

高等院校企业管理

干部专修科适用教材

GAODENG YUANXIAO
QIYE GUANLI
GANBU ZHUANXIUIKE
SHIYONG JIAOCAI

机械工业经济

华中工学院 蔡希贤 主编

机械工业出版社

前 言

本书是根据机械工业管理工程专业教材编审委员会1983年4月在杭州会议上讨论通过的教学大纲编写的,供两年制企业管理干部专修科使用。

本书从机械工业的特点及其在工业和国民经济中的作用和地位出发,研究各种经济规律在机械工业部门的表现形式以及按照客观经济规律合理组织机械工业生产力的原理与方法。它与工业经济学具有共同的理论基础,但它是一门专业部门经济学,更强调实践性,更注重管理方法论的研究。全书内容包括:绪论,我国机械工业的现代化与经济管理,机械工业的部门结构,机械工业的计划管理,机械工业的经济效益,机械工业生产力布局和企业规模,机械工业的生产组织形式,机械工业的技术进步,机械工业的基本建设和可行性研究,机械工业的技术改造与设备更新,机械工业的产品开发与价值工程,机械工业的资源利用,机械工业的产品成本、价格和盈利。书后还有附录供使用中查阅。

本书绪论由华中工学院蔡希贤和武汉工学院万君康编写;第一、二、三章由哈尔滨工业大学尹缙瑞编写;第四、五章由蔡希贤编写;第六、十章由吉林省委党校张广信编写;第七、八章由万君康编写;第九、十二章由清华大学黄涛编写;第十一章由清华大学沈瑞芸编写。清华大学傅家骥担任本书主审。

本书除供高等院校企业管理干部专修科使用外,也可作为管理工程专业本科生及研究生的教学参考书,还可供各级管理机关、研究设计单位及企业的技术人员、管理人员和领导干部学习或参考。

参加本书审稿会的有清华大学、大连工学院、河北工学院、上海交大机电分校、机械工业部管理科学研究所、机械工业出版社、河北工业管理学校的代表。他们对讨论稿提出了许多宝贵的意见。在编写过程中,我们还得到了许多单位和兄弟院校的大力支持与帮助。特在此一并表示衷心感谢。

编写《机械工业经济》对我们来说还是初次尝试,缺乏经验,再加编者水平有限,书中难免存在缺点和错误,恳请读者多加批评指正。

编者 1985年1月

目 录

前言	1
绪论	1
第一章 我国机械工业的现代化与经济管理	4
§ 1-1 我国机械工业的现代化	4
§ 1-2 我国机械工业经济管理	8
第二章 机械工业的部门结构	16
§ 2-1 社会主义工业经济结构的涵义和内容	16
§ 2-2 机械工业的部门结构	18
§ 2-3 机械工业部门结构的综合平衡方法	22
第三章 机械工业的计划管理工作	31
§ 3-1 机械工业计划管理工作的重要意义	31
§ 3-2 机械工业计划管理工作的内容	31
§ 3-3 机械工业产品需要量的计算和预测	43
第四章 机械工业的经济效益	48
§ 4-1 经济效益与技术经济分析	48
§ 4-2 技术经济分析的原则与评价经济效益的指标	50
§ 4-3 技术经济分析的一般程序和可比条件	56
§ 4-4 技术方案的经济分析方法	65
第五章 机械工业生产力布局和企业规模	82
§ 5-1 工业生产力合理布局的基本原则	82
§ 5-2 机械工业生产力布局的特点和要求	84
§ 5-3 工业生产力布局的主要环节和条件	85
§ 5-4 合理选择建厂地点与厂址的技术经济论证	87
§ 5-5 企业规模的确定及其技术经济分析	99
第六章 机械工业的生产组织形式	111
§ 6-1 生产专业化和协作的形式与水平	111
§ 6-2 组织生产专业化和协作的条件与方法	116
§ 6-3 生产专业化和协作的经济效益计算	122
§ 6-4 工业生产的联合	125
第七章 机械工业的技术进步	131
§ 7-1 技术进步的涵义和意义	131
§ 7-2 机械工业的技术发展方针与战略	134
§ 7-3 机械工业的技术发展规划	138
§ 7-4 机械工业的技术引进	146
第八章 机械工业的基本建设及可行性研究	162
§ 8-1 工业基本建设的意义、任务和原则	162

IV

§ 8-2 工业基本建设工作的内容、程序和经济效益评价	165
§ 8-3 工程项目的可行性研究	170
第九章 机械工业的技术改造与设备更新	188
§ 9-1 机械工业的技术改造	188
§ 9-2 机器设备的磨损与补偿	193
§ 9-3 机器设备更新的技术经济分析	203
第十章 机械工业的产品开发与价值工程	209
§ 10-1 新产品开发概述	209
§ 10-2 新产品开发方案的技术选择与技术评价	213
§ 10-3 价值工程的基本原理与对象选择	216
§ 10-4 产品功能与成本分析	222
§ 10-5 改进方案的创造、选择与经济效益计算	229
第十一章 机械工业的资源利用	234
§ 11-1 机械工业在能源开发利用方面的任务	234
§ 11-2 机械工业合理利用原材料的途径	241
第十二章 机械工业的产品成本、价格和盈利	244
§ 12-1 机械工业的产品成本	244
§ 12-2 机械工业的产品价格	249
§ 12-3 机械工业的盈利	258
参考书目	262
附录 复利系数表	262

绪 论

工业是国民经济的主导。“没有工业，便没有巩固的国防，便没有人民的福利，便没有国家的富强。”^①所以，实现国家工业化，并进而实现工业、农业、科学技术和国防的现代化，乃是世界各国发展本国经济，改变落后面貌，建设独立富强国家的普遍道路。

近代工业是从手工业发展起来的。十八世纪兴起的第一次产业革命，使机器和机器体系取代了手工劳动而成为近代大工业的技术基础。也只是到了这个时候，工业才最终形成一个独立的并在整个社会再生产过程中发挥主导作用的社会物质生产部门。机器的广泛使用，必然要求用机器生产机器。十九世纪初，建立了近代机器制造业，从而使机械化生产推广到了工业的各个部门，促进了能源工业、原料工业以及国民经济其他部门的发展，改变了工业和农业生产的面貌。正如马克思所指出的“大工业必须掌握它的作为特征的生产资料，即机器本身，并且必须用机器生产机器。这样，它方才有它的适当的技术基础，有它本身的立足点”。^②

