

研究資料

發：

党中央办公厅，工業交通工作部(2)中央宣傳部(2)，国务院三办、四办、五办、八办(各1)，計委(10)，經委(10)，建委(10)，技委(1)，一机部(4)，电机部(2)，財政部(2)，中国科学院經濟研究所(2)，新华社，中央高級党校，中国人民大学(2)，东北、中南、四川、上海各財經学院党委会(各1)，各省(市)、自治区統計局及西藏工委計劃局(各2)，沈陽、青島、武汉、重庆、广州、西安市統計局，局長室(6)，統計專家，各司处，(綜4，工8)

(57) 統工資字第 42 号

國家統計局

总号 12 共印 149 份

1957年3月8日印發

机械工業基本情况

目 录

一、旧中的机械工业.....	1
二、恢复时期的机械工业	4
(1) 机械工业的恢复与改组.....	6
(2) 机械工业生产水平的增长.....	7
(3) 机械工业技术水平的逐渐提高.....	9
三、第一个五年计划中的机械工业	10
(1) 机械工业生产能力的扩大.....	10
(2) 第一个五年计划机械工业前三年生产指标执行情况.....	12
(3) 机械工业技术水平的提高.....	15
(4) 职工队伍的扩大.....	19
(5) 对私营工业的社会主义改造.....	19
四、关于机械工业的几个问题	21
(1) 统筹安排政策的贯彻情况.....	21
(2) 关于提高机械工业技术水平的问题.....	24
(3) 关于合理利用现有企业生产潜力的问题.....	28
(4) 地区分布的问题.....	32
五、我国机械工业与世界各国的比较.....	34

注：本資料所採用數字與我局前發“六年来工業建設統計提要”數字有一些出入，請引用時注意，應仍以后者為準。

機 械 工 業 基 本 情 況

一、旧中国的机械工業

(1) 旧中国机械工業的沿革

遠在几千年以前，我国人民已有金屬工具的制造。据目前可以查考的，我国資本主义性質的金屬加工工業企業，在1660年时，北京即有三合刀鋪^①距今已有近三百年的历史。在1845年英国即在我国广州設立柯拜船塢^②进行船舶修理。但是真正我国有机器制造工厂还是在滿清同治元年，即公元1862年李鴻章在上海創辦制砲局，1865年即扩充为江南制造总局，專門制造軍械。次年左宗棠設馬尾船政局，注重造船，同年又設天津机械制造局，此时才有普通机械之出品。所以我国机械制造是从軍械生产开始，經營方式也是从官办开始。

隨着其它行業的兴起，各地官办，民办之各种金屬加工工業亦紛紛設立，至1883年我国私人資本家开始办了上海原昌机器五金工厂^③，1890年又有汉陽鉄厂，1902年上海大隆机器厂，1908年上海楊子江机器厂等先后紛紛設立。嗣后，又有其他部門陸續發展，如1914年的热水瓶業，1916年的搪瓷業，鋁器業，1923年的建筑五金業，1938年的電綫業，1941年的制針業等。这些行業工厂大多在沿海一帶發展起来。

隨着帝国主义勢力的侵入，繼續建立了一些机器厂，如1899年英国开办了唐山工厂，1901年德国开办了青島四方工厂。日本帝国主义侵入我国东北后，为了配合它的軍事进攻以及掠夺我国东北的資源，也設立一些机器工厂，如1901年的大連機車厂，1904年的撫順机电厂等，这些企業除能制造鐵路車輛和一部分粗糙的工矿机械外，大多为軍

工，鐵道，冶金，煤礦等擔任修理任務。

1918年歐戰結束初期，因我國民族工業各行業相繼設立，機械之輸入也大大增加，我國機械工業亦日漸發達。但嗣後由於各交戰國家恢復生產，開拓國外市場，而我國內則由於軍閥混戰，各業均凋敝，於是即成為各生產國家推銷消費品之市場，機器輸入大減，剛建立不久之機器工業亦大受影響，進步更緩慢。自北伐戰爭後，有稍許增長，1931年九一八事變發生，東北淪陷，東北規模較大的機械工業均為日本所占，國內機械需要增加，各地機械工廠遂紛紛設立，各年機器工業企業數、工人人數、如下表：

年 份	企 業 數	工 人 人 數
1 9 2 7	19	643
1 9 2 8	53	2,250
1 9 2 9	101	4,202
1 9 3 0	149	5,739
1 9 3 1	191	7,105
1 9 3 3	1,054	20,524 ④

