



Q K 1 8 3 7 5 8 4

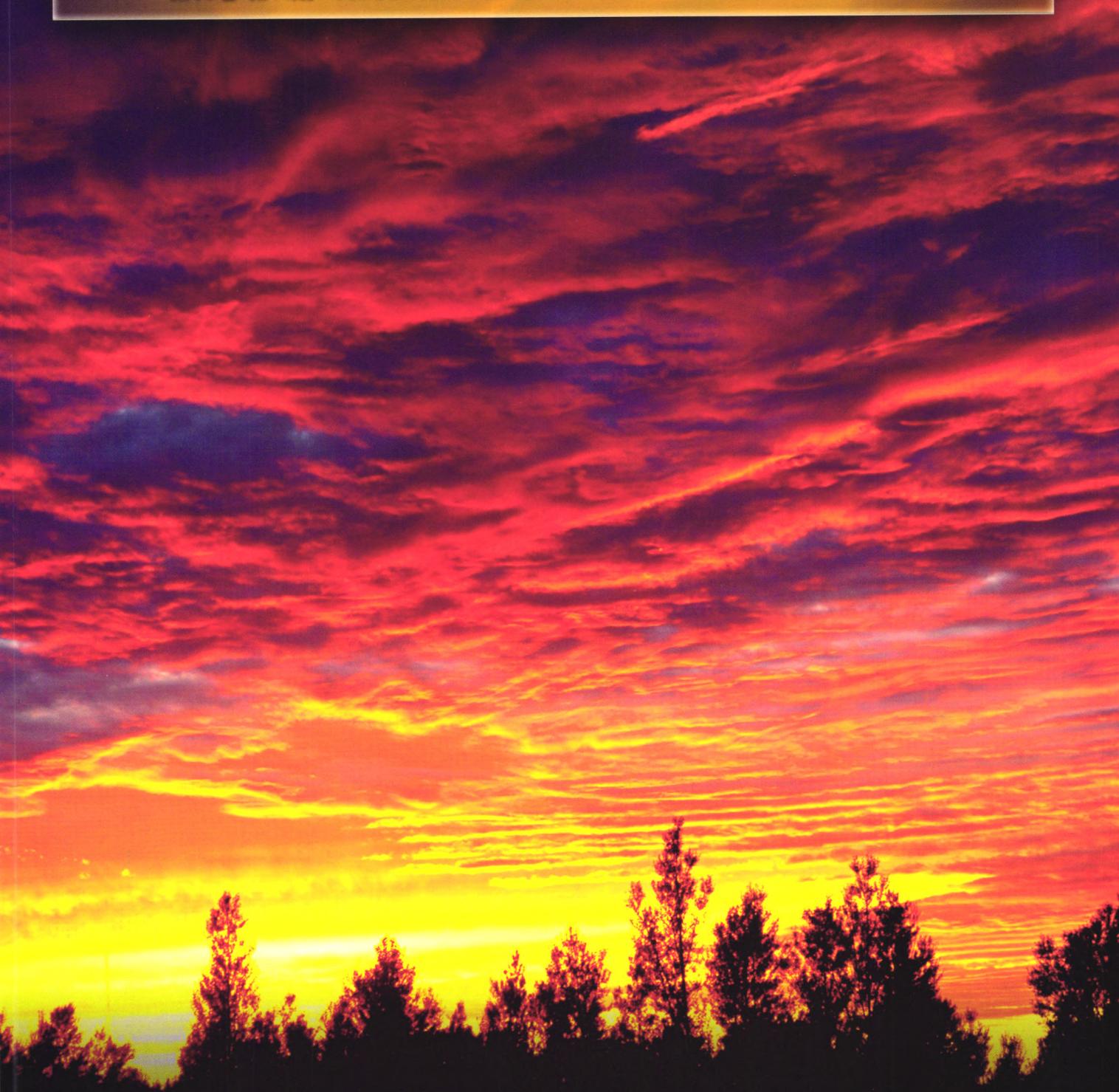


生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第38卷 第14期 Vol. 38 No. 14 2018

