



湖北省优秀期刊

《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

万方数据——数字化期刊群入网期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

维普网全文收录期刊

ISSN 1671-3354

# 水电与新能源

## HYDROPOWER AND NEW ENERGY

水电与新能源

2021年10月(第35卷)



乌东德水电站

ISSN 1671-3354



9 771671 335210

主办单位 中国三峡出版传媒有限公司  
湖北省水力发电工程学会

10

2021  
第35卷

万方数据

顾问 (以姓氏笔画为序)  
刘经南 许崇育(挪威)  
陆佑楣 张超然  
钮新强 郭生练

编辑委员会  
主任委员 常晓林 李磊  
副主任委员 黄介生 张海星 张博庭  
柳建乔

委员 (以姓氏笔画为序)  
王小毛 王义峰 方创新 卢文波  
付明 任大春 刘运志 刘建平  
关杰林 李文伟 李冰 李志祥  
李翀 李智 李磊 杨广杰  
杨柏华 何金平 汪在芹 张志猛  
张海星 张维平 张博庭 陆忠民  
陈启卷 陈晓明 余敦先 郑斌  
周伟 周友斌 周宜红 周建中  
赵英林 胡伟 柳建乔 袁建伟  
郭光文 郭棉明 涂长庚 涂圣勤  
宾洪祥 黄介生 黄国兵 常晓林  
蔡义钧 颜绍富

编辑部  
主编 夏军  
常务副主编 赵英林  
执行副主编 徐云修  
副主编 陈启卷 李文伟 周伟  
办公室主任 刘卫民  
办公室副主任 江晖  
联络部主任 程汉兰  
本期责任编辑 于华东  
编辑 刘雪琴 于华东 江晖  
陆丹

英文翻译 程勇刚  
视觉编辑 黎明  
广告部 唐晏军  
编务 钱小玉

主管单位 湖北省科学技术协会  
主办单位 中国三峡出版传媒有限公司  
湖北省水力发电工程学会  
编辑出版 《水电与新能源》编辑部  
地址 武汉大学工学部  
邮编 430072  
电话 027-68772726  
E-mail sdxny5429@163.com  
期刊网站 http://sdxny.whu.edu.cn  
印刷单位 武汉市宏达盛印务有限公司  
刊号 ISSN 1671-3354  
CN42-1800/TV  
广告经营许可证号 4200003300079  
广告电话 027-87874931  
国内定价 10.00元/册  
公开发行 自办征订

### □高端论坛□

“双碳”目标下的新能源行业全产业链工程成本的思考 …… 张凤阳(1)

### □科学研究□

强震区钢衬钢筋混凝土坝后浅埋管受力特性研究 ……  
…………… 辛利春,陈军伟,赵喆,胡世喜(5)  
走航式 ADCP 之监测质量控制分析 …… 刘志文,戴琳,吴婷婷(9)  
瀑布沟水电站大坝堆石料填筑碾压试验研究 …… 宁全纪(12)  
水电站自主可控 PLC 控制系统应用研究 ……  
…………… 张堃,周立成,朱斌,黄真懿,陈锐(16)  
金沙江下游梯级电站区间径流特性 ……  
…………… 王方方,李鹏,唐绪锋,许浩,王二朋(21)  
某巨型水轮机组启动试运行稳定性试验研究 ……  
…………… 谭鋈,李友平,司汉松(25)  
某工程二期过流围堰坡面抗冲加固分析研究 …… 邓艳强(28)  
海上风电桩基导管架基础灌浆段设计与应用 …… 胡雪扬(34)

### □建设与管理□

乌东德水电站工程建设科学管理的创新实践 ……  
…………… 杨宗立,孟友瑞,姜桥,唐小越,宛良朋(39)  
汉江堤防护镇闸深基坑抢险方案的实践 ……  
…………… 刘万浩,李婷,翁朝晖(44)  
一起水电站厂用电过流 I 段保护动作分析 …… 张树忠,李张秀(49)  
三峡梯级水电站“水电合一”调度管理模式探讨 ……  
…………… 庞树森,黄斌,吕祥熙,谢志刚,卓张华(52)  
发电机集汽环管发热及泄漏问题分析探讨 ……  
…………… 李光栋,王兴芳,赵业文(55)  
某 500 kV 大型变压器冷却器改造的计算与分析 ……  
…………… 毛业栋,张春辉,徐铭,韩越(57)  
羊易电站地热光热联合发电方案比选 ……  
…………… 许志翔,舒峻峰,高俊,李成军(60)  
大型水电站水轮机调速器改造分析 …… 刘彦阳(64)  
枕头坝水电站生产应急辅助决策系统研究及应用 ……  
…………… 靳帅,袁静(67)  
乌东德-白鹤滩梯级电站集控中心“水电一体”系统的建设思路与功能实现 …… 刘邓,何尧玺,许利文,段尧彬,郑林祥,苏健(71)  
乌东德水电站移民安置工程土石方控制爆破技术实践 ……  
…………… 游泳,汪日生,朱敏,余伟,袁纯楨(74)