在产品方面对一些普通机器，亦能仿造，甚至某些较精确之机器如自动螺丝机，灯泡用鎢絲拉細机等亦能仿造，上海外国洋行每以中国机器厂自制之机器加上洋行牌号，再售給我国工厂。

在此时期中，外商亦利用我国廉价之人工，原料，在我国投資設立了一些工厂，在机器工業中，帝国主义投資額如下表：

單位：千美元

	1 9 3 6 年
英 国	15,704
美 国	5,523
法 国	870
德 国	660
日 本	5,416
其 他	3,400
合 計	31,573 ⑤

帝国主义在我国的投资，只是为掠夺我国资源，以及配合其经济侵略而建立的一些

企業，因而对作为国家經濟独立主导工業的机器制造业則建立甚少，帝国主义在机器制造业之投資仅占其总投資的11%，而且主要还是为了裝配外国进口器材和修理服务的。但即使如此，帝国主义的企業与我国極其貧弱的民族工業比較起来，企業規模还是較大的，例如1933年造船工業中，外資的企業少，而工人人数則占的比重較大。

	外 資	本 国 資 本	外資占比重%
企 業 数	5	17	22.7
工 人 人 数	1,860	1,541	54.7 ⑥

1937年七七抗战暴發，沿海各省淪陷，一部分工厂毀于砲火，一部分工厂内迁，内迁的机械工厂数达百余家，机件达七千多吨⑦，此数尙不包括自动内迁之民营工厂。因之沿海各省机器工業即趋向蕭条，尤其是某些金屬品行業因日貨傾銷，以及日寇控制原料，国外銷路断絕，生产显見萎縮。但在东北地区，則因日寇准备战争，引起机械工業得到一些發展。同时后方由于国际运输断絕，国外器材無法内运，受需要之刺激，并由于企業的內迁以及国民党發展軍工生产，机器工業曾一度有較快的發展，以1938年为100，后方机械工業各年生产指数如下表：

	1938年	1939年	1940年	1941年	1942年
机械工業生产指数	100	131	186	244	302

1945年抗战胜利后，在后方之机器工厂，由于当时工商業者見胜利突然来临，原欲購置机器的，因企圖上海方面物价便宜，对原定貨紛紛取消，或存在观望态度，以致机器工厂，任务驟减，一度緊張，在淪陷区之机器工厂由于胜利前夕上海等地曾遭大轟炸，各厂停頓甚多，胜利后，敌伪之机器工厂，几完全停頓。嗣后虽有某些恢复，但随之而来的就是美貨大批傾銷，我国民族工業大受影响，再加之国民党黑暗統治，物价暴漲，市場混乱、生产任务少，机器工厂遂又大量倒閉。

(2) 旧中国机器工業的生产水平

总 产 值 ⑧

(按1952年不变价格計算)

	1936年总产值 (亿元)	比 重
全部工業总计	204.9	100
其中：金屬加工部門	18.0	8.8
其中：机器制造	4.6	2.2

主要產品產量 ⑩

	計算單位	1 9 4 7 年
蒸汽鍋爐	台	690
蒸汽機	台	126
工具機（包括鍛壓設備）	台	19,011
棉紡機	錠	220,000
機車	台	22
貨車	輛	257
發電機	瓩	22,700
電動機	瓩	51,293
變壓器	千伏安	146,680

在能製造的產品中，除個別國民黨軍用及政府辦的機器廠外，一般最多只能製造中小型簡單普通的機器，沒有一定的技術標準，多憑經驗仿制。稍微大型的即不能獨立製造，主要原材料及重要機件則靠國外進口，配合國內能做的部件裝配而成，在些帝國主義企業中，技術則均為外國工程技術人員掌握。在這種條件下，在舊中國時期江南造船廠曾造過14,000余噸之艦船，唐山機車廠曾造過中型機車及其它鐵路車輛，在國民黨航空委員會所屬工廠及日本統治下的東北曾生產過驅逐機及教練機等。此外在一些民營的較大的工廠中，亦曾製造過一些蒸汽鍋爐，蒸汽機、內燃機、工作母機、鍛壓設備、起重運輸及工礦機械及各種紡織，輕工用機械等。

雖然我國機械工業在舊中國有了微弱的發展，但由於受到帝國主義侵略的影響和國民黨的腐朽統治，終于始終是處在極其貧弱的地位。據估計1936年機器工業產值按1952年不變價格計算僅占全部工業總產值2.2%左右（如按當時現價計算則占1.5%），東北日偽殖民地式的經營，也不能真正建立機器製造業，1940年東北機器工業的產值按當時現價計算僅占工業總產值的13%左右。

