

最佳化彈性生產流程之機台派工-以某鞋廠為例

學生：黃郁婷

指導教授：吳政翰

鍾泓哲

鄭力誠

紀雅婷

國立雲林科技大學工業工程與管理系

摘要

過去的傳統式製鞋業為大量勞力密集之產業，使製鞋業人力成本過高，但目前製鞋產業已逐漸邁入工業 4.0，針對產線自動化可大幅下降人力成本及庫存成本，最終提升鞋廠整體生產產能。本研究之個案鞋廠也以此為目標，其主要生產 NIKE 品牌之籃球鞋、足球鞋、Jordan 等鞋款，本專題主要針對生產流程中「裁斷」該流程之電腦裁斷機 Sysco 進行機台派工研究。依據個案鞋廠提供之 2018 年 5 月份鐳射切割機、震動刀頭切割機、電腦裁斷機三大機群之日計劃表資料，使用貪婪演算法將三大機群併單找出派工法則初始解後，三大機群初始解一同進入基因演算法找出最佳彈性化近似解。最後將現行派工法則與最佳近似解進行分析及比較，最終稼動率之成效平均約為 84%，較模擬前高出大約 5% 之稼動率。

關鍵字：機台派工、貪婪演算法、基因演算法