

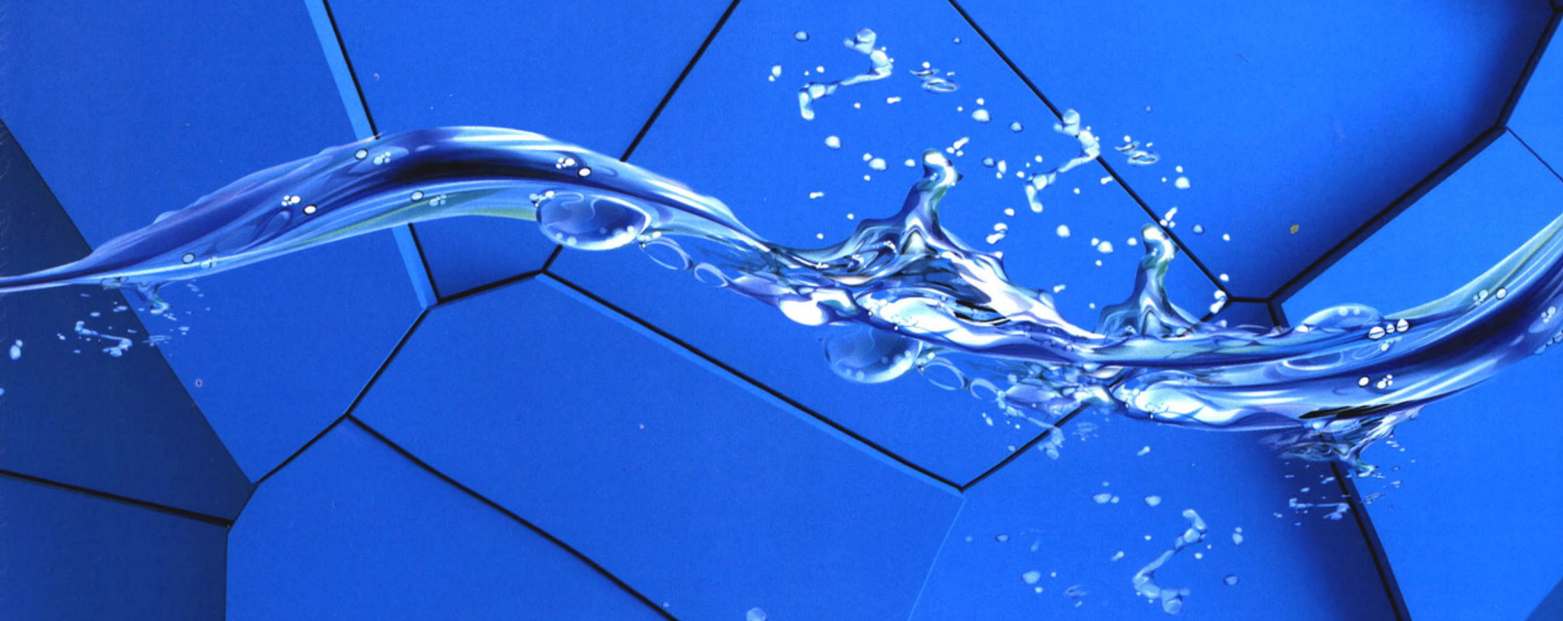
建设行业优秀期刊  
水利行业技术监督工作唯一综合性期刊  
《科学引文数据库》(SCD) 收录期刊  
《中国期刊网》全文收录期刊  
《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊  
《万方数据库》全文收录期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊



B-1305  
8/TV

# 水利技术监督

Technical Supervision in Water Resources



ISSN 1008-1305



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

2021年  
第12期

万方数据



## 水利技术监督

2021年第12期  
(总第170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	<b>郑守仁</b>	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

- 南方某省县域节水型社会达标建设分析及建议 ..... 朱秋菊 张康(1)
- 水库大坝坝基开挖岩体完整性单孔声波检测分析 ..... 孟锐 陈德文(3)
- 新形势下检测机构加强自我质量控制管理的探讨 ..... 蒋璐(6)

### 检验检测

- 水土保持监测工作的重要性与措施探讨 ..... 苗德志(10)
- TSP在引水隧洞工程超前地质预报中的应用 ..... 杨震中(12)
- 连续流动分析法在地表水化学需氧量检测中的应用优势分析 ..... 吕宝阔(15)
- 豫南山区农村地下饮用水中氮素含量情况研究 ..... 杨潇剑 韩南南等(17)

