

國立中央大學人因性危害預防計畫

壹、政策

國立中央大學（以下簡稱本校）依據「職業安全衛生法（以下簡稱職安法）」第6條第2項之規定，特訂定「人因性危害預防計畫」。本計畫的目的在預防本校工作者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，引起工作相關重複性肌肉骨骼傷病及人因性危害的發生。

貳、目標

依據人因性危害預防計畫，配合年度健康檢查，辦理教職員工人因性危害評估，確認人因性危害因子，持續追蹤改善。並利用多元教學、活動及現場訪視，促進教職員工人因性危害預防相關知能，進而預防人因性危害之發生。

參、適用對象

全校教職員工均適用。

肆、計畫時程

111年08月01日~113年07月31日止

伍、人因性危害因子分類

校內員工大多數以教室、實驗/實習場所及辦公室為主要工作場所，少數員工則於戶外進行校園環境之維護。本計畫依工作內容將校內人因性危害因子大致區分為下三類，各校可依實際狀況增列：

一、辦公室行政工作所導致之人因性危害：

- (一) 使用鍵盤及滑鼠姿勢不正確。
- (二) 打字、使用滑鼠的重複性動作。
- (三) 長時間壓迫造成身體組織局部壓力。
- (四) 視力的過度使用。
- (五) 長時間伏案工作。
- (六) 長時間以坐姿進行工作。
- (七) 不正確的坐姿。

二、知識技術之傳授（如：教師、實驗研究人員）所導致之人因性危害：

- (一) 長時間站姿作業。
- (二) 長時間進行手臂抬舉動作。
- (三) 使用設計不良之機械設備或器具。
- (四) 不正確的坐姿。

三、校園環境維護（如：技工、技佐、工友）所導致之人因性危害：

- (一) 不正確的人工搬運作業。
- (二) 正確的坐姿/立姿。

陸、計畫項目與實施

一、肌肉骨骼傷病職業病及危害調查：

根據現況查詢與主動調查資料，將調查結果製作成「肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」（詳見附件一），並摘要整理「肌肉骨骼傷病調查一覽表」（詳見附件二），以及註記建議處理方式。表中肌肉骨骼傷病調查危害等級，分為4個等級：確診疾病、有危害、疑似有危害、無危害。改善方案改善種類，分為4個等級：行政改善、健康促進、進階改善、

簡易改善。

(一) 現況調查及分析：

1、健康與差勤記錄：調查職業病案例、通報職業病案例、就醫紀錄、病假與工時損失紀錄等文件，篩選有肌肉骨骼傷病或可能有潛在肌肉骨骼傷病風險之工作站或作業，供後續危害分析使用。

2、探詢員工抱怨：對於高抱怨之工作站或作業，列入可能需要評估之對象。

(二) 主動調查：

以自覺式肌肉骨骼症狀調查表(NMQ) (詳見附件三)，配合教職員工健康檢查，對一般教職員工分階段調查，以發現可能潛在肌肉骨骼傷病風險之工作或作業，列入可能需要人因性危害評估之對象。

二、危害評估：依據現況調查結果，發現需要評估之對象(勞工或作業方式)，依照其特性選擇適當的評估方法實施評估。

(一) 評估危害風險方法包含：簡易人因工程檢核表、KIM (LHC 與 PP)、NIOSH 抬舉公式、EAWS、HAL-TLV、OCRA、REBA 等檢核方法。

(二) 辨識危害因子：依據評估方法將其中之主要危害因子找出來，以擬定改善方法。

(三) 所有的評估過程與結果，均文件化紀錄，文件記錄保存 3 年，以供追蹤考核與持續改善。

三、提出改善方案：依據評估結果，由員工、單位主管、勞工健康服務醫護人員、人因工程危害之安全衛生管理人員或外部專家一起共同討論或組成改善小組，擬訂具有可行性之改善方案。

