

ISSN 1008-1305

C37/TV

《中国



期刊

《中国

《中国

《中国

中华人民共和国水利部 主管

建设行业优秀期刊

# 水利技术监督

Technical Supervision in Water Resources

## 水利水电工程 初步设计质量评定系统

《水利水电工程初步设计质量评定系统》是依据《水利水电工程初步设计质量评定标准》(SL521-2013)制作的准确、高效、易用的评定工具。它采用BS方式,对水利工程初步设计成果进行定性和定量两种方式评定。

评定系统分15个专业篇章自动计算评定结果,合并生成报告,减少了个人主观因素对评定结果的影响,极大地提高了初步设计成果质量评定工作效率,提升初步设计成果质量,为勘测设计单位、政府主管部门、项目法人等提供了有力工具。

### 《水利水电工程初步设计质量评定标准》SL521-2013

### 高效率的、高质量的、经济的评定工具

ISSN 1008-1305



09 &gt;



北京川流科技开发中心

地址:北京西城区六铺炕北小街2-1号

电话:010-63206758

## 2018年 第05期

万方数据



## 水利技术监督

双月刊 (单月出版)

2018 年第 5 期

(总第 145 期)

主 管 水利部

主 办 水利部水利水电规划  
设计总院

编委会名誉主任

索丽生

编委会主任 刘 宁

副主任 高 波 汪 洪

委 员 (按姓氏笔画)

邓湘汉 王小英 孙荣博

刘咏峰 朱晓原 朱星明

李赞堂 李贵宝 陈明忠

沈凤生 张严明 张步新

杨启贵 何定恩 陆 旭

郑守仁 周瑞光 董在志

窦以松 熊 平 薛松贵

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公司

### 标准化与质量监督

- 关于高校教材中降雨类型概念定义差异研究 ..... 赵新生 赵何冰 等(1)  
水利勘测设计行业贯彻 ISO 9001 标准存在的问题及思考 ..... 朱松昌(4)  
水资源税推广面临的问题与对策 ..... 邢 伟(8)  
LS253A 型流速仪拆装操作步骤及要点 ..... 杨 威(10)  
浑河流域生态补偿标准测算探析 ..... 李 丽(13)  
水利行业采用国际标准的现状与建议 ..... 顾晓伟 郑 寓 等(17)

### 检验检测

- 特大型闸墩支撑钢梁安装工艺研究与实践 ..... 吴三线(21)  
两款混凝土表面防护涂料性能对比试验及应用 ..... 宋立元(23)  
城市河道治理氨氮去除影响因素实验研究 ..... 杨大魁(26)  
水利工程混凝土抗渗方法试验研究 ..... 赵金凤(29)  
基于底坡及植被分布下的坡面水流能量损失特征试验研究 ..... 孟繁星(32)  
浅析引江济汉工程水泥改性土路拌法工艺试验 ..... 李小兵 王 焱 等(35)  
基于人工浮床技术的黑臭水体治理试验研究 ..... 陈 鸥 徐子令 等(38)

### 信息化

- 基于熵权法与正态云模型的大坝安全综合评价 ..... 黄小梅 温明浩(41)  
基于 LOGO! 的集水井排水泵自动控制系统改造 ..... 李 胜(44)  
三维成像技术在大坝水下垂直结构面缺陷检测中的应用 ..... 朱 俊 张洪星(47)  
江西省某水电站 BIM 技术应用研究 ..... 王海鹏(51)  
基于 Hopfield 网络的水利工程软土地基处理技术对比研究 ..... 李易达(54)  
基于 GIS 的水土保持措施下坡耕地土壤养分变异特征研究 ..... 王凤成(58)  
基于 MIKE11 模型与 GIS 的平原感潮城市洪涝灾害研究 .....  
..... 诸葛绪霞 吕 军 等(62)

