

*Technology Innovation and Application*

# 科技创新与应用

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

《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  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊  
《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊  
“万方数据—数字化期刊群”全文上网  
《中教数据库》收录期刊  
《超星期刊域出版系统》全文收录期刊



ISSN 2095-2945



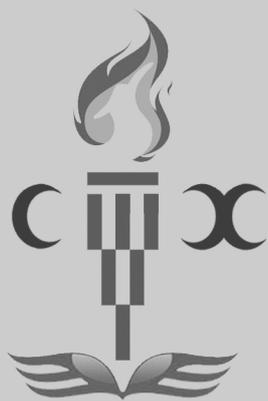
扫描二维码关注本刊

2016年第10期

总第158期

科技创新与应用

二〇一六年 第十期（四月上旬刊）



Technology Innovation and Application

科技创新与应用

主管单位 黑龙江省科学技术协会  
主办单位 黑龙江省创联文化传媒有限公司

社长/总编辑 杨大伟  
主编 温雪梅  
总编助理 肖 红  
编辑部主任 王媛媛  
编辑 鲁 艳 于会兰 曲庆莲  
杨丽荣 赵 双  
责任编辑 周洪波 张立影 赵雅馨  
办公室 温洪雨  
美术编辑 孙大鹏

总 编 辑 0451-82613427  
编 辑 部 0451-82614854  
投 稿 信 箱 kjcxxyy@163.com  
网 址 www.kjcxxyy.com  
www.cxyy.cbpt.cnki.net  
微信公众号 kjcxxyyzzs

国内统一刊号 CN 23-1581/G3  
国际标准刊号 ISSN 2095-2945

刊 期:旬刊(每月8日、18日、28日出版)  
编 辑:《科技创新与应用》编辑部  
出 版:黑龙江省创联出版有限公司  
地 址:哈尔滨市香坊区和平路66-3号  
创展国际B座1405室  
邮 编:150040  
印 刷:哈尔滨翰翔印务有限公司  
发 行:黑龙江省邮政报刊发行局  
发行范围:公开发刊  
邮发代号:14-139  
定 价:30元/册

本刊常年法律顾问:黑龙江宜友律师事务所  
石江锋律师 18686862678

本刊声明:我刊为《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊、《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊、CNKI系列数据库收录期刊、《中文科技期刊数据库》收录期刊、《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊、“万方数据—数字化期刊群”全文上网,凡在我刊投稿并被录用的稿件文章,由编辑部统一纳入以上期刊网和数据库,有不同意见者,请另投他刊或特别声明,本刊不承担文章来源的合法性责任,不再另付上网服务报酬。

