

經營管理實務叢書

中小企業的生產管理

(修訂五版)

文岡圖書公司發行

27
3(2)

S000386

改訂版

中小企業的生產管理



石果宜先生
惠贈

S9001233

經營管理實務叢書

中小企業的生產管理 (修訂五版)

堀內 榮一 著

發行人：林 碧 玉

發行所：文 岡 圖 書 公 司

台北市忠孝西路一段80號

郵政劃撥第107442號

郵遞區號：100

電話：(02) 311-3181・371-0639

行政院新聞局登記證：局版臺業字第1917號

本書若有裝訂錯誤或漏頁時請寄回調換

特價 200 元

原 序

生產管理是產自工廠經營中的一門學問，亦由於工廠的需要而逐漸發展，並且在工廠中滋長起來。專為工廠而研究實施生產管理的時代，已經繼續了相當悠久的歷史。

戰後，技術革新與消費革命，又應運而起，而市場一門學問，又成了企業的中心課題，便一躍而進入了「創造需要」的新時代。於是，生產管理也就由向來的「專為工廠的生產管理」，透過生產活動而進入了「專為市場營運與利益打算的生產管理」之時代。就以中小企業來說，這也不能例外。而且，這對於中小企業，更為重要。

本書因受篇幅的限制，從企業利益的實現與市場這一方面來說，是把重點放在中小企業生產管理最差的方面，以及今後非切實解決不可之問題上的。換句話說，就是專以中小企業在生產管理方面最差勁的需要預測、利益計劃與生產、製造預算、生產計劃以及工程管理等各點，從利益與市場營運方面重新加以檢討。

1970年代的中小企業，經濟環境一年困難一年，變化非常劇烈。生產管理也應該以這種種變化作為常態來加以處理的必要。因此，所有能夠在事先知道這些變化的需要預測，以及對於變化會開導出一種富有彈性的方案來，預算制度之運用，就成了必要。在中小企業界裡，個人獨力經營者居多數，因為離不開那種單憑個人的想像之經營方法的緣故，對於如何應付變化這件事，就根本不可能，因此就有就誤改進的危險發生。為了防止這個缺陷，所以，就中小企業界來說，確是最弱的一環，就需要預測與預算制度，實在是不可缺少的。

中小企業方面，要他們搜集很多的資料、要他們費去很多的精力來處理這些事，實在是很困難的。本書第一版發行於1964年，本版經予以改版，而以「附帶銷售實績、價值計算的大日程計劃表」，作為中心，以研討要把需要預測移入大日程計劃內去時，應該如何着手才好。同時，要把預算制度

在生產方面確實具體化時，應該如何實施「生產與利益的同期管理」等等，都作了詳盡的記述。這些都是作者過去二十餘年來，在各種各樣的工廠裡所積下來的實際經驗，加以普遍化，因為能力所限，我想還有好多地方，講得不夠充分。不過，本書如果對於各中小企業，能夠有或多多少少的幫助的話，那也就達成了作者寫本書的目的了。

堀內 榮一

目 次

原 序.....	1
1. 中小企業生產管理的特徵.....	9
1.1 與大企業共通的特徵.....	9
中小企業的工程管理(9) 基本事項與大企業相同(10)	
前世紀的管理方法(11) 憑感覺的管理(11) 運用組織的管理(12)	
1.2 中小企業固有的管理.....	15
管理上的基本差異(15) 由規模所造成的差異(15)	
五個特徵(15)	
1.3 較為重點的管理.....	
萬全之策不可期(21) ABC 分析(21) 重點管理的活用(24)	
1.4 較為集中的管理.....	25
必要的集權性(25) 少數精銳主義(25)	
1.5 較偏於總括的管理.....	26
必要的總合性改善(26) 共通化(27)	
1.6 感覺器官的活用.....	27
制度的簡易化(27)	
1.7 經濟的管理.....	28
要注意成長期(28) 把不適宜的工作放棄(28)	
2. 新時代的生產管理.....	31
2.1 生產管理的發展.....	31
只管製造的時代(31) 只管賣的時代(31) 製造賣得出去的東西(32) 創造需要的時代(32)	

