

机械工业与国家工业化

蔣一葢編寫



通俗讀物出版社

丁国良

机械工业与国家工业化

第一卷 总论



机械工业出版社

机械工业与国家工业化

蔣一葦編寫

*

通俗讀物出版社出版

(北京香廠胡同73号)

北京市書刊出版業營業許可證051号

外文印刷厂印刷·新華書店發行

*

总号0813 开本787×1092 1/32

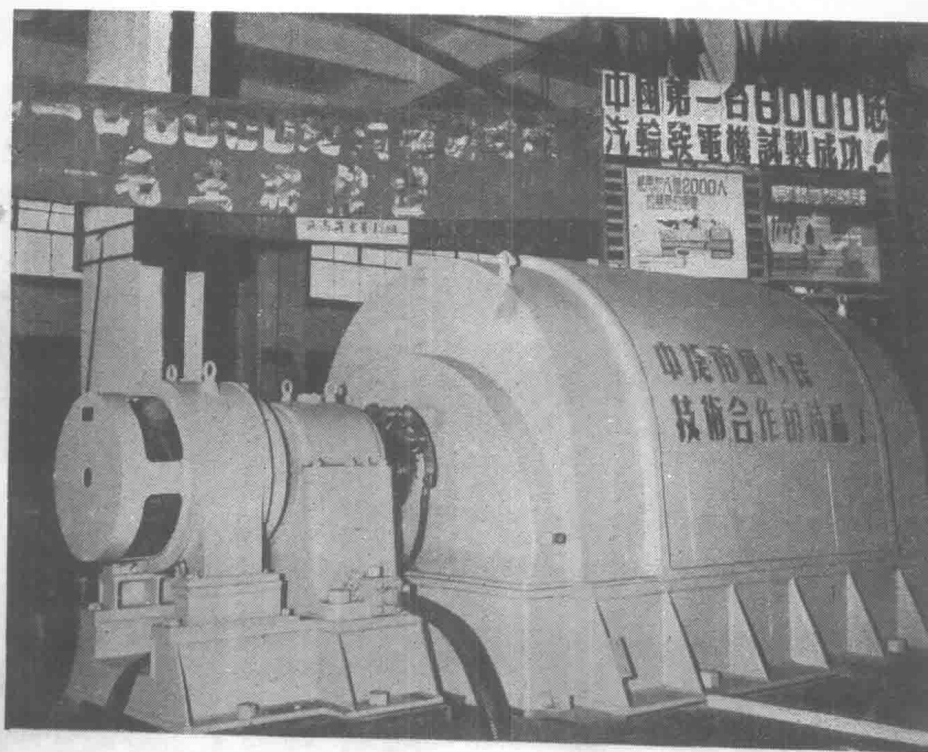
印張 1 1/8 插頁 4 字數21,000

1956年5月第一版 1956年5月第一次印刷

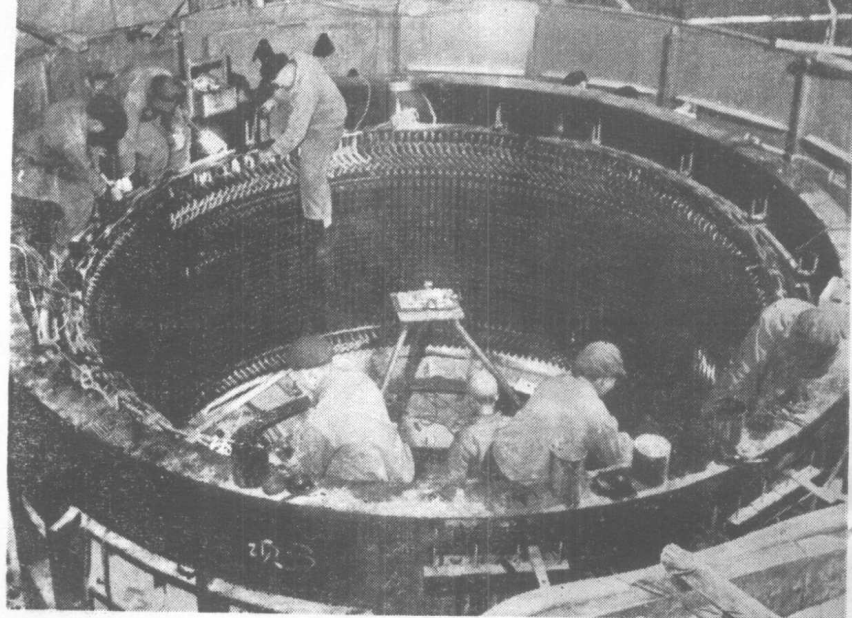
印數：1—21,000

統一書号：T4008·4

定价：(5) 一角七分

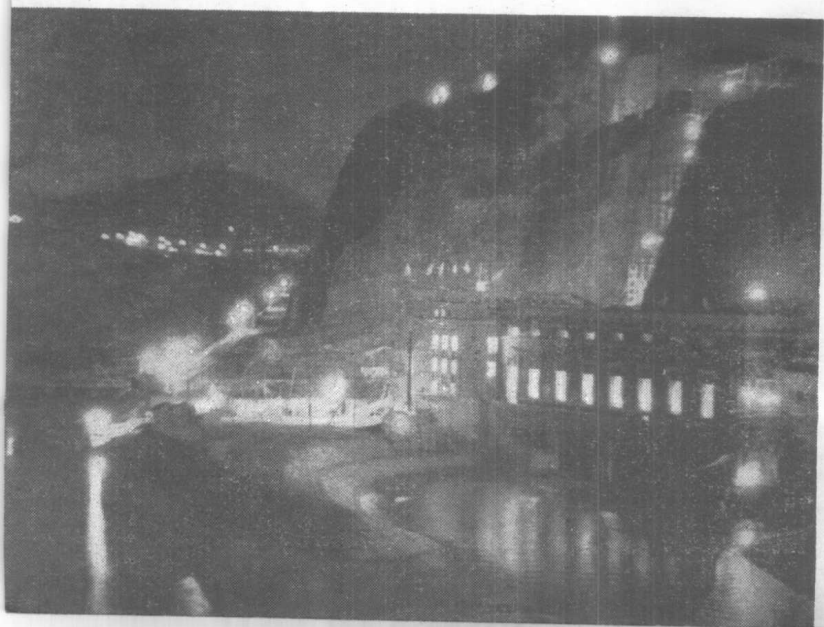


我國第一台六千瓩汽輪發電機在一九五四年九月試制成功



我國自制的巨型水輪發電機在官廳水庫安裝。這是水輪發電的定子已
經吊到基礎上，工人正在進行安裝工作

發電後的官廳水電站夜景



目 錄

一	大規模的機器生產是實現社會主義的物質基礎···	2
二	機械工業是製造各種機器裝備的工業部門·····	7
三	機械工業在國家工業化中的作用·····	12
	（一）機械工業與重工業建設的關係·····	12
	（二）機械工業與輕工業建設的關係·····	18
	（三）機械工業與農業社會主義改造的關係·····	19
	（四）機械工業與交通運輸業發展的關係·····	22
	（五）機械工業與大規模的工程建設的關係·····	24
	（六）機械工業與國防建設的關係·····	25
四	我國機械工業的概況和發展遠景·····	29

76099

#6612

4414

目 錄

一 大規模的機器生產是實現社會主義的物質基礎···	2
二 機械工業是製造各種機器裝備的工業部門·····	7
三 機械工業在國家工業化中的作用·····	12
(一) 機械工業與重工業建設的關係·····	12
(二) 機械工業與輕工業建設的關係·····	18
(三) 機械工業與農業社會主義改造的關係·····	19
(四) 機械工業與交通運輸業發展的關係·····	22
(五) 機械工業與大規模的工程建設的關係·····	24
(六) 機械工業與國防建設的關係·····	25
四 我國機械工業的概況和發展遠景·····	29



