

# 水利科技与经济

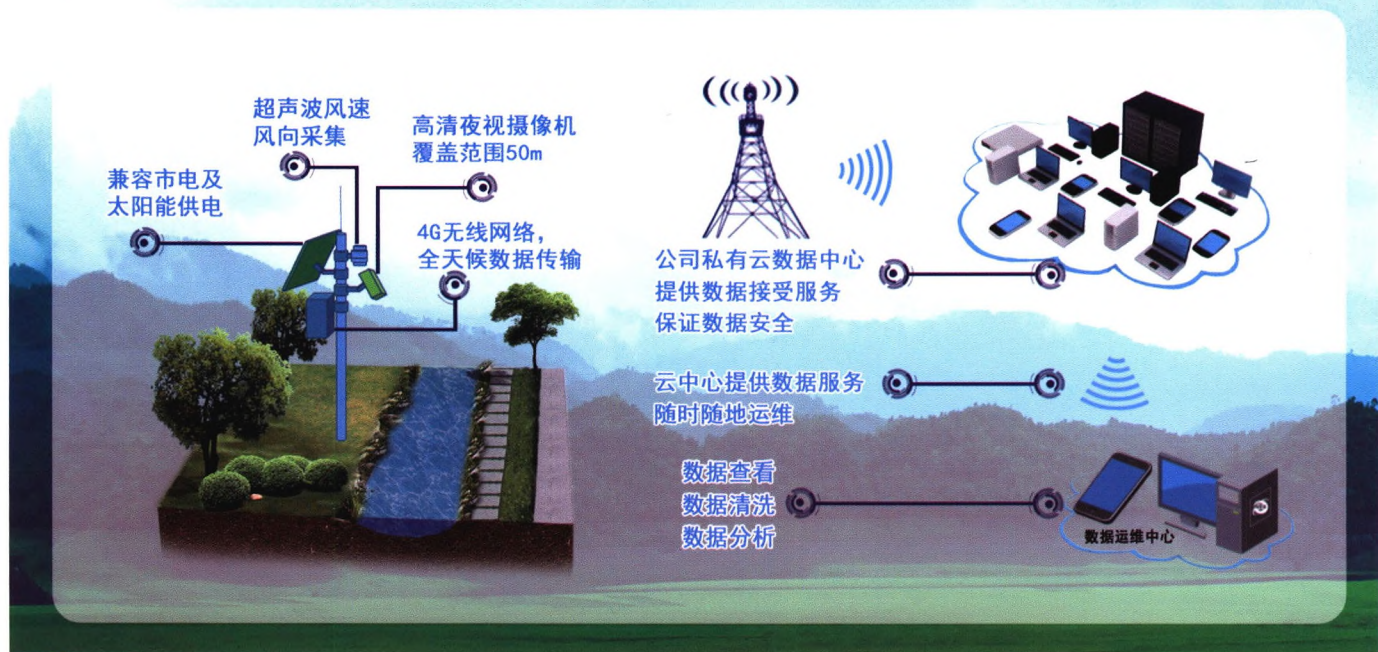
SHUILI KEJI YU JINGJI



产品介绍

## 河道智能图像测流系统

河道智能图像测流系统是利用图像测速原理对野外明渠流速、流量进行测量的产品，利用物联网技术、机器视觉技术及先进的图像处理算法，实现非接触、无人值守的河道表面流速场、流量实时测量。监测站具有多参数测量、自感知联网与远程实时监测的特点，为智慧化水文监测提供一体化解决方案。



- 中国核心期刊(遴选)数据库收录刊源
- 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- 美国《剑桥科学文摘》CSA数据库收录刊源
- 俄罗斯《文摘杂志》AJ数据库收录刊源
- 美国MGA网络数据库收录期刊
- 维普网全文收录刊源  
万方数据

2019.12

Vol.25 No.12

# 水利科技与经济

(月刊 1995 年创刊)

第 25 卷 第 12 期

(总第 222 期)

2019 年 12 月 30 日出版

主任委员 李桂玲

副主任委员 宋怀兴 吕宝顺(常务)

高级顾问(按姓名笔画顺序)

王浩(院士) 王光谦(院士)

李圭白(院士) 胡春宏(院士)

倪晋仁(院士)

王忠静 朱庆平 刘树坤 陈永灿

鹿进武 胡四一 高国力

顾问(按姓名笔画顺序)

王铁 兰瑜平 孙兴华 刘加海

关伟平 李群 何小刚 祁正卫

季山 陈美章 郭大本 胥信平

梁志君 蔡连安 戴春胜

委员(按姓名笔画顺序)

于润波 王立权 王伟东 王怀

孔德财 付强 刘鸿雁 关环宇

许向明 陈文学 谷欣 何洪民

张国友 张艳文 张国斌 李龙辉

金菊良 郑钧 姜彬 胡鑫

曹忠祥 韩洪军 阙志夏 鞠笑宇

## 目次

### ●水利规划与设计

基于实际工程的锚索预应力损失影响因素探讨

何飞,穆锐(1)

基于施工动态信息的公路隧道塌方灾害模糊评价预警分析

李昌龙,卢凤文,姬同旭(8)

泄洪闸下游消能措施的数值模拟研究

魏雄(15)

水工隧洞穿越断裂层应用中通压注锚杆的模拟分析探究

刘志明(19)

上库外突面板堆石坝的地震动力响应有限元分析探究

卢伟敏(27)

### ●生态环境与保护

基于层次分析法的农村饮用水安全影响因素评价

尚梦涵(39)

### ●灌排技术与方法

南方丘陵区稻田节水增效减污灌溉技术探析

茅和平,高丛,郭金福(43)

