

目 次

第 33 卷 第 11 期 (总第 242 期) 2016 年 11 月

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
中国科技核心期刊
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: 李德华教授
编辑与发行: 《实验技术与管理》编辑部
地址: 北京清华大学科技服务楼二楼
邮编: 100084
电话: 010-62783005 或 010-62797828
010-62794274 (订刊发行、带传真)
电子信箱: sjg@tsinghua.edu.cn (投稿)
网址: syjl.chinajournal.net.cn/
出版: 《实验技术与管理》编辑部
印刷: 北京顶佳世纪印刷有限公司
发行范围: 国内外公开发刊

刊号: ISSN 1002-4956
CN 11-2034/T

CODEN: SJYGAR

广告经营许可证: 京海工商广字第 0081 号

出版日期: 每月 20 日

定价: 21.50 元/期 全年 12 期共 258.00 元

收录本刊内容的国内外媒体:

- 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: 材料信息》(CSA; MI, 工程技术)
- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《乌利希期刊指南》(Ulrich PD)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)

敬告作者和读者

作者如果不同意文章被上列媒体收录, 请在来稿时予以说明; 本刊在付给作者的稿酬中已包含了上列媒体作者著作权使用费。《中国期刊全文数据库》将免费提供作者文章引用统计分析资料。

特约专栏——认真做好实验室的安全与环保工作 (III)

实验室安全管理创新与实践	姜周曙, 林海旦, 开文涛	1
大型科学仪器实验室安全管理探索与实践	张树众, 翟春红	6
创新药物研究中心实验室安全管理	方石, 周余斌	10
高校实验室安全风险评估与监管体系构建的实践与思考	刘康富, 赵艳斌, 陈敬德	14

实验室创新

机械类专业大学生创新与实践能力培养体系研究	石永军, 刘峰, 崔学政, 等	18
基于“卓越工程师计划”的网络工程实践教学体系研究	琚生根, 陈润, 师维, 等	23
计算机组成原理实验创新性改革探索与实践	周刚, 师维, 陈润, 等	26
大学生创新实验室建设研究	王文涛, 赵宏, 刘荣娟, 等	30
依托科技社团与多维实践平台的创新能力培养	耿新, 方志刚, 蔡秀亮, 等	33
有效利用报废实验设备 为学生提供创新实践平台	陈璨, 李林, 刘复玉, 等	37

实验技术与方法

溴化双卤取代苄基季磷盐制备及其抗菌性能综合化学实验	倪春林, 余林梁, 蔡重全, 等	41
含聚污水中阳离子对其光谱特性影响实验研究	齐晗兵, 张晓雪, 李栋, 等	45
石墨烯薄膜的微观结构和光电性能	陈宜保, 马聆越	49
碳量子点/立方氧化钨纳米复合体系可见光光催化综合实验设计	盛英卓, 苏庆, 张振兴	54
柴胡桂枝干姜汤对大鼠肝损伤保护作用的评价	张宝琪, 李建志, 冯丽莉, 等	59
水热法合成钛酸钡纳米粉体综合实验设计	杜娟, 郑斌, 杜慧玲, 等	63
V 掺杂 TiO ₂ 粉体制备与表征综合性实验设计	彭富昌, 邹建新	68
基于 HyperMILL 环境下五轴联动叶轮加工技术的实践教学研究	夏雨	71
I 类和 II 类光子偏振纠缠源的实验教学对比研究	孙文博, 王合英	75
CT 技术在岩土工程研究中的应用	李晓宁, 向铭铭, 朱宝龙	80
离子液体催化环己酮 Baeyer-Villiger 氧化合成 ϵ -己内酯研究型综合化学实验	于凤丽, 刘凯, 解从霞, 等	84

仪器设备研制与应用

应用于等离子减阻的光纤光栅测力天平实验研究	李国文, 王建国, 杨波	89
4G 和短报文通信在输电线路巡检中的应用研究	朱伟华, 宋宇, 王中宝, 等	94
用于研究微生物热致死动力学的可控加热速率的加热板系统	李瑞, 寇小希, 王绍金	99
文氏桥振荡器研究性实验设计	毛会琼, 陈世海, 王军	102
无人值守的小容量锂电池充放电单元设计	李显成, 王猛, 邓明, 等	105
基于 CDIO 教学模式的机械基础组合教具研制	卢孔宝, 陈军达, 陈越林	108
便携式温差发电装置性能研究	梁翔, 倪靖, 王文棚, 等	112

