

東北機械三廠按圖表 組織節奏生產的研究

王 嘉 謨

中 國 人 民 大 學

一九五三年 北京

目 錄

甲 東北機械三廠按圖表組織節奏生產的研究

按圖表組織節奏生產是蘇聯管理生產的先進方法…… 1——11

一 什麼是節奏生產 …………… 1

二 節奏生產的優點與目的 …………… 2

三 節奏生產組織工作的內容 …………… 3

四 中國國營工廠按圖表組織節奏生產的必要 …………… 7

五 對組織節奏生產的一切錯誤看法 …………… 9

乙 東北機械三廠按圖表組織節奏生產的方法…… 11——56

一 全廠作業計劃的編製方法 …………… 12

二 裝配車間作業計劃的編製方法 …………… 16

三 機械車間作業計劃的編製方法 …………… 19

四 準備車間及鑄鍛車間的作業計劃編製方法 …………… 27

五 工具車間修理車間的作業計劃及工具信號制度 …………… 27

六 機械車間所用的原始憑證——工作票 …………… 29

七 車間調度工作的方法 …………… 35

八 紅旗競賽 …………… 40

九 全廠調度工作 …………… 41

丙	東北機械三廠按圖表組織節奏生產的效果……………	56——59
一	生產管理工作方式的根本改進……………	56
二	按圖表組織節奏生產推動了各方面工作的改進……………	57
三	按圖表組織節奏生產以來各項指標完成情況的變化……………	58
丁	東北機械三廠按圖表組織節奏生產中存在的缺點 及改進的方法……………	59——108
一	編製全廠作業計劃方面的缺點及改進的方法……………	61
二	編製車間作業計劃方面的缺點及改進的方法……………	81
三	車間調度工作方面的缺點及改進的方法……………	93
四	全廠調度工作方面的缺點及改進的方法……………	98
戊	其他國營工廠應怎樣學習東北機械三廠的先進經驗……………	108——116
一	向各種落後保守思想進行鬥爭是推廣先進經驗的必要條件……………	108
二	按圖表組織節奏生產不需要等待條件成熟，它應該在 推行過程中逐步提高……………	109
三	推行步驟上應首先由掌握生產情況着手，然後做到領導生產……………	110
四	領導者帶頭組織全廠幹部學習理論與其他工廠的先進 經驗，才能了解按圖表組織節奏生產的作用與方法……………	111
五	根據本廠具體條件與要求，創造地運用其他工廠的先進經驗……………	112
六	開始推行時不宜複雜全面，應首先掌握生產中的關鍵性問題……………	112
七	在按圖表組織節奏生產的推行過程中應同時根據需要 改進管理制度、生產組織和勞動組織……………	114
八	在推行過程中發現了生產中的薄弱環節時，應有領導 地組織找竅門運動，推廣先進工作方法……………	115

東北機械三廠按圖表組織 節奏生產的研究

甲 按圖表組織節奏生產是蘇聯 管理生產的先進方法

按圖表組織節奏生產是蘇聯管理生產的先進方法。節奏生產乃是社會主義工業企業工作的重要法則。

什麼是節奏生產？怎樣按圖表組織節奏生產？這裏先介紹一些蘇聯先進經驗的主要內容。

一 什麼是節奏生產

節奏生產是每個生產環節在每個單位時間內都按照規定的計劃完成生產任務。

節奏生產便是節奏地均衡地進行生產，這便是說，不僅要做到整個企業平均地完成計劃，做到全年或全月平均地完成計劃，而且要做到每個車間、每個工段以至每個工作地都能每天、每班以至每小時都按規定的計劃完成任務。

在聯共黨（布）第十八次代表大會的決議中曾經指出：『不能

像以往那樣只是按整個企業平均地完成計劃，而且要在每個車間、每個工作組、每台機床上，每天、每個輪班都均衡地完成計劃。』

如果只是平均地完成計劃，那就是說，容許企業在計劃期初期不完成計劃；而在計劃期末期緊張地突擊地完成計劃。因此平均地完成計劃裏面便包含着突擊現象。如果只是平均地完成計劃，那就是說，容許企業的某一部分不完成計劃，而另一部分超過計劃，因此它包含着生產中的脫節現象或不平衡現象。

組織節奏生產便是要消滅生產中的突擊現象與脫節現象，而做到節奏地均衡地進行生產。

二 節奏生產的優點與目的

節奏生產的優點與目的在於保證完成和超過國家計劃的各項指標——產量、質量、勞動生產率、材料消耗、固定資產利用、流動資金運用、成本、改善勞動條件與提高職工物質文化技術水平。

