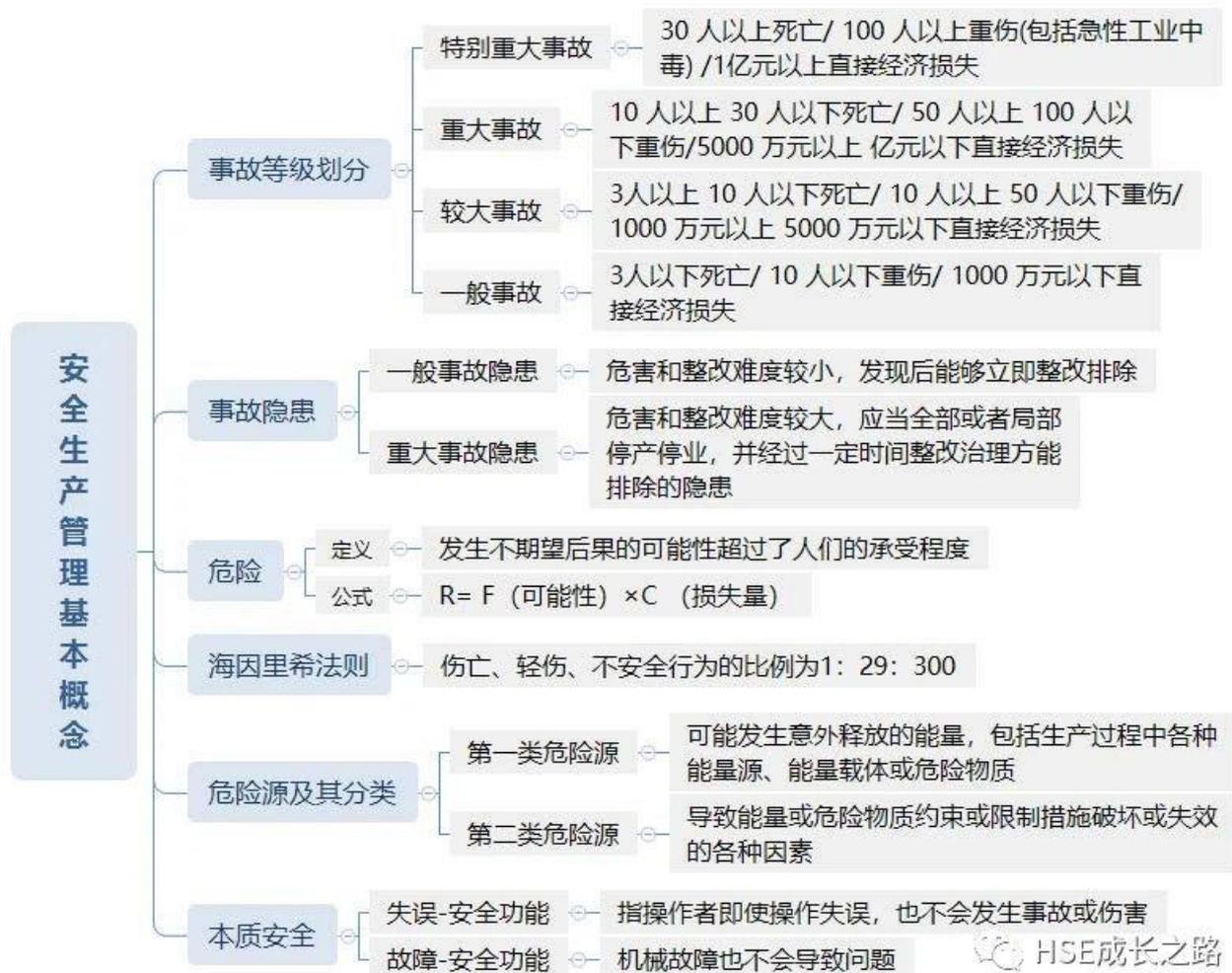


安全生产管理思维导图 (组图学习)



事故致因及安全原理

事故频发倾向理论

- 事故频发倾向者的存在是工业事故发生的主要原因
- 人员选择是预防事故的重要措施

事故因果连锁理论

- 把大多数工业事故的责任都归因于人的不安全行为

能量意外释放理论

应该通过控制能量，或控制作为能量达及人体媒介的能量载体来预防伤害事故

防范对策

- (1) 用安全的能源代替不安全的能源。
- (2) 限制能量。
- (3) 防止能量蓄积。
- (4) 控制能量释放。
- (5) 延缓释放能量。
- (6) 开辟释放能量的渠道。
- (7) 设置屏蔽设施。
- (8) 在人、物与能源之间设置屏障，在时间或空间上把能量与人隔离。
- (9) 提高防护标准。
- (10) 改变工艺流程。
- (11) 修复或急救。

