

湖泊科学

JOURNAL OF LAKE SCIENCES

第 29 卷 第 6 期

2017 年 11 月

目 次



QK1736312

[专稿]长江的生物多样性危机——水利工程是祸首, 酷渔乱捕是帮凶..... 张 涛, 陈求稳, 易齐涛, 王 敏, 黄 蔚, 冯然然(1300)

太湖流域上游平原河网区水质空间差异与季节变化特征..... 吴 玲, 秦红益, 朱梦圆, 韩 成, 朱广伟, 钟文辉(1312)

太湖富营养化湖区秋季水体和沉积物中硝化微生物分布特征及控制因素..... 谭 啸, 段志鹏, 李聂贵, 孙玉童, 戴凯文, 朱 峰(1324)

超声波处理对微囊藻群体光合活性和沉降过程的影响..... 高宏斌, 李畅游, 孙 标, 史小红, 赵胜男, 樊才睿(1331)

水位波动下的呼伦湖上覆水体与沉积物间隙水之间溶质的运移特征..... 左 杰, 季 军, 汪鹏合, 张 惠, 张文娟, 赵德华, 安树青(1342)

沙基和浮床培养方式种植水芹对人工湿地冬季水质净化能力的对比..... 蔡 舰, 白承荣, 巴图那生, 娜仁格日乐, 高 光(1350)

盐度对芦苇(*Phragmites australis*)表流湿地除氮效果的影响..... 徐 鹏, 林永红, 杨顺顺, 栾胜基(1359)

珠江流域氮、磷营养盐入河量估算及预测..... 毕婷婷, 杨本芹, 罗 闹, 杜娅楠, 杨金凤, 任 东, 顾丽鹏, 潘学军(1372)

无机阴离子及溶解性有机质对程海化学需氧量测定值的影响..... 王秀娟, 刘米雪, 李胜男, 史小丽(1379)

CO₂浓度升高对浮游藻类元素化学计量值的影响..... 王金霞, 孟炜淇, 李国祥, 高俊峰, 蔡永久, 张庭廷, 刘 坤(1386)

巢湖流域水生植物多样性..... 陈 桥, 张 翔, 沈丽娟, 张小琼, 周 俊, 张 咏, 牛志春, 徐东炯(1398)

太湖流域江苏片区底栖大型无脊椎动物群落结构及物种多样性..... 刘 胜, 陈宇炜(1412)

退水期鄱阳湖藁草(*Carex cinerascens*)和藜蒿(*Artemisia selengensis*)洲滩湿地 CO₂通量变化及其影响因子..... 温新利, 冯若楠, 张 根, 薛颖昊, 席貽龙(1421)

两小型浅水湖泊水体叶绿素 a 浓度的季节变化及与理化因子和生物因子的关系..... 梁迪文, 王 庆, 魏 南, Miloslav Devetter, 杨宇峰(1433)

广州市不同类型水体轮虫群落结构的时空变动及与理化因子间的关系..... 顾晓昀, 徐宗学, 王 汨, 殷旭旺, 刘麟菲, 张 欣, 左德鹏(1444)

北运河水系底栖动物群落结构与水环境质量评价..... 张振华, 明瑞梁, 彭 亮, 林秋奇(1455)

南亚热带水体 7 种常见浮游动物的个体氮、磷含量及其排泄率的比较..... 李巧玉, 刘 瑞, 向 蓉, 喻 毅, 董聪聪, 张红波, 施军琼, 吴忠兴(1464)

三峡库区支流底栖硅藻功能群特征及其驱动因子分析——以汝溪河为例..... 沈 明, 段洪涛, 曹志刚, 薛 坤, 马荣华(1473)

适用于多种卫星数据的太湖水体漫衰减系数估算算法..... 况润元, 曾 帅, 赵 哲, 肖 阳(1485)

基于实测高光谱数据的鄱阳湖湿地植被光谱差异波段提取..... 霍文博, 李致家, 李巧玲(1491)

半湿润流域水文模型比较与集合预报..... 张 睿, 孟明星, 蔡淑兵, 饶光辉(1502)

南北同枯场景下水北调中线丹江口水库供水调度方式..... 沈丹丹, 包为民, 江 鹏, 张 阳, 费如君(1510)

