



•保护与治理对策• 生物多样性保护对策专题

简述《2020年后全球生物多样性框架》谈判进展

罗茂芳^{1,2}, 郭寅峰³, 马克平^{1,4*}

1. 中国科学院植物研究所植被与环境变化国家重点实验室, 北京 100093; 2. 中国科学院生物多样性委员会, 北京 100093; 3. 自然资源部海洋减灾中心, 北京 100194; 4. 中国科学院大学, 北京 100049

摘要:《生物多样性公约》(简称《公约》)第十五次缔约方大会(COP15)第二阶段会议上将审议通过正在编制的2020年后全球生物多样性框架(简称“框架”)。该框架具有里程碑意义, 对未来全球生物多样性保护、经济和社会发展有重要指导作用。由于生物多样性的持续丧失, 只有通过变革式的转型, 才能实现到2050年人与自然和谐发展的美好愿景。框架以变革理论为基础, 拟制定雄心勃勃又务实平衡的生物多样性保护目标。生物多样性与人类息息相关, 目标的制定将对人类社会的生产、消费等产生重大影响。由于《公约》机制和框架磋商的复杂性等多种原因, 仅极少数人完整地理解框架的内容和谈判进程。经过框架不限成员名额工作组(以下简称“OEWG”)4次会议的磋商, 框架结构和要素已基本确定, 其中最受关注的是22个2030年行动目标, 包括减少对生物多样性的威胁(行动目标1–8)、通过可持续利用和惠益分享来满足人的需求(行动目标9–13)和执行工作和主流化的工具和解决方案(行动目标14–22)3个部分。本文介绍了OEWG第四次会议磋商的框架草案中行动目标的谈判进展, 对框架中30×30目标、资源调动等核心议题进行了分析, 从而为管理部门、科研机构、企业、社会组织、从事生物多样性教育和保护的广大工作者等社会各界了解全球生物多样性治理对国际经济秩序的重塑提供视角和方法上的参考, 从而更好地把握参与科技、贸易、投资、制造等领域国际竞争的环境政治动态与方向, 促进人与自然和谐共生, 共建地球生命共同体。

关键词: 生物多样性; 2020年后全球生物多样性框架; 《生物多样性公约》; 保护目标; 第十五次缔约方大会; 执行机制

罗茂芳, 郭寅峰, 马克平 (2022) 简述《2020年后全球生物多样性框架》谈判进展. 生物多样性, 30, 22654. doi: 10.17520/biods.2022654.

Luo MF, Guo YF, Ma KP (2022) A brief introduction of the negotiations on the post-2020 global biodiversity framework. Biodiversity Science, 30, 22654. doi: 10.17520/biods.2022654.

A brief introduction to the negotiations of the post-2020 global biodiversity framework

Maofang Luo^{1,2}, Yinfeng Guo³, Keping Ma^{1,4*}

1 State Key Laboratory of Vegetation and Environmental Change, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093

2 Biodiversity Committee, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093

3 National Marine Hazard Mitigation Service, Ministry of Natural Resources, Beijing 100194

4 University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

ABSTRACT

Background & Aims: The post-2020 global biodiversity framework (the “Framework”) being prepared by the Convention on Biological Diversity (CBD) will be negotiated and adopted at the second part of the 15th meeting of the Conference of the Parties to the Convention (COP15). The Framework is a landmark and plays an important guiding role for future global biodiversity conservation, economic and social development. Due to the continuous loss of biodiversity, the vision of living in harmony with nature by 2050 can only be fulfilled through transformative actions. In this paper, we describe the progress of the negotiations of the 22 action-oriented targets in drafting the Framework as at the fourth meeting of the Open-ended Working Group (hereinafter referred to as “OEWG”), so as to provide a perspective and methodological reference for management departments, scientific research institutions, enterprises,

收稿日期: 2022-11-20; 接受日期: 2022-11-28

基金项目: 中国科学院生物多样性专项(80016F2005)和中国科学院《生物多样性公约》缔约方大会专项(KFJ-COP0-001)

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: kpma@ibcas.ac.cn

<https://www.biodiversity-science.net>

social organizations, and professionals engaged in biodiversity education and conservation to understand the reshaping of the international economic order through global biodiversity governance.

Progress: The Framework is built around a theory of change, and aims to set ambitious, practical and balanced biodiversity conservation goals. Biodiversity greatly affects human beings, and the actualization of the goals and targets set by the Framework will have a great impact on the production and consumption of human society. For several reasons including the complexity of the Convention mechanisms and Framework negotiations, few people have a full understanding of the content of the Framework and the negotiation process it entails. After four meetings of OEWG, the structure and elements of the Framework have been defined. The 22 urgent action-orientated targets over the next decade for 2030 are of greatest concern. The targets break down into three components: reducing threats to biodiversity (targets 1–8), meeting people’s needs through sustainable use and benefit-sharing (targets 9–13) and tools and solutions for implementation and mainstreaming (targets 14–22).

Prospects: In this paper, we discussed the core topics of the negotiations, such as the 30 × 30 target and resource mobilization in the Framework in order to provide a reference for relevant stakeholders to better grasp the dynamics of environmental politics and trends of participating in an international competition of science and technology, trade, investment, manufacturing, and other fields. This will promote people’s living in harmony with nature, and help build a planetary community of life with a shared future.

Key words: biodiversity; Convention on Biological Diversity (CBD); fifteenth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity; implementation mechanism; targets; post-2020 global biodiversity framework

2020年是联合国生物多样性十年的最后一年。十年期间,各国为解决生物多样性丧失的问题做出了不懈努力。然而,《第五版全球生物多样性展望》(以下简称《展望》)显示,《生物多样性公约》(以下简称《公约》)2010年制定的爱知生物多样性目标没有一项完全实现。在接下来的十年,必须进行变革性转型才能实现到2050年与自然和谐相处的愿景(CBD, 2020a)。

以变革理论为基础,《公约》缔约方正在编制下一个十年生物多样性保护框架——2020年后全球生物多样性框架(Post-2020 Global Biodiversity Framework, 以下简称框架),最终将在加拿大蒙特利尔召开的《公约》第十五次缔约方大会(COP15)第二阶段会议上审议通过。框架对于2015年通过的《2030年可持续发展议程》和《联合国气候变化框架公约》下的《巴黎协定》都至关重要。该框架将不仅在《公约》及其议定书下适用,而且与其他相关公约、里约三公约、其他多边环境协定、国际进程和文书相关,有利于其实施(CBD, 2022a)。《公约》及框架具有里程碑意义,对未来全球经济秩序、生物多样性治理有重要引领作用,但由于各缔约方国情和利益诉求不同,框架实施的外延性强,公约机制下磋商进程漫长,人们对框架具体内容及磋商进程了解不足。本文介绍了框架不限成员名额工作组(Open-Ended Working Group, OEWG)第四次会议磋

商的框架草案中最受关注的2030年行动目标的谈判进展,并讨论了框架中的核心议题,以期为管理部门、科研机构、企业、社会组织、从事生物多样性教育和保护的广大工作者等社会各界了解全球生物多样性治理对国际经济秩序的重塑提供视角和方法上的参考。

