



只有一个地球，  
请关心和维护这个小小的行星  
Only one earth, please care for  
and maintain the small planet

中国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库核心库期刊

ISSN 1674-5906  
CN 44-1661/X

# 生态环境学报

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

2023年8月 第32卷第8期 Vol.32 No.8

生态环境学报  
第三十二卷第八期

二〇二三年八月



生态环境学报编辑部



广东省土壤学会 主办  
广东省科学院生态环境与土壤研究所

<http://www.jeesci.com>  
E-mail: editor@jeesci.com

# 生态环境学报

第 32 卷 第 8 期 2023 年 8 月 18 日

## 目 次

### 研究论文【生态学】

- 中国不同气候类型森林土壤微生物群落结构及其影响因素……………姜懿珊, 孙迎韬, 张干, 罗春玲 (1355)
- 亚热带典型林分降水过程中的水质效应……………王宁, 刘效东, 甘先华, 苏宇乔, 吴国章, 黄芳芳, 张卫强 (1365)
- 云南松林计划烧除地表碳损失量及碳排放量估算……………宋灯辉, 付迪, 黎建强, 付钺珊, 邢学霞, 田原 (1376)
- 黄帚囊吾扩散对高寒草甸土壤理化特性及酶活性的影响……………王玉琴, 宋梅玲, 周睿, 王宏生 (1384)
- 有机肥与生物炭对新疆盐碱沙化土壤微生物群落特征的影响  
……………顾美英, 唐光木, 张云舒, 黄建, 张志东, 张丽娟, 朱静, 唐琦勇, 楚敏, 徐万里 (1392)
- 中国水稻食物系统碳足迹结构组成和地区差异……………王金明, 秦晓波, 万运帆, 周盛, 张志伟 (1405)
- 寒旱区春玉米秸秆还田方式对土壤 DOM 光谱特征的影响机制  
……………刘晨, 白雪冬, 赵海超, 黄智鸿, 刘松涛, 卢海博, 刘子刚, 刘雪玲 (1419)

### 综 述

- 不同程度人为干扰土壤中病毒组成及分布差异……………李虎, 赵沙, 黄福义, 苏建强 (1433)

### 研究论文【环境科学】

- 福建省 PM<sub>2.5</sub>-O<sub>3</sub> 双高特征与天气形势影响分析……………郑秋萍, 李菲, 赵芮, 蒋冬升, 王宏 (1440)
- 尼泊尔一次源含碳气溶胶的排放特征研究……………闫菊平, 王小萍, 龚平, 高少鹏 (1449)
- 基于大型底栖动物完整性指数的海河流域典型水库水生态健康评价……………梁舒汀, 王菲, 吴丹, 赵燕楚, 孔凡青 (1457)
- 山地城市主要河流水质评价及预测研究——以四川省绵阳市为例  
……………王源哲, 华春林, 赵丽, 樊敏, 梁晓盈, 周乐乐, 蔡璨, 姚婧 (1465)
- 铁硫比对施氏矿物微观结构及吸附铬性能的影响……………李佳蔓, 王晓明, 胡欣蕊, 谢莹莹, 文震 (1478)
- 围网与围塘养鱼下沉积物微生物量和群落结构特征差异……………梁川, 杨艳芳, 俞姗姗, 周利, 张经纬, 张秀娟 (1487)
- 生物质废弃物类型和水热 pH 对人工腐殖酸性能影响……………张睿含, 智燕彩, 贾明昊, 李晓娜, 王震宇 (1496)
- 沼液还田下不同种植模式的重金属风险评价及安全消纳量分析  
……………刘炳好, 王一佩, 姚作芳, 杨钙仁, 徐晓楠, 邓羽松, 黄钰涵 (1507)
- 不同品种烟草对轻度污染耕地土壤中镉的累积特征与减量修复潜力  
……………范婉仪, 涂晨, 王顺扬, 吴昕优, 李焯楨, 骆永明 (1516)
- 基于生态足迹的内蒙古自然资源可持续利用分析……………姚林杰, 张佳宁, 张恒瑞, 赵艳云, 张庆, 李元恒 (1525)

封面照片: 纳木措景观



期刊基本参数: CN 44-1661/X \* 1992 \* m \* A4 \* 182 \* zh \* P \* ¥ 80.00 \* 430 \* 18 \* 2023-08

# ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Vol.32 No.8 August 18, 2023

## Contents

### Research Article [Ecology]

- Pattern and Influencing Factors of Forest Soil Microbial Communities in Different Climate Types in China  
..... JIANG Yishan, SUN Yingtao, ZHANG Gan, LUO Chunling (1355)
- Water Quality Effect in Precipitation by Typical Forests in Subtropical Region of China  
..... WANG Ning, LIU Xiaodong, GAN Xianhua, SU Yuqiao, WU Guozhang, HUANG Fangfang, ZHANG Weiqiang (1365)
- Estimation of Carbon Loss and Carbon Emissions Caused by Prescribed Burning in *Pinus yunnanensis* Forest  
..... SONG Denghui, FU Di, LI Jianqiang, FU Yishan, XING Xuexia, TIAN Yuan (1376)
- Effects of Spread of *Ligularia virgaurea* on Soil Physicochemical Properties and Enzyme Activities in Alpine Meadow  
..... WANG Yuqin, SONG Meiling, ZHOU Rui, WANG Hongsheng (1384)
- Effects of Organic Fertilizers and Biochar on Microorganism Community Characteristics in Saline-alkali Sandy Soil of Xinjiang  
..... GU Meiyang, TANG Guangmu, ZHANG Yunshu, HUANG Jian, ZHANG Zhidong, ZHANG Lijuan, ZHU Jing, TANG Qiyong, CHU Min, XU Wanli (1392)
- Structure and Regional Differences of Carbon Footprint of Rice Food System in China  
..... WANG Jinming, QIN Xiaobo, WAN Yunfan, ZHOU Sheng, ZHANG Zhiwei (1405)
- The Effect Mechanism of Spring Maize Straw Returning Method on Soil DOM Spectral Characteristics in Cold and Arid Regions of China  
..... LIU Chen, BAI Xuedong, ZHAO Haichao, HUANG Zhihong, LIU Songtao, LU Haibo, LIU Zigang, LIU Xueling (1419)

### Review

- Variations in Composition and Distribution of Viruses in Soils with Different Human Activity..... LI Hu, ZHAO Sha, HUANG Fuyi, SU Jianqiang (1433)

### Research Article [Environmental Sciences]

- Analysis of the Characteristics of PM<sub>2.5</sub>-O<sub>3</sub> Compound Pollution and the Impact of Synoptic Weather Patterns in Fujian Province  
..... ZHENG Qiuping, LI Fei, ZHAO Rui, JIANG Dongsheng, WANG Hong (1440)
- The Emission Characteristic of Carbonaceous Aerosols from Primary Sources in Nepal  
..... YAN Juping, WANG Xiaoping, GONG Ping, GAO Shaopeng (1449)
- Ecological Health Assessment of Reservoirs Based on Macroinvertebrate Index of Biotic Integrity in Haihe Basin  
..... LIANG Shuting, WANG Fei, WU Dan, ZHAO Yanchu, KONG Fanqing (1457)
- Study on Water Quality Evaluation and Prediction of Major Rivers in Mountainous City: A Case Study of Mianyang City  
..... WANG Yuanzhe, HUA Chunlin, ZHAO Li, FAN Min, LIANG Xiaoying, ZHOU Lele, CAI Can, YAO Jing (1465)
- Effects of Fe-S Ratio on the Microstructure and Cr Adsorption Properties of Schwertmannite  
..... LI Jiaman, WANG Xiaoming, HU Xinrui, XIE Yingying, WEN Zhen (1478)
- Differences of Microbial Biomass and Community Structure Characteristics in Sediments under Net-pen and Pond Fish Farming  
..... LIANG Chuan, YANG Yanfang, YU Shanshan, ZHOU Li, ZHANG Jingwei, ZHANG Xiujuan (1487)
- Effects of Feedstock Types and Hydrothermal Solution pH on the Properties of Artificial Humic Acids  
..... ZHANG Ruihan, ZHI Yancai, JIA Minghao, LI Xiaona, WANG Zhenyu (1496)
- Risk Assessment and Safe Consumption Analysis of Heavy Metals under Different Planting Patterns of Biogas Slurry  
..... LIU Bingyu, WANG Yipei, YAO Zuofang, YANG Gairen, XU Xiaonan, DENG Yusong, HUANG Yuhan (1507)
- Cadmium Accumulation Characteristics and Pollution Reduction Potential of Different Tobacco Species in Lightly Contaminated Farmland Soils  
..... FAN Wanyi, TU Chen, WANG Shunyang, WU Xinyou, LI Xuanchen, LUO Yongming (1516)
- Sustainable Utilization of Natural Resources in Inner Mongolia Based on Ecological Footprint  
..... YAO Linjie, ZHANG Jianing, ZHANG Hengrui, ZHAO Yanyun, ZHANG Qing, LI Yuanheng (1525)

