

工 作 研 究

工 作 研 究 序 論

講員：周 富 得 博士

健行科技大學工業管理系

工 作 研 究 序 論

- ➡ 工作研究與經營管理活動
- ➡ 工作與工作研究的意義
- ➡ 工作研究的發展沿革
- ➡ 工作研究的範疇

企 業 競 爭 環 境

產品多樣性



產品模組化程度



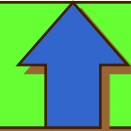
產品生命週期



研發到量產時間



客戶滿意度



達交率



配銷通路



庫存週轉率



產品品質



回應時間



生產成本



產品品牌差異性



如何建立競爭優勢或障礙

價值優勢

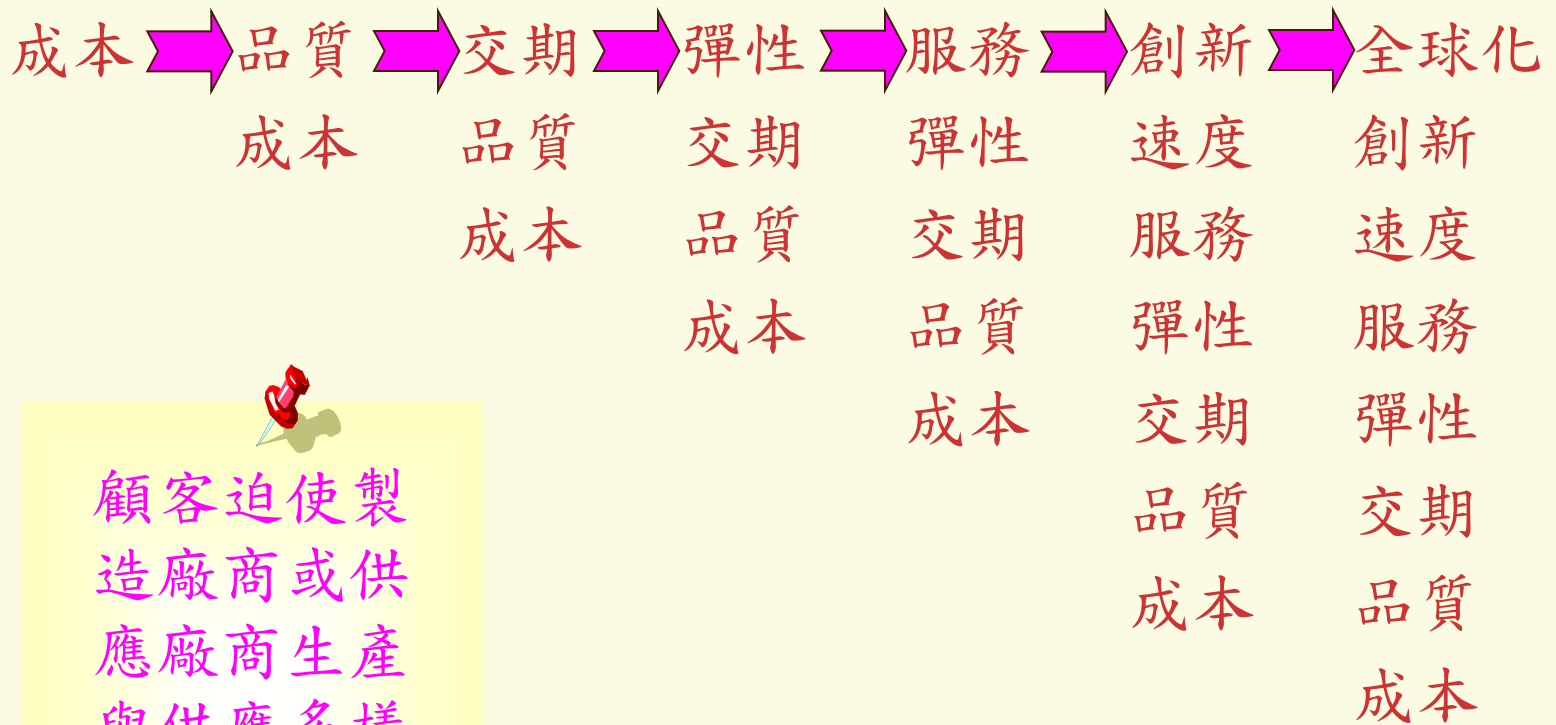
高	服務／技術／速度 領導者 (Service/Technology / Speed Leader)	成本與價值 領導者 (Cost & Service/ Speed/Tech Leader)
低	一般商品市場 (Commodity Market)	成本領導者 (Cost Leader)

