

# 基于自然的解决方案通讯 2023 年 12 月

## Nature-based Solutions (NbS) Round-up

科学部 2023 年 Vol.12 (总第 22 期)

The Nature  
Conservancy  
大自然保护协会

基于自然的解决方案 (NbS)，即保护、养护、恢复、可持续利用和管理天然或经改变的陆地、淡水、沿海和海洋生态系统的行动，有效和适应性地应对社会、经济和环境挑战，同时提供人类福祉、生态系统服务、恢复力和生物多样性惠益。大自然保护协会 (TNC) 中国项目科学部与合作伙伴汇总近期国内外有关于 NbS 的最新动态，为关注 NbS 的研究者和实践者提供信息参考。

2023 年起，我们将通讯内容整合为研究、政策与行业动态，新增实践案例版块，将简讯发布频率保持为每月一期，希望在新的一年里为读者更为全面、及时地呈现 NbS 相关动态。

《联合国气候变化框架公约》第 28 次缔约方大会 (UNFCCC COP28) 于 2023 年 11 月 30 日至 12 月 13 日在阿拉伯联合酋长国城市迪拜召开。本期简讯特别从 NbS 的视角梳理了相关信息和观点。

## NbS 在 UNFCCC COP28

《联合国气候变化框架公约》第 28 次缔约方会议 (UNFCCC COP28) 于 2023 年 11 月 30 日-12 月 13 日在阿拉伯联合酋长国迪拜召开。会议就《巴黎协定》首次全球盘点 (GST)、减缓、适应、资金、损失与损害、公正转型等多项议题达成“阿联酋共识”，并发表了多个宣言以支持气候行动。

### NbS 相关成果：

- **COP28 就首次全球盘点达成共识**，检视了《巴黎协定》通过以来全球各国在应对气候变化方面的进展，并制订下一轮目标。各国在最终决议文本中就制定“转型脱离化石燃料”的路线图达成一致，即“阿联酋共识”。决议文本中强调了自然保护与恢复在气候行动中的重要性，提到了鼓励实施综合、多部门的解决方案，加快采用如 NbS 和基于生态系统的方法 (EbA) 等方法，通过管理、加强、恢复和保护陆地、内陆水域、山区、海洋和沿海生态系统减少气候对生态系统和生物多样性的影响，带来经济、社

会和环境效益的同时推动国家性别平等和参与。

相关链接：[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2023\\_L17\\_adv.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2023_L17_adv.pdf)

- **损失与损害基金机制运作决议**在大会首日通过，明确了基金的运作主体、资金获取资格、供资安排和资金安排的治理形式。决议指出，基金治理采取国家主导的方法，资金获取渠道多样、灵活，包括公共部门、私营部门等多元赠款和贷款。在资金分配方面，强调考虑最不发达国家和小岛屿国家的最低比重，特别关注气候脆弱国家。损失与损害基金初期将设立四年的过渡期，由世界银行以金融中介基金（FIF）形式运作，后设专门秘书处。

相关链接：<https://www.cop28.com/en/news/2023/11/COP28-Presidency-unites-the-world-on-Loss-and-Damage>

- COP28 主席国与《联合国生物多样性公约》第 15 次缔约方会议（CBD COP15）主席国中国及近 30 个国家、地区和联盟共同签署《**COP28 气候、自然和人类联合声明**》，致力于推进国际、区域和地方合作，全面推动气候和自然综合行动的实施。声明强调支持各国的承诺，加强合作共同达成既定目标，包括对各国的国家自主贡献（NDC）、国家适应计划（NAP）以及国家生物多样性战略和行动计划（NBSAP）进行统筹、加大来自多渠道的气候和自然投融资、确保通过 NbS 和/或 EbA 促进共同利益等。

