

國立臺南大學人因性危害預防計畫

106年11月21日環境安全衛生委員會通過

107年12月25日第四次環境安全衛生委員會通過

一、目的：

為符合職業安全衛生法第6條第2項第1款規定，並預防本校工作者因進行重複性作業加上工作環境的硬體設計不妥適、不良的作業姿勢或者工作時間過長，而促發肌肉骨骼傷害以及人因性危害的發生，特訂定本計畫。

二、適用範圍：

本校全體教職員工。

三、本校各級之權責如下：

(一)雇主：重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。

(二)各單位間執行本計畫有爭議時，得送環境安全衛生委員會議審議。

(三)工作場所負責人：負責指揮、監督所屬執行本計畫規定之相關事項並協調及指導有關人員實施。

(四)職醫、職護：負責協助有不適症狀之本校工作者其職業健康之諮詢與職業災害之判定。

(五)環安組：擬訂、規劃、督導及推動預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害之宣導及教育訓練指導，並指導有關部門實施。

(六)工作者：配合本計畫實施，並做好自我保護措施。

四、定義：

(1)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。

(2)人因工程：人因工程旨在發現工作者的行為、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，使工作者對於它們的使用能更具生產力、有效果、舒適與安全。

五、計畫對象、範圍：

計畫範圍：本校內所有工作場所。

計畫對象：本校全體校內工作者，依危害調查之風險程度分階段推動。

高風險族群：校園中以教室、辦公室及依各學科屬性所設之實驗及實習場所為主要作業環境。

依相關作業內容進行分析，其主要工作類型及人因性危害因子，如附件1，並填報附表1。

六、計畫實施時程：自 年 月 日起至 年 月 日止。

本計畫計預訂於 年 月前完成肌肉骨骼傷病之現況調查及分析；預訂於 年 月前完成肌肉骨骼之主動調查；於 年 月完成改善。

(一) 評估、選定改善方法及執行：(建議改善方式如下)

1. 危害的評估：以「北歐肌肉骨骼症狀問卷(NMQ)」調查肌肉骨骼傷害類別與提供改善的依據(附表4)。

2. 選定改善方法：

(1)工程控制：

A. 作者長時間處於辦公室使用電腦，故請考量提供適合使用者體型之電腦工作桌椅尺寸，以協助使用者預防相關骨骼肌肉痠痛或疾病。

- B. 就姿勢而言，一般電腦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，應儘量使眼睛朝正面往下，以減少眼睛疲勞。
- C. 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°。
- D. 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。



