

煤的成本

蘇聯 尤·姆·盧賓斯基副教授原著
馮 鑑 平翻譯 許 孟 研校訂

燃 料 工 業 出 版 社

2134

內 容 提 要

本書扼要地敘述了產煤成本的組成和蘇聯降低產煤成本的一些先進經驗以及如何在礦井或露天礦中貫徹經濟核算制。

本書可供煤礦成本、計劃工作人員以及行政領導幹部的參考。

煤 的 成 本

ЧТО ТАКОЕ СЕБЕСТОИМОСТЬ УГЛЯ

根據蘇聯國立煤礦技術書籍出版社(УГЛЕТЕХИЗДАТ)
1953年莫斯科俄文第一版翻譯

Ю. М. РУБИНСКИЙ 著

馮鑑平翻譯 許孟研校訂

燃料工業出版社出版

社址：北京東長安街燃料工業部

北京市印刷一廠排印 新華書店發行

編輯：程魁忠 校對：趙迦南

版權所有★不許翻印

書號192*煤79*39開本*46頁*31千字
一九五四年五月北京第一版(1—7,200冊)

定價2,400元

讀者意見表

希望讀者讀過本書或我社出版的其他書刊以後，能給我社或著譯者提出一些意見。如發現有錯誤、漏譯或欠妥的地方，請在本表內一一填上（務必請填上書名），以便再版時修訂。

書名：煤的成本

頁	行	錯誤、遺漏的字句、圖表或標點符號	應改正如下
讀 後 意 見			

讀者姓名		服務機關		職務	
詳細住址					

填好以後請即將此表寄給我社，平寄可不貼郵票，郵資由我社總付。請注意寫清你的詳細住址，以便經常聯繫，並寄贈我社的新書目錄。

請沿此線折開

北京 東長安街

中央人民政府燃料工業部

燃料工業出版社

收

月

日

寄

請沿此線摺疊

目 錄

引言.....	2
一、產煤成本的組成和結構.....	5
二、降低產煤成本的途徑.....	10
三、礦井經濟核算的組織.....	26

引 言

用貨幣表現的產品製造費用的總和稱為產品成本。成本是企業中表現生產經營活動的最重要的綜合的質量指標。推行綜合機械化和斯達哈諾夫式的工作方法，掌握新技術，改進生產組織，開展社會主義競賽，鞏固經濟核算制等措施能夠促使單位產品的費用減少，也就是降低成本。

降低成本在國民經濟上的意義是非常重大的。降低成本使社會主義積累增加，因而也使擴大再生產的速度加快。

斯大林同志於一九三一年六月二十三日在經濟幹部會議上的演說中談到進一步發展我國工業的條件時指出：「……就必須動用新的積累來源，消除浪費現象，施行經濟核算制，減低成本費，提高工業內部的積累。」^①

降低成本是工業內部積累和擴大社會主義再生產的來源，在目前偉大的共產主義建設時期中有着特別重要的意義。在一九五一年中，工業企業和機構靠降低成本獲得了260億多盧布的節約，因原材料的批發價格的降低而節約還不包括在內。

在一九五二年發展蘇聯國民經濟的國家計劃中規定，進一步降低工業產品的成本，用以保證節約429億盧布。

近六年來，由於在發展工農業方面獲得的成就，勞動生產率的提高，產品成本的降低，黨和政府實行了五次減低零售價格。

① 「列寧主義問題」，人民出版社1953年版，第550頁。

第十九次黨代表大會對發展蘇聯一九五一年到一九五五年第五個五年計劃的指示草案中，規定五年內把工業生產水平提高 70% 左右，其中煤產量提高 43%，工業中的勞動生產率提高 50% 左右，成本約降低 25%，職工實際工資的提高把降低零售價格計算在內，不得少於 35%。

不斷降低成本是蘇維埃社會發展的規律。

不降低成本就不能增加內部積累，不能擴大再生產，不能鞏固國民經濟。

降低成本，提高工業企業中的利潤就能提高勞動人民的物質福利，保證他們的購買力不斷提高。

斯大林同志在一九二七年就指出：「我國工業所應遵循的基本路線，即應當決定今後工業發展全盤步驟的基本路線，就是要不斷減低工業品成本的路線，就是要不斷降低工業品出售價格的路線。如果我國的工業想要發展起來，想要鞏固起來，想要帶動農業前進，想要加強和擴大我國社會主義經濟的基礎，那末，這就是它應該走的一條大路。」^①

要想發掘節約資金的潛力，找出虧損的原因，就應該掌握生產經濟，研究成本的組成。成本計劃、計算、監督和分析的方法，知道影響成本高低的條件和努力降低成本的組織方法。

第十八次黨代表大會的決議中強調指出「要達到正確領導企業工作的目的，必須知道每單位產品在主要成本項目（工資、原料、燃料和電力費、折舊提成、行政管理費）上的實際費用，必須對企業的經營管理方面予以指導，使成本

