

國際經濟叢書之三

# 降低成本的途徑



東北財經委員會調查統計處譯印

1950

## 編 者 前 言

本書是莫斯科『鐮刀與鐵錘』冶金工廠，在爲減低產品成本的鬭爭中所積累的珍貴經驗的總結。它用具體的事實全面地敘述了該廠如何減低成本，並分析了所有足以影響成本高低的各種因素。

莫斯科『鐮刀與鐵錘』冶金工廠，是蘇聯有名的工廠。在戰前曾榮獲過列寧勳章，戰時又榮獲過勞動紅旗勳章。這都說明它在蘇聯社會主義建設中所起的巨大作用。它是全蘇各工業企業中的一個榜樣，因而它的經驗是更值得我們學習和珍貴的。

本書首先告訴我們：『提高勞動生產率是增加生產速度、減低產品成本的一個決定性的因素』，而提高勞動生產率主要的又在於改善生產技術，使笨重勞動機械化和生產過程自動化；進而它分析了生產費中的各個主要項目，其中包括原料和基本材料、輔助材料和替換設備、燃料、電力和火力、工資和工資津貼、折舊費和各種現金開支、以及行政管理費、一般生產費、非生產費和各種雜費等，並介紹了他們減低前述各項開支的具體辦法。本書又着重指出了如何在廠內實行各項經濟核算制的原則，以及各級領導人應如何掌握經濟核算方法等等。

他們的經驗證明：『把全廠人員都以布爾什維克的精神動員起來，使之參加超計劃減低成本的鬭爭，是非常重要的。』它告訴我們廠內的黨組織和青年團組織應用什麼辦法發動群眾，並介紹了該廠全員在黨與青年團的號召與領導之下爲完成他們的新任務，如何在奮鬥着。

總之，本書幾乎全部無遺地談到了減低產品成本的各方面的問題。本書中所敘述的經驗，是值得我們的所有企業學習參考的。

但是由於担当翻譯本書的同志們缺乏工業技術知識，誤譯之處在所難免，尚望識者指正。

『國際經濟叢書』編委會

一九四九年十一月一日

## 目 錄

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一、莫斯科的冶金工作者們.....        | 1  |
| 二、爲提高勞動生產率而鬭爭.....       | 4  |
| 三、生產費及其減低的途徑.....        | 12 |
| 四、工廠的一般開支.....           | 23 |
| 五、工廠內的經濟核算制.....         | 26 |
| 六、在群眾的幫助下.....           | 29 |
| 七、「鑼刀與鐵錘」工廠全體人員的新任務..... | 37 |

## 一、莫斯科的冶金工作者們

莫斯科『鑼刀與鐵錘』冶金工廠珍貴地收藏着兩個勳章。這兩個勳章標誌着莫斯科冶金工作者們的光榮事蹟。該工廠的全體人員由於在戰前數年中獲得了許多成就，由於他們迅速地掌握了高度良質鋼的生產，並大大增加了它的產量而榮獲了列寧勳章。在偉大衛國戰爭的年份中莫斯科的煉鋼工和壓延工們，又因曾為戰勝德寇法西斯強盜，日以繼夜地艱苦勞動，因而榮獲了勞動紅旗勳章。

『鑼刀與鐵錘』工廠的增長和發展，又一次明顯地證明了蘇維埃社會主義制度的優越性和斯大林國家工業化賢明政策的成功。該工廠在偉大的十月革命前是屬於法國資本家谷仁所有。當時，該工廠主要是使用笨重的人力勞動，生產技術是幼稚的，設備的生產力是低微的。然而谷仁靠着殘忍地剝削工人，榨取了莫大的利潤。第一次斯大林五年計劃的年份中，該工廠已被根本改造，以機械裝備代替了大半生產過程中笨重的人力勞動。如果把以前谷仁的工廠和現在的『鑼刀與鐵錘』工廠比較一下，恰像以古代的牛車與現代的汽車比較一樣。該工廠在一九三六年的固定資本就已超過了戰前（一九一三年）的六倍以上。

