

# 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



第一期  
No.

# 四川水力发电

SICHUAN SHUILI FADIAN

1982 年 7 月创刊

2020 年

第 39 卷 第 3 期 (总第 214 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刊源期刊

《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 余挺

主任委员 朱永国 张勇

副主任委员 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.scslfd.com

投 稿 平 台

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 2020 年 6 月

国 内 定 价 每册:15.00 元

万方数据

## 目 次

### 水利水电工程

- 阿尔塔什高面板堆石坝施工技术研究 … 李振谦 李乾刚 曹巧玲 (1)
- 振冲砂石桩在罗家堡水库大坝基础处理中的应用 …… 潘红岭 (7)
- 基于 DAN3D 的五花海泥石流运动过程模拟研究  
………… 盛 豪 胡卸文 熊冲冲 (11)
- 隧洞混凝土衬砌入仓分料装置的研发 …… 赵文升 张 彬 (17)
- 水轮机效率试验用流速仪支架结构的设计 …… 李 科 (21)
- 两河口水电站砾石土料击实特性及质量控制标准研究  
………… 车维斌 江万红 (24)
- 渔子溪电站 1 号水轮发电机改造 …… 谈泰权 王昌林 秦泰松 (27)
- 土质边坡锚索施工技术 …… 张维春 张 浩 梁小阳 (30)
- 倒垂保护管预埋技术在苏布雷水电站中的应用 …… 段积文 (35)
- 抗硫酸盐侵蚀混凝土配合比设计研究 …… 胡宗容 金 钰 (39)
- 洞内运输电瓶机车车轮拆装专用压床的设计及运用  
………… 杨 平 董富杰 (44)
- 安谷水电站机组座环下护板分段安装方案优化 …… 张 龙 (47)
- 提升工程项目分包管理水平的探索 …… 陈红英 (50)
- 仙居抽水蓄能电站地下厂房混凝土施工温度控制  
………… 林志旺 杨 葛 (55)
- “螺栓橡胶封水塞”在输水隧洞预留排水孔封堵施工中的应用  
………… 李建洋 刘 斌 (58)
- 顶模互换式台车在直线段暗渠施工中的运用 …… 郑文全 李建昌 (61)
- 高海拔地区大型拱桥主拱圈现浇混凝土冬季施工措施  
………… 张朋岗 王 伟 刘 铁 (64)
- 钢混组合工字钢梁架设施工技术 …… 钟长海 (69)
- 基于逐步优化算法的梯级电站优化调度研究 …… 杨会刚 (75)
- RCC 重力坝地质缺陷坝基处理方案优化及加固效果评价研究  
………… 黄静美 赵蕾蕾 谢红强 (80)
- 静态破碎剂在非洲坚硬岩石欠挖处理中的应用  
………… 后 兵 张奎圣 (85)

..... 补约依呷 陈 鹏 方 丹 万祥兵 (88)

..... 彭明亮 胡人炭 杨小奇 (94)

..... 王继刚 向银霞 (104)

..... 潘 露 吕海艳 刘艺平 (111)

..... 刘 强 李侯小 李 林 郝佳林 卜灵玉 (120)

..... 周大鹏 郑 权 (123)

..... 张泽彬 邓林森 易旭涛 曾 伟 (127)

..... 刘江红 杨自聪 梅沈锋 梁成刚 杨泽鹏 (130)

..... 李 政 李 巍 卿启维 (133)

..... 靳 帅 郑建民 (137)

