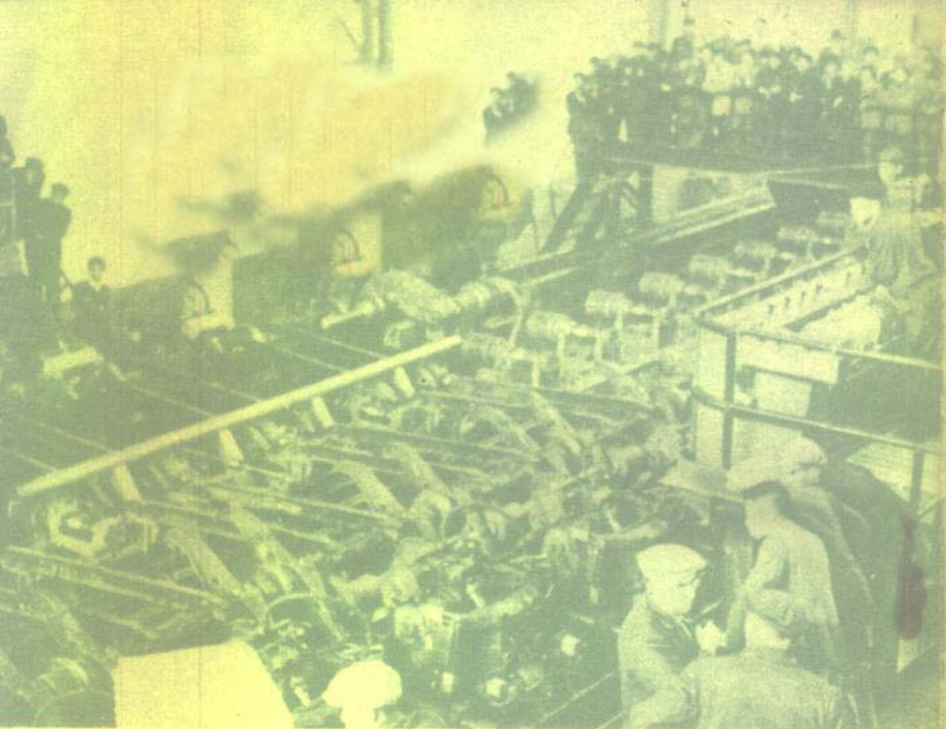




新中國第一根無縫鋼管

作者 陸超祺 朱波 插圖 苗地

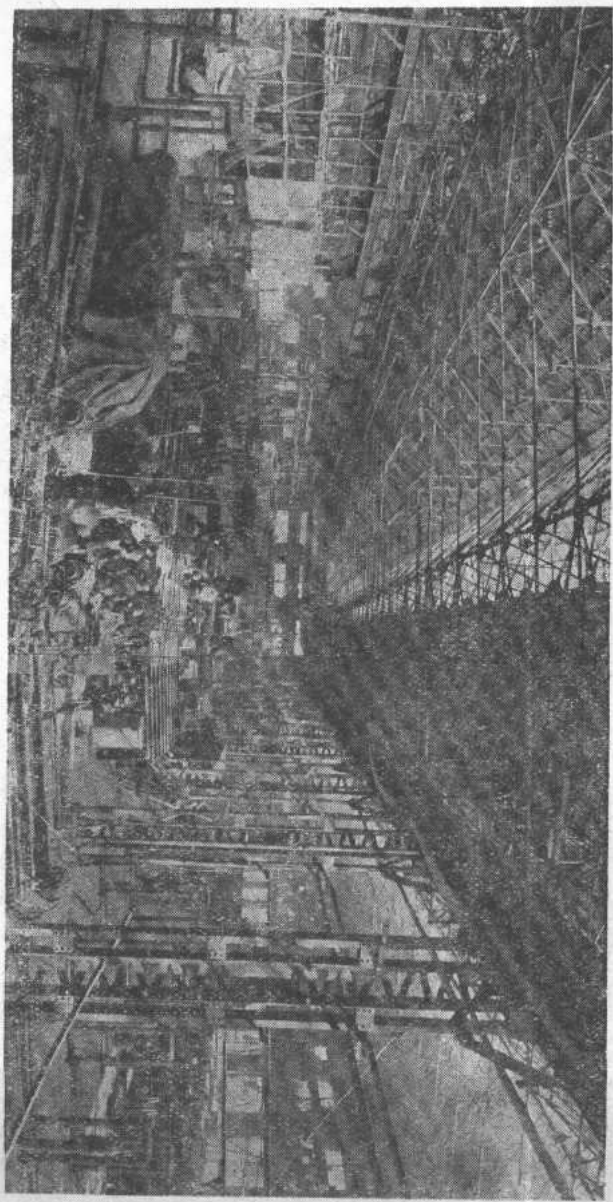
F429
50

通俗讀物出版社

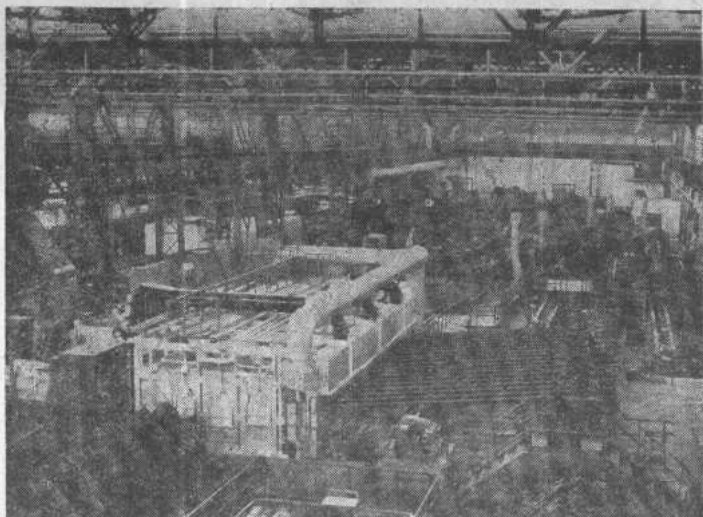
內 容 介 紹

在一九五三年的大規模經濟建設中，我國鞍山鋼鐵公司在蘇聯的幫助下，有三個大工程建設成功。這本書裏介紹的，就是三大工程之一的無縫鋼管廠的情形。本書包括兩篇文章：「新中國第一根無縫鋼管」和「無縫鋼管的自述」。