

联合国



联合国  
粮食及  
农业组织



**BES**

IPBES/6/15/Add.3



生物多样性和生态系统服务  
政府间科学政策平台

Distr.: General  
23 April 2018

Chinese  
Original: English

生物多样性和生态系统服务政府间  
科学政策平台全体会议  
第六届会议  
2018年3月18日至24日，哥伦比亚麦德林

## 生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台全体会议 第六届会议工作报告

### 增编

生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（生物多样性平台）全体会议第六届会议在 IPBES-6/1 号决定第四节第 6 段中核准了亚洲及太平洋生物多样性和生态系统服务区域评估报告的决策者摘要，该摘要载于本增编附件。

## 附件

# 生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台亚洲及太平洋 生物多样性和生态系统服务区域评估报告的决策者摘要

### 撰写人：

<sup>1</sup>Madhav Karki（共同主席，尼泊尔）、Sonali Senaratna Sellamuttu（共同主席，斯里兰卡）；

Sana Okayasu（生物多样性平台）、Wataru Suzuki（生物多样性平台）、Lilibeth Acosta（菲律宾/德国）、Yousef Alhafedh（沙特阿拉伯）、Jonathan A. Anticamara（菲律宾）、Anne-Gaëlle Ausseil（新西兰）、Kirsten Davies（澳大利亚）、Alexandros Gasparatos（希腊）、Haripriya Gundimeda（印度）、Faridah-Hanum Ibrahim（马来西亚）、Ryo Kohsaka（日本）、Ritesh Kumar（印度）、Shunsuke Managi（日本）、Wu Ning（中国）、Asha Rajvanshi（印度）、Gopal S. Rawat（印度）、Philip Riordan（大不列颠及北爱尔兰联合王国）、Shyam Sharma（印度）、Amjad Virk（巴基斯坦）、Changyong Wang（中国）、Tetsukazu Yahara（日本）、Yeo-Chang Youn（韩国）。

### 以下专家为决策者摘要撰写人提供了协助：

Rajarshi Dasgupta（印度）、Shizuka Hashimoto（日本）、Yasuo Takahashi（日本）。

### 建议引用：

生物多样性平台（2018年）：生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台亚洲及太平洋生物多样性和生态系统服务区域评估报告的决策者摘要。M. Karki、S. Senaratna Sellamuttu、S. Okayasu、W. Suzuki、L. Acosta、Y. Alhafedh、J. A. Anticamara、A. G. Ausseil、K. Davies、A. Gasparatos、H. Gundimeda、F. H. Ibrahim、R. Kohsaka、R. Kumar、S. Managi、N. Wu、A. Rajvanshi、G. S. Rawat、P. Riordan、S. Sharma、A. Virk、C. Wang、T. Yahara 和 Y. Youn（编辑）。生物多样性平台秘书处，德国波恩。[ ]页。

### 免责声明：

本报告采用的名称和所用地图呈现的任何材料并不意味着生物多样性平台就任何国家、领土、城市或地区或其当局的法律地位，抑或就其边境或边界的划定表达任何意见。编制这些地图的唯一目的是为了便于对图中所示的广泛的生物地理区域进行评估。

### 管理委员会以下成员为编写本评估提供了指导：

Mark Lonsdale、Vinod B. Mathur、Yoshihisa Shirayama（多学科专家小组）、Asghar M. Fazel、Youngbae Suh（主席团）。

<sup>1</sup>在括号中，列出了撰写人的国籍，如为多重国籍，则用逗号将国名分开；如所属国与国籍国不同，则斜线后为所属国，或所属组织，如果他们属于国际组织的话：专家姓名（国籍 1，国籍 2/所属组织）。生物多样性平台网站上有提名这些专家的国家或组织。

## 关键信息

### A. 自然界为人类福祉和良好生活质量所作贡献的重要性

1. **亚太区域丰富的生物多样性和宝贵的生态系统服务为人类福祉和可持续发展提供重要支持。**亚太区域的生物多样性非常重要，它为45亿居民提供食物、水、能源和健康保障，并满足他们的文化和精神需求。有充分证据表明，该区域的人类福祉与自然界息息相关，虽然在该区域，这种依赖性因地区而异。
2. **亚太区域已实现经济快速增长，城市化和农业扩张的速度目前是世界上最快的，但它为此付出了高昂的环境成本，出现生物多样性退化和丧失。**与3.4%的全球平均增长率相比（1990年至2010年），该区域的经济增长率一直保持在7.6%，是全世界城市化速度最快的区域之一（每年2.0% - 3.0%）。农业用地的扩张也位居世界前列。然而，社会经济快速转型代价高昂，亚太区域生态系统的生物多样性丧失加速甚至永久丧失。
3. **亚太区域成功地减少了贫困，但一些次区域仍然普遍存在贫困。保持生态系统服务的可得性和获取渠道将有助于减贫。**亚太区域是全世界生活在贫困线以下的人口最多的区域——世界7.67亿贫困人口中有4亿人生活在亚太区域——尽管这些趋势正在改善。消除贫困需要采取多种战略，包括对粮食生产体系（例如农业和水产养殖）进行可持续管理，因为它们一直是该区域收入和营养的主要来源。同样，陆地、淡水和海洋自然生态系统也为人们提供赖以生存的物品和服务。维持这些物品供应服务将有助于减缓贫困。
4. **亚太区域的多种价值观和价值体系决定了人与自然界之间的互动。估值数据有很大的差异，在对数据作解释时需要谨慎。**亚太区域的人珍视自然界对精神、文化和物质福祉的贡献，但是这些贡献是根据其经济价值来衡量的，因此有大有小。关于自然界为亚太区域人民<sup>2</sup>所作贡献的估值研究表明，除了物品供应服务外，自然界的调节作用也同样受到高度重视，它对良好生活质量的贡献也得到认可。但此类研究并不多，主要在东北亚和大洋洲进行。

### B. 生物多样性和生态系统服务不断变化的趋势以及基本驱动因素的作用

5. **在整个亚洲太平洋区域，生物多样性和生态系统状况正在恶化，但一些地区的状况保持得很好。**该区域的生物多样性和生态系统服务状况呈现出截然不同的趋势。在各类不同的生态系统中，森林、高山生态系统、内陆淡水和湿地、沿海系统受到的威胁最大。1990年至2015年，东南亚的森林覆盖率下降了12.9%，这主要是由于木材开采量增加、大型生物燃料种植园及集约化农业和养虾场扩张导致的。但在同期，由于实行了共同参与式管理、生态系统服务付费和还林退林等政策和办法，东北亚和南亚的森林覆盖率分别增加了22.9%和5.8%。
6. **该区域大型野生哺乳动物和鸟类的数量减少。**生境退化和破碎化，特别是森林和草原生境退化，在很大程度上导致野生哺乳动物和鸟类的数量减少。大型脊椎动物普遍减少，对包括种子传播在内的若干森林功能和服务产生了重大影响。野生动植物和野生动植物制品的非法贸易正在导致一些国家的物种减少。

<sup>2</sup>更多关于自然对人类的贡献这一概念的信息，见附录二。

- 7. 外来入侵物种的数量和丰度都有所增加，这是造成亚太区域生物多样性减少的最重要驱动因素之一。**亚太区域的海岛和海岸线以及农业中心和富裕的大城市受外来入侵物种影响最大。有证据表明，由于国际贸易量的日益增加、交通运输的改善和跨界迁徙，外来入侵物种的数量不断增加。风险增加已促使人们做出努力，进行更好的监督和管理，但该区域的知识基础因地区而异。
- 8. 亚太区域的保护区覆盖范围大幅度增加，但并未有效地覆盖有重要的生物多样性的地区，需要在加强总体管理效力方面取得进展。**2004年至2017年，该区域的陆地保护区覆盖范围增加了0.3%，海洋保护区覆盖范围增加了13.8%。东北亚、大洋洲和东南亚的许多国家预计可以实现爱知生物多样性目标11，即把17%的土地和10%的海洋设立为保护区。在保护区的覆盖面和管理仍令人关切。
- 9. 农业转向集约化生产，采用少量改良作物物种和品种，导致传统的农业生物多样性下降，相关的土著知识和地方知识也随之减少。**该区域的农业生态系统占世界农业用地的30%和世界小农场用地的87%，其中大部分都种植范围广泛的本土作物。由于农业向集约化和单一栽培转变，亚太区域本地植物品种的种植比例大幅下降，作物遗传资源减少。
- 10. 亚太区域人民严重依赖渔业食品，水产养殖每年增长近7%，但捕捞渔业部门面临威胁。**亚太区域的水生环境是众多鱼类和无脊椎动物的栖息地，其中许多作为食物食用。全球约90%的水产养殖位于亚太区域。该区域的淡水生态系统维系28%以上的水生和半水生物种，但其中近37%面临过度捕捞、污染、基础设施建设和外来入侵物种的威胁。
- 11. 珊瑚礁在亚太区域具有重要的生态、文化和经济意义，通过提供粮食安全或海岸保护等重要和宝贵的生态系统服务，维持亚太区域内外数以亿计人民的生计，它正面临严重的威胁。**据预测，在生境丧失、过度捕捞、污染、陆地径流中的沉积物和营养物质流入、海平面上升、海洋变暖以及海洋酸化等因素的综合影响下，它会越来越频繁地患病、白化和死亡。珊瑚礁与其他沿海栖息地相互联系，尤其是红树林、潮间带平原和海草床，它们的综合退化是加剧沿海生物多样性退化的一大因素。
- 12. 气候变化和相关的极端事件正在影响物种分布情况、种群规模以及种群繁殖或迁徙时间；这些变化导致病虫害更加频繁地爆发，可能对农业生产和人类福祉造成更多不利影响。**海平面上升已经威胁到一些低洼岛屿。气候变化造成冰川融化，由此引发的洪水对喜马拉雅地区的人民和生物多样性构成了重大威胁。此外，还可预见降水量会发生区域性变化，洪水和干旱等极端事件会增加。物种分布情况、种群规模、繁殖或迁徙时间已经发生变化，病虫害发生的频率增加。预计这些情况将进一步影响生物多样性和自然界对人类的贡献，要应对这些问题，就要开展密切的区域和全球合作。
- 13. 亚太区域的废物和污染增多，正在影响生态系统，威胁自然界和人类当前和未来的健康。**随着亚太区域的自然资源消耗增加，产生的废物量也随之上升。亚太区域的城市化程度不断提高，家庭危险废物、电子垃圾和食品垃圾也不断增加。塑料废物值得关注：全球10条塑料废物最多的河流中，有8条在亚洲。塑料废物占全球海洋废物总量的95%。供水中的废物和空气污染给人类和环境健康造成了持久威胁。

## C. 生物多样性减少的影响和维持自然界对人类的贡献的机遇

14. 各种直接和间接驱动因素相互作用，加快了生物多样性的丧失，使自然界对亚太区域人民的持续贡献面临越来越大的风险，但目前也有抵御这些风险的机遇。不可持续的利用、野生动植物非法贸易、生境转变、外来入侵物种、污染和气候变化等直接驱动因素与社会经济和人口变化等间接驱动因素相结合，给生态系统带来了压力和风险，威胁到数百万人的生计和粮食安全。气候变化将加剧这些影响，特别是在土著和弱势社区中。但是，可通过治理环境和有针对性地进行政策干预来改变这些相互关联。

15. 要实现关于消除贫穷和饥饿，确保能源、健康和水安全的可持续发展目标，就要继续在一些次区域推动经济增长和发展基础设施，但需要与自然保持和谐才有可持续性。亚太区域许多国家仍然面临长期贫困，因而正通过扩大工业、农业和贸易来谋求经济快速发展。但是，农业集约化和为全球市场生产产品不一定要损害已经在森林恢复和保护区扩大等领域取得的进展。更好地应用科学知识和技术有可能加强粮食、水和能源安全，同时减轻该区域许多国家生态系统的压力。

16. 在管理森林及保护区方面取得了进展，虽然还不足以减少生物多样性损失，但提高了实现爱知生物多样性和可持续发展目标的可能性。经济增长速度高的国家的森林和保护区覆盖面扩大。与其他发展中国家相比，这些国家在实现若干爱知目标方面也取得了重大进展，可以实现可持续发展目标。然而，单靠增加森林和保护区还不足以减少单一栽培负面影响造成的生物多样性丧失。开展由国家推动和区域协调的可持续森林和保护区管理工作，可以促进实现多个爱知目标（5 和 11）和可持续发展目标（12、14 和 15）。

17. 决策者宜按照符合地方和国家独特情况的设想情况，来规划该区域的生物多样性和人类福祉的未来。考虑到人与自然界相互作用的复杂性和动态，是参与管理该区域的生物多样性的决策者面临的主要挑战。那些提出其他路径并充分顾及非常丰富的经济和文化多样性的设想情况规划工具，对决策者帮助最大。在利用生物多样性与谋求经济发展之间，既需要做出取舍，又需要合作协同，决策者需要有能够谋求实现多部门目标的工具来协助决策。

## D. 谋求实现全球目标和具体目标的政策、体制框架和治理选择

18. 地方社区和更高级别的利益攸关方就涉及自然界保护问题的决策进程开展合作，是确保可持续利用生物多样性和保障自然界对人类做出贡献的最佳方式。合作、参与和分散的治理方式（例如社区保护区和联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）的生物圈保护区）通过让每个人拥有发言权和切身利益，创造有利于条件，以便联合采取行动来增进生态系统的健康。这种治理促进集体决策，共同产生生态系统服务，让使所有利益攸关方受益。自然界有多个层面的作用，可以得到许多不同行业和利益攸关方的支持。过去，过度采用自上而下形式的政策引发不利因素和不正当的激励，加快了生物多样性的丧失。多方利益攸关方治理在加快实现生物多样性目标的进展方面有很大的潜力。该区域的成功例子比比皆是，完全可以推广到新的地区。

19. 将生物多样性纳入发展政策、计划和方案的主流，可改进为实现爱知目标和可持续发展目标而作出的努力。生物多样性主流化 - 即把生物多样性养护列入更广泛的领域，包括减贫、气候适应和退化土地恢复方案 - 极有可能推动该区域实现可持续发展。必须将生物多样性嵌入并非直接负责执行生物多样性

政策的政府机构（如金融、农业、农村发展或能源和水资源部委）的决策进程。在决策进程中，如果政府让多方利益攸关方参与决策，就能够更好地协调执行国家生物多样性战略和行动计划。

**20. 关于气候变化的《巴黎协定》、《2015—2030 年仙台减少灾害风险框架》和《2030 年可持续发展议程》建议采用基于生态系统的方法。**基于生态系统的方法，如基于生态系统的适应、减少灾害风险及可持续森林和牧场管理办法，有多种好处，能促进生物多样性保护工作与上述协定之间的协同增效。亚太区域的国家可以采用考虑到自然界对人类贡献的多重价值的政策工具组合，并将其纳入这些方法。

