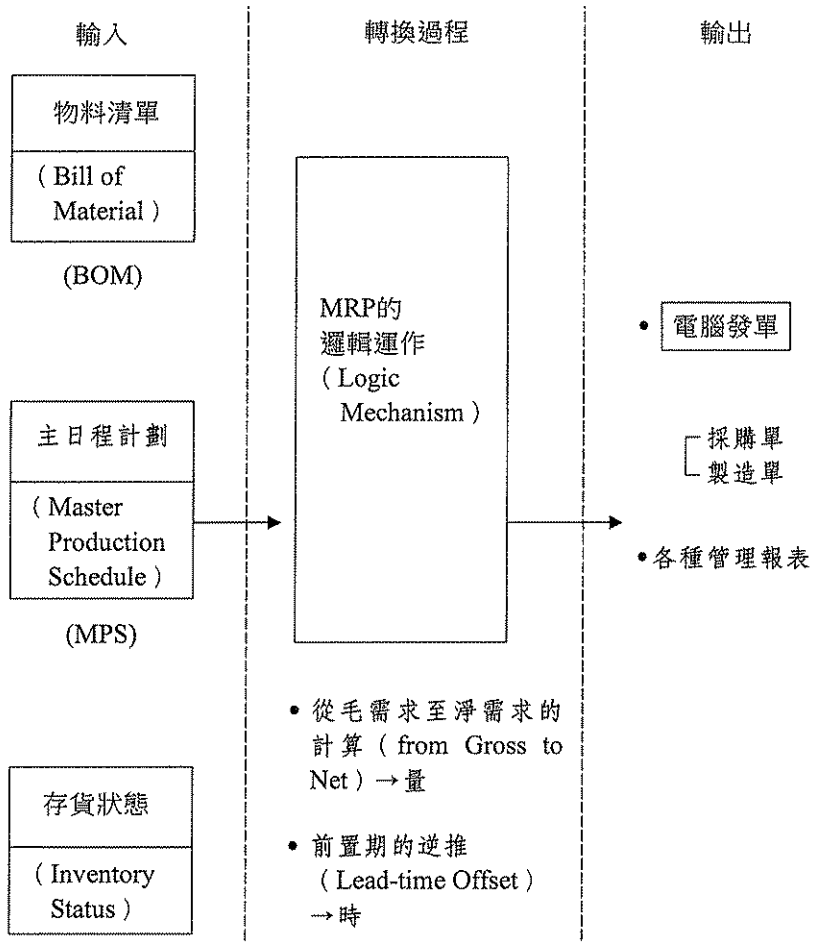




觀念架構



〈圖15-1〉

一、物料需求規劃 (Material Requirement Planning, MRP) 基本觀念

(一) 意義沿革：

1. 1965年IBM公司的Dr. Orlicky首先提出相依性需求與獨立性需求的觀

念。1970年，Orlicky、Ploss、Wright等三人於APICS之第十三次國際會議中，繼而提出MRP的初步構想。在1971年，Ploss和Wright又召集二十多家的專門人員討論，至今已臻至完美。

2.傳統的物料管理所採用之EOQ及請購點，都是假定物料被均勻地使用，而忽略了相依性的需求。所以，MRP即是針對此缺點而做的改進。

3.MRP之主要觀念在於物料需求的管理，而非存貨的管理。製成品之需求被分解成組件的需求，然後再依此組件的需求發出訂購單或生產命令以符合需求；而其主要的影響是存貨成本的降低。因此，MRP亦稱製造存貨的規劃與控制技術；即利用總生產排程，經過物料單（Bills of Material，BOM）的展開，算出毛需求；再與有效庫存及未交貨訂單比較，算出淨需求；然後沿著製造或採購時間的倒推，求出各相依物料的需求狀況，同時提出各種採購訂單與製造命令的建議。

《比較》

(1)EOQ、EMQ強調「何時」與「何量」。

(2)MRP則扮演協調的角色（MRP為Push，JIT為Pull）。

4.MRP為短期作業層次的生產決策計劃，其精神在於物料需求管理，而非存貨管理。

5.MRP是製造及裝配廠所需之技術，適於下列情況的企業採用：

(1)最終產品頗為複雜，需經由多層次裝配而成者。

(2)最終產品甚為昂貴者。

(3)所需零件或原料之前置時間較長者。

(4)成品之製造循環較長者。

(二)獨立性與相依性需求（Independent and Dependent Demand）：

1.獨立性：一個項目的需求與其他項目的需求無關，依統計預測方法而獲得（含不確定之成分，與環境較有關）；例如：終項物品、成品、售後服務零組件。

2.相依性：一個項目的需求與其他項目的需求直接有關，或由其他項目推衍而得，依數學運算就能獲得正確結果（沒有不確定之成分，為內部處理時所有）；例如：零件、半成品。

綜合以上之依賴與獨立需求，亦得以下列函數關係表示：

$$y(\text{產品}) = f(a, b, c)$$



零件項目

y：即為獨立需求

a, b, c：均為相依需求

例如：檔案櫃是由原料（金屬板、油漆和包裝材料等）外購零件（把手）和組件（空櫃子和抽屜）所構成的。其中，包裝好的檔案櫃是獨立需求，顧客因損壞而重新訂購的把手亦屬之。而其他的物料則都是依賴需求。

(⇒)MRP的基本假設：

1. 存貨情況的資料檔及材料表的資料檔都絕對正確。
2. 個別項目的前置時間均為已知（包括製造時間）。
3. 任何存貨均有「收料」、「現有」、「撥發」等三階段（即為進入、庫存、離開三階段）。
4. 發交工廠裝配前，所需的物料與零件均須備料齊全。
5. 須具有「製程之獨立性」。若在製程中有「配合關係」及「準備相依」，則MRP不適用。

二、MRP的系統和傳統存貨管理系統之對比

MRP的系統管理是對製造的存貨之規劃與控制的技術。MRP是使用主排程去規劃零件的需求量，目的在保證物料與零件可以在正確的時間和數量下獲得。

(→)獨立需求：（最終產品）