

# 马克思的机器思想及其当代价值

平成涛, 崔新蕊

扬州大学 马克思主义学院, 江苏 扬州 225127

**摘要:**在马克思政治经济学批判的核心线索中, 机器与资本的关系是其考察的重要对象。马克思从资本生产的角度考察机器, 从而实现了从机器到机器体系再到机器体系资本化的探索。在对资本主义机器大生产的分析中, 马克思进一步揭示了机器与资本之间的内化关系: 一方面机器与资本之间形成一种正反馈机制, 以创造更多剩余价值; 另一方面机器所塑造的增殖体系不断生产出过剩力量, 从而加速了资本内生矛盾的出现。伴随着其剩余价值理论的成熟, 马克思深刻揭示了机器的资本主义应用所产生的双重悖论, 从而将机器批判推进到了对资本主义生产方式的批判。马克思的机器思想为思考当代智能机器广泛应用背景下的新型劳资形态提供了科学方法论, 并为理解智能机器的解放意义和文明效应提供了理论基点。

**关键词:**马克思机器思想; 政治经济学批判; 机器的资本主义应用; 剩余价值论; 智能机器

**中图分类号:**A811 **文献标识码:**A **DOI:**10.12186/2026.02.001

**文章编号:**2096-9864(2026)02-0001-09

马克思的机器思想既是历史唯物主义揭示人类社会发​​展规律的核心视角, 也是其资本主义批判的重要环节。这种双重论域表明马克思在机器问题上的看法融合了生产力与生产关系的辩证思考。目前学界也关注到这一特征, 不仅从资本主义的生产力基础<sup>[1]</sup>、劳动资料的革命性机器<sup>[2]</sup>、生产的技术规律<sup>[3]</sup>和技术决定论<sup>[4]</sup>的视角来解读马克思的机器概念, 而且将机器应用所带来的无产阶级地位下降<sup>[5]</sup>、工人斗争机器<sup>[6]</sup>、技术权力支配<sup>[7]</sup>和人的机器化<sup>[8]</sup>等社会后果作为马克思机器思想的重要内容。然而, 多数研究要么集中在哲学视域, 要么在政治经济学视域中, 均未能形成线索式研究主题,

特别是对马克思关于机器与资本关系的研究不够深化。实际上, 19世纪50年代, 伴随着政治经济学研究的深入, 马克思的机器思想进入到一个深化时期。马克思认识到, 机器作为一种社会生产的革命力量, 是在资本增殖体系中来发挥作用的。由此, 马克思的批判也从揭示机器本身对人的异化作用走向关于机器与资本的内生关系及其资本主义的应用的考察。应当说, 阐明机器与资本的关系是把握马克思机器思想路向的逻辑必然, 也是思考当代智能机器广泛应用背景下的新型劳资形态及其关系的理论基点。鉴于此, 本文拟以政治经济学批判为核心线索对马克思机器思想进行探讨, 以深化

收稿日期: 2024-06-21

基金项目: 国家社科基金青年项目(23CKS007); 扬州大学“青蓝工程”资助项目

作者简介: 平成涛(1990—), 男, 河南省濮阳市人, 扬州大学副教授, 江苏省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心扬州大学基地特聘研究员, 主要研究方向: 马克思主义哲学基础理论; 崔新蕊(2001—), 女, 安徽省铜陵市人, 扬州大学硕士研究生, 主要研究方向: 马克思主义发展史。

对这一问题的理论研究。

## 一、作为资本的机器体系

1848年欧洲革命平息后,马克思于1850年再次投身于政治经济学的研究。马克思在对以货币和资本为核心的资本主义生产关系进行政治经济学批判的同时,也开始深入到资本主义直接生产领域,对以机器大工业为代表的资本生产方式进行分析。在这一分析中,马克思机器思想的一个重要进展在于,开始从资本的视角来考察机器,从而实现了从机器到机器体系再到机器体系资本化的认识深入。

### 1. 从机器到机器体系

在《1857—1858年经济学手稿》(以下简称《57—58手稿》)中,马克思通过考察资本主义生产方式,对机器大工业的认识有了新的突破,而其对资本主义生产方式的核心描述则集中在其对资本主义机器大工业存在条件和矛盾斗争态势的分析上,马克思机器思想得到第一次较为全面的展现。马克思发现,现代工厂的主导地位不再由工人的劳动分工决定,而是由资本与科学力量的结合以及由此所带来的机器系统之间的协作所决定。随着资本主义的发展,单一的机器逐渐演变成一个复杂的机器体系,马克思在后面的研究中将其称为“庞大的机械怪物”<sup>[9]438</sup>。

