

我國第一座新型巨大的軋鋼廠

遼寧人民出版社

一九五四年·瀋陽

內 容 提 要

大型軋鋼廠是蘇聯政府幫助我國新建和改建的一百四十一項重點工程之一。本書系統地、通俗地介紹了該廠的建廠經過和它的高度機械化自動化生產情形；反映了蘇聯政府和蘇聯專家對我國建設全面無私的援助；建廠職工的高度勞動熱情，以及全國人民對鞍山建設的巨大支援。

我國第一座新型巨大的軋鋼廠

☆

遼寧人民出版社編輯、出版（瀋陽市馬路灣）

瀋陽市書刊出版業營業許可證文出字第一號

瀋陽新華印刷廠印刷 新華書店瀋陽發行所發行

編號：4159·787×1092 1/32 138印張·26,000字
一九五四年十二月第一版 一九五四年十二月第一次印刷
印數：1—10,096 定價：1,600元

出版者說明

這本小冊子是根據報紙上有關大型軋鋼廠的新聞和通訊綜合編寫的。書中摘引的材料，除個別註明出處外，不能詳記，特此說明。

一九五四年十一月

目 錄

重工業建設道路上的巨大勝利	1
高度機械化自動化的大型軋鋼廠	7
英雄的業績	13
一 澆灌軋鋼機「基礎」的人們	16
二 電鋸工	21
三 創造與啓示	25
四 主人	28
中蘇人民友誼的結晶	33
全國的支援開花結果	39

重工業建設道路上的巨大勝利

[.....]

鞍山，如林的煙囪，你是祖國的手臂。

祖國——在要求你，把手臂伸得更遠。

淮河將要感激你，你把鋼管送到淮河，

草原要向你致意，你把機器送到草原。]

在這首詩裏，詩人所以把鞍山比做祖國的手臂，是因為鞍山是我國最大的鋼鐵基地。鞍山鋼鐵公司——這個規模巨大的黑色冶金企業，不但出鋼、鐵，而且還出鋼材：大至鋼軌、鋼板、鋼管，小至鐵釘、螺絲。

鞍山的建設開始於一九五二年。幾年來，它以驚人的速度跨過了恢復時期，在一九五三年——我國第一個五年計劃第一年度裏又以它的三大工程為祖國的社會主義工業化奠定了基石。現在，鞍鋼的產品日夜運送到全國各地；全國的重點工程和大的廠礦也都把手伸向鞍鋼，它和全國越來越親密地聯結在一起了。

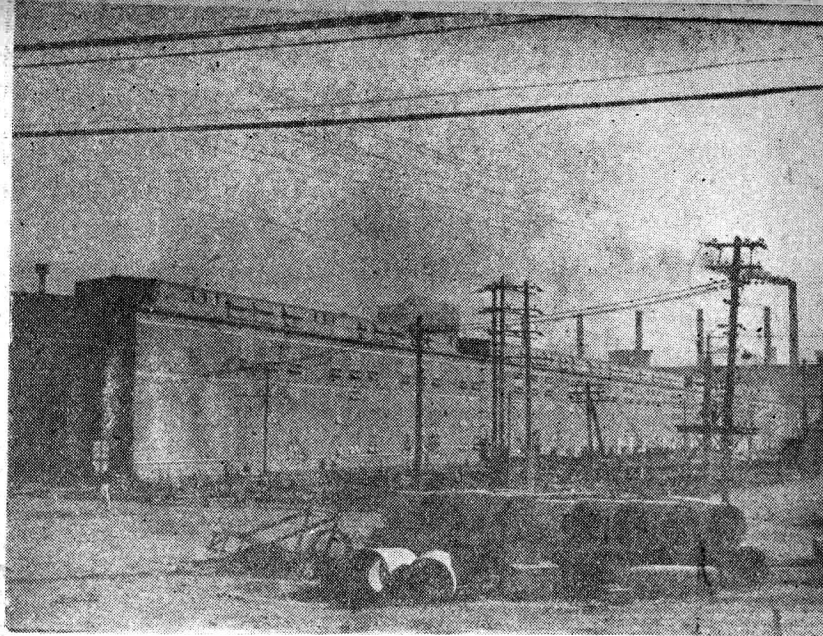
鞍山的建設是複雜而艱鉅的。它在許多方面代表着我國人民建設社會主義的決心和毅力，鞍山所走過來的道路，也就是

