

國立東華大學職業安全衛生作業標準

中華民國 109 年 11 月 04 日職業安全衛生委員會會議通過

壹、目的

- 一、本校對工作場所可能存在之危害，經風險評估及工作安全分析後，提供正確安全的作業標準供校內工作者(如：教職員工與工讀學生等)及利害相關者(如訪客、承攬商等)作業時有所遵循，以消除不安全之作業，並配合設備環境以正確方法從事作業，對於新進校內工作者、調換作業校內工作者安全教育，以防止職業災害之發生。
- 二、使各單位之各項安全作業標準製作之作業有所依據。

貳、適用範圍

本校範圍內各項作業。

參、名詞定義

作業標準：係指規定作業條件、作業方法、管理方法、使用材料、使用設備及其他之注意事項等相關之基準。

肆、作業程序

一、安全作業標準製作步驟(如圖一所示)

- 1.選擇單位作業，依作業分類表選擇訂定作業標準之優先次序。
- 2.實施作業分解(分析)，就作業觀察、分析，參考過去之事故或災害紀錄等，做作業之改善。
- 3.訂定標準之草案，需校內全員參與，就「可行性、安全性、簡易性」等方面檢討，並徵詢所有作業人員之意見。
- 4.決定作業標準，由校長或授權部門主管之訂定。
- 5.指導作業標準，由部門主管指示實施作業指導，教育訓練。
- 6.作業標準之變更與修正，設備或作業方法變更與修正時，需定期檢討修正。



圖一 安全作業標準製作步驟

二、選擇單位作業

- 1.失能傷害頻率高的作業。
- 2.傷害嚴重率高的作業。
- 3.曾發生事故的作業。
- 4.有潛在危險的作業。
- 5.非經常性的或臨時性的作業。
- 6.新的設備、程序改變後或新增加的作業。
- 7.經常性的維護保養作業。

三、實施作業分析

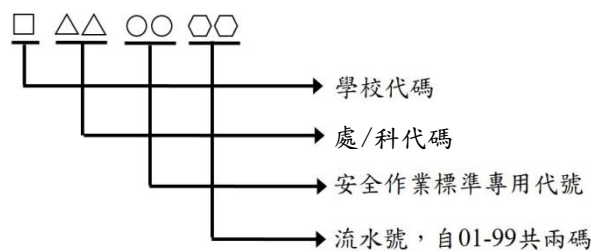
- 1.有關基本動作的順序及方法，避免不合理、不經濟、不均勻的動作。
- 2.有關作業人員及共同作業，二人以上作業人員共同作業，應決定個別基本動作之擔任人員。
- 3.有關每一基本動作之要點，可能發生危險或有害事項、完成與否應明確說明，必要時可在要點欄後面加「理由、條件欄」說明有關理由條件。

四、訂定標準之草案

- 1.決定單位作業名稱，決定要分析之單位作業名稱，並明確確定該作業之始終。
- 2.實施作業分解，將單位作業細分為準備、主體、整理等三大作業要素。
- 3.發現潛在危險及可能之危害。
 - (1)校內工作者是否會撞及物體或被物體撞及或觸及物體而遭致傷害？
 - (2)校內工作者是否會陷入、絆住或挾入於物件中？
 - (3)校內工作者是否會滑跤或絆倒？是否會跌在同一平面上或墜落至另一平面？
 - (4)校內工作者是否在推、拉或舉物時過度用力而受傷？
 - (5)工作環境是否有害的暴露，有毒氣體、蒸氣、煙霧、塵埃、輻射等？
 - (6)是否會使同事受到傷害？
- 4.安全作業標準格式範例(如附表 1)

五、安全作業標準草案填載注意事項

- 1.文件管理資料、編號、分類，參照文件管理體系編號規定



- 2.有關作業條件、單位作業間的連繫、前置條件填註。
- 3.有關防護具及使用器具事項，記錄作業所必備之防護具、保護具、工具、或用具等。
- 4.有關作業圖事項，以機器之細部、作業人員之位置需以圖解正確說明。
- 5.有關災害事例，作業標準書中有被提及之基本動作或作業順序的實施中，曾發生災害的事例，應簡要記載，以提醒作業人員注意。
- 6.有關災害對策，強調災害發生之應變及預防措施。

