

Volume 37, Number 3 March 2018



Q K 1 8 1 3 0 5 6

ISSN 1000-4890

CODEN SZAZEC



生态学杂志

Chinese Journal of Ecology



中国生态学学会 主办
中国科学院沈阳应用生态研究所
科学出版社 出版

万方数据

2018年3月
第37卷 第3期

生态学杂志

SHENGTAIXUE ZAZHI

2018 年 3 月

目次

第 37 卷 第 3 期

· 河流的人为扰动及其环境影响专栏 ·

- 河流拦截背景下水库氧化亚氮(N_2O)排放的研究进展 吕鑫 刘小龙 李军 白莉 李思亮 王宝利 汪福顺 王中良(613)
- 湖泊-流域系统硅循环及其对碳和养分循环的影响 杨伟华 郝倩 夏少攀 马楠 宋照亮(624)
- 水库汞活化效应下的鱼体汞累积研究进展 余杨 王雨春 梁晓东 张敏 张海萍 解莹 周怀东(634)
- 乌江流域上游水沙特性变化及其水电站建设的影响 吴晓玲 张欣 向小华 陈喜 王船海 李晓东(642)
- 梯级水库群水体碳、硫元素循环及耦合效应——以嘉陵江为例 杨梦迪 崔高仰 李亲凯 黄俊 李斯奇 张俊 陶月乐 李晓东(651)
- 河道型水库溶解无机碳同位素组成特征与来源——以万安水库为例 程天雨 周涛 秦勇 Waiwai Phoye 汪福顺(661)
- 赤水河流域水化学特征与岩石风化机制 徐森 李思亮 钟君 苏靖 陈率(667)
- 筑坝拦截对梯级水库水体氢氧同位素组成的影响:以嘉陵江为例 张俊 崔高仰 李亲凯 黄俊 陶月乐 杨梦迪 李斯奇 李晓东(679)
- 青藏高原小流域化学风化过程及其 CO_2 消耗通量:以尼洋河为例 刘旭 张东 高爽 吴婕 郭建阳 赵志琦(688)
- 九龙江丰水期水化学组成特征及其控制因素 李晚强 韩贵琳 董爱国 柳满 阳昆桦(697)
- 乌江中上游梯级水库氮磷滞留效应 周庆涛 程天雨 虞宁晓 汪福顺(707)
- 西江上游河水中硫酸盐来源及其对化学风化的影响 刘静 李思亮 钟君 丁虎(714)
- 黄河水沙调控过程中河水溶解性硫酸盐硫和氧同位素组成特征 张东 刘松韬 张永领 赵志琦(723)
- 青海典型内陆河流域地表水化学组成及其重金属分布特征 王艺涵 刘胤序 刘海红 刘小龙 陆占魁 李军(734)
- 天津海河氮动态变化对夏季强降雨的响应过程 夏妍梦 李彩 李思亮 狄崇利 岳甫均 彭慧(743)
- 阿哈湖和红枫湖沉积物铁锰循环及重金属垂向分布特征 康亭 宋柳霆 郑晓笛 黄莹 杨洁 滕彦国(751)
- 深水湖泊沉积物不同形态氮的生物地球化学特征——以百花湖为例 司霞莉 岳甫均 王忠军 曾杰 贾国栋 钟君 李思亮(763)
