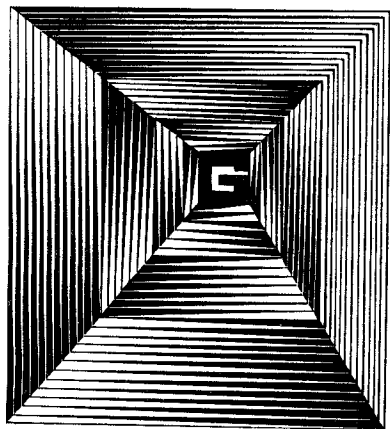


LIANGJING GONGYUAN



GYEJIDIGAIZA

辽宁老工业基地 改造

31

- 周广平 著
- 辽宁大学出版社

责任编辑 张春光
封面设计 刘桂湘
责任校对 赵质俭

辽宁老工业基地改造

周广平 著

辽宁大学出版社出版发行

(沈阳市崇山西路8段4号)

沈阳第六印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 10

字数: 250千 印数: 1—7,200

1987年4月第1版 1987年4月第1次印刷

统一书号: 15429·002 定价: 2.50元

(限国内发行)

赵紫阳同志在辽宁考察时的讲话

(摘要)

一个辽宁，一个上海，是我国两个最大的老工业基地，在国民经济的发展中，居于举足轻重的地位。

在新的历史时期，传统工业基地不仅不应衰落，而且应当更兴盛，作出更大的贡献。象上海、辽宁这样的老基地，它们在国民经济中的地位和作用，还没有别的地方可以代替。

必须坚持改革，加速技术进步，运用世界新的技术革命的成果，引进先进的经营管理方法，来改造我们的传统工业，武装我们的老基地。也就是说，要通过体制改革，通过革新改造，调动人们的积极性，把潜力充分挖掘出来，这就是我们的方针。这样做，投资省、周期短、见效快，比起新铺摊子，效益要好得多。

作为老工业基地的辽宁，不仅要在省内发展经济联合，而且还要同省外发展经济协作，加强横向联系。同时，还要大力发展对外经济技术合作，提高产品的竞争能力，开拓国际市场。做好了这些工作，老工业基地就将不断发展，永葆青春。

——《人民日报》1984年8月3日第一版

前 言

王光中

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第七个五年计划的建议》强调指出：“坚决把建设重点切实转到现有企业的技术改造和改建扩建上来，走内涵型为主的扩大再生产的路子”。辽宁是在“一五”时期由国家建立起来的重要工业基地之一，现有的工业企业有相当一部分的技术装备老化、生产工艺落后、产品质量不高、经济效益不够理想。如何使辽宁这个老工业基地焕发青春，在新的历史时期里做出更大的贡献，是辽宁经济发展中一个亟待解决的课题。党的十一届三中全会以来，在经济建设中通过抓好老企业的技术改造，已经收到了比较好的效果。

当前，亟需从事技术改造理论研究工作的同志们，能更多地深入实际总结实践经验，并使之系统化、科学化、理论化，更好地指导实践。这个论文集的作者，是热心辽宁企业技术改造的理论研究者之一，他试用马克思再生产理论和科学技术是生产力的观点结合全国和辽宁的实际，对技术改造的概念、理论基础与战略意义做了阐述；对辽宁老工业基地技术改造的指导思想、战略重点、政策与措施，以及行业、地区和企业的技术改造进行了探讨。这对于从理论与实践的结合中，研究老企业的技术改造是有益的。

技术改造是一门新学科，希望从事理论研究和经济、技术工作的同志们，大胆探索，勇于实践，共同为建立具有中国特色的技术改造学科，推动企业技术进步做出不懈的努力。

一九八六年十月

目 录

一、一般理论

1. 马克思再生产理论与技术改造 1
2. 技术改造的概念 13
3. 技术改造是一门独立学科
——关于创建“技术改造经济学”的想法 21
4. 世界新技术革命与我国传统工业的改造 26
5. 运用国内科技成果改造现有企业 42
6. 引进先进技术, 加快技术改造步伐 54
7. 技术出口是现代化建设中的战略问题 67
8. 搞好技术协作, 促进技术进步 83
9. 改革政府管理体制, 提高固定资产投资效益 89

