

哈爾濱工業大學講義

機械製造企業組織與計劃

上 冊

生產組織教研室編



1954

機械製造企業組織與計劃

七 冊

生產組織教研室編

1954

僅供參考請勿翻印

編譯者：哈爾濱工業大學生產組織教研室
出版者：哈爾濱工業大學
印刷者：哈爾濱工業大學印刷廠

1954年9月出版

前 言

本講義的目的是爲了幫助同學們學習蘇聯社會主義機械製造企業的組織、計劃與經濟知識。

本講義是根據「機械製造企業組織與計劃」教學大綱在蘇聯專家的幫助下編寫的，課程共計 100 小時，其中講課 70 小時，習題課 30 小時。

本講義由生產組織教研室李禎祥、殷起鳴、黃維德、李錫純、馬天超、葉春生、汪應洛、洪寶華、孫夢菊等同志編寫。由於我們科學水平不高，缺少工作經驗，因此缺點在所難免，望讀者能及時指出，以便改正。

哈爾濱工業大學生產組織教研室

一九五四年八月

目 錄

第一章 緒言，課程對象與任務

第一節	緒 言	1
第二節	機械製造企業組織與計劃科學的研究對象	2
第三節	機械製造企業組織與計劃科學的研究方法	5
第四節	機械製造企業組織與計劃科學的歷史性和黨性	6
第五節	對資產階級生產組織的「學說」的批判	8
第六節	先進生產經驗的科學分析、系統化和綜合是機械製造企業組織與計劃科學發展的最主要條件	10
第七節	本課程的任務、結構、內容與在工程技術人員教育中的地位	11

第二章 社會主義工業企業及其組織與計劃的基本原則

第一節	社會主義工業企業及其職能	13
第二節	社會主義工業企業組織與計劃的基本原則	15
第三節	企業計劃的特徵	18
第四節	工廠計劃工作的任務、內容和種類	19
第五節	社會主義企業組織與計劃工作發展的各階段	22

第三章 生產過程及生產類型

第一節	機械製造企業中的生產過程及其組織	27
第二節	生產類型	28
第三節	各種生產類型的技術——經濟特性	30
第四節	生產過程的時間結構	33

第四章 流水作業組織

第一節	流水作業的實質和主要特徵	40
第二節	社會主義流水作業之優越性	41
第三節	流水作業的分類	44

第四節 流水線設計原理	48
-------------	----

第五節 自動化流水生產	59
-------------	----

第五章 機械製造企業的生產結構

第一節 企業的生產結構及其決定因素	61
-------------------	----

第二節 車間組織的基本原則	63
---------------	----

第三節 大型機械製造工廠的標準生產結構	65
---------------------	----

第四節 車間的生產結構	67
-------------	----

第六章 社會主義機械製造企業的管理組織

第一節 社會主義機械製造企業管理的基本原則	71
-----------------------	----

第二節 黨組織和工會組織的參加企業管理	74
---------------------	----

第三節 機械製造企業管理機構的組織及其職能	75
-----------------------	----

第七章 生產技術準備組織

第一節 生產技術準備的內容和任務	84
------------------	----

第二節 組織生產設計的準備	88
---------------	----

第三節 生產工藝準備組織	95
--------------	----

第四節 生產技術準備的計劃工作	100
-----------------	-----

第五節 機械製造工廠圖紙業務的組織工作	103
---------------------	-----

第八章 技術檢查組織

第一節 社會主義機械製造的產品質量問題	107
---------------------	-----

第二節 技術檢查的任務及其職能	108
-----------------	-----

第三節 機械製造廠技術檢查機構的組織	109
--------------------	-----

第四節 技術檢查的方式和方法	111
----------------	-----

第五節 提高產品質量的途徑	116
---------------	-----

第九章 基本生產服務組織

第一節 工具業務組織	118
------------	-----

第二節 修理工作組織	123
------------	-----

第三節	運輸業務組織·····	129
第四節	動力業務組織·····	132
第五節	倉庫管理·····	133

第十章 技術定額制定原理

第一節	社會主義生產中技術定額的實質和任務·····	137
第二節	工時消耗的分類·····	139
第三節	定額制定的方法·····	141
第四節	工作日寫實·····	144
第五節	測時·····	147
第六節	制定技術定額工作的組織·····	151