圖 1 三種不良的電腦工作姿勢與其個別調整改善的示意圖

勞動部及職業安全衛生研究所，建議可調式及不可調式電腦工作桌椅尺寸參考值如下。

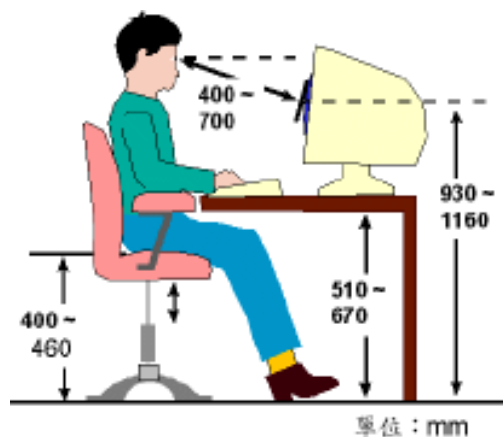


圖 2 可調式工作站參考尺寸值

表 1 可調式電腦工作桌椅尺寸建議值

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

Ps. 坐面高係考慮坐姿時地面至膝窩之高度加上鞋子高度；桌面高約為坐姿時地面至手肘

高度以下 100mm；顯示器中心高約為坐姿時地面至眼睛高度以下 145mm。

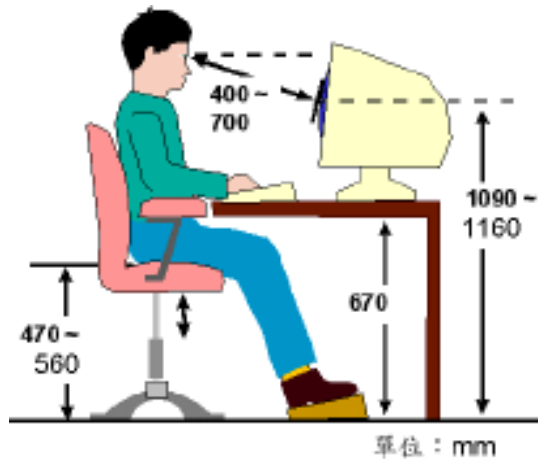


圖 3 桌面高度不可調工作站參考尺寸值

表 2 不可調式電腦工作桌椅尺寸建議值

名稱	桌面高不可調	坐面高不可調
坐面高	470-560mm	460 mm
桌面高	670 mm	580-660 mm
顯示器中心高	1090-1160 mm	1000-1150 mm
腳踏板	0-170 mm	0-90 mm

資料來源：勞動部及職業安全衛生研究所

(2)行政管理：

- A. 工作者作業時，應避免長時間重覆使用身體某一部位(如手腕、手指等)。
- B. 工作者作業時，應避免施力方式不當、過度使用已受傷之部位，或是持續太久。
- C. 工作者自覺疼痛症狀消失後，可配合正確的伸展運動和肌力訓練。
- D. 考量調整工作者工作內容，如減少重複動作之作業內容，或增加不同之工作型態作業。
- E. 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。

(3)健康管理：

- A. 自我檢查：工作者因長期性、重複性作業而造成身體不適情形時，如眼睛、手腕、大拇指痠痛及下背肌肉痠痛等，應進行檢查並調整正確作業方式。若不適症狀持續無法改善且有加劇之情況，請儘速就醫。
- B. 健康檢查：將工作者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：

- A. 加強宣導工作者能有效利用合理之工作間休息次數與時間。
- B. 宣導重複性作業引發之肌肉骨骼傷害風險意識與正確作業方式。

(二)改善方法執行：

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：

- (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。

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。

(三) 執行成效之評估及改善

實施改善方法後，需進行成效性評估，以了解改善方法是否有其成效，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。各項改善方案應彙整於「肌肉骨骼人因工程改善管控追蹤一覽表」(附表3)。

七、計畫項目及實施：

人因性危害預防計畫之流程，如圖4所示。

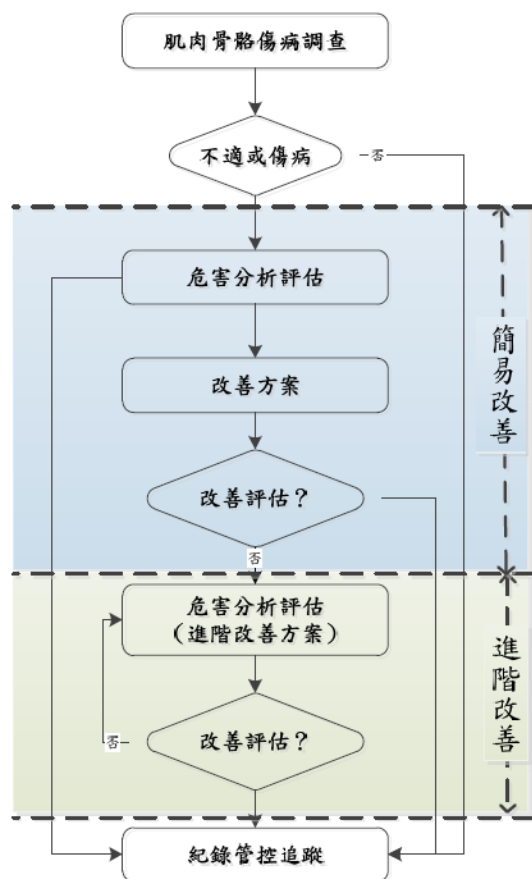


圖4 人因性危害因子評估流程

(一) 肌肉骨骼傷病及危害調查：(職護或職業安全衛生管理人員)

1. 傷病現況調查：

(1) 健康與差勤記錄：

由職護調查既有的勞保職業病案例、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作業。查詢勞保職業病案例、通報職業病案例、就醫紀錄、病假與工時損失紀錄等相關紀錄的結果，彙整成「健

											總人數			

附表 2 肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表(參考例) (續)

