

中原大學執行教育部委辦
107年度校園職業安全衛生知能提升暨教育訓練推動計畫
職業安全衛生種子教師研習會講義

新修職安法令 與校園勞動檢查重點

陳俊六, *Chen, Jin-Luh*

Senior Industrial Hygienist, MPH, Ph.D.

Associate professor in Kaohsiung University of Science and Technology &
Chia Nan University of Pharmacy and Science

2018 v.1

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

1

大綱

- 一. 與校園相關的新修職業安全衛生法規
- 二. 校園勞動檢查重點
 1. 108年度勞動檢查方針
 2. 監督及檢查處理原則
- 三. 學校實驗室常見安全衛生設施缺失
- 四. 案例討論與分析
 1. 高中(職)組
 2. 大專院校組

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

2

與校園相關的 新修職業安全衛生法規

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

3

第一章 總則

- 一體適用於各業的所有工作者（包括受僱勞工、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）
- 立法精神及「雇主一般責任」的宣告 –
 1. 一般責任條款 General clause
 2. 安全衛生的危害預防原則 - 風險管理
- ✚ 應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害 5

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

4

第二章 安全衛生設施

- 違反第6條第1項主要設施改立即處罰鍰
- 通道、地板、階梯、通風、採光、照明、保溫或防濕等移至第6條第1項
- 增列第6條第2項：人因危害、異常工作負荷、職場不法侵害預防；發生職業病立即處罰鍰
- 雇主違反機械設備器具安全標準，從重處罰鍰 7_1

- 違反危害通識，提高罰鍰上限 10_1
- 製造、輸入、供應者不提供 SDS、危害標示立即處罰鍰 10_2
- 違反化學品風險分級管理，第二次處罰鍰 11_1
- 增列未確保勞工的暴露低於容許暴露標準，立即處罰鍰 12_1
- 未訂定作業環境監測計畫、未依期限實施監測，改為立即處罰鍰 12_3

- 監測計畫及監測結果，未公開揭示，並通報中央主管機關，**第二次處罰鍰**；監測報告經查核為不實者，**重處罰鍰 12_4**
- 未申請運作許可，供工作者處置、使用**管制性化學品**，從**重處罰鍰 14_1**
- 優先管理化學品，未將相關運作資料報請中央主管機關備查，**立即處罰鍰 14_2**
- 特殊健康檢查時，雇主未提供勞工作業內容及暴露情形等作業經歷資料予醫療機構者，**第二次處罰鍰 20_2**

- 未彙編成健康檢查手冊，發給勞工及將檢查結果作為健康管理目的以外的用途者，**第二次處罰鍰 21_2**
- 分階段公告，勞工人數50人以上者，應僱用或特約醫護人員，**第二次處罰鍰 22_1_3**

第三章 安全衛生設施

- 新增原事業單位、中間承攬人違反職安法安全衛生規定，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 25_2
- 禁止童工從事危險性或有害性工作年齡提高至未滿18歲 29_1；從事列舉以外的工作，經醫師評估不能適應原有工作者，未參採醫師的建議採取健康管理措施者照罰 29_2
- 妊娠中及分娩後未滿一年的女性勞工保護項目分列；為保障工作權，依第31條採取母性健康保護措施，經當事人書面同意者除外 30_1_2

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

9

- 有母性健康危害的虞的工作，未採取分級管理措施；對於妊娠中或分娩後未滿一年的女性勞工，未依醫師建議，採取工作調整或更換等健康保護措施；保護期間經醫師評估確認不適原有工作者，未重新辦理分級管理措施者，立即處罰鍰 31_1_2
- 安全衛生工作守則內容新增-健康指導及管理措施 41；新增勞工代表推派或推選的規定 施行細則43

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

10

第四章 監督與檢查

- 新增應會同勞工代表實施職業災害調查、分析及作成紀錄 37_1
- 重大職災通報期限改為8小時、新增通報範圍包括一人罹災需住院治療、雇主未依限通報由刑罰改處以行政罰鍰 37_2
- 新增職業災害內容及統計，應公布於工作場所 38
- 新增工作者疑似罹患職業病、身體或精神遭受侵害得申訴 39_1

校園勞動檢查重點

108年度勞動檢查方針

柒、優先受檢查事業單位之選擇原則

一、應實施檢查之事業單位

(一)勞動條件部分：

- 1.經陳情、申訴、檢舉勞動條件不符勞動法令規定者
- 2.經大眾傳播媒體廣為報導有違反勞動法令情事者
- 3.經專案檢查或其他檢查，發現有違反法令情節重大或經限期改善屆期仍不改善之情事者

