

# 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

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

Vol.26 No.9

Sept. 2017

**Contents**

Spatio-Temporal Pattern Evolvement and Driving Factors of Land Urbanization in Yangtze River Economic Belt .....  
..... ZHANG Li-xin, ZHU Dao-lin, DU Ting, XIE Bao-peng, GUO Ji-heng (1303)

“Spatial Flow” Network Structural Features of the Urban Agglomeration in the Yangtze River Delta: A Comprehensive Analysis  
Based on Road Transportation, Railway Passenger Transportation, and Baidu Indexes .....  
..... SUN Yang, ZHANG Luo-cheng, YAO Shi-mou (1310)

Impact of High-Speed Rail on Regional Tourism Integration in the Yangtze River Delta .....  
..... HUANG Tai, XI Jian-chao, GE Quan-sheng (1322)

Accessibility Measure and Economic Potential Analysis of High-Speed Rail Network in Anhui Province .....  
..... TAO Shi-jie, LI Jun-feng(1331)

Evaluation on Ecological Carrying Capacity and Ecological Compensation in Wuhan Urban Agglomeration Based on Ecological  
Footprint ..... YANG Lu-di, ZENG Chen, JIAO Li-min, LIU Yu(1341)

A Study on Urban Spatial Expansion and Spatial Evolution of Chongqing Section in the Three Gorges Reservoir Area .....  
..... LIU Ting, ZHAO Wei, ZHANG Zhi-hong, ZENG Ya, ZHANG Ming (1350)

Dynamic Efficiency and Unconditional  $\beta$  Convergence of Water Resources Utilization on the Yangtze River Economic Belt: Based on  
Three-Stage Dea-Malmquist Index Method ..... LU Xi, XU Chang-xin (1358)

A Geographically Weighted Regression Kriging Approach for Trmm-Rain Gauge Data Merging and Its Application in Hydrological  
Forecasting ..... LI Yun-long, XIONG Li-hua, YAN Lei(1368)

Estimation of Growth and Population Parameters of *Pseudobrama simoni* (Bleeker) at Jingjiang Section of the Yangtze River .....  
GUO Hong-yi, WEI Kai, TANG Wen-qiao, ZHANG Xu-guang, ZHOU Tian-shu, LIU Dong LI Hui-hua, SHEN Lin-hong(1377)

Emergy Analysis of the Development of Nonferrous Metals in Jiangxi Province Under the Background of Ecological Civilization  
Construction ..... JIA Shu-xian, HUANG Jian-bai, ZHONG Mei-rui (1387)

Relationship Between Road Centrality and Landscape in Hubei Province .....  
..... YIN Chao-hui, QIE Yu, LIU Yan-fang, ZHANG Xiang-hui (1396)

Study on the Geo-Info Spectrum of Temperature Change Responding to Urbanization Development in the Three Gorges Reservoir Area  
(Chongqing Section) in Recent 30 Years ..... WANG Yang, WANG Li-li, QI Peng-wei, GAO Xin, MIN Jie(1405)

Spatio Temporal Variation of Rainfall and Rainfall Erosivity in Southern China in Recent 60 Years .....  
..... HE Shao-lang, GUO Xiao-jun, LI Feng-ying, LI Na, HE Xiao-wu(1416)

Characteristics of Nitrogen and Phosphorus Reduction in the Inlet Rivers Around West Lake Taihu .....  
..... GUO Jia-xun, ZHAO Geng-mao, GUO Xi-ya, ZHANG Hai-tao, DENG Jian-cai(1426)

Spatio-Temporal Patterns and Influencing Factors of Carbon Emissions in Zhejiang Province .....  
..... YAN Zhi-han, REN Li-yan, LIU Yong-qiang, SONG Jun-xing(1435)

Characteristics of Distribution, Transfer and Subtraction of Nitrogen and Phosphorus Contaminants in Poyang Lake .....  
..... TANG Guo-hua, LIN Yu-ru, HU Zhen-peng, WANG Shi-gang(1445)

Application of Synthetic Model of Weights of Evidence and Certainty Factor to Study of Snail-Environmental Factor Spatial Relations  
..... MA Yu-kuan, ZHAO An, YAO Zhong(1455)

Runoff's Evolution Characteristics and Future Trends in the Three Outlets Along Southern Jingjiang River of Middle Reaches of  
Changjiang ..... LI Jing-bao, WU Wen-jia, XU Zhi, YU Dan-dan(1465)

Evolution of Urban Heat Island Effect and Its Relationship with Land Use Change in Wuhan City in Recent 10 Years .....  
..... LIU Hang, SHEN Ge, HUANG Qing(1475)

