

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：西南交通大学

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：四年

申请时间：2022-07-01

专业负责人：李卫东

联系电话：15213094496

教育部制

## 1. 学校基本情况

学校名称	西南交通大学	学校代码	10613
学校主管部门	教育部	学校网址	www.swjtu.edu.cn
学校所在省市区	四川成都四川省成都市郫都区犀安路 999 号	邮政编码	611756
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 checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input 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		
曾用名			
建校时间	1896年	首次举办本科教育年份	1896年
通过教育部本科教学评估类型	审核评估		通过时间 2017年12月
专任教师总数	2705	专任教师中副教授及以上职称教师数	1428
现有本科专业数	94	上一年度全校本科招生人数	7333
上一年度全校本科毕业生人数	6757	近三年本科毕业生平均就业率	95.1%
学校简要历史沿革（150字以内）	学校创建于1896年，前身为山海关北洋铁路官学堂，是中国第一所工程教育高等学府。1964年学校积极响应党中央建设“大三线”的号召内迁四川，1972年更名西南交通大学，1989年学校办学主体迁至成都，2002年在成都犀浦扩建新校区。现有九里、犀浦、峨眉三个校区，占地5000余亩，犀浦校区为主校区。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2019年，新增微电子科学与工程专业；2020年，新增智能制造工程、新能源科学与工程、智能建造、城市设计四个专业；2021年新增智慧交通、数字媒体艺术两个专业。		

## 2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	070301	专业名称	化学
学位授予门类	理学	修业年限	四年
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	化学学院（筹）		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	—	开设年份	—
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

### 3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>化学学科毕业生就业面相当广泛，毕业生可在精细化工相关企业事业单位、商贸公司从事技术开发、产品研制、生产管理、生产监督、环境监测、质量管理检验、技术服务等工作，可到相关行业从事化学品的应用研发、安全管理等工作，也可以到高校、科研机构等从事科研工作，还可以继续深造，攻读硕士、博士学位。</p>	
人才需求情况	<p>化学是自然科学中最重要的基础学科之一，也是其它相关学科的中心学科，本专业培养具有高度社会责任感，良好科学与文化素养，系统地掌握化学基础知识、基本理论和基本技能，扎实地掌握化学研究的基本方法和手段，深入了解化学学科前沿和发展趋势，了解生命、材料、能源、环境等相关学科的基础知识，具有创新意识和实践能力，能够在化学及相关学科领域从事科学研究、技术开发、教育教学等工作的人才。因此，毕业生能够在化学及相关领域从事科研、技术、教育等工作。每年，化学学科毕业生有着较高的一次性就业率。</p> <p>目前化学专业毕业的本科生颇受欢迎。可以为学校土木、材料、环境、生命等学科输送具有化学基础的人才继续深造，为国家破解“卡脖子”难题做好化学基础人才培养。以药明康德成都公司（国内生物医药领域龙头企业）为例，该公司可接受100%化学本科毕业生，薪酬5500-6500元/月。</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	30
	预计升学人数	20
	预计就业人数	10
	药明康德成都公司	10

## 4. 申请增设专业人才培养方案

### 化学专业培养方案

#### I. 专业介绍

化学是一门以实验为基础的自然科学，在原子、分子、纳米等跨尺度、多层次上研究物质世界的组成、结构、性质、互作过程和演变规律。为了满足国家经济、社会、科技和产业发展对化学专业人才的需求，以加强基础学科建设为导向，突出科学布局、交叉融合的学科和专业发展特点，面向化学在社会各领域的新内涵、新要求、新问题、新趋势、新技术、新业态，整合西南交通大学的优势资源，打造出高水平、国际化、有特色的化学专业，为国家培养基础型、有创新能力的化学专业人才。

专业代码：070301

专业名称：化学

#### II. 培养目标

贯彻党的教育方针，适应新时代中国特色社会主义事业建设对高等教育的要求，培养为国家富强和民族振兴而奋斗、德智体美全面发展的建设者和接班人。

融入学校“价值塑造、人格养成、能力培养、知识探究”四维一体培养体系，为教育、科技和经济行业培养从事教学、研究和管理工作的拔尖创新人才。

依托西南交通大学创办交通特色鲜明的综合性研究型一流大学的目标，培养学生培养具有优秀的思想品德、健康的心理素质、良好的文化素养和强烈的社会责任感。接受系统的科学思维培养和科学研究训练，掌握宽厚的化学专业理论知识，熟悉化学的基本思维方法和研究手段；拥有熟练的专业实验实践技能，具备一定的工程技术知识，具有在实践中分析问题和解决问题的能力。掌握国际化信息交流、收集和整理的工具、方法和手段；了解专业发展前景、有创新精神和国际视野；具有终身学习能力，具有进一步深造的基础和发展的潜能。为学校土木、材料、环境、生命等学科输送具有化学基础的人才，为国家破解“卡脖子”难题做好化学基础人才培养。

