

# 生态系统修复手册

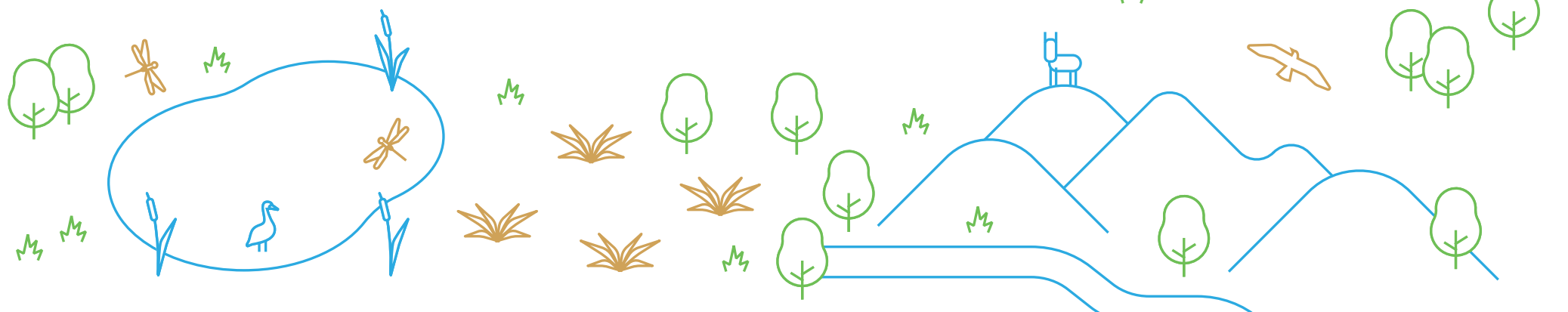
## 治愈地球的实用指南

为 2021 年世界环境日 (World Environment Day 2021) 编制  
启动“联合国生态系统恢复十年 (2021 年 - 2030 年)”



# 目录

引言.....	3
马上参与世界环境日的 #修复一代# 活动!.....	4
为什么生态系统如此重要.....	5
务必先充分了解生态系统.....	7
恢复行动.....	10
原则和准则.....	10
按生态系统划分的生态系统 - 恢复的整体情况如何?.....	11
森林和树木.....	12
河流和湖泊.....	13
城镇.....	14
海洋和海岸.....	15
农田和草原.....	16
山区.....	17
泥炭地.....	18
恢复选择.....	19
为 #修复一代# 加大宣传.....	20



# 引言

地球需要帮助。现代世界正面临着气候危机、自然环境丧失及致命污染等威胁,这将摧毁我们的家园,导致与我们共享这个美丽星球的数百万物种灭绝。但这一退化状况并非无法逆转。如果立刻采取行动,我们就可以充分利用现有的力量和知识扭转危害,帮助地球恢复健康。

因此,联合国发起了“联合国生态系统恢复十年”倡议。从2021年世界环境日开始,个人和团体、政府以及企业和组织可以共同参与全球运动,制止、减缓和扭转生态系统退化,为所有人创造一个可持续发展的未来。

十年听起来是一段漫长的时间。但这其实是一次冲刺。到2030年,我们必须将温室气体排放量减少大约一半,才能防止破坏性的气候变化。消除贫困、抗击疾病、保护生物多样性等可持续发展目标,也必须取得重大进展。我们需要扭转失去生物多样性的曲线走势,如果任由这令人忧心忡忡的趋势持续,可能导致一百万个物种的灭绝。

健康的生态系统对于实现这些目标至关重要。恢复地球健康是一个巨大挑战。但越来越多的人意识到,为了子孙后代的幸福,更是出于对我们所生活世界的热爱,我们必须改变生活方式,采取紧急行动保护和重建自然。

如果您准备加入**#修复一代#**,本指南将为您提供指导方法。帮助您寻找在地方生态系统中进行具体恢复项目的机会,寻求合作伙伴和支持。指导您如何通过改变自己的行为 and 购物方式,鼓励所有人认真对待可持续发展,减轻生态系统的压力。

如需获得“联合国十年”的更多信息,请访问 [www.decadeonrestoration.com](http://www.decadeonrestoration.com) 和关注社交媒体的**#修复一代#**话题。这场重大行动已经开始!



© Cris van Wolffelaar | Just DiggIt

# 马上参与世界环境日的 #修复一代# 活动!

“联合国生态系统恢复十年”将于 2021 年世界环境日启动。每年的 6 月 5 日世界环境日，是庆祝我们的环境并加大全球保护地球行动最重要的日子。

今年世界环境日的主题是：致力于保护和恢复全球宝贵的生态系统。因此，这是加入 #修复一代# 的绝佳时机，为变革注入更多动力!

## 在世界环境日这天可以做什么

本指南旨在帮助您参与恢复生态系统的行动。它概述了加入运动并改善人与自然福祉的三种途径：采取行动；做出明智选择；为恢复生态系统勇敢发声。

在世界环境日采取以上一个或全部方法，为保护地球贡献力量！阅读指南，获取参与“联合国十年”行动灵感。个人、社区和组织以及企业和政府机构都可从中获取想法。

世界环境日是一个重要起点，引领您继续开展持续多年的宏大恢复项目。从这一天起，您将淘汰不可持续产品，或与其他人一起开始为环境发声。

### 例如，您可以通过以下方式采取行动：

- 宣布一项宏大的恢复项目或政策计划，地方、区域、国家/地区级别均可 – 昭告世界，您将在推动十年恢复过程中扮演怎样的角色
- 志愿参加现有的恢复行动
- 清理湖泊、海滩、公园或其他自然区域
- 使用本地树木或植物绿化您的家庭、公司、学校或公共场所

### 您可以通过以下方式做出明智选择：

- 承诺捐款或参与其他支持恢复或保护的计划
- 停止购买未获得可持续认证的产品和服务
- 选择所在地区以可持续方法生产的植物性产品，开启全新饮食或出台相关餐饮政策

### 您可以通过以下方式恢复生态系统发声：

- 举办或参观旨在展示当地美丽的生态系统的展览，包括海报、照片或艺术品展览
  - 举办研讨会，讨论生态系统的价值及其面临的威胁
  - 发起线上活动，吸引人们对气候变化、自然环境丧失以及如何扭转这一趋势的关注
  - 写信给当地报纸
- 无论您采取什么行动，庆祝这一时刻并将其告知更多人！

拍照记录您的世界环境日活动，使用 #修复一代# 和 #世界环境日# 话题，将其发布在社交媒体中，对恢复运动做出最大的贡献。在您的网站、社交媒体中发布“联合国十年”的 [形象标志](#)，也可以将其印在 T 恤或标牌上。想要获取更多相关信息，请阅读我们的 [品牌指南](#)。