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q



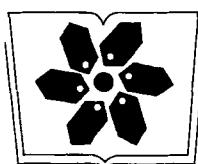
中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
万方数据

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 (SHENTAI XUEBAO)

第38卷 第14期 2018年7月 (半月刊)

目 次

研究论文

- 底泥养分富集条件下11种水生植物的光合氮利用效率 曾小平, 姚 睿, 蔡锡安, 等 (4923)
氮输入和水淹对短叶茳芏生长、养分及固碳的影响 张林海, 曾从盛, 全 川 (4932)
中国沙棘克隆生长对灌水强度的响应规律及其激素调控机制 聂恺宏, 邹 旭, 吉生丽, 等 (4942)
鄱阳湖湿地灰化苔草种群生产力特征及其水文响应 周云凯, 白秀玲, 宁立新 (4953)
外来物种刺槐对土壤微生物功能多样性的影响 张 静, 温仲明, 李鸣雷, 等 (4964)
东北森林带森林生态系统固碳服务空间特征及其影响因素 孙滨峰, 赵 红, 遂 非, 等 (4975)
三种锦鸡儿属植物水力结构特征及其干旱适应策略 龚 容, 徐 霞, 田晓宇, 等 (4984)
天山森林植物功能性状与碳库沿海拔梯度的变化 孙雪娇, 常顺利, 张毓涛, 等 (4994)
放牧强度对高寒草甸土壤理化性状和植物功能群的影响 牛钰杰, 杨思维, 王贵珍, 等 (5006)
川西亚高山针叶林树种云杉和冷杉土壤酸碱性差异及其机制 杨 欢, 尹春英, 唐 波, 等 (5017)
长期不同施肥对番茄根际土壤微生物功能多样性的影响 张恩平, 田悦悦, 李 猛, 等 (5027)
高寒沙区生物土壤结皮对吸湿凝结水的影响 成 龙, 贾晓红, 吴 波, 等 (5037)
干热河谷冲沟沟岸葛藤不同覆被状况及土壤性质差异分析 校 亮, 熊东红, 张宝军, 等 (5047)
亚热带退化红壤区森林恢复类型土壤有机碳矿化对温度的响应 赵玉皓, 张艳杰, 严 月, 等 (5056)
基于水蚀预报模型的黄土高原水平阶减流阻蚀效应模拟 任柯蒙, 卫 伟, 赵西宁, 等 (5067)
应用小波多尺度分析亚热带森林土壤异养呼吸特征 杨智杰, 郑裕雄, 陈仕东, 等 (5078)
黄土丘陵区不同森林类型叶片-凋落物-土壤生态化学计量特征 张 萍, 章广琦, 赵一娉, 等 (5087)
夜间增温对稻田甲烷排放的影响及其高光谱估算 王 颖, 娄运生, 石一凡, 等 (5099)
长白山不同海拔白桦幼苗移栽至同一生境的光合及反射光谱特性 周驿之, 程艳霞, 樊 莹, 等 (5109)
杨树人工林生态系统降水再分配及主要离子特征 葛晓敏, 唐罗忠, 王瑞华, 等 (5120)
砒砂岩区不同立地类型人工沙棘林下草本物种多样性环境解释 杨振奇, 秦富仓, 张晓娜, 等 (5132)
建设用地减量化的苏锡常地区土地利用格局优化——基于白鹭生境网络优化视角 吴 未, 陈 明, 欧名豪 (5141)
基于SWAT模型的乌鲁木齐河上游土地利用和气候变化对径流的影响 祖拜代·木依布拉, 师庆东, 普拉提·莫合塔尔, 等 (5149)
基于无人机航测的漯河市土地利用景观格局尺度效应 汪桂芳, 穆 博, 宋培豪, 等 (5158)

