

國立高雄大學人因性危害預防管理計畫

107年06月21日第27次環境保護暨安全衛生委員會會議通過

一、依據

職業安全衛生法第六條第二項第一款、同法施行細則第九條規定辦理。

二、目的

維護學校教職員工的健康福祉，預防因長期暴露在設計不理想的工作環境、重複性作業、不良的作業姿勢或者工作時間管理不當下，引起工作相關肌肉骨骼傷害或疾病之人因性危害。

三、定義

(一) 人因工程：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、分析作業流程、內容及動作（含主要作業內容及作業中易引起肌肉骨骼傷害或疾病的危險因子）：

將本校教職員工分為辦公室、實驗場所及戶外作業場所為主要工作環境，依作業內容進行分析，其主要工作類型及人因性危害因子可分三類：

(一) 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。

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. 長時間伏案工作。
6. 長時間以坐姿進行工作。
7. 不正確的坐姿。

(二) 實驗場所人員之作業場所

利用儀器、設備及器材以進行分析、檢測或重複性等作業。

1. 電腦操作。
2. 機械操作之振動作業。
3. 精密作業之操作。
4. 實驗室器材操作

(三) 戶外作業場所

利用推車等設備器材進行搬運、裁剪重複性等作業。

1. 搬運作業。
2. 園藝作業

五、權責

(一) 召集人(行政副校長)

