

全国中文核心期刊
世界期刊影响力指数 (WJCI) Q2期刊
水利部优秀期刊

中国科技核心期刊
全国优秀科技期刊

RCCSE中国核心学术期刊
湖北精品期刊

ISSN 1001-4179
CODEN RECHFF

人民长江

YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办



ISSN 1001-4179



9 771001 417227



第11期
2022年11月
第53卷 总第696期



人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(月刊)

2022

第 53 卷

第 11 期

(总第 696 期)

2022 年 11 月 28 日出版

1955 年创刊

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

全国优秀科技期刊

湖北精品期刊

水利部优秀期刊

世界期刊影响力指数(WJCI)Q2 期刊

★

主管 水利部
主办 长江水利委员会
编辑出版 《人民长江》编辑部
编委会主任 马建华
编委会副主任 金兴平 仲志余
主编 仲志余
副主编 黄艳 唐航
责任编辑 黄艳
技术编辑 艾强
地址 武汉市解放大道 1863 号
邮编 430010
电话 (027) 82828680 82828682
传真 (027) 82828669
网址 www.rmcjzz.com
印刷 武汉市宏达盛印务有限公司
发行范围 公开发行
国内发行 武汉市报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
中国标准连续 ISSN 1001-4179
出版物号 CN 42-1202/TV
国际刊名代码 CODEN RECHFF
广告发布登记编号 鄂广登准字(2020)420000042
广告负责人 江焱
联系电话 (027)82820923 13627216810

目次

• 防洪减灾 •

钱塘江“20200707”洪水复盘及流域防洪风险研究

..... 方子杰,仇群伊,陈 玮(1)

• 水行政管理 •

基于模糊评价的基层河长制实施成效评价 张 磊(8)

论流域生态保护补偿的法律调控 庄 超,陈 健(14)

• 水环境与水生态 •

黑臭水体底泥重金属污染物特征及生态风险评价

..... 郭 超,方何洪,王吉宁,刘静伟,张方林,刘小英(20)

基于相对风险模型的崇明岛区域生态风险评价

..... 谭 娟,王 敏,苏敬华,阮俊杰,王 卿(27)

白鹤滩水电站坝址区域生态环境质量评价

..... 陈文夫,王 玮,陈 洋,邓鑫欣,张 勇(35)

三峡水库近坝段消落区植物群落分布特征研究

..... 张定军,徐成剑,邱利文,李 豪,李 政(42)

“排水保土”探索与实践

..... 程冬兵,张平仓,孙宝洋,丁文峰,黄金权,汤崇军(47)

• 水文水资源 •

基于 CMIP6 模式的乌江流域气温与降水时空变化

..... 陈梓延,姜 彤,王艳君,姜 汕,周 建,苏布达(53)

长江源区基流变化规律及其气象影响因素分析

..... 邵 骏,熊 莹,卜 慧,王政祥(61)

基于 PSO-Elman 修正模型的年径流预测 王文川,王莉芳,郭安强(66)

滤芯渗井-透水砖在海绵城市中的应用

..... 李顺群,张光明,芮子航,刘小兰(72)

基于陆面-管网耦合模型的城市排水系统评估

..... 陈小龙,王小雨,王永桂(79)

• 地质与勘测 •

武汉市泛后湖地区地面沉降风险评价

..... 熊 峰,谢 羿,庞设典,官善友,彭 飞(86)

复杂岩溶区深埋长隧洞选线研究 陈长生,李银泉,史存鹏,张海平(91)

云南省高原型岩溶地基稳定性和适宜性评价

..... 许汉华,谢雨霖,槐以高,睦素刚,肖经光,李小双(99)

三峡库区特大型多级岩质滑坡变形特征研究

..... 赵龙翔,苏爱军,邹宗兴,张 文,郭 兵(106)

SVM 结合多阈值分类的遥感影像公路水毁信息提取

..... 方留杨,刘天逸,赵孟云,谷永云,贾志文(112)

• 工程建设 •

河床冲淤对越江盾构隧道管片内力及变形的影响 李方利,李 雪(119)

基于 ACE+CLAHE 算法的隧道爆破块度图像分析

..... 姬付全,梁晓腾,杨 林,江 鸿,毛永强(125)

隧道管棚超前支护作用机理及其影响因素研究 施 英,罗 春(130)

• 科学试验研究 •

严寒地区越冬深基坑水平冻胀力影响因素研究

..... 吴忠鑫,苗胜军,隋智力,刘泽京(136)

国内邮发代号:38-22

国外发行代号:M962

定价:40.00 元/册



第11期
2022年11月
第33卷 总第696期

编辑委员会

顾 问	黎安田
	张建云
	倪晋仁
主 任	马建华
副 主 任	金兴平
	仲志余

委 员 (以姓氏笔画为序)

马水山 王 威 王 辉
王小毛 王永忠 王新才
王新友 文柏海 卢金友
田 淳 刘兆孝 刘联兵
孙长安 李仁华 李键庸
杨启贵 杨爱明 别道玉
张 惠 张光富 陈 进
陈松生 陈桂亚 罗小勇
胡 军 胡向阳 钟 勇
钮新强 贺良铸 夏细禾
徐勤勤 翁永红 唐 航
黄 艳 黄裕东 董晓伟
程海云 程展林 滕建仁

