

Q K 2 2 3 6 2 8 8



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第42卷 第16期 Vol. 42 No. 16 2022

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q



中国生态学会
中国科学院生态环境研究中心

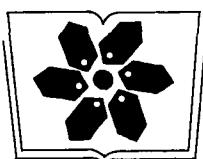
主办



科学出版社
Science Press

出版

多方知库
Eco-Environmental
Knowledge Web



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报 (SHENTAI XUEBAO)

第 42 卷 第 16 期 2022 年 8 月 (半月刊)

目 次

专论与综述

中国外来植物入侵风险评估研究 李惠茹, 严 靖, 杜 诚, 等 (6451)

草地退化恢复评估方法述评 王宗松, 姜丽丽, 汪诗平, 等 (6464)

克隆和有性亲体效应及其调控机制 罗芳丽, 王沫竹, 董必成, 等 (6474)

研究论文

北京市景观格局演变及其对多种生态系统服务的影响 杨婉清, 杨 鹏, 孙 晓, 等 (6487)

不同群落结构风景游憩林生态保健效应——以北京西山国家森林公园为例
..... 杨 畅, 王月容, 汤志颖, 等 (6499)

基于受益人口的洞庭湖流域生态系统土壤保持服务重要性格局 饶恩明, 肖 焰, 欧阳志云, 等 (6514)

基于生态系统服务的宁夏回族自治区自然-社会经济协调性分析 胡 影, 冯晓明, 巩 杰 (6523)

基于草地生态系统服务认知的牧民生计选择——以新疆喀拉峻天山世界自然遗产地为例
..... 胡继然, 姚 娟 (6534)

人类活动对资源型城市生态系统服务价值的影响——以鄂尔多斯为例
..... 苏 宁, 丁国栋, 杜林芳, 等 (6543)

不同发展模式对城市生态系统调节服务价值的影响 谭德明, 丁仕宇, 韩宝龙, 等 (6554)

城市低效用地更新为绿色基础设施优先度评价 魏新星, 陈一欣, 黄 静, 等 (6565)

重庆市生态风险预警等级划分及演化趋势模拟 曹佳梦, 官冬杰, 黄大楠, 等 (6579)

三江平原湿地生态风险评价及空间阈值分析 万慧琳, 王赛鸽, 陈 彬, 等 (6595)

基于多源数据的城市住区生态宜居性评价——以深圳市为例 董轩妍, 胡忠文, 吴金婧, 等 (6607)

基于形态学空间格局和空间主成分的贵阳市中心城区生态网络构建 范春苗, 王志泰, 汤 娜, 等 (6620)

流域上游居民接受生态补偿意愿及其偏好研究——以新安江流域为例 谢慧明, 毛 狄 沈满洪 (6633)

长江三角洲城市群“三生”功能耦合协调时空分异及其影响因素 陕永杰, 魏绍康, 原卫利, 等 (6644)

产业集聚对雾霾污染与生态效率的非线性影响及溢出效应 章屹祯, 汪 涛, 张 哈 (6656)

基于生态系统生产总值核算的生态保护成效评估——以赣南地区为例
..... 吴之见, 杜思敏, 黄 云, 等 (6670)

青藏高原草地承载力空间演变特征及其预警 王立景, 肖 焰, 孔令桥, 等 (6684)

海南热带雨林国家公园高速公路穿越段景观动态与生态风险评估 姚小兰, 周 琳, 吴挺勋, 等 (6695)

长江上游坡地景观特征对河流水质的影响 张柳柳, 刘 睿, 张 静, 等 (6704)