統籌人因性危害預防管理計畫及指揮、監督有關人員施行本計畫。

(二) 人事室

協助本計畫之規劃、推動與執行，於新進教職員工報到時，傳達相關資訊，必要時提供教職員工缺工、病假資料。

(三) 環境安全衛生中心

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) 衛生保健組

協助教職員工傷害調查或肌肉傷害狀況調查(附件一)及肌肉傷害狀況之後續追蹤、醫療諮詢服務、教職員工職業傷害統計與分析。

(五) 各處室主管

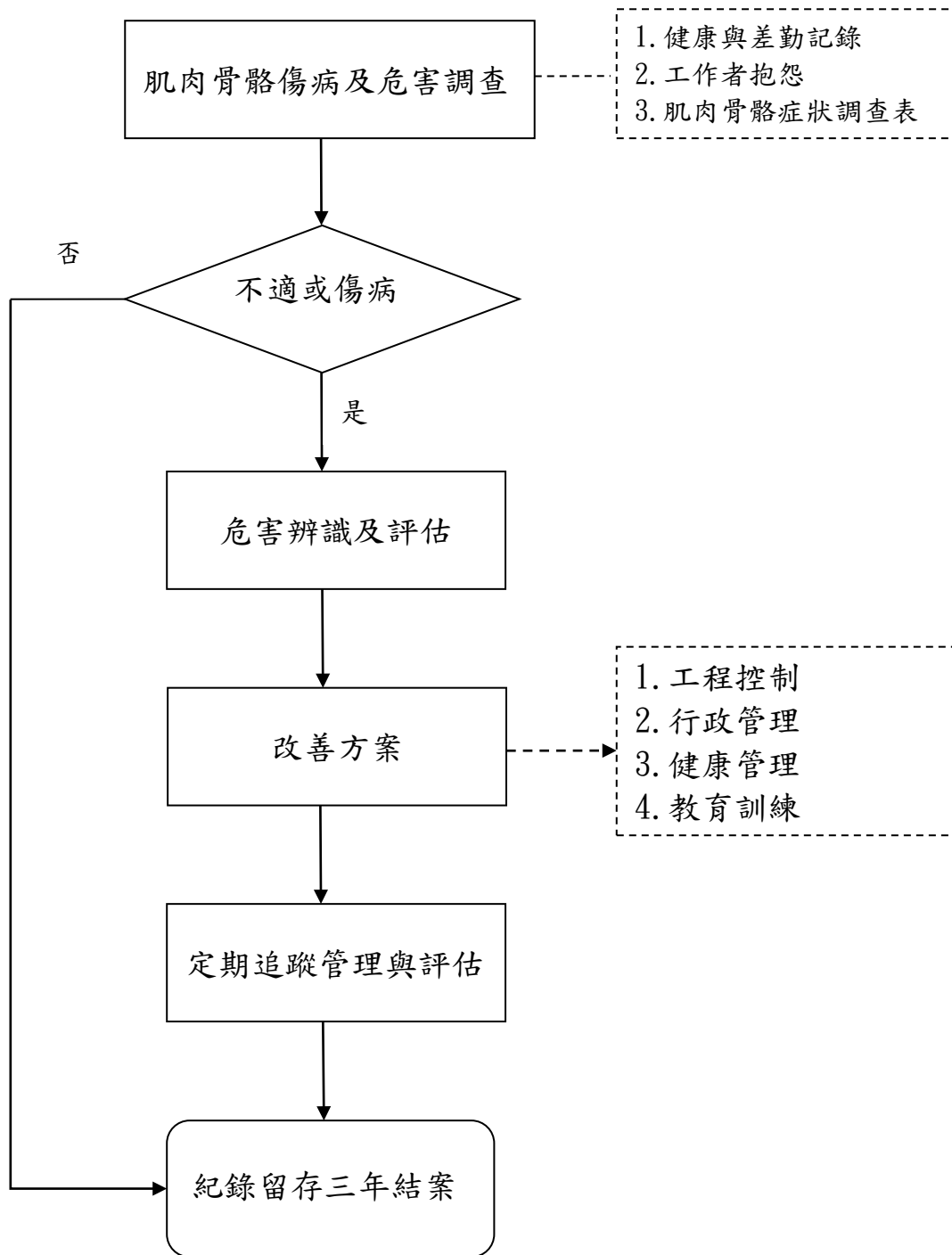
人因性危害預防管理計畫之推動指揮執行、監督協調。

(六) 教職員工：

填寫相關檢核表及配合執行相關預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害之措施。

六、計畫項目及實施：

本計畫依「人因工程改善流程圖」推動，項目及程序如下：



七、改善方法及執行：(建議方式舉例如下)

(一) 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. 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，最佳的高度是當手放置於鍵盤上時，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。

(二) 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。

(三) 健康管理：

1. 自我檢查：工作者因長期性、重複性動作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。

(四) 教育訓練：

1. 宣導工作者有效利用合理之工作休息次數與時間。
2. 傳遞肌肉骨骼傷害風險意識與正確作業方式。
3. 藉由危害認知宣導及工作者體適能訓練兩方面從事教育訓練，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。

八、執行成效之評估及改善

(一) 實施改善方案後，每年需進行成效性評估，持續追蹤工作者恢復健康之情形，並予以紀錄(肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表)(附件二)，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。

(二) 定期於環境保護暨安全衛生委員會會議報告追蹤情形，落實成效評估。

九、紀錄：

本計畫執行紀錄或文件等應歸檔留存三年，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、附則

本計畫經環境保護暨安全衛生委員會會議通過後，陳請校長公告實施，修正時亦同。

國立高雄大學肌肉骨骼症狀調查表

A、基本資料

填表日期：__年__月__日

姓名		員工編號		工作單位	
年齡		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	服務年資	年 月
身高		體重		慣用手	<input type="checkbox"/> 左手 <input type="checkbox"/> 右手

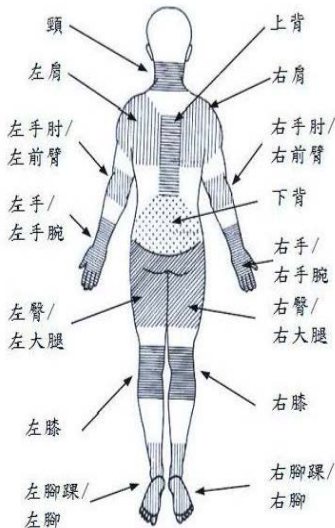
1. 您在過去的 1 年內，身體是否有長達 2 星期以上的疲勞、痠痛、發麻、刺痛等不舒服，或關節活動受到限制？
否 是（若否，結束此調查表；若是，請繼續填寫下列表格）
2. 下表的身體部位痠痛、不適或影響關節活動之情形持續多久時間？
1 個月 3 個月 6 個月 1 年 3 年 3 年以上

B、症狀調查

填寫說明：說明酸痛不適與影響關節活動能力（以肩關節為例以及身體活動容忍尺度）

- 0：不痛，關節可以自由活動；
- 1：微痛，關節活動到極限會酸痛，可以忽略；
- 2：中等疼痛，關節活動超過一半會酸痛，但是可以完成全部活動範圍，可能影響工作；
- 3：劇痛，關節活動只有正常人的一半，會影響工作；
- 4：非常劇痛，關節活動只有正常人的 1/4，影響自主活動能力；
- 5：極度劇痛，身體完全無法自主活動。

部 位	不 痛	微 痛	中 疼 痛	非 常 痛	劇 烈 痛	極 劇 痛	部 位
	0	1	2	3	4	5	
頸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	上背
左肩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	右肩
左手肘 左前臂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	右手肘 右前臂
左手 左手腕	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	下背
左臀 左大腿	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	右手 右手腕 右臀 右大腿
左膝	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	右膝
左腳踝 左腳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	右腳踝 右腳



其他症狀、病史說明：

自評者	職業安全衛生護理師

國立高雄大學肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表

統計時間：_____年_____月

員工編號	姓名	性別	年齡	工單	職位	服務年資	身高	體重	慣用手	職業病	通報	問卷調查	是否不適	酸痛持續時間	症狀調查 (可複選)	人因工程改善方案	是否改善	備註

統計結果:

症狀調查代碼如下，若有多處不適，請填入多個代碼：
 1. 頸 2. 上背 3. 下背 4. 左肩 5. 右肩 6. 左手肘/前臂 7. 右手肘/前臂 8. 左手/腕 9. 右手/腕 10. 左臀/大腿 11. 右臀/大腿 12. 左膝 13. 右膝 14. 左腳踝/腳 15. 右腳踝/腳

衛生保健組/學務處 簽章	工作場所主管 簽章	環境安全衛生中心 簽章