

苏联生产革新者自述

增加钢产量

特沃罗哥夫著



工人出版社

2436

А. ТВОРОГОВ
УВЕЛИЧИВАЕМ ВЫПУСК СТАЛИ
ПРОФИЗДАТ—1955

增 加 鋼 产 量

特 沃 罗 哥 夫 著
方 宗 远 译

工 人 出 版 社
1956 年 • 北京

增 加 鋼 产 量

〔苏联〕特沃罗哥夫 著

方 宗 远 译

*

工人出版社出版 (北京内务部印刷5号)

北京市书刊出版业营业许可出字第009号

工人日报社印刷厂印刷 新华书店发行

*

开本: 727×1092 1/32

字数: 30,000字 印张: 3 8/16 印数: 1—1,700

1956年9月北京第1版

1956年9月北京第1次印刷

*

统一书号: 15·07·31

定价: (6) 0.14元

內 容 提 要

特沃罗哥夫是苏联馬格尼托哥尔斯克鋼鐵公司的煉鋼工，本書介紹他努力增加鋼产量的經驗。他所在的生产組由于实行合理的分工，給助手以技术上的指导和帮助，不时同其他生产組交流經驗，嚴格遵守工艺規程，因而取得了良好的生产成績。書中还詳細地介紹了他們努力延長平爐寿命、節省并縮短每道工序的时间、实行快速煉鋼等經驗。

目 录

第一爐鋼.....	1
响应第23号平爐集体的倡議.....	5
倡議的發起.....	10
为快速煉鋼而斗争.....	13
延長平爐寿命.....	27
集体的力量.....	31
沿着技術进步的道路前进.....	38

第一爐鋼

当我还是小孩子，刚开始上学的时候，世界上最大的冶金企业——馬格尼托哥尔斯克的斯大林鋼鐵公司动工建造了，它是祖国重工业的骄傲。现在我还记得，当时我常常听到一些参加建设这个巨大工厂或者到过刚造好的车间的同乡们讲的事情。我已经知道那里是在炼钢，炼制造拖拉机、犁、播种机用的钢，这些东西我当时是时常要碰到的。到13岁的时候，我一定要到钢铁公司去工作的决心就完全成熟了。

我那时想当什么呢？

“当炼钢工，”我当时对馬格尼托哥尔斯克市第十三工艺学校招生委员会的委员说。我在七年制学校毕业以后，就在这个工艺学校学习。

我的愿望得到了满足。第一天，负责我们班生产教育的工长左尔金领我们到公司平爐車間作参观学习，然后给我们讲炼钢工的工作和工作特点，这时候我心里有些慌了。我开始觉得：要精通这个复杂的技术，学会炼钢，我恐怕办不到。有些学生也有这样的想法。左尔金好像猜透了大家的疑虑，就说：

“炼钢工的工作当然很复杂，因为这不是煮粥。但害怕是不应该的。小伙子们，你们今天认为很难懂的东西，到学习和在生

产實習的时候会慢慢弄清楚的。自然，还得要大家好好地學習。沒有深湛的知識，就談不上在平爐上工作。記住這些話，并且一开始就要好好領會教給你們的東西。”

自然，學習是不容易的。我生長在鄉村，很多有关技術的東西都不大容易理解。但是我不覺得請工長或教師給我再解釋一遍是不好意思的事，我花了很多時間來看書。這樣月復一月，平爐內發生的過程我漸漸地都了解了。

进工艺学校的第二年，在生产實習期間，我已經在公司平爐車間正式担任第三助手。这帮助我巩固了所學到的理論知識，熟悉了生产，获得了一些劳动技能。

畢業考試考過了。在公司里，我們新來的工人受到了亲切的欢迎。平爐車間、党、工会和共青团組織的領導人對我們的关怀和照顧真是無微不至。派我們到有經驗的煉鋼工領導的組里工作，這些有經驗的爐鋼工培养了不止一代的青年冶金工作者。讓我們全搬进設備完善的公共宿舍去住，預先發給我們工資。說得更簡單些，他們已經盡了一切努力，使我們从一开始就感到自己是集体中平等的一員，感到自己是公司里一个有用的人，这样就不但能竭盡全力地工作，而且能尽可能快地成为技術非常熟練的工人，成为本行的能手。

头三年，我起初当煉鋼工波洛茨基的三助手，后来当煉鋼工科洛佳日內依的二助手和一助手。這是我在平爐車間學習實際工作的一個大學校，這兩個煉鋼工指點我，讓我做實際工作，幫助我掌握了当助手的各種工作，讓我完全掌握了工藝過程和煉鋼方法。

