

云南水力发电

YUNNAN SHUILI FADIAN

双月刊

1985年4月创刊

第27卷第2期

(总第122期)

2011年4月出版

* * * *

《云南水力发电》编辑委员会

主 任 李品清

副 任 (以姓氏笔画为序)

马洪琪 司峻山 李克毅 张泽星

陈 坚 陈振荣 陈毓骥 周 宇

段文泉 郭世明 黄光明 蔡绍宽

委 员 (以姓氏笔画为序)

马洪琪 王建春 史 亮 冯崇武

司峻山 刘学海 张泽星 张宗亮

李云汉 李克毅 李品清 束洪春

陈 坚 陈振荣 陈毓骥 苏振华

周 宇 杨元红 杨国文 杨惠芬

杨影丹 郑外生 和孙文 段文泉

徐仲华 郭世明 黄光明 黄因庆

游万龙 董德伟 蔡绍宽 蔡承德

主管单位 云南电网公司

主办单位 云南省水力发电工程学会

主 编 杨国文

副 编 张莅祥

编辑出版 《云南水力发电》编辑部

发行订阅 云南省水力发电工程学会秘书处

地 址 昆明市拓东路49号

邮 编 650011

电 话 编辑部 (0871) 3012030

秘书处 (0871) 3012295

传 真 (0871) 3197194

国外发行 中国国际图书贸易总公司

北京 399 信箱

国外发行 代 号 Q7922

印刷单位 中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院

服务中心印刷厂

网 址 <http://WWW.CNKI.NET>

<http://ynalid.periodicals.net.cn>

E-mail: ynwps85@163.com

刊 号 ISSN 1006-3951

CN 53-1112/TK

广告经营 5300004000080

许可证号

责任编辑 蒋 键 谢素兰 董德伟 张莅祥

英文编辑 吴林尧

本刊已入编“万方数据”——数字化期刊群、“中

国核心期刊(遴选)数据库”及《中国学术期刊(光盘

版)》等。作者如不同意将文章入编,投稿时敬请说明。

目 次

新能源

李子箐风电场风机基础三维有限元分析 武 帅, 杨 华, 于 跃, 李东辉(1)

水资源规划

基于熵权的灰色关联模型在水资源承载力评价中的应用 魏光辉(4)

安全监测

混凝土面板堆石坝水管式沉降仪监测方法优化 汪国斌, 袁健波, 赵 华(8)

锦屏一级水电站地下厂房开挖施工期安全监测分析 巩海根, 蒋小能, 王清中, 孙莹莹(10)

水工设计

五堂震损水库土坝坝坡蠕动变形原因及处理措施 何 丹, 刘 超(16)

莲花坝水库工程除险加固措施 孙启亮, 张洪亮, 张志伟, 刘 军(19)

混凝土砂石拌和系统配电设计探讨 倪红强(21)

宾川县乔甸镇西水东调倒虹吸工程设计 陈燕华(25)

GM(1,1)改进模型在大坝位移预测中的应用 王 勇, 胡 平, 申 莲, 王汉中(28)

重力式水工挡土墙的UM模型可靠度分析 曾 文, 张光碧, 王海祥(31)

花岗岩的地质特性及相关工程地质问题 张万奎(35)

茶尔山水库大坝防渗设计 石精芬(38)

五堂水库主坝除险加固工程设计 何东京, 张光科(41)

施工技术

小湾水电站地下厂房网架安装施工 张贵祥, 刘民军, 何 毅(43)

大型压力钢管焊接质量控制 李 剑, 张自敏(47)

变项高尾水隧洞施工技术及应用 刘 文(51)

天花板水电站满管溜管的运用 倪红强(57)

庙林水电站大跨度调压井开挖与支护施工 邓 挺, 余自新, 段海林, 杨 赞, 杨 伟(60)

针梁式钢模台车在庙林水电站引水隧洞施工中的应用 段海林, 邓 挺, 余志新, 杨 伟(63)

溪洛渡右岸地下电站铜壳进人门制作与焊接 李进强, 白建光(66)

牛栏江-滇池补水工程8.9标段超前地质预报 李伟泉(70)