1 框架的磋商进程

在2010–2020年爱知生物多样性目标实施过程中,《公约》缔约方和秘书处开始考虑制定框架的进程提案。2016年,《公约》第十三次缔约方大会回顾了第十二次缔约方大会通过的多年期工作计划,认识到需要启动一个全面的、参与式的进程,以便提出《2011–2020年生物多样性战略计划》后续安排的提案,于是责成秘书处组织编制相关工作筹备进程及时间表(CBD, 2016)。2017年,《公约》秘书处广泛征求缔约方及其他利益攸关方意见的基础上,起草了《关于编制框架的全面和参与式进程的建议》。2018年,第十四次缔约方大会通过了《关于制定2020年后全球生物多样性框架的全面和参与式筹备进程的提案》,决定成立由两名联席主席领导的OEWG,负责在COP15召开前开展框架的筹备工作。会议还提出了筹备进程的总体原则(CBD, 2018)。2019年2月起,《公约》秘书处在全球五大区域先后组织了区域磋商会议,各方已就框架

讨论多次, 24个缔约方和120个观察员先后提交了关于框架的书面意见(耿宜佳等, 2020)。

2019年8月27–30日, OEWG第一次会议讨论了框架的基本要素, 形成了关于框架编制的必要步骤等若干结论, 并商请联席主席根据第一次会议的讨论和其他附属机构、相关会议、协商和讨论的结果, 以及缔约方和观察员提交的书面意见, 编制框架的零草案(CBD, 2019)。OEWG第二次会议于2020年2月24–29日召开, 审议了联席主席和执行秘书提交的零草案, 并就长期目标和行动目标及其他要素的初稿提出了意见, 邀请科学、技术和工艺咨询附属机构(科咨附属机构)就目标、指标及关联性指标进行科学和技术审查, 并请联席主席和秘书处组织编写框架初稿(CBD, 2020b)。

基于零草案和OEWG第二次会议讨论成果, 《公约》秘书处于2021年7月12日发布了框架初稿。按照初稿, 整个框架结构由背景、宗旨、与2030年可持续发展议程之间的关系、变革理论、2050年长期目标和2030年里程碑、2030年行动目标等组成。初稿提出了到2050年实现“人与自然和谐共处”的4个长期目标, 以及体现了到2030年需要采取紧迫行动的21个行动目标(CBD, 2021a)。

受疫情、时差、通讯形式、参会方式等多重原因的影响, OEWG第三次会议分两个阶段举行。2021年8月23日至9月3日在线举行了第一阶段会议, 以全会和接触组会议的形式审议了遗传资源数字序列信息和框架初稿的部分案文(CBD, 2021b)。2022年3月14–29日在瑞士日内瓦举行了第二阶段会议, 缔约方以同样的会议形式进一步磋商框架和遗传资源数字序列信息案文; 会议期间还召开了科咨附属机构第24次会议、执行问题附属机构第三次会议(CBD, 2022b, c)。由于谈判进展缓慢, 第二阶段会议决定2022年6月21–26日在肯尼亚内罗毕召开OEWG第四次会议, 继续就框架有关议题开展磋商。内罗毕会议之后, OEWG于2022年6月26日向COP15提交了决定的草案建议, 包括决定的正文和作为附件的框架。

OEWG第四次会议后, 框架谈判没有实现预期的进展。根据主席团的建议, 《公约》秘书处于2022年9月26–30日在蒙特利尔召开了关于框架的非正式会议。同时决定于2022年12月3–5日在蒙特利尔

召开OEWG第五次会议(CBD, 2022d)。会议相关成果将为各缔约方进行后续谈判提供有益的指导。

2 框架主要内容及磋商进展

2.1 各行动目标的概述和进展

经过一系列谈判和讨论, 框架的基本要素已确定, 磋商的焦点是2030年行动目标。内罗毕会议磋商形成的框架中, 2030年行动目标分为减少对生物多样性的威胁(行动目标1–8)、通过可持续利用和惠益分享来满足人的需求(行动目标9–13)、执行工作和主流化的工具和解决方案(行动目标14–22) 3个部分。根据框架草案第一版中的行动目标内容以及截至OEWG第四次会议各行动目标的谈判进展, 梳理了下列各行动目标的概述和进展, 其中行动目标各方不同观点的概述仅供读者参考(CBD, 2022e)。

行动目标1. 空间规划

概述: 确保全球陆地和海洋区域处于涵盖生物多样性的综合空间规划中, 解决土地和海洋利用的变化, 增强现有区域的连通性和完整性。

进展: 该目标讨论综合的生物多样性空间规划, 主要争议点包括是否要提及以及如何提及生态系统。有缔约方提出“具有高度生物多样性的完整地区”, 另有缔约方提出使用“生态系统”而不用“地区”, 在“完整的生态系统”“关键和受威胁的生态系统”等措辞方面未达成共识。磋商小组组长之友会议讨论了包括公平参与、土地和海洋使用的变化、最大限度地减少对生物多样性的负面影响、生态的完整性和连通性、土著人民和当地社区的权利等要素, 最终形成会议文件。

行动目标2. 生态系统恢复

概述: 确保至少20%退化的淡水、海洋和陆地生态系统正在恢复, 确保它们之间的连通性, 并重点关注优先的生态系统。

进展: 目标争论点之一是直接提及“所有生态系统”, 还是具体地描述为“陆地、内陆水域和海洋”。此外, 对于恢复目标数值的设置还未达成一致。鉴于这一目标的目的是生态系统的恢复, 会议讨论了“增强生物多样性连通性和功能”以及“生态完整性、连通性和功能”两种提法。在案文中, 对于恢复重点的讨论, 大多数缔约方倾向于“优先生态系统”, 其他缔约方则提出“优先区域”或“受威胁的

生态系统”和“对生物多样性特别重要的区域”相结合。一些缔约方还表示需要考虑退化的生态系统, 优先考虑受到威胁的生态系统。另有代表提出, 相关措施应有土著人民和当地社区的充分和有效参与。

行动目标3. 陆地和海洋的保护

概述: 确保全球至少30%的陆地面积和海域, 特别是对生物多样性及人类贡献特别重要的地区, 通过有效和公平的管理、生态代表性和连通良好的保护地和其他有效的区域保护措施得到保护和可持续利用, 并纳入更广泛的陆地景观和海洋景观。

进展: 这一目标备受关注, 且存在较多争议。在雄心联盟(High Ambition Coalition, HAC)的推动下, “30 × 30目标”已广为人知, 然而在谈判中, 对于30%这一数值, 以及是在全球水平还是在国家水平也还未形成共识。在对生态系统的描述中, 有缔约方建议应描述为“所有生态系统”, 也有缔约方提出“所有陆地、内陆水域、沿海和海洋生态系统”或“陆地、海洋”。此外, 对于是否保留“可持续地利用”也有很大争议。在涉及权利方面, 土著人民代表对于这一目标的诉求是希望设立的保护目标不会侵犯到土著人民的利益。有缔约方提出要提及根据《联合国土著人民权利宣言》和《国际人权法》, 有代表提出根据各国的国情和立法。磋商小组的谈判一度陷入僵局, 最后由磋商小组组长之友商讨后, 形成案文提交全会, 相关争议将在之后继续讨论。

