

危险源辨识、风险评价及风险控制



职业健康安全原则要求

4.3.1对危险源辨识、风险评价和风险控制的筹划

- ◆ 建立并保持程序，以连续进行危险源辨识、风险评价和实施必要的控制措施。程序应涉及：
 - 常规和非常规的活动
 - 全部进入工作场合人员（涉及协议方人员和访问者）的活动
 - 工作场合的设施（不论是由本组织还是由外部所提供）
- ◆ 确保在建立职业健康安全目的时，考虑这些风险评价的成果和控制的效果，将此信息形成文件并及时更新

职业健康安全原则要求

4.3.1对危险源辨识、风险评价和风险控制的筹划（续）

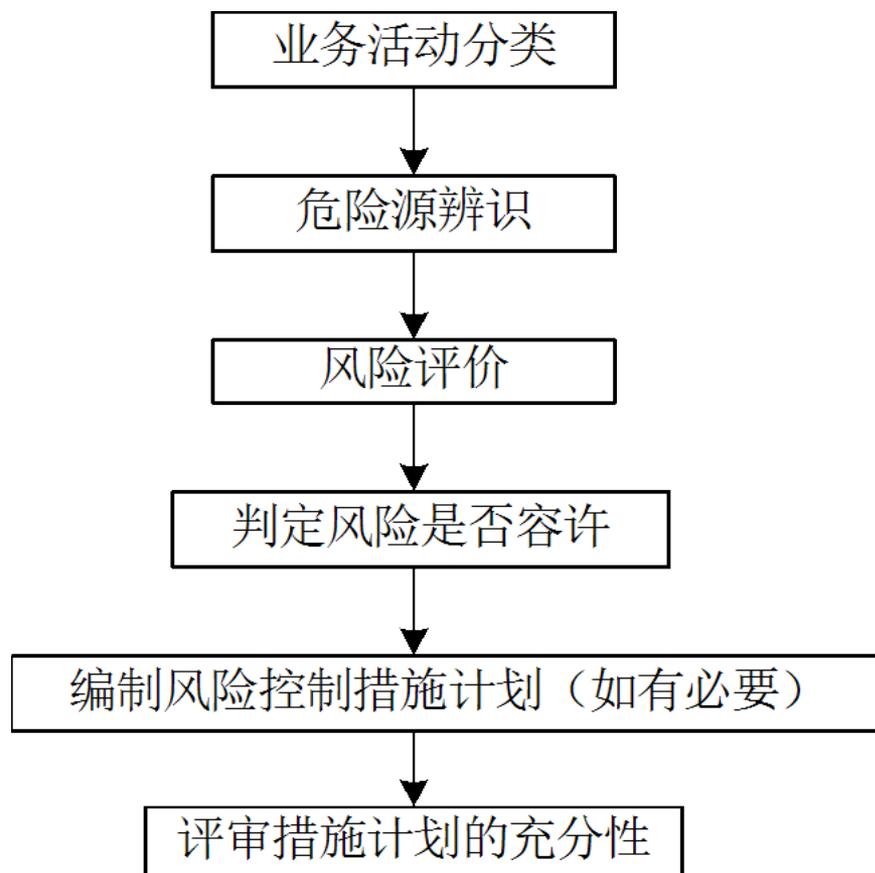
- ◆ 危险源辨识和风险评价的措施应：
 - 根据风险的范围、性质和时限性进行拟定，以确保该措施是主动性的而不是被动性的
 - 拟定风险分级，辨认可经过4.3.3和4.3.4中所要求的措施来消除或控制的风险
 - 与运营经验及所采用的风险控制措施的能力相适应
 - 为拟定设施要求、辨认培训需求和/或开展运营控制提供输入信息
 - 要求对所要求的活动进行监视，以确保及时有效的实施

危险源辨识、风险评价及风险控制筹划的了解

充分辨认危险源并正确评价风险、合理拟定风险等级并选择控制手段是职业健康安全管理体系建立和实施的基础和出发点

- ◆ 影响职业健康安全方针的制定
- ◆ 影响职业健康安全目的、管理方案、运营控制及监视测量等要素的实施和运营

危险源辨识、风险评价及风险控制筹划的环节



危险源辨识、风险评价及风险控制筹划的环节

- ◆ **业务活动分类：**编制业务活动表，内容涉及厂房、设备、人员和程序，并搜集有关信息
- ◆ **危险源辨识：**辨识与各项业务活动有关的全部危险源，考虑谁会受到伤害及怎样受到伤害
- ◆ **风险评价：**对与各项危险源有关的风险作出主观评价，应考虑控制的有效性及其一旦失败所造成的后果
- ◆ **鉴定风险是否允许：**判断计划的或既有的控制措施是否足以控制并符合正当律和组织的要求
- ◆ **编制风险控制措施计划（如有必要）：**编制计划以处理评价中发觉的、需要注重的任何问题
- ◆ **评审措施计划的充分性：**针对已修正的控制措施，重新评价风险，并检验风险是否可允许

业务活动分类—措施

- ◆ 厂房内（外）的地理位置
- ◆ 生产过程或所提供服务的阶段
- ◆ 计划的和被动性的工作
- ◆ 拟定的任务（如驾驶）

危险源辨识、风险评价及风险控制筹划的格式内容

- ◆ 业务活动
- ◆ 危险源
- ◆ 现行控制措施
- ◆ 暴露于风险中的人员
- ◆ 伤害的可能性
- ◆ 伤害的严重程度
- ◆ 风险水平
- ◆ 根据评价成果需采用的行动
- ◆ 管理细节，如评价者姓名、日期等