主 编	仲志余
副 主 编	黄 艳
	唐 航

接触带土体软化对土石混合边坡稳定性影响分析 ... 黄丽华,刘顺青(143)
复掺钢渣和矿渣的双液注浆材料加固砂土效果研究
..... 徐 行,郑 鑫,张兆强,刘桂德(148)
基于 FC 材料的大体积混凝土抗裂性能提升研究
..... 李 琳,彭书成,郭信锋,勾朝伟(153)
受铅污染的塑性混凝土强度和渗透性试验研究
..... 嵇其伟,闻一江,王升位(158)
砂土中裙式吸力基础注水拔出渗流规律数值模拟
..... 李佳禧,张雨坤,李大勇(163)

• 工程运行管理 •

刁河节制闸退出运行对输水调度及工程安全的影响
..... 董玉增,田丰源,魏 凯,万 蕊(170)
基于机器视觉的螺杆启闭机智能防顶控制方案
..... 金 能,杨 军,梁志开,吴 刚,鲁晓军,李 甘(175)
考虑性态变化的重力坝变形安全多级预警指标拟定 ... 祖安君,黄晓丽(180)
盾构隧道渗漏病害成因与防治现状
..... 代显奇,王 军,李占先,韩健勇,王伟伟,李克金(186)
金沙江下游水风光储联合调度技术与展望
..... 谢 俊,鲍正风,曹 辉,徐 杨,卢 佳(193)
金沙江下游-三峡梯级水库联合调度技术及实践
..... 陈 辉,赵云发,梁志明(203)

• 信息技术应用 •

流域梯级水电站运行管理智能化建设探索与实践
..... 张星燎,关杰林,李香华,丁伦军(211)
水力发电企业工业互联网平台设计与应用
——以长江电力为例 关杰林,李友平,张春辉,喻 明(218)

• 工程移民 •

三峡库区移民扶贫绩效及其时空分异特征研究
..... 王 涛,董亚妮,刘 辉,陈俊康(224)

广告·书评

外挂翅片管消雾节水冷却塔与冷凝模块消雾节水冷却塔对比分析
——评《T/CECS517-2018 消雾节水型冷却塔验收测试规程》
..... 季广辉,陈 刚,李宝银
网络时代瑜伽教学模式改革与实践研究
——评《瑜伽教学与实践》 刘 艳
提升国际传播效能的语言叙事研究
——评《对外传播视野下的中华文化元素符号的研究》 关海鸥
企业经济发展与物流成本控制研究
——评《烟草商业企业卷烟物流成本控制与优化》 葛 猛
信息化时代大学生就业指导方法与模式研究
——评《大学生就业指导模式研究》 周月云
网络新媒体时代高校思想政治教育与教学新方法探究
——评《新媒体环境下高校思想政治教育教学研究》 王冬冬
新时期高校教师队伍建设与教师职业生涯规划研究
——评《教师职业生涯规划与发展》 范永庚,李劲松

封面摄影

三峡大坝 中国长江电力股份有限公司供稿

CONTENTS

Flood Control and Disaster Mitigation

Study on "20200707" flood review and flood control risk of Qiantang River Basin FANG Zijie, QIU Qunyi, CHEN Wei(1)

Water Administrative Management

Implementation effectiveness evaluation of grass – roots river chief system based on fuzzy evaluation ZHANG Lei(8)

Research on legal regulation of watershed ecological compensation ZHUANG Chao, CHEN Jian(14)

Environment and Ecology

Characteristics and potential ecological risk evaluation of heavy metal pollutant in sediment of black – odorous water
..... GUO Chao, FANG Heqi, WANG Jining, LIU Jingwei, ZHANG Fanglin, LIU Xiaoying(20)

Ecological risk assessment of Chongming Eco – Island based on relative risk model TAN Juan, WANG Min, SU Jinghua, RUAN Junjie, WANG Qin(27)

Quality evaluation of eco – environment at Baihetan Hydropower Station area CHEN Wenfu, WANG Wei, CHEN Yang, DENG Xinxin, ZHANG Yong(35)

Characteristics of plant community in water – level – fluctuating zone near dam section of Three Gorges Reservoir
..... ZHANG Dingjun, XU Chengjian, QIU Liwen, LI Hao, LI Zheng(42)

Exploration and practice of drainage soil conservation
..... CHENG Dongbing, ZHANG Pingcang, SUN Baoyang, DING Wenfeng, HUANG Jinquan, TANG Chongjun(47)

Hydrology and Water Resources

Spatio – temporal changes of temperature and precipitation in Wujiang River Basin based on CMIP6 modes
..... CHEN Ziyang, JIANG Tong, WANG Yanjun, JIANG Shan, ZHOU Jian, SU Buda(53)

Base flow variation in source region of Changjiang River and its meteorological influence factors ... SHAO Jun, XIONG Ying, BU Hui, WANG Zhengxiang(61)