- 水生植物对草型富营养化湖泊气态氮排放及沉积物氮去除的影响 邢涛 李俊雄 李彬彬 孙弋祺 李卫平 梁霞(771)
- 三峡库区兰陵溪消落带土壤磷分布特征及生物可利用性评价 吴起鑫 韩贵琳(779)
- 乌江渡水库养殖鱼类汞及脂肪酸的组成特征 林丹 林晶 丁丽 杨光红 闫海鱼(786)
- 研究论文 ·
- 贵州草海水生植物汞分布及其对沉积物汞的响应 何天容 曾玲霞 许议元 李振吉(793)
- 氮磷供应条件对黄河三角洲滨海湿地植物群落结构的影响 刘晓玲 王光美 于君宝 冉越男 管博 韩广轩 王安东 赵亚杰(801)
- 升金湖湿地越冬鹤类栖息地选择 王成 董斌 朱鸣 黄慧 赵抗抗 吕典 崔玉环 高祥(810)
- 越冬小天鹅在鄱阳湖围垦区藕塘生境的时间分配与行为节律 邵明勤 张聪敏 戴年华 徐宁 植毅进 卢萍(817)
- 半干旱草原区土壤性质对植物群落结构的影响 傅致远 姜宏 王国强 阿膺兰 薛宝林 王红旗(823)
- 施氮及豆-禾混播对草地群落及土壤呼吸的影响 唐雪娟 徐丽君 逢焕成 杨云卉 王笛 李达 白可喻(831)
- 基于同位素技术分析不同生长季节杨树水分利用 李雪松 贾德彬 钱龙娇 冯蕴(840)
- 胸径和林分密度决定内蒙古东部落叶松林种内竞争 刘怡青 田育红 宋含章 黄薇霖(847)
- 马尾松人工林采伐剩余物生物量及养分贮量 李华 郑路 李朝英(854)
- 毛竹林下苦参和决明幼苗生长和生物量分配的立竹密度效应 高平珍 陈双林 郭子武 杨清平(861)
- 不同光质对木荷、杉木幼苗叶片叶绿素荧光参数和抗氧化酶活性的影响 刘青青 马祥庆 黄智军 李艳娟 庄正 朱晨曦 刘博(869)
- 不同氮形态对濒危药用植物三叶青叶片光合、能量分配和抗氧化酶活性的影响 张强 龙民慧 宋运贤 束良佐 吴晓敏 周秀杰 王冰璇 鲍婉青 韩春苗(877)
- 番茄砧木种子萌芽期与幼苗期耐冷性关系 韩敏 李明明 陈晨 张志煊 徐坤(884)
- 种植密度对川中丘陵区夏玉米冠层结构、干物质积累及产量的影响 马晓君 路明远 李兰 李强 吴雅薇 刘晓林 王兴龙 金容 袁继超 孔凡磊(891)
- 光强与水分处理下景宁木兰光合响应模型拟合比较 俞芹 王倩颖 刘志高 张明如 张寿洲 申亚梅(898)
- 獐子岛海域冬季分级叶绿素 a 的分布特征及其影响因素 吴文广 张继红 刘毅 王巍(906)
- 模拟未来气候变化对东北 6 种蒲公英种子风传播距离的影响 吴建国 徐天堂(914)
- 基于 POET 模型的重庆市水资源利用影响因素分析 韩文艳 陈兴鹏 张子龙(929)
- 中国大陆东南部“树流感”潜在传播路径 江厚志 曹春香(937)

