



兰州大学研究人员提出构建全球半干旱生态屏障和气候治理体系的新理念

来源：大气科学学院 2024-04-24 浏览：1683

随着全球气候变化的日益严重，脆弱的半干旱地区面临日益严重的水资源短缺、生态脆弱、荒漠化不断扩张等突出问题，我们亟需积极应对这些挑战，遏制荒漠化，减少极端事件。近期，《The Innovation Geoscience》期刊发表了兰州大学大气科学学院黄建平院士团队题为“Constructing semi-arid ecological barriers to prevent desertification”的论文。研究团队发现黄河流域半干旱地区的生态恢复明显改善，证明了积极的区域性土地政策在减缓气候变化影响方面具有巨大潜力，提出了构建全球半干旱生态屏障和气候治理体系的新理念。

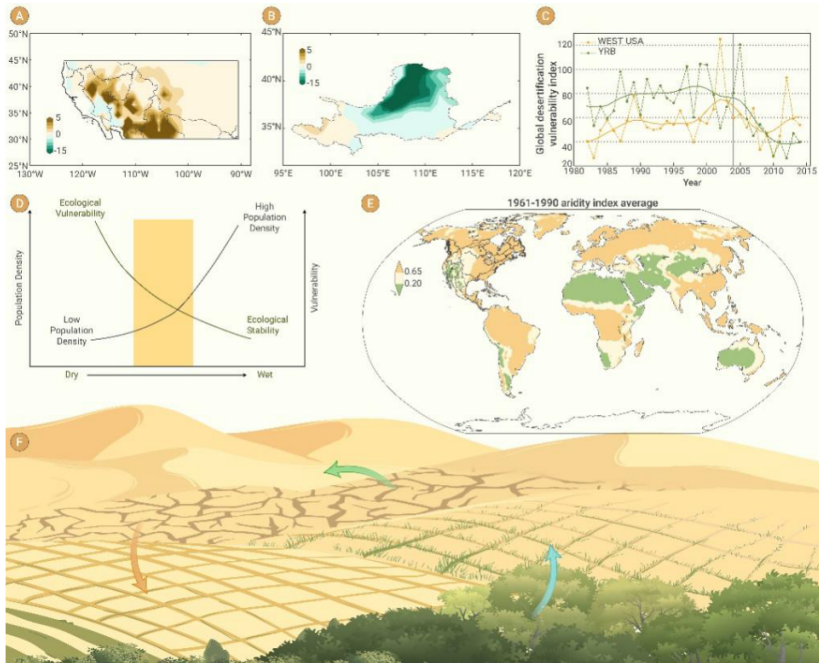


图1. 对比自然状态 (A,北美半干旱区) 和人为政策影响 (B,黄河流域地区) 的荒漠化脆弱性指数空间变化和时间演变 (C), 以及荒漠化治理示意图(F)

干旱半干旱地区占全球陆地面积的42%，养育了世界38%的人口。这些地区的年降水量通常在0至600毫米之间，主要分布在北美西部、中亚、东亚、澳大利亚、南美西部和北非。近几十年来，干旱地区扩张明显，其中超过50%的扩张发生在半干旱地区。

全球大部分半干旱地区都呈现出显著的荒漠化扩张现象，但是有小部分半干旱地区的生态系统发生了一定程度的好转。通过对比北美西部半干旱区和黄河流域半干旱区的荒漠化脆弱性指数（global desertification vulnerability index, GDVI）发现，不同半干旱地区的GDVI存在明显的变化差异：北美半干旱区的GDVI呈现出增长的趋势，而黄河流域半干旱区的GDVI呈现出显著的下降趋势，区域平均的GDVI自1999年持续下降，并且保持稳定的下降趋势。该结果表明了黄河流域荒漠化风险在持续下降，生态系统得到有效改善。

该研究结果表明，以中国“退耕还林”为代表的生态修复项目，促进了半干旱区生态屏障建设，防治了黄河流域的荒漠化，对黄河流域的生态恢复起到了积极作用，充分展示了生态文明建设的实践成效。因此，积极的区域性土地政策对加强半干旱区生态屏障建设、减缓气候变化效果显著。这一观点为解决水资源短缺、生态环境脆弱和荒漠化扩张提供了有价值的创新策略。未来，构建“公平合理、合作共赢的全球气候治理体系”将是全球生态治理的发展之路。

论文第一作者为兰州大学管晓丹教授，通讯作者为黄建平院士。该研究得到了国家自然科学基金项目(42041004) 的支持。

原文信息：

Guan X. and Huang J. (2024). Constructing semi-arid ecological barriers to prevent desertification. The Innovation Geoscience 2(2): 100067. <https://doi.org/10.59717/j.xinn-geo.2024.100067>

文章链接：<https://doi.org/10.59717/j.xinn-geo.2024.100067>

文管晓丹 编辑:范文静 责任编辑:肖坤

分享     

上一篇：兰州大学研究团队揭示化肥和有机肥对草地农业生态系统的影响差异

下一篇：国家自然科学基金重大项目“丝绸之路中外艺术交流图志”结题鉴定会在兰州大学举行

推荐关注

兰州大学在多模态大模型视频分割...
2026-05-18

兰州大学云物理特性遥感团队在全...
2026-05-18

兰州大学教师联合相关单位在人工...
2026-05-16

兰州大学科研团队联合青海大学在...
2026-05-13

兰州大学科研团队在草地可持续管...
2026-05-11

兰州大学数学学院研究团队关于大语...
2026-05-11