

行政院環保署108年度改善公廁暨 提升優質公廁計畫

職業安全管理暨職業災害防止

大仁科技大學
環境安全衛生中心
葉勝雄

108年6月3日

簡介

現職：大仁科技大學環境安全衛生中心組長/學務處衛生保健組長
大仁科技大學環境與職業安全衛生系兼任講師
大仁科技大學環境教育機構環境教育人員訓練講師
屏東縣政府職業安全衛生專業輔導團專業輔導員

學歷：國立中山大學海洋環境及工程研究所
國立屏東科技大學環境科學與工程學系

經歷：行政院勞動部職業安全衛生管理講師
教育部環境教育人員種子教師
勞動部職業安全衛生署在地扎根計畫勞工安全衛生輔導員
教育部大專校院安全衛生管理系統認可輔導委員
屏東縣政府勞工處勞工安全衛生輔導員
大仁科技大學環境與職業安全衛生系友會會長
大仁科技大學仁榮服務隊指導老師
屏東縣政府環境保護局環境教育志工

證照：行政院環保署環境教育人員認證
教育部環境教育人員認證
甲級勞工衛生管理證照
勞工安全衛生管理員資格
乙級鍋爐操作人員
乙級廢水處理專責人員
有機溶劑作業主管
ISO14001認證內稽人員
室內空氣品質專責人員
職業安全衛生管理系統(OHSAS18001認證)內稽人員
營造業甲種職業安全衛生業務主管證書

大綱

01 職業安全衛生法規概要與管理

02 職業災害預防與職災案例

03 其他與勞工作業有關之安全衛生知識

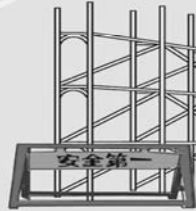
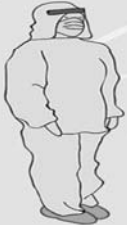
為何需注意職業安全衛生？

- 保護自己免於職場的危害
- 保護他人免於職場的危害
- 法規要求
 - 職業安全衛生法及相關子法
 - 管理組織、教育訓練
 - 容許濃度、環境監測、安全衛生管理
 - 安全設施、設備檢查
 - 職業災害預防

