

國立成功大學人因性危害預防管理措施

104年12月30日第104-4次環境保護暨安全衛生委員會會議通過

一、為符合職業安全衛生法第6條第2項第1款與學校職業安全衛生管理要點第16點第1項第1款規定，並預防本校工作者因進行重複性作業加上工作環境的硬體設計不妥適、不良的作業姿勢或者工作時間過長，而引起工作相關肌肉骨骼傷害以及人因性危害的疾病發生，特訂定本措施；其他法律有特別規定者、本校其他辦法或管理程序有特別規定者，從其規定。

二、本措施用詞，定義如下：

(一)人因工程：依據1987年Sanders與McComick文獻，人因工程在於發現人類的行為、能力、限制和其他的特性等知識，而應用於工具、機器、系統、任務、工作和環境等的設計，使人類對於它們的使用能更具生產力、有效果、舒適與安全。

(二)工作相關肌肉骨骼傷害：由於工作中的危險因子，如持續或重複施力、不當姿勢，導致或加重軟組織傷病。

三、本措施適用範圍

(一)本校可能之暴露族群為下列工作者

- 1.辦公室行政工作人員（電腦處理作業、書寫作業…等）。
- 2.技工、工友或司機（如清潔、搬運、開車…等）。
- 3.實驗研究人員（如重複性取樣作業）。
- 4.其他長時間重複作業之工作者。

(二)除實驗室研究人員需依本校職業安全衛生管理計畫擬定之ES-00-P-02危害鑑別風險評估管理程序執行之外，其餘上述工作者皆適用本辦法。

四、本校各級之權責如下：

(一)雇主：重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。

(二)秘書室：

- 1.各單位未依本措施執行，經環境保護暨安全衛生中心通知改善後，仍未完全改善之單位，由秘書室督導執行。
- 2.各單位間執行本措施有權限爭議時，經環境保護暨安全衛生中心通知後，由秘書室召集相關單位協調定之。個案如涉跨單位爭議，依前揭程序，送秘書室審議。

(三)工作場所負責人：負責指揮、監督所屬執行本措施規定之相關事項並協調及指導有關人員實施，亦得指派承辦人員處理本措施規定之相關業務。

(四)臨廠健康服務之醫師及護理人員：負責協助有不適症狀之本校工作者其職業健康之諮詢與職業災害之判定。

五、人因性危害預防應依下列程序執行並填報附表一。

(一)進行作業分析：

- 1.由各單位自行分析相關作業之流程、內容及動作，並確實寫出。
- 2.舉例如下：
 - (1)辦公室行政工作：利用鍵盤和滑鼠控制及輸入以進行電腦處理作業、書寫作業、電話溝通作業。
 - (2)清潔工作：長時間重複性進行掃地作業或搬運作業。
 - (3)司機人員：長時間重複性進行開車作業。

(二)危害辨識：即確認人因性危害因子，其包含如下：

- 1.可能發生之原因，舉例如下：
 - (1) 鍵盤及滑鼠操作姿勢不正確。
 - (2) 打字、使用滑鼠的重複性動作。
 - (3) 長時間壓迫造成身體組織局部壓力。
 - (4) 視覺的過度使用。
 - (5) 長時間以坐姿進行工作或讓背部處於固定姿勢。
 - (6) 不正確的坐姿。
 - (7) 長時間處於局限空間內。
 - (8) 不正確的坐姿。
 - (9) 不正確的搬運姿勢。
 - (10)長時間站立教學或講課。
 - (11)過去上背痛或下背痛之病史。
 - (12)曾經有骨折。
 - (13)曾經有重大外傷者。
- 2.後果的影響，舉例如下：
 - (1)作業相關背部痠痛：例如上背痛、下背痛。
 - (2)作業相關上肢痠痛：例如手腕痛、手臂痛。
 - (3)作業相關頸部痠痛。
 - (4)作業相關腰部痠痛。
 - (5)作業相關下肢痠痛：如小腿或足部。

(三)選定改善方法及執行：(建議方式舉例如下)

