

中國技術改造問題研究

上

山西人民出版社

中国技术改造问题研究

(上)

李泊溪 张泽厚 翟立功 编

山西人民出版社

中国技术改造问题研究

(下)

李泊溪 张泽厚 翟立功 编

山西人民出版社

责任编辑 陈宇华

中国技术改造问题研究

(上、下共两册)

李泊溪 张泽厚 翟立功 编

*

山西人民出版社出版 (太原井州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 37.75 字数: 905千字

1984年11月第1版 1984年11月第1次印刷

印数: 1—2,500册

*

书号: 4088·60 定价: (上、下册)6.40元

〔限国内发行〕

编者的话

BA:4 199

对现有企业进行技术改造是振兴我国经济，促进现代化建设，增加生产，节约建设资金的重要途径。同时，它既能使经济保持稳定的增长速度，增加新的生产能力，又能使我们的生产技术达到一个新的水平，为实现翻两番的宏伟目标创造条件和积蓄力量。因此，抓紧对现有企业进行技术改造是我国经济发展的一项十分重要的战略任务。

为了使各级领导干部、管理干部、工程技术人员和经济工作者、科研工作者对技术改造的政策、意义、原理、规划、技术选择、资金管理，以及各有关部门和地区进行技术改造的重点和方向有一个比较系统的了解，我们选编了本书。

国务院技术经济研究中心、太原市技术经济研究中心为本书的编选工作提供了方便。马洪同志为本书题了书名。谨一併致谢。

由于我们的水平有限，本书在编选上可能有不足之处，希望能够得到广大读者的批评与指正。

编 者

1983年7月

目 录

对现有企业进行技术改造是我国经济发展的一

项战略任务(代序言)……………马 洪(1)

国务院关于对现有企业有重点、有步骤地进行

技术改造的决定……………(16)

国家经委关于全国技术改造工作座谈会情况的

报告……………(23)

关于大力推进技术进步工作的几点意见……………吕 东(30)

发展品种提高质量是工业部门的一项战略任

务……………吕 东(40)

试论技术改造问题……………孙尚清(50)

关于现有企业的技术改造问题……………朱镕基(66)

对现有企业的技术改造是当前国民经济的一项重要

战略任务……………中国社会科学院工业经济

研究所工业经济研究室(84)

如何做好现有工业企业的改造工作

……………国家建委经济研究所调查组(94)

设备更新改造和国民经济调整……………周叔莲(103)

工业调整中的产品更新问题……………宗 寒(112)

论企业技术改造……………肖灼基(122)

试谈我国技术改造中的几个问题……………黄载尧(133)

我国企业的技术设备现状和技术改造

问题……………张泽厚(140)

搞好现有工业的技术改造是当前发展我国工业的重

要途径.....丁敬平 (155)

关于设备更新的几个问题.....高尚全 (172)

技术改造有关问题探讨.....黄江南 (190)

学习马克思的再生产理论搞好企业的挖潜、

革新、改造.....杨文瑞 (207)

我国工业技术改造的几个主要原则.....陈树勋 (218)

技术改造问题意见综述.....彭昊 (226)

制订工业技术进步规划的几个问题.....朱熹 吴威立 (232)

技术改造要有一个长远的合理的总

体规划.....刘景彤 郑新立 (239)

发挥现有企业的作用实现内含的扩

大再生产.....张进才 (250)

搞好技术改造提高经济效益.....张泽厚 (257)

试论设备更新与改造的经济效果.....陶友之 (262)

以提高经济效益为目标有重点有步骤地改造现

有企业.....冯国熙 (273)

技术改造与社会再生产.....黄振奇 (281)

技术改造与技术经济政策.....李京文 (300)

技术改造与经济效益.....郑友敬 (329)

技术改造与资金管理.....田椿生 (357)

技术改造与技术选择.....田江海 (398)

技术改造规划问题.....赵明 (435)

关于现有工业企业改造问题的调查

.....基本建设经济研究所 (443)

