

黑色冶金企業 技術定額測定

И.А. 普里馬克 著

冶金工業出版社翻譯組 譯

冶金工業出版社

И. А. ПРИИМАК
ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Металлургиздат (Москва-1954)

* * *

黑色冶金企業技術定額測定

冶金工業出版社翻譯組 譯

冶金工業出版社（北京市灯市口甲45号）出版

北京市書刊出版業營業許可証出字第93号

* * *

冶金工業出版社印刷厂印

一九五六年九月第一版

一九五六年九月北京第一次印刷（1—3,031）

787×1092 • $\frac{1}{32}$ • 53,000字 • 印張2 $\frac{14}{32}$ • 定价(10)0.40元

書号 0513

* * *

發行者 新華書店

黑色冶金企業技術定額測定

И. А. 普里馬克 著

冶金工業出版社翻譯組 譯

冶金工業出版社

本書闡述了社会主义企業中技術定額測定的實質与任务，闡述了規定產量定額和劳动工資的原則。

研討了冶金工厂的生產过程以及为測定定額而研究这些过程的方法，同时还討論了在基本車間和輔助車間中的劳动組織与工資組織等問題。

本書供冶金企業經濟管理人員之用，也可供工人和工長增加技術定額測定知識之用。

本書由冶金工業出版社翻譯組曹福榮同志翻譯。

目 錄

第一章	社会主义企業中技術定額的實質和任务·····	4
第二章	生產过程及研究其定額測定的方法·····	14
第三章	基本冶金設備工人的劳动組織， 產量定額的制定和劳动工資的支付·····	33
第四章	基本冶金設備輔助工段工作組 產量定額的制定和劳动工資的支付·····	58
第五章	备件制造工作和設備修理工作中 產量定額的制定和劳动工資的支付·····	68
第六章	技術定額的推行及其完成情况的計算·····	73
第七章	產量定額的修訂·····	76

第一章

社会主义企業中技術定額的實質和任务

党和苏維埃政府对最大限度地滿足苏維埃人民日益增長的物質需要和文化需要，表示着不倦的关怀。

党和政府對於人民福利的关怀，在第十九次党代表大会關於1951—1955年苏联發展第五个五年計劃的指示中，獲得了光輝的明証。

第十九次党代表大会的指示，規定了苏联國民收入進一步的顯著的增長，使收入至少增加60%。

在資本主义國家里，國民收入的極大部份被剝削階級所攫取；在苏維埃國家里則恰好相反，全部國民收入都屬於劳动人民。

國民收入的四分之三左右归劳动人民所有，以滿足其本身文化和物質的需要；其余的部份則用於擴大社会主义生產和其他全國及社会的需要上。

在苏維埃國家里，劳动人民的收入每年都在提高着，人民的消費品每年都在增加着，社会主义的文化年趨繁荣，居住条件和生活条件經常得到改善，居民的医療和衛生設施也在改善和擴大着。

在1951年工人与職員的收入，較1940年約提高了57%；按照第五个五年計劃指示的規定，工人与職員的实际工資至少要繼續提高35%以上。

提高实际工資最重要的源泉是党和政府一貫执行的降低日用

品價格的政策。

實現了第五個五年計劃的任務，蘇維埃國家就將在由社會主義逐步過渡到共產主義的道路上邁進新的一大步。在這方面，勞動生產率的繼續提高有着重大的意義。

弗·伊·列寧曾寫過：「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」^①。

十月社會主義革命，解放了偉大的人民力量，喚起了人民群眾無窮盡的創造主動性與積極性。

蘇維埃人民的創造積極性，在全民的社會主義競賽中，獲得了鮮明的証實。

社會主義競賽產生了蘇維埃人民各種新而又新的創造積極性的形式，發掘了無窮盡的進一步提高勞動生產率的潛力。

第十九次黨代表大會規定，在五年計劃時期內，在運用先進技術的基礎上，在改善勞動組織與提高勞動人民文化技術水平的基礎上，工業中的勞動生產率將提高約50%。

最近幾年中，在提高勞動生產率上，已得到了重大的成績，但是，正像馬林科夫同志在1954年3月12日選民會議上的演說中指出的，現時的勞動生產率的水平是不夠高的。

更大地提高社會勞動生產率，這就是刻不容緩的任務。

正如馬林科夫同志所提出的，必須在每一個企業中展開真正的群眾性運動來顯著地提高勞動生產率。

雖然，蘇聯的工人對採用新的技術和提高勞動生產率是很關心的，但是在很多企業里，勞動生產率的提高是停滯的，這是由於不善於利用現有的技術設備，以及缺乏完善的勞動組織，而使工作時間損失很大。

