



全国高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

ISSN 1002-4956
CN 11-2034/T
CODEN SJYGAR

实验技术与管理

实验技术与管理

8
2019

第36卷 第8期
Vol. 36 No. 8

Shiyan Jishu yu Guanli

Experimental Technology and Management

月刊

新时代 智慧实验室管理领航者



扫码关注

资源可视化



控制智能化



成效可视化



第三十六卷第八期

二〇一九年八月

WanxinSoft
万欣软件—教育信息化专家

全国服务热线: 400-008-1581

上海万欣计算机信息科技有限公司
Shanghai Wanxin Computer Information Technology Co., Ltd.

ISSN 1002-4956



9 771002 495194

中华人民共和国教育部主管

清华大学主办

万方数据

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：国内外公开发行

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：8月20日

定价：22.50元/期 全年12期 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8期（总第276期） 2019年8月

特约专栏——新时代高校实验室建设与管理研究（ ）

- 大型科研仪器设备集约化管理研究……………徐振国 1
科技平台扶持中小企业发展模式的探索与实践：以首都科技条件平台为例
……………毛振芹，李建玲，张 瑶 4

实验室创新与发展

- 大型仪器共享平台建设在一流大学人才培养能力建设中的作用
……………何亚群，王 婕，吴祝武，等 9
高校实验气体全链条闭环管理探索与实践……………王业斌，龚 婕，马 强 14
高校科研实验室管制化学品技术安全管理策略研究……………王满意，张 锐，虞俊超，等 18
法布里-珀罗（F-P）干涉仪测量钠灯波长差中的实验调节优化技术
……………黄昊昶，江佳鑫，丁 琪，等 22
大型仪器设备开放共享工作的回顾、现状与对策……………邵玉昆 27
无限稀释溶液活度系数的测定研究……………田 文，刘长军，蒋 炜，等 31
新形势下做好高校政府采购管理工作的思考……………顾广耀，程 翔 36
“智能+”时代高校实验室信息化建设的实践探索……………徐美勇，夏海兰，何 雨，等 41

实验技术与方法

- 基于光声光谱的微量气体检测实验设计与实现……………王晓娜，陈 珂，周新磊，等 45
磁性微纳材料透射电镜测试的简单制样方法……………王春省，封振宇 49
喷墨打印技术制备柔性导电聚合物薄膜图案……………许 伟，姚日晖，宁洪龙 52
基于 Arduino 的可见光浊度检测创新实验设计……………许 鑫，李 娟，叶 懋，等 57
半复生物碱提取方法及抗氧化性研究……………张 楠，郭春延，薛晶晶，等 61

仪器设备研制与应用

- 电气防火限流保护器电气性能自动测试装置研制……………卢其威，汝 涛，叶泽雨，等 65
虚实一体的原子力显微镜实验系统……………李小云，朱晖文，章海军 70
光伏发电系统实验平台电能质量监测系统设计……………李峙勇，胡 恒，王纪港，等 74
激光位移传感器测量表面粗糙度的实验装置和方法……………花广如，王进峰，王洪运，等 78
基于 STM32 单片机的通信技术实验系统设计……………朱向庆，何昌毅，朱万鸿，等 81
基于 ZYNQ-7000 FPGA 和 AD9361 的软件无线电平台设计
……………张鹏辉，张翠翠，赵 耀，等 85
BBO 超低温探头在分析测试中的应用……………艾 惠，高培峰 94
直播平台弹幕信息智能分析与识别系统设计与实现……………文淑华，曹议丹，王瑞锦，等 98

虚拟仿真技术

- “地下工程防水”虚拟仿真实验项目的建设……………蒋雅君，赵菊梅，夏利华，等 102
综合航空电子与控制虚拟仿真实验教学系统设计与开发……………涂继亮，陶秋香，刘 辉 106
交互式毛管力虚拟仿真教学系统建设与应用……………付帅师，李爱芬，王建忠，等 111
基于 Matlab/GUI 的直流调速系统虚拟实验平台……………张厚升，王洪刚，于兰兰，等 114
新工科背景下虚实结合虚拟仿真实验项目的建设……………郭军红，崔锦峰，杨保平 119
计算机编译原理课程虚拟实验设计与实践……………余 月，李凤霞，陈宇峰，等 123
虚实结合的焚烧与堆肥仿真工艺系统开发与应用……………银玉容，马伟文，朱能武，等 127

