

# 國立雲林科技大學人因性危害預防計畫

109年4月28日 109年第2次職業安全衛生委員會會議通過

## 一、目的

為防止本校教職員工因重複性作業等人因性危害，促發肌肉骨骼疾病，應規劃及採取必要之安全衛生措施，依據職業安全衛生法第6條第2項第1款及同法施行細則第9條之規定訂定本計畫，以維護教職員工之健康福祉。

## 二、範圍：本校教職員工。

## 三、本校各單位業務權責：

### (一) 校長：

推動本校重複性作業等人因性危害，促發肌肉骨骼疾病之預防計畫。

### (二) 秘書室：

督導各單位依本計畫執行，並協調及審議本計畫執行之相關事項。

### (三) 環境安全科技中心：

1. 擬訂並規劃本計畫。
2. 協助強化本計畫工作場所之保護措施。

### (四) 人事室：

1. 協助各單位主管對其所屬員工之工作調整或更換等相關事項。
2. 協助教職員工之傷病假、職業災害給付與職傷後工作再分配等相關事項。

### (五) 學生事務處衛生教育組(含臨場健康服務之醫師及護理人員)：

1. 執行本計畫，並提供肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害等相關職業健康指導與諮詢。
2. 協助評估校內教職員工之肌肉骨骼傷害及人因危害因素。
3. 辦理預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害等健康促進相關教育訓練與宣導。
4. 依臨場健康服務評估結果，提出風險告知、健康指導、工作建議或更換等健康保護措施之適性評估與建議。
5. 協助教職員工之傷害調查及肌肉傷害之後續追蹤。
6. 職業傷害統計與分析。
7. 檢視預防計畫之執行現況，確認執行績效。

### (六) 單位部門主管、計畫主持人：

1. 推動及執行本計畫。

2. 辨識該單位作業內容及作業中容易引起肌肉骨骼傷害或疾病等危險因子，並依本計畫執行風險評估及控制與改善。

3. 配合臨場健康服務醫師指導與建議，協助進行工作調整、變更及工作現場改善措施之執行。

(七) 教職員工：

1. 配合本計畫之執行及參與，並接受相關教育訓練。

2. 配合本計畫之風險評估及控制與改善，並實施自主健康管理。

四、計畫內容

(一) 分析作業流程、內容及動作

本校教職員工大多數以辦公室、教室、實驗(習)場所為主要工作環境，少數員工則於戶外進行校園環境維護、車輛駕駛等。依各單位之作業內容進行分析其工作類型及人因性危害因子，舉例如下：

1. 辦公室行政工作：

(1)長時間不正確的坐姿，壓迫身體造成組織局部壓力。

(2)使用鍵盤、滑鼠姿勢不正確。

(3)長時間打字、使用滑鼠的重複性動作。

(4)長時間使用螢幕，造成眼睛過度使用。

2. 傳授知識技術之教學人員：

(1)長時間坐姿或站姿工作。

(2)長時間抬舉手臂工作。

(3)使用設計不良之機械設備或器具工作。

3. 實驗(習)場所：

(1)長時間操作電腦。

(2)長時間接觸振動機械之作業。

(3)長時間反覆操作實驗器具。

4. 校園環境維護：

(1)過度抬舉等不正確的姿勢工作。

(2)長時間以同一關節工作。

(3)過度施力工作。

(4)使用振動過高之機具工作。

## 5. 車輛駕駛：

- (1) 長時間駕駛車輛。
- (2) 車輛過度振動，導致身心疲倦。

## (二) 人因性危害因子之確認，舉例如下：

### 1. 導致下背部疼痛之人因性危害：

- (1) 工作需長時間坐著或讓背部處於固定姿勢。
- (2) 個人過去之病史，如下背部疼痛之病史、抽煙、肥胖。

### 2. 導致手部疼痛之人因性危害：

重複或長時間的手部施力。

### 3. 導致頸部疼痛之人因性危害：

長期處在同一個姿勢，尤其是不良的姿勢，通常指頸部前屈超過 20 度、後仰超過 5 度。

### 4. 腕道症候群：

- (1) 手部不當的施力、腕部長時間處在極端彎曲的姿勢或重複性腕部動作。
- (2) 糖尿病患者、尿毒症患者、孕婦、肥胖者、甲狀腺功能低下者或腕部曾經有骨折或重大外傷者。

