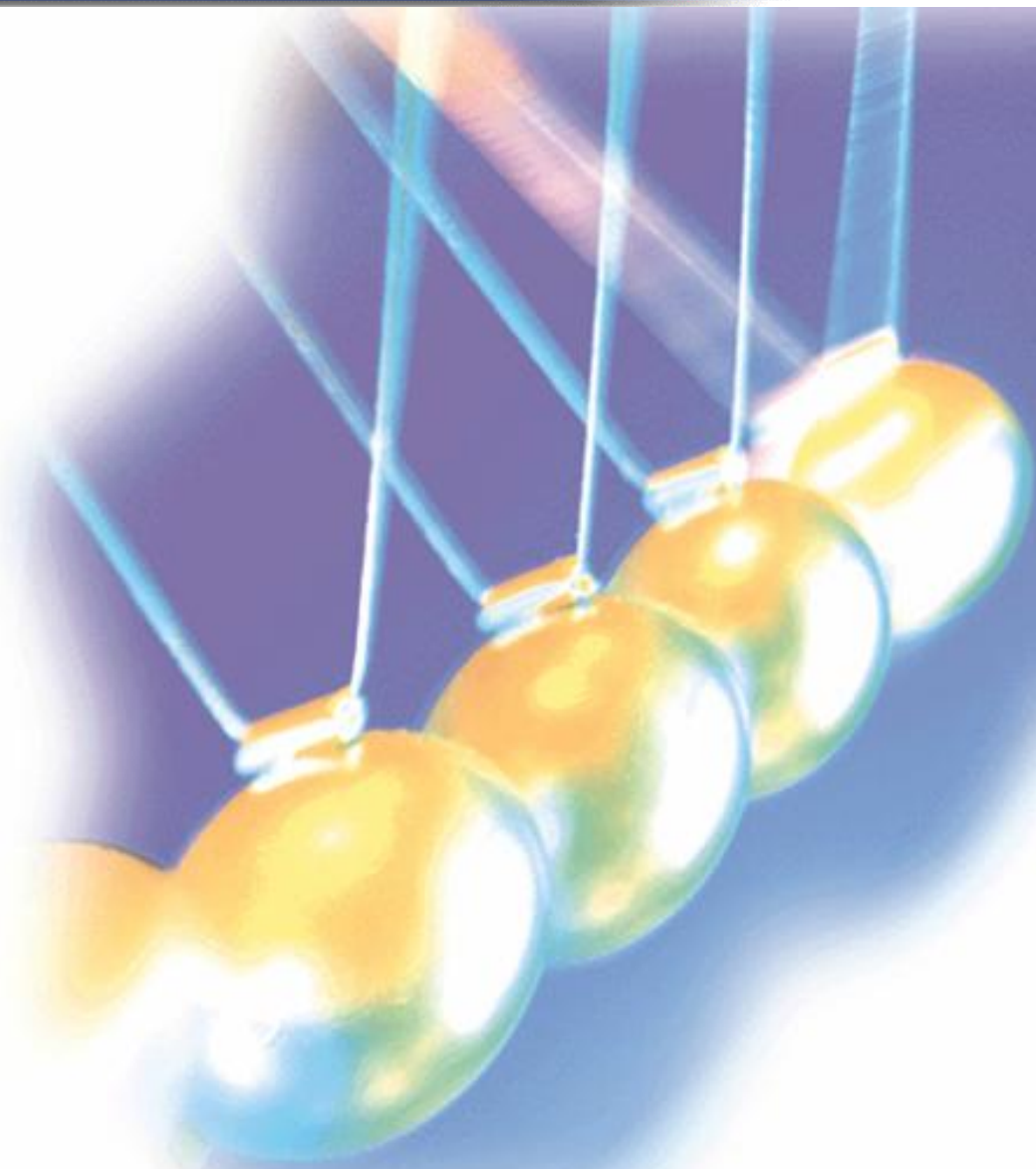


庫存管理系統



- 庫存管理工作主要藉由生產管理計畫和ERP系統的人工智慧功能，使物料管理工作單純化、標準化、效率化、及時化，同時達成降低庫存成本、又能提高供貨率與服務水準之雙重目標，使企業提升競爭力。
- 導入ERP系統對庫存管理部門而言，最重要的莫過於降低庫存水準，且能滿足客戶訂單需求。
- 接到訂單前為業務和生產管理之計畫性作業
- 接到訂單後主要考慮因素在於需求數、庫存數量、在製品數量、廠商交貨條件、用料變更等，以便將正確的品項、正確的數量、在正確的時間，以最低的成本交達顧客。