**21. 在设计和开展濒危景观和海景跨界养护方面开展的合作正在扩大，并取得积极成果。**生物多样性丰富并受到威胁的陆地、海洋和湿地生态系统不受政治边界的束缚。一国的行动或不作为可能对邻国或下游国家产生积极或消极的影响。已经出现以流域上下游、从山脊到珊瑚礁和区域合作协定的形式开展的对严重濒危生物景观、文化景观及海景的跨界保护。

**22. 与私营部门、个人和非政府组织协作可帮助各国解决不断增加的资金缺口，为各项保护工作提供资金。**企业部门正在全球为保护工作奉献力量，这一趋势在亚太区域同样呈现积极的状态。私营部门可以通过广为使用的手段，如生态系统服务付费（包括减少因毁林和森林退化所致排放量（降排+）以及发展中国家养护、可持续管理森林和增加森林碳储存的作用），在创新性融资方面大有作为，保护生物多样性，包括在保护区、流域管理、可再生能源技术和减缓气候变化领域中这样做。目前有一些由慈善组织采用的市场化的自愿性手段和企业为承担社会责任而进行的直接投资。私营部门已承诺根据《巴黎协定》为适应气候变化做出贡献。

**23. 可持续的生产、消费和废物管理政策可帮助减少生物多样性的丧失，包括推广污染少和更可持续的低碳和可再生解决方案。**在许多国家，废物管理问题以及土壤、空气和水污染，可能使爱知目标和可持续发展目标已取得的相关成果大打折扣。可以通过强有力的监管执法和教育，采用得到国家激励政策和法规支持的自愿性可持续性标准，来推行可持续生产和消费政策和做法。

## 导言

亚太区域是全世界社会、文化、生物、气候和地理形态多样性最丰富的区域之一。该区域拥有世界上最高的山脉和最深的海底，并拥有广阔的冲积平原、沿海和干旱地区，以及无数的大小岛屿。它拥有大量特有物种以及生物多样性极高的独特生态系统，全球 36 个生物多样性热点中的 17 个热点以及 17 个大型多样性国家中的 7 个国家都位于该区域。它是全球海洋多样性最为丰富的地区，这里有全世界半数以上的最大岛屿、世界上最长和最多元化的珊瑚礁系统、全世界剩余的半数以上的红树林区，以及世界上最高的海草多样性{1.1.1、1.1.2、1.1.3.2}（摘要图 1）。

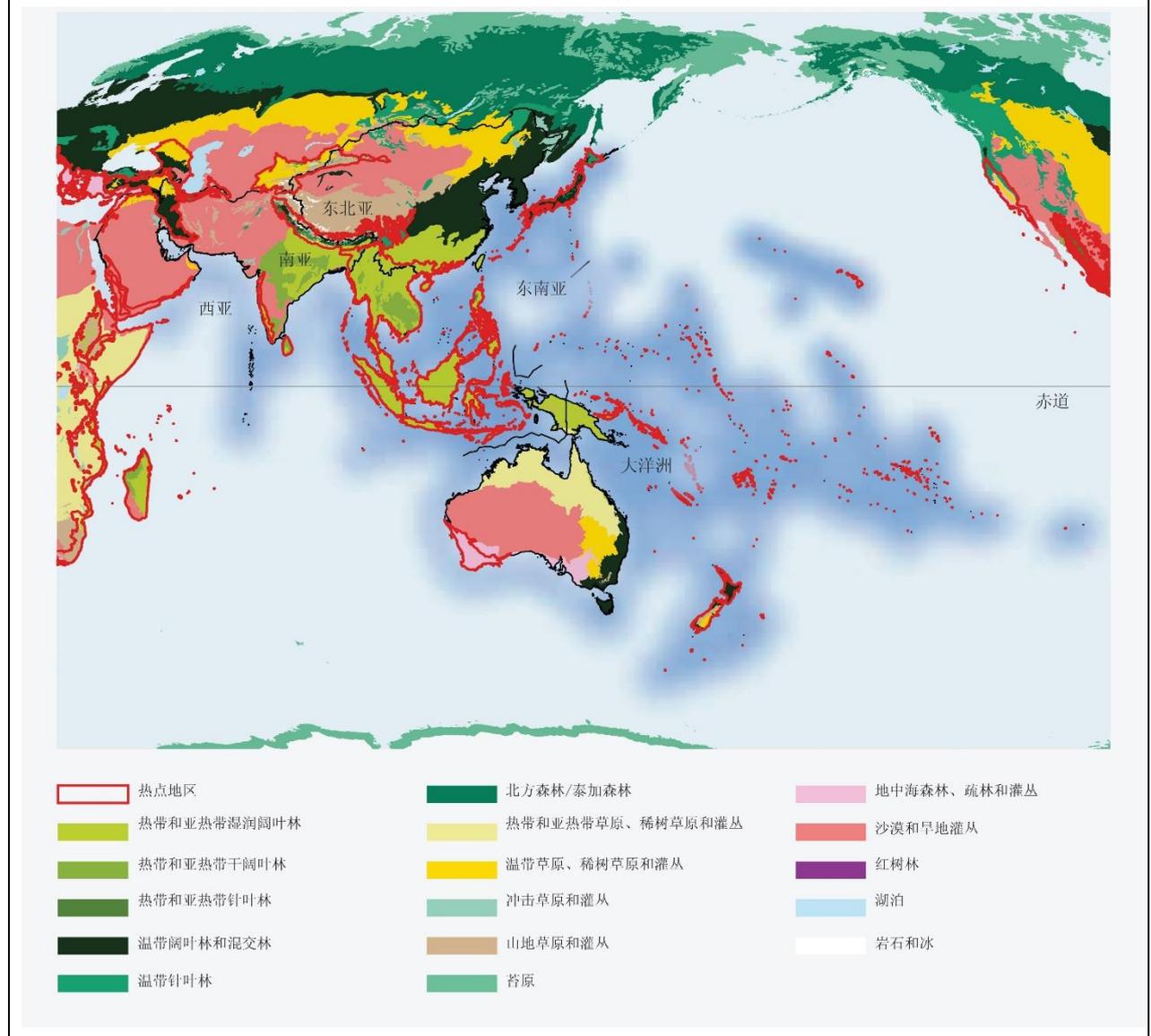
全球人口近 60%（45 亿）的人、全球 7.67 亿贫困人口 52%（4 亿）的人以及全球 3.7 亿土著人口 75% 的人，生活在该地区。土著人大都有独特的传统和文化，世代一直与自然和谐相处，通过管理景观和海景来维持生计，但他们的相关传统和文化日益受到威胁。该区域的人口和经济活动迅速增加，大幅度改变了自然生态系统和接受管理的生态系统。亚太区域各国和各地区面临的主要挑战是提高不断增加的人口生活水平，同时不以不可逆转的方式损害生物多样性和生态系统服务{1.1.3.1、1.1.3.2、2.2.3、2.4.3、4.1.1、4.2.1.4}。

亚太区域评估的重点是自然界为人类和人类福祉所做贡献的重要性。本评估旨在协助制定和实施跨级别和跨部门的政策以及与体制和治理有关的干预措施。它还确定并提出了该区域可持续管理自然资源的实际可行的管理选择、方法、工具和现有最佳做法。已经制定了政策、治理和体制选择和框架，重点关注五个次区域以及国家和领土的主要次区域分组{1.2.1、6.4.1、6.4.2、6.4.3}。评估报告通过利用科学、土著和地方知识，对信息进行综合汇总，提出了未来的选择，为决策者和政策领导人提供支持{1.2.1、1.2.2}。本报告介绍了以下五个次区域生物多样性和生态系统服务的最新状况和趋势以及生物多样性和生态系统服务的丧失对人类福祉的潜在影响：西亚、南亚、东南亚、东北亚和大洋洲。

亚太区域评估报告协助支持和加强涉及生物多样性和生态系统服务的科学政策衔接，它提供知识以帮助实现《生物多样性公约 2011-2020 年生物多样性战略计划》所述的全球保护和可持续发展愿景、目标和具体目标及相关的 20 项爱知生物多样性目标及联合国可持续发展目标（2015-2030 年），并通过作出国家自主贡献和制定国家适应计划，来落实关于气候变化的《巴黎协定》。鉴于该区域地域广袤，情况复杂，应结合现有的其他报告来使用本报告，以找到有力的解决方案{6.2.2.1、6.4.2.3}。

本决策者摘要的 A 节阐述了自然界对人类福祉和良好生活质量所作贡献的重要性。B 节描述了生物多样性和生态系统服务不断变化的趋势，并探讨了潜在驱动因素的作用。C 节审视了生物多样性减少的影响和维持自然界对人类的贡献的机会。D 节介绍了实现全球目标和具体目标的政策、体制框架和治理选择。报告还重点指出了一些缺少知识和能力的重要领域，以鼓励今后对研究和能力建设工作进行投资。

摘要图1  
生物多样性平台界定的亚太区域主要生态区和五个地理次区域



## 背景

### A. 自然界对人类福祉和良好生活质量的贡献的重要性

**A1. 亚太区域有着丰富的生物多样性，包括多种多样的生态系统。其所提供的生态系统服务为人类福祉和可持续发展提供重要支持（充分成立）。**

亚太区域生活着 45 亿人，其食物、水、能源与健康安全高度依赖该地区丰富多样的海洋、水生和陆地生物多样性和生态系统服务（充分成立）{2.3.1、2.4.1.1、2.4.1.2、2.4.1.3、2.4.1.4、2.2.4.7}。总体而言，生物多样性和生态系统服务在社会经济发展以及满足亚太区域五个不同次区域的人口的文化和精神需求方面发挥了重要作用（成立但不充分）{1.1.3、2.3.2、2.3.3.4}。有充分的证据表明，该区域的人类福祉与自然界有着复杂的联系{2.2、2.3.3.4、2.4.2}。但是，各个次区域和国家对自然界的依赖程度不尽相同。该区域的很多农村人口高度依赖自然界的野生动物，通过林业活动、伐木、采集蜂蜜和收集薪材来谋生，赚取收入和满足能源需求{2.4.6}。据估计，该区域近 2 亿人直接依靠森林来获取木

材之外的森林产品、药物、食物和燃料以及其他生存必需品{2.4.6.3}。农业为该区域的社区提供了许多就业机会和营养{2.4.4}。在农场、后院、社区花园和屋顶农场进行的城市和郊区粮食生产，也可为城市粮食供应和生物多样性做出重大贡献{3.2.1.6}。

在海岸生态系统中，珊瑚礁、红树林、海草床和海藻林在亚太区域具有重要的生态、文化和经济意义，提供包括粮食安全、生计和沿海保护在内的各种服务{3.2.3.1、3.2.3.3、3.2.3.4、3.2.3.5}。它们提供重要和宝贵的生态系统服务，例如海岸保护、渔业和旅游业，是支撑本区域内外数以亿计人民生计的关键的社会生态系统{2.3.4.4、2.5.1.3}。亚太区域拥有世界上四分之三的珊瑚礁{4.4.8.10}。它们是地球上最多元化的沿海生态系统。

**A2. 生物多样性和生态系统服务为亚太区域的快速经济增长作出了贡献，但经济增长又对生物多样性和生态系统服务产生不同程度的影响（充分成立）。**按国内生产总值计算的世界十大经济体中有几个位于亚太区域{1.1.3.1}。从1990年至2010年，该区域的平均增长率保持在7.6%，而全球平均水平为3.4%。亚太区域的水生环境是无数鱼类和无脊椎动物的栖息地，其中许多可供作为食物。全球大约90%的水产养殖产量，包括前十大生产国位于亚太区域，水产养殖的年增长率约为6.7%{4.1.2.3}。总体而言，自20世纪60年代以来，与世界其他区域相比，亚太区域经历了最广泛的土地用途转变，将土地用于农业和牧场（充分成立）{1.1.4}。社会经济快速转型的环境成本很高，包括物种和生境丧失率高、环境污染和毁林。这导致亚太区域的陆地和海洋生态系统生物多样性的加速甚至有时永久性丧失{3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.3}。

**A3. 亚太区域的陆地、淡水和海洋生态系统直接提供人们需要用来赚取收入和确保可持续生计的各种商品，例如植物、菌类和动物，包括鱼类（充分成立）。保持各种物品供应服务的可得性和获取途径将有助于减贫{2.1.2、2.4.4、4.2.2.2}。**尽管亚太区域在减少全球贫困方面取得了前所未有的成就，但一些次区域依然普遍存在贫困，并且受影响的人直接依赖自然生态系统的物品供应服务（如：渔业、水产养殖、农业）（充分成立）。这些趋势正在改善，世界贫困人口比例从2000-2004年期间的29.7%下降至2010-2013年期间的10.3%，但亚太区域内的某些次区域的贫困率仍然居高不下，该区域生活在贫困线以下的人最多。国际贫困线为每人每天1.90美元，按2011年购买力平价计算，全球7.67亿穷人中有4亿人（52%）生活在亚太区域。太平洋地区的贫困率最高（38.2%，不包括澳大利亚和新西兰，主要是巴布亚新几内亚所致），东北亚的贫困率最低（1.8%）{1.1.3.1、2.1.2}。实现让人民摆脱贫困的目标要求采取多种战略，包括对仍然是该区域的营养和收入主要来源的粮食生产体系进行可持续管理。

**A4. 在整个亚太区域，人们珍视自然界对人类文化、精神、心理、物质和经济福祉的重要贡献（充分成立）{2.3}。人们的多元价值和价值体系决定了人与自然界之间的相互作用（成立但不充分）{2.2.1、2.2.2、2.3.1、2.3.2}。在亚太区域及其各次区域，自然界对人类的贡献<sup>3</sup>引发经济和非金钱价值的方式存在显著差异（充分成立）{2.3.3、2.3.3.4}。海洋、淡水和陆地生态系统都通过提供自然界对人类的多重物种贡献来直接维系社区的生计（充分成立）{2.3.1.2}。然而，人们也十分珍视区域内的生态系统带来的自然界对人类的非物质和调节**