机器设备、生产工具作为社会生产力发展水平的物质标志，作为自然科学等知识形态的生产力转化为直接的现实的生产力的载体，作为人类社会认识自然和改造自然的物质手段，是近代社会新的生产力的代表，是人类社会不断发展的技术基础。近代世界技术、经济的发展历史证明，每一次重大的技术、经济变革，无不是从新机器的发明开始的。而每一项重要新机器的发明，从蒸汽机、电动机到原子能设备、电子计算机，都把生产力向前推进了一大步，都把社会生产提高到了一个新水平。与此同时，机械工业本身也在两个多世纪的发展过程中，成长为现代化工业中一个门类众多的大工业部门，在国民经济中占有日益重要的地位和作用。

机械工业作为一个生产机器设备、生产工具的工业部门，在国民经济的发展中担负着十分重要的任务，起着非常重要的作用。首先，机械工业是国民经济的装备部。无论农业、重工业、轻工业、交通运输业、邮电业、商业以及国防建设和科学文教卫生事业的发展，都需要机械工业提供多样的、符合需要的装备。其次，机械工业是国民经济的“改造部”。一个国家要使整个国民经济建立在现代化的基础上，就需要依靠技术进步，不断地对国民经济各个部门进行技术改造。这就要求机械工业不断向国民经济各个部门提供先进的现代化技术装备，以保证国民经济技术改造的需要。第三，机械工业是国民经济的服务部。它不仅要为重工业服务，而且要为农业、轻工业和国民经济其它部门服务；不仅要为基本建设服务，而且要为现有企业的挖潜、革新、改造服务；不仅要为满足国内需要服务，而且要为扩大出口服务；不仅要为生产建设提供劳动手段，而且要为满足人民生活的需要向市场提供坚固耐用、物美价廉的消费品。

由机械工业的性质、任务所决定，机械工业在国民经济的发展中居于先行的规模不断扩大的重要地位。所谓先行，首先是指机械工业的发展速度一般要超过整个国民经济和整个工业的发展速度。例如，从1950年到1980年日本国民生产总值的年平均增长速度为8.1%，工业的年平均增长速度为11.6%，而机械工业的年平均增长速度为16.4%；同一时期苏联的国民经济年平均增长速度为7.3%，工业的年平均增长速度为8.6%，而机械工业的年平均增长速度为

① 《毛泽东选集》第3卷，人民出版社1966年版第981页

② 《资本论》第一卷第408～409页，人民出版社1963年版

12.4%；美国国民生产总值的年平均增长速度为3.3%，工业的年平均增长速度为3.8%，而机械工业的年平均增长速度为2.9%~6.5%；我国从1952年到1983年工农业的年平均增长速度为8.16%，工业的年平均增长速度为10.7%，而机械工业的年平均增长速度为14.65%。同时，也是指机械工业技术进步的速度，要超前于国民经济其它部门的速度。这是因为，机器设备、生产工具是科学技术进步的主要结晶，是国民经济各部门实现机械化、电气化、自动化、电子计算机化、信息化、人工智能化等一切现代化的物质技术手段。国民经济各部门的技术进步，依赖于机械工业的技术进步，机械工业只有在技术进步的速度上领先于国民经济各个部门，才能不断向各部门提供先进的现代化的物质技术手段，促进国民经济各部门的技术改造和技术进步。所谓规模不断扩大，是指机械工业在整个工业中所占的比重是逐年上升的。例如，美国、日本、西德等主要资本主义国家机械工业的生产总值在整个工业生产总值中所占的比重，五十年代初期为20~30%，六十年代初期上升为30~35%，到七十年代又上升为35~40%。我国机械工业的总产值在工业总产值中所占的比重，1952年为11.4%，1983年上升到了23.4%。

工业的发展与进步，主要取决于科学技术与组织管理两个基本因素，为了探讨、揭示工业的发展规律，分析、研究、组织工业经济活动的原理与方法，相应地产生了各类与之有关的经济学科。工业经济学就是研究工业发展的客观规律、以及按照客观规律的要求，对工业经济活动进行科学的组织与管理的科学。但工业经济学以整个工业为研究对象，研究客观规律在整个工业部门的表现形式和作用。随着生产力的进步和社会分工的发展，从工业中进一步分离出了一系列独立的工业部门，如机械工业、冶金工业、纺织工业等。它们在生产技术和经济活动方面各有自己的特点，这些特点是一门工业经济学难以完善地或具体地解决的。因此，从工业经济学中又派生出了一系列分支，机械工业经济学就是其中之一。

机械工业经济学是一门从机械工业自身的特点及其在工业和国民经济中的作用和地位出发，研究客观经济规律在机械工业部门的特殊表现形式，以及按照客观经济规律合理组织机械工业生产力的原理与方法的学科。它虽然同工业经济学有着共同的理论基础，但它是一门专业部门经济学，更强调实践性，更注重管理方法论的研究。由于机械工业生产是采用现代科学技术的高度社会化的大生产，由于机械产品具有可分性及其生产过程具有阶段性，所以，机械工业与国民经济其它部门之间以及机械工业内部各个行业、各企业之间的分工和联系，远较其它部门更复杂、更细微、更紧密，因而也就更需要进行科学的组织、协调和管理。因此，本书将以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导，以马克思主义的政治经济学为理论基础，以建设具有中国特色的社会主义为研究基点，以国内外一切先进的、卓有成效的管理思想和经验为理论源泉，研究指导、影响工业发展的各项经济规律（社会主义基本经济规律，国民经济有计划按比例发展规律，价值规律，节约劳动时间规律，按劳分配规律等）在机械工业的具体特点和条件下，是如何发挥作用的；研究按照客观经济规律的要求，如何合理组织机械工业生产力，争取获得最大经济效益的原理与方法；研究在我国的具体条件下，多快好省地发展机械工业的途径；探讨党和国家制定发展机械工业方针、政策的理论依据；研究制定机械工业基本建设、技术改造、生产组织形式改组和管理体制改革等规划和方案的指导原则和科学方法。