其一,机器与“一般智力”。马克思在《57—58手稿》的“固定资本与社会生产力发展”一节中提出了“一般智力”概念<sup>[10]785</sup>,这是马克思在“机器论片段”中提出的核心范畴。“一般智力”主要指的是通过长期积累的技能、技艺和知识所形成的智慧,马克思将其称为对象化的知识力量。由于工具机的客观性对劳动者的主动性的取代,人的双手被解放出来,因而马克思认为“脑力劳动”,或者用他在“机器论片段”中的概念来说,“一般智力”已经在机器化大工业生产时代变成了直接生产力。在这个机器化的

资本主义大工业时代,科学与技术的结合推动了机器的自动化进程,而“一般智力”则作为直接的生产力,促进了生产关系的发展。在“机器论片段”中,马克思认识到,随着技术的不断发展,人类的手和大脑功能开始逐步分离,机器逐渐开始替代人力劳动。以机器生产为中心,非物质劳动逐步成为主要的生产结构。生产力的进步,特别是“一般智力”的增强,作为推动社会结构向前发展的核心要素越来越重要。

其二,机器体系是机器在资本主义生产体系中发展的必然结果。在资本主义生产过程中,劳动资料经历了多种形态的变迁,其最终形态是机器,或者更准确地说,是自动化机器体系,这一体系由自动机组成,并由一种驱动力推动,即“由一种自行运转的动力推动的”<sup>[10]773</sup>。马克思对机器与机器体系作了详细区分,机器体系由不同种的工具机按照预定的顺序联结而成,它们虽然不是同种工具机,但是彼此之间的密切合作使整个工具机结合为一个更加完备的体系。随着工业革命的爆发,机器的应用越来越广泛,资本主义对机器利用的范围也不断扩大,机器简单协作的生产方式已经无法满足需求。在机器大工业生产中,传统意义上的分工产生了新的变化,真正的机器体系超越了分工逻辑。在机器体系中,工人不再控制生产工具,而是成为机器体系中的一个组成部分。工人之间的分工被机器间的分工所替代,而协作的主体也从局部工人向工具机转变,这便是机器体系化所由之形成的起点。当机器能够独立完成加工原料所需的所有运动仅需人工旁观时,我们就得到了“自动的机器体系”<sup>[10]773</sup>。

### 2. 从机器体系到机器体系的资本化

在马克思的分析中,机器作为一种体系进入生产,则意味着其不再仅仅作为工具来发挥作用,而成为一种现实的抽象的物质力量,并因此形成对劳动的支配。这就是机器体系的资本化

趋势。关于这一点,可以从马克思关于机器体系与固定资本和不变资本的关系的分析中得以证实。

其一,机器体系与固定资本。在《57—58手稿》中,马克思指明在被吸纳进资本的扩大生产之后,劳动资料自身会经历一系列的形态转换,劳动资料的这种变化不仅是形式上的,而且是依附于资本生产过程本身的,并在这个过程中最终成为机器。马克思对机器作了固定资本的内在规定,二者表现出一种等同关系,即机器体系等同于固定资本,即“一种与固定资本和资本一般相适合的存在”<sup>[11]184</sup>。在马克思的理解中,劳动资料的这种资本化过程本身代表着资本主义生产体系的自我深化,而机器则是这一过程中最后的且最恰当的固定资本的存在形式。作为固定资本的机器体系,无论是形式上还是本质上都表现为服务于资本的工具。同时,机器之所以以固定资本的形式发挥作用,“只是由于工人是以雇佣工人的身份”<sup>[11]193</sup>同机器发生关系。在资本主义生产体系中,当机器体系作为劳动资料与工人的劳动发生冲突时,当机器成为和劳动对立的物质资料时,机器就作为固定资本存在,成为资本最合适的生产方式。也就是说,机器本身并无意提高生产力或减轻工人的负担,而是一意成为资本增殖的手段,从而在资本主义生产条件下,资产阶级和无产阶级的对立导致了机器和工人的对立。固定资本一旦以机器的形态出现,立刻就成为工人的强劲对手,工人和资本家的斗争也就被混淆为工人和机器的斗争。

