



ISSN 1004-8227  
CODEN CLZHFE

第30卷 第10期  
VOL.30 NO.10

# 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 10 期

2021 年 10 月

## 目 次

### 区域可持续发展

- 中国区域创新能力测度与协同创新网络结构分析 ..... 王圣云, 王振翰, 姚行仁(2311)
- 基于数据融合的长江经济带城市建成区时空格局研究 ..... 洪江涛, 李效顺, 魏旭晨, 蒋冬梅, 宋姝妍(2325)
- 长三角城市综合福利、资源环境压力与经济增长的时空响应关系 ..... 胡美娟, 李在军, 余凤龙(2336)
- 长三角专利转移网络的时空演化研究 ..... 付晓宁, 孙 伟, 闫东升(2347)
- 城市群多要素外向联系网络结构——基于长江中游城市群-长江经济带的实证 ..... 吴思雨, 钟业喜, 吴青青, 毛炜圣(2360)
- 环渤海高铁沿线可达性及其空间格局演变研究 ..... 初楠臣, 姜 博, 吴相利, 张 余, 鲁承琨(2373)

### 自然资源

- 未来预期、农户分化与宅基地退出抉择 ..... 冯娜娜, 孙博睿, 赵启然, 孙小龙(2383)
- 基于三生空间功能的上海市农村居民点特征演变及优化研究 ..... 杨春梅, 徐小峰, 张 豪, 胡银根(2392)
- 基于多时相遥感数据的村镇聚落格局演化及机理研究——以江苏省为例 ..... 黄丹奎, 孙 伟, 陈 雯, 张亦弛(2405)
- 中原城市群城市土地利用效率时空差异及影响因素研究 ..... 张诗嘉, 刘晓英, 杜书云(2417)
- 闽江上游河道整治底质粒径变化对鱼类群落多样性的影响 ..... 杨晓鸽, 范传文, 鲍宇轩, 金 梦, 陈敏敏, 于道平, 连玉喜(2430)

### 生态环境

- 基于参数修正的安徽省生态承载力演化特征及影响因素 ..... 符琳蓉, 王 咏, 陆 林, 任以胜, 张 潇, 李冬花(2438)
- 基于 CRITIC-TOPSIS 模型的浮梁县土地生态安全时空分异及其障碍因素分析 ..... 么泽恩, 蔡海生, 张学玲, 曾 珩, 邵 晖(2452)
- 近 60 年来气候变化和人类活动对长江中下游水文情势影响定量评价 ..... 郭文献, 金耀广, 李 越, 史名洋, 王鸿翔(2464)
- 鄂西长江喀斯特小流域氮磷输出特征 ..... 梁 爽, 陈 敏, 肖尚斌, 罗怡君, 虞之锋, 许浩霆(2471)
- 汉江与嘉陵江源区黄土的风化成土强度及其在土壤系统分类中的归属 ..... 刘艳玲, 庞奖励, 黄春长, 查小春, 周亚利, 王海鹏, 王海燕, 戎晓庆(2482)
- 重庆市 1959~2018 年夏季高温热浪及湿度影响特征分析 ..... 杨溟崧, 杜 钦, 王咏薇, 高阳华, 胡 凝, 何泽能(2492)
- 碳排放责任核算研究进展 ..... 王猛猛, 刘红光(2502)
- 收入水平、村干可信度对农户生活垃圾治理意愿影响分析——基于云南省 465 个农户调研数据 ..... 朱凯宁, 高 清, 靳乐山(2512)
- 农户农村垃圾治理投资响应机理及决策因素分析 ..... 张嘉琪, 颜廷武, 张童朝(2521)

### 农业发展

- 吃饱和吃好语境对我国耕地保护的启示 ..... 方 斌, 牛善栋, 黄木易(2533)
- 新型农业经营主体能促进生态农业技术推广吗——以稻虾共养技术为例 ..... 杨兴杰, 齐振宏, 杨彩艳, 刘 哲(2545)
- “三权分置”背景下多元经营主体农地利用效率——来自长江中下游地区的实证经验 ..... 徐玉婷, 黄贤金, 徐国良, 李英妮, 於 冉(2557)

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  
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  
协 办

期刊基本参数: CN 42-1320/X \* 1992 \* m \* A4 \* 258 \* zh \* P \* ¥ 80.00 \* 1000 \* 23 \* 2021-10

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.10

Oct. 2021

**Contents**

Measurement of China's Regional Innovation Capacity and Analysis of Collaborative Innovation Network Structure ..... WANG Sheng-yun, WANG Zhen-han, YAO Xing-ren(2324)

Spatial and Temporal Pattern of Urban Built-up Areas in the Yangtze River Economic Belt Based on Data Fusion ..... HONG Jiang-tao, LI Xiao-shun, WEI Xu-chen, JIANG Dong-mei, SONG Shu-yan(2333)

Research on Spatiotemporal Response Relationship Between Urban Comprehensive Well-being, Resource and Environment Pressure and Economic Growth in Yangtze River Delta City ..... HU Mei-juan, LI Zai-jun, YU Feng-long(2346)

Spatial-Temporal Evolution of the Yangtze River Delta Patent Transfer Network ..... FU Xiao-ning, SUN Wei, YAN Dong-sheng(2359)

