《自然》2021年10月26日

应对生物多样性危机的解决办法是不再增加负债

2021年9月，9个慈善组织（其中大多数在美国）承诺在10年内提供50亿美元，用以支持保护地球物种丰富度的项目。联合国环境规划署2021年5月发布的一份报告称，所有地区在生物多样性领域的支出都需要增加。相比之下，根据《自然》杂志发表的一篇文章分析，2019-2020年，全球用于应对气候变化的专项资金总额为每年6320亿美元。

生物多样性融资远低于气候变化的融资金额，但现状可能即将改变。研究人员、银行家和决策者一直在探索如何从私人和公共领域鼓励生物多样性保护的金融投资产品。目前正在研究的一种模式叫作自然绩效债券（NPBs）。根据这一模式，如果债务国能够承诺将节省下来的现金用于环境保护，它们将有资格获得更优惠的银行贷款。

《科学》2021年10月29日

将气候变化与生物多样性联系起来

气候变化和生物多样性的丧失是全球性挑战，两者相互关联，并与其他社会经济和环境问题联系在一起。政府间气候变化专门委员会（IPCC）评估了气候变化和应对气候变化战略对生物多样性的影响：适应和缓解。生物多样性和生态系统服务政府间科学-政策平台（IPBES）评估认为气候变化是生物多样性丧失的主要直接驱动力之一。

IPCC和IPBES在科学界潜在合作的领域包括从综合视角制定社会经济和环境情景，尽可能使气候变化和生物多样性丧失之间的联系变得明显和可以量化，以及它们对可持续发展的影响。在联合国17项可持续发展目标中至少部分反映了这些相互联系。

《美国科学院院刊》2021年11月1日

气候-植被模型使石化森林恢复生机

《美国科学院院刊》中一篇论文报道，Matthaeus等开发了一种复杂的植被——气候模型，将原始化石数据与基本植物生理学巧妙地融合在一起，使美国宾夕法尼亚地区早已死亡的化石森林可以恢复生机。出人意料的是，他们发现抗冻性为控制宾夕法尼亚森林动态和分布的一个关键因素，偶发性霜冻枯死扰乱了全球范围内的径流、侵蚀和风化循环。

他们进一步假设，早期针叶树出现的抗冻性增强的同时，可能带来了它们的干旱适应能力，为凉爽的古生代时期之后出现的抗炎热干旱的中生代时期中针叶树占据优势做了铺垫。

《新科学家》2021年11月6日

印度在COP26上承诺2070年实现净零排放

印度总理纳伦德拉·莫迪在COP26气候峰会上表示，到2070年，印度将实现净零排放。虽然时间比其他许多国家要晚了几十年，但这标志着该国首次确定了对气候变化贡献的截止日期。印度这一承诺意味着，我们可以看到世界上主要的碳排放国会结束化石燃料。

“一年前，没有人期望印度会在COP26上宣布净零目标，”牛津大学的Thomas Hale说，“但这就是临界点的本质。一旦达到临界点，就很难不加入。”他表示，占全球GDP 90%的国家现在都设定了净零目标。

《科学》2021年11月5日

$PM_{2.5}$污染治理，减少氨排放比氮氧化物排放更具成本效益

大气中的细颗粒物$PM_{2.5}$对人类健康有着严重的影响。二氧化硫、氮氧化物和氨是$PM_{2.5}$的主要前体物，然而，它们对全球人类健康影响的贡献尚未得到分析。《科学》杂志上发表了一项研究成果，研究团队首次分析了氨气和氮氧化物在全球$PM_{2.5}$污染形成中的贡献及其健康效应。研究发现，全球氨排放的边际减排成本仅为氮氧化物减排成本的10%，在全球$PM_{2.5}$污染治理中氨气减排比氮氧化物减排更有效。