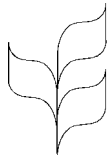




CBD



## 生物多样性公约

Distr.  
GENERAL  
UNEP/CBD/SBSTTA/5/12  
22 October 1999  
CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构  
第五次会议  
2000年1月31日至2月4日，蒙特利尔  
临时议程\*项目4.2.1

### 生物多样性指标的制订

#### 执行秘书的说明

#### 执行摘要

科学、技术和工艺咨询附属机构第III/5号建议和《公约》缔约方大会第IV/1 A号决定要求执行秘书开展一项双轨生物多样性指标工作方案，根据这项要求，执行秘书在一个指标问题专家联系小组协助下，在本说明中提出一套基因状态和压力核心指标，其目的是协助各缔约方和其他国家政府设计、发起和/或改进其国家监测方案。

本说明强调，这些指标在《公约》生态系统办法和三个目标前提下，作为地方和国家正确管理生物多样性的工具，并作为生物多样性各组成部分状况和趋势区域和全球概览工具。这些指标也可能发挥更大的作用，例如，可以提高大众认识，以促进执行各国家监测方案。这些监测方案中应该列入的指标可变因素的复杂程度将取决于每个国家能得何种数据，并且将取决于监测的具体行业。

#### 拟议的各项建议

科学、技术和工艺咨询附属机构不妨建议缔约方大会：

各缔约方应考虑将本说明附件所列一套基因核心指标作为一个框架，在这个框架内，它们可以制定其具体国家生物多样性指标，并将指标列入其地方和国家监测方案，此外还应该在第二份国家报告中报告这些指标状况；

\* UNEP/CBD/SBSTTA/5/1

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。

各缔约方制定和发起计划，以制定第二轨道指标方案，这个方案将包括反应和可持续利用指标；

要求执行秘书与其它有关组织/机构合作，开始就使用这套核心指标问题制定指南和培训手册，以促进将这套指标纳入各缔约方监测方案；并要求执行秘书就使用《生物多样性公约》专家名册中的专家问题提出建议，以便在各国提出要求时，协助各国制定和执行生物多样性指标方案。

## 目录

	<u>段次</u>	<u>页次</u>
执行摘要		1
拟议的各项建议		1
导言	1	4
一. 制定指标工作概览	2-4	4
A. 《生物多样性公约》下的制定工作	5-12	4
B. 其他各公约下的制定工作	13-14	6
C. 正在提出的其他倡议	15-16	6
1. 全球指标倡议	17-25	6
2. 国家和区域指标倡议	26-27	7
3. 行业指标	28-31	8
二. 一套生物多样性核心指标提议		8
A. 生态系统办法框架	32-33	8
B. 为什么需要在《生物多样性公约》下制定核心指标?	34	8
C. 指标将要测量的是什么?	35-40	9
D. 制定一套可行和有效的、具有普遍性的	41-42	11
E. 基准问题	43-45	11
F. 整套指标: 提议	46-55	12

## 导言

1. 《生物多样性公约》缔约方大会第四次会议在第IV/1 A号决定第3段中核准了科学、技术和工艺咨询附属机构（科咨机构）第III/5号建议，并要求执行秘书根据该建议所载指南，开展该建议附件所概述的工作，供科咨机构审议。

### 一. 制定指标工作概览

2. 生物多样性指标是总结复杂环境问题数据的一套工具，可以用来显示生物多样性整体状况和趋势，也可以作为评估国家效绩和显示应通过政策干预和其他行动解决的主要问题的手段。

3. 因此，指标是决策与科学两个领域之间的一座桥梁。决策人员制定目标和可测量的目标，而科学人员则确定生物多样性有关可变因素、监测目前状况并制定模式，以预测今后生物多样性状况。一旦选定，这些指标可以为监测和研究方案指出方向。鉴于上述原因，选择一套核心指标的工作需要决策人员与科学人员合作。

4. 为了使指标能够有效率并且获得成功，指标必须既能够以数字归纳资料，又能简化资料，从而突出其重要性。指标还必须以用户为着眼点，并且涉及到政策。指标应该能够反应时间和/或空间的变化，应该容易被其针对的对象理解，并且同时在科学上应该是可信的。提出的方式是传达信息的一个重要方面，因此应该重视如何提出这些资料。可以根据所需传达的资料类型，在表格、制图和图像中以数字提出指标。