(二)職業安全衛生部分：

- 1.發生死亡或重傷之職業災害及應追蹤改善情形者
- 2.年度防災重點輔導對象，不配合改善職業安全衛生設施者
- 4.依勞動檢查法第二十六條規定申請危險性工作場所審查或檢查者
- 5.未依規定配置從事勞工健康服務醫護人員或落實勞工身心健康保護者。
- 6.經陳情、申訴、檢舉安全衛生不符勞動法令規定者
- 7.經大眾傳播媒體廣為報導有違反勞動法令情事者

二、應優先實施專案檢查之事業單位

(一)勞動條件部分：

- 1.經陳情、申訴、檢舉案件數多或經大眾傳播媒體報導違反勞動法令影響層面廣泛之行業
- 2.經勞動部參酌勞動環境情勢及民意需求，政策指示勞動條件專案檢查實施對象及規模者

(二)職業安全衛生部分：

- 1.火災爆炸預防專案
- 3.有導致墜落、滾落、踏穿等屋頂或高處作業....
危害預防專案
- 4.有導致被夾、捲、切割等職業失能災害預防專案
- 5.化學性因子及物理性因子職業病預防專案
6. ...水塔、化糞池....等內部作業局限空間災害預防專案。

三、特別列管檢查之事業單位

- (一)三年內同一事業單位或工作場所，曾發生二件以上死亡或重傷之職業災害者
- (二)平時僱用勞工人數在一百人以上之事業單位.....，一年內曾因職業安全衛生設施不符法令規定，並經通知停工改善或罰鍰處分達三次以上者

監督檢查重點

一、勞動條件事項及其他勞動法令

- (一)勞工名卡之置備及保存
- (二)勞工出勤紀錄
- (三)勞工工資清冊
- (四)正常工時（包括彈性工時）、延長工時（包括休息日）、例假及休假(包括原住民族歲時祭儀)等工資之給付規定
- (五)正常工時（包括彈性工時）及延長工時（包括休息日）之規定
- (六)例假及休假(包括原住民族歲時祭儀)之相關規定
- (七)工資定期、全額直接給付及不得低於基本工資及不得預扣勞工工資

- (八)勞工退休(準備)金及積欠工資墊償基金之提撥(繳)
- (九)退休金及資遣費之給付
- (十)童工、女工及技術生保護規定
- (十一)職業災害補償之規定
- (十二)工作規則之報備
- (十三)勞資會議之舉辦
- (十四)性別工作平等法規定之性別、性傾向歧視之禁止、性騷擾之防治及促進工作平等措施等事項
- (十五)職工福利金之提撥等事項
- (十六)勞工保險、就業保險之投保及投保薪資等事項
- (十七)就業服務之就業歧視、資遣通報及非法僱用、非法工作等外籍勞工查察事項

二、職業安全衛生事項

(一)一般勞動檢查

1. 墜落、感電、倒塌、崩塌、被捲、被夾或被切割等之預防事項
2. 火災、爆炸及腐蝕漏洩等之預防事項
3. 中毒、缺氧及局限空間危害等之預防事項
4. 高壓氣體與危險性設備、起重升降機具等之安全管理及危害預防事項
5. 動力衝剪機械、滾輾機械之安全防護及輸送帶、機械夾捲危害等之預防事項

6. 具有危害性化學品標示、分級管理、危害通識、通風換氣、作業環境監測、特殊健康檢查及健康管理等職業病預防事項
7. 安全衛生組織、人員、職業安全衛生管理系統及自動檢查事項
8. 交付承攬之危害告知及共同作業管理事項
9. 高壓氣體作業....及有害作業相關作業主管之職業安全衛生管理執行事項
10. 從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練落實事項
11. 職業安全衛生管理計畫、規章與安全衛生工作守則之訂定及應辦理事項

12. 防護具之置備及使用事項
13. 其他經主管機關或勞動檢查機構認有必要者發生死亡或重傷之職業災害及應追蹤改善情形者
14. 具有危險性之機械或設備申請檢查者
15. 未依規定配置從事勞工健康服務醫護人員或落實勞工身心健康保護者
16. 經陳情、申訴、檢舉安全衛生不符勞動法令規定者
17. 經大眾傳播媒體廣為報導有違反勞動法令情事者

(二)特定項目檢查

✚ **感電職業災害預防檢查**：以輸配電線路活線作業、停電作業、高壓電路接近場所作業、電氣機具接地、交流電焊機自動電擊防止裝置、導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具裝設漏電斷路器、通路上臨時配線防止絕緣被覆破壞、電線裸露及鄰近架空線路作業，於線路設置絕緣被覆或指派監視人員為檢查重點

