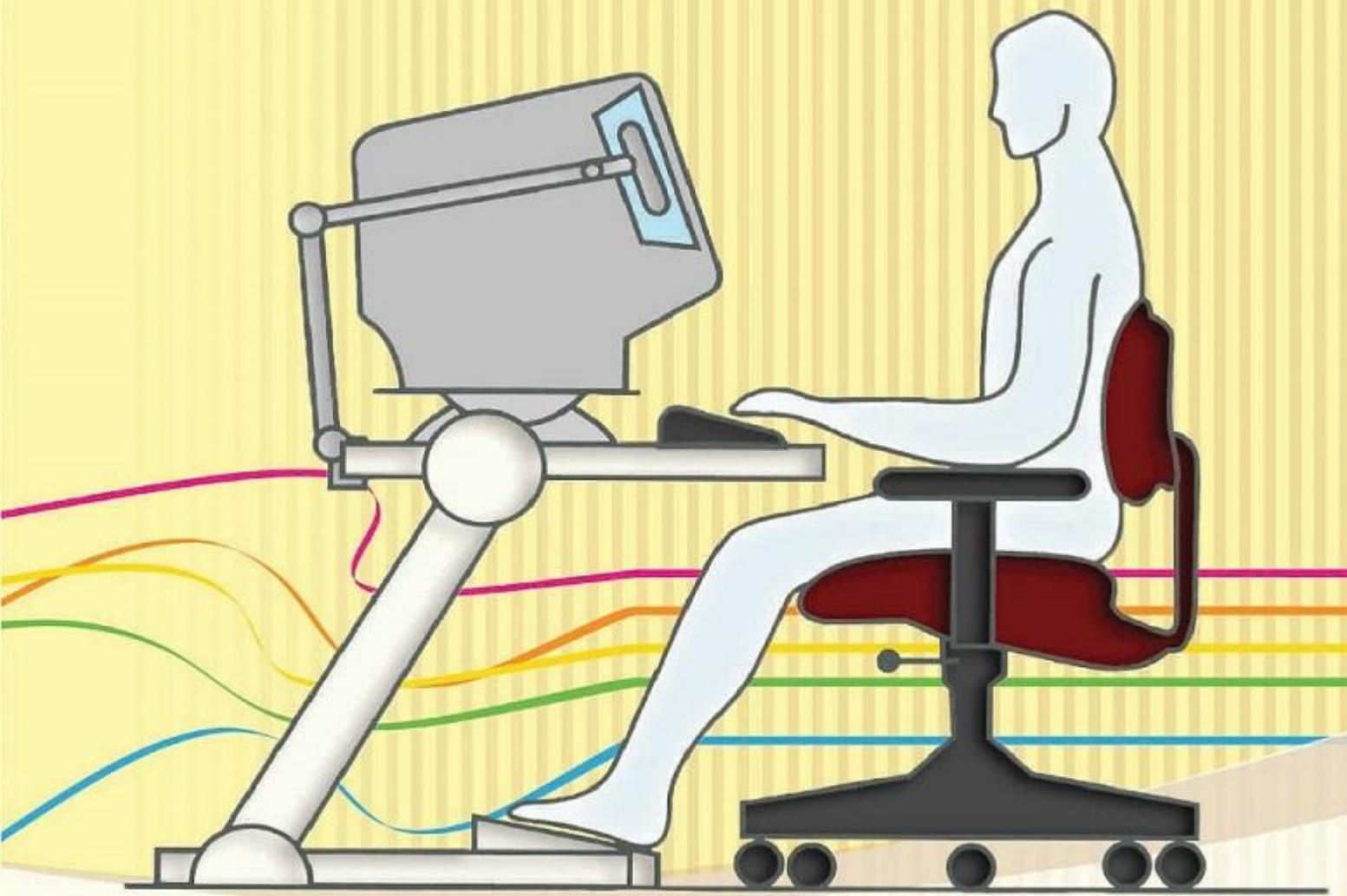




香港工人健康中心

Hong Kong Workers' Health Centre

正確使用辦公室顯示屏幕設備 及員工參與式職業健康 持續改善培訓手冊



捐助機構
Funded by:



香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

本小冊子由香港工人健康中心編印
2012年版

聲明

香港工人健康中心（下稱「工健」）在此小冊子內所提供的題材及資料只作一般參考用途。雖然工健在準備有關資料時已盡力確保該等資料準確無誤，但對於在任何特定情況下使用該等資料是否準確或恰當，並沒有作出明示或隱含的陳述、申述、保證或擔保。工健不對任何小冊子內的資料 / 題材作出任何保證。對因使用或關乎使用該等資料而引致的任何損失或損害，工健概不負上法律責任。

本小冊子內列有由其他方面提供的資料及連結，而工健對該等方面以及該等資料並無任何影響力。該等由其他方面提供的資料，只反映資料提供者的意見，並不代表工健的立場。工健沒有責任確保該等資料的內容是正確和有效，亦不會對因使用或關乎使用該等資料而引致的任何損失或損害負上法律責任。使用者使用該等資料時應參考個別資料提供者的免責聲明以及條款和條件。使用者使用該等資料提供者的該等資料時，會被視作接納本免責聲明及其他連結的條款和條件。關於該等連結的內容和材料的使用，必須獲第三方擁有人允許。

本小冊子的內容，包括但不限於所有文本、平面圖像、圖畫、圖片、照片以及其他資料的匯編，均受版權保障。工健是本小冊子內所有版權作品的擁有人，除非預先得到工健的書面授權，否則嚴禁複製、改編、分發、發佈或向公眾提供該等版權作品。

香港工人健康中心簡介

香港工人健康中心於一九八四年成立，由專科醫生、復康治療師、職業安全健康專業人士及社會工作者組成，為一個關注職業健康的專業社會服務慈善團體，提供職業健康安全預防教育及職業復康等服務。任何懷疑患上職業健康或工作勞損的在職僱員或職業傷病工友可透過聯絡我們查詢及預約由骨科、胸肺專科和職業健康專科等專科醫生進行的專業醫療諮詢服務，得到多方面的跨專業醫療意見。

