

关于运用为生物多样性及生物多样性资源和功能定值的工具的备选方案

生物多样性及其资源和功能产生大量生态系统服务，很多服务不上市交易，因此，其价值没有用市场价格来体现。因此，如果不充分考虑关于生物多样性和功能以及有关生态系统服务的反响，公私决策和资金分配将会失常。这种失常是生物多样性减少的重要根本原因。对生物多样性和功能以及非上市生态系统服务进行的定值具有改善公私决策的潜力，因而有助于实现《公约》到2010年大幅度降低目前生物多样性丧失率这一目标。

考虑到这个领域的演变性质，不应把以下附录当中提供的各项备选定值工具视为全部工具。

A. 定值工具

目前能够使用的定值工具很多，它们若能得到审慎应用并效仿最佳做法，便能够提供既有用又可靠的资料，说明由管理决策或其他人类活动形成（或即将形成）的不上市生态系统服务的价值所发生的变化（见下面的附录）。对于许多工具来说，数据要求可能相当苛刻，这是技术知识方面的先决条件。此外，进行初级定值研究一般既费时间，又耗资巨大。因此，往往需要采取其他做法（包括进行非经济考虑的审议机制）支持最终决策。

效率。

对于定值研究本身应用成本/效益标准。原则上，当决策预计的增值（包括长期）改善等同于开展定值的成本时，就应使用定值技术或工具。

选择定值工具。

在任何特定情况下对定值技术的选择将由个案的特点和数据的可获得性决定，个案的特点中包括定值问题的规模，以及被视为最重要的价值类型。为了迎合特殊问题的特点，特意开发了若干技术，而其他技术的适用范围非常广泛，但在选择适当工具或成套工具时，可能具有应予充分考虑的局限性。可采取互补方式使用不同办法。一般来说，建立在观察行为基础上的工具（所谓的显性偏好技术）与建立在假设行为基础上的工具（所谓的叙述性偏好技术）相比，人们偏好的是前者。

叙述性偏好技术。

但是，叙述性偏好技术是能够求得非使用（或被动使用）价值的唯一技术，在某些情形下往往很重要，这种技术若能够得到审慎使用并遵循权威最佳做法，就可提供有用的可靠信息。叙述性偏好技术的局限性包括：（一）答复者为复杂的进程或不熟悉的物种或生态系统功能进行定值所需的信息需详细；（二）难以对结果进行外部认证；（三）需要广泛的预测和调查工作，表明这一技术可能昂贵并耗时。因此，若要考虑使用这种技术，则应达到下述

B. 机构因素

机构的制定和改善。

一般认为，适当的机构安排对于在生物多样性管理及进行可靠的定值研究方面进一步促进定值作为一种工具来说，是一个重要的先决条件。这些安排排除其他外应明确指定对评价工作和质量控制审计承担的责任。

生物多样性价值和国民收入账户。

在过去二十年间，国家和国际一级做出了大量努力，以便将环境外部因素纳入国民收入账户，包括通过附属账户，并应用环境折旧措施反映因经济活动而发生的损失。这些措施可用作确定国家环境政策优先领域，以及重视减少或遏止破坏环境的活动的依据。为国民核算制定生物多样性调整办法可能有助于更充分地反映生物多样性丧失。

制定国家准则。

国家准则和协议对于确保生物多样性价值得到适当考虑以及/或者被纳入国内评价过程和收入账户，可能是有用的手段。它们也可确保根据国内情况应用定值工具，因而有助于提高定值过程以及估计方法应用的可靠性和可接受性。

总经济价值。大多数公私资源管理和投资决策受替代性政策选择的货币成本和利益因素的影响很大。进行定值时应着力估计不上市生态系统服务总经济价值的相关价值，并铭记总经济价值概念包括生态系统服务的直接和间接使用价值以及非使用价值，因而超出生物多样性资源商业利用的直接利得的范围。决定若能掌握替代管理方案的经济价值并涉及充分利用各种非经济因素的机制，则可得到改善。

所有条件：（1）非使用价值预计是审议所涉生态系统服务的重要价值组成部分；（2）确保受访者样本组具有代表性，并适当了解所涉问题；以及（3）根据最佳做法的应用能力要求，包括调查设计方面的适当技能。

基于成本的办法。

基于成本的办法能够提供有用的指导，条件是预期有形损失的性质和范围具有可预测性，取代或恢复损失的资产以及相应生态系统服务的成本可估计到一定的精确度，并且首先不超过生态系统服务的价值。如果特定决策问题要求对不同备选的取代或恢复方案发生的成本进行比较以实现特定目标，尤其可采用这些办法；人们普遍认为，与实现目标有关的利得在价值方面高于成本。

