

Tools , frameworks and opportunities  
to accelerate climate  
action in and with museums

Mobilising  
museums  
for  
climate  
action

为气候而战  
博物馆动起来

促进博物馆气候行动的工具、框架与机遇

作者：亨利·麦基  
译者：王林洁

英国伦敦大学学院博物馆和遗产研究专家罗德尼·哈里森教授撰序

#### 作者简介：

亨利·麦基（Henry McGhie），英国“策展明天”（Curating Tomorrow）机构创始人，长期从事博物馆与文化遗产领域在可持续发展与气候行动背景下的政策研究与实践，聚焦联合国可持续发展目标与《巴黎协定》倡导的“气候行动赋能”。曾任国际博物馆协会（ICOM）、国际自然保护联盟教育与传播委员会（IUCN CEC）、国际文化遗产保护与修复研究中心（ICCROM）等机构的成员和顾问，致力于推动全球文化机构在气候治理中的角色转型与能力建设。

#### 译者简介：

王林洁，英国伦敦大学学院（UCL）文化遗产与博物馆研究博士 / 博士后，现为广西民族大学博物馆与文化遗产专业讲师。参与多项国家级及国际合作课题，研究领域涵盖博物馆人类学、遗产研究、民族学、影视人类学与生态人类学等，重点关注文化机构在可持续发展与气候行动中的角色与实践路径，致力于推动本土文化的活态传承与跨媒介传播。

# 为气候而战 博物馆动起来

促进博物馆气候行动的工具、框架与机遇

作者：亨利·麦基

译者：王林洁

广西民族大学  
英国伦敦大学学院

Mobilising Museums for Climate Action: Tools, frameworks and opportunities to accelerate climate action in and with museums (Chinese language edition)  
Museums for Climate Action  
London 2025

First published in 2021 by Museums for Climate Action  
UCL Institute of Archaeology,  
University College London,  
31-34 Gordon Square,  
London W  
C1H 0PY, UK

On the occasion of the Reimagining Museums for Climate Action exhibition at the Glasgow Science Centre, in advance of and during COP26, with the generous support of the Arts & Humanities Research Council (AHRC), part of UK Research & Innovation (UKRI).

The publication of this Chinese language version of the Mobilising Museums for Climate Action toolbox has been supported by Guangxi Minzu University, AHRC, and UKRI/Horizon Europe.

Available to download for free at  
<https://www.museumsforclimateaction.org/mobilise/resources>

Text © Author, 2021; Translator, 2025

The author has asserted his rights under the Copyright, Designs and Patents Act 1988 to be identified as the author of this work.

A CIP catalogue record for this book is available from The British Library.

ISBN: 978-1-7399715-3-3

Citation: McGhie, Henry (2025). Mobilising Museums for Climate Action: Tools, frameworks and opportunities to accelerate climate action in and with museums (Chinese language edition), translated by Linjie Wang. Museums for Climate Action, University College London, London.

# 序言

《为气候而战 博物馆动起来——促进博物馆气候行动的工具、框架与机遇》由亨利·麦基撰写并于 2021 年发行第一版。该书是英国艺术与人文研究委员会（Arts and Humanities Research Council, AHRC）资助项目“重构博物馆以应对气候行动”（Reimagining Museums for Climate Action）的系列研究成果之一。该项目由英国伦敦大学学院的罗德尼·哈里森教授（Professor Rodney Harrison）和阿姆斯特丹大学的科林·斯特林副教授（Dr. Colin Sterling）共同主持。

“重构博物馆以应对气候行动”项目最初源于一项设计与创意竞赛，于 2020 年国际博物馆日正式启动。该竞赛聚焦于气候行动的两大核心支柱——气候减缓与气候适应，旨在探讨博物馆能够如何协助社会实现深层次、变革性的转型，从而迈向“净零排放”或零碳的未来社会。竞赛鼓励参赛者从博物馆的空间设计或运营活动等多方面出发，提出应对气候变化的构想。参赛方案内容丰富，形式多样，涵盖了从天马行空的创意构想到极具现实可行性的实践路径。

该竞赛于 2020 年 9 月 15 日截止，共吸引了来自 50 个国家的 500 余份意向表达和 250 份正式提案。在我们与国际评审团密切合作的基础上，最终遴选出 8 个团队，邀请其进一步完善提案，并参与在英国格拉斯哥科学中心举办的展览。该科学中心是 2021 年 11 月在英国格拉斯哥举行的《联合国气候变化框架公约》（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）缔约方大会第 26 次会议（COP26）中的官方“绿色区域”（Green Zone）场地。缔约方大会（Conference of the Parties, 简称 COP）是 UNFCCC 的年度会议，由所有签署该框架公约的国家代表参加。在会议中，各国就气候行动的议题进行磋商和谈判，并汇报各自落实《巴黎协定》目标的进展情况。《巴黎协定》是全球 196 个 UNFCCC 缔约方于 2015 年在法国巴黎召开的 COP21 会议上达成的具有法律约束力的气候变化应对协定。每年由其中一个缔约国承办大会，并担任该次缔约方大会的主席国。“重构博物馆以应对气候行动”项目正是借助英国担任 COP26 主席国这一契机，旨在凸显博物馆及其他文化遗产机构在促进“气候赋能行动”（Action for Climate Empowerment, ACE）方面所能发挥的重要作用。

此次展览展示了来自巴西、印度尼西亚、新加坡、美国和英国的提案。展品形式多样，包括互动模型、概念设计、智能手机应用程序和短片等。展览期间，还举行了一系列线上和线下的活动，包括 COP26 期间和之后的各类附加活动，以及一本展览书籍，所有内容均可以通过项目网站公开访问，网站上还展示了来自竞赛的约 80 个额外创意。除了由哈里森教授和斯特林博士委托、亨利·麦基编写的工具书外，项目还与多个合作伙伴共同举办了一系列国家和国际研讨会，包括国际博物馆协会（ICOM）、欧洲博物馆组织网络（NEMO）、国际古迹遗

址理事会 (ICOMOS) 、国际图书馆协会联合会 (IFLA) 等，旨在推广和鼓励实践者在 2023 年使用工具书和其他项目资源。这些资源和研讨会对国际博物馆领域的政策制定产生了显著影响，并为包括国际文物保护与修复研究中心的“我们的藏品至关重要” (Our Collections Matter, OCM) 项目在内的一系列相关能力建设和政策倡议提供了支持。例如，欧洲博物馆组织网络发布的报告《气候危机中的博物馆：调查结果和欧洲可持续转型的建议》 (NEMO 2022) 便受到了该项目的影响。此外，该项目还为高级政策发展提供了支持，包括在 COP26 欧洲展馆举办的“通过遗产政策、组织、研究和公共项目推动气候行动”专题研讨会 (Heritage Research Hub 2021) ，以及 2023 年由 NEMO 向欧洲议会提交的简报《面对气候变化挑战的博物馆、图书馆与档案馆》 (EPRS 2023) 。罗德尼·哈里森教授和科林·斯特林博士撰写的中文文章详细介绍了该项目及其成果，并于 2024 年在《博物院》期刊上发表<sup>[1]</sup>。

《为气候而战 博物馆动起来》中文版的翻译作为英国艺术与人文研究委员会 (AHRC) 和英国文化、媒体与体育部资助的项目——“通过藏品基础机构赋能气候行动：低收入和中等收入国家的实践” (Empowering Action for Climate through Collections-based Institutions in Low and Middle Income Countries, 简称 LMICs) 其中一部分开展。该项目由伦敦大学学院的罗德尼·哈里森教授领导，王林洁博士担任博士后研究员，亨利·麦基担任研究助理。该项目借鉴了“重构博物馆以应对气候行动”项目的成果与方法论，并与正在进行的欧盟“地平线欧洲”计划和英国研究与创新局 (UKRI) 资助的项目——“石油文化与文化遗产领域在绿色转型中的交汇” (Petrocultures' Intersection with The Cultural Heritage Sector in the Context of Green Transitions, 简称 PITCH) 相结合。上述两个项目主要是在英语国家和西欧背景下发展实践，“通过藏品基础机构赋能气候行动”项目则更注重于将这些项目的研究成果广泛应用于低收入和中等收入国家 (LMICs) 中，在更多国家和地区推动遗产和博物馆领域气候行动的能力建设。专注于遗产保护、使用和培训的政府间组织——国际文物保护与修复研究中心，是该项目的主要合作方之一，其“我们的藏品至关重要”项目由 ICCROM 战略规划部负责人 José Luiz Pederzoli 领导，旨在通过为藏品基础机构建设能力，推动其为可持续发展目标作出贡献。自 2020 年该项目启动以来，OCM 项目已赋能了众多藏品专业人士。“通过藏品基础机构赋能气候行动”项目旨在将 RMCA 和 PITCH 项目的研究、能力建设及政策导向工作与 ICCROM 在 OCM 项目上的国际能力建设活动和经验进行连接。

RMCA 和 OCM 都表明，博物馆及其他藏品基础机构可以强有力地支持能力建设，作为社会资源，它们支持着一系列活动，利用多种不同类型的藏品及其相关的知识和信息。相反，机构和专业人士需要通过加强他们对气候行动的理解，以及与气候行动其他参与者、相关群体和

---

[1] 见《博物院》2024 年第 4 期。[链接](#)

公众的联系，来获得参与气候行动的能力。OCM 和 RMCA 所发展出的能力建设方法与纯粹的“自上而下”教学方法有所不同，它们更适应多元化的背景，促进基于当地现实（包括机遇与挑战以及文化因素）共同开发和共同设计气候应对措施。这一方法基于可持续发展不仅仅可以通过教学来传授的理念，而是通过个人行动来体验，这些行动能够增强个人和组织的能力，并结合知识、动力和实际技能。

因此，“通过藏品基础机构赋能气候行动”项目涉及与来自不同国家的个人和群体共同开发的一系列能力建设活动，这些活动通过面对面的形式，以及线上网络研讨会和工作坊进行。我们的格林尼治标准时间以西的小组通过在 ICCROM 网站上的公开广告进行招募，从 12 个国家中选出了 22 名参与者参与培训，这些国家包括哥伦比亚、埃及、印度、伊朗、牙买加、肯尼亚、尼日利亚、巴基斯坦、卢旺达、土耳其、乌干达和也门。我们的格林尼治标准时间以东的小组来自中国广西壮族自治区。这个设置使我们能够探索通过来自单一地区的不同藏品领域的专业从业人员和非政府组织的合作来支持彼此工作的可能性。同时，广西民族大学和广西壮族自治区博物馆的支持也使我们得以将部分工作坊系列活动安排为面对面形式<sup>[2]</sup>。在中国的小组，我们在广西招募了 20 名参与者，其中参与的 6 场网络研讨会内容包括：

- 1) 介绍《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》中的气候行动内容，以及当前的格拉斯哥气候赋能行动工作计划（ACE 2021—31）；
- 2) 介绍可持续发展目标及其相关目标，并探讨这些目标与博物馆和藏品工作之间的关系；
- 3) 理解当地气候影响、适应行动，以及参与者面临的挑战；
- 4) 支持人们查找和利用现有工具，帮助应对气候适应问题，这些工具来自国际文物保护与修复研究中心的 OCM 计划和本工具书《为气候而战 博物馆动起来》；
- 5) 如何使用可持续发展目标作为聚焦点，识别具体的行动指标（如 SDG 13.3 “提升气候变化减缓、适应、影响减轻和早期预警的教育、宣传和人力与制度能力”），并借鉴国际文物保护与修复研究中心 OCM 计划中发展出的基于藏品的指标。

此系列网络研讨会的核心任务之一，是推动每位参与者以小组的形式在研讨会结束后的 12 个月内，设计并实施一项聚焦“气候赋能行动”和可持续发展目标相关内容的个体或集体的倡议或项目。中国作为全球应对气候变化和推动可持续发展的重要推动力量之一，早已成为《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》的缔约国。中国“十四五”规划也再次重申了对可持续发展和《2030 年议程》的承诺。这一承诺也体现在中国向联合国提交的《自愿国

---

[2] 广西民族大学和广西壮族自治区博物馆作为在中国部分项目的合作提供了人力物力等各方面的支持，并邀请哈里森教授和麦基前往中国开展讲座和交流活动；同时本项目的开展也使用了哈里森教授的另一个会议报告和项目的部分资金。

家审查报告》（中华人民共和国外交部，2021）中。报告指出：“中国高度重视落实 2030 年可持续发展议程。在过去五年中，在习近平主席的坚强领导下，中国坚持以人民为中心，秉持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，全面推进《2030 年议程》的落实”（2021: 6）。报告进一步指出：

“《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》涵盖了未来五年的发展任务，并同时勾画了中期的愿景。该规划与可持续发展目标高度契合，后者整合了经济、社会和环境三个维度，涵盖了五大关键要素：人民、地球、繁荣、和平与伙伴关系。在‘十四五’规划期间，中国将通过经济增长、创新、提升民生福祉和生态保护，努力实现高质量发展、社会进步的均衡以及人与自然的和谐发展（2021: 80）。”

中国《国家气候变化适应战略 2035》也是一项重要的政策举措，由生态环境部主导。该战略文件多次提及自然与文化遗产，并明确提出通过能力建设活动提升公众气候适应的教育水平与意识，呼应了“气候赋能行动”的核心内容。此外，中国出台了《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023–2030）》，强调将生物多样性保护与气候变化应对紧密结合，文件中专设章节探讨教育、公众意识提升以及博物馆在推动环境意识与教育方面所扮演的角色，还设有专门章节关注非物质文化遗产，并列出一系列具体行动举措。支撑上述所有政策举措的，是习近平总书记在 2018 年 5 月全国生态环境保护大会上正式提出的生态文明思想。这一思想已成为指导中国生态文明建设和可持续发展战略的重要理论基础和实践指导。

与这些议题并行，在过去二十年中，中国经历了学者所描述的“遗产热”。如今，中国拥有超过 7000 座博物馆，是全球拥有世界遗产数量第二多的国家，也是联合国教科文组织（UNESCO）非物质文化遗产名录上列入项目最多的国家。中国在各级（国际、国家、省区、地方），尤其是在拥有大量少数民族人口的五个自治区，大力投资非物质文化遗产的保护与推广，作为其可持续经济发展的重点内容。中国还通过其保护区网络，在自然和文化遗产的保护方面进行了大量投资。这种大规模的文化遗产投资为中国提供了丰富的、但尚未充分探索的潜力，特别是在遗产、博物馆（及其他藏品基础机构）与气候赋能行动之间的联系方面。值得注意的是，世界上首个气候变化博物馆——中国香港中文大学的赛马会气候变化博物馆（MoCC）早在 2013 年就已建立。该举措对美国、英国和欧洲国家随后建立的气候变化博物馆产生了深远的国际影响。中国长期以来的生态博物馆传统也为探索博物馆在气候行动中的角色定位提供了坚实的基础。

基于我们与广西民族大学及广西壮族自治区博物馆合作举办工作坊的成功经验，并受到中国博物馆协会在 2025 年将“博物馆与气候行动”列为优先议题的启发，我们愈发认识到本工具书中文版的重要价值。本书的顺利出版，离不开广西民族大学民族学与社会学院的大力支持。我们感谢所有参与我们与国际文物保护与修复研究中心工作坊的人员，特别是时任广

西壮族自治区博物馆副馆长（现为广西民族博物馆馆长）的陆文东先生为此工具书中文版的出版和广泛传播提供的灵感和支持。

该中文译版可以免费下载，并附有更多资源，访问链接如下：

<https://www.museumsforclimateaction.org/mobilise/resources>

罗德尼·哈里森（Professor Rodney Harrison）

2025年1月于英国伦敦

（王林洁 译）

## 中文译者说明

本书的翻译工作，缘于 2024 年在广西举办的“广西博物馆可持续能力建设与气候行动国际工作坊”。该工作坊由英国伦敦大学学院（University College London, UCL）考古学院的罗德尼·哈里森教授发起并领导，旨在推动文化遗产机构，特别是博物馆，在全球气候行动中发挥更为积极和建设性的作用。作为此次工作坊的重要参考资料之一，由亨利·麦基撰写的这本英文工具书系统地汇集了国际博物馆界在应对气候变化方面的最新理念、方法与实践经验，内容具有高度的前瞻性、实用性和可操作性。

译者本人有幸参与该国际合作项目，并作为项目博士后研究人员，负责中国区的调研与实践工作，同时承担了本书的翻译任务。本项目得到了广西民族大学、广西壮族自治区博物馆以及多家本地博物馆、文化遗产机构和关注气候议题的非政府组织的大力支持与协作。正如哈里森教授在本书序言中所指出的，本书作为一部面向全球读者的开放式工具书，旨在为遗产收藏类机构提供方法框架与行动指南，鼓励不同文化背景下的机构结合本地实际探索气候赋能行动的多样路径，推动跨领域协同、公众参与和制度性变革。

气候变化是当今人类社会面临的最严峻的挑战之一。在这样的时代背景下，博物馆作为知识传播、教育及社会对话的重要平台，不应置身事外，而应积极参与到绿色转型与可持续发展的进程中。在中国，虽然已有部分博物馆开始探索低碳运营、环境教育与社区参与的实践，但整体而言，将气候行动系统地纳入博物馆治理、策展理念和公众服务体系，仍是一项新兴而亟待推动的议题。我们希望通过本书中文版的发布，能够为中国文化机构在理解气候行动内涵、拓展实践路径方面提供有力的理论参考与方法支持。

在翻译过程中，我们始终秉持“信、达、雅”的原则，在忠实原意的基础上，尽可能兼顾学术专业性与中文语境下的可读性。本书以实践导向为核心，不仅介绍了气候变化相关的核心概念、行动框架与政策背景，更系统汇集了大量实用的全球资源链接与参考资料。书中涉及的所有关键术语、会议章程、文章文献等内容，均附有在线资源入口，可供读者深入查阅与使用。这不仅是一部实践工具书，更是一个集成式的数字资源库，可为不同类型的机构开展项目设计、政策倡导与能力建设提供切实可用的材料支持。

简体中文版采用与英文版同样的免费获取（Open Access）的形式发布，欢迎全国各地的文化机构从业者、研究人员、教育者和管理者免费下载、使用和传播，并在教学、培训及实际项目中广泛应用。我们诚挚地希望，这本译著能够成为连接国际气候行动理念与中国文化实践的一座桥梁，助力中国博物馆在新时代背景下进一步拓展其社会角色与使命担当。

谨以此书，献给所有关注气候未来与文化责任的同行者。

译者：王林洁博士  
2025年1月

# 概 述

## 博物馆必须：

- 1 认识到气候变化需要包括博物馆在内的各行各业迅速采取行动。目前的变革速度远远不够。
- 2 意识到博物馆消耗大量能源，目前的使用标准往往要求高能耗，且存在普遍的浪费现象，改变的速度较为缓慢。
- 3 采用符合《巴黎协定》要求的政策、操作规范与程序，确保所有员工具备必要的知识、态度和技能。
- 4 迅速减少温室气体排放，力争在 2030 年实现净零排放，或至少朝此目标迈进，并使此目标覆盖整个价值链及所有活动。以负责任的方式使用碳抵消，并将其作为整体减排计划的一部分。
- 5 通过教育、增强公众意识和推广项目，帮助个人、社区组织及自然环境在气候冲击下保持复原力（韧性）。
- 6 通过重新安置和适当的规划，确保馆藏能够适应气候变化冲击的影响（保持韧性）；同时通过使用可再生能源、提高能源效率，以及采用符合气候行动需求的专业标准，减少因馆藏耗费过多能源对气候变化的影响。
- 7 在地方、国家和国际行动中，发挥应对气候变化的重要角色，承担起关键责任，并发挥积极作用。

# 博物馆的气候行动可以分为五个方面：

## 1. 通过博物馆参与气候减缓行动

博物馆必须积极协助全社会加快减少温室气体排放，推动尽早实现与《巴黎协定》承诺相一致的目标。通过教育和赋能，鼓励人们了解自己在气候行动中所扮演的角色，并具备相应技能，做到减少使用、减少浪费，确保所使用的资源是可再生的。博物馆还可以促进对自然保护工作的支持和资源共享，从而增强大自然吸收温室气体的能力。

## 2. 由博物馆执行气候减缓行动的措施

博物馆必须积极大幅减少馆内各层面活动的温室气体排放，以履行《巴黎协定》的承诺。确保所有员工及供应链中的工作人员和组织都了解自己在气候行动中的角色，并通过政策和资源支持他们采取行动，以减少使用、减少浪费，并确保使用的资源是可再生的。博物馆可以在日常决策和采购实践中，将财务和其他资源倾向于投入加强大自然吸收温室气体能力的自然保护工作中。

## 3. 通过博物馆进行适应

博物馆必须帮助社会和大自然应对当前及未来预期的气候变化的影响，增强全社会的应对能力。

## 4. 博物馆内部的适应

博物馆必须了解气候变化将如何影响其运营，并调整时间、地点、项目和藏品管理，以适应未来的发展需求。

## 5. 将气候行动纳入可持续发展、气候正义与公正转型的框架

博物馆必须确保所有应对气候变化的行动，不论是在本地层面还是全球层面，都不会剥夺当地民众及其社区的权益，并充分地认识到，在应对气候变化的过程中，也必须面对和解决其他与可持续发展相关的挑战。

## 第 1 部分

### A 篇

#### 引言与背景

说明本书希望达成的目标，以及阅读和使用本书所需的基础知识，如“净零排放”（Net Zero）等关键术语。同时探讨博物馆在气候行动中的双重角色——既是问题的一部分，也是解决方案的一部分。本篇还将探讨博物馆一直以来为气候行动所付出的努力与贡献，并介绍“重新构想气候行动中的博物馆”（气候行动博物馆的再想象）的概念。

## 第 2 部分

### B 篇

#### 规划博物馆气候行动的问题

本篇提出一系列问题，帮助大家理解并促进加速博物馆的气候行动。这些问题旨在帮助读者和实践者使用这本工具书，并审视你所在的博物馆如何（或应该如何）为气候行动作出贡献。

## 第 3 部分

### C 篇

#### 气候变化的多重影响与气候行动的必要性

介绍气候变化带来的主要挑战。

## 第 4 部分

### D 篇

#### 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始

探讨气候行动的核心之一——“气候减缓”（Climate Mitigation），并介绍如何根据三个排放范围来衡量排放，以及博物馆如何就这些范围测算和减少排放量。

## 第 5 部分

### E 篇

#### 气候适应与复原力建设

探讨了三种主要的气候适应行动类型（物理结构、社会、制度），以及适应行动成功的原则，并提供如何将适应措施纳入博物馆各类活动中的建议，以帮助地方社区、群体及博物馆自身有效应对气候变化并提升适应能力。

## 第 6 部分

### F 篇

#### 减少灾害风险 共建韧性社会

探讨如何将灾害风险减少（DRR）方法应用于博物馆，以减少其及社区所面临的风险，并利用灾后恢复期增强抵御未来威胁的韧性。

## 第 7 部分

### G 篇

#### 人权与气候变化

探讨人类哪些权力会受到气候变化的影响，以及气候行动与发展权和《奥胡斯公约》的关系。

## 第 8 部分

### H 篇

#### 气候正义

探讨气候正义的不同方面，以及博物馆如何将气候正义方案融入其活动中。

## 第 9 部分

### I 篇

#### 公正转型

探讨在气候行动中如何确保劳动者和社区群体得到公平对待，以及在向可持续产业转型的过程中如何实现这一目标。公正转型的原则可以应用于博物馆的社区项目和博物馆专业领域。

## 第 10 部分

### J 篇

#### 共同但有区别的责任

探讨《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》《2030 议程》以及可持续发展目标中提到的这一原则，承认各国各地区在应对气候变化过程中承担不相等的责任。那些通过牺牲环境为代价的发达国家和地区有责任支持那些仍处于经济发展中的国家和地区。同样的原则也适用于发达国家和地区的博物馆。

