

康寧學校財團法人康寧大學人因性危害預防計畫

108 年 4 月 9 日環境保護暨職業安全衛生委員會訂定

110 年 2 月 3 日環境保護暨職業安全衛生委員會修定

113 年 1 月 18 日環境保護暨職業安全衛生委員會修定

一、依據

職業安全衛生法第 6 條 第 2 項第 1 款及職業安全衛生設施規則第 324 - 1 條等規定辦理。

二、目的

為預防重複性作業等促發肌肉骨骼疾病，避免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，引起工作相關肌肉骨骼傷害、疾病之人因性危害的發生。

三、適用對象

校內全體教職員工。

四、各級人員之權責

(一)職安衛人員

1. 預防計畫之規劃、推動及執行績效確認。
2. 依危害等級區分進行作業分析與危害評估。
3. 依其評估結果，進行改善措施，並執行成效評估。

(二)勞工健康服務護理師

1. 協助預防計畫之規劃、推動，並實際執行。
2. 進行肌肉骨骼傷病及危害調查，並進行危害等級區分。
3. 依其區分結果，進行健康指導、工作調整或更換等工作適性評估與建議，並視需求協助醫療轉介。

(三)各單位主管：依職權指揮、監督協調有關人員施行本計畫。

(四)校內工作者：配合本計畫實施，並做好自我保護措施。

五、計畫項目與實施

(一)流程如人因性危害預防計畫之流程圖(附件一)。

(二)主動對全體員工實施「肌肉骨骼症狀調查表」(附件二)，收集痠痛不適與關節活動能力受影響之程度。並依據傷病調查結果，將員工區分為：確診疾病、有危害、疑似危害及無危害四個等級(表一)，並

將其整理於「肌肉骨骼傷病調查一覽表」（附件三）。

表一 肌肉骨骼傷病調查危害等級區分

危害等級	判定標準	建議處置方案
確診疾病	確診肌肉骨骼傷病	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	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）	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）	管控

（三）作業分析與危害評估：

本校工作者大多以教室、辦公室為主要工作環境，少數工作者是維護進行校園環境。因此，依本校工作之內容及環境，將危害因子分為三類：

1. 辦公室行政工作：工作內容主在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。
 - （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）長時間文書工作。
 - （6）不正確的坐姿。
2. 授課教師：主要作業內容為教學授課及技術操作。
 - （1）長時間進行重複動作。
 - （2）長時間進行手臂抬舉動作。

(3) 使用設計不良之設備或器具。

(4) 過度施力。

(5) 長時間以站姿作業。

(6) 不正確的坐姿。

3. 校園環境之維護：工作內容主在修繕、維修等作業。

(1) 過度施力。

(2) 不正確的坐姿站姿。

(四)改善方法：

依危害評估結果，可透過「簡易人因工程檢核表」（附件四）確認其危害因子，並提出具體可行的改善方案，如調整工作姿勢、改變工作方法等，以減低員工的人因性危害。改善方案包括：