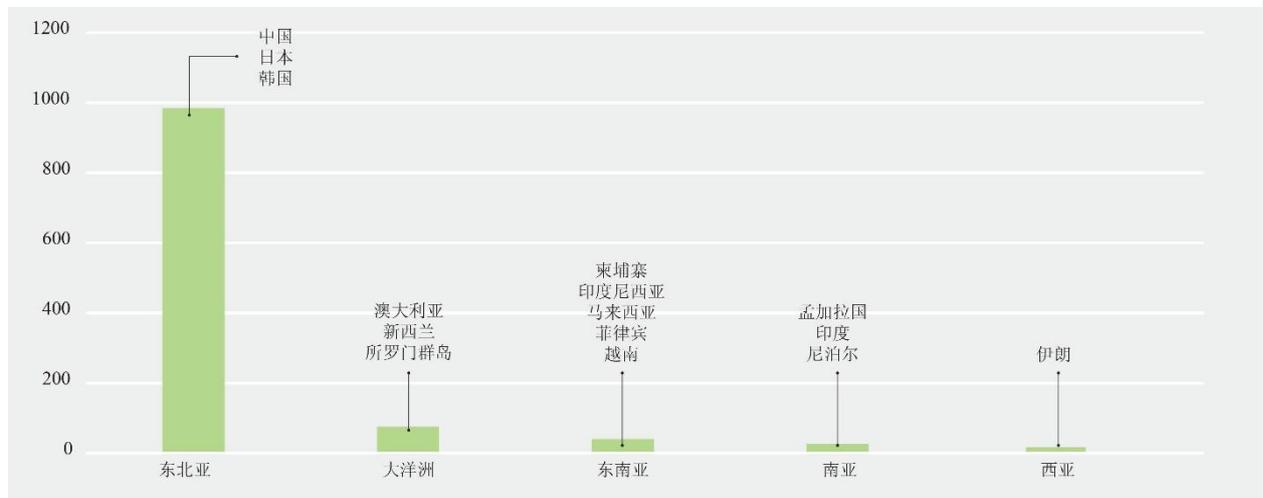
<sup>3</sup> 参阅附录二了解关于自然界对人类的贡献的进一步资料。

贡献这一财富，例如调节水流和水质、创造和维护生境、调节气候、娱乐和精神满足等等（充分成立）{2.3.1.1、2.3.1.3}。已通过非货币和经济评估研究对这些贡献进行了程度不等的估算（成立但不充分）{2.2.2、2.3、2.3.2、2.3.3.2}（摘要图 2）。根据现有证据，自然界通过湿地、内陆地表水和森林对人类作出的贡献具有显著的经济价值，然而，由于不同的环境和社会经济背景以及各项研究采用的不同评价方法，经济价值的差别很大（成立但不充分）{2.3.3.4}。因此，在与最初评价不同的背景下使用、转移和推广自然界对人类的贡献的经济价值时必须谨慎。如果该区域继续保持目前的生态系统改变趋势，该区域及其次区域的自然界对人类的贡献的经济和非货币价值可能在今后几十年里显著下降（成立但不充分）{2.3.3.4}。

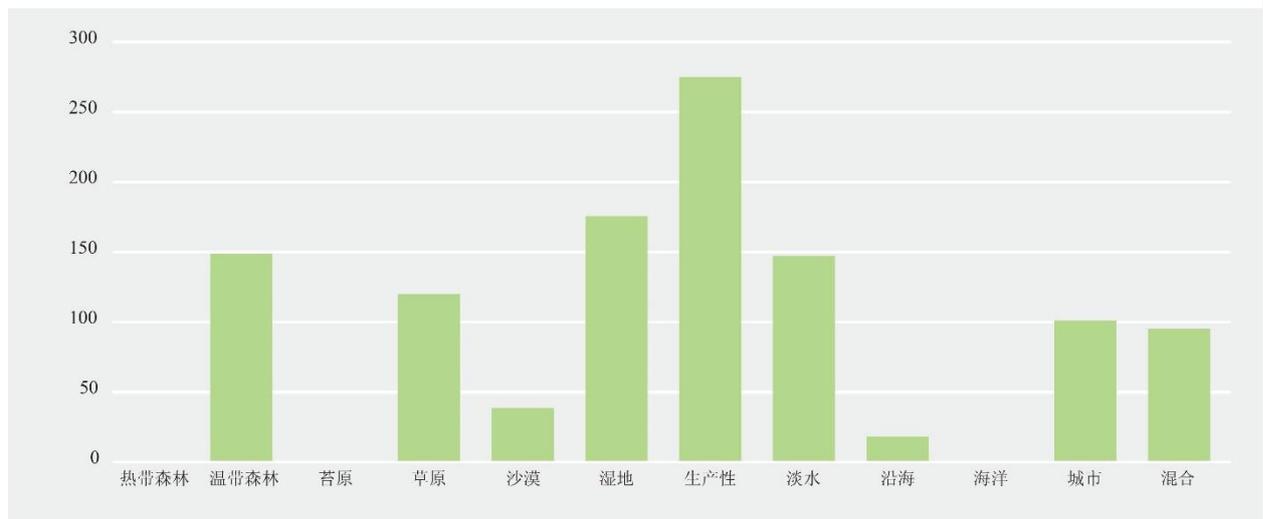
摘要图2

**亚太区域五个次区域和十一类生态系统的生态系统服务经济估值研究分布情况**

**a. 五个次区域生态系统服务经济估值研究分布情况**



**b. 十一类生态系统的生态系统服务经济估值研究分布情况**



注：以上图表仅包含为亚太区域评估之目的开展的系统审查中查明的研究。

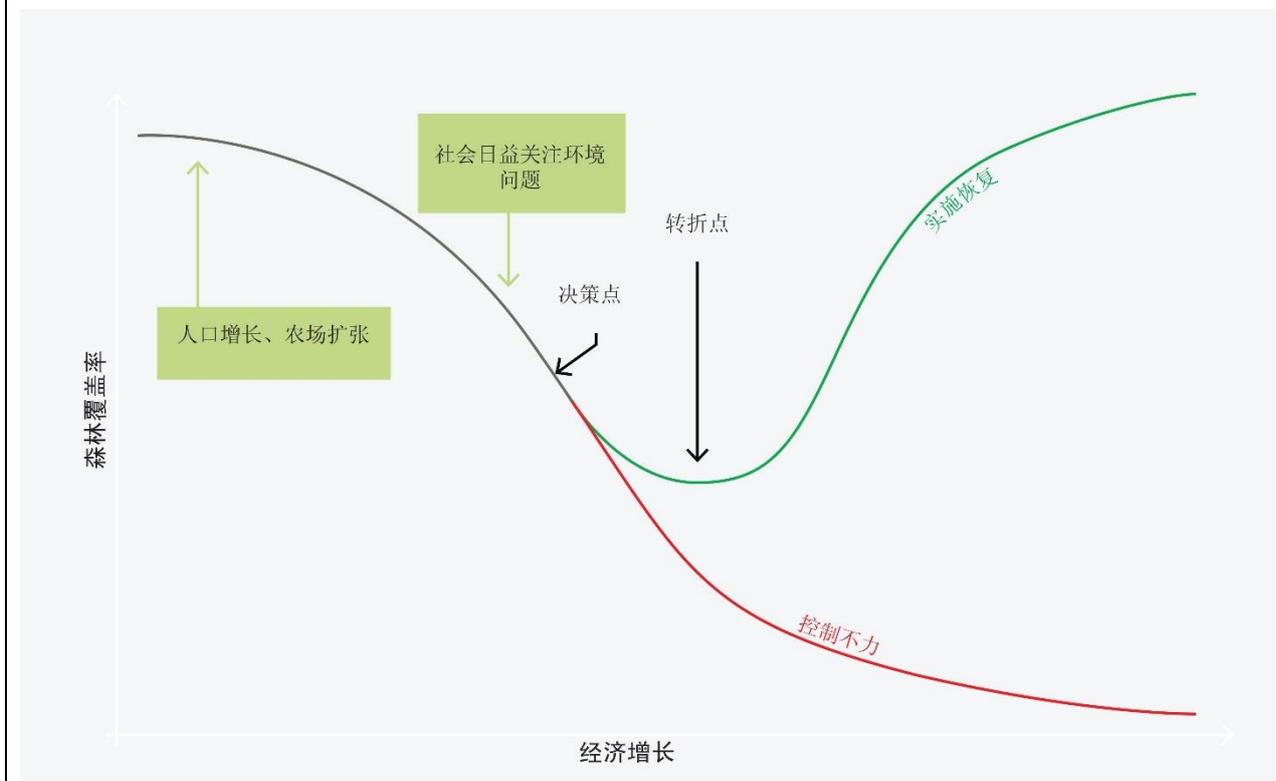
## B. 生物多样性和生态系统服务的不同趋势及基本驱动因素的作用

**B1. 在整个亚太区域，虽然生物多样性和生态系统总体状况正在恶化，但它们在部分地区保持良好状况（成立但不充分）。**该区域的生物多样性和生态系统服务状况出现不同趋势。在各种生态系统类型中，森林、高山生态系统、内陆淡水和湿地以及沿海系统受到的威胁最严重（充分成立）{4.3}。无论是野生还是家养物种，物种内部的遗传多样性也在减少，在许多情况下，这是由于生境的范围日益缩小所致（成立但不充分）{3.2.1、3.2.2、3.2.3}。由于棕榈油、纸浆、橡胶和木材产品的出口市场增长，东南亚的森林覆盖率在1990年至2015年期间减少了12.9%{4.1.1、4.1.2}。同样，由于牲畜过度放牧、外来物种侵入或土地变成农田，亚太区域60%的草原和20%以上的沙漠退化，本地动植物因此迅速减少{3.2.1.2、3.2.1.4、4.1.2、4.4.2、4.4.4}。另一方面，该区域除东南亚外的其他地区的森林覆盖率总体呈小幅上升趋势，1990年至2015年，东北亚和南亚分别增长了22.9%和5.8%{3.2.1.1、4.1.2.1、4.4.1}，森林生态系统服务的流量可能随之增加。森林覆盖率的积极变化归功于政府减少森林砍伐和提倡植树造林的扶持政策（摘要图3）。尽管森林覆盖率有所增加，但生物多样性仍然面临风险。根据国际自然保护联盟（自然保护联盟）《濒危灭绝物种红色名录》，该区域近25%的特有物种目前被列入濒危物种，但有很大一部分物种（19%）缺乏数据，表明有必要更多地研究该区域特有物种减少的情况（充分成立）{3.2.2、3.2.6.2}（摘要图4）。

摘要图3

### 森林在一些关键驱动因素影响下的演变图例

基于Meyfroidt和Lambin（2011年）<sup>4</sup>

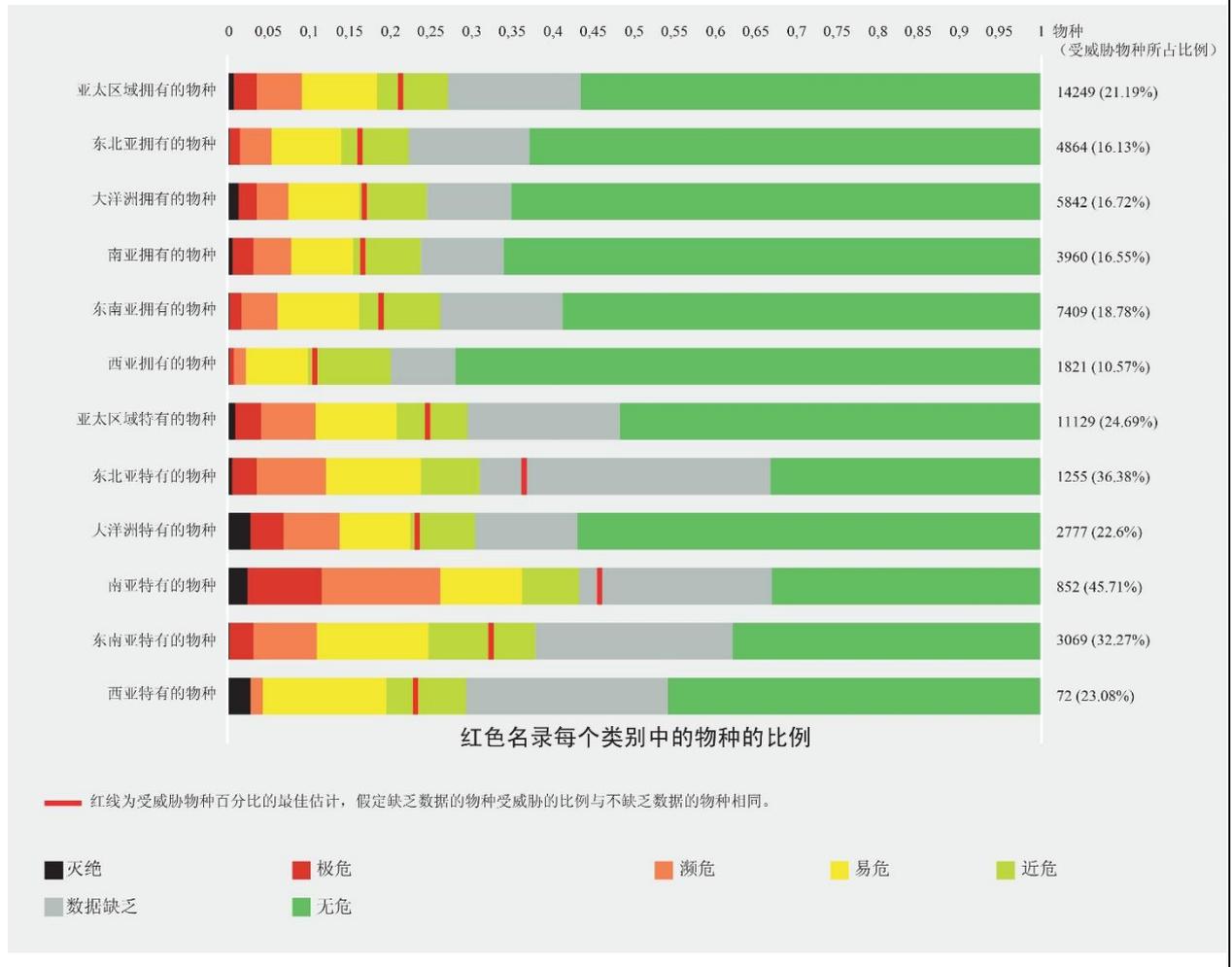


<sup>4</sup> Meyfroidt, P.和 Lambin, E. F.（2011年）。《全球森林转型：结束毁林的前景。年度环境与资源评估》（第36卷）。<http://doi.org/doi:10.1146/annurev-environ-090710-143732>。

