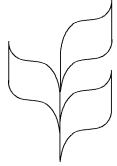




CBD



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/7/13
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

指标与影响评估：

进一步制订把与生物多样性有关的问题纳 入环境影响评估立法和/或过程以及战略 性环境评估的准则

执行摘要

本说明是根据缔约方大会第 V/18 号决定编写的，缔约方大会在其中请科学、技术和工艺咨询附属机构进一步制订把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估程序和过程以及战略性环境评估的准则，并参照能力建设方面的需要，进一步阐述预先防范方式和生态系统方式的应用问题。

环境影响评估是对某个拟议的项目或发展活动可能造成的环境和社会-经济影响进行评估的过程。战略性环境评估则是旨在查明和评价拟议的政策、计划或方案所致环境后果的正式化、有系统和全面的过程。

已经有 100 多个国家制定或适用了环境影响评估程序，但这些程序经常没有充分考虑到生物多样性因素。人们日益意识到这个问题，并意识到需要采取行动来纠正这个问题。把生物多样性纳入环境影响评估程序的方式各异。这方面的主要障碍包括：把生物多样性摆在次要地位；缺乏评估能力；缺乏对生物多样性价值的认识；数据不足；缺乏项目后的监测。战略性环境评估在把生物多样性纳入规划和决策方面具有很大潜力，但在进行这种评估方面存在着挑战。

* 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。

本说明提出了把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估和政治环境评估的准则草案。这些准则特别注重影响评估的头两个阶段，即筛选和确定范围。准则最后建议，可以通过法律授权、能力建设、公众参与、奖惩措施、制订标准和指标方面的区域合作、宣传以及关于最佳做法的信息交流等方式把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估，以便使环境问题在项目编制工作以及国家政策和方案中收到与社会—经济和政治因素同等的考虑。

提议的建议

谨提议科学、技术和工艺咨询附属机构建议缔约方大会：

(a) *通过*本说明第三C节所载把与生物多样性有关的问题纳入环境影响评估立法和/或过程以及战略性环境评估的准则草案，将其作为临时准则。

(b) *促请*各缔约方、各国政府和各组织在执行《公约》第14条第1款的时候酌情运用这些准则，并通过资料转换所机制和国家报告以及其他方式分享其经验；

(c) *请*执行秘书收集和传播当前在纳入了与生物多样性有关的问题的环境影响评估和战略性环境评估程序中取得的经验，并收集各缔约方在应用本文件提出的准则草案方面取得的经验；根据这些资料进一步发展和完善本套准则，尤其是在其中包括环境影响评估和战略性环境评估过程的所有阶段，并在缔约方大会第七届会议之前就这项工作向科咨机构提交关于这项工作的报告。

目录

	<i>页次</i>
执行摘要	1
提议的建议	2
一. 导言	4
二. 环境影响评估和战略性环境评估程序在生物多样性考虑因素方面取得的经验教训.....	4
A. 背景和定义	4
B. 环境影响评估和战略性环境评估准则、程序和规定中的生物多样性考虑因素.....	6
1. 环境影响评估中的生物多样性考虑因素.....	6
2. 战略性环境评估方面的生物多样性考虑因素.....	12
三. 为进一步制订把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估和战略性环境评估程序的准则草案提出的准则基本组成部分.....	14
A. 《生物多样性公约》提供的指导.....	14
B. 缔约方大会提供的指导	14
C. 把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估和战略性环境评估程序的准则草案.....	15
1. 宗旨和方式.....	15
2. 环境影响评估各阶段的生物多样性问题.....	16
3. 把生物多样性考虑因素纳入战略性环境评估.....	22
4. 途径和方式.....	22
参考文献目录	25

附件

一. 与生物多样性影响筛选有关的问题.....	27
二. 筛选标准	28
三. 自然环境发挥的直接(植物和动物)或间接(生态系统提供的服务, 例如水的供应)产生于生物多样性的功能(并非全部功能的清单).....	31
四. 用于确定拟议项目对生物多样性组成部分的影响, 以便确定评估范围的生物多样性检查清单	33

一. 引言

1. 缔约方大会第五届会议把环境影响评估作为跨领域问题进行了审议，并在第 V/18 号决定第 5 段请执行秘书收集并评价现有的环境影响评估准则、程序 and 规定，以及关于把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估的现行准则的资料，并提供这些资料，以便帮助在区域、国家和地方各级分享信息和交流经验。
2. 缔约方大会在同项决定第 4 段中请科学、技术和工艺咨询附属机构（科咨机构）同利益有关者合作，进一步制订把与生物多样性有关的问题纳入战略环境评估法律和/或过程的准则，并参照能力建设方面的需要进一步阐述预先防范方式和生态系统方式的应用问题，以便在缔约方大会第六届会议之前完成这些工作。
3. 根据缔约方大会的请求，并为了帮助科咨机构进行工作，执行秘书通过与国际影响评估协会的生物多样性和生态处进行协商，编写了本说明，其中采纳了各方面专家发表的评论（见参考文献目录）。第二节载有当前的环境影响评估和战略性环境评估准则、程序 and 规定在评估对生物多样性的影响方面取得的经验教训。第三节参照《生物多样性公约》和缔约方大会提供的指导以及各国文书中现有的准则，提出了一个把生物多样性纳入影响评估过程的纲领。

二. 环境影响评估和战略性环境评估程序在生物多样性考虑因素方面取得的经验教训

A. 背景和定义

4. 《公约》第 14 条第 1 款把影响评估确定为实现《公约》的保护、可持续利用和公平分享目标的关键工具之一。影响评估也可以在执行《公约》的若干其他条文方面发挥作用。缔约方大会在第 IV/10 C 号决定第 5 段中建议，应该把与环境影响评估有关的适当问题纳入其工作方案下有关的部门性问题和专题，并成为其不可分割的一部分。此外，缔约方大会第五届会议请各缔约方、各国政府和其他组织在国家一级采取行动，以便在环境影响评估过程中考虑到生物多样性方面的关注问题。缔约方大会还鼓励各缔约方不仅评估单个项目造成的影响，¹ 而且还通过战略性环境评估来评价这些项目的积累影响和全球影响，同时在环境规划一级和/或决策过程中考虑到生物多样性因素。
5. 环境影响评估是一个对拟议的项目或发展活动可能造成的有利和有害环境影响和社会—经济影响进行评价的过程。虽然世界各地的法律和做法各有不同，但环境影响的基本组成部分包括以下阶段的活动（见图 1）：

1 影响可以包括：有利影响和不利影响；暂时影响和长久影响；过去、目前和将来的影响；随着时间推移积累的影响或与其他影响结合产生的影响；潜在影响和实际影响。

(a) 进行筛选，以便确定需要对哪些项目和发展活动进行全面或局部的影响评估研究；

(b) 确定范围，以便指明需要针对哪些潜在的影响进行评估，并由此制订出影响评估的任务规定；

(c) 进行影响评估，以便预测和指明拟议的项目可能造成的环境后果和社会—经济后果；

(d) 确定减轻影响的措施（包括不举办所涉发展活动；为避免造成有关的影响而寻找替代的设计和项目地点；在项目的设计中包括防范措施；或为造成的有害影响提供补偿）；

(e) 决定是否批准项目；和

(f) 对发展活动、预计的影响和拟议的减轻影响措施进行监测和评价，来确保发现意外的影响或减轻影响措施的失效情况，以便及时采取相应对策。

6. 每个国家都可以根据本国的需要和规定对这个程序中的步骤进行调整，以便使其符合本国的体制和法律环境。为了使环境影响评估过程发挥效力，应该将其充分纳入现有的法定规划过程，而不应将其视为一个“附加的”过程。

7. 战略性环境评估是一个正式化、系统性和全面的过程，其目的是查明和评价拟议的政策、计划或方案的环境后果，以便保证在决策过程中尽早对这些问题予以充分考虑和适当处理，并把其摆在与经济和社会考虑因素同等重要的地位。² 与项目一级的环境影响评估相比，战略性环境评估根据其性质，包括种类更多的活动和更为广泛的地区，并通常需要更长的时间。战略性环境评估的对象可以是整个部门（例如对关于能源的国家政策进行评估），也可以是某个地理区域（例如在区域发展计划中进行评估）。战略性环境评估的基本步骤类似于环境影响评估程序，³ 但所涉范围不同。战略性环境评估并不取代项目一级的环境影响评估，也不削弱其必要性，但可以帮助顺利地把环境方面的关注事项（包括生物多样性）纳入决策过程，并经常提高了项目一级的环境影响评估的效力。

2 根据 Sadler and Verheem, 1996。

3 Saddler and Verheem, 1996; South Africa, 2000; Nierynck, 1997 ; Nootboom, 1999。

B. 环境影响评估和战略性环境评估准则、程序和规定中的生物多样性考虑因素

1. 环境影响评估中的生物多样性考虑因素

8. 本节以过去几年中进行的各项研究得出的主要研究成果⁴为依据，将集中讨论当前的环境影响评估和战略性环境评估准则或程序涉及生物多样性问题的程度。

9. 世界各地已经有 100 多个国家发起和采用了环境影响评估活动，但在评估实践中常常没有对生物多样性考虑因素予以充分注意。由于人们日益意识到这个问题，促使很多国家修订现有的法律，以便根据拟议的项目可能对生物资源造成的影响提供更多的指导。除了少数国家，例如斯里兰卡和不丹之外，⁵ 很多国家都已把生物多样性概念纳入对环境的定义，该概念包括资源，例如土地、水、空气、有机物质和无机物质，以及构成生物多样性组成部分的活生物体。

