

# 國立臺東專科學校人因性危害預防計畫

民國 104 年 09 月 23 日環境保護暨職業安全衛生委員會通過  
民國 109 年 03 月 18 日環境保護暨職業安全衛生委員會修正通過  
民國 109 年 05 月 11 日環境保護暨職業安全衛生委員會修正通過

一、國立臺東專科學校（以下簡稱本校）為避免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，引發工作相關肌肉骨骼傷害、疾病之人因性危害，依據職業安全衛生法第六條第二項第一款及同法施行細則第九條規定，特訂定「國立臺東專科學校人因性危害預防計畫（以下簡稱本計畫）」。

二、適用對象：本校全體教職員工。

三、職責分工

- （一）環境保護暨職業安全衛生委員會：審議計畫、統計分析結果，並給予雇主建議。
- （二）職業安全衛生管理單位（環境保護暨職業安全衛生組）：擬訂、規劃、督導及推動預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害計畫。
- （三）勞工健康服務醫師（簡稱服務醫師）及職業安全衛生護理人員（簡稱職護）：負責協助有不適症狀知本校工作者其職業健康之諮詢與職業災害之判定。
- （四）各單位主管及實習、實驗場所負責人：依職權指揮、監督、協調有關人員參與並協助本計畫之推動與執行，依調查表結果協助作業現場改善措施之執行。
- （五）全體教職員工：配合本計畫實施，接受相關教育訓練，執行自我保護措施。

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）：

協助本校教職員工進行「肌肉骨骼症狀調查表」（附件 1）。本校教職員工大多數以辦公室及實習、實驗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，分述如下：

- （一）電腦文書行政作業：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。危險因子包括：
  - 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) 實習、實驗場所作業：利用機械、設備、儀器及器材進行教學、研究等作業。危險因子包括：

1、長時間進行重複工作。

2、不正確的工作姿勢。

3、過度施力。

(三) 一般教學工作：主要作業內容為教學、授課。

1、長時間以站姿進行工作。

2、不正確的坐姿/立姿。

(四) 事務工作

1、不正確的工作姿勢。

2、過度施力。

## 五、確認人因性危害因子（作業相關肌肉骨骼傷害部位及疾病）

(一) 作業相關下背痛

1、職業危險因子：工作需要長時間坐著或讓背部處於固定姿勢。

2、個人危險因子：過去下背痛之病史、抽煙、肥胖。

(二) 作業相關手部疼痛

職業危險因子：重複、長時間的手部施力。

(三) 作業相關頸部疼痛：

職業危險因子：長期固定在同一個姿勢，尤其是固定在不良的姿勢；通常是指頸部前屈超過 20 度，後仰超過 5 度。

(四) 腕道症候群

1、職業危險因子：手部不當的施力、腕部長時間處在極端彎曲的姿勢、重複性腕部動作、資料鍵入。

2、個人危險因子：糖尿病患者、尿毒症患者、孕婦、肥胖者、甲狀腺功能低下者、腕部曾經有骨折或重大外傷。

## 六、評估、選定改善方法及執行

(一) 危害的評估：針對有自覺症狀之各相似暴露群(SEG)人員，運用「肌肉骨骼症狀調查表（附件1）」進行評估，並依其結果，將個案區分為確診疾病、有危害、疑似有危害、無危害等四個等級，醫護人員得依危害等級，建議處理方案及後續改善與管控追蹤（如下表）。

|            | 無危害  | 疑似有危害                     | 有危害  | 確診疾病                        |
|------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 判定標準       | 問卷調查身體部位的評分都在2分以下(包含2分)  | 問卷調查表中有身體部位的評分在3分以上(包含3分) | 通報中的疑似個案、高就醫個案（諸如經常至醫務室索取痠痛貼布、痠痛藥劑等）；高請假或缺工的個案 | 確診肌肉骨骼傷病(有診斷書或是由員工健康服務醫師認定) |
| 危害等級       | A  | B                         | C  | D                           |
| 建議處置方案     | 管控   | 健康促進、行政改善                 | 人因工程改善、健康促進、行政改善                               | 行政改善                        |
| 評估危害等級     |  |                           |  |                             |
| 處理情形       | <input type="checkbox"/> 不需處理 <input type="checkbox"/> 管控 <input type="checkbox"/> 提供衛教 <input type="checkbox"/> 健康促進 <input type="checkbox"/> 了解現場作業狀況 <input type="checkbox"/> 提供保護護具 <input type="checkbox"/> 人因工程簡易改善 <input type="checkbox"/> 行政改善 <input type="checkbox"/> 轉介：_____ <input type="checkbox"/> 其他：____ |                           |  |                             |
| 勞工健康服務護理人員 |  | 職業安全衛生管理員                 |  | 勞工健康服務醫師(必要時)               |
|            |  |                           |  |                             |

## (二) 選定改善方法

### 1、工程控制

- (1) 提供適合國人體型之電腦工作桌椅尺寸設計參考值，協助電腦使用者調整其工作場所以防此類骨骼肌肉酸痛。
- (2) 就姿勢而言，顯示器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。
- (3) 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°。
- (4) 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。
- (5) 鼓勵工作中適時改變姿勢以減少疲勞。

