

中央人民政府燃料工業部
勞動工資幹部訓練班講義

煤礦工業中的技術定額

蘇聯 柯利察根 合著
尼柯里斯基
中央人民政府燃料工業部譯

燃料工業出版社

4123

書號：24 • 32開本 • 共97頁 • 定價：5,400元

版權所有 • 不許翻印 •

原書名：Шахтный Нормировщик

原作者：Н. В. Корчагин, В. С. Никольский

原出版者：Углетехиздат

出版時間：1948年

出版地點：莫斯科

原書版次：第一版

一九五一年十一月北京第一版

印造冊數：1—8,000

燃料工業出版社出版

北京鼓樓北張旺胡同甲十號

經售處總經售

燃料工業印刷廠印造

北京鼓樓北張旺胡同甲十號

382(2)
4123

煤礦工業中的技術定額

蘇聯 柯利察根 合著
尼柯里斯基

中央人民政府燃料工業部譯

燃料工業出版社

一九五一年十一月·北京

出版者的話

本書是蘇聯柯利察根 (Н.В.Корчагин) 和尼柯里斯基 (В.С.Никольский) 合著的煤礦定額手冊 (Шахтный Нормировщик) 的第一章煤礦工業中的技術定額 (Техническое Нормирование в Угольной Промышленности)。

技術定額的測定是工業建設中的主要問題之一，因為它不但是實行計件工資的基礎，而且根據技術定額可以正確地計算與提高機器設備的生產效能，保證獲得儘可能最迅速的生產週轉率，保證能夠平衡地、有規律地出產產品，因此技術定額是提高勞動生產率的基本關鍵，也是加速資金週轉和減低成本的主要武器。斯大林說：『沒有技術定額，便無法進行計劃經濟。除此而外，其所以需要技術定額，是爲了督促落後羣衆來趕上先進份子。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。所以，我們需要有技術定額，但我們所需要的不是現行的定額，而是較高的定額。』

(見『列寧主義問題』莫斯科中文版第六六五頁。)

目前我國的煤礦工業職工正在學習蘇聯的先進生產經驗，進行着全面的生產改革，生產效率已經開始逐步的提高。所以對於測定技術定額的先進理論和經驗，尤其感到有迫切的需要。只有正確地掌握技術定額，才能正確地解決工資問題，使勞動組織合理化，編製正確的生產計劃，發揮設備的潛在能力，促進勞動生產率的提高。

本書詳盡地介紹了蘇聯煤礦工業中制定技術定額的原理和方法，這些先進經驗，正是我們煤礦工作者迫切需要的。

1955年11月

一九五一年十一月

目 錄

出版者的話.....	3
第一節 技術定額的意義.....	7
第二節 檢查勞動過程及研究工作時間的方法.....	10
第三節 測時及工作日寫實.....	24
第四節 測時測定資料的整理工作.....	58
第五節 制定工作定額和計算方法.....	71
第六節 技術定額的文件.....	91



第一節

技術定額的意義

技術定額的目的是要製訂在技術方面有根據的工作定額，或每個作業及整個工作程序中的時間定額，或者確定每部機器及整個設備的生產力。所以技術定額是編製生產計劃特別是勞動及工資計劃的主要資料。

以調查及分析的方法將生產週期劃分為工作程序，又將工作程序分為各個作業。技術定額確定最合理的工作程序的組織及結構，對於提高勞動生產率有極大的影響。

此外，技術定額以調查及分析的方法，確定了足以達到最高勞動生產率的勞動方法。

在作生產週期及工作程序計劃的時候，擬定一種工作方法，這種工作方法要確定工作和勞動的組織，使每一工作程序及作業均獲得一定的工作位置和時間。

工資調整及保證主要工種的工人們能夠獲得較高的工資水平等問題，只有在正確地組織技術定額的基礎上才能

得到解決。

工業中所應用的定額方法分綜合的及技術的兩種：綜合的又分為統計的、經驗的及依照工資的三種：

統計的定額——是基於過去實際所完成的標準來規定工作定額的方法。此種方法用於尚無正確的技術定額或難於規定技術定額的地方。這個方法有着嚴重的缺點，因為依照這個方法所規定的定額，是以勞動生產率的實際水準為出發的，所以它祇能是提高勞動生產率的制動器而不是推動機。

