

IS Q K 1 9 0 1 7 0 7

2019

第35卷 第1期
Vol.35 No.1



水资源保护[®]

WATER RESOURCES PROTECTION

流域综合治理的多维嵌套理论与技术体系◎

基于通径分析的海河流域冬小麦水足迹及影响因素◎

中国与“一带一路”沿线国家农产品贸易的虚拟水量流动特征◎

基于非参数回归改进的太湖总磷压力-响应模型◎

金属纳米材料对不同微生物聚集体的毒性研究进展◎



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 35 卷第 1 期

2019

2019 年 1 月 20 日出版

中国科学引文数据库来源期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国高校优秀科技期刊

华东地区优秀期刊

江苏十佳精品科技期刊

顾问 王浩 王超 任南琪

刘昌明 刘鸿亮 曲久辉 张建云

胡四一 夏军 夏青 索丽生

高而坤 薛禹群

编委会主任 徐辉

编委会副主任 朱党生 郑金海

主编 王沛芳

副主编 李一平 彭桃英

责任编辑 彭桃英

英文编辑 彭桃英 王芳

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:210098 南京市西康路 1 号

电 话:(025)83786642

电子邮箱:bh@hhu.edu.cn
bh1985@vip.163.com

网络地址:jour.hhu.edu.cn

印 刷:南京台城印务有限责任公司

发行范围:公 开

国内发行:中国邮政集团公司江苏省
分公司

邮发代号:28-298

订 阅:全国各地邮局

国外发行:中国国际图书贸易总公司
(北京市 399 信箱 100048)

国外发行代号:BM-7892

广告许可证:苏工商 3200004010615

中国标准连 ISSN 1004-6933

续出版物号:CN 32-1356/TV

国内定价:20.00 元

目 次

· 特约专家论坛 ·

流域综合治理的多维嵌套理论与技术体系

..... 褚俊英,周祖昊,王 浩,戴东宸(1)

基于通径分析的海河流域冬小麦水足迹及影响因素

..... 韩宇平,贾冬冬,黄会平,王春颖,曲 唱(6)

中国与“一带一路”沿线国家农产品贸易的虚拟水量流动特征

..... 孙才志,王中慧(14)

基于非参数回归改进的太湖总磷压力-响应模型

..... 华祖林,韩爱秋(20)

· 水事观察 ·

对“人与自然共生”理念的理解 唐克旺(25)

· 水资源 ·

GPM 降水产品评估研究综述

..... 陈汉清,鹿德凯,周泽慧,朱自伟,任英杰,雍 斌(27)

基于两种 SPEI 序列的淮河流域干湿特征变化

..... 冯 怡,薛联青,张 敏,苗智英,任 磊,张子沐(35)

基于云模型的区域河长制考核评价模型

..... 唐新玥,唐德善,常文倩,袁志美,唐肖阳(41)

· 水环境 ·

河北某电镀污染场地 Cr⁶⁺ 污染调查

..... 赵德刚,赵 亮,田西昭,单 强,李红超(47)

基于 ARMA 模型的水环境承载力超载预警研究

..... 刘 丹,王 焰,曾维华,李春晖,蔡宴朋(52)

基于流域要素空间关系的水污染溯源研究

..... 蓝志峰,肖桂荣(56)

分层小水库沉积物-水界面热交换时空变化特征

..... 李 红,高增文,秦志新,李 静,程 晨(63)

碳素纤维草对小型封闭水体水质净化作用 成 豪(70)

· 水生态 ·

金属纳米材料对不同微生物聚集体的毒性研究进展

..... 苗令占,王沛芳,侯 俊,王 超,姚 羽(73)

济南市鱼类功能群及其与水环境因子的关系 曹龙智(79)

铁在不同磷源条件下对铜绿微囊藻生长与产毒的影响

..... 王 举,陈 荣,陈 静,沈 莹(87)

信息播报 (34)

期刊基本参数:CN 32-1356/TV * 1985 * b * A4 * 96 * zh * P * ¥20.00 * 3000 * 16 * 2019-01