因為機器工業是如此薄弱的基础，因此在國內需要的機器設備上不得不主要依賴外國。1936年我國機器生產價值約為20百萬元，當年國外進口機器約為65百萬元，據此計算，我國機器自給率僅為23%左右。（在我國機器生產中包括進口機件的價值在內，因此此數尚偏高）。1943年東北的機器生產亦只能供給需要量的40%左右。^⑪

從各國機械消耗水平來看，亦能說明舊中國機械工業水平低的情況。

国 别	每人平均消耗机械(馬克)	各国为中国的倍数
德国、英国	50	250倍
法国、意大利	15	75倍
日本	7	35倍
中国	0.2	100 ⑫

(3) 旧中国机器工业之特点 旧中国的机器制造业是半殖民地性质的。具体表现在以下几个方面:

①设备陈旧, 技术落后——在旧中国之机械工业中, 除国民党政府经营或交通机关附属工厂等稍有新式设备外, 各地商营之机械工厂设备均甚为老旧。一般小机械厂厂房为一间或几间普通房屋, 设有车床或刨床, 钻床一、二台, 能备有铣床的已算较大的了。全国设备简单之小厂占机械工厂总数90%以上。各厂所用之机床多为几十年前之旧式机器, 或为本国各厂于工闲时自行仿制的, 购买的外国产品亦多是旧式或为次等品, 不合其本国应用, 以低价向我国销售的。锻工部分上海尚有一些汽锤, 内地小厂设备缺乏, 小件锻造就用手打成, 稍大的即无法锻造。铸造部分均用手工, 在民营工厂中尚没有用翻砂机的。由此可见设备简陋的一般情况。

②技术力量异常薄弱, 以修配为主, 只能模仿制造, 没有统一技术标准, 不能独立设计——旧中国机械工厂聘有机械工程师的在民营厂中是极其少数的, 一般厂内主持技术的大半由工人出身, 只有实际操作之经验, 应付简单的机件, 以修配厂占多数, 在制造方面亦只能对国外机器进行模仿, 对机械设计则没有能力。工人的制造技术也多为国内初有机械厂时逐步培养出来的, 多从学徒开始, 并無机械知识, 文盲亦占多数, 因此对独立设计机器, 很难担负。

③工厂零星分散——据1947年左右国民党上海工商辅导处调查, 上海机器工厂计643家; 其规模如下:

机床台数	企业数
100台以上	9
50—99台	17
20—49台	69
10—19台	128
1—9台	420

依上表平均计算, 每厂仅15台机床, 且绝大部分均只几台机床。各厂大多只担负零部件制造, 全能厂少。

④地区分布集中在几个主要城市——1935年国民党全国经济委员会在四十四个重要城市调查, 在上海、天津、青岛、济南、武汉、广州、北平、无锡、杭州、太原等十个城市, 共有机械工业企业(不包括铁路、学校、研究机关及工厂附属机械厂)652家,

占全国机械厂 87%，資本占总额 79%，其余卅四个城市企业数仅占 13%，資本仅占 21%。

在旧中国長期受国民党反动統治及帝国主义侵略中，造成机械工業極其貧弱的地位，只有在反帝反封建革命胜利之后，才开辟了机械工業發展的道路。

注：①国家統計局，中央工商局編全国資本主义工業重点行業的基本情况

②中国近代經濟史統計資料选輯118頁，严中平等編

③科普第一个五年計劃講座第九講

④三十年来之中国工程

⑤、⑥帝国主义在旧中国的投資

⑦、⑧三十年来之中国工程

⑨国家統計局估算資料

⑩民国三十七年中华民国統計年鑑；民国三十七年中华年鑑

⑪十年来之中国經濟 譚熙鴻編

⑫机械工業报告書

二、恢复时期的机械工業

(1) 机械工業的恢复与改組

旧中国的机械工業本来就極其落后，再加上解放前夕国民党的瘋狂破坏，因此解放后所接收的机械工業，更是殘破不堪。

全国解放之后，国家撥出了大量資金对机械工業进行了一系列的恢复和改組工作，短短几年內，机械工業不但迅速的得到了恢复，并且开始有了一定程度的發展。

恢复时期对机械工業投資

單位：千元

	恢复时期合計
全部工業投資	2,605,420
其中：金屬加工部門投資	262,310
金屬加工部門投資占全部工業比重	13.9

从解放以来到1952年年底，国家对国营机器制造業，所撥的投資相当于1952年国营机器制造業全部固定資产的30%，使許多已陷入停工的工厂迅速恢复开工；上海解放前夕机器厂开工的只約占总戶数的10%，解放后不到十个月恢复开工的机械厂已达70%。

