

# 中华人民共和国应急管理部

应急危化二〔2024〕3号

## 关于印发《化工安全技能实训基地建设和运营指南》与《危险化学品企业安全培训空间建设和运营指南》的通知

各省、自治区、直辖市应急管理厅（局），新疆生产建设兵团应急管理局：

为提升化工和危险化学品从业人员安全技能素质水平，进一步加强和规范化工安全技能实训基地（以下简称实训基地）与危险化学品企业安全培训空间（以下简称培训空间）建设和运营工作，我部结合工作实际，组织修订了《化工安全技能实训基地建设和运营指南》和《危险化学品企业安全培训空间建设和运营指南》（以下统称2个《指南》），现印发给你们。请指导辖区内化工园区、危险化学品企业及实训基地和培训空间建设运营主体单位认真抓好落实。

为更好地推动落实2个《指南》，提高实训基地和培训空间信息化管理水平，及时掌握相关工作底数，即日起启用危险化学品登记综合服务系统“化工安全培训”功能模块。请组织已建成投用实训基地和培训空间的化工园区和企业于3月25日前登录危险化学品登记综合服务系统完成基本信息填报工作；

今后新的实训基地和培训空间建成投用时都要及时在系统填报更新相关信息。2个《指南》实施过程中遇到的问题，请及时反馈我司。

- 附件：1. 化工安全技能实训基地建设和运营指南  
2. 危险化学品企业安全培训空间建设和运营指南



(联系人及电话：张洪明，010-83933764)

## 附件 1

# 化工安全技能实训基地建设和运营指南

## 1 目的

为提升化工安全技能实训基地（以下简称实训基地）建设运营水平，强化安全培训课程的针对性和实训设备设施的适用性，增强实训基地的安全培训效果与运营保障能力，系统完善化工从业人员安全意识与技能，依据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《危险化学品企业特殊作业安全规范（GB 30871-2022）》《化工过程安全管理导则（AQ/T 3034-2022）》《安全生产培训机构基本条件（AQ 8011-2023）》《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《关于进一步加强化工园区安全管理的指导意见》《化工园区安全风险排查治理导则》等有关法律法规和标准规范，制定本指南。

## 2 适用范围

本指南适用于化工园区实训基地的策划、设计、建设和运营。化工企业、培训机构，以及石油天然气开采、烟花爆竹生产经营实训基地可参照本指南执行。

## 3 术语和定义

### 3.1 化工安全技能实训基地

为了提升化工行业各层级人员的安全生产意识和安全操作技能，设置并利用针对性的安全培训课程和测试题库、必要性

的实物仿真培训装置和数字仿真培训系统等教学设备设施，有组织性地开展安全培训的固定场所。

### 3.2 课程体系

根据化工安全技能实训基地服务对象的岗位胜任能力，分类分级分层构建的培训内容总和。

### 3.3 培训矩阵

用于系统规划和具体指导培训管理人员策划组织安全培训活动的管理工具，包括培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式等要素。

### 3.4 培训方式

适用于化工安全技能实训基地的培训手段和形式，主要包括理论培训、实操仿真培训、数字仿真培训等。

### 3.5 理论培训

通过培训师讲授、音视频介绍等方式，为学员讲解理论、思想、方法和操作等培训内容。理论培训形式包括课堂讲授、音视频讲解、直播授课、线上学习等。

### 3.6 实操仿真培训

利用实物设备设施、实物模型，或者计算机软件配合实物的方式，学员动手操作实物或模型，训练学习操作步骤和操作流程等培训内容。实操仿真培训形式包括实物操作、实物和软件混合操作等。

### 3.7 数字仿真培训

利用数字化软件，学员使用计算机、虚拟眼镜和手柄等专用工具，模拟学习操作步骤和操作流程等培训内容。数字仿真培训形式包括虚拟仿真、虚拟现实、数字孪生等。

## 4 总体要求

4.1 实训基地应根据服务园区企业的培训需求，构建相应的课程体系。

4.2 实训基地应建设与课程体系相配套的软硬件培训设施。

4.3 实训基地应完善服务园区企业的运营机制。

4.4 实训基地应组建与课程体系、培训设施、运营机制相适应的管理和师资团队。

4.5 实训基地应搭建起支撑实训基地高效运营且联通服务对象、应急管理部门以及社会公众的培训信息管理系统平台。

4.6 实训基地的综合评估细则见附录。

## 5 课程体系

### 5.1 培训范围

#### 5.1.1 培训对象

实训基地的培训对象应覆盖服务园区企业范围内的各类人员，满足企业管理人员、技术人员、操作人员和承包商人员等安全培训需求。

#### 5.1.2 培训内容

实训基地的培训内容应涵盖服务园区企业重点监管的危险工艺、重点监管的危险化学品、危险化学品重大危险源、特殊作业等方面的安全基础知识、安全操作要求和风险管控措施等。

## 5.2 培训矩阵

根据服务园区企业的岗位安全胜任能力，实训基地应建立安全培训矩阵。安全培训矩阵由培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式等要素构成。

## 5.3 培训课程

### 5.3.1 理论培训课程

理论培训课程应明确课程名称、课程大纲（包括培训目标、要点、学时、培训方式、考试要求）和课件等。

### 5.3.2 实操仿真培训课程

实操仿真培训课程应明确课程名称、课程大纲（包括培训目标、要点、学时、培训方式、考试要求）和实操仿真培训方案（包括场景条件、操作步骤或操作程序等）。

### 5.3.3 数字仿真培训课程

数字仿真培训课程应明确课程名称、课程大纲（包括培训目标、要点、学时、培训方式、考试要求）和数字仿真培训方案（包括模拟场景条件、模拟操作步骤等）。

### 5.3.4 课程合规性

实训基地的课程内容应符合相关法律、法规、规章、标准等要求。

## 6 培训设施

### 6.1 理论培训设施

#### 6.1.1 办公场所

实训基地具备有固定办公场所，配备满足人员日常办公需要的办公设备设施。

#### 6.1.2 培训场所

理论课程的培训场所应具有固定、独立和相对集中的教室，满足同期60人及以上的培训需求，学员人均使用面积不少于1.5m<sup>2</sup>。

#### 6.1.3 多媒体设备设施

理论课程的培训场所应配备有联网和存储功能的监控设备，对培训全过程进行监控和录像，并配置有电脑、显示屏或投影仪、音箱等多媒体教学设备。

### 6.2 实操仿真和数字仿真培训设施

#### 6.2.1 培训设施的配置

实训基地培训设备设施应满足服务园区企业重点监管的危险工艺、重点监管的危险化学品、危险化学品重大危险源和特殊作业的培训要求，包括但不限于典型化工设备操作与检维修作业、典型化工工艺操作、特殊作业、个体防护、应急处置、事故警示和工伤预防等实操仿真或数字仿真培训设备设施。实训基地可根据园区企业需求，建设以下几类典型培训设施：