低

高

生產力優勢

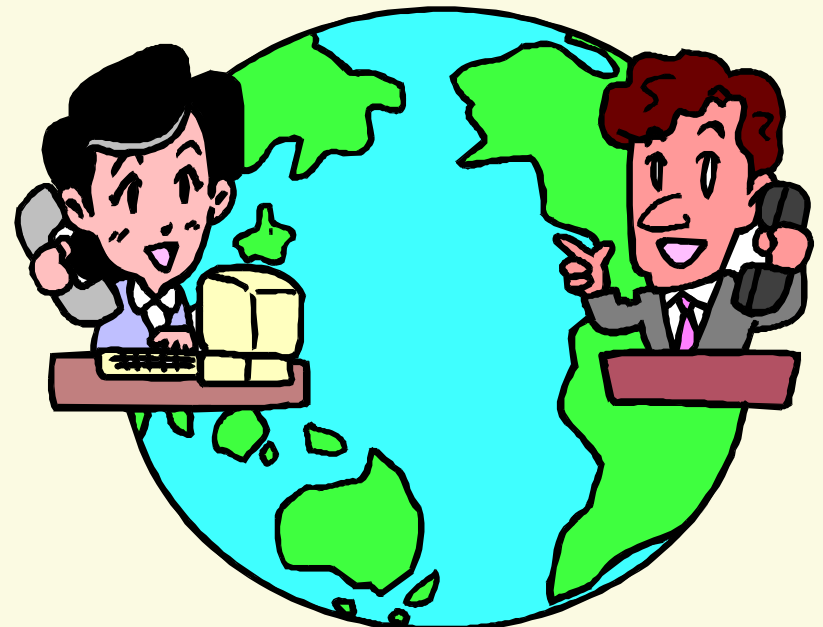
管 理 目 標 趨 勢 變 遷



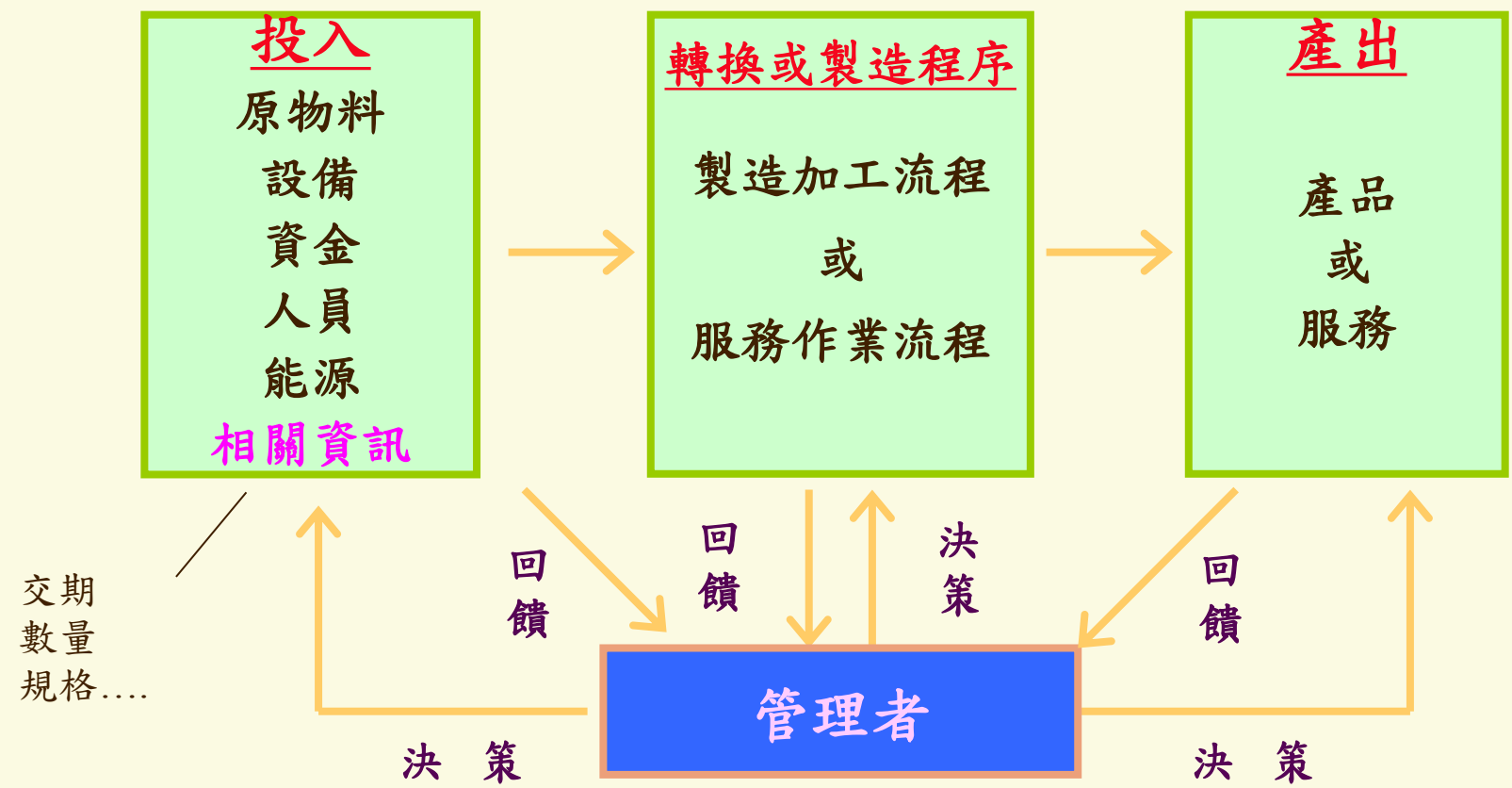
顧客迫使製造廠商或供應商生產與供應多樣、適量、適質且低成本的商品

工作研究與經營管理活動

- ☞ 企業競爭優勢的基礎在於擁有
 - 較佳的效能
 - 較低的成本
 - 優異的品質
 - 創新的功能與樣式
 - 快速的回應



工作研究與經營管理活動



因應時代競爭趨勢的作法

➡ 降低週期時間

📁 刪除沒有附加價值的作業與動作

