

【政治经济学】

“算法革命”的政治经济学分析

马 艳 陈 尧

【摘 要】“算法革命”作为一种超越以往技术创新的生产力革命,重塑了自工业革命以来形成的生产力要素及其内在结构,即数字劳动成为人类劳动的一种新形式,数据成为人类进行生产活动的新劳动对象,数字劳动资料成为人类劳动资料演变的最新形态。然而,私有制主导下资本主义仍然以掠夺剩余价值为根本目标,并无法形成真正的有利于生产力进步的先进生产关系的变革,且形成了资本主义劳资关系中的算法监控、交换关系中的算法垄断、分配关系中的新不平等及消费关系中的算法歧视。以公有制为基础的中国特色社会主义制度与“算法革命”具有相统一的进步性和动态适应性,为“算法革命”的发展提供了进路。

【关键词】算法革命;资本主义;生产关系;政治经济学

【作者简介】马艳,上海财经大学经济学院教授;陈尧,上海财经大学经济学院博士研究生(上海 200433)。

【原文出处】《学术月刊》(沪),2023.6.66~74

【基金项目】本文为国家社会科学基金一般项目“‘算法革命’与数字帝国主义批判的政治经济学研究”(22BKS024)的阶段性成果。

一、引言

习近平总书记在党的二十大报告中强调,要“加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群”,要“加快建设数字中国”。^①在数字经济新常态下,无论是数据要素化、要素数据化还是促进数字经济与实体经济的深度融合等数字经济活动,都离不开算法的支持。尤其是随着大数据算法和智能算法的普及应用,人类经济社会正在步入“算法经济时代”。算法就像工业革命中蒸汽机的发明一样,不仅正在影响着人类社会生产和生活的方方面面,更是在解构过往工业经济生产方式的基础上,引发了经济社会深刻的“革命”。尽管大数据算法、智能算法等具有促进社会生产力提升以及带动社会生产和生活方式重塑的潜在作用机制,但在资本主义私有制条件下,算法仍然从属于资本并服务于以价值增殖和剩余价值剥削为根本动机的资本主义生产体系。因此,从马克思主义政治经济学视角分析“算法革命”对于引导中国数字经济健康发展和规范数字经济条件下的财富积累机制具有重要意义。

从已有文献来看,“算法革命”的相关研究主要集中于新闻传播学^②、社会学^③、行政学^④、法学^⑤等学科视角,从经济学视角研究“算法革命”的文献鲜见。在仅有的少数文献中,学者们主要围绕“算法主导下的劳资关系”^⑥、“算法合谋”^⑦、“算法陷阱”^⑧与“算法价格歧视”^⑨等一系列新概念和新经济现象进行深入探索。这些研究注重从微观视角分析“算法革命”下的新经济现象,在观点上既有研究视角的差异性,又形成了一定程度的相互支撑和相互补充。但总体而言,缺乏从马克思主义政治经济学视角的本质揭示和系统阐释。基于此,本文拟从政治经济学视角分析“算法革命”,其中既要充分认识到“算法革命”是一种超越以往技术创新的生产力革命,也要看清其在推动资本主义生产发展的同时,蕴含着私有制和资本逻辑下难以避免的内在矛盾,从而以辩证的、积极扬弃的态度更好地规范“算法革命”的发展进路。

本文主要做了以下四个方面的工作:(1)在梳理算法概念的发展演变的基础上,从政治经济学视角,厘清“算法革命”的经济学内涵;(2)从生产力维度,考

察了“算法革命”作为一种超越以往技术创新的生产力革命,重塑了自工业革命以来形成的生产力要素及其内在结构;(3)从生产关系维度,考察了资本主义制度下,“算法革命”的发展仍然以掠夺剩余价值为根本目标,并无法形成真正的有利于生产力进步的先进生产关系的变革,反而会进一步强化了资本主义生产关系中剥削与被剥削的关系;(4)提出中国特色社会主义制度的本质特征与“算法革命”具有适应性和统一性,有利于形成符合生产力发展的先进生产关系,为“算法革命”的发展提供了进路。

