

# 普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：重庆大学

学校主管部门：教育部

专业名称：化学

专业代码：070301

所属学科门类及专业类：理学、化学类

学位授予门类：理学

修业年限：4年

申请时间：2020年5月

专业负责人：魏子栋

联系电话：13883214581

教育部制

# 1. 学校基本情况

学校名称	重庆大学	学校代码	10611
邮政编码	400044	学校网址	http://www.cqu.edu.cn
学校办学基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	102	上一年度全校本科招生人数	6333
上一年度全校本科毕业生人数	6074（含结业）	学校所在省市区	重庆市
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
专任教师总数	2954	专任教师中副教授及以上职称教师数	66.9%
学校主管部门	教育部	建校时间	1929年
首次举办本科教育年份	1932年		
曾用名	无。		
学校简介和历史沿革（300字以内）	重庆大学是教育部直属的全国重点大学，是国家“211工程”和“985工程”重点建设的高水平研究型综合性大学，是国家“世界一流大学建设高校（A类）”。学校地处国家西南工商业重镇、长江上游经济中心的重庆市。学校创办于1929年，早在20世纪40年代就成为拥有文、理、工、商、法、医6个学院的国立综合性大学。1952年全国院系调整后，成为国家高教部直属的、以工科为主的多科性大学。2000年5月，原重庆大学、重庆建筑大学、重庆建筑高等专科学校三校合并组建成新的重庆大学。学校现设有7个学部、36个学院，在校学生48000余人，其中硕士、博士研究生21000余人，本科生25000余人，外国留学生1800余人。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2015年增设航空航天工程专业，2016年增设知识产权、城市地下空间工程等2个专业，2018年增设人工智能、机器人工程、数据科学与大数据技术、智能医学工程等4个专业。2019年停招动画专业。		

## 2. 申报专业基本情况

专业代码	070301	专业名称	化学
学位	理学学士	修业年限	4
专业类	化学类	专业类代码	0703
门类	理学	门类代码	07
所在院系名称	化学化工学院		
学校相近专业情况			
相近专业	应用化学	开设年份	1978
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

### 3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	制药、精细化工、能源、材料等	
<p>我国化学专业人才的就业具有“宽口径，广就业”的专业特点，重庆市及四川省是拥有以化学化工为基础的国家级经济技术开发区，对化学专业人才的需求明显。化学化工学院培养出来的化学专业学生作为复合型的化学专业人才，除了进一步面向材料、药学、光电、能源等专业的研究生深造学习，其就业去向不仅包括石油化工、分析测试服务等传统化学产品监管部门、生产企业和化学产品经营企业，还包括新能源电池、医药、光电材料等新兴领域企业。</p> <p>根据近三年来相关企业到学院招收化学类相关专业学生情况统计及部分单位调研分析，在中石油、中国化工以及各级分析测试服务等传统化学品监管、生产企业和经营企业的就业需求在5~7人/年左右；在浙江新和成、药明康德、安格龙翔等新医药板块的就业需求在4~6人/年左右；在比亚迪、长虹电源等新能源电池企业的就业需求在7~9人/年左右；在京东方等新型光电显示材料企业的就业需求在3~5人/年左右。加上其它行业的分散就业，预测就业总需求可达23~30人。</p>		
申报专业人才需求调研情况 (可提供合作办学协议等作为附件)	年度计划招生人数	30人
	预计升学人数	20人
	预计就业人数	10人
	其中：测试服务单位	3~5人
	四川长虹电源	3~5人
	比亚迪	3~5人
	衢州华友钴新	2~4人
	浙江新和成	2~4人
	京东方	3~5人
	中化、中石油	2~4人
其它	6~10人	

## 4. 教师及课程基本情况表

### 4.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	26
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	20
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	6
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	25, 100%
具有博士学位教师数及比例	25, 100%
35 岁以下青年教师数及比例	7, 27%
36-55 岁教师数及比例	19, 73%
兼职/专职教师比例	全部专职
专业核心课程门数	22
专业核心课程任课教师数	34

### 4.2 教师基本情况表

姓名	性别	拟授课程	专职/兼职	专业技术职务	最后学历 毕业学位	研究领域
杨丰庆	男	分析化学	专职	教授	博士	化学
蓝宇	男	有机化学	专职	教授	博士	化学
王治永	男	有机化学	专职	副教授	博士	化学
高文亮	男	物理化学	专职	副教授	博士	化学
冯刚	男	物理化学	专职	教授	博士	化学
李存璞	男	高分子化学	专职	副教授	博士	化学
王建川	男	高分子物理	专职	副教授	博士	化学
李葆生	男	合成化学	专职	教授	博士	化学
李莉	女	无机化学	专职	教授	博士	化学
陈际达	男	仪器分析	专职	教授	博士	化学
陈效华	男	结构化学	专职	教授	博士	化学
秦波	男	波谱分析	专职	其他副高级	博士	化学
法焕宝	男	化学与生活	专职	副教授	博士	化学
勾茜	女	结构化学	专职	教授	博士	化学
李杨	男	有机合成	专职	教授	博士	化学
田维全	男	物理化学	专职	教授	博士	化学
杨韬	男	材料化学导论	专职	教授	博士	化学
丛日红	女	物理化学	专职	教授	博士	化学
蔡云飞	男	有机合成	专职	教授	博士	化学
白若鹏	男	有机化学	专职	讲师	博士	化学
王煜	男	材料分析测试方法	专职	教授	博士	化学
张大梁	男	纳米化学导论	专职	教授	博士	化学
黄建峰	男	现代仪器分析	专职	教授	博士	化学
唐青	女	分析化学	专职	教授	博士	化学
范兴	男	物理化学	专职	教授	博士	化学
杜军	女	物理化学	专职	教授	博士	化学

### 4.3. 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
无机化学	48	4	李莉	1
无机化学实验	48	4	李莉、郭江娜	1
分析化学	32	4	杨峰庆、唐青	2
分析化学实验	32	4	杨峰庆、唐青	2
有机化学	80	4	蓝宇、王治永、白若鹏	2、3
有机化学实验80		4	蓝宇、王治永、白若鹏	2、3
物理化学	96	4	杜军、高文亮、丛日红、范兴、田维全	3、4
物理化学实验	80	4	杜军、高文亮、丛日红、范兴、田维全	3、4
仪器分析	32	4	陈际达	4
仪器分析实验	48	4	陈昌国、刘瑜萍	4
结构化学	48	4	陈效华、勾茜	5
化学综合实验	48	4	杨韬、熊燕、法焕宝、杨文静、余丹梅	5
有机合成	32	4	李杨、蔡云飞	5
纳米化学导论	32	4	张大梁	6
电化学基础	32	4	雷惊雷	5
催化化学	32	4	丁伟	6
高分子化学	48	4	李存璞	6
生物化学	32	4	李保生	7
化学化工计算机应用技术 (含上机)	32	4	田维全	7
材料分析测试方法	32	4	黄建峰、王煜	7
材料化学导论		4	杨韬	5
高分子物理	48	4	王建川	6

