



2021  
ISSN 1004-8227  
CODEN CLZHFE

第30卷 第4期  
VOL.30 NO.4

# 长江流域资源与环境

RESOURCES AND ENVIRONMENT IN THE YANGTZE BASIN

中国科学院资源环境科学与技术局 主 办  
中国科学院武汉文献情报中心  
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 30 卷第 4 期

2021 年 4 月

## 目 次

### 区域可持续发展

- 长江经济带城市土地开发强度时空格局特征及溢出效应研究 ..... 杨 喜, 卢新海, 侯 娇(771)  
极化与扩散: 长三角在区域均衡发展中的作用——来自长三角与长江中游城市群的证据 .....  
..... 周 磊, 孙宁华, 缪焯峰, 张舒蕾(782)  
长江中游城市群旅游产业集聚对生态效率影响及区域差异分析 ..... 王兆峰, 孙 姚(796)  
重庆市 2009~2018 年工业用地供应规模时空特征分析 ..... 何慧妍, 杨庆媛, 毕国华, 梁伟东(808)  
面向异质水污染物排污权初始分配的在线拍卖机制 ..... 王雅娟, 周先舫, 王先甲, 邓旭东(818)

### 自然资源

- 长江经济带居民生活用水的重心移动与驱动效应研究 ..... 赵存学, 邓建高, 张陈俊, 张宗勇(827)  
杭州湾北岸多年水沙特性变化及原因探讨 ..... 吴雪枫, 何 青, 郭磊城, 王宪业, 张 迨(839)  
嘉陵江流域降水集中度的时空变异与驱动因素研究 ..... 杨 军, 张会兰, 庞建壮(849)  
长江中游宜昌江段鱼卵时空分布特征研究 ..... 周 雪, 汪登强, 段辛斌, 刘绍平, 陈大庆, 郭 杰, 王 珂(861)  
基于 LMDI 的长江经济带沿线水利风景区规模演变影响因素分析 .....  
..... 吴兆丹, 华 钰, 李 彤, 吴兆磊, 蔡沁雨, 马玮璐(869)

### 生态环境

- 持久性有机污染物大气交换过程影响因素分析 ..... 翁君贺, 沈其艳, 谈建国, 刘 颖(879)  
盐沼枯落物碳氮和有色溶解有机物淋溶过程研究 .....  
..... 孙赫晨, 王 初, 王东启, 顿佳耀, 姚东京, 许金鑫, 黄敏慧, 黄皓艺(889)  
黄河生态经济带空气质量时空分异研究(2015~2018) ..... 赵柄鉴, 文传浩, 唐中林(900)  
城市化背景下建成区扩展及其对河网变化的影响——以苏州市为例 .....  
..... 田壮壮, 关燕宁, 郭 杉, 张春燕, 蔡丹路, 肖 寒, 姚武韬, 于 敏(915)  
鄂西长江小流域土地利用方式对土壤团聚体稳定性的影响 .....  
..... 刘文景, 许文年, 夏 露, 陈剑刚, 程 虎, 余 飞, 夏 栋, 刘大翔, 余绍鹏(925)  
平寨水库夏季热分层期间水化学及溶解无机碳变化 ..... 刘贤梅, 周忠发, 张昊天, 但雨生, 蒋 翼(936)  
江家口水库修建对下游河道水温情势影响分析 ..... 杨世伟, 李克锋, 张 鹏, 梁瑞峰, 王远铭(946)  
喀斯特城市地物覆盖率变化对地表水热通量的影响 ..... 王修信, 王恺宁, 王敏华, 孙 涛, 朱启疆(956)  
海绵城市改造对热岛效应减缓效果的估算 ..... 王 丹, 杨 超, 郑永宏, 肖雪莹, 赵 林, 陈正洪(968)  
1900~2018 年全球自然灾害时空演变特征与相关性研究 ..... 吴金汝, 陈 芳, 陈晓玲(976)

### 农业发展

- 农户生计资本、家庭要素流动与农地流转参与 ..... 王雪琪, 朱高立, 邹 伟(992)  
经营环境对家庭农场经营绩效的影响研究——以长江三角洲 3 市为例 ..... 陈德仙, 胡 浩(1003)  
市场与政府一定能促进农户采纳生态农业技术吗——以农户采纳稻虾共作技术为例 .....  
..... 杨兴杰, 齐振宏, 杨彩艳, 刘 哲(1016)

