



大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第36卷 第11期 Vol.36 No.11

2021

化学类专业特色建设专刊 (客座编辑: 张树永)



中华人民共和国教育部主管
北京大学、中国化学会主办
北京大学化学与分子工程学院大学化学编辑部出版

<http://www.dxxh.pku.edu.cn>

目 次

以服务国家重大战略需求为导向的基础学科专业建设探索和实践——上海交通大学化学(强基计划)专业建设初试	魏霄, 王开学, 宰建陶, 王冲, 颜徐州, 梁晶, 钱雪峰 (2108090)
应用化学一流本科专业建设的探索与实践——以西安交通大学应用化学专业为例	李银环, 高瑞霞, 张莉, 张志成 (2107084)
着力优化育人要素, 全面促进应用化学一流本科专业建设	鄢红, 杨屹, 王涛, 陆军, 何静, 陈咏梅, 许家喜, 白守礼, 王志华, 雷鸣 (2107085)
凸显特色与优势, 建设应用化学国家一流本科专业	黄健涵, 陈立妙, 李亚娟, 王海燕, 唐俊涛, 桑商斌, 潘春跃, 宋相志, 罗一鸣, 刘又年 (2104015)
工科院校材料化学理科专业贯通创新型人才培养探索与实践	王宇, 陈刚, 王艳芳, 张兴文, 徐平 (2108059)
“双一流”背景下应用型高校应用化学一流本科专业的建设	田少鹏, 张东霞, 任花萍, 赵玉真 (2110038)
理工融合, 地方高校应用化学专业建设实践探索	张少文, 李娟, 高亚辉, 卫应亮 (2107083)
“三圈层”协同育人: 地方高校应用化学专业双创人才培养实践	谭明雄, 覃其品, 黄国保, 陈渊, 张殊佳 (2106033)
基于石化行业智能炼化需求构建应用化学“五结合”人才培养体系研究与实践	钱建华, 王吉林, 李焱斌, 李君华 (2107079)
新工科背景下石油石化特色应用化学一流专业建设实践	燕永利, 顾雪凡 (2109040)
“德育为先, 能力为重, 全面发展”的应用化学创新人才培养体系探索与实践	耿会玲, 高锦明, 尹霞, 周文明 (2109041)
浙江理工大学应用化学一流专业建设的探索与实践	张伟, 张丽, 周娴婧, 周宝成 (2107101)
绿色船舶引领‘Chem+’复合型创新人才培养的探索与实践	袁爱华, 郭兴梅, 郑绍军, 徐文睿, 陈立庄, 温华兵, 喻永光 (2109099)
师范专业认证背景下化学类专业特色建设与实践——以杭州师范大学为例	李万梅, 霍杰, 王民, 曾晓飞, 章鹏飞 (2105043)
新师范教育背景下化学(师范类)专业建设探索与实践——以盐城师范学院为例	王彦卿, 杨玉琴, 黄兵, 吕荣冠 (2108024)
以师范专业认证为契机 推进化学一流专业建设	刘冰, 刘训惠, 刘希光, 刘春萍 (2108098)
共建与区域产学研联合办学背景下应用化学专业建设与成效	霍冀川, 雷永林, 叶旭, 雷洪, 李鸿波, 钟国清, 张亚萍, 张廷红, 彭汝芳, 林晓艳 (2108036)
新工科背景下地方高校应用化学专业特色建设的探索与实践——以山东理工大学应用化学专业为例	邢令宝, 杨凯, 周朋飞, 李新进, 周晋, 王平, 嵇淑萍 (2105044)
“新工科”背景下广西大学化学类专业创新型人才培养的研究与实践	周立亚, 段文贵, 何照璞, 刘丽, 许雪棠, 徐远金, 王凡, 陈培灿, 郑礼婷, 李香, 王艺频, 杨红 (2110044)
全方位多层次立体化的应用化学专业实验教学模式的构建与实践	黄健涵, 陈立妙, 曾冬铭, 李亚娟, 桑商斌, 潘春跃, 王海燕, 唐俊涛, 宋相志, 王一凡, 罗一鸣, 刘又年 (2105022)
OBE 教育理念下应用化学专业综合实验课程的创新实践	刘珊珊, 韩艳阳, 冯凯, 崔伟, 刘义, 张震, 翁永根, 何涛, 李庆忠 (2107075)
一流本科专业建设背景下突出应用特色的多元化实践课程体系建设	田宽, 谢冰, 孙雨安, 赵建波, 刘军伟, 屈凌波 (2107082)
新工科背景下应用化学专业工程创新能力培养体系的建设	吴祥, 朱成峰, 付延明, 李芳, 李冰, 李有桂 (2107094)
以节能减排竞赛为抓手, 培养本科生创新思维与实践能力的	方启, 索艳格, 张治国 (2104065)