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	李杨	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	化学系主任
拟承担课程	有机化学			现在所在单位	重庆大学化学化工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2006年，美国佐治亚大学化学系，博士学位，有机化学						
主要研究方向	合成有机化学、生物无机化学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2017-2018年度重庆大学先进工作者 2019年优秀博士生导师						
从事科学研究及获奖情况	近五年以独立通讯作者发表代表性论文Acc.Chem.Res.一篇、JACS五篇、Angew.Chem.一篇及Chem.Soc.Rev.一篇。2016年Thieme Chemistry Journals Award（德国）。重庆大学化学博士点一级学科学术带头人、第三批重庆市学术技术带头人、《高等学校化学学报》和《Chemical Research in Chinese Universities》青年执行编委						
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）			240		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课“精细有机合成”课程学时48			近三年指导本科毕业设计（人次）		5	

姓名	杨韬	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	无机化学			现在所在单位	重庆大学化学化工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年、北京大学、无机化学						
主要研究方向	无机固体合成化学、结构化学和材料化学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	负责重庆大学教育教学改革项目：光谱仪器分析DIY创新教学实验室建设。						
从事科学研究及获奖情况	研究领域主要包括氧离子导电、非均相催化、热电以及半导体光催化，擅长利用粉末X射线从头进行新结构解析。主持完成国家自然科学基金面上项目一项和重大研究计划“晶态功能材料”培育项目一项，现主持在研面上项目一项，发表第一/通讯作者论文100余篇。						
近三年获得教学研究经费（万元）	45			近三年获得科学研究经费（万元）		13	
近三年给本科生授课课程及学时数	授课“无机材料化学”课程学时96；授课“材料化学导论”课程学时48			近三年指导本科毕业设计（人次）		6	

姓名	李莉	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	物理化学			现在所在单位	重庆大学化学化工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生，2010年6月，重庆大学，材料科学与工程专业						
主要研究方向	电化学催化						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2014和2015年连续两年获得学院青年教师讲课比赛二等奖；2018年被评为2017-2018学年度重庆大学优秀教师。						
从事科学研究及获奖情况	2017年重庆市科学技术奖（自然科学）一等奖（第二完成人）；2019年获重庆市创新争先奖。						
近三年获得教学研究经费（万元）				近三年获得科学研究经费（万元）	300万余		
近三年给本科生授课课程及学时数	物理化学/144学时 无机化学/96学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		6人次		

姓名	勾茜	性别	女	专业技术职务	研究员	行政职务	院长助理
拟承担课程	分析化学			现在所在单位	重庆大学化学化工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014.4意大利博洛尼亚大学，化学专业						
主要研究方向	高分辨分子光谱						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）							
从事科学研究及获奖情况							
近三年获得教学研究经费（万元）				近三年获得科学研究经费（万元）	119		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课“分离及分析采样技术”课程学时32；		近三年指导本科毕业设计（人次）		3		

姓名	李存璞	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	院长助理
拟承担课程	高分子化学			现在所在单位	重庆大学化学化工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2015年，清华大学，材料科学与技术						
主要研究方向	功能高分子材料						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、	首届E9高校青年教师讲课比赛优秀奖 2019年重庆大学青年教师教学基本功比赛三等奖						

教材等)			
从事科学研究 及获奖情况			
近三年获得教学研究经费(万元)	2	近三年获得科学研究经费(万元)	74
近三年给本科生授课课程及学时数	授课“无机化学”课程学时48; 授课“高分子化学”课程学时96; 授课“功能高分子材料”课程学时96; 授课“复合材料学”课程学时64;	近三年指导本科毕业设计(人次)	5

## 6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	2574	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1804
开办经费及来源	财政拨款及自筹100万		
生均年教学日常支出（元）	3100		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	21		
教学条件建设规划 及保障措施	<p>1. 学院拥有科研和实验用房总面积近10000平方米。拥有电子显微镜、核磁共振仪等大型分析测试30余套，价值3200余万元。拥有重庆市基础化学实验教学示范中心，建成“大学化学”国家级精品课程1门，“大学化学”国家级精品资源共享课程1门，“物理化学”重庆市级精品课程1门，“药物分析”及“基础化学实验”校级精品课程2门。</p> <p>2. 学院现有化工、应用化学及材料化学基础课及基础实验课均为化学专业必修课程，如无机化学及实验、有机化学及实验、分析化学及实验、物理化学及实验。化学专业基础课程需要的教学大纲及专业实验室等早已具备。</p> <p>3.“化学工程与技术”和“化学”是重庆市重点学科，化工学院拥有“化学工程与技术”和“化学”两个一级学科博士授予点及一级学科硕士学位授权点。“化学学科”为全球化学科研机构ESI排名前0.6%学科，学院拥有“化工过程强化国家地方与联合工程实验室”、“过程强化与反应重庆市工程实验室”和“洁净能源与资源化工过程重庆市重点实验室”国家级与等省部级重点科研平台，与重庆（长寿）化工园区共建有“重庆（长寿）化工研发中心”。</p> <p>4.学院现有教职工110余人，其中长江学者1名，青年长江/优青/青年拔尖5人，跨/新世纪人才6名，重庆市“322人才工程”第一层次1人，重庆市科技创新领军人才2人，重庆市百名工程技术高端人才2人；重庆市高等学校优秀人才2人，重大百人10人、教授43人（含博士生导师20人）、副教授及高工37人，已形成了正高、副高、讲师梯队的合理师资队伍。</p> <p>综上所述，现有条件满足化学专业的教学、实验和科研需求。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	类型规格	数量 (台/件)	购入 时间	设备价值 (千元)
不锈钢升降台	自制	1	2011	1
精密过滤器	自制	1	2012	1
耐压测试仪	LK2670AX	1	2011	1
ZF-II四用紫外分析仪	ZF-II	1	2011	1.1
防腐循环水真空泵	SHZ-111	1	2010	1.3
压力传感器	142PC06D-PCB	1	2009	1.42
氮氧传感器	A-22	1	2011	1.5
红外测温系统	IRTP300LS+BDC600	1	2009	1.5
不锈钢洁净气体减压器	RF1LG-EHG	1	2011	1.54

