

簡易人因性危害檢核表

單位：

姓名：

評估日期：

年

月

日

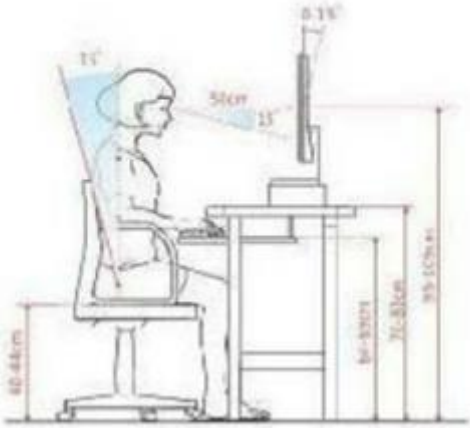
工作作業類別為：☐電腦文書行政☐知識技術傳授☐校園環境維護☐其他：

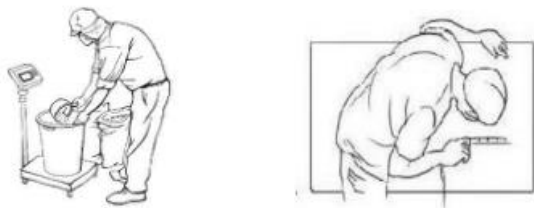
主要工作場所：☐教室☐辦公室☐實驗室☐其他：

作業流程及內容

簡易人因性危害檢核(請圈選出符合之危害因子及改善方案。)

一、不良姿勢

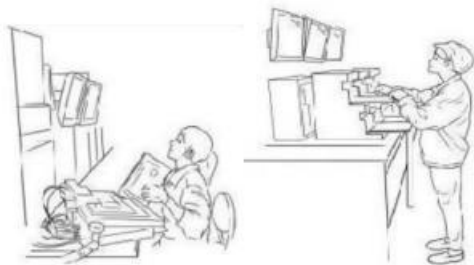
危害	改善方案
 螢幕過遠  沒有伸腳空間	 理想電腦工作姿勢 ✧ 螢幕距離：50 公分 ✧ 螢幕中心高度 105 公分 ✧ 使用外接螢幕、鍵盤 ✧ 使用桌面下方抽屜式鍵盤架 ✧ 理想燈光方位及輔助檯燈
 螢幕過高  螢幕過低	
 鍵盤/滑鼠過高  鍵盤過低	
 鍵盤/滑鼠過遠  螢幕反光／照明不足	



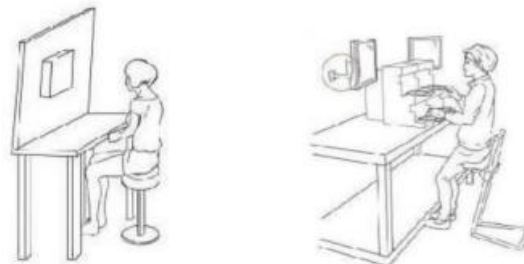
腰部彎曲



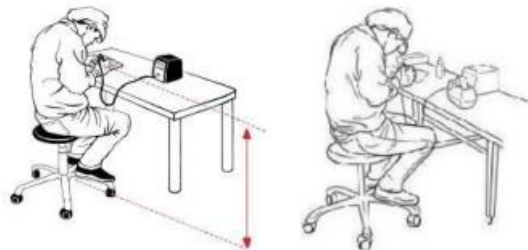
使用墊高台，調整工作點高度 將工作面傾斜



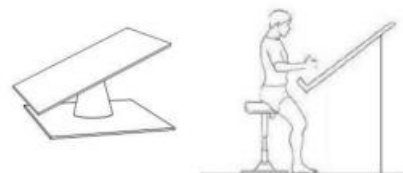
頸部後仰



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



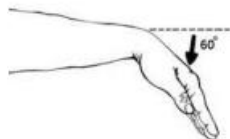
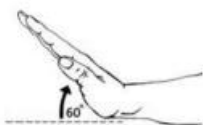
提高工作/設備的高度



手腕尺偏
(彎向小指側)



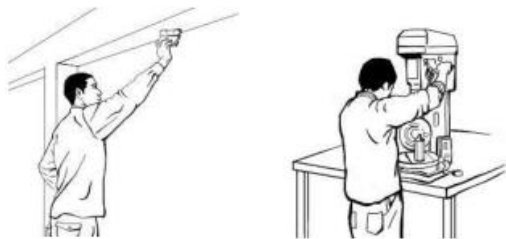
手腕橈偏
(彎向大拇指側)



