

ISSN 2749-9065

生物多样性保护与绿色发展

BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development



第1卷 2023年11月 总第52期

Vol.1 November. 2023 Total issues 52



西藏亚东县亚东沟

Yadong Valley, Yadong County, Xizang

摄影：熊昱彤

Photo by Xiong Yutong

出版 Publisher: 德国绿色包豪斯基金会旗下机构 dbv

编辑 Editor: 中国生物多样性保护与绿色发展基金会

总编辑 Editor-in-chief: 周晋峰 Zhou Jinfeng

顾问 Advisory Board: Fred Dubee、John Scanlon、Jane Goodall、刘华杰、李迪华、
田松

主编 Editors: 熊昱彤 Xiong Yutong、王静 Wang Jing

编委 Editorial Board: Alice Hughes、Sara Platto、张思远、崔大鹏、卢善龙、
朱绍和、肖青、马勇、杨晓红、郭存海、孙全辉、张艳、陈劭锋、陈宏、吴道源、何秀英、
王倩倩

副主编 Deputy Editors: 王晓琼、王倩倩

编辑 Editors: 孔垂澜

美编 Art Editor: 王倩倩、孔垂澜

网站 Website: 胡东旭、王倩倩

国际标准刊号: ISSN 2749-9065

官网网址: z.cbcgdf.org/

BioGreen – Biodiversity Conservation and Green Development

Short description of content:

BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development is an Open Access international journal publishing the latest peer-reviewed research covering biodiversity, sustainability, environmental science and ecological civilization. It also provides rapid and arresting news and trends on frontier issues of environmental policies and governance.

Imprint:

Publisher:

dbv Deutscher Buchverlag GmbH
Wilhelm-Herbst-Str. 7
28359 Bremen
Germany
Tel. +49 (421) 3345 7070
Website: www.dbv-media.com

Editor:

China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation
Unit B16E, Chengming Building, Xizhimen,
100038 Beijing
P.R. China
Tel. +010-88431370
Website: www.cbcdgdf.org

Responsible for the content according to § 5 TMG: Dr. Zhou Jinfeng

Field(s): Biology, Environment, Ecology, Economy and Law

Keyword(s): General ecology | Biodiversity | Development policy | International | China

ZDB number: 3096891-4

Homepages: <http://z.cbcdgdf.org/>

Frequency of publication: Full text, online

Note: In English, Chinese, German

Frequency: Monthly/irregular

版权声明:

投稿作品（以见刊标题为准）须为投稿人的原创作品，投稿人享有对该作品（以见刊标题为准）的完整著作人身权。投稿人须确保所投本刊稿件的全体作者及著作权单位都知情文章全部内容，并同意作为稿件作者及著作权单位投稿本刊。

凡向本刊投稿者，均被认为自动承认其稿件满足上述要求，无抄袭行为，且不包含任何与现行法律相抵触的内容。投稿一经采用，即视为投稿人及作者同意授权，本刊拥有对投稿作品使用权，包括但不限于汇编权（文章的部分或全部）、印刷版和电子版（包括光盘版和网络版等）的复制权、发行权、翻译权、信息网络传播权。

免责声明:

本刊本着促进百家争鸣，助力生物多样性保护与绿色发展研究的原则，好稿尽收。所刊文章观点（或言论）不代表本刊立场。

Copyright(c) Claim:

The work submitted to this journal must be original, no plagiarism. The author retains copyright of his/her work. The contributor must ensure that all authors and copyright holders of the work submitted to the journal are informed of the full content of the work and agree to submit it to the journal as the author and copyright holder of the work.

All contributors to this journal are deemed to automatically recognize that their manuscripts meet the above requirements, have no plagiarism, and do not contain any conflict to the current law. Once the submission is adopted, it shall be deemed that the contributor and the author agree to grant the journal the right of compilation (part or all of the article), reproduction, distribution, translation, and information network dissemination of the printed and electronic version (including CD - ROM version and online version, etc.).

Disclaimer:

In order to build a sound sphere for biodiversity conservation and green development research, the journal welcomes all thoughtful and visionary articles. The views and opinions expressed in the articles do not necessarily represent those of the journal.



多让普列炯，西藏萨嘎县
图片来源：绿会融媒

Saga County, Xizang
Photo source: CBCGDF Media

目录

CONTENTS

动态-News and Trends

05-全球视野下的环境治理领域动态·2023年11月

聚焦-Focus

- 11-本期聚焦：第二十八届联合国气候变化大会
- 12-中国生物多样性保护与绿色发展基金会气候变化工作组关于第二十八届联合国气候变化大会的立场声明
- 15-联合国气候变化大会的回顾与展望
- 20-东南亚的气候变化、环境和人道行动
- 61-In Focus: The 28th United Nations Climate Change Conference
- 63-Position paper of CBCGDF Climate Change Working Group for the 28th United Nations Climate Change Conference
- 64-Review and prospect of the United Nations Climate Change Conferences
- 65-Climate change, environment and humanitarian action in Southeast Asia

科学论文-Scientific Papers

- 25-城市历史景观（HUL）视野下的景观演进方法研究
- 72-Research on landscape evolution methods in the perspective of Historic Urban Landscape (HUL)

专栏-Column

- 57-这三份报告，诠释何为“人民战塑”
- 88-Three reports explain what “People vs. Plastics” is

征稿-Call for Contributions

- 59-征稿简讯（九）

影像-Vision

03-多让普列炯，西藏萨嘎县
图片来源：绿会融媒
Saga County, Xizang
Photo source: CBCGDF Media

60-古堡与牛群
图片来源：绿会融媒
Ancient castle and yaks
Photo source: CBCGDF Media

观点-Opinion

- 41-生物多样性是“活”的学科，应作为生态系统价值测算的前置考量
- 43-从奥森公园花海遭践踏看负责任旅游
- 75-The necessity of biodiversity as a preliminary consideration in the evaluation of Gross Ecosystem Product (GEP)
- 76-On responsible tourism from the plants being trampled in Olympic Forest Park

广角-Panorama

- 47-尊重自然，保护和恢复红树林
- 52-2022年世界绿色科学日：科学文化建设是主色调
- 78-The conservation and restoration of mangroves should respect the nature
- 79-The Science Culture Construction brought the World Green Science Day in 2022

荐读-Book Review

- 53-以“再生”为引，铺就一条终结气候危机的复原之路
- 86-Regeneration: To pave the way to end the climate crisis

全球视野下的环境治理领域动态 • 2023年11月

【国内热点】

一、中国绿发会副秘书长出席世界寒地绿色能源发展论坛

2023年11月18日，世界寒地绿色能源发展论坛在吉林省长春市举办，中国生物多样性保护与绿色发展基金会副秘书长肖青应邀出席。此次论坛作为首届世界寒地冰雪经济大会

的重要组成部分，重点聚焦绿色低碳发展，加快推动寒地能源转型。

本次论坛以“推动绿色低碳转型引领能源产业发展”为主题，包含开幕致辞、主旨演讲、圆桌论坛三个部分，与会的行业领导、企业、专家学者等从不同角度探讨能源发展趋势、寒地能源转型，分享了理论与实践经验，为中国寒地能源转型、双碳目标实现贡献智慧和力量。



中国生物多样性保护与绿色发展基金会自成立至今，始终以倡导生态文明、推动绿色发展、保护生物多样性和生态环境为己任，在创新、研究、科普等方面取得了一系列重大成就，受到广泛关注与赞誉。例如，提出了实现“双碳”目标的重要新思路，即“碳平等”，人人生来碳平等，通过消费端倒逼企业生产端绿色转型，

作用非凡，意义重大。2021年，成立了“双碳专项基金”，用于为实现国家双碳战略、促进经济和社会绿色低碳发展、保护生物多样性、保护生态环境等领域的科研攻坚、标准研制、评估评价、科普宣传、教育培训、公益活动等相关的公益事业项目。



二、绿会生态振兴基金专家团队在丹江口基地进行测产取土

中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称“中国绿发会”、“绿会”）生态振兴基金首个以验证《农田土壤固碳评价技术规范 第一部分 当季》（T/CGDF 00035-2022）团体标准为目的的实验示范基地，丹江口卢嘴村武当山贡米基地迎来测产。

2023年11月11日，经过近半年的试验实施，绿会专家团队开始进行田

间取样。此次取样工作由中国绿发会生态振兴基金专家、中国科学院水土保持研究所研究员、土壤学专家赵世伟教授和西北农林科技大学教授、国家级青年人才、土壤侵蚀与碳循环专家简金世博士带队完成，并将进一步进行测产和测土，同时根据测产和土壤化验结果，根据《农田土壤固碳评价技术规范 第一部分 当季》进行固碳量的测算。



（供图：邹谦）

《农田土壤固碳评价技术规范 第一部分 当季》（T/CGDF 00035-2022）标准是中国生物多样性保护与绿色发展基金会标准工作委员会制定并于2022年12月发布实施的标准。该标

准是农田固碳系列标准之一，规定了当季农田土壤固碳水平的术语与定义、评价原则、评价流程、评价指标、评价方法、数据质量保证、验证和评价报告。该标准适用于评价机构对农



田土壤固碳水平的评价，特别是开展农田作物产量反映农田土壤固碳情况的评价工作；可作为作物种植时间为一年以内，多年生作物、林木及其他土壤碳库测算的参考。

三、留坝县认证“BCON县域邻里生物多样性保护示范地区”

中国生物多样性保护与绿色发展基金会副理事长兼秘书长周晋峰博士于近日赴陕西省汉中市留坝县开展实地调研并与地方政府代表进行座谈。结合全球生物多样性持续衰退趋势，中国绿发会创新性提出邻里生物多样性的保护理念，并在此理念下，推动国内各地创建保护多样的邻里生物多样性保护地。2023年，结合陕西留坝地区“中华祖脉”和“中央水塔”的特殊区位优势和生物多样性特点，中国绿发会指导并在留坝县认证授牌“BCON县域邻里生物多样性保护示范地区”。

【国际视野】

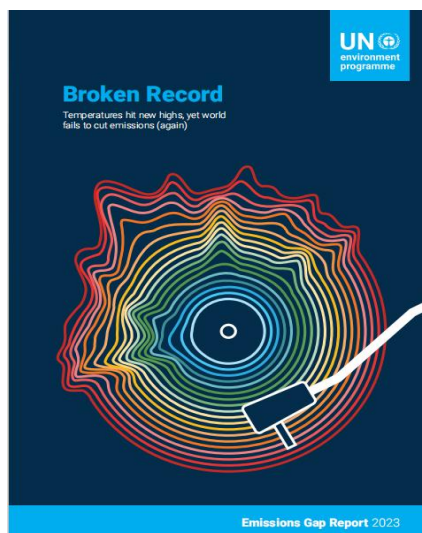
一、联合国环境规划署报告：全球减排42%方可将升温控制在1.5℃

每年，联合国环境规划署（UNEP）在联合国气候变化大会之前会发布

三份报告，分别为《适应差距报告》、《生产差距报告》和《2023年排放差距报告》，旨在为政策制定者的决策提供参考。第二十八次联合国气候变化迪拜大会（COP28）将于2023年11月30日至12月12日在迪拜举行。为了此次大会，联合国环境规划署于2023年11月2日和8日先后发布了年度报告——《适应差距报告》和《生产差距报告》。

2023年11月20日，联合国环境规划署（UNEP）发布了《2023年排放差距报告：破纪录——气温创下新高但世界未能（再次）减排》。《2023年排放差距报告》发现，除非各国兑现承诺，否则世界气温将远超《巴黎协定》目标。新报告显示，根据目前的政策，到本世纪末，地球将升温3°C，这是《巴黎协定》最雄心勃勃目标的两倍。根据《2023年排放差距报告》，各国政府和企业必须采取紧急行动，到2030年将温室气体排放量减少42%，将全球变暖控制在1.5°C。除了提供全球温室气体排放的最新进展和应该达到的水平外，该报告还重点关注中低收入国家的能源转型，并探讨了消除二氧化碳在应对气候危机中的作用。





（报告封面。图源：联合国环境规划署）

报告详情请参见：

<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023>

二、全球红树林联盟发布《红树林恢复最佳实践指南》

随着对红树林重新造林和重新造林兴趣地不断增长，全球红树林联盟（Global Mangrove Alliance）和蓝色碳倡议（Blue Carbon Initiative）于2023年10月18日发布

了《红树林恢复最佳实践指南》（Best practice guidelines for mangrove restoration）。该书贯穿的综合性方法强调了生态恢复，特别是在涉及当地社区并基于最新科学见解的情况下，植树并不总是必需的。成功的“恢复”，更多地依赖于创造适宜红树林自然生长的条件，并仅在必要时使用“植树”来辅助或丰富自然恢复过程。



Best practice guidelines for mangrove restoration



《红树林恢复最佳实践指南》封面图。图源：全球红树林联盟



这份红树林恢复指南采取了一种综合的方法，考虑了生态、社会和财政因素，这些因素可能决定了恢复项目的成败。它还包括一个与蓝色碳项目相关的模块，以确保可持续资金用于红树林恢复。

健康的红树林是生物多样性的乐园，对气候行动至关重要。它们支持全球沿海数百万居民的生计和福祉，具有碳储存、水质调节和沿海保护的关键作用。然而，在过去的50年里，红树林急剧丧失，比其他任何森林的消失的速度都要更快。

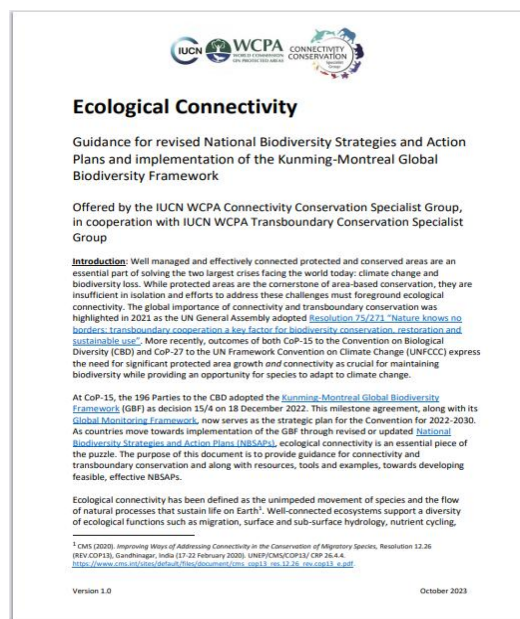
目前，该指南已被《生物多样性保护与绿色发展》期刊收录，仅供学习使用。

报告详情请参见：

<https://www.mangrovealliance.org/best-practice-guidelines-for-mangrove-restoration/>

三、“邻里生物多样性保护”写入《生态连通性》指南，支持CBD缔约方实施国家生物多样性战略和行动计划

2023年10月，在内罗毕举行的联合国《生物多样性公约》（CBD）第二十五次科学、技术和技术建议分委员会（SBSTTA-25）会议上，各国专家和代表们齐聚一堂，讨论了如何加速实施昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架。而在这个重要时刻，世界自然保护联盟世界保护地委员会（IUCN WCPA）的两个专家组共同发布一份名为《生态连通性》的指南，以支持修订后的国家生物多样性战略和行动计划（NBSAPs）。



图源：IUCN WCPA



“邻里生物多样性保护”（BCON）多样性框架》（GBF）的目标12（保护城市与人口密集区域的生物多样性）的推荐方案。

<p>TARGET 12 (URBAN AND DENSELY POPULATED AREAS): Significantly increase the area and quality and connectivity of, access to, and benefits from green and blue spaces in urban and densely populated areas sustainably, by mainstreaming the conservation and sustainable use of biodiversity, and ensure biodiversity-inclusive urban planning, enhancing native biodiversity, ecological connectivity and integrity, and improving human health and well-being and connection to nature and contributing to inclusive and sustainable urbanization and the provision of ecosystem functions and services.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protect urban wildlife habitats and preserve ecological connectivity by allowing native plants to grow naturally, with minimal pest control and chemical spraying, and replacing monocrop lawns with diverse assemblages of native plants. • Protect wetlands in urban areas, even if small in size, to help protect habitat for a range of biodiversity, especially migrating birds. • Protect riparian networks in urban areas which deliver co-benefits for ecological connectivity, flood and drought mitigation, climate change resilience and urban green space for recreation and enjoyment. • Promote partnerships between industry and conservation. One such initiative in China is called "Biodiversity Conservation in Our Neighborhood (BCON)". In one BCON example, fish farmers in Hubei province refrain from using chemical disinfectants to kill "unwanted fish and shrimp" in their ponds during winters. This allows migratory birds that have traveled long distances to feed on the fish during the winter. Farmers only disinfect the ponds after the migratory birds have flown away the following spring.
--	---

10

邻里生物多样性保护（Biodiversity Conservation in Our Neighborhood, 简称BCON）是一种创新性的全球生物多样性解决方案，2021年由中国生物多样性保护与绿色发展基金会秘书长周晋峰博士提出，旨在通过人本解决方案减缓生物多样性急剧丧失的状况。截至2023年9月，已创立了200多个社区保护地开展邻里生物多样性保护，邻里生物多样性保护（BCON）已被2023年“巴黎和平论坛”确定为推动世界和平的解决方案之一。



本期聚焦：第二十八届联合国气候变化大会

气候变化是真实的，世界正面临着多重气候危机，包括热浪、干旱、野火、海平面上升、洪水、冬季暴风雨以及生物多样性丧失等。人类活动是导致气候变化的主要原因，这也是真实的，自工业革命以来的温室气体浓度一直在稳步上升，全球平均温度也随之不断升高。

2023年3月，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）在其最新发布的第六次评估报告综合报告《气候变化2023》中得出结论：我们在未来七年内采取的行动将决定人类在地球的生存可能。将全球平均升温限制在1.5℃以下，已经刻不容缓。为何全球气温上升1.5℃，人类就会如此惊慌？中国生物多样性保护与绿色发展基金会副理事长兼秘书长周晋峰博士分析称，因为气候变暖导致海平面上升，会淹没滨海低地，而淹没滨海地带还只是气候变化造成的诸多影响中的一个。前五次生物大灭绝真正的原因均在于气候变化导致了环境的变化和自然的变化，环境迅速变化导致生物来不及调整适应，从而灭绝。目前，2022年全球平均温度比工业化前（1850-1900年）水平约高出1.15[1.02至1.27]℃，机会之窗正在关闭，加快采取气候行动或措施愈发紧迫与重要。

作为汇聚全球气候行动的年度大会，“联合国气候变化大会”是世界上最大、最重要的气候问题会议，自1997年的《京都议定书》、2015年的《巴黎协定》、2022年的“损失和损害”基金等基于会议磋商下的全球性成果的陆续达成，为全球共同应对气候变化提供了框架指导和科学应对策略。2023年11月30日至12月12日，《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）第二十八届缔约方大会（COP28）将在油气大国阿联酋迪拜举行，大会将实现什么成果或通过什么气候协议再次成为关注的焦点，例如减排与能源转型等。届时，中国生物多样性保护与绿色发展基金会将派代表实地参会。

本月期刊重点聚焦第二十八届联合国气候变化大会的系列议题，希望与广大读者共同探讨气候变化加剧背景下的全球关切与正确路径。



关于第二十八届联合国气候变化大会的立场声明

中国生物多样性保护与绿色发展基金会气候变化工作组

摘要：有效应对气候变化是为未来世代构建一个和平、发展、公平、正义、民主、自由的美好幸福世界的前提。值此第二十八届联合国气候变化大会即将召开之际，中国生物多样性保护与绿色发展基金会气候变化工作组基于在应对气候变化方面的创新理念及实践（“碳平等”、“人本解决方案”、“人民战塑”、红树林恢复、农田土壤固碳等），特发布了关于该大会的立场声明，希望大会于成功召开之际取得务实成果，并能够获得未来世代的正面评价，为人类今后的文明和纪元提供启示与指引。

关键词：气候变化，COP 28，声明

中国生物多样性保护与绿色发展基金会气候变化工作组. 关于第二十八届联合国气候变化大会的立场声明. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年11月, 总第52期. ISSN2749-9065