电热恒温水槽	DKB-8A	1	2005	1.545
温度控制柜	AI-708PFGL0S1-15A-D1	1	2015	1.58
纯水蒸馏器	SZ-93A	1	2013	1.6
扣式电池冲片机	MRX-CP40	1	2012	1.6
石英亚沸蒸馏水器	SYZ-550	1	2013	1.6
GM-0.5B无油隔膜真空泵	GM-0.5B	1	2012	1.65
HL-2B恒流泵	HL-2B	1	2009	1.683
500ml水热合成反应釜	500ml水热合成反应釜	1	2012	1.7
电热恒温鼓风干燥器	SFG-02B	1	2009	1.7
烘箱	DHG-9037A型	1	2008	1.7
电热恒温干燥培养箱	DHP9052	1	2008	1.8
色谱柱	COSMOSIL 5C18-PAQ	1	2013	1.9
数字示波器	DS1102E	1	2016	1.9
氙灯电源	LPD30	1	2009	2
连续变倍体视显微镜	XTL-II	1	2006	2
培养箱	DHPP-9052型	1	2008	2
碳钢干粉球磨机	QM	1	2011	2
板卡	PCI-7200	1	2007	2.1
兰格蠕动泵	BT100-2J	1	2009	2.15
变速滚镀机	GD-C	2	2011	2.2
流量积算仪	D08-8C	1	2012	2.34
USB数据采集卡	779026-01	1	2009	2.452
气浴振荡器	SHZ-82A	1	2013	2.5
台式离心机	TGL-16G	1	2004	2.535
玻璃膜电极pH测量计	PB-10	1	2013	2.55
等电聚焦多用途电泳仪	DYCP-37B	1	2013	2.55
体视显微镜	XT-III	1	2007	2.6
电子钟控收集器	BSZ-100	1	2002	2.682
手动移液器	500-5000微升单道移液枪	2	2012	2.7
分析电子天平	FA1004	1	2010	2.75
安瓶焙封机	RF-1	1	2005	2.8
BTS高精度电池检测系统	CT-3008W-5V10mA-S4	1	2013	2.9
真空测量系统	ZJ-52T	1	2013	2.9
陶瓷球磨罐	陶瓷(自制)	1	2011	3
溶解氧传感器	D012-A0001	1	2010	3.05
石英玻璃亚沸蒸馏水器	SYZ-50	1	2006	3.1
水环真空泵	2BV-2071	1	2012	3.1
涂层测厚仪	QNix 4200	1	2014	3.1
HP黑白打印机	1020+/Laserjet P1600dn	2	2011	3.105
电导率仪	DDS-307	2	2011	3.2
高精度电池性能测试系统	CT-3008w-5v5mA-A4	1	2012	3.2
旋转粘度计	NDJ-4	1	2013	3.2
台式微量高速离心机	H1650-W	1	2008	3.25
双通道流量显示仪	LF-2A	1	2013	3.3
无油隔膜真空泵	GM-05B	2	2012	3.3
偏光生物显微镜	PH100-2A41L-A	1	2014	3.4
复合真空计	ZDF-III-LED	1	2015	3.5
拍打式无菌均质器	LC-08	1	2016	3.5
双级旋片真空泵	2X-4A	2	2013	3.51

部分收集器	BS-100A	1	2010	3.59
电动搅拌器	D2015W	2	2012	3.6
电热鼓风干燥器	DHG-9037A	2	2006	3.6
水质色度仪	DS9011	2	2016	3.6
四通道气体流量显示仪	LF-2A	1	2013	3.6
质量流量控制器	D07-7C	1	2012	3.6
自动纯水蒸馏器	SZ-97A	2	2012	3.6
数控超声波清洗器	KQ2200DE	2	2013	3.74
高温实验箱式炉	SRX2-5-12	1	2011	3.8
摄影生物显微镜	XSE-7G	1	2004	3.8
实验室乳化均质机	EA200-H	1	2013	3.8
色谱工作站	HW	1	2003	4
千谱色谱数据工作站系统	CT-21	1	2005	4
色谱工作站	HW	1	2003	4
台式高功率数控超声波清洗器	KQ-400KDB	1	2015	4
数据采集存储器	ZF-10B	2	2008	4.198
ZF-10B数据采集存贮器	ZF-10B	2	2008	4.2
摆锤冲击试验仪	XJJ-5	1	2017	4.2
搅拌器	定制	1	2009	4.2
净化工作台	SW-CJ-1FD	1	2004	4.2
球磨机	YXQM-0.4L	1	2011	4.4
水流抽气机	A-1000S	1	2018	4.4
DC-5C电池性能测试仪	*	1	2007	4.5
测温表	CL3515R	1	2014	4.5
双级直联旋片真空泵	2XZ-2D	1	2018	4.5
图像采集卡	CG410	1	2017	4.5
数据处理工作站	CT-22USB	1	2008	4.7
低温水槽	DC-1020C	1	2014	4.8
光催化反应器	QW220&PR22-25	3	2012	4.8
循环水装置	DLSB-5L	1	2018	4.82
玻璃反应釜	S212-5L	1	2014	5
单通道注射泵	LSP01-1A	1	2011	5
小型冷却器	FL-400	1	2010	5
真空加热装置	DZF-400	1	2014	5
三用紫外分析仪	ZFC-C	5	2005	5.19
澄明度检测仪	YB-2	4	2005	5.196
直联高速旋片式真空泵	TRP-12	1	2013	5.2
数显水浴恒温振荡器	SHA-C	2	2006	5.26
催化剂成型挤出装置	TBL-2	1	2014	5.3
纽扣电池封装机	MSK-110	1	2017	5.4
手动封口机	YS-160	1	2014	5.4
微型催化剂挤出成型机	TBL-2	1	2017	5.49
电絮凝气浮实验装置	KL-DNJ-1	1	2008	5.5
扭距传感器	LD-800	1	2010	5.5
电热干燥箱	DHG-9037A型	3	2007	5.58
微型磁力搅拌高温高压反应釜	定制	1	2018	5.58
X射线电子个人剂量计	PDM-227C	2	2016	5.6
测试仪	CT-3008W-5V1mA-S4	2	2012	5.6
扣式电池封口机	MSK-110	1	2020	5.644

