

科技生产力与大中型企业的发展

主 编 张 奎 冯子标
副主编 赵文生 李丙秀 徐则林

山西高校联合出版社

(晋)新登字 8 号

科技生产力与大中型企业的发展

张 奎 冯子标 主编

*

山西高校联合出版社出版发行(太原南内环街 31 号)

太原财苑印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/32 印张:10.5 字数:251 千字

1993 年 2 月 第 1 版 1993 年 2 月 第 1 次印刷

印数:1—3000 册

*

ISBN 7—81032—394—6

F·14 定价: 10.58 元(精)
8.58 元(平)

本书编委会成员名录

编委(以姓氏笔划为序):

	马培生	冯子标	邱守鹏	刘守仁	张奎
	李丙秀	李尔川	李成	李文英	吴起善
	周宜平	赵文生	徐则林	郭保林	郭守忠
	盛美华	常宝钧	韩峪峰	解功庆	解思泽
主 编	张奎	冯子标			
副主编	赵文生	李丙秀	徐则林		

撰稿者(以姓氏笔划为序):

马培生	亢巨福	王苏春	王文生	王学哲
王世良	白慧杰	计勛林	冯子标	史禹
刘守仁	邢汉中	权伍常	张奎	张耀明
张惠钧	张文雅	李丙秀	李尔川	李成
陆科昆	陈贵棠	吴起善	赵文生	赵军德
徐则林	郭荣田	郭保林	贾庆东	贾云辉
常宝钧	韩峪峰	薛占儒	魏素绘	瞿林宝

前 言

理论是灰色的,而生活之树常青。

不论理论界还怎样喋喋不休地探讨、争论“科技是第一生产力”是怎样的意义重大,抑或其内涵、逻辑还有待研究等等,而科学技术或直言之科技生产力对现实的生产、生活已是日益不断地显示出其极重大的影响意义。可以说,当代社会生产、生活之每一领域,每一角落,都无一不有科技生产力的影响,科学技术已如同空气、阳光和水一样,成为人们社会生产、生活中不可或缺的基本要素。面对这样的大形势,理论家们毫无疑问的不应仍习惯于书斋式的研究、探讨,而应走出狭小的书斋,走向工厂、车间、田野,去发现、总结和归纳现实生产、生活中如何将科学技术更多、更好、更广、更快地转化为现实的生产力,让科学技术在更大范围、更深层次上发挥作用于现实的生产、生活……

有鉴于此,山西省生产力经济学研究会和《生产力研究》编辑部组织部分经济理论工作者赴山西省部分大中型企业进行了以“科技生产力与大中型企业的发展”为主题的调查研究,着重调查、分析了科学技术与大中型企业的发展的关系,分析了在我国现实条件下,如何以大中型企业的科技优势条件为基础,加快科技向现实生产力的转化,从而推动大中型企业的发展。

为了切实贯彻理论与实践相结合的原则,本次调研活动,采取了经济理论工作者与企业界管理人员、技术人员联合的方式。经济理论工作者“从理论到实践”,企业界人士“从实践到理论”这一双向交流、协作活动,是一次理论与实践有机结合的成功尝试,值得我们今后继续研究、探索。

呈现在读者面前的《科技生产力与大中型企业的发展》一书,便是这次调查研究的成果。本书在理论研究的基础上,有重点、有

针对性、有特色化地分析总结了太原化工厂、太原橡胶厂、太原钢铁公司等 11 家大中型企业依靠科技进步,推动企业发展的主要经验、作法、成就,是一部理论与实践相结合的学术性、实践性专著,相信对于理论工作者、企业家及其他企业管理人员、技术人员都有较大的参考价值。

本书关于生产力一般的理论、科技生产力的历史、理论与现实问题的分析,以及关于科技进步是搞好大中型企业的关键,大中型企业是科学技术转化为生产力的主体的观点,无论对经济理论研究,还是对企业实践来讲,都是颇有启发意义的。而对 11 家企业“科技兴企”的实例考察,则更具有现实性。值得一提的是在调查研究中,我们感到这 11 家企业的领导集体都对科技进步在企业发展中的作用有着深刻的认识,且具有相当的理论水平,正因如此,他们才在自己的企业管理、发展实践中,精心尽力致力于推动企业的科技进步,并取得了良好的成果,这对于广大的企业界人士来说,应当是有学习、借鉴之处的。

