

工業管理叢書

機器製造業技術定額的制定

加里佐夫等著



機械工業出版社

工業管理叢書

機器製造業技術定額的制定

加里佐夫等著

中央第一機械工業部技術司譯

方殷校訂



機械工業出版社

出版者的話

蘇聯在戰後恢復與發展國民經濟的年代裏，在技術定額的制定方面獲得了卓越的成就，並且在機器製造業中第一次制定了全國性的定額標準。

原書是由蘇聯以捷爾任斯基為名的‘工程師與技術員之家’擬定許多有關技術定額的資料於 1947 年分兩冊出版的。其後又根據蘇聯機器製造業的最新成就加以修改補充，合併成一冊出版。

書中首先闡明制定技術定額的意義及基本原理，其次按工種詳述制定技術定額的方法。

本書可供技術定額測定員實際工作中的參考。

蘇聯 С. А. Алексеев, Л. С. Борцов, А. Д. Гальцов В. В. Керекеш, Н. И. Леонов, А. Я. Малкин, Е. И. Стружестрах, С. Д. Тишин, Р. И. Хисин, Б. В. Шаскольский 著 ‘Техническое нормирование в машиностроении’ (Машгиз 1951 年第二版)

* * *

書號 0378

1954 年 9 月第一版 1955 年 2 月第一版第二次印刷

850×1143 $1/32$ 433 千字 13 $1/4$ 印張 2,801— 5,300 冊

機械工業出版社(北京盛甲廠 17 號)出版

機械工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

北京市書刊出版業營業許可證出字第 008 號 定價 31,000 元(18)

目 次

原序.....	(7
第一章 技術定額的本質、意義及任務	加里佐夫(9
第二章 基本方法的原理	希興(20
1 生產過程的組成部分.....	(20
2 工時消耗分類.....	(21
3 時間技術定額及產量定額.....	(24
4 技術定額的制定方法.....	(25
5 準備-結束時間定額的制定	(29
6 基本(工藝)時間定額的制定.....	(30
7 輔助時間定額的制定.....	(32
8 作業時間定額的制定.....	(33
9 為機床工作作業時間定額制定的特點.....	(33
10 佈置工作地時間定額的制定.....	(37
11 休息時間與自然需要時間定額的制定.....	(39
12 計算技術定額所用的公式.....	(40
第三章 用觀察法研究工時	希興 (42
1 工時寫實.....	(42
2 測時.....	(55
第四章 技術定額標準的制定原則	希興 (62
1 時間定額標準的作用及其類別.....	(62
2 制定時間定額標準的原始資料.....	(62
3 對於時間定額標準的技術要求.....	(63
4 制定時間定額標準的程序.....	(67
5 制定手動工作時間定額標準的實例.....	(71
6 按設備切削用量制定定額標準的實例.....	(77
第五章 金屬切削機床工作定額的制定... 斯特茹熱斯特拉赫 (86	
1 一般原則.....	(86
2 技術定額組成部分的計算.....	(90
3 高速切削.....	(91

第六章	車床工作定額的制定	斯特茹熱斯特拉赫	(99)
1	切削用量的選擇和基本時間的計算		(99)
2	輔助時間的計算		(110)
3	佈置工作地時間、休息和自然需要中斷時間的計算		(112)
4	準備-結束時間的計算		(112)
5	計算時間定額的實例		(114)
第七章	鉋床工作定額的制定	斯特茹熱斯特拉赫	(131)
1	切削用量的選擇及機動時間的計算		(131)
2	輔助時間的計算		(135)
3	佈置工作地時間和中斷時間的計算		(137)
4	準備-結束時間的計算		(137)
5	計算單件時間定額的實例		(137)
第八章	鑽床工作定額的制定	吉新、波爾佐夫	(143)
1	切削用量的選擇和基本(工藝)時間的計算		(143)
2	輔助時間的計算		(163)
3	佈置工作地時間和中斷時間的計算		(164)
4	準備-結束時間的計算		(164)
5	按概略的定額標準計算單件時間		(164)
6	時間定額的計算實例		(166)
第九章	銑床工作定額的制定	吉新、波爾佐夫	(170)
1	切削用量的選擇和機動時間的計算		(170)
2	輔助時間的計算		(181)
3	佈置工作地時間、休息和自然需要時間的計算		(183)
4	準備-結束時間的計算		(183)
5	用概略定額標準計算單件時間定額		(183)
6	計算時間定額的實例		(185)
第十章	切齒機床工作定額的制定	馬耳金、波爾佐夫	(189)
1	切削用量的選擇和基本(工藝)時間的計算		(189)
2	準備-結束時間、輔助時間和佈置工作地時間的確定		(201)
3	計算時間定額的實例		(202)
第十一章	拉床工作定額的制定	馬耳金、波爾佐夫	(209)
1	切削用量的選擇和基本(工藝)時間的計算		(210)

