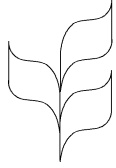




CBD



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/7/12
20 September 2001
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第七次会议
2001年11月12日至16日于蒙特利尔
临时议程*项目 5.4

指标和环境影响评估

制订国家一级监测方案和指标

执行秘书的说明

执行摘要

本说明是依照《生物多样性公约》缔约方大会第 V/7 号决定编写的，这项决定请执行秘书开展关于生物多样性指标的工作方案所规定的活动，并在缔约方大会第六次会议之前编写一份临时进度报告，说明这些活动以及目前正在执行的制订各专题领域和其他工作方案指标的工作，供科学、技术和工艺咨询附属机构(科咨机构)审议。

关于有待开展的活动的进展情况，现已制订了设计国家一级监测方案和指标的原则和问题，并考虑到以往各联络组的建议以及缔约方、其他政府和若干组织根据 2001 年 5 月发出的调查单所提供的评论。

本说明综述了各方面对执行秘书关于缔约方和其他政府所使用现有和潜在的指标的调查表作出的答复，重点说明《公约》所涉不同专题领域之下最常用的指标。但是，考虑到收到的答复数量有限，而且各国制订监测生物多样性的国家指标进度不同，因此，提供的资料仅供参考。

本说明还报告了在《公约》各专题领域之下与指标有关的工作和跨部门问题的进展情况。

* UNEP/CBD/SBSTTA/7/1

为节省经费起见，本文件印数有限。请各代表携带文件到会，不索取更多副本。

拟议的建议

科学、技术和工艺咨询附属机构不妨：

- (a) 注意到关于目前就指标所开展工作的进度报告；
- (b) 就设计国家一级指标的原则和标准问题提供指导，并请执行秘书进一步制订指标，供缔约方大会第七次会议之前的一次会议审议；
- (c) 注意到本文件附件三所载缔约方使用的现有和潜在指标，将这些指标提交给缔约方大会第六次会议，并建议将这些指标提交给缔约方，供参考。

目录

章次	页次
执行摘要	1
拟议的建议.....	2
一. 导言	4
二. 待开展活动的进度报告	4
三. 关于专题工作方案和其他工作方案中指标的工作进度报告.....	4
A. 森林生物多样性	4
B. 农业生物多样性.....	5
C. 海洋和沿海生物多样性	5
D. 缺水和半湿润地区	6
E. 科学评估.....	6
F. 全球生物分类倡议	6
G. 环境影响评估.....	6
H. 气候变化.....	7
四. 对关于现有和潜在指标的调查单作出的答复综述	7

附件

一. 制订国家一级监测方案和指标的原则	10
二. 制订国家一级指标的标准问题	12
三. 现有的和可以采纳的指标清单	16

一. 引言

1. 《生物多样性公约》缔约方大会第五次会议第 V/7 号决定请执行秘书开展第 IV/1A 号决定所核可生物多样性指标工作方案规定的活动，特别是制订：

(a) 设计国家一级监测方案和指标的一系列原则；

(b) 一系列重要的标准问题以及现有和潜在的指标一览表，其中包括生态系统、各物种和遗传水平，并考虑到缔约方在国家一级和编制国家报告时可以使用而且也可以用于就生物多样性现况和趋势进行区域和全球审查的生态系统办法，并尽可能酌情考虑到政策措施所作出的任何反应。

2. 缔约方大会同一项决定第 5 段还请执行秘书编写一份关于专题工作方案和其他工作方案制订指标的工作的临时进度报告，供科咨机构在缔约方大会第六次会议之前审议，并就这项行动的结论向缔约方大会第六次会议提交一份最后报告。

3. 本说明阐述第 IV/1 A 号决定所述关于生物多样性指标的工作方案规定的待开展活动的进展情况(第二节)以及关于专题工作方案和其他工作方案中各项指标的工作的初步报告(第三节)。第四节综述缔约方对 5 月 20 日执行秘书所发出关于现有和潜在指标的调查表作出的答复。

二. 待开展活动的进度报告

4. 执行秘书依照缔约方大会第 V/7 号决定，于 2001 年 5 月向缔约方发出了一份调查表，其中附有设计国家一级监测方案和指标的一系列原则、一系列重要的标准问题以及依照缔约方和国际组织开展制订指标的各种行动所编纂的指标一览表。调查表请缔约方对这些原则和问题发表评论，说明其目前使用的指标，并补充指标一览表中未列入的其他指标。关于执行秘书的通知，可查看秘书处的网址：<http://www.biodiv.org/doc/notifications/ntf-2001-05-17-ind-en.pdf>。

5. 截止 2001 年 8 月 9 日，32 个缔约方和其他政府对执行秘书的请求作出了答复。这些原则和标准问题分别见本说明附件一和二。缔约方使用的现有和潜在指标一览表见附件三。

三. 关于专题工作方案和其他工作方案中 指标的进度报告

A. 森林生物多样性

6. 九个区域或国际进程制订了可持续森林管理的标准和指标，其中包括国际热带木材组织(热带木材组织)、国际林业研究中心(林业中心)、非洲木材组织、蒙特利尔进程、泛欧森林进程(保护欧洲森林部长级会议)、塔拉波托进程、非洲缺水地区进程、近东进程和莱帕