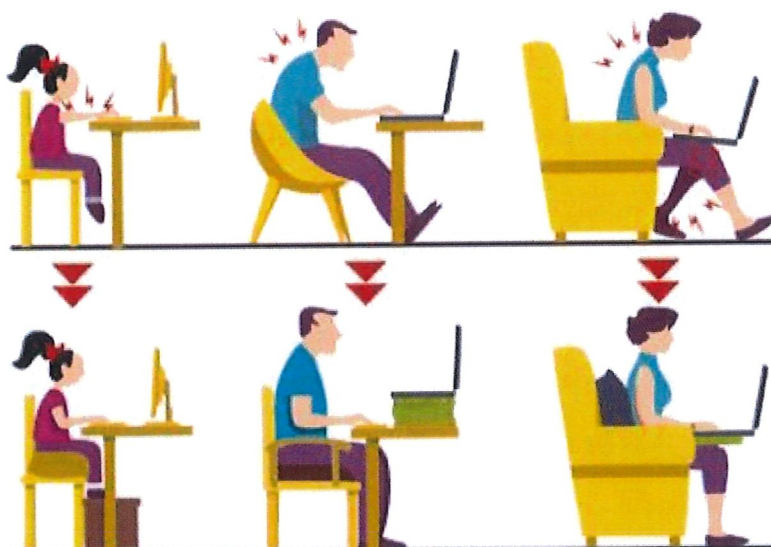
1. 工程控制：

(1) 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，且靠近身體兩側，手肘約成 90° 。

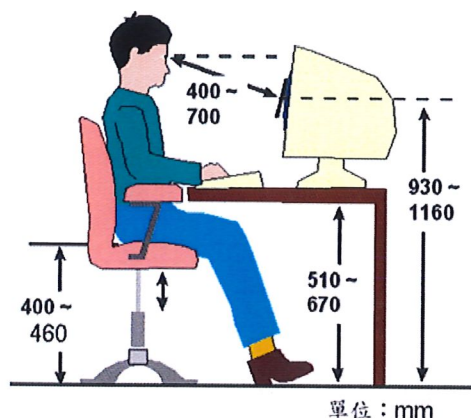
(2) 滑鼠放置高度不宜太高，盡量靠近身體中線的位置。

(3) 螢幕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，應盡量使眼睛朝正面往下，以減少眼睛疲勞。



(資料來源:科學發展 2012年4月，472期)

圖一 可調式工作站參考尺寸值



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

2. 行政管理：

藉由相關講座或衛教宣導，傳遞肌肉骨骼傷害風險意識、正確操作技巧與有效合理運用工作間的休息次數與時間。

3. 健康管理：

- (1) 檢查：工作者因長期性和重複性動作，有造成身體不適情形時，應進行檢查並調整正確作業方式。
- (2) 健康檢查：工作者定期健康檢查，並依檢查結果結合人因性危害因子進行分析，並進行工作調整。

4. 自主管理：

- (1) 已受傷之部位避免用力方式不當，亦勿過度使用。
- (2) 主動調整工作作業姿勢，避免長期坐姿造成脊椎異常負荷。
- (3) 選擇正確的伸展運動和肌力訓練。

