



2019

ISSN 1004-8227  
CODEN CLZHFE

第28卷 第3期  
VOL.28 NO.3

# 长江流域资源与环境

RESOURCES AND ENVIRONMENT IN THE YANGTZE BASIN



QK1912672

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

万方数据

# 长江流域资源与环境(学报)

Resources and Environment in the Yangtze Basin  
(Changjiang Liuyu Ziyuan yu Huanjing)

第 28 卷第 3 期

2019 年 3 月

## 目 次

### 区域可持续发展

- 长江经济带生态—经济—社会系统协调发展时空分异及驱动机制 ..... 江孝君, 杨青山, 耿清格, 王小艳, 刘 鉴(493)
- 长江经济带城市经济—社会—环境耦合协调发展的动态演化与分析 ..... 李雪松, 龙湘雪, 齐晓旭(505)
- 长江三角洲区域发展差距时空演变驱动因素研究 ..... 闫东升, 王 晖, 孙 伟(517)
- 长三角城市群生态文明建设与城市化耦合协调发展研究 ..... 陈 炳, 曾 刚, 曹贤忠, 宓泽锋(530)
- “水-能-粮”视角下杭嘉湖区域生态系统服务供需测度及政策研究 ..... 陈骏宇, 王慧敏, 刘 钢, 白 杨(542)

### 自然资源

- 浙江省县域森林生态承载力评价及时空演变分析 ..... 李 岩, 王 珂, 才 琪, 吴宇伦, 张大红(554)
- 缙云山针阔混交林碳通量变化特征及影响因子研究 ..... 王 倩, 王云琦, 马 超, 王 彬, 李一凡(565)
- 基于 InVEST 模型的岷江上游生态系统水源涵养量与价值评估 ..... 刘 菊, 傅 斌, 张成虎, 胡治鹏, 王玉宽(577)
- 岷江下游产漂流性卵鱼类早期资源现状 ..... 吕 浩, 田辉伍, 申绍祎, 段辛斌, 刘绍平(586)
- 昆明市水资源承载力系统动力学模拟 ..... 杨子江, 韩伟超, 杨恩秀(594)
- 旅游发展的生态系统服务价值增值效应研究 ..... 朱顺顺, 章锦河, 胡 欢, 陈草惠(603)

### 农业发展

- 土地转入能否提升农民生活满意度? ——来自湖北省江汉平原地区的经验证据 ..... 童庆蒙, 张 露, 张俊飏(614)
- 耕地细碎化对农地整治中农户权属调整意愿的影响研究 ..... 文高辉, 杨钢桥(623)
- 农户有机肥替代化肥技术采纳的影响因素——对高意愿低行为的现象解释 ..... 黄炎忠, 罗小锋, 刘 迪, 余威震, 唐 林(632)
- 生物质炭及过氧化钙对旱地红壤 CH<sub>4</sub>、CO<sub>2</sub> 和 N<sub>2</sub>O 排放的影响 ..... 袁颖红, 李 丽, 芮绍云, 周际海, 刘贵军, 张文锋, 黄欠如, 成艳红(642)

### 生态环境

- 基于多源遥感数据的中国 PM<sub>2.5</sub> 变化趋势与影响因素分析 ..... 卢德彬, 毛婉柳, 杨东阳, 赵佳楠(651)
- 上海市公园湖泊表层沉积物中汞的特征及其污染评价 ..... 崔 鑫, 靳雯佳, 王永杰, 周立旻, 郑祥民(661)
- 徐州市中心城区不透水面时空异质性分析 ..... 李 涵, 李 龙, 张 婷, 陈龙乾(668)
- 鄱阳湖流域乐安河水化学特征及影响因素 ..... 舒 旺, 王 鹏, 肖汉玉, 刘君政, 赵 君, 余小芳(681)
- 三峡库区草堂河流域土壤 pH 空间分布预测制图 ..... 马 冉, 刘洪斌, 武 伟(691)
- 基于 GIS 与信息量模型的溪洛渡库区滑坡危险性评价 ..... 熊俊楠, 朱吉龙, 苏鹏程, 龚 颖, 赵云亮, 李 进, 李 伟(700)
- 基于景观格局的喀斯特山区流域生态风险评估——以贵州省乌江流域为例 ..... 奚世军, 安裕伦, 李阳兵, 蔡沛伶, 龙立美, 陈啟英(712)
- 喀斯特山地城市生态系统弹性变化分析——以贵阳市区为例 ..... 牛 潜, 周 旭, 张 继, 杨江州, 黄雪勇(722)
- 芭蕉湖-南湖连通工程的连通性评价 ..... 陈叶华, 李志威, 沈小雄(731)

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  
长江流域发展研究院

期刊基本参数: CN 42-1320/X \* 1992 \* m \* A4 \* 246 \* zh \* P \* ¥ 50.00 \* 1000 \* 24 \* 2019-03

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.28 No.3

Mar. 2019

**Contents**

Spatial-temporal Differentiation and Driving Mechanism of Coordinated Development of Ecological-Economic-Society Systems in the Yangtze River Economic Belt ..... *JIANG Xiao-jun, YANG Qing-shan, GENG Qing-ge, WANG Xiao-yan, LIU Jian*(504)

Dynamic Evolution and Analysis of Coupling Development of Economy, Society and Environment in Yangtze River Economic Belt .....  
..... *LI Xue-song, LONG Xiang-xue, QI Xiao-xu*(516)

Research on Driving Factors Evolution of Regional Development Gap in the Yangtze River Delta .....  
..... *YAN Dong-sheng, WANG Hui, SUN Wei*(529)