前一篇說明什麼叫做無縫鋼管，無縫鋼管的用處，無縫鋼管和我們日常生活的關係，新中國第一個無縫鋼管廠的機械化自動化的情形，這個工廠在蘇聯的全面幫助和我國工人階級的努力下建設成功的經過。後一篇講無縫鋼管製造的過程。從這兩篇文章裏，可以看出國家實現社會主義工業化的重要性，也可以增加一些工業知識。

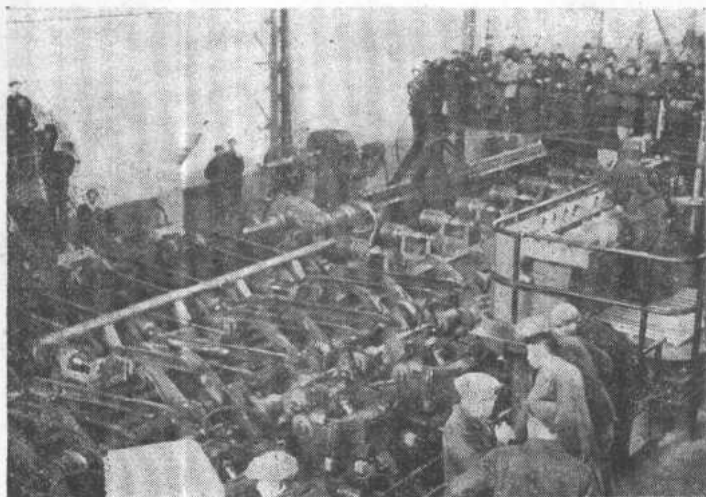
Enrico



無縫綢管廠廠房的一角



無縫鋼管廠軋鋼車間裏，安裝着整齊的新式自動化機器



新中國第一根無縫鋼管出來了

目 錄

新中國第一根無縫鋼管·····	陸超祺 (一)
無縫鋼管的自述·····	朱波 苗地 插圖 (一〇)