信息技术研究与应用

- 粒子群优化 BP 神经网络在步态识别中的研究……………邹倩颖，王小芳 130
基于 LabVIEW 的频域抽样定理实验……………栗学丽 134
电磁循迹式智能小车传感器布置研究……………李全民，贾林锋 139
一种去中心化的在线教学平台……………何洪磊，朱文明 143
基于小波包-贝叶斯的小电流接地故障区域定位方法……………陈景文，褚恩亮，李英春，等 148

职业技术教育

- 软件工程师通用人才培养模式的研究及实践……………汤春华，迟恩先，刘允涛，等 153
新工科建设背景下“理论力学”教学普适性探索……………田荣燕，严李强，刘宁波 156

实验教学研究

- 暴雨致涝及洪水风险分析虚拟仿真实验的设计与实现……………钟桂辉，刘曙光，娄 厦，等 160
基于 STC 单片机的智能电扇系统实验设计……………高庆华，商云晶，秦晓梅，等 164
“车身结构碰撞力学特性”实验教学系统设计……………武祯楠，杨昌海，李婧锡 167
隧道位移测量实验平台设计与开发……………罗 佳，刘大刚，杨 妹，等 171
超高强度钢表面 HVOF 金属陶瓷涂层制备与表征综合实验
……………郭智兴，高林歌，李深厚，等 174
基于 Python 的模式识别综合设计性实验……………郭 海，赵晶莹，刘向东，等 178
面向专业认证的车辆工程实验教学改革……………胡钧铭，杨建军 182
物化实验教学的教法探索……………任淑霞，孙 英，边 刚，等 186
分光光度法和电位滴定法虚拟仿真实验的开发与探索……………王 岩，荆明伟，闫保桦，等 190
基于 NI ELVIS 平台和数据采集技术的滤波器设计实验教学方法研究与实践
……………郭志恒，施惠元，刘玉玲 195
生物科学（师范）专业研究性教学实践与成效……………熊 飞，潘志明，黄金林，等 199

实验教学示范中心建设

中山大学力学实验教学示范中心建设研究与实践……刘玉岚, 詹杰民, 黄建亮, 等 203
虚实结合推进跨学科公共基础实验教学平台的建设实践
……庠天梅, 陈建军, 陈志民, 等 206

实习基地建设

智能制造及虚拟仿真工程训练项目设计与实践……上官林建, 运红丽 211

实验课程改革

生物类专业实践教学改革与大学生创新能力培养……李波, 张晓雪, 付学鹏, 等 215
以“三三制”驱动的综合化学实验课程建设……章文伟, 张晖, 奚忠华, 等 218
应用性课程“数字地形测量学”教学改革探索……亢瑞红, 胡洪, 朱晓峻, 等 221
面向行业需求的导航系统实习课程改革与实践……刘贵行, 赵世伟 225
面向素质教育的高校公选陶艺教学探究与实践……施方也, 咎辉 230

实验室安全与环保

高校实验室环境与安全管理融合性研究……黄玲, 李琼, 徐艳菁 234
加强高校实验室安全管理体制……果雅静, 马姝婷, 杜龙龙, 等 238
从安全心理学角度探讨高校科研实验室安全建设……王莉 242
清华大学危化品安全管理的研究与实践……沈子靖, 马文川, 李冰洋, 等 248
高校实验室危化试剂管理柜的研究设计与实现……刘洋, 万国良 253

实验室建设与管理

“互联网+”背景下创新复合型实验室建设探究……孙小琪, 孙杰, 张鹏程 256
高校文科实验室信息化管理系统的探究……邱坤, 顾亦然, 魏莉 260
文科学院中心实验室协同共建模式及对策研究……胡康林, 乔健 263
基于空间和功能无障碍原则的听障生计算机实验室建设
……董雪燕, 贾京鹏, 李晗静, 等 267

仪器设备购置与管理

高校院级科研设备开放共享收费体系及管理研究……黄正均, 张磊, 宋卫东, 等 271
电力电子实验室资产定量化管理措施……毛健昆, 张政, 肖文勋, 等 276
高校实验室大型仪器设备培训方法探索……施慕琴, 杨晋涛, 陈思, 等 280