4 目 次

2.2	為市場與利益的生產管理	33
	一切都爲了市場 (33) 市場活動的出發點 (33) 營業部與工廠 (34)	
3.	中小企業與預測	37
3.1	因爲是中小企業所以益發的需要	37
	對策的管理 (37) 預防的管理 (37) 預測是屬於將來的 事情 (37) 非做不可 (38) 預測的必要性 (38) 採 取科學的預測 (39) 着手的程序並不難 (39)	
3.2	短期預測	41
	中小企業的方法 (41) 意見收集法 (43) 時間系列分 析 (44) 時間別分析的程序 (44) 傾向分析有無危險 (44) 直線傾向線 (45) 指數曲線 (48) 季節變動 (49) 相關分析 (51) 接受定貨生產 (52) 有效的預測 (52)	
4.	預測與生產計劃	55
4.1	新的大日程計劃	55
	與銷售實績、價值計算保持聯繫的計劃表 (55) 庫存計劃 的制定方法 (55) 機能性的庫存計劃 (57)	
4.2	與有銷售實績的計劃表的使用法	63
	計劃表的特徵與預測法 (63) 附有季節指數的 Z 圖表 (65) 銷售管理圖 (68) 發生季節變動時 (68)	
4.3	大日程計劃與預測	70
	從巨視到微視 (70) 品目別預測管理圖表 (70) 生產 計劃量 (72) 最大需要量 (73) 根據預測誤差分佈的 方法 (74) 依據需要分佈作爲根據的方法 (76) 預測 圖表的運用 (77) 意見收集法 (78) 結論 (79) 預測的管理 (79) 錯誤的預測 (81)	

5. 生產計劃與預測管理	83
5.1 經濟的製造數量之檢討	83
經濟 lot size (83) 並不是最經濟的 (86) 最大的 製品數量 (87) 最小的製品數量 (88) 經濟的製品 lot size 區域 (88) 預留退路 (89) 改善準備程序 的新觀點 (89) 經營方面的解決方法 (90) 每批製品 數量的決定 (90) 購入貨品每批的數量 (91)	
5.2 庫存管理	92
重點管理 (92)	
5.3 訂貨點方式	93
R 的理論式 (95) R 的簡易法 (95)	
5.4 定期定量混合方式	97
5.5 庫存構造與庫存之縮減	97
盤存資產週轉率 (99) 庫存構造 (100) 製造品的庫存 政策 (101) 半成品的庫存政策 (103) 物料庫存政策 (105) 訂貨方式與庫存之縮減 (105) 削減安全庫存 (106) 督促點方法 (106) 削減訂貨量 (108) 無庫存 方式 (108)	
5.6 庫存改善	109
庫存報導 (110) 品目別生產、銷售、庫存率圖表 (110)	
5.7 生產流動數曲線	112
色彩生產流動數曲線 (113) 生產期間的縮短 (114)	
6. 利益與生產的同期計劃	119
6.1 利益圖表	119
臆測 (119) 利益圖表 (119) 邊際利益 (122) 絕對	

6 目 次

	的想法是危險的 (123) 多品種生產圖表 (124)	
6.2	利益計劃.....	126
	創造的利益 (126) 大綱利益計劃的着手順序 (126) 利益的調整 (128) IE的兩個任務 (131)	
6.3	新製品計劃.....	132
	新製品計劃 (132) 新製品日程計劃 (133)	
6.4	合併加工生產.....	134
6.5	生產與利益的同期計劃.....	136
	因為是中小企業 (136) 預算是褲帶的一環 (136) 拼湊起來的計劃 (137) 未來情況的管制 (138) 生產與利益的同期計劃 (138)	
6.6	接受定貨而生產的計劃.....	143
	計算基準 (143) 到底那一種好 ? (143)	
6.7	邊際利益流動數曲線.....	146
	邊際利益圖表 (146) 邊際利益流動數曲線 (147) 利益管理 (148)	
6.8	加工生產總數流動曲線.....	150
6.9	負責部門的部署.....	152
	三項勸告 (152) 必須具有管理會計的知識 (153) 負責部門的部署 (153)	
7.	中小企業的工程管理	155
7.1	工作順序的計劃.....	155
	管理上的要訣 (155) 工作順序表的內容 (155) IE活動的場所 ? (157) 標準時間的制定 (158) 預定成本的制定 (160) 成本基準 (160)	
7.2	日程計劃.....	162
	順序 (162)	