## 第 11 部分

### K 篇

#### 气候行动赋权

探讨《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》中气候行动赋权这一议程，包括公共教育、培训推广、公众意识和认知提升、信息获取、公众参与及国际合作等，这些与博物馆的工作息息相关。

## 第 12 部分

### L 篇

#### 可持续发展教育

这一已发展成熟的教育途径——“可持续发展教育”，强调知识、态度与实践技能三个方面的重要性。可持续发展教育的方法，不仅适用于社会大众的教育，还可以应用于博物馆活动，用于培训博物馆员工和相关专业的工作人员，提升其在可持续发展方面的能力。

## 第 13 部分

### M 篇

#### 其他学习方法和途径

讨论与气候行动相关的其他教育方法，如海洋素养、气候素养、未来素养和人权教育。所有这些补充的学习途径，皆可以应用于博物馆实践中，以制定和开展以成果为导向的教育计划和项目。

## 第 14 部分

### N 篇

#### 建立与自然的积极关系

提供一种面对自然的态度分类法，以指导博物馆在气候变化方面的项目和宣传，并介绍自然联结研究领域的一些关键建议，该领域旨在理解并增强人与自然的关系，为可持续发展贡献力量。

## 第 15 部分

### O 篇

#### 基于自然的解决方案

介绍如何将基于自然的解决方案(NbS)纳入气候行动的最佳实践方案。这些典范有助于确保在实施自然为本的解决方案时，不会对人类或自然造成伤害。同时，它们能够切实发挥在气候减缓和适应中的潜在效益，成为应对气候变化的重要策略。

## 第 16 部分

### P 篇

#### 遗产：既是问题，也是答案

本篇以一项重要的研究计划为基础，探讨“遗产作为未来实践”的批判性方法。博物馆可以借鉴其研究成果，在遗产管理、开发和利用方面推动可持续发展。

## 第 17 部分

### Q 篇

#### 气候行动驱动下的博物馆再想象

介绍了“重新构想”项目的内容，并提供了 79 个概念，以鼓励和支持博物馆采取更积极的气候行动。

## 第 18 部分

### R 篇

#### 气候行动的时代契机

本篇列出了部分极具潜力的国际倡议。这些倡议以应对气候变化或推动气候行动为目标，博物馆可以从中借鉴，并为公众提供参与的机会。这些倡议也为博物馆展示其在应对全球挑战中的价值提供了机会，体现博物馆在因地制宜解决问题方面的独特作用。

## 第 19 部分

### S 篇

#### 行动未止，思考继续：我们共同的气候未来

邀请读者和参与者思考自己及其所在单位在气候行动中所扮演的角色，并探讨这本工具书的哪些部分可以用来加速和推动博物馆的气候行动。

# 引言与背景

## 主要内容

**关于本工具书：**本工具书旨在为博物馆提供关于如何参与气候行动的实用指南，帮助其在应对气候变化中发挥积极作用。

**气候行动的要素：**气候行动的关键要素包括减缓、适应和增强韧性，以及通过教育和社区参与来支持可持续发展。

**目标：**该工具书的目标是帮助博物馆和相关行业工作人员了解如何减少温室气体排放、适应气候变化，并推动社会对气候行动的认识和参与。

**这本工具书适合谁？**此工具书适合博物馆从业人员、教育者、策展人、政策制定者，以及所有关心博物馆如何应对气候变化的人士。

**什么是气候行动？**气候行动指的是一系列针对气候变化的措施，旨在减缓温室气体排放、增强社会与环境的适应能力，并确保转型的公平与正义。

**气候行动是可持续发展的组成部分：**气候行动是实现可持续发展目标的重要组成部分，特别是在环境保护、社会公平和经济繁荣三者之间的平衡发展方面。

**为什么博物馆既是解决方案，也是问题的一部分？**博物馆既消耗大量能源，造成一定的环境影响，同时也具备通过教育、文化传承和公众参与推动气候行动的潜力，既是问题的来源，也可以是解决方案的一部分。

**重新定义气候变化：**气候变化不仅是环境问题，它还涉及社会、经济和文化的深远影响，需要全社会共同应对。博物馆在引导公众重新认识气候变化上起到重要作用。

**“重新构想气候行动中的博物馆”概念：**这一概念鼓励博物馆创新性地思考其角色，积极采取行动，推动气候变化的解决方案。这涉及通过展览、教育和社区参与来探索和实践更积极的气候行动策略。

A  
篇



## 关于本工具书

气候变化对人类和自然造成了巨大的威胁，但并非人人都对这种威胁有同等程度的感受。气候变化放大了社会的不公正，加剧了不平等与偏颇的情况。对所有人来说，气候变化都是坏消息。我们将在本工具书中探讨，应对气候变化的行动，需要全社会进行深刻且迅速地转变。然而，包括博物馆在内的许多机构和行业，都还没有做好应对这些转变的准备，现有的行动和措施也远远不足以应对这一危机和挑战。

本工具书汇集了有关气候变化政策、可持续发展及可持续发展目标的相关信息，并提供了博物馆可以借鉴的一系列方法，帮助其进行活动规划。本工具书还探讨了“重新构想气候行动中的博物馆”项目中的一些创意理念，包括博物馆设计竞赛、展览、网站及书籍。

本工具书提供了多种方法和途径，读者可根据自身的环境、面临的挑战和希望达到的目标进行灵活选择。这不是一部关于该主题的唯一的最终权威指南，也不需要从头到尾逐一地完整阅读，而请将其视为一本随用随查的参考手册。

气候变化是十分复杂的议题，其挑战和应对措施也因地而异、因群体而异。因此，这本书是一套操作“工具包”（toolbox）和参考手册，而不是一个单一的操作工具。

本工具书设计为适合在电脑屏幕上使用，文中嵌入了网络链接，便于读者访问更多网页和获取更多信息。如果计划打印此文档，请考虑环保，只打印所需部分，并尽量双面打印。

建议所有读者阅读和思考：第2部分（B篇）中的问题，以及第3部分（C篇）的气候影响、第4部分（D篇）的气候减缓、第5部分（E篇）的气候适应，以及第6部分（F篇）的气候变化和人权等相关内容。最后，建议所有读者查看第18部分（R篇），了解当前参与气候行动的机会。

## 气候行动的要素

本工具书引用的核心概念和框架如下：

- 《联合国气候变化框架公约》、《巴黎协定》及气候行动赋权行动
- 气候减缓（减少排放）行动与气候适应（应对气候变化）行动
- 《2030 议程》和可持续发展目标
- 灾害风险降低方法
- 人权、气候正义与公正转型
- 可持续发展教育及其他相关教育方法
- 与气候变化及可持续发展相关的国家和机构的责任差异
- 自然在气候行动中的作用，促进与自然的积极关系

本工具书的宗旨是帮助读者理解上述概念和内容如何与气候行动相关，并提供实用的链接和行动指南，助力博物馆利用这些概念，以支持个人和集体应对气候变化的行动。

## 目标

本工具书旨在加强六个当今议题之间的联系：

1. 科学界和政治界一致认为需要采取果断行动应对气候变化。
2. 认识到世界面临的社会、经济和环境等挑战是相互关联的，无法孤立地解决，正如《2030 议程》和可持续发展目标所指出的那样。
3. 公众普遍呼吁对气候变化采取更积极的行动。
4. 国际博物馆界承诺，以《2030 议程》和可持续发展目标为蓝图，加速推动博物馆的可持续发展行动。
5. 各国政府在《联合国气候变化框架公约》第 24 届（COP24）和第 25 届（COP25）缔约方大会上，认识到博物馆领域在协助实现《联合国气候变化框架公约》第 6 条和《巴黎协定》第 12 条（气候行动赋权）中发挥的关键作用。

6. 承认博物馆在当今不可持续的世界中扮演的角色——这个世界充满社会、经济和环境挑战，而实现可持续未来需要不同类型的机构和博物馆实践。

- 本工具书旨在帮助博物馆及其工作人员、合作伙伴以及广大公众加速支持气候行动的步伐。此目标将通过以下方法实现：
- 提高人们对《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》的认识，展示博物馆如何通过其活动支持这些议程。
- 赋能博物馆工作人员及民众将其工作与《2030 议程》和可持续发展目标相结合，作为当前全球因地制宜规划可持续发展活动的主要蓝图。
- 使读者熟悉气候行动的主要元素——气候减缓行动、气候变化复原力（韧性）、气候适应行动，以及气候正义，并介绍博物馆如何支持这些行动。
- 增强公众对气候变化与人权关系的认识，探讨博物馆如何与人权相关联，以及思考如何运用以人为本的方法，作为气候行动的基础与准则。
- 邀请公众重新思考并重新定义 / 构想博物馆——无论是博物馆本身，还是从更宏观和广泛的角度来看，博物馆如何能够更好地支持个人、社区和整个社会，以应对当前和未来气候变化带来的挑战。

## 这本工具书适合谁？

- 各地的博物馆及博物馆从业人员
- 与博物馆合作，或可能与博物馆合作以增强和加速气候行动的人员
- 博物馆政策制定者和气候政策制定者
- 博物馆资助者
- 研究博物馆学和气候行动的学者及研究人员
- 致力于从事气候变化减缓行动和气候适应行动的相关人士
- 策展人及参与都市和社区发展的人士
- 支持博物馆行业的组织，以及负责博物馆认证和人员培训的机构
- 政府部门及官员

- 最终，这本工具书旨在惠及所有博物馆的使用者，包括公众与个体。它的目标是通过博物馆提供更有效、更透明和更具有变革性的公共服务。

## 什么是气候行动？

本书的重点是气候变化，气候变化被广泛认为是人类和自然界面临的最严峻且复杂的挑战之一。然而，气候问题仅是问题的一部分而已。在气候变化严重危机表象的背后，存在着更深层面的问题 即人类社会与自然环境之间不可持续的关系。与 1900 年之前的气温相比，目前全球气温预计将上升三度甚至更高，这将导致灾难性后果。为此，我们首先要明确几点基础：

1. 气候变化将影响我们所有人，如果你还未受到影响，迟早会感受到。最脆弱的群体将受害最深，而他们往往是对气候变化影响最小的，这是极其不公平。
2. 人人都在不同程度上加剧了气候变化。
3. 人人都可以为气候行动作出贡献。
4. 人们需要有机会去了解，可以做什么来为气候行动作贡献；而参与气候行动也是每个民众的权利。
5. 气候行动没有“放之四海而皆准”或“一刀切”的方案：不同的个人、社区群体和特定社会族群都需要适合他们的信息和机会，才能有效地参与气候行动。
6. 博物馆在帮助公众参与气候行动方面具有巨大潜力。
7. 气候变化要求我们调整思路，彻底重新思考博物馆的功能和运作方式，以便更有效地支持各地的气候行动。
8. 博物馆，作为现代社会系统的一部分，也是导致气候变化的始作俑者之一。因此，博物馆也需要进行变革，才能在推动可持续未来的进程中发挥有效作用。博物馆的变革应当与整个社会的机构、组织及结构的重新调整相结合，为构建可持续社会提供基础。

《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）在其第 1 条中将气候变化定义为：“气候的变化，直接或间接归因于人为活动，改变了全球大气的成分，是相对于自然气候变异外的额外变化。”因此，《联合国气候变化

框架公约》明确区分了由人为活动引起的大气成分变化和由自然原因导致的气候变异。

### 导致气候变化的原因是什么？

- 燃烧化石燃料，作为家用、工业和交通运输领域的能源。
- 土地和土壤的退化导致温室气体释放，或无法将温室气体从大气中去除。
- 破坏森林，尤其是焚烧森林；为增加农业用地对森林的大量砍伐。
- 融化的永久冻土、稻田和退化的泥炭地释放甲烷及其他温室气体。
- 化肥生产。
- 混凝土和水泥的生产。
- 家庭和工业环境中其他温室气体的释放。
- 牛、羊和山羊畜养数量的增加，其消化过程会释放大量甲烷。
- 普遍的浪费现象，包括过度制造、过度消耗自然资源，浪费本可以再利用或回收的资源，以及少数人过度依赖高能耗的生活方式。

### 温室气体 Greenhouse Gases (GHGs)

温室气体是导致全球变暖和气候变化的主要原因。主要的温室气体包括二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ ) 、甲烷 ( $\text{CH}_4$ ) 和一氧化二氮 ( $\text{N}_2\text{O}$ )，以及一些不太常见但破坏力极强的温室气体，如氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs) 和六氟化硫 ( $\text{SF}_6$ )。

### 气候行动通常分为两种形式：

**减缓行动 (Mitigation action)**：指减少温室气体排放或增强自然吸收温室气体的能力（例如，保护或创造湿地，或植树造林等行动）。

**适应行动 (Adaptation action)**：指可以帮助人类和自然应对气候危机影响的行动。其通常可分为三类：

- **结构 / 物理实体的适应行动 (structural/physical adaption)**：如洪水防护、培育新作物品种，或帮助自然应对气候影响，保护生命和财产免受气候影响。
- **社会性的适应行动 (social adaption)**：包括教育、提高意识和认知，以及技能开发。

- 制度性的适应行动 (institutional adation) : 包括法律保护和政策制定的调整等。

### 以上内容可简单理解和归纳为：

1. 减少温室气体（二氧化碳 CO<sub>2</sub>、甲烷、一氧化二氮、氟化物等）。
2. 强化大自然的能力（保护森林、健康的土壤、湿地、海洋和水体）。
3. 适应行动。
4. 气候正义与公正转型——确保气候行动公平、包容，且不会进一步导致不公正的方式进行气候行动。

需要注意的是，“减缓”这一术语的使用需要具体而精确：当大家谈论“减缓气候变化”（Mitigating Climate Change）时，通常指的是减少气候变化的影响。这是气候适应行动，而不是减缓行动。气候减缓（Climate Mitigation）是指减少温室气体排放和增强温室气体清除。

### 气候中和、碳中和、净零排放

“气候中和”“碳中和”和“净零排放”这些术语可能容易混淆，但它们之间有重要区别。虽然没有全球公认的定义，但[联合国“立即气候中和”（the UN Climate Neutral Now）倡议](#)对这些术语的使用方式如下：

**气候中和 (Climate Neutrality)**：指温室气体排放与清除之间的平衡。这可以在全球 / 行星层面上实现，也可以在利益相关者（如公司、组织、地方政府或个人）层面实现。在利益相关者层面，只有那些长期捕获温室气体的项目所产生的碳信用额才可使用。

**碳中和 (Carbon Neutrality)**：指利益相关者（如公司、组织、地方政府或个人）通过减少和避免排放，然后通过使用碳信用额来补偿剩余的排放。此处可以使用来自减少、避免或暂时捕获温室气体的项目的碳信用额。碳中和概念不适用于全球 / 行星层面。

**净零排放 (Net Zero)**: 通常被视为碳中和的同义词。

值得注意的是，在上述内容中，首要任务必须是承诺迅速减少温室气体排放，而不是首先考虑任何形式的抵消措施。气候中和与碳中和 / 净零排放的关键区别在于，气候中和不允许使用短期的抵消项目：只能使用支持长期存储温室气体的项目。许多组织已宣布其“净零排放”的目标，但

这些应有具体的计划支持，并以透明的方式报告。

### 《联合国气候变化框架公约》、《京都议定书》、《巴黎协定》

1992 年里约地球峰会的重要成果之一是达成了一项国际公约，即《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）。各国承诺：“将大气中的温室气体浓度稳定在防止对气候系统造成危险的人为干扰的水平……”（UNFCCC 第 2 条）。

该公约自 1994 年生效以来，缔约国每年召开一次缔约国大会（Conference of the Parties, COP），以监督进展并讨论相关问题。自 1994 年以来的一些重要发展包括：

- 《京都议定书》（the Kyoto Protocol）：进一步要求缔约国减少温室气体排放，而不仅仅是稳定排放。
- 《巴黎协定》（the Paris Agreement）：目标是将全球平均气温升幅控制在与 1900 年的水平相比低于 2 °C 的范围内，最佳则是控制在 1.5 °C 的升幅之内。各国根据自己的计划实现这些承诺，称为“国家自主贡献”（Nationally Determined Contributions, NDC）。

《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》的发展，以及为支持实现这些目标所采取的行动，展示在一个[互动时间轴](#)中。

查看各国做出的承诺，可以访问 [NDC 注册表](#)。

[气候行动追踪器（Climate Action Tracker）](#) 会追踪各国政府的气候行动，评估各国承诺可能带来的温度升高，并提供各个行业的详细分析。

在 2018 年 COP24 大会上通过的[《卡托维兹气候包裹协议》/《巴黎协定》](#)中特别提到了博物馆和其他机构。各缔约国政府认识到博物馆在气候变化问题中的关键作用，特别是在公共教育、培训、提高公众意识、获取信息、公众参与和国际合作等方面的作用。这些内容体现了《联合国气候变化框架公约》第 6 条和《巴黎协定》第 12 条的宗旨，即“气候行动赋权”。

# 气候行动是可持续发展的组成部分

## 什么是可持续发展？

可持续发展，通常被定义为“既能满足当代人的需求，又不损害后代满足其需求能力的发展活动”，该定义来自[《我们共同的未来》（布伦特兰报告，1987年）](#)。可持续发展意味着在人类、地球和繁荣三者之间实现更好的平衡，这是构建和平与和谐世界的基础。

## 为什么可持续发展很重要？

气候行动必须以不会产生新问题或转移问题到其他地方的方式进行。例如，植树造林可以帮助减缓气候变化，但如果种植了不适合的树种，可能会破坏自然环境和宝贵的栖息地。同样，如果气候行动不当，可能会导致人们失去土地、被剥夺食物和相应的机会。可持续发展的模式需要认识到这些挑战是相互关联的，必须一并考虑。

正如皮·林德布洛姆 (P. Lindblom) 于 1985 年所言：

“今天我们面临的问题并不是明确标示为能源、经济、二氧化碳或人口问题，也不单单属于某个国家或特定地区。这些问题横跨多个领域、多个国家，甚至影响全球。这些问题的根源主要不在于科学和技术层面，因为在科学上我们已有知识，技术上我们也具备工具。它们根本上是政治、经济和文化问题。”

2015 年通过的《2030 议程》作为可持续发展的蓝图，旨在应对多项国际协议进展不足的问题，并认识到挑战无法单独解决。如果仅为解决单一问题而采取行动，可能会在其他方面引发新的问题。《2030 议程》将持续到 2030 年，邀请所有行业领域共同合作，建立全新的全球可持续发展伙伴关系。

《2030 议程》主要通过 17 个可持续发展目标 (SDGs) 及其 169 个具体目标实现。可持续发展目标的第 13 项 (SDG 13) 的主题是“采取紧急行动应对气候变化及其影响”。气候变化也在其他目标中被提及，并与多个 SDGs 相关联。

## 气候变化与可持续发展目标之间的主要联系包括：

1. 气候变化威胁到所有可持续发展目标的实现。
2. 所有可持续发展目标都可以直接支持气候行动，包括减少温室气体排放、增强大自然碳吸收能力，以及协助人们在气候危机下保持复原力（韧性），并有能力增强其气候适应能力。

可持续发展目标在联合国系统中得到了广泛推广，是获取支持气候行动的信息、资源和工具的绝佳途径，包括气候适应和气候减缓措施。

## 对博物馆而言，可持续发展目标意味着什么？

博物馆可以利用可持续发展目标及其具体指标来规划气候行动，确保这些行动不会意外地引发其他问题，并能创造社会、经济和环境的共赢效益。

更多关于博物馆与可持续发展目标（SDGs）的关系，请参考：

- 《博物馆与可持续发展目标：博物馆、美术馆、文化机构及其合作伙伴的操作指南》（2019）[链接](#)
- 《主流化可持续发展目标：博物馆、图书馆、档案馆和文化机构的成果框架》（2021）[链接](#)
- 国际文物保护和修复研究中心（ICCROM）的《我们的馆藏很重要》工具包，为基于馆藏的机构提供了丰富的工具，以增强其对 SDGs 的贡献。[链接](#)
- 联合国日内瓦办事处的 170 项应对气候变化的行动，围绕 17 个 SDGs 而制定。博物馆可以使用这些行动计划来支持公众应对气候变化。[链接](#)
- 由 Futerra 及其合作伙伴编写的《美好生活目标》，是面向公众的 SDGs 版本，为每个目标提供了五项行动建议。[链接](#)

## 为什么博物馆既是解决方案，也是问题的一部分？

全球大约有 [95,000 家博物馆](#)（这是 COVID-19 危机前的统计），每年

吸引约 10 至 20 亿人次的参观者。这意味着博物馆有巨大的潜力来支持人们参与气候行动和可持续发展（这也是人权的一部分）。许多博物馆已经在积极推动可持续发展，而国际博物馆协会代表全球博物馆和博物馆从业人员的领导组织在 2019 年将可持续发展目标纳入其行动蓝图，以通过向公众和其他利益相关方提供项目，推动一个更可持续的未来，并解决其自身的负面影响。

作为全球文化基础设施，博物馆可以将应对气候变化、预防生物多样性丧失、减少贫困与不平等等全球议程，与地方实际情况相结合，支持人们参与气候行动和其他可持续发展活动。

然而，尽管博物馆在支持气候行动方面有巨大潜力，但支持公众参与气候行动仅占博物馆活动的一小部分。尽管许多博物馆有兴趣做得更多，但博物馆领域在切实推动可持续发展方面仍处于起步阶段，大多数博物馆在可持续发展问题上依然保持沉默。博物馆所鼓励的旅游业伴随着大量温室气体排放，正迅速扩张，占全球排放量的 8%。博物馆与这种推动世界走向日益加剧的不平等、气候变化和生物多样性丧失的社会和社区密不可分。

与此同时，博物馆自身也消耗大量能源，很多场馆位于老旧或能效低下的建筑中，其用于藏品管理和展览的环境控制系统耗能巨大。此外，博物馆的许多隐藏方面，如资金来源、退休资金，投资以及其赞助商，也可能支持那些破坏气候和自然环境的行业；或者通过剥削民众、社区和国家，削弱了人们应对气候变化的复原力和韧性的行业。博物馆与其他许多机构一样，变革速度缓慢，难以跟上当今所需的快速变化，也难以应对所面临的挑战。

博物馆通常致力于教育、传播知识，启发和激励民众，但往往不清楚自身具体教育的内容是什么，传递的是何种知识，或在哪些方面启发了民众。

公共博物馆是在过去 200 年左右发展起来的，许多馆藏品是殖民和或帝国扩张的产物，而这一时期正是大规模且急速加剧的环境剥削与破坏阶段。因此，未能实现可持续未来的部分责任，也归于包括博物馆在内的各类文化机构和组织，其需要承担相应的过错。

因此，我们看到博物馆既可以成为应对气候变化的解决方案的一方，也是造成此类问题的“肇事方”之一。博物馆有巨大的潜力将人们带入气候行动，但同时也消耗了大量资源。气候变化将以极其负面的方式改变我们的世界（后续会详细探讨其影响），包括博物馆在内的各个行业都不能再指望像过去那样继续运作。气候行动需要每个人、每个组织和每个机构的参与。