我國人民爲建設社會主義工業化而奮鬥的道路；它用事實回答了敵人對我們的嘲笑，用事實鼓勵着全國人民前進。

鞍山鋼鐵公司在一九五三年建成的我國第一座新型巨大的大型軋鋼廠便是我們在重工業建設道路上所取得的重大勝利的一個標誌。

首先，大型軋鋼廠生產鋼軌。它的產量，在第一個五年計劃期間，可以滿足全國新修鐵路綫的需要。

修鐵路，是建設工業和發展國民經濟的一個重要條件。因爲，鐵路的運輸力大，運輸成本低。沒有鐵路，地下埋藏的豐富礦產就不能大規模開採，就是開採了，也不能運出來。沒有鐵路的地方，要建立現代化的工廠根本不可能，因爲它生產的工業品不能外銷；需要原料也運不進來。我國在第一個五年計劃中，要修建很多的工廠，這些工廠生產的各種成千上萬噸的貨物，像機器、煤炭、石油、棉紗等，都要靠着鐵路來運輸。但是，要修鐵路就得有鋼軌。過去我國因爲不能生產鋼軌，鐵路交通得不到發展，不但影響了經濟建設，而且嚴重地影響了人民生活水平的提高。以四川爲例，四川在成渝鐵路通車以前，由於交通不便，工業品沒法銷到內地農村去，農產品又運不出來，川西的農民不得不用十五斤菸葉去換購一隻竹壳熱水瓶；簡陽的農民不得不用二十斤大米來買一尺布。現在，我國建成了大型軋鋼廠，它一年生產的重型鋼軌，就可以鋪一條從長春到廣州的鐵路，或是好幾條成渝鐵路，而且質量比資本主義國家的鋼軌還好。這樣，就使得我國在第一個五年計劃中計



大型軋鋼廠廠房外景。

劃修建的數千公里鐵路，有了物質的基礎。就可以把祖國各地結成鐵路的網，使資源豐富而多山的西南和西北，成為工業建設的好地方，使離工業基地遼遠而豐富的礦區成為工業基地旁邊的原料倉庫，使城市和鄉村、山地和平原、邊疆和首都的距離縮得更短。

大型軋鋼廠還生產各種大型鋼材，像角鋼、槽鋼、工字鋼等。這些鋼材是修建巨大的廠房、鐵路、橋梁以及製造重型機器的機件、機座等不可缺少的材料。凡是到過現代化大工廠的人都記得那高大的廠房、密密層層的鋼柱、鋼梁以及在頭上奔馳着的發出呼嚕呼嚕巨響的大吊車所給人的強烈印象。這樣的廠房架就是用大型和中型鋼材製成的。因為只有這樣堅實的廠

