

ISSN 1672-1683



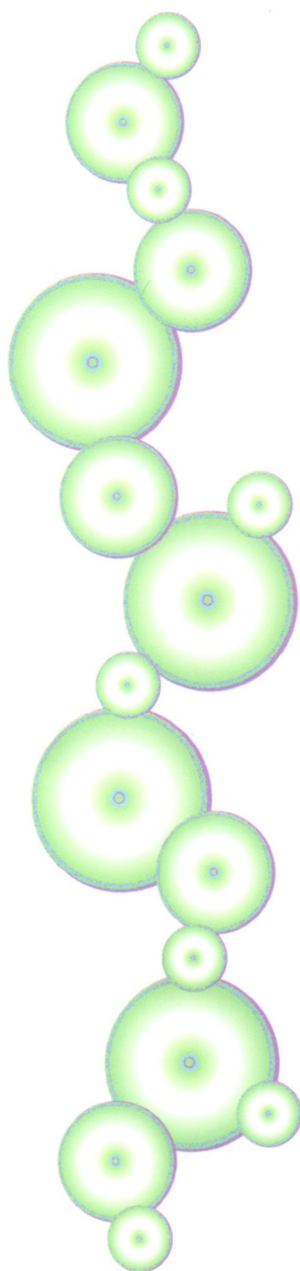
QK1833708

南水北调与 水利科技

South-to-North Water Transfers 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
美国《乌利希期刊指南（网络版）》收录期刊



网站二维码 微信公众平台



科学出版社
Science Press

河北省水利科学研究院 主办

2018年
第3期
第16卷 总第96期

南水北调与 水利科技

目 次 Contents

名 誉 主 编: 王光谦 许新宜
顾 问: 徐振辞
总 编: 张栓堂
名 誉 副 总 编: 孙 湄 李京善 赵 逊 王铁强
执 行 主 编: 马 静
责 任 编 辑: 李素丽

监 管 单 位: 河北省水利厅
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: 0311-85020507 85020512
85020535
邮 箱: nsbdqk@263.net
微 信 邮 箱: nsbdyslkj@126.com
网 址: www.nsbdk.net
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
国内发行: 河北省报刊发行局
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
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
国内定价: 20.00元
法律顾问: 李玉星(河北姜钟律师事务所)
期刊基本参数:
CN 13-1334 / TV * 2003 * b * A4 * 208 * zh
* P * ¥ 20.00 * 1000 * 29 * 2018-06

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

【水文水资源】

1 不同蒸散发产品在汉江流域的比较研究	王 松, 田 巍, 刘小萍, 刘昌明
10 内蒙古高原典型草原内陆河流域径流的时序演变特征	高瑞忠, 白 勇, 刘廷玺, 王喜喜, 王威娜
18 基于空间插值方法的重庆降水信息展布	王国泰, 张守平, 杨清伟, 魏 佳, 江志航
24 基于改进突变级数法的长江下游水资源承载力评价	宋 帆, 杨晓华
33 耦合渗漏项的季节性河道洪水演进模型研究	武桂芝, 杨 帆, 黄明翔
38 流量过程对平滩流量的影响	贺 莉
45 基于支持向量回归机的长期径流预报及不确定性分析	酆于杰, 梁忠民, 唐甜甜
51 小流域截洪沟洪峰流量计算方法研究与比较	陈 萌, 翁朝晖, 范杨臻, 余明辉, 魏红艳
59 南水北调东线典型受水区降雨特征分析	张晓松, 曹命凯, 丁艳霞, 王少波, 张 艳, 孙 敏
65 基于PSO-SVR的丹江口年径流预报	王 迁, 杨明祥, 雷晓辉, 舒 坚, 孙利民, 黄雪姝
72 土地利用变化和气候变化对温榆河上游流域径流变化的影响	杨沫霞, 马文林, 张质明, 张君枝
79 基于模糊优选和可信性的农业水资源多目标优化配置模型	张 珊, 谭 倩, 蔡宴朋, 张 同, 张田媛