10. 各国在把生物多样性价值纳入其环境影响评估程序时采用了不同的做法。一些国家对物质影响、社会影响和对生物多样性所产生影响的区分比较僵硬；仅考虑生物多样性的非使用价值（例如仅限于对濒危物种的影响），这种做法经常导致把生物多样性影响评估与其他评估分开进行。其他国家对生物多样性进行广义的解释，既考虑到“使用”价值，也考虑到“非使用”价值，并把其纳入综合的环境影响评估（例如南非⁶和新西兰）。在把生物多样性问题纳入环境影响评估方面，没有任何一个放之四海而皆准的程序。在这方面有很多指导意见，但其中没有任何意见证明适用于所有情况。

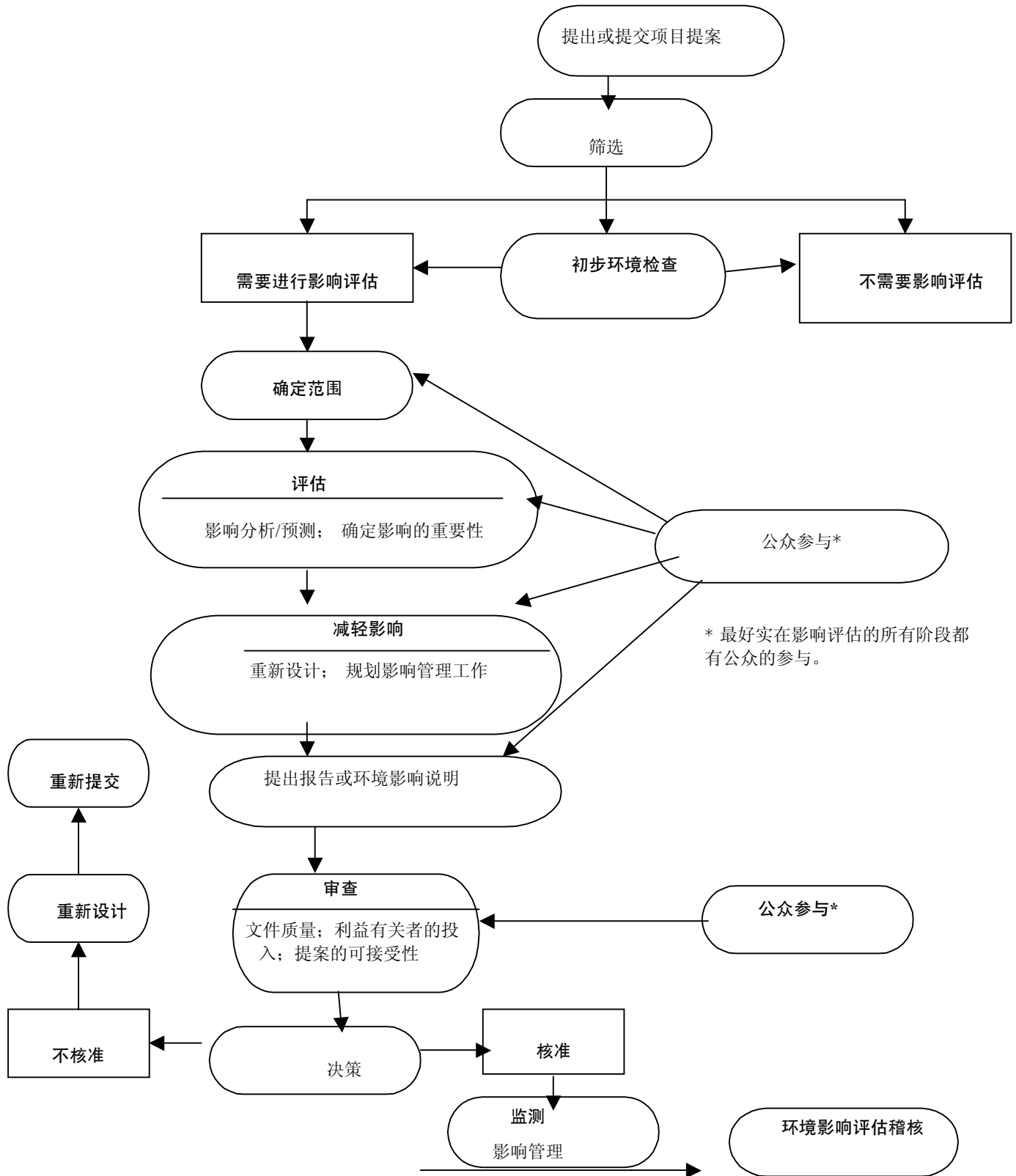
4 例如 UNEP/CBD/COP/5/INF/34 号文件所载德国技术合作署组织的研讨会取得的成果；以及：Anneveldt and Pasman, 2001; Treweek and Zanewich, 2001., Bagri et al.,1998; Le Maitre and Gelderblom, 1998。

5 Anneveldt and Pasman, 2001。

6 David Le Maitre, personal communication。

图 1: 环境影响评估程序关键步骤流程图

(取材自 Anneveldt and Pasman, 2001 and Bagri *et al.*, 1998 所援用的环境规划署 1996 年文件, 本文有所修改)



当前的环境影响评估程序在纳入生物多样性问题方面的不足之处

11. 人们普遍同意，在实践中，各种环境影响评估活动未能对《生物多样性公约》所确认的所有三个层次的生物多样性（生态系统、物种和基因）进行充分评估⁷：

(a) 大多数环境影响评估准则都没有提到遗传资源，尽管大多数生物安全条例和尚未生效的《卡塔赫纳生物安全议定书》第 15 条均规定，在为农业、水产养殖业和林业用途把改性活生物体引入环境之前，应该对其进行风险（影响）评估。然而，这些评估常常没有注意释放改性活生物体所造成的更为广泛的社会和环境后果。基因层次的影响很难评估。尽管如此，这种释放可以在基因层次造成严重的有害影响，包括引起珍贵野生物种的丧失。致使环境影响评估准则出现这种疏漏的原因可能是，不容易对基因层次的影响进行评估。然而，在基因层次造成的有害影响因此很重要，原因是这种影响会导致珍贵的生物多样性组成部分的丧失，这些组成部分包括：珍贵的野生物种（例如通过杂交、转基因污染、病害）；本地特有物种（例如本地特有品种或栽培种为引入的作物品种所取代，或由于其他形式的发展而被消灭）；将来有可能成为药物、新农业作物和新牲畜品种的物种；抗病能力；由于对伐木活动管理不善而可能在将来失去生产能力的“优良树种”；本地树种的原产地；为维持生存或生产而必不可少的微生物结合（例如菌根结合或土壤微生物结合）。⁸

(b) 环境影响评估在绝大多数情况下把注意力集中在物种层次，其原因之一，是“物种”概念作为一个生物多样性单位相对容易为人所理解（例如主要物种或有象征意义的物种、具有经济价值的货物或用于维生的货物）。然而，应该指出，即使是对于家喻户晓的“主要物种”或“有象征意义的物种”，也并非总是可以得到为环境影响评估中作出可靠预测所必需的信息。此外，环境影响评估经常忽略了某些类别的生物（尤其是微生物、土壤无脊椎动物、以及作为宝贵的空气污染指标的地衣）⁹。为生物多样性正在衰退，因此可能成为一个重要问题的情况广泛制订了受保护物种和生境清单、关于敏感地区的资料、数据红皮书、受威胁和濒危物种危急清单。然而，总的来说，环境影响评估在就发展活动对物种造成的影响进行有意义的评估方面仍然做得很不好，¹⁰一些准则虽然以某种方式提到关键的生物群落和/或物种及生境，但没有指明应该在环境影响评估过程中予以研究的具体方面的问题。¹¹ 各缔约方在克服这些障碍方面可以采取的步骤之一，是通过像全球生物分类倡议这样的工作来增进关于物种的知识和信息，并使环境影响评估人员可以容易地获得这样的资料。此外，应该鼓励环境影响评估人员采用已经确定和可信的快速评估技

7 主要取材自：Treweek and Zanewich, 2001, UNEP/CBD/COP/5/34 and Bagri *et al.*, 1998。

8 Treweek and Zanewich, 2001。

9 Treweek and Zanewich, 2001。

10 Treweek and Zanewich, 2001。

11 Anneveldt and Pasman, 2001。

术。

(c) 难以通过对逐个项目进行评估的方式来分析在生态系统层次产生的影响，但这个层次上的影响可能是发展活动造成的最重要后果，因为对生态系统的影响会在人类和其他物种的生命维持体系中导致重要变化。小型项目对生态系统造成的影响较小，但若干小型项目的影响会随着时间的推移积累起来，而且像气候变化这样的全球性问题也会导致变化，这些因素使得在环境影响评估一级分析生态系统影响的工作更为复杂化。尽管如此，生态影响评估人员可以利用像全球土地植被特点方案¹²这样的参考资料来源，以便开始确定对生态系统造成的影响。通过利用生态系统方式，应该能够确保使环境影响评估过程在所有有关层次的分析中对生物多样性所受影响进行切实的评估。

