

马克思的科学预见和 现代科技革命的本质特征

马 健 韩卫平

内容提要 马克思指出,现代机器体系的发展方向是走向自动化机器体系,这种发展要以自然力服从于社会智力为前提,生产的科学性质,使人的直接劳动下降为生产过程的一个从属性要素,使人可能专门从事富于创造性和自我实现的劳动。劳动方式中劳动手段的两重性和内在矛盾是使人自身从必然王国进入自由王国的根本动力。

关键词 马克思 科学观 科技革命

一、马克思的科学观与科学的预见

科学观作为马克思唯物史观的重要组成部分,曾在《资本论》中得到了极充分的论述。科学是构成现代生产力的基本要素之一,发展科学是发展生产力的基本途径。《资本论》将科学的发展水平、科学在工艺上的应用程度,列为决定现代生产力发展的基本要素。但是,马克思的科学观是完全富于社会有机体的总体性的特征。因此,《资本论》中关于科学形成和发展的规律,科学在生产力系统中的作用,科学的社会功能和科学的价值等一系列的论述,都是在论述社会有机体发展的整体的高度进行的。

在马克思看来,科学是伴随着生产发展的一定阶段才形成的,它的相对独立性是与生产社会化程度同步发展的。科学本身作为理论形态的精神产品,通过精心雕琢的概念体系的形式,依靠逻辑思维的理性力量揭示出客观世界的内在本质和发展规律,成为人们认识世界、改造世界的强大手段。因而,科学作为精神生产的主要部门同劳动分离,是在社会有机体发展到一定阶段上才形成相对独立的组织和器官,犹如到高级动物机体中才形成的相对独立的神经系统。在“生产——技术——科学”这个依次排列的历史链条中,存在着相互依存、相互推动的密切关系。现代社会,科学已取得了突飞猛进的发展,科学知识、信息的生产日趋成为主要的生产部门。科学变成了贯穿各种特殊劳动中的“人类精神的一般劳动”,并在更高的基础上科学与劳动紧密地融为一体。在这一阶段上出现了以科学为基础的新的历史链条:“科学——技术——生产”。科学在生产实践中产生,又反过来决定技术和生产的发展,这个过程可以看作是“生产的科学化”或“科学的产业化”,这是一个过程的两个方面。社会历史发展的进程表明,要从自然封闭式的小农经济走向社会化、现代化的市场经济,大力发展科学,使科学成为相对独立的精神生产部门,是历史的必由之路。

在马克思看来,科学不仅是生产力系统运动的主动轮,而且作为社会有机体的重要器官,同整个社会有机体的各个组织、整个机体血肉相联。科学在推动社会进步方面成为对人有用的价值体系。因为科学理论在回答客观世界的规律是什么的同时,告诉人们客观规律与社会活动主体的利害关系,对社会活动主体有什么用处。正是在这个意义上,马克思认为,“科学——即财富的最可靠的形式,既是财富的产物,又是财富的生产者”,“科学这

种既是观念的财富同时又是实际的财富的发展,只不过是人的生产力的发展所表现的一个方面,一种形式。”(《马克思恩格斯全集》第46卷下册第34—35页)

马克思在深刻分析资本主义生产关系的同时,从科学的历史观角度对科学作为社会生产力发展的主动轮推动社会进步和技术创新方面指出了以下方面:

第一,马克思指出,现代机器体系的发展方向是走向自动化机器体系,问题就是提高机器的自动性。科学、智力、巨大的自然力,社会的群众性劳动,都体现在现代机器体系中。这种自动机是由许多机械的和有智力的器官组成的,同时,他还认为,由于生产和消费的普遍联系日益增长,信息的社会地位显著增加,孕育着改变旧的社会形态的巨大可能性:人们试图通过各种信息渠道了解其他一切情况,这些关系和联系本身就包含着消除旧地基的可能。这里所说的“有智能的器官”,几乎是电子计算机、人工智能的形象描述。

第二,马克思指出,在大工业生产过程中,发展为自动化过程的劳动资料的生产力,要以自然力服从于社会智力为前提。正是这种沿着自动化、自控化方向发展的机器体系表明:“一般社会知识,已经在多么大的程度上变成了直接的生产力,从而社会生活过程的条件本身在多么大的程度上受到一般智力的控制并按照这种智力得到改造。它表明,社会生产力已经在多么大的程度上,不仅以知识的形式,而且作为社会实践的直接器官,作为实际生活过程的直接器官被生产出来”(《马克思恩格斯全集》第46卷下册第220页)。马克思关于科学转化为直接生产力、社会生产过程受人的智力支配的科学预言意味着,科学在生产力中的地位和整个社会功能发生着质的变化,并有力地呼唤着与之相适应的新的社会形态的出现。

第三,马克思指出,社会化大生产的发展趋势,赋予生产以科学的性质,人的直接劳动下降为生产过程的一个从属性要素,直接劳动主要转变为看管和调节活动。“劳动过程表现为不再象以前那样被包括在生产过程中,相反地表现为人以生产过程的监督者和调节者的身份同生产过程本身发生关系。”(《马克思恩格斯全集》第46卷下册第218页)因而,未来的生产过程,将在很大程度上变成知识的运用,实验的科学,有物质创造力的和物化中的科学,这就使现代社会的劳动过程的性质发生着根本变化。

