

建设行业优秀期刊
水利行业技术监督工作唯一综合性期刊
《科学引文数据库》(SCD) 收录期刊
《中国期刊网》全文收录期刊
《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊
《万方数据库》全文收录期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

ISSN 1008-1305



3918/TV

QK2121208

水利技术监督

Technical Supervision in Water Resources

ISSN 1008-1305



06>

9 771008 130211



投稿及征订

中华人民共和国水利部 主管
水利部水利水电规划设计总院 主办

万方数据

2021年
第6期

水利技术监督

2021 年第 6 期
(总第 164 期)

主管 水利部
主办 水利部水利水电规划设计总院
编委会主任 叶建春
副主任 刘伟平 刘志广 陈伟
委员 (按姓氏笔画)
马存信 王志强 邓湘汉
司富安 朱党生 乔建华
伍宛生 刘六宴 刘志明
刘咏峰 安新代 苏加林
杜丙照 杨启贵 李友成
李文学 李远华 李现社
李原园 吴正桥 何宝根
余达征 汪在芹 张严明
张清勇 陆忠民 陈雷
金兴平 **郑守仁** 郦建强
侯传河 宦国胜 祝瑞祥
骆涛 曹淑敏 蒋肖
曾向辉 温立成 温续余
雷兴顺 蔡成军 廖文根
穆汉平 戴济群

编辑出版 《水利技术监督》编辑部
主编 温立成
副主编 任冬勤
责任编辑 任冬勤
地址 北京市西城区六铺炕北小街 2-1 号
邮编 100120
传真 (010) 63206755
电话 (010) 63206743
投稿 <http://sljd.cbpt.cnki.net>
刊号 ISSN1008-1305
CN11-3918/TV

广告经营许可证
京西工商广字第 0434 号 (2-2)
印刷 天津市云海科贸开发有限公司

标准化与质量监督

- 水利工程环保设代工作探讨 侯业楹 付占魁 等(1)
- 重大水利工程项目法人安全管理工作思路 孙永生(4)
- 水利工程建设保质增速分析与措施 陈一新 张迅 等(6)
- 国内外溃坝事件对大坝安全管理的启示 汪大全(9)

检验检测

- 辽河干流滩地泥沙运移机制试验分析 胡庆武(11)
- 豆坪河纸槽沟堰塞湖应急监测及风险评估 强宏伟 吕亚斌(15)
- 泵站变频机组性能现场测试分析 涂小强(21)
- 平面事故闸门动水闭门故障分析及体型优化实验研究 杨波(23)
- 无压输水隧洞出口连接井水力流态试验研究 张栋梁(28)

信息化

- 长距离压力输水工程水锤态势应急监测系统设计 胡伟(32)
- 辽宁省水文站网综合智能管理系统研发与应用 刘丹(37)
- BIM 技术在水利工程施工中的应用 陈文亮 王良 等(43)
- 高分数据在大型灌区改造规划中的应用 王一鑫(45)
- 水下岩塞高精度空间地理信息获取方法与应用 赵亚峰(48)
- 水利枢纽泵站自动化控制系统设计 相楠(52)
- 无人机倾斜模型在水库极端洪水演进中的应用 王庆平 王铁凡(56)
- 基于 BIM 技术的输水工程土石方量测算及出图方法研究 李梦龙(59)
- BIM 技术在渡槽设计中的应用 陈献友 李芬花 等(63)

建设与管理

- 莱州市地下水现状问题调查及对策 郭竹梅 潘敬柳 等(68)
- 新疆水利工程概(估)算中计列项目法人全过程质量检测费研究
..... 王晖 李红斌 等(71)
- 山区水库与平原水库优化调度研究 吴萌(75)
- 征地移民实物调查前发布的停建令引发的可得利益问题探讨 杨随柱(80)
- 大中型水库移民后期扶持项目实施的现状与规划 王淑伟(83)
- 铁路工程单价承包模式下工程量清单编制探讨 韦妙驾 金佳鸣(86)
- 取水泵站的运行与调度管理分析 叶邓豪(91)
- 洞庭湖区堤防工程精细化管理模式及应用 刘贝(93)
- 辽宁水文现代化建设与发展 宋雪迪(97)
- 成本效益评价模型在小型水库降等与报废综合测算中的应用 杨洪宁(100)

水利技术监督

2021 年第 6 期
(总第 164 期)

主 管 水利部
主 办 水利部水利水电规划
设计总院
编委会主任 叶建春
副主任 刘伟平 刘志广 陈 伟
委 员 (按姓氏笔画)

马存信 王志强 邓湘汉
司富安 朱党生 乔建华
伍宛生 刘六宴 刘志明
刘咏峰 安新代 苏加林
杜丙照 杨启贵 李友成
李文学 李远华 李现社
李原园 吴正桥 何宝根
余达征 汪在芹 张严明
张清勇 陆忠民 陈 雷
金兴平 郑守仁 郦建强
侯传河 宦国胜 祝瑞祥
骆 涛 曹淑敏 蒋 肖
曾向辉 温立成 温续余
雷兴顺 蔡成军 廖文根
穆汉平 戴济群

