

# 农业环境科学学报

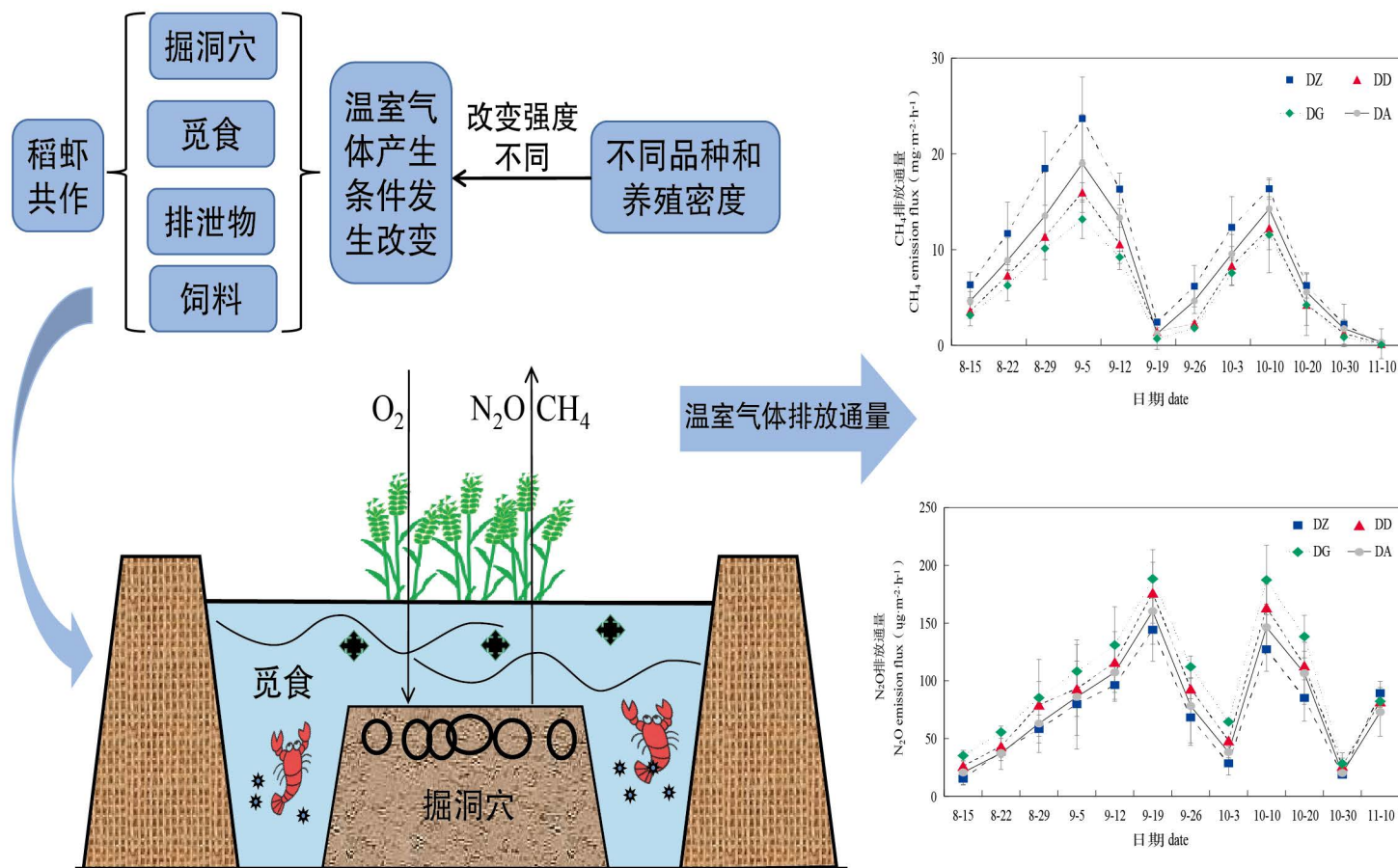
JOURNAL OF AGRO-ENVIRONMENT SCIENCE

中文核心期刊  
CODEN NHKXA7

## 封面文章

### 稻虾共作模式下龙虾品种和养殖密度对CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的影响

罗加伟, 钱开国, 徐博, 李虹颖, 刘少君, 熊启中, 李硕, 孙瑞波, 张朝春, 叶新新



2023年8月

第42卷 第8期  
Vol.42 No.8



主办: 农业农村部环境保护科研监测所  
中国农业生态环境保护协会

### 专论与综述

土壤中微塑料和重金属的复合污染:原理及过程

..... 曹 可 刘雪松 苏海磊 王凡凡 季宁宁 沈亚琴 赵文思 魏 源(1675)