相关链接：<https://www.cop28.com/en/joint-statement-on-climate-nature>

- 超过 150 个国家签署了《**关于韧性粮食体系、可持续农业及气候行动的阿联酋宣言**》（The Emirates Declaration on Sustainable Agriculture, Resilient Food Systems and Climate Action），各国承诺到 2025 年将农业和粮食系统纳入各自 NDC 和 NAP。这也是 COP28 食品系统议程的核心内容之一。签署国家包括巴西、中国、欧盟和美国等全球粮食系统温室气体排放量较高的缔约方。

相关链接：<https://www.cop28.com/en/food-and-agriculture>

- **森林与气候领导人伙伴关系（FCLP）COP28 部长级会议重申按照《关于森林和土地利用的格拉斯哥领导人宣言》采取行动的雄心**。刚果（金）、加纳、巴布亚新几内亚和刚果（布）宣布了由公共、私营和民间社会合作伙伴提供资金支持的国家森林、气候和自然一揽子计划。

相关链接：<https://forestclimateleaders.org/wp-content/uploads/2023/12/09122023-FCLP-RELEASE-FINAL-FINAL.pdf>

- “从协议到行动：利用 30×30 应对气候变化”高级别活动举办，**中国宣布正式加入“自然与人类高雄心联盟”**。该联盟于 2021 年“一个地球”峰会上启动，承诺到 2030 年保护至少 30% 的陆地和海洋（“30×30”），目前已有 118 个国家加入。同时在会上多米尼加宣布设立全球第一个抹香鲸海洋保护区。

相关链接：<https://www.hacfornatureandpeople.org/30x30-leads-nature-day-as-the-most-prominent-biodiversity-goal-to-combat-climate-change/>

- 美国、法国、比利时、荷兰、瑞士和巴基斯坦以及两个联合国机构宣布加入“**增强基于自然的解决方案以加速气候转型**”（ENACT）伙伴关系。去年 COP27 上成立的 ENACT 致力于协调全球行动，开展合作，通过 NbS 解决气候变化、土地和生态系统退化以及生物多样性丧失问题。  
相关链接：<https://www.iucn.org/news/202312/six-countries-and-un-agency-join-vital-global-partnership-advance-nature-based>
- 33 个国家签署了《**淡水挑战**》（Fresh Water Challenge, FWC），该倡议由国家主导，由哥伦比亚、刚果民主共和国、厄瓜多尔、加蓬、墨西哥和赞比亚政府于 2023 年纽约联合国水大会上发起。其目标是到 2030 年恢复 30 万公里退化河流和 3.5 亿公顷退化湿地，并保护完整的淡水生态系统。  
相关链接：<https://www.freshwaterchallenge.org/>
- 美国政府宣布推进 NbS 的一系列行动，包括：1) 加入 ENACT 伙伴关系；2) 向行政机构发布备忘录指导在设计具有韧性的基础设施时考虑 NbS；3) 发布《NbS 资源指南 2.0》推进 NbS 的实施和融资；4) 内政部与杜克大学合作发布 NbS 路线图在线工具，为土地管理者和决策者实施 NbS 提供指导；5) 在气候韧性和适应力地图工具中增强了包括 NbS 在内的项目和美国联邦资助机会的联系。  
相关链接：<https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/12/09/biden-harris-administration-expands-use-of-nature-based-solutions-to-better-protect-communities-from-the-impacts-of-climate-change/>

### NbS 相关资金承诺：

- 损失与损害基金：阿联酋承诺提供 1 亿美元；欧盟承诺提供 2.25 亿欧元（约 2.45 亿美元），其中包括德国单独承诺捐款 1 亿美元；英国承诺提供 6000 万英镑；美国承诺提供 1750 万美元资金支持，并将为太平洋韧性基金（Pacific Resilience Facility）和圣地亚哥网络分别出资 450 万美元和 250 万美元；日本承诺捐款 1000 万美元。
- COP28 世界气候行动峰会上，各国宣布从公共和私人来源为保护和恢复自然提供 25 亿美元的基础资金。
- 亚洲开发银行（ADB）和合作伙伴宣布设立“亚太地区自然解决方案融资中心”（Nature Solutions Finance Hub, NSFH），旨在为包含 NbS 的投资计划吸引不少于 20 亿美元资金，尤其强调从资本市场及其他私人资本来源引资。  
相关链接：<https://www.adb.org/climatebank/cop28/launch-nsfh-asia-pacific-region>
- “红树林突破（Mangrove Breakthrough）”计划获得了超过 40 个国家的支持，该计划旨在投资 40 亿美元，到 2030 年在全球范围内恢复和保护 1500 万公顷红树林。
- 阿联酋和合作伙伴承诺提供价值 63 亿阿联酋迪拉姆（17 亿美元）的初始资金，同时实现气候和生物多样性目标。阿联酋宣布为自然和气候项目提供 1 亿美元新资金，首

