

实验技术与管理

Shiyan Jishu yu Guanli
(1963年创刊 月刊)

主管：中华人民共和国教育部
主办：清华大学

高等学校实验室工作研究会会刊
中文核心期刊

RCCSE 中国权威学术期刊
中国高校优秀科技期刊
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

主编：黄开胜

编辑：《实验技术与管理》编辑部

地址：北京市海淀区清华大学科技服务楼

邮编：100084

网址·在线投稿：

<http://syjl.cbpt.cnki.net>

<http://syjl.chinajournal.net.cn>

编辑部电话：010-62783005 或 010-62797828

邮箱：sjg@tsinghua.edu.cn

订刊发行电话：010-62794274

邮箱：syjsygl@tsinghua.edu.cn

出版与发行：《实验技术与管理》编辑部

印刷：北京卓诚恒信彩色印刷有限公司

发行范围：公开发行

国际标准连续出版物号：ISSN 1002-4956

国内统一连续出版物号：CN 11-2034/T

国际期刊编码：CODEN SJYGAR

广告经营许可证：京海工商广字第 0081 号

出版日期：3月20日

定价：22.50元/期 全年12期共270.00元

收录本刊内容的国内外数据库与媒体：

- 中国学术期刊（光盘版）
- 中国核心期刊（遴选）数据库
- 万方数据资源系统数字化期刊群
- 中国期刊网
- 中国学术期刊综合评价数据库
- 中国期刊全文数据库
- 中文科技期刊数据库
- 中文电子期刊服务
- 中国学术期刊文摘（中文版）
- 中国科技论文在线
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《化学文摘（网络版）》(CA)
- 美国《乌利希期刊指南（网络版）》(Ulrichsweb)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 日本《日本科学技术振兴机构数据库（中国）》(JST China)
- 美国《艾博思科数据库》(EBSCOhost)

目次

第36卷 第3期（总第271期） 2019年3月

特约专栏——新时代高校实验室建设与管理研究（II）

军事院校工程训练教学改革与实践	李国明, 濮怀宇, 陈珊, 等	1
军队院校重点实验室在学科建设中的地位与作用研究	侯海量, 白雪飞, 濮怀宇	3
新时代军队院校实验室建设与运行管理研究	张宁, 詹国强, 孙强, 等	6
新时期军队院校图书馆建设管理模式探索	卢永刚, 康健, 程蓓	11
基于Delphi法的船舶电气工程“双重”专业毕业学员质量评价研究	叶志浩, 夏益辉, 杨锋, 等	14

实验室创新与发展

基于双目测距的牙齿热压模型激光切割教学实验平台开发	张立军, 张天力, 王晓强, 等	18
依托实验教学示范中心培养矿物加工工程创新人才	谢广元, 赵跃民, 彭耀丽, 等	26
沉浸式硬件在环的微电网虚拟现实仿真实验平台	王宝华, 程路	31
基于“双一流”视角的高校大型仪器共享平台建设	卫飞飞, 钟冲	36
基于“互联网+”技术的化学学科竞赛平台开发研究	刘秋平, 董虹星, 陈文娟, 等	40
高校实验教学体系创新性构建研究	陈文倩, 宋军, 颜忠诚, 等	44
基于 Docker 的 Linux 在线实验环境	李慧春, 王成喜, 朱晓旭	47
支持学科层级管理的设备业务与流程研究	陈佳, 赵晓峰, 孙红伟, 等	51
基于“微实验”的翻转课堂教学模式探索	孙丹丹, 史晓东	56
新型“财税共享中心”学徒制教学实践的创新研究	吴晚霞, 梁小婉	59

实验技术与方法

水槽模型设计及视电阻率曲线测量	张丽华, 潘保芝, 单刚义, 等	63
基于科研项目流程的微带天线实验设计	程春霞, 许录平, 孙景荣, 等	66
迈克尔孙干涉仪测量液体折射率	张凤昀, 隋宏光, 凌翠翠	69
简单有效筛选纤维表面改性剂的实验方法	周密, 程飞, 邓莎	71
股骨干骨折的接骨板内固定生物力学实验设计	阿孜古丽·克热木, 阿依古丽·喀斯木, 滕勇, 等	76
铝合金表面不同遗留时间手印显现实验设计	王明超	81

仪器设备研制与应用

基于区块链技术的智能合约实验平台	王文明, 施重阳, 达斯坦·扎尼别克	86
手势识别实验系统设计	刘恒, 黄晓钰, 吴朝阳, 等	92
积木式多层级数字电路实验箱	张翠翠, 张世娇, 张鹏辉, 等	98
显示器件驱动实验箱的设计	漆强, 蒋泉, 刘爽	103
光电效应实验教学系统	朱正, 孙晶华, 张杨, 等	108
基于 S7-200 smart PLC 的调速系统实验平台设计与调试	程刚, 焦尚彬, 李生民, 等	116
基于 RGB-D 的云机器人 3D SLAM 实验系统	王帅, 张云洲, 段强	121
科技创新智能实训平台研制	张晓琪, 王旭, 尹天浩, 等	128
串联模糊 PID 控制的四旋翼无人机控制系统设计	胡改玲, 桂亮, 权双璐, 等	132

