



双一流·中文核心期刊  
海外数字阅读影响力百强期刊  
国务院发展研究中心信息网转载源刊

科技创新与应用

# 科技创新与应用

Technology Innovation and Application

- ★ JST日本科学技术振兴机构数据库(日)(2022)收录
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ CNKI系列数据库收录期刊
- ★ 《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊
- ★ 《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊
- ★ 《中文科技期刊数据库》收录期刊
- ★ 《中教数据库》收录期刊
- ★ 《超星期刊域出版系统》全文收录期刊
- ★ 龙源期刊网收录期刊

第13卷  
2023年第31期(11月上旬刊)



扫码关注公号 手机阅读本刊

第13卷 第31期  
Vol.13 No.31

2023年11月(上)

# 科技创新与应用

旬刊 2011年创刊

第13卷 第31期 总第431期 2023年11月

## 目次

### 【创新前沿】

- 复杂环境磁噪声背景下反潜机运动态势对 OBF 信号检测方法的影响 吴芳,范明柱,丁祥,等(1)
- GNSS 静态测量在超高层建筑施工测量平面控制网中的应用 张孝斌,黄瑞,马国清(5)
- 新基建背景下场馆元宇宙应用场景研究 魏春城,梁卓,刘岸琦,等(9)
- 基于可变模糊集理论的海绵城市建设方案比选研究 银杏悦,孙新国,肖楠,等(14)
- 基于 DIALux 软件的达喀尔市政道路照明设计 李萌(18)
- 基于多时相 Landsat8 数据的吉林梨树县玉米遥感估产研究 朱紫琳,王加,潘阳虹,等(22)
- 基于 Kafka 的海上风电场数据传输系统设计与实现 余建忠,谭任深(26)

### 【众创空间】

- 基于微信平台的水电气服务系统设计与实现 陶勇,杨士进,王加敏,莫仕灯,等(32)
- 海面复杂背景下图像增强算法研究 庞明,鞠金宝(36)
- 三维地籍模型构建与应用研究 杨帆,景聪(42)
- 起伏地形下基于无人机倾斜摄影的校园三维实景精细模型建立 许智博,王博,张瀚铎,等(46)
- 自抗扰控制在燃气轮机功率与排气温度控制中的应用 王铭辉(50)
- 智能检修与风险管控在变电站中的应用 梁晓强,冯家堃,吕文臣(55)
- 基于 OpenCV 的“易趣阁”智慧校园服务小程序 过如意,谢春丽,张小林,等(59)

### 【实验报告】

- 基于遗传算法的大小交路开行方案优化模型研究 周佳莹,周炫宇,李晓东(63)
- 汽轮发电机动偏心与定子短路故障特性研究 孟德乾,吴月超(67)
- PM<sub>2.5</sub> 颗粒物中酰胺类化合物分析方法的应用研究 徐海丽,陈娟,游旭,等(71)
- 微电网负荷平衡优化运行控制技术及仿真分析 谭久俞,宋鑫,王思远(75)
- 水冷壁管内壁大面积氧化皮形成原因分析 任磊,安城,易正海(79)
- 基于条件对抗域自适应的燃气轮机跨工况气路故障诊断技术 张楷(84)

**【研究视界】**

- 考虑温度变化的碾压混凝土拱坝地震响应分析 魏彦军(89)
- 电液伺服作动器活塞杆抖动问题的几种原因分析 王振华,萧耀友,张万达(94)
- 供水管网产销差率分析及其漏损控制对策研究 李彩霞,马运东,孟国军,等(98)
- 基于 EN 15227 标准的市域车排障器性能分析 李 茁,陈 旭,方 甄,等(102)
- 材料强度非均匀性对土石混合体边坡稳定性的影响 方龙建,谭 燕,崔 雨,等(106)
- 风廓线雷达资料在强降水过程中的特征及应用 梁 宸,詹鸿宇,刘笋石(110)
- 深路堑工程稳定性分析 刘沛荣,李 鹏,黄 俊,等(114)

**【设计创新】**

- 沉井式一体化污水提升泵站设计要点探讨 翟 林,邸志飞(117)
- 高压输电演示教具设计与实现 李东明,张伟光,张光冉,等(122)
- 基于倍福 PLC 的 FOCKE 700\_778 称重系统设计与应用 袁战伟,徐 帅,沙 磊,等(126)
- 基于.NET 的智能管理平台设计与应用 郭燕娜,陆 钊,陈亦寒(130)
- 基于数字卫星广播电视模块需求的广电监测系统设计 张 颖(134)
- 矿山井下狭窄巷道行人行车智能管控系统研究与应用 巫乔顺(138)
- 航空高光谱数据收录导航子系统设计与应用 陈 伟,梁 森,陈浩峰,等(142)

**【方法创新】**

- 太浦河清水绿廊生态建设方案研究 李 柱,汪鹏合,常东洋(146)
- 水中溶解氧测定方法 苗雪杉,王 帆,任志敏,等(150)
- 一种 DNPC 三电平 PFC 整流器的控制方法 胡文斐,苏树柱(154)
- 特大城市平原区高速公路选线要点分析 尹传军(160)
- 地铁车站深基坑开挖及支护施工质量控制 王 博(164)
- 垃圾焚烧电站汽轮机低负荷高背压运行分析 苏天亨,刘 艺(168)

