

旨在支持实施 《生物多样性公约》的 国家生态系统评估



版权所有 – 2021联合国环境规划署

UNEP-WCMC是一个全球生物多样性卓越中心。该中心是联合国环境规划署和在英国注册的慈善机构——世界保护监测中心（WCMC）之间的合作项目。我们共同应对大自然面临的全球危机。

免责声明

在注明出处的前提下，可以不经特别许可，转载本出版物的内容用于教育或非盈利目的。对任何图形的再使用均需获得原始权利人的许可。未经联合国环境规划署书面许可，不得将本出版物再次出售或用于任何其他商业目的。如需申请许可，请向UNEP-WCMC主任提交申请，并说明使用范围和目的。通信地址为：UNEP-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, UK。

本报告的内容并不一定反映联合国环境规划署、供稿组织或编辑的观点或政策。本出版物所采用的名称与表述并不意味着联合国环境规划署或供稿组织、编辑或出版商对任何国家、领土、城市及其当局的权威性或其边界划定或其名称、边界的指定表示任何意见。本出版物中提到的商业实体或产品并不代表联合国环境规划署的认可。

引用

UNEP-WCMC (2021) 旨在支持实施《生物多样性公约》的国家生态系统评估。英国剑桥。

可在线查阅：

https://www.ecosystemassessments.net/resource/cbd_nea_implementation/

作者

Abigail Burns、Maximilien Gueze、Jerry Harrison、Abisha Mapendembe、Emma Martin、James Vause、Lucie Guirkinger、Daniela Guarás、Shaenandhoa García-Rangel、Claire Brown。

鸣谢

本文件是“通过亚太地区国家生态系统评估支持《生物多样性公约》实施”项目的产物。该项目由UNEP-WCMC领导，由日本生物多样性基金资助。UNEP-WCMC通过其国家生态系统评估倡议（缩写为“NEA倡议”）支持各国开展国家生态系统评估。

作者谨此感谢所有参加2019年在亚太地区为本项目举行的科学-政策对话的《生物多样性公约》和生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台国家联络点的贡献以及他们对文件草案早期版本的支持，还要感谢UNEP-WCMC的同事。

联合国环境规划署一贯倡导无害环境的做法。我们的发行政策旨在减少联合国环境规划署的碳足迹。

摘要

国家生态系统评估为各国提供了关于生物多样性和生态系统服务的最新、全面和重要的综合知识，围绕关键的政策问题进行阐述¹。这些评估阐述了任何特定国家的生物多样性和生态系统服务的现状和趋势、变化的驱动因素、这些驱动因素对于目前和未来可能产生的影响，以及干预和应对措施的有效性。生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）的运作原则、概念框架和评估过程可以根据国家需要量身定制，以指导国家生态系统评估²。通过利益攸关方的参与和能力发展，国家生态系统评估可以在国家层面实施《生物多样性公约》的所有关键方面（从规划到报告）发挥支持作用。

国家生态系统评估可以：

通过以下方式支持生物多样性规划：

- 为规划者提供相关的、权威的、全面的、跨领域的和最新的信息，包括在国家层面上对生物多样性和生态系统服务行动的有效性进行审查，并为实施《生物多样性公约》提出改进建议；
- 作为一种机制，努力确定和建立与国家生物多样性规划相关和有用的不同知识体系、数据集和指标；
- 提请注意生物多样性和生态系统服务为部门和跨部门活动提供的惠益及其影响，从而使决策者了解依赖性，并激励将生物多样性考虑因素系统地纳入规划；
- 强调生物多样性的多重价值及其对社会不同阶层（包括土著人民和地方社区）的贡献，以及在决策中如何考虑这些价值；
- 确定国内参与保护和可持续利用生物多样性和生态系统服务的主要行为者，包括企业、土著人民和地方社区以及从业人员，并就如何动员和建设这些行为者的能力以采取一致行动支持生物多样性制定指南；
- 支持各种进程——如确定国家政策优先事项，维持利益攸关方之间的持续对话以保持所有权——从而制定和更新《国家生物多样性战略和行动计划》（NBSAP）。

通过以下方式支持国家报告：

- 提供关于生物多样性和生态系统服务的最新的、全面的、重要的综合知识，涉及自然科学和社会科学，以及本土和地方知识体系；
- 作为一种机制，努力确定和使用与国家报告有关的知识体系、数据集和指标；
- 提高对如何更有效地利用数据、信息和知识——包括指标以及土著和地方知识——来评估生物多样性相关行动的进展和影响的认识；
- 突出知识差距，并通过监测和研究帮助促进行动，这反过来又将完善知识库，从而从长远来看，支持更全面地报告《生物多样性公约》和其他生物多样性协定。

通过以下方式支持技术和科学合作：

- 将不同学科的个人和广泛的知识拥有者聚集在一起，从而进一步了解不同的观点并促进配对；
- 促进支持国家进程的机构之间在国家层面开展合作；
- 建立和/或加强国家科学政策平台，使评估之外的技术、科学和多利益攸关方合作制度化。这有利于利用研究结果，支持实现《生物多样性公约》目标的行动；
- 加强国家内部和国际评估从业人员（包括土著人民和地方社区）之间的联系，促进知识和分享经验。

通过以下方式支持能力建设：

- 作为实施评估过程的一部分，在科学、政策和实践之间的交叉区域引领国家能力的发展；
- 确定进一步的能力建设需求，并就如何满足这些需求提出建议；
- 为发展和加强具体技能提供机会，如利益攸关方和知识拥有者的参与、建立关系、动员，以及数据、信息和知识的汇编、整合和使用。



通过以下方式支持宣传、教育和公众意识：

- 提供一个知识库，在制定与《生物多样性公约》实施直接相关的宣传、教育和公众意识活动和材料时可以借鉴；
- 为评估工作制定与不同受众相关的明确沟通目标，在国家层面加强对《生物多样性公约》相关活动的宣传；
- 通过《面向决策者的摘要》向决策者传达关键信息，并编写适合其他利益攸关方的材料。

此外，国家生态系统评估可以通过以下方式支持资源调动：

- 就生物多样性的价值和阻止生物多样性和生态系统服务丧失所需的优先行动，领导与关键经济部门（包括公共和私营部门）的沟通；
- 确定优先的财务行动，以应对变化的驱动因素，包括更有效地利用现有资源或将其转用于干预措施，以应对变化驱动因素和/或支持可持续利用；
- 提请注意非财政资源，这些资源可用于各部门之间相辅相成，并有可能减缓生物多样性和生态系统服务变化的驱动因素。

考虑到这一点，国家生态系统评估完全能够在实施2020年后全球生物多样性框架和其他全球生物多样性相关承诺中发挥关键作用。随着各国围绕科学-政策-实践交叉区域的实践社区的发展，对《生物多样性公约》实施产生影响的例子已经开始显现³。

目录

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 摘要 | 3 |
| 导言 | 8 |
| 1. 评估情况 | 11 |
| 什么是生态系统评估? | 11 |
| 全球生态系统评估 | 12 |
| 什么是国家生态系统评估? | 15 |
| 2. 生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台 | 17 |
| 什么是IPBES? | 17 |
| 什么是IPBES评估? | 17 |
| IPBES概念框架 | 18 |
| IPBES评估过程 | 19 |
| IPBES评估的类型 | 20 |
| IPBES和国家生态系统评估 | 20 |
| 3. 评估如何为《生物多样性公约》在国家层面的实施提供支持? | 22 |
| 《生物多样性公约》和国家生态系统评估 | 22 |
| 3.1 生物多样性规划 | 24 |
| 关键信息 | 24 |
| 背景 | 25 |
| 有哪些挑战? | 25 |
| 国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战? | 27 |
| 3.2 国家报告 | 32 |
| 关键信息 | 32 |
| 背景 | 32 |
| 有哪些挑战? | 33 |
| 国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战? | 35 |
| 3.3 技术和科学合作 | 38 |
| 关键信息 | 38 |
| 背景 | 38 |
| 有哪些挑战? | 39 |
| 国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战? | 40 |
| 3.4 能力建设 | 42 |
| 关键信息 | 42 |
| 背景 | 42 |
| 有哪些挑战? | 42 |
| 国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战? | 44 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5 宣传、教育和公众意识 | 46 |
| 关键信息 | 46 |
| 背景 | 46 |
| 有哪些挑战? | 47 |
| 国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战? | 48 |
| 3.6 资源调动 | 50 |
| 关键信息 | 50 |
| 背景 | 50 |
| 有哪些挑战? | 53 |
| 国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战? | 53 |
| <hr/> | |
| 结论 | 55 |
| <hr/> | |
| 参考文献 | 56 |
| <hr/> | |
| 图表列表 | |
| 图1. 全球生物多样性减少的实例 | 11 |
| 图2. IPBES概念框架 | 18 |
| 图3. IPBES评估过程 | 19 |
| 图4. 国家生态系统评估可以支持《生物多样性公约》的实施 | 23 |
| <hr/> | |
| 方框列表 | |
| 方框1. IPBES和能力建设 | 21 |
| 方框2. 在国家生态系统评估中利用土著和地方知识 | 29 |
| 方框3. 将土著和地方知识纳入生物多样性相关进程所涉及挑战 | 34 |
| 方框4. 国家科学政策平台 | 37 |
| 方框5. 决策者摘要 | 47 |
| 方框6. 全球环境基金 | 52 |
| <hr/> | |
| 案例研究列表 | |
| 案例研究1. 日本《生物多样性展望》与日本《国家生物多样性战略和行动计划》之间的联系 | 28 |
| 案例研究2. 南非国家生物多样性评估 | 36 |
| 案例研究3. 喀麦隆国家科学政策平台在促进利益攸关方合作方面所起的作用 | 41 |
| 案例研究4. 国际山地综合发展中心 (ICIMOD) 兴都库什-喜马拉雅地区评估中的能力建设 | 45 |
| 案例研究5. 哥伦比亚国家生态系统评估 | 49 |
| 案例研究6. 英国国家生态系统评估的后续阶段 | 54 |

导言

多年来，在许多不同情况下，国家决策未能充分考虑相关知识和信息，无法反映生物多样性和生态系统服务对社会的价值⁴。这造成了广泛的生物多样性损失和生态系统服务（如作物授粉、水净化、防洪和碳固存）严重减少，这些服务支持了生计和人类福祉，其价值估计是全球国内生产总值（GDP）的1.5倍⁵。

在1997年至2011年期间，土地利用变化不断导致生态系统服务丧失，其每年经济价值在⁴至20万亿美元之间，而与土地退化有关的生态系统服务丧失每年价值6至11万亿美元⁵。支持将与生物多样性和生态系统服务有关的知识纳入决策的工具和方法，对于避免未来的生态系统服务丧失至关重要。

国家生态系统评估是一个由国家推动的过程，为各国提供了关于生物多样性和生态系统服务的最新、全面和重要的综合知识，并围绕关键的政策问题进行阐述^{1,3}。它还可以突出不同政策选择的价值和有效性，并在科学-政策交叉领域促进合作和加强知识拥有者和利益攸关方的参与方面发挥重要作用，从而找出知识差距并提升国家能力。此外，国家生态系统评估有助于更好地了解生物多样性和生态系统服务对多个部门的相关性和价值，并可支持各国对一系列政府间协定和进程的回应，包括实施《生物多样性公约》，传达相辅相成的信息。因此，国家生态系统评估在支持《生物多样性公约》实施方面的作用涉及了《生物多样性公约》实施过程的各个关键方面（见图4）从规划——例如，通过促进知识拥有者和利益攸关方的参与以及加强能力——到实施阶段，通过支持跨部门整合生物多样性和生态系统服务，以及提供信息以帮助监测和报告实现政策目标的进展。

生物多样性公约缔约方大会（COP）承认国家生态系统评估的价值，并通过其第14/1号决定鼓励缔约方开展此类评估⁹（另见第VIII/9⁶、IX/15⁷和XII/1⁸号决定。本文件是在日本生物多样性基金通过《生物多样性公约》秘书处提供的支持下编写的，其中包含了国家联络点在两次旨在加强亚太地区科学与政策之间对话的研讨会上分享的经验教训。第一次研讨会于2019年10月在泰国曼谷举行，由全球环境战略研究所（IGES）和东京大学未来倡议研究所（IFI）共同主办，泰国政府自然资源和环境部自然资源和环境政策规划办公室（ONEP）承办；第二次研讨会于2019年12月在中国昆明举行，由UNEP-WCMC和云南省生态环境厅主办。本文件还纳入了分发给研讨会参与者的一份调查问卷的调查结果。本指南主要是为《生物多样性公约》国家联络点制定的，目的是提高对国家生态系统评估过程及其如何支持《公约》实施的认识和理解。然而，它也可能对参与国家生物多样性规划和监测的人员有用。



尽管本文件主要关注国家生态系统评估的贡献，但其他规模的评估过程也可以在国家层面做出宝贵的贡献。生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）开展全球、区域、方法和专题评估。在制定自己的评估过程和相关的能力建设和支持计划时，IPBES制定了在国家层面有价值的指南，同时也鼓励实施国家生态系统评估⁴。

本文件的第1节和第2节简要介绍了生态系统评估和IPBES评估过程。第3节载有文件的主体，探讨了国家生态系统评估如何促进《生物多样性公约》的实施，同时考虑到了政策周期的不同层面和阶段（从规划到审查和报告）。本节按照曼谷和昆明研讨会上提出的六个主题编排，这些主题涉及《公约》实施的不同方面：生物多样性规划、国家报告、技术和科学合作、能力建设、宣传、教育和公众意识，以及资源调动。通过研讨会和调查确定的案例研究作为实例列于文中。