二、“算法革命”的政治经济学释义

(一)算法概念的发展演变

解读“算法革命”首先要对算法进行界定。什么是算法?算法的历史渊源最初可以追溯到中国汉字中对“术”的定义,即推理、算数和逻辑。而从算法(Algorism、Algorithm)这个概念被明确提出至今,算法的发展演变主要可分为三个阶段:

第一个阶段是“数学算法”。9世纪波斯的数学家Al-Khwarizmi基于数学层面首次提出“算法”的概念,并将其定义为“能够运行的系统性计算”。^①第一个有记录的数学算法可以追溯到公元前1600年,当时巴比伦人为了因式分解和开平方根而开发了算法。此后,代数算法、几何算法、数论等数学算法相继出现。

第二个阶段是“计算机算法”。“计算机算法”于20世纪20年代后期形成,1937年香农将布尔代数与计算机二进制联系在一起,奠定了“算法”的计算机基础。此后,学者们将“算法”界定为“计算机系统解决某一个问题所需的指令,是解决问题的策略机制”,是一种“有限、确定、有效并适合用计算机程序来实现解决问题的方法”^②,是一系列“通过输入数据转化为可预期结果的编码程序”,或“为了快速实现某个目标对一组数据进行处理的逻辑步骤”^③。“数学算法”和“计算机算法”主要是从科学或技术的视角去界定算法,可称其为狭义的算法。

第三个阶段是“智能算法”。随着计算机视觉、机器学习、自然语言识别、智能芯片等技术领域出现爆发式增长,“算法”在技术互促中实现了迭代和演进。并且不再局限于数学与计算科学领域,也被应

用于社会科学领域的各个方面,这时“算法”被宽泛地定义为“所有决策程序”^④,或者是“为实现某一目标而明确设定的一系列步骤”^⑤,甚至被视为一种建构社会秩序的特殊理性形式。^⑥这种算法的界定可称其为广义的算法。

(二)“算法革命”的政治经济学释义

那么,什么是“算法革命”?早在2006年,John Zysman就曾提出了“算法革命”的概念,并指出“算法革命”的意义就像工业革命中制造业的革命一样,推动着经济社会第四次服务业转型。^⑦金兼斌沿袭工业革命以来自动化革命的基本理念,将“算法革命”视为处理数据的革命。^⑧孙萍和刘瑞生基于传播学的视角指出,大数据和人工智能的出现使得“算法”作为数字经济的基石和新一代信息技术的“幕后规划师”的角色日益凸显,为算法在社会经济实践的广度和深度上掀起“算法革命”积累了能量。^⑨刘皓琰则指出,真正意义上“算法革命”的发生,应该是伴随着图像分类、语音识别、机器学习等数字技术的发展与应用。^⑩以上“算法革命”的理解各有侧重,且学科视角不同,但主要是基于技术维度来分析“算法革命”。

基于马克思主义政治经济学的基本逻辑,一项新技术或重大发明成果的问世和普及并不能称之为“革命”,只有整个经济社会随着技术的渗透和扩散引发了生产效率的极大提高和人类生产方式及其生产关系的重大改变时,才能称得上是“革命”。人类社会发展的历史是从低级向高级逐步演进的过程,其内在根本动力是生产力和生产关系的矛盾运动。生产力和生产关系是辩证统一的,是不能截然分开的,生产力在现实经济生活中的运行,同时也是生产关系的运行过程。当然,生产关系是基于生产力之上进行表达的,不同生产力基础上构建的生产关系也不同。

因此,本文认为“算法革命”至少包含以下两层内涵:(1)“算法革命”是一种生产力的革命。生产力是人类在劳动生产中利用自然、改造自然以使其满足人的需要的客观物质力量。生产力的发展是一个由低级向高级发展的动态变化过程。每一个时代的生产力是前人实践活动创造的客观结果,是当前实践活动的物质基础。“算法革命”下,以算法为基础的