摘要图4

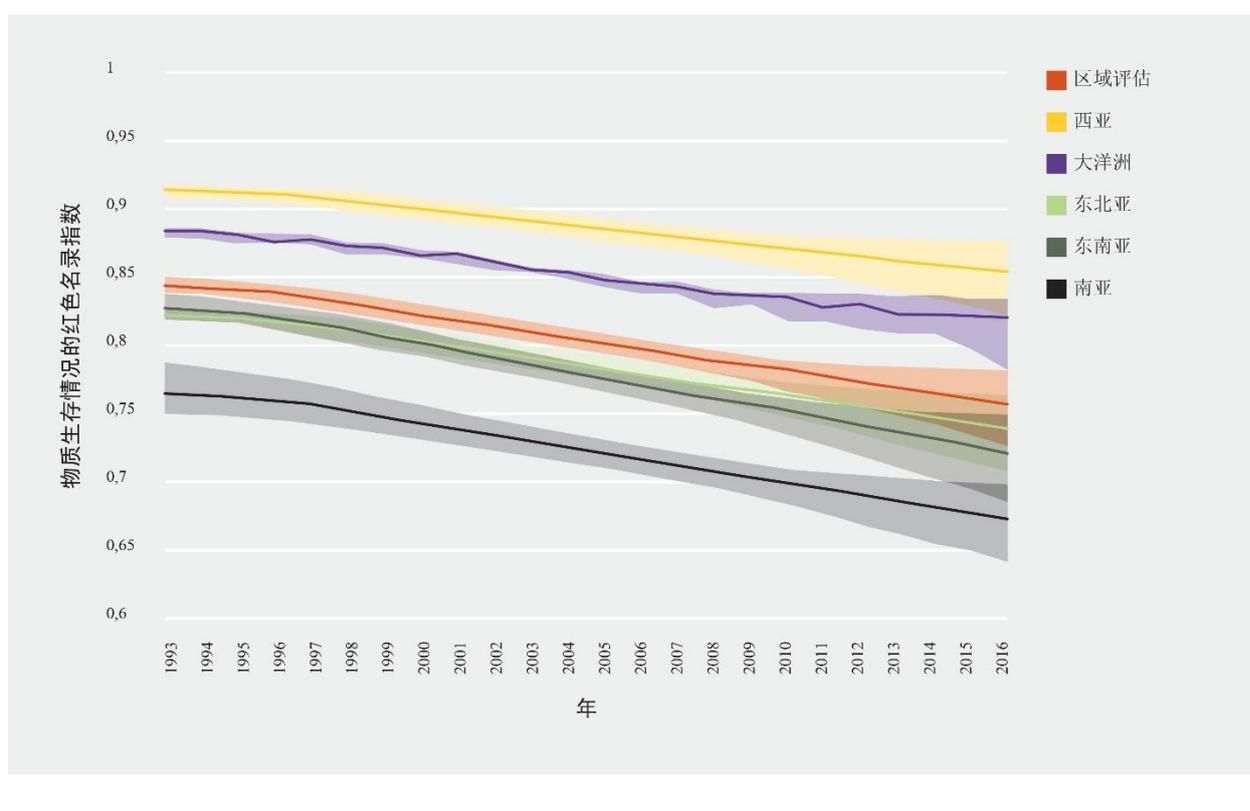
**a. 亚太区域物种面临的总体灭绝风险**

基于《自然保护联盟濒危物种红色名录》<sup>5</sup>。红线为受威胁物种百分比的最佳估计，假定缺乏数据的物种受威胁的比例与不缺乏数据的物种相同。



<sup>5</sup> 数据可查阅：[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)。

**b. 亚太区域物种生存情况的红色名录指数，按每个物种在亚太区域的各区域/次区域内的分布加权计算**



**B2. 该区域大型野生哺乳动物（特别是某些有蹄类动物和肉食动物）和鸟类的数量减少（充分成立）。**然而，由于全球努力的改善以及物种分布国采取的扶持政策，一些魅力物种的状况有所好转。生境退化和破碎化，特别是森林破碎化，已导致野生哺乳动物和鸟类减少。在（东南亚地区）巽他古陆的低地森林中，如果森林按目前的速度继续减少，预计今后几十年中有 29% 的鸟类和 24% 的哺乳动物可能会灭绝 {3.2.1.1、3.2.1.2}。动物多样性的减少也可能导致热带森林中依靠动物传播大型种子的树木减少。大型脊椎动物大量灭绝，对森林的许多功能和服务，包括种子传播，产生重大影响 {3.2.1.1}。虽然一些狩猎活动是为了维持生计或供应本地市场，但也有大规模的区域贸易，买卖用作食品、传统药品、装饰品和宠物的野生动植物及产品，这在某些国家也导致物种减少 {3.2.1.1}。同样，在亚太区域，有几种草原动物受到严重威胁，如眉杈鹿（即坡鹿）、沼泽鹿、印度大鸨、凤头鸨 {3.3.2}。个别太平洋岛屿和夏威夷岛的鸟类灭绝率介于鸟类物种总数的 15.4% 和 87.5% 之间，意味着以前由鸟类进行的种子散播和捕食等生态功能丧失（充分成立） {3.2.1.7}。特有物种面临的灭绝风险（25% 有风险）与所有物种（21% 有风险）类似，因为亚太区域的物种中有相当高的比例是特有物种 {3.2.6.2}（摘要图 4）。开发利用野生动物和气候变化是物种减少的直接驱动因素，但全球木材贸易以及对传统药材和天然产品的高需求也导致物种减少（充分成立） {3.2.1.1}。在澳大利亚等国，外来脊椎捕食动物一直是本地哺乳动物灭绝的主要原因，当地由于狐狸和猫类的捕食活动，哺乳动物的灭绝率（> 10%）在全球各大陆中是最高的 {3.2.1.2、3.2.1.4、4.1.4}。

**B3. 外来入侵物种的数量和丰度稳步增加，影响本地生物多样性、生态系统的功能和生产力（充分成立）。**外来入侵物种是亚太区域生态系统变化和生物

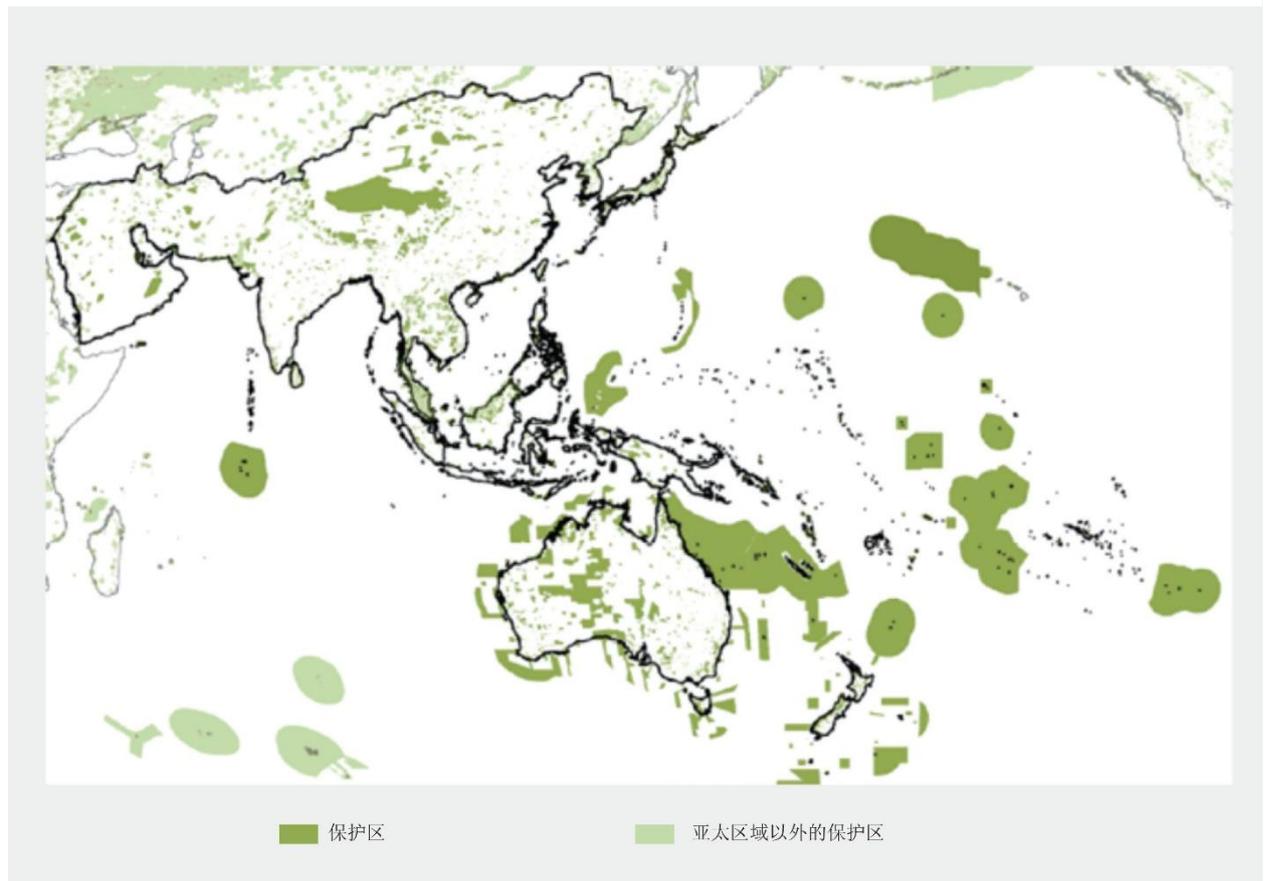
多样性丧失的最主要驱动因素之一，对海洋岛屿来说尤其如此{1.1.4、4.1.4、4.5.1}。越来越多的证据还表明，海洋外来入侵物种对亚太区域的渔业、珊瑚礁和海洋生态系统和食物网络的整体运行构成了极其严重但又情况不明的威胁{1.1.4、4.1.4.1}。在该区域的半干旱和干旱生态系统中，外来入侵物种覆盖率增加的主要原因是种植木本外来入侵物种，如牧豆树（充分成立）{3.3.5、4.4.5}。外来入侵物种也经常被引入城市生态系统，因为城市是贸易、交通和园艺的中心{4.4.6.2}。外来入侵物种每年造成的经济损失目前尚未得到充分研究，但这一数字可能相当大 - 例如，东南亚地区的经济损失估计达到 335 亿美元。有证据表明，由于国际贸易量增加、交通运输改善和跨境迁徙，外来入侵物种的物种数量正在增加（成立但不充分）{3.3.5、4.1.4、4.2.2.3、4.2.2.4、4.6}。为加强对外来入侵物种的监测和管理，该区域正做出越来越多的努力，大部分亚太国家已经签署与外来入侵物种有关的国际协定，并出台了相关的国家立法。但是，该区域各个地区的知识库差别很大，并且缺少详细的大规模调查，也没有建立外来入侵物种信息的集中存放处{4.1.4.1、4.6、6.2.2.1}。

**B4. 亚太区域保护区覆盖率大幅增加，但关键生物多样性地区<sup>6</sup>和重要鸟类区的覆盖率仍然偏低，需要在提高总体管理效力方面取得进展（充分成立）{3.2.6.3、6.4.2.1}。**2004 年至 2017 年，东北亚、大洋洲和东南亚的保护区增加，该区域陆地保护区总体上增加了 0.3%，沿海和海洋保护区增加了 13.8%{3.2.6}（摘要图 5 和摘要图 6）。东北亚、大洋洲和东南亚的许多国家正在部分实现爱知生物多样性目标 11，已经指定近 17%的土地或 10%的海洋为保护区。但是，大多数重要鸟类区和关键生物多样性区仍然没有得到保护，因此表明该区域在保护对生物多样性具有重要意义的领域方面没有遵守该目标的要求（充分成立）{3.2.6.1}。在该区域，大洋洲是保护区总覆盖率最高的地区（摘要图 6）。东北亚的保护区陆地比例很高（17%），但其海洋面积只有不足 5%受到保护{3.2.6}。一些国家建立了社区保护区，依循已证明对养护本地生物多样性产生积极影响的土著和地方知识以及基于文化的实践进行管理{2.5.3.2、3.2.5.6、6.4.1.2、6.4.1.4}。在有些国家，一些得到土著和地方知识支持的基于社区的保护倡议起到扩大社区保护区规模的作用{6.2.3、6.4.2.4、6.5}。尽管海洋和陆地生态系统中保护区覆盖面积有所增加，但物种丧失率并未下降{3.2.6.2}。

<sup>6</sup> 定义为对具有全球重要性的生物多样性的持久性作出显著贡献的地点。

摘要图5

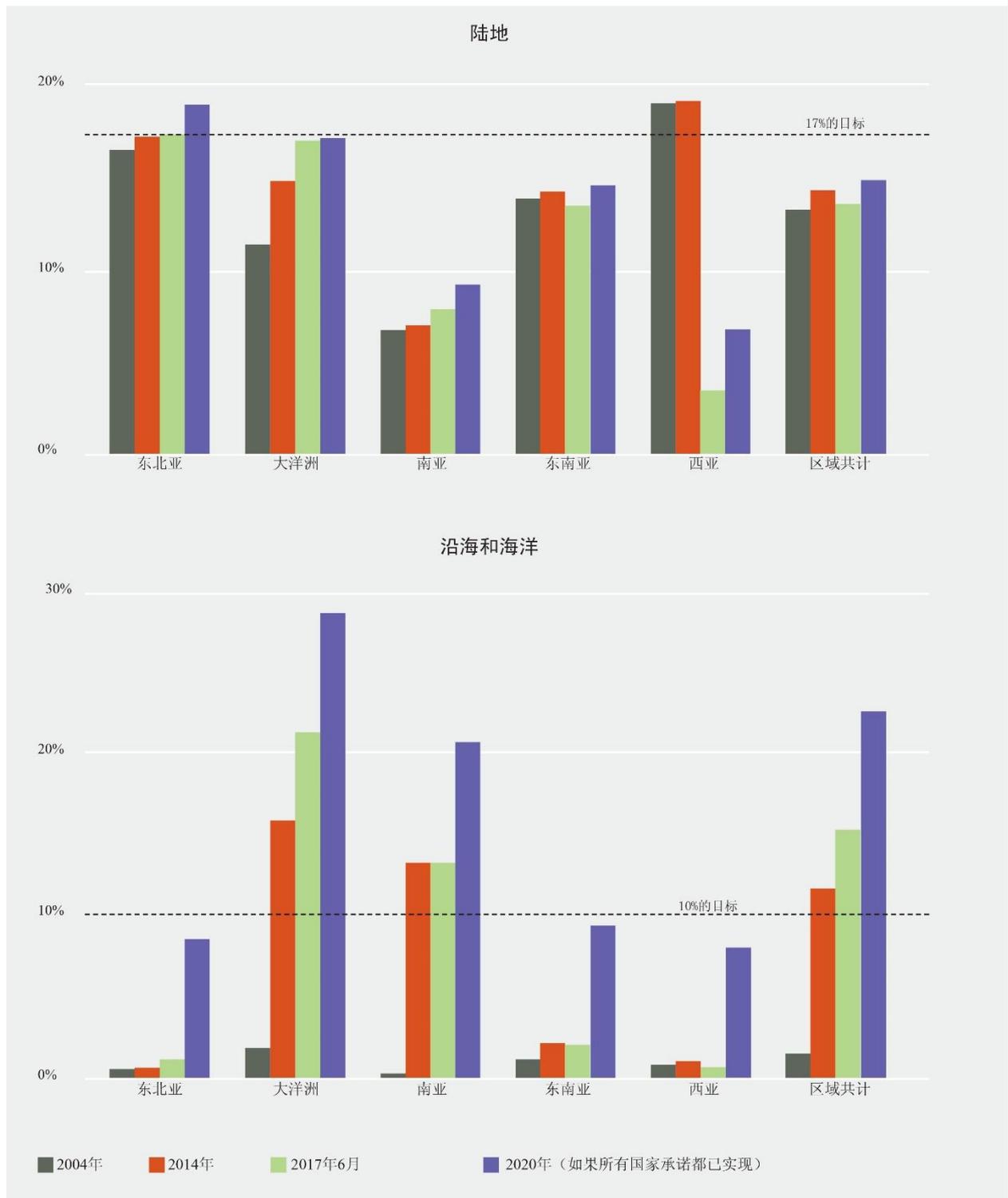
## 亚太区域保护区覆盖情况



资料来源：环境署-世界养护监测中心和自然保护联盟（2018）。受保护的地球：世界保护区数据库（WDPA）[在线]，[2018年3月]，英国剑桥：环境署-养护监测中心。数据可查阅：[www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)。

