

# 國立花蓮高級商業職業學校人因危害預防計畫

108 年 11 月 5 日行政會議審議通過

111 年 8 月 16 日職業安全衛生管理委員會修訂通過

112 年 2 月 21 日職業安全衛生管理小組修訂通過

## 一、政策：

本校為維護校內工作者（含：教職、員工與工讀學生等）的健康福祉，預防人因性危害及避免重複性作業導致肌肉骨骼傷病，特訂定本計畫，並經職業安全衛生管理委員會決議及主任委員(校長)核准，公告全體勞工週知，共同推動。

## 二、目標

本計畫的目的在於促進校內工作者及利害相關者的健康福祉，預防及避免重複性肌肉骨骼傷病事件(人因性危害)，本計畫經負責本校職業安全衛生管理單位(總務處)送請會議審議後，報請校長核准後公告全體校內工作者週知，共同推動危害預防工作。

應用人因工程相關知識，預防校內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、職責分工

(一) 職業安全衛生管理單位(總務處)：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，並指導各部門實施。

(二) 勞工健康服務人員(職醫、職護、校護)：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。

(三) 各單位行政管理與教學單位之工作場所負責人：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。

## 四、計畫對象範圍

(一) 計畫範圍：本校內所有工作場所。

(二) 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。

(三) 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(其他校內各作業場所則為相對次要環境)。依相關作業內容進行分析，主要工作類型之人因危害因子可分四類(但不僅限於此)：

1. 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。
  - (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。
2. 教師：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。
3. 實驗室或實習場所人員：
  - (1) 長時間進行重複工作。
  - (2) 不正確的工作姿勢。
  - (3) 過度施力。
4. 技工/技佐/工友及領有工資之**工讀**學生等：
  - (1) 不正確的工作姿勢。
  - (2) 過度施力。