職場預防面面觀

職業性
外傷
症狀與
預防

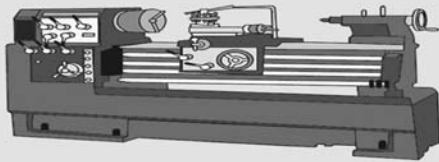
常見外傷：頭部或身體外傷、夾傷、刺傷、灼傷、凍傷、電傷、高處掉落等



不夠安全不上工

上工精神要集中

持續訓練別放鬆



設備常安檢維護

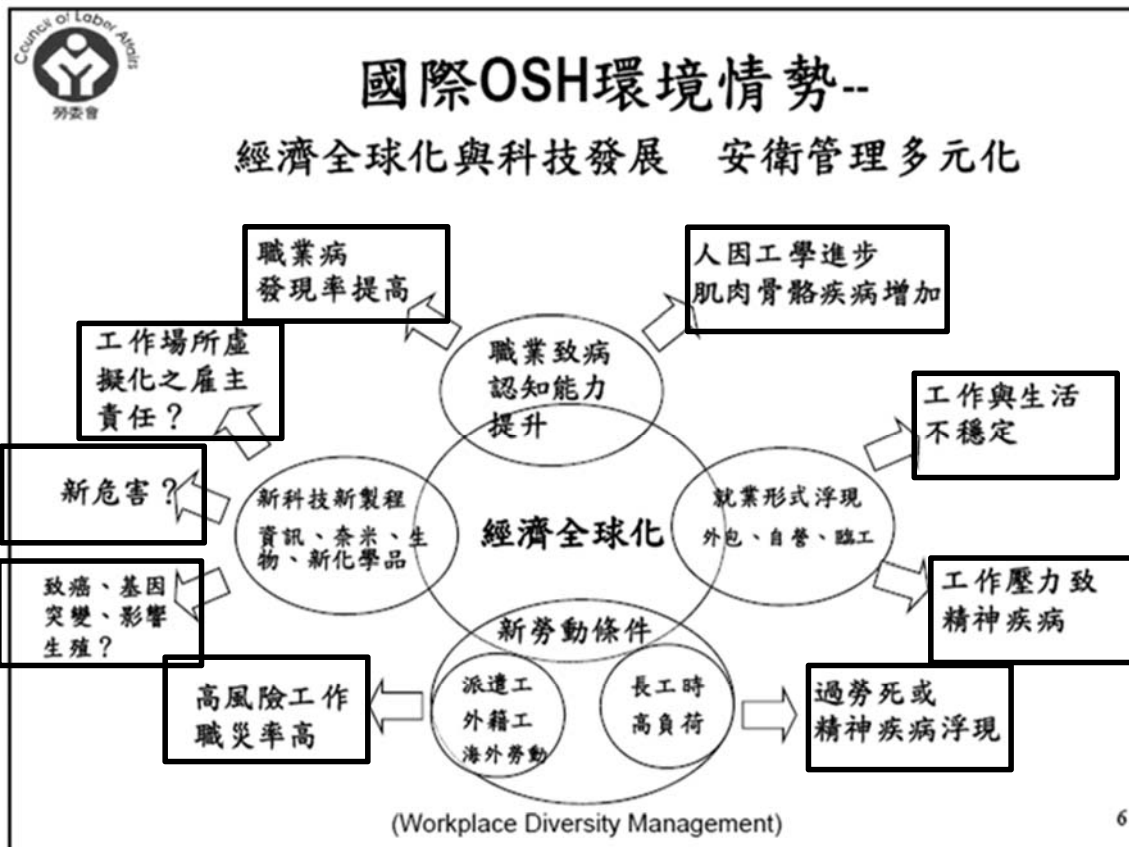


了解健康狀況

在職場.萬一發生災害

- 職場的損失或毀壞
- 職場作業的停頓與延遲
- 內心一輩子的譴責
- 負責人與工作者(勞動者)之聲譽損失
- 作業人員(施工人員)或勞工的傷亡與前途的斷送
- 民事賠償
- 刑事官司

一、職業安全衛生法規 概要與管理



職業安全衛生法架構

第一章 總則(1-5)

目的、名詞定義、主管機關、
適用範圍、一般責任

第二章 安全衛生設施 (6-22)

安全衛生設備及措施、機械器具設備源頭管理
及型式驗證、危害性之化學品分類標示及通識
與分級管理、新化學物質源頭登錄、作業環境
監測、甲類定期危評、危險性機械或設備檢
查、建築物依法設計、立即發生危險之退避、
特殊危害作業休息保護、體格檢查及健康檢查
及分及管理、健康服務制度等

第三章 安全衛生管理 (23-34)

安全衛生管理、承攬管理、青少年及女
性保護、教育訓練、安衛守則等

第四章 監督與檢查 (35-39)

職業安全衛生諮詢會、檢查、停工、協助及顧問
服務機構輔導、職業災害之調查、通報、統計及
公布、工作者申訴及調查等

第五章 罰則 (40-49)

刑罰:1及3年或18及30萬罰金
罰鍰:製造、輸入及供應者及雇主3-300萬;
其他類型:限期改善、按次處罰、沒入、撤銷或廢
止、公布名稱及姓名等

第六章 附則 (50-55)

促進安衛文化發展、機關推動安衛之評核、自營作
業者準用、工作場所負責人指揮或監督從事勞動之
人員之比照適用、業務委託、規費及施行等

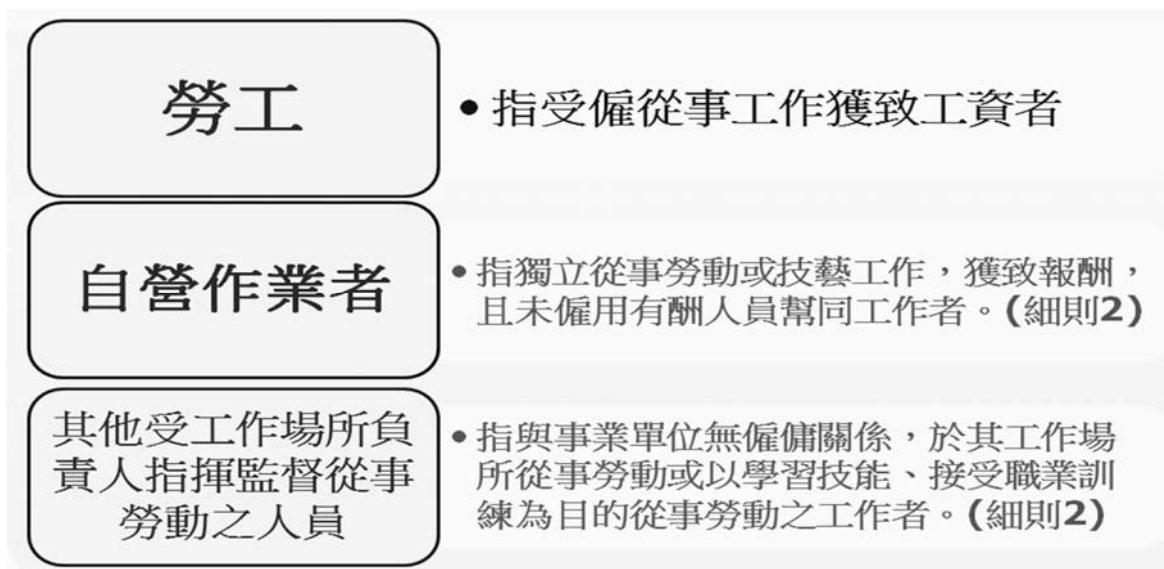
職業安全衛生法立法目的

為防止職業災害，保障工作者安全及健康，.....