#### III. 专业毕业要求

##### 1. 思想政治和德育

1.1 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，对学生进行中华民族优秀传统文化教育、社会主义民主与法制教育和社会公德与文明礼仪教育。

1.2 学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想以及习近平新时代中国特色社会主义思想，逐步树立正确的世界观和人生观，掌握辩证唯物的思维方法。

1.3 对学生进行集体主义教育，树立正确的价值观和道德观，具有高尚的思想品德。

1.4 培养学生的竞争意识，以适应改革开放下人才培养新形式。

##### 2. 体育

2.1 了解体育的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育

合格标准。

2.2 养成良好的体育锻炼和卫生习惯，身心健康。

### **3. 人文素养与职业道德**

3.1 通过文学、艺术教育，陶冶学生的情操和审美观，具有健康的心理素质。

3.2 具有科学精神，遵守职业道德和规范，践行社会主义核心价值观。

### **4. 专业知识与能力**

4.1 系统地、扎实地掌握本专业所必须的现代化学的基本理论、基本知识和基本实验技能，具有初步的土木、生命、环境、材料等科学的化学基础知识。

4.2 掌握本专业所必须的数学、物理学的基本理论和实验的基本技能。

4.3 熟悉计算机操作系统，掌握一门以上计算机高级语言，具有较熟练的程序编制和应用软件能力。

4.4 较好地掌握一门外国语，能阅读本专业外文书刊，有初步的听、说、读、写能力。

4.5 掌握本专业必须的工程和技术基本理论及实验技能，具有识图和绘制简图能力。

4.6 掌握化学某些方向的专业知识，受到应用、开发性研究的基本训练，知识面较广，有较强的适应性和一定创新能力，对化学某些应用领域的前沿、发展趋势有所了解。

4.7 具有较强的自我获取知识、更新知识和拓展知识的能力。掌握国际化信息交流、收集和整理的工具、方法和手段，了解专业发展前景，有创新精神和国际视野，具有进一步深造的基础和发展潜能。掌握文献检索方法，能运用计算机、多媒体手段、信息高速公路技术获取、传递新知识、新信息。

4.8 初步了解生产实际，具有将化学基本理论知识与生产实际相结合和分析、解决与化学相关的实际问题的初步能力。

### **5. 沟通与合作能力**

5.1 具有良好的沟通能力。

5.2 具有良好的团队合作能力。

### **6. 国际视野**

6.1 了解本专业国际动态与发展。

6.2 具有国际理解能力与视野。

6.3 理解和尊重世界不同文化的差异性。

## **IV. 学制与学位**

学制：四年

学位：理学学士

## **V. 主干学科与主干课程**

主干学科：化学

主干课程：无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、仪器分析、结构化学、生物化

学、高分子化学等课程

## VI. 毕业学分基本要求

课程体系 Curriculum System		学分要求 Credits Requirements						小计 Subtotal
		必修 Compulsory		限修 Distributional Electives		选修 Free Electives		
		理论 Theory	实践 Practice	理论 Theory	实践 Practice	理论 Theory	实践 Practice	
公共基础课程 Public Basic Courses	思想政治类 Ideological Politics Courses	14	2					16
	军事类 Military Courses	2	2					4
	外语类 Foreign Language Courses	6		2				8
	体育类 Physical Education Courses		4					4
通识教育课程 General Education Courses	核心通识课 Core General Education Courses			4				4
	新生研讨课 Freshman Seminar	2						2
学科与专业基础课程 (含实验) Discipline and Specialty Foundational Courses (Including Experiments)	数学与自然科学基础课 Foundational Courses on Natural Science	15	3					18
	专业基础课 Professional Foundational Courses	19	14					33
专业课程 (含实验) Specialized Courses (Including Experiments)	专业核心课程 Specialized Core Course	24	2					26
	专业限修课程 Specialized Restricted Courses			10				10
实习实践教学 Practice Courses	毕业实习与毕业设计 Graduation Internship and Graduation Design		16					16

<b>多元化课程</b> <b>Diversified Courses</b>	跨学科课程、美育专业类课程、学科竞赛类课程、其它个性化选修课程等 Interdisciplinary Courses, Aesthetic Education Courses, Subject Competition Courses, other Personalized Elective Courses, etc					4		4
<b>创新创业实践</b> <b>Innovation and Entrepreneurship Practice</b>	课外创新实践 Extracurricular Innovation Practice		2					2
<b>必修环节</b> <b>A Compulsory Part</b>	大学生综合素质提升、学生体质达标测评 Comprehensive Quality Improvement Courses for College Students, Assessment of Students' Physical Fitness							0
<b>总 计</b> <b>Total</b>								<b>147</b>