#### A. 《生物多样性公约》下的制定工作

5. 《公约》的目标是保证养护生物多样性、可持续地利用生物资源和公平分享利用基因资源产生的利益。有效地追踪这些目标的进展情形就要求制定可促进所有这三项目标的指标。

6. 下述模式是缔约方大会认为最适当的模式：

- a) 将立即执行的第一轨道考虑养护生物多样性和可持续利用其各组成部分方面现已存在并且经过试验的状况和压力指标；
- b) 在较长时期内执行的第二轨道不仅应该考虑状况和压力指标，而且还应考虑查明、制定和试验反应指标，以促进《公约》三项目标。第二轨道还应该不断努力不断改进状况和压力指标，以促进《公约》的前两项目标。

7. 像这样的安排应该可以对生物多样性组成部分的状况和趋势做出最好的评估，并应该包括国家和国际各级的负面趋势，查明生物多样性减少的主要原因以及查明那些可能受到威胁的生物多样性组成部分。

8. 科咨机构主张对评估和制定指标的工作采取双轨道办法。在短期内，应该利用已知正在使用的各项指标，对已经比较了解和熟悉的生物多样性行业和组成部分进行实际评估。在需要进一步提高认识的领域，应该开展较长期的方案，进行研究和建立能力的工

作。

9. 《生物多样性公约》生物多样性指标第一联系小组于1997年6月在荷兰Wageningen举行会议，该小组审议了关于制定全球适用的核心数字指标的各项建议，这些指标将可以叙述和评估国家（或国家以下）、区域和全球各级生态系统，从而提供资料，帮助各缔约方作出关于养护和可持续发展的关键政策和管理决定。该联系小组指出，生物多样性减少的一般特点是，许多物种密度减少，而某些其他物种密度则增加。造成这种现象的主要因素是，由于污染、过分开发、隔离、气候变化、引进外来物种等等原因，生境缩小，在剩余的生境内生态系统质量降低。

10. 根据提议，将生态系统数量和生态系统质量作为叙述和评估生态系统状况和变化的两个普遍性、相互补充的指标。生态系统数量的定义是占一个国家（地域、全球）面积的百分比。生态系统质量是从其生态系统质量可变因素中获得的。这是以基准状况百分比来表达的。已经提出两个基准数据：1993年基准数据和假设的前工业化时代基准数据，以便不分社会经济发展阶段，为所有国家提供一个共同和公正的标准。此外还对可自行再生领域和人为领域进行了区别。关于前者，又可进一步分为六大自然生境类型：海洋、森林、淡水、冻原、（半）沙漠以及草地。此外，还列举了一些潜在的质量可变因素，例如生态系统结构一级的一组核心物种的密度、物种的多样性和各种可变因素，以及压力和可持续利用指标（见UNEP/CBD/SBSTTA/3/9 and Inf. 13号文件）。

11. 联系小组举行了6次会议，在这些会议上，该小组根据科咨机构第II/1号建议和缔约方大会第III/10号决定进一步审议了下述问题：

- (a) 提供科学咨询和进一步指导，协助各国审议《公约》附件一；
- (b) 审查评估生物多样性的各种方法；
- (c) 发展中国家制定指南和指标方面建立能力的各种选择，以便于此后提出国家报告，以及目前制定指标的各种办法和生物多样性一套初步核心指标建议、特别是关于各种威胁的指标建议。

12. 缔约方大会第四次会议核准了科咨机构第III/5号建议，除其他事项外，该建议指出，应要求《公约》秘书处和任何联系小组汇编一套制定国家一级监测方案和指标的原则，这些原则应该论及下述事项：

- (a) 指标与管理问题的联系；
- (b) 显示趋势的能力；
- (c) 区分自然和人为变化的能力；
- (d) 提供可靠结果的能力；
- (e) 可以简单明了地理解指标的程度；
- (f) 衡量的基准问题（因为使用前工业化时代基准可能往往有问题）。

