

《中国学术期刊（光盘版）》入编期刊
《中国期刊网》上网期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

* 万方数据—数字化期刊群全文上网期刊
* 《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
* 中文科技期刊数据库收录期刊
* 《中国人文社会科学引文数据库》来源期刊

ISSN 1006-3951
CN 53-1112/TK



云南水力发电

YUNNAN SHUILI FADIAN

YUNNAN WATER POWER



ISSN 1006-3951



9 771006 395193

云南省水力发电工程学会

6
2019

云南水力发电

YUNNAN SHUILI FADIAN

1985年4月创刊

第35卷第6期

(总第182期)

2019年12月出版

* * *

《云南水力发电》编辑委员会

主任 云南水力发电工程学会理事长
张虹

云南水力发电工程学会名誉理事长
中国工程院院士 马洪琪

副主任 (以姓氏笔画为序)
王鹤鸣 王昌照 尹利生 冯峻林
张洪涛 肖文祥 陈克锐 段荣华
茹毅 洪坤

委员 (以姓氏笔画为序)
王鹤鸣 王建春 王昌照 尹利生
冯峻林 艾荣奇 朱天超 朱树忠
李静涛 吴云红 吴华峰 张宗亮
张虹 张莅祥 张明宇 张洪涛
陈克锐 肖文祥 和孙文 赵智明
杨鸿 杨元红 杨卫斌 杨家兴
段荣华 茹毅 洪坤 姚捷
徐萍 曹云川 曹以南 雷荣