如果在生產中存在有突擊現象，產品計劃便很難保證完成，因為在計劃期末期的短期突擊工作中很難彌補整個計劃期的缺陷；同時它也使得其他計劃指標不能完成。例如，產品質量，在突擊工作中便往往很難保證。廢品率的增加和正常供應工作的破壞便會增加材料消耗。計劃期初期的工人停工、機器停車使得生產能力不能充分利用；而計劃期末期的加班加點則造成加班費和其他費用的超支。對於工人說來，不僅不能提高勞動生產率，反而會損害工人的健康。在脫節現象和不平衡現象下，必然地要增加在製品，這便會積壓流動資金。

因此突擊現象和脫節現象不僅阻礙着生產的進一步發展，並且使得企業不能完成國家計劃任務。

在聯共黨（布）第十九次代表大會上，馬林科夫同志在報告中曾經指出：『這些企業所以沒有能完成國家計劃的主要原因之一，是它們在每個月份中的生產不均勻。黨曾一再向經濟方面的領導者指出這種缺點。但是即使在現在還有不少的企業是時作時輟的工作，它們把差不多半個月的生產計劃放到最後的十天中完成，這就引起了開工不足、加班趕工、廢品增加以及妨害有關企業的工作等現象。』

因此，節奏生產是工業企業工作必須遵守的法則，它是保證完成與超過國家計劃各項指標的重要條件。

三 節奏生產組織工作的內容

怎樣才能做到節奏生產呢？這便要依靠良好的組織工作和經常的監督工作。組織節奏生產這一工作的主要內容有以下六點：

（1）正確地編製作業計劃圖表。

爲了組織節奏生產，必須詳細地精確地編製企業的、車間的、工段的、以至工作地的每日的以至每小時的作業計劃。它應當符合國家計劃（及增產節約計劃）的要求，它是保證年度和季度計劃實現的更具體更詳細的執行計劃。作業計劃本身就應該符合節奏生產的要求，因此在編製作業計劃時，必須保證各個生產環節在出產數量和出產期限上的平衡配合關係，必須保證各個生產環節能正常地不間斷地工作。

在編製作業計劃時，必須考慮到將來執行計劃中一切可能發

生的偏差，應該採取預防的措置。因此必須計算正常的在製品數量，規定各種庫存儲備的最高最低定額，以及爲了預防因產生廢品而脫節的增加投入生產的數量等。

作業計劃應該具有先進性，它應該利用生產中一切潛在力量，並且應該充分估計到生產發展的一切可能性。作業計劃絕不應該是保守落後的、阻碍先進工人發展生產要求的，因此它必須經過工人羣衆的醞釀討論。

爲了提高生產工作的經濟效果，作業計劃不應該只滿足於保證節奏性；它必須經過良好的設計計算，以保證工人工作和機器設備的充分負荷，並力求縮短生產週期及減少生產中的在製品數量及庫存的儲備量。

正確地編製作業計劃圖表是組織節奏生產的前提，如果作業計劃本身的計算有錯誤，如果沒有預防性和先進性，便根本不能組織節奏生產。

（2）完善地組織生產作業準備工作與工作地服務工作。

生產作業準備工作和工作地服務工作對於工作地的節奏生產是很重要的條件。如果缺乏及時的準備工作和服務工作，例如沒有及時地調整¹⁴器設備，缺乏工具、材料和圖樣等，便會造成大量的工時浪費，破壞節奏生產。所以必須爲生產作業準備工作規定嚴格的規則，配備專門的輔助工人，在生產工作開始以前做好一切準備工作，並且在生產工作進行中經常地進行服務工作，這樣才能保證工作地的節奏生產。

作業計劃圖表也必須及時地發交車間與工段，以便在開始生產以前有時間完善地計劃好一切準備工作。

（3）建立精確及時的供應制度。

節奏生產與及時地供應材料，修造供應工具，修理機器以及運輸工作等是分不開的。供應工作的脫節不僅會直接地造成停工，並且會造成材料的浪費。因此這些供應工作都必須編製配合基本生產要求的作業計劃圖表，以輔助工作的節奏生產來保證基本工作的節奏生產。此外，在倉庫中必須保持最低限度的必要的儲備量，以預防供應工作的中斷現象。但這裏應該注意：只是以最低限度的必要的儲備量來預防供應的中斷，而不是盲目地以過多的儲備量來保證供應。

