

## 魏子栋院长寄语



重庆大学化学化工学院自 1932 年成立化学系，1934 年成立化工系，荟聚了张洪沅、丁绪淮，时钧，傅鹰等一大批著名学者和杰出人才。1996 年重新设立的化学化工学院秉承重庆大学“研究学术、造就人才、佑启乡邦、振导社会”的办学宗旨，励精图治、团结奋进，着力于“化学”和“化学工程与技术”两个一级学科博士学位授权点，双轮驱动，协调发展。在学科建设，人才培养，科学研究等方面日新月异，成绩卓著。近年来以国家一流学科和一流专业建设为契机，学院以学生为中心，不断创新人才培养模式，全方位提升大学生人文理工素养。学院以招天下英才而育之为幸事，以培养具有家国情怀与使命担当的社会栋梁为己任。

## 专业实力



重庆大学化学化工学院拥有近 90 年的悠久历史和文化底蕴，其前身起源于 1932 年成立的化学系和 1936 年成立的化工系。经过几代学者的薪火相传，学院目前已发展成为化学、化学工程与技术两个学科双轮驱动、理工协调发展的研究型学院，拥有化学、应用化学、化学工程与工艺、材料化学、制药工程等 5 个本科专业，“化学工程与技术”和“化学”两个一级学科博士和硕士学位授权点，“化学工程与技术”博士后流动站，形成了从本科到硕士、博士及博士后的全方位、多层次的人才培养体系。“化学工程与技术”学科在 2021 年软

科世界排名中名列 47，在教育部 2016 年第四轮学科评估中被评为 B+ 学科，并列全国第 15 名，是重庆大学“双一流”重点建设学科之一。“化学”学科在全球化学科研机构 ESI 排名中 1.89%，有望在近期进入 ESI 排名前 1% 的优势学科。

学院拥有国家级高层次人才 2 名、国家级高层次青年人才 7 名、重庆教学名师 1 名，各类省部级人才 16 名，建有重庆市基础化学实验教学示范中心和“大学化学”重庆市教学团队，“化学工程与工艺”国家一流本科专业，“大学化学”国家级精品课程及国家级精品资源共享课程，“化工原理”国家级一流本科课程。近年来获各类省部级教学成果奖 6 项，校级教学成果奖 16 项。

## 培养目标



学院围绕国家“以节能低碳实现可持续发展”的重大战略需求，瞄准化学化工产业向高端化、绿色化、智能化、融合化的发展趋势，着力发展洁净能源高效转化技术与存储技术及材料、化工过程强化技术及装备、分子转化动力学、化学反应分子工程、功能分子精准合成等优势学科方向，培养能从分子设计、产品合成、工艺流程优化、过程装备强化等多角度系统性创新的高素质研发人才和管理人才。

2021 年，重庆大学全面推进大类招生和大类培养。化学、应用化学、化学工程与工艺、材料化学、制药工程 5 个专业共同作为“生化环境类”进行大类招生，并在本科一年级进行大类培养，1 年培养期结束后，依据专业分流办法及流程，分别进入相应专业继续学习 3 年，形成“1+3”的培养新模式。新模式构建了“通识教育+专业教育+创新创业教育”的全方位、多层次、个性化的理工交叉人才培养体系，以通专融合的视野夯实基础，注重产业发展的新趋势，加强理、工、材、药的深度融合，使学生面对复杂交叉的各类问题时具备更为扎实全面的专业知识和能力，以胜任当代化学化工发展进程中的各类挑战。

### 化学工程与工艺专业

学制 4 年，毕业时授予工学学士学位

核心课程：化工原理、化工热力学、化工反应工程、化工过程设计基础、化工过程设计实践。

本专业的培养目标是，将学生培养成为具备健全人格、社会责任、国际视野，具有坚实理论基础、实践技能和相关学科知识，创新意识强、团队协作好、综合素质高，能胜任化工、石油、轻工、制药、环保、冶金、能源、食品等行业，从事技术开发、工程设计、生产技术管理和科学研究工作的高素质人才。

### 应用化学专业

学制 4 年，毕业时授予工学学士学位

核心课程：电化学原理、应用电化学、工业催化、化工新材料基础

本专业培养具有宽广深厚的理论基础、扎实的实践技能和其它学科知识，创新意识强、团队协作好、综合素质高，能在新能源、新材料、生命科学、环境保护、信息技术、交通、军工、航空航天、机械和化工等领域从事科学研究、技术与管理、市场营销等工作的高级复合型人才。

## 化学专业

学制 4 年，毕业时授予理学学士学位

核心课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、结构化学、仪器分析、无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、仪器分析实验等

本专业培养面向国家建设需要，适应化学的未来发展方向，培养思想品德优秀、人文素养良好、体魄强健，掌握相关自然科学基础知识、化学专业基础和专业基础知识，能够胜任相关领域的技术研发、工程管理及应用基础研究工作，具有较强的实践和创新创业能力，具备宽广的国际视野，追求卓越的创新型行业精英和国家栋梁。

## 材料化学专业

学制 4 年，毕业时授予工学学士学位

核心课程：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、仪器分析、材料化学、结构化学、高分子化学、高分子物理、高聚物合成工艺学、高聚物成型加工等