基于“一核三段六环节”提升化学师范生教研教学能力的实践与探索
.....邹晓川，王贵凤，穆仕盼，杨怡萌，王存，李倩，代秦琴，张迪，杨晶 (2103074)

基于化工卓越人才培养的化工原理实验教学模式改革与探索 陈鑫，董亮亮，涂国云，张春芳，白云翔 (2105066)

“知识、能力、素养”融合的无机化学课程新教学模式建设.....张霞，桑晓光，王锦霞，孟皓 (2107081)

师范专业桥梁型“普通化学”课程的构建与实施.....历晶，刘春明 (2103087)

科教融合，分类施教——农林院校分析化学实验课程的改革与实践陈媛梅 (2106049)

磁性花生壳生物炭的制备及其吸附性能综合实验设计
.....陈玉旺，王淑娴，张娇，杨小芳，崔春月，李秋月，张桂华 (2107060)

动态与信息

《大学化学》征订启事..... (2107084 (6 of 6))

《物理化学学报》征订启事..... (2107082 (5 of 5))

CONTENTS

Exploration and Practice of the Construction of Fundamental Disciplines Motivated by the Needs of the Major Strategies of the Country: Taking Chemistry Major of Shanghai Jiao Tong University as an Example	Xiao Wei, Kaixue Wang, Jiantao Zai, Chong Wang, Xuzhou Yan, Jing Liang, Xuefeng Qian (2108090)
Exploration and Practice on the Construction of First-Class Applied Chemistry Major: Taking Applied Chemistry Major in Xi'An Jiaotong University as an Example	Yinhuan Li, Ruixia Gao, Li Zhang, Zhicheng Zhang (2107084)
Promoting the Construction of First-Class Applied Chemistry Major by Optimizing the Elements of Students' Cultivation	Hong Yan, Yi Yang, Tao Wang, Jun Lu, Jing He, Yongmei Chen, Jiaxi Xu, Shouli Bai, Zhihua Wang, Ming Lei (2107085)
Highlight the Features and Advantages, and Build the First-Class Undergraduate Major in Applied Chemistry	Jianhan Huang, Limiao Chen, Yajuan Li, Haiyan Wang, Juntao Tang, Shangbin Sang, Chunyue Pan, Xiangzhi Song, Yiming Luo, Younian Liu (2104015)
Exploration and Practice of Cultivating Inter-Disciplinary and Innovative Talents in the Science Major of the College of Engineering	Yu Wang, Gang Chen, Yanfang Wang, Xingwen Zhang, Ping Xu (2108059)
Construction of First-Class Applied Chemistry Major in Application-Oriented Universities under the Background of "Double First-Class"	Shaopeng Tian, Dongxia Zhang, Huaping Ren, Yuzhen Zhao (2110038)
Integration of Science and Technology: Practice and Exploration for Undergraduate Majors of Applied Chemistry in Local Universities	Shaowen Zhang, Juan Li, Yahui Gao, Yingliang Wei (2107083)
Collaborative Education Based on "Three Circles": Practice of Cultivating Innovative and Entrepreneurial Talents for Applied Chemistry in Local Universities	Mingxiong Tan, Qipin Qin, Guobao Huang, Yuan Chen, Shujia Zhang (2106033)
Research and Practice of Constructing a "Five-Combination" Talent Training System for Applied Chemistry Based on the Needs of Intelligent Refining in Petrochemical Industry	Jianhua Qian, Jilin Wang, Yanbin Li, Junhua Li (2107079)
Construction of First Class Applied Chemistry Specialty Characterized by Petroleum and Petro-Chemical Engineering under the Guidance of Emerging Engineering Education	Yongli Yan, Xuefan Gu (2109040)
"Moral Education First, the Cultivation of Key Abilities, and Comprehensive Development", Exploration and Practice of Innovative Talent Training System in Applied Chemistry	Huiling Geng, Jinming Gao, Xia Yin, Wenming Zhou (2109041)
Exploration and Practice of the Construction of the First-Class Applied Chemistry Major at Zhejiang Sci-tech University	Wei Zhang, Li Zhang, Xianjing Zhou, Baocheng Zhou (2107101)
