



CBD



生物多样性公约

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/11/9
19 September 2005

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第十次会议
2005年11月28日至12月2日，蒙特利尔
临时议程*项目5.3(b)

奖励措施：关于将这些手段用于估定生物多样性以及 生物多样性资源和功能所具价值的提案

执行秘书的说明

执行摘要

1. 本说明回答了缔约方大会关于奖励措施问题的第VII/18号决定第12段所提要求，即探讨现有生物多样性及生物多样性资源和功能的估值方法，以及决策中排定优先次序的其他工具，对现有估值工具进行汇编，并为运用此类工具拟制提案。这些提案应包括确定在评估生物多样性价值方面加强国际合作伙伴关系的备选方案。本说明对被要求的探讨和汇编工作进行了简要说明，并在附件中提供了被要求的提案。探讨工作报告全文载于随附的资料性文件(UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8)中。

2. 估值工作的重点在生物多样性资源和功能所产生的货物和服务，即所谓的生态系统服务的价值上。虽然各种估值方法都试图以货币的形式衡量价值，但是，这并不意味着估值工作只考虑产生直接货币效益的服务。估定不在市场上出售的生态系统服务的价值时，必须运用各种估值方法，因为否则的话，私人和公共决策将不会考虑这些服务。总经济价值(TEV)是一个标准框架，可用以描述自然资源所创造的各种不同经济价值。它分为使用价值(直接、间接和选择价值)和非使用价值(存在和遗赠价值)。由于各种估值手段

*

UNEP/CBD/SBSTTA/11/1。

在确认和评估那些对全球生态系统（包括人类）的生存至关重要的生物多样性功能时用处不大，它们往往把重点放在管理决定或其他人类活动所造成（或会造成）的相对较小（具体）的生态系统服务变化上。

3. 各种估值方法的制订和运用都取得了实质性的进展，在过去的数十年里，逐步就现有的估值方法的最新范围达成了共识。发达国家和发展中国家都运用了各种估值方法。若干方法，即所谓的“显示性偏好”法，是以实际观测到的行为值为基础，其中包括从代理市场上间接推导出各种价值的办法；另外一些方法，即所谓的“叙述性偏好”法，则是以假设的而非实际的行为数据为基础的。在所有这些方法当中，部分方法应用非常广泛，部分适用于具体问题，另外一部分则适合特定的数据源。

4. 显示性偏好法包括：（一）生产力变动；（二）成本估值法；（三）快乐分析法；及（四）旅费法。叙述性偏好法包括：（一）或有估价法和（二）选择模型。另一种办法是将一个估值案例的结果转移至另一个类似的案例；这种办法即所谓的利益转移法。本说明附件的表中提供了关于各种不同办法的简要说明。

5. 如能按照最佳做法恰当地加以应用，估值手段一般都能提供有用的、可靠的关于非上市生态系统服务的价值变动的信息，这些变动均由（或会由）管理决定或其他人类活动造成。不过，由于数据是技术知识的前提，大部分手段对数据的要求都非常高。此外，初步的估值研究工作非常费时，而且耗资巨大。

6. 一般而言，以观测到的行为为基础的办法优于以假定行为为基础的办法，更直接的办法优于间接办法。不过，在特定事件中，估值方法的选择受事件特性及数据有效性的支配，其中，事件特性包括估值问题的规模及最相关价值的类型。可以以互补的方式利用各种不同的办法。部分办法是为满足特定问题的属性而特别制定的，另外一部分则广泛适用于大量的问题。

7. 关于估值工作在决策框架中的作用，各种框架均是为了在决策过程中确定轻重缓急而存在的：如关于成本效益分析和成本效率分析的各种标准经济框架，以及多标准分析、参与性审议办法及“令人满意的”决策法等重要的非经济框架。各种估值手段的一个重大优势就是它们是以常见（货币）度量提供各种数字的，这种做法表达出了这样一种讯息，即任何与被审议活动有关的生物多样性丧失都会产生经济成本，这同成本效益分析或成本效率分析中与被审议活动有关的财政成本和效益一样。

8. 国家和国际各级努力将环境外差因素纳入国民收入账户的工作仍然面临着理论和方法上的挑战，在充分纳入生物多样性价值方面尤其如此。此外，深入研究似乎是一种在宏观经济论中更多地反映生物多样性丧失问题的重要方法。

9. 一般而言，不同国家使用的正式估价法各不相同，决策过程的性质也各不相同。即使存在有正式文件证明的程序，也无法概括出如何在何时利用哪种办法是最适当的。可以以互补的方式利用各种不同的办法。至于估值工作，重要的是在适当背景下运用并说明估值结果，同时注意有关缺陷。如果开展估值研究工作时能够遵循最佳做法，那么，大多数

针对估值工作的批评就都是可以避免的。考虑到高成本及所需的专业知识，估值研究工作的主要问题是如何将其用于可为改进了的决策提供附加值的案件中。许多经济合作与发展组织（经合组织）成员国通过编制估值指南和议定书解决了这一问题。

10. 本说明的第三节讨论了旨在加强生物多样性价值评估问题国际合作伙伴关系的各种备选方案。各国政府和国际组织近期举行的活动包括：主办以生物多样性估值工作为重要组成部分的各种会议和项目；发起关于生物多样性估值信息的研究，并支持更广泛地运用和传播生物多样性估值信息；赞助各种信息数据库和试验项目。备选方案有：通过加强国家能力方面的国际合作，如区域讲习班，改善机构能力、能力建设活动及培训活动，并进一步发展和加强全球能力，如国际信息系统和数据库。