## VII.课程设置细化表 Course Programs Table

公共基础课程 Public Basic Courses 共 32 学分，其中必修 30 学分，限修 2 学分，选修 0 学分 A total credits of 32, including 30 for compulsory courses, 2 for distributional electives and 0 for free electives								
课程类型 Course Type	课程名称 Course Name	课程性质 Nature of Course	总学分 Credits	课内实践学分 In-class Practice Credits	开课学期 Semester	开课学院 School	支撑毕业要求指标点 Indicators which Support Graduation Requirements	备注 Notes
<b>思想政治类</b> <b>Ideological Politics Courses</b>	思想道德与法治 Ideological and Moral Education and the Rule of Law	必修 Compulsory	3	0.4	第 1 学期 2Nd Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.1, 1.3	
	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	必修 Compulsory	3	0.4	第 2 学期 2St Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.1	
	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修 Compulsory	3	0.4	第 4 学期 4Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.2	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics I	必修 Compulsory	3	0.4	第 5 学期 5Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.2	

	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II Introduction to Mao Zedong Thought and theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics II	必修 Compulsory	2	0.4	第 6 学期 6Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.2	
	形势与政策 I Situation and Policy I	必修 Compulsory	0	0	第 1 学期 1St Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
	形势与政策 II Situation and Policy II	必修 Compulsory	0	0	第 2 学期 2Nd Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
<b>思想政治类 Ideological Politics Courses</b>	形势与政策 III Situation and Policy III	必修 Compulsory	0	0	第 3 学期 3Rd Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
	形势与政策 IV Situation and Policy IV	必修 Compulsory	0	0	第 4 学期 4Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
	形势与政策 V Situation and Policy V	必修 Compulsory	0	0	第 5 学期 5Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
	形势与政策 VI Situation and Policy VI	必修 Compulsory	0	0	第 6 学期 6Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
	形势与政策 VII Situation and Policy VII	必修 Compulsory	0	0	第 7 学期 7Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
	形势与政策 VIII Situation and Policy VIII	必修 Compulsory	2	0	第 8 学期 8Th Semester	马克思主义学院 School of Marxism	1.4, 6.2, 6.3	
<b>军事类 Military Courses</b>	军事理论 Military Theories	必修 Compulsory	2	0	第 1 学期 1St Semester	武装部 Security Office	1.1	
	军事技能 Military Skills	必修 Compulsory	2	2	短 1 学期 Short Semester 1	武装部 Security Office	1.1	
<b>外语类 Foreign Language Courses</b>	英语 I College English I	必修 Compulsory	2	0	第 1 学期 1St Semester	外国语学院 School of Foreign languages	4.4, 5.1	
	英语 II College English II	必修 Compulsory	2	0	第 2 学期 2Nd Semester	外国语学院 School of Foreign languages	4.4, 5.1	
	通用学术英语 English for General Academic Purposes	必修 Compulsory	2	0	第 3 学期 3Rd Semester	外国语学院 School of Foreign languages	4.4, 5.1	
	职场英语 Workplace English	限修 Distributional Elective	2	0	第 4 学期 4Th Semester	外国语学院 School of Foreign languages	4.4, 5.1	限选 1 门, 2 学分 Limited to 1 course, 2 credits
	交际与文化视听说 Viewing, Listening & Speaking in English --Communication & Culture							



	语言、文化与翻译 Language, Culture and Translation							
	英语公共演讲 Public Speaking in English							
体育类 Physical Education Courses	体育 I Physical Education I	必修 Compulsory	1	1	第 1 学期 1St Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.1	
	体育 II Physical Education II	必修 Compulsory	1	1	第 2 学期 2Nd Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.1	
体育类 Physical Education Courses	体育 III Physical Education III	必修 Compulsory	0.5	0.5	第 3 学期 3Rd Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.1	
	体育 IV Physical Education IV	必修 Compulsory	0.5	0.5	第 4 学期 4Th Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.1	
	体育健康课程 I Diversified Physical Education Courses I	必修 Compulsory	0.5	0.5	第 5 学期 5Th Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.2	
	体育健康课程 II Diversified Physical Education Courses II	必修 Compulsory	0.5	0.5	第 6 学期 6Th Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.2	
<b>通识教育课程</b> <b>General Education Courses</b> 共 6 学分，其中必修 2 学分，限修 4 学分，选修 0 学分 A total credits of 6, including 2 for compulsory courses, 4 for distributional electives and 0 for free electives								
<b>课程类型</b> Course Type	<b>课程名称</b> Course Name	<b>课程性质</b> Nature of Course	<b>总学分</b> Credits	<b>课内实践学分</b> In-class practice credits	<b>开课学期</b> Semester	<b>开课学院</b> School	<b>支撑毕业要求指标点</b> Indicators which Support Graduation Requirements	<b>备注</b> Notes
核心通识课 Core General Education	“交通天下”通识课程 General Studies on Transportation	限修 Distributional Elective	4	0	2-8 学期 2-8 Semester	全校 The whole school	3.2, 6.2	
新生研讨课 Freshman Seminar	化学与社会 Chemistry and Society	必修 Compulsory	2	0	第 1 学期 1St Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	3.2, 4.7, 4.8	
<b>学科与专业基础课程 (含实验)</b> <b>Discipline and Specialty foundational Courses (Including Experiments)</b> 共 51 学分，其中必修 51 学分，限修 0 学分，选修 0 学分 A total credits of 56, including 56 for compulsory courses, 0 for distributional electives and 0 for free electives								
<b>课程类型</b> Course Type	<b>课程名称</b> Course Name	<b>课程性质</b> Nature of Course	<b>总学分</b> Credits	<b>课内实践学分</b> In-class practice credits	<b>开课学期</b> Semester	<b>开课学院</b> School	<b>支撑毕业要求指标点</b> Indicators which Support Graduation Requirements	<b>备注</b> Notes