手腕伸張或屈曲



保持手腕正直

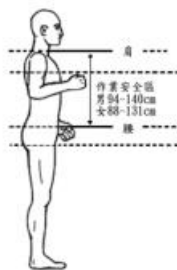


手過頭

手肘過肩



手臂前伸



在作業安全區作業

男：94~140 cm

女：88~131 cm



使用長柄工具



可調高站台



傾斜桌檯



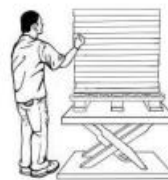
蹲姿



跪姿



提高工作面



二、重複性動作

高重複作業



工程改善



使用動力工具

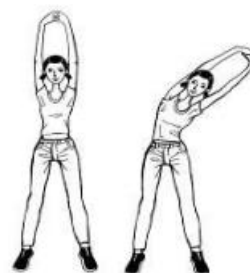
行政改善

1. 健康體能促進處方
2. 調整工作/休息的週期
3. 工作輪調
4. 人事更動

高重複電腦作業

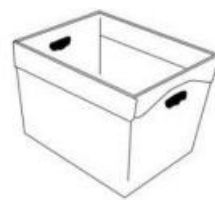


左/右手交互作業



三、過度施力

手部抓取



使用有把手的箱子

手部握持



使用重量平衡吊具

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



（動力）拖板車



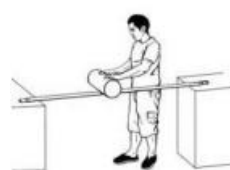
象鼻子



搬運車



運輸帶



滑桿

高頻率的抬舉 (> 5 公斤)



在抬舉安全區作業

不良姿勢的抬舉 (>12公斤)



過肩



低於膝蓋



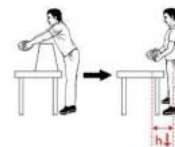
手臂前伸



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

手部振動



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



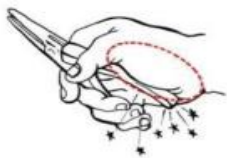
銳利邊緣壓迫到身體



除去銳利邊緣或移除障礙物



加裝靠墊



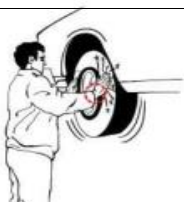
手工具的把手壓迫到手



使用配合手弧度的把手



使用大的握把工具



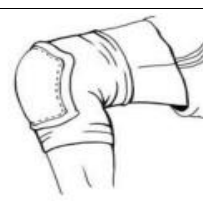
以手掌/手腕拍打或槌擊



以膝蓋槌擊



使用膠槌



配戴膝墊/手套

人工物料處理檢核表(LHC)

單位： 姓名： 評估日期： 年 月 日
 工作作業類別為：☐電腦文書行政☐知識技術傳授☐校園環境維護☐其他：
 主要工作場所： ☐教室☐辦公室☐實驗室☐其他：

如果有數個不同的活動皆具有相當的生理壓力，這些作業必須分別進行估計。

步驟一：決定時間評估點數(僅選擇一欄)

抬舉或放置作業(<5s)		握持(>5s)		運送(>5m)	
工作日總次數	時間評估點數	工作總時間	時間評估點數	工作日總距離	時間評級點數
< 10	1	< 5 min	1	< 300 m	1
10 to < 40	2	5 to < 15 min	2	300m to < 1 km	2
40 to < 200	4	15 min to < 1	4	1 km to < 4 km	4
200 to < 500	6	1 hrs to < 2	6	4 km to < 8 km	6
500 to < 1000	8	2 hrs to < 4	8	8 km to < 16 km	8
≥ 1000	10	≥ 4 hrs	10	≥16 km	10
範例：砌磚，將工件置入機器，由貨櫃取出箱子放上輸送帶。		範例：握持和導引鑄鐵塊進行加工，操作手動研磨機器，操作除		範例：搬運家具，運送鷹架至建築施工現場。	

步驟二：決定荷重、姿勢與工作狀況評級點數

男性實際負荷 1)	荷重評估點數	女性實際負荷 1)	荷重評級點數
< 10 kg	1	< 5 kg	1
10 to < 20 kg	2	5 to < 10 kg	2
20 to < 30 kg	4	10 to <15 kg	4
30 to < 40 kg	7	15 to < 25 kg	7
≥ 40 kg	25	≥ 25 kg	25

”實際負荷”代表移動負荷所需的實際作用力，此作用力並不代表施力對象的質量大小。例如，當傾斜一個紙箱時，僅有50%的質量會影響作業人員，而當使用手推車時僅有10%。