第十一章 勞動組織與工資制度

第一節	概論·····	154
第二節	在生產中工人的配備（佈置）·····	155
第三節	工作地的組織·····	156
第四節	多機床管理·····	157
第五節	工資組織·····	160

第一章 緒言，課程對象與任務

第一節 緒 言

在蘇聯共產黨與蘇聯政府的領導下，蘇聯在幾個五年計劃的年代裡創立了強大的機械製造工業，以產量來說，超過了革命前俄國的 100 倍；並在技術上遠超過資本主義國家的機械製造工業。

機械製造業在蘇聯的國民經濟中佔着主要的地位，因為它在技術上裝備了其他工業，以嶄新的現代化設備保證了冶金工業，採礦、石油工業、發電站、農業、運輸、建築、輕工業、食品工業及其他國民經濟部門的發展。

蘇聯機械製造業的特點不僅是在於其高速度的發展，而且在於其技術上的不斷進步。

現代資本主義國家，由於經濟總危機的即將來到，由於資本家的唯一目的只是追求最大限度的利潤，已造成技術上的停頓，這不僅影響了機械製造業的發展，也使得他們的技術不能改進。

在蘇聯由於建立了沒有剝削的社會主義制度，不僅沒有經濟危機，而且在蘇維埃先進的科學和高度技術的基礎上，不斷的實現了機械製造工業的改善；僅僅在 1950—1952 年的三年中，機械製造業創造了 1650 種新型設計的高生產率的機器，其中有高生產率的能保證高精度和光潔度的機床，載重 25 噸的大卡車，高速的噴氣式飛機等。

在蘇維埃政權成立後，爲了保證機械製造業的蓬勃發展，在增加產量和技術發展的同時，又建立了新的社會主義的企業組織。

社會主義的工業企業組織是建築在消滅了生產資料私有制而代之以生產資料公有制的社會主義生產方式的基礎上，在這裡，人們在生產過程中相互關係的特徵乃是不受剝削的同志合作和社會主義互助，在這裡生產關係完全適合於生產力的性質，因而也保證了社會主義工業企業的無限發展，這比之根據資本主義生產方式的規律而發展起來的資本主義企業優越得多了。社會主義社會以前各個社會的生產方式，尤其

是資本主義生產方式的基本特徵就是生產資料的私有性，剝削別人勞動的必然性以及把勞動力也變為商品等。在帝國主義階段，生產力和生產關係的矛盾，生產的社會性和生產資料私人佔有形式的矛盾及勞動與資本的矛盾更加尖銳化，這些不調和的矛盾阻礙了社會的發展和各個企業的發展。

蘇聯機械製造業在三個斯大林五年計劃中（1927—1940）的發展超過了任何資本主義國家 100 年的發展，這個事實說明社會主義工業發展的速度遠遠超過了資本主義工業的發展。

在蘇聯以社會主義的生產方式代替了舊的資本主義的生產方式，因此也就根本改變了機械製造企業的面貌；它的組織，生產結構，管理結構，勞動報酬原則以及勞動的性質都隨着改變了。

“機械製造企業組織與計劃”的課程就是要研究社會主義企業的生產組織與其生產計劃。

第二節 機械製造企業組織與計劃科學的研究對象

機械製造企業組織與計劃是一門經濟科學，它研究社會主義經濟法則在企業活動中的具體表現，黨和政府根據企業工作中高度技術的基礎上制定的有計劃的、合乎經濟原則的、和能獲得高生產率的決議，以及在企業的生產經濟活動中執行這些決議的措施和方法。

要研究社會主義經濟法則在企業活動中的具體表現，首先應該了解這些經濟法則，由列寧和斯大林所制訂的社會主義政治經濟科學是研究人與人之間的社會生產的經濟關係，是研究人類社會發展各個不同階段上物質的社會生產和分配法則的科學；它說明了整個國民經濟不斷發展的一般規律，也就成為企業組織與計劃科學的基礎。