F35616



一 大規模的機器生產是實現 社會主義的物質基礎

我國人民正在英勇地為建設一個繁榮、幸福和富強的社會主義國家而奮鬥。

社會主義國家是一個怎樣的國家呢？

社會主義國家是一個沒有剝削的，人人都平等勞動的國家；同時它又是一個具有高度生產能力，使人人都能過幸福生活的國家。因此，我們要建設社會主義，就必須從兩方面來努力：一方面，要把生產資料私有制的社會制度逐步改造成為生產資料公有制；另一方面，還要大大地發展工農業生產，把生產力提高到高度的水平。

怎样才能大大地提高生產力呢？在社會主義制度下，人剝削人的現象消滅了，每一個人的勞動都是為了整個社會的利益，不是為了地主或資本家等剝削者的利益。因此，每一個人的勞動勁頭都加大了。勞動勁頭加大，當然就會使生產力提高，但是，光靠勞動勁頭加大，生產力提高的程度還是有限的。要大規模地提高生產力，除了依靠勞動人民勞動積極性的提高，還要充分地利用現代化的技術。只有把生產建立在現代化的技術基礎上，才有可能把生產力大大地提高起來。

什麼是現代化的生產技術呢？現代化的生產技術包括很

多方面，如生產過程的機械化、自動化和電氣化，在生產過程中廣泛採用化學方法，以及利用原子能等都是。但是，不論哪一種現代化的技術，都是通過機器和各種設備來實現的，因此，現代化生產技術的一個最基本的特徵，就是在生產過程中大規模地採用機器來代替手工勞動，實行大機器生產。

人類的生產，由手工業生產進到大機器生產，是一個生產技術上的重大革命。由於採用機器，使人類的生產力得到極大的提高。

馬克思在“資本論”中說到機器的生產效率時，曾舉了几个典型的例子，他說：用自動紡紗機器紡紗，紡三百六十六磅只要一百五十勞動小時，用人工紡却要二萬七千勞動小時；用機器印染花布，一個工人可抵手工印染二百個工人的效率，而且還節省染料；發明軋棉機以前，一個工人用手工軋棉，每天只能軋一磅，用機器就可以軋一百磅。馬克思所說的這些情形，還只是十九世紀資本主義初期的一些情形，但是，就這些情形，也已經能夠明顯地看到，用機器代替人工，可以使人類的勞動生產率大大提高。現代的科學技術，比起十九世紀已經有了更大的進步，機器的效率更提高了，因此，機器替人類帶來了更高的生產能力。例如，蘇聯在偉大的共產主義建設工程中，就創造了許多效率十分強大的巨型機器，如我們常聽說的步履式的巨型掘土機，這種掘土機有三層樓房那麼高大，只要三個工程師、三個技術員和九個工人操縱，一天一夜能掘土一萬五千立方公尺，可以抵得上萬人的勞動。

用机器代替手工劳动有很多好处：它突破了人类劳动所受的生理的限制，许多用人工做不到的工作，用机器都可以做到，而且做得又快又好。手工劳动，一个人通常只能使用一件工具，在同一时间里只能做一个动作；而机器就能够同时使用很多工具，并且能够同时进行几种不同的工作。如紡紗机可以使許多枚紗錠同时运转，紡出粗細均匀的紗綫；多軸自动車床能同时进行几种不同的金屬加工，制造出精密度很高的各种金屬零件。这些，靠手工來做不僅效率低，而且不容易达到机器制造的精确与均匀。

一般机器都包括动力机、傳动机和工具机三部分。动力机是產生动力的机器，如蒸汽机、柴油机和發电机等；傳动机是把动力傳遞給工具机的機構，如傳动皮帶、齒輪箱等；工具机是直接制造產品的机器，如紡紗机、織布机、各种机床等。只是由於採用了机器，才使人类有可能利用各种强大的动力如蒸汽、电力、原子能等來为人类服务，人类才進一步控制了自然力。只有充分地利用自然力，人类才能大規模地提高劳动生產率。

在資本主义制度下，資本家也是採用机器進行生產。但是，資本家採用机器的目的是为了賺錢，为了進一步从工人身上剝削更多的錢，因此，只有採用机器能够使資本家賺更多的錢，資本家才肯採用机器；如果採用机器並不比用人工更賺錢，資本家就寧可採用手工劳动，而不採用机器。一种新的机器發明了，如果这个發明会使資本家現有的机器失去