秘书长

副秘书长 杨建敏 杨元红 杨家兴 杨鸿
张明宇 曹云川 杜成康 由竹林

主管单位 云南电网有限责任公司

主办单位 云南省水力发电工程学会

主编 杨建敏

副主编 张莅祥

责任编辑 张莅祥 李娟 邱建军 丁世泽

李幼兰

英文编辑 汤盼鑫

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 73 号电网公司 3 号楼
203 室

邮编 650011

电话 (0871) 63012295

传真 (0871) 63197194

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 中国电建集团昆明勘测设计研究院
服务中心印刷厂

E-mail: ynwp85@163.com

网址 http://ynsd.cbpt.cnki.net

刊号 ISSN 1006-3951

CN53-1112/TK

广告经营许可证号 5300004000080

目 次

施工技术

- 铁路工程中路基的施工技术 江涛, 李行军 (3)
抗冲生物毯在河道护坡中的应用 易建昆, 杨杰, 党海平, 孔德浩 (5)
桥梁工程悬臂浇筑法施工技术 张述毕 (9)
隧道围岩监控信息化应用 廖移军, 柏兴洋 (13)
GNSS 技术在公路施工中的应用 李树权, 王浩良 (16)
拉孟山隧道斜井段反坡排水施工管理技术 李宁, 赵建敏, 吴世华 (20)
浅埋下穿运营铁路污水管网施工技术 单亚洲, 何玉虎, 李泽 (26)
Vc 级围岩隧洞二次扩大断面换拱施工技术 杨永华, 杨超, 闫江卫, 吴学贵, 林俊豪 (31)
大岗山地下厂房快速开挖与变形控制 廖志兴, 彭喜军, 李雷, 李章同 (34)
隧道洞内 CP III 测量施测的方法 马文瑞, 杨佳佳, 张大鹏, 陈磊 (39)
新型预埋滑槽安装方法在矿山法隧道中的应用 张强强, 马克乾, 李雷, 刘洪帅, 李章同 (43)
人员定位系统在地铁施工中的应用 刘洪帅, 杨佳佳, 秦彪, 张大鹏, 赵兴强 (47)
隧道监控量测在隧道施工中的应用 赵康康, 曾保金, 丁世武, 陈磊 (51)
感潮河段水利工程施工围堰及导流技术 刘福贵, 何玉虎, 周科成 (55)
城中村截污工程实例解析 王强, 谢雨奇, 段畅 (61)
黑臭河道治理中截污纳管的技术思路 刘宗, 黄云, 李战 (64)
截污管道施工常见结构性缺陷预防及处理措施 刘修荣, 王亚君, 倪明辉, 周堃 (67)
中老铁路隧道风险工序变形实时监测预警 吴青瑜, 徐有亮, 陈家湘, 余灿 (70)
现场监控量测下的隧道施工围岩稳定性分析 宣斐 (74)
生态补水工程在黑臭水治理中的设计施工实践 罗刚, 钟益斌, 李成伟 (79)
铁路钢桥面铺装材料现状和前景分析 吴念 (84)
软质围岩隧道开挖塌方机理分析及施工处理方案 岳志坤 (87)
地铁井下隧道双导线测量控制 曾保金, 朱剑峰, 丁世武, 赵兴强 (92)
一体化污水提升泵站利与弊 施卓昕, 乔磊, 王衍宁 (95)
重点区域污染源中排水沟的质量控制 朱云龙, 王亚君 (97)
地铁盾构区间缓和曲线及计算 魏百术, 闫旭东, 雍振杰 (99)
隧道内盾构机主驱动密封更换技术 王林全 (103)
盾构设备中传感器技术的运用 阚小瑞, 雍振杰 (107)
盾构机过矿山法空段计算及隧道成型质量控制 惠世前, 魏百术, 雍振杰, 林超, 李博 (114)
车站基坑开挖对邻近立交桥的影响特性研究 付艳军 (117)
排水管网工程基坑开挖支护施工技术研究 彭富波, 张磊, 黄人峰, 郎俊勇 (122)
螺旋顶管机在高黏性土施工中的应用 胡中焱, 张磊, 闫自伟, 郎俊勇 (127)
铁路路基填筑施工质量控制 张述毕, 杨朋东, 周本胜, 封桂林, 周杰 (130)
沉井法在大型一体化污水提升泵站施工中的应用 张磊, 余江, 胡中焱 (132)
隧道控防塌施工技术 吴青瑜 (135)
城市轨道交通地铁车站“T型”换乘节点施工技术 杨光武 (138)
中老铁路浅埋偏压顺层地段隧道施工技术 吴青瑜 (144)

工程建设与运行管理

- 铁路施工技术管理相关问题 李行军, 江涛 (148)
中老铁路大坡度长斜井施工组织管理 杨永华, 张二磊, 成绍斌, 杨朋东 (150)
用 Dynami 实现地铁盾构管片可视化施工管理 赵康康, 廖志兴, 朱剑锋, 梁子濂 (155)
城中村污水、供水改造工程现场安全生产工作 李攀, 关荣通, 王强, 马鹏强 (157)
建筑施工企业项目部食堂保障作用研究 沈涛 (160)
农民工薪资管理研究 沈涛, 权力 (163)
Primavera P6 进度计划多用户协作模式 陈虎, 武子宏 (165)
加强地铁新线建设安全管理五策 惠世前, 周跃飞, 赵康康, 马文瑞 (167)
水环境治理对打造城市“海绵体”的影响 杨杰, 孔德浩, 周堃 (170)
《品茗施工安全设施计算软件》在石马河项目中的应用 彭富波, 张磊, 余江 (174)
基于施工现场动态视觉监控系统研究应用 张磊, 彭富波, 李嘉峻 (177)
软弱围岩仰拱开挖实时监控 杨朋东, 封桂林, 周杰 (182)

简讯: 砥砺 70a 奋进新时代的中国水电(三)(12) 砥砺 70a 奋进新时代的中国水电(四)(15) 東
埔寨多家主流媒体报道桑河二级水电站(38) 洪坤杨毅平到中老铁路项目部调研(46) 前三季度
水电业绩受来水影响明显(54) 2019 年“湘云粤青桂川鄂”七省(区)水电学会施工技术交
流会在湖南长沙召开(63) 白鹤滩水电站 8 号尾调井内应急抢险加固施工全面完成(66) 云南
省水力发电工程学会获得云南省科学技术协会 2018 年度先进集体和优秀个人表彰(66) 中国工
程大坝学会到橘江渡、龙开口电站调研(78) 光伏运维步入智能化时代(一)(91) 光伏运维步
入智能化时代(二)(94) 苗尾水电站机电设备安装工程获“2019 年中国电建优质工程奖”(126) 黄
登水电站喜获“第四届碾压混凝土坝国际里程碑工程奖”、“中国大坝工程学会科技进步奖一等奖”
两项大奖(134) 湖北江坪河水电站下闸蓄水(143) 梅蓄电站地下厂房尾水岔管开挖完成(169)
永泰抽蓄项目部 1 号施工支洞开挖启动(184)