1. 评估情况

什么是生态系统评估？

生态系统评估是旨在评估有关人类活动与生物多样性之间相互关系的现有知识的过程^{3,4}。生态系统评估主要提供关于生物多样性和生态系统服务的现状和趋势及其直接和间接变化驱动因素的重要综述（图1）。此类评估还可以解决这些变化对经济、人类健康和福祉的影响，并分析未来情景和潜在途径，以制定一系列应对措施和政策选择³。生态系统评估可以在不同的地理范围内进行（从全球或区域到国家或地方）。评估虽然规模各不相同，但也可以侧重于某一特定主题。

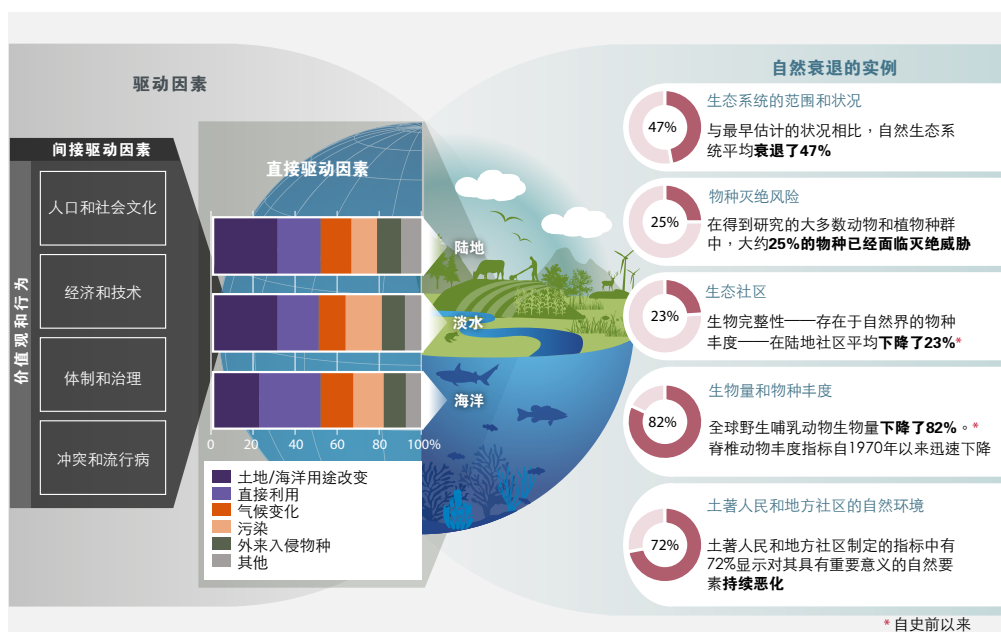


图1. 《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》所描述的全局生物多样性减少的例子。摘自IPBES, 2019年。生物多样性与生态系统服务全球评估报告, 第31页⁴。



全球生态系统评估

全球生态系统评估分析了全球生物多样性和生态系统服务的现状和趋势、它们对人类福祉的影响以及应对措施的有效性。有几项全球评估是由不同的公约、协议或倡议委托进行的，这些评估也可为国家层面的决策提供信息。



其中包括以下评估：

• 《**全球森林资源评估**》（**FRA**）¹⁰ 由联合国粮食及农业组织（FAO）每五年发布一次，提供关于森林资源的范围、状况、管理和使用情况的信息。其最新的出版物（《2020年全球森林资源评估》）¹¹全面介绍了世界森林资源的变化方式，以支持围绕林业制定健全的政策、实践和投资。

• 《**全球环境展望**》（**GEO**）¹² 是联合国环境规划署（UNEP）的旗舰出版物，每六年发布一次。会员国要求联合国环境规划署定期评估全球环境状况，并概述当前面临的挑战和实现可持续未来所需采取的行动。最近的报告，即《全球环境展望6》¹³，于2019年发布。

• **《全球生物多样性展望》(GBO)**¹⁴ 是由《生物多样性公约》缔约方大会授权的定期报告。该报告旨在概述生物多样性的现状和趋势，并分析国际社会为实现《公约》的三个目标而采取的行动：保护生物多样性；可持续利用生物多样性组成部分；以及公平公正地分享利用遗传资源所产生的惠益，包括通过适当获取遗传资源和适当转让相关的技术¹⁵。《全球生物多样性展望》包括一个支持缔约方决策的前瞻性情景部分。该评估基于一套商定的全球指标。最新报告，即《全球生物多样性展望5》(2020)¹⁶，审查了实现《2011-2020年战略计划》和爱知生物多样性目标的进展情况¹⁷。

• **《千年生态系统评估》(MA)**^{18,19} 于2005年发布，评估了生态系统变化对人类福祉的影响。其中的研究结果对世界生态系统的状况和趋势及其为人类提供的服务进行了科学评估，并为采取行动保护和可持续利用生态系统提供了科学依据。

• **生态系统和生物多样性经济学(TEEB)**²⁰ 是一项全球倡议，它将生物多样性和生态系统服务的价值纳入了各级决策。TEEB综合报告²¹于2012年发布，强调了生物多样性和生态系统服务对人类福祉所作经济贡献的重要性，并建议采取措施减少由于管理不善或疏忽造成的这些贡献的丧失。在最近的活动，2018年发布的《TEEB AgriFood科学和经济基础报告》²² 提供了一个评价框架，以指导评估粮食系统及其与环境、社会和人类健康的复杂联系。

• **生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台(IPBES)** 评估²³ 是对生物多样性和生态系统服务知识开展的全球、区域、方法和专题评估，并在全球范围内评估生态系统服务之间的相互联系。具有里程碑意义的《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》(2019年)²⁴ 回应了《生物多样性公约》缔约方大会的邀请，对生物多样性和生态系统服务以及应对措施的有效性进行了全球评估，其中包括爱知生物多样性目标^{25,26}。有关IPBES的更多信息，请参见第2节。

什么是国家生态系统评估？

国家生态系统评估是一个由国家推动的过程，旨在编制关于生物多样性和生态系统服务及其与人类的相互联系的最新、全面和重要的综合知识，包括自然科学和社会科学，并涵盖土著和地方知识^{3,27,28}。国家生态系统评估遵循与其他生态系统评估类似的方法，但要根据实际情况，因地制宜地适应国家需要，解决具体政策问题。这些评估阐述了特定国家的生物多样性和生态系统服务的现状和趋势、变化的驱动因素、这些驱动因素对于目前和未来有可能产生的影响，以及干预和应对措施的有效性²⁹。国家生态系统评估本质上是一个协商过程（见方框2），旨在调动有关生物多样性和生态系统服务的现有知识，促进各部门的可持续和长期合作（见第3.3节）以及建设国家能力（见第3.4节）。这些来自评估过程的重要信息与广泛的国家级专业知识（例如，来自不同部门、土著人民和地方社区的学术学科、从业者和技术专家（见第3.3节））相结合，可支持将生物多样性考虑因素纳入跨部门战略。

英国的国家生态系统评估³⁰于2011年发布，是根据《千年生态系统评估》（2005年）¹⁸的结果提出的主要国家

倡议之一。它旨在确定和制定有效的政策应对措施，以应对生物多样性和生态系统服务变化的驱动因素³¹。它对英国的八个生态系统进行了详细的评估并表明：如果这些生态系统得到适当的保护，可以为英国经济增加300亿英镑，而如果这些生态系统退化，将使英国经济每年损失200亿英镑。这一评估有助于使英国政府和其他利益攸关方换一个角度来看待生物多样性和生态系统服务，激励在国家层面采取行动。一些国家在《千年生态系统评估》¹⁸的启发下，在国家层面开展了生态系统评估。其他国家正在利用这些经验以及IPBES评估产生的指导和资源开展国家生态系统评估³²。

《生物多样性公约》缔约方大会敦促各缔约方并邀请“其他政府酌情考虑对生物多样性和生态系统功能和服务开展国家评估”⁹。《生物多样性公约》第14/1号决定还呼吁向缔约方提供财政和技术支持，以便在国家层面上开展这些评估⁹。科学、技术和工艺咨询附属机构（SBSTTA）的第22/4号建议强调了IPBES评估的价值，并鼓励各缔约方在国家层面开展此类评估²⁵。



2. 生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台

什么是IPBES?

生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台 (IPBES) 成立于2012年, 截至2021年有137个成员国。IPBES是一个独立的政府间机构, 旨在加强生物多样性和生态系统服务科学与政策衔接, 以保护和可持续利用生物多样性, 并促进人类长期和可持续发展。IPBES在四个互补的领域或职能方面发挥作用³³:

- 1.新知识的产生
- 2.评估
- 3.政策支持工具和方法
- 4.能力建设

什么是IPBES评估?

在其“评估”职能下, IPBES开展全球、区域、专题和方法评估, 同时也鼓励各国利用该平台开发的流程开展自己的国家层面评估^{32,34}。IPBES评估涵盖了在多种规模和所有类型的生态系统(如陆地、海洋和内陆水域)中, 包括人为生态系统中, 过去、现在和未来的人与自然互动趋势。

IPBES生态系统评估过程具有以下主要特征³²:

- 它是一个政策驱动的过程, 其中关键的发现和旨在回答评估开始时提出并可能在整个过程中进行调整的、与政策相关的问题。
- 它通过一个公开和透明的流程运作, 由一个经过挑选的、平衡的专家小组(例如, 在学科、地域、性别和知识体系方面达到平衡)使用商定的方法和支持工具来管理。再加上外部同行评审过程, 它所产生的成果的可信度、合法性和相关性均得到提高。
- 它本质上是协商性的, 让来自不同部门、不同规模的人员参与进来。IPBES评估经过严格的内部和外部审查, 以确保相关的利益攸关方支持评估结果和关键信息。
- 利益攸关方参与整个评估过程中, 以确保政策层面的可信度、合法性和相关性。
- 它利用IPBES制定的具体概念框架来调整整个评估的思路, 并重点关注关键问题和这些思路之间的关系。

- 它综合和评估现有文献（包括同行评审的文献和灰色文献），而不是进行初级研究。它汇集了不同的学科和知识体系，包括土著和地方知识，这是IPBES评估中知识库的一个重要组成部分。

- 它提出了与政策相关但不是政策规定的评估结果和知识差距，包括现有观点的范围。评估结果使用常见的置信度术语进行描述，这增加了报告的一致性和透明度。

IPBES概念框架

IPBES概念框架于2015年发布（图2）^{35,36}，是建立在为以前的评估进程开发的概念框架基础上的，如《千年生态系统评估》（2005年）¹⁸ 以及《生态系统和生物多样性经济学》（2010年）²⁰。它使人们能够在不同的时间和空间范围内，从不同的角度（包括科学以及土著和地方知识的角度）探讨生物多样性和生态系统与生活质量之间的相互关系。虽然这个概念框架是为在全球和区域范围内进行的评估而制定的，但它也适用于国家层面。次全球评估网络开发了一套电子学习模块，供人们了解IPBES概念框架³²。

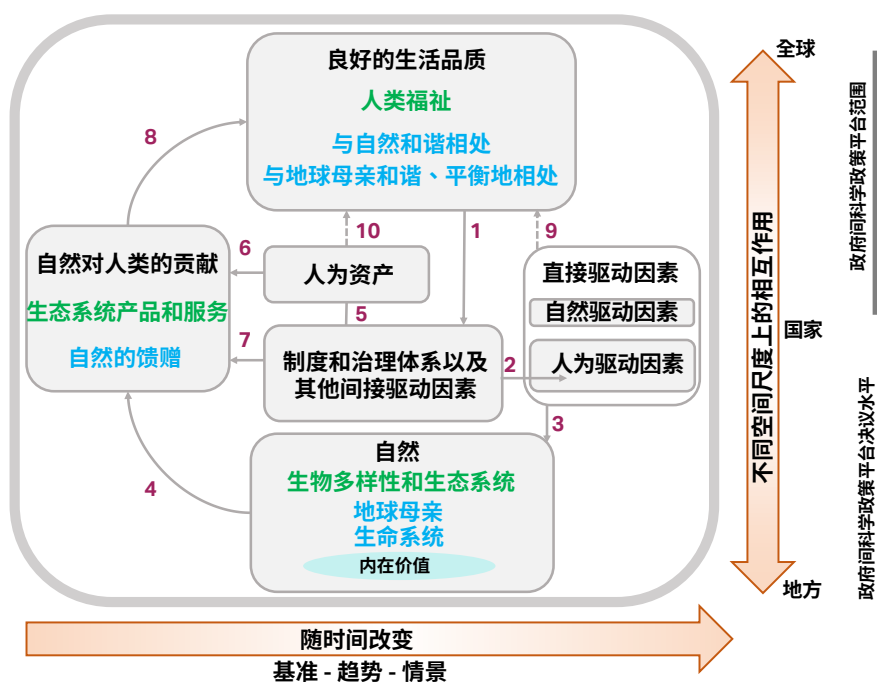


图2. IPBES概念框架。摘自IPBES，2015年。概念框架，为IPBES平台制定概念框架的基本原理³⁶。

IPBES评估过程

IPBES平台的规则和程序中概述的IPBES评估过程分为四个不同的阶段（图3）³²：

1.需求和范围：这一阶段通过研究关键的政策问题、现有数据以及关键的设计和技术考虑因素（如时间框架、地理边界、估计成本），来探讨开展评估的理由。利益攸关方积极参与评估范围界定报告的综合撰写，然后提交全体会议批准。