基于土壤墒情抗差的降雨径流预报模型——设计与实验流域应用..... 刘开磊, 胡友兵, 汪跃军, 王秀庆(1520)

BMA 集合预报在淮河流域应用及参数规律初探..... 叶金印, 张锦堂, 黄 勇, 安晶晶, 叶正阳(1528)

大别山区降水预报性能评估及应用对策..... 王丹丹, 王 伟, 刘寿东, 邱新法, 穆俊宇, 莫华阳, 崔丛欣, 陶潘虹, 阙宇杰, 俞 乐, 陈泓宇, 薛舒航(1538)

太湖小时尺度水面蒸发特征及 3 种模型模拟效果对比..... 柴达木盆地耶斯库勒盐湖区成盐物质的来源与水力迁移作用..... 韩积斌, 许建新, 王国强, 何天丽(1551)

ISSN 1003-5427

中国科学院南京地理与湖泊研究所、中国海洋湖沼学会主办

Sponsored by Nanjing Institute of Geography and Limnology, Chinese Academy of Sciences; Chinese Society for Oceanology and Limnology

科学出版社出版

Published by Science Press



9 771003 54270

湖泊科学

JOURNAL OF LAKE SCIENCES

第 29 卷 第 6 期

2017 年 11 月

目 次



QK1736312

[专稿]长江的生物多样性危机——水利工程是祸首, 酷渔乱捕是帮凶..... 张 涛, 陈求稳, 易齐涛, 王 敏, 黄 蔚, 冯然然(1300)

太湖流域上游平原河网区水质空间差异与季节变化特征..... 吴 玲, 秦红益, 朱梦圆, 韩 成, 朱广伟, 钟文辉(1312)

太湖富营养化湖区秋季水体和沉积物中硝化微生物分布特征及控制因素..... 谭 啸, 段志鹏, 李聂贵, 孙玉童, 戴凯文, 朱 峰(1324)

超声波处理对微囊藻群体光合活性和沉降过程的影响..... 高宏斌, 李畅游, 孙 标, 史小红, 赵胜男, 樊才睿(1331)

水位波动下的呼伦湖上覆水体与沉积物间隙水之间溶质的运移特征..... 左 杰, 季 军, 汪鹏合, 张 惠, 张文娟, 赵德华, 安树青(1342)

沙基和浮床培养方式种植水芹对人工湿地冬季水质净化能力的对比..... 蔡 舰, 白承荣, 巴图那生, 娜仁格日乐, 高 光(1350)

盐度对芦苇(*Phragmites australis*)表流湿地除氮效果的影响..... 徐 鹏, 林永红, 杨顺顺, 栾胜基(1359)

珠江流域氮、磷营养盐入河量估算及预测..... 毕婷婷, 杨本芹, 罗 闹, 杜娅楠, 杨金凤, 任 东, 顾丽鹏, 潘学军(1372)

无机阴离子及溶解性有机质对程海化学需氧量测定值的影响..... 王秀娟, 刘米雪, 李胜男, 史小丽(1379)

CO₂浓度升高对浮游藻类元素化学计量值的影响..... 王金霞, 孟炜淇, 李国祥, 高俊峰, 蔡永久, 张庭廷, 刘 坤(1386)

巢湖流域水生植物多样性..... 陈 桥, 张 翔, 沈丽娟, 张小琼, 周 俊, 张 咏, 牛志春, 徐东炯(1398)

太湖流域江苏片区底栖大型无脊椎动物群落结构及物种多样性..... 刘 胜, 陈宇炜(1412)

退水期鄱阳湖藁草(*Carex cinerascens*)和藜蒿(*Artemisia selengensis*)洲滩湿地 CO₂通量变化及其影响因子..... 温新利, 冯若楠, 张 根, 薛颖昊, 席貽龙(1421)

两小型浅水湖泊水体叶绿素 a 浓度的季节变化及与理化因子和生物因子的关系..... 梁迪文, 王 庆, 魏 南, Miloslav Devetter, 杨宇峰(1433)

广州市不同类型水体轮虫群落结构的时空变动及与理化因子间的关系..... 顾晓昀, 徐宗学, 王 汨, 殷旭旺, 刘麟菲, 张 欣, 左德鹏(1444)

