



3-1 「職業安全衛生法」修正重點

立法院 114 年 12 月 2 日三讀通過「職業安全衛生法」（下稱職安法）部分條文修正案，共計修正 25 條文（其中新增 6 條文），是自 102 年職安法全文修正以來最大幅度的調整。主要核心在於「工安預防全面化」及「職場霸凌法制化」：

「工安預防全面化」

鑑於近年工程案件有朝向大規模、高樓層及深開挖之趨勢，致施工風險增加，職業災害比例逐年攀升，現行營造事業單位於施工階段採取必要之安全衛生設備及措施之規定，惟其適用對象未包含工程業主，且安全衛生經費普遍編列不足，並缺乏監督及查證機制，以致未能有效降低職業災害風險。

重點 1：強化營造工程源頭防災

為降低營繕工程職業災害，增列事業單位（工程業主）將其一定規模以上營造工程交付規劃、設計及施工時，應依工程特性分析潛在危害，編製安全衛生圖說、規範及經費，並使施工者採取預防作為。（第 15-1 條）

重點 2：加強承攬安全管理

現行雖已規定事業單位負有告知承攬人危害責任，但實務運作多流於以制式表單填寫代替，欠缺風險評估機制，致使內容常與實際作業環境不符，難以發揮預防效果，於共同作業時易因資訊傳遞不足與管理落差而導致事故。

1. **風險評估危害告知**：事業單位以其事業交付承攬時，應於事前就交付承攬之事業實施風險評估，再據以危害告知。另事業單位將其工作場所、設備出租或出借他人使用時，負有於事前告知相關危害因素等責任。（第 26 條）
2. **共同作業防災管理**：擴大事業單位及承攬人共同作業之認定，增列施工現場機械、設備、器具及人員之進場管制，以及再承攬人就其承攬部分交付再承攬時，亦應辦理工作連繫調整、巡視、教育訓練等防災事項，並應配合辦理原事業單位之承攬安全衛生管理措施。（第 27 條）
3. **指定統合管理責任**：事業單位將工程交付二個以上施工者施工時，應指定施工者之一負整體工程安全衛生統合管理責任。（第 27-1 條）



「職場霸凌法制化」

職場霸凌防治法制化此次「職安法」修正案增訂「職場霸凌防治」專章，將霸凌防治從過去的行政指引提升至法律層級，並明確定義霸凌、建立外部申訴機制及訂定罰則，為考試重點。

重點 1：職場霸凌之法定定義與構成要件（第 22-1 條）

過去職場霸凌僅見於指引，新法正式入法並明確定義；須符合下列要件，但設有「情節重大」之例外規定。

1. 發生場域與情境：勞工於勞動場所執行職務。
2. 權力關係濫用：因其事業單位人員利用職務、權勢或由多數人對個人之優勢等關係。
3. 行為樣態：逾越業務上必要且合理範圍，以冒犯、威脅、冷落、孤立、侮辱或其他不當之言詞、行為。
4. 持續性原則與例外：
 - (1) 原則：行為須具「持續性」。
 - (2) 例外：若發生行為「情節重大」者，不以持續發生為必要（即一次性嚴重事件亦可構成霸凌）。

後果：致勞工身心健康遭受危害。

重點 2：雇主之預防、內部申訴與調查義務（第 22-1 條、第 22-2 條）

雇主應依事業單位規模，訂定並公開揭示職場霸凌防治措施；當知悉或接獲申訴時，應採取下列作為：

1. 立即補救：知悉勞工遭受職場霸凌情事，應立即採取有效糾正及補救措施。
2. 調查機制：
 - (1) 應建立內部申訴管道、調查及處理程序。
 - (2) 調查過程應確保客觀、公正、公平。
 - (3) 調查人員應遵守利益迴避原則。
3. 保護措施：應對申訴人提供必要之協助及保護，不得有不利之處分。
4. 通報登錄：雇主應將申訴案件及處理結果，登錄於中央主管機關指定網站。



