

课程四：《化工过程安全管理》第一节 化工过程安全管理基本概念

一、《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）出台的背景

1. 我国安全生产形势快速趋稳向好
2. 我国安全生产形势依然严峻复杂
3. 党中央、国务院关于安全发展一系列战略部署

二、实施《化工过程安全管理导则》的意义

1. 我国化工过程安全管理历程
2. 化工过程安全管理的核心

识别大风险 消除大隐患 预防大事故

3. 《化工过程安全管理导则》与《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的关系

管理方法与管理要求

三、《化工过程安全管理导则》的基本要素及逻辑关系

1. 《化工过程安全管理导则》增加和修改的主要内容
2. 《化工过程安全管理导则》体现了 4 大理念和趋势

一是全生命周期安全管理理念

二是预防为主，关口前移理念

三是过程安全体系化管理理念

四是强化安全风险管

3. 《化工过程安全管理导则》中 20 个管理要素的逻辑关系

(1) 第一级关键要素：安全领导力、安全生产责任制、本质更安全、安全文化建设

其余要素是第二级

(2) 20 个要素的逻辑分割

过程安全能力：安全领导力、安全生产责任制、安全生产合规性管理、安全生产信息管理、安全教育、培训和能力建设

过程安全管理：风险管理、装置安全规划与设计、装置首次开车安全、安全操作、设施完好性管理、安全仪表管理、重大危险源安全管理、作业许可、承包商

安全管理、变更管理。

应急与事件管理：应急准备与响应、事故事件管理

事故纵深预防：本质更安全、安全文化建设

持续改进：体系审核与持续改进

第二节 化工过程安全管理要素解读

一、安全领导力

管理观点：安全领导力的核心 现场

关键：领导干部要不断锤炼的七个思想方法

领导干部要不断锤炼的七个工作方法

二、安全文化建设

管理观点：管理、技术是企业进步的两个轮子，文化是驱动轴

关键：我们要安全的安全文化 四不伤害→“三个提醒”→提醒文本化、组织提醒

基层单位要建立两本书

红皮书《负面清单》体现令行禁止、铁面无私

蓝皮书《安全文化手册》体现春风化雨、循循善诱

三、 安全生产责任制

管理观点：责任心是责任制的灵魂

管理关键：处理好“安全专业”与“专业安全”的关系

明确最小作业点的负责人

属地管理与专业管理

四、 本质更安全

管理观点：安全源于设计 事故是一系列危险要素叠加的结果

管理关键：应用 JIT 的管理理念，防止作业现场危险叠加

五、 风险管理

1. 风险管理事故案例

2. 风险管理的基本观点

- (1) 安全是基于风险的管理，风险的最大特点是不确定性！
- (2) 没有变化就没有事故，新工艺、新材料、新设备、新技术和新业态。
- (3) 风险分级管控重在专业技术，隐患排查治理重在全员管理。
- (4) 特定的不期望事件发生概率和它的不利后果的综合。
- (5) 识别大风险、消除大隐患、杜绝大事故。
- (6) 风险 = 事件发生的可能性 × 后果严重性，高度重视人员密集场所。
- (7) 安全系统：采用安全仪表，构建纵深防御系统。黑天鹅

系统安全：坚持“四全”管理，构建多重安全屏障。灰犀牛

3. 风险管理基本要求

- (1) 危害、风险识别基本路径
- (2) 明确风险分级管控 隐患排查治理间的关系

(3) 安全风险隐患排查形式及四大方法

六、 安全操作

1.安全操作事故案例

2.安全操作管理基本观点：

坚持标准作业持续，干你所写、写你所干；

“三违”是安全生产的害群之马

班组长的“三不”原则，不违章指挥、不接受违章指挥、不忽视下属违章行为

3. 安全操作基本要求

(1) 安全操作的重要性

(2) 安全操作基本要求

(3) 安全操作管理实践

七、设备完好性管理

1. 设备完好性强调的管理观点

系统思考：强调整体成效，其目的是确保一个工厂或一套装置的设备整体完好性。全寿命周期：设备完好性管理需涵盖整个设备生命周期的每一阶段。

预防为主：设备完好性所要求的设备管理是“预防”重于“治疗”。

持续改善：设备的健康情况是动态的，必须建立持续改善的机制。

趋势分析：工艺和设备异常状态往往是设备重大故障的先期征兆，企业必须做好异常状态的管理与处置。

工作质量=安全：设备作业要定期审核，配合品质保证作业的实施，确保每一项设备作业的品质。

SOP:重要工艺设备应建立维护保养程序文件，保存相关记录、确实执行 SOP;

设备的设计、建造、验收、操作、保养、检查、修护等作业，应依循良好的工程

方法或习惯来执行，要建立企业内的工程标准，并要求员工都要依照工程标准进

行作业。

风险分析：设备管理体系的规划与作业执行应考虑其风险等级，将维护、检查资源从低风险的设备转移到高风险的设备上

2. 设备完好性管理基本要求

设备完好性管理的重要性

设备完好性管理的作用和目的

设备完好性管理基本要求

3. 设备完好性管理经验教训

八、事故事件管理

1. 事故事件管理主要观点

追责是防范事故的敌人

知道是怎么发生的是最好的预防策略

事故是管理的重要资源

事故教训文本化可视化

参与是最好的激励，开展安经验分享。

举一反三是最有效的学习

重复发生事故是工程师耻辱

2. 总体要求

3.事故事件调查、整改落实

九、应急准备与响应

1. 应急准备

应急预案的基本内容

2. 应急培训与演练

3. 应急物质配备与应急响应

安全设备设施管理

“135”原则

.....