

# 四川水力发电

■ SICHUAN SHUILI FADIAN ■ SICHUAN WATER POWER ■

水电科学技术 水电政策与市场研究 水电运营管理



# 四川水力发电

SICHUAN SHUILI FADIAN

1982年7月创刊

2021年

第40卷第5期(总第224期)

中国电力优秀科技期刊

四川省一级期刊 四川省优秀期刊

《中国学术期刊(光盘版)》  
《中国期刊全文数据库》  
全文收录期刊

万方数据数字化期刊群入网期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

《中国学术期刊文摘》首批入选期刊

首届《CAJ-CD规范》执行优秀奖获奖期刊

中文科技期刊数据库入选期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《超星数字图书馆》入编期刊

(CEPS)中文电子期刊服务资料库收录期刊

主管单位 四川省科学技术协会  
主办单位 四川省水力发电工程学会  
中国电建集团成都勘测设计  
研究院有限公司

编辑委员会  
主任委员 余挺  
副主任委员 朱永国 张勇  
主编 余挺  
常务副主编 魏舫  
刊期 双月刊  
发行范围 国内外公开发行  
编辑单位 《四川水力发电》编辑部  
发行单位  
地址 四川省成都市浣花北路1号  
邮编 610072  
电话 (028)87392992  
网址 www.scsbfd.com

投稿平台  
电子邮箱 scsd50@163.com  
印刷单位 四川工人日报印刷厂  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

国外代号 Q4306  
ISSN 1001-2184  
中国标准刊号 CN 51-1150/TV

出版日期 2021年10月  
国内定价 每册15.00元

万方数据

## 目次

### 水利水电工程

- 森林火灾后泥石流的成因与特征分析 ..... 卢洪沛 胡卸文 (1)
- 超高含水率黏土在斐济维尼撒乌勒乌水电站心墙堆石坝中的应用  
..... 丁龙 (6)
- 地铁盾构穿越既有运行线路采用的施工技术 ..... 李金樞 (10)
- 佳蒂格德水电站厂房竖井开挖与支护技术  
..... 张林 唐进东 任明海 (14)
- 基于水电站生产应急指挥的辅助决策模型研究及应用  
..... 靳帅 蒋敏 田若朝 (18)
- 变截面连续梁挂篮悬臂浇筑与大节段支架现浇施工技术分析  
..... 李强 严军 (22)
- 大管径补水钢管下穿高速公路暗涵施工技术研究 ..... 范建平 (28)
- 银江水电站复合地层嵌岩式防渗墙成槽施工技术研究  
..... 魏玉麟 吴郑飞 李俊杰 (32)
- 升降式钻灌台车在调压井筒固结灌浆中的应用  
..... 刘炜 拓玉华 曾毅 林思波 (36)
- 塑性混凝土防渗墙墙下帷幕灌浆预埋管技术研究  
..... 张宗福 杨雪梅 舒媛 (41)
- 复杂地质条件下隧道超前注浆技术探讨 ..... 祁海生 刘科 (45)
- HF抗冲耐磨混凝土在水电工程中的应用  
..... 雷维岳 范春艳 丁俊 (49)
- 老挝南俄3水电站垫层料制备探究 ..... 周平 (53)
- 超级马氏体不锈钢04Cr13Ni5Mo焊接性能研究 ..... 曹阳 (59)
- 全自动陀螺全站仪定向测量精度分析及应用 ..... 张际泽 刘礼 (62)
- 莱比塘铜矿特高品位的识别与处理方法研究  
..... 李健 任太平 黄晓华 赵天雷 (66)
- 南欧江四级水电站厂房进水口薄壁胸墙施工质量控制  
..... 李俊杰 徐荣阳 王超 徐盟杰 (71)
- 川藏铁路沿线混凝土质量控制关键点分析 ..... 许文英 (74)
- 影响CRTSⅢ型无砟轨道轨道板侧面气泡产生的因素及解决方法研究  
..... 伍承志 (78)
- 大桥水库引水工程管桥设计变更分析 ..... 赵亚 张建祥 (82)
- 物联网劳务管理系统在房建工程中的应用研究  
..... 吕江波 罗元江 (86)

复杂地质条件下的长顶距小管径顶管施工技术 ..... 汪 明 (89)

