

ISSN 1674-8646

CN 23-1560/G3

# 黑龙江科学

HEILONGJIANG SCIENCE



总第145期  
2019. 6

黑龙江科学

第十卷

第六期

Vol. 10 No. 6 Mar. 2019

ISSN 1674-8646



黑龙江省科学院 主办  
[www.hljkesue.com](http://www.hljkesue.com)

## 目 次

### 应用基础研究

高效液相色谱法同时测定莴苣菜叶中绿原酸、木犀草苷和菊苣酸的含量	郑 雪,姜宏伟,尹璐军,等 ( 1 )
吡啶美辛结肠定位释药微丸的制备及其体外释药研究	于秋菊 ( 4 )
基于 Excel VBA 的 ERP 沙盘模拟经营决策支持系统的设计与实现	王 亮 ( 9 )
无花果的化学成分、药理作用和临床应用	姜宏伟,李春英,赵春建,等 ( 12 )
模拟酸雨对外来入侵植物五爪金龙幼苗生理特性的影响	邓 旭,梁 芳,辛桂瑜,等 ( 16 )
接种大豆根瘤菌对大豆根际土壤细菌区系的影响	牛彦波,吴皓琼,安 琦,等 ( 20 )
PPS 和简单随机抽样的实证检验	
——以铜仁学院大数据学院为例	茹 凯,倪 黎,安黔江 ( 22 )
重金属废水处理方法研究	周 芯,陈 肸,迟飞飞,等 ( 26 )
搅拌摩擦焊机械载荷动态检测装置的设计	徐 博,周阿芬,贾士玉,等 ( 28 )
基于单片机的配电控制器设计研究	王振华,姚玉林 ( 30 )
时间相依协变量 Cox 模型的变量选择	韦新星 ( 34 )
北方室内新型草坪应用研究	关 旭,李孟滕,陈西文,等 ( 36 )
汉麻活性成分研究现状	孙 力,杨雪冰,柏广宇,等 ( 38 )
刚体转动惯量计算方法研究	温亚芹 ( 40 )

### 医药卫生

力龙康复合木耳粉止咳祛痰作用研究	付佳琪,郑 凯,张 龙,等 ( 43 )
西尼地平自微乳给药系统的制备及检测	袁 亮,沈广志,王 鑫,等 ( 46 )
甲状腺癌采用甲状腺全切除术联合放射性碘治疗的观察	曹 佳 ( 48 )
针灸联合氯氮平治疗难治性精神分裂症的效果研究	廖彦萍 ( 50 )
急性脑梗死合并糖尿病双抗血小板治疗的临床效果观察	吕春翔 ( 52 )
阿加曲班和依达拉奉联合治疗急性脑梗死临床效果观察	王 聘 ( 54 )
急性心肌梗死并发心律失常保守治疗临床护理要点	张春华 ( 56 )
阿立哌唑对首发精神分裂症患者的治疗作用评析	衣 斌,徐 虹 ( 58 )
老年慢性阻塞性肺疾病患者肺功能的优质护理效果观察	殷美荃,张琳琳 ( 60 )
精神分裂症患者敌意归因偏向与自尊水平的相关性研究	柳成蛟 ( 62 )
老年精神分裂症患者开展路径式护理效果	李 红,李 霞 ( 64 )
高校学生常见疾病的发病情况与预防对策	徐 楠 ( 66 )
提高焦虑症患者睡眠质量的护理方式	姜景芹 ( 68 )

### 技术开发

砖混结构脚手架工程设计与稳定性计算研究	王铭明,于 浩,汪 晨,等 ( 70 )
基于光学电流传感器 DTU 的设计与开发研究	王慧文,孙晓娟,王恩泽,等 ( 72 )
基于模型算法的整机线缆检测转接电缆设计研究	王 萍 ( 74 )
振动传感器便携式复合校验装置研究	冯 波,王青华,李冬冬 ( 76 )
基于 BIM 技术的施工企业成本控制研究	柳丽娟,葛具萍,李笑鲜 ( 78 )
双馈式风电机组的电机轴电压分析	陈 双 ( 80 )