## (三) 危害評估

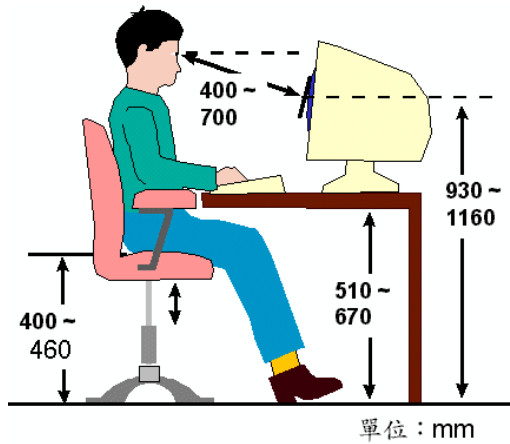
以「肌肉骨骼症狀調查表」(附件一)調查肌肉骨骼傷害類別與提供改善的依據。

## (四) 改善方法及執行

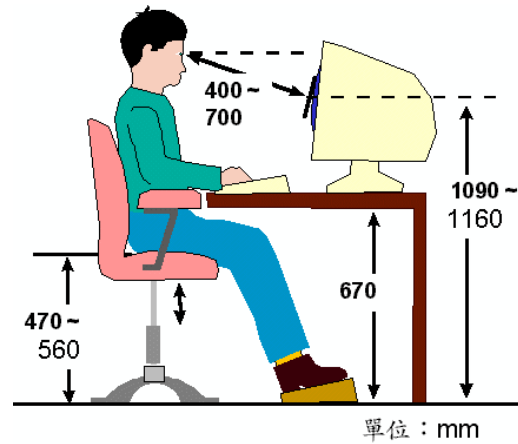
### 1. 工程控制：

- (1) 任何一種靜態的姿勢若維持一段時間後，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。
- (2) 針對機械、設備或使用工具之配置不良，造成人員長時間工作之人因性危害時，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。
- (3) 考量人員長時間處於辦公室使用電腦之情形，可提供適合國人體型之工作桌椅，避免使用者產生骨骼肌肉痠痛或疾病。
- (4) 電腦螢幕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，最佳的高度是當手置於鍵盤上時，手臂能輕鬆下垂，靠近身體兩側、手肘約成 90 度。

- (6)滑鼠放置處不宜太高，可盡量靠近身體中線的位置。
- (7)作業時應避免長時間重覆使用身體某一部分(如手腕、手指等)，或避免不當施力，已受傷之部位避免過度使用或使用太久。
- (8)依勞動部勞動及職業安全衛生研究所與國內人因工程專家所建立之「工作者靜態與動態人體計測資料庫」為基礎，並參考現有文獻，建議可調式及不可調式電腦工作桌椅尺寸參考值如下：



圖一 可調式工作站參考尺寸值



圖二 桌面高不可調工作站參考尺寸值

表一 可調式電腦工作桌椅尺寸建議值

名稱	尺寸
坐面高	400-460 mm
桌面高	510-670 mm
顯示器中心高	930-1160 mm
腳踏板	不需要

表二 不可調式電腦工作桌椅尺寸建議值

名稱	桌面高不可調
坐面高	470-560mm
桌面高	670 mm
顯示器中心高	1090-1160mm
腳踏板	0-170mm

(資料來源：勞動部勞動及職業安全衛生研究所)