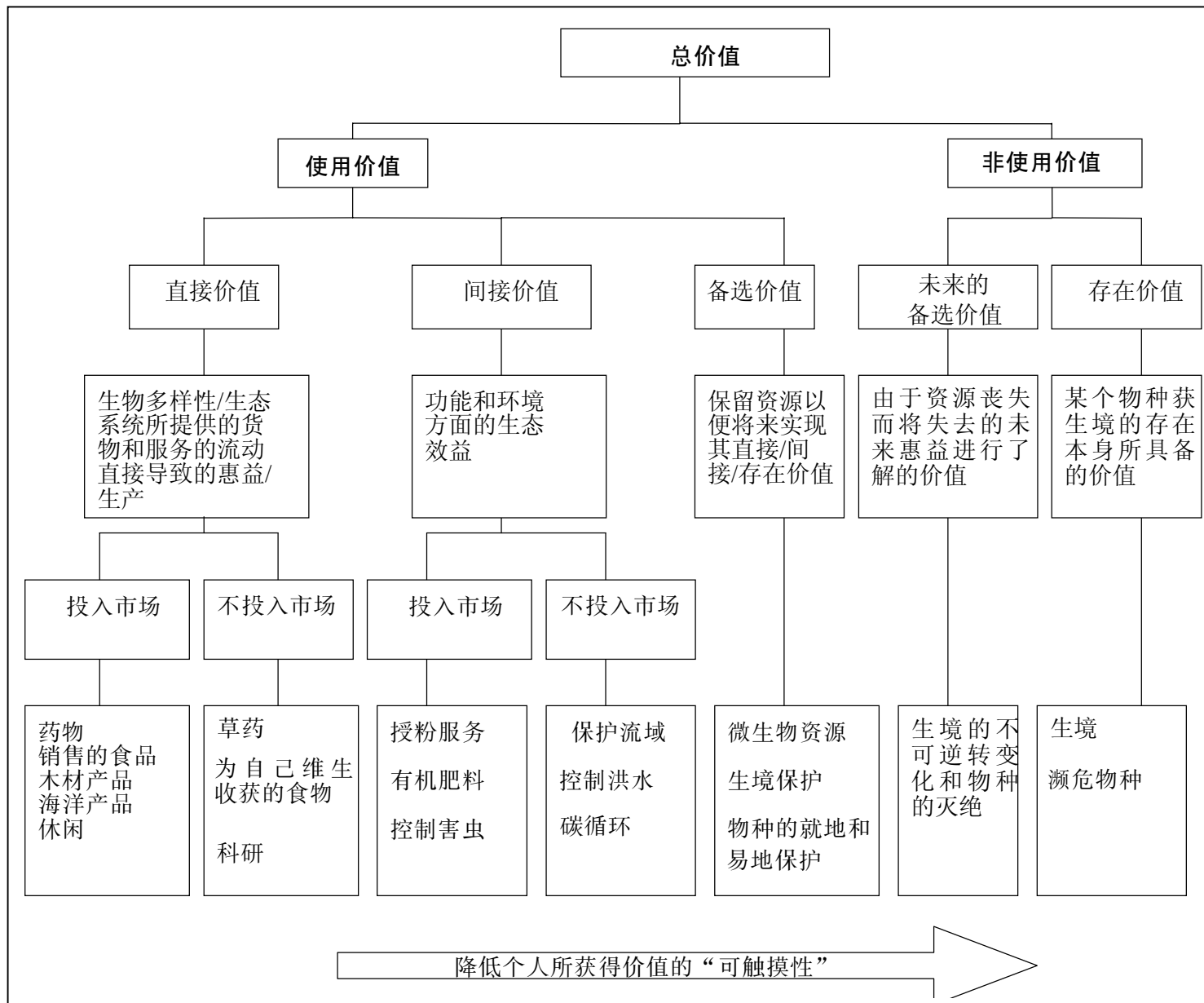
12. 在环境影响评估过程的每个阶段可能需要不同类型的生物多样性资料，从而增加了在把生物多样性问题充分纳入环境影响评估过程方面所面临的复杂性。¹³ 本文在下面的几段中简要地概述了环境影响评估过程一般包括的有关生物多样性的内容，并指明了某些仍然存在的欠缺之处：

(a) *筛选*。一般采用受保护物种和生境清单、危急清单和关于敏感地区的资料来进行项目筛选，但这些清单和资料并非总是把那些对于本地居民的生计和文化生活具有重要意义的物种包括在内。此外，根据项目规模（最常使用的标准）进行的筛选排除了小型项目，而这些项目虽然孤立起来看对生物多样性造成的影响也许不大，但加在一起会对生物多样性构成严重威胁。造成这种做法的部分原因，是缺乏可以作为环境影响评估启动标准及评估标准的生态系统一级的积累影响指标，另一部分原因则是环境影响评估小组中经常没有生物多样性专家。

12 <http://edcdaac.usgs.gov/glcc/background.html>。

13 主要取材于德国向缔约方大会第五届会议提交的文件。

图 2：生物多样性的使用价值和非使用价值



(b) *确定范围*。在确定项目一级的环境影响评估的范围时，经常没有确保把在区域一级或景观一级对生物多样性的影响考虑在内。生态系统功能经常被忽略，对人的价值注意不足。当前，生态系统一级的生物多样性评估标准制订得不完善，因此在确定范围时经常不把这样的标准考虑在内。在缺乏生物多样性数据的情况下，提前收集这些数据的时间过短，因此，生态系统的基准状况可能没有得到很好的界定或理解，生物多样性问题也可能不够清晰，以致无法在确定范围的阶段予以指明。此外，没有把相互联系或有关的项目放在一起评估。

(c) *影响分析和确定影响的重要性*。如果没有可靠的基准资料，就无法预测对生物多样性的影响。很多国家都缺乏关于生物多样性的基准资料，而且环境影响评估预算经常使得各国无法收集必要的数据来对影响进行预测。此外还存在方式方法上的不足：人们经常不能清楚地了解，哪些数据是有意义的，可以作为衡量对生物多样性所造成影响指标，以及这些数据可以在决策过程中发挥何种作用。在大多数国家，很多可能对生物多样性造成影响的发展活动没有受到任何监管，或在获得同意进行开发之前没有经过任何形式的环境评估。没有监管的发展活动对生物多样性造成的影响难以估计，但可能相当严重。¹⁴ 没有什么资料可以用来对任何所查明的生物多样性影响的重要性进行评价。

(d) *减轻影响*。在实地减轻影响的各种备选办法经常有限，而且小型的执行机构和实施机构可能缺乏必要的专门知识来减轻生物多样性所受影响。此外，为减轻影响的措施提供的经费经常不足，以致无法对生物多样性进行长期管理。在确定减轻影响的备选办法时，一个粗略的基本规则是，应该争取不使所涉生态系统的总面积、功能和质量遭受净损失。因此，在考虑各种减轻（包括避免）影响的措施时，应该把减轻对高危物种或生境（即濒临灭绝的物种、其损失将不可逆转或代价高昂的生境）的影响摆在优先地位。可以针对稳定、正在增长、常见或可以取代的生态系统、生境或物种采用较为宽松的减轻影响措施，例如复原或恢复措施。

(e) *公众参与*。如果在每一级的环境影响评估活动中都与关键的利益有关者进行沟通，可以有助于确保查明和评估生物多样性的各种价值和用途。在筛选、确定范围、影响分析和确定影响的重要性等阶段，地方社区、土著社区、主管部门和科学专家经常拥有关于生物多样性的传统用途和潜在用途，以及关于某个项目的影响可能造成的后果的宝贵专门知识。在减轻影响的阶段，这些社区可能对适当和有效的减轻影响战略，包括替代办法和可能的补偿措施，具有深刻的认识。不幸的是，公众参与进程，特别是使地方社区进行参与的进程，经常很不完善，这些进程在开展的时候经常仅限于向利益有关者提供关于项目的信息，而不是开展对话，在双方之间交换信息。只有在对生物多样性的价值形成广泛和共同的理解的情况下，才有可能提出生物多样性问题并使其成为评估的议题。例如，在发展中国家，由于农村居民的生计经常同生物多样性密切相关，新的发展项目（例如用永久性的灌溉系统

14 Treweek and Zanewich, 2001。

取代漫浇系统，以及用高产品种取代传统作物）并非总是有利于当地居民或生物多样性。

(f) *审查*。现有的审查方式并非总是特别考虑到生物多样性问题。不对环境影响评估在保护生物多样性方面的效力采取后续行动或进行监测的情况很普遍。例如，应该对减轻影响措施进行监测，以便保证这些措施得到了有效的执行，并在这些措施失效的情况下提供对其进行修改的机会。¹⁵

在把生物多样性纳入环境影响评估程序方面的限制因素

13. 总而言之，在把生物多样性纳入环境影响评估方面，最重要并且经常相互联系的障碍¹⁶包括：

(a) 缺乏收集关于生物多样性的最新资料、评价生物多样性影响、审查项目提案所涉生物多样性问题、和在项目完成后对各项发展采取后续行动的能力，以及缺乏或根本没有支持环境影响评估程序的法律。