📁 作業流程之重新檢討與設計

📁 縮短作業時間

➡ 降低成本

📁 降低物料成本

📁 降低人工作業成本

📁 降低製造費用

📁 降低管理與銷售費用

➡ 解決供應鏈管理問題

📁 解決介面問題

工作與工作研究的意義

☞ 主要對象

📁 人

☞ 主要目的

📁 研究如何使作業人員在原物料到產出成品的過程中，以最有效率的方式來執行其工作（作業）

☞ 運用的技術

📁 方法研究（決定工作的方法）

📁 工作衡量（決定所需的時間）

工作與工作研究的意義

工作標準化

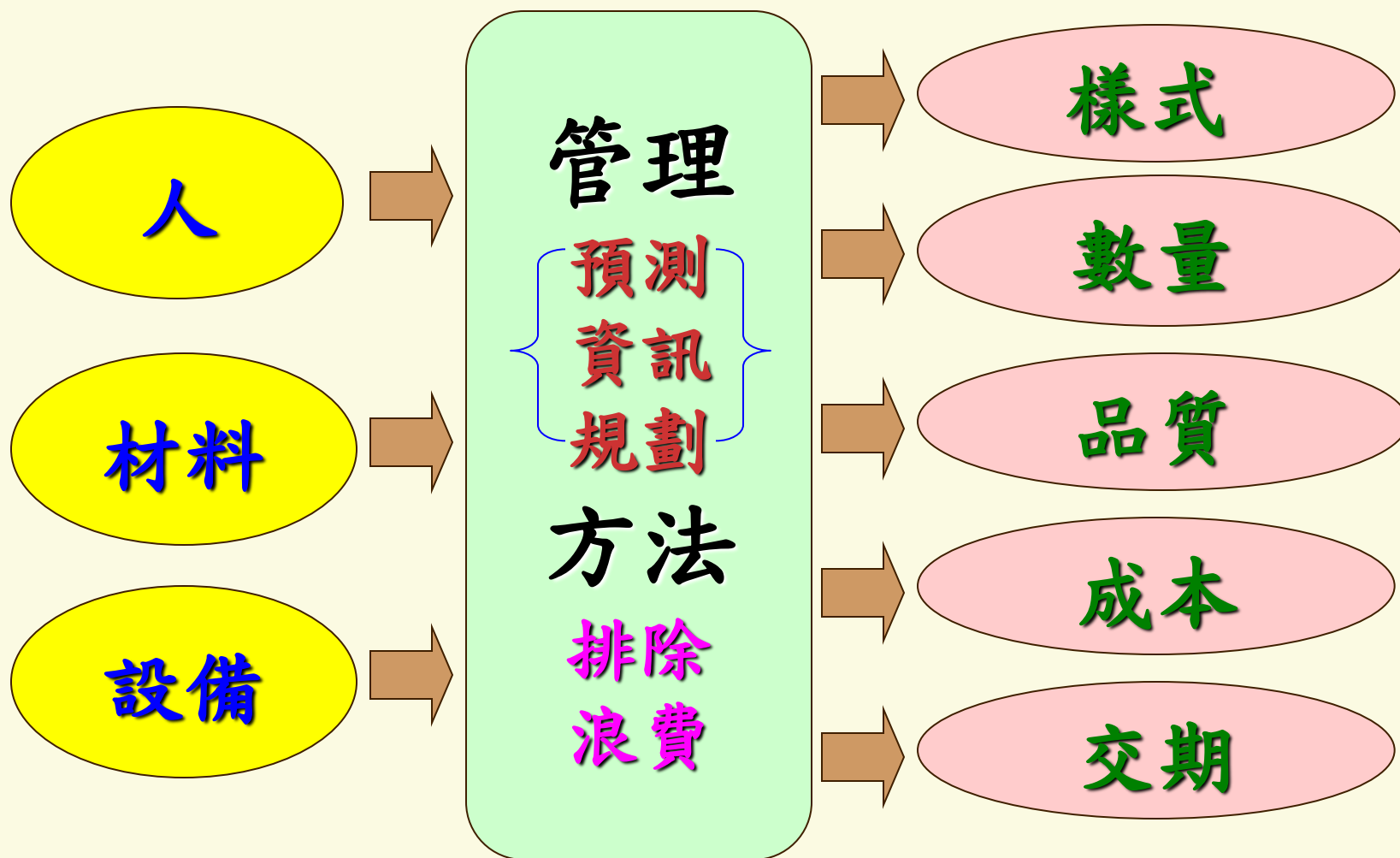