扣式电池封口机	MSK-110	1	2020	5.644
层析分离系统	SBS-100	1	2006	5.7
手动真空调节阀	vcv2	1	2015	5.7
高噪声分析仪	HS5660C	1	2003	5.8
高噪声分析仪	HS5660C	1	2003	5.8
恒温培养摇床	LYZ-103B	1	2015	5.9
数字式粘度计	SNB-2	1	2013	5.9
水平燃烧试验仪	CZF-3	1	2017	5.95
电热板	EH20Aplus	2	2010	6
空气泵	XWK-III	1	2011	6
气压计	XY-203	3	2015	6
小离心风机	0.2kw	6	2012	6.018
铂电极	Pt999	1	2015	6.2
TOPAS软件	学术版本4.1	1	2011	6.36564
隔水式电热恒温培养箱	PYX-DHS	2	2005	6.4
石墨消解仪	KDNX-20	1	2013	6.4
3D打印机	极光尔沃z603s	1	2015	6.499
灯箱及散热模组	PLS-XD300C	1	2016	6.5
气相色谱工作站	PG-3000软件及采集站	2	2007	6.5
熔点测定仪	X5	2	2008	6.68
电解测厚仪	DJH-D	1	2018	6.78
超净工作台	JJ-CJ-1FD	2	2015	6.8
电磁性能测试仪	DC-5C	1	2016	6.9
组织捣碎机	GF-I	3	2005	6.9
泵浦蓝光激光器	MBL-III-473-50mW	1	2007	7
低速离心机	TD-5Z	1	2018	7
立式行星球磨机	XQM-2L	1	2013	7
迷你型马弗炉	MF-1100C-S	2	2013	7.4
长弧氙灯	CEL-LAX500	2	2014	7.4
电动立式对辊机	MRX-DG100L	1	2013	7.5
离心沉淀机	LXJ- II	1	2005	7.5
自动水分测定仪	ZSD-2	1	2018	7.66
低温恒温反应浴	DFY-5140	1	2013	7.8
无纸记录仪	ODE5110	2	2013	7.8
GaussView软件	Rev 5.0.9 x86_64/Linux	1	2013	8
高亮度氙灯荧光光源	CEL-350A	1	2014	8
机械泵（真空泵）	RVD-8	1	2015	8
可程式箱式电阻炉	SX2-5-12NP	1	2012	8
数显控制器	SR-1	4	2011	8
包衣机	BY-300	2	2005	8.12
卡氏水分测定仪	ZDJ-2S	1	2010	8.2
简易不锈钢高压釜	CF-0.1	1	2012	8.39
阳极氧化电源	SOYI-120100	1	2010	8.4
高精度采集仪	AVD-2	1	2015	8.5
立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	2	2012	8.5
智能程控马弗炉	SRX2-4-10	3	2015	8.7
双循环玻璃汽液相平衡数据测定实验装置	QX-8	1	2018	8.9
离子交换柱	35L	2	2012	9
小型高温烧结炉（管式气氛炉）	OTF-1200X-S	1	2016	9

pH计	PHS-3E/3C FE28-Standard	5	2012	9.072
PCI接口卡	8401A	1	2004	9.1
涂料快速分散试验机	蓝魔鬼（快手）（立柱式夹瓶型）	1	2018	9.194
旋转蒸发分离仪	sz-96	1	2011	9.45
GaussView6软件	GV6	1	2017	9.5
隔膜跳汰机	100*150	1	2010	9.5
核酸/蛋白凝胶图像分析管理系统	GSG-200	1	2012	9.5
精密天平	practum224-1CN	1	2017	9.5
二氧化碳培养箱	HH.CP-7W	1	2010	9.6
智能程控电热恒温干燥箱	DHG-9145AD	3	2015	9.81
时间-信号源PXI控制块	定制	1	2019	9.90734
隔膜真空泵	GM-0.5B	5	2010	9.96
8点蓝电电池测试系统	5V20mA	2	2016	10
搅拌装置	YVPCF52-V-31311 II	1	2009	10
气体控制柜	GWL气体控制柜	1	2013	10
溶剂回收真空系统	MP-301	1	2015	10
六管崩解测定仪	LB-881B	4	2005	10.08
旋片式真空机械泵	BSV90	1	2018	10.1
恒温恒湿培养箱	SHH-150S	1	2004	10.225
热变形，维卡软化点温度测定仪	XWB-300A	1	2017	10.4
干燥箱	DEX-9053DS	5	2009	10.64
常压微波合成萃取仪	MCR-3E	1	2014	11
电磁脉冲阀	009-0181-900	2	2015	11.5
超声波细胞破碎机	KS-900C	1	2006	12
电子负载	IT851C/8514C	1	2007	12
二氧化碳细胞培养箱	WJ-2	1	2016	12
高压反应釜	CJF-0.1L	1	2017	12
机械能转化演示实验装置	NZ100Y	1	2016	12
罗茨真空泵	BSJ150L	1	2018	12.3
恒流电源	HCC-I	1	2020	12.5
超纯水处理设备	BWJ1-10L-D	1	2016	12.5
分析型实验室纯化水机	AUP-2-35G-01	1	005	12.5
直联旋片真空泵	2XZ-2B	4	2013	12.6
COD测定仪	QC0D-2M	1	2017	12.88
膜分离装置	RO-NF-UF-MF-4010	1	2010	13
智能磁力高压反应釜	YZMPR-100M	1	2013	13
电池充放电测试仪	CT-4008-5V10mA-164	5	2018	13.1
四探针测试仪	SZT-2000	1	2003	13.3
粘度计	NDJ-8s	5	2015	13.54
保定兰格注射泵	LSP02-1B	2	2014	13.6
生化培养箱	SHH-250L	2	2004	13.86
高频等离子电源及匹配网络	JG-500w-F型13.56MHZ	1	2011	14
电热真空干燥箱	ZKF030	3	2015	14.32
霉菌培养箱	MJ-160	3	2010	14.43
8点蓝电电池测试系统	CT2001A	3	2013	14.6
冷水机	LS25A	1	2015	14.85
芯片流体智能电动控制	芯片流体智能电动控制仪	1	2011	15

循环流化床	定制	1	2014	15
综合有机化学制备仪	C66型	15	2001	15.02475
粉末压片机	769YP-24b	3	2012	15.2
电池检测设备	定制	2	2013	15.5
微型光纤光谱仪	FLA6000	1	2015	15.5
浊度仪	WGZ-200S	13	2015	15.5
旋片式高真空泵	2XZ-4	9	2005	15.935
不锈钢高压反应釜	CJF-1L	1	2014	16
高速剪分散机	T18数显型	1	2016	16
高温回转炉	OTF-1200X-S-R-II	1	2017	16.1
化学需氧量快速测定仪	5B-3C(V8.3版)	1	2013	16.6
磁力搅拌器	ML-902/84-1A	9	2005	16.876
陶瓷真空练泥机	TC100	1	2012	17
数字信号输出, 模拟信号输入PXI控制板	定制	1	2019	17.01193
纯水机	QYYJ-20A/CLW-RO10-S	2	2011	17.2
电池测试仪	5V1mA CT-3008-5V10mA-164	6	2011	17.3
时序脉冲输入输出PXI控制板	定制	1	2019	17.48892
SSI 液相泵	II型	1	2014	17.5
高纯度氢气发生器	SPH-300	3	2017	17.546
氢气发生器	QL-500	3	2013	17.95
非均相分离演示实验装置	FF100Y	1	2016	18
wvase软件狗	*	1	2009	18.08
台式低速离心机	TDL-5A	4	2005	18.48
NI模块	ELVIS/PCI-6014	1	2005	18.778
微量注射泵	70-4505	1	2015	19
片剂四用测定仪	78X-Z	4	2005	19.432
熔融指数仪	XRL-400A	2	2005	19.8
双级直联式油旋片真空泵	BSJ-150L	1	2016	19.9
板式塔流体力学演示实验装置	BT100Y	1	2016	20
测厚仪	MPOR/Minitest700	2	2006	20
萃取澄清槽	定制	1	2012	20
倒置生物显微镜	BDS200	1	2010	20
离子溅射仪	SBC-12	1	2012	20
气体分析仪	GXH-1050	1	2012	20
人工智能箱式电阻炉	SGM.M45/13A	1	2014	20.5
实验室超纯水器	ATSro 10A	3	2016	21.2
臭氧发生器	KL-24/DHX-SS-03	2	2016	21.48
真空泵溶剂系统	MZ2C NT+AK+EK	1	2017	21.5
质量流量计	MT-50/S49-33	3	2012	21.8
电化学测试系统	CS300UA	1	2007	22
高端无机研究型超纯水机	GWJ1-10L-S	1	2012	23
离心机	800	16	2006	23.0489
气体质量流量控制器	LF400	6	2013	23.4
实验室蜂窝挤出机	LWJ63	1	2012	23.5
管式分离机	GQ75型	1	2011	23.8
可通气氛井式加热器	RN-15-12	1	2010	23.8
数控加热型磁力搅拌器	MS-H-Pro+	10	2012	24.5
烟气分析仪	KANE940	1	2014	24.5