- 可持续框架下的城市低碳社区 石龙宇, 许通, 高莉洁, 等 (5170)
中国碳排放影子价格度量及空间计量 陈红蕾, 聂文丽 (5178)
不同光照条件下米氏凯伦藻和东海原甲藻生长的温度生态幅 文世勇, 刘希真, 王紫竹, 等 (5187)
莱州湾鱼类群落优势种生态位 李凡, 徐炳庆, 吕振波, 等 (5195)
鄱阳湖围垦区藕塘越冬白鹤的时间分配与行为节律 邵明勤, 龚浩林, 戴年华, 等 (5206)
鄱阳湖区黄毛鼠 (*Rattus losea*) 繁殖生态 卢萍, 戴年华, 张美文, 等 (5213)

专论与综述

- 城市生态风险管理关键问题与研究进展 陈卫平, 康鹏, 王美娥, 等 (5224)
聚球藻硅质化作用初探 孙军, 魏玉秋 (5234)
填闲种植及其在黄土高原旱作农业区的可行性分析 王俊, 薄晶晶, 付鑫 (5244)
基于禽流感发生风险的生态安全评价研究进展 刘影, 吴兴元, 李鹏, 等 (5255)

期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 346 * zh * P * ¥ 90.00 * 1510 * 34 * 2018-07



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.14 July, 2018(Semimonthly)
CONTENTS

Research Paper

Photosynthetic nitrogen-use efficiency of 11 aquatic plant species under eutrophication of the sediment from a brooklet in Guangzhou	ZENG Xiaoping, YAO Rui, CAI Xian, et al (4923)
Effects of nitrogen addition and submergence on the growth, nutrients, and carbon sequestration characteristics of <i>Cyperus malaccensis</i>	ZHANG Linhai, ZENG Congsheng, TONG Chuan (4932)
Clonal growth response of <i>Hippophae rhamnoides</i> ssp. <i>sinensis</i> to irrigation intensity and its hormone regulation mechanism	NIE Kaihong, ZOU Xu, JI Shengli, et al (4942)
Productivity of <i>Carex cinerascens</i> population and its response to hydrological conditions in the Poyang Lake wetland	ZHOU Yunkai, BAI Xiuling, NING Lixin (4953)
Effects of the exotic black locust on the functional diversity of soil microorganisms	ZHANG Jing, WEN Zhongming, LI Minglei, et al (4964)
Spatial and temporal patterns of carbon sequestration in the Northeastern Forest Regions and its impact factors analysis	SUN Binfeng, ZHAOHong, LU Fei, et al (4975)
Hydraulic architecture characteristics and drought adaption strategies for three <i>Caragana</i> genus species	GONG Rong, XU Xia, TIAN Xiaoyu, et al (4984)
The variations in plant functional traits and forest carbon content with altitudinal gradients in the Tianshan Mountains	SUN Xuejiao, CHANG Shunli, ZHANG Yutao, et al (4994)
Effects of grazing disturbance on soil properties and plant functional groups and their relationships in an alpine meadow on the Tibetan Plateau, China	NIU Yujie, YANG Siwei, WANG Guizhen, et al (5006)
Difference in soil pH values between <i>Picea asperata</i> and <i>Abies faxoniana</i> stands in subalpine regions and a preliminary study on its mechanism	YANG Huan, YIN Chunying, TANG Bo, et al (5017)
Effects of various long-term fertilization regimes on soil microbial functional diversity in tomato rhizosphere soil	ZHANG Enping, TIAN Yueyue, LI Meng, et al (5027)
Effects of biological soil crusts on the characteristics of hygroscopic and condensate water deposition in alpine sandy lands	CHENG Long, JIA Xiaohong, WU Bo, et al (5037)
Analysis of soil properties in gully banks under different coverage of <i>Kudzu</i> in a dry-hot valley region	XIAO Liang, XIONG Donghong, ZHANG Baojun, et al (5047)
Response to different temperatures under forest recovery types on soil organic carbon mineralization in subtropics	ZHAO Yuhao, ZHANG Yanjie, YAN Yue, et al (5056)
Simulation of the effects of level bench terraces on water erosion reduction in the Loess Plateau based on the WEPP model	REN Kemeng, WEI Wei, ZHAO Xining, et al (5067)
High resolution temporal analysis of heterotrophic respiration in the soil of a subtropical forest by using continuous wavelet transformation	YANG Zhijie, ZHENG Yuxiong, CHEN Shidong, et al (5078)
Ecological stoichiometry characteristics of leaf-litter-soil interactions in different forest types in the Loess hilly-gully region of China	ZHANG Ping, ZHANG Guangqi, ZHAO Yiping, et al (5087)
Methane emission in response to nighttime warming and its hyperspectral estimation in a paddy field	WANG Ying, LOU Yunsheng, SHI Yifan, et al (5099)
Characteristics of photosynthesis and spectral reflectance in <i>Betula platyphylla</i> from different altitudes transplanted to the same habit on the Changbai Mountain	ZHOU Yizhi, CHENG Yanxia, FAN Ying, et al (5109)
Reallocation and chemical characteristics of atmospheric precipitation in a poplar plantation	GE Xiaomin, TANG Luozhong, WANG Ruihua, et al (5120)
Environmental interpretation of herb species diversity under different site types of <i>Hippophae rhamnoides</i> forest in feldspathic sandstone region	YANG Zhenqi, QIN Fucang, ZHANG Xiaona, et al (5132)