革命前，該工廠是用最劣等的金屬製造洋鐵瓦、各種洋釘、螺絲、鞋叩子以及其他製品等，由一九三一年起，『鑼刀與鐵錘』工廠就已轉而生產良質鋼和高度良質鋼了。

該工廠重新建立了馬丁爐、壓延機，並建立了許多新車間——鑄型、鋼錠、鋼管車間，這都是用最新技術裝備起來的。『鑼刀與鐵錘』工廠生產了蘇聯至今未曾生產過的新的鋼

類和鋼製品。

社會主義競賽的廣泛開展，生產技術的改進和機械化，保證了金屬的出產量顯著增加、勞動生產率的大為提高以及產品成本的有系統的減低。在戰前數年中，「鐮刀與鐵錘」工廠的生產量已較一九一三——一九一四年增多了一倍以上。

該廠的全體人員，在偉大衛國戰爭期中，克服了由於銑鐵、燃料供給不足而引起的諸多困難，並如期完成了國家所賦與的任務。莫斯科的冶金工作者們曾逐月地增加其鋼和軋金屬的生產，不斷地以金屬供應前線與機械製造企業。

偉大的斯大林的設計，鼓舞着莫斯科的冶金工作者們，使他們向新的偉大的勞動事業前進。他們與全蘇人民一同，積極地參加了四年完成戰後五年計劃的鬭爭。煉鋼工人與壓延工人們在全蘇社會主義競賽中勝利地執行着自己的任務，逐月地增加金屬的產量，並減低其成本。如在一九四七年全廠人員決定了超過計劃多生產五千噸鋼和二千噸成軋金屬獻給國家。由於廣泛擴展社會主義競賽，這一任務已大大地超過了，並獲致了數達五百三十萬盧布超計劃的節約。

一九四八年上半年獲得了更大的成就。廣泛擴展起來的社會主義競賽，斯達哈諾夫運動的增漲，為重新訂定過去所承擔的任務，創造了前提條件。該廠的工人、工程師、技師和職員們，一致決定不在一九四九年（如從前所規定的那樣），而要在一九四八年達到一九五〇年的水平。並且又接受了在偉大十月社會主義革命三十一週年前完成一九四八年總生產量計劃的任務。

『鐮刀與鐵錘』工廠的全體人員執行這些任務時，在一九四八年上半年就已出產了超計劃的數千噸鋼和即成軋金屬

，其總值達一千六百二十萬盧布。以鋼來說，已達到一九五〇年水平的6.8%，既成軋金屬已達到4.4%，總生產量方面已達14.9%。該廠的超計劃減低成本已達三百五十萬盧布。

這些成就爲提前完成一九四八年計劃、爲進一步超計劃減低產品成本建立了堅固的基礎。

『鑄刀與鐵錘』工廠全體人員和其他三十四個首都先進企業的全體人員一同，在寫給斯大林同志的信中，立誓要以主人翁的態度更加節省地支出我們蘇維埃的盧布。在信中寫道：『我們手中的主要槓桿，就是超計劃減低產品的成本』。

『鑄刀與鐵錘』工廠的全體人員核算了自己的可能性之後，便決定以超計劃減低產品成本的方法，在一九四八年，在社會主義蓄積計劃方面增加六百萬盧布。

莫斯科的冶金工作者們堅決地遵守了自己的諾言。在十月二十九日就已完成了該年度的總生產量計劃。該工廠在一九四八年的十個月中完成了七百萬盧布的超計劃蓄積。

該工廠在爲減低產品成本的鬥爭中，積累了不算少的經驗。關於這些經驗，我們將在以下各章分別敘述。

## 二、爲提高勞動生產率而鬭爭

成本的有系統的減低是表現着社會主義的經濟法則。斯大林同志指出：『我國工業必須沿着前進的那一基本路線，決定我國工業更進一步的一切行動的基本路線，就是有系統地減低工業產品成本的路線，就是有系統地減低工業品出廠價格的路線。我國工業，如果它要擴展、如果它要堅強、如果它要振興農業、如果它要鞏固和擴大我國社會主義經濟基礎，它就必須沿着這條大路前進』。

