

1-3 職業安全衛生概論

甲 乙 丙 丁

01

(1) 職業災害發生之原因可分為直接原因、間接原因及基本原因，直接原因係屬下列何者？

- ① 能量
- ② 不安全狀況
- ③ 管理上的缺陷
- ④ 不安全行為

解析 直接原因：與能量或危害物接觸。

間接原因：1. 不安全環境、2. 不安全行為。

基本原因：管理不當。

02

(2) 某公司在職業災害調查分析發現，未訂定維修保養制度導致管線破裂造成氣體外洩事故屬下列何者？

- ① 間接原因
- ② 基本原因
- ③ 長期原因
- ④ 直接原因

解析 直接原因：與能量或危害物接觸。

間接原因：1. 不安全環境、2. 不安全行為。

基本原因：管理不當。

雇主未訂定維修保養制度，即未適當管理安全衛生事項。

03

(2) 在調查分析勞工進入 9 公尺深人孔後，因缺氧而死亡之職業災害時，缺氧屬下列何種原因？

- ① 間接原因
- ② 直接原因
- ③ 長期原因
- ④ 基本原因

解析 直接原因：與能量或危害物接觸。

間接原因：1. 不安全環境、2. 不安全行為。

基本原因：管理不當。

勞工與氧含量不足 **18%** 之空氣接觸，造成缺氧而死亡，屬直接原因。

04

(1) 工作安全分析時，其第一步驟為何？

- ① 選定要分析的工作
- ② 找出每一個步驟潛在危害因子
- ③ 將工作分解成若干步驟
- ④ 提出預防危害方法

解析 工作安全分析步驟：

1. 決定要分析的工作。
2. 將工作分解成若干步驟。
3. 找出每一個步驟潛在危害因子。
4. 提出預防危害方法。

05

(3) 職業災害之直接損失為何？

- ① 罹災勞工家屬與社會各界之指責
- ② 罹災勞工之替代人員工時損失
- ③ 雇主之補償與賠償
- ④ 停工期間工時之損失

解析 直接損失係指依據法令規定所應給付罹災勞工或家屬之醫療費用及補償費用；間接損失指直接損失外，另由雇主負擔的損失。

06

(3) 隔離製程係控制下列何類暴露要件？

- ① 輸送途徑
- ② 監督者
- ③ 污染源
- ④ 接受者

【解析】 隔離係指將污染源完全隔離，使污染物不致逸散到空氣中。

07

(4) 一般防止職業災害或職業病之原則為何？

- ① 預防與治療並重
- ② 治療重於預防
- ③ 成本重於一切
- ④ 預防重於治療

【解析】 防止職業災害或職業病之原則為預防重於治療，故職業病預防一般稱為預防醫學。

08

(4) 職業病最根本的預防措施為下列何者？

- ① 實施特殊健康檢查
- ② 實施僱用前體格檢查
- ③ 實施定期健康檢查
- ④ 實施作業環境改善

【解析】 職業病最根本的預防措施為實施作業環境改善，消除作業環境中之危害因素。

09

(2) 作業期間不超過 1 個月，且確知自該作業終了日起 6 個月不再實施該作業者，依勞工作業環境監測實施辦法定義為何？

- ① 臨時性作業
- ② 作業期間短暫
- ③ 非例行性作業
- ④ 作業時間短暫

【解析】 勞工作業環境監測實施辦法第 2 條

本辦法用詞：五、作業期間短暫：指作業期間不超過 1 個月，且確知自該作業終了日起 6 個月，不再實施該作業者。

10

(3) 職業災害發生之原因可分為直接原因、間接原因及基本原因，下列何者屬職業災害原因分析之間接原因？

- ① 未訂定書面之安全衛生工作守則
- ② 未定期檢討安全衛生計畫
- ③ 使用有缺陷之機具
- ④ 無安全衛生政策

【解析】 直接原因：與能量或危害物接觸。

間接原因：1. 不安全環境、2. 不安全行為。如使用有缺陷之機具。

基本原因：管理不當。

11

(3) 職業災害之間接損失，下列何者為是？

- ① 社會救濟支付
- ② 保險公司賠償
- ③ 延遲交貨違約罰款
- ④ 受害者之醫療支付

【解析】 直接損失 (Direct Costs)：發生意外事故所造成的金錢直接損失 (例如：工人的補償金及醫療費)。

間接損失 (Indirect Costs)：不是意外事故所直接產生的損失，但卻是真正且可計算的，而且如果意外事故不發生就不會有這項損失的產生 (例如：補償給付以外的薪水)。

01

(4) 下列有關危害辨識之敘述，何者有誤？

- ① 事業單位須針對作業活動及環境進行危害辨識，界定潛在危害之分類或類型
- ② 對現有可有效預防發生可能性及減輕後果嚴重度之控制措施須辨識
- ③ 事業單位應針對作業之危害來源，辨識出最嚴重後果
- ④ 危害辨識涉及專案，只有職安人員可執行危害辨識

【解析】 製程安全評估定期實施辦法第 7 條

第 4 條所定製程安全評估，應由下列人員組成評估小組實施之：

- 一、工作場所負責人。
- 二、曾受國內外製程安全評估專業訓練或具有製程安全評估專業能力，持有證明文件，且經中央主管機關認可者。
- 三、依職業安全衛生管理辦法設置之職業安全衛生人員。
- 四、工作場所作業主管。
- 五、熟悉該場所作業之勞工（如領班）。

02

(3) 下列有關風險評估之作業流程，何者正確？ A. 依製程、活動或服務之流程辨識出所有的作業或工程 B. 確認各項作業的相關條件 C. 確認現有可降低危害之發生可能性及後果嚴重度的防護設施 D. 辨識出各項作業可能的危害類型，並描述發生危害的因素及導致後果的情境