典型姿勢與荷重位置	姿勢與荷重位置	姿勢評級點數
	● 上身保持直立，不扭轉。 ● 當抬舉、放置、握持、運送或降低荷重時，荷重靠近身體。	1
	● 軀幹稍微向前彎曲或扭轉。 ● 當抬舉、放置、握持、運送或降低荷重時，荷重適度地接近身體。	2
	● 低彎腰或彎腰前伸。 ● 軀幹略前彎扭同時扭轉。 ● 負荷遠離身體或超過肩高。	4
	● 軀幹彎曲前伸同時扭轉。 ● 負荷遠離身體。 ● 站立時姿勢的穩定受到限制。 ● 蹲姿或跪姿。	8

決定姿勢評級點數時必須採用物料處理時的典型姿勢。例如，當有不同的荷重姿勢時，需採用平均值而不是偶發的極端值。

工作狀況	工作狀況評級點數
具備良好的人因條件。例如：足夠的空間，工作區中沒有物理性的障礙物，水平及穩固的地面，充分的照明，及良好的抓握條件。	0
運動空間受限或不符合人因的條件。例如：1、運動空間受高度過低的限制或工作面積少於 1.5m ² 或 2、姿勢穩定性受地面不平或太軟而降低。	1
空間/活動嚴重受限與/或重心不穩定的荷重。例如：搬運病患。	2

步驟三：評估

將與此活動相關的評級點數輸入計算式中：

(_____ + _____ + _____) x _____ = _____

(荷重評級點數 + 姿勢評級點數 + 工作狀況評級點數) x 時間評級點數 = 風險

根據於計算所得之評分，可依下表進行粗略的評估。(基本上必須假設隨著評估點數的增加，肌肉骨骼系統超載的風險也會增加但由於個人的工作技巧和績效差異，風險等級之間的界線是模糊的，風險的分類因此只能算是一個輔助工具。更精確的分析需仰賴人因工程專家的專業知識。)

風險等級	風險值	說明
1	< 10	低負荷，不易產生生理過載的情形
2	10 to < 25	中等負載，生理過載的情形可能發生於恢復能力較弱者 3)。針對此
3	25 to < 50	中高負載，生理過載的情形可能發生於一般作業人員。建議進行工作改善。
4	≥ 50	高負載，生理過載的情形極可能發生。必須進行工作改善 4)。

- ◆ 恢復能力較弱者在此所指為 40 歲以上或 21 歲以下，新進人員或有特殊疾病者。
- ◆ 改善的需求可參考表中評級點數來決定，以降低重量、改善作業狀況、或縮短負荷時間可避免作業壓力的增加。

KIM 推拉作業之人因工程危害評估(PP)

單位：

姓名：

評估日期：

年

月

日

工作作業類別為：☐電腦文書行政☐知識技術傳授☐校園環境維護☐其他：

主要工作場所：☐教室☐辦公室☐實驗室☐其他：

■ 評估步驟一：決定時間評級點數(僅選擇一欄)。

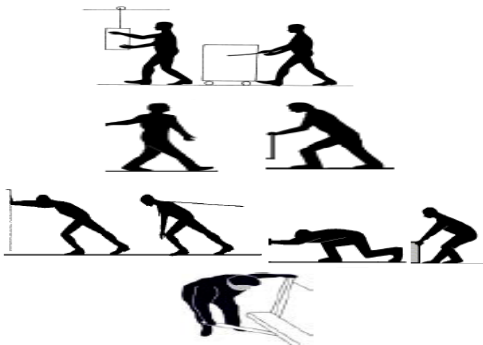
短距離推、拉或經常停止(單趟距離低於 5 m)		長距離推、拉(單趟距離大於 5 m)	
工作日總次數	時間評級點數	工作日總距離	時間評級點數
< 10	1	< 300 m	1
10 to < 40	2	300 m to < 1km	2
40 to < 200	4	1 km to < 4 km	4
200 to < 500	6	4 to < 8 km	6
500 to < 1000	8	8 to < 16 km	8
≥ 1000	10	≥ 16 km	10
範例：操作省力裝置、設定機器或在醫院中分送膳食		範例：垃圾收集、在建築物中以滾輪運送家具或裝卸和移載貨櫃	