2.专家对知识状况的评估：这个阶段——评估的关键实施阶段——包括选择作者，整理和评估数据、信息和知识，以及撰写评估报告。这一评价还借鉴了与利益攸关方和知识拥有者的深入对话，特别是与土著人民和地方社区的对话。IPBES平台已经证明，土著和地方知识部分为评估增加了价值，并通过纳入这些多种知识体系扩大了科学与政策的互动。

3.批准和接受：这在全体会议中进行。

4.评估成果的使用：这一阶段的重点是发布评估，广泛传播评估成果、方法和知识差距。IPBES组织了一系列的活动，支持在国际会议、政策、学术界和民间社会中使用其评估结果。

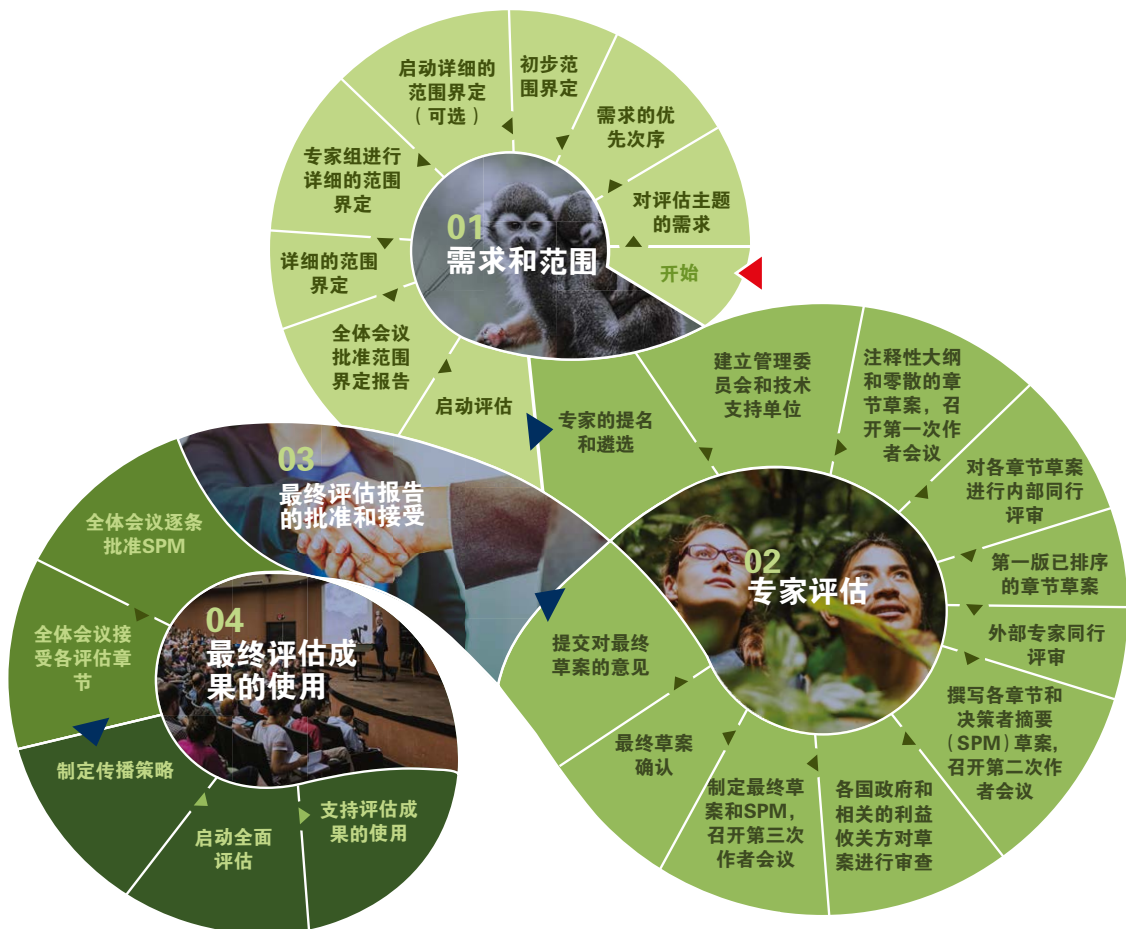


图3. IPBES评估过程。图片改编自IPBES, 2018年。评估报告制作指南, 第16页³²。

IPBES评估的类型

IPBES根据所请求的重点制定不同类型的评估³²：

- **区域和全球评估**（见第1节）。区域和全球评估评估生物多样性、生态系统功能、生态系统服务及其相互联系的现状和趋势，以及生物多样性、生态系统功能和生态系统服务及其面临的威胁对人类福祉的影响。区域评估的总体目标是在区域和次区域层面加强生物多样性、生态系统功能和生态系统服务方面科学与政策的互动。全球评估反过来有助于评价和更新《生物多样性战略计划》和爱知生物多样性目标这一进程。

- **专题评估**，主要是针对某个特定的主题，其规模可能有所不同。IPBES已经或正在开展以下专题评估：传粉者、授粉和粮食生产；土地退化和恢复；野生物种的可持续利用；外来入侵物种；转型变革；以及气候变化背景下生物多样性、粮食和健康之间的相互联系。

- **方法评估**，围绕被认为对生物多样性和生态系统服务方面的决策有用的具体方法，为相关利益攸关方提供了一个工具包。IPBES已经或正在开展以下方法评估：情景和模型；自然的多重价值的多元概念化；以及商业和生物多样性。

IPBES和国家生态系统评估

2015年举行的IPBES全体会议第三届会议通过了一系列能力建设优先事项，其中包括强调通过国家生态系统评估，围绕生物多样性和生态系统服务的科学-政策交叉领域，在国家层面进行能力建设的必要性和价值^{34,37}。随后制定的IPBES能力建设滚动计划²（见方框1）确定了解决这些优先事项的若干活动。这些活动由IPBES能力建设工作队在一个技术支持单位（TSU）以及其他TSU、合作伙伴^a以及利益攸关方（例如，土著人民和地方社区）⁴的支持下开展。鼓励有兴趣开展国家生态系统评估的国家根据本国国情调整IPBES评估过程，调整方法以适应该地情况，包括开发或加强国家科学政策平台（见方框4），以批准评估过程中产生的结果。

如前所述，国家生态系统评估可以有效地发展跨学科能力，为决策者提供最佳的可用信息，并可以支持《生物多样性公约》在国家层面的实施。除了有助于制定针对生物多样性的政策、计划和战略外，国家生态系统评估还可以为将生物多样性考虑因素纳入其他部门（如农业、水和林业）或动员不同行为者（如土著人民和地方社区）提供一个知识库。国家生态系统评估还有助于为其他多边环境协定和政府间进程（如可持续发展目标³⁸、《巴黎协定》³⁹）的实施提供信息和便利。如果还没有国家生态系统评估，《公约》缔约方可以利用现有的任何全球或区域评估来支持《生物多样性公约》在国家层面的实施，同时考虑到任何规模的限制。尽管这些评估可能没有包含关于每个国家的足够详细的信息，但它们仍然可以支持《生物多样性公约》在国家层面的实施。国家生态系统评估将进一步有助于将这些国际评估的主要结果和信息纳入决策，并使其更好地融入环境。第3节详细探讨了国家生态系统评估为实施《生物多样性公约》提供的支持。

^a UNEP-WCMC的NEA倡议通过协助各国开展国家生态系统评估来支持这一工作计划。这项工作是在生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）提供的框架内与联合国开发计划署（UNDP）和联合国教育、科学及文化组织（UNESCO）合作开展的。



2017年，IPBES全体会议通过了若干能力建设的优先需求，并将其纳入能力建设滚动计划，从而加强了科学与政策之间的互动，也加强了个人和机构参与制作和使用IPBES产品的能力²。能力建设滚动计划是围绕三个战略展开的：

1. 学习和参与
2. 促进获取专业知识和信息
3. 加强国家和区域能力。

战略3特别强调了能力建设的重要性，以开展、利用和改善国家对生物多样性和生态系统服务的评估，具体方法是：

- a. 促进和推动对国家能力的自我评估
- b. 促进和推动对生物多样性和生态系统服务的国家和次全球评估
- c. 促进和推动国家和区域平台和网络。

能力建设滚动计划中的一些活动，如为国家生态系统评估提供支持，要依靠执行伙伴来制定指导和发展能力。

3. 评估如何为《生物多样性公约》在国家层面的实施提供支持？

《生物多样性公约》和国家生态系统评估

《公约》的条款包括有关制定保护和可持续利用生物多样性的国家战略、计划或方案（国家生物多样性战略和行动计划）、制定国家报告以及促进技术和科学合作等措施⁴⁰。为了推动《公约》的实施，缔约方大会就这些条款和《公约》其他条款所产生的一系列问题通过了决定，包括跨部门的生物多样性整合、建立国家信息交换所机制和能力建设等问题。这些措施和活动中的每一项都需要最新的知识库才能有效实施。

国家生态系统评估可以成为对这一知识库做贡献的宝贵工具。虽然没有具体要求《生物多样性公约》缔约方开展国家生态系统评估，但有越来越多的证据表明，评估的过程和结果如何有助于推动对生物多样性采取行动的政治势头^{3,9}。如前所述，缔约方大会第14/1号决定强调了IPBES评估得出的关键结果的价值和用途⁹。它进一步敦促缔约方对生物多样性和生态系统功能和服务开展国家评估⁴⁰，注意到在UNEP-WCMC³以及教科文组织有关土著和地方知识的技术支持下，联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）²⁷正在开展这方面的工作。

以下各小节根据《公约》实施的主要方面，探讨了国家生态系统评估如何支持《生物多样性公约》在国家层面的实施：生物多样性规划、国家报告、技术和科学合作、能力建设、宣传、教育和公众意识，以及资源调动（图4）。每个小节都描述了国家实施《生物多样性公约》时面临哪些主要挑战，以及国家生态系统评估可以通过哪些方式帮助克服这些挑战。这些见解均来自2019年与《生物多样性公约》和IPBES亚太区域国家联络点举行的两次科学政策对话。通过研讨会和相关调查确定的案例研究作为实例列于文中。应该认识到，即使一个国家没有开展国家生态系统评估，全球和区域评估的其他成果也可能提供有价值的信息，作为用于制定《国家生物多样性战略和行动计划》的信息的补充，以支持《生物多样性公约》的实施。

旨在支持实施《生物多样性公约》 的国家生态系统评估

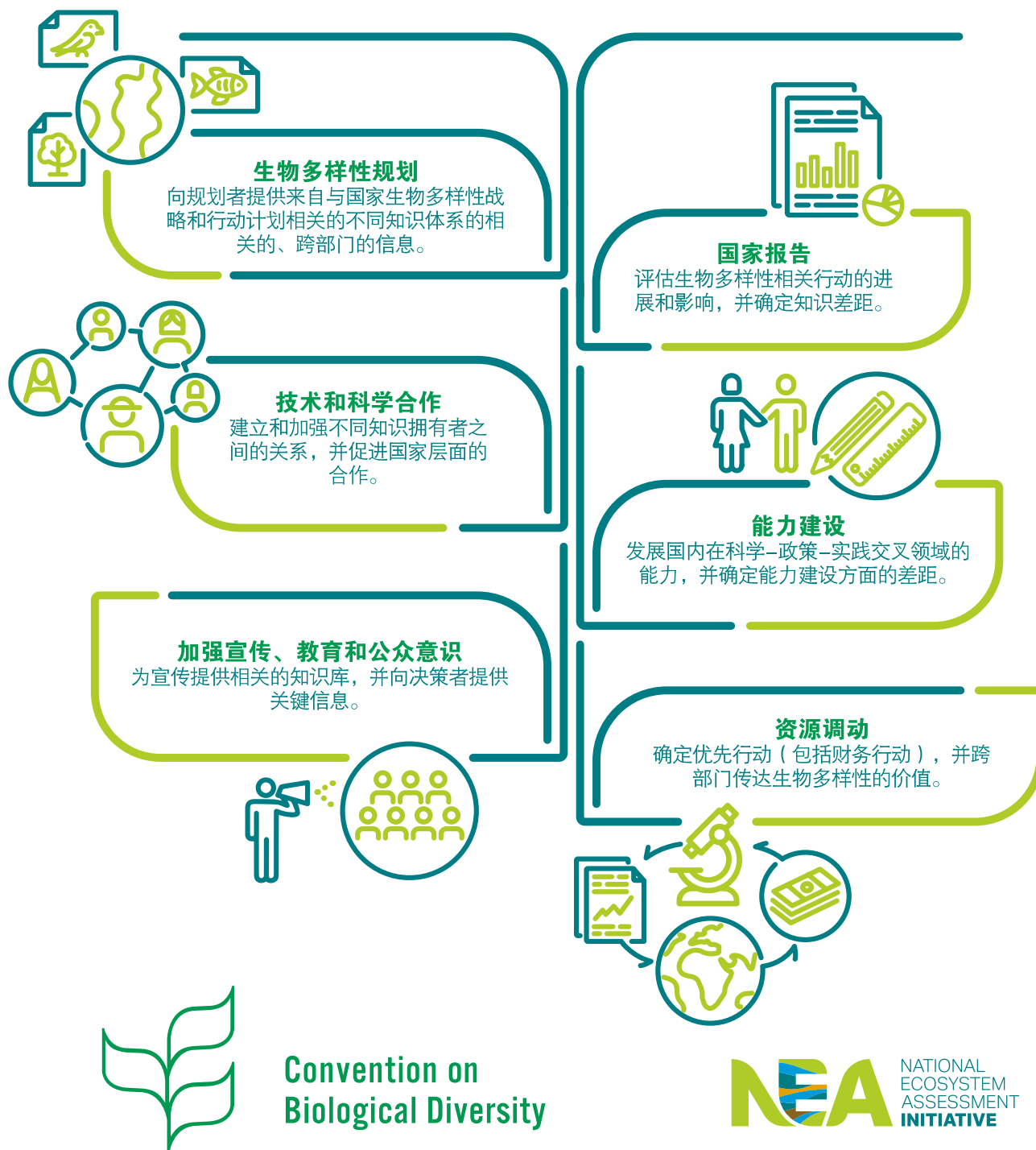


图4. 国家生态系统评估可以通过六个关键方面支持《生物多样性公约》的实施：生物多样性规划、国家报告、技术和科学合作、能力建设、宣传、教育和公众意识以及资源调动。

3.1 生物多样性规划

关键信息

国家生态系统评估可通过以下方式支持生物多样性规划：

- 为规划者提供相关的、权威的、全面的、跨领域的和最新的信息，包括在国家层面上对生物多样性和生态系统服务行动的有效性进行审查，并为实施《生物多样性公约》提出改进建议；
- 作为一种机制，努力确定和建立与国家生物多样性规划相关和有用的不同知识体系、数据集和指标；
- 提请注意生物多样性和生态系统服务为部门和跨部门活动提供的惠益及其影响，从而使决策者了解依赖性，并激励将生物多样性考虑因素系统地纳入规划；
- 强调生物多样性的多重价值及其对社会不同阶层（包括土著人民和地方社区）的贡献，以及在决策中如何考虑这些价值；
- 确定国内参与保护和可持续利用生物多样性和生态系统服务的主要行为者，包括企业、土著人民和地方社区以及从业人员，并就如何动员和建设这些行为者的能力以采取一致行动支持生物多样性制定指南；
- 支持各种进程——如确定国家政策优先事项，维持利益攸关方之间的持续对话以保持所有权——从而制定和更新《国家生物多样性战略和行动计划》（NBSAP）。