大理岩含石粉人工砂与混凝土耦合作用机制研究 ..... 谈安健 (92)

液压自动抓梁模块化设计的研究及应用  
..... 曾 文 范如谷 赵 明 谭晓波 代新启 (96)

大型支铰轴冷冻装配的分析与计算 ..... 罗永川 (102)

白鹤滩水电站坝顶 10 000 kN/500 kN 超大型双向斜拉门机研究  
..... 李欣欣 杨 芳 周任伟 (106)

水电工程项目设计档案管理研究 ..... 吕 卫 (111)

某大型水电站机组开机过程中调速器故障原因分析  
..... 李士哲 李金辉 (114)

大型灯泡贯流式水电站厂房振动安全分析  
..... 王 婧 田建海 张奕泽 王 刚 马震岳 (118)

降低高温地区面板混凝土缺陷率的研究与应用 ..... 田 聪 (122)

龚嘴水电站环境量变化对绕坝渗流的影响分析  
..... 罗正英 黄会宝 胡翰尹 柯 虎 (128)

巴塘水电站河床截流设计 ..... 廖有林 杜晓凡 陈志刚 (133)

大型流域工程建设风险预警与管控研究  
..... 张志豪 李善平 王 力 刘金飞 (136)

**学会活动园地及信息**

简讯 (13、27、40、58、101、140)

**封面照片** 由中国水电十局有限公司承建的老挝南欧江四级水电站 中国水利水电第十工程局有限公司 供稿

**英文编辑** 王婉婷

# 《四川水力发电》刊网 第八届编辑委员会

**主任委员:** 余 挺

**副主任委员:** 朱永国 张 勇

**委 员:** (按姓氏笔划为序)

刁明军	马文利	马光文	邓 云
王文学	王建华	牛志攀	付 军
代必奎	石清华	冯学敏	孙立成
孙志祥	朱永国	向 建	吴 旭
吴晓冬	陈 茂	陈 新	陈卫东
陈海坤	陈健国	严 军	宋文武
李永递	李志龙	李宏国	李艳玲
李晨华	李超毅	李善平	张 林
张 勇	张元军	张亚平	张锦春
但 凯	余 挺	杜鹏侠	杨 庆
杨 桦	杨宏昆	周业荣	林本华
荀 国	梁 川	夏 勇	唐 勇
高希章	黄 尔	梁 勇	康忠东
黄敏胜	舒向东	覃光华	曾克成
彭忠明	谢敬远	熊明彪	潘 智
鞠小明	魏 平	魏 舫	魏永新
戴光清			

