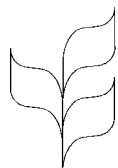




UNEP



CBD



生物多样性公约

Distr.
GENERAL
UNEP/CBD/SBSTTA/5/11
23 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

生态系统方式：进一步阐述概念

执行秘书的说明

执行摘要

按照缔约方大会的决定，生态系统方式是《公约》的主要行动框架。如缔约方大会第四次会议所要求，拟订本说明是为了协助科学、技术和工艺咨询附属机构（科咨机构）制订关于生态方式的原则和其他指示。它的基础是1998年1月在利隆圭举行的生态系统方式讲习班提出的马拉维原则以及近年来所组织的有关该问题的其他一些讲习班和倡议取得的经验和得出的结论。

生态系统方式是一种综合管理土地、水和生物资源的战略，旨在推动以公平方式养护和可持续使用资源。其基础是运用以各级生物结构为重点的适当科学方法，包括生物及其环境的基本进程、功能和相互作用。它承认人类及其文化多样性是生态系统的组成部分。

本说明阐述生态系统方式的12项原则并提出运用这些原则的五点业务指示。

* UNEP/CBD/SBSTTA/5/1

提议的建议

科学、技术和工艺咨询附属机构（科咨机构）不妨建议缔约方大会：

1. 核可将载入其决定附件的生态方式原则和指示；¹
2. 吁请缔约方根据这些原则和指示运用生态系统方式，尤其是在《公约》主题领域发展起来的的活动；和
3. 请缔约方、其他政府和有关机构确定个案研究并执行试验项目，酌情组织区域、国家和地方讲习班和协商，以便提高认识、交流经验并加强区域、国家和地方采取生态系统方式的能力。

¹ 这些原则和指示将以本说明第二节为基础并将递交缔约方大会，作为附属机构可能提出的建议的附件。

目录

	<u>段次</u>	<u>页次</u>
执行摘要		1
提议的建议		2
一. 导言	1-3	4
二. 说明、原则和其他指示	4-19	4
A. 生态系统方式说明	5-9	5
B. 生态系统方式原则	10	5
C. 运用生态系统方式的业务指示	11-16	7
D. 其他说明	17-19	9

附件

一. 关于生态方式的讲习班和其他倡议的简要说明		10
二. 联络小组对各项马拉维原则的指示和行动的阐述		14
三. 术语汇编草案		23

一. 导言

1. 生物多样性公约缔约方大会1995年11月在雅加达举行的第二次会议通过了生态系统方式，作为《公约》的主要行动框架，缔约方大会后来在阐述和执行《公约》之下的各专题和贯穿各领域的问题工作方案时参考了生态系统方式。²
2. 缔约方大会认识到这一点，在1998年5月在布拉迪斯拉发举行的第四次会议上承认必须有一项关于生态系统的切合实际的说明和进一步阐述，并要求科学、技术和工艺咨询附属机构（科咨机构）“除其他外，考虑到马拉维讲习班的结果，制订关于生态系统方式的原则和其他指示，并就此向缔约方大会第五次会议报告”。
3. 编写本说明是为了协助附属机构拟订关于生态系统的这些原则和指示。本说明吸取了近年来所组织的有关生态方式的一些讲习班和其他倡议取得的经验和得出的结论（下文附件一），尤其是马拉维和荷兰1998年1月在利隆圭主办的生态系统方式讲习班和挪威/联合国1999年9月在特隆赫姆举行的关于采取生态系统方式以利可持续利用生物多样性会议，以及秘书处在法国和联合王国及环境规划署慷慨支持下1999年9月在联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）总部巴黎举行的联络小组专家会议。³

二. 说明、原则和其他指示

4. 人们越来越认识到必须重视生物之间和复杂自然系统之间的相互关系。过去这种观点经常遭到忽视，在管理资源的时候不考虑其他方面的潜在影响。关于生物多样性，现在广泛接受的观点是，必须将生态系统作为一个整体重点注意，这些生态系统不应按大小、气候或物理特征来定义，而应按某一特定事件可能对各组成部分的影响程度来定义。因此，必须了解不同生物和物种相互作用的方式，某一组成部分的变动如何改变整个生态系统的运作并因此改变生态系统提供所需物品和服务的能力。
5. 针对这种生态认识，一些机构拟订了生态系统管理方式（见附件一），应根据这一经验阐述《公约》范围内的生态系统方式。

² 第II/8号决定。有关专题和交叉问题包括：内水生态系统的生物多样性（建议III/1和第IV/4号建议）；海洋和沿岸生物多样性（第II/10号和第IV/5号决定）；农业生物多样性（第II/16号和第III/11号决定）；森林生物多样性（第I/8号、第II/9号、第III/12号和第IV/7号决定）；生物多样性指标（第IV/1号决定）；奖励措施（第IV/10 A号决定）和环境影响评估（第IV/10 C号决定），以及：全球分类倡议（科咨机构建议IV/2）；可持续使用，包括旅游业（建议IV/7）；威胁生态系统、生境或物种的外来物种（建议IV/4和第IV/1 C号决定）。