背景

针对生物多样性和生态系统服务可持续管理的国家规划涉及一系列知识拥有者和利益攸关方，并且在多个层面（例如，国家到地方）具有相关性。《国家生物多样性战略和行动计划》是在《生物多样性公约》背景下阐明这一进程的关键工具，其定期更新对于确保其在每个国家背景下的相关性至关重要⁴¹。

将生物多样性和生态系统服务的考虑因素纳入国家发展和部门政策、计划、方案、项目 and 实践，对于在《生物多样性公约》背景下进行规划至关重要^{40,41}。这源于对自然的多重价值以及部门和跨部门计划对生物多样性的依赖和影响的深入理解⁴²。如《生物多样性公约》缔约方大会⁴³所述，《国家生物多样性战略和行动计划》还可以帮助将生物多样性和生态系统服务的考虑因素纳入国家对其他协定和与生物多样性相关的可持续发展目标（特别是可持续发展目标14和15）的回应。《生物多样性公约》的主流化长期战略方针⁴⁴详细说明了为此可以开展的活动，包括自然资本核算以及生物多样性和生态系统服务的价值评估。跨知识拥有者、部门和行为者的参与也确保了“对等”的主流化，即把发展和部门以及跨部门的优先事项纳入《国家生物多样性战略和行动计划》⁴⁵。

有哪些挑战？

一些挑战会阻碍生物多样性规划过程：

- 生物多样性、发展和其他部门的目标和优先事项不够清晰、不为人了解，也没有长期愿景。这可能导致《国家生物多样性战略和行动计划》成为一份与部门和跨部门政策联系不紧密的技术文件，其目标是将短期收益置于长期利益之上。
- 政策周期之间缺乏一致性，无论是在国内，如不同部门政策周期之间，还是在国际上，如国家发展规划周期和2020年后全球生物多样性框架之间。这可能是由于缺乏让同样的利益攸关方参与政策规划和实施的机制所致⁴⁶。
- 缺乏全面、可靠的知识 and 数据来说明生物多样性和生态系统服务如何支持和改善经济和社会发展，以及各部门、行为者和知识拥有者（包括土著人民和地方社区）之间缺乏知识和数据共享。
- 当政府更替时，难以确保任务的连续性。
- 对与生物多样性有关的先前政策和法律框架的监测和评估不力（例如，缺乏关于在不同情况下最有效的政策选择的数据和信息）。



尽管随着新的切入点、信息、知识、决策支持工具和执行工具的出现和发展，这一过程也在不断改进，但将生物多样性和生态系统服务的考虑因素纳入更广泛的计划和决策过程中，仍会带来其自身的挑战⁴³：

- 缺乏系统的整合，因为将生物多样性和生态系统服务的考虑因素纳入林业、农业、渔业或旅游业以外的部门并不常见。虽然主流化被认为是2010年后大多数《国家生物多样性战略和行动计划》的总体目标，但转化为具体目标和行动的程度各不相同。
- 低估了成功整合所需的时间。整合是一个长期的、反复的过程，需要持续不断地支持实施、监测、评价以及对成败的适应。
- 缺乏广泛的技能组合，无法领导将生物多样性的考虑因素纳入各部门战略这一工作，包括缺乏对多个部门的政治、技术和制度知识，以及缺乏有效的领导、沟通和人际交往技能。
- 难以衡量生物多样性主流化干预措施的成功与否或影响大小。整合过程的性质意味着它需要同时使用定量和定性的指标，而这些指标有时很难制定、跟踪和更新。

在实施《国家生物多样性战略和行动计划》时，往往受到预算限制的挑战。政府中负责生物多样性的部委、机构的等级制度以及可用的资源和能力水平可能会使情况变得更加复杂，这可能会导致实施工作缺乏协调、支离破碎。

国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战？

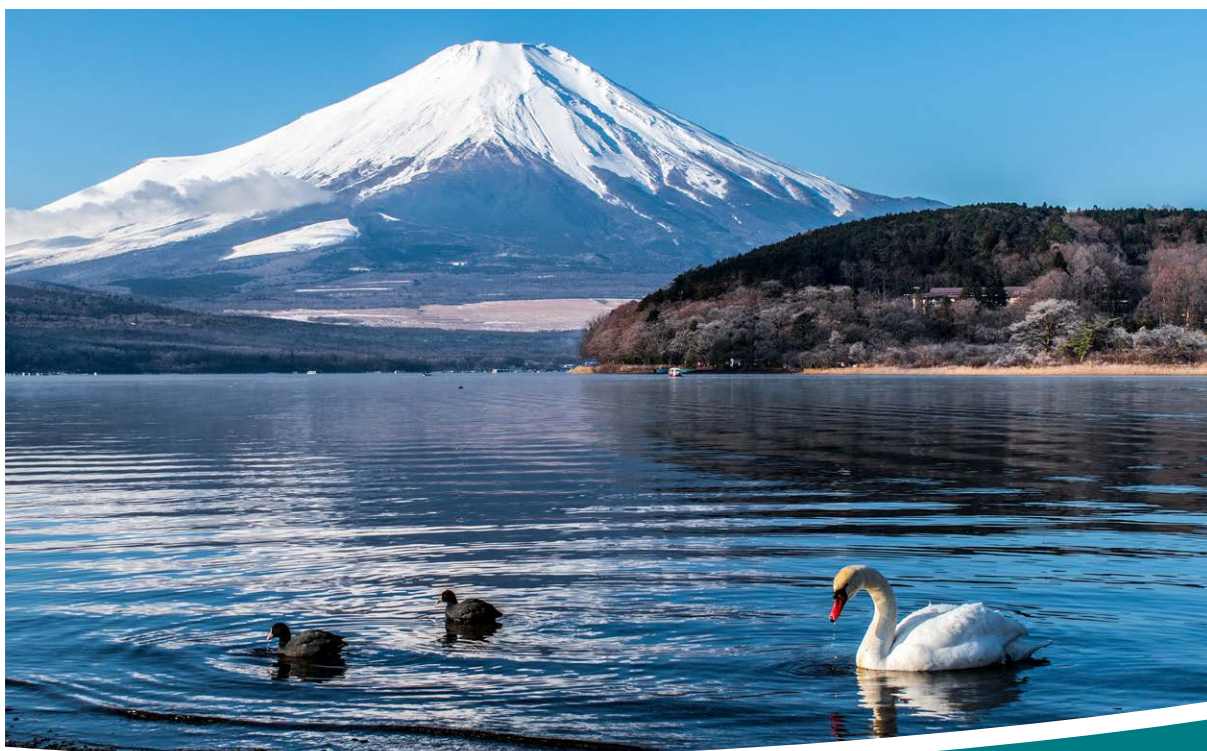
国家生态系统评估对来自各种来源和知识体系的现有数据、信息和知识进行了批判性评估³。国家生态系统评估过程可以纳入政策周期的所有阶段，包括识别问题、设计政策对策、实施新政策、监测影响和审查政策⁴⁷。因此，它加强了《国家生物多样性战略和行动计划》的制定和更新过程。

国家生态系统评估可以通过以下方式帮助决策者应对生物多样性规划过程中的各种挑战：

- **设定议程：**国家生态系统评估可提供最新、可靠、全面和跨领域的信息，支持未来的生物多样性规划（见案例研究1）。它提供了关于生物多样性和生态系统服务的重要性以及需要政策关注的相关问题的信息，例如保护、管理和恢复这些服务所需采取的行动。在制定生物多样性计划时，既可以借鉴在次国家、区域或全球范围内开展的评估，也可以借鉴专题评估（例如，IPBES对传粉者、授粉和粮食生产的评估）⁴⁸。
- **设计：**国家生态系统评估遵循IPBES方法，希望让相关的知识拥有者和利益攸关方，包括土著人民和地方社区（见方框2），参与评估过程的所有阶段，支持来自不同部门的认同。它的目的是建立和加强利益攸关方、各部门和知识拥有者之间关于他们对优先事项和目标的理解的对话，改善有关生物多样性和生态系统服务的政策协调，并减少生物多样性规划中的碎片化现象。
- **实施和审查：**国家生态系统评估可以通过审查现有生物多样性和生态系统服务政策在该国的影响，酌情包括其他国家的相关文献和其他情况，对这些政策的有效性进行评估。国家生态系统评估可以确定在实现国家生物多样性目标和指标、国家发展计划和绿色增长战略方面取得的进展，并有助于了解未实现这些目标的影响。如果情景和模型在评估中使用，就可以揭示计划和政策的有效性，并提供一种综合和解读政策、规划和信息监控的手段。这包括汲取经验教训。

此外，国家生态系统评估提供了关于关键经济部门（包括土著人民和地方社区）对生物多样性和生态系统服务的依赖性的知识汇编，可以支持生物多样性规划的整合。广泛的知识拥有者和利益攸关方，包括国家和地方政府实体、私营部门、民间社会组织、非政府组织、决策者、土著人民和地方社区以及学术界，参与和支持国家生态系统评估，可以进一步帮助将生物多样性和生态系统服务的考虑因素纳入关键部门的活动。国家生态系统评估还有助于将生物多样性和生态系统服务的考虑因素系统化地纳入部门政策中，突出具体经济部门的间接联系和影响，并为直接影响这些部门或受其变化影响的行动以外的行动提供信息。

国家生态系统评估的一些成果，如国家科学政策平台（见方框4）、确定的路径、相应的政策选择和知识差距，再加上周全的宣传计划，可以提高部门对制定长期愿景和战略的必要性的认识，使国家和部门政策周期与国际目标和协议相一致。国家生态系统评估促成了知识拥有者和利益攸关方的参与和认可，由此可以创造一个有利的环境，弥补《国家生物多样性战略和行动计划》和其他国家政策之间的差距，并可以促进行动。



《2012-2020年日本国家生物多样性战略》（NBS-J）是日本《国家生物多样性战略和行动计划》的最新更新⁴⁹。它被制定为在国家层面实现爱知生物多样性目标²⁶的路线图，同时为实现与自然和谐相处的总体目标提供了方向。该战略得到了日本《生物多样性展望1》（JBO-1）最新数据的支持；日本《生物多样性展望1》是由208位专家经过两年的工作后于2010年发表的，专家们全面评估了1950年代末至2000年代初日本生物多样性的状况和趋势⁵⁰。

日本《生物多样性展望1》的方法以《千年生态系统评估》为基础，采取生态系统服务的方法，⁵¹包括社会经济考虑因素。此外，日本《生物多样性展望1》评估了日本在实现上一套目标（2010年生物多样性目标）方面取得的进展。其重点之一是生态系统恢复，这也是2012-2020年日本国家生物多样性战略（恢复生态系统的“百年计划”）的主要优先事项之一。日本以《生物多样性展望1》和其他倡议为基础，打算促进系统化地实施自然恢复措施⁴⁹。

日本在发布《生物多样性展望1》时，明确指出将对日本《生物多样性展望1》进行审查，以反映新的知识、与《生物多样性公约》实施有关的新问题以及2012-2020年日本国家生物多样性战略的新目标。日本《生物多样性展望2》于2016年出版，这是120位专家合作的成果⁵²。它以IPBES概念框架为基础，包含了日本《生物多样性展望1》中缺失的生态系统服务评估，以及对导致生物多样性丧失的驱动因素和措施及其对人类福祉的影响的评估。



在国家生态系统评估的背景下，利益攸关方是指受生物多样性和生态系统服务相关问题以及相关政策、决定和行动的影响或能够对其产生影响的个人、团体或组织。知识拥有者是指在与评估有关的主题方面拥有知识的利益攸关方，例如，包括土著人民和地方社区。