# 目 录

## 科技创新

- 1 5.0MW 大型风机吊装设备平面布置研究  
赵康伟 蔡宇飞 柯清华
- 3 浅谈直升机应急救援体系的构建  
余远洋
- 5 论数控加工智能控制系统的研制  
陈辉雄
- 7 Al-N 共掺 ZnO:Co 纳米薄膜的制备及其性能研究  
金哲明 孙可心 杨芳森 谭明月 姚成宝 孙文军
- 9 基于可靠性准则的断路器组备用策略研究  
邓世聪 陈法池
- 11 煤矿井下无线传感器网络量化式决策融合  
吴 德
- 13 铝合金地铁车体典型防腐问题研究  
李献杰
- 14 铁路货车钩舌失效原因分析及建议  
王甫江
- 16 石灰石-石膏湿法脱硫系统的优化  
韩 静 朱国跃
- 17 基于事务日志的数据同步模型研究  
钟 容
- 19 粉体填充溶胶凝胶制备多孔纳米 SiO<sub>2</sub> 薄膜  
苏 雨 李 阳 张 培 周小愉 费云龙
- 20 多环路精密导电滑环自动化检测系统设计开发  
龚东军 肖春华 赵庆来
- 22 ARES 5/E 地音监测探头的安装方式优化研究  
史星星
- 23 基于扫描二维码验证登陆所在地的研究  
韩兆鸣 赵 伟 杨 健
- 25 基于穿戴设备的移动健康养老平台研究与探索  
陈 萌
- 26 CAXA 与 Mastercam 在平面数控铣加工中质量与效率的比较研究  
刘晓超
- 28 基于 STM32 的无刷直流电机驱动器设计  
马宗毅 曾绍稳
- 29 绿色建筑中光伏发电系统的设计  
单佳樑 宋依群
- 31 基于学生学习过程的教学管理与质量控制系统的设计与实现  
吴秋峰 徐 飞 左 鹏
- 32 一种便携箱式 110kV 变电站通信装置的研究与应用  
包达志 吴浩辉
- 34 一种可拆式板式热交换器压紧板厚度的计算方法  
黄 蕾 孟文俊 唐 海 周文学
- 35 基于 DPSIR 模型的城市水资源复合系统可持续发展研究  
闫骏霞 丛方杰
- 37 软交换技术在通信工程中的应用及发展方向  
韩子媛
- 38 液压支架回撤设备的应用  
关英卓 王超越 郭永库
- 40 饮用水生物稳定性研究  
金建华 都雪晨 李翠华
- 41 溶胶-凝胶法合成 TiO<sub>2</sub> 薄膜的发明专利现状  
许羽冬
- 42 连臂零件工装夹具设计  
郭自庆
- 43 金属材料环境友好成型加工技术研究  
高宝宝 解念锁
- 44 原位自生 Mg<sub>2</sub>Si 颗粒增强 ZA40 基复合材料研究  
胡保珠 解念锁