³ 关于生态系统方式的说明（第二A节）和原则（第二B节）以利隆圭讲习班拟订（UNEP/CBD/SBSTTA/COP/4/Inf.9）并经联络小组进一步阐述的说明和原则为基础。附件2列出了联络小组为每项原则拟订的具体指示和行动。关于业务指示的第二B节尤其采用了特隆赫姆会议的各项结论。

A. 生态系统方式说明

6. 生态系统方式是一种综合管理土地、水和生物资源的战略，旨在推动以公平方式养护和可持续使用资源。因此，采用生态系统方式将有助于平衡《公约》的三项目标：养护；可持续利用；及公正和公平分享利用遗传资源产生的利益。

7. 生态系统方式的基础是运用以各级生物结构为重点的适当科学方法，包括生物及其环境的基本进程、功能和相互作用。它承认人类及其文化多样性是生态系统的一个组成部分。

8. 以进程、功能和相互作用为重点符合《公约》第2条规定的“生态系统”定义：

“‘生态系统’的含义是植物、动物和微生物群落及其非生物环境作为一个功能单位相互作用而构成的动态复合体。”

与《公约》的“生境”定义相比较，该定义并没有具体规定任何特定的空间单位或规模。因此“生态系统”这一术语并不一定相当于“生物群落”或“生态区”，而可以指任何规模的功能单位。实际上，应根据处理中的问题来确定分析和行动的规模。例如，它可以是一粒土壤、一个池塘、一片森林或整个生物圈。

9. 对于生态系统的复杂和动态性质及其运作缺乏完全的知识或理解这一情况，生态系统方式要求采取有适应性的管理。生态系统进程往往是非线性的，此种进程的结果在时间上经常滞后显示。其后果是间断现象，导致出乎意料和不确定。管理部门必须具有适应性，以便能够对此种不确定作出反应并包含“边干边学”内容。同防备原则一样，即使某些因果关系在科学上并未完全确定，也可能必须采取措施。

B. 生态系统方式原则

10. 以下原则彼此互补并相互关联，必须作为一个整体运用。

原则1： 土地、水和生物资源的管理目标是一个社会选择事项。

理由： 社会的不同部分按照自己的经济、文化和社会需要看待生态系统。土著人民和居住在土地上的其他当地社区人民是重要的利害攸关者，他们的权利和利益应当得到承认。文化和生物多样性都是生态系统方式的中心组成部分，管理部门应考虑到这一点。归根结底，所有生态系统的管理都应符合人的利益 — 无论此种利益是消费性的还是非消费性的。

原则2： 管理应分散到适当的最低一级。

理由： 分散的系统可取得更大的效率、效果和公平。管理越接近生态系统，责任、问责、参与和利用当地知识的程度就越高。

原则3: 生态系统管理人员应考虑到他们的活动对附近和其他生态系统的（实际和潜在）影响。

理由: 对生态系统的管理介入常常对其他生态系统产生未知或不可预测的影响；因此，必须仔细考虑和分析可能的影响。这也许要求作出新安排或采取新的组织方式，让决策机构在必要时作出适当妥协。

原则4: 在认识到管理的潜在好处的同时，必须从经济上理解生态系统。任何一项生态系统管理方案均应：

- ?a? 减少对生态系统具有不利影响的市場扭曲现象；
- ?b? 调整奖励措施，以促进生物多样性的养护和可持续利用；
- ?c? 尽可能使某一特定生态系统的成本和利益内在化。

理由: 对生态系统的管理介入常常对其他生态系统产生未知或不可预测的影响，因此必须仔细考虑和分析。这也许要求决策机构作出适当妥协和权衡。

原则5: 生态系统方式的一个关键特点包括生态系统结构和功能的养护。

理由: 生态系统的功能和复原力取决于物种内部、物种之间和物种同非生物环境之间的动态关系，并取决于环境内部的物理和化学互动。对于长期维持生物多样性而言，养护并酌情恢复这些互动和进程比单纯保护物种更加重要。

原则6: 必须在生态系统的功能限度内管理生态系统。

理由: 在考虑达成管理目标的可能性和难易程度时，必须注意限制自然生产率、生态系统结构和功能的环境条件。暂时、不可预测或人为保持的条件可能在不同程度上影响生态系统功能的限度，因此在管理时应当采取适当的谨慎态度。

原则7: 应在适当规模上采取生态系统方式。

理由: 此种方式应具有同目标相适应的空间和时间上的界线。管理的界线在业务上应由使用者、管理人员和科学家确定。生态系统方式建立在以基因、物种和生态系统为特征的生物多样性等级性质之上。

原则8: 由于认识到生态系统特有的不同时间尺度和滞后效应，生态系统的目标应当是长期性的。

理由: 不同时间尺度和滞后效应是生态系统进程的特点。这在本质上同人类喜欢短期利益和当前的好处而不是未来的利益和好处这一倾向相矛盾。

原则9： 管理部门必须认识到变化是不可避免的。

理由： 生态系统是变化的，因此管理必须适应变化。除了其内在的变化动态之外，生态系统还受到人类、生物和环境领域错综复杂的不确定因素和潜在的“出乎意料情况”的影响。生态系统必须采取具有适应性的管理，以便预见到并适应这些变化和后果，并应在作出可能妨碍抉择的任何决定时慎重行事。