① 斯大林《論共產主義青年團的任務》，中國青年出版社 1953 年北京版第 25—26 頁。

計劃和利潤計劃無條件地完成」^①。

煤礦工業是國民經濟的主要部門之一。降低煤的成本是降低工業產品成本整個問題中的一個基本環節。

① 聯共（布）第十八次黨代表大會的決議，蘇聯國立圖書聯合出版社，1941年俄文版第11頁。

一、產煤成本的組成和結構

煤成本的一般概念

直接在礦井或露天礦發生並由每一噸煤負擔的採煤費用構成煤的生產成本。

從礦井或露天礦把煤運到鐵道部車站的運輸費，礦務局及銷售機構的管理費和一些銷售產品的其他費用稱為礦井以外的費用。

每噸煤的成本將生產費用和礦井外的費用計算在內，即稱為商業成本。

要達到正確編製成本計劃，進行成本核算與成本分析的目的，必須根據計算成本的某些計算方法把生產費用加以分類。

煤礦工業中採用以下的成本計算方法：

1. 按費用項目計算成本；
2. 按採煤過程計算成本；
3. 按礦井或露天礦中的採區，車間計算成本。

按費用項目計算成本

這一種成本計算方法是把全部生產費用劃分為下列七項：

1. 工資；
2. 附加工資；
3. 材料；

4. 自用燃料;
5. 電力;
6. 折舊;
7. 其他現金支出。

工資分爲基本工資和輔助工資。基本工資是這一企業工作時間內支付給工人的工資，輔助工資是根據蘇聯勞動法支付的非工作時間內的工資。

基本工資包括以下主要幾項：按工資等級，按定額所支付工資和按計件單價以工作時間計算的工資；累進工資，完成和超額完成生產計劃和循環定額的獎金；採煤工長，組長的津貼；夜班津貼等。

輔助工資包括：因執行國家和社會義務而佔用工時的計時工資，輪休假期工資，符合於法律規定的退職金。

礦井中的基本工資和輔助工資佔每噸煤的生產成本58—68%，在露天礦中則平均佔每噸煤的生產成本42%。

煤礦工業中，撥作社會保險的附加工資佔基本工資和輔助工資總額的9%。

井下開採時，材料一項佔每噸煤的成本15—25%。用於礦井中不同名稱，不同種類的材料達兩千多種。爲了便於編製材料消耗計劃，易於計算和控制材料的消耗量，因此把全部材料分爲27類。材料成本中佔比重最大的爲坑木和爆破材料。

生產中用的材料，絕大部分都全部列入生產成本中。某些可使用一段較長時間的材料列入低值及易耗品、營業用具（傢具、駕具、礦山救護用具）、專用工具和設備（蓄電池礦燈，電起爆器等），工作服和工作鞋一類中。這些從倉庫

中領出的材料以其價值的 50% 記入材料成本，而其餘部分則按照用品的耗損、遺失及毀壞的數額表現於成本中。

某些長期用於生產中的材料大部分都是提出一大筆金額按期攤入生產。如要將攤入生產中的材料總值在成本中比較均衡地表現出來，則可按照材料的使用期限分期攤入成本。這一類材料為運輸皮帶，回採巷道的金屬支架，膠皮電纜，通風管，蒸汽管等。

採煤過程中用的材料按計劃價格計算，計劃價格包括發貨單上的價值（按供給機構價目表上的價格），把材料運到礦井的運輸費，將材料送到礦井倉庫的運費，卸料及材料入庫的搬運費，設立在採購地點的採購辦事處維持費，倉庫中的材料保管費。

如果領用的材料，實際消耗與計劃消耗發生差額，那末這一差額須單獨計算，並在材料成本中用「材料價格差異」的科目來表示。

「自用燃料」一項中的費用佔煤的生產成本百分之一左右。這一項目包括鍋爐房，淋浴及盆浴室，工作服洗衣房，鍛鐵爐，井筒採暖以及廠房，辦公大樓取暖用的燃料費。

「電力」一項費用包括礦井外購電力費（由地區發電站獲得電力）和按變壓器和高壓電動機的設備容量支付的費用，這些費用總額佔煤的生產成本 1—4%。

「折舊」一項包括礦井固定資產（生產廠房，地面建築物，基本井巷，生產設備等）價值中的折舊提成。

一部分折舊提成用在固定資產的大修理上，另一部分作為基本建設撥款和重置固定資產以代替廢棄資產之用。

折舊提成佔煤的生產成本 2—6%。

[其他現金支出]一項包括各方面提供勞務的費用（礦山救護站維持費提成及礦務局總機廠為礦井所做工作的費用等），捐稅，郵電費，礦井辦公費及其他一些現金支出。這一項費用佔每噸煤的生產成本5—11%，各個礦井在這一範圍內略有不同。