45	全自动驾驶地铁车辆检修基地工艺设计研究	任菲	88	稳定重介精煤质量 提高精煤产率	杨艳丽
46	移动毽球发球机的发展与应用	高海英 翟震 石鑫	89	低渗稠油油藏热采效果影响因素分析及水平井优化	夏熙彬 陈海云
47	多环芳烃预处理及高效液相色谱分析技术研究	廖楠	90	浅谈稀土永磁同步电动机的优化设计	王霖
48	飞机结构设计间隙简析	邝春伟	91	煤矿地质灾害的特征分析及防治策略	任广进
49	电梯监测报警控制器的设计	王宏图	92	测井在新疆拜城县牙塔西阔旦煤矿的应用	陈涛
51	某车间价值流图析技术应用研究	田九雷 李云霞 李俨宏	93	煤矿综合机械化开采技术的应用与发展方向	崔存虎
52	基于测绘新技术下的城中旧村基础数据调查研究	林华健 陈展鹏 莫国军	94	泡沫钻井下录井资料的获取	唐丞
54	基于 Linux 实现 cacti 监控应用研究	吴海明	95	关于微细切削加工与微机械制造的探究	杨振
55	基于遗传算法的风电场优化排布方法研究	郝顺吉	96	大型水轮发电机结构方案设计系统探究	王守颂
57	浅谈无可信第三方的身份认证协议	丁洁 林志阳 沈荻帆	97	浅谈机电安装的工程管理	陆文地 邸和凤
58	1880 精轧机咬钢信号的研究与优化	谢捷 周兴泽	98	补碳工艺在甲醇生产工艺优化中的应用	刘霞洁 陆逸昕 李小军
60	无失效数据下的桩基承载力可靠度研究	邓修甫 杨珍楨 雷勇	99	球磨机自动化控制系统的组成及搭建	曲星宇
62	基于电力路由器的全桥电路的研究与设计	焦昆 陈潇	100	火电厂脱硫废水零排放的处理措施	王燕冰
64	高频红外法测定芳烃联合装置重整催化剂的碳含量	孟令峰	101	汽车发动机的维修与保养措施研究	董德辉
65	加重质液固流化床分选的研究	吴朝龙 董恒	102	加强港口机械设备管理问题的对策分析	王泽升 刘昌海
66	原子吸收分光光度计的使用与维护	金海华	103	汽车发动机故障原因分析与维修探讨	王永明
67	锂离子电池隔膜材料的研究进展	李瑶	104	防喷器检修中存在的问题及改进措施探究	郭强
68	区域能源站自控系统的设计	张杰 罗洋 张亮亮 高苑彬	105	金属板材数控渐进成形加工轨迹交互修改及优化分析	谢淑娥
69	非金属材料球压试验及测量不确定度评定	童华海 颜玲君	106	72MN 自由锻造水压机 PLC 电控动作系统概述	张家有
70	基于 FSAE 的无线数采与自动换挡研究	朱亦隆 陈鑫宇	107	水浸式超声波探伤在铝合金中厚板检测中的应用	徐志飞 李波涛 沈珺倩
71	基于 Arduino 的视觉四足步行机器人的研究	王睿	108	煤矿通风安全及防治方法	冉生斌
<b>信息技术</b>			109	电力拖动系统的自动控制和安全保护	王银涛
72	浅析广播电视发射台自动化控制系统及其应用	薛啸	110	关于钳工提高钻孔位置精度方法的探讨	李守峰
73	计算机网络安全管理	赵云	111	悬臂式取料机回转限位改造	赵炎
74	地面数字电视发射机的维护与检修	崔文林	112	数据对接技术在船舶电气设计中的应用	王成
75	关于机场导航设备网络监控系统的研究	孙宇	113	浅析汽轮机故障诊断技术的发展与展望	阎学深
76	基于 Android 平台的空气质量监测 APP 的设计与开发	杨利荣 李伟	114	浅谈节水型闭式冷却塔系统电气控制设计	于晓兵
77	关于计算机技术应用与电子商务发展的探究	周萍	115	压力容器检验存在的问题及对策分析	谷守友
78	大数据时代下的计算机信息处理技术研究	王小红	116	论汽车的安全行驶与驾驶节油技术	罗玉良
<b>工业技术</b>			117	机电设备管理在煤矿生产中的运用	李传军
79	自动化技术在机械制造中的应用	张恒红	118	基于警用防暴车改装设计的关键技术分析	林富华
80	煤田地质勘探问题的阐释	蔡敏祥	119	炼铁高炉的电气自动控制系统探究	戚健
81	永煤铁运处集北货场卸车效率分析	刘健	120	抽水蓄能电站机电辅助设备成套管理方式探讨	康旭 梁国辉
82	水力振荡钻井提速技术在渤海油田中的应用	陈龙 和鹏飞 张鑫 姜大伟 徐嘉	121	关于曳引式电梯检验中平衡系数的探讨	许桂涌
83	快速换绳技术在立井提升系统中的应用	董红涛	122	家用电器的泄漏电流和电气强度试验	颜玲君 童华海
84	浅谈铝用炭素生产存在的问题和解决措施	陈明礼	123	可视化、集成化、远程操纵高压试压装置的研发及应用	张启平 费博
85	浅谈机械制造与自动化技术的应用	刘铭山	124	电气自动化控制对矿山设备的重要作用	林桁 路阳
86	汽车自动空调控制系统设计分析	覃柱人 吕龙福	125	机械制造的生产与加工工艺分析	张唐善
87	浅析炼铁高炉的自动控制系统	王利山	126	超滤技术在化工工艺过程中的应用分析	熊昌敏
			127	煤与瓦斯突出预测预报技术研究及拓展	钱月林 徐后如
			128	现代机械制造加工新技术探讨	李海颖
			129	降低城轨列车控制继电器故障率的措施探究	尹志超 刘绪鹏
			130	浅谈工业炉窑节能的途径	孙恒
			131	浅谈机械焊接结构的无损检测技术	张凤敏