我很感激科洛佳日內依。他教會我獨立煉鋼，教我將工藝制度和熱工制度正確地結合起來，教我準確地執行生產操作。科洛佳日內依經常注意我的每一個動作。如果我哪一點做錯了，他就立即糾正我，給我解釋錯誤在什麼地方。他反復地告訴我，做給我看，在這個時候應該怎樣做。我一天天地感到自己有把握了，錯誤愈來愈少。很快我就清楚地知道：在煉鋼的時候，什麼時候應當做什麼，在什麼情況下應當怎樣解決。

“好了，現在大概可以相信你能獨立煉鋼了。干吧！”科洛佳日內依有一次在下班後滿意地對我說。

有一次我到車間來上班的時候，在平爐工作臺邊碰到了我們班的值班工長。他說：科洛佳日內依今天不上班了，他身體有點不舒服，車間里又沒有別的煉鋼工代替他。

“我同值班主任商量過了，”工長繼續說，“決定讓你煉鋼。干得了嗎？”

老實說，由於事出意外，我真有些不知所措了，我一時想不出話來回答。這時，這位工長大概看出了這一點，就說：

“我會經常到你爐子上來的。我們再來煉一爐快速鋼吧，”他親切地拍拍我的肩膀。“爐子馬上要裝完料了。你應該從燒料開始。準備吧！”他說完話就朝鄰爐走去。

我的同事（助手）們已經知道我今天要代理煉鋼工工作了。工長剛一離開爐子，他們就把我包圍起來。

“不會出毛病吧，小伙子們？”跟大家握了手之後，我問。

“一切都會很順利的。工作我們都知道。沙夏^①，請你相信我們。”大家齊聲答道。

我想紧紧地拥抱朋友們…… 但沒有这样做。

这时，装料机的粗大挑杆輕快地挑起了最后一斗料，送入爐內。我們接了班，开始燒料。我减少了入爐的焦爐煤气和空气量。工長設法使渣罐及时送到爐上，叫混鉄爐的工人及时把鉄水送到爐上。助手們在这个时候开始准备鉄水槽以便倒鉄水。

我跟科洛佳日內依一塊兒工作的时候，已經清楚地領会到：爐子加热不足时不能倒鉄水。我的老师不止一次地警告我：这样会使熔化時間大大地延長。但是我也知道另外一点：鉄水决不能倒入过迟，爐料决不能过燒。我根据經驗相信，爐料过燒时，表面上会形成一層导热不良的壳，結果使熔化过程延長。此外，往过燒的爐料上倒鉄水会引起剧烈的反应，使渣和鋼由爐門和出渣口噴出。因此，我首先必須抓住往爐內倒入鉄水的最有利的时刻。

我不时由窺視孔往爐內探視，緊張地注視着爐料加热的程度。这时，爐料已經強烈地燒热了，但是沒有燒化，已經可以覺察到料面开始下落。

“好了！”我自言自語地說，并且把身子轉向已經站在我旁边的工長。他理會了我的詢問的眼光，說：

“开始！……”

倒完鉄水以后，我看了看鐘。比作業計劃提前15分鐘完成了这道工序。但这时高兴还嫌过早。在以后的几个熔爐阶段中，哪怕只疏忽一点点或耽誤一會兒，也会使初步成就化为烏

① 特沃罗哥夫的名字是阿历山大，沙夏是爱称。

有。我的同事們也了解这一点，所以我們每一个人在执行任务时更加注意，对自己要求更加严格。

工長經常注視着我們的工作。只要我有什么地方沒有注意到，显得沒有把握或不灵活，他就立刻糾正我的錯誤，幫助我严格按照工艺規程的要求进行熔煉。但是更为常見的是：工長点头表示滿意，對我們說几句打气的話。

緊張勞動的時刻過去了。在很高的熱負荷下，爐料在極短的時間內化清了，我們及時造好了流動性良好的新渣，接着熔煉最重要的時期——精煉開始了。

離出鋼的時間愈近，我內心就愈激動。內心怎麼能不激動呢？爐子內在煉着鋼，而這一爐鋼是我第一次獨立煉出來的，測驗我的職業成熟性的考試快結束了。

幾分鐘、幾秒鐘又過去了，工長下令開始出鋼。助手們敏捷地打開了出鋼口，一股火熱的鋼流由爐內奔流而出，直瀉到盛鋼桶內，周圍濺射着無數的閃耀奪目的火花……

一爐鋼煉好了，完全符合訂貨的要求，並且比作業計劃提前了25分鐘。考試及格了。

响应第23号平爐集体的倡議

1952年来到了，这是第五个五年計劃的第二年。到这时候我已經不能說是冶金生产的生手了，我当獨立的煉鋼工已經6年多了。在最后4年中，我在第20号平爐上跟我現在的同事、煉鋼工阿克申策夫和斯大洛斯金在一塊兒煉鋼。