11. 我们还有机会在下列各方面与国家、区域和国际各级进行深入研究并开展研究合作：进一步发展各种估值手段，特别是叙述性偏好法和利益转移法；将生物多样性纳入国民核算；并增进对生物多样性、生物多样性功能和由此产生的生态系统服务间的复杂联系的理解。

12. 本说明的附件将这份简要说明摘要到入了关于将这些手段用于估定生物多样性以及生物多样性资源和功能所具价值的提案中。提案所涉问题包括：估值手段的运用和选择、机构因素、能力建设和培训活动，以及深入研究。

建议提出的建议

谨提议科咨机构通过以下内容的建议：

科学、技术和工艺咨询附属机构，

认识到生物多样性及其资源和功能为人类提供了重要的生态系统服务，我们必须充分认识到这一点，并在私人和公共决策中考虑这一因素；

还认识到若能够告知公共和私营部门这些生态系统服务在可供选择的备选管理方案下的经济价值，并利用同样考虑了非经济因素的审议机制，这些决定应该能够得到改善；

忆及根据各缔约方的不同情况适当开展的评估生物多样性价值的工作是第 VI/15 号决定通过的奖励措施工作方案的预期成果之一，其目的在于更好地将这些价值纳入公共政策倡议和私营部门决策；

强调在实现 2010 年目标的过程中，必须制定实际办法，并用其评估公共和私人决策所造成的生物多样性资源和功能及有关生态系统服务的价值变化；

还忆及第 VI/15 号决定批准的关于开展进一步合作的建议，除其他外，这些建议呼吁在估值办法方面开展进一步的合作，包括继续探讨并制定和改善非上市估值办法，同时建立或加强包括估值办法在内的各种信息系统；

1. 建议缔约方大会第八届会议：

(a) 欢迎本建议所包含的关于将这些手段用于估定生物多样性以及生物多样性资源和功能所具价值的提案；

(b) 请各缔约方和其他国家政府根据其国家政策和立法及其国际责任，在考虑将这些办法用于评估其决策（包括试验项目）所造成的生物多样性资源和功能及有关生态系统服务的价值变化时，考虑这些提案；

(c) 鼓励有关国家、区域和国际组织和倡议根据国家需要和优先事项，加强各种机制，以开展关于估定生物多样性资源和功能及有关生态系统服务的价值的培训；

(d) 请支持估值问题网络信息系统和数据库的机构和倡议根据其任务规定，将特别是发展中国家和经济转型期国家的关于估定生物多样性资源和功能及有关生态系统服务的价值的案件全面纳入数据库；并为特别是来自发展中国家和经济转型期国家的专家访问数据库提供便利；

(e) 请各国家、区域和国际供资机构根据各缔约方确定的需要和优先事项，通过试验项目等活动，支持建设并加强国家能力的工作及培训活动，以便估定生物多样性资源和

功能及有关生态系统服务的价值；同时还要支持进一步发展区域和国际能力（如区域和国际估值问题信息系统和数据库）的工作；

(f) 鼓励有关国家、区域和国际研究机构加强研究活动，包括酌情在国家、区域和国际各级开展以下各方面的研究合作和交流：

- (一) 将生物多样性资源和功能及有关生态系统服务的价值纳入国家核算和决策的工作；
- (二) 确保各种估值办法特别是叙述性偏好法和利益转移法的有效性和稳定性的条件，目的在于进一步改善其可靠性；
- (三) 生物多样性、生物多样性功能及有关生态系统服务间的复杂联系，除其他外，这样做的目的在于确定各种备选方案，以制定估定生物多样性和生物多样性功能的价值的创新性办法；

(g) 请国家、区域和国际供资机构支持上文(f)分段中确定的研究活动；

2. 请执行秘书：

(a) 继续与各缔约方、各国政府和有关国际组织合作，利用其提供的信息，汇编关于生物多样性资源和功能及有关生态系统效益的估值方法的资料，并通过《公约》的信息交换所机制和其他方法传播这些资料；

(b) 根据第 VI/15 号决定附件二，为本《公约》的目的，与有关组织和倡议探讨能够加强关于估值办法的现有信息系统和现有案例的合作活动的各项备选方案。

目 录

建议草案.....	4
一、 导言.....	7
二、 估值方法探讨工作提要.....	7
A. 综合观察.....	7
B. 估值方法.....	9
C. 对估价工具的一般评估.....	13
D. 估价和决策.....	13
E. 结论	15
三、 加强评估生物多样性价值的国际合作伙伴关系.....	16
A. 机构能力.....	16
B. 能力建设和培训	16
C. 加强研究	17
附件、生物多样性及生物多样性资源和功能估价工具应用建议.....	18
A. 估价工具.....	18
B. 机构因素	19
C. 能力建设和培训	20
D. 进一步的研究.....	20
参考文献.....	22

一、导言

1. 在关于奖励措施的第 VII/18 号决定第 12 段中，缔约方大会请执行秘书

“与千年生态系统评估、经济合作与发展组织以及有关国际组织一起，探讨现有生物多样性和生物多样性资源及功能的估值方法，以及决策中排定优先次序的其他工具，对现有估值工具进行汇编，以综合对其方法地位的讨论情况，并酌情从效果和能力先决条件的角度评估其可行性，同时为运用此类工具拟制提案。这些提案应包括确定在评估生物多样性价值方面加强国际合作伙伴关系的备选办法，特别是改进和进一步发展估值工具的备选办法，并应提交科学、技术和工艺咨询附属机构，供其在缔约方大会第八届会议之前的一次会议上审议。”

