化大多是改造为农耕系统。



重点指标：氮沉积

35. 在各主要污染物中，氮的影响长期以来一直被低估。固氮（活性）形式的氮在所有生态系统中自然出现。人类所产生的氮大多数来自于生产合成肥料以提高农业产量。但是，这种利用改变了当地和距当地很远的生态系统中的生态平衡。人类活动所产生的活性氮造成向大气中释放氮化合物，最终沉积到生物圈中。大气中的氮沉积会造成生态系统中氮含量的增加，使得原本适于低氮环境的生长缓慢的物种无法同依赖于高养分的速生物种竞争。温带草原在这方面受到的影响最大。此外，可溶氮从土壤进入地下水，造成富营养化 – 即内陆河沿海水域中的营养物过剩，刺激植物过度生长 – 海藻泛滥并在内海区形成无氧区。人类活动造成的氮源（包括生产合成肥料、化石燃料和农业生态系统中作物和树木固氮）目前超过陆地系统的自然氮源，目前全球生态系统中的活性氮总量中约有一半来自于人类活动（见图 8）。

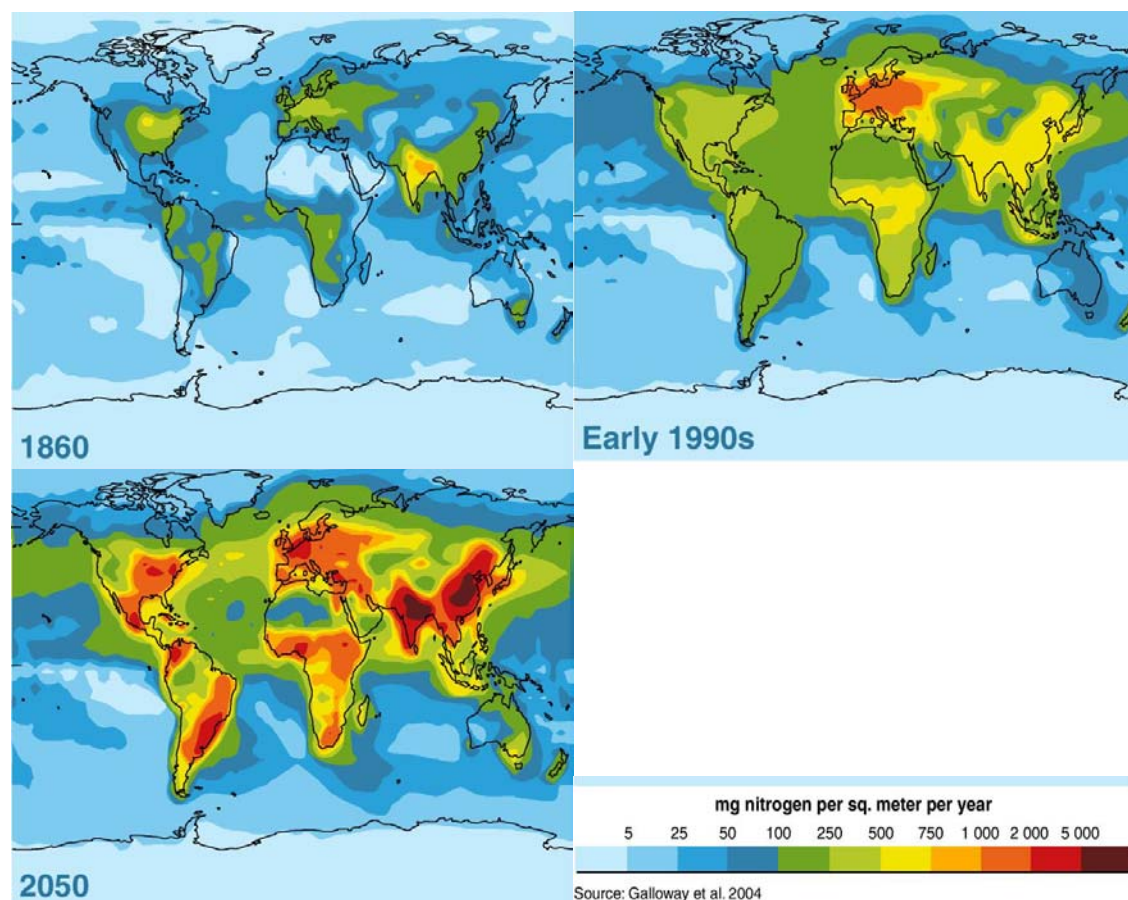


图 8：1860、90 年代初和预计 2050 年大气中总活性氮沉积（湿和干）估计值(毫克氮/每平方米/每年)。大气沉积目前约占进入全球陆地和沿海海洋生态系统中的活性氮的 12%，虽然在有些地区，大气沉积所占比例更高（在美国约占 33%）。（资料来源：千年生态系统评估综合报告）

重点指标：外来侵入物种的趋势

36. 失衡的生态系统（如由于施肥/富营养化）尤其容易受到非本地物种（包括害虫和病原体）建殖和扩散的影响。这些外来侵入物种可对本地生物群造成毁灭性影响，引起灭绝并对珍贵的经济物种造成破坏。侵入物种可挤压或排除本地物种，从而改变生态系统的结构和物种构成。近年来，由于人口增长和人类活动改变环境的速度迅速增长，加上由于旅行、贸易和旅游业的发展造成物种传播的可能性更高，引入外来物种的速度和有关的风险大大增加。海洋中引入外来物种的主要来源是船体底部附着物和船只压舱水的释放，其他行业（如海水养殖和水族馆释放）也是重要的来源，且管制力度不如对于压舱水的管理。在欧洲和北美海洋水域沿岸所报告的已建殖外来物种的数量自上一个世纪以来持续迅猛增长（见图 9）。

