

(十四) 國立臺灣大學園藝暨景觀學系實驗室安全衛生工作守則

第一章 總 則

- 一、依據勞工安全衛生法第二十五條：「雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機關備查後，公告實施。」
- 二、另依勞工安全衛生法施行細則第三十五條：「本法第二十五條所稱之安全衛生工作守則之內容，參酌下列事項訂定之：
 - 1、勞工安全衛生管理及各級之權責
 - 2、設備之維護與檢查
 - 3、工作安全與衛生標準
 - 4、教育與訓練
 - 5、急救與搶救
 - 6、防護設備之準備維持與使用
 - 7、事故通報與報告
 - 8、其他有關安全衛生工作事項
- 三、依據勞工安全衛生法第三十五條：「勞工未切實遵行安全衛生工作細則者，處新臺幣三千元以下罰鍰。」

第二章 一般性安全衛生工作守則

- 一、必須遵守所屬部門所訂之安全衛生注意事項。
- 二、必須接受與工作本身有關之安全衛生教育訓練。
- 三、必須接受校內規定之體格及健康檢查。
- 四、於工作場所之安全門通道路口樓梯口進出口處不得堆積物品，以免妨礙逃生及救難工作。
- 五、必須熟悉滅火器消防設備之使用與放置地點。
- 六、嚴禁任意使用校內規定外之任何電器用品。
- 七、必須了解各工作單位逃生及疏散之路線。
- 八、若遇火災等事故不可搭乘電梯逃生。
- 九、在工作環境避免將物料堆放過高，以免墜落、傾倒傷人。
- 十、離開工作場所必須隨手將不用之電氣瓦斯氣體及水龍頭之開關關閉，並確實檢查電源及門窗安全。
- 十一、發現校內任何地方有危害安全衛生之人事物，必須立即反應有關單位緊急處理。
- 十二、特殊作業管制區非經許可不得擅自進入。
- 十三、任何安全標示、標誌不得任意塗改，防護裝置不得任意拆除。
- 十四、有發生危險之虞得機械設備應訂定安全作業程序，並張貼於工作場所。
- 十五、非上班時間從事危險性作業應事先向主管報備，且避免一人單獨進行作業。
- 十六、不得任意變更作業條件或操作程序。
- 十七、非經授權之機具、設備不得操作使用。
- 十八、從事作業前應熟知操作條件或安全規定，必要時應配戴適當之個人防護具。

第三章 實驗室安全衛生管理

一、實驗室一般安全衛生事項

- 1、任何實驗應明訂操作程序、作業條件及安全衛生注意事項。
- 2、廢液應予以處理或分類存放，不得傾倒於水槽。
- 3、危害性化學物質應依危害通識規則或環保法令相關規定標示之。
- 4、化學品應妥善管理。危險物、易燃品、毒性化學物質應存放於指定位置，有害廢棄物及逾期不用之化學藥品應依規定申報作廢，不得任意棄置。
- 5、使用之化學藥品應於現場明顯處放置化學物質資料表，及緊急洩漏處理設備。
- 6、化學藥品使用後，需放回原處。冷藏化學藥品、樣品之冰箱、冷藏櫃不得放置食品、飲料。
- 7、烘箱、蒸餾器等加熱設備附近禁放置易燃物及爆炸化學藥品。
- 8、可燃性或毒性氣體儲存區應保持良好通風，避免日曬，且周圍二公尺內不得放置易燃、可燃或其他危險性物質。
- 9、在煙櫃內配置藥品前需先將抽風裝置打開，等三分鐘後再進行作業，且其煙貴支玻璃窗高度，應低於人員操作時之呼吸帶高度。
- 10、排煙櫃之風速應定期予以測定，若低於法定值時，需通知製造商維修。
- 11、排煙櫃內應保持整潔，不可放置與實驗無關之物品。
- 12、所有高壓鋼瓶均應以鐵鍊固定，並至於通風良好之處，其儲存場所室溫不得超過攝氏 40 度，下班前需檢查其開關是否關閉。
- 13、從事任何實驗前，應確認做好安全評估，充分瞭解使用設備之安全狀況及使用藥品之毒性、物性、化性及正確之使用方法，並對製程可能發生之中間產物及危害提出預防方法，並採取適當的防護措施。
- 14、進入實驗室從事實驗時，應配戴必要之個人防護具，如安全眼鏡、安全鞋、防護手套及防毒面具等。
- 15、在實驗室內操作，一律穿實驗衣及手套，必要時須配戴安全防護鏡及防護口罩。
- 16、進行有爆炸之虞的實驗，應於正對身體前方放置安全擋板或其他有效的防爆措施。
- 17、會產生毒性、腐蝕性蒸氣之作業時，應在抽氣櫃內進行。
- 18、儀器設備使用後，需關掉電源開關。
- 19、操作高危險性化學藥品實驗時，需通知實驗室內的同仁照應，以防意外。
- 20、一切有關工作之安全評估、設備及防護裝置未準備妥善時，不准操作有高危險性之實驗。
- 21、操作儀器、設備或化學藥品若不慎發生意外，應儘速通知同仁及安全衛生管理人員儘速處理。
- 22、實驗室成員均須瞭解滅火器之使用方法，並確知實驗室各項安全衛生設備（如緊急沖淋器、防洩吸收棉、急救箱、個人防護具及逃生口等）之所在位置及使用方法。