### 2、行政管理

- (1) 確認各工作場所中是否有任何危險因子存在，或是否有工作者曾

因工作而引起肌肉骨骼疾病，亦即進行工作相關的肌肉骨骼傷害或不適的調查，初步確認出工作上的問題點。

- (2) 有問題之工作場所、流程或工作方式等之現況，收集現有的資料包括醫療紀錄、缺席狀況、問卷調查，以確定工作者肌肉骨骼傷害症狀與部位，選擇適當之檢點方法。
- (3) 將工作內容豐富化，作業項目適度多樣化，避免極度單調重複之操作，降低集中暴露於單一危險因子之機會。
- (4) 藉由教育訓練傳遞肌肉骨骼傷害風險意識與正確操作技巧。
- (5) 宣導工作者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：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、手指虎口、大拇指痠痛及下背肌肉痠痛等，應進行評估並調整正確作業方式。
- (2) 健康檢查：配合定期健康檢查，並依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) 危害認知與宣導：透過對肌肉骨骼傷害之了解，針對可能危害因素提供工作者正確作業方式，以強化維持其遵守各種標準作業規定之動機，同時有助於早期因應。
- (2) 體適能訓練：避免人員之操作能力衰退，且對於預防肌肉骨骼傷害與下背痛均是有效的方法。

## (三) 改善方法執行

### 1、採用正確作業方式：

- (1) 日常生活或工作中，必須避免產生人因性危害之部位(如手指)長時間、經常重覆的動作。
- (2) 工作時，必須避免用力方式不當，不要過度使用已受傷之部位，或是持續太久。
- (3) 疼痛症狀消失後，可配合正確的伸展運動和肌力訓練。

### 2、採用改善作業方式：

- (1) 考量調整工作者工作內容，如減少重複動作之作業內容，或增加不同之工作作業，避免人因性危害發生。
- (2) 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。

#### 七、執行成效之評估及改善

實施改善計畫後，每年進行成效性評估，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，如果改善成果不佳或惡化時，應重新選定改善方法及執行措施，或調整其工作，隔離人因性危害因子，避免產生二次危害。

#### 八、其他有關安全衛生事項

(一) 經費預算由各相關單位編列。

(二) 執行紀錄或文件應至少留存 3 年備查。

九、本計畫經環境保護暨職業安全衛生委員會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

# 附件一 國立台東專科學校肌肉骨骼症狀調查表

填表日期： / /

## A、基本資料

| 員工編號  | 姓名 | 職稱    | 工作內容 |    |    | 電話   |  |
|-------|----|-------|------|----|----|--|--|
|       |    |       |      |    |    |  |  |
| 廠區    | 單位 | 工作年資  | 年齡   | 身高 | 體重 | 性別   | 慣用手  |
|       |    |       |      |    |    | <input type="checkbox"/> 男<br><input type="checkbox"/> 女 | <input type="checkbox"/> 左手<br><input type="checkbox"/> 右手 |
| 病史說明： |    | 其他症狀： |      |    |    |  |  |
|       |    |       |      |    |    |  |  |

## B、症狀調查

1. 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。)

2. 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

3. 您的症狀對您的影響為何？

☐完全不影響生活與工作      ☐工作能力稍微降低  
☐工作能力明顯降低      ☐經因此請假休養  
☐連生活都受到影響      ☐其他\_\_\_\_\_ (請說明)

4. 您是否尋求治療？

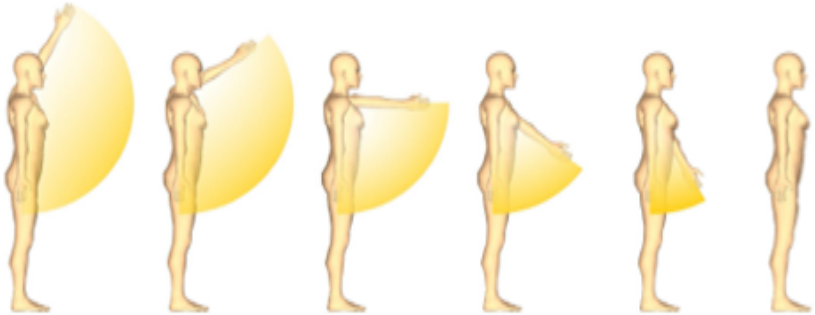
☐未予理會    ☐曾動手術    ☐曾復健    ☐按摩    ☐冷熱敷    ☐  
 吃藥    ☐敷藥    ☐其他

5. 過去疾病史(家族病史)\_\_\_\_\_

6. 過去受傷史\_\_\_\_\_

● 填表說明

下列任何部位請以酸痛不適與影響關節活動評斷。

|              |  |            |              |       |              |              |
|--------------|--|------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| 圖表說明         |  |            |              |       |              |              |
| 疼痛指數         | 不痛   | 微痛         | 中等痛          | 劇痛    | 非常劇痛         | 極度劇痛         |
| 身體活動<br>容忍尺度 | 不痛   | 可以忽略       | 可能影響<br>工作   | 影響工作  | 影響自主<br>活動能力 | 完全無法<br>自主活動 |
| 關節活動<br>範圍   | 可自由活<br>動  | 到極限會<br>痠痛 | 超過1/2<br>會痠痛 | 只能1/2 | 只能1/4        | 完全無法<br>自主活動 |
| 分數           | 0  | 1          | 2            | 3     | 4            | 5            |

● 症狀調查(請依填表說明勾選分數)

| 不痛<br>0                  | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 極度<br>劇痛<br>5            |             | 不痛<br>0                  | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 極度<br>劇痛<br>5            |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 頭           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 左肩          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 左手肘/<br>左前臂 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 左手/<br>左手腕  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 左臀/<br>左大腿  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 左膝          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 左腳踝/<br>左腳  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 背面觀         |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 上背          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 右肩          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 右手肘/<br>右前臂 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 下背          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 右手/<br>右手腕  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 右臀/<br>右大腿  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 右膝          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          |                          |                          |                          |                          |                          | 右腳踝/<br>右腳  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |