

基于自然的解决方案通讯

2024 年 6 月

Nature-based Solutions (NbS) Round-up

科学部 2024 年 Vol.6 (总第 28 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国内外 NbS 研究进展、政策与行业动态及实践案例，编辑发布月度通讯，为关注 NbS 的研究者和实践者提供信息参考。

研究

《中国森林景观恢复评估标准初探》

赵劫, 世界林业研究, 2024 年 6 月 20 日

作为一种 NbS 方法，森林景观恢复在恢复退化的森林景观、保护生物多样性与适应气候变化等领域得到了广泛应用。但是由于缺乏统一的评估标准，阻碍了森林景观恢复理念在中国的推广和应用，亟需构建一套基于我国国情和林情的森林景观恢复评估标准体系。文中介绍森林景观恢复的基本理念及方法，概述国内外森林景观恢复的研究进展，在指标构建原则和方法的指导下，参考国内外现有相关研究成果，初步构建了我国森林景观恢复的评估标准体系，以期为我国森林景观恢复实践提供一套国家水平的评估标准框架，为各省域、区域、经营单位制定适合当地情况的具体评估标准指标提供决策支持。

相关链接: <https://link.cnki.net/doi/10.13348/j.cnki.sjlyyj.2024.0051.y>

《国外基于自然的解决方案 (NbS) 研究进展》

徐琳琳, 胡文浩, 徐文辉, 中国城市林业, 2024 年 6 月 4 日

文章基于 CiteSpace 软件和 Web of Science 核心数据库, 对国外 NbS 文献进行梳理和分析, 结果表明: 1) 国外 NbS 研究处于快速发展阶段, 2016 年后发文量显著提升, 研究集中分布在北美、欧洲等地区, 欧盟国家汇集了主要的研究机构, 但尚未出现具有影响力的学者;

2) NbS 的知识研究基础以评估框架研究和实践案例研究为主; 3) NbS 研究 5 大热点为城市再生、绿色空间管理、气候适应与变化减缓、海岸韧性以及参与式规划和治理, 该领域早期聚焦于与之相关的概念研究, 而后转向具体方向领域的实证研究; 4) NbS 研究重点为蓝绿基础设施建设、生态系统恢复以及海岸灾害防御 3 大领域。在此基础上, 文章对 NbS 研究提出展望, 即未来应重视概念辨析、加强实证研究、注重利益相关者间权衡, 以及促进在发展中国家的推广。

相关链接:

https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=bd42u7TqVAG8Xpf4WyONuAzRdHcAIOGiDDs_s2ybhykuv2_Wko6VIF_gmQl64Sm-bSE--U4ja5L_x3TKd3BKSD5pa_OBl7tgfLCMo1Q18pg8myJBqVPG7-ARkvGXic8lm43zWR69fXvyI0xZlREty-fcEzK8FApR&uniplatform=NZKPT&language=CHS

Raising Ambition, Accelerating Action: Towards Enhanced Nationally Determined Contributions for Forests

《提高雄心, 加快行动: 努力提高国家自主贡献》

United Nations Environment Programme, 2024 年 6 月 4 日

报告揭示了当前国家自主贡献 (NDC) 在森林保护、管理和恢复方面存在重大差距: 热带森林砍伐排放量最高的 20 个国家在 NDC 中做出的承诺不足以实现到 2030 年停止毁林的全球目标。这其中只有 8 个国家制定了明确的量化目标来减少森林砍伐。报告建议加强和提升 NDC 和其他政策中的森林目标, 敦促各国修订、设立具体、可衡量的森林目标, 并加大对森林资源丰富的国家的直接和实质性资金和技术支持。

相关链接: <https://www.unep.org/resources/report/raising-ambition-accelerating-action-towards-enhanced-nationally-determined>

A Quantitative Review of Nature-based Solutions for Urban Sustainability (2016–2022): From Science to Implementation