应该把提高劳动生产率作为技术改造的重要目

标之一.....王占臣 (457)

关于制约技术改造规模的几个因素和条件的

- 探讨.....赵 明 (463)
- 新产品开发基本程序
-董持志 牟怀善 池太威 沈龙祥 (479)
- 研制新产品如何进行可行性分析.....傅尚清 (486)
- 积极稳妥利用外资加强现有企业改造.....颜维进 (492)
- 运用社会资金加速企业设备更新.....杜莉文 司国治 (498)
- 环境保护要和企业的技术改造紧密地结合
- 起来.....孙嘉绵 (505)
- 改造现有工业企业要同改造城市相结合.....钟诚见 (511)

对煤炭工业技术改造工作的初步探讨

-国家经委能源局 (516)
- 抓紧现有企业技术改造加快山西煤炭发展.....王茂林 (522)
- 有重点有步骤地进行矿井技术改造.....杨有根 (534)
- 中、低压老电厂的技术改造.....霍宏先 (547)
- 谈谈钢铁工业的技术改造.....周传典 (550)
- 钢铁工业技术改造的突出问题是搞好计量测试
- 工作.....周传典 (558)
- 关于钢铁工业技术改造的探讨.....荣静嘉 (562)
- 努力提高技术改造的经济效益
- 对江西钢厂的调查.....柳克勋 (571)
- 结合技术改造进行综合防治是老企业根治污染的
- 重要途径.....首都钢铁公司 (584)

目 录

国务院办公厅关于印发《机械电子工业技术改造 试行条例》的通知.....	(591)
机械电子工业技术改造试行条例.....	(592)
对现有企业有重点有步骤地进行技术改造.....	饶 斌 (608)
为国民经济各部门提高经济效益提供技术装备.....	饶 斌 (614)
关于机械工业技术改造的若干方针政策 问题.....	《机械周报》编辑部 (623)
从上海看我国机械工业的改组、改造和振兴.....	宗 棠 (631)
机械工业与国民经济技术改造.....	丁长青 (640)
必须明确机械工业技术改造的目标和内容	傅丰祥 朱 焘 (650)
国民经济的技术改造和机械工业	白慈生 黄开亮 (655)
对我国汽车工业产品改造问题的分析.....	孙 奚 (670)
汽车工业的技术改造首先是产品改造.....	孟少农 (678)
搞好机械工业技术改造的几个问题.....	丁长青 (683)
工业锅炉进行更新改造的资金问题	中国人民银行上海市分行金融研究所 (693)
关于锅炉改造工作之浅见.....	张明月 (693)
对化学工业技术改造问题的探讨.....	杨光启 (706)
现有化工企业技术改造若干问题.....	何直林 (713)

化工老企业技术改造的调查·····	罗启超执笔 (729)
关于我国小氮肥工业出路问题的探讨·····	李文基 (743)
化工企业技术改造与经济效益问题探讨·····	刘光大 (765)
结合技术改造防治环境污染·····	燕 环 (776)
集中力量加快纺织工业的技术改造·····	郝建秀 (781)
关于轻工业的技术改造问题·····	官景隆 (785)
开发轻工新产品应注意的几个问题·····	胡子林 (800)
上海轻、纺、手工业进行设备更新改造的几点 做法·····	陶友之 (806)
关于上海轻、手工业技术改造、设备更新的调查 ·····	轻工业部上海工作组 (814)
上海轻工业是怎样实行技术改造和行业改组 相结合的·····	水 趋 肖田 (819)
关于天津轻纺工业技术改造的调查·····	郑戈恒 李静之 (825)
对我国轻工、电子工业产品水平现状的初步分析 ·····	杨克平 (834)
加速电子工业技术改造以适应四化建设的需要 ·····	滇子言 (848)
关于搞好建材工业技术改造的几个问题·····	李京文 (854)
技术改造是老厂的新生之路 ——水泥、玻璃老厂技术改造座谈会纪要 ·····	中国建材工业技术经济和管理现代化研究会 (861)
技术改造是发展平板玻璃工业的重要途径·····	张遐昌 (868)
对于老水泥厂技术改造的初步看法·····	刁纯敏 (872)
扩大再生产主要靠技术改造 ——谈谈提高铁路通过能力问题·····	马永振 (878)

