

# 我们是#恢复一代#

如何扭转土地退化、遏制荒漠化并建设抗旱能力



2024年世界环境日  
实践指南

我们的土地。我们的未来。  
我们是  
#恢复一代



世界  
环境日

联合国  
环境规划署



沙特阿拉伯王国

2024

# 目录

土地退化带来的问题	3
生态系统恢复的潜力	5
如何通过恢复促进粮食生产	7
· 促进农业可持续发展	8
· 拯救土壤	9
· 让蜂鸣再次响起	11
· 如何恢复水循环和水源	13
· 恢复淡水生态系统	14
· 恢复与重建海洋与沿海区域	15
如何将自然生态重新引入城市	17
如何为恢复工作筹集资金	19

本实践指南旨在让所有人参与到恢复土地、遏制荒漠化并建设抗旱能力的行动中。政府、企业、民间团体以及个人通过团结合作,能够共同帮助自然,为子孙后代构建一个更加可持续的世界。



# 土地退化带来的问题



土地是地球上生命存续的基础。农田、森林、草地、热带稀树草原、泥炭地乃至山脉为人类提供了构建文明社会所需的各类资源与服务。这些多样化景观的基础是水生生态系统——包括海洋、河流和湖泊等，它们维持着水循环，保持着土地肥力。

但全球生态系统正面临严峻威胁。不可持续的生产和消费模式正在加剧三重地球危机：气候变化、自然环境和生物多样性丧失、污染和废弃物。地球五分之一以上的土地面积（约20亿公顷）已经退化。

全球约有32亿人（占世界人口的40%）受到土地退化的影响，应对能力最弱的群体，包括土著人民、农村人口、小农以及极度贫困人群，尤其是女性与青年受到的影响尤其严重。每年有5500万人受到干旱的直接影响，干旱几乎在全球所有地区都成为了威胁牲畜和农作物的首要灾害。

如不加以控制，土地退化将持续恶化，全球粮食生产力将下降12%，到2040年，粮食价格飙升幅度可高达30%。

2024年世界环境日由沙特阿拉伯主办，这是一个聚焦土地恢复、遏制荒漠化和建设抗旱能力的重要契机。自1973年以来，由联合国环境规划署（环境署）牵头的世界环境日提高了人们对气候变化、化学污染等一系列重大环境问题的认识。每年，世界环境日都会动员数亿人采取行动，共同保护地球。



Photo: UNEP Duncan Moore

# 生态系统恢复的潜力



地球亟需人类伸出援手。三重地球危机正危及我们的家园，威胁着与我们在这个美丽星球上共栖的数百万物种的生存。但土地退化并非不可避免。我们有能力与知识来扭转损伤并恢复环境，但前提是现在就采取行动。

恢复自然区域的过程称为生态系统恢复，这一行动从未像当前这般紧迫。世界许多国家都已意识到这一点。全世界有7.65亿至10亿公顷土地已被划拨用于恢复工作。其中近一半位于撒哈拉以南非洲地区，亚洲和拉丁美洲也占据较大比例。

各国正在展示联合国生态系统恢复十年倡议的恢复工作成果，该倡议是一项全球努力，旨在恢复遭到破坏的森林、草原和湿地等生态系统。“世界生态恢复旗舰项目”是一系列开创性举措，展示了恢复工作能够如何带来多种环境效益，包括提高生产力、增加碳汇以及保护生物多样性。

请查看[交互式地图](#)，了解哪些国家/地区已加入恢复竞赛。

为使退化的生态系统恢复活力，每向生态系统服务每投入1美元，就能获得最高30美元的价值

### 生态系统恢复工作

尼泊尔通过恢复草地和森林，成功使其境内老虎的数量增加了两倍；自2005年以来，斯里兰卡新种植红树林的存活率从3%飙升至90%；而非洲农民正积极推进农业用地的恢复工作，目标是使500万公顷的退化农田重焕新生。



Photo: Dreamstime

[阅读详情](#)，了解获奖的恢复行动。

回报。恢复全球10亿公顷的退化土地，将极大地推动可持续发展目标的实现，扭转生物多样性丧失，遏制气候变化的进程。

2022年达成的《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》是一项旨在保护自然的历史性协议。各缔约国承诺到2030年，确保全球至少30%的退化陆地、内陆水域、海洋以及沿海生态系统得到有效恢复。

