



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第38卷 第1期 Vol. 38 No. 1 2018

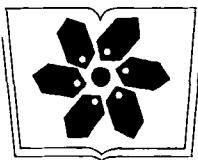
ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q

QK1805360



中国生态学学会
主办
中国科学院生态环境研究中心
万方数据

科学出版社
出版
Science Press



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENTAI XUEBAO)

第38卷 第1期 2018年1月 (半月刊)

目 次

专论与综述

中国人工林经营发展战略与对策:从追求木材产量的单一目标经营转向提升生态系统服务质量和效益

的多目标经营 刘世荣, 杨予静, 王晖 (1)

全球变暖背景下土壤微生物呼吸的热适应性:证据、机理和争议 沈瑞昌, 徐明, 方长明, 等 (11)

无人机遥感在生态学中的应用进展 胡健波, 张健 (20)

生态系统生态学研究的关键问题及趋势——从“整体论与还原论的争论”看 肖显静, 何进 (31)

大尺度森林碳循环过程模拟模型综述 谢馨瑶, 李爱农, 靳华安 (41)

研究论文

基于微粒群-马尔科夫复合模型的生态空间预测模拟——以长株潭城市群为例

..... 陈永林, 谢炳庚, 钟典, 等 (55)

基于景观生态学“源-汇”理论的市域尺度生态功能分区——以内蒙古通辽市为例

..... 张云路, 李雄, 田野 (65)

基于生态网络效用的城市碳代谢空间分析——以杭州为例 夏楚瑜, 李艳, 叶艳妹, 等 (73)

纽约弹性城市建设经验及其对上海的启示 曹莉萍, 周冯琦 (86)

2000—2014年我国西北地区湖泊面积的时空变化 李晓锋, 姚晓军, 孙美平, 等 (96)

祁连山西段草地土壤温度、水分变化特征 车宗玺, 李进军, 汪有奎, 等 (105)

城市不同地表覆盖类型下土壤有机碳矿化的差异 李隽永, 窦晓琳, 胡印红, 等 (112)

祁连山区典型草地生态系统土壤抗冲性影响因子 王雅琼, 张建军, 李梁, 等 (122)

青藏高原植被退化对高原及周边地区大气环流的影响 刘振元, 张杰, 陈立 (132)

柏木低效林不同改造模式优势草本植物多样性及其生态位 陈丝露, 赵敏, 李贤伟, 等 (143)

RCP情景下长江中下游麦稻二熟制气候生产潜力变化特征研究 刘文茹, 陈国庆, 曲春红, 等 (156)

短期模拟增温对黄河三角洲滨海湿地芦苇光响应特征的影响 孙宝玉, 韩广轩, 陈亮, 等 (167)

夏玉米叶片水分变化与光合作用和土壤水分的关系 冯晓钰, 周广胜 (177)

水淹条件下秋华柳亚细胞中镉的分配特征 李瑞, 陈锦平, 陈红纯, 等 (186)

贝加尔针茅草原土壤真菌群落结构对氮素和水分添加的响应 张海芳, 刘红梅, 赵建宁, 等 (195)

生境片段化对千岛湖马尾松林内土壤种子库的影响 南歌, 金毅, 吴初平, 等 (206)

芦苇克隆整合对石油污染湿地土壤微生物群落结构和生物量的影响 袁庆叶, 安菁, 高俊琴, 等 (215)

连作杨树人工林细根寿命的代际差异及其影响因素 朱婉芮, 汪其同, 刘梦玲, 等 (226)

山西忻州地区1900—2012年典型森林的健康历史 张启, 方欧娅 (236)

模拟氮沉降和降雨变化对贝加尔针茅草原土壤细菌群落结构的影响 张海芳, 刘红梅, 赵建宁, 等 (244)

- 不同种源五角枫幼苗叶片 N、P 化学计量学特征对氮添加的响应 宋沼鹏, 何念鹏, 侯继华 (254)
欧亚大陆高山林线温度的差异性分析 赵 芳, 朱连奇, 张百平, 等 (263)
武夷山不同海拔黄山松细根碳、氮、磷化学计量特征对土壤养分的适应 陈晓萍, 郭炳桥, 钟全林, 等 (273)
杨属物种多样性在中国的地理分布格局 王 芳, 熊 喆, 延晓冬, 等 (282)
Allee 效应对具有生境恢复的集合种群的影响 秦丽娟, 王万雄, 张 锋, 等 (291)
高寒森林溪流微生物群落结构的季节性变化 黄春萍, 吴福忠, 张 健, 等 (298)
青海省高寒灌丛物种多样性、生物量及其关系 杨路存, 赵玉红, 徐文华, 等 (309)
东帕米尔高原喜马拉雅雪鸡遗传多样性及系统发育地位 王玉涛, 潘建飞, 黄翠翠, 等 (316)
高原鼢鼠 (*Eospalax baileyi*) 头骨形态的地理分化 苏军虎, 南志标, JI Weihong, 等 (325)
转双抗虫基因 107 号节肢动物群落特征及相对稳定性 郭萌萌, 姜文虎, 李 探, 等 (333)
亚热带城市河流底栖动物完整性评价——以流溪河为例 刘帅磊, 王 赛, 崔永德, 等 (342)