惠州抽水蓄能电站冷缩式电缆终端施工技术应用 唐扬文(72)

MY-BOX在藤子沟水电站调压井施工中的应用 任志勇, 施引云, 张 娟(75)

后张法预应力箱梁预制工序时间卡控技术实践 梅伏明, 刘士诚, 杜军虎(79)

缅甸电源电站长斜井自密实混凝土施工 杨君晖, 李尊怀, 白 斌(82)

水力机械与电气

2015年云南电网南部通道次同步振荡仿真分析 杨建斌, 束洪春, 刘可真, 周海成(87)

酒南江水电站1号横差保护动作检查与分析处理 渠述达, 刘建生(91)

发电机励磁系统过电压保护误动分析 朱晓黎(94)

110 kV无人值班变电站蓄电池容量的计算 马 忠(97)

小湾水电站接地网改造 黄国民(99)

工程建设及运行管理

云南澜沧江流域短期洪水预报系统构建和运行分析 郭有安(101)

浅析农村电网防雷保护措施 刘 林, 张 琼(106)

合理低价中标后存在的主要问题及其对策 陈凤春(109)

AGC在长洲水利枢纽的应用实践 冯翼秦(112)

小湾水电站工程建设质量管理综述 李 然, 段乾坤, 田 峰(117)

国际工程合同管理中灵活、变通性思维案例分析 夏伦仁(121)

水电站建设实行项目总承包管理模式的探索 吕 强(124)

浅析水电站监控系统分层分布结构的优越性 侯 华(128)

简讯:我国将建百座新能源示范城市(3) “十二五”能源建设重点(7) 缅甸太平江一

级水电站全部建成投产(15) 牛栏江天花板水电站全部机组投产发电(40) 水电十四

局承建的惠善A厂工程通过验收(69) 金安桥水电站首台机组并网发电(116) 禄劝

甲岩水电站大坝开始填筑(116) 马鹿塘水电站二期获“云南省优质工程”奖(116) 能

源局:预计2011年新增装机8000万kW(127) 云南普洱生物多样性保护示范教育基

地在糯扎渡电站挂牌成立(127)

封面:华能澜沧江景洪水电站 (刘 星 摄)