(五)執行成效之評估及改善

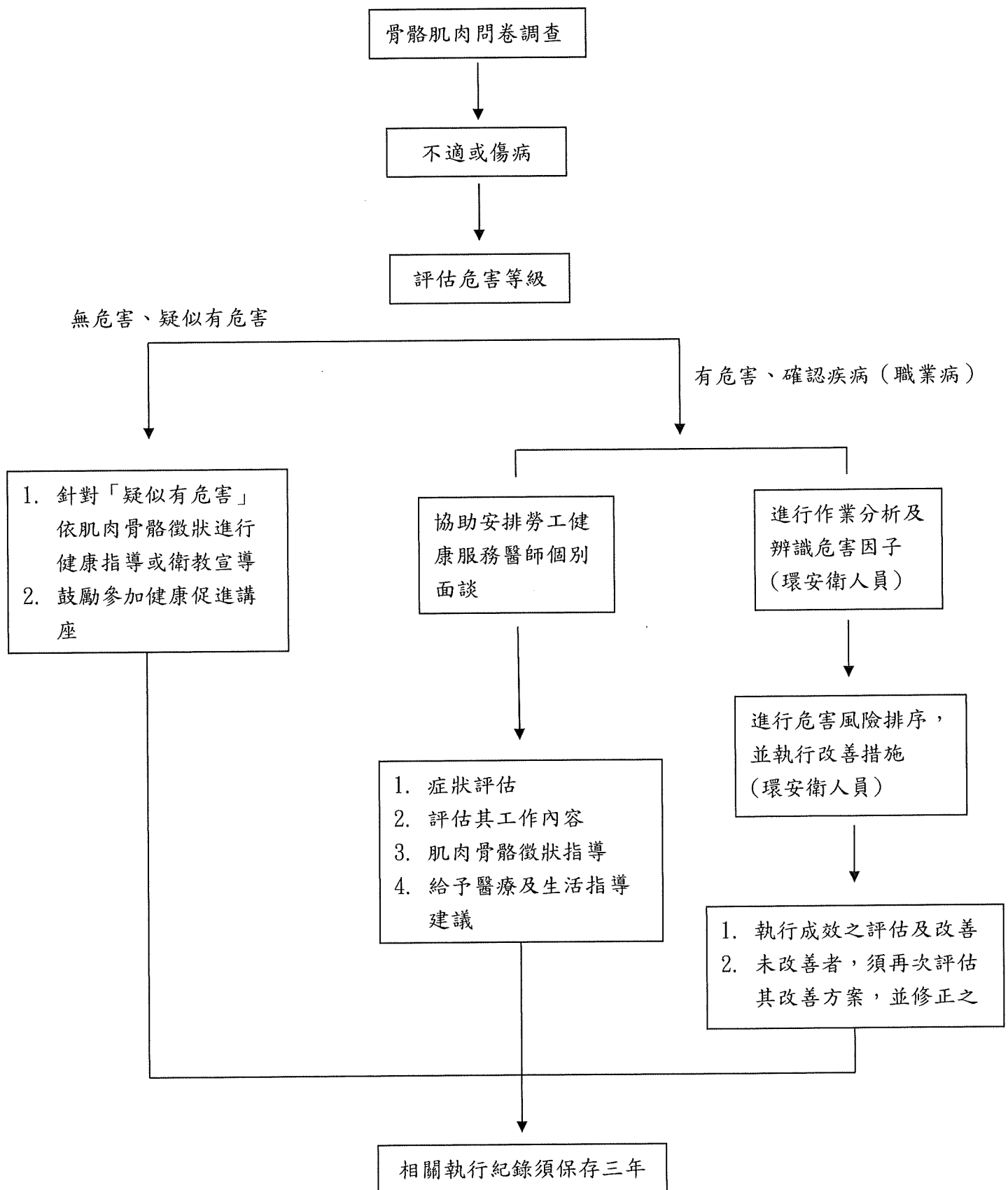
定期進行管控追蹤，以確定改善方案之有效性及可行性，並記錄於「肌肉骨骼傷病人因工程改善管控追蹤一覽表」（附件五）。

六、本計畫執行之紀錄或文件等應歸檔並留存 3 年以上。

七、本計畫經環境保護暨職業安全衛生委員會通過，陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。

附件一

人因性危害預防計畫流程圖



附件二

肌肉骨骼症狀調查表

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) 如右圖



B. 基本資料

填表日期	單位	工作內容	員編	姓名	性別	年齡	年資	身高	體重	慣用手
					☐ 男 ☐ 女					☐ 左手 ☐ 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、酸痛、發麻、刺痛等不舒服，或關節活動受到限制？☐是 ☐否（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

C. 症狀調查

不痛 0	1	2	3	4	極度劇痛 5		不痛 0	1	2	3	4	極度劇痛 5
☐	☐	☐	☐	☐	☐	頸	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左肩	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左手肘/ 左前臂	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左手/ 左手腕	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左臀/ 左大腿	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左膝	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	左腳踝/ 左腳	☐	☐	☐	☐	☐	☐
						上背						
						右肩						
						右手肘/ 右前臂						
						下背						
						右手/ 右手腕						
						右臀/ 右大腿						
						右膝						
						右腳踝/ 右腳						