期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 358 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 36 * 2018-01



封面彩图提供: 刘国华 中国科学院生态环境研究中心 E-mail: ghliu@rcees.ac.cn

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.38, No.1 January, 2018 (Semimonthly)
CONTENTS

Review and Monograph

- Development strategy and management countermeasures of planted forests in China: transforming from timber-centered single objective management towards multi-purpose management for enhancing quality and benefits of ecosystem services LIU Shirong, YANG Yujing, WANG Hui (1)
Thermal adaptation of soil microbial respiration under global warming: evidence, mechanisms and controversies SHEN Ruichang, XU Ming, FANG Changming, et al (11)
Unmanned Aerial Vehicle remote sensing in ecology: Advances and prospects HU Jianbo, ZHANG Jian (20)
Key problems and trends in the study of ecosystem ecology based on the debate of holism and reductionism XIAO Xianjing, HE Jin (31)
The simulation models of the forest carbon cycle on a large scale: a review XIE Xinyao, LI Ainong, JIN Hua'an (41)

Research Paper

- Predictive simulation of ecological space based on a particle swarm optimization-Markov composite model: A case study for Chang-Zhu-Tan urban agglomerations CHEN Yonglin, XIE Binggeng, ZHONG Dian, et al (55)
Study on ecological function zoning in the Municipal Administrative Area based on the landscape ecology source-sink theory: a case study of Tongliao, Inner Mongolia ZHANG Yunlu, LI Xiong, TIAN Ye (65)
Analyzing urban carbon metabolism based on ecological network utility: a case study of Hangzhou City XIA Chuyu, LI Yan, YE Yanmei, et al (73)
Enlightenment due to elastic construction in New York City for Shanghai CAO Liping, ZHOU Fengqi (86)
Spatial-temporal variations in lakes in northwest China from 2000 to 2014 LI Xiaofeng, YAO Xiaojun, SUN Meiping, et al (96)
Characteristics of soil temperature and water content variation in the western Qilian Mountains CHE Zongxi, LI Jinjun, WANG Youkui, et al (105)
Variation in soil organic carbon mineralization under various land cover types in urban areas LI Juanyong, DOU Xiaolin, HU Yinhong, et al (112)
Analysis of factors impacting soil anti-scorability of typical grassland ecosystems on the Qilian Mountains WANG Yaqiong, ZHANG Jianjun, LI Liang, et al (122)
Effects of vegetation degradation on atmospheric circulation over the Tibetan Plateau and its surrounding areas LIU Zhenyuan, ZHANG Jie, CHEN Li (132)
Study on plant diversity and niche characteristics of dominant herbaceous populations under different reconstruction patterns in low efficiency stands of *Cupressus funebris* CHEN Silu, ZHAO Min, LI Xianwei, et al (143)
Variations in potential climatic productivity of wheat and rice in the middle and lower reaches of the Yangtze River under RCP scenarios LIU Wenru, CHEN Guoqing, QU Chunhong, et al (156)
Effect of short-term experimental warming on photosynthetic characteristics of *Phragmites australis* in a coastal wetland in the Yellow River Delta, China SUN Baoyu, HAN Guangxuan, CHEN Liang, et al (167)
Relationship of leaf water content with photosynthesis and soil water content in summer maize FENG Xiaoyu, ZHOU Guangsheng (177)
Cadmium distribution in the subcellular fractions of *Salix variegata* under flooding conditions LI Rui, CHEN Jinpin, CHEN Hongchun, et al (186)
Response of soil fungal community structure to nitrogen and water addition in *Sipa baicalensis* steppe ZHANG Haifang, LIU Hongmei, ZHAO Jianning, et al (195)
Effects of habitat fragmentation on the soil seed banks of Masson pine (*Pinus massoniana*) forests in the Thousand Island Lake region, eastern China NAN Ge, JIN Yi, WU Chuping, et al (206)
Effects of clonal integration of *Phragmites australis* on the composition and biomass of soil microbial communities in a wetland contaminated by crude oil YUAN Qingye, AN Jing, GAO Junqin, et al (215)