我们希望每个人都能庆祝世界环境日和“联合国十年”倡议，但请遵守您所在地区的新冠肺炎相关社交限制，可通过线上讨论和活动确保每个人的安全。

### 在计划庆祝活动时，请牢记以下注意事项：

- 访问世界环境日官方网站，了解最新动态：<https://www.worldenvironmentday.global>
- 在我们的社交媒体墙中使用 #修复一代# 主题标签：<https://www.decadeonrestoration.org/follow-generationrestoration>
- 4 月中旬开始，您可以通过官方网站记录自己的世界环境日活动，了解其他人的计划
- 5 月开始，通过社交媒体资产、数字互动工具及更多其他渠道帮助您在 6 月 5 日之前及以后的准备工作中宣传自己的计划

# 为什么生态系统如此重要

生态系统是地球的生命之网。生态系统包括所有生物体、生物体之间以及生物体与特定位置周围环境之间的相互作用。它们存在于从土壤颗粒到整个星球的各个层面之中，如森林、河流、湿地、草原、河口和珊瑚礁等。城市和农田是人类重要的生态系统。

生态系统为我们带来了珍贵的裨益。包括稳定的气候和可呼吸的空气；水、食物和材料等各种物资供应；同时保护我们免受灾难和疾病的侵害。自然生态系统对人类身心健康至关重要，也是我们人类世界的重要标志。他们是珍贵的野生动植物赖以生存的家园。是许多人的奇迹和精神的源泉。

全球各地的生态系统都面临着巨大威胁。森林遭受砍伐；河流和湖泊受到污染；湿地和泥炭地逐渐干涸；海岸和海洋日渐退化且过度捕捞；山地土壤备受侵蚀；农田和草原被过度开发。

若不及时采取行动改变我们的生活方式、保护和恢复我们的生态系统，我们热爱的大好河山及自身福祉的基础将遭到破坏，留给子孙后代一个退化荒凉的星球。



# 怎样参加 #修复一代#

恢复生态系统是为了保护生态系统的生物多样性，帮助其为人类和自然带来利益。以保护自然资源、强化其使用流程的方式，充分利用陆地和海洋生态系统。恢复行动还可能用于防止退化或降低退化程度和范围。

以下是参与恢复行动的三种建议方法：

## 行动

在地方开始具体的恢复行动，加入现有的恢复或保护工作，或帮助建立联盟以更快地推动自然恢复

## 选择

改变您的行为及消费方式，缩小您在本地甚至全球范围内的环境足迹，将资源分配给能够推动恢复自然、而非损害自然的公司和活动。鼓励周围的其他人作出相同的行动。

## 发声

在关于如何管理当地环境、实现社会和经济公平及可持续发展的相关辩论中，充分表达您的想法和观点。敦促决策者正确行事。

但在您开始采取任何行动之前：

# 务必先充分了解生态系统!

充分了解与您息息相关的生态系统、真正导致其衰退的原因以及如何切实地帮助恢复生态系统。特别是：

## 1. 了解您当地的生态系统。

它们是什么样的生态系统？您可以通过“[联合国十年](#)”网站了解生态系统的主要类型。人们认为哪些类型的生态系统价值最高？它们目前处于什么状态，发生了何种改变？如果您有在当地长时间居住的亲戚和邻居，他们在这方面的见识可能与书籍或报告一样丰富。

## 2. 了解退化的驱动因素。

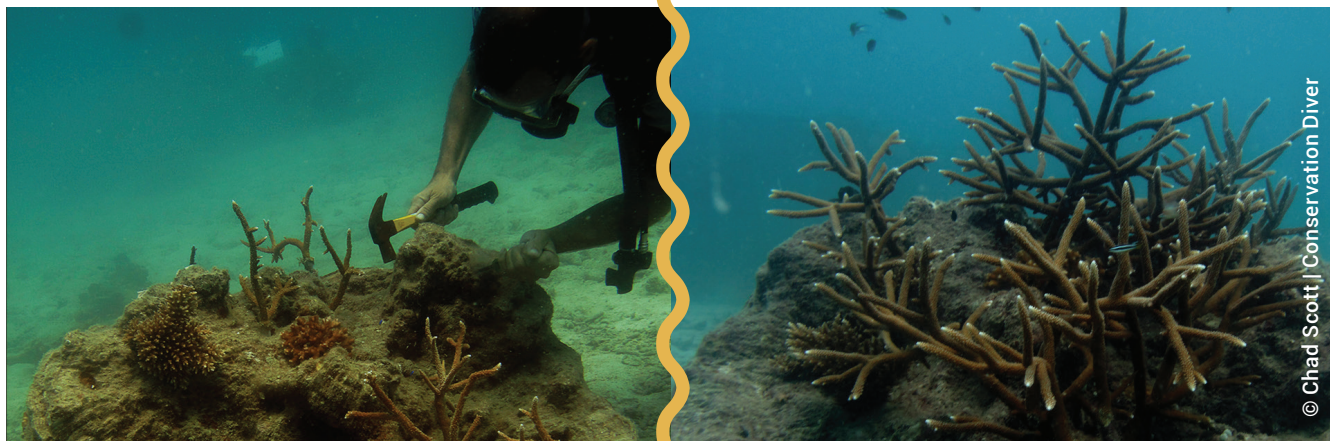
可能有直接原因，例如土地用途的转换(将土地用于农业或工业用途)或污染。但更为重要的可能是潜在因素。这些间接驱动因素可能包括：野生动植物产品需求等市场力量、贫困等社会因素或管理问题，例如在何人可以使用何种资源方面，未达成共识或规则执行不力。解决这些问题可能需要改变政府政策或商业惯例。

## 3. 寻找应对问题的答案。

确定了退化的生态系统并理解了其受到威胁的原因，接下来需要认真思考应该如何解决问题。需要改变什么？您如何实现这一改变？您拥有什么样的资源？谁能为您提供帮助？要制定高瞻远瞩的目标，同时也要尊重现实，时刻记住恢复生态系统可能需要很长时间。“涓涓细流，汇聚成海”，每个微小贡献都很重要！

着手进行自己的项目之前，还可以通过另一种方式了解恢复生态系统：通过当地的环保组织或全球门户网站[参与志愿活动](#)：

- [生态系统恢复营](#)为本地和全球支持者提供了聚在一起共同恢复生态系统的机会 - 不断增加营地的数量。营地运营严格遵循当地新冠肺炎相关规定。
- 附近是否有您可以参与的恢复工作？



# 贡献您的力量

个人、团体和组织参与 #修复一代#时,可以通过三种途径中的任意一种,或选择采用所有途径。但所有举措必须从当地实际情况出发,某些策略相比其他策略可能更为合适。下面提供了考虑下一步行动的若干方法。

## 个人

您的习惯和消费选择就掌握在您的手中,因此,应该做出正确的选择并说服您的亲朋好友加入。参加私人 and 公共讨论思考如何改善当地环境。加入致力于保护和恢复自然的组织,为其捐款或做志愿服务。了解当地的生态系统及其所面临的威胁。通过在自家阳台、路边、院子或花园中进行种植和堆肥来助力生态系统的修复工作,它们也算得上生态系统!

