

# 四川水力发电

SICHUAN SHUILI FADIAN

1982年7月创刊

2022年

第41卷第4期(总第230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)》全文收录期刊

《中国期刊全文数据库》

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 冯学敏  
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)62009589

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

中国标准刊号  
ISSN 1001-2184  
CN 51-1150/TV

出版日期 2022年8月

国内定价 每册:15.00元

## 目次

### 水利水电工程

- 基于CFD的压力前池水力过渡过程流态特性分析  
..... 李华江 张法星 张恩宝 张晓龙 蔡爱玲 (1)
- 川藏地区不同掺合料对混凝土性能影响的研究 ..... 李凤玉 (6)
- 杨房沟水电站高拱坝大体积混凝土温控措施研究  
..... 叶劲松 刘晓龙 李雷刚 (10)
- 拌和工艺对STC超高韧性混凝土工作性能的影响分析  
..... 徐池 祁涛 (15)
- 装配式机场道面施工技术与应用 ..... 孙慕楠 罗世刚 (19)
- 固增水电站EPC模式之导流明渠的设计与施工  
..... 吴利国 王军红 任定春 (22)
- 地质超前预报在不良地质条件引水隧洞中的应用  
..... 余文华 娄鑫 (26)
- 大体积混凝土基础裂缝预防措施研究 ..... 熊炜 周健 (30)
- 叶巴滩水电站大坝跨江照明系统施工技术 ..... 黄艳梅 任定春 (33)
- 叶巴滩水电站拱肩槽开挖质量控制技术研究  
..... 郑祥 李荣果 王德明 丁钇 (37)
- 论信息化云平台在工程项目管理中的应用前景  
..... 马均阳 任定春 (41)
- 李家岩水库坝肩砾岩开挖施工技术 ..... 夏维学 (44)
- 高程拟合在线性水利工程中的应用研究  
..... 桑颖葛 熊军 许伟 (47)
- 水泥基渗透结晶型防水涂料在跌水建筑物中的应用  
..... 李银 王明阳 任勇 (51)
- 机载激光雷达在大型水利工程渣场平整中的应用  
..... 王连超 桑颖葛 郭建中 (55)
- 面板堆石坝挤压边墙垫层料同步施工机械研究  
..... 曾昭高 王开贵 孙啸 路学莹 (58)
- 引水隧洞渗水处理方法及装置的研究与应用 ..... 戚绍礼 韩坤 (64)
- 大岗山水电站尾水隧洞顶拱混凝土配合比研究  
..... 侯建军 刘莉萍 陆威 (68)
- 地铁车站主体结构侧墙移动式大钢模技术方案比选  
..... 苏洪林 王良俊 (71)
- 成都地铁大直径盾构带压开仓施工关键技术 ... 吴宗林 李学谦 (76)

配比组成对大流态水下不分散混凝土的性能影响

..... 吴 伟 相福壮 丁建彤 李晓华 许文英 (81)

论成都市第七再生水厂中采用的生物除臭装置

..... 赵 亚 张建安 (85)

强透水超深超厚砂层竖井封底施工技术研究

..... 杨志先 廖周楷 (89)

基于 BIM+FEM 的大倾角高塔柱智能建造技术研究

..... 李正全 赵贵朋 (93)

削峰剂对混凝土性能影响的研究 ..... 游丘林 (97)

沙坪水电站水轮机改造优化设计 ..... 向 升 郑 静 (103)

固增水电站引水隧洞特大突水突泥处理采用的施工技术

..... 郭 益 戚绍礼 王军红 (108)

基于深度学习的智能变电站二次系统故障定位研究

..... 张 艺 李万银 付 根 (112)

水利水电工程合同管理探讨 ..... 钟全国 (119)

两河口水电站第一阶段蓄水方案比选研究 ..... 伍远朋 武晓杰 (123)

大型水斗式转轮翻转吊具的研究及应用

..... 杨超龙 伍 超 何念民 (127)

基于故障录波的 500 kV 线路故障点快速判断方法

..... 梁成刚 刘江红 杨自聪 王 凯 何 欢 (131)

白水江流域降雨径流预报模型的研究 ..... 胡志鹏 (135)

推动四川省小水电竣工验收措施探讨 ..... 钱震伟 (139)

### 学会活动园地及信息

简讯 (9、14、18、50、122、130、138、142)

封面照片 由中国水电七局第一分局承建的成都市金堂大桥  
中国水利水电第七工程局有限公司 供稿

英文编辑 刘 斌

## 《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 鄢 昆

孙立成 孙志祥 朱永国 向 建

刘艺平 吴 旭 吴晓冬 陈 茂

陈 新 陈卫东 陈海坤 陈建国

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 董振英 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

