



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第38卷 第16期 Vol. 38 No. 16 2018

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q



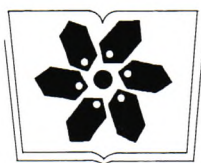
中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心

主办



科学出版社
Science Press

出版



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 38 卷 第 16 期 2018 年 8 月 (半月刊)

目 次

研究论文

- 云南省褐飞虱早期迁入虫源及其发生大气背景分析..... 包云轩, 尚 洁, 孙思思, 等 (5621)
- 小兴安岭阔叶红松林地表甲虫 Metacommunity 格局 高梅香, 张 超, 乔志宏, 等 (5636)
- 近 40 年东北地区陆栖脊椎动物种群数量及其生境变化评估 万华伟, 夏 霖, 侯 鹏, 等 (5649)
- 基于卫星跟踪的灰雁秋季活动特征与生境利用研究..... 孟维悦, 李淑红, 周景英, 等 (5659)
- 南海台风引发藻华的生物机制 张亚锋, 王旭涛, 殷克东 (5667)
- 有机磷培养下水体浮游植物竞争与群落结构演替..... 苏玉萍, 张立香, 陈杨锋, 等 (5679)
- 新薛河上游溪流典型生境底栖动物群落结构比较研究..... 陈 静, 蒋万祥, 王洪凯, 等 (5688)
- 外源氮输入对黄河口新生湿地植物-土壤系统硫分布特征的影响 陈冰冰, 孙志高, 孙文广, 等 (5698)
- 基于历史生物多样性与湿地景观结构的三江平原湿地恢复优先性研究.....
..... 曲 艺, 罗春雨, 张弘强, 等 (5709)
- 北京东灵山暖温带落叶阔叶林枯立木与活立木空间分布格局..... 马 芳, 王顺忠, 冯金朝, 等 (5717)
- 金河湾城市湿地浮游植物功能类群演替及驱动因子..... 范小晨, 代存芳, 陆欣鑫, 等 (5726)
- 辽东栎幼苗根系形态特征对环境梯度的响应 邓 磊, 关晋宏, 张文辉 (5739)
- 基于 Budyko 假设的潮河流域气候和植被变化对实际蒸散发的影响研究
..... 曹文旭, 张志强, 查同刚, 等 (5750)
- 陕西省退耕还林工程生态效益评估..... 刘胜涛, 牛 香, 王 兵, 等 (5759)
- 表征亚热带常绿林光合作用季节变化特征的多种植被指数..... 钱钊晖, 王绍强, 陈敬华, 等 (5771)
- 热储通量对黄土高原北部柠条林地地表能量平衡的影响..... 孙树臣, 邵明安 (5782)
- 钾肥及与秸秆配施对紫色土作物产量和微生物群落结构的影响..... 黄雪娇, 王 菲, 谷守宽, 等 (5792)
- 浙江省野生蜡梅花部形态变异及其与环境因子的相关性..... 社会聪, 蒋雅婷, 田 敏, 等 (5800)
- 酸枣根系结构可塑性对自然梯度干旱生境的适应机制..... 朱广龙, 陈许兵, 郭小倩, 等 (5810)
- 秦王川湿地滨藜叶脉性状与蒸腾速率关系对种群密度的响应..... 任 悦, 赵成章, 李雪萍, 等 (5819)
- 中亚热带不同母质和森林类型土壤生态酶化学计量特征..... 张星星, 杨柳明, 陈 忠, 等 (5828)
- 青藏高原高寒草甸不同海拔梯度下土壤微生物群落碳代谢多样性..... 王 颖, 宗 宁, 何念鹏, 等 (5837)
- 马尾松林土壤微生物群落结构对不同营林处理的响应..... 雷 蕾, 肖文发, 曾立雄, 等 (5846)
- 基于高通量测序的黄河三角洲 4 种人工林土壤细菌结构及多样性研究.....
..... 丁新景, 黄雅丽, 敬如岩, 等 (5857)
- 东部草原露天矿区粘土改良模拟研究..... 王志刚, 毕银丽, 宋子恒, 等 (5865)
- 煤矿复垦区土壤水动力学特性对下渗过程的影响 杨永刚, 苏 帅, 焦文涛 (5876)

基于夜间灯光数据的太湖流域城镇扩张对净初级生产力的影响研究..... 乔旭宁,顾羊羊,邹长新,等 (5883)

基于能值分析的生态脆弱区旅游业可持续发展研究——以甘南藏族自治州为例.....