(1) 化工设备及自动化控制培训设施应满足设备结构学习、设备安全操作、常见故障诊断、设备拆装、维护保养、巡回检查、功能安全、设备完整性等培训需求，主要设备如下：

1)反应设备：管式反应器、釜式反应器以及其他类型反应器等；

2)换热设备：管壳式换热器、板式换热器以及其他类型换热器等；

3)分离设备：精馏塔、吸收塔、结晶器等；

4)储存设备：球罐、浮顶罐等；

5)输送设备：离心泵、往复式压缩机等；

6)安全附件及管阀件：安全阀、单向阀、闸阀、调节阀等；

7)仪表：温度、流量、物位、压力等仪表。

(2)危险工艺培训设施应满足工艺安全操作、开停车、现场风险辨识、隐患排查、工艺数据异常诊断与处置等培训需求，能够开展光气及光气化、电解（氯碱）、氯化、硝化、合成氨、裂解（裂化）、氟化、加氢、重氮化、氧化、过氧化，胺基化、磺化、聚合、烷基化、新型煤化工、电石生产和偶氮化工艺安全培训。

(3)特殊作业培训设施应满足作业风险辨识、安全措施制定、作业审批、现场监护、安全作业、应急处置等培训需求，主要设施包括：动火、受限空间、盲板抽堵、高处、吊装、临时用电、动土和断路作业培训设备设施。

(4)个体防护和医疗急救培训装备应满足工作原理、适用场合、使用方法等培训需求，主要装备包括：安全带、安全绳、水平生命绳装置、长管呼吸器、自给开路式压缩空气呼吸器、自给过滤式防毒面具、焊接眼护具、化学防护服等个体防护装



备，以及自动体外除颤器（AED）、心肺复苏、模拟假人、止血和包扎器具等医疗急救装备。

（5）应急处置培训设施应满足典型事故的应急预案编制、应急演练、现场处置等培训需求，培训设施能够设置泄漏、火灾、爆炸、中毒、窒息、化学灼烫等事故场景。

（6）事故警示教育设施应满足事故过程、事故后果、原因分析、事故教训等培训需求，主要设施包括：宣传图画、展板（含数字化展板）、多媒体演示装备、虚拟现实体验设备等。

（7）工伤预防体验或演示设施应满足伤害体验、原因分析、防护措施等培训需求，主要模拟高处坠落、中毒、窒息、物体打击、机械伤害、起重伤害、火灾、灼烫、触电、淹溺等典型伤害。

### 6.2.2 培训设施匹配性

培训设备设施应与课程体系的要求相匹配，能够满足实操仿真培训课程大纲和培训方案中要求的场景设置与操作程序。

### 6.3 智能化实操培训设施

利用工业互联网、物联网、人工智能等信息技术，针对服务园区企业重点监管的危险工艺、重点监管的危险化学品、危险化学品重大危险源和特殊作业等培训内容，实训基地建设并使用智能化实操培训设施，实现实操培训与考核全过程的智能化，即场景的自动设置与调整、人员实操行为的自动检测与智能评判、实操培训与考核的全程无人值守、培训软硬件设施的一体化集中管控、培训数据的自动分析与实时查询等。

## 6.4 设施合规性

培训设备设施及配套软硬件应符合相关标准规范、技术要求，设备设施没有安全隐患，确保培训正常开展。

## 7 运营机制

### 7.1 培训管理

#### 7.1.1 培训管理制度

实训基地应建立并健全岗位责任制、培训教学管理、培训师管理、学员管理、培训教学评估、培训档案管理、设备设施管理、安全管理、财务管理、激励奖惩等规章制度或具体措施，明确工作职责和工作内容。

#### 7.1.2 培训过程管理

建立并完善培训过程管理流程，明确培训需求分析、培训项目策划方案、培训组织实施、培训教学评估等管理要求。

#### 7.1.3 培训运行效果

建立并完善教学评估考核机制，考核的评估指标至少包括培训内容、培训方式、课件或实训方案、培训效果。

### 7.2 财务管理

建立财务管理制度，业务正常运营，并按要求编制财务报表、财务预算报告、财务决算报告等。

### 7.3 资产管理

建立资产或设备设施管理制度，明确资产管理职责、资产购置与转让、资产维护、资产报废等管理要求。按要求编制资产或设备清单、检维修计划、维修记录、运行台账等。资产正常维护，未发生设备事故、资产损失等。

## 7.4 风险管理

建立风险辨识制度、安全检查制度和应急响应制度，确保培训现场的安全风险可控、应急响应有效。通过培训手册、展板、音视频等方式进行安全风险和应急响应告知，并采用签字、照片、视频等方式进行学员确认。

## 7.5 激励措施

园区引导、鼓励入园化工企业人员到实训基地参加培训。

## 7.6 持续改进

实训基地应根据培训效果评价和服务园区企业反馈的结果，分析培训工作存在的问题，并提出改进方案。

# 8 管理和师资团队

## 8.1 管理团队

实训基地配备培训、财务、资产和风险等专职管理人员，确保基地的有效运行和业务的高效开展。

## 8.2 师资队伍

### 8.2.1 师资专业水平

实训基地的安全培训师应当具有化工、安全类专业本科以上学历，或者相关专业高级以上专业技术职称，或者相关专业技师及以上等级，或者相关专业中级及以上注册安全工程师资格。

### 8.2.2 师资人员数量

具有满足培训需要、稳定的专兼职师资队伍，师资数量原则上不少于同期最大培训规模的5%。

### 8.2.3 师资培养

编制并实施专兼职安全培训师培养计划，明确师资选拔、培养、考核、激励等要求，确保安全培训师队伍稳定、教学水平持续提升。

### 8.3 运维人员

实训基地配备专职的培训设备设施运维人员，建立培训设备设施的运维台账，编制日常维护、保养、检查、检修等记录。

## 9 培训信息管理系统

### 9.1 系统功能

#### 9.1.1 培训管理

实训基地开发并运用培训信息管理系统，实现培训项目全过程信息化管理，包括培训班管理、培训设备管理、课程题库管理、课程审核、师资库管理、学员档案管理、培训证书管理等功能。

#### 9.1.2 课程支持

培训信息管理系统具备课程设计制作、远程教学、交流互动、测试考试、错题反馈、学习记录、学时证明、课程评价、定期练习、查询统计、人像抓拍、人脸识别、屏蔽快进、防止多点登录等功能，确保学员有序高效地完成学习、考试、交流等任务。

