

108年度產業工作環境改善計畫 - 產業安全衛生宣導

產業人因工程改善輔導及 案例剖析

杜信宏
修平科技大學 工業工程與管理系



職安法第6條第2項第1款

- 雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：
一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之**預防**。

安全衛生措施

預防

肌肉骨骼疾病

1. 違反規定致發生職業病，處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰(§43)
2. 違反規定，經通知限期改善屆期未改善處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰(§45)



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



職安法施行細則第9條

- 雇主應採取之安全衛生措施：
 - 一. 分析作業流程、內容及動作。
 - 二. 確認人因性危害因子。
 - 三. 評估、選定改善方法及執行。
 - 四. 執行成效之評估及改善。
 - 五. 其他



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



設施規則第324-1條

- 雇主使勞工從事重複性之作業，為避免勞工因姿勢不良、過度施力及作業頻率過高等原因，促發肌肉骨骼疾病，應採取下列危害預防措施，作成執行紀錄並留存三年：
 - 一、分析作業流程、內容及動作。
 - 二、確認人因性危害因子。
 - 三、評估、選定改善方法及執行。
 - 四、執行成效之評估及改善。
 - 五、其他
- 前項危害預防措施，事業單位勞工人數達一百人以上者，雇主應依作業特性及風險，參照中央主管機關公告之相關指引，訂定人因性危害預防計畫，並據以執行；於勞工人數未滿一百人者，得以執行紀錄或文件代替。



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



人因工程是

- 從瞭解人的性質、能力與限制，並將它們應用於器物、系統、環境和工作的設計，以達到舒適、安全與效率。



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



現有指引

人因性危害預防計畫指引
(初版)

勞動部職業安全衛生署
中華民國 103 年 8 月

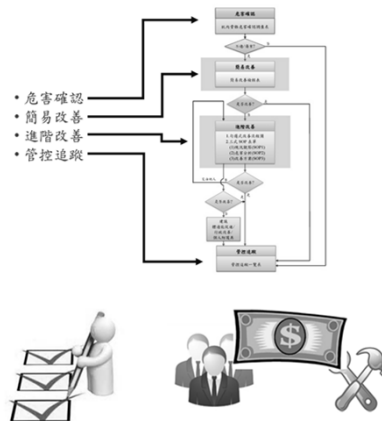


2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



指引：綱要與解說

- 政策
- 目標
- 範圍對象
- 計畫項目
- 計畫時程
- 實施方法
 - 危害確認
 - 簡易改善
 - 進階改善
 - 管控追蹤
- 績效考核
- 資源需求



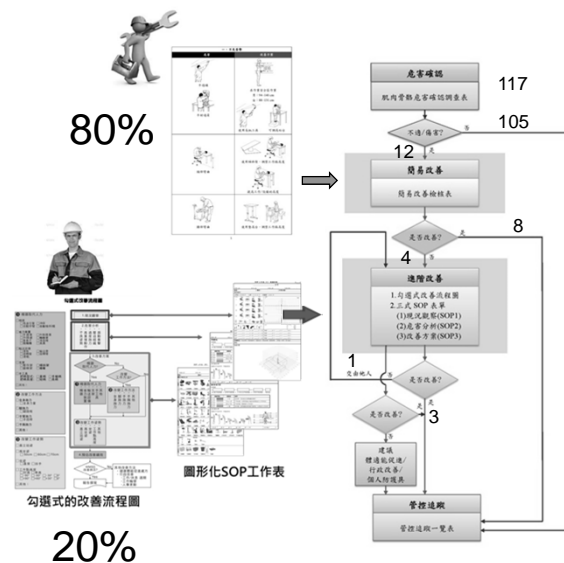
2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



指引：綱要與解說 > 100人

• 計畫與執行紀錄

- 一.政策
- 二.目標
- 三.範圍對象
- 四.計畫項目
- 五.計畫時程
- 六.實施方法
 - 危害確認
 - 簡易改善
 - 進階改善
 - 管控追蹤
- 七.績效考核
- 八.資源需求



