

中国科学引文数据库来源期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
中国高校特色科技期刊

ISSN 1004-6933

2016

第32卷 第1期

Vol.32 No.1



水資源保護[®]

WATER RESOURCES PROTECTION

地表水微生物溯源技术的开发和应用进展◎

基于风险的济南市水生态安全评价◎

太湖流域跨界区域水污染物通量数值模型构建与应用◎

国外雨水管理对我国海绵城市建设的启示◎

水足迹研究进展及其对农业水资源利用的启示◎



ISSN 1004-6933



主办单位 河海大学
中国水利学会环境水利专业委员会

水资源保护

SHUIZIYUAN BAOHU

1985 年创刊 (双月刊)

第 32 卷第 1 期

2016

2016 年 1 月 20 日出版

中国科学引文数据库来源期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国高校特色科技期刊

顾问
王浩 任南琪 刘昌明
刘鸿亮 曲久辉 孟伟
胡四一 夏青 索丽生
薛禹群

编委会主任 陈明忠

编委会副主任 王超 陈明 梅锦山
石秋池 朱党生

主编 王沛芳

副主编 张鸿星 彭桃英

责任编辑 彭桃英

英文编辑 彭桃英

主管 水利部
主办 河海大学 中国水利学会
环境水利专业委员会
编辑出版 《水资源保护》编辑部
通信地址 南京市西康路 1 号
邮政编码 210098
电话 / 传真 (025)83786642
电子信箱 bh@hhu.edu.cn
网络地址 www.hehaiqikan.cn
广告许可证 苏工商 3200004010615
印 刷 江苏省地质测绘院
发 行 范 围 公开
国 内 发 行 江苏省报刊发行局
邮 发 代 号 28-298
订 阅 处 全国各地邮局
国 外 发 行 国际图书贸易总公司
(北京市 399 信箱 100044)
国外发行代号 BM-7892

中国标准连续出版物号 ISSN 1004-6933
CN 32-1356/TV

国内定价 每期 12.00 元

目 次

· 创刊 30 周年特约专栏 ·

- 地表水微生物溯源技术的开发和应用进展 魏源送, 郑嘉熹, 王光宇, 张玉秀, 王亚炜 (1)
淡水湖泊微生物硝化反硝化过程与影响因素研究 杨柳燕, 王楚楚, 孙旭, 郭丽芸, 肖琳, 宋晓骏 (12)
滦河流域大中型闸坝水文生态效应 刘静玲, 尤晓光, 史璇, 包坤, 孟博 (23)
基于风险的济南市水生态安全评价 陈磊, 吴悦菡, 王培, 沈珍瑶 (29)
太湖流域跨界区域水污染物通量数值模型构建与应用 庄巍, 王晓, 逢勇, 李维新 (36)
国外雨水管理对我国海绵城市建设的启示 廖朝轩, 高爱国, 黄恩浩 (42)
3 种水陆两栖植物在 LID 技术措施中的适宜性研究 朱木兰, 郭燕萍, 黄晓鸣, 廖杰, 高攀峰 (46)
西江流域水文干旱时空特征分析 吴志勇, 林青霞 (51)

· 水生态 ·

- 黄河河口区生态系统健康评价指标体系探讨 牛明香, 王俊 (57)
基于生态补水的水环境改善效果评价体系 邢梦雅, 陈星, 周锷, 向龙, 金辉, 朱丽丽 (64)
长江航道整治工程生态保护的重点研究课题 陈茜, 逢勇, 王一秋 (67)
海绵城市建设中河湖水系的保护与生态修复措施 王晓红, 张艳春, 张萍 (72)
三峡-葛洲坝梯级水库不同蓄水阶段对其下游泥沙特性的影响分析 马俊超, 李琼芳, 陆国宾, 虞美秀 (75)