7.3	基準日程計劃.....	162
	基準日程原理 (162) 二個作用 (164)	
7.4	工作負擔計劃.....	167
	能力與負擔的工作 (167) 重要的措施 (168)	
7.5	作業分配.....	169
	小日程計劃 (169) 工作分配板 (169) 計劃兼用的分配板 (170) 定購生產作業分配板 (172)	
7.6	生產統制.....	173
	進度管理與現貨管理 (173) 裝配生產管制表 (174) 多目的生產統制卡 (175) 效果 (180) 作業票 (180) 追蹤管理 (182) 外來訂貨生產的超額 (183) 生產的彈性 (184) 臨時定購生產 (185) 重要的交貨期管理 (185)	

1. 中小企業生產管理的特徵

1.1 與大企業共通的特徵

1.1.1 中小企業的工程管理

我們到鄉鎮的小工廠去時，總會聽到這樣的一些話：「我們這裡的人數很少，而也沒有什麼工程管理這一部門，既沒有這樣的專門人材，更也沒有多少懂得工程管理的人，所以根本談不上甚麼工程管理。」像這樣的小工廠，他們從自己所隸屬的大廠裡，接受了訂貨，到製作完成後交貨的那個順序，我們如加以檢討，就可以知道是這樣的：

第一表 小企業生產管理的作業順序

No	生 產 管 理 順 序	管 理
1	工廠老闆被隸屬公司詢問：「這件貨物，單價多少？甚麼時候可以交貨？」	洽 商
2	廠主就根據摘記和記憶揣摩，那種樣子的材料，然後計算材料數量及其金額。	材 料 計 劃
3	其次，是決定使用何種機械，經過怎樣的工程順序來生產，最為妥當。	生產順序計劃
4	根據經驗，計算出一天能夠生產的數量來。	算出標準製造時間
5	拿第4項內計算出來的每一天的生產數量，去除一天預定必要生產工作量，再加上第2項的材料費，以算出總成本來。	成 本 估 計

6	在總成本上，再加上所定利益，參考一般行情，同時也顧慮到所屬的那家廠家的政策，決定每件製品的單價之估價。	售價決定
7	接下定貨後，告訴對方何時交貨，把概略的交貨期限，正式答覆。	標準日程計劃
8	和那大廠家洽商估價，契約成立，接受定貨。	協議估價，接受定貨。
9	從所定的交貨日期，決定工作順序，根據這個順序，通知各有關部門。	日程計劃
10	查明究竟有無此項材料，開始安排材料。	進度統制
11	把圖樣和材料，分配給各機械部門，並指導各有關員工的作業。	作業分配
12	檢查工作進行狀況，對於工作進度的或遲或快，採取適當的處置。	安排材料
13	製品完成後，工廠老闆收回數量摘記與圖樣，保管現品。	現品管理
14	製作交貨通知，發貨。	交貨

1.1.2 基本事項與大企業相同

當我們看過小企業的生產管理順序時，我們可以知道基本順序與大企業是相同的。

但，小企業的管理順序，由以下的理由，不能成為真正的工程管理。

(1) 大企業的生產管理業務，有××部××課之明確分業化，帳票的動態也很明顯，隨時可以看到管理步驟。

這項，小企業由於沒有職能分化，所以無法辨別。

(2) 大企業的生產管理業務，是經由記錄與組織性的情報傳達推動，明顯而易見。

小企業之生產管理，全靠工廠主之記憶力計劃生產，進行生產。有時或可由口頭與記錄傳達給別人，無法以眼睛看到。

1.1.3 前世紀的管理方法

依憑廠主的記憶管理工廠，則生產現場必然混亂，佈置也容易發生錯誤。這種管理方法，當然是落伍不堪的了。

美國是於前世紀始運用機械從事生產，其近代化的經營形態之形成，亦有賴於：①自歐洲之大量移民（1840～50年）、②南北戰爭之全國統一、③南部之大量需要。然而，當時的工廠規模仍然很小。最發達的棉業工廠，1860年時，亦只有六家擁有100名以上的員工。

