

四川水力发电

SICHUAN SHUILIFADIAN

1982年7月创刊

2024年

第43卷第4期(总第244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

《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

主 编

副主任委员 冯建明 廖成刚

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

出版单位 《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.scslfd.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 中国国际图书贸易集团有限公司

(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 2024年8月

国内定价 15.00元/册

目 次

水利水电工程

300 m级高土石坝反滤料制备技术研究…………… 王森荣 (1)

不良地质条件下顶管始发井逆作法施工技术研究

…………… 毛 勇,熊 亮,罗飞轮 (4)

超长外露锚杆无损检测方法的研究与应用

…………… 郝利军,郭建军,高 强 (10)

巴塘水电站大坝堆石料的开采与质量控制 …… 曾铁钢 (13)

国际水电项目GIN参数设计方法研究…………… 宋建威 (17)

大角度双重檐坡屋面钢挂瓦施工技术研究 …… 李 辉,周炜岷 (22)

莱荣高速铁路预制箱梁冬期蒸养施工技术研究及温度控制

…………… 张达志,任小强,赵俊松,任 浩,赵 耀 (27)

浅论建筑石料用灰岩矿伴生品的综合利用

…………… 赵兴剑,赵俊杰,高浪飞 (32)

哈密抽水蓄能电站地下洞室不良地质段大管棚施工技术研究

…………… 王建帮 (37)

鲁班水库的水质现状分析与治理措施研究

…………… 欧阳凯华,杨惠钊,屈思潮 (41)

中江县某水厂改扩建工程水源论证与选择分析 …… 尹 欢 (46)

红原县白河瓦切镇塔林段水生态保护方案之浅见

…………… 陈建伟,欧阳凯华,屈思潮 (51)

EPC项目管理存在的问题分析及采取的应对措施 …… 陈鸿翔 (54)

扣件式悬挑脚手架稳定承载力分析与应用 …… 付 伟 (58)

“浅埋暗挖法”在李家岩水库输水管道穿越成灌高速公路中的应用

…………… 王 雷,周 兵,王 俊 (61)

小断面长隧洞衬砌台车衬砌混凝土施工成本的管理 …… 杜进军 (66)

国际水电项目设计属地化思考 …… 刘 斌,杨兴义,董官炯 (71)

四川盆地丘陵区冬水田段水利工程渠道结构型式探究

——以毗河供水一期工程为例

…………… 董 劲,苏 春,窦 攀 (75)

铜街子水电站右岸心墙开槽前后应力变形分析

…………… 杨庚鑫,陆嘉斌,张泽彬,陈家琦,马德萍 (79)

基于模糊层次分析法的水轮机综合性能评估方法

…………… 张 艺,刘晓晗,赵 洪 (86)

昌波水电站引水式电站水轮发电机组防飞逸保护措施方案研究

…………… 卢修迪,莫春霞,邓达人 (91)

昌波水电站压力管道布置型式选择及结构设计	罗佩玉, 刘 朋 (95)
昌波水电站引水式地下厂房及开关站布置研究	文 浩, 王 明 (101)
昌波水电站长大引水隧洞施工期通风方式研究	陈 阳, 余志超 (107)
浅谈发包人在水电工程项目中全过程造价管控	鲁海英 (113)
水电站建设对当地植被多样性的影响及保护研究	舒伟奇, 陈泽善 (118)
一种关于楔形封堵体承载能力计算方法研究	米云彤, 张 芳, 秦晓亮, 刘 曜 (121)
大洞径全圆针梁衬砌台车底拱混凝土表面气泡消减措施探讨	夏 勇, 赵 恒, 褚 云 (125)
钢筋格栅拱架在昌波水电站施工中的应用	高晶晶, 王 明 (129)
立轴普通伞式水轮发电机组盘车方式研究	孙健波 (135)
无人机技术在水电站泄水安全管理中的应用	付 根 (139)
超前地质预报技术在昌波水电站导流隧洞施工中的应用	李和谋, 张晓静, 唐明武, 褚 云 (143)
浅谈昌波水电站前期工作管理实践	李 昆 (148)
现代化水电企业管理模式创新研究	毛 奇 (153)

学会活动园地及信息

简讯 (57)

封面照片 由中国水利水电第五工程局有限公司承建的河南五岳抽水蓄能电站上水库工程

中国水利水电第五工程局有限公司 供稿

英文编辑 刘 斌

四川水力发电

第九届刊网编辑委员会

主任委员: 余 挺

副主任委员: 冯建明 廖成刚

委 员: (按姓氏笔划为序)

马文利	邓 云	王文全	王文学
王生瓚	王兴平	王应革	王 胜
王 勇	王皓冉	王 毅	付 军
左 坤	冯建明	石清华	叶道星
刘尧全	许知海	陈文海	陈 茂
陈 鹏	李 宁	李学功	李 勇
李艳玲	李晨华	严 军	吴 旭
吴 燕	杨 芳	杨宏昆	杨玖贤
杨 桦	余明东	余 挺	张 林
张建华	张 强	何金荣	肖明砾
谷 峰	杜鹏侠	杜 鑫	林本华
易亚文	青华彬	周志东	周孟华
周 涛	欧俊峰	范祥伦	赵 毅
郭志学	郭志斌	夏建华	覃光华
谢 波	彭忠明	董振英	雷 文
蒲建平	赖蜀东	廖成刚	廖来福
熊昌全	熊明彪	翟洪光	潘 智
魏永新			