· 综述与专论 ·

- 互花米草入侵对盐沼和红树林滨海湿地底栖动物群落的影响 冯建祥 黄茜 陈卉 申倩倩 黄建荣 黎祖福(943)
- 湿地植物功能性状对水文过程的响应研究进展 李雅 于秀波 刘宇 张广帅 张全军 段后浪(952)
- 海蟑螂的系统分类学研究现状、问题与展望 黄子茜 赵丽 孙静娴 张鹏(960)

本期执行编辑 魏中青

Chinese Journal of Ecology

Vol.37 No.3

Contents

March 2018

Advances in studies on nitrous oxide (N ₂ O) emission in the reservoirs under the background of river impoundment	LÜ Xin, et al. (613)
Silicon cycle in lake-watershed system and its effects on carbon and nutrient cycles	YANG Wei-hua, et al. (624)
Effects of mercury mobilization in reservoirs on mercury accumulation in fish: A review	YU Yang, et al. (634)
Runoff and sediment variations in the upstream of Wujiang River Basin and the influences of hydropower station construction	WU Xiao-ling, et al. (642)
The cycle and coupling effect of carbon and sulfur in cascade reservoirs: A case study of Jialing River	YANG Meng-di, et al. (651)
Characters and sources of dissolved inorganic carbon isotope in channel reservoir: A case of Wanan Reservoir	CHENG Tian-yu, et al. (661)
Hydrochemical characteristics and chemical weathering processes in Chishui River Basin	XU Sen, et al. (667)
Effects of dam interception on hydrogen and oxygen isotope compositions in cascade reservoirs: A case of Jialing River	ZHANG Jun, et al. (679)
Chemical weathering and CO ₂ consumption flux in Tibetan Plateau: A case of Niyang River catchment	LIU Xu, et al. (688)
Hydrogeochemical characteristics and controlling factors in Jiulong River (Fujian Province) during the flood season	LI Xiao-qiang, et al. (697)
Nitrogen and phosphorus retention in cascade reservoirs along the upper reaches of Wujiang River	ZHOU Tao, et al. (707)
Sulfate sources and its impacts on chemical weathering in water of the upper reaches of Xijiang River	LIU Jing, et al. (714)
Characteristics of sulfur and oxygen isotopes of dissolved sulfate in response to water-sediment controlling in the Yellow River	ZHANG Dong, et al. (723)
Chemical composition and heavy metal distribution in surface water of typical inland rivers in Qinghai	WANG Yi-han, et al. (734)
Response of nitrogen dynamic change to heavy rainfall events during summer in Haihe River of Tianjin City	XIA Yan-meng, et al. (743)
Iron and manganese cycling and vertical distribution of heavy metals in sediments of Aha Lake and Hongfeng Lake	KANG Ting, et al. (751)
Biogeochemical characteristics of nitrogenous species in sediments of Baihua Lake	SI Xia-li, et al. (763)
Effects of macrophytes on gaseous nitrogen emissions and nitrogen removal from sediments in a shallow eutrophic lake	XING Tao, et al. (771)
Distribution and bio-availability of soil phosphorus at the riparian zone of Lanlingxi watershed in the Three Gorges	WU Qi-xin, et al. (779)
Composition characters of mercury and fatty acids in cultured fish from Wujiangdu Reservoir	LIN Dan, et al. (786)
Mercury distribution of aquatic plants and its response to mercury in sediments in Caohai wetland, Guizhou Province	HE Tian-rong, et al. (793)
Effects of nitrogen and phosphorus supply on plant community structure of coastal wetland in the Yellow River Delta	LIU Xiao-ling, et al. (801)
Habitat selection of wintering crane in Shengjin Lake wetland	WANG Cheng, et al. (810)
Time budget and behavioral rhythm of wintering Tundra Swans in a lotus pond reclamation area around Poyang Lake	SHAO Ming-qin, et al. (817)
Effects of soil properties on plant community structure in a semi-arid grassland	FU Zhi-yuan, et al. (823)
Impacts of nitrogen application and legume-grass mixed planting on grassland community and soil respiration	TANG Xue-juan, et al. (831)
Water use strategy of poplar (<i>Populus alba</i>) in different growing seasons based on isotopic analysis	LI Xue-song, et al. (840)
DBH and stand density regulate intraspecific competition of <i>Larix gmelinii</i> in eastern Inner Mongolia	LIU Yi-qing, et al. (847)
Biomass and nutrient storage of logging residues of <i>Pinus massoniana</i> plantation	LI Hua, et al. (854)
Growth and biomass allocation of <i>Sophora flavescens</i> and <i>Catsia tora</i> seedlings beneath moso bamboo forest in response to moso bamboo density	GAO Ping-zhen, et al. (861)
Effects of light quality on leaf chlorophyll fluorescence parameters and antioxidant enzyme activities of <i>Schima superba</i> and <i>Cunninghamia lanceolata</i> seedlings	LIU Qing-qing, et al. (869)
Effects of different nitrogen forms on photosynthesis, energy allocation and activities of antioxidant enzymes in the leaves of <i>Tetrastigma hemsleyanum</i>	ZHANG Qiang, et al. (877)
Relationship between seed germination indices and seedling's chilling tolerance of tomato rootstocks	HAN Min, et al. (884)
Effects of planting density on canopy structure, dry matter accumulation and yield of summer maize in a hilly region of central Sichuan Province, China	MA Xiao-jun, et al. (891)
Comparison of the light response models of photosynthesis in leaves of <i>Magnolia sinostellata</i> under different light intensity and moisture conditions	YU Qin, et al. (898)
Distribution pattern and impact factors of chlorophyll a of size-fractionated phytoplankton in winter in the sea near Zhangzidao Island	WU Wen-guang, et al. (906)
The impacts of simulated climate change on seed dispersal distance by wind for six dandelion species in northeast China	WU Jian-guo, et al. (914)
Assessment for factors affecting urban water resource utilization in Chongqing based on POET model	HAN Wen-yan, et al. (929)
Potential propagation path of sudden oak death in southeast China	JIANG Hou-zhi, et al. (937)
Effects of <i>Spartina alterniflora</i> invasion on benthic faunal community in saltmarsh and mangrove wetland	FENG Jian-xiang, et al. (943)
Response of wetland plant functional traits to hydrological processes: A review	LI Ya, et al. (952)
Status, problems and perspectives on the systematic biology of genus <i>Ligia</i> : A review	HUANG Zi-qian, et al. (960)