不同的未来将需要不同的方式，全社会范围内的彻底变革是必然的。

本工具书探讨了一些关键的可持续发展方法和要素，并重新构想了博物馆在气候行动中的作用。我们邀请你思考：如何在工作中实践中创造性地运用这些理念和方法，重新定义什么是重要的，并如何获得成功。这里展示的并不是博物馆的全新愿景，而是广泛的概念和想法，你可以灵活运用。

通过阅读本工具书，读者将了解博物馆在参与有意义的气候行动时所面临的一些挑战和可以把握的机会。此外，读者将知道从哪里可以获得实际的工具和方法，以便更有效地通过博物馆实践支持气候行动。接下来的行动取决于读者及其单位的态度和行动。

试想一下，如果每个社区都能拥有某种形式的文化基础设施，帮助个人有效地为可持续发展作出贡献，设想、讨论并创造一个人人和平共处的社区和社会。在这样的环境中，每个人都具备必要的信息、态度和实践技能，懂得如何与自然和谐共存。这样的社区和社会不仅能够生存，而且会随着时间的推移日益繁荣，蓬勃发展。

借用《2030 议程》和可持续发展目标的语言，我们必须确保“不让任何人掉队”：没有任何人、任何社区、任何行业、任何领域，以及任何一座博物馆被单独撇下。

## 博物馆领域做出了哪些努力？

在博物馆领域层面，国际博物馆协会通过了多项与气候变化和可持续发展相关的决议，例如强调保护和保存全球文化和自然遗产的必要性（哥本哈根，1974），培训员工以支持可持续性的重要性（斯塔万格，1995），以及应对气候变化的需求（上海，2010）。

在 2019 年于日本京都举行的国际博物馆协会大会上，可持续发展是会议的主要议题之一。大会通过了两项与可持续发展相关的决议。其中一项是《[关于可持续性和实施 2030 议程“变革我们的世界”](#)》提出了以下建议：

1. 意识到所有博物馆通过其各种项目、合作伙伴关系和运营，扮演着塑造和创造可持续未来的重要角色；
2. 响应国际博物馆协会可持续发展工作组的紧急呼吁，要求博物馆通过重新思考和调整其价值观、使命和战略来应对气候变化；
3. 熟悉并尽可能协助实现联合国可持续发展目标和 2030 议程“变革我们的世界”的目标，将其作为框架，将可持续性融入博物馆的内部和外部实践及教育项目中；

4. 通过积极为实现《2030 议程》的“改变我们的世界”目标作出贡献，赋能并提升博物馆自身、博物馆访客，及其所在社区的能力；认识并减少博物馆对环境的影响（包括碳足迹），帮助地球上所有生物（包括人类和非人类）守护一个可持续的未来。

在 2017 年通过的[《京都议定书》](#)中，科学中心和博物馆已经同意并采用了可持续发展目标作为支持可持续发展的框架。

关于博物馆如何应对气候变化的会议有很多，这些会议建立了更清晰的共识，并提高了人们对气候变化应采取哪些行动的普遍认识和理解。这些会议催生了许多相关出版物。许多博物馆举办了与气候变化相关的展览和活动，一些例子可以在[博物馆和气候变化网络](#)上看到。

博物馆也参与了支持《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》的联合国进程。有关博物馆在气候行动赋权六个方面的活动概述，请参阅以下提交给《联合国气候变化框架公约》的文件，这些文件为支持《巴黎协定》的发展提供了信息：

- [《博物馆作为加速气候变化教育、行动、研究和合作的关键场所》](#)  
(2018 年提交给 Talanoa 对话)
- [《关于全球博物馆在实施多哈工作计划和气候行动赋权相关措施的步骤信息》](#) (2020 年提交给多哈审查)

许多博物馆经常消耗大量能源，并且仍然依赖化石燃料（无论是用于发电还是直接使用石油或天然气）。要达到《巴黎协定》目标，博物馆需要进行彻底的转型。一些博物馆已经采取了实际步骤，减少其碳足迹，但藏品保护的环境标准仍是一个障碍。[气候工具包 \(The Climate Toolkit\)](#) 介绍和展示了一些博物馆（特别是在美国）如何积极减少其碳足迹，并提供了支援来帮助其他博物馆跟进。

如果博物馆在扩张时，不解决其碳足迹问题，它们就走在错误的方向上。博物馆必须尽快确定排放峰值，并迅速转型，成为气候行动的一部分。

## 重新定义气候变化

从不同的角度看待气候变化。你对气候变化持什么看法？人们需要采取什么行动？重新定义气候变化的过程有助于从不同层面理解这一危机，并由此产生新的机会，探索个人或集体能够采取的措施。其中一些可能看起来更为实际且可行，另一些则可能不然，但可以将其视为一种实验性探索。你可以添加自己的想法，或专注于其中的某些方面，皆无妨。改变视角往往会影响结果。通过这本工具书，人们将探索这些重新定义的视角，以及可以应用于应对气候变化挑战的替代方法、议程、模型和工具。

传统框架	替代框架
气候变化是未来的问题	气候变化是过去和现在的问题
气候变化将在别处发生并加剧	气候变化已经在这里发生，其影响比我们意识到的更严重
气候变化是科学问题	气候变化是文化制造的问题
气候变化是问题的本质所在	气候变化是更深层问题的表面症状
气候变化十分复杂且难以解决	气候变化可以非常容易解决
气候变化应是政治人物的责任	气候变化是每个人都应参与解决的问题
气候变化将通过技术解决	气候变化将通过文化变革解决
必须先了解气候变化，才能采取行动	气候变化不需要被提前了解，也可以采取行动
我们的最低目标是减少伤害	我们的最低目标是最大化积极贡献
保持专业标准比应对气候变化更重要	改变专业标准和实践以满足气候行动需求更重要
别人或其他国家应比我先应对气候变化	我个人应比其他人和国家更早应对气候变化
气候行动是为解决问题	气候行动在于回应号召
气候行动意味着改变人们的行为	气候行动意味着赋予人们参与的权利

## 公众对更有雄心的气候行动的支持

为什么博物馆应该支持气候行动？有多项关于社会优先事项的公众意见调查，提供了强有力的公众授权，支持气候行动的需求。这不仅是公众的需求，也是应对气候变化的紧迫需要，以下内容将进一步探讨。

### 气候公投

2020 年，联合国开发计划署（UNDP）及其合作伙伴发起了[“气候公开投票”](#)，这是迄今为止规模最大的气候变化公众意见调查。该投票采用了一种新颖的方式，覆盖了 50 个国家，涵盖全球 56% 的人口。

“这项调查将公众的声音带入了气候辩论的核心，表明各国在应对这一巨大挑战时如何获得公众支持。”

——联合国开发计划署署长阿希姆·施泰纳（Achim Steiner）

### 主要调查结果：

- 调查共收集了 120 万受访者的反馈，创下了前所未有的投票和回应规模。
- 在所有 50 个国家中，64% 的人认为气候变化是一个紧急问题，明确呼吁决策者提高应对气候变化的目标并加大力度。
- 小岛屿发展中国家对气候紧急情况的支持率最高（74%），其次是高收入国家（72%）、中等收入国家（62%），以及最不发达国家（58%）。
- 区域支持率显示，西欧和北美（72%）、东欧和中亚（65%）、阿拉伯国家（64%）、拉丁美洲和加勒比（63%）、亚太地区（63%）、撒哈拉以南非洲（61%）均有较高的支持率。
- 在认为气候变化是全球紧急情况的人中，59% 的人表示世界应尽一切努力并紧急应对，只有 10% 的人认为世界已经做得足够。
- 受访者认为政府应实施的四项最受欢迎的气候政策是：
  1. 森林和土地保护（54% 支持）；
  2. 太阳能、风能和其他可再生能源（53%）；

3. 气候友好的农业技术（52%）；
4. 投资绿色企业和就业（50%）。

该报告为全球各国博物馆制定项目和做出决策提供了宝贵的信息依据。

## 联合国 75 周年全球调查

为纪念联合国成立 75 周年，并识别人们的优先事项，[UN75 于 2020 年发起了全球性对话](#)，来自 195 个国家的超过 150 万人参与了这项活动。主要发现包括：

- 确认支援受新冠疫情（COVID-19）影响最严重的国家和基础服务是短期的优先事项。
- 来自欠发达国家和生活在冲突地区的受访者对未来抱有较高的乐观态度。
- “各地区的受访者一致认为气候变化与环境问题是全球首要的长期挑战”，并强烈呼吁采取更进一步的环境保护措施。

## 各国民众态度意向的全球调查

国家层面的态度调查提供了更详细的公众态度意向。例如，在英国，[RESIL-RISK 项目](#)利用社会科学研究和环境传播的观点，提出有助于将公众的关注及态度与有效的气候减缓和适应行动联系起来，以获取关键信息。

## 利用全球和国家调查来指导博物馆活动

公众调查可以被视为气候相关活动的公众授权，既代表了公众的需求，也代表了公众的兴趣。在博物馆所在社区或城镇进行的本地调查也可以作为开发项目和合作伙伴关系的基础。博物馆可以提高公众对全球和国家调查结果的认识，并以此为基础发起关于气候变化优先事项的讨论。

## 行动刻不容缓

因此，现在正是加速气候教育、提升公众认知、推动参与并采取行动的关键时刻：在后疫情时代，随着社会的复苏与重塑，公众既有需求，也

有必要从不可持续的过去转向可持续发展的未来。

## 延伸阅读

请参阅气候外展（Climate Outreach）的指南：[《变革理论：为气候行动创造社会授权》（2020 年）](#)。

## “重新构想气候行动中的博物馆”概念

“重新构想气候行动中的博物馆”是一个我们邀请博物馆、其合作伙伴和利益相关方共同探索和使用的概念。

**重新构想博物馆：**这一概念的核心在于重新探索博物馆，将现有的博物馆以新的形式进行调整，或者创造全新的博物馆形式，以更有效地支持气候行动。这个过程没有限制，除了我们想象力的边界以及我们愿意摆脱对博物馆“应做什么或应是什么”的自我设限。重新构想博物馆不仅仅关乎建筑，还涉及博物馆的目的、实践以及所有方面的假设，例如场所的选择、博物馆的永续性、藏品的收集与管理、人员及工作方式。作为文化实践的体现，重新构想博物馆还包括重新思考那些创造、赋值和维护博物馆的实践方式。

**“为民所用 (For) ”：**博物馆就像是催化剂、工具和行动者，可以帮助人们应对外部现实。这里的“为民所用”强调了博物馆的目标与使命感。

**气候行动：**指的是实际应对气候变化的行动，而不仅仅是讨论。气候行动的主体可以不同，但目的明确，就是要应对气候变化。气候行动包括支持社会减少温室气体排放，并确保博物馆减少自身的排放。此外，它还涉及帮助社会、自然和博物馆适应气候变化，尽可能减少生命和财产的损失。气候行动通常包括两个主要方面：减缓措施：减少温室气体排放或增强碳汇（如森林、土壤和海洋）。适应措施：帮助人类和自然调整以适应新的或预期的气候条件（自然只能适应已发生的变化，而非预测的变化）。

**重新构想博物馆与气候行动：**是一个充满创造力和想象力的挑战，旨在改造、重新定位和重塑博物馆，使其能够以全新的方式，更有效地应对当代问题，其中气候变化是一个典型的例子。

正如前文所述，可持续发展的挑战是相互交织、环环相扣的。在应对气候变化的同时，我们必须确保这些行动是公平的。这就是为什么我们需要在更广泛的可持续发展行动背景下考虑气候行动，确保在“人类生存、地球环境和经济繁荣发展”三者之间能够实现更加和谐的平衡。

# 规划博物馆气候行动 的问题

**Questions to help  
you plan for climate action in  
and with museums**

B  
篇



## 主要内容

- 文化与自然遗产在气候行动与可持续发展中的作用
- 为气候行动学习
- 气候行动需要每个人的参与
- 支持可持续旅游
- 研究气候行动
- 将气候行动融入每位博物馆从业者的日常工作
- 与其他博物馆、组织和机构有效合作，支持气候行动

本节提出了一系列问题，旨在帮助你理解并加速博物馆的气候行动。

这些问题帮助你评估现有的活动，并规划未来或进一步的活动，以推动气候行动。提出这些问题的目的是帮助你明确面临的挑战与机遇，你打算如何应对，如何解决问题，以及如何与他人合作以增强对气候行动的贡献。

你可以通过先探索这些问题，再决定要关注哪些工具、框架和机会；或者，可以用哪些工具和办法来评估博物馆的气候行动。这些问题对策划展览和活动、招聘员工、了解博物馆的运营影响、在馆内开展讨论或与公众和其他利益相关方建立合作与互动时都很有帮助。

这些问题并不是一成不变的，也不是最终列表：你可以根据需要使用、补充或讨论它们。

在每个部分的结尾，你将被引导至工具书的其他相关篇目，以获取更多关于气候行动的信息、框架和建议。

### 导入性问题：你在气候行动中的总体角色

- 你们单位所在地区受气候变化的影响程度如何？
- 谁将受到影响？影响的方式是什么？
- 你们单位将如何为本地和全球的气候变化作出贡献？
- 当前阶段，你们所在的社区认为博物馆应扮演何种角色？
- 你们单位拥有或能创造哪些资源和机会来加强气候行动？
- 设想你们单位所在地区受气候变化的影响，在减少温室气体排放和适应气候变化方面，哪些人对社区和自然环境最具影响力？应该由谁来做决定？
- 你们单位认为博物馆无法扮演哪些角色？为什么？
- 你们单位的员工和团队需要具备哪些条件，才能扮演不同的角色？
- 做出这些改变会带来什么收获，可能失去什么？如果优先考虑那些资源不足或被排除在外的群体的需求，谁将受益？
- 当需要进行特定变革时，谁决定你们单位如何改变？是你们自己，

还是你们所在的社区？

- 谁的声音和意见最重要？
- 你们单位的运营规模应该多大？能够在多大规模上开展活动以支持气候转型？
- 你们单位对气候行动的总体愿景和承诺是什么？
- 你们单位预计何时能实现气候中和或净零排放？
- 在不考虑碳抵消的情况下，你们单位减少碳足迹的速度有多快？
- 你们单位是否按照《巴黎协定》的承诺进行必要的转型，还是仍然进展缓慢？

#### 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)

在以下几组问题中，建议的“目标”是围绕你和你们单位想要达成的目标提出了一系列问题，以协助你们探索目前的状况。后续各组问题将帮助你们分析现状，并引导你们如何从现有的状况迈向期望的未来目标。

## 文化与自然遗产在气候行动与可持续发展中 的作用

气候变化对文化与自然遗产构成了威胁。它们需要通过能够应对气候变化的方式来进行管理，并适应气候变化的影响。文化与自然遗产的保护工作应以不加剧气候损害的方式进行，因为气候破坏最终会威胁到人类、文化以及自然遗产的存在。

## 目标是什么？

- 在气候变化的背景下，有效保护和发展文化与自然遗产。
- 让文化与自然遗产有效地促进气候行动。
- 让文化与自然遗产成为那些能有效推进气候行动的行动者的助力。
- 消除遗产管理带来的负面影响。

## 你和你们单位所在地的现状如何？

- 在你所在的环境（地点）中，文化与自然遗产受到气候变化何种程度的威胁？
- 你所在单位和机构当前的文化遗产管理方法对更广泛的文化与自然遗产有何影响？
- 是否有人因为博物馆的运营和实践方式被剥夺了遗产，或无法利用其文化或自然遗产？

## 如何实现目标？

- 需要采取哪些文化与自然遗产保护方法才能符合《巴黎协定》与“可持续发展目标”的要求？
- 哪些文化与自然遗产有助于减少排放量和适应气候变化？哪些人能够充分利用这些文化与自然遗产？如何确保这些人能够充分利用这些资源？
- 如何将对更广泛的社会和文化遗产的影响纳入决策、能源使用和规划中？
- 如何在博物馆的内部决策中融入更广泛的气候和生物多样性的关怀与保护？
- 如何从“此时此地”“他处”和“未来”这三种思考方式考虑决策对文化与自然遗产的不同影响？
- 你们单位需要了解并参与哪些当前及未来的气候情境、影响及适应计划？
- 如果你们单位因气候变化需要搬迁，应该搬到哪里？为谁搬迁？以及为什么你们单位应该继续存在？
- 在什么样的风险水平下，博物馆可能需要暂停或停止运营？
- 你们单位现在需要提出哪些问题？应该向谁提问，以帮助你们在

气候冲击中免受影响，并在保护文化与自然遗产方面发挥积极作用？

### 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 建立与自然的积极关系（N 篇）[跳转至该篇](#)
- 基于自然的解决方案（O 篇）[跳转至该篇](#)
- 遗产：既是问题，也是答案（P 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动驱动下的博物馆再想象（Q 篇）[跳转至该篇](#)

## 为气候行动学习

教育是气候行动的重要组成部分。面向所有年龄层的终身教育是气候行动的基础。教育能够赋予人们应对气候变化的知识、责任感和实践技能，帮助大家了解应对气候变化及其影响的措施。

### 目标是什么？

- 每个人都具备知识、态度和技能，为气候行动作出有意义的贡献。
- 每个人都具备知识、态度和技能，了解并认识气候变化对其造成的影响，以及可以采取哪些措施来应对这些挑战，以保护自己、家人和财产不受损害。
- 通过易于获取的形式提供教育支持，帮助人们积累知识、提升认知并获取信息，以参与气候行动，同时培养他们关注文化差异并尊重少数群体需求的素养。
- 人们了解自己的权利，并具备相关的知识、态度和技能，通过民

主和政治程序主张自己在气候行动中的参与权。

- 每个人都通过教育具备能力，了解谁应该对气候变化负责，并且知道如何促使当权者履行他们在气候行动中的责任。

## 现状如何？

- 目前有哪些人具备知识、态度和（或）技能，能够对气候行动作出有意义的贡献？
- 谁缺乏为气候行动作出有意义贡献的知识、态度和 / 或技能？
- 谁正在参与当前的相关事务？谁没有参与？
- 在你所处的环境中，民众面临哪些特定的气候影响？目前，你们单位如何帮助民众理解这些影响，并具备应对这些冲击的能力？
- 哪些文化和自然遗产正在提供支持气候行动的学习机会？又有哪些文化和自然遗产未被利用、利用不足，或未能让民众从中学习和运用？
- 你们单位目前的计划是如何帮助民众建立与气候行动相关的知识、态度和（或）技能的？

## 如何实现目标？

- 如何将气候减缓行动融入教育和意识提升项目中？
- 为了有效支持气候减缓和适应，需要加入哪些内容？
- 你所在的社区可能会受到哪些气候影响？他们需要什么信息来为这些影响做好准备？
- 如何帮助高排放者减少其碳足迹？
- 如何确保人人具备必要且适当的知识、态度和技能，以便为气候行动作出贡献？

## 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)

- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有区别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动赋权（K 篇）[跳转至该篇](#)
- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)
- 建立与自然的积极关系（N 篇）[跳转至该篇](#)

## 气候行动需要每个人的参与

每个人都有权参与社区的文化生活，享受科学成就，参与公共事务并参与环境决策。每个人都有权了解面临的挑战及其财产的风险，毫无例外。关于气候变化的文化参与不是“锦上添花”或“可有可无”，而是关乎人们的生活与未来。确保气候行动项目对所有人可用、可及且适当，能够保障人们参与气候行动的权利。如果博物馆拒绝某些人或特定群体接触他们自己的文化遗产，或阻止他们从藏品相关的知识中受益，那么博物馆实际上是在阻碍气候行动。

### 目标是什么？

- 建立一种让每个人都能获取应对气候变化所需的信息、资源和机会的机制。
- 使人们摆脱贫困，享有应有的权利，能够实现他们的潜力，从而帮助他们应对气候变化。
- 让那些消费最多的人迅速减少消费和排放。
- 让人们认识到政治决策如何使他们陷入贫困，并赋予他们使用民主进程的权力。
- 确保未来每个人都能享有体面的生活标准，无须担心恐惧、暴力、歧视和饥饿。

## 现状如何？

- 支持了谁的权利？又侵犯了谁的权利？如何考虑少数群体的渴望和需求，并以有意义的方式触及他们？
- 除项目式的方案之外，如何支持整个社会应对当前的挑战，并促使社会实现真正的转型？
- 将哪些群体排除在外，使他们无法利用自己的文化与自然遗产参与气候行动？
- 负责塑造哪些文化规范？这些规范如何为气候行动提供助力，或导致不作为？

## 如何实现目标？

- 文化参与气候行动的形式是什么？谁在做什么？
- 少数群体的需求如何得到满足？
- 如何优先考虑那些受气候影响风险最高的人？
- 如何保障每个人在教育、获取信息、参与文化生活、贡献社区生活方面的权利，以及在社区发展中发挥集体作用的权利？
- 如何消除目前阻碍人们参与社会或获取文化遗产的障碍？这些遗产无论是在本国还是在他国，无论是否与气候变化相关。

## 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有区别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动赋权（K 篇）[跳转至该篇](#)
- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)

## 支持可持续旅游

旅游业带来了巨大的碳足迹。支持可持续旅游有助于确保博物馆不会推动气候破坏。博物馆通常在吸引游客到特定地点方面发挥作用，而旅游业正在以不可持续的方式增长。游客的出行碳足迹——包括国际游客的旅行——是博物馆自身碳足迹的一部分。减少旅游的负面影响必须成为博物馆减少其活动影响规划的一部分。

### 目标是什么？

- 建立一个旅游业与博物馆其他活动平衡的未来。
- 旅游不再依赖长途飞行或高排放。
- 博物馆的活动不再过于依赖地理位置，更多地通过其他方式联系公众，以减少旅行及其带来的负面排放。

### 现状如何？

- 你们单位总温室气体排放量中有多大比例来自旅游业？
- 你们有管理旅游的计划吗？
- 旅游业是以可持续的方式增长的吗？
- 如果旅游业大幅增长，你们在此过程中无法开展哪些其他工作，或失去了哪些机会？

### 如何实现目标？

- 是否优先考虑本地可持续发展，而不是导致气候破坏的国际旅游业？
- 数字媒体是否可以帮助你们联系到公众，而无需他们亲自前往？
- 你们能否支持公众在旅行前成为“负责任的游客”？
- 你们能否更好地支持本地主义？你们是优先考虑高排放的富裕游客，还是优先关注弱势的本地居民的需求？

### 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有区别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 基于自然的解决方案（O 篇）[跳转至该篇](#)

## 研究气候行动

从自然科学、社会科学、人文学科以及传统知识的角度来看，研究新知识和新观点的产生是气候行动的基础。博物馆拥有独特的资源和机会，能够支持应对气候变化挑战的研究，同时也可以让公众参与其中，加入研究合作。然而，研究本身是一个高碳排放的过程（例如出席会议所需的航空旅行）。将研究实践转变为低碳方式，可以为气候行动作出重要且有意义的贡献。

### 目标是什么？

- 让人们能够获得应对气候变化所需的知识资源，理解并应对其挑战。
- 有效开发和研究资源，并为气候行动和人类的最大利益分享这些资源。
- 通过尽量减少碳排放的方式进行研究，以最大化气候行动和可持续发展的积极贡献。