利益转移。

利益转移在某些条件下可提供有效而可靠的估计数，包括（1）估计价值后的商品或服务在进行估计后的保护地和应用估计数的保护地非常相似；（2）受影响人口的特点非常相似；以及（3）转移的最初估计数本身应是可靠的。利益转移若得到审慎使用，具有的潜力是减少原始数据集不足及定值工作通常面临资金有限这些问题。但是，利益转让仍是一个发展中的问题，需要开展更多工作，评估其在生物多样性定值研究中的效力。需要对这种方法审慎应用并进一步发展。

利益相关者以及土著和地方社区的参与。

在提高决策过程以及定值方法应用的可靠性和可接受性方面，各有关利益相关者以及土著和地方社区的充分参与是另外一种重要方法。通过确保样本组具有代表性，他们的全面有效参与也有助于提高某些定值工具的应用质量。因此，各机构应出台机制，确保有关利益相关者以及土著和地方社区全面、有效地参与评价进程，包括定值工具的应用。

提高认识和奖励措施。

确定和评估生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务的价值可提高认识，从而为生物多样性的保护和利用创造了奖励措施，并且也可以为设计和调整生物多样性保护和可持续利用方面的其他奖励措施提供支助，并铭记奖励措施不应对其他国家社区的生物多样性和生计产生不利影响。此外，提高各利益相关者对生物多样性价值的认识可改善其他奖励措施获取成功的机会。

提高认识和试点项目。

将定值研究作为关于重要国内生态系统的试点研究加以开展，对于提高对生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务的价值的认识，以及促进生物多样性定值在国内决策程序领域中的应用，可能是另外一种有效手段。



前言

过去几十年里，人类造成地球生态系统的改变，比历史上任何可比较时期的速度都要快，范围都要广，导致生物多样性前所未有和不断地丧失。热带雨林和湿地等生态系统要么面积大幅缩小，要么日趋支离破碎，给生物多样性带来灾难性的后果。物种灭绝的速度超过背景率1,000倍，一些主要科学家称之为地球史上第六次物种灭绝浪潮。这就是《千年生态系统评估》带来的主要信息，这一评估是由来自95个国家的1,395名专家共同编写的。

根据《评估》，丧失生物多样性造成了对人类福祉、特别是对穷人福祉的关切。生物多样性丰富的生态系统提供了粮食、纤维和药品等重要资源和物品。支持资源和物品的生态系统功能还提供了其他重要服务，例如调解水流和水量、抵御极端的天气、净化空气和水、防止水土流失和提供创造和精神反思的机会。《评估》在评价这些生态系统服务时指出，在所审视的24种服务中，有15种在下降。

上述生态系统服务大多都没有在市场中进行买卖，因此这些服务没有标价，要在它们的保护和可持续利用上作出明智的选择就变得很困难。然而，没有价格并不意味着没有经济价值。通过评价技术，特别是通过非市场评价技术弄清生态系统服务的隐含的价格，是将生物多样性考虑纳入经济决策的一种主要方法。运用改进的评价技术能够

产生令人感兴趣的观测数据。例如，评价技术告诉我们，尽管很多个人从那些导致生物多样性损失和生态系统服务亦相应丧失的活动中受益，但社会常常要因此而付出更高的代价。

自生物多样性公约成立以来，各缔约方对评价工作表示了很大的兴趣，包括审查评价资料和研究成本效益好的适当评价办法。这一工作的一个最新成果是“关于生物多样性和生物多样性资源和功能的评价工具的备选办法”。这些备选办法是在2005年11月举行的生物多样性公约的科学、技术和工艺咨询附属机构(科咨机构)第十一次会议上确定的。在2006年3月20日至31日在巴西库里提巴举行的第八届会议上，生物多样性公约缔约方大会邀请各缔约方和其他国家政府考虑利用这些备选办法，作为其在自愿基础上考虑运用各种办法评估由于其决策造成的生物多样性资源和功能和相关的生态系统服务的价值的变化时，将这些备选办法作为分析时可能投入。应根据各国的政策和立法、能力和在考虑到其他国际文书的情况下进行上述的考虑。

缔约方大会强调，运用实际可行的评价办法能有助于实现各缔约方商定的到2010年在全球、区域和国家各级实现大幅降低当前生物多样性损失速度的目标。实现这一目标是雄心勃勃，但却极其重要。我希望发布科咨机构编制的可存取形式的备选办法能有助于运用这些评价办法，从而有助于实现2010年生物多样性目标，并对减贫和全世界所有生命的更大福祉作出贡献。