原则10： 生态系统方式应在生物多样性的养护和利用这两者之间寻求适当的平衡。

理由： 生物多样性的重要意义既在于其自身的固有价值，也在于它在提供我们最终依赖的生态系统和其他服务方面发挥着关键作用。过去有一种倾向，在管理生物多样性的各部分时，或者将其作为受保护的部分，或者作为不受保护的部分。必须转而采取比较灵活的做法，根据背景情况看待养护和利用，对于从受严格保护的生态系统到人造生态系统这一连续体采取一整套措施。

原则11： 生态系统方式应考虑所有形式的有关资料，包括科学的及本地和当地的知识、革新和做法。

理由： 所有来源的资料对于制订有成效的生态系统管理战略是必不可少的。任何有关地区的所有有关资料均应同所有利害关系者和行动者分享，同时除其他外，考虑到根据《生物多样性公约》第8（j）条作出的任何决定。

原则12： 生态系统方式应吸收所有有关社会部门和学科参加。

理由： 大多数生物多样性管理问题都是复杂的，具有许多互动、副作用和牵连问题，因此应当在当地、国家、区域和国际级别上酌情吸收必要的专家和利害关系者参加。

C. 运用生态系统方式的业务指示

11. 在运用生态系统方式的12条原则时，提出以下五点业务指示。

1. 着重生物多样性在生态系统中的功能

12. 生物多样性的许多组成部分控制着生态系统内部能量、水和营养的储存和流动，并抵制重大的干扰。尤其是为了理解生态系统的复原力和生物多样性损失（物种和基因级别）和生境破裂的后果，必须更好地认识生态系统的功能和生物多样性在生态系统中的作用。生态系统中的功能生物多样性提供许多具有经济和社会重要性的物品和服务。虽然必须加紧努力以获得关于功能生物多样性的新知识，但是即使在缺乏这种知识的情况下仍然必须

进行生态系统管理。生态系统方式可以便利生态系统管理人员（无论是当地社区还是国家决策者）进行切合实际的管理。

2. 促进公正和公平分享从生态系统生物多样性功能中获得的利益

13. 生态系统一级生物多样性提供的一系列服务产生的利益提供了人类环境安全和可持续性的基础。生态系统方式努力确保在地方、国家、区域和全球范围内向人们公平分配这些服务。尤其必须同负责这些服务的生产和管理的利害攸关者分享这些服务产生的利益。这除其他外，要求：能力建设，特别是管理生态系统生物多样性的当地社区一级；生态系统物品和服务适当估价，消除贬低生态系统物品和服务价值的反常奖励措施，并根据《公约》的规定，酌情用鼓励良好管理行为的当地奖励措施取代反常奖励措施。

3. 采取适应性管理做法

14. 生态系统进程和功能复杂多变。同社会建筑物的互动更增加了这些进程和功能的不确定性，对此必须有更好的认识。因此，生态系统管理必然涉及一个学习过程，该过程有助于使方法和做法适应管理和监测生态系统的方式。执行方案的设计应考虑到根据意外情况作出调整，而不是依照确定无疑的信念行动。生态系统管理必须承认影响自然资源利用的社会和文化因素的多样性。同样，在决定政策和执行中必须有灵活性。长期并且僵硬的决定很可能是不够的，甚至具有破坏性。应当将生态系统管理设想为一种根据结果不断向前发展的长期实验。这种“边干边学”方式还将成为重要的资料来源，使得人们认识到如何以最佳方式监测管理结果和评价既定目标是否正在实现之中。

4. 在适合所处理问题的规模上采取管理行动，并酌情将权力下放到最低一级

15. 如上文第二A节所指出，根据所处理的问题和事项，生态系统是可在任何规模上运作的功能单位。这种理解应当为管理决定和行动规定适当的级别。这种方式常常意味着将把权力下放到地方社区一级。有效的权力下放必须有适当的授权，这意味着利害攸关者既有承担责任的机会，也有执行适当行动的能力，并且必须得到有利的政策和法律框架的支持。在涉及共同财产资源的地方，管理决定和行动的最适当规模将必须足以大到将所有利害攸关者行为的后果都包括在内。将需要适当的机构作出决定，并在必要时解决冲突。一些问题和事项可能需要在更高级别上采取行动，例如通过跨界合作、甚至全球合作来解决。

5. 确保部门间合作

16. 作为《公约》之下将采取行动的主要框架，生态系统方式在制订和审查国家生物多样性战略和行动计划过程中应获得充分考虑。还必须将生态系统方式融入农业、渔业、林业和影响生物多样性的其他生产体系。依照生态系统方式管理自然资源要求加强各级部门（政府各部，管理机构等）之间的联系和合作。例如，可通过组织政府内部的部门机构或设立信息和经验交流网络的方式推动这方面的联系和合作。

D. 其他说明

17. 生态系统方式应用于《公约》每一专题和贯穿各领域的工作方案，以12条原则为基础并采用从中得出的五点业务指示。

18. 运用生态系统方式可有助于促使向人民提供从生态系统一级生物多样性功能中获得的所有利益。应当广泛交流考虑到《公约》三项目标的生态系统方式个案研究取得的经验教训。