(一) 構思改善方案：考量危害性大小、執行可行性、所需人力資源、經費需求及可採行的技術等，可分別擬訂簡易人因工程改善方案、進階人因工程改善方案。

(二) 擬訂簡易人因工程改善方案：負責人員依據單位員工「肌肉骨骼症狀調查表」中的確診疾病、有危害、與疑似有危害，使用簡易人因工程檢核表評估，辨識出個案之危害因子，再參考勞安所相關報告及技術叢書內容，擬訂改善方案及執行改善。

(三) 擬訂進階人因工程改善方案：針對簡易改善無法有效改善的個案，進行進階改善，可召集人因工程危害改善小組或邀請專家參與，參考國內外相關人因工程文獻資料、勞安所相關研究報告或技術叢書內容，擬訂進階改善方案及並落實執行改善。

四、執行改善：依據「肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」，以及各評估結果，對於各等級實施行政改善與工程改善，進行簡易人因工程改善、進階人因工程改善等步驟，說明如下：

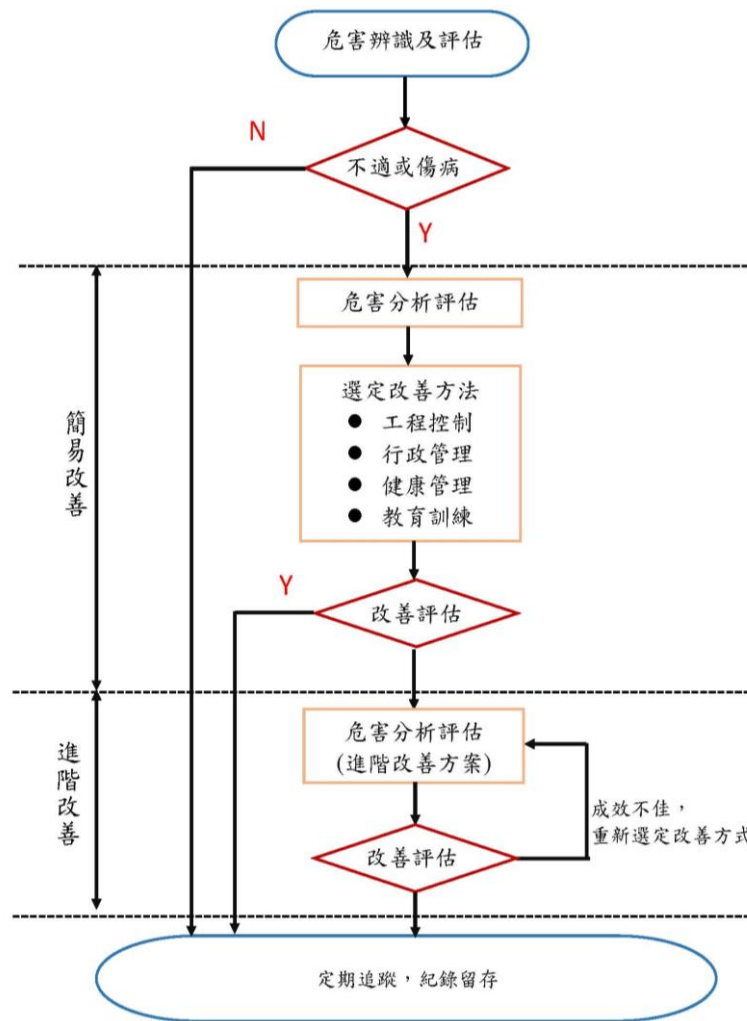
(一) 簡易改善：依據本校「肌肉骨骼症狀調查表」中的確診疾病、有危害、與疑似有危害，個別依據簡易人因工程檢核表評估結果，辨識出危害因子，並參考勞安所相關報告及技術叢書內容擬訂改善方案及執行改善。並將所有改善個案之執行成果彙整為表 4 之「肌肉骨骼傷病人因工程改善管控追蹤一覽表」(詳見附件四)。

