

科技引领时代 创新成就未来 应用铸就辉煌

ISSN 2095-2945  
CN 23-1581/G3

*Technology Innovation and Application*

# 科技创新与应用

2015年第35期 (12月中旬刊) 总第147期

《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



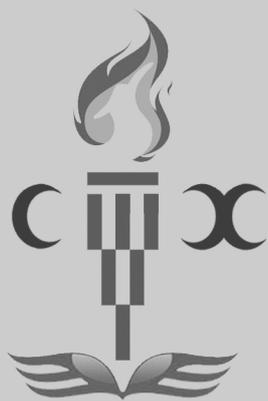
ISSN 2095-2945



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

科技创新与应用

二〇一五年 第三十五期 (十二月中旬刊)



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 张静 张立影  
办公室 温洪雨  
美术编辑 孙大鹏

总编辑 0451-82613427  
编辑部 0451-82614854  
投稿邮箱 kjcxyy@163.com  
网址 www.kjcxyy.com  
www.cxyy.cbpt.cnki.net

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:公开发行  
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 数字式变压器综合保护装置的软件设计 秦鹏
- 4 雷击后飞机长时间多系统故障的相关性分析 陈继雄
- 6 电商环境下多级价格折扣的生鲜产品 EOQ 模型 甘红良
- 8 浅谈霍煤脱硫改造工程技术与安全管理 张鹏
- 10 基于决策树的植被分类研究 张文静
- 12 楔横轧轧制有限元分析及无料头技术研究 孙召瑞 纪兴华
- 14 基于 ZigBee 的博物馆监测系统设计  
林凯宏 罗梓杰 肖复葭 方泽庭 钟锦泉
- 15 并发序列切片 文万志 程实
- 17 基于全景视觉和常规视觉融合的目标跟踪技术  
钱泽东 王直杰 何勇
- 18 水声传感器网络节点的设计  
于乐 苏新彦 师云龙 郭蓉
- 19 贵州鬃岭镇崩塌形成机理研究 申太奇 李嘉雨
- 20 瓷瓶类物资多用途存储装置设计 周昶 王琦 梁峻
- 22 快乐者 1 号校园航天探测器的研发 郑德杨 李勉
- 23 数字化技术在供配电发展中的应用  
——智能化四遥监控在本站中的运用设想 郑依
- 25 精密单点定位(PPP)技术在实际生产中的应用研究  
卫玉浩 高雅萍 成航 曾发彬
- 26 运营商 VoLTE 发展策略探讨 颜军 徐皓
- 28 基于蠕虫行走模型的交通绿波带智能控制研究  
姜瑜斐 夏张莉 李真真 易霄翔
- 29 基于 NRF24L01 的数据传输系统设计  
宋增明 梁乃生 孙玉梅
- 30 新型海洋能综合利用发电平台设计  
柳博瀚 付宗国 颜盛汉 黄聪汉
- 31 配网工程造价管理及控制策略研究 刘胜彩
- 33 立体仓库货位优化研究 朱建平 王直杰
- 34 基于 ETC 技术的智能化停车管理系统研究 史望聪 耿健
- 36 基于单片机的多功能节能电风扇的设计  
邹心遥 黄俊辉 陈敬伟
- 37 企业数据中心超融合架构的特点和发展趋势研究 冷迪
- 39 基于 CH365 芯片的 PCI 总线控制卡的设计与实现  
解云峰 王兴伟 张茜 陈芳兰
- 40 中原油田 Y5-1236 井钻井液固化试验及分析 李鹏涛
- 41 工业 4.0 背景下智能化 LED 的研究进展 韩学才 童伊琳
- 42 基于社区网格的人口空间化分布研究  
——以厦门岛为例 罗瑾 吴彬彬 姜丽芬
- 43 3D 打印技术及其应用发展分析 赵家立