（4）建立按圖表領導生產的調度工作制度。

對於計劃執行情況的檢查，是計劃工作中不可缺少的部分。按節奏生產的要求編製了作業計劃圖表和規定了各種工作制度以後，並不等於已經做到了節奏生產。在執行作業計劃圖表的過程中，會不斷地產生各種缺點與偏差，例如產生了過多的廢品，機器工具臨時損壞，缺乏材料，個別工人沒有完成生產任務或破壞勞動紀律等。對於這些缺點和偏差，如果不及時發現並設法彌補，便必然要影響到整個企業的工作進程，破壞整個企業的節奏生產。因此，為了保證節奏生產必須建立調度工作制度。

調度工作單位應該經常不斷地每日每時地檢查作業計劃圖表的執行情況，利用圖表來記錄與核算實際工作的結果和計劃任務之間的偏差；並且要及時地迅速地處理消滅它。為了使調度工作單位能迅速有效地處理問題，它應該集中一切生產管理權力。

調度工作不僅要處理已經發現的偏差，並且要由圖表中發現可能產生偏差的預兆，及時地設法預防它產生。因此，調度工作

的範圍不應只限於基本生產部分，它還應檢查會影響基本生產節奏工作的一切部分。例如，對生產作業準備工作與各種供應工作等也應監督；不但要監督出產量而且要監督投入量與車間中的在製品數量，特別是要監督倉庫中的儲備量。

在產品複雜零件繁多的企業中，調度工作應掌握重點，特別注意最重要的和最容易破壞節奏生產的零件和作業（工序）。

爲了迅速地發現與處理問題，調度工作應當利用各種通訊設備、記錄儀器、信號設備等。

調度工作是運用圖表監督計劃執行情況，並集中有效地迅速地處理與預防偏差的工作，它是節奏生產的最重要的保證。

（5）廣泛開展勞動競賽運動。

計劃任務的完成和節奏生產的保持都要依靠於羣衆的積極性，因此必須做好動員與組織羣衆的工作。

每個工作地每個工人的節奏生產工作是整個企業節奏生產的基礎；而每個工人的節奏生產工作則依靠於他對工作的責任心。勞動競賽運動是把落後的工人帶到先進水平上來的方法，是培養每個工人責任心的方法，因此，它是保證節奏生產的重要手段。

（6）改善生產組織，實行車間工段與工作地的產品專業化。

車間工段與工作地的產品專業化最適合於保證節奏生產的要求，它可以大大地簡化作業計劃工作並且增加其精確性；它可以大大簡化調度工作並減少偏差的發生；它可以提高每個工人對出產期限和產品質量的責任心。此外，它還提供建立流水生產線的條件，而流水生產則是組織節奏生產的最好組織形式。因此，企

業應該儘可能使車間工段與工作地產品專業化，設法組織流水生產線。

以上便是按圖表組織節奏生產這一工作的內容。由此可見，它不只是圖表的編製工作，它乃是生產管理上的複雜的全面的組織工作。

四 中國國營工廠按圖表組織節奏生產的必要

按圖表組織節奏生產這一蘇聯先進經驗是中國國營工廠所必須學習採用的；因為中國國營工廠生產管理工作的情況和它所擔任的重大任務要求這樣做。

（1）生產管理工作上存在的心中無數、放任自流、忙亂移動、脫節與突擊現象。

中國國營工廠自解放接管以來，在黨與政府的領導下，經過全體職工的努力，進行了種種改革，已經獲得了巨大的成績，但是也還存在着許多嚴重的缺點。

在生產管理工作上便是生產中的盲目混亂狀態，特別是在機器製造廠中，盲目自發性佔主要地位，缺乏真正的計劃性。

領導者心中無數，掌握不住生產情況，不知道什麼時候應該做什麼工作，也不知道什麼時候實際在做着什麼工作。投入生產的原料什麼時候能變成成品，沒辦法知道。被領導的工人則是有什麼工作做什麼工作，今天不知道明天的任務，找到便幹。生產中連續不斷地產生問題，使領導者非常被動，疲於奔命。到了計劃期末期才發現任務不能完成，於是加班加點，用突擊工作來解決問題。

在這種忙忙碌碌的官僚主義圈子當中，領導者便不能冷靜地考慮問題，當然也就談不到改進生產技術和提高經濟效果。

在這種生產管理工作條件下，不能很好地完成國家計劃任務，是沒有疑問的。它必須從根本上改革，而改革的辦法便是按圖表組織節奏生產。

（2）抗美援朝和迎接大規模經濟建設的任務要求更好地完成和超過增產節約計劃。

我們的祖國正處在偉大的抗美援朝鬥爭中，並且也正處在全國大規模經濟建設的前夜。這偉大艱巨的任務要求每個國營工廠都更好地完成和超過增產節約計劃；要求每個企業更多地出產產品，更好地提高質量，更努力地節約和創造積累。