全国机械工業在进行恢复的同时，就开始了改造与改組工作，將过去修配性的机械工業，逐步引导轉向制造工業，在金屬加工部門中，机器制造業的比重逐年上升，1949年为39.6%，到1952年則为49.9%；修配工業的比重相对的下降，1949年为28.3%，到

1952年則降到14.7%，見下表：

恢复时期机械工業部門比重变化情况

	1949年	1950年	1951年	1952年
金屬加工部門	100	100	100	100
机器制造業	39.6	44.5	46.5	49.9
金屬制品業	28.9	30.2	34.3	33.3
修理業	28.3	23.2	16.6	14.7

随着机械工業逐步由修配轉向制造，开始对我国机械工業企業的生产方向作了初步的划分，企業的生产組織和劳动組織也作了相适应的調整。在企業的管理方面也有了某些改进，机械工業部門經過了民主改革和生产改革，1951年起东北地区部份先进的机器工厂，开始学习苏联按指示圖表組織有节奏生产的先进管理經驗，减少了生产上的混乱現象，逐步实行了社会主义的科学管理制度。

(2) 机械工業生产水平的增長

我国机械工業在恢复时期，进行了一系列的恢复与改組工作，使我国机械工業有了較迅速的發展，表現在以下几个方面：

1、在全部工業中机械工業优先增長。

恢复时期我国工業总产值有了很大的增長，1952年比1949年增加1.5倍，1949年—1952年全部工業每年平均增長速度为35.8%。金屬加工部門总产值，1952年則比1949年增長2.9倍，在恢复时期中每年平均增長速度則为57.2%。作为重工業的心臟，对国民經济进行技术改造的主导部門的机器制造工業，則是以更快的速度在發展，总产值1952年增長3.9倍，每年平均增長69.8%，見下表：

工業总产值發展速度

	定基指数 (以1949年为100%)				环比指数 (以前一年为100%)			每年平均 增長速度 %
	1949年	1950年	1951年	1952年	1950年	1951年	1952年	
全国工業总产值总计	100	130.4	187.5	250.6	130.4	143.8	133.7	35.8
其中：金屬加工部門	100	160.7	285.5	388.1	160	178.5	135.9	57.2
其中：机器制造業	100	180.1	335.4	489.6	180.1	186.3	146	69.8

2、在全国总产值中机械工業所占比重不断扩大。机械工業由于迅速的恢复和發展，金屬加工部門在全国总产值中的比重已由1949年6.8%，上升到1952年的10.6%。其中机器制造業也相适应的在全国工業中增大了比重。

机械工業在全国工業总产值中的比重

	1949年	1950年	1951年	1952年
全国工業总产值总计	100	100	100	100
在总计中：金屬加工部門	6.8	8.4	10.4	10.6
其中：机器制造業	2.7	3.7	4.8	5.3

由于恢复时期社会主义和半社会主义工業生产的优先發展，国营，公私合营和合作社营企業在机械工業总产值中所占的比重，有了較快的增長，而私营經濟虽然在絕對数上仍有所增長，但在各种經濟类型中的比重則相对的下降。

3、几年来我国机械工業产品产量的增長。

几年来机械工業發展是迅速的，机器产品产量逐年不断在增長着，几种主要的机器产品产量的增長情况如下：

主要产品名称	計算單位	定 基 指 数							
		1949年	1950年	1951年	1952年	1949年	1950年	1951年	1952年
蒸汽鍋爐	台	209	479	782	1,000	100	229.2	374.2	478.5
發电机	瓩	10,181	22,798	31,731	29,678	100	223.9	311.7	291.5
金屬切削机床	台	1,582	3,312	5,853	13,734	100	209.4	370.0	868.1
貨車	輛	3,155	696	2,882	5,792	100	22.1	91.3	183.6
滾珠軸承	千套	138.3	414.4	371.4	1,179	100	299.6	268.5	852.5

恢复期間主要机械产品不但有了很大的提高，并且在較短的时期內絕大部分产品都超过了解放前1947年的生产水平。

主要产品产量增長情况

产 品 名 称	計算單位	1947年	1952年	1952年为1947年的%
蒸汽鍋爐	台	690	1,000	144.9
柴 油 机	馬力	13,800	17,995	130.4
發 电 机	瓩	22,702	29,678	130.7
电 动 机	瓩	51,293	638,742	1,245.3
变 压 器	千伏安	146,680	1,167,079	795.7

产 品 名 称	計 算 單 位	1 9 4 7 年	1 9 5 2 年	1952年为1957年 的 %
貨 車	輛	257	5,792	2,253.7
自 行 車	輛	8,875	79,998	901.4

