

大專・企業用書

工業管理

賴尚憲

歐永儀

郭宗賢

編著



大維文化出版公司

工業管理

作者：賴尚憲・歐永儀・郭宗賢

發行人：鄭 貴 夏

發行所：大 維 文 化 出 版 公 司

台 北 市 南 陽 街 26 號

本出版社經行政院新聞局核准登記

登記證號為局版台業字第 2682 號

法律顧問：賴 建 男 律 師

事務所：台北市信義路二段 218 號

電話：(02) 3944620 - 1

總經銷：大 維 文 化 出 版 公 司

大 維 補 習 班

台 北 市 南 陽 街 26 號

電話：(02) 311-7122

(02) 311-5035

劃撥帳號：5 7 9 4 3 3

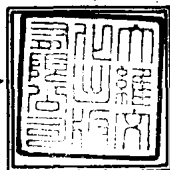
印刷者：龍岡彩色印刷文具有限公司

台北市富民街九十一巷五號

第一版 七十三年二月

定價：300 元

版權所有



翻印必究

2 目錄

1-5-4 工業管理之範圍	1-23
§ 1-6 工業管理與工業工程之關係及區別	1-28
習題一	1-29
第二章 計劃	
§ 2-1 計劃的意義及重要性	2-1
§ 2-2 「永久」、「長期」、「中期」、及「短期」計畫之劃分	2-3
§ 2-3 計畫編訂的步驟	2-5
§ 2-4 整體計劃之意義及被採行之原因	2-10
2-4-1 整體計劃 (Corporate Planning / Integrated Planning) 之意義	2-10
2-4-2 採行整體計劃之六大原因	2-10
§ 2-5 六種重要名詞之區別	2-12
§ 2-6 計劃對企業功能之利益	2-13
習題二	2-15
第三章 組織	
§ 3-1 組織之意義及要素	3-1
§ 3-2 組織的基本原則	3-2
§ 3-3 組織形態	3-3
§ 3-4 管理幅度	3-13
§ 3-5 影響管理幅度的因素	3-13
§ 3-6 非正式組織之意義與特性	3-14
§ 3-7 非正式組織對正式組織的影響	3-15
§ 3-8 非正式組織與正式組織之區別	3-17
§ 3-9 管理人員如何掌握非正式組織	3-17
§ 3-10 組織氣候與組織發展	3-19

§ 3-11 組織病態研究—帕金森定律及彼德原理	3-21
--------------------------------	------

習題三	3-25
-----------	------

第四章 領 導

§ 4-1 領導意義	4-1
------------------	-----

§ 4-2 領導方式	4-1
------------------	-----

4-2-1 以領導者對權力運用的方式來分	4-1
----------------------------	-----

4-2-2 以管理對象來分	4-4
---------------------	-----

4-2-3 以領導本身的特質而分	4-6
------------------------	-----

4-2-4 費德勒有效領導的制宜模式（權變模式）	4-7
--------------------------------	-----

§ 4-3 意見交流	4-8
------------------	-----

4-3-1 意見交流的意義及要素	4-8
------------------------	-----

4-3-2 意見交流的要點與原則	4-9
------------------------	-----

§ 4-4 授 權	4-10
-----------------	------

4-4-1 授權的意義	4-10
-------------------	------

4-4-2 授權的功用	4-11
-------------------	------

§ 4-5 分 權	4-12
-----------------	------

4-5-1 分權的定義	4-12
-------------------	------

4-5-2 分權的利益及缺點	4-12
----------------------	------

習題四	4-14
-----------	------

第五章 控 制

§ 5-1 控制的意義	5-1
-------------------	-----

§ 5-2 控制的本質	5-1
-------------------	-----

§ 5-3 控制的程序	5-2
-------------------	-----

§ 5-4 控制的目的與有效控制必須具有之要件	5-4
-------------------------------	-----

§ 5-5 控制的原則	5-4
-------------------	-----

§ 5-6 控制的型態	5-5
-------------------	-----

第一章 生產管理

§ 1-1	生產管理的意義及其重要性	1-1
§ 1-2	生產管理的原則與組織	1-2
§ 1-3	生產計劃的意義與目的	1-5
1-3-1	生產計劃的意義	1-5
1-3-2	生產計劃的目的	1-6
§ 1-4	生產計劃的基本體系	1-7
§ 1-5	產品計劃	1-8
§ 1-6	外購計劃	1-9
§ 1-7	製程計劃	1-10
§ 1-8	負荷計劃	1-14
§ 1-9	日程計劃	1-18
§ 1-10	工作分派	1-22