在我們社會主義國家裡，是與資本主義國家不同的，減低生產費、增加蓄積，都是爲了更加改善勞動人民的福利。因此，我國的每一個勞動人民，都關心着提高勞動生產率，減低生產費和增加節省。

戰後五年計劃規定：把高速度地增加社會主義蓄積和在有系統地減低成本的基礎上同時增加國民的消費，看作是最重要的經濟政治任務之一。這五年中，工業產品的成本必須較一九四五年的水平減低17%，而主要是依靠社會主義蓄積的基本源泉——生產內部的節省。由於減低生產費而產生的節省總額必須達到一千六百億盧布左右。

這些數字就已足夠很好地規定了各企業全體人員在爲完成和超額完成減低產品成本任務而鬭爭中的責任。

成本的減低決定於單位產品價值的減低。因此，當有系統地增加出產量和絕對地增加包括在成本中的（工資、原料費、材料費、燃料和電力費、折舊費、行政管理費）一切開支時，必須力求減低單位產品中的這些費用。這一點，只有在這種情形下，即當生產量的增加率能夠超過它的製造費的增加率時，才有可能。

工資總基金與每一勞動人民平均工資的增加，已被規定在蘇聯國民經濟恢復與發展的五年計劃法規中。但是，這一點又只能在對單位產品減少勞動支出的條件下，才能達到。因此，就必須使勞動生產率的增加率超過平均工資的增加率。

『鐮刀與鐵錘』工廠的全體人員從這些條件出發，為改善其企業活動的經濟指標、為增加生產內部節省而展開了鬭爭。

提高勞動生產率是增加生產速度、減低產品成本的一個決定性的因素。它是蘇聯國民經濟恢復和發展的五年計劃法規中所規定的主要任務之一。這一任務的勝利解決是以國民經濟所有各部門技術的進一步改進、是以為在四年中完成五年計劃而展開的社會主義競賽的擴展範圍、是以合理化工作者和發明家們的不屈不撓的活動來作保證的。勞動生產率的提高，主要是靠着製造過程的加速，笨重勞動的機械化和自動化來實現。這些措施對黑色冶金業來說（在黑色冶金業，尤其在與運搬大量原料和燃料有關的輔助工作中，還廣泛地使用着人力勞動），是有着特別重大意義的。

『鐮刀與鐵錘』工廠的全體人員，根據蘇聯國民經濟恢復和發展的五年計劃法規，規定在最短期間內，必須在馬丁爐車間和壓延車間裡採用新技術，同時在主要的車間裡，尤其是在輔助車間裡更廣泛地使笨重的勞動過程機械化起來，把這幾點當作自己的頭等任務。

參加競賽的人們——煉鋼工、壓延工、工長、技術員、機械員們——都是為了完成這些任務而奮鬥着。各馬丁爐車間的工長和煉鋼工們為迅速冶煉出品，為增加爐底每平方米的鋼產量而展開了堅決的鬭爭，並獲得了良好的成果。在壓

延車間裡由於各車床的全體人員都積極地參加了社會主義競賽，因而增加了勞動生產率。工長С·柴斯諾可夫，В·路霍夫柴夫，И·洛瑪諾夫，И·吐魯塔諾夫等同志們各在自己的部門內組織了集體的斯達哈諾夫式的工作。許多個別的青年工作班已經完成或即將完成自己的五年任務。

一九四七年和一九四八年的上半年，全廠人員在生產過程的機械化和自動化方面完成了很多工作。尤其是在馬丁爐上安裝了自動看管器械。在爐上裝置了復熱爐的自動開關器，裝置了熔解空間壓力自動調整器和自動送風調整器。

