摘要

本組實務專題係以「嘉義某工廠」為研究主題，並前往工廠實地探訪，蒐集數據資料進行研究與改善。本組與專題指導教授、組員及工廠人員討論後，將研究重點聚焦於倉儲、人因、現場動線、產線平衡及品管五大問題。

在倉儲方面，貨品擺放雜亂影響了空間利用與尋找效率，因此本組運用 5S 方法成功提升貨架利用率 23.1%，且員工尋找原料時間減少了 40.54%。在人因問題上，發現員工因姿勢不良可能導致職業傷害，因此設計了腳踏式油壓升降推車等輔助工具，以改善員工姿勢並降低受傷風險。針對現場動線，本組發現廠內動線交錯且存在回流現象，影響作業效率，於是重新規劃廠區佈局，使椅子與代工產品的流程距離優化後，生產效率分別提升 37.7%和 27.13%。

在產線平衡問題上，由於工作站出現瓶頸，影響整體產能，本組針對椅墊製程進行優化，設計的改善方案使理想效率提升 30.4%，而實際效率提升 28.57%。至於品管問題，射出成型產品的不良率過高，導致成本浪費，因此本組運用田口方法，成功將不良率從 30 %降至 12%，且一天平均毛利增加了 14,408 元。本組也設計品管小幫手來記錄生產數據，進行預測分析，以減少成本浪費並提升整體製程效率。

透過大一至大三所學的工業工程專業知識與技能，本組提出一系列改善方案，期望能為工廠提供具體可行的參考，提升工廠之生產效率。