#### 9.1.3 设备支持

培训信息管理系统具备电脑端和移动端的学员实名注册、短信或微信通知、平台管理权限分配、学员积分兑换等功能，确保培训工作正常组织实施。

## 9.2 数据联动

### 9.2.1 数据同步

培训信息管理系统支持实训基地范围内的培训记录、考核成绩、扣分项等实时同步、查询和分析等功能。

### 9.2.2 通知发送

培训信息管理系统支持各级应急管理部门进行能力提升培训、培训监督管理等相关通知发送功能。

### 9.2.3 数据传输

培训信息管理系统中的课程数据、设备设施数据、人员数据、培训数据、考核数据、证书数据等，与应急管理部门的监管支撑信息化系统进行交互。

## 附录 化工安全技能实训基地综合评估细则

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
1. 课程体系 (20)	1.1 培训范围	<p>1.1.1 培训对象 化工安全技能实训基地(以下简称实训基地)的培训对象应覆盖园区企业范围内的各类人员,满足企业管理人员、技术人员、操作人员和承包商人员等安全培训需求。</p> <p>1.1.2 培训内容 实训基地的培训内容应涵盖服务园区企业重点监管的危险工艺、重大危险源的危险化学品安全知识、安全操作要求和风险管控措施等。</p>	<p>实训基地课程体系的培训对象未覆盖评估内容的四类人员,每发现缺少一类扣0.25分,扣完本项1分为止。</p>	1
			<p>实训基地课程体系中针对园区企业重点监管的危险工艺、重点危险源的危险化学品重大危险源和特殊作业的四类培训内容,每一类的标准分值为1分,每一类的实际扣分相加即为本项的实际扣分值。</p> <p>当实训基地某一类培训内容覆盖园区需求的50%及以上,本类不扣分; 当实训基地某一类培训内容覆盖园区需求的20%以上且低于50%,本类扣0.5分; 当实训基地某一类培训内容覆盖园区需求的20%以下,本类扣1分。</p> <p>例如,园区涉及8种重点监管的危险工艺,实训基地该类培训内容涵盖其中的4种危险工艺,本类不扣分;实训基地该类培训内容涵盖其中的2种危险工艺,本类扣0.5分;实训基地该类培训内容涵盖其中的1种危险工艺,本类扣1分。其他三类以此方式评分。</p>	

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
	1.2 培训矩阵	根据服务园区企业的岗位安全胜任能力，实训基地应建立安全培训矩阵。安全培训矩阵由培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式等要素构成。	<p>(1) 实训基地未建立安全培训矩阵，扣2分；</p> <p>(2) 安全培训矩阵的培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式五个要素，基地每发现缺少一个要素扣0.5分，以上扣分，扣完本项2分为止。</p>	2
	1.3 培训课程	1.3.1 理论培训课程 理论培训课程应明确课程名称、课程大纲(包括培训要点、目标、学时、培训方式、考试要求和课件等)。	<p>随机抽查实训基地3门理论培训课程：</p> <p>(1) 未明确课程名称的，每发现一个扣0.5分；</p> <p>(2) 没有或未提供课程大纲的，每发现一个扣1分；</p> <p>(3) 没有课件的，每发现一个扣0.5分；</p> <p>(4) 适合实操仿真的课程只采用理论培训的，每发现一个扣0.5分。</p> <p>以上扣分，扣完本项3分为止。</p>	3
		1.3.2 实操仿真培训课程 实操仿真培训课程应明确课程名称、课程大纲(包括要点、目标、学时、培训方式、考试要求)和实操仿真培训方案(包括场景条件、操作步骤或操作程序等)。	<p>随机抽查实训基地3门实操仿真培训课程：</p> <p>(1) 未明确课程名称的，每发现一个扣0.5分；</p> <p>(2) 没有或未提供课程大纲的，每发现一个扣1分；</p> <p>(3) 没有实操仿真培训方案的，每发现一个扣1分。</p> <p>以上扣分，扣完本项6分为止。</p>	6

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		<p>1.3.3 数字仿真培训课程 数字仿真培训课程应明确课程名称、课程大纲（包括要点、目标、学时、培训方式、考试要求）和数字仿真培训方案（包括模拟场景条件、模拟操作步骤等）。</p>	<p>随机抽查实训基地3门数字仿真培训课程： （1）未明确课程名称的，每发现一个扣0.5分； （2）没有或未提供课程大纲的，每发现一个扣1分； （3）没有数字仿真培训方案的，每发现一个扣1分。 以上扣分，扣完本项4分为止。</p>	4
		<p>1.3.4 课程合规性 实训基地的课程内容应符合相关法律、法规、规章、标准等要求。</p>	<p>随机抽查实训基地至少9门课程： 内容存在明显不符合相关法律法规、标准规范和技术要求，容易导致学员认知错误或操作错误等不良习惯的，每发现一项扣4分，发现五项及以上扣20分（即扣除课程体系指标的全部分值）。</p>	否决项
2. 培训设施 (40)	2.1 理论 培训设施	<p>2.1.1 办公场所 实训基地具备有固定办公场所，配备满足人员日常办公需要的办公设施设备。</p>	<p>实训基地不满足办公场所任一条件的，扣除本项0.5分。</p>	0.5



评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		<p>2.1.2 培训场所 理论课程的培训场所应具有固定、独立和相对集中的教室，满足同期60人及以上的培训需求，学员人均使用面积不少于1.5m<sup>2</sup>。</p>	<p>实训基地不满足以下任一条件的，扣除本项1分。            (1) 理论培训的教室不能满足60人集中学习培训需要；            (2) 教室的学员人均使用面积少于1.5m<sup>2</sup>；            (3) 理论培训的教室数量不能满足培训需要，即教室数量 <math>R &lt; C / \{30 / (D1 + D2) / 2\}</math>。其中，C为实训基地培训高峰期的月度培训班级数量，D1为实训基地培训高峰期的月度培训持续天数最长时的培训天数，D2为实训基地培训高峰期的月度培训持续天数最少时的培训天数。</p>	1
	2.2 实操仿真和数字仿真培训设施	<p>2.1.3 多媒体设备设施 理论课程的培训场所应配备有联网和存储功能的监控设备，对培训全过程进行监控和录像，并配置有电脑、显示屏或投影仪、音箱等多媒体教学设备。</p> <p>2.2.1 培训设施的配置 培训设施应满足服务园区企业重点监管的危险工艺、重点监管的危险化学品、危险化学品的重大危险源和特殊作业的培训要求，包括但不限于典型化工设备操作与检修作业、典型化工</p>	<p>(1) 实训基地的培训场所未配置电脑、显示屏或投影仪、音箱等多媒体教学设备，扣0.5分；            (2) 实训基地的培训场所未配备有联网和存储功能的监控设备，扣0.5分。            以上扣分，扣完本项0.5分为止。</p> <p>本项评分需考虑每类培训设施的完备性和适用性。            实训基地的七类培训设施中，化工设备及自动化控制的标准分值为4分、危险工艺的标准分值为8分、特殊作业的标准分值为</p>	0.5
				26

