

基于自然的解决方案通讯 2023年6月

Nature-based Solutions (NbS) Round-up



科学部 2023年 Vol.6 (总第16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。

研究

Investing in Nature-based Solutions

《投资基于自然的解决方案》

European Investment Bank, 2023年6月8日

本报告通过确定基于自然的项目所面临的运营和融资挑战，评估了欧盟目前NbS的使用情况，并提出了一些潜在的解决方案。报告旨在分析欧洲公共和私人金融措施的现状和前进方向，借鉴了欧洲投资银行实施自然资本融资基金试点项目的经验，并采访了该领域的主要参与者。报告着眼于六个生态系统和景观中的NbS，就如何吸引急需的私营部门的投资提出了关键建议，包括建立一系列筹资和融资机制，以及促进公共实体之间合作和共同融资的立法解决方案等，从而支持在欧盟各国之间推广NbS的应用。

相关链接：<https://www.eib.org/en/publications/20230095-investing-in-nature-based-solutions>

European Roadmap to 2030 for Research and Innovation on Nature-based Solutions

《欧洲 2030 年基于自然的解决方案的研究和创新路线图》

El Harrak M, Lemaitre F, 2023 年 6 月 7 日

这份 2030 年路线图由 NetworkNature 发布，确定了欧洲 NbS 研究和创新的核心行动领域，帮助实现欧盟在 NbS 发展和应用方面的目标。路线图概述了迄今为止实施 NbS 的行动，确定了关键的知识差距，并促进了欧洲 NbS 研究和创新活动的合作和协调。这份路线图的总体愿景是，在强有力的实证和专业知识的的基础上，通过欧盟的研究和创新能够利用政策、实践、企业和公民调动 NbS 的全部潜力，实现社会的可持续和公正转型。为此，路线图确定了四个战略行动领域：1) 推广 NbS 知识和数据；2) 缩小 NbS 研究与实施的差距；3) 将 NbS 纳入政策主流；4) 建立 NbS 意识、能力和对话。

相关链接：<https://networknature.eu/product/29557>

《红树林恢复碳汇计量与监测方法》

大自然保护协会, 2023 年 6 月 5 日

为有效发挥红树林的固碳作用，6 月 5 日，由 TNC 领衔开发的《红树林恢复碳汇计量与监测方法》于广州市生态产品价值实现平台正式发布，探索市场化机制推动海洋生态产品价值实现，助力全国红树林生态系统保护与修复工作的开展。该方法适用范围广泛、计量方法严谨、监测程序科学，TNC 希望通过该方法的发布补齐生态产品价值实现机制实践的薄弱环节，推动符合我国国情的红树林生态系统碳汇项目开发和落地。

相关链接：https://tnc.org.cn/content/details27_1452.html

Integrating Gender and Social Inclusion in Nature-based Solutions: Guidance Note

《将性别和社会包容纳入基于自然的解决方案：指导说明》

The World Bank, 2023 年 6 月 1 日

该指导说明提出了将性别和社会包容问题纳入 NbS 考量的重要性，以指导社会发展领域的一线实践者、政府决策者和专家共同设计与实施具有包容性的 NbS。报告指出 NbS 除了提供直接的气候和环境效益外，还可以在应对社会正义挑战方面发挥变革性作用，我们需要更好地了解 NbS 背景下的性别和社会包容性挑战，以及如何应对这些挑战以产生有效和持久的影响。该报告详细介绍了从项目构思的早期阶段到项目设计和实施过程中需要在 NbS 项目中考虑的因素，并指出了以下要点为 NbS 的性别和社会包容问题提供指导：1) NbS 中对性别和社会包容性的考虑应当因地制宜；2) 应提高 NbS 中不同方法获取的有关性别和群体的数据分类质量；3) 与各利益相关者的充分咨询是项目设计的一个重要组成部分。

相关链接：<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099060123165042304/p1765160ae46bb0aa0aefa0235601f9d0c6>

The Effectiveness of Global Protected Areas for Climate Change Mitigation **《全球保护地对于减缓气候变化的有效性》**

Duncanson, L., Liang, M., Leitold, V. et al, Nature Communications, 2023 年 6 月 1 日