【生态与环境】

86 格尔木河中游地区植被覆盖与地下水埋深关系研究	管子隆, 吕爱锋, 贾绍凤, 严家宝, 董东林
---------------------------	-------------------------

声明:本刊已加入万方数据数字化期刊群、中国知网、龙源期刊网和维普资讯网等网站,并被中国核心期刊(遴选)数据库、中国期刊全文数据库、美国《化学文摘》(CA)等数据库收录。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。

- 94 甘肃文县天池地质成因及环境效应分析
.....黎佳,王运生,陈明,梁瑞锋
- 102 现代水网建设的区域生态效应可变模糊评价
.....高峰,齐真,王好芳,赵然杭,王兴菊,白珊
- 110 常州市面源污染减排优化和减排潜力研究
.....何璟嫒,周静雯,赵堃,徐云强,苏保林
- 118 大汶河流域水生态系统健康评价研究
.....温家华,徐征和,武玮,祁泽慧
- 125 京津冀地区近55年气候演变特征分析
.....苗正伟,徐利岗,韩会玲

【水利工程研究】

- 135 平原坡水区梯级闸站联合优化调度研究
.....方国华,陆范彪,刘飞飞,丁紫玉,闻昕
- 143 粒子群算法在河道水动力模型参数校正中的应用
.....贾本有,吴时强,范子武,马振坤,谢忱,刘国庆
- 149 某土石坝上游护坡型式改变影响坝顶高程的试验研究
.....徐麦菊,叶伟,徐章耀,刘永强,马福恒
- 155 大坝除险加固效果评价的时效性指标量化模型
.....潘翔,沈振中,甘磊,王凯,卿文武,何芸
- 162 排沙漏斗悬板径向坡度对流场影响的试验研究
.....吴洋锋,李琳
- 169 基于主成分分析-支持向量机的人工加糙渠道糙率系数预测模型
.....葛赛,赵涛,吴思,吴洋锋

【研究与探讨】

- 175 南水北调中线工程水权交易实践探析
.....郭晖,陈向东,刘钢

- 183 氯离子浓度和碱度对给水管网管垢重金属锰释放的影响
.....沙懿,张弦,王宇晖
- 189 关于水文同频率地区组成法中相应洪量频率的探讨
.....黄一昕,梁忠民,胡义明,李彬权,王军
- 194 卫星测高数据筛选方法研究
——以Jason-3数据和洪泽湖为例
.....文京川,赵红莉,蒋云钟,陈德清,纪刚
- 201 江苏省河长制推行成效评价和时空差异研究
.....姜明栋,沈晓梅,王彦滢,王蕾

审读:宋保平 沈振中
专家联系人:赵莉花
稿件联系人:李森

协办单位

北京师范大学水科学研究院
清华大学
河海大学水文水资源学院
河海大学水利水电学院
天津大学建筑工程学院
郑州大学水科学研究中心
中国地质科学院水文地质环境地质研究所
南开大学环境科学与工程学院
四川大学水利水电学院
西北大学城市与环境学院
河南省水利勘测设计研究有限公司
中国地质环境监测院
中国水利水电科学研究院水力学所
华北水利水电大学黄河科学研究院