数控双脉冲电镀电源	SMD-30	2	2009	24.525
磁力搅拌反应釜	KCFD05-4.0	1	2012	25
沸点测定实验装置	FNTY-3A	10	2014	25.5
氙灯催化光源	Sirius-300PU	1	2018	25.808
蠕动泵	BT100-1J/Y21515X	9	2006	26.07
玻璃恒温水浴	SYP-IIIC	10	2014	26.5
细胞培养箱	WJ-185I	1	2012	27
真空减压浓缩器	ZN-100L	1	2012	27
4轴步进运动控制器	PXI-7334	1	2017	27.18
甲酸氧化动力学测定实验装置	LB-RD-10	10	2014	27.2
实验用搅拌设备	DJ020-500	1	2010	27.5
高精度电池检测系统	BTS-5V5mA	9	2012	27.68
真空管式炉	BTF-1100C-S	4	2012	27.91
三元系统液液平衡数据测定装置	SRF-TYY	1	2015	28
四探针测试仪	SZT-2000	2	2003	28.1
混频器	IRM0226LC1Q	1	2016	28.57882
连续型溶剂回收系统	IST-C1	1	2010	28.65
研磨抛光机	MP-2A	1	2011	28.8
实验室pH计	FE20K-Plus	10	2014	29
提拉镀膜机	DP100-BE/Schwan technology	2	2015	29
自动液相色谱分离层析	ME99-3	1	2010	29.9
8点蓝电电池测试系统	5V 5mA8C	6	2016	30
超低温冷冻储存箱	DW-FW110/DW-HL100	1	2012	30.1
冷却水循环泵	CCA-20 CCA-1112A	3	2013	30.2
单边带混频器	SM0226LCMDQ	1	2016	30.3905
静电喷涂仪	sp201	1	2016	31
真空/气氛管式电炉	SK-G04123K	2	2013	31.8
通用烘箱	Memmert UF55	2	2018	31.9
GAUSSIAN16软件	G 16 A 03	1	2017	32
混合器装置	LH-30	1	2018	32
接触角测定仪	HARKE-SPCA	1	2010	32
闪式提取器	JHBE-50T	1	2018	32.5
汽车排气分析仪	FGA-4100 (5G)	2	2012	32.65
Molpro计算软件	2015.1	1	2015	33
恒温恒湿试验箱	YGDJS-30	1	2017	33
实验室电导率仪	EL30-K	10	2014	33
数字电位差综合测试仪	SDC-II	10	2014	34
台式型加热型辊压机	MSK-HRP-04	1	2019	34
微波快速消解系统	SFV8	1	2010	34.2
示波器	TBS1154	3	2001	34.65948
四联智能电热套	SXKW-500X4	30	2015	35.4
电泳仪	DYY-10C	17	2005	35.9724
空气-蒸汽给热系数测定实验装置	QQ200D	1	2016	36
流线演示仪实验装置	LX100Y	1	2016	36
行星式球磨机	XQM-2L	3	2010	36.7
Gaussian09软件	D.01 EM64T legacy/Linux	1	2013	37
气体质量流量计	F-201CV	4	2014	37.86
脱皮机	qx-24	1	2016	37.86

明暗场金相显微镜	LXC-900V	1	2015	38
微机电化学分析系统	LK98BII	1	2005	38
血小板聚集测试仪	SC-2000	1	2012	38
压片机	FW-4	9	2005	38.7
恒流泵	HL-2	7	2009	38.904
间接电热实验回转窑	SYW-Φ210X2000	1	2013	39
中药工业化连续提取设	ST-NS-05	1	2010	39.5
药物溶出仪	ERS-8G	2	2005	39.6
二元系统汽液平衡数据测定装置	SRF-QY	2	2015	40
循环水真空泵	CrSHZ-DCZZZ型	23	2005	40.607
脉冲电源	SMD-30P	2	2011	41
超声波破碎机	VCX-750	1	2014	41.798
专用数字电解式测试仪	DJH-G3000	1	2003	41.839
专用数字电解式测试仪	DJH-G3000	1	2003	41.839
流动注射化学发光检测仪	IFFM-E	1	2009	41.9
微波化学反应器	TCMC-204	3	2007	42.05
注射泵	ZS-200	7	2007	44.2
台式高速离心机	TGL-16B	7	2010	44.85
光纤光谱仪控制器	PG2000-Pro	1	2017	45.795
显微熔点仪	SGW-4	3	2007	46.925
数显酸度计	PHS-3E	36	2015	46.98
马弗炉	4-13	6	2007	47
高速冷冻离心机	1GL-16G	4	2005	47.125
膜分离系统	MFL-4-2-T	1	2015	47.35
显微硬度计	HXS--1000AYP	1	2011	48
蒸发光散射检测器	UM3000	1	2011	48
VASP材料模拟软件	VASP5.4.4	1	2018	48.5
反应釜	KCFD05-10/2V	2	2009	48.5
高效毛细管电泳仪	CL1020	1	2009	49
多通道恒电位仪	CHI1040C	1	2012	49.23
低温恒温槽	WG-DCZ	10	2014	49.3
超声波清洗器	KQ-300/KQ3200DE	22	2005	49.37324
磁力搅拌低温恒温水槽	PSL-1810	1	2018	51
开启式真空管式炉	SK-G04123K	3	2012	51
鼓风干燥箱	101-1AB	17	2011	51.317
真空热压成型机	TYC-63-PCD	1	2005	51.5
电化学石英晶体微天平	CHI440A	1	2007	51.84
喷雾干燥实验装置	YC-015	1	2017	53
光谱仪	maya2000pro		2013	53.217
石英晶体微天平	CHZ440A	1	2005	54.91
BZ振荡反应装置	BZOAS-IIS	10	2014	56
反应精馏实验装置	LPK-SDR	1	2017	56
电热恒温鼓风干燥箱	101-1-5	20	2005	56.372
表面张力实验装置	DP-AW	10	2014	57
反应搅拌器	RDGD-20J	1	2019	57.5
二氧化碳PVT曲线测定实验装置	LPK-SPVT	2	2017	58
分光光度计	721A	25	2004	59.95
matlab软件	R2012a	1	2012	63.4725
超滤、纳滤、反渗透实验设备	组装	1	2011	63.8