## 2. 行政管理：

- (1)依各單位之作業內容，確認工作場所中是否有任何危險因子存在，或是否有人員曾因工作而引起肌肉骨骼疾病，初步確認出作業流程之問題點。
- (2)可增加不同型態之工作內容，避免極度單調且重複動作之作業，降低集中暴露於單一危險因子之機會。
- (3)宣導有效利用合理之工作間休息次數與時間。

## 3. 健康管理：

- (1)自我檢查：人員因長期性、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，應進行檢查並調整作業方式。若

不適症狀無法改善且有加劇之情況，宜儘速就醫。

(2)健康檢查：依檢查結果結合人因性危害因子分析，進行工作內容調整。

(3)人員可自行安排適當的體適能訓練活動，維持基本體力或體能。

#### 4. 教育訓練：

(1)藉由危害認知宣導及健康促進活動，有助於人因性危害之降低。

(2)加強人員對肌肉骨骼傷害成因與症狀之了解，傳遞肌肉骨骼傷害風險意識與正確作業方式，同時於症狀出現時及早向管理階層反應。

#### (五) 執行成效之評估及改善

1. 執行改善計畫後，每半年進行評估(直到人因性危害消失)，以了解改善是否有其成效，若改善成效不佳，應重新選定改善方法或調整其工作，隔離人因性危害因子，避免產生二次危害。

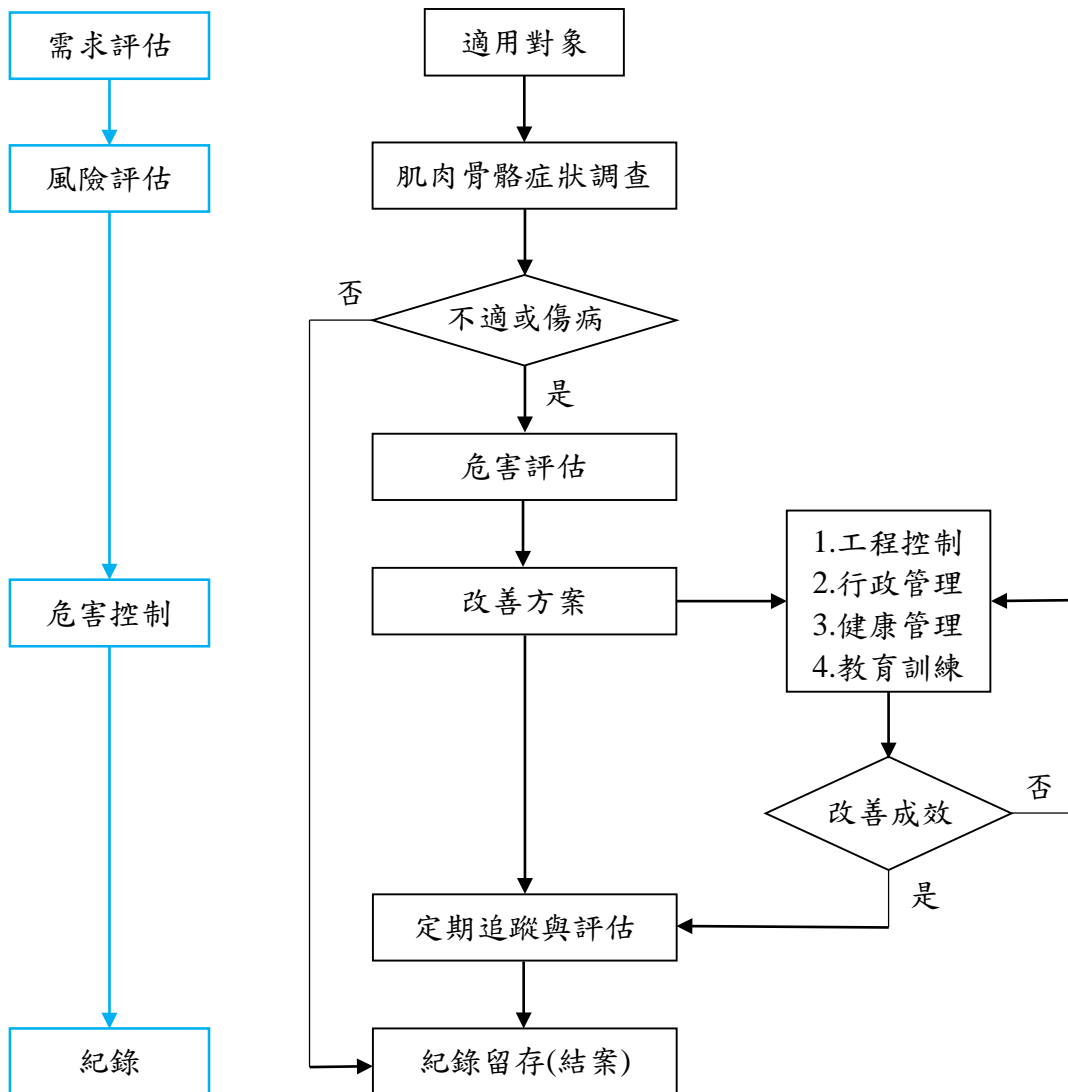
2. 人員之工作內容如有新的人因性危害因子產生時，本計畫應針對此新的人因性危害因子進行修正或補充。