特里克进程。大约 150 个国家参加了这些进程，这表明各国普遍希望制订可持续森林管理的标准和指标。

7. 《公约》秘书处参加了政府间森林问题小组(森林小组)和政府间森林问题论坛(森林论坛)制订标准和指标的工作。在科咨机构第七次会议临时议程项目 4(主题:森林生物多样性)之下编写的背景文件载有关于可持续森林管理指标和指标的部分资料。联合国粮食及农业组织(粮农组织)、国际热带木材组织、环境计划署、林业中心和国际林业研究组织联合会(林研联合会)于 2000 年 11 月在罗马召开了一次专家协商会议,评估制订标准和指标的进展情况,并讨论今后的工作。这次会议请粮农组织继续支持在国际上协调、制订和执行标准和指标,并建议召开一次可持续森林管理标准和指标问题国际会议,由各方面利益相关者参加。这次会议初步定于在 2002 年第一季度召开。

B. 农业生物多样性

8. 目前正在制订将农业生物多样性纳入主流的指标和准则。经济合作与发展组织(经合组织)将于 2001 年 11 月举办一次研讨会,讨论制订与农业生物多样性有关的指标、包括制订农业领域生物多样性指标的问题。将向科咨机构第七次会议报告这次研讨会的成果。为了编写关于世界植物遗传资源状况的第二次报告,粮农组织与国际植物遗传资源研究所(植物遗传所)开展合作,将进一步努力制订作物遗传多样性/退化和遗传弱点的指标。此外,粮农组织在这项工作和经合组织工作的基础上,还计划于 2001 年举办一次技术研讨会,依照农业生物多样性工作方案活动 1.5,进一步制订指标。这项工作将依照第 V/7 号决定,与关于指标的工作方案进行协调。执行进度报告刊载了关于农业生物多样性工作方案的补充资料。

C. 海洋和沿海生物多样性

9. 科咨机构在其建议 VI/2 附件一中,提出了关于珊瑚礁退化和遭破坏的工作计划要点。关于评估和指标的活动(a)是分析全球珊瑚礁生态系统现况和趋势,制订继续监测和确定珊瑚礁退化和遭破坏对生态和社会经济影响的指标。这项工作将供缔约方大会第六次会议审议核可。

10. 科咨机构在同一项建议附件二中提出了关于珊瑚褪色现象的具体工作计划。工作计划项目(g)(鼓励并支持珊瑚礁研究、监测、社会经济学和管理)强调必须发展和(或)增加渔民、保护区管理人员和有关海洋资源管理人员在确定和衡量实现管理业绩目标和指标方面接受国家和区域两级训练的机会。

11. 秘书处和全球国际水域评估(水域评估)之间的合作备忘录和联合工作计划不久将最后定稿。预期这项合作的成果是提高缔约方利用与海洋和内水生态系统有关的监测方案和指标的能力。执行秘书关于持续评估进程的进度报告(UNEP/CBD/SBSTTA/7/3)提供了较多的资料。在缔约方大会第七次会议之前的一次会议上,将向科咨机构报告内水生态系统以及海洋和沿海地区生物多样性工作方案的进展情况和审查结果。

D. 缺水和半湿润地区

12. 《生物多样性公约》和《防治荒漠化公约》秘书处与全球环境基金合作，于 2001 年 4 月至 5 月期间在波恩召开了一次联络组会议，挪威政府向《防治荒漠化公约》秘书处提供了资助。联络组确定，制订指标是应纳入两个秘书处联合工作方案的优先问题(见 UNEP/CBD/SBSTTA/7/4)。《防治荒漠化公约》在 ICCD/COP(4)/CST/5 号文件中列述了各国为《公约》缔约方大会第四次次会议提供的缺水和半湿润地区指标和基准参数的资料。

E. 科学评估

13. 科咨机构在关于科学评估的建议 VI/5 中，同意逐步编制一项方案，处理与生态系统发挥功能有关的生物多样性临界值问题以及处理丧失生物多样性措施的效能等问题，减少与这些问题相关的不定因素，将查明或制订这些方面的指标纳入评估进程。科咨机构在同一项建议中请执行秘书拟订方法，并制订试点评估项目。执行秘书制订了拟订保护内水生态系统以及海洋和沿海地区生物多样性方法的试点项目。执行秘书关于持续开展评估进程的进度报告(UNEP/CBD/SBSTTA/7/3)刊载了评估简报。在这一进程中将审议指标问题。

F. 全球生物分类倡议

14. 缔约方大会建立了全球生物分类倡议，以支持其专题领域和跨部门问题、包括指标的工作方案。缔约方大会第六次会议将依照科咨机构第六次会议编写的草案(建议 VI/6,附件)，审议并通过全球生物分类倡议工作方案。预期工作方案活动 8 的成果是通过国家分类研究和编制清单，增加关于森林物种组成的知识。利用这种增加的知识可以便于选择森林生物多样性标准和指标，并可以对选择保护地点和评价资源提供指导。计划开展的活动 9 是在今后三年中制订分类指导，以便查明可以作为生境变化指标的红树属植物区内脊椎动物。预期关于缺水和半湿润地区生物多样性的拟议活动 10 的成果是提高农业管理人员对地衣的了解，因为地衣可作为警告即将发生土壤退化的主要指标。预期关于拟议生物多样性的拟议活动 12 的成果是提高土壤生物多样性的了解，以便确定地下生物多样性状况的指标。关于支持生态系统办法以及《生物多样性公约》评估工作、包括评估影响、监测和指标的拟议活动 17 是提供全球生物分类倡议的具体投入，以便编制专题领域指标一览表以及方法学清单、指导方针和训练，支持编制国家监测和指标方案。