实验室展示

北京邮电大学网络与交换技术国家重点实验室……(封底)
北京邮电大学信息光子学与光通信国家重点实验室……(封底)

广告·书评

上海万欣计算机信息科技有限公司(封面)
天津市基理科技股份有限公司(封二)
无锡赛弗安全装备有限公司(插1)
麦克奥迪(厦门)销售有限公司(插2)
广州风标教育技术股份有限公司(插3)
扬州天辉实验室装备环保工程有限公司(插4)
评《基于大数据的城市研究与规划方法创新》(封3)
评《高校科研管理制度研究》(插5)
评《新媒体在英语教学中的有效应用研究》(插6)
评《英语课教学设计经典案例研究》(插7)

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()

国家虚拟仿真实验教学项目的新时代教学特征
(东南大学 博士, 教授, 实验室与设备管理处处长 熊宏齐)
本科教学虚拟仿真实验之思考
(华中科技大学 博士, 教授, 实验室与设备管理处处长 李震彪)

其他栏目的主要文章

新工科背景下工程训练中心存在的问题与实践转向
(华北电力大学 博士, 研究员, 工程训练中心主任 王秀梅, 等)
浙江大学医学院公共技术平台运行模式
(浙江大学 博士, 高级实验师 方三华, 等)
机电系统控制基础课程的多参数可调实验
(哈尔滨工业大学 教授 董惠娟, 等)
固体电热储能装置绝缘测试实验平台开发
(沈阳工业大学 博士, 教授 邢作霞, 等)
分层介质等效电磁参数理论推导的新方法及仿真验证
(太原理工大学 博士, 副教授 曹斌照, 等)
高校实验技术队伍的现状调查及思考
(中国地质大学(京) 博士, 教授, 物理实验教学中心主任 郑志远, 等)

本章责任编辑: 陈红

《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 周远清
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 宗俊峰 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 冯济鸾 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 孙恒五 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⁽⁸⁾ 张林⁽¹¹⁾ 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 管图华
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 胡令鸿 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

CONTENTS

Special column by special arrangement: Research on laboratory construction and management in new era (VII)