批赠款将用于支持加纳在森林恢复、生态系统服务和当地社区可持续生计方面的行动。

- 海洋恢复力和气候联盟 (ORCA) 在 COP28 上成立, 鲍尔默集团 (Ballmer Group)、彭博慈善基金会 (Bloomberg Philanthropy)、Builders Vision 等机构为该联盟首批认捐额超过 2.5 亿美元, 致力于共同推进基于海洋的气候解决方案。
- COP28 商业与慈善气候论坛上, 绿色气候基金 (Global Climate Facility)、联合气候伙伴 (Allied Climate Partners) 和安联全球投资公司 (Allianz Global Investors) 三家机构承诺动员 50 亿美元的慈善、公共和私人资金, 推动气候和自然行动。
- 英国宣布将通过 5.76 亿英镑的新资金计划来兑现在格拉斯哥会议上做出的关于森林的承诺, 其中包括在格拉斯哥会议上宣布的 15 亿英镑之外的 4.66 亿英镑。
- 法国总统马克龙承诺在未来四年投入 5 亿欧元支持森林保护工作, 并宣布了法国与巴布亚新几内亚、刚果 (金) 和刚果 (布) 的合作倡议, 在种子基金的支持下启动了首个森林、自然和气候的一揽子计划。
- 在罗布·沃尔顿基金会 (The Rob Walton Foundation) 和戈登与贝蒂·摩尔基金会 (Gordon and Betty Moore Foundation) 的支持下, 法国政府和保护国际 (Conservation International) 宣布计划设立一个 1.15 亿欧元的种子基金启动基于自然的气候变化解决方案 (NCS), 促进投资保护自然这一资金不足的气候解决方案。
- 挪威、英国等宣布为森林、红树林和海洋的自然和气候行动提供 1.866 亿美元的资金。
- 用水平等组织 (Water Equity) 宣布筹集 1 亿美元投资气候适应型水利基础设施, 提高南亚和东南亚、撒哈拉以南非洲和拉丁美洲新兴市场城市供水系统和流域层面最脆弱社区的应对能力。

## 研究

### State of Finance for Nature 2023

#### 《2023 年自然融资状况》

UNEP, 2023 年 12 月 9 日

联合国环境规划署于 COP28 上发布的《2023 年自然融资状况》报告追踪了 NbS 的资金流向, 将当前 NbS 的融资水平与为实现 1.5°C 目标下最大限度发挥 NbS 潜力所需的资金水平进行了比较, 以帮助应对气候、生物多样性和退化等挑战。报告显示, 每年有近 7 万亿美元的公共和私人资金用于直接损害自然的的活动, 包括建筑、电力、房地产、石油和天然气等, 约占全球国内生产总值 (GDP) 的 7%, 约为每年用于 NbS 的资金的 30 倍。报告

强调，NbS 长期资金不足的问题不在于缺乏资金，而在于资金的错误流向；原本用于对自然造成危害的资金可以而且必须被重新定向来产生积极的影响。

相关链接：<https://www.unep.org/resources/state-finance-nature-2023#:~:text=Close%20to%20%247%20trillion%20is,Gross%20Domestic%20Product%20>