北运河水系底栖动物群落结构与水环境质量评价..... 张振华, 明瑞梁, 彭 亮, 林秋奇(1455)

南亚热带水体 7 种常见浮游动物的个体氮、磷含量及其排泄率的比较..... 李巧玉, 刘 瑞, 向 蓉, 喻 毅, 董聪聪, 张红波, 施军琼, 吴忠兴(1464)

三峡库区支流底栖硅藻功能群特征及其驱动因子分析——以汝溪河为例..... 沈 明, 段洪涛, 曹志刚, 薛 坤, 马荣华(1473)

适用于多种卫星数据的太湖水体漫衰减系数估算算法..... 况润元, 曾 帅, 赵 哲, 肖 阳(1485)

基于实测高光谱数据的鄱阳湖湿地植被光谱差异波段提取..... 霍文博, 李致家, 李巧玲(1491)

半湿润流域水文模型比较与集合预报..... 张 睿, 孟明星, 蔡淑兵, 饶光辉(1502)

南北同枯场景下南水北调中线丹江口水库供水调度方式..... 沈丹丹, 包为民, 江 鹏, 张 阳, 费如君(1510)

基于土壤墒情抗差的降雨径流预报模型——设计与实验流域应用..... 刘开磊, 胡友兵, 汪跃军, 王秀庆(1520)

BMA 集合预报在淮河流域应用及参数规律初探..... 叶金印, 张锦堂, 黄 勇, 安晶晶, 叶正阳(1528)

大别山区降水预报性能评估及应用对策..... 王丹丹, 王 伟, 刘寿东, 邱新法, 穆俊宇, 莫华阳, 崔丛欣, 陶潘虹, 阙宇杰, 俞 乐, 陈泓宇, 薛舒航(1538)

太湖小时尺度水面蒸发特征及 3 种模型模拟效果对比..... 柴达木盆地耶斯库勒盐湖区成盐物质的来源与水力迁移作用..... 韩积斌, 许建新, 王国强, 何天丽(1551)

ISSN 1003-5427

中国科学院南京地理与湖泊研究所、中国海洋湖沼学会主办

Sponsored by Nanjing Institute of Geography and Limnology, Chinese Academy of Sciences; Chinese Society for Oceanology and Limnology

