



生态学报

ACTA ECOLOGICA SINICA

第36卷 第16期 Vol. 36 No. 16 2016

ISSN 1000-0933 CN 11-2031/Q

生态智慧

引导下的城市雨洪管理实践

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

万方数据

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol.36, No.16 August, 2016 (Semimonthly)
CONTENTS

Review and Monograph

Effect of nitrogen deposition on the soil phosphorus cycle in forest ecosystems: a review CHEN Meiling, CHEN Hao, MAO Qinggong, et al (4965)

The research of mixed litter effects on litter decomposition in terrestrial ecosystems LI Yinong, ZHOU Xiaomei, ZHANG Naili, et al (4977)

Advances in viral ecology research HAN Lili, HE Jizheng (4988)

Review of the physiological and biochemical reactions and molecular mechanisms of seed aging LIU Juan, GUI Jing, GAO Wei, MA Junfeng, et al (4997)

Research Paper

The trends of coastal reclamation in China in the past three decades WU Wenting, TIAN Bo, ZHOU Yunxuan, et al (5007)

Impacts of land-use change on flood process and frequency of various return periods: a case study of Jiaokou Reservoir watershed in Fenghua River LEI Chaogui, XU Youpeng, ZHANG Qianyu, et al (5017)

Disaster ecological risk assessment in Dongshan Island: spatio-temporal evolution WU Liyun, HE Dongjin, YOU Weibin, et al (5027)

Ecosystem evolution and ecological storage in outsize open-pit mining area ZHANG Xiaoran, BAI Zhongke, CAO Yingui, et al (5038)

Impact of urban population on concentrations of nitrogen dioxide (NO₂) and fine particles (PM_{2.5}) in China ZHANG Shuping, HAN Lijian, ZHOU Weiqi, et al (5049)

Theory and application of the main functional subdivision of limited development ecological zones MI Nan, YANG Meiling, FAN Xingang, et al (5058)

Effects of vegetation restoration on soil aggregate characteristics of an opencast coal mine dump in the loess area TANG Jun, DANG Tinghui, XUE Jiang, et al (5067)

Dynamic monitoring of grassland degradation on the Northern Tibetan Plateau and loss assessment of its ecological service value, by using Shenza County as a case study XU Yao, CHEN Tao (5078)

Effects of long-time cultivation on physicochemical properties of coastal saline soil and wheat production at reclamation areas of Jiangsu Province ZHANG Meng, PU Lijie, WANG Xiaohan, et al (5088)

Effect of soil and topography on vegetation restoration in an opencast coal mine dump in a loess area WANG Hongdan, WANG Jinman, CAO Yingui, et al (5098)

Response of *Carex cinerascens* populations to groundwater level gradients in the Poyang Lake wetland FENG Wenjuan, XU Ligang, WANG Xiaolong, et al (5109)

Estimating the total nitrogen and total phosphorus content of wetland soils using hyperspectral models WANG Liwen, WEI Yaxing (5116)

The zooplankton community structure and water quality of Xiquanyan Reservoir JU Yongfu, YU Hongxian, YU Ting, et al (5126)

Soil fertility quality assessment of *Magnolia officinalis* communities in Qinba mountains WANG Yuying, SUN Jiao, LIU Zhenghong, et al (5133)

Effects of soil moisture on the photosynthetic light reaction of *Rosa xanthina* L. in a loess hilly region XIA Xuanxuan, ZHANG Shuyong, ZHANG Guangcan, et al (5142)

Effects of exclosure duration on the community structure and species diversity of an alpine meadow in the Qinghai-Tibet Plateau LIU Xiaoqin, ZHANG Xiang, ZHANG Lifeng, et al (5150)

Composition and ecological distribution of endophytic and epiphytic fungi from the foliage of *Pteroceltis tatarinowii* CHAI Xinyi, CHAI Gangqing, XIANG Yuyong, et al (5163)

Root-soil system anti-scourability on steep slopes in the Three Gorges Reservoir Area CHEN Yun, HE Binghui, LIAN Caixia, et al (5173)