① 列寧文選兩卷集第二卷597頁，人民出版社1954年版。

在提高劳动生產率方面，技術定額有很大的意义。可是在許多企業中，技術定額規定得不能令人滿意。仍然存在着許多過低的定額，即所謂經驗統計定額，這種定額不符合現代生產技術水平，不能反映先進工人的經驗，不能刺激劳动生產率的增長。這種經驗統計定額所佔的比重極大，在許多企業中佔全部現行產量定額 50% 以上。

黨的組織、經濟組織與工會組織的任務，是要儘快消滅妨碍劳动生產率提高的因素，並保證在國民經濟一切部門、在每一個企業和每一個生產工段里，都完成和超額完成提高劳动生產率的任務。

在社會主義國家里，技術定額是在最有效地利用設備與採用最好的生產革新者的工作方法的基礎上，建立最先進的劳动組織的工具。

蘇維埃國家里的技術定額，根本不同於資本主義國家里的技術定額。資本主義制度下的技術定額，是最殘酷地剝削工人階級的工具。當資本家追求最大利潤時，技術定額就變成了殘忍地榨取工人血汗與消耗工人劳动力的手段。

在資本主義企業里，技術定額測定是要制定這樣一些定額，完成這些定額會使工人筋疲力盡，而且這樣的定額只在擁有廣大的失業後備軍、經常有飢餓與失業的威脅時才能完成。

在資本主義企業里，技術定額是為了反對工人，是與工人相敵對的。

在資本主義企業里，定額是根據日益提高的傳動帶的速度制訂的。工人甚至連一秒鐘亦不敢滯留傳動帶，他們毫不休息地趕着完成各個工序，消耗着自己的精力。

趕不上傳動帶的和完不成定額的工人，資本家便殘忍地把他

們解僱。在許多情況下，資本家強迫工人去完成兩三個工人的工作，却付給工人原有的工資。只是由於飢餓和失業的威脅，才迫使工人耗盡最後的一點勞動力去完成資本家規定的兩倍到三倍的定額。

弗·伊·列寧對榨取工人血汗的資本主義制度的特征，曾給予下列的描述：「……在同樣的九小時至十小時的工作中，他們就从工人身上压榨出比原先多二倍的勞動，無情地絞盡他所有的力量，以三倍於原先的速度榨取僱傭奴隸一点一滴的神經和肌肉能力。他會早死嗎？還有許多人在大門外面哩！……」^①

在戰後的年代里，資本主義國家的特征是對工人階級剝削的進一步加強。

在美國的冶金工廠里，在極大多數情況下，雖然勞動強度已增加，但是工資卻沒有任何增加。如卡內其公司的一些工廠中，產量在近來已提高了30%，但是工人的工資仍保留在原有的水平上。

在資本主義企業里，新的技術不是用來減輕勞動和改善勞動條件，反而使勞動條件變壞，日益把工人變成機器的附屬品。

資本家在追求最大利潤時，就不顧工人的健康和生命的危險，加強對工人的剝削。僅僅在1951—1952年之間，在美國工業中，由於資本家以罪惡的態度忽視安全技術，結果死亡了三萬一千個工人。

在我們蘇聯，技術定額的目的和任務是另一樣的。

由於消滅了資本主義制度，也就消滅了人剝削人的現象。

人們對待勞動的態度，已經完全改變了。〔我國的人不是替

① 見列寧“榨取血汗的〔科學〕制度”，“列寧全集”第四版第十八卷第556頁。
此段譯文原載“政治經濟學教科書”人民出版社1955年版第134頁。

剝削者做工，不是替不勞而獲者做工生財，而是为自己做工，为自己階級做工，为自己这个由工人階級优秀分子掌握政权的苏維埃社会做工，正因为如此，劳动在我國有着社会的意义，它是一件光荣体面的事情^①。

