

107 學年度大四工工專題摘要

第十五組	無人商店模擬系統——以 Flexsim 分析結帳機台配置與效能
指導教授	陳建良 教授
參與學生	104011223 范愉采
摘 要	
世界正掀起無人商店熱潮，從 2018 年 1 月，繼亞馬遜推出 Amazon Go，沃爾瑪啟動無人商店科技研發計畫 Project Kepler，大陸多家電商平台，諸如阿里巴巴、京東，也各自推出無人商店，結合手機支付及多項智慧科技，提供智慧購物解決方案。在台灣，佔據零售業第一地位的 7-Eleven 也於 2018 年 1 月推出無人商店「X-STORE」，且於 6 月開設第二家分店。相較於自助結帳，因應國人不習慣使用電子支付，內湖家樂福推出自助結帳機台，有效減少顧客等候時間，實為另一適合台灣零售往無人商店發展的智慧化結帳系統。 本研究為產學合作，利用 FlexSim 進行模擬，分析自助結帳機台配置與效能對顧客排隊系統的影響，進而了解引進自助結帳機台的實質效益。從固定資源搜集的數據，設定行走速率、最大等候時間、設備反應時間等等；加上不同情形條件，包含顧客離峰、尖峰以及一般時段不同的到達間隔，自助結帳機台設置數量等等，綜合以上進行無人商店系統分析。期許此項研究結果，能鼓勵台灣其他零售經營業者引入自助結帳系統的技術，拓廣「無人經濟」在台灣的發展市場。	