摘要图6

a. 亚太各个次区域的保护区覆盖率<sup>7</sup>

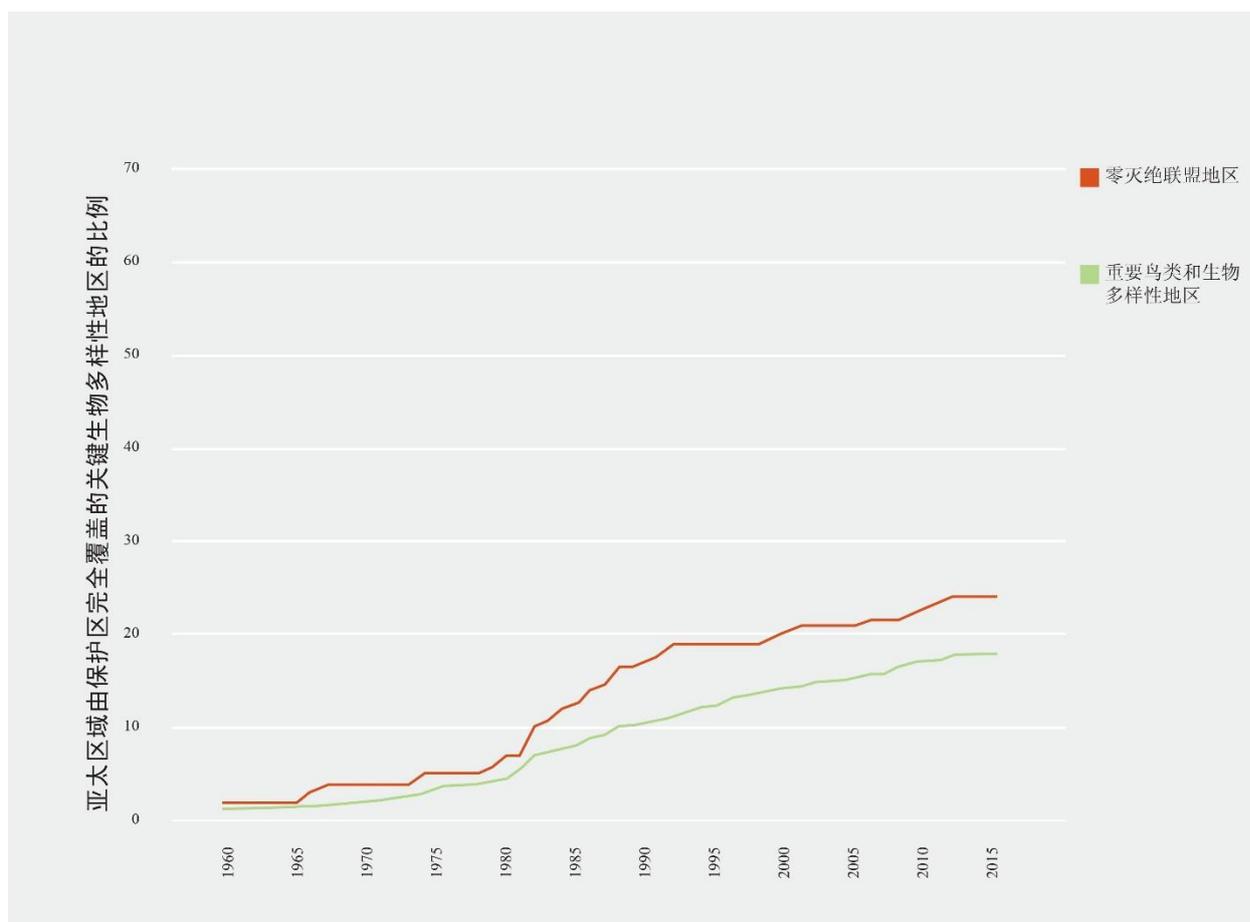


资料来源：环境署-世界养护监测中心和自然保护联盟，2017年。

注：西亚数据在2014年至2017年6月间大幅变动的原因是对世界保护区数据库中的保护区覆盖面积数据进行了修正。

<sup>7</sup> 环境署-世界养护监测中心和自然保护联盟（2017年），受保护的地球：世界保护区数据库（WDPA）[在线]，[2017年12月]，英国剑桥：环境署-养护监测中心和自然保护联盟。数据可查阅：[www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)。

## b. 亚太区域完全被保护区覆盖的关键生物多样性地区所占比例增长情况



资料来源：环境署-世界养护监测中心和自然保护联盟（2015年）和世界关键生物多样性地区数据库 ([www.keybiodiversityareas.org](http://www.keybiodiversityareas.org))。

**B5. 由于农业集约化和转种高产作物品种，传统的农业生物多样性减少，相关的土著和地方知识也随之减少（充分成立）。**由于农业集约化以及转种单一作物，亚太区域本地植物品种的种植面积下降，作物的遗传资源减少。该区域的农业生态系统占世界农业用地的30%和世界小农场用地的87%，其中大部分用地种植多种多样的本土作物。近几十年来，由于有较高需求，转种高产品和单一作物，导致用传统方法种植的作物种类减少（例如东南亚的烧垦耕作方式的转变），对维持粮食供应和保护人类健康起保险作用的遗传物质的丧失风险加大。由于病虫害爆发，在耕种过程中滥用化肥和杀虫剂也导致农业生物多样性丧失、传粉媒介丧失以及土壤微生物变化（成立但不充分）{3.2.1.5、4.1.3.2、4.1.3.3、4.4.5}。自1970年代以来，亚太区域的生物和文化多样性已减少近30%（充分成立）{3.2.5.2、3.2.5.4、3.4}。一些国家的人口城市化和农村人口的减少可能会不利于向子孙后代传递土著和地方知识{4.2.1.4}。

**B6. 在亚太区域，人们严重依赖渔业获取食物，水产养殖每年增长近7%。但由于过度捕捞、外来入侵物种、疾病和污染，捕捞渔业部门面临挑战（充分成立）。**

亚太区域淡水生态系统养育世界28%以上的水生和半水生物种，但这些物种将近37%遭受人为和气候驱动因素的威胁（充分成立）{3.2.2.1、4.1.2.3}。过度捕捞、污染、基础设施建设和外来入侵物种是主要原因。每三种淡水鱼中就有

一种受到威胁{3.2.2、4.4.7}。在东南亚，捕捞渔业、特别是海洋捕捞渔业的产量持续减少，从占 2000 年该区域渔业总产量的近 70% 降到 2014 年的 40%{4.1.2.3}。河流阻塞破坏了鱼类的生产力和多样性，气候变化的累积效应可能会加剧这种损失{3.2.2.3、3.3.3、4.4.7.2}。该区域的鱼类保护状况差异很大，半干旱和干旱地区的淡水鱼灭绝率预计最高{3.2.2.1}。水生生物多样性和生态系统面临的威胁是经济发展，包括工业和基础设施扩建的过度用水，以及湿地和周边农田大量使用化肥，造成快速富营养化，对鱼类产生影响{3.2.2.2、3.2.2.4、4.1.3、4.4.7、4.4.8}。

由于不可持续的水产养殖做法、过度捕捞和破坏性收获做法，沿海和海洋生态系统受到威胁。据预测，如果不可持续的捕捞活动继续下去，到 2048 年就已经可能不会剩下可捕捞的鱼类种群。由于人类活动，潮间带也在迅速恶化（成立但不充分）{3.1.3.1、3.2.3.2、3.2.3.3、3.2.3.6、3.2.4.6、3.4、4.1.2.3、5.2.3}。珊瑚礁已经受到严重威胁；一些珊瑚礁已经丧失，特别是在南亚和东南亚{5.2.3}。即使在保守的气候变化设想情况下，预计到 2050 年，多达 90% 的珊瑚将遭受严重退化（成立但不充分）{5.2.3}。即使是管理最好的珊瑚礁，珊瑚损失率估计也达每年约 1% 至 2%{4.4.8.10}。据预测，在栖息地丧失、过度捕捞、污染、来自陆地径流的沉积物和营养物质、海平面上升、海洋变暖以及海洋酸化的综合影响下，它们将会经历越来越频繁的疾病、白化和死亡{5.2.3、4.4.8.10、6.3.1}。珊瑚礁与其他沿海栖息地相互联系，尤其是红树林、潮间带平原和海草床，它们的综合退化是沿海生物多样性退化的加剧因素{3.2.3}。

**B7. 气候变化、海平面上升和极端气候事件正在危害物种、生境和生态系统的结构和功能。其他全球变化，包括海洋变暖、海洋酸化和病虫害爆发频率和严重性的增加，正在影响海洋和陆地系统的生产系统和生态系统功能（充分成立）。**这些全球变化构成巨大威胁，尤其是对珊瑚礁、海草床、海藻林、红树林和盐沼的威胁，并由此加剧了海岸侵蚀以及低洼沿海地区、岛屿和环礁的脆弱性（充分成立）{3.2.3、3.2.3.4、4.1.5、4.4.8.10、4.4.3、4.5.1、4.5.2.6}。亚太区域气候和天气周期的剧烈变化直接和间接影响几乎所有的生态系统，但这些影响在该区域各地区的严重程度预计会有差异（成立但不充分）{3.3.4、4.1.5、4.4、4.5、5.2}。有证据表明，该区域的气候在未来几十年将继续发生变化，洪水和干旱等极端事件会更加频繁（充分成立）{4.1.5、4.4.2.4、4.4.4、4.4.5、4.4.7.5}。冰雪融化、永久冻土解冻和极端降水事件是高山生物多样性的主要威胁，水土流失情况和温室气体的排放由此增加（充分成立）{4.4.3、4.5.2.6}。气候变化和相关的极端事件正在影响物种分布情况、种群规模以及种群的生殖或迁徙时间，所有这些都可能对陆地和海洋生物多样性产生重大影响，影响整个地区的生态系统的运作，加剧粮食安全问题（成立但不充分）{4.1.5、4.4.2、4.4.3、4.4.5、4.4.7}。该区域某些地区的冲突导致大规模人口迁徙，加重了对生态系统的地方和跨界压力。预计这一趋势在未来可能升级并变得更普遍，不利气候事件将更频繁地发生，但缺少经验数据来评估它的社会生态效应（成立但不充分）{2.1.5、2.5.2.7、4.2.1.6}。

**B8. 废物和污染对陆地、淡水和海洋生态系统的影响日益严重，威胁亚太区域自然界和人民目前和今后的健康（充分成立）。**人口的快速增长、价值观的改变、社会经济地位的不断变化、技术和工业能力以及整个区域的城市化都增加了自然资源的消耗量和随之产生的废物量。例如，随着亚太区域各个次区域城市化的加强，家庭有害垃圾、电子垃圾和食品垃圾的数量不断增加。亚太区域 2014 年产生的城市固体废弃物估计达到 8.7 亿吨，到 2030 年时，这一数字

预计每年会达到 14 亿吨。建筑和拆迁垃圾也在增加。特别值得关注的是塑料废物：世界排名前五的塑料废物污染大户分布在东北亚、南亚和东南亚，全球塑料废物排放量最高的 10 条河流中，有 8 条在亚洲。塑料废物占全球海洋塑料总载量的 88% 至 95% {2.1.7、4.3}。此外，水污染、空气污染和有害物质对人类和环境健康构成持久的威胁（充分成立） {2.2.2.3、2.2.4.4、2.3.4.3、2.4.1、4.1.3.3}。

## C. 生物多样性减少的影响和维持自然界对人类的贡献的机遇

**C1. 在亚太区域，直接和间接驱动因素和它们之间的相互作用正在造成生物多样性丧失和生境破坏，而间接驱动因素正在起越来越大的作用（充分成立）。**改变土地用途等直接驱动因素很重要，尤其是在毁林和森林退化仍在发生的次区域（成立但不充分） {3.2.1.1；图 5.16}，但社会经济和人口的变化等间接驱动因素在造成生物多样性减少和生态系统变化方面起了更为重要的作用（充分成立） {4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.4、4.2.5}。这些间接驱动因素与不可持续的使用方式、生境破坏、外来入侵物种、污染和气候变化等直接驱动因素相互作用，加快了生物多样性的减少和生态系统的退化 {4.1、4.3、5.2、5.3；图 5.16}。这些因素共同导致生计丧失，严重影响到粮食安全，特别是在土著和弱势社区（成立但不充分） {2.4.3、2.4.4}。然而，在一些情况下，驱动因素和体制变化之间的相互作用也通过更有效的管理和治理，改善了生态系统状况 {4.2.5、4.3}。社会文化（食物偏好、行为和规范）的改变和城市化等更新和更重要的间接驱动因素也阻碍自然界为人类做出贡献 {2.2.2、2.4.6、4.2.2、4.2.3}（摘要图 7）。环境治理和有针对性的政策是改变这些相互关联的驱动因素的强大工具，对亚太区域生物多样性和自然界对人类的贡献产生重大影响（充分成立）。有必要提高决策者的能力，以便更好地了解这些动态的相互作用，制定适当的对策，在国家、次区域和区域各级减少生物多样性丧失和生态系统退化 {4.1.5、4.2.5、4.3、4.6、5.5、6.4.2.8、6.4.3}。