### 建设与管理

- 固原水利扶贫的探讨 ..... 张军明(68)  
区域高效节水灌溉发展水平综合评价研究——以内蒙古自治区为例  
..... 李 俊(70)  
渠道渗漏原因分析及修复措施 ..... 游玉飞(73)  
小型农田水利设施需求及其影响因素研究——以辽宁省海城市为例  
..... 王 欣(75)  
新疆大田滴灌工程运行中存在的问题及解决建议 ..... 马章进(79)  
涡阳县农田水利工程管护调研及长效机制研究 ..... 梁知祥(81)  
水利工程监理委托代理中激励约束与参与约束探究 ..... 刘艳平(84)  
韩城芝水河流域景观规划设计探讨 ..... 王 平(89)

### 理论研究

- 新疆山区水库生态基流对水资源平衡分析的影响 ..... 李淑珍(93)  
2017 年黄河口新滩海域冲淤变化分析 ..... 岳成鲲 赵艳军 等(98)  
北方河流生态修复规划设计浅析 ..... 李杜元(101)  
赣江流域水能资源开发规划梯级调度措施的初探 ..... 程 华 张 冬(103)  
模拟退火遗传算法在水电工程施工资源均衡优化中的应用研究 .....  
..... 毕海英(108)  
水文测站流量间测可行性分析 ..... 吕树龙(113)  
基于降水要素分析方法的辽宁省汛期分期特征方法研究与应用 .....  
..... 徐 飞(116)

## 水利技术监督

双月刊 (单月出版)

2018 年第 5 期

(总第 145 期)

主 管 水利部

主 办 水利部水利水电规划  
设计总院

编委会名誉主任

索丽生

编委会主任 刘 宁

副主任 高 波 汪 洪

委 员 (按姓氏笔画)

邓湘汉 王小英 孙荣博

刘咏峰 朱晓原 朱星明

李赞堂 李贵宝 陈明忠

沈凤生 张严明 张步新

杨启贵 何定恩 陆 旭

郑守仁 周瑞光 董在志

窦以松 熊 平 薛松贵

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公司

- 基于改进模糊综合评价法的水库移民生产生活水平评价 ..... 赵 群 (120)
- 基于能值理论的水土保持生态效应评价 ..... 仲朝晖 (126)
- 混凝土裂缝控制理论下的水利工程施工技术 ..... 王永华 (132)
- 改进的蒙特卡罗法漫坝风险及不确定因素研究 ..... 王之中 (135)
- 基于质点运移模型的辽河流域区域地下水循环规律研究 ..... 李 昕 (139)
- 沈阳市 1951—2013 年气候变化特征及其区域蒸发的响应分析 .....  
..... 郭 锐 (143)
- 基于植物群落结构的水土流失植被因子指数研究 ..... 刘 金 (147)
- 辽河流域水环境影响要素贡献度分析研究 ..... 邢晶尧 (151)
- 三岔河上游流域径流演变特征与趋势预测研究 .....  
..... 李长江 付 杰 等 (154)
- AHP 法模糊综合模型在流域生态健康评价中的应用研究 ..... 张 旭 (157)
- 大凌河下游近 55 年水沙演变趋势及突变特征分析 ..... 贾玉娟 (161)
- 基于水文-水力学耦合的辽河中游河道洪水预报及不确定性分析  
..... 董 湃 (165)
- 浅析坝型对城市河道水流特征和溶解氧分布规律的影响 ..... 甘俊祥 (168)
- 堆积水土流失特征及关键影响因子分析 ..... 范世俊 章龙飞 (170)
- 基于随机森林算法的唐山市水质评价 ..... 王 雪 (173)
- 水利工程监理公平心理偏好下最优风险分担与激励契约研究 .....  
..... 李 娜 (177)
- 非稳定渗流期解析法在均质土坝浸润线确定中的应用 .....  
..... 骆秀萍 易 平 (181)
- 城市小流域水土保持综合治理设计 ..... 任晓光 党晨席 等 (184)
- 唐山市降水资源特征研究 ..... 佟婧芬 (188)
- 加速遗传算法在小流域水土保持多目标综合优化模型中的应用研究  
..... 孙 飞 (192)
- 黄土质深路堑边坡雨水入渗稳定性影响及锚固整治研究 .....  
..... 李 辉 (197)