根据上述研究对象，本书在内容安排上大致包括了以下几个部分：

（一）研究世界新的技术革命浪潮对机械工业发展的深刻影响。机械工业作为一个传统工业部门，既要为当代各项新兴产业提供物质技术基础，又面临着如何适应新技术革命的严

挑战。为此,本书从阐述工业现代化的道路、机械工业技术进步与技术改造的原理与方法等内容入手,探讨、论述了机械工业的发展战略、发展方向以及使新兴技术与传统工业相结合,有计划、有重点地应用新兴技术改造机械工业的方法与措施。

(二) 研究提高机械工业经济效益的原理与方法。机械工业是技术密集型的工业部门,又是国民经济的装备部,技术与经济的统一,微观经济效益与宏观经济效益的统一,是衡量机械工业经济效益的基本出发点。本书针对机械工业的特点,围绕着“上水平、上品种、上质量、提高经济效益”的基本要求,具体阐述了静态及动态投资效益分析法、价值工程、可行性研究等现代技术经济分析方法,把经济科学中对于经济效益的理论的定性分析与精确的定量分析结合了起来。

(三) 研究合理组织机械工业生产力的方式与途径。包括机械工业的规划与计划、管理体制与部门结构、生产力布局、专业化协作、基本建设等具体工作的任务和方法论,并引入了部门联系平衡法、预测与决策等现代化管理技术,从而比较系统地阐明了运用客观经济规律对机械工业生产技术经济活动进行计划、协调、组织、控制的过程。

(四) 研究机械工业资源及资金的合理利用。资源及资金的保证与合理利用,是发展机械工业的重要条件。本课程讨论了如何充分、合理地利用能源、材料、设备和资金的问题,分析了机械工业产品成本、价格、利润之间的关系,研究了降低成本、确定价格和增加盈利的途径和方法。

综上所述可知,《机械工业经济》乃是经济管理科学中的一个重要学科,是高等学校管理专业学生必修的一门专业理论课程。

学习《机械工业经济》,必须运用历史唯物主义观点,根据我国工业发展的基本条件与特点和我国三十多年来建设社会主义的历史经验,研究我国机械工业发展的基本道路和方法。在借鉴、学习工业发达国家发展机械工业的经验、方法时,也必须根据我国实际情况加以分析和选择,并要注意把学习与独创结合起来。

学习《机械工业经济》,必须运用辩证唯物主义观点,全面地、联系地去研究机械工业的发展问题。这是因为,机械工业的发展对整个国民经济的发展有着重要的作用,但机械工业仅仅是国民经济的一个部门,它和国民经济其它部门存在着互相依存的关系,只有运用辩证唯物主义观点和方法去研究机械工业的发展问题,按整体最优的原则选择、确定各种规划和方案,才能实现国民经济有计划按比例的发展。

学习《机械工业经济》,还必须联系我国现阶段发展国民经济的战略任务。党的“十二大”提出了我国国民经济发展从1981年到本世纪末的战略目标,要求在不断提高经济效益的前提下,力争使我国工农业的年总产值翻两番。这就要求机械工业根据国民经济发展的战略目标、战略重点和战略步骤,规划自己的战略部署,上质量、上品种、上水平,不断提高经济效益,实现机械工业的超前发展,及时为国民经济各部门的发展提供足够的先进技术装备,才能保证国民经济发展战略目标的实现。只有把学习与当前的实际任务联系起来,才能做到学以致用,有的放矢。

《机械工业经济》与政治经济学、国民经济计划学、机械工业企业管理学、统计学、会计学及其它有关学科既有区别又有联系。因此,在学习本书的同时,还必须掌握上列各相关学科的基本知识,才能更好地理解本书的内容,并通过在实际工作中的正确应用,为我国机械工业的生产、提高机械工业的经济效益作出有效的贡献。

第一章 我国机械工业的现代化与经济管理

§ 1-1 我国机械工业的现代化

一、机械工业现代化的意义

机械工业现代化和整个工业现代化一样，是一个历史性和世界性的概念。

所谓历史性，是说机械工业现代化这个概念所包含的内容是随着时代的推移而不断变化、发展的，不同的历史时期，现代化有着不同的内容。从以手工劳动和手工工具为基础的工场手工业转变成以机器为技术基础的大工业，可以说是机械工业发展史上最早的一次现代化。以后，随着科学技术的不断进步，工业技术一次又一次的革新和革命，新技术、新设备、新产品、新工艺、新材料等的不断出现、应用和推广，机械工业现代化的内容也随之不断改变和更新，水平也越来越高。今天八十年代的现代化比六十、七十年代的现代化水平更高，而到本世纪末，现代化的水平必然又比今天更高了。随着现代科学技术的迅速发展和机械工业生产技术水平提高过程的加快，尽管机械工业现代化的内容具有相对稳定性，但其变化和发展的速度必将越来越快，相对稳定的期间也必然会越来越短。

所谓世界性，是说机械工业现代化这个概念所包含的内容是联系世界范围的情况而确定的。我们知道，随着以机器大工业作为物质技术基础的资本主义商品生产的发展，逐渐形成了日益扩大的世界市场，使一切国家的生产和消费都成了世界性的事情。这样，各个民族、各个国家之间在经济上、技术上的相互交往和相互依赖关系就密切起来，而且随着世界经济的发展而变得愈来愈密切，打破了各国原来的闭关自守和自给自足状态。因此，经济问题和技术问题也就不能只根据一个民族或者一个国家自己的情况孤立地来看待，来考虑，而必须联系国际的、世界的情况来看待，来考虑。这就使机械工业现代化这个概念所包含的内容也不可能只根据一个民族或一个国家的情况来确定，而必须联系世界范围的情况来确定，因为衡量一个国家的机械工业是否现代化及其实现程度，只能以世界范围的机械工业现代化水平作为标准。

根据以上分析我们不难明白，所谓机械工业现代化，就是要使一个国家机械工业的生产和技术达到当代世界先进水平。对我国来说，机械工业的现代化，就是要使我国机械工业的生产和技术赶上世界经济发达国家现在的水平。

我国机械工业的现代化，对于我国社会主义的建设和发展具有极其重要的意义。

我们的历史任务是要把我国逐步建设成为一个具有现代工业、现代农业、现代国防和现代科学技术的，既有高度物质文明、又有高度精神文明的社会主义国家。在“四化”建设和物质文明的创造过程中，科学技术现代化固然是关键，因为现代化的基本要求就是要把整个国民经济转到先进的科学技术基础上来。但是，要把先进的科学技术成果变成国民经济的现实的物质技术基础，变成生产力的直接的实在的要素，变成新的劳动工具和劳动对象，就必须实现机械工业的现代化。同时，要使科学技术现代化，也需要现代化的机械工业为之提供

