

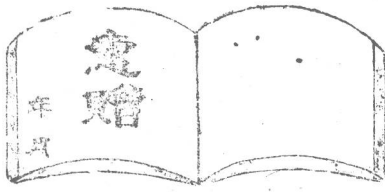
生管實務

萬行雲 編著

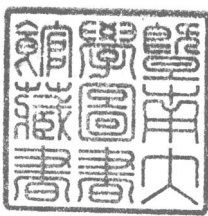
清華管理科學圖書中彤

港台書

F273
718.2



生 管 實 務



中華民國七十九年十一月初版・八十年一月再版

版權所有・翻印必究

清華管理科學叢書

電腦編號：6004

生 管 實 務

編 著 者：萬 行 雲
發 行 者：超越企管顧問股份有限公司
新聞局局版台業字第4296號
郵政劃撥帳戶第1247355-2號
總 經 銷：清 華 管 理 科 學 圖 書 中 心
台北市愛國西路九號奇美大樓二樓
電話總機：(02)3819816・3147527
傳真電話：(02)3116382
郵政劃撥帳戶第0112908-8號

ISBN 957-9621-45-4

每冊新台幣二四〇元

序

在台灣，企業創造了經濟奇蹟，而富裕的經濟又開拓了更為廣闊的企業空間，良性循環，使得工商界百花齊放，一片美景。不過，令人遺憾，除大型企業外，一般中小型企業並未重視科學管理，常見報端徵聘生管或督導人員，中等程度即可充任，而所付予工作則多為瑣碎雜務，在老板不重視，員工不知如何做的情況下，業績往往逐漸低落。而被視為象徵企業之中樞神經——「生管」，以及猶如人體帶氧細胞——「督導管理人員之法則常識」，坊間尚無專書論述，筆者有鑒於此，特編著此書，理論次之，而實務首要，用以提供從事此兩項工作的年輕朋友們參考，精以致用，收效自宏。

萬 行 雲 謹識

生 管 實 務

目 錄

第一單元 生產管制基本概念

(The Basic Concept of Production Control)

壹、什麼是生管？	3
貳、管制與管理的區別	4
叁、生管之目的	5
肆、生管之功效	6
伍、生管之組織	6
陸、生管之任務	8
柒、生管之業務範圍	9
捌、生管作業內容	10
玖、常用術語	12
拾、常用圖表	14

第二單元 生產效率研究

(Production Efficiency Research)

壹、工作簡化	24
貳、動作研究	26
參、時間研究	30
肆、工廠佈置	36

第三單元 生產企劃

(Project of Production)

壹、決策理論	62
貳、計劃評核術	68
參、系統分析	81
肆、計劃實務	86

第四單元 生產管制

(Production Control)

壹、製造管制	98
貳、品質管制	103

叁、物料管制	107
肆、工時估計	122

第五單元 工廠安全防護

(Protection of Factories Safety)

壹、一般守則	126
貳、危險品安全守則	127
叁、手工具安全守則	130
肆、工廠動力設備安全守則	132
伍、鍛鑄及熱處理安全守則	134

附錄一 生產管理運作撮要	137
--------------------	-----

附錄二 你想成為一個出色的督導人員嗎？

(You want to be an Excellent Supervisor ?)	188
--	-----

附錄三 常用中英文名詞對照	210
---------------------	-----

第一單元

生產管制基本概念

(The Basic Concept of Production Control)

壹、什麼是生管

貳、管制與管理的區別

參、生管之目的

肆、生管之功效

伍、生管之組織

陸、生管之任務

柒、生管之業務範圍

捌、生管作業內容

玖、常用術語

拾、常用圖表

第一單元 生產管制基本概念

壹、什麼是生管？

所謂生管是 Production Control 之簡稱，全名應譯為生產管制，不過為方便計，均以「生管」為代表，但是千萬不可誤認生管為生產管理之意，兩者涵意相差甚遠。

自從工業革命以後，企業界與學術界發展出科學管理，生產管制在科學管理中一直是扮演著重要角色，而真正發揮它的功能是在第二次世界大戰以後數年。在大戰以後，歐美自由國家為彌補因戰爭而出現龐大的赤字，不得不在經濟政策上作重大的調整，而唯一能使赤字減少的經濟措施是對外貿易，對外貿易的基本目的是獲取利潤。在這個目標下，減低成本，增加產量是必要的途徑。經過專家們研究後，遂訂定出一套作業程序，用意是在不損害產品品質下，以最低的成本來賺取最高的投資報酬。這一套作