## B. 其他各公约下的制定工作

13. 其他全球性公约——包括《濒危野生动物和植物物种国际贸易公约》（《濒危物种贸易公约》）、《湿地公约》、《波恩移栖物种公约》（《移栖物种公约》）、《联合国防治荒漠化公约》（《防治荒漠化公约》）、《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）、《国际植物保护公约》（《植保公约》）以及《世界人类遗产公约》——都有完善的报告程序和支持数据库，预计这些公约将极大地促进实现《生物多样性公约》各项目标。

14. 这些公约数据库提出的一些报告包括的主题有：物种贸易、移栖物种重要场地和生境以及就地养护的进展情形。其中有些公约已经开始开展制定指标的工作，从这些措施中获得的主要指标加上相关的补充性数据将促进执行本《公约》。

## C. 正在提出的其他倡议

15. 制定指标的工作仍然处在初级阶段，因此，在“指标”的标题下，在全球、国家和低于国家的各级正在使用各种方法开展许多研究和活动方案。在这些活动中，目标、复杂性和指标成果融入决策进程的程度等都存在着极大的差异。

16. 虽然在某些行业（例如林业），环境指标研究取得了一些进展，但在制定生物多样性指标方面则几乎没有竞争。这种缺乏竞争的部分原因是在科学上存在着不确定性，例如对生态系统过程和功能不太了解，另外部分原因是在生物多样性大标题之下涉及广泛的政策性问题。

### 1. 全球指标倡议

17. 经济合作与发展组织（经合组织）1989年发起的环境指标倡议是最早的这类倡议之一，经合组织已在四个行业（能源、运输、林业和农业）制定指标，其中包括一套七十二项指标的核心指标。经合组织最初的指标包括两项生物多样性措施。经合组织正在粮食、农业和渔业局内执行一项重大指标倡议。目前正在为依靠农业活动的野生物种、支持粮食生产的野生物种和已驯化的微生物基因资源制定农业生物多样性指标。讨论了在科咨机构/《生物多样性公约》制定的指标框架内获得的生态系统数量和生态系统质量数据，并提议以这些数据作为基因指标。除其它国家外，墨西哥、加拿大、新西兰和荷兰进行了个案研究，并提出了研究报告。

18. 环境规划署生物多样性国家研究活动是这个领域里另一项有意义的开拓性努力。这种生物多样性国别研究筹备指南是国家一级生物多样性指标问题的最初系统性尝试。环境规划署《全球环境概览》是为筹备环境综合评估而设计的一个方案，该方案目前正在带头以“由下而上”的办法制定指标。在区域海洋方案内，例如在地中海行动计划框架内，地中海可持续发展委员会正在审议为地中海地区制定的、由130个可持续发展指标组成的一套核心指标。在第一个《全球环境概览》中，根据生态系统数量和以压力为基础的生态系统质量的状况和变化进行了生态系统评估，这与联系小组讨论的框架类似。

19. 世界资源学会（资源学会）拟定了一份简要清单，其中载有生物多样性就地保护和易地保护以及驯化物种多样性保护问题的22个指标。在有些情形中，指标可以衡量生物多样性的自然蕴藏（状态和状况），例如物种的丰富性，而在其他情形中，指标可以体现对保护问题的政策反应，例如对保护地区保护问题所作的政策反应。其中还包括数据所覆盖的范围、完整性和质量，这体现支持生物多样性指标的数据存在的空白。世界资源学会在制定指标方面还强调各种对生态系统的威胁。通过改变政策，可以改变这些压力因素。可以利用象资源学会办法这样的以图像为基础的指标，帮助确定保护的优先秩序。图像是非常有用的工具，可以用来向决策人员和大众介绍复杂的问题。

20. 可持续发展委员会已开始一项进程，与各国政府、联合国各组织、各政府间组织和非政府组织密切合作，领导执行一项倡议，根据《21世纪议程》第40章的要求，制定可持续发展指标。它努力补充各国关于环境状况的报告。所采用的办法是制定《21世纪议程》各章节所指出的问题的候选指标，在参与各机构之间达成一致意见，并且使用压力—状况—反应框架。第15章所提到的生物多样性两项指标也列在其中。但是，其他章节——例如海洋、淡水、农业和林业——也载有与生物资源可持续性有关的所有各项指标。