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		<p>工艺操作、特殊作业、个体防护、应急处理、事故警示和工伤预防等实操仿真或数字仿真培训设施设备。实训基地可根据园区企业需求，建设以下几类典型培训设施：</p> <p>(1) 化工设备及自动化控制培训设施（标准分值为4分）应满足设备结构学习、设备安全操作、常见故障诊断、设备拆装、维护保养、巡回检查、功能安全、设备完整性等培训需求，主要设备如下：</p> <p>反应设备：管式反应器、釜式反应器以及其他类型反应器；</p> <p>换热设备：管壳式换热器、板式换热器以及其他类型换热器等；</p> <p>分离设备：精馏塔、吸收塔、结晶器等；</p> <p>储存设备：球罐、浮顶罐等；</p> <p>输送设备：离心泵、往复泵、压缩机等；</p> <p>安全附件及管阀件：安全阀、单向阀、闸阀、调节阀等；</p> <p>仪表：温度、流量、物位、压力等仪表。</p> <p>(2) 危险工艺培训设施（标准分值为8分）应满足工艺安全操作、开停车、现场风险辨识、隐患排查、工艺数据异常诊断与处置等培训需求，能够开展光气及光气化、电解（氯碱）、氯化、硝化、合成氨、裂解（裂化）、氟化、加氢、重</p>	<p>6分，其他培训设施的标准分值为2分。</p> <p>(1) 完备性</p> <p>当实训基地某一类培训设施覆盖园区需求的50%及以上，本类不扣分；</p> <p>当实训基地某一类培训设施覆盖园区需求的20%以上且低于50%，本类扣除标准分值的一半；</p> <p>当实训基地某一类培训设施覆盖园区需求的20%以下，本类扣除标准分值。</p> <p>每类培训设施的完备性得分 = 每类的标准分值 - 每类的当前扣分值。</p> <p>(2) 适用性</p> <p>每类培训设施的实际得分还需考虑培训设施的适用性和有效性，由评估专家结合现场实际情况为每一类培训设施设置修正系数，即 <math>R_n (0 \leq R_n \leq 1, n=1 \sim 7; 0</math> 代表完全不适用且没有效果，1 代表适用且有效)。每类培训设施的实际得分 = 每类培训设施的完备性得分 * <math>R_n</math>。</p> <p>(3) 最终值</p> <p>每类培训设施的实际得分相加即为本项实际得分的最终值。</p> <p>例如，(1) 化工设备及自动化控制类培训设施，园区涉及反应设备、换热设备、储</p>	

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		<p>氯化、氧化、过氧化、胺基化、磺化、聚合、烷基化、新型煤化工、电石生产和偶氮化工工艺培训。</p> <p>(3) 特殊作业培训设施(标准分值为6分) 应满足作业风险辨识、安全措施制定、作业审批、现场监护、安全作业、应急处置等培训需求,主要设施包括:动火、受限空间、盲板抽堵、高处、吊装、临时用电、动土和断路作业培训设施设备。</p> <p>(4) 个体防护和医疗急救培训设施(标准分值为2分) 应满足工作原理、适用场合、使用方法等培训需求,主要装备包括:安全带、安全绳、水平生命绳装置、长管呼吸器、自给开路式压缩空气呼吸器、自给过滤式防毒面具、焊接眼防护具、化学防护服等个体防护装备,以及AED、心肺复苏、模拟假人、止血和包扎器具等医疗急救装备。</p> <p>(5) 应急处置培训设施(标准分值为2分) 应满足典型事故的应急预案编制、应急演练、现场处置等培训需求,培训设施能够设置泄漏、火灾、爆炸、中毒、窒息、化学灼烫等事故场景。</p> <p>(6) 事故警示教育设施(标准分值为2分) 应满足事故过程、事故后果、原因分析、事故教训等培训需求,主要设施包括:宣传图画、展板(含数字化展板)、多媒体演示装备、虚拟现实体验设备等。</p> <p>(7) 工伤预防体验或演示设施(标准分值为</p>	<p>运设备和仪表4项:实训基地建设其中1项培训设施,则该类扣1分,该类培训设施的完备性得分为4-2=2;</p> <p>(2) 评估专家根据现场实际情况,认为化工设备及自动化控制培训设施基本适用园区企业,但有效性一般,设置修正系数为0.4,则该类培训设施的实际得分为2*0.4=0.8;</p> <p>(3) 其他六类以此方式评分。本项的实际得分为每类培训设施的实际得分总和。</p>	

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		<p>2分)应满足伤害体验、原因分析、防护措施等培训需求,主要模拟高处坠落、中毒、窒息、物体打击、机械伤害、起重伤害、火灾、灼烫、触电、淹溺等典型伤害。</p> <p>2.2.2 培训设施匹配性 培训设备设施应与课程体系的要求相匹配,能够满足实操仿真培训课程大纲和培训方案中要求的场景设置与操作程序。</p>	<p>随机抽查实训基地3门实操仿真培训课程,现场培训设备设施与实操仿真培训课程大纲和培训方案不匹配的,每发现一项扣1分,扣完本项6分为止。</p>	6
2.3 智能化实操培训设施		<p>利用工业互联网、物联网、人工智能等信息技术,针对服务园区企业重点监管的危险工艺、重点监管的危险化学品、危险化学品重大危险源、特殊作业等培训内容,建设并使用智能化实操培训设施,实现实操培训与考核全过程的智能化,即场景的自动设置与调整、人员实操行为的自动检测与智能评判、实操培训与考核的全程无人值守、培训软硬件设施的一体化集中管控、培训数据的自动分析与实时查询等。</p>	<p>实训基地建有智能化实操培训设施(重点针对危险工艺培训、特殊作业培训等实操类设施)。本项扣分为以下各条扣分总和: (1)未采用集中管控技术,没有实现实操培训设施的电气系统一键开关,扣1分; (2)没有实现实操培训课程的线上推送与自主设置,扣2分; (3)没有实现人员实操行为的自动检测与智能评判,扣2分; (4)没有实现实操考核自动评分、培训数据统计、考核结果分析与查询,扣1分。</p>	6

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
	2.4 设施 合规性	培训设备及配套设施应符合相关标准规范、技术要求，没有安全隐患，确保培训正常开展。	<p>随机抽查实训基地培训设备及配套设施硬件：</p> <p>(1) 存在明显不符合相关法律法规、标准规范和技术要求，容易导致学员认知错误或操作错误或不不良习惯的，每发现一项扣8分，发现五项及以上扣40分（即扣除培训设施指标的全部分值）；</p> <p>(2) 存在严重安全隐患，容易导致学员在培训过程中受伤害的，每发现一项扣8分，发现五项及以上扣40分（即扣除培训设施指标的全部分值）。</p>	否决项
3.运营机制 (10)	3.1 培训 管理	<p>3.1.1 培训管理制度 实训基地应健全岗位责任制、培训教学管理、培训师管理、学员管理、培训教学评估、培训档案管理、设备设施管理、安全管理、财务管理、激励奖惩等规章制度或具体措施，明确工作职责和工作内容。</p> <p>3.1.2 培训过程管理 实训基地应建立完善培训过程管理流程，明确培训需求分析、培训项目策划方案、培训组织实施、培训教学评估等管理要求。</p>	<p>实训基地缺少评估内容中的培训管理制度或措施，每发现缺少一项扣0.5分，扣完本项1分为止。</p> <p>实训基地未提供培训需求分析、培训策划或实施方案、培训过程记录、培训教学评估相关内容，每发现一项扣0.5分，扣完本项1分为止。</p>	1