轨迹交叉理论

- 强调人的因素和物的因素在事故致因中占有同样重要的地位
- 事故发展过程：基本原因→间接原因→直接原因→事故→伤害

系统安全理论

- 没有任何一种事物是绝对安全的，任何事物中都潜伏着危险因素
- 不可能根除一切危险源和危险，可以减少来自现有危险源的危险性，应减少总的危险性而不是只消除几种选定的危险
- 由于不能全部根除危险源，只能把危险降低到可接受的程度，即可接受的危险

综合原因论

- 事故发展过程：事故现象→事故经过→直接原因→间接原因→基础原因

安全原理

系统原理及原则

- 动态相关性原则
- 整分合原则
- 反馈原则
- 封闭原则

人本原理及原则

- 动力原则
- 能级原则
- 激励原则
- 行为原则

预防原理及原则

- 偶然损失原则
- 因果关系原则
- 3E原则
- 本质安全化原则

强制原理及原则

- 安全第一原则
- 监督原则

安全心理与行为

容易发生事故的性格特征

- 攻击型性格 - 技术好,容易出大事
- 孤僻型性格
- 冲动型性格 - 易冲动, 忽视安全工作
- 抑郁型性格
- 马虎型性格
- 轻率型性格 - 惊慌失措、优柔寡断或轻率决定
- 迟钝型性格
- 胆怯型性格 - 没有主见, 不负责任

气质类型

- 胆汁质 - 对任何事物发生兴趣, 具有很高的兴奋性, 抑制能力差, 工作忽冷忽热, 周期性。
- 多血质 - 思维、言语、动作都具有很高的灵活性, 情感容易产生也容易发生变化, 易适应当今世界变化多端的社会环境
- 黏液质 - 安静、沉着、情绪稳定、平和, 思维、言语、动作比较迟缓
- 抑郁质 - 安静、不善于社交、喜怒无常、行为表现优柔寡断, 一旦面临危险的情境, 束手无策, 感到十分恐惧

与行为安全密切相关的心理状态

- 省能心理 - 嫌麻烦, 图省事
- 侥幸心理 - 自以为小概率事件不会发生, 结果真的发生
- 逆反心理 - 产生与常态心理相对抗的心理状态, 偏偏去做不该做的事情
- 凑兴心理 - 从凑兴中得到心理上的满足或发泄剩余精力, 常易导致不理智行为
如汽车司机争开飞车, 争相超车
- 好奇心理 - 对安全生产的内涵认识不足, 于是将好奇心付诸行动, 从而导致事故发生
- 骄傲、好胜心理 - 总认为别人不如自己, 或在特定情况下争强好胜
- 群体心理 - 人们通过模仿、暗示、服从等心理因素互相制约

安全生产管理理念、安全文化

安全哲学

- 宿命论与被动型
- 经验论与事后型
- 系统论与综合型
- 本质论与预防型

安全风险管控观

事故可预防论 考前精准押题 QQ/微信 174094565

- 系统的本质安全化
 - 传统的本质安全化 (狭义)
 - 系统的本质安全化 (广义)

四不两直

不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同和接待，直奔基层、直插现场

安全发展观

- 强化"红线"意识，实施安全发展战略
- 抓紧建立、健全安全生产责任体系
- 强化企业主体责任落实
- 加快安全监管方面改革创新

安全文化内容

- 深层的安全观念文化
- 中间层的安全制度文化
- 表层的安全行为文化和安全物质文化

安全文化组成

安全物质文化、安全行为文化、安全制度文化、安全精神文化

安全文化功能

- 导向功能
- 凝聚功能
- 激励功能
- 辐射和同化功能

安全生产责任制

建立安全生产责任制的要求

- 安全生产责任制是生产经营单位安全生产管理制度的核心
- 管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全
- 党政同责、一岗双责、失职追责/横向到边、纵向到底

