

# 化学工艺专业人才培养方案

## (2021 年修订)



济源职业技术学院

# 目 录

一、 专业名称及代码.....	1
二、 入学要求.....	1
三、 修业年限.....	1
四、 职业面向.....	1
五、 培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	2
六、 课程设置及要求.....	4
(一) 公共基础课程.....	4
(二) 专业技能课程.....	6
(三) 跟岗实习和顶岗实习.....	11
七、 教学进程总体安排 .....	12
八、 实施保障.....	13
(一) 师资队伍.....	13
(二) 教学设施.....	14
(三) 教学资源.....	15
(四) 教学方法.....	15
(五) 学习评价.....	15
(六) 质量管理.....	17
九、 毕业要求.....	17
十、 附录.....	18

# 化学工艺专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：化学工艺

专业代码：670201

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学历者。

## 三、修业年限

中职学历，修业年限为3年

## 四、职业面向

专业方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
基本有机化工	有机合成工	有机合成工（中级）	高职： 1. 应用化工技术 2. 有机化工生产技术 3. 精细化学品生产技术 4. 化学制药技术。	本科： 化学工程与工艺
	化工总控工	化工总控工（中级）		
无机化工	化工工艺试验工	化工工艺试验工（中级）		
	无机化学反应工	无机化学反应工（中级）		
	化工总控工	化工总控工（中级）		
	化工工艺试验工	化工工艺试验工（中级）		

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个工种，获取职业资格证书。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向各类石油加工、炼焦工业、化学原料及化学制品制造业、医药制造业、化学纤维制造业、橡胶和塑料制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和

压延加工业、通用设备制造业、专用设备制造业等行业企业，从事化工工艺操作、分析化验、化工设备运转保障、生产管理服务和动力供应等工作的中级技能人才，掌握必备的文化基础知识、专业基础理论知识和相关专业技能，具备良好的综合职业能力的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）培养规格

- （1）具有良好的思想道德品质、健康的身体和心理素质；
- （2）具有良好协调能力、表达能力和团队合作精神；
- （3）具有获取一定信息的能力；
- （4）具有良好的人文素养和继续学习的能力；
- （5）具有严谨细致、实事求是、勇于实践的工作作风；
- （6）具有运用计算机的根本能力；
- （7）具有借助工具查阅中、英文技术资料的根底能力；
- （8）具有正确的就业创业意识以及一定的创业能力。

### 2. 职业能力（职业能力分析见附录2）

#### （1）行业通用能力：

①化学、化工根本知识的应用能力：能初步应用所学知识分析和解释工作中的实际问题；

②识读图样能力：能够绘制一般化工工艺流程图，识读化工设备图、车间平立面布置图；

③化工设备故障判断能力：能使用化工常用维修工具、判断化

工设备的简单故障；

④化工单元操作能力：能进行流体输送、蒸馏、蒸发、吸收、萃取、结晶、枯燥等典型化工单元操作；能正确记录和分析实验和生产数据，能进行根本的化学工艺计算；能对一般故障进行分析和处理；

⑤化学分析与检验能力：能进行局部化工生产中间控制分析，能根据分析报告调整相应的生产操作；

⑥法律、法规及规章制度的执行能力：能将化工生产相关的法律、法规及规章制度应用于指导生产操作和检修。

（2）职业特定能力：

①基本有机化工方向：掌握典型基本有机化学品甲醇、甲醛、乙醛、乙酸等的合成原理和生产方法；能正确理解根本有机化工生产工艺规程，并标准操作；能判断和处理常见的生产故障。