..... 李 巍,韩佩杰,赵雪雁 (5894)

旅游生态安全约束下张家界市土地利用优化 朱东国,熊 鹏,方世敏 (5904)

基于电子地图兴趣点数据的城市可持续发展水平分析——以绍兴市为例.....

..... 王 韬,张娜娜,李欢欢,等 (5914)

基于 GIS 的关键性生态空间辨识——以鄱阳湖生态经济区为例..... 谢花林,姚 干,何亚芬,等 (5926)

基于遥感与 GIS 的渭库绿洲生态系统服务价值时空变化研究.....

..... 马依拉·热合曼,买买提·沙吾提,尼格拉·塔什甫拉提,等 (5938)

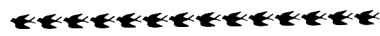
基于土地利用变化的细河流域景观生态风险评估..... 吕乐婷,张 杰,孙才志,等 (5952)

专论与综述

湿地植物供碳功能与优化..... 赵德华,吕丽萍,刘 哲,等 (5961)

区域生态环境脆弱性评价方法研究综述..... 张学玲,余文波,蔡海生,等 (5970)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 362 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 35 * 2018-08



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

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.38, No.16 August, 2018 (Semimonthly)

CONTENTS

Research Paper

- Source identification and meteorological analyses of the early immigration of *Nilaparvata lugens* into Yunnan Province, China BAO Yunxuan, SHANG Jie, SUN Sisi, et al (5621)
- Metacommunity patterns of ground-beetle assemblages in two mixed broad-leaved Korean pine (*Pinus koraiensis*) forests in the Xiao Xing'an Mountains GAO Meixiang, ZHANG Chao, QIAO Zhihong, et al (5636)
- Assessment of the changes in the number of terrestrial vertebrates and habitat in Northeast China over the last 40 years WAN Huawei, XIA Lin, HOU Peng, et al (5649)
- Studies on the movement, home range, and habitat use of greylag geese (*Anser anser*) based on satellite tracking MENG Weiyue, LI Shuhong, ZHOU Jingying, et al (5659)
- Biological mechanisms of typhoon-induced blooms in the South China Sea ZHANG Yafeng, WANG Xutao, YIN Kedong (5667)
- Study on the competition and community succession of phytoplankton cultivated with organic phosphorus SU Yuping, ZHANG Lixiang, CHEN Yangfeng, et al (5679)
- Comparison of macroinvertebrate community structure among typical upstream habitats in the Newxue River CHEN Jing, JIANG Wanxiang, WANG Hongkai, et al (5688)
- Effects of exogenous nitrogen enrichment on the distribution of total sulfur in the plant-soil system of the newly created marshes in the Yellow River estuary, China CHEN Bingbing, SUN Zhigao, SUN Wenguang, et al (5698)
- Prioritization of wetland restoration in Sanjiang Plain, based on historical biodiversity and landscape structure QU Yi, LUO Chunyu, ZHANG Hongqiang, et al (5709)
- Spatial distribution patterns of snag and standing trees in a warm temperate deciduous broad-leaved forest in Dongling Mountain, Beijing MA Fang, WANG Shunzhong, FENG Jinchao, et al (5717)
- Study on phytoplankton functional group succession and driving parameters in the Jinhewan Urban Wetland FAN Xiaochen, DAI Cunfang, LU Xinxin, et al (5726)
- Response of root morphological characteristics of *Quercus liaotungensis* seedlings to environmental gradients DENG Lei, GUAN Jinhong, ZHANG Wenhui (5739)
- Exploring the effects of vegetation dynamics and climate changes on the Chaohe watershed actual evapotranspiration—Budyko Hypothesis approach CAO Wenxu, ZHANG Zhiqiang, ZHA Tonggang, et al (5750)
- An ecological benefit assessment of the Grain for Green Project in Shaanxi Province LIU Shengtao, NIU Xiang, WANG Bing, et al (5759)
- Study of multiple vegetation indices reveals photosynthetic phenology in a subtropical evergreen forest QIAN Zhaohui, WANG Shaoqiang, CHEN Jinghua, et al (5771)
- Effects of heat storage on surface energy balance in *Caragana* forest land of northern the Loess Plateau SUN Shuchen, SHAO Ming'an (5782)
- Effects of potassium sources and rates on crop yields and microbial community structure in a four-year experiment in purple soil HUANG Xuejiao, WANG Fei, GU Shoukuan, et al (5792)
- Morphological variation in flowers of wild populations of *Chimonanthus praecox* in Zhejiang Province and its correlation with environment factors DU Huicong, JIANG Yating, TIAN Min, et al (5800)
- Plasticity of root morphology of *Ziziphus jujuba* var. *spinosa* in response to natural drought gradient ecotopes ZHU Guanglong, CHEN Xubing, GUO Xiaoqian, et al (5810)
- The response of the relationship between transpiration rate and leaf traits of *Atriplex patens* to population density in the national wetland park conservation areas in Qinwangchuan REN Yue, ZHAO Chengzhang, LI Xueping, et al (5819)
- Patterns of coenzymatic stoichiometry on types of forest soils from different parent materials in subtropical areas ZHANG Xingxing, YANG Liuming, CHEN Zhong, et al (5828)
- Soil microbial functional diversity patterns and drivers along an elevation gradient on Qinghai-Tibet, China WANG Ying, ZONG Ning, HE Nianpeng, et al (5837)