重點 3：最高負責人涉案之「外部申訴機制」（第 22-3 條）

為解決過去「球員兼裁判」或雇主吃案的問題，新法特別針對最高負責人（如董事長、院長、所長及主任等事業單位雇主）設有特別救濟管道：

1. 適用情境：
 - (1) 職場霸凌之被申訴人為事業單位「最高負責人」。
 - (2) 事業單位未依規定受理申訴或調查。
 - (3) 勞工不服雇主之調查或處理結果。
2. 申訴對象：勞工得向「地方主管機關」（如勞工局）提起申訴。
3. 外部調查：地方主管機關受理後，得委請專業人士或民間團體協助調查，調查期間雇主及相關人員不得規避、妨礙或拒絕。

重點 4：罰則與資訊公開（第 43 條至第 49 條）

違反職場霸凌防治規定者，除了罰鍰外，亦將面臨名譽上的處罰：

1. 行為人罰則：事業單位最高負責人經認定有職場霸凌行為者，處新臺幣 1 萬元以上 100 萬元以下罰鍰。
2. 雇主未盡責之罰則：
 - (1) 未採取防治措施致勞工發生職業病：最高罰 150 萬元。
 - (2) 未處理申訴、未對申訴人採取保護或予以不利處分：處 3 萬元以上 75 萬元以下罰鍰。
3. 違法公布：主管機關應公布違法事業單位名稱、負責人姓名、違反條文、處分期日及罰鍰金額；若發生職災（含職業病）應公布發生日期、地點及罹災人數。

說明 / 網址	QR Code
職業安全衛生法 https://reurl.cc/QVNg5O	



6-1 作業環境危害（容許濃度）

Q PEL-STEEL = PEL-TWA × 變量係數

※ PEL-STEEL：短時間時量平均容許濃度。

※ PEL-TWA：8 小時日時量平均容許濃度。

※ 變量係數表如下：

容許濃度 (ppm or mg/m ³)	0- 未滿 1	1- 未滿 10	10- 未滿 100	100- 未滿 1000	1000 以上
變量係數	3	2	1.5	1.25	1

Q PEL-TWA 單位：粒狀污染物 (mg/m³)；氣狀污染物 (ppm)

※ 單位轉換（在 1atm，25°C 時）：

$$\text{mg/m}^3 = \frac{\text{ppm} \times \text{氣狀有害物之分子量}}{24.45}$$

$$\text{ppm} = \frac{\text{mg/m}^3 \times 24.45}{\text{氣狀有害物之分子量}}$$

Q 作業環境空氣中有二種以上有害物存在而其相互間效應非屬於相乘效應或獨立效應時，應視為相加效應，並依下列規定計算，其總和大於 1 時，即屬超出容許濃度。

$$\text{暴露濃度總和} = \frac{\text{TWA}_a}{\text{PEL-TWA}_a} + \frac{\text{TWA}_b}{\text{PEL-TWA}_b} + \frac{\text{TWA}_c}{\text{PEL-TWA}_c} + \dots$$

※ 其和大於 1 時，即屬超出容許暴露濃度

TWA：有害物成分之濃度

PEL-TWA：有害物成分之容許濃度

Q 相當 8 小時日時量平均暴露濃度之計算公式

$$\text{TWA}_t \text{ 小時} = \frac{\text{TWA}_8 \times 8(\text{小時})}{t(\text{小時})}$$

或

$$\text{TWA}_8 \text{ 小時} = \frac{\text{TWA}_t \times t(\text{小時})}{8(\text{小時})}$$

Q 時量平均暴露濃度計算公式

$$\text{TWA} = \frac{C_1 \times t_1 + C_2 \times t_2 + \dots + C_n \times t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$



C_n ：某 n 次某有害物空氣中濃度

t_n ：某 n 次之工作時間 (hr)

☞ 採樣總體積 $V_{Ts,Ps}(m^3) = \text{採樣流率 } Q(L/min) \times 10^{-3}(m^3/L) \times \text{採樣時間 } t(\text{min})$
 $= \text{採樣流率 } Q(mL/min) \times 10^{-6}(m^3/mL) \times \text{採樣時間 } t(\text{min})$