二、實驗室廢棄物管理

- 1、實驗室中之所有的廢棄物平時暫存於實驗室合格之儲存容器中，並應事先標示廢棄物種類於容器外。
- 2、實驗室廢液應置於儲存廢液之空瓶內或安全桶內，必要時應使用雙層容器亦防洩漏，待廢液達一定數量後，再由環保署認可之廢棄物處理公司代為處理。
- 3、不相容之廢棄物，切勿倒入混和棄置瓶中，應另以一廢棄空瓶單獨處理。是否具混和危險性可查閱物質安全資料表（MSDS）。

- 4、與酸鹼混和時會產生毒性氣體者，應注意保持其酸鹼值。
- 5、含有重金屬廢液需另以一空廢液桶收集，且應標明重金屬成分，其廢置方式如 2 所述。
- 6、儲存地點應有嚴禁煙火之警告標示。
- 7、實驗室對勞委會列管的特定化學物質，應建立物質安全資料表（MSDS）及危害物清單，危害通識計畫書。

三、實驗室安全監測

物理性監測：

- (1) 排氣櫃之風速應定期檢測，以維持法定值以上。而實驗室之通風需保持良好，隨時有新鮮空氣供應。
- (2) 滅火器應定時檢測或換藥，以維持正常功能。
- (3) 鋼瓶更換時應測漏且定期檢測接頭，以防止氣體外洩。另外連接鋼瓶之管線應定期檢測，以防腐蝕或破裂。

四、實驗室環境清潔維護

- 1、實驗室之環境清潔採輪班制，由值班人員負責實驗室清潔工作。
- 2、實驗室除放置有關之儀器設備或與實驗有關之器材外，應隨時保持整齊清潔。
- 3、地板、通道及水槽不可任意堆放雜物，電線不可橫跨通道。另外地板及通道應保持乾燥，不可有濕滑情況。
- 4、實驗室要隨時保持清潔，垃圾要分別置放（如玻璃瓶），不可與一般垃圾混裝，且需加蓋。

五、實驗室應具備之安全衛生設施

- 1、緊急沖淋及洗眼設備。
- 2、收集廢液及廢棄物之廢棄桶。
- 3、有機溶劑危害及緊急逃生出口之標示。
- 4、滅火器。
- 5、個人防護設備。
- 6、排煙櫃及換氣裝置。
- 7、洩漏吸收棉。
- 8、急救箱。

六、實驗室緊急應變措施

- 1、當化學藥品濺到身上時，應立即用大量清水沖洗乾淨。
- 2、當化學藥品噴濺到眼睛時，應立即以洗眼器充分沖洗，並送醫治療。
- 3、當受化學藥品燙傷時，應將傷部泡清水使其減輕疼痛後送醫治療。
- 4、當化學藥品打翻洩漏出來時，應先做好個人防護，然後再以吸收棉處理，並通知安全衛生工作小組及環保中心。
- 5、當偵測到有氣體外洩時，應立即關閉該氣體鋼瓶。
- 6、當實驗室發生火災時，應立即關緊氫氣、氧氣及乙炔等易爆鋼瓶，切斷電源，通知實驗室同仁共同滅火，並緊急電話通知消防隊滅火。若火勢太大或發生爆炸，無法以滅火器撲滅時，則應依緊急逃生路線疏散。