44	基于 PLC 控制的减温减压装置保护系统的研究	咸孟雄
45	双馈变速风电机组模型的仿真分析	郑晓栋 章琰天
46	浅析我国现代污水处理机械设备的的发展趋势	夏春阳
47	基于单片机控制的降雨量实时监测系统设计与实现	刘图 李棠 王晰
48	基于 RFID 技术的图书馆藏监控设计	陈锦斌
49	一种河道处理杂草、污物用的综合处理船的设计	周皓 苗现华 张宏杰
50	一种应变型扭矩测量仪的设计与实现	周志霞
51	基于新型 3D 电极的介电泳微粒分离微流控芯片分析	张正涛 何玮琪
52	监控场景中人数评估算法的设计与实现	黄宁宁 冯光 禚晓康 梁昉玺 范民
53	一种水系统流量分配的优化方式	张从兵
54	新一代冷却装置 ADCOS-PM 水压控制的设计优化	李越
55	产学研合作技术创新模式分析	高晓瑾 杨晓梅 魏兵
56	高速电路板的反射问题分析及仿真	王磊
57	运输问题上作业法改进思路研究论述	邢建平
58	银耳红枣保健饮料的加工工艺研究	孟晓华
59	试论汽车开发中的虚拟产品开发技术	戴峻
60	棉织物阳离子改性及其涂料染色技术探析	梁小玲
61	关于 X 光机旋转阳极控制电路和改进的探讨	王艳华
62	LED 电子信息显示屏显示的几种关键技术	李淑红 李博
63	汽车真空助力器的“噪声”研究	张慧君 魏树林 田伟娜
64	关于无线电通信中的电磁兼容分析	姜浩军 焦娇
65	民航 KU 卫星远端站的安装调试	吴瀚
66	基于 BP 神经网络的热泵机组故障诊断研究	黄春香
67	乙硝基苯的合成	李阳 王艳菲
68	空客 A319 飞机电子舱通风系统分析	雷开琰
69	总线下的多功能电力仪表组网技术分析	董迅
70	船舶水尺吃水值检测方法研究	林振松
71	多电飞机电气系统的故障诊断措施分析	高凡
72	影响气体超声波流量计计量精度的因素分析	车义
73	石家庄市城区居民雾霾环境下健身状况调查	白雪 王玉扩 苏代国
74	基于 MBD 技术钻孔样板的设计	邱璠
75	小议 GMP 车间湿度与温度和洁净度控制的节能设计	郑海滨 孔君伟
76	基于网络等效法含新能源发输电组合系统可靠性评估方法	霍佳丽 霍凯龙 李林 陈忠华
77	石灰土施工质量控制	沈健

## 信息技术

79	软件工程情境式案例实验平台的设计与开发	彭馨仪 王璐 董亚则 吕健雄
80	浅谈驾培行业管理信息系统建设	李文杰
81	钻井信息管理系统的应用及开发剖析	杨洋
82	有线电视工程验收存在的问题及对策	蒋鹏
83	浅析计算机数据库管理系统的应用	梁玖红
84	关于 EXCEL 与 VFP 间数据共享方式的研究	芮瑞
85	浅析区域性公共广播的几种传输模式	郭锡春
86	医院设备维修信息资源管理系统设计构想	赵云龙
87	基于 FPGA 的模拟客运自助售票系统的设计	丁兰

## 工业技术

88	搅拌摩擦焊的缺陷类型及其检测技术探析	刘波
90	油田钻头的技术现状及发展剖析	李捷
91	超高压汽轮机极热态启动易出现的问题及对策——以印尼棉兰电厂一期(2*220MW)二号机组为例	赵如波
92	镀铜层颜色差异探讨	刘莉 李庆春 赵冬梅
93	复杂零件在装配模块下的拟合方法	王志宏
94	复杂弯边钣金零件展开测试分析	杨贺森
96	小型露天采石场安全生产问题及对策分析	翁远锦
97	浅谈检测机构检定智能燃气表的两种供电方式	郭智磊
98	机械传动技术的改进与发展探讨	王著文
99	冷热装工艺在机组检修中的应用	于鹏杰 孔文
100	船舶液位测量与阀门遥控系统的应用	朱逸铭 潘万欣
101	飞机铝合金大型钣金件精确成形工艺研究	陆静
102	生产设备检查管理探讨	冯敬好
103	双螺母防松联接螺母合理使用分析	朱浩祯
104	零配件采购程序的构建与实施	吴雯华
105	关于机械设计制造及自动化发展方向的研究	干可
106	中速磨设备中热控设备的可靠性能分析	杨福山 王乃谦
107	一起氨区蒸发槽管道堵塞事故分析	刘峰云
108	轧辊轴承的乳化液热弹流润滑分析	任付娥 李晓刚
109	防喘振控制在压缩机改造中的应用	南学杰
110	超声波金属焊接的现状及其发展趋势探讨	韩建辉
111	复杂机加类零件模线样板取制方法	屈东旭
112	基于 MBD 的飞机数字化设计技术应用分析	段玲利
113	分段式 SCADA 系统故障诊断方法的研究	刘佳南 赵静 康智明
114	循环水系统改造及一机双塔运行分析	李俊
115	5109 工作面过空巷技术的研究与实践	麻银斗 拓博爱
116	浅析气流温度及压力对台架引射筒裂纹的影响	赵宇 张荫鳌
117	开口钻机底板的静力学分析	袁媛
118	8 号机组上位机 PROFI 过程控制优化工作及逻辑修改	赵娜
119	浅谈核电厂管道水压试验	罗勇
120	MPS-200 型磨煤机煤粉细度偏粗治理措施	常恒
121	煤矿综合机械化采煤工艺分析	刘云会 付德华
122	港口机电设备管理问题探讨	毛雪梅 李旭生
123	锌电积一种“烧板”的原因分析及处理	张存
124	微小型机械零件加工工艺研究	顾佳超 徐恒斌 孟凡荣
125	瓜洲大梁 1.5MW 风机的安装施工概述	肖曼
126	浅析矿山安全管理及其防范措施	谢斯毅
127	核电不锈钢焊接变形预防技术措施	杨建华
128	武钢金山店铁矿绿色矿山建设探索与实践	李彦静 李海波 刘琳 王水平
130	电气工程及自动化控制系统的应用	刘烈金
131	机械工程的可靠性优化设计分析	商宏伟
132	机械工程控制论的应用之我见	孙嫔
133	汽车内饰设计中的人性化因素探析	李斌
134	对“例行检验、确认检验和现场见证/目证实验”工厂检查的论述	徐结海
135	水轮发电机发生差动保护的原因、危害和防范	韦灿军