各种科研设备和其他机电产品。此外，农业现代化、工业现代化、国防现代化以及机械工业自身的现代化，都需要有以先进科学技术为基础的现代化的机械工业为之提供各种现代化的农业劳动工具、现代化的武器、现代化的工业设备等等。由此可见，实现机械工业的现代化乃是我国实现四个现代化的具有决定性的一个环节，是实现农业、工业、国防和科学技术现代化的物质技术基础。现代化的机械工业不仅是向国民经济各部门提供生产资料的主要部门。同时又是越来越重要的消费资料（特别是一些现代化的生活资料）的生产部门。因此，现代化的机械工业又是社会主义生产目的得以实现、人民物质文化生活水平得以不断改善和提高的重要物质基础。总之，机械工业的现代化在我国“四化”建设、物质文明的建设和整个经济发展中，具有举足轻重的作用。

由机械工业现代化所带动的整个国民经济和社会生产的现代化，实质上就是社会生产力的巨大发展。人类社会的发展，归根到底决定于生产力的发展。生产关系、上层建筑、社会制度的变革，归根到底只是为了扫除生产力发展的障碍。在障碍扫除之后，社会经济生活的快慢、人民物质文化生活水平提高的程度以及新的社会制度的巩固和发展，仍然决定于生产力的发展。社会主义机械工业的现代化，能够大大提高工业生产力、农业生产力以至整个社会的生产力，这就为我国社会主义政治经济制度的巩固和发展，彻底消灭阶级和战胜资本主义，取得社会主义的最后胜利，奠定了强大的物质生产力的基础。这也是实现我国机械工业现代化的重大意义的不可忽视的一面。

二、机械工业现代化的主要标志

如上所述，机械工业现代化是一个历史性和世界性的概念。因此衡量一个国家的机械工业是否实现了现代化，或者实现的程度怎样，要以机械工业的世界先进水平作为标准。从机械工业现代化的内容和结果来看，具体标志主要有以下五个方面。

1. 劳动资料现代化

机械工业的劳动资料，主要是工作母机，如金属切削机床、锻压设备、铸造设备等，也包括各种工具、模具、仪器仪表和测试手段等等。劳动资料的现代化是衡量机械工业现代化的基本的和首要的标志。同时也是机械工业现代化的起点。因为，劳动资料的发展水平，特别是劳动资料中生产工具的发展水平，是决定生产力发展水平的最重要的物质因素，是代表一个经济时代的决定性的特征。正如马克思所说：“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。劳动资料不仅是人类劳动发展的测量器，而且是劳动借以进行的社会关系的指示器。”^①在机械工业中，劳动资料的现代化，主要是要求基础机械（如高效、高精、超精加工机床，数控机床、高效、精密的锻压设备等）、刀具（如硬质合金刀具，精密大型刀具，数控机床配套刀具和附件、磨件、磨具等）、基础件（如轴承、液压元件，气动元件、齿轮，密封件，低压电器等）通用基础件达到或超过当代世界先进水平。此外，还要适当发展加工中心。与劳动资料的现代化同步，还必须积极采用先进工艺（如各种精化毛坯工艺，先进的焊接工艺、热处理工艺等等）实现工艺的现代化。

2. 部门结构现代化

机械工业的部门结构，通俗地讲，就是指构成整个机械工业的各种机电产品生产部门及其内在联系和相应的数量比例关系（用每个生产部门的产品在整个机械工业产品中所占的比重来表示）。随着科学技术的迅速发展及其成果在机电产品生产中的应用，使新的机电产品

① 《马克思恩格斯全集》第23卷第204页，人民出版社，1972年版。

生产部门不断地产生和增加。这些新兴的技术密集型的机电产品生产部门的增加及其比重的加大,必然使整个机械工业的部门结构发生重大变化。这种变化标志着机械工业部门结构的日益现代化。这是机械工业部门结构现代化的一个方面。与此同时,对原有的机电产品生产部门进行技术改造,用现代化的先进技术逐步把它们变为技术密集型的生产部门,使它们达到当代世界先进水平,也是推进机械工业部门结构现代化的一个不可忽视的重要方面。

3. 人员结构的现代化

所谓人员结构,是指各类人员在总人数中所占的比例关系。随着技术装备和新材料、新工艺在机械工业中的采用,随着机械工业企业逐步发展为技术密集型企业,对从事机械工业经济技术活动的职工的文化水平和科学技术水平的要求必然越来越高,因而必然要求人员结构发生相应的变化,即:脑力劳动者的比重上升,体力劳动者的比重下降;技术人员的比重上升,生产工人的比重下降;专业管理人员的比重上升,一般职员比重下降。此外,随着生活服务的逐步社会化,要求工厂内部的服务人员逐步减少。所有这些变化,都是实现机械工业现代化所要求的。所以,人员结构的现代化也是机械工业现代化的标志之一。

4. 管理现代化

实现机械工业现代化,还必须有一整套与之相适应的科学化和现代化的管理体制、管理机构、管理方法和管理手段。否则,现代化的技术装备和具有现代科学技术知识的劳动者就难以充分发挥作用,就难以取得良好的经济效益。因此,管理现代化也是机械工业现代化的一个重要标志。

世界上工业发达的国家,都十分重视工业管理工作的科学化和现代化。他们把管理和生产技术并列,视为促进工业发展的必不可少的两个因素。他们一方面加强和深化传统的组织管理,把工业生产经营活动中对人、财、物及供、产、销的合理组织提高到一个新的水平;同时又采取各种现代化的管理手段和管理方法来适应现代工业发展的需要。我国机械工业要实现现代化,也必须实现管理的现代化。

5. 主要技术经济指标达到当代世界先进水平

机械工业现代化的实质是发展生产力。而生产力的提高主要体现在具有先进的技术经济指标。所以,衡量一个国家的机械工业是否现代化,主要看它的产品产量、质量、品种及部门劳动生产率和物资消耗等技术经济指标是否具有世界先进水平;同时也要考察其技术设备的自给程度。如果各项主要的经济技术指标达不到世界先进水平,经济效益不高,大部分设备不能自己制造而要依赖进口,则虽然有现代化的劳动资料,有新兴的部门,有现代化的人员结构和管理,也不能说这个国家的机械工业现代化了。