新中國第一根無縫鋼管

陸超祺

新中國有自己的無縫鋼管了

一九五三年十月二十七日下午兩點半鐘，我國新建成的鞍山鋼鐵公司無縫鋼管廠的汽笛叫了一聲，這是命令熱試軋的汽笛，參加試軋的工人、幹部和蘇聯專家們，都在熱烈盼望能夠順利地軋出無縫鋼管來。正在人們的心緊張地跳動的時候，第一根無縫鋼管順利地軋製出來了。人們不禁歡呼和鼓掌起來，壓不住內心的高興，一位操縱矯正機的老工人，用手輕輕地摸着剛軋出來的又光又滑的鋼管，像撫摸親生的孩子一樣，連聲稱讚道：「好！好！真好……。」一位蘇聯專家緊緊地握着在場的中共鞍山市委書記的手，祝賀着：「新中國從今天起就有自己的無縫鋼管了！」

鞍山無縫鋼管廠是我國第一個五年計劃的產兒，它的誕生是國家社會主義工業化的一個重大勝利。爲了建設這個工廠，我們的農村把優秀的生產者送到鞍山去，我們的工廠把優秀的工人和工程技術人員送到鞍山去，我們的高等學校把最優秀的畢業生和教授送到鞍山去。我們有很多工廠，都爲它製造各種器材和設備。僅僅在上海，從一九五二年六月到一九五三年四月，就有一百多家工廠給它製造了六十多種設備和器材。興安嶺、贛江和湘江流域的林業工人，給它製造一萬多立方公尺的木材，重慶一〇一廠的工人給它製造重鋼軌。這種全國支援的情形，用鞍山工人的話來說，就是：「東西南北來人材，四面八方送物資。」

什麼叫做無縫鋼管

也許有人要問：既然有「無縫鋼管」，那末一定還有一種叫做「有縫鋼管」了，既然是「管子」，爲什麼又有縫呢？

我們經常看到各種各樣的管子。按照做成管子的材料來分，可以分爲鐵管和鋼管。在鋼管裏面，我們按照製造的方法，把它們分爲焊管和無縫管。焊管是用鋼板或鋼帶焊接起來的，像北方人冬天燒煤爐時用的煙筒一樣，有一道焊起來的接縫。有人把這種焊管叫做「有縫鋼管」。正確的說法，應該是「焊管」。

焊管比鐵管硬，比鐵管耐壓。但是，它有弱點。第一、焊接的地方耐力差；第二、它是用普通質量的鋼做成的，如果在使用時需要彎曲或者用在高溫高壓（如每平方公分的壓力超過三十公斤時）的地方，就有裂開或崩裂的危險。

無縫鋼管是用各種各樣的優質鋼直接軋製出來的，像竹筒一樣沒有接縫。工人們怎樣把實心的鋼坯變成鋼管呢？原來他們先把鋼坯放在加熱爐裏燒紅，然後又用一個機器把火紅的鋼坯從爐裏推到穿孔機的軋道上。穿孔機是專門把鋼坯變成鋼管的模樣的。它有兩個像鼓一樣的軋子，軋子中間有一

根比鋼還硬的頂針——專管穿眼的。兩個輓子夾着鋼坯飛快地旋轉起來，鋼坯一面轉，一面向頂針方面前進。這時候，頂針後面有一根比頂針小些的頂桿把頂針頂住，使它不能轉動，也不能後退。因此，被輓子夾着向前飛轉的鋼坯，便被頂針從中間穿了一個透心的圓孔，就變成鋼管的模樣了。鋼管從穿孔機出來後，便順着自動化的設備，經過軋管機（把鋼管軋薄）、均整機（把管壁軋得厚薄均勻）、定徑機（使管的口徑合乎要求）、矯正機（把鋼管弄直）、切管機（把管頭切平）。軋製鋼管的手續就完了。

無縫鋼管可以製成六百公厘口徑的，也可以製成幾公厘直徑的細管；可以製成直的，也可以加工成爲彎彎曲曲的；可以製造圓形的，也可以製造成各種各樣形狀的。這種管子可以受得住攝氏五百度以上的熱，每平方公分能够經受三百公斤以上的壓力。（焊管只能用在溫度一百度以下，壓力三十公斤的地方。）無縫鋼管有這些優點，所以用處非常多。