中国科学院南京地理与湖泊研究所  
南京大学国土资源与旅游学系 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 \* 256 \* zh \* P \* ¥ 80.00 \* 1000 \* 23 \* 2021-04

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.30 No.4

Apr. 2021

**Contents**

Research on Temporal-Spatial Pattern Characteristics and Spillover Effects of Urban Land Development Intensity in the Yangtze River Economic Belt ..... YANG Xi, LU Xin-hai, HOU Jiao(781)

Polarization Effect and Spread Effect: the Role of the Yangtze River Delta in Regional Balanced Development: Evidence from Urban Agglomerations in the Yangtze River Delta and the Middle Reaches of the Yangtze River ..... ZHOU Lei, SUN Ning-hua, MIAO Ye-feng, ZHANG Shu-lei(795)

Analysis on the Impact of Tourism Industry Agglomeration on Ecological Efficiency and it's Regional Differences of Urban Agglomeration in the Middle Reaches of the Yangtze River ..... WANG Zhao-feng, SUN Yao(807)

Spatio-temporal Characteristics of Industrial Land Supply in Chongqing from 2009 to 2018 ..... HE Hui-yan, YANG Qing-yuan, BI Guo-hua, LIANG Wei-dong(817)

Online Auction Mechanism for Initial Emission Permits of Heterogeneous Water Pollutant ..... WANG Ya-juan, ZHOU Xian-fang, WANG Xian-jia, DENG Xu-dong(826)

Study on the Center of Gravity Movement and Driving Effect of Residents' Domestic Water Use in the Yangtze River Economic Belt ..... ZHAO Cun-xue, DENG Jian-gao, ZHANG Chen-jun, ZHANG Zong-yong(838)

Changes of Hydrodynamics, Sediment Transport, and Morphology Along The North Bank of Hangzhou Bay Between 1982 and 2017 ..... WU Xue-feng, HE Qing, GUO Lei-cheng, WANG Xian-ye, ZHANG Dai(848)

Study on Spatial-temporal Variation and Driving Factors of Precipitation Concentration in Jialing River Basin ..... YANG Jun, ZHANG Hui-lan, PANG Jian-zhuang(860)

Studies on Spatial and Temporal Distribution of Fish Eggs in the Yichang Section in Middle Reaches of the Yangtze River ..... ZHOU Xue, WANG Deng-qiang, DUAN Xin-bin, LIU Shao-ping, CHEN Da-qing, GUO Jie, WANG Ke(868)

Influencing Factor Analysis of the Scale Evolution of Water Conservancy Scenic Spots along the Yangtze River Economic Belt Based on LMDI ..... WU Zhao-dan, HUA Yu, LI Tong, WU Zhao-lei, CAI Qin-yu, MA Wei-lu(878)

Influencing Factors of Air-soil Exchange of Persistent Organic Pollutants (POPs) ..... WENG Jun-he, SHEN Qi-yan, TAN Jian-guo, LIU Ying(888)

Study about Leaching Process of Carbon, Nitrogen and Chromophoric Dissolved Organic Matter in Salt Marsh Litters ..... SUN He-chen, WANG Chu, WANG Dong-qi, DUN Jia-yao, YAO Dong-jing, XU Jin-xin, HUANG Min-hui, HUANG Hao-yi(899)

Spatiotemporal Variation of Air Quality in the Yellow River Eco-Economic Belt (2015-2018) ..... ZHAO Bing-jian, WEN Chuan-hao, TANG Zhong-lin(914)

River Network Changes Over Suzhou China: An Insight from Urban Expansion ..... TIAN Zhuang-zhuang, GUAN Yan-ning, GUO Shan, ZHANG Chun-yan, CAI Dan-lu, XIAO Han, YAO Wu-tao, YU Min(924)

Effects of Land Use Patterns on Soil Aggregate Stability in Small Watershed of Yangtze River, Located in Western Hubei ..... LIU Wen-jing, XU Wen-nian, XIA Lu, CHEN Jian-gang, CHENG Hu, YU Fei, XIA Dong, LIU Da-xiang, YU Shao-peng(935)

