



## 第二节 事故调查与分析

事故调查组的职责：

- ①查明事故发生的经过；
- ②查明事故发生的**原因**；
- ③查明人员伤亡情况；
- ④查明事故的**直接**经济损失；
- ⑤**认定事故性质**和事故责任分析；
- ⑥对事故责任者提出处理**建议**；
- ⑦总结**事故教训**；
- ⑧提出防范和**整改措施**；
- ⑨提交事故调查报告。



## 第二节 事故调查与分析

### (2) 查明事故发生的原因。

事故发生的**直接原因**；事故发生的**间接原因**；事故发生的其他原因。

直接原因是直接导致事故发生的原因，间接原因是指直接原因得以产生和存在的原因。



## 第二节 事故调查与分析

补充：参考《企业职工伤亡事故调查分析规则》

(1) **直接原因**：

- ①机械、物质或环境的不安全状态；
- ②人的不安全行为。



## 第二节 事故调查与分析

- ①机械、物质或环境的不安全状态；4类
  - 1) 防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷（2小类）
  - 2) 设备、设施、工具、附件有缺陷（4小类）
  - 3) 个人防护用品用具缺少或有缺陷（4小类）
  - 4) 生产（施工）场地环境不良（9小类）



## 第二节 事故调查与分析

### ②人的不安全行为。13类

- 1) 操作错误忽视安全警告；
- 2) 造成安全装置失效；
- 3) 使用不安全设备；
- 4) 以手代替工具操作；
- 5) 物体存放不当；
- 6) 冒险进入危险场所；
- 7) 攀坐不安全位置；
- 8) 起吊物下作业、停留；
- 9) 运转时操作机器；
- 10) 有分散注意力行为；
- 11) 使用个人防护用品不当；
- 12) 着不安全装束；
- 13) 处理易燃、易爆物品错误。



## 第二节 事故调查与分析

### (2) 间接原因：

①技术和设计上有缺陷——工业构件、建筑物、机械设备、仪器仪表、工艺过程、操作方法、维修检验等的设计，施工和材料使用存在问题；

②教育培训不够，未经培训，缺乏或不懂安全操作技术知识；



## 第二节 事故调查与分析

- ③劳动组织不合理；
- ④对现场工作缺乏检查或指导错误；
- ⑤没有安全操作规程或不健全；
- ⑥没有或不认真实施事故防范措施；对事故隐患整改不力；
- ⑦其他。



## 第二节 事故调查与分析

例：某柴油机工厂连杆班职工徐某用砂机抛光转动中的柴油机凸轮轴时，凸轮轴上的法兰盘螺栓挂住了徐某左手上的手套，导致其左臂严重受伤，根据以上情景分析，造成这次事故的直接原因是（ ）。

- A. 不安全束装和附件有缺陷
- B. 不安全束装和个体防护用具缺陷
- C. 用手代替工具操作和附件有缺陷
- D. 用手代替工具操作和个体防护用具缺陷

答案：A



## 第二节 事故调查与分析

例：某煤矿由高瓦斯矿井变为煤与瓦斯突出矿井后，仍按高瓦斯矿井管理。在进行下水平巷道延伸时发生煤与瓦斯突出事故，大量瓦斯涌入运输大巷，遇到电机车电火花发生瓦斯爆炸。造成这起事故的间接原因是（ ）。

- A. 电机车火花
- B. 高瓦斯矿井管理
- C. 大量瓦斯涌出
- D. 巷道地应力严重

答案：B



## 第二节 事故调查与分析

例：某天然气厂一作业区二站更换的分离器液位计玻璃板正常生产中突然爆裂，发生天然气泄漏。站长杨某，值班员王某、赵某按照应急处理方案更换了玻璃板，试压合格后，恢复正常生产。3h后，分离器液位计玻璃板再一次爆裂，杨某立即组织关井、关站，并控制气源、火源。造成液位计玻璃板爆裂的直接原因是（ ）。

- A. 王某、赵某操作失误
- B. 杨某违章指挥
- C. 玻璃板材质存在缺陷
- D. 应急处置不当

答案：C



## 第二节 事故调查与分析

例：某煤矿企业安排电气焊作业人员切断“密闭”钢带。由于“密闭”内瓦斯局部达到爆炸浓度，作业人员在切割“密闭”前的钢带时，点燃了钢带与顶板间缝隙泄漏的瓦斯，引爆了“密闭”的瓦斯，造成现场作业的3名人员当场死亡，导致此次事故发生的直接原因是（ ）。