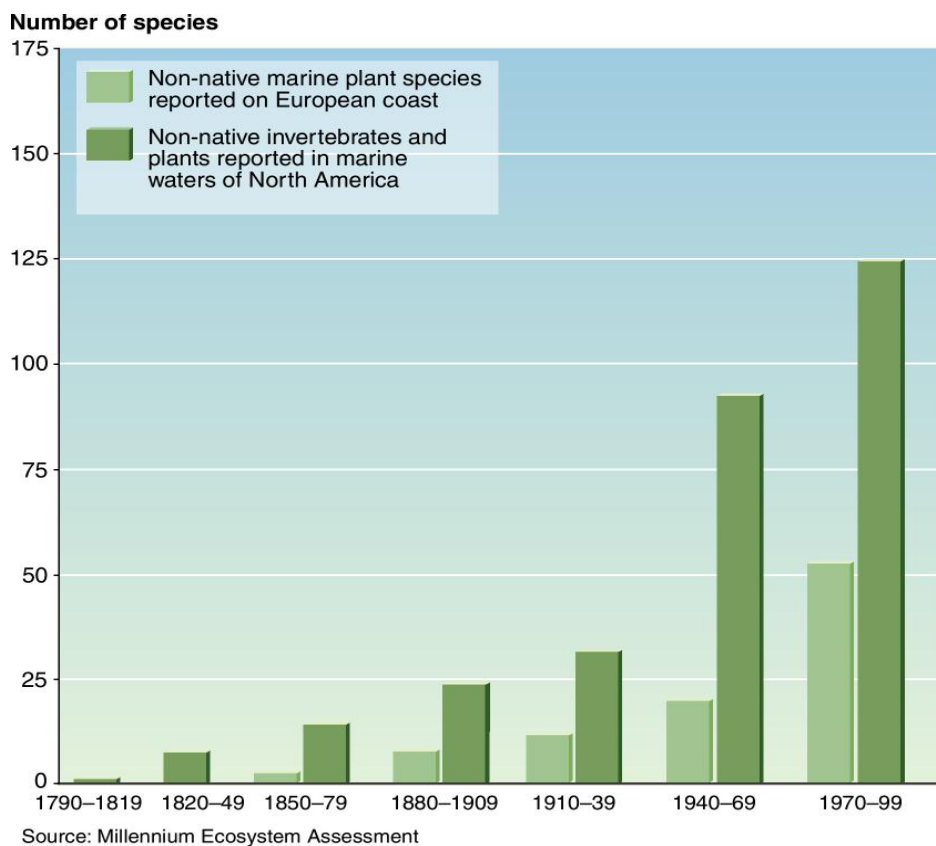


图 9：引入外来海洋物种数量的增长。两柱形分别为在北美海洋水域中报告的已建殖非本地无脊椎动物和海藻物种的新案例数量（按首次出现日期排列）、及在欧洲海岸报告的非本地海洋植物物种的新案例（按首次出现日期排列）。

37. 图 10 总结了各主要生物群落生物多样性所面临的主要威胁。从图中可看出，造成生物多样性丧失的几乎所有直接驱动因素都保持稳定或强度将增加。

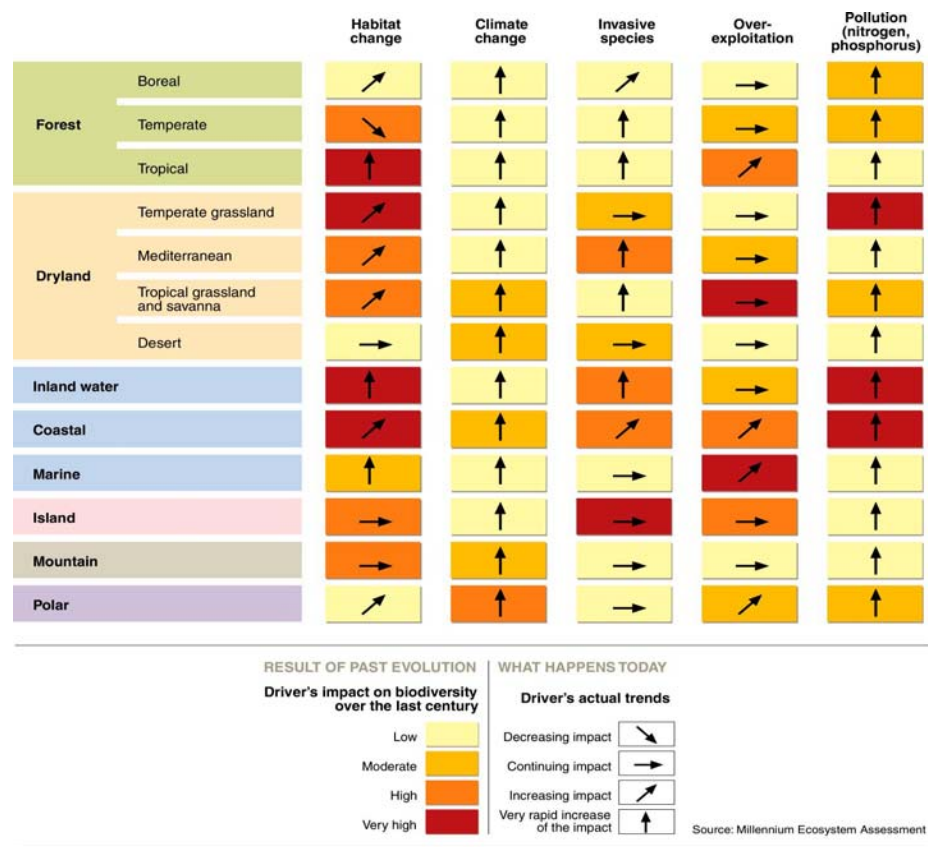


图 10 生物多样性丧失的主要直接驱动因素。资料来源：千年生态系统评估

38. 在讨论对生物多样性的威胁时，重要的一点是要牢记除这些造成生物多样性丧失的直接驱动因素外，还有若干间接驱动因素以复杂的方式发生相互作用，造成人类引起的生物多样性变化。这包括人口、经济、社会政治、文化和宗教以及科学和技术因素，这些因素会影响人类活动，通过栖息地改变、过度利用、引入外来侵入物种、营养物沉积和气候变化直接对生物多样性发生影响。