$V_{Ts,Ps}$ ：採樣總體積 (m^3)

Q ：採樣流率 (mL/min)

t ：採樣時間 (min)

☞ 暴露之濃度計算方式

$$\text{濃度 } C(mg/m^3) = \frac{\text{化學物質之重量 } W(mg)}{\text{採樣總體積 } V(m^3)}$$

$$= \frac{\text{化學物質之重量 } W(mg)}{\text{採樣流率 } Q(mL/min) \times 10^{-6}(m^3/mL) \times \text{採樣時間 } t(\text{min})}$$

☞ 採樣總體積之溫度壓力校正公式： $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ (波以耳 - 查理定律)

$P_1(\text{mmHg}) = \text{現場大氣壓}$

$V_1(m^3) = \text{現場採樣體積}$

$T_1(K) = \text{現場採樣絕對溫度}$

$P_2(\text{mmHg}) = \text{標準大氣壓 } (760\text{mmHg})$

$V_2(m^3) = \text{標準採樣體積}$

$T_2(K) = \text{絕對溫度 } (273+25)$

☞ 標準採樣體積 $V_{NTP}(m^3) = V_{Ts,Ps}(m^3) \times \frac{Ps}{760}(\text{mmHg}) \times \frac{(273+25)}{(273+Ts)}(K)$

$V_{NTP}(m^3) = \text{標準採樣體積}$

$V_{Ts,Ps}(m^3) = \text{現場採樣體積}$

$Ps(\text{mmHg}) = \text{現場大氣壓}$

$Ts(^{\circ}C) = \text{現場溫度}$

$760(\text{mmHg}) = \text{標準大氣壓}$

$273 + 25 = \text{標準溫度 } (K)$



- ① $1\text{cc} = 1\text{cm}^3 = 1\text{mL}$; $1\text{m} = 100\text{cm}$;
 $1\text{m}^3 = 10^3\text{L} = 10^6\text{cm}^3 = 10^6\text{mL}(\text{cc})$
 $1\text{L} = 1000\text{mL} = 1000\text{cc} = 1000\text{cm}^3 = 0.001\text{m}^3 = 10^{-3}\text{m}^3$
- ② $1\text{ppm} = 10^{-6}$, $1 = 10^6\text{ppm}$
 $1\% = 10^{-2} = 10,000\text{ppm} = 10^4\text{ppm}$

1

勞工使用直讀式儀器測定化學性危害因子，欲使用直讀式儀器了解作業環境中一氧化碳之濃度是否在容許濃度 35ppm 附近，試問如何使用 7% 的一氧化碳氣體來校正此直讀式儀器？（請列出濃度計算式及校正注意事項）

【48-04-03】

解 濃度計算式及校正注意事項：

$$\therefore 1\% = 10,000\text{ppm}$$

$$7\% = 70,000\text{ppm} ; \text{容許濃度為 } 35\text{ppm}$$

$$\therefore \text{濃度計算式} \rightarrow \frac{70,000}{35} = 2,000$$

故 7% 的 CO 要先稀釋 2,000 倍才能校正，校正時應注意避免吸到一氧化碳而中毒。

2

一使用甲苯之工作場所，其各時段濃度值如下：

時間	甲苯濃度
08 : 00~10 : 00	80ppm
10 : 00~11 : 00	120ppm
11 : 00~12 : 00	50ppm
13 : 00~17 : 00	40ppm
17 : 00~18 : 00	140ppm

（甲苯分子量）8 小時，時量平均容許濃度 $\text{TWA} = 100\text{ppm}(376.2\text{mg}/\text{m}^3)$ 問其時量平均濃度，及是否符合規定。

【20-04】

解 \therefore 時量平均暴露濃度 $\text{TWA} = \frac{C_1 \times t_1 + C_2 \times t_2 + \dots + C_n \times t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$



$$\therefore TWA_9 = \frac{(80 \times 2) + (120 \times 1) + (50 \times 1) + (40 \times 4) + (140 \times 1)}{(2+1+1+4+1)} = 70(\text{ppm})$$

$$\therefore TWA_8 \text{ 小時} = \frac{TWA_t \times t(\text{小時})}{8(\text{小時})} = \frac{70 \times 9}{8} = 78.75(\text{ppm})$$

