

★ 全国中文核心期刊
★ 湖北精品期刊

★ RCCSE中国核心学术期刊
★ 水利部优秀期刊

★ 全国优秀科技期刊
★ 中国期刊方阵双百期刊

ISSN 1001-4179
CODEN RECHFF

人民长江

YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办



第23期
2018年

第49卷 总第648期

ISSN 1001-4179



23>

9 771001 417180



人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(半月刊)

2018

第 49 卷

第 23 期

(总第 648 期)

2018 年 12 月 14 日出版

1955 年创刊

全国中文核心期刊

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

中国期刊方阵双百期刊

中国核心期刊(遴选)全文收录期刊

中国学术期刊综合评价来源期刊

• ★ •

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 主 | 管 | 水利部 |
| 主 | 办 | 长江水利委员会 |
| 编 | 辑 | 出版 |
| 编 | 委 | 会 |
| 编 | 会 | 主任 |
| 编 | 委 | 副主任 |
| 编 | 编 | 金兴平 |
| 副 | 主 | 编 |
| 编 | 部 | 夏仲平 唐 航 |
| 编 | 部 | 主任 |
| 责 | 任 | 饶和平 |
| 技 | 术 | 胡旭东 |
| 地 | 编 | 黄 芳 |
| 邮 | 址 | 武汉市解放大道 1863 号 |
| 电 | 编 | 430010 |
| 传 | 话 | (027) 82828680 82828682 |
| 网 | 真 | (027) 82828669 |
| 印 | 址 | www. rmcjzz. com |
| 发 | 刷 | 长江空间信息技术工程有限公司 (武汉)航测信息制印分公司 |
| 国 | 行 | 公开发行 |
| 内 | 发 | 武汉市报刊发行局 |
| 国 | 行 | 中国国际图书贸易 |
| | | 集团有限公司 |
| 刊 | 号 | ISSN 1001 - 4179 CN 42 - 1202/TV |
| 国 | 际 | 刊名代码 CODEN RECHFF |
| 广 | 广 | 告经营许可证 4201004000066 |
| 广 | 广 | 告负责人 黄艳艳 |
| 联 | 系 | 电话 (027)82929706 18963951865 |

目 次

· 长江经济带 ·

长江三峡工程助力长江经济带可持续发展

..... 樊启祥, 张曙光, 胡兴娥, 赵风声, 文小浩, 李果 (1)

· 流域规划与江湖治理 ·

三峡水库蓄水后坝下游干流枯水期水位变化研究

..... 秦智伟, 陈玺 (10)

白鹤滩水电站泥沙特性研究

..... 曹辉, 张继顺, 董先勇, 陈翠华 (16)

· 水环境与水生态 ·

东洞庭湖秋季氮磷营养盐结构及水华风险分析

..... 吴可方, 欧伏平, 王丑明 (21)

专项检查行动后云南入河排污口管理的思考 余乐 (27)

生态敏感区景观安全评价与时空变化研究

——以湖北省十堰市为例

..... 吴宜进, 奚悦, 涂文娜, 朱永清, 李仁华, 李畅 (32)

基于演化博弈的流域生态补偿机制研究

——以贵州赤水河流域为例 周春芳, 张新, 刘斌 (38)

湖北湿地保护存在的问题及对策 张季, 陈蕾 (43)

· 水文水资源 ·

近 60 年气候与土地利用变化对金沙江径流的影响

..... 陈启会, 张俊, 侯雨坤, 沈明希, 陈华, 陈杰, 许崇育 (47)

基于径流年内不完全随机分配的水库初期蓄水模型

..... 罗纯军, 彭娟 (54)

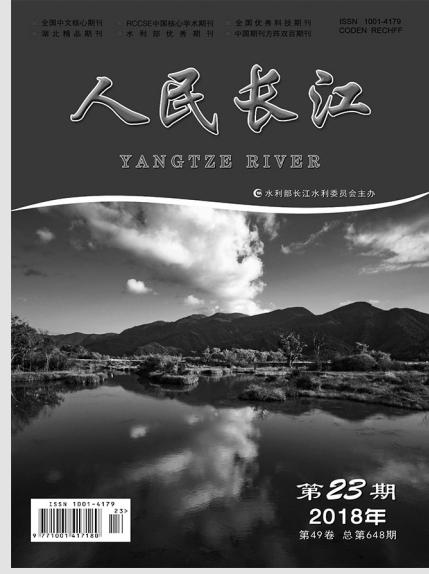
自然资源资产负债表的要素与框架结构设计

..... 田贵良, 帅梦蝶, 许颖 (59)

邮发代号:38 - 22

国外代号:SM962

定价:16.00 元/册



中国水资源与经济社会发展匹配度的动态分析

..... 赵霞, 杜军凯, 牛存稳, 张翔, 贾仰文, 仇亚琴(68)

· 地质与勘测 ·

鸟东德水电站左岸进水口边坡岩溶问题分析

..... 白伟, 宛良朋, 王团乐, 覃振华, 李志, 曾立, 宋涛(74)

深切河谷区地应力场的非线性系统分析方法

..... 李永松, 刘颖, 艾凯(79)

· 工程建设 ·

四川川儿田滑坡变形监测分析及治理效果评价

..... 杨宇, 钟华介, 常鸣, 蔡英桦, 宋文强, 李绪平, 石莉莉(87)

· 科学试验研究 ·

巴基斯坦塔尔地区煤层下部含水层回灌试验研究

..... 张连杰, 刘礼领, 李伟强(92)