第二十八届联合国气候变化大会（包括《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会（COP 28）、《京都议定书》第十八次缔约方会议（CMP 18）、《巴黎协定》第五次缔约方会议（CMA 5）、附属科学技术咨询机构第五十九次会议（SBSTA 59）、附属履行机构第五十九次会议（SBI 59）等机制性议程）将于2023年11月30日至12月12日在阿联酋迪拜召开，这是全人类为应对气候变化危机所做出的最新努力，也将承上启下地成为人类思考、探索、变革自身与地球关系的关键历史节点。

我们必须认识到，气候变化是当前全球及全人类有史以来所面临最为紧迫、严峻的挑战之一，也是当前经济下行、社会动荡、战争冲突等的

主要诱因与催化剂之一，潜移默化而又无可趋避地影响着国家、集体、组织和个体的一言一行、一举一动。有效应对气候变化是为未来世代构建一个和平、发展、公平、正义、民主、自由的美好幸福生活的前提。

我们必须认识到，气候变化与另两重行星危机——生物多样性丧失与公共卫生健康紧密关联而又彼此深刻影响。系统性的问题需要人们全面而整体的认识、设计与解决方案。因此：

——需要多边环境协定之间——包括里约三公约、国际化学品三公约、《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》、《保护野生动物迁徙物种公约》以及刚刚通过的



《关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的协定文本》、仍在谈判中的《具有法律约束力的塑料污染（包括海洋环境塑料污染）国际文书》等——政策、机制与目标的协同；

——需要实现低碳转型与生态保护相统一，推进减污降碳协同增效。重视开展“人民战塑”（Peoples vs. Plastics），也要关注到新产业、新技术带来的微塑料、太空垃圾、核等新型污染，认识到其对自然环境和生物的长久影响，以及未来治理所需承担的巨大困难与能耗；

——需要积极采用基于自然的解决方案，认识到森林、草原、湿地、海洋等生态系统贮存碳汇、调节气候、维持生物多样性、净化污染等服务价值，通过保护和恢复自然，发挥自然的自我净化和复原能力，从而以低经济成本的方式实现生态环境的良性循环。

我们必须认识到，科学是统一认识、协同行动、保证公平的基础和前提。无论是控温目标、减缓与适应、损失与损害、国家自主贡献与国家行动计划、全球盘点、能源转型与公正过渡、气候融资与新的集体量化资金目标，都需要在基于科学地正确指导下开展行动：

——不仅是自然科学，社会科学也在发挥重要作用，特别是在经济转型、碳市场交易、绿色金融，以及原住民、妇女和青年工作方面的贡献；

——当谈判仍存在争议时，本质上是各方对于科学问题未能取得一致认识，有赖于科学的进一步研究与有力证据的提出；

——结论的科学是客观、公平的保证，其与雄心、务实并不冲突，唯有同时达成，才能有效推动最广泛的多利益攸关方参与和行动的务实落地。

为此，我们呼吁：

不同国家、种族、民族、信仰、阶层、行业的人们能够在共同的危机前增进理解，弥合分歧，并在科学的目标和路径指引下为达成及时而有效的改变做出各自的让步；

进一步发挥各缔约方在应对气候变化中的核心作用与中心地位，展现雄心目标并推动务实举措，通过理性与智慧，克服人类这一物种在愈加复杂而严峻环境中的争吵、自私、自负等应激反应；赞赏中美两国共同发表的《关于加强合作应对气候危机的阳光之乡声明》为全球气候治理做出的贡献，并期待各缔约方间的更多共识与合作；



尊重非缔约方利益攸关方，特别是各国人民在应对气候变化中的行动主体地位，采用人本的解决方案（Human-based Solution, HbS）。应通过碳市场、碳普惠等机制，将温室气体排放纳入社会民生和经济发展主流，推动“碳平等”的实现（即每个人拥有平等的碳排放权和碳责任）。支持各国人民反对破坏环境的正义斗争。充分认识到不同利益攸关方的参与对于促进科学决策、公平治理和惠益分享、实现资源互补以及最大化（英文为动词）协同作用的重要意义。赞赏《联合国气候变化框架公约》秘书处和第二十八届联合国气候变化大会东道主阿拉伯联合酋长国为将大会打造为尽可能多的利益攸

关方参与的包容性场合所做的努力与贡献；

在全球范围内持续加强应对气候变化课题的科学研究与相关国际合作，为目标、路径和实施提供准确而有力的依据，通过设立“低碳工坊”等形式推动气候友好型方案与示范经验的交流分享；各阶段议程中所表现出来的政治分歧源自于不同的经济、社会发展阶段和环境现状，同样是科学应予关注和解决的问题。

希望大会于成功召开之际取得务实成果，并能够获得未来世代地正面评价，为人类今后的文明和纪元提供启示与指引。

注：由该工作组李浩辰整理。



联合国气候变化大会的回顾与展望

孔垂澜

摘要：联合国政府间气候变化专门委员会在其于2023年发布的第六次评估报告中指出：2011-2020年间全球温度相较1850-1900年间升高了约1.1℃。鉴于气候变暖对全球的多方面的负面影响，联合国气候变化框架公约每年会举行“联合国气候变化大会”，以评估应对气候变化的进展。本文回顾了过往二十七届联合国气候变化大会中有着重要意义的五届会议内容，并对2023年即将举行的COP28大会可能讨论的议题，包括全球气候行动进展评估，加速能源转型以及资金支持及落实进行了展望。

关键词：气候变化，联合国气候变化大会，COP28，气候行动，能源转型

孔垂澜. 联合国气候变化大会的回顾与展望. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年11月, 总第52期. ISSN2749-9065

一、全球气候变化现状

联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）在其于2023年发布的第六次评估报告中指出：2011-2020年间全球温度相较1850-1900年间升高了约1.1℃。气候变暖将会导致多方面的影响，其中包括：海平面上升。据估计，2018年全球平均海平面高度相较1901年上升了0.2米；极端天气事件增加。自19世纪50年代以来，极端热浪事件、强降雨事件、干旱、热带气旋等极端天气事件变得更加频繁和强烈；栖息地的变化。接近半数物种朝两极或高海拔处移动，以抵消气候变暖对其造成的影响；粮食安全、水安全降低。虽然农业生产率总体上有所提高，但在过去50年中，气候变化减缓了全球农

业生产率的生长，中低纬度地区农作物产量受到消极影响[1]。

为应对气候变化对全球环境和人类发展的挑战，联合国大会于1992年5月9日通过了《联合国气候变化框架公约》（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC），旨在将大气温室气体浓度维持在一个稳定的水平，在该水平上人类活动对气候系统的危险干扰不会发生。在《联合国气候变化框架公约》下，于1995年起每年在世界不同地区轮换举行“缔约方大会”（Conference of the Parties, COP），以评估应对气候变化的进展，第一次大会在德国柏林举行，第二十八次大会在阿联酋迪拜举行。



二、历届联合国气候变化大会重点内容回顾

（一）第三届联合国气候变化大会（COP3）——《京都议定书》

COP3于1997年在日本京都举行，会议通过了《京都议定书》。该议定书确定了工业化国家减少温室气体排放的目标，特别是二氧化碳等气体的减排目标。议定书还包括了灵活机制，比如排放交易和清洁发展机制，以帮助实现减排目标[2]。

（二）第十五届联合国气候变化大会（COP15）——《哥本哈根协议》

2009年，COP15于丹麦哥本哈根举行，其最初目标是达成一项全球性的气候协议来取代《京都议定书》，但最终各缔约方未能达成一份具有法律约束力的协议，最终以决议的形式发布《哥本哈根协议》。COP15的主要焦点包括减缓气候变化、适应变化、技术转让、资金支持等议题，但与各方在减排目标、资金分配等方面未能达成一致，导致会议没有取得预期的成果。一项重要的成果是发达国家承诺到2020年每年为发展中国家提供1000亿美元的气候融资[3]。

（三）第二十一届联合国气候变化大会（COP21）——《巴黎协定》

COP21是2015年在法国巴黎举行的第21次缔约方大会。该会议达成了

历史性的《巴黎协定》，这是全球范围内首次所有缔约方都同意采取共同行动来应对气候变化的协定。主要内容包

括：

1. **温室气体减排目标：**国家自主贡献（Nationally Determined Contributions, NDCs），即国家自主制定的减排目标和行动计划，减少温室气体排放，以限制全球变暖幅度在工业化前水平的2摄氏度以下，并努力争取将温度上升幅度控制在1.5摄氏度以内。

2. **适应气候变化：**协定强调支持和加强各国适应气候变化的能力，尤其是对于弱势和易受影响群体的支持。

3. **资金支持和技术转让：**协定承诺提供资金支持和技术转让给发展中国家，以帮助其应对气候变化并实现减排目标。

4. **全球盘点：**每五年进行定期盘点，推动各方不断提高行动力度，并于2023年进行首次全球盘点[4]。

（四）第二十六届联合国气候变化大会（COP26）——《格拉斯哥气候公约》

COP26于2021年在英国格拉斯哥举行。近200个国家经过紧张的谈判通过了《格拉斯哥气候公约》。它呼吁各国逐步停止使用煤电和化石燃料，加快绿色技术的开发和使用。各



国同意今后将以5年为周期制定气候行动目标，并予以检视[5]。

（五）第二十七届联合国气候变化大会（COP27）——损失与损害基金

COP27于2022年在埃及的沙姆沙伊赫举行，会议达成一项突破性协议，为遭受气候灾害重创的脆弱国家提

供“损失和损害”资金。各国政府还同意成立一个“过渡委员会”，就如何在2023年的COP28上实施新的资金安排和基金提出建议。同时，对发达国家缔约方到2020年每年联合动员1000亿美元的目标尚未实现表示严重关切[6]。



摄：绿会COP27代表团

三、第二十八届联合国气候变化大会（COP28）展望

第二十八届联合国气候变化大会将于2023年11月30日至12月12日在迪拜世博城举行。考虑到目前的减排计划与达成温度上升幅度控制在1.5℃的目标仍存在距离，本次会议势必将在重申减排，加速向可再生能源转型等一系列问题上进行深入讨论。

（一）全球气候行动进展评估

大多数商定的国际气候目标都包含在《巴黎协定》和17项联合国可持续发展目标中。然而，这些目标按照目前形势而言似乎难以达成。联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）

报告称：“在COP26之前宣布的与实施国家数据中心相关的2030年全球温室气体排放量将使21世纪的气候变暖有可能超过1.5℃，并使将气候变暖限制在2℃以下变得更加困难”[1]。联合国环境规划署（环境署）最新发布的《2023年排放差距报告》发现，当前各国在《巴黎协定》下所作的承诺让全世界走上在本世纪内较工业化前水平升温2.5-2.9℃的轨道，因而迫切需要加强气候行动[7]。

适逢《巴黎协定》的履约和落实情况将在2023年进行首次“全球盘点”，各方应衡量进展情况，重振承



诺，将气候承诺转化为行动，确保全球温控目标的实现。

（二）加速能源转型

《2023年排放差距报告》提出，我们需要推进全球低碳转型，将2030年的预计温室气体排放量减少28%，才能走上升温2° C的道路，或者减排42%走上升温1.5° C的道路[7]。能源的快速转型发展是实现全球减排目标的坚实基础。因此，可持续地加快能源转型将成为COP28的重要议程。本次会议讨论的重点可能涉及可再生能源的应用与推广以及氢燃料和碳捕获技术等创新技术对减排的贡献。

与此同时，全球范围内的合作和政策支持也是推动能源转型的关键。各国政府和国际组织应加强合作，共同制定和落实促进清洁能源发展的政策和措施，鼓励技术创新和能源转型，确保能源转型在同等程度上惠及发展中国家，共同应对气候变化挑战。

值得注意的是，清洁能源基础设施的修建如果选址不当，将对生态系统和栖息地产生重大影响。如何在能源转型中不引入其他环境、生态问题，也是各国政府在讨论气候变化议题时需要关注的。

（三）资金支持及落实

《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》和《巴黎协定》呼吁拥有更多资金资源的缔约方向资源较少和较脆弱的缔约方提供资金支持，承认各国对气候变化的影响的责任及预防和应对气候变化后果的能力有很大差异。

因此，在COP27设立的“损失和损害”资金如何落到实处，或可成为本次大会讨论的一个重要议题。此外，发达国家缔约方到2020年每年联合动员1000亿美元的目标迟迟未实现，后续如何继续推动并敦促发达国家缔约方履行该承诺，对全球尤其是遭受气候变化重创的发展中国家至关重要。

四、结语

全球正面临着气候变化带来的严峻的挑战，历届联合国气候变化大会制定了《京都议定书》、《巴黎协定》和《格拉斯哥气候公约》等协议应对此问题。然而，气候变暖形势依旧不容乐观。第二十八届联合国气候变化大会的召开，将对各国如何携手应对全球气候变化挑战，实现《巴黎协定》目标带来更多期待和机遇。



参考文献

- [1] IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- [2] UNFCCC. Conference of the Parties (COP) (1998). REPORT OF THE CONFERENCE OF THE PARTIES ON ITS THIRD SESSION, HELD AT KYOTO FROM 1 TO 11 DECEMBER 1997 Addendum PART TWO: ACTION TAKEN BY THE CONFERENCE OF THE PARTIES.
- [3] UNFCCC. Conference of the Parties (COP) (2010). Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009. Addendum. Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its fifteenth session.
- [4] UNFCCC. Conference of the Parties (COP) (2016). Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-first session
- [5] UNFCCC. Conference of the Parties (COP) (2022). Report of the Conference of the Parties on its twenty-sixth session, held in Glasgow from 31 October to 13 November 2021. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-sixth session
- [6] UNFCCC. Conference of the Parties (COP) (2023). Report of the Conference of the Parties on its twenty-seventh session, held in Sharm el-Sheikh from 6 to 20 November 2022. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-seventh session
- [7] United Nations Environment Programme (2023). Emissions Gap Report 2023: Broken Record - Temperatures hit new highs, yet world fails to cut emissions (again). Nairobi. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43922>.



东南亚的气候变化、环境和人道行动

阿利斯泰尔·D. B. 库克

摘要：气候和环境危机是人道危机，且正在威胁人类的未来。这些危机现已影响到世界各地民众的生活和生计，且其影响始终在不断增长。为了在东南亚推广《人道组织气候与环境宪章》，国际红十字与红新月运动和新加坡南洋理工大学拉惹勒南国际研究院于2023年1月促成了一次在线研讨会，讨论的重点是东南亚的本土经验，实现气候变化、环境和人道工作之间相互关联的必要性，以及在应对这些核心关切问题等方面取得进展的方法。本文对相关讨论的反思进行了总结：人道组织不仅必须相互合作，而且还必须与环境组织和发展机构合作，扩大和补充其行动；《宪章》明确指出，人道机构也需发挥减缓气候变化的作用，但人道机构在此方面经验有限，亟需进行能力建设并交流成功经验；人道组织在获得气候行动资金上所面临的挑战。

关键词：气候变化，环境，人道行动

阿利斯泰尔·D. B. 库克. 东南亚的气候变化、环境和人道行动. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年11月, 总第52期. ISSN2749-9065

在世界范围内，数百万民众早已面临气候和环境危机的严峻现实，这些危机将风险放大，并加剧了其他全球经济、卫生和粮食危机的影响。国际红十字与红新月运动（the International Red Cross and Red Crescent Movement）于2021年发布的《人道组织气候与环境宪章》（以下简称《宪章》）为人道界在应对日益增加的气候变化风险和其自身碳足迹和环境足迹的方法升级上提供了指导。

最近，新加坡拉惹勒南国际研究院和国际红十字与红新月运动共同主办了一场研讨会，讨论了在东南亚开展行动的人道参与方在气候行动

方面的现状，以及《宪章》迄今为止在应对当前和未来危机中所发挥的作用。在本篇博文中，非传统安全研究中心人道援助与救灾计划协调员阿利斯泰尔·D. B. 库克博士在此次研讨会相关讨论成果的基础上进行了思考。

气候和环境危机是人道危机，且正在威胁人类的未来。这些危机现已影响到世界各地民众的生活和生计，且其影响始终在不断增长。虽然危机对所有人均造成影响，但对最贫穷和最边缘化的社区来说，由于武装冲突、灾害、流离失所、治理薄弱、无序城市化或贫困等因素导致其适应能力往往已经十分有限，危机对其所造成



的后果更具毁灭性。而且所有这些情况都因结构性不平等和年龄、性别、是否残疾或生计状况等民众的个体特征不同而加剧。

红十字国际委员会 (the International Committee of the Red Cross) 和红十字会与红新月会国际联合会 (the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies) 与全球人道界共同牵头制定了《人道组织气候与环境宪章》。自2021年《宪章》公布以来,签署国数量不断增加,相关工作有序开展以帮助人道组织集中精力、加快步伐限制其环境足迹,并通过其人道工作应对气候和环境影响;在人道界之外,包括国家、政府机构和私人基金会在内的其他数个参与方也开始关注并表示有意支持这项工作。这是国际红十字与红新月运动取得的关键进展;《宪章》的成功取决于人道界从所有利益相关方处能够获得多少技术和/或财政支持。

为了在东南亚推广《宪章》,国际红十字与红新月运动和新加坡南洋理工大学拉惹勒南国际研究院于2023年1月促成了一次在线研讨会,来自该地区的当地和国际人道组织以及气候科学和政策研究人员齐聚一堂,分享他们的经验,明确东南亚

地区的挑战,并就如何将气候和环境关切纳入人道工作相互学习借鉴。

此次讨论的重点是东南亚的本土经验,实现气候变化、环境与人道工作之间相互关联的必要性,以及在应对这些核心关切方面取得进展的方法。

灾害、冲突和脆弱环境中的气候适应和复原力

在东南亚,气候相关的灾害并不罕见,从洪水、风暴、热带气旋到干旱和极端温度,不一而足。近期研究表明,在东南亚,超过1.52亿人(占24%的人口)生活在洪泛区,而超过3.89亿人(占62%的人口)生活在干旱频发区。在未来数月和数年的时间里,随着气候相关的灾害风险加剧,相关数字必将不断攀升;而另一个令人担忧的问题是,各个环境事件之间不同进程和相互关系的复杂性会使气候变化衍生成成为一种非线性且相当混乱的现象。

研讨会首先审视了人道组织所面临的上述现实,敦促其为未来气候事件的地区影响和规模做好准备并加以考虑。这些组织承认气候变化多层次和多维度的影响,以及其不可预测性对本已脆弱的社区所造成的连锁反应,担心自身仅凭目前所掌握的“传统工具”,能否调动资源开展充



分的应对行动。这些组织表示，如今，应急准备工作“已经达到了全新的层面”。

与会者强调，即使对制定了综合性应对计划的国家来说，从气候相关的灾害中恢复也是一个缓慢而痛苦的过程，对低收入国家而言尤为如此。与会者还强调，由于气候变化会对人口产生跨领域影响，气候和自然危害引发的灾害正在加剧现有的脆弱性，并增加了其工作维度。他们表示需要加强能力建设，并与同行交流相关信息，以提高风险评估能力。

讨论重点之一是，探索运动如何通过在整个地区开展同行学习来提高志愿者的能力，从而增强社区复原力。一位与会者表示，能够进行此种交流的区域性平台仍然非常匮乏，因为即使在人道界内部，大部分工作也仍处于各自孤立进行的状态。

红十字国际委员会还对气候变化如何加剧民众生活和生计所面临的现有风险表示关切，亦即气候变化是影响关键基础设施的直接威胁，也是对关键资源造成压力的间接威胁，从而加剧了生计压力，并导致人道需求、流离失所和紧张局势的不断增多。委员会在其开展工作的许多地区，如亚洲、非洲之角和中东，均目睹了此种动态形势。