Research on composite management of large-scale scientific research instruments and equipment	XU Zhenguo	1
Exploration and practice of development model of science and technology platform supporting small and medium-sized enterprises: By taking Capital Science and Technology Condition Platform as example	MAO Zhenqin, LI Jianling, ZHANG Yao	4
Laboratory innovation and development		
Role of large-scale instrument sharing platform in talent ability training in first-class universities	HE Yaqun, WANG Jie, WU Zhuwu, et al.	9
Exploration and practice on full-chain closed-loop management of experimental gases in university laboratories	WANG Yebin, GONG Jie, MA Qiang	14
Research on strategies for technical safety management of controlled chemicals in university scientific research laboratories	WANG Manyi, ZHANG Rui, YU Junchao, et al.	18
Optimization technology of experimental adjustment in measuring wavelength difference of sodium lamp with Fabry-Perot (F-P) interferometer	HUANG Haochong, JIANG Jiabin, DING Qi, et al.	22
Review, current situation and countermeasures of opening and sharing of large-scale instruments and equipment	SHAO Yukun	27
Research on determination of activity coefficient of infinite dilute solution	TIAN Wen, LIU Changjun, JIANG Wei, et al.	31
Thinking on improving management of university government procurement under new situation	GU Guangyao, CHENG Xiang	36
Exploration on practice of university laboratory informationization construction in "Intelligence +" era	XU Meiyong, XIA Hailan, HE Yu, et al.	41
Experimental technology and method		
Design and realization of trace gas detection experiment based on photoacoustic spectroscopy	WANG Xiaona, CHEN Ke, ZHOU Xinlei, et al.	45
Simple sampling method for transmission electron microscopy testing of magnetic micro-nanomaterials	WANG Chunsheng, FENG Zhenyu	49
Preparation on pattern of flexible conductive polymer film by inkjet printing technology	XU Wei, YAO Rihui, NING Honglong	52
Design of innovative experimental for visible light turbidity detection based on Arduino	XU Jin, LI Heng, YE Mao, et al.	57
Study on extraction methods and antioxidant activity of alkaloids from Pinellia ternata	ZHANG Nan, GUO Chunyan, XUE Jingjing, et al.	61
Development and application of instruments and equipment		
Development of automatic testing device for electrical performance of current limiting protector for electric fire prevention	LU Qiwei, RU Tao, YE Zeyu, et al.	65
Experimental system of virtual-real integrated atomic force microscope	LI Xiaoyun, ZHU Huiwen, ZHANG Haijun	70
Design of power quality monitoring system for experimental platform of photovoltaic power generation system	LI Jiyong, HU Heng, WANG Jigang, et al.	74
Experimental device and method for measuring surface roughness with laser displacement sensor	HUA Guangru, WANG Jinfeng, WANG Hongyun, et al.	78
Design of communication technology experimental system based on STM32 single chip microcomputer	ZHU Xiangqing, HE Changyi, ZHU Wanhong, et al.	81
Design of software radio platform based on ZYNQ-7000 FPGA and AD9361	ZHANG Penghui, ZHANG Cuicui, ZHAO Yao, et al.	85
Application of BBO cryogenic probe in analysis and testing	AI Hui, GAO Peifeng	94
Design and realization of intelligent analysis and recognition system for barrage information of live broadcasting platform	WEN Shuhua, CAO Yidan, WANG Ruijin, et al.	98
Virtual simulation technology		
Construction virtual simulation experiment project for "Underground engineering waterproofing"	JIANG Yajun, ZHAO Jumei, XIA Lihua, et al.	102
Design and development of virtual simulation experimental teaching system for integrated avionics and control	TU Jiliang, TAO Qiuxiang, LIU Hui	106
Construction and application of interactive capillary pressure virtual simulation teaching system	FU Shuaishi, LI Aifen, WANG Jianzhong, et al.	111
Virtual experimental platform for DC speed regulation system based on Matlab/GUI	ZHANG Housheng, WANG Honggang, YU Lanlan, et al.	114
Construction of virtual simulation experiment project with combination of virtuality and reality under background of new engineering	GUO Junhong, CUI Jinfeng, YANG Baoping	119
Design and practice on virtual experiment of Computer Compilation Principle course	YU Yue, LI Fengxia, CHEN Yufeng, et al.	123
Development and application of simulated process system for incineration and composting with virtual-real combination	YIN Yurong, MA Weiwen, ZHU Nengwu, et al.	127
Research and application of information technology		
Application of BP neural network based on particle swarm optimization in gait recognition	ZOU Qianying, WANG Xiaofang	130
Realization of experiment on sampling theorem in frequency domain based on LabVIEW	LI Xueli	134
Research on sensor arrangement of electromagnetic tracking intelligent car	LI Quanmin, JIA Linfeng	139
Decentralized online teaching platform	HE Honglei, ZHU Wenming	143
Localization method for small current grounding faults based on wavelet packet-Bayesian	CHEN Jingwen, CHU Enliang, LI Yingchun, et al.	148
Vocational technology education		
Research and practice of general talent training model for software engineers	TANG Chunhua, CHI Enxian, LIU Yuntao, et al.	153
Exploration on universality of "Theoretical mechanics" teaching under background of new engineering construction	TIAN Rongyan, YAN Liqiang, LIU Ningbo	156

Research on experimental teaching

Design and realization of virtual simulation experiment for rainstorm-induced waterlogging and flood risk analysis	ZHONG Guihui, LIU Shuguang, LOU Sha, et al.	160
Design on experiment of intelligent fan system based on STC microcontroller	GAO Qinghua, SHANG Yunjing, QIN Xiaomei, et al.	164
Design of experimental teaching system for “Crash mechanical properties of auto body structure”	WU Linan, YANG Changhai, LI Jingxi	167
Design and development of experimental platform for measurement of tunnel displacement.....	LUO Jia, LIU Dagang, YANG Shu, et al.	171
Comprehensive experiment on preparation and characterization of HVOF cermet coatings on ultra-high strength steel	GUO Zhixing, GAO Lingeng, LI Shenhou, et al.	174
Comprehensive design experiment for pattern recognition based on Python	GUO Hai, ZHAO Jingying, LIU Xiangdong, et al.	178
Reform on experimental teaching of vehicle engineering oriented to professional accreditation.....	HU Junming, YANG Jianjun	182
Exploration of teaching method in physical and chemical experiment teaching	REN Shuxia, SUN Ying, BIAN Gang, et al.	186
Development and exploration of virtual simulation experiment for spectrophotometry and potentiometric titration	WANG Yan, JING Mingwei, YAN Baohua, et al.	190
Research and practice of experimental teaching method for filter design based on NI ELVIS platform and data acquisition technology	GUO Zhiheng, SHI Huiyuan, LIU Yuling	195
Practice and effect of research-oriented teaching in Biology Science specialty (in normal universities)	XIONG Fei, PAN Zhiming, HUANG Jinlin, et al.	199