其二,机器体系与不变资本。在《1861—1863年经济学手稿》(以下简称《61—63手稿》)中,马克思分析了机器体系如何成为不变资本的问题。马克思认为,伴随着机器向机器体系的转化,“在考察机器时,我们却不得不专门研究不变资本”<sup>[11]310</sup>。在相关的分析中,马

克思直接将机器称为“不变资本的一定形式”<sup>[11]312</sup>。作为不变资本的机器体系形成对劳动工具的一种“代替”,这种代替是结构性的而非简单替换的形式。一方面,原来的劳动工具并不是不再需要,而是“又重新出现在机器本身上”<sup>[11]315</sup>,更重要的是另一方面,机器体系作为一种“不变资本的革命”<sup>[11]311</sup>明显地使得活劳动减少了,这是在简单协作和分工条件下的劳动工具无法实现的结果。因此,机器体系对生产工具的这种结构性代替从根本上在于能够带来生产某个商品所需要的劳动总量的减少,从而产生更多的相对剩余价值来实现资本的新的扩张。在这里,马克思提醒我们,由机器体系所实现的资本扩张与其对生产某种商品所需劳动时间的减少并不矛盾。因为作为不变资本的机器体系并不是为了缩短工人完成作为自己工资的等价物而必须付出的劳动时间,相反,伴随着单个商品价格的下降的是工人生产变便宜的商品所花费的总时间的延长。正如马克思所揭示的那样,对机器体系作为不变资本的一定形式以什么样的程度影响包含在单个商品中的劳动时间这一问题的研究中,“要以剩余价值的存在为前提”<sup>[11]312</sup>。这同样意味着,当生产一定的商品(以及剩余价值)的时候,所需工人的数量将会减少。“只有在机器生产中和在以使用新的发展的机器体系为基础的机械工厂中,才能用一部分不变资本(重新成为劳动资料的那部分劳动产品)去代替工人。”<sup>[11]348</sup>由此,作为不变资本的机器体系的生长所带来的一个必然趋势就是工人过剩和不可避免的普遍的贫困。

## 二、机器与资本的内化关系

依照马克思的分析,当机器成为一种资本形式时,其自身的发展就逐步与资本发展形成一种内化关系。这里所谓的内化关系,一方面



指的是机器与资本之间相互嵌入、互为动力,在生产更多剩余价值的驱使下二者之间形成一种正反馈机制;另一方面这种双向动力所塑造的增殖体系不断生产出自身无法消化的过剩力量,从而加速了资本内生矛盾的出现与激化。

### 1. 资本增殖与机器体系之间的正反馈机制

工业革命的历史叙事是以蒸汽为基础动力的新型的机器对传统手工工场生产方式的深刻改变,从而实现了机器大工业的转向。在恩格斯那里,这种新兴的资产阶级来主导生产方式的转变所发展起来的生产力被看作“前所未闻的速度和前所未闻的规模”<sup>[12]798</sup>。自1846年英国废除《谷物法》开启了自由贸易的浪潮,世界贸易总量急剧增加,全球经济高速增长。到了19世纪50年代,欧洲资产阶级已经积累了大量的财富,机器大工业的进步使得世界市场进一步得到拓展,资本主义迅猛发展。

其一,使用机器是资本加速增殖的必然趋势。马克思分析了资本为生产更多剩余价值而采取机器体系这一事实。这并不是一种主观事实,而是资本加速增殖所要求的一种必然的客观趋势,即“对别人劳动(剩余劳动)的贪欲,并不是使用机器的人的独特本性,它是推动整个资本主义生产的动机”<sup>[11]290</sup>。这一趋势的必然性有两个方面的表现:一是在劳动价值结构上,机器的使用缩短了工人的必要劳动时间,从而带来了成本降低。马克思认为,“使用机器的基本原则,在于以简单劳动代替熟练劳动,从而也在于把大量工资降低到平均工资的水平,或把工人的必要劳动减低到平均最低限度和把劳动能力的生产费用减低到简单劳动能力的生产费用的水平”<sup>[11]279</sup>。二是在劳动价值的数量上,机器的使用推动了规模化价值量进入再生产过程。“只有使用机器,大规模的社会生产才有力量使代表大量过去劳动的产品(即巨大的价值量)全部进入劳动过程。”<sup>[11]284</sup> 这种规模