78.75ppm 小於 100ppm 即時量平均濃度符合 8 小時時量平均容許濃度標準。

● PEL-STEEL = PEL-TWA × 變量係數

變量係數表如下：

容許濃度 (ppm or mg/m ³)	0- 未滿 1	1- 未滿 10	10- 未滿 100	100- 未滿 1000	1000 以上
變量係數	3	2	1.5	1.25	1

PEL-STEEL = 100 × 1.25 = 125ppm，因 17：00~18：00 的甲苯濃度為 140ppm，即短時間時量平均容許濃度超過標準，故勞工暴露不符合規定。

計算機操作範例：

$$\text{計算式：} \frac{(80 \times 2) + (120 \times 1) + (50 \times 1) + (40 \times 4) + (140 \times 1)}{(2+1+1+4+1)} = 70$$

計算機機型	計算機操作說明
CASIO fx82SOLAR II	[(80 × 2)] + [(120 × 1)] + [(50 × 1)] + [(40 × 4)] + [(140 × 1)] ÷ [(2 + 1 + 1 + 4 + 1)] =
AURORA SC600	[(80 × 2)] + [(120 × 1)] + [(50 × 1)] + [(40 × 4)] + [(140 × 1)] ÷ [(2 + 1 + 1 + 4 + 1)] =

勞工作業場所容許暴露標準（民國 114 年 4 月 14 日修正）《附表一修正說明》

編號	中文名稱	英文名稱	化學式	容許濃度		化學文摘社號碼 (CAS No)	備註
				ppm	mg/m ³		
445	甲苯	Toluene	C6H5CH3	50	188	108-88-3	第二種有機溶劑

甲苯具有特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第一級、吸入性危害物質第一級、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第一級等危害，屬第二種有機溶劑，為避免勞工長時間暴露於過量之甲苯而影響神經系統，爰參考勞動部勞動及職業安全衛生研究所建議及國際相關規範，修正甲苯（編號：445）之容許濃度值：由 100 ppm（376 mg/m³）下修至 50 ppm（188 mg/m³）。

※ 雖然法規修訂甲苯的容許濃度值，建議讀者還是依題意解題。



3

一使用二硫化碳之工作場所，其各時段濃度值如下：

時間	二硫化碳濃度 (PEL-TWA = 10ppm)
08 : 00~10 : 00	$C_1 = 15\text{ppm}$
10 : 00~11 : 00	$C_2 = 5\text{ppm}$
11 : 00~12 : 00	$C_3 = 3\text{ppm}$
13 : 00~17 : 00	$C_4 = 4\text{ppm}$
18 : 00~19 : 00	$C_5 = 8\text{ppm}$

- 試求：一、日時量平均濃度？
 二、8 小時時量平均濃度？
 三、是否符合法定標準？

【21-04】

解 一、日時量：

$$\text{平均暴露濃度 TWA} = \frac{C_1 \times t_1 + C_2 \times t_2 + \dots + C_n \times t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \text{TWA}_9 &= \frac{(15 \times 2) + (5 \times 1) + (3 \times 1) + (4 \times 4) + (8 \times 1)}{(2+1+1+4+1)} \\ &= 6.89(\text{ppm}) \end{aligned}$$

∴ 日時量平均濃度為 6.89ppm

二、8 小時時量平均濃度：

$$\rightarrow \text{TWA}_8 \text{ 小時} = \frac{\text{TWA}_t \times t(\text{小時})}{8(\text{小時})} = \frac{6.89 \times 9}{8} = 7.75(\text{ppm})$$

∴ 8 小時時量平均濃度為 7.75ppm

三、∵ 7.75ppm < 10ppm (PEL-TWA)

● PEL-STEL = PEL-TWA × 變量係數

變量係數表如下：

容許濃度 (ppm or mg/m ³)	0- 未滿 1	1- 未滿 10	10- 未滿 100	100- 未滿 1000	1000 以上
變量係數	3	2	1.5	1.25	1