136	刍议如何提高成品高架库日均出库量	王彦蘅	173	电网运行方式安排对经济运行的影响及对策分析	赵得玮
137	高抽巷与千米顶板长钻孔的瓦斯抽采效果分析	宋海青 高岭	174	电气化铁路供电谐波对电能计量的影响研究	唐水莲
138	碳纤维复合芯导线的特性及应用	魏国彬	175	浅谈农网工程安全风险分析与管控措施	郭晓东
139	关于大容量机组磨煤机振动分析及运行参数建议	董红江	176	建设中国特色的坚强智能电网 推进环保能源发展 实现节能减排	唐瑛媚 齐昕 魏翀
140	试论现代信息技术在石油钻井中的应用与研究	姚玲	177	改善配电网结构对供电可靠性的影响研究	陶岩
141	煤田地质勘查的危险因素及对策探究	张鑫 赵榆	178	装表接电现场控制存在的问题及技术措施	王磊
142	变频器在风机风量调节系统中的应用	徐敏波	179	变压器铁芯接地故障的分析及处理	王径迤 郅青 薛宏
143	关于自动化仪表在转化炉运行中应用的研究	赵志伟	180	变电站监控系统不停电补强的研究与实践	吴旭光 唐晓玲 潘伟

## 资源与环境

144	观赏植物在园林绿化中的生态应用	周琦 纪帅宇	181	地县一体化调控系统分布式数据采集的研究与实践	郑洪波 余知真 唐晓玲
145	黑龙江省宝清县大和镇一区煤质特征分析	敖然	182	影响 35kV 电容式电压互感器高压熔断器熔断的因素探究	王馨泽
146	试论城市滨水景观中的人文设计体验 ——以无锡蠡湖滨水公园为例	窦小敏	183	金属氧化锌避雷器泄漏电流异常实例分析	宁晓慷
147	河南朱庄岩溶塌陷形成机制分析	侯利阳 贾金松 李啸驰	184	电力配电线路运行常见故障及应对措施分析	陈洪刚
148	园林施工管理中存在的问题与对策	姚菊俊	185	刍议如何做好输变电送电线路建设的成本控制	王鹤 刘子明

## 给水排水

149	浅谈建筑给排水施工中的质量管理	王生辉	186	电力系统配电网自动化系统应用注意事项	何益丰
150	浅谈住宅给排水的设计	卞韦明 鞠子麟	187	油浸式电力变压器受潮原因及干燥方式分析	武国伦