电热鼓风干燥箱	DHG-9023A	21	2010	63.96772
超声微波组合反应系统	XO-SM50	1	2013	64.8
电池充放电测试仪	BT4	1	2005	65
燃料电池专用热压机	HP101-20T	1	2016	65
氧气分析仪	O2X1	2	2014	65
紫外检测器	CL102B	1	2005	66
高压反应釜及附件	BR-100/WH220	1	2012	68.391
管式电阻炉	SK2-2-10 (自制)	6	2011	69.275
流体流动阻力测定实验装置	LZ101D	1	2014	71
万能材料试验机	WDT-W	1	2005	71
电导率仪	DDSJ-308A	22	2013	71.226
频率响应分析仪	1172	1	1983	74.693
燃烧热测量装置	WGR-2	6	2014	77.4
真空干燥箱	876-1	18	2005	77.42
蓝电电池测试系统	CT2001A-5mA	16	2019	78.4
光催化活性评价系统	CEL-SPH2N	1	2014	78.95
单温区管式炉	OTF-1200X dia5	3	2013	79.53
全自动比表面及孔径分析仪(模块仪器)	3H-2000PS1	1	2015	80
全自动中低压制制备色谱仪	EZ purifier型快速中低压制 制备色谱仪	1	2012	80
水分析仪	EA2-TX-100-HD	2	2014	80
锁相放大器	128A	2	1983	82.9684
自动旋光仪	WZZ-3	8	2014	84
节能箱式电炉	SX-G07123	10	2011	84.75
饱和蒸汽压实验装置	DP-AF	10	2014	86
高真空电阻蒸发镀膜机	ZDH-300M2	1	2013	88
冷冻干燥机	FD-1	4	2005	88.53
高温流化床	定制	1	2015	90
离心泵特性曲线测定实验装置	BQ201D	1	2014	90
金属相图测定装置	JX-3D8	10	2014	90.3
双温区管式炉	OTF-1200X-11	3	2012	90.509
远红外光谱仪	WGH-40型	1	2005	91.71782
真空手套箱	ZKX2	3	2012	91.8
旋转圆盘电极装置	Pine CPR	1	2016	93.78422
研究级正置数字材料显微镜	AXIO SCOPE.A1	1	2013	96.034
真空管式高温烧结炉	GSL-1600X Φ60	3	2011	96.17
数字阿贝折射仪	WYA-2S	10	2014	98
高速低噪旋转圆盘电极	Autolab RDE	1	2005	98.748
多功能精馏塔综合实训装置	MARS	1	2014	99
氧传感器气氛炉	定制(非标)	1	2019	99
往复式摩擦磨损实验机	HSR-2M	1	2012	99.50001
超级恒温水浴	HK-2A/CH1006/SC-90	46	2015	99.8
快速纯化制备色谱	MP2000	1	2012	99.8
低温冷却液循环泵	DLSB-10/20型	15	2008	100.33
红外光谱仪	IRA ffinity-1	1	2009	101.30397
脉冲阀控制器	060-0010-900	2	2016	104.72
磁化率测量装置	MB-1A	6	2014	106.2
洞道干燥实验装置	DG200D	3	2016	108
荧光光谱仪	USB2000-FLG	2	2003	109.5639

COMSOL Multiphysics 软件	定制	1	2015	110
激光粒度分析仪	Rise-2008	1	2005	110
实验型喷雾干燥机	YC-501	1	2018	110
多釜串联混合性能测定实验装置	LPK-SRTD1	2	2017	112
高倍显微镜	UP103i	12	2015	112.2
电池测试系统	Arbin BT4	8	2011	115.6474
分析天平	ME204E	4	2013	116.7
氢气炉	GSL-1200X-氢气	1	2018	117.3
氙灯光源系统	PLS	6	2010	117.4
超滤微滤膜分离实验装置	CW100B	3	2016	120
恒压过滤实验装置	GL200B	3	2016	126
流体力学综合实验装置	LB201D	1	2016	126
转矩流变仪	XSS-300	1	2018	127
六级膜分离过滤系统	DMJ60-6	1	2017	128.4
红外分光光度计	5DX	1	1983	131.93854
组装式教学吸收光谱仪	GTUV-800-03	2	2019	132
衰减器	11731B	3	2018	133.35606
微波动态提取设备	HWC-3LA	3	2010	134.8
微机控制电子万能试验机	E44.104	1	2016	134.8
可见光分光光度计	722S	46	2015	135.1
箱式炉	KSL-1100X	15	2011	135.317
X射线衍射仪设备	TD-3500	1	2016	140
卧式真空腔体	WS630	1	2016	140
旋转圆盘/圆环电极装置	RRDE-3A	2	2016	140.70087
微型行星式球磨机	Pulverisette 7加强型	1	2016	141.24085
电化学分析系统	*	1	2003	144.10562
真空泵	AP.9925	26	2005	145.951
超纯水机	AWL-6001-P/AKWL-IV-16/AFZ-1002-U/	9	2006	149.47
填料吸收塔实验装置	TX200D	2	2016	150
太阳光模拟器	XES-40S1	1	2014	150.297
光谱调制系统	SM0226LC1MDQ	1	2019	151.84782
球型转动光谱腔体装置	定制	1	2019	155
筛板精馏塔实验装置	BJ100D	2	2016	158
傅立叶变换红外光谱仪	IRprestige-21	1	2012	158.1365
原子吸收分光光度计	WFX-110	2	2001	159.73506
传热操作实训实验装置	UTS-CR	1	2016	160
单工位手套箱	SG1200/750TS	2	2014	160
在线催化剂评价装置	WFS-3015	1	2008	160
自动化控制系统	NI PXIe-5451	1	2016	160.81613
倒置荧光显微镜	IX71-12FL/PH	1	2010	165.79
超临界二氧化碳流体萃取系统	HA221-50-06	1	2013	166
微波信号发生装置	非标	1	2019	167.9507
光催化系统	labsolar-3AG (定制)	2	2013	168.45
波形发生器	PXIe-5451	1	2018	168.94932
显微镜	SMZ-B4	4	2008	172.22212
高速逆流色谱系统	optichrome360	1	2010	179.37
单管升膜蒸发实验装置	BPBMZF-BD	3	2016	180
扩散泵	DIP20000	2	2016	180