Changes of Hydrochemistry and Dissolved Inorganic Carbon During Thermal Stratification in Pingzhai Reservoir ..... LIU Xian-mei, ZHOU Zhong-fa, ZHANG Hao-tian, DAN Yu-sheng, JIANG Yi(945)

Impacts of Jiangjiakou Reservoir on Water Temperature Regime of Downstream River Channel ..... YANG Shi-wei, LI Ke-feng, ZHANG Peng, LIANG Rui-feng, WANG Yuan-ming(955)

Effect of Land Cover Changes on Land Surface Water and Heat Fluxes over Karst City ..... WANG Xiu-xin, WANG Kai-ning, WANG Min-hua, SUN Tao, ZHU Qi-jiang(967)

Estimation of Mitigation Effect of Sponge City Reconstruction on Heat Island Effect ..... WANG Dan, YANG Chao, ZHENG Yong-hong, XIAO Xue-ying, ZHAO Lin, CHEN Zheng-hong(975)

Temporal and Spatial Features and Correlation Studies of Global Natural Disasters from 1900 to 2018 ..... WU Jin-ru, CHEN Fang, CHEN Xiao-ling(991)

Farmers' Livelihood Capital, Family Factor Flowing and Farmland Transfer Participation ..... WANG Xue-qi, ZHU Gao-li, ZOU Wei(1002)

Impacts of the Operating Environment on the Performance of Family Farms: Take Three Cities in the Yangtze River as an Example ..... CHEN De-xian, HU Hao(1015)

Can the Market and Government Promote the Adoption of Eco-agricultural Technologies by Farmers? ——Taking Farmers to Adopt Rice and Shrimp Co-culture Technology as an Example ..... YANG Xing-jie, QI Zhen-hong, YANG Cai-yan, LIU Zhe(1026)

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		
主 编 Editor-in-chief	许厚泽 XU Hou-ze						
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	陈 丹 CHEN Dan	吕新华 LV Xin-hua	
编 委 Members of the Board	(按姓氏笔划为序)						
	于秀波 YU Xiu-bo	王先甲 WANG Xian-jia	王学雷 WANG Xue-lei	王克林 WANG Ke-lin	王洪铸 WANG Hong-zhu	邓 伟 DENG Wei	伍新木 WU Xin-mu
	许厚泽 XU Hou-ze	刘 杰 LIU Jie	刘 清 LIU Qing	江明喜 JIANG Ming-xi	吕新华 LV Xin-hua	宋长青 SONG Chang-qing	李长安 LI Chang-an
	吴 宁 WU Ning	吴永红 WU Yong-hong	吴季松 WU Ji-song	吴炳方 WU Bing-fang	杜 耘 DU Yun	杨林章 YANG Lin-zhang	杨桂山 YANG Gui-shan
	谷树忠 GU Shu-zhong	陆大道 LU Da-dao	陆玉麒 LU Yu-qi	陈 丹 CHEN Dan	陈永柏 CHEN Yong-bo	陈利顶 CHEN Li-ding	陈国阶 CHEN Guo-jie
	陈 进 CHEN Jin	陈家宽 CHEN Jia-kuan	罗 鹏 LUO Peng	胡振鹏 HU Zhen-peng	钟永恒 ZHONG Yong-heng	俞立中 YU Li-zhong	段学军 DUAN Xue-jun
	郭劲松 GUO Jin-song	聂 品 NIE Pin	袁 雯 YUAN Wen	徐长乐 XU Chang-le	顾朝林 GU Chao-lin	黄贤金 HUANG Xian-jin	黄真理 HUANG Zhen-li
	曹文宣 CAO Wen-xuan	常剑波 CHANG Jian-bo	曾 刚 ZENG Gang	傅伯杰 FU Bo-jie	傅 春 FU Chun	谢 平 XIE Ping	鄢帮有 YAN Bang-you
	虞孝感 YU Xiao-gan	戴会超 DAI Hui-chao	濮励杰 PU Li-jie	Nipper Josef	Erik Jeppesen		
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30卷第4期 2021年4月

RESOURCES AND ENVIRONMENT  
IN THE YANGTZE BASIN  
(Monthly, Started in 1992)  
Vol. 30 No.4 Apr. 2021

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 许厚泽

主管单位 中国科学院  
主办单位 中国科学院资源环境科学与技术局  
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)

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 XU Hou-ze

Supervised by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Bureau of Science & Technology for Resources & Environment, CAS; 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

