

ISSN 1000-0933

CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica



第35卷 第3期 Vol.35 No.3 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

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.35, No.3 February, 2015 (Semimonthly)
CONTENTS

Temporal-spatial characteristics and its variation trend of meteorological drought in recent 50 years, South China WANG Chunlin, ZOU Juxiang, MAI Beijian, et al (595)

Spatio-temporal change and its effects on landscape pattern of Jinta Oasis in Arid China from 1963 to 2009 GONG Jie, XIE Yuchu, GAO Yanjing, et al (603)

Extreme air temperature changes in Selin Co basin, Tibet (1961—2012) YANG Zhigang, DU Jun, LIN Zhiqiang (613)

Hydrologic responses to vegetation restoration and their driving forces in a catchment in the Loess hilly-gully area; a case study in the upper Beiluo River LIU Erjia, ZHANG Xiaoping, XIE Mingli, et al (622)

Evaluation on ecological water requirement in the lower reaches of Tarim River based on groundwater restoration BAI Yuan, XU Hailiang, ZHANG Qingqing, et al (630)

The changes of coastal wetland landscape pattern based on the characteristics of reclamation; a case study in coastal wetland of Yancheng, Jiangsu Province, China FANG Renjian, SHEN Yongming, SHI Haidong (641)

Hydraulic responses of whole tree transpiration of *Schima superba* to soil moisture in dry and wet seasons NI Guangyan, ZHAO Ping, ZHU Liwei, et al (652)

The regulation effect of typical forest on rainfall-runoff in upper reaches of Lijiang River DUAN Wenjun, LI Haifang, WANG Jinye, et al (663)

Spatial-temporal assessments and evolution research of coastal eco-security based on gis-a case study of wafangdian county-level city WANG Geng, SU Bailing, WANG Jiali, et al (670)

Emergy valuation of ecosystem services in the Zhoushan marine area ZHAO Sheng, LI Mengna, WU Changwen (678)

Quantitative selection research on the evaluation indicators system for the ecological construction based on network analysis: a case study of Fujian HUANG Jie, LIN Tao, HU Dengjin (686)

Research on spatial optimum allocation of construction land in an eco-economic comparative advantage perspective: a case study of Yangzhou City XIAO Changjiang, OU Minghao, LI Xin (696)

Accumulation dynamic of soil Cu and Zn under long-term application of pig manure in red paddy field LI Daming, LIU Kailou, HUANG Qinghai, et al (709)

Effects of simulated nitrogen deposition on the each component of soil respiration in the *Populus L.* plantations in a riparian zone of the mid-lower Yangtze River WU Di, ZHANG Rui, GAO Shenghua, et al (717)

The effects of plant density on soil water and plant growth on semi-arid loess hilly region ZHANG Wenwen, GUO Zhongsheng, NING Ting, et al (725)

Photosynthetic characteristics of three different life-form plants in the desert-oasis ecotone of Keriya River Basin DING Junxiang, ZOU Jie, TANG Lisong, et al (733)

Effects of NaCl and Na₂CO₃ stresses on seed germination and seedling growth of *Quercus variabilis* LI Zhiping, ZHANG Wenhui, CUI Yuchuan (742)

Interactive effects of changing precipitation and elevated temperatures on plant biomass and its allocation of *Stipa breviflora* LÜ Xiaomin, WANG Yuhui, ZHOU Guangsheng, et al (752)

Comparison of plant architecture among communities in taibai mountain of tiantong region, Zhejiang Province ZHANG Zhihao, YANG Xiaodong, SUN Baowei, et al (761)

Potential distributions of *Sinopodophyllum hexandrum* based on fuzzy matter element model GUO Yanlong, WEI Haiyan, GU Wei, et al (770)

Dynamic of leaf litter stoichiometric traits dynamic and its relations with decomposition rates under three forest types in Three Gorges Reservoir Area GE Xiaogai, ZENG Lixiong, XIAO Wenfa, et al (779)

Architectural analysis of crown geometry of *Quercus variabilis* BL. natural regenerative seedlings in different habitats HU Xiaojing, ZHANG Wenhui, HE Jingfeng, et al (788)

Effects of long-term ozone exposure on the photosynthesis capacity of grain pericarp and grain-filling of winter-wheat ZHAO Ze, WANG Pengyun, ZHENG Youfei, et al (796)

Evaluation and selection indices of salinity tolerance in peanut seedling CI Dunwei, ZHANG Zhimeng, DING Hong, et al (805)