### 现状如何？

- 你们有哪些资源（藏品、信息）可以帮助理解气候变化或管理其影响？

- 这些资源如何被利用？
- 谁能够或不能够，利用藏品和其他资源来应对气候变化及其影响？

## 如何实现目标？

- 哪些关键问题能够帮助应对气候变化及其影响？哪些研究人员和学科可以回答这些问题？
- 哪些研究及学科可以帮助提高公众意识，促进气候变化的应对？
- 你们的环境中需要哪些资源来确保人们继续理解并探索气候变化及其影响？
- 研究需要以何种形式发布才能满足社区和其他利益相关者的需求，尤其是通过开放获取的形式？
- 你们的博物馆如何支持研究的传播与共享，促进批判性思维，使人们能够利用研究成果？
- 你们的博物馆如何支持研究，以增强公众对气候行动的支持？
- 如何让研究更具可获取性，并满足社区及各类用户和利益相关者的需求？
- 你们当前或新开展的研究计划如何为气候行动和可持续发展作出贡献？
- 如何减少并消除研究和研究实践的负面影响，尤其是涉及大量旅行的研究和会议？

## 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有区别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动赋权（K 篇）[跳转至该篇](#)
- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)

- 建立与自然的积极关系（N 篇）[跳转至该篇](#)
- 基于自然的解决方案（O 篇）[跳转至该篇](#)
- 遗产：既是问题，也是答案（P 篇）[跳转至该篇](#)

## 将气候行动融入每位博物馆从业者的日常工作

气候变化是一场笼罩整个社会的重大危机，这意味着每个人都必须迅速采取行动。气候变化的挑战过于庞大，不能仅仅将其作为其他活动的一个简单项目、短期计划，或特定人士的专属任务。气候行动需要每个人的参与，必须融入每个人的工作和日常决策之中，尤其是在重大决策中，才能实现向气候友好转型的未来。根据《巴黎协定》的要求，博物馆必须解决其碳足迹和温室气体排放问题。博物馆的退休基金和投资也应投入支持气候行动，而不应资助或支持破坏气候环境的行为。各个博物馆、行业支持组织以及整个博物馆领域需要采取政策，并纳入必要的规范，以实现《巴黎协定》和“可持续发展目标”的要求。

### 目标是什么？

- 建立一个环境友善的博物馆未来，去除的温室气体排放量超过其产生的排放量。
- 博物馆及其员工充分利用资源（如藏品、建筑、人员）在合理范围内尽可能参与具体的气候行动。
- 博物馆的外部活动（教育和参与活动）与内部快速减少温室气体排放的行动互为补充。
- 博物馆的气候行动公开、诚实且透明地向所有利益相关者报告和传达。

### 现状如何？

- 你了解你们博物馆和你自己的工作中产生的温室气体排放量吗？你关心这些排放吗？
- 你知道你们博物馆和你自己的工作间接产生的排放量是多少吗？

很可能这些间接排放占了整体排放的 80% 或更多。

- 你们的排放量正在减少吗？还是更糟，在增加？
- 你（包括博物馆和你自己的工作）何时能够实现碳中和 / 净零排放？  
你是否在努力大幅减少排放并合理抵消剩余部分？

## 如何实现目标？

- 如何让博物馆为其在过去造成的气候伤害负责？
- 如何确保博物馆中的每个人都了解自己国家的排放责任，以及博物馆应采取的减排目标和力度？
- 博物馆应该优先采取哪些具体计划和行动，以理解并减少与燃烧化石燃料、能源和交通有关的主要排放源（范围 1 和范围 2 的排放）？
- 博物馆应该优先采取哪些计划，以理解并减少其活动（如游客旅行和废物管理）所产生的排放（范围 3 的排放）？
- 如何做出具体承诺，包括测量、减少、抵消 / 贡献，并定期向所有利益相关者报告气候行动的成果？
- 如何确保报告涵盖所有积极的行动、负面的影响以及为应对负面影响而采取的措施？
- 如何通过招聘、工作计划、员工评估和资源分配决策，确保气候行动成为每个人的日常工作？
- 如何理解气候变化对你们的组织和社区的影响，并确保他们做好应对这些影响的准备？

## 请参阅以下各篇：

- 气候变化的多重影响与气候行动的必要性（C 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候适应与复原力建设（E 篇）[跳转至该篇](#)
- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有区别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动赋权（K 篇）[跳转至该篇](#)

- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)
- 建立与自然的积极关系（N 篇）[跳转至该篇](#)
- 基于自然的解决方案（O 篇）[跳转至该篇](#)

## 与其他博物馆、组织和机构有效合作，支持气候行动

民众、机构、行业、网络和国家之间的合作是气候行动和可持续发展的核心组成部分。合作能够通过协同效应和附加价值来提升集体价值。博物馆可以通过多个优秀的倡议让人们参与气候行动，并将这些倡议融入博物馆的规划、展览和教育活动中，确保博物馆的运营方向支持这些倡议，减少其负面影响。

### 目标是什么？

- 让博物馆成为气候行动中有效且积极的合作伙伴。
- 确保所有人都了解博物馆在支持气候行动中的潜力，并实现这一潜力。
- 让博物馆了解当前有哪些议程、倡议和机会在进行或开发中，以及如何参与其中发挥作用。
- 让博物馆工作者能够与其他行业有效合作，提升公共价值并推动气候行动。
- 通过广泛有效的沟通，让博物馆参与的集体行动被合作伙伴和更广泛的利益相关者所知晓。

### 现状如何？

- 你正在与哪些博物馆或其他组织合作进行气候变化减缓和适应工作？
- 你正在与哪些博物馆或其他组织合作进行自然保护和恢复工作？
- 你正在与哪些社区或代表社区的机构合作，以理解并应对他们面临的气候变化的影响？

- 你当前的合作和协作是如何针对气候行动展开的？
- 你所在单位有哪些合作伙伴关系和协作正在支持气候行动？又有哪些（如果有的话）在阻碍气候行动？
- 你参与了哪些相关议程，如国际纪念日、国际年和十年计划，以及可持续发展项目？
- 你目前是如何与他人沟通你的气候行动的？沟通对象是谁，方式是什么，目的又是什么？

## 如何实现目标？

- 你可以与其他哪些博物馆或组织合作，以加速和增强气候变化的减缓和适应工作？
- 你可以与其他哪些博物馆或组织合作，以加速和增强自然保护和恢复工作，并助力气候行动？
- 你对（哪些）社区面临特定气候影响的理解有多深入？你如何与他们或其他机构合作，帮助他们理解并应对这些影响？
- 如何将气候行动纳入相关的决策流程，如合作、伙伴协议和政策制定？
- 如何增强当前支持气候行动的合作与协作，减少和消除阻碍气候行动的合作与协作？
- 你可以支持哪些额外的或即将到来的国际纪念日、国际年、十年计划及可持续发展项目？为此需要采取哪些步骤？

## 请参阅以下各篇：

- 减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动赋权（K 篇）[跳转至该篇](#)
- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)
- 基于自然的解决方案（O 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候行动的时代契机（R 篇）[跳转至该篇](#)

# 气候变化的多重影响 与气候行动的必要性

**Climate change and its many impacts:  
the need for climate action**

C 篇



主要内容

气候变化和气候变化影响的更多信息

## 气候变化和气候变化影响的更多信息

气候变化对生态系统、社会、经济和基础设施的影响是多重的，这些影响相互作用并引发连锁反应。气候变化的影响因地域而异，不同行业和社会群体的感受也各不相同。

政府间气候变化专门委员会（IPCC）对科学证据进行审查，并向《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）和《巴黎协定》缔约方提供这些证据。其他重要的信息来源包括世界气象组织（WMO）发布的《全球气候状况年度报告》、联合国环境规划署（UNEP）编写的《排放差距报告》，以及生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）发布的《生物多样性状况报告》。

**政府间气候变化专门委员会发布的第六次评估报告《气候变迁物理与基础科学评估报告》（2021 年，AR6）包括了以下重点陈述（仅部分内容）：**

- “毫无疑问，人类活动已经导致大气、海洋和陆地变暖。大气、海洋、冰冻圈和生物圈发生了广泛且迅速的变化。”
- “整个气候系统近期的变化规模，以及当前气候系统的许多方面，在数百年甚至数千年内都是前所未有的。”
- “人类引发的气候变化已经影响了全球各个地区的许多极端天气和气候事件。自《第五次评估报告》（AR5）以来，关于极端事件（如热浪、强降水、干旱和热带气旋）的观察变化以及它们与人类活动之间的关联性证据进一步加强。”
- “在所有考虑的排放情景下，全球地表温度将至少在本世纪中叶之前继续上升。除非未来几十年内二氧化碳（CO<sub>2</sub>）和其他温室气体排放大幅减少，否则在 21 世纪内，全球变暖将超过 1.5° C 和

2°C。”

- “随着全球变暖的加剧，气候系统中的许多变化将变得更加显著。这些变化包括极端高温事件、海洋热浪和强降水的频率和强度增加，部分地区农业和生态干旱的加剧，强烈热带气旋比例的上升，以及北极海冰、积雪和冻土层的减少。”
- “持续的全球变暖预计将进—步加剧全球水循环，包括其变异性、全球季风降水以及干湿事件的严重性。”
- “在二氧化碳排放持续增加的情况下，海洋和陆地碳汇减缓大气中二氧化碳积累的效果预计将会减弱。”
- “过去和未来的温室气体排放所引发的许多变化在数百年至数千年内是不可逆的，特别是海洋、冰盖和全球海平面变化。”
- “从物理科学的角度来看，限制人类引发的全球变暖到特定水平，需要限制累计二氧化碳排放，至少实现二氧化碳净零排放，并大幅减少其他温室气体排放。快速且持续减少甲烷（CH<sub>4</sub>）排放，不仅有助于降低由于气溶胶污染减少而引发的增温效应，还将改善空气质量。”

### 主要的气候变化影响包括：

- 大气中的二氧化碳浓度达到了至少两百万年以来的最高值。
- 冰川退缩的速度在过去 2000 多年中是无可比拟的。
- 过去十年是约 12.5 万年以来最温暖的类似时期。
- 海平面上升的速度是过去 3000 年来最快的。
- 夏季北极海冰覆盖面积是过去 1000 年来最小的。
- 自上一个冰河时代以来，海洋变暖的速度是最快的。
- 海洋酸化水平达到了 2.6 万年来的最高点。

### 世界气象组织每年发布《全球气候状况》权威报告。2020 年《全球气候状况临时报告》包含以下主要结论：

- 尽管受到新冠疫情影晌，温室气体排放仍持续增加。
- 2015 年至 2020 年是有记录以来最热的 6 年，北极圈以北的最高温度达到了 38.0°C。
- 海平面上升的趋势正在加快。
- 北极海冰最低值为有记录以来第二低。

- 南极海冰质量自 2005 年起加速减少。
- 2020 年北大西洋飓风季异常活跃。
- 飓风、极端热浪、严重干旱和野火造成了数百亿美元的经济损失，并导致了许多人死亡。
- 2020 年上半年，约 980 万人因洪水及其他极端天气影响而流离失所。
- 新冠疫情对农业部门的破坏加剧了极端天气的影响，进一步加剧了粮食安全问题。

气候变化的每一项影响都会带来多重后果和潜在影响。政府间气候变化专门委员会在其 2007 年的《第四次评估报告》（AR4）中对这些进行了

现象和变化趋势	农业、林业和生态系统	水资源	人类健康	工业、人居环境与社会
大部分陆地区域，气温上升，寒冷的日子和夜晚减少，炎热的日子和夜晚增加	偏冷环境下产量增加；偏暖地区产量减少；虫害增加	依赖融雪的供水资源的地区受影响；部分水供应受影响	由于寒冷造成的危险减少，人类死亡率下降	供暖能源需求降低；制冷需求增加；城市空气质量下降；由冰雪造成的运输中断减少；依赖冬季旅游的地区受到影响
温暖期 / 热浪在大部分陆地区域频率增加	温暖地区由于热应激导致产量减少；野火危险增加	用水需求增加；水质问题，如藻类暴发	与高温有关的死亡率增加，特别是老人、慢性病患者、婴幼儿和社会孤立人群	缺乏适当住房的温暖地区居民生活质量下降；对老人、婴幼儿和贫困人口的影响
强降水事件；大部分区域频率增加	农作物受损；土壤侵蚀；因土壤积水无法耕作	对地表水和地下水质量的不利影响；水供应污染；水资源短缺可能得到缓解	死亡、伤害和传染病、呼吸道及皮肤疾病的风险增加	因洪水导致定居点、商业、交通和社会中断；城市和农村基础设施面临压力；财产损失
干旱影响的区域增加	土地退化；产量降低 / 农作物损害和失败；牲畜死亡增加；野火危险增加	更广泛的水资源压力	食物和水短缺风险增加；营养不良风险增加；与水和食物有关的疾病风险增加	人居环境、工业和社会的水资源短缺；水力发电潜力降低；潜在人口迁移可能升高
热带气旋活动强度增加	农作物受损；树木被风吹倒；珊瑚礁受损	电力中断导致公共供水系统受干扰	死亡、受伤、水源和食物传播疾病的风增加；创伤后压力障碍	由于洪水和强风导致中断；私人保险公司在脆弱地区撤回风险覆盖；潜在的人口迁移和财产损失
极端海平面上升事件增加（海啸除外）	灌溉水、河口和淡水系统的盐碱化	由于海水入侵，淡水可用性减少	洪水导致的溺水死亡和伤害风险增加；与迁移相关的健康影响	沿海防护成本与土地使用搬迁成本的权衡；潜在的人口和基础设施迁移

概述。

一些气候变化的影响是极端的单一事件，如风暴或洪水。另一些被称为“渐进性事件”，它们在多年或几十年内逐渐发生。这类影响包括气温上升、荒漠化、生物多样性丧失、土地和森林退化、冰川消退及相关影响、海洋酸化、海平面上升和盐碱化。

除了每五年发布一次的《评估报告》，政府间气候变化专门委员会（IPCC）还针对特定主题发布特别报告。

#### IPCC 1.5° C 特别报告（2018 年）

- 按照当前的二氧化碳排放路径，预计到本世纪末气温将上升 3 至 5 摄氏度。
- 控制升温至 1.5° C 是可能的，但需要前所未有的紧急行动。
- 限制升温至 1.5° C 相较于 2° C 有明显好处：减少 4.2 亿人暴露于严重热浪之下，部分热带珊瑚礁存活，减少植物和动物物种的丧失，保护森林和湿地栖息地。
- 我们现在作出的决定将决定我们以及未来几代人的生活环境。

#### IPCC 土地与气候变化特别报告（2019 年）

- 土地是重要的资源：农业、粮食生产和森林砍伐是气候变化的主要驱动因素。
- 将全球变暖控制在 2° C 以下只能通过减少包括土地和粮食在内的所有领域的温室气体排放来实现。

#### IPCC 海洋和冰冻圈特别报告（2019 年）

- 地球的海洋和冰冻圈正因全球变暖而遭受严重冲击。

联合国环境规划署 (UNEP) 的年度《排放差距报告》是审查排放和各国减排努力的重要工具。2020 年《排放差距报告》（于 2021 年发布）指出：

- 目前我们正走向本世纪全球气温上升 3° C 的轨道。
- 从疫情中进行绿色经济复苏可能在 2030 年减少约 25% 的预计排放，并接近控制在 2° C 升温的目标。
- 新冠疫情是大自然的警告，我们必须应对气候变化、自然损失和污染。
- 政府在将复苏转变为绿色复苏的机会中大多错失良机。

- 许多国家的净零承诺需要得到政策和行动的支持。
- 航运和航空领域需要更多关注，因为其排放量在不断增加。
- “更强有力的行动必须包括通过私营部门和个人的消费行为变革来促进、鼓励和强制改变。”
- 全球最富有的 1% 人口的总排放量是最贫困的 50% 人口总和的两倍以上。高消费人群必须减少其碳足迹，以符合《巴黎协定》目标。

[2019年《排放差距报告》](#)强调，为了实现全球变暖控制在 1.5°C 的目标，全球排放量需要从 2020 年起每年减少 7.6%。

气候变化被认为每年约导致 15 万人死亡。2019 年，国际医学期刊[《柳叶刀》](#)的一份报告指出气候变化为“全球健康紧急情况”，对人类生活的各个方面产生“严重影响”，并已在全球范围内显现。

世界卫生组织（WHO）估计，2030 年至 2050 年间，气候变化每年将导致额外的 25 万人死亡，其中 38,000 人因老年人热暴露、48,000 人因腹泻、60,000 人因疟疾以及 95,000 人[因儿童营养不良](#)。

#### 世界卫生组织[2018 年发布的《健康与气候变化特别报告》](#)

- 世卫组织将《巴黎协定》称为“本世纪最强有力的健康协定”。
- 世卫组织估计，应对气候变化每年将至少拯救 100 万人的生命，因为应对气候变化有助于缓解如燃烧化石燃料导致的空气污染等负面影响。

世界卫生组织估计，[每年因空气污染而死亡的人数高达 700 万](#)。这些死亡中很大一部分是由室内外使用化石燃料造成的。气候行动可以显著减少这一数字，转向不产生空气污染的燃料和做法。

世界卫生组织（与联合国开发计划署、联合国环境规划署和联合国儿童基金会）发布了[《世界卫生组织和其他联合国机构关于健康与环境指南大全》](#)，作为实用工具，包含 500 项行动，包括 39 条关键信息，用于向公众宣传，促进健康并减少环境健康风险。

世界卫生组织针对气候变化及其影响制作了便于查阅的[事实资料页](#)。联合国儿童基金会（UNICEF）的《儿童气候风险指数》显示，约有 10 亿

儿童生活在 33 个受气候变化影响“极高风险”的国家。这些高风险国家主要位于非洲、南亚、东南亚以及中美洲。这些“极高风险”国家通常对气候变化的责任最小。

2021 年 9 月，200 家医学期刊的编辑[联合发表社论](#)：“全球公共健康的最大威胁是世界领导人未能将全球气温上升控制在 1.5°C 以下并恢复自然。必须做出紧急、全社会的变革，这将带来更公平和更健康的世界。作为医学期刊的编辑，我们呼吁各国政府和其他领导人采取行动，使 2021 年成为世界真正改变方向的一年。”

《新气候经济报告》（2018 年）表明，气候行动符合经济利益：

- 大胆的气候行动可带来 26 万亿美元的经济效益。
- 向清洁经济的转型可创造超过 6500 万个低碳就业岗位，推动全球 GDP 增长，增加女性就业，减少 70 万例与空气污染相关的死亡。同时，还可增加 2.8 万亿美元的碳定价收入和化石燃料补贴的节约，供公共优先事项的再投资。

气候变化已经[引发了动植物的重大重新分布](#)，这对人类和自然界都产生了严重后果。

气候变化被认为是[生物多样性丧失的五大驱动因素之一](#)，并与其他四个因素相互作用：栖息地变化、污染、外来物种入侵和过度消费。应对其中一个驱动因素的行动通常也可以应对其他四个。

[《生物多样性公约》的愿景](#)是，到 2050 年，人类将“与自然和谐共处”。联合国《生物多样性公约》发布的《全球生物多样性展望 5》提供了“自然状况的权威概述”。在 2011—2020 年间为保护生物多样性设立的 20 个目标（爱知目标）中，14 个未实现，剩下的 6 个只部分实现。

由联合国环境规划署（UNEP）发布的[《全球环境展望》](#)是宝贵的信息来源。最近的《全球环境展望 6》（2019 年）呼吁决策者立即采取行动，应对紧迫的环境问题，以实现可持续发展目标及其他国际公认的环境目标，如《巴黎协定》。除了《全球环境展望》报告，还有区域性和专题报告，提供了有关环境状况、风险、行动及所需行动的大量信息。

## 有关气候变化及其影响的延伸信息：

### 气候变化和原住民

联合国原住民问题常设论坛关于气候变化议题的报告 [链接](#)

气候变化与原住民（2008） [链接](#)

联合国经济与社会事务部网站 - 原住民与气候变化 [链接](#)

联合国气候变化框架公约 - 当地社区和原住民平台 [链接](#)

### 气候变化、女性和女童

国际自然保护联盟（IUCN）性别与环境资源中心 [链接](#)

联合国气候变化框架公约 - 性别与气候变化网站 [链接](#)

联合国妇女署：关于女性、性别平等与气候变化的概述 [链接](#)

联合国开发计划署 2017 年 - 性别与气候变化关系概述 [链接](#)

### 气候变化与人类迁徙及重新安置

国际移民组织（IOM） - 迁徙、环境与气候变化 [链接](#)

关于因气候变化影响而重新安置和迁徙的相关信息，请参考移民资料门户 [链接](#)

### 气候变化与自然

国际自然保护联盟 - 气候变化 [链接](#)

NASA 全球气候变化 - 地球变化的重要迹象 [链接](#)

联合国环境规划署 - 世界环境态势室：环境数据、信息和知识 [链接](#)

### 其他资源

我们的数据世界 [链接](#)

可持续发展目标 13 进展：采取紧急行动应对气候变化及其影响 [链接](#)

联合国新闻 - 气候变化与环境 [链接](#)

可持续发展目标追踪器 [链接](#)

# 气候减缓行动：从减少温室气体排放开始

Reducing Greenhouse gas emissions:  
climate mitigation

## D 篇



### 主要内容

气候减缓行动是什么？

为什么气候减缓行动如此重要？

对于博物馆而言，气候减缓行动意味着什么？

测量温室气体排放量：工具与资源

关于“净零排放”

## 气候减缓行动是什么？

**气候减缓**指的是“通过人为干预来减少温室气体排放或增强温室气体吸收的能力”。

## 为什么气候减缓行动如此重要？

气候变化主要是由大气成分的变化导致，因此气候减缓是气候行动的基础，既体现在减少排放方面，也体现在增强自然吸收排放能力方面。《京都议定书》涵盖了六种温室气体：二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷、氧化亚氮以及三种氟化气体。虽然氟化气体比二氧化碳罕见得多，但它们是非常强效的温室气体。虽然黑碳（烟尘）不是温室气体，但它同样会导致全球变暖，因为它能吸收热量。

### 气候减缓可以分为两项主要活动：

1. 减少温室气体的排放，方法包括减少产生温室气体的活动、提高产生温室气体过程的效率，或改用不会产生温室气体的替代燃料。
2. 从大气中去除二氧化碳和其他温室气体，这被称为碳去除方法。碳去除方法包括自然碳去除方法（改善土壤、海洋、湿地、植树等）；技术手段（如碳捕获与储存）；或混合手段（气候工程 / 地球工程）。具体包括以下几种方法：
  1. 农林业：将种植树木与农业结合起来。
  2. BECCS：生物能源与碳捕获与储存技术相结合。
  3. 生物炭：将生物质转化为木炭并加入土壤，这种炭可以稳定存在数

千年。

4. 蓝碳：恢复和扩大泥炭地和湿地。
5. 直接空气捕获：直接空气捕获与碳储存技术，具体指的是将温室气体从大气中移除，并将其存放在储存库或以稳定形式储存的一种科学技术。
6. 增强矿化作用：加速矿物和岩石（如橄榄石、玄武岩）风化过程中吸收二氧化碳的过程，或向土壤中添加特定矿物以达到相同效果。
7. 造林：包括造林、重新造林和森林恢复；相比于单一物种种植，森林恢复能带来更大的生物多样性效益。
8. 大规模木材建筑：采用以木材为基础而非以水泥 / 混凝土为基础的建筑方法。
9. 海洋碱化：通过添加矿物质和岩石（如橄榄石），促进和稳定碳化合物的形成，从而增加海洋对二氧化碳的吸收能力。
10. 土壤碳封存，也称为“碳农业”，指采用能够增强土壤碳储存能力并减少化肥使用的耕作方法。