當時的生產，即使是作業命令，亦全憑口頭傳達。作業手續亦無一貫性可言。材料與工具等，亦非因作業上之迫切需要而不買。所以，可以說是十足的「無秩序管理」。及至前世紀後半期，由於作業命令的書面化，乃產生了「制度性的管理」。而後又有了作業結果之紀錄，於是確立了管理機能之計劃與統制機能。也就是說，所謂的制度性的管理，就是從記憶管理轉變至記錄管理的事情。

1.1.4 憑感覺的管理

以廠主的記憶與感覺為主的工程管理，有下列的缺點：

1 人類的記憶力有限，因此必然發生許多錯誤，為彌補此等錯誤所招致之損失，將發生種種不應有的生產法。

2 生產的計劃與順序均在廠主一人的頭腦中，員工們無法事先得悉作業之次一步驟。因此廠主的佈置錯誤可直接引起員工們的作業錯誤，必然發生許多浪費性的生產。

3 生產進度不斷的在變化，廠主為記憶這不斷變化的進度，須花費許多精神精力。因此，不可能有多少精神精力可供以研究經營方針。

1.1.5 運用組織的管理

待至規模逐漸擴大之後，即不能憑記憶作工程管理了。於是生產作業就須如第一圖（註1）的管理順序進行。取代記憶的是：記錄、資料、帳票與手續。

（註1）第一圖是以擁有零件製作工廠的裝配成品商為例子而作成的。

這裏，為避免字句解釋發生錯誤，先就生產的管理業務，下個簡單的定義。

1.1.5.1 綜合日程計劃

這是指重新設計產品製法，把推出第一號產品的一連串業務系統，依時間性加以計劃的事情。又，若是接到訂單而後生產的工廠，則是在確實獲得訂購之後，方始着手設計。若是估計銷售而生產時，應先預測顧客的希望與訂購，而後着手設計。故此，兩者的綜合日程計劃之管理順序，必然各不相同。