化的生产力缩减了每一个单独劳动过程中使用价值的消耗。因此,这里发生的事情在于,正如劳动力只有在能够创造出超出自身价值的价值时才能被资本所雇佣一样,机器被资本所采纳的前提仅仅在于它能够迫使工人将自身越来越多的时间转变为劳动时间,将自身越来越多的劳动转变为“替资本劳动”<sup>[11]192</sup>。

其二,资本增殖要求机器体系不断扩张。马克思深刻揭示了资本增殖逻辑对机器体系的影响,指出按照科学程序加速运行的机器系统,就是满足资本家无限贪欲的巨大吞噬工具<sup>[13]</sup>。机器得以使用不是出于资本家的好奇心,也绝非是将劳动者从辛苦劳动中解救出来,而是只有当机器为侵占工人更多的时间用来为资本服务的情况下,资本才使用机器进行生产。与此同时,资本家对资本增殖的渴求促使不断寻求技术创新,以此改进生产过程,这推动了普遍的机器化和自动化的实现,“用更完善的机器把以前的机器排挤掉”和“将机器的应用推广到某一个工厂中以前未采用机器的局部操作上”<sup>[11]288</sup>。为了获得更多的剩余价值,资本要求使用较少的时间来完成从前的工作量,这只能通过不断改良工作机、改变机器制造方法等手段来提高机器的速度,也就是对采用的新机器不断进行改良。正如马克思所说:“在机器的周转期结束之前,即它们的价值再现于商品价值之前,往往是大部分旧机器或者部分地贬值,或者变得完全无用。它们的再生产时期越短,这种危险就越小,资本家就越是能够在较短的时期内收回机器的价值之后,使用新的改良的机器”<sup>[11]291</sup>,由此推动了机器体系的不断扩张。显然,资本家对剩余价值的追逐推动了机器大生产进一步发展。

### 2. 机器体系加速资本内生矛盾

在马克思看来,作为资本一定形式的机器体系极大地推动了生产力的增长。但与此同

时,机器和资本的紧密结合也加强了雇佣劳动的内在关系。机器的发展不仅导致了劳动力的分化和技能的衰退,而且催生了劳动者之间的激烈竞争,进一步加剧了社会的阶级分化。机器与资本之间的内化关系迫使工人将更多的时间投入劳动过程,工人越来越离不开机器,机器却越来越不需要工人。这带来的后果即工人与资本之间的对立愈发不可调和,资本的内在矛盾由此愈发凸显。

其一,机器体系加速了生产市场的无序扩张。在《57—58 手稿》中,马克思详细描述了机器体系如何为资本家创造了巨额的经济收益。他强调,随着机器体系的进步,社会上的矛盾也相应地变得更加尖锐,主要体现在个别资本生产的有序性和整体社会资本生产的混乱性之间的冲突逐渐加剧。这一矛盾揭露了资本主义生产方式内部存在的冲突和不稳定因素。其主要表现为资本主义机器大工业中的一种常见的现象:生产过剩与生产不足的交替出现。马克思从资本再生产的角度将其称为“流动资本向固定资本的转化有时过多有时过少”<sup>[10]786</sup>。与此同时,机器大工业生产对体力劳动者的需求显著下降。为了追求利润的最大化,资本家更倾向于通过机器的生产方式来改变传统的劳作。在这一扩张过程中,工厂主通常都是按照有序和理性的方式进行规模扩张,这与他们自己的生产逻辑是一致的,并会逐渐得以实施。然而,与个体工厂主的有序扩张不同,整个社会的机器体系扩张往往缺乏监管。机器生产的迅速崛起进一步激化了私人生产的规律性与市场之间无序性的竞争冲突,从而引发了整个生产市场的不稳定。