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

Contents

Vol.16 No.3 Jun 2018

- 1 Comparisons of various evapotranspiration products in the Hanjiang River Basin
.....WANG Song,TIAN Wei,LIU Xiaomang,et al.
- 10 Evolution characteristics of runoff in the typical grassland inland river basin of Inner Mongolia Plateau
.....GAO Ruizhong,BAI Yong,LIU Tingxi,et al.
- 18 Precipitation information distribution in Chongqing based on spatial interpolation method
.....WANG Guotai,ZHANG Shouping,YANG Qingwei,et al.
- 24 Assessment of water resources carrying capacity based on improved catastrophe progression method: a case study in the lower reaches of Yangtze River
.....SONG Fan,YANG Xiao-hua
- 33 Study on seasonal channel flood routing model coupled with leakage term
.....WU Guizhi,YANG Fan,HUANG Mingxiang
- 38 Effects of discharge hydrograph on bankfull discharge
.....HE Li
- 45 Long-term runoff forecasting based on SVR model and its uncertainty analysis
.....LI Yujie,LIANG Zhongmin,TANG Tiantian
- 51 Study and comparison of calculation methods for flood peak discharge of cut-off ditch in small watershed
.....CHEN Meng,WENG Zhaohui,FAN Yangzhen,et al.
- 59 Rainfall characteristics in typical water-receiving area of East Route of South-to-North Water Diversion Project
.....ZHANG Xiaosong,CAO Mingkai,DING Yanxia,et al.
- 65 Annual runoff forecast for Danjiangkou based on PSO-SVR
.....WANG Qian,YANG Mingxiang,LEI Xiaohui,et al.
- 72 Impacts of changes in land use and climate on runoff variation in the upper reaches of Wenyu River
.....YANG Moxia,MA Wenlin,ZHANG Zhiming,et al.
- 79 A multi-objective optimization model for agricultural water resources based on fuzzy optimal selection and credibility
.....ZHANG Shan,TAN Qian,CAI Yanpeng,et al.
- 86 Study on the relationship between vegetation cover and groundwater depth in the middle reaches of Golmud River
.....GUAN Zilong,LYU Aifeng,JIA Shaofeng,et al.
- 94 Analysis of the formation mechanism and environmental effects of Tianchi Lake in Wenxian, Gansu Province
.....LI Jia,WANG Yunsheng,CHEN Ming,et al.
- 102 Variable fuzzy evaluation of regional ecological effects of modern water network construction
.....GAO Feng,QI Zhen,WANG Haofang,et al.
- 110 Optimization of emission reduction measures and assessment of emission reduction potential for Changzhou city
.....HE Jingyi,ZHOU Jingwen,ZHAO Kun,et al.
- 118 Study on water ecosystem evaluation in Dawen River Basin
.....WEN Jiahua,XU Zhenghe,WU Wei,et al.
- 125 Climate evolution characteristics of Beijing-Tianjin-Hebei Region for the last 55 years
.....MIAO Zhengwei,XU Ligang,HAN Huiling
- 135 Research on joint optimal scheduling of cascade sluice stations in plain slope water area
.....FANG Guohua,LU Fanbiao,LIU Feifei,et al.
- 143 Application of particle swarm optimization in parameter calibration of channel hydrodynamic model
.....JIA Benyou,WU Shiqiang,FAN Ziwu,et al.
- 149 Experimental study on effect of the upstream slope protection type change of an earth rock dam
.....XU Maiju,YE Wei,XU Zhangyao,et al.
- 155 Quantitative model of time-efficient indexes for evaluation of reinforcement effect of dam
.....PAN Xiang,SHEN Zhenzhong,GAN Lei,et al.
- 162 Experimental study on influence of radial slope of suspended slab on flow field of vortex settling chamber
.....WU Yangfeng,LI Lin
- 169 Prediction model of roughness coefficient of artificially roughened channels based on principal component analysis- support vector machine
.....GE Sai,ZHAO Tao,WU Si,et al.
- 175 Study on the practices of water rights trading in South-to-North Water Diversion Middle Route Project
.....GUO Hui,CHEN Xiangdong,LIU Gang
- 183 The influence of chloride and alkalinity on the release of heavy metal manganese in the drinking water network
.....SHA Yi,ZHANG Xian,WANG Yuhui
- 189 Discussion on the corresponding flood frequency in the Hydrological Equivalent Frequency Regional Composition method
.....HUANG Yixin,LIANG Zhongmin,HU Yiming,et al.
- 194 Research on the quality screening method for satellite altimetry data-Take Jason-3 data and Hongze Lake as an example
.....WEN Jingchuan,ZHAO Hongli,JIANG Yunzhong,et al.
- 201 Evaluation and temporal-spatial differences of the effectiveness of the River Chief system in Jiangsu Province
.....JIANG Mingdong,SHEN Xiaomei,WANG Yanying,et al.