②无机化工方向：掌握典型无机化学品合成氨、硫酸、硝酸、纯碱和烧碱等的合成原理和生产方法；能正确理解无机化工生产工艺规程，并标准操作；能判断和处理常见的生产故障。

（3）跨行业职业能力：

①具有适应岗位变化的能力；

②具有企业管理及生产现场管理的根底能力；

③具有创新和创业的根底能力。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称		学时数
1	1	职业生涯规划	40
	2	哲学与人生	40
	3	职业道德与法律	40
	4	经济政治与社会	40
2	语文		320
3	数学		320
4	英语		240
5	体育与健康		160
6	艺术		40
7	计算机应用基础		80
8	历史		40
9	心理		20
10	礼仪		20
11	劳动教育		40

#### 1. 思想政治

教学要求：“育人为本，德育为先”，中等职业学校德育课是学校德育工作的主导渠道，是各专业学生必修的基础课，是学校实施素质教育的重要内容。德育课的主要任务是有针对性地对学生进行马列主义、毛泽东思想和邓小平理论基本观点教育，辩证唯物主

义和历史唯物主义基本观点教育，经济与德育基础知识教育，法纪法制教育，文明礼仪、行为规范教育，职业道德、职业理想和创业教育，引导学生逐步树立正确的世界观、人生观和价值观，不断提高爱国主义、集体主义和社会主义思想觉悟，帮助学生树立正确的择业观、创业观，进行职业生涯设计，培养良好的思想德育素质和职业道德素养。

## 2. 语文

教学要求：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅显文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

## 3. 数学

教学要求：根据学生的学习基础和专业特点，进一步学习必需的代数、三角、几何、概率和统计等数学基础知识，为学生的自身发展和专业课学习打下基础。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、空间想象能力、数形结合能力、逻辑思维能力和简单实际应用能力，培养和发展学生的创新意识。

## 4. 英语

教学要求：从激发培养学生学习英语兴趣入手，帮助学生树立自信心，养成良好的学习习惯，努力培养提高学生的自觉学习的能力。

力，形成有效的学习策略，使学生在原有英语学习的基础上，巩固扩大基础知识，培养听、说、读、写的基本技能，注重结合不同专业工作的需要，对学生步入社会和进一步学习打好基础。

#### 5. 体育与健康

教学要求：通过课内外教学活动，全面提高学生身体素质，发展学生身体基本活动能力，掌握必要的体育与卫生保健知识，了解现代科学锻炼和娱乐、休闲方法，增强学生自主锻炼、自我保健、自我评价、自我调控、社会适应及创新能力，为学生身心健康、个性与体育特长的发展及终身锻炼、继续学习、就业创业奠定基础。

#### 6. 音乐

教学要求：通过教学培养和提高学生对音乐的感受力，并激励、鼓舞、教育、引导学生热爱生活，向往美好未来、树立崇高的理想；使学生了解音乐艺术的特征、感知音乐，从而理解音乐、欣赏音乐。提高学生感受美、表现美的能力。对于陶冶情操，培养创新精神和实践能力，提高文化素养与审美能力，增进身心健康，促进学生德、智、体、美全面发展。

#### 7. 信息技术

教学要求：本课程主要内容包括计算机系统的基本概念、基础知识。通过学习，使学生初步掌握计算机应用知识和技术。掌握计算机主流操作系统的使用方法；理解计算机文字处理的基础知识，熟练掌握文字处理软件、电子表格软件的使用方法；了解网络的基本概念及使用方法。培养学生计算机技术应用能力、实践能力和创新能力。

#### 8. 历史



教学要求：本教材是中等职业教育的规范性教材。通过本课程的学习，使学生掌握重要的历史事件，历史人物，历史现象，理解重要的历史概念，把握不同历史时期的基本特征及其发展趋势。培养学生识图、读史料的分析能力，引导学生学会收集、整理和运用相关的历史学习材料，启发学生对历史事物进行想象、联想和分析、综合、比较、概括等认知活动。注重培养学生的创新意识，以及与他人合作和参与社会实践活动的能力，增强学生的民族自豪感和爱国主义情感，弘扬世界各民族的优秀文化。帮助中职学生掌握中国历史及世界历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律与特点。