✚ **機械夾捲災害預防檢查**：以一般動力機械、動力傳導裝置、動力搬運機械等自動化機械或電腦數值控制機械之捲夾點安全護圍、護罩、具有連鎖性能之安全門、緊急制動裝置、安全作業標準之訂定、維修保養之停止運轉與上鎖，及動力衝剪機械及其光電式安全裝置、手推刨床及其刃部接觸預防裝置、木材加工用圓盤鋸及其反撥預防裝置與鋸齒接觸預防裝置、動力堆高機、研磨機、研磨輪等，應符合機械設備器具安全標準及職業安全衛生設施規則等相關規

- ✚ **具有危險性之機械或設備檢查**：勞動檢查機構於實施一般檢查時，應加強查察使用具有危險性之機械或設備是否經檢查合格、檢查合格證是否逾有效期限，及操作人員是否經訓練合格或經技能檢定合格
- ✚ **職業病預防檢查**：以危害物質容器標示、危害通識、通風換氣裝置效能、腐蝕漏洩防止設施、勞工個人防護具置備及使用情形、作業環境監測、特別危害健康作業勞工健康管理、有害作業主管設置、僱用或特約勞工健康服務醫護人力及作業管理，與肌肉骨骼疾病、異常工作負荷促發疾病、身體或精神不法侵害等新興工作相關疾病預防措施等為檢查重點

- ✚ **勞動檢查機構於平時檢查與職業災害檢查時**，應將職業安全衛生法第二十三條之組織人員及安全衛生管理....列為檢查重點
- ✚ **特定對象保護檢查**：針對未滿十八歲者、妊娠及分娩後未滿一年之女性勞工，應將職業安全衛生法第二十九條至第三十一條之健康管理及健康保護措施列為檢查重點
- ✚ **危害性化學品管理檢查**：以是否辦理具健康危害之化學品分級管理、管制性化學品許可及優先管理化學品備查等為檢查重點

校園勞動檢查重點

監督及檢查處理原則

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

27

一、檢查類別

(一) 勞動條件及其他勞動法令檢查：

- 勞動檢查機構以執行勞動部規劃之專案檢查及交辦檢查事項為主
- 各直轄市及縣(市)主管機關以辦理轄內之申訴案、一般檢查及配合勞動部之相關專案為主，並視需要自行規劃實施專案檢查....

(三) 專案檢查：依各專案特性，選列實施檢查對象，依職安署訂定之檢查重點實施檢查，並以關鍵性安全衛生設施為檢查重點

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

28

- (四)重大災害檢查：依「勞動部重大災害通報及檢查處理要點」辦理，並對發生重大職業災害事業單位實施完整檢查
- (五)申訴案檢查：依職安署所定之申訴案檢查作業程序及注意事項，針對申訴事項迅速確實檢查處理
- (九)風險分級檢查：勞動檢查機構應建立事業單位及營造工地之基本資料，並針對....局限空間、....墜落、倒塌崩塌等潛在危害之工作場所及營造工地，依其特性、管理狀況、違反職業安全衛生法及勞動檢查法之情形、發生職業災害紀錄、是否屬危險性工作場所等因素，實施風險分級檢查

二、檢查處理原則

- (一)勞動檢查員實施勞動檢查時，應告知受檢事業單位之企業工會代表。對檢查之事業單位依檢查重點詳實檢查，**檢查結果應報由所屬勞動檢查機構依法處理**
- (二)勞動檢查機構於獲知事業單位發生重大災害時，應依「勞動部重大災害通報及檢查處理要點」第5點第2款檢查處理規定辦理
- (三)勞工陳情、申訴、工會檢舉及媒體報導案件，除有行政程序法第173條所列各款情形外，應針對陳情、申訴、檢舉或媒體報導內容，迅速實施檢查。對違反勞動法令事項，應即依法處理及確實作好保密工作

學校實驗室常見安全衛生設施缺失

常見缺失的說明與照片

- 分電盤未設防止感電之護圍或絕緣被覆；未標示各開關用途；分電盤前方有障礙物
- 加熱板、超音波洗淨機等電氣絕緣劣化，外殼未予接地或裝置漏電斷路器
- 通道上放置設備，使寬度少於80公分，有礙通行及緊急避難
- 延長線插座及電線置於地面
- 氯苯、乙二醇、冰醋酸與硫酸、鹽酸、硝酸等不相容性化學品共存一處