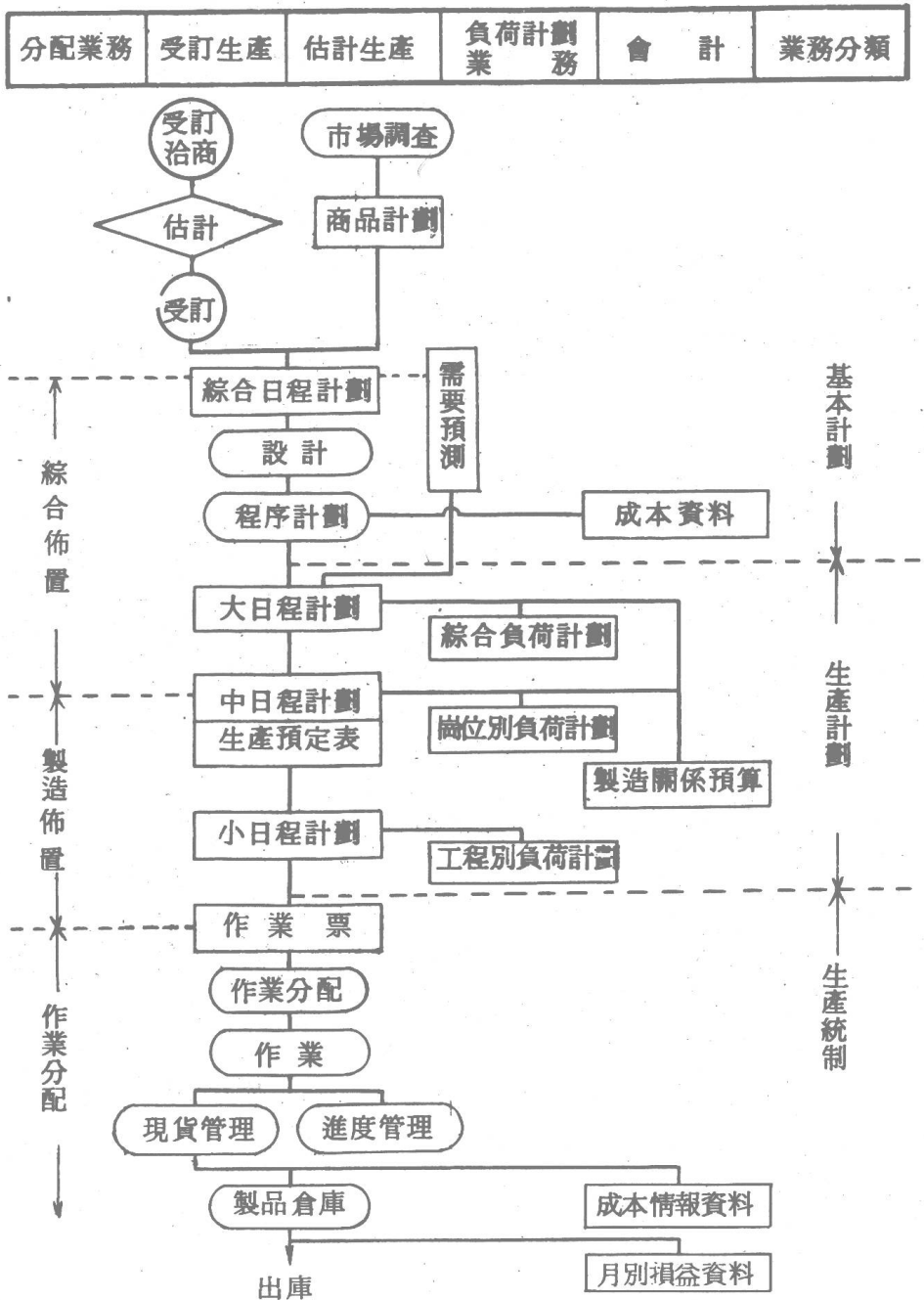
1.1.5.2 依設計圖之計劃

設計圖完成之後，即估計生產所必需的材料與種類，以及需要量（材料零件表），然後決定購買佈置與零件佈置。另需要依圖面計劃作業順序與方法、使用設備、標準時間等（程序計劃）。

1.1.5.3 日程計劃

決定各月別的生產品目（製成品）與數量的計劃，叫做大日程計劃，計劃期間一般是二、三個月左右。零件的崗位別、日別的制作計劃，叫做中日程計劃，一般是以一個月為單位。所謂小日程計劃，即是規定廠內各工程、

第一圖 生產管理順序



機械、單位等，各日別、時間別的生產量之計劃。有以一個月為單位者，亦有以星期為單位的計劃。

1.1.5.4 負荷計劃

決定生產計劃所定之工作量負荷究竟有多少，以與現有設備、人員、生產能力，作一比較，然後調整工作量之過與不足的計劃，即是所謂的負荷計劃。而以大日程計劃為基礎的全工廠的調整計劃，叫做**綜合負荷計劃**。以中日程計劃為本的各崗位單位的調整計劃，叫做**崗位別負荷計劃**。而所謂**工程別負荷計劃**，就是以小日程計劃為準的，依各工程別、機械別、單位別所定的調整計劃。

1.1.5.5 佈置

指示或命令展開生產業務活動後，其着手準備即是所謂的佈置。而指示或命令生產各部門，將推銷計劃改變為具體的生產活動時，其着手準備與活動的事情，就是**綜合佈置**。所謂**製造佈置**，即是依中日程計劃，指示或命令關係部門展開業務或開始作業時，有關部門的準備活動。對各個作業現場指示或命令開始作業，其着手準備，就是所謂的**作業佈置**。

平常，綜合佈置是運用綜合日程計劃表或是製造指導書，發佈生產命令。製造佈置是由生產預定表發佈生產命令。作業佈置是運用小日程計劃表或是作業票，發佈作業命令。依據作業命令，將作業分攤各個作業者或機械之事，叫做**作業分配**。

1.1.5.6 生產統制

對日程計劃所定的交貨期限，確保其經濟性並把握其生產的時間進展的措施，叫做**進度管理**。這是生產統制的中心業務，所以亦稱作**交貨期限管理**或是**日程管理**。即隨時把握流通於各工程的貨物量以及所在地方的管理，稱作**現貨管理**。