§ 1-11 進度管制	1-25
-------------	------

習題一	1-29
-----	------

第二章 生產預測

§ 2-1 生產預測的意義與其目的	2-1
-------------------	-----

§ 2-2 生產預測的原則與步驟	2-2
------------------	-----

§ 2-3 生產預測的方法	2-3
---------------	-----

§ 2-4 學習曲線	2-10
------------	------

習題二	2-16
-----	------

第三章 物料管理

§ 3-1 物料管理的意義與重要性	3-1
-------------------	-----

§ 3-2 物料的分類編號	3-2
---------------	-----

§ 3-3 物料的預算	3-3
-------------	-----

§ 3-4 物料的訂購	3-4
-------------	-----

§ 3-5 物料的搬運	3-7
-------------	-----

§ 3-6 物料的驗收	3-7
-------------	-----

§ 3-7 物料的存儲	3-8
-------------	-----

§ 3-8 發料與呆廢料的處理	3-9
-----------------	-----

§ 3-9 ABC分析的重點管理	3-10
------------------	------

習題三	3-16
-----	------

第四章 存量管制

§ 4-1 存量管制的意義	4-1
---------------	-----

§ 4-2 辦理存量管制應注意事項	4-2
-------------------	-----

§ 4-3 存量管制的方式	4-5
---------------	-----

§ 4-4 存量管制的數學模式	4-6
-----------------	-----

4-4-1 確定性存量模式	4-7
---------------	-----

4-4-2 機率性存量模式	4-17
---------------	------

6 目錄

4-4-3 其他存量模式及其應用問題	4-20
習題四	4-25
第五章 品質管制	
§ 5-1 品質管制的意義與重要性	5-1
§ 5-2 品質管制的原則與其成效	5-2
§ 5-3 品質管制的循環	5-3
§ 5-4 品質管制的實施	5-4
5-4-1 全面品質管制	5-4
5-4-2 品管圈運動	5-5
5-4-3 無缺點運動	5-6
5-4-4 目標管理	5-9
5-4-5 標準化	5-11
§ 5-5 工業生產與品質管制	5-12
習題五	5-13
第六章 統計的技術	
§ 6-1 數據的收集	6-1
§ 6-2 各種分配	6-6
6-2-1 計數值的分配	6-6
6-2-2 計量值的分配	6-11
§ 6-3 分配之中心與變異數	6-15
6-3-1 分配中心的表示法	6-15
6-3-2 分配變異性的表示法	6-17
習題六	6-20
第七章 管制圖的應用	
§ 7-1 管制圖的意義	7-1
§ 7-2 管制圖的看法及使用	7-2

7-2-1 管制圖的看法及使用·····	7-2
7-2-2 機遇原因與非機遇原因·····	7-3
§ 7-3 各種管制圖·····	7-4
7-3-1 計量值管制圖·····	7-4
7-3-1-1 平均數—全距管制圖 ($\bar{X}-R$ chart) ·····	7-4
7-3-1-2 中位數—全距管制圖 ($\tilde{X}-R$ chart) ·····	7-9
7-3-1-3 個別值—移動全距管制圖 ($X-R_m$ chart) ·····	7-12
7-3-1-4 最大值與最小值管制圖 ($L-S$ chart) ·····	7-15
7-3-1-5 平均值與標準差管制圖 ($\bar{X}-\sigma$ chart) ·····	7-16
7-3-2 計數值管制圖·····	7-20
7-3-2-1 不良率管制圖 (P -chart) ·····	7-20
7-3-2-2 不良數管制圖 (P_n -chart) ·····	7-23
7-3-2-3 缺點數管制圖 (C chart) ·····	7-26
7-3-2-4 單位缺點數管制圖 (U -chart) ·····	7-28
習題七·····	7-30
第八章 抽樣檢驗	
§ 8-1 抽樣檢驗的意義·····	8-1
§ 8-2 抽樣檢驗的型式·····	8-4
§ 8-3 OC曲線·····	8-6
§ 8-4 抽樣計畫的型式·····	8-12
習題八·····	8-16