G. 环境影响评估

15. 执行秘书在关于进一步拟订将生物多样性问题纳入环境影响评估的立法和(或)进程以及战略环境评估的准则的说明(UNEP/CBD/SBSTTA/7/13)中指出，开展区域合作制订标准和指标是将生物多样性纳入环境影响评估的必要因素，因而可以将环境问题同与项目制订以及国家政策和方案有关的社会经济和政治因素并列加以审议。他在指导方针草案中进一步指出，区域合作对于制订评估影响、对潜在的威胁提出预警以及区分人为活动和自然进程的后果所必要的标准和指标具有至关重要的意义。

H. 气候变化

16. 科咨机构在关于气候变化和生物多样性之间相互关系的试点评估的建议 VI/7 的附件一中，概述了同一项建议所设特设技术专家组的职权范围，其中包括就依照《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》为减少或适应气候变化而采取的措施可能产生影响的标准和指标拟订建议。特设技术专家组第一次会议初步定于2001年11月底或12月初召开。

四. 对关于现有和潜在指标的调查单作出的答复综述

17. 缔约方大会第 V/7 号决定第 1(b)段请执行秘书编制一份现有和潜在的指标一览表，因此，执行秘书于2001年5月向缔约方发出一份调查单。依照缔约方和国际组织制订指标的各种行动编纂了一份指标一览表，列于调查单的附件中，调查单请缔约方说明它们目前使用的指标，并补充它们使用或打算使用、但未列入一览表的其他指标。执行秘书还将这份通知贴在《公约》的网址上，以便整个科学界知晓。

18. 截止2001年8月10日，32个缔约方和其他政府对这项要求作出了答复：阿根廷、亚美尼亚、奥地利、巴哈马、波斯尼亚和黑塞哥维那、加拿大、厄立特里亚、爱沙尼亚、芬兰、危地马拉、几内亚比绍、匈牙利、伊朗伊斯兰共和国、爱尔兰、老挝人民民主共和国、拉托维亚、黎巴嫩、蒙古、新西兰、纽埃、挪威、帕劳、巴拿马、波兰、葡萄牙、卡塔尔、西班牙、苏丹、瑞士、土耳其、联合王国和美国。四份答复不符合调查单的格式，因而未列入综述。此外，还收到世界大自然基金和国际自然及自然保护联盟—世界保护联盟的评论。

19. 必须指出，各缔约方表明，它们制订监测生物多样性指标的进度不同、各缔约方都没有完整的生物多样性指标一览表，这意味着制订指标是一个长期的进程，受国家优先事项所左右。

20. 几乎所有国家都指出，由于缺少数据，阻碍了制订指标的工作。因此，有些缔约方仅仅对少数物种制订了指标。许多国家依照《濒危野生动植物种国际贸易公约》(《濒危物种贸易公约》)规定，对濒危物种采用了指标。但是，这些指标仅限于该《公约》附件一和二中所列的物种。

21. 还应该指出，有些缔约方在环境状况报告等不同行动之下制订了生物多样性指标，并在《21世纪议程》和若干其他行动之下制订了可持续发展指标。

22. 本说明附件三载有缔约方报告的指标一览表，有关组织已为自己的监测方案编纂了部分指标。附件列出占向执行秘书作出答复国家总数的百分比，说明使用具体指标的国家数目。表1中仅列出5至7个最常用的指标。

表 1

缔约方和其他政府在《生物多样性公约》不同专题领域中最常用的指标

指标	使用某种指标的国家数目 (%) ¹
一般性指标:²	
保护区占总面积百分比	71
保护区总面积(采用自然保护联盟保护区定义)	68
保护区规模和分布状况	68
受严格保护地区百分比	68
土壤质量	64
专题领域:	
(a) 森林生物多样性:	
森林总面积	82
森林总面积占土地总面积百分比	75
各类森林(主要、次要或种植园)覆盖森林百分比	75
森林的分割	68
林火数量和规模	68
重新造林和植树造林	68
(b) 农业生物多样性	
农药用量	64
种植作物(谷物、油料作物、草料和林地)的农业地区	61
农业土地面积变化(改用于农业或不再用于农业)	57
农业地区(精耕细作、半精耕细作和未耕作地区)	43
频繁使用和广泛使用农业土地	36
用以生产粮食的物种多样性	36
(c) 内水生物多样性	
地表水质量(氮、溶化氧、pH 值、杀虫剂、重金属、温度)	61
水体的生化需求量(富养化)	54

1 使用某种指标的国家数目用占对执行秘书作出答复国家总数的百分比表示。

2 这些指标应用于两个以上的专题领域，在调查单中一并列出，以免重复。

指标	使用某种指标的国家数目 (%) ¹
地下水质量	54
流量	46
地下水位	46
鱼类多样性	46
海底大型无脊椎动物(群体)	46
(d) 沿海和海洋生物多样性	
每一渔季各种鱼类捕获量变化比例	39
湖泊水位和含盐量	29
受威胁鱼类占已知鱼类总量百分比	29
海岸线位置	25
<i>Escherichia coli</i> 数量和营养物数量占基准数量百分比	25