第四,马克思指出,社会化大生产的发展趋势,不仅使人的直接劳动下降为生产过程的一个从属性要素,而且尽可能成为专门从事富于创造性和自我价值实现的劳动。因可以说,“以往的社会,生产过程支配人;未来的社会,人支配生产过程。”(《马克思恩格斯全集》第46卷上册第287页)

第五,马克思指出,随着社会化大生产的进一步发展,现实财富的创造将较少地取决于劳动时间和已耗费的劳动量,较多地取决于在劳动时间内所运用的动因的力量。而这种动因本身又产生了巨大改革,将和生产它们的直接劳动时间不成正比;相反,却取决于一般的科学水平和技术进步,或者说,取决于科学在生产上的应用。

把劳动时间作为财富的尺度,是社会尚未摆脱贫困状态的特征,而把人的自由时间作为财富的尺度,是社会真正走向富裕的特征,在这个历史性转变中,表现为生产和财富的宏大基石的,将是人的智力花朵的开放和潜能素质的全面发挥。(参见《马克思恩格斯全集》第46卷下册第217—218页)

从以上马克思的科学预见中我们清楚的看到,现代科技革命的实质和发展趋势表现为科学革命——技术革命——生产力革命——社会变革的四位一体的统一过程。由于科学转化为直接生产力的根本趋势,引起了社会的技术结构、产业结构、劳动性质、主体发展的重大变化,它作为人类社会发展的第四次科学与技术的革命,推动着社会主义走向自身完善,资本主义向发达的社会主义过渡。

二、现代科技革命的本质特征

在科学概念、科学理论、科学方法的巨大质变和明显断裂的基础上,人的劳动工具、工艺、能源、管理技巧上发生了重大质变。科学——技术革命迅速引起生产力的根本变革,而生产力的革命又必然引起社会结构、经济结构的全面变革。

现代科技革命引起劳动方式的全面变革,促进生产力系统的内部结构发生着质的变化。生产工具变成了现代科学知识的物化,成为装备有微处理机的自控化机器体系。用电子技术武装的自控机构成为现代机器体系的神经中枢。这样的机器不仅是人肢体的延长,而且是人脑的发展。这种人的天然器官物化、自然物质的人化这两者之间的对立运动带来了工艺过程的重大革新,同时也开辟了利用新能源为主的劳动对象的新天地。这里我们看出人的天然器官的局限性与劳动手段的矛盾是现代科技革命产生的内在动因。机器大工业的无限发展,而人脑和手部的控制能力的有限必然导致人造器官的出现,去代替人的天然器官在生产过程中起到人的作用。现代科技革命最本质的特征就是揭示出:劳动方式中劳动手段的两重性和内在矛盾是使人自身从必然王国进入自由王国根本动力。

劳动手段的两重性是指劳动手段具有自然物质材料和人的目的统一。劳动手段从构成上看它是一种自然力,自然物,而且同自然界的物质具有同一性,只有这样,才能构成劳动手段,用自身的自然属性去改造劳动对象;与此同时,劳动手段又是服从人的目的,为人目的服务的、受人的目的支配的自然物。劳动手段从属于人的力量,是人的力量的聚积,在人和自然界对立的关系中,站在人的这方面与外界自然相对立。因此,劳动手段必须遵循自然规律,而且又必须服从于人的目的。由此可见,劳动手段作为人征服自然的力量,在同外部自然力中,是以人的资格站在自然力的对立面的但又不同于人的天然器官的自然力,它本身是由外部自然物制成,同人的天然器有本质区别。但是,劳动手段能够突破人的天然器官的局限性,把过去的劳动成果与未来的劳动创造联系起来,使社会生产力无限地向前发展。正是从这个意义说,社会发展到一定阶段上,不再是物质生产决定社会发展,而是人的精神生产决定社会的发展,从而使社会规律发生了变化,它是由劳动手段从事物质生产了,如果说过去和现在是物质生产决定社会生产,那么,在未来将是外部自然力决定社会发展,人类本身成为自由王国中的自由人了。也正从这个基点出发,马克思把人的全面发展和自由个性的形成,看成是共产主义的本质特征。指出,在未来的“自由人联合体”中,只有以人造器官作为劳动手段完全取代人的劳动,使人完全脱离了实际的劳动过程,并以每个人的自由全面发展作为社会的基本原则时,才能实现其每个人自由发展是一切人的自由发展的条件。并且,在“自由人的联合体”中,发挥和发展人的能力将成为目的本身,个人能力的发展将呈现出前所未有的普遍性和全面性。之所以能这样,是因为现代科技革命本身揭示出,每一个现代人身上都凝聚着自然界亿万年进化的精英,也凝聚着人类千百万年文明进程的历史结晶。在人本身的自然中,特别是人脑这一特殊的物质上,体现着劳动手段和自然界进化阶梯的最高层次,在这个生命之树的最高枝头上盛开着人类智慧之花,在每个人的机体内,就像原子核里一样,蕴藏着物质力量和精神力量的巨大潜能,一旦释放出来就会产生巨大的能量。每个人身上存在着的潜能作为一种巨大的精神能源,使人类自身随着劳动方式的彻底改变,劳动手段不断发生质的飞跃,一定能快速地进到自由王国中去。

(作者单位: 马健, 黑龙江省财政专科学校 哈尔滨 150028;

韩卫平, 牡丹江师范学院, 牡丹江 150700)

责任编辑: 卢 盟