

黎明技術學院

人因性危害預防計畫

112年8月8日行政會議通過

一、 目的

依職業安全衛生法第6條第2項，對於重複性作業，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施，應用人因工程相關知識以預防本校勞工因長期暴露在設計不理想的工作環境、重複性作業、不良的作業姿勢或工作時間管理不當下，引起工作相關肌肉骨骼疾病之發生。

二、 定義

- (一)人因工程：人因工程旨在發現人類的行為、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。

三、 適用範圍

本校全體勞工

四、 權責

- (一)安全衛生管理人員(環安中心)：擬訂並規劃本計畫，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、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。
- (二)各級工作場所負責人：進行工作危害評估及風險評估，肌肉骨骼傷害相關預防措施之宣導，依風險評估結果，協助預防計畫工作調整、更換，以及作業現場改善措施之執行。
- (三)工作者(勞工)：定期填寫相關檢核表，實施自主健康管理，配合臨場健康服務醫師及護理人員提供之諮詢與建議，改善並防止人因性危害發生。本計畫為預防性之管理，若身體已有不適症狀應儘速就醫。
- (四)臨場健康服務醫師及護理人員：協助本計畫之規劃、推動，並實際執行。依計畫進行工作危害評估及風險評估，依風險評估結果，提出書面告知風險、健康指導、調整工作時間或變更工作等健康保護措施之適性評估與建議。

五、 人因性危害預防措施之實施內容

- (一)計畫項目與實施

1. 辨識與評估高風險群：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）
2. 評估、選定改善方法及執行：
 - (1) 主動調查：使用 NMQ（附件一）肌肉骨骼症狀調查表，對全體勞工實施調查。
 - (2) 被動調查：工作者因為肌肉骨骼症狀前來諮詢，或是經常使用痠痛貼布、藥劑，甚至是已經至骨科或復健科就醫治療等情況，皆可因此傷病現況將工作者列為高風險族群。
 - (3) 確認改善對象：根據傷病調查結果，參酌「肌肉骨骼傷病調查危害等級區分」（詳如附件二）分析工作者肌肉骨骼傷病現況。

（二）改善措施執行

1. 工程控制改善：針對機械設備之配置不良，產生工作者長時間工作造成人因性危害時，應改善其設備避免增加肌肉骨骼之傷害發生或惡化，依評估結果更換相關設備。
2. 採用正確作業方式：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。
3. 採用改善作業方式：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。
4. 健康促進：藉由衛生教育傳遞肌肉骨骼傷害風險意識與正確操作技巧，宣導工作者有效利用合理之工作間休息次數與時間。

（三）執行成效之評估

1. 針對前項肌肉骨骼傷病及危害調查結果，確認有危害及疑似有危害的勞工個案，運用勞動部勞動及職業安全衛生研究所之職場健康評估管理系統 <http://public.ioshweb.com/index.html> 之簡易人因危害評估，分析作業流程、內容及動作，依長時間使用電腦、姿勢不自然（全身、上身、頭頸、手腕）、手臂舉高過肩、搬運重物、手腕或手指用力過度、使用工具的施力臂太短、高重複性動作（全身抬舉、頭頸、手臂、手腕）、全身震動、使用震動手部的工具、長時間壓迫身體某部位（上身、腿部、手腕/指）、工作桌、工作台或工作椅高度不適合..等工作時在身體姿勢或動作上的問題進行評估，找出改善作業流程、內容及動作適合之方案。
2. 執行改善方案後，填寫肌肉骨骼傷病調查一覽表（附件三），以確認及進行危害評估與改善，並交付管控與追蹤。
3. 實施改善計畫後，每年進行評估。工作者有通報人因性危害時，針對其選定改善方法進行追蹤及瞭解，掌控工作者肌肉骨骼之傷害之改善成效。
4. 定期進行問卷調查，分析工作者改善前、後肌肉骨骼傷害恢復情形。如若改善成

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。

六、 其他安全衛生事項

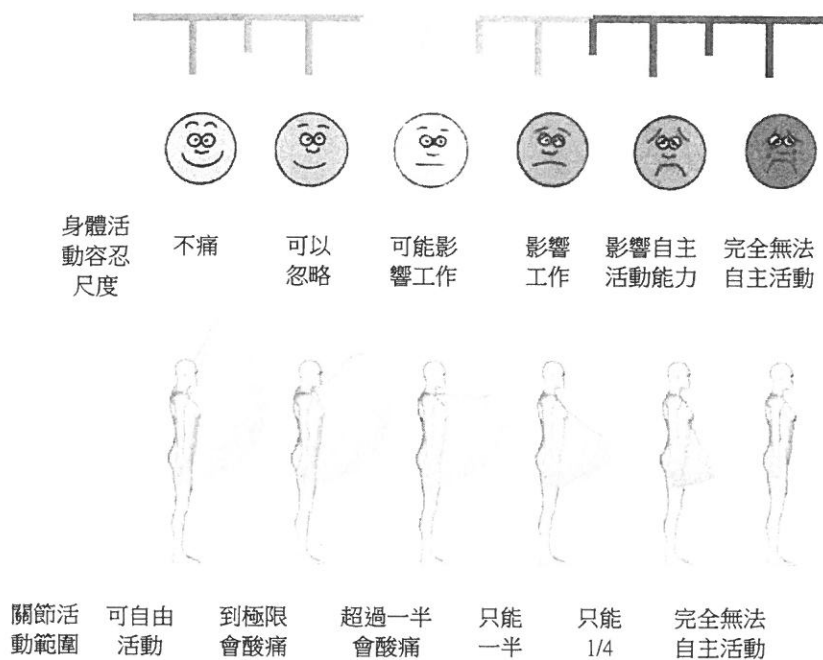
本措施執行紀錄或文件等應歸檔留存三年。

附件一：自覺式肌肉骨骼症狀調查表(NMQ)

A. 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。任選分數高者。

- 酸痛不適程度與關節活動能力：(以肩關節為例)



肌肉骨骼症狀調查表

_____公司

填表日期： / /

B. 基本資料

廠區	部門	課/組		作業名稱		職稱	
勞工編號	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

不痛 0 1 2 3 4 5 極度劇痛		不痛 0 1 2 3 4 5 極度劇痛
<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"/>

- 其他症狀、病史說明

附件二：肌肉骨骼傷病調查危害等級區分

肌肉骨骼傷病調查			
危害等級	判定標準	色彩標示	建議處置方案
確診疾病	確診肌肉骨骼傷病	紅色	例如：行政改善
有危害	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)；高離職率、請假、或缺工的個案	深黃色	例如：人因工程改善、健康促進、行政改善
疑似有危害	問卷調查表中有身體部位的評分在3分以上(包含3分)	淺黃	例如：健康促進、行政改善
無危害	問卷調查(NMQ)身體部位的評分都在2分以下(包含2分)	無色	管控

附件三：肌肉骨骼傷病調查一覽表

肌肉骨骼傷病調查一覽表

危害情形		勞工人數	建議
確診疾病	確診肌肉骨骼傷病	名	
		小計： 名	
有危害	通報中的疑似肌肉骨骼傷病	名	
	其他	名	
		名	
	小計： 名		
疑似有危害	問卷調查表 (NMQ) 中有身體部位的評分在 3 分以上 (包含 3 分)	名	
	小計： 名		
以上累計： 名			
無危害	問卷調查表 (NMQ) 身體部位的評分都在 2 分以下 (包含 2 分)	名	
		總計： 名	
		未填寫傷病問卷調查： 名	
		全體員工： 名	