



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第37卷 第3期 Vol. 37 No. 3 2017

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 37 卷 第 3 期 2017 年 2 月 (半月刊)

目 次

我国北方干旱半干旱地区人工造林对地下水位变化影响的模拟研究	鲁晨曦,曹世雄,石小亮 (715)
北京市平原百万亩大造林工程降温效应及其价值的遥感分析	贾宝全,仇宽彪 (726)
油松叶功能性状分布特征及其控制因素	张 凯,侯继华,何念鹏 (736)
漓江水陆交错带植物叶性状对水淹胁迫的响应及经济谱分析	黄 端,王冬梅,任 远,等 (750)
6 种温带森林凋落量年际及年内动态	武启骞,王传宽,张全智 (760)
入侵植物喜旱莲子草和本地种接骨草光合生理特征对增温响应的差异 ..	王 琼,唐 娅,谢 涛,等 (770)
氮素添加和功能群去除对糙隐子草和大针茅根系特征的影响	秦 洁,鲍雅静,李政海,等 (778)
基于 MODIS NDVI 的广西沿海植被动态及其主要驱动因素	成方妍,刘世梁,尹艺洁,等 (788)
覆盖材料和沟垄比对土壤水分和紫花苜蓿干草产量的影响	宋兴阳,王 琦,李富春,等 (798)
红松存在/不存在数据的多尺度空间分布格局	聂志文,布仁仓,李冰伦 (810)
艾比湖流域小尺度农田土壤养分的空间分布和盐渍化风险评价 张兆永,李菊英,祖皮艳木·买买提,等 (819)
新疆艾比湖湿地自然保护区荒漠优势种体内的水分来源	马辉英,杨晓东,吕光辉,等 (829)
乌梁素海湿地芦苇最大羧化速率的高光谱遥感	卫亚星,王莉雯 (841)
放牧对若尔盖高原湿地 CH ₄ 排放的影响	周文昌,崔丽娟,王义飞,等 (851)
不同龄阶梭梭根区土壤水分时空变化特征	朱 海,胡顺军,刘 翔,等 (860)
降水变化对红松阔叶林土壤微生物功能多样性的影响	王楠楠,韩冬雪,孙 雪,等 (868)
玉米秸秆还田对土壤线虫数量动态与群落结构的影响	牟文雅,贾艺凡,陈小云,等 (877)
不同林龄胡杨活立木枯枝生物量和化学计量特征	史军辉,刘茂秀,王新英,等 (887)
喀斯特石漠化地区不同退耕年限下桂牧 1 号杂交象草植物-土壤-微生物生态化学计量特征 胡培雷,王克林,曾昭霞,等 (896)
短花针茅荒漠草原 α 多样性对绵羊载畜率的响应	张睿洋,王忠武,韩国栋,等 (906)
降雪对荒漠地区藓类结皮中真藓生理生化的影响	谢 敏,回 嵘,刘立超,等 (915)
基于 RS 和 GIS 的玛曲高原土地沙漠化时空演变研究	胡梦珺,潘宁惠,左海玲,等 (922)
北京市白河和潮河流域生态健康评价	徐 菲,王永刚,张 楠,等 (932)
基于 PSR 的黄河河口区生态系统健康评价	牛明香,王 俊,徐宾铎 (943)
北京市区车辆热排放及其对小气候的影响	王业宁,孙然好,陈利顶 (953)

南京城市化食物生产消费系统氮素流动变化 周 迪,谢 标,杨 浩,等 (960)

山东半岛城市扩展模式与生态足迹的关系 谢文瑄,黄庆旭,何春阳 (969)

基于 CLDAS 强迫 CLM3.5 模式的新疆区域土壤温度陆面过程模拟及验证
 孟现勇,王 浩,刘志辉,等 (979)

基于 SPI 的石羊河流域气候干湿变化及干旱事件的时空格局特征研究 ... 张利利,周俊菊,张恒玮,等 (996)

基于生态保护目标的疏勒河中游绿洲生态环境需水研究 孙栋元,杨 俊,胡想全,等 (1008)

大鸮对长爪沙鼠秋季的集群捕食策略 李亚衡,曼 丽,洪立国,等 (1021)

若尔盖湿地保护区黑颈鹤巢期及影响因子 蒋政权,李凤山,冉江洪,等 (1027)

视野受阻对东方田鼠觅食行为的影响 唐显江,陶双伦,马 静,等 (1035)

基于小波理论的干旱区内陆湖泊叶绿素 a 的 TM 影像遥感反演 史 锐,张 红,岳 荣,等 (1043)

邛山提灌站浮游植物群落结构空间变化对环境因子的响应 胡 俊,杨玉霞,池仕运,等 (1054)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 348 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 35 * 2017-02



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

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.37, No.3 February, 2017 (Semimonthly)