(b) 对保护生物多样性的必要性、生物多样性的价值、以及在维持生物多样性方面面临的威胁缺乏认识。

(c) 缺乏可靠、可为外界利用和支付得起的最新数据来反映生物多样性的分布情况、现状和所受威胁。已经意识到一般性的“生物分类障碍”¹⁷。

(d) 缺乏后续行动或项目完成后的监督工作。对于生物多样性考虑因素来说，这是一个特殊的问题，因为生态系统有着内在的复杂性，而且所作预测的不确定性是公认的。

(e) 对生物多样性/生物多样性问题缺乏关注，同其他主要关注问题，例如迫切的经济问题相比，生物多样性被置于次要的地位。¹⁸

2. 战略性环境评估方面的生物多样性考虑因素

14. 战略性环境评估是一个有条理的的过程，其目的是分析方案、计划和政策所产生的影响，并为保护以及明智或可持续地利用生态系统确定应该采取的经济刺激措施。战略性环境评估由于其性质，可以对以下问题进行评估：项目的积累影响、诱发影响问题（一个项目促成了其他方面的发展）、聚合影响（若干项目的影响聚合

15 UNEP/CBD/COP/5/34。

16 取材自 Treweek and Zanewich (2001)，但有修改。

17 其他文件载有关于生物分类障碍的更多说明，例如 UNEP/CBD/COP/5/9 和 UNEP/CBD/SBSTTA/6/6。

18 Treweek and Zanewich, 2001。

在一起超过了把每个项目的影响简单地相加起来所达到的规模)、以及全球性影响,例如生物多样性的丧失和气候变化。

15. 在把环境问题纳入政策、计划和方案的制订工作方面,战略性环境评估正在成为一个为人所接受并得到广泛采用的工具。¹⁹ 当前的经验主要与规划和方案层次有关,但也可以在政策层次运用战略性环境评估。还可以日益明显地看出,在把战略性环境评估适用于政策的时候,所采取的方式不同于就计划和方案进行评估时所采取的方式。

16. 《生物多样性公约》意识到了把保护和可持续利用目标纳入部门规划和政策过程的重要性。之所以有这样做的必要,是因为人们认识到,导致基因和物种以及生态系统层次上的生物多样性丧失的主要原因,是人类在某些部门进行的活动,例如旅游业、工业、农业、渔业、林业和采矿活动。

17. 战略性环境评估有可能成为一个把生物多样性问题纳入规划和决策过程的适当框架。一些国家已经意识到这一点。²⁰ 然而,在把战略性环境评估应用于生物多样性的保护和可持续利用方面需要进行艰巨的工作,²¹ 其中一些艰巨工作是所有战略性环境评估活动所共有的,例如:建立战略性环境评估与发展规划之间的联系;在各种体制结构之间进行协调;提供基准资料。²² 有关战略性环境评估的立法过程进展速度缓慢。由于政策、计划和方案进程的性质,难以通过有条理的分析来确定这些进程的潜在影响和可以采取的减轻影响措施。此外,关于应该把战略性环境评估应用于何种层次的政策、计划或方案,人们仍然有争论,即,到底是应该只针对那些需要获得同意的政策、计划或方案进行战略性环境评估,因此确立一个审批程序,还是应该对所有政策、计划或方案进行这种评估。

18. 然而,战略性环境评估在审议生物多样性问题方面的各种潜在优势包括:(一)使得人们能够在决策过程的较早阶段审议环境问题;(二)使得人们能够查明政策内部的相互抵触的目标;(三)确定环境保护责任;(四)为在较低层次进行的评估(例如项目一级的环境影响评估)确定范围;(五)审议与项目无关的影响;(六)使得人们能够对各种替代方式进行有意义的审议;(七)为较低层次的评估活动提供基准;(八)减少较低层次的评估活动所需要的时间和费用。鉴于影响评估和评估过程之间的联系,最后一点特别令人感兴趣。战略性环境评估不仅能够对环境影响评估方面的数据收集和监测活动提供基准一个基准,而且还可以确立共同的资料收集和监测

19 South Africa, 2000; Nierynck, 1997.

20 其中的例子包括欧洲联盟(经 97/11/EC 修正的关于环境影响评估的第 85/337/EEC 号指示,其中提议了一项关于战略性环境评估的指示(COM 96/511 和 COM 99/73)); 新西兰(例如 1991 年《资源管理法》和 1991 年《有害物质和新生物体法》)、加拿大(1999 年《关于环境评估政策、计划和方案提案的内阁指示》,载于 http://www.ceaa.gc.ca/0011/0002/dir_e.htm)、贝宁(见 Bouchard, 2000)。

21 见 Bouchard, 2000 中进行的综述。

22 南非, 2000 年。

技术，以便能够把在一项环境影响评估活动中收集的资料用于其他环境影响评估，并用于各种进行中的生物多样性评估过程。因此，能够通过战略性环境评估来克服项目一级的环境影响评估的某些局限性，并通过生态系统方式在部门范围和区域范围内进行生物多样性方面的影响评估。

三. 为进一步制订把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估和战略性环境评估程序的准则草案提出的准则基本组成部分

A. 《生物多样性公约》提供的指导

19. 《公约》第 14 条²³要求每个缔约方尽可能并酌情：

(a) 采取适当程序，要求就其可能对生物多样性产生严重不利影响的拟议项目进行环境影响评估，以期避免或尽量减轻这种影响，并酌情允许公众参加此种程序（第 1(a)款）；

(b) 采取适当措施，以确保其可能对生物多样性产生严重不利影响的方案和政策的环境后果得到适当考虑（第 1(b)款）；

(c) 在互惠基础上，就其管辖或控制范围内对其他国家或国家管辖范围以外地区生物多样性可能产生严重不利影响的活动的促进通报、交流信息和磋商，其办法是为此鼓励酌情订立双边、区域或多边协议（第 1(c)款）。

20. 为了实现第 14 条规定的各项目标，还必须顾及《公约》中其他与影响评估有关的实质性条款²⁴，同时考虑到每个国家的主权，并考虑到，各国负有责任使其管辖范围内进行的活动不对其管辖范围以外的地区的环境造成损害（《公约》第 3 和第 4 条）。这些条文所载规定将使各缔约方能够制订方式，收集资料，采取法律、行政和政策措施，并建立必要的框架，以便帮助把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估和战略性环境评估程序。

B. 缔约方大会提供的指导

21. 缔约方大会在一系列决定中援引了《生物多样性公约》第 14 条第 1 款。缔约方大会请各缔约方、各国政府和其他有关组织结合《公约》的其他条款执行第 14 条。缔约方大会在第 V/18 号决定中鼓励各缔约方、其他国家政府和有关组织：考虑到生物多样性丧失问题与生物多样性所涉社会—经济、文化和人类健康因素之间的相互

23 该条与《里约宣言》第 17 条相一致，后者规定：“应该把环境影响评估作为一项国家手段，用于对可能给环境带来重大有害影响，并需要遵守国家主管部门决定的拟议举办的活动进行评估。”

24 摘自 Athanas and Treweek, 2001，但有修改。

关系，以便通过全面的方式来解决这个问题；不仅评估个别项目造成的影响，而且还通过战略性环境评估来分析这些项目的积累影响和全球影响，以便在起草过程的早期阶段，包括在建立新的法规框架的时候考虑到生物多样性方面的关注问题（第 V/18 号决定第 1(c) 和 2(a) 段），并在决策和/或环境规划层次上考虑到这些关注问题（V/18 号决定第 2(a) 段）；保证使有关联和受影响的利益有关者参与评估的所有阶段工作，保证向其进行宣传和教育，以便提高这些利益有关者对所涉问题的意识，并保证发展地方一级的关于环境影响评估的专门知识。

22. 缔约方大会第 IV/10 C 号决定（影响评估和尽量减少有害影响）着重指出了环境影响评估所需数据和专门知识的重要性，从而请各缔约方、各国政府、国家和国际组织以及体现了传统生活方式的土著社区和地方社区向执行秘书提供资料，以便就涉及生物多样性的环境评估的所有方面问题交换信息和交流经验。

23. 缔约方大会在第 V/6 号决定（生态系统方式）中核可了对生态系统方式的描述和业务指导，并吁请各缔约方、其他国家的政府和国际组织根据《公约》对“生态系统”的定义，²⁵ 将这个方式作为主要的框架，以应用于所采取的任何行动，包括可能对生物多样性造成影响的任何活动和措施。根据上述观点，生态系统方式为把生物多样性纳入环境影响评估和战略性环境评估提供了一个重要的框架，因为这个方式旨在对土地、水和生物资源进行综合管理，以便促使人们通过公平的方式进行资源的保护和可持续利用。生物多样性方式注重生物多样性各组成部分的结构、自然过程、功能以及这些组成部分之间的相互作用。生态系统方式包括作为业务指导意见而提出的 12 项原则和 5 个要点。