庫存管理系統設計原則

庫存管理系統設計原則與應考慮之因素：

- 業務性質(服務業、零售業、製造業)
- 組織架構(全球化、多國化、區域化)
- 管理制度(集權化、分權化)
- 會計制度(成本中心制、利潤中心制)
- 廠房數目及產能規模(單廠、多廠)
- 倉庫類別(成品倉、半成品倉、原物料倉、維修物料倉)
- 存貨特性(物料危險性、生命週期長短)
- 與供應商/客戶的關係(例如供應鏈管理、顧客關係管理)
- 資訊系統模組間的連結(採購、製造、訂單、配送)

成功ERP庫存管理模組的關鍵

- 滿足預期需求
- 使生產需求平順
- 使生產-配銷系統的依賴度降低
- 預防或降低缺貨發生機率
- 獲得週期訂購的好處
- 避免價格上升，或取得數量折扣上的好處
- 方便作業與管理

庫存管理系統功能

- 即時處理存貨帳務
- 庫存異動統計及呆滯料分析管理
- 簡易及明確之盤點作業管理

庫存管理系統預期效益

- 提高帳務處理的作業效率與正確性
- 掌握正確即時的庫存資訊
- 掌握存貨異動、週轉及呆廢料狀況
- 提高盤點作業的效率

重要詞彙解釋

- **品項(Item或Stock Keeping Unit—SKU)**
- **前置時間(Lead Time)**
從採購訂單發出到收到貨品的時間
- **存貨周轉率=一年的銷貨總成本/年度的庫存平均成本**
或
一年的銷貨量/年度平均庫存量
- **服務水準(Service Level)**
供貨率或訂單滿足率

物料主檔

通常物料主檔的內容，需綜合所有使用者的需求來決定，一般應包含下列數類形態之資料：

- 技術資訊（物料項目名稱、編號、單位、用途類別區分、圖號、工程變更記錄、檢驗標準代號等）
- 庫存資訊（儲存場所、庫存量、入出庫累計、安全存量等）
- 訂購資訊（前置時間、訂購政策、批量方法、供應商資料等）
- 成本資訊（材料、人工、製造費用等）
- 軟體資訊（物料分類與編號）

物料分類與編號

品項經過適當分類編號後，在管理上具有下列功能：

- 易於查核管制，可以節省人力、減少開支、降低成本；
- 便於電腦化資料整理分析
- 增加存貨商品資料的正確性
- 提高存貨商品活動的工作效率
- 削減存貨：因有了統一編號，可以防止重複訂購相同的品項
- 可考慮選擇作業的優先性，並達到貨品先進先出的目的

物料分類原則

- 物料分類可依用途、材質、成本結構分類
- 用途: 原物料、在製品(半成品)、製成品、維修與作業品項
- 材質: 鋼及合成鋼、鐵及合成鐵、非鐵金屬、塑膠、木材、油漆塗料、化學溶劑等
- 成本結構: 直接材料、間接材料