作为全球土地问题的发声平台，《联合国防治荒漠化公约》（《荒漠化公约》）是各国政府、企业及民间团体汇聚一堂，共同讨论当前土地挑战，规划土地可持续未来的平台。2024年末，《荒漠化公约》第16次缔约方大会（COP16）将在利雅得举行，旨在加速推进土地恢复和提升抗旱能力的行动。

成功恢复土地有赖于运用数代人知识的雄心。当前世代的每一个人是最早一批见证环境退化破坏性影响的人。我们可能是地球扭转这一趋势、恢复生态平衡的最后希望。

尽管我们无法让时间倒流，但能够植树造林、绿化城市、收集利用雨水并食用对土壤友好的食物。我们可以成为最终与土地和平相处的一代。

以下是成为#恢复一代#的一些方法。

# 如何通过恢复促进粮食生产

Photo: UNEP/Duncan Moore



在全球范围内,至少20亿人依靠农业维持生计,贫困人口及农村人口尤其如此。然而,我们现有的粮食系统不可持续,也是土地退化的主要原因之一。

## 拯救自然始于饮食选择

我们生产和消费食物的方式造成了80%以上的生物多样性丧失。



Photo: Unsplash

以下是恢复全球粮食系统以及保护森林湿地等景观的一些方法。

## 促进农业可持续发展

开展农业金融改革,是提升粮食系统可持续性的最佳途径之一。目前,农业生产者每年从各国获得5400亿美元的财政支持。其中约87%的补贴要么扭曲了市场价格,要么对自然和人类健康造成了伤害。但我们能够改变这一现状。

### ◆ 政府和金融部门可采取以下措施:

- 推广再生农业,在增加粮食产量的同时保护生态系统
- 调整补贴方向,将农业、林业和渔业的补贴转向支持可持续的农业实践,并扶持小农





- 确保小农和边缘化群体能够更公平地获得土地、水资源、信贷和进入市场
- 为土著人民粮食系统的研究和开发投入资金, 发掘其潜力并进行推广

#### ◆ 农业企业可采取以下措施:

- 培育适应气候变化的作物品种并制定其他应对措施, 帮助农民减轻干旱和气候变化的冲击
- 将土著人民的传统智慧与现代科学进步相结合, 研发既可持续又可规模化推广的作物品种和耕作方法
- 采用可持续耕作技术, 使用富含营养、耐旱、抗虫害且能够适应气候变化的传统作物品种
- 减少零售和餐饮服务环节的食物浪费和损失, 减少用水量和碳排放
- 加大对作物和畜牧业新生产技术的研发资金投入
- 确保审慎施用肥料和杀虫剂, 防止土壤退化
- 大力种植适应当地生态系统和气候条件的作物

#### ◆ 中小学、大学、公司、社团、民间团体和宗教组织可采取以下措施:

- 在食堂和活动中使用可持续食物, 减少食物浪费
- 分享有关可持续食物和烹饪方法的知识
- 在社区菜园和校园内推行可持续农业
- 促进基于共同价值观的社区参与
- 开展针对青年的教育和宣传活动, 宣传社区土地恢复的重要性

#### ◆ 个人可采取以下措施:

- 利用购买力支持仅以可持续方式获取原材料的品牌
- 购买本地产品以支持当地农民, 减少温室气体排放
- 在膳食中加入扁豆、豆类和鹰嘴豆等更加有利于土壤健康的食物
- 调整饮食选择, 转向本地出产、当季、以植物为主的食物
- 使用“植物基饮食计算器”, 了解食物选择对环境的影响
- 选购本地生产的可持续食品饮料
- 要求商家使用更加透明的产品标签, 提供产品碳足迹和可持续性等信息
- 通过举办可持续性烹饪比赛传播知识, 分享减少家庭食物浪费的好点子