PEL-STEL = 10 × 1.5 = 15ppm，大於或等於每一時段樣品濃度，所以符合暴露標準。



4

某一清洗作業勞工使用三氯乙烷為清潔劑，在 25°C、一大氣壓下其暴露於三氯乙烷之情形如下：

(1) 08：00~12：00 $C_1 = 340\text{ppm}$

(2) 13：00~14：00 $C_2 = 2460\text{mg/m}^3$

(3) 14：00~19：00 $C_3 = 100\text{ppm}$

已知：三氯乙烷之分子量為 133.5，8 小時日時量平均容許濃度為 350ppm。

不同容許濃度之變量係數值如下表：

容許濃度 (ppm or mg/m ³)	變量係數
0 - 未滿 1	3
1 - 未滿 10	2
10 - 未滿 100	1.5
100 - 未滿 1000	1.25
1000 以上	1

試回答下列問題：

一、該勞工全程工作日之時量平均暴露濃度為多少 ppm？

二、試評估該作業勞工之三氯乙烷暴露是否符合規定？

【44-05】

解 一、由於 $C_2(2460\text{mg/m}^3)$ 與 $C_1(340\text{ppm})$ 、 $C_3(100\text{ppm})$ 單位不一致，故須先轉換為 ppm。

$$C(\text{ppm}) = \frac{C(\text{mg/m}^3) \times 24.45}{\text{氣狀有害物之分子量}}$$

$$= \frac{2460\text{mg/m}^3 \times 24.45}{133.5}$$

$$= 450.54(\text{ppm})$$

$$\text{時量平均暴露濃度 TWA} = \frac{C_1 \times t_1 + C_2 \times t_2 + \dots + C_n \times t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

$$\text{TWA}_{10} = \frac{(340 \times 4) + (450.54 \times 1) + (100 \times 5)}{(4 + 1 + 5)}$$

$$= 231.05(\text{ppm})$$

∴該勞工全程工作日之時量平均濃度為 231.05ppm。



二、評估該作業勞工之三氯乙烷暴露是否符合規定，由於勞工工作日暴露為 10 小時，須轉換成 8 小時，才能與 8 小時容許濃度作比較：

$$\begin{aligned} TWA_{8 \text{ 小時}} &= \frac{TWA_t \times t(\text{小時})}{8(\text{小時})} \\ &= \frac{231.05 \times 10}{8} \\ &= 288.81(\text{ppm}) \end{aligned}$$

其值小於 PEL-TWA(350ppm)；8 小時日時量平均容許濃度 TWA 符合規定。

● PEL-STEL = PEL-TWA × 變量係數

變量係數表如下：

容許濃度 (ppm or mg/m ³)	0- 未滿 1	1- 未滿 10	10- 未滿 100	100- 未滿 1000	1000 以上
變量係數	3	2	1.5	1.25	1

短時間時量平均容許濃度標準 PEL-TWA × 變量係數 = 350 × 1.25 = 437.5ppm
比較 C₁、C₂、C₃ 及 PEL-STEL 結果 C₂(450.54ppm) 大於 PEL-STEL(437.5 ppm)，此短時間時量平均容許暴露濃度不符合規定，故評估此作業勞工之三氯乙烷暴露不符合規定。

5

有一位勞工每日 8 小時工作內於 A 作業場所工作 1.5 小時，B 作業場所工作 2 小時，C 作業場所工作 2.5 小時，D 作業場所工作 2 小時，而在 A、B、C、D 作業場所皆有甲、乙、丙三種有害物質，其中甲物質容許濃度為 100ppm，乙物質容許濃度為 150ppm，丙物質容許濃度為 200ppm，各場所時量平均濃度如下表所示，若以相加效應評估，該勞工之暴露是否符合法令規定？