《2016-2022 年基于自然的城市可持续解决方案的定量评审: 从科学到实施》

Xuening Fang, Jingwei Li, Qun Ma, et al., Science of The Total Environment, 2024 年 6 月 1 日

本研究聚焦于 NbS 在可持续城市方面的作用, 搜集了 2016-2022 年间在 SCI 期刊上发表的标题、摘要或关键词同时包含城市及 NbS 相关词语的英文论文, 对从中提取出的 142 个案例研究进行了系统性回顾。研究发现, NbS 主要被用以应对城市洪涝 (43%) 与热应激 (21%), 而在应对这些挑战的 NbS 中, 绿色屋顶 (24%) 和城市森林 (16%) 的研究与应用最为广泛。大多数研究都涉及到至少一种 NbS 实施过程 (83%), 但这些研究主要集中在选择和评估 NbS 及相关行动 (66%), 有关设计、实施以及转移和扩大 NbS 的研究较少。研究建议建立一个清单, 以帮助识别在不同背景下有效应对特定城市可持续性挑战的 NbS 类型。将 NbS 的科学和实践结合起来对于推动该领域的发展也至关重要。

相关链接: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172219>

Article 6 Explainer – Updated with COP 28 Decisions

《第 6 条说明—COP28 决议更新版》

The Nature Conservancy, 2024 年 6 月

《巴黎协定》开辟了碳交易新时代的道路。根据其第 6 条协议，各国可以通过交易碳信用来合作实现各自的 NDCs。然而，国家内监管的缺失阻碍了大多数国家进行交易。到目前为止，只有瑞士和泰国之间进行了一次转让。本文说明了为什么碳交易没有大规模进行、自然与 REDD+是否被包括在第 6 条中、第 6 条将如何影响自愿碳市场（VCM）、是否所有碳抵消都需要相应调整、第 6 条将如何影响 NDC 的实现等一系列问题，并提供了关于联合国气候变化框架公约缔约方大会（UNFCCC COPs）决议的直接指导，深入探讨第 6 条对 NDCs、自然和 VCM 的复杂影响。其中，文章指出，包括 REDD+在内的 NbS 都被纳入了第 6 条。虽然与所有行业一样，土地部门在第 6 条文本中没有明确提到，但只要符合第 6 条的指导原则，属于碳减排或者碳去除的范畴，NbS 项目就有资格根据第 6 条参与交易。

相关链接：

https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_Article_6_Explainer.pdf

Monitoring Solutions for Remote Locations: A Data Gathering Approach for Remote Nature-based Solution Sites

《偏远地区的监测解决方案：偏远的基于自然的解决方案实施地点的数据收集方法》

Bartholomew Hill, Huili Chen, Qinhua Liang, et al., Nature-based Solutions, 2024 年 6 月

本文提出了一种收集偏远 NbS 地点高程数据的方法框架，结合使用 GPS、无人机摄影测量和手持光激光雷达（LiDAR）设备。该方法框架包括在植被稀疏的地区和更宽阔的洪泛区中尝试低成本无人机摄影测量调查，并在植被密集区和河道中进行详细的手持 LiDAR 调查，而这些调查结合起来可以增强这些地区现有的数据库。这种方法全面覆盖各种偏远的 NbS 环境，能够在 NbS 实施前促进 NbS 落地的机会和环境风险识别，并能够在 NbS 实施后，协助地理空间特征定位、改进洪水建模的现有 DEM 数据以及监测时间变化。

相关链接：<https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2024.100120>

Red List of Mangrove Ecosystems

《红树林生态系统红色名录》

International Union for Conservation of Nature, 2024 年 5 月 22 日

该报告是首个利用世界自然保护联盟《生态系统红色名录》对全球一个完整的生态系统功能群进行的全球评估，突显了对全球红树林生态系统潜在的崩溃风险。报告显示，超过 50% 的红树林生态系统面临崩溃的危险。如果不采取额外的保护措施，到 2050 年，将有约 7065 平方公里的红树林将消失，约 23672 平方公里的红树林将因海平面上升被淹没。这将导致约 18 亿吨碳储存损失、约 210 万人受沿海洪水影响和 360 亿美元的财产失去保护。报告分析了全球红树林退化和丧失的主要威胁，并指出诸如保护现有的红树林与保持沉积物流动等保持生态系统完整性的措施将有助于红树林抵御气候变化的影响。