Green Ship Leads the Exploration and Practices of 'Chem+' Inter-disciplinary Innovative Talent Training	Aihua Yuan, Xingmei Guo, Shaojun Zheng, Wenrui Xu, Lizhuang Chen, Huabing Wen, Yongguang Yu (2109099)
Characteristic Construction and Practice of Chemistry Specialty under the Background of Normal Professional Certification: Taking Hangzhou Normal University as an Example	Wanmei Li, Jie Huo, Min Wang, Xiaofei Zeng, Pengfei Zhang (2105043)
Exploration and Practice of Chemistry Normal Major Based on the Background of New Normal Education: Taking Yancheng Teachers University as an Example	Yanqing Wang, Yuqin Yang, Bing Huang, Rongguan Lü (2108024)
Promoting the Construction of First-Class Chemistry Major by Taking the Opportunity of Certifying Normal Profession	Bing Liu, Xunyong Liu, Xiguang Liu, Chunping Liu (2108098)
Development and Effectiveness of Applied Chemistry Specialty Construction under the Background of Co-construction and Regional Industry-University-Research Joint Education	Jichuan Huo, Yonglin Lei, Xu Ye, Hong Lei, Hongbo Li, Guoqing Zhong, Yaping Zhang, Tinghong Zhang, Rufang Peng, Xiaoyan Lin (2108036)
Exploration and Practice of Characteristic Construction of Applied Chemistry in Local Universities under the Background of Emerging Engineering Education: Taking Applied Chemistry Major of Shandong University of Technology as an Example	Lingbao Xing, Kai Yang, Pengfei Zhou, Xinjin Li, Jin Zhou, Ping Wang, Shuping Zhuo (2105044)
Cultivation Innovative Talents of Chemistry Specialty in Guangxi University for Guidance of the Emerging Engineering Education	Liya Zhou, Wengui Duan, Xipu He, Li Liu, Xuetao Xu, Yuanjin Xu, Fan Wang, Peican Chen, Liting Zheng, Xiang Li, Yipin Wang, Hong Yang (2110044)

Construction and Practice of an All-Round, Multilevel, and Three-Dimensional Laboratory Teaching Model in Applied Chemistry Jianhan Huang, Limiao Chen, Dongming Zeng, Yajuan Li, Shangbin Sang, Chunyue Pan, Haiyan Wang, Juntao Tang, Xiangzhi Song, Yifan Wang, Yiming Luo, Younian Liu (2105022)

Innovative Practice of Comprehensive Experiment Course of Applied Chemistry under OBE Concept Shanshan Liu, Yanyang Han, Kai Feng, Wei Cui, Yi Liu, Zhen Zhang, Yonggen Weng, Tao He, Qingzhong Li (2107075)

Exploration on the National First-Class Major Construction of Multi-Practical Courses with Prominent Application Characteristics Kuan Tian, Bing Xie, Yu'an Sun, Jianbo Zhao, Junwei Liu, Lingbo Qu (2107082)

Construction of Engineering Innovation Ability Training System for Applied Chemistry Specialty under the Background of Emerging Engineering Education Xiang Wu, Chengfeng Zhu, Yanming Fu, Fang Li, Bing Li, Yougui Li (2107094)

Innovative Thinking and Practical Ability Training of Undergraduates through Participating in the Contest on Energy Saving and Emission Reduction Qi Fang, Yange Suo, Zhiguo Zhang (2104065)

Practice and Exploration of Improving the Teaching Ability of Chemical Normal Students Based on “One Core, Three Stages and Six Links” Xiaochuan Zou, Guifeng Wang, Shipan Mu, Yimeng Yang, Cun Wang, Qian Li, Qinqin Dai, Di Zhang, Jing Yang (2103074)