## 9. 心理

教学要求：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持心理和谐的教育理念，对学生进行心理健康的基本知识、方法和意识的教育。其任务是提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和处理成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理行为问题，促进其身心全面和谐发展。

帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调节的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感，义务感和创新精神，养成自信、自律敬业、乐群的心理品质。提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。

## 10. 礼仪

教学要求：本课程是中职学生的职业能力延伸课。通过本课程的学习，使学生掌握社会交际、日常交往中的基本礼仪知识，深刻认识到礼仪修养在日常生活和社交中的重要意义。同时通过实际训练，提高学生的应变沟通能力。帮助学生树立正确的人生观、审美观、职业道德观。

## 11. 劳动教育

教学要求：劳动教育课是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。该课程旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

### (二) 专业（技能）课程

序号	课程名称	学时数
1	化学基础	400

2	化工生产技术	200
3	化学实验技术基础	220
4	化工单元过程及操作	200
5	化工实验技术实训	160
6	化工单元操作实训	120
7	工业电器与仪表	160
8	化工设备机械基础	160
9	化工总控工	160
10	化工安全技术	160

## 1. 化学基础

教学要求：本课程是中等职业教育国家规划教材，通过学习使学生初步具备运用化学知识和原理认识化工过程中有关问题的能力；能进行根本化学计算；掌握常见元素的单质及其化合物的性质及鉴别方法，重要有机物的官能团特性和官能团间相互转化的规律；能正确运用化学名词和术语进行表述和沟通；能借助工具书及有关文献资料获取有关化学数据；具备一定的综合理论素养，能独立或合作探究解释生活和生产中的化学问题。

## 2. 化工生产技术

教学要求：本课程目的是培养化工生产技术工人、化学工艺设计人员。主要介绍化工生产基础知识，基本原理和具有代表性的化工产品的生产技术。使学生完成全部课程后能正确理解化学工艺流

程，具有阅读和绘制工艺流程图的能力；能正确理解工艺条件对生产的影响，对常见的化学工艺问题能进行分析，具有处理简单工艺问题的能力；能正确理解典型化学反响器的根本结构和根本操作方法，具有简单工艺计算的能力；掌握基本的安全生产常识和防护措施，能胜任化工生产工艺方面的工作。

### 3. 化学实验技术基础

教学要求：本课程旨在培养学生的化学实验和质量检验分析技能。主要内容包括实验室安全知识、基本操作、物理量的测定、制备技术和物质成分的定量分析技术。通过学习使学生掌握基本操作技术；实验室常用仪器的安装、调试、维护等技术；对实验室安全知识能灵活运用；掌握送检试样的化学分析和仪器分析技术；对化学检验的异常结果有一定的分析误差的能力；可以独立完成有机或无机产品的实验室制备等。

### 4. 化工单元过程及操作

教学要求：本课程是中等职业教育国家规划教材，目的是培养合格的化工生产操作工。课程内容有流体的输送、非均相的分离、传热、蒸发、蒸馏、气体吸收、干燥、结晶等化工单元操作。要求教学完成后学生能熟知单元操作典型设备的结构和工作原理；通过学习能识读常见化工单元操作流程；能绘制简单的化工单元操作流程图；具备常见化工单元操作的根本操作技能以及对一般故障的分析和处理能力。

## 5. 化工实验技术实训

教学要求：本课程是为增强学生理论联系实际水平而设置，是化工生产及实验技术基础的配套教材，通过具体的项目，锻炼学生的动手能力和计算能力。内容包括电子分析天平的使用、电子恒温槽的使用、蒸发、重结晶、滴定管的使用、密度的测定、折射率的测定、旋光度的测定、粗食盐的提纯、色素的提取等，通过具体实训项目的完成使学生进一步掌握仪器的选择和使用；提高制定实验实施实验总结实验的能力；培养实事求是的工作作风和节能环保的意识，为培养有学识、有技能的优秀化工人才奠定基础。