經驗定額——這種規定工作定額的方法不是利用調查及計算，而是基於某一個人的經驗。這個方法的缺點是在作估計時，容易流於主觀。因此定額的規定可能不正確。

依照工資的定額——這種方法也是以經驗的定額為基礎，但它是以單價來決定工作定額的。也就是根據過去的工資額及在新單價中取得的工資額來規定工作定額。用這種定額方法，工人對於提高自己的勞動生產率並不感到興趣，因為他們知道所得到的不過是一個平均工資。

所有上述的綜合的定額方法都不能按照各個作業來分析工作程序，也不能根據工作程序製訂保證高度勞動生產率的條件及勞動組織。

在一九三五年的聯共黨（布）中央委員會十二月全會的決議中，宣告了使用經驗統計定額的辦法不適合於發展

斯達哈諾夫運動的任務，並有礙於今後勞動生產率的提高。

技術定額是規定工作定額的基本方法。這種工作定額規定的方法是根據各工作程序及個別作業的精密的調查與分析，來判定完成每一作業及整個工作程序正常消耗的時間，藉以建立最合理的工作制度。

一九四六年——一九五〇年在恢復和發展蘇聯國民經濟五年計劃的法令中，曾規定在工業中應推廣採用有技術根據的工作定額。在這情況下，應考慮到前進的技術及成長中的勞動所需的技術裝備。

斯大林同志在第一次全蘇斯達哈諾夫工作者會議上，關於技術定額在國民經濟中的意義及其在勞動生產率中所起的作用，作了如下的定語：『沒有技術定額，便無法進行計劃經濟。除此而外，其所以需要技術定額，是爲了督促落後羣衆來趕上先進份子。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』（見『列寧主義問題』中文版第六六五頁。）

在煤礦工業中，擺在定額工作者面前的基本的及光榮的任務就是盡力地廣泛採用技術定額；在勞動生產率方面，保證完成並超額完成斯大林五年計劃。

第 二 節

檢查勞動過程及研究工作時間的方法

一、生產週期及工作程序的研究

每個生產企業的工作，是由很多個別的生產過程所組成的。各個生產過程的互相聯繫，在工作中中斷（停頓）次數最少的情形下，可能耗費最少的勞動力、動力及材料而獲得最大的生產量。

在煤礦工業中許多影響勞動生產率的因素，如煤層厚度、煤及岩石的硬度等可能變化很快，此外主要工作地點（採煤場子及掘進場子）也經常是在移動中。

由於機器及機械本身的缺點、操作不良、勞動組織不完善以及工具品質不良等原因，也都會造成工作的中斷（停頓）。

在煤礦工業中，個別生產過程間的不聯繫情形也較其他工業為多。

為了避免這些情形，並使各工作程序互相聯繫，必須

研究生產過程，揭發並消除足以產生使工作不聯繫的原因。這可以用劃分生產過程的方法，即將生產過程分解為各組成部分的方法來完成。一般的劃分系統如下：全部生產過程劃分成若干生產週期，生產週期再分成工作程序，工作程序又分成作業。按生產的(工程技術的)特性來劃分生產的程序時，只劃分到作業為止。至於再將作業分成操作以及將操作再分成要素，那就要按照勞動的內容才能劃分了。

生產週期 是為實現生產程序的組織的及技術獨立的部分所必需的生產方法和勞力的綜合。

煤礦中的生產週期：

- (1)掘進工作(下山、石門、輪子坡、巷道的掘進及準備場子面等)
- (2)回採工作
- (3)水平巷道上的運輸(電車、鋼絲繩、畜力等運輸)
- (4)傾斜道(機械的)的運輸
- (5)提昇
- (6)通風及其他

工作程序 按照生產程序本身的組織構造及生產的內容來看，它是生產週期的特殊部分。

在煤礦中屬於生產週期的工作程序者，例如「回採工作」是：

- (1)煤及岩石的打眼

(2) 掏槽 (機械、人工及其他)

(3) 落煤 (人工風鎬、放炮)

(4) 裝煤 (運輸機及煤車等)