森林在稳定地球气候方面发挥着至关重要的作用，建立保护地（PA）是森林保护的一种方法，但保护地却很少是为了减缓气候变化而建立的。然而保护地对碳循环的全球影响也尚未量化，该研究使用 NASA 全球生态系统动力学调查 (GEDI) 的数据来估计保护地的地上总碳 (AGC) 储量，结果为 614.3(+/- 3.1)亿吨，占有绘制的陆地木本的 26%。其中，96.5 (+/- 8.8)亿吨的额外碳储量取决于保护地的保护状态。该研究强调了保护高生物量森林对于避免碳排放和保护未来碳库的重要性。

相关链接：<https://www.nature.com/articles/s41467-023-38073-9>

Article 6 Explainer: Questions and Answers about the COP27 Decisions on Carbon Markets and What They Mean for NDCs, Nature, and the Voluntary Carbon Markets **《第六条的解释：有关 COP27 上碳市场决议及其对国家自主贡献、自然和自愿碳市场的意义的问题和解答》**

The Nature Conservancy, 2023 年 6 月

《巴黎协定》第 6 条的确立开创了碳交易的新时代，使各国能够通过交易合作实现各自的国家自主贡献（NDC）和气候减缓目标，但这只有在明确且透明地核算交易内容以及各国履行其 NDC 的情况下才能实现。各国于 2021 年底通过第 6 条首次建立了国际碳交易框架，随后在 COP27 上，进一步明确了有关报告规则、注册登记、治理机构等的具体细节。然而，围绕第 6 条的具体操作和国内实施的不确定性使得各国迄今尚未进行任何交易。为什么各国尚未在第 6 条下开始交易？第 6 条是否包含自然保护？是否包含 REDD+项目？第 6 条对自愿碳市场有何影响？关于碳交易还有哪些决策尚待做出？本文针对上述问题作出了解答，并深入探讨了第 6 条对 NDC、自然保护和自愿碳市场的综合影响。

相关链接：

https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_Article_6_Explainer_26052_3.pdf

《绿色金融支持林业碳汇机制和模式创新研究报告》

NRDC, 兴业碳金融研究院, 2023 年 6 月

森林碳汇在减缓气候变化中发挥着重要作用。为助力绿色金融机制和模式的创新，拓展资金来源，提升资金利用效率，推动林业碳汇高质量发展，NRDC 与兴业碳金融研究院开展合作研究项目“绿色金融支持林业碳汇机制和模式创新”，研究梳理了绿色金融支持林业碳汇的政策和标准，总结分析了包括基金、债券、保险、股票等多种形式的金融支持林业碳汇发展的创新机制与实践案例。研究还识别并分析了目前绿色金融支持林业碳汇面临的障碍，并为林草、环境、金融等部门提出了相关建议。

相关链接: <http://www.nrdc.cn/information/informationinfo?id=324&cook=2>

《中国生物多样性保护资金投入与资金机制初探》报告执行摘要
保尔森基金会, 生态环境部对外合作与交流中心, 2023 年 5 月 22 日

该报告首次系统梳理分析了 2011-2020 年中国生物多样性保护资金投入的现状, 估算了 2021-2030 年不同场景下生物多样性保护的資金需求和缺口。数据显示, 2011 至 2020 年间, 中国生物多样性保护的核心资金投入总计约 2.16 万亿元人民币, 占 GDP 的比例约为 0.24~0.29%, 与加拿大、法国、西班牙与英国在 2008-2017 年的生物多样性保护投入占其 GDP 的比例 (0.30%) 相近。报告称, 中国生物多样性保护资金主要来自政府财政支出, 民间资金和国际资金占比较低, 生态系统保护和生态系统修复是其主要支出方向。该报告还从扩大资金增量、优化现有资金投向、降低未来生物多样性保护的資金需求、提高资金使用效率等角度, 提出了七条建立多元化、全方位和高效率的生物多样性保护资金机制的具体政策和行动建议, 为推动“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”目标的落实、制定生物多样性融资相关政策提供参考。

相关链接: <https://paulsoninstitute.org.cn/conservation/conservation-blog/an-exploratory-study-on-chinas-biodiversity-spending-and-biodiversity-financing-mechanisms/>

Scaling up Nature-based Solutions in England's National Climate Change Adaptation Programme