背面觀

其他症狀、病史說明：

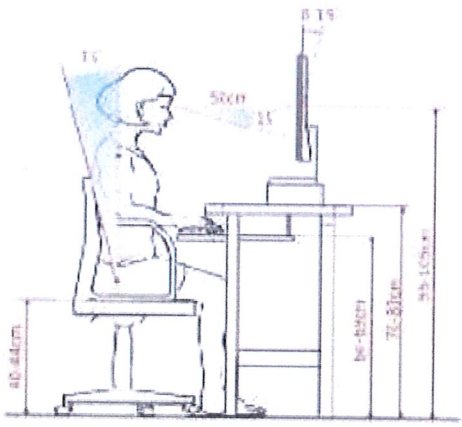
附件三

康寧大學台北校區肌肉骨骼傷病調查一覽表

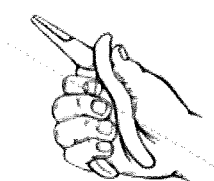
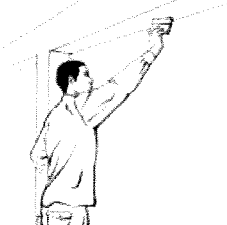
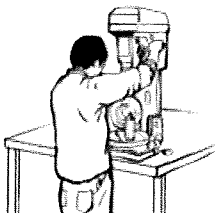
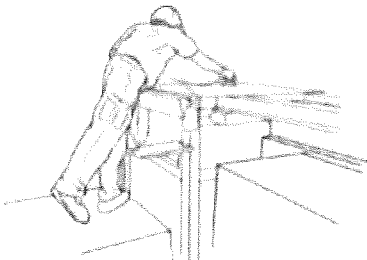
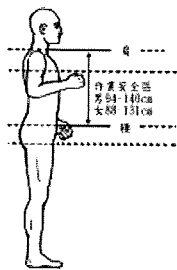
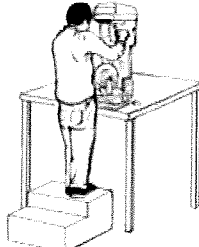
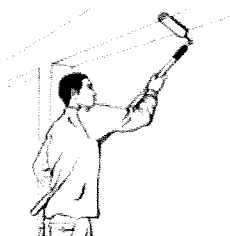
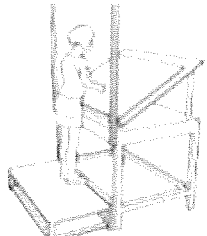
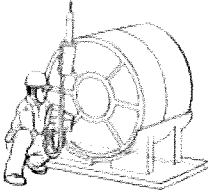
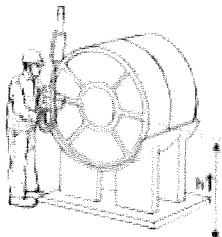
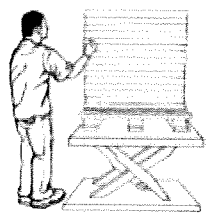
危害情形		勞工人數	建議
確診疾病	肌肉骨骼傷病	名	調職/優先改善
小計： 名			
有危害	通報中的疑似肌肉骨骼傷病	名	調職/優先改善
	異常離職	名	簡易改善
	經常性病假、缺工：	名	進階改善
	經常性索取痠痛貼布、打針、或按摩等：	名	
	小計： 名		
疑似有危害	肌肉骨骼症狀問卷調查表	名	改善
	小計： 名		
以上累計： 名			
無危害		名	管控
總計： 名			
全體勞工： 名			

附件四

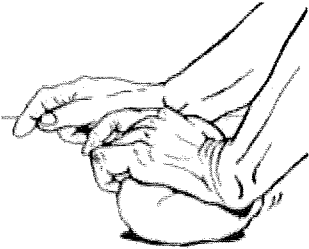
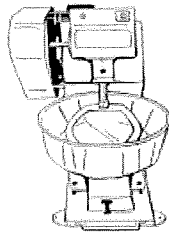
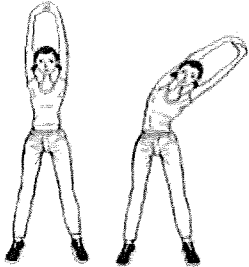
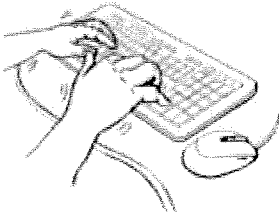
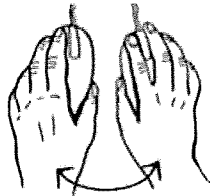
簡易人因工程檢核表