数学与自然科学 基础课 Foundational Courses on Mathematics and Natural Science	微积分 Calculus	必修 Compulsory	5	0	第 1 学期 1St Semester	数学学院 School of Mathematics	4.2	
	线性代数初步 Elementary Linear Algebra	必修 Compulsory	2	0	第 2 学期 2Nd Semester	数学学院 School of Mathematics	4.2	
	大学物理 BI College Physics BI	必修 Compulsory	3	0	第 2 学期 2Nd Semester	物理科学与 技术学院 School of Physics	4.2	
	大学物理 BII College Physics BII	必修 Compulsory	3	0	第 3 学期 3Rd Semester	物理科学与 技术学院 School of Physics	4.2	
	大学物理实验 I College Physics Experiment I	必修 Compulsory	1	1	第 2 学期 2Nd Semester	物理科学与 技术学院 School of Physics	4.2	
	大学物理实验 II College Physics Experiment II	必修 Compulsory	1	1	第 3 学期 3Rd Semester	物理科学与 技术学院 School of Physics	4.2	
	计算机程序设计基础 Fundamentals of Computer Programming	必修 Compulsory	3	1	第 2 学期 2Nd Semester	计算机与人工 智能学院 School of Computing and Artificial Intelligence	4.3	
专业基础课 Professional Foundational Courses	无机化学 Inorganic Chemistry	必修 Compulsory	5	0	第 1 学期 1St Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	分析化学 Analytical Chemistry	必修 Compulsory	4	0	第 2 学期 2Nd Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	有机化学 Organic Chemistry	必修 Compulsory	5	0	第 3 学期 3Rd Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	物理化学 Physical Chemistry	必修 Compulsory	5	0	第 4 学期 4Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	无机化学实验 I Experiments of Inorganic Chemistry I	必修 Compulsory	2	2	第 1 学期 1St Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	无机化学实验 II Experiments of Inorganic Chemistry II	必修 Compulsory	2	2	第 2 学期 2Nd Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	分析化学实验 I Experiments of Analytic Chemistry I	必修 Compulsory	2	2	第 2 学期 2Nd Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	

	分析化学实验 II Experiments of Analytic Chemistry II	必修 Compulsory	2	2	第 3 学期 3Rd Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	有机化学实验 I Organic Chemistry Experiment	必修 Compulsory	2	2	第 3 学期 3Rd Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	有机化学实验 II Organic Chemistry Experiment	必修 Compulsory	2	2	第 4 学期 4Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	物理化学实验 Experiments of Physical Chemistry	必修 Compulsory	2	2	第 4 学期 4Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
<b>专业课程 (含实验)</b> <b>Specialized Courses (Including Experiments)</b> 共 36 学分, 其中必修 26 学分, 限修 10 学分, 选修 0 学分 A total credits of 64, including 54 for compulsory courses, 10 for distributional electives and 0 for free electives								
课程类型 Course Type	课程名称 Course Name	课程性质 Nature of Course	总学分 Credits	课内实践学分 In-class practice credits	开课学期 Semester	开课学院 School	支撑毕业要求指标点 Indicators which Support Graduation Requirements	备注 Notes
专业核心课程 Specialized Core Course	专业英语 Professional English	必修 Compulsory	2	0	第 4 学期 4Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.4, 6.1, 6.2, 6.3	
	结构化学 Structural Chemistry	必修 Compulsory	3	0	第 5 学期 5Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	仪器分析 Instrumental Analysis	必修 Compulsory	2	0	第 5 学期 5Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	仪器分析实验 Instrumental Analysis Experiment	必修 Compulsory	2	2	第 5 学期 5Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	生物化学 Biochemistry	必修 Compulsory	4	0	第 5 学期 5Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	化工原理 Principles of Chemical Engineering	必修 Compulsory	3	0	第 6 学期 6Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	高分子化学 Polymer Chemistry	必修 Compulsory	4	0	第 6 学期 6Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	波谱分析 Spectrum Analysis	必修 Compulsory	4	0	第 6 学期 6Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	
	化学综合实验 Comprehensive Chemistry Experiment	必修 Compulsory	2	2	第 6 学期 6Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.8	
专业限修课程 Specialized Restricted Courses	合成化学 Chemical Synthesis	限修 Distributional Elective	3	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1	限修 10 学分 Distributional Elective 10 credits