Contents

The Three-dimensional Finite Element Analysis of the Foundation for Wind Turbo-generator Units of Liziqing Wind Farm	WU Shai, YANG Hua, YU Yue, LI Dong-hui(1)
Application of the Entropy Weight-based Grey Correlation Model to Evaluation of Water Resources Bearing Capacity	WEI Guang-hui(4)
Optimization of the Water Pipe Type Settlement Gauge Monitoring Method for Concrete Face Rock-fill Dams	WANG Guo-bin, YUAN Jian-bo, ZHAO Hua(8)
Analysis of Safety Monitoring during Excavation and Construction Period of the Underground Powerhouse of Jinping 1 Hydropower Project	GONG Hai-gen, JIANG Xiao-neng, WANG Qing-zhong, SUN Ying-ying(10)
Cause for Creep Deformation of the Earthquake-damaged Earth Dam Slope of Yutang Water Reservoir and Its Treatment Measures	HE Dan, LIU Chao(16)
The Damage Removal and Reinforcement Measures of Lianhuaba Reservoir Project	SUN Qi-liang, ZHANG Hong-liang, ZHANG Zhi-wei, LIU Jun(19)
Discussion on Power Distribution Design of a Concrete Aggregate Mixing System	NI Hong-qiang(21)
Design of the Inverted Siphon Project for Diverting Water from the West to the East in Qiaodanzhen Town of Bingchuan County	CHEN Yan-hua(25)
Application of the GM(1,1) Improved Model to Forecasting of Dam Displacement	WANG Yong, HU Ping, SHEN Lian, WANG Han-zhong(28)
Analysis of Reliability of the UM Model for a Gravity Type Hydraulic Earth-retaining Wall	ZENG Wen, ZHANG Guang-bi, WANG Hai-xiang(31)
The Geological Characteristics of Granite and Their Related Geological Problems in Hydraulic Engineering Projects	ZHANG Wan-kui(35)
The Seepage Control Design of the Chaershan Reservoir Dam	SHI Nuo-fen(38)
The Design of the Damage Removal and Reinforcement Project of the Main Dam of Yutang Reservoir	HE Dong-jing, ZHANG Guang-ke(41)
Erection and Construction of the Underground Powerhouse Steel Grid Truss of Xiaowan Hydropower Plant	ZHANG Gui-xiang, LIU Min-jun, HE Yi(43)
Welding Quality Control of Large Penstocks	LI Jian, ZHANG Zi-min(47)
Study and Application of Height-changing Tailrace Tunnel Construction Technology	LIU Wen(51)
Application of Full-section Elephant Trunks to Tianhuaban Hydropower Plant	NI Hong-qiang(57)
Excavation and Support Construction of the Large Span Surge Shaft of Miaolin Hydropower Project	DENG Ting, YU Zi-xin, DUAN Hai-lin, YANG Yun, YANG Wei(60)
Application of a Needle-beam Type Steel Form Jumbo to Construction of the Power Tunnel of Miaolin Hydropower Project	DUAN Hai-lin, DENG Ting, YU Zhi-xin, YANG Wei(63)
Fabrication and Welding of the Spiral Case Access Gate of the Right Bank Underground Powerhouse of Xiluodu Hydropower Project	LI Jin-qiang, BAI Jian-guang(66)
The Leading Geological Forecasting of the 8.9 Bid Section of the Niulanjiang River-Dianchi Lake Water Supply Project	LI Wei-quan(70)
Application of Terminal Construction Technology of Cold Shrink Power Cable	TANG Yang-wen(72)
Application of MY-BOX in Construction of the Surge Shaft of Tengzigou Hydropower Project	REN Zhi-yong, SHI Zhao-yun, ZHANG Juan(75)
Practice of the Post-tensioned Pre-stressing Box Beam Pre-casting Process and Time Check and Control Technique	MEI Fu-ming, LIU Shi-cheng, DU Jun-hu(79)
The Self-compacted Concrete Construction of the Long Inclined Shaft of a Power Plant for Construction Power Supply Purpose in Myanmar	YANG Jun-hui, LI E-huai, BAI Bin(82)
The Sub-synchronous Oscillation Emulation Analysis of the Southern Passageway of Yunnan Power Grid in 2015	YANG Jian-bin, SHU Hong-chun, LIU Ke-zhen, ZHOU Hai-cheng(87)
Transverse Differential Protection Action Check, Analysis and Treatment of No.1 Generating Unit in Sinanjiang Hydropower Plant	QU Shu-da, LIU Jian-sheng(91)
Over-voltage Protection Malfunction Analysis of Generator Excitation Systems	ZHU Xiao-li(94)
Calculation of the Storage Battery Capacity of 110kV Unattended Substations	MA Zhong(97)
Upgrading of the Earthing Network in Xiaowan Hydropower Plant	HUANG Guo-min(99)
Construction and Operation Analysis of the Short-term Flood Forecasting System of the Lancang River Basin in Yunnan	GUO You-an(101)
Elementary Introduction to Lightning Protection Technical Measures of a Rural Power Grid	LIU Lin, ZHANG Qiong(106)
The Existing Main Problems and Their Countermeasures after Awarding of Bid with Reasonably Low Price	CHEN Feng-chun(109)
Application and Practice of AGC in Changzhou Hydraulic Complex	FENG Ji-qin(112)
Summary of Construction Quality Control of Xiaowan Hydropower Plant	LI Ran, DUAN Qian-kun, Tian Feng(117)
Case Analysis of Thinking of Flexibility and Adaptation in Contract Management of An International Project	XIA Lun-ren(121)
Probe of Implementing General Contract Management Mode in Construction of a Hydropower Project	LU Qiang(124)
Elementary Analysis of Advantages of Structure of Distributing Monitoring System in Layers for a Hydropower Plant	HOU Hua(128)

Editor & Publisher: Editorial Office of Yunnan Water Power

Address: 49 Tuodong Road, Kunming, Yunnan, China

Postcode: 650011

Editor in Chief: Yang Guo-wen

Distribution Abroad: China International Books Trading Corporation

Address: P.O.Box 399, Beijing, China **Code:** Q 7922