### **Scaling Investment in Forest Carbon Results and Credits: A Roadmap** **《扩大对森林碳成果和碳信用投资的路线图》**

*The Forest and Climate Leaders' Partnership (FCLP), 2023 年 12 月 9 日*

COP28 期间，由森林与气候领导人伙伴关系（FCLP）牵头的 15 个国家制定了一份路线图，强调碳市场在支付森林提供的气候和环境服务方面的巨大潜力。路线图明确了加强和扩大对森林碳成果和碳信用投资的七个优先主题，并强调通过基于结果的支付（Results-based payments, RBP）和碳市场等方式扩大对森林碳汇的投资至关重要，这有助于填补森林融资的差距。然而，尽管有关国际框架已经建立，但通过 RBP 和碳市场的投资尚未提供足够资源实现停止和扭转森林减少的目标。为了改善和扩大高完整性的森林碳投资，路线图强调需紧急解决供需双方的关键挑战，与原住民和当地社区（IPLC）、公民社会、国际金融机构、私营部门及其他利益相关方紧密合作更好地运用碳信用工具。

相关链接：[https://forestclimateleaders.org/wp-content/uploads/2023/12/ScalingInvestmentForestCarbonCredits\\_Roadmap.pdf](https://forestclimateleaders.org/wp-content/uploads/2023/12/ScalingInvestmentForestCarbonCredits_Roadmap.pdf)

### **Nature-based Solutions for Corporate Climate Targets** **《针对企业气候目标的基于自然的解决方案》**

*IUCN, 2023 年 12 月 6 日*

该报告概述了将 NbS 纳入符合 NbS 定义、原则和 NbS 全球标准的企业气候战略的可用途径。如果实施得当，NbS 可为气候减缓和适应做出贡献，同时为生物多样性和人类福祉带来重要益处。报告提出几点建议：1) NbS 对于减排至关重要，所有行业企业都应立即投资价值链之外的碳减排工作，以实现社会净零排放；2) 企业在开发和实施 NbS 时须考虑到其寿命，长期监测对碳、生物多样性和可持续发展目标的影响；3) NbS 的实施应以 NbS 全球标准、基于科学的净零标准和自然目标、可靠的碳核算方法及碳市场标准为指导；4) 企业应依据现有最佳的基于科学的标准来指导投资，例如科学碳目标倡议（Science Based Targets initiative, SBTi）。

相关链接：<https://portals.iucn.org/library/node/51378>

### **Global Cooling Watch 2023: Keeping it Chill** **《2023 年全球降温观察：保持冷静》**

*UNEP, 2023 年 12 月 5 日*

12月5日，联合国环境规划署领导的降温联盟（Cool Coalition）发布《2023年全球降温观察》报告。该报告展示了实现接近零排放的途径，呼吁各国采取行动，推进能够最大程度减少排放并促进人人享有可持续降温服务的政策和战略。该报告规划了三大领域的可持续控制温升的措施：被动降温、提高能效标准和更快逐步减少造成气候变暖的制冷剂的使用。其中报告提出“基于自然的降温解决方案”，利用如城市森林、水体、绿色走廊和绿荫街道等 NbS 的措施可以显著降低室外温度，并减少热应激。该报告是为支持 COP28 “全球降温承诺”（Global Cooling Pledge）而发布的。

相关链接：<https://www.unep.org/zh-hans/resources/2023nianquanqiujiangwenguancha>

### **Asian Infrastructure Finance 2023: Nature as Infrastructure**

#### **《2023年亚洲基础设施融资：以自然作为基础设施》**

*AIIB, 2023年12月2日*

亚投行在 COP28 期间发布了其年度旗舰研究报告《2023年亚洲基础设施融资报告》。该报告指出，自然是最基本的基础设施形式，是人类生存与发展的根基。该报告探讨了如何利用各种金融工具，引导更多资金流向自然，以及如何将自然基础设施构建成为一种资产类别。报告指出，需要予以低收入国家特别援助，尤其是那些正遭受与气候有关灾害负面影响的国家，同时科学研究、有效实施及与当地社区协商并建立联系都必不可少，还需要与政策激励措施相结合，包括短期财政支持和商业投资。报告还就多边开发银行如何推动将自然纳入项目评估考量提出建议。此外，报告特别介绍了中国、印度尼西亚和孟加拉国如何采取 NbS 来恢复和保护自然风貌。