配位化学 Coordination Chemistry	限修 Distributional Elective	3	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1
有机立体化学 Organic Stereochemistry	限修 Distributional Elective	3	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1
天然产物化学导论 Introduction to Natural Product Chemistry	限修 Distributional Elective	2	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.6
高分子物理 Polymer Physics	限修 Distributional Elective	2	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.8
功能材料化学 Functional Chemistry of Materials	限修 Distributional Elective	2	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.8
有机金属化学 Organic Metal Chemistry	限修 Distributional Elective	2	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.8
应用电化学 Applied Electrochemistry	限修 Distributional Elective	2	0	第 7 学期 7Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.8

**实习实践教学  
Practice Course**

共 16 学分，其中必修 16 学分，限修 0 学分，选修 0 学分  
A total credits of 8, including 8 for compulsory courses, 0 for distributional electives and 0 for free electives

课程类型 Course Type	课程名称 Course Name	课程性质 Nature of Course	总学分 Credits	课内实践学分 In-class practice credits	开课学期 Semester	开课学院 School	支撑毕业要求指标点 Indicators which Support Graduation Requirements	备注 Notes
基本技能训练、 实习实训、综合 课程设计、社会 与文化素质实践、 毕业实习与 毕业设计 Basic Skills Training, Practical Training, Integrated Curriculum Design, Social and Cultural Quality Practice, Graduation Internship and Graduation Design	本科毕业论文 Bachelor's Degree Thesis	必修 Compulsory	16	16	第 8 学期 8Th Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	4.1, 4.6, 4.7, 4.8, 5.1, 5.2, 6.1	

<p style="text-align: center;"><b>多元化课程</b>  <b>Diversified course</b>            共 4 学分，其中必修 0 学分，限修 0 学分，选修 4 学分            A total credits of 6, including 0 for compulsory courses, 4 for distributional electives and 2 for free electives</p>								
课程类型 Course Type	课程名称 Course Name	课程性质 Nature of Course	总学分 Credits	课内实践学分 In-class practice credits	开课学期 Semester	开课学院 School	支撑毕业要求指标点 Indicators which Support Graduation Requirements	备注 Notes
跨学科课程 Interdisciplinary Course	全校跨学科课程 Interdisciplinary Course of University	选修 Free Elective	4	0	6-7 学期 6-7 Semester	全校 The whole school	1.4, 3.1, 3.2, 4.7, 5.1, 5.2	按照《西南交通大学多元化课程修读指导手册》执行。 Follow the 《Instruction manual of diversified courses of southwest Jiaotong University》
美育专业类课程 Aesthetic Education Specialty Courses	全校美育专业类课程 Aesthetic Education Specialty Courses of University			0				
学科竞赛类课程 Subject Competition Courses	全校学科竞赛课程 Subject Competition Courses of University			0				
个性化选修课程 Personalized Elective Courses	全校个性化选修课程 Personalized Elective Courses of University			0				
<p style="text-align: center;"><b>创新创业实践</b>  <b>Innovation and Entrepreneurship Practice</b>            共 2 学分，其中必修 2 学分，限修 0 学分，选修 0 学分            A total credits of 2, including 2 for compulsory courses, 0 for distributional electives and 0 for free electives</p>								
课程类型 Course Type	课程名称 Course Name	课程性质 Nature of Course	总学分 Credits	课内实践学分 In-class practice credits	开课学期 Semester	开课学院 School	支撑毕业要求指标点 Indicators which Support Graduation Requirements	备注 Notes

