

四川水力发电

SICHUAN SHUILI FADIAN

1982年7月创刊

2022年

第41卷第6期(总第232期)卷终

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

《超星数字图书馆》入编期刊

中文科技期刊数据库入选期刊

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

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

(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 廖成刚

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12月

国内定价 每册:15.00元

目次

水利水电工程

多时间尺度耦合的水风光一体化互补运行研究 周佳 陶湘明 (1)	
Infoworks ICM模型在市政污水管网工程设计中的应用 庞红璐 郝韶楠 (6)	
堆石混凝土堤防材料综合单价敏感性分析 杨凯 陈昊 周虎 吕凤 陈宇 (10)	
软岩填筑路基在外部因素影响下沉降变形作用机理分析 马耀先 (15)	
水电工程安全风险预警与决策体系研究 黄龙 严锦江 彭旭初 郭成 (19)	
基于XFEM的预应力混凝土梁裂纹扩展研究 胡筱 庞明亮 王雨 (23)	
两河口水电站多源复杂防渗土料勘察研究 吴章雷 钟雨田 (28)	
联合连发式抽水蓄能电站开发探讨 梁军 (35)	
高黏高弹沥青混凝土在柔性桥面施工中的应用 徐池 苟圣 (40)	
大体积水下自密实混凝土的试验研究及应用 李凤玉 (44)	
降低喷射混凝土回弹率的研究 娄鑫 (48)	
巴莱水电站导流洞进口渐变段混凝土施工技术 雷建中 夏海龙 (52)	
提高锚杆注浆质量优良率的研究 熊炜 李荣果 周怀道 (56)	
对EPC项目经营管理技术保障作用的探讨 余文华 张金朋 (60)	
固增水电站特长引水隧洞薄壁混凝土衬砌施工 吴利国 王军红 (64)	
固增水电站调压室穹顶开挖支护施工技术 杨爽 余文华 (68)	
固增水电站引水隧洞开挖和临时支护出现的质量问题及采取的控制措施 韩坤 (72)	
固增水电站引水隧洞塌方与变形支护方案研究 郭益 刘忠军 (76)	
水电工程合同中人工费调差现状分析与建议 余正君 袁华 (80)	
刍议EPC模式下水电站发电厂房施工的组织协调 张金朋 (84)	
数码电子雷管在高瓦斯隧道光面爆破中的应用研究 罗世刚 (87)	

东非某水电站碾压混凝土层间结合面剪切破坏特征大型原位试验研究 郑 星 魏伟琼 杨文超 徐永旺 (91)	
基于蜻蜓算法优化支持向量机的帷幕灌浆效果预测研究 伍远朋 刘宗显 (97)	
一起 GIS 断路器液压机构压力异常升高原因分析及防范措施 王大义 (101)	
映秀湾电站 1 号机组座环修复技术 谈泰权 (104)	
临界条件下双套保护报警信号不一致原因分析 薛丽丽 (108)	
后平价时代集中式光伏项目开发造价的主要影响因素及控制 陈 阵 李 令 于 良 (112)	
编制水电工程土建施工招标计量支付条款企业规范的探索 吴述国 胡海浪 (116)	
持续夯实电力企业安全文化根基的探索 张 平 (120)	
高水头斜坡段压力钢管安装施工 熊 亮 郑文全 (125)	
大型水电站 EPC 总承包工程监理管理要点浅析 孙鹏辉 (129)	
沙漠小型光伏热基地的可行性分析及节能建模研究 郭 瑞 曹 毅 (132)	
《四川水力发电》杂志 2022 年总目录 (137)	

学会活动园地及信息

简讯 (9、14、18、34、39、67、100、103、107、111、115、128)
本刊启事 (96)

封面照片 由中国水电七局承建的固增水电站首部枢纽工程
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：廖成刚