- 1.工程控制：
 - (1)針對機械、設備、使用工具之配置不良，產生工作者長時間工作造成人因性危害時，應改善或更換相關設備避免增加肌肉骨骼之傷害發生或惡化。
 - (2)因工作者長時間處於辦公室使用電腦，故請考量提供適合國人體型之電腦工作桌椅尺寸，以協助電腦使用者預防相關骨骼肌肉痠痛或疾病。
 - (3)然而關於電腦工作站的工作姿勢設定有許多不同的見解，也沒有一

種完美的坐姿工作姿勢存在(例如，降低座椅高度可以使下肢得到休息，但同時也將增加上半身之負荷)，同時任何一種靜態的姿勢維持一段時間之後將會引起疲勞。因此，工作中，適時改變姿勢才是減少疲勞的好方法。

- (4)就姿勢而言，一般顯示器的畫面上端應低於眼高，使臉正面朝向前方並稍稍往下，以減少因抬頭造成頸部負荷。作業時，應儘量使眼睛朝正面往下，以減少眼睛疲勞。
- (5)鍵盤的位置要在正前方，最佳的高度是當手至於鍵盤上時，手臂能輕鬆下垂，靠近身體兩側，手肘約成 90°。
- (6)滑鼠放置高度不宜太高，可以考慮儘量靠近身體中線的位置。

2.行政管理：

- (1)工作者作業時，應避免長時間重覆使用身體某一部位(如手腕、手指等)。
- (2)工作者作業時，應避免施力方式不當、過度使用已受傷之部位，或是持續太久。
- (3)工作者自覺疼痛症狀消失後，可配合正確的伸展運動和肌力訓練(可參考本校學務處衛生保健組提供之相關衛教資訊)。
- (4)考量調整工作者工作內容，如減少重複動作之作業內容，或增加不同之工作型態作業。
- (5)工作者可主動調整工作作業姿勢，避免長期坐姿造成脊椎異常負荷，可適時使用站立之電腦設備，減少身體局部疲勞。

3.健康管理：

- (1)自我檢查：工作者因長期性、重複性動作有造成身體不適情形時，如眼睛、手腕、手指弧口、大拇指痠痛及下背肌肉痠痛等，應進行檢查並調整正確作業方式。若不適症狀持續無法改善且有加劇之情況，請儘速就醫。
- (2)健康檢查：將工作者檢查結果結合工作人因性危害因子進行分析，針對其危害因子進行工作調整。
- (3)本校已開設職業醫學諮詢門診，凡本校教、職、員、工、生皆可免費預約並進行職業健康諮詢與職業災害判定，有需要之工作者可向本校環境安全衛生中心之工作者健康服務之護理人員預約。

4.教育訓練：

- (1)宣導工作者有效利用合理之工作間休息次數與時間。
- (2)傳遞肌肉骨骼傷害風險意識與正確作業方式。
- (3)藉由危害認知與宣導及工作者體適能訓練兩方面從事教育訓練，一方面加強工作者對肌肉骨骼傷害之了解。
- (4)安排適當的體能訓練課程，維持人員操作所需之肌力、肌耐力、四肢延展與靈活度及體力體能，以有效避免人員之操作能力衰退，並

預防肌肉骨骼傷害與下背痛。

六、執行成效之評估及改善

實施改善計畫後，每年需進行成效性評估，以了解改善是否有其成效，若無成效則需重新評估，再依評估結果選擇適當之改善方案。

七、人因性危害預防需重新評估之狀況如下說明：

- (一)工作者工作變更時：如作業流程、作業方式、使用工具等改變時。
- (二)經職業醫學科專科醫師判定為該作業場所所產生之職業災害時。
- (三)相關法令變更時。

八、本措施執行紀錄或文件等應歸檔留存三年以上，本措施為預防性之管理，若身體已有不適症狀請儘速就醫。

九、本措施經校長核定後公告實施；修正時亦同。

人因性危害預防評估表

作業名稱：					
一級單位：			二級單位：		
評估日期：			防護措施：		
作業流程分析	危害辨識		控制與改善	改善完成日	改善後成效評估
	可能發生原因	後果影響			
					<input type="checkbox"/> 有改善 <input type="checkbox"/> 完全沒改善 (重新評估)

製表人員：

工作場所負責人：