21. 联合国粮食及农业组织（粮农组织）正在可持续农业和农村发展、海洋捕捞渔业、可持续森林管理、山岳等领域制定指标，并且通过全球陆地观测系统（陆地观测系统）制定全球性整体指标。

22. 其他组织也正在利用与生物多样性有关的指标和指数，例如自然保护联盟（“可持续性晴雨表”）和世界大自然基金（大自然基金）（“全球指数”）。后者与《生物多样性公约》下所指定的生态系统数量—质量框架有重大相似之处。

23. 世界银行正在制定若干环境指标，例如环境性能指标（EPI）、世界发展指标（WDI）和“万维网指标”。其中有些指标可以应用到生物多样性方面。

24. 全球环境基金（环境基金）正在为环境基金生物多样性方案制定方案一级指标，以便向环境基金秘书处、各执行机构、环境基金理事会、《生物多样性公约》各缔约方、《公约》秘书处、科咨机构和其他有关利益方提供关于生物多样性方案影响的资料。

25. 全球气候观测系统、全球陆地观测系统（陆地观测系统）和全球海洋观测系统（海洋观测系统）也正在制定关于环境指标的长期监测方案。例如，海洋观测系统目前正在制定关于海洋模式健康状况的指标。

## 2. 国家和区域指标倡议

26. 加拿大国家指标方案是日益增加的国家环境指标方案中的一个，这些方案提供工具和产品，影响决策。加拿大方案的目标是制定一套科学上可性、容易理解的指标，使决策人员和一般大众可以利用，并且显示在争取可持续发展方面的趋势，体现加拿大环境状况。该方案的另一目的是提供预警，并协助进行绩效评价。澳大利亚、丹麦、挪威和荷兰也在开展强大的国家方案。

27. 环境规划署、世界银行和设在哥伦比亚的国际热带农业中心（热带农业中心）已开始执行一项雄心勃勃的区域指标方案。该方案综合国家一级的指标，并分为十八个生物区，其目标是在制定环境—可持续性指标方面和在制定辅助资料数据库方面采取区域办法。

### 3. 行业指标

28. 目前，各级别在森林方面都在制定各种指标。一般而言，这些努力的目的是制定和监测可持续性衡量措施。在其中多数倡议中，生物多样性指标是其重要方面，例如国际林业研究中心（林业中心）、国际热带木材组织（木材组织）和赫尔辛基、蒙特利尔和塔拉波托进程；世界养护监测中心（养护监测中心）和国际环境发展学会（环发学会）正在促进森林资源会计概念（FRA）。粮农组织已开始进行若干区域/分区域活动，使尚未参与的国家（除其他国家外，其中包括拥有缺水森林的国家）参与这个进程。

29. 许多国家已经在努力制定国家森林指标。在加拿大，加拿大林业部长理事会核准了一套全面的森林可持续性指标。在这项努力范围内，在生态系统、物种和基因多样性方面已提出九项指标，而且还有关于可持续性其他方面的许多其它指标。

30. 养护监测中心正在进行关于生境和生物多样性指标制定工作的研究，尤其是热带森林国家生境和生物多样性指标制定工作的研究；目前正在努力制定和衡量从全球到森林管理单位各个级别指标的效力。

31. 自然保护联盟使用一个标准系统，评估物种状况的一个重要潜在指标，这就是某一特定地区或国家内受威胁的物种数量和百分比。然而，评估物种所受威胁状况在动植物分类学上失之偏颇，而且非常不完整，因为只有较高级的脊椎动物（即哺乳动物和鸟类）以及若干其他较小的微生物群体（例如针叶树、铁树、凤蝶）得到全面评估，从而可能仅仅为这几个群体制定指标。而且，这种指标也受到不断变化的研究方法的影响，因此在时间上难以跟踪其变化。

## 二. 一套生物多样性核心指标提议

### A. 生态系统办法框架

32. 生态系统办法是执行《公约》、包括审议生物多样性指标的主要框架。

33. 生态系统办法被称作一项陆地、水域和生物资源管理战略，该战略促进以公平方式保护和可持续利用（见UNEP/CBC/SBSTTA/5/11号文件）。其基础就是运用适当的科学方法，其重点是生物组织各个层面，这些层面包括微生物之间、微生物与其环境以及生态系统之间的重要进程、功能和相互作用。这种办法承认具有文化多样性的人类是生态系统的组成部分。这种方法的一些其它特点包括将管理权力下放到最低的适当级别、社会所有有关部门和科学学科参与；保护生态系统结构和功能；管理的空间和时间由问题本身决定；考虑所有形式的有关资料，包括科学、土著和地方知识、创新和做法。