### 环境健康与农产品安全(农业农村部产地环境污染防控重点实验室学术支持)

镉胁迫下福美双对小麦幼苗镉积累及生理特征的影响

..... 高志新 米禄琪 刘烨潼 李泊岩 秦 旭 孙约兵(1685)

聚乙烯微塑料暴露对辣椒生长及产量的影响 ..... 杨国梅 李 娟 龙 健 廖洪凯 冉泰山 赵雨鑫(1695)

上海地区留鸟麻雀中多溴联苯醚(PBDEs)空间分布特征研究 ..... 黄 凯 林匡飞(1703)

### 土壤环境(中国土壤学会土壤环境专业委员会学术支持)

水铁矿-人工合成类腐植酸复合材料的土壤重金属钝化效果及机制

..... 孙煜臻 方明智 张 冰 刘翼飞 杨 婷 陈 坦(1710)

不同微塑料对水稻土性质、镉有效性及其形态的影响 ..... 胡榆杰 伍 钧 杨 刚 徐 敏(1721)

功能化菌剂钝化土壤铅及促进黄瓜生长研究 ..... 张 林 魏书奇 毕馥漩 任哲仪 曹 博 张 颖 曲建华(1729)

污染农田水苋菜等野生植物镉富集能力和修复潜力调查

..... 杨金山 罗小三 张欣悦 陈志怀 童 欣 李 平 刘 欣 姜海波 邱 丹(1739)

苏打盐碱化稻田土壤反硝化和氨挥发特征及主要影响因子

..... 黄立华 杨 易 刘伯顺 杨靖民 王 平 黄广志 蒋小瞳(1748)

超级稻田碳氮库管理指数在等养分不同有机物料处理下的动态变化

..... 王开悦 廖育林 鲁艳红 蔡岸冬 张志伟 陈 旋 秦晓波(1758)

不同轮作模式对土壤活性碳组分及矿化的影响 ..... 刘 璇 庞茹月 赵 健 司 彤 王月福 邹晓霞 矫岩林(1768)

### 水体环境

卫河流域河南段不同时期水环境风险评估 ..... 张 彦 邹 磊 窦 明 李 平 梁志杰(1778)

异位生态组合修复技术对九龙江支流水体不同形态氮的去除效应

..... 刘 杰 方宏达 李剑捷 刘婉欣 何俊铭 林佳慧 蓝伟斌 郭沛涌(1790)

铬在水平潜流和垂直流人工湿地中的形态转化和迁移

..... 伍振华 李良香 李素丽 程夕冉 王学礼 李正文 李志刚(1803)

## 废弃物处理及资源化利用

多级填料床对尿液养分吸附协同水质净化效果及机理

..... 杨瑶瑶 王惠惠 沈玉君 丁京涛 贾懿曼 周亚文 李丹阳(1816)

腐秆菌和C/N对水稻秸秆田间堆腐效果的影响 ..... 尹众 王鑫 鲁梦醒 卫正宇 王时聪 马超(1831)

翻堆频次对奶牛粪污异位发酵床中抗生素抗性基因及细菌群落的影响

..... 郜道玉 崔华威 周源 龚萍 陈洁 万平民 邵志勇 华娟 李鹏 金尔光(1841)

## 农业与全球变化

稻虾共作模式下龙虾品种和养殖密度对CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的影响

..... 罗加伟 钱开国 徐博 李虹颖 刘少君 熊启中 李硕 孙瑞波 张朝春 叶新新(1852)

接种比对猪粪中温条件产甲烷潜力的影响 ..... 马文林 王安吉(1860)

我国露地与设施番茄生产的温室气体排放比较 ..... 储霞玲 郑林秀 叶高松 陈俊秋(1870)

2000—2020年山西省农业碳排放时空特征及趋势预测 ..... 王树芬 高冠龙 李伟 刘思敏(1882)

## 分析方法

纳米LDHs-DGT用于土壤环境无机砷提取检测技术研究

..... 张润祺 王震 田佩宁 张闯闯 戴礼洪 王玉姣 赵玉杰(1893)

氢氧化钠熔融法测定土壤全磷的优化 ..... 李小涵 董昭芸 惠晓丽 彭兰芳 左瑜平 刘金山 王朝辉(1905)

## 环境信息

本期推介文章作者团队:安徽农业大学 叶新新 植物养分精准管理与利用研究团队(封二) 中国环境科学研究院 魏源 环境基准与风险评估国家重点实验室 新污染物风险评估与管控研究团队(封三)

