

## 工廠實務改善專案-以斗六某腳輪生產工廠為例

學生：  
邵宏愷  
張昱翔  
楊念宸  
古睿揚

指導教授：呂明山 教授

### 國立雲林科技大學工業工程與管理系

#### 摘要

個案公司主要生產醫療器材、高科技設備和各式手推車的腳輪。由於個案公司腳輪多達 7000 多種，故本組於上半學期選擇 2022 年下半年月產量約佔 10% 的腳輪型號 TT125B 的生產流程為記錄與改善的主軸。下半學期本組主要針對 2023 年上半年產量占比為 18% 的 HT 系列做為領料流程紀錄與改善對象。

透過於工廠蒐集的資料、觀察與討論，本組將可改善要點分為五個部份。

1. 模具儲存區雜亂、標示不清，沒有準則與定期進行清點和整理，本組透過導入 5S 整頓中的目視化管理工具，使用色彩來區分模具層架上的標示，減少取用模具的時間，並導入 5S 方法改善模具儲存區環境，並制定準則與實施模具檢查表，以供人員抽查，而本組也會持續進行追蹤改善實施之成效。
2. 產線作業區域環境混亂、無準則且無定期檢查，本組透過導入 5S 方法改善產線的作業環境，並制定準則與實施環境檢查表、推廣 5S 的重要性，提升工廠環境的整潔與員工素養。
3. 前置作業(煞車與輪架組)因生產線不平衡，導致總組裝作業有不必要等待，本組透過調配煞車組作業人員，與評估後選用最佳之輪架組生產方案後，使產線達到更好之平衡狀態。
- 4 包裝作業因生產線不平衡，導致於擦拭步驟有堆積問題，本組訂立新的擦拭步驟之程序，減少該步驟之週期時間，平衡與總組裝作業之週期時間，改善堆積問題。
5. 倉儲區員工領料流程未統一，導致人員領料路線出現迴流，本組透過流程程序圖及線圖分析出迴流處，並利用 Java 程式計算出最佳領料順序及最短距離，再透過窮舉法驗證程式之結果，將其 HT 系列領料流程進行優化。

本組透過整合並改善問題後，提升了工廠的產線效率與改善其作業環境，也使的倉儲區域 HT 系列領料流程獲得改善。

關鍵字:5S、生產線平衡、流程程序圖、週期時間、線圖