方法研究

尋求最經濟有效的工作方式

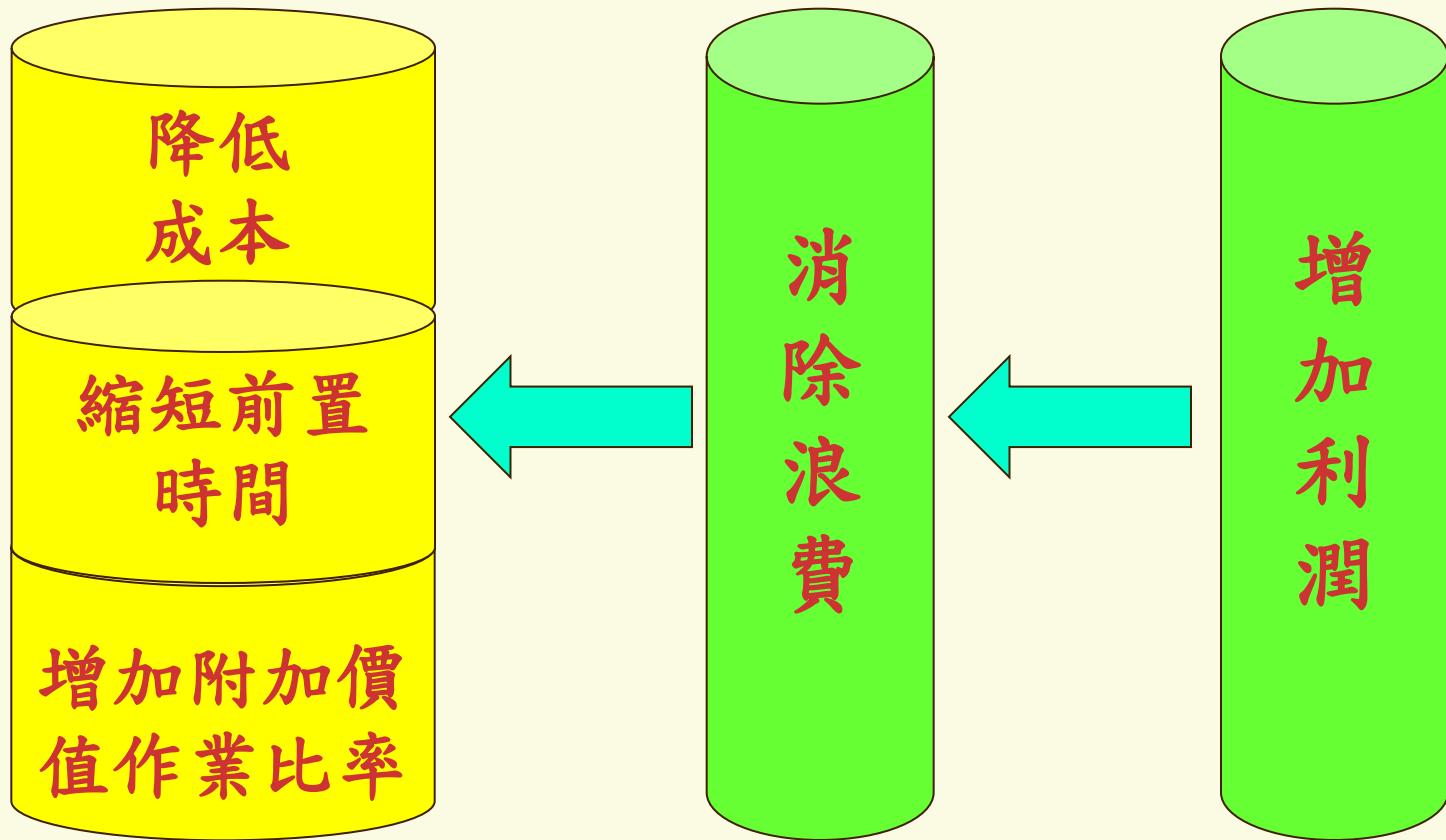
工作衡量

制訂工作的標準時間

降低成本與提高生產力

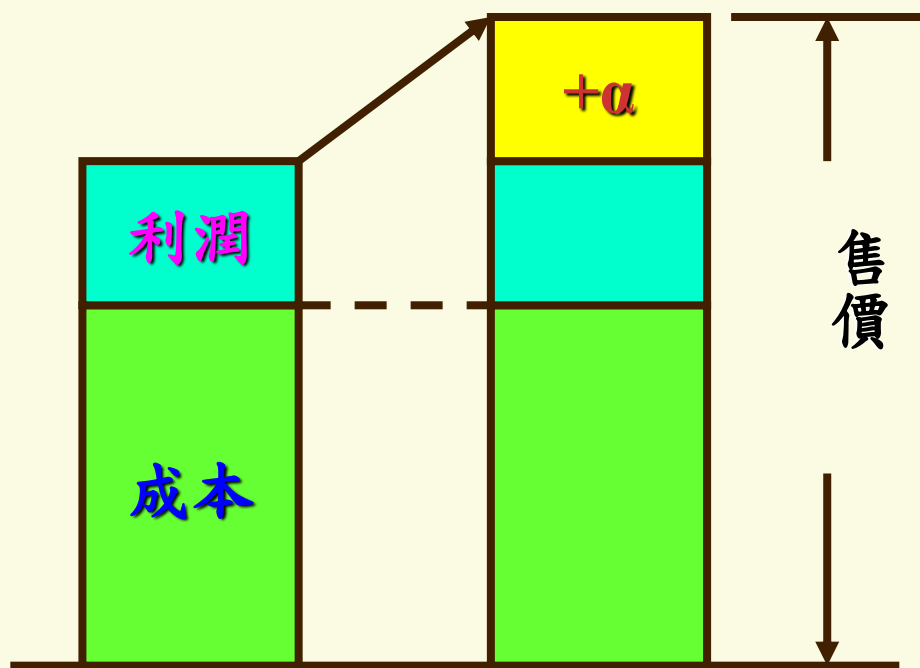


工作與工作研究的意義



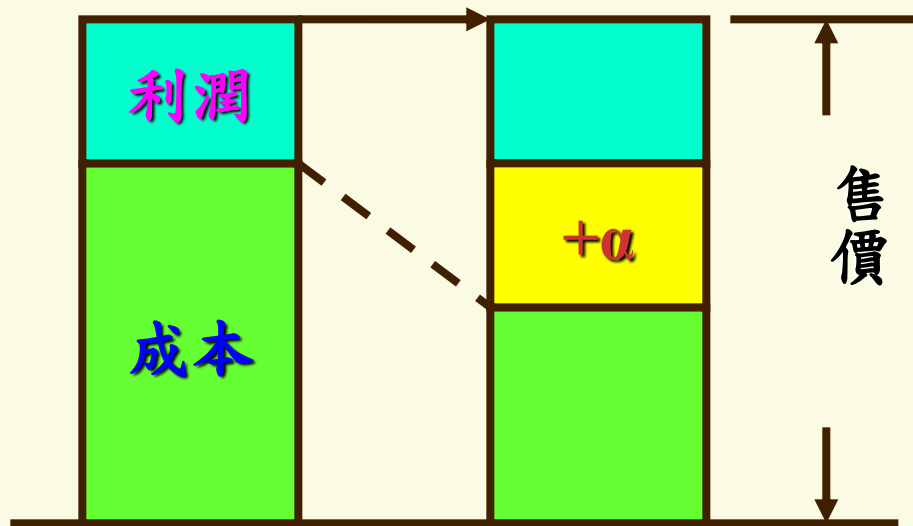
如何才能提高利潤

☞ 供不應求 (賣方市場)



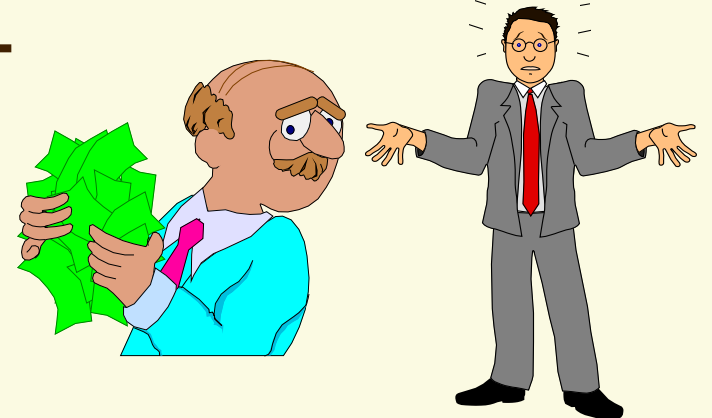
如何才能提高利潤

⇨ 供過於求 (買方市場)