相关链接: <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/iucn-red-list-ecosystems/red-list-mangrove-ecosystems>

2024 State and Trends of Carbon Pricing

《2024 年碳定价发展现状及未来趋势》

World Bank, 2024 年 5 月 21 日

本报告提供了全球现有和新兴碳定价工具的最新概述, 涵盖了国际、国家和地方等不同层面的举措。此外, 报告探讨了过去一年中碳定价工具的发展和实施趋势及其驱动因素。具体来说, 本报告涵盖了碳税、排放交易系统 (ETS) 和信用机制, 其主要议题包括低收入和中等收入经济体对 ETS 和碳税的采纳情况, ETS 和碳税的行业覆盖范围, 以及信用机制在政策组合中的应用。报告在第三部分指出, 基于自然的碳信用包括农业、林业和其他土地使用类别中的避免碳排放和碳去除项目, 这一类别在交易中价格降幅最大, 2022 年至 2023 年间平均价格下跌了近 80%, 低于 2 美元。报告认为基于自然的碳信用价格的下跌与市场对避免碳排放项目信用的完整性的质疑有关。

相关链接: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b0d66765-299c-4fb8-921f-61f6bb979087>

Assessing the Effectiveness of Marine Nature-based Solutions with Climate Risk Assessments

《使用气候风险评估来评估海洋基于自然的解决方案的有效性》

Juan Bueno-Pardo, Ana Ruiz-Frau, Clement Garcia, et al., Global Change Biology, 2024 年 5 月 7 日

本研究使用海洋 NbS 风险减缓能力衡量海洋 NbS 的有效性, 并提供了一套气候风险与海洋 NbS 有效性评估的方法工具。这种方法基于环境数据与专家引导, 能够超越现有实践, 评估 NbS 在未来不同社会政治和气候变化情景下减少栖息地或物种风险的有效性。研究以两个应用 NbS“具有自然包容性的收获”方法的贝类养殖场为例, 展示了如何在实践中运用该方法工具。这套方法工具可以用于快速评估, 且对数据或资源需求较低, 保证了跨地点和物种的可比性, 可以广泛应用于海洋相关的适应政策。

相关链接: <https://doi.org/10.1111/gcb.17296>

China's Nature-based Solutions in the Global South: Evidence from Asia, Africa, and Latin America

《中国在全球南方的基于自然的解决方案: 来自亚洲、非洲和拉丁美洲的证据》

Annah Lake Zhu, Niklas Wenis, Juliet Lu, et al., Global Environmental Change, 2024 年 5 月

2019 年以来, NbS 在中国开展的南南合作中的热度迅速上涨。本研究考察了中国主导或资助的 NbS 相关项目, 并对这些干预措施或是明显缺乏此类干预措施的情况进行了比较分析, 探讨了中国在推动全球南方 NbS 方面的现状和未来。研究识别了三种 NbS 相关合作类型: 三方合作、双边或多边合作以及绿色基础设施, 并指出中国在全球南方的 NbS 援助

在地理上并不均衡：中国的 NbS 项目在亚洲最为普遍，其次是非洲，拉丁美洲最少。研究发现，中国在环境外交中采纳这一概念与 NbS 促进中国生态文明“走向全球”愿景的潜力直接相关。NbS 与生态文明的一致性，加之 NbS 的全球影响力，为中国环境话语走向世界提供了强有力的平台。