六、安全作業標準文件制訂與審核

依據「校內文件之格式、改版與分發規定」制訂與審核辦理。

七、安全作業標準之修正

工作安全分析表並非一成不變，需隨下列情況而隨時修正或定期修正。

- 1.發生事故時，作業分析表應就事故原因予以修改或增刪。
- 2.工作程序變更時即修訂。
- 3.工作方法改變時亦應重新分析，以符實際需要。
- 4.改訂、修正時需提出會簽，並依據「校內文件之格式、改版與分發規定」進行增加、修訂或廢止辦理。
- 5.修正後需連絡相關單位說明。

八、安全作業標準文件管制

依據本校文件作業流程管制。

- 伍、本安全作業標準經本校職業安全衛生委員會會議提案審議後，陳請校長核定後公告實施，修正時亦同。

附件一 有機溶劑安全作業標準(參考範例)

作業種類區分：化學品操作作業

作業方式：實驗室作業

使用器具工具：專用儲存桶、專用設備

防護器具：化學品專用手套、呼吸防護具、護目鏡、安全鞋、防護衣

資格限制：實驗室管理及負責人、需經訓練完成

注意事項：

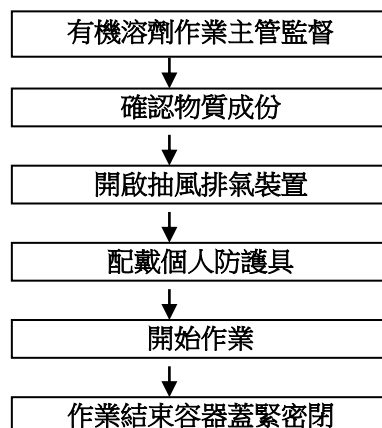
- 一、工作場所有機溶劑蒸氣濃度達爆炸下限 30%以上時，應使勞工退避至安全場所。故作業前應確認作業場所空氣中可燃性氣體濃度。
- 二、有機溶劑作業場所應裝設有效局部排氣或整體換氣裝置。作業過程隨時保持有效運轉。
- 三、應依規定實施作業檢點及局部排氣裝置之定期檢查、重點檢查。
- 四、有機溶劑作業非經實驗室負責人同意，不得操作使用，並應由負責或管理人員監督管理工作。
- 五、有機溶劑之容器不論是否在使用中或不使用，都應隨手蓋緊密閉，以防揮發溢出。有機溶劑之容器應予以危害標示，作業現場並應提供物質安全資料表 (SDS)。
- 六、有機溶劑作業場所應置備適當之呼吸防護具 (活性碳防毒面罩或空氣呼吸器) 以供有機溶劑作業勞工使用，並提供適當手套以避免作業勞工皮膚接觸。
- 七、有機溶劑作業人員應施以 3 小時危害通識教育訓練。
- 八、有機溶劑作業場所，應嚴禁煙火以防止火災爆炸，並使用防爆型電氣設備。
- 九、有機溶劑作業場所儘可能存放當天所需要使用的有機溶劑數量，並分裝容器亦標示清楚，並儘量減少勞工暴露於有機溶劑作業時間。
- 十、使勞工進入有機溶劑存在之侷限空間，應採取侷限空間作業危害預防措施。
- 十一、發生人員中毒或有機溶劑大量洩漏時，立即疏散作業場所人員並通知實驗室負責人、指導老師、系所主管及本校總務處環境保護組且依緊急事故處理流程通報。
- 十二、出現身體不適狀況應立即向作業場所負責人告知並至衛保組或就醫檢查。

製作人：

工作場所負責人：

備註：本作業程序僅供參考，各工作場所請依實際需求修改。

有機溶劑作業流程圖：



附件二 除草安全作業標準(參考範例)