二、辽宁老工业基地的技术改造

(一) 总论

10. 辽宁老工业基地改造的特点 95
11. 关于辽宁重、轻工业结构调整问题的分析 110
12. 论辽宁工业企业的技术改造 115
13. 当前技术改造中亟待解决的几个政策问题
——再论辽宁工业企业的技术改造 123
14. 老工业基地的技术改造必须高度重视
——三论辽宁工业企业的技术改造 139
15. 论发挥辽宁重工业的优势 150

(二) 行业、地区的技术改造

16. 论辽宁省能源现状及其发展前景 161
17. 辽宁省“七五”期间能源发展设想 173
18. 辽宁省机械工业经济效益问题的探讨 182

19. 辽宁省中小工业企业现状及改善技术素质的途径	191
20. 辽宁中小冶金工业技术发展战略及途径	211
21. 辽宁中部城市群工业技术开发战略初探	222
22. 用新技术改造沈阳的传统工业	237
23. 搞好技术改造, 开发新产品	252

三、附录 国外技术改造

24. 苏联老企业的技术改造	270
25. 美国传统工业的技术改造	283
26. 日本老企业的技术改造	290
27. 国外中小企业技术开发及其政策	298

一、一般理论

1. 马克思再生产理论与技术改造*

技术改造，是我国现代化建设中一个具有战略意义的重大问题。如何运用马克思主义理论来指导技术改造，是当前四化实践提出来的一个迫切问题，也是在今后技术改造中减少盲目性、增强自觉性的关键。

下面，用马克思再生产理论，探讨当前在技术改造中存在的主要问题以及解决途径。

马克思主义认为，任何社会的再生产，都是在一定的生产力发展水平和与之相适应的生产关系的条件下进行的。因而社会再生产，也就是物质资料的再生产、劳动力的再生产和生产关系再生产的统一。

一、关于物质资料的再生产理论

物质资料的生产，不论在任何社会制度下，都是社会存在和发展的基础。恩格斯说：“人们首先必须吃、喝、住、穿，然后才能从事政治、科学、艺术、宗教等等；所以，直接的物质的生活资料的生产，因而一个民族或一个时代的一定的经济发展阶段，便构成为基础。”^①物质资料的再生产，就是物质资料生产过程的不断重复和更新。任何一个社会一刻也不能停止消费，也就一刻也不能停止生产。因此，每一个社会的生产过程，也就是再生产过程。

现在，运用马克思关于“社会总资本”再生产、关于简单再

* 本文是作者在全国技术改造研究班上的大会发言稿。

① 《马克思恩格斯选集》第3卷第574页。

生产与扩大再生产、关于扩大再生产之划分为外延与内涵两种形式的理论，来探讨技术改造与基本建设的界限，从而从理论上坚定搞好技术改造的信心。

1. 按照马克思关于“社会总资本”再生产的要求，正确划分补偿基金与积累基金的界限、技术改造与基本建设的界限，制止用补偿基金搞基本建设，坚决把固定资产的补偿基金用于设备更新与技术改造。

社会总资本的再生产问题，也就是社会总产品的各个组成部分，怎样在价值上补偿，在实物上替换和更新的问题。社会总产品，是物质生产部门在一定时期内（通常为一年）所生产的物质资料的总和。创造社会总产品的物质生产部门有：工业、农业、建筑业、货物运输业、直接服务于生产的科学研究工作和邮电业，以及作为生产过程在流通领域内继续的那部分商业（如分类、包装、加工和保管等）。