## 6. 化工单元操作实训

教学要求：本课程是化工单元过程与操作的配套实训教材，是中等职业学校规划教材。具有化工参数的记录、巡回检查及正常交接班的能力；掌握化工单元操作控制指标的方法和进行设备的常规性维护与保养的必要知识；学会常见故障识别与排除等；掌握化工单元操作中的平安操作规程。使学生较为全面的单元操作技能，为顺利上岗、较快掌握工作流程、适应化工操作生产奠定基础。

## 7. 工业电器与仪表

教学要求：本课程目的是培养合格的化工仪表操作工。通过学习掌握必要的物理电学理论知识，初步了解工业电器的工作原理和操作规范，掌握仪表的特点、读取和操作规程；掌握自动控制仪表与控制规律；能独立完成自动控制仪表的操作；知道调节阀的作用

和种类；掌握自动信号联锁保护、简单控制系统与复杂控制系统等。

## 8. 化工设备机械基础

教学要求：本课程主要学习典型化工设备如压力容器、换热器、反响器、精馏塔等设备结构知识；化工设备材质与管路知识；机械传动知识；化工设备保养与维护。要求使学生具备化工设备与机械正常工作时的巡检、保养及简单故障的处理能力；理解化工厂常见设备的结构和功能，化工管路与阀门的作用和特点，以及化工厂常用机械传动的常识；具有借助设备铭牌、产品说名书及手册、工具书等相关资料，查阅标准产品及其零部件(或材料)性能、功用和使用方法的能力。

## 9. 化工总控工

教学要求：本课目标为满足化工行业技能型人才培养要求，同时应用于中等职业学校学生参加化工总控工职业资格培训与考核。内容包括化学基础、化工制图、化工机械设备仿真操作、电气仪表、化工生产仿真操作等，以具体操作项目为载体，实现对学生的化工装置技能训练，每个项目都配有项目实施考核标准表，便于学生项目目标的完成和教师的考核。

## 10. 化工安全技术

教学要求：化工安全技术的目标是向学生介绍化工安全生产技术知识，培养安全生产意识，使学生熟悉和掌握生产过程的危险识别与控制技术技能。内容包括危险化学品、防火防爆技术、工业防

毒技术、承压设备安全技术、电气安全与静电防护技术、化工装置安全检修、职业危害防护技术等。通过系统学习帮助学生树立安全意识，训练学生规范性操作，使其养成良好的职业安全习惯，同时培养学生分析解决实际问题的能力。

## 七、教学进程总体安排

化学工艺专业教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育、军训	课程教学	顶岗实习	寒暑假	成绩考核	毕业教育	总计
一	1	1	18		4	1		52
	2		19		8	1		
二	3		19		4	1		52
	4		19		8	1		
三	5		19		4	1		52
	6			18	8	1	1	
总计		1	94	18	36	6	1	156

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

1. 现有化学工艺专业教师 7 人，全部具有本科以上学历，被河南省教育厅认证的“双师型”教师 5 人。均具备中级以上技术职称或高级工以上职业资格，具有良好的师德修养、深厚的专业理论知识和扎实的专业技术能力，能够开展理实一体化教学，能熟练运用

信息化教学手段圆满完成教育教学任务。

## (二) 教学设施

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 40 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

实训室	主要实训设备	数量(台)
化学实验实训室	恒温槽	20
	半自动电光分析天平	2
	电动离心机	2
	阿贝折射仪	2
	旋光仪	2
	电导率仪	2
	铂黑电极	20
	手动电位滴定仪	20
	酸度计	5
	软化水装置	1
	普通蒸馏装置	20
	酸碱滴定分析装置	20
化工单元操作实训	精馏实验装置	1
	伯努力实验装置	1
	雷诺实验装置	1
	恒压板框过滤装置	1
	综合传热装置	1
	填料吸收装置	1
	多功能催化反应装置	1

