

中興經營管理叢書

生產效率管理

—效率衡量與提高對策—

窪田千貫原著

陳文哲校訂
陳耀茂譯

中興管理顧問公司 發行

550068

中興經營管理叢書

F27
Z669

生產效率管理

— 效率衡量與提高對策 —

窪田千貫原著
陳文哲校訂

中興管理顧問公司
發行

版權所有

翻印必究

中華民國六十八年四月初版

中興經營管理叢書

生產效率管理

—效率衡量與提高對策—

精裝本實價新臺幣 二百二十元

校訂者：陳 文 哲

發行者：中興管理顧問公司

臺北市民生東路66號新力大樓五樓

電話：5616356・5616357

郵政劃撥儲金戶第100952號

印製者：精進印刷有限公司

臺北市西昌街193號

電話：3061656・3065762

行政院新聞局出版事業登記證：局版台業字第0040號

中興經營管理叢書

出版宗旨

在這個多元衝擊、競爭激烈、充滿希望也
遍佈機會的環境中，管理的良窳對企業成
敗常有決定性的影響。本叢書的出版，希
望能為國內管理知識的普及與企業經營的
現代化獻盡一份心力，也深願能帶給讀者
更佳智慧、判斷與信心。

中興管理顧問公司敬啓

臺北市民生東路六十六號新力大樓五樓

電話：5616356 • 5616357

郵政劃撥帳戶第 100952 號

中文版序

生產效率的良窳，與企業的存續發展有密切關聯，已為大家所供認的事實。而且，近年來，企業界對於促進生產力的問題，亦表示極高度的關切。

本書是在探討生產效率的衡量方法，以及提高生產力的有效對策。原著者是一位日本著名的管理顧問師，他曾經在許多工廠指導有關生產管理、I E改善等工作。因此，這本書可以說是基於其多年來，實際指導工廠的經驗及心得所撰寫的I E實務佳作。

本書的翻譯初稿是由淡江文理學院講師陳耀茂先生執筆。後來，經本人全面的加以修訂而付梓。因此，有關翻譯的筆責應由本人承擔，尚乞諸先進不吝指正。

陳文哲 謹識

中華民國六十八年青年節
於交通大學管理科學研究所

前 言

以人工成本爲首的各種成本，即使是在低成長時代，每年亦不斷地在上昇，爲了吸收成本的上漲，有很多企業因不能擴大銷貨收入，以致連續發生赤字而感到苦惱。爲此，有的企業以縮小生產規模謀求削減固定費用，亦即有不少企業不得不採取減量經營的措施。

在這種預估低成長時代將會長期延續之下，企業要生存呢？還是要結束呢？如果必須設法使企業存續的話，無論如何，要靠自己的實力與努力（方法與實行力）堅守自己（高階層及全公司職員）的城牆（公司），及時對付狀況的變化（經濟情況與同業情況），平常就須培養及儲備攻擊的能力（降低成本的競爭力）。

是故，首先，需預測公司面臨嚴厲的未來環境與條件，訂立確切的利潤計劃，把該計劃目標按各部門、各生產線，且儘可能按工場或個人明確地加以細分，在個別的責任下去實施達成目標。同時對於業績，不論是有效性或效率，均應該建立利用明確的衡量尺度，定期的自行與目標加以檢核的制度。

爲了提高效率或有效性，提高公司的競爭力，對於計劃與結果的對比更是不可欠缺的。管理的基礎是始於利用計量的尺

度來衡量經營活動的實績的。亦即，要對於投入（Input）與產出（output）加以衡量，始能談管理的。

因此，本書，係以沒有定量尺度無法進行管理的前提下，把工作效率與生產效率的衡量方法，及與此有關的種種問題加以說明。可是，生產效率所牽涉的範圍極為廣泛，因此亦需參考其他的專門書籍。而閱讀本書，可以了解有關效率的掌握與控制方法，或想法以期有助於生產活動的實務。

長年以來，本人曾指導許多中小型工廠，在工作效率上或生產效率上令人感到均缺乏明確的衡量尺度，或者是混淆不清的尺度，同時亦缺乏定期性，規則性的衡量，以致有許多企業逸失提高效率的機會。