### 信息化

- 智慧水利支撑平台的建设 ..... 杨燕 钟乔平(21)
- 水利普查成果与辽宁省水利工程数据库对接技术实现探讨 ..... 雷明(25)
- 南水北调山东段某泄洪闸无线传输方案研究 ..... 赵琳 张亮方(28)
- 南山区智慧水务系统及大数据清洗模型的构建与应用 ..... 张佳鸿 陈兴晖(32)
- 抽水蓄能工程智慧化监测预警系统 ..... 曹新龙(36)

### 建设与管理

- 进贤县洪涝灾害分析评价研究 ..... 易建州 李斯颖等(38)
- 国外河道整治工程设计洪水与块石稳定重量计算方法 ..... 胡为贤(43)
- 灌溉渠道输水损失的水文空间模拟 ..... 刘宁(47)
- 浅析涉洪河库工程范围砂资源管理的措施建议 ..... 孙培吉 祝在芳(50)
- 农田节水灌溉小管出流灌溉模式及投资概算分析 ..... 武朝阳(54)
- 基于耦合雨洪模型的城市内涝数值模拟与风险分析 ..... 李伟 高俊波等(56)
- 昌吉州地下水开发利用存在问题与对策分析 ..... 唐世南 羊艳等(62)
- 沿黄井渠双灌区农业灌溉水权确权方案探讨 ..... 黄庆丰 王晓等(66)
- 辽宁省小流域设计洪水过程线概化方法研究 ..... 王莉(71)
- SWAT在水土保持技术以及流域管理中的应用 ..... 胡松(77)
- 流域生态修复和社会系统功能提升研究 ..... 祝紫玲(81)
- 太子河干流河道现存问题及管理措施浅谈 ..... 郭瑞鹏 于金源(85)
- 河北省子牙河系超标洪水防御预案编制探析 ..... 赵宗轩(88)
- 基于开源WebGIS的河道设备管理系统开发 ..... 薛润生 宋沛林(91)

### 理论研究

- 库水作用下库岸边坡地震动力响应研究 ..... 王学洲 刘涛(96)
- 北方资料短缺地区中小河流生态环境需水量估算 ..... 任贺靖 李娜等(101)
- 堤防道路初期雨水治理必要性探讨 ..... 鲁玉忠 张奇(104)

## 水利技术监督

2021 年第 12 期  
(总第 170 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	<b>郑守仁</b>	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

大型可逆式水泵水轮机导水机构安装工艺技术 .....	周若愚 (110)
辽西北地区干旱持续期的空间分布特征 .....	王春宇 (116)
掺合料对水工聚合物改性砂浆抗开裂性能影响的试验研究 .....	闫 义 (122)
引水隧洞出口围岩稳定性研究 .....	殷福嘉 (125)
环境友好型水下修复混凝土在水利工程中的应用研究 .....	代凌云 (130)
基于时间序列分析的水利设施沉降研究 .....	谭均然 (135)
苏北拟建水利枢纽坝体结构设计参数影响性分析研究 .....	孙 蓉 高 冉 (141)
行蓄洪区排涝泵站动态调度算法研究 .....	唐 演 (145)
高压引水隧洞开挖时围岩稳定性数值模拟研究 .....	魏 博 (149)
K-fold 输入方式下的渝东北地区 SPI 指数干旱预测模型 .....	牛文娟 (155)
适用于窄深河谷的复合型挑流鼻坎水舌特性研究 .....	张晓萍 张建民 (161)
基于 CiteSpace 的移民生计研究热点与趋势分析 .....	杨少斌 景 丽 (165)
南水北调中线一期工程总干渠邢台县至内丘县段膨胀土问题评析 .....	计炳生 (172)

### 工程实践

人工湖防渗材料比选研究 .....	何 莹 历宇琪 (175)
复合边坡及其破坏规律分析研究 .....	胡继洲 顾芳芳 (179)
陈杖子灌区引水渠道加固处理方案与施工技术研究 .....	周晓玉 (182)
新干县防洪治理关键技术分析 .....	宋成华 (185)
高陂水利枢纽施工导流边坡不同开挖方式稳定性分析 .....	曾朋伟 (188)
峡谷河道尾水围堰设计与施工优化 .....	关盛旺 (192)
水面线高程点投影至中泓线自动化里程计算软件设计 .....	符建波 (196)
混合坝刺墙渗流-应力场耦合作用分析 .....	李 博 (200)
白龙江引水工程六盘山隧洞施工方案研究 .....	张 恒 (204)
透水混凝土改性研究 .....	宋琳娜 (210)
麻磡河流域综合治理工程对下游河道防洪影响分析 .....	邓新超 (212)
光伏泵站有压供水管道经济流速的选择 .....	张太俊 (216)
生产建设项目弃渣场水土保持变更问题探讨 .....	刘帅华 (220)
荆南三河河道整治工程抛石护脚施工质量控制 .....	刘 贝 蔡灿炎 (224)
基于 ItasCAD 三维地质建模在土石挖填方估算中的应用 .....	刘 倩 徐肖峰 等 (227)
突扩式消力池 R 型水跃的试验分析和跃后水深计算 .....	卢志男 傅铭焕 (231)
泥石流堆积体隧道施工风险及防治措施分析 .....	余德强 (236)
料场储量计算与终采边坡稳定性分析 .....	俞正浩 韩新捷 (240)

