

# 實作城市自動貨運模擬系統之 車輛派遣與監控機制

顏慷

國立成功大學

電腦與通信工程研究所

## 摘要

貨物配送運輸在生活中扮演重要的角色，隨著電子商務與都市交通發展進步，消費者對於物流運送服務有更快速與更彈性的期待，但因人力資源成本上升，自動貨運配送模式是其中一個替代方案。審視現今的自動駕駛技術，技術成熟性與可獲利的商業模型都是目前的難題，進步一來說，在目前的亞洲市場尚未有完整成熟的自動貨運配送系統。因此，此篇論文整合交通模擬軟體 SUMO 與行動裝置服務，模擬自動貨運的運送服務，實作一個車輛派遣監控系統，該系統能夠處理運送訂單、派遣車輛、安排路徑、監控行車軌跡、並展示上貨與卸貨的貨櫃變化。同時，本篇研究提出動態派遣機制，能即時判定運貨訂單能否成立，且動態安排路徑，此機制分為車廂過濾階段與簡易排程階段，最後，此論文挑選台南市市區為運送模擬範圍，結果顯示該系統能提供清晰的物流模擬介面。使用本系統有三個好處，第一、使用者能體驗更加即時與彈性的配送服務，第二、系統管理者能即時監控車輛的行駛狀況，掌握更詳細的物流運送情況，第三、開發者能夠在此模擬平台下，拓展更加複雜的路徑演算法與擴增新的應用服務。

**關鍵字：**自動駕駛貨運、交通模擬、動態派遣機制、貨物運送服務