物联网、大数据、云计算、人工智能等技术将人、物、劳动、技术等结合在一起,形成了一种新的生产力,即算力。^③算力的应用贯穿于经济社会的生产、分配、交换和消费的各个环节。无论是数据的采集、处理、加工,还是经济要素的数字化,抑或是信息网络的运行,信息通信技术的应用,这些都离不开算力的支持。可预见的是,未来人类从事一切经济实践活动都将离不开算法,而算力不仅成为衡量各个国家生产力水平的重要指标,也将成为经济社会发展的重要引擎。(2)“算法革命”蕴含着生产关系的革命。“一旦生产力发生了革命……生产关系也就会发生革命”^④。正如马克思在分析工业革命下的机器时指出,机器“是人的产业劳动的产物,是转化为人的意志驾驭自然界的器官或者说在自然界实现人的意志的器官的自然物质”^⑤。算法同样如此。算法本身就是为实现某一目标而明确设定的一系列步骤,这些步骤的设计和产生本就是人为实现某一特定目的的意志的转移,是实现人的意志的载体,是人在经济社会生产关系、分配关系、交换关系和消费关系的体现。可见,“算法革命”本身也蕴含着生产关系的革命。从算法嵌入人类生产关系所体现出的特征来看,“算法是新生产关系”^⑥。

研究“算法革命”不能仅从生产力角度考察其作为追求效率的技术工具的普及和应用,也不能仅从其嵌入人类生产关系所体现出的主体特征,而是要将其置于生产力—生产关系相统一的视角下,整体性、系统性、关联性地考察“算法革命”所带来的社会变革、产生的影响及多重可能性。

三、“算法革命”与社会生产力要素的新变化

人类经济社会演进的一般规律表明,随着技术的发展进步,从原有旧的生产方式中蜕变出来的生产力革命起始于对各种生产力要素及其内在结构的改变。生产力是一个复杂的系统结构。马克思指出:“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因素。”^⑦它们是一切时代的生产力所共有的基本要素,也是生产力的实体性要素。“算法革命”作为一种生产力的革命,改变了工业文明以来的生产力要素及其内在结构,出现了人类劳动的新形态,形成了新的劳动对象和新的劳动资料。

(一)数字劳动成为人类劳动的一种新形式

劳动作为人类社会生产的核心,是推动人类社会形成和发展的原生动力。随着以人工智能、大数据、物联网、云计算、虚拟现实等算法技术的发展与应用,自工业革命以来形成的劳动方式发生了变化,具体表现为数字劳动成为人类劳动的一种新形态。

基于马克思主义政治经济学的视角,劳动是人类耗费体力、脑力有目的的社会实践活动,是人类体力、脑力在一定时间内的生理性消耗,“就相同的或抽象的人类劳动这个属性来说”^⑧,一切劳动都是“人类劳动力在生理学意义上的耗费”^⑨,即抽象劳动。“就具体的有用的劳动这个属性来说”^⑩,一切劳动“是人类劳动力在特殊的有一定目的的形式上的耗费”^⑪,是人类体力、脑力有目的地通过一定形式发生作用和消耗的过程,即具体劳动。而数字劳动与工业劳动之间的区别在于具体劳动的不同,即数字劳动是人类体力和脑力与算法生产资料结合而进行劳动的过程。其中,主要包括用户无酬劳动、雇佣数字劳动。用户无酬劳动主要是指使用算法 App 的用户既是消费者,同时也是数据和内容原材料的生产者。用户在使用算法 App 时,能够产生满足人们某种需要的,具备社会性使用价值的数据,而这些数据可被纳入生产环节,进而进入交易和流通过程;^⑫雇佣数字劳动主要包括以下三类:一是产业数字化部门的数字劳动。这类数字劳动主要指传统产业部门应用数字技术进行生产资料的数字化升级之后,劳动者运用数字化的劳动工具从事生产生活的劳动。二是数字产业化部门的数字劳动。这类数字劳动主要指专门从事与数字产业相关的劳动,如采集数据、加工数字信息产品、铺设信息通信网络等等。三是算法研发部门的数字劳动。这种类型的数字劳动主要指从事算法技术研发、软件开发、硬件设计制造等方面的劳动。如算法工程师、大数据分析师、程序员以及科研人员等等。随着“算法革命”的不断推进,数字劳动逐渐成为人类经济社会生产过程中的基本生存条件和存在方式。