## 宗教领袖和宗教团体

许多宗教针对关爱自然世界有[明确教导](#)。通过布道和讨论促进生态系统的保护。发起恢复项目,充分利用不同群体成员的奉献精神 and 技能。绿化社区所辖的所有空间和土地,包括礼拜场所和纪念馆。从[其他宗教团体](#)已经在做的事情中获取灵感。

## 企业

将您的业务技能和财务资源运用到恢复项目中,造福您所在的地区或您的工作对其产生影响的地区。与您的员工一起选择或设计项目。与其他志趣相投的企业建立联系,拓展活动扩大规模。采用绿色采购、生产和分销政策,减少产品和运营的碳足迹。恢复企业所在建筑物所占用土地的生态系统功能。

## 工人和工会

发起并实施地方和国家计划,恢复对工人和工会成员而言至关重要的生态系统,寻求雇主的支持。发起相关倡导活动,保护那些生计或健康可能会受到生态系统退化威胁的工人们的权益。

## 教师

向学生讲授生态系统、可持续发展和环境恶化风险,推动他们成为未来的生态系统保护者。在校园和当地社区的恢复项目中,将这些概念付诸实践,例如培育树木、使用堆肥、适应当地生态系统及防止污染。通过修学旅行探索健康生态系统的价值。[种植一棵树课程](#)为小学到大学的恢复教学提供思路。

## 青年群体

表达自己的想法、捍卫您的未来,让政策制定者听到保护和恢复生态系统的呼声。自发组织相关讨论,邀请环境专家发言,请广大公众听取意见,增强人们对恢复生态环境益处的意识。通过集体志愿服务将所有计划付诸实践,或者自己设计并启动一项志愿服务项目。



## 民间社会组织

针对您所在地区的生态系统,对保护和恢复优先事项进行投票。找出您组织内部所拥有的技能。确定您可以通过何种方式产生最大影响:启动项目或支持项目?向政治领导者提出深思熟虑的政策方案以采取行动?或组织教育运动?加入联盟或自己构建联盟。在工作与生态系统健康之间,构建直接或间接的联系。充分相信您的专业知识并建立联系。

## 城市和地方当局

除了采取自己的恢复行动外,您还可以启用和支持私营部门及民间社会的恢复计划,尤其是公共土地的恢复计划。您可以成为推动当地生态系统恢复的强大力量,为其他人创建平台以更好地传达信息。公共契约是推动可持续发展的另一强大工具。研究表明,通过[降低城市草坪的除草频率](#)等微小转变,有利于增加生物多样性并节省资金。

## 农民和牲畜饲养者

作为土地的监护人,您承担着培育和恢复我们的生态系统的特殊责任,也拥有这方面的机遇。除了尝试下面概述的一些农田和草地恢复方法,您还可以与其他参与者合作,恢复包括许多不同自然和改良生态系统在内的整体景观。

## 原著居民

如果您居住在祖先的土地上(通常拥有悠久历史),那么您便承担对土地进行可持续管理的独特责任。思考可以从土著知识中学到什么,将有助于更广泛地应用于保护和恢复生态系统,使用“联合国十年”的相关平台传播信息并建立联盟,进行良好的环境管理。

## 女性

生态系统的过度开发和退化通常都体现了某种不平等现象,其中也包括妇女获取和控制自然资源的不公平限制。整合您的恢复项目与步骤,消除对妇女和其他弱势群体的排斥和歧视,让可持续发展平等惠及所有人。同时推进 **#修复一代#** 和 **#平等一代#** 活动:女童子军(The Girl Scouts)推出了一个工具包,[支持年轻女孩参与植树活动](#)。

## 政府

设计和实施改善环境管理、资助地方具体恢复行动的经济政策和治理结构,为“联合国十年”获得成功创造条件。参与应对气候变化、生物多样性丧失及土地退化的全球行动先锋队。采取大胆步骤并承诺勇敢采取行动,制止甚至扭转当前的破坏性趋势。制定补贴、财政政策和新冠肺炎疫情[复苏计划](#),推动生态

系统的恢复。改进采购工作,加速向可持续发展的转变。

## 科学家

加深我们对生态系统重要性及其面临威胁的了解,根据社会科学和自然科学知识开发解决方案。将您的专业知识应用于恢复计划并监控其影响,进一步完善我们的应对措施。利用从遥感到人工智能等领域的技术创新,帮助我们更好地监控整个生态系统的恢复效果。

# 恢复行动

## 原则和准则

那么,您想要亲自参与其中吗?首先做好充分准备,因为有效的恢复需要认真规划。不要担心,为帮助您开展这项工作,全球各地的恢复专家已经草拟了各种原则、标准和工具包。以下是可应用于所有项目的三个原则:

### 让每个人参与其中

让将受到项目影响的所有人知情并与之商议。接受和学习关于自然及其益处的不同观点。利用他人的知识并思考他们的兴趣,可为您的项目赢得有价值的全新支持者,缓解反对者的情绪。

### 设定目标并衡量进度

根据您对需要保护或恢复的生态系统的了解,确定要在哪个时期内实现何种目标,可能包括在此期间制定临时目标。查找可衡量指标,展示您是否正在取得进展或者是否需要调整项目。

### 推动自然进行自我恢复

虽然我们无法始终将退化的生态系统恢复到原始状态,但可以让它们以更自然和可持续的方式发挥作用。因此,项目应支持例如养分循环等自然过程,优先考虑本地动植物物种而非引入外来景观物种,后者往往会带来有害影响。

以下是一些更全面的生态系统恢复原则:

阅读生态修复协会[国际原则和标准](#)的相关信息。全球森林和景观恢复伙伴关系 (the Global Partnership on Forest and Landscape Restoration) 的[联合报告](#)包括可应用于许多生态系统的共同原则(第 14 页)。也可以更广泛地应用美国国家环境保护局 (the United States Environmental Protection Agency) 的[湿地恢复原则](#)。

您的团队是否拥有经验丰富的项目经理?如果没有,请查看生态修复协会 (the Society for Ecological Restoration) 的[开发和管理项目指南](#),以及“恢复美国的河口 (Restore America's Estuaries)”中的相关步骤以成功开发项目。



# 按生态系统划分的生态系统 - 恢复的整体情况如何?

我们当前正在深入研究七个生态系统。但是不要担心 - 每个人都可以对具体的生态系统采取行动。阅读您关心的内容, 找出可以采取的行动。

**森林和树木**

**河流和湖泊**

**城镇**

**海洋和海岸**

**农田和草原**

**山区**

**泥炭地**



## 森林和树木

森林和树木为我们提供清洁的空气和水，捕获大量导致气候变暖的碳，是地球上大多数生物多样性的家园。它们提供食物和饲料、燃料和材料、为数十亿人的生计提供支持。

但是人口以及土地和资源需求不断增长，为森林生态系统带来巨大压力。棕榈油和牛肉等商品需求，正让广阔的热带森林逐步消失。剩余的森林也正因伐木、砍柴、污染和有害生物的入侵而退化。森林以外的树木正迅速成为住宅、基础设施和更加集约化耕作的途径来源。