業足以指導製造部門，與在生產過程中足以解決可能遭遇到的各種問題，積極的有效管制人力、物力、財力以達到最終目標。這就是生產管制。

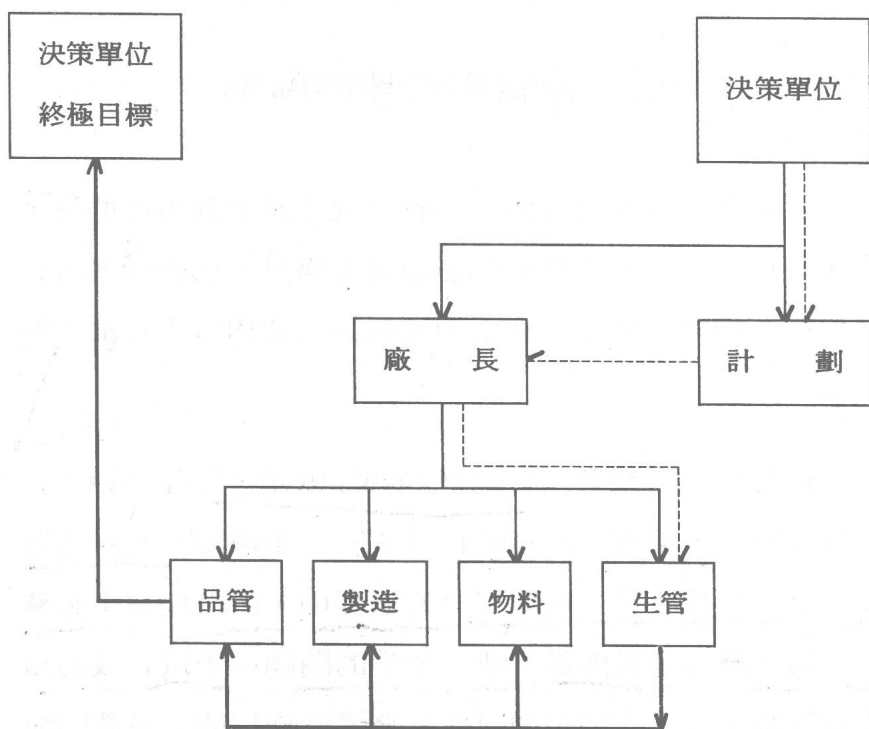
貳、管制與管理的區別

在坊間很容易會找到工商管理或生產管理方面的書，但是很難找到一本生產管制方面專業書籍，儘管兩者內容部份有些相同，但是，真正的涵意與主要內容仍有很大的區別。

以英文原字來看，管制是 CONTROL，管理是 MANAGEMENT，顯然，含意即有所不同。簡單說，管制是為達成企業目標，在生產與目標的過程中，所可能發生影響成本與產量等諸般問題，或已發生的問題，予以有效的預防與管制。而管理則是如何達到整體終極目的，各部門如何去協調配合的一種方案法則。在層次上，管理常出之於決策領導單位，而管制是達成管理目標的低層執行單位。在現代企業中，決策單位固屬重要，但是，執行實際指導生產的單位，同屬重要。

現代企業管理包括了六項重要部門，計有：決策、企

劃、製造、生管、物料、品管。其中管理與管制之區別，如以方塊圖來表示，當有助於明瞭：



上圖說明：

1. 細線為管理線。
2. 虛線為方案線。
3. 粗線為管制線。

由上圖可看出，管理線由決策單位含蓋到基層單位。由決策單位發佈一企劃方案交由計劃單位，由計劃單位依照決策者意旨來擬訂妥善之計劃，然後，交平行單位廠長辦公室，由廠長辦公室發交生管單位執行。

在上圖可看出決策單位與終極目標並無任何關連，而決策者的終極目標實現有賴於由生管單位開始的生管作業管制線而達成。

叁、生管之目的

任何一個企業家所希望的是以最低生產成本，賺取最高利潤，而生產管制的目的就是要達成企業目標，符合企業冀望。根據生產種類、方式及製造能量，以測定之各項數據，建立一套標準工作程序與方法，期能經濟有效地、適時、適量，用最好的生產方式及最低生產成本，生產合乎品質要求的產品，同時，獲取高利潤。這是生產管制的最終目的。