## (三) 教学资源

科目	教材名称	出版社
思想政治	职业生涯规划	高等教育出版社
	职业道德与法律（修订版）	高等教育出版社
	经济德育与社会	财经版 13/08
	哲学与人生（修订版）	高等教育出版社



语文	语文	高等教育出版社
历史	历史	高等教育出版社
数学	数学	高等教育出版社
英语	英语	高等教育出版社
信息技术	计算机基础	机械工业出版社
体育与健康	体育与健康	人民教育出版社
艺术	艺术素养	电子工业出版社
劳动教育	劳动教育指导手册	河南科技出版社
化学基础	化学基础	化学工业出版社
化学实验技术基础	化学实验技术基础	化学工业出版社
化工生产技术	化工生产技术	化学工业出版社
化工单元过程与操作	化工单元过程与操作	化学工业出版社
化工实验技术实训	化工实验技术实训	化学工业出版社
化工单元操作实训	化工单元操作实训	化学工业出版社
工业电器与仪表	工业电器与仪表	化学工业出版社
化工设备机械基础	化工设备机械基础	化学工业出版社
化工总控工	化工总控工	化学工业出版社
化工安全生产	化工安全生产	化学工业出版社

#### (四) 教学方法

专业技能课程采用基于企业典型工作任务和工作过程的“项目统领、任务驱动、资讯引导、层阶递进”教学模式，首先，根据职业技能要求以企业典型项目为基础构建教学项目。按照由简单到复杂、由单项到综合的顺序进行递进式编排。其次，根据企业工作流程将每个项目分解成若干任务。利用相似的案例资讯引导学生研究任务，利用相关的信息资讯帮助学生完成任务，将任务驱动贯穿于专业技能课程教学的全过程。

教学过程中，积极采用行动导向教学，以“项目教学”作为主要教学方法，根据“学生主体，教师主导”的原则，让学习者通过“独立地制定计划、独立地实施计划、独立地评估计划”，在自己“动手”

的实践中，掌握技能，习得知识。同时，通过信息化教学实训平台及信息化教学手段，多渠道优化教学过程，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。

## （五）学习评价

### 1. 课程考核与评价

#### （1）理论课程

理论教学为主的课程考核提倡以过程考核为主，评价主体多元，评价单元模块化，学习项目个性化，知行结合，鼓励创新。考核具体方式可采取研讨发言、成果展示、实践成果报告与统一考试结合的方法进行，做到教学评价客观。

#### （2）理实一体课程

理实一体课程的考核将从知识（30%）、技能（60%）、态度（10%）三个方面进行考察。评价体系坚持以能力为核心、兼顾知识与素质的评价原则。有效利用教学实训平台引入企业参与教学评价；着力探索课程教学质量评价的新途径。

### 2. 顶岗实习考核与评价

顶岗实习过程中，企业必须指定优秀设计师对学生进行指导和培训，学校选派专业教师及班主任经常与企业指导教师和学生保持联系和沟通。考核与评价由校企双方共同完成，成立校企共管机构，共同制定管理制度和考核办法，共同实施评价与考核。建立顶岗实习期间的双导师制。实现校企深度合作，建立网络辅导平台，由专业教师与企业设计师共同指导，做到制度上有保证，管理上有措施。校外实习成绩的过程和结果考核分别

通过实习表现和实习报告两部分完成，实习表现占总成绩的 60%，实习报告占 40%；实习表现包括出勤和工作表现，实行量化考核，其中，企业考核占 40%，学校占 20%；实习报告成绩的评定，企业占 30%，学校占 10%。

### 3. 职业资格认证

课程考核结束后参照国家职业资格证书考核标准和有关专业资格认证 1+x 具体实施方案安排学生的认证培训与考核。

考核分为知识考核与技能操作考核。知识考核重在考核知识的应用和相关的操作规程，采用计算机模拟方式；技能操作考核采用现场实际操作方式。知识考核与技能操作考核均实行百分制。