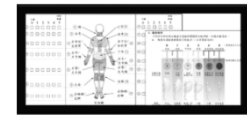
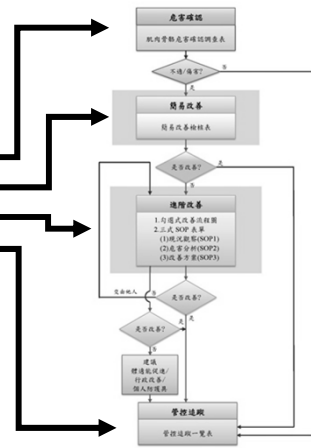
2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



指引：綱要與解說 > 100人

• 計畫與執行紀錄

- 一.政策
- 二.目標
- 三.範圍對象
- 四.計畫項目
- 五.計畫時程
- 六.實施方法
 - 危害確認
 - 簡易改善
 - 進階改善
 - 管控追蹤
- 七.績效考核
- 八.資源需求

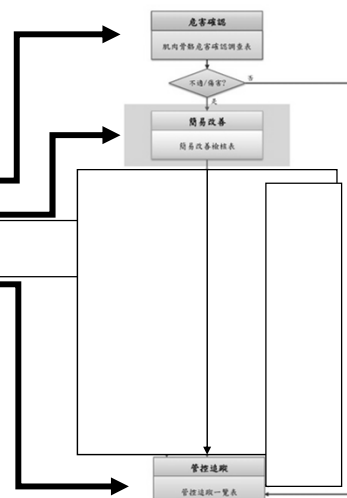


2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會

指引：綱要與解說 < 100人

• 執行紀錄








- 一.政策
- 二.目標
- 三.範圍對象
- 四.計畫項目
- 五.計畫時程
- 六.實施方法
 - 危害確認
 - 簡易改善
 - 進階改善
 - 管控追蹤
- 七.績效考核
- 八.資源需求



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會

簡易改善

- 圖形化
- 危害/改善方案
- 五種危害
 - 姿勢不良
 - 過度施力
 - 高重複動作
 - 組織壓迫
 - 震動
- 基本原則

一、不良姿勢	
危害	改善方案
 手過頭	 在作業安全區作業 男：94~140 cm 女：88~131 cm
 手肘過肩	 使用長柄工具  可調高站台
 頸部彎曲	 使用頸斜架，調整工作點高度
 腰部彎曲	 提高工作/設備的高度  使用登高台，調整工作點高度






1

2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



簡易改善

- 不良姿勢

一、不良姿勢	
危害	改善方案
 手過頭	 在作業安全區作業 男：94~140 cm 女：88~131 cm
 手肘過肩	 使用長柄工具  可調高站台

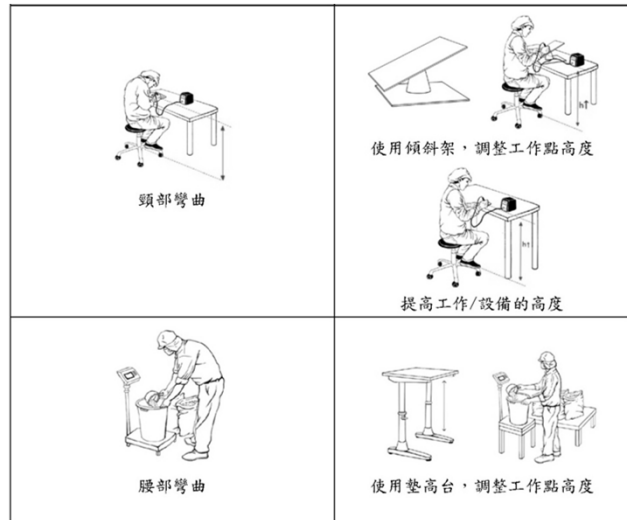


2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



簡易改善

• 不良姿勢 (續)