這種機械保證了燃燒過程的自動管理。應用它，就完全消滅了由於背離既定的冶煉制度而引起的一切缺陷。因此，就加速了金屬的熔解過程，提高了馬丁爐的生產率。

馬丁爐生產的自動化，大大地減輕了煉鋼工和見習工們的勞動，並促使他們的熟練程度提高。他們開始有了更多的時間，去直接觀察冶煉進程，而且這一點又使他們能够更熟練地掌管冶煉過程。

笨重勞動過程的機械化已成了全體人員行動的戰鬪綱領，人力勞動愈來愈少了。例如，直到今年五月以前，向馬丁爐裡填白雲石還是用人工將白雲石裝在大鐵墩上，然後由見習工，或者甚至煉鋼工把它投進爐裡去。關於這一過程的機械化，在很久以前即已想到了。但他們所提出來的機器構造圖樣都沒有成功。

塔干羅古市的同業者創造出來一個裝填用的氣動機。我們工廠的工作人員們得到了這個機器的設計圖後，立即決定用自己的力量來製造它。馬丁爐車間的機械員布格洛夫和威諾庫洛夫同志利用扔在廠內的鐵煤箱，又在材料場找到了一些可以用在這一工作上的其他零件，便把機器製造出來了。

然而試驗的結果證明，它的構造並沒有成功。不到兩天，設計員庫茲涅佐夫同志又製出一個新設計圖，於是很快地製造了新的零件，再加以改造過的機器，經過試驗，得到了很好的成果。以前馬丁爐的裝填工作是由四個見習煉鋼工用手來進行的，每次需要十五分鐘，車間裡馬丁爐又不止一個。其中每一個在一晝夜間要裝填很多次，日積月累，消費時間是很多的。然而用機器裝填時，只需兩個見習工工作五分鐘即可填一次。

生產的機械化和自動化、各馬丁爐車間全體人員的積極參加社會主義競賽，這就保證了生產率的急驟提高。第一號馬丁爐車間的熔煉時間，在一九四七年較一九四六年幾乎縮短了10%，而在一九四八年上半年又較一九四七年縮短了5.2%。

第二號馬丁爐車間得到了更好的成就。它在一九四七年的熔煉時間較一九四六年縮短了18%，而在一九四八年上半年又較一九四七年縮短了17%。

因為熔煉時間的縮短，馬丁爐每晝夜的生產率逐季有系統地日益增加起來。第一號車間在一九四七年較一九四六年的水平增加了9.4%，而一九四八年上半年較一九四六年又增加了17.1%。第二號車間則增加了24.6%和52.3%。

馬丁爐車間工作基本指標的改善，尤其是由於裝備故障而發生的停工現象的急驟減少，在一九四七年已使生產超過了計劃，而在一九四八年的上半年，已產出了超計劃的巨大數量的鋼。

各馬丁爐車間複合機組生產率的如此提高，保證了依靠生產費中固定部分而產生的成本的減低，在一九四七年減低總額達一百三十五萬盧布，一九四八年上半年達八十五萬盧

布。

在條鋼車間裡，加熱爐是它的『脆弱環節』。它們未能保證金屬加熱的應有質量。此外，金屬鉋平工作和把它送到車床上，是用手來進行的，這是需要消費很多笨重勞動的工作。所有這些都阻礙了車床生產率的提高。爲了保證進一步增加高度良質鋼的產量，建立了一些機械化的低溫加熱爐，爲了向車床上送遞準備材料，設備了特殊鍊（Рольганг），因此保證了爲製造各種鋼所必需的金屬加熱質量，並消滅了鉋工的繁重勞動，使向車床上送遞金屬容易進行，並且節省了四十個工人。僅在人力上每年就節省了七十多萬盧布。此外，車床的生產率增加了，同時由於生產費中固定部分的縮減，因而又減低了成本。

在壓延車間裡，除採用了新技術和笨重勞動過程機械化的措施外，同時還採取了一些其他組織上的和技術上的措施，用以改善設備的利用。如在『250』號車床上按裝了帶有獨特傳動裝置的新捲絲器。獨特的傳動裝置也同樣地按裝在舊的捲絲器旁邊。此外，又按上了一個搖動搖柄的橫軸，在錘煉機上按裝了新的昇降器。