015



016



017



018

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

33



019



021



021



022

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

34



2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

35



2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

36

- 配電分電盤未設防止感電之護圍或絕緣被覆；未標示各開關用途；分電盤前方有障礙物
- 氯氣鋼瓶未存放於有排氣設施之密閉鋼瓶櫃內，未採防止閥頭遭撞擊損毀措施
- 氫氣、乙炔、氧氣等不相容性氣體鋼瓶共存放於無防爆設施的鐵櫃內，未予妥善固定；鋼瓶櫃無氣密設施，且櫃門無法完全開啟
- 使用二組以上的延長線插座串接

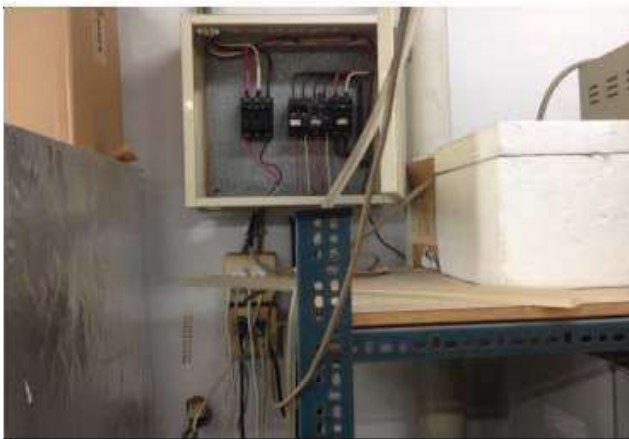
- 苯、乙醇、三氯乙烯與氫氟酸、硝酸等不相容性化學品共存一處；部分化學品無危害標示分類
- 硝酸放置於地面，無承受溢流設施
- 延長線插座及電線置於地面
- 爐管電氣絕緣嚴重劣化，外殼未予接地或裝置漏電斷路器
- 延長線插座積塵嚴重

- 易燃性液體酒精置於地板，無防止溢流設施
- 通道上放置設備，使寬度少於80公分，有礙通行及緊急避難
- 處置、使用矽甲烷鋼瓶，請確認是否符合規定(鋼瓶櫃非氣密、無洩漏檢知、有無流率限制孔？有效通風換氣？提供冷却用途之灑水設備？) 排氣管為PVC材質不具備耐燃性

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

39



021



022



023



024

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

40



025



026



027



028

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

41



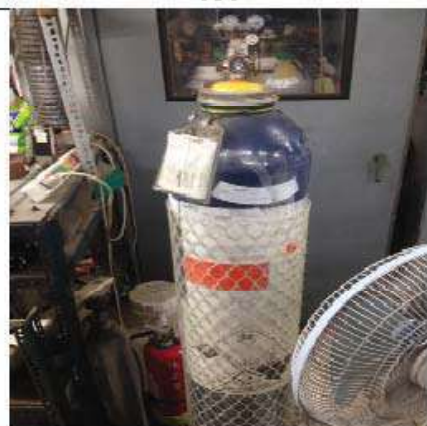
029



030



031



032

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

42



033



034



035



036

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

43



037



038



039



040

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

44



041



042



043



044

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

45



045



046



047



048

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

46



071

072

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

47



2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

48

- 分電盤未設防止感電之護圍或絕緣被覆；未標示各開關用途；分電盤前方有障礙物
- 配電分電盤主無熔斯開關未設防止感電之護圍或絕緣被覆
- 曝光機電氣絕緣嚴重劣化，外殼未予接地或裝置漏電斷路器
- 延長線插座及電線置於地面
- 超音波洗淨機等電氣絕緣劣化，外殼未予接地或裝置漏電斷路器

- 延長線插座積塵嚴重
- 氧氣及氮氣鋼瓶置放於搬運受阻礙位置
- 處置、使用矽甲烷鋼瓶，請確認是否符合規定(鋼瓶櫃非氣密、無洩漏檢知、有無流量限制孔？有效通風換氣？提供冷卻用途之灑水設備？) 排氣管為PVC材質不具備耐燃性

- 延長線插座串接且積塵嚴重
- 二甲砵、甲醛與蝕刻液等不相容性化學品共存一處
- 地板存放大量易燃性有機溶劑甲醇，且未採取有效預防溢流設施
- 有機溶劑存放於鐵架上，無排氣設施

