

# 基于自然的解决方案通讯 2023 年 2 月

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

科学部 2023 年 Vol.2 (总第 12 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。

基于上一年度的读者问卷调查反馈，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。

## 研究

### High-Quality Blue Carbon Principles and Guidance 《高质量蓝碳原则与指南》

TNC, Salesforce, Conservation International, et al, 2023 年 2 月 13 日

该报告旨在为蓝碳信用购买者、投资者和项目开发方提供一个一致和普遍接受的蓝碳信用框架。报告通过整合现有知识和最佳实践提炼出高质量蓝碳的定义，即项目在设计、实施和监测全过程中充分考虑利益相关方的利益，重视蓝碳生态系统在气候、社区和生物多样性等方面所具备的多重自然社会效益。报告还提出高质量蓝碳项目开发原则，包括保护自然、公众参与、采用最佳实践和碳汇计量准则、因地制宜解决问题和推动资本市场高效投资。针对高质量碳汇项目涉及的购买方和投资人、开发方和项目业主以及政府等利益相关方，报告提出针对性建议并强调碳抵消并不是企业自身减排的替代方案，企业应首先着眼于自身以及供应链的减排路径。

获取链接：[https://tnc.org.cn/Upload/File/202302/20230213152441\\_0458.pdf](https://tnc.org.cn/Upload/File/202302/20230213152441_0458.pdf)

## **Investing in nature-based solutions: Cost profiles of collective-action watershed investment programs**

### **《投资于基于自然的解决方案：集体行动流域投资项目的成本概况》**

*Shiteng K., Timm K., Daniel S., et al, Ecosystem Services, 2023 年 2 月*

目前开展的为保障用水安全的 NbS 项目成本效益远低于预期，并且成本的不确定性被认为是扩大投资的一个关键限制因素。该研究对城市规模的集体行动流域投资项目进行了成本调查，获得了来自拉丁美洲和加勒比地区、亚洲和非洲的 18 个项目的数据，这些项目的干预面积从 133 公顷到超过 100,000 公顷。研究发现，在最初的十年中，拥有 10 年以上数据的项目年平均成本为 25-302 万美元，这些项目之间每公顷成本的年平均差异超过 50 倍。在头十年中，各项目的行政和交易成本平均占累积总成本的 46%。这一占比在最初五年急剧下降，但最终稳定在年成本的 40% 左右。每公顷成本的巨大差异以及行政和交易成本占比的大小和范围反映了不同的地方情况、干预组合以及项目设计和实施的特点。该研究发现与为数不多的可比项目的估值一致，强调了流域投资项目需要在整个生命周期内为大量的行政和交易成本做预算。

获取链接：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041622001036>

## **Global mapping of urban nature-based solutions for climate change adaptation**

### **《城市适应气候变化的基于自然解决方案全球分布》**

*Sean G., Marta O., Antonio J. C. & Unai P., Nature Sustainability, 2023 年 1 月 30 日*

世界各地的许多城市正在尝试使用 NbS 来应对所面临的相互关联的气候—生物多样性—社会挑战(CBS)，但很少有综合证据能够说明 NbS 在应对 CBS 挑战方面的贡献，及其在促进全球城市系统转型变革方面的效用。该研究绘制并分析了全球 130 个城市和 216 个城市干预措施中为适应气候变化的 NbS 方法。结果表明，目前的 NbS 方法在全面应对 CBS 挑战方面受到限制，特别是考虑到气候脆弱性的多层形式、社会正义、公共和私营部门之间的合作潜力以及多种共同利益。数据表明，知识和实践偏向于发达国家并低估了发展中国家的 CBS 挑战，特别是涉及气候危害和城市生态系统方面的挑战。该研究还指出，还需要进一步的研究和实践以便充分发挥城市 NbS 的变革潜力。

获取链接：<https://www.nature.com/articles/s41893-022-01036-x>

## **Nature-Based Solutions and Agroecology: Business as Usual or an Opportunity for Transformative Change?**

### **《基于自然的解决方案和生态农业：一切照旧还是变革的机遇？》**

*Rachel W., Michel P., Nina M., et al, Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 2023 年 1 月 11 日*

在采取 NbS 战略以减少工业化农业的负面影响方面，行为者的不同利益和动机是显而易见的。农企、金融部门、许多政府和 NGO 主要关注碳抵消和技术解决方案，如气候智慧

型农业、可持续集约化或精细农业以进一步加强用于粮食生产的土地利用，并冠以“生态农业”的说法。然而，追求这些策略往往忽视了工业化食品和农业综合体的系统性环境、健康、经济、性别、文化和政治成本，延续而不是改变现有的依赖于化肥、农药和杂交种子的高投入单一作物模式。与此形成鲜明对比的是，原住民、小农和相关的社会运动将NbS塑造成反映和加强自主生活方式和领土自决权的方法，并强调促进粮食主权的再生和生态农业方法。该研究呼吁优先将大量公共资金用于探讨如何从地方到全球层面彻底反思主流经济学并发展公平和可持续性的多样化经济的研究和公众参与，并把原住民和小农、女性、渔民、牧民充分纳入这些进程。