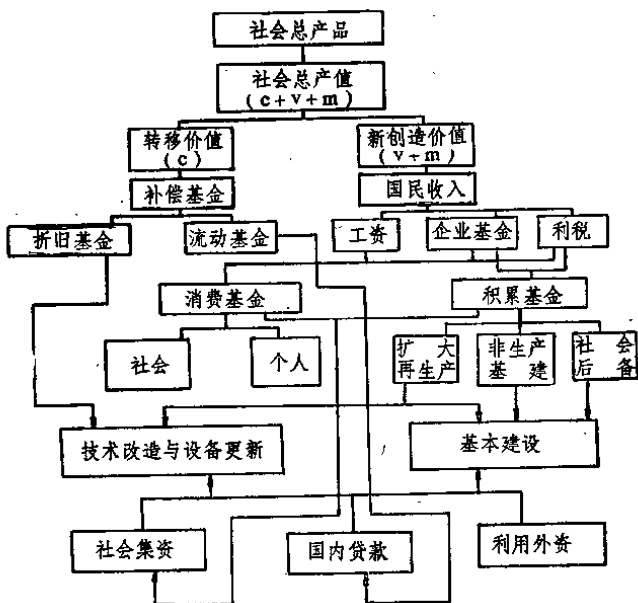
马克思把社会总产品按实物形态分为两大部类（生产资料生产与消费资料生产）；按价值形态分为 C 、 V 、 m 三个部分。这种分类，是研究“社会总资本”再生产及其实现问题的基本前提。^①下面，我们运用马克思关于“社会总资本”再生产理论，把社会总产品的分类、构成及分配、再分配等图示如下页。

在社会主义经济中，社会生产也分作Ⅰ、Ⅱ两大部类，社会总产品的价值也分作 C 、 v 、 m 三部分。但是，在社会主义条件下 C 、 v 、 m 反映着同资本主义完全不同的生产关系。 C 是企业生产中消费掉的生产资料的转移价值， v 代表物质生产劳动者为自己创造的必要产品的价值， m 是他们为社会创造的剩余产品的价值，是积累的源泉。

第一，关于折旧基金。

（1）马克思在社会总资本再生产原理中，指出了不同的固定资产其使用寿命是不同的，从而有不同的周转期，也就是说应当采取分类折旧率来提取固定资产折旧费。但是，我国则不分固

^①详见《资本论》第2卷第438—439页。



定资产的种类，长期沿用综合折旧率，这样就无法反映不同固定资产的不同更新周期。

马克思在分析固定资本流通、周转的特点时指出：“在同一个投资中，固定资本的各个要素有不同的寿命，从而也有不同的周转时间。例如在铁路上，铁轨、枕木、土建结构物、车站建筑物、桥梁、隧道、机车和车厢，各有不同的执行职能的期间和再生产的时间，从而其中预付的资本也有不同的周转时间。”①从

① 《资本论》第2卷第189页。

马克思的上述观点出发，我们起码应当把房屋、建筑物同机器设备分开，前者使用寿命较长，其折旧率应低些；而后者使用寿命较短，其折旧率亦应较房屋及建筑物高些。

(2) 马克思指出了固定资产的有形损耗与无形损耗问题，为我们制定合理的折旧率标准提供了科学依据。

马克思指出：“磨损首先是由使用本身引起的。一般说来，铁轨的磨损和列车的次数成正比……其次，磨损是由自然力的影响造成的。例如枕木不仅受到实际的磨损，而且由于腐朽而损坏。……最后，在这里和大工业的各个部门一样，无形损耗也起着作用。”^①我国长期以来，不考虑固定资产的无形损耗问题，这是我国折旧率标准低和设备更新周期过长的重要原因之一。

(3) 马克思指出了折旧基金的本质是补偿基金，除了货币补偿外，还必须适时地进行实物补偿，并且不要“复制古董”。

马克思指出：“劳动资料大部分都因为产业进步不断革新。因此，它们不是以原来的形式，而是以革新的形式进行补偿。”马克思还说：“除了用货币补偿损耗部分以外，还用实物补偿寿命全部完结的固定资本。”^②

