

生產管理講義

第一回

30553E-1



社團法 考友社 出版發行

生產計劃與管制講義第一回 目錄

第一講 管理作業.....	1
壹、生產、作業與管理的意義.....	1
貳、生產 / 作業管理的發展過程.....	3
參、管理概述.....	4
肆、生產 / 作業系統概述.....	6
伍、生產 / 作業系統的二大領域.....	8
陸、生產 (系統) 的型態.....	11
柒、生產 / 作業管理的原則 (三S)	14
捌、生產 / 作業管理 (者) 的基本任務.....	18
玖、生產 / 作業策略規劃.....	18
拾、製造業和服務業的差異.....	20
拾壹、生產力的衡量.....	23
拾貳、製造業成功的關鍵因素.....	25
◆精選試題◆.....	26

第一講 管理作業

❖ 命題重點 ❖

壹、生產、作業與管理的意義

一、生產 (Production) 的意義

- (一) 狹義：狹義的「生產」指「凡變更所投入資源的性質或狀態，而能夠增加預期產出資源的總社會效用之行爲」。即將一群生產要素結合起來，並轉變成某一特定組合產品，所必須經過的一切活動與過程。
- (二) 廣義：廣義的「生產」指「凡是能增加或創造效用的所有人類經濟活動」。其包括有形財貨的產出及無形勞務的提供。

二、作業 (Operations) 的意義

由於許多作業系統(如醫院、銀行、政府機構等)的投入→轉換→產出過程與工業生產十分類似，因此採用「作業」一詞來代替傳統的「生產」，其意義較為廣泛。

三、管理的意義

- (一) 不同學者對於管理所下的定義不同，管理學家 Follett 將「管理」定義為：「經由他人而完成工作的一種藝術」，簡單的說，管理係透過安排他人工作，以達成組織目標的一種行爲，它是一種科學，也是一種藝術。
- (二) 根據 1940 年於匹茲堡所舉行的管理研討會，對「管理」所下的定義為：「將人力與物資導入動態的組織中，以達成目標，使接受服務者獲得滿足，並使提供服務者士氣高昂及有所成就」。由此定義可知管理是研究公司資源如何有效調配與運用的一門學問。

四、生產管理的意義

(一) 狹義的生產管理：

狹義的生產管理是指工廠如何計劃和管制其生產工作，亦即一般所謂的「生產規劃與控制」，其主要在運用科學的方法，經由縝密的規劃，期以最低的成本，而達到適時、適量地提供一定品質標準的產品。

(二) 廣義的生產管理：

廣義的生產管理是假設整個企業為一個生產系統，將行銷、財務、人事及研發等部門皆視為生產服務部門，其範圍包括一切有關生產的企業經營。因此其定義為「如何有效地運用資源以獲得最大產出的一切管理活動」。

(三) E.S. Buffa 的定義：「生產管理係指處理有關生產過程的決策，期以最低成本，提供適時、適量、適質的產品或服務」。此定義對應了生產四要素，即：

1. 成本：共有五種成本。
2. 時間：生產進度、交貨期限。
3. 數量：訂購、生產、庫存等數量。
4. 品質：生產品質、設計品質。

(四) 系統觀念的定義：

1. P.H. Thurston 以系統的觀念定義生產管理為「生產系統循環」之有關事項處理。

2. 生產管理的系統觀：

從生產管理的系統觀點來看，生產系統是一個投入→轉換→產出的系統，而生產管理的意義是「維持生產系統的有效運作，並以最低成本或最高效率的方式，提供適時、適量的產品或服務，並達成顧客滿意的品質」。而生產系統的要素如下：

- (1) 投入(Input)：產品設計、物料管理、信賴度、人力與設備的規劃。
- (2) 轉換(Process)：程序、生產型態、不同的製造方法。

(3)產出(Output)：存貨管理。

(4)回饋與控制(Feedback and Control)：品質管制。

五、作業管理的意義

- (一) 由於生產管理的範圍愈來愈廣泛，除了傳統製造業以外，亦擴及許多非工廠作業上(如政府及運輸、餐飲、銀行等服務業)。因此，為強調此一改變，學者即採用「作業管理」一詞來取代傳統的「生產管理」。
- (二) 有些學者將生產管理專用於製造業，而將作業管理專用於服務業；也有學者將作業管理用於製造業與服務業，而生產管理專指製造業，嚴格來講應以後者為佳，但在研究生產/作業管理時此兩個名詞常是互通的，因此，此一學科通常稱為生產/作業管理。

貳、生產／作業管理的發展過程

現代的生產/作業管理起源於 18 世紀末的工業革命，其歷史發展的重要里程碑，如下表所示：

工業革命

- 1770 Hargreaves，多軸紡織機
- 1785 Cartwright，動力織布機
- 1785 瓦特(Watt)，蒸汽機
- 1797 Mandslay，螺旋切削車床