基本資料			
單位：	姓名：	員工編號：	日期：
主要工作場所：			
主要工作/作業內容：			
肌肉骨骼傷病是否與工作關聯？ ☐ 無關聯 ☐ 無法確定關聯性 ☐ 可能有關聯 ☐ 有關聯			
簡易人因工程檢核(可自行圈選出符合之危害因子)			
一、不良姿勢			
危害因子		改善方案	
 螢幕過遠  沒有伸腳空間  螢幕過高  螢幕過低  鍵盤/滑鼠過高  鍵盤過低  鍵盤/滑鼠過遠  螢幕反光／照明不足		 <u>理想電腦工作姿勢</u> ■ 螢幕距離：50 公分 ■ 螢幕中心高度 105 公分 ■ 使用外接螢幕、鍵盤 ■ 使用桌面下方抽屜式鍵盤架 ■ 理想燈光方位及輔助檯燈	

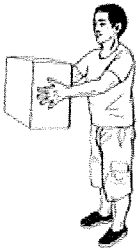
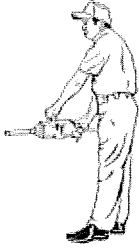
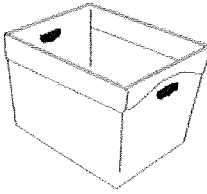
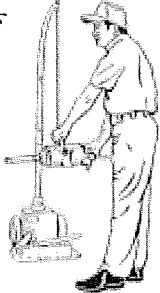
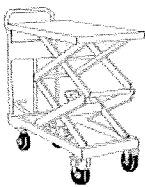
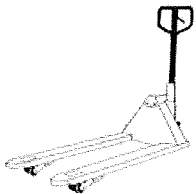
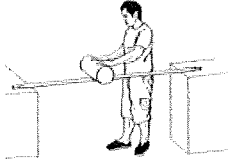
危害因子	改善方案
腰部彎曲	使用墊高台，調整工作點高度 將工作面傾斜
頸部後仰	降低螢幕 使用調整連桿架 (使視線水平或向下15度)
頸部彎曲	使用傾斜架，調整工作點高度 提高工作/設備的高度

危害因子	改善方案
 手腕尺偏 (彎向小指側) 手腕橈偏 (彎向大拇指側)  手腕伸張或屈曲	 保持手腕正直
 手過頭  手肘過肩  手臂前伸	 在作業安全區作業 男：94~140 cm 女：88~131 cm  可調高站台  使用長柄工具  傾協桌檯
 蹲姿  跪姿	  提高工作面

二、重複性動作

危害因子	改善方案	
	工程改善	行政改善
高重複作業 	 使用動力工具	■ 健康體能促進處方 ■ 調整工作/休息的週期 ■ 工作輪調 ■ 人事更動 
，高重複電腦作業 	 左右手交互作業	

三、過度施力

危害因子	改善方案
手部抓取 手部握持  	使用重量 平衡吊具   使用有把手的箱子
 抬舉重物 抬舉大於 35 公斤 (一天超過 1 次) 或 大於 25 公斤 (一天超過 10 次)	 使用升降推車  搬運車  (動力)拖板車  運用滑桿

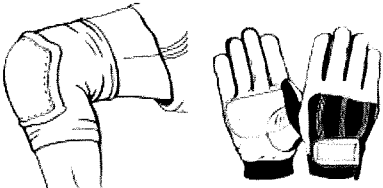
危害因子	改善方案
不良姿勢的抬舉(>12 公斤) 過肩 低於膝蓋 手臂前伸	使用墊高台，調整工作點高度 使用升降桌，提高工作面 移除障礙，縮短作業的水平距離

四、振動衝擊

中度振動工具 高度振動工具	使用振動工具時，配戴減振手套
---	--

五、組織壓迫

危害因子	改善方案
銳利邊緣壓迫到身體	除去銳利邊緣或移除障礙物 加裝靠墊
手工具的把手壓迫到手	使用配合手弧度的把手 使用大的握把工具

危害因子	改善方案
以手掌/手腕 拍打或槌擊  以膝蓋槌擊	 使用膠槌  配戴膝墊/手套