作業種類區分：除草作業

單位作業名稱：校園操場花圃除草作業

作業方式：個別作業

使用器具工具：背負式割草機、坐式機車割草機

防護器具：防護手套、護目鏡、安全皮鞋、安全帽、防護衣。

資格限制：具有操作知能及訓練完成人員

作業說明：

一、工作步驟：

1. 機械加油。
2. 檢查刀片是否鎖緊。
3. 檢查除草環境。
4. 休息時關機

二、工作方法：

1. 使用機具專用油品。
2. 螺絲鎖緊。
3. 清除樹枝、石頭、蜂窩，工作場所避免人畜靠近。

三、不安全因素：

1. 不適機油損傷機具。
2. 刀片鬆脫傷人。
3. 樹枝石頭穿刺擊傷蜜蜂螫傷，及誤傷人畜。

四、安全措施：

1. 確認機油種類。
2. 穿戴防護手套、安全皮鞋。
3. 穿戴護目鏡、安全帽、防護衣。

製作人：

工作場所負責人：

備註：本作業程序僅供參考，各工作場所請依實際需求修改。

附件三 營造類安全作業標準(參考範例)

作業種類區分：營造作業

單位作業名稱：校內各項營造相關作業

作業方式：個別作業

資格限制：具有操作知能及訓練完成人員

作業說明：

一、墜落災害安全預防作業：

1. 雇主對勞工於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等材料構築之屋頂從事作業時，為防止勞工踏穿墜落，應於屋架上設置適當強度，且寬度在 30 公分以上之踏板或裝設安全護網，並使勞工佩掛安全帶，並掛置於堅固錨錠、可供鉤掛之物件或安全母索等裝置上。
2. 雇主對於高度 2 公尺以上之開口，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備，臨時性開口處使用之護蓋，表面漆以黃色並書以警告訊息。
3. 高度 2 公尺以上之鋼筋綁紮作業，應架設施工架或其他方法設置工作台供勞工作業使用，勞工從事作業應確實使用安全帶。
4. 廢棄物清倒時，勞工應確實使用安全帶，廢棄物不得堆放於安全護欄旁，並不得隨意丟棄廢棄物及攀爬安全護欄。
5. 高度 2 公尺以上之模板組立作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備，雇主為前項設施有困難，或作業之需要臨時將護欄拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。
6. 高度 2 公尺以上之屋內天花板泥作作業，應使用移動式施工架或高空工作車施工，另高度未達 2 公尺使用合梯從事油漆或管線作業，需配戴個人防護具，合梯應具有堅固之構造，梯腳與地面之角度應在 75 度以內，且兩梯腳間有繫材扣牢，並有安全之梯面。
7. 牆面等大面積油漆作業，勞工有移動作業需求，應搭設施工架供勞工作業，並設置安全之上下設備。
8. 施工架拆除內側交叉拉桿，與結構體間之開口應設置補助板料或長條型人員防護網等，及施工架外側應設置下拉桿防墜設施。
9. 勞工搭拆施工架應設置安全母索及使用安全帶，以採扶手先進等工法為宜。
10. 施工架高度 1.5 公尺以上應設置安全之上下設備。
11. 電梯井施工構台組搭，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。

二、感電災害安全預防作業：

1. 使用對地電壓在 150 伏特以上及於潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，應於各該電動機具之連接電路上設置具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。
2. 於鋼結構等有觸及高導電性接地物之虞之場所，作業時所使用之交流電焊機，應有自動電擊防止裝置。

3. 停電作業之開關於作業中，應上鎖或標示「禁止送電」、「停電作業中」或設置監視人員監視之。
4. 使用車輛系營建機械、移動式起重機、高空工作車及其他有關作業時，於作業中或通行之際，有因接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主除應使勞工與帶電體保持規定之接近界限距離外，並應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