在我們國營工廠中有着很多的潛在力量尚未發揮出來，沒有疑問地，產量質量還可以大大地提高，成本還可以大大地降低，流動資金可以大大減少，資金積累還可以大大增加。而為做到這一切，依靠盲目混亂的生產管理工作是不可能的，必須努力學習蘇聯先進經驗，而按圖表組織節奏生產便是首先應該學習的。

按圖表組織節奏生產這一蘇聯先進經驗，是改革生產管理工作的最重要的方法，它是反官僚主義的重要武器；它是更好地完成增產節約任務的重要手段。所以中國國營工廠必須推行按圖表組織節奏生產。

東北機械三廠和其他某些國營工廠的經驗便證明着，它完全可能用於中國國營工廠；並且證明着，採用它以後帶來了怎樣顯著的成績。

五 對組織節奏生產的一切錯誤看法

按圖表組織節奏生產是中國國營工廠必須採用的蘇聯先進經驗，可是有的國營工廠却對它抱着錯誤的看法和誤解，因此便妨礙着這一先進經驗的推廣。

(1) 有人認為：組織節奏生產就不能完成任務。

這些人的看法是，組織節奏生產既然要保持一定的儲備量和在製品，那末這些儲備量和在製品便必須製造出來，這樣便妨礙了正常生產任務，使生產任務不能完成。

這種看法當然是錯誤的，儲備量和在製品是生產不間斷進行必要的條件，如果沒有必要的儲備量和在製品，便根本談不到完成生產任務。只有組織節奏生產才能更好地完成任務。

(2) 有人認為：盲目增加儲備量便可以保證節奏生產。

這些人認為，保證節奏生產沒有別的辦法，只要加大儲備量保證供應便行，於是盲目地增加儲備量。

這些人不了解節奏生產的目的是為了爭取更好的工作成績和經濟效果，絕不能犧牲經濟效果，浪費資金來保證無意義的節奏生產。

(3) 有人認為：組織節奏生產會妨礙推廣其他先進經驗。

他們認為，既然要保持節奏生產，不允許慢，當然也不允許快，這樣許多先進操作方法便不能推行了；因為推行的結果便會破壞節奏生產。

這當然是可笑的想法，他們不了解，節奏生產不但不阻礙先進操作方法的推行，相反地，它要求在一切生產環節上儘量推廣

先進操作方法，這樣才能克服薄弱環節，保證生產的節奏性。組織節奏生產的任務便是要充分估計到採用先進操作方法的效果，保證在生產不斷提高發展的條件下達到節奏生產。

（4）生產複雜或不是機器工業便不能組織節奏生產。

有人認為自己的工廠條件不夠，產品太複雜，不能組織節奏生產。其實，正因為產品複雜，為了能夠完成任務，更需要組織節奏生產。

有人看到推行組織節奏生產成功的是機器工業的工廠，因此認為其他工業部門的工廠沒有條件推行。這樣看法當然也是錯誤的，因為組織節奏生產的方法是要看工業部門和具體工廠條件創造地運用的，不能認為某些機器工廠採用的表格和方法不適用於本廠便以為根本不能推行組織節奏生產。應該說，所有的工業部門，所有不同條件的工廠都有可能和必要推行按圖表組織節奏生產。不過採用的方法和要求節奏性達到的程度則要看工廠具體條件而定。

（5）有人認為：必須條件成熟才能着手組織節奏生產。

這些人認為，節奏生產要求着完整精確的作業計劃，要求着良好的供應工作和準備工作，要求着合理的管理制度和生產組織等。因此，要等待這些條件成熟以後再開始組織節奏生產。

他們不了解，着手組織節奏生產和組成節奏生產是兩回事，節奏生產的組織成功當然要具備很多條件；但是不能認為着手組織節奏生產時，便先具備這些條件。應該了解，這些條件是應該在着手組織節奏生產以後，按照節奏生產的需要，在推行過程中，不斷地建立起來。

爲了組織節奏生產，在着手推行過程中，會發現各方面的缺點。例如，定額不準確，計劃不切合實際，生產組織勞動組織不合理，管理制度有缺點等等。這便要求把它們逐步改進，改進以後，便能把組織節奏生產達到的成績提高一步。不斷地改進提高，便能够使一切條件完善合理起來，做到真正的節奏生產。如果不是這樣作，那末，定額是否準確，計劃是不是切合實際，生產組織勞動組織是否合理，管理制度有什麼缺點，等等，都是不可能發現的。當然也就不可能使它完善起來。所以等待條件成熟便等於是拒絕組織節奏生產。