■ 評估步驟二：決定質量、定位準確度/速度、姿勢與工作狀況評級點數：

工業卡車/輔助工具					
搬運質量 (負 載 重 量)	無輔助工具，直接滾動	手推車	可轉動(非定向輪)之四輪推車	定向輪之軌道車、手推車	吊臂、省力裝置
< 50 kg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
50 to < 100 kg	1	1	1	1	1
100 to < 200 kg	1.5	2	2	1.5	2
200 to < 300 kg	2	4	3	2	4
300 to < 400 kg	3		4	3	
400 to < 600 kg	4		5	4	
600 to < 1000 kg	5			5	
≥ 1000 kg					
滑動			灰色區：關鍵，因為工業卡車/負載動作之檢核結果受技巧和體力影響很大。 無數字之白色區：基本上要避免，因為必要的作用		
<10 kg		1			
10 to < 25 kg		2			
25 o < 50 kg		4			
> 50 kg					

定位準確度	動作速度	
	慢(<0.8 m/s)	快(0.8 to <1.3m/s)
(低) 無特定移動距離 負載可滾至阻擋物或沿著阻隔物移動	1	2
(高) 負載必須準確定位並停止 移動距離需準確 方向經常變換	2	4

平均走路速度約 1 m/s

姿勢		
	上身保持直立，不扭轉	1
	軀幹稍微向前彎曲或扭轉(單側拖拉)	2
	軀幹前彎向運動方向蹲、跪或彎腰	4
	同時彎腰及扭腰	8

* 決定姿勢評級點數時必須採用物料處理時的典型姿勢。當開始動作、煞車或轉向時軀幹可能有較大的傾角，如果只是偶然出現可以被忽略。

工作狀況	工作狀況 評級點數
良好： 地面或其他表面水平、穩固、平坦、乾燥→無傾斜→工作空間不存在障礙物→滾輪或車輪能輕鬆移動、車輪軸承沒有明顯的磨損耗	0
受限制： 地面髒污、不平整、柔軟→斜坡可達 2°→必須繞過工作空間中的障礙物→滾輪或車輪髒污不易運行、軸承磨損	2
困難： 未鋪柏油或簡單鋪設的路面、坑洞、嚴重髒污→斜坡可達 2°至 5°→工業車輛啟動時需先鬆動→滾輪或車輪髒污、軸承運行呆滯	4
複雜： 踏階、階梯→斜坡>5°→合併“受限制”及“困難”之缺失	8

■ 評估步驟三：

將此活動相關的評級點數輸入計算式中，即可評估該項作業之風險值：

(_____ + _____ + _____ + _____) × _____ = _____

(質量評級點數+定位準確度點數+姿勢評級點數+工作狀況點數)×時間評級點數=風險值

■ 風險等級評估：根據計算所得之風險值，可依下表進行風險等級評估。

風險等級	風險值	說明
1	<10	低負荷，不易產生生理過載的情形
2	10 ≤ <25	中等負載，生理過載的情形可能發生於恢復能力較弱者。針對此族群應進行工作再設計
3	25 ≤ <50	中高負載，生理過載的情形可能發生於一般作業人員。建議進行工作改善
4	≥50	高負載，生理過載的情形極可能發生。必須進行工作改善。

* 恢復能力較弱者在此所指為 40 歲以上或 21 歲以下、新進人員或有特殊疾病者。

* 改善的需求可參考表中評級點數來決定，以降低重量、改善作業狀況、或縮短負荷時間可避免作業壓力的增加。

KIM 之手工物料作業檢核表(MHO)

單位：姓名：評估日期：年 月 日

工作作業類別為：☐電腦文書行政☐知識技術傳授☐校園環境維護☐其他：

主要工作場所：☐教室☐辦公室☐實驗室☐其他：

如果一個工作天中執行數個不同的作業，這些作業必須被分開紀錄。

作業名稱：_____

■ 步驟一：決定時間評級點數

每次輪班本項活動的總持續時間 [達…小時]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
時間平及點數	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5