尽管气候情报在不断发展，该地区也具备了一些尖端工具，能够预测城市未来天气事件的规模和严重程度，但与会者一致认为，有必要通过在气候变化层面的领导力、媒体参与和用于共享并交换数据及解决方案的平台，展开相关教育和青年动员，从而使相关情报和工具更贴近受影响社区。显然，区域一级的所有利益相关方都需要作出更有力的承诺并采取集体行动。人道组织应更有目的地彼此联结，并与其他在一线开展工作的群体建立联系，其中包括科学专家、政府、政府机构和私营部门。为实现此目的，可以且应当更积极地利用《宪章》这一工具。

加强气候变化、环境和人道行动之间的联结

总体而言，与会者一致认为，气候变化和环境危机的预期和未来影响超出了单个机构的能力范围。这不仅因为挑战十分严峻，还因为其对卫生、迁移和生计等多个领域产生了影响，而且环境危机还影响到了支持生活和生计的关键生态系统服务的提供。

因此，对相关讨论的第一项反思是，人道组织不仅必须相互合作，而且还必须与环境组织和发展机构合作，扩大和补充其行动链条。这突出了广泛采纳《宪章》中关于加强人道



系统内外部合作的第五项承诺的重要性。

第二项反思强调,《宪章》明确指出,人道机构也需发挥减缓气候变化的作用,但人道机构在此方面经验有限;亟需加强能力建设并交流成功经验。与会者普遍承认,《宪章》(关于减少人道活动的环境足迹)的第二项承诺使减缓气候变化的工作“合法化”,但要在此议题领域开展工作,需转变从业者、政府和社区合作伙伴的思维。

讨论的第三项反思集中在人道组织在获得气候行动资金上所面临的挑战。与会者一致认为,人道机构必须根据《宪章》第六项和第三项承诺,调集资源,在接受当地参与方和社区领导的情况下,立即开展更为雄心勃勃的气候行动。然而,许多高度脆弱的国家和社区并未得到所需的气候适应支持,且正在遭到遗忘。例如,地方层面仅获得了约10%的资金,因为捐赠方更倾向于支持大规模国家基础设施项目,而这类项目往往可能忽略地方社区的需求。

与会者普遍认为,有必要通过开展既考虑到国家和社区需要,又考虑到人道机构吸纳能力的项目,提高人道组织以可预测方式获得气候融资的能力。在这方面,已有一些实例,一些人道机构从多渠道筹集资金,旨

在扩大当地主导的适应工作的规模,其中包括红十字会与红新月会国际联合会的全球气候复原力平台,该平台预计将在五年的时间內筹集10亿瑞郎,支持100个国家的5亿民众。

新气候现实中的标准和目标设定

《宪章》在人道界发挥了两种相辅相成的作用。一些组织通过《宪章》公开承诺将已经发生的气候和环境影响纳入其所开展工作。无国界医生组织就已承诺确保其在70国所开展的各个项目实现可持续性,并承诺到2030年将其碳排放量与2019年相比至少减少50%。而另一些组织则通过《宪章》承认气候和环境对其工作造成的影响,并公开承诺优先实施气候敏感行动和减少碳足迹。

愈辩愈明的是,人道组织需要改进合作,实现整个人道界的转变,并拓展人道界之外的伙伴关系,产生更大的系统性影响。一些人道组织已为制定国家目标和构想作出了贡献。红十字国际委员会制定了一份路线图,其中包括不同任务的目标,明确了不同部门的作用和责任。这项工作涵盖了整个委员会应对气候变化和环境危机的承诺,因而各个组成部分都需要予以关切。

预见性行动的兴起催生了灵活的筹资模式,使各组织从被动且开销巨



大的措施转向更为主动的准备性行动。虽然资金分配仍然不足，并依赖于旧有的工作方式，但对预见性行动的投资已经表明，整个人道界已在转变思维，但需要进一步深化与整合。预见性行动囊括在更广泛的承诺中，即加大行动力度以防止气候危机最严重的后果。红十字会与红新月会国际联合会正与联合国合作伙伴携手，领导《全民预警行动计划》的准备和应对支柱，在全球范围内构建国家和社区的应对能力。

对人道组织和受影响社区进行气候和环境教育至关重要。而且支持年轻一代气候行动领导人的发展也十分必要。人道界现仍处于将气候变化和环境危机纳入其工作的早期阶段。在设立试点项目，帮助在极端气候情况下提供医疗服务的工作组做好准备的过程中，尤其需要注意这一点。尽管这些试点项目为人道界如何进行转变提供了经验，但仍未实现广泛实施的目标。《宪章》网站上设有包含相关工具和目标的数字图书馆，用来记录不同人道组织的进展和经验，可供其他参与方加以借鉴。

虽然各参与方认识到，对于多样化的人道界来说，并不存在普适的方法，但全球卫生领域的实践提供了一

种统一的跨领域方法，可将气候变化、减少污染和生物多样性保护纳入人道工作。尽管有几项应对气候和环境危机的创新举措得到不同程度的实施，但《宪章》特别提请各方注意跨领域层面所需开展的工作，并指出需与其他相关方建立联盟，将《宪章》的承诺转化为行动。

作者简介：

阿利斯泰尔·D. B. 库克博士是新加坡南洋理工大学拉惹勒南国际研究院非传统安全研究中心人道援助与救灾计划协调员及高级研究员。其研究兴趣重点集中在亚太地区的人道事务、灾害治理、外交政策和区域合作方面。2022年5月至6月，他曾是美国夏威夷火奴鲁鲁东西方中心和亚太安全研究中心的访问学者。他还曾担任国际研究协会亚太地区主席（2018年至2021年）和财务主管（2014年至2018年）。

注：此文原载于红十字国际委员会人道法与政策博客。网址 <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/zh/>

英文原文：

Climate change, environment and humanitarian action in Southeast Asia - Humanitarian Law & Policy Blog (icrc.org)



城市历史景观（HUL）视野下的景观演进方法研究

尚芊瑾¹ 段晓迪²（通讯作者） 陈希希¹

（1. 滇西应用技术大学，云南大理，671000；2. 大理农林职业技术学院，云南大理，671000）

摘要：针对当前快速全球化与城镇化进程中历史城市保护面临的问题与困境，联合国教科文组织提出了“城市历史景观”（Historic Urban Landscape）理论，为可持续遗产管理提供了新的理念和方法。本文对相关理论基础进行研究，提炼出城市历史景观理论作为保护新范式的内涵与优势，并进一步将其与“景观方法”结合，构建了“景观特征认知—层积演进分析—景观演进规律总结—保护更新策略研究”的景观演进研究方法，为我国历史城市保护与可持续发展提供新的思路与借鉴。

关键词：城市历史景观，景观演进，历史城市保护更新，可持续发展

尚芊瑾，段晓迪，陈希希. 城市历史景观（HUL）视野下的景观演进方法研究. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷，2023年11月，总第52期. ISSN2749-9065

引言

全球化和城镇化进程给历史城市保护带来前所未有的挑战，如何有效保护历史城市的宝贵遗产成为亟待解决的问题。2005年，维也纳国际大会上通过了《维也纳备忘录》

（Vienna Memorandum）（以下简称《备忘录》），当中首次提出了“城市历史景观”（Historic Urban Landscape）（以下简称HUL）概念[1]，成为“20年来修正和更新现代城市保护范式的首次尝试”[2]。它强调城市发展过程中的整体性与连续性，这为我们提供了一个全新的关于历史城市保护与发展的思考框架。这种动态视角，与“景观方法”中对于空间与空间变化机制的研究共同构成了历史城市发展中的“动”与“动因”，

因此本文在剖析HUL的基础上，将其与景观方法结合，探究历史城市的“演”与“进”，期望总结出历史城市景观演进的规律，为历史城市的保护更新策略提供可靠依据，促进历史城市保护与可持续发展的融合。

1 城市历史景观（HUL）的相关研究

2011年，联合国教科文组织颁布了《关于城市历史景观的建议书》（以下简称《建议书》），HUL被最终定义为“文化和自然价值及属性经过历史层层积淀而产生的城市区域，其超越了‘历史中心’或‘整体’的概念，包括更广泛的背景及其地理环境。上述更广泛的背景主要包括地形、地貌、水文和自然属性；也包括历史上的以及当代的建成环境；地上、地下的基础设施；开放空间和园林、土



地利用模式和空间组织；体验和视觉关系；以及城市结构中所有其他构成元素。另外，背景还包括社会和文化的实践以及价值观、经济进程，以及多样性、识别性相关的无形方面”，同时《建议书》中也提到“城市历史景观方法作为一种保存遗产和管理历史名城的创新方式具有重要意义”[3]，这表明HUL兼具了名词和动词的双重特性，可同时作为一种方法论指导城市遗产管理。在这之后，HUL开始在学界引发了大量探讨与研究（表1）。

景观方法作为一种保存遗产和管理

表1部分国际学者对于HUL的研究

研究方向	学者	研究内容
理论解读 与反思	Mónica Luengo	梳理文化景观发展过程，并在此框架下对HUL理论进行探讨[4]。
	Smith Julian	探讨HUL与文化景观的关系[5]。
	O'Donnell Patricia M	从场所精神角度对HUL进行了理念与方法的解读[6]。
方法论探讨	Bandarin Francesco	对HUL作为方法论进行了系统梳理，并结合实践案例对《建议书》内容进行了较为全面的解读[7]，阐述了理论最新进展与研究，并进行大量探索和反思，进一步阐释了HUL尊重文化传统多样性的目标[8]。
	UNESCO	明确实施HUL的具体工具与方法[9]。
实践与多元视角探索	Bandarin Francesco	介绍了HUL应用的最新进展，并对全世界范围内的一些HUL实践进行案例分析与总结[10]。
	Margottini Claudio、Bianca Stefano	将HUL理论与多学科结合，进行多元视角研究，以水文学[11]、考古学[12]等不同视角进行方法与思路拓展。
	Ginzarly Manal	结合社交媒体等公众信息技术手段，从多角度挖掘城市遗产价值[13]。

注：根据相关论文整理

而国内关于城市保护的工作，从八十年代改革开放后才系统性展开，故在很长一段时间，国内相关研究与国际社会相比，存在相当程度的滞后。在近年全球化程度渐高的背景下，国内外交流密切，国内文化遗产研究学者对于国际遗产保护界的动态和发展变得十分敏锐。HUL倡导的理念与方法为历史城市保护与发展开创了新范式，加之其内涵的深度与可扩展



性，使得国内对于HUL的相关跟踪与研究也都非常迅速（表2）。

表2部分国内学者对于HUL的研究

研究方向	学者	研究内容
文件梳理与解读	景峰	对HUL的国际学术动态新进展进行介绍，并对其理论方针、原则目标、方法途径等进行了阐释[14]。
	韩峰	翻译了联合国世界遗产委员会城市历史景观负责人罗·范奥尔斯的文章，并对《建议书》内容进行介绍[15]。
	张松	结合《建议书》等国际保护方法，对我国名城保护制度与现状提出了当前历史保护的误区和问题[16]。
结合本土化实践的探索	张兵	以太原保护规划为例，从历史城镇保护的“关联性”与“系统方法”对HUL理论进行了本土化理论思考[17]。
	张松、镇雪峰	针对澳门城区，对HUL展开研究，提出整体保护、功能多样性、城市景观管理三大策略[18]。
	赵霞	围绕自然环境与城市景观，以浙北运河聚落为例探讨整体性保护方法与策略[19]。
	肖磊	以HUL视角，从“整体性”、“层积性”和“关联性”方面为端州府衙遗址的保护提供方法论指导[20]。
多元视角研究	刘祎绯	对HUL的层积性进行分析，搭建了“锚固——层积”模型来认知与保护城市历史景观[21]。
	肖竞	从“价值关联”与“历史层积”的理论视角出发，将景观对象视为承载城镇内在价值信息的“文本”，对历史城镇演进各阶段中延续、调适、更替、融承的层积机制进行解析[22]。
	曹永茂	结合时间维度与空间维度，提出景观的历时性与共时性，并提出保护延续手段[23]。
	李和平	提炼出HUL“层积性”与“关联性”两个核心概念，提出基于多元价值层积识别的整体性保护框架[24]。
	林轶南	将英国历史景观特征评估（HLC）作为HUL的解读和评价工具，结合“福州烟台山历史风貌区保护规划”实践，对该区域的景观进行分类、评价，并提出保护和更新的策略[25]。



注：根据相关论文整理

2 城市历史景观（HUL）对于历史城市景观演进研究的启示

2.1 国际历史城区保护相关理念的发展

国际上对于历史城区的保护起源于对文物建筑的保护，专门针对城市保护的相关理念则最早可追溯至18世纪末法国大革命，但正式的保护理论直到19世纪末才开始在欧洲形成。19世纪和20世纪，大多历史城市发生了巨大的变革，这使得国际学界开始专门针对城市领域展开保护，并逐渐形成相应的制度和保护体系，这一趋势让历史城市一步步开始成为专门的遗产类型。

二战后，UNESCO与ICOMOS等遗产保护组织制定了一系列宪章、公约、建议等文件，这些文件在指导世界各

国的城市保护实践工作中发挥了巨大的积极作用，使得城市保护作为遗产保护领域中的重要组成部分，取得了巨大的发展与瞩目的成就。在长达一个世纪的发展过程中，城市保护的理念一直在发展与进步，从保护对象到保护要素再到保护理念都经历了一系列的转变：关于城市保护的对象从最早的“历史纪念物”建筑单体，逐渐扩大范围，到建筑群、历史区域再到扩大到更广的历史环境中（表3）；保护要素则是将遗产的价值内涵不断扩大，从物质有形要素逐渐涵盖无形精神元素（表4）；保护理念从保护与发展的对立转向协同，从静态保护逐渐转向动态保护，展现出了以发展的眼光对待历史城市的理念与精神（表5）。

表3国际遗产体系中关于保护对象的变化

时间	文件名称	颁布机构	保护对象
1933	《雅典宪章》	历史古迹建筑师及技师国际协会	强调“历史性纪念物”的保护与沿用
1965	《威尼斯宪章》	ICOMOS	保护“历史性纪念物”真实性
1972	《保护世界文化和自然遗产公约》	UNESCO	保护范围拓展至“建筑群”
1976	《内罗毕建议》	UNESCO	提出了“历史地区”的相关概念
1979	《巴拉宪章》	澳大利亚遗产委员会	用“场所”概念取代“文物”



			遗址”
1981	《佛罗伦萨宪章》	ICOMOS	将历史园林视为“古迹”，将保护延伸到历史园林
1987	《华盛顿宪章》	ICOMOS	在“历史地区”基础上将概念延伸到“历史城市与地区”
2005	《西安宣言》	ICOMOS	强调了保护“周边环境”的必要性

注：根据相关文件整理

表4国际遗产体系中关于保护要素的变化

时间	文件名称	颁布机构	保护对象
1979	《巴拉宪章》	澳大利亚遗产委员会	提出“具有文化重要性的场所”，将遗产价值与场所做了区分
1992	实施《世界遗产公约》操作指南	UNESCO	提出“文化景观”文化遗产类别，强调人和自然间的共同作用
2003	《保护无形文化遗产公约》	UNESCO	强调物质遗产和非物质遗产的综合保护
2005	《西安宣言》	ICOMOS	认为“周边环境”包含社会和精神活动及其他非物质遗产形式
2008	《魁北克宣言》	ICOMOS	阐释了对于有形元素和无形元素对场所形成的重要性

注：根据相关文件整理

表5国际遗产体系中关于保护理念的变化

时间	文件名称	颁布机构	保护对象
1933	《雅典宪章》	历史古迹建筑师及技师国际协会	保护历史建筑应该优先于城市的开发与发展
1976	《内罗毕建议》	UNESCO	考虑历史地区内的城市开发与建设所带来的威胁
1987	《华盛顿宪章》	ICOMOS	应该采用改善基础设施、改进住



			房的方法使历史城区和谐地适应现代生活所需
2005	《西安宣言》	ICOMOS	开始对城市遗产“变化”采取接纳态度，当中提到“不必组织或隔离变化”
2005	《维也纳备忘录》	UNESCO	提到“可接受的变化”

注：根据相关文件整理

纵观国际遗产保护相关文件的发展历程，可以看出对于保护对象、保护要素、保护的范围在扩大，保护的内涵在深入，保护理念同样也在不断进步，以解决保护与发展的矛盾并达到可持续发展的目的。

2.2 保护新范式：HUL相关内涵解读

2.2.1 HUL的保护视野：完整性

关于遗产保护的对象和元素，《建议书》中提出“文化和自然价值及属性经过历史层层积淀而产生的城市区域，其超越了‘历史中心’或‘整体’的概念，包括更广泛的城市背景及其地理环境”[3]，表明HUL不论从保护范围还是价值定义上，都做了更完整的定义，其所保护的范围已经超越了“历史中心”或“整体”的概念，其倡导的保护完整性视野不仅包含了人工与自然、有形与无形，还包含了历史与现在等多方面，并将更广泛的城市背景及其地理环境也纳入讨论范围。

2.2.2 HUL的关键目标：管理变化

在早期城市保护的理念中将“变化”视为遗产的最大威胁，保护的首要目标是尽可能的保留遗产原状。21世纪后，由于“可持续发展”的理念不断深入，长期以来以遵循保存与不改变原状的国际保护理念也随之开始变化，2005年《维也纳备忘录》中提出“可接受的变化”，充分表明了对变化的接纳态度，“可接受的”也表明变化的程度是影响遗产保护的重要因素，到了2011年《建议书》中，“对变化的管理”（Management of Change）成为了HUL的关键目标，并作为HUL方法论的重要工具。这表明HUL认可城市发展中的变化是任何人工、自然环境不可避免的生命周期构成。这一理论的出现，是打破遗产保护和城市发展壁垒与对立关系的一次伟大的尝试[2]。

2.2.3 HUL的核心理念：关联性与层积性

从HUL完整定义中可以看出，其内涵既包含有形物质元素，也包含对



历史地区形成产生作用的文化、社会、经济、价值观等非物质元素；既包括城市发展的历史过程，又包含城市现状表征。此特点可将城市历史景观的核心概念总结为“关联性”与“层积性”，“关联”指城市历史景观内部关系普遍关联，这其中的关联包括要素关联（物与物）、价值关联（表与里）、以及时空关联（古与今）[24]；而“层积”（layering）作为《建议书》中的高频词汇，共出现五次，它强调一切城市发展都具有层积性，这种层积性源于各类自然与人工要素历经历史发展不断叠加、累积后所展现的状态。

2.2.4 HUL与“景观方法”

中文语境中“景观”，主要指视觉上人造或自然的物质场景，不含其他的语义延伸。而在西方语境中则有语义背景上的差异，“景观”（Landscape）在西方语境中不仅指代物质场景，也包含了物质场景形成的过程及社会、经济、政策等其他对于物质景观形成有关的外在因素。故“景观”其实除了客观名词所指代的物质对象本身，同时也作为动词，包含对象形成的动因与机制[2]。《建议书》中使用的“Landscape”（英文）、“Paysage”（法文）概念蕴

含物质和方法的双重含义，指代“空间”和“空间变化机制”两方面的关系，故《建议书》中的城市历史“景观”，也并非特指一种新的景观保护类型，而是倡导在城市保护中采用“景观方法（landscape approach）”去认知与评估历史城市形成机制及其发展动因。

2.3 HUL对景观演进研究的启示

1915年，苏格兰社会学家格迪斯提出“城市与有机生命体一样处于动态演进的过程之中，其变化着的物质空间形态是各发展阶段功能关系演替的可见标志”，将生物学概念“演进”（evolution）概念引入了城市研究领域[26]，“演进”兼具“演变”与“进化”之意，演变为过去，进化为未来，二者结合意指在过去过程性与层积性的基础上，遵循内在变化规律，将过去——现在——未来关联，强调自然延续，将关联和层积的含义延续至发展维度，能准确表达对于历史的回顾与对未来的展望。故本文借“演进”的概念，在景观方法指导下，将城市历史景观中的“关联性”与“层积性”相结合，通过对空间上关联进行景观特征识别，时间上层积进行层积演进分析，对历史城市进行景观演进研究（图1）。