## 电力科技

151	基于 PLC 的供配电监控系统的设计	吕志香 钱静	188	浅议电力基建工程项目造价控制	尹佩君
152	客户档案在电力营销管理中的重要性	林育奎 刘赞 梁峰 盘剑 王佐文	189	价值工程在电力工程设计优化中的应用	林伟波
154	输电线路运行检修管理模式探讨	付鑫	190	电气化铁路负荷特点及电能计量方式的探讨	宋圭衍
155	输电线路雷击故障点查找分析与研究	雷水平 汪谦	191	高速铁路电力供电系统中新技术的分析与研究	刘宇
156	浅述 10kV 配电线路的施工技术	冯耀	192	电力企业改革后用电监察工作面临的问题探讨	田爱青 李玉海
157	实施配网自动化与提高供电可靠率初探	彭细近	193	冲击负荷影响电力系统可靠性研究	邓舒平
158	智能变电站运行维护中应注意的几点问题分析	李苏辉	194	220kV 变电站操作过程中的过电压分析及控制对策	李文辉
159	浅谈电力调度运行安全风险与防范策略	杨娟	195	变电设备状态检修策略及其应用探讨	席佳伟 高伟 彭新峰
160	论变压器降耗和经济运行的措施	刘桂尧 王言玲	196	浅谈低碳电网的技术途径分析与展望	王洋 宋焕如
161	浅谈微电网技术的发展及应用	李晶 肖志斌 刘义友	197	配电自动化系统常见模型的选择与最优方案的选择	刘宁宁
162	我国智能电网的发展背景及方向	屈琴芹 丁雪莲 宋健	198	10kV 配电设计中的节能措施	吴元清
163	变电检修与运行的问题分析	鲍宪忠 王和富	199	配电变压器台架工作实现装设接地线的方式探讨	司徒华广
164	交流电源窜入直流系统解决方案及具体实施	朱军 潘婷婷	200	配电线路在线故障识别与诊断方法分析	彭家颖
165	浅谈电力工程项目管理中的问题与对策	王志勇	201	大型发变组保护的研究与应用	蒋锋
166	浅析电厂热控系统可靠性提升的方法	胡利锋 孟建刚	202	用电信息采集系统采集方式的发展与应用	谢文全
167	水力发电厂设备维护和缺陷管理	董忠江	203	浅析电力营销的现状与问题解决策略	赵晋
168	刍议配网架空绝缘线路防雷地线	侯庆雷 李超 崔大明	204	配电线路的故障预防及处理措施探究	武永国
169	变电站直流系统接地对继电保护的影响	姜传霏 高凌宇 高桂新	205	试析电力通信调度管理运行工作	史志华
170	变电站空气开关误跳闸技术分析	王立	206	故障定位技术在农村电网中的应用	马巍
171	10kV 配电网无功优化自动化控制系统设计分析	刘永飞	207	防潮控温技术在配电系统中的应用	郑蔚蔚
172	浅谈分布式电源的开发应用及技术条件	马承明	208	110kV 变电站电压互感器故障及处理探讨	任启金 邢建浩 张志强 孟庆江
			209	110kV 变电站的防雷接地设计探讨	邢建浩 任启金 孟庆江 张志强
			210	电力系统自动化综合应用信息平台设计与实现	周玲 王建树 苑旭楠 郭鹏鹏
			211	电气试验站中升流器的选择与应用	曹彦林 宋建成

## 水利科技

212	乌江沙沱水电站二期截流设计与施工	谢豪 袁端
-----	------------------	-------

214	浅析港口码头建筑工程的质量控制	周祎明
215	思林水电站施工总体布置设计	葛小博 席灿勇
217	浅谈水文资料整编与数据库技术	杨嘉 邓卉
218	狗鱼塘水库工程坝顶交通桥阻水问题分析及处理	浦学荣
219	浅谈水利工程施工技术存在的问题及对策	赵艳君
220	浅议钢板桩及预应力土锚护岸施工工艺	陈来广
221	浅谈鲁地拉电站水情自动测报系统应用与实践	胡江 宋小燕 万涛
222	浅谈水利工程施工中软土地基处理的方法	王笃丰

## 路桥科技

223	关于小型桥梁施工的质量控制措施研究	樊丽书
224	浅析地铁管片安装及检测	吴昊 赵文贤
225	论公路桥梁施工技术的质量控制	徐冬
226	浅谈如何做好县级公路的道路养护工作	韩霞
227	铁路既有线架空方法研究	潘琳
228	浅谈市政道路旧路改建监理质量控制要点	周丽宏 俞明
229	浅谈保证高速公路路基强度及稳定性措施	郑光荣
230	梅岭关高瓦斯隧道特点的探讨	谢娟
231	项目工程道路施工质量管理	邹志刚
232	浅谈采动区抗变形框架桥的景观设计	朱玉晓 贺创 彭雪琳 邢福宝 邓春明
233	市政道路桥梁工程质量通病及控制措施探究	张思龙
234	公路填石路基施工技术探析	李俊平 曹禹田
235	刍议桥梁灌注桩施工技术	雷宏斌 李萍
236	路基施工问题探析	贺毅涛
237	铁路桥梁钻孔灌注桩基础施工探析	谭琴
238	隧道主体侧墙及顶板防水探析	彭刚强
239	浅析冷再生技术在公路养护中的应用	雷鹏
240	公路路基施工技术及其质量控制探究	李罡