24. 此外，缔约方大会还在若干决定中请各缔约方、各国政府和其他有关组织把环境影响评估纳入《生物多样性公约》关于各专题领域和跨领域问题的工作方案。

C. 把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估和 战略性环境评估程序的准则草案

1. 宗旨和方式

25. 这些准则草案的目标是为了把生物多样性考虑因素纳入新的或现有的环境影响评估程序提出一般性的建议，同时注意到，现有的环境影响评估程序对生物多样性的考虑方式各有不同。已经为环境影响评估的筛选和确定范围阶段的工作拟订了一份纲领草案。需要进一步制订这项纲领，以便把生物多样性纳入环境影响评估过程的以后阶段（包括：影响评估、减轻影响、评价和监测）的工作，并纳入战略性环境评估。

25 “生态系统”是一个动态的综合体，由作为一个功能单位相互发生作用的植物、动物和微生物群落及其非生物环境组成。

26. 作为一项先决条件，各国法律和程序对“环境”一词的定义应该充分采纳《生物多样性公约》所确定的生物多样性概念，以便在基因、物种/生物群落和生态系统/生境各种层次上，以及从生态系统结构和功能的角度来审议同植物、动物和微生物有关的问题。

27. 根据生物多样性公约缔约方大会第 V/6 号决定对生态系统方式进行的描述，并考虑到今后在《公约》范围内对这个概念的任何进一步阐述，该方式为根据生物多样性考虑因素来评估所规划的行动和政策提供了一个适当的框架。根据这个方式，应该确定：所涉问题的准确时间和空间范围；可能为拟议的项目或政策所影响的各种生物多样性功能及其对人类的有形价值和无形价值；可灵活调整的减轻影响措施的类型；使利益有关者参与决策过程的必要性。

28. 环境影响评估程序应该考虑到其他有关的国家、区域和国际法律、规定、准则和其他政策文件，例如国家生物多样性战略和行动计划文件、《生物多样性公约》以及同生物多样性有关的公约和协定，其中特别包括《濒危物种贸易公约》、《移栖物种公约》及其相关次区域协定、《拉姆萨尔湿地公约》、《越境环境影响评估公约》、《联合国海洋法公约》、欧盟的各项关于环境影响评估的指示、以及《保护地中海免受陆源污染议定书》。

2. 环境影响评估各阶段的生物多样性问题

(a) 筛选

29. 筛选的目的决定应该针对哪些项目提案进行影响评估，以便把那些不大可能产生有害环境影响的提案排除在评估范围之外，并说明需要进行什么层次上的环境评估。筛选标准如果不包括生物多样性衡量尺度，就有可能把对生物多样性有潜在严重影响的提案排除在评估范围之外。

30. 如果只是根据环境理由在法律上要求进行环境影响评估，并不能保证在评估中把生物多样性考虑在内。必需明确地把生物多样性标准包括在现有的或新的筛选标准之内。

31. 现有的筛选机制类型包括：

(a) 一份肯定式的清单，在其中指明那些需要环境影响评估的项目。一些国家采用（或曾经采用）否定式的清单，在其中指明那些不需要环境影响评估的项目。应该对这些清单进行重新审查，以便评价其列入生物多样性考虑因素的情况；

(b) 专家的判断（无论是否进行一次有限的研究，这种研究有时称为“初步环境检查”或“初步环境评估”）；和

(c) 结合采用肯定式的清单和专家判断；对于一些活动直接规定需要进行环境

影响评估，对于其他活动则需要专家进行判断，以决定是否需要进行环境影响评估。

32. 筛选的结论可以是：

- (a) 需要进行环境影响评估；
- (b) (一) 只需进行一次有限的环境研究，因为预计产生的环境影响有限；筛选决定是以一套包括量化准则或阈限值在内的标准为依据；
(二) 仍然不清楚是否需要进行环境影响评估，因此必须进行初步的环境检查，以便确定是否需要对所涉项目进行环境影响评估；和
- (c) 不需要对所涉项目进行环境影响评估。

33. 如何运用本套准则？

(a) 采用肯定式的清单来指明哪些项目需要环境影响评估的国家应该以附件 1 和附件 2 为指导，以便根据生物多样性考虑因素来重新审议本国当前的肯定式清单。通过评估各类活动可能对生物多样性产生的影响，可以对现有的清单进行必要的修订；

(b) 在根据专家的判断进行筛选的国家，筛选决定将由专业人员作出，他们经常通过“微型环境影响评估”来作出决定。本套准则及其附件和其他准则，例如国际影响评价协会的资料文件，将帮助这些专业人员作出积极、透明和相互一致的筛选决定。此外，专家小组应该包括具备生物多样性专门知识的专业人员；

(c) 在那些结合采用肯定式清单和专家判断进行筛选的国家，根据该国具体情况确定的专题准则或行业准则，包括量化准则或阈限，将有助于负责人员作出依据和理由充分的决定。可以制订生物多样性专题准则²⁶；应该根据生物多样性考虑因素对行业准则进行审查。

筛选标准

34. 筛选标准可以涉及以下方面：(一) 活动的类型，包括关于活动规模和/或干预面积、持续时间和活动频率的阈限；或(二) 有关活动引起的生物物理变化规模；或(三) 地图，其中应标明：具有特殊法律地位的对生物多样性具有重要意义的地区，或具有高度生物多样性价值的地区、物种分布格局、繁殖地区、或其中的物种具有高度遗传价值的地区。

35. 确定准则或阈限价值的工作一部分属于技术性过程，另一部分则是一个政治过

26 UNEP/CBD/SBSTTA/7/10 号文件(全球植物保护战略提案)提出了一些具体的指标。

程，其结果因国家和生态系统而异。在技术过程中应该至少说明以下问题：

(a) 可能对生物多样性产生影响的活动类别以及这些活动可能造成的直接和间接的生物物理变化，同时考虑到某些特点，例如：活动的类型或性质、规模、范围/地点、举办时间、持续时间、可逆性和不可逆性、有关的可能性和意义；与其他活动和影响发生相互作用的可能性。

(b) 影响所及地区。需要了解有关活动引起的生物物理变化，以便能够通过模型来分析或预测将受这些变化影响的地区，包括对项目地点以外的地区造成影响的可能性。

(c) 标明生态系统和/或土地使用类型及其使用和非使用价值的生物多样性地图（关于使用和非使用价值，见图 2）。

36. 制订国家生物多样性战略和行动计划的工作可以提供宝贵的资料，例如自然保护方面的优先事项和目标，从而可以指导进一步制订环境影响评估筛选标准的工作²⁷。附件 2 提出了一份通用的标准清单，以便为在各国国内进一步制订标准提供实用的参照。

与筛选有关的问题

37. 考虑到《生物多样性公约》的各项目标，特别是保护、可持续利用和公平分享生物多样性的目标，需要通过环境影响评估研究来回答以下根本性的问题：

(a) 拟议举办的活动对物质环境造成的影响或导致的生物资源丧失是否影响栽培种、品种和物种种群的灭绝可能性，或影响生境或生态系统的丧失可能性？

(b) 拟议举办的活动是否超过了可持续产量的上限或某个生境/生态系统的容纳能力上限，或超过了某项资源、种群或生态系统可容忍干扰程度的上限和下限²⁸？

(c) 拟议举办的活动是否会改变获取生物资源的途径和对这些资源的权利？

38. 为了帮助制订标准，本文针对多样性的三个层次调整了上述问题，并将其载于附件 1。

(b) 确定范围

39. 经过确定范围，将使在筛选阶段发现的具有重要意义和涉及广泛的问题的重点更为集中。人们通过确定范围来规定环境影响评估的任务范围（有时称为准则）。

27 国际影响评价协会的资料文件有所概述，见 Treweek，2001 年，专栏 2。

28 例如，发生火灾的频率如果过高或过低，都不利于维持一个生态系统的完整性和健全性。

这项工作还使主管部门（在自愿确定范围的国家，则是环境影响评估专业人员）能够：

(a) 就应该评估的重要问题和替代办法向研究小组提供指导，澄清应该如何审查这些问题和方式（说明预测和分析方式、分析的深入程度），以及应该采用哪些准则和标准；

(b) 向利益有关者提供机会，以便使其权益在环境影响评估中得到考虑；

(c) 保证使最后编写的环境影响说明为决策人员提供帮助，并可以为公众所理解。

40. 在确定范围的阶段可以查明切实可行的替代办法，以供在环境影响评估研究中进行深入审议。

41. 以下按先后次序排列的步骤提供了一个例子，说明了确定范围、影响评估以及减轻影响措施审议工作之间的反复作用机制，应该参照现有的信息以及利益有关者掌握的知识来进行这些步骤：

(a) 说明项目的类型、性质、规模、地点、举办时间、持续时间和活动频率；

(b) 说明预计将在土壤、水、空气、植物和动物方面导致的生物物理变化；

(c) 说明拟议的项目引起的社会变化过程将导致的生物物理变化；

(d) 确定每种生物物理变化所产生影响的空间和时间规模；

(e) 说明所查明的生物物理变化可能对哪些生态系统和土地使用类型造成影响；

(f) 对于每一种生态系统和土地使用类型都应该确定，生物物理变化是否对其中的生物多样性以下组成部分之一造成影响：组成（当地的所有生物）、时间/空间结构（生物多样性的各个组成部分在时间和空间上的组织方式）、或关键过程（生物多样性是如何产生和/或维持的）；