乙苯脱氢实验装置	LPK-SREB	2	2017	180
NI虚拟光谱信号测试仪器	PXIE-5654	1	2016	180.6583
光谱信号调制系统	84904K	1	2016	182.20397
差热分析实验装置	ZCR-III	9	2014	184.5
手套箱	SG1200/750TS-F	1	2016	185
比表面积与孔隙度分析仪	麦克GeminiVII2390	1	2016	195.931
高压固定床催化剂评价装置	定做	1	2019	197.2
常压固定床催化剂评价装置	定制	1	2019	198.8
吸收-解吸操作实训装置	UTS-TX	1	2016	200
MPT原子发射光谱仪	510型	1	2001	219.3849
放大器	AMF-6D-01002650-50-25P	8	2016	221.84791
差热/热重分析仪	DTG-60H	1	2005	226.317
真空冷冻干燥机	FD-IC-80	2	2014	228.999
纳米粒度及ZETA电位分析仪	ZS90	1	2013	236.06327
加热磁力搅拌器	IKA RCT basic	52	2012	238.028
富里埃红外光谱分析仪	550 II	1	1996	261.59533
偏光显微镜	BX51-P	1	2013	269.26607
石墨炉原子吸收分光光度计	Z-2700	1	2013	270.273
电子分析天平	BS124S	63	2005	270.6
可见光差示扫描量热仪	DSC204F1	1	2010	278.773
组装式教学拉曼仪	GTR-532-03	2	2019	292
分析半制备型高效液相色谱	安捷伦1260型液相色谱仪	1	2012	293.94989
接触角测量仪	OCA20	3	2011	295.676
自动进样器	Biospin GMBH	1	2014	309.09335
涡轮泵高分辨率离子溅射仪	JGP-450A	1	2009	310.65
电化学分析仪	CHI602B	9	2004	315.163
比表面积及微孔分析仪	ASAP 2020M	1	2010	334.579
微反-色谱在线评价装置	WFS-3060	1	2013	340
电子天平	MP200型	61	2004	358.73478
荧光分光光度计	DF-5301PC	3	2005	363.06554
元素分析仪	CE-440	1	2005	369.61516
拉曼光谱仪	LRS-2型	2	2005	372.06967
凝胶色谱仪	Prominence GPC	2	2017	391.1074
离子色谱仪	IC-2010	2	2016	415.71572
旋转蒸发器	RE-52	40	2005	432.31
旋转测量装置	AFMSRCE	4	2012	443.24468
傅里叶显微红外光谱仪	Nicolet iN10	1	2010	447.03353
化学吸附分析仪	ChemBET Pulsar	1	2012	453.70993
X射线能谱仪	EX-CALIBUR	1	2007	477.871
阻抗测试系统	Zplot/CorrWare (带软件)	1	2012	516.786
核磁共振谱仪	JNM-MY60FT	1	2003	537.9855
气质联用仪	6890-5973	1	2003	544.60686
薄层色谱扫描仪	Desaga-CD60	1	2016	602.6045
电化学综合测试仪	PGSTAT30	4	2015	615.77366
椭偏仪	M-2000	1	2005	693.581
电化学阻抗测试系统	Solartron 1287+1260	1	2016	713.68427
原子力显微镜	MFP-3D	1	2019	777.6544
高效液相色谱仪	LC3000	5	2011	816.32156
紫外/可见分光光度计	850型	17	2004	834.75922

气相色谱仪	GC1100	16	2009	861.22394
全功能型燃料电池测试设备	850e	2	2019	1105.0705
服务器	PT6510D	97	2007	1545.084
X射线衍射仪	XRD-6000/EMPYREAN/XD-3A	3	2003	1618.17599
数据采集器	E-113-01BNC	1	2010	2300
电化学工作站	CHI660B 海辰华CHI660E	34	2004	2570.51803
场发射扫描电镜	JSM-7800F	1	2014	2864.53463
三/双目生物显微镜	LW300-48LB	1	2013	4000
双层玻璃反应釜	CJ-2L型	1	2009	5800
数据采集仪	Agilent 34970A+34901A	1	2013	6200
旋转圆盘电极	LKXZ-1	1	2015	10500
强光光功率计	CEL-NP2000-2	1	2014	12000
总计		1804		25742.84299

## 7. 申请增设专业的理由和基础

### 一、申请增设化学专业主要理由

#### (一) 符合重庆大学对理科基础学科的建设需求

重庆是国家化学化工重要的研究基地，作为国家高水平研教型大学，重庆大学应根据地方需求培养一流的实用型化学专业人才，承担培养高素质、创新性人才的历史使命。秉承“研究学术、造就人才、佑启乡邦、振导社会”的办学宗旨和“扎根重庆、立足西南、面向西部、服务全国、走向世界”的办学思路，把握“一带一路”历史性的重要时机，完善基础实用性学科的发展。重庆大学化学系于1932年设立化学本科专业，1953年全国高校院系调整将化学专业转入四川大学，1961年调整后停办。化学扮演着中心学科的地位，是理、工、生、农、医、药等专业的必修课和基础课。设立本科化学专业对于重庆大学化学ESI一流学科建设起到支撑作用，满足相关学科（化学工程与技术、材料科学与工程、环境科学、能源科学与工程、生命科学、药学及制药工程等）的人才需求。

#### (二) 对标强基计划，补齐短板、探索建立本—硕—博衔接的培养模式

2020年1月13日，《教育部关于在部分高校开展基础学科招生改革试点工作的意见》印发，决定自2020年起，在部分高校开展基础学科招生改革试点。“强基计划”主要选拔培养有志于服务国家重大战略需求且综合素质优秀、基础学科知识拔尖的学生。突出数、理、化、生命等基础学科的支撑引领作用，培养出一批有志向、有担当、有天赋的青年人才。化学专业是新材料、先进制造等领域的重要支撑基础性学科，夯实本科阶段学习基础，为国家在企业、事业单位、科研院校等单位等发展培育高素质人才，满足我国在工业化、现代化进程中的迫切需求，也有助于推进化学学科“双一流”建设。面对双一流大学“强基计划”，化学专业的设立是抢占优秀人才的桥头堡。只有设立了化学专业，才有望进入强基计划行列，为国家培养化学基础学科的拔尖人才。

#### (三) 瞄准高新技术领域、为国家重点关键技术提供支撑

李克强总理在2019年9月2日主持召开的杰出青年科学基金工作座谈会上指出：“基础研究决定一个国家科技创新的深度和广度，“卡脖子”问题等根本在于基础研究薄弱。”。在科技日报推出系列文章报道35项“卡脖子”技术中，环氧树脂、高强度不锈钢、高端轴承钢、燃料电池关键材料、锂电池隔膜、高端电容电阻、微球、光刻胶等8项技术与化学专业直接相关。（1环氧树脂、2高强度不锈钢、3高端轴承钢、4燃料电池关键材料、5锂电池隔膜、6高端电容电阻、7微球、8光刻胶）另外十余项与化学专业间接相关。以光刻胶为例：核心技术至今仍被住友化学、信越化学、TOK、JSR等日本化学企业所垄断，作为世界半导体生产大国，我国面板产业链依旧落后，目前LCD用光刻胶几乎全部依赖进口。因此，增设化学专业是增强化学基础学科的建设及投入，是瞄准我国创新发展的关键制约基础性工作，把基础研究和应用基础研究做扎实是解决“卡脖子”问题的关键所在。