- Combined toxicity of microplastics and heavy metals in soil :principle and process  
 ..... CAO Ke, LIU Xuesong, SU Hailei, WANG Fanfan, JI Ningning, SHEN Yaqin, ZHAO Wensi, WEI Yuan(1675)
- Effects of thiram on Cd accumulation and physiological characteristics of wheat seedlings under Cd stress  
 ..... GAO Zhixin, MI Luqi, LIU Yetong, LI Boyan, QIN Xu, SUN Yuebing(1685)
- Effects of polyethylene microplastics exposure on growth and yield of *Capsicum annuum* L.  
 ..... YANG Guomei, LI Juan, LONG Jian, LIAO Hongkai, RAN Taishan, ZHAO Yuxin(1695)
- Geographical distribution of polybrominated diphenyl ethers(PBDEs) in resident eurasian tree sparrows(*Passer montanus*) across  
 Shanghai, China ..... HUANG Kai, LIN Kuangfei(1703)
- Heavy metal passivation effect and mechanism of ferrihydrite–synthetic humic–like acid composite in farmland  
 ..... SUN Yucan, FANG Mingzhi, ZHANG Bing, LIU Yifei, YANG Ting, CHEN Tan(1710)
- Effects of different microplastics on soil properties and Cd availability and fraction in paddy soil  
 ..... HU Yujie, WU Jun, YANG Gang, XU Min(1721)
- Passivation of Pb( II ) in soil and promoting cucumber growth using functional microbial agents  
 ..... ZHANG Lin, WEI Shuqi, BI Fuxuan, REN Zheyi, CAO Bo, ZHANG Ying, QU Jianhua(1729)
- Investigation of Cd enrichment capacity and remediation potential of wild plants including *Ammannia baccifera* L. in  
 Cd–contaminated farmland soil  
 ..... YANG Jinshan, LUO Xiaosan, ZHANG Xinyue, CHEN Zhihui, TONG Xin, LI Ping, LIU Xin, JIANG Haibo, QIU Dan(1739)
- Characteristics and main influencing factors of denitrification and ammonia volatilization in saline–sodic paddy soils  
 ..... HUANG Lihua, YANG Yi, LIU Baishun, YANG Jingmin, WANG Ping, HUANG Guangzhi, JIANG Xiaotong(1748)
- Dynamic changes in carbon and nitrogen pool management indexes in super rice fields treated with various organic materials and  
 equal nutrients ..... WANG Kaiyue, LIAO Yulin, LU Yanhong, CAI Andong, ZHANG Zhiwei, CHEN Xuan, QIN Xiaobo(1758)
- Effects of different rotation modes on the concentrations of soil activate carbon fractions and characteristics of carbon mineralization  
 ..... LIU Xuan, PANG Ruyue, ZHAO Jian, SI Tong, WANG Yuefu, ZOU Xiaoxia, JIAO Yanlin(1768)
- Water environmental risk assessment across different periods in the Henan section of the Wei River basin  
 ..... ZHANG Yan, ZOU Lei, DOU Ming, LI Ping, LIANG Zhijie(1778)
- The removal effect of ex–situ combined ecological remediation technology on different forms of nitrogen in Jiulong River tributary  
 ..... LIU Jie, FANG Hongda, LI Jianjie, LIU Wanxin, HE Junming, LIN Jiahui, LAN Weibin, GUO Peiyong(1790)
- Morphological transformation and migration of chromium in horizontal subsurface flow and vertical flow constructed wetlands  
 ..... WU Zhenhua, LI Liangxiang, LI Suli, CHENG Xiran, WANG Xueli, LI Zhengwen, LI Zhigang(1803)
- Effects and mechanism of multi–stage packed beds on synergistic water purification of urine nutrient adsorption  
 ..... YANG Yaoyao, WANG Huihui, SHEN Yujun, DING Jingtao, JIA Yiman, ZHOU Yawen, LI Danyang(1816)

- Effects of straw-decomposing microorganism inoculum and C/N ratio on field rice straw composting  
 ..... YIN Zhong, WANG Xin, LU Mengxing, WEI Zhengyu, WANG Shicong, MA Chao(1831)
- Effects of turning frequency on antibiotic resistance genes and bacterial communities in dairy manure ectopic fermentation bed  
 ..... GAO Daoyu, CUI Huawei, ZHOU Yuan,  
 GONG Ping, CHEN Jie, WAN Pingmin, SHAO Zhiyong, HUA Juan, LI Peng, JIN Erguang(1841)
- Effects of lobster species and breeding density on CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions under rice shrimp co-cropping ..... LUO Jiawei,  
 QIAN Kaiguo, XU Bo, LI Hongying, LIU Shaojun, XIONG Qizhong, LI Shuo, SUN Ruibo, ZHANG Chaochun, YE Xinxin(1852)
- Effects of inoculation ratios on the biochemical methane potential of pig manure under mesophilic conditions  
 ..... MA Wenlin, WANG Anji(1860)
- Comparison of greenhouse gas emissions of open-field and facility-grown tomato production systems in China  
 ..... CHU Xialing, ZHENG Linxiu, YE Gaosong, CHEN Junqiu(1870)
- Carbon emissions from agricultural and animal husbandry in Shanxi Province :temporal and regional aspects, and trend forecast  
 ..... WANG Shufen, GAO Guanlong, LI Wei, LIU Simin(1882)
- Extraction and detection of inorganic arsenic in the environment using nanometer LDHs-DGT  
 ..... ZHANG Runqi, WANG Zhen, TIAN Peining, ZHANG Chuangchuang, DAI Lihong, WANG Yujiao, ZHAO Yujie(1893)
- Optimization of total soil phosphorus determination by sodium hydroxide fusion method  
 ..... LI Xiaohan, DONG Zhaoyun, HUI Xiaoli, PENG Lanfang, ZUO Yuping, LIU Jinshan, WANG Zhaohui(1905)



