



RCCSE中国核心学术期刊(扩展版)
河南省高校学报评估优秀期刊
河南省一级期刊

ISSN 1002-5634

CN 41-1432/TV

华北水利水电大学学报

JOURNAL OF NORTH CHINA UNIVERSITY OF WATER
RESOURCES AND ELECTRIC POWER

自然科学版
NATURAL SCIENCE EDITION



万方数据

第37卷 第6期 (卷终)

2016

华北水利水电大学学报
(自然科学版)

第 37 卷第 6 期(卷终) (1980 年创刊) 2016 年 12 月

目次

水资源高效利用专题

(策划、组稿:郑州大学窦明教授,华北水利水电大学张修宇博士)

多维调控模式下的水资源高效利用概念解析 游进军,王浩,牛存稳,仇亚琴 (1)

基于水贫乏指数的北京市水生态足迹核算及其动态演变预测
..... 李继清,刘佳,谢开杰 (7)

安阳市地热水梯级开发利用模式探析 窦明,王艳艳,杜洁,付博,曹亚新,张建岭 (14)

多孔膜袋灌水均匀度变化规律研究 张泽中,王盈盈,王国辉 (20)

内蒙古河套灌区节水对区域水盐平衡的影响分析
..... 翟家齐,张越,何国华,任长江,付雯琪 (24)

“三条红线”约束下区域水资源复合系统仿真与模拟研究——以菏泽市为例
..... 张玲玲,沈家耀,王伟荣 (30)

基于遥相关的三峡水库中长期径流预测 董前进,张旭 (38)

水库防洪错峰调度风险分析方法及应用 刘克琳,王宗志,程亮,胡四一 (43)

洪水资源利用风险效益量化研究 黄显峰,黄雪晴,方国华,王宗志,朱丽向 (49)

珠江三角洲典型河网区水资源调度策略与技术研究
..... 贺新春,黄芬芬,汝向文,万东辉,郑江丽,吴琼,张丽 (55)

水资源

基于教学优化算法的多元超越回归模型及其在径流预报中的应用 崔东文 (61)

集对分析相似预测在用水量预测中的应用 周戎星,潘争伟,金菊良,罗月颖 (67)

基于灰信息的黄河冰凌灾害风险评估模型 罗党,刘敏 (72)

水工结构

基于动力特性的螺栓连接钢框架结构有限元建模
..... 汪志昊,陈银,郜辉,李国豪,郜家奇 (78)

沂蒙抽水蓄能电站竖井式进/出水口盖板有限元分析及配筋计算
..... 张一鸣,解伟,蒋遼超,孙海权 (83)

模糊综合评价方法在边坡岩体卸荷程度分级中的应用 王泉伟,刘建磊,杜朋召 (89)

基本参数:CN 41 - 1432/TV * 1980 * b * A4 * 92 * zh * P * ¥ 20.00 * 1500 * 16 * 2016 - 12
执行编辑:乔翠平 英文编辑:李道西

**JOURNAL OF NORTH CHINA UNIVERSITY OF WATER
RESOURCES AND ELECTRIC POWER
(NATURAL SCIENCE EDITION)**

Vol. 37 No. 6 (Started in 1980) (Dec. 2016)

CONTENTS

Conception of High-efficiency Water Utilization under Multi-dimensional Regulation YOU Jinjun, WANG Hao, NIU Cunwen, QIU Yaqin(1)

Water Ecological Footprint Accounting and Its Dynamic Evolution Prediction of Beijing City Based on the Water Poverty Index LI Jiqing, LIU Jia, XIE Kaijie(7)

Research on Geothermal Water Cascade Exploitation and Utilization Patterns in Anyang City DOU Ming, WANG Yanyan, DU Jie, FU Bo, CAO Yaxin, ZHANG Jianling(14)

Study on Variation Regularity of Irrigation Uniformity of Porous Membrane Bag ZHANG Zezhong, WANG Yingying, WANG Guohui(20)

Influences of Water Saving on Regional Water and Salt Balance in Hetao Irrigation District, Inner Mongolia ZHAI Jiaqi, ZHANG Yue, HE Guohua, REN Changjiang, FU Wenqi(24)