虚拟仿真技术探索与实践

虚拟仿真无人驾驶汽车跨学科实验平台的构建	姜显扬, 唐向宏	117
基于光外差法产生信源的 RoF 系统仿真设计	沈玲玲, 伊学君, 卢婧	121
基于虚拟仿真教学平台的云计算技术实验教学	李洪亮, 李想, 崔浩龙, 等	125
仿真技术在热处理综合实验教学中的应用研究	袁林江, 骆芳, 郑洁, 等	130
基础医学虚拟仿真实验教学平台构建研究	赵琪, 孙红, 孙艳梅, 等	135
基于 NI PXI 和 cRIO 的微电网仿真控制实验平台设计	王慧, 王毅, 孟建辉, 等	139
核电子学电路仿真和数值分析综合实验方法	刘易, 侯会良, 王明, 等	143
微生物识别计数虚拟仿真实验教学系统的研发	赵贞, 王昊燃, 唐江舟, 等	147
作物栽培虚拟仿真实验教学系统的设计与实现	廖维华, 郭新宇, 温维亮, 等	150

计算机技术应用

开放式实验教学管理系统的功能规划与设计	李忠新, 吕唯唯, 左建华, 等	153
基于 SQLite 的数据库原理自主实验平台设计	黎孟雄, 郭鹏飞	157
基于 GNU Radio 架构的信号处理实验平台开发	张建良, 吴越, 齐冬莲	161
基于 Odroid 的四旋翼无人机教学平台设计	罗偲, 纪仁杰, 韩彬, 等	165
基于“互联网+”的实验教学管理和数据分析系统	邓晓燕, 孙宗海, 袁玲	168
物联网实景实验教学系统的探索与建设	洪岚, 王佳斌, 郑力新	172

实验教学研究

基于学习型组织理论的实验教学技能训练研究	刘佐成, 蔡云波	176
金融特色跨专业综合实验教学探索与实践	朱亚莉, 冯佳昕	179
动物标本在高校动物学实践教学中的应用研究	林和	183
基于产出导向的遥感科学与技术专业实践教学体系构建	王玥, 赵旒, 潘励, 等	186
基于 CDIO 理念培养网络工程“卓越工程师”	陈润, 琚生根, 李勤, 等	189
自主开放式汽车实训平台建设探索	刘照, 何珊, 彭正平, 等	193
培养大学生创新实践能力的探索	严一民, 郭邵轶, 杨华军	196
提升高校博物馆在教学科研中的作用	侯新春, 聂成跃, 孙欣	199
格氏试剂制备十九酸	段建利, 杨志刚	202

高等学校经管类实验教学评价体系探索 张夏, 刘萍, 于伟 205
 双创教育中“校—院—系”联动与分层次教育 陈川, 曾国强, 何志华, 等 208

实验课程改革

结合科研改进非化学专业学生原子吸收实验教学方法 冯雪松, 吴卫兵 213
 “机电一体化系统设计”实践环节教学改革 李卫, 张军昌, 黄玉祥, 等 216
 项目式教学在广播电视专业实验课程中的应用 刘萍, 纪芳, 武文颖 219
 基于工业 4.0 管理的机械类课程实践教学改革 王志强, 倪敬 223

实验教学示范中心建设

建筑城规国家级实验教学示范中心建设与实践 梁树英, 卢峰, 黄海静 228
 农科专业校企共建实践教育中心的实践 陈一兵, 杨章平, 孙龙生 232
 药学实验教学中心的管理与发展 慈薇, 李琳, 刘叔文, 等 236

实习基地建设

北京大学崇礼野外基地建设与管理探索与实践 殷丽洁, 秦大公, 潘文石 240
 电子信息类高校实习实训基地改革探索与实践 王卓峰, 郑全英, 刘旭东 244

实验室建设与管理

计算机实验室上网行为管理 苏群, 张宝瑛, 徐晓新, 等 247
 基于信息化的高校实验室管理创新研究 陈海泉, 林自葵 250
 高校涉气类实验室电气安全风险评估 裴晓东, 陈树亮, 李增华, 等 254
 高校创业实验室的建设与探索 祝杨军 259
 地方高校省级重点实验室服务本科课程群实践教学探讨 李瑞宁, 裴继诚, 惠岚峰 263
 高校开放实验室的建设路径研究 薛峰, 马骥 267
 基于培养创新型人才的开放实验室管理与建设 巩宪伟, 陈亚敏, 巩天骄 271