無縫鋼管和我們的日常生活

許多東西對於我們往往是這樣：我們並不認識它們，但我們生活中却少不了它們。

無縫鋼管也是這樣，我們許多人甚至連這個名兒還沒聽說過，但是它早就不聲不響地影響着我們的生活。

這個道理是很明白的：農民要把多餘的糧食出賣，供給城市裏的人；棉農要把棉花出賣，供給紡織工廠；牧民要把羊毛出賣，供給毛紡織廠；種菸的、種菓子的、種茶的、養蠶的、捕魚的人，也同樣要把他們的產品賣出去，買回自己所需要的農具、肥料、布疋、食鹽等等。我們用什麼來把大批的糧食、棉花、羊毛等運到城市、工廠裏去？又用什麼把大批的布疋、肥料、食鹽等從產地運到各地去呢？這就要用火車、汽車、輪船和飛機。

要製造火車、汽車、輪船和飛機，沒有無縫鋼管是不行的。火車頭和輪

船上都有鍋爐，鍋爐需要各種形狀的鍋爐管和輸送蒸汽的蒸汽管子，這些管子要受得住很高的壓力和熱力，如果不用無縫鋼管而用別的管子的話，就要崩開。製造汽車和飛機，需要許多很輕的但是能够担負很大的力量的管子，這也非用無縫鋼管不可。

如果沒有無縫鋼管，在我們一萬多里的沿海、幾萬里的內河便沒有輪船航行，在我們的鐵路上便沒有火車行走，在公路上便沒有汽車行駛，在天空中便沒有飛機飛行，大批的糧食、棉花、羊毛就不容易運出去，農村所需要的生產工具、布疋、食鹽等就不容易運來。如果大城市或工廠裏買不到糧食或工業原料，如果工廠裏生產的工業品運不出去，那麼，全國人民的生活就會受到很大的影響。

在未來的日子裏

河南省清豐縣庫韓村，有一個中農叫庫喜韓，家裏有老倆口，小倆口，

還有兩個小孫孫；三十畝地一頭牛，年年打的糧食够吃。去年，他參加了一個由五家組成的互助組，可是幹得不很起勁，覺得新社會不興地主，共產黨不興剝削人，覺得現在的日子已經鬧得不錯了，就像一棵菸長了四個葉，把尖一揪齊住頂，不上升，不下降，光向這四個葉上使勁就成了。但是，他聽到了他們村的勞動模範張學修談了在蘇聯參觀的感想以後，知道自己的想法錯了。

一九五二年中國農民代表參觀團在蘇聯看到了什麼呢？

他們看到了蘇聯的集體農莊耕地、耙地、播種、收割、脫粒、中耕、除草都已經用機器了，有些農莊擠牛奶、餵牲口、鋸木料、剪羊毛、磨麵、榨油、造酒等全用電力；看到用飛機殺蟲、除草、施肥。原來有些代表使用了馬拉農具後，都高興得了不得，可是看到蘇聯農民使用拖拉機、康拜因，看到人們坐在駕駛台上，離地面高高的，手裏還戴着防垢的手套，都說：「嗨！咱們還差得遠哩！」

這只是蘇聯集體農莊的情形。當然，蘇聯城市工人的工作和生活，也絕不落在集體農民後面。

中國共產黨和毛主席不只領導咱們翻了身，還要領導咱們走上社會主義，過像蘇聯人民那樣的幸福生活。我們走到這一步，就得建設能够製造各種機器、汽車、拖拉機、飛機的工廠，就得建設很多鋼鐵及其他金屬冶煉工廠、化學工廠，就得建立發電廠、煤井、石油廠等動力工業，就得建設很多新的鐵路。

不論建設什麼工業，都少不了無縫鋼管。

譬如要建設冶煉工廠，要建設煤井或石油工廠，我們就要地質工作人員勘察地下有什麼資源，在哪裏，有多少，然後才決定把工廠或礦井修建在什麼地方。地質人員進行勘察用的鑽探機的鑽桿和套管，都是用無縫鋼管做的。因爲只有無縫鋼管才能受得住鑽探機鑽頭向下鑽時所發生的巨大的壓力，才能避免套管的崩裂。