Relationship between the changes of carbohydrate metabolism in *Leymus mollis* (Trin.) Hara and the environmental heterogeneties on coast during winter and spring ZHANG Tingfeng, ZHOU Ruilian, ZHANG Yue, et al (5182)

Leaf epidermal micromorphology of *Ziziphus jujuba* var. *spinosa* in response to a gradient of drought stress ZHU Guanglong, DENG Ronghua, WEI Xuezhi (5193)

Effects of AMF inoculation on growth and photosynthetic physiological characteristics of *Sinocalycanthus chinensis* under conditions of simulated warming WANG Xiaoyan, PENG Liqiong, JIN Zexin (5204)

Effect of using black plastic film as mulch on soil temperature and moisture and potato yield WANG Hongli, ZHANG Xucheng, YU Xianfeng, et al (5215)

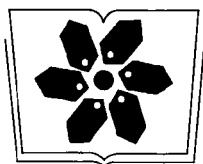
Effects of simulated nitrogen deposition and precipitation changes on soil respiration in an evergreen broad-leaved forest in the Rainy Area of Western China XIANG Yuanbin, HUANG Congde, HU Tingxing, et al (5227)

Photosynthetic and respiratory acclimation of maize leaves to experimental warming in the North China Plain ZHENG Yunpu, DANG Chenghua, HAO Lihua, et al (5236)

Effects of “audience effects” and song on female *Padda oryzivora* mate choice behavior ZHANG Xiande, XU Tingting, ZHAO Tingting, et al (5247)

Responses of soil nematode community composition and diversity to rhizosphere effects in a soybean field WANG Xuefeng, MAO Zhixia, XU Jize, et al (5256)

Simulations of the migration of the brown planthopper, *Nilaparvata lugens* (Stål), across the complex terrain of China: a case study LIU Yao, BAO Yunxuan, WEI Wei, et al (5263)



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 36 卷 第 16 期 2016 年 8 月 (半月刊)

目 次

专题讨论:生态智慧引导下的城市雨洪管理实践

编者按:生态智慧引导下的城市雨洪管理实践	王绍增,象伟宁,彭震伟 (4919)
综述与导读:从生态智慧的视角探寻城市雨洪安全与利用的答案	王绍增,象伟宁,刘之欣 (4921)
城市雨洪管理实践需要生态实践智慧的引导	颜文涛,王云才,象伟宁 (4926)
生态智慧与生态安全	王绍增,高 伟 (4929)
城市雨洪管控需要生态智慧的引领	陈利顶 (4932)
从环境伦理的视角看生态智慧引导下的城市雨洪管理实践	高 山 (4935)
生态智慧视野中的洪灾问题	程相占 (4938)
基于水安全与水生态智慧的人类诗意栖居思考	沈清基 (4940)
让自然做功 事半功倍——正确理解“自然积存、自然渗透、自然净化”	成玉宁,袁旻洋 (4943)
发挥河网调蓄功能 消减城市雨洪灾害——基于传统生态智慧的思考	车 越,杨 凯 (4946)
从“城市内涝”到“海绵城市”引发的生态学思考	翟宝辉 (4949)
从武汉内涝看城市水生态管理及新型人地关系构建	陈晓玲,陈莉琼,陆建忠 (4952)
从城市生态系统整体性、复杂性和多样性的视角透视城市内涝	吴志峰,象伟宁 (4955)
以生态智慧引导下的城市韧性应对洪涝灾害的威胁与发生	汪 辉,任懿璐,卢思琪,杜 钦 (4958)
城市内涝防治需充分预估气候变化的影响	周广胜,何奇瑾 (4961)

专论与综述

氮沉降对森林土壤磷循环的影响	陈美领,陈 浩,毛庆功,等 (4965)
陆地生态系统混合凋落物分解研究进展	李宜浓,周晓梅,张乃莉,等 (4977)
病毒生态学研究进展	韩丽丽,贺纪正 (4988)
种子老化的生理生化与分子机理研究进展	刘 娟,归 静,高 伟,等 (4997)

