



2023

ISSN 1004-8227

CODEN CLZHFE



QK2257848

第32卷 第4期  
VOL.32 NO.4

# 长江流域资源与环境

RESOURCES AND ENVIRONMENT IN THE YANGTZE BASIN

中国科学院武汉文献情报中心 主办

科学出版社 出版

全国中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊

中国人文社会科学期刊AMI综合评价(A刊)核心期刊

中文社会科学引文索引(CSSCI)来源期刊

RCCSE 中国权威学术期刊

# 长江流域资源与环境(学报)

Resources and Environment in the Yangtze Basin  
(Changjiang Liyu Ziyuan Yu Huanjing)

第32卷第4期

2023年4月

## 目 次

### 区域可持续发展

- 新发展格局下长江经济带协调发展：新动能、新挑战与新路径 ..... 王鹤鸣，田双清，陈乐宾，姜海(679)  
长江经济带沿线城市水资源绿色效率及节水减排潜力时空演变 ..... 安慧，汪永豪，安敏，王丽杰(692)  
长三角城市群科技创新、经济增长与生态环境的时空耦合及趋势预测 ..... 徐小鹰，田娥娥(706)  
易地扶贫搬迁安置区后续扶持工作的综合评价研究——以湖北省为例 ..... 邬黎明，朱子嫣，罗桢，胡继亮(721)

### 自然资源

- 巢湖湖滨带不同土地类型土壤 DOM 光谱研究 ..... 申慧彦，王嘉富，曹承泽，王靖军，李卫华，张瑾(729)  
基于 Mixed-MRIO 模型的湖北省洪涝灾害脆弱性区域产业识别 ..... 蒋新宇，林越，杨丽娇(739)  
基于 GWR 模型的秭归县柑橘园土壤有机碳空间异质性分析 .....  
..... 王娜，李乐，勾蒙蒙，胡建文，喇露梦，肖文发，刘常富(751)  
七姊妹山泥炭藓湿地大泥炭藓(*Sphagnum palustre L.*)群落分布格局及其驱动机制 .....  
..... 李亭亭，任帅，莫家勇，刘少林，祝文龙，刘昌勇，汪正祥(764)  
Budyko 框架下白河流域径流演变及其归因分析 ..... 李敏欣，邹磊，夏军，王飞宇，王志伟(774)  
拉萨裂腹鱼在藏木和加查鱼道基于基因交流的过坝需求及其受到的遗传选择 .....  
..... 董微微，杨佐斌，谢意军，乔晔，邵科，熊美华，汪鄂洲，余丹，朱滨(783)

### 生态环境

- 长江上游重点生态功能区生态系统服务福祉效应与层级差异研究 ..... 杨雪婷，邱孝枰，朱付彪，徐云，黄天志(797)  
“双碳”背景下水稻生态系统碳中和演化特征与对策研究 ..... 郭长青，王鑫，曹丹丹(809)  
浙江省县域碳排放的时空格局与影响因素研究 ..... 祁慧博，沈欣懿，龙飞，刘梅娟，高晓玮(821)  
大渡河流域干旱河谷区坡面侵蚀产沙与水动力学特征研究 ..... 何周窈，何淑勤，逯传琦，郑子成(832)  
农村生活污水处理支付意愿及影响因素研究——以云南省拉市海流域为例 ..... 吴健，许亿欣，徐上，张红亮(842)  
珠江大藤峡工程蓄水初期对鱼类生物完整性的影响与减缓对策 .....  
..... 胡兴坤，汪鄂洲，李伟涛，朱滨，吕浩，阙延福(855)

### 农业发展

- 中国农业数字化与绿色化时空耦合协调关系及驱动力分析 ..... 王恒，方兰(868)  
基于两阶段 Super-NSBM 模型的农业生态效率及影响因素研究——以长江经济带为例 ..... 马艳(883)

中国科学院南京地理与湖泊研究所  
南京大学地理与海洋科学学院 协办  
华东师范大学中国现代城市研究中心  
武汉大学中国发展战略与规划研究院

期刊基本参数:CN 42-1320/X \* 1992 \* m \* A4 \* 216 \* zh \* P \* ¥ 80.00 \* 1000 \* 18 \* 2023-04  
刊名题字:第十一届全国人大常委会副委员长路甬祥