我国机械工业的技术经济指标,和国外先进水平相比,仍然存在较大的差距。一是品种少。据估计,我国全部民用机电产品品种约为3.7~3.8万种,而苏联与之相应的品种为13万种,美国、日本、西欧等国还要多,国民经济各部门目前急需的具有现代化水平的机电产品,我们还有不少缺口,二是产品质量低。据粗略估计,目前我国机电产品达到国外七十年代水平的仅占10%,六十年代水平的占35%,相当于五十年代水平的占55%,大体上落后于国际水平20~25年,而且质量不稳定,产品的可靠性、耐用性、精度保持性等内在质量不能保证。三是劳动生产率低。从机械工业部系统来看,全员劳动生产率近年来一直在一万元以下,只及工业发达国家的几分之一到十几分之一。1980年,美国机械工业的全员劳动生产率为7.4万美元,英国为3.5万美元,法国为5.2万美元。四是固定资产产值率低。我国机械工业系统

的固定资产产值率按固定资产原值计算为0.92元(1980年),按净值计算为1.5元(1980年),而日本为5.9元(1977年),美国为4.1元(1974年)。五是流动资金周转期长。我国机械工业部系统的流动资金周转期为250天以上,而日本大致为70~80天。至于原材料和能源消耗高,更是众所周知的。

以上五个方面的标志是不可分割的,其中,劳动资料的现代化是现代化的核心和关键,部门结构现代化、人员结构现代化和管理现代化都是它所引起或是它所要求的,而先进的技术经济指标则是所有这些现代化的结果。只有全面地了解和认识这些问题,才能正确地确定我国机械工业现代化的战略目标及其实现的措施。

三、我国机械工业现代化的主要目标

到二十世纪末我国经济发展的战略目标是:在不断提高经济效益的前提下,力争使全国工农业的总产值翻两番,即由1980年的7100亿元增加到2000年的28000亿元。为了实现这个战略目标,在技术上先要把经济发达国家在七十年代末,八十年代初已经普遍采用的、适合我国需要的先进生产技术引进来,在我国的工矿企业中加以普及,并经过创造、发展,形成具有我国特色的技术体系。为保证整个国家战略目标的实现,机械工业应确定什么样的奋斗目标,采取哪些主要措施呢?

围绕党的十二大提出的到2000年的战略任务,机械工业的奋斗目标主要是:集中力量上质量、上品种、上水平,提高经济效益,为国民经济各部门提供适用的先进机械装备;在此基础上,力求取得更为扎实的较高的发展速度。到1990年机械工业部系统的生产总值将比1980年翻一番;2000年的产值将达到1980年的五倍。前十年的平均增长速度为7.2%,后十年为9.6%。具体发展内容有以下五个方面:

1. 适应农村经济发展的需要,增加农用机电产品的生产,并向小型化、多样化、高水平方向发展。
 2. 围绕国家重点建设和技术改造的需要,发展大型、成套、精密、高效、低消耗的机电产品。如“七五”计划确定的大型大电站、三峡水利工程、宝钢二期工程等十一个重点建设项目需要的设备以及海上石油开发设备等十项成套设备和重点产品。
 3. 为适应机械工业本身发展及技术改造的需要,发展各种精密、高效机床,数控机床,锻压设备等基础机械及各种基础件。
 4. 适应轻工纺织、城市建设、科学研究、食品加工、包装、环境保护以及人民生活提高的需要,增加各种专用机电产品的生产。
 5. 适应对外技术经济交流和国际贸易的开展,发展各种出口的机电产品。
- 在发展品种的同时,还要提高质量,提高劳动生产率,提高经济效益,提高增长速度。只有做到这些,才能保证机械工业主要奋斗目标的实现,才有助于我国经济发展战略目标的实现,才能促进机械工业和整个国民经济现代化的进程。

为了实现上述目标,除了必须采取工业现代化的一般战略措施,如在大力开发国内市场的同时,积极开拓国际市场;在主要依靠国内积累的同时,积极利用外资;合理利用和节约使用物质资源;积极推进技术进步,并充分发挥现有技术的作用;在充分发挥现有企业的作用,走以内涵扩大再生产为主的道路的同时,考虑必要的基本建设;调整生产关系,改革上层建筑,以适应工业现代化的要求等等之外,还必须根据机械工业的实际情况,采取一系列行之有效的具体措施。

§ 1-2 我国机械工业经济管理

机械工业经济管理就是对机械工业的生产经济活动进行管理,也就是对机械工业生产与再生产过程(包括生产、分配、交换、消费)中的各种经济活动进行决策、计划、组织、指挥、协调和监督。

一、机械工业经济管理的性质

机械工业经济管理和其它工业部门经济管理一样,具有两重性质。

高度社会化的大生产要求对机械工业的经济活动进行科学的管理。这反映了机械工业经济管理的一种属性,即自然属性或技术属性。但是,在阶级社会里,管理权都是直接或间接地同生产资料的所有权相联系的。机械工业经济管理必然要反映并服从统治阶级(生产资料占有者阶级)的意志和利益,并为其服务。这反映了机械工业经济管理的另一种属性,即社会属性或阶级属性。无论是资本主义社会的或者是社会主义社会的机械工业经济管理都具有这两重性。它们的自然属性是相同的,而它们的社会属性则因生产关系性质的不同而不同。资本主义的机械工业经济管理,既有科学的监督、指挥生产和劳动的职能,又有为资本家利益服务、剥削劳动者的职能。所以,马克思说:“资本家的管理不仅是一种由社会劳动过程的性质产生并属于社会劳动过程的职能,它同时也是剥削社会劳动过程的职能”。^①列宁也曾指出:“资本家所关心的是怎样为掠夺而管理,怎样借管理来掠夺”。^②资本主义机械工业管理的两重性正是资本主义社会的基本矛盾——生产的社会性和生产资料占有的私人资本主义性的反映和表现。社会主义机械工业经济管理,一方面同样具有为高度社会化大生产所决定的自然属性;另一方面,由于生产资料公有制的建立以及在此基础上所引起的全部生产关系的根本改变,使它不再具有剥削阶级的阶级属性,变成了为工人阶级和全体劳动人民利益服务的阶级属性。这种两重性是生产的社会性和生产资料占有的公有性相一致的反映和表现。我国社会主义机械工业经济管理,同样也具有这两重性质。根据机械工业经济管理的两重性,我们就可以得出正确对待资本主义机械工业经济管理的态度:对于其中一切资产阶级唯利是图的经营思想和作风要坚决排斥和抵制,对于其中一切科学的管理技术和方法,则应该学习和借鉴。正如列宁早就指出的:“必须取得资本主义遗留下来的全部文化,用它来建设社会主义。必须取得全部科学、技术、知识和艺术。没有这些,我们就不能建设共产主义生活。”