(g) 同利益有关者协商，以确定生态系统或土地使用类型提供的现有和潜在的生物多样性可利用功能，并确定这些功能对社会的价值（附件 3 载有指示性的功能清单）；

(h) 确定哪些功能将由于拟议的项目而收到重大影响，同时考虑到减轻影响措施或补偿措施；

(i) 确定每一种替代办法下的减轻影响措施和/或补偿措施，以便避免或抵消预

计的影响；

(j) 通过用于确定范围的生物多样性检查清单（见附件 4）来确定哪些问题将提供与决策有关的信息，并可以现实地得到研究；

(k) 提供信息来说明影响的严重程度，即，对替代办法的预计影响给予加权。根据某个参照状态（基准状态）来权衡预计的影响，这种参照状态可以是当前的状态、历史上的状态或某个外部的参照状态。

42. 应该把拟议举办的活动—包括查明的替代办法—根据预计将产生的影响同选定的参照状况以及自然发展状况（即如果不执行有关项目，生物多样性随着时间的推移将出现的状况）进行比较。应该意识到，在某些情况下，如果不采取任何行动，也将对生物多样性产生很大影响，这种影响有时甚至比所拟议的活动将产生的影响更严重（例如克服退化过程的项目）。

43. 当前，关于生物多样性的评估标准，特别是生态统一级的标准，制订得不足，因此，在建立把生物多样性考虑因素纳入环境影响评估的国内机制时，需要非常注意这些标准。

(c) 影响分析和影响评估

44. 环境影响评估应该是以下活动之间的反复作用过程：对影响进行评估、重新设计替代办法、进行比较。影响分析和评估的主要任务包括：

(a) 更好地理解在筛选和确定范围阶段所查明以及在任务范围中所描述的潜在影响的性质。这包括查明间接和积累的影响，以及这些影响的可能原因（影响分析和评估）。可以把确定和说明有关的决策标准作为这个阶段的一项必要工作；

(b) 审查和重新设计替代办法；审议减轻影响的措施；规划影响管理工作；对影响进行评价；比较各种替代办法；

(c) 在一项环境影响说明中汇报研究结果。

45. 影响评估通常包括详细分析影响的性质、规模、程度和后果，并判断影响的重要性，即，所产生的影响到底是可以为利益有关者所接受、需要被减轻、还是完全不可接受。可以得到的生物多样性资料通常有限，而是只是描述性的，不能成为进行量化预测的依据。有必要制订或编纂用于影响评估的生物多样性标准，并制订可以衡量的标准或目标，以便作为评价个别影响的重要性的依据。在国家生物多样性战略和行动计划过程中确定的优先事项和目标可以为制订这些标准提供指导。

(d) 审议减轻影响措施

46. 如果在评估过程中得出结论认为影响重大，下一个阶段的工作将是提出减轻影

响的措施，最好的办法是把这些措施集中在一项“环境管理计划”之中。在环境影响评估过程中制订减轻影响措施的目的，是为了找到更好的办法来进行项目活动，以便避免这些活动的有害影响，或将其降低到可以接受的程度，提高对环境带来的好处，并保证使公众和个人承担的代价不超过他们应该得到的惠益。补救行动可以采取若干形式，包括避免影响（或预防影响）、减轻影响（包括项目地点的恢复和复原）、和补偿（提供补偿的常见情况是，在采取了预防措施和减轻影响的措施之后，仍有残留的影响。补偿方式一般是为项目造成的损害提供货币赔偿）。

(e) 提出报告：环境影响说明

47. 环境影响说明是为了：(一) 帮助提出举办项目者在规划、设计和执行项目提案的时候消除或尽量减少对生物物理和社会—经济环境造成的有害影响，并以最有成本效益的方式最大限度地增加项目对所有方面带来的惠益；(二) 帮助政府或主管部门决定是否应该批准项目提案，以及应该对项目提案适用哪些规定和条件；和(三) 帮助公众理解项目提案及其对社区和环境造成的影响。一些有害影响可能涉及面很广，超出了具体生境/生态系统的界限或国界。因此，环境管理计划以及环境影响说明所载战略应该参照生态系统方式，顾及区域影响和越界影响。

(f) 审查

48. 对环境影响说明进行审查的目的，是确保向决策者提供充分、集中于关键问题、具有科学和技术准确性的信息，并查明从环境角度来看，所涉影响是否可以令人接受，以及项目的设计是否符合有关的标准和政策，或在没有正式标准的情况下符合良好做法标准。审查还应该考虑到，是否已经在环境影响评估中查明了所拟议活动的全部有关影响，并对其采取了适当措施。为此目的，应该请生物多样性专家来进行审查，并汇编和传播关于正式标准和/或良好做法标准的资料。

49. 公众参与，包括少数阶层（妇女、穷人、土著民族、少数民族）的参与，在环境影响评估过程的各个阶段都具有重要意义，而在本阶段尤其如此。应该考虑到所有利益有关者关注的事项和发表的意见，并将其列入提交给决策者的最后报告。这个过程将确立地方上对项目提案的主人翁精神。

50. 审查工作还应该保证，在环境影响说明中提供的信息足以使决策者确定，所涉项目是符合还是违背《生物多样性公约》的目标，即保护生物多样性、可持续利用生物多样性的组成部分以及公平分享在这种利用中所产生的惠益。

(g) 决策

51. 整个环境影响评估过程中的决策是以循序渐进的方式作出的，从筛选和确定范围阶段开始，然后是收集和分析数据、预测影响和选择各种替代办法、制订减轻影响的措施，直至最后作出是否批准项目的决定。应该在整个决策过程中都顾及生物多样性问题。最后的决定基本上是一项关于是否将举办所拟议项目，以及将在何种条件下举办该项目的政治抉择。项目如果被否决，可以对其进行重新设计，然后再

次提交审批。

52. 如果对于影响及其重要性的了解仍然具有不确定性，应该在决策阶段中采用预先防范方式。作出的决策应该能够根据未知情况/意外情况进行调整，而不应该以为已经很有把握。

(h) 监测和环境稽核

53. 监测和稽核是为了发现在项目执行工作开始后实际发生的情况。应该监测对生物多样性的预计影响，并监测在环境影响评估中提出的减轻影响措施的效力。应该进行适当的环境管理，以保证把预计的影响限制在所预测的程度；在出现意料之外的影响时对其进行控制，以免这种影响变成严重问题；并随着项目的进展实现预计的惠益（或积极的发展）。监测结果所提供的信息将有助于对环境管理计划进行定期审查和修改，并有助于通过在项目的所有阶段采取良好做法来优化所提供的环境保护。应该使环境影响评估所产生的生物多样性数据能够为外界所获取和利用，并把这些数据同正在《生物多样性公约》下规划和进行的各个评估过程联系起来。

54. 环境稽核是一个对项目（过去的）效绩进行独立检查和评估的过程，是环境管理计划评价工作的一部分。

3. 把生物多样性考虑因素纳入战略性环境评估

55. 为把生物多样性纳入环境影响评估所提出的准则也适用于战略性环境评估，同时应考虑到，在进行战略性环境评估时，应该在起草过程的早期阶段，包括在建立新的法规框架的时候考虑到生物多样性方面的关注问题（第 V/18 号决定第 1(c) 和 2(a) 段），并在决策和/或环境规划层次上考虑到这些关注问题（V/18 号决定第 2(a) 段）；而且战略性环境评估根据其性质是以政策和方案为评估对象，涉及的活动种类更多，地域更广。

56. 战略性环境评估尽管并不是新开展的活动，但不像环境影响评估那样得到广泛运用。随着各国经验的积累，也许有必要为把生物多样性纳入这种评估过程制订更为具体的准则。

4. 途径和方式

能力建设

57. 任何旨在把生物多样性考虑因素纳入国家环境影响评估制度的活动，都应该伴有适当的能力建设活动。需要有生物分类²⁹、生物保护学、生态学、以及传统知识方面的专门知识，并需要关于方式方法、技术和程序问题的地方性知识。环境影响

29 有必要顾及全球生物分类倡议及其工作方案(见生物多样性公约缔约方大会第 V/9 号决定和科咨机构第 VI/6 号建议)。77

评估小组最好包括对所涉生态系统具有广泛知识的生态学者。

58. 还建议为环境影响评估人员和生物多样性专家举办关于生物多样性以及环境影响评估/战略性环境评估的培训班，以便就各种问题形成共同的理解。应该审查中小学和大学的教学大纲，以便确保在其中包括关于生物多样性保护、可持续发展以及环境影响评估/战略性环境评估的教材。

59. 应该利用生物多样性专家名录中的专家来建立将定期修订并可以为外界所利用的数据库，以便用于组织同生物多样性有关的数据。

法律授权

60. 有必要制订关于环境影响评估和战略性环境评估的法律，并要求项目/政策的制订者采用最无损于环境和具有效率的办法来避免、减少或减轻有害的生物多样性影响和其他有害影响，以便促使发展工作者在非常早期的阶段，即在项目审批阶段之前，或有时在执行筛选程序之前，就开始利用环境影响工具来增进发展进程。