物料編號原則

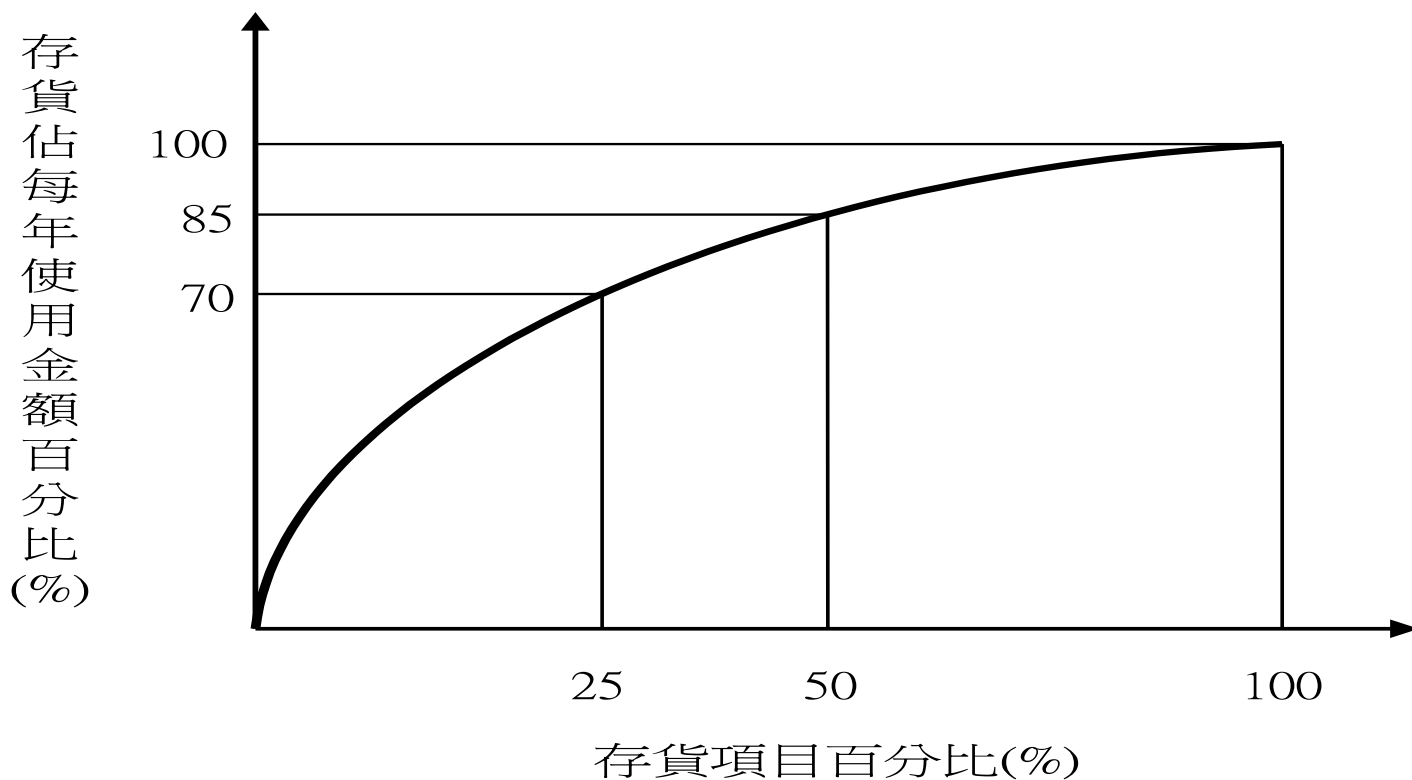
- 簡單性
- 單一性
- 彈性
- 完全性
- 組織性
- 充足性
- 易記性
- 一貫性
- 分類展開性
- 適應機械性

存貨管制系統的功能

- 存貨管制系統為一用以監控與存量管制相關決策制定之參數。
- 存貨管制是在配合生產與銷售活動的需求下，已達成最低存貨總成本為目標。
- 預期達到的功能為：
 1. 防止商品損失及浪費
 2. 降低超額存量，減少成本，增加可用資金
 3. 迅速出貨，使顧客缺貨之損失得以避免
 4. 減少呆料之發生，避免商品之過時與跌價損失
 5. 使商品出貨趨於正常與穩定

ABC分析法

1. **ABC**分析法是利用柏拉圖**80-20**法則所發展出來的存貨分類與管制方法。
2. **A**類存貨(最重要品項類別)，約有**10-30%**的存貨品項，其價值約佔全部庫存價值的**70-80%**。
3. **C**類存貨(較不重要品項類別)，大約有**40-60%**的存貨品項，其價值約佔全部庫存價值的**5-15%**。
4. 其餘的存貨品項則被稱為**B**類存貨。



處理A存貨的原則

- 進行嚴密的管制活動，並隨時保持完整、精確的存貨異動資訊
- 根據過去的資料，進行預測需求，以決定訂單發出的時機
- 儘量縮短前置時間，且對交期嚴加控制
- 使需求的變動減少，減少安全存量
- 增加交貨次數，採取分批交貨的方式
- 增加循環盤點次數，以提高庫存精確度
- 物品放置於容易入出庫之處，以增加效率

處理C存貨的原則

- 可以實施較不嚴緊的管理手續，採用定量訂購的方式
- 可以大量訂購以獲取數量折扣，並簡化採購程序
- 採用定期盤點方式，盡量簡化庫存管理程序
- 可同一地方放置多種類的品項

- 所謂的安全庫存(Safety Stock)是為了因應前置時間的需求不確定，或因前置時間的不確定性所產生的總需求變異，所保存的超額庫存，以降低存貨短缺的機率，維持一定的服務水準。因此安全存量的決定需考慮三項因素：
 - 服務水準的高低
 - 前置時間變異性的大小
 - 需求率變異性的大小