虚拟仿真技术

直升机救助与水下逃生虚拟仿真实验教学项目建设与实践	熊伟, 潘涛, 王海涛	136
理论分析与电磁仿真结合的微波器件设计教学	邢蕾, 孔祥鲲, 徐千	140
土木工程实验教学的虚拟仿真平台设计	郭恒宁, 贺志启, 刘艳, 等	143
基于 Matlab GUI 的图像和视频处理仿真系统设计	齐玉娟, 王延江	146
喷油泵虚拟装配实验开发与教学应用	葛岩, 张晓君, 鹿钦存, 等	150
基于 LabVIEW 和 USRP 的通信原理虚实结合实验平台设计	纪艺娟, 高凤强, 郭一品, 等	155
基于 Quest 的天线制造过程三维虚拟仿真实验	王佩, 贺华, 陈改革	159

信息技术研究与应用

基于 LabVIEW 的直接扩频通信实验系统的设计	贾勇, 胡琳琳, 晏超, 等	165
基于蒙特卡罗遗传算法的排课问题研究	张贵军, 陈安, 胡俊	170
模型不确定二质量系统的振动抑制与实验研究	徐宝申, 周波	175

职业技术教育

冶金类课程群混合式教学实施策略研究	谭起兵	179
-------------------	-----	-----

实验室安全与环保

多元共治视角下的高校实验室安全管理路径探索	张奇峰	183
关于实验室安全研究的动态与热点可视化分析	李勤华, 石磊, 孙欣, 等	187
研究生实验安全事故的影响因素分析	郭娇	192
本科生创新实践实验室安全管理对策	王海文, 王燕, 张顺江, 等	196

实验课程改革

水电调度方向研究生“工程-教学”二元培养方案研究	申建建, 程春田, 武新宇, 等	199
“生物学实验基础”课程建设与实践	廖鹏飞, 蔡奇英, 余湖, 等	203

实验教学研究

- 将荧光检测技术引入本科实验教学的实践与探索 叶君,熊健,吴胜龙,等 206
模具 CAD/CAE/CAM 一体化教学实验研究 俞彦勤,刘辉,邹佳鹏 210
基于海警舰艇实战化训练的教员队伍建设研究 冯明奎,杨玉峰 214
PIV 流场测量技术在实验教学中的应用 郭春雨,孙聪,赵大刚,等 218
基于师生联合研发土工教学设备的人才创新能力培养与实践 王家全,唐毅,张亮亮,等 222
生物工程上游技术实验的教学改革与实践 李馨,刘吉升,周玉萍,等 225
新工科背景下地方院校“大班授课+小班辅导”的改革实践 李锋,王振友,金朝永,等 229

实验教学示范中心建设

- 低温海水外掠圆管对流换热实验平台建设与应用 张秀霞,林日亿,李晚辰,等 233
云模式下产品数字化集成实践平台建设及教学实践 刘丹,孙涛,吴杨东 238
城市地下工程实践教学平台建设 李涛,任宏伟,刘波,等 242
多参数轴承振动测量实验平台的研制 黄文涛,陈芳 247
基于 Vehicle Spy3 的永磁同步电机对拖实验平台 谢斌,张楠,武仲斌,等 251

实习基地建设

- “双一流”背景下的祁连山地区野外观测研究站(网)的建设实践 蒋小荣,杨永春,冉新民 255

实验室建设与管理

- 材料成型及控制工程专业虚拟仿真实验室的建设与实践 郑超,宋立彬,王新洪,等 261
学校实验室利用率提升及管理机制研究——以山东英才学院为例 朱文雁,张磊,姜磊,等 266
基于高速数据存储的大数据实验室构建方法研究 荆宜青,郭清溥,刘洋 270
基于 TPM 的实训设备维护管理应用与实践 胡细东,李明念,李铁军 273
材料科学与工程学院实验中心管理模式探索 堵艳艳,李聪,龚跃球,等 276

仪器设备购置与管理

- 高校资产验收研究与探索 赵醒文,邝倍民 280
高校进口仪器设备采购管理模式的思考 渠晖,于文娟,杨化滨 283
高等学校信息类实验设备开放共享模式探究 柯红岩,崔家瑞,金仁东,等 287
探讨“互联网+”高校物资采购体系与新常态 左玉生 291