· 水环境 ·

- 基于跨界断面水质达标的嘉善污染总量控制 王晓, 逢勇, 韩梓流, 周柯锦 (79)
国外地表水水质指数评价法综述 刘玲花, 吴雷祥, 吴佳鹏, 刘来胜, 霍炜洁 (86)
2013 年武威市集中式饮用水源地水质综合评价 张月珍, 董平国 (91)
嫩江干流典型省界缓冲区水质状况分析 张静波, 姜厚竹, 张继民, 赵喆, 郑国臣 (97)
苕溪入湖污染物通量计算及区域污染物影响权重分析 杨柳, 逢勇, 王雪 (101)
南方某水库底层溶解氧分布特征及低氧成因分析 陈仲晗, 徐海升, 刘翔, 刘威, 邓培雁 (108)
有机滤光剂在水环境中的污染现状及去除技术 刘付立, 吴东海, 陆光华, 闫振华, 刘建超 (115)
巢湖水环境综合治理思路和措施 朱喜, 胡明明, 朱金华, 张耀华 (120)
天津市水环境安全评价及其指标体系研究 何贝贝, 李绍飞, 朱习爱 (125)
湖水源热泵温(冷)排水三维温度场数值模拟 祝悦, 韩龙喜 (130)

· 水资源 ·

- 水足迹研究进展及其对农业水资源利用的启示 黄晶, 王学春, 陈阜 (135)
太浦河跨界合作管理模式研究 戴晶晶, 尚剑仪, 李昊洋 (142)
2001—2012 年郑州市水资源变化趋势分析与相关对策 邓敬一, 方荣杰, 牛津剑, 刘颜晖 (148)
基于数理统计的水功能区达标评价方法 王佳, 魏文杰, 董飞, 美国珍, 张新华 (154)
现代农业灌溉减排模式的建立与应用 王羽辉, 谢三桃, 骆克斌, 闫志为, 余婷 (161)
青海省巴音河流域节水前后灌溉回归水计算 李茜, 逢勇, 罗缙 (167)
东风西沙水库突发性溢油事故风险等级判定 常进, 管桐 (172)
基于可变环境标准约束的地下水修复优化模型 徐宗达, 何理, 卢宏伟, 樊星 (176)
宿州市城西水源地地下水限采及其效果分析 孙凤荣, 温忠辉, 束龙仓, 荆艳东, 鲁程鹏 (184)
专家对话: 环保疏浚及泥处理 4 大热点话题讨论 (190)
信息播报 (107, 141, 147, 153, 194)
期刊参数: CN32-1356/TV * 1985 * b * A4 * 196 * zh * P * ￥12.00 * 3000 * 32 * 2016-01