23. 作出答复的国家占缔约方数目不到 20%。因此,从这些答复中总结出的意见仅供参考。表 1 中的资料表明,使用最普遍的生物多样性指标是数量指标,其次是保护区指标。

附件一

制订国家一级监测方案和指标的原则

1. 在《生物多样性公约》框架内，指标的首要作用是作为地方和国家两级各类生物多样性以及评估《公约》执行情况的工具(科咨机构建议 III/5, 第 2 段)。鉴于各国的情况差别很大，大多数国家一级的指标都仅适用于该国本身。为了制订出一套具有最低程度可比较性、连贯性和一致性的生物多样性指标，缔约方大会第 IV/I A 号决定请执行秘书制订一套设计国家一级监测方案和指标的原则。

2. 下文阐述的原则是根据会前文件和资料文件编制的，并考虑到对 2001 年 5 月执行秘书发出的请求作出答复的缔约方和其他政府的评论。

1. 关于《公约》目标的关系

3. 指标应与《公约》规定的执行相关。如缔约方大会若干项决定和科咨机构建议(例如，第 II/8 和 III/10 号决定和科咨机构建议 I/3(第 1、3 和 4 段)、II/1(第 10、16、20(vii)、22(vi) 和 23(iii)、III/10(第 1 段))所述，对指标应作选择或制订并应用于监测和评估：

(a) 生物多样性现况和趋势及其组成；

(b) 生物多样性丧失和退化的直接和主要原因，包括对生物多样性具有或可能具有重大不利影响的进程和各类活动的后果；

(c) 采取措施的效能，包括执行《公约》需要的能力。

2. 管理和政策的相关性

4. 指标的用途是提供信息，以便作出知情的决定。对决策者而言，指标应能表明生物多样性的状况和趋势，从而说明何时何地需要采取干预措施。对管理人员而言，指标可以表明需要维持适当的行动，采取补救行动，或改变管理方法。因此，首先应该确定需作出的关键决定，并选定或设计的指标，为决策提供必要的关键信息。需要的信息包括关于生物多样性状况和趋势的信息；表明政策或活动价值的信息，以期获得公众和政界支持；关于政策和活动效能的信息，以便不断改进执行情况(见下文附件二，其中提供了一系列制订国家一级监测方案和指标的标准问题)。

3. 用户推动的性质

5. 鉴于上述情况，指标应由决策者选定和设计，与他们合作选定和设计，或者选定和设计时考虑到他们的需要。保护生物多样性和可持续使用其构成部分主要是国家的责任，有时是地方的责任。缔约方对其生物资源享有主权，可以根据自己国家的优先需要加以使用。同样，监测这些资源也应将国家优先事项作为出发点，因此，指标应成为国家生物多样性

战略和行动计划的重要组成部分。实行有效管理，通常需要决策者制订可测量的目标和措施。科学家确定生物多样性的有关变量，监测目前的状况，决定基准数据，制订模式，预测在一系列可能的政策条件下今后可能的前景。因此，谨慎选定的指标可以为监测和研究方案提供方向。所以，选择指标应该是决策者和科学家合作开展的一项工作。

4. 与目标对象的相关性

6. 生物多样性指标依照其定义，是用于综合关于复杂的环境问题的数据，说明生物多样性的总体现状和趋势。按照这种看法，指标应能对资料作定量分析，使目标对象了解其重要性；简化资料，向目标对象说明并帮助他们理解复杂的现象。指标应简单明了，易于理解，并对目标对象具有吸引力(“简单明了”原则)。

5. 技术特点

7. 成功的指标应该：

(a) 具有科学性、可信性，并具有意义，不产生误解；

(b) 以有能力取得的定量数据为依据；

(c) 关于数据的范围，处理生物多样性的关键特性，并与《公约》的主要行动框架—生态办法—保持一致。生物多样性的丧失和变化是由多种因素所决定的，包括自然因素和人为因素、生物和社会经济因素、以往和目前的因素，这些因素依生态系统的问题，分别或共同产生不同程度的作用。因此，指标应该相互融合，与生态系统相关，并支持各种关键的决定。但是，应该指出，生物多样性不能用单一的指标来衡量，可能需要有一套指标。

(d) 可以进行准确和简便的监测；

(e) 对各种压力作出反应，包括：

(一) 具有关于剂量—效应关系的知识；

(二) 可以与社会经济和环境模式相互挂钩，以便进行预测。

因此，指标应能及时并以与决定相关的程度发现系统的变化。必须及时发现变化，以免错过时机，无法纠正已经发现的问题。发现变化的规模应该相当于或不超过决策者试图实现或防止的变化规模。譬如，如果决策者的目标是改进濒危物种的保护工作，就不应该是测定绝种速度；

(f) 尽可能具有稳定性，并具有不同于人为因素的自然浮动性；

(g) 在几十年内(至少 30 年至 50 年)发挥指标的效用；

(h) 成为监测系统的组成部分，利用可确定的基准数据评估生物多样性的改善和衰退以及各项目标。

附件二

制订国家一级指标的标准问题

1. 可以采用多种办法、包括依照下列方式将指标分类(其他类别见 UNEP/CBD/SBSTTA/3/Inf.13):