关于加速铁路电气化的意见·····	张天玑 (884)
关于既有铁路线技术改造的几个问题	
——以编制浙赣线技术改造方案为例·····	张国伍等 (891)
从预测试谈我国公路网的改造	
·····	邵贵泉 殷作超 崔玉兰 张素华 (904)
采取多种途径提高沿海港口能力·····	牛 密 (912)
适应全社会日益增长的信息需求尽快	
改善我国的电话通讯系统·····	邓寿鹏 (920)
关于我国邮政技术改造的前景和条件问题·····	石 潭 (929)
我国电信通信企业技术改造及其前景·····	宗纪电 (935)
论建筑业的技术改造·····	余 平 (938)
关于北京市现有企业技术改造	
问题的报告·····	建设银行北京市分行 (952)
加快以先进技术改造老企业的步伐·····	顾训方 (962)
上海市技术改造模式评价指标体系的研究	
·····	上海市技术改造模式研究课题组 (966)
上海是怎样规划并组织企业进行技术改造的?	
——上海工业企业技术改造考察报告之一 ·····	(976)
上海手管局是怎样针对行业特点进行技术改造的?	
——上海工业企业技术改造考察报告之二 ·····	(989)
设备更新、技术改造一定要讲求投资效果	
——上海市1977——1980年工业投产项目经济效益的初步分析	
·····	建设银行上海市分行经济调查组 (992)
企业化·专业化·技术改造	
——天津色织公司调查·····	张曙光 朱嘉明 郑友敬 (1003)
技术改造是开创社会主义现代化建设新局面的重大	

战略措施·····	石德荣 (1013)
总结经验搞好辽宁技术改造·····	周广平 (1023)
对常州市工业技术改造的初步探讨·····	王荫槐 (1027)
成都市工交企业技术改造调查·····	刘德贵 (1035)
浅谈广西工业的技术改造·····	尹建国 (1039)
苏联现有企业的技术改造·····	马贵友 (1048)
苏联工业部门的改建与技术改造·····	任志英 (1063)
苏联在新的经济改革中的技术改造规划和措施 ·····	国务院技术经济研究中心 (1076)
苏联工业固定资产折旧的提取、使用和管理·····	王诵芬 (1082)
从内涵和外延角度看苏联铁路扩大再生产 的道路·····	啸 泉 (1090)
苏联马钢的技术改造·····	白丙中 (1099)
苏联火电厂技术改造的途径·····	唐宋炎 (1102)
战后日本老企业改造的主要特点·····	杨书臣 (1109)
日本企业技术改造的几点经验·····	马黎明 (1121)
日本政府促进企业设备更新采取的政策措施·····	凌星光 (1127)
日本一企业挖潜改造、提高经济效益的做法·····	崔七星 (1133)
美国的固定资本投资及其更新、改造·····	曹梅颐 (1138)
技术改造问题论文索引·····	太原市技术经济研究中心 (1145)

对现有企业进行技术改造是我国 经济发展的一项战略任务（代序言）*

马 洪

赵紫阳同志在五届人大四次会议上的《政府工作报告》中提出了今后经济建设的十条重要方针，其中有一条就是有重点有步骤地进行技术改造，充分发挥现有企业的作用。

大家知道，过去我们扩大再生产主要依靠增加新的基本建设项目，忽视了对现有企业的技术改造。今后我们扩大再生产将不采取过去的办法，而主要依靠通过技术改造，充分发挥现有企业的作用。这是一种多快好省地发展我国生产力的新路子，是发展我国社会主义经济的一个新战略。