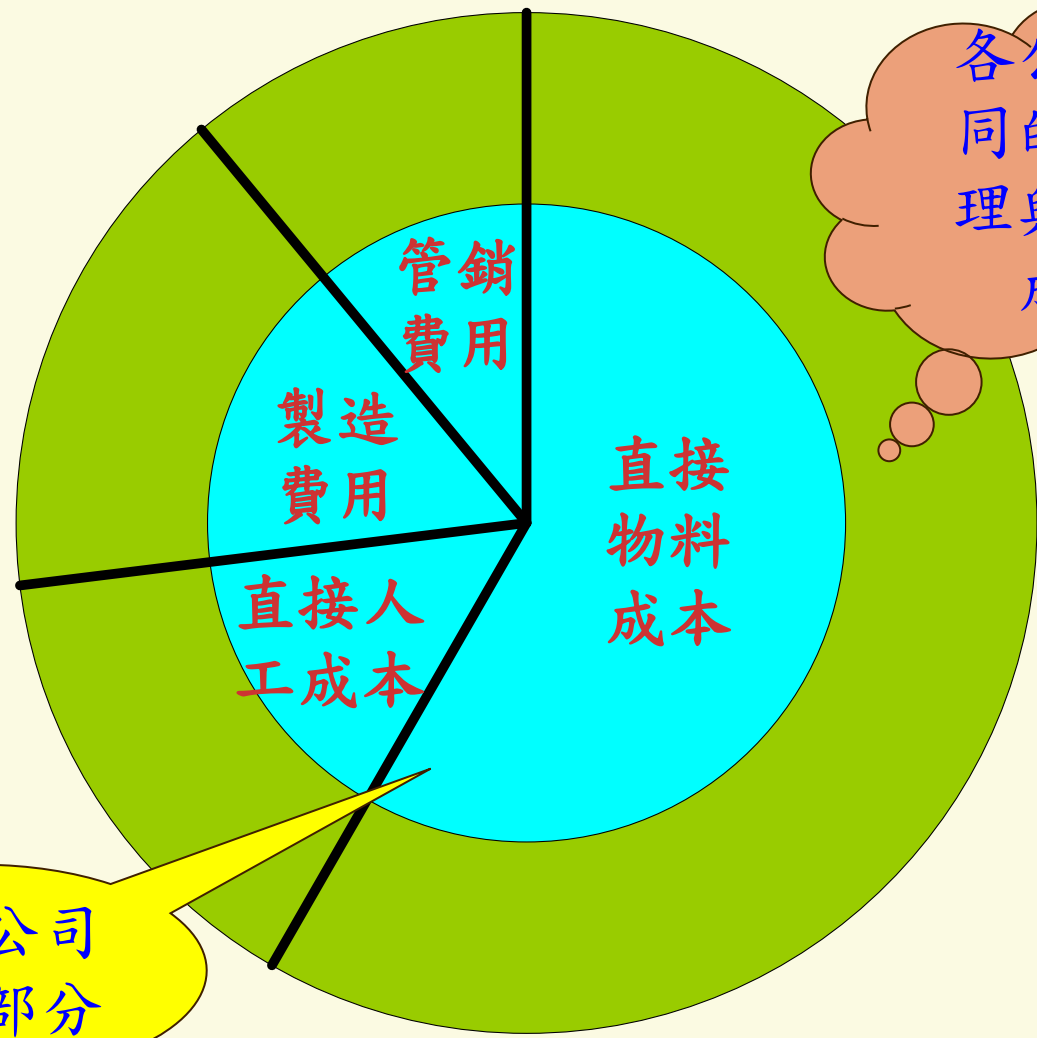


顧客決定售價

降低成本



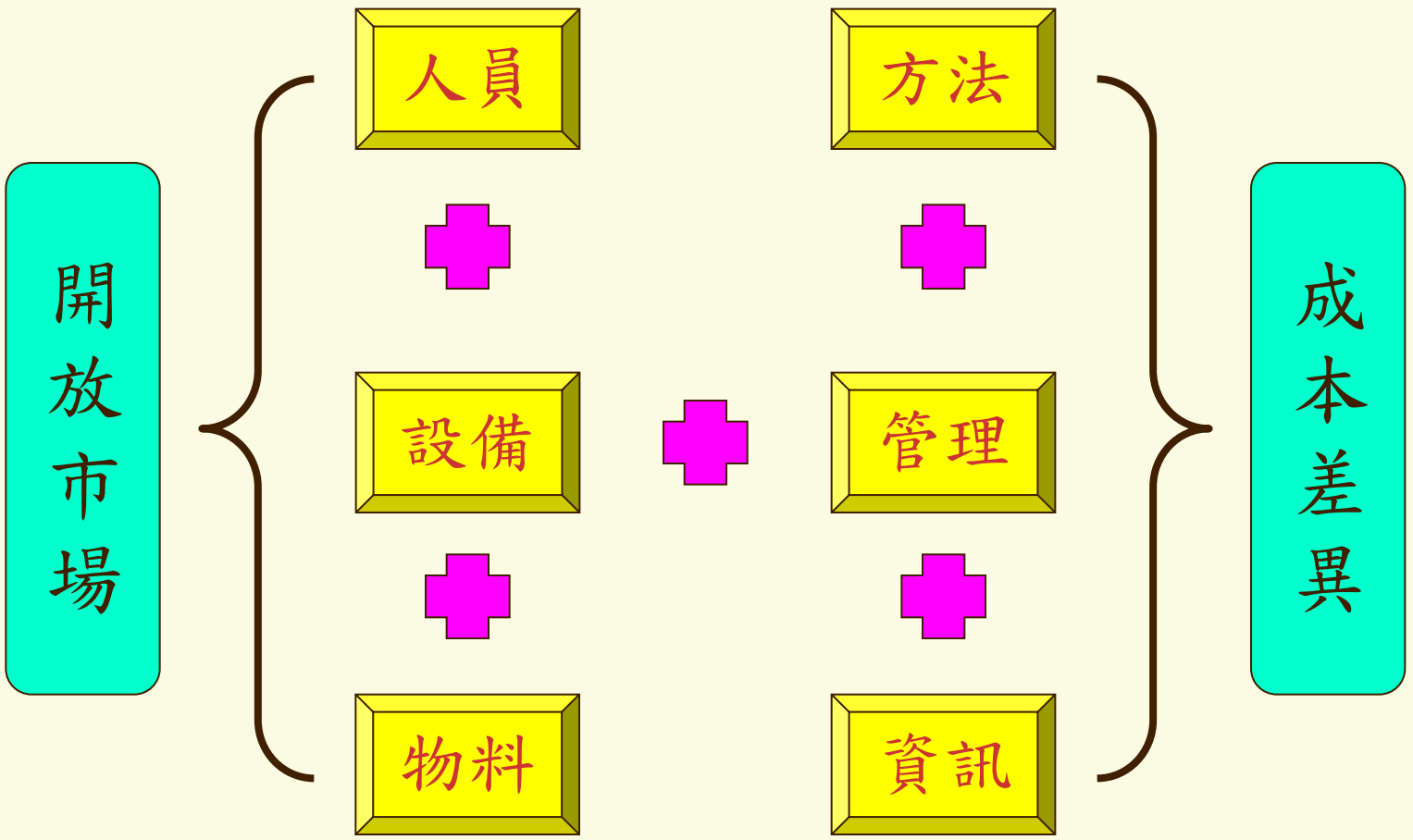
成 本 結 構



各公司採取不同的方法、管理與資訊所造成的差異

每家公司相同部分

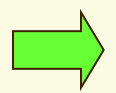
成 本 結 構



生 產 六 要 素

物流的四種狀態

停滯時間



等候加工、等待搬運

檢查時間



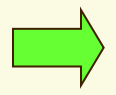
品管檢驗、查核數量

搬運時間



改變位置

加工時間



改變形狀、改變性質

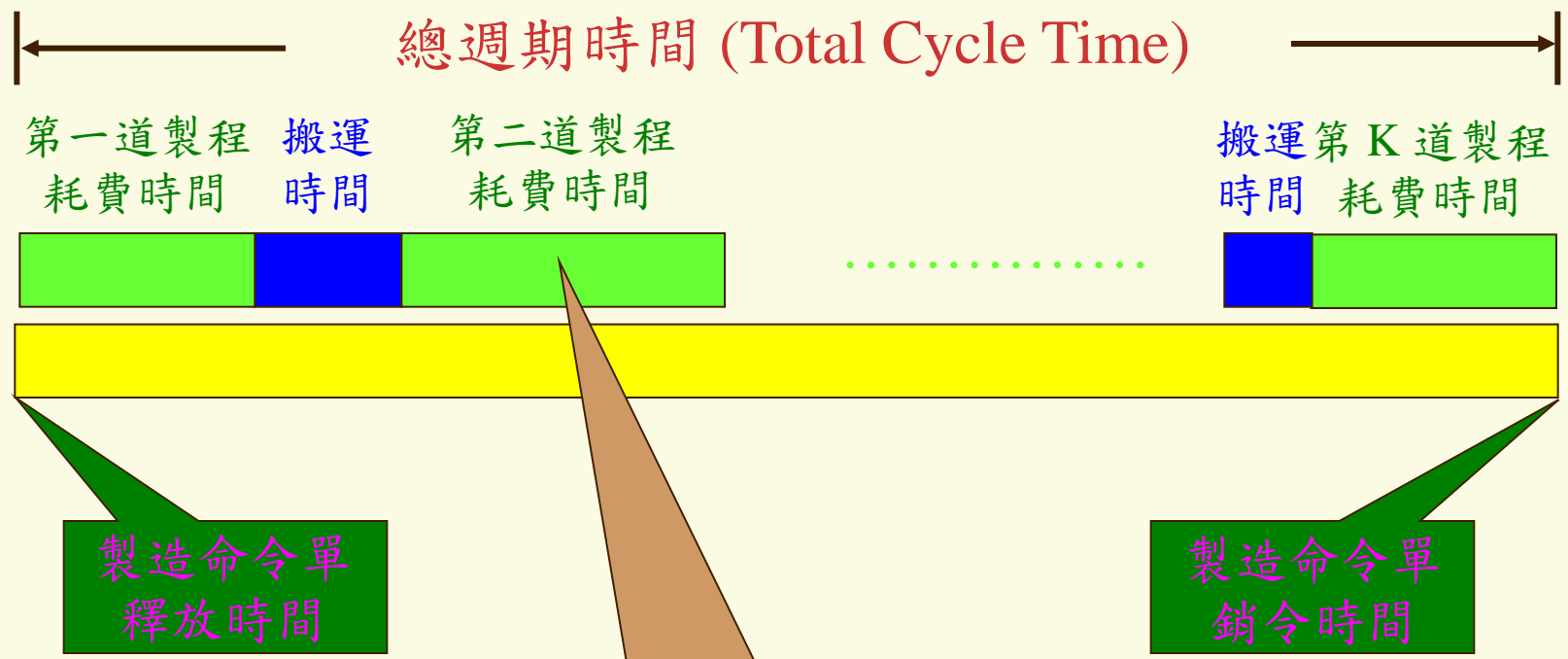


增加
成本



增加
附加
價值

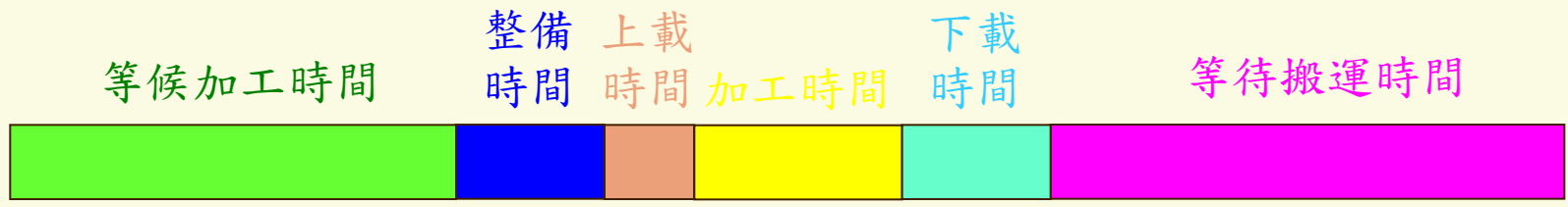
縮短前置時間



放大予以解析

縮 短 前 置 時 間

← 第二道製程耗費時間 →



工作研究的發展沿革

➡ 泰勒

📁 F. W. Taylor

➡ 吉爾勃斯夫婦

📁 Frank B. Gilbreth & Lillian M. Gilbreth

➡ 白恩士

📁 Ralph M. Barnes

➡ 莫金遜

📁 Allan H. Mogensen

➡ 梅那特

📁 H. B. Maynard

工作研究的發展沿革

泰勒

- 📁 出身於費城(Philadelphia)，曾以優良成績考進哈佛大學但是因為眼疾而被迫休學
- 📁 1878年22歲至密德衛鋼鐵廠(Midvale Steel Company)做學徒，31歲晉升為總工程師
- 📁 在工廠內他提出了『System base on the task』的觀念，以及task均有詳細的工作指導書與標準工時，每位操作者均需依照工作指導書來操作