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

Sponsored by:Hebei Provincial Academy of Water Resources

Chief Editor :ZHANG Shuantang

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

万方数据

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

Tel:0311-85020507 85020512

85020535

E-mail:nsbdqk@263.net

<http://www.nsbdqk.net>

Code:BM 1772

《南水北调与水利科技》专家委员会

专家委员会主任：陈厚群

专家委员会委员（按英文字母排序）

高安泽 耿六成 胡和平 康绍忠 匡尚富 李新军 林 昭 刘 恒 刘 宁 刘昌明
陆桂华 宁 远 钮新强 沈凤生 谈广鸣 汪易森 王 浩 王光谦 吴中如 夏 军
夏 青 许新宜 张 野 张国良

《南水北调与水利科技》编辑委员会

编辑委员会主任：夏 军

编辑委员会委员（按英文字母排序）

曹升乐 陈 喜 陈永勤（香港） 程德虎 程伍群 戴文鸿 丁爱中 丁国栋 杜志达
段青云 董 卫 方红远 费宇红 冯 平 冯谦诚 傅国斌 付 强 傅旭东（清华）
傅旭东（武大） 高传昌 高学平 郭有智 韩会玲 韩美清 黄国如 贾绍凤 蒋云钟
姜文来 金菊良 景来红 兰卿良 李贵宝 李海明 李鸿雁 李洪远 李振山 李致家
练继建 梁 川 梁忠民 林鹏智 刘 军 刘培斌 刘晓燕 陆桂明 鲁一晖 马福恒
钱 会 秦忠国 邱国玉 邵东国 邵景力 沈大军 沈彦俊 沈振中 束龙仓 宋保平
宋国强 宋进喜 宋松柏 宋献方 王红瑞 王慧敏 王会肖 王建华 王 军 王文科
王运生 王忠静 魏加华 吴立新 吴时强 徐素宁 徐永新 徐宗学 杨纪伟 杨开林
杨胜天 尹宏伟 于静洁 翟渊军 张保祥 张仓荣（台湾） 张 驰 张发旺 张光辉
章光新 张燎军 张 强 张仁田 张行南 张艳红 张兆吉 赵其华 郑 源 钟平安
周念清 周 嵘 周维博 左其亭

青年编委（按英文字母排序）

蔡宴朋 曹永强 陈昌春 陈吉虎 成 立 戴长雷 戴向前 郭永鑫 蒋晓辉 韩宇平
胡义明 雷晓辉 李彬权 李 翀 李发东 李俊峰 李培月 李天宏 李一平 梁秋华
刘 国 刘家宏 刘小莽 龙 笛 栾清华 吕爱锋 门宝辉 欧阳金惠 潘 云 彭 勇
钱文勋 戎贵文 宋 力 宋文龙 苏保林 万金红 王 龙 王学东 王义民 王中根
王子龙 夏世法 肖 洋 叶爱中 余天堂 俞 淞 岳卫峰 詹卫华 张洪波 张建民
张永勇 赵建世 赵长森 钟德钰 周秋景

国际编委（按英文字母排序）

Bruce Mitchell(加拿大) B.Larry.Li (美国) 陈 冰(加拿大) Francis Chung(美国)
Gordon Grant(美国) James E. Nickum(美国) Karim Abbaspour(瑞士) 沈洪道(美国)
刘会海(美国) 王勤学(日本) 杨 红(瑞士) 张可霓(加拿大)

ISSN 1672-1683

CN 13-1334/TV

万方数据

国内邮发代号：18-191 国外发行代号：BM 1772 国内定价：20.00元

ISSN 1672-1683



06>

9 771672 168183