(a) 《生物多样性公约》的目标: 保护生物多样性、可持续使用其组成部分、以及公平分享利益;

(b) 《公约》的不同条款;

(c) 生物组织的程度: 基因和基因排列、物种和群落、以及生态系统和生境;

(d) 《公约》处理的专题领域;

(e) 导致生物多样性丧失的一系列原因的不同阶段: 压力、状况和反应。状况指标提供关于生物多样性状况的信息, 包括我们对生物多样性理解的程度。压力指标提供关于导致生物多样性丧失的压力的信息, 其中包括各种威胁的状况。反应指标提供关于所需能力和管理措施效能的信息;

(f) 科咨机构建议 III/5 所述的两种并行的做法。需要立即执行的第一种做法考虑到与保护生物多样性和可持续使用其组成部分有关的现有并经过测试的状况和压力指标。长期执行生物多样性指标的第二种做法考虑到查明、制订和测试对《公约》三项目标的反应指标以及分享利益的状况和压力指标。第二种做法的指标还试图进一步改进关于《公约》前两项目标的状况和压力指标;

(g) 这些类别的总和。

2. 本说明采用压力-状况-反应的框架, 并参照其他类别, 特别是两种并行的做法。

3. 制订一套生物多样性指标的第一步可以是确定能够为环境管理人员和决策者提供帮助的关键问题。下文列述了若干一般性和指示性问题, 其目的仅仅是协助各国开始执行国家指标方案。问题中提到生物多样性意味着三种程度的生物多样性, 包括《生物多样性公约》附件一所列必须保护的生物多样性的组成部分。

4. 这些问题涉及与生物多样性相关的重大问题: 哪些因素在发生变化; 变化程度如何; 变化原因为何; 变化为何具有重要意义, 已经采取或可以采取哪些措施?

1. 状况指标

(a) 生物多样性的现况如何? 生物多样性提供的物品和服务现况如何?

(b) 生物多样性现况是否稳定、是否在改善或恶化？人类活动引起哪些变化？

(c) 对下列方面有多少了解(包括传统知识)：生物多样性；导致丧失生物多样性的压力；为保护、可持续使用生物多样性和公平分享利用遗传资源的利益所采取的措施？下列知识是否有改善：

- 对易地活收藏物是否有充分了解？
- 在多大程度上已经查明《生物多样性公约》附件一所列的组成部分(特别包括地理区域和主要生态系统类别)，并对此作风险评估以及按照需采取的行动确定优先次序？
- 物种的丰度和(或)分布情况(平衡状况)、物种丰富程度、生态系统结构和复杂程度如何？
- 对生物多样性的使用价值和非使用价值是否有充分了解？
- 是否已经建立信息管理系统和有关能力，以便有效维持、检索和利用现有的信息？
- 对各种威胁和生物多样性结果的关系是否有充分了解？
- 是否了解生物多样性用途的影响力？
- 是否已经制订可持续的做法，其可持续程度如何？
- 是否了解消耗性用途和非消耗性用途所产生的利益？
- 是否公平分享利用生物多样性的成本效益？
- 生物多样性(地貌/生态系统多样性、自然生境、物种和遗传资源)丧失的程度如何？

2. 压力指标

(a) 存在哪些威胁？这些威胁属于何种类别？

- 哪些威胁完全属于自然性质，并按照历来的程度发生影响？
- 哪些威胁属于自然性质，但由于以往生物多样性的丧失，或者与其他威胁相互作用，其发生影响的程度与历来的后果不同？
- 哪些威胁属于非自然性质，是以往的活动(例如引入外来侵入物种)所造成的？

- 哪些威胁是当前的人类活动造成的？
- 对生物多样性最直接和最间接的威胁是什么？
- 哪些人为的进程对目前和近期生物多样性的状况具有最大影响力？哪些社会和经济原因造成人类对生物多样性的威胁中可以观察到的变化？

(b) 各种威胁可能产生多大的影响？

- 多少具有全球或区域独特性的群落、物种和生境面临灭种的危险？

(c) 这些危险是否稳定、减少或恶化？了解不多的物种的已知基因资源、物种、生态系统和生境的危险现况如何？

(d) 各种问题是否存在需要尽早重视的早期预警迹象？预期会出现哪些新的威胁？

3. 反应指标

(a) 关于能力

- 已经具备多少人的能力和机构能力可以执行《公约》？
- 有哪些工具可以评估生物多样性的丧失情况以及可以评估生物多样性的哪些组成部分？
- 目前为执行《公约》提供了多少支助(资金、机构支助和奖惩措施)？
- 处理这些威胁需要哪些其他手段(包括新的和更多的资金)？

(b) 关于管理和措施的效能

(一) 《公约》各项规定的执行情况如何？

(二) 是否已经制订对应方案和政策，是否在执行？

- 生物多样性丧失的直接原因和(或)根本原因是否得到处理？
- 是否针对最紧迫的威胁采取了管理措施？
- 法律保护、强制执行程度或有效管理程度方面是否存在问题？
- 是否已经制订方案，以期改善对生物多样性(现况和趋势；威胁；分类；价值；生态系统的功能；保护和可持续使用的方法)的了解？

(三) 为执行《公约》所采取的措施是否有效？

- 对目前和以往的威胁采取的管理措施、包括资源分配是否足以减缓生物多样性丧失的速度并防止不可逆转的丧失?
- 在实现规划进程所确定的目标和目的方面、尤其在减少和预防生物多样性丧失的目标和目的方面是否取得进展?
- 是否存在已知的不良管理活动、奖惩办法和政策?
- 在多大程度上已将生物多样性纳入有关部门性和跨部门计划、方案和政策? 这种做法是否有效?
- 已建立的生物多样性监测系统是否有效?
- 是否建立保护区网络, 这种网络是否具有代表性?
- 物种分类是否符合国际标准? 这些物种是否得到有效维持?

