



2023

ISSN 1004-8227  
CODEN CLZHFE

QK2308678

第32卷 第9期  
VOL.32 NO.9

# 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 Liuyu Ziyuan yu Huanjing)

第 32 卷第 9 期

2023 年 9 月

## 目 次

### 长江经济带高质量发展(专栏, 特约主编: 段学军)

长江经济带高质量发展评估与时空分异特征 .....	
..... 段学军, 张潇冉, 苏伟忠, 徐昔保, 袁 丰, 梁双波, 欧维新, 郭 杰, 王 磊(1773)	
长江经济带创新发展水平综合测度与空间异质性分析 .....	于灵慧, 徐紫腾, 袁 丰(1783)
长江经济带技术创新网络格局演化及其多维邻近性机制 .....	江凯乐, 梁双波(1796)
高质量发展视角下长江经济带协调发展水平时空演变特征研究 ...	欧名豪, 叶 欣, 吴文俊, 郭 杰, 欧维新(1806)
长江经济带绿色发展水平时空分异特征与影响因素 .....	林瑒焱, 徐昔保, 王 维(1822)
信息基础设施建设能否提升城市绿色创新水平——基于长江经济带 108 个地级市的实证分析 .....	
..... 于志慧, 何昌磊(1834)	
长江经济带双向联动开放评价及时空演化——基于国际货代网络视角的分析 .....	梁双波, 郭佳颖, 江凯乐(1849)
长江经济带共享发展水平时空差异分析 .....	邵姝遥, 彭 棋, 苏伟忠(1859)
长江经济带城市群区域一体化发展特征与差异 .....	张潇冉, 云如先, 王 磊, 段学军(1872)
城际互动: 长三角地区城市土地高质量利用的空间交互效应及驱动因素 .....	潘 悦, 陈惠琪, 张致伟(1885)
站-城视角下长三角高铁网络“流”空间结构特征研究 .....	韦 胜, 王 磊, 袁锦富(1898)
发达地区县域村镇发展主导功能类型识别及形成机制研究——以江苏溧阳市为例 .....	
..... 林耀奔, 刘圆圆, 段学军, 王 磊(1908)	

### 生态环境

乡镇生态环境质量评价及其影响因素研究——以江苏省为例 .....	崔远政, 查 慧, 王 磊, 杨诗敏, 段学军(1922)
基于 InVEST 模型的钱江源国家公园生态系统服务评估及权衡协同关系研究 .....	
..... 冉 璇, 李 渊, 郭宇龙, 位贺杰(1932)	
水网型城市的蓝绿景观变化对生境质量的影响分析——以南昌市为例 .....	
..... 唐 燕, 冯兴华, 曾凡盛, 李建新, 肖泽平, 毕曼玉(1949)	
岷江水文情势演变及生态响应分析 .....	王鸿翔, 王保良, 陈 昊, 杨 欢, 郭文献(1960)

### 农业发展

稻渔共作模式碳足迹评价及减排对策分析 .....	
..... 戴林秀, 徐 强, 彭 翔, 李京咏, 周 影, 黄佳敏, 敖弟彩, 窦 志, 高 辉(1971)	
秸秆还田配施化肥对油-稻轮作土壤固碳及作物经济效益分析 .....	
..... 何如海, 张博睿, 汪玉芳, 蔡 影, 叶梦雅, 苏 虎, 胡宏祥, 方 恒(1981)	

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 \* 220 \* zh \* P \* ¥ 80.00 \* 1000 \* 18 \* 2023-09  
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.9

Sep. 2023

**Contents**

High-quality Development Evaluation and Its Spatial Variation in Yangtze River Economic Belt ..... *DUAN Xue-jun, ZHANG Xiao-ran, SU Wei-zhong, XU Xi-bao, YUAN Feng, LIANG Shuang-bo, OU Wei-xin, GUO Jie, WANG Lei* (1782)

Comprehensive Measurement and Spatial Heterogeneity Analysis of Level of Innovation and Development in Yangtze River Economic Belt ..... *YU Ling-hui, XU Zi-teng, YUAN Feng*(1795)

Evolution of Technology Innovation Network and Multi-proximity Mechanism in Yangtze River Economic Belt ..... *JIANG Kai-le, LIANG Shuang-bo*(1805)