《生态学杂志》第九届编辑委员会

主 编 贾永锋

副 主 编 （按姓氏拼音排序）

傅伯杰 马克平 武志杰 薛建辉 曾德慧 张知彬 朱永官

编 委 （按姓氏拼音排序）

白中科 曹雅忠 常 禹 常剑波 陈 进 陈 欣 陈保冬 陈伏生 陈利军
程维信 崔国发 杜尧东 段留生 方运霆 冯新斌 傅平青 高天翔 戈 峰
巩宗强 关德新 郭庆军 郭书海 胡江春 蒋 新 孔维栋 李 琪 李 彦
李保平 李秀珍 林光辉 刘黎明 刘玲莉 刘杏忠 刘学军 刘志民 卢 欣
吕晓涛 马 鸣 钦 佩 全 燮 申卫军 施卫明 宋长春 宋玉芳 苏德纯
孙志高 田兴军 万方浩 汪思龙 王安志 王德利 王根绪 王光华 王克林
王清奎 王少锋 王祥荣 王绪高 王应刚 王中良 汪福顺 吴 宁 吴东辉
吴丰昌 吴文良 徐 慧 徐宗学 许建初 闫巧玲 颜晓元 杨效东 叶 勇
于 强 于大炮 曾凡江 曾希柏 张爱兵 张惠文 张金屯 张庆贺 张扬建
张元明 张正旺 赵 平 赵哈林 赵永存 赵之伟 郑元润 周立祥 邹发生

生态学杂志

（月刊 1982 年创刊）

2018 年 3 月第 37 卷第 3 期（总第 296 期）

Chinese Journal of Ecology

（Monthly, Started in 1982）

Vol.37, No.3 March 2018

主 管 中 国 科 学 技 术 协 会
主 办 中 国 生 态 学 学 会
中国科学院沈阳应用生态研究所
主 编 贾永锋
编 辑 生 态 学 杂 志 编 辑 部
（沈阳市文化路 72 号, 邮编 110016）
电 话: (024)83970394
传 真: (024)83970394
E-mail: cje@iae.ac.cn
http://www.cje.net.cn
出 版 科 学 出 版 社
（北京东黄城根北街 16 号, 邮编 100717）
印 刷 沈 阳 中 科 印 刷 有 限 责 任 公 司
发 行 辽 宁 省 邮 政 公 司 报 刊 发 行 公 司
中国 国际 图书 贸易 总 公 司
（北京 399 信箱, 邮编 100044）

Superintended by China Association for Science & Technology
Sponsored by Ecological Society of China
Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences
Editor-in-Chief: Jia Yongfeng
Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Ecology
（72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China）
Tel: (024)83970394 Fax: (024)83970394
E-mail: cje@iae.ac.cn http://www.cje.net.cn
Published by Science Press（16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China）
Printed by Shenyang Zhongke Printing Co., Ltd.
Distributed by Distribution Center of Newspapers and Journals, Liaoning Post Corporation（Domestic）;
China International Book Trading Corporation
（P.O. Box 399, Beijing 100044, China）（International）

ISSN 1000-4890 国内邮发代号: 8-161
CN 21-1148/Q 国外发行代号: BM6077
国内外发行 定 价: 50.00 元

ISSN 1000-4890