斯大林同志在「蘇聯社會主義經濟問題」一書中闡明了這些法則並指出：「馬克思主義把科學法則了解為不以人們的意志為轉移的客觀過程的反映。人們能發現這些法則，認識它們，研究它們，在自己的行動中估計到它們，利用它們來為社會謀福利，但是人們不能改變或廢除這

些法則，尤其不能制定或創造新的科學法則」（斯大林：蘇聯社會主義經濟問題第二頁）。

在社會主義企業中經常發生作用的社會主義經濟法則，分述如下：

1. 社會主義基本經濟法則——用在高度技術基礎上使社會主義生產不斷增長和不斷完善的辦法，來保證最大限度地滿足整個社會經常增長的物質和文化的需要。

社會主義基本經濟法則在企業活動中的具體表現就是每一個企業都是整個國民經濟的一個組成部分，它有合乎社會主義經濟法則的發展目的和方法，顯然，每一個企業的發展目的首先是完成和超額完成國家計劃，所有企業實現了國家計劃就最大限度地滿足了國民經濟中經常增長的對本企業所生產的機器的需要，也就是最大限度的滿足了全國人民經常增長的物質和文化的需要。爲了達到這些目的就應該不斷地提高勞動生產率，減低產品成本。要提高生產率和降低成本就需要最大限度地將手工勞動變爲機械化和自動化，提高企業工作人員的技術熟練程度，不斷地提高平均工資水平，不斷地改善生產技術和生產組織，合理地利用企業內部的潛在能力，節約勞動力和材料等。

企業組織與計劃的任務之一就是要尋找不斷提高勞動生產率與降低產品成本的途徑。

2. 生產關係必須適合生產力性質的法則

生產關係就是在生產過程中人與人之間的關係。關於生產力斯大林同志說：生產物質資料時所使用的生產工具以及具有相當生產經驗和勞動技能而發動着生產工具並實現物質資料生產的人——這些要素綜合起來便構成社會的生產力。生產力是社會生產中最活動、最革命而又具有決定意義的因素，社會的發展總是由於生產力的改變然後才是生產關係相適應的改變，但是生產關係在一定的生產力的基礎上發生後，反過來又積極影響生產力的發展，加速它或阻礙它。斯大林同志教導我們說：與生產力性質相適合的新的先進的生產關係，是生產力強大發展的主要的而且是具有決定意義的力量。社會主義生產關係所起的正是這樣一種作用。相反地，過了時的生產關係却阻礙生產力的發展，使生產力萎

廢下去，現時資本主義國家的情形，即大規模的勞動的社會化與資本主義的所有制形式的矛盾正阻礙了生產力的發展。

在社會主義制度下生產力的發展仍是走在生產關係的前面，只是經過一些時候生產關係才會被改造得適合於生產力的性質。

因此我們在研究企業生產活動時，就應該掌握經濟法則使我們的組織和計劃能隨時適合生產力的性質，並進而推動生產力的發展。

3. 國民經濟有計劃的（按比例地）發展法則

這一法則反映了社會主義國民經濟有計劃地（按比例地）發展的客觀必然性，它是從屬於社會主義基本經濟法則的，並決定於社會主義擴大再生產的需要。

這一法則反映在機械製造企業活動中是要求每一個企業準確地、及時地完成國家計劃的數量指標和質量指標，因為國家計劃基本上反映了有計劃的按比例發展底規律的要求。

假如一個企業不能完成國家計劃，降低了產品質量，提高了成本，打亂了產品出產的節奏，那麼這都會破壞國家計劃之間的聯系和比例，也就破壞了反映客觀要求的國民經濟有計劃的按比例發展的法則。