二、我国机械工业经济管理的基本原则

按照社会主义机械工业经济管理的性质,我们进行机械工业经济管理工作时必须遵守以下一些基本原则。

1. 政治与经济相统一

按照马克思主义哲学的原则,社会制度乃是经济基础与上层建筑的统一。经济基础决定着上层建筑及其组成部分的政治,而“政治是经济的集中表现”。^③经济基础的改变,必然会引起上层建筑及其组成因素的政治的相应改革;政治又反作用于经济基础,并通过经济基础

① 《马克思恩格斯全集》第23卷第368页,人民出版社1972年版。

② 《列宁全集》第3卷第395页,人民出版社,1972年版。

③ 《列宁全集》第32卷,第71页,人民出版社,1963年版。

促进或阻碍生产力的发展。因此，要完成机械工业经济管理的主要任务，并充分反映其社会主义性质，在管理中认真做到政治与经济相统一，乃是一项最基本的原则。

要贯彻政治与经济相统一的原则，主要要做好以下几方面的工作：

(1) 机械工业的一切经济活动必须做到坚持四项基本原则，即坚持社会主义道路，坚持无产阶级专政，坚持党的领导和坚持马列主义、毛泽东思想，必须按照党和国家的路线、方针、政策办事。

(2) 一定要重视和做好政治思想工作，并使政治工作为经济工作服务。要把政治工作落实在经济工作上。通过政治思想工作，充分调动部门、企业和广大职工的积极性，为全面完成机械工业各个阶段的生产建设任务，加速实现机械工业的现代化而奋斗。

(3) 要尊重经济规律，一切按经济规律办事。经济规律是在社会主义经济制度这一社会基础上所产生的经济发展的客观必然性。因此，一切经济方针、政策的制定以及一切经济管理工作的施行，都要遵循经济规律，按它的客观要求办事。只有这样，方针政策，政治思想工作才能正确无误，才能适合经济基础的性质，才能推动生产力的发展。

(4) 既要提倡共产主义精神，又要贯彻物质利益原则。在劳动报酬的分配上要坚持按劳分配原则，在部门、企业之间的经济往来中要实行等价交换原则，在处理国家、部门、企业和职工的利益上要坚持各方兼顾原则，但在思想上必须提倡树立共产主义劳动态度和发扬共产主义风格，反对斤斤计较个人目前的物质利益而忽视乃至损害国家、集体的长远利益。

2. 民主和集中相结合

在机械工业管理工作中实行民主集中制，把充分发扬民主与正确进行集中结合起来，是管好社会主义机械工业经济活动的又一重要原则。在社会主义机械工业管理中实行民主原则，主要体现在：国家必须在深入调查研究，广泛听取部门和企业意见的基础上制定有关机械工业路线、方针、政策及重大决定与措施，并允许部门和企业根据自己的特点和情况，制定实现这些路线、方针、政策、决定的具体方针、政策和措施；国家主管单位必须在同各部门反复协商、综合平衡的基础上制定包括机械工业发展计划在内的全国经济发展计划。并且要给企业留有余地，使企业在国家计划的统一指导下有更多的经营管理自主权，以便充分发挥自己的积极性；必须使每一个管理机构和管理人员都有责有权，使他们能在自己的职权范围内有效地工作而不受干扰；每一个企业都必须实行民主管理，建立和不断完善职工代表大会（或职工大会）制等工人参加管理的制度，使广大职工能够真正行使当家作主的权利。

但是，在机械工业管理中实现民主原则，并不是不要集中；恰恰相反，充分发扬民主，正是为了更好地实行集中管理和统一领导，因为只有实行充分的民主，才可能有正确的集中。社会主义经济是高度社会化的大生产经济，是一个有机的统一整体。各个机械工业部门之间以及它们和国民经济其它部门之间都是密切联系、相互依存的。没有国家的集中管理和统一领导，机械工业的生产就不可能正常和有秩序地进行。因此，机械工业的一切生产经营活动都必须严格遵守国家的政策、法令，都必须在国家统一计划的指导下进行，这样才能保证国民经济的顺利发展。

3. 发展计划经济必须自觉依据和运用价值规律

我国的经济是在公有制基础上的有计划的商品经济，因此，发展我国的社会主义计划经济必须自觉依据和运用价值规律。

要自觉依据和运用价值规律，就必须改变把计划经济同商品经济对立起来的传统观念，

改变过去那种国家计划统得过宽、过死、忽视经济杠杆和市场调节作用的作法。要认识到商品经济的充分发展，乃是社会经济发展的不可逾越的阶段，乃是实现我国经济现代化的必要条件。只有充分发展商品经济，才能把经济真正搞活，促使各个企业提高效率，灵活经营，灵敏地适应复杂多变的社会需求，而这是单纯依靠行政手段和指令性计划所不能做到的，只有同时运用价值规律，充分发挥各种经济杠杆和市场调节的作用，才能做到。所以，机械工业部门在管理工作中，必须根据我国计划体制的四个基本点来正确处理计划指导与市场调节的关系，即：

第一，就总体谈，我国实行的是计划经济，即有计划的商品经济，而不是那种完全由市场调节的市场经济；

第二，完全由市场调节的生产和交换，主要是部分农副产品、日用小商品和服务修理行业的劳务活动，它们在国民经济中起辅助的但不可缺少的作用；

第三，实行计划经济不等于以指令性计划为主，指令性计划和指导性计划都是计划经济的具体形式；

第四，指导性计划主要依靠运用经济杠杆的作用来实现，指令性计划则是必须执行的，但也必须运用价值规律。

上述各点体现在机械工业的管理工作中，便是：

(1) 对关系到国家经济命脉的骨干企业或关系到国计民生的重要产品的生产和分配，由国家下达指令性计划，企业必须严格执行，保证完成，所需要的重要物资也由国家按计划指标和消耗定额拨给。如果企业发现计划与实际情况不完全相符，或者由于主要原材料、能源供应不足，经过努力仍难完成时，可以向上级计划部门提出修改计划的建议，经过批准，进行调整。