- 132 全尾砂胶结充填技术在金属矿山坑下采空区治理中的应用 汤四山
- 133 浅谈煤矿机械设备的磨损与降损问题 李荣果
- 134 浅谈全钢子午线轮胎钢丝圈包胶技术的相关问题 张宗晨
- 135 水厂水泵运行的节能问题探析 高军 杨贺
- 136 工厂电气照明设计与节能方法分析 陈冬冬
- 137 ZK4道岔隐形和难点问题的解决方案 张晖
- 资源与环境**
- 138 氰化物突发性污染事故的应急监测和应急处理 刘兵
- 139 论吉安市青原区节水型社会建设的做法与建议 周骏
- 140 镇安县铁铜沟金矿预查区地球化学特征及找矿前景分析 张玉贵 陈禹旭 吴波
- 141 浅析风景区规划中地貌资源的利用途径 ——以陕西米脂杨家沟风景区规划为例 刘璐
- 142 水资源的危机及保护 韩居洋 刘莹
- 143 浅论环境监测在环境影响评价中的作用 陈爱燕 牟玉伟
- 144 义和庄东部地区沙四下-孔店组红层成藏条件及勘探方向 石泉清
- 145 雾霾的物理解释 吴振楠
- 146 测绘技术在土地资源管理中的应用探析 张亚明
- 147 拉线式地表位移监测系统在许家坪滑坡监测中的应用 黄圣伟 魏世玉 谢吉恩
- 148 水质监测实验室仪器设备的管理工作分析 袁杰
- 149 园林绿化施工如何提高植物成活率的分析 陆莹
- 150 广西东平北泗组稀土元素地球化学特征 侯宇 赵立群 苏云庚
- 151 蘑菇湖水库水体重金属污染情况分析 与评价 景一峰 张风华
- 153 景观偏好研究在环境影响评价中的应用 潘逸凡
- 155 我国水土保持工作存在的问题及解决措施 李建功
- 给水排水**
- 156 浅谈建筑给排水的节水技术 姜晔
- 157 工业废水废气的治理措施 吕刚
- 158 制浆造纸废水深度处理新技术分析 赖旭情
- 159 浅谈园林施工中给水施工的技术要点 林镇平
- 160 汉阳区管道工程管理工作初探 周明
- 电力科技**
- 161 智能变电站二次设备安全隔离技术研究 黄敏 周斌 温元喜 卢睿 李毅
- 162 继电保护整定在某煤矿井下10kV高压供电系统中的应用 吴冬俭 刘辉
- 163 智能变电站二次设备验收细则 祝宇星
- 164 开拓市场中电力营销的主要问题及其措施 吴彬
- 165 城市轨道交通杂散电流的危害及其监测系统的研究 孙云霞
- 166 供电公司电费核算管理存在问题分析 王宏涵
- 167 浅析智能变电站继电保护装置的检修方法 刘震 李媚媚
- 168 工业企业供电网络中的中性点接地选择与分析 宋波
- 169 智能电网建设与继电保护系统重构研究 豆丹丹 叶小波
- 170 继电保护中电力光纤技术应用及工作原理解析 韩馥璐 翁子涵
- 171 智能变电站继电保护配置的构成及应用分析 贺红霞
- 172 小议电力系统中性点接地方式及其零序保护 侯瑞云
- 173 继电保护的作用与故障处理关键技术分析 翁子涵 韩馥璐
- 174 智能变电站信息一体化分析 杨柳 赵云
- 175 光纤技术与电力继电保护融合实践分析 叶小波 豆丹丹
- 176 智能变电站保护测控装置分析 赵云 杨柳
- 177 10kV配电线路常见故障原因分析与防范 徐飞
- 178 浅谈“大运行”体系下县级自动化系统安全管理 许宏力 滕建港 常大鹏
- 179 基于发电厂发电机变压器差动保护改造的分析 高佳 陈伟
- 180 架空绝缘导线防雷保护的措施研究 李积成
- 181 太阳能光伏电站设计要点及影响因素分析 贺西南
- 182 10kV配电变压器防窃电监测装置 魏玮
- 183 论电力安装企业如何做好项目施工管理工作 张静
- 184 试析10kV电力配网工程施工技术的有效管理 李豪 李明浩
- 185 浅析广州地铁二号线直流系统 di/dt 和  $\Delta I$  保护 刘俊
- 186 发电厂总体规划探析 梁晓光
- 187 浅析城市配电网规划存在的问题及解决措施 吴绍俊
- 水利科技**
- 188 浅析水利工程防渗处理施工技术 蒋昆明
- 189 浅谈节水灌溉技术在农田水利工程中的应用 刘波
- 190 秦汉渠水利工程规范化管理实施方案的初步构想 李军
- 191 水利水电工程基础处理施工技术探析 李富
- 192 新时期农村水利工程管理的策略探析 钟娟
- 193 浅谈如何创新水利技术提高水利管理能力 刘静
- 194 浅谈如何提高水利工程施工技术和质量 连丽峰
- 195 浅谈水利工程施工技术 何东明
- 196 水利施工中砼裂缝产生的原因及防治 刘丰
- 197 浅析土石坝施工技术 芦恩宝
- 198 水利枢纽大坝基础处理设计分析 刘晓敏
- 199 浅谈水利工程管理现状及解决对策 孙希刚
- 200 水利工程生态堤防的建设研究 王晓龙
- 201 浅析水利工程技术施工的特点及主要方法 杨明君
- 202 水利工程地基处理技术探究 林金朋
- 203 关于加强水利工程建设及施工管理的探析 王庆海
- 204 关于水利工程施工中防渗技术的探讨 程亮
- 205 农田水利工程的施工难点与施工技术分析 熊洁
- 206 浅谈充水橡胶坝坝袋设计中需要注意的几个问题 李辉 韩超
- 208 水利工程管理现代化与精细化建设分析 刘晶莹
- 209 浅谈水利工程建设管理存在的问题及对策 富宏军
- 路桥科技**
- 210 浅谈液压爬模法在悬索桥主塔施工中的应用 蔡文军

