中国化工装备协会2025年度培训考核计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训时间 | 培训考核班名称 | 培 训 大 纲 主 要 内 容 | 学时 | 地点 |
| 3月 | 全国压力管道各级设计人员培训考核班 | 1. 长输管道（GA1、GA2）；
2. 公用管道（GB1）；
3. 公用管道（GB2）；
4. 工业管道（GCD）；
5. 工业管道（GC1、GC2）；
6. 压力管道应力分析；
7. 压力管道选材。
 | 40 | 待定 |
| 3月 | 全国压力容器规则设计（审批）人员培训考核班 | 1. 《固定式压力容器安全技术监察规程》；
2. 压力容器设计基础知识及零部件，包括材料、结构、力学基础、设计计算方法等。
3. GB/T150《压力容器》、卧式容器 ；
4. 塔式容器、反应容器 ；
5. 热交换器；
6. 球形储罐；
7. 压力容器制造技术，包括热处理、腐蚀、焊接、无损检测等；
8. 低温压力容器、《移动式压力容器安全技术监察规程》。
 | 40 | 待定 |
| 3月 | 第47期质量保证工程师（质量安全总监）培训考核班 | 1. 压力容器/压力管道（元件）法规标准体系及主要法规、安全技术规范和标准概述；
2. 压力容器/压力管道（元件）制造质量保证工程师、质量管理术语、质量安全事故及制造管理概述；
3. 质量保证体系实现(建立原则与基本要求)、质量保证体系一般要求与质量保证体系文件的基本要求(★学习重点)；
4. 压力容器/压力管道（元件）制造(设计/安装)单位各质量控制要素/系统、质量控制环节、控制点的设置要求及其相关安全技术规范与标准的应用 (★学习重点)；
5. 压力容器/压力管道（元件）许可规则与许可条件概述(★学习重点)；
6. 压力容器/压力管道（元件）制造、安装许可程序和要求及鉴定评审概述；
7. 许可鉴定评审及监督抽查中发现质量保证体系中常见问题综述；
8. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安 全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 3月 | 第32期检验责任工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述 ；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 检验与试验质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求，相关法规、标准的主要规定；
4. 检验与试验质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. 压力容器/压力管道（元件）常规检验方法检具；
6. 各类检具、样板使用，检验结果确认及常见问题处理；
7. 许可鉴定评审及监督抽查中发现检验方面存在问题综述；
8. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 6月 | 第14期材料责任工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 材料及零部件质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求，相关法规、标准的主要规定；
4. 材料及零部件质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. 材料责任工程师应掌握的相关法规和专业知识；
6. 金属材料基础知识；锅炉压力容器、压力管道常用钢种的牌号、性能。碳钢、低合金钢、Cr-Mo钢、低温钢、不锈钢、镍基合金、复合板及异种钢等，各类材料（钢板、钢管、锻件、紧固件）供货状态、性能、 法规、标准要求及应用 ；
7. 钢板、锻件、钢管、紧固件等涉及的无损检测相关法规、标准规定，以及验收要求；
8. 焊接材料牌号、型号表达方式；质量控制及复验要求；焊接材料选 用及标准协调；
9. 有色金属供货状态、性能、法规、标准要求及应用；
10. 许可鉴定评审及监督抽查中发现材料方面存在问题综述；
11. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安 全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 6月 | 第14期工艺责任工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 工艺质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求，相关法规、标准的主要规定；
4. 工艺质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. 立式容器、卧式容器、换热器、球形储罐、移动式压力容器等各类 容器制作前的准备工作，包括通用工艺的准备；图样的审核；专用工 艺的编制；铆工工艺与焊接工艺、与热处理工艺、无损检测工艺的关系；耐压试验、泄漏试验的要求及准备；工艺纪律检查的实施；质量计划的编制；
6. 立式容器、卧式容器、换热器、球形储罐、移动式压力容器等各类 容器制作过程，详细讲解包括下料、卷圆、校圆、组对、耐压试验、泄漏试验、表面处理、充氮保护、包装运输等；概况介绍焊接、热处理、无损检验及制作所需的工具、工装等；
7. 许可鉴定评审及监督抽查中发现工艺方面存在问题综述；
8. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 7月 | 第42期焊接责任工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 焊接质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求，相关法规、 标准的主要规定；
4. 焊接质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. NB/T47014-2023《承压设备焊接工艺评定》标准应用，焊接工艺评 定优化组合应用；