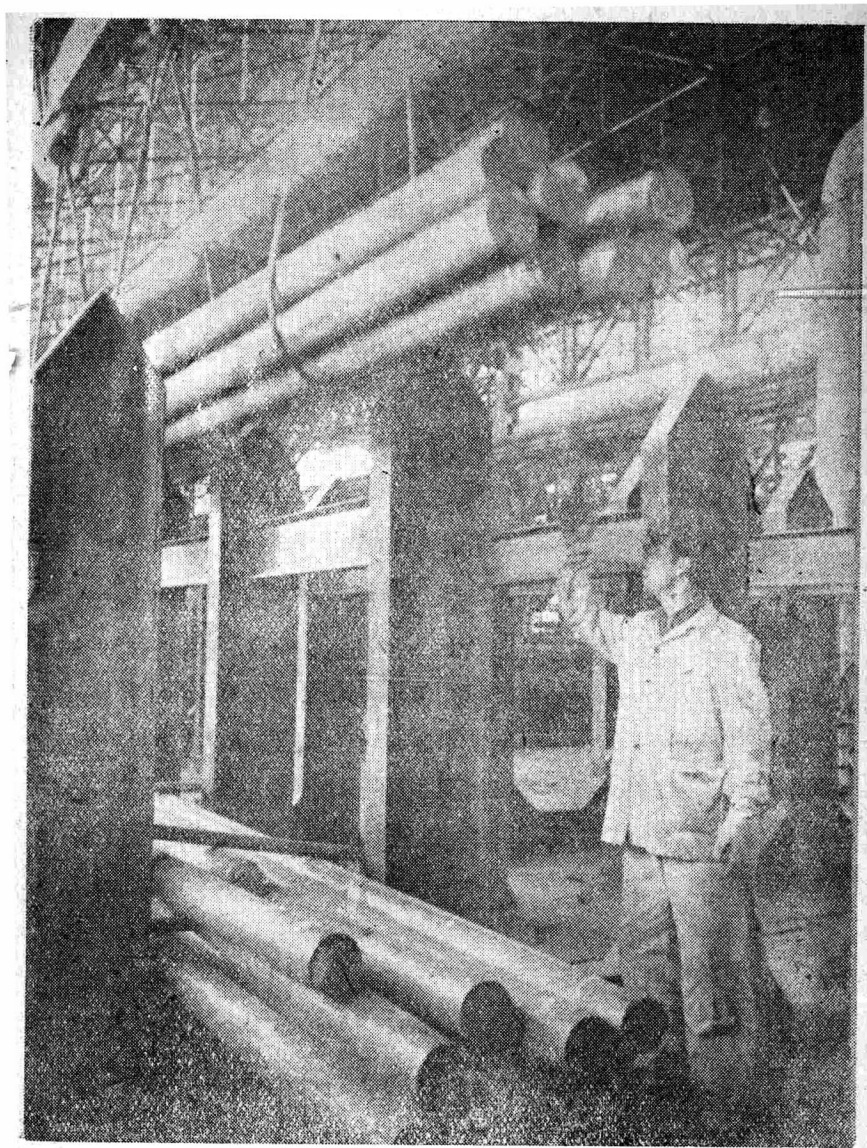
房架才能經得住無數機器開動起來以後所發出的劇烈震動，才能支持得住幾十噸重的大吊車在鋼梁上平穩地開來開去。我國在第一個五年計劃裏，需要修建許多這樣現代化的大工廠，這些工程哪一個也離不了大型鋼材。可是過去我國不能軋製大型鋼材，要用它得到國外訂購。現在大型軋鋼廠一年所生產的大型鋼材，就能蓋起十四座像大型這樣巨大的廠房，或是幾百座像哈爾濱亞麻廠那樣現代化的廠房。這就解決了我國第一個五年計劃裏對主要部分的大型鋼材的供應問題，為建設社會主義大工業創造了一個必備的條件。

大型軋鋼廠還給鞍鋼另一座大工廠——無縫鋼管廠軋製管坯。無縫鋼管是修建石油輸送管道、裝配動力和電力機械不可缺少的材料。有了大量的無縫鋼管就會使各種工業、運輸業，城市和鄉村，得到充分的動力，光和熱。

大型軋鋼廠還軋製輪船和兵艦上的龍骨和拖拉機上的履帶，這些產品對於發展交通運輸、農業和鞏固國防都是不可缺少的。

大型軋鋼廠的建成，對於改變我國鋼鐵工業的面貌，還有更加重大的意義。

我國鋼鐵工業和其它重工業一樣，過去由於帝國主義者掠奪的結果，造成我國鋼鐵工業上的半殖民地性質，鐵礦開採量超過了煉鐵量；煉鐵量又超過煉鋼量；煉鋼量又超過了軋鋼量：換句話說，就是煉鐵的高爐少，沒有能力把開採出來的鐵礦石都煉成鐵；煉鋼的平爐少，不能把自己出的鐵都煉成鋼；