相关链接：[https://www.aiib.org/en/news-events/asian-infrastructure-finance/\\_common/pdf/AIIB-Asian-Infrastructure-Finance-2023-Report.pdf](https://www.aiib.org/en/news-events/asian-infrastructure-finance/_common/pdf/AIIB-Asian-Infrastructure-Finance-2023-Report.pdf)

### **Biodiversity Credits: Demand Analysis and Market Outlook & Biodiversity Credits: A Guide to Support Early Use with High Integrity**

#### **《生物多样性信用：需求分析和市场前景》与《生物多样性信用：支持早期高完整性使用的指南》**

*WEF, 2023年12月1日*

世界经济论坛近日发布了两份指南，分析生物多样性信用需求的内部和外部驱动因素及有利条件，并且为企业提供初步指导，以便在标准和建议不断发展的同时，尽早采取具有高完整性的生物多样性信用行动。指南一介绍了生物多样性信用如何能为商业创造价值，分析了三种不同情景下生物多样性信用的市场需求，以及发挥其影响所需采取的行动，包括为买方提供购买生物多样性信用情景案例、开发足够规模和高完整性的信用、整合现有原则、标准和方法的共同点，并提出政策在信用开发和交易方面的作用。指南二确定了生物多样性信用的一系列相互关联的使用案例，并提出通过在生物多样性信用方面尽早采取行动，企业可以增进对生物多样性信用的理解，帮助加速市场完整性和可信度的发展。

相关链接：

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_2023\\_Biodiversity\\_Credits\\_Demand\\_Analysis\\_and\\_Market\\_Outlook.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_2023_Biodiversity_Credits_Demand_Analysis_and_Market_Outlook.pdf)

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Biodiversity\\_Credits\\_A\\_Guide\\_to\\_Support\\_Early\\_Use\\_with\\_High\\_Integrity\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Biodiversity_Credits_A_Guide_to_Support_Early_Use_with_High_Integrity_2023.pdf)

### **Multi-habitat Carbon Stock Assessments to Inform Nature-based Solutions for Coastal Seascapes in Arid Regions**

《多生境碳储量评估为干旱地区沿海景观的基于自然的解决方案提供信息》

*Stephen Carpenter, Claire Evans, etc, Frontiers in Marine Science, 2023 年 12 月 1 日*

沿海生态系统在全球碳循环中起着重要作用，然而现有的管理策略主要关注有植被覆盖的栖息地，忽视了非植被区域的贡献，如河流、滩涂等。这项研究聚焦沿海生态系统的碳储存，在阿联酋地区展开包括植被和非植被区域的全面多生境碳储量调查，结果表明红树林是每公顷可提供最大碳储存量的栖息地，可达 94.3 吨/公顷，其次是盐沼、微生物垫（microbial mats）、泥滩、海草等。该研究强调了考虑非植被栖息地的重要性，呼吁采用更全面的生态系统管理方法，特别是在 NbS 应对气候变化时，采取这种更广泛的视角可以更好地保护蓝碳生态系统，为未来的生态和社会利益做出贡献。

相关链接：<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2023.1239904/full>

### **Accelerating Adaptation: The Promise and Limitations of Nature-based Solutions in the Race to Adapt to Increasing Floods and Droughts**

《加速适应：基于自然的解决方案在适应日益严重的洪涝和干旱挑战中的前景和局限》

*TNC, 2023 年 11 月*

本报告阐明了 NbS 在帮助人类和生态系统适应气候变化方面的作用，尤其是气候造成的日益频繁和加剧的洪水和干旱。NbS 通过保护现有的自然生态系统、改善生产区域的管理和恢复退化的景观，可减轻洪涝和干旱的影响，并在全球范围内广泛适用。报告介绍了 NbS 在降低水相关灾害风险方面的潜力和对洪水和干旱的协同与权衡，通过全球 8 个 NbS 项目强调有效和公平地实施 NbS 的战略以及需要避免的陷阱。报告表明，NbS 主要通过农业最佳管理实践、湿地恢复与管理、栖息地保护和农林复合业等调节灾害和降低脆弱性。此外，与当地社区共同创建 NbS 可以帮助弱势群体适应气候影响。