Quantifying the Spatio-Temporal Variation of Flow and Its Ecological Impacts in the Middle-Section of Hanjiang River Following the  
Danjiangkou Reservoir Impoundment ..... BAI Mu-chen, BAN Xuan, DIPLAS Panayiotis, XIAO Fei(1487)

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(学报)

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

第 26 卷第 9 期

2017 年 9 月

## 目 次

### 区域可持续发展

- 长江经济带土地城镇化时空格局及其驱动力研究 ..... 张立新, 朱道林, 杜挺, 谢保鹏, 郭稷桁(1295)
- 长三角城市群“空间流”网络结构特征——基于公路运输、火车客运及百度指数的综合分析 ..... 孙阳, 张落成, 姚士谋(1304)
- 高铁对长三角区域旅游一体化影响计量研究 ..... 黄泰, 席建超, 葛全胜(1311)
- 高铁网络可达性测度及经济潜力分析——以安徽省为例 ..... 陶世杰, 李俊峰(1323)
- 基于生态足迹的武汉城市圈生态承载力评价和生态补偿研究 ..... 杨璐迪, 曾晨, 焦利民, 刘钰(1332)
- 三峡库区重庆段城市空间扩展及形态时空演变研究 ..... 刘婷, 赵伟, 张智红, 曾亚, 张明(1342)

### 自然资源

- 长江经济带水资源利用的动态效率及绝对 $\beta$ 收敛研究——基于三阶段 DEA-Malmquist 指数法 ..... 卢曦, 许长新(1351)
- 基于地理加权回归克里金的降水数据融合及其在水文预报中的应用 ..... 李运龙, 熊立华, 闫磊(1359)
- 长江靖江段沿岸似鳊生长及种群参数估算 ..... 郭弘艺, 魏凯, 唐文乔, 张旭光, 周天舒, 刘东, 李辉华, 沈林宏(1369)
- 生态文明建设背景下江西省有色金属矿产开发生态影响能值分析 ..... 贾舒娴, 黄健柏, 钟美瑞(1378)
- 湖北省道路网络中心性与土地利用景观格局关系分析 ..... 银超慧, 郗昱, 刘艳芳, 张翔晖(1388)
- 近 30 a 三峡库区(重庆段)城镇化发展的气温响应图谱诊断 ..... 汪洋, 王力力, 祁鹏卫, 高鑫, 闵婕(1397)

### 生态环境

- 中国南方地区近 60 a 来降雨量与降雨侵蚀力时空变化研究 ..... 何绍浪, 郭小君, 李凤英, 李娜, 何小武(1406)
- 太湖西岸出入湖河口氮磷消减特征 ..... 郭加汛, 赵耕毛, 郭西亚, 张海涛, 邓建才(1417)
- 浙江省碳排放时空格局及影响因素研究 ..... 严志翰, 任丽燕, 刘永强, 宋俊星(1427)
- 鄱阳湖区氮磷污染物分布、转移和削减特征 ..... 唐国华, 林玉茹, 胡振鹏, 王仕刚(1436)
- 运用证据权重与确定性系数合成模型进行钉螺-环境因子的空间关系研究 ..... 马玉宽, 赵安, 姚忠(1446)
- 长江中游荆南三口河系径流演变特征及趋势预测 ..... 李景保, 吴文嘉, 徐志, 于丹丹(1456)
- 近 10 a 武汉市城市热岛效应演变及其与土地利用变化的关系 ..... 刘航, 申格, 黄青(1466)
- 丹江口水库蓄水后汉江中下游水文时空变化的定量评估及其生态影响 ..... 柏慕琛, 班璇, DIPLAS Panayiotis, 肖飞(1476)
- 《长江流域资源与环境征稿简则》 ..... (1488)

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 \* 194 \* zh \* P \* ¥40.00 \* 1000 \* 20 \* 2017-09

刊名题字: 第十一届全国人大常委会副委员长路甬祥

# 《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	刘建康 LIU Jian-kang	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	陈吉余 CHEN Ji-yu	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	刘莹 LIU Ying	汤宏波 TANG Hong-bo	李富山 LI Fu-shan		

## 长江流域资源与环境

Changjiang Liuyu Ziyuan yu Huanjing

(月刊 1992年创刊)

第26卷第9期 2017年9月

## RESOURCES AND ENVIRONMENT IN THE YANGTZE BASIN

(Monthly, Started in 1992)

Vol. 26 No. 9 Sep. 2017

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 Newspa-  
pers and Journals

Domestic All Local Post Offices in China

Foreign China National Publications Import & Export Cor-  
poration (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: 40.00元

ISSN 1004-8227



9 771004 822172

09>