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

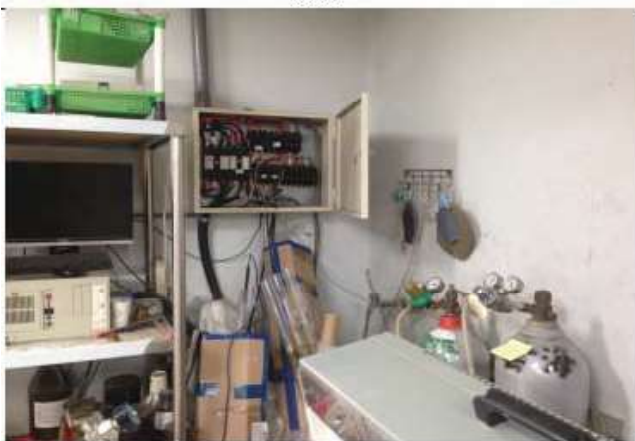
51



051



052



053



054

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

52



055



056



057



058



059



060



061



062



063



064



065



066



067



068



069



070

- 分電盤未設防止感電之護圍或絕緣被覆；未標示各開關用途
- 手套箱電氣絕緣嚴重劣化，外殼未予接地或裝置漏電斷路器
- 硫酸與乙腈、正丁醇/過氧化氫與冰醋酸等不相容性化學品共存
- 排氣櫃下方、地面置放大量易燃性液態有機溶劑，無承受溢流設施
- 液態氮鋼瓶未使用的液氮出口未予封閉(建議事項)

- 配電分電盤未設防止感電之護圍或絕緣被覆；未標示各開關用途；前方有障礙物
- 顯影劑DPD – 200未標示所含TMAH濃度
- 超音波洗淨機、加熱板、蒸鍍機壓力量測儀、蒸鍍機等電氣絕緣劣化，外殼未予接地或裝置漏電斷路器



155



156



157



158

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

59



159



160



161



162

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

60



163



164



165



166

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jiu-Luh

61



167

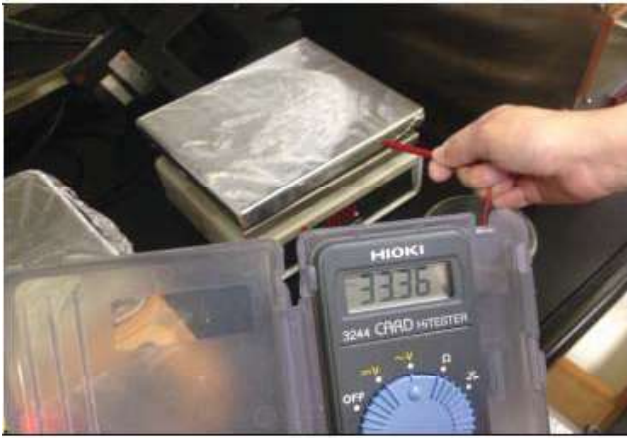


168

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jiu-Luh

62



169



170



171



172

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

63

上述缺失的法規

- 對於高壓氣體容器，不論盛裝或空容器，使用時應加固定(108.5)
- 對於堆置物料，為防止掉落，應採取繩索捆綁、護網、擋樁、限制高度或變更堆積等必要設施(153)
- 作業中有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞者，應有防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害之設施(246)
- 對於啟斷馬達或其他電氣機具之裝置，應明顯標示其啟斷操作及用途(248)
- 對於六百伏特以下之電氣設備前方，至少應有80公分以上之水平工作空間(268)

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

64

- 對於高壓氣體之貯存，可燃性氣體、有毒性氣體及氧氣之鋼瓶，應分開貯存(108.4)
- 壓力容器壓力表之刻度板上，應明顯標示最高使用壓力之位置(鍋爐及壓力容器安全規則30.3)
- 對於鑽孔機、截角機等旋轉刀具作業，勞工手指有觸及之虞者，應明確告知並標示勞工不得使用手套(56)
- 對於具有危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表，並採取必要之通識措施(職安法10)
- 對於異類物品接觸有引起爆炸、火災、危險之虞者，應單獨儲放(191)

- 於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器(243)
- 室內工作場所，各機械間或其他設備間通道不得小於八十公分(31)
- 對於高壓氣體之貯存，應安穩置放並加固定及裝妥護蓋(108.5)
- 對於毒性高壓氣體之儲存，貯存處要置備吸收劑、中和劑及適用之防毒面罩或呼吸用防護具(110.1)

- 具有腐蝕性之毒性氣體，應充分換氣，保持通風良好(110.2)
- 對於高壓可燃性氣體之貯存，除前條規定外，電氣設備應採用防爆型，不得帶用防爆型攜帶式電筒以外之其他燈火，並應有適當之滅火機具(109)
- 使用之電氣器材及電線等，應符合國家標準規格(239)
- 電氣設備裝置及線路之施工，依電業法及其相關規定辦理(326_7)
- 使用有害物從事作業前，應確認所使用物質危害性，採取預防危害之必要措施(294)
- 從事特定化學物質之儲存時，為防止該物質之漏洩、溢出，應使用適當之容器或確實包裝，並保管該物質於一定之場所(特化33)