WATER RESOURCES PROTECTION

Vol. 32 No. 1

Jan. 2016

CONTENTS

Development and application progress of microbial source tracking in surface water	WEI Yuansong, ZHENG Jiaxi, WANG Guangyu, et al(1)
Study on microbial nitrification and denitrification processes and influence factors in freshwater lakes	YANG Liuyan, WANG Chuchu, SUN Xu, et al(12)
Hydrological and ecological effects of dams in Luanhe River Basin	LIU Jingling, YOU Xiaoguang, SHI Xuan, et al(23)
Risk-based safety assessment of water ecology in Jinan City	CHEN Lei, WU Yuehan, WANG Pei, et al(29)
Establishment and application of numerical model of water pollutants flux for trans-boundary regions of Taihu Lake Basin	ZHUANG Wei, WANG Xiao, PANG Yong, et al(36)
Enlightenment of rainwater management in foreign countries to sponge city construction in China	LIAW Chaohsien, GAO Aiguo , HUANG Enhao(42)
Study on suitability of three amphibian plants for LID technical measures	ZHU Mulan, GUO Yanping, HUANG Xiaoming, et al(46)
Analysis on spatial and temporal characteristics of hydrological drought in Xijiang River Basin	WU Zhiyong, LIN Qingxia(51)
Discussion over health assessment indicator system of ecosystem in Yellow River estuary area	NIU Mingxiang, WANG Jun(57)
Study on evaluation system of improvement of water environment based on ecological water supplement	XING Mengya, CHEN Xing, ZHOU E, et al(64)
Key research topic of ecological protection of Yangtze River waterway regulation project	CHEM Qian, PANG Yong, WANG Yiqiu(67)
Conservation and ecological restoration of lake and river in sponge city construction	WANG Xiaohong, ZHANG Yanchun, ZHANG Ping(72)
Analysis of impacts of different impound phases of Three Gorges-Gezhouba cascade reservoirs on sediment regime in downstream	MA Junchao, LI Qiongfang, LU Guobin, et al(75)
Total amount control of pollutants in Jiashan region based on water quality standard at border-crossing section	WANG Xiao, PANG Yong, HAN Ziliu, et al(79)
Review on surface water quality index assessment method in foreign countries	LIU Linghua, WU Leixiang, WU Jiapeng, et al(86)
Comprehensive evaluation of water quality in centralized drinking water source in Wuwei City in 2013	ZHANG Yuezhen, DONG Pingguo(91)
Analysis of water quality in typical boundary buffer of Nenjiang River mainstream	ZHANG Jingbo, JIANG Houzhu, ZHANG Jimin, et al(97)
Calculation of flux of inflow pollutant and analysis on weight of influence of pollutant from different districts in Tiaoxi	YANG Liu, PANG Yong, WANG Xue(101)
Distribution characteristics of bottom dissolved oxygen and mechanism of hypoxia in reservoir in southern China	CHEM Zhonghan, XU Haisheng, LIU Xiang, et al(108)
Pollution status and removal technology of organic UV filters in aquatic environment	LIU Fuli, WU Donghai, LU Guanghua, et al(115)
Thoughts and measures of water environment comprehensive management in Chaohu Lake	ZHU Xi, HU Mingming, ZHU Jinhua, et al (120)
Study on water environment security evaluation and index system in Tianjin City	HE Beibei , LI Shaofei , ZHU Xi' ai(125)
Numerical simulation of three-dimension thermal environmental impact of lake-water source heat pump warm/cold water discharge	ZHU Yue, HAN Longxi(130)
Research progress of water footprint and its implication for utilization of agricultural water	HUANG Jing, WANG Xuechun, CHEN Fu(135)
Study on trans-boundary cooperative management model of Taipu River	DAI Jingjing, SHANG Zhaoyi, LI Haoyang(142)
Analysis and corresponding strategy of changing trend of water resources in Zhengzhou from 2001 to 2012	DENG Jingyi, FANG Rongjie, NIU Jinjian, et al(148)
Research on water function area evaluation based on mathematical statistics method	WANG Jia, WEI Wenjie, DONG Fei, et al(154)
Establishment and application of modern agricultural irrigation reduction model	WANG Yuhui, XIE Santao, LUO Kebin, et al(161)
Statistics of irrigation return water before and after water saving in Bayin River Basin in Qinghai Province	LI Xi, PANG Yong, LUO Jin(167)
Risk level discrimination of sudden oil spill in Dongfengxisha Reservoir	CHANG Jin, GUAN Tong(172)
Groundwater remediation optimization model based on telescopic environmental-standard constraints	XU Zongda, HE Li, LU Hongwei, et al(176)
Analysis of groundwater pumping-limit and effect in Chengxi well field in Suzhou City	SUN Fengrong, WEN Zhonghui, SHU Longcang, et al(184)

Sponsor: Hohai University

Society of Environment and Water Resources, Chinese Hydraulic Engineering Society

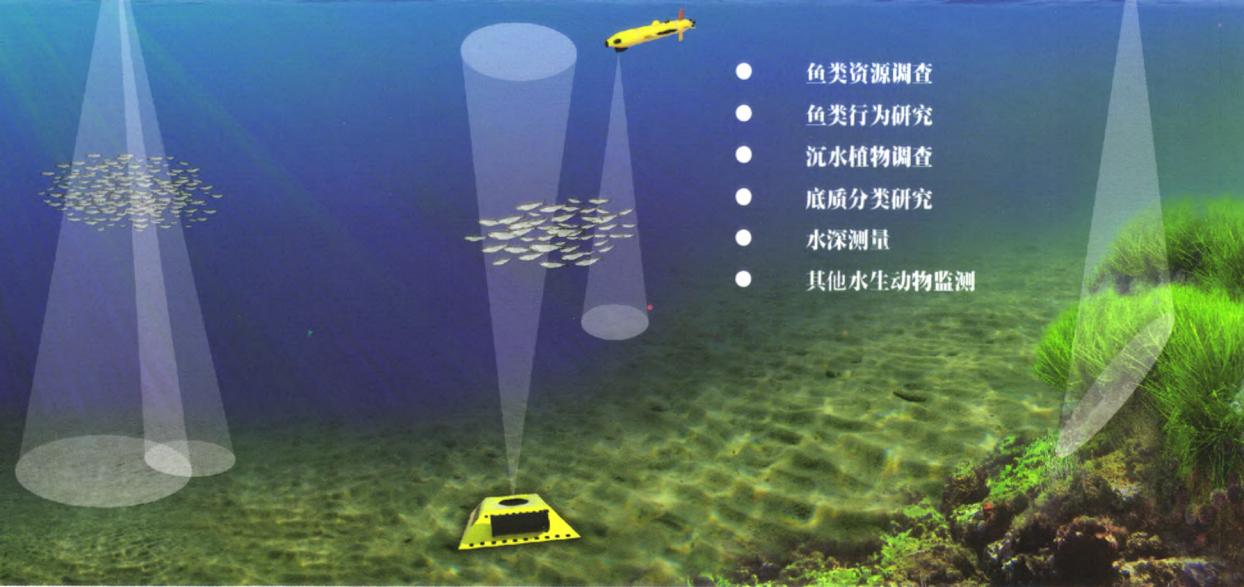
Editor & Publisher: Editorial Board of Water Resources Protection

