

# 水 利 学 报

SHUILI XUEBAO

第 51 卷 2020 年 第 3 期(月刊)

## 目 次

中国水库温室气体研究(2009—2019): 回顾与展望 .....	
..... 孙志禹 陈永柏 李 翀 郭劲松 李 哲(253)	
水工结构聚脲防渗涂层的力学性能与寿命预测研究 .....	李炳奇 刘小楠 李云途(268)
抽水试验反演水文地质参数的多线全程加权法 .....	王旭东 吕 乐 时 俊 谭卫佳(276)
湿干冻融耦合循环及干密度对膨胀土力学特性影响的试验研究 .....	
..... 朱 洵 蔡正银 黄英豪 张 晨 郭万里(286)	
高内压作用下叠合式衬砌结构承载机理原型试验研究 .....	
..... 刘庭金 陈高敬 唐欣薇 张 武 黄鸿浩 姚广亮(295)	
叠梁门分层取水水温-水动力动态过程模拟及分析 .....	
..... 郑铁刚 孙双科 柳海涛 王 岑 李广宁(305)	
基于涡动相关法的沉积物-水界面氧通量与水动力条件响应关系 .....	
..... 高学平 郭晓雪 孙博闻 张袁宁(315)	
基于线性预测控制算法的明渠实时控制研究 .....	孔令仲 王 浩 雷晓辉 权 锦 杨 迁(326)
基于简易吸水法的喷灌施肥冬小麦冠层截留量 .....	赵伟霞 张 萌 李久生 栗岩峰(335)
考虑降雨空间异质性的动态临界雨量预警指标推求 .....	
..... 闫宝伟 刘 昱 江慧宁 李正坤 杨文发 张 俊(342)	
洪涝灾害三参数损失函数的构建 I ——基本原理 .....	李超超 程晓陶 王艳艳 付德宇(349)
基于排水输泄量模型的农田沟塘组合工程滞涝效应评估 .....	
..... 焦平金 许 迪 徐俊增 熊玉江 于颖多(358)	
面向河流生态完整性的黄河下游生态需水过程研究 .....	
..... 尚文绣 彭少明 王 煜 郑小康 武 见 刘柏君(367)	

# JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING

Vol. 51 No. 3, 2020

(Monthly)

## CONTENTS

- Research of reservoir greenhouse gas emissions in China (2009—2019): Review and outlook .....  
..... SUN Zhiyu CHENYongbo LI Chong GUO Jinsong LI Zhe(253)
- Study on durability and life prediction of polyurea composite anti-seepage coatings .....  
..... LI Bingqi LIU Xiaonan LI Yuntu(268)
- Weighted multi-curve fitting method for estimating hydrogeological parameters from pumping test .....  
..... WANG Xudong LÜ Le SHI Jun TAN Weijia(276)
- Research on mechanical properties of expansive soils under cyclic action of coupling wetting-drying  
and freeze-thaw and density .....  
..... ZHU Xun CAI Zhengyin HUANG Yinghao ZHANG Chen GUO Wanli(286)
- The bearing mechanism of superimposed linings structure under high inner hydraulic pressure:a proto-  
type experimental study .....  
LIU Tingjin CHEN Gaojing TANG Xinwei ZHANG Wu HUANG Honghao YAO Guangliang(295)
- Simulation and analysis of dynamic process on the temperature dynamics through selective withdrawal  
intake ..... ZHENG Tiegang SUN Shuangke LIU Haitao WANG Cen LI Guangning(305)
- Relationship between oxygen flux of sediment-water interface and hydrodynamic conditions based on  
eddy correlation method ..... GAO Xueping GUO Xiaoxue SUN Bowen ZHANG Yuanning(315)
- Research on real-time control of open canal based on linear predictive control method .....  
..... KONG Lingzhong WANG Hao LEI Xiaohui QUAN Jin YANG Qian(326)
- Canopy interception of winter wheat under sprinkler fertigation based on wet-absorption method .....  
..... ZHAO Weixia ZHANG Meng LI Jiusheng LI Yanfeng(335)
- Study on dynamic critical rainfall warning index considering spatial heterogeneity of rainfall .....  
..... YAN Baowei LIU Yu JIANG Huining LI Zhengkun YANG Wenfa ZHANG Jun(342)
- A three-parameter flood damage function, part I. Theory and development .....  
..... LI Chaochao CHENG Xiaotao WANG Yanyan FU Deyu(349)
- A drainage water transport model evaluates the waterlogging control effect of a coupled ditch and  
pond drainage engineering JIAO Pingjin XU Di XU Junzeng XIONG Yujiang YU Yingduo(358)
- Research on the ecological integrity-oriented environmental flow regime of the Lower Yellow River ...  
... SHANG Wenxiu PENG Shaoming WANG Yu ZHENG Xiaokang WU Jian LIU Baijun(367)

