

# 四川水力发电

SICHUAN SHUILI FADIAN

1982年7月创刊

2015年

第34卷 增刊2(总第177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

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

《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

中国科学引文数据库来源期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

北极星网、中华期刊网入网期刊

《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

中文科技期刊数据库入选期刊

《中国科协科技期刊论文数据库》入选期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《超星数字图书馆》入编期刊

(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 王仁坤  
主任委员 张林 吴旭  
副主任委员 王仁坤  
主编 姚国寿 李燕辉  
常务副主编 姚国寿 李燕辉  
刊期 双月刊

发行范围 国内外公开发  
编辑单位 《四川水力发电》杂志社  
发行单位  
地址 四川省成都市东风路21号  
邮编 610021  
电话 (028)68124360 87399327  
68124545 68124538

传真 (028)68124837 87399327  
http://www.wanfangdata.com.cn  
网址 http://www.chinajournal.net.cn/  
http://www.lodestar.com.cn  
http://www.21dmedia.com  
scsd50@163.com

电子邮箱  
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 2015年9月

## 目次

### 水利水电工程

锦屏二级水电站 TBM 穿越 1#引水隧洞部分断面采用的掘进施工技术 .....	黄 翻 李卫国 (1)
锦屏二级水电站引水隧洞工程 TBM 施工 .....	李卫国 孔凡彬 (5)
FARO 三维激光扫描测量系统在锦屏二级水电站大型引水隧洞 开挖中的应用 .....	李 兵 (9)
锦屏二级水电站引水隧洞东端灌浆工程监理 .....	周华川 (13)
锦屏二级水电站引水隧洞衬砌混凝土裂缝的处理 .....	徐茂华 李 亮 (17)
涨壳式预应力中空注浆锚杆新材料应用工程变更处理 .....	蔡现阳 任 勇 (21)
锦屏二级水电站圆筒阀的安装及动水关闭试验 .....	郭玉龙 田维平 王 承 李兴易 (24)
锦屏二级水电站 8#机超速后不稳定原因分析及处理措施 .....	邱小耕 孙 彬 王冬梅 (27)
锦屏二级水电站接力器试验及窜油处理措施 .....	周 强 查 辉 田维平 (30)
锦屏二级水电站 500 kV GIS、GIL 安装监理 .....	郭洪只 田维平 雷 鸣 晏 宇 (32)
锦屏二级水电站引水隧洞 TBM 施工监理实践 .....	李卫国 (35)
锦屏二级水电站引水隧洞开挖控制测量的探索与实践 .....	李 兵 (38)
浅谈锦屏二级水电站长距离空间曲线皮带机的功能及施工调试 .....	吴 健 韩 锐 (42)
锦屏二级水电站 2#、8#机组定子绕组耐压放电问题原因分析与处理 .....	孙 彬 邱小耕 李佳佳 (47)
锦屏二级水电站 1#发电机定子绕组整体交流耐压试验 .....	雷 鸣 田维平 丁世全 (49)
锦屏二级水电站 4#引水隧洞边顶拱先行混凝土施工管理 .....	高红松 (52)
锦屏二级水电站新增大型施工设备额外摊销补偿处理 .....	蔡现阳 任 勇 (55)

锦屏二级水电站引水隧洞岩爆洞段开挖技术措施

..... 李金辉 徐茂华 (58)

锦屏二级水电站机电安装工程监理质量控制

..... 李兴易 王承 郭洪只 (61)

浅谈长隧洞安全监测仪器安装埋设的监理经验..... 邓先科 (63)

浅谈锦屏二级水电站专项物资监理..... 韦泳文 (67)

锦屏二级水电站7#机组发电机定子绕组一点接地故障分析及处理

..... 孙彬 邱小耕 李佳佳 (69)

四川省境内金沙江下游干热河谷风光水互补调节开发的初步探讨

..... 温鹏 (71)