本专业培养面向国家和地方建设需要，适应化学、材料、环境、健康及生命领域的未来发展方向，培养思想品德优秀、人文素养良好、体魄强健，掌握相关自然科学基础知识、学科专业基础和专业基础知识，能够胜任相关领域的技术研发、工程管理及应用基础研究工作，具有较强的实践和创新创业能力，具备宽广的国际视野，追求卓越的创新型行业精英和国家栋梁。

## 制药工程专业

学制 4 年，毕业时授予工学学士学位

核心课程：药物合成反应、药物化学、制药工艺学、药剂学、化工原理。

本专业培养掌握制药工程方面基本理论、基础知识和基本技能，接受制药工程实践、工程设计与科学研究方法的基本训练，具有制药工程过程开发与设计、安全管理、新药的研制、分析检测等基本能力。能在工程设计、药物的研究开发、产品质量控制、生产管理、药品的分析与检测、医药营销等领域发挥专业特长、显示创造力；在德智体各个方面快速成长，培养成具有良好思想素养、文化素养和科学素养的高素质创新型工程技术人才。

## 人才培养



学院始终坚持“育人为本、德育为先”的教育理念，着力探索构建价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的人才培养模式，聚焦国家战略需求及卡脖子问题需求，结合学科特点，优化培养方案，尤其是专业选修课程，重新设计“本硕博”有机融合与贯通的拔尖人才培养体系，支撑硕士及博士阶段的创新能力培养。学生就业区域分布较广，就业行业集中在专业相关行业，学生投身国防及国家基层建设的人数增多，进入教育行业的学生增多。2020 届本科生学生一次就业率达到 92.52%，连续四年就业率在 90%以上。本科学子升学率逐年上升，2020 年上升至 39.60%，升学高校包含北京大学、清华大学、中国科学技术大学、南京大学、四川大学、重庆大学、大连理工大学等。

## 特色教学



根据多层次创新能力培养理论，学院构建“学科竞赛为牵引，综合设计为纽带，课程教学为基础，平台制度为保障，高质量创新为目标”的专业教育与创新教育融合机制。鼓励学生每个学期进入教师实验室进行科学研究，以轮换方式，保证每个学生每个学期都能参与到不同课题组的科研项目中。鼓励学生在本科期间有机会到国际国内顶级高校的知名课题组进行为期半年或一年的交流学习。通过学术大师言传身教和环境熏陶，接触科学技术和思想文化研究前沿，加强对拔尖学生的精神感召、学术引领和人生指导，让学生通过耳濡目染激发学术兴趣和创新潜力。

## 国际化交流



学院不断拓展与境内外高校师生的交流活动，先后建立本科生实践教学基地14个，签订包含本科人才培养的战略合作协议2个（北京大学、大连化学物理研究所），签订重庆大学化学学科本科生拔尖学生人才战略合作框架协议1个（中国科学院化学研究所）。实施院级-校级-市级-国家级多层次科研训练计划；同时，先后与法国图卢兹大学、美国康涅狄格大学、美国犹他大学、日本九州大学、香港科技大学、澳大利亚卧龙岗大学、意大利博洛尼亚大学、新加坡南洋理工大学等国际知名大学建立优秀本科生合作培养模式。先后派出60余名本科生出国，在化学化工领域进行访学和交流培养，本科生综合能力及科研创新能力得到显著提升。

## 综合能力培养



学院拥有科研和实验用房总面积 12000 平方米，建有“化工过程强化与反应”国家地方联合工程实验室、“洁净能源与特色资源高效利用化工过程”重庆市重点实验室、“理论与计算化学”重庆市重点实验室、“化工过程强化及反应”重庆市工程实验室等多个国家和市级重点科研平台，拥有电子显微镜、核磁共振仪、气质联用仪、全自动比表面及孔径分析仪、电化学分析系统、色谱仪、光谱仪等大型分析测试 30 余套，价值 6000 余万元，化工成套实验装备 20 多套，价值 1000 余万元，为学生综合能力的培养提供了多个平台。学院依托平台积极开展各种类型的本科生科研创新训练计划，引导本科生进入实验室，大三以上本科生参与科研率高达 90% 以上，近三年完成各类创新实践项目 100 余项，有 9 名本科生发表 SCI 论文 11 篇（其中一区论文 4 篇、二区论文 3 篇），申请专利 21 项；积极开展“全国大学生化学实验创新设计大赛”、“卓越杯大学生化学新实验设计及化学实验技能竞赛”、“重庆市高校化学实验竞赛”、“树声先锋杯”等各种类型的学科和实验竞赛，每年有约 5% 本科学生荣获国家级奖项，约 10% 本科学生荣获省部级奖项，约 30% 本科学生荣获校级奖项。

## 毕业去向



学院注重学生实践技能和应用能力的培养，毕业学生主要从事制药、精细化工、环保、新能源、新材料、通讯设备、医疗器械等领域的研究、生产管理和技术开发。毕业生就业选择囊括世界 500 强、中外名企、国家机关单位、科研院所等单位，如：中石油、中石化、强生医疗、长安福特、比亚迪、宁德时代、迈瑞医疗、中国航天科工集团、中核集团、中国电子集团等。