2 輔助時間	(217)
--------------	-------

3 準備-結束時間、組織與技術性佈置工作地時間和	
--------------------------	--

自然需要時間	(218)
--------------	-------

4 計算時間定額的實例	(219)
-------------------	-------

第十二章 磨床工作定額的制定 斯特茹熱斯特拉赫 (222)

1 切削用量的選擇和機動時間的計算	(222)
-------------------------	-------

2 基本時間的計算	(236)
-----------------	-------

3 輔助時間定額的制定	(240)
-------------------	-------

4 佈置工作地時間及休息時間定額的制定	(243)
---------------------------	-------

5 準備-結束時間定額的制定	(243)
----------------------	-------

6 計算時間定額的實例	(245)
-------------------	-------

第十三章 多刀工作機動時間定額的制定 ... 沙斯科里斯基 (252)

1 在六角車床上工作時、機動時間定額的制定	(254)
-----------------------------	-------

2 在鑽床上工作時機動時間定額的制定	(260)
--------------------------	-------

3 在多刀車床及半自動車床上工作時切削用量的確定	(273)
--------------------------------	-------

4 在自動車床上工作時切削用量的確定	(276)
--------------------------	-------

5 在銑床上工作時切削用量的確定	(283)
------------------------	-------

6 在鉋床上工作時切削用量的確定	(285)
------------------------	-------

7 切削用量的試驗	(285)
-----------------	-------

第十四章 鉗工裝配工作定額的制定 列昂諾夫 (289)

1 時間定額的組成	(295)
-----------------	-------

2 時間定額的計算方法	(295)
-------------------	-------

3 鉗工工作定額的制定	(297)
-------------------	-------

4 裝配工作定額的制定	(310)
-------------------	-------

第十五章 金屬鐸條電弧鐸接定額的制定 希興 (319)

一 手鐸	(319)
------------	-------

1 準備-結束時間的定額制定	(322)
----------------------	-------

2 基本時間定額的制定	(323)
-------------------	-------

3 輔助時間定額的制定	(328)
-------------------	-------

4 佈置工作地和休息時間定額的制定	(331)
-------------------------	-------

5 計算時間定額的程序	(331)
-------------------	-------

二 在熔劑層中的自動鐸接	(336)
--------------------	-------

第十六章 鍛壓工作定額的制定..... 凱勒凱什 (339)

- 1 毛坯加熱時間的定額制定 (339)
- 2 制定鍛壓工作技術定額的特點 (344)
- 3 熱衝壓工作的定額制定 (346)
- 4 無型鍛造定額的制定 (357)
- 5 小批生產和單件生產中鍛鐵工作的定額制定 (362)

第十七章 鑄造工作定額的制定 阿列克謝夫 (367)

- 1 鑄造工作技術定額的制定方法 (367)
- 2 機械造型定額的制定 (371)
- 3 手工造型定額的制定 (382)
- 4 砂心工作定額的制定 (396)
- 5 鑄型定額的制定 (405)
- 6 打箱定額的制定 (408)
- 7 清理及打光鑄件工作定額的制定 (408)

原 序

蘇維埃的機器製造業，在新而有力的、全民的、社會主義競賽高漲的基礎上勝利地完成了戰後的五年計劃。在機器製造業中，由於生產革新者鮑脫凱維契同志、貝科夫同志、瑪爾科夫同志及他們的許多後繼者的創造積極性，使爭取勞動生產率新高漲的斯大哈諾夫快速工作者羣衆性的運動獲得了廣泛的開展。