其二,机器体系加速了工人剩余劳动被资本占有。在马克思的分析中,机器体系对工人的压迫主要体现在这样一种状况中:机器运转的速度被无限地提升,从而迫使工人去照料数

量越来越多的机器。这种状况看似工人对机器施加作用,实则是机器把工人更加紧迫地拉向自身,从而让工人的生命时间被机器所填充。正是在这个意义上,资本在不断创造自由时间的同时,又持续地进一步将“可以自由支配的时间变为剩余劳动”<sup>[10]786</sup>。机器体系在资本因素的主导下,迫使工人最大限度延长劳动时间,工人本该属于自己的自由时间被资本加持下的机器体系所剥夺。机器生产可以使同一劳动过程被反复进行,工人不得不牺牲自己的再生产劳动时间配合机器的运转频率。工人被长期固定在一个环节中,其劳动速率随着机器的运作速度而改变,在机器不间断的生产中加速了剩余价值最大化。马克思在《57—58 手稿》中,特别是在“机器论片段”这一章节,分析了诸多深刻问题,如工人在何种意义上被机器代替,以及由此带来的劳动力在整个社会生产体系中的逐步边缘化和贬值的趋势,当然还包括工人在这种情况下的反抗问题等。总之,马克思对劳动者与机器间的相互作用进行了深刻的研究。这一研究阐明了一个关键问题,即在资本主义生产体系下,机器不再仅仅被视为一个中立的工具。在这里,生产关系的核心已经从劳动者利用机器作为一种工具,演变为劳动者成为机器的组成部分,进而成为机器的附属。

### 三、机器的资本主义应用及其悖论

以 19 世纪 50 年代对机器的研究为基础,马克思进一步引用丰富的工艺史资料,以工艺学和经济学的结合为出发点,深入地考察了机器作为技术要素的劳动手段。这些研究表明,马克思已经将对机器问题的思考推进到了在资本主义社会生产这一现实体系中机器的应用问题。

#### 1. 占有剩余价值:“机器的资本主义应用”的根本原则

在《61—63 手稿》中,马克思结合丰富的工

艺史学资料,深化了以前的机器思想,明确区分了机器本身和“机器的资本主义应用”。马克思已经认识到,“自动的机器体系”只是一种“媒介”,资本(基本逻辑与现实力量)才是工人遭受剥削与压迫最为深层和根本的原因。“因为机器就其本身来说缩短劳动时间,而它的资本主义应用延长工作日;因为机器本身减轻劳动,而它的资本主义应用提高劳动强度;因为机器本身是对自然力的胜利,而它的资本主义应用使人受自然力奴役;因为机器本身增加生产者的财富,而它的资本主义应用使生产者变成需要救济的贫民,如此等等。”<sup>[9]508</sup>

其一,机器是资本统治科学技术的形式。在《61—63 手稿》中,马克思系统论述了科学技术发展的过程,将机器看作近代技术进步的标志,即技术外化的体现。马克思将资本的生产过程称为“科学的应用”的过程<sup>[11]356</sup>,这意味着科学作为一种技能嵌入了生产过程。亦是说,科学超越了仅仅作为一个独立知识体系的角色,变成了生产活动中的重要因素。与此同时,马克思深刻剖析了资本逻辑主导下科技,特别是技术的应用及其物化产物——机器对工人的统治和压迫。在他看来,科学技术是促进生产力和生产关系转变的重要力量,然而在资本主义生产体系中,所有的技术创新和应用最后都被视为资本增殖的一种手段。资本虽然不会自己创造科学,但是它为了生产过程的需要而会“利用科学,占有科学”<sup>[11]357</sup>。资本对科学技术的渴求并非为了劳动者的解放,而是为了提高资本家的剩余价值。科学的占有和应用主要是通过机器来完成的,机器作为固定资本,不仅显著地提高了劳动效率,而且成为资本家提取剩余价值的有力手段。资本的介入让机器生产带来异化,这些异化现象主要表现在资本的购买让科学技术沦为权力的工具。在马克思的揭示中,科学技术作为商品是能够被资本所购买的,目的

就是控制和支配科学技术,将其纳入资本的权力体系中,为资本行使其权力服务<sup>[14]</sup>。

其二,机器资本主义应用的目的在于占有更多剩余价值。马克思在深入研究机器的本质后,明确指出在资本主义生产的基础上,使用机器的目的绝不是“减轻或缩短工人每天的辛劳”<sup>[11]276</sup>。这意味着,机器大生产的目的并不是减少或缩短工人的日工作时长,而是最大程度增加工人的劳动。马克思发现,“资本通过使用机器而产生的剩余价值,即剩余劳动”<sup>[11]287</sup>,在同样的工作日长度内,能够实现加速积累。这进一步说明,追求剩余价值最大化始终是资本逻辑统摄下的生产逻辑的本性。在资本逻辑主导下,资本家不断更新生产的技术条件以占有剩余价值,机器就是在这样的状况中发挥作用的。在资本主义生产关系的支配之下,机器存在的目的不是改善劳动者的劳动环境,而是将人们整合到一个以价值增殖为目标的机器系统中。伴随着机器大工业的兴起,机器在资本的推动下逐步被异化,变成了剥削和排挤工人的手段。追求剩余价值是资本家进行生产活动的核心驱动力,这也是该生产方式的根本原则。资本家们已经意识到,机器生产能够产生超额利润,为了持续地获取剩余价值,机器成了资本家剥削工人劳动的主要工具。