3. 相關法令變更時，需重新評估本計畫之適用性及有效性。

五、 本計畫之相關執行紀錄或文件應以書面記錄、保管，並至少留存三年，確實保障個人隱私，以利事後審查。

六、 本計畫為預防性之管理，若身體已有不適症狀，宜儘速就醫。

七、 本計畫經職業安全衛生委員會會議通過，並陳校長核定後實施，修正時亦同。



圖一、人因性危害預防執行流程圖

## 國立雲林科技大學肌肉骨骼症狀調查表

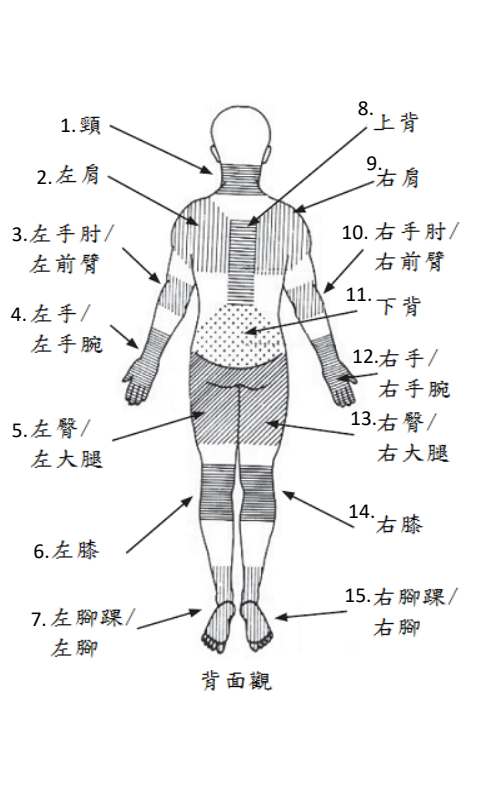
填表日期： 年 月 日

### B. 基本資料

單位/部門	職稱	連絡電話/分機		工作內容		自覺症狀	
員工編號	姓名	性別	年齡	年資	身高	體重	慣用手
		<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					<input type="checkbox"/> 左手 <input type="checkbox"/> 右手

- 您在過去的1年內，身體是否有長達2星期以上的疲勞、酸痛、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。）
- 下表的身體部位酸痛、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

### C. 症狀調查

編號	不痛	微痛	中疼痛	非常痛	劇烈痛	極劇痛									
	0	1	2	3	4	5									
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 <p style="text-align: center;">背面觀</p>	8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.								15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

※其他症狀、病史說明