由于时间仓促,调研企业较多,难免走马观花,不够深入、细致,本书也许有这样、那样的不足之处,热忱希望广大读者批评指正。

本书编委会

1993. 02. 20

目 录

上篇 理论篇

前 言	(1)
第一章 导论：“科技生产力”的历史、理论、现实与争鸣	(1)
第一节 历史：“三代生产力”的结论	(1)
第二节 理论：马克思主义生产力学说的发展与深化	(3)
第三节 现实：我国科技生产力现状及态势的“三大”非 对称性循环	(6)
第四节 争鸣：需要进一步认识的几个问题	(8)
第二章 生产力系统一般	(12)
第一节 生产力的概念与特征	(12)
第二节 生产力系统的形态	(19)
第三节 生产力系统的运动	(23)
第三章 科技生产力一般	(28)
第一节 科学技术发展史略	(28)
第二节 科学技术与生产力发展	(30)
第三节 “科学技术是第一生产力”的论断是对马克思 主义科学技术观和生产力观的新发展	(33)
第四节 “科学技术是第一生产力”是对人类生产实践 高度、真实、精辟的概括和总结	(35)
第五节 关于生产力要素与科学技术生产力	(38)

第四章 科技进步是搞好大中型企业的关键	(43)
第一节 科技进步与搞活大中型企业	(43)
第二节 技术水平与规模失调是大中型企业缺乏活力的重要原因	(49)
第三节 要把发展科技生产力作为搞好大中型企业的重点	(54)
第四节 提高大中型企业科技水平的主要途径及其对策措施	(59)
第五章 大中型企业是科学技术转化为生产力的主体	(64)
第一节 大中型企业是科学技术长期发展的产物	(64)
第二节 大中型企业是科学技术转化为生产力的主体	(70)
第三节 我国大中型企业科技进步现状、问题与对策	(77)
第六章 推进企业技术进步的对策	(85)
第一节 强化企业的科技意识	(85)
第二节 做好企业的技术改造	(90)
第三节 推行现代化企业管理	(93)
第四节 创造企业技术进步的环境	(101)

下篇 实践篇

第七章 强化三个意识、搞好四个结合、围绕提高效益推进企业科技进步	
——太原化工厂“科技兴厂”考察	(105)
第一节 不断强化三个意识,加深对“科学技术是第一生产力”的理解	(106)

第二节	围绕提高效益,搞好四个结合,不断推进企业的科技进步.....	(110)
第三节	推动企业科技进步必须认真解决的几个问题.....	(120)
第四节	“八五”科技进步规划和“九五”设想.....	(124)
第八章	围绕生产建设,推进科技进步	
——	大同矿务局发展科技生产力,振兴煤炭企业之路.....	(126)
第一节	走科技进步之路.....	(126)
第二节	选准科技进步的基点.....	(130)
第三节	抓住科技进步的重点.....	(134)
第四节	突破科技进步的难点.....	(138)
第五节	克服科技进步的弱点.....	(142)
第六节	科技进步发展战略.....	(147)
第九章	靠科技第一生产力,老企业有了新活力	
——	铁道部第三工程局“科技兴企”考察.....	(150)
第一节	科技进步是企业强心壮骨的灵丹妙药.....	(151)
第二节	科技开发是企业腾飞的翅膀.....	(157)
第三节	科技成果的应用,是企业增加财富的一大源流.....	(160)
第四节	总结成功经验,奔向更好明天	(161)
第十章	企业的脉搏	
——	太重的实践告诉我们什么.....	(166)
第一节	蓝色的选择.....	(166)
第二节	光明的煎熬.....	(170)
第三节	寻找自己.....	(178)
第四节	循环的事业.....	(183)
第十一章	改造传统纺织产业,推进老厂科技进步	

——山西针织厂依靠科技进步,老厂换新颜 …	(187)
第一节 坚持技术改造,设备脱胎换骨 ……………	(188)
第二节 依据市场需求狠抓产品更新换代…………	(192)
第三节 加强科学管理,提高总体技术水平 ……………	(199)
第四节 理顺企业内部关系,规划企业发展前景 ……	(204)
第十二章 转换经营机制,加快科技进步	
——太原橡胶厂以深化改革,促科技进步 ……	(208)
第一节 理顺领导体制,实行分层、分类决策,形成决策 机制……………	(209)
第二节 坚持对改革内容进行动态调整,形成激励体制 ……………	(212)
第三节 自我积累,自我改造,加快科技进步,形成发展 机制……………	(217)
第四节 完善内部经营承包责任制,形成约束机制 …	(220)
第五节 坚持从严治厂,走管理效益型路子 ……………	(223)
第六节 面向市场、开发市场、提高效益,形成竞争机制 ……………	(225)
第十三章 科技生产力是化肥工业腾飞的翅膀	
——太原化肥厂“科技兴企”考察……………	(229)
第一节 科技进步的闪光足迹……………	(229)
第二节 科学技术在企业发展中的显要地位和主导作 用……………	(230)
第三节 科技进步推动企业大发展……………	(233)
第四节 以科技为主导,抓质量、上品种、增效益 ……	(239)
第五节 抓住时机,发展自己,科技兴厂,全面规划 …	(245)
第十四章 坚持走科技进步,发展老企业的道路	
——中国特钢基地的科技进步考察……………	(248)
第一节 坚持科技进步为主导,努力提高质量,开发品	