1946~1950 年，恢復和發展蘇聯國民經濟的五年計劃對於工業界提出了許多技術定額方面的重要任務，就是一定要“在工業中廣泛採用有技術根據的定額，同時要考慮先進的工藝技術和新興的勞動技術裝備。必須由有經驗的工程師和技術員來保證勞動定額制定工作”●。

在戰後發展的年代裏，在制定技術定額方面，獲得了卓越的成就。在機器製造業中，第一次開始制定了全國性的定額標準。在技術上有合理根據的定額更廣泛地應用了。然而，我國機器製造業還需要進一步補充測定定額的幹部，這些幹部在技術程度和政治覺悟方面都應具備相當水平，以適應對技術定額制定工作所提出的任務。

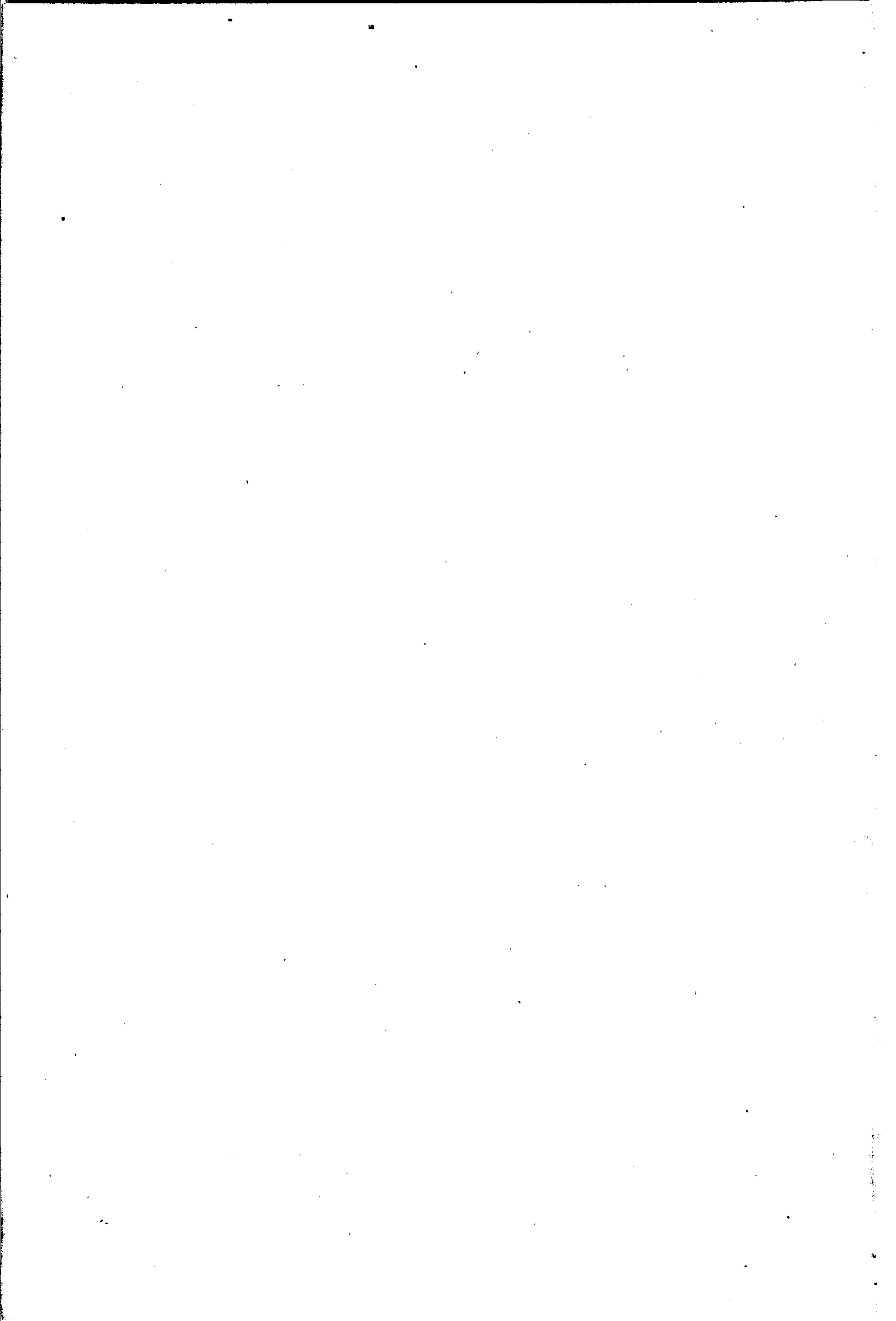
最近幾年，在莫斯科以捷爾任斯基爲名的‘工程師與技術員之家’實行了許多足以促進完成這項任務的措施。在實行這些措施過程中擬訂了許多資料，並於 1947 年分成兩冊出版了‘機器製造業技術定額的制定’一書。