实验室安全与环保

高等院校实验室安全管理系统设计与实现 陈一星, 张伟, 王雪, 等 274
 研究生安全教育的探索与实践 马丽云, 齐龙浩, 殷宏斌, 等 279

实验室展示

常州纺织服装职业技术学院服装系实验实训室 (封三)
 河北地质大学众创空间 (封底)

· 广告索引 ·

上海榕德实验室配套设备有限公司(封面) 广州市风标电子技术有限公司(插2)
 天津市基理科技股份有限公司(封二) 广州汇知思行教育科技有限公司(插3)
 麦克奥迪实业集团有限公司(插1) 上海万欣计算机信息科技有限公司(插4)

下期要目预告

特约专栏——认真做好实验室的安全与环保工作(IV)

构建高校实验室安全管理体系的思考与实践
 (北京大学 副研究员, 实验室与设备管理部 副部长 黄凯)
 高校实验室安全工作体系构建研究(北京科技大学 资产管理处 安全员 马庆, 等)
 北京电子能谱中心安全管理探索与实践
 (清华大学 电子能谱中心 大型仪器测试工程师 杨立平, 等)

其他栏目的主要文章

地方综合性大学创新创业人才培养体系的构建与思考
 (成都学院 博士, 教授, 博士生导师, 校长 王清远, 等)
 Android 手机控制球形机器人实验设计与实现(广东工业大学 博士, 教授 谢云, 等)
 基于 LabVIEW 的混沌保密通信实验平台设计与实现
 (哈尔滨理工大学 博士, 教授 康守强, 等)
 基于 LabVIEW 的远程虚拟实验室建设与应用
 (中国矿业大学 博士, 教授, 国家级电工电子教学实验中心主任 袁小平, 等)
 WDM 网络中 PTP 协议的一种非对称时延算法
 (成都信息工程大学 高级工程师 孙捷, 等)
 基于创新人才培养的生物学虚拟仿真实验教学资源建设
 (华中师范大学 博士, 教授 李兵, 等)
 面向土地资源管理专业的经济地理学教学情境设计
 (武汉大学 博士后, 副教授 孔雪松, 等)
 创建轨道交通运行与安全实验教学示范中心的探索(上海应用技术大学 教授 华容, 等)
 SLP 在木工实验室设施优化布局中的应用(中国矿业大学 博士, 副教授 宁芳, 等)