### B. 为什么需要在《生物多样性公约》下制定核心指标？



34. 缔约方大会第四次会议重申, 在执行《公约》方面, 生物多样性各级别的指标非常重要, 并重申生物多样性指标是管理地方和国家各级生物多样性的工具, 而且该指标具有更广泛的作用, 可以提高大众认识。科咨机构第三次会议有关资料文件 (UNEP/CBD/SBSTTA/3/Inf. 13, Inf. 14 and Inf. 15) 深入讨论了这个问题, 根据这些讨论, 具有普遍适用性的一套国家一级生物多样性核心指标可以协助各缔约方:

- (a) 查明和追踪具有国家性的生物多样性趋势、威胁和相关现象, 并帮助制定办法, 解决国家和区域问题;
- (b) 突出与《生物多样性公约》和《21世纪议程》有关的国家 (和区域/全球) 资源需要和趋势;
- (c) 管理跨越国家边界的生物和其他有关资源;
- (d) 为国家之间进行比较提供一定的标准, 促使各国在下述领域提高其绩效:
  - (1) 捐助国对生物多样性的财政支助;
  - (2) 支持技术转让和开发;
  - (3) 国内财政承诺, 以履行根据《公约》承担的各项承诺, 减少具有负面影响的补贴。
- (e) 协助捐助界在下述方面制定方案并协调国际融资:
  - (1) 解决国家一级已查明的以及在全球一级具有优先地位的领域和生物多样性的组成部分;
  - (2) 解决新的和正在出现的威胁以及需要特别重视的威胁;
- (f) 为下述机构提供资料:
  - (1) 科咨机构——广泛评估生物多样性状况和根据《公约》各项规定 [第25条, 第2段] 而采取的各类措施的效果; 以及
  - (2) 《公约》秘书处——提出“全球生物多样性概览”报告, 这些报告将定期总结各具体主题方面的主要趋势, 例如, 森林生物多样性全球评估; 《海洋和沿海生物多样性雅加达任务规定》所要求的海水养殖新管理办法效力全球评估; 以及内陆水生物多样性全球概览。
- (g) 促进使用生态系统办法, 实施生物多样性计划和方案。

### C. 指标将要测量的是什么?

35. 制定一套生物多样性核心指标的最初步骤可以是查明指标可以帮助决策人员回答的若干主要问题。第一, 这些问题必须与具体国家有关, 必须与生物多样性各组成部分

的状况有关，必须与导致生物多样性减少的各种压力有关（《公约》指标方案第一轨道）。关于缔约方纠正所叙述状况的反应措施问题以及关于可持续利用的问题将在不久后的将来提出（《生物多样性公约》指标方案第二轨道）。

(a) 状况：

(1) 生物多样性（基因、物种和生态系统）状况的主要趋势是什么？这些状况是稳定的、正在改进或是正在退化？

(2) 对生物多样性有多少了解？

(b) 压力：

(1) 对生物多样性最重要的直接和间接威胁是什么？

(2) 对生物多样性的这些主要威胁是稳定的、正在减少或是正在恶化？

(3) 这些主要威胁与生物多样性状况变化之间的联系是什么？

36. 《公约》若干规定和缔约方大会过去各项决定在指标应衡量什么资料方面为缔约方提供了一些指导。作为开端，不必进行全面分析，在此只需特别检查一下《生物多样性公约》第7, 8(1)和26条以及缔约方大会第III/10号决定：