- 名詞解釋，定義如下：
- 一、工作者：指勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。
- 二、勞工：指受僱從事工作獲致工資者。
- 三、雇主：指事業主或事業之經營負責人。
- 四、事業單位：指本法適用範圍內僱用勞工從事工作之機構。
- 五、職業災害：指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。

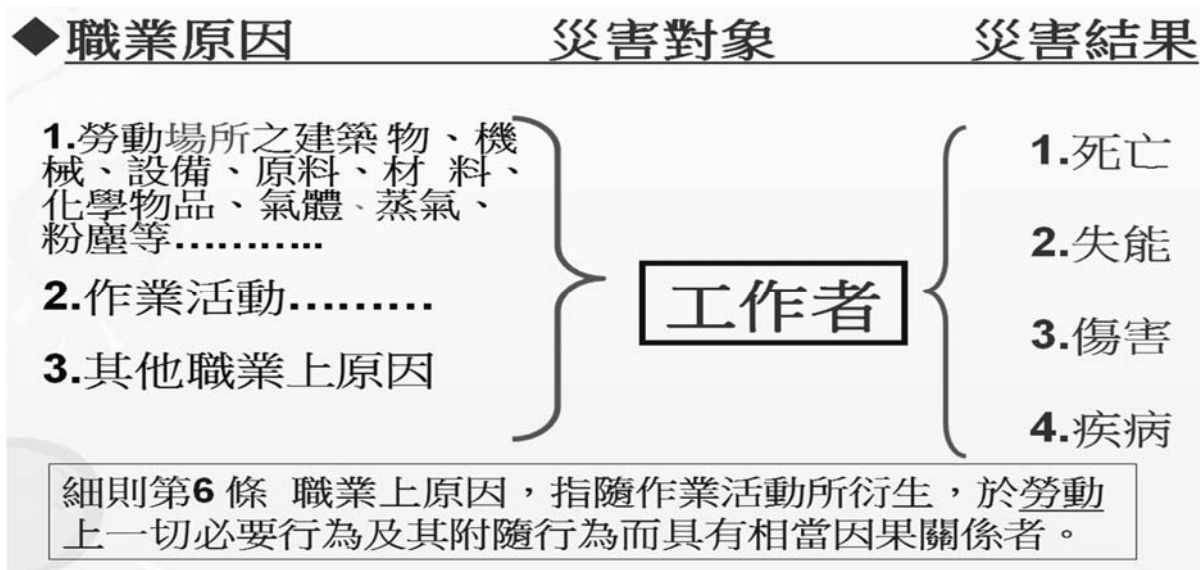
職安法保護對象

- **工作者**：指勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。

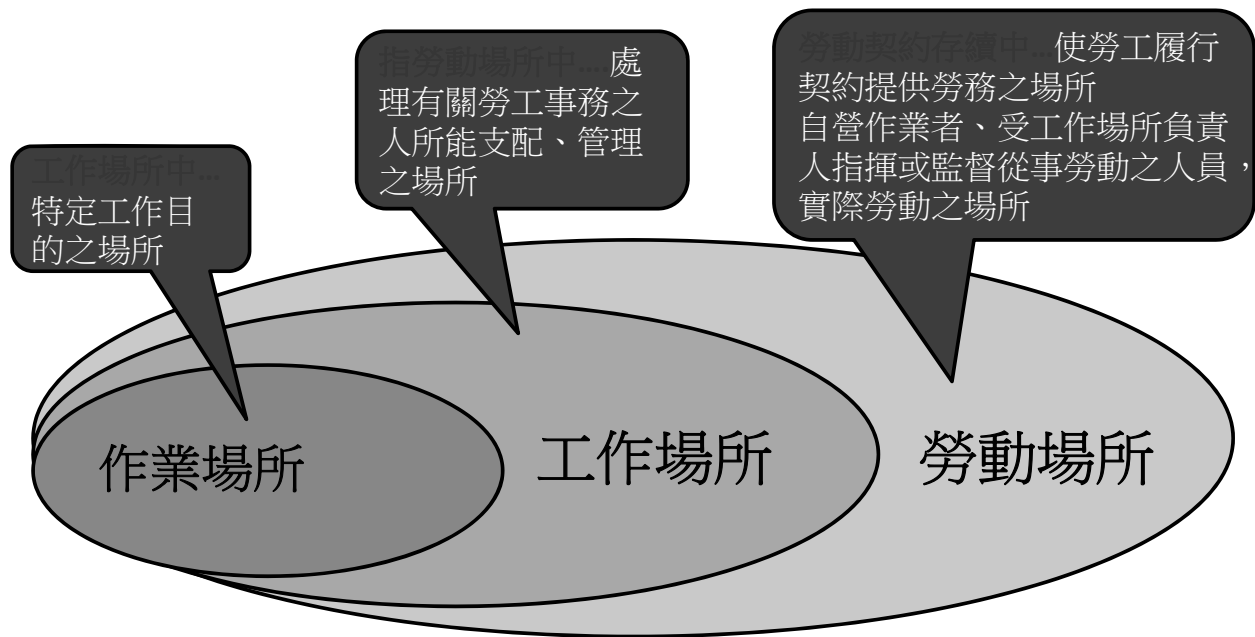


職業災害

- **職業災害**：指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起工作者疾病、傷害、失能或死亡。