科学出版社出版

Published by Science Press



9 771003 2170

JOURNAL OF LAKE SCIENCES

Volume 29 Number 6

November 2017

Contents

Biodiversity crisis in the Yangtze River: The culprit was dams, followed by overfishing XIE Ping	1279-12
Spatial and seasonal variations of water quality in the upstream plain river networks of the Taihu Basin ZHANG Tao, CHEN Qiuwen, YI Qitao, WANG Min, HUANG Wei & FENG Ranran	1300-13
Distribution characteristics and controlling factors of nitrifying microorganisms in freshwater and sediment of eutrophic zones in Lake Taihu in autumn WU Ling, QIN Hongyi, ZHU Mengyuan, HAN Cheng, ZHU Guangwei & ZHONG Wenhui	1312-13
Effects of ultrasound on photosynthetic activity and sinking process of <i>Microcystis</i> colonies TAN Xiao, DUAN Zhipeng, LI Niegui, SUN Yutong, DAI Kaiwen & ZHU Feng	1324-13
Solutes transport between lake water and sediment pore water during the lake water level fluctuation in Lake Hulun GAO Hongbin, LI Changyou, SUN Biao, SHI Xiaohong & FAN Cairui	1331-13
Comparison of <i>Oenanthe javanica</i> 's winter purification ability in constructed wetlands under sand and floating-bed cultures ZUO Jie, JI Jun, WANG Penghe, ZHANG Hui, ZHANG Wenjuan, ZHAO Dehua & AN Shuang	1342-13
Effect of salinity on nitrogen removal performance in a <i>Phragmites australis</i> constructed surface flow wetland CAI Jian, BAI Chengrong, BATU Nasheng, NAREN Gerile & GAO Guang	1350-13
Input load to river and future projection for nitrogen and phosphorus nutrient controlling of Pearl River Basin XU Peng, LIN Yonghong, YANG Shunshun & LUAN Shengji	1359-13
Effects of inorganic anions and dissolved organic matter on COD measurement in Lake Chenghai BI Tingting, YANG Benqin, LUO Nao, DU Ya'nan, YANG Jinfeng, REN Dong, GU Lipeng & PAN Xuejun	1372-13
The effect of CO ₂ enrichment on elemental stoichiometry of phytoplankton under different trophic status WANG Xiujuan, LIU Mixue, LI Shengnan & SHI Xiaoli	1379-13
Diversity of aquatic plants in Chaohu Basin WANG Jinxia, MENG Weiqi, LI Guoxiang, GAO Junfeng, CAI Yongjiu, ZHANG Tingting & LIU Kun	1386-13
Community structure and species diversity of benthic macroinvertebrates in Taihu Basin of Jiangsu Province CHEN Qiao, ZHANG Xiang, SHEN Lijuan, ZHANG Xiaoqiong, ZHOU Jun, ZHANG Yong, NIU Zhichun & XU Dongjiong	1398-14
Variations and impact factors of CO ₂ fluxes of <i>Carex cinerascens</i> -dominated and <i>Artemisia selengensis</i> -dominated wetland in Lake Poyang during drawdown periods LIU Sheng & CHEN Yuwei	1412-14
Temporal variations of chlorophyll-a concentration and their relationships with abiotic and biotic factors in two small shallow lakes WEN Xinli, FENG Ruonan, ZHANG Gen, XUE Yinghao & XI Yilong	1421-14
Spatial and temporal variation in rotifer community structure and the response to environmental factors among different water bodies in Guangzhou City LIANG Diwen, WANG Qing, WEI Nan, Miloslav Devetter & YANG Yufeng	1433-14
Macroinvertebrates community structure and water quality assessment in the North Canal River Basin, Beijing, China GU Xiaoyun, XU Zongxue, WANG Mi, YIN Xuwang, LIU Linfei, ZHANG Xin & ZUO Depeng	1444-14
Nitrogen and phosphorus contents and excretion rate of seven common zooplankton in South China ZHANG Zhenhua, MING Ruijiang, PENG Liang & LIN Qiujie	1455-14
Functional group characteristics of benthic diatoms and its driving factors in the branch of Three Gorges Reservoir: A case study of Ruxi River LI Qiaoyu, LIU Rui, XIANG Rong, YU Yi, DONG Congcong, ZHANG Hongbo, SHI Jungong & WU Zhongxing	1464-14
Remote sensing estimation algorithm of diffuse attenuation coefficient applicable to different satellite data in Lake Taihu, China SHEN Ming, DUAN Hongtao, CAO Zhigang, XUE Kun & MA Ronghua	1473-14
Extraction of the discriminative bands of Lake Poyang wetland vegetation based on the measured hyperspectral data KUANG Runyuan, ZENG Shuai, ZHAO Zhe & XIAO Yang	1485-14
Hydrological models comparison and ensemble forecasting in semi-humid watersheds HUO Wenbo, LI Zhijia & LI Qiaoling	1491-15
Water supply operation of Danjiangkou Reservoir of South-north water diversion project in the middle line under water shortage of South and North ZHANG Rui, MENG Mingxing, CAI Shubing & RAO Guanghui	1502-15
Rainfall-runoff forecast model based on robust correction of soil moisture: Design and application in an experimental basin SHEN Dandan, BAO Weimin, JIANG Peng, ZHANG Yang & FEI Rujun	1510-15
Performance and parameterization of the BMA model applied in the Huaihe River Basin LIU Kailei, HU Youbing, WANG Yuejun & WANG Xiugang	1520-15
Evaluation of precipitation forecasts for Dabie Mountain area and application countermeasures for the reservoirs regulation YE Jinyin, ZHANG Jintang, HUANG Yong, AN Jingjing & YE Zhengyang	1528-15
Characteristics of modelling hourly water surface evaporation in Lake Taihu and comparison of simulation results by three models WANG Dandan, WANG Wei, LIU Shoudong, QIU Xinfa, MU Junyu, MO Huayang, CUI Congxin, TAO Panhong, QUE Yujie, YU Le, CHEN Hongyu & XUE Shuhang	1538-15
The material sources and it's hydraulic migration in the Gas Hure salt lake, Qaidam Basin, China HAN Jibin, XU Jianxin, WANG Guoqiang & HE Tianli	1551-15