211 钢波纹板在小桥加固中的应用	雷碧俊
213 市政道路工程软土路基施工方案设计与施工控制研究	肖茜
214 普立特大桥钢箱梁架设缆索吊机旋转架梁法	徐天辉 周刚 张海燕
216 公路桥梁混凝土施工过程中的质量控制	王青
217 旧水泥混凝土路面病害处理	林琼
218 公路交通经济影响评价分析	曹亚丽
219 浅析中桩板结构+CFG 桩在高速铁路高填方路堤加固中的应用	宋增强
221 高速铁路桥梁支架现浇梁施工工艺及施工要点	宋同川
222 伸缩缝施工技术在路桥施工中的应用	邓敏娜
223 市政路桥施工中混凝土施工技术的应用	宋春雨
224 动水附加质量对连续刚构桥地震反应的影响	曹梦强 湛菊红
225 道路桥梁施工管理中存在的问题及解决措施分析	郭忠明
226 道桥工程混凝土裂缝原因及修复措施	白海坤
227 大体积混凝土温度控制措施	王英刚
228 不同开挖坡比条件下高速公路边坡开挖支护方案的对比分析	曾明
229 公路路基施工技术要点探析	汪光澜
230 浅析公路路基和桥梁工程施工中的质量控制	孟宪文
231 公路路基施工控制技术在施工中的应用探讨	周明亮
232 论如何加强公路施工的技术管理	姜淑凤
233 浅析桥梁工程施工中的伸缩缝质量控制	金平
234 公路桥梁沥青路面的病害防治	陈国先
235 浅谈水泥混凝土构件裂缝的控制	肖志宏
236 浅谈高速公路路基边坡的防护策略	高春
237 桥梁设计阶段对工程造价的影响因素	徐红
238 关于高速公路软土路基施工技术的探讨	于双丽