19. 生态系统方式并不排除其他管理和养护方式，如生物圈保护区、传统的保护区、单一物种养护方案等，而是可以融合所有这些方式和其他方法去处理复杂的情况。执行生态系统方式并没有单一的途径，而是取决于当地、省、国家、区域和全球条件。实际上，可通过许多途径运用生态系统方式作为实际执行《公约》目标的框架。

附件一

关于生态方式的讲习班和其他倡议的简要说明

一些讲习班对生态系统方式进行过讨论，一系列倡议也推广过这种方式，它们一起提供了广泛的技术观点和不同的地理视角。下文叙述的倡议应当同该领域概念和比较实际层面进行中的努力结合起来考虑。

机构间生态系统管理工作队，1995年6月，美国

广泛领域的美国联邦机构代表受权采取“主动方式通过生态系统管理确保可持续经济和可持续环境”。工作组在美利坚合众国进行了一些个案研究，以审查经验，查明执行生态系统方式的障碍和克服障碍的方法。为改善联邦机构参与生态系统方式提出了一些建议，做法除其他外包括，改善机构协调，同利害攸关者结成伙伴关系，公共关系，适应性管理战略，和支持科学的作用。制订了生态系统方式纲要框架，作为有意采取该方式的机构的指导工具。

“迎接第三个千年生态系统管理的科学基础” Sibthorp讨论会，1996年6月，联合王国，伦敦

Sibthorp（自然保护联盟）讨论会的宗旨是审查最近生态研究的结果并审议养护措施的影响。从讨论会的结论中总结出生态系统管理十项原则。这些原则分为：

(a) **指导原则**：管理目标是一个社会选择问题；生态系统的管理必须以人为背景；生态系统的管理必须在自然的限度内；管理部门必须承认变化不可避免；管理必须在适当规模上进行并且养护必须利用全部受保护地区；和

(b) **业务原则**：生态系统管理必须从全球着想，在当地行动；它必须努力保持或加强生态系统结构和功能；决策者应使用适当的科学工具；管理者必须谨慎行事；需要有多学科方式。

1996年世界养护大会讨论这些原则得出的结论是，这些结论的运用除其他外，需要：适应更具体的国家和当地条件，适应性管理方式，风险评估和成本效益分析，良好的交流以说明社会的选择，对生态系统动态敏感的管理规模和时限，和保持管理选择自由的机制。

生态系统方式和生态系统科学工作组，1996年9月，加拿大

该工作组着重指出在管理中采取生态系统方式的关键概念，包括在规划中采用空间上有意义的框架，承认必须保护自然系统及其相互关系，并采取综合统一的方式同时寻求在决策过程的所有阶段同利害攸关者合作和协作。此外，工作组确定了有四个步骤的管理方式，并通过评估加拿大的个案研究，总结了生态系统方式面临的挑战：社区、体制或组织、和科学方面的挑战。工作组的结论是，该方式需要同利害攸关者结成新的伙伴关系和扩大传

统和非传统伙伴的视野。不过通过扩大传统和非传统伙伴的视野，灵活的生态系统方式可以为复杂的环境问题提供长期解决办法。

启斯东生态系统管理国家政策对话，启斯东中心，1996年10月，美国，科罗拉多

来自资源管理和管制机构、部落组织、森林管理、住房、农业、牧场业、环境、政治、科学、研究和学术部门的与会者得出结论，认为生态系统管理“不是灵丹妙药，也不是一种神奇的解决办法”，“但它可以是一个重要的过程，有时能够取得符合不同价值观念和利益的重要结果”。为便利执行而提出的政策建议包括：利用基于市场的工具，简化政府决策过程，改革财产税法，解决法定障碍问题和加强科学基础。

科学、技术和工艺咨询附属机构第三次会议非正式会议，1997年9月，蒙特利尔

公约秘书处组织了关于《公约》规定的生态系统方式的非正式讨论。与会者一致认为，在《公约》进程内进行一次讨论是一个优先事项，因为对这种方式的含义、范围和主要内容存在着广泛的意见。着重指出了需要进一步讨论的问题：术语；生态系统类型（自然系统与人为改变的系统）；基本理论假设；方法问题；个案研究的必要性；执行《公约》涉及的问题，尤其是工作方式问题和涉及的法律问题。

生态系统方式讲习班，1998年1月，马拉维，利隆圭

该讲习班由荷兰和马拉维政府赞助，在《公约》主持下组织举行。与会者讨论了生态系统方式应该具有什么内容，为什么执行《公约》应当采取生态系统方式，和生态系统方式有什么原则。生态系统方式被认为涉及“公约”所有专题领域，这种方式可以克服采取传统养护方式作为管理生物多样性的唯一手段具有的缺点和不足之处。提出了十二条原则作为讨论“生态系统方式”的基础。讲习班的结论是，现在这些原则应当脱离概念领域而投入实际运用，在采取生态系统方式时，管理目标的确定涉及许多问题。讲习班认为迫切需要确定达成平衡妥协的程序和方法。讲习班报告已作为UNEP/CBD/COP/4/ Inf. 9号文件提交缔约方大会第四次会议。