本期责任编辑: 戴俊彦

《实验技术与管理》 第九届编辑委员会名单

主任: 程建平
 顾问: (按姓氏笔画排序)
 朱静 邱爱慈 陈小明 周玉 周远清
 席葆树 高松 潘际奎 瞿振元
 副主任: (按姓氏笔画排序)
 马传峰 方东红 方玉禹 王小力 冯建跃
 冯海涛 孙小平 孙红文 严薇 应敏
 张社荣 张新祥 李平 李德华 陈敬德
 宗俊峰 武晓峰 罗正祥 郑家茂 胡今鸿
 胡凯 荣昶 赵震 敖天其 贾申利
 高晓杰 符宁平 雷敬炎
 编委: (按姓氏笔画排序)
 丁维俊 牛爱芳 王杰 王健 王勤
 王宁章 王永杰 王志平 王秀梅 王明泉
 王晓华 王海东 王钱永 王源远 史天贵
 叶明德 由文辉 伍扬 刘刚 刘宏
 刘星彪 刘胜辉 刘景钱 孙福 孙学军
 孙忠军 孙树栋 孙胜春 朱红星 朱志良
 何一萍 余青 吴兵 吴国新 吴祝武
 吴福根 宋军 张卯 张华 张旭
 张明 张勇 张莉 张月琪 张岁平
 张红兵 张宏玉 张春平 张家栋 张海峰
 李清 李文中 李方伟 李光辉 李志德
 李劲松 李剑峰 李景保 李震彪 杨丰政
 杨克虎 杨春勇 汪九林 汪月华 汪必琴
 沈江 沈勇 肖立莉 邹永松 阿拉坦仓
 陈实 陈永清 陈小鸿 陈丽能 陈举科
 卓克垒 周骥平 林林 林建军 罗茂斌
 郑合勋 姜文凤 施芝元 段书凯 胡大伟
 胡惠君 贺占魁 贺立峰 赵明 赵永泉
 赵建新 钟华勇 唐俊峰 徐四平 徐石海
 徐秀吉 徐善东 袁有亮 袁洪学 贾丽霞
 贾果欣 郭平 郭庆 高秀丽 高洪旺
 高增安 梁宏 黄刚 黄强 黄鸿平
 程永强 蒋跃宁 谢安建 韩江红 韩树民
 楚丹琪 路贵斌 熊宏齐 管国华 蔡海彪
 特邀编委: (按姓氏笔画排序)
 王兴邦 兰中文 甘焕英 刘松青 吕厚均
 宋木庆 张文桂 张来红 张建峡 李五一
 李振键 李景奇 杨志强 杨建平 陈大鹏
 周详 易亿筹 柳军 赵瑾 赵永俭
 郝云忱 温光浩 葛志煜 解成喜
 编辑部成员
 主编: 李德华
 副主编: 方玉禹
 编辑部主任: 戴俊彦
 编辑: 马兴坤 储伟光 戴俊彦 罗立胜
 英文审校: 郑福裕
 编务: 张春丽
 发行: 高合林
 广告: 戴俊彦(兼)
 封面题字: 刘仙洲院士、清华大学原第一副校长,
 1963 年题

CONTENTS

Reform and practice column: Doing laboratory safety and environmental protection work earnestly(Ⅲ)

- Innovation and practice on laboratory safety management Jiang Zhoushu, Lin Haidan, Qi Wentao 1
 Exploration and practice of safety management for large-scale scientific instrument laboratory Zhang Shuzhong, Zhai Chunhong 6
 Analysis of laboratory safety management of innovative drug research center Fang Shi, Zhou Yubin 10
 Practice and thinking on construction of laboratory safety risk assessment and supervision system ... Liu Kangfu, Zhao Yan'e, Chen Jingde 14

Innovation for laboratory work

- Research oncultivation system of innovative and practical talents for mechanical engineering majors
 Shi Yongjun, Liu Feng, Cui Xuezheng, et al. 18
 Study of practical teaching system of network engineering based on Excellence Engineer plan
 Ju Shenggen, Chen Run, Shi Wei, et al. 23
 Exploration and realization of innovative reform for experimental course of Principles of Computer Organization
 Zhou Gang, Shi Wei, Chen Run, et al. 26
 Research on construction of innovation laboratory for college students Wang Wentao, Zhao Hong, Liu Rongjuan, et al. 30
 Cultivation of innovative ability based on interaction between science and technology associations and
 multi-dimension practical platform Geng Xin, Fang Zhigang, Cai Xiuliang, et al. 33
 Effectively using scrapped experimental equipment to provide innovative practical platform for students
 Chen Can, Li Lin, Liu Fuyu, et al. 37

Experimental technology and method

- A comprehensive chemical experiment of preparation and antibacterial activity of disubstituted benzyltriphenyl
 quaternary phosphonium salts bromide Ni Chunlin, Yu Linliang, Cai Zhongquan, et al. 41
 Study on experiment of spectrum characteristics of wastewater containing polymer influenced by cations
 Qi Hanbing, Zhang Xiaoxue, Li Dong, et al. 45
 Microstructure and optoelectronic properties of monolayer and multilayer graphene films Ma Lingyue, Chen Yibao 49
 Comprehensive experimental design on visible light photocatalytic property of CQDs/CeO₂ nanocomposite
 Sheng Yingzhuo, Su Qing, Zhang Zhenxing 54
 Evaluation on protective effects of Chaihu Guizhi Ganjiang Tang from different preparations on hepatic injury in rat model
 Zhang Baoying, Li Jianzhi, Feng Lili, et al. 59
 Design of a comprehensive experiment of synthesis of Na_{0.5} K_{0.5} Bi_{0.5} TiO₃ nanopowders by using hydrothermal method
 Du Xian, Zheng Bin, Du Huiling, et al. 63
 Comprehensive experimental design based on synthesis and characterization of TiO₂ powder doped vanadium
 Peng Fuchang, Zou Jianxin 68
 Practical teaching research on processing technology of five axis linkage impeller based on HyperMILL environment ... Xia Yu 71
 Study of experimental teaching based on comparison between Type I and Type II polarization entangled twin-photon sources
 Sun Wenbo, Wang Heying 75
 Application of CT technology to geotechnical engineering Li Xiaoning, Xiang Mingming, Zhu Baolong 80
 A research-oriented comprehensive chemical experiment of preparation of ε-caprolactone by Baeyer-Villiger
 oxidation of cyclohexanone catalyzed by ionic liquid YuFengli, Liu Kai, Xie Congxia, et al. 84