① BACD

② DCBA

③ ABDC

④ CDAB

【解析】 風險評估之作業流程：

1. 依製程、活動或服務之流程辨識出所有的作業或工程。
2. 確認各項作業的相關條件。
3. 辨識出各項作業可能的危害類型，並描述發生危害的因素及導致後果的情境。
4. 確認現有可降低危害之發生可能性及後果嚴重度的防護設施。

03

(1) 下列有關事業單位於風險控制措施完成後，為確保其遵循度及控制成效之敘述，何者有誤？

- ① 對於無法達到預期成效者，即視為已完成則無須修正控制措施
- ② 檢討風險控制措施其適用性及有效性
- ③ 確認風險可被消滅至預期成效
- ④ 定期或不定期進行監督與量測

【解析】 風險控制措施完成後，為確保其遵循度及控制成效，對於無法達到預期成效者，則持續修正控制措施，直到達到預期成效。

04

(1) 下列有關危害辨識及風險評估之功能，何者錯誤？

- ① 精確計算事故發生的可能性，作為無須保險之依據
- ② 提昇職業安全衛生管理績效，進而達到永續經營之目的
- ③ 可協助事業單位建置良好的職業安全衛生管理系統
- ④ 有效控制危害及風險，預防與消滅災害

【解析】 危害辨識及風險評估雖然可以精確計算事故發生的可能性，但不能作為無須保險之依據。

05

(3) 下列哪種方法不宜用於針對重大危害區域之評估？

- ① 危害與可操作性分析
- ② 失誤模式與影響分析
- ③ 預知危險
- ④ 檢核表

【解析】 預知危險為風險辨識常用的方法，不適合用在已知有重大危害之區域。

06

(1) 危險性工作場所審查及檢查辦法規定，下列何種危險性工作場所須執行施工安全評估？

- ① 丁類
- ② 乙類
- ③ 丙類
- ④ 甲類

【解析】 危險性工作場所審查及檢查辦法第 17 條

事業單位向檢查機構申請審查丁類工作場所，應填具申請書，並檢附施工安全評估人員及其所僱之專任工程人員、相關執業技師或開業建築師之簽章文件，及下列資料各 3 份：

- 一、施工計畫書，內容如附件十四。
- 二、施工安全評估報告書，內容如附件十五。

解析 危險性機械設備安全檢查規則第 4 條第 3 款：

高壓氣體特定設備：指供高壓氣體之製造（含與製造相關之儲存）設備及其支持構造物（供進行反應、分離、精鍊、蒸餾等製程之塔槽類者，以其最高位正切線至最低位正切線間之長度在 5 公尺以上之塔，或儲存能力在 300 立方公尺或 3 公噸以上之儲槽為一體之部分為限），其容器以「每平方公分之公斤數」單位所表示之設計壓力數值與以「立方公尺」單位所表示之內容積數值之積，**超過 0.04 者**。但下列各款容器，不在此限：

- (一) 泵、壓縮機、蓄壓機等相關之容器。
- (二) 緩衝器及其他緩衝裝置相關之容器。
- (三) 流量計、液面計及其他計測機器、濾器相關之容器。
- (四) 使用於空調設備之容器。
- (五) 溫度在攝氏 35 度時，表壓力在每平方公分 50 公斤以下之空氣壓縮裝置之容器。
- (六) 高壓氣體容器。
- (七) 其他經中央主管機關指定者。

06

(2) 請問最小著火能量 (MIE) 之單位為下列何者？

- ① 牛頓
- ② 毫焦耳
- ③ 瓦特
- ④ 伏特

解析 牛頓：力的單位。

毫焦耳：能量單位。

瓦特：功率單位。

伏特：電壓單位。

07

(1) 有關高壓氣體之製造，下列何者不適用？

- ① 2 kg/cm^2 之液態氧經汽化器處理成 3.5 kg/cm^2 之氣態氧
- ② 將 140 kg/cm^2 之氧氣分裝於氧氣鋼瓶
- ③ 乙炔氣壓力 10 kg/cm^2 經減壓閥減壓為 5 kg/cm^2
- ④ 氫氣壓力 10 kg/cm^2 經壓縮機升壓為 50 kg/cm^2

【解析】 高壓氣體勞工安全規則第 2 條

本規則所稱高壓氣體如左：

- 一、在常用溫度下，表壓力（以下簡稱壓力）達每平方公分 10 公斤以上之壓縮氣體或溫度在攝氏 35 度時之壓力可達每平方公分 10 公斤以上之壓縮氣體，但不含壓縮乙炔氣。
- 二、在常用溫度下，壓力達每平方公分 2 公斤以上之壓縮乙炔氣或溫度在攝氏 15 度時之壓力可達每平方公分 2 公斤以上之壓縮乙炔氣。
- 三、在常用溫度下，壓力達每平方公分 2 公斤以上之液化氣體或壓力達每平方公分 2 公斤時之溫度在攝氏 35 度以下之液化氣體。
- 四、前款規定者外，溫度在攝氏 35 度時，壓力超過每平方公分 0 公斤以上之液化氣體中之液化氰化氫、液化溴甲烷、液化環氧乙烷或其他中央主管機關指定之液化氣體。

高壓氣體勞工安全規則第 16 條

本規則所稱處理設備，係指以壓縮、液化及其他方法處理氣體之高壓氣體製造設備。

08

(1) 電氣設備所引起的火災不建議採用哪一種滅火劑？

- ① 泡沫
- ② ABC 類乾粉
- ③ 惰性氣體
- ④ 二氧化碳

【解析】 泡沫滅火器含有水，不適合用來撲滅電氣設備所引起之火災。