相关链接：[https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC-Accelerating-Adaptation\\_231207.pdf](https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC-Accelerating-Adaptation_231207.pdf)

### **Nature-based Infrastructure: How Natural Infrastructure solutions can address sustainable development challenges and the triple planetary crisis**

《基于自然的基础设施：自然基础设施解决方案如何应对可持续发展挑战和三重地球危机》

*UNEP, UNOPS and University of Oxford, 2023 年 11 月 29 日*

该报告强调基于自然的基础设施解决方案（NbI）对 79% 可持续发展目标（SDGs）的影响，提出 NbI 能够填补基础设施缺口，并介绍了 NbI 在推动可持续发展、气候变化和生物多样性方面的新进展。NbI 对《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》和《巴黎协定》目标具有关键贡献，主要通过提供与基础设施功能相关的服务，如植被稳定斜坡等。报告指出，NbI 具有显著的成本效益、可持续性和韧性，与已建成的基础设施资产相结合时，NbI 对可持续发展目标的影响最大，综合影响高达 95%。然而，报告也提到 NbI 实施面临障碍，呼吁政策制定者和从业者跨学科、跨部门合作，增加 NbS 的使用，将自然纳入基础设施规划和设计，并开发创新融资模式。

相关链接：[https://content.unops.org/publications/Nature-based-Infrastructure\\_EN.pdf](https://content.unops.org/publications/Nature-based-Infrastructure_EN.pdf)

## 政策

### 国内

#### 我国首部《海洋碳汇核算指南》发布

2023 年 12 月 13 日

近日，《海洋碳汇核算指南》由深圳市市监局发布，将于 2024 年 1 月 1 日实施。标准规定了海洋碳汇核算的原则和 workflow、核算期与边界的确定、吸收汇的识别、碳汇量的核算、数据质量管理与改进以及核算报告的编制。本文件首次规范了“海洋碳汇”和“活动碳汇”的区别，明确了海洋碳汇吸收汇类别，提供了海洋碳汇核算公式及核算辅助表格，适用于深圳市（含深汕特别合作区）行政区域内海洋碳汇量的核算。

相关链接：<https://amr.sz.gov.cn/attachment/1/1391/1391252/11046587.pdf>

#### 中国宣布牵头发起“昆蒙框架”实施倡议

2023 年 12 月 11 日

在 COP28 期间，中国以《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）主席身份宣布牵头，联合柬埔寨、加拿大、智利、哥斯达黎加、刚果（金）、德国、马尔代夫等缔约方以及联合国环境规划署、《生物多样性公约》秘书处等国际组织，发起昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架“实施倡议”。“昆蒙框架”实施倡议旨在打造一个各缔约方和利益攸关方自愿参与、体现政治意愿的合作平台，推动“昆蒙框架”全面落实。目前，联合国开发计划署、气候债券倡议组织、自然资源保护协会、大自然保护协会、世界经济论坛和世界自然基金会等合作伙伴已加入倡议。

相关链接：[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202312/content\\_6919525.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202312/content_6919525.htm)



## 《国家碳达峰试点建设方案》及全国首批碳达峰试点名单公布

2023 年 12 月 6 日

11 月 7 日，国家发展改革委印发《国家碳达峰试点建设方案》，首批在 15 个省区开展碳达峰试点建设。《方案》重点部署了 5 方面试点建设内容，提出规划实施生态保护修复重点工程。12 月 6 日，全国首批碳达峰试点名单公布，确定张家口市等 25 个城市、长治高新技术产业开发区等 10 个园区为首批碳达峰试点城市和园区。碳达峰试点城市和园区建设的参考指标包括绿色低碳发展、能源绿色低碳转型、碳汇能力巩固提升、城乡建设绿色低碳发展等，其中碳汇能力巩固提升指标包括城市森林覆盖率和植树造林（或抚育森林、草原）面积的具体指标。