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		3.1.3 培训运行效果 建立并完善教学评估考核机制，考核的评估指标至少包括培训内容、培训方式、课件或实训方案、培训效果。	(1) 实训基地没有建立教学评估考核机制，扣1分； (2) 实训基地缺少考核的评估指标，每发现缺少一项扣0.5分，扣完本项1分为止。	1
	3.2 财务管理	建立财务管理制度，业务正常运营，并按要求编制财务报表、财务预算报告、财务决算报告等。	(1) 实训基地没有建立并运行财务管理制度，扣0.5分； (2) 实训基地现金流为负，或外部资金投入未能满足基地运行要求，扣0.5分。	1
	3.3 资产管理	建立资产或设备设施管理制度，明确资产管理职责、资产购置与转让、资产维护、资产报废等管理要求，按要求编制资产或设备清单、检修计划、维修记录、运行台账等。资产正常维护，未发生设备事故、资产损失等。	(1) 实训基地没有建立并运行资产管理制制度，扣1分； (2) 实训基地近3年发生设备事故或资产损失，扣1分； (3) 实训基地缺少评估内容中的4项制度或措施，每发现一项扣0.25分，扣完本项1分为止； (4) 实训基地没有建立评估内容中的4项记录或台账，每发现一项扣0.25分。以上扣分，扣完本项1分为止。	1
	3.4 风险管理	建立实训基地的风险辨识制度、安全检查制度和应急响应制度，确保培训现场的安全风险可控、应急响应有效。通过培训手册、展板、音视频等方式进行安全风险和应急响应告知，并采用签字、照片、视频等方式进行学员确认。	(1) 实训基地未建立风险辨识制度和安全检查制度，或相关管理制度中没有风险辨识和安全检查内容，扣2分； (2) 实训基地未提供有效的风险告知记录，扣2分。以上扣分，扣完本项2分为止。	2

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
4. 管理和师资队伍(10)	3.5 激励措施	园区引导、鼓励入园化工企业人员到实训基地参加培训。	未提供园区引导、鼓励入园化工企业人员到实训基地参加培训的政策措施文件, 扣2分。	2
	3.6 持续改进	实训基地应根据培训效果评价和服务园区企业反馈的结果, 分析培训工作存在的问题, 并提出改进方案。	(1) 实训基地未开展培训效果评估、未收集企业反馈意见、未进行问题分析, 扣0.5分; (2) 实训基地未针对存在问题提出改进方案, 或重复出现类似问题, 扣0.5分。以上扣分, 扣完本项1分为止。	1
	4.1 管理团队	实训基地配备培训、财务、资产和风险等专职管理人员, 确保实训基地的有效运行和业务的高效开展。	(1) 实训基地配备的专职培训管理人员为2名及以下, 扣1分; (2) 实训基地未配备财务、资产和风险(安全)专职管理人员, 每发现缺少一项扣1分。以上扣分, 扣完本项2分为止。	2
	4.2 师资队伍	4.2.1 师资专业水平 安全培训师应当具有化工、安全类专业本科以上学历, 或者相关专业高级以上专业技术职称, 或者相关专业技师及以上等级, 或者相关专业中级及以上注册安全工程师资格。	实训基地的师资不能满足评估内容四个条件中的任一个, 扣2分。	2

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		<p>4.2.2 师资人员数量 具有满足培训需要、稳定的专兼职师资队伍， 师资数量原则上不少于同期最大培训规模的5%。</p>	实训基地没有安全培训师，或者实训基地的安全培训师数量少于同期最大培训规模（同时举办培训班学员人数最多时）学员总数的5%，扣2分。	2
		<p>4.2.3 师资培养 编制并实施专兼职安全培训师培养计划，明确师资选拔、培养、考核、激励等要求，确保全培训师队伍稳定、教学水平持续提升。</p>	实训基地缺少评估内容中安全师资培养要求的任一项，扣0.5分。	2
	4.3 运维人员	<p>配备专职的培训设施设备运维人员，建立培训设施设备的运维台账，编制日常维护、保养、检查、检修等记录。</p>	<p>(1) 实训基地没有配备专职的培训设施设备运维人员，扣2分； (2) 实训基地没有编制培训设施设备的维护、保养、检查、检修记录，每发现缺少一项扣0.5分。 以上扣分，扣完本项2分为止。</p>	2
5. 培训信息管理系统 (20)	5.1 系统功能	<p>5.1.1 培训管理功能 开发并运用培训信息管理系统，实现培训项目全过程信息化管理，包括培训班管理、培训目录管理、课程题库管理、课程审核、师资库管理、学员档案管理、培训证书管理等功能。</p>	<p>(1) 实训基地没有建立并使用培训信息管理系统，扣2分； (2) 培训信息管理系统缺少评估内容中的任一项功能，扣0.5分，扣完本项2分为止。</p>	2
		<p>5.1.2 课程支持功能 具备课程设计制作、远程教学、互动交流、测试考试、错题反馈、学习记录、学时证明、课程评价、定期练习、查询统计、人像抓拍、人脸识别、屏蔽快速、防止多点登录等功能，确保学</p>	<p>实训基地的培训信息管理系统（本项扣分为以下各条扣分总和）： (1) 未能开展学习、测试、考试、补考、错题反馈、学习记录、学时证明、课程评价、定期练习等活动，扣2分；</p>	8



评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		有序高效地完成学习、考试、交流等任务。	<p>(2) 不具备培训项目学习课程表单化快速设计功能, 扣 1 分;</p> <p>(3) 不具备远程教学等功能, 扣 1 分;</p> <p>(4) 不具备人像抓拍、人脸识别、屏蔽快速、防止多点登录等功能, 扣 1 分;</p> <p>(5) 不具备交流互动功能, 扣 1 分;</p> <p>(6) 不支持培训项目设计咨询功能, 扣 1 分;</p> <p>(7) 不支持课程定制开发功能, 扣 1 分。</p>	
		5.1.3 设备等其他支持功能 具备确保培训正常组织实施的其他功能, 协助专业人员进行有效管理。	<p>实训基地的培训信息管理系统 ( 本项扣分为以下各条扣分总和 ) :</p> <p>(1) 不支持电脑端和移动端学员实名注册、移动端不支持短信或微信通知, 每发现一项扣 0.5 分, 扣完 1 分为止;</p> <p>(2) 不支持实训基地将平台管理权限、培训课程等分配、共享给园区企业, 扣 1 分;</p> <p>(3) 不支持学员积分兑换或购买课程, 扣 1 分。</p>	3
	5.2 数据联动	5.2.1 数据同步 支持实训基地范围内的培训记录、考核成绩、扣分项等实时同步、查询和分析等功能。	实训基地的培训信息管理系统缺少评估内容中的任一项功能, 扣 1 分。	1