香港工人健康中心為香港社會服務聯會及公益金會員，一直以保障和促進職業健康及安全為己任。除於香港推行有關職業健康服務外，我們近年亦將服務範圍拓展到中國內地，促進中港兩地的職業健康文化交流，以協助強化內地工友的職業健康知識和行為水平。

目錄

序	5
引言	6
與「顯示屏幕設備」有關的法例和相關定義	8
人類工效學簡介	
與工作有關的筋肌勞損問題	10
常見的累積性創傷疾患	12
辦公室環境內的風險因素	15
工作間的風險評估及風險因素確認方法	15
有關辦公室的人類工效學指引	16
辦公室顯示屏幕設備常見的錯誤使用例子	18
人類工效學對個人及機構的影響	23
訓練課程	23
員工參與式職業健康持續改善培訓模式	24
參考資料	30
附件	31
辦公室工作間職業健康評估表	
優次匯報表	
跟進記錄表	

序

電腦媒體發展一日千里，文職人員運用電腦顯示屏幕設備機處理日常工序是不可少的了，以往公事上的文件往來，資料的儲存、搜索、同事間的相互溝通，令我們不用長時間坐在辦公椅上。現在盛行的是電子郵件傳遞資料，資訊及在網上搜集下載資料。資料傳訊及搜集都是撥指之間的事。但相對地，我們的活動空間少了，整天在辦公椅上對著電腦，腰酸背痛等問題亦隨之發生。

《職業安全健康(顯示屏幕設備)規例》目的是保障長時間使用顯示屏幕設備工作的僱員的安全及健康。立例至今，勞工處每年的職業安全及健康統計數字都沒有數據列明這方面的受傷的數字，更遑論預防及執法的成效了。

香港工人健康中心一直以保障和促進職業健康及安全為己任，尤其是在一些先導計劃，擔當著職安健先鋒。這套「正確使用辦公室顯示螢幕設備及員工參與式職業健康持續改善培訓手冊」深入淺出介紹了員工因長時間使用顯示屏幕設備而引致的健康傷害，預防及改善方法。

常言道「工欲善其事，必先利其器」，利用人類功效學(Ergonomics)的法則僱主可以為員工提供一個安全及健康的工作環境，這除了是法例的要求外，同時亦可提高生產力、增加工作效率、及減少操作上的出錯機會。另外，工傷數字減少的話，勞保費用亦相應減低，同時提高公司形象。「員工參與式職業健康持續改善模式」讓員工參與改善工作環境，員工在工作上感到滿意，可減低工作壓力及勞損的問題。這員工參與模式令僱主與員工不是對立的關係，而是相輔相成，雙贏關係。

香港工人健康中心董事
楊世模博士

引言

隨著時代進步，科技發展日新月異，無數現代化設備不斷面世，人類的生活變得更方便和多元化。

自十多年前開始，顯示屏幕設備（Display Screen Equipment, DSE）（詳見第 8 頁）已因其效能全面而被人們廣泛地使用；時至今日，顯示屏幕設備更已成為我們生活中不可或缺的重要部份。在工作上藉著使用顯示屏幕設備能讓我們提高工作效率、更快捷地完成更多工作，直接提升工作生產力。

但如我們長時間使用顯示屏幕設備，我們的身體（尤其手部和肩背等上肢部位）可能會容易因單一姿勢和重複性動作而出現不適及疼痛等情況，而眼睛亦可能因顯示屏幕的光線而感到疲勞，身體疲倦也會令精神壓力增加，最終對於我們的生活質素帶來嚴重而長遠的影響。為此，我們在此小冊子中整合了國際間多個由權威組織（如國際勞工組織、世界衛生組織、歐洲工作安全及健康事務處等）和相關研究得出的各項與使用顯示屏幕設備有關的職業健康資訊，以冀讓讀者更清楚了解使用顯示屏幕設備時的健康要點，提高對這方面的關注。

本小冊子首先會介紹與顯示屏幕設備有關的『人類工效學』（Ergonomics）概念，讓大家明白如何能因應不同限制和要求設計出配合個人特質的工作間或重組工序，以減少在工作過程中的過度重複動作及長時間固定的工作姿勢。此外，我們亦整理了一份辦公室工作間職業健康評估表，大家可透過運用評估表自行在工作間裡或為其他同事、員工進行風險評估，找出有欠完善的地方加以改善，減低工作間危害出現的機會。一個良好的職業健康環境實有賴恆常的檢討和持續改善，著重以即時見效的低成本改善措施為首要目標而



引言

在國際間受到廣泛推崇的「員工參與模式」（Participatory Model）更突顯出前線員工在參與風險評估和職業健康管理過程中的重要性，鼓勵機構內各層面共同就跟進和持續改善方面營造溝通平台，透過分享交流研究出具體可行的改善措施。

與「顯示屏幕設備」有關的法例和相關定義

香港法例第509B章《職業安全健康(顯示屏幕設備)規例》(下稱《規例》)(於2002年4月在立法會通過；並於2003年7月4日正式生效) 是本港首條與顯示屏幕設備有直接關係的法例，其制定目的旨在「保障長時間使用顯示屏幕設備工作的僱員的安全及健康」(勞工處，2002)。

根據《規例》第2條和勞工處出版的《使用顯示屏幕設備的健康指引》中有以下釋義：

「顯示屏幕設備」(Display Screen Equipment)：

○、指任何「展示字母、數字、字樣或圖像的顯示屏幕」而當中「不論所涉的顯示過程如何」

○、不包括以下設備：

- 主要用於展示圖片、電視畫面或電影的顯示屏幕設備
- 交通工具的駕駛室或機器的操控室
- 在公共交通工具上的顯示屏幕設備
- 並非長時間使用的手提系統
- 計算機、收銀機或任何有為直接使用設備而設的細小數據或量度結果顯示器的設備
- 有顯示窗的打字機

「使用者」(User)：

○、指「因本身的工作性質而差不多每天均須長時間使用顯示屏幕設備的僱員」

○、需符合以下情況：

- 在一天內連續使用顯示屏幕設備最少四小時；或
- 在一天內累積使用顯示屏幕設備最少六小時
(如一小時內離開顯示屏幕設備不超過十分鐘則不應視為已中斷使用時間)