#### 疗愈地球的食物

某些食物确实有助于恢复土壤。尝试在饮食中加入更多豆类, 如豆子、扁豆、鹰嘴豆和豌豆。

Photo: Unsplash



土壤健康是指土壤作为生命系统发挥功能的能力。健康土壤是陆地上最大的碳储存库，它通过减少大气中的温室气体排放，在减缓气候变化方面发挥着至关重要的作用。

每五秒钟，就有一片相当于一个足球场大小的土壤因过度耕作、过度放牧、砍伐树木而遭受侵蚀。然而，生成3厘米厚的表土则需要1000年之久。以下是保持土壤健康和生产力的方法。

◆ **政府和金融部门可采取以下措施：**

- 支持使用不含合成化学品或仅含少量合成化学品的有机农业
- 调整农业补贴和贷款政策，鼓励农民采用利于土壤健康的耕作方法
- 向可持续的土地管理和保护项目投入资金，保护水道等自然基础设施

◆ **农业企业可采取以下措施：**

- 实行“免耕法”，即不翻动土壤，保持土壤表面有一层永久或半永久性的有机覆盖物
- 向土壤中添加堆肥和其他有机材料，改善土壤的肥力、保水能力和微生物活性
- 采用滴灌或覆盖等灌溉技术，帮助保持土壤湿度，降低干旱影响



#### ◆ 中小学、大学、公司、社团、民间团体和宗教组织可采取以下措施：

- 培养青年有效参与土地恢复活动的知识、技能与能力
- 借助国际土壤年和世界土壤日等活动，发动国际性的宣传活动，吸引青年群体的关注；通过《土壤生物多样性的奇妙世界》等书籍，向年轻一代宣传土壤健康和生物多样性的重要性。
- 在院落和校园内实施堆肥计划

#### ◆ 个人可采取以下措施：

- 收集厨余垃圾，在花园中或阳台上制作堆肥，为植物提供养分
- 了解有助于保护土壤健康、保持水分和减少水土流失的可持续农业方法

### 蝙蝠维持人类的水果供应

超过300种水果的授粉过程依赖于蝙蝠。没有蝙蝠，我们就可能无法享受到香蕉、牛油果和芒果等水果的美味。

Photo: Unsplash



## 让蜂鸣再次响起

世界上近75%的水果和种子作物至少在某种程度上依赖于授粉媒介，其中包括全球115种主要粮食作物中的87种。尽管蜜蜂是最主要的授粉媒介，但作物也得到其他授粉媒介的大量帮助，如蝙蝠、昆虫、蝴蝶、鸟类以及甲虫等。然而，所有授粉媒介，尤其是蜜蜂，数量都在严重减少，这主要是由密集的农业活动、杀虫剂的使用、入侵物种、疾病和气候变化等因素造成。

可通过以下方法可以让蜂鸣再次响起。

#### ◆ 政府可采取以下措施：

- 减少空气污染，尽量减少杀虫剂和化肥对人类和地球健康的不利影响
- 保护并恢复授粉媒介赖以繁衍生息的草地、森林和湿地等自然栖息地
- 激励、鼓励农民通过种植非侵入性的、有利于授粉媒介的多年生植物，为授粉媒介提供支持

#### ◆ 城市可采取以下措施：

- 将自然元素重新引入城市，建设绿色基础设施
- 调整草坪修剪频率和方式，创造拥有更多自然野趣的城市空间。请参阅五月不修剪，春季慢修剪 (No-Mow-May and Low-Mow-Spring) 等倡议
- 实施有益于授粉媒介的景观设计，例如在花园和城市公园中建造池塘

◆ **家庭、学校、公司、社团、民间团体和宗教组织可采取以下措施：**

- 支持当地养蜂人，购买其产品
- 在花园和校园内采用基于生态系统的方法控制虫害，同时鼓励他人也采纳这种做法
- 在阳台、露台或花园搭建蜜蜂“旅店”，为授粉媒介提供栖息和繁殖空间
- 在花园中种植多种多样的本地花卉，吸引鸟类、蝴蝶等授粉媒介