#### 气候减缓活动的典型主题领域包括：

能源：通过减少能源使用、提高能源效率，以及使用可再生能源，减少温室气体排放。

交通运输：减少运输量，缩短运输距离，并改变交通工具使用的燃料形式。

建筑：通过使用低排放材料，保护、重复利用和升级现有建筑物来降低排放。

工业：通过改变生产的商品和服务形式，以及减少生产和分销过程中消耗的能源来实现减排。

废物管理：通过减少消费以防止废物产生，或通过重复使用减少废物的生成。

农业、林业及其他土地管理：增强自然吸收碳的能力，确保农业和其他管理实践支持温室气体的吸收，并防止其排放到大气中，例如通过减少肥料使用引发的氧化亚氮排放，以及减少奶牛养殖。

#### **减少温室气体排放的主要措施：**

二氧化碳：在所有活动中迅速减少对化石燃料的依赖，包括供暖、制冷、

交通和游客出行等领域。提高设备效率，但这并不能替代使用可再生能源。  
通过减少总体消费来降低排放：减少使用，减少浪费。

甲烷和氧化亚氮：转向以蔬菜为基础的饮食，减少肉类和奶制品的摄入。  
确保食物垃圾不进入填埋场，以避免因腐烂过程产生甲烷。

氟化气体：减少对电子设备（包括屏幕）的依赖。确保报废设备安全处理，  
防止氟化气体污染大气。

## 气候减缓行动：测量、减少、贡献、报告

联合国气候变化框架公约的“[气候中和行动](#)”（Climate Neutral Now）倡议基于四个步骤来减少温室气体排放：

1. 测量：量化排放，确定其主要来源。
2. 减少：识别潜在的减排机会，制定并实施相关行动。
3. 贡献：选择一个支持可持续发展的项目，并为其贡献（碳补偿）。
4. 报告：评估结果并进行调整，沟通并分享进展。

温室气体排放分为三个“范围”进行测量。对于博物馆而言，这意味着：

直接排放（范围 1）：来自现场燃烧化石燃料（如供暖和制冷）和车队车辆使用化石燃料的排放。

间接排放（范围 2）：来自购买的电力和蒸汽，具体指生产这些能源时产生的排放。

可选排放（范围 3）：例如员工的商务旅行和通勤、商品和服务的消费，包括游客前往博物馆的旅行、投资以及废物管理。

范围 3 的排放最难测量和控制，但通常是中型或大型企业和组织排放的最大部分，往往占总排放的 80% 以上，因此需要特别关注。

## 对于博物馆而言，气候减缓行动意味着什么？

范围 1 和范围 2 的排放相对容易处理，至少在理论上，可以通过在供暖、能源和交通方面迅速摆脱对化石燃料的依赖，以及改变相关的工作方式和标准，尤其是那些使用化石燃料或效率低下的做法。应采取的行动非常明确。

类别		描述	博物馆可以实施的行动
1	采购的商品和服务	来自所购产品生产的排放	少采购商品和服务：减少消费，优先选择低碳或零碳商品和服务
2	资本商品	来自资本商品生产的排放	购买二手资本商品（如车辆、设备），通过资源共享减少资本商品采购
3	燃料和能源相关活动	来自购买和消耗燃料和能源的排放	转向可再生能源，最大限度提高能源效率，减少能源消耗，调整环境标准以符合《巴黎协定》的目标，并在必要的情况下，将环境控制本地化处理，特别是在藏品储存和展览时
4	上游运输和分销	所购产品的运输和分销产生的排放	减少产品采购，选择低碳或零碳运输，提升运输效率，减少运输排放
5	运营中产生的废物	第三方处理和处置废物的排放	通过减少消费减少废物产生，增强资源共享和重复利用，以尽量减少废物产生
6	商务旅行	员工因公务活动的交通排放	减少商务旅行排放，特别是减少所有商务旅行（不仅限于商务舱），尽可能使用在线会议代替差旅
7	员工通勤	员工在家与工作场所之间交通产生的排放	支持员工使用公共交通（如提供机票贷款），鼓励并支持员工在家办公
8	上游租赁资产	租赁资产（如由他人拥有的建筑中的存储设施）运作的排放	通过优先处理低质量或未使用的资产，减少对租赁资产的需求，增加与合作伙伴的资产共享，以减少存储需求
9	下游运输和分销	售出产品的运输和分销，由其他人拥有的设施和车辆产生的排放	减少因博物馆活动产生的旅行，包括文物借展、巡回展览等，无法减少的旅行要选择低排放的交通方式，并通过合作优化行程安排以提高旅行效率
10	售出产品的加工	售出中间产品后由第三方加工产生的排放	通过减少巡回展览的数量和影响，减少排放；减少出版物及其他商品生产中的排放
11	售出产品的使用	售出商品和服务的使用过程中产生的排放（包括免费商品和服务）	减少与游客前往博物馆相关的排放，减少与游客在博物馆体验相关的排放
12	售出产品的废弃处理	售出产品的废物处置和处理产生的排放	通过减少临时展览的生产，减少废物排放；减少展览建设，增加与其他博物馆和组织的资源共享，优先使用易处理和可降解的材料
13	下游租赁资产	由报告组织拥有的资产运作产生的排放	尽量减少租赁资产的数量（如果有的话）
14	特许经营	特许经营运作产生的排放（如书籍的生产或分销、市场营销分销）	确保所有特许经营的操作优先采用符合《巴黎协定》目标的可持续实践
15	投资	与报告公司投资相关的排放（如捐赠基金、养老金、银行账户的活动）	确保所有投资都导向可持续发展，杜绝支持或获益于社会和环境有害的活动；可将合作关系和伙伴关系视为一种投资形式

对于范围 3 排放，有 15 个类别，博物馆可以通过以下方式采取行动：

(\*) 下游排放是指“售出的商品和服务所产生的间接温室气体排放。下游排放还包括分发但未售出的产品（即未收取付款）的排放”，这包括例如与人们前往博物馆参观相关的排放。[链接](#)

## 测量温室气体排放：工具和资源

制作完整的碳足迹报告可能看起来很复杂，但有许多工具可以帮助实现这一目标。最重要的是确保这些工具采用清晰透明的方法，并以明确透明的方式报告结果。

[《企业价值链（范围 3）核算与报告标准》](#)（简称“范围 3 标准”）允许企业评估整个价值链的排放影响，并确定重点减排活动方向。

范围 3 标准还附有《范围 3 指导手册》，其中详细介绍了 15 个排放类别。

[范围 3 评估工具](#)是由《温室气体协议》和 Quantis 提供的一个免费在线工具，帮助组织更轻松地测量、报告和减少整个价值链中的排放。

[气候工具包 \(Climate Toolkit\)](#)为博物馆提供了多方面的指南，帮助其减少温室气体排放，并利用已经减少了碳足迹的美国博物馆和植物园作为研究案例。

博物馆可以参与多个倡议，以负责任地做出减排承诺，并通过测量、减少和抵消其排放。

联合国气候变化框架公约[“气候中和行动”](#)鼓励组织承诺减少温室气体排放，采用四步法：测量、减少、报告和贡献。超过 400 个组织参与，且其参与得到联合国的正式认可。

[基于科学的目标倡议 \(SBTi\)](#)推动私营部门（但也面向各类组织）设定基于科学的减排目标，促使其采取雄心勃勃的气候行动。

[中小企业气候中心](#) (SME Climate Hub) 致力于到 2030 年减少 50% 的温室气体排放，并在 2050 年实现净零排放，同时每年报告进展。博物馆可以加入中小企业气候中心，并加入“零碳竞赛”(Race to Zero)运动。气候中心还提供一系列工具，帮助组织测量、减少和抵消其排放。

[朱莉的自行车](#) (Julie's Bicycle) 开发了一套名为“创意绿色工具”的在线工具，文化组织可用其计算温室气体排放。这些工具已被 50 个国家的

3000 多个组织使用。

[国际文化财产保护和修复研究中心 \(ICCROM\)](#) “我们的收藏事务工具包” 包含多种工具，帮助以收藏为基础的组织规划和实施可持续发展行动，包括气候减缓活动。

国际现代艺术博物馆与藏品委员会 (CiMAM) 开发了一套关于博物馆实践中环境可持续性的工具包。

Ki Culture 也推出了一系列名为“Ki Books”的书籍，专注于特定的可持续发展主题，包括减少废物和能源管理等。

## 关于“净零排放”

许多机构都主张实现“净零排放”，即希望通过平衡排放量与碳抵消来达到排放平衡。大多数大型组织难以在短期内轻松实现“净零排放”，这意味着必须通过抵消剩余排放来实现“净零排放”。具体来说，“净零排放”指的是机构通过支持其他减少温室气体排放的活动（如购买碳抵消额度或通过经过认证的排放移除方式），来平衡其运营产生的任何排放量。

只要真正致力于减少排放，而不仅仅是依赖抵消，或购买劣质或不道德的碳抵消来粉饰清白，这才是积极正面的做法。否则，这样的行为只会破坏气候行动。“净零排放”的声明必须有透明、可信的计划支持，才能得以落实。

### 牛津净零排放对齐碳抵消原则

2020 年，牛津大学制定了一套最佳实践指南，称为“[牛津净零排放对齐碳抵消原则](#)”（简称“牛津碳抵消原则”），以确保碳抵消真正支持气候行动。

各项原则摘要如下：

1. 减少排放，使用高质量的碳抵消，定期更新抵消策略：组织应优先减少排放，尽量减少对碳抵消的需求，使用经过认证的计划（如“认证减排计划”）中可验证的碳抵消，并确保其计算准确。
2. 从减排抵消转向碳移除抵消：将重点放在碳移除而非减少排放的碳抵消上。
3. 转向长期的碳存储：确保碳抵消不易被逆转，实现长期的碳存储。

4. 支持“净零排放”对齐的碳抵消发展：通过长期协议，与同行结成低碳联盟，并支持自然和半自然生态系统的恢复，超越碳抵消的范围，将其作为一项责任加以履行。

[联合国高级别气候倡导者与牛津净零团队共同开发了一个工具包](#)，帮助确保净零排放声明的可信度，并制定合适的净零计划。该工具包围绕六个问题展开：

1. 是否现在就行动？重点应放在当下的行动，目标是到 2030 年将排放量减少 50%。
2. 是否已有计划？应具备当前以及未来五年的行动计划。
3. 行动是否够快？计划应帮助在 2050 年前实现净零排放，且尽可能加快速度。
4. 是否取得进展？每年至少应公开报告一次，且报告应包括所有温室气体（范围 1—3）的排放情况。
5. 涵盖哪些范围？“净零排放”的承诺应涵盖所有温室气体三类范围的排放。
6. 是否只考虑碳抵消？减少排放应是首要目标，碳抵消不能替代减排，也不能延迟脱碳化行动。

# 气候适应与 复原力建设

Coping with change:  
climate adaption and resilience

## 主要内容

# E 篇

- 什么是气候适应行动？
- 为什么气候适应行动如此重要？
- 气候适应行动的原则
- 博物馆如何支持气候适应的复原力（韧性）？
- 气候适应行动周期
- 延伸阅读、案例研究和相关资源



## 什么是气候适应行动？

气候适应行动是指生态、社会或经济系统为了应对当前或预期的气候刺激及其影响或冲击所作出的调整。它包括对流程、实践和结构进行改变，以减轻潜在的损害或利用气候变化带来的机会。简单来说，国家和社区需要制定适应解决方案并采取行动，应对已经发生的气候变化影响，同时为未来的影响做好准备。

适应解决方案因社区、企业、组织、国家或地区的独特情况而异。没有“一刀切”的解决方案——适应措施可以从修建防洪设施、建立台风预警系统、改种抗旱作物，到重新设计通讯系统、商业运营模式和政府政策。许多国家和社区已经在采取措施建设更具韧性的社会和经济，但为了以具有成本效益的方式应对当前和未来的风险，还需要采取更大的行动和更高的决心。

## 为什么气候适应行动如此重要？

成功的气候适应行动不能简单地仅仅依赖于政府，还需要包括国家、地区、多边和国际组织、公共和私营部门、民间社会以及其他相关利益攸关方的积极和持续参与，同时也需要对知识进行有效管理。气候变化影响的适应行动可以在不同的地区、不同行业和不同层面展开。

政府间气候变化专门委员会提出了三大类气候适应行动选项：结构性和物理性选项、社会选项和制度选项，并为每类提出了一些可能的行动建议。

## 1. 结构性和物理性选项

- 工程和建筑环境，例如海岸防护设施、防洪设施、电网调整。
- 技术性，例如新的作物品种、节水技术、制冷系统、可再生能源技术、生物燃料。
- 基于生态系统，例如恢复湿地、泥炭地，植树造林，改变土地利用方式。
- 服务，例如食品银行、公共供水服务、社会保障体系。

## 2. 社会选项

- 教育性，例如增强意识，包括将气候适应行动纳入学校课程，确保教育中的性别平等，分享能够支持气候适应行动的本地和传统知识，举办展览和公共信息项目。
- 信息性，例如早期预警系统、气候情景信息、气候数据获取、社区气候适应行动计划的信息。
- 行为性，例如搬迁、放弃高风险区域，土壤和水资源保护，绿色生计。

## 3. 制度选项

- 经济性，例如支持气候适应行动的税收和补贴、水费、保险。
- 法律和法规，例如住宅建设的土地划分、建筑标准、支持气候适应和减少灾害风险的法律、保护区。
- 政府政策和计划，例如国家和地区的，以及城市级别的气候适应计划。

# 气候适应行动的原则

英国环境、食品和农村事务部（DEFRA）在 2010 年提出了一套成功的气候适应的原则：

- 可持续性：考虑气候适应行动的长期影响。
- 适度性和整合性：气候影响应作为正常风险管理过程的一部分进

行评估。

- 协作性和公开性：我们需要共同努力，识别和理解气候变化的影响，并达成行动共识。
- 有效性：行动应考虑到更广泛的社会挑战，符合具体情况，可实施并可执行，且具有灵活性，能够应对未来的气候情景和社会经济变化。
- 高效性：适应行动的成本、效益、风险和时机应得到充分考虑。
- 公平性：气候变化适应行动应有助于减少更广泛的不平等，确保个人或群体不会承受不成比例的成本或风险。

虽然这些原则是为了支持社区和城镇的适应而制定的，但它们也可以被单个机构（如博物馆）考虑，用于帮助塑造博物馆行业的适应性，使该行业的适应尽可能成功。

## 博物馆如何支持气候适应行动和复原力（韧性）？

博物馆可以从以下几个方面考虑气候适应行动和韧性：

- 博物馆自身的气候适应行动和韧性，使其能够更好地应对气候影响，减少损失和破坏的风险。
- 支持与博物馆相关的人、社区和自然环境的适应行动和韧性，例如博物馆所在的城镇或地区。
- 通过合作伙伴关系，支持更广泛的气候适应行动和韧性建设，例如动员或开发有助于气候适应行动和增强韧性的资源。

以下七项关键活动可以帮助博物馆在气候适应行动方面集中力量：

**1. 保护和维护文化和自然遗产，既要保护博物馆内的遗产，也要在更广泛的范围内为气候适应作出贡献，同时自身也需适应气候变化。**

- 确保馆藏物品存放在能够应对气候影响的建筑中，不仅应对当前

的气候条件，还要考虑未来的气候变化情况。

- 使用基于风险的管理方法，主动管理文化和自然遗产的风险，而不仅仅是试图预防或减少灾害造成的损失。
- 在馆藏发展过程中，考虑气候和社会变化，适应这些变化，特别是涉及哪些文化和遗产应纳入馆藏。
- 收集人们的经验和知识，分享本地或外来技术，这些技术可能有助于气候适应行动。
- 确保因气候影响被迫迁移的社区能够继续接触他们自己的文化遗产，无论是通过搬迁还是其他方式。
- 学习并广泛分享在气候变化中保护和维护文化与自然遗产的成功与失败经验。
- 利用并动员文化和自然遗产，使人们能够在适应过程中借鉴这些资源，加速适应进程。
- 将馆藏作为理解与气候适应相关的传统技术的基础设施，优先发展与威胁、风险和适应选择相关的遗产馆藏，采取面向未来的方式，资源化和赋能，而不是仅仅记录过去。
- 确保馆藏继续作为研究基础设施发挥作用，特别是在气候变化背景下，并确保相关信息可以在全球范围内免费获取。
- 确保馆藏保护方法和标准适应气候变化，尤其是在减少能源和资源需求方面，并考虑到气候变化带来的新风险源。
- 确保未被利用或质量低下的馆藏得以充分利用或者适当处置，以减少能源和资源的浪费。

## 2. 支持应对气候变化适应与复原力（韧性）的气候教育项目

- 将气候适应行动纳入博物馆的教育、提高民众认知以及面向公众的其他项目中。
- 以藏品、展览和活动作为公众认知气候适应行动的教育基础。
- 促进对地方性法规、国家法律和国际协议（如《巴黎协定》）的理解和发展。
- 确保人们了解并获得信息，帮助他们接受可再生能源和提高能源效率的方案，认识到减少化石燃料使用的重要性。
- 赋予人们了解土地权利的能力，包括本地和国际居民的土地权利。
- 确保公众了解其社区和其他社区所面临的气候冲击，以及当前或必要的行动以减少这些冲击的影响。

- 使人们认识到如何通过个人选择来减少他们对气候影响的风险（如在选择居住地点方面）。
- 赋予人们参与民主进程的能力，理解他们的权利以及气候变化对他们的影响，支持和平表达诉求，向其代表和政府提出要求。
- 确保人们获得相关信息，支持采用适应气候变化的农业技术和作物，并有效保护水土资源。
- 确保人们能够接触到相关的社会和信息网络，以促进共同的适应行动和倡议。
- 支持关于疫苗接种计划的教育和提高认知的倡议。
- 为人们提供实践技能和知识，帮助他们参与生物多样性保护、植树和植物护理、支持自然保护，以及在家中实施绿色基础设施等工作。

### **3. 促进全民文化参与，以支持全社会的气候适应行动**

- 确保气候适应行动的信息能够以符合不同人群情况、适当且相关的形式传达给每个人，尤其要优先考虑那些最容易受到气候影响，以及在减缓和适应中最需要参与的人群。
- 支持并提供关于城市升级计划的信息。
- 培养人们理解并利用天气和气候报告、预测和情景规划。
- 培养人们参与以社区为基础的气候适应行动，以及当地社区的规划和发展。
- 培养人们理解、支持并参与景观和流域管理、沿海管理、基于生态系统的管理以及可持续的森林管理。
- 在与气候变化影响（如极端高温或低温）相关的公共卫生信息提供中发挥作用。
- 提供如何获取公共服务的相关信息。
- 提供机会让所有人了解、关心并参与气候适应行动。
- 支持本地和传统知识的共享，特别是与气候适应行动相关的知识。
- 作为分布式网络的一部分，广泛分享信息，促进各地的气候适应行动。
- 确保流离失所者，包括移民和难民，能够受到接纳，并能参与相关和适当的文化活动，以减少边缘化和污名化。
- 确保流离失所者，包括移民和难民，能够获取自己的文化遗产，并为社区的文化生活作出贡献。

#### 4. 支持可持续旅游，适应旅游实践

- 大规模旅游的增长是最近的现象，应调整旅游活动，更多地支持本地旅游而非国际旅游。
- 不鼓励大规模旅游，因为这会产生大量温室气体排放，并促使人们成为负责任的游客。
- 培养人们利用并分享本地知识和实践，以帮助应对气候变化及其影响。

#### 5. 支持气候适应行动相关研究

- 支持通过藏品探讨适应行动选项，研究水资源、洪水、土地利用等历史面貌。
- 在气候变化的背景下，将藏品发展为可用于研究的基础设施。
- 确保藏品及其信息的良好数字化管理，利用数据和标本支持气候变化的减缓与适应，其他国家在需要使用这些资料时，也能自由获取，例如用于管理生物多样性。

#### 6. 直接开展气候适应行动的内部领导、管理与运营

- 确保博物馆馆员具备支持气候行动所需的知识、态度与技能。
- 采纳并推广气候减缓与适应行动的政策与标准。
- 根据气候变化调整和改造博物馆建筑及其建筑系统。
- 采取财政激励措施，支持气候减缓与适应行动。
- 确保建筑及其他资源得到妥善维护，并通过适当的保险抵御当前及未来的气候冲击。

#### 7. 作为可持续发展的一部分，关于气候适应行动的直接外部领导、协作与伙伴关系

- 与研究气候适应相关议题的机构及研究人员合作，并为他们提供与公众交流互动的机会。
- 以更具包容性的方式推动融合社区关注与期望的适应行动，作为社区气候适应行动的基础。

- 通过支持计划的制定、公众参与这些计划的制订，并将这些计划传达给整个社区，以支持适应、灾害规划和准备工作。
- 建立预警和反馈系统，在应对气候变化及卫生健康影响时发挥关键作用：确保公众了解可能影响生命和财产安全的气候信息，并掌握如何应对以减少气候变化带来的影响和脆弱性。
- 通过藏品展示和面向公众的活动，促进生态修复和生物多样性保护。
- 参与以社区为基础的自然资源管理。
- 确保关于气候风险与脆弱性的藏品信息能有效流通，并将其纳入测绘工作。

## 气候适应行动周期

《联合国气候变化框架公约》提出了包含四个阶段的气候适应行动周期模型。以下是各阶段的摘要，并针对每个阶段，建议博物馆可以采取的行动，说明博物馆如何在其所在社区支持这一阶段，以及这一阶段对博物馆本身的意义。

### 1. 评估影响、脆弱性与风险

首先需要对气候变化如何或将如何影响人类社会、居住环境和自然进行初步评估，例如通过改变水或食物的供应、气温和极端天气等方面。这一阶段及所有阶段都应涉及广泛的利益相关者和群体，以便共享知识和指导，进行有效合作。

#### 在这一阶段，博物馆如何提供协助：

- 利用博物馆、藏品以及活动，培养公众的能力，帮助他们了解气候变化当前及未来对人类社会、居住地和自然的影响，范围涵盖他们所在的社区以及更广泛的地区，从而建立公众的知识，提高认知、改善态度和技能。
- 确保人们有机会分享他们在影响评估中的观点和经验。
- 让每个人都有机会参与这些活动，尤其是边缘化群体和未获充分

服务的社区。

### 这一阶段，对博物馆本身的意义在于：

- 了解博物馆及其所在社区面临的气候风险，并在风险评估过程中，广泛邀请公众和各类群体共同参与，无论是涉及博物馆自身，还是其在社会中所承担的支持功能。
- 随着博物馆所在地区的气候变化和社区转型，明确博物馆的社区及利益相关者将需要哪些功能和服务。
- 了解博物馆当前与个人、社会群体和社区层面的互动方式是否需要调整，以便更有效地支持气候适应行动。

### 2. 规划气候适应行动

此阶段有助于识别可能的适应活动和措施，并评估其成本和收益、优缺点。通过该阶段，可以确保有效的统筹和协调，避免决策产生阻碍可持续发展的不良后果。

### 博物馆如何在社区内为此阶段作出贡献：

- 确保公众有机会参与并跟进适应行动的规划过程，例如提供信息、持续参与规划活动的机会，以及为公众提供参与适应措施的咨询和审查的渠道。
- 确保边缘化或未获充分服务的群体和社区的声音在适应规划过程中被听到，使用多样化的方法让所有社会群体参与适应规划。
- 确保适应措施的评估过程公开透明，以确保这些措施符合可持续发展原则，不会产生新的风险或使本已处于劣势的群体受到进一步的影响。

