

國立中興大學生醫工程研究所安全衛生工作守則

民國 103 年 10 月 30 日所務會議通過

第一章 事業之安全衛生管理及各級之權責

- 1-1 為維護本所實驗室、實習場所之安全與衛生，確保教職員工生之生命財產安全與身體健康，依職業安全衛生法第三十四條及本校實驗室暨實習場所安全衛生維護辦法第十九條之規定，特訂定本守則。
- 1-2 本所全體師生，及非本所師生但在本所之實驗室暨實習場所從事實驗工作者，均應遵守本安全衛生工作守則之規定。
- 1-3 依本校職業安全衛生管理規章之權責劃分，各項事務負責人如下：
 - 一、全所共用設備及相關事務者為所長。
 - 二、本所之教學研究實驗室之負責人為指導老師。
- 1-4 各實驗室負責人應執行下列有關安全衛生事項：
 - 一、調查實驗室中常用危害性化學物質。
 - 二、執行安全衛生管理事項。
 - 三、督導定期檢查、重點檢查、作業檢點及其他有關檢查事項。
 - 四、實施定期或不定期巡視。
 - 五、提供改善工作方法。
 - 六、教導學生了解各種安全防護設備之性能及使用方法。
 - 七、指導學生依標準作業程序操作實驗。

第二章 機械、設備或器具之維護及檢查

- 2-1 本所依教學、研究之需設置各項設備、儀器，各負責人應對下列事項，設置符合標準之必要安全衛生機械、設備或器具：
 - 一、防止機械、設備或器具等引起之危害。
 - 二、防止爆炸性、發火性等物質引起之危害。
 - 三、防止電、熱及其他之能引起之危害。
 - 四、防止有墜落、崩塌等之虞所引起之危害。
 - 五、防止高壓氣體引起之危害。
 - 六、防止原料、材料、氣體、蒸氣、溶劑、化學物品、含毒性物質、缺氧空氣、生物病原體等引起之危害。
 - 七、防止輻射線、高溫、低溫、超音波、噪音、振動、異常氣壓等危害。
 - 八、防止監視儀表、精密作業等引起之危害。

九、防止廢氣、廢液、殘渣等廢棄物引起之危害。

十、防止水患、火災等引起之危害。

2-2 維護與檢查

一、對第五條所列之各項設備，場所單位必須依照勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法有關規定，實施定期檢查、維護與保養。

二、檢查方式區分為定期檢查、重點檢查、作業檢點等，責由各場所負責人研擬並依計畫實施。

三、各項檢查須詳細記錄，一份由各場所留存，一份送所長備查，自動檢查記錄包括下列各要項：

1. 檢查日期年、月、日。
2. 檢查項目、檢查方法。
3. 檢查結果。
4. 依檢查結果採取改善措施。
5. 檢查人員及各場所負責人簽章。

四、對列管之危險性機械、設備，必須依法辦理竣工（或使用前）檢查及定期檢查，檢查合格後應公告並影印送安全衛生管制中心備查。

第三章 工作安全及衛生標準

3-1 在各實驗室場所中，從事實驗、研究等工作時，應遵守各種不同作業之工作守則，各種工作守則詳列如下：

一、安全衛生工作守則

1. 必須遵守各場所訂定之安全衛生注意事項。
2. 必須接受與工作本身有關之安全衛生教育及訓練。
3. 必須接受校內規定之體格及健康檢查。
4. 在工作崗位上嚴禁吸煙、飲酒、嚼食檳榔或口香糖及其他妨礙工作之進食等。
5. 於工作場所之安全門、通道路口、樓梯口、進出口等處，不得堆積任何物品。
6. 必須熟悉滅火器與消防設備之使用方法及放置地點。
7. 嚴禁任意使用非校內規定之任何電氣用品。
8. 必須了解各工作場所逃生及疏散之路線。
9. 在工作環境避免將物品堆積過高，以免傾倒傷人。
10. 離開工作場所務必隨手將不用之電器、瓦斯、氣體及水龍頭之開關關閉。
11. 發現館內任何地方有危害安全衛生之人、事、物等，必須立即向有關人員反應並做緊急處理。