《通过基于自然的解决方案加强英格兰的适应计划以增强气候变化的抵御能力》
Alison Smith, Nathalie Seddon, 2023 年 5 月

2023 年 5 月, 牛津大学“敏捷倡议” (Agile Initiative) 和基于自然的解决方案倡议 (NbSI) 发表了一份政策简报, 强调了在英国国家气候变化适应计划中扩大 NbS 的必要性。该简报指出, NbS 可以为英国第三次气候变化风险评估 (CCRA3) 中所有八个最高优先级的气候风险做出贡献。同时也提出, NbS 在之前的适应计划中代表性不足, 应最大限度地提高 NbS 对当地生物多样性和社会的效益, 确保其在各个部门的有效整合和主流化。为此, 简报提出了三点建议: 1) 整合更广泛范围的 NbS 项目和措施, 包括可持续排水、农林业、海洋保护等; 2) 认识到 NbS 是重要的气候适应措施并制定相关政策, 支持跨部门合作; 3) 为适应气候变化的高质量 NbS 提供资金, 监测和鼓励采用 NbS 方案并相应地调整资金。

相关链接: https://www.agile-initiative.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2023/05/Agile-Initiative_PolicyBrief_NbS_100523_FINAL.pdf

A Sphere Unpacked Guide: Nature-based Solutions for Climate Resilience in Humanitarian Action

《环球指南: 人道主义背景下基于自然的气候韧性解决方案》
IUCN, Friends of EbA (FEBA), International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), Sphere, 2023 年 5 月

全球与气候相关的灾害日益严重和频繁，加剧了潜在风险与社会冲突，破坏发展成果，NbS 则提供了一种应对框架，为人类福祉和环境保护提供了保障。将 NbS 框架融入人道主义行动中，可为受危机影响的人们建立恢复力，同时保障他们的生存生计，保护当地的生态系统。本指南强调了 NbS 对于在人道主义背景下建立恢复力的价值和共同利益，并提供了实用指导建议，探讨了 NbS 与清洁饮水和卫生设施、食品安全和营养、住房和定居以及健康之间的联系，还强调了 NbS 的跨领域性质并提供了有效的工具、资源以及案例研究。此外，指南还强调了包括红树林在内的沿海生态系统如何在人道主义行动中发挥作用。本指南旨在为不同背景的人道主义从业者提供帮助，也可为政府部门、企业高层和人道主义领域之外的环境保护从业者提供实用理论知识与决策工具指导。

相关链接：<https://friendsofefa.files.wordpress.com/2023/05/sphere-nbs-23-04-2023-english.pdf>

《德国基于自然的解决方案行动计划概述和启示》

孙雨芹, 罗明, 曾楠, 张琰, 中国土地, 2023 年 5 月 10 日

目前国际社会正在积极推进 NbS 主流化进程来应对气候和生物多样性危机、支持可持续发展，作为欧盟生态环境政策的引领者，德国于 2022 年 3 月发布了 NbS 国家行动计划试行版，旨在为大幅改善生态系统总体状况及减缓气候变化奠定基础。该计划的主要内容可归纳为四个方面：一是基于生态系统的保护、恢复和可持续管理；二是数据收集、监测、模拟和评估；三是加强科学研究和能力建设；四是开展国际合作。文章最后提出几点建议：1) 加强 NbS 协同应对气候变化和保护生物多样性的机理和潜力研究；2) 构建应对气候变化和保护生物多样性协同的中国战略；3) 将 NbS 纳入我国在气候和生物多样性领域的国际合作体系；4) 注重社区和社会公众的广泛参与。

相关链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/OMUZD0kQh03xs66cDZC5PQ>

政策

国际

欧盟委员会就《自然恢复法》达成一致

2023 年 6 月 20 日

欧盟委员会近日就去年提出的《自然恢复法》提案达成了协议。该提案是欧盟历史上首个明确针对自然恢复的立法，提出了到 2030 年恢复欧盟至少 20% 的陆地和 20% 的海域，并在 2050 年恢复所有需要恢复的生态系统的总体目标。欧盟委员会同意成员国到 2030 年恢复处于不良状态的栖息地总面积的 30%，包括森林、农业、海洋、淡水和城市生态系统

等，而不是最初提出的恢复各类不同栖息地的 30% 面积。同时，各成员国需制定到 2040 年恢复各类不同栖息地中至少 60% 面积以及到 2050 年恢复 90% 面积的措施。

相关链接：<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/06/20/council-reaches-agreement-on-the-nature-restoration-law/#:~:text=Today%20the%20Council%20reached%20an,need%20of%20restoration%20by%202050>