## 2. “机器的资本主义应用”的双重效应

机器在资本主义生产中的应用不仅代表了技术上的进步,同时也是社会结构和生产关系变革的关键驱动力。马克思曾形象地描述资本主义机器工厂的先天优势“就像用针发枪装备的军队在对付弓箭手的军队”<sup>[9]518</sup>。机器革命催生了从手工业向机器大工业的根本转型,在资本主义生产方式下,这种转型意味着工人在机器面前被排挤,从而制造了过剩的劳动人口<sup>[15]</sup>。马克思看到了机器在资本主义私有制的社会生产下给工人带来的后果。



其一,机器的资本主义应用延长了工人的劳动时间。在资本主义生产中,工人在机器体系中不是操作机器,而是被机器操作。这就使得工人的劳动时间跟随机器运转的时间来安排,机器不需要休息。“最发达的机器体系现在迫使工人比野蛮人劳动的时间还要长。”<sup>[10]787</sup>资本家为了获得利润而不断地改进机器,工人为了适应机器生产的要求也得不断调整自己的状态,这样工人就失去了恢复体力的休息时间,长期下去,对工人的身体健康造成了严重的损害。机器的均质化、连续化生产打破了劳动者的生理界限,它可以连续工作更长时间。作为资本人格化的资本家正是抓住了机器的这一特性,不断地进行再生产,使得工作日不断延长。于是,工人日益丧失对资本的抵抗,而且对工厂的依附度越来越高,大量相对过剩人口的存在使劳动权力掌握在资本家阶级手中,在业工人受制于内外压力,不得不屈服于资本延长工作日的要求。这导致了一个怪异的现象:机器本来是缩减工作日的手段,但其资本主义应用却把机器变为资本增殖的最可靠手段。

其二,机器的资本主义应用加深了劳动异化危机。马克思深入探讨了资本主义制度下机器大工业如何深刻影响劳动者的生存状况。马克思发现,机器生产不只是提高了生产流程的速度和效率,还增强了工人的可替代性,从而使众多工人面临失业的风险。同时,以机器大工业为主的生产方式逐渐将以往长期劳动过程中形成的智力因素与体力因素的综合体剥离开来,一方面“智力转化为资本支配劳动的权力,是在以机器为基础的大工业中完成的”<sup>[9]487</sup>,这表现为自然科学逐渐成为一种异己的、敌对的力量和劳动者相对立;另一方面,在以现代科学技术为支撑的资本主义生产条件下,机器逐渐成为一种异化的力量不断激化工人与资本家之间的阶级矛盾。在机器运转节奏的带动下,用

于休息的劳动间隙缩短了,工人的劳动强度反而增大了,工人的地位逐渐被削弱,他们变成了关键的“组成部分”。马克思深刻揭示了机器在资本主义制度下给工人生理与心理造成的损害,并且通过对机器负面效用的批判揭示了隐藏在机器异化劳动、奴役人等现象背后的资本动因,即资本家有意识地利用机器的改良来剥削工人,由此造成的机器的资本主义应用对劳动和人的异化危机。

### 3. 从机器批判走向资本主义生产方式批判

《61—63手稿》对机器的资本主义应用的系统批判,标志着马克思对机器的考察已不再局限于机器的定义本身,也不仅仅是工艺学意义上的机器,而是深入到对资本主义生产方式的批判。在这一批判中,马克思揭示了机器的资本主义应用所产生的双重悖论。