行动目标4. 物种和遗传多样性

概述: 确保积极的管理行动, 实现物种的恢复和保护, 维持野生和驯化物种的遗传多样性, 包括通过迁地保护, 有效地管理人类与野生动物的相互关系, 以避免或减少人类与野生动物的冲突。

进展: 在这一目标中, 有以下主要争议点: 一是在对物种保护的管理行动的描述上, 采取“积极”“紧急”并包括“可持续”; 二是对于所涉及的物种应该是所有的, 还是仅受威胁的物种; 三是对遗传多样性的保护, 是“维持所有物种”还是要强调“特别是受威胁物种”, 在“本地”物种、“野生和驯化”物种的表述上也未达成一致。在这一目标中, 另有是否以数值对人类驱动的物种灭绝风险降低多少进行量化等要素待进行讨论。

行动目标5. 野生物种

概述: 确保野生物种的收获、贸易和使用是可

持续的、合法的、对人类健康安全的; 并尊重土著人民和当地社区可持续的习惯使用。

进展: 这一目标在第四次会议上并未进行磋商, 现存的争议点集中在对保护对象的具体描述、限制野生物种资源利用的表述(可持续的、合法的、得到有效管制的、可追踪的等)、进行利用的前提条件(减少对非目标物种和生态系统的影响、对人类及动植物健康是安全、不会构成病原体外溢等表述), 以及如何保障土著人民和地方社区的权益(事先知情权、防止和消除非法获得和转移遗传资源和相关传统知识等)。

行动目标6. 外来入侵物种

概述: 管理外来入侵物种的引入途径, 防止或降低其引进和定居至少50%, 并控制或根除外来入侵物种, 以消除或减少其影响, 并重点关注优先物种和优先地点。

进展: 这一目标在第四次会议上并未进行磋商。现存的争议是在对外来入侵物种的处理方式, 是“查明”并“消除”, 还是进行“有效管理或控制”。对目标入侵物种, 应关注“对受威胁物种和生态系统服务构成重大风险的物种”还是“各国确定的重点外来物种”。对是否应增加75%的新型工具的创新使用也未达成共识。

行动目标7. 减少污染

概述: 将所有来源的污染减少到对生物多样性和生态系统功能以及人类健康无害的水平, 包括至少减少一半对环境有害的营养盐, 至少减少三分之二的杀虫剂, 并杜绝塑料废物。

进展: 在这一目标中, 各方对将污染减少到对生物多样性和生态系统功能无害的水平达成了一致, 但就至少减少排放到环境中的养分和农药至少一半产生了分歧, 反对者提出应考虑不同国家具体的国情。一些缔约方呼吁将与光和噪音有关的污染纳入其中, 并指出还需要考虑污染的累积和相互影响, 但这一呼吁遭到发展中国家代表的反对, 指出发展中国家缺乏能力来确定光和噪音对生物多样性和生态系统服务的影响。在减少化学品, 特别是农药的使用上, 一些缔约方表示反对在案文中提及减少“至少三分之二”。印度建议各国根据情况在国家层面的生物多样性保护战略与行动计划中再制定具体的目标, 另有缔约方建议可通过“识别并逐

步淘汰最有害的农药”来实现;还有代表提出杀虫剂的使用量减半,而不是减少三分之二。关于塑料垃圾污染,多位代表提出建议使用第五届联合国环境大会续会(UNEA-5.2)的用语“结束塑料污染”。此外,有代表提出列入关于环境中化学物质损失和营养过剩的内容、呼吁制定一份考虑到农业中化学品使用所带来的粮食安全和生计问题的文本等。

行动目标8. 减缓气候变化的影响

概述:最大限度地减少气候变化对生物多样性的影响,采取办法增强生态系统复原力,每年为全球减缓努力至少贡献100亿吨CO₂排放当量,并确保所有缓解和适应努力避免对生物多样性产生负面影响。

进展:一些缔约方提出应遵循以权利为基础的办法,提出在案文中表述为“根据公平和基于权利的方法以及共同但有区别的责任和各自的能力为基础”,最大限度地减少气候变化对生物多样性的影响;另有代表提出不同的表述,建议案文表述为“增强生物多样性和生态系统对气候变化的复原力”。在采用“基于自然的解决方案”“生态系统方法”还是“其他”方法上存在分歧。在是否提及“减少灾害风险”“通过保护和恢复高碳生态系统,增强缓解的共同效益”等表述上也未能达成共识。有代表提出“到2030年,每年为全球减缓努力至少贡献100亿吨二氧化碳排放当量”。因代表提议较多,最后保留了多个备选案文。

行动目标9. 野生物种的管理和可持续利用

概述:通过对野生物种的可持续管理,以及保护土著人民和当地社区习惯的可持续使用,确保包括营养、粮食安全、药品和人民的福利,特别是对最脆弱群体的生计。

进展:这一目标力求确保野生物种的管理和利用是可持续的,从而为人类,尤其是处境脆弱和最依赖生物多样性的人提供惠益。缔约方提出在词汇表中增加“野生物种”和“脆弱境况”的定义,对于野生物种应将其理解为包括陆地、淡水和海洋的物种。在具体表述上,是“野生物种的管理和利用”“基于生物多样性的可持续产品”还是“生物多样性的可持续产品和服务”未达成一致。此外,是否保留可持续狩猎和保障土著人民和地方社区的权利的措辞上有待进一步讨论。

行动目标10. 农业、渔业和林业

概述:确保农业、水产养殖和林业的所有领域都得到可持续管理,特别是通过保护和可持续利用生物多样性,提高这些系统的生产力和复原力。

进展:该目标有两个提案,一个提案是由缔约方非正式小组编写的,磋商小组同意将这一备选案文作为进一步审议的基础,但还缺少如何使这一行动目标更可衡量等要素,有缔约方希望纳入这些未涉及的内容。另一个提案是OEWG第三次会议的案文,但有缔约方认为,需要解决在效率 and 生产力问题上的分歧后,才能作为进一步谈判的基础。在效率和生产力问题上的分歧主要是相关措施的措辞不一致,且在特别提及的具体通过何种措施提高农业系统生产力上也未达成共识。

行动目标11. 自然和生态系统提供的服务

概述:维持和增进自然对人类的贡献,包括生态系统功能和服务,通过基于自然的解决方案和基于生态系统的方法,保护人类和自然免受自然危害和灾害。

进展:在会议讨论中,分歧点在于在生态系统功能和服务中是否提及土壤健康、授粉等元素,采取基于自然的解决方案还是生态系统方法等。在支付环境服务费用方面也存在争议。

行动目标12. 城市生物多样性

概述:增加城市地区和其他人口稠密地区绿色和蓝色空间的面积、质量和连通性,可持续地使用和受益于这些空间,以促进人类健康和福祉。

进展:各缔约方在这一目标案文上已达成一致意见,通过并形成了清洁文本,待COP15大会进行表决。有缔约方要求将绿色空间和蓝色空间的定义加入到框架术语表中。

行动目标13. 遗传资源的获取和惠益分享

概述:在全球一级和所有国家实施措施,以促进获得遗传资源,并确保公平和公正地分享利用遗传资源所带来的惠益。

进展:在遗传资源议题中,虽然一些与其应用相关的社会经济和生物安全问题仍有待解决,整体上得到了富有成效的讨论。会议同意建立一个全球多边惠益分享机制,到2025年或2030年(时间待定)进入全面运行。其他有争议的地方包括有代表建议采取措施“促进获取”遗传资源,而其他代表则建议