但是，按獨立項目計算成本，確定不了各個生產過程發生的費用，也不能發現各個生產過程的繁重性，只有根據這些情況才能擬定降低成本的必要措施。

按採煤過程計算成本

除了按費用項目計算成本外，還根據以下幾類費用按採煤過程來計算成本：

1. 回採，與採煤和採區範圍內運煤有關的費用均屬之。

2. 生產性掘進，在煤層和岩石層中掘進準備巷道的費用，工作面的排水費，通風費和材料運搬費均屬之。

3. 沿主要巷道的井下運輸，重車至井底車場的井下共同運輸（採區運輸除外）費用均屬之。

4. 巷道維修，就是維護礦井巷道經常處於應有的良好狀態的費用。

5. 全礦通風，主扇風機，通風設備，通風裝置的全部維護，運轉，修理費用，以及滅火及撲滅煤塵的費用均屬之。

6. 提升，將重載（煤，矸子）通過井筒運到地面的費用，人員和材料的升降費用，以及井筒和裝、卸設備的維護費均屬之。

7. 全礦排水，把水從礦井排出的全部有關費用屬之（採

區排水除外)。

8. **地面運輸**，礦井內運出的煤車，矸子車從井口到卸車地點的運送費，運輸工具和運輸設備的維護費，礦車清理和潤滑油費等均屬之。

9. **其他生產過程**，這一科目包括井下照明線路及礦燈房的維護費，材料從井口運到採區的運搬費和從事其他工作的費用。

10. **從材料廠向礦井及小井材料運送**，即由材料廠向礦井或由礦井向材料廠運送材料，裝備，飼料的費用，以及卸料費，倉儲費，看管費（如果這些工作指定由專人負責）均屬之。

11. **選矸和篩選**，在地面煤堆中揀出矸子，以及把煤壓碎，篩選的全部費均屬之。

12. **煤炭裝車**，本項包括貯煤場的維護費和把煤裝入火車的費用。

13. **採區技術人員工資**。

14. **其他支出**。

15. **煤礦一般費**。

工資支出（基本工資和輔助工資），材料費（不包括低值用品損耗和第14項中的材料價格差異），以及礦山機廠提供勞務的費用均列入前13個成本計算科目中。其他各項費用列入第14項〔其他支出〕一個綜合科目中。

第15個科目——煤礦一般費——包括管理費和一般生產上的支出，必要的攤提和非生產開支（罰金、廢品、材料損耗等）。

第1個科目——〔回採〕佔生產成本的絕大部分（20—

44%)，「掘進」佔(5—11%)，其他支出佔(11—40%)。

計算露天開採的煤成本時，規定將剝離費分為以下幾個科目：採掘，運矸子，捨場的服務及管理。

按採區和車間計算成本

要組織井下經濟核算，必須按生產地區編製成本計劃及核算成本，也就是按礦井的各個採區和車間編製成本計劃及核算成本。因此，除了上述的按各個生產過程計算全礦的成本外，還必須根據礦井或露天礦的各個採區和車間的費用分類來計算成本。這時，並非一切費用都要按採區編製計劃，而只將直接計件工資和計時工資（不包括累進工資，獎金，組長津貼等），夜班津貼，按計劃價格計算的坑木和爆破材料編入計劃。除上述的費用外，停工工資，加班費和一切與違反採區作業圖表有關的支出，也都列入採區（車間）的實際成本中。

其他各種工資支出（累進工資，獎金，輔助工資等）和成本項目中的費用不列入採區（車間）成本，全部直接列入礦井或露天礦煤的成本中。

計入採區和車間成本的費用佔礦井生產成本的60—70%，而屬於全礦井的費用則佔煤的生產成本30—40%。

二、降低產煤成本的途徑

生產過程的綜合機械化和自動化，推廣斯達哈諾夫式的工作方法，組織循環生產，開展新型的社會主義競賽，在這基礎上提高勞動生產率是決定單位產品成本的重要因素。

超額完成煤產量計劃，在綜合機械化和組織循環生產的條件下轉向更完善的開採方法，消滅採煤的分散性，節約材料、燃料和電力，貫徹並鞏固礦井中採區和車間的經濟核算，以上這些對降低成本也都起着重要的作用。

生產過程的綜合機械化和自動化，煤礦工業技術上的再裝備，採用高效率的新式機器，這些都使工作的繁重性大大減輕，可以抽出多餘的工人為新移交生產的礦井和採區增加生產力量。