危险源辨识

- ◆ 危险源分类
- ◆ 危险源辨识措施
- ◆ 常用措施简介

危险源辨识—危险源分类

◆ 能量意外释放理论法

- 第一类危险源：生产过程中存在的，可能发生意外释放的能量（能源或能源载体）
- 第二类危险源：可能造成能量/危险物质约束或限制措施破坏/失效的多种原因

◆ 广义划分法

- 机械类
- 电气类
- 辐射类
- 物质类
- 火灾与爆炸类

危险源辨识—危险源分类（续）

- ◆ 按危险源性质（较多采用）
 - 物理性（如工作场合噪音）
 - 化学性（如工作场全部毒有害物质）
 - 生物性（如工作场合蚊虫滋生造成叮咬）
 - 心理、生理性（如长久负重作业、夜班生产）
 - 行为性（如违反操作规范造成的机械碰伤）
 - 其他（如协议方人员的活动）

危险源辨识—危险源分类举例（化学性）

形式

- ◆ 气体
- ◆ 烟雾
- ◆ 蒸汽
- ◆ 烟尘
- ◆ 液体



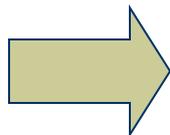
影响

- 刺激性
- 腐蚀性
- 毒性
- 致癌性
- 破坏遗传

危险源辨识—危险源分类举例（物理性）

形式

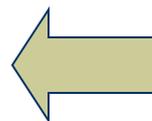
- ◆ 噪音
- ◆ 振动
- ◆ 辐射
- ◆ 温度(高下)
- ◆ 坠落
- ◆ 撞击



造成影响

死亡

伤、残等



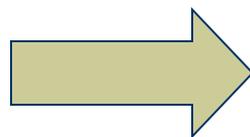
形式

- 机械切、夹、割、卷
- 电击
- 压力
- 爆炸
- 温度等

危险源辨识—危险源分类举例（生物性）

形式

- 昆虫
- 细菌
- 病毒等



影响

感染

传染疾病

中毒

危险源辩识—危险源分类举例（行为性）

形式

- 搬物举重
- 体位不当
- 长久加班
- 工作紧张等



影响

扭伤
骨骼、肌肉劳损
生物钟破坏
精神损害

危险源辨识—危险源辨识过程

- 搜集辨认所需资料

化学物理资料（MSDS）

生产过程资料（流程图、生产过程中的化学反应、
生产安全参数等）

设备设施资料（用电线路及区域、管路构造及安全
系统、设备构造及工作原理等）

- 拟定辨认措施
- 进行辨认并填写《危险源登记表》

危险源辨识

危险源辨识措施

- ◆ 问询、交谈
- ◆ 现场观察
- ◆ 查阅有关统计
- ◆ 获取外部信息
- ◆ 工作任务分析
- ◆ 安全检验表（safety check list-**SCL**）
- ◆ 危险与可操作性研究(hazard and operability study-**HAZOP**)
- ◆ 事件树分析(event tree analysis-**ETA**)
- ◆ 故障树分析(**FTY**)

危险源辨识常用措施—工作任务分析法

岗位分析

- ◆ 拟定岗位类别
- ◆ 列出岗位全部作业内容
- ◆ 界定各作业的执行环节
- ◆ 分析每一环节的可能危害

流程分析

- ◆ 将生产流程提成许多单元
- ◆ 针对每一流程单元，分析可能的偏差及危害

危险源辨识常用措施—工作任务分析法

可能产生偏差的五个方面：

- ◆ 人（培训不够、防护不当、个人身体原因、精神原因）
- ◆ 机（正常、异常、紧急三状态下的噪声、失控等）
- ◆ 料（毒性、易燃性、腐蚀性、放射性、感染性）
- ◆ 法（措施不当、操作不当）
- ◆ 环（过分拥挤、通风不好、光线太暗或过强、温度太高或太低等）

危险源辨识常用措施—安全检验表法（SCL）

为系统地辨识和诊疗某一系统的安全情况而事先拟好的问题清单。结合流程，根据专业经验、原则或法规设计检验表，查找安全卫生危害。

优点：可帮助缺乏经验的人员执行分析

缺陷：辨认的危害完全依赖检验表的设计

危险源辨识常用措施—安全检验表法（SCL）

序号	检验项目	检验内容	检验措施	是/否	备注
1	电杆及附件	①电杆无倾斜、断杆、腐烂、下陷 ②横担无倾斜、弯曲、松动 ③绝缘子无损坏，瓷轴无破裂及放电现象	现场检验		
2	架空线路	①无穿越危险场合（0级、1级场合30m，2级场合1.5倍杆高） ②无障碍物碰线 ③线路弧度符合要求 ④防雷设施完好	现场检验		
3	电缆	①埋地电缆走向标桩牢固、明显 ②埋地电缆处无挖掘痕迹、无生物或腐蚀物堆放 ③电缆头无渗油，绝缘良好	现场检验		
4	检验及接地	①月检验、季节性测试齐全、完整 ②塔杆接地、反复接地良好，接地电阻值 $\leq 10\Omega$	查阅统计、现场检验、测试		

危险源辨识

常用措施简介—危害及操作研究 (HAZOP)

主要用于对工艺过程和设备工程造成危害的分析，
详细环节

- ◆ 选择一种生产制造单元（设备）
- ◆ 选择其中一控制参数
- ◆ 假设偏离情况
- ◆ 分析偏离原因及后果

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/145031002312011323>