主要负责人安全职责

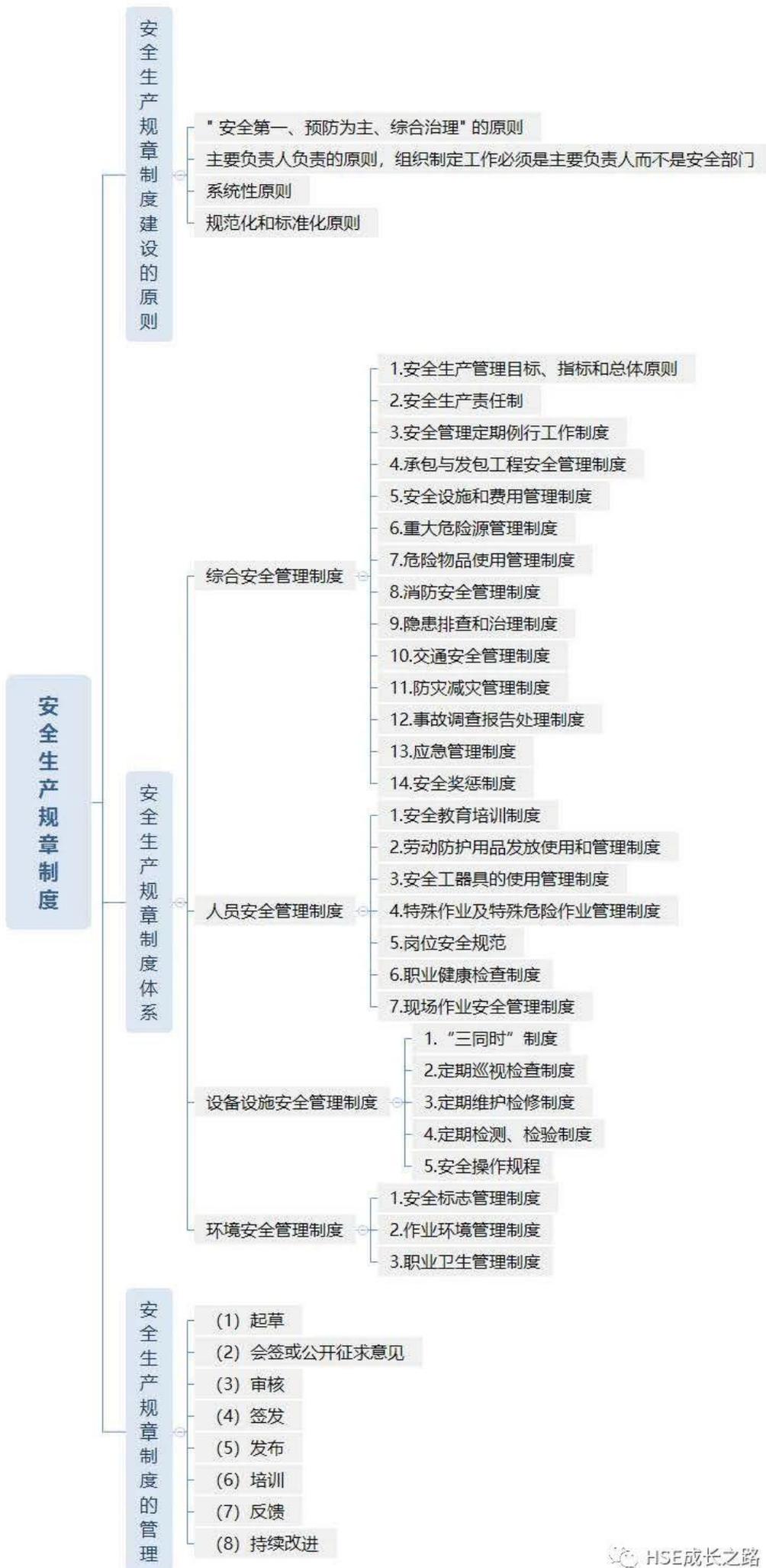
- (1) 建立、健全本单位安全生产责任制
- (2) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程
- (3) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划
- (4) 保证本单位安全生产投入的有效实施
- (5) 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患
- (6) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案
- (7) 及时、如实报告生产安全事故

安全生产管理人员安全职责

- (1) 组织或者参与拟定本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案
- (2) 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
- (3) 督促落实本单位重大危险源的安全管理措施
- (4) 组织或者参与本单位应急救援演练
- (5) 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议
- (6) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为
- (7) 督促落实本单位安全生产整改措施

生产经营单位的安全生产主体责任

- 设备设施（或物质）保障责任
- 资金投入责任
- 机构设置和人员配备责任
- 规章制度制定责任
- 安全教育培训责任
- 安全生产管理责任



安全操作规程

定义

安全操作规程是员工操作机器设备、调整仪器仪表和其他作业过程中，必须遵守的程序和注意事项

编制安全操作规程的依据

- ①现行国家、行业安全技术标准和规范、安全规程等。
- ②设备的使用说明书，工作原理资料，以及设计、制造资料。
- ③曾经出现过的危险、事故案例及与本项操作有关的其他不安全因素。
- ④作业环境条件、工作制度、安全生产责任制等。

内容

- ①操作前的准备，包括操作前做哪些检查，机器设备和环境应当处于什么状态，应做哪些调整，准备哪些工具等
- ②劳动防护用品的穿戴要求。应该和禁止穿戴的防护用品种类，以及如何穿戴等
- ③操作的先后顺序、方式
- ④操作过程中机器设备的状态，如手柄、开关所处的位置等
- ⑤操作过程需要进行哪些测试和调整，如何进行
- ⑥操作人员所处的位置和操作时的规范姿势
- ⑦操作过程中有哪些必须禁止的行为
- ⑧一些特殊要求
- ⑨异常情况如何处理
- ⑩其他要求

安全操作规程的撰写

- 安全操作规程的格式一般可分为全式和简式。
- ①全式一般由总则或适用范围、引用标准、名词说明、操作安全要求构成，通常用于范围较广的规程，如行业性的规程
 - ②简式的内容一般由操作安全要求构成，针对性强，企业内部制定安全操作规程通常采用简式，规程的文字应简明
- 及时修订
- 生产工艺的变化
 - 新设备的使用、新材料和新技术的应用

