

中国化工教育协会文件

中化教协发〔2026〕37号

关于组织 2026 年石油和化工类专业教师工程实践暨现代化工 HSE 职业能力师资培训的通知 (克拉玛依职业技术学院)

各有关院校：

实习、实训是化工人才培养的关键环节，教师的工程实践能力对工程教育教学质量的提升具有重要作用。根据《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》等文件要求。为了促进教师贴近化工企业生产实际，感受化工先进企业文化，了解化工应用型人才市场需求，提高化工类专业教师工程教育、绿色化工、智能化工、责任关怀理念及实践创新能力，助力培养适应国家化工产业绿色、安全、可持续发展需要的现代化工高素质技术技能人才。定于 2026 年 8 月 14 日至 20 日在克拉玛依职业技术学院（独山子校区）举办 2026 年石油和化工类专业教师工程实践暨现代化工 HSE 职业能力师资培训。此次培训班由中国化工教育协会主办、克拉玛依职业技术学院承办、东方仿真科技（北京）有限公司协办。具体事项如下：

一、培训对象

培训对象主要面向本科院校和职业院校的化工类、安全环保类及双预防相关专业的实习、实训、教学等教师。

二、培训内容

本次培训在化工行业数字化、智能化产业发展背景下，立足化工，对接产业，以促进专业教师实践能力、课程开发能力、先进信息化教学应用能力、团队协作能力为目标，采用在岗实践、案例解析、实战演练、成果展示等形式，熟悉化工企业工作岗位职责、操作规范、典型工作过程体验、异常故障分析与处理、化工事故预防与应急救援等具体内容。采用项目化教学“任务导向”、行动学习等方法，借助常减压装置仿真教学工厂及实际化工生产装置等真实场景，对化工生产操作过程进行呈现和亲身参与，强化教师专业技能培训、提高教师的生产安全意识和对突发事件的应急处置能力、提升教师的工程实践能力。要求现代化工 HSE 师资培训教师掌握危化品生产 3D 仿真系统和危化品生产应急演练装置的使用，提升教师的 HSE 执行能力和操作能力。

通过“做中学、学中做”、“虚、实”结合的培训方式，感知实践课程的教学设计逻辑、理念与方法，培养教师实践课程的教学组织与实习指导能力，以便能更好的指导学生。

本次培训采取线上培训和线下培训相结合、仿真工厂和企业现场培训相结合的方式进行的：

线上培训：

（1）常减压蒸馏装置工艺仿真训练

线下培训：

第一部分：石油和化工类专业教师工程实践培训

- (1) PID 基础知识及典型化工工艺讲解
- (2) 企业安全生产基础及应急预案讲解
- (3) 典型化工生产工艺应急处置流程讲解
- (4) 过程安全 HAZOP 分析专业术语的讲解
- (5) HAZOP 分析流程讲解
- (6) HSE 职业技能等级及相关政策解读
- (7) 安全分析演练仿真系统介绍
- (8) 安全分析演练仿真系统操作培训
- (9) 装置整体介绍
- (10) 装置工艺介绍

第二部分：现代化工 HSE 职业能力标准师资培训

- (1) 装置使用
- (2) 安全应急处置
- (3) 企业装置现场环境、安全熟悉及安全文化学习
- (4) 操作培训-典型案例选择使用（着火、中毒、超温超压）
- (5) 结果考核-全流程完成一个典型事故操作
- (6) 结果考核-完成一个典型事故考评

三、培训时间及地点

培训时间：2026 年 8 月 14 日-20 日

报到时间：2026 年 8 月 13 日

报到地点：独山子桃李园大酒店（新疆维吾尔自治区克拉玛依市独山子区大庆东路 28 号，联系电话：18040969998）。

培训地点：克拉玛依职业技术学院独山子校区（新疆维吾尔自治区克拉玛依市独山子区北京路 10 号）

四、培训及住宿费用

培训费 3500 元/人（含培训费、资料费、证书工本费等）。培训期间食宿统一安排，费用自理。

住宿及报到酒店：独山子桃李园大酒店。

酒店标准：单间、标间均为 300 元/间，含早餐

五、其他

1、中国化工教育协会向培训考评合格者颁发《石油和化工类专业教师工程实践证书》和《现代化工 HSE 师资培训证书》。此次培训可累计教师参与企业实践学时。

2. 本次培训由克拉玛依职业技术学院开具培训费发票。相关开票事宜请与联系人沟通，转账请注明汇款院校、汇款人和联系电话。报到现场可以采取刷卡、微信、支付宝等方式交费（请准备好开票信息）。