(二) 進階改善：針對簡易改善無法有效改善的個案進行進階改善，可召集人因工程危害改善小組或邀請外部專家參與，參考國內外相關人因工程文獻資料、勞安所相關研究報告及技術叢書內容，擬訂進階改善方案及並落實執行改善。改善措施摘要說明列於附件四。

(三) 管控追蹤：人因工程危害改善方案實施後，應實施管控追蹤，以確定其有效性與可行性，管控結果應留置執行紀錄 3 年備查。追蹤改善案例的執行與職業病案例的處置，可由職業衛生管理師及安全衛生管理員負責，追蹤結果應留置執行紀錄 3 年備查。

五、人因危害預防之健康促進措施

利用多元模式宣導，每年辦理人因性危害預防教育訓練及活動，加強員工危害認知及對肌肉骨骼傷害之了解，使工作者對於肌肉骨骼傷害的成因與症狀有所了解，可以維持其遵守各種標準作業規定之動機，同時於症狀出現時及早預防與治療。



柒、績效考核

配合計畫執行進行量化績效考核，並於計畫執行期間收集分析各項活動資料，以評估計畫成效，茲說明如下：

(一) 計畫過程評量：

- 1、召開環保暨安全衛生委員會會議，檢討人因危害防止計畫推動成果，以提昇學校組織及改善修正人因危害問題之能力。
- 2、評量計畫過程中之教學課程、實地訪視、教育訓練及簡易與進階改善等，以利計畫之推動。
- 3、蒐集匯整辦理教學、訪視、填報問卷等文宣、照片、手冊等，用於計畫之繼續執行、修正及宣導。

(二) 計畫成果評量

- 1、依據計畫階段目標，完成人因性危害評估，評估完成率達70%。
- 2、依據計畫階段目標，確認人因性危害因子，並持續追蹤改善，改善率達60%。
- 3、針對各類人因危害預防課程及演講等項目，對學員上課前後知識、態度及行為之改變，以量化性問卷做前後測，藉以評估各活動之成效，活動滿意度達80%以上。
- 4、針對各項活動，以隨機抽樣之方式，進行質性訪談，以蒐集質性資料來評估計畫之成

效。

5、統整各項調查並進行自我評量，以作為未來人因危害防止計畫改進之依據。

捌、資源需求

一、組織權責與分工

| 組織成員 | 職責分工 |
|-------------------|--|
| 校長 | (一) 監督計畫依規定執行。 (二) 支持及協調校內各單位共同推動本計畫。 |
| 環安中心主任 | 督導人因性危害防止計畫之推動與執行。 |
| 勞工健康服務醫師、護理人員及復健師 | (一) 統籌人因危害防止計畫之規劃、推動與執行。 (二) 預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害之宣導及教育訓練指導。 (三) 傷害調查或肌肉傷害狀況調查、工作者職業傷害統計與分析。 (四) 辨識人因性危害因子，提出簡易及進階改善方案，並追蹤控管及考核。 |
| 職業安全衛生人員 | (一) 協助人因危害防止計畫之規劃、推動與執行。 (二) 協助傷害調查或肌肉傷害狀況調查、工作者職業傷害統計。 (三) 預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害之宣導及教育訓練指導。 (四) 協助辨識人因性危害因子，提出簡易及進階改善方案，並追蹤控管及考核。 |
| 人事室 | (一) 提供勞保職業病案例及通報職業病案例。 (二) 提供病假及異常差勤記錄。 |
| 工作者 | 依規定填報人因危害相關檢核表。 |

二、經費預算

| 名稱 | 用途說明 | 單位 | 數量 | 金額 | 備註 |
|----------|---------------|----|----|--------|---------------------|
| 講師費 | 2000 元/2 小時/場 | 場 | 4 | 16,000 | 環安中心或衛保組 業務費項下支應 |
| 補充保費 | 4,000*2.11%/場 | 場 | 4 | 336 | |
| 影印費 | 問卷、海報印製 | 批 | 1 | 8,000 | |
| 雜支 | 誤餐費、文具 | 批 | 1 | 20,000 | |
| 單位環境設施改善 | 環境簡易或進階改善 | 批 | 1 | 依現況支應 | 各單位經費項下支應 |
| 合計 | | | | 44,336 | |