在新的生產关系与自由劳动的基础上，已建立起來了社会主义的劳动組織。

在資本主义制度下，劳动生產率的提高，首先是依靠加强工人的劳动强度。

在社会主义制度下，提高劳动生產率，是通过改善設備利用情况並同时減輕工人劳动的方法來取得的。在苏維埃的企業里，廣泛地运用着新技术，在廣大範圍內普遍实行着繁重工作的机械化与生產过程的自动化。

苏維埃工人工作不是为了剝削者，而是为了自己，为了自己的社会，並且他們把为祖國的福利而劳动看作是自己首要的社会义务。

在苏联，工人劳动生產率的增長，是人民群众福利提高的重要因素。

与苏联不同，在資本主义國家里，劳动生產率的提高，首先是使資本家發財致富。例如，現在美國工人的全部工作日中，为自己工作的部分只佔 21%，有將近 16% 是付給職員的，而其余的 63% 是用來增加資本家的利潤。

社会主义競賽，是苏联以新的态度对待劳动的最鮮明的表現，社会主义競賽的結果，使生產革新者打破了旧的定額，而建立了新的先進的社会主义劳动定額。苏联的冶金工作者，在利用与提高主要冶金設備的生產率方面，獲得了卓越的成果。

① 斯大林：列寧主义問題，莫斯科中文版 661 頁。

在改善了技術操作，保證了冶煉金屬的高質量，降低了生產費用的同時，蘇聯的快速煉鋼工人達到了世界上平爐利用率最高的指標。

馬格尼托哥爾斯克聯合工廠的煉鋼工人，斯大林獎金獲得者扎哈羅夫、吉努羅夫與謝明諾夫，以及這個工廠的其他煉鋼工人，從每平方公尺平爐爐底面積生產了9噸多的鋼。

扎坡羅什鋼廠著名的煉鋼工人雅基明柯、馬爾丁諾夫與聶貝里岑，是提倡為用快速法生產每一爐鋼而鬥爭的集體競賽的首創者，他們從每平方公尺平爐爐底面積平均生產約7.5噸鋼。在這工廠里，快速煉鋼工作者邦達爾有幾爐鋼僅在五小時內就煉好了，達到了每平方公尺爐底面積產14噸鋼的成績。

全國聞名的庫茲涅茨克冶金聯合工廠快速煉鋼工作者魯托夫與巴耶夫，「鑼刀與錘子」工廠的蘇包金、米哈依洛夫與切斯諾科夫，新塔吉爾工廠的包洛托夫，也在提高平爐勞動生產率上，達到了空前的指標。

煉鐵工人同樣達到了爐子利用率的高指標。在許多工廠里，高爐的有效容積利用率已達到0.7或更低。以工長奧爾洛夫、杜施金與切爾卡索夫為首的馬格尼托哥爾斯克聯合工廠的煉鐵工人們，獲得了高爐生產革新者中最好的指標。在軋鋼車間里，生產革新者運用快速軋鋼法與按生產指示圖組織工作，結果使軋鋼機達到高度的生產率。在設備利用率上達到最好指標的軋鋼工人有庫茲涅茨克冶金聯合工廠的操縱工索莫夫，斯大林格勒「紅十月」工廠的軋鋼工特羅申，「鑼刀與錘子」工廠軋鋼車間的工長圖爾塔諾夫。在所有的企業里，都已展開了運用生產革新者的工作方法的群眾性競賽。

表現着企業工作者以自覺的新的態度對待自己勞動的社會主

义競賽，使得工程技術人員有責任經常地研究先進的劳动方法和社会主义的劳动組織，而且在所有的生產工段上廣泛的運用它們。

必須為所有生產工段，為任何一種工作，在研究先進劳动方法的基礎上規定出：完成生產任務所必需的工人數量，對工人要求的技術等級，採用什麼方法來完成工作，以及與生產任務相適應的完成工作所需的時間。

影響工作量、工作性質與完成工作所需時間的，不僅有工人的數量，他們的技術等級，採用的工作方法，而且還有所採用的設備、技術操作制度、機械化程度，工具與輔助設備、所用原材料的質量等等。例如影響平爐熔煉時間的有：爐子的構造和狀況、爐料的數量和質量、燃料的類別、進行熔煉的技術操作制度、工作組織與進行熔煉的方法、熔煉的鋼號與其他的生產條件。當各個因素發生變化或者配合的情況不同時，熔煉時間與爐子的生產率就要變化。