编辑出版 《水利技术监督》编辑部

主 编 温立成

副 主 编 任冬勤

责任编辑 任冬勤

地 址 北京市西城区六铺炕
北小街 2-1 号

邮 编 100120

传 真 (010) 63206755

电 话 (010) 63206743

投 稿 <http://sljd.cbpt.cnki.net>

刊 号 ISSN1008-1305
CN11-3918/TV

广告经营许可证

京西工商广字第 0434 号 (2-2)

印 刷 天津市云海科贸开发有限公司

CONTENTS

理论研究

- 水工普通混凝土配料单分析与计算 李红军 隆文非 等 (105)
现代化生态灌区工程设计指标及综合分析 郭吉华 (108)
黄河堤防防汛路沥青路面早期破坏影响因素探讨 姜志伟 (112)
水利泄洪闸墩预应力锚索张拉参数设计优化分析研究 王安顺 (114)
水库泄洪闸墩锚固结构安全设计方案仿真计算研究 时 静 (118)
夏季气温对天山巴音沟河径流量影响分析 马红刚 张金宝 等 (122)
高心墙堆石坝完建期堆石体沉降预测模型对比研究 付 勇 (127)
金山湖浮游植物群落结构时空变化及营养状况评价 张乐源 张 振 等 (131)
基于高通测序方法的辽河流域水生植物微生物群落吸附试验 张 磊 (135)
基于降雨-径流集成过程的分布式洪水淹没模型 张汉涛 (140)
地下水环境质量评价方法研究 许传坤 翟亚男 (144)
基于扩展有限元法的水力压裂数值模拟研究 黄旭东 田 源 (149)
辽河滩区生态治理技术的研究与实践 孙 健 (156)
运行工况下弧形钢闸门不同底缘型式对比优化研究 盖浩瑞 (159)
辽西浅层地下水污染因子识别及污染源分析 孙 阳 (162)
库岸滑坡成因分析及治理方案 高 骏 张有文 等 (166)
基于系统工程理论的中小河流治理问题分析 易康梅 孙悦民 (171)

工程实践

- 甘肃省冬季农村供水“冻管”成因及解决措施 张重花 (175)
三维配筋在水利工程中的应用 冯庆刚 (179)
卡拉贝利工程高性能混凝土的研究与应用 曹 力 (183)
新型分沙装置对头屯河水库入库泥沙影响研究 李虹瑾 (189)
黑水河河道水环境生态治理措施分析 尚真宇 (195)
塔背回填混凝土对进水塔结构抗震性能的影响 李 伟 (199)
深圳抽水蓄能电站水土保持设计 段东亮 张晓远 等 (206)
风电场集电线路径选择研究 王景香 (208)
挤密块石和粗砂砾石充填相结合在处理河道液化地基中的应用 强继文 (213)
排涝泵站工程施工项目基坑降水与围堰防渗方案研究 金成国 (215)
景德镇昌江防洪大堤段顶管施工工艺研究 熊 林 (219)
丹山拦河闸止水工程系统风险评价技术研究 许林涛 (223)
山区长距离供水工程提水泵站高压直配供电方案设计
..... 唐克银 姜泽伟 等 (228)
主动式钩连体抛投试验研究及应用 郭晓玲 姚玉扣 (232)
零影响改造中泄洪建筑物方案的比选分析 隋 昕 庞 正 等 (237)

CONTENTS

● Standardization and Quality Supervision

Discussion on the work of environmental protection design representative of water resources project	HOU Yeying FU Zhankui et al. (1)
Thoughts on safety management of legal person in major water resources projects	SUN Yongsheng(4)
Analysis of and measures for quality guarantee growth rate of water resources project construction	CHEN Yixin ZHANG Xun et al. (6)
Enlightenment of dam break events at home and abroad on dam safety management	WANG Daquan(9)

● Inspection and Testing

Experimental analysis of sediment transport mechanism in the main stream of Liaohe river	HU Qingwu(11)
Emergency monitoring and risk assessment of Zhicaogou dammed lake in Douping river	QIANG Hongwei LV Yabin(15)
Field test analysis of variable frequency unit performance in pumping station	TU Xiaoqiang(21)
Failure analysis of hydrodynamic closing of plane emergency gate and experimental study on its body shape optimization	YANG Bo(23)
Experimental study and result analysis on hydraulic flow pattern of connecting well at outlet of non pressure water conveyance tunnel	ZHANG Dongliang(28)

● Informazation

Design of emergency monitoring system of water hammer situation for long distance pressure water conveyance project	HU Wei(32)
Development and application of integrated intelligent management system of hydrological station network in Liaoning province	LIU Dan(37)
Application and prospect of BIM technology in water resources project construction	CHEN Wenliang WANG Liang et al. (43)
Application of high score data in reconstruction planning of large irrigation system	WANG Yixin(45)
High precision spatial geographic information acquisition method and application of underwater rock plug	ZHAO Yafeng(48)
Design of automatic control system for pumping station of water resources project	XIANG Nan(52)
Application of UAV tilt model in reservoir extreme flood routing	WANG Qingping WANG Yifan(56)
Research on calculation and mapping method of earthwork volume of water conveyance project based on BIM technology	LI Menglong(59)
Application of BIM technology in aqueduct design	CHEN Xianyou LI Fenhua et al. (63)

