

倉儲系統檢貨策略與儲區交叉走道配置之研究

謝玲芬, 林嘉慶

工業工程與系統管理學系

管理學院

lfhsieh@chu.edu.tw

摘要

由於檢貨作業佔了物流中心大部分的人力與時間，對於物流營運成本影響甚鉅，為提高物流中心的營運效率，降低檢貨作業成本實為最重要的課題，而檢貨路徑規劃又直接影響檢貨作業的搬運時間與距離，因此改善檢貨路徑方法可有效的降低物流中心的營運成本並提高效率。2001 年由 Roodbergen 與Koster提出結合動態規畫演算法的結合法策略（Combine Strategy）與其加上兩點改善的結合法改良策（Combine+ Strategy），以最小總檢貨時間為績效指標，與先前學者針對檢貨途程所提出的各種揀貨路徑策略比較，其中以結合法改良策略有最好的績效表現。經由各種不同的揀貨路徑策略蒐集與探討後發現，上述揀貨路徑策略僅考量區塊（交叉走道之間的區域）內之檢貨路徑，而忽略區塊間的檢貨路徑，因此本研究將發展出一較佳的啟發式檢貨路徑策略，以總檢貨距離最小為績效指標，並考量倉儲系統中不同之走道數、交叉走道數、走道長度、檢取項目數對系統績效之影響，藉由eM-plant 模擬軟體進行模擬實驗，驗證吾人之啟發式檢貨路徑策略於各個不同之系統環境下優於其他檢貨路徑策略。

關鍵字：物流中心、檢貨路徑、交叉走道