- 對於易產生非導電性及非燃燒性塵埃之工作場所，其電氣機械器具，應裝於具有防塵效果之箱內，或使用防塵型器具，以免塵垢堆積影響正常散熱，造成用電設備之燒損(251)
- 對於危險物製造、處置之工作場所，為防止爆炸、火災，除製造、處置必需之用料外，不得任意放置危險物(184.5)
- 對於高壓氣體之貯存，貯存處應考慮於緊急時便於搬出(108.5)
- 對於作業中有物體飛散，致危害勞工之虞時，應置備有適當之防護(280)

■ 於常溫下具有自燃性之四氫化矽(矽甲烷)之處
理，除依高壓氣體相關法規規定辦理，應依列
規定：(185_1)

- 一. 氣體設備應具有氣密之構造及防止氣體洩漏之必要
設施，並設置氣體洩漏檢知警報系統
- 二. 氣體容器之閥門應具有限制最大流率之流率限制孔
- 三. 氣體儲存於室外安全處所，如必須於室內儲存者，
應置於有效通風換氣之處所，使用時應置氣瓶櫃內
- 四. 未使用之氣體容器與供氣中之容器，應分隔放置
- 五. 提供必要之個人防護具，並使勞工確實使用
- 六. 避免使勞工單獨操作
- 七. 設置火災時，提供冷却用途之灑水設備
- 八. 保持逃生路線通

■ 室內儲藏有機溶劑或其混存物時，應使用堅固
容器，以免有機溶劑或其混存物之溢出、漏洩、
滲洩或擴散，該儲藏場所應防止與作業無關人
員進入之措施(有機25)

■ 於室內作業場所，從事有關第二種有機溶劑或
其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉
設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置(有機規
則6.2)

■ 對於電氣設備，平時應注意不得使用未知或不
明規格之工業用電氣器具(275.3)

■ 對於電氣設備，平時應注意與電路無關之任何
物件，不得懸掛或放置於電線或電氣器具
(275.2)

- 可燃性氣體及氧氣之容器，容器使用時，應留置專用扳手於容器閥柄上，以備緊急時遮斷氣源(190.4)
- 對於機械之原動機、……、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應有護罩、護圍、……等設備(43)
- 為防止含有有害物之廢氣、廢液、殘渣等廢棄物危害勞工，應採取必要防護措施，排出廢棄之(293_1)
- 應使第一種壓力容器操作人員保持壓力表及其他安全裝置之機能正常(鍋爐及壓力容器安全規則28.4)；壓力容器壓力表之刻度板上，應明顯標示最高使用壓力之位置(鍋壓則30.3)

- 應禁止勞工在特定化學物質作業場所飲食，且應將其意旨揭示於該作業場所之顯明易見之處(特化40)
- 對於帶鋸(木材加工用帶鋸除外)之鋸切所需鋸齒以外部分之鋸齒及帶輪，其作業有危害之虞者，應設置護罩、護圍或具有連鎖性能之安全門等設備(58.4)
- 對於發生噪音之工作場所，八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五十時，雇主應使勞工戴用有效之耳塞、耳罩等防音防護具(300.1)
- 八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五十之工作場所，應採取下列聽力保護措施(300之1)

案例討論與分析

高中(職)組

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

73

案例名稱：不當操作球磨機案例

事件描述：

- ✚ 土木工程學研究所研二學生A為幫助同班B學生操作球磨機進行研究用粗材料的研磨粉碎，二人相偕至結構材料試驗室，對擬使用的球磨機進行試運轉測試
- ✚ 因該球磨機為先前(年代久遠不可考)研究人員留下的老舊設備，該球磨機現況的轉速極快(註)
- ✚ A及B顧慮球磨機滾輪轉速過快，會導致球磨鉢被離心力拋出掉落，而找來一個角鐵焊接框架框在球磨機的四周(如附照片)，欲以框架限制研磨鉢被拋出

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

74

註：原動機的轉速

- 交流電頻率60 Hz時，2P轉速3600 rpm、4P轉速1800 rpm、6P轉速1200 rpm、8P轉速900 rpm、12P轉速600 rpm
- 該球磨機馬達若為220V、3 ψ ，以最普遍的馬達推測其若為4P馬達、二組三向線圈，在未經變頻減速下，其轉速為1800 rpm