與「顯示屏幕設備」有關的法例和相關定義

「工作間」(Workstation)：

○、指「由以下各項組成的組合，包括：

- 顯示屏幕設備；
- 任何椅子、書桌、工作平面、列印機、文件架或顯示屏幕
- 設備周邊的其他物件；及
- 鄰接顯示屏幕設備的周圍工作環境」

藉著以上的法例定義及政府釋義，我們可知要保障僱員在使用顯示屏幕設備工作時的職業健康，除了要考慮該使用者的工作性質和使用時間外，亦要宏觀地考慮其工作崗位的四周環境設計。

此外，《規例》第4條亦要求「工作地點的負責人須於在工作地點內的任何工作間首次供使用者使用前，對該工作間作出危險評估」，而有關危險評估須包括：(a) 確定及評估對工作間的使用者的安全及健康造成的危險；(b) 決定現有的預防措施是否足夠；及 (c) 記錄有關的結果。如負責人「有理由相信最近一次對工作間作出的危險評估的情況已有顯著改變」或「工作間已發生顯著改變」，負責人則須檢討對該工作間作出的危險評估，並據此修改危險評估結果紀錄，將該紀錄保留最少兩年。而負責人亦須向該工作間的使用者提供危險評估的結果及在作出該項評估後已採取的行動的紀錄（第6條）。

這些法例要求都是為了讓工作地點的負責人採取步驟將根據危險評估中所確定的危險，減至在合理地切實可行的範圍內的最低水平（第5條）。

人類工效學簡介

A. 與工作有關的筋肌勞損問題 (Work-Related Musculoskeletal Disorder)

若身體部位（如肩膊及背）的痛楚及疼痛與工作期間的疲勞及耗損有關，而並非其他身體病患所影響的筋肌問題，便可稱之為『與工作有關的筋肌勞損問題』。有關徵狀及產生過程並不局限於某些職業或行業，而是與姿勢及工作習慣有關。若於休閒時或運動時進行類似的活動或動作，亦會引起或加劇徵狀及傷患。

為什麼我們會患有『與工作有關的筋肌勞損問題』？當中涉及三個方面的影響因素，包括：工作人員 (Human)、工作性質 (Work) 及工作環境 (Environment)；而主要的成因有：

1. 不自然的姿勢及位置 (Unnatural Posture & Positions)
2. 靜態負重 (Static Load)
3. 過度用力 (Excessive Force)
4. 過於極端的動作幅度 (Extreme Range of Movement)
5. 速度及密集性、缺乏中途暫停及小息 (Speed and Intensity, Pauses and Breaks)
6. 不良的工作崗位設計及物件擺放
7. 不正確的工作組織及安排
8. 自我感知、壓力及肌肉緊張
9. 工作環境因素

某些筋肌勞損又稱「累積性創傷疾患」 (Cumulative Trauma Disorder, CTD / Repetitive Strain Injuries, RSI)，一般都帶有「累積性」或「重複性」。人的身體在某些情形下會較容易受到損傷，這些損傷通常由不正確的姿勢或個別關節大量重複性動作所引起。這些損傷包括磨損和撕裂，可發生在肌肉、肌腱和神經組織中。有別於急性損傷，包括切割、撞擊和跌倒等急發的創傷，這類型創傷通常需經歷較長時間才會引發。

人類工效學簡介

累積性創傷疾患可引起長期的疼痛或不適，更甚者可導致永久性傷殘。症狀包括：

- 疼痛
- 乏力
- 麻痺、針刺感覺
- 紅腫
- 關節活動幅度受限制



辦公室人類工效學簡介

B. 常見的累積性創傷疾患

i. 手臂、肩膊

網球肘：

出現在手肘外側部位（見圖）的痛症，經常使用前臂肌肉動作或提取時負荷過量都可引發問題，若受傷後繼續重複用力，會將未癒合的組織再被撕破，使病情惡化。



肩周炎：

因肩部關節的軟組織發炎而形成，提取時負荷過大和持續向高處伸手的動作都可能導致關節發炎及移位，形成長期勞損。患者會感到肩膊關節（見圖）疼痛，嚴重的會使手臂不能提升及僵硬。



ii. 腰背

機械性腰背痛：

因椎骨關節出現問題而令肌肉組織失衡，變得緊張或失去活力，最終增加該關節的負擔，形成痛楚。



持續彎腰工作會增加背部肌肉的負荷，過量重複動作亦可引起背部韌帶甚至椎間盤的勞損，而腰部缺乏足夠支撐更會慢慢導致腰背肌肉疲勞或萎縮，直接為脊柱關節帶來壓力。

辦公室人類工效學簡介

● 椎間盤退化：

椎間盤是脊椎骨之間的軟組織，可緩衝外力對脊柱的震盪。不正確的姿勢和動作（如經常進行重複的彎腰動作、彎腰的動作過急或過劇烈、長期使用不正確坐姿或錯誤姿勢提舉重物等）可令椎間盤受壓、磨擦而導致造成撕裂及缺口，內裡的髓核便會有可能沿缺口突出或脫出，壓迫脊椎神經形成腰背痛。嚴重的可能會出現下肢肌肉功能受障礙，可能會引致下身癱瘓或大小便失禁。



iii. 手指和手腕

● 腱鞘炎：

主要發生在拇指肌腱與外圍腱鞘的發炎病症（見圖）。當手部肌腱經常進行重複性動作、過度發力都會使肌腱受到摩擦引致磨損、腫脹及發炎，影響肌腱活動，使用拇指或手腕活動時候會倍感疼痛。



● 腕管綜合症：

腕管（見圖）是手腕底部由多塊手腕骨組成的一條通道。長時間或重複使用手腕及手指會引致腕管內肌腱勞損及發炎，令軟組織腫脹、增厚，擠壓正中神經線引起手指（主要為拇指、食指和中指及無名指近拇指一側）疼痛及麻痺症狀，情況在晚間可能更差。嚴重的情況會導致拇指下的肌肉萎縮及指活動出現困難。



