

四川水力发电

SICHUAN SHUILIFADIAN

1982 年 7 月创刊

2024 年

第 43 卷 第 3 期 (总第 243 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.scslfld.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 6 月

国内定价 15.00 元/册

目 次

水利水电工程

龙溪口航电枢纽千吨级船闸人字门加工技术的研究与应用	田文恒, 周菊兰 (1)
巴塘水电站全风化地层调压井开挖与支护方案研究	付伟 (5)
基于 BIM 的大跨度钢坝闸安装施工技术	李有平, 朱国林, 王永强, 余光勇 (8)
万安水利枢纽二线船闸人字门端柱结构模块化制造技术	周菊兰, 田文恒 (11)
刍议矿山排土场治理的发展方向	孟怀秀, 宋自平, 马松华, 雷国强 (16)
预制梁在河床式水电站坝顶施工中的应用	陈维 (19)
高流速大粒径漂卵石复杂条件下非通航河道疏浚施工技术研究	巫德武 (22)
库区堆积体上围堰的施工技术研究	杜鹏飞, 宋显义, 薛锋, 李双宏 (25)
双钩斜吊法在市政管廊工程施工中的应用	马栋梁 (29)
通过试验分析不同掺和料对抑制混凝土碱骨料反应的影响	陈行 (33)
双肢薄壁空心墩系梁施工支架方案的研究与应用	唐鑫, 赵启强, 孟柯, 支开成 (37)
混凝土衬砌机在引江济淮施工中的应用	贺燕 (41)
巴塘水电站边坡锚索预应力损失原因分析	肖仕进, 马继峰, 范正春 (44)
贯流水轮机伸缩节泄漏原因分析及处理工艺	赖艳丽, 周显栋, 刘剑雄 (47)
某既有单线营运铁路路基沉降病害治理技术研究	杨小军, 刘新平, 梁旺基, 杨新 (51)
基于大型矿山开采环境的矿用卡车巨型轮胎选择	吴建军 (55)
某红土型镍矿品位控制的研究与讨论	刘李 (58)
面板堆石坝垫层料的保护方式研究	王森荣 (62)
刍议由设计单位牵头的新能源 EPC 模式中设计与施工融合要点	李翔 (66)
刍议传统滑模摊铺机的改造	鲁鹏涛, 吴方明, 田艳军 (68)
大跨度钢桁架人行桥舒适度探讨	杜洪亮 (71)
非洲某水电站项目坝型选择	刘斌, 钱小燕, 刘朦 (77)
浅谈国际工程商务合同全过程管理	江伟超 (80)

深厚覆盖层上沥青心墙堆石坝智能建设关键技术研究及应用	范雄安，田应辉，侯树芑（84）
高海拔地区高面板堆石坝智能建设关键技术及应用	张毅，侯树芑，李亮（88）
高寒大温差地区大型混流式水轮机转轮现场制作工艺研究	黄鹏，宿科（93）
四川巴塘水电站两洞进口高边坡加固措施研究	齐景瑞，杨光亮，黄勇，高全义（98）
黑云母石英片岩骨料在巴塘水电站工程中的应用研究	张义军，罗文君，张锦堂，周丹顺（103）
浅谈高海拔双闸室薄壁竖井开挖支护施工技术	钱凯旋，朱四辈，李凯，史明泽（106）
大型水电站高边坡塌方治理施工技术	曾鸣，陈巍，古小梦（111）
大型砂石系统骨料预筛分系统的应用与研究	陈志刚，曾鸣，李力（116）
拉哇水电站右岸高陡边坡快速开挖支护施工技术	唐致广，李凯，闫奇林，史明泽（119）
不同地质条件下特大断面洞室上层开挖方式的探讨	杨红富，包秀花（124）
拉哇水电站泄洪和溢洪洞衬砌镜面混凝土施工技术	余建国，衣志勇，杨红富（129）
金沙江上游巴塘水电站沥青混凝土心墙堆石坝设计	柏俊磊，张华明，李天宇，李进（134）
金沙江上游巴塘水电站水库初期蓄水方案研究	张文斌，李进，毕小剑，姬生才（141）
复杂环境下小洞径隧洞施工技术浅析	古小梦，李凯，史明泽，胡兵（145）
拉哇水电站下游河道防护工程防冲桩施工重难点控制	包秀花，何林智（149）

学会活动园地及信息

简讯（4、110、123、128）

封面照片 由中国水电十局有限公司承建的成都 SKP 项目
中国水利水电第十工程局有限公司 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
卓正昌 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