层状复合岩体的改进 Hoek – Brown 强度准则研究

..... 王建秀, 邓沿生, 吴林波, 刘无忌(97)

裂隙张开度测量的改进中轴算法及应用研究

..... 何志成, 李晓昭, 黄震, 宋金龙, 鲁俊杰(102)

基于 RVM 的流态水泥土特性智能预测模型研究

..... 王庆, 甘申东, 钟奇(109)

· 工程移民 ·

现阶段移民后期扶持政策实施问题与对策研究

..... 黄诗颖, 熊艳(114)

· 信息技术利用 ·

基于视频分析的南水北调跨渠桥危化车预警系统

..... 唐涛, 杨明哲, 郑智辉, 张海荣, 尚宇鸣(118)

· 封面摄影 ·

大九湖湿地 江图网 提供

编辑委员会

顾问 黎安田
文伏波
郑守仁
主任 马建华
副主任 金兴平

委员 (以姓氏笔画为序)

马水山 王威 王俊
王辉 王小毛 王方清
王志宏 王新才 王新友
卢金友 刘联兵 孙长安
李仁华 李健庸 杨启贵
吴国平 别道玉 张光富
陈进 陈敏 陈松生
林绍忠 周刚炎 胡军
胡维忠 钟勇 钮新强
夏仲平 夏细禾 徐勤勤
唐航 董晓伟 舒俊杰
滕建仁

主编 金兴平
副主编 夏仲平
唐航

CONTENTS

Yangtze River Economic Belt

Promoting sustainable development of Yangtze River Economic Belt by Three Gorges Project construction

..... FAN Qixiang, ZHANG Shuguang, HU Xing'e, ZHAO Fengsheng, WEN Xiaohao, LI Guo(1)

Basin Planning & River Lake Regulation

Study on downstream water level change of Three Gorges Reservoir impounding in dry season QIN Zhiwei, CHEN Xi(10)

Study on sediment characteristics of Baihetan Hydropower Station CAO Hui, ZHANG Jishun, DONG Xianyong, CHEN Cuihua(16)

Environment and Ecology

Nitrogen and phosphorus nutrient structure characteristic and risk analysis of cyanobacterial bloom in East Dongting lake in autumn

..... WU Kefang, OU Fuping, WANG Chouming(21)

Thoughts on management of sewage outlets in Yunnan Province after special inspection YU Le(27)

Landscape ecological security evaluation and temporal - spatial change in ecologically sensitive areas: case of Shiyan City, Hubei Province

..... WU Yijin, XI Yue, TU Wennna, ZHU Yongqing, LI Renhua, LI Chang(32)

Research on basin ecological compensation based on evolutionary game theory: case of Chishui River Basin in Guizhou Province

..... ZHOU Chunfang, ZHANG Xin, LIU Bin(38)

Existing problems in wetland protection of Hubei Province and protection measures ZHANG Ji, CHEN Lei(43)

Hydrology and Water Resources

Impacts of climate change and LUCC on runoff of Jinsha River Basin in recent 60 years

..... CHEN Qihui, ZHANG Jun, HOU Yukun, SHEN Mingxi, CHEN Hua, CHEN Jie, XU Chongyu(47)

Storage calculation model for reservoir initial storage based on yearly incomplete random distributed runoff LUO Chunjun, PENG Xian(54)

Research on balance sheet of natural resources: element identification and framework design TIAN Guiliang, SHUAI Mengdie, XU Ying(59)

Dynamic analysis on matching degree of water resources and economic and social development in China

..... ZHAO Xia, DU Junkai, NIU Cunwen, ZHANG Xiang, JIA Yangwen, QIU Yaqin(68)

Geology and Survey

Analysis on karst phenomena in left bank intake slope of Wudongde hydropower station

..... BAI Wei, WAN Liangpeng, WANG Tuanle, QIN Zhenhua, LI Zhi, ZENG Li, SONG Tao(74)

Nonlinear systematic analysis of in - situ stress field for deep - incised valley LI Yongsong, LIU Ying, AI Kai(79)

Engineering and Construction

Landslide deformation analysis and evaluation on harnessing effects: case of Yue'ertian landslide in Gaohe town of Qionglai County

..... YANG Yu, ZHONG Huajie, CHANG Ming, CAI Yinghua, SONG Wenqiang, LI Xuping, SHI Lili(87)

Experimental Research

Study on recharge for aquifer beneath coal seams of Thar area, Pakistan ZHANG Lianjie, LIU Liling, LI Weiqiang(92)

Modified Hoek - Brown strength criterion for layered composite rock mass WANG Jianxiu, DENG Yansheng, WU Linbo, LIU Wuji(97)

Improved axis algorithm for measurement of fracture aperture and its application

..... HE Zhicheng, LI Xiaozhao, HUANG Zhen, SONG Jinlong, LU Junjie(102)

Study on intelligent prediction model for working performance of fluid cement - soil based on RVM WANG Qing, GAN Shendong, ZHONG Qi(109)

Resettlement Engineering

Study on challenges and countermeasures of post support resettlement policy implementation at present stage HUANG Shiyiing, XIONG Yan(114)

Information Technology

Dangerous chemical vehicles alerting system for trans - channel bridges of South to North Water Diversion Project based on video analysis

..... TANG Tao, YANG Mingzhe, ZHENG Zhihui, ZHANG Hairong, SHANG Yuming(118)

EDITOR AND PUBLISHER

Yangtze River Editorial Department

EDITOR IN CHIEF

JIN Xingping

ADDRESS

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

POST CODE

430012

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. SM962