

---

# 污染农田土壤中Cd原位固定化策略及评价获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17326.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！**

污染农田土壤中Cd原位固定化策略及评价获进展。随着经济的快速发展，各种自然因素和人为因素导致的农田土壤和农作物重金属污染越来越严重。近日，中国科学院华南植物园生态中心李志安团队在重金属污染农田土壤中原位镉（Cd）固定化策略及其评价研究取得新进展。相关研究成果正式发表于《有害材料杂志》。毛鹏博士后为该论文第一作者，李志安研究员和庄萍副研究员为共同通讯作者。

原位钝化修复技术是当前较受推崇的治理方法，通过施加土壤钝化剂原位稳定重金属而减少作物吸收重金属。水稻是极容易吸收重金属镉的一种农作物，长期食用污染大米可对人体健康产生潜在危害。为了准确地评价重金属的吸收利用情况和危害风险，可采用生物可利用性指示重金属经口途径的最大人体生物有效性。Cd固定化有助于减少Cd在水稻籽粒中的积累，但其对消化过程中Cd在水稻中的生物可利用性的影响以及食用水稻的相关健康风险尚不清楚。

研究人员将原位土壤镉固定化和生物可利用性校正健康风险评估（HRA）相结合，以最大限度地降低大米消费引起的镉暴露风险和评价不确定性。在轻度镉污染农田上单施或配施硅灰石与四种磷酸盐，结果表明，硅灰石和四种不同的磷对水稻籽粒中镉浓度的降低效果相同，但在模拟人体胃肠消化过程中，硅灰石和磷对水稻中镉生物可利用性的影响不一致（53%–71%）。基于米镉生物可利用性的HRA表明，硅灰石施用对稻米镉的暴露风险最低，其次是硅灰石和六偏磷酸钠共同施用。

该研究成果突出了生物可利用性校正HRA应用于筛选最佳Cd固定化策略以实现更安全的大米消费方面的重要意义和价值。（来源：中国科学报 朱汉斌 周飞）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.128263>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：[shouquan@stimes.cn](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：李志安等 来源：《有害材料杂志》

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://iikx.com)转发