二、研究室安全衛生守則

1. 研究場所應隨時保持整齊、清潔。

2. 研究場所的採光照明、通風換氣應符合國家標準。
3. 各研究場所之溫濕度、通風、照明、噪音等，若有異常狀況時，應立即處理。
4. 銳角物品之放置不得影響人員安全，或妨礙通行。
5. 使用延長線應注意下列各項
 - (1)不得任意放置於通道上，以免因絕緣破損造成短路，必要時應加保護管並黏貼於地面。
 - (2)插座不足時，不能連續串接或分接，以免造成超載或接觸不良。
 - (3)裝接設備、儀器之電源應通知專責人員安裝，不可擅自處理。
6. 重物不得置於高處或懸掛在牆壁上。
7. 研究場所不可喧嘩，應保持安靜。
8. 最後離開者應檢視門窗、空調、電源是否關閉。

三、實驗室安全衛生守則

1. 認清及牢記最近的滅火器、急救箱及緊急沖身洗眼器位置，並熟知使用方法。
2. 有害事業廢棄物應與一般事業廢棄物分開貯存，非經處理不得任意丟棄。
3. 廢液應予處理或分類存放，不得傾倒於水槽。
4. 實驗室內禁止吸菸、進食。
5. 危害性、有毒性化學藥品應依危害通識規則或環保法令相關規定標示之。
6. 烘箱、蒸餾器等加熱設備附近禁放易燃、易爆化學品。
7. 冷藏化學藥品之冰箱、冷藏櫃內不得放置食品與飲料。
8. 從事會發生毒性、腐蝕性之蒸汽或氣體之作業，應在抽氣櫃內進行。
9. 化學藥品應妥善管理，危險品、易燃品、毒性化學物質應存及於指定位置，
10. 有害廢棄物及逾期不用之化學品應依規定申報，不得任意棄置。
11. 使用之化學藥品應於現場置物質安全資料表，及緊急洩漏處理設備。
12. 從事任何實驗前，應確認做好安全評估，充份了解使用設備之安全狀況及使用藥品之毒性、物性、化性與正確之使用方法，並對製程中可能發生之危害提出預防方法，並採取適當的防護措施。
13. 所有實驗應明定操作程序、作業條件及安全衛生注意事項。
14. 被化學品濺潑，應立即用水沖洗十五分鐘以上，並視情況送醫治療。事故發生時，應立即求援。
15. 各實驗室門口應標示緊急連絡人電話。

四、有機溶劑工作守則

1. 盛放有機溶劑之容器應隨手加蓋，以防止蒸氣溢散。
2. 作業場所之通風換氣設施在作業時間內不得停止運轉。
3. 作業場所之有機溶劑濃度有超過容許濃度之可能時，應佩戴輸氣管面罩或有機氣體用防毒面罩。
4. 處理有機溶劑時，應戴用防護手套防止皮膚直接接觸溶劑。
5. 有機溶劑應於指定地點存放，並標明種類名稱，儘量減少存量。
6. 有機溶劑之廢液不可任意傾倒，應倒入指定之存放容器內。

7. 作業場所之通風設備運轉狀況、人員作業情形、空氣流通效果及有機溶劑使用情形，每週應檢點一次並紀錄。
8. 作業場所設置之局部排氣裝置，每年應依規定定期實施自動檢查二次以上。開始使用、拆卸、改裝或修理時亦應依規定實施重點檢查並作紀錄。
9. 作業場所負責人，應公告有機溶劑毒性、操作注意事項，緊急應變措施於作業場所使學生周知。
10. 倘遇人員急性中毒失去知覺時，應立即將其移至空氣流通處，施以急救並立即緊急通報。
11. 有機溶劑作業人員應依規定接受健康檢查。