本書，在很早以前即曾出版過，並獲得好評，再版達數十版。此次對於內容稍加以修訂，再行出版。希望有助於生產企業提高其生產力。

著者

目 次

前 言	1
1 為何不能進行效率化	1
1. 如果不能提高生產效率的話	1
2. 雖然拚命工作，但公司的效率仍未見提高，為什麼？	2
3. 為什麼受到人工費用上漲的擺弄	3
4. 支付比一般水準高的薪資， 但為什麼仍無法提高效率	5
5. 效率雖高，但為什麼還會倒閉	6
6. 雖然購買高價的機械，但却未見促進 有效的經營，為什麼？	7
7. 引進最新的管理技術，但為什麼未見提高有效性	9
8. 對效率化的最高命令	10
2 有效性，效率與能力的差異	13
1. 「有效性」這句用語的濫用與錯覺	13
2. 有效性與效率的關係	14
3. 如果追求效率，而得不到有效性的話	15
4. 效率化的意義	17
5. 物量的成果與價值的成果	18
6. 生產能力的掌握方法	19
3 生產效率的衡量方法	23
1. 生產管理與其目標	23
2. 生產效率	24

3. 生產成果的基本衡量方法	25
4. 附加價值生產力的意義	28
5. 探視勞動生產力與資本生產力的內涵	32
6. 掌握綜合經營效率的方法	33
7. 生產效率的具體掌握方法	37
8. 提高效率的重點	40
4 作業效率的看法與提高方法	43
1. 觀察效率的一般基準	43
2. 效率衡量的公式	44
3. 掌握管理者效率責任與作業員效率責任的方法	46
4. 「效率的比較」是否妥當	48
5. 改變作業效率的因素	49
6. 影響作業員工作量的要素	51
7. 熟練的勞力不如機械化	53
8. 何謂效率管理	54
9. 生產能力的利用率	55
5 設定效率衡量基準的方法	59
1. 臨時工與時間管理	59
2. 每人 1 天的公平之工作量	60
3. 何謂標準時間	62
4. 標準時間的用途	63
5. 標準時間的結構與設定方法	67
6. 寬放時間的內容	71
7. 這也是屬於作業	77
8. 搬運作業的意外事實	78
8. 從上午 8 時至下午 5 時之間	80

10. 實際作業率的魔術——有利作業、 無利作業與損失作業	83
11. 進行工作研究	86
12. 計算效率的損失	87
13. 使用率與作業率的看法	89
6 生產管理的要點	93
1. 生產管理的要點	93
2. 包括計劃與控制的製程管理之目標	94
3. 利用5W1H的原則	96
4. 日程管理的目的與其效果	98
5. 擬訂生產計劃的方法與需要工時， 擁有工時的掌握方法	100
6. 負荷累積圖的用法與其效果	104
7. 編訂製程所需要的五因素與其重點	106
8. 消除等待時間	108
9. 延誤交期的原因與對策	109
10. 高階主管本身要檢核	112
11. 生產管理與電腦	116
7 品質管制與生產效率	119
1. 相呼不應	119
2. 何謂價值，其結構為何	120
3. 不良率的衡量方法	122
4. 致使生產效率低落的不良原因	124
5. 吃驚三次	125
6. 什麼是好的品質	126
7. 品質測定的三要素	128

	8. 品質意識與 ZD 運動	130
8	設備與機械效率的看法	135
	1. 不能避免的省力化	135
	2. 勞動裝備率高的公司與低的公司	136
	3. 要注意「到倒閉的捷徑」	138
	4. 衡量機械設備效率的尺度	140
	5. 「是否需要更新機械」的決定方法	142
	6. 資本回收期間法 MAPI 與方式	145
	7. 機械設備能力的掌握方法	148
	8. 勞力的投資合算呢，抑或機械的投資合算呢	150
9	物料的採購與庫存量影響生產效率	153
	1. 物料採購是生產綫的第一製程	153
	2. 物料部門能夠產生的利潤	154
	3. 消滅貪婪侵蝕利息的白蟻（庫存增加）	157
	4. 應該維持幾天的庫存呢？	159
	5. 重點管理的想法	161
	6. 材料供應與外包工廠	163
10	爲提高效率，每人所需要的附加價值	167
	1. 到底賺取多少錢呢？	167
	2. 最低限度需要的附加價值	169
	3. 人工費用爲「工時×工資率」	170
	4. 月入 4 萬元（包括獎金）的作業員 所需的生產金額	171
	5. 工時的浪費與現場領班	173
	6. 人員計劃須從時間研究開始	175
11	生產管理與人心的管理	179

