

台灣產業人因性危害現況及改善對策

指導老師:李永輝

學生:何均佑、林哲宏、蔡易融、莊品謙

研究目的

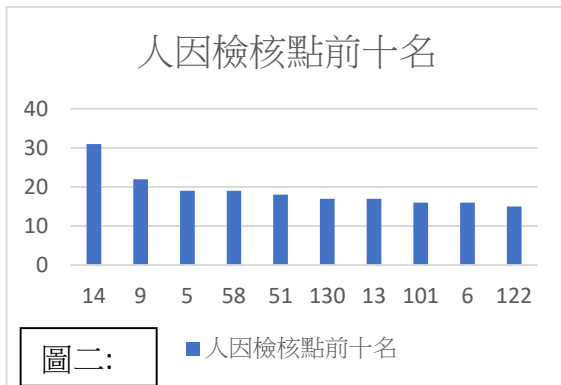
人因性危害是各行各業的勞工在工作中都可能面臨風險因子，暴露在這類的危險因子之下，將會增加受傷的風險，進而造成肌肉骨骼疾病 (Musculoskeletal Disorders, MSD)，其中又分為上肢傷害和下背痛，對勞動者的影響包括局部性的疼痛、刺痛、麻木，甚至肢體功能喪失。對於企業來說，這可能會導致生產能力、效率和士氣下降，以及工作時間的損失及管理的困難。影響勞工的肌肉、神經、血管、韌帶和肌腱等組織，降低勞工工作能力表現。因此我們藉由 50 家訪視報告(李永輝，張振平，民國 111 年)，來整理出肌肉骨骼常見問題以及改善對策。

研究方法

我們以 International Labor Organization Ergonomic checkpoints (ILO EC, 2010)來對 50 家各行各業的訪視報告提出多元、個別性的改善措施，從中統計這 50 家產業常出現的肌肉骨骼傷病及因應的改善對策，加以分析整理。

ILO EC 介紹

透過 ILO EC，我們將人因性危害問題分成 9 大類 132 項，並歸類成三層架構方便快速辨別，第三層為組織管理的影響，第二層為作業環境及福利設施的影響，第三層為機械安全及重複性作業傷害的影響。



圖二:

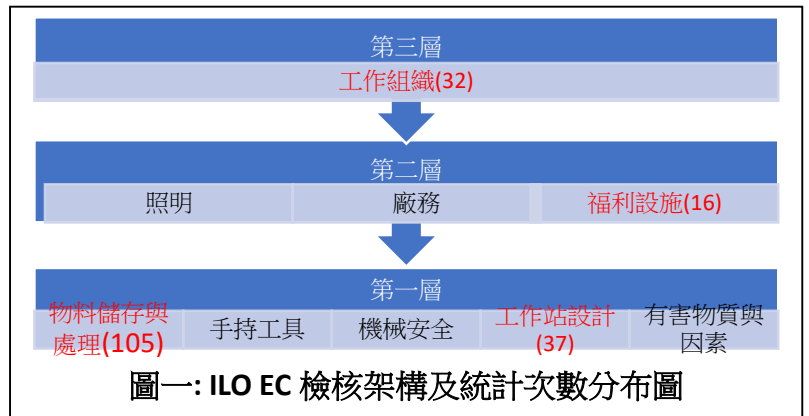
■ 人因檢核點前十名

圖二所示為針對 50 家的人因性危害議題所提改善意見的彙整。其中出現最多次的為第 14 點，出現次數高達 31 次，代表著各行各業都是很容易出現彎腰或扭曲身體這個動作，可以藉由提高放置物品的桌子或使用機械方法將物品運送到工作者的面前，使工作者不用被迫採取不良的姿勢移走工件和更換已完成的物件等方式來減少；出現次數第二多的是第 ILO EC 第 9 點(出現 22 次)，使用人力搬運重物可能會造成工作者背部及肌肉用力過度而導致受傷；第三和第四多的是第 5 點和第 58 點(19 次)，第 5 點建議可以與工作者討論如何改進機械設備和工作臺的佈局，減少需要運輸物料的頻率和距離，將工作臺之間的移動距離減至最短減少作業之間的物料運輸或移動，第 58 點立姿工作的工作者沒有椅子或凳子，無法稍坐片刻導致下肢靜脈曲張，我們可以在工作區域附近放置椅子或凳子提供勞工短暫休息；第五多的是第 51 點(18 次)，工作臺高度過高，使頸部和肩部變得僵硬和疼痛，工作臺高度過低，工作時要向前彎腰，因而易患腰背痛，我們可以採用可調節式工作臺。

參考資料:

李永輝，張振平，111-112 年重複性作業人因危害預防精進計畫，民國 111 年，職安署計畫編號:111-061

International Labor Organization, Ergonomic checkpoints: Practical and easy-to-implement solutions for improving safety, health and working conditions (2nd ed), 2010, ILO & IEA, Geneva



圖一: ILO EC 檢核架構及統計次數分布圖

研究結果

這 50 家主訴的肌肉骨骼病部位中，上肢傷害有 17 家，下背痛有 33 家。上肢傷害多屬於製造業，大多因工作臺設計不佳，手部長期在不合適的位置使用及無適度休息，演變成上肢傷害。下背痛則多屬於倉儲物流業，員工因長時間進行站立及搬運重物時彎動腰部等不正確姿勢，造成下背傷害;其次為長照醫療業，每位照服員每日平均需協助住民(平均約 50 公斤)上下床約 20 次，造成下背極大負擔。

圖一所示為 ILO EC 檢核架構及統計次數分布。紅色部份是我們使用三層架構，將人因性危害問題統整出 9 大類裡最常見的問題，後面數字則是該類議題被檢核出的次數，結果顯示，台灣這 50 家的人因性危害議題最

多是跟物料儲存有關(105 次)，其次是工作站設計(37 次)，所以我們針對設備布置和工作者使用方法及姿勢進行改善。