**主 编:** 余 挺

**常务副主编:** 魏 舫

**刊网编辑:** 魏 舫 李燕辉  
卓正昌 吴永红  
曾跃君

**电子排版:** 肖 敏

本刊设立《四川水力发电》网络版  
中文域名: 四川水力发电. com  
英文域名:  
<http://www.scsifd.com>



## CONTENTS

Study on Characteristics and Formation Mechanism of Debris Flow After Forest Fire .....	<i>LU Hongpei HU Xiewen</i> (1)
Application of Super-high Moisture Content Clay in Wainisavulevu Clay Core Rock Filled Dam in Fiji .....	<i>DING Long</i> (6)
Study on Construction Technology Applied in Shield Tunneling of Subway Crossing Existing Operating Lines .....	<i>LI Jinqiang</i> (10)
Study on Powerhouse Shaft Excavation and Support Technology for Jatigede Hydropower Station in Indonesia .....	<i>ZHANG Lin TANG Jindong REN Minghai</i> (14)
Research and Application of Auxiliary Decision-Making Model for Emergency Response and Command During Operation of Hydropower Station .....	<i>JIN Shuai JIANG Min TIAN Ruo Chao</i> (18)
Analysis on Basket Cantilever Pouring and Large Segment Scaffold Casting of Variable Cross-section Continuous Beam .....	<i>LI Qiang YAN Jun</i> (22)
Study on Construction Technology of Large-diameter Steel Water Supply Pipe Under-crossing Buried Culvert of Highway .....	<i>FAN Jianping</i> (28)
Study on Trenching Construction Technology of Rock-socketed Cut-off Wall in Composite Stratum of Yinjiang Hydropower Station .....	<i>WEI Yulin WU Zhengfei LI Junjie</i> (32)
Application of Lifting Drilling and Grouting Trolley in Consolidation Grouting of Surge Shaft .....	<i>LIU Wei TUO Yuhua ZENG Yi LIN Sibao</i> (36)
Study on Pre-embedded Pipe Technology for Curtain Grouting Underneath Plastic Concrete Cut-off Wall .....	<i>ZHANG Zongfu YANG Xuemei SHU Yuan</i> (41)
Discussion on Advanced Grouting Technology for Tunnel with Complex Geological Condition .....	<i>QI Haisheng LIU Ke</i> (45)
Study on Application of HF Abrasion-resistant Concrete in Hydropower Engineering .....	<i>LEI Weiyue FAN Chunyan DING Jun</i> (49)
Study on Preparation of Cushion Material of Nam Ngum 3 Hydropower Project in Laos .....	<i>ZHOU Ping</i> (53)
Study on the Welding Performance of Super Martensite Stainless Steel 04CR13Ni5MO .....	<i>CAO Yang</i> (59)
Analysis on Directional Measurement Accuracy of Fully Automatic Gyro Total Station and Its Application .....	<i>ZHANG Jize LIU Li</i> (62)
Research on Identification and Processing Method of Erratic-high Grade in Letpadaung Copper Mine .....	<i>LI Jian REN Taijing HUANG Xiaohua ZHAO Tianlei</i> (66)
Introduction on Quality Control of Thin Breast Wall of Powerhouse Intake in NamOu 4 Hydropower Station .....	<i>LI Junjie XU Rongyang WANG Chao XU Mengjie</i> (71)
Analysis on Key Points of Concrete Quality Control along the Sichuan-Tibet Railway .....	<i>XU Wenyong</i> (74)
Study on the Factors Affecting the Side Air Bubble of CRTS III Ballastless Track Slab and the Corresponding Countermeasures .....	<i>WU Chengzhi</i> (78)



- Analysis on Design Variation of Pipe Bridge for Water Diversion Project of Daqiao Reservoir  
 ..... ZHAO Ya ZHANG Jianxiang (82)
- Research on Application of Labor Management System Based on Internet of Things in Housing Construction  
 Engineering ..... LV Jiangbo LUO Yuanjiang (86)
- Study on the Mechanism of Coupling Action Between Artificial Marble Sand Containing Stone Powder and Concrete  
 ..... TAN Anjian (92)
- Research and Application of Modular Design of Automatic Hydraulic Beam Grabbing  
 ..... ZENG Wen FAN Rugu ZHAO Ming TAN Xiaobo DAI Xinqi (96)
- Analysis and Calculation of Frozen Assembly of Large-scale Turning Shaft ..... LUO Yongchuan (102)
- Study on 1000kN/50kN Super Large Two-way Gantry Crane on Dam Crest of Baihetan Hydropower Station  
 ..... LI Xinxin YANG Fang ZHOU Renwei (106)
- Study on Management of Design Archives of Hydropower Projects ..... LV Wei (111)
- Analysis on Causes of Governor Failure During Start-up of Turbine on a Large Hydropower Station  
 ..... LI Shizhe LI Jinhui (114)
- Analysis on Vibration Safety of Large-scale Powerhouse with Bulb Turbine  
 ..... WANG Jing TIAN Jianhai ZHANG Yize WANG Gang MA Zhenyue (118)
- Study and Application of Measures for Reducing Defect Rate of Face Concrete in High Temperature Area  
 ..... TIAN Cong (122)
- Analysis on Impact of Environmental Factor Variation on Seepage Around the Dam of Gongzui Hydropower Station  
 ..... LUO Zhengying HUANG Huibao HU Hanyin KE Hu (128)
- Design of River Bed Closure of Batang Hydropower Station ..... LIAO Youlin DU Xiaofan CHEN Zhigang (133)
- Study on Pre-warning and Control of Risks in Construction of Projects on Large River Basin  
 ..... ZHANG Zhihao LI Shanping WANG Li LIU Jinfei (136)

---

**Editor:** Editorial Office of Sichuan Water Power

**Post Address:** No. 1 Huanhua North Road, Chengdu, Sichuan, China

**Post Code:** 610072

**Chief Editor:** YU Ting

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

万方数据