恢复森林生态系统，包括将那些原本是林地，却被转换为其他用途（包括人类定居点和农业用地）的土地重新种植上树木，改善退化森林的状况。可采取一些方法有效防止我们的森林退化，重新绿化土地。

**植树：**植树是一种简单且很常见的恢复活动。您可以将树木种植到花园、公共空间、农场、景观工程甚至整个国家/地区。选择性种植可让因过度采伐而退化的森林恢复生机。但这还不足以实现成功的植树计划。如果不进行保护或进行灌溉，许多树木仍将死亡。在人们参与这项任务的过程中，可以帮助决定在何处种植什么树种，希望从中获得何种益处，将有效推动这项任务的进行。例如为获得更多美味的水果，可在当地种植果树。请务必记住，不仅仅要种植树木，还要确保其茁壮成长。在正确的位置和正确的时间种植正确的树木。种植不适合当地条件的物种可能会引发一系列问题，例如吸水量大的物种会从干旱的土地中吸水。通过[一万亿棵树木的二十项创新](#)，帮助您了解部分正确植树的想法。

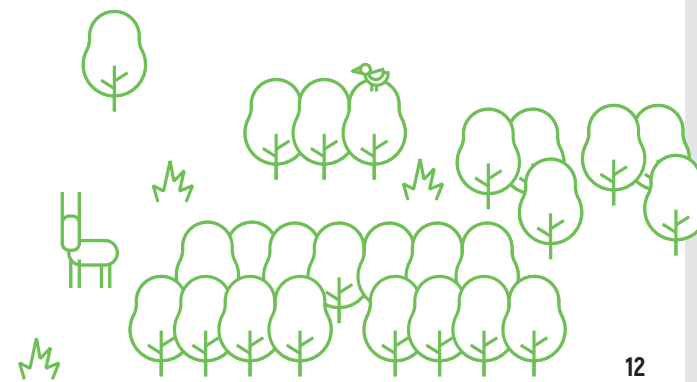
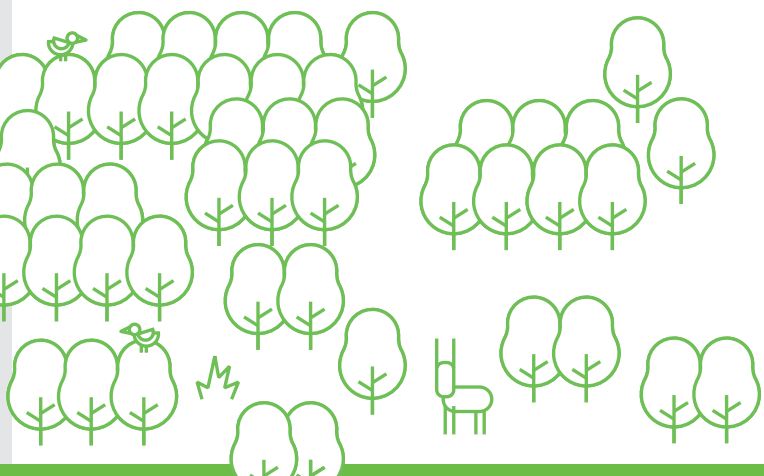
**协助自然再生：**这种恢复策略的成本都很低，包括为本土树木自然发芽或重新发芽创造条件。这可能意味着消灭食用幼芽的动物，移除与幼树争夺阳光水分的其他植被，尤其是入侵物种。这也可能意味着达成社区级别协议，进行森林和树木的保护，开展可持续管理，确保未来不再砍伐新的树木。欧洲和其他地区越来越重视[“重回野生状态”](#)概念，那里有足够的空间和机会引进曾经消失的物种。通过[重回野生状态学会](#)可以获取更多相关信息。

**森林景观恢复：**如果项目的资源丰富，可以为整体的景观带来更大的恢复收益。项目的规模越大，越有助于轻松平衡各方利益，例如支持某些地区的可持续农业减轻森林压力、在边缘土地重新种植树木或者签订协议，保护为人类和自然提供清洁水源的森林。

[恢复森林景观](#)为不同决策者提供了一个绝佳机会，支持企业到政府机构和地方团体保持一致性。他们可以共同为当地的景观恢复项目树立共同愿景。

**访问以下网址获取更多相关信息：**

“联合国十年”网站上的[植树速成课程](#)。阅读与西非[农民管理树木的自然更新](#)相关的信息。联合国粮食与农业组织 (FAO) 的[森林和景观恢复模型](#)介绍了大规模计划的良好实践。通过新推出的 [Restor](#) 平台，您可以获取现场生态知识。该平台显示了当前和潜在的树木覆盖率、可能存在的植物群种类以及可以存储的潜在碳量。[植树造林中心](#)在全美范围内制定植树计划以及碳捕获机会。

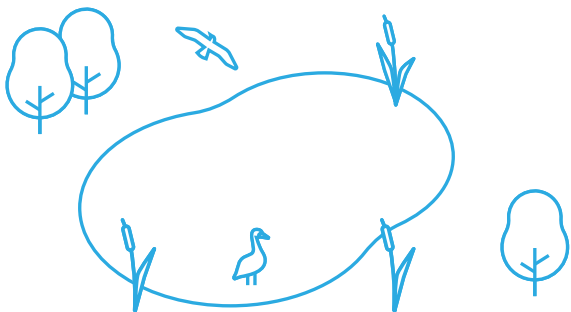


## 河流和湖泊

淡水生态系统为数十亿人提供粮食、水和能源，保护我们免受干旱和洪水的侵袭，为许多动植物（包括三分之一的脊椎动物）提供独特的栖息地。

这些生态系统退化严重。他们面临着化学品、塑料、污水等污染以及过度捕捞和提取水资源威胁。房地产开发和娱乐项目都喜欢在此类地点选址。开凿运河及开采砂石进一步使其退化。很多湿地的水分都被抽取应用于农业，全球约有 87% 的湿地消失。三分之一的淡水物种面临灭绝的威胁。世界上最大的三条河流中，只有一条仍可无障碍地流动。剩余河流都修建了阻挡其流动的水坝和其他基础设施，导致鱼类和其他野生动植物面临迁徙困难。