采取生态系统方式管理岛屿水域讲习班，第十次全球生物多样性论坛，1998年5月，斯洛伐克，布拉迪斯拉发

作为第十次全球生物多样性论坛的一部分而组织的该讲习班一致同意以下总结说明：“生态系统会调整 and 演变。运用生态系统方式意味着你的管理框架也应这样”。讲习班赞同马拉维原则。讲习班确定了优先事项，包括：缔约方执行生态系统方式需要有明确的指导方针；在执行中适应性管理可发挥强大作用；管理中必须采取防备方式；审查执行生态系统方式的个案研究经验是有价值的；必须审查、修订和执行政策、法律和经济机制，以确保这些机制在国家 and 区域级别上支持生态系统方式；透明度和利害攸关者参与生态系统方式具有重要意义；必须进行跨部门合作和进行使缔约方能够执行生态系统方式的能力建设。

“生态系统方式 — 对欧洲生态系统意味着什么？”讲习班，1998年11月，德国，Isle of Vilm

讲习班讨论了马拉维原则的相关性及其在欧洲执行的可能性，重点是同在欧洲执行生态系统方式有关的个案研究。与会者支持马拉维讲习班的成果，并认为必须澄清同生态系统方式有关的术语和定义；必须提供关于执行生态系统方式的进一步指示；生态系统方式必须能够应付欧洲高度多样化的环境和社会状况。与会者还向关键目标对象提议采取一整套执行生态系统方式的优先行动。

生态系统养护小组中的讨论

最近重新建立了生态系统养护小组，其召集者是环境规划署，参加者有联合国粮食及农业组织(粮农组织)、联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)、联合国开发计划署(开发计划署)、世界银行、自然保护联盟—世界保护联盟、世界野生生物基金会和世界养护监测中心(养护监测中心)。该讲习班提供了一条汇聚与生态系统养护有关的科学和技术的渠道，以便利制订政策、战略和方案。例如，讲习班考虑了同海洋和沿岸环境有关的大型生态系统的管理问题。

关于不同规模的综合规划讲习班：政策和实践，1999年4月，苏格兰，佩斯

讲习班重点讨论不同国家的生态系统方式并确定了最好在国际级别上处理的一般问题。讲习班的结论是，为了执行生态系统方式，需要采取以下措施：所有部门和所有行政级别上的政策一体化；改变体制文化；更创造性地利用工具和机制；和取消反常奖励措施和市场扭曲现象。

“生物多样性公约的生态系统方式”，自然保护联盟—生态和管理委员会技术会议，1999年5月，哥斯达黎加

会议从区域和全球角度讨论了马拉维原则的相关性问题。与会者的结论是，在选择生态系统方式的管理目标时，必须建立协调国家和地方目标的机制，澄清国家和地方的政策，并进行教育和能力建设以确保选择。与会者还强调，必须进行展示该方式价值的示范项目并向利害攸关者提供科研反馈。

挪威/联合国关于采取生态系统方式以利可持续利用生物多样性会议，1999年9月，挪威，特隆赫姆

特隆赫姆会议的重点是有助于加强对马拉维原则的理解的研究和发展，目的是将这些原则融合于日常管理实践。会议达成的广泛共识是，鉴于生物多样性和人类利用生态系统在空间和时间上的复杂性，包括适应性管理在内的生态系统方式是实现《公约》目标之间最佳平衡的最适当框架。特隆赫姆会议的重要建议除其他外，包括：执行方案的设计应考虑到根据意外情况作出调整，而不是依照确定无疑的信念行动；发展生态系统方式、适应性管理、监测、信息、和参与性管理方面的能力建设是一件高度优先事项；随着全球贸易速度加快，有必要持续监测和讨论对生物多样性和生态系统特性的潜在不利影响；必须制订成本效益好的减轻不利影响办法；生态系统管理必须认识到影响自然资源利用的社会和文化因素的多样性；必须发展为人们接受的评估生物多样性和生态系统的服务价值的方法；必

须将生态系统方式融入农业、渔业、林业和影响生物多样性的其他生产系统。特隆赫姆会议的报告将提交科学、技术和工艺咨询附属机构第五次会议。

附件二

联络小组对各项马拉维原则的指示和行动的阐述

联络小组建议，1998年1月在利隆圭举行的生态系统方式讲习班拟订的十二条原则（UNEP/CBD/COP/4/Inf. 9）应当构成生态系统方式的核心内容，同时也应适当考虑到其他倡议提出的有关结论。联络小组制订旨在执行每项原则的拟议的行动和关于生态方式的其他指示。

联络小组提议，虽然某些原则可能优先于其他原则，但是这些原则必须作为一个整体并且彼此参照来解读，因为它们都是相互补充和相互关联的。它们共同构成生态系统方式的特征。联络小组还认识到国家情况的差别，这种差别情况可能妨碍执行，从而必须提出具体的业务要求。

原则1： 土地、水和生物资源的管理目标是一个社会选择事项。

指示说明

- 国家或地方政府应决定在哪一级别并由谁（村、非政府组织、游说团体、教会等）来确定以下行动所包含的内容。
- 制订框架法律和政策，以创造有利于社会执行选择的环境。