附件三

现有的和可以采纳的指标清单

以下清单汇集了执行秘书于 2001 年 5 月送交各缔约方的调查表中所载各项指标，以及各缔约方在其中增加的指标。缔约方提交的指标用**黑题字**显示。一般性指标指的是那些适用于两个以上专题领域的指标。

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	一般性指标		
生态系统/生境	冻土地带活动	1	4
	喀斯特活动	4	14
	山坡崩塌 (塌方)	5	18
	相对荒野指数	4	14
	关键物种限制因素的变化,例如鸮鹉的穴洞或食果蝙蝠栖息的树木发生的变化	7	25
	土壤质量	18	64
	火山骚动	3	11
	某一具体生境类型总面积的变化	5	18
	某一具体生境类型中的最大生境区组发生的变化	4	14
	某一具体生境类型的生境平均面积发生的变化	7	25
	某一具体生境类型中的生境区组之间平均最近距离发生的变化		4
	某一已知生境通道中的截断宽度发生的变化		4
	保护区总面积 (请采用自然保护联盟的保护区定义)	19	68
	受保护面积在总面积中所占百分比	20	71
	生境边界的变化	10	36
	享受严格保护地位的面积所占百分比	19	68
	非驯化物种占主导地位的面积所占百分比	4	14
	食物网的连接性	1	4
	是否具备生物多样性的规划、管理和保护方面的体制能力、政策和监管框架	14	50
	保护区的面积和分布	19	68
物种	关键物种或指标物种在数目和/或分布上的变化	9	32
	引入的物种和基因组数目	7	25
	植物或动物侵入物种的存在度、地理位置、面积和数量的变化	7	25
	从环境中采集的具有经济/科学价值的标本或物种数量	8	29
	公路网密集程度	14	50

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	非驯化物种占主导地位、面积超过 1,000 平方公里的所有地区的面积所占百分比	1	4
	特殊意义物种的种群增长和波动趋势	12	43
	敏感物种、关键物种和其他特殊意义物种的性别比例、年龄分布以及其他种群结构因素	11	39
	维持环境完整性所需各生物分类单元的存在度	2	7
	记录到的以种群出现的物种	15	54
	本地物种，分类开列	10	36
	非本地物种，分类开列	8	29
	本地特有/受威胁/濒危/脆弱物种的数目，分类开列	16	57
	物种数目的短暂变化（增加/减少）	10	36
	物种构成情况随时间推移发生的变化	9	32
	物种类别：物种总数与受威胁物种的比较	12	43
	小种群物种与大种群物种的比较	4	14
	稀有物种与常见物种在分布空间上的差异	6	21
	生存范围有限的物种与生存范围广的物种在分布空间上的差异	4	14
	濒危和具有重要经济意义的物种所具备种内变异性的代表性	3	11
	本地动物的多样性	15	54
	物种丰富程度(数目、每单位面积的数目、每个生境地区的数目)	14	50
	有可能绝迹的物种	11	39
	有可能灭绝的物种(数目或百分比)	15	54
	有可能灭绝的本地特有物种	13	46
	物种风险指数	6	21
	种群稳定或正在增长的物种	10	36
	种群正在缩小的物种	14	50
	保护区内的受威胁物种	13	46
	保护区内的本地特有物种	15	54
	易地收藏中的受威胁物种	13	46
	易地种群可以维持生存的受威胁物种	10	36
	为本地居民所利用的物种	15	54
	受威胁物种所占百分比	1	4
	进入保护区的人数	1	4
	濒危哺乳动物、鸟类、鱼类和爬行动物物种的数目	1	4
	受威胁的哺乳动物、鸟类、鱼类和爬行动物物种的数目	1	4
	政府方案、宣传运动	1	4

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	政府的养护立法和政策	1	4
	已经加入的国际公约	1	4
	非政府组织的方案和行动计划	1	4
	狩猎比率 - 多样性和充裕程度	1	4
	不同生态系统类型受保护面积所占百分比	1	4
	涉及所有本地物种共同利益的物种（百分比）	1	4
	所有本地物种中的濒危物种(百分比)	1	4
	所有本地物种中的外来物种（百分比）	1	4
	为其制订了行动计划的濒危物种（所有危险类别和所有行动计划类型）	1	4
	涉及共同利益的生境总数和面积。请指明重点生境	1	4
	计划对安排、利用和管理予以核准的物种所占百分比	1	4
	森林生物多样性		
生态系统/生境	森林总面积	23	82
	森林总面积占土地总面积的百分比	21	75
	每种类型的森林(原始森林、次生林或人造林)在森林覆盖面积所占百分比	21	75
	人造林地区中外来物种和本地物种之间的比率	2	7
	每种森林类型(原始森林、次生林或人造林)的森林面积的变化	16	57
	人均木材消费量	10	36
	土地使用格局的变化，把森林土地转作他用的情况（森林消失速度）	13	46
	每个生境类别中的自生面积	7	25
	自生面积占总面积的百分比	8	29
	森林的被分割情况	9	32
	受保护面积占森林总面积的百分比	19	68
	界线分明的受保护面积所占百分比	14	50
	为木材生产进行管理的森林所占百分比	15	54
	为休闲和旅游业进行管理的森林占森林总面积的百分比	9	32
	为保护集水区进行管理的森林面积和所占百分比	7	25
	每个森林类型的森林保护区所占百分比，按年龄、等级和演替阶段开列	11	39
	生物通道的面积、长度和数目	2	7
	每年采伐木材数量和面积，包括本地树种森林和人造林	15	54
	森林部门在国内生产总值中所占比例	14	50
	林火发生次数和规模	19	68