账户名称：克拉玛依职业技术学院

汇款账号：3003023009200046314

开户银行：工商银行股份有限公司克拉玛依大学城支行

3、保险：教师所在单位须按照相应规定安排教师购买保险。

4、各相关院校统一组织有关教师报名，并于 2026 年 8 月 1 日前将报名表发送至电子邮箱 1026424090@qq.com。

联系人：

克拉玛依职业技术学院：王老师 18340357067

易思教育培训研究院：郭老师 18201324354

中国化工教育协会：李老师 13716755206

附件 1:石油和化工类专业教师工程实践培训班报名表

附件 2:培训课程及日程计划

附件 3:克拉玛依职业技术学院工程训练中心简介

附件 4:新疆克拉玛依市独山子区简介



附件 1:

石油和化工类专业教师工程实践培训班报名表

姓 名		性 别		身份证号码	
学 历		政治面貌		移动电话	
毕业院校				专 业	
所在单位				电子信箱	
职务/职称		紧急联系人		联系电话	
专业背景与 研究方向	请简要填写:				
健康状况	是否患有慢性疾病或是否有重大疾病史 是 <input type="checkbox"/> 详情 _____ 否 <input type="checkbox"/>				
保险情况	已购买培训期间的相应保险 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
申 请 人 承 诺					
表中所填内容真实无误。本人保证服从组织安排，按计划完成各项培训活动，认真对待并完成好组织分配的各项任务，不无故缺勤和私自离队。 <div style="text-align: right;"> 申请人签字： 年 月 日 </div>					
单 位 意 见					
单位意见： <div style="text-align: right;"> 负责人签字： （盖章） 年 月 日 </div>					

附件 2:

培训课程及日程计划

培训分三个阶段：第一阶段为课前预习阶段；第二阶段为集中培训阶段；第三阶段为课程体系解构及结业典礼阶段。共 10 天，线下集中培训时间 7 天。具体内容如下表：

第一阶段：课前预习阶段（3 天）

序号	模块	主要内容	课时	培训形式
1	熟悉实训基地 仿真工艺流程	1. 根据项目组推送的账号，学习常减压蒸馏装置仿真工艺流程 2. 根据学习结果，绘制工艺流程图（电子版或纸介质均可）	16	线上学习
2	生产实习课程 体系预构建	1. 收集本校实习基地（仿真工厂）资料 2. 试构建本校实习基地（仿真工厂）课程体系	8	线上指导

第二阶段：集中培训（6 天）

时间	模块	主要内容	课时	培训载体
第一天 上午	模拟建设生产班组	1. 开班典礼 2. 创建模拟生产班组 3. 团队破冰，达成共识	2	课件
	HSE 与过程安全基础知识	1. HSE 职业技能等级及相关政策解读 2. 过程安全 HAZOP 分析在化工行业以及企业安全生产中的应用讲解	2	课件
第一天 下午	风险分析	1. PID 基础知识及典型化工工艺讲解 2. 过程安全 HAZOP 分析专业术语的讲解 3. HAZOP 分析流程讲解 4. 实际企业安全事故案例分析	4	课件、易思云课堂
第二天 上午	仿真系统介绍及操作训练	1. 仿真操作方法介绍 2. 仿真软件使用	4	仿真系统、易思云课堂
第二天 下午	仿真系统操作培训及训练	1. 典型事故应急处置演练仿真操作演示（着火、中毒事故工况等） 2. 典型单元安全分析过程仿真操作演示（加氢裂化单元偏离分析）	4	常减压装置仿真教学工厂、易思云课堂
第三天 上午	仿真系统操作培训及训练	1. 典型事故应急处置演练仿真操作演示（着火、中毒事故工况等） 2. 典型单元安全分析过程仿真操作演示（加氢裂化单元偏离分析）	4	现代典型化工-精馏塔工程实践虚拟仿真教学服务系统、易思云课堂
第三天 下午	结果考核	HAZOP 分析与应急处置实操能力考核 1. 全流程完成一个典型事故应急处置演练仿真操作 2. 全流程完成一个典型偏离的安全分析	4	中控室