技術定額測定的任務是：研究全部生產過程進行的條件與先進的劳动方法，確定出能達到最大的生產能力利用率的条件，以及在这一情況下生產單位產品所需要花費的工作時間。只有在這些条件下，才可能正確的制訂出技術上有根據的劳动定額。

研究生產過程的結果，可以制定出技術上有根據的時間定額，時間定額是指在按設備的最大利用率計算並採用先進的劳动方法的条件下，完成某工作所需的時間。

在時間定額的基礎上，可確定產量定額，也就是每一班應制出的產品數量（以個、噸、公尺等等計算）。

對於確定工人數量，計算工作進度表，制定車間與工段工作的計劃以及規定工人的工資，這些在技術上有根據的定額是必不

可少的。这些定额应当能刺激劳动生产率增长並从而提高劳动者的物质文化水平创造条件。

斯大林同志在第一次全苏斯达哈諾夫工作者會議上，对技术定额的作用和意义作了下述的规定：「沒有技术定额，便無法进行计划经济。除此而外，其所以需要技术定额，是为了督促落后群众來赶上先进份子。技术定额是一种巨大的調節力量，它能在生產中把廣大工人群众組織在工人階級先进份子周圍。所以，我們需要有技术定额，但我們所需要的不是現行的定额，而是較高的定额。」^①

可是，正如馬林科夫同志在第十九次党代表大会上的报告中所指出的，在我們企業里，所謂經驗統計定额还佔着优势。採用經驗統計定额，是車間的工程技術人員与工長忽視定额工作的結果，是定额工作人員水平不够与組織研究工作不能使人滿意的結果。

經驗統計定额或是根据定额測定員的經驗規定出來的，或是依据完成該工作或类似該工作实际所耗費時間的計算統計数据規定出來的。用这样的方法制訂出來的定额，實質上是反映了旧的劳动生产率，这种劳动生产率往往是在於使用落后操作方法，存在着工作時間的損失与沒有充分地利用設備的条件下達到的。

联共（布）十二月中央全会（1935年）指責了經驗統計定额不能够滿足進一步提高劳动生产率这一任务的要求。

「所謂經驗統計定额之仍然在定额工作中佔居优势，降低產量向生產技術差的工人看齐的現象，以及在規定生產定额时对企業和車間生產能力的增長，工人的动力裝備程度及其技術文化水

① 斯大林：列寧主义問題，1949年莫斯科中文版第665頁。

准的提高缺乏真正的分析——这一切使现存劳动定额工作成了进一步提高工人劳动生产率和工资道路上的障碍。〔1〕

〔……中央全会认为必须：

（1）在規定生產定額時，嚴格檢查車間和企業的生產能力，並考慮到斯達哈諾夫工作者的先進生產經驗；

（2）把定額工作及對這一工作狀況的責任託付給受企業經理直接領導的車間和企業的工程技術人員；

（3）廣泛的吸收斯達哈諾夫工作幹部參加制定企業新生產定額的工作。〕

因而，以能够反映出充分利用生產的可能性並考慮到革新者先進生產經驗的、在技術上有根據的新定額，來代替經驗統計定額，是最重要的任務。

在制訂定額時研究工作組織，設備組織與其他生產條件，還可以指出改善生產過程和運用具有高度生產率的勞動方法的措施。

這時首先必須擬訂運用最正確的勞動組織的措施。

在生產中正確的組織勞動，這就是說：

（1）以最合理的勞動分工來配備工人，並且精確的規定每個工人的職責；

（2）保證在工作場地有工具、輔助設備、材料及連續操作所必需的一切物資；

（3）制定完成工作的圖表與完成每個工作的順序，並且嚴格地遵守已規定的技術操作制度；

（4）制訂能够刺激勞動生產率提高的勞動工資制度和數額。

① 聯共（布）中央全會關於「工業和運輸業中有關斯達哈諾夫運動的問題」的決議，蘇文獻經濟譯編 1926 年第一輯第 130—131 頁。

这样，有了技術定額就能够研究生產过程与先進的劳动方法，而且根据这种研究，再來採取改善劳动組織的措施，計算在技術上有根据的先進定額，並正确地制定工人的工資制度。

在工業里，包括黑色冶金工業在內，計件工資是主要的工資形式，它是最合乎按劳动的数量和質量取酬的社会主义原則的。

在採用計件劳动工資的情况下，每个工人都按制造出質量合格的單位產品的数量獲得工資。計件單价根据与該項工作的等級相应的工資标准与產量定額來規定。

假如对某項工作規定了時間定額的小时数，則將計件工人每小时的工資标准乘以時間定額的小时数，求出計件單价；假如对某項工作規定了每班的產量定額(以噸、个、公尺等計)，則將計件工人每天的工資标准除以每班的產量定額，求出其計件單价。