- A. 安排人员井下违章使用电气焊作业
- B. 施工“密闭”时未将钢带断开或拆除
- C. “密闭”前的气割作业引爆“密闭”内瓦斯
- D. 电气焊作业时未派专人在场检查

答案：C



## 第二节 事故调查与分析

例：化工厂将污水车间污油罐罐顶安装雷达液位计工作发包给B安装公司。施工方案要求拆下罐顶人孔盖板，移至安全地点，开孔、焊接液位计接头后重新安装。施工人员为赶时间，直接在罐顶动火，导致罐内闪爆，罐顶崩开，2名工人从罐顶摔下，造成1死1伤。根据以上情景，该事故的直接原因为（ ）。

- A. 违规动火引爆罐内油气
- B. 罐内污油没有清理干净
- C. 未拆除人孔盖板
- D. 未办理动火手续

答案：A



## 第二节 事故调查与分析

例：某生猪养殖企业因排污管堵塞，维修班班长丁某组织临时工甲、乙、丙进入属于有限空间的排污泵房，未进行危险作业许可审批即进行粪污清理作业，由于甲、乙、丙均未佩戴呼吸器，致3人死亡。根据《企业职工伤亡事故调查分析规则》（GB6442），属于该起事故的直接原因是（ ）。

- A. 粪污扰动过程中产生大量有毒有害气体
- B. 甲、乙、丙3人因劳动组织不合理进入有限空间作业
- C. 丁某未办理有限空间作业许可审批手续
- D. 甲、乙、丙未经安全培训，安全意识薄弱

答案：A



## 第二节 事故调查与分析

例（2020）：某市一建筑施工企业为了能够按工期要求完工，向施工项目部增派劳动力。其中，刘某和李某为临时招用人员，未经培训立即上岗。现场塔吊吊装大型模板时，刘某指挥塔吊作业，李某在高空搭设脚手架且未系安全带，现场无安全管理人员巡查。由于塔吊运行起升高度不够且运行速度较快，运行过程中吊物撞击脚手架，导致李某坠落死亡。关于此次事故原因的说法，错误的是（ ）。



## 第二节 事故调查与分析

- A. 刘某和李某未经培训直接上岗为间接原因
- B. 刘某违章指挥为直接原因
- C. 李某未系安全带为间接原因
- D. 项目部安全管理人员未进行现场检查为间接原因

答案：C



## 第二节 事故调查与分析

例（2022）：某化工公司物流部运输车押运员在磷酸装卸区附近，使用低压蒸汽对运输车罐体内残留的硫化钠残液进行蒸罐清洗，污水流入地沟后与地沟内残存的硫酸发生反应，产生的硫化氢气体造成附近2人中毒死亡，导致事故发生的直接原因是（ ）。

- A. 化工公司没有设置单独的清洗作业场所
- B. 装卸作业风险辨识不清、装卸区安全管理混乱
- C. 运输车押运员培训不到位，违规操作
- D. 硫化钠污水流入地沟，与地沟内的磷酸发生化学反应

答案：D



## 第二节 事故调查与分析

### (5) 认定事故性质和事故责任分析

通过事故调查分析，对事故的性质要有明确结论。其中对认定为**自然事故**（非责任事故或者不可抗拒的事故）的，可**不再认定或者追究**事故责任人；

对认定为**责任事故**的，要按照责任大小和承担责任的**不同**分别认定**直接责任者、主要责任者、领导责任者**。



## 第二节 事故调查与分析

补充：参考《企业职工伤亡事故调查分析规则》

3.3.1 根据事故调查所确认的事实，通过对**直接原因**和**间接原因**的分析，确定事故中的**直接责任者**和**领导责任者**；

3.3.2 在直接责任和领导责任者中，根据其在事故发生过程中的作用，确定**主要责任者**。



## 第二节 事故调查与分析

有下列情况之一时，应由肇事者或有关人员负直接责任或主要责任：

- (1) 违章指挥、违章作业或冒险作业造成事故的。
- (2) 违反安全生产责任制和操作规程，造成事故的。
- (3) 违反劳动纪律，擅自开动机械设备或擅自更改、拆除、毁坏、挪用安全装置和设备，造成事故的。



## 第二节 事故调查与分析

有下列情况之一时，有关领导应负领导责任：

- （1）由于安全生产规章、责任制度和操作规程不健全，职工无章可循，造成事故的；
- （2）未按规定对职工进行安全教育和技术培训，或职工未经考试合格上岗操作造成事故的；
- （3）机械设备超过检修期限或超负荷运行，设备有缺陷又不采取措施，造成事故的；
- （4）作业环境不安全，又未采取措施，造成事故的；
- （5）新建、改建、扩建工程项目，安全卫生设施不与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，造成事故的。



