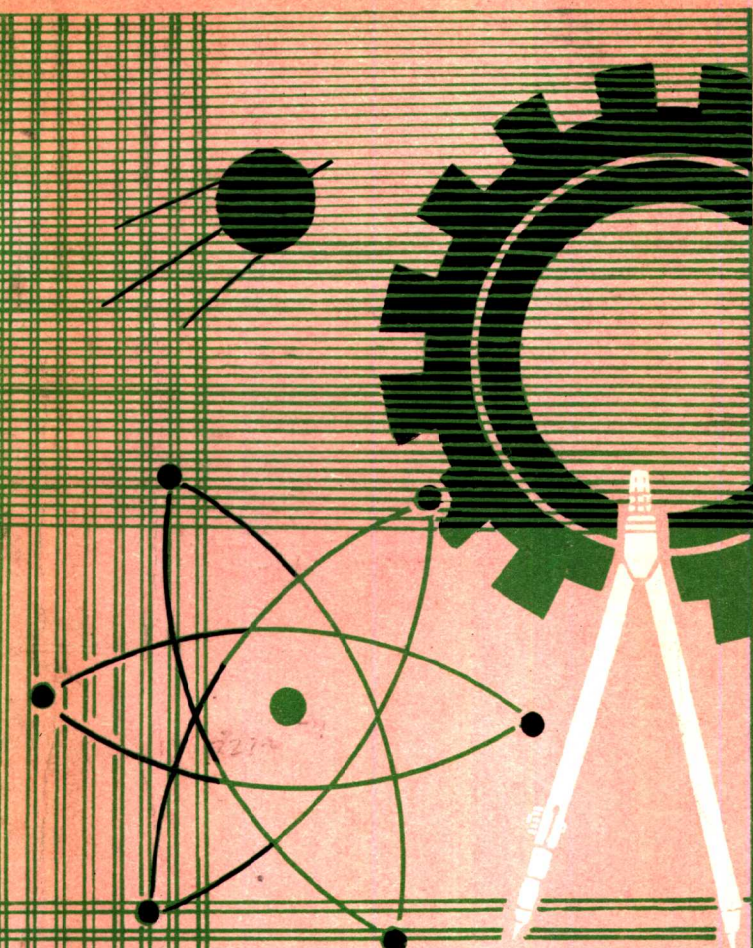




职工技术培训

辽宁人民出版社

职工技术培训

李本栋 编著

辽宁人民出版社

一九八一年·沈阳

责任编辑 刘万庆

封面设计 赫 凤

职工技术培训

李本栋 编著

辽宁人民出版社出版

(沈阳市南京街6段1里2号)

辽宁省新华书店发行

沈阳铁路局印刷厂印刷

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张: $5 \frac{1}{4}$ 插页: 1

字数: 111,000 印数: 1—40,000

1981年5月第1版 1981年5月第1次印刷

统一书号: 4090.40 定价: 0.47元

编 者 的 话

职工技术培训是整个社会主义教育事业的一个组成部分，是终生教育的重要阶段，是开发智力资源、培养人才的有效途径，是企业管理的一项基础工作，是持续发展国民经济的可靠保证。为了给企业各级干部、专业管理人员、各类职工学校教师，以及从事职工技术培训工作的同志业务学习提供参考资料，编写了《职工技术培训》一书。

本书是作者长期从事职工技术培训工作的总结。书的结构由三部分组成：第一部分主要论述职工培训的性质、特点、原则、任务及其在工业生产中的地位和作用；第二部分是叙述有关职工培训体系、编制培训计划、教学文件、教材和教师队伍的建设等培训管理工作；第三部分是阐述在职工培训中常用的几种教学方法、手段和技术考核办法等内容。另外，还选编了一些外国职工培训的资料，作为附录，供读者参考。

在本书的编写过程中，曾得到中央教育科学研究所项若愚、铁道部教育局张俊杰、国家劳动总局培训局姜裕泰、徐世民以及辽宁省劳动局培训处牟成美、张永恒等同志的关怀和帮助，同时，也得到一些厂矿企业从事职工培训工作的同志的大力支持。在此，谨表谢意！并恳请读者批评指正。

一九八一年二月

目 录

第一章 职工技术培训的性质及其作用

第一节	职工技术培训的产生和发展	1
第二节	职工培训与工业生产发展的关系	3
第三节	职工培训是改革职工队伍结构的重要杠杆	9
第四节	职工培训是企业管理一项基础工作	11
第五节	职工培训是缩小以至消灭脑力劳动和体力劳动差别的有效措施	12