## 五、計畫實施時程：

本計畫計預訂於每學年 10 月以前完成肌肉骨骼傷病之現況調查及分析；預訂於 12 月以前完成肌肉骨骼之主動調查；於隔年 4 月完成改善。

## 六、計畫項目及實施：

人因性危害預防計畫之流程如圖 1 所示。

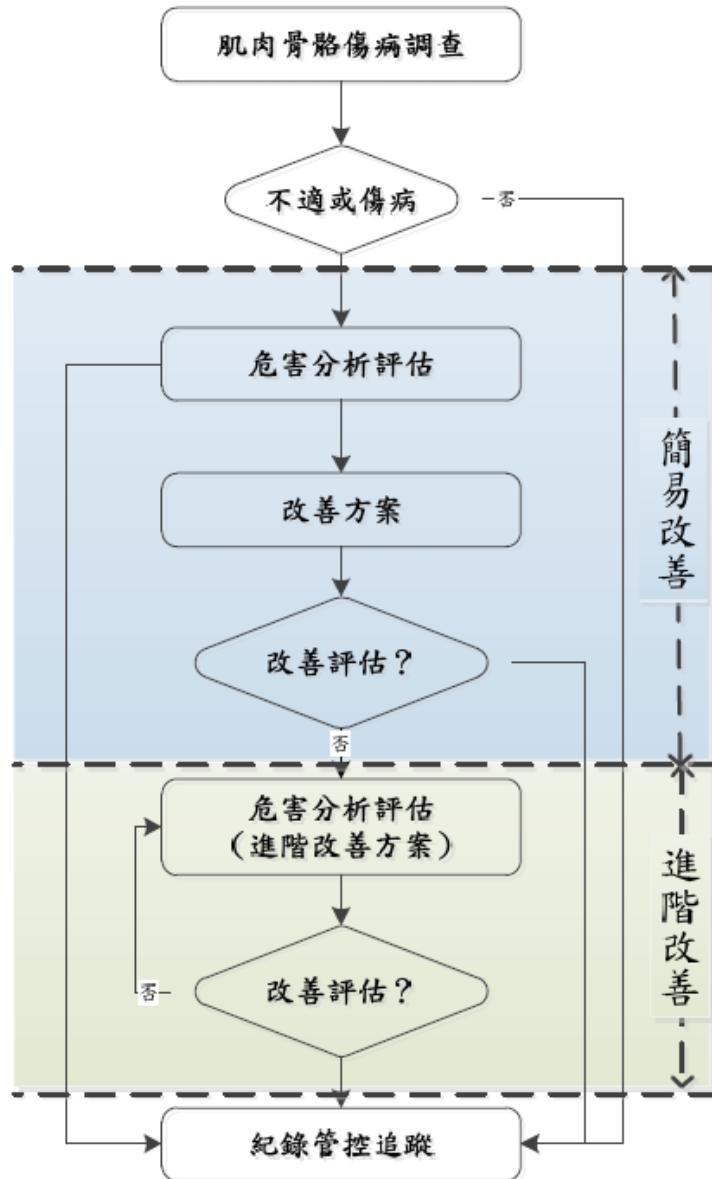


圖 1 人因性危害因子評估流程

### (一) 肌肉骨骼傷病及危害調查：（醫護人員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：

由醫護人員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「健康管理單位肌肉骨骼疾病統計表」(表 1)，以供後續危害分析使用。

(2) 探詢校內工作者抱怨：

醫護人員針對就醫的校內工作者詢問身體的疲勞、痠痛與不適的部位與程度，並瞭解其作業內容。必要時向單位主管探詢士氣低落、效率不彰或產能下降的校內工作者個案。這些個案都必須列為觀察名單，並註記於「健肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」(表 2)，必須仔細評估危害。

表 1 校內工作者健康管理單位肌肉骨骼疾病統計表(參考例)

危害情形		校內工作者人數	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			
出差：○名			
全體勞工：○名			

表 2 肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表(參考例)

單位	處室	作業名稱	職稱	姓名	性別	年齡	年資	身高(cm)	體重(kg)	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			N	N	
										右			Y	Y	1 年
										右			N	N	
										右			N	N	
總人數															

表 2 肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表(參考例)(續)

## 2. 主動調查：

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) (附件 1)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，醫護人員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」(表 2)，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「肌肉骨骼傷病調查一覽表」(表 1) 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。

#### 4. 作業分析及危害評估：（醫護人員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：勞動部官網提供參考之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）或職業醫師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 1)，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（可參考勞安所「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」(表 4)。

## 2. 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。

## 3. 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（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：

- (A) 管控勞工肌肉骨骼傷病的人數、比率、嚴重程度等：可由醫護員及醫護主管負責辦理，管控結果應留置執行紀錄備查。
- (B) 追蹤改善案例的執行與職業病案例的處置：可由職業衛生管理員負責，追蹤結果應留置執行記錄備查。

## 七、績效考核

### 1. 人因性危害預防計畫的績效量化指標考核：

- (1) 計畫目標的達成率
- (2) 肌肉骨骼傷病風險

### 2. 考核獎懲措施：

## 八、資源需求

費用預算：

## 九、考核與紀錄：

所有執行之經過與結果，均需實施文件化表單紀錄，以利考核程序，所有規劃與

執行紀錄應至少留存 3 年備查。

十、本計畫經校長主持之職業安全衛生管理小組會議審議，報請校長核定後公告施行；修正時亦同。

表 4 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	肌肉骨骼症狀問卷調查表				

危害情形	危害因子	檢核表編號	改善方案/	是否改善
害	小計: OO 名			
	以上累計: OO 名			

附件 1

### 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？

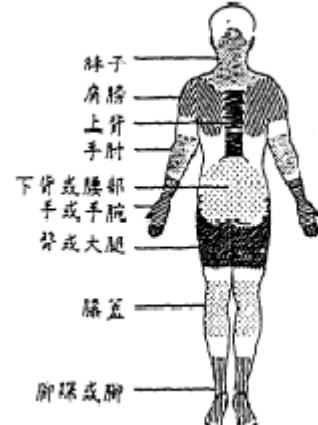
沒有 有，一天休息\_\_\_\_\_次，一次休息\_\_\_\_\_分鐘

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)