创新创业训练计划项目、个性化实验、学科竞赛、创新讲座等 Innovation and Entrepreneurship Training Program, Personalized Experiments, Subject Competition, Innovation Lectures, etc	课外创新实践 Extracurricular Innovation Practice	必修 Compulsory	2	2	第 1-7 学期 1-7 Semester	化学学院 (筹) School of Chemistry	1.4, 3.1, 3.2, 4.7, 5.1, 5.2	按照《西南交通大学创新实践学分认定与管理办法》规定执行 By Credit Recognition and Management of Innovative Practice in Southwest Jiaotong University
<b>必修环节</b> <b>A compulsory part</b> 共 0 学分, 其中必修 0 学分, 限修 0 学分, 选修 0 学分 A total credits of 0, including 0 for compulsory courses, 0 for distributional electives and 0 for free electives								
<b>课程类型</b> Course Type	<b>课程名称</b> Course Name	<b>课程性质</b> Nature of Course	<b>总学分</b> Credits	<b>课内实践学分</b> In-class practice credits	<b>开课学期</b> Semester	<b>开课学院</b> School	<b>支撑毕业要求指标点</b> Indicators which Support Graduation Requirements	<b>备注</b> Notes
大学生综合素质提升、学生体质达标测评 Comprehensive Quality Improvement Courses for College Students, Assessment of Students' Physical Fitness	大学生综合素质提升(第二、第三课堂) Comprehensive Quality Improvement Courses for College Students (The Second and Third Classroom)	必修 Compulsory	0	0	第 1-8 学期 1-8 Semester	校团委 Communist Youth League Committee	1.3	
	学生体质达标测评 Assessment of Students' Physical Fitness	必修 Compulsory	0	0	秋季学期 fall Semester	体育部 Dept. of Physical Education	2.1	
<b>学分总计</b> Total Credits			<b>147</b>					

## 5. 教师及课程基本情况表

### 5.1 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	80	5	王雅雯	1
分析化学	64	4	范美坤、刘霞	2
有机化学	80	5	李卫东	3
物理化学	80	5	崔树勋、郝静	4
专业英语	32	2	刘祥伟	4
结构化学	48	3	林旭辉	5
仪器分析	32	2	熊维巧	5
生物化学	64	4	永远	5
化工原理	48	3	孟涛	6
高分子化学	64	4	周祚万、王杨	6
波谱分析	64	4	侯宗瑞	6
合成化学	48	3	彭羽	7
配位化学	48	3	王萃娟	7
有机立体化学	48	3	郑剑峰	7
天然产物化学导论	32	2	谭睿	7
高分子物理	32	2	王勇	7
功能材料化学	32	2	徐晓玲	7
有机金属化学	32	2	肖俭	6
应用电化学	32	2	张颜	6

### 5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
李卫东	男	1968-01	有机化学	教授	兰州大学	有机化学	博士	有机化学	专职
周祚万	男	1964-05	高分子化学	教授	东华大学	材料学	博士	高分子化学	专职
崔树勋	男	1977-04	物理化学	教授	吉林大学	高分子化学与物理	博士	高分子化学	专职
谭睿	女	1968-01	天然产物化学导论	教授	成都中医药大学/香港理工大学	中药学	博士	天然产物化学	专职
彭羽	男	1976-12	合成化学	教授	兰州大学	有机化学	博士	有机化学	专职
王雅雯	女	1977-11	无机化学	教授	兰州大学	无机化学	博士	无机化学	专职
王勇	男	1976-10	高分子物理	教授	四川大学	高分子化学与物理	博士	聚合物成型加工	专职
孟涛	男	1977-02	化工原理	教授	四川大学	化学工程	博士	化学生物学	专职
永远	男	1964-04	生物化学	教授	澳大利亚悉尼大学	分析化学	博士	化学生物学	专职
范美坤	男	1976-01	分析化学	教授	加拿大维多利亚大学	分析化学	博士	分析化学	专职
王杨	男	1991-05	高分子化学	教授	日本东北大学	化学	博士	材料计算学	专职
蔡正洪	男	1975-09	配位化学	副教授	兰州大学	无机化学	博士	无机化学	专职