由於實行了許多措施和改善了修理工作的質量，車間裡的機器休閒現象逐漸減少了。這種機器休閒現象在一九四六年佔工作時間的16%，一九四七年12.6%，一九四八年上半年佔11.8%。

機器休閒現象的減少和車床生產率的提高，使壓延工們在一九四七年的生產量超過了一九四六年的9.4%，並超計劃製造出不止一千噸的軋金屬。一九四八年上半年車床的生產率更加增大起來。

由於軋金屬產量的增加，一九四七年超計劃減低成本達

五十四萬盧布以上，一九四八年上半年達到了四十七萬八千盧布。

其他各車間也同樣採用了新技術和使笨重勞動過程機械化的辦法。尤其是鑄型車間曾進行過巨大的工作。

擺在鑄型車間全體人員面前的任務是要在一九四八年年底以前達到戰前的生產水平。但是，由於鑄造品目的急驟變更和笨重勞動的增加，在該車間既有狀況的條件下，是不能保證完成這一任務的。爲了減少工人們的笨重勞動和加速鑄造的製造過程，廣泛地實行了鑄型工作的機械化。

機械化的計劃在一九四七年開始實現了。安置了向使用地點運輸鑄型鐵水的裝置、自動裝卸的迴轉器、鑄件敲打器、鑄件削光鼓輪。這一些辦法，由笨重勞動中約節省了四十個工人，一九四七年的每月平均鑄件出產量較一九四六年增加了22.4%，一九四八年上半年較一九四七年又增加了7.2%，並減低成本七十五萬盧布以上。

下面還有幾個使我們獲得巨額節約的笨重勞動機械化的例子：

裝載銑鐵的貨車到了工廠之後，都是用人力卸貨。同時，爲把銑鐵運往馬丁爐車間也是用人力來把它裝在機盤上的。爲了消滅裝卸工人的笨重人力勞動，爲了縮減銑鐵的廠內運送，爲了減少在裝卸貨時的損失，兩個馬丁爐車間都建立了棧橋。因而，節省了十四個工人，一年的工資基金在十萬盧布以上。

利用捲揚機使白雲石和石灰石裝載工作機械化，節省了九個人和十多萬盧布。

冷壓機有一個傍口。當輾壓鐵板時，所有的鐵板都經過冷壓機，然後用起重機送回去，重新再通過一次。這就引起

了冷壓機和壓榨機的休閒現象。裝置了電力逆動特殊裝置，於是沒有花費格外的消耗就減少了機器的休閒現象，提高了機器的生產率並節省了五萬盧布左右。

由此可見，機械化實在是包括着工廠的一切部分。在這一方面，廠內的合理化工作者出了很多力量。由於採納了他們的建議，工廠在一九四八年上半年節省了一百五十多萬盧布。

廣泛實現組織上的和技術上的措施，提高了勞動生產率。而且勞動生產率的增加率也超過了工人平均工資的增加率。

——在他們所實行的許多措施和斯達哈諾夫工作者們的成就的基礎上，重新審查了舊的產量定額，並規定了促使進一步提高勞動生產率的新的定額。根據更加鼓勵生產的增長和節省物資的觀點，重新審查了勞動報酬制度和獎金規定。

勞動生產率的提高有助於斯達諾夫工作者對其他工人們傳授經驗，並使其他工人的勞動生產率提高到先驅者的水平，而且也有助於正當地配備勞動力，更好地利用勞動力。

由於所有這些措施，在工人平均工資增加了8.8%的條件下，勞動生產率已較計劃提高了11.3%。今年上半年這種關係更加改善了。在平均工資提高7.2%的條件下，勞動生產率已較計劃提高了15.1%。

