
贺克斌院士团队：食品系统与气候变化、空气污染的相互作用研究综述 Engineering

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32696.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

贺克斌院士团队：食品系统与气候变化、空气污染的相互作用研究综述
Engineering。论文标题：Interactions Among Food Systems, Climate Change, and Air Pollution: A
Review

期刊：Engineering

DOI：<https://doi.org/10.1016/j.eng.2024.12.021>

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)



Review

Next Ten Years: Create a Better Future—Review

Interactions Among Food Systems, Climate Change, and Air Pollution: A Review

[Chaopeng Hong](#)^{a,b} , [Rui Zhong](#)^a, [Mengyao Xu](#)^a, [Peidong He](#)^a, [Huibin Mo](#)^a, [Yue Qin](#)^c,
[Danna Shi](#)^a, [Xinlei Chen](#)^d, [Kebin He](#)^{b,e}, [Qiang Zhang](#)^f

Show more

Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.eng.2024.12.021>

[Get rights and content](#)

[Under a Creative Commons license](#)

open access

近日，清华大学贺克斌院士团队在中国工程院院刊《Engineering》发表题为 Interactions Among Food Systems, Climate Change, and Air Pollution: A Review（食品系统与气候变化、空气污染的相互作用研究综述）的综述论文，对食品系统、气候变化和空气污染之间的相互作用进行了系统梳理，为应对相关环境问题和推动食品系统可持续发展提供了重要依据。清华大学洪朝鹏、张强为通讯作者。

食品系统与气候变化、空气污染之间存在着紧密且复杂的联系。一方面，食品系统深受气候变化和空气污染的影响。气候变化带来的气温上升、降水模式改变、极端天气增多等，会干扰农作物的生长周期、降低产量，还可能导致病虫害加剧；空气污染中的臭氧、气溶胶等污染物，也会损害作物组织，影响作物的光合作用和呼吸作用，进而影响农产品的质量和产量。另一方面，食品系统也是这些环境问题的重要贡献者。农业生产过程中，如化肥的使用、畜禽养殖废弃物的排放等，会产生大量的温室气体和空气污染物，对全球气候变化和空气质量造成负面影响。

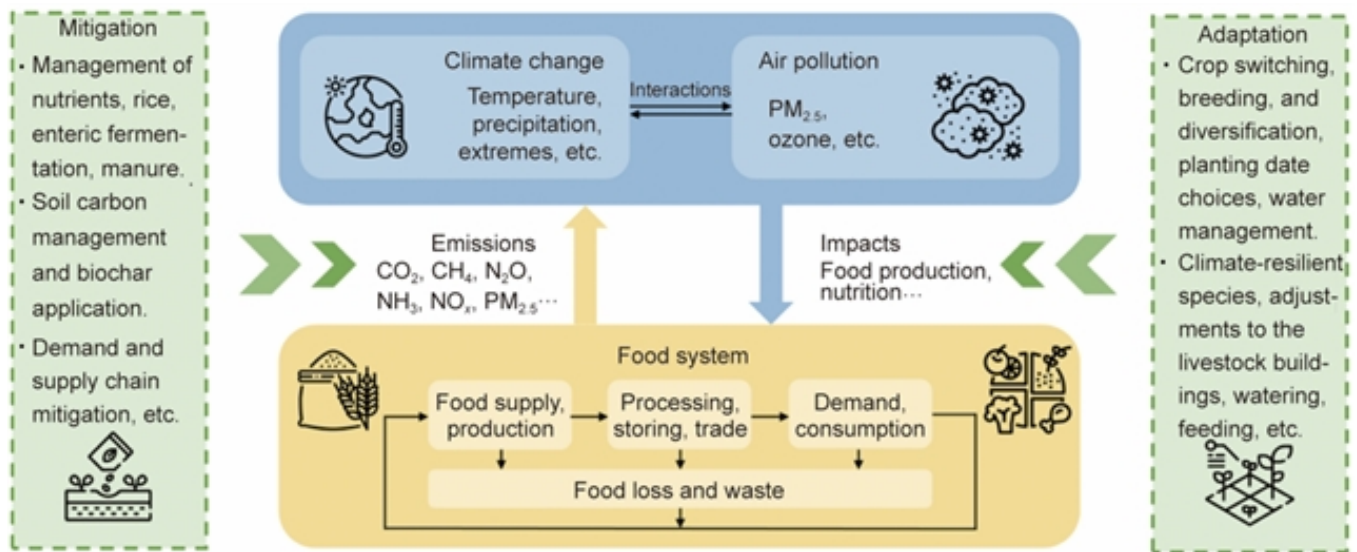


图 1. 食物系统、气候变化和空气污染之间的相互作用。

在研究成果方面，论文详细梳理了近年来相关领域的研究进展。研究表明，气候变化和空气污染对不同地区的食品系统影响存在差异，例如在一些干旱地区，气候变化导致的水资源短缺对农业生产的制约更为明显；在工业污染严重地区，空气污染对农作物的损害更为突出。同时，论文也指出，农食系统产生的温室气体排放占全球人为排放的相当比例，并且其排放的空气污染物对全球空气污染相关疾病的发生有着不可忽视的影响。