Spatial-temporal Evolution Characteristics of Coordinated Development Level of Yangtze River Economic Belt from Perspective of High-quality Development ..... *OU Ming-hao, YE Xin, WU Wen-jun, GUO Jie, OU Wei-xin*(1821)

Spatial-temporal Variation Characteristics and Influencing Factors of Green Development Level in Yangtze River Economic Belt ..... *LIN Yang-yan, XU Xi-bao, WANG Wei*(1833)

Can Information Infrastructure Construction Promote Urban Green Innovation: Empirical Analysis Based on 108 Prefecture-level Cities in Yangtze River Economic Belt ..... *YU Zhi-hui, HE Chang-lei*(1848)

Evaluation and Analysis of Spatio-temporal Evolution of Two-way Linked Opening in Yangtze River Economic Belt: From the Perspective of International Freight Forwarding Network ..... *LIANG Shuang-bo, GUO Jia-ying, JIANG Kai-le*(1858)

Spatio-Temporal Characteristics of Shared Development Level in Yangtze River Economic Belt ..... *SHAO Shu-yao, PENG Qi, SU Wei-zhong*(1871)

Characteristics and Differences of Urban Agglomeration Integrated Development in the Yangtze River Economic Belt ..... *ZHANG Xiao-ran, YUN Ru-xian, WANG Lei, DUAN Xue-jun*(1884)

Urban Interaction: Spatial Interaction Effects and Driving Factors of High-quality Use of Urban Land in the Yangtze River Delta ..... *PAN Yue, CHEN Hui-qi, ZHANG Zhi-wei*(1897)

Characteristics of Spatial Structure of High-Speed Railway Network Flow in the Yangtze River Delta from the "station-city" perspective ..... *WEI Sheng, WANG Lei, YUAN Jin-fu*(1907)

Identification and Formation Mechanism of Rural and Township Development Types in the Developed Counties: A Case Study of Liyang City, Jiangsu ..... *LIN Yao-ben, LIU Yuan-yuan, DUAN Xue-jun, WANG Lei*(1921)

Evaluation of Ecological Environment Quality in Townships and Its Influencing Factors, Exemplified in Jiangsu Province ..... *CUI Yuan-zheng, ZHA Hui, WANG Lei, YANG Shi-min, DUAN Xue-jun*(1931)

Ecosystem Services Assessment and Trade-off Synergy Relationships in Qianjiangyuan National Park based on INVEST model ..... *RAN Xuan, LI Yuan, GUO Yu-long, WEI He-jie*(1948)

Impact of Blue-green Landscape Changes on Habitat Quality in Water Network Cities: A case study of Nanchang city ..... *TANG Yan, FENG Xing-hua, ZENG Fan-sheng, LI Jian-xin, XIAO Ze-ping, BI Man-yu*(1959)

Analysis of Evolution of Hydrological Regime and Ecological Response in Min River ..... *WANG Hong-xiang, WANG Bao-liang, CHEN Hao, YANG Huan, GUO Wen-xian*(1970)

Carbon Footprint Evaluation and Emission Reduction Strategy of Rice-Fish co-culture ..... *DAI Lin-xiu, XU Qiang, PENG Xiang, LI Jing-yong, ZHOU Ying, HUANG Jia-min, AO Di-cai, DOU Zhi, GAO Hui*(1980)

Effects of Combining Returning Straw to Field and Applying Chemical Fertilizer on Soil Carbon Fixation and Economic Benefit in Rape-Rice Rotation Crops ..... *HE Ru-hai, ZHANG Bo-ru, WANG Yu-fang, CAI Ying, YE Meng-ya, SU Hu, HU Hong-xiang, FANG Heng*(1991)

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 Advisors

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 Editor-in-chief

王焰新  
WANG Yan-xin

## 副主编 Associate Chief Editors

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 Members of the Board

(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-wen	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9期 2023年9月

## RESOURCES AND ENVIRONMENT

IN THE YANGTZE BASIN

(Monthly, Started in 1992)

Vol. 32 No.9 Sep. 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)  
E-mail: 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

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

Tel: 010-64017032, E-mail: journal@espm.com.cn

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



9 771004 822233