摘要图7  
直接和间接驱动因素影响亚太区域生态系统服务供应的程度



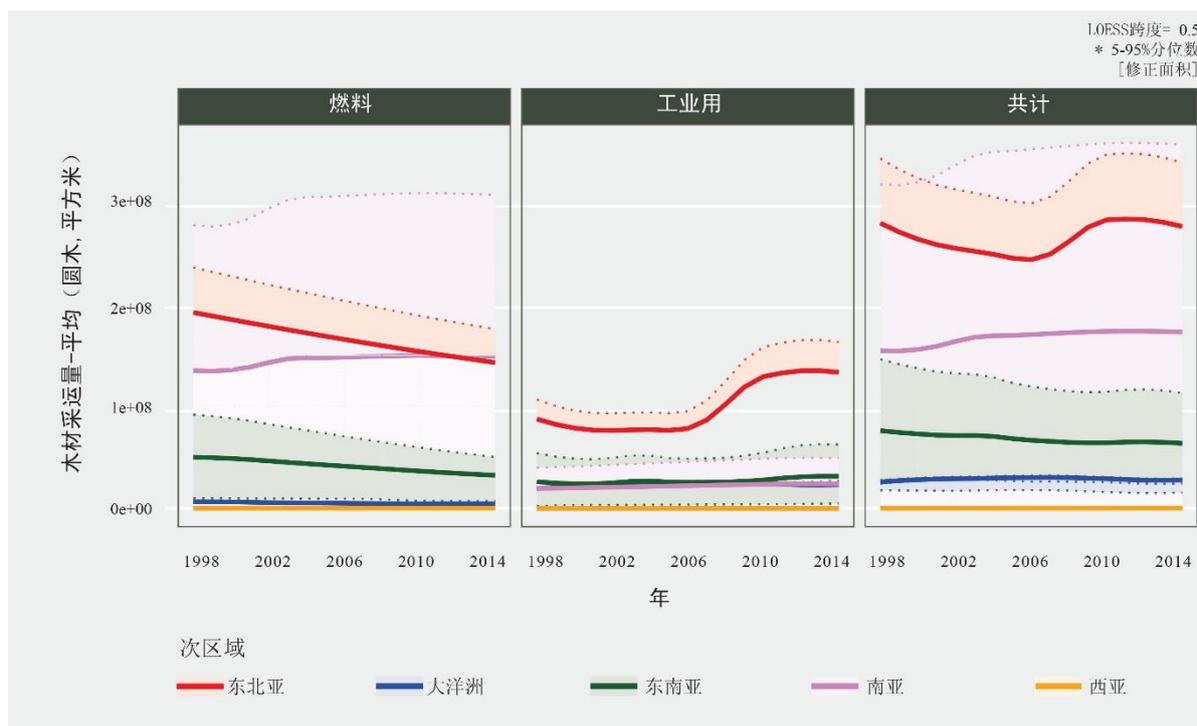
**C2. 经济快速增长、全球化、城市化和基础设施建设，正在深刻地改变消费和生产模式，对生物多样性和自然界对人类的贡献产生不利影响（充分成立）。** 亚太地区的城市化速度目前是世界上最快的（每年2%-3%）。经济的快速发展、国际贸易的增长以及大规模的农村人口外迁，正在改变人类的生活方式和饮食习惯（充分成立）。亚太地区的大多数次区域传统食品的食用由此减少，混合种植改为种植商业高产作物，有人居住的生产性景观（或生物多样性丰富的文化生态系统）减少（充分成立）{2.1.5、3.2.1、3.3.6、4.2.1.4、4.2.2、4.2.3、4.4.5}。许多农村社会融入区域和全球消费市场，使众多自给自足农场转为种植商业单一作物的生产系统（充分成立）{1.1.4、2.4.3、3.2.1.5、4.1.1、4.4.1、

4.4.5}。城市化规划不当和农业扩展到淡水湿地、泥炭地和沿海地带等脆弱地区等直接驱动因素，正在将所有次区域的生态系统退化和生物多样性丧失推向临界阈值（充分成立）{2.3.1.2、4.1.1、4.3、4.4.7.1、5.2.1、5.2.3}。从积极的方面来看，科学研究的进步和新技术的应用正在加强粮食、水和能源安全（成立但不充分）{4.2.4、5.4.3}。通信、交通和社交网络的改进提高了公众意识，有助于实现爱知目标 1 和可持续发展目标（成立但不充分）{4.2.4.1、4.2.4.4}。

**C3. 不可持续的使用方式和外来入侵物种是生物多样性、特别是岛屿生态系统生物多样性减少的两个主要驱动因素（充分成立）。**外来物种的大规模入侵给本地物种和生态系统带来重大经济损失和不可挽回的生物损失（充分成立）{3.3.5、4.1.4}。森林、牧场、海洋、沿海和淡水的过度开发，加之缺乏规划完善的城市化和基础设施建设，例如无管制的娱乐和旅游基础设施，造成了生物多样性和生态系统的大量减少，尽管它在短期内大大减少贫困并带来良好生活质量。由此造成的自然界对人类的贡献减少的后果可能会危及爱知目标 5 和可持续发展目标 12、13、14 和 15 的实现，需要紧急采取行动，在保护与发展之间求得平衡（充分成立）{4.1.1、4.1.2、4.4、5.3.3.4、6.5、6.6}。

**C4. 森林管理以及保护区的扩大和管理取得了进展，增加了实现爱知目标和可持续发展目标的可能性（成立但不充分），但不足以减少生物多样性丧失。**亚太区域大多数次区域、主要是大洋洲和东北亚地区的森林和保护区覆盖率有所增加，既有利于生物多样性，也有利于自然界对人类的贡献，虽然这种增长并不显著（充分成立）{3.2.1.1、3.2.6}。经济高速增长的主要国家均报告说，森林和保护区覆盖率有所增加{3.2.1.1、3.2.6；表 5.1}，因此在实现爱知目标 5 和部分实现目标 11 方面取得良好进展，起到配合若干可持续发展目标（6、7、8、10、11、12、13、14、15、16、17）的作用{6.5、6.6}。虽然增加森林和保护区面积有助于减少生物多样性的丧失，但仅这样做还不够，因为关键生物多样性地区的保护区覆盖率普遍较低，且森林面积的增加并不一定能带来生物多样性丰富的生态系统（充分成立）{3.2.1.1、3.2.6.1}。从积极的方面来看，森林覆盖率持续增加，是由于东北亚薪材需求的减少（摘要图 8），以及大洋洲和东北亚等地关键生物多样性地区保护区覆盖率增加{3.2.1.1、3.2.6.1、4.1.2.1}。许多国家的森林和保护区长期增加，加上更为有效的管理，有助于在实现多个爱知目标（4、5 和 11）和可持续发展目标（12、14 和 15）方面取得进展（成立但不充分）{3.2.6.1、6.2.2.1、6.4.2、6.5、6.6}。

摘要图8

亚太各次区域（包括海外领土）的木材平均采运量<sup>8</sup>

注：虚线表示每个次区域的 5%~95%分位数。浅色带和虚线一同显示了每个次区域的国家级数据的变化。每个色带的颜色与每条趋势线的颜色相匹配。

**C5. 新技术以及采用有效的政策和进行善治有可能促进生物多样性的可持续利用（成立但不充分）。**在一些国家中，快速的经济增长和城市化程度的提高，如果辅以新技术的应用，可以减轻对自然生态系统的压力{4.2.4.1、4.2.4.4、5.3.2.1、5.3.3.4}。但是，采用新技术对生物多样性及人类健康的潜在效益和潜在风险都引起关切{4.2.4.2}。新的因地制宜的多用途土地管理做法通过稳定土地用途和海水用途的改变，帮助许多国家把保护工作放在恢复上面，这些做法提供证据表明，政府的一致行动能够改进自然界对人类的贡献{2.5.2.2、2.5.2.3、2.5.3、5.3.2、5.3.3、5.5、6.4.1.5、6.4.2.4}。

**C6. 按不同时间和空间尺度根据统一的设想情况和模型开展决策工作，就可以绘制出较为可信的亚太区域在各种不同情况下的前景（成立但不充分）。**鉴于该区域具有丰富的社会、经济和生物多样性，一些区域和全球设想情况和模式可能无法涵盖人与自然界的所有复杂的相互作用（充分成立）{5.2、5.4.3、5.5}，但亚太区域评估就是探究这些复杂相互作用的开端。由于新老驱动因素和灾害增加等因素的组合影响到不同时间和空间尺度的结果，因此对不同设想情况的分析可帮助决策者就生物多样性和自然界对人类的贡献最可能的前景做出更好的决定（成立但不充分）{5.3.2、5.3.3.1、5.4.3、5.5}。预测模型表明，在“一切照旧”设想情况下，到 2050 年，亚太区域生境和物种持续减少的速度与全球物种灭绝速度相似（大约 45%）{5.3.2.2、5.4；表 5.2、表 5.3 和表 5.5}。大致而言，设想情况表明，气候变化、城市化和农业集约化以不同的时间和空间尺度对亚太区域生物多样性产生影响，这种影响因次区域而异。在西亚和大洋洲，预计气候变化将是生物多样性丧失的主要驱动因素，但在东南亚、东北

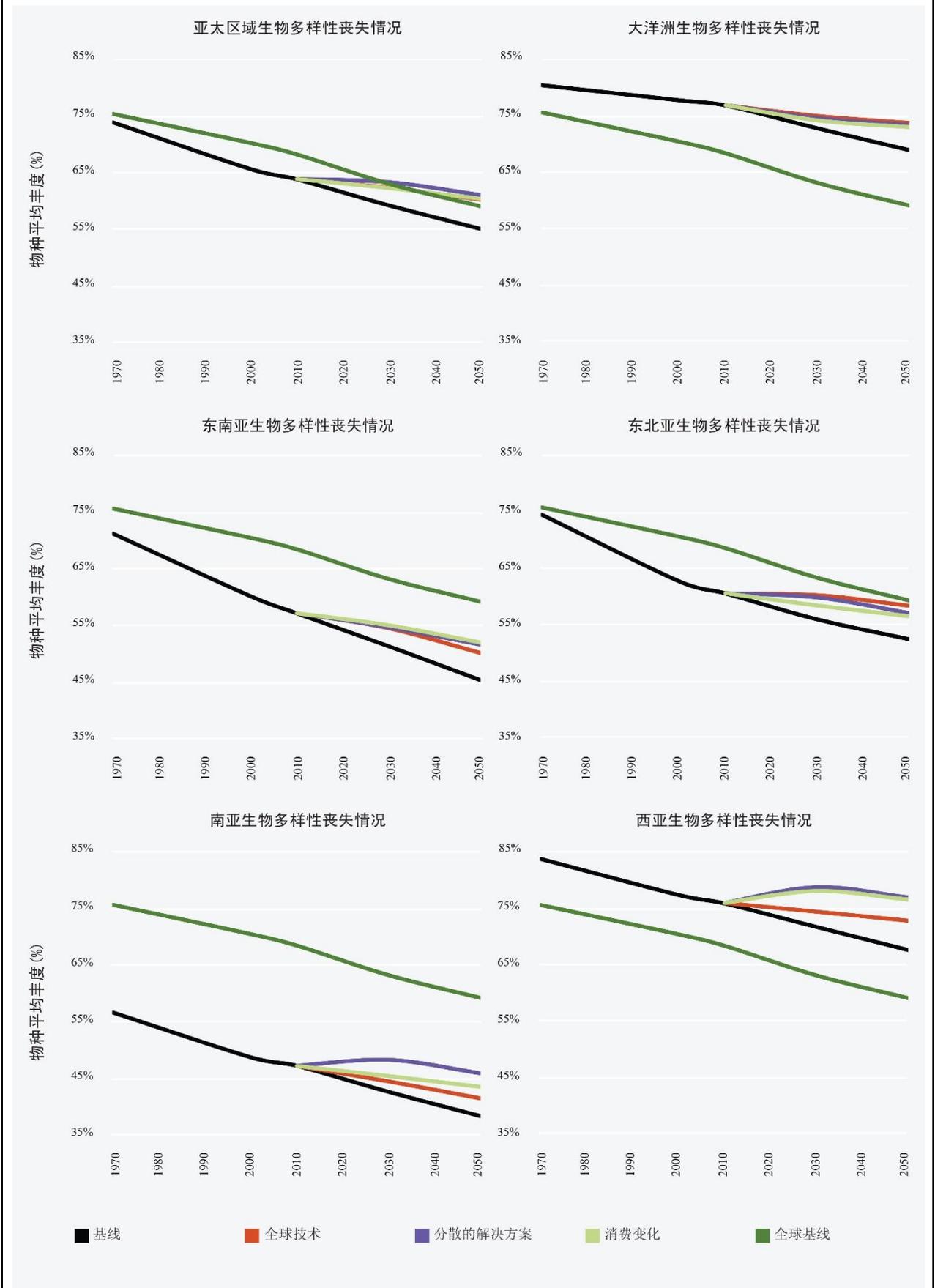
<sup>8</sup> 由生物多样性平台指标工作组根据联合国粮食及农业组织提供的原始数据编制。

---

亚和南亚，农作物生产对未来生物多样性丧失的影响最大（成立但不充分）{5.4.2.2}。因此，必须采取积极的政策来避免这种趋势{5.3.2.2、5.3.3.4、5.4.3}（摘要图 SPM.9）。

摘要图9

按不同设想情况下的物种平均丰度分列的亚太区域生物多样性丧失情况



数据来源：荷兰环境评估局（2012年）<sup>9</sup>；荷兰环境评估局（2014年）<sup>10</sup>。

- 在全球科技设想情况中，预计将开发大规模技术（导致作物收成和畜牧产量增加、全球市场的扩大和贸易自由化），并能找到全球解决方案来应对新出现的问题（通过扩大保护区、改用清洁和可再生能源等等）。在此设想情况下，东北亚和大洋洲的生物多样性丧失程度最低。
- 消费变化意味着发展中国家形成有环保意识和社会、改变消费模式、减少肉类需求和食物浪费、平等获得食物以及提高燃料效率，这种情况下东南亚的生物多样性丧失程度最低。
- 分散的解决方案涉及地方和（或）区域举措，以便保护生物多样性，进行能源和农业生产时考虑到环境因素，进行有助于公平获取食物的政策干预以及缓慢开发技术。在此设想情况下，西亚和南亚的生物多样性丧失程度最低。

## D. 实现全球目标和具体目标的政策、体制框架和治理办法

**D1. 以协作、参与和因地制宜的方式治理生物多样性有可能是一个可持续利用生物多样性和生态系统服务的途径，但这需要在整个亚太区域大力推广（充分成立）。**对生物多样性和生态系统服务的协作治理改善了包括土著人民和地方社区在内的关键利益攸关方的参与度（如教科文组织的生物圈保护区），并为实现若干爱知生物多样性目标，特别是目标1、2和3创造了有利环境（充分成立）{1.4.4.1、2.5.1.1、6.2.3.1、6.4.1.4、6.4.2.4}。管理过度集中、治理薄弱、协调不力等不当体制安排，妨碍生物多样性保护工作取得成效（成立但不充分）{6.4.2.4、6.4.3.2、6.4.3.3}。协作和因地制宜的治理可改善生物多样性状况和生态系统服务的流动（成立但不充分）{6.5}。更加民主、透明和包容的治理制度促进集体做出决策和共同生产生态系统产品和服务，惠及所有利益攸关方{6.4.2.4}。这些新的治理制度可推动更好地执行国家生物多样性战略和行动计划，有助于加快实现爱知目标{6.4.2.3、6.5}。推广成功的生态系统社区管理并将其扩展到陆地景观和海洋景观层面，将是促进跨尺度治理的一个有益步骤{6.2.3、6.4.2.4、6.4.3、6.5}（摘要表1）。一个关键的挑战是消除政策惰性，通过增加学习机会和反馈机制加强政策的连贯性（成立但不充分）{6.4.2.4、6.7}。