2. 在同一决定的第 8 段中，缔约方大会请各缔约方、各国政府和国际组织将其特别是在应用生物多样性及其功能的估值方法以及决策中排定优先次序的其他工具方面的案例研究、最佳做法和其他资料提交执行秘书。执行秘书通过第 076/2004 号、第 077/2004 号以及第 026/2005 号和第 028/2005 号通知，向各缔约方、各国政府及有关组织传达了这项要求。编写本报告时还考虑到了为补充该要求而提交的有关文件。¹

3. 根据缔约方大会的要求，执行秘书编制了资料文件（UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8），说明现有生物多样性和生物多样性资源及功能的估值方法，以及决策中排定优先次序的其他工具，综述了现有估值手段及其方法地位，并从效果和能力先决条件的角度评估了其可行性。本文件提供了一份分析提要。请各代表查阅资料性文件的有关段落，以获取补充信息。本说明的附件提供了关于将这些手段用于估定生物多样性以及生物多样性资源和功能所具价值的提案。

4. 第 2005-063 号和第 2005-066 号通知请各缔约方、各国政府及有关国际组织和专家审查本说明的草案初稿和随附的资料性 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/号文件 8。资料性文件的第 4 至 6 段提供了答复本要求的各缔约方、其他国家政府、国际组织和专家的名单。

二、估值方法探讨工作提要

A. 综合观察

5. 大量学科都以不同的方式定义并使用着价值这一术语。有史以来，经济学中就存在价值和效用这两个概念。是人类揭示了价值，例如人类通过市场上的交换过程，利用所谓的支付意愿，显示了上市商品和服务的价值。同样，效用也是由人类推导出来的。²

6. 不过，值得注意的是，对“经济”价值这一术语的理解应当是广义上的。个人会因为不同的原因赋予事物价值，他们不会（像对“经济”进行狭义的解释时所说的那样）只

¹ 非常感激 Dominic Moran 博士在编制本说明过程中提供的有益支持。

² 参见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件的第 2.1 小节，获取补充资料和参考文件。

是在对生物多样性资源进行的商业性开发产生了直接效益的情况下才赋予价值。虽然经济学中制定的各种估值方法都试图以货币来衡量生态系统服务的价值，以利用常见的度量来表示生态系统提供的各种服务的效益，但很明显，这并不意味着估值工作只考虑那些可以产生直接货币效益的服务。³

7. 通常情况下，估值工作并不能直接解决此类生物多样性价值问题。相反，估值工作的重点在生物多样性资源和功能所产生的货物和服务的价值上。全球生态系统评估于近期开展了一次全面的生态系统服务⁴价值评估。不过，下文讨论的一些在决策过程中确定轻重缓急的工具采用了非货币价值尺度，其可能会把遗传距离作为一项多样性指标。

8. 由于大多数生态系统服务都不在市场上交易，生态系统服务所创造的大多数价值都无法以市场价格表示。这造成了一种后果，即许多上市商品和服务的价格并不能充分反映生物多样性在其生产过程中的重要作用，继而，这又会导致消费者和制造商做出错误的决定。此外，如果不充分考虑政府活动对生物多样性资源和有关生态系统服务的影响，公共决策及其对公共资金的分配也将扭曲变形。因此，开展估值工作可能会改善私人和公共决策，并在特定情况下，改善法律决策。此外，缔约方大会认为，经济价值评估是一种为其他奖励措施确定目标并对其进行校准的重要手段。⁵例如，估值工作有助于确保在制定和执行奖励措施时，适当考虑了这些措施在其他国家对生物多样性的影响（正面的和负面的）。

9. 千年生态系统评估的综合报告还注意到“大多数资源管理和投资决定都在很大程度上受到了替代性政策选择的货币成本和效益因素的影响。如果能够告知可供选择的备选管理方案的总经济价值，并利用同样考虑了非经济因素的审议机制，这些决定应该能够得到改善。”

10. 通常使用的总经济价值（TEV）这一概念提供了一个标准框架，可用其描述自然资源所创造的各种不同经济价值。该框架分为使用价值（直接、间接和选择价值）和非使用价值（存在和遗赠价值）：⁶

(a) 直接使用价值是直接使用或与环境资源和服务相互作用而产生的价值（如木材、薪材和旅游业是热带森林的直接使用价值）。其中包括与某一资源有关的商业、生存、休闲或其他活动；

³ 关于下列各段，请参见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件的第 2.2 小节，获取补充资料和参考文件。

⁴ 千年生态系统评估通过了一个广义的生态系统服务定义，其中包括了“供应服务”项下的所有货物。见《2003 年千年生态系统评估》，第 57 页。

⁵ 见第 IV/10 A 号决定及第 VI/15 号决定，附件一，第 22 段。

⁶ 参见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件的第 2.3 小节，获取补充资料和参考文件。

(b) 间接使用价值涉及到了向经济活动（生产和消费）提供的间接支持和保护，以及生态系统的自然功能所创造的财产；

(c) 选择价值是一种使用价值，它关系到了将来对环境或生物多样性资源的使用。出现选择价值是因为人们希望能够估定备选方案的价值，以便在将来的某个时候使用生物资源；

(d) 非使用价值，如存在价值（有时称被动价值），并非源自目前对被审议自然资源的直接或间接使用，而是源自其当前的存在状态，或是希望将其传给后代的愿望（遗赠价值）。存在状态可以产生效用的具体原因各不相同，例如，其可能是以宗教、精神或伦理动机为基础的。就量化问题及在决策中的作用而言，存在或被动价值是所有价值类型中最复杂的。