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	重新造林面和植树造林面积	19	68
	通过森林行动所恢复的退化土地面积和恢复程度	10	36
	森林覆盖地区与洪水发生频率之间的关系	4	14
	为保护和利用遗传资源而进行管理的林分(遗传保护地、种子收集林分等)在比例上的变化	13	46
	受到人为影响(伐木、为维生进行的采集)的森林地区的面积和所占百分比	18	64
	受自然灾害(虫害、病害、火灾和洪水)影响的森林地区的面积和所占百分比	12	43
	对稀有生态系统产生影响的砍林开地活动，开列受影响的面积	5	18
	混生林分的范围	13	46
	受管理的森林比率	12	43
	伐木密集程度	13	46
	碳储蓄量估计数	13	46
物种	各种物种的绝对和相对充裕度、密度、基域、和覆盖区域	13	46
	受威胁树种在头 20 个最经常用于商业用途的树种中所占百分比	8	29
	受威胁物种、关键物种、主要物种的数目	11	39
	依赖森林生存的已灭绝、濒危、受威胁、脆弱和本地特有物种数目，按类别开列（例如鸟类、哺乳动物、有脊椎动物、无脊椎动物）	14	50
	植物和动物清单	18	64
	是否已经建立了查明濒危、稀有和受威胁物种的程序	12	43
	对被用于商业、濒危、稀有和受威胁的森林植物和动物物种内部的遗传多样性进行就地/易地保护的现有战略	12	43
	种群正在缩小的依赖森林维生的物种数目	8	29
	各种生境中在整个活动范围内受到监测的代表性物种的种群规模	5	18
	侵入物种的数目和侵入程度	9	32
	仅占据原活动范围一小部分的依赖森林生存的物种数目	1	4
	经法律或科学评估确定，有可能无法维持继续生存所需种群规模的依赖森林生存的物种的现状（受威胁、稀有、脆弱、濒危或已灭绝）	1	4
	依赖森林生存的物种数目	1	4
	各类型森林的被分割情况	1	4
	根据自然保护联盟或其他分类系统的分类所界定的各类保护区内	1	4

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	每个森林类型所占面积		
	每种森林类型的面积，并按年代、等级或演替阶段开列	1	4
	每种类型的森林的面积在森林总面积所占比例	1	4
	具有特殊环境价值的受管理森林的面积	1	4
	育种林分的面积	1	4
	起森林恢复作用的林分的面积	1	4
	具有恢复活力地带或生态地带的森林面积	1	4
	森林受保护率	1	4
	每年烧毁的森林面积	1	4
	人类活动(农业生产、城市开发、森林砍伐)消除植被的速度	1	4
	草原火灾的爆发频率	1	4
	有侵入物种定居的生境所占百分比	1	4
	有侵入物种定居的保护区所占百分比	1	4
	人类活动和自然原因引起的生境丧失平方公里数	1	4
	分割引起的生境丧失	1	4
	本地植被的面积和现状	1	4
	被视为有害动物的物种分布情况	1	4
	外来物种和本地物种的杂交种数目和受影响地区的位置	1	4
	每种植被类型的保护区所占面积和在总面积中所占百分比	1	4
	每年恢复植被的地区的公顷数，按物种或属开列，并说明植被恢复的原因	1	4
	树冠覆盖面的变化	1	4
	有侵入物种定居的生境所占百分比	1	4
	人类为维生目的使用的森林所占百分比	1	4
	由社区用作食物来源的野生物种数目	1	4
	当地居民所使用的作物和树种数目	1	4
	林地（平方公里）	1	4
	河边森林（平方公里）	1	4
	河边土地面积在土地总面积中所占百分比	1	4
	红树林（平方公里）	1	4
	红树林面积在土地总面积中所占百分比	1	4
	每年种植的树苗，请在外来树种和本地树种之间加以比较	1	4
	受保护的生产林面积在生产林总面积中所占百分比	1	4