◆ **大学可采取以下措施：**

考虑加入自然向好大学联盟 (Nature-Positive-Universities Alliance) 或类似倡议，在校园内采取恢复行动



# 如何恢复水循环和水源

Photo: UNEP/Todd Brown



全球的淡水生态系统为数十亿人口提供了食物和水源,保护我们免受干旱和洪水的影响,并为无数动植物提供了栖息地。淡水生态系统还维持着水循环,保持着土地肥力,对于生态恢复具有至关重要的作用。然而,淡水生态系统正以惊人的速度消失,这主要是由污染、气候变化、过度捕捞和过度开采等因素造成。

### 鱼类同样需要土地

被茂草繁花吸引而来的昆虫是许多鱼类的食物

Photo: Canva



## 恢复淡水生态系统

可通过以下方法保护和恢复野外及城市地区的淡水生态系统。

### ◆ 政府可采取以下措施:

- 投资于全面综合的水资源管理计划,考虑水循环的每一个环节:从水源到资源分配、有效利用、处理、循环、再利用,直至最终回归自然环境

- 通过减少污染、加强监测来确定污染源、评估淡水生态系统的健康状况,从而改善水质
- 加入“淡水挑战”(Freshwater Challenge),这是一项由国家牵头的倡议,旨在到2030年支持、整合并加速恢复退化河流和湿地,保护完好的淡水生态系统
- 加入本市的#恢复一代#活动,为恢复城市地区的自然环境采取行动,包括抗击干旱、污染和洪水
- 在关键淡水生态系统附近限制农业和城市用地扩张,并改进流域管理
- 消除入侵物种、重新种植本地植被并恢复自然水流模式,恢复退化的淡水环境
- 执行法规和分区法律,防止通过城市化、森林砍伐和不可持续的土地使用行为破坏淡水环境

### ◆ 企业可采取以下措施:

- 投资于雨水收集、智能灌溉实践和水循环利用设施
- 确保女性和青年能够平等地获得资源、培训和资金支持,以便创办致力于生态旅游和绿色技术等生态系统恢复的商业企业或社会企业

### ◆ 城市可采取以下措施:

- 承担废水处理创新的枢纽作用,解决供水、污水管理、雨水径流管理和城市洪水控制等问题
- 扩大工农业用水的再利用规模,从而降低投资成本和能源耗用
- 了解如何成为“可游泳城市”,该理念有助于确保水质

#### ◆ 中小学、大学、公司、社团、民间团体和宗教组织可采取以下措施：

- 研究为城市和乡镇供水的本地河流和其他水道，分析水资源状况的历史变化
- 在本地河流周围种植植被，恢复自然生态
- 在河流中建造更多野生生物栖息地，促进生物多样性的发展
- 加入[世界水质联盟](#)，了解如何对本地淡水体进行水质和污染检测
- 了解当地的扶轮社所在地，并参与“[社区淡水行动倡议](#)”，共同努力保护本地水体资源

#### ◆ 个人可采取以下措施：

- 学习有关生态系统恢复的最新科学研究和最佳做法，成为所在社区的生态系统恢复领头人
- 呼吁各级政府的当选官员采取行动，制定并实施有利于生态系统恢复和自然保护的政

## 恢复与重建海洋与沿海区域

海洋为人类提供了无以计数的生存必需品，包括氧气、食物和水资源，同时在缓解气候变化方面发挥着重要作用，并帮助人类适应极端天气。[全球约37%的人口](#)居住在距离海岸100公里以内的地区，超过30亿人（主要为发展中国家居民）依赖海洋和沿海生物多样性来维持生计。然而，当今世界的海洋正承受着日益增长的压力，比如气候变化、污染和生物多样性丧失等等。

以下是恢复此类重要生态系统的一些最有效方法。

### 红树林是“气候卫士”

红树林从大气中吸收的碳量是陆地森林的5倍。以下是恢复红树林生态系统的6种方法。



Photo: UNEP/Stephanie Foote

#### ◆ 政府可采取以下措施：

- 加快行动，实施《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》
- 恢复蓝色生态系统，包括红树林、盐沼、海草床、巨藻林和珊瑚礁
- 实施严格的法规，控制污染，减少过量营养物、农业径流、工业排放和塑料废弃物，防止其进入沿海地区
- 吸纳入土著人民、女性和青年对土地利用和保护的观点，完善恢复项目，实现可持续成果
- 建立有效管理的海洋保护区，从而保护并恢复生物多样性，并帮助减轻和适应气候变化的影响
- 支持高级别气候卫士海洋突破性行动 ([High-Level Climate Champion Ocean Breakthroughs](#))，包括针对[红树林](#)和[珊瑚礁](#)的突破性行动计划