慣用手	職業病	通報中	問卷調查	是否不適	酸痛持續時間
左			Y	Y	6 個月
右			N	N	
右			Y	Y	1 年
右			N	N	
右			N	N	

附表 2 肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表(參考例) (續)

症狀調查														
頸	上背	下背	左肩	右肩	左手肘/ 前臂	右手肘/ 前臂	左手/ 手腕	右手/ 手腕	左臀/ 大腿	右臀/ 大腿	左膝	右膝	左腳踝/ 腳	右腳踝/ 腳
													疑似傷病人數	

2. 主動調查：

職護或職業安全衛生管理人員可應用「肌肉骨骼症狀調查表」(引用 Nordic Musculoskeletal Questionnaire; NMQ) (附表4)或其他中央主管機關規定、或建議具相當功能之評量工具，主動對於全體勞工實施自覺症狀的調查。

3. 確認改善對象：

根據傷病調查結果，將個案區分為確診疾病、有危害、疑似有危害、無危害等四個等級如表 3，以確認有危害與沒有危害的校內工作者個案，職護及安全衛生人員得依危害等級，建議處理方案。之後，將這些資料製作「肌肉骨骼症狀調查表追蹤一覽表」(附表3)，可將表3中四個等級的個案建議，分別加上色彩標示，以利後續改善與管控追蹤之用，並製作「肌肉骨

「肌肉骨骼傷病調查一覽表」(附表2)簡表作為管控之用，以確認有危害與沒有危害的勞工個案，進行危害評估與改善，並交付管控與追蹤。

作業分析及危害評估：(職護或職業安全衛生管理人員)

依據現況調查結果，發現需要進一步評估之對象，再依照其特性選擇適當的評估方法實施評估(如：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)。依據評估方法尋找作業中之主要危害因子，且評估過程與結果，均文件化紀錄，以供追蹤考核與持續改善。

表 3 肌肉骨骼傷病調查危害等級分級表

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	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	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	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

(二)改善方案：

依據評估結果，由校內之相關人員(如：校內工作者、作業主管、熟知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。改善方案可區分為「簡易人因工程改善(簡稱:簡易改善)」與「進階人因工程改善(簡稱:進階改善)」。

為了有效提升計畫項目(傷病調查、危害評估、改善方案與管控追蹤)的執行效率，建議採行二階段人因工程改善流程(圖 4)，以適當的人因工程改善方法，諸如簡易人因工程檢核表與勾選式人因工程改善流程圖(可參考勞動部「人因工程工作勢圖」)，構思與執行改善方案並評估改善績效。簡易改善的概念是以校內工作者全面參與的模式，達成初步篩選的目的，將簡易的人因性危害先行改善篩除，以大幅降低進階改善的工作負荷。進階改善是標準模式，必須由受過專業訓練的人員，執行比較完整的程序與複雜的工具，具體說明如下：

1.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，各項改善方案應彙整於「肌肉骨骼人因工程改善管控追蹤一覽表」(附表 2)。

(1)簡易人因工程改善方案：

負責人員依據本校校內工作者「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，再參考勞動部(職安署或勞安所)相關報告及技術叢書內容，擬訂改善方案及執行改善。

(2)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、勞動部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（其程序流程如附件 2 所示）。

(三) 追蹤管控：

人因工程危害改善方案實施後，應實施管控追蹤，以確定其有效性及可行性。主要包括：

1. 管控勞工肌肉骨骼傷病的人數、比率、嚴重程度等：

可由職護負責辦理，管控結果應留置執行紀錄備查。

2. 追蹤改善案例的執行與職業病案例的處置：

可由職業安全衛生管理人員負責，追蹤結果應留置執行記錄備查。

八、本計畫執行紀錄或文件等，應歸檔留存三年。

九、本計畫如有未盡事宜，其他法令相關規定有特別規定者，從其規定。

十、本計畫經環安衛委員會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

附表 3 肌肉骨骼人因工程改善管控追蹤一覽表(參考例)