促进“适当获得遗传资源用于无害环境的用途”;在“通过加强能力建设和发展、科技合作”,还是“通过适当转让相关技术、尊重所有有关权利和通过适当供资”这些措辞上没有达成共识;在关于获取的遗传资源是否包括生物资源、遗传资源数字序列信息(DSI)和衍生品、是否提及“以任何形式”利用遗传资源、利益分享是否应该“大幅”增加,以及利用和遗传资源相关的传统知识的措辞也没有达成共识。遗传资源议题的工作将在闭会期间,由一个非正式咨询小组和一名独立顾问继续开展。

行动目标14. 生物多样性主流化

概述: 将生物多样性价值充分纳入政策、法规、规划、发展过程、减贫战略、各级政府、各经济部门对环境影响的核算和评估,确保所有活动和金融流动都与生物多样性价值相一致。

进展: 缔约方一致认可需要确保将生物多样性及其多重价值纳入各级政府内和政府间所有部门的政策、法规和规划等,在是否需要特别提及一些重点领域(农业、林业、渔业、水产养殖、金融、旅游、卫生、制造业、基础设施、能源和采矿以及深海采矿)以及是否需要在必要时采取保障措施使所有活动和资金流与目标保持一致上有待进一步讨论形成共识。

行动目标15. 可持续生产和供应

概述: 所有企业(公共和私营、大型、中型和小型)评估并报告其依赖和对生物多样性的影响,逐步减少负面影响,降低生物多样性相关的企业风险,并朝着开采和生产实践、采购和供应链以及使用和处置的全面可持续性方向发展。

进展: 对于针对商业和金融机构行为的这一目标,主要分歧点在于是否针对“所有”商业和金融机构而不论规模大小。有代表提出应特别提及大型跨国公司,也有提议指出应该是“对生物多样性产生重大影响的机构和公司”。在是否要“强制性规定”商业和金融机构定期监测、评估和透明披露其对生物多样性的影响,以及是“显著减少”对生物多样性的负面影响,还是将负面影响“减半”也未达成共识。

行动目标16. 可持续消费

概述: 确保人们被鼓励和能够做出负责任的选择,并获得相关信息和替代方案,在考虑文化因素的前提下,减少至少一半的浪费,并在适当情况下

减少食物和其他材料的过度消费。

进展: 会议一致同意要鼓励可持续消费,但在鼓励对象的表述上,会议讨论了是鼓励“所有消费者”还是更普遍地指“人民”。会议同意建议“支持性政策、立法或监管框架、改善教育和获得相关准确的信息”的重要性,对于是否应考虑到“国情”或者“社会、经济、文化背景”还存在分歧。这一目标还进一步讨论了“将全球人均废弃物减半”以大大减少废弃物的产生。

行动目标17. 生物安全

概述: 在所有国家建立、加强能力并实施措施,以预防、管理或控制生物技术对生物多样性和人类健康的潜在不利影响,从而减少这些影响的风险。

进展: 虽然会议认可要在所有国家加强能力管理生物技术,但生物技术是否包括合成生物学和其他新的遗传技术,是否应提及生物技术产生的“改性活生物体及其产品和构成部分”带来的潜在影响未达成共识。对生物技术以实现《公约》目标以及相关的可持续发展目标的具体措辞也存在分歧。还有缔约方建议提及生物技术对人类健康的风险。

行动目标18. 有害措施

以公正和公平的方式重定向、重新利用、改革或消除对生物多样性有害的激励措施,每年至少减少5,000亿美元,包括所有最有害的补贴,并确保包括公共和私人经济和监管激励措施对生物多样性向好或中立。

进展: 在减少生物多样性保护有害因素的这一目标中,如何处理有害补贴并采取积极的激励机制有较大分歧。对于减少对生物多样性有害的补贴/激励的部分,有代表要求取消超过5,000亿美元的农业补贴。他们提到,根据相关报告估计,全球生物多样性的资金缺口每年超过7,000亿美元,通过把对自然有害的农业、渔业和林业补贴转用于使自然向好的活动,有利于生物多样性的保护。然而,一些发展中国家缔约方反对这样的提议,提出在发展中国家,农民需要社会和经济支持,反对在框架中提出取消补贴。在激励机制方面,一种建议是确保所有激励措施,包括支付环境服务相关的费用,对生物多样性的影响是积极的或者中性,不造成负面影响,另一种建议是确保通过加大对环境服务的支付力度等来促进积极措施。经过讨论,会议取消

环境服务费的相关提法, 将之置于目标19下解决。

行动目标19.

概述: 将所有来源的财政资源增加到每年至少2,000亿美元, 包括新的、额外的和有效的财政资源, 每年向发展中国家增加至少100亿美元的国际财政流动, 利用私人财政增加国内资源调动, 加强能力建设、技术转让和科学合作, 以满足与框架目标雄心相称的执行需求。

19.1. 资源调动

这一目标围绕不同案文进行了激烈的讨论, 包括OEWG第三次会议讨论形成的案文以及缔约方代表提出的新案文。在财政资源的来源和去处、应增加多少资源以及如何增加等方面存在较大争议。一种意见是强调需要大幅度增加所有来源的财政资源, 包括国内、国际的, 以及公共和私募资金, 来履行公约和框架目标的实现; 另一种意见是认为发达国家应该在2030年前每年筹集和提供至少1,000亿美元新增的额外财政资源, 并且这一金额要在2030–2050年期间进行修订, 从而满足发展中国家有效执行框架目标的需要。也有缔约方提出, 到2030年将有害补贴和保护行动减少5,000亿美元, 再通过提高国内生产总值的1%达到2,000亿美元, 从而填补资金缺口。关于建立一个新的全球生物多样性基金的提议也产生了分歧。赞成的代表认为, 新的基金可激励和帮助实现目标的达成。而欧盟等发达国家不认可这样的提议, 认为一个新的基金不等于新的资金, 强烈建议使用现有的资金机制, 并指出全球环境基金(GEF)结束了第八次增资, 用于生物多样性的资金大幅增加。

19.2. 能力建设

在框架实施的非财政资源调动方面, 即能力建设、技术获取等方面, 会议达成一致, 认可“通过南南合作、南北合作和三边合作”加强各国能力建设和发展, 加强技术转让等, 以满足有效执行框架的需要。提出特别是“在发展中国家, 促进联合技术开发和联合科研方案, 保护和可持续利用生物多样性, 加强科研和监测能力”。

行动目标20. 传统知识

概述: 确保相关知识, 包括土著人民和当地社区的传统知识、创新和实践, 在获得自由、事先和知情同意的情况下, 通过促进认识、教育和研究,

能够用于指导有效管理生物多样性的决策并进行监测。

进展: 目标旨在确保相关的信息和知识用于指导科学、有效的决策, 讨论的要点包括这些信息和知识是否应包括“数据”在内, 是否需要限定是“高质量的”或“可得到的最佳的”, 并提及参考土著人民和地方社区的知识。这一过程是否需要土著人民和地方社区的“事先知情且同意”或“批准和参与”, 实现有效和“公平”的生物多样性综合管理。