## 《水利学报》第九届编辑委员会组成名单

名誉主任：索丽生 胡四一 刘 宁

顾 问：陆佑楣 朱尔明 高安泽 张泽祯 陈炳新 高季章

主 任：匡尚富

副 主 任：吴宏伟 汤鑫华 李锦秀 贾金生

主 编：程晓陶

副 主 编：甘 泓 徐泽平

编 委：（以汉语拼音为序）

蔡喜明(美国) 蔡跃波 Chandra Madramootoo(加拿大) 陈 进  
陈厚群 陈凯麒 陈求稳 陈敏建 陈生水 陈祖煜 程国银 程晓陶  
邓家泉 丁留谦 Desmond Walling(英国) 杜雷功 方红卫 冯 平  
冯绍元 冯树荣 甘 泓 高占义 顾 洪 郭 军 郭祺忠(美国)  
郭生练 郭新蕾 何建兵 胡春宏 槐文信 黄介生 黄 强 户作亮  
禹孝燮(韩国) 贾金生 姜乃迁 介玉新 金菊良 康绍忠 孔宪京  
匡尚富 李纪人 李 嘉 李锦秀 李久生 李万红 李 云 李原园  
李赞堂 练继建 梁 旭(美国) 刘汉东 刘晓燕 刘玉龙 刘之平  
卢金友 卢文喜 陆 俊 马洪琪 马建华 倪晋仁 钮新强 彭才德  
彭 静 秦伯强 Roger Falconer(英国) 沈振中 束龙仓  
松本德久(日本) 汤显强 汤鑫华 田 斌 王福军 王光谦 王 浩  
王建华 王立成 王立忠 王仁坤 王文圣 王小红 王义成 汪小刚  
危起伟 吴宏伟 吴普特 吴中如 夏 军 徐泽平 徐宗学 许唯临  
杨大文 杨开林 杨晓东 杨效亮(瑞典) 姚栓喜 姚文艺 于琪洋  
张超然 张春生 张国新 张利民 张 健 张建民 张建云 张永波  
张宗亮 章 青 郑沛溟 钟登华 钟平安 仲志余 周晓光 朱伯芳  
朱星明 左其亭

## EDITORIAL BOARD

### HONORARY PRESIDENTS

SUO Lisheng HU Siyi LIU Ning

### CONSULTANTS

LU Youmei ZHU Erming GAO Anze ZHANG Zezhen CHEN Bingxin GAO Jizhang

### PRESIDENT

KUANG Shangfu

### VICE PRESIDENTS

WU Hongwei TANG Xinhua LI Jinxiu JIA Jinsheng

### MEMBERS

CAI Ximing(U.S.A) CAI Yuebo Chandra Madramootoo(Canada) CHEN Jin CHEN Houqun CHEN Kaiqi CHEN Qiuwen  
CHEN Minjian CHEN Shengshui CHEN Zuyu CHENG Guoyin CHENG Xiaotao DENG Jiaquan DING Liuqiang  
Desmond Walling(UK) DU Leigong FANG Hongwei FENG Ping FENG Shaoyuan FNEG Shurong GAN Hong  
GAO Zhanyi GU Hong GUO Jun GUO Qizhong(U.S.A) GUO Shenglian GUO Xinlei HE Jianbing HU Chunhong  
HUAI Wenxin HUANG Jiasheng HUANG Qiang HU Zuoliang Hyo-Seop Woo (Korea) JIA Jinsheng  
JIANG Naiqian JIE Yuxin JIN Juliang KANG Shaozhong KONG Xianjing KUANG Shangfu LI Jiren LI Jia  
LI Jinxiu LI Jiusheng LI Wanhong LI Yun LI Yuanyuan LI Zantang LIAN Jijian Xu Liang(U.S.A) LIU Handong  
LIU Xiaoyan LIU Yulong LIU Zhiping LU Jinyou LU Wenxi LU Jun MA Hongqi MA Jianhua NI Jinren  
NIU Xinqiang Norihisa Matsumoto (Japan) PENG Caide PENG Jing QIN Boqiang Roger Falconer (UK)  
SHEN Zhenzhong SHU Longcang TANG Xiangqiang TANG Xinhua TIAN Bin WANG Fujun WANG Guangqian  
WANG Hao WANG Jianhua WANG Licheng WANG Lizhong WANG Renkun WANG Wensheng  
WANG Xiaohong WANG Yicheng WANG Xiaogang WEI Qiwei WU Hongwei WU Pute WU Zhongru  
XIA Jun XU Zeping XU Zongxue XU Weilin YANG Dawen YANG Kailin YANG Xiaodong YAO Shuanxi  
YAO Wenyi YU Qiyang ZHANG Chaoran ZHANG Chunsheng ZHANG Guoxin ZHANG Limin ZHANG Jian  
ZHANG Jianmin ZHANG Jianyun ZHANG Yongbo ZHANG Zongliang ZHANG Qing ZHENG Peiming  
ZHONG Denghua ZHONG Pingan ZHONG Zhiyu ZHOU Xiaoguang ZHU Bofang ZHU Xingming ZUO Qiting

### CHIEF EDITOR

CHENG Xiaotao

### DEPUTY CHIEF EDITORS

GAN Hong XU Zeping