相关链接：<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2024.102842>

Emissions Trading Worldwide: Status Report 2024

《全球碳市场进展 2024 年度报告》

International Carbon Action Partnership, 2024 年 4 月 10 日

报告指出各国政府日益倾向于采用碳排放交易作为应对气候危机的政策措施，占全球 GDP 58% 的地区正在使用碳排放交易系统，全球范围内已建立 36 个排放交易系统，另有 22 个正在筹备中。全球合规性碳排放交易市场在 2023 年创下了 740 亿美元的收入新高，这些收入通常用于进一步发展减排措施或支持低收入社区减少排放，加拿大和欧盟等发达经济体也正在尝试建立新系统，将碳定价扩展到新的行业，以降低排放。多个国家将 NbS 在内的非能源行业碳信用纳入碳市场交易，或者正在对其进行广泛讨论。

相关链接：

<https://icapcarbonaction.com/en/publications/emissions-trading-worldwide-2024-icap-status-report>

政策

国际

欧盟通过《自然恢复法》

2024 年 6 月 17 日

6 月 17 日，欧盟 27 个成员国的环境部长当日在卢森堡举行的会议上通过了《自然恢复法》。该法案旨在恢复欧盟退化的土地和生物多样性，要求成员国到 2030 年恢复至少 20% 退化的生态系统。该法案是第一部覆盖整个欧洲、有关自然的综合性法律，为各个成员国陆地、海洋、淡水、森林、农业和城市生态系统的自然恢复设定了具体的、具有法律约束力的目标和义务。欧盟成员国将优先恢复 Natura 2000 自然保护地网络的生态环境，具体措施包括保护传粉者、增加草地蝴蝶和农田鸟类的数量、保护城市绿地、恢复海洋栖息地以及到 2030 年在欧盟范围内种植至少 30 亿棵树等。

相关链接：https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en

加拿大发布《2030 年自然战略》和《自然问责法案》

2024 年 6 月 13 日

6月13日，加拿大环境与气候变化部发布了《2030年自然战略》，即加拿大国家生物多样性战略和行动计划（NBSAP），以及《自然问责法案》。NBSAP为逆转加拿大生物多样性丧失趋势提供了一份详细指南，回应了栖息地恢复和生态系统保护的迫切需要，要求到2030年保护加拿大30%的陆地和海洋区域，提出了六大支柱和具体行动计划，并以原住民主导的自然保护工作为计划核心。该战略的关键是全社会的参与，综合各省、原住民以及社会各界利益相关方的意见与努力。加拿大同时还提出了《自然问责法案》，若成功通过，将创建一个透明和问责制框架，为NBSAP提供立法保障。该法案提供了到2050年的具体步骤，包括对《2030年自然战略》实施进展进行评估，并在必要时提供信息修正方向，确保NBSAP报告中取得了实际、可衡量的成果。

相关链接：<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/news/2024/06/2030-nature-strategy-and-nature-accountability-bill.html>

美国发布首个国家海洋生物多样性战略

2024年6月3日

6月3日，美国国家科学技术委员会发布《美国国家海洋生物多样性战略》（The National Ocean Biodiversity Strategy）。《战略》指出，美国的海洋水域面临着来自变暖、过度捕捞、酸化和生物多样性丧失等日益增长的威胁，强调美国需要更好地利用现有的知识和技术进步保护海洋。《战略》将指导美国政府推动实现三大总体目标：第一，协调美国全国海洋研究和保护，具体目标包括制定实现战略的具体实施计划、建立管理实施协调机制、记录生物多样性知识的差距以及海洋生物多样性对人类和经济的利益；第二，强化海洋生物多样性知识的工具和体制，建立强大的信息传输渠道，支持从海岸到深海的海洋生物多样性指标和动态图；第三，将保护、恢复和可持续利用海洋生物多样性，扩展生物多样性知识的收集、传递和使用，以指导推进海洋保护、恢复和可持续发展的行动。此外，《战略》也强调确保海洋生物多样性持续为人类社会提供关键的生态功能和服务。