种,提高效益	(249)
第二节 搞好科技投入是加快企业科技进步的前提	(256)
第三节 在坚持以科技进步发展老企业的道路上继续 前进.....	(261)
第十五章 技术改造是建设现代化矿区,发展煤炭生产的 重要途径	
——西山矿务局的科技进步之路.....	(264)
第一节 一个由地方小煤矿发展起来的现代化特大型 煤炭生产企业.....	(264)
第二节 不断对老矿井进行技术改造是生产发展的重 要一环.....	(265)
第三节 技术进步在发展煤炭生产中的巨大作用.....	(272)
第四节 依靠科技进步,实现 2000 年生产发展规划	(280)
第十六章 企业怎样加速科学技术向现实生产力转化	
——太原矿山机器厂重视“科技物化”的经验	(285)
第一节 关键在强化企业领导的科技意识.....	(285)
第二节 以市场为导向,竭力开发新技术	(289)
第三节 立足高起点,引进新技术,勇攀新高峰.....	(291)
第四节 加强基础研究,移植推广新技术	(294)
第五节 以重点产品为龙头,加速企业技术改造	(296)
第六节 以高质量、高水平为标准,建立内在技术运行 机制.....	(297)
第七节 以提高劳动者素质为本,做好职工教育培训 工作.....	(299)
第八节 大胆改革,精心规划,再上新台阶.....	(300)

**第十七章 强化科学管理,夯实企业基础,依靠科技进步,
提高经济效益**

——铁十二局靠科技,增效益	(303)
第一节 夯实基础,强化标准化管理	(303)
第二节 强化科技意识,推进技术进步	(308)
第三节 技术进步带来的启示	(316)
第四节 技术进步展示的远景	(319)
后 记	(321)

第一章 导论：“科技生产力”的历史、理论、现实与争鸣

第一节 历史：“三代生产力”的结论

马克思主义历来认为，客观逻辑进程发展到哪里，思维逻辑的进程才能拓展到哪里。同样，对“科技第一生产力论”的分析和认识，也首先应该从社会生产力发展的客观逻辑出发。

迄今为止，人类社会生产力已经历了两代并正在经历着第三代的发展，并各有其典型形态。第一代生产力即古代手工生产力，其典型形态是一种以体力型的农民和手工业者为主体劳动者，以简陋的手工工具为主要劳动手段，以土地及可再生的动植物资源为主要劳动对象的生产力。与此相对应的生产关系及由此总和而构成的“社会的经济结构”，是一种以非雇佣关系为基础的私有制（原始公有制社会除外）。这种社会经济制度既不需要先进的科学技术，同时更不能为科学技术的发展提供必需的物质基础和制度条件。相应地，技术在这一代生产力中较多地是以经验成规的方式融和在劳动者和手工工具中而发挥作用的，并不具有相对独立的生产力要素的资格。至于科学，那还只是游离于直接生产过程之外的纯智力活动，而且从事这种活动的主要是巫师、僧侣或哲学家。在这种生产和生产力关系下，根本不可能产生“科技是生产力”的观念，更不可能升华为“科技是第一生产力”的命题。

蒸汽机在轰鸣声中开创了第二代生产力，即近代大工业的机器（或机电化）生产力。这是一种以文化型产业工人为主体的劳动者，

以机器体系为基本生产工具,以金属、煤炭等非再生性资源为劳动对象,以大工业为主体和主导并辅之以复杂的分工协作和投入产出链为新型产业结构的生产力体系。与此相应的社会经济制度是资本主义私有制,以及由无产阶级革命而开创的社会主义公有制。新型社会经济制度不仅魔法般地唤起了生产力前所未有的巨大发展,而且也使科学技术在历史上第一次显示了它应有的巨大能量。进而,科学技术以其无可置疑的资格成为社会生产力中一个不可缺少的构成要素。不过,这时作为知识形态的科学还远离直接生产过程,它需要一定时间和过程的转化才能变为直接的生产力。