第四章 教育及訓練

- 4-1 各場所負責人對所屬場所內人員應分別施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。
- 4-2 工安全衛生法第二十三條及勞工安全衛生教育訓練規則第十四條之規定，每年舉辦安全衛生教育及預防災變訓練。

一、訓練項目

勞工安全衛生法規概要

勞工安全衛生概念及現場安全衛生規定

作業前、中、後之自動檢查、檢點事項

標準作業程序

緊急事故之處理或避難事項

作業中應注意事項及危害預防方法

其他必要事項

二、訓練時數

新雇人員不得少於三小時；調換工作者不得少於三小時；對製造處理或使用危險物、有害物作業等人員增加下列課程三小時；

1. 危險物及有害物之通識計劃。
2. 危險物及有害物之標示內容及意義。
3. 危險物及有害物之特性。
4. 危險物及有害物對人體健康之危害。
5. 危險物及有害物之使用、存放、處理及棄置等安全操作程序。
6. 緊急應變程序。
7. 物質安全資料表之存放取得方式。

- 4-3 舉凡由有關法規規定須有證書者始得擔任之工作，各場所應指派人員參與有關單位舉行之訓練。(含有機溶劑、特定化學物質、粉塵、鉛作業、高壓氣體等作業在內)。

第五章 急救與搶救

5-1 搶救：

發生災害之搶救，搶救人員應先考慮使用適當防護具。

一、一般性急救

1. 在醫護人員抵達前受過急救訓練之員工應立刻對傷患作適當處理，避免導致更嚴重的後果。
2. 在沒有確定受傷之實情前，應將傷患平臥，可防止昏厥與休克。
3. 如傷患面色發紅，應將頭部墊高，如嘔吐則將頭部轉向一邊，以防窒息。
4. 需要時可用棉被、衣物等保持傷患之體溫，以防止休克發生。
5. 速召救護車或用擔架運送傷患至醫療處所或速請醫護人員。
6. 急救者的責任在於救命、防止傷勢或病情轉惡、保持傷患安靜及舒適，以靜候醫護人員到來。
7. 在場急救者，應協助傷患述說病情原因等，以幫助醫護人員治療及診斷。
8. 擔任急救者必須：
 - (1) 不驚慌失措。
 - (2) 鼓足自信。
 - (3) 給予遭意外傷害或急病者之立即和臨時性的照料，直至專業救護人員來到或能得到醫師的診治時止。

二、外傷急救

1. 外部創傷之種類分為破開傷、擦傷、切傷、撕裂傷等，就醫前應注意止血及防止細菌進入傷口。
2. 外傷的急救是以消毒之紗布敷蓋於傷口處，急救人員應有消毒觀念，手指不能直接接觸傷口，清洗消毒應由醫護人員行之。
3. 止血法應先查看血色，如為鮮紅色則表示主動脈血，應在心臟及傷口間用帶束緊，暗紅色為靜脈血，應在傷口及身體外緣之間束緊。

三、昏倒急救

1. 昏倒又稱休克，起因如站立太久、受驚、悸動、飢餓、疼痛或劇烈工作等，處理昏倒首先明瞭其為貧血或充血性，分別處理之。
2. 貧血性昏倒，特徵為臉色蒼白，四肢冰冷，處理法為使其頭部低腳高，斜躺在床上。
3. 充血性昏倒，特徵為面紅耳赤，有時痰聲滾滾，處理法為將患者頭高腳低，斜坐在椅子上。

四、觸電急救

1. 觸電都會發生「假死」的現象，呼吸和心臟停止活動，首先須令其離開電源，千萬不可用赤裸的手去拉，可用乾燥之竹竿、木棒等將患者與觸電物挑開。
2. 然後送至通風良好地方，解開上衣、仰臥，稍抬頭部再用氧氣或進行人工呼吸，有時甚至須經3~4小時直至醫師到來。
3. 甦醒後，如有電傷，則按灼傷處理之。