危害情形		危害因子	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	如：搬運作業，彎腰抬舉重物，重 15 公斤，300 次	KIM 檢核表 01 (如有另採評估方法表單在此註記說明)	棧板提高至 85cm	是
		小計: 1 名			
有危害	通報中的疑似肌肉骨骼傷病	如：廢水處理廠進料口搬運作業，彎腰抬舉原料包，重 20 公斤，300 次	EAWS 檢核表 01	棧板提高至 85cm， 使用油壓平台推車	
	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:		簡易檢核表	工作臺提高至 85cm	
		小計: 0 名			
疑似有危害	肌肉骨骼症 狀問卷調查 表				
		小計: 00 名			
		以上累計: 00 名			

北歐肌肉骨骼傷害問卷 (NMQ) - 說明

A. 填表說明：

說明酸痛不適與影響關節活動能力（以肩關節為例以及身體活動容忍尺度，以 0-5 尺度表示：

- 0：不痛，關節可以自由活動；
- 1：微痛，關節活動到極限會酸痛，可以忽略；
- 2：中等疼痛，關節活動超過一半會酸痛，但是可以完成全部活動範圍，可能影響工作；
- 3：劇痛，關節活動只有正常人的一半，會影響工作；
- 4：非常劇痛，關節活動只有正常人的 1/4，影響自主活動能力；
- 5：極度劇痛，身體完全無法自主活動。

B. 基本資料：

包含校內之單位（系/所/科/中心/處/室）、工作者身份別（教職、員工、或學生等）、作業名稱、姓名、性別、年齡、年資、身高、體重及慣用手等。

C. 症狀調查：

包含上背、下背、頸、肩、手肘/前臂、手/手腕、臀/大腿、膝及腳踝/腳等左右共 15 個部位的評分，以及其他症狀、病史說明。

北歐肌肉骨骼傷害問卷 (NMQ)

第一部份 個人基本資料

1. 填表日期：_____年_____月_____日
2. 服務機構：_____公司_____縣市
3. 部門：
4. 職稱：
5. 性別：男女
6. 出生年月日：_____年_____月_____日
7. 身高：_____公分
8. 體重：_____公斤
9. 您經常運動嗎？
不常 偶爾 至少每星期一次
10. 您有抽煙的習慣嗎？
沒有 偶爾抽 常抽，平均每天抽_____根
11. 您平時做事習慣使用哪一隻手？
右手 左手

第二部份 工作資料

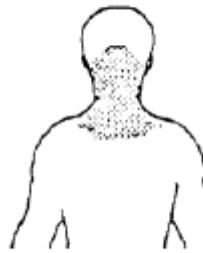
1. 您從事此一工作至今已有多久？_____年_____月
(包括以前所任職之機構)
2. 您從事目前的工作至今已有多久？_____年_____月
(不包括以前所任職之機構)
3. 您平均一天的工作時間為多少小時？_____小時
4. 您一天的工作時數為多少小時？_____小時
5. 您的工作時間內是否有安排休息時間？
沒有 有，一天休息_____次，一次休息_____分鐘
6. 您一星期的工作天數為多少天？_____天
7. 您在最近一年之內，在工作中或工作後，身體有沒有任何不舒服的感覺？
(1)脖子 沒有 有(請繼續回答第三部份)



- (2) 肩膀 沒有 有 (請繼續回答第四部份)
- (3) 上背 沒有 有 (請繼續回答第五部份)
- (4) 腰部或下背 沒有 有 (請繼續回答第六部份)
- (5) 手肘 沒有 有 (請繼續回答第七部份)
- (6) 手或手腕 沒有 有 (請繼續回答第八部份)
- (7) 臀部或大腿 沒有 有 (請繼續回答第九部份)
- (8) 膝蓋 沒有 有 (請繼續回答第十部份)
- (9) 腳和腳踝 沒有 有 (請繼續回答第十一部分)
- (10) 以上各部位都沒有 (您可以就此停筆，謝謝您！)