作業場所.工作場所.勞動場所



職安法第六條第一項 (保障工作者安全)

- 雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：
 - 一、防止機械、設備或器具等引起之危害。
 - 二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。
 - 三、防止電、熱或其他之能引起之危害。
 - 四、防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。
 - 五、防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。
 - 六、防止高壓氣體引起之危害。
 - 七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。
 - 八、防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。
 - 九、防止監視儀表或精密作業等引起之危害。
 - 十、防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。
 - 十一、防止水患或火災等引起之危害。
 - 十二、防止動物、植物或微生物等引起之危害。
 - 十三、防止通道、地板或階梯等引起之危害。
 - 十四、防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。

違反第六條第一項處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰。

職安法第六條第二項 (保障工作者健康)

- 雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：
 - 一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。
 - 二、輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防。
 - 三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。
 - 四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。

違反第六條第二項經通知限期改善，屆期未改善處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。

工作者對安全衛生之權利

職業安全衛生法第18條

- 工作場所有**立即發生危險之虞時**，雇主或工作場所負責人應即令**停止作業**，並使勞工**退避至安全場所**。
- 勞工執行職務發現有**立即發生危險之虞時**，得在**不危及其他工作者安全情形**下，自行停止作業及退避至安全場所，並立即向直屬主管報告。
- 雇主不得對前項勞工予以解僱、調職、不給付停止作業期間工資或其他不利之處分。但雇主證明勞工濫用停止作業權，經報主管機關認定，並符合勞動法令規定者，不在此限。
- 違反第18條第1項之規定者，**處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十八萬元以下罰金**。
- 第18條第3項之規定者，處新臺幣**三萬元以上十五萬元以下罰鍰**。

工作者對安全衛生之義務

- 職業安全衛生法第20條
- 工作者對於體格檢查與健康檢查有接受之義務
- 職業安全衛生法第32條
- 接受雇主排定之安全衛生教育訓練
- 職業安全衛生法第34條
- 遵守安全衛生工作守則



工作者違反規定者處新台幣3,000元以下罰鍰

健康檢查之法規要求



「職業安全衛生法」第20條

- 雇主於僱用勞工時，應施行體格檢查；對在職勞工應施行下列健康檢查：
 - 一、一般健康檢查。
 - 二、從事特別危害健康作業者之特殊健康檢查。
 - 三、經中央主管機關指定為特定對象及特定項目之健康檢查。
- 依職安法第20條及第21條規範體格檢查目的，係作為雇主選、配工及健康管理之用，體格檢查相關遵循事項已明定於勞工健康保護規則。

新進人員安全衛生教育訓練之重要性

- Q: 小益已於A公司擔任貨運司機10年，最近換到B公司上班，他可以不參加B公司幫他辦的職業安全衛生教育訓練嗎？
- A: 不可以，小益作為新進員工，雖然已有豐富的經驗，但剛進入一個陌生工作環境仍有需注意的職場危險告知事項，因此要參加教育訓練。
- 而依照職業安全衛生法規定，公司應對
- 勞工辦理工作與預防災變必要的安全衛生教育訓練，並且勞工有接受之義務。
- 一般安全衛生教育訓練的項目有作業安全衛生有關法規概要、標準作業程序、緊急事故應變處理等項目，時數至少3小時。
- 讓新進員工確實了解自身工作職業安全衛生之觀念及知識，有助於減少職業災害或職業疾病發生的機率。



新進人員實施職業安全衛生教育訓練項目

- ◆ 一般安全衛生教育訓練需包含以下七個項目，時數至少3小時。
- (一) 作業安全衛生有關法規概要
- (二) 職業安全衛生概念及安全衛生工作守則
- (三) 作業前、中、後之自動檢查
- (四) 標準作業程序
- (五) 緊急事故應變處理
- (六) 消防及急救常識暨演練
- (七) 其他與勞工作業有關之安全衛生知識



安全衛生工作守則

安全衛生 工作守則

- 一、事業之安全衛生管理及各級之權責。
- 二、機械、設備或器具之維護及檢查。
- 三、工作安全及衛生標準。
- 四、教育及訓練。
- 五、健康指導及管理措施。
- 六、急救及搶救。
- 七、防護設備之準備、維持及使用。
- 八、事故通報及報告。
- 九、其他有關安全衛生事項。