# CONTENTS

## ● Standardization and Quality Supervision

- Analysis and suggestions on the standard construction of county water-saving society in a southern province ..... ZHU Qiuju ZHANG Kang(1)
- Single-hole acoustic wave inspection for rock mass integrity after evaluation of reservoir dam foundation ..... MENG Rui CHEN Dewen(3)
- Discussion on strengthening self-quality control management of laboratory under the new situation ..... JIANG Lu(6)

## ● Inspection and Testing

- Discussion on the importance and measures of soil and water conservation monitoring ..... MIAO Dezhi(10)
- Application of TSP in advanced geological prediction of diversion tunnel engineering ..... YANG Zhenzhong(12)
- Analysis of the application advantages of continuous flow analysis method in the detection of chemical oxygen demand of surface water ..... LV Baokuo(15)
- Study on nitrogen content in rural underground drinking water in mountainous area of southern Henan province ..... YANG Xiaojian HAN Nannan et al. (17)

## ● Informazation

- Development of intelligent water resources support platform ..... YANG Yan ZHANG Qiaoping(21)
- The realization of docking technology between survey achievements and project database of water resources in Liaoning province ..... LEI Ming(25)
- Study on wireless transmission scheme of a sluice gate in Shandong section of South-to-North Water Diversion Project ..... ZHAO Lin ZHANG Liangfang(28)
- Building and application of intelligent water system and big data cleaning model in Nanshan district ..... ZHANG Jiahong CHEN Xinghui(32)
- Intelligent monitoring and early warning system for pumped storage project ..... CAO Xinlong(36)

## ● Construction and Management

- Study on analysis and evaluation of flood disaster in Jinxian county ..... YI Jianzhou LI Siying et al. (38)
- Calculation methods of design flood and block rock stability weight of river regulation projects abroad ..... HU Weixian(43)
- Hydrological spatial modeling and simulation for evaluating the transport loss of irrigation channels ..... LIU Ning(47)
- Measures and suggestions for sand resources management in the scope of flood related river and reservoir project ..... SUN Peiji ZHU Zaifang(50)
- Analysis on small pipe outflow irrigation mode and investment budget of farmland water-saving irrigation ..... WU Chaoyang(54)
- Numerical simulation of urban waterlogging and risk analysis based on a coupled model ..... LI Wei GAO Junbo et al. (56)
- Problems and countermeasures of groundwater development and utilization in Changjizhou ..... TANG Shinan YANG Yan et al. (62)
- Discussion on confirmation scheme of agricultural irrigation water right under irrigation with surface water and groundwater areas along the Yellow River ..... HUANG Qingfeng WANG Xiao et al. (66)
- Study on generalization method of design flood process Line for small watershed in Liaoning province ..... WANG Li(71)
- Application of SWAT in soil and water conservation technology and watershed management ..... HU Song(77)
- Watershed ecological restoration and social system function improvement ..... ZHU Ziling (81)
- Existing problems and management measures of the main stream of Taizihe river ..... GUO Ruipeng YU Jinyuan(85)
- Discussion on the preparation of over-standard flood prevention plan in Ziyahe river system of Hebei province ..... ZHAO Zongxuan(88)
- Development of river equipment management system based on open source WebGIS ..... XUE Runsheng SONG Peilin(91)

## ● Theory Study

- Study on seismic dynamic response of bank slope Under the action of reservoir water ..... WANG Xuezhou LIU Tao(96)
- Estimation of eco-environmental water demand of small and medium-sized rivers in northern China with data shortage ..... REN Hejing LI Na et al. (101)