关于我国固定资产折旧率高低问题，当前争论较大。但是，不管在理论界、经济管理部门还是基层企业，都一致强烈要求提高折旧率。为便于参照工业发达国家关于固定资产折旧问题的观点与标准，以探讨我国固定资产折旧制度与政策的改革方向，下面简要介绍苏联、美国关于折旧的理论与实践。

苏联1917年十月革命胜利后，逐步恢复了企业固定资产的折旧制度，但没有规定统一的折旧计算方法。1925年，苏联规定按重新估价的固定资产重值价格提取折旧，当时还没有区分基本折旧与大修理折旧。1938年，苏联开始实行新的折旧政策，把综合折旧基金分成：基本折旧基金与大修理折旧基金两部分。1949、1951、1963、1975年，又先后进行了四次调整，除1949年降低了

① 《资本论》第2卷第190页。

② 《资本论》第2卷第190—191页、第512页。

基本折旧率外，其它三次均提高了基本折旧率。1975年规定固定资产综合折旧率为7.7%，其中：基本折旧率为4.7%（较1963年提高0.8%）、大修理折旧率为3%（较1963年降低0.3%）。这是因为在科学技术不断进步情况下，固定资产无形磨损加快，有目的的提高基本折旧率而降低大修理折旧率，可以保证固定资产及时更新、替换，不断采用新的科学技术以提高生产力水平。

美国关于固定资本的更新、改造问题。1942年，美国政府通过了“F”公报，规定了各类固定资本的使用年限，比如规定金属加工设备的使用年限为15—20年。后来，美国 政府 于1946、1950、1954、1962年多次修改关于固定资本使用年限的立法、法规，以加速固定资本更新。1962年修改后的折旧法使机器设备使用年限平均缩短30—40%，金属加工设备的使用年限降到12年。按1971年《美国固定资本折旧率规定》，美国机器设备第一年可注销其投资总额的15%。但美国各不同部门的固定资本使用年限大不相同，有些部门的使用年限大大超过了国家规定的标准。值得注意的是，美国大型企业陈旧设备所占比重超过中小型企业。在新的产业革命形势面前，美国国内有人提出要“重新工业化”的口号，强调美国工业必须重建才能有竞争力。而重新工业化要有足够的资金，据美国《商业周刊》1978年的估计，仅制造业公司改造其过时的陈旧设备就需要1,260亿美元

1980年，我国工业企业综合折旧率为4.2%（其中机器设备为5.55%）、石油行业的折旧率已达9.9%（其中机器设备部分为14.5%）。在“六五”期间，国家计划把全国工业企业的综合折旧率提高到5%（其中机器设备部分为6.67%、折旧年限15年）。

“七五”期间，国家计划把工业企业综合折旧率在5%的基础上再提高0.5—1%，即达到5.5—6%。另外，国家机械工业首批重点技术改造企业（550项）的折旧率，将从1983年起 到1985年内每年递增1%，三年则增加3%，再加上原来的5.55%，则全国重点机械工业企业的基本折旧率已达8.55%，如果再加上大修理基金，则重点机械工业企业1985年用于固定资产补偿方面的资金已

达固定资产原值的12.82%，折旧年限为7、8年，已经大大超过了苏、美等工业发达国家的水平。我认为我国在制定折旧政策时，应从国情出发，充分考虑自己的特点，在同国外进行比较时应剔出不可比的因素，切忌照抄照搬外国的作法。