效用而造成重大損失，資本家就把這種機器的專利權收買下來，而不加以採用和推廣。因此，在資本主義制度下，機器的普遍採用和不斷革新，受到了一定的限制。拿美國這樣一個具有高度技術水平的國家來說，許多沉重勞動部門採用手工勞動的比例還很高，甚至在一些技術十分先進的工廠中，也有許多部門，特別是在溫度很高和有害身體健康的車間中，也還是用人工操作。這些地方通常被叫做“黑人操作過程”。就是說，利用黑人來進行這些沉重而有害身體的勞動。實際上，這些操作過程實行機械化是很容易的，只是由於黑人的勞動力便宜，資本家就樂得省掉這筆新的設備費用。

社會主義制度下的生產，是為了更好地滿足社會的需要，為了不斷改善勞動人民的生活，只要機器能為社會節省勞動，提高勞動生產率，減輕工人的勞動強度，就盡量使用機器。因此，社會主義社會就有可能在各個經濟部門中廣泛地採用機器，而且還不斷地革新機器，用最新型的、效率更高的機器來代替舊的機器，以創造更高的生產效率。正因為如此，所以社會主義社會有可能創造遠遠超過資本主義社會的勞動生產率。也正因為如此，我們說，大規模的機器生產是實現社會主義的物質基礎。

我國目前正在進行大規模的社會主義建設。毛主席在“關於農業合作化問題”的報告中說：“我們現在不但正在進行關於社會制度方面的由私有制到公有制的革命，而且正在進行技術方面的由手工業生產到大規模現代化機器生產的革

命，而這兩種革命是結合在一起的。”他又說：“中國只有在社會經濟制度方面徹底地完成社會主義改造，又在技術方面，在一切能够使用機器操作的部門和地方，通通使用機器操作，才能使社會經濟面貌全部改觀。”由此可見，在社會主義建設中，既要進行社會制度的革命，還要進行生產技術的革命。生產技術的革命也就是在所有的經濟部門中，包括工業、農業以及交通運輸業等，通通採用機器來操作，使整個國民經濟逐步過渡到大機器生產的、現代化的技術基礎上去。

二 机械工業是制造各种机器 装备的工業部門

要使整个國民經濟过渡到大机器生產的現代化技術基礎上去，就要有大量的、各种各样的机器，來把各个經濟部門装备起來。

建設現代化的重工業，就要有各种採礦和冶金的机器設備，鑽探設備，發電設備，各种金屬切削机床，以及各种精密的仪表、工具等。一个重工業企業，往往拥有成千上万的、大大小小的、各色各样的机器設備。

建設現代化的輕工業，就要有各种各样的輕工業机器，如紡織机、制糖机等等。

建設現代化的交通運輸業，就要有現代化的交通運輸工具，包括各种火車头，各种客車、貨車，輪船，汽車，飛機等等。

要把農業的生產技術全盤改造，就要有各种拖拉机、播种机、收割机等現代化的農業机械。

总之，要進行國民經濟的全面技術改造，就需要有大量的、各种各样的机器設備。这些机器是从哪兒來的呢？大家都知道，这些机器都是从机器制造工厂制造出來的。制造机器的工業部門就叫做“机器制造工業”或“机械制造工

業”，或者簡称为“机械工業”。在这个工業部門中，包含着各种类型不同的机械制造工厂，它們按照不同的產品分工，为各个經濟部門制造各种不同的机器装备。

替採礦和冶金部門制造机器的，有重型机器制造厂、礦山机械制造厂、石油机械制造厂、風动工具制造厂等；替電力工業部門制造机器的，有电机制造厂、電纜电綫制造厂、变压器制造厂、电气开关制造厂、电表仪器制造厂等；替化学工業和輕工業部門制造机器的，有煉油机械制造厂、紡織机械制造厂、化工机械制造厂、通用机械制造厂等；替交通运输業制造各种交通工具的，有机車車輛制造厂、汽車制造厂、造船厂、飛機制造厂等；替農業制造現代化農業机器的，有拖拉机制造厂、農業机械制造厂等。此外，还有替机械工業本身制造机器装备的工厂，包括机床制造厂、工具制造厂、量具制造厂、砂輪制造厂、滾珠軸承制造厂等等。机械工業所包括的工厂种类很多，随着生產技術的不断進步和發展，机械工業內部的分工將越來越細，許多新的机械制造業將不断地涌現出來。