#### 学会活动园地及信息

# 《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 舶 魏永新

戴光清

主编：余 挺

常务副主编：魏 舶

刊网编辑：魏 舶 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.scsfld.com>

## CONTENTS

Study on Construction Technology of Aertash High CFRD .....	LI Zhenqian LI Qiangang CAO Qiaoling	(1)
Application of Vibro-flotation Gravel Pile in Foundation Treatment at Luojapu Reservoir Dam .....	PAN Hongling	(7)
Study on the Simulation of Debris Flow Movement Course in Wuhuahai Based on DAN3D .....	SHENG Hao HU Xiewen XIONG Chongchong	(11)
Research and Development of the Tunnel Concrete Lining Casting and Distributing Device .....	ZHAO Wensheng ZHANG Bin	(17)
Design of the Support Structure of the Current Meter for Efficiency Test of the Hydraulic Turbine .....	LI Ke	(21)
Study on Compaction Characteristics and Quality Control Standard of Gravelly Soil for Lianghekou Hydropower Station .....	CHE Weibin JIANG Wanrong	(24)
Transformation of 4# Hydro-generator in Yuzixi Hydropower Station .....	TAN Taiquan WANG Changlin QIN Taisong	(27)
Construction Technology of Anchor Cable for Soil Slope .....	ZHANG Weichun ZHANG Hao LIANG Xiaoyang	(30)
The Application of the Pre-embedded Technology of the Inverted Protection Tube in Soubre Hydropower Station .....	DUAN Jiwen	(35)
Study on Mix Ratio Design of Sulphate Resistant Concrete .....	HU Zongrong JIN Yu	(39)
Design and Application of Dedicated Press Machine for Wheel Dismounting of Transportation Battery Locomotive in Tunnel .....	YANG Ping DONG Fujie	(44)
Optimization of Segmental Installation Scheme of Lower Guard Plates under Turbine Stay Ring in Angu Hydropower Station .....	ZHANG Long	(47)
The Exploration of Improving the Subcontract Management Level of the Projects .....	CHEN Hongying	(50)
Temperature Control of Concrete Construction at Underground Powerhouse of Xianju Pumped Storage Power Station .....	LIN Zhiwang YANG Ge	(55)
The Application of " Bolt Rubber Water Sealing Plug" in the Construction of the Reserved Drainage Holes of the Water Conveyance Tunnel .....	LI Jianyang LIU Bin	(58)
Application of Top Formwork Interchange Trolley in the Construction of Straight-line Culvert .....	ZHENG Wenquan LI Jianchang	(61)
Winter Construction Measures of Cast-in-place Concrete for the Main Arch Ring of Large Arch Bridge in High Altitude Area .....	ZHANG Penggang WANG Wei LIU Tie	(64)
Construction Technology of Reinforced Concrete Composited I-beam Erection .....	ZHONG Changhai	(69)
Study on Optimal Scheduling of Cascade Hydropower Stations Based on Progressive Optimization Algorithm .....	YANG Huigang	(75)
Study on Optimization of Foundation Treatment Scheme and Reinforcement Effect Evaluation of RCC Gravity Dam with Geological Defects .....	HUANG Jingmei ZHAO Leilei XIE Hongqiang	(80)
Application of Static Crushing Agent in Underbreak Treatment of Hard Rock in Africa .....	HOU Bing ZHANG Kuisheng	(85)
Analysis of Excavation and Support Technology for Large-Span Arch of Underground Powerhouse on the Left Bank of Baihetan Hydropower Station .....	BUYUE Yiga CHEN Peng FANG Dan WAN Xiangbing	(88)
万方数据 Experimental Study on on-site Deformation and Direct Shear of Aggregate Cementitious Material Dam .....		

with Sandstone and Pebble	PENG Mingliang	HU Rentan	YANG Xiaoqi	(94)		
Analysis on the Construction Technology of the Second Stage Concrete of the Stay Cone	FAN Linwen	(101)				
Seepage Stability Analysis of Qiaoqi Earth Rock Dam Based on Safety Monitoring Results	WANG Jigang	XIANG Yinxia	(104)			
Study on the Fish Inlet Location of Fish Collecting System in Hydropower Station	PAN Lu	LV Haiyan	LIU Yiping	(111)		
DC System Design for Soubre Hydropower Station	DENG Conglin	LUO Enrong	(116)			
Analysis of Temperature Rise Test of Auxiliary Power in Case of Cooling Water of Main Transformer Interrupted	LIU Qiang	LI Houxiao	LI Lin	HAO Jialin	BU Lingyu	(120)
Analysis and Treatment of Abnormal Oil Chromatogram of Main Transformer Caused by Failure of Submersible Pump	ZHOU Dapeng	ZHENG Quan	(123)			
Mechanism Analysis and Design Optimization of Hydro-generator Brake which is Unable to Reset	ZHANG Zebin	DENG Linsen	YI Xutao	ZENG Wei	(127)	
Feasibility Study on Remote Emergency Start and Stop of Generator Maintenance Drainage Pump of Jinping I Hydropower Station Monitoring System	LIU Jianghong	YANG Zicong	MEI Shenfeng	LIANG Chenggang	YANG Zepeng	(130)
Potential Operation Hazards Analysis and Treatment of Carbon Brush and Collector Ring of Hydro-generator in Jiniu Hydropower Station	LI Zheng	LI Wei	QING Qiwei	(133)		
Study on the Early Warning Decision Model of Flood in Waterwheel Room of Large Hydro-generator Unit	JIN Shuai	ZHENG Jianmin	(137)			

---

**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)