第三部份 脖子

右圖陰影區標示出脖子所指的範圍，若您在身體的這一部份有任何疼痛或不舒服的感覺時，請您務必詳細填寫下列問題。



1. 您的症狀出現的時間為？

- 現在
- 過去一個月
- 過去半年中
- 過去一年中

2. 您的症狀持續多久了？

- 1 個月 3 個月 6 個月 1 年 2 年 3 年 3 年以上

3. 您的症狀為？

- 酸痛 紅腫 發麻 刺痛 半夜痛醒 肌肉萎縮
- 其他（請說明）

您的症狀對您的影響為何？

- 完全不影響生活與工作 稍微降低工作能力 工作能力明顯降低
- 曾因此請假休養 連生活都受到影響 完全不能動作
- 其它 _____（請說明）

5. 您的症狀出現頻率為？

- 幾乎每天出現 約一星期一次 約一個月一次 約半年一次
- 半年以上才出現一次

6. 您是否尋求治療？

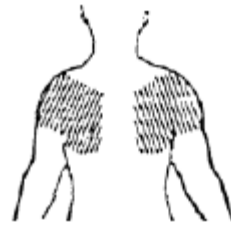
- 未予理會 曾動手術 曾復建 按摩 熱敷 冷敷 吃藥
- 敷藥 其他（請說明）

7. 您認為造成這些症狀的原因與目前的工作有關嗎？

- 全因工作造成的 一部份與工作有關 不清楚
- 與工作無關，原因是 _____（請說明）

第四部份 肩膀

右圖陰影區標示出肩膀所指的範圍，若您
在身體的這一部份有任何疼痛或不舒服的
感覺時，請您務必詳細填寫下列的問題。



左肩	右肩
<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中</p> <p><input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1個月 <input type="checkbox"/>3個月 <input type="checkbox"/>6個月 <input type="checkbox"/>1年</p> <p><input type="checkbox"/>2年 <input type="checkbox"/>3年 <input type="checkbox"/>3年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛</p> <p><input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力稍微降低</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力明顯降低</p> <p><input type="checkbox"/>曾經因此請假休養</p> <p><input type="checkbox"/>連生活都受到影響</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每天出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次</p> <p><input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次</p> <p><input type="checkbox"/>半年以上才出現一次</p>	<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中</p> <p><input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1個月 <input type="checkbox"/>3個月 <input type="checkbox"/>6個月 <input type="checkbox"/>1年</p> <p><input type="checkbox"/>2年 <input type="checkbox"/>3年 <input type="checkbox"/>3年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛</p> <p><input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力稍微降低</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力明顯降低</p> <p><input type="checkbox"/>曾經因此請假休養</p> <p><input type="checkbox"/>連生活都受到影響</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每天出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次</p> <p><input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次</p> <p><input type="checkbox"/>半年以上才出現一次</p>

6. 6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關, 原因是_____ (請說明)

6. 6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

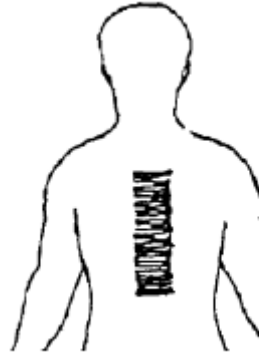
一部份與工作有關

不清楚其原因

無關, 原因是_____ (請說明)

第五部份 上背

右圖陰影區標示出上背所指的範圍，若您在身體的這一部份有任何疼痛或不舒服的感覺時，請您務必詳細填寫下列問題。



1. 您的症狀出現的時間為？

- 現在
- 過去一個月
- 過去半年中
- 過去一年中

2. 您的症狀持續多久了？

- 1 個月 3 個月 6 個月 1 年 2 年 3 年 3 年以上

3. 您的症狀為？

- 酸痛 紅腫 發麻 刺痛 半夜痛醒 肌肉萎縮
- 其他 _____ (請說明)

4. 你的症狀對您的影響為何？

- 完全不影響生活與工作 稍微降低工作能力 工作能力明顯降低
- 曾因此請假休養 連生活都受到影響 完全不能動作
- 其它 _____ (請說明)

5. 您的症狀出現頻率為？

- 幾乎每天出現 約一星期一次 約一個月一次 約半年一次
- 半年以上才出現一次

6. 您是否尋求治療？

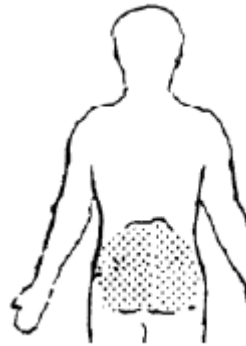
- 未予理會 曾動手術 曾復建 按摩 熱敷 冷敷 吃藥
- 敷藥 其他 _____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原因與目前的工作有關嗎？

