

职业教育化工技术类（专业）教师企业实践 项目开发与实施指南

一、编制背景

教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。教育是国之大计、党之大计。职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型，是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，是培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要途径。切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力，培养更多大国工匠、能工巧匠、高技能人才，必将为加快建设教育强国、科技强国、人才强国奠定坚实的基础。教师是立教之本、兴教之源，要增强职业教育的适应性和吸引力关键在于教师。职业院校的专业课教师（含实习指导教师）应当具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平。教师企业实践是培养职业教育“双师型”教师的有效途径和必由之路。

为规范和指导企业（包括产教融合型企业等）根据化工技术类（专业）具体需求开发与实施教师企业实践项目，提升职业院校教师的职业素养、岗位核心能力和应用研究能力，特制订本指南。

二、编制依据

（一）职业教育法律法规

1. 《中华人民共和国职业教育法》
2. 中共中央、国务院《关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见》
3. 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》
4. 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》
5. 教育部等七部门关于印发《职业学校教师企业实践规定》的通知（教师〔2016〕3号）
6. 教育部等四部门关于印发《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》的通知（教师〔2019〕6号）
7. 教育部办公厅《关于做好职业教育“双师型”教师认定工作的通知》（教师厅〔2022〕2号）
8. 教育部办公厅关于印发《全国职业教育教师企业实践基地管理办法（试行）》的通知（教师厅〔2023〕4号）

（二）行业法律法规

1. 工业和信息化部、教育部等八部门《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》（工信部联规〔2023〕258号）
2. 工业和信息化部等六部门《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）
3. 工业和信息化部等九部门联合印发《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）》（工信部联原〔2024〕136号）
4. 工业和信息化部等九部门联合印发《原材料工业数字化转型工作方案（2024—2026年）》（工信部联原〔2023〕270号）
5. 中华人民共和国应急管理部批准行业标准《化工过程安全管理导则》（AQ/T 3034—2022）

三、适用对象

本指南主要适用于职业院校教师企业实践基地和接纳职业教育教师实践的企业（以下统称基地）。

基地应结合区域/行业实际和自身优势特色，在本指南基础上进一步细化完善化工技术类（专业）教师企业实践项目的内容和要求，制订教师企业实践项目工作方案。

职业教育化工技术类（专业）名称及代码见表 1。

表 1 职业教育化工技术类（专业）名称及代码

中职		高职专科		职业本科	
专业代码	专业名称	专业代码	专业名称	专业代码	专业名称
670201	化学工艺	470201	应用化工技术	270201	应用化工技术
670202	石油炼制技术	470202	石油炼制技术	270202	化工智能制造工程技术
670203	精细化工技术	470203	精细化工技术	270203	现代精细化工技术
670204	高分子材料加工工艺	470204	石油化工技术	270204	现代分析测试技术
670205	橡胶工艺	470205	煤化工技术		
670206	林产化工技术	470206	高分子合成技术		
670207	分析检验技术	470207	海洋化工技术		
670208	化工机械与设备	470208	分析检验技术		
670209	化工仪表及自动化	470209	化工智能制造技术		
		470210	化工装备技术		
		470211	化工自动化技术		

四、项目目标

通过项目开展，促进化工技术专业教师了解企业的生产组织方式、工艺流程、产业发展趋势等基本情况，熟悉企业相关岗位职责、操作规范、技能要求、安全要求、用人标准、管理制度、企业文化等，掌握企业 HSE 管理、生产现场操作、机电仪运行与维护、工艺中控、质量检测、生产管理、新产品研发和技术改造等岗位的核心技能，了解所教专业在生产实践中应用的新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准等，为化工技术专业“双师型”教师成长和发展提供保障。

五、项目内容与要求

基地应以企业实际的生产工作场景、岗位工作任务为基础进行项目内容开发，按照职业素养、岗位核心能力和应用研究能力 3 个模块设计出教师企业实践任务，见表 2。

表 2 化工技术类（专业）教师企业实践任务表

模块名称	项目名称	实践任务	时量/天
1 职业素养	1-1 企业文化与化工行业发展研修	1-1-1 对企业发展历史、企业文化、社会责任、创新意识及职工发展培养途径的认知，了解企业业务、产品和生产环境	不多于 25 天
		1-1-2 关注化工行业的发展现状、人才培养现状、趋势以及化工行业技术发展现状、趋势及新技术的应用与发展	