1. 人的感情是善變的·····	179
2. 人際關係的管理·····	180
3. 目標管理的重點·····	181
4. ZD 計劃的想法·····	182
5. 要明示目標與基準·····	184
6. 對於努力的業績評價之方法·····	186
7. 廠長的個別輔導·····	188
12 有效的生產政策之想法與推動方法·····	193
1. 消除機會損失·····	193
2. 決定產品生產的優先順序·····	194
3. 貫徹效率主義·····	197
4. 應以每單位工時邊際利益較大者為目標·····	198
5. 投資則發生固定費用，而使用則發生變動費用·····	200
13 如何推動有效率的經營·····	203
1. 否定現狀的精神·····	203
2. 由誰負責推動效率化的任務·····	204

1 為何不能進行效率化

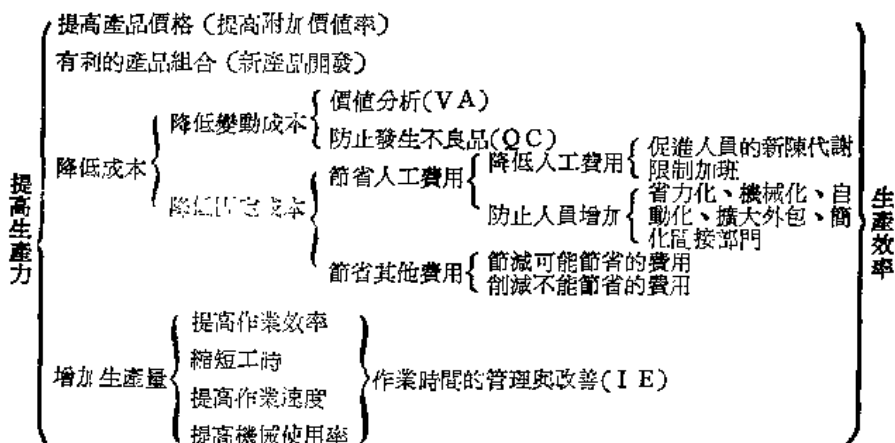
1. 如果不能提高生產效率的話

在今後的企業經營，不能像以往的高度成長時期，以擴大生產，增加銷售量來彌補人工費用的上漲與各項費用的增大。因此，今後的企業經營已到了非轉換既往經營方式不可的時期了。

不管任何行業與規模，應該以經營合理化來阻止人員不斷地增加，抑制固定費用的增大，以降低公司的損益平衡點比率作為首要之務。為了降低損益平衡點比率，惟有施行削減固定費用，提高附加價值率，或提高生產效率，俾利提高每人的生產力等辦法。因此，依其業績的趨勢可能會有不得已採行精簡經營的企業出現。如果想避免以縮小經營規模的減量經營，即須致力於提高生產力，以提高其效用。

為提高附加價值生產力，有提高承訂單價或產品售價來提高附加價值率；利用價值分析（VA），新產品開發與防止發生不良品，以節省材料費用或外包加工費用等；防止人工費用的增大；削減固定性發生的費用，以謀求減低固定費用；增加承訂生產數量；縮短加工時間。加快作業速度提高作業效率或機械使用率；以及以附加價值高的產品組合政策來增加每人或每單位固定費用的附加價值等方法（參照下圖）。

可是事實上，有許多企業雖然了解這些基本原理，但却未能提高效率。



2. 雖然拼命工作，但公司的效率仍未見提高，爲什麼？

「上個月幾乎每天都在加班，本月也是每天……」，如果不加班，就無法如期交貨，每天忙得不可開交。可是，儘管如此繁忙，但能賺到錢的公司却不多。

也許天天在忙，銷貨收入才能每年順利地增加。但利益却未必能成比例的增加，形成「沒有利益的繁榮」，儼然「不斷的工作，但我們的生活却未見改善……」一般。雖然增加銷貨收入是很好的現象，但如無利益可得，而僅沉醉於擴大數量，則非但不能提高效率，而且一旦面臨不景氣，市場環境惡化時