肆、生管之功效

- (1)增加人工與機器效率，以收最大之生產量。
- (2)節省人工與原料，以減低生產成本。
- (3)增加老板之盈利，同時增加工人之工資，相互促進社會之繁榮。

伍、生管之組織

生產管制作業是一項繁雜費時之工作，不論你所企劃的工廠是大是小，能量如何，為了要達到企劃目標，生管組織是絕對需要的，但是，由於資本或是工廠能量關係，而沒有充分的人力運用時，至少應有兩個部門，一個是計劃程序部門，一個是研究改進部門。

一、計劃程序部門：

負責生管業務最初之程序擬訂，以及由接受訂單起到產品出廠止，中間流程所可能遭遇到的問題預防及問題解決，修訂程序之再擬訂。

二、研究改進部門：

這是實際與生產線保持接觸之單位，以瞭解及研究生產過程中各項步驟及缺失，從而作改進之工作，如時間研究（Time Study）之研究員及工作追蹤（Work Follow-up）之追蹤員等均為此一部門之成員。

除了上兩項基本部門以外，如果工廠是與國外廠家技術合作生產時，必須有一個生產工程連絡部，這個部門對於大型技術合作生產有其絕對的重要性。通常與國外某廠家技術合作，該廠會派有技術顧問，遇有生產工程上重大問題時，得由技術顧問解決，而該項工程即應停止工作。通常遇到此種情況，生產線領班應即填寫阻留卡（Prevention Card），由工程連絡人員轉交由國外技術顧問簽註解決方式，以用何種工具、何種材料、施工程序；然後，再由工程連絡人員轉交生產工廠依據施工。顧名思義，阻留卡是阻止某項工程，如裝配，製造時發現有影響施工、影響品質問題出現時，該項工程在未獲得解決後，即行阻留在該站，不得移送次一站繼續工作，直到依照顧問簽註解決並由檢驗合格後，始能移動。

阻留卡的用意有兩種：（一）某些重大及精微之工程，在經驗不足、素質技術較差之工人，不知如何改正重施工，

也許稍有誤差會影響到成品整體功能，而技術顧問多為技術與學識優良工程師，由他們作決定則萬無一失。(二)責任問題，某些重工業製造或裝配如飛機、輪船、汽車等其中主要機件部份，如發動機、外殼、儀表等，如係由原廠家提供，在工作人員施工時，發現缺點，則該項缺點應由原廠家負責；當然，缺點發現後，應保持原有跡象，並由技術顧問會同品管人員查看後始能決定。

以上為生產管制最基本之編制。人員編制視工作需要及財力而定，但每部門至少不得少於兩人。生產工程連絡部門則可視需要而定。

陸、生管之任務

生管任務繁多，但歸納有下列十七項：

- (1)接受訂單。
- (2)決定所需零件數。
- (3)決定所需材料。
- (4)維持庫存原料。
- (5)決定所需操作。
- (6)決定各操作程序。

- (7)決定所需機器及其附件。
- (8)準備製造通知單。
- (9)準備製造時間表。
- (10)決定每一生產線之工作時數。
- (11)發出製造命令。
- (12)管制材料運送。
- (13)管制庫存成品零件。
- (14)管制庫存成品。
- (15)確保製造所需之用具齊全。
- (16)管制工作進度，考核成果。
- (17)通知業務單位交貨日期。

柒、生管之業務範圍

不論工廠大小類別不同，但是基本業務範圍，應包括以下或部份項目：

- (1)接受工作及工作計劃之擬訂。
- (2)估計工作所需材料。
- (3)決定工作所需之操作程序，及工作程序單之擬訂。
- (4)決定工作所需機器設備。
- (5)準備工作單。

- (6)準備生產時間表。
- (7)準備工具。
- (8)發工。
- (9)材料管制。
- (10)工時測定。
- (11)研究改進。
- (12)原有計劃不能達成，需重新擬訂新計劃。

捌、生管作業內容

一、規劃（Routine）：

是生產某批產品時最初之計劃，該項規劃必須正確無誤，因為，製造部門是根據規劃單中各項步驟，而執行製造工作。因此，規劃在生產管制工作中甚為重要。規劃的內容如下：

- (1)研究產品之各種製造方法，採取最佳之一種。
- (2)依據最佳之製造方法，以確定所需之機器設備。
- (3)分析現有之機器設備，確定其能量。
- (4)擬訂各操作步驟之速率。
- (5)確定每一操作所需時間，包括機器工具等，工作前準備時間，機器操作時間，製品處理時間，檢驗時