## 建筑科学

241	浅谈如何提高工程建筑的质量管理	程绪周
242	建筑结构设计中的剪力墙结构的应用探析	梁建华
243	对土木建筑工程造价控制的问题和措施分析	任燕
244	浅谈建筑工程常见岩土地质问题及勘察要点	刘华
245	浅析施工阶段住宅小区负荷计算及变压器容量的合理确定	刘志明
247	高层建筑结构的抗震设计分析	傅振芳
248	高层建筑施工管理措施探讨	江化良
249	浅谈如何加强建设项目工程造价控制	谢伟
250	岩土边坡稳定性的影响因素及分析方法	陈琴
251	加强建筑工程管理的策略分析	瞿金虎
252	加强管理确保高层建筑的施工质量	曹志恒 李展
253	关于房建施工中深基坑施工技术的分析	邓红丽
254	浅析工程建设监理	李丽
255	建筑立面设计中的遮阳设计探究	郑晓亮
256	绿色建筑在昨天、今天、明天的发展地位研究	艾相仁 邵松 王淑琴
257	简述建设工程中的成本控制	王小亮
258	浅谈高层建筑剪力墙结构设计原则及合理布置	张翰斌
259	电气控制线路设计与应用探究	李红军

260	做好防火分隔技术在高层建筑中的创新与应用	金国军 庞凌志
261	暖通工程设计中遇到的问题及解决方法	刘玉迪
262	现代绿色建筑节能设计的发展与应用	黄帆
263	钻孔灌注桩施工质量缺陷的预防与处理	赖宝华
264	试析建筑施工监理过程中的质量控制措施	韩经平
265	浅析建筑工程施工中的安全管理	汪利军
266	试论目前房屋工程中结构设计的几个问题	陈赞
267	影响建筑工程管理的主要因素及对策分析	饶辉
268	优化建筑工程造价的几点措施分析	谢江
269	浅析现代住宅建筑设计	钟贵
270	建筑工程施工材料管理分析	曾振锋
271	建筑工程管理方面的问题及措施分析	张金保
272	浅析施工中的工程造价管理	刘常青
273	信息技术发展对建筑工程造价管理的影响分析	周春平
274	浅谈工程监理单位档案资料管理控制	王勇

## 管理创新

275	路政管理中经济问题的分析	卜崇丽
276	关于医院档案管理工作创新的研究	郭冬玲
277	浅谈档案信息资源配置的目标定位	谢维焕
278	档案管理保密性和利用率中存在的问题及解决措施	史秀艳
279	刍议如何加强档案工作的规范化管理	张洋
280	科技信息资源共享共建的探讨	张雪莲
281	恶劣天气条件下高速公路交通安全管理方法分析	贾轶亮
282	TPP对中国对外贸易的影响分析	金宏哲 刘宇航
283	浅谈经济转型期的劳动定额与企业管理	杨宝魁
284	试议行政事业单位的内部控制	张劲松
285	浅谈城市低保工作存在的问题和改进策略	潘云贺
286	试论工程造价全过程管理	刘勇
287	东台在江苏沿海县市发展中的比较分析	张秀华

## 农林科技

288	一种池塘生态养殖设施构建技术	顾兆俊 刘兴国 程果锋 时旭
289	伊春市林业有害生物防控体系建设实施情况的评估报告	李培峰 高铁峰 郑文武

## 应用科技

291	我国房地产测绘发展现状及应对措施	柳伟
292	导电高分子材料探析	张市伟
293	浅析跨区域灭火救援中存在的问题及对策	李川
294	三维影像仪中影像测量关键技术解析	牛涛
295	浅析测绘工作中遥感测绘技术的应用	欧洋 肖佳瑶
296	浅谈 CORS 系统在城镇地籍调查中的应用	图布信巴图
297	试论自动化技术在水文监测方面的应用	李忠正
298	小议数据统计分析中信息化钻井系统的应用	董娟
299	食品检测技术简介	王学宇 江连洲
300	肉类食品中猪源性成分检测方法之探讨	王志忠 漆晓华