● Construction and Management

Investigation and countermeasures of groundwater status in Laizhou city	GUO Zhumei PAN Jingliu et al. (68)
Research on the whole process quality inspection cost of project legal person in Xinjiang water resources project budget	WANG Hui LI Hongbin et al. (71)
Study on optimal operation of mountain reservoir and plain reservoir	WU Meng(75)
Discussion on the available benefits caused by the suspension order of water resources and hydropower engineering construction projects	YANG Suizhu(80)
The current situation and planning of the later stage support project implementation for large and medium sized reservoir resettlement	WANG Shuwei(83)
Discussion on the compilation of quantities bill under the unit price contract mode of railway engineering	WEI Miaoyuan JIN Jiaming(86)
Analysis of operation and dispatching management of water intake pumping station	YE Denghao(91)
Fine management mode and its application in dike engineering in Dongting Lake area	LIU Bei(93)
Modernization construction and development of hydrology in Liaoning province	SONG Xuedi(97)
Application of cost benefit evaluation model in comprehensive calculation of small reservoirs' degradation and abandonment	YANG Hongning(100)

CONTENTS

● Theory Study

Analysis and calculation of hydraulic common concrete batching list	Li Hongjun LONG Wenfei et al. (105)
Engineering design index and comprehensive analysis of modern ecological irrigation system	GUO Jihua(108)
Discussion on influencing factors of early damage of asphalt pavement of flood control road of the Yellow River embankment	JIANG Zhiwei(112)
Research on design optimization analysis of pre-stressed anchor cable tension parameters of pier	WANG Anshun(114)
Simulation calculation study on safety design scheme of anchorage structure of reservoir sluice pier	SHI Jing(118)
Influence of summer temperature on runoff of Bayingouheriver in Tianshan Mountains	MA Honggang ZHANG Jinbao et al. (122)
Comparative study on prediction models of rock-fill settlement during completion period of high core rock-fill dam ...	FU Yong(127)
Spatiotemporal changes and nutritional status of phytoplankton community structure in Jinshanhulake	ZHANG Leyuan ZHANG Zhen et al. (131)
Adsorption experiment of aquatic plant microbial community in Liaohe river basin based on high throughput sequencing method	ZHANG Lei(135)
Distributed flood inundation model based on rainfall-runoff integrated process	ZHANG Hantao(140)
Study on groundwater environmental quality assessment based on different assessment methods ...	XU Chuankun ZHAI Yanan(144)
Numerical simulation study of hydraulic fracturing based on extended finite element method ...	HUANG Xudong TIAN Yuan (149)
Research and practice of ecological management technology in Liaohe river beach area	SUN Jian(156)
Comparative optimization study of different bottom edge types of radial steel gate under operation conditions	GAI Haorui(159)
Identification of pollution factors and analysis of pollution sources of shallow groundwater in western Liaoning province	SUN Yang(162)
Cause analysis and treatment scheme of reservoir bank landslide	GAO Jun ZHANG Youwen et al. (166)
Analysis of small and medium sized river regulation problem based on system engineering theory ...	YI Kangmei SUN Yuemin(171)

● Engineering Practice

Causes and solutions of winter freezing water supply pipe in rural areas of Gansu province	ZHANG Chonghua(175)
Application of 3D reinforcement in water resources projects	FENG Qinggang(179)
Research and application of high performance concrete in Kalabele project	CAO Li(183)
Study on the influence of sediment storage in Toutunhe reservoir based on a new typed sand separation device	LI Hongjin(189)
Analysis of ecological control measures of water environment in Heishuiheriver	SHANG Zhenyu(195)
Influence of backfill concrete on the back of the intake tower on seismic performance of tower structure	LI Wei(199)
Soil and water conservation design of Shenzhen Pumped Storage Power Station ...	DUAN Dongliang ZHANG Xiaoyuan et al. (206)
Research on the selection of collecting line diameter of wind farm	WANG Jingxiang(208)
Application of the combination of compacted block stone and coarse sand gravel tamping in the treatment of liquefiedriverfoundation	QIANG Jiwen(213)
Study on foundation pit dewatering and cofferdam seepage control scheme of drainage pumping station construction project	JIN Chengguo(215)
Research on pipe jacking construction technology of Changjiang river flood control embankment in Jingdezhen city	XIONG lin(219)
Study on system risk assessment technology of Danshan sluice water stop project	XU Lintao(223)
Design of high pressure direct distribution power supply scheme of pumping station for long distance water supply project in mountainous area	TANG Keyin JIANG Zewei et al. (228)
Study and application of active coupler throwing experiment	GUO Xiaoling YAO Yukou(232)
Comparison and analysis of flood discharge structure schemes with zero impact reconstruction	SUI Xin PANG Zheng et al. (237)

落实安全责任 推动安全发展

增强全民安全意识 提升公众安全素质

深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述

★★ 为庆祝建党100周年营造良好安全环境 ★★