Development and application for experimental instruments and equipment

- Fiber grating measuring force balance manufacture application for drag reduction of plasma Li Guowen, Wang Jianming, Yang Bo 89
 Research on application of 4G technology and a short message to power transmission line inspection
 Zhu Weihua, Song Yu, Wang Zhongbao, et al. 94
 Controlled heating rate/heating block systems for studying thermal death kinetics of Microbiology
 Li Rui, Kou Xiaoxi, Wang Shaojin 99
 Design of research-oriented experiment based on Wien-bridge oscillator Mao Huiqiong, Chen Shihai, Wang Jun 102
 Unattended small-capacity lithium battery charge and discharge cell design ... Li Xiancheng, Wang Meng, Deng Ming, et al. 105
 Development of mechanical foundation combined teaching aid based on CDIO teaching mode ... Lu Kongbao, Chen Junda, Chen Yuelin 108
 Properties of a portable thermoelectric generator Liang Xiang, Ni Jing, Wang Wenpeng, et al. 112

Exploration and practice of virtual simulation technology

- Construction of interdisciplinary experimental platform for virtual simulation of pilotless automobile
 Jiang Xianyang, Tang Xianghong 117
 Simulation design of RoF system based on signal source generated by optical heterodyne technique
 Shen Lingling, Yi Xuejun, Lu Jing 121
 Experimental teaching of cloud computing technology based on virtual simulation teaching platform
 Li Hongliang, Li Xiang, Cui Haolong, et al. 125
 Research on simulation technology applied to comprehensive experimental teaching of heat treatment
 Yuan Linjiang, Luo Fang, Zheng Jie, et al. 130
 Research on construction of virtual simulation experimental teaching platform for basic medical sciences
 Zhao Qi, Sun Hong, Sun Yanmei, et al. 135
 Design of micro-gridsimulation and control experimental platform based on NI PXI and cRIO
 Wang Hui, Wang Yi, Meng Jianhui, et al. 139
 Comprehensive experimental method for nuclear electronics circuit simulation and numerical analysis
 Liu Yi, Hou Huiliang, Wang Ming, et al. 143
 Development of virtual simulation experimental teaching system for microbial identification counting
 Zhao Zhen, Wang Haoran, Tang Jiangzhou, et al. 147
 Design and realization of virtual simulation experimental teaching system forcrop cultivation
 Liao Weihua, GuoXinyu, Wen Weiliang, et al. 150

Application of computer technology

- Functional planning and designing of open experimental teaching management system Li Zhongxin, Lü Weiwei, Zuo Jianhua, et al. 153