行动目标21. 土著人民和社区利益

概述: 确保土著人民和当地社区能够公平和有效地参与生物多样性有关的决策, 尊重他们对土地、领土和资源的权利, 并确保妇女、女童和青年的参与。

进展: 目标是要确保土著人民和当地社区(IPLCs)充分参与生物多样性相关的决策, 尊重其对土地、领地和资源的权利。代表们一致认可IPLCs在生物多样性相关决策中的权利, 尊重他们的文化以及对土地、领土、资源和传统知识的权利, 一些代表建议“承认”这些权利。会议就是否应参考《联合国土著人民权利宣言》和《国际人权法》以及相关国家法律和国际文书进行了磋商, 但未达成共识。会议还讨论了“诉诸司法”和“保护环境人权维护者及其诉诸司法的机会”。有代表建议将性别平等的目标纳入到这一目标中, 但更多代表支持不合并, 保持分开的两个目标。

行动目标22. 性别平等

该目标建议将性别平等纳入生物多样性目标的主流化进程, 并确保妇女和女童在各级生物多样性政策制定、执行和决策中的知情和有效代表权和参与权。该目标中, 缔约方就除妇女和女童外, 是否还应提及不同性别身份的青年还存在争议。另外还有一个备选案文提出, 在执行框架中确保性别平等, 强调妇女和女童为《公约》目标做贡献的平等机会和能力。

新行动目标

在以上行动目标基础上, 在第四次会议中还讨论了是否新增一个关于生物多样性保护与健康的行动目标。这一目标的提出主要是呼吁在生物多样性的保护中, 要特别关注人畜共患病的出现和传播风险, 以避免或减少对其他物种及生态系统的健康

风险。对于是否将“同一健康”(One Health)写入目标案文存在争议,有缔约方认为关于“同一健康”的提法不够成熟且未涉及利益分享,建议对潜在病原体等相关信息进行公平、平等的利益分享,包括对改善人畜共患病的应对工具等的获取。

总之,框架谈判的过程充满挑战。在OEWG第四次会议召开前,国际社会普遍对会议寄予很高期望,但谈判进展不如预期,资源调动、遗传资源数字序列信息(DSI)、行动目标3(下称30×30目标)的案文磋商停滞不前,个别议题在内罗毕会议上的磋商结果甚至回到日内瓦会议之前,众多行动目标仍存在争议和分歧,导致约80%的行动目标案文未达成一致(Stella, 2022)。在第四次会议结束时,在框架2030年行动目标中,仅目标12(城市生物多样性)和目标19.2(能力建设)达成共识;并就DSI惠益分享的途径达成一致,在DSI议题上取得了进展。

2.2 主要分歧和争议

在谈判中出现的争议和分歧主要分为以下几类:(1)目标数值的争议。如行动目标2、3、7等。以数值呈现的目标最易于进行评估其进展,难点是如何确定数值基线,以及目标的可行性,因此成为谈判中争论的焦点之一。(2)术语和概念认识上的差异。如行动目标3中对于海洋、生态系统所涵盖的范围,新目标中的“同一健康”等。在术语和概念上争议最为突出的是框架中在多个行动目标案文中出现的“基于自然的解决方案”。有缔约方提出“基于自然的解决方案”与“生态系统方法”并存的方式,以消除争议。对术语认识上的差异也反映在对《公约》相关条款的解释上。比如有缔约方对行动目标3中“海洋”一词的用词是否符合《联合国海洋法公约》第二条有不同的观点。(3)行动目标的制定如何考量缔约方的国情和自身能力。比如行动目标3、16均增加了这部分内容。(4)与其他国际公约和机制的关系。如行动目标3中涉及海洋保护的内容中对海洋的定义是否应遵照《联合国海洋法公约》的相关内容。在涉及土著人民和当地社区权益保护时,与《联合国原著民权利宣言》《国际人权法》等的关系。(5)行动目标施加的义务如何保障缔约方和特殊群体的权利保障的冲突问题。比如行动目标3中,观察员组织提出设定的保护地目标不得侵犯土著人民的权益并取得事先知情同意,非洲区提出设定

的目标应当在保障缔约方享有其他国际文书赋予的发展权利的前提下实现。关于缓解气候变化影响的行动目标8中,有缔约方提出应遵循以权利为基础的方法。关于野生物种管理和可持续利用的目标9涉及是否保留可持续狩猎和保障土著人民和地方社区的权利的措辞上有待进一步讨论。

3 讨论

生物多样性是人类生存和发展的基础。全球有超过30亿人的生计依赖于海洋和沿海的生物多样性,超过16亿人依靠森林和非木材林产品谋生,70%的贫困人口通过农业、渔业、林业等活动维持生计(黄润秋, 2022)。然而,由于生物多样性的持续丧失,生物多样性及其提供的服务将继续减少(CBD, 2020a)。生物多样性保护已成为全球环境治理的核心内容和前沿领域。COP15第二阶段会议将通过2020年后全球生物多样性框架,这将是全球生物多样性保护的里程碑,这一框架将基于过去10年中积累的大量知识、讨论和谈判,以确保扭转全球生物多样性丧失和生态系统退化的趋势(Hanson et al, 2021)。尤其是从执行《2011–2020年生物多样性战略计划》中吸取经验教训,包括加大力度解决生物多样性丧失的直接和间接驱动因素,加强性别平等、土著人民和地方社区等所有利益攸关方的参与,对相关目标和指标设计更加“具体、可计量、可实现、基于成果、有时限”(specific, measurable, achievable, results-based and time-bound, SMART标准)、提高国家承诺的宏伟程度、减少规划中的时间滞后并考虑到执行中的时间滞后等(CBD, 2020a)。

在框架谈判中,各方在资源调动、“30×30目标”等相关核心议题的目标和表述等方面存在较为严重的分歧,反映出以欧盟国家为代表的一些国家对全球生物多样性保护的高雄心、高目标、高期待,和以巴西等为代表的国家希望框架更具有现实性、灵活性、可操作性的诉求有待进一步磋商后得到再平衡。在谈判中,一些概念和术语也易出现争议,比如“基于自然的解决方案”“同一健康”等。有专家认为,这些概念和术语在更广泛的可持续发展领域已获得了广泛认可,并与生物多样性保护及其可持续利用有关,因此建议增加框架对于专业术语和词汇的包容性,从而为框架提供更广泛的支持,也会

有利于指标的制定(Priyadarshini et al, 2022)。

许多与会者认为,在接下来的框架磋商中,需要各国尽可能做出妥协,以达成协议。除了核心议题的分歧外,缔约方各自的关注点不同,也不利于形成清晰、简洁的文本。框架的达成,需要中国作为COP15主席国和《公约》秘书处的全力引导和领导,以促进各缔约方达成一致意见(Hanson et al, 2022; Hughes et al, 2022)。在OEWG第五次会议前,缔约方正继续通过双边、多边形式磋商框架内容,为COP15第二阶段会议取得成功奠定基础。