重点领域：促进生物多样性可持续利用

39. 在上面三个重点领域下讨论的指标主要侧重于评估自然生态系统中生物多样性的趋势和影响生态系统完整性的因素。《公约》的第二大目标 - 可持续利用这一重点领域则评估主要用于生产（无论是森林资源、农业（包括园林）、放牧、或渔业（包括水产养殖和海水养殖））的系统中收获和消费所造成的压力。自然，保护和可持续利用之间没有明确的界限，因为在除受到严格保护的保护区外，几乎所有生态系统中都存在生产和收获活动。因此，生态系统完整性的一些指标，特别是海洋营养指数，同时也是可持续利用的良好指标。

重点指标：得到可持续管理的森林、农业和水产养殖生态系统的面积

40. 这一重点指标用于评估人类利用生物多样性的可持续性，指标侧重得到可持续管理的森林、农业和水产养殖生态系统的面积比例。有一种衡量方法用于衡量得到认证符合可持续性的某些标准的生产用地的比例。但是这样的衡量方法远不够全面。得到认证采用了可持续管理的森林面积和得到认可的有机农业生产系统可能只占有意或无意地满足了这类标准的生产系统总面积的一小部分。因此，认证可提供有关市场需求的信息，并可衡量对于可持续生产的了解程度，但是不一定全面反映可持续利用的趋势。因此，虽然关于得到认证的区域面积和产品的数量呈积极趋势，但不应被理解为可持续利用总体上的进步。

重点指标：生态脚印和有关概念

41. 比试图评估可持续利用略简单一些的是监测生物资源的不可持续消费。在这方面一个广为人知的概念是生态脚印：即以根据能源使用、食物、水、建筑材料和其他可消费品确定的物质标准维护特定的人群数量所需的土地面积和水量。这是一个有用的核算工具，其目的是将人类消费对地球生产能力的影响量化。在联合国统计数据的基础上，已对全球范围内的生态脚印开展了计算。图 11 显示了每一年中世界需求和世界生产能力（也称为生物能力）的比率，以及这一比率随时间的变化。从净值角度讲，人类已从 1961 年使用地球生物能力的约一半上升到 2001 年使用地球生物能力的约 1.2 倍。

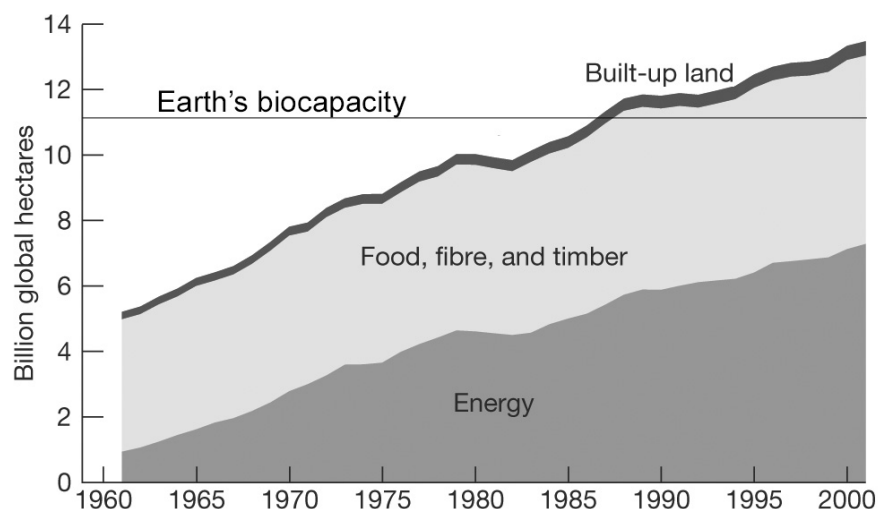


图 11 全球生态脚印（摘自世界自然保护基金 2004，生态地球报告，图 16，有改动。）

重点领域：保护传统知识、创新和做法

重点指标：土著语言的语言多样性和使用人数的现状和趋势

42. 《公约》特别考虑到土著和当地社区的作用和需求，并认可有关生物多样性保护和可持续利用的传统知识和管理做法的价值。《公约》还认可在得到持有者同意的情况下，更广泛运用这种传统知识、创新和做法的可能益处。认识到传统知识和作为传播这种知识的载体的土著语言之间的联系，制定了土著语言的数量和使用人数这一重点指标。联合国教育、科学和文化组织开展的分析显示，虽然一些土著语言被认为已面临灭绝，但对于这些语言使用者的趋势难以获得可靠的、及在全球范围内具有可比性的数据。此外，在划分一种语言濒危程度时，除使用者的数量以外还应考虑若干其他因素。《公约》下第 8(j)条和相关条款不限名额特设工作组正在审查有关传统知识现状的其他指标选项。

重点领域：确保公平和公正地分享遗传资源利用所带来的惠益

43. 比确立和制定有关传统知识的指标更困难的是制定有关《公约》的第三大目标 - 获取和惠益分享现状的指标。很少有国家有制定到位的有关获取遗传资源和分享遗传资源利用所产生的惠益的法规和执行这一法规的现成的程序。随着获取和惠益分享问题不限名额特设工作组在制定关于获取和惠益分享的国际制度方面的选项工作的进展，该工作组也将考虑评估实现该目标进展程度的方法，并寻求制定适当的指标。

重点领域：发动各种财政和技术资源，特别为发展中国家、尤其是最不发达国家和小岛发展中国家及经济转型期国家执行《公约》和战略计划提供资金和技术援助

重点指标：用于支持《公约》的官方发展援助

44. 制定《公约》需要财政和技术资源。《公约》缔约方已同意发展中国家需要特别的支持，以使它们能够开展《公约》下要求的措施。除《公约》财政机制外，官方发展援助 - 即由官方机构提供给发展中国家和多边机构的资金流 - 可以成为在贫穷国家执行《生物多样性公约》的一种援助形式。在 1998 年，信贷方报告系统将用于《公约》目标的援助活动纳入分类。最初的数据显示，可用于执行《公约》的财政资源在减少（见图 12）。但是，在分配资金和捐资国报告之间的时间差意味着长期分析可能会显示出不同趋势。