【27-05】

	A (1.5hr)	B (2hr)	C (2.5hr)	D (2hr)
甲	50	0	120	0
乙	60	90	0	120
丙	0	100	0	50



解 甲有害物成分之濃度 = $\frac{(50 \times 1.5) + (120 \times 2.5)}{8} = 46.88(\text{ppm})$

乙有害物成分之濃度 = $\frac{(60 \times 1.5) + (90 \times 2) + (120 \times 2)}{8} = 63.75(\text{ppm})$

丙有害物成分之濃度 = $\frac{(100 \times 2) + (50 \times 2)}{8} = 37.50(\text{ppm})$

暴露濃度總和 = $\frac{\text{TWA}_a}{\text{PEL-TWA}_a} + \frac{\text{TWA}_b}{\text{PEL-TWA}_b} + \frac{\text{TWA}_c}{\text{PEL-TWA}_c} + \dots$

※ 其總和大於 1 時，即屬超出容許暴露濃度

TWA：有害物成分之濃度

PEL-TWA：有害物成分之容許濃度

∴ 甲物質容許濃度為 100ppm，乙物質容許濃度為 150ppm，丙物質容許濃度為 200ppm，甲有害物成分之濃度 46.88ppm，乙有害物成分之濃度 63.75ppm，丙有害物成分之濃度 37.50ppm。

$$\begin{aligned} \therefore \text{暴露濃度總和} &= \frac{\text{TWA}_{\text{甲}}}{\text{PEL-TWA}_{\text{甲}}} + \frac{\text{TWA}_{\text{乙}}}{\text{PEL-TWA}_{\text{乙}}} + \frac{\text{TWA}_{\text{丙}}}{\text{PEL-TWA}_{\text{丙}}} \\ &= \frac{46.88}{100} + \frac{63.75}{150} + \frac{37.50}{200} \\ &= 1.0813 \end{aligned}$$

其總和大於 1，故超出容許濃度之規定，故該勞工暴露不合法令規定。

計算機操作範例：

計算式： $\frac{46.88}{100} + \frac{63.75}{150} + \frac{37.50}{200} = 1.0813$

計算機機型	計算機操作說明
CASIO fx82SOLAR II	$[(\dots) 46.88 \div 100 (\dots)] + [(\dots) 63.75 \div 150 (\dots)] + [(\dots) 37.50 \div 200 (\dots)] =$
AURORA SC600	$(46.88 \div 100) + (63.75 \div 150) + (37.50 \div 200) =$



114-1 術科題解

1

請回答下列問題：

- 一、有關雇主為預防勞工於執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，應採暴力預防措施之內容，規定於哪個法令中（請寫出法令名稱及條次）？（4分）
- 二、承第一小題，雇主未採取相關措施，什麼情況會受罰鍰處分？其罰鍰處分區間為新臺幣多少元？（各2分，共4分）
- 三、不法侵害若涉及刑法公然侮辱，由何機關依規定調查或認定？（2分）
- 四、法定暴力預防措施除其他安全衛生事項外，請再列舉5項。（10分）

解

- 一、有關雇主為預防勞工於執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，應採暴力預防措施之內容，係規定於「**職業安全衛生設施規則**」第324-3條。
- 二、依據「**職業安全衛生法**」第45條第1項第1款規定，違反第6條第2項之規定。
 1. 雇主未採取相關措施，**經通知限期改善，屆期未改善者**會受罰鍰處分。
 2. 罰鍰處分區間為新臺幣**3萬元以上15萬元以下**。（根據2025/12最新修正職安法已修改為3萬以上75萬以下）
- 三、依據「**職業安全衛生法施行細則**」第11條第2項規定，不法之侵害由**各該管主管機關或司法機關**調查或認定。
- 四、依據「**職業安全衛生設施規則**」第324-3條第1項規定，雇主為預防勞工於執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，應採取下列暴力預防措施，作成執行紀錄並留存3年：
 1. 辨識及評估危害。
 2. 適當配置作業場所。
 3. 依工作適性適當調整人力。
 4. 建構行為規範。
 5. 辦理危害預防及溝通技巧訓練。
 6. 建立事件之處理程序。
 7. 執行成效之評估及改善。
 8. 其他有關安全衛生事項。