Effects of water and nitrogen on interception, competition and utilization of radiation in a maize-soybean intercropping system GAO Yang, SHEN Xiaojun, YANG Linlin, et al (815)

Effects of three fertilizers on uptake, transformation, yield and quality of potatoes YIN Jinyan, GENG Zengchao, LI Zhiying, et al (823)

Influence of increased temperature on the potato yield and quality in a semiarid district of Northwest China XIAO Guoju, QIU Zhengji, ZHANG Fengju, et al (830)

Evaluation of endangered status and conservation priority of macrofungi in Shandong Province, China WANG Jianrui, LIU Yu, BAU Tolgor (837)

Effect of quinclorac on soil microbial community structure under culture conditions ZHANG Yu, GUO Ailing, CUI Ye, et al (849)

Analysis of actinobacteria community and diversity in the pit mud of chinese luzhou-flavour liquor LIU Maoke, TANG Yuming, ZHAO Ke, et al (858)

Comparison of some internal organs of adult *Microtus fortis* in different rearing density HAN Qunhua, ZHANG Meiwen, GUO Cong, et al (865)

Effect of available burrow densities of plateau pika (*Ochotona curzoniae*) on characteristics and distribution pattern of *Kobresia pygmaea* community PANG Xiaopan, JIA Tingting, LI Qianqian, et al (873)

Direct effects of the elevated atmospheric carbon dioxide levels on the growth, development and reproduction of *Ostrinia furnacalis* (Guenée) ZHAO Lei, YANG Qunfang, XIE Haicui, et al (885)

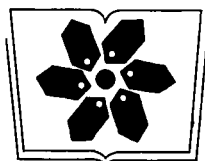
Extraction and identification of aggregation pheromone components of *Scolytus schevyrewi* Semenov (Coleoptera: Scolytidae) and trapping test FAN Lihua, NIU Huilin, ZHANG Jintong, et al (892)

Fish assemblages and longitudinal patterns in the headwater streams of the Chencun Reservoir in the Huangshan Area CHU Ling, WANG Wenjian, YAN Lili, et al (900)

Phenotypic responses to water level change in *Bufo gargarizans* and *Duttaphrynus melanostictus* tadpoles at Lishui, Zhejiang TANG Xiaofen, FAN Xiaoli, LIN Zhihua, et al (911)

Ecotoxicological effects of water extract of *Cinnamomum camphora* on *oncomelania hupensis* WANG Wanxian, KE Wenshan, WU Mingyu, et al (919)

Forest carbon pool characteristics and advances in the researches of carbon storage and related factors XU Yaozhan, JIANG Mingxi (926)



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 3 期 2015 年 2 月 (半月刊)