保护和恢复淡水生态系统的工作可能包括：改善水质、控制这些生态系统及其周围土地的使用方式、阻止或逆转人类对自然过程的改变。以下工作可在恢复计划中发挥作用。



**清理:**收集所有倾倒或冲走的杂物和垃圾，让人们可以欣赏风景并更好地保护风景。如果它看起来像一个垃圾场，人们便会将其当作垃圾场对待！

**调整接入点:**创建达成共识且易于使用的接入点，例如动物饮用点、船舶停靠点或供人们游泳和放松的点。由此可以保护脆弱的植被、鸟类栖息地及鱼类产卵场，减少水体边缘的侵蚀。

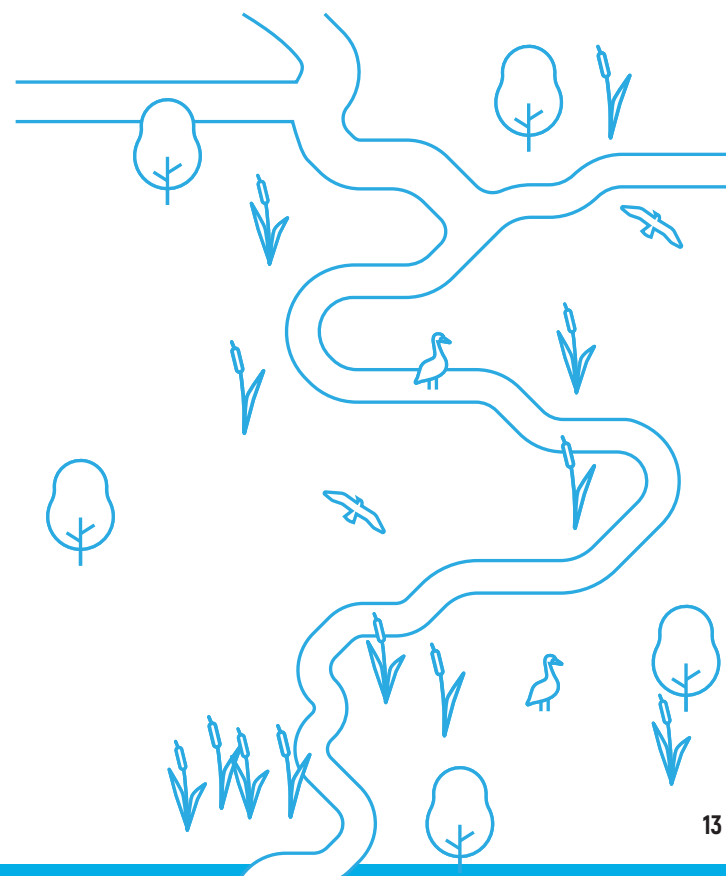
**恢复植被:**种植本土物种，恢复河流和湖泊两岸丰富的栖息地；建立野生动物走廊，在水体和例如附近的工业或农场等污染源之间建立缓冲区；清除外来入侵物种。您是否知道 40% 的鱼食用昆虫？澳大利亚的垂钓者和休闲渔民运动正在重新恢复河岸植被，吸引鱼类回归。

**可持续发展计划:**制定各方达成共识的计划，无需消耗水、鱼类或其他资源的捕鱼和收获；减少污水排放、加强污水处理、阻止化学污染物、工业废弃物或其他废水排入水中；达成协议或给予奖励，减少相邻土地使用农业化学品。化肥中使用的氮可能是水生生态系统的最大威胁之一。

**保护和恢复自然:**达成共识，在整个景观的范围内将重要的淡水生态系统设为保护区；拆除不再需要的水坝或其他基础设施，恢复自然河水流量；开展相关运动，禁止在敏感地区进行住宅开发、挖掘活动或采矿活动。

**访问以下网址获取更多相关信息:**

从[扶轮俱乐部指南 \(Rotary Clubs guide\)](#) 的“改造河流”部分寻找灵感。查阅英国河流恢复中心 (the River Restoration Centre in the United Kingdom) 的[技术指南](#)，或在[学术论文](#)中深入研究河流恢复科学。参阅[印度的湖泊恢复工作](#)。



## 城镇

城市地区所占地球的陆地面积不到1%，却容纳了地球一半以上的人口。城市虽然由钢铁和混凝土、拥挤的人流和交通组成，但仍然是一个生态系统，其状况深刻影响了我们的生活质量。一个发挥正常功能的城市生态系统，有助于清洁我们的空气和水、为城市热岛降温、保护我们免受危害并提供休息和娱乐机会。城镇也可以实现高水平的生物多样性。

城市生态系统通常高度退化。规划不佳将土壤板结，只能为植被留出极少空间。工业、交通和住宅产生的废弃物和排放物污染了水道、土壤和空气。城市蔓延不受限制，吞噬越来越多的野生动植物栖息地。但是地方当局、社区和公民可以利用生态系统的恢复，同时实现环境、社会和文化效益。这里有一些有益方式。



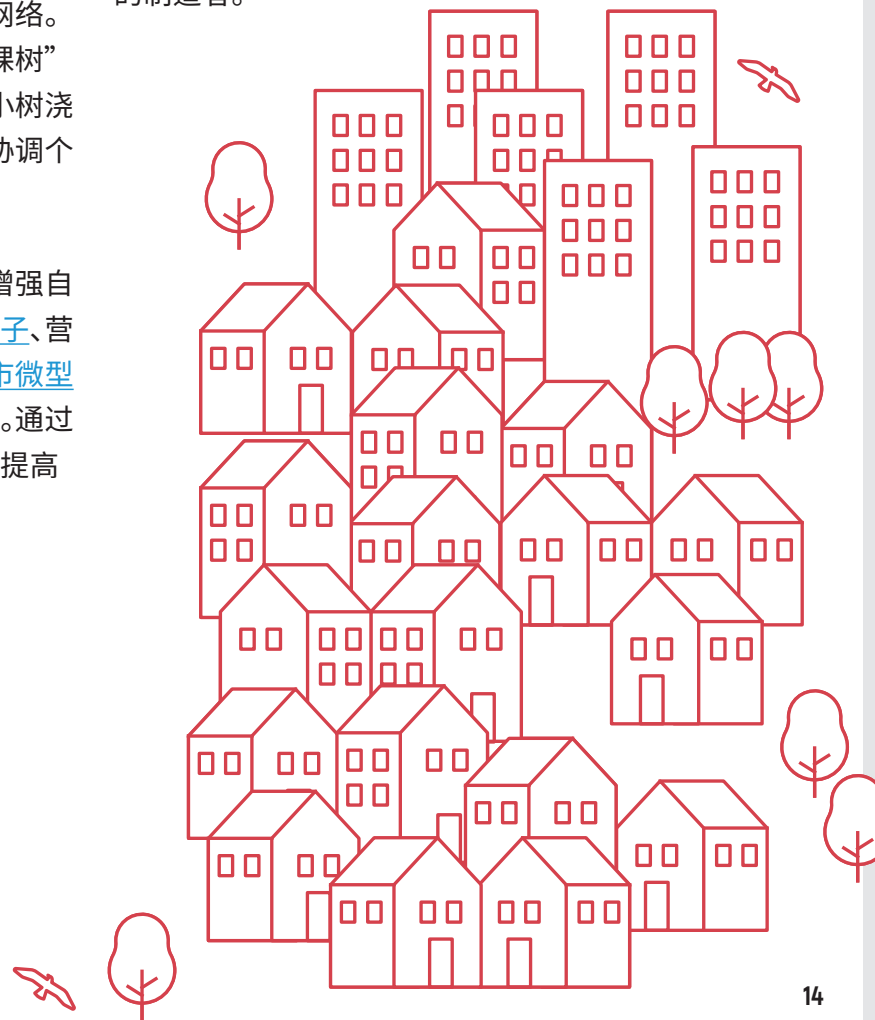
**绿色公共空间:** 设计和支持相关倡议，恢复水路和湿地、种植本土树木，在公路和铁路沿线以及公共空间中创建城市林地和其他野生动植物栖息地。获得本地企业的资金和专业知识的帮助。有时无为而治反而是最好的行动：减少草坪和植被的修剪频次，让公共空间恢复野生状态，有助于吸引昆虫、鸟类、蝴蝶甚至哺乳动物返回城市。

