

★ 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24期  
2018年  
第49卷 总第649期



# 人民长江

## RENMIN CHANGJIANG

(半月刊)

2018

第 49 卷

第 24 期

(总第 649 期)

2018 年 12 月 28 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 《人民长江》编辑部  
编 委 会 主 任 马建华  
编 委 会 副 主 任 金兴平  
主 编 金兴平  
副 主 编 夏仲平 唐 航  
编 辑 部 主 任 饶和平  
责 任 编 辑 赵秋云  
技 术 编 辑 李 晗  
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 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

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

刊 号 ISSN 1001-4179  
CN 42-1202/TV

国际刊名代码 CODEN RECHFF

广告经营许可证 4201004000066

广告负责人 黄艳艳

联系电话 (027)82929706 18963951865

# 目 次

## · 建设管理 ·

大型水电工程总承包跨越式发展浅论 ..... 曾新华,谢国权(1)

EPC 模式下杨房沟水电站质量管理探究

..... 鄢江平,魏宝龙,李俊,郑世伟(7)

杨房沟水电站 EPC 总承包管理实践

..... 陈雁高,徐建军,唐孝林,周强(12)

杨房沟水电站 EPC 总承包工程监理实践

..... 张俊德,杨剑锋(17)

杨房沟水电站 EPC 模式下工程变更管理

..... 张立明,李武,迟小平(21)

杨房沟水电站公路工程投资控制方法浅析

..... 李锦成,孙贵金,孙鹏辉(24)

总承包模式下水电工程业主安全监督策略分析 ..... 苟开海(27)

EPC 模式下水电项目投资控制管理之思考

..... 李武,胡应德(32)

## · 地质与勘测 ·

水电站枢纽区高位危岩体治理措施研究 ..... 张国平,孟顺(36)

杨房沟水电站地下洞室施工期围岩稳定性分析

..... 杜鑫,陈斌,章环境,李俊,魏宝龙,杨田(39)

杨房沟水电站深切河谷地应力场反演分析

..... 周勇,李啟常,潘兵,褚卫江,陈斌,李饶(44)

## · 工程设计 ·

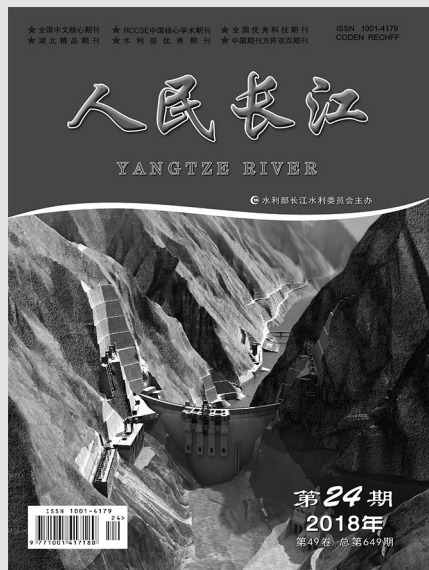
杨房沟水电站枢纽布置设计及主要工程技术

..... 徐建军,殷亮(49)

邮发代号:38-22

国外代号:SM962

定价:16.00 元/册



杨房沟水电站拱坝体形多目标优化设计

..... 殷亮,徐建军,黄熠辉,魏海宁(55)

水电工程 EPC 项目设计监理工作探讨

——以杨房沟水电站设计监理为例 ..... 胡清义,张俊德(59)

· 工程建设 ·

水电站大型竖井施工安全风险控制措施研究

..... 刘健华,李俊,焦凯,章环境,郑世伟(63)

上铺子沟砂石加工系统生产性试验研究 ..... 章环境(67)

提高拱坝坝肩槽开挖质量的控制措施

..... 孟顺,张国平,周建平(72)

大型地下洞室群开挖支护施工技术研究与实践

——以杨房沟水电站为例

..... 李俊,魏宝龙,焦凯,周强(76)

岩壁梁普通清水混凝土施工质量控制

..... 刘立强,陈磊,魏宝龙,李饶(83)