由于他们与自然的关系错综复杂，许多土著人民和地方社区对生物多样性和生态系统拥有详细而多样的知识。全球至少有25%的土地覆盖是由土著人民拥有和/或管理的⁴，他们为保护生物多样性做出了重大贡献。因此，土著人民和地方社区是国家生态系统评估中的关键利益攸关方，因为他们的知识可以加强政策的制定和实施，而评估所支持的政策又可能直接影响他们的生计和福祉。教科文组织正在通过联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）倡议²⁷与联合国开发计划署以及UNEP-WCMC合作，支持开展国家生态系统评估的国家在与土著人民和地方社区合作时找到最合适的协同作用、方法和创新分析。

利用土著和地方知识的方法和资源

多重证据基础方法为编织科学、土著和地方知识体系提供了一个模式，以调动和综合最佳可用知识开展国家生态系统评估⁵³。此外，与中介伙伴合作并建立一个专门的土著和地方知识工作队可以加强知识动员。另外，IPBES在利用土著和地方知识方面的工作为土著人民和地方社区参与生态系统评估提供了指导性的程序、方式和方法⁵⁴。

有若干方法为在国家生态系统评估过程中调动土著和地方知识提供了机会：

- **文献综述：** 这是国家生态系统评估中最常使用的方法之一，涉及回顾已发表和未发表的关于土著和地方知识的作品。

- **贡献作者：** 鼓励土著人民和地方社区以作者身份参与国家生态系统评估。例如，喀麦隆在整个评估过程中强调了关键的土著和地方知识信息，让土著人民和地方社区作为撰写人参与其中，并在撰写案例研究方面做出了重大贡献。

- **社区主导的研究和绘图技术：** 社区参与式研究和绘图工具被用来调动土著和地方知识，填补国家生态系统评估中的知识空白。例如，波斯尼亚和黑塞哥维那在其国家生态系统评估中与地方社区一起使用直接数字绘图，以绘制当地生态系统的状况和历史变化。

- **对话和研讨会：** 组织研讨会以调动本土和地方知识，审查和讨论评估结果。对话研讨会模仿IPBES土著和地方知识研讨会，为评估作者与土著人民和地方社区之间的对话提供了空间⁵⁵。

- **三方对话：** 三方对话是由联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）⁵⁶ 推广的一种三边沟通和能力建设方法。三方对话在政策、科学和实践社区之间和内部架起桥梁，将土著人民和地方社区包括在内，以促进知识的交流以及多学科和知识体系的融合。例如，哥伦比亚和喀麦隆在整个国家生态系统评估过程中，通过三方对话的方式与土著人民和地方社区进行了接触^{57,58}。

各种方法的结合增强了对土著和地方知识的动员，提升了国家生态系统评估的质量。例如，哥伦比亚在其评估中撰写了关于生物文化多样性的一个章节，纳入了上述一系列方法。



3.2 国家报告

关键信息

国家生态系统评估可通过以下方式支持国家报告：

- 提供关于生物多样性和生态系统服务的最新的、全面的、重要的综合知识，涉及自然科学和社会科学，以及本土和地方知识体系；
- 作为一种机制，努力确定和使用与国家报告有关的知识体系、数据集和指标；
- 提高对如何更有效地利用数据、信息和知识——包括指标以及土著和地方知识——来评估生物多样性相关行动的进展和影响的认识；
- 突出知识差距，并通过监测和研究帮助促进行动，这反过来又将完善知识库，从而从长远来看，支持更全面地报告《生物多样性公约》和其他生物多样性协定。

背景

国家报告是缔约方用来通报为实施《生物多样性公约》而采取的措施以及这些措施的有效性的机制。报告可包括关于生物多样性和生态系统服务的现状和趋势、已实施的战略和行动、目标实现与否、资源差距和需求，以及应对待解决挑战的潜在方案的信息。报告中所包含的经验教训，以及能力和资源需求，可以指导将生物多样性纳入决策的未来行动。向国际协定提交国家报告的目的也是为了在国家层面发挥价值，帮助跟踪国家实施情况，通报取得的成功、面临的挑战和汲取的经验教训。编写国家报告所依据的知识库应该是相关的、可靠的和最新的。这可以包括利用跨规模、跨部门和多个知识体系的资源和信息，包括土著和地方知识，并使用指标来衡量实现《生物多样性公约》三个主要目标的进展情况。

有哪些挑战？

国家联络点发现，与国家报告有关的主要挑战包括：

- 编制国家报告所需的数据集、信息和知识的数量、质量、一致性、可靠性和全面性较差；
- 指标集不完整，和/或产生可靠指标的数据不足；
- 以有意义的方式包括来自多个来源的信息，例如，在纳入公民科学以及土著和地方知识方面遇到的挑战（见方框3）；
- 准确报告生物多样性和生态系统服务的价值；
- 解决概念性问题，例如生态系统服务和人类福祉；
- 缺乏有效的监测系统；
- 在如何以简洁和有意义的方式报告各国实施《公约》的进展情况和相关活动的广度方面存在不确定性；
- 缺乏资源，因为国家报告可能需要大量资源，特别是在跟踪国家生物多样性行动计划的实施情况和所产生的影响的监测程序尚未到位时。

此外，缔约方还指出了政府间协定给国家报告带来的挑战。在全球范围内，目前统一向不同生物多样性相关公约提交国家报告的重点是更一致地使用指标、模块化报告方法、知识、数据和信息管理 and 共享的互操作性、改进指导以及进一步开发支持国家报告进程的工具。然而，在国家层面最能感受到挑战，特别是：

- 各个公约和过程的定义和解释存在差异；
- 为不同的报告义务使用不同的知识、数据和信息来源；
- 各个公约和过程之间在使用衡量标准和指标方面的差异；
- 对生物多样性和其他部门之间关系的理解存在差异；
- 将所有主要参与者聚集在一起，并发挥所有相关知识拥有者和利益攸关方的作用。当国家联络点出现变动时，交接过程并不总是全面的，而且在许多情况下，不同公约的国家联络点往往是设在不同部委的不同人员，这可能会阻碍合作，从而使这一挑战更加复杂；
- 因潜在的重复而导致的效率低下，例如，当两个不同的报告过程需要类似类型的信息时。信息可能会在各报告之间传输，但可能不准确或与报告不相关。



- 土著和地方知识往往是口头的、心照不宣的，并与实践联系在一起；因此，需要采用创新的方法和技能来记录成文。土著知识往往也是系统性的，因此可能需从社会科学和自然科学等不同学科的角度来理解一位长者所掌握的知识⁵⁹。
- 科学家们基于科学应该为评估其他知识体系设定基准这一假设而强烈要求“验证”土著和地方知识，这可能会令双方都感到沮丧，并可能导致宝贵的知识流失。相反，应尽可能为土著人民和地方社区提供空间来验证他们自己的知识，而科学与土著和地方知识之间的差异可以并列呈现——例如，在国家生态系统评估报告中⁵³。
- 与土著和地方知识拥有者建立信任关系可能需要时间。
- 历史上的不公正和对知识产权的忽视可能会使一些社区对与科学家和政府的合作持谨慎态度。在与土著和地方知识拥有者合作时，需要征得自由、事先和知情的同意，并尊重基本人权⁶⁰。

国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战？

国家生态系统评估的范围界定阶段有助于确保评估过程和成果旨在支持就生物多样性和生态系统服务制定政策和决策，并促进政策和决策跨部门和跨规模的整合。例如，可以通过确保与国家生物多样性战略和行动计划的制作和审查保持一致，或者通过帮助各国履行其对《生物多样性公约》等国际承诺来做到这一点（见案例研究2）。此外，国家生态系统评估还涉及到与国家报告制定直接相关的三项活动：

1. 提高对生物多样性和生态系统服务的现状和趋势及其变化驱动因素的认识，以及更好地了解这种变化对人类福祉的影响。这可以通过以下方式支持国家报告进程：

- 描述在实现国家目标和具体目标方面正在取得的进展；
- 详细说明未实现这些目标的影响；
- 了解不同应对方案的有效性和紧迫性。

2. 汇编和评估来自多个来源的信息和知识，批判性地分析和综合调查结果，从而建立一个知识库，并以政策相关的形式呈现出来。这包括汇集来自不同系统的知识，包括土著和地方知识（见方框2），同时综述关于这些知识对决策的意义的理解。所有这些都可能对国家报告有价值（见案例研究2），例如通过以下方式：

- 整合指标、知识和数据集，并解释指标显示的内容；
- 利用情景以及情景分析和建模的结果来说明未来的潜在结果；
- 说明生物多样性和生态系统服务的多重价值以及生物多样性丧失的潜在影响；
- 调动土著和地方知识。正如方框2所强调的，国家生态系统评估为调动和综合土著和地方知识提供了一个平台。它还在科学家、政策制定者以及土著和地方知识拥有者之间创造了对话空间。此外，教科文组织还制定了一份关于在国家生态系统评估中与土著和地方知识拥有者合作的实用指南。

3. 找出知识差距。国家生态系统评估对于确定哪些数据、信息和知识不可用也很重要。这有助于通过监测和研究促进行动，并有助于促进对由此产生的信息和知识的使用。所查明的知识差距可能包括：

- 未来评估的数据、信息和知识需求，这可能有助于支持未来的国家报告；
- 确定在政策实施、决策或监测和报告方面所需的改进。

此外，将知识拥有者和利益攸关方的参与放在国家生态系统评估过程的核心位置，对于建立工作关系是非常有价值的，这些关系会延伸到其他活动中，包括国家报告。发展这种战略伙伴关系和做出其他工作安排可以提高理解和定义的一致性，提高调动和使用资源的效率，并有助于确定开展活动的机会，如合作收集、管理和使用多个进程报告所需的知识、数据和信息。如果国家生态系统评估与国家科学政策平台的发展相联系，将能够进一步促进这一工作（见方框4）。

最后，在制定国家报告时也可以利用在次国家、区域或全球范围内开展的生态系统评估，专题评估也是如此。所有这些都很有可能为国家采取行动和取得成就提供宝贵的背景。方法评估，如关于情景分析和建模或关于价值的评估，在帮助确定可能与报告有关的工具和方法方面也很重要。

案例研究2:

南非国家生物多样性评估



南非在其第六次国家报告（2018年）⁶¹中列入了一项目标，旨在进行每七年更新一次的国家生物多样性评估（NBA），理由是定期监测和评估生物多样性状况和趋势对于在环境规划和管理方面制定知情决策至关重要。国家生物多样性评估是南非监测和报告生物多样性状况的主要工具；它为环境事务部提供了关于生物多样性的必要信息，以履行南非对《生物多样性公约》的国际报告承诺。迄今为止，已经发布了三份报告，其中最新的一份报告（第六次国家报告）是由负责领导国家生物多样性评估过程的机构——南非国家生物多样性研究所（SANBI）与90多个合作伙伴合作编写的。2018年的国家生物多样性评估历时五年才完成，有超过470位撰写人参与其中。除了评估五个领域（陆地、淡水、河口、沿海和海洋）的生物多样性状况外，它还讨论了生物多样性和完整的生态系统给社会带来的惠益，例如，水和粮食安全、支持生态旅游和对气候变化的抵御能力⁶²。国家生物多样性评估的主要成果包括物种和生态系统受威胁状况和保护水平方面的主要指标。除了为国家和国际报告过程提供信息外，国家生物多样性评估还提供有助于战略规划和政策进程的信息，是一种重要的参考和教育产品。



国家科学政策平台是一个旨在加强科学、政策和社会之间联系的机制，将政府实体、科学家、非政府组织、土著人民和地方社区等一系列利益攸关方联系起来⁶³。此外，这些平台致力于分享知识，讨论与生物多样性和生态系统服务相关的政策和国家优先事项相关的议题，通过持续的长期能力建设来传播知识和促进知识的获取。

这些平台还通过在利益攸关方之间共享最佳实践，促进将生物多样性考虑因素纳入国家和部门计划和政策。平台的形式多种多样，具体取决于机构设置、资源可用性和国情⁶⁴。平台可以是一个实体，也可以以主办机构、关键活动、历史、范围或任务等形式来呈现。

3.3 技术和科学合作

关键信息

国家生态系统评估可以通过以下方式支持技术和科学合作：

- 将不同学科的个人和广泛的知识拥有者聚集在一起，从而进一步了解不同的观点并促进需求匹配；
- 促进支持国家进程的机构之间在国家层面开展合作；
- 建立和/或加强国家科学政策平台，使评估之外的技术、科学和多利益攸关方合作制度化。这有利于利用研究结果，支持实现《生物多样性公约》目标的行动；
- 加强国家内部和国际评估从业人员（包括土著人民和地方社区）之间的联系，促进知识和分享经验。

背景

重视作为信息交换所机制建立的《生物多样性公约》下的科学或技术合作，以及重视在国家层面以分享知识、经验和交流信息的形式进行的合作，对于在实施《公约》时有效整合信息和技术至关重要⁶⁵。信息交换所机制^{64,65,66,67}促进了向参与这一进程的多个受众提供知识。这包括需求匹配的方法和促进建立实践社区，每一种方法都有助于加强个人和机构能力，改善技术的应用，交流专业知识，以及参与联合研究计划和其他合资企业⁶⁸。

