



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第42卷 第24期 Vol. 42 No. 24 2022

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q



中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心

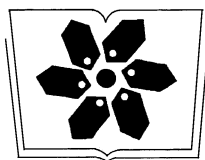
主办



科学出版社
Science Press

出版

方知库
Eco-Environmental
Knowledge Web



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 42 卷 第 24 期 2022 年 12 月 (半月刊)

目 次

城市生态调查评估与生态管理专栏

- 中国东海海岸带地区生态系统健康评估及其尺度依赖性 刘一鸣,徐媛银,曾 辉 (9913)
- 京津冀地区生态用地稳定性格局及其影响因素 李 彤,贾宝全,刘文瑞,等 (9927)
- 城市滨江地区生态空间质量快速评价——以长江南京段为例 张 童,陈 爽,郑 涛,等 (9945)
- 基于 DTTD-MCR-PLUS 模型的三生空间格局优化——以长沙市为例 张 考,黄春华,王志远,等 (9957)
- 城市绿色空间可达性与居民分布的空间匹配与影响因素 陈 阳,张琳琳,马仁锋,等 (9971)
- 雄安新区生态系统热消减功能研究 叶家慧,叶露锋,刘 辉,等 (9981)
- 喀斯特区城市遗存山体野境自然野性评价——以贵阳为例 杨兴艺,包 玉,王志泰,等 (9995)
- 多山城市遗存山体植物多样性斑块效应研究 韦光富,包 玉,王志泰,等 (10011)
- 城镇化背景下深圳典型流域鱼类群落特征及驱动因子 屈 霄,刘 晗,阳 敏,等 (10029)
- 河流着生藻类多样性对城镇化的响应——以深圳市为例 刘 婵,刘心怡,周佳诚,等 (10041)
- 深圳城市生态大数据智慧管理和服务平台技术集成与应用研究 刘国波,戎 恺,唐 力,等 (10051)
- 北京市自然保护地生态效益及其影响因素 刘增力,胡理乐,闫伯前,等 (10060)
- 基于 GlobeLand30 的城市生态用地时空变化特征——以北京市为例 ... 裴子萱,李 强,刘婷婷,等 (10072)
- 高寒地区煤矿排土场植被恢复研究——以内蒙古扎哈淖尔煤矿为例 ... 吴翊平,周国驰,杨 卓,等 (10088)
- 海绵城市建设对流域海绵体生态水文过程的改善 李国婉,夏 兵,隋己元,等 (10098)
- 碳中和视角下基于主体功能区分类约束的国土空间分区优化模拟——以福建省为例
..... 李代超,卢嘉奇,谢晓苇,等 (10111)
- 开都河流域生态安全格局构建与生态修复分区识别 周 璟,王宏卫,谈 波,等 (10127)
- 辽宁中部城市群城市非点源污染负荷评估 宗 敏,刘 森,李春林,等 (10138)
- 基于投入产出模型的黄河“几字弯”城市群用水特征与节水关键区域 高向龙,石 辉,党小虎 (10150)
- 基于适应性循环理论与压力-状态-响应框架的区域社会-生态系统演进研究
..... 李可昕,胡 宏,赵慧敏 (10164)
- 黄河三角洲滨海滩涂不同密度柽柳林的土壤盐碱与养分特征 陈 萍,夏江宝,王善龙,等 (10180)
- 酸雨对中国陆地生态系统土壤呼吸影响的整合分析 刘丰彩,杨燕华,江 军,等 (10191)
- 喀斯特山地不同微地貌下土壤碳氮磷空间异质性及生态化学计量特征
..... 陈 飞,刘 方,白晓永,等 (10201)
- 典型冷暖季沉水植物凋落物分解特性及沉积物微生物群落变化 王亚如,陈 乐,房 玮,等 (10214)
- 西昆仑山两种针叶树种径向生长及其对气候变化的响应 郭 冬,张同文,吐尔逊·哈斯木,等 (10226)

雅鲁藏布江三大支流流域小花水柏枝种群结构及动态特征	卫波宁,常子惠,张永娟,等 (10241)
北京地区木本春季物候特征与生物学特性的关系	高新月,戴君虎,陶泽兴 (10253)
天坑森林植物群落叶功能性状、物种多样性和功能多样性特征	黄林娟,于燕妹,安小菲,等 (10264)
极小种群野生植物密叶红豆杉(<i>Taxus fuana</i>)径向生长对气候的响应	段俊鹏,王 峰,张卫军,等 (10276)
2000 年以来中国潜在植被净初级生产力的时空分布模拟	毕 凡,潘竟虎 (10288)
宁夏贺兰山斑籽麻黄种群的性比及雌雄空间格局	赵 玲,杨 博,刘万弟,等 (10297)
青藏高原矮火绒草(<i>Leontopodium nanum</i>)叶片性状对海拔高度变化的响应	郑梦娜,贾 傲,陈之光,等 (10305)
哈尔滨黄土炭屑记录的中晚更新世以来古火活动及其驱动机制	张 瑞,迟云平,谢远云,等 (10317)
油橄榄传粉昆虫群落结构特征及多样性分析	陆欢欢,黄思程,刘文平,等 (10329)
学术信息与动态	
基于 CiteSpace 的生态风险评价研究进展	余 欣,余瑞林,孙松峰,等 (10338)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 440 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 35 * 2022-12