Study on Simulation of Regional Water Resources Composite System under the "Three Red Lines" Constraints: A Case Study of Heze City ZHANG Lingling, SHEN Jiayao, WANG Weirong(30)

Medium and Long-term Runoff Prediction of Three Gorges Reservoir Based on Teleconnection DONG Qianjin, ZHANG Xu(38)

Risk Analysis Method and Application of Reservoir Flood Peak Staggered Regulation LIU Kelin, WANG Zongzhi, CHENG Liang, HU Siyi(43)

Study on Risk-benefit Quantification of Floodwater Resources Utilization HUANG Xianfeng, HUANG Xueqing, FANG Guohua, WANG Zongzhi, ZHU Lixiang(49)

Study on Water Resources Dispatching Strategy and Technology in Typical River Network Area of the Pearl River HE Xinchun, HUANG Fenfen, RU Xiangwen, WAN Donghui, ZHENG Jiangli, WU Qiong, ZHANG Li(55)

Teaching-learning-based Optimization Algorithm – Multiple Transcendence Regression Model and Its Application in Runoff Forecast CUI Dongwen(61)

Application of the Method of Set Pair Analysis Based on Similarity Forecast Model in Water Consumption Prediction ZHOU Rongxing, PAN Zhengwei, JIN Juliang, LUO Yueying(67)

Risk Assessment Model of Ice Disaster in the Yellow River Based on Grey Information LUO Dang, LIU Min(72)

Finite Element Modeling of Bolted Steel Frame Structure Based on Dynamic Characteristics WANG Zhihao, CHEN Yin, GAO Hui, LI Guohao, GAO Jiaqi(78)

Finite Element Analysis and Reinforcement Calculation on Shaft Type Inlet/Outlet Cover of Yimeng Pumped-storage Power Station ZHANG Yiming, XIE Wei, JIANG Kuichao, SUN Haiquan(83)

Application of Fuzzy Synthesis Assessment Method in Classification of Slope Rock Unloading WANG Quanwei, LIU Jianlei, DU Pengzhao(89)

- ★ RCCSE中国核心学术期刊（扩展版）
- ★ 河南省一级期刊
- ★ 河南省高校学报评估优秀期刊
- ★ 全国高校优秀编辑质量科技期刊
- ★ 《CAJ—CD规范》执行优秀期刊
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ 《中国学术期刊综合评价数据库》(CAJCED)统计源期刊
- ★ 《中国期刊全文数据库》(CNKI)全文收录期刊
- ★ 《中国学术期刊数据库》(CSPD)全文收录期刊
- ★ 《中文科技期刊数据库》(CSTJ)全文收录期刊

华北水利水电大学学报（自然科学版）

Huabei Shuli Shuidian Daxue Xuebao

(Ziran Kexue Ban)

(双月刊,1980年创刊)

总 149 期

第37卷第6期,2016年12月出版

Journal of North China University of Water

Resources and Electric Power

(Natural Science Edition)

(Bimonthly, Started in 1980)

Sum.149

Vol.37 No.6, Published on Dec.2016

主管单位 河南省教育厅
主办单位 华北水利水电大学
编辑出版 华北水利水电大学学报编辑部
主 编 李凌杰
常务副主编 李宝萍
副 主 编 张胜前 陈海涛
电 话 (0371) 69127216
网 址 <http://xbzrb.ncwu.edu.cn>
地 址 郑州市北环路36号(邮编:450045)
印 刷 河南金河印务有限公司
发行范围 国内外公开发刊

Sponsored by North China University of Water
Resources and Electric Power
Edited and Published by Editorial Department of
Journal of North China University of Water
Resources and Electric Power
Tel (0371) 69127216
Website <http://xbzrb.ncwu.edu.cn>
E-mail hbsyxb@ncwu.edu.cn
hbsyxb@126.com
Address No.36 Beihuan Road, Zhengzhou, China
(Postcode: 450045)

刊号 ISSN 1002-5634
CN 41-1432/TV

定价 20.00 元/期
120.00 元/年

ISSN 1002-5634



9 771002 563152