安全生产教育培训

安全生产教育培训的组织

- 原国家安全监管总局：中央管理的生产经营单位的总公司的主要负责人和安全生产管理人员
- 国家煤矿安全监察局：中央管理的煤矿企业集团公司的主要负责人和安全生产管理人员
- 省级安全生产监督管理部门：
 - 省属生产经营单位及所辖区域内中央管理的工矿商贸生产经营单位的分公司、子公司主要负责人和安全生产管理人员
 - 特种作业人员
- 省级煤矿安全监察机构：所辖区域内煤矿企业的主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员
- 市级、县级安全生产监督管理部门：本行政区域内除中央企业、省属生产经营单位以外的其他生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员
- 生产经营单位：除主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员以外的从业人员的安全生产培训

主要负责人和安管人员培训内容

- 主要负责人初次培训：
 - 国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律法规、规章及标准
 - 安全生产管理基本知识、安全生产技术、安全生产专业知识
 - 重大危险源管理、重大事故防范、应急管理和救援组织以及事故调查处理的有关规定
 - 职业危害及其预防措施
 - 国内外先进的安全生产管理经验
 - 典型事故和应急救援案例分析
 - 其他需要培训的内容
- 安全生产管理人员初次培训：
 - 国家安全生产方针、政策和有关安全生产的法律法规、规章及标准
 - 安全生产管理、安全生产技术、职业卫生等知识
 - 伤亡事故统计、报告及职业危害的调查处理方法
 - 应急管理、应急预案编制以及应急处置的内容和要求
 - 国内外先进的安全生产管理经验
 - 典型事故和应急救援案例分析
 - 其他需要培训的内容
- 再培训：新知识、新技术和新颁布的政策、法规，有关安全生产的法律法规、规章、规程、标准和政策，安全生产的新技术、新知识，安全生产管理经验，典型事故案例

特种作业人员

- 培训内容：
 - 与其所从事的特种作业相应的安全技术理论培训和实际操作培训
 - 跨省、自治区、直辖市从业的特种作业人员，可以在户籍所在地或者从业所在地参加培训
- 操作证管理：
 - 特种作业操作证有效期为6年，在全国范围内有效
 - 特种作业操作证每3年复审1次
 - 在特种作业操作证有效期内，连续从事本工种10年以上，严格遵守有关安全生产法律法规的，经原考核发证机关或者从业所在地考核发证机关同意，特种作业操作证的复审时间可以延长至每6年1次
 - 申请复审或者延期复审前，安全培训时间不少于8个学时

其他从业人员的教育培训

- 上岗前必须经过厂(矿)、车间(工段、区、队)、班组三级安全培训教育
- 调整工作岗位或离岗后重新上岗安全教育培训从业人员在本生产经营单位内调整工作岗位或离岗后一年以上重新上岗时，应当重新接受车间(工段、区、队)和班级的安全培训
- 生产经营单位实施新工艺、新技术或使用新设备、新材料时，应当重新进行有针对性的安全培训

建设项目安全设施“三同时”

概念

生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用
安全设施投资应当纳入建设项目概算

监管责任

非煤矿山类建设项目

- (1) 海洋石油天然气建设项目、企业投资年产100万t及以上的陆上新油田开发项目、企业投资年产 $20 \times 10^8 \text{m}^3$ 陆上新气田开发项目
- (2) 年设计生产能力300万吨以上或者设计最大开采深度1000m以上的金属非金属地下矿山建设项目
- (3) 设计生产能力1000万t/a以上或者设计边坡200m以上的金属非金属露天矿山建设项目
- (4) 设计总库容 $1 \times 10^8 \text{m}^3$ 或者设计总坝高200m以上的尾矿库建设项目。

危险化学品类建设项目

- (1) 国务院审批(核准、备案)的
- (2) 跨省、自治区、直辖市的

其他行业建设项目

- 县级以上地方各级安监部门对本行政区域内的建设项目安全设施“三同时”实施综合监督管理
- 跨两个及两个以上行政区域的建设项目安全设施“三同时”由其共同的上一级人民政府安全生产监督管理部门实施监督管理
- 上一级人民政府安全生产监督管理部门根据工作需要，可以将其负责监督管理的建设项目安全设施“三同时”工作委托下一级人民政府安全生产监督管理部门实施监督管理

建设项目安全设施设计审查资料

- (1) 建设项目审批、核准或者备案的文件
- (2) 建设项目安全设施设计审查申请
- (3) 设计单位的设计资质证明文件
- (4) 建设项目安全设施设计
- (5) 建设项目安全预评价报告及相关文件资料
- (6) 法律、行政法规、规章规定的其他文件资料