行动

- 通过互动过程确定运用生态系统方式的界线，可包括以下内容：
查明同过程有关的社会部门；
查明不同部门的目标；
查明各部门指出的问题；
查明强有力的和软弱的联系环节；
查明利害攸关者和行动者并根据实际行动对他们作出区分；
查明社会经济需要如何依赖生态系统进程。
- 制订并采用有效和透明的机制，将必要的时间、资金和体制能力用于在选择管理目标时确定社会的所有成分，向其提供资料，征求其意见并吸收他们参加，根据当地情况，了解如何在《公约》三项目标之间寻求最佳平衡。平衡点将因当地情况而变化。将通过执行所有级别和规模上的交流和能力建设方案推动这一过程。
- 促进广泛理解人民和环境之间的联系及两者间的相互影响。
- 在生态教育和研究方面，强调人民是生态系统的一个组成部分。
- 建立冲突解决机制。

- 按照原则11和12，促进资料交流。
- 考虑风险评估和成本效益分析。
- 在民间社会、非政府组织和/或当地社区各级建设能力（人力资源和/或财力资源）。
- 查明必要的资源；如果缺少资源，则制订筹资、例如从全球环境基金筹资的建议。

原则2： 管理应分散到适当的最低一级。

指示说明

- 查明需要优先采取行动的具体地区和/或生物区，例如具体的流域、沿海区等。
- 在查明管理地区时，应利用科学手段优先考虑生态参数，但是也要考虑有助于确定运用生态系统方式问题地区的社会和经济问题（国家政府的程序就是例子，如，澳大利亚的新南威尔士和津巴布韦野生生物管理权下放）。
- 尽可能酌情采用当地知识。

行动

- 根据原则1的结果/行动确定适当级别。
- 如果缺乏权力，则制订适当的分权和授权法律框架和政策。
- 采取承认生态系统方式先决条件的新体制安排。
- 建立明确的问责框架/机构/程序。
- 制订确保执行的适当措施。
- 中央政府在其法律框架和政策范围内将权力和责任下放到最低最适当的级别并提供必要的手段和资源。
- 在政府内部和之间执行级别上建立或改善协调机制。
- 创造有利环境，以便发展利害攸关者委员会，制订适当级别的生态系统和生物区管理战略并提供适当技术支持。
- 制订所有利害攸关者一致同意的规划框架。

- 授权利害攸关者委员会制订管理计划，由拥有相关专门知识的群体提供技术咨询。
- 在适当级别查明并提供必要资源。
- 培训工作人员并推广边干边学/在职学习。

原则3: 生态系统管理人员应考虑到他们的活动对附近和其他生态系统的（实际和潜在）影响。

指示说明

- 机构可以是乡村委员会、省级委员会、网络、政府间组织、非政府组织，视有待解决的问题的规模而定。
- 参与管理活动的所有人员都可被视为生态系统管理人员。
- 如果后果将影响管理单位以外的生态系统，则决策过程应有高一级别的参加。
- 利用《公约》阐述的适当手段征求其他人对某一生态系统主题领域或贯穿各领域的问题的管理目标的意见并与之达成协议。
- 如果某一领域的行动影响其他方面，则应重新考虑决定 — 灵活性是一种重要方式。
- 按照原则11和12，考虑到所有有关资料。
- 运用原则8确定后果的时间尺度并考虑影响到生态系统的不同时间尺度。

行动

- 建立导致作出作出适当妥协和权衡的决策体制机制，同时考虑到不同的估价制度。
- 为了确保权衡过程的公正和公平，政府或其他机构可发挥调解作用。
- 在生态系统管理人员中区分轻重缓急。
- 制订不同参与机构可据以解决冲突的协议和机制。
- 在后果影响到附近或其他生态系统的时候，设立一种机制来召集有关生态系统管理机制，由具有相关专门知识的团体和调解服务部门提供技术咨询。

- 培养拥护者，让地方社区能够分析和修订决定。
- 在生态系统一级执行能力建设方案。
- 按照《公约》第14条进行环境影响评估。
- 按照《公约》第7条，实施区域和/或国家监测制度，测量管理措施在邻近和其他生态系统造成的影响。
- 分析以下活动的联系和影响：如内水与沿岸渔业；山脉和农业生态系统与内水；林业与沙化。
- 制订具体措施处理国家间共享生态系统的跨界问题。
- 制订并运用法律手段。

原则4: 在认识到管理的潜在好处的同时，必须从经济上理解生态系统。任何一项生态系统管理方案均应：

- ?a? 减少对生态系统具有不利影响的的市场扭曲现象；
- ?b? 调整奖励措施，以促进生物多样性的养护和可持续利用；
- ?c? 尽可能使某一特定生态系统的成本和利益内在化。

指示说明

- 必须广义看待各级经济，不仅包括货币和市场价值，也包括资源和生态系统服务价值。
- 建立导致作出适当妥协和权衡的决策体制机制。
- 为了确保权衡过程的公正和公平，政府或其他机构可发挥调解作用。
- 考虑国际供资机制和趋势。
- 影响在轻重缓急次序上可能有冲突的国际和政府间组织，以推动运用原则4。

行动

- 制订适当评估生态系统物品和服务价值的机制并在国民帐户中反映。
- 审查、修订和执行政策、法律和经济机制，确保它们在国家和区域级别上支持生态系统方式。
- 查明并解决相互冲突的跨部门和跨界政策、法律和经济机制。