### ●水土保持与防洪

滦河流域近 59 年径流变化分析研究

付博超(48)

药水河流域径流特性分析

王玉璋,马登珠(56)



下垫面变化条件下径流量修订方法的探讨

张文会,李鹏德(60)

弯道导流河水流动特性分析

陆纪友,刘永刚(64)

防洪保护区洪水风险图编制中堤防溃口设置方案探讨

张永胜,邹浩(68)

### ● 施工技术与应用

不同添加剂对再生骨料混凝土物理性能的影响

张玉廷,李文星(72)

干旱盐碱地区混凝土抗侵蚀性能试验研究

唐加尔克·也斯木汉(77)

### ● 新书介绍

碎语虽碎有学问——读刘国伟的《江河碎语》

封三

### ● 其他信息

北京尚水数字信息产品介绍

封面

河长制词语释义及基本原则

(18)

编辑部版权声明

(26)

海绵城市建设应遵循的原则

(38)

《水利科技与经济》期刊投稿要求

(59)

税收中性

(71)

北京尚水数字信息产品介绍

封底



**主 管** 哈尔滨市水务局  
**主 办** 哈尔滨市水务科学研究院  
**协 办** 黑龙江省水利学会  
**主 编** 郭 胜  
**副 主 编** 阙志夏  
**编辑出版** 《水利科技与经济》编辑部  
**地 址** 哈尔滨市南岗区宣礼街35号  
**邮 编** 150001  
**电 话** (0451)82724300  
(0451)82711259-8203  
(0451)82711259-8205  
**信 箱** Shuilikeji @163.com  
**网 址** <http://Slkjyj.periodicals.net.cn>  
**国内发行** 哈尔滨市邮政局  
**邮发代号** 14-316  
**海外总发行** 中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)  
**发行代号** M1988  
**广告经营许可证** 2301004010116  
**订 阅** 全国各地邮局/本刊编辑部  
**印 刷** 哈尔滨市工大节能印刷厂  
**国内统一连续出版物号**  $\frac{\text{ISSN } 1006-7175}{\text{CN23-1397/TV}}$   
**国内定价** 15元(全年180元)

# WATER CONSERVANCY SCIENCE AND TECHNOLOGY AND ECONOMY

No.12 Vol.25 2019(Sum No.222)

Monthly(Started in 1995)

---

## December 2019 MAIN CONTENTS

- Discussion on Influencing Factors of Anchor Cable Prestress Loss Based on Project  
HE Fei, MU Rui(1)
- Numerical Simulation Study on Energy Dissipation Measures in the Downstream of Flood Discharge Gate  
WEI Xiong(15)
- Evaluation of Rural Drinking Water Safety Factors Based on Analytic Hierarchy Process  
SHANG Meng-han(39)
- Analysis of Runoff Changes in Luanhe River Basin in Recent 59 Years  
FU Bo-chao(48)
- Analysis of Runoff Characteristics in Yaoshui River Basin  
WANG Yu-zhang, MA Deng-zhu(56)
- Effect of Different Additives on Physical Properties of Recycled Aggregate Concrete  
ZHANG Yu-ting, LI Wen-xing(72)
- Experimental Study on Corrosion Resistance of Concrete in Arid Saline Area  
Dongark · YESMEHAN(77)

---

**Sponsored by:** Harbin Water Affairs Science Research Institute & Harbin Water Conservancy Planning  
and Design and Research Institute

**Chief Editor:** GUO Sheng

**Edited by:** Editorial Office of Water Conservancy Science and Technology and Economy

**Printed by:** Press of Harbin Institute of Technology

**Address:** No.35 Xuanli Street, Nangang District, Harbin, China 150001

**Tel:** (0451)82711259-8203/8205

(0451)82724300

**E-mail:** Shuilikeji @163.com

**Subscribe:** Post Office in China/Editorial Office

---

期刊基本参数: CN 23-1397 / TV \* 1995 \* m \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 1000 \* 14 \* 2019-12



## 河道智能图像测流系统

尚水河道智能图像测流系统是一款基于大尺度粒子图像测速原理（LSPIV）对野外河道流速、流量进行测量的产品，利用机器视觉、人工智能、边缘计算等技术，实现非接触的河道流速、流量实时测量。

对目标监测区域进行全天候在线监测。通过监测图像中的漂浮物、波纹计算流场，计算出瞬时流量，实现非接触测量，解决了传统监测设备使用中容易被淤泥、垃圾、水草等影响的问题，方便运维。

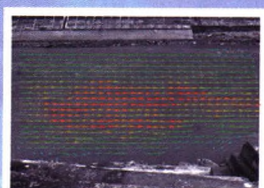
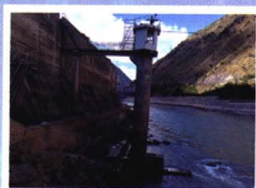
### ● 系统优势

- ◆ 非接触式、全天候野外河道流量测量，避免传统接触式监测设备水中淤泥、垃圾、水草等影响，运维简便；
- ◆ 夜间测流，工业相机、特殊镜头、智能化光源结合算法进行夜间识别，解决光线变化产生的影响；
- ◆ 解决了风、雨等复杂条件下的流速、流量测量难题；
- ◆ 具有自学习功能，通过历史数据及校验过程数据进行机器学习，提升数据的准确度。

### ● 图像测流-应用案例

#### ● 凉水河

- ◆ 2个站点
- ◆ 工作1年
- ◆ 平原渠道样本



#### ● 云南澜沧江

- ◆ 3个站点
- ◆ 持续稳定采集2年
- ◆ 大量山区河道样本