3.1 资源调动

资源调动是谈判中最核心和富有争议的议题之一,也是未来达成框架目标和指标的重要保证。为缩小全球生物多样性保护的资金缺口,实现具有里程碑意义的生物多样性保护目标,既需要更多的资源,也需要各方进一步凝聚共识、形成合力。

在框架谈判中,有缔约方代表多次提到,根据《公约》第20条,发达国家有义务向发展中国家提供资金支持,并希望发达国家能够承担更多责任,提供与框架行动目标雄心相一致的明确的资金、技术等资源支持力度,以确保实现达成框架目标。这种观点直接体现在《公约》秘书处发布的OEWG第四次会议的官方会议总结报告中。在报告第一部分第四页的建议中,对于发展中国家如何实现生物多样性目标和履行生物多样性义务的说法并未以共识的方式体现,而是作为备选,在括号内表述:一是取决于发达国家有效执行《公约》第16、18、19、20和21条的规定;二是能力需求部分取决于所有来源的支持,特别是有能力提供援助的国家的支持;第七页涉及财政资源调动的第15条会议共识中,存在3个备选案文;单独列出作为备选内容,成立新的全球生物多样性基金,但未得到一致认可(CBD, 2022e)。

在多边援助方面,为全球生物多样性保护提供长期援助资金的主渠道是全球环境基金(GEF)和世界银行集团。创建于1991年的GEF旨在为发展中国家和转型经济体提供援助,加强能力建设,提高多边环境条约的履约成效,解决全球范围内生物多样性丧失、气候变化、土地和水域退化等问题。GEF是《公约》的正式资金机制。GEF在2022年6月完成了第八期增资的谈判,29个国家认捐52.5亿美元,

其中生物多样性领域18.9亿美元,占GEF第八期增资总额的36%。生物多样性仍然是GEF的重点支持领域,与第七期增资水平相比,生物多样性领域的支持力度增加了46%。但GEF在调动私营资本方面仍显不足,资金来源以公共资金为主,需要加大来自私营机构等的资金投入(GEF IEO, 2018)。

自2020年以来,包括昆明生物多样性基金在内的多方努力与承诺,有力推动了框架的谈判,但目前仍存在较大的资金缺口。在包括生物多样性等在内的环境领域中,国际谈判和公约制定是各国发展权的分配过程(秦天宝, 2021)。资源调动成为影响谈判结果的重要变数之一(<https://new.qq.com/rain/a/20220407A098XA00>)。

3.2 30 × 30目标

爱知目标11提出的17%的陆地和10%的海洋保护地目标,未能有效缓解生物多样性和生态系统服务下降的趋势。为有效阻止全球生物多样性丧失,有研究建议将目标设定为30%–70%或更高(Woodley et al, 2019),还有很多科学家支持将保护地的比例设定为50% (Locke, 2014; Dinerstein et al, 2019; Half-Earth, 2022; Nature Needs Half, 2022)。2020年发表的一项研究表明,在保守、中等和宏伟目标的情景下,全球保护地覆盖率目标分别为陆地总面积的19%、26%和43% (Yang et al, 2020)。

30 × 30目标由HAC为代表的国家提出。HAC有100多个国家参加,哥斯达黎加和法国共同担任主席,英国担任海洋联席主席,倡导为自然和人类达成一项全球协议(www.hacfornatureandpeople.org)。这一高雄心目标的提出,体现了人们扭转全球生物多样性丧失趋势的迫切愿望。

30 × 30目标的挑战主要来自如何兼顾框架的“雄心”与“务实”平衡。在落实《公约》和可持续发展目标方面,各国国情不同,法律制度不同,经济社会条件迥异,技术能力也存在差距。过分强调保护,特别是30%的陆地和30%的海洋都得到保护,是对发展中国家,尤其是不发达国家发展权的挑战。目标的实现必须要有支持目标实现所需要的资金、资源、能力和制度保障。有缔约方认为,根据《公约》第4条a款,行动目标3在国家管辖范围外海域没有管辖权,因此目标应当局限在国家层面即国家管辖范围内实施。术语的使用也存在争议,与《昆

明宣言》用语不一致的情况。目标的实现离不开土著人和地方社区管理和使用的土地和海域,因此应当尊重他们的权利并获得事先知情同意。在保护地和其他有效的区域保护措施(other effective area-based conservation measures, OECM)允许通过传统方式开展可持续利用活动对于传统知识的传承和生计具有重要意义,也是部分缔约方的诉求。还有一些缔约方提出,保护地的面积是重要的,也要考虑保护地的质量,需要兼顾这些保护区域的有效和公平管理、生态代表性和良好的连通性。

3.3 遗传资源数字序列信息(DSI)

DSI相关技术的应用范围很广,为动植物育种、病虫害管理、入侵物种管理和打击非法贸易等问题提供了全新的机会,也在药物研发、疫苗研发、基因缺陷修复等方面有重要的应用。在OWEG第四次会议中,虽然与一些DSI应用相关的社会经济和生物安全问题仍有待解决,但整体上该议题得到了富有成效的讨论,形成了一系列决议,如鼓励扩大DSI数据存储,在提交新的信息时标明DSI的原始信息(如国家),利用DSI所产生的货币和非货币惠益应用于加强生物多样性的保护和可持续利用,并造福于土著人民和地方社区等(CBD, 2022e)。在会议中,缔约方通过了关于建立一个多边惠益分享机制的提议,就具体运作方式、DSI的获取和惠益分享提出了具体的方案。

3.4 对框架目标落地考量

就框架达成一致是让生物多样性走上复苏之路的必要条件,但不是充分条件,只有通过全面有效的执行和实施,才能实现2030年的保护目标。爱知目标未能实现的主要原因之一是目标本身制定的问题,如一些目标的措辞太复杂且不明确,很多目标缺乏可量化的元素等(Butchart et al, 2016; CBD, 2022f; Hughes et al, 2022)。为确保框架的有效实施,必须为目标提出可实现和广泛接受的指标(Priyadarshini et al, 2022)。当前的各项谈判正在努力朝这一方向前进。此外,在国家层面的行动力不强、财政资源的不足、评估指标的不完善等,也是导致未能实现保护目标的重要原因(CBD, 2022f)。

缔约方的国内履约工作是执行《公约》的基础(于书霞等, 2021)。在过去10年中,由于《公约》目标的非法律约束性,以及各缔约方经济、地理、文

化、政治意愿等的差异,全球保护目标未能逐一落实到国家生物多样性保护战略与行动计划(NBSAPs)中(Xu et al, 2021)。同时,生物多样性保护通常涉及环境、农业、林业、海洋等多个部门,跨部门治理机制往往冗杂低效,制约了保护工作的开展。在OWEG第四次会议中,缔约方与会代表希望各方根据国家优先事项和能力,按照框架审查并酌情更新和修订各自国家生物多样性战略和行动计划。为推动《公约》全球进程,实现变革性转型,除自上而下制定框架、设立既具雄心又平衡务实的全球保护目标外,还应自下而上,由缔约方制定或者更新本国NBSAP,使国家目标与全球目标相一致,形成真正意义上的全球协同行动。在国家层面,除自上而下制定相关政策和推进各种措施外,应加强采取自下而上的方式,使行政职能和监管措施保持一致;同时,自下而上的行动,也可促进当地生物多样性相关的数据整合与共享,从而确保有足够的措施有助于实现更大层面的生物多样性管理目标(Hagerman et al, 2021; Priyadarshini et al, 2022)。在自下而上的方式中,还可促进土著人民的参与及其相关的传统和当地知识在框架执行中发挥积极作用,而这也是当前框架谈判中经常讨论到的议题之一(Bhola et al, 2021; Nitah, 2021)。