获取链接：<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00139157.2023.2146944>

### 《林业碳汇风险难避，使用碳抵消应谨慎》

绿色和平, 2023年1月11日

该简报指出随着高碳企业大量采购林业碳汇以抵消碳排放，必须开始正视林业碳汇的局限性。如果仅依靠森林生态系统与林业碳汇交易，而忽略能源转型和减少化石燃料排放，将无法如期实现碳中和。由于保护、管理措施和恢复方式等多方面的影响，加上自然干扰以及气候灾害对生态系统带来的冲击，森林所能发挥的实际固碳效应有诸多变数，甚至有可能发生逆转，带来碳汇变碳源的潜在风险。对于单个林业碳汇项目来说，“额外性”论证与“基线”选择的争议、减排量的“重复计算”以及可能存在的“碳泄露”问题等，都可能使林业碳汇项目的减排量评估与其实际效果相背离。因此要审慎对待林业碳汇项目。

获取链接：<https://www.greenpeace.org.cn/2023/01/11/forest-offset-risks/>

### Nature-based Solution for addressing Biodiversity Loss and Climate Change: Progress, Challenges and Suggestions

#### 《“基于自然的解决方案”应对生物多样性丧失和气候变化：进展、挑战和建议》

Jinzhou W., Jing X., 2022年12月30日

该文章系统梳理了世界自然保护大会(WCC)、联合国环境大会(UNEA)、《生物多样性公约》(CBD)缔约方大会和《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)缔约方大会关于NbS的相关决议和决定，以及主要缔约方的立场发言，旨在分析NbS的国际进展和挑战，并结合我国国情提出应对建议。文章指出，在CBD和UNFCCC相关谈判进程中，国家缔约方对NbS意见不一。除了缺乏各方一致认可的NbS定义、路径范围等技术原因外，可能的环境政治因素包括发展中大国防范发达国家通过界定NbS路径范围限制其自然资源开发和生物产业发展；将“减缓”责任从UNFCCC过渡到CBD，并转嫁给生物多样性丰富的发展中国家；模糊气候与生物多样性行动和资金的边界，减少发展中国家的争取生物多样性领域国际公共资金的机会。

获取链接：<https://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2022496>

## Contributions of nature-based solutions to reducing people's vulnerabilities to climate change across the rural Global South

### 《基于自然的解决方案对降低发展中国家农村地区气候变化脆弱性的贡献》

Stephen W., Femke A. S., Alexandre C., et al, *Climate and Development*, 2022 年 12 月 5 日

尽管越来越多的证据表明 NbS 可以降低对气候变化影响的脆弱性，但对实现这一目标的机制缺乏了解，尤其是在发展中国家。为了解决这个问题，该研究基于包括广泛的生态系统、气候影响和干预类型的同行评议研究的系统图，分析了发展中国家农村地区的 85 项基于自然的干预措施，以及影响其有效性的因素。该研究从社会和生态的暴露、敏感性和适应能力这六个降低脆弱性的途径来分析人类的社会生态对气候变化的脆弱性。结果显示，95%的案例脆弱性降低，其中 73%是通过降低生态系统对气候影响的敏感性造成的，52%是通过降低社会敏感性，36%是通过减少生态暴露，31%是通过提高社会适应能力，19%是通过提高生态适应能力，14%是通过减少社会暴露而造成的。该研究分析表明，NbS 中的社会维度是实现公平和有效性的重要因素。

获取链接：<https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2129954>

## 政策

### 国际

#### 德国内阁通过《国家泥炭地保护战略》

2022 年 11 月 9 日

该战略是德国“自然气候保护行动计划”的一部分，旨在促进实现联邦政府设定的气候目标，以更好地保护和恢复泥炭地的生物多样性。该战略指明了需要采取保护措施的具体步骤，旨在加强泥炭地保护、管理以及长期恢复，促进泥炭地的可持续利用。具体措施包括泥炭地保护和复湿措施、联邦土地上的示范措施、为适应农业和林业利用方式而采取的特别措施、为促进和建立新的价值链而采取的措施、关于泥炭地保护的持续监测、综合数据收集和公共关系工作等。同时，该战略为实现泥炭地复湿、抵御气候危机和泥炭地可持续管理提供了政策支持。

相关链接：<https://www.bmu.de/pressemitteilung/kabinett-beschliesst-nationale-moorschutzstrategie%E2%80%82%E2%80%82>