**【技术·应用】**

- 新疆宝明油页岩污水氨氮吹脱工艺应用研究 韩 岗,胡红倩,刘润智,等(172)
- ArcPy 脚本在新型基础测绘中的应用研究 马福生,臧 珂,杨春光(177)
- 绿色建造背景下 BIM 技术与装配式建筑融合研究 何梦瑶,李伟丽,冯雨欣,等(181)
- 铝合金模板与盘扣支撑体系配合施工技术分析 张兴旺,阮 超,戚正存,等(185)
- 垃圾发电厂机械炉排焚烧炉安装与施工技术 蔡计达(189)
- MATRIX 220 型读码器在 FOCKE FX 上的应用 徐 帅,戴奇霖,张 鸿,等(193)

# KEJI CHUANGXIN YU YINGYONG

## Technology Innovation and Application

Thrice-monthly Vol.13 No.31 Total No.431 November 2023

---

### CONTENTS

- Effects of Motion Situation of Antisubmarine Aircraft on OBF Signal Detection Method in Complex Magnetic Noise Environment*  
..... WU Fang, FAN Mingzhu, DING Xiang, et al.(1)
- Application of GNSS static Survey to Plane Control Network of Super High-rise Building Construction Survey*  
..... ZHANG Xiaobin, HUANG Rui, MA Guoqing(5)
- Research on the Application Scene of Metaverse in Venues in the Context of New Infrastructure*  
..... WEI Chuncheng, LIANG Zhuo, LIU Anqi, et al.(9)
- Study on Comparison and Selection of Sponge City Construction Schemes Based on Variable Fuzzy Set Theory*  
..... JIN Xingyue, SUN Xinguo, XIAO Nan, et al.(14)
- Remote Sensing Yield Estimation of Corn in Lishu County of Jilin Province Based on Multi-temporal Landsat8 Data*  
..... ZHU Zilin, WANG Jia, PAN Yanghong, et al.(22)
- Design and Implementation of Offshore Wind Farm Data Transmission System Based on Kafka*  
..... YU Jianzhong, TAN Renshen(26)
- Research on Image Enhancement Algorithm in Complex Sea Environment*  
..... PANG Ming, JU Jinbao(36)
- Research on the Construction and Application of 3D Cadastral Model*  
..... YANG Fan, JING Cong(42)

# 融合 · 汇智 · 传播 · 共享

## 科技创新与应用

(旬刊, 2011年创刊)

第13卷 第31期 总第431期 2023年11月

## Technology Innovation and Application

(Thrice-monthly, started in 2011)

Vol.13, No.31, Total No.431, November 2023

主管 黑龙江省科学技术协会  
主办 黑龙江省创联文化传媒有限公司  
出版 黑龙江省创联出版有限公司  
编辑 《科技创新与应用》编辑部  
总编辑 杨大伟  
主编 温雪梅  
编辑部主任 赵海琳  
责任编辑 陈晓乐  
英文审校 史潘荣  
美术设计 孙大鹏 杨婧岑  
总编室电话 0451-82613427  
编辑部电话 0451-82614854  
投稿邮箱 kjcxyyy@163.com  
网址 www.kjcxyyy.com www.cxyy.cbpt.cnki.net  
微信公众号 kjcxyyyzzs  
刊期 旬刊 (每月8日、18日、28日)  
地址 (150076)哈尔滨市道里区建国北六道街66号  
印刷 哈尔滨松龙印务有限公司

Administrated by Heilongjiang Association for Science and Technology  
Sponsored by Heilongjiang Chuanglian Cultural Media Co., Ltd.  
Published by Heilongjiang Chuanglian Publishing Co., Ltd.  
Edited by Editorial Office of Technology Innovation and Application  
General Editor: Yang Dawei  
Editor-in-Chief: Wen Xuemei  
Managing Editor: Zhao Hailin  
Copy Editors: Chen Xiaole  
English Editor: Shi Panrong  
Art Designer: Sun Dapeng, Yang Jingcen  
General Editor's Telephone: 0451-82613427  
Editorial Office Telephone: 0451-82614854  
Email: kjcxyyy@163.com  
Website: www.kjcxyyy.com www.cxyy.cbpt.cnki.net  
WeChat: kjcxyyyzzs  
Frequency of Publication: Published thrice a month (on the 8th, 18th and 28th of each month)  
Address: 66 Jianguo North Sixth Street, Daoli District, Harbin City (150076)  
Printed by Harbin Songlong Printing Co., Ltd.

邮发代号: 14-139

定 价: 30元/册

发 行: 黑龙江省邮政报刊发行局

中国标准连续出版物号

ISSN 2095-2945  
CN 23-1581/G3

法律顾问: 北京大成(哈尔滨)律师事务所石江锋律师

ISSN 2095-2945



9 772095 294237

3 1 >