# CONTENTS

Discussion on the necessity of rainwater treatment in the initial stage of dike road .....	LU Yuzhong ZHANG Qi(104)
Installation technology of guide mechanism of large-scale reversible pump turbine .....	ZHOU Ruoyu (110)
Spatial distribution characteristics of drought duration in northwestern Liaoning province .....	WANG Chunyu(116)
Experimental study on the effect of admixtures on the cracking resistance of hydraulic polymer modified mortar .....	YAN Yi(122)
Study on stability of surrounding rock at outlet of diversion tunnel .....	YIN Fujia(125)
Application of environment-friendly underwater repair concrete in water resources projects .....	DAI Lingyun(130)
Study on settlement of water resources facilities based on time series analysis .....	TAN Junran(135)
Study on influence of structural design parameters of proposed water control project in northern Jiangsu province .....	SUN Rong GAO Ran(141)
Study on dynamic dispatching algorithm of drainage pumping station in flood storage area .....	TANG Yan(145)
Numerical simulation study of surrounding rock stability during excavation of high pressure diversion tunnel .....	WEI Bo(149)
Drought prediction model of SPI index in northeast Chongqing city under k-fold input mode .....	NIU Wenjuan(155)
Study on the characteristics of the water tongue of the complex flip bucket suitable for narrow and deep valley .....	ZHANG Xiaoping ZHANG Jianmin(161)
Analysis of hot spots and trends of immigration livelihood research based on CiteSpace .....	YANG Shaobin JING Li(165)
Evaluation and Analysis of Expansive Soil Problems in the Section from Xingtai County to Neiqiu County, the Main Canal of the Middle Route of the South-to-North Water Transfer Project .....	JI Bingsheng(172)
<b>● Engineering Practice</b>	
Comparison and selection of impervious materials for artificial lake .....	HE Ying LI Yuqi(175)
Analysis and research of composite slope and its failure law .....	HU Jizhou GU Fangfang(179)
Study on reinforcement scheme and construction technology of diversion channel in Chenzhangzi irrigation system .....	ZHOU Xiaoyu(182)
Analysis of key technology of flood control in Xingan county .....	SONG Chenghua(185)
Stability analysis of diversion slope of Gaopi water control project under different excavation ways .....	ZENG Pengwei(188)
Design and construction optimization of tailrace cofferdam in canyon river .....	GUAN Shengwang(192)
Design of automatic mileage calculating software for the projection of water surface elevation points to midstream of channel .....	FU Jianbo(196)
Analysis of coupling effect of seepage and stress field on spillway wall of mixed dam .....	LI Bo(200)
Study on construction scheme of Liupanshan tunnel in Bailongjiang water diversion project .....	ZHANG Heng(204)
Study on modification of permeable concrete .....	SONG Linna(210)
Analysis on the impact of comprehensive treatment project of Makanhe river basin on flood control of lower reaches .....	DENG Xinchao(212)
Selection of economic flow rate of pressure water supply pipeline in photovoltaic pumping station .....	ZHANG Taijun(216)
Discussion on soil and water conservation problems caused by waste slag yard locationchange in production and construction project .....	LIU Shuaihua(220)
Construction quality control of riprap toe protection in Jingnansanhe river regulation project .....	LIU Bei CAI Canyon(224)
Application of 3D geological modeling based on ItasCAD in earth rock excavation and filling estimation .....	LIU Qian XU Xiaofeng et al. (227)
Test analysis of R-type hydraulic jump occurring in abruptly expanding stilling basin and calculation of sequent depth .....	LU Zhinan FU Minghuan(231)
Analysis on construction risk and prevention measures of debris flow accumulation tunnel .....	YU Deqiang(236)
Stockyard reserve calculation and final mining terminal slope stability analysis Volume calculation and slope stability analysis based on three-dimensional geological modeling .....	YU Zhenghao HAN Xinjie(240)



# 欢迎订购



## 内容全面

## 更新及时

## 界面友好

## 检索快速

为进一步满足水利水电相关行业技术标准检索需求，提高标准化管理的工作效率。水规总院所属北京川流科技开发有限公司基于云平台开发了《水利水电技术标准服务系统（电脑版）》。该系统在原有《水利水电技术标准全文检索系统》的基础上进行了升级改造，扩充了标准库内容，完善了系统功能，进一步提升了用户的使用体验。

系统主要适用于水利水电及相关行业建设、咨询、勘测设计、施工、监理、运行管理等单位，以及水行政主管部门所属的监督检查、水资源管理、水环境监测等管理单位。

# 水利水电技术标准 服务系统

<http://qwsl.sgzycl.com>



### 电脑版

轻客户端 模糊检索 精确定位  
拷贝存储输出更方便



### 手机版

统一用户 方便使用 快速检索  
电脑版用户免费使用

**服务系统为您定制，创新无处不在。  
更多实用模块等您发现！**



手机安卓版

刊号: ISSN 1008-1305  
CN11-3918/TV

定价: 20元