续表

模块名称	项目名称	实践任务	时量/天
1 职业素养	1-2 企业制度和岗位规范培训	1-2-1 对企业人力资源管理制度、安全管理办法、保密管理办法等制度的认知	不多于 25 天
		1-2-2 了解企业的组织架构和薪酬管理,熟悉企业工作岗位职责与规范	
	1-3 化工安全生产培训	1-3-1 企业相关的安全法律法规、安全生产标准、理论和知识培训	
		1-3-2 企业生产过程中的伤害风险控制办法	
2 岗位核心能力	2-1 化工生产 HSE 管理研修	2-1-1 安全与环保合规性审查和风险辨识	不少于 90 天
		2-1-2 安全与环保设施辨识和日常维护的实践	
		2-1-3 生产安全和环保异常及事故的现场应急处置和调查处理	
		2-1-4 生产安全技能(消防、心肺复苏、海姆立克急救等)培训	
		2-1-5 职业病危害因素识别与防治	
	2-2 化工生产现场操作岗位实践	2-2-1 岗位物化性质和危险源辨识	
		2-2-2 主要生产原理和工艺流程的掌握与运用	
		2-2-3 现场装置操作规程识读	
		2-2-4 化工装置开停车条件确认的现场体验与模拟操作	
		2-2-5 生产现场巡检和装置稳定运行维护实践	
		2-2-6 装置运行异常及事故的判断和处置	
	2-3 化工生产机电仪运行与维护岗位实践	2-3-1 机电仪识读知识点和技能培训	
		2-3-2 机电仪设备安装、运行与维护要求的熟悉和运用	
		2-3-3 DCS、SIS 等控制集成系统操作	
	2-4 化工工艺中控操作岗位实践	2-4-1 岗位工艺流程实践	
		2-4-2 岗位物化性质和危险源的认知	
		2-4-3 中控基础知识和工艺操作规程识读	
		2-4-4 化工装置开停车的中控模拟操作	
		2-4-5 中控操作异常报警的辨识、分析和处置	
	2-5 化工生产质量检验技能培训	2-5-1 主要检测项目、检测方法的掌握与运用	
		2-5-2 采样方案制订和检测作业指导书的编写	
		2-5-3 采样的操作、记录和采样仪器、工具日常维护的参与或实践	
		2-5-4 样品检测的操作、记录和检测仪器的校准和维护	
		2-5-5 原始记录录入、复核和检测报告开具	
		2-5-6 企业生产质量全流程控制工作要义的熟悉	
	2-6 化工生产管理研修	2-6-1 生产任务安排和生产过程管理的实践	
2-6-2 生产质量的监控、分析和优化的实践			

续表

模块名称	项目名称	实践任务	时量/天
2 岗位核心能力	2-6 化工生产管理研修	2-6-3 生产活动的监测、调度和优化的实践	不少于 90 天
		2-6-4 利用数字化和智能化技术对生产过程中的关键参数进行实时监控和优化的实践	
3 应用研究能力	3-1 化工新产品研发	3-1-1 新产品研发可行性报告编制的参与或实践	不少于 45 天
		3-1-2 新产品开发方案设计和实施的参与或实践	
		3-1-3 新产品中试设计与实施的参与或实践	
		3-1-4 新产品工业化设计的参与	
	3-2 化工设备改造和工艺优化研修	3-2-1 生产现场问题的收集、分析及市场机会的获取	
		3-2-2 化工装备的应用及节能降耗改造和优化	
		3-2-3 改造和优化方案的设计及中试或建模验证操作	
		3-2-4 方案评估和风险分析的组织及实施	
		3-2-5 方案实施和实施结果跟踪、分析及处理	
		3-2-6 生产现场数字化问题的收集、分析和优化	
	3-2-7 新质生产和新旧动能转化分析、改造及实施		
合计			不得少于 180 天

注：1. 教师企业实践任务表以高职专科为例，中职及职业本科根据实际情况进行调整。

2. 项目时量仅供参考，项目实施时可根据实际情况具体确定。

六、组织实施

（一）制订实施方案

基地在项目实施前应根据中职、高职专科和职业本科等不同层次专业专职教师的实践要求，制订项目实施方案。项目实施方案要明确项目名称，对应模块，目标与内容，实践任务与形式，时间与地点、收费标准及过程环节考核评价要求等。收费标准应符合国家相关规定。

（二）签订协议

项目开展前应与学校、教师签订协议，明确具体项目和各方权利义务，以及违约责任、争议解决等内容，必要时应签署保密协议。

（三）开展项目实施

按照教师企业实践相关要求，教师每 5 年必须完成 6 个月的企业实践任务。基地可根据自身企业实际提供具体项目清单供职业院校和教师选择和组合，也可根据项目内容分别制作多套方案为学校 and 教师提供项目服务。

项目实施过程中要落实安全管理责任，加强项目过程管理，确保项目安全有效开展，项目结束前要做好项目结业考核工作，做好结业证书发放及建档工作，项目结束后应及时做好项目总结等工作。

七、考核与评价

（一）过程考核

基地应明确对教师企业实践过程的考核评价要求，包括出勤、纪律表现、实践态度和任务完成情况等。

（二）结业考核

基地应根据协议明确结业考核的内容与形式以及具体考核要求，重点考察教师企业实践任务完成情况，包括完成任务的数量与质量。

（三）考核成绩评定

考核总成绩由过程考核成绩与结业考核成绩两部分构成。过程考核与结业考核均合格才能认定为合格。

教师在企业实践期间，出现严重违纪及安全责任事故等情况，考核总成绩为不合格。

八、条件与保障

（一）项目组织保障

基地所在企业要将教师企业实践项目的开发与实施工作纳入年度工作计划，成立教师企业实践项目工作领导小组，明确具体组织架构、运行机制和管理制度，配备一定数量且相对稳定的专门工作人员，在经费、办公场所和办公设备等方面提供支持保障。

（二）实践条件保障

基地应根据职业素养、岗位核心能力和应用研究能力 3 个模块的企业实践任务及要求，配备与之相匹配的导师和提供真实的生产环境，并在项目实施方案中以清单的方式予以明确。

（三）后勤生活保障

基地应科学统筹参加企业实践项目教师的食宿、交通和安全服务，确保企业实践项目顺利进行，并为参加企业实践项目教师购买意外伤害保险。