我們3个人都在不断地提高自己的技术知識和熟練程度，学会根据自己的意志和知識来支配平爐的作業过程。比如說，1950年我們完成了国家計劃的107.2%。指标是很高的。乍看起来，似乎沒有再提高的可能了。但是，我們繼續改进自己的工作方法，改善对平爐的維護，采用更高的热工制度进行熔煉，到1951年，我們每爐的平均产量已經比1950年增加了7.5吨，熔煉時間縮短了26分鐘。这样，大体上就使每晝夜的平均产鋼量再增加26.9吨，比年度計劃多生产2,919吨鋼。

在新的1952年，我們在平爐利用上取得了更大的成就。在这方面，我們車間第23号平爐煉鋼工潘琴柯、罗吉切夫和胡家可夫的寶貴倡議起了很大的作用。他們的工作經驗對我們，对馬格尼托哥爾斯克公司的其他冶金工作者都很有幫助，使我們能用不同的眼光来观察自己的工作，学会深刻地分析工作的結果，找出未利用的提高劳动生产率的潜力，利用这些潜力超計劃生产更多的鋼鉄。

潘琴柯、罗吉切夫和胡家可夫的倡議的實質是这样的。1951年这些青年煉鋼工的煉鋼量比1950年增加10%。成績很不坏。但是，潘琴柯、罗吉切夫和胡家可夫在分析这个成績的时候，注意到小組的全年工作不够均衡。很大一部分的快速煉鋼和超計劃的鋼是在下半年，更准确地說，是在第四季度煉出来的。結論自然就得出来了：如果每組全年的工作都有第四季那样高的生产率，那末整个爐子就能达到更高的生产指标。

“有一次，”潘琴柯后来在車間生产會議上說，“我和罗吉切夫、胡家可夫決定找出爐子工作不均衡的原因和未注意到的潜

力。我們仔細分析了各个月份的工作，研究了失敗的原因（这种失敗的痛苦整整折磨了我們一年），發現在1951年我們有40%爐鋼超过了定額規定的熔煉時間，有27%爐裝入量不够。上半年由于澆鑄不利損失了大量的鋼，由于爐頂壽命縮短和各种停爐修理也損失了大量的鋼。由于这些原因所損失的鋼，結果使我們全年少煉出10,000多吨鋼。”

青年煉鋼工計算了各种內部潛力，提出保證：尽力减少生产損失来大大地改善对平爐的利用，大大地超过他們去年達到的鋼生产的水平，从而提前完成1952年的計劃。

煉鋼工們說到做到，他們周密地擬訂了一个有系統地消灭生产損失的計劃，堅持貫徹，到1952年1月和2月，他們已經使平爐作業均衡，將平均熔煉時間縮短了29分鐘，并創造了公司平均晝夜产鋼量的新紀錄。

第23号平爐煉鋼工的工作經驗引起了我組同志的注意。大家都很清楚，經常不断地减少生产損失，这里面有多大的提高鋼产量的潛力。我們平爐上鋼的損失也是很大的，原因当时也跟潘琴柯、罗吉切夫和胡家可夫的一样。

我們能不能消灭生产損失呢？如果不能完全消灭，能不能减少一半呢？——有一次我們第20号平爐3个煉鋼工在一起仔細地考慮了一下1952年的工作，提出了这样一个問題。

“我認為不但可能，而且应当做到，”阿克申策夫堅決地說。

沒有人反对他的意見，每一個人都發表自己的見解，提出具体建議，来寻找减少生产損失的方法，使作業均衡，做到高度有效地利用平爐。

“我們首先应当在每一熔煉期以前做好准备工作，”斯大洛斯金說。“要不然，那你瞧吧，我們又会發生过去有过的情形。比方說，应当开始精煉了，但是一些精煉用的材料还没有。于是大家东跑西奔，损失了宝贵的時間。”

“的确是这样，”阿克申策夫同意他的話。“并且还耽誤了造新渣的時間。”

“斯大洛斯金前天就因为这样弄得出鋼時間比作業計劃迟了，”我补充說。

“說得对，”斯大洛斯金証实这一点，轉过身来对我說：“阿历山大，你拿一支鉛笔把我們說的都記下来，免得忘了。”