封面: 茅洲河项目沙铺西水环境整治效果

[期刊基本参数] CN 53—1112/TK * 1985 * b * A4 * 184 * zh * P * ￥12.00 * 1400 * 49 * 2019—12

Contents

Construction Technique

Construction Technology of Subgrade in Railway Engineering.....	JIANG Tao, LI Xing-jun (3)
Application of Anti-scour Biological Blanket in River Slope Protection	YI Jian-kun, YANG Jie, DANG Hai-ping, KONG De-hao (5)
Construction Technology of Cantilever Pouring Method in Bridge Engineering	ZHANG Shu-bi (9)
Application of Tunnel Surrounding Rock Monitoring Informationization	LIAO Yi-jun, BAI Xing-yang (13)
Application of GNSS Technology in Highway Construction	Li Shu-quan, WANG Hao-liang (16)
Construction Management Technology of Reverse Slope Drainage in Inclined Shaft Section of Lamengshan Tunnel	LI Ning, ZHAO Jian-min, WU Shi-hua (20)
Construction Technology of Shallow Buried Sewage Pipe Network under Running Railway	SHAN Ya-zhou, HE Yu-hu, LI Ze (26)
Construction Technology of Arch Changing for the Second Enlarged Section of Vc LevelSurrounding Rock Tunnel	YANG Yong-hua, YANG Chao, YAN Jiang-wei, WU Xue-gui, LI Jun-hao (31)
Fast Excavation and Deformation Control of Dagangshan Underground Powerhouse	LIAO Zhi-xing, Peng XI-jun, LI Lei, LI Zhang-tong (34)
Measurement Method of CP III in Tunnel	MA Wen-rui, YANG Jia-jia, ZHANG Da-peng, CHEN Lei (39)
Application of Tunnel Surrounding Rock Monitoring Informationization	ZHANG Qiang-qiang, Ma Ke-qian, LI Lei, LIU hong-shuai, LI Zhang-tong (43)
Application of GNSS Technology in Highway Construction	LIU hong-shuai, Yang JIA-jia, QIN Biao, ZHANG Da-peng, ZHAO Xing-qiang (47)
Application of Tunnel Monitoring Measurement in Tunnel Construction	ZHAO Kang-kang, ZENG Bao-jin, DING Shi-wu, CHEN Lei (51)
Construction Cofferdam and Diversion Technology of Water Conservancy Project in Tidal Reach	LIU Fu-gui, HE Yu-hu, ZHOU Ke-cheng (55)
Analysis on the Example of Urban Village Sewage Interception Project	WANG Qiang, XIE Yu-qi, DUAN Chang (61)
Technical Thinking of Sewage Cutoff in the Treatment of Black-odor River	LIU Zong, HUANG Yun, LI Zhan (64)
Prevention and Treatment of Common Structural Defects in the Construction of Sewage Interceptors	LIU Xi-rong, WANG Ya-jun, NI Ming-hui, ZHOU Kun (67)
Real Time Monitoring and Early Warning of Deformation in Old Railway Tunnel	WU Qing-yu, XU You-liang, CHEN Jia-xiang, YU can (70)
Stability Analysis of Surrounding Rock during Tunnel Construction under On-site Monitoring	XUAN Fei (74)
Design and Construction Practice of Ecological Water Supply Project in Black-odor RiverTreatment	LUO Gang, ZHONG Yi-bin, LI Cheng-wei (79)
Analysis of Present Situation and Prospect of Pavement Materials for Railway Steel Bridge Deck	WU Nian (84)
Mechanism Analysis and Construction Treatment Scheme of Tunnel Excavation Collapse in Soft Surrounding Rock	YUE Zhi-kun (87)
Double Traverse Survey Control of Underground Tunnel	ZENG Bao-jin, ZHU Jian-feng, DING Shi-wu, ZHAO Xing-qiang (92)
Advantages and Disadvantages of Integrated Sewage Lifting Pump Station	SHI Zhuo-xin, QIAO Lei, WANG Yan-ning (95)
Quality Control of Drainage Ditch in Pollution Sources in Key Areas	ZHU Yun-long, WANG Ya-jun (97)
Calculation Method of Transition Curve in Metro Shield Section	WEI Bai-shu, YAN Xu-dong, YONG Zhen-jie (99)
Replacement Technology of Main Drive Seal of Shield Machine in Tunnel	WANG Lin-quan (103)
Application of Sensor Technology in Shield Equipment	KAN Xiao-rui, YONG Zhen-jie (107)
Calculation of Empty Section of Shield Machine and Quality Control of Tunnel Forming	HUI shi-qian, WEI Bai-shu, YONG Zhen-jie, LIN Chao, Li Bo (114)
Study on the Influence of Foundation Pit Excavation on Adjacent Overpass	FU Yan-jun (117)
Study on the Construction Technology of Foundation Pit Excavation and Support in Drainage Pipe Engineering	PENG Fu-bo, ZHANG Lei, HUANG Ren-feng, LANG Jun-yong (122)
Application of Spiral Pipe Jacking Machine in Construction of High Cohesive Soil	HU Zhong-yan, ZHANG Lei, YAN Zi-wei, LANG Jun-yong (127)
Quality Control of Railway Subgrade Filling Construction	ZHANG Shu-bi, YANG Peng-dong, ZHOU Ben-sheng, FENG Gui-lin, ZHOU Jie (130)
Application of Open Caisson Method in Construction of Large Integrated Sewage Lifting Pump Station	ZHANG Lei, YU Jiang, HU Zhong-yan (132)
Construction Technology of Tunnel Controlled Transformation and Collapse Prevention	WU Qing-yu (135)
Construction Technology of "T-type" Transfer Node in Metro Station of Urban Rail Transit	YANG Guang-wu (138)
Construction Technology of Tunnel in Shallow and Unsymmetrical Pressure Bedding Section of Old Railway	WU Qing-yu (144)