五、燒傷急救

1. 急救時，如為輕度灼傷，其皮膚未破時，則塗以消毒凡士林油膏，橄欖油等。
2. 深度者，應即刻送醫，急救者僅將灼傷面覆以消毒紗布即可。

六、呼吸之急救：(口對口人工呼吸法)

1. 使遇難者仰臥，頭向後傾。
2. 大拇指伸進遇難者上下齒之間，打開口腔用力使下顎突出直至下齒高於上齒。
3. 搶救者用右手大拇指捏住遇難者鼻孔。
4. 搶救者作深呼吸後，把口緊緊對準遇難者之口，向遇難者的口吹進空氣。
5. 搶救者把空氣吹進遇難者之肺部時，必須注意遇難者的胸部有無隆起，以便確定氣道是否暢通無阻。
6. 搶救者把嘴移開，讓遇難者吐氣後(胸部落下)，重覆吹進空氣，每分鐘應重複 12 次，直至遇難者被救活為止，如遇難者為小孩時，則應增加至每分鐘 20 次。

七、骨折之急救

1. 四肢骨折的急救：先把骨折的肢體，以正確的「附木」綁紮方法加以固定，綑縛時應鬆緊適度。
2. 鎖骨骨折的急救：於傷側腋下墊以大而厚的棉布摺墊，然後以三角巾將傷側上肢固定。
3. 脊椎骨骨折的急救：應絕對禁止傷者坐起，並勿使傷者抬頭，搬運時用擔架水平移動，不可傾斜或顛倒。
4. 肋骨骨折的急救：使用絆創膏，以重疊貼合之方式於傷口處加以固定，注意防上昏厥的發生，並趕緊用擔架送醫院醫治。

第六章 防護設備之準備、維持及使用

- 6-1 實驗室場所必備之手套、擦手紙、肥皂、清潔劑、隔離衣帽、口罩、鞋及各種防護衣物等物品，若有短缺或破損時應立即申請補充。
- 6-2 進行實驗機械、儀器等操作時使用之安全面罩、安全眼鏡、防護衣(含耐高低溫、耐酸鹼)套、安全鞋、安全帽、耳塞、口罩等，如有短缺或不堪用時，應立即補充。
- 6-3 對處理特殊化學及有害物質實驗室現有防護衣、手套、面具、護目鏡(須耐酸鹼)及現有之沖眼設備與緊急淋浴設備等，如有故障或損壞時應立即修護，以保持堪用。
- 6-4 各場所現有之消防安全及逃生設備等若有短缺或損壞時，應提出補充或修護。
- 6-5 作業人員因實驗必須使用個人防護裝備時，概應依規定切實使用，並做必須之檢點與維護，藉以維持性能、確保作業安全。

第七章 事故通報與報告

- 7-1 意外事故發生時，應迅速（一小時內）聯絡實驗室負責老師及所長，並實施必要之急救、搶救，防止災害繼續擴大。
- 7-2 各實驗場所發生下列災害之一時，負責老師或所長應立即向安全衛生管制中心報告，除必要之急救、搶救外，非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場。並應於八小時內通報勞動檢查機構：
1. 發生死亡災害者。
 2. 發生災害之罹災人數在三人以上者。
 3. 發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。
 4. 其他經中央主管機關指定公告之災害。
- 7-3 館內若發生前條之重大災害時，應於六小時內向安全衛生管制中心報備。另有相關之新聞消息，依校方規定權責由秘書室向媒體發佈。

第八章 其他有關安全衛生事項

- 8-1 本守則係經所務會議通過，向本校安全衛生管制中心備查，公告實施。修訂時亦同。

國立中興大學生醫工程研究所 救災通報及聯絡圖