第二章 职工培训的特点、原则和任务

第一节	职工培训的特点	14
第二节	职工培训的原则	16
第三节	职工培训的任务	23

第三章 职工培训的形式

第一节	脱离生产(工作)培养	29
第二节	在生产(工作)中培训	46
第三节	业余教育	57
第四节	自修	59

第四章 职工培训的管理工作

第一节	职工培训的体系	60
第二节	编制职工培训计划与职工技术教育工作计划	63
第三节	教学基本文件的制定	68

第四节	编写教材·····	77
第五节	建立一支又红又专的教师队伍·····	78

第五章 职工技术培训的教学工作

第一节	教学过程·····	80
第二节	教学原则·····	92
第三节	教学方式·····	100
第四节	教学方法·····	104
第五节	教学手段·····	109

第六章 职工技术考核

第一节	职工技术考核的种类·····	115
第二节	职工技术考核的办法·····	116
第三节	职工个人技术档案·····	123

附 录

国外职工培训与职业教育简介

日本企业的职工培训工作·····	128
西德职业教育和企业培训双轨制·····	137
美国的职业教育·····	144
苏联的职业教育·····	146
苏联对企业管理干部的培训·····	149
几个国家工程师培养简况·····	153

职工技术培训工程示意图

第一章 职工技术培训的性质及其作用

职工技术培训就是在企业生产过程中有目的、有计划、有组织的培训职工生产劳动技能和熟练技巧，传授科学技术和企业管理知识。它是整个教育一个组成部分，是终身教育的重要阶段，是一种职业性质的教育。这种教育的目的就是使一个自然的具有一般劳动素质的职工（指没有经过职业训练的劳动者），掌握新的工种所从事某一工作，或在原有工种范围以内提高熟练程度和不断补充更新的科学技术知识。对此，马克思曾有过这样一段精辟的论述，他说：

“要改变一般人的本性，使其在一定劳动部门获得熟练和技巧，变成发展的和特殊的劳动力，一定的教育或训练，无论如何，是必要的。”^①这里马克思所说的“一般人”是指普遍的劳动者，“本性”是指劳动力的素质，“特殊的劳动力”是指经过培训成为具有一定科学技术和生产劳动技能的劳动者。

第一节 职工技术培训的产生和发展

自从有了人类社会，就有了生产劳动技能的传授。但职

^① 《马克思恩格斯全集》第23卷，第195页。

工技术培训并不是所有社会共有的，而是社会生产力发展到一定阶段的产物。人类社会的发展，首先取决于物质资料生产的发展，物质资料的生产活动是决定其他一切活动的基础，是由具有生产能力的人和生产工具相结合而形成的。有生产能力的人又是社会生产力最活跃并具有极其重要意义的因素，因为生产工具归根结底也是由人创造和使用的。这样一来对人的生产技能培养训练，就成为一个直接关系到社会生产的问题，成为关系到人类社会存在、延续和发展的问題。

早在原始社会，虽然社会生产力水平极低，生产工具极其简陋，但在劳动生产中已开始有了成年人向年轻一代传授捕鱼、打猎、采集等生产技能和技巧的活动。在奴隶社会和封建社会漫长的岁月里，各种物质资料的生产都采取手工劳动和个体生产的形式，生产技术仍比较简单，一家一户是一个生产单位，儿童从小直接参加家庭的生产劳动，并从劳动中直接承袭到父辈的生产经验和劳动技能。如果要从事比较复杂的劳动，如某些手工业劳动，则采取拜师学艺的办法，接受教育和训练。此时，已有了职工技术培训的萌芽。

社会发展到资本主义时期，产业革命促使生产逐步走向社会化和现代化。在资本主义初期，资本家是靠增强工人的劳动强度和延长工人劳动时间的办法，给他们创造剩余价值。一般地说，那时一个使用机器的劳动力，只要靠学徒办法受过初等教育，也就能适应了。但是，随着生产技术不断改进，对工人的科学文化知识要求越来越高，工人不仅要掌握生产技能，而且要具备一定的技术理论知识，如操纵自动化作业线的工人，必须懂得每台机床结构和整个工艺过程。

在这种情况下，光靠增强劳动强度和延长劳动时间就不行了，还需要让工人掌握现代的生产技能，具备一定的技术基础知识和专业理论，才能创造更多的剩余价值。因此，资本家挖空心思开发人的能力资源，往培养和提高工人技术能力方面进行“投资”。他们除了办一些职业性质的学校外，还在企业内通过各种途径对职工进行培训。这时才真正产生了职工技术培训。