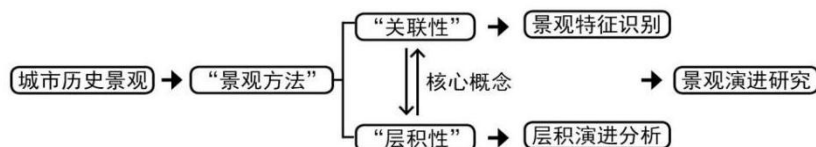


图1 景观演进研究理论来源。图源：笔者自绘

2.3.1 “关联性”对景观特征识别的启示

整个城市是彼此关联的复杂系统，合理科学的的城市保护需要建立在对城市的客观全面认知基础上，在历史城市这个复杂系统中，元素与元素间的相互关联得以构成整体，这种特有的元素与元素间的相互关系构成了特定区域的地域性。故为了客观全面地认知复杂系统的地域性，需要我们使用关联性思维对其进行较全面的形态与类型分类，对历史城市的显性与隐性特征因子进行挖掘，这个过程中涵盖越全面就越能全面地认知系统与其内在逻辑。结合HUL中对于城市历史景观内涵的定义，除常规的自然物质要素外，需要结合包括人类认知、文化意象、社会、经济等对建构“景观”产生影响的无形（非物质）方面的范畴，也应考虑比研究区域更广的地理环境、城市文脉、文化遗产，以及自然因素和人为因素间的相互作用，探究城市物象形成与演变背后的内在动因。

2.3.2 “层积性”对层积演进分析的启示

纵观过去对城市保护的研究，多数是以静止、特定时期的城市空间作为对象，来分析城市形态与结构、形成机制与背后社会问题，其本质是倾向于对景观的“结果性”研究，而针对景观发展“过程性”的研究则较为缺乏。“层积”理念使视角从结果导向转为过程导向，为我们研究城市空间提供了纵向视角，这启示我们摆脱传统对“过去”和“现在”相分离的视角，重视历史遗产的层积过程，将城市视为历史层积的集合并研究其历史连续性，可以帮助我们界定出在其发展时限内，历史城市的宏观变化范围与背后隐含的变化规律，从而实现对历史城市发展所带来的“变化”的科学管理。

3 景观演进方法构建

借助HUL“关联性”、“层积性”的两个核心概念进行延伸与扩展，本文尝试构建整体性、动态性的景观演进研究方法。首先，在“关联性”视角指引下，我们对历史城区的认知需要涵盖有形表征，如使得城市得以孕



育的自然环境、地理条件等；及对城市景观建构有影响的文化、社会、经济等非物质无形内涵，如特有的文化现象、人群行为、风俗礼仪等。有形表征构成城市客观实体，而无形非物质要素又反向塑造城市，这也表明城市景观形成机制与其外在表征、内在动因具有相互关联的属性。另一方面，

“层积性”则启示我们建立时间纵向思维，在历史持续性角度上，历史城市发展是循序渐进、层层递进的过程。与此同时，在整个发展过程中不同历史时期的城市景观又互相关联互相影响，在层层叠加后，呈现出现代连续完整的历史景观（图2）。

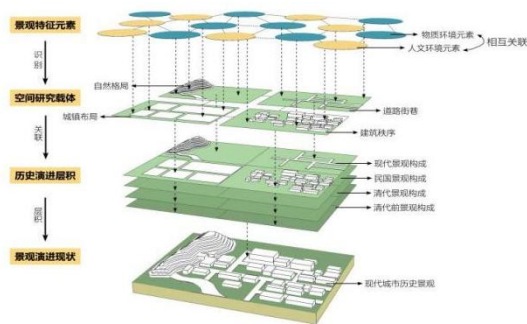


图2 景观演进视角下的历史城市发展示意图。图源：笔者自绘

基于这种“关联性”、“层积性”的解读视角，我们可以分别从空间关联层面与时间层积层面对历史城市的发展进行“过去——现在——未来”的演进研究，首先在空间层面上进行景观特征的认知与识别，即使用形态类型学对历史城市构成要素进行深层次认知与归纳分析；其次，在时间上进行层积演进分析，通过系统性地研究城市历史景观的多层次演进过

程，归纳出不同类别景观（自然格局、城镇布局、道路街巷、建筑秩序）以及整体景观的演进规律和模式，从而探索其发展规律和趋势；而后总结“过去——现在”的景观演进规律，了解历史城市的动态发展过程；最后，在景观演进规律的基础上，通过对动态变化范围的分析，研究制定保护和更新策略，管理和指导城市未来的变化与发展（图3）。

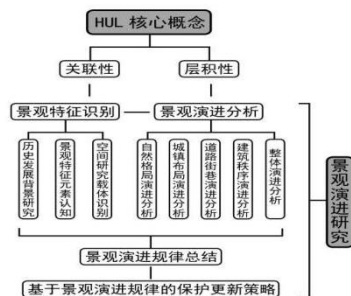


图3 景观演进研究思路。图源：笔者自绘



3.1 景观特征识别

3.1.1 历史发展背景研究

由于《建议书》中专门提出了“背景”的概念，并着重强调了“更广阔的城市背景与地理自然环境”，这启示我们不同历史城区的具体特征与形成机制背景各有不同，更广的“背景”与历史城市的形成演变息息相关，若脱离了这种更广的城市空间环境与历史环境研究，会造成对于历史城区认知与定位的片面性。

HUL方法所倡导的城市遗产保护与社会经济发展的双重目标，其最终还是要使历史城区融入更广的城市发展背景中，故在进行景观特征认知中，首先要进行历史城市的历史发展背景研究，一方面历史发展背景研究有助于明确研究范围在更广城市范围内的社会、经济、文化价值与功能定位，另一方面，更广的宏观研究视角也有助于对历史城区本身景观的全貌客观认知与价值挖掘，形成对城市背景和演变脉络的宏观分析。

3.1.2 景观特征元素认知

在城市发展过程中物质环境与文化环境存在广泛关联性，为了进行纵向时间上的层积研究，除了对宏观的发展背景研究，还需要对历史城区内部物质与文化特征进行认知与识

别，研究单一时间切片下的历史城区景观元素构成，运用类型学方法对景观环境物质进行同类要素分类与梳理，建立起历史城市景观构成的认知体系。

建成环境通常认为由“可见的”物质形态与“不可见的”非物质形态两大系统复合构成的。这其中“可见的”物质环境元素组成了物理性场所，而“无形的”人文环境元素赋予了物理性场所灵魂，并反过来成为物质环境发展的动力（图4），正如凯文·林奇所言：“社会文化与空间现象是相互关联的……两者都有着复杂的内在逻辑”[27]。物质与人文环境要素两者结合使得一个场所可被人们感知，并产生了区别于其他场所的独特特征。HUL定义中，将历史城市的背景及构成要素阐述为包括“地形、地貌、水文、基础设施、土地使用模式”等有形要素以及“社会、文化、价值观”等无形元素，但鉴于定义中并未使用穷举将构成要素进行一一列举，故本文中将其归纳为物质环境元素与人文环境元素两个大类，物质环境元素包括：自然生态、城镇发展、街巷肌理、建筑风貌，人文环境要素分为历史事件、地域特色、思想文化、传统风俗（图5）。



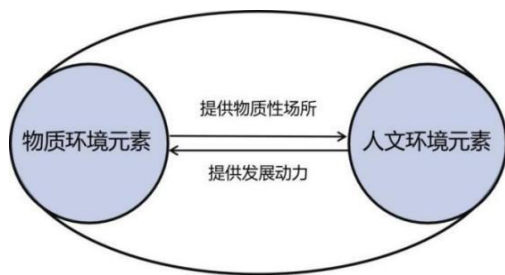


图4 物质环境元素与人文环境元素的关系。

图源：笔者自绘

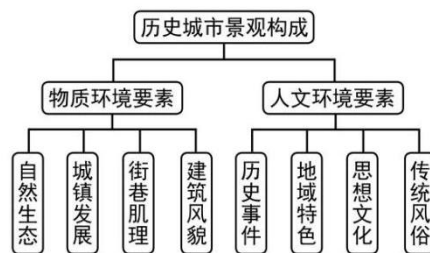


图5 景观特征元素。图源：笔者自绘

3.1.3 空间研究载体识别

在构建城市历史景观认知框架过程中，为找到人文环境元素与物质环境元素的内部关联，使非物质特征与其依存的实物特征联系起来，本文对相互关联的景观元素进行一一梳

理合并，借助“空间研究载体”作为“城市元素”与“城市整体”之间的结构性过渡，并作为层积演进的研究载体，形成“元素——结构——整体”的认知体系，使得元素到整体产生认知关联（图6）。

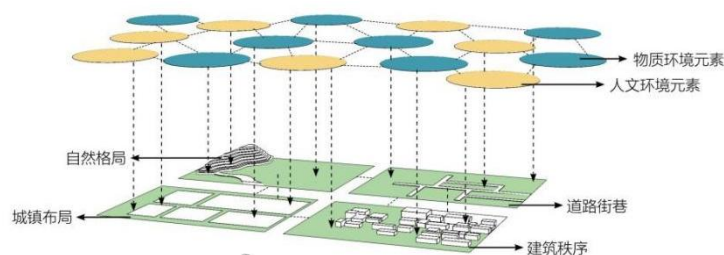


图6 空间载体与景观特征元素的关系。图源：笔者自绘

作为“元素——结构——整体”的中间介质，空间研究载体需要既能包含物质环境元素，又能体现人文环境元素，并在相互关联后可以反映城市整体空间。为满足承上启下的结构性作用，本文联系物质与人文环境元素所依托与承载的特征实物，并对城市结构关系进行梳理，将空间研究载体归纳成四个城市实体结构，分别为：自然格局——城镇布局——道路街巷——建筑秩序（表6）。可以看出

在城市空间的分析基底中，所有空间载体都由有形与无形元素所共同孕育，均受物质环境元素和人文环境元素影响，所有自然格局、城镇布局、道路街巷、建筑秩序的形成与演变，均受到社会、历史、思想、民俗、文化的内因影响，这种难以分割的相互关系，也符合外在表征与内在动因（表与里）的关联性。



空间研究 载体	对应景观特征元素	
	物质环境元素	人文环境元素
自然格局	自然生态 城镇发展	历史事件 思想文化
城镇布局	自然格局 城镇发展 街巷肌理	地域特色 历史事件 思想文化 传统风俗
道路街巷	自然格局 城镇发展 街巷肌理	历史事件 思想文化
建筑秩序	建筑风貌	地域特色 历史事件 思想文化 传统风俗

3.2 层积演进分析

景观演进分析是在纵向时间上对城市空间进行特征变化研究，需要对城市历史景观进行景观要素关联与空间载体认知的共时性分析基础上，基于层积性视角进行历时性分析。本文在演进分析中，将演进分为不同空间载体演进与整体演进，即以时间发展为轴，不同景观类型和整体景观分别为变量，分别分析不同类型空间研究载体的变化与整体历史时期特征变化。不同空间研究载体演进分析可以看出不同景观要素类型在结构、布局、肌理与形态上在不同时期下所呈现的历史形态演变，而整体演进则能看出在受不同时期下自然条件、历史事件、军事宗教等影响下历史城市所呈现的总体风貌阶段性、周期性特征。

3.2.1 不同空间载体演进分析

自然格局演进分析：自然格局是历史城市发展的先决条件。在早期阶段，自然格局往往受到较少的人为干预，经历长时间的缓慢自然演变，随

着城镇的发展、人类的干预逐渐导致自然山水环境发生了变化，出现了人为干预的演变。通过对自然格局的演进分析，我们可以了解城市发展过程中自然环境的变化和人类活动对其产生的影响。

城镇布局演进分析：城镇布局主要涉及城镇肌理和城镇功能布局。随着时间的推移，城镇的布局会发生变化，逐渐形成不同的空间格局和功能分区，通过对城市空间肌理和功能变化的演进分析，我们可以了解城镇在不同时期的布局特征，并找到城镇布局中较为关键和恒定的重要特征。

道路街巷演进分析：道路街巷系统是城市发展过程中的重要组成部分。随着城市的发展，道路的数量会有增减的变化，并且道路肌理逐渐变得复杂。不同时期的道路街巷呈现出不同的特点，同时也受到外界因素的影响而逐渐演变。通过对道路街巷的演进分析，我们可以了解城市道路交通网络的变化以及其与城市功能区之间的联系。



建筑秩序演进分析：通过对历史文献和图片信息的梳理，我们可以分析历史城市中具有代表性的建筑构筑在空间分布上的特点和历史演变过程。通过研究建筑构筑的分布情况，我们可以推断不同时期建筑风格演变、城市形象塑造等方面的演变趋势和规律。

3.2.2 整体演进分析

历史城市发展始终处于动态当中，这种动态性源于部分关联整体，受各类外部因素影响后，城市的部分特征发生演变，这种或多或小的演变都会导致城市发展产生影响，使得整体空间秩序产生演变。

在不同空间载体演进分析后，将同一时期的不同空间载体进行历史信息整合，可以得到完整的历史切片，形成完整历史城市景观演进地图，得到在特定时期下的历史城市所呈现的总体风貌与特征。城市发展速度受经济、文化、社会等多重外部影响，有其特定规律，并不和发展时间同步，所以相同的时间刻度，城市发展程度却不同，故结合城市发展的具体特点，可将城市发展的历史轨迹按照生物学周期进行分类分为初生、兴盛、成熟、衰败，以此为时间线索进行整体演进分析。初生阶段历史城市多依靠自然条件、物质资源等先天优势条件，成为人类栖息地，城市从无到有开始

产生，此阶段耗时较长；兴盛阶段依靠优势条件与资源发展与扩张，发展速度较快；成熟阶段城市开始形成了较为稳定的发展动力和规律，并按照这种规律稳步扩张以发展；衰败阶段则是在城市发展动力消退或动力改变下，城市难以正常运转进入发展停滞或后退的阶段。

3.3 景观演进规律总结

由于城市发展一般是渐进式而非突变式，为了寻找“变化的合理范围”，需要全面认知历史城市的要素、特征、价值，在此基础上对比不同时期不同阶段自然格局、城镇布局、道路街巷、建筑秩序的具体变化，在变化中理清长期动态发展的发展主线与演进方向，找到恒定因素、波动因素、变化因素，这就是历史城市景观演进的内部规律，通过遵循这种内部发展规律，在保护和管理过程中预测和规划未来发展的方向，面对新建设施、项目等“外部变化”，需要衡量是否符合城市原有的变化范围，以达到“管理变化”的目的。

3.4 基于景观演进规律的保护更新思路

研究历史城市空间的景观演进规律，其最终目的还是以此找到历史城市保护与发展相协调的可持续路径，并应用于未来城市发展规划中。



但从过往历史城市保护的经验和城市发展自然规律来看,将历史城市中的传统物质景观元素尽数保留既不合理也不现实,圈地与一刀切式保护需要投入大量人力物力进行维护管理,静态保护也导致历史城市失去自我更新动力,徒有空壳。因此,保护与管理应当有轻有重、有抓有放,对于那些在历史城市发展中扮演重要角色,决定城市结构与特征,长期存在,具有相对稳定,演进方向较为明确的高价值景观特征应进行重点保护;对于那些持续时间较短、不对城市空间结构起决定性作用的多元化特征进行适当更新演替,促进城市新的发展演替;对于阻碍城市空间自然演进甚至改变演进方向的变化应当进行及时反对与制止。故在分析景观演进规律时,应该重点分析景观特征的演进方向、在演进过程中的持续性、对于城市空间结构与发展的作用,同时,由于历史城市在实际历史发展过程中受内外部多重因素影响,导致城镇的演进与变化会受到外力冲击产生阻碍正常演进的消极变化,或是更为严重的演进方向性的改变,故并非所有的演进都在朝着自然有益的方向进行变化,因此对变化规律需要进行总结判断,才能对保护与管理提供依据,使其得到更有效的保护与发展。

4 总结

不同时期的历史城市所呈现的风貌并不存在优劣与对错,长期动态中所体现的稳定特征才是历史城市的真正的地域性与个性。城市始终处于动态发展,而这种动态发展是事物发展的常态与一般规律,历史城市的管理与保护同样需要遵循这种客观规律,而非追求被动、静止的保护方式,以达到对某个“历史片段”风貌的保留。为遵循这种客观规律,就需要对历史城市长时间的周期规律与阶段性特征进行分析总结,通过城市发展演进过程,寻找其中的发展主线,以及变化波动范围,厘清城市内部的发展轨迹与动因,依据这些变与不变,指导城市空间未来对于变化的合理范围与可接受范围。故引入HUL视角与景观演进研究,对于避免静态保护,保留历史城市地域记忆与特色,走出保护困境,建立可持续发展的保护新范式有重要的推动意义。

参考文献:

- [1] UNESCO. Vienna Memorandum[R]. Paris: UNESCO World Heritage Centre, 2005.
- [2] (意) 弗朗切斯科·班德林. 城市时代的遗产管理——历史性城镇景观及其方法[M]. 裴洁婷译. 上海: 同济大学出版社, 2017: 226-229. 广州市荔湾区地方志编纂委员会编. 广州市荔湾区志[M]. 广州: 广东人民出版社, 1998.



- [3] UNESCO. Recommendation on the Historic Urban Landscape[R]. Paris: UNESCO, 2011.
- [4] 莫妮卡·卢思戈, 韩锋, 李辰. 文化景观之热点议题[J]. 中国园林, 2012, (5): 10-15.
- [5] Smith J. Marrying the Old with the New in Historic Urban Landscapes[M]//van Oers, R., Haraguchi S, et al. Managing Historic Cities (World Heritage Papers 27), Paris: UNESCO, 2010, 95-52.
- [6] O'Donnell P.M. Urban Cultural Landscapes and the Spirit of Place[A]. 16th ICOMOS General Assembly and International Symposium[C]. Quebec: 2008.
- [7] Bandarin F, Van Oers R. The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century[M]. John Wiley & Sons, 2012.
- [8] Bandarin F, van Oers R, et al. Reconnecting the City: The Historic Urban Landscape Approach and the Future of Urban Heritage[M]. Chichester: John Wiley & Sons. 2015.
- [9] UNESCO. THE HUL GUIDEBOOK: Managing Heritage in Dynamic and Constantly Changing Urban Environments[R]. UNESCO World Heritage Centre, 2016.
- [10] Bandarin F. Reshaping Urban Conservation The Historic Urban Landscape Approach in Action[M]. New York: Springer, 2019.
- [11] Margottini C. Engineering Geology in Shaping and Preserving the Historic Urban Landscapes and Cultural Heritage: Achievements in UNESCO World Heritage Sites[M]//Engineering Geology for Society and Territory-Volume 8: Preservation of Cultural Heritage. Cham: Springer, 2015: 1-28.
- [12] Bianca S. Morphology as the study of City Form and Layering[M]//Bandarin F, van Oers R. Reconnecting the City: The Historic Urban Landscape Approach and the Future of Urban Heritage. Chichester: John Wiley & Sons. 2015: 85-111.
- [13] Ginzarly M, Roders A. P, Teller J. Mapping Historic Urban Landscape Values through Social Media[J]. Journal of Cultural Heritage, 2019, 36: 1-11.
- [14] 景峰. 联合国教科文组织《关于保护城市历史景观的建议》(稿)及其意义[J]. 中国园林, 2008, (3): 77-81.
- [15] 罗·范·奥尔斯, 韩锋, 王溪. 城市历史景观的概念及其与文化景观的联系[J]. 中国园林, 2012, (5): 16-18.
- [16] 张松. 历史城区的整体性保护——在“历史性城市景观”国际建议下的再思考[J]. 北京规划建设, 2012, (6): 27-30.
- [17] 张兵. 历史城镇整体保护中的“关联性”与“系统方法”——对“历史性城



- 市景观”概念的观察和思考[J]. 城市规划, 2014, (S2): 42-48.
- [18] 张松, 镇雪峰. 澳门历史性城市景观保护策略探讨[J]. 城市规划, 2014, (S1): 91-96.
- [19] 赵霞. 基于历史性城市景观的浙北运河聚落整体性保护方法——以嘉兴名城保护规划为例[J]. 城市发展研究, 2014, (8): 37-43.
- [20] 郭谦, 肖磊, 黄凯. 城市历史景观(HUL)视角下的肇庆端州府衙遗址保护研究[J]. 中国园林, 2023, (3): 99-105.
- [21] 刘玮绯. 认知与保护城市历史景观的“锚固—层积”理论初探[D]. 北京: 清华大学, 2014.
- [22] 肖竞, 曹珂. 基于景观“叙事语法”与“层积机制”的历史城镇保护方法研究[J]. 中国园林, 2016, (6): 20-26.
- [23] 曹永茂, 李和平. 历史城镇保护中的历时性与共时性——“城市历史景观”的启示与思考[J]. 城市发展研究, 2019, (10): 13-20.
- [24] 李和平, 张栩晨. 城市历史景观视角下的历史文化名城保护研究——以河北明清大名古城为例[J]. 小城镇建设, 2019, (1): 102-112.
- [25] 林轶南. 基于历史景观特征评估(HLC)的历史性城镇景观评价与保护研究——以福州烟台山历史风貌区为例[A]. 中国风景园林学会2016年会论文集[C], 南宁, 2016: 393-398.
- [26] 格迪斯. 进化中的城市: 城市规划与城市研究导论[M]. 李浩等译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012: 21.
- [27] (美)凯文·林奇著. 城市意象[M]. 方益萍, 何晓军译. 北京: 华夏出版社, 2001.