## 建筑科学

239 资源配置社会化条件下的幕墙施工管理	王德国
240 高层建筑施工中深基坑支护施工管理的相关对策	袁兵
241 简述东溪古镇房屋建筑	方全国
243 浅谈高层建筑设计中绿色建筑的设计应用	侯珊珊
244 关于建筑结构设计中提高建筑安全性的分析	李达新
245 建筑设计中节能建筑设计的相关问题探讨	徐盼
246 高层建筑中的钢结构设计与施工初探	王佐龙
247 浅谈建筑施工项目财务管理的难题及解决措施	徐春燕
248 防渗漏技术在民用建筑施工中的应用	袁铭仪
249 建筑力学在建筑工程中的应用	杨雅新
250 建筑项目管理的进度控制措施探究	周强
251 高层房屋建筑地基施工技术要点及注意事项探究	凌越剑
252 超高层民用建筑防火措施与灭火救援技术探析	刘晏岐
253 浅析建筑工程基础施工技术	刘小强
254 房建工程管理存在的问题及对策分析	王安平
255 高层民用建筑水消防设计探讨	田娟娟 梁贤金
256 剪力墙结构在建筑设计中的应用	田丽莉
257 探析建筑设计中如何控制裂缝	耿士宝
258 工程监理的现状与规范化措施分析	李颖 赵红

259 地下建筑施工中临电照明光源的选择探析	雷馨	兰宝杰
260 浅析工民建施工中的现场管理		毕海波
261 福清核电站华龙一号 FCD 施工策划	苗晓强	张文亮
262 深基坑支护施工技术在高层建筑施工中的运用		李雪

## 管理创新

263 战略决策质量与战略执行质量指标研究	熊斌	石建有
266 经济管理中的问题及对策探析		司玫丽
267 刍议如何在经济管理中发挥信息技术的优势		李晓红
268 泊松分布理论在初始运营期间航材库存管理中的运用		李伟
269 人力资源会计的重要性及必要性		张军清
270 产业结构优化升级的制度分析以及相关对策研究		刘云琴
271 经济管理现代化及经济管理发展新趋势		李莉
272 论科技企业孵化器的管理		张建峰
273 当前物流外包存在的问题与对策分析		陈盼
274 传统财务管理与柔性财务管理的比较分析		姜峰
275 对加强会计监督的若干思考		李丽
276 我国食品质量安全现状及质量监管对策探析		宁跃
277 关于农村宅基地确权工作中若干问题的探讨	赵祥	李婷
278 铁路现代物流转型探讨		常健
279 浅析知识产权专业人才评价要素体系		孟庆薇
280 环球物流供应链采购策略解析		于深
281 当前科研企业绩效考核的现状与解决对策		张瑞瑞
282 关于大连市知识产权顾问服务体系构建的研究	郑洪洋 封玮	陈兴宇
283 浅谈工业经济的新特征和发展策略		彭雪
284 档案信息安全的有效管理机制探讨		朱凤智
285 审计质量控制及审计风险防范分析		崔修丽
286 保障农村数字电影放映质量的措施探讨		胡金福

## 农林科技

287 浅析提高植树造林质量的综合措施		乔广铭
288 浅谈林业工程造林管理的方法及意义		曹胜利
289 浅议农业机械化发展战略		苏铜声
290 林业造林质量控制措施探析	白延胜	盖超

## 应用科技

291 关于测绘技术在现代工程测量中的有效应用研究		陈运培
292 论述复杂气象条件下空中交通管制应对策略		张伶骏
293 浅谈桐子林水电站厂坝混凝土冷却水系统设计及通水冷却	蒋小波	周盟杰
294 我国城市安全发展存在的问题及对策		曲敏彰
296 浅谈复杂天气条件下的空中交通管制指挥方法		张旭
297 浅谈金属雕塑在环境设计中的应用		王民福
298 浅析 GPS 技术在大地测量中的应用		姜官臣
299 新时期加强消防监督检查工作的措施探讨		张振兴
300 地理国情监理质量检查中的思考与探索	薛建峰	徐江华