Design of self-experimental platform based on Database Principle of SQLite	Li Mengxiang, Guo Pengfei	157
Development of signal processing experimental platform based on GNU Radio framework	Zhang Jianliang, Wu Yue, Qi Donglian	161
Teaching platform design based on Odroid four-rotor UAV	Luo Cai, Ji Renjie, Han Bin, et al.	165
Experimental teaching management and data analysis system based on "Internet+"	Deng Xiaoyan, Sun Zonghai, Yuan Ling	168
Exploration and construction of a real-situation experimental teaching system of IoT	Hong Lan, Wang Jiabin, Zheng Lixin	172
Research on experimental teaching		
Study on skill training in experimental teaching based on theory of learning organization	Liu Zuocheng, Cai Yunbo	176
Exploration and practice of comprehensive experimental teaching financial characteristics of cross-disciplined majors	Zhu Yali, Feng Jiabin	179
Research on application of animal specimens to practical teaching in colleges and universities	Lin He	183
Construction of practice teaching system about remote sensing science and technology based on outcome-based education	Wang Yue, Zhao Ni, Pan Li, et al.	186
Cultivating excellent engineers of network engineering major based on CDIO	Chen Run, Ju Shenggen, Li Qin, et al.	189
Exploration on construction of autonomous open automobile practical training platform	Liu Zhao, He Shan, Peng Weiping, et al.	193
Exploration on cultivating students' innovative practical ability	Yan Yimin, Wu Shaoyi, Yang Huajun	196
Improving functions of university museums in academic research and education	Hou Xinchun, Nie Chengyue, Sun Xin	199
Synthesis of nonadecanoic acid using Grignard reagen	Duan Jianli, Yang Zhigang	202
Exploration of experimental teaching evaluation system of economics and management majors in colleges and universities	Zhang Xia, Liu Ping, Yu Wei	205
"School-College-Department" linkage cooperation and hierarchical education in education of creation and innovation	Chen Chuan, Zeng Guoqiang, He Zhihua, et al.	208
Reform of experimental courses		
Combining scientific research to improve experimental teaching method of atomic absorption for students in non-chemical majors	Feng Xuesong, Wu Weibing	213
Teaching reform and practice links of Design of Mechatronic Integration System course	Li Wei, Zhang Junchang, Huang Yuxiang, et al.	216
Application of project-based teaching to experimental courses of Radio and Television Broadcasting major	Liu Ping, Ji Fang, Wu Wenyong	219
Study of practical teaching reform on mechanical courses based on industry 4.0 management	Wang Zhiqiang, Ni Jing	223
Construction of experimental teaching demonstrative center		
Construction and practice of national experimental teaching demonstration center of architecture and urban planning	Liang Shuying, Lu Feng, Huang Haijing	228
Practice on university-enterprise joint construction of practical education center for agriculture majors	Chen Yibing, Yang Zhangping, Sun Longsheng	232
Management and development of experimental teaching center for pharmacy	Ci Wei, Li Lin, Liu Shuwen, et al.	236
Practice base construction		
Exploration and practice on establishment and management of Peking University Chongzuo Field Base	Yin Lijie, Qin Dagong, Pan Wenshi	240
Exploration and practice on reform of practical training base for electronic information in colleges and universities	Wang Zhuozheng, Zheng Quanying, Liu Xudong	244
Construction and management for laboratories		
Management of Internet behavior in computer laboratory	Su Qun, Zhang Baoying, Xu Xiaoxin, et al.	247
Research on management innovation for university laboratory based on informatization	Chen Haiquan, Lin Zikui	250
Riskassessment on electrical safety in gas-involving laboratories in colleges and universities	Pei Xiaodong, Chen Shuliang, Li Zenghua, et al.	254
Exploration and construction on entrepreneurial laboratory in colleges and universities	Zhu Yangjun	259
Exploration on key provincial laboratory serving undergraduate practical teaching of course group in local colleges and universities	Li Ruining, Pei Jicheng, Hui Lanfeng	263
Research on construction path for open laboratory in colleges and universities	Xue Feng, Ma Ji	267
Management and construction of open laboratory based on cultivating innovative talents	Gong Xianwei, Chen Yamin, Gong Tianjiao	271
Experimental safety and environmental protection		
Design and realization of university laboratory safety management system	Chen Yixing, Zhang Wei, Wang Xue, et al.	274
Exploration and practice on safety education for graduate students	Ma Liyun, Qi Longhao, Yin Hongbin, et al.	279

Experimental Technology and Management (Started in 1963, Monthly)

Unit in charge	Ministry of Education of the People's Republic of China
Published by	Tsinghua University
Chief editor	Professor Li Dehua
Pressed by	Tsinghua University Press
Edited by	Editorial Board of Journal of Experimental Technology and Management
Address	Office of Laboratory and Equipment in Tsinghua University
Post code	100084
Tel	86-10-62783005; 86-10-62797828; 86-10-62794274(Tel/Fax)
E-mail	sjg@tsinghua.edu.cn
Issue number	ISSN 1002-4956
CODEN	CN11-2034/T SJYGAR

Subscription In China: RMB 21.50
(single copy, including postage) Other regions: USD 15.00