，或許將使企業遭遇倒閉的命運。

如果這樣，爲什麼不能提高更好的效率呢？雖然每天汗流夾背地拼命在工作，但爲何與歐美企業的生產力仍然還有一段差距呢？

對於此問題，可以臆測有許多原因。作業效率低落，或者即使在效率上沒有太大的差異，但因產品的收益力，亦即附加價值率，或邊際利益率較低的結果引致經營效率不佳，或是直接間接人員比率有問題，或是因爲薪資體系未臻合理化，或是作業人員缺乏成本意識，生產管理方法不善，銷售方法不善，市場太小，經營者缺乏經營能力等等，總之，一定是有原因的。

3. 爲什麼受到人工費用上漲的擺弄

大部份的企業均受到人工費用上漲的威脅，有的企業甚至感到這是相當深刻的問題。

提高工資雖然可以找到人，但支付能力並不是沒有界限。然而如果要維持現狀，則將使生產所需的人員發生短缺，影響生產的進行。

人工費用的管理與企業의 支付能力管理具有表裏一體的關係。亦即因物價上漲而使工資上昇，於是企業被要求提高工資。但從反面來說，因爲企業沒有支付能力，所以無法提高工資

，因此無法募集人才，這就是具有因果關係的。

總之，企業的支持能力是重要的問題，而企業的支持能力是決定於每人的生產力並非過言。因此，爲了吸收大幅度的工資上漲，必須要提高生產力。

因此，在每人生產力低落的公司，必須遷就社會的行情而跟著調整工資，而在生產力高的公司，則可以泰然地根據方針安穩地邁向成長。

對於人工費用的上漲，具有充裕能力來解決的公司，是不成問題的，但對於面臨困境邊緣的公司，或是在人工費用的上昇較生產力的上昇還要高的企業，則需要動用革命性的大手術，來改變公司內部的氣氛才行。因此，首先必須著手去除作業員對生活的不安，否則的話，欲改變公司內部的氣氛是相當困難的。在缺乏希望的暗淡工作環境裡，以低廉的月薪要員工拼命工作是不可能的。

爲了奮發提高生產力，需要配合相對的刺激劑「提高效率即可增加工資」，此種漫無明示基準的作法，並不能激勵員工積極前進的反應。倒不如以比以往增加多少工資，或比其他公司增加多少工資，來激勵提高工作實績的方式更有刺激效果。在死氣沉沉的公司，此種刺激劑將更具有效果並可藉此恢復生氣，所以對此種方法應該大大地加以研究實施。若不然，大概無法寄望提高生產力以及提高生產效率了。

4. 支付比一般水準高的薪資，但爲什麼仍無法提高效率？

在低成長時代，爲使員工了解提高生產力的必要性，以及欲促其協力提高生產力時，雖然薪資已提高到一般水準以上，但效率却仍未見提高。這種經營每況愈下的公司，最近似乎愈來愈多的趨勢。又有的公司雖然支付一般水準以上的薪資，且福利設施也相當完善，但仍招不到人。反過來，有的公司，薪資並不高，但却招到優秀的人才，獲得高效率。此事乍見，讓人感到費解，而此兩者之差異，是在於有魅力的公司與無魅力的公司之差異。

從作業員的立場來看，屬於無魅力的公司，其特徵爲如經營者沒有眼光，平凡，風吹草動似的公司，不能貫徹業績中心主義的公司，實力與成果不受重視的公司，以家族爲中心，族外的人即使有能力也無法晉升的公司，有兩套帳，高階層沉醉於吃喝玩樂的公司，正步向夕陽衰退之途的公司。此種公司的員工幾乎均沒有幹勁，故縱使支付一般水準以上的薪資，對於提高效率仍是沒有希望的。

此種公司，幾乎不關心人的使用率，也不會加以調查，也不了解如何衡量作業效率。如果一本正經的想提高效率的話，至少應該調查及檢討人與機械的使用效率如何。可是，實際上，能達到80%使用率的地步已是相當不錯的，而嚴重的情形也有低於50%以下的。如此的話，則200名作業員，可以減到半