3.5 中国对全球生物多样性治理的重要贡献

由于新冠疫情的爆发,原定于2020年召开的COP15一再推迟,国际社会普遍呼吁尽快通过框架,开启生物多样性保护的新篇章。COP15第一阶段会议于2021年10月11-15日在中国昆明召开,完成了大会一般性议程并举行了COP15高级别会议,包括领导人峰会及部长级会议,举办了生态文明论坛,通过了《昆明宣言》,为制定框架凝聚了广泛共识,奠定了坚实基础。框架与生物多样性相关公约、协定和进程(包括《联合国气候变化框架公约》)兼具相关性和实用性,有助于执行《2030年可持续发展议程》,实现可持续发展目标,因此国际社会对通过一个雄心勃勃又兼具务实平衡的框架充满期待。

生物多样性是衡量生态文明程度的重要标志,生物多样性的保护和利用是科学问题,也是政治问题。目前,生物多样性持续丧失,生态系统功能和服务面临巨大威胁。如果生物多样性面临的威胁持

续, 而人类没有采取足够的行动, 就会越过地球的生物多样性阈值, 产生不可逆的影响(<https://www.cenews.com.cn/news.html?aid=203017>)。在COP15领导人峰会上, 中国国家主席习近平发表了题为《共同构建地球生命共同体》的重要讲话, 全面阐释了中国推进全球生态文明建设的理念、主张和行动, 为生物多样性保护设定目标、明确路径, 具有重要意义。部长级会议通过了主题为“生态文明: 共建地球生命共同体”的2020年联合国生物多样性大会第一阶段会议高级别会议的宣言即《昆明宣言》。宣言认识到全球生物多样性正快速减少, 如不能停止和扭转局面, 人类的生存将受到影响, 解决根源问题的出路在于改变不可持续的生产和消费模式。宣言承诺将生物多样性问题纳入所有决策; 逐步取消有害的补贴并将其用于其他领域; 加强法治; 实现资金流向与生物多样性价值相适应; 承认土著人民和当地社区的充分和有效参与; 制定、通过和实施一个有效的框架包括必要的实施手段和监测、报告和审查机制, 以扭转当前生物多样性丧失趋势, 并确保最迟在2030年使生物多样性走上恢复之路, 进而全面实现“人与自然和谐共生”的2050年愿景(<https://news.un.org/zh/story/2021/10/1092712>)。这些政治承诺虽然不具有法律约束力, 但对框架的制定、通过和实施将注入强大的推动力。


中国宣布率先出资15亿元人民币成立“昆明生物多样性基金”, 支持发展中国家生物多样性保护事业, 呼吁并欢迎各方为基金出资。在生物多样性领域, 中国经历了从官方发展援助受惠国到南南合作伙伴国和发展资源提供国的转变过程(商务部国际贸易经济合作研究院和世界自然基金会, 2021)。中国在生物多样性保护对外援助方面的承诺, 彰显中国在后疫情时代与世界共谋国际生态文明发展之路、携手实现联合国可持续发展目标、增进生物多样性保护与人类福祉的负责任大国形象。除官方捐助外, 中国的社会组织, 特别是环境社会组织作为重要的生态环境保护行动者, 也积极发挥推动利益相关方参与生态保护和建设创新的桥梁和催化剂作用。在COP15第一阶段会议召开前夕举行的COP15非政府组织论坛上, 中国非政府组织提出了50个自主行动承诺, 包括25.5亿元人民币资金承诺等, 将动员社会资源, 在更广泛的区域开展物种和


栖息地保护、生态廊道建设、退化生态系统修复、能力培训和公众宣传教育等实际行动。


中国作为COP15主席国, 除积极、主动地讲好国内生物多样性保护的故事, 正在通过成立昆明生物多样性基金开启框架下新的国际合作, 为广大发展中国家传递生物多样性价值和新的保护发展理念, 进而引领全球生物多样性良性和更公平的治理。

致谢: 感谢生态环境部国家气候战略中心国际政策研究部高翔研究员对文章的建议。

ORCID

罗茂芳  <https://orcid.org/0000-0003-0929-1273>

郭寅峰  <https://orcid.org/0000-0002-7226-1889>

马克平  <https://orcid.org/0000-0001-9112-5340>

参考文献

- Bhola N, Klimmek H, Kingston N, Burgess ND, van Soesbergen A, Corrigan C, Harrison J, Kok MTJ (2021) Perspectives on area-based conservation and its meaning for future biodiversity policy. *Conservation Biology*, 35, 168–178.
- Butchart SHM, di Marco M, Watson JEM (2016) Formulating smart commitments on biodiversity: Lessons from the Aichi targets. *Conservation Letters*, 9, 457–468.
- CATEC (Chinese Academy of International Trade and Economic Cooperation), WWF (2021) Convention on Biological Diversity Advocacy Series—Research Report on China's Foreign Aid for Biodiversity in the Era of “Kunming Targets”. [商务部国际贸易经济合作研究院, 世界自然基金会 (2021) 《生物多样性公约》倡导系列研究报告——面向“昆明目标”时代的中国生物多样性对外援助.] <https://webadmin.wwfchina.org/storage/files/%E9%9D%A2%E5%90%91%E2%80%9C%E6%98%86%E6%98%8E%E7%9B%AE%E6%A0%87%E2%80%9D%E6%97%B6%E4%BB%A3%E7%9A%84%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E7%94%9F%E7%89%A9%E5%A4%9A%E6%A0%B7%E6%80%A7%E5%AF%B9%E5%A4%96%E6%8F%B4%E5%8A%A9%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%8A%A5%E5%91%8A%E7%BB%88%E7%A8%BF.pdf>. (assessed on 2022-10-14)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2016) Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity XIII/1. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-01-en.pdf>. (accessed on 2022-07-10)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2018) Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity 14/34. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-34-en.pdf>. (accessed on 2022-10-14)