工業工作者對於這一著作濃厚的興趣促成‘工程師與技術員之家’將此書再版，並根據最近蘇聯機器製造業的成就，首先是根據廣泛推行的快速加工方法而加以修改。特別又將專論機床工作定額問題各章進行了徹底的修改，對於在鉚藥層下進行高速自動電鉚的定額問題，也作了補充說明。第二版時將上下兩冊合併成一書。

本書的任務就是幫助重新培養工廠定額測定員並提高他們的技術熟練程度，以便保證最快的以先進的時間技術定額及生產量定額代替經驗統計定額。

在本書內所發現的缺點及其他建議等等請寄以捷爾任斯基爲名的‘工程師與技術員之家’，地址：莫斯科基洛夫大街 7 號（Дом инженера и техника им. Ф.Э.Дзержинского ул. Кирова, 7, Москва）。

● 蘇聯 1946~1950 年恢復及發展國民經濟的五年計劃法令，國立政治書籍出版社，1946 年，俄文版，第 51 頁。



第一章 技術定額的本質、意義及任務

社會主義的經濟制度使社會勞動生產率有可能無限制地增長，同時並能使國家的生產力迅速地發展。提高勞動生產率是最主要的任務，因為它是決定共產主義建設成功的關鍵。“……究竟會生產多少的使用價值，那也要看勞動的生產率而定。社會的現實財富，和再生產過程不斷擴大的可能，非依存於剩餘勞動的大小，乃依存於剩餘勞動的生產力……”。●

馬克思的偉大繼承者列寧屢次指出了勞動生產率對於社會主義制度勝利的重大意義。

列寧寫道：“勞動生產率，歸根到底是保證新社會制度勝利的最重要最主要的條件。資本主義造成了在農奴制度下所沒有過的勞動生產率。資本主義可以被澈底戰勝，而且一定會被澈底戰勝，是因為社會主義能造成新的更高得多的勞動生產率”。●

斯大林豐富並闡發了馬克思及列寧的學說，特別注意勞動生產率的提高對於社會主義國家發展的重大意義：

“倘若不在工業和農業中有系統地提高勞動生產率，那末，我們就不能解決改造的任務，我們就不但是不能夠趕上和超過資本主義先進的國家，而且甚至於不能保持自己的獨立存在。因此，提高勞動生產率的問題對於我們有頭等意義”。●

在我們國家內已建立了一些任何資本主義國家所沒有的提高勞動生產率的條件。美國在戰前十一年中（1929～1940年）勞動生產率只提高了13%，其他資本主義國家顯然更少，而蘇聯工業工人的勞動生產率在1925～1940年提高了三倍半：在第一個五年計劃（1928～1932年）內提高了41%，第二個五年計劃（1933～1937年）內提高了82%，第三個五年計劃的三年內提高了32%。

勞動生產率的這樣提高是由於我國勞動人民在列寧斯大林黨的領導下，在勞動技術重新裝備方面以及在工業最新技術裝備方面作了巨大工作的結果。1940年比較1931年社會主義工業發展的成就用數字表明如下