Exploration of Reform on Teaching of the Chemical Engineering Principle Laboratory Based on Chemical Outstanding Engineers Cultivation Xin Chen, Liangliang Dong, Guoyun Tu, Chunfang Zhang, Yunxiang Bai (2105066)

Construction of New Teaching Mode of Inorganic Chemistry by Integrating Knowledge, Ability and Quality Xia Zhang, Xiaoguang Sang, Jinxia Wang, Hao Meng (2107081)

Construction and Implementation of the Bilingual “General Chemistry” as Bridge Course in Normal University Jing Li, Chunming Liu (2103087)

“Integration of Science and Education” and “Classified Teaching”: Reform and Practice of Analytical Chemistry Experiment Course in Agricultural and Forestry Colleges Yuanmei Chen (2106049)

Design of Comprehensive Experiment of Synthesis and Adsorptive Property of Magnetic Peanut Shell Biochar Yuwang Chen, Shuxian Wang, Jiao Zhang, Xiaofang Yang, Chunyue Cui, Qiuyue Li, Guihua Zhang (2107060)

《大学化学》编辑委员会

顾问

华彤文 (北京大学)
段连运 (北京大学)
裴 坚 (北京大学)

高 松 (华南理工大学)
郭子建 (南京大学)
张 希 (吉林大学)

郑兰荪 (厦门大学)
周其林 (南开大学)

主编

王颖霞 (北京大学)

副主编 (按拼音排序)

程功臻 (武汉大学)
李 娜 (北京大学)
孟长功 (大连大学)

申世刚 (河北大学)
孙兴文 (复旦大学)
王玉枝 (湖南大学)

张树永 (山东大学)
朱亚先 (厦门大学)
邹 鹏 (北京大学)

编委 (按拼音排序)

柴雅琴 (西南大学)
陈蓁蓁 (山东师范大学)
杜凤沛 (中国农业大学)
郭玉鹏 (吉林大学)
韩喜江 (哈尔滨工业大学)
胡水明 (中国科学技术大学)
黄 驰 (武汉大学)
贾春江 (山东大学)
焦 桓 (陕西师范大学)
李永军 (湖南大学)
梁永民 (兰州大学)
林肃浩 (杭州二中)
刘晨江 (新疆大学)
吕 萍 (浙江大学)

吕 鑫 (厦门大学)
马军安 (天津大学)
钱雪峰 (上海交通大学)
邱建华 (广西师范大学)
沈永雯 (兰州大学)
谭 亮 (湖南师范大学)
万 坚 (华中师范大学)
王佰全 (南开大学)
王 敏 (浙江大学)
王媛媛 (华东师范大学)
魏 朔 (北京师范大学)
吴德峰 (扬州大学)
肖斌武 (湖南省长郡中学)
谢 钢 (西北大学)

许华平 (清华大学)
许家喜 (北京化工大学)
徐首红 (华东理工大学)
阴彩霞 (山西大学)
袁耀锋 (福州大学)
张建民 (郑州大学)
张剑荣 (南京大学)
张志成 (西安交通大学)
郑成斌 (四川大学)
周仕东 (东北师范大学)
朱 芳 (中山大学)
朱平平 (中国科学技术大学)
庄 林 (武汉大学)

欢迎访问《大学化学》网站: <http://www.dxhx.pku.edu.cn>

大学化学

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(月刊)

2021年第36卷第11期

2021年11月28日出版

ISSN 1000-8438

CN 11-1815/O6

主管单位: 中华人民共和国教育部

主办单位: 北京大学

中国化学会

刊名题词: 卢嘉锡

主 编: 王颖霞

编辑出版: 北京大学化学与分子工程学院

大学化学编辑部

编辑部主任: 张小娟

地 址: 北京大学化学楼学报编辑部

邮政编码: 100871

电 话: 010-62751721

电子信箱: dxhx@pku.edu.cn

网 址: www.dxhx.pku.edu.cn

印 刷: 北京科信印刷有限公司

国内发行: 北京市报刊发行局

订 阅: 全国各地邮局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: BM5842

ISSN 1000-8438



国内邮发代号: 82-314

广告经营许可证: 京海市监广登字 20170232 号

定价: 30.00 元