随着机械工業生产水平的迅速发展，也壯大了机械工業职工的队伍，1952年年底全部职工人数比1949年底增加了約有一倍。

(3) 机械工業技术水平的逐渐提高

恢复时期机械工業不但得到了迅速的恢复和发展，并且在技术水平上也有了較快的提高。

1、开始了新产品的試制工作

1949年起机械工業即开始設法增加品种，整理旧的圖紙，或是測繪实样，开始制造一些較簡單的新产品。

自1950年下半年起，东北地区开始了新产品試制工作，到1951年底，东北地区試制成功机器产品 419 种（包括工具，部件及轴承）；电器产品 264 种，取得了一定成績。1952年东北地区的試制工作有了很大的改进，明确了試制过程的三个阶段，建立了一定責任制度，在职工中初步树立了正确的試制概念，建立了試制计划，同时电器产品方面也开始了一統一設計工作，因此在新产品的型式数量以及試制的速度上均有了新的轉变与提高。

1952年全国試制成功的新产品已达到 410 种，大部份已是苏联的先进形式，如新型的高速的机床，中型的新式的电动机，都已試制并投入生产。至恢复时期結束时，我国已經能够独立制造一般的机电设备，并試制了一些較新型的产品，产品中較重大的有 200 及 300 馬力的柴油机，3,000 瓩的水輪發电机，940 瓩的感应电动机，15,000 千伏安 11 千伏的三相变压器，苏式中心高 300 公厘的 1Д63А 型車床，主軸直徑 75 公厘的搪床，最大鑽孔直徑 25 公厘苏式 2121 型立鑽，6 H82 型苏式万能銑床，736 型苏式牛头刨床，KMΠ—1 型苏式割煤机，5 吨蒸汽錘等，这些新型的机器设备的試制成功与生产为机械工業技术水平进一步提高打下了基础。

2、操作方法的改进

我国机械工業由过去的修配性工厂逐渐轉变为独立生产机电设备的制造厂，逐步扩大了产品范围，要求改变过去修配式的操作方法，在广大职工群众中开始学习苏联先进操作經驗，从1950年开始推广苏联高速切削的先进經驗，發揮了机床效能，在未推行高速切削之前每台苏式車床最多每分鐘开 200—700 轉，切削速度最高未超过每分鐘 30 公尺，实行了高速切削后每分鐘經常运用 1,000 轉以上，切削速度最高者为 1,000 公尺左右，实行高速切削后机床能力一般提高 5—6 倍。

我国机械工業在恢复时期結束时，不論在企業管理上与生产水平与技术水平方面都有了一定程度的提高。几年来机械工業發展虽快，但計劃性不夠，盲目性大，各种經濟类型在制造上并未很好分工大部分企業專業方向尚未肯定，生产的产品都偏重于规模小容易制造的东西，如小变压器，小电动机，小工作母机，水泵等就發展的多，而制造上

較困難的就發展的少，這就造成日後機械工業的“吃不飽”“吃不了”的局面。

由於我國技術水平低，設計力量不足，工藝技術不能掌握，缺乏檢驗及計量標準，使產品品種少，趕不上國家建設需要，1952年有50%以上的設備要國外輸入，並且由於生產中缺乏嚴格的技術標準和操作規程也無嚴格的檢驗標準和制度，在操作中帶有過去修配的習慣，因此影響到產品質量較低。

同時企業內部還未很好的組織起來，當時企業的領導多半對企業管理缺乏經驗，在企業內，車間之間，工段之間，科股與車間之間還存在着不銜接脫節的現象，而形成突擊窩工，加班加點，停工待料等現象，給生產能力的進一步發揮帶來了一定的阻礙。

三、第一個五年計劃中的機械工業

第一個五年計劃中機械工業一方面要新建若干現代化的企業，另一方面要對現有企業進行改造，提高技術水平、提高產品質量、增加產品品種，並對私營企業進行改造，將全國機械工業組織起來，發揮生產能力，改變落後狀態為建立獨立的機器製造業打下初步基礎。

(1) 機械工業生產能力的擴大

機器製造業是對國民經濟進行技術改造的主導部門，國家對機械工業一直列為重點建設部門之一。第一個五年計劃中國家對金屬加工部門的投資共34億元，在前幾年中逐年投資情況如下：

逐年基本建設投資額

單位：千元

	1952年	第一個五年計劃投資總額	1953	1954	1955
全部工業	1,688,548	22,964,878	2,833,752	3,807,542	4,292,699
其中：金屬加工部門	250,081	3,413,217	450,538	632,025	703,920
其中：機器製造	191,403		336,932	460,409	559,307
金屬加工部門投資增長%	100		180.2	252.7	281.5
金屬加工部門占全部工業比重	14.8	14.9	15.9	16.6	16.4