生物多样性公约执行秘书
艾哈迈德·朱格拉夫

主要定值技术

（资料来源：节选自千年生态系统评估）

方法	说明	应用	数据要求	潜在的挑战/局限性
生产率的变化	跟踪生态系统服务的变化对制成品的影响	对制成品产生的任何影响	服务方面的变化；对生产的影响；制成品的净价值	缺乏关于服务变化及对生产产生的相应影响的数据
疾病成本，人力资本	跟踪生态系统服务的变化对发病率和死亡率的影响	对健康产生的所有影响（如空气或水污染）	服务变化；对健康产生的影响（剂量-反应功能）；疾病成本或生命价值	缺乏将环境条件与健康相挂钩的剂量-反应功能；无法估计生命价值
基于成本的办法（如取代、恢复成本）	取代或恢复服务的使用成本	商品或服务的任何损失；确定成本最低的备选方案，实现既定目标	商品或服务损失的程度，取代或恢复它们的成本	如果未知利益大于确定的成本，对实际价值估计过高产生的危险
旅费	根据实际旅费数据绘制需求曲线	特定保护地的消遣；观光（如保护区）	进行调查，以收集旅行至目的地所需的金钱和时间成本，旅行的距离	局限于说明的应用；旅行目的地若多个，则难以使用
快感定值法	分析生态系统服务对包括这些因素的商品人格产生的影响	空气质量、优美的风景、文化利益	商品的价格和特点	需要透明和井然有序的市场，以及大量数据；对规模非常敏感
或有定值法	请答卷人直接回答指定服务的WTP	尤其是在认为非使用价值重要的情形下	介绍情况以及征求对指定服务的支付意愿的调查	确保样本代表性的重要性，但大型调查既费时间，又耗金钱；答卷人的知识可能不够；答卷方面的潜在偏见因素；可靠应用方面的准则
选择建模	要求答卷人从具有特殊属性的一系列备选方案中选择本人偏好的方案	尤其是在认为非使用价值重要的情形下	答卷人调查	与假设评价方法相似，但将有些偏见减至最少；对生成的数据进行分析是复杂的
利益转移	将在一种情况下获得的结果用于不同但非常相似的情况	可利用适宜的高质量比较研究的任何应用；适用于时间和成本节省额的价值大于精确度方面的某些损失（如：快速评估）	从其他相似保护地获取的高质量定值数据	如果使用不慎，可能非常不精确，原因是即使情况看上去“相似”，许多因素仍有可能各不相同

显示性偏好方法

叙述性偏好方法

其他方法



C. 能力建设和培训

能力建设。

有效应用生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务的定值工具需要大量能力和技术专门知识。应加强许多国家的能力，以便设立充足的机构，进行有效的评价，包括评价生物多样性和相关生态系统服务；改善对质量控制的监督和审计；并采取有效而可靠的后续行动，在政府决策方面充分利用定值结果。还需要酌情加强下列能力：改进生物物理信息以支持生物多样性定值；解决用货币手段为环境影响定值的伦理关切；以及解决使用生物多样性定值工具方面的技术关切。

区域讲习班。

生态系统定值区域讲习班是交流以下方面最佳做法国家经验的重要手段：对生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务进行定值；制定国家准则；以及扩大培训规模。

D. 进一步研究

国际研究合作。

过去数十年间，在开发用于估计生物多样性资源和功能及相关生态系统服务价值的可靠工具及其应用协议方面，取得了长足进展。但是，仍有待拓展进一步研究和开发的机会。应当为涉及这些机会并力图开展区域或国际合作与交流的研究倡议提供支助。

生物多样性定值和国民核算。

旨在发展国民核算生物多样性调整的进一步研究似乎是在宏观决策领域进一步反映生物多样性丧失的重要手段。

定值工具。

对定值技术，特别是叙述性偏好技术的有效性和可靠性条件进行的进一步研究有助于促进不上市生态系统服务定值信息的可靠性，尤其是关于非使用价值的可靠性。

区域和国际合作与培训。

培训是建设或加强国内能力的重要组成部分。现有的许多机制扩大了生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务定值方面的培训，并且可进一步予以加强。这些机制包括：

- (a) 提供培训活动的专门知识区域中心；
- (b) 长期和短期学术交流方案；
- (c) 国际组织提供的短期课程；
- (d) 临时调任机构间的双边安排；
- (e) 基于网络的资源和培训手册。

利益转移国际数据库。

网络数据库业已建立，这些数据库收集如用于利益转移的定值数据。由于在根据进行广泛初步研究的时间和资源要求促进定值信息的使用方面，这一概念的采用似乎日益成为一种引人注目的方式，因此，应考虑加强这一概念的进一步发展和广泛应用。这还可能包括现有倡议间的合作，以期按照各自的任务，确保全面覆盖尤其是发展中国家、特别是其中的最不发达国家和小岛发展中国家及经济转型国家的生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务的定值情况。

FOR MORE INFORMATION PLEASE CONTACT:

Secretariat of the Convention on Biological Diversity
413, Saint Jacques Street, suite 800
Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9

Tel: +1 (514) 288-2220

Fax: +1 (514) 288-6588

E-mail: secretariat@biodiv.org

Web: http://www.biodiv.org



实现 2010 年生物多样性目标

CBD

UNEP