三、倒塌崩塌安全預防作業：

1. 不得使勞工同時在不同高度之位置從事拆除工作，拆除應按序由上而下逐步拆除。
2. 拆除作業進行中，應經常注意控制拆除構造物之穩定性，拆除區內應禁止與工作無關之人員進入，並加揭示。
3. 不得使車輛系營建機械供為主要用途以外之用途，並應依製造廠商規定之安全度及最大使用荷重等操作，另吊掛作業應設警示區，且人員不得在吊掛物下方。
4. 開挖出之土石應常清理，不得堆積於開挖面之上方或開挖面高度等值之坡肩寬度範圍內，有崩塌之虞者，應設擋土支撐。
5. 模板支撐之支柱之基礎，應依土質狀況，注意場撐基地周邊之排水，豪大雨後，排水應宣洩流暢，不得積水，並於已拆模處架設適當支撐系統及開挖處儘速回填土石。
6. 對於構造物之拆除，具有危險之拆除作業區，應設置圍柵或標示，禁止非作業人員進入拆除範圍內，拆除中應注意構造物之穩定性。

四、被撞及物體飛落

1. 以機械從事露天開挖作業，開挖作業時，應指派專人指揮，以防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所。
2. 雇主對於起重機具之運轉，應於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。

製作人：

工作場所負責人：

備註：本作業程序僅供參考，各工作場所請依實際需求修改。

附件四 鋼瓶安全標準作業程序(參考範例)

設備名稱：鋼瓶

作業方式：個人作業或協力作業

處理物品：細胞培養、儀器分析、金屬加工物及非金屬加工物。

使用器具：高壓管線、板手

防護器具：防塵口罩、鋼瓶固定架(車)

一、工作步驟：

1. 工作前：

- (1) 檢查鋼瓶內容物之名稱、成份及危害警告標示，直立存放並確實固定外。
- (2) 檢查鋼瓶柱塞、調節器、流量計、氣體輸送管及管夾是否損壞、洩漏。
- (3) 打開鋼瓶開關檢查壓力錶內氣體是否足夠。

2. 工作中：

- (1) 專心操作並配戴防護器具。
- (2) 使用易燃性氣體注意作業區勿放置易燃物品與空氣中易燃性氣體濃度。
- (3) 使用時氣體流量應控制適當。

3. 工作後：

- (1) 結束後關閉鋼瓶開關。
- (2) 使用後機具及周邊須清潔乾淨並將器具歸定位。

二、事故處理：

- (1) 通知場所負責人或管理人、系(所)辦公室、警衛室、環安中心。
- (2) 受傷人員送衛保組或醫院治療。
- (3) 機具設備報請營繕組或廠商維修。

製作人：

實驗室負責人：

備註：本作業程序僅供參考，各系(所)中心或實驗室請依實際需求修改。

附件五 酒精燈安全標準作業程序(參考範例)

設備名稱：酒精燈

作業方式：個人作業

處理物品：加熱、滅菌

使用器具：

防護器具：實驗衣、護目鏡、取物用具及隔熱手套

一、工作步驟：

1. 作業前：

- (1)使用前應仔細檢查，如發現燈口處有缺口或有裂痕時，不可點用，應立即更換。
- (2)加添酒精時，必須先熄滅燈焰後，以漏斗為之，且只能添至八分滿，亦不可少於三分之一。
- (3)點燃以前，應確知燈體外沒有溢出酒精。

2. 作業中：

- (1)點燃前，應先取下燈罩，立置於桌上，然後點燃打火機，以水平方向接近燈蕊。
- (2)使用中，應注意酒精存量，如有少於三分之一時，立即更換。
- (3)使用中，應時刻留意燈體溫度，如燈體發熱，立即熄滅停用。
- (4)使用中，如需將燈體移高時，應使用鐵架，不可以書籍或木塊等物墊高。
- (5)切忌以一盞酒精燈，去引燃另一盞酒精燈。
- (6)不可將酒精燈放置實驗桌邊緣。
- (7)如有酒精溢出燈外，應立即拭去，如果外溢之酒精引起燃燒，應立即以濕布或滅火毯蓋熄，切不可驚慌失措。

3. 作業後：

- (1)使用完畢，以燈罩罩上並確認火熄滅。
- (2)將機具及清理週邊環境整潔並將器具歸位。

二、事故處理：

- (1)通知場所負責人或管理人、系(所)辦公室、警衛室、環安中心。
- (2)受傷人員送衛保組或醫院治療。
- (3)機具設備報請營繕組或廠商維修。

製作人：

實驗室負責人：

備註：本作業程序僅供參考，各系(所)中心或實驗室請依實際需求修改。