辦公室人類工效學簡介

iv. 頸部

● 張力性頸部綜合症：

長時間使用不正確的姿勢工作如頭部前傾或重心前移等都容易令頸椎承受壓力，增加頸部肌肉和周邊軟組織的負荷，導致頸椎關節及軟骨受到重覆磨損和損壞，形成痛症。



如果軟骨損蝕而令骨質增生出來形成骨刺，更可能會影響神經系統，引致手麻痺和軟弱無力。

總的來說，以上常見的累積性創傷疾患常由下列因素引起：

- 重複性及連續的動作
- 不正確或固定姿勢
- 過度用力以致肌肉緊張
- 休息不足
- 其他因素 (如舊傷患)

辦公室環境內的風險因素

隨著電腦科技的進步，傳統的文件處理過程大多已被電子化，因此文職人員往往需要用上更多的時間操作顯示屏幕設備，當中包括顯示屏幕、鍵盤及滑鼠等。針對不同需要，輸入模式亦會有所不同，例如：鍵盤用以輸入資料，而滑鼠可用作畫面設計或繪圖等。以下會介紹風險評估的程序及提供一些風險控制的基準。

即使在不同的工作環境內，我們都需要留意一些不變的人類工效學法則。而事實上，一個符合良好人類工效學的環境及有關設備比起單單所謂「設計時尚」的座椅及電腦檯更為重要，因為能應用合適的人類工效設計有助於防止累積性創傷疾患的發生。

而辦公室環境內的人類工效學基準包括：對體力上及心理上的工作要求、辦公室的物件擺放及設計、工作崗位的設計、燈光及噪音、溫度的舒適度、儲存系統、工作安排及軟件設計等。

工作間的風險評估及風險因素確認方法

要全面地確認辦公室內的風險因素，首先要考慮三個主要方面。第一，工作的頻率，速度要求及重複性，一些文書處理工作如打字便需要考慮；第二，工作本身所要求的力度，如搬動雜物；第三，工作時的姿勢及動作，這牽涉整體姿勢或個別關節的活動幅度。同時亦要考慮僱員本身的個人特性，例如身高比例、重量等。

在確認風險因素時，我們可考慮用評估表 (Checklist)(附件一) 型式方便評估。而評估時，我們不可忽略個人特性及工作性質，例如員工在多少工作時間身處該工作崗位。先從顯示屏幕設備及工作崗位（工作檯及座椅）開始，然後到操作顯示屏幕設備（鍵盤、滑鼠及附屬設備）。

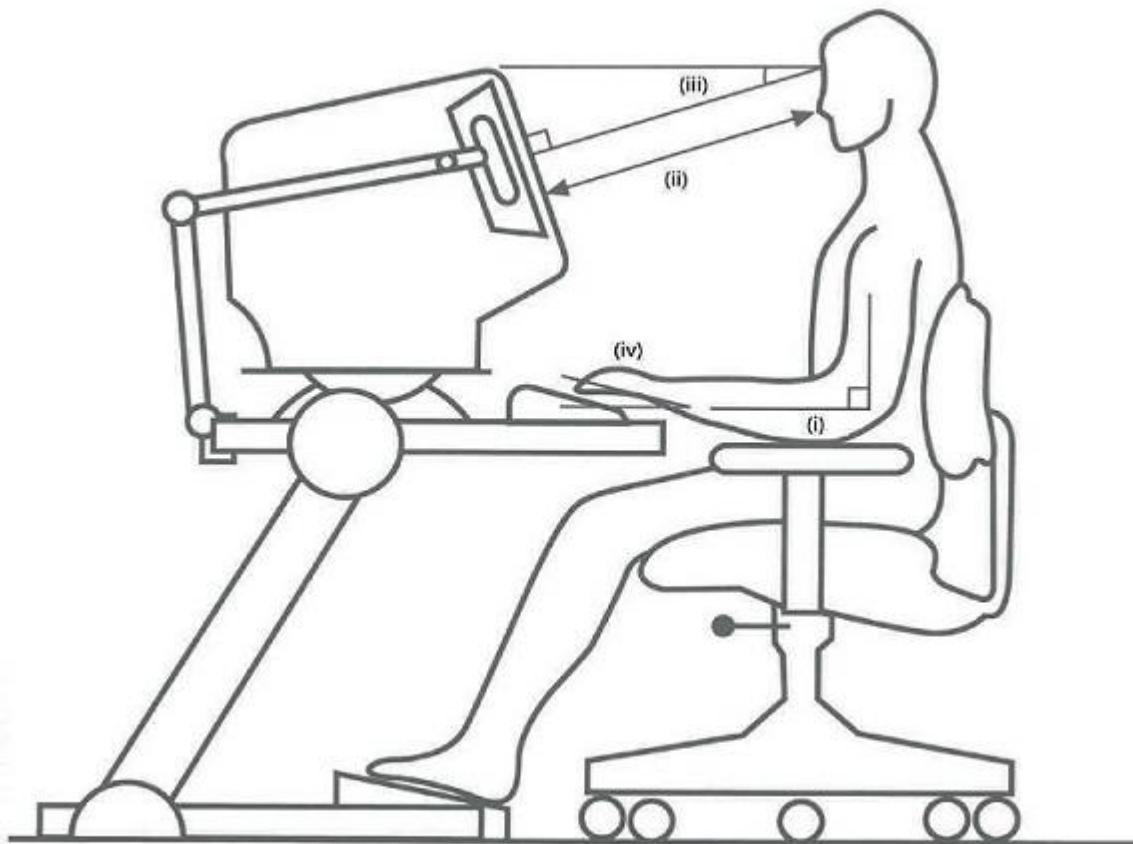
另外，一些周邊電腦部件，例如手提電腦及辦公室環境亦需要評估。評估後我們將可確認工作間的風險程度及制定處理策略。

有關辦公室的人類工效學指引

整體來說，每個僱員所接觸到的地方都會被列入在人類工效學的研究範圍內。所以，在辦公室內，我們需要考慮的地方包括工作檯、檯下的腿部空間餘隙、座椅、顯示屏幕設備、鍵盤、滑鼠及照明狀況等。不過，在不同的工作環境下也有一些必備的基本準則，包括：

