



加快打造原始创新策源地，加快突破关键核心技术，努力抢占科技制高点，为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大的贡献。

——习近平总书记在致中国科学院建院70周年贺信中作出的“两加快一努力”重要指示要求

## 生态中心在耕地开垦对自然资本投资成效影响研究中获进展

2023-09-28 来源：生态环境研究中心

【字体：大 中 小】

语音播报

中国科学院生态环境研究中心城市与区域生态国家重点实验室欧阳志云团队，在耕地开垦对生态保护成效的影响研究中取得新进展。相关研究成果以 *Natural capital investments in China undermined by reclamation for cropland* 为题，发表在《自然-生态与进化》（*Nature ecology & evolution*）上。

本文综合运用全国生态系统评估数据、生态系统服务评估模型和农业统计数据，定量评估了2000至2015年耕地开垦对我国粮食增产的贡献，分析了对水源涵养、土壤保持、防风固沙、固碳和野生物种栖息地等生态系统服务的影响。

研究发现，我国新开垦耕地多分布于生态系统调节服务和生物多样性重要区域，尤其在我国北部、东部和南部生态重要或脆弱区域，其中分布于极重要和重要生态保护区域的新开垦耕地分别占总开垦面积的58.1%和26.8%。在一些重点保护恢复的地区，新开垦耕地总面积虽然小但是分布较为广泛和分散，对生物多样性和生态系统调节服务的抵消也不容忽视。与同期自然资本投资回报相比，全国耕地开垦对野生物种栖息地、水源涵养、防风固沙、固碳和土壤保持服务保护成效的抵消比例分别为113.8%、63.4%、52.5%、29.0%和10.2%。

研究显示：2000-2015年我国新开垦耕地造成的生态系统服务和生物多样性损失主要对应三种典型区域类型。（1）提供重要防风固沙服务和野生物种栖息地的区域，气候干旱，土壤有机质含量低，粮食产量低；该区域的生态系统服务恢复收益的损失最大，主要位于我国西北部的地区。（2）提供重要碳汇和野生物种栖息地的区域，气候相对寒冷，新开垦耕地土壤有机质含量高、粮食产量高，其生物多样性、土壤保持量和固碳量由于耕地开垦损失大，主要位于我国东北的湿地地区。（3）提供重要水源涵养、土壤保持等生态系统调节服务和野生物种栖息地的区域，气候潮湿，新开垦耕地坡度大；生态系统服务损失严重，主要位于我国南部和西南部的山区。其他区域生物多样性和生态系统服务的收益抵消比例相对较低，但在那些生态系统服务供给能力越强、气候越潮湿、新开垦耕地坡度越大的区域，耕地开垦对生态系统服务和生物多样性的影响越大。



研究提出，低效的耕地开垦的不利生态影响将削弱生态保护恢复等自然资本投资的回报，并进一步影响农业生产。我们应在保护重要生态系统同时，加强脆弱地区耕地的生态恢复，并通过加强可持续的农业集约化遏制低效的农业扩张。

研究工作得到第二次青藏高原综合科学考察研究任务三“生态系统与生态安全”、中国科学院战略性先导科技专项（A类）“生态承载力评估与生态安全格局构建”、国家自然科学基金等的支持。

### 论文链接

责任编辑：侯茜

打印 

更多分享

上一篇：兰州化物所在分子识别催化材料研究中获进展

下一篇：中国科大实现全被动量子密钥分发



扫一扫在手机打开当前页



© 1996 - 2023 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm48000002

地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864

电话：86 10 68597114（总机） 86 10 68597289（总值班室）

编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