Construction of experimental teaching demonstrative center

Research and practice on construction of mechanics experiment teaching center in Sun Yat-sen University	LIU Yulan, ZHAN Jiemin, HUANG Jianliang, et al.	203
Practice on promoting construction of interdisciplinary public basic experimental teaching platform by combining reality with virtuality	KU Yaomei, CHEN Jianjun, CHEN Zhimin, et al.	206

Practice base construction

Design and practice of intelligent manufacturing and virtual simulation engineering training program	SHANGGUAN Linjian, YUN Hongli	211
---	-------------------------------	-----

Reform of experimental courses

Practical teaching reform of biology majors and cultivation of innovative ability of university students	LI Bo, ZHANG Xiaoxue, FU Xuepeng, et al.	215
Construction of Comprehensive Chemistry Experiment course driven by “Three-three system”	ZHANG Wenwei, ZHANG Hui, XI Zhonghua, et al.	218
Exploration on teaching reform of applied course of digital topographic surveying	KANG Ruihong, HU Hong, ZHU Xiaojun, et al.	221
Reform and practice of Navigation System Practice course oriented to industry needs	LIU Guihang, ZHAO Shiwei	225
Exploration and practice of teaching in university general elective ceramic course for quality-oriented education	SHI Fangye, ZAN Hui	230

Experimental safety and environmental protection

Research on integration of university laboratory environment and safety management.....	HUANG Ling, LI Qiong, XU Yanjing	234
Strengthening laboratory safety management system in colleges and universities	GUO Yajing, MA Shuting, DU Longlong, et al.	238
Exploration on safety construction of scientific research laboratories in colleges and universities from perspective of safety psychology	WANG Li	242
Research and practice on safety management of hazardous chemicals in Tsinghua University	SHEN Zijing, MA Wenchuan, LI Bingyang, et al.	248
Research design and realization of management cabin of dangerous reagents in university laboratories.....	LIU Yang, WAN Guoliang	253

Construction and management for laboratories

Research on construction of innovative compound laboratory under background of “Internet +”	SUN Xiaoqi, SUN Jie, ZHANG Pengcheng	256
Research on informationization management system of university liberal arts laboratories.....	QIU Kun, GU Yiran, WEI Li	260
Research on collaborative co-construction model and countermeasure of central laboratory of liberal arts colleges	HU Kanglin, QIAO Jian	263
Construction of computer laboratory for hearing-impaired students based on principle of space and functional accessibility	DONG Xueyan, JIA Jingpeng, LI Hanjing, et al.	267

Purchase and management of instruments and equipment

Research on open and sharing charging system and management of college-level scientific research equipment in universities	HUANG Zhengjun, ZHANG Lei, SONG Weidong, et al.	271
Quantitative modeling and management measures for equipment assets in power electronics laboratory	MAO Jiankun, ZHANG Zheng, XIAO Wenxun, et al.	276
Exploration on training methods of large-scale instruments and equipment in university laboratories	SHI Yanqin, YANG Jintao, CHEN Si, et al.	280

Experimental Technology and Management (Monthly, Started in 1963)

Supervised by	Ministry of Education of the People’s Republic of China
Sponsored by	Tsinghua University
Editor-in-Chief	Huang Kaisheng
Published by	Tsinghua University Press
Edited by	Editorial Board of Journal of Experimental Technology and Management
Address	Service Building of Science and Technology, Tsinghua University, Beijing 100084, China
Tel	86-10-62783005; 86-10-62797828; 86-10-62794274(Tel/Fax)
E-mail	sjg@tsinghua.edu.cn
Network	http://syjl.chinajournal.net.cn/
Standard Serial Number	ISSN 1002-4956 CN11-2034/T
CODEN	SJYGAR