## 国内

### 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强新时代水土保持工作的意见》

2023 年 1 月 3 日

《意见》提出，到 2025 年，水土保持体制机制和工作体系更加完善，管理效能进一步提升，人为水土流失得到有效管控，重点地区水土流失得到有效治理，水土流失状况持续改善，全国水土保持率达到 73%；到 2035 年，系统完备、协同高效的水土保持体制机制全面形成，人为水土流失得到全面控制，重点地区水土流失得到全面治理，全国水土保持率达到 75%，生态系统水土保持功能显著增强。《意见》在全面加强水土流失预防保护、依法严格人为水土流失监管、加快推进水土流失重点治理、提升水土保持管理能力和水平等方面提出了具体要求。

相关链接：[http://www.gov.cn/zhengce/2023-01/03/content\\_5734869.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2023-01/03/content_5734869.htm)

### 财政部印发《林业草原生态保护恢复资金管理办法》

2022 年 12 月 30 日

《办法》明确林业草原生态保护恢复资金由财政部、国家林草局负责管理，主要用于国家公园、其他自然保护地、国家重点野生动植物保护、森林保护修复、生态护林员支出等方面，实施期限至 2025 年。《办法》规定林业草原生态保护恢复资金采取因素法分配，对国家公园、森林保护修复等重点支出，可根据资金使用绩效加大调节力度。《办法》还对预算下达、预算绩效管理、预算执行和监督等做出明确规定。

相关链接：[http://zyhj.mof.gov.cn/zcfb/202302/t20230208\\_3865600.htm](http://zyhj.mof.gov.cn/zcfb/202302/t20230208_3865600.htm)

### 国务院审批同意实施《全国防沙治沙规划（2021-2030 年）》

2022 年 12 月 26 日

《规划》提出，到 2025 年，规划完成沙化土地治理任务 1 亿亩，沙化土地封禁保护面积 3000 万亩；到 2030 年，规划完成沙化土地治理任务 1.86 亿亩，沙化土地封禁保护面积 0.9 亿亩。《规划》将沙化土地划分为干旱沙漠及绿洲，半干旱，青藏高原高寒，黄淮海平原半湿润、湿润，沿海沿江湿润等 5 大沙化土地类型区、23 个防治区域。根据沙化土地分布特点和水资源承载能力，确定 7 个重点建设区域，即 3 个优先治理区和 4 个优先预防区。坚持预防为主、保护优先，实行沙化土地分类保护，充分发挥生态系统自然修复功能，强调对于原生沙漠、戈壁等自然遗迹，坚持宜沙则沙，强化保护措施，力争实现应保尽保。要求推进重点区域沙化土地综合治理，总结概括了四大类、共 11 种常见的修复措施，并确定适度发展绿色生态沙产业。

相关链接：<http://www.forestry.gov.cn/main/135/20221229/152848121454226.html>

## 行业动态

### 世界经济论坛发起倡议，为气候和自然每年筹资 3 万亿美元

2023 年 1 月 17 日

世界经济论坛在超过 45 个合作伙伴的支持下，发起了一项新的全球倡议，旨在资助和发展新的和现有的公共、私人 and 慈善伙伴关系（PPPPs），为 2050 年实现净零、扭转自然损失并恢复生物多样性的目标筹集每年所需的 3 万亿美元资金。合作伙伴包括慈善机构、学术机构、企业和公共部门组织等。在未来的 12 个月，该倡议将围绕三个明确的目标开展工作：召集来自公共、私营和慈善部门的领导人，以识别和锁定最适合其发挥作用的气候和自然解决方案；为能够支持 PPPPs 的筹资模式开展试点并不断完善；向新的部门、地区和行动者推广和复制成功的经验。

相关链接：<https://www.weforum.org/press/2023/01/new-initiative-to-help-unlock-3-trillion-needed-a-year-for-climate-and-nature/>

### 首个基于科学的土地目标进行公开咨询

基于科学的目标网络（SBTN）正在就其为企业制定的侧重于生态系统保护和恢复的第一个基于科学的土地目标的方法学草案征求公众意见。基于科学的土地目标在基于科学的气候目标的基础上，激励企业在减排的基础上采取行动来解决整体的环境问题。第一版的土地目标包含三个：自然生态系统的零转化、减少土地足迹、土地景观恢复。采纳土地目标将把地球上 64% 的栖息地纳入环境议程。这些目标可以指导企业评估、避免或减轻对自然的影响，同时激励企业在土地系统中采取再生、恢复和转型行动，包括解决更广泛的可持续发展问题和自然向好的行动。此次公开咨询期为 2023 年 2 月 14 日至 3 月 7 日。

相关链接：<https://sciencebasedtargetsnetwork.org/resources/public-consultation-for-the-first-land-science-based-targets/>