第二，关于积累。

马克思明确指出，剩余价值（m）是积累的源泉，积累是扩大再生产的源泉。但是，我国当前起码有以下两点直接违背了马克思关于积累的形成和用途的理论。

（1）把本来应当用于设备更新的补偿基金C，长期当作积累基金m而上缴国库或用于基本建设，我认为这是造成当前我国设备更新欠帐大、技术装备落后的重要原因。

由于固定资产的价值补偿同实物补偿不一致这个特点，形成了一部分“货币贮藏”（或称“货币沉淀”），这部分货币可以暂时用于积累。所以马克思曾经说过：“折旧基金，即补偿固定资本磨损的基金，同时也就是积累基金。”^①但是，折旧基金用于积累是有前提条件和数量界限的，即当年提取的折旧基金并不需要用于当年固定资产的实物补偿，或者在满足补偿后尚有剩余的情况下方可用于积累，而且在设备更新期到来时应当及时归还。当前我国固定资产的现状是：使用年限接近期满或已超期服役的比重较大，设备更新欠帐十分严重。因此，不仅不应当把折旧基金用于积累，而且还应当从积累基金中拨出部分专款用于补还设备更新欠帐。

（2）长期以来，只重视扩大再生产（特别是外延扩大再生产）而忽视技术改造与非生产性基本建设，造成设备更新与生活福利设施欠帐严重。

马克思在《哥达纲领批判》中讲到，在社会总产品中应当扣除：“第一，用来补偿消费掉的生产资料的部分。第二，用来扩大生产的追加部分。第三，用来应付不幸事故、自然灾害等的后备基金或保险基金。”剩下的总产品中的其他部分是用来作为消

① 《马克思恩格斯全集》第26卷第三分册第58—59页。

费资料的。在把这部分进行个人分配之前，还得从里面扣除：

“第一，和生产没有关系的一般管理费用。”“第二，用来满足共同需要的部分。如学校、保健设施等。”“第三，为丧失劳动能力的人等等设立的基金，总之，就是现在属于所谓官办济贫事业的部分。”^①

通过学习马克思关于积累的形成和用途的原理，使我们清楚地看到：第一，在社会总产品中应当首先扣除“用来补偿消费掉的生产资料的部分”，而这部分中的固定资产折旧基金便是技术改造与设备更新资金的主要来源。此外，还应当从科学技术进步的新形势出发，从积累中的扩大再生产基金中拨出相当份额用于技术改造。第二，积累基金按其用途应当分成三部分：（1）扩大再生产基金，用于工业、农业、运输业等生产性基本建设、技术改造和增加企业流动资金；（2）非生产性基本建设基金，用于文教卫生部门、国家行政和国防部门的基本建设以及工农业等生产部门的非生产性基本建设；（3）社会后备基金，用于应付意外事变和自然灾害的基金。积累基金三部分之间有着内在的联系和客观的比例关系，如果违背了这个客观比例关系将受到客观经济规律的罚惩，将给社会生产与人民生活带来一系列问题。因此，只有不断地研究、认识积累基金内部比例关系的客观规律性，合理地安排、使用积累基金，才能适应社会主义基本经济规律的要求，保证在生产增大的基础上不断提高社会的物质文化生活水平。

2. 遵照马克思关于先满足简单再生产的要求然后安排扩大再生产的原理，坚决把设备更新与技术改造放在优先地位。

马克思在分析、考察资本主义再生产的实现条件和运动规律时指出，简单再生产是扩大再生产的基础和出发点，只有满足了简单再生产的要求后，社会才能不断发展，人民生活才能不断改善。因此，我们在安排经济发展计划时，首先应当保证简单再生产的需要，然后再安排扩大再生产，这是社会再生产应当遵循的

^① 《马克思恩格斯选集》第3卷第9—10页。

一条马克思主义的基本原则，也是一条普遍规律。按照客观经济规律的要求，我们在处理当前生产与今后经济建设关系时，应当先安排好当前生产；后安排基本建设；在安排技术改造与基本建设规划时，应当先安排好现有企业的更新改造，如果还有剩余的财力与物力再来安排扩建与新建。只有如此，才能把社会主义再生产建立在坚实、可靠的基础上，从而促进了现代化建设的不断发展。