工作研究的發展沿革

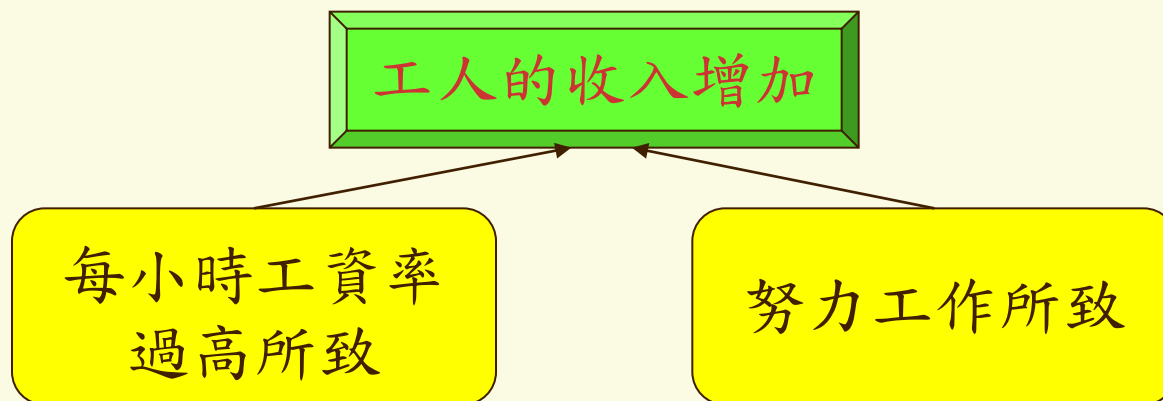
泰勒

- 📁 1895年提出論件計酬工資制度(A Piece Rate System)的論文
- 📁 1903年發表工場管理(Shop Management)
- 📁 1911年發表科學管理原則(Principles of Scientific Management)的著作
- 📁 1912年受到美國國會的公開讚揚，不久被譽為科學管理之父

工作研究的發展沿革

泰勒認為員工怠工的主要原因：

☞ 擔心資方削減每小時的工資率



☞ 擔心產量提高而會增加失業的機會

☞ 資方運用突出者才給予獎勵的措施

☞ 沒有工作標準

以科學的方法來分析現行的工作，並制訂標準的工作方法與公平的工作量

工作研究的發展沿革

👉 泰勒所提的科學管理：

- 📁 研究最適合該項工作的作業方式
- 📁 選擇適合此項工作的人員，並且給予教育訓練
- 📁 安排合適的工作條件，俾使員工能順利工作
- 📁 設定該項工作的標準工時
- 📁 如果達成規定的工作量，即給予獎金予以獎勵

工作研究的發展沿革

👉 泰勒所提的科學管理四項原則：

- 📁 工作時每一動作元素(Element)，均應發展一套科學方法以替代舊式的經驗法則
- 📁 以科學的方法選用工人、訓練、教導以及發展，藉以替代過去由工人自己選擇工作以及訓練自己的方式
- 📁 資方與管理者應該誠心地與工人合作，使工作的實施確能符合科學的原理
- 📁 工人與管理階層均需責任區分與分工

工作研究的發展沿革

👉 吉爾勃斯夫婦

📁 1885年受雇於營造商工作，發現工人造屋砌磚時所用的方法不一，因而引發研究動機

📁 尋求最佳的工作方法，結果新方法每砌一磚之動作由18次減至4.5次，從每小時可以砌120塊磚頭提昇至350塊，工作效率增加191%

工作研究的發展沿革

☞ 吉爾勃斯夫婦

📁 細微動作研究 (Micro-motion Study)

- ☀ 利用電影攝影機與計時器將某一項操作單元 (Element) 拍攝下來，藉以確定每項動作的時間

📁 動作軌跡影片 (Cycle-graphic)