我取出筆記本，先記下这一点：“每一熔煉期之前要事先做好准备工作。”

“这是第一，”斯大洛斯金好像作結論似的說。

“第二，应当仔細注意爐頂，”阿克申策夫說。“記下来，沙夏。”

我写下来了，同时也提醒我的朋友們注意：我們有时不大注意爐內爐料是否裝滿；供給我們的爐料有时質量很低，我們也不計較。

“就是因为这样，出鋼量才不够的。”

“这也是真的，”阿克申策夫同意說。

“阿历山大，这一点也記下来，”斯大洛斯金关心地說。

这样，我那筆記本里不断增加宝贵的意見。然后，我們根据这些建議制訂了减少生产损失的具体計劃，决定响应第 23 号平爐集体的竞赛挑战，并提出了自己的社会主义保証条件。

这时候，我們馬格尼托哥爾斯克鋼鐵公司各車間、各班都根據工會工廠委員會的決定召开了生產會議。在生產會議上，工會積極分子和行政領導人向煉鐵工、煉鋼工、軋鋼工、焦化工、礦工和鐵路運輸工介紹了第23號平爐煉鋼工的倡議，解釋了倡議的實質。會上還討論了公司各車間一無例外地消除生產損失和順利完成國家計劃的辦法，整個車間、整個工作班、個別小組都提出了具體的社會主義保證條件。

我同阿克申策夫和斯大洛斯金談話以後的第二天，我們班也開了個生產會議。我們在會上宣布了自己的目標：靠減少生產損失在一年內超計劃多煉出同潘琴柯、羅吉切夫和胡家可夫所保證的那樣多鋼。很多人認為我們的目標太高了。

“得了吧，”有些人在冷笑。“你們怎麼趕得上潘琴柯或羅吉切夫呢？他們的經驗和知識都比你們豐富。重提保證條件吧，還來得及呢！”

但是，我們沒有撤回自己的決定，而是奮起投入某些人認為力量懸殊的競賽，與第23號平爐有經驗的煉鋼工爭取第一名。

我們勝利地完成了所提出的保證條件，到了偉大的十月社會主義革命三十五周年，我們的生產指標不但趕上了，而且超過了第23號平爐的煉鋼工，獲得公司平爐集體的社會主義競賽的第一名。

在第五個五年計劃的1年10個月中，我們的鋼產量比1950年提高了11.2%。同時，平爐每平方公尺爐底的出鋼量增加了一噸，平均熔煉時間縮短了1小時25分。1950年，我們所爐的鋼中，快速煉鋼的爐數只占42.9%，1952年則增加到60.6%，也就

是說，每10爐鋼就有6爐比作業計劃的時間大為縮短。

所有這些加起來，使我們在第五個五年計劃的1年10個月中超計劃給祖國煉出了7,000噸左右鋼，並節約了很大一筆國家資金。

倡 議 的 發 起

蘇聯共產黨第十九次代表大會剛剛閉幕，鼓動員和宣傳員就在馬格尼托哥爾斯克鋼鐵公司的各車間和科室向冶金工作者介紹代表大會的文件。馬格尼托哥爾斯克的冶金工作者傾听了黨所作的英明指示，對敬愛的共產黨感到無限愛戴和忠誠，表示了自己堅定不移的決心：不僅要完成、而且要超額完成新的第五個五年計劃。

沒有必要重復敘述這一個宏偉計劃的數字，這些數字是工業、農業生產、基本建設進一步增長和勞動人民物質福利提高的數字。我只想提出一點，我們蘇維埃煉鋼工作者要在第五個五年計劃中提高鋼產量62%。要達到這樣高的鋼產量，應當不僅靠新的冶金企業投入生產，而且在很大的程度上要靠改善對現有平爐和電爐的利用。

我們全體共青团員和青年仔細研究了第十九次黨代表大會關於第五個五年計劃的指示以後，清楚地理解到，為了完成黨所交給的增加鋼產量的任務，我們要進一步提高勞動生產率和改進生產技術操作。於是我們就準備這樣作，因為我們知道：勝利地完成第五個五年計劃，將使祖國進一步強大和繁榮，使我國勞