CFD Analysis of Flow Characteristics in Hydraulic Transient Process in Forebay .....	<i>BO Huajiang ZHANG Faxing ZHANG Enbao ZHANG Xiaolong CAI Ailing</i>	(1)
Influence of Different Types of Admixtures on Concrete Properties in Sichuan and Tibet Regions .....	<i>LI Fengyu</i>	(6)
Temperature Control Measures of Mass Concrete in High Arch Dam in Yangfanggou HEP .....	<i>YE Jinsong LIU Xiaolong LI Leigang</i>	(10)
Influence of Mixing Mode on Service Performance of STC Concrete .....	<i>XU Chi QI Tao</i>	(15)
Construction Technology and Application of Prefabricated Airport Deck .....	<i>SUN Munan LUO Shigang</i>	(19)
Design and Construction of Diversion Channel under Guzeng' s EPC Contract .....	<i>WU Liguo WANG Junhong REN Dingchun</i>	(22)
Application of Geological Advance Forecast in Headrace with Unfavorable Geological Conditions .....	<i>YU Wenhua LOU Xin</i>	(26)
Foundation Crack Prevention Measures of Mass Concrete .....	<i>XIONG Wei ZHOU Jian</i>	(30)
Construction Technology of Cross-River Lighting System in Yebatan HEP .....	<i>HUANG Yanmei REN Dingchun</i>	(33)
Research on Excavation Quality Control Technology of Arch Abutment Groove in Yebatan HEP .....	<i>ZHENG Xiang LI Rongguo WANG Deming DING Yi</i>	(37)
Application Prospect of Information Cloud Platform in Project Management .....	<i>MA Junyang REN Dingchun</i>	(41)
Conglomerate Excavation Technology of Dam Abutment of Lijiayan Reservoir .....	<i>XIA Weixue</i>	(44)
Application Research of Elevation Fitting in Linear Water-Conveyance Project .....	<i>SANG Yingge XIONG Jun XU Wei</i>	(47)
Application of Cement-Based Permeable Crystalline Waterproof Coating in Water Drops .....	<i>LI Yin WANG Mingyang REN Yong</i>	(51)
Application of Airborne Lidar in Spoil Area Leveling of Large-scale Water Conservancy Projects .....	<i>WANG Lianchao SANG Yingge GUO Jianzhong</i>	(55)
Machinery Study on Synchronous Construction of Both Extruded Curbs and Cushion Layer of CFRD .....	<i>ZENG Zhaogao WANG Kaigui SUN Xiao LU Xueying</i>	(58)
Research and Application of Anti-Seepage Method and Device in Headrace Tunnel .....	<i>QI Shaoli HAN Kun</i>	(64)
Study on the Concrete Mix Proportion for Crown of Tailrace Tunnel in Dagangshan HEP .....	<i>HOU Jianjun LIU Liping LU Wei</i>	(68)
Technical Scheme Comparison of Movable Large Steel Formwork for Side Wall of Main Structure in Metro Station .....	<i>SU Honglin WANG Liangjun</i>	(71)
Key Technology of Soil Cabin Opening under Pressure for Large-Diameter Shield Machine in Chengdu Metro .....	<i>WU Zonglin LI Xueqian</i>	(76)
Components in Mixture Impact on the Performance of Submerged High Flowable Non-Dispersed Concrete .....	<i>WU Wei XIANG Fuzhuang DING Jiantong LI Xiaohua XU Wenyong</i>	(81)

- Discussion on Biological Deodorization Device in Chengdu No. 7 Reclaimed Water Plant  
 ..... ZHAO Ya ZHANG Jianjia (85)
- Construction Technology of Shaft Bottom Sealing in Ultra-Thick Sand Layer with Strong Permeability  
 ..... YANG Zhixian LIAO Zhoukai (89)
- Intelligent Construction Technology of High Large-Dip Angle Tower Based on BIM +FEM  
 ..... LI Zhengquan ZHAO Guipeng (93)
- Effect of Heat-Peak Dampening Admixture on Properties of Concrete ..... YOU Qiulin (97)
- Optimum Design of Turbine Rehabilitation for Shaping Hydropower Project ... XIANG Sheng ZHENG Jing (103)
- Construction Technology of Extra-Large Water and Mud Inrush in Headrace Tunnel in Guzeng HEP  
 ..... GUO Yi QI Shaoli WANG Junhong (108)
- Research on Fault Location of Secondary Electrical System in Smart Substation Based on Deep Study  
 ..... ZHANG Yi LI Wangyin FU Gen (112)
- Discussion on Contract Management of Water Conservancy and Hydropower Project ..... ZHONG Quanguo (119)
- Comparison and Selection of First-Stage Impoundment Schemes of Lianghekou Hydropower Project  
 ..... WU Yuanpeng WU Xiaojie (123)
- Research and Application of the Large Pelton Runner' s Overturning Tool  
 ..... YANG Chaolong WU Chao HE Nianmin (127)
- Fast Fault Point Judgment Method of 500 kV Transmission Line Based on Fault Recording  
 ..... LIANG Chenggang LIU Jianghong YANG Zicong WANG Kai HE Huan (131)
- Study on Rainfall Runoff Prediction Model in Baishui River Basin ..... HU Zhipeng (135)
- Discussion on Measures to Promote Completion Acceptance of Small Hydro in Sichuan Province  
 ..... QIAN Zhenwei (139)

---

**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)