國立中央大學105年度肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表 (105年8月製版)

| 編號 | 填表日期 | 單位 | 組別 | 職務 | 姓名 | 身份證字號 | 性別 | 年齡 | 服務年資 | 工作內容 | 慣用手 | 身高 | 體重 | 分機 | 電子郵件 | 過去一年身體不適狀態 2週 | 持續時間 多久 | 頸部 | 左肩 | 左手肘 / 左前臂 | 左手 / 左手腕 | 左臀 / 左大腿 | 左膝 / 左腳 | 左踝 / 左腳 | 上臂 | 右肩 | 右手肘 / 右前臂 | 右手 / 右手腕 | 右臀 / 右大腿 | 右膝 / 右腳 | 右踝 / 右腳 | 總評 | 簡易人因改善 | 進階人因改善 | | | | | | |
|----|------|-----|----|----|----|-------|----|----|------|------|-----|----|----|----|------|------------------|------------|----|----|-----------|----------|----------|---------|---------|----|----|-----------|----------|----------|---------|---------|----|--------|--------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | 總務處 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

國立中央大學肌肉骨骼傷病調查一覽表

填表日期： / /

| 危害情形 | | 勞工人數 | 建議 |
|-------|--------------------|---------|---------|
| 確診疾病 | 肌肉骨骼傷病 | ○名 | 調職/優先改善 |
| | | 小計：○名 | |
| 有危害 | 通報中的疑似肌肉骨骼傷病 | ○名 | 調職/優先改善 |
| | 異常離職 | ○名 | 簡易改善 |
| | 經常性病假、缺工： | ○名 | 進階改善 |
| | 經常性索取痠痛貼布、打針、或按摩等： | ○名 | |
| | | | 小計：0名 |
| 疑似有危害 | 肌肉骨骼症狀問卷調查表 | ○名 | 改善 |
| | | | 小計：○名 |
| | | 以上累計：○名 | |
| 無危害 | | ○名 | 管控 |
| | | 總計：○名 | |
| | | 出差：○名 | |
| | | 全體勞工：○名 | |

填表日期： / /

一、基本資料

| | | | |
|--|-----|-------|--------|
| 單位／組別： | | 職稱： | 姓名： |
| 性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 | 年齡： | 服務年資： | 身分證字號： |
| 慣用手： <input type="checkbox"/> 左手 <input type="checkbox"/> 右手 | 身高： | 體重： | |

二、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

| 不痛 | 微痛 | 中疼痛 | 非常痛 | 劇烈痛 | 極劇痛 | | 不痛 | 微痛 | 中疼痛 | 非常痛 | 劇烈痛 | 極劇痛 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <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"/> | <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"/> | <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"/> | <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"/> | <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"/> | <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"/> | <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"/> | <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"/> |

三、其他症狀、病史說明

國立中央大學肌肉骨骼傷病人因工程改善管控追蹤一覽表

| 危害情形 | | 危害 | 檢核表 編號 | 改善方案 | 是否改善 |
|-----------------------|---------------------------|----|-----------|------|------|
| 確 診 疾 病 | 確診肌肉骨骼傷 病 | | | | |
| | | | | | |
| 有 危 害 | 通報中的疑似肌 肉骨骼傷病 | | | | |
| | 異常離職 | | | | |
| | 經常性病假、缺 工 | | | | |
| | | | | | |
| | 經常性索取痠痛 貼布、打針、或按 摩等 | | | | |
| | | | | | |
| 疑 似 有 危 害 | 傷病問卷調查 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 小計： 名 | | | | |
| 以上累計： 名 | | | | | |