11. 经济学详述了不在市场上交易的货物和服务（如生物多样性资源和功能所创造的生态系统服务）的定值办法。这些服务的价值可从人们愿意（在时间、劳动成果、货币收入或财富方面）进行的直接或间接的交易或牺牲中推断出来，人们的此类行为显示出了他们的支付意愿：由于人们面临着种种收入限制，他们对资源的支付意愿是以他们愿意牺牲多少当前消费量来表示的。

12. 这些办法在确认和评估那些对全球生态系统（包括人类）的生存至关重要的生物多样性功能时用处不大，而且，根据各方面的意见，应当将其作为基本的制约因素，而不是一套可行的经济选择的组成部分。因此，估值工作往往把重点放在管理决定或其他人类活动所造成（或会造成）的相对较小（具体）的生态系统服务变化上。

B. 估值方法

13. 在过去的二十年里，开发和运用估值方法的工作取得了实质性的进展，到目前为止，估值方法已相当完善。在过去的数十年里，不断有人就所探讨的估值方法的最新范围达成共识，最近关于该话题的手册和指南对个别手段进行的概述和评估非常类似这一事实便反映了这一点，在上述概述和评估中，差异主要表现在术语和分类两方面。

14. 发达国家和发展中国家都运用了各种估值方法。据 Rietbergen-McCracken 和 Abaza (2000 年) 所述，在过去的大约十年时间里，越来越多的证据驳倒了这样一种传统观点，即发展中国家和经济转型期国家所面临的困难太多，以至于各种估值方法无法产生有意义的结果。⁷

15. 最近，千年生态系统评估对各种估值方法进行了审查和评估。本小节的其他部分在很大程度上仿效了它们的评估工作。

⁷ Rietbergen-McCracken 和 Abaza (2000 年) 提交了大量关于非洲、亚洲、拉丁美洲和中东欧所开展的估值研究工作的个案研究报告，其中的部分报告还涉及到了生物多样性资源和功能及有关生态系统服务。请参阅自然保护联盟 (1998 年) 的发展中国家估值研究工作摘要，以及粮农组织 (2001 年) 的发展中国家叙述性偏好研究调查。参见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件的第 3 节，获取补充资料和参考文件。

16. 部分方法，即所谓的“显示性偏好”法，是以实际观测到的行为值为基础的，其中包括从代理市场上间接推导出各种价值的办法，而且，我们认为，这些代理市场同有关生态系统服务之间存在着直接的联系。另外一些方法，即所谓的“叙述性偏好”法，则是以假设的而非实际的行为数据为基础的，在这种情况下，人们对描述了假定市场或情况的问卷的回复会被用于推断以一定支付意愿为基础的价值。在所有这些方法当中，部分方法应用非常广泛，部分适用于具体问题，另外一部分则适合特定的数据源。⁸

1. 显示性偏好法

生产力变动

17. 这种方法（亦称派生价值法）的应用极其广泛，其作用是估算有助于生产上市商品的生态系统产品或服务的价值。从上市商品的价格变动中可以推导出潜在的生态系统服务的价值。这种方法由通过因果关系链进行的基本追查组成，因此，它可以把生态系统变化的影响与上市或非上市的产品和服务联系起来。对上市商品而言，作为第二个步骤的估值工作相对较简单。但当对非上市的产品或服务产生影响，或观测到的价格不能作为可靠的价值指标时，估值工作会变得非常复杂。

18. 在利用各种数据源方面，这种方法的适用范围很广泛，而且比较灵活。生产力方法的逻辑相对比较简单，在大多数情况下，估算此类价值的专门技术不太可能成为重要的制约因素。不过，如果不能很好地理解因果关系链所蕴含的科学知识，而且观测到的价值也不能作为可靠的价值指标，这种方法的运用会变得非常复杂。

19. 可用类似的方法来估算与污染导致的死亡率（死亡人数）有关的成本，这种方法被称为人力资本法。在这种情况下，生产力的丧失即人的死亡，衡量尺度即预期终生所得。由于人力资本法把人生的价值归纳为个人未来收入量的价值，在将这种方法应用于死亡率时，特别容易引起争论。

成本估值法

20. 在决策过程中，替代或修复环境资源提供的各种服务的成本有时会成为重要的相关变量。如果预见到的物理损坏的性质和程度是可预测，替代或修复受损财产的成本可在合理的精确度范围内估算出来，且不超过初始服务的价值，那么，成本估值法比较容易应用。

21. 即使替代或修复成本与服务的实际价值之间没有任何必然联系，成本估值法也可为大量案件提供有益的指导意见，特定决策问题需要比较旨在实现特定目标的不同替代或修复方案的成本时尤其如此；此外，人们普遍认为，与实现目标有关的利益要高于成本。不过，在其他情况下，列举的各种条件可能会限制这种办法。

⁸

参见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件的第 3.1 小节，获取补充资料和参考文件。

22. 污染程度加剧造成发病率上升，这部分经济成本可用与发病率上升有关的各种成本信息估算出来。以这种方式得出的估价是那些导致发病率变化的行为的假定成本或效益的下限估计值。

快感分析法

23. 快感价格分析法会比较相似货品特别是不动产的价格，以推断出买方认定的货品的特殊环境属性所具有的隐含价值。

24. 这种方法假定市场运作得非常良好，当政策或市场衰退导致市场扭曲变形时，这种方法不适用。此外，快感分析法对数据的要求极高，因此，很少会用到这种方法。也因为如此，在数据集非常有限的发展中国家，这种方法的适用性也极其有限。

旅费法

25. 旅费估价法能够利用关于游客访问一个景点的总开支的信息，得出其对景点服务的需求曲线。从需求曲线中，我们可以计算出游客获得的总效益。

26. 这种方法是为估定娱乐活动的效益而制定的，且已在这一领域中得到了广泛应用。发展中国家用这种方法制作了国家公园和保护区等重要国家财产的游客选择模型。旅费估价法对数据的要求相对较简单，国内的响应者和国际游客都参与了这种方法的应用。不过，这种方法在其他情景中的效用很有限。

2. 叙述性偏好法

27. 叙述性偏好法是依靠问卷推断出具有代表性的答卷人赋予生态系统服务的价值的。从原则上讲，可以用这些方法来估定任何环境效益的价值，并可为其确定准确的目标，因为它们推导偏好的依据不仅限于现有数据。叙述性偏好法的一个重要优势就是它们是惟一一种能够记录非使用价值的方法，这对某些生物多样性是极其重要的。

28. 过去十年间，叙述性偏好法在方法上有了很大的改进，在通过大量预测来设计调查以及避免各种偏见如战略响应行为导致的偏见等方面尤其如此。

29. 发达国家已多次运用了叙述性偏好法，发展中国家应用这种方法的次数也在不断增多。不过，值得注意的是，在很多情况下，这种方法都被用到了水和卫生等领域，而在这些领域里，我们可以通过实际行为推导出许多结果。

30. 将这些方法应用于生物资源和功能时，存在一个重要的潜在限制因素，即如果答卷人对所述问题的理解不充分，他们便无法做出知情选择。因此，对叙述性偏好法而言，挑选正确的途径并进行适当强度的努力以改善样本小组对生物复杂性的理解是一项挑战。

31. 就能力和时间而言，审慎地运用这些方法的工作需要花费相当多的努力。因此，主要的限制因素很可能是执行成本以及缺少合格的专业人员。这些限制并不会通向捷径，也

不会降低样本数量，因为在提供较不可信的结果方面，有关储蓄可能会起到相反的作用。无法在授权研究中反映公认最佳做法会使得各种成果价值不大且不可靠。

或有估价法

32. 或有估价法的做法即直接询问消费者在获得一种环境服务使得支付意愿（或者，有时是接受意愿）。这种方法会提供一份关于所涉服务的详细说明，并详述提供服务的方式。获得实际估价的方式有很多种，例如，让答卷人说出一个数字，让他们从大量选项中挑出一个，或是问他们是否愿意支付一定的数额。

33. 或有估价法一直是一些分析员严厉批判的对象。在就利用或有估价法估算 1989 年埃克森-瓦尔迪兹号漏油事件所造成损失的价值进行辩论之后，美国内政部成立了一个“蓝带”小组。本小组的报告（海洋大气署，1993 年）得出结论，如果应用得当，或有估价法可以提供有用且可靠的信息，而且，该小组正在提供这方面的指导意见。本报告已被普遍视为正确使用这种方法的权威。

选择模型

34. 选择模型（亦称或有选择、选择试验、联合分析或注重属性的叙述选择法）是一种新办法，做法即让答卷人从一套供选择的方案中选出首选方案，其中，这些供选择的方案是按属性（包括价格或报酬）划分的。

35. 选择模型有多种优势，其中包括最少化与或有估价法有关的技术问题，如答卷人的战略行为等。该方法的不足之处在于：答卷人是假定的，因此，会出现假定偏向的问题（与或有估价法相似），而且，如果属性和供选择的方案非常多时，选择工作会非常复杂。对选择模型生成的数据进行计量经济学分析也将是一件非常复杂的工作。

3. 利益转移

36. 利益转移系指利用（通过一切方法）从一种环境中获得的估计数来估计不同环境中的价值。换句话说，用来估计一种情况下的利益的某种关系可用于另一种情况，方法是使用根据第一种情况修正的数据以及来自有关保护地的一些数据（“利益功能转移”）。譬如，用来估计某个公园游客利益且部分基础建立在游客收入或民族血统等属性上的某种关系可用于另一个公园，但使用的是关于该公园游客的收入和民族血统的数据。在这方面，荟萃分析这一术语系指利用个别研究所得的数据编制主数据库，然后可以分析该数据库，以探究研究得出不同答案的原因，即“解释差异”。孤立可对估价产生影响的因素，使它更容易参与利益转移。

37. 在经济学文献中，利益转移向来是争议很大的问题，其原因是使用它的方法通常不当。根据千年评估，似乎正在形成的一致意见是，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。

38. 利益转移具有的潜力是减少原始数据集不足及估价工作通常面临资金有限这些问题。如上所述，通常需要在时间和资金方面做出大量努力，以便达到最佳做法标准，并提供可靠的结果。此外，开支巨大意味着可进行的质量研究在数量上总是受到限制。因此，如何更为普遍地利用新的研究，或者在没有开展新研究的情况下，如何将现有资料用于适宜的政策范围，就成为头等问题。