(2) 对中小企业和一般产品的生产和流通，则实行指导性计划。企业有权根据市场的供需情况，制订具体计划，报计划主管部门备案后组织生产。国家对这部分计划主要运用经济杠杆进行调节。

(3) 对那些产值小、品种多、生产和供应的时间性很强的小商品，则不作计划。这类小商品，可由企业根据市场的供求情况和自身的生产能力，灵活地自行安排生产。国家则通过政策法令和工商行政工作对其施加影响和管理，使之能真正起到必要的有益的辅助和补充作用。这就必须正确地划分指令性计划、指导性计划和不作计划、纯由市场调节的产品范围和界限，真正做到按社会需要组织生产和流通，以保证国民经济按比例地协调发展。

4. 讲求经济效益

讲求经济效益，并努力提高经济效益，是一切经济工作的核心问题。因为只有取得并提高经济效益，机械工业的生产才能求得发展；只有取得并提高经济效益，社会主义国家、企业和职工个人才能获得物质利益；只有取得并提高经济效益，全体人民的物质文化生活才能得到满足和提高；只有取得并提高经济效益，国家和民族才能求得生存和发展，所以，树立讲求经济效益的观点，尽一切力量来不断提高经济效益，也就成为社会主义机械工业经济管理的一条原则。

5. 贯彻物质利益原则，正确处理国家、企业和职工三者的利益关系

在资本主义制度下，国家、企业的利益同广大劳动者的利益是根本对立的，而在社会主义制度下，三者之间的利益则是一致的。只有社会主义国家富强了，企业的经济发展了，收

入增多了，职工的个人利益才能随之增长，职工的物质文化生活才能得到提高。而职工个人利益的增长和物质文化生活水平的提高，又会激励和提高他们的社会主义劳动积极性，推动生产的发展。因此，贯彻物质利益原则，兼顾三者的利益，是管理机械工业经济活动必须遵守的一条基本原则。当前在国营工业企业中实行的利改税办法，就是贯彻这一原则的较好的有效形式。

三、我国机械工业经济管理的任务

按照我国机械工业经济管理的性质和基本原则，我国机械工业经济管理的主要任务有以下五项：

1. 合理组织机械工业的生产力。社会主义的根本任务就是发展社会生产力。因此，我国机械工业经济管理的首要任务也是合理组织机械工业的生产力，以求得机械工业生产的全面、持续、稳定、迅速的发展。所谓合理组织生产力，就是要将机械工业生产力的诸要素最佳地结合起来，以取得最大的经济效益。具体来说，就是要依据一定时期人力、物力和财力的可能，在综合平衡的基础上正确制定机械工业的发展计划；正确确定机械工业生产发展的规模、比例和速度；合理确定机械工业的部门结构和产品结构；合理布局机械工业的生产力；积极改善机械工业的组织结构，按专业化协作原则组织机械工业生产，合理安排和正确处理好大、中、小企业以及不同所有制企业之间的关系；正确处理和协调各种工业技术的关系和比例；合理安排机械工业的基本建设和现有企业的技术改造；加强机械工业的物质技术基础；合理确定企业的最佳规模；组织好先进技术的推广应用和国外先进技术的引进；有效利用机械工业的劳动力、资金、原材料、设备等资源；积极防治污染和保护环境等等。只有做好了这些工作，才能提高机械工业的生产力，发展机械工业的生产，提高机械工业的经济效益。

2. 调整和改善机械工业内部的生产关系。生产力的发展，离不开一定的社会生产关系。生产力是在一定的生产关系中运动和发展的。当生产关系适合于生产力的性质时，就会促进生产力的发展；当生产关系不适应生产力的性质时，就会阻碍生产力的发展。这时，就必须进行适当的调整和改善。所以，在合理组织生产力的同时，相应地调整和改善生产关系，也是社会主义机械工业经济管理的重要任务。目前，在我国机械工业内部，束缚生产力发展的主要问题是企业缺乏应有的自主权和分配中存在着严重的平均主义。因此，调整、改善机械工业的生产关系，首先是要扩大企业的自主权，增强企业的活力，解决企业吃国家“大锅饭”的问题；其次是要克服分配中的平均主义，严格贯彻物质利益原则；真正实行“各尽所能，按劳分配”，解决职工吃企业“大锅饭”问题；此外，还要充分发扬民主，做好政治思想工作，妥善处理人与人之间的关系，发挥广大群众的积极性和创造性，团结一致，搞好我国机械工业的生产和建设。

3. 制定和贯彻发展机械工业的方针、政策和原则，不断完善上层建筑，以适应经济基础的发展。如制定和贯彻发展、扩大机械工业生产的方针和计划；制定正确的机械工业技术政策和切实可行的机械工业技术发展规划；改革机械工业管理体制等等。

4. 对职工进行共产主义政治思想、文化知识和科学技术教育，努力造就一大批适应机械工业现代化建设的管理干部、技术干部和工人队伍。并认真培养和选拔革命化、知识化、专业化、年轻化的管理干部担当各级领导工作。

5. 机械工业的各级管理人员要深入基层，面向生产，为机械工业再生产的顺利进行创

造必要的条件。要对机械工业的各项经济活动和各种生产要素的使用效果进行核算、统计、监督、检查和考核,并监督、保证机械工业的经济活动符合社会主义方向和党的方针、政策。

四、我国机械工业经济管理的基本方法

我国机械工业经济管理必须以经济方法为主,并把经济方法和行政方法、法律方法结合起来。

机械工业经济管理方法是指为了实现管理职能、完成管理任务、达到管理的目的所采取的各种措施和手段。管理方法有经济方法、行政方法和法律方法三种,其中经济方法是国家管理经济活动的主要方法。

所谓经济方法,就是要按照客观经济规律的要求和管理机械工业的基本原则,充分发挥经济杠杆的作用,正确协调各方面的经济利益,充分调动企业和职工的积极性,来促进机械工业的发展。