有哪些挑战？

在国家层面上，从事生物多样性和生态系统服务相关工作的个人和机构可能非常分散，而且彼此之间没有联系，从而带来了若干挑战：

- 相关进程和机构之间可能缺乏协调和合作，这导致错失为科技活动制定有效方法以及制定跨越多个知识体系的方法的机会。
- 缺乏时间和资金，可能会妨碍不同的组织和机构调查和参与技术、科学和多种知识体系合作的机会。
- 将不同的个人和组织之间相互匹配可能很困难，因为有些人可能不知道或者不愿意透露自己的需求，而另一些人可能无法或不愿意分享技术和科学知识和资源，或跨学科的知识 and 资源。
- 将知识和资源与需求相匹配也可能是一个复杂的过程，因为缺乏融合不同观点的意愿可能会导致错失跨学科合作的机会。
- 在全国范围内缺乏适当的基础设施或政策框架，这可能会限制长期的技术和科学合作或跨知识体系的合作。如果不同的平台（如科学政策平台）不能发挥作用，这可能会限制个人和组织的合作水平。



国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战？

国家生态系统评估过程作为一个政策驱动的综合过程，能够充分利用不同的知识体系并吸引全社会的利益攸关方参与，从而有助于促进国家和国际层面的技术、科学和多知识体系合作。在国家层面，通过知识拥有者和利益攸关方参与国家生态系统评估，可以创造机会，通过匹配专门知识和技能在这些方面提供支持。在这种情况下，评估过程也可以成为一种有用的沟通和能力建设方法（见第3.4和3.5节），从而增加对这一领域的理解和经验。在选择评估小组（专家和作者）时，这一点尤其适用；评估小组应涵盖：

- 学术、政府、非政府和私营部门的参与；
- 一系列的科学、技术和社会经济观点和专业技能；
- 全国各地的地理代表性；
- 知识体系的多样性（包括土著和地方知识；见案例研究3和方框2）；
- 性别平等。

此外，国家生态系统评估所促进的内在协商和包容进程可以在评估期间，也可能在评估之后促进多学科合作，打破个人和组织之间的学科隔阂。然后，在评估期间查明的知识差距和能力建设需求可以作为建立技术和科学合作以及跨多个知识体系合作的基础。此外，国家科学政策平台（见方框4和案例研究3）可以将知识拥有者和利益攸关方聚集在一起，围绕评估的技术部分进行讨论和分享经验，并可以在整个评估过程中和评估结束后，进一步加强多个知识体系并促成多个知识体系之间的合作框架。这样就可以打造持续活跃的实践社区，促进科学与政策之间的对话。国际上为支持生态系统评估而建立的面向技术和科学合作的平台或机制，为加强其他国家的评估从业者之间以及评估网络（例如IPBES、次全球评估网络（SGAN）、联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）和生态系统服务伙伴关系⁶⁹）内部的联系提供了机会，反过来，这些联系可以加强缔约方之间的技术和科学合作。

最后，对于尚未建立起全面运作的信息交换所机制的国家来说，科学政策平台可以帮助兑现这一承诺，而对于那些已经建立了平台的国家来说，评估过程可以巩固这一承诺。通过使科学政策平台与信息交换所机制保持一致并共享资源，两者都有可能获得来自相关利益攸关方、知识拥有者、专家和政策制定者的更多参与和更多贡献。



喀麦隆的国家科学政策平台（NP-SPBES）是根据2017年的一项部长级决定创建的，以便协助将生物多样性和生态系统服务方面的科学观点纳入决策过程，并加强《国家生物多样性战略和行动计划》的实施。它充当所有国家生物多样性和生态系统服务评估的协商机构，确保关键利益攸关方和知识拥有者的参与，并帮助传播关键的评估结果。喀麦隆的国家科学政策平台由30名成员组成，由环境、自然保护和可持续发展部（MINEPDED）领导，成员包括主要决策者、学者、国际和国家非政府组织以及土著和地方知识拥有者。此外，它还向《国家生物多样性战略和行动计划》委员会通报其活动和成果，从而加强和支持向环境、自然保护和可持续发展部（MINEPDED）提供的建议。该平台将专家和知识拥有者聚集在一起讨论生物多样性科学的最新进展，借此促进科学合作——例如，2019年由联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）主办的国家三方研讨会就是如此⁵⁷。

2017年，在UNEP-WCMC和联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）的国家生态系统评估倡议（缩写为“NEA倡议”）支持下，喀麦隆的国家科学政策平台启动了一项全面的国家生态系统评估¹。该评估旨在提供有关喀麦隆生物多样性和生态系统服务的最新和最全面的见解，包括有关价值、现状和趋势、变化的驱动因素、未来情景和政策选项的信息。包括早期职业研究员在内的评估专家在喀麦隆的国家科学政策平台内形成了一个核心的实践社区，确保评估的技术健全性并负责与平台的指导委员会联络，该委员会对报告进行核实后，将其成果提交给环境、自然保护和可持续发展部（MINEPDED）。喀麦隆的评估从业人员还参与了其他国家层面的进程，如《生物多样性公约》第六次国家报告以及《2020年后全球生物多样性框架》等国际活动。此外，从业人员在国家生态系统评估倡议（缩写为“NEA倡议”）支持的更大的评估社区内参与了能力建设和知识共享活动¹。

3.4 能力建设

关键信息

国家生态系统评估可以通过以下方式支持能力建设：

- 作为实施评估过程的一部分，在科学、政策和实践之间的交叉区域引领国家能力的发展；
- 确定进一步的能力建设需求，并就如何满足这些需求提出建议；
- 为发展和加强具体技能提供机会，如利益攸关方和知识拥有者的参与、建立关系、动员，以及数据、信息和知识的汇编、整合和使用。

背景

《生物多样性公约》通过若干条款涉及了能力建设问题，包括关于技术和科学合作（见第3.3节）、研究和培训，以及公众教育和公众意识的条款⁷⁰（见第3.5节）。多年来，缔约方大会通过了一些决定，邀请各缔约方、相关组织和秘书处采取措施加强能力建设，以支持和促进《生物多样性公约》的实施⁷¹。鼓励缔约方确定并通报其能力建设需求，包括通过其《国家生物多样性战略和行动计划》、国家报告和具体的信息通报。

有哪些挑战？

开展保护和可持续利用生物多样性活动的的能力有限，这是实现爱知生物多样性目标的主要困难之一¹²。研讨会的参与者强调了以下能力建设的挑战：

- 拥有开展能力建设活动的财政资源。
- 识别能够有效支持能力建设的伙伴组织。
- 确定并有效应用相关的工具和方法来建设有效的能力。
- 确定并高效地沟通能力建设需求和优先事项。

除了在能力建设时面临的这些直接挑战外，确保能力建设举措在实施后的有效性和连续性也可能是一个重大挑战。除非有资源对获得能力建设机会的人员进行跟踪和支持，否则最初的成果很快就会开始缩减。



国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战？

规划和开展国家生态系统评估的过程通过提高个人技能、在知识拥有者和政策过程之间建立联系以及加强机构协调机制，提供了能力建设机会。这些方法有助于在与支持《生物多样性公约》在国家范围内的实施直接相关的科学-政策-实践交叉领域进行能力建设，例如通过支持建立国家科学政策平台和建设这些平台内的行为者的能力（见方框4）。一旦通过国家生态系统评估培养了能力，就会在评估过程之外产生影响。

例如，培训材料和经验教训的传播，以及开展评估后收获的益处，可以支持区域性的能力建设。国家生态系统评估还可突出能力差距，并为解决这些差距提供必要的理由（见案例研究4）。

国家生态系统评估可帮助建设一些关键能力，这些能力可归纳为两个方面：

- 数据、信息和知识处理技能，以确定工具、需求和优先事项。国家生态系统评估依靠一系列的知识体系来提供全面的、与政策相关的结论。这就要求作者具备或发展数据获取、管理、分析、解释和整合各种知识类型的技能（见方框3）。
- 知识拥有者和利益攸关方的参与以及建立关系的技能，以调动资源，以及识别和吸引伙伴组织的参与。知识拥有者和利益攸关方的参与是国家生态系统评估过程的核心，因为它支持跨部门、跨学科和跨规模的技术和科学合作（见第3.3节）。国家生态系统评估汇集了现有的倡议，并鼓励发展伙伴关系和协同作用，其范围超出了产生其主要成果所需的时间。如果得到建立/加强，国家平台（见方框4）可以加强科学和政策之间的联系，并培养个人和机构在知识拥有者和利益攸关方参与方面的能力。

在《千年生态系统评估》所获得的经验基础上⁵¹，IPBES开展了一个研究金项目⁷²，使处于职业生涯早期的专业人士能够充分参与IPBES进程，并以作者和专家的身份开展工作，借此积累经验和加深对评估的理解。IPBES能力建设滚动计划²也提出了能力建设的战略，以加强科学与政策的衔接，解决能力建设方面的优先问题。在国家层面，该计划包括三个要素，重点是能力自我评估、国家生态系统评估以及国家生物多样性和生态系统服务平台（见方框4）。为了促进这些工作，IPBES在很大程度上依赖于伙伴组织的参与。UNEP-WCMC的NEA倡议，通过联合国开发计划署生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net）²⁷与开发署和教科文组织合作，为发展国内开展国家生态系统评估的能力提供了广泛的机会。这是通过根据国情调整IPBES的评估过程和概念框架来实现的。NEA倡议还旨在支持国家合作伙伴将关键的评估结果纳入决策过程。所有这些活动都有助于《生物多样性公约》下的能力建设，并支持《公约》的实施。



《兴都库什-喜马拉雅地区 (HKH) 评估》于2019年发布，是对山区环境和生计的全面区域评估，由350多名研究人员、从业人员、专家和政策制定者共同起草⁷³。在评估过程中，在科学和政策交叉领域建立了能力，以期实现总体评估目标，即减少山区问题的科学不确定性、解决政策问题以及通过有力的证据影响政策进程。先后举办了几次研讨会，将不同的科学和教育机构、专家和研究人员聚集在一起，讨论与兴都库什-喜马拉雅地区的食物、水和能源关系有关的问题，包括变化的驱动因素。参加研讨会的有自然和社会科学家、政府各部委官员、发展从业者和学术界人士，该研讨会为技术专家和政策制定者之间的对话提供了机会。

《兴都库什-喜马拉雅地区评估》强调了一些阻碍政策实施的详细机构和个人能力需求⁷⁴。根据评估的主要结果，制定了一份行动呼吁书作为路线图，阐明了六项紧急行动⁷⁵。《兴都库什-喜马拉雅地区评估》报告正在与更多受众分享，目的是为更强有力的区域合作创造动力，并制定在这些山区实现可持续发展目标的路线图。在这些磋商中，智囊团、高级专家和高层决策者讨论了关键的评估结果，并就《行动呼吁》进行了辩论和论证，同时为更强有力的区域合作指明了前进的方向，以维持这一全球关键区域。

3.5 宣传、教育和公众意识

关键信息

国家生态系统评估可以通过以下方式支持宣传、教育和公众意识：

- 提供一个知识库，在制定与《生物多样性公约》实施直接相关的宣传、教育和公众意识活动和材料时可以借鉴；
- 为评估工作制定与不同受众相关的明确沟通目标，在国家层面加强对《生物多样性公约》相关活动的宣传；
- 通过《决策者摘要》向决策者传达关键信息，并编写适合其他利益攸关方的材料。

背景

在《生物多样性公约》的背景下，宣传、教育和公众意识与所使用的社会工具组合有关，其目的是：（1）重新将人与自然联系起来，提高公众对生物多样性对人类福祉重要性的认识；（2）减少将生物多样性考虑因素纳入决策过程的障碍；以及（3）实现《生物多样性公约》的目标^{76,77}。《生物多样性公约》全球宣传战略的框架旨在指导制定针对具体利益攸关方的有效宣传战略，以推进《公约》的三个主要目标⁷⁸。该战略确定了关键受众和适当的宣传方式。

由于对生物多样性的态度和行为在很大程度上取决于国情，因此，全球倡议，如教科文组织和《生物多样性公约》秘书处合作制定的全球倡议，支持和鼓励国家层面的行动（如《生物多样性公众教育和意识全球倡议》）⁷⁹。在国家层面，宣传、教育和公众意识在整个规划和报告周期中都很重要（见第3.1和3.2节），《国家生物多样性战略和行动计划》、国家报告以及其他技术和非技术资源可用于为进一步宣传提供信息。相关活动旨在重点提高对生物多样性多重价值的理解，并宣传采取行动有效保护生物多样性的重要性。国家信息交换所机制可以提供渠道和方法，通过这些渠道和方法可以向组织网络提供与《生物多样性公约》和其他生物多样性相关公约有关的信息。

有哪些挑战？

在制定和开展宣传、教育和公众意识活动以支持国家实施《生物多样性公约》时，会出现许多不同的挑战。曼谷和昆明研讨会的参与者总结出三个关键挑战：

- 缺乏明确的宣传、教育和增强意识的目标；
- 对正确的受众以及能够激励受众的相关渠道、信息类型和形式缺乏了解或参与不力；
- 缺乏必要的知识库以应对不同的受众。

方框5.