建设项目安全专篇内容

- (1) 设计依据
- (2) 建设项目概述
- (3) 建设项目潜在的危险、有害因素和危险、有害程度及周边环境安全分析
- (4) 建筑及场地布置
- (5) 重大危险源分析及检测监控
- (6) 安全设施设计采取的防范措施
- (7) 安全生产管理机构设置或者安全生产管理人员配备要求
- (8) 从业人员教育培训要求
- (9) 工艺技术和设备设施的先进性和可靠性分析
- (10) 安全设施专项投资概算
- (11) 安全预评价报告中的安全对策及建议采纳情况
- (12) 预期效果以及存在的问题与建议
- (13) 可能出现的事故预防及应急救援措施
- (14) 法律法规、规章、标准规定需要说明的其他事项

施工和竣工验收

- 施工单位发现安全设施存在重大事故隐患时，应当立即停止施工并报告生产经营单位进行整改。整改合格后，方可恢复施工
- 工程监理单位在实施监理过程中，发现存在事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告生产经营单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。
- 工程监理单位、监理人员应当按照法律法规和工程建设强制性标准实施监理，并对安全设施工程的工程质量承担监理责任
- 试运行时间应当不少于30日，最长不得超过180日
- 生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目，应当在建设项目试运行前将试运行方案报安全生产监督管理部门备案

重大危险源

定义

长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元

单元划分

生产单元

危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元

储存单元

用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元

辨识

(1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超(\geq)过相应的临界量，则定为重大危险源

(2) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足公式，则定为重大危险源：

公式

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

公式

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

R- 重大危险源分级指标； 考前精准押题 QQ/微信 174094565

α - 该危险化学品重大危险源厂区内暴露人员的校正系数；

$\beta_1, \beta_2 \dots \beta_n$ - 与每种危险化学品相对应的校正系数；

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值。

四级 ($R < 10$)、三级 ($10 \leq R < 50$)、
二级 ($50 \leq R < 100$)、一级 ($R \geq 100$)

重大危险源根据其危险程度分为四个级别，其中一级为最高级别

分级

安全设施管理

分类

- 预防事故设施
 - 检测、报警设施
 - 设备安全防护设施
 - 防爆设施
 - 作业场所防护设施
 - 安全警示标志
- 控制事故设施
 - 泄压和止逆设施
 - 紧急处理设施
- 减少与消除事故影响设施
 - 防止火灾蔓延设施
 - 灭火设施
 - 紧急个体处置设施
 - 应急救援设施
 - 逃生避难设施
 - 劳动防护用品和装备和装备

安全设施配备

- 在易燃易爆、有毒区域设置固定式可燃气体、有毒气体的检测报警设施，报警信号应发送至工艺装置、储运设施等控制室或操作室
- 在可燃液体罐区设置防火堤，在酸、碱罐区设置围堤并进行防腐处理
- 在输送易燃物料的设备、管道安装防静电设施
- 在厂区安装防雷设施
- 配置消防设施和器材
- 设置电力装置
- 配备个体防护设施
- 厂房、库房建筑应符合《建筑设计防火规范》、《石油化工企业设计防火规范》
- 在工艺装置上可能引起火灾、爆炸的部位设置超温、超压等检测仪表、声光报警和安全连锁装置等设施

特种设备设施安全

分类

- 承压类
 - 锅炉
 - 压力容器
 - 固定式容器和移动式容器
 - 气瓶
 - 氧舱
 - 压力管道
- 机电类
 - 电梯
 - 载人(货) 电梯、自动扶梯、自动人行道
 - 起重机械
 - 客运索道
 - 大型游乐设施
 - 场(厂)内专用机动车辆

特种设备的安全管理

- 特种设备的使用
 - 使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后30日内，向有关部门办理使用登记，取得使用登记证书
 - 登记标志应当置于该特种设备的显著位置
- 管理机构 and 人员配备要求
- 安全管理制度 and 操作规程
- 作业人员持证上岗
- 安全技术档案
 - ① 特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件
 - ② 特种设备的定期检验和定期自行检查记录
 - ③ 特种设备的日常使用状况记录
 - ④ 特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录
 - ⑤ 特种设备的运行故障和事故记录



作业现场环境安全管理

作业现场环境危险有害因素

- 室内作业场所环境不良 ⊖ 室内、作业场所
- 室外作业场所环境不良 ⊖ 作业场地
- 地下(含水下)作业环境不良
- 其他作业环境不良

危险作业的固有特点

- 后果有较大的危害性
- 事故风险具有一定的不可控性
- 危害范围具有一定的不确定性

安全标志

禁止标志

几何图形是带斜杠的圆环,其中圆环与斜杠相连,用红色图形符号用黑色,背景用白色

警告标志

几何图形是黑色的正三角形、黄色背景、黑色符号和文字

指令标志

几何图形是圆形,蓝色背景,白色图形符号及文字

提示标志

几何图形是方形,绿色背景,白色图形符号及文字

"5S" 安全管理法

- 整理
- 整顿
- 清扫
- 清洁
- 素养

作业现场的 "PDCA" 操作程序

- Plan(计划)
- Do(执行)
- Cheek(检查)
- Action(处理)