在不同的社会制度下，职工技术培训的性质是迥然不同的。在资本主义社会里，生产资料私人占有，工人阶级被剥夺了生产资料，而不得不将自己的劳动力出卖给资本家。资本家把工人当成生产剩余价值的工具，当成“机器的有自我意识的附件”。培养和提高工人科学文化技术水平，不仅为狭隘的范围所限制，并且完全服从于个别资本家的利益。职工技术培训成为资本主义经济自由竞争中能否生存发展的重要手段，成为资本家牟取更大利润的一种阶梯。

在我们社会主义社会里，生产资料公有制，工人阶级成为国家的主人，劳动力不再是商品了，工人阶级自己掌握了教育大权。这就为职工技术培训开辟了广阔途径。党和国家是有目的、有计划地教育和训练专门家和劳动后备军，促进生产力的发展，满足人民物质文化生活的需要。

第二节 职工技术培训与工业 生产发展的关系

我们搞社会主义现代化建设的目的，就是要不断地提高劳动生产率，使社会生产力得到迅速发展，最大限度地满足

整个社会日益增长的物质和文化的需要。所谓生产力，就是人们改造自然的能力。它的基本要素是生产资料和劳动力，而人则是生产力中最主要、最活跃的因素。实践也一再证明，在影响劳动生产率诸因素中，起决定作用的是劳动力的质量。在现代化生产中，必须有一大批又红又专的专门人才以及具有相当科学文化知识和生产技能的劳动者。这样的劳动者，在企业里只能靠职工技术培训来“加工”。从职工技术培训能提高劳动力质量和生产技术水平上说，职工技术培训是属于生产力范畴。

一、生产的发展为职工技术培训的发展创造了条件

职工技术培训对促进生产的发展起着重要作用。在大工业生产之前，生产力发展水平比较低，劳动者只是靠模仿，父传子、师带徒的方式获得生产知识和技能。自从出现了大工业生产，科学技术的飞速发展，在不到一百年的时间里，所创造的生产力，比过去所有社会创造的全部生产力还要高。我国建国以来，特别是最近几年，更使生产发展达到了相当高的水平。这样就为职工技术培训的大发展打下了极为坚实的物质基础，提供了物质条件。现在，在一些先进的企业里，大力发展企业职工技术培训，扩大培训规模，建立职工教育体系，设立培训中心，增加培训投资，添置各种模拟教具，在教学手段上，已由过去的幻灯、电影、摄影、录音、广播发展到今天使用电视、录象、电子计算机。实施电化教育被认为是一条提高培训质量，多出人才的新途径。可见，只有生产发展了，才能使职工技术培训得到发展。

二、职工技术培训对生产的发展起着巨大的、直接的作用

马克思曾说：“不论生产的社会形式如何，劳动者和生产资料始终是生产的要素。”^① 生产力包括劳动者、劳动资料和劳动对象。要说明职工技术培训在工业生产发展中的作用，必须从考察科学技术渗透到生产力诸要素中，使科学技术、生产、教育成为三位一体的系统工程来说明职工技术培训在生产力三个要素中的作用。

第一、职工技术培训是把潜在的生产力转化为现实的生产力的桥梁。在人类社会，没有抽象的人，作为一个劳动者，正如马克思所说：“我们把劳动力或劳动能力，理解为人的身体即活的人体中存在的每当人生产某种使用价值时就运用的体力和智力的总和。”^② 这就是说，只有掌握一定科学技术知识和劳动技能的人，才是生产力中具有决定意义的要素。当一个人还不具备任何科学技术知识、生产经验和劳动技能的时候，只是一种潜在的生产力。只有掌握了一定科学技术知识和劳动技能的劳动者，并同生产资料结合起来，才能转化为现实的生产力。这个转化的条件，就是技术培训。

职工技术培训把潜在的生产力转化现实的生产力，主要是通过传授科学技术知识、生产经验和劳动技能来实现的。劳动者通过技术培训获得的科学技术知识越多，劳动能力就越强，劳动效率就越高，创造价值就越大。

