



Q K 2 1 2 6 3 1 3

ISSN 2096-8086

CN 13-1430/TV

CODEN NBYSBL

南水北调与



水利科技(中英文)

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

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)

RCCSE 中国核心学术期刊(A)

俄罗斯《文摘杂志》(AJ)来源期刊

《日本科学技术振兴机构数据库(中国)》(JSTChina)来源期刊

美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)注册期刊

中文精品科技学术期刊外文版数字出版工程



网站二维码 微信公众平台



科学出版社
Science Press
万方数据

河北省水利科学研究院 主办

2021

年4月

第2期
第19卷

南水北调与 水利科技 (中英文)

Nanshui Beidiao yu Shuili Keji(Zhong-Yingwen)

双月刊 2003年2月创刊

主管单位：河北省水利厅

主办单位：河北省水利科学研究院

编辑出版：南水北调与水利科技（中英文）

编辑部

地 址：河北省石家庄市新华区泰华街310号

邮 编：050057

电 话：0311-85020630 85020512
85020507 85020535

电子信箱：nsbdqk@263.net

微 信 号：nsbdqk

网 址：www.nsbdqk.net

印刷单位：石家庄天荣印刷有限公司

发行范围：公开发行

发行方式：邮局发行

国内发行：河北省报刊发行局

国内邮发代号：18-191

国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号：BM 1772

出版日期：2021年4月25日

总 编：张栓堂

名 誉 主 编：王光谦 许新宜

常 务 副 总 编：孙渭

执 行 主 编：马静

英 文 执 行 主 编：潘增辉

责 任 编 辑：李素丽

定 价：30.00 元/册

中国标准连续出版物号：ISSN 2096-8086
CN 13-1430 / TV

法律顾问：李玉星(河北姜钟律师事务所)

期刊基本参数：

CN 13-1430 / TV * 2003 * b * A4 * 208 * zh + en

* P * ¥30.00 * 600 * 23 * 2021-04

目 次 Contents

【黄河流域生态保护和高质量发展】

本栏目特约主编：左其亭

黄河河南段区域划分及高质量发展路径优选研究框架

.....左其亭，张志卓，李东林，吴青松，姜龙（209）

基于多指标的黄河流域空间均衡状态评价

.....马睿，李云玲，贾冬冬，

孙素艳，潘扎荣，李旭光（217）

基于EMOS方法的多源遥感降水数据融合与性能评估

——以黄河中游为例

.....星寅聪，林依雪，李艳忠，

梁康，刘昌明，杜深文，李先青，张蜜，云月娥（226）

【水文水资源】

济南市1972—2016年降水特性

.....李鹏，徐宗学，叶陈雷，左斌斌，王京晶（237）

山丘区小流域SCS-Nash产汇流模型应用

.....栾承梅，梁忠民，仇少鹏，付宇鹏，崔彦萍（246）

基于DEA和Tobit模型的河南省水资源利用效率评价及影响

因素

.....应卓晖，赵衡，王富强，张红璐，马尚钰（255）

我国南北过渡带水面蒸发的时空变化及趋势预测

.....肖曼珍，朱春苗，宋小燕，廖显薇，穆兴民（263）

广东省新型城镇化时期生活用水变化及驱动机制

.....陈磊，乔昌凯，夏琳琳，蔡宴朋，杨志峰（273）

星载高度计水位提取方法研究进展

.....刘琪，李琼，魏加华，侯铭垒，解宏伟（281）

声 明:本刊已加入中国知网数据库,并被国内外多家数据库收录。凡本刊录用的稿件将一次性支付作者著作权使用报酬(即包括印刷版、光盘版和网络版各种使用方式的报酬)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为将该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、汇编权等在全世界范围内转让给本刊。若有异议,请在投稿时作文字说明,编辑部将酌情处理。

基于防汛需求的降雨预报精度评估方法

.....张玉兰, 张卫国, 贾本有, 赵思远, 于慧 (293)

【生态与环境】

傍河污染地下水立体循环修复数值模拟(中英文)

.....刘培斌, 辛小春, 姚旭初,
侯树楷, 王彪, 袁鸿鹄 (301)

基于改进模糊数学法的河流水环境质量评价

.....吕卓然, 丁爽, 王凌青 (317)

妫水河入官厅水库水污染成因及减排措施评估

.....李亚娟, 杜彦良, 刘培斌,
王世岩, 毕二平, 高晓薇, 殷淑华 (325)

钱塘江(杭州段)浮游藻类季节动态与环境因子

.....谷雨, 闫兰玲, 姚建良,
刘明亮, 徐海岚, 王泉源 (334)

宁夏工业用水环境库兹涅茨曲线形成机制及未来
发展趋势

.....陈晓清, 侯保灯, 陈立华,
王建华, 王丽川, 黄亚 (342)

【水利工程研究】

凌庄子水厂保水堰流量系数试验

.....刘昉, 吴敏睿, 周世佳,
李文胜, 陈洪鹏, 陶其育 (352)

管线末端含虹吸断流结构的输水工程水锤防护

.....王腾跃, 张健, 倪尉翔 (358)

南水北调中线京石段冬季调度策略

.....金思凡, 初京刚, 李昱,
王国利, 杨甜甜, 冷祥阳 (365)

WCSPH方法模拟三角形底板水跃特性

.....张云云, 任立群, 郑温刚,
田丽蓉, 顾声龙 (378)

钱塘江九溪堤线优化对防洪御潮影响

.....朱航威, 金建峰, 李志永,
钱学诚, 徐新 (385)