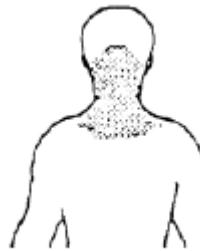
(2)肩膀 沒有 有(請繼續回答第四部份)



- (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份)
- (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)

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？

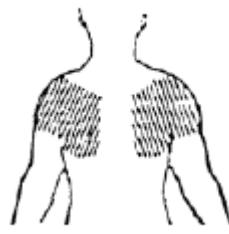
- 未予理會
  - 曾動手術
  - 曾復建
  - 按摩
  - 熱敷
  - 冷敷
  - 吃藥
- 敷藥
- 其他 (請說明)

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
1. 您的症狀出現的時間為何?  <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	1. 您的症狀出現的時間為何?  <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
2. 您的症狀持續了多久?  <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	2. 您的症狀持續了多久?  <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
3. 您的症狀為何?  <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)	3. 您的症狀為何?  <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)
4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)	4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)
5. 5. 您的症狀出現頻率為何?  <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	5. 5. 您的症狀出現頻率為何?  <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
6. 6. 您是否曾尋求醫治?	6. 6. 您是否曾尋求醫治?

<input type="checkbox"/> 未予理會	<input type="checkbox"/> 曾動手術	<input type="checkbox"/> 曾復建	<input type="checkbox"/> 未予理會	<input type="checkbox"/> 曾動手術	<input type="checkbox"/> 曾復建		
<input type="checkbox"/> 按摩	<input type="checkbox"/> 熱敷	<input type="checkbox"/> 冷敷	<input type="checkbox"/> 吃藥	<input type="checkbox"/> 按摩	<input type="checkbox"/> 熱敷	<input type="checkbox"/> 冷敷	<input type="checkbox"/> 吃藥
<input type="checkbox"/> 敷藥	<input type="checkbox"/> 其他_____	(請說明)	<input type="checkbox"/> 敷藥	<input type="checkbox"/> 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?			7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?				
<input type="checkbox"/> 全因工作所造成的			<input type="checkbox"/> 全因工作所造成的				
<input type="checkbox"/> 一部份與工作有關			<input type="checkbox"/> 一部份與工作有關				
<input type="checkbox"/> 不清楚其原因			<input type="checkbox"/> 不清楚其原因				
無關,原因是_____			無關,原因是_____				
(請說明)			(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？

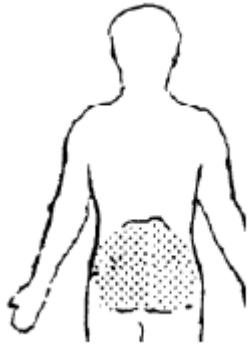
- 未予理會 曾動手術 曾復建 按摩 熱敷 冷敷 吃藥  
敷藥 其他 \_\_\_\_\_ (請說明)

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)

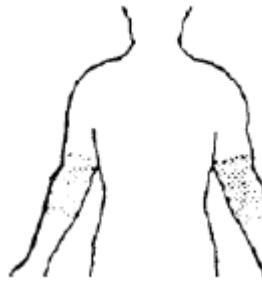
7. 您認為造成這些症狀的原因與目前的工作有關嗎？

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
1. 您的症狀出現的時間為何?  <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	1. 您的症狀出現的時間為何?  <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
2. 您的症狀持續了多久?  <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	2. 您的症狀持續了多久?  <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
3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)	3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)
4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)	4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)
5. 您的症狀出現頻率為何?  <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	5. 您的症狀出現頻率為何?  <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
6. 您是否曾尋求醫治?  <input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建	6. 您是否曾尋求醫治?  <input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建

<input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 其他_____ (請說明)	<input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 全因工作所造成的 <input type="checkbox"/> 一部份與工作有關 <input type="checkbox"/> 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
1. 您的症狀出現的時間為何?  <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	1. 您的症狀出現的時間為何?  <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
2. 您的症狀持續了多久?  <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	2. 您的症狀持續了多久?  <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
3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)	3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)
4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)	4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)
5. 您的症狀出現頻率為何?  <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	5. 您的症狀出現頻率為何?  <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
6. 您是否曾尋求醫治?	6. 您是否曾尋求醫治?