3. 充分发挥内涵扩大再生产的优势，自觉地搞好设备更新与技术改造。

马克思指出：“如果生产场所扩大了，就是在外延上扩大；如果生产资料效率提高了，就是在内涵上扩大。”^①外延的扩大再生产，是指单纯依靠增加投资、增加机器设备、增加原材料和劳动力，通过扩大生产场所来扩大生产规模，这是以向生产广度进军为特征的“粗放式”扩大再生产。内涵扩大再生产的特征是靠科学技术进步，靠生产要素质量的改善，靠提高劳动者素质和生产资料的效率取得的，这是一种向生产深度进军，向“集约化”方向发展的扩大再生产。经过三十多年的建设我们已经奠定了雄厚的物质技术基础，应当在充分利用已有工业基础和自然资源的基础上，逐步由外延为主转向以内涵为主，充分发挥内涵扩大再生产的优势，把设备更新与技术改造真正放在战略地位抓紧、抓好。

内涵与外延、技术改造与基本建设的投资比重，是当前理论界与经济管理部门争论较大的问题。主管基建部门的同志觉得基建任务重，投资不足；主管技术改造部门的同志，又深感技术改造与设备更新资金不足。总之，双方都认为自己的投资少，同任务比较有些不适应。对于这个问题应当按客观标准衡量：（1）借鉴国外经验与做法；（2）从我国现有企业技术装备的现状出发。现有企业是我们前进的基础，丢掉这个就等于没有立足点。当前，现有企业中的大部分装备已到了更新期，特别是老工业基

^①《资本论》第2卷第192页。

地带有抢救性质，这个问题就不多重复。现在看看外国是怎样安排更新改造与新建的比例关系的。美国从1971年至1978年在固定资产投资中用于更新的比重高达77%，同期内机器设备投资中的更新改造比重已达81%。苏联工业部门中1959年技术改造的投资比重为51%，1977年上升到69%，1980年已提高到72%（其中黑色冶金工业、机械工业、食品工业为80%）。匈牙利国营工业企业用于设备更新的投资比重，已由1960年的36%提高到1977年的45%。

我国“一五”以来，全民所有制企业技术改造与设备更新资金在总投资中的比重呈上升趋势，特别是近年来提高幅度较大。详见下表：

我国全民所有制单位基本建设与技术改造投资比较表：

	固定资产 投资总数 (亿元)	基本建设投资		技术改造投资	
		投资额 (亿元)	比 重 (%)	投资额 (亿元)	比 重 (%)
“一五”时期	611	588	96.2	23	3.8
“二五”时期	1,307	1,206	92.3	101	7.7
1968— 1969年	499	422	84.6	77	15.4
“三五”时期	1,209	976	80.7	233	19.3
“四五”时期	2,276	1,764	77.6	512	22.5
“五五”时期	3,186	2,342	73.6	844	26.5
1981年	668	443	66.3	225	33.7
1982年	845	555	65.7	290	34.3

从上表得知，我国技术改造与设备更新资金占固定资产投资中的比重，已经由“一五”时期的3.8%提高到“五五”时期的26.5%，1982年又提高到34.3%。但是，同技术改造与设备更新任务比较，目前这个比重仍很小，并且使用不当。比如，全国1981年在技术改造投资中，新建项目占10.2%、扩建项目占38.5%，二者之和为48.7%，所以真正用于技术改造与设备更新的资金仅占一半左右。有的省、市技术改造投资用于新建、扩建的比重高达70%左右。为了搞好今后的技术改造与设备更新，首