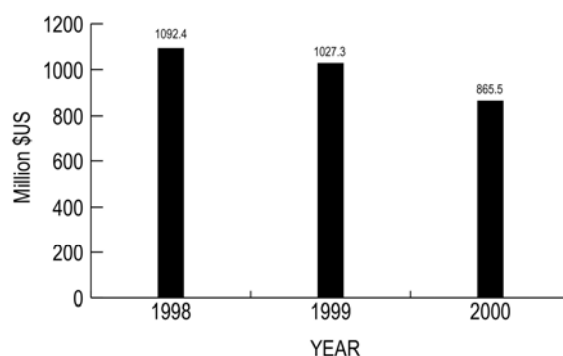


图 12: 与生物多样性有关的援助，经合发组织发展援助委员会 19 个成员国 1998-2000 年的承诺额，资料来源经合发组织发展援助委员会。

结论

45. 上面讨论的重点指标在所需的时间系列数据的长度、其时间和空间分辨率、所表明的生物多样性当前趋势的确定性、变化驱动因素和可做出的某些对策选项方面各不相同。但是，这些指标仍然可以使我们了解生物多样性的当前趋势，特别是将这些指标作为一整套相互补充又相互依赖的变量进行分析和诠释时尤其如此。随着研究活动侧重于提高有关数据的覆盖范围和数据质量以及有关的指标方法，我们可以预计虽然一些指标仍具有某些局限性，我们采用几个指标即可具有足够的分辨率，确定截至 2010 年生物多样性丧失速度发生的变化。

46. 在截至目前为止可供信息的基础上，有一点是共同的，即生物多样性在各个层次上、在所有地理规模均出现减少，但有针对性的对策选项 - 无论是保护区、或资源管理及污染防治方案 - 可扭转在某些栖息地或某些物种的这一趋势（表 1）。

表 1. 2010 指标的现状和趋势

重点领域	重点指标	该指标显示生物多样性出现积极还是消极变化？	备注
生物多样性组成部分的现状或趋势	选定生物群落、生态系统和栖息地的范围现状	↓	世界上多数栖息地面积在减少。
	选定物种的丰富性和分布的趋势	↓	多数种群数量和分布有限的物种在进一步减少，而某些常见物种和侵入物种变得更为常见。
	受威胁物种现状的变化	↓	虽然某些物种恢复方案取得很大成功，但许多受威胁物种灭绝的危险在增加。
	具有重要社会经济价值的家畜、培育植物和鱼类物种遗传多样性的趋势	↓?	虽然培育物种的遗传差异可能在减少，但对这种减少及其总体影响却缺少充分的了解。
	保护区覆盖率	↑	在过去十年中保护区覆盖面显著增加，但需要采取行动增加海洋环境中的保护区覆盖率并确保对保护区开展有效的管理。
生态系统完整性及生态系统产品和服务	海洋营养指数	↓	收获物种的营养水平出现下降，受到过渡捕捞的鱼类种群数激增。
	生态系统的联系性/零散性	↓	多数陆地和水生生态系统变得越来越零散
	水生生态系统中的水质	↓ ↑	虽然某些地区水质提高，但世界上多数地区出现水质下降
对生物多样性的威胁	氮沉积	↓	人类活动使地球表面活性氮的生成速度翻了一倍。需要采取紧急措施提高使用氮和其他营养物的效率，减少对水和大气释放。
	外来入侵物种的趋势	↓	在各大洲和所有生态系统中外来物种的数量和传播速度不断增加。
可持续利用	得到可持续管理的森林、农业和水产养殖生态系统的面积	↓?	目前已开展大量活动扩大得到可持续管理的土地面积。预计有关可持续森林管理的区域活动可为此做出贡献。随着对有民族特产和健康产品的需求增加，传统农业做法正在得到维护和发扬。但是，这些仍然是规模相对较小的特有市场，需要采取大的举措，大量扩大得到可持续管理的地区。
	生态脚印和有关概念	↓	人类的生态脚印在继续增加。提高能源效益和减少消费活动带来的效益赶不上不断增长的人口需求。
传统知识、创新和做法的现状	土著语言的语言多样性和使用者人数的现状和趋势	↓?	大量少数民族语言面临消亡的危险，语言多样性很可能在减少。
获取和惠益分享	待制定有关获取和惠益分享的指标	?	获取和惠益分享不限名额特设工作组正在审议是否需要制定更多指标以及可能的选项。
资源转让现状	所提供的支持《公约》的官方发展援助	?	现有的数据显示呈下降趋势，但数据有限，难以得出结论。

47. 下面一节讨论了在《公约》下制定的各种工具和机制，以解决优先项方面的挑战，并确定和启动为实现 2010 年目标所必需的活动，以便继续从长远上减少并最终遏制生物多样性的丧失。

三. 迎接挑战：《生物多样性公约》

48. 本节总结了实现 2010 生物多样性目标当前的前景，并指出所需开展的工作。在此将战略规划作为框架，不仅概述了执行《公约》的现状和各缔约方面面临的挑战，而且为将来的行动指明了

可能的方向。本节最后回顾了行动的主要优先领域，这些优先领域将加强实现 2010 生物多样性目标的可能性。

《公约》的执行框架

49. 在《公约》生效后的最初十年中，缔约方大会侧重于政策制定。大会通过了生态系统方式作为综合管理土地、水和生物资源的战略，促进以公正的方式促进生物多样性保护和可持续利用。大会还为地球上的大多数生物群落制定了一系列专题工作规划（方框 3）并启动了关于若干跨领域问题的工作，在所有这些工作的基础上制定了有关生物多样性的原则、准则和工具（方框 4）。还制定了另外一些跨领域工作规划，如关于保护区和技术转让的工作规划。缔约方大会还成立了专题工作组，以推动关于获取和惠益分享、传统知识、创新和做法及关于保护区工作的进展，并启动了《卡塔赫纳生物安全议定书》的谈判，以解决改性活生物体运输和处理可能带来的风险。