一、有重点地进行技术改造的迫切性

过去，在我们奠定工业化基础的时期，扩大再生产主要依靠新建企业，这是必要的。现在，我们已经有了40万个工交企业，今后的扩大再生产必须要依靠技术改造，充分发挥现有企业的作用，不能再走过去那种花钱多，效益差的老路；而要走投资省、见效快、经济效益高的新路。这就是说，我们要改变过去以新建企业作为扩大再生产主要手段的作法，实行以技术改造作为扩大再生产主要手段的方针。

* 这是作者1982年春写的一篇文章。

当前，有重点有步骤地对现有企业进行技术改造，就可以改变现有企业的技术面貌，以较少的资金，较快地增加新的生产能力；就可以改变机械工业、冶金工业任务不足的状况，使这类工业活跃起来，不仅有利于克服当前经济困难，并且为今后加快经济的发展积蓄力量。因此，有重点有步骤地对现有企业进行技术改造，是使我国财政经济状况根本好转，促进现有企业的现代化，把整个国民经济逐步转移到新的技术基础上来，振兴我国经济的一项重要的战略任务。我们应当充分认识技术改造的重要意义。

建国以来，经过全国各族人民的努力，我国已建立起一个独立的、比较完整的工业体系。工交企业已经拥有原值4,400多亿元的固定资产，一部分技术设备也是比较先进的，我国国民经济的物质技术基础已有相当的规模和水平，为实现四个现代化奠定了可靠的物质技术基础。

但是，长期以来，由于“左”倾指导思想的影响，片面追求工业产值的增长速度，我们在生产建设中偏重于建设新的企业，忽视已建成的企业的技术改造。同时，还把所谓“挖潜、革新、改造”同技术改造完全等同起来。即使这样，在全部固定资产投资中，挖、革、改所用的资金，也占不到40%，而且绝大部分又是用于新建厂房，新增设备，扩大生产能力，以增加产值，真正用于技术改造的为数很少。总之，工厂建成后“只用不养”，“竭泽而渔”。因此，设备老化，技术陈旧，计量测试条件差，产品落后的状况相当严重。

对我国国民经济的技术状况如何估计，是一个比较复杂的问题，并且存在不同的看法。我认为，我国虽然有一些先进的技术装备，也有一些先进的工艺和相应的先进的产品，但总的说来，技术进步很慢，从第一个五年计划时期建设的项目建成以

来，二十年中没有根本性的改变，与国外比较，差距越来越大。

我国现有企业的技术装备情况，按照固定资产形成的过程来分析，五十年代到六十年代形成的，约占固定资产原值总额的三分之一，七十年代形成的略高于60%，其余为旧中国遗留的。根据造价提高的情况加以粗略的调整，七十年代形成的固定资产不到一半。

五十年代到六十年代形成的固定资产，主要的部分是“一五”时期安排并开始建设的一大批项目，包括从国外引进的以及在国外专家指导下，我们自己设计、自己制造设备建设起来的项目，共四百多个企业。这批企业至今仍然是我国工业生产的骨干，它们当时大体上具备五十年代的技术水平，也有一些是四十年代后期的技术水平，总的说来在当时是比较先进的。对于这批企业，20年来主要是通过扩建来扩大生产能力，以实现增加产量为目的；而通过技术改造不断提高工艺水平，增加品种，增加产量，提高质量，却没有认真注意，因此技术面貌变化不大。当时引进的设备现在有不少已经陈旧老化，虽然经过多次大修，仍在继续使用，但已失去原来的精度、能耗、物耗高，效率低，生产不出先进的产品；后来添置的设备，相当部分是在大跃进时期和十年动乱时期粗制滥造出来的，技术严重落后。

就机械工业部门来说，从几个有代表性的企业来看，长春第一汽车厂，洛阳拖拉机厂的主要机床中，20年役令以上的占60%以上。大量机床已大修过二、三次，个别的大修了十次。有的机床床身和导轨，经过多次大修后，已刨去五至十毫米，淬火层已刨光，性能大大下降。组合机床在国外一般不大修，使用期八至十年。洛阳拖拉机厂和第一汽车厂的组合机床，役令达到超过15年的占50%、70%以上，已难以达到加工精度的要求。另据13个