生物多样性是“活”的学科，应作为生态系统价值测算的前置考量

周晋峰

摘要：生态系统价值测算中为何要纳入生物多样性，中国生物多样性保护与绿色发展基金会副理事长兼秘书长周晋峰博士就此表达了几点看法，并以荒草地、穿山甲、中华蜂为例，谈生物多样性作为生态系统价值测算前置考量的必要性。

关键词：生物多样性，生态系统价值测算，穿山甲，中华蜂

周晋峰. 生物多样性是“活”的学科，应作为生态系统价值测算的前置考量. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷，2023年11月，总第52期. ISSN2749-9065

穿山甲在生态系统价值之中，应该测算为多少钱？很多专家都有不同的看法。现在的生态系统价值测算所采取的主要方法是根据它的市场价值来评估，人们愿意用多少钱来买它，就证明它的价值是多少。这对吗？其实是有很大问题的。穿山甲的生态价值并不只是人们要买它的价值，这也是生物多样性的特殊之处。

笔者刚刚去陕西省汉中的留坝县调研，留坝全境都在秦岭之中，秦岭是我们的中华祖脉，是中央水塔，那里的中华蜂的生态价值，要如何测算？据了解，当地中华蜂所产的棒棒蜜的市场价格将近60元钱，能按这个价格算吗？当然不能。为什么？因为我们知道，随着工业文明的发展，意大利蜂由于产量高，经济效益好，迅速地作为优良品种被推广。中华蜂现在是濒危物种，数量日益稀少。

那么，中华蜂和意大利蜂有什么区别呢？很多解释说，意大利蜂个头

大，但是最根本的区别是中华蜂是中华大地自然选择的产物，是生态系统的重要的成员。中华蜂比意大利蜂更耐寒，春天的时候，中华蜂会提前一个月左右结束冬眠，出去采蜜，在中华大地上的气候位置条件下生长的早开的花草，便得以更好地繁衍生息。而如果以工业文明的选择标准去推广意大利蜂，就没有中华蜂提早去采蜜，那些早春开的花失去了授粉昆虫，无法结籽，来年也就难以茂盛生长。如果草长不出来，土地在雨水的冲刷风蚀作用下，就会沙漠化，生态系统会受到很大的冲击。这就解释了中华蜂在生态系统中的重要作用，其自然生态价值是非常宝贵、不容忽视的。

生物多样性危机是当今我们面临的根本性的危机。生物多样性如果不纳入到生态价值考核之中，那么无论是生态产品价值评估或者生态系统价值测算，都将是不完善的。我们应该把生物多样性纳入进来，不因它



难于测算、不因它的复杂、不因对它的了解尚不完全等理由而放弃。

前几年，我们一直在呼吁双考核，即GDP考核之外，把GEP（生态系统生产总值/生态生产总值）也作为重要的考核内容。这项工作推动了之后，我们发现了新的问题，GEP的统计测算评估系统及衡量指标，如同指挥棒，如果生态系统价值测算，不做生物多样性方面的考量，就会发生把荒地变成森林湿地公园以求增加生态价值的做法——表面上看起来似乎是对的，但实际上却破坏了原本的自然生境，是非常危险的。

因此我们建议，生态系统的价值评估之中，一定要把生物多样性纳入到核心的、基础的甚至是前置的考量。各地的项目做环评，以前主要考虑污染因素，但是对于自然生态的破坏，对于生物多样性的破坏，污染只排在第四位，这是《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议（CBD COP15）达成的“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”里提到的，排第一位的影响因素是土地和海洋使用的改变，然后是对生物多样性的利用，第三个是气候危机。但是我们在做项目的环境评估时，生物多样性评估却只是一个很小的环节，且很多环评在很短的时

间内就能做出非常草率且不严谨的评价。正确地进行生物多样性评估，有系列的5个标准作为依据，即生物多样性调查，生物多样性补偿，生物多样性恢复，生物多样性适应规范等系列标准。如果不依照这些标准，甚至于根本就不知道这些标准而去做生物多样性评估，像我们看到的很多项目一样，都不只是草率，甚至是完全错误的。因为生物多样性不只是物种数量的问题，它有着深刻的机理，需要综合交叉着考虑。

生物多样性问题，确实是比较难以用简单的数字来衡量，因为生物多样性不只是生物学、生命科学，还包括生态系统、气候、环境等，它是一个古老又崭新的学科，它是一门不断发展的“活”的学科。在这一领域，从上个世纪90年代开始，不断地发现新的证据、新的事实、新的情况，这些发现也在不断地调整和改变着我们对生物多样性重要性的认知。但即使如此，生物多样性丧失的情况在全球范围内依然没有得到有效地改善。

我们希望生态价值的评估要加上生物多样性，我们希望环境评估要认认真真的把生物多样性做好，我们希望在生物多样性的发展过程之中，给与充分地考虑使之符合生态文明新时代的需要。



从奥森公园花海遭践踏看负责任旅游

秦秀芳

摘要：北京奥林匹克森林公园（简称“奥森公园”）的粉黛乱子草和地肤草区域在观赏期令人赏心悦目，粉色花海梦幻浪漫，绿色团球状地肤草清新养眼，充满童话色彩。2023年10月底，该区域遭破坏后杂乱破败。本文从负责任旅游的角度分析，建议游客将出游的负面影响降到最低，将对所访问的地方的积极影响最大化，做负责任的游客。

关键词：粉黛乱子草，地肤草，旅游观光，负责任旅游

秦秀芳. 从奥森公园花海遭践踏看负责任旅游. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年11月, 总第52期. ISSN2749-9065

一、北京奥林匹克森林公园的粉黛乱子草和地肤草

2023年国庆节前后，北京奥林匹克森林公园北园的花田野趣区域，一片粉色海洋成了游人们争相前往打卡的网红地点。国庆节期间，笔者慕名前往，远远看到粉黛乱子草形成的花海犹如一床“巨幅粉色绒毯”向周边无限延伸，朦胧的粉色云雾如梦似幻，游客们三五一群，拿自拍杆的、轻抖丝巾的、微提裙摆的、热情直播的……用照片或视频记录分享美丽的风景和洋溢的神态。

“粉色绒毯”的外围，是一株株绿色的团球，高度达到膝盖，高矮胖瘦各不相同，却又极其团结地排列在一起，中间留出的空隙刚好可以区分每一株绿球的边界。这些绿球与粉黛

乱子草相映成趣，充满童话色彩，它们有着极接地气的名字“地肤草”，俗称“扫帚草”。地肤草初期嫩绿，后期会呈现青绿赤红交错的色彩。

1. 地肤草

地肤（学名：*Bassia scoparia* (L.) A. J. Scott），别名为地麦，是藜科地肤属植物。地肤株丛紧密，株形呈卵圆至圆球形、倒卵形或椭圆形，具短柔毛。其茎分支很多，叶子线状披针形，单叶互生，叶线性、线形或条形。地肤适应性较强，喜温、喜光、耐干旱，不耐寒，对土壤要求不严格，较耐碱性土壤。肥沃、疏松、含腐殖质多的壤土利于地肤旺盛生长。分布在亚洲、欧洲以及中国大陆的大部分地区。





国庆期间奥森公园花田野趣区成片的地肤草。

地肤草具有观赏价值：在园林绿化中可以用在花坛、花境、花丛中进行整体搭配；有食用价值：其嫩茎叶可供食用，一般沸水焯后炒食、凉拌或做馅；果实称“地肤子”，有药用价值：能清湿热、利尿，治尿痛、尿急、小便不利及荨麻疹，外用治皮肤癣等。

2. 粉黛乱子草

粉黛乱子草（学名：*Muhlenbergia capillaris* (Lam.) Trin.）：禾本目禾本科乱子草属植物，多年生暖季型草本，株高可达30-90厘米，宽可达60-90厘米。顶端呈拱形，绿色叶片纤细。顶生云雾状粉色花絮，花期9-11月。单看一株并不起眼，连成一片却会形成云雾一般壮观的瑰丽花海，空气中仿佛弥漫着浪漫的气息。



国庆期间奥森公园花田野趣区成片的粉黛乱子草。



二、北京奥林匹克森林公园的花海遭践踏

就在笔者打卡后不久，2023年10月底，有游客前往奥森公园打卡粉黛乱子草区域，发现梦幻粉色海洋已遭破坏，被游人踩踏后出现倒伏，斑斑驳驳地露出地面，整体美感大打折扣。[1]倒伏的粉黛乱子草紧贴地面，仍然保持挺立的粉黛乱子草互相倚靠，形成一圈一圈的孤岛，如同成熟后收割的稻田，一捆一捆的稻谷聚在一起，周围是收割过的空地。从照片上看，纸巾、零食包装、饮料瓶散落在其中，还有的“豪放”游客干脆躺在倒伏的粉黛乱子草上，幕天席地好不自在。

负责维护景区秩序的保安表示，播放机自动播放提醒，要爱护花草，不要踩踏，可有的游客就是不听，不仅进入围栏内拍照，还带着同行的人一同踩踏。“你也不能说人家没素质，不然人家跟你急，只能不厌其烦地口头提醒。一天下来，嗓子都说不出话了。”

大规模踩踏、随意采摘粉黛乱子草、随地丢弃垃圾是不文明行为，对公共资源和环境造成了损害和破坏。只顾及个人感受却忽视公共责任，影响了其他游客的体验，也给景区的景观保护带来了不少困难。保护自然环境和公共资源是每个人的责任，也是

社会共识，需要全社会的共同努力才能实现可持续旅游的目标。

三、负责任旅游

负责任旅游，是指以一种将出游的负面影响降到最低，将对所访问的地方的积极影响最大化的方式进行旅游。目前尚未形成国内外一致认同的“负责任旅游”（responsible tourism）的定义。

2002年，“世界可持续发展峰会”在开普敦召开，会上“负责任旅游”一词被首次提出。“开普敦宣言”中对“负责任旅游”的定义现在已经被全世界广泛接纳，并于2007年在世界旅游交易会（World Travel Market, WTM）的“世界负责任旅游日”活动中被使用。

国际负责任旅游伙伴关系与负责任旅游中心ICRT主席、“全球负责任旅游奖”评委主席Harold博士在“开普敦宣言”的描述中，认为负责任旅游可以体现在如下方面[2]：

——尽量减少负面的经济、环境和社会影响；

——为当地人民创造更大的经济效益，提高旅游目的地国家相关社区的生活水平，改善当地旅游从业者工作环境和提供更多入行机会；

——让当地人参与对其生活产生影响的决策；



——为自然遗产和文化遗产的保护、维护世界多样性作出积极贡献；

——通过为游客提供更多与当地人的深度接触的机会，使之对当地文化、社会及环境问题有更深层次的了解，进而获得更有趣的旅游体验；

——为残疾人和弱势群体提供旅行中的便利；

——保持文化敏锐度，倡导游客和旅游地居民间的相互尊重，帮当地人建立对本土的自豪感和信心。

负责任旅游的主体是游客，以负责任方式进行旅游活动的游客，在旅游活动中有一种特殊的责任，即在整个旅游过程中，尤其是在旅游目的地，把旅游活动在环境、社会文化和经济方面引发的负面作用降到最小，并且最大程度地推动旅游的积极贡献，使目的地居民和社会整体受益。上世纪90年代初开始，国内酒店陆续为客人配备一次性香皂、牙刷、牙膏、浴液、拖鞋和梳子，统称为“六件套”。未用完的六件套大多被扔掉，造成极大的浪费。让一次性用品退出酒店业的呼声一直存在，现在很多酒店会写明，本酒店不提供一次性洗涑用品，如需要，请联系服务员。这种做法可以提升人们珍惜资源的意识，避免浪费，

让旅客真正做“负责任的旅行者”。[3]

疫情过后，旅游消费呈现明显的本地化、小半径特征，“微旅游”“微度假”成为主流。城市公园、开放式景区景点及近郊周边乡村承载主要休闲需求，城市居民休闲空间由城市向周边转移。[4]出游的游客也应秉持负责任旅游的观念，珍惜资源，避免浪费，绿色低碳，爱护环境。

参考资料：

[1] 鹿杨，夏骅. 护栏倒了、花田秃了、保安崩溃了……奥森粉黛花海变杂草[N]. 北京晚报，2023-10-29.

[2] Harold Goodwin, What is Responsible Tourism? [B]. <https://responsibletourismpartnership.org/what-is-responsible-tourism/>, 2014-9-24.

[3] 鄢光哲. 应对旅游安全挑战 倡导负责任旅行[N]. 中国青年报，2018年9月13日08版.

[4] 许义. 疫情过后，旅游业的发展趋势 [B]. <https://zhuanlan.zhihu.com/p/545486940>, 2022-7-24.

[5] 王芊佳. 什么是“绿色技能”？迎接“2023年国际青年日”. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷，2023年8月，总第47期. ISSN2749-9065



尊重自然，保护和恢复红树林

周晋峰

摘要：最近，中国生物多样性保护与绿色发展基金会（简称“中国绿发会”、“绿会”）副理事长兼秘书长周晋峰博士一行实地开展了红树林专题调研，以此为契机，与大家探讨红树林保护与恢复的相关议题。笔者认为，我们应该尊重自然，并有必要投入相应的资金来研究红树林的自然演进过程。

关键词：红树林，自然，恢复

周晋峰. 尊重自然，保护和恢复红树林. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷，2023年11月，总第52期. ISSN2749-9065

一、厘清“红树林修复”与“红树林恢复”两个术语

现在我们红树林保护中的“修复”工作开展得怎么样呢？这是笔者一行此次调研的重点。我们一直倡导保护、“恢复”红树林，而非“修复”红树林。为此笔者还特别打印了一本五百多页的最新发布的《红树林恢复最佳实践指南》（*Best practice guidelines for mangrove restoration*）随身携带。很多国际专家学者、著名学府（东京大学、剑桥大学）、国际组织都参与了该报告的编写工作，并且提供了大量的具体实例。红树林的保护与恢复是科学，也是技术，更是实践。实践数据及结果才是真理，是我们努力的方向。所以笔者带着这份报告去了调研现场。

“红树林修复”与“红树林恢复”，虽一字之差，但是区别很大。

“生态修复”与“生态恢复”都涉及生态环境的过程，但这是两个不同的概念。如果使用错误，可能导致缘木求鱼，从而违反自然之道，耗费大量资金去“修复”，结果却事与愿违。具体来说，生态修复（Ecological Repair）：这个词通常描述的是人类对生态系统受损或遭破坏的地方进行人为的修整，更多地强调人工干预；生态恢复（Ecological Restoration）：这个词则强调利用自然的解决方案，来恢复其生态健康状态。“修复”更强调人类干预和恢复过程中的改进，而“恢复”更强调自然过程和系统自我调节的能力。

之所以强调应为“恢复”而不是“修复”，是因为这意味着：不是人为的大规模地干预，而是以最小的人为干预来推动自然的恢复。在中文的语境中，“修复”的主体是人类，是一种人为作用，并且“修复”的思



想和主张常常站在了生态文明的对立面，以生物多样性破坏为代价。而在生态文明理念的指导下，无论是生态系统还是野生动物栖息地，其生态治理都应是基于自然的“恢复”而非人为的“修复”。能让其自然恢复就别再采取人工措施进行修复，况且人工修复往往会因为某种自然因素而不能达到真正意义上的恢复成效。

因而，相较于对自然生态扰动较大的人为“修复”，我们更提倡基于自然的解决方案：让湿地（红树林）休养生息，自然“恢复”。

二、红树林保护的现状

笔者注意到，目前一些地方红树林的保护工作，依然特别突出地呈现了“修复”的观点。这毫无疑问是错误的。《红树林恢复最佳实践指南》明确建议，不要随便种植红树林，而要更认真地研究环境，给红树林创造恢复的条件，使其尽量自然恢复。

当然，我们也不反对必要的修复。但是近来，笔者注意到一些非常奇怪的事情，从全球实践和科学理论上来说是完全错误的事情，亦即总体规划。例如，在完全没有生长过红树林的地方规划新种植红树林，并且已经过科学家判断，根本不适合种红树林的地方种植红树林，即使种下，活下来的概率小之又小。但是我们的科学家非

常“了不起”，——他们利用了非常“了不起”的技术和方法，在塑料桶内培育红树林。种下第一年，死了一半，他们马上补充上新的树苗；等到第二年，这些红树林长势还不错，当然还有一些红树林继续死亡。其实，问题的核心在于，红树林恢复的根本原则，恰恰是：不要在没有生长过红树林的地方种红树林。就比如沙滩，沙滩上本没有红树林生长，也不适合红树林生长，或许在科技发达的今天，“了不起”的科学家有办法在沙滩上成功种上红树林。但问题是，一旦将红树林种在了沙滩上，原本的沙滩生境连同其中的生物多样性就都失去了。沙滩和红树林，谁重要？我们不可说沙滩不重要，沙滩就不该保护。沙滩和红树林一样重要，它们都是生物多样性的一部分。什么叫“生物多样性”？不是说只有“红树林”就好；好的是“生态系统的不同”。沙滩和红树林堤岸，这是两种不同的生境。而两种不同的生境，孕育着两种不同的生命。沙滩上不会长红树林，红树林所在之地栖息着很多生命，而沙滩上也有生命，有海蚕，有小螃蟹……，最重要的是沙滩还是鸟类迁徙和栖息的地方。我们任何一次人工的努力和改变，都是对生物多样性的破坏。





图源：绿会融媒

尤其值得强调的是，联合国《生物多样性公约》第十五届缔约方大会（CBD COP15）第二阶段会议所通过的“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”目标梳理出来的生物多样性破坏的几大主要驱动因素中，排在第一的便是人类对土地与海洋使用的变化。例如，一个地方原来是水坑，非要种上红树林，那么，这种做法就破坏了原本的生物多样性，这不是生态文明建设，是生态文明破坏，这是根本的观念错误。

在栽种红树林的地方，有的地方红树林没有长出来，倘若硬在这些地方补种红树林苗则将造就又一个“伟大的修复工程”。而在红树林生长的地方，或许有的地方树林密，有的地方树林稀，有的地方有小水塘，有的地方比如河口处会冲出一条小河道来。这样的红树林在观感上可能不那么美观，对此，我们是不是要做什么呢？不，顺其自然就好。我们

倡导的是自然，而非工业文明主导下的千篇一律的单调的“绿色”。

此次调研期间，相关同志十分自豪地向我们介绍，大家来看看我们改造自然的“伟大成就”。笔者表示，“停！我们现在不要改造自然，因为我们对自然的改造引发的破坏太大了。在全球共建生态文明的今天，我们要坚持人与自然和谐共生，尽量尊重自然、保护自然，这是我们现在要做的。”相较于对自然破坏较大的“修复”，我们更倡导自然的“恢复”。

如果一个地方原来有红树林，现在没有了，并且红树林的消失是由于人为活动所致，那么我们则需进一步研究人类活动是如何影响并最终致使其消失的。如何阻止、减轻乃至消除人为活动带来的负面影响？这是“恢复红树林”的核心要义，而不是换一个地方种植原来三倍数量的红树林。表面上看，种的红树林数量似乎是大大增加了，实际上反而对自然



的生态环境造成了破坏——且是对自然的三倍的破坏，究其原因，就在于工作方法和思路不对。

此次调研期间，笔者还留意到，在原来红树林被破坏的沿堤岸的道路上，又自己新萌生出了很多红树林苗，有一尺多高，密密麻麻。自然新生的红树林苗多而密，长大之后会占据更大的空间。由于生态位的原因，有一些红树林的生存空间会被挤占，最终会形成科学、合理、自然的生态林。以前有同志讲过：红树林和互花米草的生态位是一样的。但是笔者发现就在这一大块地方，基本上没有互花米草。笔者就问，你们说互花米草和红树林生态位一样，互花米草侵占了红树林的生态位；事实上，互花米草不仅没有杀死红树林，而是在这宽广的地域，红树林反倒生机勃勃，长势一片向好，而不见互花米草的踪迹。此案例充分展现了自然恢复的力量。

三、结语

笔者认为，有必要投入相应的资金来研究红树林的自然演进过程。时至今日，我们对地球、对自然的了解依然是非常表面肤浅的，因此要花大力气用于保护。2017年，习近平总书记视察北海金海湾红树林生态保护区时强调，保护珍稀植物是保护生态环境的重要内容，一定要尊重科学、落实责任，把红树林保护好（广西新

闻网）。那么如何尊重科学？首先要加强对于红树林的科学研究，将绝大多数的经费用于对自然的了解和研究上，并以开放的心态邀请各方生态学家、生物多样性保护等相关领域的专家、科学家参与研究。

学海无涯，学无止境。我们需要不断学习，与时俱进，并以极为恭敬、客观的态度向自然学习，向世界学习，学习和接纳不同的思想和意见。

实践是检验真理的唯一标准，我们要做的，便是积极地去调整，把我们的经费、自然空间、时间乃至对美好幸福生活的向往尽快落到实处。

参考资料

[1] Beeston, M., Cameron, C., Hagger, V., Howard, J., Lovelock, C., Sippo, J., Tonneijk, F., van Bijsterveldt, C. and van Eijk, P. (Editors) 2023. Best practice guidelines for mangrove restoration.