8 目錄

§ 9-1	動作與時間研究的意義及其重要性	9-1
§ 9-2	動作與時間研究的工具及其應用	9-2
§ 9-3	動作研究	9-3
9-3-1	動作研究的步驟	9-3
9-3-2	動作分析的意義	9-3
9-3-3	動素	9-4
9-3-4	動素程序圖	9-7
9-3-5	動作經濟原則	9-7
§ 9-4	時間研究	9-10
9-4-1	時間研究的意義及其條件	9-10
9-4-2	動作時間研究實施的步驟	9-11
9-4-3	決定觀測週期數	9-12
9-4-4	評比	9-17
9-4-5	時間研究的寬放	9-18
9-4-6	預定動作時間標準法	9-24
習題九		9-26
第十章 人事管理		
§ 10-1	人事管理的意義與重要性	10-1
§ 10-2	人的工作效率	10-2
§ 10-3	人的需求	10-5
§ 10-4	員工的甄選	10-11
§ 10-5	員工的訓練	10-12
§ 10-6	工作分配	10-13
§ 10-7	員工的升遷與輪調	10-13
§ 10-8	薪資制度	10-14
§ 10-9	員工的福利設施	10-21
習題十		10-23

第十一章 成本—數量—利潤及財務報表之分析

§ 11-1 成本—數量—利潤分析·····	11-1
11-1-1 成本—數量—利潤分析的基本假定·····	11-1
11-1-2 損益平衡分析之方法·····	11-2
11-1-3 因素改變之影響·····	11-7
11-1-4 安全邊際之計算·····	11-11
11-1-5 成本—數量—利潤分析之用途與缺點·····	11-12
11-1-6 利用邊際貢獻法作生產決策之例釋·····	11-12
§ 11-2 財務報表分析·····	11-20
11-2-1 財務報表分析之意義及方法·····	11-20
11-2-2 財務分析有關報表之說明·····	11-21
11-2-3 短期償債能力比率·····	11-29
11-2-4 負債比率·····	11-33
11-2-5 獲利力比率·····	11-34
11-2-6 財務比率分析之缺點·····	11-38
習題十一·····	11-40

第十二章 行銷管理

§ 12-1 行銷與行銷管理之定義·····	12-1
§ 12-2 行銷經營哲學之演進·····	12-1
§ 12-3 消費品市場與工業市場·····	12-3
12-3-1 消費品市場的分類與特性·····	12-3
12-3-2 工業品市場的分類與特性·····	12-4
12-3-3 消費者與工業用戶在購買行為上之差異·····	12-4
12-3-4 消費品與工業品在行銷策略上之差異·····	12-5
§ 12-4 市場區隔的意義及可供區隔之變數·····	12-5

10 目錄

§ 12-5	市場區隔應具備的特性及行銷策略·····	12-7
§ 12-6	產品壽命週期各階段之行銷策略·····	12-8
§ 12-7	消費者採用新產品過程之理論·····	12-9
§ 12-8	價格決策·····	12-11
12-8-1	定價之目標·····	12-11
12-8-2	定價之策略·····	12-11
12-8-3	定價之方法·····	12-12
§ 12-9	分配通路策略·····	12-14
12-9-1	分配通路結構及中間商之功能·····	12-14
12-9-2	消費市場與工業市場分配通路之型態·····	12-15
12-9-3	分配通路的策略·····	12-17
§ 12-10	實體分配通路·····	12-18
12-10-1	實體分配之意義及其重要性·····	12-18
12-10-2	實體分配效能衡量之標準—顧客服務水準 ·····	12-18
12-10-3	實體分配系統之構成·····	12-19
§ 12-11	推廣策略·····	12-20
12-11-1	人員推銷之優點及使用時機·····	12-22
§ 12-12	廣告策略·····	12-23
12-12-1	廣告之定義及功能·····	12-23
12-12-2	廣告之目標與類型·····	12-23
12-12-3	廣告媒體之選擇·····	12-24
12-12-4	各廣告媒體優缺點之比較·····	12-25
習題十二	·····	12-27

第三篇 作業研究

第一章 線性規劃

§ 1-1	線性規劃問題之性質及其形式	1-1
§ 1-2	圖解法 (Graphical Method)	1-6
§ 1-3	單純法 (Simplex Method) 及其應用	1-14
1-3-1	求極大值	1-18
1-3-2	求極小值	1-26
習題一		1-23
第二章 運輸問題 (Transportation Problem)		
§ 2-1	運輸問題之解法	2-1
§ 2-2	解的退化	2-18
§ 2-3	需要量與供應量不相等的情形	2-20
習題二		2-22
第三章 指派問題 (Assignment)		
§ 3-1	求解最低成本之指派問題	3-1
§ 3-2	求解最大效率之指派問題	3-4
§ 3-3	特殊指派問題	3-8
習題三		3-13
第四章 計畫管理的原理與方法		
§ 4-1	計畫管理科學的發展	4-1
§ 4-2	網狀圖的種類及功用	4-2
4-2-1	網狀圖的種類	4-2
4-2-2	網狀圖的功用	4-4
4-2-3	網狀圖的形成	4-4
4-2-4	繪製網狀圖的規則	4-5
4-2-5	網狀圖方便的表示法	4-6
4-2-6	網狀圖容易錯誤的表示法	4-8
§ 4-3	網狀圖的時間計算	4-9