照片：球磨機及球磨鉢



問題研討

請討論：可能會發生何種意外事故？為何會發生？您如何防止不想發生的意外事故？請用下述規定格式寫成投影片進行報告。

一. 事故發生經過的情境敘述

二. 分析事故原因

1. 直接原因

2. 間接原因

1) 不安全行為

2) 不安全狀況

3. 基本原因

三. 預防事故發生的改善建議

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

77

案例討論與分析

大專院校組

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

78

案例名稱：化學品洩漏處理不當

事件描述：

- ✚ 潔淨室合格使用者碩士研究生A，欲取用抽風櫃下方化學品存放櫃中的氫氧化鈉溶液作實驗，當開啟抽風櫃下方化學品存放處門板後發現裡面鹼液存放區的承漏盤洩漏透明的不明液體，A生立即通報實驗室負責化學品存量清點及設備管理者B（抽風櫃的布置平面圖如附圖）
- ✚ 管理者B依據學校頒布的「化學品洩漏處理辦法」規定，先用廣用試紙測試酸鹼值，確認滲漏液體為強鹼，管理者B立即依照辦法的處理流程--使用摧腐靈中和

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

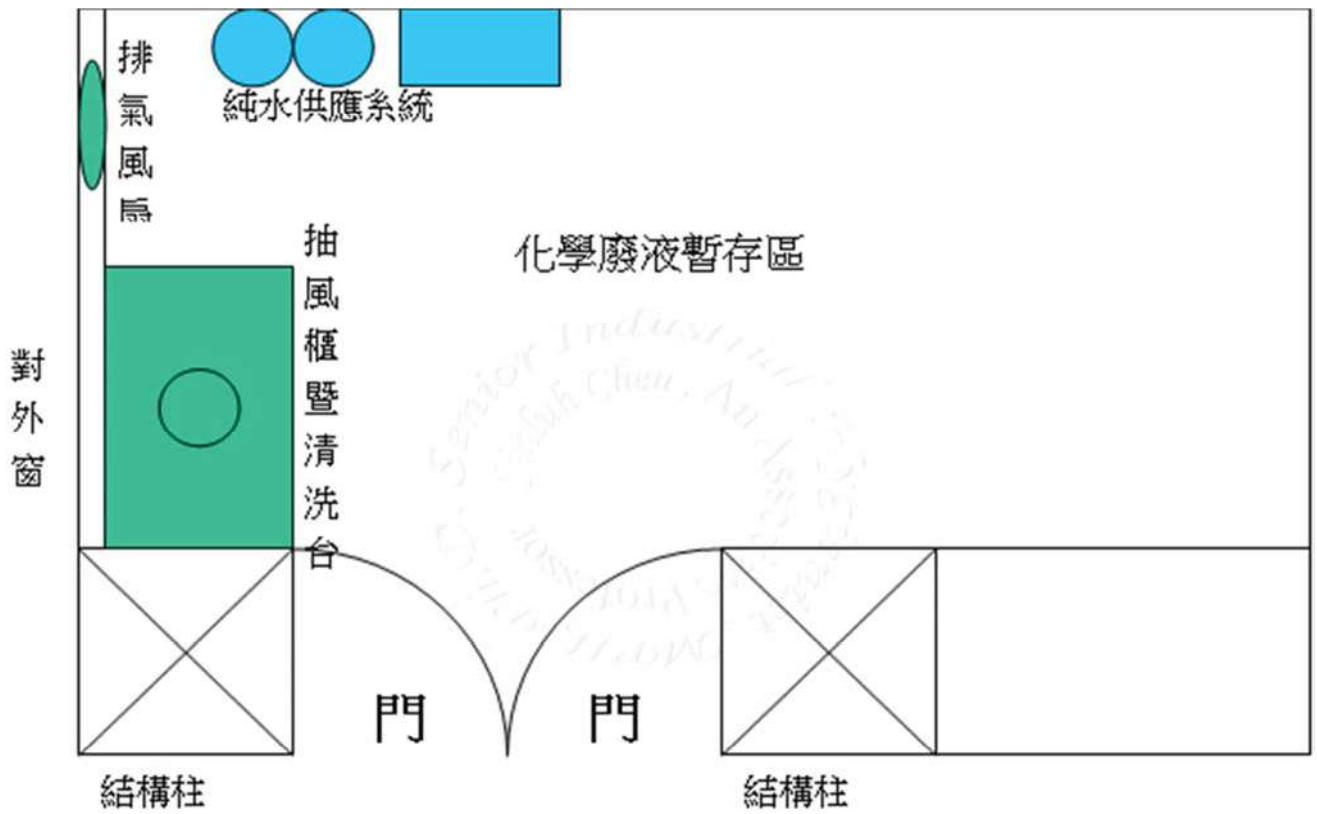
79

- ✚ 因洩漏鹼液量太多，實驗室現存摧腐靈數量不足，已完全吸收漏液，實驗室管理者B立即聯繫廠商增購並要求立即送達。廠商允諾於次日到貨，並將協助處理
- ✚ 考量鹼液尚未清除，為保障實驗室使用人員安全與健康，B管理者通知共同使用該實驗室的教師（助理研究員C博士、助理研究員D博士、副研究員E博士及F博士後研究員），討論後取得共識--在摧腐靈供應廠商協助完全排除有害物殘留前，先暫停該處所使用。因此，在該實驗室門口張貼停止開放使用的公告，並於臉書專頁公告，通知研究生暫停使用