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	农业生物多样性		
生态系统/生境	每种作物(谷物、油料作物、饲料、林地) 所占农业土地面积	17	61
	农业土地面积 (集约式耕种、半集约式耕种和未耕种)	12	43
	农业土地面积的变化 (开垦的农业土地或放弃的农业土地)	16	57
	农业土地使用的集约化和宽松化	10	36
	农药使用情况	18	64
物种	受农业威胁的物种数目, 按类别开列 (例如例如鸟类、哺乳动物、有脊椎动物、无脊椎动物)	5	18
	使用农业土地上的生境的脊椎动物数目, 按物种开列	3	11
	用有机和常规方式耕作的耕地中的节肢动物和蚯蚓在物种多样性和充裕度方面的差异	1	4
	从非驯化物种占主导地位到驯化物种占主导地位的变化速度	2	7
	用作食物的物种多样性	10	36
	基因多样性遗产的侵蚀/丧失	7	25
	30年前即种植/饲养的作物/牲畜在总数中所占百分比	9	32
基因	易地储存中新增加的作物和牲畜 (数目或百分比)	8	29
	用少数引进品种取代本地品种的情况	9	32
	本地作为被取代的情况	7	25
	在过去 10 年新培育的作物品种 (百分比)	7	25
	作物的血缘系数或家系系数	2	7
	近交率/杂交率	2	7
	种群之间的基因互换率 (根据移栖物种的扩散率和随后的繁殖情况衡量)		0
	水浇地所占比例	1	4
	人均耕地	1	4
	利用中的农业土地百分比	1	4
	用引进品种取代本地品种的情况	1	4
	化肥使用情况	1	4
	内陆水域生物多样性		
生态系统/生境	地表水质: 氮、分解的氧、pH、农药、重金属、温度	17	61
	水体中的生物耗氧量 (富营养化)	15	54
	地下水水质: 硝酸盐、咸度、毒物	15	54
	径流量	13	46
	河流沉积物储存量和水中的含量	7	25

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	水道两旁植被类型的变化	2	7
	水资源脆弱性指数	4	14
	最高持续产量和实际平均充裕度之间的比率	3	11
	冰川的波动情况	1	4
	地下水位（潜水位）	13	46
	湿地面积	15	54
	湿地排水和蓄水程度	9	32
	鱼类多样性	13	46
	水地大型无脊椎动物：群落	13	46
	大型水生植物：物种构成以及在不同水深的分布情况	10	36
物种	受威胁的淡水鱼类物种占已知淡水鱼类物种总数的百分比	10	36
	引进的内陆鱼类物种数目	12	43
	外来植物和动物物种，例如外来鱼类和水草物种的数目	9	32
	本地特有植物和动物的数目	12	43
	本地植物和动物分布情况和充裕度的变化	8	29
	已灭绝、面临危险、受威胁/濒危/脆弱的本地特有内陆水域物种的数目，按种类开列，例如：鸟类、水生哺乳动物、无脊椎动物、两栖动物、维管植物、底栖动物	11	39
	每种鱼类捕获量的变化	12	43
	物种丰富程度（每单位面积的数目、每歌声敬重的数目）	9	32
	指标物种	9	32
		饮水点的耗竭程度	1
	每年水生境损坏率	1	4
	每个生境中水面，即河面和湿地，的面积和现状	1	4
	每种类型的活动对水生境的损坏率	1	4
	对鲑鱼和白鲑鱼进行的遗传监测	1	4
	人为引起的(沿海和内陆)蓄水层的咸化	1	4
	发生富营养化现象的水库	1	4
	根据生物指数水质好的河流	1	4
	有机物的污染	1	4
	每个行业(农业、能源、工业、旅游业和服务业)的水消费指数，该指数是消费需求量（减损量 - 返还量）与潜在资源之间的商数	1	4
	受管理水资源的可用度：水库蓄水量	1	4
	水分配的改进	1	4
	干旱：年降雨量的变化与长期平均降雨量之间的比较	1	4

	指标	采用某一指标的国家数目（表示为在对调查问卷作出答复的国家总数中所占百分比）	
	其他作为替代的水生产方式：通过脱盐技术和雨水收集技术来生产饮用水	1	4
	沿海和海洋生物多样性		
生态系统/生境	人口密度超过 100 居民/平方公里的地区在沿海地区中所占百分比	7	25
	每年把红树林地带改作他用的速度	4	14
	冻土活动	1	4
	珊瑚化学反应和增长格局	5	18
	湖泊水位和咸度	8	29
	海岸线的位置	7	25
	每 1,000 平方公里沿海地区的大型底拖网渔船数	3	11
	大肠杆菌数和养分含量相当于基准数的百分比	7	25
	水面移位情况	2	7
	在礁石捕鱼时使用的有毒化学品和炸药数量		0
水藻指数	2	7	
物种	受威胁鱼类物种在已知鱼类物种综述中所占百分比	8	29
	每个具体季节每个鱼类物种在捕鱼量中所占比例的变化	11	39
	海岸线土地覆盖面积	1	4
	沿海保护区面积	1	4
	没有排污净化处理设施的沿海地区人口	1	4
	本国渔场内本国渔船数目和吨位	1	4
	人造珊瑚礁长度	1	4
	向海洋水域倾倒污染物的情况	1	4
	关键地点的污染情况	1	4
	性质改变的海岸地区	1	4
	海洋水质	1	4
	沿海地区综合治理方案的执行情况	1	4
	每个岛屿或每个村庄的船舶及独木舟总数	1	4
	每个村庄在礁石上采集或捕鱼的情况	1	4
	海鸟种群的变化趋势	1	4
	渔业的副渔获物	1	4
	北极熊体内的污染物	1	4
	安全的生物界线以内/以外的商业鱼类种群数目	1	4
	对海洋哺乳动物种群变化趋势的监测	1	4