# HYDROPOWER AND NEW ENERGY

October 2021      Number 10

## Contents

---

On the Whole Industry Chain Engineering Cost of the New Energy Industry considering the “Carbon Emission Peak” and “Carbon Neutrality” Goals .....	ZHANG Fengyang(1)
On the Mechanical Characteristics of Behind-dam Shallow Buried Steel-lined Reinforced Concrete Penstock in Strong Earthquake Area .....	XIN Lichun, CHEN Junwei, ZHAO Zhe, HU Shixi(5)
Monitoring Quality Control of Vessel-mounted Acoustic Doppler Current Profiler .....	LIU Zhiwen, DAI Lin, WU Tingting(9)
Rolling Compaction Experiment Study of Rockfill Material in the Dam of Pubugou Hydropower Station .....	NING Quanji(12)
On the Application of Independently Controllable PLC Control System in Hydropower Stations .....	ZHANG Kun, ZHOU Licheng, ZHU Bin, HUANG Zhenyi, CHEN Rui(16)
On the Runoff Characteristics of Cascade Hydropower Station Intervals in the Lower Reaches of Jinsha River .....	WANG Fangfang, LI Peng, TANG Xufeng, XU Hao, WANG Erpeng(21)
Start-up and Commissioning Tests on the Stability of a Giant Hydro-turbine Unit .....	TAN Yun, LI Youping, SI Hansong(25)
Anti-scour Reinforcement of the Second Stage Overflow Cofferdam Slope in a Navigation Junction Project .....	DENG Yanqiang(28)
Design and Application of the Grouting Connection Section of Jacket Foundation in Offshore Wind Power Projects .....	HU Xueyang(34)
Innovative Construction Practice of Wudongde Hydropower Station Project based on Complex Scientific Management Theory .....	YANG Zongli, MENG Yourui, JIANG Qiao, TANG Xiaoyue, WAN Liangpeng(39)
Practice of Emergency Treatment Scheme for Deep Foundation of a Box-culvert Drainage Sluice crossing River Embankment .....	LIU Wanhao, LI Ting, WENG Zhaohui(44)
Analysis of an Overcurrent Section-I Protection Action of the Auxiliary Power in a Hydropower Station .....	ZHANG Shuzhong, LI Zhangxiu(49)
On the Water-Power Integrated Dispatching Management Mode of Three Gorges Cascade Hydropower Stations .....	PANG Shusen, HUANG Bin, LV Xiangxi, XIE Zhigang, ZHUO Zhanghua(52)
Analysis of the Heating and Leakage Problems of the Steam-collecting Ring Tube in Evaporative Cooling System of Generators .....	LI Guangdong, WANG Xingfang, ZHAO Yewen(55)
Calculation and Analysis of the Renovation of Cooler in a 500 kV Large Transformer .....	MAO Yedong, ZHANG Chunhui, XU Ge, HAN Yue(57)
Comparison and Selection of the Geo-thermal and Photo-thermal Combined Power Generation Schemes in Yangyi Power Station .....	XU Zhixiang, SHU Lingfeng, GAO Jun, LI Chengjun(60)
On the Renovation of Hydro-turbine Governor in a Large-scale Hydropower Station .....	LIU Yanyang(64)
Design and Application of the Auxiliary Decision-making System for Production Emergency Commanding in Zhentouba power station .....	JIN Shuai, YUAN Jing(67)
Construction Ideas and Function Realization of the Water-Power Integration System for the Centralized Control Center of Wudongde-Baihetan Cascade Hydropower Stations in Downstream Jinsha River .....	LIU Deng, HE Yaoxi, XU Liwen, DUAN Yaobin, ZHENG Linxiang, SU Jian(71)
Practice of Controlled Blasting Technology of Earthwork in Resettlement Work of Wudongde Hydropower Station .....	YOU Yong, WANG Risheng, ZHU Min, YU Wei, YUAN Chunzhen(74)

---

**Editor:** Editorial Office of Hydropower and New Energy

**Post Address:** No. 8 South East-lake Road, Wuhan, Hubei, China

**Post Code:** 430072

**Chief Editor:** XIA Jun