對於所有這些錯誤的看法，都應該予以批判，因爲它們是推行這一蘇聯先進經驗的阻碍。

東北機械三廠的實際推行經驗便證明了，以上這些看法都是錯誤的。

乙 東北機械三廠按圖表組織 節奏生產的方法

東北機械工業管理局第三機器廠（東北機械三廠）是一個中等規模的工廠。它的產品基本上是專業化的，主要產品只有一種，自本年七月起增加了一種主要產品，但任務數量比原有的主要產品少得多；此外，有試造新產品的任務，也有臨時上級交來的緊急任務，但任務數量不多。

從主要產品來看，出產的是中型機器，介於重型機器與輕型機器之間。產品相當複雜，每台成品有九百多種零件，每種零件

要經過很多工序，有的零件在機械車間內即要經過十道以上工序才能製成。

從生產類型上看，該廠屬於大批生產性質，全年產量在五百台以上，不足一千台。工作地中，極少數的工作地全月只担任一兩種工序，較多的工作地要担任十種至十五種工序，最多數的工作地則担任四、五種至八、九種工序。

它是由接收來的一個破舊工廠，逐漸改造成現在這樣的。

這樣的工廠在我國是一般的普通工廠，它並沒有什麼特殊優越的條件。

以下先詳細介紹東北機械三廠現在採用的方法，以及有關按圖表組織節奏生產各方面的實際情況。

一 全廠作業計劃的編製方法

編製作業計劃是按圖表組織節奏生產的基礎。該廠作業計劃不由計劃科編製而由生產科生產組織股（實即作業計劃股）編製。編製時期為計劃月前月的十九日至二十五日。

編製時首先根據計劃科規定的季度任務（現在根據增產節約計劃），核算裝配車間的生產能力，規定裝配車間在計劃月中的出產量。例如，本年（一九五二年）第四季增產節約計劃規定共出產成品 600 台（本文內所用數字均係假定，並非實際數字），編製十月份作業計劃時，核算裝配車間的生產能力祇有 180 台，則規定各月出產量如下：

十月份出產量…………… 180 台

十一月份出產量…………… 200 台

十二月份出產量……………220台

第四季出產量……………600台

十一月和十二月出產量任務較大，需要提高生產能力，該廠準備增加裝配工人。

在規定機械車間各月出產量方面，該廠過去爲了積累庫存零件儲備量和車間內的在製品數量，便規定機械車間出產量大於裝配車間出產量，而機械車間的投入量（投入機械車間的毛料數量）更大於其出產量。過去幾個月的計劃都是這樣：

裝配車間出產量	120台
機械車間出產量	150台
機械車間投入量	180台

（其中機械車間零件出產量台數及毛料投入量台數按配成全套成品台數所需的數量計算。）

這種計劃方法沿用了好多月份沒有變更，結果零件庫存儲備量和機械車間在製品數量便積累過多。爲了逐漸消耗積累過多的零件和在製品，該廠十月份計劃便規定爲：

裝配車間出產量	180台
機械車間出產量	150台
機械車間投入量	120台

在核算了機械車間的生產能力以後，如有富裕的生產能力便給予其他定貨任務，如果不足便增開班次。

規定各月鑄工車間和鍛工車間的出產量任務則始終大於機械車間的投入量，這超過的數量多用以補充廢品損失。舉例如下：

過去某月 十月份

機械車間投入量	180台	120台
鑄鍛車間出產量	240台	160台

在核算車間生產力方面，該廠本年十月份所用的表格和方法見第一表。

表中作業率係指某種機床實際作業時間佔制度時間的百分比，壓縮係數（或工時係數）係指計劃工時定額與現行計算計件工資的工時定額的比值（兩者互為倒數）。

表中祇平衡計劃基本任務（主要產品）、新任務、以及技工的生產能力，其他輔助任務及學徒僅列作參考。

在規定各車間出產任務時，該廠採用累計數字的方法。這樣可以便於檢查零件和毛料出產的成套性。每種零件的生產都必須達到累計數字，如果上月未完成任務，本月便要根據累計數字的要求補足。

累計數字的計算方法如下：

	裝配 車間	機械 車間	鑄鍛 車間
由年初起至九月底的出產量任務累計……	1000台	1300台	1800台
十月份出產量任務……	180台	150台	160台
十月份出產量任務的累計數字……	1180台	1450台	1960台

該廠在規定各車間出產量及投入量任務時，不考慮廢品和在製品的變化，不考慮零件庫和鑄鍛件庫的儲備情況，也不分別按各種零件編製計劃。對於廢品，車間可以根據檢驗單補領原料，補充廢品損失的生產工作由各車間自己解決，不列入計劃，也不算入累計數字內。