其一,资本主义生产方式中机器应用的经济悖论。在马克思看来,机器的资本主义应用客观上实现了资本主义社会拥有更高的生产力水平,推动资本主义的文明意义,然而这是以整个社会贫富差距不断拉大为基本表现的。这里的根本原因在于机器作为资本的一定形式具有私有属性。由于资本家掌控着关键资源,也就掌握了决定生产和分配财富的权力,机器体系的应用则成为这种权力及由这种权力带来的贫富分化后果的放大器。这必然进一步加速资本主义的生产过剩,机器生产无法对资本进行有效调节,进而给社会生产力带来巨大破坏和浪费。这表明,机器的资本主义应用在推动社会生产的同时让资本主义社会的内在矛盾更加突出,当资本主义生产以机器化大生产的方式取得统摄地位后,社会化大生产和私人占有之间的矛盾就更加鲜明。这无疑会加速资本主义经济危机的爆发。

其二,资本主义生产方式中机器应用的人的发展悖论。从政治经济学视角出发,马克思

将机器发明和改进的一个基础动因看作对劳动时间的缩短,进而将人从沉重的体力劳动中解放出来。然而,在资本主义生产方式中,以剩余价值的生产为根本目的的机器应用最终背离了这一动因而使得广大工人陷入更加残酷的生存发展境况。马克思指出,这是因为由机器应用所产生的剩余价值“并非来源于机器所替代的劳动能力,而是来源于机器使用的劳动能力”<sup>[11]287</sup>。也就是说,由于机器的资本化,机器与人的关系成为一种颠倒的关系,即不是人使用机器,而是机器使用人。也正是在这个意义上,机器成为一种权力,一种支配和奴役工人的权力,即“机器作为资本的形式成为同工人对立的独立的权力”<sup>[11]289</sup>。在这样的关系中,工人的劳动过程被分解了,劳动时间更加紧张,工人成为庞大机器的附庸和“片面的器官”,身体上和精神上的一切自由活动都遭受排挤和折磨。

#### 四、马克思机器思想的当代价值

当代以人工智能和大数据算法技术为核心的第四次工业革命,正在全球掀起一场“机器换人”的自动化升级浪潮,这在推动社会深刻变革的同时,也引发一系列忧思。虽然智能机器在工具性层面获得巨大突破,但其作为劳动资料的功能并未发生根本性改变,其所创造的新增价值仍属于强势阶级。这里的核心问题仍在于智能机器与资本的联姻使得劳动者在生产中总体处于附属地位。由此出发,马克思的机器思想为分析当代智能机器问题提供了理论坐标。

其一,正确区分智能机器与智能机器的应用方式。当代智能机器加速发展带来了两种普遍流行的态度:一种是对智能机器在生产、生活和思维方式等领域对人之中中心地位的冲击所表现出的悲观主义态度,各种“末世论”观点正是这种态度的直接体现,其主张阻止或限制智能机器的自然发展;另一种是对智能机器发展的未来所表现出的乐观主义态度,这种态度

倾向于将智能技术视为进步的同义词,主张智能机器解决人类社会发展的几乎全部问题,甚至能代替人类主导社会进化。从马克思机器思想中彰显的方法论原则出发,智能机器本身并不存在“好”或者“坏”的问题。马克思始终坚持人本主义观点,他从未将机器进化看作一种消极力量,更强调机器在何种社会关系结构中生成和运作。这意味着,应当正确区分智能机器与智能机器的应用方式,不能在单一技术层面来看待智能机器,既要认识到技术进步的客观趋势,又要警惕智能机器作为一种活力量来满足资本无限增殖的欲望。

其二,科学透视智能机器所塑造的新型劳资关系。智能机器在提升社会生产效率的同时,通过各类智能技术对当下劳动时间和空间的重新塑造,带来了一种新的劳动形态,这就是数字劳动。这一劳动新形态的出现,依赖于智能机器下一种新的劳资关系的出现。马克思曾将这种状况称为劳动获得“一定的社会形式”<sup>[11]219</sup>的过程。智能机器时代,这种“一定的社会形式”典型地表现为数字劳动与平台资本之间的现实关系。问题在于,这种新型劳资关系并未改变资本对劳动的支配,反而在数字化、智能化的加持下将这一关系变得更加隐蔽。马克思曾指出:“以机器体系为基础的工厂不断排挤所需要的工人,而又把这些被排挤的工人重新吸引来执行机器本身所确定的职能。”<sup>[11]354</sup>今天,各类平台不再是传统产业资本下的工厂,然而却依然是资本借助智能机器来剥削工人劳动的权力体系。这里,数字劳动者从固定雇佣关系转变为高度灵活甚至去契约化的关系,成为平台资本形式上的“自由雇佣者”。然而,这种“自由”并非真正的自由,他们的劳动内容、劳动时间乃至薪酬计算都由平台算法决定。外卖骑手、网约车司机等平台劳动者的困境便是这一现象的典型体现。这里的本质在于,包括工业智能机器与服务智能机器在