從上表來看，國家對金屬加工工業的投資是在逐年增加的，1955年已較1952年增加181.5%。

我國第一個五年計劃規定機器製造工業限額以上和限額以下的單位很多，其中重要的有八十多個（包括電機部）這些建設單位，尤其是蘇聯幫助設計的現代化的機器製造廠，將為我國建立一個獨立的現代化的機器製造工業打下初步基礎。

幾年來機械工業陸續有新建或改建完成的企業投入生產，在第一機械工業部（包括電機部）系統新建改建完成並全部投入生產的限額以上的企業單位數即有19個，它們1956年三季止累計的總產值占總計的19.8%。其中重要的如下表：

企 業 名 稱	新建 改建	投入生产 日 期	設 計 能 力
沈陽第一机床厂	新建	1 9 5 6 年	机床3,800台/10,966吨。
沈陽第二机床厂	改建	1 9 5 4 年	
哈尔滨量具刀具厂	新建	1 9 5 5 年	量具刀具1032吨。
天津动力机厂	改建	1 9 5 4 年	80馬力柴油機連9立方公尺/分空气压缩机 400套, 120馬力柴油機50台, 共70,000馬 力。
沈陽風动工具厂	新建	1 9 5 4 年	風动工具20,000台/554吨。
重庆空气压缩机厂	改建	1 9 5 4 年	空气压缩机260台/830吨。
沈陽电綫厂	新建	1 9 5 6 年	各种电綫電纜(导体重)25,000吨。
沈陽低压开关厂	改建	1 9 5 3 年	磁力起动器15万台。
第一汽車制造厂	新建	1 9 5 6 年	(3NC-150型) 解放牌載重量4吨汽車 30,000輛。

到1955年底止第一机械工業部系統开始利用的新增生产能力如下表:

产 品 名 稱	能力計算 單 位	1 9 5 3 年 1 月 1 日 实 际 生 产 能 力	至 1 9 5 5 年 止 已 开 始 利 用 的 生 产 能 力
金屬切削机床	台/吨/年	5,340/8,480	3,370/15,664
發电机	台/瓩/年	700/26,000	58/204,300
电动机	台/瓩/年	110,000/1,000,000	880/356,000
滾珠軸承	万套/年	120	260

在这些新建、改建企業中，特别是苏联帮助我国設計的，都是以最新的技术水平装备起来的，不仅在我国历史是未有的即使在世界上也是达到最先进的水平的。

例如哈尔滨量具刀具厂的投入生产，即标志着我国机器制造業的技术水平向前迈进一步。厂內的自动化和半自动化的設備，百分之九十五以上是苏联供应的，其中有百分之四十三是1953年或1954年第一次出厂的。如特殊立式銑床，千分垫，研磨机等三十余台精密机床，都是苏联的新設計出来的新产品，在苏联也是还未使用过的。該厂的設計是集中了苏联現有的工具制造業先进經驗加以發展的，各方面都表現了技术上的先进性。例如二公厘的板牙和0.25公厘的磨溝高速鋼鑽头，在苏联經過相当長時間才正式成批生产，但我們工厂在苏联的帮助下，1955年就成批生产了。

第一汽車制造厂是苏联綜合本国汽車工業的經驗，为我国設計的最現代化的汽車工厂，設備絕大部分是苏联新近制造出来的第一流的新型設備，从此开始有了我国历史上所未有的汽車工業。

沈陽風动工具厂的机器装备完全是新的齒輪机床，还有苏联新制造成功的自动双孔

鑽床，半自動的螺絲銑床共六十多種性能不同的新型機床。在產品試驗方面建立了中央試驗室設備完善精密，現在該廠正在按照設計要求，生產着最新式的鑿岩機，鉗釘機，風鑽，風鏟等風動工具。

沈陽第一機床廠的生產組織是按照莫斯科紅色無產者機床製造廠設計的，另件加工和裝配實行高度的流水作業，現在已開始生產 1A62, 1A63, 1A65 等最新式的中型、大型車床，今年將繼續試制 1A64, 9F153, 以及深孔鑽床等新產品。根據設計能力將來還要生產聯動搪床，六軸半自動車床，落地車床，以及加工汽車曲軸的特殊機床。全部達到設計水平之後，生產能力將比改建前 1952 年的水平高 6 倍，它每年所生產的機床可以裝備五個跟它一樣規模的機器製造廠。