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

80

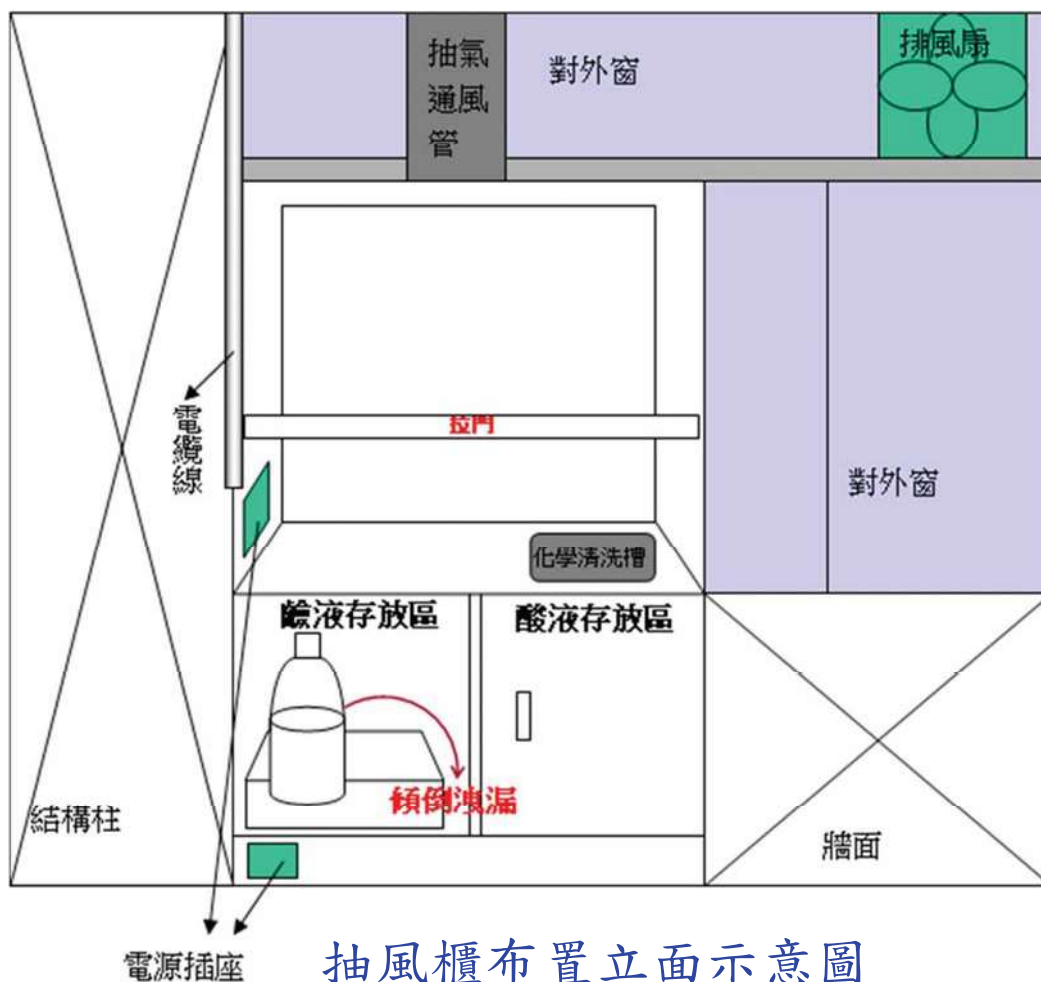


實驗室配置圖(俯視)

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

81



抽風櫃布置立面示意圖

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

82

問題研討

請討論：可能會發生何種意外事故？為何會發生？您如何防止不想發生的意外事故？請用下述規定格式寫成投影片進行報告。

一. 事故發生經過的情境敘述

二. 分析事故原因

1. 直接原因

2. 間接原因

1) 不安全行為

2) 不安全狀況

3. 基本原因

三. 預防事故發生的改善建議

2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

83

報告結束

- 提問與討論 -



2018/8/14_17_9/27

Created by Chen, Jin-Luh

84