- ☀ 在工作者的手指、手或身體其他部份繫一小電燈泡，並用實體攝影機拍攝此燈光於空間移動之路線，因而形成動作軌跡圖

📁 吉氏夫婦將手部動作歸併成為十七個基本項目稱之為『動素』

📁 被稱為『動作研究之父』

工作研究的發展沿革

☞ 白恩士

📁 動作經濟原則

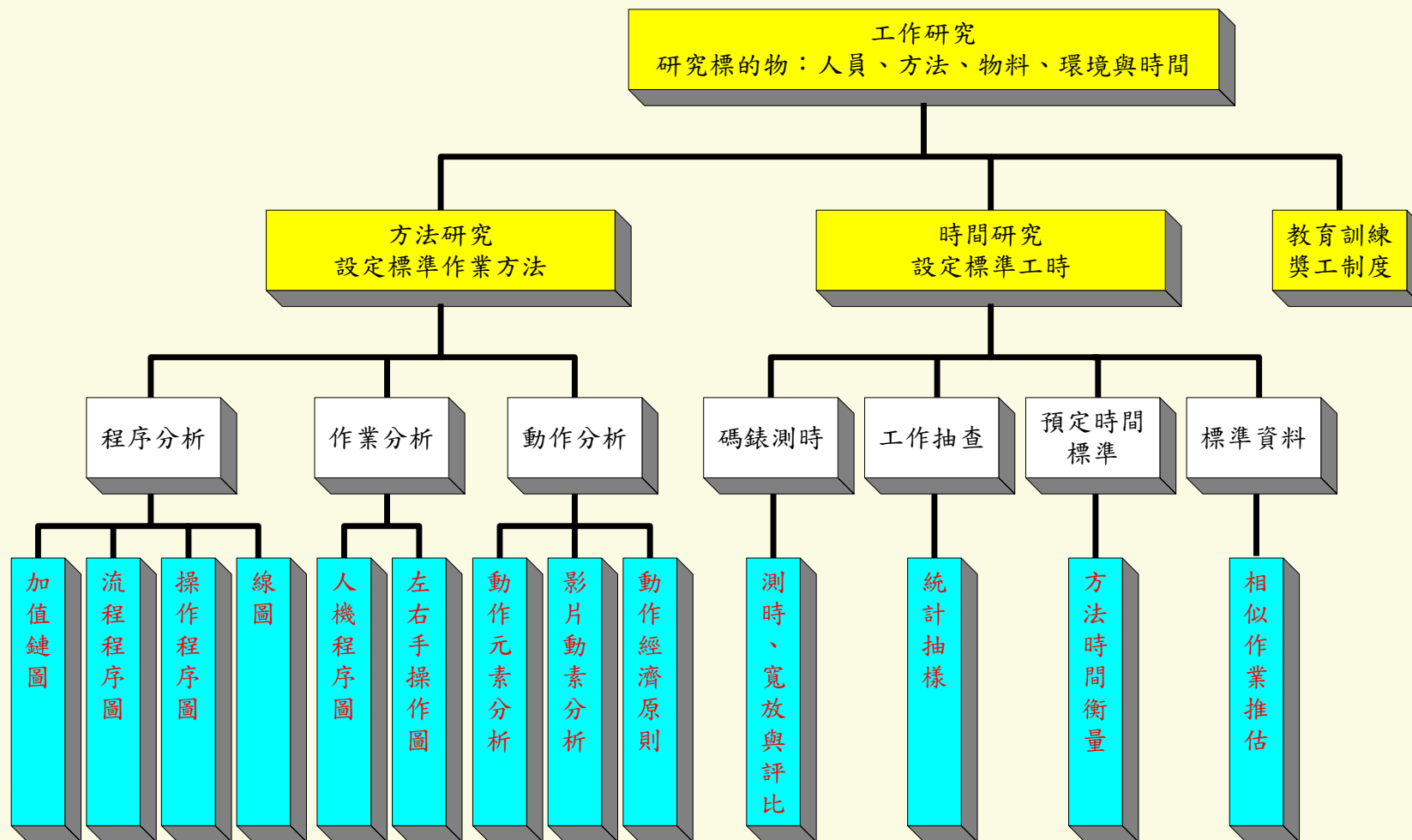
☞ 莫金遜

📁 工作簡化

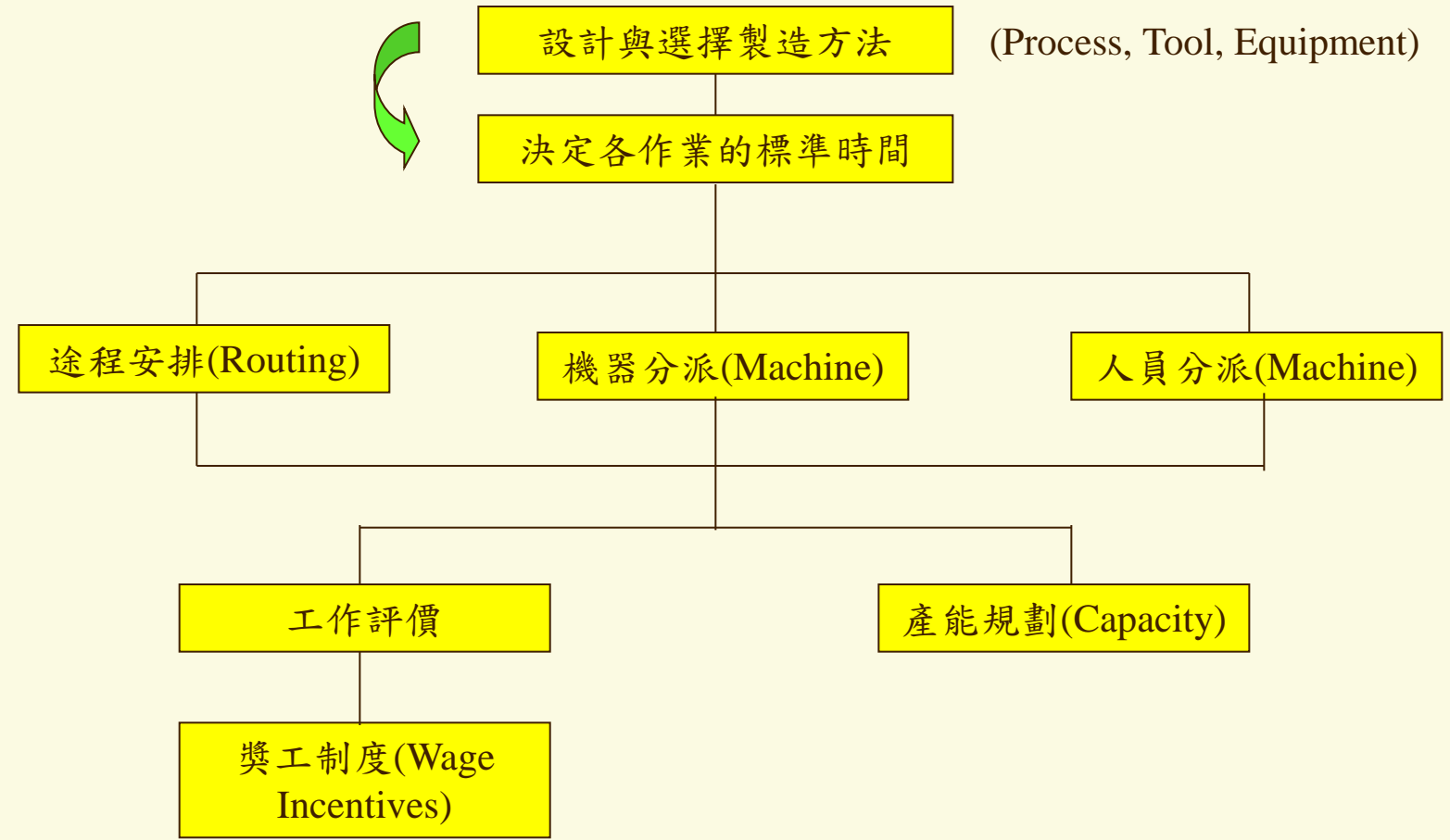
☞ 梅那特

📁 組織行為

工作研究的範疇



工作研究的範疇



課程講授完畢

謝謝！