第四章 事故通報、報告及緊急應變處理措施

一、事故通報

- 1、發生職業災害須依本校緊急通報系統通知各相關單位。

2、通報內容應包括：通報人姓名及電話、災害發生時間及地點、傷害人數、傷害媒介物、緊急處置情形、所需要之緊急支援。

二、緊急應變處理措施

平時即以任務編組方式成立緊急應變指揮中心及處理小組，於事故發生時，立即指揮、調度人力、提供急救、協助處理事故及尋求外界支援，並統一透過指揮中心對外發佈事件經過消息。各種災害緊急應變處理措施如下：

1、火災（含化學物質火災）

- (1) 發現時如屬小火，應儘可能於安全無虞下關閉火源，立即以滅火設備撲滅火苗，及尋求附近工作人員協助滅火、急救傷患，並立即通知部門負責人。
- (2) 如火勢已無法控制需立即離開現場，並隔離事故現場，通知附近工作人員協助疏散人群，除現場緊急急救及處理人員外，應禁止其餘人士靠近。
- (3) 確認火災化學物質種類、危害性及火災類型，通知消防單位進行救火。

2、爆炸

- (1) 發現者應儘速關閉現場之外的開關，阻絕爆炸源，如有感電之虞，應先關閉電源或通知工務單位進行處理。
- (2) 確認爆炸物質種類，判斷是否有二次爆炸之危險性，於未根絕危險性前，不要隨意進入現場，立即通知消防單位。
- (3) 隔離事故現場，疏散附近人群，協助急救傷患，並立即通知發生事故部門負責人。

3、化學物質液體洩漏

- (1) 發生小洩漏時，應儘速關閉洩漏源，並利用現場吸收棉將洩漏物質吸收。如果發生大量洩漏應於安全無虞下關閉洩漏源，利用阻流索、條防止洩漏擴散。儘速通知事故發生部門負責人。
- (2) 若部門可自行止洩及除污，應立即處理。若無法處理者，立即緊急尋求外界支援，避免災害擴大。
- (3) 隔離事故現場，疏散附近人群，除現場緊急急救及處理人員外，禁止閒雜人士靠近。
- (4) 洩漏之化學物質及除污物（含有化學物質者），應統一收集處理。
- (5) 氣體洩漏吸收液或噴灑後之消防水應導入廢水處理池處理，以免二次污染。

第五章 特殊傷害急救訓練

1、灼燙傷急救原則：

- (1) 沖：用水沖洗至少十五分鐘。若眼部受傷，撐開眼皮自內而外緩慢沖水，水流高度約10-15公分。
- (2) 脫：傷處皮膚若有衣著，一面沖水，一面剪開衣服，避免皮膚組織持續受損或擴大傷處面積。
- (3) 泡：傷處泡於水中，其水泡不可壓破，以防感染。
- (4) 蓋：使用乾淨潮濕紗布輕輕覆蓋，避免感染。
- (5) 送：儘速送醫

2、外傷出血急救原則：

- (1) 抬高出血部位，使之高過心臟，勿除去傷口處之凝血，以防持續出血。消毒傷口預防感染。
- (2) 任何止血法均需每隔10-15分鐘放開15秒，以防組織壞死。

- (3) 一般性出血以直接止血法處理：以乾淨之紗布或毛巾覆蓋傷口，以手加壓至少 5 分鐘。
- (4) 動脈出血以間接止血法處理：直接以指頭壓在出血處的近心端止血點，減少傷口血液流出量，最好與直接加壓止血法同時進行。(大腿止血點：鼠蹊部中心，頭部止血點：頸側動脈，上臂止血點：上臂內側肱動脈)。
- (5) 傷患大量出血且無法以直接或間接止血法止血時，應使用止血帶止血法。止血帶要綁在傷口較近心臟部位，且要標明包紮時間。
- (6) 鼻子出血時，應使患者半坐臥且頭部稍向前，壓迫鼻子兩側止血，十分鐘後鬆開，若仍未止血應再壓十分鐘。
- (7) 若四肢有斷裂情形，需將斷肢立即以清潔塑膠袋隔離，並用冰塊冷藏之，與病人一同送醫縫合。