◆ **企业可采取以下措施：**

- 缜密管理和监管沿海地区的开发，确保经济活动不会损害其所依赖的自然环境
- 重新设计产品，使其可重复使用、重新利用、修理和回收，以减少废弃物和污染
- 投资于回收废水和禽畜排泄物中的营养素，将其用作肥料，形成闭环，促进肥料的高效利用
- 支持高级别气候倡导者突破性行动，包括针对红树林和珊瑚礁的突破性行动计划

◆ **城市 and 市政府可采取以下措施：**

- 通过教育和宣传计划让当地社区参与保护工作，以加强恢复举措
- 加强健全的废弃物管理体系，减少海洋污染

◆ **中小学、大学、公司、社团、民间团体和宗教组织可采取以下措施：**

- 了解如何减少、再利用和回收，减少最终进入海洋的塑料废弃物
- 阅读有关红树林生态系统的重要性以及如何使其重现生机的文章
- 了解并仅食用本地出产、可持续的鱼类和海鲜
- 详细了解蓝色生态系统如何支撑人类福祉，以及珊瑚礁如何孕育四分之一的海洋生物





# 如何将自然生态重新引入城市



城市是全世界一半以上人口的家园,其环境影响十分深远。城市占全球资源使用量的75%,产生的废弃物占全球总量的一半以上,温室气体排放量至少占全球的60%。

城市在不断扩张的过程中,改变了周围的自然世界,如森林、湿地、农田和水道,可能会导致干旱和土地退化问题。尽管城市通常被称为“混凝土森林”,但也不尽然。城市区域能够成为种植食物、维持显著生物多样性的绿洲,又能减少对环境的影响。以下是将自然生态重新引入城市的一些方法。

### 树木可以降温

在街道旁种植树木可降低城市的最高温度,降幅最多可达5摄氏度。

Photo: Canva



### ◆ 城市和市政府可采取以下措施:

- 增加城市森林的数量,可改善空气质量,提供更多阴凉处,并减少对机械降温的需求
- 做出微小的改变,例如降低城市草坪修剪频率,即可增加生物多样性,又能节省城市预算成本
- 保护城市区域的湖泊、运河、池塘和湿地等水体,缓解气候引起的致命热浪,并增加城市区域的生物多样性

### ◆ 个人、民间团体、宗教组织、学校和大学可采取以下措施:

- 在城市区域建造绿色校园、阳台、屋顶和花园
- 向在恢复城市生态系统方面取得成功,获得环境署“恢复一代”奖项的城市学习经验
- 遵循宫胁法 (Miyawaki Method), 学习在城市中种植微型森林
- 志愿投入时间和劳动,为恢复退化的景观和生态系统做出贡献