37. 第七条要求各缔约方：

(a) 查明并且监测“对于养护和可持续利用具有重要意义的生物多样性各组成部分”。

(1) 请各缔约方参考《公约》附件一，该附件略举了各种范畴，帮助确定‘重要’的定义，以及

(2) 规定应特别重视那些需要采取紧急保护措施以及在可持续利用方面具有最大潜力的各组成部分；以及

(3) 查明对生物多样性具有或很可能具有重大负面影响的进程和活动，并监测其后果。

38. 第8(1)条要求各缔约方规范或管理（根据第7条确定）被查明对生物多样性具有重大负面影响的各进程和活动范畴。

39. 第26条要求各缔约方报告为执行《公约》各项规定而采取的措施，包括报告这些措施在实现《公约》各项目标方面的效力。（这表明，各国家报告应包括关于各主要规定的状况、压力和应指标。）

40. 缔约方大会第III/10号决定呼吁各缔约方在国家报告中列入“一套核心”指标，其范围应该包括：森林、海洋/沿海系统、内陆水域和农业生态系统。该决定还强调压力

指标。

D. 制定一套可行和有效的、具有普遍性的  
生物多样性指标的主要标准

41. 根据第III/10号决定，将选择数量有限的生物多样性指标，作为《公约》所有缔约方使用并定期报告的一套核心指标内容。此外，为了执行这项决定，第一和第二轨道的指标应该：

- (a) 以数字表达资料，以突出引其重要性；
- (b) 着眼于用户（帮助摘要介绍对象用户感兴趣的资料）；
- (c) 在科学上可信；
- (d) 能够适应时间和/或空间的变化；
- (e) 简单而且容易被对象用户理解；
- (f) 以在现实能力和时间限制内可以收集到的资料为基础；以及
- (g) 可以与社会经济发展和可持续利用及反应指标相联系。

42. 制定一套普遍适用的核心指标非常重要，但鉴于各国情况存在很大差异，多数国家一级的指标都是针对其国家的。虽然这些指标在作为一套指标使用时最具价值，但各国不能因为没有获得所有指标数据的资源或能力便不收集个别指标的数据。

E. 基准问题

43. 在联系小组第一次会议和科咨机构第三次会议讨论期间，讨论了若干基准选择（目前状况、《公约》生效的1993年、特定的年份、前工业化时代、原始状况、影响前状况、等等）。

44. 1993年基准将提供大量容易获得而且可以比较的数据，但由于没有最佳基准数据，很难理解1993年以来所发生的变化。前工业化时代数据将提供关于主要人为影响造成的生物多样性变化的重要资料，但由于数据有限，其基准数据非常有限。影响前基准数据很可能仅仅产生少数几项指标，可能不会得到推荐。

45. 虽然前工业化时代基准数据在确定长期趋势和进行区域和全球概览方面比较合适，但由于缺乏数据，不得不采用比较近代的基准数据。就第一轨道而言，建议为每项指标采取灵活而透明的办法，根据这种办法，各缔约方应在数据允许的情况下，在国家报告中将基准确定在时间上尽可能久远的时代。缺乏数据不应该妨碍各国以比较近代的基准开展国家指标方案。在第二轨道，建议开展一个协调基准数据的进程，以便进行区域和全球概览，并且不分所处社会经济发展阶段，为所有国家建立共同和公正的标准。这与目前开展的协调社会经济指标进程相似。

## F. 整套指标：提议

46. 为了指导各缔约方制定一套普遍适用的生物多样性指标，以作出决策和进行监测，生物多样性指标问题联系小组举行了两次会议。如上文所述，第一次会议详细讨论了一般框架，并查明了可能制定的各项指标（UNEP/CBD/SBSTTA/3/Inf. 9, 13, 14, 15）。第二次会议初步提出了一套生物多样性核心指标（见本说明附件）。这些都是通用的指标，使各国可以根据其能力、可获得的数据、并充分考虑其国家所在区域的具体生物多样性状况，在选择其监测的可变因素方面采取灵活办法。

47. 为了发起指标方案，会议还建议：

- (a) 各缔约方应该利用这套通用的核心指标，进一步查明和制定其国家具体的指标方案和可变因素；
- (b) 应该指定技术和方法指南，以协助各缔约方开展并协调其指标方案；
- (c) 应该评估建立能力（加强体制、培训、由公认专家提供技术援助、指南、等等）的需要；
- (d) 应该继续开展制定指标方案的工作，并且应该在区域一级开展这项工作。
- (e) 应该建立一个专家小组，以协助各国
- (f) 必须进行有针对性的试点研究，以支持进一步制定拟议的指标框架

