

# 西北水电

XIBEI SHUIDIAN

(双月刊, 1982 创刊)

2022

第 4 期

(总第 197 期)

2022 年 8 月 30 日出版

《西北水电》杂志已被 CNKI 中国期刊全文数据库收录, 为中国学术期刊综合评价数据库来源期刊; 入选《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊; 中国科技论文统计源期刊; 中国科学引文数据库来源期刊; 中国学术期刊(光盘版)入编期刊; 《北极星》网站入网期刊; 万方数据数字化期刊群入网期刊; 维普数字化期刊群入网期刊; 中国终身教育学术研究数据库收录期刊; 中国水利水电网文摘入编期刊; 超星学术期刊“域出版”收录期刊。其作者的文章著作权使用费与本刊稿酬一次性付给。如作者不同意文章被收录, 请在来稿时向本刊声明, 本刊将做适当处理。

主管单位 中国电力建设集团有限公司

中国电建集团西北勘测

设计研究院有限公司

西安理工大学

编辑出版:《西北水电》编辑部

主 编: 王康柱

执行主编: 李继成

责任编辑: 陈明莉 魏娟莉 丁 欢

翻 译: 严存库

电 话: (029)88280170 88280668

029)88290366

投稿网址: <http://sbx . b pt. cnki. net>

E - mail: [xbd @ nwh. cn](mailto:xbd @ nwh. cn)

印 刷: 陕西博文印务有限责任公司

刊 号: ISSN 1006-2610

C N 61-1260/TV

广告发布登记: 西安市工商广宇

通知书: 61011320170014

发行范围: 公开发行

国内发行: 中国邮政集团公司

陕西省报刊发行局

订 购 处: 全国各地邮局

邮发代号: 52-130

国内定价: 10.00 元

## 目 次

### 特约稿件

土压平衡盾构机穿越沔河掘进参数研究 ..... 王亚萍, 樊 普, 周东方, 周新伟(1)  
花凉亭水库溃坝洪水演进研究 ..... 徐子满, 周克发, 杨德玮, 张文东(6)

### 水文与水库移民

东北地区近 60 年降水量变化趋势特征研究 ..... 刘建超(12)  
水库移民后扶助移民新村乡村振兴监测评估实践  
..... 刘晓敏, 吴 辉, 丁皓舒, 石 越(16)

### 工程地质与测量

西藏某水电站坝前支沟泥石流发育特征及危险性评价  
..... 包 健, 赵中强, 王有林(21)  
西安渭河高漫滩砂土层抗剪强度试验与强度参数对比研究  
..... 张 鑫, 赵 成, 王电华, 余 海, 潘登丽(27)  
基于探地雷达法的城市道路地下病害体探测 ..... 赵雨豪, 陈宗刚, 岳军民(32)  
不同航飞模式下无人机实景三维建模质量对比分析 ..... 段 胜, 周雅慧(37)  
大落差稀疏像控点倾斜摄影建模及精度评价  
..... 贺春林, 何领军, 薛凯凯, 张 钊, 胡晓宝, 李贾亮(41)  
高密度电法在菲律宾送电线路调查中的应用  
..... 柳 旻, 王 冉, 刘云昌, 师海涛, 张克文(46)  
水库花岗岩残积土三轴剪切力学特征的试验研究 ..... 李东旭(52)

### 水工与施工

尼泊尔上博迪克西水电站重力坝修复 ..... 王 伟, 范建朋(58)  
输水隧洞围岩支护结构受力变形分析 ..... 褚秀军(63)  
黄金峡泵站厂房坝段混凝土温度应力特性研究  
..... 余勇军, 覃 茜, 冯展平, 程 海, 崔建华(67)  
丙烯酸盐灌浆材料在高水头帷幕补强中的应用研究 ..... 杨培洲(74)  
贝雷梁下新型装配式牛腿设计及施工力学性能分析  
..... 屈如意, 肖 斌, 朱彦飞, 罗童庆, 黄 莺, 陈昌宏(79)

### 大坝监测

乌江渡水电站坝体接缝变形监测分析 ..... 马传彬, 文富勇(85)

### 机电与金属结构

大黑汀水利枢纽渠首电站机电设备改造  
..... 齐津安, 周 涛, 李秀峰, 周世虎, 付 靓(90)  
高落差重力流输水管道开关阀水锤模拟分析 ..... 李 妍, 白绵绵, 闫 飞(94)  
基于振动特性分析的水轮发电机组安全运行区划分 ..... 蒲楠楠(98)

### 新能源

激光雷达测风的可靠性验证 ..... 袁红亮, 陈 彬, 刘 玮, 宋俊博, 王 炎(103)  
河南省典型生物质资源评价及生物天然气产气潜力分析  
..... 冉龙飞, 王美净, 柴宝华(108)  
农村居民点生活垃圾分类处置研究 ..... 张擎翰(112)

### 工程管理

水利工程建设的项目管理方法——以茅洲河界河段综合整治工程(东莞部分)为例  
..... 段守荣, 梁 伟(118)  
基于风险评估的基础设施 PPP 项目工程保险费率厘定研究 ..... 徐济刚(122)  
尼那水电站工程 ..... (封面)  
期刊基本参数: CN61—1260/TV \* 1982 \* b \* A4 \* 128 zh \* P \* ¥10.00 \* 1500 \* 25 \* 2022-8