本世纪中叶以来,人类社会开创了具有划时代意义的新一代生产力,可以预见,这一代生产力的主体劳动者已经或将要转化为“专业科技型”劳动者,所使用的劳动工具是由电子计算机控制的智能机器体系,所作用的劳动对象将主要是取之不尽,用之弥增的再生型和扩展型的信息资源;其产业结构将是以高科技产业为主导和主体并广泛渗透于前两代生产力之中的崭新产业结构。如果说在第二代生产力中科学技术还仅仅是生产力体系中的一个不可缺少的要素,那么说,在第三代生产力中科学技术以其“乘数效应”和“增长激素”的作用,使我们不得不在理性上把它上升为第一位的生产力要素,或者说是“第一生产力”。

人类社会生产力发展史显示:(1)科技在社会生产力体系中的作用由小到大、地位由弱到强,直到演化为当代生产力中的突出作用和显赫地位。正是基于这样一种实践进程和客观逻辑,才使得我们不能不在理论概括和思维逻辑上必需赋予它以应有的理论地位。换言之,“科学技术是第一生产力”不过是生产力发展的客观逻辑推演出来的一个必然的理论命题。或者说,与其说这是一个理论命题,毋宁说它首先是一个实践命题或客观命题更为确切。(2)“科技第一生产力论”又是一个伴随着人类社会生产力发展而发展的历史命题或时代命题。这一命题并不是从来就有的,或者至少可以

说它不是一个溯源于人类社会诞生时的永恒命题,因为真正意义上的科学,具体形成于16世纪或更早一些。也正是从这个意义上说,或者更确切地说,科学技术只是当代社会和未来社会的第一生产力。

第二节 理论:马克思主义生产力学说的 发展与深化

虽然马恩并不是最早发现科技与社会经济发展存在着某种内在关系的开创者,但是,他们却是首次科学地揭示并分析这两者之间内在辩证关系和历史关系的奠基人,从而使马克思主义生产力学说成为我们探讨和认识“科技第一生产力论”,进而辨析形形色色科技观的理论指南。

概而言之,马恩关于这方面的理论至少有以下几个鲜明的观点值得我们继承和发展。(1)首次从生产力是人类社会存在与发展的最终决定力量的根本命题出发,提出了生产力里面包括科学技术在内的新观点。这就摒弃了以往普遍流行的科技游离于生产过程之外的“外在论”,科技是一种纯思辩活动的“纯思维论”的观点。现在看来,马恩的这一观点为我们大力发展科技、促进我国生产力的发展,提供了基本理论依据。(2)在不同场合下曾把生产力区分为一般社会生产力、社会的劳动生产力、自然生产力、直接生产力等各种形态,把科学在其知识形态上的生产力划归为“一般社会生产力”,进而明确了科学只有进入生产过程并发挥其作用后才能变成“直接生产力”的观点。这一立论就为我们今天具体探索加快我国科技进步并将其成果转化为现实生产力的有效途径和体制机制提供了理论依据。从来没有人象马恩那样从唯物史的高度特别重视科技进步及其在生产过程中的应用。马克思在《共产党宣言》中曾列举了种种“法术”般的科技发明和应用,以及资产阶级在它统

治不到一百年的时间里所创造出来的超过以往生产力总和的巨大生产力。他曾把当时马赛尔·德普勒发明的一条实验性远距离输电线路评价为“最后它终将成为消除城乡对立的最强有力的杠杆^①”。甚至在他看来,“蒸汽机、电力和自动纺机甚至是比巴尔贝斯、拉斯拜尔和布朗基诸位公民(这三位均是法国历史上的著名革命家)更危险万分的革命家^②”。进而,他又把工业和科学融于一体的力量归述为“以往人类历史上任何的一个时代都不能想象的”,而且是19世纪两大特征之一史实(另一特征是资本主义制度所暴露出来的远超过罗马帝国末期的衰颓征象)^③,从而确立了科技“是一种在历史上起推动作用的革命的力量^④”。的重要论断。这一立论摒弃了中世纪前后广为盛行的为科学而科学的纯理性活动的“理想主义科学观”,和为实用而实用的功利主义的“现实主义科学观”,奠定了马克思主义科学观的理论基石。(4)马克思对科技功能的分析,从来就不是就科技论科技,而是从唯物史观和制度变革的高度剖析科技进步与社会经济发展双向作用的深层根源。在马克思看来,在资本主义时代,“技术的胜利,似乎是以道德的败坏为代价换来的。……甚至科学的光辉仿佛也只能在愚昧无知的黑暗背景上闪耀^⑤”。造成这一历史悖论的根源并不在于科技进步本身,而是在于资本主义制度的内在本质。因而,“只有在伟大的社会革命支配了资产阶级时代的成果,支配了世界市场和现代生产力,并且使这一切都服从于最先进民族的共同监督的时候,人类的进步才会不再象可怕的异教神象那样,只有用人头做酒杯才能喝下甜美的酒浆”。^⑥这一论断不仅为我们科学地辨析本世纪特别是二次大战以来所泛起的各种各样的科技“悲观论”、“恶魔论”或浮士德式的“科学批判”流派,和与此相对的科学中心主义、“科技中心论”