在這同時機械工業的固定資產有了很大的增長，以 1952 年全部固定資產為 100，則 1955 年增長為 163.5%。

金屬加工部門工業固定資產

單位：千元

	1952年	1953年	1954年	1955年
全部固定資產	2,116,923	2,530,444	2,962,067	3,461,732
工業生產用固定資產	1,684,785	1,939,316	2,300,383	2,756,711
全部固定資產逐年增長	100	119.5	139.9	163.5

每個工人裝備的工業生產用固定資產也有了提高

	1952年	1953年	1954年	1955年
每個工人裝備的工業生產用固定資產(元)	2,996	3,139	3,538	4,357
以 1952 年為 100	100	104.7	118.1	145.4

從設備方面來看也是有了很大的增加，金屬加工部門金屬切削機床的幾年增長情況如下：

	1952年	1953年	1954年	1955年
金屬加工部門	80,439	93,517	109,521	124,503
以 1952 年 100	100	116.3	136.2	154.8

(2) 第一個五年計劃機械工業前三年生產指標執行情況。

根據第一個五年中前三年執行情況來看機器製造業的發展速度是最快，機器製造業在全部工業中所占的地位有了顯著的提高。

① 從發展速度來看：全部工業總產值一九五五年為一九五二年的 164.9%。其中，金屬加工部門為 201.6%，機器製造業為 213.2% 可見機器製造業的發展速度是超過全部

工業及金屬加工部門的發展速度。一九五五年的機器製造業為一九三六年的六倍半，為一九四九年的十倍半，而全部工業總產值僅為一九四九年的四倍。這說明新中國成立以來從一開始就迅速發展了機器製造業。

工業總產值發展速度

項 目	1957年計 劃為1952 年的 %	1953年為 1952年的 %	1954年為 1953年的 %	1955年為 1954年的 %	1955年為 1936年的 %	1955年為 1949年的 %	1955年為 1952年的 %
全部工業	198.3	131.7	117.1	107	217.4	413.1	164.9
其中：金屬加工	—	154.5	121.4	107.4	319.6	782.2	201.6
其中：機器製造	244	155.9	122.6	111.6	665.5	1,043.8	213.2

②從平均增長速度來看：第一個五年計劃規定全部工業總產值平均每年增長14.7%，機器製造平均每年增長19.5%，說明計劃要求機器製造業迅速增長，根據1952—1955年執行情況機器製造業平均每年增長28.7%，超過全部工業平均每年增長18.2%的速度，但比恢復時期1949—1952年平均每年增長69.8%的速度為慢，這主要是第一個五年中新廠投入生產集中在第一個五年計劃末期，建設時期不象恢復時期的發展速度快，而且基數也比以前增大的緣故。從1949—1955年機器製造業平均每年增長47.8%也大大超過1949—1955年全部工業平均每年增長26.7%的速度。

工業總產值平均增長速度

項 目	1952—1957 年 計 劃 %	1949—1952 年 %	1952—1955 年 %	1949—1955 年 %
全部工業	14.7	35.8	18.2	26.7
其中：機器製造	19.5	69.8	28.7	47.8

③1955年機器製造業總產值30.3億元為1957年計劃34.7億元的87.3%，根據1956年計劃執行的結果第一機械工業部及電機製造工業部均提前一年多達到了第一個五年計劃的總產值計劃水平。

工業總產值計劃執行情況（按1952年不變價格計算）

計算單位：億元

項 目	1957年計劃	1955年實際	1955年實際 為1957年計 劃的 %	1956年計劃	1956年計劃 為1957年計 劃的 %
總 計	535.6	445.4	83.1	535.8	100
其中：機器製造	34.7	30.3	87.3	48.5	139.8

④從機器製造業占全部工業的比重來看：1957年計劃規定機器製造業占全部工業總產值的比重為6.5%而實際執行已由1952年的5.3%上升到1955年的6.8%，超過了五年計劃指標，而且1956年計劃又規定機器製造占全部工業的比重為9.1%，可見機器製造

在国民經济中正日益發揮更大的作用。金屬加工部門在全部工業中的比重也由1952年的10.6%增加到1955年的12.8%。

金屬加工、机器制造占全部工業的比重 (按1952年不变价格計算)

	1957年 計 划	1936年	1949年	1952年	1953年	1954年	1955年	1956年 計 划
全部工業	100	100	100	100	100	100	100	100
金屬加工	—	8.8	6.8	10.6	12.4	12.9	12.8	—
其中: 机器制造	6.5	2.2	2.7	5.3	6.2	6.6	6.8	9.1