---

**CONTENTS**

**Guest Contributions**

- Study on Excavation Parameters of Earth Pressure Balance Shield Machine crossing the Fenghe River  
..... **WANG Yaping, FAN Pu, ZHOU Dongfang, ZHOU Xinwei**(1)
- Study on the Flood Evolution in case of Hualiangting Reservoir Dam Failure  
..... **XU Ziman, ZHOU Kefa, YANG Dewei, ZHANG Wendong**(6)

**Water Resources and Environmental Protection**

- Study on the Variation Trend of Precipitation in Northeast China in the Past 60 Years ..... **LIU Jianchao**(12)
- The Practice of Monitoring and Evaluation of Rural Revitalization in New Villages formed  
by Reservoir Resettlement ..... **LIU Xiaomin, WU Hui, DING Haoshu, SHI Yue**(16)

**Engineering Geology and Survey**

- Development Characteristics and Risk Assessment of Debris Flow in Branch Gully at Upstream of Dam  
of a Hydropower Station in Tibet ..... **BAO Jian, ZHAO Zhongqiang, WANG Youlin**(21)
- Comparative Study on Shear Strength Test and Strength Parameters of Sandy Soil Layer in High Floodplain  
of Weihe River in Xi'an ..... **ZHANG Xin, ZHAO Cheng, WANG Dianhua, YU Hai, PAN Dengli**(27)
- Detection of Underground Distress in Urban Roads based on Ground Penetrating Radar  
..... **ZHAO Yuhao, CHEN Zonggang, YUE Junmin**(32)
- Comparative Analysis of UAV Real Scene 3D Modeling Quality under Different Flight Modes ..... **DUAN Sheng, ZHOU Yahui**(37)
- Oblique Photography Modeling and Accuracy Evaluation of Large Drop and Sparse Image Control Points  
..... **HE Chunlin, HE Lingjun, XUE Kaikai, ZHANG Zhao, HU Xiaobao, LI Jialiang**(41)
- Application of High-Density Electrical Method in Transmission Line Survey in the Philippines  
..... **LIU Min, WANG Ran, LIU Yunchang, Shi Haitao, Zhang Kewen**(46)
- Experimental Study on Triaxial Shear Mechanical Characteristics of Granite Residual Soil in Reservoir ..... **LI Dongxu**(52)

**Hydraulic Engineering and Construction**

- Restoration of Gravity Dam of Upper Bhote Koshi Hydropower Station in Nepal ..... **WANG Wei, FAN Jianpeng**(58)
- Analysis of Stress and Deformation of Surrounding Rock Supporting Structure of Water Conveyance Tunnel ..... **CHU Xiujun**(63)
- Study on Temperature and Stress Characteristics of Concrete for Pumping Station  
Powerhouse Dam Section of Huangjinxia Project ..... **YU Yong-jun, QIN Xi, FENG Zhan-ping, CHENG Hai, CUI Jianhua**(67)
- Application of Acrylate Grouting Materials in High Head Curtain Reinforcement ..... **YANG Peizhou**(74)
- Mechanical Performance Analysis for Design and Construction of New Type of Pre-fabricated Corbel under Bailey Beam  
..... **QU Ruyi, XIAO Bin, ZHU Yanfei, LUO Tongqing, HUANG Ying, CHEN Changhong**(79)

**Dam Monitoring**

- Analysis on the Joint Deformation Monitoring Data for Wujiangdu Arch Gravity Dam ..... **MA Chuanbin, WEN Fuyong**(85)

**Electromechanical and HSS**

- Rehabilitation of Mechanical and Electrical Equipment of Hydropower Station at Canal Head of Daheiting Water Control Project  
..... **QI Jin'an, ZHOU Tao, LI Xiufeng, ZHOU Shihu, FU Liang**(90)
- Simulation Analysis of Water Hammer from Switching Valves in High Drop Gravity Flow  
Water Delivery Pipelines ..... **LI Yan, BAI Mianmian, YAN Fei**(94)
- Safe Operation Zone of Hydro-generator Set based on Vibration Characteristic Analysis ..... **PU Nanna**(98)

**New Energy**

- Reliability Verification of Lidar Wind Measurement ..... **YUAN Hongliang, CHEN Bin, LIU Wei, SONG Junbo, WANG Yan**(103)
- Evaluation of Typical Biomass Resources and Analysis of Bio-Natural Gas Potential  
in Henan Province ..... **RAN Longfei, WANG Meijing, CHAI Baohua**(108)
- Study on Classification and Disposal of Domestic Waste in Rural Residential Areas ..... **ZHANG Qinghan**(112)

**Engineering management**

- Project Management Methods for Water Conservancy Project Construction—Taking the comprehensive improvement project  
of the Maozhou River Boundary Section (Dongguan part) as an example ..... **DUAN Shourong, LIANG Wei**(118)
- Determination of Insurance Rates for Infrastructure PPP Projects based on Risk Assessment ..... **XU Jigang**(122)

---

**Edited by: Editorial Office NORTHWEST  
HYDROPOWER**

**Published by: Northwest Engineering Corporation  
Limited**

**Address: No. 18, East Zhangba Rd., Xi'an 710065,  
P. R. China**