- 避免頭部及頸部向前傾側
- 避免身體向前傾側
- 避免上肢處於較高的位置上工作
- 避免扭動或不對稱的姿勢
- 盡可能保持在身體關節中段三分一活動範圍內活動，即保持活動在身體容易接觸的範圍內進行
- 所有座椅須提供合適背墊，另外在設計座椅及工作崗位時能善用背墊
- 當需要用力時，在不違反以上的原則下，肢體頻在有利發力的位置

(Pheasant, 1987)



基本辦公室人類工效學指引

i. 工作檯

工作檯的高度最好與坐下時手肘高度相若，同時亦要考慮小腿高度及鞋的高度。工作檯的尺寸要考慮舒適的手肘工作範圍及最大觸及範圍，讓使用者的上臂能自然垂下和把前臂平放在檯上（附圖i）。同時亦要考慮腿部空間餘隙，讓使用者能伸展腿部或轉換姿勢。

ii. 座椅

座椅最好能進行多方面調較（如座椅高度、背墊高度和傾斜度）以保持良好的坐姿。良好的坐姿包括保持腰部挺直，上臂垂直和前臂平放，大腿平放和小腿垂直及雙腳平放在地上。座椅背墊須給予腰部足夠承托，尤其是腰椎弧度。另外，座椅亦須有高度合適的靠手承托手肘和有足夠面積容許上身重量平均分佈在臀部及大腿的大量表面。如有需要，可使用穩固的腳踏。

iii. 顯示屏幕設備

屏幕最好能與使用者保持適當的距離，同時亦要保持適當的高度以保持眼睛和頸部舒適。影像必須清晰和穩定，而顯示的字型大小亦要適中。一般來說，屏幕與使用者的距離約為35-60厘米（附圖ii），而屏幕的最頂一行最好在或略低於眼睛的水平（附圖iii）。屏幕以至鍵盤上的字體和符號須清楚易見及不反光。如需經常閱讀文件來輸入資料，便應使用文件架以避免不良的頸部姿勢和動作。鍵盤檯及滑鼠盤需擺放在同一水平位置，而高度最好與坐下時手肘高度相若，以確保使用者的手腕不會出現向上、下或兩側扭曲和過度伸展前臂等不自然姿勢（附圖iv）。

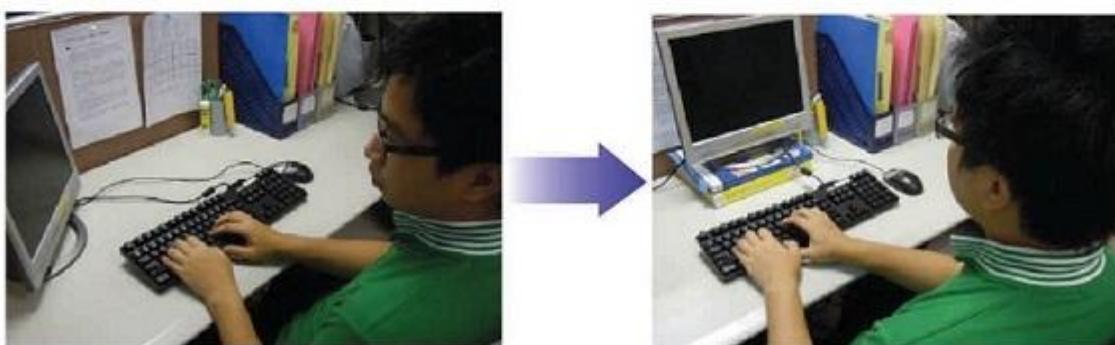
iv. 照明狀況

照明度除了要充足外，我們須留意工作間的牆壁和傢俱不會過份反光，避免做成眩光，刺激眼睛。另外，如在工作間需要同時閱讀文件及使用電腦，最好在四周採用較低的光度，配以檯燈來閱讀文件，避免將屏幕放置在燈光下，產生光影。