39. 目前逐渐能够使用载有各种估价研究结果的数据库，如加拿大环境部开设的环境估价参考目录网站，或澳大利亚新南威尔士环境保护局开设的 ENVALUE 网站。这些数据库便于研究人员为一系列资源和环境变化提供现成的价值估计。它们也允许对研究进行更加广泛的荟萃分析。

C. 对估价工具的一般评估⁹

40. 看来，估计工具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，说明由管理决定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。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，进行初级估价研究一般既费时间，又耗资巨大。

41. 根据千年生态系统评估，建立在观察行为基础上的措施一般比建立在假设行为基础上的措施更为可取；直接措施比间接措施更为可取。但也应强调，在任何特定情况下对估价技术的选择将由个案的特点和数据的可获得性决定，个案的特点中包括估价问题的规模，以及被视为最重要的价值类型。可采取互补方式使用不同办法。为迎合特殊问题的特点，专门开发了若干技术，而其他技术则可广泛适用于各类问题。或有估价法可能适用于任何问题，因此，它的使用范围非常广泛 — 可能过于广泛，原因是易于被滥用。但是，对于某些类型的价值，叙述性偏好法可能是惟一可选的方法。因此，存在价值只能由叙述性偏好技术衡量。说明如何适当使用这种技术的指南已面世，应严格遵守该指南。

42. 利益转移常常被不恰当地使用，但在某些情况下，它可以提供有效而可靠的估计。鉴于开展初级估价研究的费用，利益转移若得到审慎应用，在扩大估计用途方面，可能会日渐成为一种具有吸引力的方式，包括在发展中国家。

D. 估价和决策¹⁰

1. 经济框架¹¹

43. 在决策方面确定优先次序的现行框架或多或少地使用估计资料。上一节审查过的估价工具拥有的一个重要优点是，它们提供数字时采用的是普通（货币）公制，因而易于被纳入成本利益分析和成本效益分析的标准评价评价方法中。这种纳入具有重要影响。它传

⁹ 更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 3.2 小节。

¹⁰ 更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 4 节。

¹¹ 更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 4.1 节。

递的信息是，与审议的活动有关的生物多样性的任何丧失都会产生经济成本，并且相当于与活动有关的其他财务成本和利益。

44. 成本利益分析和成本效益分析是经合组织国家政府和国际组织常用的评价方法。虽然这些方法起初是为评价基础设施开发的，但许多国家的政府指导文件现在载有关于纳入环境及社会成本和效益的建议。

45. 在过去二十年间，为了将环境外部因素纳入国民收入账户，更重要的是纳入部分环境折旧措施中，以反映因经济活动致使环境遭受的损失，在国家和国际一级做出了大量尝试。譬如，世界银行最近按照这些方针开展的工作表明，一旦纳入新的折旧措施，在传统领域进展顺利的若干国家实际上将会不顺利。确定环境对经济增长的阻力可用作确定国家环境政策优先领域的依据，以及对减少或遏止破坏环境的活动的重视。

46. 但是，理论和方法上的挑战仍然特别是如何适当地将生物多样性价值纳入传统宏观经济指标。譬如，现有的许多估价工具费用实在太高，要求也过于苛刻，因而不能大规模地用于全面估计国内生物多样性资源的年度变化。旨在为国民核算制定生物多样性调整办法的进一步研究，对于在宏观经济论文中更多体现生物多样性丧失，似乎是一种重要手段。

2. 经济框架¹²

47. 下一节介绍的生物多样性资源估价工具可能掌握了迄今为止提及的所有经济学办法。相反，多标准分析具有更强的定性特性，但有时可能在决策过程使用估价资料。多标准分析实际上是一组方法，这些方法采用不同的评分计分办法来评价某一决定的不同属性。参与分析的人员一般会得到确定不同选择方案的标准，并且被要求利用一些预先确定的评分制度为这些标准打分或对其进行评价。多标准分析可以调和一系列社会、环境、技术、经济及财务标准。因此，如果产生重大环境和社会影响，而且又不能（轻易）用货币术语来表示这种影响，则适用多标准分析。多标准分析通常与审慎的参与性办法相结合，据说，它对这类投入的促进程度大于成本利益分析及成本效益分析这两种货币评估工具。

48. 审慎的过程（有时也指审慎的包含性过程）旨在形成更加明达的决定，这种决定由所有相关行动者和利益相关者拥有，并征得他们的广泛同意。审慎的包含性过程谋求建立一种界定和重新界定利益相关者以参与产生的集体经验形式提出的利益。由于赋予参与者的权力更大，即他们更受人尊敬，也越发自信，因而可以假定他们比较愿意接受、聆听、学习以及采纳更多的协商一致意见。

49. 应用多标准分析的发展中国家为数甚少。总的来说，这种方法费用较低，原因是样本量可以很小。但对非专家来说，多标准分析通常难以使用和理解。大多数变量要求专家解释这种方法的工作方式，并帮助用户确定选择方案、标准和加权值，以及选择适宜的汇聚程序。这种方法不要求追求具有成本效益的结果。

12

更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 4.2 小节。

50. 此外，这种方法没有将环境影响称作与调查所涉活动有关的其他财务成本和利益相提并论的经济成本。尤其是，最后的决定给予这些进程结果的相对加权数与审慎的参与性办法一起使用时，有时不明确。

51. 成本利益分析和成本效益分析相互间不排斥。成本利益分析可用来确定一套有效方案，即净利益为正利益的方案（也就是说，总利益高于成本）。具有数额相同净经济利益的方案可采用多标准分析法进一步评估，以便确认与备选行动方案有关的各种非经济交易。