注: 1936年机器制造占全部工業的比重按1936年价格計算为1.5%

⑤从各种經濟类型所占的比重来看: 在金屬加工及机器制造部門中, 社会主义成分所占的比重逐年增加, 到1955年已占金屬加工的80.6%机器制造的87.7%, 私营的比重逐年下降, 到1955年末, 剩余私营部份只占金屬加工的19.4%机器制造12.3%。

各經濟类型金屬加工、机器制造总产值之比

項 目	金 屬 加 工			其中: 机器制造		
	1949年	1952年	1955年	1949年	1952年	1955年
总 計	100	100	100	100	100	100
国营地方国营合作 社营及公私合营	60	61.9	80.6	67.7	67.1	87.7
私 营	40	38.1	19.4	32.2	32.9	12.3

⑥从几种主要产品产量来看: 根据1955年的产量已有金屬切削机床、客車、貨車, 民用船舶超过了1957年计划的生产水平, 根据1956年的生产計劃指标, 主要产品如蒸汽鍋爐, 汽輪机, 水輪机, 柴油机, 發电机, 电动机, 变压器, 双輪帶鐮犁, 谷类播种机, 机車, 自行車等大大超过1957年计划的生产水平, 比1952年有很大的增長。

主 要 产 品 产 量

产品名称	計算 單位	1952年 实 际	1955年 实 际	1956年 計 划	1957年 計 划	1955年为 1952年的 %	1955年为1957 年计划的 %	1956年 計划为 1957年 计划的 %
蒸汽鍋爐	台/蒸 發量吨	1,000 /1,222	1,274 /2,059	1,281 /3,488.3	889 /2,734	127.48 /16.5	143.3 /75.3	144.1 /127.6
汽輪机	台/瓩	—	6/36,000	40 /201,500	17 /84,500	—	35.3 /42.6	235.3 /238.5
水輪机	台/瓩	11/6,664	29 /33,328	717 /91,631	8/79,500	263.6 /500.1	362.5 /41.9	115.3

产品名称	計算單位	1952年 实际	1955年 实际	1956年 計 划	1957年 計 划	1955年为 1952年的 %	1955年为1957 年計划的 %	1956年 計划为 1957年 計划的 %
內燃机	台/馬力	1,528 /27,621	9,449 /222,023	34,572 /595,548	10,630 /260,195	618.4 /803.8	88.9 /85.3	325.2 /228.9
發电机	台/瓩	746 /29,678	2,517 /107,596	10,231 /348,223	2,938 /227,100	337.4 /362.5	85.7 /47.4	348.2 /153.3
电动机	台/瓩	91,147 /638,742	107,387 /606,890	150,747 /1,136,708	135,515 /1,047,965	117.8/95	79.2 /57.9	111.2 /108.5
变压器	台/千 伏 安	16,185 /1,167,079	55,660 /1,925,989	8,405 /2,817,000	11,286 /2,609,780	343.9 /165	493.2 /73.8	74.5 /107.9
金屬切削机床	台	13,734	13,708	22,203	12,720	99.8	107.8	174.5
双輪帶鐮犁	具	5,060①	522,697	3,406,000	688,700	10,330	75.9	494.6
谷类播种机	部	344	24,533	117,734	35,350	7,131.7	69.4	33.3
机 車	台	20	98	200	200	490	49	100
客 車	輛	6	541	300	300	9,016.7	180.3	100
貨 車	輛	5,792	9,258	9,535	8,500	159.8	108.9	112.2
民用船舶	艘/排 水量吨	84 /21,485	②1,262 /192,612	491 /190,855	1,347 /179,111	1,502.4 /896.5	93.7 /107.5	36.5 /106.6
載重汽車	輛	—	61	1,000	4,000	—	1.5	2.5
自行車	輛	79,998	335,188	665,985	555,000	419	60.4	120

注：①1952年双輪帶鐮犁为双輪及鐮犁数字。

②民用船舶1952年不包括大連造船公司的数字。

(3) 机械工業技術水平的提高。

1、新种类产品的試制成功，产品品种范围不断扩大。

机械工業新产品品种的增長，不仅标志着机械工業的技术水平的提高，并且也是我国国民經济各部門不断获得各种新的技术装备的重要保証。

在执行第一个五年計划过程中，机械工業为增加产品品种，加强新产品試制和生产作了很大的努力，根据第一机械工業部（包括电机部）几年来試制成功的新种类产品品种数統計如下：

第一机械工業部历年試制成功的新产品品种数

	1952年	1953年	1954年	1955年
試制成功的新产品品种数	410	485	1,095	678
机器产品	83	91	188	423
电机产品	327	394	907	255

注：对新产品的含义不够明确故历年数字不完全可比。