**RESOURCES AND ENVIRONMENT  
IN THE YANGTZE BASIN**  
(Changjiang Liuyu Ziyuan yu Huanjing)

Vol.32 No.4

Apr. 2023

**Contents**

New Dynamics, Challenges and Promotion Paths of Yangtze River Economic Belt's Coordinated Development Under the New Development Pattern .....	WANG He-ming, TIAN Shuang-qing, CHEN Le-bin, JIANG Hai(691)
Spatial-temporal Evolution of Water Resources Green Efficiency and Potential of Water-saving and Emission-abating in Cities Along Yangtze River Economic Belt .....	AN Hui, WANG Yong-hao, AN Min, WANG Li-jie(705)
Spatial-temporal Evolution and Trend Prediction of Coupling Coordination Among Technology Innovation, Economic Growth and Ecological Environment in Yangtze River Delta Urban Agglomerations .....	XU Xiao-ying, TIAN Xin-xin(720)
Study on Comprehensive Evaluation of Follow-up Support Work of Resettlement Areas for the Poverty-alleviation Relocation: Take Hubei Province as An Example .....	WU Li-ming, ZHU Zi-yan, LUO Zhen, HU Ji-liang(728)
Study on DOM Spectra of Different Soil Types in Chaohu Lakeside Zone .....	SHEN Hui-yan, WANG Jia-fu, CAO Cheng-ze, WANG Jing-jun, LI Wei-hua, ZHANG Jin(738)
Identifying Vulnerable Regions and Sectors to Flood Disaster Using Mixed-MRIO Model in Hubei Province .....	JIANG Xin-yu, LIN Yue, YANG Li-jiao(750)
Spatial Heterogeneity Analysis of Soil Organic Carbon in Citrus Orchards in Zigui County Based on CWR Model .....	WANG Na, LI Le, GOU Meng-meng, HU Jian-wen, LA Lu-meng, XIAO Wen-fa, LIU Chang-fu(763)
Distribution Patterns of <i>Sphagnum Palustre</i> L. Community and Its Environmental Driving Mechanism in <i>Sphagnum</i> Wetland of Qizimei Mountain .....	LI Ting-ting, REN Shuai, MO Jia-yong, LIU Shao-lin, ZHU Wen-long, WANG Zheng-xiang(773)
Analysis of Runoff Change and Its Attribution in the Baihe River Basin Under the Budyko Framework .....	LI Min-xin, ZOU Lei, XIA Jun, WANG Fei-yu, WANG Zhi-wei(782)
Need of Assisted Gene Flow and Genetic Selectivity of Zangmu Fishway and Jiacha Fishway on <i>Schizothorax waltoni</i> .....	DONG Wei-wei, YANG Zuo-bin, XIE Yi-jun, QIAO Ye, SHAO Ke, XIONG Mei-hua, WANG E-zhou, YU Dan, ZHU Bin (796)
Impacts of Ecosystem Services on Human Wellbeing and Hierarchical Differences in Key Ecological Function Areas of Upper Yangtze River .....	YANG Xue-ting, QIU Xiao-ping, ZHU Fu-biao, XU Yun, HUANG Tian-zhi(808)
Research on the Evolution Characteristics and Countermeasures of Carbon Neutralization in Rice Ecosystem Under the Background of Carbon Peaking and Carbon Neutrality Goals .....	GUO Chang-qing, WANG Xin, CAO Dan-dan(820)
Study on Spatial-temporal Pattern and Influencing Factors of County Carbon Emissions in Zhejiang Province .....	QI Hui-bo, SHEN Xin-yi, LONG Fei, LIU Mei-juan, GAO Xiao-wei(831)
Study on Characteristics of Slope Erosion Sediment Production and Hydrodynamics in Arid Valley Area of Dadu River Basin .....	HE Zhou-yao, HE Shu-qin, LU Chuan-qi, ZHENG Zi-cheng(841)
Research on Willingness to Pay for Rural Domestic Sewage Treatment and Its Influencing Factors: Evidence from Lashihai Watershed in Yunnan Province .....	WU Jian, XU Yi-xin, XU Shang, ZHANG Hong-liang(854)
Impacts of the Construction of Datengxia Project on Fish Index of Biotic Integrity in Pearl River and Mitigation Measures .....	HU Xing-kun, WANG E-zhou, LI Wei-tao, ZHU Bin, LV Hao, QUE Yan-fu(862)
Analysis of the Spatio-temporal Coupling and Coordination Relationship and the Driving Forces of the Digitalization and Greening of Chinese Agriculture .....	WANG Heng, FANG Lan(882)
Study on Agricultural Ecological Efficiency and Its Influencing Factors Based on Two-Stage Super-Efficiency Network SBM Model: A Case Study of the Yangtze River Economic Belt .....	MA Yan(894)