第四天 上午	装置整体介绍 及认知	1. 装置名称, 基本特性 2. 装置设计背景 3. 装置基本功能	4	基于仿真的人工智能 教学系统
第四天 下午	装置工艺介绍 及认知	1. 工艺原理 2. 详细工艺流程介绍 (结合装置) 3. 故障设置介绍 4. MSDS	4	基于仿真的人工智能 教学系统
第五天 上午	装置使用	1. 设备构成详细介绍 2. 水电使用 3. 软件使用 4. 设备使用	4	危化品生产 3D 仿真系 统
第五天 下午	安全应急处置	1. 安全事故处置 2. 设备异常 3. 环境异常	4	危化品生产 3D 仿真系 统
第六天 上午	考核基本流程 及系统操作培 训	1. 学生的工作流程 2. 裁判的工作流程 3. 典型案例选择使用 (着火、中毒、超 温超压)	4	危化品生产应急演练装 置
第六天 下午	系统操作训练及结果 考核	1. 全流程完成一个典型事故操作 2. 完成一个典型事故考评	4	危化品生产应急演练装 置

第三阶段：课程体系解构及结业典礼（1 天）

时间	模块	主要内容	课时	培训载体
第七天	教学设计解 构生产实习 研讨	1. 拆解整个学习过程 2. 回顾、讨论和分析课程内容和学习方式 3. 化工现场工程师培养研讨	3	结构化研讨
				教学设计解构
	结业典礼	1. 评选优秀团队与优秀学员 2. 颁奖并授予培训证书	1	结业证书

附件 3:

克拉玛依职业技术学院工程训练中心简介

克拉玛依职业技术学院前身是 1956 年石油工业部创办的乌鲁木齐石油学校；2000 年升格为高等职业院校，更名为克拉玛依职业技术学院。作为中国特色高水平高职学校和专业建设计划（“新双高计划”）建设单位，学院始终坚持以立德树人为根本任务，坚守职业教育类型定位，秉持服务国家能源战略和区域经济发展初心使命，紧扣中央赋予新疆的“五大战略定位”和克拉玛依“一主多元”现代产业体系，形成“油城办油校，油校为油城”的独特模式，被誉为“新疆石油石化工业人才培养的摇篮”，累计培养 7 万余名扎根边疆、服务地方经济社会发展的高素质技术技能人才。

建校 70 年来，学院深耕职业教育改革创新，积淀了丰硕的办学成果与品牌优势。学院是首批国家示范性高等职业院校、自治区优质高职院校，是教育部首批“教育信息化试点单位”、第一批职业院校数字校园建设试点院校、全国首批“1+X”证书制度试点院校、全国第二批“现代学徒制”试点单位，获评自治区首批工匠学院、自治区依法治校示范校，是新疆石油石化职教园区理事长单位，综合办学实力稳居新疆高等职业教育前列。

学院现有全日制在校生 1.01 万人，有克拉玛依、独山子 2 个校区，校园占地面积 3093.56 亩，建筑面积 46.27 万平方米。其中，克拉玛依校区 2517.23 亩、建筑面积 35.67 万平方米；独山子校区 576.33 亩、建筑面积 10.60 万平方米。图书馆馆藏丰富，现有藏书 65.98 万册，电子图书 242.05 万册，为技能人才培养与科技研发创新提供了坚实资源支撑。

学院设有马克思主义学院、石油工程学院、石油化工学院、电气工程学院、智能制造与装备学院、信息技术与人工智能学院、文化与旅游学院、交通工程学院、新能源学院、低空经济学院、公共教学部、继续教育与培训学院等教学机构。

“十四五”以来，学院全面推动职业教育内涵式发展，深化职业教育教学关键要素改革，取得了一系列标志性成果。

专业特色鲜明。紧扣国家能源战略和区域产业发展需求，构建了石油石化特色鲜明、多专业协调发展的专业体系。开设 42 个高职专业、15 个五年制专业和 5 个中职专业，与本科院校合作开办 3 个高本衔接的本科层次人才试点专业，形成钻井技术、石油化工技术、电气自动化技术、计算机网络技术、化工装备技术、酒店管理与数字化运营、汽车制造与试验技术等 7 大专业群，有序推进中—高—本贯通培养的现代职业教育体系。建成 1 个国家高水平专业群（钻井技术专业群）、6 个自治区骨干专业群，10 个国家级骨干专业、6 个自治区级特色专业。建立专业动态优化机制，落实“红黄牌”提示制度，新增氢能技术应用等 11 个新兴产业相关专业，实现专业链与产业链、创新链精准对接，专业建设质量领跑全疆高职教育。