● 馬克思‘資本論’第三卷，下冊，郭大力譯，人民出版社，1953年版，第702頁。

● ‘列寧文選’兩卷集，莫斯科外國文書籍出版社，中文版，第597頁。

● ‘斯大林全集’第十二卷，俄文版，第329頁。

表 1

指 標	單 位	1931 年	1940 年	1940比1931 增加的倍數
1. 所有工業總產量	十億盧布	16.2	138.5	7.5
其中：				
a) 消費品	十億盧布	10.8	53.7	4.0
b) 生產資料	十億盧布	5.4	84.8	14.5
生產資料中機器製造品 及金屬加工品	十億盧布	1.4	50.2	35.0
上項中金屬切削機床	千 台	1.5	55.0	36.0
2. 發電量	十億仟瓦小時	1.9	48.3	25.5
3. 機器製造品及金屬加 工品佔全部工業品的 比重	%	8.9	36.3	3.1
4. 工業中金屬切削機床	千 台	72	710	8.9

(表 1) ●。

雖然我國工業在衛國戰爭年代中遭受了重大的損失，但是由於勝利地完成戰後斯大林五年計劃的結果，我們國家醫治了嚴重的創傷；不僅恢復了在戰時被破壞了的工業，並且還使工業產品大大地超過了戰前的生產水平。

蘇聯在1950年十個月內所有工業總產量超過了 1940 年的總產量70%。

機器製造工業在 1950 年內十個月的產量超過了戰前水平 1.2 倍。工業中工人的勞動生產率在 1950 年的第三季中超過戰前水平40%以上，按計劃應超過 36% ●。

蘇聯在幾個斯大林五年計劃年代中所進行的工業上的技術改造工作，使得工人的動力裝備增加了幾倍，並使笨重和費力工作的勞動機械化了。

在最新的技術基礎之上所進行的勞動技術重新裝備工作與黨和政府是提高生產技術熟練程度和文化技術水平，改善勞動人民生活及物質福利方面有計劃實行的許多措施的相互結合，便創立了進一步提高勞動生產率和愈益提高人民福利的無限可能性，這在資本主義剝削制度依然存在的國家內是根本不可能的。

生產工具和生產資料的私有制是資本主義社會的基礎，生產工具和生產資料的私有制引起了已經發展的生產力與不適應於生產力的生產關係之

● ‘蘇聯大百科全書’第五十卷，第 815 及 1095 頁。

● 布爾加寧於1950年11月 6 日在莫斯科蘇維埃大會上的講演(摘自1950 年 11 月 7 日‘真理報’)。

間不可調和的矛盾，並阻礙了生產力進一步的發展。

對於社會主義來說“節約時間，就是有計劃地按不同生產部門分配工作時間，這是在集體生產基礎上的第一經濟法則”[●]，而對於資本主義來說：“……勞動生產力增進的法則，並不是無條件適用的。對資本而言，這種生產力，是在這時候增進的；即活勞動的有給部分（不是活勞動一般）的節省，比過去勞動增加為大”。[●]

只有在社會主義社會中，這裏“生產資料的公有制是生產關係底基礎。……生產關係與生產力狀況完全相合……”。[●]

由於生產力與生產關係完全適合，由於黨及政府以各種措施的支持，蘇聯生產力便一點也不受限制地飛快提高了。這種速度在任何一個資本主義國家內從來都未曾有過，而無論何時也不能有的。

社會主義的經濟制度使真正的科學及發明能夠無限地發展，不斷地改善勞動條件、在千百萬勞動羣衆積極地參加下，於生產中實施並應用最新的工藝技術和最先進的生產組織方法。為提前完成戰後斯大林五年計劃而展開的全民社會主義競賽是勞動人民創造積極性最重要的表現。

社會主義能夠精確地核算勞動量及消費量，因為社會主義按勞動數量和質量的分配方式是適合於社會主義生產方式的。

按勞動數量和質量的分配，需要計算勞動量，也就是說要規定適當的勞動定額和工時消耗定額。

計算執行某一工作所必需的時間（時間定額）或計算在單位時間內應完成的產量（產量定額）是技術定額制定工作的主要任務之一。然而每一工作可以用各種不同的工具或不同的方法來完成，而完成某一工作所必需的時間則決定於：所使用的生產工具（設備、夾具、工具）、切削用量、勞動組織方法及工人的技術熟練程度和生產技能。因此規定時間定額務必預先擬訂（設計）一種能保證最有效地利用所有生產工具並能考慮到斯大哈諾夫先進工人勞動組織的經驗和執行此項工作的方法。