### NICE & UrbanByNature 共同主办能力建设网络研讨会

本次网络研讨会将于 3 月 1 日 11:00 AM - 12:00 PM (CET) 召开，由“2020 欧盟地平线”项目资助，旨在为决策者和技术人员开发决策支持和规划工具，以便能够为城市应对水的相关挑战确定实施进程的优先顺序。研讨会邀请到来自瑞典农业科学大学（SLU）和加泰罗尼亚水研究所（ICRA）的合作伙伴，介绍关于如何在 UrbanByNature 项目框架内处理优先级和实施的创新知识。

相关链接：<https://www.eventbrite.de/e/nice-urbanbynature-capacity-building-webinar-step-3-and-4-tickets-524665096427>

## 2023 年同一森林峰会

首届同一森林峰会（One Forest Summit）将于 2023 年 3 月 1-2 日在非洲加蓬首都利伯维尔举行。峰会是法国总统 Emmanuel Macron 和加蓬总统 Ali Bongo Ondimba 在第二十七届联合国气候变化大会期间（COP27）宣布发起的倡议，将是在推进气候行动和保护生物多样性的关键时刻，促进全球三大森林盆地（亚马孙森林、刚果盆地和东南亚热带森林）之间的团结。本次峰会将汇集来自各大洲的国家元首和部长，以及科学家、商界领袖、投资者和非政府组织，将讨论与保护这些主要森林盆地有关的问题，遵循在蒙特利尔达成的保护生物多样性的历史性协议，并遵循三个主要目标：加强这三个主要流域之间的科学合作，增加国际森林服务专业知识；为将在国际市场上以更高价格销售的产品开发更可持续的供应链，并使当地居民受益更多；对减少森林砍伐或重新造林从而提高其森林封存能力的国家进行补偿（REDD+）。

相关链接：<https://www.oneplanetsummit.fr/en/events-16/one-forest-summit-245>

## 第一届生态系统固碳与碳中和高峰论坛

由中国环境科学学会指导、《环境生态学》杂志社与南京信息工程大学联合主办的第一届生态系统固碳与碳中和高峰论坛，定于 2023 年 4 月 8 日—9 日在江苏省南京市召开。该论坛旨在通过开展生态系统固碳与碳中和的学术交流，促进生态系统高质量发展和经济绿色转型，提升经济社会绿色低碳发展的科技支撑能力，保障国家生态安全、促进生态文明建设。论坛将邀请院士、专家学者围绕生态系统固碳减排的支撑引领碳中和及减污降碳协同控制、碳中和背景下基于自然生态系统的碳减排途径、生态环境科技创新等领域作特邀主旨报告，设立 11 个分会场，并设置论文墙报交流区和生态环境科技成果展。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/MOuff8No6s--mQ-4gIBmg>

## 实践案例

### Coastal mangrove restoration using a community ecosystem-based adaptation approach in Bangladesh

#### 孟加拉国利用基于社区的生态系统适应方法恢复沿海红树林



© Tanveer Prachurjo (naturebasedsolutionsinitiative.org)

通过沿海植树造林实现基于社区的气候适应（CBACC-CF）计划是全球环境基金和联合国开发署的合作下在孟加拉国开展的第一个国家适应行动方案（NAPA）项目，由孟加拉国政府在四个沿海地区实施。按照“造林-养鱼-果树”（FFF）模式，该项目在海岸线用不同品种的红树林重新造林，中间穿插着果树，还将树木之间的鱼圃整合在一起。该项目由当地社区成员共同参与完成，新增 9,650 公顷红树林，包含 10 种关键红树林树种，以减少台风、洪水、海岸侵蚀、盐水入侵和海平面上升的影响，还支持当地利益相关方的创新土地管理和生计多样化战略。此外，该项目以创新的方式在未开垦的沿海地修建丘陵和堤坝，在高盐度主导的海岸带种植非红树林树种。据估计该项目每年可以吸收 96.5 万吨碳，种植的红树林可以促进气候变化适应，增强沿海生态系统韧性和生物多样性。此外，“造林-养鱼-果树”模式为沿海居民提供了额外收入，保障粮食安全并且促进性别平等。

相关链接：<https://casestudies.naturebasedsolutionsinitiative.org/casestudy/coastal-mangrove-afforestation-using-a-community-ecosystem-based-adaptation-approach/>



## 3月重要日期概览

3月3日 世界野生动植物日 今年联合国宣传主题为“野生动植物保护伙伴关系”，中国宣传主题为“广泛发动社会力量，共同推进物种保护”

3月12日 植树节

3月21日 世界森林日 今年主题为“森林与健康”

3月22日 世界水日 今年主题为“加快变革，解决水和环境卫生危机”

3月22日至28日 中国水周

3月23日 世界气象日

3月25日 地球一小时

(本期编辑：靳彤、彭昀月/大自然保护协会科学部；徐嘉忆、姜雪原、杨海涛/北京绿研公益发展中心生物多样性项目；杨方义/世界自然保护联盟中国代表处)