這是剛剛軋出的無縫鋼管管坯，準備送到無縫鋼管廠去。

特別是軋鋼的設備更少，不能把鋼錠軋成有用的鋼材，供給我國工業建設。我國要用的時候，反要出大價錢向帝國主義去買。舊的鞍鋼就是在日本帝國主義者這樣惡毒的方針之下建設的一個驚腳貨。因此，在經濟恢復的前三年中，鞍鋼因為沒有軋製大型鋼材的工廠，它生產的部分鋼坯，不得不經過六千多里路運到漢口，再用輪船沿着長江逆水而上，穿過三峽天險，運到重慶的一個軋鋼廠去軋製；鞍鋼和東北需要大型鋼材或鋼軌，再從原路由重慶運回來。本來是應該並肩生產的工廠，却分開在我國的東北和西南兩地來生產。現在鞍鋼建成了大型軋鋼廠，從此，鞍鋼不但能軋製中型和小型鋼材，並且能够軋製大型鋼材，更全面地發揮它的作用，成為支援全國進行工業建設的基地了。

在經濟恢復的前三年中，我國因為不能生產大型鋼材，需要它，不得不拿出幾百萬噸糧食從國外購買。現在……

現在當第一汽車製造廠工地正在準備架起高大的廠房架，大型軋鋼廠的鋼材就及時送到，有力地支援了汽車廠的建設。當西北蘭新鐵路需要鋼軌，大型軋鋼廠的重型鋼軌就送到蘭新路；築路的工人用鋼軌來鋪設烏鞘嶺的雙機牽引綫和甘肅河西走廊的路基，把遙遠的新疆和北京連接起來。現在，當活躍在雪山深谷和原始森林的勘探隊伍帶着無縫鋼管為祖國探尋地下的寶藏時，人們不能不想到，是大型軋鋼廠用它的鋼坯供給了無縫鋼管的生產。

一九五四年春節時，吉林省有三個農業勞動模範到鞍山參

觀。他們看了大型軋鋼廠以後說：「在家看報紙、聽幹部講，說是發展重工業重要，但還不知道究竟重要在哪。從這一看，可透徹了。要沒有像鞍鋼這樣的重工業，生產不出鋼鐵、鋼材，上哪去蓋工廠、造機器，造大砲、坦克，造拖拉機，鋪鐵道？要沒有它，工業上哪去發展，農業生產上哪去提高，交通怎麼能發達！」

另一個農民崔德，一直只顧參觀，沒說什麼，最後才說：「這就是給咱們人民『造福』的根基呀！」

高度機械化自動化的大型軋鋼廠

大型軋鋼廠佔地五萬平方公尺，廠房有一里多路長，規模宏大、氣勢雄偉。凡是初次來到這座工廠參觀的人，總以為像這樣一座巨大的軋鋼廠不知需要多少人手哩！生產的情形也一定是熱火朝天的。人們這樣想是有理由的。因為在設備陳舊的軋鋼廠裏，在加熱爐邊，在軋鋼機旁，火紅的鋼坯，巨蟒似的鋼材，翻來覆去，穿上穿下，都要靠着人力去翻去撥。鋼坯到了軋鋼機前，還要人掄起大錘，把那鋼坯的前端捶成尖頭，才能鑽進孔槽，軋成鋼材……。

可是走進大型軋鋼廠的車間裏，人們看到的和先前所想像的樣子整整相反。在寬敞的車間裏，人們看到的只有各種機器在那裏工作，幾乎看不到人的體力勞動。因為這是一座高度機械化自動化的工廠。它從第一道工序接收鋼坯起，直到成品入