相关链接：https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/06/NSTC_National-Ocean-Biodiversity-Strategy.pdf

美国拜登-哈里斯政府发布关于自愿碳市场的联合政策声明和原则

2024年5月24日

美国拜登-哈里斯政府发布《关于自愿碳市场的联合政策声明和原则》（Voluntary Carbon Markets Joint Policy Statement and Principles），将美国政府推进高诚信自愿碳市场（VCM）的方法编纂发布。《声明和原则》代表了美国政府对推进VCM负责任发展的承诺，制定了明确的激励和保障措施，以确保碳市场能推动雄心勃勃和可信的气候行动并创造经济机会。原则包括碳信用和产生碳信用的活动应符合可靠的完整性标准、产生信用的活动应避免对环境和社会造成损害、制定透明和包容各方的惠益共享方案、购买碳信用的企业买家应优先考虑其自身价值链中可衡量的减排量等。高诚信的VCM可以为现有的、包括NbS在内的脱碳项目和创新的气候技术提供可靠的额外资本和市场支持，还可以为社区带来重

要的共同利益，包括支持经济发展、维持原住民和当地社区的生计以及保护土地和水资源以及生物多样性。

相关链接：

<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/05/VCM-Joint-Policy-Statement-and-Principles.pdf>

国内

《候鸟迁飞通道保护修复中国行动计划（2024—2030 年）》

2024 年 6 月 24 日

近日，国家发展改革委同财政部、国家林草局编制了《候鸟迁飞通道保护修复中国行动计划（2024—2030 年）》，提出到 2030 年将 90% 的候鸟迁飞通道关键栖息地纳入有效保护范围、80% 以上的候鸟种类得到有效监测等目标。行动计划明确，综合考虑受威胁候鸟物种数量、候鸟种群数量占全球（迁飞路线）比例和候鸟数量等指标，筛选了 821 处候鸟迁飞通道关键栖息地。通过全面强化保护管理和生态修复，实现对我国 4 条候鸟迁飞通道的整体协同保护。行动计划提出迁飞通道保护网络建设、关键栖息地修复、调查监测能力提升、人鸟友好等 4 方面主要行动，布局健全保护网络、栖息地污染治理、外来入侵物种防治、健全数据收集体系、建设人鸟友好社区等多方面措施。

相关链接：<https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202406/P020240624568949062260.pdf>

广东省自然资源厅、省林业局印发《广东红树林保护修复管理试点方案》

2024 年 6 月 13 日

6 月 13 日，广东省自然资源厅、省林业局印发《广东红树林保护修复管理试点方案》，在打造红树林种植—生态养殖耦合模式、完善红树林保护修复激励机制、建立珠三角—粤东粤西红树林异地修复合作机制、创新红树林管理利用模式、推进红树林市场化保护修复、推进国际红树林中心建设六大方面提出目标和要求，创新红树林保护修复管理模式，积极破解红树林保护修复面临的空间落地难、资金落实难等问题，助推广东将红树林生态优势转化为经济优势。

相关链接：

https://www.mnr.gov.cn/zt/hd/hyr/2024nhyxcr/xlhd/202406/t20240613_2847982.html

《2023 年中国海洋生态预警监测公报》发布

2024 年 6 月 8 日

6 月 8 日，自然资源部发布《2023 年中国海洋生态预警监测公报》，展示了近年来我国海洋生态状况总体稳定的情况，分析了当前面临的海洋生态灾害和问题。为进一步守住海洋

生态安全边界和底线，自然资源系统将通过优化海洋国土空间布局、强化海洋开发利用管理、完善海洋生态预警监测体系、加强海洋生态系统保护修复四方面提升海洋生态系统多样性、稳定性、持续性。其中，加强海洋生态系统保护修复方面将强化自然岸线、无居民海岛、重要滨海湿地、重要海洋生态廊道，以及红树林、珊瑚礁等典型海洋生态系统的保护和修复，加强互花米草、浒苔绿潮等联防联控，强化生态修复关键技术研究，完善生态修复多元化投入机制。