实验室展示

- 扬州大学生物科学基础实验教学中心 (封底)
杭州电子科技大学电工电子实验中心 (封二)
中国矿业大学(北京)工程力学实验教学中心 (封三)

· 广告索引 ·

- 天津市基理科技股份有限公司(封面) 上海万欣计算机信息科技有限公司(插二)
广州佰能信息科技有限公司(插一)

下期要目预告

特约专栏——新时代高校实验室建设与管理研究(Ⅲ)

- 高校仪器设备开放共享的动力、黏滞力及对策研究
(清华大学 博士,实验室与设备处处长 黄开胜,等)
面向创新人才培养的高校实验室建设改革探索
(山东大学 硕士,资产与实验室管理部实验室规划与建设科科长 胡蔓,等)
华中科技大学“1-5-5 管理模式”实践与思考
(华中科技大学 硕士,实验室与设备管理处设备管理科科长 杨向东,等)

其他栏目的主要文章

- “双一流”时代的高校房产管理信息系统的设计
(北京师范大学 博士,副校长 张凯,等)
基于土地科学学科内涵的土地资源管理专业培养目标研究
(江苏师范大学 博士,教授 陈龙高,等)
TCP 拥塞控制算法仿真实验设计
(齐齐哈尔大学 教授 滕艳平,等)
基于简易光栅尺的位移测量实验教学系统
(大连理工大学 高级工程师 程春雨,等)
虚拟设计仿真技术在“机械设计基础”课程设计中的应用
(山东科技大学 博士,教授,博士生导师 陈修龙,等)
基于校企深度合作的学生工程实践教育模式研究
(清华大学 高级工程师 黄海燕,等)
校园景观式结构实验教学基地的建设模式研究(沈阳建筑大学 副教授 王强,等)
高校建设国家重大科技基础设施机制的探索与实践
(浙江大学 博士,高级工程师 林伟岸,等)

《实验技术与管理》 第十一届编辑委员会名单

主任:王希勤

顾问:(按姓氏笔画排序)

朱静 邱爱慈 陈小明 周玉 周运清
席葆树 高松 程建平 潘际奎 瞿振元

副主任:(按姓氏笔画排序)

方东红 王小力 冯建跃 刘克新 孙骞
孙小平 朱臻 华子春 应敏 张云怀
张社荣 李德华 杨佩青 宋俊峰 罗正祥
罗立胜 荣昶 敖天其 梁宏 黄开胜
符宁平 蒋兴浩 雷敬炎 熊宏齐

编委:(按姓氏笔画排序)

马强 马国玉 尹珍宝 毛继泽 王杰
王勤 王秀梅 王树彬 王晓华 王海东
冯建刚 冯济霖 芦燕 史天贵 左锐
石宏伟 刘宏 刘锋 刘幽燕 向坚持
孙福 孙广福 孙文磊 孙学军 孙忠军
孙春阳 孙胜春 孙桓五 朱再明 朱德建
许四杰 农春仕 何一萍 何都良 吴国新
吴祝武 吴福根 张卯 张帆 张旭
张林^(苏) 张林^(川) 张莉 张宏玉 张建成
张洪清 张海峰 张维平 李莉 李清
李文中 李方伟 李光辉 李声威 李晓辉
李格升 李震彪 杨波 杨琦 杨旭静
杨春勇 杨培飞 汪必琴 汪盛科 沈江
沈如群 苏占海 邱化寅 陈越 陈澜
陈小鸿 陈永清 陈灵泉 周立超 林建军
罗茂斌 金仁东 姜周曙 施芝元 胡惠君
贺占魁 赵明 赵永泉 赵建新 钟冲
钟文辉 钟华勇 荆莹 唐俊峰 徐四平
徐石海 徐秀吉 徐美勇 袁若 袁友亮
袁洪学 贾果欣 郭平 郭庆 郭建中
郭松斌 高欣 高鸿 高洪旺 崔宏伟
崔锦锋 康传红 黄刚 黄春麟 黄富贵
蒋跃宁 楚丹琪 路贵斌 廖梦园 管国华
蔡鹰 颜忠诚 魏万红

特邀编委:(按姓氏笔画排序)

王健 王宁章 王明泉 兰中文 刘松青
吕厚均 伍扬 吴兵 严薇 陈敬德
张勇 张文桂 张家栋 李五一 李振键
李鸿飞 杨志强 杨建平 邹永松 周骥平
姜文凤 胡今鸿 赵永俭 葛志煜

编辑部成员

主编:黄开胜

编辑部主任:陈红

编辑:李德华 罗立胜 马兴坤
戴俊彦 储伟光 张文杰

编务:张春丽

发行:田冰

广告:陈红(兼)

封面题字:刘仙洲院士、清华大学原第一副校长,
1963 年题