推廣生產過程的綜合機械化和自動化保證着煤產量的增長，工人平均工資的提高和成本的降低。

例如契斯恰柯夫無煙煤礦 3 號副井採用聯合採煤機的頭幾個月內就使工作面一晝夜的煤產量提高了 115%，採煤場子中的生產工效率提高 36%，平均工資提高 77%，比該礦井中用截煤機和人工裝煤落煤的採煤場子的工資成本降低 14%。

計算證明，把聯合採煤機用於回採工作面之後，比用截煤機掏槽，用人工裝煤落煤在每噸煤的採煤成本上降低一半以上^①。

阿爾傑姆礦務局〔尼基多夫卡〕4—5 號井托爾斯泰-伏斯多克採區用 ККП-1 型聯合採煤機之後，採區生產工效率提高了 29%，平均工資增加 21%，每噸煤的成本降低 5 個盧布以上。

由於蘇聯政府，黨和斯大林同志本人不斷地關懷，戰後時期的煤礦工業中，蘇聯各煤田的礦井進行了技術上的再裝

① 這個節約的詳細計算方法載於〔煤成本的監督與分析〕一書中，蘇聯國立煤礦技術書籍出版社 1951 年俄文版，第 70—76 頁。

備，笨重費力的生產過程如採煤場子中的掏槽，落煤，運煤，把煤裝入火車已全部機械化了。採煤場子中用「頓巴斯」型聯合採煤機和 YKT-1 型聯合採煤機來達成的採煤綜合機械化的問題，已為蘇聯設計師們輝煌地解決了。KKП-1 型聯合採煤機普遍運用在急傾斜煤層中。準備巷道工作面中採用着 C-153 型，УМП-1 型，ЭПМ-1 型 ПМП-5 型裝煤裝岩機。

一九五一年末，600 個採煤場子中的裝煤工作已經機械化了，緩傾斜煤層和傾斜煤層中裝煤的機械化程度已達到 22%。在掘進水平準備巷道中有將近 1600 個工作面的裝煤和裝矸子的工作已經機械化，這些巷道掘進的總工作量，有 $\frac{1}{3}$ 左右是用裝車機來完成的。

72% 的裝車地點在調車作業上已經機械化。將近 1500 台聯合採煤機，1350 條運輸帶，1150 台絞車和推車器改用遠距離操縱；1000 多台輔助排水泵的起動已自動化，有 16 個礦井用連鎖^①信號裝置使井下運輸達到了自動化管理。

從根本上改進的礦井地面作業機械化，自動化的巨大工作已着手進行，於是，手工勞動將全部消滅。

推廣斯達哈諾夫式的工作方法也能使成本顯著降低，這可以拿「奧德戎尼基」煤礦「紅十月」1—2 號 4 號採區改用斯達哈諾夫式工作方法後的有關工作資料來作為一個例子。

根據圖倫柯夫的採煤方法，改為斯達哈諾夫式的集體工作之後，工人的勞動生產率和平均工資在同時降低成本的條

① А.Ф. 扎霞迪科：「採煤技術發展中的新任務」，載於「繁重工作機械化」雜誌，1952 年第 1 期。

件下迅速提高了。

〔奧德戎尼基〕煤礦〔紅十月〕1—2號井

4 號採區工作資料

表 1

指 標	一九四八年 一月採用斯 達哈諾夫式 工作法前	一九四八年 四月改用斯 達哈諾夫式 工作法後
每晝夜平均煤產量（噸）	145	253
採煤場子每日推進（公尺）	17.4	56.1
採煤工在冊人數	29	23
參加生產的採煤工	18	13
採煤工每班效率（噸）	12	24
採煤工完成生產定額（百分率）	127.5	188.0
採煤工月平均工資（盧布）	2680	4230
採區生產工月平均工資（盧布）	755	1833
每噸煤的成本（%）	100%	65%

頓巴斯的礦井根據煤礦工業部一九五〇年七月十二日第 470 號命令改為每晝夜 1 循環的圖表作業制。每晝夜平均煤產量提高了 43%，而完成循環定額採煤場子中的平均煤產量提高了 57%。採煤場子中工人的勞動生產率相對地提高了 29% 和 40%^①。

頓巴斯每噸煤的成本一九五〇年下半年比上半年降低了 4 盧布 33 戈比。

循環組織生產是降低成本的一個重要因素。由於回採工作面的長度推進加快，採煤場子中的頂板狀況獲得改善，佔用的工人人數減少，木材消耗量降低。甚至在減少回採工作面個數那樣的情況下，也能達到增加煤產量的目的。這就有

① A. Ф. 扎霞迪科：〔採煤技術發展中的新任務〕，載於〔繁重工作機械化〕雜誌，1952 年第 1 期。