## 工程实践

- 洮河九甸峡水利枢纽施工组织设计 ..... 王海霞 (200)
- 南水北调东线四洪站枢纽工程施工导截流设计 ..... 林 农 王 丽 (202)
- 冗各水电站 3 号机组尾水管里衬脱落原因分析及处理 .....  
..... 葛 曦 张 华 (205)
- 浅谈某堤防工程中堤型的选用 ..... 邵大明 杨春旗 等 (208)
- 竖井投料技术在观音阁水库输水工程中的应用 .....  
..... 艾存峰 唐树新 等 (211)
- 高压喷射灌浆在土石坝防渗加固中的应用 ..... 涂小明 余建杰 (214)
- 秦岭隧洞 TBM 施工有害气体处理研究 ..... 王 新 刘波波 (217)
- 毛竹林水库混凝土面板堆石坝设计 ..... 赵志远 龙明星 等 (221)
- 滨州市地下水超采区现状分析及综合治理对策 ..... 宋连瑞 马 琳 (225)
- 南京市江宁区黑臭河道引水补水方案研究 ..... 袁 静 卢发周 等 (228)
- 用水量计算在新疆某引水隧洞施工中的应用 ..... 毛 渐 (230)
- 锦屏水电站工程引水系统右岸泥石流沟道防治措施 ..... 赵松涛 (233)
- 浅析石岩水库坝面修复及综合整治问题 ..... 闫晓娜 杨东光 (236)
- 金中镇洋水河排洪隧洞洞线选择分析 ..... 杨秀华 徐 倩 等 (240)
- 白鹤滩水电站高边坡开挖与质量控制技术应用 ..... 张华南 (244)

# CONTENTS

## ● Standardization and Quality Supervision

Study on the difference of concept definition of rainfall types in college textbooks	··· Zhao Xinsheng Zhao Hebing et al. (1)
Problems and thinking of implementing ISO 9001 standard in water resources survey and design industry	··· Zhu Songchang(4)
Problems and countermeasures for the promotion of water resources tax	····· Xing Wei(8)
Operation steps and key points of disassembly and disassembly of LS25-3A type velocity meter	····· Yang Wei(10)
Calculation and analysis of ecological compensation standard in Hunhe river basin	····· Li Li(13)
Current situation and suggestions on the adoption of international standards in water resources industry	····· Gu Xiaowei Zheng Yu et al. (17)

## ● Inspection and Testing

Research and practice of installation technology for supporting steel beam of extra-large pier	····· Wu Sanxian(21)
Performance test and application of two concrete surface protective coatings	····· Song Liyuan(23)
Experimental study on influencing factors of ammonia nitrogen removal in urban river treatment	····· Yang Dakui(26)
Experimental study on seepage resistance method of concrete in water resources projects	····· Zhao Jinfeng(29)
Experimental study on energy loss characteristics of slope flow based on bottom slope and vegetation distribution	····· Meng Fanxing(32)
Brief analysis of cement modified soil road mixing process test for the Jiang-Han water transfer project	····· Li Xiaobing Wang Yan et al. (35)
Experimental study on black and odorous water treatment based on artificial floating bed technology	····· Chen Ou Xu Ziling et al. (38)

## ● Informazation

Comprehensive evaluation of dam safety based on entropy weight method and normal cloud model	····· Huang Xiaomei Wen Minghao(41)
Transformation of automatic control system for drainage pump of water collecting well based on LOGO	····· Li Sheng(44)
Application of 3D imaging technology in underwater vertical structural plane defect detection of dam	····· Zhu Jun Zhang Hongxing(47)
Research on BIM technology application of a hydropower station in Jiangxi province	····· Wang Haipeng(51)
Comparative study on soft soil foundation treatment technology of water resources project based on Hopfield network	····· Li Yida(54)
Variation characteristics of soil nutrients in sloping farmland under soil and water conservation measures based on GIS	····· Wang Fengcheng(58)
Study on flood and waterlogging disasters in plain tidal cities based on MIKE11 model and GIS	····· Zhuge Xuxia Lv Jun et al. (62)

