

ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

生态学报

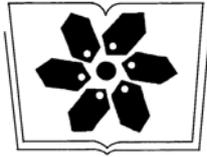
Acta Ecologica Sinica



第35卷 第2期 Vol.35 No.2 2015

中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
科学出版社

主办
出版



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 35 卷 第 2 期 2015 年 1 月 (半月刊)

目 次

基于遥感技术的全国生态系统分类体系	欧阳志云,张 路,吴炳方,等 (219)
三江源区基于生态系统服务价值的生态补偿额度	赖 敏,吴绍洪,尹云鹤,等 (227)
中国西北及中亚主要绿洲农区分类	赖先齐,王江丽,程勇翔,等 (237)
流溪河流域景观空间特征与河流水质的关联分析	吉冬青,文 雅,魏建兵,等 (246)
基于 LANDIS-II 的陕西黄龙山森林景观演变动态模拟	高小莉,赵鹏祥,郝红科,等 (254)
黄河调水调沙对黄河口海域双酚 A 的影响	邹荣婕,邓旭修,王 斌,等 (263)
鄱阳湖区稻田生境中灰鹤越冬行为的时间分配与觅食行为	蒋剑虹,戴年华,邵明勤,等 (270)
基于线粒体 DNA 控制区的石鸡华北亚种的种群历史动态研究	宋 森,王小立,周 蓉,等 (280)
山西平陆越冬大天鹅日间行为模式	董 超,张国钢,陆 军,等 (290)
西南大西洋阿根廷滑柔鱼耳石元素组成	陆化杰,陈新军,方 舟 (297)
澄黄滨珊瑚、大管孔珊瑚和丛生盔形珊瑚排卵前后小穗生长特征	申玉春,杨小东,刘 丽,等 (306)
落叶松八齿小蠹与长喙壳真菌间的种特异性伴生关系	孟贤静,吕 全,刘学伟,等 (313)
中国亚洲玉米螟发育历期的地理变异	涂小云,夏勤雯,陈 超,等 (324)
高 CO ₂ 浓度和固氮菌对斜纹夜蛾幼虫食物利用效率的影响	朱 敏,孟 玲,李保平 (333)
不同沙地共有种沙生植物对环境的生理适应机理	周瑞莲,侯玉平,左进城,等 (340)
2009—2011 年我国西南地区旱灾程度及其对植被净初级生产力的影响	赵志平,吴晓菁,李 果,等 (350)
鄱阳湖自然保护区湿地植被生物量空间分布规律	吴桂平,叶 春,刘元波 (361)
东北草地异质生境芦苇种群根茎芽年龄结构及输出规律	焦德志,么 璐,黄翌月,等 (370)
秦岭南北地区绝对湿度的时空变化及其与潜在蒸发量的关系	蒋 冲,穆兴民,马文勇,等 (378)
大别山五针松种内和种间竞争强度	项小燕,吴甘霖,段仁燕,等 (389)
山西植物功能型划分及其空间格局	秦 浩,董 刚,张 峰 (396)
山西平陆黄河湿地植物分类学多样性	秦晓娟,董 刚,邓永利,等 (409)
海南海岸青皮林繁殖物候特征	吕 冰,王 娜,刘淑菊,等 (416)
牧草种类与耕作时间对拉萨牧草种植地土壤不同组分有机碳的影响	蒋 婧,王沫竹,宋明华,等 (424)
贵州喀斯特石漠化地区植物多样性与土壤理化性质	盛茂银,熊康宁,崔高仰,等 (434)
不同年龄阶段杉木人工林植物热值分析	何介南,康文星,王 东 (449)
模拟岩溶旱钙土壤基质中 AM 真菌对玉米幼苗光合生长的影响	冉 琼,钟章成 (460)
长期施肥对新疆灰漠土土壤微生物群落结构与功能多样性的影响	徐万里,唐光木,葛春辉,等 (468)
科尔沁草甸生态系统水分利用效率及影响因素	李辉东,关德新,袁凤辉,等 (478)

番茄、玉米套种膜下滴灌条件下农田地温变化特征.....	龚雪文,李仙岳,史海滨,等 (489)
模拟降雨条件下玉米植株对降雨再分配过程的影响	马 波,李占斌,马 璠,等 (497)
根间相互作用对玉米与马铃薯响应异质氮的调控	吴开贤,安瞳昕,范志伟,等 (508)
基于结构方程模型的东北地区主要旱田土壤有机碳平衡关系研究	李 慧,汪景宽,裴久渤,等 (517)
基于LSMM与MSPA的深圳市绿色景观连通性研究	曹翊坤,付梅臣,谢苗苗,等 (526)
北京城区人工构筑物对比邻绿地土壤温度和含水量的影响	马生丽,武小钢,孙 凡,等 (537)
特大型城市生态文明建设评价指标体系及应用——以武汉市为例	张 欢,成金华,冯 银,等 (547)