- 对当前市场扭曲情况、奖励措施和生态系统成本/效益进行技术分析。
- 调整反常奖励措施/补贴和市场扭曲现象，使它们不再有损生物多样性，并制订承认生物多样性遭受损失和破坏的法律责任和经济手段。
- 为活动4 (a)、(b)和(c)创造有利环境。
- 缔约方和国际供资机构应在发展方案中推动生态系统管理方式。
- 在决策中融入评估生物资源/生物多样性和生态过程/服务的经济价值的机制。

原则5: 生态系统方式的一个关键特点包括生态系统结构和功能的养护。

指示说明

- 原则6和8同原则5紧密关联，所以这里的行动将影响原则6和8。
- 传统养护方式将补充生态系统方式，因此不应被排除。
- 分享知识具有重要意义（见原则11）。

行动

- 在规划养护或发展方案或项目时，必须采取生态系统方式，保证维护和/或加强生态系统的结构和功能。
- 按照第7条，确保加强和强化关于生态系统结构和功能以及关于生态系统如何对管理作出反应的研究。
- 确保适当水平的能力建设，以研究结构和生态系统功能。
- 增加关于生态系统功能、结构和动态（例如对某种事情作出反应）的知识，方法包括评估和清点生物多样性、收集基线信息、利用指标和标准监测生物多样性。
- 审查如何优化传统养护方式，使其成为生态系统方式的一部分。
- 发展进一步加强资料论证的机制（另见原则11）。
- 将复杂的概念、行话和知识转变为可以理解和切实可行的指示。
- 为管理抉择和恢复功能、并为假设的事态发展拟订建议和方针，以便生态系统管理人员可以作出明达的决定。

- 调集财政资源，发展必要的能力并收集基线资料。

原则6： 必须在生态系统的功能限度内管理生态系统。

指示说明

- 如原则1所显示，功能的限度将取决于社会的优先选择。
- 不应依赖单一物种模式来确定最大限度的可持续产量或其他限度。

行动

- 根据不确定因素的水平，运用防备方式。为此，活动必须分阶段进行，受到监测，并且只有在影响微不足道或有利的时候才可以继续进行。
- 进行环境评估。
- 必须对咨询人员进行采取非线性思维和综合技术方式的训练，并警告他们注意趋势的推算，因为趋势在现实中显示临界值、变化和构成生态系统复杂性的其他非线性特性。
- 加强咨询机构，以便将关于生态系统结构和功能的此类知识融入旨在解决生物多样性损失的政策咨询工作之中。（专门知识可来自在生态系统管理方面人们通常想不到的专业部门，例如气象资料、保险公司和保险统计部门）。

原则7： 应在适当规模上采取生态系统方式。

指示说明

- 对问题的说明和对结果的共同认识确定规模。
- 应根据具体管理目标/需要来确定管理单位的界线。
- 考虑最适当的时间框架（短期与长期目标）和空间规模（相对于地方与省与国家与全球目标）。
- 同原则4和6相联系。

行动

- 在适当规模上进行解决冲突的分析。
- 为执行生态系统方式考虑适当框架。

- 制订试验项目和个案研究并总结经验。
- 和原则1之下的其他行动相同。

原则8: 由于认识到生态系统特有的不同时间尺度和滞后效应，生态系统的目标应当是长期性的。

指示说明

- 生态系统管理包括监测和研究，其目标应根据生态系统和物种恢复和再生的时期而定。

行动

- 在短期和长期成本/效益的权衡方面，政府应发挥调解作用。
- 在考虑当前紧急需要（例如，饥饿、贫穷、住房）的同时，政府应在年度（短期）拨款和其他自然周期之外制订长期规划和长期目标，以便生态系统管理人员在决策时考虑到短期利益和长期目标两者间的平衡。
- 建立监测机制，以发现长期变化，例如成功和失败。
- 公约秘书处应促使政府之间交流经验，例如通过信息交换机制交流经验。

原则9: 管理部门必须认识到变化是不可避免的。

指示说明

- 系统内部和外部都可以发生变化。
- 管理应包括恢复退化的生态系统。
- 应综合新出现的机会提高社会各阶层的认识。

行动

- 适当的管理模式和可靠的应急计划对于应付不确定因素和变化尤其重要。
- 定期监测社会经济、生态和环境过程，以便除其他外，及早发现生态系统的变化。此种监测应以参考点（指标、限值、临界值）为依据，并应考虑到生态系统功能的局限。
- 在此种监测的基础上，应发展针对生态系统变化的迅速反应机制。

- 适应性管理可通过针对生态系统的变化采取早期行动来协助预防生境的退化或损失。应鼓励和发展在各级运用生态系统方式方面采用此种管理，尤其是在适当的框架内，并包括反馈机制。
- 应发展并支持关于变化对生态系统功能的影响的基线资料和关于生态系统动态的研究。

原则10： 生态系统方式应在生物多样性的养护和利用这两者之间寻求适当的平衡。

指示说明

- “利用”这一术语应理解为包括非提取性行动，如精神、文化、基因库和研究这些方面的利用。

行动

- 平衡应反映生物多样性的养护和可持续利用的长期和短期、直接和间接利益。
- 应审查、修订和执行政策、法律、体制和经济机制，以确保生态系统方式在国家 and 区域级别上的融合。
- 应尽可能查明并解决可能产生冲突的跨部门和跨界政策及法律和经济机制。
- 应推动关于综合土地利用规划的研究，并推动制订最佳管理措施，以便更好地理解如何运用同生态系统的生产、生物多样性养护和公平分享利益有关的一系列措施。
- 会出现同生态系统空间的不同和多重利用（例如土地规划、生物圈保护区概念）有关的潜在一般特点，应发展这方面的知识。