美国宣布通过一项资金框架保护沿海社区和恢复海洋资源

2023 年 6 月 6 日

近日，美国商务部公布了一项 26 亿美元的资金框架，利用拜登总统的《通胀削减法案》投资于沿海地区的气候适应能力。这 26 亿美元投资用于气候韧性和沿海社区，将有助于确保社区，尤其是部落和弱势群体，获得准备和适应天气和气候事件以及建立气候韧性所需的资源和支持，并加强劳动力发展、海洋资源、NbS、保护、区域伙伴关系和沿海部落渔业发展等优先事项。这些气候投资将为能力建设提供资金和技术援助，开展转型项目帮助社区免受风暴和洪水侵袭，创造与气候相关的优质工作机会，以及改善气候为社区和企业提供的服务功能，从而支持沿海社区应对气候变化的韧性。

相关链接：<https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/06/biden-harris-administration-announces-26-billion-framework-through>

英国发布《绿色金融战略（2023）》

2023 年 3 月 30 日

该战略是英国 2019 年绿色金融战略的更新，旨在鼓励对自然的投资，助力英国实现到 2050 年净零排放的目标。该战略提出了英国政府在保护自然环境的基础上，鼓励为植树造林、泥炭地恢复等 NbS 提供绿色资金，支持农民有效利用民间资金开展自然保护。英国政府为支持自然保护行动，设定了到 2027 年每年吸引 5 亿英镑以上民间资金和到 2030 年每年吸引 10 亿英镑以上民间资金的融资目标。英国环境署正在与其他政府部门合作，支持私营部门对气候适应和自然保护领域的投资，诸如基于自然的防洪计划等融资工作将帮助英国在未来几十年降低为气候影响付出的经济代价。

相关链接：

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1149690/mobilising-green-investment-2023-green-finance-strategy.pdf

欧盟委员会发布新指南以支持植树造林和原始森林保护

2023 年 3 月 20 日

欧盟委员会发布了《生物多样性友好型造林、再造林和植树指南》和《界定、测绘、监测和严格保护欧盟原始森林和老龄林指南》，这两份指南将有助于实现欧盟森林保护与恢复

以及增强森林韧性的目标，旨在帮助原始森林和老龄林适应不断变化的气候，增加欧盟森林面积，提升森林质量。指南将支持在《欧盟 2030 生物多样性战略》这一宏观框架内实施《欧盟新森林战略 2030》，推进欧盟生物多样性总体议程，为欧盟实现在《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》下的承诺作出贡献。

相关链接：https://environment.ec.europa.eu/publications/guidelines-biodiversity-friendly-afforestation-reforestation-and-tree-planting_en

国内

8月15日正式成为全国生态日

2023年6月28日

6月28日，十四届全国人大常委会第三次会议决定：将8月15日设立为全国生态日。国家通过多种形式开展生态文明宣传教育活动。设立全国生态日，有利于更好学习宣传贯彻习近平生态文明思想，提高全社会生态文明意识，增强全民生态环境保护的思想自觉和行动自觉，以钉钉子精神推动生态文明建设不断取得新成效。

相关链接：http://www.xinhuanet.com/2023-06/28/c_1129721341.htm

中德两国政府签署《关于环境、气候变化和可持续发展领域合作的联合意向声明》及《关于建立气候变化和绿色转型对话合作机制的谅解备忘录》

2023年6月19-20日

当地时间6月19日，生态环境部部长黄润秋在柏林与德国联邦环境、自然保护、核安全和消费者保护部部长莱姆克进行双边会谈。会谈期间，黄润秋与莱姆克签署了两国部门间的联合意向声明，重申全面落实《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》的目标承诺，表示将共同推进落实“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”和应对海洋垃圾污染。双方还一致同意在环境保护、绿色金融、生物多样性保护和生态修复、塑料污染治理、化学品及固体废物管理等领域加强合作。声明中还提到，双方认识到NbS可以促进气候行动和生物多样性保护，计划推广NbS的实施利用自然应对生物多样性和气候危机，并继续有关NbS的交流合作、共享经验。6月20日，第十一届中德经济技术合作论坛在德国首都柏林举行，论坛期间，中德两国政府签署《关于建立气候变化和绿色转型对话合作机制的谅解备忘录》。双方将在绿色低碳发展领域开展对话、加强合作以取得务实成果。

