中国科学: 化学 2026 年 第 56 卷 第 4 期: 1013 ~ 1014
SCIENTIA SINICA Chimica chemcn.scichina.com
《中国科学》杂志社 SCIENCE CHINA PRESS

编者按 清华大学化学系建系100周年专刊

前言: 清华大学化学系建系100周年专刊

刘磊*, 刘强*

清华大学化学系, 北京 100084
*通讯作者, E-mail: lliu@mail.tsinghua.edu.cn; qiang_liu@mail.tsinghua.edu.cn

收稿日期: 2026-03-31; 接受日期: 2026-03-31; 网络版发表日期: 2026-04-07

清华大学化学系肇始于1926年, 与清华园百年文脉同脉相承, 与国家发展时代浪潮同向同行, 历经百年峥嵘, 步履铿锵. 百年来, 纵使历经院系调整的时代波折, 清华化学始终坚守科教报国初心, 赓续严谨治学传统. 一代代清华化学人恪守"自强不息、厚德载物"的校训, 秉持"严谨、勤奋、求实、创新"的学风, 以立德树人为根本任务, 以科技创新为核心使命, 在化学基础研究与应用探索的征程上笃行不怠, 为国家科技自立自强、人类化学学科进步源源不断地贡献清华力量.

经百年积淀与奋进, 清华大学化学系已锻造出一支顶尖师资队伍, 成为国内化学领域人才培养与科学研究的核心高地. 目前全系教研系列教师67人, 研究系列及专业研究人员7人, 教学系列1人. 师资队伍中汇聚两院院士9位、国家杰出青年科学基金获得者39位、各类国家级青年人才51人, 高层次人才梯队结构合理、实力雄厚. 学科布局体系完备, 拥有化学一级学科博士学位授予点, 覆盖无机化学、有机化学、物理化学、分析化学、高分子化学与物理五大核心二级学科. 科研平台建设成果卓著, 依托生命有机磷化学及化学生物学教育部重点实验室、有机光电子与分子工程教育部重点实验室两大平台, 在化学生物学、有机光电子材料领域斩获一系列创新性研究成果; 2019年成立的稀土新材料教育部工程研究中心, 深耕稀土新材料创新研发与应用推广, 为国家新材料产业发展筑牢技术支撑; 以化学系为核心建设的高等学校学科"纳米科学与催化工程"创新引智基地("111计划"), 汇聚全球顶尖学者开展深度合作, 大幅提升了学科在纳米科学与催化工程领域的国际影响力; 微量分析测试方法与仪器研制北京市重点实验室聚焦微量分析技术研究与仪器开发, 为化学分析领域创新发展提供了硬核技术支撑.

百年求索, 清华大学化学系始终立足学科前沿, 勇闯科技无人区, 科研创新成果丰硕璀璨. 化学学科入选国家"双一流"建设学科, 综合实力与国际影响力稳居国内高校前列, 国际学科排名持续攀升——在《美国新闻与世界报道》(*US News & World Report*)排名中, 化学专业2021年位列全球第六、2022年跃居第四、2023年跻身第二、2024年登顶全球第一、2025年蝉联第一, 彰显学科实力. 学科研究覆盖现代化学核心领域与21世纪化学发展新生长点, 在单原子材料可控制备与催化、液晶及有机发光二极管(OLED)显示材料与器件、蛋白质生物大分子精准合成、化学键能量学基础研究及数据挖掘等关键方向达到国际先进水平, 斩获多项国家级科研奖项: "有机发光显示材料、器件与工艺集成技术和应用"获国家技术发明奖一等奖; 一人因对"单原子催化"的发展和应用作出的开创性贡献获2024年未来科学大奖——物质科学奖; "一维尺度亚纳米材料的合成与性质"、"功能纳米材料的合成、结构、性能及其应用探索研究"分别获国家自然科学

引用格式: Liu L, Liu Q. Preface: celebrating the 100th anniversary of the Department of Chemistry, Tsinghua University. *Sci Sin Chim*, 2026, 56: 1013–1014, doi: 10.1360/SSC-2026-0072

© 2026 《中国科学》杂志社

二等奖, 后者入选中国基础研究十大新闻. 近年来, 学科团队在*Nature*、*Science*等国际化学顶级期刊发表了一系列原创性成果, 多项核心技术成功实现产业化转化, 为我国新材料、新能源、生物医药等战略性新兴产业发展提供了核心技术支撑.

百年树人, 清华大学化学系始终将人才培养作为立系之本、发展之基, 深入落实清华大学“三位一体”教育理念与“五育并举”育人方针, 以“引领化学拔尖创新人才培养与科技创新能力提升”为核心定位, 构建起体系完善、特色鲜明的拔尖人才培养体系. 拥有化学和化学生物学两个国家级一流本科专业建设点, 获批“数理化生国家高层次人才培养中心(化学)”, 清华学堂化学班成为国内基础学科拔尖学生培养的标杆典范. 超80%的本科毕业生选择继续深造, 其余毕业生扎根科研院所、国家机关、行业企业等领域建功立业; 研究生全程深度参与国际前沿课题研究, 在科学作风、学术思想、科研能力等方面得到全方位培养与锤炼. 同时, 通过常态化举办研究生学术节、博士生论坛, 组织师生参与国内外高水平学术会议, 持续拓宽人才知识视野与学术格局, 全面提升化学专业人才培养的国际视野与全球胜任力.

紫荆吐蕊, 薪火相传; 百年新程, 再启新章. 站在建系百年的历史新起点, 清华大学化学系将继续锚定国家重大战略需求, 面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康, 持续推动学科交叉融合, 深耕基础研究, 勇闯技术创新, 不断完善拔尖创新人才培养体系, 奋力在更多化学前沿领域实现原创性引领性突破, 以更昂扬的姿态引领学科发展, 为加快建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献新的更大清华力量.

致谢 本专刊集中展现了近年来清华大学化学系在化学和相关领域取得的研究进展, 以此向清华大学化学系建系100周年致敬.



刘磊, 1999年本科毕业于中国科学技术大学; 2004年在美国Columbia大学获得博士学位; 2004~2007年在美国Scripps研究所从事博士后研究; 2007年进入清华大学工作至今, 现担任清华大学化学系系主任, 曾获国家自然科学奖二等奖(排名第一)、科学探索奖、新基石研究员等荣誉.



刘强, 2003年进入武汉大学化学与分子科学学院学习, 2007年获学士学位, 2012年获博士学位(导师: 雷爱文教授), 随后赴德国莱布尼兹催化研究所从事博士后研究(导师: Matthias Beller教授). 2015年7月入职清华大学化学系开始独立工作, 现任清华大学化学系副系主任. 主要研究方向为丰产金属氢中间体的配位化学与催化合成应用研究. 2015年入选国家高层次人才青年项目, 2018年获得国家自然科学基金委优秀青年基金, 2022年获得国家自然科学基金委杰出青年基金. 2024年荣获霍英东教育基金会高等院校青年科技奖二等奖, 2025年获德国洪堡基金会贝塞尔研究奖(Friedrich Wilhelm Bessel Research Award).