### 这对博物馆本身的意义：

- 了解可能采取的行动，以确保博物馆能够持续适应气候变化，无论是通过提高其韧性、转型，还是搬迁。同时了解适应的局限性。
- 了解规划适应措施所需的合作关系，以确保规划的有效性。
- 了解博物馆的行动如何更好地促进可持续发展，并在提升应对气

候变化能力的同时减少负面影响。

### 3. 实施气候适应措施

适应措施可以通过项目在本地实施，可以通过有效的政策和合作网络联合开展，也可以将气候适应措施自然地融入其他发展计划中。这一阶段有助于增强所有合作伙伴应对气候变化挑战的能力。

#### 在这一阶段，博物馆如何为其社区作出贡献：

- 博物馆可以支持启动和实施与气候适应相关的项目。
- 博物馆可以帮助公众积极了解现有的气候适应方案，并引导公众找到参与适应行动的机会。
- 博物馆可以开展积极的教育和宣传项目，帮助公众理解、重视并亲自参与适应行动。

#### 这对于博物馆本身的意义：

- 博物馆可以通过员工培训和改变标准，调整其自身实践，参与适应项目。
- 博物馆可以通过渐进或变革的方式调整其运营，使其更好地适应不断变化的气候条件，同时使其服务和藏品（不一定是当前的建筑物）更加具有韧性。
- 博物馆可以与其他行业和参与者合作，开展新的适应活动，增强社区应对气候变化的集体能力。

### 4. 监测和评估气候适应行动

在整个适应行动过程中，可以进行持续的监督和评估，分享知识与信息，确保持续学习和利益相关者的融入与参与，同时通过有效的程序和关联网络，不断改进以实现适应目标。

#### 在这一阶段，博物馆如何为其社区作出贡献：

- 博物馆可以将其流程、活动和关系与其他可持续发展行动者和利

益相关者以及本地适应目标保持一致，确保博物馆提供相关且适当的活动，并有效收集和传递信息，包括纵向、横向和跨领域的信息流通。

- 博物馆可以帮助收集信息，以便为持续评估适应计划提供支持。
- 博物馆可以与广泛的利益相关者共享适应项目中的知识和信息，提高公众意识并邀请大家分享不同的观点。
- 博物馆可以思考以下问题：
- 个人或集体在多大程度上能够获得关于本地适应目标的信息？
- 少数群体在多大程度上能够获得关于本地适应目标的信息？
- 公众在多大程度上有能力从本地适应目标中受益？
- 公众在多大程度上有能力为本地适应目标的发展作出贡献？
- 公众在多大程度上有能力为本地适应目标的实施作出贡献？
- 有多少人和社区在面对气候影响时变得更有韧性？是如何做到的？

博物馆应明确监测和评估的目的，超越仅为资助方履行报告义务的范畴，并在适应行动中发挥积极作用。目前，越来越多的项目倾向于“展示行为变化”，尽管这可能是预期结果之一，但它不应被视为最终目的，因为这不符合以人权为基础的方法（后续讨论中将涉及）。

监测和评估气候变化适应工作的原因可能包括：

评估适应行动过程：

1. 监督规划过程是否整合了气候适应行动。
2. 监督气候适应计划、方案和行动的实施情况。
3. 监督国家适应计划（NAP）的实施状况。
4. 追踪正在进行的国家级或次国家级的气候适应活动。

评估气候适应结果：

5. 评估适应方案或行动的结果。
6. 评估适应项目或行动组合的成果。
7. 评估适应项目、计划或行动是否降低了脆弱性。
8. 评估在国家层面达成气候适应目标、指标或预期结果的执行进展情况。
9. 评估在国家层面应对气候变化的复原力（韧性）是否有所提升和改善。

## 这一阶段，对博物馆本身的意义：

- 博物馆可以监测和评估自身对气候适应工作的贡献，以确保持续改进和提高效果。
- 博物馆可以对更广泛的社区和利益相关者进行咨询，确保它们在气候适应工作中有效地发挥作用。
- 博物馆可以对更广泛的社区和利益相关者进行咨询，以更好地理解他们对博物馆的需求，支持其集体的可持续发展进程，特别是在长期或更具变革性的气候适应方面。

这四个阶段的循环有助于增强意识和明确目标，提供包容性参与的空间，分享信息、知识和指导，加强合作伙伴和利益相关者的能力建设，促进支持的共享，并吸引广泛的利益相关者参与。所有博物馆都应反思自己在推动有效气候适应中的角色，并据此规划相关活动。

## 延伸阅读、案例研究和相关资源

欧盟的城市适应支持工具（UAST）：该工具旨在帮助城市、城镇和地方当局制定、实施和监测气候变化适应计划。博物馆可以利用该工具进行比简单框架更详细的规划和实施。

文化与气候变化项目场景：该项目探讨了艺术和人文学科如何帮助人们参与与《巴黎协定》目标一致的未来。

卢浮宫的应对措施：巴黎的卢浮宫位于塞纳河畔，塞纳河有着长期的洪水历史。当卢浮宫宣布将藏品转移到远离河流的藏品保护与研究中心时，引发了广泛关注，展示了博物馆决策对博物馆之外的影响。

在加州，野火是气候变化最明显的影响之一。气候变化延长了火灾季节，并导致火灾变得更加严重。当加州布伦特伍德发生野火时，数千人被迫撤离家园。然而，盖蒂中心（J. Paul Getty博物馆的一个园区）没有受到威胁，因为该园区的设计充分考虑了火灾防护和抵御气候冲击的能力。

文化适应项目：这是一个行动研究项目，旨在在苏格兰、爱尔兰、瑞典和比利时寻找创造性、创新性和基于地点的气候变化适应方法。

与气候适应和复原力（韧性）相关的资源丰富多样，尤其是《联合国气候变化框架公约》气候适应知识入口网站，提供了一个可搜索的资料库，包含数百个案例研究和用于开展适应活动的工具。

PreventionWeb 知识库汇集了数千个与减少灾害风险（包括气候适应）相关的实用工具、指南和报告，其中包括气候适应行动的资源。

文化资产保存修复研究国际中心（ICCROM）推出“我们的馆藏很重要”工具包包含多种工具，能够帮助藏品管理单位规划和执行可持续发展行动，尤其是气候适应活动。

### 气候适应平台：

许多国家都建立了各自的气候适应平台，作为个案研究、计划、工具以及其他资源的数据库和存储库，帮助在特定环境下推动和支持气候适应行动。以下是一些英文平台的示例：

- 气候适应行动平台（全球）为资讯的主要来源 [链接](#)
- 气候 -ADAPT（欧盟） [链接](#)
- 加拿大气候变化适应平台（加拿大） [链接](#)
- 气候变化适应资源中心（美国） [链接](#)
- 澳大利亚的气候变化（澳大利亚） [链接](#)
- 绿色书籍（南非） The Green Book [链接](#)

更多气候适应平台的列表可以在 weADAPT 网站上找到。

# 减少灾害风险 共建韧性社会

**Disaster Risk Reduction  
(DRR) and “Build Back Better” for Climate Action**

F  
篇



## 主要内容

什么是减少灾害风险？

为什么气候复原力如此重要？

气候复原力（韧性）的十项要素

对于博物馆而言，减少灾害风险意味着什么？

延伸阅读与资讯

## 什么是减少灾害风险（DRR）？

减少灾害风险（Disaster Risk Reduction, DRR）是一个持续的过程，致力于减少自然灾害或社会灾害所造成的破坏及可能的影响。

## 为什么气候复原力（韧性）如此重要？

减少灾害风险的作用是确保灾害发生后的复原工作，同时以预防灾害再次发生为目标。它旨在增强能力和复原力（韧性），同时减少灾害、暴露在灾害中的程度和脆弱性。减少灾害风险与气候适应行动密切相关，同时也涉及其他类型的灾害。

## 气候复原力（韧性）的十项要素

复原力的十项要素是一个广泛使用的框架，旨在减少本地的灾害风险。具体十项要素如下：

- 1. 组织救灾：**灾害风险管理与减轻需要从整个社会入手，与合作伙伴有效合作，并让公众参与规划和决策。
- 2. 识别、理解与运用当前及未来的风险情境：**灾害风险情境是一个规划工具，能够识别城镇、产业领域，以及文化与自然遗产面临的危险性、暴露度和脆弱性。
- 3. 增强抵御能力所需的财务能力：**灾害可能造成严重的经济冲击，发

展复原力需要适当的投资，以增强机构、社区、城镇和自然环境在灾后的复原能力。

**4. 追求复原力的城市发展与设计：**在规划建筑与城镇时，若能牢记复原力的重要性，灾害不一定会演变成灾难。

**5. 保护天然缓冲带，强化自然生态系统的防护功能：**自然生态系统能够帮助降低灾害风险，例如通过天然缓冲带减少洪水或风暴等极端天气事件的影响。

**6. 提升组织的复原力：**一个城镇中有许多不同类型的机构和利益相关者，它们在减少整体灾害风险中起着重要作用。

**7. 了解并增强社会的复原力：**如果公众要为创建具备复原力的城镇作出贡献，保护自然、生命和财产是集体努力的一部分，教育培训和提高公众意识至关重要。

**8. 提高基础设施的韧性：**城镇应制定保护、更新和维护关键基础设施的策略和计划，以增强其复原力。

**9. 确保有效的灾害准备与应对：**制定并定期更新备灾和应变计划，有助于挽救生命和财产，并展示复原力和灾后恢复能力。

**10. 加速复原与“更好的复原力”：**确保复原与重建策略符合长期的灾害风险减轻规划，以提高城镇的可持续发展质量。

## 对于博物馆而言，减少灾害风险意味着什么？

博物馆能够运用灾害风险减轻（DRR）方案来增强自身应对气候冲击的复原力（韧性），并为全球范围内的韧性建设作出贡献，造福社会和自然环境。

博物馆在支持个人、社区、全社会以及自然界预防和适应气候影响方面可以发挥关键作用。它们可以确保建筑物的安全性和适应性，确保人们具备面对气候影响所需的知识、态度和技能，避免自身增加灾害风险，并与其他行业紧密合作，有效减少灾害风险，妥善应对灾害情况，并在灾后重建中变得更强大和更具适应性。

博物馆在灾害发生前、灾害期间以及灾后都扮演着至关重要的角色。

## 延伸阅读与资讯

- 参阅《博物馆与减少灾害风险：增强博物馆、社会和自然的复原力》（2020 年）。[链接](#)
- 减少灾害风险与气候适应密切相关。《提高抗灾能力：减少灾害风险和适应气候变化指南》列出了整合这两种方法的十项常识性原则。[链接](#)
- PreventionWeb 知识库汇集了数千个有关减少灾害风险（包括气候适应）的实用工具、指南和报告。[链接](#)

# 人权与气候变化

Human Rights  
and Climate Change

G 篇



## 主要内容

- 什么是人权?
- 为什么人权如此重要?
- 对于博物馆而言，人权意味着什么?
- 延伸阅读与资讯

## 什么是人权？

人权指的是每个人作为人所固有的权利，受国际法保护，并以不同形式载入各国的宪法和法律中。

## 为什么人权如此重要？

[气候变化对多项人权产生了负面影响](#)，例如生命、自由和人身安全的权利、健康的权利、参与文化生活的权利、受益于科学成就的权利、受教育的权利、知情权、享有适当生活水平以维持健康和福利的权利、参与公共事务的权利、集会和结社的权利、参与环境决策的权利、发展权等。

各个社会群体受到的影响方式不同，通常已经暴露在风险中的或被边缘化 / 未获充分服务的群体，承受气候冲击的负面影响更为严重。

联合国人权理事会多次强调，应特别关注气候变化对长者、小农、残障者、妇女和女童、移民和流离失所者、本地居民及其他弱势群体权利的严重影响。鉴于此，必须将人权整合到气候变化减缓和适应计划中。有关气候变化如何影响这些群体，[联合国人权事务高级专员办公室](#) (OHCHR) 提供了详细信息。

[《发展权利宣言》\(1986年\)](#) 明确规定，人民有权期待社会和环境条件随时间改善。特别是关于某些观点的思考——个人作为核心主体、参与者和受益者，人民必须全权参与其自身的发展——尤为重要。

[《奥尔胡斯公约》\(1998年\)](#) 规定了三项与环境相关的权利：

1. 获取环境信息的权利，了解环境状况及其与人类健康的关系。
2. 公众参与环境决策的权利，赋予公众对与环境相关的项目、规划和计划进行评论的权利，并将其意见纳入决策考量。
3. 诉诸法律的权利，对未能纳入前两项权利和环境法规的决策，有权质疑并挑战。

博物馆为公众提供诸多机会来实现前两项权利，通过提高对投诉机制的认识以及如何利用民主程序的了解，帮助人们维护第三项权利。

## 环境

环境权指的是与特定环境标准相关的任何权利。[联合国环境规划署](#)指出：“人权与环境息息相关；没有安全、清洁和健康的环境，人权无法得到保障。”

## 健康环境

健康环境权 (R2HE) 是通过《世界人权宣言》中的多项权利推导出来的，自 1972 年以来已被纳入多个官方声明和协议中。[全球超过 150 个国家（193 个国家中的 156 个）在宪法中赋予了公民健康环境的权利](#)（值得注意的是，英国和美国是例外）。

在联合国层面，关于健康环境权的呼声日益高涨。

联合国人权理事会于 2021 年 10 月承认“拥有清洁、健康和可持续的环境确实是一项人权”。

## 对于博物馆而言，人权意味着什么？

博物馆应帮助人们理解与环境和可持续发展相关的自身权利，借鉴发展理念的理念。同时，博物馆应帮助人们了解气候变化如何影响他人的权利，以及个人的生活选择如何影响他人的生活。

健康环境权作为一项新兴的人权，博物馆可以在帮助人们理解并要求这一权利方面发挥重要作用。

博物馆应承认自身的碳足迹及其他温室气体排放对人权的侵蚀，尤其是对贫困或弱势 / 边缘化 / 服务不足群体的影响，并采取具体且迅速的行动

来减少这些排放，至少要符合《巴黎协定》的目标。

博物馆在未经允许的情况下持有文化遗产，尤其是本地居民和前殖民地国家的文化遗产，这是对人权的侵犯，特别是对财产权、参与文化生活的权利以及享有文化遗产的权利的侵犯。博物馆应归还这些文化遗产，使人们能够享受并利用它们作为发展和适应气候变化的工具和资源。

当博物馆采取自上而下的、工具化的方式，将人们视为被动的接受者或博物馆意图的对象时，这违背了以人权为基础的方法。博物馆的活动应以个人的能力、思想和关切为中心。

博物馆作为长期存在的机构，应意识到其在代际公平中的角色，既包括其为当前和未来世代保存的文化资源，也包括其过去和未来所消耗的总资源。一个存在已久且长期消耗大量资源的博物馆，可能肩负着更大的责任，必须迅速采取行动以减轻对未来世代造成的负担。

博物馆应赋权于公众，帮助他们利用民主程序——如和平集会权、通过代表和政治家解决与气候变化和其他问题相关的人权侵犯问题。

发展权与博物馆密切相关，博物馆应承认人们是积极的参与者和个体，而不仅仅是同质化的“观众”群体。

## 延伸阅读与资讯

- [联合国人权事务高级专员办事处 \(2015\) 《了解人权与气候变迁》。](#)  
人权高专办向“《联合国气候变化框架公约》第 21 届缔约方大会”(COP21) 提交的资料。
- [联合国人权事务高级专员办事处 \(2016\) 《关于发展权的常见问题》。](#)
- [联合国环境署 \(2015\) 《气候变迁与人权》](#)(环境署、哥伦比亚大学、萨宾气候变化法律中心)。
- [《特别报告员 2019 环境领域报告》](#): 环境议题特别报告员 2019 年报告，重点关注气候变迁和人权。
- [《特别报告员 2020 社会与文化权利领域报告》](#): 社会和文化权利特别报告员的 2020 年报告，着重于气候变迁与文化权利。

- 联合国人权事务高级专员办事处提出了气候变迁与人权的十条关键信息。
- 联合国人权事务高级专员办事处出版了《关于人权与气候变迁的常见问题》。
- 联合国人权事务高级专员办事处强调了采用以权利为基础的方式进行气候行动的重要性，《巴黎协定》的序言也指出了基于人权的气候行动方法的重要性。

#### 请参阅以下各篇：

- 气候正义（H 篇）跳转至该篇
- 公正转型（I 篇）跳转至该篇
- 共同但有区别的责任（J 篇）跳转至该篇

# 气候正义

Climate Justice

## H 篇



### 主要内容

什么是气候正义？

为什么气候正义如此重要？

对于博物馆而言，气候正义意味着什么？

延伸阅读与资讯

## 什么是气候正义？

气候正义是一个常用术语，但在跨政府组织“政府间气候变化委员会”(IPCC)进程中也有其特定的用法。[IPCC 将气候正义](#)定义为“连接发展与人权的正义，采取以人为本的方法应对气候变化，保障最弱势群体的权利，并公平、公正地分担气候变化及其冲击的负担和利益”。

### 气候正义包含以下几个方面：

- 分配正义：在整个社会中分配经济与非经济成本及利益的正义。
- 世代正义：在不同世代间分配经济与非经济成本及利益的正义。
- 程序正义：体现在结果产生的过程中，包括决策过程、参与者及发声者的公正性。
- 社会正义：社会内部的公平关系，旨在根据正义和公平的原则解决财富分配、资源获取、机会以及支援等问题。

## 为什么气候正义如此重要？

气候变化对不同人群的影响极为不平等，存在双重不平等：那些对气候变化负有责任最少的人，却往往受到最严重的影响。气候行动必须承认这种不平等，并通过解决不平等问题来应对气候变化，确保气候行动不会进一步加剧已处于劣势人群的困境。

更多关于气候正义的信息，请参阅玛莉·罗宾森气候正义基金会。该基金会制定了[一系列气候正义原则](#)，强调尊重和保护人权的重要性；公平分配利益和责任；包容、透明和参与性决策；性别平等；教育和伙伴关系的

重要性。

## 对于博物馆而言，气候正义意味着什么？

博物馆需要与整个社会紧密联系，以满足所有人的需求，这意味着要倾听本地社区以及其他利益相关者的诉求、期望与关注的议题。

博物馆应正视其侵犯人权的问题，尤其是在剥夺资源和机会方面，使人们能够获得应对气候变化挑战所需的资源。

发展权是博物馆应更加关注的一个重要因素，它是公众“积极、自由和有意义”参与气候变化事务的基础。

解决博物馆自身的温室气体排放问题，是确保气候正义的关键一步。大型机构持续消耗大量资源，这是对人权的侵犯。

通过教育、提高公众认知、公开资料获取、公众参与和国际合作，增强人们参与气候行动的能力，对于确保个人、社区和全人类的气候正义至关重要。

## 延伸阅读与资讯

- 格兰瑟姆研究中心（伦敦大学学院，UCL）提供“[世界气候变化法律](#)  
[\(Climate Change Laws of the World\)](#) 线上数据库”，涵盖气候变化相关的立法、诉讼和政策，并每年[发布气候变化诉讼概况](#)。
- 萨宾气候变化法律中心提供[气候变化诉讼线上数据库](#)。
- 联合国环境署每年发布[《全球气候变化诉讼报告》](#)。

### 请参阅以下各篇：

- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有差别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候赋权行动（K 篇）[跳转至该篇](#)
- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)

# 公正转型

Just Transition

## | 篇



### 主要内容

什么是公正转型？

为什么公正转型如此重要？

对于博物馆而言，公正转型意味着什么？

延伸阅读与资讯

## 什么是公正转型？

《巴黎协定》承认在实施气候行动中存在“劳动力公正转型，以及创造体面工作和优质就业机会的必要性”（2015年《巴黎协定》序言）。

“朝向环境可持续经济的全面公正转型……需要妥善管理，并为实现全民体面工作、社会包容以及消除贫困的目标作出贡献。”

——国际劳工组织（ILO），2016

## 为什么公正转型如此重要？

遵循可持续发展的原则，气候行动需要以公平为基础。然而，许多应对气候变化的行动实际上并不公平，例如剥夺人们的土地或夺取粮食以制造生物燃料。

气候行动的反对者常声称，气候行动威胁就业机会，以此作为继续采矿和燃烧化石燃料的理由。然而，这样的行业并非可持续发展，而任何因此产生的就业机会可能在短期内被“搁浅”，因为这些产业正在逐渐退出历史舞台。公正转型指的是以公平和包容的方式迈向零碳未来的革新过程。

国际可持续发展研究所（IISD）指出：“能源转型的关键在于人，那些制定决策的人和受到这些决策影响的人。‘公正转型’确保政策制定者将受影响的人纳入考量。”

格兰瑟姆研究中心编撰了《气候变迁与公正转型：投资者行动指南》，为气候转型提供了极佳的介绍与概述。

国际劳工组织制定了《向人人享有环境可持续经济和社会公正过渡的指导方针》（2015）。

共益企业和公正转型中心发布了《公正转型：商业指南》（2018），适用于包括博物馆在内的所有类型的组织。该指南提出了一个简单的三阶段流程与模式，以及一套涵盖权利、与工人及其代表对话的原则，预测向“净零排放”的过渡如何影响就业和个人生活，并规划实现“净零排放”的绿色职业途径，保障人们免于失业，并提供再培训和教育。

## 对于博物馆而言，公正转型意味着什么？

前述的所有要点、指南和框架同样适用于博物馆行业，博物馆可以帮助其员工和所在社区做好面对转型的准备。

### 对于博物馆的资助者和监管者

博物馆的资助者和监管者必须确保将公正转型原则纳入资助机会、技能发展项目和与博物馆相关的法规中（如国家认证/认可计划、政策要求等）。博物馆可以通过支持人权和可持续发展，在其供应链中推动公正转型，避免使用廉价但对社会和环境有害的商品和服务。

为特定行业（如农业、制造业、建筑业、能源、交通等）提供指导和资助的政府和相关机构，应在支持公正转型的过程中纳入公共教育、培训、信息获取、公众意识、公众参与和国际合作的重要性，并认识到博物馆等正式、非正式教育机构和组织在支持气候赋权行动和公正转型中的作用。

博物馆关于环境条件的标准涉及大量资源和能源的消耗，随着更加严格的能源和资源使用需求成为现实，这可能导致一些职业和技能面临被淘汰的风险。因此，博物馆需要改变标准，或者采用新的技术来适应。

### 对于博物馆自身而言，意味着什么？

博物馆可以通过其养老金、银行、赞助和合作伙伴关系等方式将自己视为投资者。它们应投资于支持气候正义和公正转型的领域，并迅速远离

那些破坏生活和生计、持续推动不可持续投资和做法的活动。

## 对于博物馆支持和合作的个人与社区

博物馆可以通过咨询、会议和其他类型的公众活动，帮助建立强大的社会共识，落实前述原则。

博物馆应确保与之合作的所有人——包括参观者、学校团体、社区成员和员工——都具备参与公正转型所需的信息、态度和技能，并支持他们。例如，采用绿色能源和技术。

博物馆可以通过支持教育、培训、提高公众意识、提供信息获取渠道、促进公众参与和国际合作，帮助推动向绿色就业的转型，特别是在公正转型、新兴技术和新实践方面。尤其是在农业、制造业、建筑、交通和能源等需要最大转型的行业中，博物馆的作用尤为重要。