■ 步驟二：分別決定施力方式、抓握條件、工作協調、工作條件、手/臂位置及動作、與姿勢的評級點數

手-手指部位的施力方式		握持				移動					
		平均握持時間[秒/分]				平均移動頻率[次/分]					
		60-31	30-16	15-4	<4	<1	1-4	5-15	16-30	31-60	>60
等級	說明, 典型的例子	評級點數									
低 高	力量極低 例如:按鈕啟動/換檔/整理排序	2	1	0.5	0	0	0.5	1	2	3	
	力量低 例如:物料引導/插入	3	1.5	1	0	0	1	1.5	3	5	
	力量中等 例如:抓握/用手或小工具組裝小工件	5	2	1	0	0.5	1	2	5	8	
	力量高 例如:旋轉/纏繞/包裝/抓取/握持或組裝零件/壓入/切割/使用小動力手工具作業	8	4	2	0.5	1	2	4	8	13	
	力量極高 例如:涉及以施力為主所進行的切割/以小釘槍工作/移動或固定零件或工具	12	6	3	1	1	3	6	12	21	
	力量達到峰值 例如:鎖緊或鬆動螺栓/分離/壓入	19	9	4	1	2	4	9	19	33	
	捶打:以拇指球、手掌或拳頭	-	-	-	1	1	3	6	12	21	
必須觀察工作週期並分別標註相關施力等級的評級點數，再將所標註的評級點數(左右手分開)加總算出施力的評估點數，後續以其中較高者來計算總評級點數。		施力的評級點數：					左手：		右手：		

力量傳遞/抓握條件	評級點數
良好的力量傳遞/應用/工件容易抓握(例如：造型握柄、抓握槽)/良好的人因抓握設計(握把、按鈕、工具)	0
受限的力量傳遞/應用/需要較大的握持施力/沒有造型的握把	2
力量傳遞/應用明顯受阻/工件幾乎難以抓握(滑、軟、鋒利的邊緣)/缺少或僅有不適當的抓握處	4

手/臂位置及動作*)		評級點數
	良好：關節的位置或活動位於中等(放鬆)的範圍/只有罕見的偏離	0
	受限：關節的位置或活動不定期地達到活動範圍極限	1
	不良：關節的位置或活動頻繁地達到活動範圍極限	2
	差：關節的位置或活動固定於活動範圍極限/在無手-臂支撐下，以手臂忍受持久的靜態握持	3

*考慮典型的位置，罕見的偏角可以忽略。

工作協調	評級點數
負荷情況頻繁變化 由於 其他活動 / 多種的工作操作/適當的休息機會	0
負荷情況鮮少變化 由於 其他活動 / 少數的工作操作/足夠的休息時間	1
負荷情況沒有或幾乎沒有變化 由於 其他活動 / 每次操作僅有幾樣動作/高生產線平衡導致高工作速率與/或高計件工作輸出/不均勻的工作序列併發高負載峰值/太少或太短的休息時間	2
*相應位在表中提到的特徵也應被納入考慮。	

工作條件	評級點數
良好：可靠的細節識別/無眩光/良好的氣候條件	0
受限：由眩光或過小的細節而損害辨識細節的能力/通風/寒冷/潮濕/噪音干擾注意力	1
*相應未在表中提到的特徵也應被納入考慮，在極差的條件下可以給予 2 分的評級點數。	

姿勢		評級點數
	良好：坐和站立可以交替/站立和行走可以交替/可以使用動態坐姿/可以根據需要利用手臂支撐/無扭轉/頭部姿勢可變動/無肩膀以上之抓取動作	0
	受限：軀幹與身體輕微傾向工作區域/以坐姿在為主。偶爾站立活行走/偶爾有肩膀以上之抓取動作	1
	不良：軀幹明顯前傾和/或扭轉/以特定頭部姿勢辨識細節/動作的自由度受限/非主動的獨特站立姿勢/頻繁的肩膀以上抓取動作/頻繁的遠離身體之抓取	3
	差：軀幹嚴重扭曲和前傾/身體姿勢被嚴格固定/工作以放大鏡或顯微鏡進行目視檢查/頭部嚴重傾斜或扭曲/經常彎腰/持續抓握於肩部以上高度/持續抓握於	5
*考慮典型的姿勢，罕見的偏離可以忽略		

■ 步驟三:評估

於下表中輸入評估作業之各項評級點數並計算風險分數

分數 相加	手-手指部位的施力方式		=	總計	X	時間評級 點數	=	(風險分數)
	力量傳遞/抓握條件							
	手/臂位置及動作							
	工作協調							
	工作條件							
	姿勢							

根據計算所得之風險分數以及下表，可對工作風險進行粗略評估。

風險等級***)	風險分數	說明
1	<10	低負荷，不易產生身體過載的健康危害
2	10 to <25	中等負載，身體過載的情形可能發生於恢復能力較弱者。針對此群族進行工作再設計是有幫助的。
3	25 to <50	中高負載，身體過載的情形可能發生於一般作業人員。應檢討工作場所的重新設計。
4	≥ 50	高負載，生理過載的情形即可能發生。必須進行工作改善。

*基本上必須假設隨著評級點數的增加，肌肉骨骼超載的風險也會增加，但由於個人的工作技巧和績效差異，風險等級之間的界限是模糊的，風險的分類因此只能算是一個輔助。