骨干机床厂的材料，在8,780台机床中，性能不稳定和达不到精度要求的为34.5%。哈尔滨、瓦房店和洛阳三大轴承厂，20年以上役令的机床占45%以上，精度达不到要求的，洛阳轴承厂占32%，哈尔滨轴承厂占60%。

就冶金工业部门来说，鞍钢是具有一定代表性的。鞍钢虽然对技术改造抓得较好，但主要也是搞生产能力的扩大。五十年代钢的设计生产能力为320万吨，现在已达到680万吨，增加一倍以上。钢材品种有所发展，消耗有所下降。但主要设备中，三十年代至五十年代的设备占67%。生产的钢材品种和质量很多不适应国民经济的需要。作为我国目前生产热轧卷板的主要轧机——半连轧，是五十年代的设备和工艺，产品厚薄不匀，内外强度不一，质量很差，造成很大浪费。

就化学工业部门来说，除了最近几年引进的石油化工装置以外，五十年代建成的工厂，虽然生产能力有所扩大，但设备，技术没有大的改变。例如，吉林化学工业公司所属的化肥厂（该厂是一百五十六项工程之一），合成氨生产能力由7.5万吨扩大到30万吨，但由于工艺条件落后，平均每吨合成氨的能耗一直是1700—1800万大卡，而七十年代引进的30万吨合成氨厂每吨氨的能耗仅950—1000万大卡。另一个五十年代引进的染料厂，染料和染料中间体的年产能力也由三万余吨扩大到五万吨，但品种多是低级染料。

轻纺工业有不少还是建国以前的设备，例如，棉纺设备，解放前的占五分之一以上，大部分已使用五、六十年，虽经改装，但技术相当落后。

交通运输业的技术设备，也很陈旧。

从我国现在还在服役的一些主要设备来看，不搞技术改造，不进行产品的更新换代，后果是很严重的。

我国现在服役的机床283万台，役令在十年以内的虽然占67.2%，但其中除了一小部分进口的以外，绝大部分是十年动乱时期生产的，这些机床大部分粗制滥造，工艺结构落后，质量差，效率低。役令在十年以上的，有一部分是大跃进时期生产的，性能、质量也很差。还有约59万台是服役20年以上的老机床。从机床构成来看，以粗加工为主的普通车床多，刨床、插床多。总的说来，我国机床大约有三分之一还比较好，有三分之一经过改造还可以使用，余下三分之一的机床是应该有计划地更新报废的。

我国的工业锅炉拥有量约为20万台，37万蒸发吨。其中性能差、热效率在55%以下的，按台数计算占三分之二，按蒸发吨计算占36%。在这部分锅炉中，有六万多台（占三分之一）、三万蒸发吨（占16%）是兰开夏、康尼许和铸铁锅炉，热效率只有40%。

我国的民用汽车拥有量约为156万辆，其中有解放牌四吨车和跃进牌二吨车占总数的60%，相当于国外四十年代的水平，百公里耗油比国外分别高出21%和30%，其它杂牌汽车耗油更多。

在六十年代中、后期我国引进了一批六十年代初期水平的新技术，但数量不大。国内利用五十年代从苏联引进的技术，翻版建设了一批项目，其中有少数重点骨干项目对苏联五十年代的技术进行了消化和吸收，同时还吸收和改造了其他国家的一些先进技术，比原有的技术有所前进，有的大体上相当六十年代的技术水平，如攀钢的设备和技术；武钢的2,500立方米高炉；六十年代研究成功的炼油工业的“五朵金花”（常减压、催化裂化、延迟焦化、铂重整、加氢精炼）；机械工业研制的“九大设备”，等等。

我国七十年代形成的固定资产中，包括了一批从国外引进的