专论与综述

物种分布模型的发展及评价方法.....	许仲林,彭焕华,彭守璋 (557)
黄河口湿地有机碳来源及其对碳埋藏提升策略的启示.....	王启栋,宋金明,李学刚 (568)
生物多样性不同层次尺度效应及其耦合关系研究进展	彭 羽,卿凤婷,米 凯,等 (577)
旅游生态系统能值研究进展	汪晶晶,章锦河,王 群,等 (584)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 376 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 40 * 2015-01



封面图说: 石漠化土地——石漠化是“石质荒漠化”的简称。在喀斯特脆弱生态环境下,由于长期以来不断遭到人类破坏,如大面积的陡坡开荒,造成植被破坏,水土流失,土地生产能力衰退或丧失,加上喀斯特石山区土层薄,基岩出露浅,暴雨冲刷力强,水土流失后岩石逐渐凸现裸露,呈现类似荒漠景观的现象。随着时间的推移,石漠化的程度和面积也在不断加深和发展,一旦破坏后恢复需要的成本和时间都是巨大的。研究喀斯特环境下的生态保护和石漠化生态系统恢复重建机理,对于我国西南喀斯特地区防治石漠化有重大意义。

彩图及图说提供: 陈建伟教授 北京林业大学 E-mail: cites.chenjw@163.com

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.35, No.2 January, 2015 (Semimonthly)

CONTENTS

An ecosystem classification system based on remote sensor information in China	OUYANG Zhiyun, ZHANG Lu, WU Bingfang, et al (219)
Accounting for eco-compensation in the three-river headwaters region based on ecosystem service value	LAI Min, WU Shaohong, YIN Yunhe, et al (227)
Classification of main oasis agricultural types in the Northwest of China and Central Asia	LAI Xianqi, WANG Jiangli, CHENG Yongxiang, et al (237)
Relationships between landscape spatial characteristics and surface water quality in the Liu Xi River watershed	JI Dongqing, WEN Ya, WEI Jianbing, et al (246)
Simulation of forest landscape dynamic change based on LANDIS-II in Huanglongshan, Shaanxi Province	GAO Xiaoli, ZHAO Pengxiang, HAO Hongke, et al (254)
Effect of water-sediment flushing events on bisphenol A contamination in the Yellow River estuary	ZOU Rongjie, DENG Xuxiu, WANG Bin, et al (263)
Time budget and foraging behavior of wintering common cranes inhabiting rice fields of Poyang Lake	JIANG Jianhong, DAI Nianhua, SHAO Mingqin, et al (270)
Demographic history of <i>Alectoris chukar pubescens</i> based on mitochondrial DNA control region	SONG Sen, WANG Xiaoli, ZHOU Rong, et al (280)
Diurnal activity patterns of Whooper Swan wintering at Pinglu, Shanxi, China ...	DONG Chao, ZHANG Guogang, LU Jun, et al (290)
An analysis of element composition in the statoliths of <i>Illex argentisnus</i> squid in the Southwest Atlantic Ocean	LU Huajie, CHEN Xinjun, FANG Zou (297)
Study of nubbins growth on <i>Porites lutea</i> , <i>Goniopora djiboutiensis</i> and <i>Galaxea fascicularis</i> during pre-spawn and post-spawn	SHEN Yuchun, YANG Xiaodong, LIU Li, et al (306)
The species specific associations between <i>Ips subelongatus</i> and ophiostomatoid fungi	MENG Xianjing, LÜ Quan, LIU Xuewei, et al (313)
Geographic variation in developmental duration of the Asian corn borer, <i>Ostrinia furnacalis</i> (Guenée) (Lepidoptera: Crambidae) in China	TU Xiaoyun, XIA Qinwen, CHEN Chao, et al (324)
Effects of elevated CO ₂ and nitrogen-fixing bacteria on food utilization efficiency in <i>Prodenia litura</i> Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae)	ZHU Min, MENG Ling, LI Baoping (333)
The physiological adaptation mechanisms of four common desert species in response to desert environments	ZHOU Ruilian, HOU Yuping, ZUO Jincheng, et al (340)
Drought in southwestern China and its impact on the net primary productivity of vegetation from 2009—2011	ZHAO Zhiping, WU Xiaopu, LI Guo, et al (350)
Spatial distribution of wetland vegetation biomass in the Poyang Lake National Nature Reserve, China	WU Guiping, YE Chun, LIU Yuanbo (361)
Age structure and output regularity of <i>Phragmites australis</i> rhizome buds from populations occurring in heterogeneous meadow habitats in Northeast China	JIAO Dezhi, YAO Lu, HUANG Zhaoyue, et al (370)
Spatial and temporal variation of absolute humidity and its relationship with potential evaporation in the northern and southern regions of Qinling Mountains	JIANG Chong, MU Xingmin, MA Wenyong, et al (378)
Intraspecific and interspecific competition of <i>Pinus dabeshanensis</i>	XIANG Xiaoyan, WU Ganlin, DUAN Renyan, et al (389)
Classification of plant functional types and spatial pattern in Shanxi Province	QIN Hao, DONG Gang, ZHANG Feng (396)
Plant taxonomic diversity in Yellow River Wetland in Pinglu, Shanxi	QIN Xiaojuan, DONG Gang, DENG Yongli, et al (409)
Reproductive phenological characteristics of hainan coastal <i>Vatica mangachapoi</i> forest	LÜ Bing, WANG Na, LIU Shuju, et al (416)
Effects of grassland species identity and cultivation time on organic carbon in cultivated soil in Lhasa, Tibet, China	JIANG Jing, WANG Mozhu, SONG Minghua, et al (424)

