

# Ch7 流程佈置

李振宇

## Contents

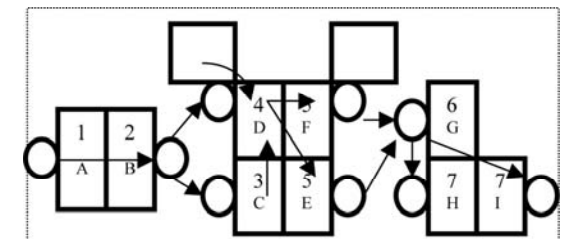
- 佈置
- 產品佈置
- 製程佈置
- 固定位置佈置
- 混和佈置
- 單元佈置

## 佈置

- ❖ 改變佈置為改變流程的一項重要方法。
  - 企業的實體佈置同時間影響了工作流程及價值鏈上的各個流程。
  - 好的流程有助於提升流程效率、工作效率與部門間工作協調
    - 處理成本、產出時間、產能、安全、效率等
  - 流程佈置通常需要協同財務與工程部門，決定流程佈置的三項重要因素：
    - 需要大量投資金錢與心力
    - 涵蓋長期的承諾，若造成錯誤則很難挽救
    - 對作業成本與效率有重要的影響

## 佈置

- ❖ 若因流程效率不彰，將需要重新設計與佈置
  - 生產瓶頸、意外、安全問題等
  - 產品或服務設計改變
  - 新產品導入等...流程重新設計的9大因素。
- ❖ 三種基本流程佈置型態：
  - 產品佈置
    - 重複性加工產品
  - 製程佈置
    - 間歇性加工產品
  - 固定佈置
    - 專案生產產品

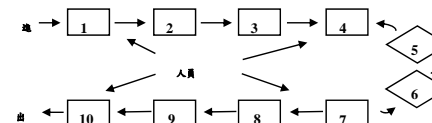
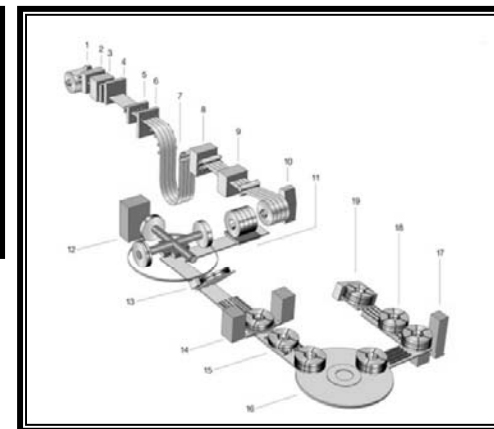
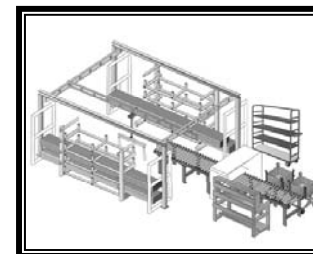
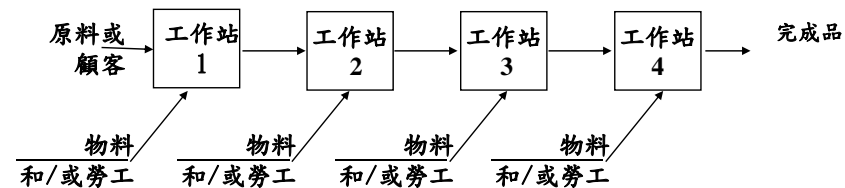


## 產品佈置

❖ 產品佈置(Product layout)又稱為流程佈置，是依據產品製造的步驟，來安排設施或工作的流程。

- 產品佈置乃為了使系統中大量產品或顧客順暢與快速的流動，其適用於**高度標準化、連續性製程**，生產非常標準化的產品或服務，將工作劃分成一系列標準化動作，其人工和設備都專業化。
- 目的在於使大量的成本具有經濟性，並可利用輸送帶來連結各工作站以加速工作效能。
- 如鞋業、化工廠、洗車廠等

## 產品佈置



## 產品佈置



## 產品佈置

❖ 優勢：

- 產出效率高
- 降低單位成本
- 專業化人員訓練
- 單位物料搬運成本低
- 高度利用人力與設備
- 系統設計時即建立排程
- 會計、採購均可例行化

❖ 劣勢

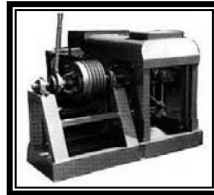
- 呆板
- 員工士氣易低落
- 無法因應多元產品
- 因設備故障而停工
- 預防性保養、迅速修復能力、備份能力要充足
- 無法突顯員工之間的差異



## 製程佈置

❖ 製程佈置又稱為工作別或功能性佈置，是將相同功能的設備，集中於某一區域的佈置方式。

- 可以處理不同加工需求的佈置
  - 機械工廠
  - 醫院
  - 圖書館...



## 製程佈置

❖ 優勢：

- 可以處理不同製程需求
- 系統不容易因設備故障而停擺
- 泛用型設備通常比產品佈置專業化設備的成本低廉，而且維修容易、成本也較低
- 可以採用個人激勵系統

❖ 劣勢：

- 製品的存貨成本較高
- 途程與排程面臨持續性的挑戰
- 設備利用率很低
- 緩慢而無效的運料搬運，使單位成本高
- 工作複雜度高，監督不易
- 有必要對每個產品或顧客特別注意
- 會計、採購、存貨管制等關聯多

## 固定位置佈置

❖ 佈置產品或專案保持固定不動，而人員、物料及設備依需要而移動的佈置。

- 產品多不可能或難以移動
- 大型建案



## 混和佈置

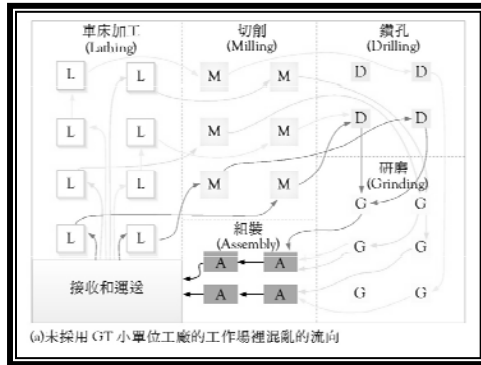
❖ 上述三種佈置型態為理想的模式，或許可以加已修正以滿足特殊情況，混和佈置即為一例。

- 超級市場
  - 收銀機前的輸送帶
- 住院病人
  - 醫務人員帶著設備到病人床前進行診療



❖ 以機器群組成一個單元，可以加工類似製程需求產品的佈置。

- 基於產品特質不同(尺寸、形狀等)，而可以在不同群組技術(Group technology)上加工



❖ 下列環境適合哪些佈置狀況：

- 機場
- 銀行
- 教室
- 產品設計師的辦公室
- 法律事務所
- 鋼板鑄造塑型工廠
- 停車場
- 人力資源部門

# Thank You !