蒋合众	男	1980-01	天然产物化学导论	副教授	中国科学院昆明植物研究所	天然药物化学	博士	天然药物化学	专职
王萃娟	女	1977-11	配位化学	副教授	西北大学	无机化学	博士	无机化学	专职
刘祥伟	男	1984-07	专业英语	副教授	中国科学院成都生物研究所	药物化学	博士	有机化学	专职
刘霞	女	1986-09	分析化学	副教授	中国科学院应用化学研究所	分析化学	博士	分析化学	专职
蒋亚	男	1976-12	物理化学	副教授	中国科学院上海硅酸盐研究所	材料物理与化学	博士	无机化学	专职
李金阳	男	1988-04	应用电化学	副教授	美国耶鲁大学	电化学	博士	功能催化材料	专职
徐晓玲	女	1983-06	功能材料化学	副教授	西南交通大学	高分子化学	博士	纳米材料	专职
杨静晖	女	1984-02	功能材料化学	副教授	四川大学	材料学	博士	聚合物基纳米复合材料	专职
吴晓青	女	1974-04	分析化学	副教授	中国科学院研究生院	药物化学	博士	中药炮制与开发	专职
熊维巧	男	1964-10	仪器分析	副教授	山东建筑材料工业学院	化学	学士	分析化学	专职
童志平	男	1964-03	无机化学	副教授	四川大学	化学	硕士	无机化学	专职
胡爱琳	女	1968-11	分析化学	副教授	四川大学	化学	硕士	化学	专职
李星	女	1967-06	合成化学	副教授	加拿大曼尼托巴大学	化学	硕士	化学	专职
王懿萍	女	1963-11	无机化学	副教授	陕西师范大学	化学	硕士	化学	专职
魏屹	女	1966-10	分析化学实验	副教授	成都中医药大学	药学	学士	分析化学	专职
张小荣	男	1963-06	波谱分析	副教授	西北大学	化学	学士	有机化学	专职
郑剑峰	男	1990-12	有机立体化学	讲师	四川大学	有机化学	博士	有机化学	专职
肖检	男	1990-01	有机金属化学	讲师	兰州大学	有机化学	博士	有机化学	专职
林旭辉	男	1989-11	结构化学	讲师	厦门大学	物理化学	博士	物理化学	专职
张颜	女	1990-07	应用电化学	讲师	重庆大学	化学工程与技术	博士	无机化学	专职
侯宗瑞	男	1983-01	波谱分析	讲师	四川大学	有机化学	博士	有机化学	专职
王毅	男	1984-03	功能材料化学	教授	西南交通大学	材料科学与工程	博士	化学生物学	专职
祁晓东	男	1990-06	高分子物理	讲师	四川大学	材料学	博士	聚合物基纳米复合材料	专职
王滨	男	1985-10	物理化学实验	其他中级	日本秋田县立大学	综合系统工程	博士	纳米功能材料	专职
韦炜	男	1986-06	物理化学实验	讲师	西南交通大学	材料学	硕士	天然高分子材料	专职
黄婷	女	1980-12	化工原理	讲师	南京理工大学	高分子材料与工程	硕士	环境净化高分子材料	专职
郝静	女	1972-09	物理化学	讲师	华东理工大学	化学工程与技术	硕士	物理化学	专职
任瑶瑶	女	1982-03	有机化学实验	其他中级	乌克兰哈尔科夫国立大学	生物化学	硕士	分子生物学	专职
刘睿颖	女	1979-06	无机化学实验	其他中级	西南交通大学	药学	硕士	化学生物学	专职
江南屏	女	1982-11	无机化学实验	其他中级	南京农业大学	植物遗传与育种	硕士	生物化学	专职



张楠	女	1985-11	分析化学实验	其他中级	四川大学	高分子材料与工程	硕士	环境净化高分子材料	专职
----	---	---------	--------	------	------	----------	----	-----------	----

### 5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	43		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	12	比例	27.91%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	29	比例	67.44%
具有硕士及以上学位教师数	40	比例	93.02%
具有博士学位教师数	29	比例	67.44%
35岁及以下青年教师数	8	比例	18.60%
36-55岁教师数	29	比例	67.44%
兼职/专任教师比例	0:43		
专业核心课程门数	19		
专业核心课程任课教师数	43		

## 6. 专业主要带头人简介

姓名	李卫东	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	教授委员会主任
拟承担课程	有机化学			现在所在单位	西南交通大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	1993年毕业于兰州大学有机化学专业						
主要研究方向	有机合成、天然产物全合成						
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)	近三年主持校级教改项目一项						
从事科学研究及获奖情况	1999年 教育部(首批)长江学者特聘教授 2000年 国家自然科学基金杰出青年基金 2007年 药明康德(首届)生命化学研究奖二等奖 2008年(首届)中国化学会-英国皇家化学会青年化学家奖 2017年 四川省高层次引进人才四川省“千人计划”特聘专家2020年 四川省学术和技术带头人						
近三年获得教学研究经费(万元)	10			近三年获得科学研究经费(万元)	88		
近三年给本科生授课课程及学时数	讲授《药物合成反应》课程96学时			近三年指导本科毕业设计(人次)	0		

姓名	周祚万	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	前沿科学学院院长
拟承担课程	高分子化学			现在所在单位	西南交通大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2002年毕业于东华大学材料学专业						
主要研究方向	高分子化学、纳米化学						
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)	1. 构建开放式实验教学平台,推动创新型人才培养,西南交通大学教学成果二等奖,2012年度(西交校教[2012]7号) 2. 材料科学与工程优秀研究生生源工程的实施成效,西南交通大学研究生教学成果二等奖,2010年度(西交校研[2011]4号) 3. 开放式选题与研究生创新能力培养的探索,被评为第二十六届全国研究生院工科研究生教育工作研讨会优秀论文,2012.10(西安),中国学位与研究生教育学会工科工作委员会						
从事科学研究及获奖情况	1. 载人航天器舱内抗菌材料研制及推广应用,2019四川省科技进步一等奖(排名1) 2. 氧化锌晶须抗菌材料的研制与应用:2007年获四川省科技进步一等奖(排名1);2006年获成都市科技进步一等奖(排名1) 3. 平衡气量控制法制备四针状氧化锌晶须:2000年获四川省科技进步三等奖(排名1)和成都市科技进步一等奖(排名1) 4. 轻质多频谱隐身材料开发研制及应用研究:2003年成都市科技进步二等奖(排名1) 5. 氧化锌晶须复合抗菌剂组合物:成都市专利奖银奖(成都市人民政府)						