内的智能生产资料私人占有的现实,将大量体力劳动与脑力劳动排除在劳动范畴之外,从而逐步将劳动者从独立的劳动主体中剥离出来,变成了机器和算法所引导的执行者,进一步加深了劳资关系的矛盾。从马克思对机器的资本主义应用的批判出发,消解这种新型劳资关系矛盾,必须从根本上改变社会生产关系,这包括完善数字劳动者的社会保障制度,加大对智能机器与数字平台的监管力度,优化收入分配制度,最终消除智能机器的垄断控制。只有这样,才能使劳动的权益在复杂的劳资关系中得到保障,并为智能机器提供更具人本价值导向的发展空间。

其三,深刻把握智能机器的解放向度。尽管智能机器目前仍处于弱人工智能阶段,但在深度学习与模仿能力方面的表现似乎已逐渐使人类成为“配角”。“人是机器”与“机器是人”的存在论追问更是引起智能机器是否能够完全替代人类劳动,以致人类沦为所谓“无用阶级”的疑虑。然而,从马克思对机器及其资本主义应用的批判中所彰显的历史唯物主义方法论出发,智能机器的加速发展将成为生产力和生产关系的矛盾运动中超越资本主义社会的重要力量。同时,对“机器是解放人的工具还是奴役人的枷锁”这一问题的回答始终是马克思机器思想的价值锚点。智能机器将人从生产的主体变为旁观者,人所得到的排挤还是闲暇,这取决于生产关系的现实变革。为此,我们应坚持马克思主义的立场,从人类解放的角度出发看待智能机器发展。在社会主义制度条件下,智能机器应用能够尽可能让它的生产力功能得到最大限度的发挥,生产出来的社会物质财富也由全体人民共享。唯有如此,智能机器才能真正服务于人类的全面解放。

参考文献:

[1] 邓伯军,吴迪鸣.从马克思“机器论片段”看人工

智能时代的劳动异化与劳动解放[J].南京航空航天大学学报(社会科学版),2024,26(1):1-10.

[2] 张晓红,李兆友.机器:资本主义生产的技术形态[J].科学·经济·社会,2013,31(3):35-38.

[3] 胡大平.从机器体系到技术社会:马克思的视角[J].社会科学战线,2023(7):11-17.

[4] 迪尔-维斯福特.马克思的机器观[J].罗燕明,译.当代世界与社会主义,2001(4):41-43.

[5] 张一兵.劳动价值论、机器生产与无产阶级的悲苦状况:马克思《伦敦笔记》研究[J].中共福建省委党校(福建行政学院)学报,2023(1):12-18.

[6] 张福公.机器及其资本主义应用的历史本质探微:以马克思《贝克尔曼笔记》为中心的考察[J].马克思主义与现实,2024(1):78-85.

[7] 涂良川.马克思“机器论片断”的机器技术哲学叙事[J].哲学研究,2022(9):32-39.

[8] 彭小伟,张雷.从手段到目的:马克思劳动解放理论的内在逻辑——兼论阿伦特对马克思的重大误解[J].郑州轻工业大学学报(社会科学版),2024,25(4):26-34.

[9] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯文集:第5卷[M].北京:人民出版社,2009.

[10] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集:第2卷[M].北京:人民出版社,2012.

[11] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯文集:第8卷[M].北京:人民出版社,2009.

[12] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集:第3卷[M].北京:人民出版社,2012.

[13] 刘伟杰,关春玲.马克思“机器的资本主义应用”思想研究[J].马克思主义理论学科研究,2021,7(5):69-74.

[14] 刘永谋.机器与统治:马克思科学技术论的权力之维[J].科学技术哲学研究,2012,29(1):52-56.

[15] 李增军,卢嘉瑞.马克思恩格斯“机器排挤工人”理论及其当代价值[J].政治经济学研究,2022(3):6-17.

[责任编辑:侯圣伟 聂海杰]



引用格式:平成涛,崔新蕊.马克思的机器思想及其当代价值[J].郑州轻工业大学学报(社会科学版),2026,27(2):1-9.