職安法之承攬管理



- **第25條** 事業單位以其事業招人承攬時，其承攬人就承攬部分負本法所定雇主之責任；原事業單位就職業災害補償仍應與承攬人負連帶責任。再承攬者亦同。
- 原事業單位違反本法或有關安全衛生規定，致承攬人所僱勞工發生職業災害時，與承攬人負連帶賠償責任。再承攬者亦同。
- **第26條** 事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。承攬人就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，承攬人亦應依前項規定告知再承攬人。
- **第27條** 事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。五、其他為防止職業災害之必要事項。事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。

安全衛生自動檢查



◆1.目的：

- 落實安全衛生管理工作，防止員工發生職業災害。

◆2.用途：

- (1)實施**安全檢查**，以降低意外事故發生。
- (2)用以分析**工作安全**來改進作業方法與程度。
- (3)以**教育訓練**及紀律來減低造成災害的人為因素。
- (4)實施**災害分析**來決定預防災害及安全衛生工作的方向。

◆3.人員：

- 由主管指派**負責人員**進行作業前中後之檢點



安全衛生自動檢查



• 4.檢查的時機：

- (1)作業前：指設備、環境在工作前，**是否適合工作的需要**。
- (2)作業中：指使用設備在作業時，**應注意的事項**。
- (3)作業後：指完成作業後，設備環境是否仍符合規定，環境是否恢復良好的狀況。

• 5.紀錄保存期限：

- 依照「**職業安全衛生管理辦法**」規定，執行紀錄、自動檢查、定期檢查及重點檢查之紀錄，**應保存3年**。

◆ 自動檢查後續處理

- 機械、設備實施自動檢查發現**異常**時，應立即**停止作業**，後立即檢修或採取必要之**改善措施**。



正在維修 禁止操作

依「危害性化學品標示及通識規則」所有化學品須黏貼危害標示

GHS標示圖式

物質安全資料表MSDS / SDS

1 物品與廠商資料	9 物理及化學性質
2 危害辨識資料	10 安定性及反應性
3 成分辨識資料	11 毒性資料
4 急救措施	12 生態資料
5 滅火措施	13 職業暴露方法
6 洩漏處理方法	14 運送資料
7 安全處置與儲存方法	15 法規資料
8 廢棄預防措施	16 其他資訊

GHS標示

- 1 名稱：係指產品名稱，而且應與物質安全資料表上使用的產品名稱一致。
- 2 圖式：以黑色象形符號加上白色背景，紅框要足夠寬的一系列標誌。
- 3 警示語：用來表明危害的相對嚴重程度的標示語，分為危險和警告兩種名詞。
- 4 危害成分：係指混合物之危害性中具有物理性危害或健康危害之所有危害物質成分。
- 5 危害警告語：係指對標每一種危害分類和類別，用以描述一種危害產生的危害性質之短語。
- 6 危害防範措施：指一個片語，說明應採取之防範措施以減少或防止危害之發生。

危害物品須標示 逃生通道要暢通

△ 通道堆放物料阻礙逃生

△ 使用有機溶劑等易燃液體作業須嚴禁煙火

丙酮(Acetone)

危險(DANGER)

危害成分：丙酮(Acetone)

危害警告訊息：

1. 高度易燃液體和蒸氣。
2. 造成輕微皮膚刺激。
3. 造成嚴重眼睛刺激。
4. 如果吞食並進入呼吸道可能有害。

危害防範措施：

1. 置容器於通風良好的地方。
2. 遠離引火源—禁止吸菸。
3. 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗澡後洽詢醫療。

製造者、輸入者或供應者：

名稱：友嘉安全衛生企業有限公司
 地址：台南市永康區永大路三段608、610號
 電話：06-2335500
 索取詳細的資料，請參考安全資料表

職場之健康危害因子

物理性危害

- 電器危害
- 機械、設備之危害
- 人體墜落與物體飛落
- 噪音
- 振動
- 極端的溫濕條件
- 異常氣壓
- 不當的採光照明
- 游離輻射
- 非游離輻射

化學性危害

- 危險物
 - 爆炸性物質
 - 著火性物質
 - 氧化性物質
 - 引火性液體
 - 可燃性氣體
- 有害物
 - 致癌物、毒性物質、劇毒物質、生殖系統致毒物、刺激物、腐蝕性物質、致敏物、肝臟致毒物、神經系統致毒物、腎臟致毒物、造血系統致毒物、其他造成肺部、皮膚、眼、黏膜危害之物質

生物性危害

- 會造成人體感染、過敏或中毒之植物、動物、微生物等生物體及其分泌物或排泄物等。
- 包括細菌、病毒、霉菌、藻類、花粉及節肢動物等

人因工程危害

- 工程設計之不調和，包括人與機械、作業環境不當的配合均屬之
- 工作場所及工具之設計不良。
- 不正確之提舉和搬運。
- 採光和照明不良。
- 不適當之姿勢下作重複性的工作。
- 單調而令人生厭的工作。