48. 拟议的这套核心指标符合《公约》关于各主题领域（森林、海洋/沿海；内陆水域；缺水地区；山岳；和农业生物多样性）生态系统与具体物种生物多样性相结合的要求。根据第III/10号决定，利用《公约》关于简单、容易计算和具有实际意义的原则，提出了状况和压力指标。大家认识到，压力指标或许容易制定和衡量，但其与生物多样性的关系则不太容易理解。与生物多样性有直接联系的状况指标则比较难以制定。大家还认识到，拟议的若干指标不能在国家一级适用，而只能就地适用。

49. 建议将农业生物多样性以外的一般生物多样性问题作为科咨机构第三次会议所建议的第二轨道今后的研究领域。

50. 这套通用指标考虑到生态系统办法。在选择国家一级正确的、适当的可变因素时，这些指标可以体现生态系统职能和服务所发生的变化，这些职能和服务对人类生存和福利至关重要。国家一级所使用可变因素的复杂程度将决定使用那种生态系统进程变化预警信号。

51. 这套核心指标是为立即执行而设计的。若干套现有的数据可以用作若干指标。虽然这些指标在作为一整套指标使用时最有价值（例如，在自然资本指数（NCI）中提供投入——参看UNEP/CBD/SBSTTA/3/9, Inf. 13和 Inf. 14），个别指数也将促进更好地了解生物多样性状况和趋势。

52. 这套核心指标体现了生态系统对人类压力和经济活动的若干反应进程。据认为，应该提醒决策人员注意生物多样性减少与社会经济影响之间的这种联系。

53. 虽然可以从现有资料来源中收集相当数量的指标数据，但需要协调收集数据的工作。为此目的，建议《公约》秘书处与有关组织合作，指定手册和指南，并且建议各缔约方开展试点项目。在稍后阶段，可能需要开展数据质量保证方案以及调整和协调活动。

54. 此外，预计将需要以加强体制、培训、专家咨询等形式提供技术援助。应在每个国家评估培训需要。

55. 若干组织和方案目前正在制定其指标倡议，许多项目包括生物多样性组成部分/问题。显然需要与这些倡议进行协调，以避免不必要的重叠。

附件： 提议的一套生物多样性核心指标

状况指标		主题领域*						各套数据	方法	评论
		F	M/C	IW	D <sup>+</sup>	M	Ag <sup>++</sup>			
生态系统数量	1. 生境 1.1 自行再生 1.2 人为	*	*	*	*	*	*	遥感数据, 植被图像, 国家森林植被详细目录, 沿海地区图像, 湿地和淡水详细目录	重叠图像, GIS, 空中勘查, 地面实情核查	以占该地区总面积%计算。显示该地区面积以及近代生境是增加还是减少
	2. 生境分隔/改造 2.1 当地植被分隔 2.2 湿地排水和灌水 2.3 沿海地区改造 2.4 流失 2.5 灌溉	*	*	*	*	*	*	土地使用计划, 遥感数据, 勘查数据, 粮农组织数据	GIS, 重叠图像	显示重大生境破坏趋势
生态系统质量	3. 物种丰富性	*	*	*	*	*	*	国家生物多样性数据库, 勘查数据, 横断面数据, 抽样报告	监测和研究方案, 详细目录	正在收集物种(不同分类级别)丰富性数据, 但由于物种总数不确定以及由于分类方面的困难, 其作为指标的价值有限