**D2. 需要将与生物多样性有关的目标纳入国家、国家以下各级和地方的发展政策、计划和方案的主流，以消除潜在驱动因素对生物多样性和生态系统的影响，维持自然界对人类的贡献（充分成立）。**将生物多样性和生态系统保护工作纳入不直接负责执行生物多样性政策的政府机构（如金融和社会发展部门）的决策和规划工作，可促进实现爱知生物多样性目标的战略目标A和可持续发展目标（充分成立）{6.2.2.1、6.4.2.3}。此举加强了来自不同部门机构和不同规模民间社会团体的利益攸关方的参与，在部门规划过程中确保政策的一致性{6.2.2、6.2.3}。但是，要实现主流化，政府就要愿意与多个利益攸关方合作，共同管理自然界和自然界对人类的贡献{6.3.1、6.3.2、6.4.2.3、6.4.3.2}。将土著和地方性做法与基于生态系统的做法结合起来，也可以在亚太区域进行更好的生物多样性保护和管理（充分成立）{2.5.1.2、2.5.1.3、2.5.2.3、6.2.3.2、

<sup>9</sup> 荷兰环境评估局（2012年），《里约+20提供的道路：到2050年实现全球可持续发展目标的途径》。海牙：荷兰环境评估局。

<sup>10</sup> 荷兰环境评估局（2014年），《各部门如何为生物多样性的可持续利用和保护做出贡献》。生物多样性公约秘书处，蒙特利尔。《技术丛刊》第79期。

6.4.1.4、6.4.2.5、6.5}。传统的国内生产总值估算没有很好地体现自然资本对社会经济发展的贡献，如果对这种贡献进行适当的核算，就可以内化使用生态系统服务的直接和间接成本。此举可反映对自然界的保护和恢复工作投资不足或过度使用自然资源的程度，从而协助实现上述主流化（成立但不充分）{6.4.2.8、6.7}。实现主流化的一个要求是制定能够确定自然界与生计、粮食安全和生活质量之间的相互依存性的可持续性标准和指标{6.2.2.1、6.3.3、6.4.1.4、6.4.2.7}。

**D3. 如果采用综合框架、建立伙伴关系、开展跨部门合作和巧妙运用政策工具，阻遏生物多样性减少的治理办法就更有可能发挥作用（充分成立）。**亚太区域的经验表明，生态系统综合管理办法是得当的，能够在生产粮食、减少贫困、适应和减缓气候变化以及可持续管理土地的同时，实现多项生物多样性目标和具体目标{6.2.2.1、6.4.1、6.4.2、6.4.3、6.6、6.7}。例如，确保持续提供生态系统服务的政策可以与农业、农村发展、能源、水、旅游业发展和卫生部门的政策结合起来{6.3.1}。有利的政策和体制框架可以通过更好地处理人权、性别平等、社会包容和公平分配惠益等问题，促进关键利益攸关方的积极切实参与{6.2.3.2、6.2.3.3、6.4.1、6.4.2.5}。一些加快实现生物多样性目标的途径包括取消不正当奖励措施、同时采用不同的政策、与私营部门建立伙伴关系以及扩大合作管理和治理的机制（充分成立）{6.2.2.2、6.4.2.8、6.4.3、6.4.4}。由于生物多样性与可持续发展方法之间协同程度高，权衡取舍少，国家生物多样性战略和行动计划可以与气候变化、减少灾害风险、减贫、社会发展和可持续土地管理方案结合起来，帮助实现爱知目标、落实《巴黎协定》和实现可持续发展目标（成立但不充分）{6.4.2.3、6.5、6.6}（摘要表2）。

**D4. 对重要陆地景观和海洋景观进行区域和跨界管理为保护受威胁生态系统提供了新的机遇（充分成立）。**开展跨界合作产生的环境效益并不受国界的束缚（充分成立）{2.5.1.1、2.5.1.2、6.4.2.4}。在整个亚太区域，多个跨界、次区域和跨境生物多样性和生态系统保护举措，如《关于珊瑚礁、渔业和粮食安全的珊瑚三角区倡议》、《东南亚国家联盟越境烟霾污染协议》和《冈仁波齐圣地景观保护和开发倡议》{1.4.2、2.3.4、3.3.6、插文 3.4、6.2.1}，推动了对陆地、海洋和淡水生态系统和景观的共同管理（充分成立）{6.2.1、6.2.2.1、6.4.2.2}。其中许多举措加强了对濒危物种和生态系统的保护，同时增加了自然界对人类的贡献，带来了多重效益，做到保护和发展行动相互配合{6.2.1、6.2.2.1、6.4.3}。这些多国办法还通过知识共享和能力建设，帮助实现爱知生物多样性目标（如目标 17）和可持续发展目标（成立但不充分）{4.6、6.5、6.6}。建立区域合作平台可以弥补知识空白，扩大跨界保护合作（成立但不充分）{6.2.1、6.7}，并解决气候变化带来的新挑战。

**D5. 与私营部门建立创新伙伴关系，可大幅度增加整个亚太区域对生物多样性保护和生态系统养护工作的资金投入（充分成立）。**要防止出现进一步和不可挽回的生物多样性丧失，特别是在受保护的重要的生物多样性地区，就必须大力加强融资（充分成立）{3.2.6、6.2.2.2、6.2.3.1、6.4.1.3、6.4.1.5、6.4.2.6}。在公共部门融资不足的情况下，市场和非市场机制（例如生态系统服务付费，包括降排+和生态标签等自愿性体系）可以更好地引导私营部门为养护工作提供资金（成立但不充分）{6.2.2.2}。开展自然资本核算可协助在发展方案中内化自然界的价值和自然界对人类的贡献，并制定增加收入为养护工作融资的备选方案（成立但不充分）{6.2.2.2、6.4.2.8}。政府、非政府、社区和私营部门组织之间建立的新伙伴关系正从企业部门筹集资金，用于开展保护工作（例如，降排+和城市水管理方面的其他生态系统服务付费工具、旨在保护水电站大坝

的流域保护工作、推广可再生能源技术以及废物管理工作中的碳抵销）{1.1.5、1.4.1、1.4.5、6.2.2.2、6.4.1.3}。与金融机构、特别是多边开发银行的合作可促进转让技术、知识和能力，以便促进跨尺度和跨部门的养护工作和减缓气候变化（成立但不充分）{6.4.1.3、6.4.1.5、6.4.2.4}。该区域的一些国家正在推行若干公私伙伴关系倡议，包括通过落实企业的社会责任{6.2.2.2}。

**D6. 可持续生产和消费政策提高生活质量，同时最大限度减少对自然资源的使用，减少废物和污染的产生（成立但不充分）。**制定和执行可持续生产与消费的政策和法规（爱知目标 4、可持续发展目标 12）的概念得到广泛提倡，以便减少生态系统服务的消费（成立但不充分）{5.2、5.4.2、6.5}。通过制定自愿的可持续性标准和颁布适当的国家政策，亚太区域大多数次区域都出现了可持续生产和消费的成功案例{6.2.2.1、6.4.1.1、6.4.1.2、6.4.2.7、6.5}。立法和监管、经济和金融以及社会和文化方面的良好做法起支持可持续生产和消费的政策工具的作用{6.4.1；表 6.3}。然而，成本高、可复制性有限以及缺乏跨部门协调等许多挑战限制了它们在整个区域的应用{6.4.1}。可采取多种办法，例如生命周期成本计算、通过财政激励措施刺激市场、进行生态贴标/认证以及分享区域知识和经验，加强实现这些目标的进展（成立但不充分）{6.2.2.1、6.4.1.3、6.4.2.7、6.4.4}。

摘要表 1  
五个次区域实现爱知生物多样性目标的进展和政策选择

爱知生物多样性目标		进展					前进之路
战略目标	具体目标	西亚	南亚	东北亚	东南亚	大洋洲	
A. 将生物多样性纳入政府和社会的主流，消除生物多样性丧失的根本原因	1.生物多样性意识有所提高						<ul style="list-style-type: none"> <li>通过各种手段重新调整激励措施，如将农林业纳入减排+，以实现碳惠益和农村生计惠益；</li> <li>阐明自然界贡献，为生态系统服务付费计划提供理由；</li> <li>将城市生态系统和自然界贡献纳入城市规划；</li> <li>纳入让所有相关利益攸关方参与的政策，涵盖积极和消极激励措施；</li> <li>加强企业、行业协会、民间社会和政府之间的多方利益攸关方伙伴关系，以促进可持续做法。</li> </ul>
	2.生物多样性价值已被纳入						
	3.改革了激励措施						
	4.可持续生产和消费						
B. 减少对生物多样性的直接压力，促进可持续利用	5. 生境损失减半或减少						<ul style="list-style-type: none"> <li>加强治理，强化经济激励措施，以便实地促成土地用途和土地覆盖的变化；</li> <li>更好地了解农业生态系统对于维护和建设生产力之外的自然资本的重要性；</li> <li>加强财政激励措施以促进保护工作；</li> <li>加强边境管制和检疫，防止外来入侵物种扩散；</li> <li>纳入渔业、沿海地区和内陆流域的管理。</li> </ul>
	6.可持续管理的海洋生物资源						
	7.可持续农业、水产养殖业和林业						
	8.污染减少						
	9.外来入侵物种得到预防和控制						
	10.脆弱生态系统承受的压力得到减轻						
C. 通过保护生态系统、物种和遗传多样性，改善生物多样性的现状	11.保护区增加并得到改善						<ul style="list-style-type: none"> <li>在各个层面和行业推广和分享共同管理和合作治理的良好做法；</li> <li>在强有力的监测系统、例如管理成效评价工具的支持下，加强对保护区的因地制宜管理；</li> <li>通过在规划和管理过程中考虑到当地利益攸关方有关自然界贡献的看法和具体社会文化背景激励它们；以及</li> <li>加强公共政策和激励措施，以维护本地作物和牲畜品种。</li> </ul>
	12.灭绝得到阻止						
	13.遗传多样性得到维护	评估进展的数据不足					

爱知生物多样性目标		进展					前进之路
战略目标	具体目标	西亚	南亚	东北亚	东南亚	大洋洲	
D. 增强生物多样性和生态系统服务为所有人带来的惠益	14. 生态系统和基本服务得到保障						<ul style="list-style-type: none"> <li>激励自然共生农业，促使自然界产生多重贡献；</li> <li>根据国家法律确保土著人民和地方社区在共同管理/共同治理中的任期、管理权利及公正和公平的惠益分享；</li> <li>具有经济可行性的恢复活动与就业和创收匹配；</li> <li>加强领导和管理，确保在降排+保障措施及获取和分享惠益条款内公正和公平地分享惠益；</li> <li>加强激励措施，促使私营部门订立关于获取和分享惠益的法律合同。</li> </ul>
	15. 生态系统得到恢复，抵御自然灾害能力得到加强				评估进展的数据不足	评估进展的数据不足	
	16. 《名古屋议定书》生效和运作						
E. 通过参与性规划、知识管理和能力建设，加大实施力度	17. 将《国家生物多样性战略和行动计划》用作政策工具						<ul style="list-style-type: none"> <li>支持各国更新和实施《国家生物多样性战略和行动计划》；</li> <li>支持关于可持续利用的土著和地方知识及做法；</li> <li>改进数据和信息的获取途径和收集能力，以加强政策制定和执行的科学依据；</li> <li>在以下五个新领域中寻求更多的资金：生态系统付费、生物多样性补偿、绿色产品、公私伙伴关系和慈善活动、国际发展融资。</li> </ul>
	18. 传统知识得到尊重						
	19. 知识得到完善、分享和应用						
	20. 所有来源的财政资源有所增加	评估进展的数据不足					

- 预期会超越目标
- 预期会实现目标
- 取得进展，但速度不快

- 总体上没有重大进展
- 偏离目标

## 摘要表2 生态系统服务对可持续发展目标的贡献

可持续发展目标	与生物多样性有关的可持续发展目标（14和15）与其他可持续发展目标之间的协同增效和权衡取舍，以及将生物多样性和生态系统服务各个方面纳入其他可持续发展目标的可能政策选择
 <p><b>1 无贫穷</b> 消除世界各地一切形式的贫困</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在全球和亚太区域，在生物多样性丰富的地区中，人们的收入水平往往较低，更多依赖生物多样性和生态系统服务获得收入和风险保险。自然界贡献<sup>9 12 13 14 16</sup>（充分成立）</li> <li>如果没有同时保护生物多样性和生态系统服务并确保那些依赖生物多样性和生态系统服务的人获得资源，就要在保护生物多样性和生态系统服务与消除贫困之间作出取舍。</li> <li>驱动因素<sup>2</sup>：土地用途和土地覆盖的变化、经济驱动、科技（充分成立）</li> <li>通过各种干预办法，如社区自然资源管理、土著保护区和社区生态旅游，消除贫困与保护生物多样性和生态系统服务是可以相互兼顾的。</li> </ul>
 <p><b>2 零饥饿</b> 消除饥饿，实现粮食安全及改善营养状况，促进可持续农业</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在亚太区域，大约有4.81亿至5.79亿人直接依靠自然界获取粮食和生计。健康的生物多样性和生态系统服务支撑着可持续的生产性农业。遍布亚太区域的各种传统农业景观是当地许多作物和牲畜种类的发祥地。自然界贡献<sup>1 2 4 6 8 9 10 12</sup>（充分成立）</li> <li>农业集约化提高了农作物产量，但农用化学品的滥用影响了粮食生产以外的生物多样性和生态系统服务。</li> <li>除其他外，害虫/营养综合管理、农林业和可持续畜牧业可解决权衡取舍的问题。可以重新审视亚太区域土著人民和地方社区采用的传统可持续农业体系，加强自然界和农业之间的相互惠益。</li> </ul>
 <p><b>3 良好健康与福祉</b> 确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康的生物多样性及生态系统服务对人类健康的各个方面都至关重要，例如提供清洁空气和清洁水、多种多样营养丰富的膳食来源、药物遗传资源、建立人体免疫力、调控病虫害以及与自然界互动，以改善身心健康。自然界贡献<sup>2 3 6 7 8 10 12 14 16</sup>（充分成立）</li> <li>亚太区域引入“一体化保健”办法，即对人类 - 动物 - 生态健康的相互作用采取综合方法。《东盟跨境烟霾污染协议》已生效，以处理森林/陆地火灾与它们对人类健康的影响之间的联系。</li> </ul>
 <p><b>4 优质教育</b> 确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>更高的教育程度提高人们对保护生物多样性和生态系统服务的支持。生物多样性和生态系统服务为人类获取知识和掌握促进社会繁荣的技能提供了机会。自然界贡献<sup>15</sup>（充分成立）</li> <li>亚太区域的若干自然景观已用于教育和自然旅游。在东南亚，一些土著社区设立的社区学校帮助向年轻一代传授对于可持续农业和景观管理至关重要的传统知识，并增加偏远地区获得教育的机会。</li> </ul>
 <p><b>5 性别平等</b> 实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>妇女和女童在维护农业生物多样性方面发挥着关键作用，这种多样性是东南亚和西亚粮食和生计安全的基础。太平洋岛屿的妇女通过在儿童道德和文化规范形成期间参与幼儿教育，在支持可持续渔业方面起重要作用。（成立但不充分）</li> </ul>
 <p><b>6 清洁饮水和卫生设施</b> 为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水安全是一个涵盖水量、水质和水系统功能运行的概念，水安全由亚太区域各种不同的生态系统来维系，包括森林、草原、湿地、耕地和陆地水体。自然界贡献<sup>6 7 8</sup>（充分成立）</li> <li>流域生态系统的退化以及地表水和地下水过度开采和管理不善，严重影响水安全。驱动因素：自然资源过度开采（充分成立）</li> <li>生态系统服务付费越来越多地用于激励上游社区保护流域，从而确保下游用水安全。两个次区域已有关于水安全的跨境环境立法安排。</li> </ul>
 <p><b>7 经济适用的清洁能源</b> 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在很大程度上，由于获取能源的机会有限，穷人严重依赖生物质燃料供家庭使用，导致森林生物量的过度开采。亚太区域的水力发电蕴藏巨大的未开发潜力。集水区的森林可防止水土流失和下游沉淀，有助于水库和水电设施的长久使用。生物燃料能源是增加电力供应的另一个潜在来源。自然界贡献<sup>6 8 11</sup>（充分成立）</li> <li>大规模水电开发影响到河流生态系统，生物燃料作物生产规模扩大，与森林和粮食生产之间形成土地争夺。驱动因素：土地用途和土地覆盖的变化、自然资源过度开采（充分成立）</li> </ul>