二、職業災害預防與職災案例



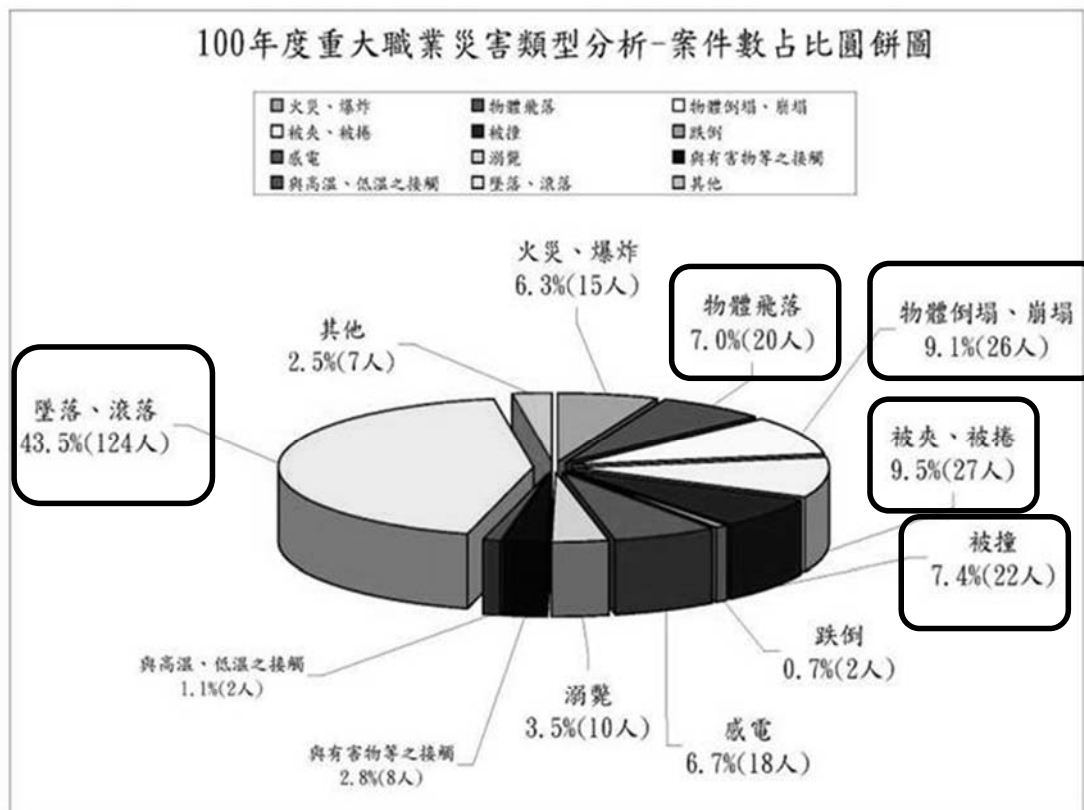
職業災害定義

- ◆1.對象：工作者(指勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員；又指受僱從事工作獲致工資之員工)
- ◆2.場所：勞動場所(場內工作者履行勞務契約提供勞務之場所或實際從事勞動場所)
- ◆3.原因：建築物、設備、原料、材料、化學物品、氣體、蒸氣、粉塵及作業活動其他職業的原因。
- ◆4.結果：疾病、傷害、失能或死亡。



工作環境或作業中常見危害

- 一、墜落。
- 二、感電。
- 三、倒塌、崩塌。
- 四、火災、爆炸。
- 五、中毒、缺氧。
- 六、切割、夾捲。
- 七、碰撞、衝撞。
- ...



局限空間危害特性

物理性危害

- 墜落、滑落
- 觸電或感電事故
- 被固體或液體掩埋
- 被夾(捲)於狹小空間
- 陷住塌陷、吞陷
- 熱或冷危害
- 其他

化學性危害

- 缺氧窒息
- 急性化學中毒(硫化氫、一氧化碳等有害物中毒)。
- 火災、爆炸
- 其他

局限空間作業安全規定

■ 職業安全衛生設施規則第29條之1

- 雇主使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該局限空間內有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害，如有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循辦理。
- 前項危害防止計畫應依作業可能引起之危害訂定下列事項：
 - 一. 局限空間內危害之確認。
 - 二. 局限空間內氧氣、危險物、有害物濃度之測定
 - 三. 通風換氣實施方式。
 - 四. 電能、高溫、低溫及危害物質之隔離措施及
電、塌陷、被夾、被捲等危害防止措施。 缺氧、中毒、感
 - 五. 作業方法及安全管制作法。
 - 六. 進入作業許可程序。
 - 七. 提供之防護設備之檢點及維護方法。
 - 八. 作業控制設施及作業安全檢點方法。
 - 九. 緊急應變處置措施。



局限空間作業安全規定

■ 職業安全衛生設施規則第29條之2

雇主使勞工於局限空間從事作業，有危害勞工之虞時，應於作業場所入口顯而易見處所公告下列注意事項，使作業勞工周知：

- 一. 作業有可能引起缺氧等危害時，應經許可始得進入之重要性。
- 二. 進入該場所時應採取之措施。
- 三. 事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。
- 四. 現場監視人員姓名。
- 五. 其他作業安全應注意事項。