因此企業組織與計劃科學的主要任務之一就是要採取具體的措施，有計劃地領導企業，保證全面地完成國家計劃。

4. 價值法則

價值法則的要求就在於商品的交換要按照商品中所包含的社會必要勞動量來進行，即商品的價值由社會平均的必要勞動量來決定；價值法則只有在有商品及商品生產的地方才發生作用。在社會主義制度下，價值法則的作用是屬於社會主義的基本經濟法則和國民經濟有計劃發展的法則，它已不是生產的調節者，但它還是影響着生產，是監督勞動量和消費量的工具。它影響着企業的經濟核算問題，贏利問題，成本問題，價格問題；對企業在爭取節約制度，擴大社會主義積累的鬥爭方面也有很大的作用，並且教育我們的經濟工作人員合理地進行生產和管理生產。

社會主義發展的最主要的規律和原則有下列幾點：

1. 勞動人民的物質和文化水平不斷的提高；

2. 在社會主義擴大再生產的基礎上不斷地提高生產能力；
3. 在不斷地技術進步的基礎上提高勞動生產率；
4. 經常地降低產品成本和提高企業利潤；
5. 有計劃的發展國民經濟和各個企業；
6. 優先發展生產資料的生產；
7. 實施社會主義按勞取酬的原則；
8. 社會主義勞動競賽是組織社會主義建設的共產主義方法；
9. 批評與自我批評是在理論上和實踐中揭發缺點和克服缺點的的基本方法。

從上述的問題中可以看到「企業組織與計劃」這門科學的任務是對國民經濟所具有的重大意義。

在蘇聯社會主義計劃經濟的條件下，國家計劃決定了並指出了每一個工業企業工作的方向；黨和蘇聯政府在國家計劃機關幫助下決定了有計劃的、高生產率的和經濟的企業工作的道路。研究黨和政府的這些決議，並找出具體貫徹這些決議的方式和方法，就是「企業組織與計劃」這門科學研究對象之一。

總的說來，這門科學的研究對象有兩個：

1. 研究社會主義經濟法則在企業活動中的具體表現；
2. 研究黨和政府關於提高勞動生產率和計劃管理的決議，並決定貫徹決議的方法。

這兩個問題是機械製造企業組織與計劃中有機聯系着的綜合性的問題。

第三節 機械製造企業組織與計劃科學的研究方法

研究企業組織與計劃這門科學的方法就是馬克思——列寧主義的辯證法，其特徵如下：

1. 自然界中各個對象或各個現象都是互相密切聯系着，互相依賴着，互相制約着。
2. 自然界是處在不斷運動和不斷變化的狀態；

3. 發展過程是由逐漸的量變進到質變；
4. 事物內在矛盾的鬥爭是發展過程的具體內容。

只有運用馬克思—列寧主義的辯證法才能使我們科學地、正確地研究企業組織與計劃問題。

在企業組織與計劃的科學中看問題不是孤立的，機械製造企業是整個國民經濟的一部份，是和社會主義擴大再生產的任務緊密聯系着的，一個企業不能完成任務就會影響其他的企業，同時也會影響整個國民經濟。

研究這門科學不是單純的從理論上去研究，而是結合着企業活動，有系統的研究，分析和綜合先進生產方法，並聯系和運用先進科學技術的成就。

另外，如工廠中車間與車間之間的聯系、設計與施工之間的聯系，都是決定生產的主要因素。

企業組織和計劃也是發展着的，根據不同的歷史條件出現了各種不同的企業組織、計劃形式和方法，並決定了它進一步發展的方向和道路。

由於生產規模的擴大和生產量的增長，企業組織和計劃的形式和方法必然會引起根本的變化，例如由於生產計劃的大量擴大，就不得不改變原來產品移動路線的形式和主要生產過程組織的方法，從而建立新的組織和計劃工作。

企業組織和計劃在形式上和方法上的發展，主要是由於新與舊的鬥爭，先進與落後的鬥爭，運用批評與自我批評來揭發缺點和錯誤以改進工作。因此我們必須幫助新生的先進的力量，支持生產革新者，為爭取更先進的生產成就而鬥爭。

