

目錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
誌謝.....	iv
目錄.....	v
表目錄.....	vii
圖目錄.....	viii
一、緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	1
1.3 研究架構及方法.....	2
1.4 研究流程.....	3
二、背景探討與文獻回顧.....	5
2.1 物流中心之背景探討.....	5
2.1.1 物流之定義.....	5
2.1.2 物流中心之定義.....	6
2.1.3 物流中心之分類.....	6
2.1.4 物流中心包含的程序.....	8
2.1.5 物流中心重要程序之分析.....	9
2.1.6 現今物流發展趨勢.....	12
2.2 無線電射頻辨識標籤（RFID Tag）之背景探討.....	12
2.2.1 無線電射頻辨識系統組件.....	12
2.2.2 無線電射頻辨識標籤之辨識原理.....	14
2.2.3 無線電射頻辨識系統(RFID)之特性.....	17
2.2.4 無線通訊網路架構.....	18
2.3 物流中心效率改進之相關文獻.....	19
2.4 以系統模擬評估資訊科技應用效益之相關文獻.....	21
三、個案物流中心之作業說明及流程模擬.....	23
3.1 個案公司進、出貨作業之介紹.....	23
3.1.1 個案公司之背景及環境.....	23
3.1.2 個案公司之作業流程.....	24
3.2 模擬建構物流中心之進貨流程.....	28
3.3 模擬建構物流中心之出貨流程.....	32
四、個案物流中心模擬模型之驗證.....	36
4.1 個案公司現行作業資料之分析校估.....	36
4.1.1 個案物流中心環境與資源配置.....	36

4.1.2 模擬參數之調查與校估.....	38
4.2 現行作業之模擬與模型驗證.....	44
4.2.1 模擬輸出與現況之比對.....	44
4.2.2 現況模擬結果說明.....	46
4.3.1 情境之描述.....	51
4.3.2 情境分析之結果.....	58
五、成本效益之分析.....	64
5.1 引進 RFID 效益之量化	64
5.2 成本效益比值之估算.....	65
5.3 成本之敏感度分析.....	66
5.4 未量化之效益.....	67
六、結論與建議.....	68
6.1 研究結論.....	68
6.2 後續研究建議.....	69
參考文獻.....	70
簡 歷.....	73

表目錄

表 2.1 RFID Tag 依其使用特性分類.....	13
表 2.2 其他種類之感應器.....	16
表 2.3 無線電波信號的「1/0」的識別法.....	17
表 2.4 傳統條碼與 RFID Tag 之比較.....	18
表 3.1 進貨流程之參數.....	32
表 3.2 出貨流程之參數.....	35
表 4.1 調查後分析之數據對照表.....	39
表 4.2 個案物流中心進貨之分析.....	46
表 4.3 個案物流中心進貨之資源利用率.....	47
表 4.4 進貨流程之等候狀況.....	47
表 4.5 個案物流中心出貨之分析.....	48
表 4.6 個案物流中心出貨之資源利用率.....	48
表 4.7 出貨流程之等候狀況.....	48
表 4.8 RFID 應用層級之評比	50
表 4.9 個案物流中心應用 RFID 後進貨之分析	58
表 4.10 個案物流中心應用 RFID 進貨之資源利用率	58
表 4.11 應用 RFID 後進貨流程之等候狀況.....	58
表 4.12 個案物流中心應用 RFID 後出貨之分析	61
表 4.13 個案物流中心應用 RFID 進貨之資源利用率	61
表 4.14 應用 RFID 後出貨流程之等候狀況	61
表 5.1 調整後之進貨到達率.....	64
表 5.2 調整後之出貨到達率.....	64
表 5.3 各項成本.....	65
表 5.4 應用 RFID 後所增加之容量與其利益	65

圖目錄

圖 1.1 研究架構.....	2
圖 1.2 研究流程圖.....	4
圖 2.1 物流中心內部作業流程圖.....	9
圖 2.2 RFID Tag 樣本實體.....	13
圖 2.3 Reader 樣本實體.....	14
圖 2.4 RF 辨識系統架構圖.....	15
圖 3.1 模擬之物流中心環境示意圖.....	23
圖 3.2 進貨流程之示意圖.....	25
圖 3.3 出貨流程之示意圖.....	27
圖 3.4 以 Arena 模擬物流中心之進貨流程.....	29
圖 3.5 進貨流程模擬 Part 1.....	30
圖 3.6 進貨流程模擬 Part 2.....	30
圖 3.7 進貨流程模擬 Part 3.....	31
圖 3.8 進貨流程模擬 Part 4.....	31
圖 3.9 以 Arena 模擬物流中心之出貨流程.....	33
圖 3.10 出貨流程模擬 Part 1.....	34
圖 3.11 出貨流程模擬 Part 2.....	34
圖 4.1 個案公司之資源配置.....	36
圖 4.2 進貨環境示意圖.....	37
圖 4.3 出貨環境示意圖.....	37
圖 4.4 進貨流程之相關數據及其使用資源 (1).....	40
圖 4.5 進貨流程之相關數據及其使用資源 (2).....	41
圖 4.6 出貨流程之相關數據及其使用資源 (1).....	42
圖 4.7 出貨流程之相關數據及其使用資源 (2).....	43
圖 4.8 進貨之總處理時間比較.....	44
圖 4.9 進貨之淨處理時間比較.....	44
圖 4.10 出貨之總處理時間比較.....	45
圖 4.11 出貨之淨處理時間比較.....	46
圖 4.12 情境分析之層級.....	50
圖 4.13 RFID 應用於物流中心之價值.....	51
圖 4.14 應用 RFID 後，進貨流程可能影響之程序及其說明.....	53
圖 4.15 應用 RFID 後，進貨流程可能影響程序之參數改變 (1).....	54
圖 4.16 應用 RFID 後，進貨流程可能影響程序之參數改變 (2).....	55
圖 4.17 應用 RFID 後，出貨流程可能影響之程序及其說明.....	56
圖 4.18 應用 RFID 後，出貨流程可能影響程序之參數改變.....	57

圖 4.19 進貨部分處理時間之比較.....	59
圖 4.20 進貨部分 WIP 之比較	60
圖 4.21 進貨部分等候時間之比較.....	60
圖 4.22 出貨部分處理時間之比較.....	62
圖 4.23 出貨部分 WIP 之比較	63
圖 4.24 出貨部分等候時間之比較.....	63
圖 5.1 成本之敏感度分析.....	66