先应当坚决做到专款专用，把有限资金真正用到技术装备改造与危险厂房翻建上；其次，从国情出发，适当提高技术改造与设备更新在固定资产总投资中的比重。到底应当提高多少？这是一个值得探讨的问题。当前，有人主张提高到50%左右，有人主张提高到60%甚至更高些。鉴于我国当前科学技术同世界先进水平仍有不小的差距，特别是同“第四次产业革命”形势要求相比，还要建立一些空白学科、门类。因此，还不能过多地降低基本建设投资在总投资中的比重。此外，能源与交通是国民经济发展中的“卡脖子”问题，应拨出相应的资金进行重点建设。但是，这里有一个如何把有限资金用到刀刃上的问题。我认为在能源问题上，当前迫在眉睫的问题是如何解决能源严重浪费；其次，是铺新摊子、建设新煤矿。这是因为：一方面，我国能源紧张；另一方面，能源浪费又十分严重。比如，能源有效利用率还不到工业发达国家的一半。因此，应当先改造落后的、耗能高的机电设备，变低效费能设备为高效节能设备。另外，在建设新煤矿时应当充分利用我国的技术和装备并发挥劳动力资源丰富的优势。但在实际工作中，我们没有做到这点。据《参考消息》（1983年10月13日二版）透露，日本将协助我国开发内蒙古准格尔煤田，计划1985年始建，投产后年产煤2,500万吨，总投资为50亿美元。

众所周知，日本在五、六十年代仅仅花50多亿美元，不到15年的时间，就把世界上半个多世纪以来的全部发明创造与科研成果拿到了手。而我们用50亿美元的巨资，仅仅拿到一个年产2,500万吨煤炭的矿井，这是不合算的。我国机械工业，首批改造的550个重点企业才花人民币38亿元，如果用50亿美元来改造全国机电工业，那么我国机械工业面貌将会大大改观。这时，我们就可以用高效节能的先进机电产品来装备国民经济各部门，从而改变了能耗高、效率低的落后局面；能源消耗下降，能源有效利用率必将提高。如果能在现有基础上提高5%，则每年可节约标准煤一亿吨；如果提高10%，则一年就节标准煤二亿吨，相当于用50亿美元新建煤矿产量的八倍。假如，我们不及时改造落后的机电

设备，就是新增加2,500万吨煤也不够“煤老虎”、“电老虎”吃几天，所以应当首先治本以解决少吃的问题。这也是在能源问题上贯彻了中央再三强调的“开源与节流并重，当前以节流为主”的方针。另外，我国的机械工业经过改造后其产品有竞争能力，还可以打入国际市场换回外汇直接为振兴经济作出贡献，真是一举数得。

二、关于劳动力再生产理论

运用马克思关于劳动力再生产在社会再生产中的作用论述，不断提高劳动者的政治、文化、技术和管理水平，为技术进步、技术改造提供合格的劳动者。

劳动力的再生产包括，劳动者体力和精力的恢复，劳动者的训练和培养，以及劳动力的延续。劳动力是生产的一个基本要素，是物质资料生产与再生产的一个必备条件。因此，劳动力的生产与再生产是社会再生产过程的基本内容之一。所以马克思说：“劳动力的再生产实际上是资本本身再生产的一个因素”。^①在不同的社会制度下，劳动力再生产的性质和特点是不同的。在资本主义制度下，劳动力被当成商品在市场上出售，资本家购买到这个特殊商品后是为了生产剩余价值。因此，劳动力是资本家剥削的对象或工具。在社会主义制度下，广大劳动者是国家的主人，生产资料掌握在劳动者手里，劳动力不再具有商品性，劳动力成为发展生产、创造物质财富和满足社会物质文化生活需要的积极力量。这是社会主义劳动力再生产与资本主义劳动力再生产的本质区别。

为了适应现代化建设的需要，进一步搞好技术改造，必须深入探讨社会主义劳动力再生产问题。由于我国教育、科学还不够发达，劳动者素质较差，在职工队伍中普遍存在着文化、技术、管理水平低和专业技术干部少的“三低一少”状况。

1. 文化水平低。

^① 《马克思恩格斯全集》第23卷第674页。