十分顯然，如果定額按照經驗規定得过低，那么工資就会憑空的提高，这样大大超額完成落后定額的工人，就比按技術上有根据的定額規定計件單价來工作的其他工人有利。

实际上，这样有时就会造成下列不合理情况：即技術高的工人按技術上有根据的定額所得的工資，比技術低的工人按經驗統計定額所得的工資少。

所以，計件劳动工資制只有建立在正确拟定的、技術上有根据的定額的基礎上，才可能完全有效。

我們將在下面敘述必須如何实地研究各个冶金車間中的生產过程与先進劳动方法，如何在这样的基礎上运用技術上有根据的先進定額，实施最好的劳动組織与刺激生產的劳动工資制度。

第 二 章

生產过程及研究其定額測定的方法

第一節 生產过程及其种类

如上章所述，技術定額工作的任务是預先研究全部生產过程和所採用的先進劳动方法，只有在这样的基礎上，才可以計算出技術上有根据的完成工作的時間定額与產量定額。

生產过程一般理解为在制造產品时所要完成的各种劳动过程与技術操作过程的总和。

在同一工作地点上，由同一个工人或同一組(生產隊)工人，对某一材料或半成品等所完成的那一部分生產过程称为工序。例如不論軋制什么样的型材，都必須預先在加热爐里把鋼坯加热，在軋鋼机上軋制，按要求的長度切成若干塊。

金屬的加热是全部过程的一部份，我們可以把它划为独立的工序，这个工序在独立的工作場地內完成，即在加热工看管的加热爐內完成。

軋制工作本身也同样可以划分出來作为独立工序，这个工序由軋鋼工在軋鋼机机架上完成。

同样的也可以把鋼材的切割划为一个工序。

这样看來，在这种情况下生產过程要在由各种工人來操作的許多工作場地上完成，是由几个独立的工序組成的。所以，可以把这种过程叫作复雜的过程。

生產过程並非必須在許多工作場地進行，它可以开始到終

了就在一个工作場地進行，因而實質上就只是一个工序。

这样的过程可以叫做簡單的生產过程。例如螺絲搬子是由鉗工在一个工作場地上制造的，所以只是一个工序。

究竟簡單过程与复雜过程之間有什么區別，全部过程的延續時間在这兩種情况下对劳动生產率有什么影响呢？

假如說鉗工的劳动生產率可以用制造一个螺絲搬子所消耗的時間來測量，則軋鋼机工人的生產率，就不僅僅取決於一个鋼坯的全部軋制工序的時間，並且还取決於各个工作場地上各工序之間在時間上是否協調一致。

如果制造一个螺絲搬子花費 1 小时，那么在 8 小时內鉗工可以制造 8 个螺絲搬子 ($8 \div 1 = 8$)。

如果每 2 分鐘从加热爐里送出一个鋼坯，軋制一个鋼坯花費 2 分鐘，切割也用 2 分鐘，那么全部过程共耗費 6 分鐘 ($2 + 2 + 2 = 6$)。

但这並不是說在 8 小时即 480 分鐘內，將要軋出鋼坯 $480 \div 6 = 80$ 个，实际上在 480 分鐘內軋制的鋼坯数目要多的多，这一点可作如下解釋。

如果从爐子里推出了第一个鋼坯之后，下一个鋼坯不等到第一个鋼坯的全部工序（軋制与切割）完成之后再推出，而是在軋制工序結束后即經過 2 分鐘之后馬上推出，那么，在这种情况下，軋鋼机每 2 分鐘就軋制一个鋼坯，並且把它送到切割工序上去，在切割工序上的过程同样也進行 2 分鐘。在这种情况下，复雜的生產过程毫不間断的在所有工作場地上進行着。虽然在全部工序上加工每一鋼坯需消耗 6 分鐘，但是可以每隔 2 分鐘送一个鋼坯去加工，可以每隔 2 分鐘得到一个軋制成品。

这样的生產过程一般称为生產週期重疊的过程。为了明顯起