[2] 封紫. 关于“生态修复”和“生态恢复”的剖析与讨论. 生物多样性保护与绿色发展, 第1卷第6期, 2022年5月, ISSN2749-9065

[3] 田文杰. “修复湿地 刻不容缓”: 差之毫厘, 谬之千里. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年2月, 总第35期. ISSN2749-9065



[4] 周晋峰. “生态恢复”与正确的生态文明观. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年6月, 总第41期. ISSN2749-9065

[5] 周晋峰, 夏明美. 生态恢复的四原则. 生物多样性保护与绿色发展, 第8卷第2期, 2022年6月. ISSN2749-9065



2022年世界绿色科学日：科学文化建设是主色调

马尔克·安东尼奥·卡贝罗·萨巴拉加

摘要：每年的12月9日都会庆祝世界绿色科学日（World Green Science Day，简称WGSD），以提高人们对科学在可持续社会建设中所发挥作用的认识。2023年世界绿色科学日即将到来之际，本文对2022年世界绿色科学日活动进行了回顾和梳理，并对2023年世界绿色科学日的庆祝活动进行了展望。

关键词：世界绿色科学日，科学，可持续发展

马尔克·安东尼奥·卡贝罗·萨巴拉加. 科学文化建设成为2022年世界绿色科学日的主色调. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年11月, 总第52期. ISSN2749-9065



图1：2022年首届世界绿色科学日庆祝活动官方标识。图源：安第斯路国家科学技术组织（Andean Road Countries for Science and Technology，简称ARCST）



以“再生”为引，铺就一条终结气候危机的复原之路

王晓琼

摘要：《再生：用一代人的努力终结气候危机》一书由世界著名动物行为学家和环境学家珍·古道尔作序，作者是美国环保倡导者、企业家、畅销书作家和演说家保罗·霍肯（Paul Hawken）。本书以“再生”为题，其核心观点认为，应对气候危机的唯一及时有效的方法是借助自然的复原力来“再生”各种形式的生命，包括人类和其他生物。全书以解决气候危机的六个基本行动框架即公平、减排、保护、固碳、引导、支持为核心主旨，分海洋、森林、荒野、土地、人、城市、粮食、能源、工业、行动等不同板块来阐述基于再生的思想来终结气候变化，并创新性提出“行动+连接”的解决方案来呼应六个基本行动框架，呈现了一个无缝的行动、政策和转变的图景。

关键词：气候危机，再生，固碳，生物多样性，减排

王晓琼. 以“再生”为引，铺就一条终结气候危机的复原之路. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷，2023年11月，总第52期. ISSN2749-9065

如果我们要拯救世界免受全球变暖的威胁，就需要让人类感受到当前全球变暖对自身的威胁。

——《再生：用一代人的努力终结气候危机》



图源：中国科学技术出版社

《再生：用一代人的努力终结气候危机》一书由世界著名动物行为学家和环境学家珍·古道尔作序，中国生物多样性保护与绿色发展基金会

与4位气候与环境领域的知名专家学者联合撰写推荐语的一本译作。

如果用一个词来形容当前气候危机的紧急态势，笔者想应该是“迫



在眉睫”。气候变化涵盖了包括全球变暖在内的一系列气候和自然生态系统的急剧的变化，也牵动了包括生物多样性和公共卫生健康在内的其他危机的并行与交错显现。

用这样一组数据，来说明气候变化对地球系统全面而深远的影响。

自工业文明以来，在过去的 100 多年（1860-2000）内，全球气温上升了 0.4-0.8℃。据世界气象组织预测，今后 100 年内全球气温将升高 1.4℃-5.8℃。这将进一步加剧洪涝、风暴、山火等极端灾难事件的发生，造成农、林、牧、渔等经济社会活动不稳定性增加，水资源供需矛盾加剧、森林和草原等生态系统退化、生物灾害频发、生物多样性锐减、加剧疾病传播等叠加效应发生，也将直接威胁到社会经济发展和人民群众身体健康。

应对气候危机，已成为复原人与自然关系，重塑地球韧性的重要解决方案和应对策略。而关于应对气候变化的良策，或许在拜读《再生：用一代人的努力终结气候危机》一书后，会给您一些启发和引导。也从阅读带来的启迪和思考中，得以窥见或体悟到人类当前所处百年未有之大变局中，如何破局的契机和可能。

《再生：用一代人的努力终结气候危机》一书以“再生”为题，其核心观点认为：应对气候危机的唯一及时有效的方法是借助自然的复原力来再生各种形式的生命，包括人类和其他生物。全书以解决气候危机的六个基本行动框架即公平、减排、保护、固碳、引导、支持为核心主旨，分海洋、森林、荒野、土地、人、城市、粮食、能源、工业、行动等不同版块来阐述基于再生的思想来扭转气候变化，并创新性提出“行动+连接”的解决方案来呼应六个基本行动框架，呈现了一个无缝的行动、政策和转变的图景。

红树林和绿萍如何体现海洋固碳的神奇成效？火灾如何重建森林景观？什么是营养级联中断，它如何导致整个生态系统的瓦解？野化传粉者面临哪些威胁？创建一个生物区需要哪些支持？如何掌握再生农业的基本原理和技术？谁在糟蹋葡萄酒？创建 15 分钟城市的核心要素是什么？

对于上述疑问，都将在本书中有精彩内容的分析与解读。

“再生”一词在生物学里被解释为，生物体对失去的结构重新自我修复和替代的过程。而本书认为，再生意味着我们所有的行动和决策都将生命置于首要位置。本书中提到的



再生计划不仅适用于人类、动植物、草原、农田、森林、湖泊、湿地和海洋等所有自然产物，也适用于家庭、社会、城市、学校、文化、商业和政府等社会产物。

本书从再生的角度提出了应对气候变暖威胁的解决方案，并在聚焦这一议题的同时，在不同板块内容输出中，深入探讨了关于平等、固碳、生物多样性、生态系统与人类行动等重要议题。作者不仅着眼于太阳能、电动汽车和植树造林等已知方案，还

独辟蹊径地提出了火灾生态学、森林农场、15分钟城市等更广泛的观点。这些方案与观点的交织，共同铺就了一条通往未来的终结气候危机的“再生”之路。

基于应对气候变化，无论您深耕于哪个领域亦或是来自于不同的行业机构，无论您是环保倡导者、决策者还是对气候变化感兴趣的普通读者，这本书都将激发您的思考，并为我们共同创造一个可持续的未来提供发人深省的启示和思考。

目录

海洋 / 18 简介 / 19 海洋保护区 / 20 海洋造林 / 24 红树林 / 28 盐沼 / 30 海藻 / 32 绿萍 / 34	森林 / 36 简介 / 36 保护森林 / 38 北方森林 / 40 热带森林 / 44 植树造林 / 46 泥炭地 / 48 农林业 / 52 火灾生态 / 56 竹子 / 58 上层 理查德·鲍尔斯 (Richard Powers) / 61	荒野 / 64 简介 / 65 营养级联 / 66 食草生态 / 70 野生动物走廊 / 74 荒野 伊莎贝拉·特兰 (Isabella Tree) / 78 草原 / 82 野化/传粉者 / 84 湿地 / 86 海狸 / 88 生物区 / 90 野生动物 卡尔·萨芬 (Carl Safina) / 92	土地 / 96 简介 / 97 再生农业 / 98 畜牧业融合 / 102 恢复退化土地 / 104	堆肥 / 106 蚯蚓养殖 / 108 造雨者 / 110 生物炭 / 112 芦苇笔的呼吸 查尔斯·马西 (Charles Massy) / 115	人 / 118 简介 / 118 原住民 / 119 非柱、马鲁、易卜拉欣 / 122 致九位领导人的一封信 内蒙特·奈奎米 (Nemonte Nenquimo) / 124 把森林变成农场 莱拉·琼·约翰逊 (Lyla June Johnson) / 126 妇女和粮食 / 130 灵魂之火农场 莉亚·彭尼曼 (Leah Penniman) / 132 清洁炉灶 / 136 女童教育 / 138 恢复森林 玛丽·雷诺兹 (Mary Reynolds) / 140 谁在糟蹋葡萄酒? 米米·卡特 (Mimi Cateel) / 144 慈善机构必须宣布气候紧急情况 艾伦·多西 (Ellen Dorsey) / 146	城市 / 150 简介 / 151 净零城市 / 152 建筑物 / 154 城市农业 / 158 城市的本质 / 161 交通出行 / 164 15分钟城市 / 166 新建筑 / 169	粮食 / 172 简介 / 173 拒绝浪费 / 174 素食主义 / 176 食物本地化 / 178 去商品化 / 182 昆虫灭地 / 184	以树木为食 / 188 我们是天气 乔纳森·萨弗兰·福尔 (Jonathan Safran Foer) / 191	能源 / 194 简介 / 195 风能 / 196 太阳能 / 200 电动汽车 / 204 地热 / 206 电气化 / 209 能源储存 / 212 微电网 / 214	工业 / 216 简介 / 217 食品行业 / 219 医疗保健行业 / 222 银行业 / 225 军事工业 / 228 政治 / 231 服装业 / 234 塑料工业 / 238 英国 / 242 从补偿开始 / 246	行动 / 250 我们该做些什么? / 251 从哪里开始? / 251 创建一份剩余工作清单 / 252 气候行动系统——协同工作 / 252 扩大我们的影响力——Nexus / 253 目标 / 254 保护 / 256 最后的话 / 256	后记 达蒙·加梅乌 (Damon Gameau) / 257	致谢 / 258 图片说明 / 259
---	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

书籍目录。图源：中国科学技术出版社

作者简介：

保罗·霍肯 (Paul Hawken)，美国环保倡导者、企业家、畅销书作家

和演说家，一生致力于倡导环境可持续发展和改善商业与环境之间的关系，也是生态实践方面企业改革的先



驱设计师。他以 30 种语言在 50 多个国家出版了 8 本畅销书,销量超过 200 万册。

参考资料:

[1] 《再生:用一代人的努力终结气候危机》新书发布在沪举行

<https://mp.pdnews.cn/Pc/ArtInfoApi/video?id=38258530>

[2] 王晓琼,周晋峰.浅析全球气候变化的影响和人本解决方案.生物多样性保护与绿色发展.第 1 卷,2023 年 10 月,总第 50 期. ISSN2749-9065

[3] Alice C. Hughes. 我们需要制定促进生物多样性保护和应对气候变化相协同目标.生物多样性保护与绿色发展,第 1 卷第 1 期,2021 年 12 月, ISSN2749-9065

[4] 韦琦.关于极端高温天气的一些思考.生物多样性保护与绿色发展.第 1 卷,2023 年 8 月,总第 47 期. ISSN2749-9065





周晋峰，中国生物多样性保护与绿色发展基金会副理事长兼秘书长、罗马俱乐部执委，创新提出了“人本解决方案”理论、污染治理三公理、生态恢复“四原则”、邻里生物多样性保护（BCON）、“碳平等”理论等。

这三份报告，诠释何为“人民战塑”

周晋峰

摘要：近年来，塑料垃圾产生的环境和发展问题愈发严峻，其主要通过陆地、河流等途径直接或间接进入海洋，对海洋生物和生态系统产生不利影响。因此，中国生物多样性保护与绿色发展基金会减塑捡塑工作组发起的“人民战塑”（People vs. Plastics）行动以及由此产生的三个报告（品牌报告、类目报告、行为报告），旨在敦促品牌和行业更加重视其产品的塑料垃圾问题，并主动参与到这项工作当中，在生产过程中注重减少、减轻对环境所造成的损害及影响。同时，也可以帮助各地政府更加了解塑料垃圾在当地的分布状况，重视这一问题，去推动解决。

关键词：塑料垃圾，人民战塑，报告

周晋峰. 这三份报告，诠释何为“人民战塑”. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷，2023年11月，总第52期. ISSN2749-9065

笔者对“人民战塑”的发起及理念进行了进一步地细致解读：

2024年世界地球日的主题是全球战塑（Planet vs. Plastics）。全球战塑应该怎么做？中国生物多样性保护与绿色发展基金会减塑捡塑工作组发起了“人民战塑”（People vs. Plastics）行动——英文把“Planet”调整为“People”，契合国际主题。截至目前（2023年10月13日），“人民战塑”行动已经开展了5次活动，大家在河岸、海滩捡拾塑料垃圾。这种捡垃圾的形式

和以前都不一样，就是在每次的捡拾活动完结后，我们会出三个报告。

第一个报告叫“品牌报告”。比如，“人民战塑”的第一次捡拾活动在山东济南开展，根据现场的捡拾情况，志愿者将塑料垃圾的品牌进行分类后发现，“泰山”牌卷烟的数量最多，居捡拾品牌榜第一位，依此类推，我们据此制作了一份品牌图表，并发布报告。这个意义就很大，有助于敦促品牌企业更积极地践行社会责任，并主动参与到垃圾捡拾的行动当中，



为减少塑料垃圾污染做出企业的贡献。

第二个报告叫“类目报告”。捡拾行动中，对塑料垃圾的种类进行划分，看是塑料渔网多，还是烟头多，是外卖塑料包装多，还是矿泉水瓶子多……每次活动都进行分类统计，这对全球来说也是极具指导意义的一份报告。

第三个报告是“行为报告”。每次活动有多少人参加，包括年龄的曲线和职业的曲线，以及人员垃圾捡拾量曲线等等。我们在山东济南黄河段，在半天的垃圾捡拾工作中，捡了多少重量的垃圾；在陕西留坝，大家在同样的时间，同样的人数捡了多少垃圾……这些统计数据累积起来，就可以掌握哪里的塑料垃圾更多，哪类垃圾更多。

笔者有次去杭州千岛湖考察，风景秀丽的千岛湖一直很重视环保工作，但也有不尽之处，比如在一个树坑里，我们发现11个烟头。下雨后，烟头中的有害物质会不会渗透？烟头里面的塑料成分，会不会被冲刷到河湖里？海洋的垃圾从哪来？河流带去的塑料垃圾是海洋塑料垃圾的主体。人民战塑的分析报告，可以

帮助我们更有针对性地采取垃圾减量措施。

这三份“人民战塑”的报告，通过每一场活动进行贯彻，有助于敦促品牌和行业更加重视其产品的塑料垃圾问题，也可以带动他们主动参与到这项工作当中，在生产过程中注重减少、减轻对环境所造成的损害及影响。同时，也可以帮助各地政府更了解塑料垃圾的状况，重视这一问题，去推动解决。

这些报告写成论文，笔者想也是很多人愿意看的。

参考资料：

[1] 杨洪兰. 黄河岸边的生活塑料垃圾主要集中在哪些种类? “人民战塑” pp001. 生物多样性保护与绿色发展. 百家. 2023年9月28日. ISSN2749-9065

[2] 关注塑料地膜环境污染问题 | “减塑捡塑·人民战塑”行动 pp002号

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_24918332

[3] 王晓琼, 周晋峰. 浅析全球气候变化的影响和人本解决方案. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年10月, 总第50期. ISSN2749-9065

[4] 邵欣雨. 塑料污染治理中的条约制定与梳理. 生物多样性保护与绿色发展. 第1卷, 2023年10月, 总第50期. ISSN2749-9065



征稿简讯（九）

一、《生绿》2024年1月刊聚焦“自然与可持续发展解决方案”

近年来，全球面临生物多样性丧失、气候变化、公共卫生健康等带来的多重挑战，随着人类生活范围的扩张以及工业文明发展带来的一系列环境破坏，如何在实践中更好地践行自然保护与可持续发展成为科学研究真正将“论文写在大地上”的重要课题。随着我国生态文明建设的深入开展，以及越来越多的被国际社会所普遍认同，基于“自然保护与可持续发展”的理论及实践探索也在稳步推进中，并积累了一些宝贵的经验。

“邻里生物多样性保护（BCON）”就是这样一个在推动人类活动密集的地区有效保护生物多样性，兼顾保护和发展，协同可持续生计和生物多样性保护的解决方案，由中国生物多样性保护与绿色发展基金会副理事长兼秘书长周晋峰博士于2021年5月29日提出，并被写入《生态连通性》指南，支持《生物多样性公约》缔约方实施国家生物多样性战略和行动

计划；也被2023年“巴黎和平论坛”确定为推动世界和平的解决方案之一。例如，在农业生产中，邻里生物多样性保护（BCON）可以体现为：让野草长，与草共舞；生物防治；促进土壤健康；简化的生产模式等。