分工原則

- 1776 亞當斯密(Adam Smith)，分工學說
- 1798 惠特尼(Eli Whitney)，可更換零件
- 1913 福特汽車，連續生產線

科學管理

- 1900 科學管理之父-泰勒 F.W. (Taylor)，工作衡量

- 1901 吉爾柏斯(Frank & Lilliam Gilbreth)，動作研究
- 1901 甘特(Henry Gantt)，甘特圖、獎勵制度
- 1915 哈瑞斯(Harris)，經濟批量

行爲研究

- 1927 梅歐(Elton Mayo)，霍桑研究
- 1930'S 馬斯洛(Maslow)，需求層次理論
賀茲柏格(Herzberg)，兩因子理論
- 1960 麥格里果(Mc Gregor)，XY 理論
- 1968 富豪系統，尊重人性，工作豐富化

品質管制

- 1931 蕭華特(W. A. Shewhart)，統計品管、品質管制圖
- 1935 道奇&雷敏(Dodge & Romig)抽樣計劃

作業研究

- 1940 Blaket , P.M.S. 等人，將OR應用於二次世界大戰
- 1940'S George B. Dantzig ，線性規劃
Cooper & Wagner 等人，數理規劃、隨機過程
E.H. Bowman ，運輸問題

其它

- 1950 豐田式生產系統(TPS)
- 1970'S 電腦整合製造系統(CIMS)、工廠自動化(FA)
- 1980 零存貨生產系統
- 1980 強調製造策略
- 1990 世界級製造(WCM)

參、管理概述

一、管理的基本觀念

- (一) 要具有共同的目標，始有存在的價值和效果。
- (二) 研究的重心包括「人」與「事」的結合系統。
- (三) 必須適應外在環境，不能一成不變的應用。

二、管理的功能（程序）

- (一) 管理學者 Connor 認為：管理本身可以視為一種程序，經由此程序，一組織得以運用其資源，以有效地達成其目標，而此種程序，包括一些性質不同的管理功能。
- (二) 不同學者對於管理功能的劃分不同：
 1. 最常見的是：「規劃、組織、領導、控制」。
 2. 上述 1. 可進一步細分為「規劃、組織、指揮、協調、控制」或「規劃、組織、領導、用人、溝通、激勵、控制」。
 3. 行政三聯制：「規劃、執行、考核」，又稱為管理循環「Plan、Do、See」。