Research and Application of Processing Technology for Thousand-ton Shiplock Miter Gate of Longxikou Navigation and Hydropower Project	TIAN Wenheng , ZHOU Julian (1)
Overview of Excavation and Support Scheme for Surge Tank in Fully Weathered Stratum of Batang Toru Hydropower Plant	FU Wei (5)
BIM-based Installation and Construction Technology for Long-span Steel Dam Gates	LI Youping , ZHU Guolin , WANG Yongqiang , YU Guangyong (8)
Modularization Manufacturing Technology for Miter Gate End-pillar Structure of Second line Shiplock at Wan’ an Junction	ZHOU Julian , TIAN Wenheng (11)
Discussed on the Development Direction of Mine Waste Dump Management	MENG Huaixiu , SONG Ziping , MA Songhua , LEI Guoqiang (16)
Application of Precast Beams in Dam Crest Construction of Riverbed Hydropower Station	CHEN Wei (19)
Research on Dredging Construction Technology of Non-navigable River under Complex Conditions such as High Velocity and Large Particle Size Boulders and Pebbles	WU Dewu (22)
Construction Technology of Cofferdam on Accumulation Body in Reservoir Area	DU Pengfei , SONG Xianyi , XUE Feng , LI Shuanghong (25)
Application of Double Hook Slant Lifting Method in Municipal Construction Pipeline Corridor Projects	MA Dongliang (29)
Experimental Analysis of the Effects of Different Admixtures on Inhibiting the Alkali Aggregate Reactions of Concrete	CHEN Hang (33)
Study and Application of the Construction Support Scheme for Double-limb Thin-walled Hollow Pier Tie Beams	TANG Xin , ZHAO Qiqiang , MENG Ke , ZHI Kaicheng (37)
Application of Concrete Lining Machine in Water Diversion Project from Yangtze River to Huaihe River	HE Yan (41)
Analysis on the Causes of Prestressed Loss of Slope Anchor Cables in Batang Toru Hydropower Project	XIAO Shijin , MA Jifeng , FAN Zhengchun (44)
Analysis and Tireatment Technology Adopted in the Leakage of Dismantling Flange of Bulb Type Hydro-turbine	LAI Yanli , ZHOU Xiandong , LIU Jianxiong (47)
Research on the Treatment Technology of Subgrade Settlement Disease of an Existing Single-track Operating Railway	YANG Xiaojun , LIU Xingping , LIANG Wangji , YANG Xin (51)
Giant Tire Selection of Mining Dump Trucks Based Large-scale Open-pit Mines	WU Jianjun (55)
Study and Discussion on Grade Control of a Kind of Laterite Nickel Ores	LIU Li (58)
Research on Protection Methods of Cushion Materials for Face Rockfill Dams	WANG Senrong (62)
Discussion on the Key Points of Design and Construction Integration in the New Energy EPC Model Led by the Design Unit	LI Xiang (66)
Discussion on Reconstruction of Traditional Slipform Paver	LU Pengtao , WU Fangming , TIAN Yanjun (68)
Discussion on Comfort Level of Long-span Steel Truss Footbridge	DU Hongliang (71)
Dam Type Selection for a Hydropower Project in Africa	LIU Bin , QIAN Xiaoyan , LIU Meng (77)
Brief Discussion on the Full Process Management of International Engineering Business Contracts	JIANG Weichao (80)

Research and Application of Key Technologies for Intelligent Construction of Asphalt Concrete Core Rockfill Dam on Deep Overburden	FAN Xiongan , TIAN Yinghui , HOU Shupeng (84)
Key Technologies and Applications for Intelligent Construction of High Concrete Face Rock-fill Dams in High-Altitude Areas	ZHANG Yi , HOU Shupeng , LI Liang (88)
Research on Field Production Technology of Large Francis Turbine Runner in the Area of High Cold and Large Temperature Difference	HUANG Peng , SU Ke (93)
Study on Reinforcement Measures of High Slope at the Inlet of Diversion Tunnels and Flood Discharge Tunnels of Batang Hydropower Station in Sichuan	QI Jingrui , YANG Guangliang , HUANG Yong , GAO Quanyi (98)
Application Rescearch of Biotite Quartz Schist Aggregate in the Batang Hydropower Station Project	ZHANG Yijun , LUO Wenjun , ZHANG Jintang , GAO Danshun (103)
Discussion on the High-altitude Double Gate Thin-walled Shaft Excavation and Support Construction Technology	QIAN Kaixuan , ZHU Sibai , LI Kai , SHI Mingze (106)
Construction Technology for High Slope Collapse Control of Large Hydropower Stations	ZENG Ming , CHEN Wei , GU Xiaomeng (111)
Research and Application of Aggregate Pre-screening System in Large-scale Sandstone System	CHENG Zhigang , ZENG Ming , LI Li (116)
Rapid Excavation Support Construction Technology for High and Steep Slope on the Right Bank of Lawa Hydropower Station	TANG Zhiguang , LI Kai , YAN Qilin , SHI Mingze (119)
Discussion on Excavation Methods of the Upper Layer of Extra-large Cross-section Caverns Under Different Geological Conditions	YANG Hongfu , BAO Xiuhua (124)
Construction Technology for Mirror Concrete Lining of Flood Discharge and Spillway Tunnel of Lawa Hydropower Station	YU Jianguo , YI Zhiyong , YANG Hongfu (129)
Design of the Asphalt Concrete Core Rockfill Dam in Batang Hydropower Station on the Upstream of Jinsha River	BAI Junlei , ZHANG Huaming , LI Tianyu , LI Jin (134)
Research on the Reservoir Initial Impoundment Plan of the Batang Hydropower Station in the Upstream of the Jinsha River	ZHANG Wenbin , LI Jin , BI Xiaojian , JI Shengcai (141)
Analysis on Construction Technology of Tunnel with Small Diameter under Complex Environment	GU Xiaomeng , LI Kai , SHI Mingze , HU Bing (145)
Control of Key and Difficult Points in the Construction of Anti-scouring Cast-in-place Piles for the River Protection Project Downstream of the Lawa Hydropower Station	BAO Xiuhua , HE Linzhi (149)