可持续发展目标	与生物多样性有关的可持续发展目标（14和15）与其他可持续发展目标之间的协同增效和权衡取舍，以及将生物多样性和生态系统服务各个方面纳入其他可持续发展目标的可能政策选择
 <p><b>8 体面工作和经济增长</b></p> <p>促进持久、包容和可持续经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保护意识跟随全球化一起流传，国家收入的增加加强了生物多样性和生态系统服务的保护。美丽的自然景观和野生动物吸引了游客，创造了经济机会。 自然界贡献 <b>16</b>（充分成立）</li> <li>大规模的土地投资，如种植、采矿和旅游业，在创造就业机会的同时，可能对森林和水资源产生不利影响。收入增加改变了消费的规模和模式，使生物多样性和生态系统服务的压力成倍增加。 驱动因素：土地用途和土地覆盖的变化、自然资源过度开采、外来物种、污染、经济驱动（充分成立）</li> <li>该区域各国正采取举措，通过绿色增长政策将自然界贡献纳入发展，特别是在东南亚地区。</li> </ul>
 <p><b>9 产业、创新和基础设施</b></p> <p>建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进可持续工业化，推动创新</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果计划不周，基础设施发展会对生物多样性和生态系统服务产生不利影响。 驱动因素：污染、土地用途和土地覆盖的变化（充分成立）</li> <li>亚太区域近期引入了“蓝色和绿色基础设施”、基于自然的解决方案和其他基于生态系统的办法，这些概念考虑用建成基础设施和生态系统功能之间的互补性来增强抵御灾害的能力。 自然界贡献 <b>1 3 6 7 8 16 17</b></li> </ul>
 <p><b>10 减少不平等</b></p> <p>减少国家内部和国家之间的不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方利益攸关方的参与以及公正和公平的惠益分享对于社区自然资源管理和社区生态旅游取得成功至关重要；《名古屋议定书》是一项多边法律文书，旨在对遗传资源使用所带来的惠益进行公正和公平的分享。 自然界贡献 <b>14 16</b></li> </ul>
 <p><b>11 可持续城市和社区</b></p> <p>建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续发展的城市和人类住区</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过将工业、贸易、运输、保健、教育和污染治理集中在相对较小的地区，城市化可成为可持续发展解决方案。（充分成立）</li> <li>亚太区域的快速城市化通过土地转型、水文循环变化以及生活方式和消费模式变化，影响到生物多样性和生态系统服务。 驱动因素：土地用途和土地覆盖的变化、自然资源过度开采、污染、社文驱动（充分成立）</li> <li>在明确确认自然界贡献的若干亚太国家中，城市生态系统正在日益被纳入城市规划。亚太区域的文化和自然遗产日益得到认可和保护，共有332个教科文组织指定的世界遗产地。 自然界贡献 <b>3 4 6 7 8 9 16</b></li> </ul>
 <p><b>12 负责任消费和生产</b></p> <p>确保可持续的消费和生产模式</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>经济作物生产和自然资源开采增加，快速城市化以及不断变化的饮食、物质利用和休闲喜好，日益影响到该区域的生物多样性和生态系统服务。 驱动因素：土地用途和土地覆盖的变化、自然资源过度开采、经济驱动、社文驱动（充分成立）</li> <li>除其他外，自愿可持续性标准和绿色公共采购已成为常用工具。</li> </ul>
 <p><b>13 气候行动</b></p> <p>应对气候变化的行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>气候变化影响到生物多样性和生态系统服务，但生态系统功能缓解了气候变化及其影响。 自然界贡献：<b>4 6 9</b>（充分成立）</li> <li>生产可再生能源的生物燃料作物生产的大规模扩张会严重损害生物多样性和生态系统服务的可持续性和粮食安全。驱动因素：土地用途和土地覆盖的变化（充分成立）</li> <li>存在现成可用的基于生态系统的减缓和适应措施，包括降排+、基于生态系统适应和基于生态系统减少灾害风险。</li> </ul>
 <p><b>16 和平、正义与强大机构</b></p> <p>促进公正、和平和包容的社会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地保有权不明确、治理薄弱、腐败、政治动荡和地方冲突加剧了土地退化和资源过度开采。对稀缺资源的争夺有时会引发冲突。（成立但不充分）</li> <li>在某些情况下，通过社区自然资源管理、共同管理、合作治理、土著和社区养护区和领土及土著保护区，权力下放和加强地方参与决策改进了保护成果，地方机构和习惯法在生物多样性和生态系统服务管理中起了关键作用。多利益攸关方在养护运动中开展合作有助于建设和平。</li> </ul>
 <p><b>17 促进目标实现的伙伴关系</b></p> <p>重振可持续发展全球伙伴关系</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除其他外，全球伙伴关系、技术和金融为保障生物多样性和生态系统服务的可持续性创造必要的有利条件。有着相同的重要物种、领域或问题的各国之间加强了区域和跨境合作。生物技术是粮食和环境安全、人类健康及生物多样性和生态系统服务保护的关键因素。信息和知识共享平台越来越多，在提高公众对环境问题的认识方面起重要作用。实现爱知生物多样性目标需要的投资额是目前投资的五倍。</li> </ul>

1. 自然界对人类的贡献（自然界贡献）：**1** 生境的建立和维护；**2** 授粉和传播种子及其他繁殖体；**3** 调节空气质量；**4** 调节气候；**5** 调节海洋酸化状况；**6** 调节淡水水量、流量和汛期；**7** 调节淡水和沿海地区水质；**8** 土壤和沉积物的形成、保护和净化；**9** 调节危害和极端事件；**10** 危害人类的有机体监管；**11** 能源；**12** 粮食和饲料；**13** 物质和协助；**14** 药用、生物化学和遗传资源；**15** 学习和启发；**16** 身心体验；**17** 协助身份认同；**18** 保留选择。

2. 权衡取舍时要考虑的驱动因素：<直接驱动因素>土地用途和土地覆盖的变化；自然资源过度开采；污染；外来物种；外来入侵物种；气候变化；气候变化和变异；<间接驱动因素>人口驱动：人口驱动因素；经济驱动：经济驱动因素；社文驱动：社会文化驱动因素；科技：科学和技术；政策、治理体系和机构。

## 附录一

### 置信度的表达

在本评估报告中，每个主要结论的置信度是根据证据的数量和质量以及对这些证据的认同程度来决定的（摘要图 A1）。证据包括数据、理论、模型和专家判断。秘书处关于评估编写指南相关工作的资料的说明（IPBES/6/INF/17）中阐述了这一做法的进一步细节。

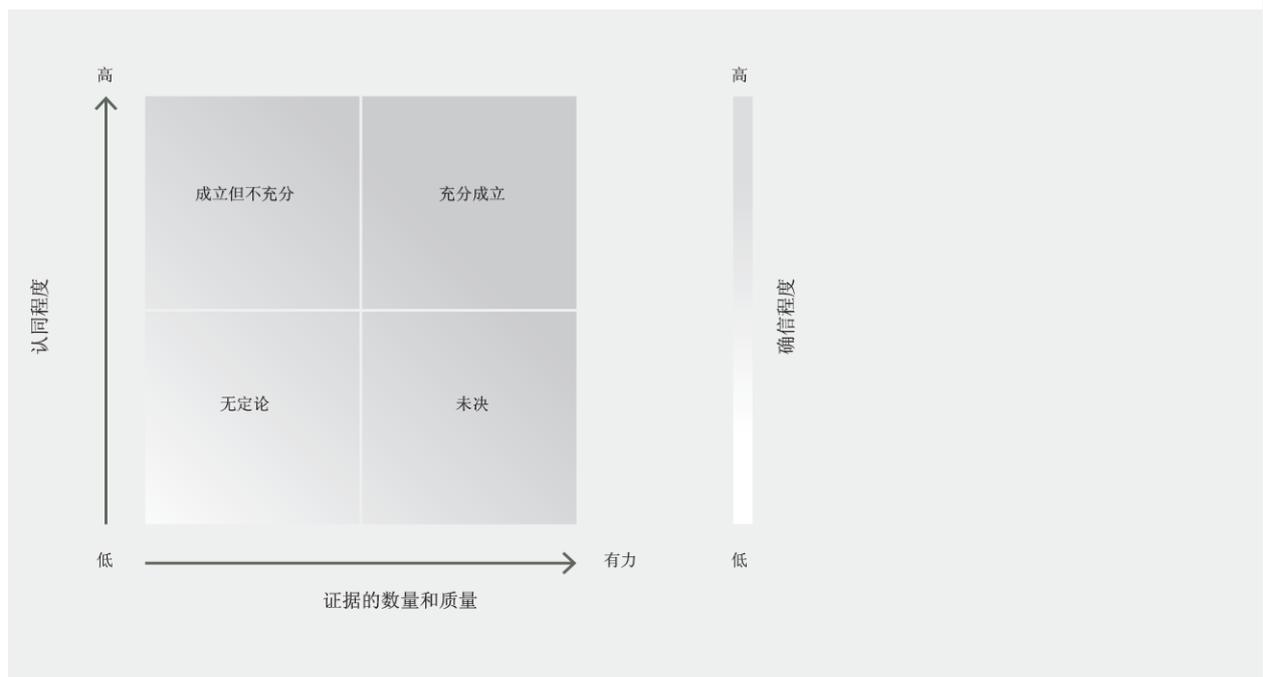
用于描述证据的摘要术语有：

- 充分成立：全面的元分析或其他综述或多项独立研究均认同。
- 成立但不充分：普遍认同，但只进行了数量有限的研究；没有全面的综述和（或）现有的研究没有确切阐述有关问题。
- 未决：进行了多项独立研究，但结论不同。
- 无定论：证据有限，承认有重大知识空白。

摘要图A1

#### 置信度定性沟通的四框模型

如阴影的颜色深度所示，越靠近右上角，置信度越高。



资料来源：生物多样性平台，2016年。<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 生物多样性平台，生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台关于传粉媒介、授粉和粮食生产评估报告的决策者摘要。S.G. Potts、V. L. Imperatriz-Fonseca、H. T. Ngo、J. C. Biesmeijer、T. D. Breeze、L. V. Dicks、L. A. Garibaldi、R. Hill、J. Settele、A. J. Vanbergen、M. A. Aizen、S. A. Cunningham、C. Eardley、B. M. Freitas、N. Gallai、P. G. Kevan、A. Kovács-Hostyánszki、P. K. Kwabong、J. Li、X. Li、D. J. Martins、G. Nates-Parra、J. S. Pettis、R. Rader 和 B. F. Viana（编著）。生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台秘书处，德国波恩，2016年。可查阅：[www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/pdf/spm\\_deliverable\\_3a\\_pollination\\_20170222.pdf](http://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/pdf/spm_deliverable_3a_pollination_20170222.pdf)。

## 附录二

### 自然界对人类的贡献

本附录阐述了自然界对人类的贡献这一不断演变的概念及其与本生物多样性平台区域评估的相关性。<sup>12</sup>

自然界对人类的贡献是自然界生命（即各种有机生物、生态系统及其相关的生态和进化过程）对人类生活品质的所有积极和消极的贡献。自然界的有益贡献包括提供食物、净化水流、控制洪水和提供艺术灵感等，而有害的贡献包括传播疾病以及损害人类或其财产的捕食行为。自然界对人类的许多贡献根据文化、时间或空间背景，可能被视为有益或有害的。

自然界对人类的贡献这一概念旨在通过更广泛地考虑其他知识体系对自然界与人类的相互作用的想法，来扩大人们广泛采用的生态系统服务框架的范围。它无意取代生态系统服务的概念。自然界对人类的贡献的概念旨在通过从综合性更强的文化角度来看待生态系统服务，来促进各类社会科学和人文科学的参与。

生态系统服务一直有文化构成部分。例如千年评估<sup>13</sup>界定了四大类生态系统服务：

- 辅助服务（现在是生物多样性平台概念框架中的“自然界”部分）
- 供给服务
- 调节服务
- 文化服务

与此同时，在如何处理文化问题方面，在主管生态系统服务的科学界中和政策界中长期以来一直有争议。社会科学界强调，文化是认知和评估生态系统服务价值的重要角度。此外，生态系统服务的组别往往是分散的，而自然界对人类的贡献的角度可以跨越类别实现更流畅的连接。例如，粮食生产传统上被认为是供给服务，现在可以被同时归类为自然界对人类的物质和非物质贡献。在许多（但不是所有）社会中，人们的身份和社会凝聚力与共同种植、收集、准备和享用粮食紧密联系在一起。因此，文化背景决定了粮食是自然界对人类的物质贡献，还是既是物质又是非物质贡献。

提出自然界对人类的贡献的概念是为了满足认识生物多样性的文化和精神影响的需要，它不局限于个别文化生态系统服务类别，而是涵盖有关人与自然界关系的各种世界观。自然界对人类的贡献的概念还可以让我们考虑疾病等消极影响或贡献。

<sup>12</sup> Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R.T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K.M.A., Baste, I.A., Brauman, K.A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P.W., van Oudenhoven, A.P.E., van der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., Aumeeruddy-Thomas, Y., Bukvareva, E., Davies, K., Demissew, S., Erpul, G., Failler, P., Guerra, C.A., Hewitt, C.L., Keune, H., Lindley, S., Shirayama, Y., 2018. 《评估自然界对人类的贡献》。《科学》第 359 期，第 270–272 页。 <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>。

<sup>13</sup> 千年生态系统评估，2005 年。生态系统与人类福祉。（Island Press，华盛顿特区）。

自然界对人类有 18 种贡献，其中许多种贡献密切对应生态系统服务的分类，尤其是对提供和调节服务的分类。这 18 种贡献属于自然界对人类的三大类贡献中的一个或数个类别：调节、物质和非物质贡献。

---