

ISSN 1672-1683

CODEN NBYSAK



南水北调



水利科技

*South-to-North Water Diversion and
Water Science & Technology*

全国中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)

中国科学引文数据库来源期刊 (CSCD)

RCCSE中国核心学术期刊 (A)

美国《化学文摘》(CA)来源期刊

2012年 第3期

第10卷 总第60期

 科学出版社
Science Press
万方数据

河北省水利科学研究院主办

北京师范大学水科学研究院 协办
四川大学水利水电学院

南水北调与水利科技

NANSHUI BEIDIAO YU SHUILI KEJI

双月刊 2003年创刊

名誉主编:徐振辞 许新宜
总 编:武兰春
常务副总编:牟纯儒 王玉坤
副 总 编:李京善
执行主编:马 静
技术总监:王红瑞
责任编辑:李素丽
本期责编:许 丹
编 辑:王 斌 赵莉花
校 对:李 森
特约责编:梁 韵 乔光建
英文编辑:简明凯 潘增辉 程 诚(美国)
美术编辑:许 丹 赵莉花

编辑出版:《南水北调与水利科技》编辑部

地 址:石家庄市泰华街310号

邮 编:050057

电 话:0311-85020630 85020535

85020639 85020507

传 真:0311-85020630

邮 箱:nsbdqk@263.net

网 址:www.nsbdqk.net

广告许可证号:1301024D00075

印刷单位:石家庄天荣印刷有限公司

发行范围:国内外公开发行业

国内发行:河北省报刊发行局

国外发行:中国出版对外贸易总公司

国际标准连续出版物号:ISSN 1672-1683

国内统一连续出版物号:CN 13-1334/TV

邮发代号:18-191

国外发行代号:BM1772

国内定价:20.00元

法律顾问:乔祥国(北京市炬原律师事务所)

期刊基本参数:

CN 13-1334/TV*2003*b*A4*168*zh

P¥20.00*2000*37*2012-06

主管单位:河北省南水北调工程

建设委员会办公室

主办单位:河北省水利科学研究院

南水北调

- 1 双绞网式拦冰索布设间距研究……………练继建,赵 新
4 融冰期加厚冰盖糙率物理模型试验研究……………赵 新,张雅卓,王 旭
7 南水北调中线工程渡槽结构冰盖温度膨胀力研究
……………周庭正,赵 新,黄 焱
12 输水渠道冰盖增厚物理模型试验相似律研究
……………赵 新,王 旭,张雅卓
16 南水北调中线工程核心水源区水安全模糊综合评价
……………张中旺,江华军,李长安,杨 建,孙小舟
22 南水北调中线工程与天津地面沉降防治关系研究
……………王 威,王 森,韦劲松,周 俊
试验研究

- 27 吴堡—潼关河段非恒定流水沙输移模型
……………贺 莉,王云彬,傅旭东,季永清
32 运行参数对自激脉冲射流装置性能影响的试验研究
……………高传昌,刘彩萍,刘新阳,苏泊源
36 地下水源热泵系统THM耦合机理及模型建立
……………贾惠艳,王 丽,孙 雨
40 基于自由搜索的水库入库含沙量预测模型
……………张 袁,付 强,王 斌
44 常熟水利枢纽泵站水泵典型故障分析与改造
……………郝春明,万继芳,黄季艳

水文水资源

- 48 基于水资源多维属性的总量控制浅析
……………游进军,贾 玲,汪 林,甘 泓
53 高校生活节水技术与措施改进研究
——以北京师范大学为例……………徐劲草,许新宜,王韶伟,贾香香
58 基于熵权重权的可变模糊理论在大连市地下水水质评价中的应用
……………燕敏飞,彭 勇,王国利
62 基于指标体系投影跟踪模型的水资源承载力评价
——以石家庄为例……………马 峰,王 千,蔺文静,王贵玲
67 河北省地区50年来降水变化特征分析……………郭志起,王秀茹
73 左家沟水库设计洪水复核研究
……………黄泽钧,张凡凯,孟 才