胶凝砂砾石质量控制方法

.....王婧红, 王利英, 董卫, 张保胜 (393)
玄武岩纤维加筋TRD防渗墙的抗水力劈裂性能

.....张必亮, 张龙, 何鹏,
吴咪咪, 王盛年, 张鹏 (400)

基于IG-SFPA-BP的水工钢闸门安全等级识别

.....刘畅, 赵华东, 吴优 (409)

专家联系人: 赵莉花 张大胜 许丹 郭丹丹

稿件联系人: 李森

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

Contents

Vol.19 No.2 Apr.2021

Regional division and research framework for high-quality development path optimization in the Henan section of the Yellow River ZUO Qiting,ZHANG Zhizhuo,LI Donglin, WU Qingsong,JIANG Long (209)

Evaluation of spatial equilibrium status for the Yellow River basin based on comprehensive multi-index method MA Rui,LI Yunling,JIA Dongdong, SUN Suyan,PAN Zharong,LI Xuguang (217)

Performance of merged multi-satellite precipitation data products based on the ensemble model output statistic (EMOS):A case study in the middle Yellow River XING Yincong,LIN Yixue,LI Yanzhong,LIANG Kang, LIU Changming,DU Shenwen,LI Xianqing,ZHANG Mi,YUN Yue'e (226)

Characteristics of precipitation in Jinan City from 1972 to 2016 LI Peng,XU Zongxue,YE Chenlei, ZUO Binbin,WANG Jingjing (237)

Application of SCS-Nash runoff model in small watershed of hilly area LUAN Chengmei,LIANG Zhongmin,QIU Shaopeng, FU Yupeng,CUI Yanping (246)

Evaluation of water resource utilization efficiency and influencing factors in Henan Province based on DEA and Tobit model YING Zhuohui,ZHAO Heng,WANG Fuqiang, ZHANG Honglu,MA Shangyu (255)

Spatiotemporal changes and trend prediction of water surface evaporation in the north-south transitional zone of China XIAO Manzhen,ZHU Chunmiao,SONG Xiaoyan, LIAO Xianwei,MU Xingmin (263)

Changes of domestic water consumption and its driving mechanism in the period of new urbanization of Guangdong CHEN Lei,QIAO Changkai,XIA Linlin, CAI Yanpeng,YANG Zhifeng (273)

Research progress of water level extraction methods based on satellite altimeter LIU Qi,LI Qiong,WEI Jiahua,HOU Minglei,XIE Hongwei (281)

Rainfall forecast accuracy evaluation method for flood control demand ZHANG Yulan,ZHANG Weiguo,JIA Benyou, ZHAO Siyuan,YU Hui (293)

Numerical simulation of stereoscopic remediation of contaminated groundwater along rivers LIU Peibin,XIN Xiaochun,YAO Xuchu, HOU Shukai,WANG Biao,YUAN Honghu (301)

River water environmental quality assessment based on improved fuzzy mathematics LYU Zhuoran,DING Shuang,WANG Lingqing (317)

Causes of water pollution from Guishui River to Guanting Reservoir and assessment of loads reduction measures LI Yajuan,DU Yanliang,LIU Peibin, WANG Shiyan,BI Erping,GAO Xiaowei,YIN Shuhua (325)

Seasonal dynamics of main phytoplankton in Qiantang River (Hangzhou section) and its relationship with environmental factors GU Yu,YAN Lanling,YAO Jianliang, LIU Mingliang,XU Hailan,WANG Quanyuan (334)

Formation mechanism and future development trend of Kuznets curve for industrial water environment in Ningxia CHEN Xiaoqing,HOU Baodeng,CHEN Lihua, WANG Jianhua,WANG Lichuan,HUANG Ya (342)

Experimental on discharge coefficient of water conservation weir in Lingzhuangzi water plant LIU Fang,WU Minrui,ZHOU Shijia, LI Wensheng,CHEN Hongpeng,TAO Qiyu (352)

Water hammer protection in water conveyance project with siphon breaking structure at end of pipeline WANG Tengyue,ZHANG Jian,NI Weixiang (358)

Winter dispatch strategies for Beijing-Shijiazhuang Section of the Middle Route of South-to-North Water Transfer Project JIN Sifan,CHU Jinggang,LI Yu, WANG Guoli,YANG Tiantian,LENG Xiangyang (365)

Simulation of hydraulic jump characteristics of triangular bed based on WCSPH method ZHANG Yunyun,REN Liqun,ZHENG Wengang, TIAN Lirong,GU Shenglong (378)

Influence of Qiantang River Jiuxi embankment optimization on flood control and tide protection ZHU Hangwei,JIN Jianfeng,LI Zhiyong,QIAN Xuechen,XU Xin (385)

Quality control methods for cementitious gravel WANG Jinghong,WANG Liying,DONG Wei,ZHANG Baosheng (393)

Splitting and tensile properties of basalt fiber reinforced cut-off wall by TRD ZHANG Biliang,ZHANG Long,HE Peng, WU Mimi,WANG Shengnian,ZHANG Peng (400)

Safety grade identification of hydraulic steel gate based on IC-SFPA-BP LIU Chang,ZHAO Huadong,WU You (409)

Competent Authority: Department of Water Resources of Hebei Province

Sponsored by: Hebei Institute of Water Resources

Chief Editor :ZHANG Shuantang

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

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

Tel:+86-311-85020630 85020512

85020507 85020535

E-mail:nsbdqk@263.net

<http://www.nsbdqk.net>

Code:BM 1772

ISSN 2096-8086



04>

9 772096 808211

国内统一连续出版物号 CN 13-1430/TV 国内邮发代号：18-191
国外发行代号：BM 1772 国内定价：30.00元/册

万方数据