封面彩图提供:丁大鹏 E-mail: 28835652@qq.com

致谢:城市生态调查评估与生态管理专栏 本专栏的选题组稿、编辑出版得到中国科学院生态环境研究中心城市与区域生态国家重点实验室**欧阳志云**研究员,**周伟奇**研究员的鼎力支持;本专栏的部分成果基于深圳市陆域生态调查项目,得到了深圳市生态环境局、广东省深圳生态环境监测中心站、深圳市环境科学研究院等单位的大力支持,在此表示诚挚的感谢。

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.42, No.24 November, 2022 (Semimonthly)

CONTENTS

Special Issue on Urban Ecosystem Survey, Assessment and Management

Ecosystem health assessment and its scale dependence in the coastal region of the East China Sea	LIU Yiming, XU Nuanyin, ZENG Hui (9913)
Spatial pattern of ecological land stability analysis and influencing factor in Beijing-Tianjin-Hebei Region	LI Tong, JIA Baoquan, LIU Wenrui, et al (9927)
Rapid assessment of ecological space quality of urban riverside area in Nanjing	ZHANG Tong, CHEN Shuang, ZHENG Tao, et al (9945)
Optimization of “production-living-ecological” spaces based on DTTD-MCR-PLUS Model: Taking Changsha City as an example	ZHANG Kao, HUANG Chunhua, WANG Zhiyuan, et al (9957)
Spatial match between urban residents’ distribution and green space accessibility and its driving force	CHEN Yang, ZHANG Linlin, MA Renfeng, et al (9971)
Research on reducing heat function of ecosystem in Xiong’an New Area	YE Jiahui, YE Lufeng, LIU Hui, et al (9981)
Natural wildness evaluation of urban remnant mountain wilderness in karst area: A case study of Guiyang	YANG Xingyi, BAO Yu, WANG Zhitai, et al (9995)
Study on patch effect of plant diversity in urban remnant mountains of multi-mountain city	WEI Guangfu, BAO Yu, WANG Zhitai, et al (10011)
Characteristics of fish communities and driving factors under urbanization in typical river basins in Shenzhen City, China	QU Xiao, LIU Han, YANG Min, et al (10029)
Response of stream benthic algal diversity to urbanization: A case study in Shenzhen	LIU Chan, LIU Xinyi, ZHOU Jiacheng, et al (10041)
Integration and application research of smart management and service platform for Shenzhen urban ecological big data	LIU Guobo, RONG Kai, TANG Li, et al (10051)
Ecological benefit evaluation and influencing factors analysis of the Protected Areas in Beijing	LIU Zengli, HU Lile, YAN Boqian, et al (10060)
Spatial and temporal change characteristics of ecological land in Beijing based on GlobeLand30	PEI Zixuan, LI Qiang, LIU Tingting, et al (10072)
Plant rehabilitation at dump sites of open-pit mine in alpine region: A case study of Inner Mongolia Zhahanaoer Mine	WU Yiping, ZHOU Guochi, YANG Zhuo, et al (10088)
Sponge city construction improves eco-hydrological process of spongy body in watershed	LI Guowan, XIA Bing, SUI Jiyuan, et al (10098)
Optimization simulation of land space zoning based on the classification constraints of main functional zones from the perspective of carbon neutrality: A case study of Fujian Province	LI Daichao, LU Jiaqi, XIE Xiaowei, et al (10111)
Construction of ecological security pattern and identification of ecological rehabilitation zones in Kaidu River Basin	ZHOU Jing, WANG Hongwei, TAN Bo, et al (10127)
Assessment of the urban non-point source pollutant loads in the Central Liaoning Urban Agglomeration	ZONG Min, LIU Miao, LI Chunlin, et al (10138)
Characteristics of water use in the “Jiziwan” urban agglomeration of the Yellow River Watershed and key areas of water-saving based on input and output model	GAO Xianglong, SHI Hui, DANG Xiaohu (10150)
Evolution analysis of regional social-ecological systems based on adaptive cycle theory and Pressure-State-Response framework	LI Kexin, HU Hong, ZHAO Huimin (10164)
Variations in soil salinity and nutrient contents of <i>Tamarix chinensis</i> with different densities on the beach of the Yellow River Delta	CHEN Ping, XIA Jiangbao, WANG Shanlong, et al (10180)
Effects of acid rain on soil respiration in Chinese terrestrial ecosystems: A meta-analysis	LIU Fengcai, YANG Yanhua, JIANG Jun, et al (10191)