刊网编辑：廖成刚 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 Coupling Multi-time Scales Complementary Operation of Hydro-Wind-PV Integration	ZHOU Jia TAO Xiangming (1)
Application of Infoworks ICM Model in Municipal Sewage Network Design	PANG Honglu HAO Shaonan (6)
Sensitivity Analysis of Comprehensive Unit Price of Rock-Fill Concrete Dike Material	YANG Kai CHEN Hao ZHOU Hu LV Feng CHEN Yu (10)
Analysis of the Mechanism of Settlement Deformation of Soft Rock Filling Subgrade under the Influence of External Factors	MA Yaoxian (15)
Research on Early-warning and Decision-making System of Safety Risks on Hydropower Engineering	HUANG Long YAN Jinjiang PENG Xuchu GUO Cheng (19)
XFEM-based Study on Crack Extension of Prestressed Concrete Beams	HU Xiao PANG Mingliang WANG Yu (23)
Investigation and Research on Multi-source Complex Impervious Soil Material in Liangahekou Hydropower Project	WU Zhanglei ZHONG Yutian (28)
Discussion on Pumped-storage Projects Development with Combined Continuous Power Generation	LIANG Jun (35)
Application of High-viscosity and High-elasticity Asphalt Concrete in the Construction of Flexible Bridge Deck	XU Chi GOU Sheng (40)
Experimental Studies and Application of Underwater Self-compacting Mass Concrete	LI Fengyu (44)
Study on Reducing Resilient Rate of Shotcrete	LOU Xin (48)
Concrete Construction Technology for Diversion Tunnel Transition Section of Baleh Hydropower Project	LEI Jianzhong XIA Hailong (52)
Exploration on Improving Excellent Rate of Bolt Grouting Quality	XIONG Wei LI Rongguo ZHOU Huaidao (56)
Discussion on Technical Support of EPC Project Management	YU Wenhua ZHANG Jinpeng (60)
Thin-wall Concrete Lining Construction of Extra-long Diversion Tunnel in Guzeng Hydropower Project	WU Liguo WANG Junhong (64)
Excavation and Support Technology of Surge Chamber Dome in Guzeng Hydropower Project	YANG Shuang YU Wenhua (68)
Quality Problems and Control Measures of Headrace Tunnel Excavation and Temporary Support in Guzeng Hydropower Station	HAN Kun (72)
Study on Support Scheme for Deformation and Collapse of Diversion Tunnel in Guzeng Hydropower Station	GUO Yi LIU Zhongjun (76)
Analysis and Suggestions on the Current Situation of Labor Cost Adjustment in Hydropower Project Contract	

.....	YU Zhengjun YUAN Hua	(80)
Discussion on Organization and Coordination of Power Plant Construction of Hydropower Project under EPC Mode	.....	ZHANG Jinpeng (84)
Research of Digital Electronic Detonator in Smooth Blasting Construction of High Gas Tunnel	.....	LUO Shigang (87)
A Large-scale In-situ Test Study of Shear Failure Characteristic for RCC Lift Joint of a Hydropower Project in East Africa	.....	ZHENG Xing WEI Weiqiong YANG Wenchao XU Yongwang (91)
Prediction of Curtain Grouting Quality Based on Support Vector Machine Optimized by Dragonfly Algorithm	.....	WU Yuanpeng LIU Zongxian (97)
Analysis and Precaution Measures of Abnormal Pressure Rise on GIS Circuit Breaker Hydraulic Mechanism	.....	WANG Dayi (101)
The Repair of Stay Ring on Unit 1 at Yingxiuwan Hydropower Station	.....	TAN Taiquan (104)
Cause Analysis of Inconsistency of Two Sets of Protection Alarm Signals under Critical Conditions	.....	XUE Lili (108)
Main Influencing Factors and Cost Control Measures of Centralized PV Project Development Cost in Post-parity Era	.....	CHEN Zhen LI Ling YU Liang (112)
Exploration on Establishment of Enterprise Standard for Measurement and Payment Terms in Bidding of Civil Construction of Hydropower Projects	.....	WU Shuguo HU Hailang (116)
Exploration on Continuously Consolidating the Foundation of Safety Culture in Electric Power Enterprises	.....	ZHANG Ping (120)
Installation Technology of High Waterhead Penstock at Slope Section	.....	XIONG Liang ZHENG Wenquan (125)
Main Points of Supervision and Management of EPC General Contract Project of Large Hydropower Station	.....	SUN Penghui (129)
Feasibility Analysis and Modeling of Small Photovoltaic Thermal Base in Desert	.....	GUO Rui CAO Yi (132)
2022 General Contents of <i>Sichuan Hydropower</i>	.....	(137)