安全生产投入与安全生产责任保险

安全生产投入

- 投入资金保证
 - 股份制企业、合资企业等安全生产投入资金由董事会予以保证
 - 一般国有企业由厂长或者经理予以保证
 - 个体工商户等个体经济组织由投资人予以保证
- 提取标准
 - 煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取
 - 非煤矿山开采企业依据开采的原矿产量按月提取
 - 建设工程施工企业以建筑安装工程造价为计提依据
 - 危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据；采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取
 - 烟花爆竹生产企业以上年度实际营业收入为计提依据
 - 冶金企业以上年度实际营业收入为计提依据
 - 机械制造业以上年度实际营业收入为计提依据
- 安全生产费用使用范围
 - (1)完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施）
 - (2)配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出
 - (3)开展重大危险源和事故隐患排查、监控和整改支出
 - (4)安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询、标准化建设支出
 - (5)配备和更新现场作业人员安全防护用品支出
 - (6)安全生产宣传、教育、培训支出
 - (7)安全生产适用新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出
 - (8)安全设施及特种设备检测检验支出
 - (9)其他与安全生产直接相关的支出
- 使用规定
 - 企业提取的安全生产费用应当专户核算，按规定范围安排使用，不得挤占、挪用
 - 年度结余资金结转下年度使用，当年计提安全生产费用不足的，超出部分按正常成本费用渠道列支
 - 主要承担安全管理责任的集团公司经过履行内部决策程序，可以对所属企业提取的安全生产费用按照一定比例集中管理、统筹使用

工伤保险

- 工伤认定
 - 认定为工伤的情形
 - 在工作时间和工作场所内，因工作原因受到事故伤害的
 - 工作时间前后在工作场所内，从事与工作有关的预备性或者收尾性工作受到事故伤害的。在工作时间和工作场所内，因履行工作职责受到暴力等意外伤害的
 - 患职业病的
 - 因工外出期间，由于工作原因受到伤害或者发生事故下落不明的
 - 在上下班途中，受到非本人主要责任的交通事故或者城市轨道交通、客运轮渡、火车事故伤害的
 - 视同工伤的情形
 - 在工作时间和工作岗位，突发疾病死亡或者在48h之内经抢救无效死亡的。在抢险救灾等维护国家利益、公共利益活动中受到伤害的
 - 职工原在军队服役，因战、因公负伤致残，已取得革命伤残军人证，到用人单位后旧伤复发的
 - 不得认定
 - 故意犯罪的、醉酒或者吸毒的、自残或者自杀的
- 相关规定
 - 职工发生事故伤害被诊断、鉴定为职业病，所在单位应当自事故伤害发生之日或者被诊断、鉴定为职业病之日起30内，向社会保险行政部门提出工伤认定申请
 - 用人单位未按规定提出工伤认定申请的，工伤职工或者其近亲属、工会组织在事故伤害发生之日或者被诊断、鉴定为职业病之日起1年内，可以直接向用人单位所在地统筹地区社会保险行政部门提出工伤认定
 - 对依法取得职业病诊断证明书或者职业病诊断鉴定书的，社会保险行政部门不再进行调查核实
 - 职工或者其近亲属认为是工伤，用人单位不认为是工伤的，由用人单位承担举证责任
 - 社会保险行政部门应当自受理工伤认定申请之日起60日内作出工伤认定的决定，并书面通知申请工伤认定的职工或者其近亲属和该职工所在单位
 - 社会保险行政部门对受理的事实清楚、权利义务明确的工伤认定申请，应当在15日内作出工伤认定的决定
- 劳动能力鉴定
 - 劳动能力等级划分
 - 十个伤残等级。最重的为一级，最轻的为十级
 - 生活自理障碍等级划分
 - 生活完全不能自理、生活大部分不能自理和生活部分不能自理
 - 劳动能力鉴定委员会设区的市级专家人数
 - 专家库中随机抽取3名或5名
 - 劳动能力鉴定委员会60日内作出劳动能力鉴定结论，必要时延长30日。对设区的市鉴定委员会鉴定结论不服的，15日内向省、自治区、直辖市劳动能力鉴定委员会提出再次鉴定申请，该结论为最终结论
 - 向劳动能力鉴定结论作出之日起1年后，工伤职工或者其近亲属、所在单位或者经办机构认为伤残情况发生变化的，可以申请劳动能力复查鉴定
- 工伤保险待遇
 - 生活护理费（上年度职工平均工资）
 - 生活完全不能自理 50%
 - 生活大部分不能自理 40%
 - 生活部分不能自理 30%
 - 一次性死亡补助金
 - 伤残津贴
 - 因工死亡
 - 丧葬补助金为6个月的统筹地区上年度职工月平均工资
 - 一次性死亡补助金标准为上一年度全国城镇居民人均可支配收入的20倍
 - 下落不明
 - 从事故发生当月起3个月内照发工资，从第4个月起停发工资
 - 停止享受工伤保险待遇
 - 丧失享受待遇条件的、拒不接受劳动能力鉴定的、拒绝治疗的