## ● Construction and Management

Discussion on the poverty alleviation of water resources in Guyuan	····· Zhang Junming(68)
Comprehensive evaluation of the development level of regional high efficiency water-saving irrigation ——Taking the Inner Mongolia Autonomous Region as an example	····· Li Jun(70)
Analysis and repair measures of channel leakage	····· You Yufei(73)
Demand for small sized water resources facilities and its influencing factors: a case study of Haicheng city, Liaoning province	····· Wang Xin(75)
Problems and solutions for operation of drip irrigation project in Xinjiang	····· Ma Zhangjin(79)
Investigation and long-term mechanism research on water resources project management and protection in Woyang county	····· Liang Zhixiang(81)
Study on incentive constraint and participation constraint in principal agent of water resources project supervision	····· Liu Yanping(84)
Discussion on landscape planning and design of Zhishuiheriver basin of Hancheng city	····· Wang Ping(89)

## ● Theory Study

Influence of reservoir ecological basic flow on water resources balance analysis in Xinjiang mountainous area	····· Li Shuzhen(93)
Analysis on the change of erosion and siltation in the new beach area of the Yellow River Estuary in 2017	····· Yue Chengkun Zhao Yanjun et al. (98)
A brief analysis of planning and design of ecological restoration for northern rivers	····· Li Duyuan(101)
Preliminary study on cascade dispatching measures for water energy resources development planning in Ganjiang river basin	····· Cheng Hua Zhang Dong(103)
Application of simulated annealing genetic algorithm in balance optimization of construction resources of hydropower projects	····· Bi Haiying(108)
Analysis and exploration of the feasibility of intermittent measuring the flow of hydrometric stations	····· Lv Shulong(113)