在分析生產可能性的基礎上，並考慮到設備最適宜的切削用量、先進斯大哈諾夫的經驗、最合理的工藝技術和勞動組織方法，用計算（設計）的方法所規定的時間定額（或產量定額），就叫做技術定額。

所以技術定額制定工作，就是規定計算的時間定額（產量定額）的方法，

● ‘馬恩全集’，第4卷，第119頁。

● ‘資本論’，第三卷，上冊，郭大力譯，人民出版社，1953年版第199頁。

● 斯大林：‘列寧主義問題’，莫斯科外國文書籍出版社，中文版，第730頁。

它是以嚴格檢查生產可能性、研究先進工人的經驗、設計最有效的工藝方法、設計最合理的和高度生產能力的執行工作的方法與勞動組織形式等為基礎的。

根據以上所述可以作出結論，制定正確的技術定額應按下列步驟進行：

- 1) 仔細研究執行該工作的技術組織條件；
- 2) 根據以上的研究結果來設計高度生產能力的工藝技術及切削用量；
- 3) 根據查明的全部裝備的生產可能性及先進勞動組織形式來計算時間定額；
- 4) 用貫徹所設計的切削用量和執行操作的程序，以及用推行所規定的工作地組織與看管定額等方法來保證實行技術定額。

用以上方法所制定的時間定額才會符合於對定額所提出的要求，這樣的定額才會成為動員工人反對生產缺陷和爭取為了達到更高的勞動生產率的重要手段。

聯共(布)中央委員會(1935年)十月全體大會認為技術定額對生產的作用具有很大的意義，討論了關於在生產中沒有充分採用技術定額的問題，並指出：“實際上佔優勢的是所謂經驗統計定額，向掌握生產技術較差的工人的產量看齊，確定定額時沒有真實地分析企業及車間生產可能性的增長、工人動力裝備的增長、工人技術及文化水平的增長——這一切使現行的勞動定額成為勞動生產率及工人工資進一步增長道路上的障礙”。

斯大林同志指出：“技術定額是一種巨大的調節力量，它能在生產中把廣泛工人羣衆組織在工人階級先進份子周圍”。[●]

技術定額能够提高工人的生產技能和技術熟練程度，也能促使工人及工程技術人員去掌握新的生產技術。

很顯然，毫不計算生產可能性而定出的定額是很容易超額完成的，並且不能刺激工人與生產中的各種缺點作鬥爭，也不能刺激工人去提高技術熟練程度、去研究設備的生產能力以及採用新的、更完善的工作方法。相反地，在技術上有合理根據的定額却能把生產潛力揭露出來。為了超額完成這種定額，就必須不斷地提高職工的技術知識水平，就必須要實行有關改善執行指定工作方法以及對工藝技術和勞動組織起作用的合理化措施。

只有技術定額才是一種刺激生產向前發展和不斷提高生產率的力量。

除此之外，技術定額在頗大的程度上也決定着勞動報酬的水平。

在社會主義國民經濟的各種勞動報酬形式中，計件工資制度具有特殊

● 斯大林：‘列寧主義問題’，莫斯科外國文書籍出版社，中文版，第665頁。

的意義。

這種勞動報酬制度完全符合於社會主義按勞動質量與數量付酬的原則。

計件工資制的優點在於：

- 1) 它能刺激工人在提高勞動生產率中的個人興趣；
- 2) 能够提高工人的生產技術熟練程度及文化技術的發展；
- 3) 能够改善勞動組織及生產組織，並能經常對生產中的缺陷、停工以及各種工時損失展開鬥爭；
- 4) 能够預先定出精確的指標並及時地計算每一參加競賽者所製造的產品質量與數量，從而建立了展開社會主義競賽的條件；
- 5) 能够使工人的個人利益(提高工人個人的工資)與社會主義社會的共同利益(提高勞動生產率，降低產品成本)充分地結合起來。