認識有機溶劑中毒

認識有機溶劑中毒

■ 有機溶劑是什麼？

以有機物為介質的溶劑，在正常溫度及氣壓下為揮發性液體，廣泛用於清洗、去汙、稀釋和萃取等製程

■ 工作中常見有機溶劑

工業稀釋劑、香蕉水、去漬油、松香水、黏著劑、強力膠、金屬除汙劑、油墨、油彩、油漆、殺蟲劑、表面處理劑等，都是有機溶劑混存物



■ 器官中毒的症狀



有機溶劑的危害

- 苯, 甲苯, 二甲苯, 環烷

- 急性症狀

- 興奮, 噁心嘔吐, 呼吸急促, 急性肺水腫

- 慢性症狀

- 記憶力異常, 注意力異常, 憂鬱, 具攻擊性, 貧血

- 酮醇類

- 急性症狀

- 眼鼻喉刺激, 頭熱臉紅, 興奮多話, 無方向感, 昏睡, 意識不清

- 慢性症狀

- 視力模糊, 肝硬化, 腸胃炎, 多發性神經炎

- 含氯氟類

- 急性症狀

- 眼鼻喉刺激, 意識不清, 麻醉, 心率不整, 肺水腫...

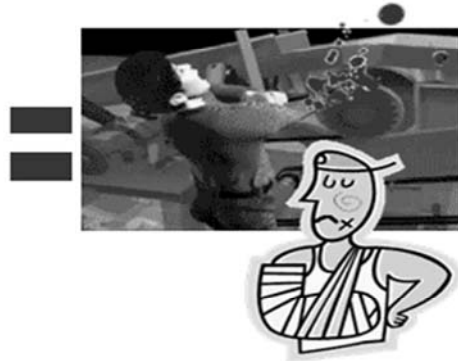
- 慢性症狀

- 疲倦, 食慾減退, 肝腎損傷, 喪失記憶力

防護具種類

- ◆ 眼睛：眼鏡、眼罩
- ◆ 耳朵：耳罩、耳塞
- ◆ 手足：手套，安全鞋
- ◆ 全身：防護衣，實驗衣
- ◆ 呼吸：濾毒罐或供氣式呼吸防護具





意外傷害事故及傷害處理

- 1.應立即通知管理室、醫護室。
- 2.將受傷者送醫處理。
- 3.其餘人員作適當現場搶救(例如滅火)。
- 4.對現場做適當防護措施以防止二次災害。
- ◆ 勞動場所發生下列職業災害之一者，應於8小時內通報勞動檢查機構(勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛生中心)：
 - ◆ (1)發生死亡災害。
 - ◆ (2)發生災害之罹災人數在3人以上。
 - ◆ (3)發生災害之罹災人數在1人以上，且需住院治療。
 - ◆ (4)其他經中央主管機關指定公告之災害。
- ◆ 若未在8小時內通報，則雇主處3年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣30萬元以下罰金。