- on 2022-07-10)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2019) Report of the Open-Ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework on Its First Meeting. <https://www.cbd.int/doc/c/0128/62b1/e4ded7710fead87860fed08d/wg2020-01-05-en.pdf>. (accessed on 2022-07-10)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2020a) Global Biodiversity Outlook 5. <https://www.cbd.int/gbo5>. (accessed on 2022-06-15)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2020b) Report of the Open-Ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework on Its Second Meeting. <https://www.cbd.int/doc/c/b14d/6af5/a97c4f2c9d58203f5e2e059c/wg2020-02-04-en.pdf>. (accessed on 2022-07-10)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2021a) Preparations for the Post-2020 Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/conferences/post2020>. (accessed on 2022-08-10)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2021b) Report of the Open-Ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework on Its Third Meeting (Part I). <https://www.cbd.int/doc/c/7b60/d4f7/c37d7e158e352bbc9af818a4/wg2020-03-05-en.pdf>. (accessed on 2022-07-10)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2022a) Recommendations of Adopted by the Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/doc/recommendations/wg2020-04/wg2020-04-rec-01-en.pdf>. (accessed on 2022-09-22)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2022b) Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA). <https://www.cbd.int/sbstta/>. (accessed on 2022-08-02)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2022c) Report of the Open-ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework on Its Third Meeting (Part II). <https://www.cbd.int/doc/c/50c9/a685/3844e4030802e9325bc5e0b4/wg2020-03-07-en.pdf>. (accessed on 2022-07-14)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2022d) Meeting of the Informal Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/meetings/POST2020-OM-2022-01>. (accessed on 2022-10-20)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2022e) Report of The Open-Ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework on Its Fourth Meeting. <https://www.cbd.int/doc/c/3303/d892/4fd11c27963bd3f826a961e1/wg2020-04-04-en.pdf>. (accessed on 2022-09-15)
- CBD (Convention on Biological Diversity) (2022f) Science Briefs on Targets, Goals and Monitoring in Support of the Post-2020 Global Biodiversity Framework Negotiations. <https://www.cbd.int/doc/c/c874/6eb7/813f0201cd67299c9eb10a4a/wg2020-04-inf-02-rev-02-en.pdf>. (accessed on 2022-08-09)
- Dinerstein E, Vynne C, Sala E, Joshi AR, Fernando S, Lovejoy TE, Mayorga J, Olson D, Asner GP, Baillie JEM, Burgess ND, Burkart K, Noss RF, Zhang YP, Baccini A, Birch T, Hahn N, Joppa LN, Wikramanayake E (2019) A global deal for nature: Guiding principles, milestones, and targets. *Science Advances*, 5, eaaw2869.
- GEF IEO (Global Environment Facility, Independent Evaluation Office) (2018) OPS6 Final Report: The GEF in the Changing Environmental Finance Landscape. <https://www.gefio.org/sites/default/files/documents/evaluations/ops6-report.pdf>. (accessed on 2022-10-04)
- Geng YJ, Tian Y, Li JS, Xu J (2020) Progress and prospects of the post-2020 global biodiversity framework. *Biodiversity Science*, 28, 238–243. [耿宜佳, 田瑜, 李俊生, 徐靖 (2020) “2020年后全球生物多样性框架”进展及展望. *生物多样性*, 28, 238–243.]
- Hagerman SM, Campbell LM, Gray NJ, Pelai R (2021) Knowledge production for target-based biodiversity governance. *Biological Conservation*, 255, 108980.
- Half-Earth (2022) Half-Earth Project. <https://eowilsonfoundation.org/half-earth-project/>. (accessed on 2022-10-08)
- Hanson A, Li L, Ma KP, Gao JX, Shen XL, Wei W, Zou CX, Hughes A, Johannes MTK, Liu D, Xu MJ, Zhang K, Zhu YY, Wu Q, Liu YN, Luo MF, Locke H, Ubalijoro E, Jessel B, Waughray D, Minamikawa H, Schmidt-Traub G, Kuemper-Schlake L, Wang R (2022) Post-2020 Global Biodiversity Conservation. In: *Green Consensus and High Quality Development*, pp. 63–115. China Environment Publishing Group, Beijing.
- Hanson A, Li L, Ma KP, Gao JX (2021) CCICED Special Policy Report- Post-2020 Global Biodiversity Conservation. [Hanson A, 李琳, 马克平, 高吉喜 (2021) 国合会专题政策研究——2020年后全球生物多样性保护.] <http://www.cciced.net/zcyj/yjbg/zcyjbg/2021/202112/P020211221560183610339.pdf>. (accessed on 2022-05-04)
- Huang RQ (2022) Build a shared future for all life, and contribute China's plan to global biodiversity conservation. *China Environmental Protection Industry*, (5), 10–11. (in Chinese) [黄润秋 (2022) 共建地球生命共同体 为全球生物多样性保护贡献中国方案. *中国环保产业*, (5), 10–11.]
- Hughes A, Shen XL, Corlett R, Li L, Luo MF, Woodley S, Zhang YM, Ma KP (2022) Challenges and possible solutions to creating an achievable and effective Post-2020 Global Biodiversity Framework. *Ecosystem Health and Sustainability*, doi: 10.1080/20964129.2022.2124196.
- Locke H (2013) Nature needs half: A necessary and hopeful new agenda for protected areas. *Parks*, 19, 13–22.
- Nature Needs Half (2022) Nature Needs Half. <https://natureneedshalf.org/>. (accessed on 2022-10-04)
- Nitah S (2021) Indigenous peoples proven to sustain biodiversity and address climate change: Now it's time to recognize and support this leadership. *One Earth*, 4, 907–909.
- Priyadarshini P, Bundela AK, Gasparatos A, Stringer LC, Dhyani S, Dasgupta R, Reddy CS, Baral H, Muradian R,

- Karki M, Abhilash PC, Peñuelas J (2022) Advancing global biodiversity governance: Recommendations for strengthening the post-2020 global biodiversity framework. *Anthropocene Science*, 1, 195–203.
- Qin TB (2021) Global biodiversity governance and transformation of China's role. *Contemporary World*, (11), 16–21. (in Chinese) [秦天宝 (2021) 全球生物多样性治理与中国的角色转变. *当代世界*, (11), 16–21.]
- Stella P (2022) Global Biodiversity Agenda: Nairobi Just Added More to Montreal's Plate. Inter Press Serv. <https://www.ipsnews.net/2022/06/global-biodiversity-agenda-nairobi-just-added-montreals-plate/>. (assessed on 2022-10-04)
- Woodley S, Locke H, Laffoley D, MacKinnon K, Sandwith T, Smart J (2019) A review of evidence for area-based conservation targets for the post-2020 global biodiversity framework. *Parks*, 25(2), 31–46.
- Xu HG, Cao Y, Yu DD, Cao MC, He YX, Gill M, Pereira HM (2021) Ensuring effective implementation of the post-2020 global biodiversity targets. *Nature Ecology & Evolution*, 5, 411–418.
- Yang R, Cao Y, Hou S, Peng Q, Wang X, Wang F, Tseng TH, Yu L, Carver S, Convery I, Zhao Z, Shen X, Li S, Zheng Y, Liu H, Gong P, Ma K (2020) Cost-effective priorities for the expansion of global terrestrial protected areas: Setting post-2020 global and national targets. *Science Advances*, 6, eabc3436.
- Yu SX, Deng LC, Wu Q, Wang Z (2021) The review mechanism of the Convention on Biological Diversity: Status, challenges and prospects. *Biodiversity Science*, 29, 238–246. (in Chinese with English abstract) [于书霞, 邓梁春, 吴琼, 王真 (2021) 《生物多样性公约》审查机制的现状、挑战和展望. *生物多样性*, 29, 238–246.]

(责任编辑: 薛达元 责任编辑: 周玉荣)