地質工作人員已經完成了勘察資源的工作，我們也已決定了該在哪裏建設煤井和石油井。但是，在建設和生產中，還要用無縫鋼管。我們知道，煤礦工人在幾十丈幾百丈深的坑裏挖坑道或是採煤時，要用風鑽在岩壁上和煤層裏鑽眼，然後裝進火藥，把岩石和煤層炸開。風鑽是要用空氣壓縮機供給動力才能開動的，而製造空氣壓縮機也要用無縫鋼管。

石油工業用無縫鋼管的地方更多。油井的井壁是無縫鋼管，從井口把石油輸送到油池也要用無縫鋼管，在煉油廠裏，實行「分溜」（把石油分爲輕油、重油、煤油等），「裂化」（把一部分重油變爲輕油）時，蒸汽的溫度高，壓力大，也非用無縫鋼管不可。

在未來的日子裏，我們不僅用電來轉動工廠的機器，還要用電來開動拖拉機耕地，用電來開動康拜因機收割、脫粒，用電來除草等等；我們要把巨大的油燈、蠟燭收到歷史博物館裏去，用電燈來代替它們。我們要在城市、農村建設很多發電廠，要把城市和鄉村連成一個電力網。可是我們知道，一

個發電廠裏用的鍋爐，沒有無縫鋼管是不成的。

我們在不久的將來也要像蘇聯一樣用拖拉機來耕地。拖拉機也像汽車，像火車頭一樣，沒有無縫鋼管就不能夠走動。

這樣看來，無縫鋼管和我們的未來生活，有着多麼密切的關係啊！

爲什麼首先建設無縫鋼管廠

我國第一個五年計劃規定要集中主要力量發展重工業。爲什麼我國在建設重工業中又把無縫鋼管廠放在首先建設的一批工廠之中呢？這是因爲，像上面說過的，無縫鋼管是我國發展煤、電、石油、機械、汽車和國防工業所不可缺少的。我國過去所用的無縫鋼管都是由國外進口的，每年花很多錢還不能滿足需要。現在，我們已經在鞍山建成了第一座無縫鋼管廠。雖然，這座工廠所出產的鋼管，不論是數量和品種都還不能滿足現在的需要，但是，它將能初步滿足我國目前地質鑽探、石油、和機械製造方面所急需的鋼管。

有了這些無縫鋼管，我們的地質鑽探工作隊伍將要擴大，地下寶藏的勘察工作將要加快速度；我們的石油工業將要得到發展；我們建設發電廠用的鍋爐的生產也將提高。這就是說，鞍山鋼鐵公司的無縫鋼管開始生產以後，將促進我國地質工作、石油工業、機械工業和電業的發展。由於這些工業的發展又會推動其他工業發展。

世界上頭等的無縫鋼管廠

我們現在建立的這個無縫鋼管廠，是按照蘇聯最新的科學技術建設起來的，是世界上頭等的自動化工廠。爲了減輕工人的體力勞動，提高機械的生產能力和產品質量，這裏的設備全部是機械化自動化的。例如：加熱爐裏面的溫度多高，送進爐裏的瓦斯和風量的比例怎樣，爐裏需要多大的壓力等等，全都是由自動儀器控制着的。假如爐子裏的溫度太高了，自動儀器就會把煤氣和風少放進一些，溫度就會降低；假如爐子裏的溫度太低了，自動儀

器又會把煤氣和風多放進一些，溫度就會增高。這樣，使爐子裏的溫度經常都保持在不高不低正好使用的程度。當爐子裏的壓力比所需要的大些或小些的時候，自動儀器也會把烟道的閘板打開或是關閉起來。有了這些自動的調節儀器，就能保證在爐子裏加熱的鋼坯的質量經常是一個樣子。

各種大大小小的機器，只要工人們按一下電鈕，撥一下操縱把，就能不費力氣地開動起來，要它怎樣，它就怎樣。而且，各個生產程序都是緊密連接着的。當第一個生產程序完成時，通過電氣作用，第二個生產程序就開始了，機器就自動地工作起來；以後，一連串的生產程序，也一個緊接一個自動地完成了。

在高度機械化自動化的設備中，必須經常地在各種機器上的活動部分加油，才能保證機器不出毛病和耐用。在這個工廠裏，機器加油也是自動化的。廠裏有一個中央給油站，通過自動給油的設備，就把油從給油站送到各種機器的活動部分去。自動給油的好處，不只是節省人工，還能把油加得