Engineering Construction and Operation Management

Problems Related to Railway Construction Technology Management	LI Xing-jun, JIANG Tao (148)
Construction Organization and Management of Old Railway Large Slope Long Inclined Shaft	YANG Yong-hua, ZHANG Er-lei, CHENG Shao-bin, YANG Peng-dong (150)
Visual Construction Management of Metro Shield SegmentBased onDynamo	ZHAO Kang-kang, LIAO Zhi-xing, ZHU Jian-feng, LIANG Zi-xiao (155)
On site Safety Production of Sewage and Water Supply Reconstruction Project in Urban Villages	LI Pan, GUAN Rong-tong, WANG Qiang, MA Peng-qiang (157)
Research on the Guarantee Function of the Canteen in the Project Department of the Construction Enterprise	SHEN Tao (160)
Study on the Salary Management of Migrant Workers	SHEN Tao, QUAN Li (163)
Primavera P6 Schedule Multi-user Collaboration Mode	CHEN Hu, WU Zi-hong (165)
Five Measures to Strengthen Safety Management of New Metro Line Construction	HUI shi-qian, ZHOU Yue-fei, ZHAO Kang-kang, MA Wen-rui (167)
Influence of Water Environment Treatment on Building City "Sponge Body"	YANG Jie, KONG De-hao, ZHOU Kun (170)
Application of Pinning Construction Safety Facilities Calculation Software in Shimafe Project	PENG Fu-bo, ZHANG Lei, YU Jiang (174)
Research and Application of Dynamic Visual Monitoring System Based on Construction Site	ZHANG Lei, PENG Fu-bo, LI Jia-jun (177)
Real-time Monitoring of Inverted Arch Excavation in Soft Surrounding Rock	YANG Peng-dong, FENG Gui-lin, ZHOU Jie (182)

Editor & Publisher: Editorial Office of Yunnan Water Power

Address: 73 Tuodong Road, Kunming, Yunnan, China

Postcode: 650011

Editor in Chief: Yang Jian-min

Distribution Abroad: China International Books Trading Corporation

Address: P. O. Box 399, Beijing, China Code: Q7922