为了应对这些问题，论文总结了一系列减缓与适应策略。在农业生产实践中，可以通过优化化肥使用、改进灌溉方式、推广生态养殖等方法，减少温室气体和空气污染物的排放；在食品供应链方面，加强食品运输和储存环节的管理，减少食品损耗和浪费，也能有效降低排放。此外，发展气候智能型和环境友好型农业，培育适应气候变化和污染环境的农作物品种，也是实现食品系统可持续转型的重要方向。

该综述论文为后续研究指明了方向，未来研究需要更加深入地探讨三者之间相互作用的机制，加强对不同地区、不同食品系统的针对性研究，推动相关政策的制定和实施，以促进食品系统朝着更加可持续的方向发展，同时缓解气候变化和空气污染问题，实现环境与人类社会的和谐共生。

文章信息：

Interactions Among Food Systems, Climate Change, and Air Pollution: A Review

食品系统与气候变化、空气污染的相互作用研究综述

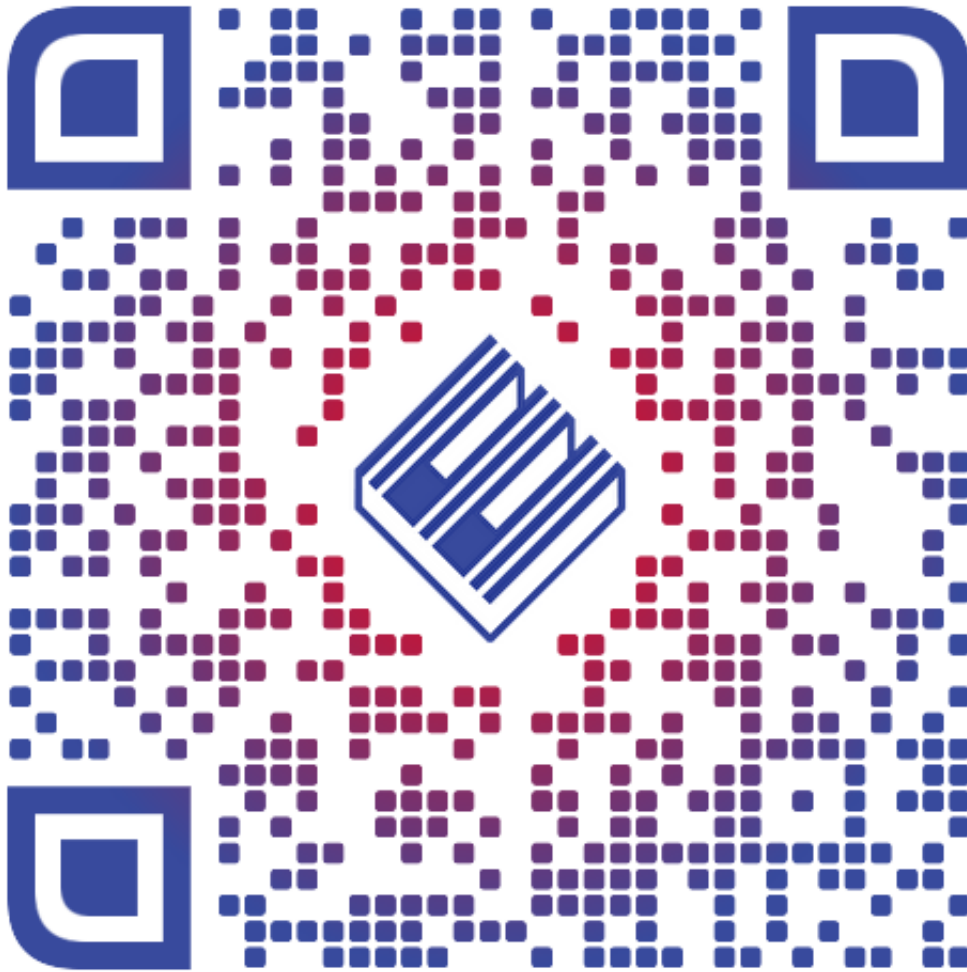
作者：

洪朝鹏*, 钟锐, 徐梦瑶, 何沛东, 莫惠斌, 覃栋, 施丹娜, 陈鑫磊, 贺克斌, 张强*

引用：

Chaopeng Hong, Rui Zhong, Mengyao Xu, Peidong He, Huibin Mo, Yue Qin, Danna Shi, Xinlei Chen,

Kebin He, Qiang Zhang, Interactions Among Food Systems, Climate Change, and Air Pollution: A Review, Engineering, 2024



Open access

开放获取全文

<https://doi.org/10.1016/j.eng.2024.12.021>

推荐阅读

中原食品实验室研究发现：个性化维生素D补充，有益心脏健康

空气保卫战：揭秘中国科学院研究团队地基超光谱纵深立体遥感监测网络

武汉大学研发GSeisRT平台，实现广域实时地震监测及定位

开放：《全球工程前沿2024》完整版

通知：补充征集AI for Engineering专题选题 Engineering

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。

来源：Engineering

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发