- 淮河流域蒸散发时空变化与归因分析 翁升恒, 张方敏, 卢燕宇, 等 (6718)
辽宁省玉米旱灾时空分布特征及综合风险评价 乌日娜, 张兴东, 曹永强, 等 (6731)
东南亚沿海与内陆植被对洪水事件响应的稳定性差异 李卉, 朱彤彤, 刘侦海, 等 (6745)
德令哈地区柏树山不同生境气候对祁连圆柏径向生长的影响 蔡家庆, 薛峰, 袁帅, 等 (6758)
沙障对流动沙丘区地表节肢动物分布及多样性的影响 王永珍, 林永一, 冯怡琳, 等 (6768)
基于无人机影像的阿拉善东南部荒漠灌丛植被空间格局研究 程天亮, 王新平, 马雄忠, 等 (6778)
轻中度石漠化地区不同土地利用类型叶蝉群落结构及动态 杨霄, 陈晓晓, 袁周伟, 等 (6790)
拉萨河流域洪积扇不同植被类型土壤化学计量特征 张子琦, 焦菊英, 陈同德, 等 (6801)
不同水分处理下双接种丛枝菌根真菌和根瘤菌对疏叶骆驼刺生长及氮素转移的影响
..... 高文礼, 陈晓楠, 伊力努尔·艾力, 等 (6816)
不同林龄樟子松人工林径向生长对气候及地下水位变化的响应
..... 张晓, 吴梦婉, SeMyung Kwon, 等 (6827)
长山群岛海域真核微藻粒级结构及扇贝摄食选择性 宋伦, 宋广军, 吴金浩, 等 (6838)
利用 Ecopath 模型评价鲢鳙放养对千岛湖生态系统的影响 邓悦, 郑一琛, 常剑波 (6853)
凤眼莲入侵程度对金鱼藻和黑藻生长及种间关系的影响 张羽, 蔡竟芳, 万云, 等 (6863)

期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 424 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 35 * 2022-08



封面彩图提供: 刘书哲 E-mail: 327989543@qq.com

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.42, No.16 August, 2022 (Semimonthly)
CONTENTS

Review and Monograph

- Current status and suggestions of research on invasive risk assessment of alien plants in China LI Huiru, YAN Jing, DU Cheng, et al (6451)

- Assessment methods for grassland restoration WANG Zongsong, JIANG Lili, WANG Shiping, et al (6464)

- Clonal and sexual parental effects and their mechanisms LUO Fangli, WANG Mozhu, DONG Bicheng, et al (6474)

Research Paper

- Changes of landscape pattern and its impacts on multiple ecosystem services in Beijing YANG Wanqing, YANG Peng, SUN Xiao, et al (6487)

- Ecological health care effects of scenic recreational forests with different community structures: A case study of Beijing Xishan National Forest Park YANG Chang, WANG Yuerong, TANG Zhiying, et al (6499)

- Importance pattern of soil conservation service in Dongting Lake Watershed based on beneficiaries RAO Enming, XIAO Yi, OUYANG Zhiyun, et al (6514)

- Coordination analysis of the nature and social-economic system of Ningxia Hui Autonomous Region based on ecosystem services HU Ying, FENG Xiaoming, GONG Jie (6523)

- Choice of herders' livelihood based on the perception of grassland ecosystem services: Taking Xinjiang Kalajun Tianshan World Natural Heritage Site as an example HU Jiran, YAO Juan (6534)

- Impact of human activities on ecosystem services value of resource-based city: A case study in Ordos, the Inner Mongolia SU Ning, DING Guodong, DU Linfang, et al (6543)

- Impact of different development patterns on the value of regulating services of urban ecosystems TAN Deming, DING Shiyu, HAN Baolong, et al (6554)

- Priority evaluation of urban inefficient land renewal to green infrastructure WEI Xinxing, CHEN Yixin, HUANG Jing, et al (6565)

- Classification of ecological risk warning levels and simulation of evolutionary trends in Chongqing Municipality CAO Jiamei, GUAN Dongjie, HUANG Danan, et al (6579)

- Ecological risk assessment and spatial threshold analysis of wetlands in the Sanjiang Plain WAN Huilin, WANG Saige, CHEN Bin, et al (6595)

- Evaluation of ecological livability of dwelling area based on multi-source data: A case study of Shenzhen City DONG Xuanyan, HU Zhongwen, WU Jinjing, et al (6607)

- Construction of ecological network in downtown of Guiyang city based on morphologically spatial pattern and spatially principal component analysis FAN Chunmiao, WANG Zhitai, TANG Na, et al (6620)