4-3-1	作業時間的估計	4-9
4-3-2	結點最早開始時刻 (Node-Earliest start Time)	4-12
4-3-3	結點最遲完成時刻 (Node-Latest Finish Time)	4-13
§ 4-4	最早及最遲完成時間之規劃與調配	4-15
4-4-1	作業的最早開始時刻與最早完成時刻	4-15
4-4-2	作業的最遲完成時刻與最遲開始時刻	4-16
4-4-3	總寬裕、自由寬裕及干擾寬裕	4-17
4-4-4	要徑與日程計劃的調配	4-20
§ 4-5	作業時間與成本遞換方法	4-24
4-5-1	直接成本與工期的關係	4-24
4-5-2	最小成本的趕工方法	4-25
習題四		4-32
第五章	最短路線問題	
習題五		5-10
第六章	馬克夫分析	
§ 6-1	馬克夫分析的意義及特性	6-1
§ 6-2	馬克夫程序的表達方式	6-2
6-2-1	機率方陣	6-2
6-2-2	移轉圖解	6-3
6-2-3	樹狀圖解	6-4
§ 6-3	馬克夫分析在管理上的應用	6-9
6-3-1	馬克夫分析在市場佔有率預測上的應用	6-9
6-3-2	馬克夫分析在行銷策略及其他之應用	6-17
習題六		6-22

第七章 競賽理論

§ 7-1 競賽理論(兩人定律).....	7-1
§ 7-2 最小最大定理.....	7-1
§ 7-3 有限零和兩人競賽.....	7-3
§ 7-4 凌越原則.....	7-4
§ 7-5 定值競賽.....	7-6
§ 7-6 非定值競賽.....	7-8
習題七.....	7-21

第一章 管理的發展與概論

§ 1-1 管理的定義

管理之定義，如同管理學者之多一樣，無一定論，其原因除了各學者以其自己的觀點而論外，管理本身就甚難下個確切的定義。依韋氏字典之定義“靈活的運用各種方法，以期達成某一種目的”。如何才算是靈活的運用呢？故此定義並沒有給吾人滿意之解答。

名管理學孔茲（H. Kootz）與歐丹爾（Cyrilo' Donnel）認為管理之定義如下：“創造並維持一種企業環境，使在此環境中工作的個體，能夠有效率的達成群體目標的一種過程”。上項定義指出管理的本質是在創造並維持一種激勵環境，俾提高員工工作的士氣。在1940年有一群美國企業鉅子及管理專家在匹茲堡所舉行的管理研討會中給了「管理」另一個比較完整的定義，他們認為“管理乃是將人力與物質資源導入動態組織單位中，以達成組織原定目標，使接受服務者獲得滿足，亦使提供服務者享有高昂士氣及有所成就感的一系列活動”。

由上述的管理要義，可歸納“管理”的基本觀念如下：

1. 管理的研究重心是人力與物質資源的組合系統。
2. 管理是要適應外在的環境，必須有動態情報、動態計劃、動態組織、動態領導、及動態控制之方法，才能在多變的外在環境下，維持內在動態平衡，力爭上游，而非守舊淘汰。

3. 管理須具備組織目標，始有存在的價值與效果。

§ 1-2 管理之發展過程

1-2-1 傳統管理

1. 所用的管理方法全憑傳統經驗，工作方法亦係模仿因襲，缺乏系統的研究與分析，經營重點僅限於擴充所有者的利益，無理想與目標。
2. 此時期之主要特點有四：
 - (1) 管理的目標在維護和擴大所有者之權益。
 - (2) 管理方法均按經驗和成規。
 - (3) 管理的性質為“私人導向”。
 - (4) 多半是一人控制型態且為直接控制。

1-2-2 科學管理

1. 工業革命以後，“私人導向”的傳統社會逐漸被“工作導向”所取代。管理權與所有權慢慢分離，管理工作漸漸形成專業性質。
2. 1911年泰勒首倡科學管理運動。所謂科學管理，簡而言之，乃是主張以“時間及動作研究”，設立工作標準，以之作爲決定工人所得工資之客觀根據。同時主張管理人員厲行分工，將計劃及執行嚴格劃分，由專家發現最佳工作方法，訓練工人一致採行，俾能利用適當的人力、物力，以最好、最迅速的方法，在最經濟的條件下去完成一切的工作，提高工作效率。

這個時期的代表人物及其貢獻分述如下：