## 第二节 事故调查与分析

例：事故调查职责之一是通过事故调查分析，认定事故的性质和事故责任。按照责任大小和承担责任的不同，事故责任认定可分为（ ）。

- A. 直接责任、间接责任、管理责任
- B. 技术责任、行为责任、领导责任
- C. 直接责任、主要责任、领导责任
- D. 直接责任、管理责任、监督责任

答案：C



## 第二节 事故调查与分析

例：某矿山企业在露天爆破作业过程中，部分作业人员未及时撤离至安全区域。爆炸冲击波造成1人死亡，1人重伤。这起事故的性质是（ ）。

- A. 火药爆炸引起的责任事故
- B. 火药爆炸引起的非责任事故
- C. 放炮引起的责任事故
- D. 放炮引起的非责任事故

答案：C



## 第二节 事故调查与分析

例：某县天然气供气站发生着火爆燃事故，造成 1 名操作工烧伤、站内储罐供气设施烧毁，该县政府立即成立事故调查组进行事故调查分析。关于该事故处理的说法，正确的是（ ）。



## 第二节 事故调查与分析

- A. 如认定为自然事故，可不追究内操作工事故责任，但要对供气站进行行政处罚。
- B. 如认定为自然事故，应按照爆燃对周围环境影响的后果不同分别给予管理者行政处分。
- C. 如认定为责任事故，事故调查组可给予事故责任者纪律处分。
- D. 如认定为责任事故，应按照责任大小和承担责任的追究责任者纪律处分。

答案：D



## 第二节 事故调查与分析

例：某年4月12日，施工队长王某发现提升吊篮的钢丝绳有断股，要求班长张某立即更换。次日，班长张某指派钟某更换钢丝绳，继续安排其他工人施工。钟某为追求进度，擅自决定先把7名工人送上6楼施工，再换钢丝绳。当吊篮接近4层时钢丝绳断裂，造成3人死亡。下列安全生产事故责任认定中，正确的有（ ）。



## 第二节 事故调查与分析

- A. 钟某是事故直接责任者
- B. 王某负有事故的领导责任
- C. 王某是事故直接责任者
- D. 张某是事故直接责任者
- E. 钟某负有事故的领导责任

答案：AB



## 第二节 事故调查与分析

例：某危险化学品仓储公司仓库保管员张某家中有事，私下委托同事叶某临时代为保管仓库钥匙。期间，叶某进入危险品仓库，擅自将易燃化学品异丙醇和强氧化剂双氧水混放，引发火灾事故，造成直接经济损失100万元。下列关于此事故责任认定的说法中，正确的是（ ）。



## 第二节 事故调查与分析

- A. 张某擅自委托叶某代为保管危险化学品库房钥匙，是事故直接责任者
- B. 叶某进入危险化学品仓库将危险化学品混放，是事故直接责任者
- C. 危险化学品仓储公司主要负责人管理不到位，是事故直接责任者
- D. 危险化学品仓储公司安全管理部门负责人存在管理失职，是事故直接责任者

答案：B



## 第二节 事故调查与分析

例：某住宅楼施工项目生产经理安排施工人员张某等3人将钢管、木方等材料从4层搬运至该层悬挑钢平台，3人在平台上对钢管进行绑扎过程中，因堆料超载导致平台倾覆。3人及材料一同坠至地面。坠落的钢管砸中1名地面作业人员，事故共造成4人死亡，关于该事故调查与分析的说法，正确的是（ ）。



## 第二节 事故调查与分析

- A. 张某3人违章操作是造成事故的直接原因
- B. 事故调查组应由所在地县级人民政府负责组织
- C. 项目生产经理应负事故的直接责任
- D. 事故调查组应聘请项目建设单位技术总监参与调查处理

答案：A



## 第二节 事故调查与分析

例：王某在车间3m 高平台进行照明电路维修作业，车间内环境潮湿，王某未佩戴相关防护用品，在维修作业过程中触电，从平台坠落身亡，关于该事故认定的说法，正确的有（ ）。

- A. 事故直接原因是安全培训教育不足
- B. 事故性质属于责任事故
- C. 事故类型属于高处坠落事故
- D. 王某是事故的直接责任者
- E. 事故类型属于触电事故

答案：BDE