方框3：《公约》的专题工作规划	方框4：《公约》下制定的原则、准则和其他工具
<p>农业生物多样性</p> <p>内陆水域生物多样性</p> <p>海洋和沿海生物多样性</p> <p>森林生物多样性</p> <p>干旱和半湿润地区生物多样性</p> <p>山区生物多样性</p> <p>岛屿生物多样性</p>	<p>生态系统方式定义、原则和运作指南</p> <p>关于获取遗传资源和公平和公正地分享遗传资源利用所产生的惠益的波恩准则</p> <p>关于可持续利用生物多样性的亚的斯亚贝巴原则和准则</p> <p>关于外来侵入物种的指导原则</p> <p>对拟议在圣地以及土著社区和地方社区历来占据或使用的土地和水域举办的，或可能对其产生影响的开发项目进行文化、环境和社会评估的阿格维古自愿性准则</p> <p>将生物多样性有关问题纳入环境影响评估和/或战略环境评估的准则</p> <p>关于制定和实施奖励措施的提议</p> <p>关于生物多样性和旅游开发的准则</p>

50. 在国家一级，大多数国家在《公约》原则和缔约方大会的进一步阐述基础上已制定了国家生物多样性战略和行动计划。由于各国负有实施《公约》的主要责任，国家生物多样性战略和行动计划对于实现《公约》的目标起着关键作用。

2010 生物多样性目标 – 实现目标的前景

51. 在《生物多样性公约》中采纳、并在第二节中讨论的指标显示，在各个层次上生物多样性在继续丧失，并加强了千年生态系统评估的发现，即实现 2010 生物多样性目标需要在国家、区域和全球一级做出前所未有的更多努力。这一挑战是巨大的，原因是大多数造成生物多样性丧失的直接驱动因素 – 栖息地改变、过度开发、引入外来侵入物种、营养物沉积和气候变化 – 预计在不久的将来将保持稳定或更加严重。此外，自然和人类机构制度的惯性会造成长达几年、几十年甚至几百年的时间差，到那时所采取行动的效应才在生物多样性和生态系统中体现出来。

52. 但是，千年生态系统评估也发现，若在全球、区域和特别是国家一级采取适当的对策，到 2010 年有可能实现对于某些生物多样性组成部分或某些指标以及在某些地区，生物多样性丧失速度减缓。在第 VII/30 号决定中通过的几个目标也可能能够实现（见方框 5）。例如，如果某些对生物多样性和生态网络功能具有特别重要性的地区得以维护，并且如果采取积极措施保护濒危物种，则某些目标栖息地和目标物种的生物多样性丧失的速度可以减缓。

方框 5. 2010 生物多样性目标和分目标及实现目标的前景	
保护生物多样性组成部分	
目标 1. 促进生态系统、栖息地和生物群落的生物多样性保护	多数陆地区具有良好的前景。海洋地区在实现目标方面面临重大挑战。难以为内陆水域系统提供充分的保护。
目标 2. 促进物种多样性的保护	许多物种的丰富性和分布将继续减少，但恢复和维护优先物种是可能的。更多物种会面临威胁，但针对具体物种的行动会改善某些物种的状况。
目标 3. 促进遗传多样性的保护	异地保护具有良好前景。总体上，农业系统可能会继续简化。鱼类遗传多样性可能大幅丧失。就地遗传资源和传统知识将通过一些项目得到保护，但总体可能会减少。
促进可持续利用	
目标 4. 促进可持续利用和消费	预计某些生物多样性组成部分可能取得进展。可持续利用不大可能占总产品和生产地区的大部分。不可持续的消费很可能会增长。解决国际贸易造成的濒危物种可能取得进展，例如通过执行《关于野生动植物濒危物种国际贸易的公约》。
减少对生物多样性的威胁	
目标 5. 减少栖息地丧失\土地利用改变和退化及不可持续的水利用所带来的压力	不大可能减少多数生物多样性敏感地区的总体压力。但是，在某些最重要的地点采取积极保护是可能的。
目标 6. 控制外来侵入物种的威胁	压力可能会增加（来自于运输、贸易和旅游业的发展）。可制定到位堵住主要途径的措施，并为主要外来物种制定管理计划。
目标 7. 应对气候变化和污染对生物多样性带来的挑战	来自气候变化和污染（特别是氮沉积）两方面的压力将增加。可通过联合国气候变化框架公约减少气候变化，并通过农业和贸易政策以及能源政策解决氮污染问题。减排措施包括通过土地利用-土地利用改变和森林进行碳吸附以及使用湿地吸附或去除活性氮。减少对生物多样性影响的积极措施是可能的，但是由于其他压力的存在具有挑战性。
维护支持人类安康的生物多样性产品和服务	
目标 8. 维护生态系统提供产品和服务并支持生计的能力	由于预计驱动因素将增加，这一目标到 2010 可能只能有选择地实现。维护对特别是穷人的可持续生计、当地食品安全和保健有支持作用的生物多样性资源将有助于实现千年发展目标的 2015 目标，特别是其中的目标 1、2 和 9。
保护传统知识、创新和做法	
目标 9. 维护土著和当地社区的社会文化多样性	采取措施保护传统知识和权利是可能的，但是从长远来讲传统知识可能继续衰减。
确保公平和公正地分享遗传资源利用所产生的惠益	
目标 10. 确保公平和公正地分享遗传资源利用所产生的惠益	在合作的基础上将来可能取得进展。
确保提供充足的资源	
目标 11. 提高各缔约方执行《公约》的财政、人员、科学、技术和工艺能力	在合作的基础上将来可能取得进展。

53. 多数情况下，实现 2010 目标的工作无需制定新工具。造成生物多样性丧失的多数驱动因素同国际社会在过去 20 年中的经历在特点、规模和强度上类似，并且已经是《公约》下工作规划的主题，包括第 VII/30 号决定中通过的目标和分目标框架。但是，在千年生态系统评估和指标的基础上，《生物多样性公约》工作规划的组成部分可以进行更优化的排序，并调整重点，正面处理造成生物多样性丧失的驱动因素及其影响（方框 6）。