参与

61. 应该使所涉利益有关者及其代表，特别是土著社区和地方社区参与环境影响评估准则或建议的制订工作，并参与同他们有关的环境影响评估的全过程。

刺激措施

62. 缔约方大会关于刺激措施的第 III/18 号决定指出了环境影响评估与刺激措施之间可能存在的联系。缔约方大会在该项决定的第 6 段中鼓励各缔约方把生物多样性考虑因素纳入影响评估，以之作为制订和实施刺激措施过程中的一个步骤。核可影响评估程序以及在法律框架内实施该程序可以成为一项刺激措施，而在政策层次上采用这个程序，以便保护生物多样性，并在某些情况下甚至使生物多样性恢复和复原的时候尤其如此³⁰。

合作

63. 区域合作具有特别重要的意义，这些意义涉及的方面包括：制订影响评估方面的标准和指标，也可能包括那些用于就潜在的威胁发出早期警报，以及适当区分人为活动的影响和自然过程的影响的标准和指标；利用标准化方式来收集、汇编和交换必要信息，以便保证数据在区域范围内的相互兼容和共同利用。应该通过《公约》的资料交换所机制以及其他方式来传播准则并分享信息和经验。

64. 作为对缔约方大会第 IV/10 C 号决定的执行工作采取的后续行动，应该在本公约与其他涉及生物多样性的公约，特别是开列了重点地区并就某些物种达成了约束

30 UNEP/CBD/COP/4/20 和 UNEP/CBD/SBSTTA/4/10。

性协定的《拉姆萨尔公约》和《移栖物种公约》，以及其他有关组织和机构之间进行合作，因为这种合作将有助于制订和执行任何把生物多样性所涉问题纳入环境影响评估和战略性环境评估的商定准则。《湿地公约》缔约方大会的 VII.16 号建议（《拉姆萨尔公约》与战略、环境和社会影响评估）体现了这样的合作方式，该决议导致为各项与生物多样性有关的公约制订了一套总的影响评估准则。

65. 万维网上的各种资源，例如《生物多样性公约》的资料交换所机制，可以帮助人们更多地获悉现有的最好方式，并成为有用的资料和经验来源，因此应该利用这些网上资源来提供和交流关于环境影响评估的资料。

66. 迫切需要改进环境影响评估人员与生物多样性领域的科学家之间的沟通，应该通过举办研讨会和进行个案评估来加强这种沟通。³¹

31 UNEP/CBD/COP/5/INF/34。

参考文献目录

Anneveldt, E. and M. Pasman, 2001 Biodiversity in EIA guidelines. A study on the extent to which biodiversity is currently being addressed in the EIA guidelines of the South-Asian countries. Regional Environment Assessment Program, IUCN Asia, Kathmandu, Nepal

Athanas, A. and J. Treweek 2001 Biodiversity and Impact Assessment Training Course. Prepared for the International Association for Impact Assessment held in Cartagena, Colombia. <http://biodiversityeconomics.org/assessment/010527-00.htm>

Bagri, A. 1999. *The Ramsar Convention and Impact Assessment*. Paper prepared for Ramsar COP7. <http://biodiversityeconomics.org/pdf/ramsar-503-02.PDF>

Bagri, A., J. McNeely and F. Vorhies 1998. Biodiversity and impact assessment. IUCN, Gland, Switzerland. Accessible at <http://iucn.org/themes/economics>

Bouchard, M. A. 2000. Evaluations environnementales strategiques. Document de reflexion en vue de la mise en oeuvre d'un processus d'evaluations environnementales strategique en Republique du Bénin. TECSULT International Inc. Atelier National d'Elaboration des Procedures d'Evaluation environnementales strategiques.

Le Maitre, D.C. and C.M. Gelderblom 1998. Biodiversity impact assessment : putting theory into practice. Paper presented at a workshop on Biodiversity Impact Assessment at IAIA 1998 on Sustainability and the role of impact assessment in the globaleconomy. 18th annual meeting of the International Association for Impact Assessment, Christchurch, New Zealand, 19 - 24 April 1998

Nierynck, E. 1997. Strategic Environmental Assessment. In Proceedings of the First workshop on training in environmental impact assessment. 6 and 7 June 1997, Hanoi, Vietnam. Accessible at http://minf.vub.ac.be/~gronsse/Vietnam/EU/EIAws1_12.html

Nooteboom, S. 1999. Environmental assessments of strategic decisions and project decisions: interactions and benefits. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment of The Netherlands

Sadler, B. and R. Verheem 1996. Strategic Environmental Assessment. Status, challenges and future directions. Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment, The Hague, The Netherlands.

Slootweg, R. and Kolhoff, A. 2001. A proposed conceptual and procedural framework for the integration of biological diversity considerations within national systems for impact assessment. To be submitted as Appendix 3 to IAIA's submission to SBSTTA 7 of the CBD

South Africa 2000. Strategic Environmental Assessment in South Africa. Guideline

document. Department of Environmental Affairs and Tourism, Pretoria, South Africa

Treweek, J. 2001. Biodiversity in development. Biodiversity and EIA for development cooperation: workshop conclusions. EC/EU Tropical Biodiversity Advisors' Group, EU, DFID and IUCN

Treweek, J. and D. Zanewich 2001? *Integrating Biodiversity into National Environmental Assessment Processes: A Summary of Country Reports and Case Studies*. Komex Europe Ltd, Bristol, UK.

UNEP, 1996. Training Resource Manual. United Nations Environment Programme, Kathmandu, Nepal

UNEP/CBD/COP/4/20 Impact assessment and minimizing adverse impacts: Implementation of article 14

UNEP/CBD/SBSTTA/4/10 Synthesis of reports and case-studies relating to environmental impact assessment

UNEP/CBD/COP/5/INF/34 Impact assessment, liability and redress - Environmental impact assessment and biodiversity: Contribution from the German Technical Cooperation project on implementing the Convention on Biological Diversity

附件 1：与生物多样性影响筛选有关的问题

多样性层次	生物多样性视角	
	保护生物多样性 (非使用价值)	可持续利用生物多样性 (使用价值)
基因多样性 ⁽¹⁾	(一) 拟议的活动是否将在本地导致具有社会、科学和经济重要意义的作物和/或家畜的品种/栽培种及其亲缘物种、基因或基因组的丧失？	
物种多样性 ⁽²⁾	(二) 拟议的活动是否将直接或间接导致某个物种种群的丧失？	(三) 拟议的活动是否将影响对某个物种种群的可持续利用？
生态系统多样性 ⁽²⁾	(四) 拟议的活动是否将使一个或多个生态系统或土地使用类型受到严重损害或全部丧失，从而导致生态系统多样性的丧失(即导致间接使用价值和非使用价值的丧失)？	(五) 拟议的活动是否将影响人类对一个或多个生态系统或土地使用类型的可持续利用，致使这种利用具有破坏性或不可持续(即导致直接使用价值的丧失)？

(1) 自然基因多样性的潜在丧失（基因侵蚀）极其难以确定，无法为正式的筛选提供任何实用的线索。也许只有在以下情况中才会提出这个问题：所涉物种受到高度威胁并在法律上受到保护，而且数量有限和/或种群与外界高度隔绝（犀牛、虎、鲸鱼等）；整个生态系统变得与外界隔绝，许多物种都面临基因侵蚀的风险（因此有理由建立跨越主要基础管线道路的所谓生态通道）。将在物种和生态一级处理这些问题。

(2) 物种多样性：把“种群”界定在何种层次上完全依赖于有关国家所使用的筛选标准。例如，在争取获得某个特殊地位时，可以在一个国家内部评估对物种的保护情况（法律保护），也可以在全球范围内进行评估（自然保护联盟的危急清单）。同样，把生态系统界定在各种规模上取决于一个国家所制订的标准。

附件 2： 筛选标准

以下是一套建议采用的筛选准则大纲，供在国家一级制订标准时使用。本大纲仅涉及生物多样性标准，因此是对现有筛选标准的补充。

A 类： 强制的环境影响评估

仅适用于评估标准是以正式的法律为依据的情况，例如：

- 国家法律，例如关于对受保护物种和保护区所产生影响的法律；
- 国际公约，例如《濒危物种贸易公约》、《生物多样性公约》、《拉姆萨尔公约》等；
- 国际机构发布的指示，例如欧洲联盟关于保护自然生境以及野生动植物的 1992 年 5 月第 92/43/EEC 号指示，和关于保护野生鸟类的第 79/409/EEC 号指示。

强制规定对以下活动进行环境影响评估：

(a) 基因层次（涉及附件 1 所载筛选问题一）

- 所涉活动将直接或间接导致具有社会、科学和经济重要意义的作物和/或家畜的品种/栽培种及其亲缘物种、基因或基因组的丧失，例如通过引进改性活生物体所导致的丧失，因为这种引进可能使受法律保护的作物和/或家畜的品种/栽培种及其亲缘物种感染转基因；

(b) 物种层次（涉及附件 1 所载筛选问题二和三）

- 所涉活动将直接影响受法律保护物种，例如通过采伐、污染或其他干扰性活动造成影响；
- 所涉活动将间接影响受保护物种，例如由于减少生境、使生境发生的变化对物种的生存构成威胁、引进受保护物种的捕食物种、竞争物种或寄生虫而造成影响；
- 所涉活动将对其他国家的受法律保护物种造成上述所有影响（例如在移栖鸟类的停留地区和移栖鱼类的繁殖地带造成影响，或通过从事受《濒危物种贸易公约》保护的物种的商业贸易产生影响）。