3、骨折急救原則：

- (1) 避免折斷的骨骼與鄰近關節再次移動。
- (2) 以夾板固定傷肢，以擔架運送。
- (3) 抬高固定的傷肢，以減少腫脹與不適。
- (4) 送醫急救。

4、感電傷害急救原則：

- (1) 先關掉電源確定自己無感電之虞。用乾燥的木棒、繩索將患者與觸電物撥離。
- (2) 依一般急救原則，對患者進行急救。

5、吸入中毒急救原則：

- (1) 搶救者應穿戴適當的呼吸防護具進入災害現場，先打開通風口。
- (2) 若毒性氣體屬可燃性氣體不可任意開啟電源燈源。
- (3) 搬移患者至新鮮空氣流通處，鬆開衣服，使其呼吸道暢通。
- (4) 意識不清，呼吸困難者，應給予氧氣。
- (5) 呼吸停止者應施予人工呼吸，維持呼吸系統運作。
- (6) 心跳停止者應施予心臟按摩，維持循環系統運作。
- (7) 送醫急救，注意保暖，以免身體失溫。

6、誤食急救原則：

- (1) 若食入非腐蝕性毒物，先行催吐。
- (2) 若食入腐蝕性毒物，不可催吐；患者若尚能吞嚥，則可給予少量飲水。
- (3) 若昏迷抽搐，禁止催吐，先依其心肺狀況，施以一般急救。
- (4) 保留中毒物，與病人一起送醫檢驗。

附錄 安全衛生管理及各級之權責

各院所屬單位主管權責如下：

- 1、執行安衛管理及實施職業災害防止計畫。
- 2、督導各實驗室之安全衛生管理。
- 3、實施定期檢查、重點檢查及作業環境測定。
- 4、定期或不定期實施巡視。
- 5、規劃、執行安全衛生教育訓練。
- 6、辦理職業災害調查及職業災害統計。

- 7、職業災害發生時，協助處理，並立即通報主管。
- 8、督導該院新進人員實施體格檢查及該院員工參加健康檢查。
- 9、該單位其他安全衛生法規規定之事項。
- 10、其他院長交辦安全衛生管理事項。

各實驗、試驗、實習場所負責人：

- 1、實施職業災害防止計畫事項及執行安全衛生管理事項。
- 2、分析、評估作業場所中之各種可能危害，訂定作業程序，並對所屬人員實施安衛有關訓練及講習。
- 3、改善作業場所之潛在危害因素（包含作業環境、方法）。
- 4、實施機械、設備及設施必要之保養與檢查；定期檢查、檢點安全衛生設施。
- 5、教導及督導所屬依安全作業標準及安全衛生工作守則實施作業。
- 6、經常巡視作業場所，糾正、制止不安全動作。觀察所屬員工知能、體力、情緒及精神，立即調整不適繼續作業者之工作時間。
- 7、提供所屬人員適當個人防護具，督導、指導正確配戴。
- 8、調查職業災害原因並陳報因應改善對策。事件發生時，迅速妥善處理，立即報告主管，予以傷者必要急救，並送醫治療。
- 9、主管交辦其他有關安全衛生管理事項。

各教職員工、生之責任與義務：

- 1、遵守該作業場所之安全衛生工作守則及各項安衛法令之規定。
- 2、遵守標準作業程序，並定期檢查、檢點設備、設施。
- 3、接受一般及特殊體格檢查、健康檢查，並遵辦檢查結果之建議事項。
- 4、接受安全衛生教育訓練，並提供安全建議敦請改善。
- 5、事件發生時，協助妥善處理及職業災害調查。
- 6、協助新進工作人員瞭解作業程序、方法及安全衛生設備、設施使用方法。
- 7、作業前確實檢點作業環境及設備，有異常立即調整，並報告師長或單位主管。
- 8、定期檢查、保養及更新個人防護具及安衛設備、設施，並保持工作場所之整潔。
- 9、做到自護、互助、監護，做到零災害。