动人民的生活改善。即使根据我們亲身的、还很不够的生活經驗，就已經看到这一点。

就拿馬格尼托哥尔斯克市和这里劳动人民的战后生活作例子吧。由于国家医治了战争帶來的創伤、新企業的开工和鋼产量的提高，由于电力的發送、石油和煤的开采，我們城市里的机器、其他工業品和农業品的产量在逐年增加，庭院里有兒童游戏場、花園和噴水池的多層住宅的街区在不断增多。每年有数以百計的馬格尼托哥尔斯克劳动人民的家庭从又挤又小的木房子搬到寬敞、明亮、舒适和設備完善的住宅里。就在不久以前，我和自己的小家庭也欢庆迁移新居，我在一座新建大樓里得到一个有全套衛生設備的單独大住宅。

最近几年来，在馬格尼托哥尔斯克市新建了多少学校、电影院、俱乐部、幼兒園和托兒所，开辟了多少美丽的花园和小公园！或者拿我們的商店來說吧，百貨商店和食品商店貨架上各种价廉物美的貨物一年比一年多。現在在我們公司里大概找不到一个职工最近沒有买过貴重的东西，像收音机、冰箱或鋼琴，也找不到一个职工沒有在自己住宅里添置新家具。数百个馬格尼托哥尔斯克的冶金工作者买了小汽車和摩托車。

我們每一个苏联人都清楚地看到、經常感觉到自己的生活在不断改善。为了使我們生活得更愉快，更幸福，为了使我国更富强，我們大家就要努力把工作做得更好。

所以，我們第20号平爐上的每一个人都决心要在胜利完成新的宏偉的五年計劃中貢獻出自己的一分力量。

我們衡量了自己的全部可能，在1952年11月提出了新的社

社会主义保证条件：提前达到规定在第五个五年计划最后一年达到的钢产量水平。

为了这个目的，我们平爐上的全体同志决定把平均熔煉時間再縮短22分鐘，把硅磚爐頂寿命延長到 160 爐（不进行热修），把格子磚寿命延長到320爐，減少冷修和热修的停爐時間，出的鋼爐爐足量并符合规定的鋼号，严格按照作業計劃进行。依靠这些，我們保证1953年超計劃多煉 5,000 吨鋼，为国家节省20万盧布。

我們在工人大会上宣布自己的社会主义保证条件的第二天，第三平爐車間党委会專門召开了一次扩大會議。党委会贊同我們的倡議，責成車間領導、工会和共青团組織在車間各个平爐的班組中傳播这个倡議，并为我們創造实现这一保证条件的必要条件。并且，这一新倡議还得到了党、工会和共青团的工厂委员会以及苏共馬格尼托哥尔斯克市委員会的支持和贊許。

在公司的大門旁和許多車間里立刻出現了很多口号和标語，报道我們的保证条件，号召煉鉄工、煉鋼工、軋鋼工、焦化工、动力工、修理工、矿工和铁路运输工學習我們的榜样。

公司的各个車間召开了生产會議，冶金工作者們在会上热烈支持新倡議，并且紛紛参加爭取提前完成第五个五年計劃的社会主义競賽。

日子一天天地过去了，我們平爐的全体成員进行着緊張的、創造性的劳动。我們一方面巩固过去所达到的成就，一方面在工作中繼續採用公司科学研究室和先进煉鋼工以及南烏拉尔和国内其他冶金工厂中的有价值的东西。自然，我們自己也是在不

断改进熔炼方法,改善生产工艺过程,经常努力消灭各种各样的生产损失。

我们在不断提高鋼产量,光荣地完成着自己提出的保证条件。

1953年,我們平爐的全体成員將平均晝夜产鋼量比1952年再提高了26.4吨,全年快速煉鋼爐数占我們的总煉鋼爐数的72%。我們原保証超計劃多煉5,000吨鋼,实际上却給国家多煉了5,088吨鋼。

我們的工作結果鮮明地証明:我們不但找到了,而且能在实际工作中利用新的潜力,来提高劳动生产率和改善对平爐能力的利用。与1953年相比,我們平爐在1954年上半年的鋼产量提高了3.7%,有75%是用快速煉鋼法煉的。我們在記名賬上又写了超計劃多煉1,930吨鋼,到了1954年底,超产数字达到了3,700吨。

为快速煉鋼而斗争

鋼产量所以能不断地提高,平爐工作所以能有很高的生产率、很有節奏,首先是由于全体煉鋼工步調一致、經常互助以及大家对执行保証条件的責任感。

每一个煉鋼小組的成員間(这里我主要是指的是煉鋼助手),对执行熔煉各項操作有明确的分工。我們平爐上一助手、二助手和三助手取責範圍內的工作,也和我国鋼鐵厂所有平爐車間里的一樣。但我們与其他一些煉鋼小組也有不同之处,那就是我与阿克申策夫和斯大洛斯金力求做到使每个助手(不論是二