# 《农业环境科学学报》编辑委员会

主任委员 熊明民  
副主任委员 唐华俊 陈温福 王小虎  
主 编 蔡祖聪  
副 主 编 李发生 周启星 王学军 周东美 党 志

编委 (以姓氏拼音为序)

安太成 曹文志 柴 超 陈宝梁 陈保冬 陈冠益 陈家长 陈世宝 程和发 程 谊 崔岩山  
冯兆忠 高吉喜 高彦征 郜红建 郭红岩 郭军康 何品晶 何 艳 胡克林 胡献刚 黄益宗  
李纯厚 李芳柏 李国学 李廷轩 李永涛 李 元 李 志 林玉锁 刘承帅 刘春岩 刘惠芬  
刘静玲 刘维屏 刘潇威 刘晓文 刘新刚 刘仲齐 卢兵友 陆雅海 罗 琳 吕昌伟 莫测辉  
欧晓明 欧阳威 潘 波 潘月鹏 漆新华 秦伯强 仇荣亮 邱宇平 商建英 沈珍瑶 沈重阳  
师荣光 施卫明 孙红文 孙约兵 谭文峰 唐建军 陶 澍 童美萍 涂从(美国) 王诗忠  
王仕禄 王祥科 王雪蕾 王玉军 王梓萌 韦革宏 韦 中 魏树和 翁伯琦 翁莉萍 吴丰昌  
吴启堂 吴一平 徐 建 徐应明 严重玲 晏维金 杨殿林 杨林章 余光辉 曾希柏 张贵龙  
张克强 张增强 赵保卫 郑向群 周 丰 周顺桂 朱鲁生 邹建文

编辑部主任 王 农 常务副主编 潘淑君 责任编辑 叶 飞 李 丹 美编 李 璇

## 农业环境科学学报

NONGYE HUANJING KEXUE XUEBAO

1982年3月创刊·月刊

第42卷第8期 2023年8月20日出版

刊名题字: 吴亚卿

JOURNAL OF AGRO-ENVIRONMENT SCIENCE

Monthly · Started in 1982

Vol.42 No.8 Aug. 20, 2023

主管单位 中华人民共和国农业农村部  
主办单位 农业农村部环境保护科研监测所  
中国农业生态环境保护协会  
主 编 蔡祖聪  
编辑出版 《农业环境科学学报》编辑部  
地址: 天津市南开区复康路31号  
电话: (022) 23674336  
传真: (022) 23674336 邮编: 300191  
电子信箱: caep23674336@126.com  
panshujun@caas.cn  
网址: www.aes.org.cn  
印 刷 天津市汇丰彩色印刷有限公司  
发行范围 公开发行  
国内总发行 天津市邮政报刊发行局  
订 阅 处 全国各地邮局  
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

**Superintended by** Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P.R.China  
**Sponsored by** Agro-Environmental Protection Institute,  
Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P.R. China  
The Chinese Society of Agro-Ecological Environment  
Protection  
**Editor-in-chief** CAI Zucong  
**Edited and Published by** The Editorial Board of Journal of Agro-Environment  
Science  
31 Fukang Rd, Tianjin 300191, P.R.China  
Tel:86-22-23674336  
Fax:86-22-23674336  
E-mail: caep23674336@126.com  
panshujun@caas.cn  
**Domestic Distributed by** All Local Post Offices in China  
**Foreign Distributed by** China International Book Trading Corporation,  
Beijing 100048, P.R.China  
Post Code: M5872

ISSN 1672-2043  
CN 12-1347/S

CODEN NHKXA7  
国外发行代号 M5872

国内邮发代号 6-64  
国内定价 75.00元

ISSN 1672-2043



9 771672 204232 08>