我們知道，資本主义國家的工業化过程，一般是从利潤大、資金周轉快的輕工業部門开始的。在輕工業有了相当程度的發达以后，重工業部門才开始建立和健全起來。因此，在資本主义比較先進的國家，虽然很早就已开始用机器來制造日用商品，但是，用机器來制造机器却在使用机器很久以后才开始。也就是說，在資本主义國家，机器制造工業的建立

是比較遲的。英國是資本主義發展最早的國家，也是使用機器製造日用商品最早的一個國家。在十八世紀的八十年代，英國的棉紡織工業和毛紡織工業都已全部機械化，但是，它們的機器製造工業却遲到十九世紀的最初十年才開始建立，並且一直到了十九世紀的六十年代，也就是在採用機器生產後約七八十年，才有了比較完備的、現代化的機器製造工業。馬克思在“資本論”中曾經說到：“大工業必須掌握着它的最特別的生產資料，即機器本身，必須用機器製造機器。要這樣，它方才有它的適當的技術基礎，有它自身的立足點。”資本主義國家走着從輕工業開始工業化的道路，因此，它們是經過了一個很長的歷史時間之後，才建立了作為大工業本身的技術基礎的機械製造工業。

社會主義工業化所走的道路，和資本主義工業化的道路是完全兩樣的。社會主義工業化採取了從重工業開始的方針，並且一開始就把發展本國機械製造工業，作為整個重工業建設的中心環節。在蘇聯社會主義工業化的過程中，斯大林同志曾不止一次地強調發展機械製造工業的重要性。他說：“不是說隨便怎樣發展工業都是工業化。工業化的中心，它的基礎，就是發展重工業（燃料、五金等等），歸根到底，就是發展生產資料的生產，發展本國的機器製造業。”他總結蘇聯第一個五年計劃的成就時，指出：“五年計劃的基本環節，就是重工業和它的核心，即機器製造業。”他在聯共（布）第十七次代表大會上又說：“在我們這個技術還

幼稚的國家里，工業負有特別重大的任務。它不僅應當用新技術來改造自己，不僅應當改造包括輕工業、食品工業和木材工業在內的各個工業部門，它還應當改造各種運輸業和一切農業部門。可是，只有當機器製造業，即國民經濟改造事業的基本杠杆在工業中間占居主要地位時，它才能完成這一個任務。”

社會主義工業化，採取了優先發展重工業，特別着重發展機器製造工業的方針，因此就有可能在很短的時期里，建立起發展大工業所必需的技術基礎，這就大大地加快了社會主義工業化的速度，使社會主義國家能在短短十幾年的時間內，實現國家工業化，達到資本主義國家需要幾十年時間才能達到的水平。

蘇聯在社會主義工業化過程中，僅僅經過兩個五年計劃的努力，就建成了一個強大的機器製造工業，使蘇聯從一個輸入機器裝備的國家，變為能夠全部自給機器裝備的國家，保證了國民經濟各部門全面地完成了技術改造的任務。

我國在社會主義工業化的過程中，同樣也採取了高速度發展機械工業的方針。在我國的經濟恢復時期，黨和國家就十分重視機械工業的恢復和發展。一九五二年恢復時期結束時，我國工業總產值比一九四九年增長了百分之一百七十八點六，而在同一時期，機械工業卻增長了百分之六百四十五點八。機械工業總產值在整個工業總產值中的比重，也由一九四九年的百分之一點七，上升到百分之五點一。我國第一

个五年計劃中，用在机械工業方面的基本建設投資，占整个工業投資的百分之二十六。第一个五年計劃完成时，預計工業总產值將比一九五二年增長百分之九十八点三，而机械工業的总產值則將增長百分之一百五十。这說明我國机械工業正沿着社会主义工業化的正确方針而大力地發展着。無疑地，它的高速度的發展，將在我國整个社会主义工業化事業中發揮巨大的作用。