相关链接：[http://www.news.cn/fortune/2023-11/07/c\\_1129961661.htm](http://www.news.cn/fortune/2023-11/07/c_1129961661.htm)  
[https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202312/content\\_6918760.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202312/content_6918760.htm)

## 《国土空间生态修复典型案例集》和《国土空间生态修复创新适用技术名录（第一批）》

2023 年 12 月 4 日

12 月 4 日，《国土空间生态修复典型案例集》和《国土空间生态修复创新适用技术名录（第一批）》于首届自然资源与生态文明论坛上发布。《案例集》包含 37 个典型案例，覆盖 17 个省份，包括湖泊、湿地、河口、江心岛、沙漠、矿山、退化土地等多种类型，涵盖自然保护区、流域、海岸带与海岛等。《案例集》总结了地方工作实践，归纳了在水工程、矿山生态修复、海洋生态修复等领域的典型技术模式、科学举措和经验做法，展现了跨部门协同、多主体多学科合作、生态产品价值实现等方面的成功实践。《技术名录》包括山水林田湖草沙一体化生态保护修复等 7 个领域的 31 项生态修复创新技术，包括兼顾生物生境营建的截排水技术、矿山岩质高陡边坡治理技术、红树林生态系统修复技术、盐碱地暗管排盐技术等。

相关链接：[https://zrzyt.zj.gov.cn/art/2023/12/7/art\\_1289955\\_59024902.html](https://zrzyt.zj.gov.cn/art/2023/12/7/art_1289955_59024902.html)  
[http://gi.mnr.gov.cn/202312/t20231204\\_2808498.html](http://gi.mnr.gov.cn/202312/t20231204_2808498.html)

## 行业动态

### 世界自然基金会宣布推出“海洋未来”平台

11 月 20 日，世界自然基金会（WWF）推出“海洋未来”（Oceans Futures）平台，这是首个利用全球气候和渔业模型来展示到 2030 年世界上 20 个地区可能会因海洋资源而发生更大冲突、粮食不安全或地缘政治紧张局势的倡议。该平台根据气候变化导致鱼类种群的变化预测渔业竞争和冲突风险，并结合 2030 年渔业变化的数据与社会经济和安全变量（包括营养状况、经济水平、外国渔船的存在以及有争议的海上边界），确定了热点地区，帮助

评估国家的渔业冲突风险。目前，预计冲突会明显增加的地区包括北冰洋周边水域、东热带太平洋和非洲之角。

相关链接：<https://www.worldwildlife.org/stories/the-climate-crisis-will-lead-to-conflict-at-sea-a-new-platform-helps-predict-where-and-how-to-prevent-it>

### 东南亚气候和基于自然的解决方案联盟推出新 NbS 工具

COP28 上，东南亚气候和基于自然的解决方案联盟（SCeNe Coalition）推出了一项新的基于网络的 NbS 工具。该工具由世界资源研究所（WRI）印度尼西亚办公室牵头开发，致力于为东南亚地区的非政府组织和社区团体等获取数据、制定项目文件，提升其参与 NbS 项目的的能力，同时支持气候和碳融资，确保产生对气候积极的影响、保护生物多样性，并支持社区韧性建设和可持续生计。

相关链接：<https://nbstool.scenecoalition.org/>

### 世界银行宣布开展高雄心计划，发展高诚信全球碳市场

近日，世界银行宣布开展高雄心计划，15 个国家包括智利、哥斯达黎加、科特迪瓦等将通过出售因保护森林而产生的碳信用来获得收入，每个碳信用均由第三方根据世界银行管理的森林碳伙伴基金（FCPF）标准和环境与社会标准进行监测、报告和核查，以保证碳信用的高完整性。到明年，这些国家将产生超过 2400 万个碳信用，到 2028 年将达到 1.26 亿个。在合适的市场条件下，这些信用可获得高达 25 亿美元的收入，其中大部分将返还给社区和国家。