安全生产责任保险

安全生产检查与隐患排查治理

安全生产检查

- 类型
 - 定期安全生产检查
 - 经常性安全生产检查
 - 季节性及节假日前后安全生产检查
 - 专项（业）安全生产检查
 - 综合性安全生产检查
 - 职工代表不定期对安全生产的巡查
- 方法
 - 常规检查
 - 安全检查表法
 - 仪器检查和数据分析法
- 内容
 - 软件系统
 - 查思想
 - 查意识
 - 查制度
 - 查管理
 - 查事故处理
 - 查隐患
 - 查整改
 - 硬件系统
 - 查生产设备
 - 查辅助设施
 - 查安全设施
 - 查作业环境

隐患排查治理

- 隐患分类
 - 一般事故隐患
 - 重大事故隐患
- 重大事故隐患治理方案
 - ① 隐患的现状及其产生原因
 - ② 隐患的危害程度和整改难易程度分析
 - ③ 隐患的治理方案

劳动防护用品管理

分类

按劳动防护用品防护部位分类

- 头部防护用品
- 呼吸器官防护用品
- 眼面部防护用品
- 听觉器官防护用品
- 手部防护用品
- 足部防护用品
- 躯干防护用品
- 坠落防护用品
- 劳动护肤用品
- 其他劳动防护用品

劳动防护用品配置

劳动防护用品管理要求

生产经营单位应当安排专项经费用于配备劳动防护用品，不得以货币或者其他物品替代。该项经费计入生产成本，据实收支

用人单位应当为劳动者提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。使用进口的劳动防护用品，其防护性能不得低于我国相关标准

用人单位使用的劳务派遣工、接纳的实习学生应当纳入本单位人员统一管理，并配备相应的劳动防护用品。对处于作业地点的其他外来人员，必须按照与进行作业的劳动者相同的标准，正确佩戴和使用劳动防护用品

劳动防护用品选用要求

同一工作地点存在不同种类的危险、有害因素的，应当为劳动者同时提供防御各类危害的劳动防护用品。需要同时配备的劳动防护用品，还应考虑其可兼容性

劳动者在不同地点工作，并接触不同的危险、有害因素，或接触不同的危害程度的有害因素的，为其选配的劳动防护用品应满足不同工作地点的防护需求

劳动防护用品采购、发放、培训及使用

劳动防护用品维护、更换及报废

安全帽、呼吸器、绝缘手套等安全性能要求高、易损耗的劳动防护用品，应当按照有效防护功能最低指标和有效使用期，强制报废





动火作业

分级

- 二级动火：凡生产装置或系统全部停车，装置经清洗、置换、分析合格并采取安全隔离措施后，经所在单位安全管理部门批准，动火作业可按二级动火作业管理
- 一级动火：除特殊动火作业以外，在易燃易爆场所进行的动火作业
厂区管廊上的动火作业按一级动火作业管理
- 特殊动火：在生产运行状态下的易燃易爆生产装置、输送管道、储罐、容器等部位上进行的动火作业
带压不置换动火作业按特殊动火作业管理

管理要求

- 一个动火点、一张动火证
- 审批：
 - 特殊动火：主管厂长或总工程师
 - 一级动火：安全管理部门
 - 二级动火：动火点所在车间
- 有效期：
 - 特殊动火作业和一级动火作业：8h
 - 二级动火作业：72h

安全措施

- 与生产系统彻底隔离，并进行清洗、置换，分析合格后方可作业
- 动火期间距动火点30m内不应排放可燃气体
- 距动火点15m内不应排放可燃液体
- 在动火点10m范围内及动火点下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆等作业

受限空间作业

管理要求

清洗或置换要求如下：

- ①氧含量为18%~21%，在富氧环境下<23.5%
- ②有毒气体（物质）浓度应符合规定
- ③可燃气体浓度要求符合有关规定

应对受限空间内的气体浓度进行严格监测：

- ①作业前30min内，应对受限空间进行气体分析，合格后方可入内，如现场条件不允许，时间可适当放宽，但不应超过60min
- ②监测点应有代表性，容积较大的受限空间，应对上、中、下各部位进行监测分析
- ③分析仪器应在校验有效期内
- ④监测人员深入或探入受限空间监测时应采取符合规定的个人防护措施
- ⑤作业中应定时监测，至少每2h监测一次，如监测分析结果有明显变化，应立即停止作业，撤离人员，对现场进行处理，分析合格后方可恢复作业
- ⑥对可能释放有害物质的受限空间，应连续监测，情况异常时应立即停止作业，撤离人员，对现场进行处理，分析合格后方可恢复作业
- ⑦涂刷具有挥发性溶剂的涂料时，应进行连续分析，并采取强制通风措施
- ⑧作业中断时间超过60min时，应重新进行分析