· 科学试验研究 ·

人工砂中碳颗粒对混凝土性能影响的试验研究 ..... 李名川(86)

· 信息技术应用 ·

总承包模式下工程建设信息化创新探索与应用

..... 翟海峰,郑世伟,章环境,曲懋轩(90)

· 封面摄影 ·

杨房沟枢纽上游展示图 ..... 长江委杨房沟总承包监理部供稿

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 李键庸 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

### Construction management

- Brief discussion on great – leap – forward development of EPC mode for large hydropower projects ..... ZENG Xinhua, XIE Guoquan( 1 )
- Exploration on quality management of Yangfanggou Hydropower Station constructed under EPC mode  
..... YAN Jiangping, WEI Baolong, LI Jun, ZHENG Shiwei( 7 )
- Practice of EPC general contract management in Yangfanggou Hydropower Station ..... CHEN Yangao, XU Jianjun, TANG Xiaolin, ZHOU Qiang(12)
- Supervision practice of Yangfanggou Hydropower Station under EPC general contracting mode ..... ZHANG Junde, YANG Jianfeng(17)
- Change management of Yangfanggou Hydropower Station under EPC mode ..... ZHANG Liming, LI Wu, CHI Xiaoping(21)
- Analysis of investment control method for access road project of Yangfanggou Hydropower Station ..... LI Jincheng, SUN Guijin, SUN Penghui(24)
- Analysis on owner's safety supervision strategy of hydropower project under general contracting mode ..... GOU Kaihai(27)
- Thoughts on hydropower project investment control under EPC mode ..... LI Wu, HU Yingde(32)

### Geology and Survey

- Treatment measures of high location dangerous rocks for hydropower plant ..... ZHANG Guoping, MENG Shun(36)
- Analysis on surrounding rock mass stability during construction of underground powerhouse of Yangfanggou Hydropower Station  
..... DU Xin, CHEN Bin, ZHANG Huanjing, LI Jun, WEI Baolong, YANG Tian(39)
- Back analysis of initial geostress field in deep – cut valley of Yangfanggou Hydropower Station  
..... ZHOU Yong, LI Qichang, PAN Bing, CHU Weijiang, CHEN Bin, LI Rao(44)

### Engineering Design

- Layout design and main engineering technologies of Yangfanggou Hydropower Station ..... XU Jianjun, YIN Liang(49)
- Multi – purpose optimization design for arch dam shape of Yangfanggou Hydropower Station ..... YIN Liang, XU Jianjun, HUANG Yihui, WEI Haining(55)
- Discussion on design supervision of hydropower project based on EPC construction mode; case of Yangfanggou Hydropower Station  
..... HU Qingyi, ZHANG Junde(59)

### Engineering and Construction

- Risk control measures for large – scale shaft excavation of Yangfanggou Hydropower Station  
..... LIU Jianghua, LI Jun, JIAO Kai, ZHANG Huanjing, ZHENG Shiwei(63)
- Study on production capacity of sand and stone processing system in Shangpuzigou ..... ZHANG Huanjing(67)
- Controlling measures for improving excavation quality of arch dam abutment trough of Yangfanggou Hydropower Station  
..... MENG Shun, ZHANG Guoping, ZHOU Jianping(72)
- Research and practice of excavation and support technology for large underground caverns; case of Yangfanggou Hydropower Station  
..... LI Jun, WEI Baolong, JIAO Kai, ZHOU Qiang(76)
- Quality control of ordinary fair – faced concrete pouring for rock – bolted crane beam ..... LIU Liqiang, CHEN Lie, WEI Baolong, LI Rao(83)

### Experimental Research

- Experimental study on effect of carbon particles in artificial sand on concrete performance ..... LI Mingchuan(86)

### Information Technology

- Exploration and application of informatization for project construction under EPC mode  
..... ZHAI Haifeng, ZHENG Shiwei, ZHANG Huanjing, QU Maoxuan(90)

#### EDITOR AND PUBLISHER

Yangtze River Editorial Department

#### EDITOR IN CHIEF

JIN Xingping

#### ADDRESS

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

#### POST CODE

430014

#### 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