师资力量雄厚。学院拥有一支师德高尚、素质优良的高水平教师队伍。现有教职工 699 人，其中专任教师 576 人，高级职称教师 214 人（正高 62 人、副高 152 人），硕士及以上学位教师 410 人（博士 29 人、硕士 381 人）。拥有国家级职业教育教师创新团队 1 个、自治区“黄大年式教师团队培育团队”1 个、自治区级优秀教学团队 6 个、全国石油和化工教育优秀教学团队 3 个。获评黄炎培职业教育杰出教师奖 1 人、全国石油和化工教育教学名师 1 人，自治区“天山英才”计划 5 人、教学名师 3 人、教学能手 3

人、思政课骨干教师 1 人。健全教师与企业人才“双向流动”机制，共建 10 个技能大师工作室，教师累计获自治区级以上教学竞赛奖 28 项，师资队伍学历层次、专业技术能力结构适配产业发展与职教改革需求。

育人成效明显。坚持落实立德树人根本任务，构建“三优四融一主线”课程思政育人体系，建成自治区思政课名师工作室 1 个，“红润油海”实践研修基地立项自治区思政精品建设项目。深化“以赛促学、以赛促教”，学生专升本录取通过率提升至 51%，在职业院校技能大赛中获国家级奖项 13 项、自治区级 128 项，在创新创业大赛中获国家级奖项 11 项、自治区级 77 项。毕业生去向落实率保持 94%以上，就业满意度持续高于全国“双高”校平均水平。

产教科创融合。牵头成立全国油气生产加工行业产教融合共同体、克拉玛依高新技术产业开发区产教联合体，其中油气生产加工行业产教融合共同体获批自治区级共同体。与 242 家企业开展校企共育覆盖全校 39 个专业，成立 5 个产业学院、1 个职业教育联盟。建成 187 个校内实训基地和 178 个校外实习实训基地，其中国家级示范性虚拟仿真实训基地 1 个、国家级实训基地 6 个、自治区级产教融合实训基地 3 个，为学生提供真实生产场景的实践训练平台。聚焦科研创新与成果转化，建成陆军院士工作站、克拉玛依市数字科技产业创新中心，获批自治区技术转移机构、知识产权公共服务网点各 1 个，立项省部级科研项目 12 项、厅局级项目 62 项，获专利授权 100 件、软件著作权 27 件，公开发表论文 600 篇，切实将科研优势转化为产业发展优势。

开放合作广泛。紧抓共建“一带一路”倡议和国家能源战略发展契机，与新疆建业能源股份有限公司共建“天山油苗工坊”，

与哈萨克斯坦阿特劳石油天然气大学合作建设“经世学堂”项目，与乌兹别克斯坦塔什干国立技术大学、哈萨克斯坦阿拉木图理工学院等 19 所国外大学建立稳定合作关系。输出专业标准 1 个、职业标准 2 个、课程标准 4 个，开发国际化课程 4 门，成功立项自治区“具有较高国际化水平的职业学校”项目，彰显新疆职业教育的国际影响力。

面向“十五五”，学院将立足 70 年办学积淀，抢抓国家推动现代职业教育高质量发展的战略机遇，紧扣教育部职业教育教学关键要素改革要求，以“双高计划”建设为核心抓手，弘扬工匠精神，着力培养高素质技能人才、能工巧匠、大国工匠，朝着办学能力高水平、产教融合高质量的目标扎实迈进。

附件 4:

新疆克拉玛依市独山子区简介

克拉玛依市独山子区由其南端的独山（维吾尔语“玛依塔柯山”的意译；哈萨克语称“玛依套”，意为“油山”）而得名，地处天山北麓，准噶尔盆地西南边缘。独山子石油开采始于清光绪二十三年（1897 年），是我国石油工业的发祥地之一，是集炼油、化工和炼化工程建设、检维修一体化的我国西部重要的石油化工基地，被列为全国八大石化基地之一。区内有中石油独山子石化公司、天利高新技术股份有限公司等多家炼油化工企业，建有国内规模最大的甲乙酮生产装置和西北地区最大的无纺布生产基地。

独山子是天山旅游“五点三线”黄金线路的“桥头堡”，区内有独具特色的石油工业旅游基地和新疆石油工业发祥地历史遗址，有世界罕见的泥火山泥浆喷发口等奇特的自然景观。独山子区是独库公路的起点，该公路是一条名副其实的景观大道，从起点的独山子大峡谷，到沿途的那拉提、巴音布鲁克草原，再到终点的库车天山神秘大峡谷。沿独库公路可穿越依连哈比尔尕山、博罗科努山、阿吾拉勒山，那拉提山、艾尔宾山、哈尔克山、伊宁和库车盆地。独库公路一天有四季，向广大越野爱好者和自驾游游客展现了“一日游四季、十里不同天”的壮美奇景。