声明：论文一经《长江流域资源与环境》期刊发表，论文数字化复制权、发行权、汇编权及信息网络传播权将转让予《长江流域资源与环境》期刊编辑部。

# 《长江流域资源与环境》编辑委员会和编辑部

Editorial Board of Resources and Environment in the Yangtze Basin

顾问	孙鸿烈 SUN Hong-lie	陈宜瑜 CHEN Yi-yu	欧阳自远 OU-YANG Zi-yuan	殷鸿福 YIN Hong-fu	秦大河 QIN Da-he	曹文宣 CAO Wen-xuan	陆大道 LU Da-dao
	傅伯杰 FU Bo-jie	陈国阶 CHEN Guo-jie	虞孝感 YU Xiao-gan	陈家宽 CHEN Jia-kuan	胡振鹏 HU Zhen-peng		
主编	王焰新 WANG Yan-xin						
副主编	谢平 XIE Ping	王克林 WANG Ke-lin	段学军 DUAN Xue-jun	刘清 LIU Qing	吕新华 LV Xin-hua		
编委	(按姓名汉语拼音排序)						
	常剑波 CHANG Jian-bo	陈进 CHEN Jin	陈利顶 CHEN Li-ding	陈求稳 CHEN Qiu-weng	陈永柏 CHEN Yong-bo	邓伟 DENG Wei	杜耘 DU Yun
	段学军 DUAN Xue-jun	傅春 FU Chun	顾朝林 GU Chao-lin	谷树忠 GU Shu-zhong	郭劲松 GUO Jin-song	黄贤金 HUANG Xian-jin	黄真理 HUANG Zhen-li
	江明喜 JIANG Ming-xi	李长安 LI Chang-an	刘杰 LIU Jie	刘清 LIU Qing	陆玉麒 LU Yu-qi	罗鹏 LUO Peng	吕新华 LV Xin-hua
	濮励杰 PU Li-jie	宋长青 SONG Chang-qing	苏勤 SU Qin	王洪铸 WANG Hong-zhu	王克林 WANG Ke-lin	王伦澈 WANG Lun-che	王先甲 WANG Xian-jia
	王学雷 WANG Xue-lei	王焰新 WANG Yan-xin	文传浩 WEN Chuan-hao	吴炳方 WU Bing-fang	吴传清 WU Chuan-qing	吴永红 WU Yong-hong	谢平 XIE Ping
	谢永宏 XIE Yong-hong	徐力刚 XU Li-gang	杨桂山 YANG Gui-shan	杨林章 YANG Lin-zhang	于秀波 YU Xiu-bo	曾刚 ZENG Gang	张奇 ZHANG Qi
	Erik Jeppesen	Nipper Josef					

编辑部  
Members of the Editorial Office    吕新华  
LV Xin-hua    汤宏波  
TANG Hong-bo    李富山  
LI Fu-shan    赵素婷  
ZHAO Su-ting

## 长江流域资源与环境

Changjiang Liuyu Ziyuan yu Huanjing

(月刊    1992年创刊)

第32卷第4期    2023年4月

## RESOURCES AND ENVIRONMENT

IN THE YANGTZE BASIN

(Monthly, Started in 1992)

Vol. 32 No.4 Apr. 2023

编辑 《长江流域资源与环境》编辑部  
(武汉市武昌小洪山西区25号, 邮编: 430071)  
电子信箱: bjb@mail.whlib.ac.cn

主编 王焰新

主管单位 中国科学院

主办单位 中国科学院武汉文献情报中心

出版 特学出版社  
(北京东皇城根北街16号, 邮编: 100717)  
电话: 010-64017032, E-mail:journal@cspm.com.cn

印刷装订 武汉中科兴业印务有限公司

国内发行 武汉市报刊发行局

订购处 全国各地邮局

国外发行 中国图书进出口总公司  
(北京工体东路16号, 邮编: 100020)

Edited by Editorial Office of Resources and Environment  
in the Yangtze Basin  
(Xiaohongshan, Wuchang, Wuhan 430071, P.R.China)  
E-mail: bjb@mail.whlib.ac.cn

Editor-in-Chief WANG Yan-xin

Supervised by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Wuhan Documentation & Information Centre, CAS

Published by Science Press  
(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717)

Distributed by Wuhan Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Domestic All Local Post Offices in China

Foreign China National Publications Import & Export Corporation (P.O.Box 88, 16 Gongti East Road, Beijing 100020, P.R.China)

刊号 ISSN 1004-8227  
CN 42-1320/X

代号 国内邮发: 38-311  
国外发行: 42-1320Q

© 版权所有  
CODEN CLZHFE

国内外公开发行  
国内定价: 80.00 元

ISSN 1004-8227

04>



9 771004 822233