\* F-森林多样性; M/C-海洋和沿海生物多样性; IW-内陆水域生物多样性; D-缺水地区生物多样性; M-山岳生物多样性; Ag--农业生物多样性。

+ 缺水地区问题联系小组也曾审查过。

++ 生物多样性指标问题联系小组未讨论。

状况指标		主题领域*						各套数据	方法	评论
		F	M/C	IW	D+	M	Ag <sup>++</sup>			
物种	4. 若干核心物种组密度和/或分布状况的改变	*	*	*	*	*	*	大面积数据, 横断面数据, 抽样结果	根据所涉及物种开展勘查和监测方案	可提供生态变化资料和生态系统进程预警信号。列入核心组的物种将依国家具体情形而定(例如, 稀有、地方特有、基本型、最大型、经济、入侵性、害虫、牲畜/牧草动物、科学兴趣、生态系统功能, 等等)
	5. 受威胁物种							濒危和受威胁物种数据组	勘查和监测	显示需采取紧急行动的物种
	5.1 所有物种或某些分类组 %	*	*	*	*	*	*			
	5.2 受威胁的地方特有物种%	*	*	*	*	*	*			
	5.3 保护区受威胁物种	*	*	*	*	*	*			
基因	6.1 替换土著作物	*		*	*	*	*	等位基因多样性, 染色体组型变种	形态学分析, 字母退化, DNA 序列确定, 电泳, 染色体组型分析	将提供近交衰退、远交比率、遗传漂移率、遗传流动率等资料
	6.2 以少数进口种类替换陆地种类			*	*	*	*			
压力指标	7. 种群密度	*	*	*	*	*	*	国家或地方统计数据或勘查数据	现有细分到生境一级的行政数据, 社会经济调查数据, 普查数据	迅速增加可能表示对生物多样性的负面影响。保护区内或附近增加可能表示存在非法入侵
	7.1 -主要生境内/附近	*	*	*	*	*	*			
	7.2 保护区内/附近									

状况指标		主题领域*						各套数据	方法	评论
		F	M/C	IW	D+	M	Ag <sup>++</sup>			
8. 收获/利用	8.1 生产总数	*	*	*	*	*	*	国家统计数据, 商业生产记录, 社区团体数据	记录和监测有关数据	捕获量趋势、捕获量/努力的变化可能是过分捕捞的预警信号。该数据在作为一套若干指标使用时最具价值。
	8.2 出口总数	*			*	*	*			
	8.3 进口总数	*			*	*	*			
	8.4 地方加工能力	*			*	*	*			
	8.5 国内消费	*			*	*	*			
	8.6 捕获量/努力		*	*						
	8.7 商业物种比率的变化	*	*	*	*	*	*			
9. 基础结构	9.1 公路和运输网	*			*	*	国家统计数据, 商业记录, 遥感数据, 勘查数据, 社区团体数据	作记录, 重叠图像, 实地考察报告	与人类压力、开采、生境破坏等现象增加有关的趋势	
	9.2 水坝			*	*	*				
	9.3 住房开发比率	*			*	*				
10. 污染	10.1 土壤质量	*			*	*	进口、生产和销售记录, 排放记录, 监测数据	作记录, 排放量和实地监测	根据国家具体需要制定一套指标。其基础可以是下述数据: 生产、进口、销售、使用、排放、污染负荷, 或盐分、尘埃、农用化工品和有害物质在环境中的程度。	
	10.2 水质	*	*	*	*	*				
	10.3 空气质量	*			*	*				*
11. 外来/入侵物种	11.1 被入侵物种移植的生境%	*	*	*	*	*	调查、横断面勘查或抽样调查报告, 巡逻报告或地方社区报告	监测分布趋势		
	11.2 被入侵物种移植的保护区%	*	*	*	*	*				
12	气候变化	*	*	*	*	*	国家统计数据, 记录	监测趋势	根据各国家需监测的具体问题和可获得的数据(干旱、海平面、温度、风暴频率等等)选择若干变数	



状况指标		主题领域*						各套数据	方法	评论
		F	M/C	IW	D <sup>+</sup>	M	Ag <sup>++</sup>			
反应 指 标	13. 生境管理							空间计划, 国家统计数据, 遥感数据	GIS, 重叠图像	显示保护状况和土地使用的变化
	13.1 受保护% (自然保护联盟 1-3)	*	*	*	*	*	*			
	13.2 受保护% (自然保护联盟 4-5)	*	*	*	*	*	*			
	13.3 受到管理用于生产的%	*	*	*	*	*	*			
	13.4 火灾数/地区 烧毁数/年	*			*	*				
	14. 特别生境							空间计划, 国家统计数据, 遥感数据, 勘查数据	GIS, 重叠图像	显示脆弱、受威胁、生物多样性丰富的生境(例如, 海榄雌、泥炭沼泽、珊瑚礁)的趋势和保护状况
	14.1 剩余%	*	*	*	*	*	*			
	14.2 保护%	*	*	*	*	*	*			

-----