方框 6 在千年生态系统评估和《生物多样性公约》指标中发现、并将在《生物多样性公约》工作规划中处理的问题	
问题	《生物多样性公约》的对策
土地利用改变，特别是由于农业扩张引起的改变	有时可能涉及多个工作规划但没有任何一个给予充分的解决。（例如，农业扩展侵占森林的问题在农业生物多样性工作规划和森林生物多样性工作规划中都没有得到充分纳入。）
世界各地海洋渔业资源的过度利用	诸如成立海洋保护区这样的对策措施已经包括在海洋和沿海生物多样性工作规划中，但由于形势的迫切性可能工作的力度还不够。
旱地退化，造成提供生态系统服务的能力持续下降，往往对生计安全造成重大影响	在干旱和半湿润地区生物多样性工作规划中已得到充分处理。
内陆水域生态系统的多种变化驱动因素，包括改造水系、侵入物种、污染、沉积和富营养化	变化的驱动因素大多在内陆水域生态系统之外，这意味着内陆水域生物多样性工作规划（其中的确处理了这些驱动因素）需要在许多经济领域得到实施。
生态系统中活性氮不断增加的问题，可通过提高氮利用效率和加强生态系统、特别是湿地去除活性氮的能力来解决	海洋和沿海生物多样性工作规划包括陆源污染，并且内陆水域工作规划处理了富营养化问题，但是需要进一步将该问题纳入农业生物多样性工作规划中。
全球平均温度比工业化前温度增长 2 度或以上造成对生态系统的重大影响	迫切需要缔约方和其他国家政府针对这一威胁采取行动，包括通过联合国气候变化框架公约和京都议定书下的承诺，以便减少对生态系统的危险的影响。 在执行所有专题工作规划时，须牢记需要适应气候变化。
由于全球化带来的运输、旅游业和贸易的增长使得引入外来入侵物种的危险不断增加，	尚未得到专题工作规划的全面处理，虽然更详细的指导原则正在制定过程中。 在科咨机构为筹备缔约方大会第九届会议对此问题进行处理时，将考虑到这一威胁。

实现战略计划的目标：主要行动

54. 由于《公约》涉及的范围广泛，并需要提高利用资源的效率，应在战略计划的指导下执行《公约》。最近，审查《公约》执行情况工作组对实现战略计划目标及 2010 年目标和分目标的进展进行了评估。虽然在有些领域取得了明显的进展，但在最需要开展行动的国家一级执行《公约》仍尚处于初始阶段。下面几段将分析在实现战略计划四个目标方面的进展并提出加快进展速度需采取的关键行动。

目标 1：《公约》正在实现其在国际生物多样性问题中的领导作用

- 1.1 《公约》正在制定全球生物多样性议程。
- 1.2 《公约》正在促进所有有关国际文书和进程间的合作，以加强政策连贯性。
- 1.3 其他国际进程正在以同各自框架一致的方式积极支持《公约》的执行。
- 1.4 《卡塔赫纳生物安全议定书》得到广泛执行。
- 1.5 对生物多样性问题的关注正在被纳入区域和全球一级的有关行业或跨行业计划、规划和政策中。
- 1.6 各缔约方正区域和亚区域一级进行合作，以执行《公约》。

55. 在目标 1 及其六个分目标方面正在取得进展。在制定议程方面，《生物多样性公约》在各有关生物多样性的公约和组织中正在发挥主要作用。2010 目标已得到可持续发展世界首脑会议的核准，并得到其他公约和非政府组织的通过或认可。欧洲环境署已调整并开始使用用于监测实现 2010 目标方面进展的七个重点领域的框架。科学界已参与进来并正在着手进一步制定框架。

56. 根据缔约方大会决定开展的合作倡议正在协助有关公约间促进政策统一。例如,《国际植物保护公约》已制定了植物检疫标准,涉及《生物多样性公约》关于外来侵入物种的关注。《生物多样性公约》和《拉姆萨尔湿地公约》在两公约联合工作规划中还采用了有关影响评估的共同指南。

57. 在执行方面,其他国际进程越来越支持《公约》工作。全球植物保护伙伴组织、联合国环境署区域海计划署、流域倡议、全球侵入物种规划和其他倡议正在承诺为执行各工作规划提供或发动支持。需要采取进一步措施加强国际和区域组织对缔约方执行《公约》的支持。

58. 在将生物多样性关注纳入有关贸易、发展、农渔林业的其他国际组织和进程的工作方面仍面临巨大的挑战。例如,世界贸易组织多哈发展回合成功结束关于取消有害的渔业和农业补贴的谈判并考虑采纳可持续生产方法将减少某些造成生物多样性丧失的驱动因素。

目标 2: 各缔约方执行《公约》的财政、人员、科学、技术和工艺能力得到提高

2.1 所有缔约方具有执行国家生物多样性战略和行动计划中的优先行动的充分能力。

2.2 发展中国家缔约方、特别是其中的最不发达国家和小岛发展中国家以及经济转型期缔约方具有执行《公约》三大目标的充足的资源。

2.3 增加发展中国家缔约方、特别是其中的最不发达国家和小岛发展中国家以及经济转型期缔约方用于执行《卡塔赫纳生物安全议定书》的资源和技术转让。

2.4 所有缔约方具有执行《卡塔赫纳生物安全议定书》的充分能力。

2.5 技术和科学合作正在为加强能力建设作出重大贡献。

59. 在这一目标方面尚未取得重大进展。这对于《公约》是一个大问题,因为缺少财政、人力、科学、技术和工艺能力(特别是在国家一级)会对执行构成障碍。

60. 自 1991 年以来,作为《公约》财政机制运作机构的全球环境基金平均每年用于支持《公约》执行的资金达一亿五千万美元。在这段时期,年均用于生物多样性的拨款只有微小的变化。自 1996 年以来,得到全球环境基金和世界银行联合资源资助的项目数量增多。

61. 根据经济合作和发展组织的一项初步调查,用于支持《公约》目标的总资金援助金额约为每年 10 亿美元。这些外部资源推动发展中国家作出国家承诺和开展活动。多数国家一级的生物多样性计划和实施活动已经开始实施并得到某些外部财政资源,特别是来自全球环境基金的资助。进一步执行《公约》并扩大实施活动范围将继续在很大程度上(若不是全部的话)取决于能否得到国际财政资源。