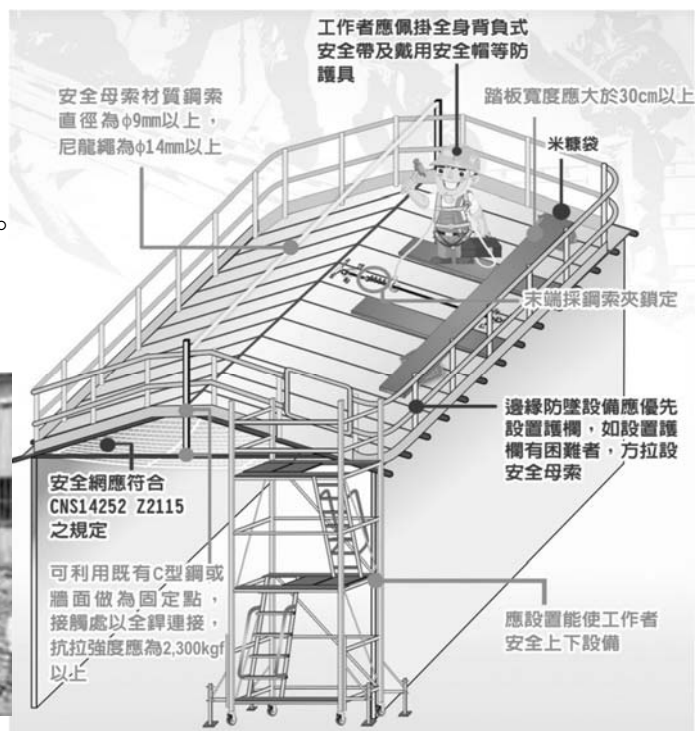


營造作業易發生災害的作業型態

- ↳ 屋頂作業
- ↳ 模板作業
- ↳ 吊掛作業
- ↳ 混凝土作業
- ↳ 鋼筋作業
- ↳ 外牆泥作業
- ↳ 局限空間作業

屋頂作業危害

- 最常見於屋頂修繕、拆除、清潔等作業時，因工作者踏穿塑膠浪板、石綿瓦而發生墜落危害。



模板作業危害

- 最常見於組模、支撐、修護、鑽孔、吊線及拆模等作業時發生的職業災害。



模板作業安全



吊掛作業危害

- 從事外牆、磚、玻璃、帷幕等吊運作業時易發生的職業災害。



吊掛作業安全



混凝土作業危害

- 從事灌漿作業，易發生模板支撐倒塌或工作車翻覆等職業災害。



鋼筋作業危害

- 從事鋼筋、鋼筋籠等組立作業時，易發生倒塌、墜落、跌倒等職業災害。



鋼筋防護作：組紮柱筋作業安全



外牆泥作作業危害

- 從事外牆泥作、清洗、抹縫、石材等作業而易發生之倒塌、墜落等職業災害。



外牆作業安全



侷限空間作業安全

侷限空間作業監視人員



侷限空間油漆、防水塗布等作業場所實施換氣時，其新鮮空氣應優先通過作業人員之呼吸帶。

1. 選任缺氧作業主管指揮作業
2. 作業人員應接受缺氧症、硫化氫中毒預防之教育訓練
3. 作業前檢點確認空氣呼吸器、安全帶、繫掛鉤鎖設備

4. 作業前測定氧氣、危害物等氣體濃度
5. 作業中連續換氣；或使用SCBA等防護具

6. 進場時及離場時清點人員
7. 設置監視人員、處理異常狀態

缺氧作業場所作業應注意事項。

五、其他與勞工作業有關之安全衛生知識

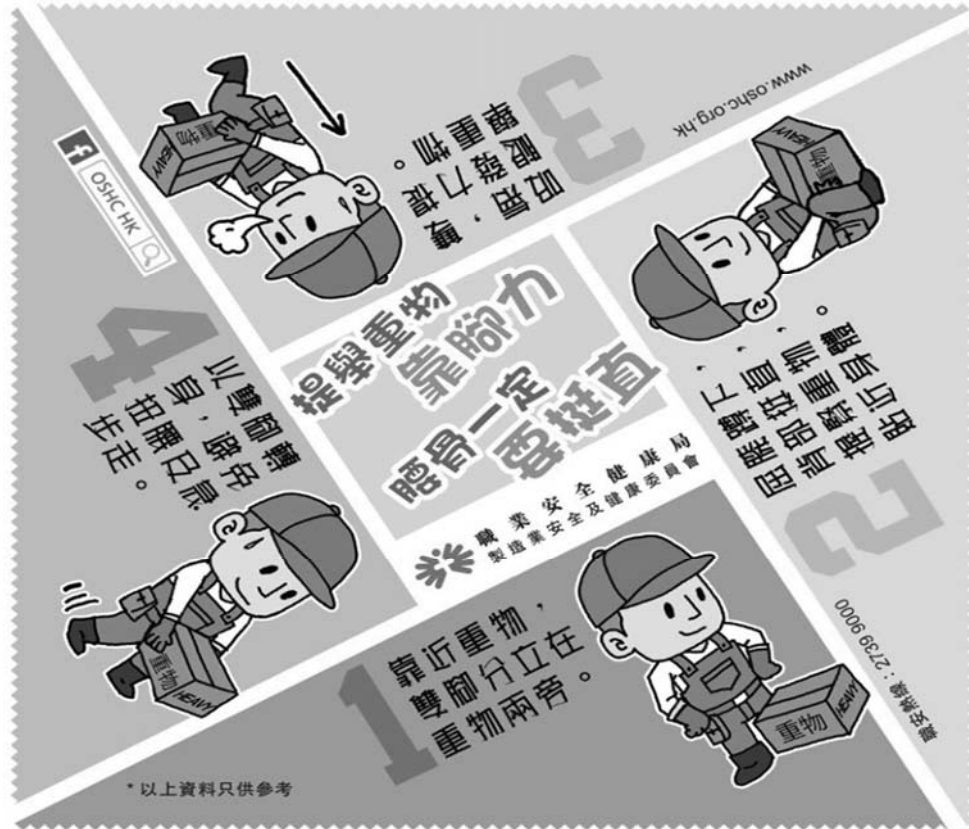


搬運作業要小心

- 搬運是職場常見的工作型態，工作時反覆進行彎腰、屈膝、過度施力及伸展等動作，易導致肢肌肉骨骼傷害。
- 雇主應避免員工長期從事反覆性負重工作，設定每件搬運物體最大體積及重量上限，提供機械輔助設備（如：手推車、千斤頂等），並加強員工教育訓練—掌握正確搬運姿勢、施力方式，避免肌肉骨骼傷害。
- 從事搬運作業的勞工朋友可以利用休息時間做健身操，消除疲勞，強化肌力。



正確搬運貨物



~簡報完畢~
~敬請指教~