在直接的計件工資制中，工人的工資等於工人所出產的產品數量(產品單位或工作單位)乘上完成每件產品(工作)所規定的單價。

如果定額規定為時間定額，則計件單價就等於時間定額乘上該工作等級的工資率。

在這種情況下，計件單價係按下列公式計算：

$$P_{\text{ш}} = N_{\text{вп}} \cdot C_m,$$

式中 $P_{\text{ш}}$ ——每件的單價；

$N_{\text{вп}}$ ——時間定額；

C_m ——該工作等級的工資率。

當計算計件單價時，通常都採用小時工資率，而時間定額則以小時或一小時的幾分之一來計算。

當以產量定額規定工人的任務時，則計件單價等於該工作等級的日(小時)工資率除以一定單位(件數、公尺、公斤)表現的每日(每小時)產量定額所得之商，即：

$$P_{\text{ш}} = \frac{C_m}{N_{\text{вп}}},$$

式中 C_m ——該工作等級的日(小時)工資率；

$N_{\text{вп}}$ ——以件數、公尺數、噸數為單位的每日(小時)產量定額。

該工作等級的工資率等於第一級工資率與該工作等級的工資係數的乘積：

$$C_m = C_{m_1} \cdot k$$

式中 C_{m_1} ——第一級工資率；

K ——該工作等級的工資係數。

所以，當通過工資等級而計算單價時，也考慮到勞動的質量，也就是考慮到勞動的複雜程度如何。

因此，考慮了所有生產可能性而精確制定出來的時間（產量）定額，也就預定了正確工資組織，這種工資組織能夠直接鼓勵工人對於改善勞動組織、生產組織和提高勞動生產率的關心。除此以外，正確的工資組織也是防止工資平均主義的可靠手段。

但是，不僅要使工人關心改善勞動組織，“除此而外，還須使工人處在相當的勞動條件下，使他們有可能來好好工作，提高生產率，改善產品質量。所以，必須在企業內適當地組織勞動，使生產率能夠一月高似一月，一季高似一季”。●

合理勞動組織的前提就是正確的分工和工人的配備要充分適合於生產程序和生產程序個別部分的內容和順序；合理勞動組織的前提也是能夠適當有效利用生產可能性和利用與工人等級相適合的工人勞動的工作地組織與工作地佈置工作。這種合理的勞動組織，只有在全面地、詳細地研究了個別的生產程序、個別工序和先進工人的經驗之後才能設計和推行。

因此，技術定額制定工作以及在進行測定過程中所採用的研究工時方法，乃是爭取正確勞動組織的最重要的工具。

技術定額制定工作對於廠內計劃工作和編製工廠的技術生產財務計劃，都具有重大意義。

蘇聯的經濟生活是由包括國民經濟各部門的全國國民經濟計劃來決定和指導的。每個社會主義企業的計劃是國民經濟總計劃的一部分。

“國家計劃應該是布爾什維克式的；這些計劃不應該是依據在生產中已達到的平均實際定額，而是應當依據平均先進定額而計算出來的，也就是要向進步的方面看齊。能否勝利地完成及超額完成國家計劃取決於人們；計劃應依靠那些在利用機器和機械設備先進定額成就的事業中表現巨大的可能性的從而保證超額完成國家計劃的先進工人、工程師和技術員”。●

⑤ 以充分利用一切生產可能性為基礎並考慮到斯大哈諾夫工作者的工作經驗而制定的時間技術定額，應當是先進的定額。

只有在查明設備和每一工作地的實際生產可能性以及在最有效的勞動

● 斯大林：‘列寧主義問題’，莫斯科外國文書籍出版社，中文版，第454頁。

● 見蘇聯部長會議關於1947年恢復和發展國民經濟的決議，載於1947年3月1日的‘真理報’52(10443)號。

組織形式的基礎上，才能够編製出有合理根據的技術經濟的生產計劃，才能正確地把計劃的任務分配給車間、工段和工作地，並規定製造單個零件、部件和製件的限期和週期。這就是技術定額制定工作的主要任務。