- 全因工作造成的 一部份與工作有關 不清楚
- 與工作無關，原因是 _____ (請說明)

第六部份 下背或腰部

右圖陰影區標示出下背與腰所指的範圍，若您在身體的這一部份有任何疼痛或不舒服的感覺時，請您務必詳細填寫下列問題。



1. 您的症狀出現的時間為？

- 現在
- 過去一個月
- 過去半年中
- 過去一年中

2. 您的症狀持續多久了？

- 1 個月 3 個月 6 個月 1 年 2 年 3 年 3 年以上

3. 您的症狀為？

- 酸痛 紅腫 發麻 刺痛 半夜痛醒 肌肉萎縮
- 其他 _____ (請說明)

4. 你的症狀對您的影響為何？

- 完全不影響生活與工作 稍微降低工作能力 工作能力明顯降低
- 曾因此請假休養 連生活都受到影響 完全不能動作
- 其它 _____ (請說明)

5. 您的症狀出現頻率為？

- 幾乎每天出現 約一星期一次 約一個月一次 約半年一次 半年以上才出現一次

6. 您是否尋求治療？

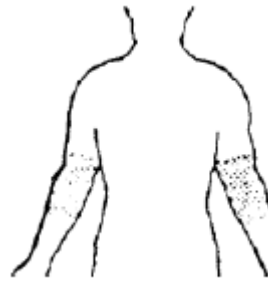
- 未予理會 曾動手術 曾復建 按摩 熱敷 冷敷 吃藥
- 敷藥 其他 _____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原因與目前的工作有關嗎？

- 全因工作造成的 一部份與工作有關 不清楚
- 與工作無關，原因是 _____ (請說明)

第七部份 手肘

右圖陰影區示出手肘所指的範圍，若您在身體的這一部份有任何的疼痛或不舒服的感覺時，請您務必詳細填寫下列的問題。



左手肘	右手肘
<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每天出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次</p> <p>6. 您是否曾尋求醫治？</p>	<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每天出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次</p> <p>6. 您是否曾尋求醫治？</p>

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關,原因是_____ (請說明)

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關,原因是_____ (請說明)

第八部份 手或手腕

右圖陰影區示出手與手腕所指的範圍，若您
在身體的這一部份有任何的疼痛或不舒服的
感覺時，請您務必詳細填寫下列的問題。



左手腕	右手腕
<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才 出現一次</p>	<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才 出現一次</p>

6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

第九部份 臀或大腿

右圖陰影區示出臀與大腿所指的範圍，若您
在身體的這一部份有任何的疼痛或不舒服的
感覺時，請您務必詳細填寫下列的問題。



左臀與左大腿	右臀與右大腿
<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才 出現一次</p>	<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才 出現一次</p>

6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

第十部份 膝蓋

右圖陰影區示出膝蓋所指的範圍，若您在身體的這一部份有任何的疼痛或不舒服的感覺時，請您務必詳細填寫下列的問題。



左膝蓋	右膝蓋
<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中</p> <p><input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月</p> <p><input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛</p> <p><input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力稍微降低</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力明顯降低</p> <p><input type="checkbox"/>曾經因此請假休養</p> <p><input type="checkbox"/>連生活都受到影響</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次</p> <p><input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次</p> <p><input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次</p> <p>6. 您是否曾尋求醫治？</p>	<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中</p> <p><input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月</p> <p><input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛</p> <p><input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力稍微降低</p> <p><input type="checkbox"/>工作能力明顯降低</p> <p><input type="checkbox"/>曾經因此請假休養</p> <p><input type="checkbox"/>連生活都受到影響</p> <p><input type="checkbox"/>其他_____ (請說明)</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次</p> <p><input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次</p> <p><input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次</p> <p>6. 您是否曾尋求醫治？</p>