①《马克思恩格斯全集》第23卷，第202页。

②《马克思恩格斯全集》第23卷，第190页。

因为工人的文化技术水平和熟练程度高低，对劳动生产率有着直接的影响。首先，熟练程度高的工人能完成熟练程度低的工人不能完成的工作，保证复杂的高效率的机器正常运行。在使用的机器设备大致相同的情况下，熟练程度高的工人，由于受过专门的培训和具有丰富的经验，能够缩短熟悉技术文件、图纸等的生产准备时间，减少调整和调试机器设备的辅助工序的时间，从而使基本工时在总工时中占的比重增加，提高工作日产量。其次，熟练程度高的工人，由于专业知识面较广，可以提高其看管设备的工作强度。如机械工人采用高速切削法，炼钢工人提高冶炼速度，以及实行多机床看管等。这样，在同样多的时间里就可以创造更多的产品。再次，熟练程度高的工人能提高产品质量，减少废品和次品，工作中不出差错。工作和产品的质量提高了，就等于提高了劳动生产率。例如：本钢第一炼钢厂，结合冶炼大搞技术培训，提高产品质量。以钢锭合格率为例，一九七九年五月份百分之九十八点六九，九月份百分之九十九点零二，一九八〇年四月份达到百分之九十九点八四，并夺得全国特钢第一名。国外的资料记载也说明，由于重视了在职工人和技术人员的训练和教育，满足了工业生产和经营管理现代化的需要，从而有力地促进了劳动生产率的大幅度增长。比如：日本的新日铁君津钢铁厂，全厂只有工人一万人，年产量为一千万吨钢，平均每人每年产钢一千吨。人的劳动能力所以有这么大的提高，主要是通过教育训练来提高职工的科学技术水平，在发展生产，提高劳动生产率中的作用愈来愈大。随着现代化科学技术日新月异的飞速发展，自动化机器体系的出现，脑力劳动者在社会总劳动力中占的比例日益增

大。因此，近几年许多经济发达的国家，注意了劳动力的培训，采取了各种教育措施。我们国家自从把工作重心转移到社会主义现代化建设上来以后，党和国家都非常重视职工技术培训工作，当作一件大事来抓，实行“全员培训”，开辟了广阔的培训途径，积极发展职工高等教育，开办电视大学、业余大学、函授教育，开展“双普”教育等等，其目的都在于提高劳动力对于现代科学技术知识的适应能力。

第二、职工技术培训对于改革生产工具，促进生产力发展有着重大作用。马克思说：“各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产。”^①要发展生产力，提高劳动生产率，取得较好的经济效果，不革新和改进生产工具是不行的。这就说明人类历史上，生产力的发展和生产工具的革新密切相关。从十八世纪到现在经历了三次大的技术革命，每次都是以自然科学的理论为前导，以生产工具的变革为标志。十八世纪的第一次技术革新，以蒸汽机的发明为起点，把热能变为动能以后，人们利用可燃物作为动力能源，不仅直接推动了当时纺织、钢铁、机械工业和无机化学工业的发展，而且最终导致了大机器生产取代手工业生产的技术革命。此后不到一百年中，创造的社会财富比以往一切世纪的总和还要多。十九世纪以电气化为标志的第二次技术革命，又经过一百多年，全世界工业总产量增加了近二十倍。二十世纪四十年代的第三次技术革命，以电子技术的广泛应用和生产过程的自动控制为主要标志的机器体系，则是在原子反应堆、电子计算机等新的生产工具，就使得整个机器结构和体系发生了重大变化，并

^①《马克思恩格斯全集》第23卷，第204页。

成为全世界提高劳动生产率的主要途径。近三十年来劳动生产率又比先前提高了几百倍。例如，沈阳铁路通信段狠抓了职工技术培训，大大提高了职工文化技术水平，大搞技术革新，研制成功了一台电报自动交换机，电报接转速度由六分三十秒缩短到三秒，提高效率一百三十倍，节省八台电报机，减少十二名报务员。这就有力的说明，生产力的巨大的提高，是生产工具大改革的结果。生产工具的改革，一点也离不开科学技术的发展。而科学技术知识的发展，完全取决于教育培养出来的工程技术人员和掌握科学技术的工人。可见，生产工具的变革和使用，在企业里同样与大力开展技术培训，迅速提高职工科学技术水平是分不开。

第三、职工技术培训对劳动对象也有影响。劳动对象是进行生产劳动所不可缺少的基本要素之一。从生产劳动过程来说，劳动者要运用他所掌握的科学技术知识和劳动技能的劳动能力，去制造和使用劳动资料，然后作用于劳动对象，把物化劳动与活劳动结合起来，才能创造出产品来。这说明劳动产品里所凝结劳动者的智力越多，产品的数量就多，质量就好。

随着科学技术的发展，劳动对象也在发生变化。比如，过去一般的天然存在的劳动对象，现在由于科学技术的进步，对它的影响也越来越大。它能够提供或创造条件开发新的原料和动力来源；它能为人工合成新物质开辟道路，创造自然界不能直接提供的具有某种特殊属性的新材料、新燃料和新产品；它还更合理地充分地利用自然资源和现有的材料。这都说明只有通过技术培训劳动者获得了科学技术知识，才能逐渐掌握开采技术，打开自然宝库的大门，扩大对