目 次

近 50 年华南气象干旱时空特征及其变化趋势·····	王春林, 邹菊香, 麦北坚, 等 (595)
1963—2009 年金塔绿洲变化对绿洲景观格局的影响·····	巩 杰, 谢余初, 高彦净, 等 (603)
1961—2012 年西藏色林错流域极端气温事件变化趋势·····	杨志刚, 杜 军, 林志强 (613)
生态恢复对流域水沙演变趋势的影响——以北洛河上游为例·····	刘二佳, 张晓萍, 谢名礼, 等 (622)
基于地下水恢复的塔里木河下游生态需水量估算·····	白 元, 徐海量, 张青青, 等 (630)
基于围垦特征的海滨地区景观格局变化研究——以盐城海岸为例·····	方仁建, 沈永明, 时海东 (641)
荷木整树蒸腾对干湿季土壤水分的水力响应·····	倪广艳, 赵 平, 朱丽薇, 等 (652)
漓江上游典型森林植被对降水径流的调节作用·····	段文军, 李海防, 王金叶, 等 (663)
基于 GIS 的沿海地区生态安全时空测度与演变——以大连市瓦房店为例·····	····· 王 耕, 苏柏灵, 王嘉丽, 等 (670)
舟山海域生态系统服务能值价值评估·····	赵 晟, 李梦娜, 吴常文 (678)
基于网络分析的生态建设评估指标体系定量选取——以福建省为例·····	黄 洁, 吝 涛, 胡灯进 (686)
基于生态-经济比较优势视角的建设用地空间优化配置研究——以扬州市为例·····	····· 肖长江, 欧名豪, 李 鑫 (696)
长期施用猪粪红壤稻田土壤 Cu、Zn 累积规律·····	李大明, 柳开楼, 黄庆海, 等 (709)
模拟氮沉降对长江中下游滩地杨树林土壤呼吸各组分的影响·····	吴 迪, 张 蕊, 高升华, 等 (717)
黄土丘陵半干旱区柠条林密度对土壤水分和柠条生长的影响·····	张文文, 郭忠升, 宁 婷, 等 (725)
克里雅河流域荒漠-绿洲交错带 3 种不同生活型植物的光合特性·····	丁俊祥, 邹 杰, 唐立松, 等 (733)
NaCl 和 Na ₂ CO ₃ 胁迫对栓皮栎种子萌发及幼苗生长的影响·····	李志萍, 张文辉, 崔豫川 (742)
温度与降水协同作用对短花针茅生物量及其分配的影响·····	吕晓敏, 王玉辉, 周广胜, 等 (752)
浙江天童太白山不同群落植物构型比较·····	张志浩, 杨晓东, 孙宝伟, 等 (761)
基于模糊物元模型的桃儿七潜在地理分布研究·····	郭彦龙, 卫海燕, 顾 蔚, 等 (770)
三峡库区森林凋落叶化学计量学性状变化及与分解速率的关系·····	葛晓改, 曾立雄, 肖文发, 等 (779)
不同生境栓皮栎天然更新幼苗植冠构型分析·····	胡晓静, 张文辉, 何景峰, 等 (788)
O ₃ 胁迫对冬小麦籽粒果皮光合能力及灌浆的影响·····	赵 泽, 王鹏云, 郑有飞, 等 (796)
花生苗期耐盐性评价及耐盐指标筛选·····	慈敦伟, 张智猛, 丁 红, 等 (805)
不同水氮处理对玉米-大豆间作群体内作物光能截获、竞争和利用的影响·····	····· 高 阳, 申孝军, 杨林林, 等 (815)
施肥对马铃薯硒素吸收、转化及产量、品质的影响·····	殷金岩, 耿增超, 李致颖, 等 (823)

增温对西北半干旱区马铃薯产量和品质的影响 肖国举,仇正跻,张峰举,等 (830)

山东省大型真菌物种濒危程度与优先保育评价..... 王建瑞,刘 宇,图力古尔 (837)

培养条件下二氯喹啉酸对土壤微生物群落结构的影响 张 好,郭爱玲,崔 烨,等 (849)

浓香型白酒窖泥放线菌的群落结构及其多样性 刘茂柯,唐玉明,赵 珂,等 (858)

种群密度效应对成年东方田鼠内脏器官的影响 韩群花,张美文,郭 聪,等 (865)

高原鼠兔有效洞穴密度对高山嵩草群落及其主要种群空间分布特征的影响.....

..... 庞晓攀,贾婷婷,李倩倩,等 (873)

大气 CO₂ 浓度升高对亚洲玉米螟生长发育及繁殖的影响 赵 磊,杨群芳,解海翠,等 (885)

脐腹小蠹聚集信息素的提取鉴定和引诱效果 范丽华,牛辉林,张金桐,等 (892)

黄山陈村水库上游河源溪流的鱼类群落及其纵向梯度格局 储 玲,王文剑,闫莉莉,等 (900)

浙江丽水中华大蟾蜍和黑眶蟾蜍蝌蚪对水位变化的表型响应 唐小芬,樊晓丽,林植华,等 (911)

樟树水浸液对钉螺的生态毒理学效应 王万贤,柯文山,吴明煜,等 (919)

森林碳库特征及驱动因子分析研究进展 徐耀粘,江明喜 (926)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 340 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 38 * 2015-02



封面图说: 东海舟山海域——舟山位于长江口以南、杭州湾以东的浙江省北部,属东海海域。其陆地面积 12410 公顷,大小岛屿有 1300 多个,其中舟山本岛面积为 4720 公顷,占陆地总面积的 38%,为中国第四大岛。舟山群岛岛礁众多,星罗棋布,约相当于中国海岛总数的 20%。舟山不仅是我国最大的渔场,也是世界著名四大渔场之一。舟山的黄鱼、带鱼、石斑鱼、锦绣龙虾及蛎、蛤、虾、蟹,还有淡菜、青蟹等,都是极具特色的海鲜名品。采取以生态系统为中心的量化方法研究舟山海域生态系统服务能值,对于保护和开发好这片海域有重要的参考价值。

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

《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 3 期 (2015 年 2 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 35 No. 3 (February, 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 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
CN 11-2031/Q