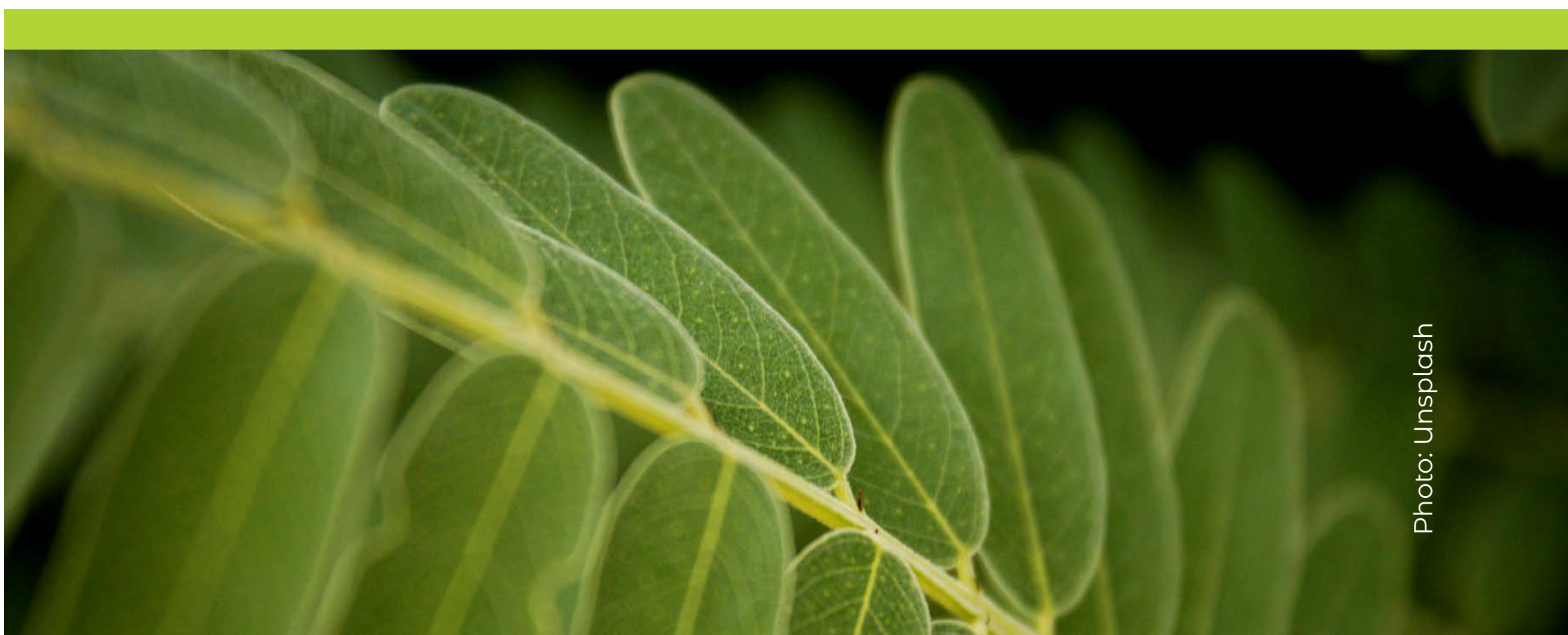


Photo: Unsplash

### ◆ 企业可采取以下措施:

- 建造更多建筑物绿色屋顶和垂直花园,弥补城市缺少的绿色空间,并为鸟类、昆虫和植物提供栖息地
- 投资于绿色基础设施,如透水性路面、雨水花园和生物沟,以更有效地管理暴雨带来的地表径流,减少城市洪涝问题

# 如何为恢复工作筹集资金

到2030年,对基于自然的解决方案的投资需从2000亿美元增至5420亿美元,以实现世界气候、生物多样性与生态系统的恢复目标。资金仍然是实现这些目标的最大障碍之一。政府、企业和财务负责人必须共同努力,缩小现有的资金差距。以下是实现此目标的方法。

◆ **政府可采取以下措施:**

- 为早期预警系统投入资金,预防干旱的恶劣影响
- 引导公共和私人资本转向可持续土地使用项目和土地恢复项目
- 为基于自然的解决方案拨款
- 发行绿色债券筹资,为土地恢复项目提供资金
- 制定法规、税收激励和补贴措施,将投资转向不破坏生态系统的大规模恢复和基础设施项目

◆ **企业可采取以下措施:**

- 将生态系统恢复纳入商业模式
- 开发可持续技术,同时实施高效的废弃物管理做法
- 确保女性能够平等地获得资源、培训和资金支持,以便创办致力于可持续农业、生态旅游和绿色技术等生态系统恢复的商业企业或社会企业
- 投资于青年经营的绿色企业,如生态旅游企业、有机农业合作社和可持续林业企业,该类企业在创造收入的同时也有助于土地恢复与保护





《我们是#恢复一代#:实践指南》专为2024年世界环境日编写, 聚焦土地恢复、荒漠化和抗旱能力。

更多详情请访问或联系:

<https://www.worldenvironmentday.global/zh-hans>  
worldenvironmentday@un.org

我们的土地。我们的未来。  
我们是  
#恢复一代



联合国  
环境规划署



沙特阿拉伯王国  
2024