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		5.2.2 通知发送支持各级应急管理相关部门进行能力提升培训、培训监督管理等相关通知发送功能。	实训基地的培训信息管理系统缺少评估内容中的任一项功能，扣1分。	1
		5.2.3 数据传输系统中的课程数据、设备设施数据、人员数据、培训数据、考核数据、证书数据等，与应急管理部的监管支撑信息化系统进行交互。	实训基地的培训信息管理系统： (1) 不支持课程数据、人员数据、证书数据自动统计并接入监管支撑信息化系统功能，扣1分； (2) 不支持设备设施数据（建设数据、培训使用数据）自动统计并接入监管支撑信息化系统功能，扣1分； (3) 不具备日常培训数据、考核数据自动统计并接入监管支撑信息化系统功能，扣1分； (4) 具备以上评估内容中的功能，但没有数据，扣1分； (5) 具备以上评估内容中的功能，但没有与监管支撑信息化系统进行交互，扣1分。	5
合计：				100

# 危险化学品企业安全培训空间 建设和运营指南

## 1 目的

为指导危险化学品企业安全培训空间（以下简称培训空间）的建设和运营，确保培训空间建设规范、运营高效，保障危险化学品企业从业人员安全意识和技能的持续提升，依据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《危险化学品企业特殊作业安全规范（GB 30871-2022）》《化工过程安全管理导则（AQ/T 3034-2022）》《安全生产培训机构基本条件（AQ 8011-2023）》《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《关于进一步加强化工园区安全管理的指导意见》《化工园区安全风险排查治理导则》等有关法律法规和标准规范，制定本指南。

## 2 适用范围

本指南适用于培训空间的策划、设计、建设与运营。

## 3 术语和定义

### 3.1 危险化学品企业安全培训空间

支撑危险化学品生产、带有储存设施经营危险化学品和取得危险化学品安全使用许可证的企业线上线下培训和培训数字

化管理的综合性载体，由线下培训物理空间、线上学习网络空间和培训信息管理空间构成。

### 3.2 课程体系

根据危险化学品企业各岗位的胜任能力，分类分级分层构建的培训内容总和。

### 3.3 培训矩阵

用于系统规划和具体指导培训管理人员策划组织安全培训活动的管理工具，包括培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式等要素。

### 3.4 培训方式

适用于危险化学品企业安全培训空间的培训手段和形式，主要包括理论培训、实操仿真培训、数字仿真培训等。

### 3.5 理论培训

通过培训师讲授、音视频介绍等方式，为学员讲解理论、思想、方法和操作等培训内容。理论培训形式包括课堂讲授、音视频讲解、直播授课、线上学习等。

### 3.6 实操仿真培训

利用实物设备设施、实物模型，或者计算机软件配合实物的方式，学员动手操作实物或模型，训练学习操作步骤和操作流程等培训内容。实操仿真培训形式包括实物操作、实物和软件混合操作等。

### 3.7 数字仿真培训

利用数字化软件，学员使用计算机、虚拟眼镜和手柄等专用工具，模拟学习操作步骤和操作程序等培训内容，数字仿真培训形式包括虚拟仿真、虚拟现实、数字孪生等。

## 4 总体要求

4.1 危险化学品企业应完善安全培训制度。

4.2 危险化学品企业应构建与企业各岗位能力需求相匹配的课程体系。

4.3 危险化学品企业应建设与课程体系配套且配备必要设备设施的线下培训场所。

4.4 危险化学品企业应搭建与课程体系配套且数字化课程丰富的、具备培训和考试等管理功能的线上平台。

4.5 危险化学品企业应组建与课程体系、培训设备设施相适应的管理和内训师团队。

4.6 培训空间的综合评估细则见附录。

## 5 培训制度

### 5.1 管理制度

危险化学品企业应建立一套涵盖培训计划、培训要求、激励奖惩的培训规章制度，包括但不限于：培训教学管理、教师管理、培训教学评估、培训档案管理、设备设施管理等，推动落实全员培训，规范培训全流程管理。

## 5.2 培训职责

危险化学品企业培训制度应明确企业主要负责人组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划的职责，以及培训管理部门组织或者参与本单位安全生产教育和培训、如实记录安全生产教育和培训情况的职责，体现“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”。

## 5.3 培训形式

危险化学品企业可采用内部培训和外部培训的方式开展培训工作。根据现有培训空间情况，企业应明确员工培训可采用的具体培训形式，至少包括课堂讲授、线上学习、实操培训、仿真培训等，并依据国家或企业相关规定明确企业各类人员的培训学时。

## 5.4 培训档案

危险化学品企业培训制度应明确培训档案管理标准，企业按要求保存档案。培训档案包含但不限于：培训计划、培训方案、学员信息、考勤记录、培训教材或课件、培训效果评估和培训总结等。

## 5.5 持续改进

危险化学品企业培训制度应确定培训教学和培训项目的评价要求和评价标准，分析存在问题并提出改进方案。

# 6 课程体系

## 6.1 培训范围

### 6.1.1 培训对象

培训空间的培训对象应覆盖企业范围内的各类人员，满足企业管理人员、技术人员、操作人员和承包商人员等的安全培训需求。

### 6.1.2 培训内容

培训内容应涵盖本企业专用的设备、工艺、电仪等操作要求以及特殊作业、危险化学品等相关知识和技能。

## 6.2 培训矩阵

根据危险化学品企业的岗位安全胜任能力，建立安全培训矩阵。安全培训矩阵由培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式等要素构成。

## 6.3 培训课程

### 6.3.1 理论培训课程

危险化学品企业理论培训课程应明确该门课程的培训课件、考试题目、培训对象和培训教师等。

### 6.3.2 实操仿真和数字仿真培训课程

实操仿真和数字仿真培训课程应明确课程名称、培训对象、培训目标、场景条件、操作步骤或操作程序等。

### 6.3.3 课程合规性

课程内容应符合法律、法规、规章、标准等要求。

## 7 培训场所

### 7.1 理论培训设施

#### 7.1.1 办公场所

危险化学品企业具备有固定办公场所，配备满足人员日常办公需要的办公设备设施。

### 7.1.2 培训场所及设施

理论课程的培训场所应具有固定、独立和相对集中的教室，满足同期60人及以上的培训需求。同时配置电脑、显示屏或投影仪、音箱等多媒体教学设备。

## 7.2 实操仿真培训设施

### 7.2.1 培训设备设施的配置

基于培训需求和课程体系，危险化学品企业可设置反映其生产特点的化工设备、仪表、危险工艺、特殊作业、个体防护和医疗急救、应急处置、事故警示、工伤预防体验或演示等培训设备设施。

### 7.2.2 培训设备设施匹配性

培训设备设施应与课程体系的要求相匹配，能够满足实操仿真培训课程或培训方案中要求的场景设置与操作程序。

## 7.3 智能化实训设施

利用工业互联网、物联网、人工智能等信息技术，根据生产特点，针对特色化的培训内容，危险化学品企业建设并使用智能化实操培训设施，实现实操培训与考核全过程的智能化，即场景的自动设置与调整、人员实操行为的自动检测与智能评判、实操培训与考核的全程无人值守、培训软硬件设施的一体化集中管控、培训数据的自动分析与实时查询等。