<input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建 <input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 其他_____ (請說明)	<input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建 <input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 全因工作所造成的 <input type="checkbox"/> 部份與工作有關 <input type="checkbox"/> 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
1. 您的症狀出現的時間為何?  <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	1. 您的症狀出現的時間為何?  <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
2. 您的症狀持續了多久?  <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	2. 您的症狀持續了多久?  <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
3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)	3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)
4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)	4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)
5. 您的症狀出現頻率為何?  <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	5. 您的症狀出現頻率為何?  <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
6. 您是否曾尋求醫治?	6. 您是否曾尋求醫治?

<input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建 <input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 其他_____ (請說明)	<input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建 <input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 全因工作所造成的 <input type="checkbox"/> 部份與工作有關 <input type="checkbox"/> 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。



<p><b>左膝蓋</b></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</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 <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</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 <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>6. 您是否曾尋求醫治?</p>	<p><b>右膝蓋</b></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</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 <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</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 <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>6. 您是否曾尋求醫治?</p>
--	--

<input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建 <input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 其他_____ (請說明)	<input type="checkbox"/> 未予理會 <input type="checkbox"/> 曾動手術 <input type="checkbox"/> 曾復建 <input type="checkbox"/> 按摩 <input type="checkbox"/> 熱敷 <input type="checkbox"/> 冷敷 <input type="checkbox"/> 吃藥 <input type="checkbox"/> 敷藥 <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> 全因工作所造成的 <input type="checkbox"/> 一部份與工作有關 <input type="checkbox"/> 不清楚其原因 無關，原因是_____ (請說明)	

## 第十一部份 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
1. 您的症狀出現的時間為何?  <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	1. 您的症狀出現的時間為何?  <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
2. 您的症狀持續了多久?  <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	2. 您的症狀持續了多久?  <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
3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)	3. 您的症狀為何? 3. 您的症狀為何?  <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)
4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)	4. 您的症狀對您的影響為何?  <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)
5. 您的症狀出現頻率為何?  <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	5. 您的症狀出現頻率為何?  <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
6. 您是否曾尋求醫治?	6. 您是否曾尋求醫治?

<input type="checkbox"/> 未予理會	<input type="checkbox"/> 曾動手術	<input type="checkbox"/> 曾復建	<input type="checkbox"/> 未予理會	<input type="checkbox"/> 曾動手術	<input type="checkbox"/> 曾復建		
<input type="checkbox"/> 按摩	<input type="checkbox"/> 熱敷	<input type="checkbox"/> 冷敷	<input type="checkbox"/> 吃藥	<input type="checkbox"/> 按摩	<input type="checkbox"/> 熱敷	<input type="checkbox"/> 冷敷	<input type="checkbox"/> 吃藥
<input type="checkbox"/> 敷藥	<input type="checkbox"/> 其他_____	(請說明)	<input type="checkbox"/> 敷藥	<input type="checkbox"/> 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?			7. 您認為造成這些症狀的原與目前的工作有關嗎?				
<input type="checkbox"/> 全因工作所造成的			<input type="checkbox"/> 全因工作所造成的				
<input type="checkbox"/> 一部份與工作有關			<input type="checkbox"/> 一部份與工作有關				
<input type="checkbox"/> 不清楚其原因			<input type="checkbox"/> 不清楚其原因				
無關，原因是_____請說明)			無關，原因是_____請說明)				

## 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，可參閱勞動部勞動與職業安全衛生研究所歷年研究報告，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。