庫，整個生產過程用的都是機械化工具；這些工具又都是用電力操縱的。工人們只要坐在操縱台上，按動電鈕，那鋼坯便會經過一道工序又一道工序自動進行生產。

機械化自動化的生產情形，究竟是甚麼樣呢？這裏，我們可以從一根鋼坯軋成鋼軌的生產過程來講起。

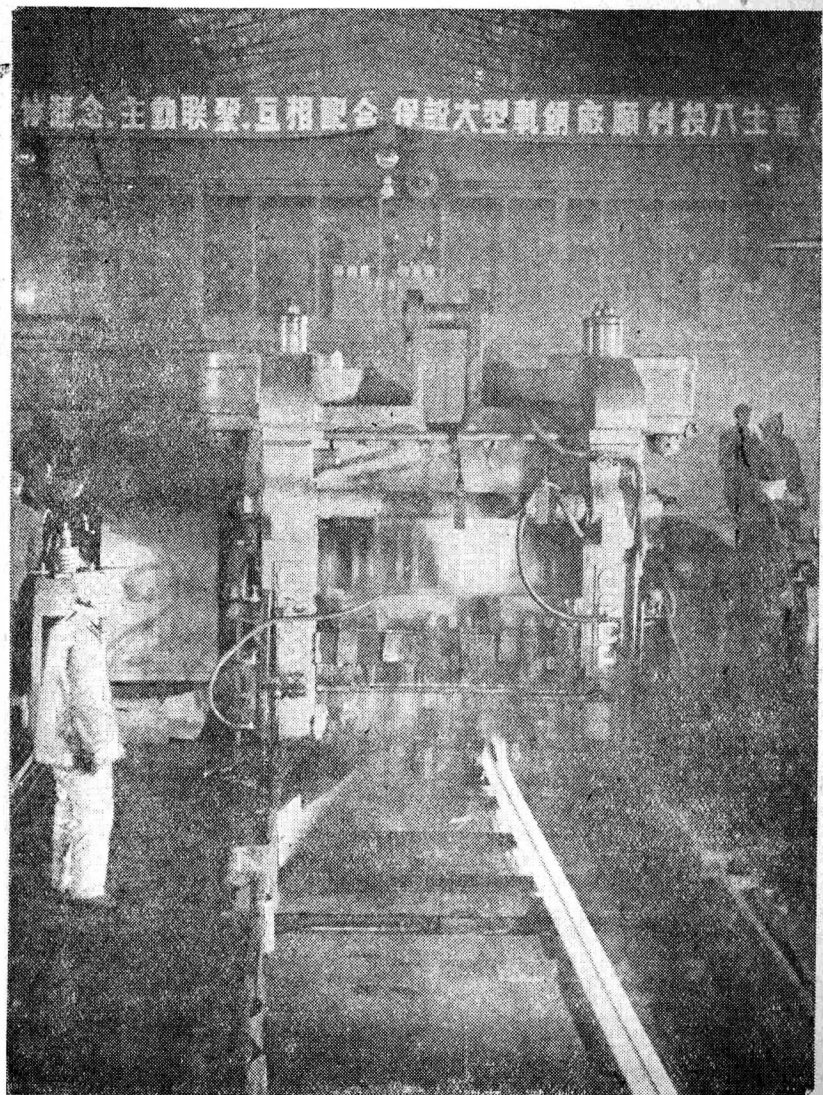
把一根鋼坯軋成鋼軌，從原料到成品，要經過四個工段：鋼坯工段、加熱工段、軋鋼工段和精整工段。

大型廠和初軋廠是緊連着的。大型廠用的鋼坯由初軋廠供給。當火紅的鋼坯從初軋廠送來，經過鋼坯工段對鋼坯表面缺陷用風鐘或火燄把它處理以後，經檢查站檢查合格，就用磁力吊車把它送到加熱工段的鋼坯台架上，再由操縱工人操縱滑車把它自動地送到軋道上。

鋼坯在軋道上自動往前走。它首先要經過加熱工段。加熱工段有並排的兩座加熱爐，鋼坯到了加熱爐前，就被一塊擋板擋住，有一個推料機從側面上來，把它橫着推進爐膛裏。

鋼坯在加熱爐裏要被燒到一千二百度，還要把渾身燒得一樣熱。從加熱爐出來以後，由爐前的一個扒鋼機把它扒到軋道上，送往軋鋼機。

鋼坯帶着火燄向前傳動，很快就跑到軋鋼機前。那三台並肩排列的巨大軋鋼機正在那裏等着。每一台軋鋼機都有上、中、下三個軋輥；每個軋輥上有一排軋槽，併成一個個的孔型。軋輥旋轉着，鋼坯過來以後就從軋槽裏面穿過，逐漸地由粗變細，由短變長，一點一點地改變着尺寸和形狀。等到它由最後的一