①、③ 《马克思恩格斯全集》第35卷,人民出版社1971年版,第446页。

② 同上书,第12卷,第3页。

④、⑤、⑥ 同上书,第3卷,第575页、79页、73页。

或“浪潮论”等提供了理论武器,而且也为我们加速改革我国现有阻碍科技进步的体制奠定了理论基础。当然,我们也应当看到,马恩所处的那个时代的生产力,决定了他们还不可能得出科技是第一生产力的结论。这也正是历史与逻辑相统一的真谛所在。

继马恩之后,列宁从他所处的电气化生产力时代特征和苏维埃政权的实践出发,首次明确提出:“社会主义的根本任务就是提高劳动生产率^①。”相应地,“苏维埃共和国在这方面无论如何都要采用科学和技术上的一切宝贵的成就。社会主义实现得如何,取决于我们苏维埃政权和管理机构同资本主义最新的进步的东西结合的好坏。”^②尔后,他又提出了众所周知的著名论断:“共产主义就是苏维埃政权加全国电气化。”^③由此可见,列宁把发展科技置于了同完善社会主义生产关系同等重要的位置。

在我国,建国以来,党和国家领导人历来都十分重视科技进步及其在生产力中的作用和地位。然而,在那个“以阶级斗争为纲”的年代里,科技进步和生产力的发展受到了极大的掣肘。粉碎“四人帮”后,邓小平同志果敢地提出了社会主义的根本任务就是大力发展生产力,并在以后的多种场合下反复强调这一主题。继而,他又提出了“科学技术是生产力,而且是第一生产力”的重要论断。这一论断的理论意义就在于它极大地丰富和发展了马克思主义生产力学说。因为如果说马恩和列宁分别依据他们那个时代的生产力特征和历史使命首次提出了科学技术是生产力的论断,那么说,邓小平同志根据当代生产力特征和发展趋势及其我们所肩负的经济改革和社会主义现代化建设的神圣使命,首次将科学技术摆在了生产力体系中的首要位置。这是认识的深化和理论上的升华。

① 《列宁选集》第3卷,第509页、483页。

②、③ 同上书,第4卷,第572页、第399页。

第三节 现实:我国科技生产力现状及态势的 “三大”非对称性循环

改革开放以来,我国的科学技术获得了前 30 年未曾有过的长足进步,从而使得科技进步与经济发展的相关性和依存度,以及它对经济增长的贡献都有了明显的提高。然而,同发达国家和地区相比。其差距依然很大,并暴露出三大“非对称性循环”的缺陷。

其一,经济增长率与科技进步贡献率的“非对称性循环”。高增长低发展、高速度低效率,是我国传统体制下经济运行与发展的基本格局和弊端所在。时至今日,这种追求产值翻番、竞相攀比速度、热衷外延扩张的发展模式和运行机制并未得到根治。经济运行与发展一方面表现为总量上的持续高速增长(“六五”和“七五”时期我国国民收入平均增长率分别高达 10% 和 11%,而 1983—1987 年世界总值、发达国家、发展中国家国民生产总值年平均增长率分别只有 3.1%、3.0%、2.9%);而另一方面又表现为这种持续高速增长在低质量的轨道上徘徊,这突出地表现在科技进步对经济增长的贡献率依然很低。估计在 20% 左右^①。经济高增长与科技低贡献的如此“非对称性循环”,不仅与发达国家相比相去甚远,而且与时代大潮也格格不入。

其二,科技进步率与其成果转化为现实生产力的转化率的“非对称性循环”。高研究低开发、高成果低转化,是我国现有双重体制下经济发展与科技进步进程中极不协调的又一时弊,据统计,从 1979 年到 1990 年,我国科技共取得了 12 万项重大成果,其中 6600 多项获国家科技奖,1700 多项获发明奖,特别是“七五”科技

^① 目前关于科技进步经济增长的贡献率尚无统一的计算方法和结果。据航天部七—〇所研究结果表明,建国以来,我国技术进步对经济增长的贡献仅为 17% 左右,1985 年上升为 17.2%,而科技贡献率仅为 7%。中国社会科学院数量经济与技术经济研究所的研究结果要高一些。