

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
美国《工程索引》(Ei) 收录期刊

ISSN 0559-9350  
CN 11- 1882/TV  
CODEN SLHPBI

# 水 利 学 报

SHUILI XUEBAO  
JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING

Vol.53

No.11

2022



2022  
第 53 卷

11

# 水 利 学 报

SHUILI XUEBAO

第 53 卷 2022 年 第 11 期(月刊)

## 目 次

- 中国“双 T”型水网经济格局建设构想 ..... 赵 勇 王 浩 马 浩 何国华 何 凡(1271)
- 梯级互补储能对新能源的长期消纳作用分析 ..... 明 波 成楸语 黄 强 王义民 谢小平 程 龙(1280)
- 水风光互补系统灵活性需求量化及协调优化模型 ..... 申建建 王 月 程春田 张聪通 周彬彬(1291)
- 基于有序联系度熵的水资源空间均衡综合评价方法 ..... 吴成国 王晓宇 金菊良 周玉良 白 夏 崔 毅(1304)
- 渡槽水体的热交换及水温和含冰率的时空变化 ..... 杨开林(1317)
- 配水枢纽水力控制的仿真研究 ..... 李甲振 郭新蕾 殷峻暹 苏 岩 党康宁 王竞敏(1328)
- 海河平原区地下水累计可恢复超采量评价 ..... 刘 蓉 赵 勇 何 鑫 白 林 张晓辉 王 浩(1336)
- 基于冲积系统趋衡响应模型的河床冲刷研究与预测 ..... 景 唤 张红武 王彦君 王永强 钟德钰(1350)
- 堆石料湿化试验变形过程分析 ..... 殷 殷 刘盈斐 吴永康 张丙印(1361)
- 高水头混流式水轮机减负荷瞬态流动特性研究 ..... 孙龙刚 徐卓飞 郭鹏程 郑小波(1369)
- 混凝土碱-硅酸反应破坏机理及其进程影响研究进展 ..... 苏怀智 杨立夫(1383)

---

[期刊基本参数] CN11-1882/TV \* 1956 \* m \* A4 \* 126 \* zh \* P \* ¥ 30.00 \* 900 \* 11 \* 2022-11

# JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING

Vol . 53 No . 11 , 2022  
( Monthly )

## CONTENTS

Conception of China's "Double T"-shaped water network economic pattern construction .....	ZHAO Yong WANG Hao MA Hao HE Guohua HE Fan(1271)
Analysis of long-term consumption effects of cascade complementary energy storage on new energies .....	MING Bo CHENG Qiuyu HUANG Qiang WANG Yimin XIE Xiaoping CHENG Long(1280)
Flexibility demand quantification and optimal operation model of water-wind-solar complementary system ...	SHEN Jianjian WANG Yue CHENG Chuntian ZHANG Congtong ZHOU Binbin(1291)
Ordered correlation degree entropy based approach for comprehensive evaluation analysis of water resource spatial equilibrium system .....	WU Chengguo WANG Xiaoyu JIN Juliang ZHOU Yuliang BAI Xia CUI Yi(1304)
Heat exchange of water and spatial-temporal variation of water temperature and ice content in aqueduct ...	YANG Kailin(1317)
Numerical simulation on hydraulic control of water distribution structure .....	LI Jiazen GUO Xinlei YIN Junxian SU Yan DANG Kangning WANG Jingmin(1328)
Evaluation of cumulative recoverable overexploitation of groundwater in Haihe Plain .....	LIU Rong ZHAO Yong HE Xin BAI Lin ZHANG Xiaohui WANG Hao(1336)
Study on the riverbed erosion and prediction based on equilibrium response model in fluvial channels .....	JING Huan ZHANG Hongwu WANG Yanjun WANG Yongqiang ZHONG Deyu(1350)
Process analysis of wetting deformation test of rockfill materials .....	YIN Yin LIU Yingfei WU Yongkang ZHANG Bingyin(1361)
Investigation on transient flowing characteristics of high-head Francis turbine during load reduction .....	SUN Longgang XU Zhuofei GUO Pengcheng ZHENG Xiaobo(1369)
Review on damage mechanism and influence factors of Alkali-Silica Reaction .....	SU Huazhi YANG Lifu(1383)

**水利学报**  
**SHUILI XUEBAO**  
(月刊 1956年创刊)  
2022年第53卷 第11期  
(总第554期)

**Journal of Hydraulic Engineering**  
(Monthly, Started in 1956)  
Vol.53 No.11 2022  
(Total No.554)

主 管: 中国科学技术协会  
主 办: 中国水利学会  
中国水利水电科学研究院  
中国大坝工程学会  
编 辑 出 版: 《水利学报》编辑部  
主 编: 程晓陶  
地 址: 中国水利水电科学研究院D座303室  
(100038, 北京玉渊潭南路3号)  
电 话: 010-68785161; 010-68785877  
电 子 邮 箱: slxb@iwhr.com  
网 址: http://jhe.ches.org.cn  
印 刷 装 订: 河北华商印刷有限公司  
国 内 发 行: 北京报刊发行局  
国 外 发 行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

**Competent Authority:**  
China Association for Science and Technology (CAST)  
**Sponsor:** Chinese Hydraulic Engineering Society (CHES)  
China Institute of Water Resources and Hydropower Research (IWHR)  
Chinese National Committee on Large Dams (CHINCOLD)  
**Edited and Published by**  
Editorial Office, Journal of Hydraulic Engineering  
**Chief Editor:** CHENG Xiaotao  
Address: 3, Yuyuantan South Road, Beijing, 100038, China  
Tel: 010-68786649, 010-68785877  
E-mail: slxb@iwhr.com  
Website: http://jhe.ches.org.cn  
**Distributed Abroad:** China International Trading Corporation  
(PO Box 399, Beijing 100048, China)  
Code: M216

刊号: ISSN 0559 - 9350  
CN 11 - 1882/TV

邮发代号: 国内 2-183  
国外 M216

国内定价: 30.00元

**ISSN 0559-9350**



9 770559 935221