## 延伸阅读与资讯

- [联合国气候变化纲要公约（2020）《劳动力的公正转型，以及创造尊严工作和优质就业机会》。](#)
- 史密斯，S. (2017) [《公正转型：经合组织公正转型中心的报告》。](#)

### 请参阅以下各篇：

- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 共同但有差别的责任（J 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候赋权行动（K 篇）[跳转至该篇](#)

# 共同但有区别的责任

Common But Differentiated  
Responsibilities

J  
篇



## 主要内容

- 什么是共同但有区别的责任？
- 为什么共同但有区别的责任很重要？
- 与博物馆的关联是什么？

## 什么是共同但有区别的责任?

《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》《2030 议程》和“可持续发展目标”都强调了应对气候变化的“共同而有区别的责任”原则，这意味着：

1. 各国对造成气候变化的责任是不平等的。
2. 数世纪以来，一些国家通过对环境的掠夺和他国的压榨（通常通过帝国主义或殖民主义）获得了不平等的利益。
3. 经济最发达的国家应帮助其他国家，以不进一步损害气候、并能适应气候变化的方式发展经济。

## 为什么共同但有区别的责任很重要?

“共同而有区别的责任”原则重要性在于，它有助于确保各国能够在经济上实现发展，而不依赖于污染性燃料，从而避免进一步的气候破坏。作为《巴黎协定》的缔约国，高收入国家承诺为发展中国家提供资金，帮助其采用可靠且绿色的能源来源，并适应气候变化的影响。

## 与博物馆的关联是什么?

高收入国家的博物馆通常通过工业发展获得资金而建立，最大型的博物馆通常位于大城市，这反映了财富向权力中心流动的不公平现象，并借此建立公共机构。然而，这种不平等不仅是过去行为的结果，还通过当今的决策得以延续。博物馆的投资和由退休基金支持的工业活动便是一个例

子。这远远偏离了基于人权的立场（每个人应享有公平的权利，并公平地获取文化资源，从而拥有稳定美好的未来）。

- 大型经济体的博物馆负有特殊责任，支持本国和其他国家至少按照科学依据的目标减少温室气体排放，并为应对气候影响做好准备。
- 大型博物馆应比小型博物馆承担更多责任，并采取更快速的行动。
- 大型博物馆应帮助小型博物馆减缓气候变化并适应，可通过共享设备、人力、技能、知识和其他资源的方式实现。
- 小型博物馆应向大型博物馆寻求帮助。
- 发展中国家的博物馆应接受来自高收入国家博物馆的帮助，可通过共享设备、人力、技能、知识和其他资源的方式获得支持。
- 高收入国家的博物馆应教育公众了解全球财富不平等，以及协助发展中国家的必要性。
- 博物馆应提高相关意识，帮助公众了解如何进行海外援助，并推动对海外发展援助的支持。
- 博物馆应关注其投资（包括退休基金和捐赠）以及资助网络的动向，确保其支持可持续未来，而不是对社会和环境造成进一步的破坏。  
投资方式应有助于支持绿色经济的转型。

#### 请参阅以下各篇：

- 人权与气候变化（G 篇）[跳转至该篇](#)
- 气候正义（H 篇）[跳转至该篇](#)
- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)

# 气候赋权行动

Action for Climate  
Empowerment

K  
篇



## 主要内容

什么是气候赋权行动？

为什么气候赋权行动如此重要？

对于博物馆而言，气候赋权行动意味着什么？

气候赋权行动的六大要素

## 什么是气候赋权行动？

如前文所提到的，《联合国气候变化框架公约》第 6 条规定了公众教育、工作人员培训、公众获取信息、提升公众认知、公众参与和国际合作在气候变化问题上的重要性。而《巴黎协定》也包含了类似的内容（第 12 条），只是国际合作的部分在协定的其他条款中有所涉及。这就是现在所谓的“气候赋权行动”，简称 ACE。

## 为什么气候赋权行动如此重要？

气候赋权行动是博物馆与《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》之间最直接的联系。除了减少博物馆在其运营和活动中产生的温室气体排放，博物馆支持这一议程目标的最可行途径就是通过气候赋权行动。《巴黎协定》的“工作计划”特别指出，博物馆在众多组织中是支持气候赋权行动的重要场所。

## 对于博物馆而言，气候赋权行动意味着什么？

气候赋权行动由六个不可或缺的要素构成，每个要素在气候赋权中都同样重要。

## 气候赋权行动的六个要素

联合国表示	对博物馆而言意味着什么？
<p><b>教育：</b>其目的是实现认知和理解方面的深刻而长期的改变，尤其针对年轻群体。其中包括制订教育课程、培训教师以及采用合适教学方法。成功的计划最终能够使人们对气候危机有深刻的认识，从而促使更多的国家采取行动并作出承诺</p>	<p>尽可能将气候变化教育融入相关的计划中，采用合适教学方法，不仅传播知识，同时也培养应对气候变化的态度和技能。教育不仅限于学校，而是贯穿一生的终身学习过程</p>
<p><b>培训：</b>旨在传播能够立即实际应用的具体技能。例如收集和解读气候数据、管理国家排放清单，以及识别气候友好技术的能力。培训的重点是通过实践学习——个人、社区和组织都可以从持续学习中受益</p>	<p>博物馆应当支持员工——无论是博物馆自身的员工，还是其他机构的员工——利用其工作应对气候变化。通过创造从实践中学习的机会，将全球危机与当地环境条件相结合，从而培养他们适应气候变化并为气候行动作出贡献的能力。博物馆还可以确保其从业人员熟悉《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》、气候赋权行动(ACE)以及“可持续发展目标”，并将这些内容融入对公众的活动和博物馆的内部运营中</p>
<p><b>公众认知：</b>许多政府、非政府组织(NGO)、跨政府机构以及联合国机构已经开展了大规模的公众认知传播计划。然而，仍有许多未被满足的需求，急需进一步推广。要建立成功的推广计划，并真正改变行为，必须依靠有针对性且系统化的公众认知传播与交流</p>	<p>博物馆通过多种传播方式，向公众传达气候变化对人类和自然的影响，并展示如何采取行动应对气候变化。认知传播不仅要关注问题本身，还要提升信息的来源，支持协作与友好伙伴关系。通过展览、馆藏、教育推广和合作伙伴关系等平台，博物馆能够推动不同形式的气候行动，从而帮助唤起公众意识，提升对气候变化及其影响的认知</p>
<p><b>公共信息获取：</b>通过确保信息的免费提供，可以提升公众和民间社会组织在应对气候变化计划中的参与。这对于制定和实施有效政策，以及让公众积极参与并落实这些政策至关重要。数据库和网络等技术能够向所有公众提供气候信息、公开数据和统计资料。公开获取信息，确保信息可以自由获取，将有助于提升公众和民间社会组织在气候变化应对计划中的共同参与。公众的积极参与对于制定和实施有效的政策至关重要。数据库和网络技术有助于向所有人公开气候信息、最新资讯和统计数据</p>	<p>博物馆作为知识的资源，其藏品中包含大量信息，广泛分享这些信息有助于公众利用网络构建属于自己的气候知识库，进而支持气候行动。通过鼓励公众互相分享和集体学习，能够帮助公众在了解气候变化相关知识后作出明智的决策。政府在地方和国家层面提供透明公开的渠道，帮助公众获取应对气候变化的相关信息及进展(或未采取行动的情况)，可以提升对气候意识与行动的支持。在地方、国家和全球层面，公众还需要能够获得相关信息，以了解有哪些可以参与的倡议、可以采取的行动，以及如何具体参与这些行动等内容</p>
<p><b>公众参与：</b>通过确保公众能够有效参与气候变化决策，并实施气候减缓和适应活动，政府应积极整合民间社会的观点，并动员公众参与。在某些地区，这将促使政治领导人和公务员的工作方式发生深刻变化，同时鼓励公众更加关注政策的制定过程</p>	<p>公众参与不仅仅是公众消费博物馆提供的信息或参与活动。博物馆可以为不同部门、各类利益相关者和公众创造互动的机会，这有助于制定和实施更有效的政策和相关行动。“公众参与”赋予公众权力，使他们具备为社区的发展和转型作出贡献的能力，这也是一项基本的人权</p>

联合国表示	对博物馆而言意味着什么？
<p><b>国际合作：</b>国际合作与交流在强化气候赋权（ACE）工作方面能够发挥极大的作用。许多政府和利益相关者需要获取专业知识以及经济和技术资源，才能发展自己的气候变化应对计划。分享成功经验、交流人力资源，并加强组织能力建设，将对所有国家带来帮助和益处</p>	<p>博物馆可以通过支持和促进博物馆、不同部门、社区以及各国工作人员之间的国际合作，来制定联合项目并产生协同效应。国际合作对于解决全球北方国家与南方国家之间的不平衡问题尤为重要。这种合作能够共享资源、经验和技术，从而推动更具包容性和可持续的气候行动</p>

联合国部分的内容文本摘自 [《气候赋权行动指南》](#)、[联合国教科文组织](#) 和 [《联合国气候变化框架公约》（2016）](#)。

### 请参阅以下各篇：

- 公正转型（I 篇）[跳转至该篇](#)
- 可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)
- 建立与自然的积极关系（N 篇）[跳转至该篇](#)

# 可持续发展教育

Education For Sustainable  
Development

L 篇



## 主要内容

什么是可持续发展教育？

为什么可持续发展教育如此重要？

可持续发展目标 13 (SDG 13)

对于博物馆而言，可持续发展教育意味着什么？

延伸阅读与资讯

## 什么是可持续发展教育？

可持续发展教育（ESD）是一种成熟的教育方法，博物馆可以将其应用于各个年龄段的教育活动。ESD 的核心目标是“赋予学习者做出明智决策和负责任行动的能力，以确保环境完整性、经济可行性和社会公正，既为当前也为未来几代人服务，同时尊重文化多样性”。ESD 提倡终身学习，是优质教育不可或缺的一部分，且通过全方位的变革性教育，覆盖学习内容、教学方法、学习环境等各个方面，从而实现其改变社会的目标（[联合国教科文组织《全球行动计划可持续发展教育实施路线图》，2014](#)）。

## 为什么可持续发展教育很重要？

有效的气候教育应建立在完善的、经过深思熟虑的教学方法之上，确保人们有机会提升知识、态度和技能，从而能够个人或集体地参与到气候行动中。[联合国教科文组织的《2030 年可持续发展教育路线图》](#)指出：

“为了我们自身的生存，我们必须学会在这个星球上共同实现可持续的生活。我们必须改变思维方式和行为方式。因此，教育也必须作出转变，才能创造一个和平、可持续的世界，保障当前和未来几代人的生存与繁荣。”

可持续发展教育（ESD）不仅帮助个人和集体减少气候影响，还能够让人们适应气候变化。ESD 被明确纳入可持续发展目标（SDG）中的子目标 4.7。ESD 与全球公民教育（Global Citizenship Education）作为相关方法，均基于三大领域的学习模式：认知（cognitive）、社会情感（socio-emotional）和行为（behavioural）。这意味着教育应涵盖知识（Knowledge）、态度（attitudes）、情感（feelings）、价值观（values）以及实践技能（practical

skills)，即所谓的“头脑、心灵和双手”(Heads, hearts and hands)。仅仅了解问题和挑战是不够的，人们需要关心这些问题，并获得参与解决问题的能力。

[联合国教科文组织的《可持续发展教育：学习目标》\(2017\)](#)，针对各个领域的学习目标也提出了相应建议，特别是关于可持续发展目标13（采取紧急气候行动）的学习目标。尽管气候变化与所有可持续发展目标都有着密切关联，SDG 13 的学习目标尤其关注紧急气候行动的重要性。通过这些目标，教育可以帮助人们意识，并采取有效行动应对气候变化。

这表明可持续发展教育不仅是关于知识的传递，更是关于态度的培养和行动的赋权，以全面应对全球性挑战。

## 可持续发展目标 13 (SDG 13)

### 认知学习目标

1. 学习者理解温室效应是一种由温室气体层引发的自然现象。
2. 学习者理解当前气候变化是一种由人类活动导致的现象，源自温室气体排放的增加。
3. 学习者了解哪些全球、国家、地方及个人层面的活动对气候变化的贡献最大。
4. 学习者了解气候变化在本地、国家和全球范围内的主要生态、社会、文化和经济后果，并理解这些后果本身如何成为加剧气候变化的催化因素。
5. 学习者了解各级别（从全球到个人）和不同背景下的预防、缓解和适应气候变化的策略，以及这些策略与灾害响应和减灾之间的联系。

### 社会情感学习目标

1. 学习者能够解释生态系统动态以及气候变化对环境、社会、经济和伦理的影响。
2. 学习者能够鼓励他人保护气候。
3. 学习者能够与他人合作，制定应对气候变化的共同策略。

4. 学习者能够从本地到全球的角度理解自己对全球气候的个人影响。
5. 学习者能够认识到保护全球气候是每个人的责任，并且我们需要重新评估我们的世界观和日常行为。

## 行为学习目标

1. 学习者能够评估其私人生活和职业活动是否符合气候友好的标准，并在不符合时进行调整。
2. 学习者能够为受气候变化威胁的人采取行动。
3. 学习者能够预见、估计并评估个人、本地和国家的决策或活动对其他人及世界各地区的影响。
4. 学习者能够推动保护气候的公共政策。
5. 学习者能够支持气候友好的经济活动。

## 这些学习目标基于以下核心能力（摘自《学习目标指南》）：

**系统思维能力：**能够识别和理解复杂系统中的关系，并应对不确定性。

**前瞻能力：**能够理解和评估多种可能、可预见和理想的未来，构建自己的未来愿景，并应对风险和变化。

**规范能力：**能够理解和反思支撑我们信仰和行动的价值观与态度，理解与可持续发展相关的不同价值观。

**战略能力：**能够集体开展并实施本地及更大范围的创新行动。

**合作能力：**能够从他人身上学习，理解并尊重他人，并与他人有效合作解决问题。

**批判性思维能力：**能够质疑规范、实践和观点，反思个人的价值观、认知和行为，并对可持续发展表明立场。

**自我意识能力：**能够反思我们在本地和全球社会中的角色，并持续评估自己的行为、感受和愿望。

**综合问题解决能力：**能够将不同的问题解决框架应用于复杂的可持续发展问题，将其他能力结合起来加以运用。

通过培养这些核心能力，学习者能够有效地应对气候变化及其他可持续发展方面的挑战。

## 对于博物馆，可持续发展教育意味着什么？

博物馆可以将可持续发展教育（ESD）和全球公民教育作为教育和学习项目的教育基础，将其应用于学校活动、终身学习者的活动、展览策划以及员工培训与发展。

确保博物馆的教育人员、展览内容开发者及其他传播者自身成为有效的可持续发展教育和全球公民教育的推动者，并具备良好的可持续发展的相关能力。

将三大领域的学习模型——思考、感受与行动——与气候赋权行动相关的活动联系起来，以增强这些活动的影响力和效果。

充分利用现有的丰富资源，特别是来自联合国教科文组织的资源，以及经过同行评审的学习资料，以找到高质量的教育资源。

分享在教育和学习实践中的经验与发展，以支持其他博物馆的教育工作。

支持可持续发展 2030 目标及其相关行动计划，涉及五个优先行动领域：

1. 推进政策，支持并融入可持续发展教育。
2. 改变学习环境，使其支持可持续发展教育。
3. 提升教育者的能力，以支持可持续发展教育。
4. 培养并动员年轻人参与并行动。
5. 促进地方层面的行动，设计并创造可持续的未来。

## 延伸阅读与资讯

《布莱梅港宣言》（Bremerhaven Declaration）。 [链接](#)

《柏林宣言》（Berlin Declaration）。 [链接](#)

联合国教科文组织《可持续发展教育 2030》工具包。 [链接](#)

联合国教科文组织 2016 年《可持续发展教育 2030：行动框架》。[链接](#)

联合国教科文组织 2019 年《变革性参与的教学与学习》。[链接](#)  
全球公民教育资源库，一个学习资源的在线仓库。[链接](#)  
联合国教科文组织可持续发展教育门户网站。[链接](#)  
“气候解释者”门户网站，由美国国家海洋和气候变化解读网络与美国国家科学基金会提供。[链接](#)

TROPICSU, 气候主题跨学科教学资源，包括教学计划、资源链接、游戏、阅读材料及可视化资源，提供多语言版本。[链接](#)

CLEAN 网络（气候素养与能源意识网络），一个经过严格筛选和同行评审的高质量工具集合，旨在推动气候教育。[链接](#)

Climate Outreach, 提供许多关于气候变化沟通的高质量资源。[链接](#)  
The Wild Center (纽约州阿迪朗达克山脉)，提供如何组织青年气候峰会的免费工具包和指导。[链接](#)

这些资源大多包含在 ICCROM 的《我们的收藏关乎一切》工具包中，并与特定的可持续发展目标 (SDG) 相关联。[链接](#)

### 参见以下各篇：

- 气候赋权行动 (K 篇) [跳转至该篇](#)
- 其他学习方法和途径 (M 篇) [跳转至该篇](#)
- 建立与自然的积极关系 (N 篇) [跳转至该篇](#)

这些资源和行动计划将有助于博物馆在教育中更好地应对气候变化问题，同时推动可持续发展目标的实现。

# 其他学习方法和途径

## Additional Learning Approaches

M 篇



### 主要内容

什么是其他学习途径？

为什么其他学习途径如此重要？

对于博物馆而言，其他的学习途径意味着什么？

## 什么是其他学习途径？

除了可持续发展教育（ESD）和全球公民教育外，还有许多教育和学习的倡议和方法，这些倡议和方法可以补充可持续发展教育和全球公民教育的目标。

## 为什么其他学习途径如此重要？

不同的教学法、倡议和方法在不同的环境里具有不同的相关性。它们可以被借鉴、修改和本地化，以提供适合本地的教育机会。例如，更多基于科学的教育方法可能更适合科学和自然历史博物馆，但任何类型的博物馆都可以利用不同的教育方法，提供高质量的学习体验。

### 海洋素养

联合国教科文组织的“[全民海洋素养](#)”（Ocean Literacy for All）倡议旨在促进海洋的保护、恢复和可持续利用。该倡议包括一个“海洋素养”门户网站，帮助教育者找到高质量的海洋素养资源，并提供将海洋知识转化为行动的工具和方法。

### 气候素养

关于气候素养有多种定义。Earthday.org 将气候素养定义为“一个具备批判性思维的人，能够理解气候系统中多个变量的复杂关系，并做出有利于全球长期健康的最佳行动决策。这些人根据科学、经济和社会因素做

出明智的决策，以尽可能减少对气候系统的影响，包括碳足迹、水足迹和土地足迹”。

全球范围内有许多气候素养倡议，包括：

- [气候素养](#)（欧盟），提供在线学习模块。
- Earthday.org 的[气候素养与环境教育运动](#)，旨在促进气候素养并将其纳入学校课程。
- 由美国国家海洋与大气管理局（NOAA）和美国科学促进会（AAAS）联合开发的气候素养：气候科学的基本原则，提供英文和西班牙文版本。
- [碳素养项目](#)，总部位于英国曼彻斯特，基于一天的碳素养培训模型，面向个人、组织和学生。
- [《关注气候素养差距》](#)（2019），提出了将气候素养嵌入教育和社区的八大原则。

## 未来素养

联合国教科文组织的“未来素养”倡议旨在赋能人们积极参与未来思维。未来素养指的是“让人们更好地理解未来在他们所见所为中所扮演的角色的能力。具备未来素养能够激发想象力，提升我们在变化发生时准备、恢复和创新的能力……这不仅仅是为了应对潜在危机或规划如何克服重大挑战或实现《2030 议程》的重要目标。它还在于超越对确定性幻象的依赖，以及由此产生的脆弱性”。该项目网站提供了多种视频、出版物和工具。

## 人权教育

每个人都有接受教育的权利，这一权利被《世界人权宣言》（第 26 条）所规定，并指出“教育应以促进人的全面发展和加强对人权及基本自由的尊重为目的。教育应促进各国、种族或宗教群体之间的理解、宽容与友谊，并应推动联合国维护和平的活动”。人权教育“包括任何旨在建立人权普遍文化的学习、教育、培训或信息活动”。

关于人权教育及其方法有很多资源可供参考，一些精选资源可以在联合国人权事务高级专员办事处（OHCHR）网站上找到。

## 对于博物馆而言，其他的学习途径意味着什么？

与气候变化相关的教育、意识提升和参与性项目可以结合这些学习方法中的一种或多种。特别是，博物馆应采用基于权利的教育方法，确保尊重人们的个人和集体权利，保护少数群体的权利免受他人干涉，并履行其推动人权和构建基于权利社会的义务，即尊重权利、保护权利和履行权利的框架。

**参见以下各篇：**

气候赋权行动（K 篇） [跳转至该篇](#)

可持续发展教育（L 篇） [跳转至该篇](#)

建立与自然的积极关系（N 篇） [跳转至该篇](#)

# 建立与自然的 积极关系

Towards Positive Relationships  
with Nature

N  
篇



## 主要内容

什么是建立与自然的积极关系？

为什么建立与自然的积极关系如此重要？

对于博物馆而言，建立与自然的积极关系意味着什么？

## 什么是建立与自然的积极关系？

[“与自然和解”](#)是联合国 2021 年一份重要报告的标题。与自然建立和谐关系可以保护栖息地和生态系统，支持人类的健康与福祉，同时帮助自然在解决诸多人类引发的问题中发挥作用，包括气候变化。

## 为什么建立与自然的积极关系如此重要？

博物馆通常以科学的方式展示自然，但有充分的证据表明，单靠这种方式并不足以支持与自然的积极关系。美国社会学家、前耶鲁大学教授斯蒂芬·凯勒特（Stephen Kellert）自 20 世纪 70 年代开始进行了一系列研究，探讨人们对广义上自然的态度。他提出了自然的九种基本价值，如下所示：

价值	定义	功能
功利主义	对自然的实用性和物质性开发利用	维持物质生活与安全
自然主义	对自然的直接体验和探索	激发好奇心、发现和娱乐
生态科学	系统性地研究自然的结构、功能及关系	获取知识、理解和观察技能
审美性	自然的外在吸引力和美感	带来灵感、和谐与安全感
象征性	利用自然进行语言和思维的表达	促进交流和心智发展
人文关怀性	对自然的强烈情感依恋与“爱”	建立联系、分享、合作和陪伴感
道德性	对自然的精神敬畏与伦理关怀	带来秩序、意义、亲情感和利他精神
控制性	对自然的掌控、物理控制和支配	提升机械技能与体能
负面性	对自然的恐惧、厌恶与疏离	寻求安全、保护和敬畏感

改编自凯勒特（Kellert, S. R., 1996），《生命的价值：生物多样性与人类社会》。Island Press, 华盛顿特区。

**基于大规模的全球研究**，凯勒特及其同事提出，这些价值观在某种程度上具有普遍性，但其相对重要性因国家、年龄、性别和职业的不同而有显著差异。这一方法的优势在于，它使那些与不同价值观群体或处于冲突中的人能够更好地理解彼此的观点，从而解决或处理冲突的焦点。例如，是否应该允许狼群在某些地区存在，这是环保主义者与农民之间的典型冲突；或者，是否应该为了自然本身的存在而保护它，还是因为它对人类有用（如“亚马逊可能有治愈癌症的药物”论点）；再如，在气候变化的决策中，工作和环境之间应该优先考虑哪一个。