相关链接：https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202406/content_6957013.htm

自然资源部办公厅关于加强珊瑚礁生态系统保护修复的通知

2024 年 6 月 9 日

6 月 9 日，《自然资源部办公厅关于加强珊瑚礁保护修复的通知》印发。《通知》围绕建立健全调查评估和预警监测体系、加强珊瑚礁生态系统保护和管理、科学实施珊瑚礁生态系统保护修复、探索推进珊瑚礁生态产品价值实现、提升科技支撑能力 5 个方面提出 10 条要求，包括开展珊瑚礁生态系统调查评估、加强珊瑚礁生态系统预警监测、强化珊瑚礁生态系统整体保护等要求，进一步加强珊瑚礁生态系统保护修复，推动提升珊瑚礁生态系统质量和稳定性。

相关链接：https://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202406/t20240609_2847775.html

生态环境部印发实施《美丽海湾建设提升行动方案》

2024 年 6 月 7 日

6 月 7 日，生态环境部印发了《美丽海湾建设提升行动方案》，重点推进 110 余个海湾建设美丽海湾，探索推进厦门市等 7 个城市全域建设美丽海湾，推动美丽海湾建设扩面、提质、增效。《方案》明确了到 2025 年和 2027 年两个时间节点的目标要求，细化了美丽海湾建设提质增效、典型海洋生态系统保护修复、重点入海排污口整治等 3 项具体行动。其中，典型海洋生态系统保护修复将聚焦红树林、珊瑚礁、海草床、滨海盐沼等典型海洋生态系统，结合美丽海湾建设、海湾精细化调查等工作，高质量推进“十四五”海湾生态保护修复任务措施，依法加强海洋生态保护与修复监管，推动关键区域典型海洋生态系统健康状况提升。

相关链接：<http://sthj.gxgg.gov.cn/zwx/zwdt/t18537584.shtml>

关于印发《关于财政支持“三北”工程建设的意见》的通知

2024 年 5 月 14 日

5 月 14 日，财政部和国家发展改革委员会发布了《关于财政支持“三北”工程建设的意见》。《意见》将坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，正确处理高质量发展和高水平保护、重点攻坚和协同治理、自然恢复和人工修复、外部约束和内生动力、“双碳”承诺和自主行动的关系，因地因时制宜、分区分类施策。以防沙治沙为主攻方向，以全力打好三大

相关链接: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202406/content_6955374.htm

相关链接: <https://www.wri.org/news/release-canada-awards-over-cad28-million-scale-nature-based-solutions-climate-adaptation> - :~:text=to find something%3F-,RELEASE%3A Canada Awards Over CAD%2428 Million to Scale Nature,Climate Adaptation in African Cities&text=This award will directly benefit,million residents in African cities

联合国开发计划署和全球环境基金会启动蓝色和绿色岛屿综合计划

5月28日，联合国开发计划署（UNDP）和全球环境基金会在第四届小岛屿发展中国家国际会议上启动了一项包含 1.35 亿美元资金的蓝色和绿色岛屿综合计划（Blue and Green Islands Integrated Programme）。该计划针对 15 个小岛屿发展中国家，旨在促进自然积极的变化。该计划强调自然的关键作用，并将扩大食品业、旅游业和城市部门的 NbS 实施规模，帮助关键行业扭转其对自然的不利影响，改善小岛屿人民的日常生活，并帮助自然世界的恢复和保护。

相关链接：<https://www.undp.org/nature/our-flagship-initiatives/bgi-ip>

UNDP 启动了第四批海洋创新者计划

5月28日，UNDP 在第四届小岛屿发展中国家国际会议上启动了第四批 13 位海洋创新者计划。这些创新者将为海洋保护和经济发展提供新思路与新方法，有助于打造更健康、更具弹性的海洋，并将惠及脆弱的小岛屿发展中国家和沿海最不发达国家。新一批创新者由 UNDP 的海洋创新挑战（OIC）项目以及瑞典和挪威的资金支持，将获得最多 4 万美元的资助，并接受长达六个月的指导。其创新项目涵盖处理废物、海藻种植、促进社区生态旅游、赋能沿海社区等多个维度，旨在保护重要的海洋生态系统的同时促进社会经济增长。