第四節 機械製造企業組織與計劃科學的歷史性和黨性

從上面所說的企業組織與計劃的研究對象和方法上來看，說明這門科學是一門歷史性的科學，不可能在各種不同的社會經濟形態下只有一

種唯一的生產組織，隨着經濟形態的改變必然引起生產方式的改變，因而企業組織的本質、形式、方法和任務也都隨着改變。

企業組織和計劃是社會主義經濟形態的產物，它隨着社會主義的生產方式而產生和發展。在資本主義制度下，由於生產資料的私有制，生產的競爭與生產的無政府狀態的法則，不可能有科學的生產組織；所有合理的組織、技術措施只有在給資本家更多的利潤時才可能被採用；在資本主義社會裡，組織生產的任務只是在於加深對工人階級的剝削和奴役，便於資本家的競爭從而獲得最高利潤。爲了有計劃的生產就必須先知道產品的數量和品種，以便保證材料的供應和產品的銷售，但這在資本主義制度中，在生產無政府狀態和自發性市場的條件下是不可能做到的。

這一門科學和其他的經濟科學一樣，是有黨性的，這表現在解決任何問題都是從工人階級的利益出發，完全貫徹着黨的政策，爲了建立共產主義社會而鬥爭。

資產階級的經濟學家們硬說「科學」是超階級的，那是因爲他們的論是爲剝削少數人而服務的，因此不敢揭示出科學的階級性。

反之，無產階級的階級性保證了事物的客觀性、公正性和全面性，同時也客觀的、公正的和全面的反映了社會生活的經濟發展規律。

只有工人階級的利益才符合於客觀的歷史發展過程，符合於客觀真理，因此共產黨的黨性才是真正的黨性。企業組織與計劃的階級性和黨性，事實上被黨的政策證實了。社會主義的企業組織和計劃，始終是爲黨所注意的中心問題之一，社會主義企業的組織和計劃是爲工人階級服務的，它促進了社會主義國家的發展，提高了勞動人民的物質和文化水平，加速了逐步地由社會主義到共產主義社會的過渡。

×

×

×

列寧、斯大林是社會主義組織與計劃科學的創始人。列寧在十月革命前就預見到：在革命後如何組織生產，建立正確的生產關係；革命後，更深入研究了社會主義社會條件下勞動與生產組織的性質，而提出了企業管理中的民主集中制和一長制的原則，對社會主義競賽提出它的

公開性、可比性和實際經驗推廣的可能性，並強調指出提高勞動生產率的頭等重要意義，以及採用計件工資制，在生產組織中利用新的、先進的科學技術等；列寧寫了很多關於社會主義經濟計劃問題的著作，並親自主持了社會主義電氣化計劃的制訂工作。

斯大林同志繼續發展了列寧關於社會主義生產組織的理論，寫了很多重要的著作。他所著的「社會主義經濟問題」中更闡明了社會主義制度下的客觀經濟法則，是社會主義企業組織與計劃的基礎；斯大林同志創始了社會主義工業化的理論，從各方面發展了列寧關於社會主義生產計劃的學說。

第五節 對資產階級生產組織的「學說」的批判

資本主義生產活動是依着現代資本主義基本經濟法則進行的。關於現代資本主義經濟法則，斯大林同志在「蘇聯社會主義經濟問題」一書中闡述如下：「用剝削本國大多數居民並使他們破產和貧困的辦法，用奴役和不斷掠奪其他國家人民，特別是落後國家人民的辦法，以及用旨在保證最高利潤的戰爭和國民經濟軍事化的辦法，來保證最大限度的資本主義利潤」。

因此資本主義生產組織的理論和方法，也就是加強對工人階級剝削的方法，是旨在鞏固資本主義的統治，保證獲得最大利潤的方法；在十九世紀末葉，當資本主義開始過渡到帝國主義的時候，在各個資本主義國家尤其是在美國出現了很多生產組織的所謂「科學制度」。

我們且看一看三種最普遍的資本主義生產組織的「科學制度」的本質和特性：

1. 阿爾克拉弋特制度 (Система Аркрайта) (1770—1790年)

這一制度的本質就是生產過程的組織是根據兵營制度的方法，是利用處罰與罰款的制度，這種露骨的加強剝削的形式是封建制度的殘餘；這種制度連資產階級所謂的最低的一點民主也沒有，工人被強制在工廠工作，工人的生活用品都不得在工廠指定的地方去買，不能有任何自由行