(5) 已採區的支架等

作業 應當瞭解作業是工人的各種動作的綜合。這些動作的特性是要有屬於同一性質的技術內容，並需有一致的和不變的工作地點、機械設備及工作用具。

作業是工作程序中一定的組成部分。

例如：在煤層中使用機器掏槽的工作程序，可以分成下列各作業：在煤層中掏槽、更換鋼齒、拉電纜、連接整流器、拆除割煤機牽引支柱、放牽引鋼絲繩、豎立割煤機牽引支柱、拉緊牽引鋼絲繩、檢查割煤機、割煤機加油、檢查鋼齒、割盤鏈條的加油、試車、連接割煤部分、開動割盤、取出割盤、拆除割煤機通過道路上的支架、將油送至割煤機、豎立倒下的割煤機牽引支柱、繫結鋼絲繩等。

操作 操作是作業的一部分，是工作者（工人）的一個完全終了的动作。其目的是加入勞動過程中或由其中提出某個因素。

例如：「更換鋼齒」的作業，可分成下列各操作：

(1) 將搬子扣住固定鋼齒的螺絲

(2) 旋鬆固定鋼齒的螺絲

(3) 取出磨鈍了的鋼齒

- (4) 將鈍鋼齒放入箱內
- (5) 從箱內取出新鋼齒
- (6) 檢查新鋼齒
- (7) 將鋼齒按入鏈子齒座巢
- (8) 量鋼齒的長度
- (9) 擰緊固定鋼齒的螺絲

要素 是操作中須要測定的最小的一部分。時間上在起點與終點的限度內而完成了的個別動作，這兩個點叫作定時點。

在煤礦中只把生產週期劃分至作業為止。

把作業再劃分成操作及要素的辦法，實際上不採用並且也是不合適的。因為在工作中有很長的停頓時間，而首先應該注意的是減少工作中停頓的時間。

二、對工人工作時間的研究

假如對於工作時間的消耗具有一定的分類時，可使工作程序的研究、檢查及分析其個別部分的工作易於進行。此種工作的發起是有益而且是必要的。

整個工作日可分為兩個主要部分：

1. **工作** 包括工人在整個工作日中進行的一切作業，不論是什麼工作。

作業分為下列各種：

(1) 基本的

(2) 輔助的

(3) 準備終結的

(4) 不包括在本項工作定額以內的其他工作。

基本的作業 是使工作對象改變其形狀、位置或狀態者。凡根據工作的任務，對於工作對象外形所做的改變，這都屬於基本作業。這些作業在整個工作日中，多次地及循環地重複着。

輔助作業 是隨着基本作業進行的，沒有這種作業，基本作業即不可能完成。但是該作業本身並不能改變工作對象。

輔助作業分爲：

(1) 循環的。即幾乎每次在基本作業進行時，都要隨之進行，並重複進行的。

(2) 非循環的。僅在必要時才進行。

在一定條件下的單位時間內，基本及輔助作業所佔用的時間越長，則所生產的產品越多。

準備終結的作業 屬於這類的是在工作開始前，工作地點及工人本身的準備作業以及工作完畢後，工作地點的收拾。

不包括在本項工作定額內的其他工作 凡是各種作業（基本的、輔助的及準備終結的）不包括在其本工作定額

以內者，均屬於此類。

例如：鑛煤落煤工在巷道中運送坑木，是不屬於工作定額內的其他工作。

2. 中斷 屬於這類的不論中斷的性質及原因為何，工人在這一段時間內什麼事都不作的。

把工人不作事的時間的某種原因登記及正確的分門別類，是有重要意義的。因為研究這些中斷時間，可以發現中斷的原因及其消滅的方法，改善工作組織，使中斷『損失』時間減少到最小限度。

工作的中斷主要地可以分為兩類：

(1) 工人造成的中斷時間

(2) 非由工人所造成的中斷時間

工人造成的中斷時間又分為：

規定的中斷。如：休息、吃飯等。

其他的中斷(任意的)是勞動法規內所沒有規定的，這是破壞工作紀律及制度的。例如：遲到及隨意離開工作地等。

非由工人所造成的中斷，可根據不同的原因分為兩類：

由於工作組織的原因。例如：

勞動力配備的不適當，工作程序間沒有聯繫等。

由於技術上的原因。例如：在人工放頂時，場子面的