62. 确保得到更多财政资源用于生物多样性可能会需要采纳新的战略。越来越多的发展援助通过给发展中国家的总体预算支持提供,专款专用的情况越来越少。为了使生物多样性保护和可持续利用得到资助,需要将对生物多样性的关注纳入有关国家发展计划进程中,如扶贫战略规划中。这样反过来要求提高对生物多样性在确保可持续发展和支持扶贫方面所起作用的认识。更好地了解生物多样性和它所代表的生态系统的价值还可以鼓励动用国内资源支持公约的目标。在某些情况下,创建与生物多样性有关的生态系统服务的市场可能会产生可观的资源。

63. 克服缺少人力和技术资源的问题也同样具有挑战性。许多缔约方、特别是发展中国家缔约方和经济转型期缔约方既缺少充分执行《公约》所需的受过培训的人员,也缺少技术和机构方面的基础设施。开展协调行动并灵活运用《公约》的机制、特别是技术转让工作规划和信息交换所机制可有助于改变这一现象。

目标 3：国家生物多样性战略和行动计划及将对生物多样性的关注纳入有关行业成为切实实施《公约》目标的框架

- 3.1 每一个缔约方都制定到位国家战略、计划和规划，为实施《公约》的三大目标提供国家框架并确立明确的国家优先领域。
- 3.2 《卡塔赫纳生物安全议定书》的每一个缔约方都有制定到位并在运行的关于执行《议定书》的监管框架。
- 3.3 对生物多样性的关注正在被纳入有关国家行业和跨行业计划、规划和政策中。
- 3.4 国家生物多样性战略和行动计划的优先领域正在得到积极实施，以此作为手段在国家一级执行《公约》，并为实现全球生物多样性议程做出重要贡献。

64. 虽然在国家一级规划执行《公约》具有极重要的意义，但在目标 3 方面的进展不尽如人意。截至 2005 年 10 月，《公约》188 个缔约方中只有一半略强完成了国家生物多样性战略和行动计划。其他几个缔约方已编写了国家生物多样性战略和行动计划草案或正在等待政府的批准。在第三次国家报告中对此问题给予回复的缔约方中三分之一写明已经制定到位全面的生物多样性战略和行动计划，并将《生物多样性公约》的三大目标纳入了主要行业计划、规划和政策中。

65. 认识到在加强执行国家生物多样性战略和行动计划方面的困难，审查《公约》执行情况工作组建议重新设计第四次国家报告的准则。

66. 但是在《公约》以外的进程中显然未能广泛纳入生物多样性关切。联合国开发署关于千年发展目标国家报告的研究发现，100 个国家中只有 60 个国家就千年发展目标 7（关于环境可持续性）以外的环境指标提出了报告。此外，在为数不多的提到其他千年发展目标的情况中，既没有明确贫困和环境的因果关系，也没有制定可能的对策系统。

67. 为了实现目标 3 下的重大进展，各缔约方应在缔约方大会制定的灵活框架内设立适当的国家目标，并使全国工作侧重于实现这些目标。应采取进一步行动将生物多样性关注纳入国家可持续发展和扶贫政策、战略和规划中。这包括在行业方案中纳入生物多样性关切，特别是土地利用规划、农业、林业和渔业。在《公约》下已提供了若干工具，以促进将生物多样性纳入跨行业规划，并将生物多样性纳入决策主流，包括采用生态系统方式并开展综合环境影响评估。

目标 4：更好地理解生物多样性和《公约》的重要性，并使社会各阶层广泛参与执行。

- 4.1 所有缔约方正在实施宣传、教育和公众意识战略，并推动公众参与支持《公约》。
- 4.2 《卡塔赫纳生物安全议定书》所有缔约方正在促进和推动公众意识、教育和参与支持《议定书》。
- 4.3 土著和当地社区在国家、区域和国际一级切实参与《公约》的执行和进程。
- 4.4 包括私有企业在内的主要行动者和利益相关者参与成为执行《公约》的伙伴，并将生物多样性关切纳入其有关行业和跨行业计划、规划和政策中。

68. 在实现这一目标方面的进展各不相同。各缔约方当前的宣传、教育和公众意识规划不足，难以解决目前对生物多样性和《公约》重要性普遍缺少意识和理解的情况。但是，只有在公众进一步了解生物多样性及其同人类安康的关系的前提下，才能具有解决生物多样性危机的政治意愿。这些知识需要包括在基本教育规划中，并通过普通媒体进行宣传。

69. 土著和当地社区代表以及众多民众社会组织积极参与《公约》进程。但是土著和当地社区在国家一级的参与往往有限，并在各国有所不同，这意味着需要制定适当的参与性机制。

70. 主要行动者和利益相关者将生物多样性关切纳入其行业中正在取得进展，并且正在制定更多的工具和文书，但是还需更大进步。在非政府组织参与方面有许多积极的例子，但应通过建立生物多样性全球伙伴关系和类似活动进一步得到推动。迄今，私有企业几乎未在任何层次上参与《公约》的工作，虽然他们所从事的活动对生物多样性有重大影响。通过“企业和生物多样性

2010 挑战”倡议，人们对于企业界参与生物多样性活动的认识得到提高，使得促进私有企业参与的机会越来越多并更加具体。

2010 及更远的将来的主要挑战

71. 从对战略计划目标的上述分析中所总结出的主要挑战列于方框 7 中。分析显示，将生物多样性纳入行业政策和计划并将其主流化，并强调生物多样性保护对社会整体的经济效益，可以极大地为实现 2010 生物多样性目标创造有利的条件。这些行动将有助于在实现目标 2 和 3 方面取得更大的进展。与此同时，缔约方应敏感地了解保护和发展目标之间潜在的得失关系。