52. 在决策论方面，满意这一术语用于指优化过程，这一过程考虑到所有成本，包括优化计算成本和获取用于这些计算的信息所需的成本。一种满意办法可被描述为目的是获取最佳结果而不是寻找最佳解决方案的评估程序。因此，这种办法可与力图确认“最佳”解决方案的优化办法相比较，譬如，成本利益分析或多标准分析就属于这种情况。在复杂程度较小的决策情况下，如果仅有少数明确的选择方案，而且目标已经明确，目标之间几乎没有或者没有必要进行交易，可采用这种办法。

53. 在有些国家，负债和补救还是分析和改善估计方法的重要推动力。

E. 结论¹³

54. 估价研究对现代环境政策发挥的作用日益重要，原因是它们为支助更好的决策提供了更多知识。在适宜情况下应用和解释估价结果，并了解有关缺陷都很重要。在进行估价研究时若能采用最佳做法，则可避免对估价提出的批评。主要问题是，由于估价研究所需的费用高昂，并且需要大量专门知识，怎样将它们用于下述情况，即估价研究在改善决策方面提供某种附加值。

55. 近年来，经合组织国家制作了估价指南和协议以及用于利益转移的标准环境价值，解决了这个问题。这些努力在提高估价方法的可信性和可接受性方面，发挥了一定的作用。更为重要的是，这些资源还简化并降低了进行政策评价的成本。

56. 正规评价方法的使用以及决策过程的性质在不同国家一般各不相同。即使正式编制了程序文件，也不可能概括不同方法最为适宜的方式和时间。一般来说，成本利益分析等方法的争议看似不大，如果财务成本和利益的确认相对明确，而且譬如说社会影响比较小，通常适用这类方法。似乎有必要列入更加注重自愿参与的决策工具，尤其是在下述情况下：外部成本产生重大社会影响；外部成本由未广泛提供的传统知识引起，以及/或本地社会文化制度对仅仅建立在经济条件基础上的估价构成的严重限制。综合使用不同决策工具通常是有益的。

¹³

更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 4.3 小节。

三、加强评估生物多样性价值的国际合作¹⁴伙伴关系

57. 在经合组织国家，估价已开始对生物多样性管理决策发挥重要作用。许多国家政府赞成使用估价方法，具体措施是确定将环境价值纳入决策的协议，采取自愿或强制准则，以及指定明确的责任。此外，国际组织主张加强估价在决策和项目设计领域的使用；主办了许多会议或实施了生物多样性估计占很大分量的项目；发起研究并广泛应用和传播关于生物多样性估价及其对形成保护奖励措施的作用的信息。若干国家政府还通过主办会议和信息数据库渠道为扩大使用范围提供便利。

58. 将研究发展为试点项目通常可对估价起到作用，这是因为这些试点项目涉及重要的国内生物多样性资源以及由重要生物多样性功能产生的服务，因而有助于在国家辩论中提出生物多样性问题。许多国家已经进入这一阶段，但许多其他国家还没有。这个关键阶段要求开展国际合作并提高国内能力。

A. 机构能力¹⁵

59. 机构能力较差以及缺乏受过训练的工作人员一般被确认为进一步促进估价作为生物多样性管理工具的主要障碍，尤其是在发展中国家和经济转型期国家。机构能力较差的表现是责任范围不明，以及政府评价政策决定的做法不够明确。

B. 能力建设和培训¹⁶

60. 在政府一级，为了开展实际性的估价研究，改善对质量控制的监督和审计，并采取可靠的有效后续行动恰如其分地将估价结果用于政府决策，应提高能力。此外，培训也可能包括有关非政府组织的工作人员。

1. 开展国际合作，加强国内能力

61. 据说，估价领域的大多数专门知识掌握在若干经合组织国家手中，原因是这些国家专门在这一领域设立了研究机构，因此，重要的是挖掘这种专门知识，作为做出培训安排，如生物多样性估价问题区域讲习班的基础。

62. 可加强扩大生态系统服务估价培训的许多现行机制：

(a) 许多非经合组织国家也存在着明显的专门知识中心，应为这些国家的培训活动提供支助；

(b) 在许多发达国家，大学各系提供的交流机会通常由本国发展部委提供支助；

¹⁴ 更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 5 节。

¹⁵ 更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 5.1 小节。

¹⁶ 更多资料和参考见 UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 号文件第 5.2 小节。

(c) 短期课程由其他机构和国际组织提供，譬如包括世界银行这样的机构，该行开设了一门环境经济学和发展政策课程；

(d) 负责临时借调的机构间的双边安排是扩大培训的另外一种手段；

(e) 现有的网络资源和培训手册很多，应加以广泛应用。

2. 加强全球能力：国际信息系统和数据库

63. 基于网络的数据库已经存在，并载有比如用于利益转移的估价数据（见上文）。在资源匮乏的国家，时间和资源制约一般会妨碍范围广泛的初步研究，虽然利益转移仍然在发展当中，但这一概念的使用对于特别是在上述国家促进估价信息的使用，似乎是一种引人注目的方式。因此，应考虑扩大这一概念的应用范围，并进一步完善它。

64. 现有数据库载有不同发展中国家提供的各类研究，但不是专门为发展中国家关于生态系统服务估计的需要建立的数据库。因此，进一步发展现有转移数据库，加强数据库提供者之间的合作，以期提高兼容性和相互间的可操作性（比如通过为审计估价工作和规范化的编码程序确定共同标准），这可能是一项有用的合作倡议。