## 《生态环境学报》征稿简则

- 1 《生态环境学报》系经国家新闻出版总署批准的正式学术期刊，向国内外公开发行人；系中文核心期刊、中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）、中国科学引文数据库（CSCD）核心库期刊、中国国际影响力优秀学术期刊、中国精品科技期刊、日本科学技术振兴机构数据库期刊。入选《中文核心期刊要目总览》（2004—2020年各版）；荣获广东省优秀期刊称号、广东省优秀科技期刊一等奖。主要刊登国内外生态学和环科学具有创新性的重要研究论文，少量刊登对这两个学科重大前沿问题具有独到见解和理论建树的综述和观点类文章。所有文章要求第一作者在所著述的领域或相关领域有较好的研究基础。本刊面向全国，面向世界，欢迎国内外有关专业的专家、学者投稿。
- 2 文章要求精练。每篇研究论文、综述一般不超过8页码（按本刊的版式计算）；图表只附最必要的。按本刊近期的格式排版（但暂不分栏，由编辑部排版时分栏）；使用规范简化字。
- 3 每篇文章附上中、英文摘要及关键词（中文摘要一般为600字左右，英文摘要可适当扩充；关键词6—8个）；研究论文中的摘要应包括研究的问题、过程和方法、结果和结论。
- 4 插图用计算机制图；图中文字应简明。图幅及图文框不宜太大。表格采用三线表，必要时可加辅助横线；取消竖线。图表勿重复。
- 5 本刊按国家标准和光盘版规范编辑，要求来稿有较高的标准化和规范化水平，包括正确使用中华人民共和国法定计量单位及其符号，正确使用名词术语和正确著录参考文献等方面。
- 6 本刊从2014年起，参考文献按“著者-出版年制”著录。除学位论文外，非公开出版的请勿引用。作者本人未阅读过的文献也请勿引用（本刊编辑部在碰到问题时，有可能要作者提供原文献）。文后按国家标准“GB/T 7714—2015”《信息与文献 参考文献著录规则》著录参考文献。作者或编者3人以下的（含3人），应全列出；为3人以上的，在第3作者或编者后加“等”字。每种参考文献的著录项必须完整。著录规则举例如下：  
期刊论文：作者，出版年. 题名[J]. 刊名(本刊规定外文刊名也要写出全称，不缩写)，卷号(期号)：页码。  
专著：作者，出版年. 书名[M]. 版本(初版不写). 出版地：出版者：页码。  
论文集：作者，出版年. 题名[C]//文集编者. 文集名. 版本(初版不写). 出版地：出版者：页码。  
学位论文：作者，论文完成年. 题名[D]. 论文保存地：论文保存单位：页码。
- 7 来稿请在末页附上**第一作者简介**（包括姓名、出生年、性别、民族、职称、学位、研究方向、电话号码、电子信箱）、工作单位、详细通讯地址、邮政编码及传真号码；**注明项目来源和编号**。本刊优先发表省、部级以上（含省、部级）的各种科技项目的研究成果，尤其欢迎原创性的（original）且具有重要意义的研究论文，以及对重大前沿问题具有独到见解和理论建树的综述。
- 8 来稿由本刊编委会和编辑部审定。文责自负，但编委会和编辑部对来稿有删改权。如有较大的修改，将征求作者的意见。
- 9 勿一稿多投。外审时间为60天，不拟刊登的稿件将在收稿后60天左右告知（请留意电子信箱）；投稿6个月后未收到编辑部发给作者的稿件修改通知或采用通知的，作者可处理稿件，但在处理稿件之前，请先询问编辑部对于稿件的处理情况。来稿一般不退回，请自留底稿。来稿一经发表，即赠当期期刊1册，并一次性付给稿酬。本刊已加入万方数据库、《中国学术期刊（光盘版）》和中国知网等数据库，对于本刊入编光盘版、数据库和上网的文章，本刊不另外发给稿酬。不愿意入编光盘版、数据库和上网的文章，请勿投来本刊。
- 10 投稿后不得更改作者姓名、排序和单位；修改稿发给编辑部后，若编辑部没有再提出修改要求，作者不得再做其他方面的修改，故发来修改稿之前，作者必须认真校对修改稿，确保修改稿正确无误。
- 11 编辑部地址：广州市天河区天源路808号《生态环境学报》编辑部。邮政编码：510650。  
电话和传真：020-87024961  
网址：<http://www.jeesci.com>  
E-mail: [editor@jeesci.com](mailto:editor@jeesci.com)
- 12 请从本刊的稿件处理平台进行投稿(本刊不受理纸质稿)，投稿后请作者随时通过该平台了解本人稿件的处理进程。欢迎在该平台上免费查阅本刊已发表的论文。  
作者给本刊编辑部发送电子邮件时请写明邮件的主题，以免被删除。