原则11： 生态系统方式应考虑所有形式的有关资料，包括科学的及本地和当地的知识、革新和做法。

行动

- 应发展适当机制，从各种知识和信息系统收集资料，以便除其他外，方便决策者和所有有关利害攸关者和行动者利用这些资料。
- 应通过酌情考虑到用户方便和有关媒介的适当机制，将来自适当学科和专家的有关知识分发并方便地提供给所有有关人员。

- 应利用适当的教学机制等方式，促进各级的教育、培训和认识，尤其是考虑到更好地利用关于生态系统方式的相关和正确资料并在适当时结合人民自己的经验和条件。
- 土著和当地社区的知识和参与最为重要。因此，应促进作出体制安排，收集[所有]土著和当地社区的资料。
- 应推广示范项目，尤其是有助于改变人的破坏性行为的项目。
- 相关的个案研究，尤其是显示执行生态系统方式的经济、社会和生态利益或查明执行此种方式的困难的个案研究，应当发展并供其他人利用。
- 调整信息交换机制，为本目的所用。

原则12: **生态系统方式应吸收所有有关社会部门和学科参加。**

指示说明

- 在执行原则12时，必须考虑到所有其他原则。

行动

- 应发展并保证所有利害攸关者和行动者有效参与决策并酌情参与执行生态系统管理，尤其是参与国家协商过程。

附件三

术语汇编草案

注意：本草案是一个工作术语汇编，除非另有说明（括号中注明出处），无意提供正式定义。

适应性管理：适应性管理是基于这样的假设，即被管理的生态系统是复杂的并且从根本上说不可预测。适应性方式接受生态系统反应的不确定性，并试图将管理行动安排为“弱项”试验，从中学习是一项关键内容。

生物群落：具有独特植被并受当地气候条件影响的某一特定区域生物环境（例如杉树林或草原）的主要部分。（世界资源学会）

生物区/生态区：由生物地理参数而不是由社会政治边界确定的土地/水体单位。

生物圈：地球及其大气中生物可以生存或可以支持生命的部分。（保护自然资源理事会）

生物圈保护区：联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)指定的国际保护区网络的一部分。生物圈保护区是重要的生物多样性中心，其中进行着研究和监测活动并有当地社区参加，目的是保护和保存受发展威胁的健康的自然系统。全球系统目前包括83个国家的324个保护区。（保护自然资源理事会）

能力建设：让个人拥有理解力、技能并有渠道获得信息、知识和培训从而能够有效发挥作用的过程。不仅阐述组织内部的管理结构、过程和程序，而且管理不同组织和部门之间的关系。

成本效益分析：成本效益分析是评估一项提案的有利之处和不利之处，尽可能定出这些有利之处和不利之处的货币值。

文化多样性：人民及其继承的思想、信仰、价值观念、知识、及艺术和社会追求的总和的多样性。

生态系统：植物、动物和微生物群落及其非生物环境作为一个功能单位相互作用而构成的动态复合体。（《生物多样性公约》中的定义）

生态系统功能：生态系统功能指由于生态结构和过程之间的互动而自然发生的活动或行动。功能包括各种行动，如保留养分、支持食物循环和控制洪水。

生态系统管理：生态系统管理是操纵将生物同其非生物环境联系起来的物理、化学和生物过程和管制人类行动，以产生理想的生态系统状态。

生态系统管理人员：参与环境管理的人员。

生态系统服务：生态系统及作为其成份的生物多样性提供的所有服务，超过其构成部分的资本值。

生态系统机构：生态系统结构指非生物和生物成份的组织方式。这些成份包括土壤、沉积物、水、和动植物群。

环境影响评估：查明和预测拟议的工业发展、项目或法律对生物地球物理环境和对人类健康和福利的影响的尝试。环境影响评估还致力于设计旨在宣传评估结果、易于理解并普遍适用的计划。（《牛津生态词典》）

生境：生物或种群自然出现的地方或场所类型。（《生物多样性公约》中的定义）

反常奖励措施和市场扭曲：对生态以及对经济的整体效率具有不利影响的补贴。

防备原则/方式：为了保护环境，各国应根据自己的能力广泛采用防备方式。在可能出现严重或不可逆转的损害的情况下，不得以缺乏科学确定性作为理由迟迟不采取成本效益高的预防环境退化措施。（《关于环境与发展的里约宣言》原则15）。

保护地区：为实现具体养护目标而指定或规定和管理的地理上确定的地区。

风险评估：对可能会造成何种损害、发生损害的可能性和估计损害规模作出估计的措施。（环境规划署《生物技术安全国际技术准则》）

利害攸关者/行动者：包括某一资源的利益和成本的社会成员。

可持续利用：以不会导致生物多样性长期减少的方式和速率利用生物多样性的组成部分，从而保持生物多样性的潜力，以满足今世后代的需要和愿望。（《生物多样性公约》中的定义）

传统养护方式：旨在尽量有利于物种和生境的各种养护方法。