**自然联结性研究** 属于应用心理学领域，旨在理解与自然建立强烈联结的原因和好处，并开发有效的干预措施，以加强人与自然的联系。[德比大学的迈尔斯·理查森（Miles Richardson）及其同事](#)基于凯勒特提出的自然的九种态度和价值观，探索了与这些态度相关的活动如何促进人与自然的紧密联系。这些与自然建立强烈联结的态度、价值观和活动被称为“通往自然联结的途径”。五条积极的途径包括：

- 1. 接触：**通过感官与自然互动以获得愉悦感，例如聆听鸟鸣、闻野花香、欣赏日落。（对应上表中的第 1 项）
- 2. 美感：**通过自然的美学特质与其互动，例如欣赏自然风景或通过艺术表达与自然互动。（对应上表中的第 2 项）
- 3. 意义：**利用自然或自然象征（如语言和隐喻）来表达某种思想，思考自然的意义，例如夏天第一只燕子的到来。（对应上表中的第 3 项）
- 4. 情感：**与自然建立情感纽带，例如谈论和反思你对自然的感受。（对应上表中的第4项）
- 5. 同情心：**将自我扩展到包括自然，产生对自然的道德和伦理关怀，例如做出有道德的产品选择，关心动物福利。（对应上表中的第 5 项）

值得注意的是，虽然博物馆经常以生态科学的视角展示和解读自然，但研究表明，生态—科学价值并未显著促进与自然的强烈关系。为了进一步推动这一研究，建议采取以下干预措施来培养人与自然的联结：

**接触：**走出去，与大自然互动。用你的感官重新观察树木，触摸树

皮，闻松针的气味，聆听风吹过树叶的声音。

**意义：**思考自然对于你的意义。你最喜欢的本地树木是什么？为什么？拥有意义对生活很重要。

**同情心：**思考你能为自然做些什么。为什么不为自然建造一个家呢？

**情感：**在自然中寻找幸福和惊奇。注意自然中的美好事物，体会它们带来的快乐。

**美感：**花时间欣赏自然的美，并尝试通过艺术或文字将其表达出来。

## 对于博物馆而言，建立与自然的积极关系意味着什么？

博物馆可以利用自然联结性研究的成果，批判性地评估它们如何通过教育和意识提升项目促进与自然的紧密联系，以及它们如何传达环境、气候和人与气候及环境的关系（及影响）。这并不是说科学研究不重要——它是理解和传达我们世界的基础——但要建立一个可持续的文化和社会，单靠科学事实和证据是不够的。

博物馆可以使用上述分类和路径，帮助人们讨论他们与自然的关系。

博物馆还可以通过反思和融入不同的自然价值观和态度，支持所有人的文化参与，并通过探索不同社会群体和文化的价值观和态度，探讨西方消费主义和资本主义的可持续替代方案。

### 参见以下各篇：

气候赋权行动（K 篇）[跳转至该篇](#)

可持续发展教育（L 篇）[跳转至该篇](#)

其他学习方法和途径（M 篇）[跳转至该篇](#)

# 基于自然的解决方案

Towards Positive Relationships  
with Nature

0 篇



## 主要内容

什么是自然为本的解决方案？

为什么自然为本的解决方案如此重要？

对于博物馆而言，自然为本的解决方案意味着什么？

延伸阅读与资讯

## 什么是自然为本的解决方案？

基于自然的解决方案 (NbS) 是“通过保护、可持续管理和恢复生态系统，以应对社会挑战，造福生物多样性和人类福祉的行动”（国际自然保护联盟，IUCN）。

## 为什么自然为本的解决方案如此重要？

基于自然的解决方案经常被提出作为应对气候变化的有力工具，但这些主张需要被正确理解，既要避免“漂绿”（以环保为名的虚假宣传），又要确保这些解决方案真正对自然和人类有益。基于自然的解决方案这一概念有许多批评者，因为 NbS 常被描述为一种“万能解药”，而实际上，我们需要的是深层次、真实的减排。基于自然的解决方案也将自然视为解决人类问题的简单途径，而更深层次的问题是人类（至少部分人群）与自然之间的不可持续关系。如果不解决根本问题——如过度消费、浪费、燃烧化石燃料、排放温室气体和破坏自然，就不可能有完全的“解决方案”。

“基于自然的解决方案”大致与“生态系统服务”相同（尽管后者仅涉及人类从自然中获得的好处），或与“绿色和蓝色基础设施”相类似。恢复生态系统——如湿地、泥炭地、森林、海洋——是加强基于自然的解决方案的手段之一。这也是《里约三公约》——气候变化框架公约 (UNFCCC)、防治荒漠化公约 (UNCCD) 和生物多样性公约 (CBD) ——彼此互动的方式之一。

虽然基于自然的解决方案最常被认为是植树以减缓气候变化，但实际

上有许多不同形式的 NbS 可以同时为气候减缓和气候适应作出贡献。此外，植树如果做得不好（如选择错误的树种、地点或原因），可能对自然造成严重破坏。

国际自然保护联盟 (IUCN) 制定了基于自然的解决方案的“黄金标准”，作为一套指南，帮助确保这些解决方案以积极的方式被应用，全面应对可持续发展的挑战。

牛津大学的“零碳计划”（Oxford Net Zero）网站概述了基于自然的解决方案如何对气候行动作出贡献，并探讨如何以道德和负责任的方式使用碳补偿，以确保气候行动真正发挥作用，而非只是“漂绿”。该网站还详细介绍了基于自然的解决方案在森林、泥炭地、沿海和海洋区域、农业和城市地区的好处。

牛津大学的“[基于自然的解决方案倡议](#)”网站包含案例研究和证据平台。该倡议提出了使用基于自然的解决方案的四项指导原则（简述如下）：

1. 基于自然的解决方案不能代替化石燃料的快速淘汰，且不能拖延经济脱碳化的紧急行动。
2. 基于自然的解决方案包括对广泛的自然和人类改造景观的保护、恢复和（或）管理。
3. 基于自然的解决方案由或与本地居民和地方社区合作设计、实施、管理和监测，充分尊重和推动当地的权利和知识，并为当地带来利益。
4. 基于自然的解决方案支持或增强生物多样性，即从基因水平到生态系统水平的生物多样性。

## 对于博物馆而言，自然为本的解决方案意味着什么？

博物馆可以帮助公众理解基于自然的解决方案，并引导他们批判性地思考关于这些方案的（往往被夸大的）主张，以及它们实际能够实现的效果。

博物馆可以在自身的场地、当地社区以及与合作伙伴的合作中支持基于自然的解决方案。它们还可以通过筹集资金或其他方式，帮助支持并恢复更远地区的基于自然的解决方案，赋能人们参与这些项目。

博物馆可以鼓励人们参与与基于自然的解决方案相关的行动，以及更

广泛的生物多样性保护行动，确保博物馆自身的运营和活动也为这些努力作出贡献。其中最重要的倡议包括：

- 2021—2030 年国际海洋科学促进可持续发展十年。
- 2021—2030 年国际生态系统恢复十年。
- 支持《生物多样性公约》后 2020 年行动框架。

## 延伸阅读与资讯

Oppla: 由欧盟建立的数据库，收录了欧盟与巴西的“基于自然为本的解决方案”案例研究。

自然促进气候: 倡导自然在恢复全球气候平衡中扮演的关键角色，以及基于自然为本的解决方案如何有助于实现《巴黎协定》目标所需的 30% 的减排量。

自然气候解决方案世界地图集: 旨在帮助所有人了解自然在减缓气候变化中所发挥的作用，提供 16 种“途径”，通过保护、恢复和管理自然与人类生产用地来促进可持续发展。

以生态系统为本的灾害风险减轻 (Eco-DRR) : 指对生态系统进行可持续管理、保护和恢复，以通过减轻灾害和提高复原力来减少灾害风险的服务。

博物馆藏品和生物多样性保育 (2019) : 探讨生物多样性研究人员、生物多样性管理者和博物馆馆长如何考虑博物馆藏品在应对生物多样性保护和管理气候影响方面的潜力。

### 请参阅以下各篇：

气候减缓行动：从减少温室气体排放开始（D 篇） [跳转至该篇](#)

气候适应与复原力建设（E 篇） [跳转至该篇](#)

减少灾害风险 共建韧性社会（F 篇） [跳转至该篇](#)

建立与自然的积极关系（N 篇） [跳转至该篇](#)

# 遗产：既是问题， 也是答案

**Heritage as part  
of the Problem – and Part  
of the Solution**

P  
篇



## 主要内容

遗产作为创造未来的方式  
与博物馆的关系是什么？  
延伸阅读与资讯

关于气候变化与遗产的讨论通常分为两类：讨论遗产如何受到气候变化的威胁，和讨论遗产如何为气候行动作出贡献。然而，这种分类忽略了另一种关系，即遗产或遗产管理实践如何对气候变化产生负面影响。

事实上，遗产及其管理实践既对气候变化有正面贡献，也有负面影响。与任何关于可持续发展的讨论一样，行动的目标应该是增强积极贡献（社会、环境和经济方面），同时减少负面影响。通过这样的方式，才能推动改变。改变的规模和速度是衡量可持续发展活动的标准。

根据优先原则，首先需要应对的是那些对气候影响最大的负面因素（最严重、影响时间最长的），这些通常是侵犯人权、导致气候变化或污染环境的有害行为。

在博物馆内以破坏博物馆外部遗产的方式来保存遗产是没有意义的，这是一种零和游戏。已知对环境有害的遗产管理实践，既不能在人权的框架下，也不能在可持续发展的框架下获得正当性。因为某件物品需要特定的环境，或某项技术已使用了很长时间，并不能成为“免责卡”：气候变化不会因此而停下脚步。

行业组织和制定标准的认证机构在设定特定环境条件或使用特定有害材料时，承担着领导责任和社会道德义务，以确保其不会阻碍人们或组织在气候行动中发挥作用。随着气候变化的影响加剧，减排行动可能从自愿变为法律要求，甚至可能引入碳税。行业组织必须确保他们支持的对象能够参与公平的过渡，而不会因行业规定不符合法律要求而被搁置。

## 遗产作为创造未来的方式

文化权利特别报告员法里达·沙希德（Farida Shaheed）在 2011 年向 [联合国人权理事会](#) 报告：

“文化遗产应被理解为一种资源，能够促进个人和社区的文化认同和发展过程，他们明确或隐含地希望将这些资源传递给后代。”

罗德尼·哈里森（Rodney Harrison）发展了一种与这种前瞻性观点一致的遗产思维方法：

“遗产不仅仅是被动地保存过去遗留下来的东西，而是主动选择我们愿意展示给当下的物品、地点和实践，这些与我们希望带入未来的一系列价值观相关联。将遗产视为一种与过去在当下的创造性互动，关注的是我们如何积极、知情地参与到自己‘明天’的创造中。”

Harrison, R. (2013). Heritage: critical approaches. Routledge, London, p.4

[遗产未来（Heritage Futures）](#) 旨在探索遗产实践如何为未来世界的创造作出贡献。2015 年至 2019 年，一个由 16 名跨学科、国际团队组成的研究小组（由罗德尼·哈里森主持）与 25 个国际合作组织及其他相关方合作，研究了各种领域和背景下的遗产和类似遗产的实践，并探索了其中创新和创造性交流的潜力。

该研究计划探讨了将遗产作为未来构建模块的想法，因为现在的决策（或不作为）将影响未来可能的替代路径。现在采取的行动也为我们无法预见的未来世界提供资源。项目确定了从事遗产工作的人们需要应对的四大挑战：

### 1. 丰富：在“太多东西”的世界中，我们应该为未来保留什么？

我们生活在一个生产越来越多东西的社会，不可能保存所有东西。我们应该传递什么给未来的世代？为什么？

### 2. 多样性：我们如何确保未来充满可能性和多样性？

未来充满不确定性。自然和文化传统的多样性可以帮助人类和自然应对这种不确定性。

**3. 变迁：**当我们无法阻止某个地方或物品随时间改变时，如何保留它们的重要性？

改变是不可避免的，因此我们不能总是阻止重要的地方或物品发生变化。我们可以把遗产看作一种随时间变化的关系，而不是一种固定的存在。

**4. 不确定性：**当我们说“永远”时，我们的意思是什么？

我们应该将什么传递给后代，特别是当我们无法确定他们将需要或想要什么的时候？

## 与博物馆的关系是什么？

博物馆应批判性地思考它们为何保留这些物品、为了什么目的、为谁保留，以及最终的目标是什么。它们还应反思当前的决策（或回避决策）如何支持或阻碍人们未来可能想要或需要的生活。那些模糊的“为了后代”或“永久保存”之类的概念应被深入评估。

博物馆是当今世界的一部分，而不同的未来将需要不同的机构和组织。极具差异的未来必然会要求极具差异的机构、组织和实践方式。博物馆应当问自己：它们的变革速度和规模是否足够快，足以成为可持续未来的一部分？甚至，它们是否朝着正确的方向前进？

未来创造可以贯穿博物馆的所有职能和活动中，并与气候变化预测情景及伴随的社会变化进行建设性互动。博物馆可以认识到，它们的行动不仅仅是在记录过去或现在，而是在为社区和社会提供资源，帮助它们在变化的世界中塑造自己的未来。

未来创造可以在气候减缓和气候适应行动中发挥作用，与当地社区、国际合作伙伴合作，连接本地和全球维度。

未来创造还可以作为应对气候变化意识提升活动中普遍存在的无助感和绝望情绪的强有力工具，着重于赋能人们面对气候变化的挑战，减少其影响，并创造人们希望生活的未来。

## 延伸阅读与资讯

您可以阅读可开放获取的书籍：[《遗产未来：自然与文化遗产实践的比较方法》（2020）。](#)

[参见以下篇目：](#)

气候行动驱动下的博物馆再想象（Q 篇）[跳转至该篇](#)

# 气候行动驱动下的 博物馆再想象

**Reimagining Museums for Climate Action:  
Inspiring Radical Climate Action in and with  
Museums**

Q 篇



“气候行动，博物馆的再想象”作为一项国际设计与创意竞赛，于2020年5月18日国际博物馆日启动。这项竞赛向设计师、建筑师、学者、艺术家、诗人、哲学家、作家、博物馆专业人士、本地居民群体、社区团体以及公众发起邀约，要求他们从根本上重新构想和重新设计博物馆这一机构，以帮助在气候变化时代实现更公平和可持续的未来。

气候行动博物馆网站的“再想象”部分展示了79个参赛的概念，网站的目的是激励和支持博物馆思考如何能够采取更具颠覆性的气候行动，同时也反思当前有哪些因素（如果有的话）正在阻碍博物馆将这些想法付诸实践。

这项竞赛征集了众多类型的博物馆转型方案和可行路径，以满足气候行动的需求。其中8个概念受邀将其创意转化为实体展览，并在《联合国气候变化框架公约》第二十六届缔约方会议（COP26）召开前和会议期间于格拉斯哥科学中心展出。

《天气之子》Weathering With Us（新加坡）设想了一种全新的沉浸式博物馆空间，将气候行动融入博物馆建筑的结构与体验之中。[链接](#)

《生存》Existences（巴西）展示了集体知识在应对气候变化中的力量，描绘了一个嵌入本地居民社区多样生活世界的微型博物馆网络，并与这些社区的需求相呼应。[链接](#)

《房间里的大象》Elephant in the Room（美国）讲述了一个奇幻故事，故事中一只毛绒大象复活，并强势要求博物馆和社会正视它们在气候变化中扮演的角色。[链接](#)

《开窗的博物馆》Museum of Open Windows（英国）重新利用现有

的全球博物馆基础设施，帮助进行跨社区的气候变化与气候行动合作及公民研究。[链接](#)

《邓迪交通博物馆》Dundee Museum of Transport（英国）探讨了传统博物馆如何演变，以包容性的方式应对可持续交通的当代挑战。[链接](#)

《藏品故事》Story:Web（英国）动用现有的博物馆藏品，让公众能够在全球范围内策划自己的气候故事、经验和网络，连接海量的线上信息，利用网络的各种可能性，交织和分享这些气候故事，共同创造理想的未来。[链接](#)

来自印度尼西亚的一系列数据案例将博物馆常见的收集、展示和参与实践应用于社区环境，展示和讨论人们对气候变化的个人经历。[链接](#)

《自然未来博物馆》（巴西）探讨将现有的本地居民土地（如森林和其他在气候行动中发挥关键作用的地方）赋予博物馆地位将意味着什么。[链接](#)

这8个展览反映了各种不同的方法，涵盖了气候减缓的多个方面。例如，《天气之子》通过增强矿化作用来减缓气候变化，《自然未来博物馆》则通过强化碳汇来应对气候变化；在适应方面，从支持人们适应新型绿色车辆（邓迪交通博物馆）到支持社区主导的气候适应网络（《开窗口的博物馆》、《藏品故事》），以及超本地化适应（《生存》）。

[气候行动博物馆网站上还展示了另外71个概念](#)，这些概念为博物馆提供了丰富的信息和灵感来源，帮助博物馆探索如何通过改变来更好地支持气候行动。以下是这些概念中的一些常见主题，尽管这并非详尽的列表，但读者可以浏览网站上的所有概念以进一步了解。

## 博物馆实践本身可能激发社区气候行动

举例来说，[“博物馆现实主义：像博物馆一样思考”](#) 将博物馆的传统收集和保存实践应用于人们的日常生活，探索人们如何将自己的物品视为珍贵的博物馆藏品。

## 博物馆可以促进社区气候行动的对话

“展览视角”建立了一个过程，让人们探索并参与重新构想他们的城市，利用了一种去中心化的博物馆体验和包容性的参与方式。

## 博物馆可以将本地居民的知识和观点融入实践和项目中

OPUS认为，了解物品的“使用方式”比单纯保存物品更为重要，因此优先考虑“做事方式”而非文物保护。该项目借鉴了本地居民的知识和哲学，将本地居民的知识和观点融入实践和项目中。

## 将建筑作为一种形式的博物馆再利用，可以助力气候行动

Terrestreum将一个废弃的机场改造成一个植物和树木生长、人们与自然互动的地方，重点从遗产的消费转向绿色未来的创造。

## 博物馆也可以通过产生可再生能源，参与气候行动

E-WERK Luckenwalde是一个位于废弃燃煤电厂的当代艺术中心，它生产绿色电力并回售给德国国家电网，展现出一种“艺术能量”。该中心同时也是一个应对气候变化的创意活动基地。

## 博物馆可以推广绿色和循环经济以及自然复育

Aquify将博物馆融入水处理中心，不仅让人们体验气候变化这个主题，博物馆本身也是一座水处理中心，帮助公众更好地管理水资源，促进自然资源的可持续利用。

## 博物馆的建造可以使用再生建材或固碳材料

After the Anthropocene设想了一种基于印尼传统建筑“bale”的博物馆形式，利用活竹作为“墙”，打造一个对话的空间，强调传统知识和观点的重要性。

## 博物馆的存在可以服务于植物和动物，而不仅仅是人类

Living Museum 利用旧建筑材料在纽约打造了一个专属生物多样性的空间，既记录又纪念这座城市中的自然。这座“建筑”保护了自然，而不是破坏它。

## 博物馆可以搭建网络，帮助人们创造、分享并连接彼此的故事和经历

全球对话博物馆 The Global Dialogue Museum 收集并分享公众关于气候变化的经历和担忧，通过全球网络共享，发挥全球对话的力量。

## 博物馆可以帮助公众探索和想象不同的未来，并通过回溯来探索实现转型的路径

碳废墟 Carbon Ruins 是一个设定在 2053 年的假想博物馆。那时，气候变化问题已经解决，博物馆邀请参观者通过回溯，想象社会实现《巴黎协定》目标所需转型的过程。

## 博物馆可以是移动的

B.O.A.T（艺术与技术驳船） 就像一个巡回各地的研究站与集市，提供公众教育和参与平台。

## 博物馆空间可以成为气候行动的资源

绿屋计划 将博物馆的一部分空间用于气候行动，划分的空间与该国温室气体排放的规模以及对气候行动的需求成正比。

## 负责任的旅游可以支持气候行动

徒步 747 公里 带领人们从圣彼得堡到莫斯科进行长途步行或骑行，倡导一种“漫游”形式。

# 气候行动的时代契机

Current Opportunities  
to Take Part  
in Climate Action

R 篇



只有同心协力，气候行动才能取得更好的效果。当组织以合作而非竞争的方式建立伙伴关系，来自不同部门的组织共同努力，利用各自的优势创造更多公共价值时，气候行动会更加有效。成为这些倡议的一部分，能够让博物馆及其相关方有能力参与实现这些倡议的目标，以及《巴黎协定》和《2030 议程》的目标。

可持续发展教育：为实现可持续发展目标 (ESD for 2030) 的目标是“通过教育为建设一个更加公正和可持续的世界做出更大贡献”。博物馆可以利用这一倡议提供的工具和方法，并参与如“世界最大课堂”这样的大型活动。

联合国生态系统恢复十年计划 (2021-2030) 的目标是“大规模恢复退化和被破坏的生态系统，作为应对气候危机、增强粮食安全、改善水资源供应和促进生物多样性的有效措施”。

联合国海洋科学促进可持续发展十年计划 (2021-2030) 的目标是“加强国际合作，推动科学的研究和创新技术的发展，将海洋科学与社会需求相结合……该计划需要不同利益相关方的参与，创造新的理念、解决方案、伙伴关系和应用，其中包括科学家、政府、学者、政策制定者、企业、行业和民间社会”。

持续关注可持续发展的挑战和机遇，赋能人们了解、关心并采取行动，关注我们的现在和未来。

#### 以下信息来源可以提供更多资讯：

联合国新闻 [链接](#)

联合国气候变化新闻 [链接](#)

联合国全球契约是世界上最大的企业可持续发展倡议。博物馆可以参与其中，或使用全球契约的十项原则作为气候行动的简易框架，同时确保这些行动符合气候正义的要求。 [链接](#)

# 行动未止，思考继续： 我们共同的气候未来

How Does  
This Story End?

S  
篇



气候变化是一个历经百年酝酿的巨大危机，但我们没有另一个一百年的时间来修复其造成的破坏，只有大约十年。

各类机构组织，如博物馆，可以在其中发挥重要作用，但与过去不同的是，它们不能继续扮演以往的角色，因为正是这些过去的角色将我们带入了当前的危局。

本书提供了一些加速推进气候行动的实用工具和方案。气候变化的挑战规模超乎想象，危险如此之大，以至于人们可能因自负而陷入困境，错失回归正轨的机会。处于优势地位的群体——包括博物馆——未必意识到自己已经接近或已经错过了转型的关键点，直到为时已晚。而那些一无所有的群体——贫困者、少数群体、教育资源不足者、资源匮乏的弱势少数民族和本地居民等，将为政府和包括博物馆在内的机构的不作为付出代价。当前对行动的需求极为迫切，但支持转型的意愿和承诺仍有待加强。博物馆展现了广泛的机会来支持气候行动，不论是通过增强全社会应对挑战的能力，还是通过快速实现其建筑、能源和实践的去碳化，这都将使故事有一个不同的结局。

那么，接下来，就由您和贵单位来决定接下来做什么和怎么做。

## 其他资源

更多资源可以在[“气候行动博物馆”](#)网站上找到。

为气候而战 博物馆动起来 -- 促进博物馆气候行动的工具、框架与机遇

亨利·麦基 著

王林洁 译

英国伦敦大学学院气候行动博物馆 出版发行

ISBN: 978-1-7399715-3-3

免费下载网址：

<https://www.museumsforclimateaction.org/mobilise/resources>



为气候而战 博物馆动起来



返回首页