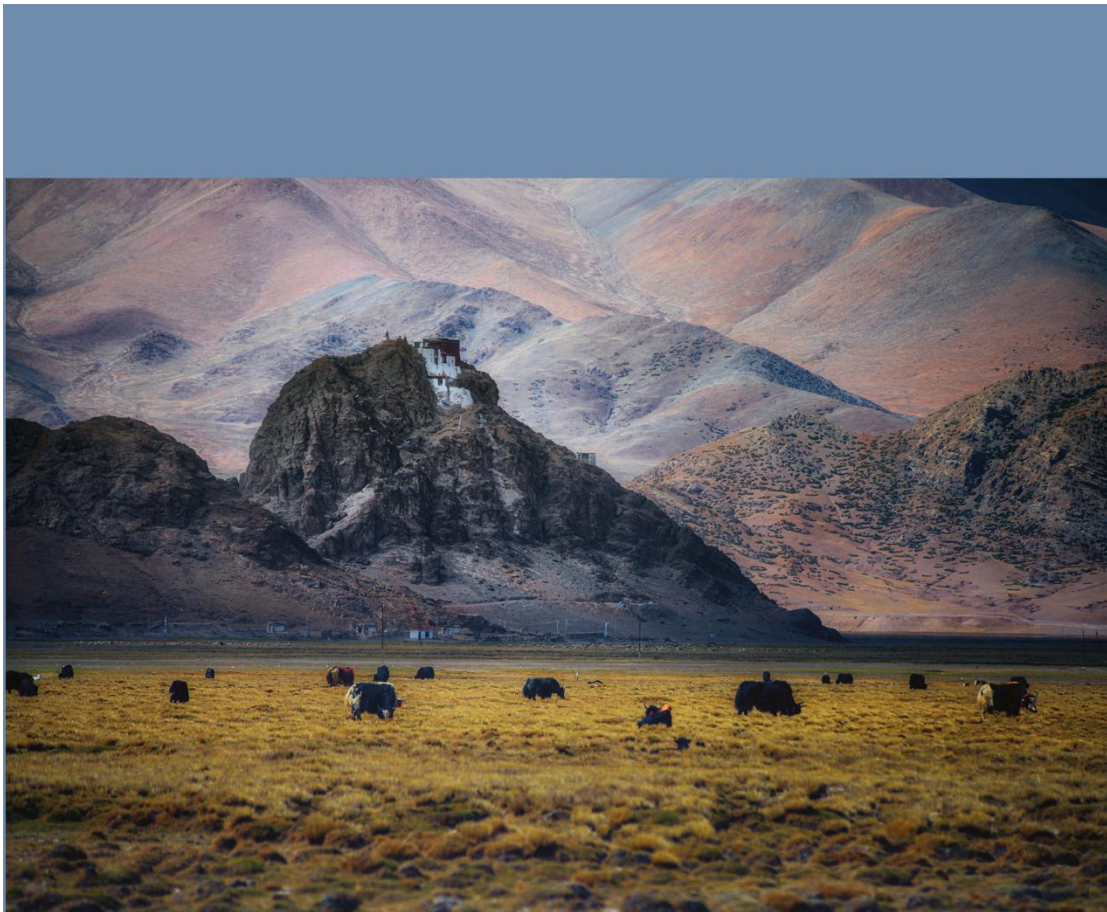
以此为契机，《生物多样性保护与绿色发展》（简称《生绿》）2024年1月刊将聚焦“自然与可持续发展解决方案”，探索自然保护及可持续发展过程出现的问题、应对之策以及未来发展，欢迎社会各界投稿。征稿截至日期为2024年1月15日。投稿方式及征文规范详见：[生物多样性保护与绿色发展](#)。

此次征稿的分主题包括但不限于：

1. 自然保护及可持续发展的现状；
2. 自然保护及可持续发展的实践；
3. 全球层面自然保护及可持续发展的研究；
4. 自然保护及可持续发展未来的研究方向。

（注：鼓励投稿时附有相关图片。）





古堡与牛群

图片来源：绿会融媒

Ancient castle and yaks

Photo source: CBCGDF Media



***In Focus:* The 28th United Nations Climate Change Conference**

Climate change is real, and the world is facing multiple climate crises, including heat waves, droughts, wildfires, rising sea levels, flooding, winter storms, and biodiversity loss. It is also true that human activities are the main cause of climate change. Since the Industrial Revolution, greenhouse gas concentrations have been increasing steadily, with the average global temperature keeping rising.

In March 2023, the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) concluded in its latest comprehensive report of the Sixth Assessment Report Climate Change 2023, that the actions we take over the next seven years will determine the likelihood of human survival on Earth. It is urgent to limit the global warming to less than 1.5°C. Why are humans so alarmed when global temperature rises by 1.5°C? Dr. ZHOU Jinfeng, Vice Chairman and Secretary-General of China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation, analyzes that rising sea levels caused by global warming will submerge coastal lowlands, which is only one of the many impacts caused by climate change. The real cause of the previous five mass extinctions is that climate change has led to changes in the environment and nature. Rapid environmental change leads to extinction of organisms that have no time to adjust to adaptation. Currently, the global average temperature in 2022 is approximately 1.15 [1.02 to 1.27] °C higher than the pre-industrial (1850-1900) level. The window of opportunity is closing, and accelerated climate action or measures are becoming increasingly urgent and important.

As an annual conference that gathers global climate action, the United Nations Climate Change Conference is the largest and most important climate conference in the world. The successive achievements of global results based on consultations at the conference, such as the Kyoto Protocol in 1997, the Paris Agreement in 2015 and the “Loss and Damage” Fund in 2022, have provided framework guidance and scientific strategies for the global joint response to climate change. From November 30 to December 12 of 2023, the 28th United Nations Climate Change Conference will be held in Dubai, the United Arab Emirates, which is a major oil and gas country. What results will be achieved or adopted during the conference is once again the focus of



attention, such as emissions reduction and energy transition. Representatives from China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation will participate in the meeting.

This month's journal focuses on a series of topics on the 28th United Nations Climate Change Conference, and hopes to discuss with our readers the global concerns and the correct path in the context of intensifying climate change.



Position paper for the 28th United Nations Climate Change Conference

By CBCGDF Climate Change Working Group

Abstract: Effectively addressing climate change is the prerequisite for building a beautiful and happy world for future generations, characterized with peace, development, fairness, justice, democracy and freedom. As the 28th United Nations Climate Change Conference is approaching, based on innovative concepts and practices in dealing with climate change (e.g., “Equal Carbon Rights”, “Human-based Solution”, “People vs. Plastics” mangrove restoration, farmland soil carbon sequestration, etc.), the Climate Change Working Group of the China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF) has issued a statement on this conference, hoping that COP28 will achieve practical results and positive evaluations from future generations, and provide inspiration and guidance for civilizations and eras in the future.

Key words: Climate change, COP 28, statement

CBCGDF Climate Change Working Group. Position paper for the 28th United Nations Climate Change Conference. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065



Review and prospect of the United Nations Climate Change Conferences

By KONG Chuilan

Abstract: The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) illustrated that the global temperature had risen by about 1.1°C between 2011 and 2020 compared to the period from 1850 to 1900. In response to the significant global impacts of climate change, the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) holds an annual Conference of the Parties to assess progress in addressing climate change. This article reviews the significant results in four out of the past 27 conferences, and anticipates the potential topics for the upcoming COP28 this year including assessing global climate action progress, speeding up the energy transition, and financial support and implementation.

Key words: Climate change, UNFCCC, COP28, climate actions, energy transition

KONG Chuilan. Review and prospect of the United Nations Climate Change Conferences. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065



Photo by COP27 delegation of CBCGDF



Climate change, environment and humanitarian action in Southeast Asia

By Alistair D. B. Cook

Abstract: The climate and environmental crises are humanitarian crises and are threatening the future of mankind. These crises are now affecting the lives and livelihoods of people around the world, and their impacts are growing. To promote the Climate and Environment Charter for Humanitarian Organizations in Southeast Asia, the International Red Cross, Red Crescent Movement and the S. Rajaratnam School of International Studies, Nanyang Technological University in Singapore, facilitated an online workshop in January 2023 that focused on indigenous experiences in Southeast Asia, the need to realize the interconnections among climate change, the environment and humanitarian work, and ways to make progress in addressing these core concerns. This article summarizes reflections on three discussions. Firstly, humanitarian organizations must not only cooperate with each other, but also with environmental organizations and development agencies to expand and complement their actions. Secondly, the Charter makes it clear that humanitarian agencies also need to play a role in mitigating climate change, but humanitarian agencies have limited experience in this area. As a result, there is an urgent need to build capacity and exchange successful experiences. Thirdly, humanitarian organizations are facing challenges when obtaining climate action funding.

Key words: Climate change, environment, humanitarian action

Alistair D. B. Cook. Climate change, environment and humanitarian action in Southeast Asia. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065

Worldwide, millions of people are already facing the harsh reality of climate and environmental crises, which act as a risk magnifier and compound the impacts of other global economic, health and food crises. Launched by the International Red Cross and Red Crescent Movement in 2021, the Climate and Environment Charter for Humanitarian Organizations guides the sectoral approach to the increasing risks of climate change and how to address its own carbon and environmental footprint.



In this article, the author, Coordinator of Humanitarian Assistance and Disaster Relief for the Centre for Non-Traditional Security Studies, draws from discussions during a recent workshop co-hosted by the S. Rajaratnam School of International Studies in Singapore and the Movement on the state of play in climate action for humanitarian actors operating in Southeast Asia and the role the Charter has played so far in addressing current and future crises.

Climate and environment crises are humanitarian crises, and they are threatening the future of humanity. They already affect people's lives and livelihoods around the world, and their impact is growing all the time. While these crises affect all of us, their consequences are even more devastating for the poorest and most marginalized communities, whose capacity to adapt is already often strained, owing to armed conflict, disasters, displacement, weak governance, unplanned urbanization, or poverty. All of these situations are exacerbated by structural inequities and by people's individual characteristics, such as age, gender, disability or livelihood.

The International Committee of the Red Cross and International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies led the development of the Climate and Environment Charter for Humanitarian Organizations together with the global humanitarian community. Since its launch in 2021, the number of signatories has only increased, and work is underway to help humanitarian organizations focus and accelerate their efforts to limit their environmental footprint and address climate and environment impacts through their humanitarian work. Outside the sector, several other actors, including States, government agencies and private foundations have since taken notice and expressed interest to support the endeavor. This was critical progress for the Red Cross Red Crescent Movement; the success of the Charter hinges on how much support, technical and/or financial, the humanitarian sector receives from all its stakeholders.

To promote the Charter in Southeast Asia, the Red Cross Red Crescent Movement and the S. Rajaratnam School of International Studies, Nanyang Technological University in Singapore facilitated an online workshop in January, bringing together local and international humanitarian organizations, as well as climate science and policy researchers, from across the region to share their experiences, identify



challenges in the Southeast Asian context, and learn from one another on how to integrate climate and environmental concerns into humanitarian work.

The discussions focused on the local experience in Southeast Asia, the need to realize the interconnections between climate change, environment and humanitarian work, and ways to capture progress on addressing these core concerns.

Climate adaptation and resilience in disaster, conflict and fragile settings

Southeast Asia is no stranger to climate-related hazards, from floods, storms and tropical cyclones to droughts and extreme temperatures. Recent studies show that over 152 million people (24 percent of the population) live within the region's flood-prone areas, while over 389 million (62 per cent of the population) live in areas where droughts are common. These numbers are set to rise with the intensification of climate-related disaster risks in the coming months and years, and an added concern is how complexities in the different processes and interrelationships between each environmental event render climate change a non-linear, and rather chaotic phenomenon.

The workshop kicked off with this reality check for humanitarian organizations, who were urged to prepare for and consider the regional impact and scale of future climate events. Acknowledging the multi-layered and multidimensional impacts of climate change and the knock-on effects of its unpredictability on already fragile communities, the organizations worried over their ability to mobilize an adequate response with only 'traditional tools' at their disposal. Preparedness today, they said, 'has taken on a whole new dimension'.

Participants highlighted that even for countries with comprehensive national response plans, recovery from a climate-related disaster would be a slow and painful process, especially for those in the lower-income categories. They also underlined that climate and natural hazard-induced disasters are compounding existing vulnerabilities and adding new dimensions to their work due to the cross-sectoral impacts of climate change in the population. They expressed their need for capacity building initiatives and peer-to-peer exchange of knowledge to improve risk assessment capacities.



A key point raised during discussions was on exploring ways the Movement could enhance community resilience by increasing the capacities of its volunteers through peer-to-peer learning across the region. A regional platform for such exchanges remains sorely lacking, one participant said, as much of the work continues in siloes even within the humanitarian community.

The ICRC also expressed concern over how climate change exacerbates existing risks to people's lives and livelihoods, i.e. as a direct threat affecting critical infrastructure, and an indirect threat creating a strain on critical resources, thus compounding stresses on livelihoods and leading to increasing humanitarian needs, displacement, and tensions. The organization has seen these dynamics in settings where it works in many regions of the world, including in Asia, the Horn of Africa, and the Middle East.

Even with developing climate intelligence and cutting-edge tools with predictive capabilities on the scale and severity of future weather events on cities in the region, participants agreed there was a need to bring these 'closer to affected communities' through education, youth mobilization through leadership on climate change, media engagements, and platforms to share and exchange data and solutions. It became clear that stronger commitments and collective action was needed among all relevant stakeholders at the regional level. Humanitarian organizations should more purposefully connect with one another, and with other communities working in the field, from science experts to governments, government agencies and the private sector. The Charter can, and should, be more proactively harnessed as a tool for this purpose.

Bridging climate change, environment and humanitarian action

Overall, there was consensus among participants that the expected and future impacts of climate change and environmental crises are beyond the capacity of a single agency. This is not only due to the magnitude of the challenges, but also because of its cross-sectoral implications, i.e. health, migration, livelihoods, and because the impacts of environmental crises affect the provision of key ecosystem services that support lives and livelihoods.



Therefore, a first reflection of the discussion was that humanitarian organizations must work in partnerships not only among themselves, but scale up and complement their operations, working in collaboration with environmental organizations and development agencies. This underlines the importance of widely adopting Commitment Five of the Charter on enhancing cooperation across the humanitarian system.

A second reflection underscored that the Charter makes explicit that mitigation is also the role of humanitarian agencies, but that they have limited experience in that matter; capacity building and exchange of successful experience is extremely needed. There was acknowledgement that Commitment 2 of the Charter (on reducing the environmental footprint of humanitarian activities) ‘legitimizes’ the work in mitigation, but there is a need to change the mindset of the practitioners and of government and community partners to work in this thematic area.

A third reflection of the discussion was focused on the challenge faced by humanitarian organizations to access funding for climate action. There was consensus among the participants that humanitarian agencies must mobilize urgent and more ambitious climate action that embrace the leadership of local actors and communities, in alignment with the Commitments 6 and 3 of the Charter. However, many highly vulnerable countries and communities are not receiving the climate adaptation support they need and are being left behind. For example, only an estimated ten per cent of funding is granted at the local level, as donors instead favor large-scale national infrastructure projects that risk missing the mark for local communities.

There was a general agreement on the need for increasing the capacity of humanitarian organizations to access climate finance in a predictable way, following a programmatic approach taking into consideration not only the need of the countries and communities but also the absorptive capacity of humanitarian agencies. In this regard, there are some examples of humanitarian agencies mobilizing funds from multiple sources for scaling up locally-led adaptation work, including the IFRC’s Global Climate Resilience Platform, expected to mobilize one billion CHF over five years to support 500 million people in 100 countries.



Standards and target setting in new climate reality

The Climate Charter has taken on two mutually reinforcing roles in the humanitarian sector. For some organizations, the Charter is a public commitment to the integration of climate and environment impacts that have already taken place in the work they do. Médecins Sans Frontières have committed to sustainability across their projects in 70 countries and pledged to reduce their emissions by at least 50 per cent compared to 2019 levels by 2030. For other organizations, the Climate Charter demonstrates recognition of climate and environmental impacts on their work and a public commitment to prioritize the implementation of climate sensitive operations and reduce their carbon footprint.

What became clear through the discussions is that humanitarian organizations need to work better together to achieve sector-wide change and broaden partnerships outside the sector for greater systemic impact. Some humanitarian organizations have contributed to formulating national goals and ambitions. The ICRC has developed a roadmap that includes targets for different missions that specify the roles and responsibilities of different departments. This effort has integrated the commitment to tackle climate change and environmental crises across the organization so that it is a concern for all its component parts.

The rise of anticipatory action has initiated flexible funding models that moves the dial from reactive and costly measures towards more proactive and preparatory action. Funding allocation remains inadequate and reliant on old ways of working, but investments in anticipatory action has signaled a sectoral mindset shift that needs to be further nurtured and integrated. Anticipatory action is one component of a wider commitment to ramp up action to prevent the worst consequences of the climate crisis. IFRC is working with UN partners leading the Preparedness and Response pillar of the Early Warnings for All initiative to build national and community response capabilities worldwide.

Climate and environmental education for humanitarian organizations and affected communities is essential. There remains a significant need to support the development of young leaders of climate action. The humanitarian sector remains at the early stages of integrating climate change and environmental crises into its work. This is



most notable in the establishment of pilot projects to prepare teams for providing medical services in extreme climate scenarios. While these pilot projects offer experience about how the humanitarian sector can change, wider implementation remains an unrealized goal. The Climate Charter website hosts a digital library of tools and targets to document the progress and experience of different humanitarian organizations as a resource for others to draw upon.

While there is recognition that there is no one-size-fits-all approach for a diverse sector, the planetary health approach offers a unifying and trans-sectoral approach to integrating climate change, pollution reduction and biodiversity protection into humanitarian work. Although there are several innovative initiatives to combat the climate and environmental crisis with varying degrees of implementation, the Climate Charter has drawn particular attention to the work that is needed across the sector and in building alliances with others to turn the Charter commitments into action.

Dr Alistair D. B. Cook is Coordinator of the Humanitarian Assistance and Disaster Relief Programme and Senior Fellow at the Centre for Non-Traditional Security Studies, S. Rajaratnam School of International Studies, Nanyang Technological University, Singapore.

Please find this article:

<https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2023/03/28/climate-change-environment-humanitarian-southeast-asia/>



Research on landscape evolution methods in the perspective of Historic Urban Landscape (HUL)

By SHANG Qianjin¹, DUAN Xiaodi(corresponding author)², and CHEN Xixi¹

(1. West Yunnan University of Applied Sciences, Dali, Yunnan, 671000; 2. DaLi Vocational and Technical College of Agriculture and Forestry, Dali, Yunnan, 671000)

Abstract: In the rapid processes of globalization and urbanization, many historical urban landscapes and local cultures have suffered varying degrees of destruction. In response to the numerous challenges in historic urban preservation, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) has put forward the theory of “Historic Urban Landscape” (HUL), which provides new concepts and methods for sustainable heritage management. In this paper, we conduct research on the theoretical foundations of the HUL theory and extract the essence and advantages of the HUL theory as a new paradigm for preservation. Combined with landscape ecology methodology, this article constructs a research methodology for landscape evolution, which includes “recognition of landscape characteristics - analysis of layered evolution - summarization of landscape evolution laws - research on preservation and revitalization strategies”. This research provides new perspectives and references for the preservation and development of historic urban areas in China.