**市民为可持续发展做出努力:** 进行可持续城市规划运动，包括恢复废弃或遭受污染的土地，将绿色空间纳入全新住宅开发项目以及强大的公共交通网络。面对气候变化，越来越多的公民参与“认养一棵树”倡议，在干旱季节为树木、尤其是根部较浅的小树浇水。通过应用程序之类的数字工具，可跟踪和协调个人贡献，为这些工作提供支持。

**一次一个微生态系统:** 无论规模大小，都可以增强自然或保护路边树木的方式管理自己的花园、院子、营业场所或学校。种植本土物种，培育密集的城市微型森林并实行堆肥。鼓励其他人作出相同的行动。通过集体行动进行小规模恢复行动，有助于大幅提高整个城市的生态性和宜居性。

访问以下网址获取更多相关信息：

通过重要的相关组织，咨询城市恢复相关的想法和计划，包括“[城市自然地图集 \(Urban Nature Atlas\)](#)”、[CitiesWithNature](#) 计划和 [Nature of Cities](#) 平台。从墨西哥计划或是荷兰城市乌得勒支的[绿色屋顶](#)获得灵感，前者计划在首都建造一个[大型新公园](#)。从纽约市指南中获取[保护街头树木](#)的相关建议。[SUGi 项目](#)遵循了川崎方法，展示了从英国到印度、从喀麦隆到黎巴嫩，人们每日如何变成城市森林的制造者。



## 海洋和海岸

海洋覆盖了地球 70% 以上的面积。这些生态系统调节着我们的气候, 为我们的呼吸提供大部分氧气。它们为旅游和渔业等主要经济部门提供支撑。海洋拥有丰富的多样性, 大到鲸鱼, 小到浮游生物, 为这些生物提供充足的栖息地, 比如阳光普照的礁石岩和极地海洋。

但海洋和海岸目前面临着巨大的威胁。我们倾倒的数百万吨塑料废物正在伤害包括海鸟、乌龟和螃蟹在内的生物。气候变化正在破坏珊瑚礁, 人类正在砍伐红树林进行养鱼和其他活动。过度捕捞威胁鱼类种群, 营养物质污染正在制造死区, 我们排放了约 80% 未经处理的废水。

我们可以通过减轻海洋和沿海地区的压力恢复海洋和海岸地区, 帮助它们恢复其生态系统。为应对全球变化, 我们需要使这些生态系统和社区更具弹性。这里有我们可提供帮助的一些方式。



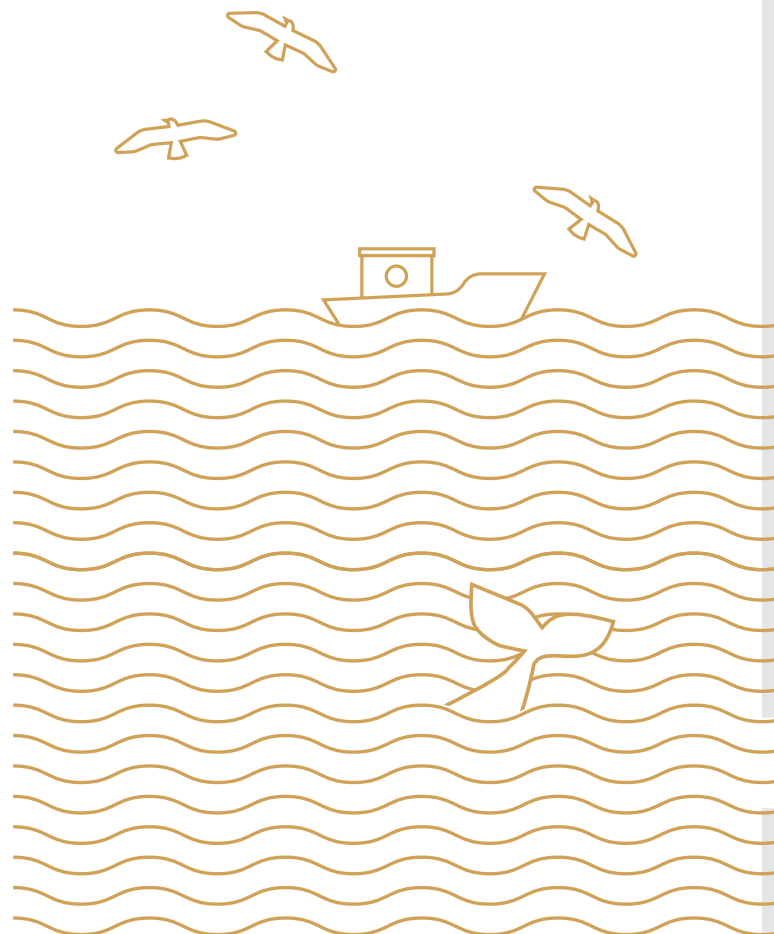
**清理:**动员所有年龄段的公众, 收集被冲到海滩和海岸上的大量家庭垃圾和废弃渔具。回收塑料和其他材料, 减少垃圾填埋压力。停止使用可避免和不必要的塑料产品。特别注意隐藏在产品中的微珠和微塑料! 参与人员越多, 人们对于减少浪费并适当处置废弃物的意识就越强。

**恢复水上和水下植被:**保护和恢复盐沼、红树林、珊瑚礁、海草草甸和贝类床等沿海生态系统, 增加生物多样性和栖息地, 从中获取更多利益。所有生态系统都很复杂, 因此请针对您所在的具体位置获取专家建议。例如, 您知道吗?[海草床存储了 18% 的海洋碳](#), 比热带雨林的碳存储速度快 35 倍? 它们同时也是海马和海牛重要的觅食地。没有海草床, 这些动物可能无法生存。了解当地的海洋和海岸状况, 设法让它们恢复之前独一无二的状态。

**明智利用海洋:**聚集社区、当局和其他利益相关者, 共同商定如何推进海岸和海洋发展及渔业的可持续发展, 例如创建保护区, 决定何人可以使用哪些资源。如果渔业社区聚集到一起[共同确定其水域内的保护区和捕鱼区](#), 人类和自然界都将从中受益。发动群众参与科学项目, 监测退化影响及恢复收益。

访问以下网址获取更多相关信息:

帮助清洁海洋 (CleanSeas) 运动[扭转塑料污染局势](#)。查阅国际珊瑚礁倡议 (the International Coral Reef Initiative) 中[恢复珊瑚礁的相关准则](#)和全球[恢复数据库](#)。查看在英国进行的海草恢复项目或[恢复本地牡蛎床](#)的实用指南。向[生态修复协会 \(Society for Ecological Restoration\)](#) 寻求有关您的生态系统及所在位置的专家建议。



## 农田和草原

农田和草原可能是地球上最重要的生态系统。除了提供食物、饲料和纤维外,可耕种地和牧场还拥有从蝙蝠和鸟类到甲虫蠕虫等多样性的生物,覆盖着大量的树木。这些生态系统体现了数百年来人类的努力和创造力,是我们的文化宝藏,因此保护这些生态系统具有精神和经济的双重意义。

然而,我们使用这些土地的方式正逐步耗尽其生命力。集约耕作和单一耕作、过度放牧及树篱树木的清除,正导致珍贵的土壤和植被退化。过量使用农用化学品正在污染水道并损害野生生物,包括为农作物授粉的蜜蜂。

我们可以利用自然提高农业生产力、增强土壤健康并改善土地管理方式,恢复农村生态系统。这里为农民和牲畜饲养者提供了一些选择。

**投资自然:**减少耕种并在耕地上应用天然害虫防治方式和有机肥料,提高土壤健康和农作物的产量,同时减少水土流失及农用化学品需求。

**相信多样性:**种植更多树木及更多种类的农作物,将其与牲畜饲养相结合,进一步促进土壤健康,在实现收入多样化的同时提供最佳的野生动植物栖息地。在农田的边界处种花,可为蜜蜂和其他授粉媒介提供宝贵的“喂食站”。

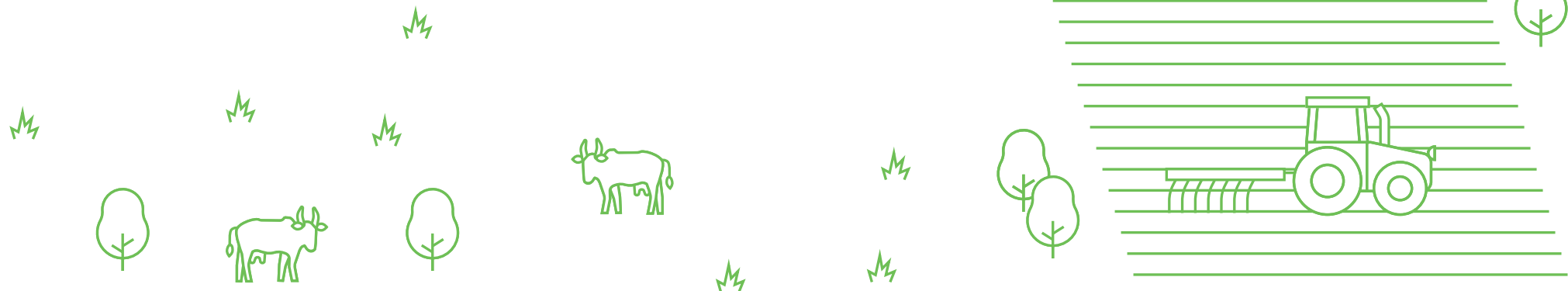
**保持草地完整性:**在广阔的草原和热带稀树草原地区,保护河岸两旁的土地,阻止其变成农田,因为这些土地营养丰富,便于获取大量水资源。否则生产力低下的地区将难以进行可持续利用。

**可持续放牧:**制定各方达成共识的放牧制度,防止过度使用、水土流失和灌木及外来物种入侵草原。清除木本植被和重新播种本地草木,恢复已经退化的地区。

**恢复种植本土物种:**重新引进之前消失的植物、树木和动物,保护它们免遭掠夺和狩猎,直到它们能够安全茁壮地成长。

**来源:**

Greener.LAND 倡议为恢复土地技术创建了[可视化指南](#)。《世界养护方法和技术概览》(The World Overview of Conservation Approaches and Technologies) 在其[可持续土地管理全球数据库 \(Global Database on Sustainable Land Management\)](#) 中提供了数百种保护和恢复农田、草地及其他生态系统的方法。PANORAMA 平台汇集了针对各种生态系统的可靠解决方案 - 包括[如何增加农业生物多样性的相关想法](#)。





## 山区

山区是地球生物多样性存在的热点地区,为大约一半人类提供淡水。山区由数量众多的生态系统组成,是雪豹和山地大猩猩等珍稀物种赖以生存的家园。此外,还有很多人居住在山区中,他们的存在增添了人类文化的多样性。

山区对人为压力和气候变化造成的退化尤为敏感。如果砍伐陡峭山坡上的森林,会导致严重的水土流失及栖息地丧失。气候变化和污染威胁着农场、城市、工业和发电站的水供应。温度不断升高,迫使物种、生态系统以及依赖它们的人类需要重新适应环境,或迁移至其他位置。

恢复山区生态系统要求将整个景观纳入考虑范围。本指南中列出的许多恢复措施也可以应用于山区。这里提供部分示例。

**恢复森林屏障:**恢复和重新种植森林和树木,保护土壤、保障水流并抵御雪崩、山崩和洪水等自然灾害。

**限制开采和挖掘:**我们对资源的贪婪,将对山脉和山坡造成灾难性后果。在采矿运营终止后,恢复矿区景观。

**确保生态系统的迁移:**创建或连接覆盖不同高度的保护区,在气候变化的影响下,方便不同生态系统内部的植物和动物迁徙,寻找更加适宜的生存环境。

**增强农场韧性:**推动和采用农林业等可持续农业技术,有助于恢复土壤和生物多样性,让我们获得更强的韧性面对气候变化和极端天气。

**从经验中不断学习:**充分利用当地和土著的知识,保持自然资源实现可持续使用。

### 来源:

阅读此概述,了解健康的生态系统如何有助于[降低山区的灾害风险](#)。本指南的其他部分中讨论了许多可用于山区生态系统的恢复技术。



## 泥炭地

尽管泥炭地仅占全球面积的 3%，却存储了近 30% 的土壤碳。它们有助于预防洪水和旱涝，为数量众多的人口提供食物和燃料。它们的水生环境中还生活着很多特有的动植物。

尽管具备重要价值，但全球各地的泥炭地却逐渐被排干，改用于农业、基础设施发展、采矿以及石油和天然气勘探。此外，由于火灾、过度放牧、氮污染、提取泥炭用作燃料和生长介质等原因，泥炭地正在逐步退化。

为防止危险的气候变化，我们需要将泥炭地中的碳固定在其潮湿的原生地点。同时，我们必须恢复被排干和退化的泥炭地，使其重新回到湿润状态。这里提供了实现该目标的若干方式。