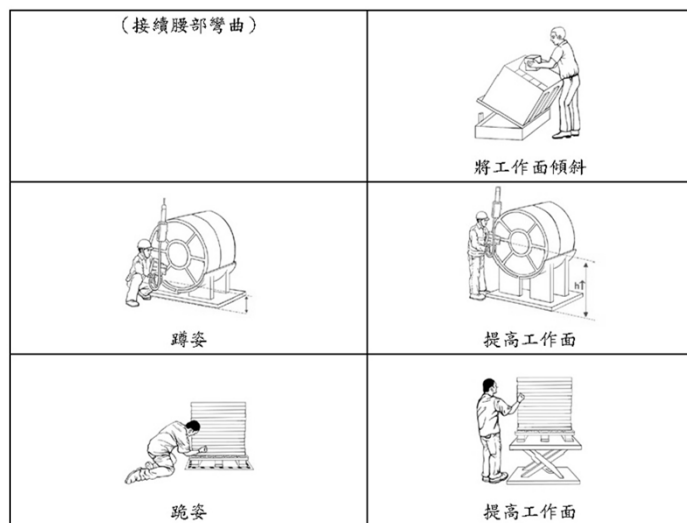


2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



簡易改善

• 不良姿勢 (續)

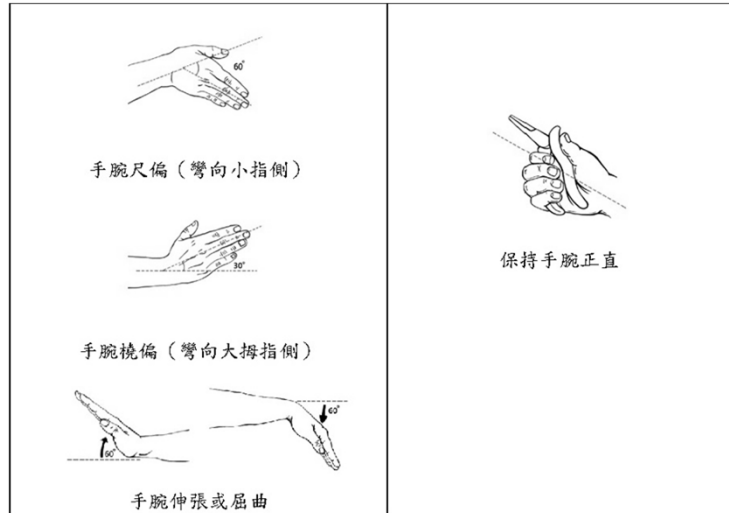


2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



簡易改善

• 不良姿勢 (續)



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



簡易改善

- 過度施力
- 高重複動作
- 組織壓迫
- 震動



2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會



進階改善技術

1. 現況說明

2. 問題陳述

3. 改善方案

4. 預估改善績效

5. 實施改善

6. 效果確認

7. 改善報告撰寫

SOP 工作表 (I): 改善計畫書

改善項目: _____

改善目標: _____

改善方法: _____

改善負責人: _____

改善完成日期: _____

2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會

進階改善

改善前

改善後

1. 現況說明

2. 問題陳述

3. 改善方案

4. 預估改善績效

5. 實施改善

6. 效果確認

7. 改善報告撰寫

2018 產業安全衛生技術輔導成果發表會

案例分析



案例（一）～（十）

- 因廠房個資等問題，無法提供提供投影片內容，實際內容以現場投影片為準。



事業單位的因循與疑慮



事業單位的因循與疑慮

- 人因性危害預防計畫書是作文比賽
- 指引說明的「計畫書」？
 - 內容卻需包含執行成果
- 指引與法規細項的不匹配

人因性危害預防計畫指引
(初版)

勞動部職業安全衛生署
中華民國 103 年 8 月

設施規則§324-1

• 雇主使勞工從事重複性之作業，為避免勞工因姿勢不良、過度施力及作業頻率過高等原因，促發肌肉骨骼疾病，應採取下列危害預防措施，作成執行紀錄並留存三年：