在一九四七年，該廠的任務是使每一個運轉着的複合機的生產率須達到一九四〇年的水平，而在一九四八年上半年，該廠全體人員就決定在鋼與軋金屬的生產量方面達到一九四〇年的水平。這一點已由於更好地利用現有的複合機和更加提高勞動生產率而實現了。一九四八年上半年的鋼和軋成軋金屬的產量已超過了一九四〇年的同一時期的水平。

一九四七年和一九四八年上半年該廠在生產量方面已超過了計劃。在一九四七年總節省額中，由於生產費中固定部分得到的節省佔 43.7%，而在一九四八年上半年則佔節省總額的 55.2%。

這就是『鐮刀與鐵錘』工廠全體人員爲提高勞動生產率和這一鬥爭在經濟上的成就的主要總結。

### 三、生產費及其減低的途徑

縮減生產費是減低產品成本的重要條件之一。

整個企業的生產費，如所周知，是由下列各種要素組成的：原料和基本材料、輔助材料和替換設備、燃料、電力和火力、工資、工資津貼、折舊費、各種現金開支。

其中每一要素，都依據它在總生產費中所佔比率的大小，在某種程度上影響成本。但是，各個要素的比率並不是固定不變的。它基於某些原因可以減少或增多。其中最主要的原因就是：生產品數量與質量的變更，生產工作及輔助工作的機械化和自動化的程度。尤其是在產品性質變更的時候，就要增加勞動的消費和價值更貴的原料及基本材料的支出。廣泛地實行生產的機械化和自動化，就可以縮減工資的開支。縮減成本中各個要素的消費，決定於嚴格實行節約制度，決定於和非生產消費進行鬭爭，決定於在生產量增加速度必須超過成本中各要素的消費增加速度的條件下的正確經營。

精密計算所有各種要素並研究影響其增長的各種原因，對改善企業活動經濟指標進行勝利的鬭爭來說，是非常重要的。

原料和基本材料：『鑼刀與鐵錘』工廠的原料和基本材料的消費幾佔整個生產費的40%。因此，對原料和材料消費的減低是要加以特別注意的。節約是以縮減每單位產品的原料費和基本材料費的方法、是以減低原料和基本材料價值的方法（由於供應地點的變更及在無損產品質量的條件下以最廉的原料和材料代替貴重的）來達到的。

該廠全體人員是依靠表現在改善製造過程和改善金屬加

工方法上的技術進步，以求達到原料費和基本材料費的縮減的。

技術上的改進是有系統地減少生產上的損失的一個保證，首先是減少劣品以及其他損失（各種廢屑、馬丁爐生產中由於加熱過度而遭到的損失、截斷金屬時殘餘的斷片、鉋光時的殘屑、在軋金屬生產中由於加熱過度而遭到的損失）。

『鑄刀與鐵錘』工廠的全體人員把改善金屬的質量、減少劣品並用以縮減原料和材料的消費，看作是自己的頭等任務。根據這一目標，重新審查了在生產鋼、軋金屬和其他各種製品方面的製造過程上的指示。爲了實現這些指示，乃規定了嚴密的監督制度，技術監察科的工作人員不僅應驗收製成品，而且必須經常檢查生產過程並防止違反製造過程指示的現象發生。如果不聽從技術監察科代表人的指示，並未遵守既定的製造過程制度，那麼，在檢收成品的時候，可將這種成品劃歸不負責的那類等級裡去。這一點可迫使各車間的領導人對工作人員提高要求，全面地消滅破壞製造過程制度的現象發生。

在工廠中，有組織地教育新來的工人和提高幹部的熟練程度，對正確遵守既定的全部製造過程制度是有很大幫助的。

在各車間裡，組織了一些特別委員會，他們的任務是防止劣品的產生並制止它的重複。這些委員會有系統地分析產生劣品的情形，確定它的原因和過失者並指出提高產品質量的辦法。

在工廠裡實行了許多用以保證減少劣品的組織上的和技術上的措施。

尤其是規定了更新坩堝灼燒工作的順序，改善了在處理金屬時對於坩堝的準備工作。在鑄型車間裡，焙燒砂礫和粘