	, 2007) 6. 氧化锌晶格载银无机抗菌剂及其制备方法, 成都市专利银奖 (成都市人民政府, 2011) 1. 四针状氧化锌晶须及其树脂基复合材料的研究: 上海市优秀博士学位论文 (2005年)		
近三年获得教学研究经费 (万元)	50	近三年获得科学研究经费 (万元)	1200
近三年给本科生授课课程及学时数	讲授《功能高分子材料》和《生态环境材料》课程共计162学时	近三年指导本科毕业设计 (人次)	5

姓名	崔树勋	性别	男	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	西南交通大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004年毕业于吉林大学高分子化学与物理专业						
主要研究方向	高分子物理、单分子力学、超分子组装						
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)	无						
从事科学研究及获奖情况	中国化学会青年化学奖 (2008)						
近三年获得教学研究经费 (万元)	0	近三年获得科学研究经费 (万元)	75				
近三年给本科生授课课程及学时数	讲授《物理化学》课程32学时			近三年指导本科毕业设计 (人次)	0		

姓名	谭睿	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	天然产物化学导论			现在所在单位	西南交通大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004年毕业于成都中医药大学/香港理工大学中药学专业						
主要研究方向	天然药物 (以民族药物为主) 的化学成分及药理活性						
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)	主持《新药研究开发与评价》获得西南交通大学2012年度教学成果三等奖						
从事科学研究及获奖情况	国家药典委员。 1. 2003年, 获四川省新产品二等奖 川经贸技术[2003]013号文, 排名第3名						

	2. 2003年, 获四川省科技进步三等奖, 排名第5名 3. 2013年, 获四川省科技进步三等奖, 排名第1名 4. 2014年, 获中国民族医药科技进步一等奖, 排名第1名 5. 2016年, 获四川省科技进步三等奖, 排名第2名 6. 2017年, 获四川省科技进步二等奖, 排名第3名		
近三年获得教学研究经费(万元)	0	近三年获得科学研究经费(万元)	1148.8
近三年给本科生授课课程及学时数	讲授《天然药物化学》课程200学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	10

姓名	王雅雯	性别	女	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	西南交通大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2005年毕业于兰州大学无机化学专业						
主要研究方向	超分子化学、荧光传感						
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)	获西南交通大学2016-2020年校教学成果二等奖, 主持2021年度校级教改项目1项						
从事科学研究及获奖情况	2021年 四川省“天府峨眉计划”入选者 2020年 四川省第十三批学术和技术带头人后备人选						
近三年获得教学研究经费(万元)	4	近三年获得科学研究经费(万元)	49				
近三年给本科生授课课程及学时数	讲授《大学化学》、《工程化学》课程共计144学时			近三年指导本科毕业设计(人次)	0		

姓名	彭羽	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	合成化学			现在所在单位	西南交通大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2005年毕业于兰州大学有机化学专业						
主要研究方向	有机合成、天然产物全合成						
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)	无						
从事科学研究及获奖情况	2018年四川省高层次人才引进人才四川省“千人计划”特聘专家 2020年四川省第十三批学术和技术带头人后备人选						

近三年获得教学研究经费(万元)	0	近三年获得科学研究经费(万元)	93
近三年给本科生授课程及学时数	讲授《药物合成反应》课程96学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	3

## 7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	1568	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	513（台/件）
开办经费及来源	学校将采取多形式、多渠道自筹资金，对教学条件进行多元化、可持续地投入。		
生均年教学日常运行支出（元）	—		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	0		
教学条件建设规划及保障措施	<p>1. 经费保障：学校将力争校企合作项目经费、科技发展与成果转化经费、学科建设与学位点建设等经费支持本科教学各方面支出，以保障正常教学活动。</p> <p>2. 质量保障：学校具有健全的教学质量评价体系，保证教学质量。根据学科特点制定合理的培养方案，严格质量体系，保证教学目标的达成。</p> <p>3. 实验教学：根据教学要求，及时更新仪器设备。</p>		

## 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;">经校学术委员会评议，化学专业对于学校工科专业支撑作用明显，符合学校发展战略。并且，化学专业在师资队伍、实践条件等方面具有较好基础。同意开办。</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>专家签字：</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>		