## 7.4 设施合规性

培训设备设施及配套软硬件应符合相关标准规范、技术要求，设备设施没有安全隐患，确保培训正常开展。



## 8 线上平台

### 8.1 平台功能

#### 8.1.1 培训管理功能

危险化学品企业运用培训信息管理线上平台，实现培训项目全过程信息化管理，包括培训计划管理、培训班管理、课程题库管理、课程审核、师资库管理、学员档案管理、培训证书管理等功能。

#### 8.1.2 课程支持功能

线上平台应具备课程管理、远程教学、交流互动、测试考试、错题反馈、学习记录、学时证明、课程评价、定期练习、查询统计、人像抓拍、人脸识别、屏蔽快进、防止多点登录等功能，确保学员有序高效地完成学习、考试、交流等任务。

#### 8.1.3 设备等其他支持功能

线上平台具备电脑端和移动端的学员实名注册、短信或微信通知、线上线下以及实操仿真等培训信息统一管理等功能，确保培训工作正常组织实施。

### 8.2 使用情况

#### 8.2.1 培训项目实施

危险化学品企业的安全培训项目应通过培训信息管理线上平台进行管理。

#### 8.2.2 学员培训学时

线上平台记录的学员个人年度累计培训学时，不低于企业培训制度要求的各类人员最低培训学时标准。

## 9 培训团队

### 9.1 管理团队

危险化学品企业应明确培训空间的管理职责，并指定专人进行管理。

### 9.2 师资队伍

#### 9.2.1 师资专业水平

危险化学品企业安全培训师应具有相关专业的专科以上学历，且具有5年以上的同类岗位从业经验。

#### 9.2.2 师资人员数量

危险化学品企业应具有一支满足安全培训需求的培训师资队伍，师资数量原则上不少于同期最大培训规模的5%。

#### 9.2.3 师资培养

建立并运行师资选拔、培养、考核、激励等制度或要求，确保安全培训师队伍稳定、教学水平持续提升。

### 9.3 运维人员

危险化学品企业配备培训设备设施运维人员，建立培训设备设施的运维台账，编制日常维护、保养、检查、检修等记录。

附录 危险化学品企业安全培训空间综合评估细则

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
1. 培训制度(15)	1.1 管理制度	<p>企业建立一套涵盖培训计划、培训要求、激励奖惩的培训规章制度，包括但不限于：培训档案管理、教师管理、培训教学评估、培训档案管理、设备设施管理等，推动落实全员培训，规范培训全流程管理。</p>	<p>(1) 企业未建立培训规章制度，扣4分； (2) 企业的培训规章制度内容不完整，未涵盖培训教学管理、教师管理、培训教学评估、培训档案管理、设备设施管理等要求或措施，每发现缺少一项内容扣1分。 以上扣分，扣完本项4分为止。</p>	4
	1.2 培训职责	<p>企业培训制度应明确企业主要负责人和相关部门的管理职责和具体要求，体现“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”。</p>	<p>(1) 企业培训制度或岗位责任制中，未明确企业主要负责人组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划的职责，扣1.5分； (2) 企业培训制度或岗位责任制中，未明确培训管理部门的以下职责，扣1.5分：①组织或者参与本单位安全生产教育和培训；②如实记录安全生产教育和培训情况。 以上扣分，扣完本项3分为止。</p>	3
	1.3 培训形式	<p>企业可采用内部培训和外部培训的方式开展培训工作。根据现有培训空间情况，企业应明确员工培训可采用的具体培训形式，至少包括课堂讲授、线上学习、实操培训、仿真培训等，并依据国家或企业相关规定明确企业各类人员的培训学时。</p>	<p>企业培训制度未明确培训形式，或培训学时不符合要求，每发现一项不符合扣1分，扣完本项2分为止。</p>	2

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
	1.4 培训档案	企业培训制度应明确培训档案管理标准，企业按要求保存档案。培训档案包含但不限于：培训计划、培训方案、学员信息、考勤记录、培训教材或课件、培训效果评估和培训总结等。	(1) 企业未建立培训档案，或培训档案严重缺失，或不符合国家和企业规定，扣除标准分值，即扣 3 分； (2) 企业培训档案与培训制度不符合，每发现一项扣 0.5 分。 以上扣分，扣完本项 3 分为止。	3
	1.5 持续改进	企业培训制度应确定培训教学和培训项目的评价要求和评价标准，分析存在问题并提出改进方案。	(1) 企业培训制度缺少培训教学和培训项目的评价要求和评价标准，扣 3 分； (2) 企业未针对存在问题提出改进方案，或重复出现类似问题，扣 3 分。 以上扣分，扣完本项 3 分为止。	3
2. 课程体系 (20)	2.1 培训范围	2.1.1 培训对象 培训对象应覆盖企业范围内的各类人员，满足企业管理人员、技术人员、操作人员 and 承包商人员等的安全培训需求。 2.1.2 培训内容 培训内容应涵盖本企业专用的设备、工艺、电仪等操作，以及特殊作业、危险化学品等相关知识和技能。	企业课程体系的培训对象未覆盖评估内容的四类人员，每发现缺少一类扣 0.25 分，扣完本项 1 分为止。	1
			企业课程体系的培训内容未涵盖其特有的或专用的设备、工艺、电仪等操作，以及特殊作业、危险化学品等相关安全知识和技能，每发现缺少一类扣 0.5 分，扣完本项 6 分为止。	6

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
	2.2 培训矩阵	<p>根据企业的岗位安全胜任能力，建立安全培训矩阵。安全培训矩阵由培训对象、培训内容、掌握程度、培训周期、培训方式等要素构成。</p>	<p>(1) 企业未建立安全培训矩阵，扣 2 分；  (2) 企业安全培训矩阵缺少评估内容的五个要素，每发现缺少一个扣 0.5 分。以上扣分，扣完本项 2 分为止。</p>	2
	2.3 培训课程	<p>2.3.1 理论培训课程  理论培训课程应明确该门课程的培训条件、考试题目、培训对象和培训教师等。</p> <p>2.3.2 实操仿真和数字仿真培训课程  实操仿真和数字仿真培训课程应明确课程名称、培训对象、培训目标、场景条件、操作步骤或操作程序等。</p>	<p>随机抽查企业 3 门理论培训课程，课程未明确评估内容的四项要素，每发现缺少一项扣 0.5 分，扣完本项 3 分为止。</p> <p>随机抽查企业 3 门实操仿真或数字仿真培训课程，课程未明确评估内容的五项要素，每发现缺少一项扣 1 分，扣完本项 8 分为止。</p>	3
		<p>2.3.3 课程合规性  企业的课程内容应符合法律、法规、规章、标准等要求。</p>	<p>随机抽查至少 6 门企业课程：  内容存在明显不符合相关法律法规、标准规范和技术要求，容易导致学员认知错误或操作错误等不良习惯的，每发现一项扣 4 分，发现五项及以上扣 20 分（即扣除课程体系指标的全部标准分值）。</p>	否决项