**保护泥炭地：**将这些敏感的生态系统纳入保护区，防止其遭受排水、转化及过度使用。

**堵住排水渠：**通过关闭排水通道和减慢水流速度，保持泥炭地的健康，例如在沟渠和溪流中放入石块，或沿河岸种树。

**加快恢复：**种植和播种泥炭地特有的植物物种，促进其自然再生，例如原生草种和苔藓。

**限制压力：**在保护区之外，与利益相关者合作促进泥炭地的可持续利用，例如用于粗放式放牧。推广替代能源，减少泥炭燃料需求。

### 来源：

国际沼泽保护组织 (the International Mire Conservation Group) 已编制了一份[泥炭地恢复指南](#)并进行了一系列[案例研究](#)，可针对泥炭地恢复行动为您提供一些相关想法。



# 恢复选择

改变工作方式，消费方式和浪费行为，我们可以更加轻松地前行。这里提供若干可减少个人影响、有效恢复生态系统的方法。



## 绿色发展

无论个人还是组织，请选择带有可信赖生态标签的商品和服务。此举可激励那些制造可回收产品、减少包装并达到环境和社会标准的公司。向当地供应商购买产品，减少运输对环境的影响，支持适合您当地生态系统的农产品。创造性地激发他人的参与，加入帮助当地植物蓬勃发展的行列！例如肯尼亚的[种子球](#)便是帮助人们实现绿色发展的绝佳方法。但一定要选择正确的幼苗，确保在正确的时间和地点播种。

## 轻生活

您是否真的需要新衣服和电子产品？您的家人和朋友是否想要更多的礼物？度假或商务聚会能否在离家较近的地方举行？新冠肺炎实行的封锁措施向许多人证实，减少消费和旅行可以让他们生活得更好。您还可以通过购买二手商品以及对现有物品进行维修、共享和借用，减少资源的使用。在做决定时遵循“再利用、回收利用、拒绝”原则

## 正确饮食

对于地球的大多数人而言这意味着：少摄入肉类和奶制品，减少食物浪费。选择仅需较少包装和运输的本地种植产品。食用季节性和区域性的食物：确定当地一年中各时间段生长的水果和植物。许多组织已经开始创建创意日历，帮助人们决定在什么时间适合吃什么食物。无法找到这样的日历？自己设计一份

饮食日历！植物性饮食可减少土地浪费，有助于改善您的健康状况。选择有机产品，避免并杜绝农药和化肥对农业和淡水生态系统产生破坏。使用世界自然基金会 (WWF) [基于地球的饮食计算器](#) 对您的数据进行分析，了解您的饮食习惯如何影响地球的生态系统。

## 基金组织恢复项目

向参与恢复生态系统的组织和社区团体捐款，通过注册了解他们项目的最新情况。支付任何现金之前，请务必检查对方的信誉和过往记录。阅读这些组织的相关信息，比如如何确保树木或其他植物生存、如何参与当地社区，在此过程中是否能够创造就业机会，带来哪些其他益处，以及他们如何在未来持续开展行动等。如果您有资金进行投资，请将其投入经认证的绿色投资基金或可持续发展的绿色银行。例如，[Terramatch](#) 平台旨在为投资者与需要资金的恢复项目建立联系。

# 为 #修复一代# 加大宣传

如果社区、国家/地区和全球运动齐心协力，“联合国生态系统恢复十年”将获得成功。除了参与地方的具体恢复行动，对您的个人环境影响负责，您还可以宣传相关知识，包括健康的生态系统如何成为人类福祉的基础，我们可以作出很多行动保护我们的生态系统。

这是非常关键的一部分，因为重建生态系统需要世界各地的所有人采取行动。恢复项目的政治动力也至关重要，因为许多退化的根本原因必须通过国家/地区或国际层面解决。例如，只有政府才能改变破坏性的经济政策、建立保护区网络并控制污染和气候变化。

对于了解这一挑战的政治领导者和其他决策者而言，如果知道有数百万人为他们提供支持，便可以大胆地采取行动。因此，请做生态系统的拥护者，并推动 #修复一代# 发展成为改变地球未来的运动。通过以下方面，您可以在世界环境日以及未来十年中，每天都致力于信息传递：

## 广泛传播恢复运动

无论您是政府、团体、企业还是个人，请使用 #修复一代# 话题标签在社交媒体中宣布您的恢复承诺或倡议。参加恢复项目的线上讨论，发布与恢复成果相关的图片和更新信息。

## 发挥创意

通过更多新颖的方式纪念世界环境日并庆祝 #修复一代#，比如举办音乐会、绘制壁画、组织展览、或组团游览受到威胁的生态系统。如果因新冠肺炎疫情的限制措施而无法进行公共活动和聚会，可以通过线上方式举办活动并展览艺术品。

## 引起轰动

组织一场行动或快闪活动，支持您所关心的生态系统的恢复。这个生态系统可能是您家门口的湿地，也可能是远方的热带雨林。利用“联合国十年”的[形象标识](#)和社交媒体资产，让您的信息具备全球影响力和意义。

## 绿色朋友圈

询问亲朋好友和同事，了解他们对当地生态系统的看法，讨论可以采取何种行动以改善现状。鼓励他们了解生态系统及其益处，加入 #修复一代#。

## 勇敢发声

参与管理和改善本地环境相关的公众论坛、咨询、电台热线和辩论。在公共和私人场合勇敢发声、积极宣传，确保可持续利用资源造福所有人，包括我们的子孙后代。

## 行使您的投票权

支持对恢复生态系统、可持续发展和社会正义作出坚定承诺的政党和领导者，尤其是在过去真正兑现防止环境退化方面承诺的政党和领导者。向当地的领导者问责，你们的国家/地区或地区政府是否作出了任何恢复承诺？如果有，他们如何兑现这一承诺？恢复活动是否有益于人类和生态系统？或者你们的领导者未来是否会采取更多更有益的行动？

## 参与其中

加入对生态系统管理方式发挥重要影响的组织或政治运动。努力促进实现伟大愿景，采取行动，防止环境恶化及其带来的社会后果。[“联合国十年”网站](#)将成为一个数字中心，连接全球各地的恢复计划。

无论您采取什么措施传播信息，促进生态系统的恢复，都可以在网站、社交媒体上使用“联合国十年”的[形象标志](#)，或者将其印在当地恢复项目的T恤或标志上。想要获取更多相关信息，请阅读我们的[品牌指南](#)。

# 您的反馈至关重要

保护我们现有的资源,恢复我们破坏的地球,这是任何一个实体都无法单独领导的艰巨任务。它需要一次全面的运动。它需要您的参与。

我们的旅程才刚刚开始。未来十年,“联合国生态系统恢复十年”将汇集各国政府、企业、科学和学术界以及每一位公民,共同恢复我们的地球。

希望该手册能帮助您迈出这段旅程的第一步。

您觉得它是否发挥作用?您是否会将其与他人分享?我们还可做出哪些改进?欢迎通过以下邮箱与我们分享 [restorationdecade@un.org](mailto:restorationdecade@un.org)

**联合国环境规划署 (UNEP) 的每位成员向您表示衷心的感谢。**



Supported by