#### (四) 响应国家战略，服务成渝地区双城经济圈

在中国区域发展板块上，成渝地区双城经济圈的发展已上升到国家战略。然而，相比成都区域优势，重庆高校和科研院所的化学学科人才及科研机构在数量上和实力上都呈现不利局面，其杰出的学科带头人（如院士、长江、杰青等）和国家重点实验室等多个方面均存在明显的差距。如何在双城经济圈战略中为区域发展贡献力量，现阶段最重要的手段之一就是发展化学学科。增设化学专业是发展化学学科的基础性和紧迫性的工作；设立化学专业，可为重庆市的材料工业及能源工业等支柱产业贡献人才和知识的力量；化学专业也可为重庆生

物医药等重要产业提供强有力的支撑。

## 二、化学专业发展的学科基础

目前，重庆大学化学化工学院化学系拥有教师32人，其中重庆大学“百人计划”8人，教授14人、副教授5人。国家优秀青年基金获得者2人，青年千人3人，教育部“新世纪”人才3人，“青年人才托举工程”1人，重庆市青年拔尖人才5人。重庆大学作为国家“双一流”建设高校，目前拥有化学一级学科博士学位授予点和硕士学位授予点。每年培养化学专业博士12人，硕士222人。学生可参与或接触到化学类专业前沿研究，了解当前化学科学的研究动态及社会需求。目前，重庆大学化学化工学院已具备培养优秀学生的学习和成长条件，具备培养扎实化学专业理论知识和实验技能人才的能力。

## 三、学校专业发展规划

重庆是国家化学化工研究的重要基地，重庆大学作为国家高水平研究型大学，所设化学专业将以国家科技发展战略为导向，培养战略产业相关专业人才，满足国家战略性新兴产业发展对高素质人才的迫切需求。我们计划培养具有深厚爱国主义情怀，优良思想品德，扎实的化学理论知识和专业技能的高素质创新型人才。使其成为能胜任企、事业单位的科技研发、生产技术、教学科研和管理工作等方面的人才；为进一步在化学、应用化学、材料化学以及相关的学科学习深造提供充足的人才储备。

另外，化学系教师大部分具有海外留学或交流经历，可充分利用教师队伍的国际化背景，开拓化学本科专业学生的国际视野，为他们进行国际交流提供机会与平台，深化国内外合作研究，提高学生对化学专业对国外现状及创新发展的认识。

设置跨学部、跨学科选修课程，实施多学科交叉培养模式。注重工科与理科的融合，促进交叉学科协同发展。鼓励学生参加前沿科研项目，培养科研创新和独立思考的能力。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

### 一、培养目标

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，围绕建设中国特色世界一流大学的办学愿景，遵循高素质、重创新、国际化、个性化的培养理念，化学专业培养德智体全面发展，具有健康个性和良好的科学素养，掌握化学基本理论、基本知识和较强实验技能，受到基础研究和应用研究初步训练，具备创新精神、实践能力和国际视野，并富有良知和责任感的高素质化学专门人才，能够在化学及相关领域从事科学研究、教学、应用开发和管理等工作或继续攻读研究生。

### 二、基本要求

本专业学生在学习掌握化学理论知识、基本实验操作技能及相关应用知识的基础上，接受基础研究和应用基础研究方面的科学实验训练，了解和学习该领域学科的前沿和发展趋势，进行科学研究的思维与方法的初步训练。具备运用所学知识和实验技能进行应用研究、技术开发和科学管理的基本技能。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、结构化学、仪器分析、高分子化学等基础知识、基本原理；
2. 通过化学基础实验课程和化学综合实验课程的学习，掌握基本实验操作；培养实验设计、创造实验条件的能力；
3. 了解国家关于科学技术、化学相关产业等方面的政策、法规；
4. 了解化学的理论前沿、应用前景、最新发展动态以及化学相关产业发展状况；
5. 掌握中外文资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；
6. 能够运用化学和物理方法及专业知识对物质进行设计、合成、加工、结构分析及性能表征；具有一定的实验设计、实验仪器操作、归纳整理分析实验结果、撰写论文和参与学术交流的能力。

### 三、修业年限及授予学位名称

四年；理学学士

### 四、主要课程设置

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、结构化学、仪器分析、高分子化学等。

### 五、主要实践性教学环节

电子实习、金工实习、科技实践、专业综合实验、生产实习、毕业论文等。

### 六、主要专业实验

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、高分子化学实验、化工原理实验、化学综合实验等。

### 七、教学计划

课程体系由必修和选修组成。其学时学分分配表如下：

课程类别		学时	学分	学时比例
必修	公共基础课	648	40.5	24.01%
	大类基础课	544	34	20.24%
	专业基础课	128	8	4.76%
	专业课	200	12.5	7.44%
	实践环节	312	19.5	11.61%
选修	公共基础课	384	24	14.29%
	大类基础课	64	4	2.38%
	专业基础课	120	7.5	4.46%
	专业课	128	8	4.76%
	实践环节	32	2	1.25%
	个性模块(创新实践)	128	8	4.76%
最低学分		168		

1、必修包括公共基础、学科大类基础、专业基础和专业课、集中实践环节，共1832学时、114.5学分，占总学分的68.15%。通识教育基础包括思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、形势与政策、大学英语、计算机文化基础、体育、大学物理等，共648学时，40.5学分，占总学分的24.11%；学科大类基础课包括无机化学、无机化学实验、有机化学、有机化学实验、分析化学、分析化学实验、物理化学、物理化学实验等，共544学时，34学分，占总学分的20.24%；专业基础课包括仪器分析、仪器分析实验、结构化学等，共120学时，7.5学分，占总学分的4.46%，专业课包括化学综合实验、高分子化学、化学信息学、专业英语等，共128学时，8学分，占总学分的4.76%；集中实践环节包括电子实习、精工实习、生产实习、毕业论文等，312学时，19.5学分，占总学分的11.61%。

2、选修包括公共基础、学科大类基础课、专业基础课、专业课、个性模块，共856学时，49.5学分，占总学分的29.46%。公共基础包括计算机类、外语类、体育类、数学类等50多门课供选择，共384学时，24学分，占总学分的14.29%；学科大类基础课包括波谱分析、专业英语、现代化学进展、生物化学、环境化学等，共64学时，4学分，占总学分的2.38%；专业基础课包括光谱分析、材料化学导论、合成化学、晶体化学、电化学原理等共120学时，7.5学分，占总学分的4.46%；专业课包括食品分析与检测、环境分析、催化化学、配位化学、有机分析、材料分析测试技术等，共128学时，8学分，占总学分的4.76%。

3、学生学习期满，学完规定课程，修满培养方案规定的最低168学分，生产实习、毕业论文等实践环节考核合格，授予理学学士学位。

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">增设化学专业符合国家战略、经济社会发展以及产业发展的需求，符合学校办学定位、发展规划以及学科专业布局。具有相关的学科支撑，具备开办专业的条件。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p><b>专家签字：</b></p>   		