

本化工实训中心是集教学、实训、技能鉴定、社会服务于一体的现代化实践教学基地，面向石油化工、化工安全技术、油气储运等相关专业，培养具备安全生产意识、规范操作技能和应急处置能力的高素质技术技能人才。中心依托行业标准，采用“虚实结合、理实一体”的教学模式，为学生提供高度仿真的化工生产环境，助力学生实现从课堂到岗位的无缝衔接。

目前共有 5 套实验实训室（车间），构成完整的化工技能实训体系，可以使学生得到系统的职业能力训练。基地涵盖流体输送、传热、精馏、反应、分离、干燥等典型化工单元操作设备，并配置现代化工仪表及 DCS 控制系统，高度还原工业化生产场景，帮助学生直观理解设备结构、工艺流程及工作原理。使学生形成感性认识，与课堂教学互补，提升教学水平，提高教学效果，增强学生的综合实训能力。

## 多种危化品生产工艺安全操作装置



本装置是一套集成化、模块化的危化品生产工艺安全操作实训系统，涵盖石油化工、精细化工、制药、农药、新能源材料等多个领域的典型危化品生产过程化工单元操作（流体输送、传热、精馏、吸收、萃取、反应釜操作等）。典型危化品生产流程（氨合成、氯碱工艺、有机合成、聚合反应、加氢裂化等）。DCS/PLC 控制系统（模拟工业级自动化控制，训练学生掌握工艺参数调节、联锁保护及异常工况处理）。

通过高度仿真的工艺设备、智能控制系统及安全防护设施，模拟多种危化品（如易燃易爆、有毒有害、腐蚀性化学品）的生产、储存、运输及应急处置流程，使学生和从业人员掌握标准化操作技能，强化安全生产意识，提升事故预防与应急处理能力。

## 危化品安全生产作业检修操作系统装置



危化品安全生产作业检修操作系统装置是一套高度仿真的综合实训平台，专为化工、石油等涉及危险化学品操作的行业设计。该装置模拟石油化工工艺装置停工检修全流程中模拟设备泄漏、仪表失灵、压力异常等故障现象，学员需通过数据分析与仪器检测定位问题，并执行安全检修程序以及还原危化品生产中的常见作业环节（如管道拆卸、阀门更换、反应釜清理），训练学生按规范流程完成受限空间、高处作业等高风险操作。

通过真实设备与虚拟技术结合，使学生或从业人员掌握规范化的安全操作、故障诊断及应急检修技能，强化安全生产意识，提升事故预防与处置能力，支持多人协作演练，培养团队沟通与作业票证（如作业许可证、风险分析表）填写能力。

## 化工仪表 HSE 应急演练系统



化工仪表 HSE 应急演练系统基于石油、石化和化工行业健康、安全与环境（HSE）管理体系设计开发的实训平台。该系统通过高仿真化工仪表设备、智能控制模块及声光电特效，真实模拟火灾、有毒气体泄漏、爆炸、停水、停电等典型事故场景，为学生提供沉浸式应急演练环境，强化安全操作技能与风险应对能力。通过演练，学生可以直接掌握各类紧急情况下的现场应急处置方法、报警、报告流程、疏散逃生和现场自救互救方法，可以培养学生的团队合作意识和风险意识，训练和考核学生的事故应急处理能力。同时也可作为实训教学及企业员工安全培训，以及职业技能竞赛与考核。

通过高度仿真的应急演练，推动化工安全教育从“被动灌输”向“主动体验”转型，助力培养具备扎实安全素养的现代化工人才。