## （六）质量管理

学校建立有校长亲自主抓，形成主管校长、教务科、教学部教务办教研室层层负责的教学管理组织体系，共同协作对本专业教学实施进行管理，保障实际教学按照人才培养方案规划有效实施。专业聘请企业行业专家成立专业建设指导委员会，负责解决专业运行中问题，更新教育理念和技術，完善人才培养方案和课程标准，钻研教学方法和教学技能，为提升专业技术水平保驾护航。学校教学督导办公室全方位监督监控人才培养方案规划与实施，确保教学质量的高水平实现。

学校制定《教学计划的管理规定》、《课程标准的管理规定》、《学期授课计划管理规定》、《实践性教学管理规定》等教学运行管理制度以及《教师教学质量评估实施办法》、《专业带头人培养实施办法》、《骨干教师培养实施办法》、《教师进修培训实施办法》、《双师型教师培养与管理办法》等教学质量管理制度，切实保障教学质量。

## 九、毕业要求

完成本专业教学计划中规定的内容，并完成各实践性教学环节和顶岗实习环节。满足以下几个条件准予毕业，发放毕业证书。文化基础课水平测试（毕业考试）成绩 60 分以上，专业技能课程考核成绩合格。全部课程综合评价合格，不合格科目通过补考合格；综合素质考评合格以上；跟岗实习和顶岗实习鉴定合格以上；获得本专业相应的职业资格证书 1 项以上。

## 十、附录

附件一 XXXX 专业教学进度安排计划表

附件二 教学进程变更申请表

附件三 专业人才培养方案审核意见表

## 附件 1:

化学工艺专业教学进度安排计划表

课程类别	序号	课程名称	总学时数	学时分配						占总学时百分比
				第一学年		第二学年		第三学年		
				1 20周	2 20周	3 20周	4 20周	5 20周	6 20周	
公共基础课	1	思想政治	160	2	2	2	2			37.6%
	2	语文	320	4	4	4	4			
	3	数学	320	4	4	4	4			
	4	外语	240	3	3	3	3			
	5	历史	40	1	1					
	6	信息技术	80	2	2					
	7	体育与健康	160	2	2	2	2			
	8	艺术	40	1	1					
	9	劳动教育	80	1	1	1	1			
	10	心理	20	1						
	11	礼仪	20		1					
	12									
	13									
	14									
	小计		1580	21	21	16	16			
专业(技能)课	1	化学基础	400	10	10					46.2%
	2	化工生产技术	200			5	5			
	3	化学实验技术基础	220					11		
	4	化工单元过程操作	200			5	5			
	5	化工实验技术实训	160					8		
	6	化工单元操作实训	120			3	3			
	7	工业电器与仪表	160	4	4					
	8	化工设备机械基础	160					8		
	9	化工总控工	160			4	4			
	10	化工安全生产	160					8		
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	小计		1940	14	14	17	17	35		
顶岗实习			700						35	16.2%
合计			4200	35	35	35	35	35	35	

附件 2:

### 教学进程变更申请表

教学部:

填报日期: 年 月 日

课程名称	年级	专业、 班级	教学部
原计划内容、 进程		变动后的内容、 进程	
变动理由	教研室主任签字: 年 月 日		
教学部意见	负责人签字: (盖章) 年 月 日		
教务处意见	负责人签字 (盖章): 年 月 日		

备注;本表一式三份, 教务科、 教务办、 授课教师各存一份, 附于《教师教学工作日志》。

## 附件 3:

## 专业人才培养方案审核意见表

专业名称	化学工艺	专业方向	
使用年级	2021 级	学 制	3
专家评审 意见	专家意见:		
	专家签字: 年 月 日		
教学部审 核意见	专家意见:		
	专家签字: 年 月 日		
教学部审 核意见	负责人签字 (盖章): 年 月 日		
教学处审 核意见	负责人签字 (盖章): 年 月 日		
主管校长 审核意见	主管校长签字: 年 月 日		
校长审核 意见	校长签字: 年 月 日		