生态与环境

- 77 天津滨海新区湿地植物群落特征及植被演替过程
……………郝 翠,李洪远
82 滨海平原水库底质对铬的吸附作用
……………李子琛,李海明,赵 雪,马 斌,李 群

目次 Contents

第10卷 第3期 总第60期
2012年6月出版

- 87 基于AHP的老灌河流域环境风险评价
.....陈晓飞, 姜世英, 韩 鹏
92 青藏直连联网工程生态影响预测及保护
.....凌文州, 董晓红, 严福章, 黄显昌, 殷 彤
98 长距离调水对沿线及受纳水体水环境的影响
.....宋亚净, 刘立华, 石兆英, 李洪晶, 张巧玲, 等
103 不同施氮量对小麦、玉米产量和土壤养分分布的影响
.....焦艳平, 孟祥琴, 马香玲, 冯润明

水科学发展论坛

(主办: 郑州大学水科学研究中心 策划: 左其亭)

- 109 非常规水资源利用关键问题讨论
——以新密市为例.....梁士奎, 左其亭
113 我国内陆核电发展过程中水资源安全相关问题
.....王韶伟, 岳会国, 熊文彬, 李雯婷, 俞 淦, 等
118 生产建设项目水土保持监测存在的问题与对策
.....陈 杰, 齐 实, 王 奇, 杨芝歌

水文地质与工程地质

- 123 湿陷性黄土浸水前后抗剪强度变化规律研究
——以河南巩义地区湿陷性黄土为例
.....王志良, 王秀艳, 孙 琳
127 太行山前严重缺水地区地下水勘查实践
——以灵寿县丘陵区为例
.....王振兴, 李向全, 侯新伟, 刘玲霞, 刘德玉
133 位移反分析在地下厂房开挖中的应用
.....高春玉, 魏进兵, 裴建良

水利管理

- 137 引水工程运行管理决策支持系统设计与实现
.....陈 华, 王亚键, 马绍忠, 杨 斌
142 水利工程建设质量管理体系优化.....曹福君, 方国华
147 寺坪水电站优化调度模型
.....张云辉, 田 雨, 雷晓辉, 高力书
150 平原河网区灌区创新管理模式研究
.....颜志俊, 贾更华, 朱乾德, 张续军, 王会容, 等

探讨与交流

- 154 高淹没度开敞式水闸孔径计算公式探讨.....贾西斌

- 157 基于ANSYS的拱坝建模及网格划分
.....王 锋, 苏志敏, 蒋承杰, 江念红
161 水库汛限水位设计与运用概率统计分析方法
.....刘德波
165 城市河道的景观型堤防设计
.....张雅卓, 胡硕杰, 王 蓓
书 评

- 21 共同努力, 保护人类的生存和发展根基生态环境
——评《生态环境用水法理创新和应用研究》
.....张捷斌, 左其亭
146 建设生态环境 保护水土资源
——评《水土保持补偿机制研究》.....刘 魏

动态

- 81 版权转让声明
108 第5届“寒区水资源及其可持续利用学术研讨会”二号通知
132 第6届“寒区水资源及其可持续利用学术研讨会”一号通知
封3 中国水博览会于2012年10月29日至31日在国家会议中心
召开

图片索引

- 封2 国务院南水北调工程建设委员会办公室副主任于幼军
到河北省南水北调中线调研
前插1 河北省南水北调工程建设委员会办公室主任袁福到
邯石段工程邯郸县至沙河市段调研

理事单位 (排名不分先后)