6. [NB/T47015-2023《压力容器焊接规程](http://www.baidu.com/link?url=lot3RGh5rz3ECiWm-4alTUI1QgYh5zEFiGUBJDhq6fAC16mWSwbAhvq4C5QwkVE47vk4kCEdZ_Xm4xeFeduAMK)》、NB/T47015-2023《承压设备产品焊接试件的力学性能检验》标准应用，焊接工艺卡格式内容及各类焊接接头焊接工艺制定、产品焊接试件制备；
7. 承压设备焊接材料选择及相关标准规定；
8. 《特种设备焊接操作人员考核细则》中考试项目代号、含义、适用范围及其工程应用案例介绍；
9. 许可鉴定评审及监督抽查中发现焊接方面存在问题综述；
10. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安 全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 7月 | 第15期热处理责任工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 热处理质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求（含热处理 外委质量控制），相关法规、标准的主要规定；
4. 热处理质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. 金属材料热处理的概念、目的；压力容器及受压元件（包括封头、 筒体、换热器管板、换热器管箱和浮头盖、钢板拼接焊制的设备法兰、 紧固件等）热处理类别、方法、工艺等；
6. GB/T30583《承压设备焊后热处理规程》、GB/T9452《热处理炉有效加热区测定方法》标准应用；
7. 许可鉴定评审及监督抽查中发现热处理方面存在问题综述；
8. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 7月 | 第35期无损检测 责任工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 无损检测质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求（含无损 检测外委质量控制），相关法规、标准的主要规定；
4. 无损检测质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. 针对钢板、锻件、钢管、紧固件、焊缝、堆焊层的特性，缺陷产生的机理不同，缺陷的致损严重程度不同，如何合理的选择无损检测方 法，包括如何优化检测工艺等，以提高特定缺陷检出率；无损检测报 告内容；
6. 立式容器、卧式容器、换热器、球形储罐、移动式压力容器等各类 容器中不同结构、不同位置的焊接接头无损检测方法选择、检测工艺 制定、缺陷判定及相关法规标准要求等；
7. 新技术、新工艺（TOFD、PA、DR、CR等）在承压设备制造、安装的应用及检测工艺技术；
8. 许可鉴定评审及监督抽查中发现无损检测方面存在问题综述；
9. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 9月 | 全国压力管道各级设计人员培训考核班 | 1. 长输管道（GA1、GA2）；
2. 公用管道（GB1）；
3. 公用管道（GB2）；
4. 工业管道（GCD）；
5. 工业管道（GC1、GC2）；
6. 压力管道应力分析 ；
7. 压力管道选材。
 | 40 | 待定 |
| 9月 | 全国压力容器规则设计（审批）人员培训考核班 | 1. 《固定式压力容器安全技术监察规程》；
2. 压力容器设计基础知识及零部件，包括材料、结构、力学基础、设 计计算方法等。
3. GB/T150《压力容器》、卧式容器 ；
4. 塔式容器、反应容器 ；
5. 热交换器；
6. 球形储罐；
7. 压力容器制造技术，包括热处理、腐蚀、焊接、无损检测等；
8. 低温压力容器、《移动式压力容器安全技术监察规程》。
 | 40 | 待定 |
| 11月 | 第48期质量保证工程师（质量安全总监）培训考核班 | 1. 压力容器/压力管道（元件）法规标准体系及主要法规、安全技术规范和标准概述；
2. 压力容器/压力管道（元件）制造质量保证工程师、质量管理术语、质量安全事故及制造管理概述；
3. 质量保证体系实现(建立原则与基本要求)、质量保证体系一般要求 与质量保证体系文件的基本要求(★学习重点)；
4. 压力容器/压力管道（元件）制造(设计/安装)单位各质量控制要素/系统、质量控制环节、控制点的设置要求及其相关安全技术规范与标准的应用 (★学习重点)；
5. 压力容器/压力管道（元件）许可规则与许可条件概述(★学习重点)；
6. 压力容器/压力管道（元件）制造、安装许可程序和要求及鉴定评审概述；
7. 许可鉴定评审及监督抽查中发现质量保证体系中常见问题综述；
8. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安 全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |
| 11月 | 第32期检验责任 工程师（质量安全员）培训考核班 | 1. 承压设备法规标准体系综述 ；
2. 质量保证体系建立原则及基本要求，质量保证体系文件格式及各章 节主要内容；
3. 检验与试验质量控制系统质量控制环节、控制点的设置要求，相关 法规、标准的主要规定；
4. 检验与试验质量控制系统有效实施措施及运行中常见问题；
5. 压力容器/压力管道（元件）常规检验方法检具；
6. 各类检具、样板使用，检验结果确认及常见问题处理；
7. 许可鉴定评审及监督抽查中发现检验方面存在问题综述；
8. 市场监管总局第73、74号令《特种设备生产/使用单位落实质量安全主体责任监管规定》的主要内容和实施意见。
 | 48 | 成都 |

备注：

1．具体时间及地点另行通知。当期培训班正式通知文件将提前1个月发布在协会官网及微信公众平台。

2．各期培训班授课内容详见附件课程安排。所有换证人员可参加对应的培训考核班，满40学时完成答辩即可换证。