三、企業功能

企業功能指企業組織所從事的活動，包括：

- (一) 生產管理。
- (二) 行銷管理。
- (三) 人事管理。
- (四) 財務管理。
- (五) 研究發展管理。

四、管理矩陣（Management Matrix）

將管理功能與企業功能結合成矩陣的表示方式，稱為管理矩陣，如下表：

管理功能 企業功能	規 劃	組 織	領 導	控 制
生 產	√	√	√	√
行 銷	√	√	√	√

人 事	√	√	√	√
財 務	√	√	√	√
研究發展	√	√	√	√

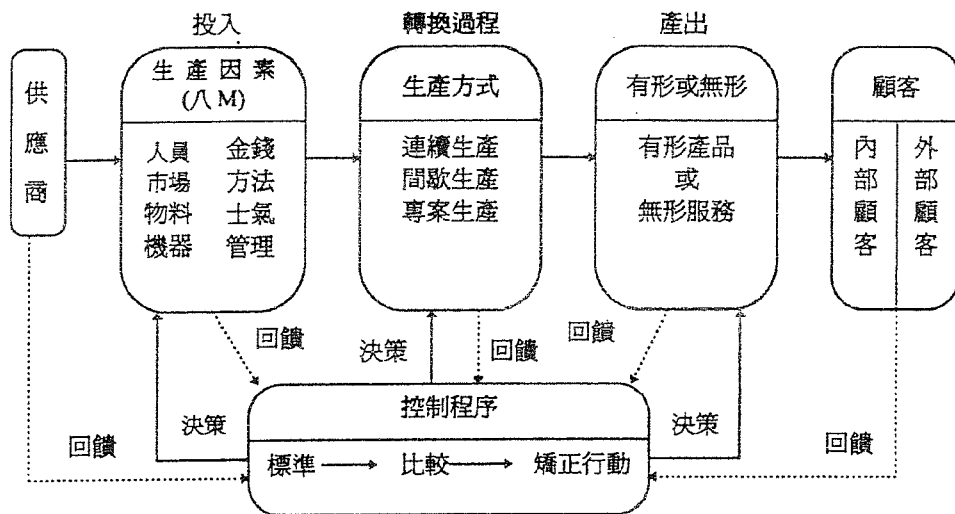
肆、生產／作業系統概述

一、系統應具備的條件

- (一) 系統存在於環境中。
- (二) 系統由各子系統所構成。
- (三) 子系統若變動，系統亦跟著變動。
- (四) 系統需具有共同的目標。

二、生產／作業系統的意義

「生產/作業系統」係指與生產/作業有關的整個過程，包括供應商、投入、轉換過程、產出、控制及顧客等六個子系統所構成的系統，如下圖所示：



控 制
生產系統圖

(一) 供應商子系統。

(二) 投入子系統：

企業在營運過程中，必須使用許多不同的資源，為簡化起見，學者常以「投入」(Input)來代表所使用的所有資源。投入之因素一般包括俗稱的八 M，即：

1. Man：人員。
2. Machine：機器。
3. Material：物料。
4. Method：方法。
5. Market：市場。
6. Money：資金。
7. Morale：士氣。
8. Management：管理。

(三) 轉換子系統：

指變更投入資源的性質及狀態的子系統，轉換的過程依效用主要分為下列四類：

1. 實體轉換：如製造。
2. 位置轉換：如運輸。
3. 生理轉換：如醫療、美容瘦身。
4. 心理轉換：如娛樂。
5. 其他還有所有權轉換(如供應)等。

(四) 產出子系統：

產出是企業生產活動所創造出的結果，包括生產的產品以及同時產出的副產品，而產品則包括二種形式：

1. 有形的商品(Goods)。
2. 無形的服務(Services)。

(五) 控制子系統：

1. 控制的程序有三個步驟：
 - (1) 設定標準。
 - (2) 比較衡量。

✦ 精選試題 ✦

- (C) 1. 你認為下列各條中哪一種問法最接近「政策」(Policy)的基本意義：
- (A)行動的實施程序 (B)提高士氣的方法
(C)處理重複性問題的準則 (D)免除不良行為的方法
- (B) 2. 根據「目標管理」(Management by Objectives)的意義，你認為下列各條中哪一條是有問題的說法？
- (A)目標管理本身代表行為科學理論在管理上的一種實際運用的目標
(B)目標管理代表一種管理方式，由上而下，藉由指揮系統，逐級指示下級應達成之目標
(C)同時包括管理控制(Management Control)的意義在內
(D)和例外管理(Management by Exception)的觀念互相配合
- (C) 3. 所謂控制(Control)在管理上的意義是：
- (A)代表統計和電腦技術的應用，因此可以利用電子計算機程式進行
(B)代表主管支配下屬的工具，以免後者行動違反其意思
(C)代表主管根據計劃對於所屬人員工作成效的衡量和改正
(D)代表人事考核的方法，用於決定人事獎懲昇遷之目的
- (B) 4. 有關人員的考核，應遵守的一項原則：
- (A)指出他主要的缺點，應加以改正
(B)將考核結果完整的告知當事人
(C)最好將考核結果予以保密
(D)只將多人優點予以表揚
- (B) 5. 有關考核表項目之訂定，下列各條中，你認為何者最有問題：
- (A)項目不必求多，而應自成體系
(B)項目愈詳盡愈佳
(C)項目之間可以有比重上的差異
(D)除此之外仍可由直接主管打一總分，兩者印證
- (C) 6. 「三S」指：
- (A)簡化、標準化、安全化
(B)穩定化、簡化、專業化
(C)專業化、簡化、標準化
- (D) 7. 組織結構的設計首先應考慮：
- (A)控制幅度 (B)指揮路線(Chain of Command)

- (C)部門化 (D)分工
- (D) 8. 分權與集權，在進行組織編組作業時，應當：
 (A)擇一而行，不可輕易變動
 (B)應當盡力朝分權方向走，以符合民主原則
 (C)應當盡力朝集權方向走，以收統一指揮的利益
 (D)應按照環境情形，及資訊傳播的速率，有時求分權，有時求集權
- (D) 9. 組織結構中的層次多少應視：
 (A)人員工作區域距離來決定 (B)分工層次多少來決定
 (C)工作風險程度決定 (D)抉擇資訊傳達速率來決定
- (A)10. 馬斯陸(Maslow)的動機理論中指人類一般認為：
 (A)“生理需要”為最先考慮的需要
 (B)“被尊重”為最先考慮的需要
 (C)“自我實現”為最先考慮的需要
 (D)“安全”為最先考慮的需要
- (C)11. 在十三個人員的機構中，若管理幅度皆為三個，則組織層次有：
 (A)5 (B)4 (C)3 (D)2
- (B)12. 霍桑實驗在組織與管理理論中是屬於：
 (A)實驗理論 (B)行為理論 (C)系統理論 (D)權變理論
- (A)13. 單一產品和服務的組織情況下，組織設計宜採取：
 (A)功能式結構 (B)分部式結構
 (C)事業部結構 (D)矩陣式結構
- (C)14. 國內環保意識之興起，在管理上應視為一種：
 (A)經濟環境 (B)政治環境
 (C)社會環境 (D)文化環境 之改變問題
- (B)15. 管理規則(Rule)之訂定應屬於一種：
 (A)組織功能 (B)規劃功能
 (C)人事、指導功能 (D)控制功能
- (A)16. 航空公司只要將班次、航次、日期等資料輸入電腦，就可知道座位是否有空，這是屬於控制類型中的：
 (A)即時控制 (B)回饋控制
 (C)前瞻控制 (D)參與控制
- (B)17. 具備以下那一種特性之標準，較不能達到有效控制之目的：
 (A)可衡量且易觀察的標準