Abstracted and/or indexed in:

AESIS; Bibliography and Index of Geology; BIOSIS Previews; Cambridge Scientific Abstracts: Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts; Chemical Abstracts; Current Bibliography on Science and Technology; Current Geographical Publications; EI Compendex; Environmental Engineering Abstracts; Environmental Knowledgebase; Georef; Meteorological and Geostrophysical Abstracts; Ocean Abstracts; Pollution Abstracts; Scopus; Sustainability Science Abstracts; VINITI Database; Water Resources Abstracts; Zoological Records; etc.



《湖泊科学》第六届编辑委员会 Editorial Board of *Journal of Lake Sciences*

顾问: 陈宜瑜 刘丛强 孟 伟 曲久辉 郑绵平 王 超 彭平安
主编: 沈 吉
副主编: 谢 平 杨 敏 吴丰昌 秦伯强 陈发虎 韩博平 李万春

委员(以拼音为序):

安树青 蔡庆华 常剑波 陈敬安 陈振楼 成水平 单保庆 丁永建 范成新 古滨河 谷孝鸿
郭劲松 胡维平 黄真理 金章东 孔繁翔 赖忠平 雷光春 李建宏 李 伟 李一平 刘家寿
刘正文 吕宪国 马荣华 逢 勇 宋立荣 王国祥 王洪铸 王沛芳 王野乔 王雨春 王子健
吴浩云 吴庆龙 吴艳宏 夏 军 肖举乐 谢永宏 徐福留 徐 跑 许崇育 许有鹏 晏维金
羊向东 杨桂山 杨柳燕 杨志峰 尹大强 于 革 俞汉青 张 奇 张利民 张运林 赵 艳
郑丙辉 朱立平 Erik Jeppesen John Dearing Paerl Hans
编辑部: 李万春 梅 琴 杨 柳

《湖泊科学》已经被下列国内外数据库和文摘期刊收录

国内收录:

北京大学《中文核心期刊要目总览》核心期刊; 中国科学引文数据库核心期刊; 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊); 万方数据; 中文科技期刊数据库(维普资讯); 中国期刊网、中国学术期刊(光盘版); 中国地理与资源文摘; 中国生物学文摘; 古生物学文摘; 水文水资源文摘; 中国学术期刊文摘等。

国外收录:

AESIS; Bibliography and Index of Geology; BIOSIS Previews; Cambridge Scientific Abstracts: Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts; Chemical Abstracts; Current Bibliography on Science and Technology; Current Geographical Publications; EI Compendex; Environmental Engineering Abstracts; Environmental Knowledgebase; Georef; Meteorological and Geostrophysical Abstracts; Ocean Abstracts; Pollution Abstracts; Scopus; Sustainability Science Abstracts; VINITI Database; Water Resources Abstracts; Zoological Records; etc.

湖泊科学 *HUPO KEXUE* (双月刊, 1989 年创刊)
第 29 卷 第 6 期
2017 年 11 月 6 日出版

Journal of Lake Sciences
(Bimonthly, started in 1989)
Volume 29, Number 6; Nov. 2017

编 辑 《湖泊科学》编辑委员会
(210008 南京市北京东路 73 号)
(E-mail: jlakes@niglas.ac.cn)
主 编 沈 吉
主 管 中国科学院
主 办 中国科学院南京地理与湖泊研究所
中国海洋湖沼学会
出 版 **科 学 出 版 社**
(100717 北京市东黄城根北街 16 号)
印刷装订 江苏省地质测绘院
总发行处 江苏省邮政局
订 购 处 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(100044 北京市 399 信箱)

Edited by Editorial Board of *Journal of Lake Sciences*
(73 East Beijing Road, Nanjing 210008, P.R.China)
(E-mail: jlakes@niglas.ac.cn)
Editor-in-chief SHEN Ji
Sponsored by Nanjing Institute of Geography and
Limnology, Chinese Academy of Sciences;
Chinese Society for Oceanology and Limnology
Published by Science Press
(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing
100717, P.R.China)
Distributed by China International Book Trading
Cooperation(P.O.Box 399, Beijing 100044, P.R.China)