双江口水电站人工骨料原岩物理力学特性及骨料性能试验研究

..... 李静 袁国庆 (74)

溪洛渡水电站大坝施工期防洪度汛措施..... 阎士勤 曹喜华 (78)

俄公堡电站调压井导井开挖方案优化..... 谭虬隆 (81)

振冲碎石桩在黄金坪水电站坝基处理中的应用

..... 谷江波 刘永波 闵勇章 (84)

高喷防渗施工在砂卵石透水地层围堰中的应用

..... 冯立恒 唐秀莲 (88)

牙根二级水电站1#松动拉裂体治理方案研究... 商开卫 马辉 (91)

紫坪铺水利枢纽“5·12”震后门机整体抬升改造..... 唐彦 (94)

数字化计量技术在智能化变电站中的应用..... 易天福 曾燕波 (96)

学会活动园地及信息

简讯 (4、8、12、26、51、57、83、95)

封面照片 由二滩国际承担监理的金沙江溪洛渡水电工程大坝  
四川二滩国际工程咨询有限责任公司 供稿

英文编辑 贺桥 王文奇

《四川水力发电》第七届编委会

主任委员: 王仁坤

副主任委员: 张林 吴旭

委员: (按姓氏笔划为序)

刁明军 马文龙 马文利 马光文

于建华 王仁坤 王建中 王雄志

付军 付立跃 付维平 刘万海

刘朝云 刘映德 卢美健 石清华

许模 毕重强 朱明星 华政超

汤津茂 孙树林 伍康定 牟遗忠

吴旭 吴世勇 吴晓冬 陈茂

陈新 陈卫东 陈建春 余挺

杨桦 杨清 严军 沈辉

但凯 宋超 宋文武 宋胜武

初曰亭 何世斌 李文伟 李超毅

李燕辉 肖平西 张林 张智涌

武选正 岳宗科 周云 柏子伦

姚国寿 胡卸文 赵维勇 梁川

唐勇 唐剑虹 党永平 高印章

高希章 黄璘 黄敏胜 康忠东

曾克成 彭忠明 熊杰 樊岳林

戴光清 鞠小明

主 编: 王仁坤

常务副主编: 姚国寿 李燕辉

秘 书: 李燕辉

本刊设立《四川水力发电》网络版:

中文域名: 四川水力发电

西文域名:

<http://www.scwaterpower.com>

或 <http://www.powerfoo.com>

增刊备案号: 511150201502

## CONTENTS

Large Diameter TBM Partial Face Tunneling Through No. 1 Headrace Tunnel at Jinping II Hydropower Station .....	<i>HUANG He LI Weiguo</i> (1)
TBM Construction in Headrace Tunnels at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LI Weiguo KONG Fanbin</i> (5)
Application of FARO 3D Laser Scanning Measurement System in Excavation of Headrace Tunnels at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LI Bing</i> (9)
Grouting Construction Supervision in East End of Headrace System of Jinping II Hydropower Station .....	<i>ZHOU Huachuan</i> (13)
Headrace Tunnel Lining Concrete Crack Treatment at Jinping II Hydropower Station .....	<i>XU Maohua LI Liang</i> (17)
Engineering Change Due to New Material Application in Expanding Shell Prestressed Hollow Grouting Anchor Bar .....	<i>CAI Xianyang REN Yong</i> (21)
Installation and Dynamic Water Closing Test for Cylinder Valve at Jinping II Hydropower Station .....	<i>GUO Yulong TIAN Weiping WANG Cheng LI Xingyi</i> (24)
Case Study and Treatment Methods for Instability of No. 8 Unit Caused by Overspeed at Jinping II Hydropower Station .....	<i>QIU Xiaogeng SUN Bin WANG Dongmei</i> (27)
Servomotor Test and Oil Intermingle Treatment Measures at Jinping II Hydropower Station .....	<i>ZHOU Qiang Zha Hui TIAN Weiping</i> (30)
Installation Supervision for 500 kV GIS GIL at Jinping II Hydropower Station .....	<i>GUO Hongzhi TIAN Weiping LEI Ming YAN Yu</i> (32)
TBM Construction Supervision in Headrace Tunnels at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LI Weiguo</i> (35)
Exploration and Practice for Excavation Control Survey in Headrace Tunnels at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LI Bing</i> (38)
Function and Construction Commissioning for Long Distance Space Curved Belt Conveyor at Jinping II Hydropower Station .....	<i>WU Jian HAN Rui</i> (42)
Case Study and Treatment for Stator Winding Discharge in Breakdown Test in No. 2 and No. 8 Units at Jinping II Hydropower Station .....	<i>SUN Bin JIU Xiaogeng LI Jiajia</i> (47)
Integrated AC Breakdown Test for Stator Winding of No. 1 Generator at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LEI Ming TIAN Weiping DING Shiquan</i> (49)
Advance Concrete Construction Management for Side Arch and Top Arch in No. 4 Headrace Tunnel at Jinping II Hydropower Station .....	<i>GAO Hongsong</i> (52)
Additional Amortization Compensation for New Large - sized Construction Equipment at Jinping II Hydropower Station .....	<i>CAI Xianyang REN Yong</i> (55)
Engineering Measures in Excavation of Rock Burst Sections of Headrace Tunnels at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LI Jinhui XU Maohua</i> (58)
Quality Control in Electrical and Mechanical Equipment Installation Supervision at Jinping II Hydropower Station .....	<i>LI Xingyi WANG Cheng GUO Hongzhi</i> (61)

Supervision Experiences in Installation and Embedment of Safety Monitoring Instruments in Long Tunnel ..... *DENG Xianke* (63)

Special Material Supervision in Jinping II Hydropower Station ..... *WEI Yongwen* (67)

Single Point Grounding Fault Analysis and Treatment for Generator Stator Winding in No. 7 Unit at Jinping II Hydropower Station ..... *SUN Bin QIU Xiaogeng LI Jiajia* (69)

Complementary Water Regulation in Dry Hot River Valley Scenery in Lower Reaches of Jinsha River in Sichuan Province ..... *WEN PENG* (71)

Experiment Study on Raw Rock Physical and Mechanical Properties of Artificial Aggregates and Aggregate Behavior in Shuangjiangkou Hydropower Station ..... *LI Jing YUAN Guoqing* (74)

Flood Control Measures during Dam Construction at Xiluodu Hydropower Station ..... *YAN Shiqin CAO Xihua* (78)

Optimized Pilot Shaft Excavation Scheme for Surge Tank at Egongbao Hydropower Station ..... *TAN Xiaolong* (81)

Use of Vibrating and Impacting Gravel Piles in Dam Foundation Treatment at Huangjinping Hydropower Station ..... *GU Jiangbo LIU Yongbo MIN Yongzhang* (84)

Construction of High Pressure Jet Grouting Impervious Wall in Pervious Sand and Gravel Stratum under Cofferdam ..... *FENG Liheng TANG Xiulian* (88)

No. 1 Loose Tension Cracking Mass Treatment at Yagen II Hydropower Station ..... *SHANG Kaiwei MA Hui* (91)

Rehabilitation Works of Gantry Crane Overall Raise in Zipingpu Hydropower Project after May 12 Earthquake ..... *TANG Yan* (94)

Application of Numerical Measurement Technique in Intelligent Substation ..... *YI Tianfu ZENG Yanbo* (96)

---

**Editor:** Editorial Office of Sichuan Water Power

**Post Address:** No. 21 Dongfeng Road, Second Block, Chengdu, Sichuan, China

**Post Code:** 610021

**Chief Editor:** SONG Sheng-wu

**Distributor:** China International Book Trading Corporation (P. O. Box: 399, Beijing, China)