CONTENTS

Study on multi-dimensional nested theory and technological system for comprehensive watershed management	CHU Junying, ZHOU Zuhao, WANG Hao, DAI Dongchen(1)
Water footprint of winter wheat and its influencing factors in Haihe River Basin based on path analysis	HAN Yuping, JIA Dongdong, HUANG Huiping, WANG Chunying, QU Chang(6)
Characteristics of virtual water volume flow of agricultural products trade between China and countries along “Belt and Road”	SUN Caizhi, WANG Zhonghui(14)
Improved stressor-response model of total phosphorus in Taihu Lake based on nonparametric regression	HUA Zulin, HAN Aiqiu(20)
Understanding of concept of “coexistence of man and nature”	TANG Kewang(25)
An overview of assessments on global precipitation measurement (GPM) precipitation products	CHEN Hangqing, LU Dekai, ZHOU Zehui, ZHU Ziwei, REN Yingjie, YONG Bin(27)
Change of dry-wet characteristics in Huaihe River Basin based on two SPEI sequences	FENG Yi, XUE Lianqing, ZHANG Min, MIAO Zhiying, REN Lei, ZHANG Zimu(35)
Evaluation model of regional river chief system based on cloud model	TANG Xinyue, TANG Deshan, CHANG Wenqian, YUAN Zhimei, TANG Xiaoyang(41)
Investigation of Cr ⁶⁺ pollution in an electroplating contaminated site in Hebei Province	ZHAO Degang, ZHAO Liang, TIAN Xizhao, SHAN Qiang, LI Hongchao(47)
Research on overload warning of water environment carrying capacity based on ARMA model	LIU Dan, WANG Xuan, ZENG Weihua, LI Chunhui, CAI Yanpeng(52)
Water pollution traceability based on spatial relationship of basin elements	LAN Zhifeng, XIAO Guirong(56)
Temporal and spatial characteristics of heat exchange at sediment-water interface in a small stratified reservoir	LI Hong, GAO Zengwen, QIN Zhixin, LI Jing, CHENG Chen(63)
Purification effect of carbon fiber grass on water quality of small closed water body	CHENG Hao(70)
Research progress on toxicity of metallic nanomaterials to different microbial aggregates	MIAO Lingzhan, WANG Peifang, HOU Jun, WANG Chao, YAO Yu(73)
Fish functional groups and their relationship with water environmental factors in Jinan City	CAO Longzhi(79)
Effect of iron on growth and toxicity in production of <i>Microcystis aeruginosa</i> under different phosphorus sources	WANG Ju, CHEN Rong, CHEN Jing, SHEN Ying(87)