C. 加强研究

65. 如上文解释的那样，在开发可靠的估计工具及其应用协议方面，过去数十年取得了长足进展。但是，与进一步研究和发展机会特别有关的仍然是叙述性偏好技术和利益转移方法的有效性和可靠性条件。旨在为国民核算制定生物多样性调整办法的进一步研究，对于在宏观经济决策中体现生物多样性丧失，似乎是一种重要手段。

66. 前文还解释过，估价涉及的是生物多样性资源和功能而不是所述生物多样性产生的生态系统服务。在了解生物多样性、生物多样性功能以及相应产生并在千年生态系统评估中汇总的生态系统服务之间的联系方面，最近取得了进展，尽管如此，这种了解仍然既有限又零碎，仍然有许多问题没有得到解决。因此，进一步研究如何解决这些重要问题，包括开展国家一级的研究合作至关重要。重要的是，对生物多样性变化，比如因生态系统突然被打破后发生的变化之间的关系形成的新认识，以及生态系统服务的形成，也可能导致为生物多样性和生物多样性功能估价开发新的工具和方法。

附件

生物多样性及生物多样性资源和功能估价工具应用建议

1. 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资源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。对生物多样性资源和功能以及非上市生态系统服务进行的估价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。
2. **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。进行估价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。

A. 估价工具

3. 目前能够使用的估价工具很多，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（见表 1）。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，进行初级估价研究一般既费时间，又耗资巨大。
4. **选择估价工具。**在任何特定情况下对估价技术的选择将由个案的特点和数据的可获得性决定，个案的特点中包括估价问题的规模，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，可能具有应予以充分考虑的局限性。可采取互补方式使用不同办法。
5. **叙述性和显示性偏好技术。**一般来说，建立在观察行为基础上的工具（所谓的显示性偏好技术）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。但是，叙述性偏好技术是能够求得非使用价值的惟一技术，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。因此，若要考虑使用这种技术，则应达到下述所有条件：（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。
6. **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。

7. **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估价工作通常面临资金有限这些问题。鉴于进行初步估价研究所需的成本，应支持这种方法的审慎应用和进一步发展。

B. 机构因素

8. **机构的发展和改善。**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估价研究方面进一步促进估价作为一种工具来说，是一个重要的先决条件。这些安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。

9. **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环境损失。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，对于在宏观经济决策方面更充分地体现生物多样性丧失，似乎是一种重要手段。

10. **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估价工具，因而有助于提高估价过程以及估计方法应用的可信性和可接受性。

11. **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估价方法应用的可信度和可接受性方面，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估价工具的应用质量。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，包括估价工具的应用。

12. **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。¹⁷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。

13. **提高认识和试点项目。**将估价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估价在国内决策程序领域里的应用，可能是另外一种有效手段。

¹⁷

见第 IV/10 A 号决定；第 VI/15 号决定，附件一，第 22 段。

C. 能力建设和培训

14. **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估价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估价结果。

15. **区域讲习班。**生态系统估价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估价；制定国家准则；以及扩大培训规模。

16. **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估价方面的培训，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、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。

17. **利益转移国际数据库。**基于网络的数据库已经建立，它收集如用于利益转移的估价数据。由于在根据进行广泛初步研究的时间和资源要求促进估价信息的使用方面，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。这还有可能包括现有倡议间的合作，以期按照各自的任务，确保全面覆盖特别是发展中国家和经济转型期国家的生物多样性资源和功能以及相关生态系统服务的估价情况。

D. 进一步的研究

18. **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。

19. **生物多样性估价和国民核算。**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。

20. **估价工具。**对估价技术，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估价信息的可靠性，尤其是关于非使用价值的可靠性。

21. **利益转移。**有关利益转移有效性和可靠性条件的进一步研究可进而促进估价信息在时间和资源都吃紧的情况下使用的使用，这对广泛的初步研究起到了妨碍作用。

22. **生物多样性、生物多样性功能以及生态系统服务之间的联系。**尽管最近在认识生物多样性、生物多样性功能及相关生态系统服务间的联系方面取得了进展，但仍有许多问题没有得到解决。因此，应在解决这些重要问题方面开展进一步的研究，研究成果也有可能是为生物多样性和生物多样性资源和功能的估价开发出创新性工具和方法。

参考文献

粮农组织（2001 年）：《或有估价法在发展中国家的应用》。《粮农组织经济及社会发展文件》，第 146 页，联合国粮食与农业组织，罗马。

自然保护联盟（1998年）：《保护区的经济价值》。《保护区管理人员准则》。世界保护区委员会，《保护区最佳做法丛书》，第二号。

千年生态系统评估。2003 年：《生态系统和人类幸福：评估框架》。千年生态系统评估。爱兰德出版公司，华盛顿 (www.millenniumassessment.org)。

Rietbergen-McCracken、J. 和 H. Abaza（2000年）：环境评估。《环境价值评估：全球个案研究简编》 Earthscan, 伦敦。

表 1：主要估价技术（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
显示性偏好方法				
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；旅行目的地若有一个，则难以使用
快感估价法	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；对规格非常敏感
叙述性偏好方法				
或有估价法	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 WTP 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他本人偏好的方案	尤其是在认为非使用价值重要的情形下	答卷人调查	与或有估价法相似，但将有些偏见减至最少；对生成的数据进行分析是复杂的
其他方法				
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估价数据	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