Multi-Outward Connection Networks of Urban Agglomeration: An Empirical Study from Middle Reaches of Yangtze River to Yangtze River Economic Belt ..... WU Si-yu, ZHONG Ye-xi, WU Qing-qing, MAO Wei-sheng(2372)

Study on the Accessibility and Spatial Pattern Evolution Along Circum-Bohai-Sea High-speed Rail ..... CHU Nan-chen, JIANG Bo, WU Xiang-li, ZHANG Yu, LU Cheng-kun(2382)

Future Expectation, Farmers' Differentiation and Decision of Withdrawing from Rural Homesteads ..... FENG Na-na, SUN Bo-rui, ZHAO Qi-ran, SUN Xiao-long(2391)

Evolution and Optimization Features of Rural Residential Areas Based on 'the Functions of Production-living-ecological Spaces' in Shanghai ..... YANG Chun-mei, XU Xiao-feng, ZHANG Hao, HU Yin-gen(2404)

Spatial Pattern and its Evolution Mechanism of Village and Town Settlement Based on Multi-temporal Remote Sensing Images: A Case Study of Jiangsu Province ..... HUANG Dan-kui, SUN Wei, CHEN Wen, ZHANG Yi-chi(2416)

Spatial-temporal Differences and Influencing Factors of Urban Land Use Efficiency in Central Plains Urban Agglomeration ..... ZHANG Shi-jia, LIU Xiao-ying, DU Shu-yun(2429)

Effects of River Realignment and Sediment Grain Size Change on Fish Community Diversity in the Upstream Changjiang ..... YANG Xiao-ge, FAN Chuan-wen, BAO Yu-xuan, JIN Meng, CHEN Min-min, YU Dao-ping, LIAN Yu-xi(2437)

Study on the Evolution Characteristics and Influencing Factors of Ecological Carrying Capacity in Anhui Province Based on Parameter Modification ..... FU Lin-rong, WANG Yong, LU Lin, REN Yi-sheng, ZHANG Xiao, LI Dong-hua(2450)

Spatio-temporal Differentiation and Obstacle Factors of Land Ecological Security in Fuliang County Based on CRITIC-TOPSIS Model ..... YAO Ze-en, CAI Hai-sheng, ZHANG Xue-ling, ZENG Heng, SHAO Hui(2463)

Quantitative Assessment of the Impact of Climate Change and Human Activities on the Hydrological Regime in the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River During the Past 60 Years ..... GUO Wen-xian, JIN Yao-guang, LI Yue, SHI Ming-yang, WANG Hong-xiang(2470)

Characteristics of Nitrogen and Phosphorus Output in the Small Karst Watershed of the Yangtze River in Western Hubei ..... LIANG Shuang, CHEN Min, XIAO Shang-bin, LUO Yi-jun, YU Zhi-feng, XU Hao-ting(2481)

Weathering Intensity of Loess and Its Attribution in Soil Taxonomy in the Source Region of Hanjiang and Jialing Rivers ..... LIU Yan-ling, PANG Jiang-li, HUANG Chun-chang, ZHA Xiao-chun, ZHOU Ya-li, WANG Hai-peng, WANG Hai-yan, RONG Xiao-qing(2491)

Characteristic Analysis of High Temperature Heat Wave and Humidity in Chongqing from 1959 to 2018 Summer ..... YANG Ming-jun, DU Qin, WANG Yong-wei, GAO Yang-hua, HU Ning, HE Ze-neng(2501)

Progress of Research on the Accounting of Carbon Emission Responsibility ..... WANG Meng-meng, LIU Hong-guang(2511)

The Influence of Rural Household Income and Trust in Village Leaders on Households' Willingness to Treat the Domestic Solid Wastes: Based on Survey Data of 465 Households in Yunnan Province ..... ZHU Kai-ning, GAO Qing, JIN Le-shan(2520)

Analysis on the Response Mechanism and Determinants of Farmer Investment in Rural Waste Governance ..... ZHANG Jia-qi, YAN Ting-wu, ZHANG Tong-chao(2532)

The Enlightenment of the Context of Eating-full and Eating-well to the Protection of Cultivated Land in China ..... FANG Bin, NIU Shan-dong, HUANG Mu-yi(2544)

Can the New Type of Agricultural Management Promote the Promotion of Ecological Agricultural Technology: Take Rice and Shrimp Co-Cultivation Technology As An Example ..... YANG Xing-Jie, QI Zhen-Hong, YANG Cai-Yan, LIU Zhe(2556)

Agricultural land Use Efficiency of Diversified Agricultural Operators in the Background of "Three Rights Separation Policy"—Empirical Experience From the Middle and Lower Reaches of the Yangtze River Region ..... XU Yu-ting, HUANG Xian-jin, XU Guo-liang, LI Yin-ni, YU Ran(2567)

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

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 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	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	许厚泽 XU Hou-ze	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30卷第10期 2021年10月

## RESOURCES AND ENVIRONMENT

IN THE YANGTZE BASIN

(Monthly, Started in 1992)

Vol. 30 No.10 Oct. 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



9 771004 822219

10 >