Key words: Historic Urban Landscape, landscape evolution, historic urban preservation and renewal, heritage management

SHANG Qianjin, DUAN Xiaodi, CHEN Xixi. Research on landscape evolution methods in the perspective of Historic Urban Landscape (HUL). BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065

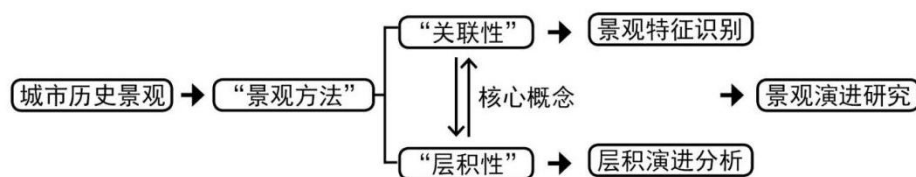


Figure 1. Sources of landscape evolution research theories



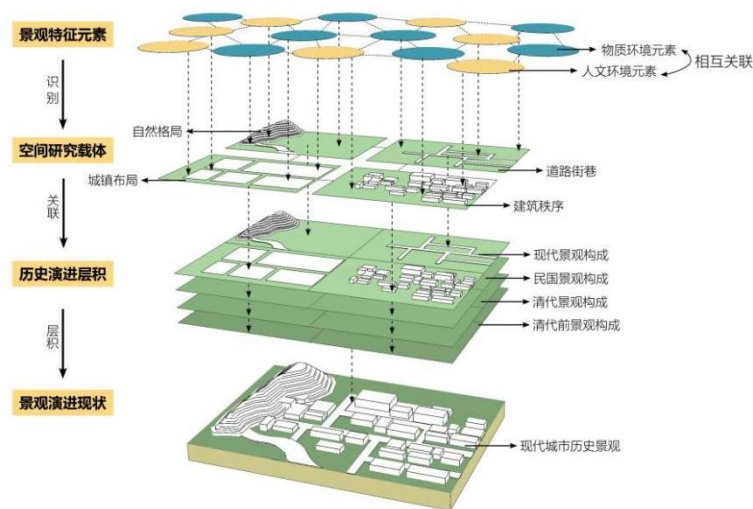


Figure 2. Sketch map of historic city development from the perspective of landscape evolution

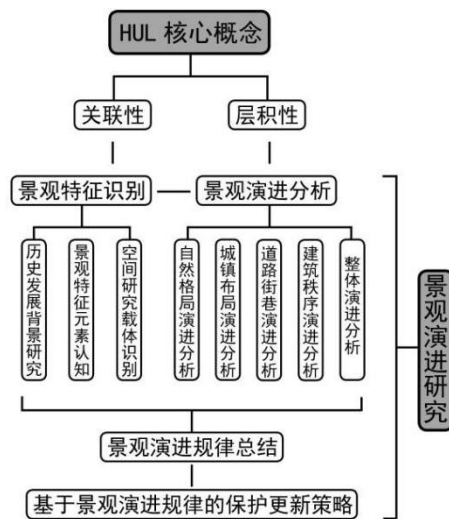


Figure 3. Research ideas on landscape evolution

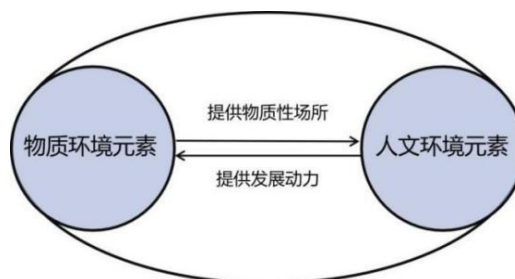


Figure 4. Relationship between physical and humanistic environmental elements



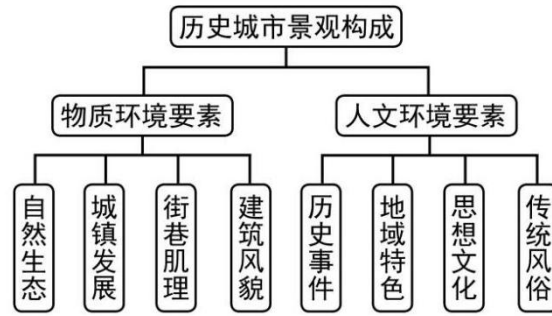


Figure 5. Landscape characteristic elements

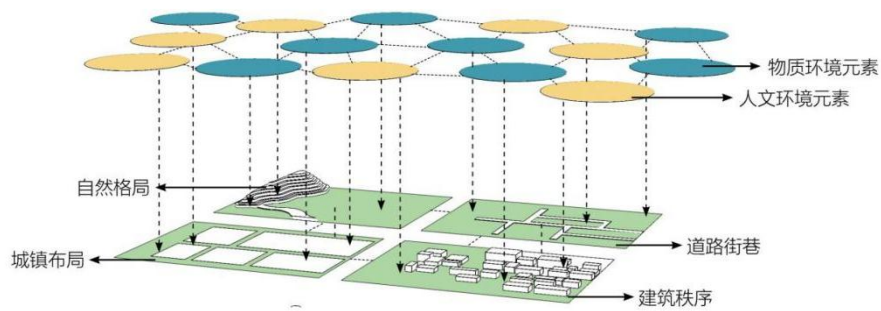


Figure 6. The relationship between spatial carriers and landscape characteristic elements



The necessity of biodiversity as a preliminary consideration in the evaluation of Gross Ecosystem Product (GEP)

By ZHOU Jinfeng

Abstract: Dr. ZHOU Jinfeng, Vice Chairman and Secretary-General of China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation, expresses his views regarding the reasons why the evaluation of Gross Ecosystem Product (GEP) should take account of biodiversity. Meanwhile, using examples including unused grassland, pangolins and Chinese Honey Bees, he discusses the necessity of biodiversity as a preliminary consideration in the evaluation of GEP.

Key words: Biodiversity, Gross Ecosystem Product, pangolins, Chinese Honey Bees

ZHOU Jinfeng. The necessity of biodiversity as a preliminary consideration in the evaluation of Gross Ecosystem Product (GEP). BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065



On responsible tourism from the plants being trampled in Olympic Forest Park

By QIN Xiufang

Abstract: The pink muhly grass (*Muhlenbergia capillaris* (Lam.) Trin.) and the burning bush (*Bassia scoparia* (L.) A. J. Scott) areas of Beijing Olympic Forest Park, present a delightful and attractive wonderland during their blooming season. However, in the end of October 2023, the plants in these areas were in a messy and dilapidated state after being trampled. This article analyzes from the perspective of responsible tourism, and suggests that tourists should minimize the negative impact of travel and maximize the positive influence on visited places, to advocate for responsible visitor behaviors.

Key words: Pink muhly grass, burning bush, sightseeing, responsible tourism

QIN Xiufang. On responsible tourism from the plants being trampled in Olympic Forest Park. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065



During the 2023 National Day period, there were patches of burning bushes in the flower field area of Olympic Forest Park.





During the 2023 National Day period, there were patches of pink muhly grass in the flower field area of Olympic Forest Park.



The conservation and restoration of mangroves should respect the nature

By ZHOU Jinfeng

Abstract: Recently, Dr. ZHOU Jinfeng, Vice Chairman and Secretary-General of the China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation, as well as team members conducted the field research on mangroves. Based on this, Dr. Zhou discusses the issues related to mangrove protection and restoration. He believes that it is essential to respect nature and invest funds for the research on the natural evolution processes of mangroves.

Key words: Mangroves, nature, restoration

ZHOU Jinfeng. The conservation and restoration of mangroves should respect the nature. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065



Source: CBCGDF Media



The Science Culture Construction brought the World Green Science Day in 2022

By Marco A. Cabero Z.

Abstract: Every year, World Green Science Day is celebrated on December 9th to raise awareness of the role that science plays in sustainable societies. With World Green Science Day 2023 approaching, this article sorts out the World Green Science Day events in 2022, and provides outlook for the celebration of the WGSD in 2023.

Key words: World Green Science Day, science, sustainable development

Marco A. Cabero Z. The Science Culture Construction brought the World Green Science Day in 2022. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065

The climate crisis and environmental degradation are two of the most significant challenges facing humanity as a whole. These challenges will last for decades, but immediate action is needed to address them. Not only is it urgent to preserve ecosystems and the abundant Earth we know it to be, but for the sake of the human species' survival. In that sense, the **Science Culture Construction (SCC)** initiated by the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST) and supported China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF) together with several collaborators organized and launched the **World Green Science Day (WGSD)** celebration on December 9th, 2022, to raise awareness of the role that science plays in societies that are peaceful and sustainable. “**Green Science for and with Society**” was 2022’s theme for the **World Green Science Day (WGSD)**.¹ It emphasized how the sciences are inclusive and equal and how they help important environmental goals. As we celebrated **WGSD**, we wanted to get the public involved



in open sciences discussions about current science-related issues. The **WGSD** focused on important adaptations to mitigate the adverse effects of biodiversity loss, climate change, pollution, and water calamities. The organizers made an effort to support crucial international scientific collaborations and bring science closer to society. The event discussed contemporary issues that are crucial to the ongoing exchange of information related human health, economy, food security, climate, biodiversity conservation, green development and people's well-being.



Figure 1. Official Logo of the First Celebration of the World Green Science Day in 2022. Source: Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST)

This celebration was one of a series that reached out to schools, universities, the general public, the private sector, and other groups to mobilize open sciences. The goal was to improve our overall knowledge, skills, and resilience related to the engagement of people in climate change action, biodiversity conservation and green development. During the celebration of the WGSD the tool called “Quantum leap to green actions (QLGA)” was launched.² QLGA was proposed by our international multidisciplinary team to engage the public in a broader sustainability mission. It offers an opportunity to impact society in general and promote commitment to action against climate change, fostering biodiversity conservation and green development. Lastly, during the WGSD celebration the International Green Science Academy Network (IGSAN) was launched as well.³ IGSAN is a platform that seeks to empower individuals, especially the youth, to lead in the response to biodiversity protection, green development, and environmental challenges facing the globe. By establishing partnerships, we develop, implement and oversee educational programs and



workshops that promote environmentally sustainable behaviors among all age groups. IGSAN is the result of the collaboration between different academic institutions across the globe. IGSAN is an initiative of the South-South Biodiversity Science Project (SSBSP)⁴ and the Green Science Project (GSP)⁵ to promote biodiversity conservation and green development across the globe. Around two thousand people followed the event online in China through the live broadcast in Baidu.

The **WGSD** gathered experts from different countries, including Pakistan, China, Colombia, Mexico, Bolivia, Benin, France, Brazil, etc.

WGSD 2022 was focused on:

- The scientific community, including universities and, in particular, departments involved in environmental sciences, biology, ecology, physical geography, botany, zoology, climatology, meteorology, and the management of natural resources.
- The educational community, particularly universities and schools, who are interested in converting their own buildings into places that are friendly to the environment.
- The general public, including young people who are concerned about resilience to climate change, biodiversity, and water management.
- Government ministries and agencies with a mandate and an interest in biodiversity, climate, the environment, pollution, and water.

The objectives of WGSD were:

- Implement the thoughts on ecological civilization into science popularization.
- Focus on scientific communication of biodiversity conservation and green development, and further strengthen the connection between scientific research projects and science popularization.



- Integrate different countries into actions related to the fulfillment of the Sustainable Development Goals (SDGs 3, 6, 11, 12, 13, 14, 15).
- Promote scientific literacy, climate literacy, wetland protection, biodiversity protection, and green development,
- Boost public understanding of green science development.
- Grow the academic network of experts interested in Biodiversity Conservation and Green Development.
- Raise interest in Green actions to promote the restoration of wetlands, oceans, watermarks, etc.
- Create and launch the first Green Science Library.
- Strengthen the quantity and quality construction of science popularization bases and expand their functions.
- Popularize practices around major issues such as ecological civilization, climate change, sustainable development and **human health**.

WGSD was an excellent and exceptional opportunity to join representatives of different countries, among which borders and distances no longer exist. Offering delegates the chance to discuss their experience in promoting actions that favor green development and biodiversity conservation. We challenged the academic community to take on new perspectives, and build strong new friendships that span across the globe. The event was inspirational through our guest speaker sessions and scintillating topics. We hope that WGSD will help our future leaders to develop the **International Green Science Academy Network (IGSAN)** and transform their ideas into actions.

How are SCC and the WGSD related?

The “South-South Biodiversity Science Project (SSBSP)” initiated by the China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (CBCGDF) and the



Green Science Project (GSP) initiated by the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST) joined efforts to start the first of the four phases of the SCC through Science Popularization to raise awareness of climate change in Latin America and the Caribbean. The project of SCC in Latin America and the Caribbean aims to develop a foundation for the scientific cause and build a community with a shared future for mankind.⁶ The first **WGSD** was an excellent opportunity for scholars, academicians, researchers, professors, students, and the society to exchange knowledge about contemporary issues related to biodiversity conservation and green development, promote scientific literacy for the general public, foster the ideas of the young generations, and inspire and engage the community into climate change action.

How did the SCC start?

During the “**1st Annual Meeting on Science Literacy 2021: A prerequisite for stimulating climate change engagement**” organized in November 2021,⁷ several institutions and organizations from different fields around the world that included research, academia, education, innovation, and technology, agreed on the first Declaration on Science and Climate Literacy in the Latin American and Caribbean region. In 2022, we prepared a second version of the declaration, and in 2023, we launched a third version of the declaration inviting the community of researchers, practitioners, scientists, activists, and the general public to work together to promote the harmonious development of science and technology, to contribute to the improvement of public science literacy, climate literacy, biodiversity conservation, green science, and green development to create a better future for the whole of human society.

Outlook for the celebration of the WGSD in 2023

The popularization of science ought to touch on issues such as the Sustainable Development Goals (SDGs), biodiversity conservation and green development. These are areas that need immediate attention to realize the 2030 Agenda for Sustainable Development. It is feasible to design programs that can be sustainable over time and



even included in university curriculums to engage youngsters to popularize science and scientific education. Efforts to improve the popularization of science can be directed in at least three directions: the general public, children and young adults, politicians and entrepreneurs. Also, initiatives to make scientific and technological knowledge accessible and familiar to the general public should be complemented by educational reforms that support the role of science teaching in primary and secondary schools as well as a significant expansion of hands-on experimental activities. After all, science is an experimental endeavor. We have entered a period of technological prosperity. The advancement of science has never been so rapid, the scope of science has never been so broad, and the responsibility of fostering and promoting scientific culture has never been so vital and weighty as it is today. In our quest to popularize science, we must promote scientific culture as a way of life, viewing it as the most important component of advanced culture and the cornerstone of science and technology power. This is the only way to advance our scientific cause, and it is also our historical responsibility.⁸

References

1 Three CBCGDF Experts Invited to Participate in the 2022 World Green Science Day

<http://www.cbcdgf.org/English/NewsShow/5012/21823.html>

2 A Quantum Ecological Miracle: 14 Wolves Restored a Whole Ecosystem in Yellowstone Park

<http://www.cbcdgf.org/English/NewsShow/5008/21612.html>

3 International Green Science Academy Network (IGSAN) an initiative of the South-South Biodiversity Science Project

<https://journalasc.org/2022/11/17/international-green-science-academy-network-igsan-an-initiative-of-the-south-south-biodiversity-science-project/>

4 The South-South Biodiversity Science Project was Introduced in the Fifth forum on China and Latin American Countries (LAC): Dialogue between Civilizations



<https://cbcgdf.wordpress.com/2022/09/05/the-south-south-biodiversity-science-project-was-introduced-in-the-fifth-forum-on-china-and-latin-american-countries-lac-dialogue-between-civilizations/>

5 More plastic than fish in the world's oceans by 2050?[1]. What can we do about it?

https://journalasc.org/2021/08/13/scientific_literacy_gsp_1/

6 South-South Biodiversity Science Project kicked off Science Culture Construction in Latin America

http://z.cbcgdf.org/nd.jsp?id=580&_sc=3

7 1st Annual Meeting on Science Literacy 2021: A prerequisite for stimulating climate change engagement https://journalasc.org/annual_meeting/

8 Wang Chufa. Scientific Culture and the Construction of a World Leader in Science and Technology. Cultures of Science. (1),1, 2018

The author is Founder of the Andean Road Countries for Science and Technology (ARCST), and Deputy Secretary of the South-south Biodiversity Science Project of China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation (SSBSP - CBCGDF).



Regeneration: To pave the way to end the climate crisis

By WANG Xiaoqiong

Abstract: The book *Regeneration: Ending the Climate Crisis in One Generation* by Paul Hawken, an American environmental advocate, entrepreneur, best-selling author and speaker, features a preface by Jane Goodall, a world-renowned ethologist and conservationist. Focused on the theme of “regeneration”, the book argues that the most immediate and effective way to tackle the climate crisis is by leveraging nature’s resilience to “regenerate” various life forms, including humans and other species. It revolves around six key action frameworks including fairness, emissions reduction, protection, carbon sequestration, guidance and support, and discusses across diverse sections covering oceans, forests, wilderness, land, humans, cities, food, energy, industry and action to explore regenerative strategies to combat climate change. In addition, this book introduces the innovative solution of “action plus connection” aligned with these frameworks, presenting a cohesive scenario of actions, policies and changes.

Key words: Climate crisis, regeneration, carbon sequestration, biodiversity, emissions reduction

WANG Xiaoqiong. Regeneration: To pave the way to end the climate crisis. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065



Source: China Science and Technology Press



目录

海洋 / 18

简介 / 19
海洋保护区 / 20
海洋造林 / 24
红树林 / 28
盐沼 / 30
海藻 / 32
绿萍 / 34

森林 / 36

简介 / 36
保护森林 / 38
北方森林 / 40
热带森林 / 44
植树造林 / 46
泥炭地 / 48
农林业 / 52
火灾生态 / 56
竹子 / 58
上层
理查德·鲍尔斯 (Richard Powers) / 61

荒野 / 64

简介 / 65
蜜蜂链接 / 66
食草生态 / 70
野生动物走廊 / 74
荒野
伊莎贝拉·特里 (Isabella Tree) / 78
草原 / 82
野化传粉者 / 84
湿地 / 86
海狸 / 88
生物区 / 90
野生动物
卡尔·萨芬 (Carl Safina) / 92

土地 / 96

简介 / 97
再生农业 / 98
畜牧业融合 / 102
恢复退化土地 / 104

堆肥 / 106
蚯蚓养殖 / 108
造雨者 / 110
生物炭 / 112
芦苇地的呼吸
查尔斯·马西 (Charles Massy) / 115

人 / 118

简介 / 118
原住民 / 119
辛杜·乌马德·恩卜拉欣 / 122
致九位领导人的一封信
内蒙特·奈奎米 (Nemonte Nenquimo) / 124
把森林变成农场
莱拉·玛·约翰森 (Lyla Jane Johnson) / 126
妇女和粮食 / 130
灵魂之火农场
莉亚·彭宁曼 (Leah Penningman) / 132
清洁炉灶 / 136
女童教育 / 138
恢复营养
玛丽·雷诺兹 (Mary Reynolds) / 140
谁在糟蹋葡萄酒?
米米·卡斯特尔 (Mimi Castet) / 144
慈善机构必须宣布气候紧急情况
艾伦·多西 (Ellen Doney) / 146

城市 / 150

简介 / 151
净零城市 / 152
建筑物 / 154
城市农业 / 158
城市的本质 / 161
交通出行 / 164
15分钟城市 / 166
板建筑 / 169

粮食 / 172

简介 / 173
拒绝浪费 / 174
素食主义 / 176
食物本地化 / 178
去商品化 / 182
昆虫灭绝 / 184

以树木为食 / 188
我们是天气
乔纳森·萨芬 (Jonathan Safan Foer) / 191

能源 / 194

简介 / 195
风能 / 196
太阳能 / 200
电动汽车 / 204
地热 / 206
电气化 / 209
能源储存 / 212
微电网 / 214

工业 / 216

简介 / 217
食品行业 / 219
医疗保健行业 / 222
银行业 / 225
军事工业 / 228
政治 / 231
服装业 / 234
塑料工业 / 238
航运 / 242
从补位开始 / 246

行动 / 250

我们应该做些什么? / 251
从哪里开始? / 251
创建一份剩余工作清单 / 252
气候行动系统——协调工作 / 252
扩大我们的影响力——Nexus / 253
目标 / 254
保护 / 256
最后的话 / 256

后记

达蒙·加梅乌 (Damon Gamau) / 257

致谢 / 258

图片说明 / 259

The book catalog. Source: China Science and Technology Press





Dr. Zhou Jinfeng, Vice Chairman and Secretary-General of China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation and Executive Committee Member of The Club of Rome, innovatively put forward the theory of “Human-based Solutions”, “Three Axioms of Pollution Treatment” and “Four Principles of Ecological Restoration”, and Biodiversity Conservation in Our Neighborhood (BCON), “Carbon Equality” theories, etc.

Three reports explain what “People vs. Plastics” is

By ZHOU Jinfeng

Abstract: In recent years, the environment and development issues arising from plastic waste have become increasingly severe. Plastic waste enters the oceans directly or indirectly through land and rivers, affecting marine life and ecosystems. Therefore, the “People vs. Plastics” campaign initiated by the China Biodiversity Conservation and Green Development Foundation’s Plastic Reduction and Pickup Working Group, along with three resulting reports (Brand Report, Category Report, and Behavior Report), aims to urge brands and industries to pay more attention to the issue of plastic waste from their products and actively engage in reducing and mitigating environmental damage and impacts during the production process. Meanwhile, these reports also help governments better understand the distribution of plastic waste in local regions, take it seriously and work towards its resolution.

Key words: Plastic waste, People vs. Plastics, reports

ZHOU Jinfeng. Three reports explain what “People vs. Plastics” is. BioGreen - Biodiversity Conservation and Green Development. Vol. 1, November 2023. Total Issues 52. ISSN2749-9065