辦公室顯示屏幕設備 常見的錯誤使用例子

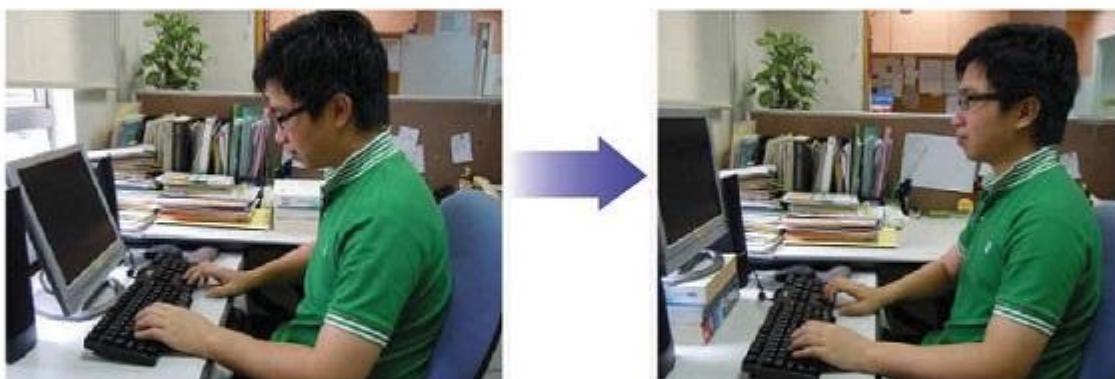
i. 屏幕不是放置於使用者的正前方

- 問題：頸部肌肉因長時間處於不平衡狀況而出現疲勞，形成勞損。
- 解決辦法：把屏幕放在使用者正前方，減少頸部肌肉的不自然姿勢。



ii. 屏幕放置過高或過低

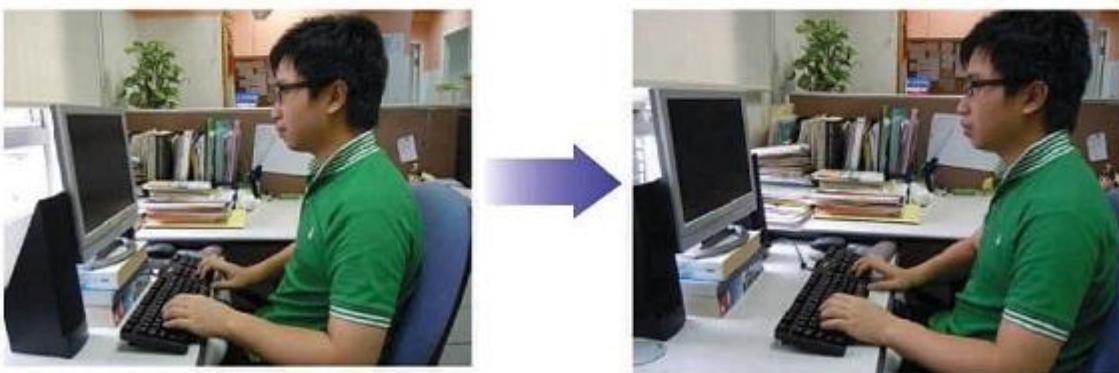
- 問題：屏幕太高或太矮都會增加頸部肌肉的負擔。
- 解決辦法：如放置過低，可使用合適而穩固的物件將屏幕墊高；如放置過高，則可考慮是否有過多物件墊高所致。



辦公室顯示屏幕設備 常見的錯誤使用例子

iii. 屏幕與使用者保持的距離太近或太遠

- 🔍 問題：距離太近或太遠都會容易令眼睛疲勞，亦有機會令使用者出現不正確的坐姿。
- 🔍 解決辦法：應注意把屏幕放在使用者正前方約 35 至 60 厘米範圍以內。



iv. 需要閱讀進行輸入的文件不是放在顯示屏幕旁邊

- 🔍 問題：經常轉動頸部除會令肌肉疲勞外，亦有可能增加頸椎關節勞損的機會。
- 🔍 解決辦法：可使用文件夾或其他文儀器材把文件擺放在屏幕附近（應在約 2 厘米範圍內），減少頸部轉動的角度。



辦公室顯示屏幕設備 常見的錯誤使用例子

v. 鍵盤跟滑鼠放在不同水平高度

- 問題：輸入設備放置在不同水平高度會容易增加手臂及肩膀部位的負擔。
- 解決辦法：如因為放置空間不足，可考慮是否因鍵盤過大或過長所致。坊間有不帶數字鍵（俗稱「九宮格」）的小型鍵盤，可減少所佔空間。



vi. 屈曲手腕使用鍵盤或滑鼠 (鍵盤或滑鼠前沒有東西承托雙手)

- 問題：長時間屈曲手腕會增加手腕部位的壓力，導致腕管綜合症。
- 解決辦法：應確保輸入設備前有足夠空間放置手腕和手臂前端部份，亦要確保手腕在過程中必須保持挺直而放鬆。



辦公室顯示屏幕設備 常見的錯誤使用例子

vii. 座椅沒有靠手或靠背



問題：座椅沒有靠手會令手肘懸空，直接增加頸肩和上背部的負擔；而沒有穩固的靠背則會令下背缺乏承托，增加患上腰背痛的機會。



解決辦法：使用帶有可自由調較高度的靠手和穩固靠背的座椅，確保手肘和腰背能在自然放鬆的情況下得到承托。



viii. 坐得太高或太低



問題：兩者都會影響腰部和膝關節的角度，令下背和腿部疲勞。



解決辦法：使用者應把座椅調較至合適高度，如椅子的高度未能調節，則可考慮是否有其他合適高度的椅子更換或使用物件穩固地墊高身體。



辦公室顯示屏幕設備 常見的錯誤使用例子

ix. 雙腳離地卻沒有使用腳踏



問題：雙腳懸空會容易導致腿部疲勞。



解決辦法：可使用穩固的物件作腳踏承托雙腳，確保腳掌能完全地平放。



x. 檯下沒有足夠空間伸展雙腳



問題：檯下沒有足夠空間（如堆滿雜物或放有文件櫃）會影響雙腳擺放，直接影響使用者採用不自然的姿勢，增加下背和腿部疲勞的機會。



解決辦法：應確保檯下有足夠空間放置雙腳，盡量避免有任何物件影響腿部轉換姿勢的空間。



人類工效學 對個人及機構的影響

不適當的工作崗位會容易導致風險因素的形成。就個別員工而言，長時間面對重複性的工作會容易引致累積性創傷疾患，從而需要長時間接受治療，影響工作效率。如辦公室內大部份的工作崗位都有風險存在，更有可能影響個別部門、甚至整個機構的運作。

反之，若留意及善用人類工效學法則去改善辦公室內的工作環境，除了能防止員工患上累積性創傷疾患外，更有助員工提昇工作效率。

訓練課程

根據規例，僱主有責任確保所有受僱的顯示屏幕設備使用者獲提供與工作間有關的健康及安全訓練（《規例》第8條）。僱主可安排具備足夠技能、知識和經驗的人提供訓練，亦可安排其僱員參加由勞工處認可的培訓機構舉辦的顯示屏幕設備訓練課程。



員工參與式職業健康 持續改善培訓模式

A. 背景和理念

這部份我們將分享有關「員工參與式職業健康持續改善培訓模式」（下稱「員工參與式改善模式」）的背景和理念。此模式主要參考日本人類工效學及職業醫學專家小木和孝博士 Dr. Kogi 所推廣的方法，有關方法並得到國際勞工組織（International Labour Organization）的支持。

如在進行職業健康安全推廣活動時，由管理層單方面訂立相關的政策指引及培訓安排予前線員工聽從及遵守，這種單向式的培訓及職安健管理模式，雖然或可以增加員工對職安健資訊的認識，但卻由於角色較被動，未必能藉此改變部份員工的態度和行為方式；而員工亦容易因未有完善的溝通渠道，縱使認為公司提出的方法未能改善他們工作上的困難都不會主動回應，令機構內的職安健改善進度事倍功半。

建立雙向的培訓以營造更良好的工作環境

要建立及維持機構內的職業健康安全文化，可透過前線員工的主動參與來確立，因此一套著重「員工參與」的培訓是十分重要的。前線員工對於個別工序或工作場地的情況和問題最為熟悉，或許他們甚至已曾經嘗試一些方法去改善有關情況，因此若他們能以人類工效學的概念教授員工去分析及檢討有關方法是否有效且合乎經濟效益，便可直接提高員工改善自身健康的意識及責任感，當然機構的支持亦是一個絕不能忽視的環節。