樹觀念,主動聯繫,互相配合 保證大型軋鋼廠順利投八生產

火紅的鋼坯從軋鋼機的軋槽中穿過。

個軋軋穿出來的時候，已經軋成鋼軌的形狀了。這就是鋼軌的半成品。

鋼坯軋成了鋼軌，拉得細長細長的。它從軋鋼機出來以後，又坐着軋道走到熱切鋸跟前，在熱切鋸那裏，它要被切成規定的長度，鋸下來的鋼頭，就扔在地溝的廢鐵箱裏。

鋼軌從熱切鋸那裏出來以後，又順着軋道自動往前走。它要從打印機那裏通過。打印機是在鋼軌身上打上一連串的號數。這些號碼記載着這根鋼軌是哪年出品的，第幾號爐，哪一班製造的等等。這樣，將來在使用時如果發生事故，不論過了多長時間，都可以根據這些記號，查明來歷，了解情況和檢查原因。

物體熱脹冷縮是科學的道理。像鋼軌這樣的東西，因為頭部厚，底面寬而薄，冷卻時快慢就不一樣。頭部因為厚的關係，冷得慢，收縮得也多。因此在冷卻以後，頭部向內凹，底部向外凸；也就是說，會發生彎曲。如果不理會這個變化，那麼熱軋出來的鋼軌是筆直的，等到冷卻以後，就要成為不能用的彎軌了。所以，鋼軌從打印機出來以後，還必須經過一個彎軌機，在這裏，按着預先算出的熱鋼軌冷卻以後可能向下發生的彎度，由彎軌機先把它朝相反的方向弄彎一些，等到鋼軌冷卻了，就恰好成為直的。

鋼軌從彎軌機出來以後，就到中央冷卻台上來冷卻。然後由磁力吊車把它送進緩冷坑去。鋼軌在這個坑裏要呆上十二小時，使它的溫度逐漸降低到一百二十度。經過冷卻以後，由磁力

吊車把它運到矯正機那裏壓直和把左右兩側壓挺。矯正完以後，鋼軌就到了完全自動化的加工綫上。

加工綫是大型軋鋼廠很奇妙的一項設備。鋼軌在這裏要進行兩頭銑平、鑽眼和表面淬火三項加工。這一切是按照流水作業的順序進行的，而且是完全自動化的。

鋼軌進入了加工綫，先來到定心機。工人一按電鈕，定心機就自己工作起來，把鋼軌的兩頭夾住，量一量身材是否符合規格。鋼軌從定心機出來以後，就碰到一連串的銼頭機、鑽眼機、淬火機依次地自動給鋼軌加工。比如鋼軌到了銼頭機跟前，銼床就自動地把鋼軌緊緊卡住；卡住了活，銳利的銼刀就自動走過來進行切削，直到把這一頭銼光才自動退刀，自動鬆活，讓鋼軌前進到第二台銼床，銼光另一頭。這一對一對的機器，一道一道複雜的生產過程，完全是有節奏的、井井有序的自動進行。等到鋼軌出了加工綫的時候，頭剃光了，鑽了眼，淬過火，已經是成品了。就由磁力吊車送到成品倉庫檢查台上去，經過十分嚴格和細緻的檢查，才送入中央倉庫，準備出廠。

機械化自動化的生產過程是多麼奇妙啊！

在舊設備的軋鋼廠裏，操縱軋鋼機的工人要冒着一千多度的高熱，渾身大汗，用撬棍和挾鉗擺弄上千斤重的鋼坯。稍一不小心，或是眼睛、手脚慢了一點，就會被燙傷、燒壞。同時，因為整天地受着火烤煙熏，很多人患了職業病，嚴重地損害了工人的健康。現在，操縱這些複雜機器的工人，高高的坐在架在半空裏的操縱室裏，用電鈕來指揮那火紅的鋼坯，在軋



工人坐在操縱室裏，用電鈕來操縱機器。