(c) 生态系统层次（涉及筛选问题四和五）

- 所涉活动的举办地点位于受法律保护的自然保护地；
- 所涉活动的举办地点毗邻受法律保护的自然保护地；
- 所涉活动对其他国家内受法律保护的自然保护地造成直接影响，例如向该地区进行排放、改变流经该地区的地表水道的流向、在共用蓄水

层中抽取地下水、通过噪音或光带来干扰、污染空气。

B类：需要确定环境影响评估的必要性或层次

在这些情况下，没有任何法律依据来要求进行一次环境影响评估，但怀疑所拟议的活动可能对生物多样性造成重大影响，或需要进行一次有限的研究，以便消除不确定性或制订有限的减轻影响措施。这个类别涉及人们经常提到，但很难在实际中应用的“敏感地区”概念。只要所谓的敏感地区没有任何法定受保护地位，就难以在实践中应用这个概念，本节因此提供了更为实用的替代办法。

以下类别的标准旨在查明可能对生物多样性产生的影响，因此需要对其予以进一步注意：

(a) 所涉活动是在具有法定地位，可能关系到生物多样性，但这些生物多样性并不受法律保护的地区内或在这些地区周围举办，或将对这些地区产生影响（涉及附件1中的所有5个筛选问题）。上述地区的例子包括经正式确认具有重要的国际湿地价值，但这种确认并不自动地意味着对这些湿地的生物多样性给予法律保护的《拉姆萨尔公约》保护地。其他的例子包括分配给地方社区和土著社区的地区、采伐活动保护地、景观保护区、国际跳跃或公约为保护自然和/或文化遗产而指定的保护地，例如教科文组织的生物圈保护地 and 世界文化遗产保护地。

(b) 有可能对生物多样性产生影响，但不一定违反法律的活动：

(一) 基因层次

- 用新品种取代农业作物品种或牲畜品种，包括引入改性活生物体的活动（*筛选问题一和二*）。

(二) 物种层次

- 所有引进非本地物种的活动（问题二和三）；
- 所有对没有得到保护的敏感或受威胁物种造成直接和间接影响的活动（自然保护联盟的危急清单提供了很好的关于受威胁物种的参考）；敏感物种可能是本地特有的物种、主要物种、处于其活动范围边缘的物种、或分布有限和迅速减少的物种（问题二）。应该特别注意那些对于当地居民的生计和文化具有重要意义的物种；
- 所有同直接利用物种有关的采伐活动（渔业、林业、狩猎、植物采集（包括采集活植物标本和动物学资源）等）（问题三）；

- 所有导致物种种群在繁殖上与外界隔绝的活动（例如基础管线道路的建设）（问题二）。

(三) 生态系统层次

- 所有同利用生物多样性所依赖的资源有关的采伐活动（利用地表水和地下水、露天开采土壤组成部分，例如粘土、沙土、砾石等）（问题四和五）；
- 所有开辟或漫灌土地的活动（问题四和五）；
- 所有导致环境污染的活动（问题四和五）；
- 导致居民搬迁的活动（问题四和五）；
- 所有导致生态系统在繁殖上与外界隔绝的活动（问题四）
- 所有对代表着社会使用价值的生态系统功能造成重大影响的活动（附件3开列了自然界具备的各种功能）。一些这样的功能所依赖的生物种类相对来说被忽视。
- 所有在已知对于生物多样性具有重要意义的地区举办的活动（问题四和五），这些地区的例子包括：含有高度生物多样性（热点）、有大量本地物种或受威胁物种、或属于荒野的地区；移栖物种所需要的地区；具有社会、经济、文化或科学重要意义的地区；或具有代表性、独特性（例如生存着稀有物种或敏感物种）或与关键演化过程或其他生物过程有关的地区。

C类：不需要进行任何环境影响评估

这个类别包括那些不属于 A 类和 B 类的活动，或在经过初步环境检查后被划为 C 类的活动。

本套准则由于属于通用性质，因此无法具体指明从生物多样性的视角来看，哪些类型的活动或地区不需要环境影响评估。然而，在国家一级，有可能指明那些生物多样性考虑因素不起重要作用的地区，或采用相反的办法，指明那些生物多样性起重要作用的地区（生物多样性敏感地区）。

附件 3

自然环境发挥的直接(植物和动物)或间接(生态系统提供的服务,例如水的供应)产生于生物多样性的功能(并非全部功能的清单)

生产功能**自然生产**

- 木材生产
- 木柴生产
- 生产可收获的草类(用于建筑和手工)
- 天然饲料和肥料
- 可采伐的泥炭
- 附加(次要)产品
- 可采伐的野生食用动物(食物)
- 鱼类和有壳水生动物生产力
- 饮水供应
- 灌溉和工业供水
- 水电供水
- 为其他景观提供地表水
- 为其他景观提供地下水

以自然为基础的人为生产

- 作物生产力
- 人造林的生产力
- 管理林的生产力
- 牧场/牲畜生产力
- 水产养殖生产力(淡水)
- 海水养殖生产力(微咸水/海水)

容纳功能

- 对建筑工程的适应性
- 对土著居民定居点的适应性
- 对农村居民点的适应性
- 对城市定居点的适应性
- 对工业的适应性
- 对基础设施的适应性
- 对运输基础设施的适应性
- 对航运/航行的适应性
- 对公路交通的适应性

- 对铁路交通的适应性
- 对空中交通的适应性
- 对输电的适应性
- 对铺设管道的适应性
- 对休闲和旅游活动的适应性
- 对自然保护措施适应性

加工和调节功能**与土地有关的加工和调节功能**

- 分解(陆地)有机物质
- 土壤自然脱盐
- 形成/预防盐碱地
- 生物控制机制
- 土壤的季节性净化
- 土壤蓄水能力
- 沿海地带防洪
- 沿海地带稳定化(防止沉积/侵蚀)
- 土壤保护

与水有关的加工和调节功能

- 水过滤功能
- 污染物稀释功能
- 排放污染物功能
- 冲洗/清洁功能
- 水的生物化学/物理净化
- 储蓄污染物功能
- 控制洪水的流量调节功能
- 河流基本径流的调节
- 蓄水能力
- 地下水补充能力
- 沉淀/持水能力
- 防止水的侵蚀
- 防止潮浪
- 防止含盐地下水的侵入
- 防止含盐地表水的侵入

- 传导疾病

与空气有关的加工和调节功能

- 空气过滤
- 通过空气向其他地区的扩散
- 空气的光化作用(烟雾)
- 放风林带
- 传导疾病

与生物多样性有关的调节功能

- 保持基因、物种和生态系统的组合
- 保持横向和纵向空间结构和时间结构
- 保持决定生物多样性的结构或维持生物多样性的关键过程

象征功能

- 文化/宗教/科学/景观功能

附件 4

用于确定拟议项目对生物多样性组成部分的影响，以便确定评估范围的生物多样性检查清单

(并非包罗万象)

		生物多样性的组成部分			
		组成	结构(时间)	结构(空间：横向和纵向)	关键过程
生物多样性的不同层次	基因多样性	<ul style="list-style-type: none"> 可维持的最低种群规模(避免亲近繁殖/基因侵蚀造成的损害) 本地栽培种 改性活生物体 	<ul style="list-style-type: none"> 种群内部最高和最低多样性之间的周期 	<ul style="list-style-type: none"> 自然基因多样性的分布 农业栽培种的扩散 	<ul style="list-style-type: none"> 种群之间基因材料的交换(基因流动) 诱变影响 种内竞争
	物种多样性	<ul style="list-style-type: none"> 物种的组成、属、科等，稀有程度/丰富程度，本地特有/外来 种群的大小和趋势 已知的关键物种(必要作用) 受保护地位 	<ul style="list-style-type: none"> 季节、月亮、潮汐、昼夜周期性规律(移栖、繁殖、开花、叶子的生长等) 繁殖速度、生殖力、死亡率、生长速度 繁殖策略 	<ul style="list-style-type: none"> 物种生存所需最低限度面积 移栖物种的必需地区(逗留地带) 生态系统内所需小生境(偏好的底物、生态系统内的层次) 相对或绝对隔绝情况 	<ul style="list-style-type: none"> 调节机制，例如肉食动物、草食动物、寄生动物 物种间的相互作用 物种的生态功能
	生态系统多样性	<ul style="list-style-type: none"> 生态系统的类型和表面面积 独特性/充裕程度 演替阶段、现有的干扰和趋势(=自然发展) 	<ul style="list-style-type: none"> 对正常周期性规律的适应性/依赖性：季节 对非正常事件的适应性/依赖性：干旱、洪水、霜冻、火灾、风 演替(速度) 	<ul style="list-style-type: none"> 景观组成部分之间的空间关系(本地和遥远) 空间分布(连贯或不连贯/支离破碎) 生态系统的生存所需最小面积 纵向结构(分层、地层、层积) 	<ul style="list-style-type: none"> 对维持所涉生态系统本身或其他生态系统具有关键意义的结构形成过程