影響安全存量的因素

- 服務水準越高、安全庫存量越大; 反之則小
- 前置時間的變異越大，則安全存量越大; 反之則小
- 需求率的變異越大，則安全存量越大; 反之則小

設定合理安全庫存需要考量的因素

- 屬於重要的品項，缺貨將導致很大的風險成本
- 獲益率很高的品項，如過缺貨將會造成很大的收益損失
- 缺貨會造成顧客很大損失的品項，如醫療用品

倉儲作業是指接收、儲存、保管、發放物品的管理作業。

- 收料作業
- 發料作業
- 呆廢料處理作業及其他管理事項
- 物料盤點作業

收料作業

- 若以作業面觀之，收料作業可視為採購系統之後續作業，亦可視為倉儲管理的前置作業，也是庫存管理系統的一部份。收料作業的工作內容，基本上係取決於兩項事實：
 - 進料品項來源（外部供應商或公司內部工廠）
 - 進料品項特性、規格等相關規定

收料作業流程

- 收料作業準備: 入庫計畫表
- 數量點收與品質檢核
- 價格/成本差異分析
- 庫存更新: 數量與存貨成本之更新

- 發料作業為庫存管理系統的主要工作之一，其發料原因可以區分為：
 - 配合業務單位銷貨需求的出貨作業
 - 因應生產線生產需求的發料作業

商品發放前之注意事項

- 品質及數量的正確性
- 確定貨品包裝及配送方式
- 相關文件資料確認: 出貨/發料單、發票、配送/拖運單

發料作業流程

- 發料交易正式登錄於系統:即將執行的品項出庫行為
- 有效出庫數量之查核：保證不會將已預定用途的庫存挪作他用
- 品質檢測工作之需求通知
- 更新存貨數量與存貨價值
- 列印出庫單據
- 更新財務系統的應收帳金額與存貨價值
- 更新相關統計數字
- 更新生產系統的用料需求計畫表、或銷售出貨需求之相關數字
- 安排相關出料時程及運輸設備

庫存記錄

- 庫存數字之記錄方式，因管理需求之不同可以區分成：
 - 存貨價值之記錄
 - 存貨數量之記錄
- 存貨價值之記錄，主要用於企業財務活動之規劃與短期營運資金之掌控等。存貨價值之計價方式可以透過下列公式求得：

$$\text{存貨價值} = \text{存貨數量} \times \text{單位成本}$$

$$\text{有效庫存量} = \text{現有庫存量} + \text{已訂未交量} - \text{已指定用途量}$$

不正確庫存紀錄的影響

- 超量的安全存量
- 腐化庫存的發生
- 大量盤虧
- 監督費用提高
- 生產效率降低
- 產品交貨的延遲
- 影響成本或生產績效的正確性

呆廢料處理作業及其他管理事項

- 「呆料」乃指庫存周轉率低（**Slow-moving Item**）、使用機會小，然而並未喪失物料原有特性及功能者。
- 「廢料」（**Obsolesce Item**）之產生則因為經過相當時間之使用或儲存，已喪失或部份喪失物料原有之特性或功能者，不再具使用價值的物料。
- 呆、廢料不但占用寶貴的儲存空間，更造成資金的浪費與損失。因此基於企業營運成本之考量，應當對呆、廢料積極的管制處理。

呆廢料的處理方法

- 自行再加工
- 調撥給其他可用的部門
- 拼修重組
- 拆零利用
- 讓予教育機構
- 出售或交換

物料盤點作業

從事盤點作業的目的有數項：

- 確定各物料品項現存數量，調整財務帳，使料帳合一
- 衡量存貨精準度，檢討物料管理績效
- 追蹤盤損、盤盈、帳料誤差的原因，藉以改善庫存管理制度與作業流程

系統參數設定（盤點制度）

- 定期盤點制(Periodic Counting)：
- 週期盤點制(Cycle Counting)：又稱為循環盤點制。執行時間，在實務上多以下列三種方式決定：
 - 以A B C等級訂定之：例如A類品項每月盤點一次、B類品項每三個月盤點一次、C類則每年盤點一次。
 - 以MRP展開時之材料需求計劃表項目進行盤點。
 - 在物料主檔中自行設定。
- 複合盤點制(Combinatory Counting)。