# CONTENTS

Research and application of periodical feature method of flood season in Liaoning province based on precipitation element analysis .....	Xv Fei(116)
Evaluation of production and living standard of reservoir resettlement based on improved fuzzy comprehensive evaluation .....	Zhao Qun(120)
Evaluation of ecological effects of soil and water conservation based on energy theory .....	Zhong Zhaoxue(126)
Construction technology of water resources projects under control theory of concrete cracks .....	Wang Yonghua(132)
Research on overcoming dam risk and uncertainty factors by improved Monte Carlo method .....	Wang Zhizhong(135)
Study on the law of groundwater circulation in Liaohe river basin based on particle transport model .....	Li Xin(139)
Characteristics of climate change and response analysis of regional evaporation in Shenyang city during 1951—2013 .....	Guo Rui(143)
Study on vegetation factor index of soil and water loss based on plant community structure .....	Liu Jin(147)
Contribution analysis of water environment impact factors in Liaohe river basin .....	Xing Jingyao(151)
Study on evolution characteristics and trend prediction of runoff in the upper reaches of Sanchahe river .....	Li Changjiang Fu Jie et al. (154)
Application of AHP fuzzy comprehensive model in watershed ecological health assessment .....	Zhang Xu(157)
Analysis on the evolution trend and catastrophe characteristics of water and sediment in the lower reaches of Dalinghe river in recent 55 years .....	Jia Yujuan(161)
Flood forecasting and uncertainty analysis of the middle reaches of Liaohe river based on hydrological-hydraulic coupling .....	Dong Pai(165)
Influence of dam type on urban river flow characteristics and distribution of dissolved oxygen .....	Gan Junxiang(168)
Characteristics and key factors of soil and water loss in accumulation soil .....	Fan Shijun Zhang Longfei(170)
Evaluation of water quality of Tangshan city based on random forest algorithm .....	Wang Xue(173)
Research on optimal risk sharing and incentive contract under fair psychological preference of water resources project supervision .....	Li Na(177)
Application of analytical method for unsteady seepage period in determining seepage line of homogeneous earth dam .....	Luo Xiuping Yi Ping(181)
Comprehensive control design of soil and water conservation in urban small watershed .....	Ren Xiaoguang Dang Chenxi et al. (184)
Study on the characteristics of precipitation resources in Tangshan city .....	Tong Jingfen(188)
Application of accelerated genetic algorithm in multi-objective comprehensive optimization model of soil and water conservation in small watershed .....	Sun Fei(192)
Effect of rainwater infiltration stability on loess deep cutting slope and anchorage treatment .....	Li Hui(197)
<b>● Engineering Practice</b>	
Construction organization design of the TaoheJiudianxia water resources project .....	Wang Haixia(200)
Study on construction diversion and closure design of Sihong station project on east route of the South to North Water Transfer Project .....	Lin Nong Wang Li(202)
Cause analysis and treatment of lining drop in draft tube of unit 3 of Ronggehydropower station .....	Ge Xi Zhang Hua(205)
Discussion on the selection of dike type in a certain embankment project .....	Shao Daming Yang Chunqi et al. (208)
Application analysis of shaft feeding technology in water resources project of Guanying reservoir .....	Ai Cunfeng Tang Shuxin et al. (211)
Application of high pressure jet grouting in seepage prevention and reinforcement of earth rockfill dams .....	Tu Xiaoming Yu Jianjie(214)
Study on treatment of harmful gas in TBM tunnel construction in Qinling mountains .....	Wang Xin Liu Bobo(217)
Design of concrete face rockfill dam of Maozhulin reservoir .....	Zhao Zhiyuan Long Mingxing et al. (221)
Present situation analysis and comprehensive countermeasures of groundwater over mining area in Binzhou city .....	Song Lianrui Ma Lin(225)
Study on water diversion scheme for black and odorous rivers in Jiangning district of Nanjing .....	Yuan Jing Lu Fazhou et al. (228)
Application of water consumption calculation in construction of a diversion tunnel in Xinjiang .....	Mao Jian(230)
Prevention measures for debris flow channel on right bank of diversion system of Jinping hydropower station .....	Zhao Songtao(233)
Analysis of dam repair and comprehensive improvement of Shiyan reservoir .....	Yan Xiaona Yang Dongguang(236)
Selection and analysis of the tunnel line in the flood tunnel of the Yanshui river in Jinzhong town .....	Yang Xiuhua Xu Qian et al. (240)
Discussion on excavation and quality control technology of high slope at Baihetan hydropower station .....	Zhang Huanan(244)



# 欢迎订购



内容全面

更新及时

界面友好

检索快速

《水利水电技术标准全文检索系统》自1999年上线以来，不仅解决了水利技术标准全文检索的问题，而且提高了水利行业标准化管理的效率。检索系统曾通过水利部科技成果鉴定，获得大禹水利科技技术三等奖。

为进一步提升广大用户的使用体验，满足不同网络条件用户查询标准的需求，检索系统在对原有网络版进行完善的基础上，又开发了检索系统局域网版。

互联网版：实时同步数据，确保标准有效性；

局域网版：虽受网络限制，查询标准不打折，更可自建标准库，自创用户权限。

全文检索系统为您定制，创新无处不在。

更多创新模块等您发现！

## 水利水电技术标准 全文检索系统

<http://qwsl.giwp.org.cn>

1

**水利水电技术标准库**

目前包含水利标准、电力标准、国家标准、能源标准等1637项。

2

**水利工程建设标准强制性条文检索库**

目前包含水利工程建设强制性条文613项，并实时更新。

3

**水利水电工程初步设计质量评定工具**

依据SL521-2013开发，采用定性和定量两种评定方式。

北京川流科技开发中心 电话:010-63206758 QQ: 21505248

刊号: ISSN 1008-1305  
CN11-3918/TV

定价: 10元