Soil microbial community structure of *Pinus massoniana* forest under various forest management practices LEI Lei, XIAO Wenfa, ZENG Lixiong, et al (5846)

Bacterial structure and diversity of four plantations in the Yellow River Delta by high-throughput sequencing DING Xinjing, HUANG Yali, JING Ruyan, et al (5857)

Substrate compositions facilitate clay restoration of the simulation study in an opencast coal mine in the eastern steppe of China WANG Zhigang, BI Yinli, SONG Ziheng, et al (5865)

The influence of hydrodynamic characteristics on the infiltration process of soil water in a coal mine reclamation area YANG Yonggang, SU Shuai, JIAO Wentao (5876)

The impact of urban expansion on net primary productivity in the Taihu Lake basin based on nighttime light images QIAO Xuning, GU Yangyang, ZOU Changxin, et al (5883)

Sustainable development of tourism in a vulnerable ecological region: an emergy analysis of the Gannan Tibetan Autonomous Prefecture LI Wei, HAN Peijie, ZHAO Xueyan (5894)

Optimization of land use in Zhangjiajie City under tourism ecological security constraints ZHU Dongguo, XIONG Peng, FANG Shimin (5904)

Analysis of urban sustainable development level based on POI: a case study in Shaoxing WANG Tao, ZHANG Nana, LI Huanhuan, et al (5914)

Study on spatial identification of critical ecological space based on GIS: a case study of Poyang Lake Ecological Economic Zone XIE Hualin, YAO Gan, HE Yafen, et al (5926)

The ecosystem service value spatial-temporal changes in the Ugan-kuqa River Delta Oasis based on RS and GIS MAYILA Rehemam, MAMAT Sawut, NIGELA Taxipulati, et al (5938)

Landscapeecological risk assessment of Xi river Basin based on land-use change LÜ Leting, ZHANG Jie, SUN Caizhi, et al (5952)

Review and Monograph

The carbon source function of constructed wetland macrophytes and its improvement strategy ZHAO Dehua, LÜ Liping, LIU Zhe, et al (5961)

Review of the evaluation methods of regional eco-environmental vulnerability ZHANG Xueling, YU Wenbo, CAI Haisheng, et al (5970)

《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 16 期 (2018 年 8 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 38 No. 16 (August, 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	Editor-in-chief	FU Bojie
主 管	中国科学技术协会	Supervised by	China Association for Science and Technology
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	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	Printed by	Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd, Beijing 100094, China
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	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	Domestic	All Local Post Offices in China
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	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		