在國際勞工組織所倡導的條文中，「員工參與」是一個重要的環節，有關環節必須緊扣公司內所有職業健康安全的管理、培訓、環境評估及改善等。

員工參與式職業健康 持續改善培訓模式

自我改善工作環境

「員工參與式改善模式」主要透過加強前線員工與管理層之間的溝通，引導員工分享自己的經驗和意見，以達致以下三點：1) 以行動為基礎、2) 提出可廣泛地實際應用的改善方法以及3) 以互動合作的方式進行培訓程序。過程中機構可以使用其他機構的良好例子作參考，有助參與的員工思考改善方法，亦能加強員工的自願參與性及於短時間內見到改善成效。

i. 採用正面評價

傳統的職業健康危害巡查及環境風險評估均以指出問題為主，但「員工參與式改善模式」則是希望引導員工除找出需要改善的地方以外，更可以從正面的態度找出機構內良好及成功的改善例子。正面評價可以增加員工對公司的歸屬感，更可以增加行業內的交流，互相學習彼此的長處。另外，這亦可令員工意識到機構內曾經實行的一些改善方法，從而明白除了投訴或指出問題外，員工亦可以協助機構提出一些可行的改善方法，營造一個員工主動參與的氣氛。

ii. 具體可行的改善方法

僱主應鼓勵員工在指出一些仍需改善的地方時，亦同時可提出具體的改善建議。「有效的具體改善方法」是指所需成本相對較低而又令多方受惠的方法，員工可從不同的技術層面範疇選取較為合適的方法去改善機構現行的問題，而有關建議最好能參考及妥善使用機構內的既有資源及技術。

提出低成本的改善方法，使一些中小型企業或資源相對較緊張的機構，在財務考慮上亦能給予更多支持；具體而明確的改善方法則可加強員工的參與性，從而主動地提高職業健康意識。一個有效的低成本改善方法，是有立竿見影的效用，而且也能提高員工參與機構內職安健改善的動力，使他們更能掌握自我參與性的重要性，以正面及負責任的態度對待自我及機構內的職安健持續改善文化。

員工參與式職業健康 持續改善培訓模式

iii. 實施改善方法從而得到良好的結果

職安健改善是一個持續的過程，並非一次就能順利完成，必須經過多次評估、建議、執行和檢討，才能漸見成效。因此，建議機構進行即時及定期的檢討，方便及時跟進及檢視有關改善建議的成效。已見成效的改善方案應記錄下來，與同業分享有關成果；至於未有太大進展的問題，亦需要再次討論以考慮其他改善方法。這些都能讓員工掌握自我參與的重要性，以正面及負責任的態度從工作中實踐職安健的持續改善文化。

B. 具體應用流程

「員工參與式職業健康持續改善培訓模式」主要由四個環節所構成，個別機構在安排符合此模式的培訓前，可就其內部情況和要求作出確切可行的調整。該四個環節包括：

- 1) 前期資料搜集；
- 2) 安排員工參與式職業健康培訓；
- 3) 成立及強化職業健康安全委員會；和
- 4) 持續性改善行動跟進

員工參與式職業健康 持續改善培訓模式



i. 前期資料搜集

這環節主要透過由職安健專業人士進行實地巡查、前線員工面談和準備會議，從多方面了解和辨認已知的職業健康問題和工作環境中所潛在的職業危害。

員工參與式職業健康 持續改善培訓模式

ii. 安排員工參與式職業健康培訓

這環節主要由曾接受人類工效學培訓及有相關工作經驗的專業人士負責進行。過程中除會利用業界中良好的實際範例作分享、向參與者清楚講解基本職安健及人類工效學概念、講解相關職安健問題的成因及針對問題提出不同的改善建議外，亦會透過帶領參與者使用辦公室工作間職業健康評估表和優次匯報表（詳見附件一及二）進行實地考察和作風險評估以了解其工作環境的優點和潛在問題，從而協助參與者就針對有關問題討論並構思出即時及長遠的低成立改善建議。

另外，在培訓過程中必須添加多個小組討論和具職安健教育意義的活動，讓參與者能在其中互相分享和實踐學到的知識。

iii. 成立及強化職業健康安全委員會

完成培訓後，透過籌組和成立由管理層和前線員工代表組成的職業健康安全委員會（下稱「職安委」），整理有關環境評估所得的資料及改善建議，安排定期的職安委會議，商討改善行動的程序及時間表，共同解決面對中的職業健康問題。

iv. 持續性改善行動跟進

於改善行動進行後，再次巡查有關工作環境及與相關者面談，透過使用跟進記錄表（詳見附件三）檢討改善行動的方向和成效，並就中長期改善建議提出修正。

員工參與式職業健康 持續改善培訓模式

C. 總結

「員工參與式職業健康持續改善培訓模式」是透過員工的主動參與，以促進機構內職業健康問題的持續改善。過程中需強調以低成本及即時改善方法為首，並以行動為主，協助員工就其工作崗位的職業健康狀況進行評估，同時列舉優良及需要改變地方，以建立和加強管理層與員工之間的雙向溝通及互相諒解；而將有關討論過程及所得的結果存檔更可成為將來進一步建立職安健管理及環境改善系統的重要資料。

參考資料

香港工人健康中心。工作勞損。(2000)

勞工處：職業安全及健康部。使用顯示屏幕設備的健康指引。(2009)

勞工處：職業安全及健康部。使用電腦工作的指引。(2010)

勞工處：職業安全及健康部。體力處理操作指引。(2010)

余德新醫生，楊世模博士。(2001)。文職人員使用電腦預防勞損課程講座。

Bird, J.M. (1985). Ergonomics of VDU Installation. Manchester: The National Computing Centre Ltd.

Kogi, K. & Kawakami, T. (1999). JILAF Positive Program: Training Manual for Occupational Safety and Health. Japan International Labour Foundation.