CONTENTS

Stimulation on the impact of afforestation on the groundwater table in arid and semi-arid areas in northern China	LU Chenxi, CAO Shixiong, SHI Xiaoliang (715)
The cooling effect of plain afforestation in the Beijing Project and its remote sensing-based valuation	JIA Baoquan, QIU Kuanbiao (726)
Leaf functional trait distribution and controlling factors of <i>Pinus tabuliformis</i>	ZHANG Kai, HOU Jihua, HE Nianpeng (736)
Responses of leaf traits to submergence stress and analysis of the economic spectrum of plant species in an aquatic-terrestrial ecotone, the Li River	HUANG Duan, WANG Dongmei, REN Yuan, et al (750)
Inter- and intra-annual dynamics in litter production for six temperate forests	WU Qiqian, WANG Chuankuan, ZHANG Quanzhi (760)
Distinctive responses of photosynthetic characteristics to warming of invasive <i>Alternanthera philoxeroides</i> and native <i>Sambucus chinensis</i>	WANG Qiong, TANG Ya, XIE Tao, et al (770)
The response of <i>Cleistogenes squarrosa</i> and <i>Stipa grandis</i> root characteristics to nitrogen adding gradient and removal of function groups	QIN Jie, BAO Yajing, LI Zhenghai, et al (778)
The dynamics and main driving factors of coastal vegetation in Guangxi based on MODIS NDVI	CHENG Fangyan, LIU Shiliang, YIN Yijie, et al (788)
Effects of mulching materials and furrow-to-ridge ratios on soil moisture and alfalfa forage yield	SONG Xingyang, WANG Qi, LI Fuchun, et al (798)
Multi-scale spatial pattern analysis of Korean pine based on presence/absence data ...	NIE Zhiwen, BU Rencang, LI Binglun (810)
Spatial heterogeneity of soil nutrients and salinization risk assessment of a small-scale farmland in Ebinur Basin in northwest China ...	ZHANG Zhaoyong, LI Juying, ZULPIYA · Mamat, et al (819)
Water sources of dominant desert species in ebinur lake wetland nature reserve, Xinjiang, China	MA Huiying, YANG Xiaodong, LÜ Guanghui, et al (829)
Maximum carboxylation rates of reed in the Wuliangshuai wetland using hyperspectral remote sensing	WEI Yaxing, WANG Liwen (841)
Effects of grazing on the emission of CH ₄ flux in the Zoige Plateau wetland	ZHOU Wenchang, CUI Lijuan, WANG Yifei, et al (851)
Spatio-temporal variations of soil moisture in the root zone of <i>Haloxylon ammodendron</i> at different life stages	ZHU Hai, HU Shunjun, LIU Xiang, et al (860)
Effects of precipitation change on soil microbial functional diversity in the primitive Korean pine and broadleaved forests	WANG Nannan, HAN Dongxue, SUN Xue, et al (868)
Effects of corn stover cultivation on the population dynamics and genus composition of soil nematode community	MOU Wenya, JIA Yifan, CHEN Xiaoyun, et al (877)
Biomass and stoichiometry of dead branches of standing trees in <i>Populus euphratica</i> forests with different ages	SHI Junhui, LIU Maoxiu, WANG Xinying, et al (887)
Ecological stoichiometric characteristics of plants, soil, and microbes of <i>Pennisetum purpureum</i> cv. Guimu-1 pastures at different rehabilitation ages in a karst rocky desertification region	HU Peilei, WANG Kelin, ZENG Zhaoxia, et al (896)
The response of plant alpha diversity to different grazer stocking rate in a <i>Stipa breviflora</i> . desert steppe	ZHANG Ruiyang, WANG Zhongwu, HAN Guodong, et al (906)
Effects of snowfall on physiological and biochemical characteristics of <i>Bryum argenteum</i> distributed in desert moss crusts	XIE Min, HUI Rong, LIU Lichao, et al (915)
Spatio-temporal change in desertification of the Maqu Plateau based on RS and GIS	HU Mengjun, PAN Ninghui, ZUO Hailing, et al (922)

Health assessment of watershed ecosystems; the Chao River and Bai River Basins as a case study	XU Fei, WANG Yonggang, ZHANG Nan, et al (932)
Assessment of the ecosystem health of the Yellow River Estuary based on the pressure-state-response model	NIU Mingxiang, WANG Jun, XU Binduo (943)
The impact of vehicle emissions on microclimate in Beijing metropolis	WANG Yening, SUN Ranhao, CHEN Liding (953)
Nitrogen flow associated with food production and consumption in Nanjing City	ZHOU Di, XIE Biao, YANG Hao, et al (960)
Urban expansion modes and regional ecological footprints in the Shandong Peninsula Urban Agglomeration	XIE Wenxuan, HUANG Qingxu, HE Chunyang (969)
Simulation and verification of land surface soil temperatures in the Xinjiang Region by the CLM3.5 model forced by CLDAS	MENG Xianyong, WANG Hao, LIU Zhihui, et al (979)
Temporal and spatial patterns of climate drought-wet and drought event based on Standard Precipitation Index in Shiyang River Basin	ZHANG Lili, ZHOU Junju, ZHANG Hengwei, et al (996)
Study on eco-environmental water requirement in the middle-reach oasis of Shulehe River Basin based on ecological protection target	SUN Dongyuan, YANG Jun, HU Xiangquan, et al (1008)
The strategy adopted by Upland buzzard (<i>Buteo hemilasius</i>) to Prey on <i>Meriones unguiculatus</i> family group, in Autumn	LI Yaheng, MAN Li, HONG Liguang, et al (1021)
Nest building duration and its contributing factors for black-necked cranes (<i>Grus nigricollis</i>) at Ruoergai, Sichuan, China	JIANG Zhengquan, LI Fengshan, RAN Jianghong, et al (1027)
Effects of vision obstruction on the foraging behavior in voles (<i>Microtus fortis</i>)	TANG Xianjiang, TAO Shuanglun, MA Jing, et al (1035)
A wavelet theory based remote sensing inversion of chlorophyll a concentrations for inland lakes in arid areas using TM image data	SHI Rui, ZHANG Hong, YUE Rong, et al (1043)
Spatial variation of phytoplankton community structure and its relationship with environmental factors at the Mangshan pumping station	HU Jun, YANG Yuxia, CHI Shiyun, et al (1054)

《生态学报》2017 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 段靖 刘昕 全元

生 态 学 报

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981 年 3 月创刊)

第 37 卷 第 3 期 (2017 年 2 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 37 No. 3 (February, 2017)

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		



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