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
3. 培训场所(25)	3.1 理论培训设施	3.1.1 办公场所 企业具有固定办公场所，配备满足人员日常办公需要的办公设备设施。	企业不满足评估内容中的条件，扣1分。	1
		3.1.2 培训场所及设施 理论课程的培训场所应具有固定、独立和相对集中的教室，满足同期60人及以上的培训需求。同时配置电脑、显示屏或投影仪、音箱等多媒体教学设备。	企业不满足评估内容中的条件，扣2分。	2
	3.2 实操培训设施	3.2.1 培训设备设施的配置 基于培训需求和课程体系，企业可设置反映其生产特点的化工设备、仪表、危险工艺、特殊作业、个体防护和医疗急救、应急处置、事故警示、工伤预防体验或演示等培训设备设施。	企业八类培训设施中，化工设备、仪表、危险工艺、特殊作业四类培训设施的标准分值为2分，个体防护和医疗急救、应急处置、事故警示、工伤预防体验或演示四类培训设施的标准分值为1分。	12
		3.2.2 培训设备设施匹配性 培训设施应与课程体系的要求相匹配，即培训设施能够满足实操仿真培训课程或培训方案中要求的场景设置与操作程序。	当企业建有满足其需求的、具有企业特色的某一类培训设施时，本类不扣分，否则扣除本类标准分值。每一类的实际扣分相加即为本项的实际扣分值。	
		3.2.2 培训设备设施匹配性 随机抽查3门企业实操仿真培训课程，现场培训设备设施，与实操仿真培训课程或培训方案不匹配的，每发现一项扣1分，扣完本项5分为止。	5	

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
	3.3 智能化实训设施	<p>利用工业互联网、物联网、人工智能等信息技术，根据生产特点，针对特色化的培训内容，企业建设并使用智能化实训设施，实现实训与考核全过程的智能化管理，即场景的自动设置与调整、人员实训行为的自动检测与智能评判、实训考核的全程无人值守、培训软硬件的一体化集中管控、培训数据的自动分析与实时查询等。</p>	<p>企业建有智能化实操培训设施（重点针对危险工艺培训、特殊作业培训等实操类设施）。本项扣分为以下各条扣分总和：</p> <p>(1) 没有实现人员实训行为的自动检测与智能评判，扣 2 分；</p> <p>(2) 没有实现实操培训课程的线上推送与自主设置，扣 2 分；</p> <p>(3) 没有实现实操考核自动评分、培训数据统计、考核结果分析与查询，扣 1 分。</p>	5
	3.4 设施合规性	<p>培训设备及配套设施应符合相关标准规范、技术要求，确保培训正常开展。</p>	<p>随机抽查企业 3 套培训设备及配套设施：</p> <p>(1) 存在明显不符合相关法律法规、标准规范和技术要求，容易导致学员认知错误或操作错误或不良习惯的，每发现一项扣 5 分，发现五项及以上扣 25 分（即扣除培训场所指标的全部分值）；</p> <p>(2) 存在培训安全隐患，容易导致学员在培训过程中受伤害的，每发现一项扣 5 分，发现五项及以上扣 25 分（即扣除培训场所指标的全部分值）。</p>	否决项

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
4.线上平台(25)	4.1 平台功能	<p>4.1.1 培训管理功能 运用培训信息管理线上平台，实现培训项目全过程信息化管理，包括培训计划管理、培训班级管理、课程题库管理、课程审核、师资库管理、学员档案管理、培训证书管理等功能。</p> <p>4.1.2 课程支持功能 线上平台应具备课程管理、远程教学、交流互动、测试考试、错题反馈、学习记录、学时证明、课程评价、定期练习、人脸识别、屏蔽快进、屏蔽快退等功能，确保学员有序高效地完成学习、考试、交流等任务。</p>	<p>企业没有使用培训信息管理线上平台，或使用的线上平台缺少评估内容中的任一项功能，扣除6分。</p> <p>企业使用的培训信息管理线上平台（本项扣分为以下各条扣分总和）： （1）未能开展远程教学、测试、考试、补考、错题反馈、学习记录、学时证明、课程评价、定期练习、交流互动等活动，扣2分； （2）不具备人像抓拍、人脸识别、屏蔽快进、防止多点登录等功能，扣2分； （3）不具备各类课程及试题高效上传、分类、编辑、检索、统计等功能，扣2分。</p>	6
		<p>4.1.3 设备等其他支持功能 具备确保培训正常组织实施的其他功能，协助专业人员进行有效管理。</p>	<p>企业的培训信息管理线上平台（本项扣分为以下各条扣分总和）： （1）不支持电脑端和移动端的学员实名注册、移动端不支持短信或微信通知等功能，每发现一项扣1分，扣完2分为止； （2）不支持企业将线上线下、实操仿真等培训信息进行统一管理，扣2分。</p>	4



评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
	4.2 使用情况	4.2.1 培训项目实施 安全培训项目应通过培训信息管理线上平台进行管理。	企业的安全培训项目未采用线上平台进行管理或信息不全的，每发现一个培训项目扣1分，扣完本项5分为止。	5
		4.2.2 学员培训学时 线上平台记录的学员个人年度累计培训学时，不低于企业培训制度要求的各类人员最低培训学时标准。	在企业线上平台中至少抽查4名学员的年度累计安全培训学时，不符合企业培训制度要求的，每发现1人次扣1分，扣完本项4分为止。	4
5. 培训团队(15)	5.1 管理团队	企业应明确培训空间的管理职责，并指定专人进行管理。	(1)在企业规章制度中未明确培训空间的专 人管理职责，扣3分。 (2)企业规章制度中明确了培训空间的专 人管理职责，但实际情况与规章制度不符合，每发 现一项扣1分。 以上扣分，扣完本项3分为止。	3
	5.2 师资队伍	5.2.1 师资专业水平 安全培训师应具有相关专业本科以上学历，且具有5年以上的同类岗位从业经验。 5.2.2 师资人员数量 具有一支满足安全培训需求的培训师团队，师资数量原则上不少于同期最大培训规模的5%。	企业安全培训师不满足评估内容中的任意一个条件，扣4分。 (1)企业没有安全培训师，扣3分； (2)企业安全培训师数量少于同期最大培 训规模（同时举办培训班学员人数最多时）学员 总数的5%，扣2分。 以上扣分，扣完本项3分为止。	4
				3

评估项目	评估要素	评估内容	评分细则	标准分值
		5.2.3 师资培养 建立并运行师资选拔、培养、考核、激励等制度或要求，确保安全培训师队伍稳定、教学水平持续提升。	企业缺少评估内容中师资培养要求的任一项，扣 2 分。	2
	5.3 运维人员	配备培训设施设备运维人员，建立培训设施设备台账，编制日常维护、保养、检查、检修等记录。	(1) 企业没有配备培训设施设备运维人员，扣 3 分； (2) 企业没有编制培训设备设施的维护、保养、检查、检修记录，每发现缺少一项扣 0.5 分。以上扣分，扣完本项 3 分为止。	3
合计：				100