- Land-use pattern optimization under the scenario of construction land surface reduction in the Su-Xi-Chang region, from the perspective of Little Egret habitat network optimization WU Wei, CHEN Ming, OU Minghao (5141)
- Land use and climate change effects on runoff in the upper Urumqi River watershed: a SWAT model based analysis ZUBAIDA · Muyibul, SHI Qingdong, POLAT · Muhtar, et al (5149)
- Scale effects on land use patterns in Luohu City based on an unmanned aerial vehicle survey WANG Guifang, MU Bo, SONG Peihao, et al (5158)
- Low carbon community research under sustainability context SHI Longyu, XU Tong, GAO Lijie, et al (5170)
- Slacks-based efficiency measures and spatial analysis for measuring the shadow price of Chinese carbon emissions CHEN Honglei, NIE Wenli (5178)
- Temperature-ecological amplitude of *Karenia mikimotoi* and *Prorocentrum donghaiense* at different light intensities in laboratory culture WEN Shiyong, LIU Xizhen, WANG Zizhu, et al (5187)
- Ecological niche of dominant species of fish assemblages in Laizhou Bay, China ... LI Fan, XU Bingqing, LÜ Zhenbo, et al (5195)
- Study on time budgets and behavioral rhythm of wintering Siberian Cranes in a lotus pond reclamation area in Poyang Lake SHAO Mingqin, GONG Haolin, DAI Nianhua, et al (5206)
- Reproductive ecology of *Rattus losea* populations in the Poyang Lake region LU Ping, DAI Nianhua, ZHANG Meiwen, et al (5213)
- Review and Monograph**
- Review on urban ecological risk management CHEN Weiping, KANG Peng, WANG Mei'e, et al (5224)
- Preliminary thoughts on Silicon accumulation in *Synechococcus* SUN Jun, WEI Yuqiu (5234)
- Research progress in cover cropping and its feasibility in the dryland farming systems on the Loess Plateau WANG Jun, BO Jingjing, FU Xin (5244)
- Research progress of ecological security assessment based on the risk of avian influenza LIU Ying, WU Xingyuan, LI Peng, et al (5255)

《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
(SHENTAI XUEBAO)
(半月刊 1981年3月创刊)
第38卷 第14期 (2018年7月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 38 No. 14 (July, 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

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
地址:北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

印 刷 北京宝昌彩色印刷有限公司
行 销 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

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

广 告 经 营 京海工商广字第8013号
许 可 证

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

Distributed by Science Press
Add: 16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China
Tel: (010) 64034563
E-mail: journal@cspg.net

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



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