相关链接：<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/12/01/world-bank-carbon-credits-to-boost-international-carbon-markets>

### 哥伦比亚将于 2024 年主办联合国生物多样性大会

近日，联合国《生物多样性公约》秘书处宣布哥伦比亚将于 2024 年 10 月主办“2024 年联合国生物多样性大会”（UN Biodiversity Conference 2024）。土耳其由于 2023 年 2 月发生的三次破坏性地震而退出主办，哥伦比亚将成为第十六次《生物多样性公约》缔约方大会（CBD COP16）、第十一次《卡塔赫纳生物安全议定书》缔约方大会以及第五次《名古屋议定书》缔约方大会的主办国，大会合成为“2024 年联合国生物多样性大会”。

相关链接：<https://www.cbd.int/article/colombia-host-cop16>

### 世界自然保护联盟更新濒危物种红色名录

12月11日，世界自然保护联盟（IUCN）在COP28期间发布了《受威胁物种红色名录》（Red List of Threatened Species）更新版。该更新版红色名录显示了气候变化正威胁着从大西洋鲑到绿海龟等越来越多的物种，此次更新还首次包括了全球淡水鱼评估，并强调非法采伐和贸易对红木的影响。保护工作已经成功将两个羚羊物种从灭绝边缘拉了回来，但不断变化的气候条件可能会破坏它们的未来。IUCN红色名录目前包括了157190个物种，其中44016个物种濒临灭绝。

相关链接：<https://www.iucn.org/press-release/202312/freshwater-fish-highlight-escalating-climate-impacts-species-iucn-red-list>

## 案例

### Landscape Restoration, Sustainable Agriculture, and Water and Soil Conservation in A Montane Landscape in Uganda

乌干达山地景观恢复、可持续农业和水土保持项目



© Kristina Just - CC BY-SA 2.0

由于气候变化，乌干达埃尔贡山地区的人口面临着众多环境挑战，日益不稳定的降雨量、积雪和冰川融化极大地影响了农业生产，进而引发更多的洪水、干旱、山体滑坡和水土流失问题，危害水安全。同时森林砍伐、土地管理不善和不可持续的耕作方式还导致土壤退化和侵蚀。为解决这些紧迫的环境问题、恢复退化的景观，IUCN牵头与当地政府、合作伙伴和当地社区共同实施了基于生态系统的适应方法，鼓励采用更可持续的耕作和灌溉方法来保持水土，包括修筑梯田、草堤和堤岸以及树篱、开展农林复合业、覆盖地表、使用

生物肥料等。植树造林、农林复合业和河岸修复也促进恢复生态系统健康。此外，采用节能炉灶由于减少了对木柴的需求，也减少了砍伐森林的影响。

据报告，水土保持措施减少了该地区的水土流失、洪水和山体滑坡。根据对当地社区的访谈，干旱期间农作物产量有所提高，因为水土保持措施提高了土壤的保墒能力，从而改善了用水安全，还提高了土壤生产力。尽管由于种植蔬菜和树木导致可用土地减少，但是采用改良的可持续农业耕作方法提高了产量，积极适应气候变化。在生态系统健康方面，植树有助于解决土壤侵蚀问题，山体滑坡的风险降低，提高森林和草地生态系统的韧性。水土保持措施促进了植被的生长，植树也提高了可用水量，改善了流域的水质。在社会经济方面，可持续农业措施提高了产量，增加农民收入，并有助于当地的粮食安全，稳定的供水也有利于保障当地居民的健康。

相关链接：<https://casestudies.naturebasedsolutionsinitiative.org/casestudy/landscape-restoration-sustainable-agriculture-and-water-and-soil-conservation-in-a-montane-landscape/>

(本期编辑：靳彤、彭昀月、王骁宇/大自然保护协会 (TNC) 中国项目科学部；徐嘉忆、姜雪原/北京绿研公益发展中心自然项目；杨方义/世界自然保护联盟中国代表处)