决策者摘要



《决策者摘要》是任何国家生态系统评估的一项重要成果。《决策者摘要》通常以文件的形式提供，使用与政策相关的、简明的、有针对性的语言来呈现评估中确定的关键信息^{1,81}。其读者对象为参与协调各部门政策和创建战略性的、与当地相关的成功政策工具组合的决策者。可以为各种类型的利益攸关方编制和量身定制多个《决策者摘要》。

《决策者摘要》中的关键信息是从技术评估报告中的关键发现中战略性地选择出来的，以提升可信度的方式向每个受众介绍最相关的要点。关键信息之后是一组背景信息，讲述了技术报告中的评估背景。



国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战？

强烈建议从国家生态系统评估一开始就制定一个明确的宣传战略，以确保良好的内部和外部沟通，并在整个评估过程中保持充分和多样化的利益攸关方参与。评估期间的宣传和参与活动将因国情而异。在评估即将结束时进行宣传也很重要，以确保充分传播关键的评估结果，包括与接受评估结果的受众进行适当的准备工作。

除了作为宣传过程和工具，国家生态系统评估还提供了宣传、教育和增强意识的内容（见案例研究5）。正如《生物多样性公约》全球宣传战略框架⁷⁸所强调的那样，国家生态系统评估在国家层面评估了生物多样性和人类福祉之间的关系。

评估的要素，如生物多样性的经济估值或情景分析（如果包括在的话），对于让利益攸关方参与可能存在冲突的问题和观点来说可能很有意义。同样，评估的不同成果，如决策者摘要（见方框5），有助于将科学发现转化为不同受众可以理解的信息。例如，国家生态系统评估可以为国家课程提供必要的资源和材料。如果建立了国家科学政策平台（见方框4），它也可以在科学与政策交叉领域引导符合《生物多样性公约》目标的宣传工作。

通过提高对生物多样性重要性的认识，国家生态系统评估可以加强《生物多样性公约》的活动，支持国家层面保护和可持续利用生物多样性的行动。此外，它可以整合一系列知识类型，包括土著和地方知识，并将评估结果转化为与政策相关的叙述，从而加强对生物多样性价值的跨部门考虑。最后，国家生态系统评估还可以提供一个基础，以支持政府采取行动实现《国家生物多样性战略和行动计划》中规定的目标。



哥伦比亚于2021年启动了国家生态系统评估，遵循IPBES方法，并让具有自然科学和社会科学专业知识的作者参与其中^{58,80}。各种各样的知识拥有者和利益攸关方，包括土著人民和地方社区，从一开始就参与了评估。在范围界定阶段开始时，评估小组制定了一项宣传战略，旨在促进和加强知识建设，以指导不同政治和社会层面有关生物多样性和生态系统服务的决策。该战略不仅注重宣传评估的存在及其理由，而且还注重知识拥有者和利益攸关方参与这一过程的方式（例如，响应专家呼吁或提供反馈）。除政治领域外，该战略旨在接触哥伦比亚公民的广泛受众并提高其认识，包括土著人民和地方社区、非裔哥伦比亚人、农业社区、公共和私营部门以及学术界。为此，利用了多种创造性的渠道：

- 建立一个网站，用于宣传评估，并发出征集专家和审查草案的呼吁；
- 多个社交媒体帖子与评估咨询委员会的组织 and 成员有关联，包括环境和可持续发展部（Minambiente）、科技创新部（Colciencias）以及亚历山大·冯·洪堡生物资源研究所；
- 通讯文章、新闻发布会和新闻稿；
- 与评估不同章节相关的图形和视听作品；
- 一个原创播客。

该战略的一个关键部分是制定《决策者摘要》，以便为利益攸关方充分解读评估结果。评估小组还专门撰写了关于生物文化多样性的一个章节，强调了土著人民和地方社区的文化和知识与生物多样性保护之间错综复杂的关系。此外，评估小组还制定了进一步宣传主要评估结果的步骤，概述了如何利用新闻稿、新闻发布会、通讯文章和利益攸关方会议（来自公共和私营部门的利益攸关方参加会议）来促进政策制定者和利益攸关方对评估结果的吸收利用。

3.6 资源调动

关键信息

国家生态系统评估通过以下方式支持资源调动：

- 就生物多样性的价值和阻止生物多样性和生态系统服务丧失所需的优先行动，领导与关键经济部门（包括公共和私营部门）的沟通；
- 确定优先的财务行动，以应对变化的驱动因素，包括更有效地利用现有资源或将其转用于干预措施，以应对变化驱动因素和/或支持可持续利用；
- 提请注意非财政资源，这些资源可用于各部门之间相辅相成，并有可能减缓生物多样性和生态系统服务变化的驱动因素。

背景

正如《生物多样性公约》资源调动专家组提出的框架所表明的那样，《生物多样性公约》背景下的资源调动是以多种方式进行的^{82,83,84}。鼓励缔约方制定国家资源调动计划，利用《国家生物多样性战略和行动计划》来确定资金需求、差距和优先事项。还鼓励缔约方在国家层面和国际层面探索生物多样性筹资的其他渠道，并将生物多样性考虑因素纳入部门规划和发展方案。符合条件的国家也可以通过《生物多样性公约》的金融机制⁸⁵——全球环境基金⁸⁶（见方框6）以及气候变化和生物多样性交叉领域的其他金融机构，包括绿色气候基金（GCF）⁸⁷获得资金。

除资金流外，生物多样性丧失的一些驱动因素可通过改变整个经济中的资源使用方式（如农业、基础设施或采矿部门的资源使用方式）来解决，这不会导致有利于实现《生物多样性公约》目标的资金分配，但会减少其他方面的需求。因此，每个缔约方的需求会有所不同，并且可能不仅仅只是需要更多的资金。一些缔约方可能需要获得能力建设的机会，而其他缔约方则可能需要支持，以提供正确的证据，促进跨政府的变革和政策/补贴改革。鉴于生物多样性丧失有着各种各样的驱动因素，跨部门的资源调动至关重要。将生物多样性纳入决策议程，进行自然资本核算，以及开展活动以承认生物多样性的多重价值，在帮助确保可持续资源供应方面也是非常宝贵的。





全球环境基金是一个致力于解决全球环境问题的国际伙伴关系⁸⁸。它是包括《生物多样性公约》在内的五个与环境有关的公约的财务机制，并为缔约方提供必要的支持。全球环境基金的信托基金通过缔约方和开发银行的认捐得到补充。全球环境基金理事会划拨资金，协助符合条件的国家实现《生物多样性公约》的目标。在选择全球环境基金资助的生物多样性项目和方案时，《生物多样性公约》发布的指南提供了操作标准和供资优先次序。最新通过的指南有三个关键的优先群组⁸⁹：

- 将跨部门以及陆地景观与海洋景观的生物多样性纳入主流；
- 解决直接驱动因素，以保护栖息地和物种；
- 进一步制定生物多样性政策和体制框架。

国家生态系统评估可以支持将生物多样性和生态系统服务考虑因素纳入各部门和各种体制框架。因此，符合条件的国家可以利用其全球环境基金拨款来资助此类评估，甚至资助评估所确定的应对方案。

有哪些挑战？

虽然用于保护和恢复生物多样性的金额有所增加（2015-2017年期间，每年780-910亿美元），但对于可能对自然产生负面影响的活动，投资增幅却更大⁹⁰。此外，目前提供的资金与有效保护和投资生物多样性和生态系统服务所需的资金之间存在巨大的资金缺口，尽管这在各国之间有很大的差异。资源调动面临的挑战包括：

- 确定资源缺口和需求，特别是当实现生物多样性目标所需的行动未知或不确定时。
- 设定供资优先次序，这需要了解哪些行为会产生最大的回报；特别是：
 - 了解不正当的激励措施，并制定通过国家政策/改革来解决这些问题的方法；
 - 了解自然资本的价值，以调动更多资金；
 - 通过整合各部门关于生物多样性和生态系统服务的考虑因素，了解更有效利用现有资源的机会。
- 难以向那些能够提供资源并可能改变其行为以实现生态可持续发展的人宣传供资优先次序。
- 开发必要的知识库，以证明增量供资请求的合理性，并支持监管扶持环境的变化。
- 确保持续不断的承诺，无论涉及的是时间、资金，还是政治资本。

除财政资源外，调动其他资源时面临的挑战包括：

- 行为者对阻止生物多样性丧失的资源需求缺乏认识，无法确定可用的非财政资源的范围；
- 缺乏分享资源以解决共同利益的意愿或能力，这可能是跨部门和跨规模的隔阂和沟通障碍造成的。

利益攸关方的参与，尤其是强有力的政策支持，是克服其中大部分挑战的基础。必须提高对生物多样性和生态系统服务的多重价值和重要性的认识，以支持改善资源调动和减少有害影响。

国家生态系统评估如何帮助应对这些挑战？

国家生态系统评估包括对解决负面变化驱动因素的潜在方法的描述。这些方法包括确定资源需求和资源分配的替代方案，以支持生物多样性考虑因素。

通过确定变化的驱动因素，国家生态系统评估可以在发现补贴对生物多样性的潜在危害方面发挥重要作用。在这方面，它可以提供政府和私营部门政策改革所需的强有力的政策相关信息。此外，国家生态系统评估可以包括经济估值和/或自然资本观点。它可以帮助整理国家账户的基线数据，并找出核算方面的差距（见案例研究6）。因此，国家生态系统评估可以帮助克服《生物多样性公约》在实施过程中面临的资源调动挑战。

国家生态系统评估有助于整理现有信息和优先次序，并将其传达给能够提供资源的实体。除了纯粹的财政资源外，这也可以提请公众注意各部门之间存在的共同利益，以及存在可以用来阻止和扭转生物多样性丧失的非财政资源。

通过识别和提出差距——无论是知识、能力还是资源方面的差距——国家生态系统评估可以支持为进一步的资金请求提出论证理由，以解决生物多样性和生态系统服务的丧失问题。

案例研究6:

英国国家生态系统评估的后续阶段



根据下议院在《千年生态系统评估》后提出的建议，英国首次对生态系统服务进行了全面评估⁹¹。该评估于2011年完成，提供了关于英国各地生态系统的状况、价值（经济和社会价值）以及未来可能状况的广泛信息。然后，英国政府支持了一个为期两年的后续阶段，重点是开展经济分析，以增强对自然能力存量价值的理解，目的是改善其在国民财富账户中的代表性，并审查评估结果的宏观经济影响³⁰。

英国的国家生态系统评估促成了自然资本委员会的成立，委员会的工作包括审查英国自然资本面临的风险。此外，一份关于自然资本投资的经济案例报告以国家生态系统评估为基础，为自然资本委员会提出的保护和改善英格兰自然资本的25年投资计划提供了信息⁹²。

结论

2018年，《生物多样性公约》第14/1号决定敦促缔约方并邀请各国政府对生物多样性和生态系统功能和服务进行国家评估⁹。国家生态系统评估可以在支持《生物多样性公约》在国家层面的实施方面发挥重要作用，提供关于生物多样性和生态系统服务的重要综合知识，并增强国家在科学与政策交叉领域的的能力。国家生态系统评估所促进的知识拥有者和利益攸关方的参与可以在国家层面上加强多种知识体系和技术学科之间的合作，支持在各部门和跨部门计划中纳入生物多样性和生态系统服务的考虑因素。在评估过程中建立和加强的科学政策平台也可以促进这些进程，并在广泛的行为者之间建立沟通渠道。国家生态系统评估所促进的能力建设为发展和加强处于国家实施《生物多样性公约》核心的特定技能提供了机会。国家生态系统评估所综合的知识库可以成为开展教育和公众意识活动和编制相关材料的基础，而《决策者摘要》所强调的关键信息可以使决策者考虑到生物多样性的全部价值。此外，国家生态系统评估有助于调动财政和非财政资源，以支持《生物多样性公约》在国家层面的实施。

考虑到这一点，国家生态系统评估完全能够在实施《生物多样性公约》的2020年后全球生物多样性框架和其他全球生物多样性相关承诺中发挥关键作用。随着实践社区在各国的发展，影响《生物多样性公约》实施的例子已经开始涌现出来³。



参考文献

1. UNEP-WCMC. National Ecosystem Assessment Initiative. <https://www.ecosystemassessments.net/> (2021).
2. IPBES. IPBES Capacity-building Rolling Plan: Executive Summary. https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes_capacity-building_rolling_plan_and_executive_summary_0.pdf (2017).
3. SBSTTA. National Ecosystem Assessments in support of the implementation of the Convention on Biological Diversity: Outlining initial impact. <https://www.cbd.int/doc/c/73ad/c55b/615e1f1e1882ab9807758d0e/sbstta-24-inf-18-en.pdf> (2021).
4. IPBES. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2019).
5. OECD. Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/G7-report-Biodiversity-Finance-and-the-Economic-and-Business-Case-for-Action.pdf> (2019).
6. CBD. COP Decision VIII/9. Review of the implementation of Articles 20 and 21. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=11023> (2018).
7. CBD. COP Decision IX/15. Follow-up to the Millennium Ecosystem Assessment. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-09/cop-09-dec-15-en.pdf> (2008).
8. CBD. COP Decision XIII/1. Mid-term review of progress in implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 including the fourth edition of the Gl. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-01-en.pdf> (2014).
9. CBD. COP Decision 14/1. Updated assessment of progress towards selected Aichi Biodiversity Targets and options to accelerate progress. <https://www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-14> (2018).
10. FAO. Global Forest Resources Assessments. <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/> (2020).
11. FAO. Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9825en> (2020).
12. UNEP. Global Environment Outlook. <https://www.unep.org/global-environment-outlook> (2021).
13. UNEP. Global Environment Outlook 6. https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook-6?_ga=2.74688338.1563930986.1618222834-1202913154.1614179524 (2019).
14. CBD. Global Biodiversity Outlook (GBO). <https://www.cbd.int/gbo/> (2020).
15. CBD. Convention Text. Article 1. Objectives. (2021).
16. CBD. Global Biodiversity Outlook 5. <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-en.pdf> (2020).
17. CBD. Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets. <https://www.cbd.int/sp/> (2020).
18. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf> (2005).
19. Millennium Ecosystem Assessment. Guide to the Millennium Assessment Reports. <https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>.
20. TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). <http://www.teebweb.org/>.
21. TEEB. TEEB Synthesis Report (2012). <http://teebweb.org/publications/teeb-for/synthesis/> (2012).
22. TEEB. TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations. <http://teebweb.org/our-work/agrifood/reports/scientific-economic-foundations/> (2018).
23. IPBES. The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). <https://ipbes.net/>.
24. Bongaarts, J. IPBES. 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Population and Development Review vol. 45 (2019).
25. CBD. Recommendation adopted by the subsidiary body on scientific, technical and technological advice.22/4. Updated scientific assessment of progress towards selected Aichi Biodiversity Targets and options to accelerate progress. <https://www.cbd.int/doc/recommendations/sbstta-22/sbstta-22-rec-04-en.pdf> (2020).
26. CBD. Aichi Biodiversity Targets. 2020 <https://www.cbd.int/sp/targets/>.
27. BESNet. National Ecosystem Assessments. <https://www.besnet.world/national-ecosystem-assessments> (2021).
28. Ash, N., Blanco, H., Garcia, K., & Brown, C. P. Ecosystems and Human Well-Being A Manual for Assessment Practitioners. <https://stg-wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8949/EcosystemsHumanWellbeing.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Island Press, 2010).
29. UNEP WCMC. An introduction to environmental assessment. <https://www.unenvironment.org/resources/report/introduction-environmental-assessment> (2015).