2

請回答下列問題：

- 一、有效推動職業安全衛生管理系統的關鍵因素，請列舉 5 項？（10 分）
- 二、某工廠僱有男性勞工 2,400 人及女性勞工 1,600 人，該廠於 112 年 7 月 1 日至 12 月 31 日期間，這半年總工時為 4,416,000 小時。在此期間計有 A、B、C、D 等四位男性勞工罹災（其中勞工 D 為印尼籍外籍移工，其餘均為本國勞工），其罹災情形如下：
 - 勞工 A：於 7 月 1 日上午 11 時，修補採光浪板不慎墜落，罹災後當日死亡，受傷部位為頭部。
 - 勞工 B：於 9 月 16 日下午 2 時，被發現鉛中毒後，治療至 9 月 29 日復原恢復工作。
 - 勞工 C：於 9 月 27 日上午 10 時，因調整鍋爐而手部受蒸氣燙傷，經治療後於當日下午 3 時恢復工作。
 - 勞工 D：於 10 月 3 日下午 3 時，從事吊掛（鉤具）作業，鋼索突然斷裂，頭部遭吊掛物擊中，罹災後治療至 10 月 20 日結果為全殘廢。

請依勞動部職業災害內容及統計表之規定，回答下列問題。

- （一）該工廠 9 月屬失能傷害之職業災害事件數為幾件？（1 分）
- （二）勞工 B 的失能傷害損失日數為幾日？（2 分）
- （三）勞工 C 的失能傷害損失日數為幾日？（2 分）
- （四）該工廠該半年期間總失能傷害損失日數為幾日？（2 分）
- （五）該工廠該半年期間失能傷害頻率為多少？（3 分，須列出計算式）

解

- 一、參照「ISO 45001 條文」相關規定，有效推動職業安全衛生管理系統的關鍵因素，如下列：
 - （一）最高管理階層的領導、承諾、責任及當責（5.1）
 - （二）工作者的諮詢和參與。（5.4）
 - （三）配置維持管理系統必要的資源。（7.1, 5.1）
 - （四）與組織整體策略性目標及發展方向一致之職業安全衛生政策。（5.2, 5.1）
 - （五）可有效鑑別危害、控制職業安全衛生風險及充分利用職業安全衛生機會之過程。（6.1）
 - （六）持續績效評估及監督職業安全衛生管理系統，以改進職業安全衛生績效。（9.1, 10.3）



- (七) 將職業安全衛生管理系統整合納入組織之業務過程。(5.1)
- (八) 溝通。(7.4, 5.1)
- (九) 使職業安全衛生目標與職業安全衛生政策一致，組織的危害、職業安全衛生風險及職業安全衛生機會納入考量。(6.2)
- (十) 符合相關法規要求事項及其他要求事項。(6.1.3, 9.1.2)

註：括弧內為 ISO 45001 條文

二、參照勞動部職業安全衛生署建置之安全衛生履歷智能雲，「主題簡介 - 職災填報流程簡介」之「職災填表說明」所載內容。

- (一) 該工廠 9 月屬失能傷害之職業災害件數為 1 件：勞工 B。
- (二) 勞工 B 的失能傷害損失日數為：29 - 16 - 1 = 12 日。
- (三) 勞工 C 的失能傷害損失日數為 0 日。
- (四) 該工廠該半年期間總失能傷害損失日數 = 6,000 + 12 + 6,000
= 12,012 日

勞工 A：死亡 6,000 (日)。

勞工 B：12 (日)。

勞工 C：損失日數未滿 1 日之事件人次不列入。

勞工 D：全殘 6,000 (日)。

- (五) 該工廠該半年期間失能傷害頻率計算公式及計算結果如下列：

失能傷害頻率 (FR) = 失能傷害人 (次) 數 $\times 10^6 \div$ 總經歷工時。

總經歷工時 = 4,416,000 (小時)

失能傷害總人 (次) 數 = 3 (人 / 次)

失能傷害頻率 (FR) = $3 \times 10^6 \div 4,416,000$

= 0.67

(取至小數點第 2 位數，第 3 位後捨棄)