方框 7. 2010 目标的主要挑战
目标 1: 领导作用和国际合作
<ul style="list-style-type: none"> 将生物多样性纳入有关贸易、农业、林业、渔业和发展的国际政策中。 制定有效的区域和国际机制，支持《公约》的执行。 完成有关获取和惠益分享的国际制度细则的制定。
目标 2: 动员各种资源用于执行
<ul style="list-style-type: none"> 通过将生物多样性纳入扶贫和可持续发展战略并在所有适当层次为生态系统服务创造市场等手段动员财政资源 投资于人力资源开发 提高科学、技术和工艺能力
目标 3: 国家行动
<ul style="list-style-type: none"> 确定 2010 年国家目标并将其纳入国家生物多样性战略和行动计划 实施国家生物多样性战略和行动计划，并侧重于 2010 目标 将生物多样性纳入有关贸易、农业、林业、渔业和发展的国家政策中 系统运用生态系统方式，并使用环境评估和综合生态系统评估方法
目标 4: 了解生物多样性和利益相关者参与
<ul style="list-style-type: none"> 推动更广泛了解生物多样性及其在提供生态系统服务、对极端事件的恢复性、和扶贫方面的作用 让私有企业参与，减轻对生物多样性的不利影响并为实现 2010 目标做出贡献 通过加强土著和当地社区的能力建设并为他们参与《生物多样性公约》会议和进程提供资助，并考虑到妇女的重要作用和确保地域公平性的需要，促进土著和当地社区的参与 建立生物多样性全球伙伴关系

72. 首先，显然必须在国家（目标 2）和国际（目标 1）一级将生物多样性纳入主要经济行业的计划、规划和战略。实现这一目标将有利于其他目标，如发动资源（目标 2）和加强利益相关者参与（目标 4）的实现。的确，解决生物多样性丧失的直接和间接驱动力、或寻求为生物多样性保护和可持续利用创造有利条件所需的许多对策行动（见方框 8）意味着需要在各经济行业间（包括能源、农业、林业和渔业）采取协调统一的措施。许多措施还对社会-经济和贸易政策有重大影响。

方框 8: 在千年生态系统评估中查明的、为解决生物多样性丧失的直接和间接驱动因素 或为生物多样性保护和可持续利用创造有利条件所需的一些其他对策措施

- 生态系统恢复
- 为生物多样性和生态系统付费并开辟市场
- 将生物多样性保护因素纳入诸如农业、林业和渔业等行业管理做法中
- 加强开展生态系统变化对人类安康影响的评估的人员和机构能力，并在评估结果的基础上开展行动
- 取消鼓励过度利用生态系统服务的补贴（并在可能情况下将这些补贴转用于为非销售的生态系统服务付费）
- 可持续的农业集约化
- 改变不可持续的消费模式
- 减缓并适应气候变化
- 减缓全球营养物质沉积的增长势头
- 纠正市场失误，并将造成生态系统服务退化的环境外部效应内在化
- 将生物多样性保护和发展计划结合起来
- 包括通过让利益相关者进一步参与等手段，在对生态系统有影响的决策中加强政府和私有企业绩效的透明度和问责制，

73. 由于这些问题的政治敏感性，由缔约方大会及其附属机构讨论这些问题往往较为困难。但是，如果希望在实现 2010 目标和执行《公约》方面取得进展，需要通过在国家一级各不同行业间和《公约》内部进一步开展对话对这些问题进行讨论。

74. 第二，正如千年生态系统评估所指出，根据经济效益来采取行动进一步保护生物多样性方面有很大的空间，这里经济价值包括对人类安康的物质和其他效益。认识到这一潜力要求做进一步工作增进对生物多样性、其组成部分和提供生态系统服务的了解并计算其总体价值，并将计算所得信息和认识在决策中加以运用。这包括酌情为非用于销售的生态系统服务建立市场机制。

75. 这一认识总体上要求我们在《公约》工作中更关注社会-经济问题和分析，包括为生物多样性评定价值，并推动为生态系统服务建立市场。工作中应注意所采取的对策不会进一步使世界上的贫困人口更边缘化，并在可行的情况下，促进同千年发展目标关于饥饿和扶贫的目标 1 的协力。例如，当地从生态系统服务的市场中获益可改善当地社区和利益相关者的生计，并形成生物多样性保护的激励措施。更深入地了解生物多样性在有助于扶贫方面的作用是最大程度实现这种协力的关键前提条件。

76. 上文指出了《公约》2010 生物多样性目标同千年发展目标之间的重要联系。由于生物多样性是提供生态系统服务的基础，而生态系统服务反过来对人类安康发生影响，实现千年发展目标要求尽快减缓并最终遏制生物多样性丧失的速度。本报告指标所表明的当前趋势以及千年生态系统评估及其他倡议所预测的情景显示，生态系统服务退化的现象在本世纪上半叶可能会显著增加，这会对实现千年发展目标构成障碍。同时，为实现千年发展目标而执行的许多行动（特别是促进经济发展和减少饥饿和贫困）短期内可能对生物多样性造成损害。

77. 协调执行《生物多样性公约》和千年发展目标可有助于就两套目标间可能的矛盾作出明达的决定并考虑实现二者之间的协力。这意味着包括生物多样性在内的环境因素考虑不仅应被纳入千年发展目标 7（“确保环境可持续性”）中，而且应纳入所有有关的千年发展目标中，包括消除贫困和饥饿（目标 1）和改善人类健康（目标 4 至 6）。

78. 缔约方大会第 VII/32 号决定号召采用这样的做法，这一决定敦促缔约方、政府、国际金融机构、捐资方和有关政府间组织在执行发展活动时应同实现《生物多样性公约》目标和 2010 目标保持一致并不损害这些目标的实现。但是，在发展活动和生物多样性保护之间存在不可避免的矛盾的情况下，缔约方大会在将来可考虑执行减轻不利影响的活动以保护生物多样性。

结论

79. 我们不应抱有任何幻想。实现 2010 生物多样性目标不仅要求付出加倍的努力，而且需要各缔约方按照战略规划中确定的优先项作出开展行动的坚定承诺。保护和可持续利用生物多样性需要成为社会中所有经济和社会领域中规划、政策和做法的不可或缺的组成部分。所有人都从生物多样性中受益，从生物多样性丧失中受害。

80. 但是我们的确需要认识到若不能处理好生物多样性丧失的问题大部分负担将由穷人承担。通过确保穷人赖以生存的基础得到保护、可持续的利用并公正地分享惠益，可表明国际社会对穷人的同情和关心。

81. 这是沉重的承诺。但是通过合作和所有人的贡献可在各个层次上减轻负担并实现协力。人人尽力，泰山可移。