相关链接：https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202306/content_6887922.htm

https://www.mee.gov.cn/ywdt/hjywnews/202306/t20230621_1034384.shtml

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Europa_International/declaration_intent_germany_china_bf.pdf

《中国陆域生态基础分区（试行）》

2023 年 5 月 16 日

为认真履行国土空间生态保护修复职责，夯实技术工作基础，自然资源部会同中国科学院相关院所开展了中国陆域生态基础分区工作。分区立足自然地理格局，借鉴了国内外生态区划成果和方法，将全国陆域（不含港澳台地区）生态系统在不同区域尺度上分为一级生态区 6 个、二级生态区 47 个、三级生态区 233 个。其中，一级生态区分为东北生态区、黄河重点生态区、长江及川滇重点生态区、东南生态区、青藏高原生态区、西北生态区。

相关链接：https://m.mnr.gov.cn/gk/tzgg/202306/t20230614_2791436.html

行业动态

NbS 亚洲中心成立

2023 年 5 月 29 日，中国自然资源部与世界自然保护联盟（IUCN）签署协议，共同建立基于自然的解决方案亚洲中心。该中心旨在通过 NbS 的研究、实践和国际合作，追求中国政府所倡导的可持续发展和生态文明理念，促进人类与自然和谐共处。该中心将重点关注以下四方面内容：1) NbS 应用：承担研究、实践和示范项目，提供评估、咨询及支持，并为 NbS 全球标准的进一步发展做出贡献。2) NbS 知识：制定和推广技术标准、指南、案例研究、论文和报告。3) NbS 能力：组织培训和研讨会，支持 NbS 应用，促进知识传播和推广。4) NbS 合作：与其他国际 NbS 机制和机构合作，开展人员、区域和国际交流。

相关链接：

<https://www.iucn.org/news/202306/china-and-iucn-collaborate-launch-landmark-nature-based-solutions-asian-hub>

最高人民法院发布湿地生态保护典型案例

5 月 31 日，最高人民法院发布十二件湿地生态保护典型案例，展示了人民法院湿地生态保护成效。本次发布的十二件湿地生态保护专题典型案例包括环境资源刑事、民事、行政及公益诉讼等不同诉讼类型；涉及珍贵濒危野生动植物物种保护、外来入侵物种防控、大江大河和重点湖河湿地滩涂保护等多方面内容；保护范围涉及黑龙江兴凯湖湿地、江苏盐城沿海滩涂湿地、安徽三汊河湿地、湖南东江湖湿地等在全国乃至全球具有重要影响的湿地保护区。

相关链接：<https://www.court.gov.cn/zixun/xiangqing/401872.html>

阿联酋将主办 2025 年 IUCN 世界自然保护大会

6月1日，世界自然保护联盟宣布，第八届IUCN世界自然保护大会（WCC）将于2025年10月9日至15日在阿拉伯联合酋长国的阿布扎比举行。第八届WCC大会将讨论如何实现去年12月通过的《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》，包括扩大生态系统、物种和遗传多样性保护规模的目标。

相关链接：https://mp.weixin.qq.com/s/0dvq8npcEQUbAF19m2_O7Q

全球首张地球潮汐沼泽综合地图

6月7日，大自然保护协会和剑桥大学的研究人员发布了第一张全球一致的地球潮汐沼泽地图，是生态系统绘图领域的一项突破。沿海生态系统是提高人类福祉、应对气候和维持生物多样性的关键贡献者，其作用却往往被低估，正不断面临着退化或枯竭的风险。此前的一些小比例尺地图描绘了局部范围内的潮汐沼泽，这份全球范围的地图也展示了一些经常被忽视的地方——包括中东，北非和南美。它将使各国能够更好地了解沿其海岸的潮汐沼泽栖息地的范围，并确定保护和恢复的机会。该地图为10米分辨率，可在谷歌地球上公开使用。

相关链接：<https://www.nature.org/en-us/newsroom/tidal-marshes-on-the-map/>

第五届世界生物圈保护区大会将于2025年在杭州举办

6月12日，联合国教科文组织“人与生物圈计划”国际协调理事会在巴黎举行的会议上审议决定，第五届世界生物圈保护区大会将于2025年9月22日至27日在中国杭州举办。这将是世界生物圈保护区大会首次在中国举办，也是该大会首次在亚太地区举办。世界生物圈保护区大会是人与生物圈计划体系内规模最大、覆盖面最广的国际会议，大约每十年召开一次，旨在总结人与生物圈计划 and 世界生物圈保护区网络上一阶段的发展情况，并结合气候变化等影响全球发展的重大问题制定下一阶段的发展战略和发布以举办地命名的全球行动计划。