Annual runoff prediction based on PSO – Elman modified model WANG Wenchuan, WANG Lifang, GUO Anqiang(66)

Application of filter element seepage well and permeable brick in sponge city construction LI Shunqun, ZHANG Guangming, RUI Zihang, LIU Xiaolan(72)

Urban drainage system assessment based on land surface – pipe network coupling model CHEN Xiaolong, WANG Xiaoyu, WANG Yonggui(79)

Geology and Survey

Risk evaluation of land subsidence in extensive Houhu area of Wuhan City XIONG Feng, XIE Yi, PANG Shedian, GUAN Shanyou, PENG Fei(86)

Research on route selection of deep buried long tunnel in complex karst area CHEN Changsheng, LI Yinquan, SHI Cunpeng, ZHANG Haiping(91)

Evaluation on stability and suitability of plateau – type karst foundations in Yunnan Province
..... XU Hanhua, XIE Yulin, HUAI Yigao, SUI Sugang, XIAO Jingguang, LI Xiaoshuang(99)

Study on deformation characteristics of super – large multi – stage rock landslide in Three Gorges Reservoir area
..... ZHAO Longxiang, SU Aijun, ZOU Zongxing, ZHANG Wen, GUO Bing(106)

Extraction of highway flood damage from remote sensing images based on SVM and multi – threshold classification
..... FANG Liuyang, LIU Tianyi, ZHAO Mengyun, GU Yongyun, JIA Zhiwen(112)

Engineering and Construction

Influence of river channel scouring and silting on internal force and deformation of segments in shield tunnels across rivers LI Fangli, LI Xue(119)

Image analysis on tunnel blasting fragments based on ACE and CLAHE algorithm ... JI Fuquan, LIANG Xiaoteng, YANG Lin, JIANG Hong, MAO Yongqiang(125)

Research on mechanism and influencing factors of advanced support of tunnel pipe roof SHI Ying, LUO Chun(130)

Experimental Research

Study on influencing factors of horizontal frost heaving force of deep foundation pits in winter in severe cold area
..... WU Zhongxin, MIAO Shengjun, SUI Zhili, LIU Zejing(136)

Stability analysis of soil – rock mixed slope considering soil softening in contact zone HUANG Lihua, LIU Shunqing(143)

Study on sand solidification effect by dual – liquid grouting material mixed with steel slag and ground slag
..... XU Hang, ZHENG Xin, ZHANG Zhaoqiang, LIU Guide(148)

Study on improving crack resistance of mass concrete based on FC material LI Lin, PENG Shucheng, GUO Xinfeng, GOU Chaowei(153)

Study on strength and permeability of plastic concrete cutoff walls subjected to lead contamination JI Qiwei, WEN Yijiang, WANG Shengwei(158)

Numerical simulation on seepage field around modified suction caisson in saturated sand during extraction by reverse pumping water
..... LI Jiaxi, ZHANG Yukun, LI Dayong(163)

Operation Management

Influence of quitting operation of Diaohu sluice on water conveyance dispatching and engineering safety
..... DONG Yuzeng, TIAN Fengyuan, WEI Kai, WAN Hui(170)

Intelligent anti – top gate control scheme of screw hoist based on machine vision JIN Neng, YANG Jun, LIANG Zhikai, WU Gang, LU Xiaojun, LI Gan(175)

Formulation of multi – level early – warning index for deformation safety of gravity dams considering behavior change ZU Anjun, HUANG Xiaoli(180)

Research on current situation of causes and prevention measures of water leakage diseases in shield tunnels
..... DAI Xianqi, WANG Jun, LI Zhanxian, HAN Jianyong, WANG Weiwei, LI Kejin(186)

Research and prospects on joint dispatching technology of hydro – wind – solar – storage in lower reaches of Jinsha River
..... XIE Jun, BAO Zhengfeng, CAO Hui, XU Yang, LU Jia(193)

Research and practice on joint dispatch of lower reaches of Jinsha River – Three Gorges cascade reservoirs CHEN Hui, ZHAO Yunfa, LIANG Zhiming(203)

Information Technology

Exploration and application of intelligent operation management of cascade hydropower stations
..... ZHANG Xingliao, GUAN Jielin, LI Xianghua, DING Lunjun(211)

Design and application of industrial internet platform of hydropower enterprises ;case of China Yangtze Power Corporation Ltd
..... GUAN Jielin, LI Youping, ZHANG Chunhui, YU Ming(218)

Resettlement Engineering

Performance and spatial – temporal differentiation of poverty alleviation by immigrants in Three Gorges Reservoir area
..... WANG Tao, DONG Yani, LIU Hui, CHEN Junkang(224)

EDITOR AND PUBLISHER

Yangtze River Editorial Department

EDITOR IN CHIEF

ZHONG Zhiyu

ADDRESS

1863 Liberation Ave. , Wuhan, 430010, P. R. China

SPONSOR

Changjiang Water Resources Commission,
Ministry of Water Resources, P. R. China

DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation(GUOJI SHUDIAN)
P. O. Box 399, Beijing, China, Code No. M962