用经济方法管理机械工业,首先要正确协调国家、企业和职工个人的经济利益,发挥物质利益的基本动力作用,把经济利益转化为激励企业和职工个人发挥积极性、创造性、主动性、责任心的手段,以促进机械工业的迅速发展。

用经济方法管理机械工业必须发挥经济杠杆的作用。要发展我国的社会主义经济,还要有计划地大力发展商品生产和商品交换。机械产品是商品,机械工业生产是有计划的商品生产。因此,我们必须十分重视并充分利用价格、信贷、税率、利率等经济杠杆的扶持或限制作用,来调节机械产品的生产和供求,来影响机械工业企业的经济活动,来调节各方面的经济利益,以促进机械工业生产的发展。

用经济方法管理机械工业还必须依靠经济组织,如专业公司、联合公司等。这些经济组织一般是按照专业化协作和各经济单位之间存在的经济技术联系而组织起来的。它们是独立的经济核算单位,对社会负有直接的经济责任。它们直接为社会创造物质财富,并以收抵支取得盈利。它们可以是一个部门、一个行业、一个地区的,也可以是跨部门、跨行业、跨地区的。这些经济组织直接管理着许多企业,这些企业都是由于经济技术的需要而联合起来的,它们有着共同的目标和利益。因此,这些经济组织产生的经营决策比较符合实际情况,易于减少失误,易于避免瞎指挥。我们必须依靠这些经济组织来管好机械工业的经济活动。

经济方法也有一定的局限性。例如,由于强调物质利益,可能会削弱人们对国家利益、全局利益、长远利益的关心和责任感,而过份强调本部门、本地区、本企业的局部利益、个人利益、目前利益;在扩大企业、公司等经济组织权限和经济杠杆的作用范围后,也可能会出现生产经营上的某些自发性和盲目性。因此,在运用经济方法时,必须加强宏观控制,并与行政方法相配合。

行政方法是指国家通过各级行政管理组织,如主管的部、局、处等,运用国家权力,通过行政命令、指令等手段来直接管理机械工业企业。行政方法具有直接的强制性,上级有权发布命令和指示,下级则必须遵守、执行这些命令和指示。行政管理机关直接掌握人财物等生产要素,直接指挥供产销等经济活动过程。行政方法体现的是国家对经济的管理职能,反映的是上层建筑对经济基础的作用。

行政方法是维护社会经济秩序,调节生产和供求的必要方法。我国实行计划经济,还有一部分产品的生产和分配要下达指令性计划,要实现指令性计划,必须用行政管理方法。我国要扩大社会生产力,就要集中一定资金,进行重点建设,要达到这个目的,也要依靠国家

权力，借助行政手段。当经济发展出现较大的不平衡或者严重失调时，必须更多地借助于行政方法来对一些企业实行关、停、并、转，调整比例关系，求得供求平衡；至于改组领导班子，任命或撤换领导人，就更需要运用行政命令。因此，行政方法在机械工业经济管理中是不可缺少的。但是，无论采用什么样的行政方法，都必须力求符合客观经济规律的要求，都要正确反映和兼顾各方面的利益，并和经济手段、经济杠杆结合起来，才能达到预期的目的。

法律方法是指国家通过经济立法和经济司法，利用经济法律和法令来管理经济活动的方法。法律方法也是管理机械工业经济活动的一种重要方法。随着社会主义经济的发展和经济法制的不断完善，法律方法在机械工业经济管理中的作用将会越来越重要。今后，机械工业经济活动中的一些常规性活动和重大的活动，各经济单位之间的经济联系和交往，都应逐步法制化，使各种经济活动和经济来往都有法可依，违法必究，只有这样，才能维护和健全正常的经济秩序，保护正当的经济利益，打击非法经济活动，才有利于履行经济合同，开展经济协作，提高工作效率和经济效益，促进机械工业的发展。

五、我国机械工业的管理体制

（一）机械工业管理体制的涵义及建立合理的机械工业管理体制的意义

为了对机械工业的经济活动进行有效的管理，必须有一套相应的管理制度、管理形式与管理方法。机械工业管理体制就是管理机械工业生产经营活动的管理制度、管理形式与管理方法的总称。它包括用何种形式把整个机械工业组织起来，需要建立哪些管理机构，这些管理机构应该具有哪些责任和权力以及用什么方法来领导企业等内容。机械工业管理体制属于上层建筑，它既要反应经济基础的现状，又要有利于经济基础的发展，并通过经济基础给生产力以重大影响。机械工业管理体制是整个国民经济管理体制的一个组成部分，是整个国民经济系统中的一个子系统。

合理地建立机械工业管理体制的实质问题，就是如何正确地处理和规定国家与企业的关系，国家、企业和劳动者个人的关系，计划经济与商品生产、流通中市场作用的关系，中央与地方、条条与块块的关系，以及经济管理方法与行政方法、法律方法的关系等。由于机械工业管理体制涉及到参与经济活动的各个单位和各个方面的相互关系以及它们在这些关系中的地位、责任、权力和利益，反映着机械工业管理的任务，体现着机械工业管理的原则，所以，它是机械工业经济管理中的一个十分重要的问题。

建立合理的社会主义机械工业管理体制，对促进我国机械工业的发展具有重大的意义。只有建立合理的管理体制，才能有效地组织机械工业的生产力，提高机械工业的经济效益，才能正确地贯彻党和国家的各项经济方针、政策；才有利于用经济方法管理机械工业，并提高行政管理方法的科学性和效率；才能正确反映工人阶级和全体人民的利益；才能充分贯彻机械工业经济管理的基本原则和实现各项管理任务，促进机械工业的迅速发展。

（二）我国机械工业管理体制的改革

我国机械工业现行的管理体制形成于五十年代初期，是以当时苏联的经济管理体制为模式，并沿用了一些老解放区管理经济的经验建立起来的。这种管理体制的特点是管理权和决策权高度集中。这种管理体制对完成机械工业从修配到制造的转变，对集中财力、物力建设骨干企业，对统一规划、合理建立机械工业各个门类，都起了重要的积极作用。由于当时在对地方机械工业的管理上比较重视发挥地方的作用，同时也由于机械工业总的规模和企业数量不很多，生产的产品品种、数量不很大，所以这种高度集中的管理体制，当时还没有显示