港口液压设备运行中污染控制技术	沙冲,刘宁(82)
心理声学模型在数字音频水印中的应用	陈亮(84)
冬季施工千米钻孔经验介绍	易亚东(86)
宣东煤矿瓦斯异常区域煤巷掘进超前钻孔预防煤与瓦斯突出问题研讨	赵建昌(88)
电视发射技术中环形变频器的实际变频器电路研究	高东海(90)
燃气工程中的燃气输配技术探究	韩兆宇(92)
地下矿山安全监测与信息化技术应用	郭云峰(94)
广播电视节目录音技术要求探讨	兰家喜(96)
燃气工程管道施工管理技术研讨	孙大力(98)
建筑室内空气的现场检测与治理方法研究	姚丽媛(100)
燃气施工技术管理分析	郭凯峰(102)
公路桥梁伸缩缝施工质量控制探讨	谢海华(104)
市政道路施工中土工工程质量问题分析	任晓锟,张倩(106)
屏幕共享在不同教学环境中的应用研究	李冬林(108)
静态交通大数据系统下智慧停车平台创新与应用探究	梁晔,高楠(110)
汽车维修技术中移动互联网的应用	夏草盛(112)
软土地基的加固措施	李玉军(114)
砌体结构房屋墙体加固技术及其应用	侯福东(116)
建筑工程外墙保温技术及施工	尚学智(118)
园林景观绿化中植物造景技术的应用	李占方(120)

**学术探索** .....

土木工程造价各阶段成本控制探究	苗照(122)
工程造价审核中存在的风险及防范措施	李延琦(124)
网络信息资源的获取与利用研究	张良妍(126)
降低工程造价应重点解决的问题	金协(128)
高层建筑结构的优化设计问题及对策	初莎莎(130)
石油工程技术创新策略研究	付鑫(132)
园林景观工程中造型树的作用	胡晓松(134)
建设工程项目全过程造价控制探析	姜秋颖(136)
新时期加强工程招投标管理的策略研究	孟宪亮(138)
公路档案信息化研究	朱红(140)
地籍测绘在国土管理中的应用	谭德宽,易典俊(142)
建筑工程造价超预算原因及解决措施	刘猛(144)
工程预算在建筑工程造价控制中的价值	刘井祥(146)
加强建筑市场的工程造价管理探究	刘江(148)
林业育苗技术与造林方法探析	吕红武(150)
林业采伐改革实践研究	张润涛(152)
营林生产和林业生态可持续发展研究	张磊石(154)
道路桥梁工程养护防治措施	郝天奇(156)
道路桥梁工程常见病害与施工处理技术	吕虎维(158)

**调研分析** .....

牡丹江市360医养智能系统研讨	李琳,宁伟东,赵兴艳(160)
我国林业国际合作发展概况分析	陈岱(162)

# Heilongjiang Science

Vol. 10 Mar 2019

## MAIN CONTENTS

---

---

- Simultaneous determination of chlorogenic acid, luteolin and cichoric acid in the leaves of *Sonchus arvensis* L by high performance liquid chromatography  
..... ZHENG xue, JIANG Hong-wei, YIN Lu-jun, et al. (1)
- Preparation and in vitro release of indomethacin pellets for oral colon-specific drug delivery  
..... YU Qiu-ju (4)
- Design and implementation of ERP sandbox simulation business decision support system based on Excel VBA  
..... WANG Liang (9)
- The chemical composition, pharmacological activity and clinical application of *Ficus carica* L.  
..... JIANG Hong-wei, LI Chun-ying, ZHAO Chun-jian, et al. (12)
- Effects of simulated acid rain on physiological characteristics of invasive plant *Ipomoea cairica* seedling  
..... DENG Xu, LIANG Fang, XIN Gui-yu, et al. (16)
- Effects of inoculation with soybean rhizobium on bacterial flora in soybean rhizosphere soil  
..... NIU Yan-bo, WU Hao-qiong, AN Qi, et al. (20)
- Empirical test of PPS and simple random sampling  
—taking the School of Big Data of Tongren University as an example  
..... RU Kai, NI Li, AN Qian-jiang (22)
- Design of dynamic load detection device for friction stir welding machinery  
..... XU Bo, ZHOU A-fen, JIA Shi-yu, et al. (28)
- Research on design of distribution controller based on single chip microcomputer  
..... WANG Zhen-hua, YAO Yu-lin (30)
- Research on the calculation method of moment of inertia of rigid body  
..... WEN Ya-qin (40)