- The upstream residents' willingness to accept of ecological compensation and their preferences: Evidence from Xin'an River Basin XIE Huiming, MAO Di, SHEN Manhong (6633)

- Spatial-temporal differentiation and influencing factors of coupling coordination of "production-living-ecological" functions in Yangtze River Delta urban agglomeration SHAN Yongjie, WEI Shaokang, YUAN Weili, et al (6644)

- Non-linear impact and spillover effects of industrial agglomeration on haze and ecological efficiency ZHANG Yizhen, WANG Tao, ZHANG Han (6656)

- Assessment of ecological conservation effect in southern Jiangxi Province based on gross ecosystem product WU Zhijian, DU Simin, HUANG Yun, et al (6670)

- Spatiotemporal patterns and early-warning of grassland carrying capacity in the Qinghai-Tibet Plateau WANG Lijing, XIAO Yi, KONG Lingqiao, et al (6684)

- Landscape dynamics and ecological risk of the expressway crossing section in the Hainan Rainforest National Park YAO Xiaolan, ZHOU Lin, WU Tingxun, et al (6695)

- The influence of sloping landscape features on riverine water quality in upper Yangtze River ZHANG Liuliu, LIU Rui, ZHANG Jing, et al (6704)
- Spatiotemporal changes and attribution analysis of evapotranspiration in the Huai River Basin WENG Shengheng, ZHANG Fangmin, LU Yanyu, et al (6718)
- Spatio-temporal distribution characteristics and comprehensive risk assessment of maize drought disaster in Liaoning Province Wurina, ZHANG Xingdong, CAO Yongqiang, et al (6731)
- Stability differences of coastal and inland vegetation to flood events in Southeast Asia LI Hui, ZHU Tongtong, LIU Zhenhai, et al (6745)
- Impacts of climate on the radial growth of *Sabina przewalskii* in different habitats in Baishu Mountain, Delingha region, China CAI Jiaqing, XUE Feng, YUAN Shuai, et al (6758)
- Effects of sand barriers on the distribution and diversity of ground arthropods in the active sandy dune regions WANG Yongzhen, LIN Yongyi, FENG Yilin, et al (6768)
- Spatial pattern of shrub in southeast Alxa Desert based on high resolution unmanned aerial vehicle images CHENG Tianliang, WANG Xinpeng, MA Xiongzhong, et al (6778)
- Community structure and dynamics of leafhopper in different land restoration types in the light-moderate rocky desertification areas YANG Xiao, CHEN Xiaoxiao, YUAN Zhouwei, et al (6790)
- Soil stoichiometry characteristics of different vegetation types in alluvial fans of the Lhasa River Basin ZHANG Ziqi, JIAO Juying, CHEN Tongde, et al (6801)
- Effects of double inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi and rhizobia under different water treatments on growth and nitrogen transfer of *Alhagi sparsifolia* GAO Wenli, CHEN Xiaonan, YILINUER · Aili, et al (6816)
- Radial growth responses of Mongolian pine (*pinus sylvestris* var. *mongolica*) plantations at different ages to climate and groundwater level changes ZHANG Xiao, WU Mengwan, SEMYUNG Kwon, et al (6827)
- Particle size structure of eukaryotic microalgae and feeding selectivity of scallops in the waters of Changshan Islands SONG Lun, SONG Guangjun, WU Jinhao, et al (6838)
- Evaluation of the effect of stocking silver carp and bighead carp on the ecosystem of Qiandao Lake using Ecopath model DENG Yue, ZHENG Yichen, CHANG Jianbo (6853)
- Effects of *Eichhornia crassipes* invasion degree on the growth traits and inter-specific relationship between *Ceratophyllum demersum* and *Hydrilla verticillata* ZHANG Yu, CAI Jingfang, WAN Yun, et al (6863)

《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研工作者，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研人才，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 16 期 (2022 年 8 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol.42 No.16 (August, 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
9 771000 093224



ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q 定价 90.00 元