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

第十一部分 腳和腳踝

右圖陰影區示出腳與腳踝所指的範圍，若您
在身體的這一部份有任何的疼痛或不舒服的
感覺時，請您務必詳細填寫下列的問題。



左膝蓋	右膝蓋
<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____（請說明）</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____（請說明）</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才</p>	<p>1. 您的症狀出現的時間為何？</p> <p><input type="checkbox"/>現在 <input type="checkbox"/>過去一個月 <input type="checkbox"/>過去半年中 <input type="checkbox"/>過去一年中 <input type="checkbox"/>過去一年以上</p> <p>2. 您的症狀持續了多久？</p> <p><input type="checkbox"/>1 個月 <input type="checkbox"/>3 個月 <input type="checkbox"/>6 個月 <input type="checkbox"/>1 年 <input type="checkbox"/>2 年 <input type="checkbox"/>3 年 <input type="checkbox"/>3 年以上</p> <p>3. 您的症狀為何？ 3. 您的症狀為何？</p> <p><input type="checkbox"/>酸痛 <input type="checkbox"/>紅腫 <input type="checkbox"/>發麻 <input type="checkbox"/>刺痛 <input type="checkbox"/>半夜痛醒 <input type="checkbox"/>肌肉萎縮 <input type="checkbox"/>其他_____（請說明）</p> <p>4. 您的症狀對您的影響為何？</p> <p><input type="checkbox"/>完全不影響生活與工作 <input type="checkbox"/>工作能力稍微降低 <input type="checkbox"/>工作能力明顯降低 <input type="checkbox"/>曾經因此請假休養 <input type="checkbox"/>連生活都受到影響 <input type="checkbox"/>其他_____（請說明）</p> <p>5. 您的症狀出現頻率為何？</p> <p><input type="checkbox"/>幾乎每出現 <input type="checkbox"/>約一星期一次 <input type="checkbox"/>約一個月一次 <input type="checkbox"/>約半年一次 <input type="checkbox"/>半年以上才出現一次 <input type="checkbox"/>半年以上才</p>

出現一次

6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

出現一次

6. 您是否曾尋求醫治?

未予理會 曾動手術 曾復建

按摩 熱敷 冷敷 吃藥

敷藥 其他_____ (請說明)

7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?

全因工作所造成的

一部份與工作有關

不清楚其原因

無關，原因是_____ (請說明)

附件1 工作類型與人因危害因子

一、辦公室行政工作：

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。

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、教師：

主要作業內容為課堂授課。

1. 長時間以站姿作業。
2. 長時間進行手臂抬舉動作。
3. 不正確的坐姿/立姿。

三、實驗室研究人員之作業場所：

利用儀器、設備及器材以進行分析、檢測或操作、化學品調製等作業。

1. 電腦操作。
2. 機械操作之振動作業。
3. 精密作業之操作。
4. 實驗室器材操作。
5. 長時間進行重複工作。
6. 不正確的工作姿勢。
7. 過度施力。

四、司機人員：

主要作業內容為駕駛汽車。

1. 長時間處於局限且振動空間內。
2. 長時間以坐姿進行工作。
3. 不正確的坐姿。

五、技工/技佐/工友

主要作業內容為修繕作業。

1. 不正確的工作姿勢。
2. 過度施力。

附件 2 進階改善

進階改善是由受過人因工程專業訓練的人員，用比較複雜的工具，執行比較完整的程序，用來改善比較疑難的危害。進階改善的流程包括「現況觀察」、「問題陳述」、「改善方案」、「成效評估」等四個步驟。為了標準化、文件化與程序化，這些步驟佐以 3 式 SOP 工作表，說明如下：

1. 現況觀察：

觀察並記錄設施佈置，工具工件，作業的姿勢、動作等資料數據。

2. 問題陳述

以人因工程檢核表(KIM、REBA、OCRA 等)或其他危害風險評估工具(NIOSH 抬舉公式、生物力學計算等)協助評估危害風險以及辨識危害因子。

3. 改善方案

針對危害因子來提出可行的改善方案。引導下列三個階層的改善邏輯：

是否可以使用外力取代人力？

是否可以改變工作方法？

是否可以調整工作姿勢？

4. 成效評估

針對改善方案依據可行性、現有資源與技術、效益等進行「成效評估」。有關進階改善的進一步說明，可參閱勞安所歷年研究報告，依評估結果完成「肌肉骨骼傷病人因工程改善管控追蹤一覽表」，以 PDCA 的精神，持續改善成效。