相关链接：https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202306/content_6886087.htm

2023夏季达沃斯论坛在天津召开，共商绿色发展

世界经济论坛第十四届新领军者年会（又称“夏季达沃斯论坛”）于2023年6月27日在天津召开。会上，世界经济论坛热带森林联盟成立了中国绿色价值链工作组，鼓励进入中国市场的全球供应链商减少因大豆、棕榈油、牛肉、纸浆和纸张及其他商品造成的森林砍伐，推动中国软商品供应链的可持续转型。在中国运营的五大领军企业，包括邦吉、嘉吉、中国蒙牛乳业等已签约加入该工作组。此外，此次论坛还披露了首批加入“全球植万亿棵树领军者倡议-中国行动”的企业名单，包括大自然家居（中国）有限公司、伊利集团、蚂蚁集团等十余家企业，承诺到2030年助力中国实现在2030年前种植、保护和恢复700亿棵树的目标。

相关链接: <http://www.forestry.gov.cn/c/lhjj/tpxw/508861.jhtml>
<https://www.weforum.org/press/2023/06/businesses-to-drive-green-transition-of-china-s-beef-paper-palm-oil-and-soy-supply-chains>

城市治理图集发布

佐治亚大学联合超过 48 个机构，推出了首个城市治理地图集（Urban Governance Atlas, UGA），涵盖了来自 41 个国家的 250 多个政策工具。该地图集作为一个交互式在线数据库，旨在支持 NbS 和生态系统恢复，允许用户探索世界各地正在应用的各种不同的政策工具类型。这些政策工具包含：立法、监管和战略工具；经济和财政工具；基于协议或合作的工具；以及知识、沟通和创新工具。

相关链接：

<https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/news/urban-governance-atlas/>

案例

Reef Enhancement and Vegetation Restoration to Enhance Coastal Resilience in Grenville Bay in Grenada

格林纳达格伦维尔湾珊瑚礁修复和植被恢复增强海岸韧性项目



© Marjo Aho

位于格林纳达的格伦维尔湾一直受到海岸侵蚀和海平面上升的威胁，当地的重要港口也不断面临着被沉积物堵塞的风险，对当地社区造成了生态和经济的双重威胁。研究显示，当地珊瑚礁退化可能是造成海岸侵蚀的最大因素，因此恢复珊瑚礁既能解决当前的侵蚀问题，又能增强对未来气候影响的适应能力。

格伦维尔湾社区通过采用本地材料（包括水泥、钢材、煤渣砖和附近采石场的石头）构建人工珊瑚礁结构来加强珊瑚礁，并恢复红树林植被，旨在破坏波浪能、减少海岸侵蚀，同时为鱼类、珊瑚和其他物种创造栖息地。监测结果表明，在修复措施安装后的 12 个月内，在人工礁石的不同部分观察到了大量珊瑚，已有各种鱼类、章鱼和龙虾进入，物种丰富度和多样性都有所增加。修复后的珊瑚礁有助于减少港口内主要航道的淤积，增加的章鱼和龙虾增加了当地渔民的收入，珊瑚礁的建设和随后的进一步投资也为当地社区提供更多种的收入来源。此外，社区成员还通过种植和护理红树林幼苗来改善海岸线，恢复因海岸侵蚀而丧失的栖息地。该项目是格林纳达政府与当地社区的合作项目，社区正在努力建立水质监测和海滩剖析计划，TNC 也致力于进一步培训当地社区领袖，并制定与维护沿海生态系统健康相关的社区行动计划。

相关链接：

<https://casestudies.naturebasedsolutionsinitiative.org/casestudy/reef-enhancement-and-vegetation-restoration-to-enhance-coastal-resilience/>

7月重要日期概览

- 7月12日 全国低碳日
- 7月14日 世界黑猩猩日
- 7月14日 鲨鱼保护宣传日
- 7月15日 金丝猴日
- 7月16日 世界蛇日
- 7月26日 国际红树林生态系统日
- 7月29日 全球老虎日

(本期编辑: 靳彤、彭昀月、姜尚易/大自然保护协会科学部; 徐嘉忆、姜雪原/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)