Pheasant, S. (1987). Some Anthropometric Aspects of Workstation Design. International Journal of Nursing Studies, 24:219-8

香港工人健康中心

www.hkwhc.org.hk

香港人類工效學學會

www.ergonomics.org.hk/index.html

香港勞工處

www.labour.gov.hk

國際勞工組織

www.ilo.org/global/lang--en/index.htm

世界衛生組織

www.who.int/occupational_health/en/index.html

歐洲工作安全及健康事務處

osha.europa.eu/en/topics/msds

Centers for Disease Control and Prevention (美國)

www.cdc.gov/niosh/topics/officeenvironment/

Health and Safety Executive (英國)

www.hse.gov.uk/msd/dse/index.htm

Occupational Overuse Syndrome Resources and Information (紐西蘭)

www.mcs.vuw.ac.nz/comp/General/OOS/

附件一**辦公室工作間職業健康評估表**

機構 / 部門名稱 : _____
 工作地點 : _____
 工作間編號 / 位置 : _____
 工作類別 : _____
 評估日期 : _____

甲部：評估

是	否	不適用	備註
---	---	-----	----

顯示屏幕

1. 屏幕是否能顯示清晰、分明而穩定的影像？
2. 字體是否清楚易辨？
3. 光度和對比度是否可以調較？
4. 屏幕是否可轉向及調較斜度？
5. 屏幕是否擺放在使用者的正前方？
6. 屏幕是否放置大約在或略低於視線水平？
7. 屏幕與使用者保持適當的距離（相距35至60厘米）？
8. 屏幕是否沒有反光及眩光？

<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"/>

輸入裝置（鍵盤、滑鼠、數字鍵盤等）

9. 鍵盤是否可調較斜度及與顯示屏幕分開？（不適用於手提系統）
10. 鍵盤 / 數字鍵盤上的鍵的字樣是否清晰易辨？
11. 鍵盤 / 數字鍵盤是否不會產生眩光？
12. 輸入裝置是否放置大約在手肘的高度？
13. 鍵盤位置的前面是否有足夠空間擺放雙手？
14. 操作鍵盤時，肩膀是否不須提高並能放鬆？
15. 操作鍵盤時，手腕是否能保持平直及不屈曲？
16. 操作滑鼠時，手腕是否能保持平直及不屈曲？
17. 操作時，鍵盤位置 / 手腕墊是否能配合使前臂與手臂成直角？

<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"/>

工作枱

18. 工作枱是否有足夠空間放置屏幕，輸入裝置和文件？
19. 工作枱下面是否有足夠空間容納雙腿（深度、闊度及高度）？
20. 常用文件或周邊設備是否放在近及容易拿取的位置？

<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"/>

座椅

21. 座椅的底架是否穩固？
22. 滑輪是否可讓座椅容易移動？
23. 座位可否調較高度以配合使用者的身形？
24. 靠背可否調較高度和斜度以便充分承托使用者？
25. 座位是否設有軟墊和沒有利邊？
26. 如有靠手，靠手的位置是否方便使用者輕易操作鍵盤？

<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"/>

附件一

	是	否	不適用	備註
文件架				
27. 如果有文件夾，文件夾的位置 (距離、位置及高度) 是否適當，以避免不良的頸部姿態和動作？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28. 文件夾是否穩固支撑文件？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29. 如沒有文件夾，文件擺放的位置是否在顯示屏幕附近及於 2 寸內？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
腳踏				
30. 如需使用腳踏， 腳踏是否穩固？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31. 如需使用腳踏， 腳踏設有防滑面？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
照明、噪音及溫度				
32. 照明度對進行中的工作是否適宜？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33. 有否利用窗簾來遮擋強的光線？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34. 有否利用濾光鏡來減低眩光的產生？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35. 工作間所發出的噪音是否可以接受？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36. 工作間的溫度是否適宜？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
工作安排				
37. 有沒有提供頻密及短暫的休息時間給需要長時間重複單一工序的同事 (如打字員)？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38. 有沒有重整工序，使同事能盡量從事多於一項的工序從而轉換姿勢 (坐 / 站立)？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39. 傢俱 / 座位編排能否保持工作流暢？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
物料處理				
40. 辦公室通道是否暢通無阻，並有足夠的闊度供手推車進出？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41. 儲存物料 (文具、紙張等) 的空間是否足夠？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42. 經常需要存取的物料 (文具、紙張等) 是否容易拿取？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43. 有沒有提供手推車來運送大量或沉重的物料？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44. 盛載物料的容器有沒有提供良好的手柄？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

乙部：其他須注意的工作間問題（可附圖表以顯示僱員工作時的位置和姿勢）

丙部：總結和跟進

評估人員：

簽署：

附件二

優次匯報表

視察員工：_____ 視察日期：_____

優良項目	需改善項目	
	問題	即時改善建議
例子：為有需要的員工購買腳踏，令其雙腳可以平放	鍵盤及滑鼠並非放在同一水平高度使用	改用短鍵盤，騰出空間把滑鼠放回鍵盤架使用。若檯邊闊度足夠，亦可考慮添置外置滑鼠架擺放滑鼠

附件三

跟進記錄表

此工作間需要的改善措施（及完成的時間）

需要改善的地方	改善措施	完成日期	跟進日期
例子：員工的座椅不設靠手	替員工更換設有靠手的座椅	30 - 4 - 20XX	14 - 5 - 20XX

其他：

備忘

如有查詢，請聯絡：

香港工人健康中心 職業健康教育推廣及培訓組

地址：九龍尖沙咀漆咸道南87-105號百利商業中心14樓1429-1437室

電話：(852) 2725-3996

傳真：(852) 2728-6968

網址：www.hkwhc.org.hk

電郵：info@hkwhc.org.hk

主編：孫同祥 王俊鈞

編輯小組：尹晞雯 洪東鳳 梁善欣

編輯顧問：盧許如玲女士

鳴謝（排名不分先後）：

余德新醫生

楊世模博士

蘇子樺先生

李家明先生

出版：香港工人健康中心

出版及贊助：香港賽馬會慈善信託基金

出版日期：2012年第一版

©2012版權屬香港工人健康中心所有
未經許可，不得翻印