Sponsor: Hohai University

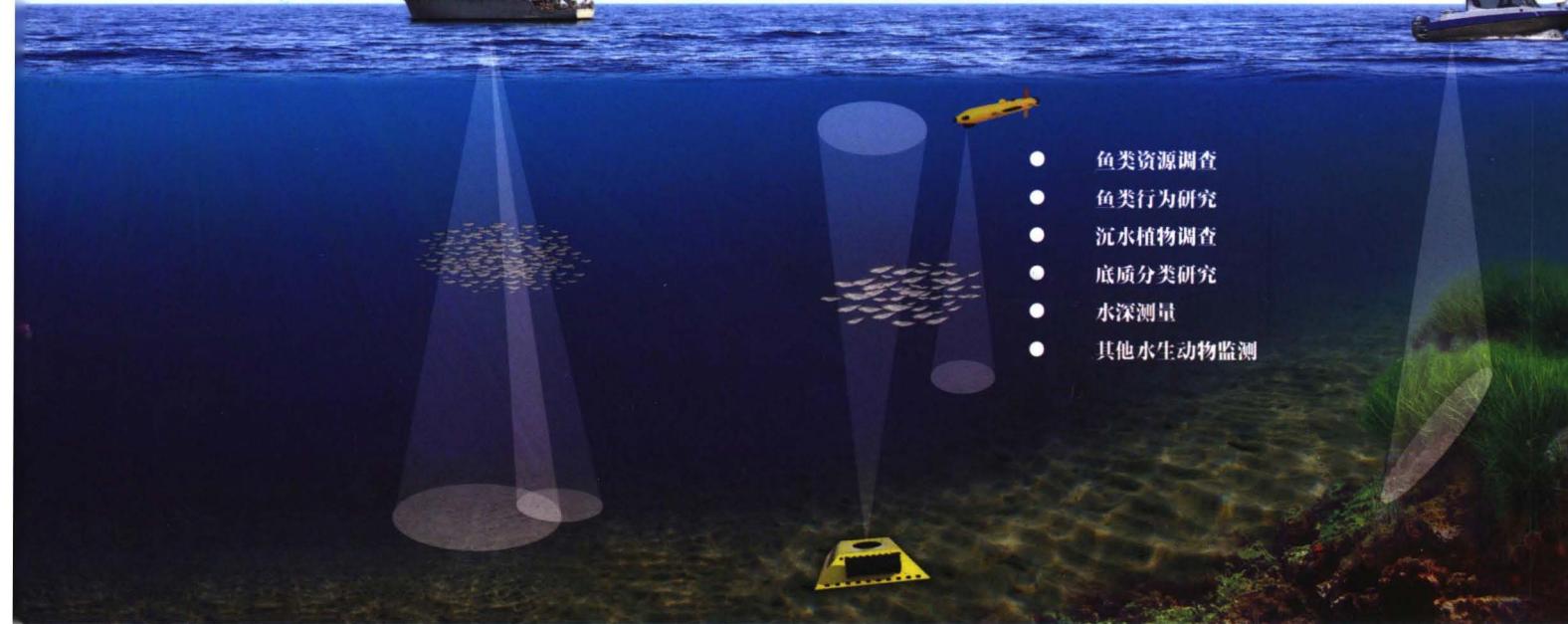
ISSN: 1004-6933 **CN:** 32-1356/TV

Society of Environment and Water Resources, **Address:** 1 Xikang Road, Nanjing 210098, P. R. China
Chinese Hydraulic Engineering Society **E-mail:** bh@hhu.edu.cn; bh1985@vip.163.com

Editor & Publisher: Editorial Board of Water
Resources Protection

Distributor: China International Book Trading Corporation
(P. O. Box: 399, Beijing 100048, P. R. China)

Editor in Chief: WANG Peifang



- 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、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Phyto-PAM II

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



野外监测型浮游植物流式细胞仪

可在完整的藻类粒径谱范围分析藻细胞数量、浓度及类别，完全自动检测，可实现无人值守在线高频、原位分析水体微生物群落及优势种变化。



营养盐在线监测系统EcoLAB II

基于湿化学分析方法的多通道水下原位营养盐分析系统，可用于所有自然水体，是水质长期在线监测的强大工具，可以同时监测1~3个营养盐指标。



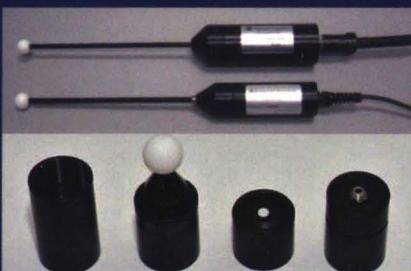
产毒藻在线监测系统ESP

全自动的水下分子生物学实验平台，可以在水下原位自动采样、过滤浓缩、破碎细胞、抽提核酸、进行三明治杂交（SHA）或荧光定量PCR（qPCR）或竞争性酶联免疫吸附试验（cELISA）、显影并拍摄、远程传输数据到岸上的监测中心。



YSI专业系列手持式野外/实验室测量仪

广泛应用于地表水、饮用水的水质测量，污水处理厂的溢流；湿地监测；盐潮入侵调研；实验室BOD测试及其他项目。



光学照度传感器

具备Teflon制球状光学集电器，用于精确测量光合有效辐射（PAR, 400~700 nm）。可以精确测量来自各个方向的光强。

更多相关仪器设备，请联系我们：

上海市普陀区金沙江路1038号华东师大科技园2号楼8层，邮编：200062；电话：021-32555118；
传真：021-32555117；网站：<http://www.zealquest.com> E-mail：sales@zealquest.com