Coupling Coordination Development Between Ecological Civilization Construction and Urbanization in Yangtze River Delta Urban Agglomerations ..... *CHEN Bing, ZENG Gang, CAO Xian-zhong, MI Ze-Feng*(541)

Evaluation of Ecosystem Services and Its Adaptive Policies in the Hangjiahu Region Under Water-Energy-Food Nexus .....  
..... *CHEN Jun-yu, WANG Hui-min, LIU Gang, BAI Yang*(553)

County Forest Ecological Carrying Capacity Evaluation and Spatial Analysis in Zhejiang Province .....  
..... *LI Yan, WANG Ke, CAI Qi, WU Yu-lun, ZHANG Da-hong*(564)

Characteristics of Carbon Fluxes and Their Response to Environmental Factors in Ecosystems of Mixed Coniferous and Broad-leaved Forests in Jinyun Mountain ..... *WANG Qian, WANG Yun-qi, MA Chao, WANG Bin, LI Yi-fan*(576)

Assessment of Ecosystem Water Retention and Its Value in the Upper Reaches of Minjiang River Based on InVEST Model .....  
..... *LIU Ju, FU Bin, ZHANG Cheng-hu, HU Zhi-peng, WANG Yu-kuan*(585)

The Larval Resources of Fishes Spawning Drifting Eggs in the Lower Reaches of the Minjiang River .....  
..... *LV Hao, TIAN Hui-wu, SHEN Shao-yi, DUAN Xin-bin, LIU Hao-ping*(593)

A System Dynamic Model and Simulation for Water Resources Carrying Capacity in Kunming .....  
..... *YANG Zi-jiang, HAN Wei-chao, YANG En-xiu*(602)

Study on the Value-added Effect of Ecosystem Service Values in Tourism Development .....  
..... *ZHU Shun-shun, ZHANG Jin-he, HU Huan, CHEN Cao-hui*(613)

Can Land Renting Improve Farmers' Life Satisfaction? —Empirical Evidence from Jiangnan Plain, Hubei Province .....  
..... *TONG Qing-meng, ZHANG Lu, ZHANG Jun-biao*(622)

Impact of Cultivated Land Fragmentation on Farmers' Willingness to Land Ownership Adjustment in Rural Land Consolidation .....  
..... *WEN Gao-hui, YANG Gang-qiao*(631)

Factors Affecting Farmers' Adoption of Organic Fertilizer Instead of Chemical Fertilizer—Explaining the Phenomenon of Farmers' Little Behavior with Strong Willingness ..... *HUANG Yan-zhong, LUO Xiao-feng, LIU Di, YU Wei-zhen, TANG Lin*(641)

Effects of Biochar and Calcium Peroxide on the Emissions of CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O in Upland Red Soil .....  
*YUAN Ying-hong, RUI Shao-yun, ZHOU Ji-hai, LIU Gui-jun, ZHANG Wen-feng, LI Li, HUANG Qian-ru, CHENG Yan-hong*(650)

Analysis on the Trend and Influencing Factors of PM<sub>2.5</sub> in China Based on Multi-source Remote Sensing Data .....  
..... *LU De-bin, MAO Wan-liu, YANG Dong-yang, ZHAO Jia-nan*(660)

Characteristics of Mercury in Surface Sediments of Lakes from Parks in Shanghai City and Its Environmental Pollution Assessment .....  
..... *CUI Xin, JIN Wen-jia, WANG Yong-jie, ZHOU Li-min, ZHENG Xiang-min*(667)

Mapping and Characterizing the Spatio-temporal Heterogeneity of Impervious Surface in Xuzhou Urban Area .....  
..... *LI Han, LI Long, ZHANG Ting, CHEN Long-qian*(680)

Hydrochemical Characteristics and Influencing Factors in the Le'an River, Poyang Lake Basin .....  
..... *SHU Wang, WANG Peng, XIAO Han-yu, LIU Jun-zheng, ZHAO Jun, YU Xiao-fang*(690)

Spatial Distribution Prediction and Mapping of Soil pH of Caotang River Basin in the Three Gorges Reservoir Area .....  
..... *MA Ran, LIU Hong-bin, WU Wei*(699)

Risk Assessment of Landslide in the Xiluodu Reservoir Area Based on GIS and Information Value Method .....  
..... *XIONG Jun-nan, ZHU Ji-long, SU Peng-cheng, GONG Ying, ZHAO Yun-liang, LI Jin, LI Wei*(711)

Ecological Risk Assessment of Karst Mountain Watershed Based on Landscape Pattern—A Case Study of Wujiang River Basin in Guizhou Province ..... *XI Shi-jun, AN Yu-lun, LI Yang-bing, CAI Pei-ling, LONG Li-mei, CHEN Qi-ying*(721)

Evolution of Ecosystem Resilience in Mountainous Cities of Karst—Taking Guiyang Urban Area as An Example .....  
..... *NIU Qian, ZHOU Xu, ZHANG Ji, JIANG Xiao, YANG Jiang-zhou*(730)

Hydrodynamic Connectivity Evaluation of Bajiao-South Lakes Connected Projects in Yueyang City .....  
..... *CHEN Ye-hua, LI Zhi-wei, SHEN Xiao-xiong*(738)

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 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28卷第3期 2019年3月

## RESOURCES AND ENVIRONMENT

IN THE YANGTZE BASIN

(Monthly, Started in 1992)

Vol. 28 No. 3 Mar. 2019

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: 42-1320X

© 版权所有  
CODEN CLZHFE

国内外公开发行  
国内定价: 50.00元

ISSN 1004-8227



9 771004 822196

03 >