理事长: 李志强

- 中国水利水电科学研究院 (院长: 匡尚富)
南水北调中线干线工程建设管理局 (局长: 张忠义)
河北省南水北调工程建设管理局 (局长: 牟纯儒)
山东省南水北调工程建设管理局 (局长: 孙义福)
南水北调中线水源有限责任公司 (总经理: 王新友)
南水北调东线江苏水源有限责任公司 (董事长: 邓东升)
中国地质科学院水文地质环境地质研究所 (所长: 石建省)
河南省水利勘测设计研究有限公司 (董事长: 翟渊军)
河北省水文水资源勘测局 (局长: 王春泽)
河北省水资源开发中心 (主任: 冯谦斌)
河北省水利水电第二勘测设计研究院 (院长: 乔裕民)
河北省水利学会 (秘书长: 武庆华)
河北省水利技术试验推广中心 (主任: 兰卿良)
河北省水利工程局 (局长: 王步新)

South-to-North Water Diversion and Water Science & Technology

CONTENTS

Vol.10 No.3 Jun. 2012

- 1 Research on Layout Distance between Net-style Ice Boom with Two Axes.....LIAN Ji-jian,ZHAO Xin
- 4 Research on the Roughness of Thickened Ice Cover during the Ice-melting Period Based on Physical Model Experiments
.....ZHAO Xin,ZHANG Ya-zhuo,WANG Xu
- 7 Ice Thermal Expansive Pressure Acting on Aqueduct Structure of Middle Route Scheme of SNWDP
.....ZHOU Ting-zheng,ZHAO Xin,HUANG Yan
- 12 Research on Similarity Law of Physical Model Experiments for Ice Cover Thickening in the Conveyance Channel
.....ZHAO Xin,WANG Xu,ZHANG Ya-zhuo
- 16 Fuzzy Comprehensive Evaluation of Water Security in Central Water Source Area of Middle Route of South-to-North Water Diversion Project
.....ZHANG Zhong-wang, JIANG Hua-jun,LI Chang-an,et al.
- 22 Relationship between the Middle Route of the South-to-North Water Diversion Project and Land Subsidence Control in Tianjin City
.....WANG Wei,WANG Miao,WEI Jing-song,et al.
- 27 Unsteady Flow and Sediment Transport Model in the Wubu-Tongguan Reach of Yellow River.....HE Li,WANG Yun-bin,FU Xu-dong,et al.
- 32 Experimental Research on Effects of Operation Parameters on the Performance of Self-oscillating Pulse Jet Device
.....GAO Chuan-chang,LIU Cai-ping,LIU Xin-yang,et al.
- 36 Establishment of THM Coupling Mechanism in Groundwater Source Heat Pump System.....JIA Hui-yan,WANG Li,SUN Yu
- 40 Prediction Model of Reservoir Inflow Sediment Concentration Based on Free Search.....ZHANG Yuan,FU Qiang,WANG Bin
- 44 Analysis of Typical Errors on Main Pumps and Renovation Scheme in Changshu Pumping Station
.....HAO Chun-ming,WAN Ji-fang,HUANG Ji-yan
- 48 Discussion on Gross Control Based on Multi-attribute of Water Resources.....YOU Jin-jun,JIA Ling,WANG Lin,et al.
- 53 Study on the Improvement of Domestic Water-saving Technologies and Measures in Universities – A Case Study in Beijing Normal University
.....XU Jin-cai,XU Xin-yi,WANG Shao-wei,et al.
- 58 Application of Variable Fuzzy Sets Model Based on Entropy Weight in Groundwater Quality Assessment of Dalian
.....YAN Min-fei,PENG Yong,WANG Guo-li
- 62 Evaluation of Water Resources Carrying Capacity Based on Index System with Parameter Projection Pursuit Model – A Case Study in Shijiazhuang.....MA Feng, WANG Qian, LIN Wen-jing, et al.
- 67 Variations of Precipitation in Recent 50 Years in Hebei Province
.....GUO Zhi-qi,WANG Xiu-ru
- 73 Verification of Design Flood in Zuojiaogou Reservoir
.....HUANG Ze-jun,ZHANG Fan-kai,MENG Cai
- 77 Characteristics of Wetland Plant Community and its Vegetation Succession Process in the Binhai New District
.....HAO Cui,LI Hong-yuan
- 82 Adsorption of Chromium at the Bottom Sediment of Coastal Plain Reservoir
.....LI Zi-chen,LI Hai-ming,ZHAO Xue,et al.