自然资源的利用。

由此可见，在企业里对职工的培训，是推动生产力的发展，生产出优质产品，在市场上提高竞争能力，起着关键性的作用。

三、职工技术培训为扩大再生产提供了前提条件

一切社会的再生产，都是物质资料再生产和劳动力再生产的统一。社会主义企业是有计划按比例不断地扩大再生产的。这种再生产同样要有两个前提条件：一是添置生产资料，二是相应补充和提高劳动力的数量和质量。企业通过职工技术培训对不断增加的新职工进行训练，对老职工也要不断的培养和提高，来实现劳动力再生产，满足扩大再生产的需要。以铁路企业为例：在建国初期，全国只有二万六千多公里线路，截至一九七八年已增加到五万多公里，各种机车增加351.4%，各种车辆增加427.6%。同时，全国铁路相继采用了新技术，增加了先进技术设备。与此相应职工人数由四十六万增加到二百四十万。在增加的近二百万职工中，从大中专和技工学校毕业的仅二十多万人，占净增人数的百分之十多一点。这就是说，有将近百分之九十职工都是在企业内通过技术培训成为熟练技术工人、工程技术人员和企业管理的骨干，从而保证了铁路运输事业的不断发展。

第三节 职工技术培训是改革职工 队伍结构的重要杠杆

职工的结构一般是指企业成员的分工。企业里的成员，

有的是从事企业管理的领导干部，经营专业人员，工程技术人员和工人。这种根据社会分工而存在的脑力劳动和体力劳动、简单劳动同复杂劳动、熟练劳动同非熟练劳动等等，在社会构成上是分为各种职业的。随着社会主义四个现代化不断发展，国民经济的日益现代化，企业生产机械化、自动化程度愈来愈高，具有新的劳动内容和劳动性质的新职业将会不断出现，对职工的数量和质量要求也就更高了。脑力劳动的比重日渐上升，体力劳动比重下降。就是说熟练工人比重上升，非熟练工人下降，经营管理人员增加，工程技术人员队伍扩大。根据工业化先进国家的经验，企业里职工构成比是：工程技术人员可占职工总数的30%左右，经营管理人员占20%左右。

劳动者的素质随着生产的物质技术基础的发展和变化，也不断地提出了新的更高的要求。科学技术的进步，致使生产的发展越来越不依赖于资本的数量和劳动者的数量，而且日益取决于人的创造力，因为，在人的劳动能力中，体力终究是有一定限度的，而智力却可以一代一代积累和继承下来，并加以发展。有史以来，人的体力并没有什么重大的变化，可是人的劳动能力却有了重大的提高。这种劳动能力提高主要是靠人的智力。例如，在几十年前，一个炼钢工人的年劳动生产率大约不过几吨钢，而现在在技术先进的国家，一个炼钢工人一年可以生产上千吨钢。人有这么大的创造力，主要是通过教育，使职工掌握了科学技术和文化知识，生产技能和熟练技巧以及科学管理知识提高的结果。

随着科学技术的发展，科学技术应用在生产上的周期越来越短，人类知识急骤地增加和不断补充与更新。本世纪

以前，蒸汽机车从发明到生产上的应用经历了80年，而当代的晶体管技术从发明到生产上应用只经过了3年，激光经历了2个月。电子技术是六十年代出现的，现在已更新了第四代。据有的资料记载，近十年来世界上科学技术的新发现、新发明，比过去两千年的总和还要多，现在世界上每年发表的科学论文有五百万篇，每年登记的发明创造和专利约有30万件；工业生产技术设备，大约五年至八年更新一次。据美国科研部门统计，近几十年人类知识总和大约每十年增加一倍，其中有些新的知识，大约三年增加一倍。同时，知识陈旧率也在增加。面临这种新形势，对企业中从事科学技术人员来说，单靠在学校学习的知识一辈子就够用了是不可能的。随着科学技术日新月异的发展，使得他们掌握的知识，经过一段时间之后，就有相当一部分变成陈旧无用了，甚至不正确了。这样，一个人单靠原来学到的一点知识，已不适应社会发展的需要，必然使每个职工不断接受新的教育，补充和更新旧的科学技术知识，使自己的知识与职业相适应。

职工队伍结构变化，智力素质的新的要求，这就迫使企业技术培训担负起历史发展新时期赋予的重任，迅速培养一支又红又专的懂得新技术、新工艺、能够操纵新的技术设备和掌握先进的科学管理方法的职工队伍，以适应社会主义现代化建设的需要。

第四节 职工技术培训是企业 管理一项基础工作

企业管理就是按照客观规律，合理地组织企业的全部生