

應用 DDMRP 改善庫存管理及探討策略庫存定位對績效評估之影響—以 A 公司為例

研究生: 楊茗茗

指導教授: 蔡啟揚 博士

元智大學 工業工程與管理研究所

摘要

庫存管理 (inventory management) 對於企業生存乃重要關鍵之一，隨著時代的演進在供需不明朗情況下，不利於庫存管理，本研究對象 A 公司因需求的不確定性，長期處於高庫存金額壓力。需求驅動物料需求計畫 (demand driven materials requirement planning, DDMRP) 新穎的緩衝庫存管理技術，針對策略庫存定位對於 DDMRP 的重要性，本研究透過三個實驗物料進行流量模擬與同參數設置，藉由交貨流程之不同的解耦前置時間 (decoupled lead time, DLT) 分別為 3、18、35 與 38 天，試著找出 A 公司最佳交貨流程策略庫存定位，並探討因不同策略庫存定位對於多項績效評估之差異。透過實驗結果選擇最佳策略庫存定位 DLT 18 天，依流動性周轉頻率 (Flow Index) 績效評估結果，因受最小訂購量 (Minimum Order Quantity, MOQ) 過高影響，導致周轉頻率一致無法比較。依穩定性績效評估結果，平均持有庫存量 (On Hand) 穩定率為 99%，穩定性表現最佳。依可靠度績效評估結果，平均補貨計畫達成合格率为 93%，補貨計畫最為穩定。依單項庫存金額績效評估結果，不會出現缺貨並且平均單項庫存金額為最低，與 DLT 38 天相較之下，最高可差異 2.2 倍之多。經實驗證實，選擇適當的策略庫存定位，對於多項績效評估指標，其中包括持有庫存量的穩定性、補貨計畫可靠性、單項庫存金額，可獲得最佳庫存管理績效表現。

關鍵詞: 庫存管理、需求驅動-物料需求計畫、策略庫存定位、績效評估