Editor in Chief: WANG Peifang

Address: 1 Xikang Road, Nanjing 210098, P. R. China

E-mail: bh@hhu.edu.cn

http://www.hehaiqikan.cn



- 鱼类资源调查
- 鱼类行为研究
- 沉水植物调查
- 底质分类研究
- 水深测量
- 其他水生动物监测

◆世界上唯一同时满足鱼类/沉水植物/水深测量和底质分类研究的科研型多功能数字回声探测仪

美国BioSonics系列回声探测仪为用户提供完善的水声评估系统解决方案。可探测鱼类的数量、分布、大小、行为和生物量；分析沉水植物的分布、密度和冠盖高度；确定水底的形态和底质组成并测量水深，对水生态环境和鱼类栖息地进行评估；监测鱼类及其他水生动物行为如洄游等。所得到的数字化的、实时的、动态的水声数据可以直接输入GIS系统进行制图。



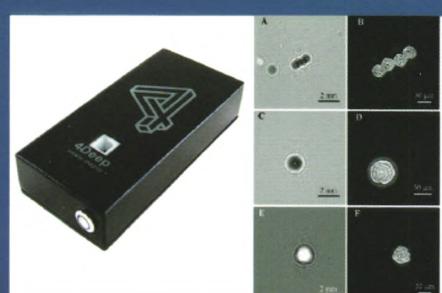
浮游植物分类荧光仪

对蓝藻、绿藻、硅/甲藻自动分类并定量，通过测量其光合作用活性可进行藻华预警。



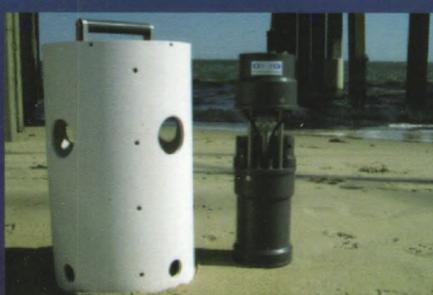
浮游植物流式细胞仪

国际上唯一专为浮游植物监测设计的流式细胞仪，包括便携式、浮标式和水下式三个版本。



全息成像型细胞与颗粒物计数仪

对水中的颗粒物、藻类、细菌、原生动物、浮游动物等进行计数和显微摄影，可构建4D全息图像。



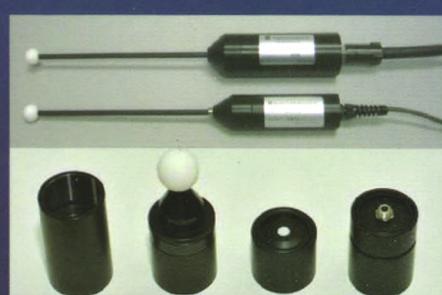
营养盐在线监测系统

利用湿化学方法在水下原位测量氨氮、硝酸盐、磷酸盐和硅酸盐，可又同时监测2到4个营养盐指标。



海洋-大气碳通量测量系统

基于红外分析原理，用于海洋或淡水的CO₂/CH₄通量研究，以及其他多种海洋气象与水质参数的走航式连续监测研究。



光学照度传感器

研究自然水体或实验室藻类培养条件下的光学特性，是藻类学家的好帮手。

更多相关仪器设备，请联系我们：

上海市金沙江路1038号华东师大科技园2号楼 8F 邮编：200062 电话：021-32555118

传真：021-32555117 网站：<http://www.zealquest.com> E-mail：sales@zealquest.com