動，很多資本主義國家，首先是美國都用此制度來奴役殖民地，半殖民地及附屬國的人民；美國在菲律賓就曾使用過，法西斯德國也曾採用過這種制度。

2. 泰洛制度 (Система Тейлора) (1890—1910)

列寧給泰洛制度下的結語說：「泰洛制度是血汗制度，也是使人成為機器的奴隸的制度」列寧說：「資本主義是一分鐘也不停留的向前發展、競爭，尤其是在經濟危機的時候，必然會想出很多新的手段來減低產品價格，而資本的統治就把所有這些手段變為進一步奴役工人的武器，泰洛制度就是這種手段之一」。

泰洛制度的特徵有下列四點：

- (1) 根據受過訓練的，最能刻苦耐勞的工人的工作來製訂定額；
- (2) 根據體力強壯和精神正常的標準來選擇工人；訓練工人的方式是使他們完全缺乏創造性的工作；
- (3) 把工作的準備和執行分開，使工人不需要思考，計算和準備，就能機械地進行基本工作；
- (4) 用所謂「資本家和工人兄弟般的友誼」的謊話來欺騙工人。其實質就是實行了這種制度以後用加強工人勞動強度的手段提高勞動生產率 3—4 倍，但工人的工資僅在第一次時提高 20—30 %，而且大批體弱的工人因此被趕出工廠，造成大批工人失業。

3. 福特制度 (Фордизм) (1914—1924年)

這個制度的主要原則是：

- (1) 它是泰洛制度的延續和加深；
- (2) 廣泛採用傳送帶的流水作業，把工序分為簡單的操作，這樣就可以採用技術最低的工人，並利用自動化的運輸工具，儘量加快傳送帶的速度使工人特別緊張地工作；
- (3) 產品，勞動操作與組織形式的標準化，在福特汽車工廠內，把生產過程分成極細小的部分，使工人的勞動完全失去了創造性，使工人進一步成為機械的附屬品。

福特制度的另一個特點就是工作的重複性和節奏性，使工作極為單

調而緊張，這樣一方面使勞動強度達到最高限度，另一方面增加了事故，增加了工人的流動性，更加多了失業人數，而資本家可以買到更多的便宜的勞動力，尤其是大量僱用女工和童工——以便降低工人的技術和平均工資。

在社會主義國家流水作業，標準化等先進的方法對促進生產的發展有很大的作用；但在資本主義國家，由於它本質上的限制，只是做為進一步剝削工人的工具而已。

近年來資產階級的學者們創造了很多所謂科學的制度，但不外是上述三種制度的發展，其實質只有一個，那就是創造殘酷剝削工人，保證資本家最大利潤的方法，只有社會主義的生產組織才是事實上符合客觀規律的。

第六節 先進生產經驗的科學分析、系統化和綜合是機械製造企業組織與計劃科學發展的最主要條件

在消除了生產資料私有制和資本主義生產方式不可調和的對抗性的矛盾後，無產階級專政就打下了科學組織生產的基礎，在列寧—斯大林學說的基礎上，機械製造企業組織與計劃就不斷的以先進的機械製造工廠的經驗和先進生產者的經驗來豐富和發展起來，當然這並不限於單純的蒐集條文，把它系統化或抄錄一遍，而是要進一步的用理論來總結實際的成就，分析出客觀的規律；而得出的結論又必須應用在工廠的生產經濟活動中，這是完全符合毛主席「實踐論」中的哲學思想的；科學地總結先進生產經驗並不限於各個工業部門的內部、企業內部和車間內部，如流水生產首先在汽車製造業和拖拉機製造業中採用，然後就推廣到機床製造及其他各工業部門。

爲了能更好地總結經驗，交流經驗，把它們綜合起來，得出生產組織與計劃的規律，可以採用科學技術會議，以及全國性的編印書籍，雜誌等宣傳方式。科學技術會議可經常吸收先進生產者和科學工作者參