- Plant diversity and soil physical-chemical properties in karst rocky desertification ecosystem of Guizhou, China SHENG Maoyin, XIONG Kangning, CUI Gaoyang, et al (434)
- The plant calorific values in the Chinese fir (*Cunninghamia lanceolata*) plantations at different ages HE Jienan, KANG Wenxing, WANG Dong (449)
- Effect of AMF on the photosynthetic characteristics and growth of maize seedlings under the stress of drought, high calcium and their combination in Karst area RAN Qiong, ZHONG Zhangcheng (460)
- Effects of long-term fertilization on diversities of soil microbial community structure and function in grey desert soil of Xinjiang XU Wanli, TANG Guangmu, GE Chunhui, et al (468)
- Water use efficiency and its influential factor over Horqin Meadow LI Huidong, GUAN Dexin, YUAN Fenghui, et al (478)
- The interplanting between tomato and maize of soil temperature dynamics under mulched drip irrigation GONG Xuewen, LI Xianyue, SHI Haibin, et al (489)
- Effects of maize plants on the redistribution of water under simulated rainfall conditions MA Bo, LI Zhanbin, MA Fan, WU Faqi (497)
- Effects of root interactions on the response of maize and potato to heterogeneous nitrogen WU Kaixian, AN Tongxin, FAN Zhiwei, et al (508)
- Equilibrium relationships of soil organic carbon in the main croplands of northeast china based on structural equation modeling LI Hui, WANG Jingkuan, PEI Jiubo, et al (517)
- Landscape connectivity dynamics of urban green landscape based on morphological spatial pattern analysis (MSPA) and linear spectral mixture model (LSMM) in Shenzhen CAO Yikun, FU Meichen, XIE Miaomiao, et al (526)
- Horizontal impacts of urban constructed bodies or patches on the temperature and moisture patterns in the soil of adjacent green space in urban areas of Beijing MA Shengli, WU Xiaogang, SUN Fan, et al (537)
- An evaluation index system for ecological civilization construction in megacities and its research applications: the case of Wuhan City ZHANG Huan, CHENG Jinhua, FENG Yin, et al (547)
- Review and Monograph**
- The development and evaluation of species distribution models XU Zhonglin, PENG Huanhua, PENG Shouzhang (557)
- Sources of organic carbon in the wetlands of the Yellow River estuary and instructions on carbon burial promotion strategies WANG Qidong, SONG Jinming, LI Xuegang (568)
- Study progress on spatial scale effects and coupling relationships of different levels in biodiversity PENG Yu, QING Fengting, MI Kai, et al (577)
- Progress of energy research on tourism systems WANG Jingjing, ZHANG Jinhe, WANG Qun, et al (584)

《生态学报》2015 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》主要报道生态学及各分支学科的重要基础理论和应用研究的原始创新性科研成果。特别欢迎能反映现代生态学发展方向的优秀综述性文章;研究简报;生态学新理论、新方法、新技术介绍;新书评价和学术、科研动态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 刘天星 段 靖 刘 昕

生 态 学 报

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981 年 3 月创刊)

第 35 卷 第 2 期 (2015 年 1 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 35 No. 2 (January, 2015)

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	王如松	Editor-in-chief	WANG Rusong
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	北京北林印刷厂	Printed by	Beijing Bei Lin Printing House, Beijing 100083, 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		



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