企業的技術生產財務計劃只有在詳細地計算生產的所有因素的基礎上才能正確地編製出來。

計算個別工段、車間和整個企業的設備生產能力和負荷，決定勞動的需要量，計算所需的工資總額以及其他各種計劃的計算工作，都需要以時間技術定額作為原始資料。原始計算資料的質量不好，亦即作為各種計算基礎的定額制定得不好，必然會使計劃和計劃中所包括的總結數字和指標的質量也不好。

例如，當計算設備負荷時所發生的錯誤計算，就必然會在執行計劃的過程中產生一些料想不到的不相稱的現象，並且會在個別生產工段造成薄弱環節。

如果根據壓低的定額來計算，而不充分考慮到生產的一切可能性，那就會在必須補充基本費用、增加新的建築和增加設備等方面得出不正確的結論。而正確的計算就會指出：在原有的生產規模和設備上，按原有的員額，也就是不須要任何補加的投資，就可以完成計劃中所擬訂的增加產品的任務。

根據不正確的計算所得出的一切費用，對於該企業來說是多餘的，但同時另外的企業却不能充分得到實際需要的資金。只有在時間技術定額（產量定額）的基礎上，才能編製零件投入和出產進度表，才能分配工作地的負荷，才能對工作地的及時供應工作以及其他與計劃工作和生產組織有關的計算工作進行檢查。

只有技術定額才能為這類計算提供必要的、精確的和經過審核的原始資料。

製件的勞動量，也就是製造一個製件所需要的定額小時數，在頗大的程度上決定着這一製件的成本。成本一般由三個基本要素構成，並可用下面的公式表示：

$$C = M + 3 + H,$$

式中 C ——製件的成本；

M ——一個製件所消耗的主要材料的價值；

3 ——製造一個製件所需用的生產工資；

H ——攤入單位製件的間接費。

生產工資通常是等於該製件製造程序內各道工序的單價之和，亦即：

$$3 = \Sigma P_{\text{ш}} = C_{m_1} K \Sigma N_{\text{сп}},$$

式中 3——每一製件的生產工資；

$\Sigma P_{\text{ш}}$ ——每一製件全部工序的單價的總和；

K ——生產該製件按全部工序的平均工資係數；

$\Sigma N_{\text{сп}}$ ——生產該製件按全部工序的時間定額總和(小時)。

當編製成本計算時，間接費通常都以生產工資的百分比來計算。公式如下：

$$H = 3 \cdot \frac{a}{100} = C_{m_1} K \Sigma N_{\text{сп}} \frac{a}{100},$$

式中 a ——間接費佔生產工資的百分比。由是，表示總成本的公式如下：

$$C = M + 3 + H = M + C_{m_1} K \Sigma N_{\text{сп}} \left(1 + \frac{a}{100}\right),$$

由此可見在同一個一級工資率和同樣的中等等級工作以及間接費百分率相同的情況下，則成本的第二項要素(3)僅僅取決於時間定額的數值。

如果或多或少地清楚了成本中的生產工資和間接費用的比重時，則不正確的時間定額，就會顯著地使製件的成本發生錯誤。

時間技術定額對於計算生產循環期的時間和在製品的數量，從而對於計算企業流動資金的數額都有極大的關係。

技術定額的作用並不只限於設計執行某些工序的條件及計算時間定額或產量定額的大小。不僅應計算定額，而且應當實行定額，也就是應該在工作地內創造一些基於這些定額的計算而設計出來的條件。

所以，定額只有在下列各點得到保證時，方談得上是實行了的定額：

- 1) 要根據定額來設計好執行工序的內容和順序；
- 2) 具備並經常保持在定額中設計好了的勞動組織和執行工作中各項操作的方法；
- 3) 工人要具備相當的熟練技術和生產技能；
- 4) 採用設計好的夾具、工具和切削用量；
- 5) 毛坯材料的質量，它的餘量及其過去的加工質量和性質，要適合於規定的工藝規程；
- 6) 要根據定額來規定以毛坯、工具、圖樣、輔助材料對工作地的供應次序，並規定工作地內的修理、調整、收拾及其他等的服務事宜；
- 7) 遵守技術保安規程。

在創造上述保證實行產量技術定額的條件時，生產工段的領導者——