相关链接：<https://www.undp.org/press-releases/undp-boost-blue-economy-sids-and-coastal-lpcs>

世界可持续发展工商理事会正式推出两项 NbS 工具

6月5日，世界可持续发展工商理事会(WBCSD)正式推出 NbS 蓝图(*Nature-based Solutions Blueprint*)和 NbS 路径图(*Nature-based Solutions Map*)两项工具。这两项实用工具由 WBCSD 与 50 多家全球公司和组织在过去一年联合开发，用于支持企业识别并构建 NbS 商业案例。这些解决方案在解决核心商业挑战的同时，也推动了气候、自然和公平行动的开展。NbS 蓝图为企业提供了一个分为六个阶段的过程指引，用于构建跨行业和生物群落的 NbS 商业案例。NbS 蓝图使用户能够参照标准化的解决方案，并在充分了解最佳实践的情况下做出决策，选择对公司价值最大化的方案。NbS 路径图展示了每种 NbS 类型如何以及在何处能够通过惠益气候、自然和公平为公司和社会提供价值，帮助公司识别能够帮助其应对挑战、把握机遇的最佳 NbS 类型。

相关链接：

<https://archive.wbcsd.org/Imperatives/Nature-Action/Nature-based-Solutions/NbS-Business-Cases/Resources/Nature-based-Solutions-Blueprint>
<https://archive.wbcsd.org/Imperatives/Nature-Action/Nature-based-Solutions/NbS-Business-Cases/Resources/Nature-based-Solutions-Map>

实践案例

Salt marshes for flood defense in the Dutch Wadden Sea in the Netherlands 荷兰瓦登海盐沼防洪项目



© Brian Sumner

荷兰约 25%的国土位于平均海平面以下地势低洼，长期面临着严重的洪涝灾害风险，而且对全球变暖导致的海平面上升也尤其敏感。鉴于这一严峻现实，荷兰政府开展了荷兰三角洲工程。作为整体工程的一部分，荷兰实行了瓦登海盐沼防洪项目，通过保护与修复盐沼减轻瓦登海地区沿海洪水的影响。项目的一项成本效益分析研究了荷兰一处 25 公里长的沿堤坝修建的盐沼，发现在堤坝溃决造成较小或中等经济损失时，在盐沼内建设土制防波堤比单纯提高堤坝高度更具成本效益。此外，另一项研究发现，盐沼泽植被的前滩显著降低了堤坝因波浪溢顶和对防护墙的冲击而发生故障的概率。而作为半自然栖息地的人工盐沼在荷兰沿海和障壁岛上面积达 9000 公顷，因此，盐沼防洪将是应对沿海洪水影响和气候变化的首选策略。

由于地处三国边界，项目由荷兰、德国和丹麦通过三边瓦登海计划共同管理，在地方层面，土地所有者与地方政府部门和自然保护组织合作，制定可持续的放牧政策。该项目主要由荷兰政府出资，用于盐沼保护与修复以及监测和报告盐沼恢复实施的科学数据等。对盐沼的研究则由荷兰科学研究组织资助。该项目将为生态价值高的耐盐植物等物种提供关键栖息地，并帮助减少该地区面临的洪涝灾害风险，带来巨大的生态与社会经济效益。

相关链接：<https://casestudies.naturebasedsolutionsinitiative.org/casestudy/salt-marshes-for-flood-defense-in-the-dutch-wadden-sea/>

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: 彭昀月、崔毅豪/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自然项目; 杨方义/世界自然保护联盟中国代表处)