- The difference in fine root lifespan between successive rotations of poplar plantation and the dominant causal factors ZHU Wanrui, WANG Qitong, LIU Mengling, et al (226)
- History of forest health from 1900 to 2012 in Xinzhou Prefecture, Shanxi Province, China ZHANG Qi, FANG Ouya (236)
- Effects of simulated nitrogen deposition and precipitation change on soil bacterial community structure in a *Stipa baicalensis* steppe ZHANG Haifang, LIU Hongmei, ZHAO Jianning, et al (244)
- Effect of nitrogen addition on leaf nitrogen and phosphorus stoichiometric characteristics of different provenance *Acer mono* seedlings SONG Zhaopeng, HE Nianpeng, HOU Jihua (254)
- Temperature differences of timberlines in the Eurasian continent ZHAO Fang, ZHU Lianqi, ZHANG Baiping, et al (263)
- Response of fine root carbon, nitrogen, and phosphorus stoichiometry to soil nutrients in *Pinus taiwanensis* along an elevation gradient in the Wuyi mountains CHEN Xiaoping, GUO Bingqiao, ZHONG Quanlin, et al (273)
- Geographical distribution pattern of species diversity of the genus *Populus* L. in China WANG Fang, XIONG Zhe, YAN Xiaodong, et al (282)
- Impact of Allee effects on metapopulations with habitat restoration QIN Lijuan, WANG Wanxiong, ZHANG Feng, et al (291)
- Seasonal variation of microbial community in forest streams of the high-frigid area HUANG Chunping, WU Fuzhong, ZHANG Jian, et al (298)
- Species diversity, biomass, and their relationship in the alpine shrubberies of Qinghai Province YANG Lucun, ZHAO Yuhong, XU Wenhua, et al (309)
- Genetic diversity and phylogenetic status of *Tetraogallus himalayensis* in East Pamir, Xinjiang, China WANG Yutao, PAN Janfei, HUANG Cuicui, et al (316)
- Morphological analysis of the skull of plateau zokors (*Eospalax baileyi*) from different geographical populations SU Junhu, NAN Zhibiao, JI Weihong, et al (325)
- Arthropod community characteristics and relative stability in transgenic *Populus × euramericana* ‘Neva’ carrying bivalent insect-resistant genes GUO Mengmeng, JIANG Wenhui, LI Tan, et al (333)
- Ecological assessment of a subtropical urban river based on the Benthic-Index of Biotic Integrity—Liuxi River LIU Shuailei, WANG Sai, CUI Yongde, et al (342)

《生态学报》2018年征订启事

《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共同主办的生态学高级专业学术期刊,创刊于1981年,报道生态学领域前沿理论和原始创新性研究成果。坚持“百花齐放,百家争鸣”的方针,依靠和团结广大生态学科研工作者,探索生态学奥秘,为生态学基础理论研究搭建交流平台,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和知识创新服务、为国民经济建设和发展服务。

《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。主要刊载文章类型有:研究综述;研究论文;学术信息与动态,同时也刊登生态学新理论、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》为半月刊,大16开本,280页,国内定价90元/册,全年定价2160元。

国内邮发代号:82-7,国外邮发代号:M670

标准刊号:ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q

全国各地邮局均可订阅,也可直接与编辑部联系购买。欢迎广大科技工作者、科研单位、高等院校、图书馆等订阅。

通讯地址:100085 北京海淀区双清路18号 电 话:(010)62941099; 62843362

E-mail: shengtaixuebao@rcees.ac.cn 网 址: www.ecologica.cn

执行副主编 孔红梅

责任编辑 刘 昕 全 元

编辑 朱晶莹 宗 静 彭小琼

生 态 学 报

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981年3月创刊)

第38卷 第1期 (2018年1月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 38 No. 1 (January, 2018)

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

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

主 编 傅伯杰
主 管 中国科学技术协会
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

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

出 版 科 学 出 版 社
地址:北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

Published by Science Press
Add:16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

印 刷 北京宝昌彩色印刷有限公司
发 行 科 学 出 版 社
地址:东黄城根北街16号
邮政编码:100717
电话:(010)64034563
E-mail: journal@cspg.net

Printed by Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd.,
Beijing 100094, China
Distributed by Science Press
Add:16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China
Tel: (010) 64034563
E-mail: journal@cspg.net

订 购 全国各地邮局
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
地 址:北京 399 信箱
邮 政 编 码:100044

Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading
Corporation
Add: P.O.Box 399 Beijing 100044, China

广 告 经 营 许 可 证 京海工商广字第 8013 号



ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

国内外公开发行

国内邮发代号 82-7

国外发行代号 M670

定价 90.00 元