30. UK Government Department for Environment Food and Rural Affairs. UK National Ecosystem Assessment Follow-on phase. <http://uknea.unep-wcmc.org/NEWFollowonPhase/Whatdoesthefollowonphaseinclude/tabid/129/Default.aspx> (2021).
31. UNEP WCMC. UK National Ecosystem Assessment. Technical Report. <http://uknea.unep-wcmc.org/LinkClick.aspx?fileticket=m%2BvhAV3c9uk%3D&tabid=82> (2011).
32. IPBES. The IPBES Guide on the Production of Assessments. <https://www.ipbes.net/guide-production-assessments> (2018).
33. IPBES. About. What is IPBES? <https://ipbes.net/about> (2021).
34. IPBES. Capacity-Building mandate. <https://ipbes.net/capacity-building-mandate> (2021).
35. IPBES. Decision IPBES-2/4: Conceptual framework for the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. https://ipbes.net/sites/default/files/downloads/Decision_IPBES_2_4.pdf (2013).
36. IPBES. Conceptual Framework. Rationale for a conceptual framework for the Platform. <https://ipbes.net/conceptual-framework> (2015).
37. IPBES. Work Programme. IPBES rolling work programme up to 2030. <https://ipbes.net/work-programme>.
38. UN. Take Action for the Sustainable Development Goals. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
39. UNFCCC. The Paris Agreement. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
40. CBD. Text of the CBD Convention. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf> (1992).
41. CBD. National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs). <https://www.cbd.int/nbsap/> (2020).
42. CBD. Cancun Declaration on Mainstreaming the Conservation and Sustainable use of Biodiversity for Human Well-being. <https://www.cbd.int/doc/c/edd17e9076ccae323fc6c2286ceba9a2/cop-13-24-en.pdf> (2016).
43. CBD. Update on progress in revising/updating and implementing national biodiversity strategies and action plans, including national targets. UNEP/CBD/COP/13/8/Add.1/Rev.1. <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-08-add1-rev1-en.pdf> (2016).
44. CBD. Action plan for the long-term approach to mainstreaming biodiversity. CBD/SBI/3/13/Add.1. <https://www.cbd.int/doc/c/cb2d/a669/83a9d4a827918b488ae8057f/sbi-03-13-add1-en.pdf> (2020).
45. IIED & UNEP-WCMC. Mainstreaming biodiversity and development: Guidance from African experience 2012-2017. <https://www.cbd.int/financial/un/wcmc-mainstreamingafrica2017.pdf> (2017).
46. UNEP. Assessment of post-2010 National Biodiversity Strategies and Action Plans. <https://www.unenvironment.org/resources/publication/assessment-post-2010-national-biodiversity-strategies-and-action-plans> (2018).
47. IPBES. Agenda-setting and decision support approaches. <https://ipbes.net/agenda-setting-decision-support-approaches> (2021).
48. IPBES. Assessment Report on Pollinators, Pollination and Food Production. (2016).
49. Japanese Ministry of the Environment. The National Biodiversity Strategy of Japan 2012-2020 Roadmap towards the Establishment of an Enriching Society in Harmony with Nature. <https://www.env.go.jp/press/files/en/528.pdf> (2012).
50. Japanese Ministry of the Environment. Japan Biodiversity Outlook 1. (2010).
51. Millennium Ecosystem Assessment. Sub-Global Assessments and Working Group. <https://www.millenniumassessment.org/en/Multiscale.html> (2005).
52. Japanese Ministry of the Environment. Japan Biodiversity Outlook 2. Report of Comprehensive Assessment of Biodiversity and Ecosystem Services in Japan. <https://www.env.go.jp/en/nature/biodiv/jbo2.pdf> (2016).
53. Tengö, M., Brondizio, E. S., Elmqvist, T., Malmer, P. & Spierenburg, M. Connecting diverse knowledge systems for enhanced ecosystem governance: The multiple evidence base approach. *Ambio* 43, 579–591 (2014).
54. IPBES. Indigenous and local knowledge in IPBES. <https://ipbes.net/indigenous-local-knowledge>.
55. IPBES. Participation of IPLC in IPBES. <https://ipbes.net/participation-iplc-ipbes>.
56. BESNet. Trialogues. <https://www.besnet.world/events?trialogues> (2021).
57. BES-Net. BES-Net Cameroon National Trialogue: Enhancing Science Policy Relevance of Biodiversity and Ecosystem Services Assessment. <https://www.besnet.world/bes-net-cameroon-national-trialogue-enhancing-science-policy-relevance-biodiversity-and-ecosystem>.
58. BESNet. Colombia National Trialogue. <https://www.besnet.world/colombia-harnesses-trialogue-methodology-launch-its-national-ecosystem-assessment-margins-ipbes6/>.
59. UNESCO. Practical guidelines on working with indigenous and local knowledge in national ecosystem assessments. (Manuscript in progress). (2021).
60. CBD. Decision XIII/18. Article 8(j) and related provisions: Mo' otz Kuxtal Voluntary Guidelines. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-18-en.pdf> (2016).

61. CBD. 6th National Report for the Convention on Biological Diversity. <https://chm.cbd.int/database/record/33303CBE-1BB9-9034-35F8-283CC0A1D63F> (2018).
62. SANBI. National Biodiversity Assessment. The status of South Africa's ecosystems and biodiversity: Synthesis report. <https://www.sanbi.org/biodiversity/building-knowledge/biodiversity-monitoring-assessment/national-biodiversity-assessment/> (2018).
63. IPBES. National biodiversity platforms as partners for the implementation of the work programme of the Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://ipbes.net/sites/default/files/downloads/pdf/ipbes-5-inf-23.pdf> (2017).
64. Brenck, M., Förster, J., Khan, S., Raab, K. & Wittmer, H. Guidance Manual on establishing National Biodiversity Platforms. (manuscript in progress).
65. CBD. Technical and Scientific Cooperation (Article 18). <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-18> (2006).
66. CBD. COP Decision X/15. Scientific and technical cooperation and the clearing-house mechanism. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12281> (2010).
67. CBD. Clearing-House Mechanism. <https://www.cbd.int/chm/> (2021).
68. CBD. Bio-Bridge Initiative. www.cbd.int/biobridge (2014).
69. ESP. Ecosystem Services Partnership (ESP). <https://www.es-partnership.org/>.
70. CBD. Building Capacity for National Ecosystem Assessments. <https://www.unep-wcmc.org/system/comfy/cms/files/files/000/001/408/original/cop-14-inf-28-en.pdf> (2018).
71. CBD. COP Decision XIII/23. Capacity-building, technical and scientific cooperation, technical transfer and the clearing-house mechanism. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-23-en.pdf> (2016).
72. IPBES. The IPBES Fellowship Programme. (2021).
73. Ojha, H. R. et al. The Hindu Kush Himalaya Assessment. The Hindu Kush Himalaya Assessment 545–578 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-92288-1> (2019) doi:10.1007/978-3-319-92288-1.
74. Ojha, H. R. et al. Governance: Key for Environmental Sustainability in the Hindu Kush Himalaya. 545–578 http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-92288-1_16 (2019).
75. ICIMOD. HKH Call to Action. <https://www.icimod.org/hkh-calltoaction/> (2021).
76. CBD. Public Education and Awareness (Article 13). <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-13> (1992).
77. CBD. Communication, Education & Public Awareness. <https://www.cbd.int/cepa/> (2021).
78. CBD. COP Decision XIII/22. Framework for a communications strategy. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-22-en.pdf> (2016).
79. CBD. International Day for Biological Diversity – Celebrations. <https://www.cbd.int/biodiversity-day/celebrations> (2021).
80. Álvarez Hincapié, C., Alvarez-Davila, E., Ajiaco, R. E. & Buitrago, L. Evaluación Nacional de biodiversidad y servicios ecosistémicos. <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/oportunidades/evaluacion-nacional-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos-consolidado-en20.pdf> (2019).
81. IPBES. IPBES Guide on the Production of Assessments. (2018).
82. CBD. Financial Resources (Article 20). <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-20> (2006).
83. CBD. Financial Mechanism (Article 21). <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-21> (2006).
84. CBD. Contribution to a draft resource mobilization component of the post-2020 biodiversity framework as a follow-up to the current strategy for resource mobilization. Third Report of the panel of experts on resource mobilization. CBD/SBI/3/5/Add.3. <https://www.cbd.int/doc/c/5c03/865b/7332bd747198f8256e9e555b/sbi-03-05-add3-en.pdf> (2020).
85. CBD. COP Decision I/2. Financial resources and mechanism. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=7062> (1995).
86. GEF. GEF Funding. <https://www.thegef.org/about/funding> (2021).
87. Green Climate Fund. Green Climate Fund. <https://www.greenclimate.fund/>.
88. The Global Environment Facility Independent Evaluation Office. Biodiversity Mainstreaming. (2018).
89. GEF. GEF-7 Replenishment Programming Directions (Prepared By the Secretariat). (2018).
90. OECD. A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf> (2020).
91. House of Commons Environmental Audit. The UN Millennium Ecosystem Assessment. First Report of Session 2006-7. <https://publications.parliament.uk/pa/cm200607/cmselect/cmenvaud/77/77.pdf> (2007).
92. Ozderimoglu, E. & Dickie, I. The UK NEA five years on: Using economics to help secure and improve the delivery of ecosystem services. Ecosystems Knowledge Network. https://ecosystemsknowledge.net/sites/default/files/newsletters/pdf/EKNnews13_0.pdf (2016).

Photo Credits

Cover from top to bottom

Photo by Quang Nguyen vinh from Pixabay

Photo by Tom Fisk from Pexels

Photo by Ákos Helgert from Pexels

Photo by PublicDomainPictures from Pixabay

P5 Photo by Do Khoa from Pixabay

P9 Photo by Eutah Mizushima on Unsplash

P10 Photo by Lyn Ong from Pexels

P12-13 Photo by Lyn Ong from Pexels

P15 Photo by Julia Volk from Pexels

P16 Photo by Olena Sergienko on Unsplash

P21 Photo by Barkah Wibowo on Unsplash

P26 Photo By Jiayi from Adobe Stock

P28 Photo by Md Farhabi Helal from Pexels

P29 Photo by By tan4ikk from Adobe Stock

P30-31 Photo by pixabay from Pexels

P34 Photo by By Clara from Adobe Stock

P36 Photo by MonikaP from Pixabay

P37 Photo by CHUTERSNAP on Unsplash

P39 Photo by Matthias Mitterlehner on Unsplash

P41 Photo by homocosmicos from Adobe Stock

P43 Photo by Gonz DDL on Unsplash

P45 Photo by KOUSTABH BISWAS from Pexels

P47 Photo by Dom Fou on Unsplash

P48 Photo by Fernanda Fierro on Unsplash

P49 Photo by Milo Miloezger on Unsplash

P51 Photo by Thushal Madhushankha on Unsplash

P52 Photo by Adam Jang on Unsplash

P54 Photo by Andrew Measham on Unsplash

P55 Photo by Kamil Kalbarczyk on Unsplash



国家生态系统评估倡议

由UNEP-WCMC主持的NEA倡议有助于建立这样一个世界：各国能够评估生物多样性的现状和变化的驱动因素，并有能力改变政策，为人类和自然负责¹。NEA倡议通过一个由高素质的、多文化的、跨学科的从业者和合作伙伴组成的团队来建设能力，提供支持并促进知识交流。我们的方法是根据国家需求量身定制的，在五大洲均建立一个实践社区。

自2017年以来，NEA倡议已与14个国家合作，开展国家生态系统评估或确定其国家生态系统评估的范围。我们通过生物多样性和生态系统服务网络（BES-Net），与联合国开发计划署（UNDP）和联合国教育、科学及文化组织（UNESCO）合作提供支持。通过这项工作，NEA倡议支持生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）直至2030年的滚动工作计划和IPBES能力建设滚动计划。

德意志联邦共和国联邦环境、自然保护和核安全部的国际气候变化倡议（IKI）为NEA倡议提供财政支持。日本生物多样性基金通过《生物多样性公约》秘书处为本指南的制定提供了支持。挪威环境署和斯德哥尔摩复原力中心的SwedBio也提供了额外的支持。