主 编: 余 挺

常务副主编: 廖成刚

刊 网 编 辑: 廖成刚 李燕辉
吴永红 曾跃君
廖益斌

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.scslfd.com>

CONTENTS

Study on the Process Technology of Filter Material for the 300 m-high Earth-rock Fill Dam	WANG Senrong (1)
Study on Top-down Construction Technology of Pipe Jacking Starting Well under Bad Geological Conditions	MAO Yong , XIONG Liang , LUO Feilun (4)
Research and Application of Non-destructive Testing Method for Super-long Exposed Anchor	HAO Lijun , GUO Jianjun , GAO Qiang (10)
Rock-fill Material Mining and Quality Control for the Dam of Batang Hydropower Project	ZENG Tiegang (13)
Research on GIN Parameter Design Method for International Hydropower Projects	SONG Jianwei (17)
Study on Construction Technology of Steel Hanging Tiles on Roof with Large Angle and Double Eaves Slope	LI Hui , ZHOU Weimin (22)
Study on the Steam Maintenance Construction Technology and Temperature Control of Lairong High-speed Railway Prefabricated Box Girder in Winter	ZHANG Dazhi , REN Xiaoqiang , ZHAO Junsong , REN Hao , ZHAO Yao (27)
Comprehensive Utilization of By-products of Limestone Mines for Building Stones	ZHAO Xingjian , ZHAO Junjie , GAO Langfei (32)
Research on the Construction Technology of Large Pipe Shed in the Poor Geological Sections of the Underground Cavern in Hami Pumped Storage Project	WANG Jianbang (37)
Research on the Current Status and Remediation Measures of Water Quality in Luban Reservoir	OUYANG Kaihua , YANG Huifang , QU Sichao (41)
Water Source Demonstration and Selection Analysis of a Water Plant Renovation and Expansion Project in Zhongjiang County	YIN Huan (46)
A Preliminary View on the Water Ecological Protection Plan for Talin Section of Waqie Town along the Baihe River in Hongyuan County	CHEN Jianwei , OUYANG Kaihua , QU Sichao (51)
Analysis and Countermeasures of EPC Project Management Problem	CHEN Hongxiang (54)
Analysis and Application of Stability Bearing Capacity of Fastener-style Suspended Tubular Steel Formwork	FU Wei (58)
Research on the Shallow Buried and Concealed Excavation Construction Technology Used for Lijiayan Reservoir Water Pipeline Crossing the Expressway	WANG Lei , ZHOU Bing , WANG Jun (61)
Construction Cost Management of Needle Beam Trolley Lining Concrete in the Long Tunnels with Small Section	DU Jinjun (66)
Thoughts about Localization Management of Overseas Hydropower Project Design	LIU Bin , YANG Xingyi , DONG Guanjiang (71)
Exploration of the Structural Forms of Water Conservancy Engineering Channels in Winter Paddy Fields in Hilly Areas of the Sichuan Basin	DONG Jin , SU Chun , DOU Pan (75)
Stress and Deformation Analysis of the Right Bank Core Wall of Tongjiezi Hydropower Project before and after Slotting	YANG Gengxin , LU Jiabin , ZHANG Zebin , CHEN Jiaqi , MA Deping (79)
Comprehensive Performance Evaluation Method of Hydro-turbine Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Method	ZHANG Yi , LIU Xiaohan , ZHAO Hong (86)

Research on Anti-runaway Protection Measures for Hydro-turbine Generator Units of Diversion Type of Changbo Hydropower Project	LU Xiudi , MO Chunxia , DENG Daren (91)
Selection of Penstock Layout Pattern and Structural Design of Changbo Hydropower Project	LUO Peiyu , LIU Peng (95)
Study on Layout of Diversion Underground Powerhouse and Switch Station of Changbo Hydropower Project	WEN Hao , WANG Ming (101)
Study on Ventilation Methods during the Construction Period of Long and Large Headrace Tunnel of Changbo Hydropower Project	CHEN Yang , YU Zhichao (107)
Analysis of the Whole Process Cost Management of the Contractor in Hydropower Projects	LU Haiying (113)
Study on the Impact of Hydropower Project Construction on Local Vegetation Diversity and Its Protection	SHU Weiqi , CHEN Zeshan (118)
Study on the Calculation Method the Bearing Capacity of Wedge-shaped Plugging Body	MI Yuntong , ZHANG Fang , QIN Xiaoliang , LIU Yao (121)
Discussion on the Measures to Reduce Air Bubbles on the Concrete Surface of the Bottom Arch of the Large Diameter Full Circle Needle Beam Lining Trolley	XIA Yong , ZHAO Heng , CHU Yun (125)
Application of Grid Rigid Frame in the Construction of Changbo Hydropower Project	GAO Jingjing , WANG Ming (129)
Study on the Turning Mode Selection of Vertical Shaft Ordinary Umbrella Hydro-turbine Generator Units	SUN Jianbo (135)
Application of UVA Technology in the Water Discharge Safety Management of Hydropower Projects	FU Gen (139)
Application of Advanced Geological Prediction Technology in Diversion Tunnel Construction of Changbo Hydropower Station	LI Hemou , Zhang Xiaojing , TANG Mingwu , CHU Yun (143)
Discussion on the Management Practice of Preliminary Work of Changbo Hydropower Project	LI Kun (148)
Research on the Innovation of Management Mode of Modern Hydropower Enterprises	MAO Qi (153)