

國立臺灣海洋大學人因性危害預防管理計畫

105 年 5 月 12 日環境保護與安全衛生委員會會議訂定

105 年 6 月 2 日海總環字第 1050010797 號令公告

105 年 12 月 20 日環境保護與安全衛生委員會會議修訂

106 年 2 月 9 日海總環字第 1060001931 號令公告

一、依據：

勞動部職業安全衛生法(以下簡稱「職安法」)第 6 條第 2 項第 1 款及同法施行細則第 9 條規定辦理。

二、目的：

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，特訂定本計畫。

三、定義：

(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。

四、適用範圍：

(一)校內工作者(教職員工及學生)。

(二)本校可能之暴露工作者

1. 行政工作人員(電腦處理作業、書寫作業…等)。
2. 教師(授課、長時間以站姿進行工作…等)
3. 技工、工友或司機(如清潔、搬運、開車…等)。
4. 實驗研究人員(如重複性取樣作業)。
5. 其他長時間重複作業之工作者。

五、權責單位：

(一)雇主：重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。

(二)秘書室：審議、協調及建議本計畫規定之相關事項，並督導各單位確實執行。

(三)職業安全衛生中心：擬訂並規劃本計畫、協助進行作業分析及危害辨識，並依評估結果協助改善及管理措施。

(四)人事室：協助本計畫之規劃、推動與執行。於新進工作者教育訓練期間，傳達相關資訊。並協助按月提供工作者缺工、病假及就醫紀錄(計畫助理由研發處協助提供)。

(五)工作場所負責人：負責指揮、監督所屬執行本計畫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辦法規定之相關業務。

(六)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。

六、計畫內容：

(一)肌肉骨骼傷病及危害調查：

1. 傷病現況調查：

(1)健康與差勤記錄：

由調查既有的職業病案例、通報職業病案例、就醫紀錄、病假與工時損失等紀錄文件，篩選有肌肉骨骼傷病或可能有潛在肌肉骨骼傷病風險之作業，以供後續危害分析使用。

(2)探詢校內工作者抱怨：

針對校內工作者詢問身體的疲勞、痠痛與不適的部位與程度，並瞭解其作業內容，必須仔細評估危害。

2. 主動調查：

醫護人員或職業安全衛生管理人員可應用「肌肉骨骼症狀調查表」(附件 1)或其他中央主管機關規定之評量工具，主動對工作者實施自覺症狀的調查。

3. 確認改善對象：

根據傷病調查結果，以確認有危害與沒有危害的校內工作者個案，醫護人員及安全衛生人員得依危害等級，建議處理方案，進行危害評估與改善，並交付管控與追蹤。

4. 危害辨識及評估：

根據評估方法尋找作業中之危害因子，且評估過程與結果，均文件化紀錄，以供追蹤考核與持續改善。人因性危害因子，其包含如下：

(1)可能發生之原因，舉例如下：

- 鍵盤及滑鼠操作姿勢不正確。
- 打字、使用滑鼠的重複性動作。
- 長時間壓迫造成身體組織局部壓力。
- 視覺的過度使用。
- 長時間以坐姿進行工作或讓背部處於固定姿勢。
- 不正確的坐姿。
- 長時間處於局限空間內。
- 長時間暴露於全身性或局部性振動工作。
- 不正確的坐姿。
- 不正確的搬運姿勢。

- 長時間站立教學或講課。

(2)後果的影響，舉例如下：

- 作業相關背部痠痛：例如上背痛、下背痛。
- 作業相關上肢痠痛：例如手腕痛、手臂痛。
- 作業相關頸部痠痛。
- 作業相關腰部痠痛。
- 作業相關下肢痠痛：如小腿或足部。

(二)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，可以考慮盡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。
- (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。

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。

七、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。

八、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。

九、本管理計畫執行紀錄或文件等應歸檔留存3年以上，並保障個人隱私權，本計畫為預防性之管理，若身體已有不適症狀請儘速就醫。

十、本計畫經環境安全與衛生委員會通過後公告實施。