- 87 Environmental Risk Assessment for the Laoguan River using Fuzzy Analytic Hierarchy Process Approach
.....CHEN Xiao-fei,JIANG Shi-ying,HAN Peng
- 92 Prediction of Ecological Impact and Ecological Protection of Qinghai-Tibet DC Interconnection Project
.....LING Wen-zhou,DONG Xiao-hong,YAN Fu-zhang,et al.
- 98 Environmental Impact of Long Distance Water Transfer on the Water Conveyance Line and Receiving Water Body
.....SONG Ya-jing,LIU Li-hua,SHI Zhao-ying,et al.
- 103 Effects of Nitrogen Application on the Yields of Wheat and Maize and the Distribution of Soil Nutrients
.....JIAO Yan-ping,MENG Xiang-qin,MA Xiang-ling,et al.
- 109 Research on Key Issues of Unconventional Water Resources Exploitation and Utilization – A Case Study in Xinmi City
.....LIANG Shi-kui,ZUO Qi-ting
- 113 Security-related Issues of Water Resources in the Development Process of Inland Nuclear Power in China
.....WANG Shao-wei,YUE Hui-guo,XIONG Wen-bin,et al.
- 118 Main Problems and Their Countermeasures in Water and Soil Conservation Monitoring of Production and Construction Projects
.....CHEN Jie,QI Shi,WANG Qi,et al.
- 123 Research of Variation Laws of Shear Strength between Invaded and Natural Collapsible Loess – A Case Study for Collapsible Loess in Gongyi of Henan.....WANG Zhi-liang,WANG Xiu-yan,SUN Lin
- 127 Groundwater Exploration in Serious Water Shortage Area of Taihang Piedmont – A Case Study in the Hilly Area of Lingshou County
.....WANG Zhen-xing,LI Xiang-quan,HOU Xin-wei,et al.
- 133 Application of Displacement Back Analysis in the Excavation of Underground Powerhouse
.....GAO Chun-yu,WEI Jin-bing,PEI Jian-liang
- 137 Design and Development of Operation Management and Decision Making Support System for Water Diversion Projects
.....CHEN Hua,Wang Ya-jian,MA Shao-zhong,et al.
- 142 Optimization of Hydraulic Engineering Construction Quality Management System.....CAO Fu-jun,FANG Guo-hua
- 147 Research on Multi-objective Optimal Operation Model in Siping Hydropower Station
.....ZHANG Yun-hui,TIAN Yu,LEI Xiao-hui,et al.
- 150 Research on the Innovation Management Mode in the Irrigation Area of Plain River Network
.....YAN Zhi-jun,JIA Geng-hua,ZHU Qian-de,et al.
- 154 Discussion of the Computational Formula for the Gate Size of Open Sluice with High Submergence Degree.....JIA Xi-bin
- 157 Study on Arch Dam Model and Its Mesh Generation Based on ANSYS
.....WANG Feng,SU Zhi-min,JIANG Cheng-jie,et al.
- 161 Discussion of Probability and Statistical Methods in the Design and Application of Flood Control Level in Reservoirs
.....LIU De-bo
- 165 Research on Landscape-style Dike Design Method in Urban River
.....ZHANG Ya-zhuo,HU Shuo-jie,WANG Rong

Competent Authority: Hebei Project Office of South-to-North Water Diversion

Sponsored by: Hebei Provincial Academy of Water Resources

Chief Editor: WU Lan-chun

Edited and Published by: The Editorial Dept South-to-North Water Diversion and Water Science & Technology

Address: No.310 Taihua Street,Shijiazhuang 050057,China

Tel: 0311-85020639 85020535 85020630 85020507

Fax: 0311-85020630

E-mail: nsbdqk@263.net

http: //www.nsbdqk.net

Code: BM 1772