- Spatial heterogeneity and ecological stoichiometry characteristics of soil carbon, nitrogen and phosphorus under different micro-geomorphology in karst mountains CHEN Fei, LIU Fang, BAI Xiaoyong, et al (10201)
- Decomposition characteristics of typical warm season and cold season submerged plant litters and change of microbial community in sediment WANG Yaru, CHEN Le, FANG Wei, et al (10214)
- Radial growth of two coniferous species in the western Kunlun Mountains and its response to climate change GUO Dong, ZHANG Tongwen, Tursun · Kasim, et al (10226)
- Population structure and dynamic characteristics of *Myricaria wardii* in the basin of three branches of Yarlung Zangbo River WEI Boning, CHANG Zihui, ZHANG Yongjuan, et al (10241)
- Relationship between spring phenological traits and biological characteristics of woody plants in Beijing GAO Xinyue, DAI Junhu, TAO Zexing (10253)
- Leaf functional traits, species diversity and functional diversity of plant community in Tiankeng forests HUANG Linjuan, YU Yanmei, AN Xiaofei, et al (10264)
- Responses of radial growth to climate factors in a wild plant with extremely small populations, *Taxus fuana* DUAN Junpeng, WANG Feng, ZHANG Weijun, et al (10276)
- Estimation of temporal and spatial distribution of potential vegetation net primary productivity in China since 2000 BI Fan, PAN Jinghu (10288)
- Sex ratio and spatial pattern of *Ephedra rhytidosperma* in Helan Mountain of Ningxia ZHAO Ling, YANG Bo, LIU Wandu, et al (10297)
- Responses of leaf traits of *Leontopodium nanum* to altitude changes on the Qinghai-Tibetan Plateau ZHENG Mengna, JIA Ao, CHEN Zhiguang, et al (10305)
- Paleofire events recorded by charcoal in Harbin loess since the middle-late Pleistocene with driving mechanism ZHANG Rui, CHI Yunping, XIE Yuanyun, et al (10317)
- Structure characteristics and diversity analysis of pollinators of *Olea europaea* LU Huanhuan, HUANG Sicheng, LIU Wenping, et al (10329)

《生态学报》

Acta Ecologica Sinica

入选“中国科技期刊卓越行动计划”;入围“中国科协生态学领域高质量科技期刊 T1 区”

《生态学报》是由中国科学技术协会主管,中国生态学学会、中国科学院生态环境研究中心主办的生态学高级专业学术期刊,半月刊,主编傅伯杰院士。本刊坚持百花齐放、百家争鸣,产生于科学性、立足于学术性、着眼于实践性、服务于社会性的办刊宗旨,依靠和团结广大生态学科工作者,为生态学基础理论和应用研究搭建国内一流的学术交流平台,促进生态学研究深入发展,为我国培养和造就生态学科人才,为国民经济建设和发展提供知识创新服务。

《生态学报》主要报道生态学重要基础理论和应用研究的原始创新性科研成果。所刊文章类型有:研究综述;研究论文;学术信息与动态;生态学新理论、新方法、新技术介绍;新书评介及开放实验室介绍等。《生态学报》为国内一流领军期刊;国际生态学 Q1 类期刊;期刊总被引频次居中国自然科学期刊第 1 名,影响因子居生态学学科中文期刊第 1 名;连年获得“中国百种杰出学术期刊”、“中国最具国际影响力学术期刊”和“期刊数字影响力 100 强”等荣誉称号;获得中国科协 TOP50 科技期刊和中国科协中文精品科技期刊建设项目资助;中国科协生态学领域高质量科技期刊 T1 区期刊;中国科技期刊卓越行动计划入选期刊。

办公电话: 010-62941099

E-mail: shengtaixuebao@rcees.ac.cn

投稿网址: www.ecologica.cn

执行副主编 孔红梅 责任编辑 刘昕 全元 谢武双 于恩逸 朱晶莹 编辑 宗静 彭小琼

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981 年 3 月创刊)

第 42 卷 第 24 期 (2022 年 12 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol.42 No.24 (December, 2022)

编辑 《生态学报》编辑部
地址:北京海淀区双清路 18 号
邮政编码:100085
电话:(010)62941099
www.ecologica.cn
shengtaixuebao@rcees.ac.cn

主编 傅伯杰
主管 中国科学技术协会
主办 中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
地址:北京海淀区双清路 18 号
邮政编码:100085

出版 科学出版社

印刷 北京宝昌彩色印刷有限公司

国内发行 全国各地邮局

发行代号 82-7

国外发行 中国国际图书贸易总公司

发行代号 M670

订 阅 科学出版社期刊发行部

010-64017032, 010-64017539

或扫描封底二维码

广告经营 京海工商广字第 8013 号

Edited by Editorial board of
ACTA ECOLOGICA SINICA
Add: 18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China
Tel: (010) 62941099
www.ecologica.cn
shengtaixuebao@rcees.ac.cn

Editor-in-chief FU Bojie

Supervised by China Association for Science and Technology

Sponsored by Ecological Society of China

Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS

Add: 18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China

Published by Science Press

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

Printed by Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd.,
Beijing 100094, China

Subscribe by Science Press

Tel: 010-64017032, 010-64017539

E-mail: journal@cspg.net

Domestic issue All Local Post Offices in China 82-7

Foreign issue China International Book Trading M670
Corporation

Add: P.O.Box 399 Beijing 100044, China



ISSN 1000-0933

CN 11-2031/Q

定价 90.00 元