



我国学者在粮食系统增效支撑中国碳中和实现研究方面取得进展

日期 2023-07-21 来源: 管理科学部 作者: 阎师 吴刚 【大 中 小】 【打印】 【关闭】



政务微信

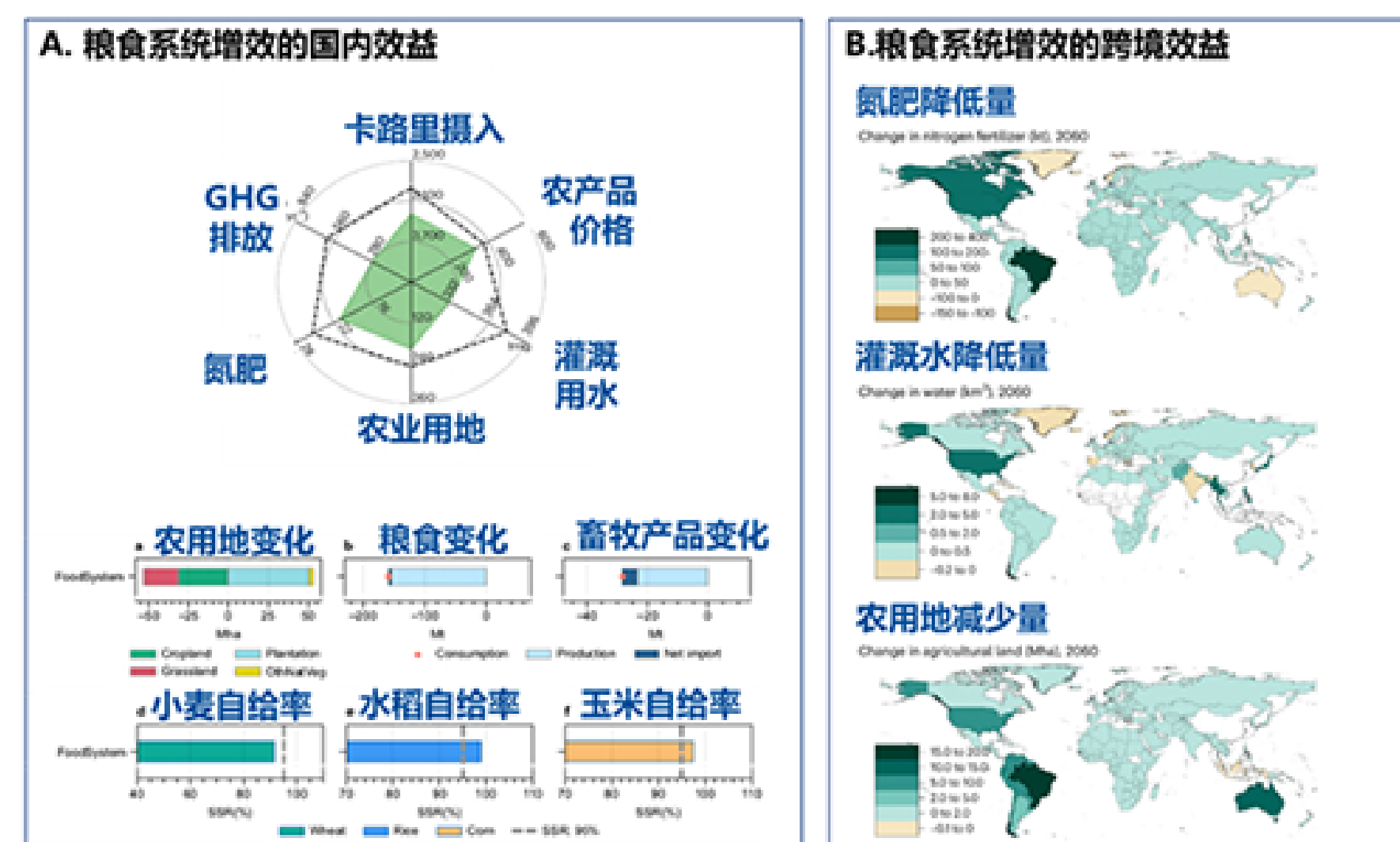


图 我国粮食系统增效的国内外多重协同效益

在国家自然科学基金项目（批准号：72222001）等资助下，北京大学环境科学与工程学院戴瀚程研究员团队在大规模生物质能部署以助力中国碳中和目标的研究中取得了新进展。研究成果以“粮食系统增效是实现中国碳中和的关键（Enhanced food system efficiency is the key to China’s 2060 carbon neutrality target）”为题，于2023年7月3日发表于《自然·食品》（Nature Food）期刊，论文链接：<https://www.nature.com/articles/s43016-023-00790-1>。

2060年生物质能-碳捕集与封存（BECCS）技术的大规模部署能够为我国2060年碳中和目标创造约13亿吨的额外温室气体排放空间，从而极大缓解其他国民经济部门的碳减排压力和减排代价。然而，考虑到中国有限的耕地和不断增长的粮食需求，亟待解决如何在不危及我国粮食安全、不加重粮食贸易伙伴国环境负担的前提下，大规模供应生物质能源的难题。

研究团队基于北京大学自主研发的IMED-GLOBIOM综合评估模型，考虑并分析了增加生物质能生产、放松主粮贸易、提高单产、粮食浪费减半、转变膳食结构等多种情景后，提出解决上述难题的关键在于建立符合国情的高效粮食系统。我国需要多措并举，包括适当放松粮食贸易约束，在不增加氮肥使用量的情况下缩小单产差距、减少粮食损失和浪费，以及转向符合膳食指南的更健康饮食习惯，以构建符合国情的高效粮食系统，进而减少21%的农业用地，13%的灌溉用水和17%的氮肥使用。

该成果通过将符合本地实际情况的地区差异性参数纳入了综合评估模型中，有效地补充了已有相关研究的不足；同时，还关注到了隐含在粮食贸易中的区域间环境负担转移，在自上而下的全球综合评估和自下而上的国家研究之间架起了一座重要桥梁，提出了可将减排目标和可持续发展之间的彼此权衡关系转变为相互协同关系的实现途径。

机构概况: 概况 职能 领导介绍 机构设置 规章体系 专家咨询 评审程序 资助格局 监督工作

政策法规: 国家科学技术相关法律 国家自然科学基金条例 国家自然科学基金规章制度 国家自然科学基金发展规划

项目指南: 项目指南

申请资助: 申请受理 项目检索与查询 下载中心 代码查询 常见问题解答 科学基金资助体系

共享传播: 年度报告 中国科学基金 大数据知识管理服务平台 优秀成果选编

国际合作: 通知公告 管理办法 协议介绍 进程简表

信息公开: 信息公开制度 信息公开管理方法 信息公开指南 信息公开工作年度报告 信息公开目录 依申请公开

相关链接 政府 新闻 科管