进入受限空间作业应采取的防护措施：

- ①缺氧或有毒的受限空间经清洗或置换仍达不到安全要求的，应佩戴隔绝式呼吸器，必要时拴带救生绳
- ②易燃易爆的受限空间经清洗或置换仍达不到安全要求的，应穿防静电工作服及防静电工作鞋，使用防爆型低压灯具及防爆工具

照明及用电安全要求：

- ①受限空间照明电压应<36V，在潮湿容器、狭小容器内作业电压应<12V
- ②在潮湿容器中，作业人员应站在绝缘板上，同时保证金属容器接地可靠

盲板抽堵作业

管理要求

- 作业证管理：一块盲板一张作业证
- 安全要求：
 - 距盲板抽堵作业地点30m内不得有动火作业
 - 不应在同一管道上同时进行两处及两处以上的盲板抽堵作业

高处作业

分级

- I级高处作业：2m<h≤5m
- II级高处作业：5m<h≤15m
- III级高处作业：15m<h≤30m
- IV级高处作业：h>30m

管理要求

- 作业证管理：作业负责人向审批单位提出申请，办理高处安全作业证
- 安全要求与防护：
 - 带电高处作业应使用绝缘工具或穿均压服
 - 高处作业应设专人监护，作业人员不应在作业处休息
 - 雨天和雷天作业时，应采取可靠的防滑、防寒措施；遇有五级以上强风、浓雾等恶劣气候，不应进行高处作业、露天攀登与悬空高处作业
 - 作业使用的工具、材料、零件等应装入工具袋，上下时手中不应持物，不应投掷工具、材料及其他物品
 - 易滑动、易滚动的工具、材料堆放在脚手架上时，应采取防坠落措施
 - 与其他作业交叉作业时，应按指定的路线上下，不应上下垂直作业
 - 拆除脚手架、防护棚时，应设警戒区并派专人监护，不应上部和下部同时施工

吊装作业

分级

- 一级吊装作业：m>100t
- 二级吊装作业：40t≤m≤100t
- 三级吊装作业：m<40t

作业管理要求

- 三级以上的吊装作业，应编制吊装作业方案
- 不应靠近输电线路进行吊装作业
- 大雪、暴雨、大雾及六级以上风时，不应露天作业
- 不应利用管道、管架、电杆、机电设备等作吊装锚点

临时用电

- 在运行的生产装置、罐区和具有火灾爆炸危险场所内不应接临时电源
- 动力和照明线路应分路设置
- 临时用电时间一般不超过15天，特殊情况不应超过一个月

动土作业

安全要求

- 作业现场应根据需要设置护栏、盖板或警告标志，夜间应悬挂警示灯
- 动土作业应设专人监护

断路作业

安全要求

- 作业前，作业申请单位应会同本单位相关主管部门制定交通组织方案
- 作业单位应根据需要在断路的路口和相关道路上设置交通警示标志，在作业区附近设置路栏、道路作业警示灯、导向标等交通警示设施
- 在夜间或雨、雪、雾天进行作业时应设置道路作业警示灯

承包商管理

对承包商管理的要求

- 明确双方的安全管理责任
- 严格审查承包商的安全资质和专业技术能力
- 做好现场作业的安全风险分析
- 开展对作业现场的监督和管理

生产经营单位及承包商的安全管理责任

- 生产经营单位**
 - 发包工程项目，应以生产经营单位名义进行，严禁以某一部门的名义进行发包
 - 要对承包商进行资质审查，选择具备相应资质、安全业绩好的企业作为承包商，要对进入本单位的承包商人员进行全员安全教育
 - 向承包商进行作业现场安全交底
 - 对承包商的安全作业规程、施工方案和应急预案进行审查，对承包商的作业进行全过程监督
- 承包商**
 - 承包商主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责
 - 同一工程项目或同一施工场所多个承包商施工时，生产经营单位应与承包商签订专门的安全管理协议或者在承包合同中约定各自的安全生产管理职责，发包单位对各承包商的安全生产工作统一协调、管理

承包商资质审查

- 业务资质审查**
 - 承包商准入审查表
 - 有效的企业资信证明，如有效的营业执照、法定代表人证明书、税务登记证、组织机构代码证、银行开户许可证、开立单位银行结算账户申请书等
 - 企业资质证明，如施工资质证书、特种作业证书、安全生产许可证等
 - 其他应提供的资料，如近期业绩和表现等有关资料
- 安全资质审查**
 - 承包商安全资质审查表
 - 安全资质证书，如安全生产许可证、职业安全健康管理体系认证证书等
 - 主要负责人、项目负责人、安全生产管理人员经政府有关部门安全生产考核合格名单及证书
 - 企业近两年的安全业绩，包括施工经历、重大安全事故情况档案、事故发生率及原始记录、安全隐患治理情况档案等
 - 安全管理体系程序文件及有效评审报告