研究论文

中国海岸带围垦遥感分析	吴文挺,田 波,周云轩,等 (5007)
流域土地利用变化对不同重现期洪水的影响——以奉化江皎口水库流域为例	雷超桂,许有鹏,张倩玉,等 (5017)
福建东山岛灾害生态风险的时空演化	巫丽芸,何东进,游巍斌,等 (5027)
特大型露天煤矿区生态系统演变及其生态储存估算	张笑然,白中科,曹银贵,等 (5038)
城市规模对大气污染物 NO ₂ 和 PM _{2.5} 浓度的影响	张淑平,韩立建,周伟奇,等 (5049)
主体功能区划中限制开发生态区的细分方法——以宁夏回族自治区为例	米 楠,杨美玲,樊新刚,等 (5058)

植被恢复对黄土区煤矿排土场土壤团聚体特征的影响..... 唐 骏,党廷辉,薛 江,等 (5067)

藏北草地退化与生态服务功能价值损失评估——以申扎县为例..... 徐 瑶,陈 涛 (5078)

长期耕种对江苏沿海围垦区滨海盐土理化性质和小麦产量的影响..... 张 濛,濮励杰,王小涵,等 (5088)

黄土区露天煤矿排土场土壤与地形因子对植被恢复的影响..... 王洪丹,王金满,曹银贵,等 (5098)

鄱阳湖洲滩湿地地下水位对灰化藁草种群的影响..... 冯文娟,徐力刚,王晓龙,等 (5109)

湿地土壤全氮和全磷含量高光谱模型研究..... 王莉雯,卫亚星 (5116)

西泉眼水库夏季浮游动物群落结构特征及水质评价..... 鞠永富,于洪贤,于 婷,等 (5126)

陕南秦巴山区厚朴群落土壤肥力评价..... 王钰莹,孙 娇,刘政鸿,等 (5133)

黄土丘陵区土壤水分对黄刺玫叶片光响应特征参数的影响..... 夏宣宣,张淑勇,张光灿,等 (5142)

封育年限对高寒草甸群落组分和物种多样性的影响..... 刘晓琴,张 翔,张立锋,等 (5150)

青檀叶片内生和附生真菌组成及生态分布 柴新义,柴钢青,向玉勇,等 (5163)

三峡库区陡坡根-土复合体抗冲性能 谌 芸,何丙辉,练彩霞,等 (5173)

冬春季海岸滨麦碳水化合物变化差异性与其环境异质性的关系..... 张婷凤,周瑞莲,张 玥,等 (5182)

酸枣叶表皮微形态对不同生态环境的适应特征 朱广龙,邓荣华,魏学智 (5193)

模拟增温条件下接种 AMF 对夏蜡梅幼苗生长与光合生理特性的影响..... 王晓燕,彭礼琼,金则新 (5204)

黑色地膜覆盖的土壤水热效应及其对马铃薯产量的影响..... 王红丽,张绪成,于显枫,等 (5215)

模拟氮沉降和降雨对华西雨屏区常绿阔叶林土壤呼吸的影响..... 向元彬,黄从德,胡庭兴,等 (5227)

华北平原玉米叶片光合及呼吸过程对实验增温的适应性..... 郑云普,党承华,郝立华,等 (5236)

配偶选择中“听众效应”及鸣唱对雌性灰文鸟行为的影响 张宪德,徐婷婷,赵婷婷,等 (5247)

根际效应对大豆田土壤线虫群落组成及多样性的影响..... 王雪峰,毛之夏,徐济贵,等 (5256)

复杂地形下褐飞虱迁飞的数值模拟:个例研究 刘 垚,包云轩,魏 巍,等 (5263)

学术信息与动态

基于文献计量学的直链藻属的研究进展..... 王 超,刘 杨,李新辉,等 (5276)

期刊基本参数:CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 366 * zh * P * ¥90.00 * 1510 * 32 * 2016-08



封面彩图提供: 杜瑞兵 柳州市工业和信息化委员会 E-mail: imdu88@163.com

《生态学报》2016 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 本期专题讨论主编 象伟宁 王绍增

生 态 学 报
(SHENGTAI XUEBAO)
(半月刊 1981 年 3 月创刊)
第 36 卷 第 16 期 (2016 年 8 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA
(Semimonthly, Started in 1981)
Vol. 36 No. 16 (August, 2016)

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