(二)数据成为人类进行生产活动的新劳动对象

从劳动对象来看,数据作为数字劳动作用的必要载体,成为了一种新的劳动对象。从一般意义上

来说,数据是对客观事物的性质、状态以及相互关系等进行记载的物理符号。这种符号以比特为单位,以二进制形式被储存、识别、处理和传输。从特殊意义来说,数据是信息的表现形式和载体,信息是数据的内涵。因此,在经济活动中,数据是帮助人类获取信息和利用经济要素资源的高效物质中介。人类对信息的利用,在经济活动中转变成数据的利用和处理。只有对庞大复杂的数据进行采集、挖掘、传输、储存、计算、分析和应用等一系列过程,将其加工成为对人类生产和生活有用的“有效数据”,帮助人们更高效、高质地进行社会生产和再生产活动,才具有价值。诺贝尔经济学奖获得者罗纳德·科斯就曾指出:“你把数据拷问到一定程度时,它自然会坦白一切”^③,而这一拷问的过程算法的作用是最主要的。算法越先进,拷问的有效信息就越多,挖掘的数据价值就越大,“只有经过算法处理的数据才是有价值的生产要素”^④。随着“算法革命”的推进,数据的生产、开发和利用成为经济活动的关键环节和重要支撑。

相比于传统生产要素,数据具有以下四个特殊功效和作用:一是协同性。数据往往不是以一种独立的要素形态进入经济生产活动,它通过与传统生产要素相结合重置生产要素,通过与其他要素的协同作用,提高要素的使用效率,促进全要素生产率几何倍增。二是虚拟性。数据是物质的,但同时是无形的、虚拟的。这使得数据在数字空间中的流动不存在物理空间壁垒且不受自然环境的制约,数据的传输和流动的速度也远超于现实经济空间中的要素流动。因此,数据能够作为经济要素流转的核心纽带和中介,动态串联资金流、人流、物流上的不同主体和不同要素,实现资源的高效配置,并在一定程度上规避要素比例及结构失调问题。三是非竞争性。数据本身具有非竞争性使用的特征,其使用的边际成本趋近于零。同一数据要素不仅可以被不同经济主体同时使用,而且不会产生排斥,更不会在使用之后降低数据使用价值。此外,这种非竞争性进一步产生规模报酬递增的效应,使用数据的主体越多,产生的信息和知识就越多,数据规模扩大带来的经济价值就越大。四是非稀缺性。数据可以进行接近无限地开发,且本身所具有开源性、零边际成本性,这

使得数据能够被轻而易举地复制和传播,且复制成本 and 传播成本极低。因此,数据不存在资源有限性与人的需求无限性之间的矛盾。数据要素资源不会存在短缺问题。

(三)数字劳动资料成为人类劳动资料演变的新形态

从劳动资料来看,数字劳动资料成为人类劳动资料演变的最新形态。劳动资料是劳动者用来把自己活动传导到劳动对象上的物或物的综合体。进入算法时代后,作为技术和物质的存在,数字劳动资料成为占据社会生产方式主导地位的生产工具,是人类进行社会生产的重要基础。本文所指的数字劳动资料主要包括智能算法、计算机程序、智能 App、高性能计算集群、各类计算终端、各类计算芯片等非物质形态的数字工具。

与工业革命下劳动资料不同的是,数字劳动资料具有以下三点特征:(1)赋能性。数字劳动资料可以对传统的劳动资料进行赋能,使其具有“智能”属性。这个过程可以看作传统劳动资料的再生产过程。即通过智能算法改造传统劳动资料,使其经历一个“认知”(Cognifying)^⑤过程,进而使劳动资料具有类人的思考能力和认知能力。当前,随着智能算法与传统生产资料的融合,智能机器人、智能家居、物联网、智能 App 以及高性能计算集群、各类计算终端、各类计算芯片等智能化劳动资料已经成为人类生产、生活不可缺失的重要工具。(2)内嵌性。不同于作为生产的骨骼系统与肌肉系统的机械劳动资料,数字劳动资料更像是人类的大脑和与之串联并传输和反馈信息的“神经系统”组合,不仅能够自我演化和自我学习^⑥,还能够内嵌融合于人、物、劳动和技术等一切要素当中,并贯穿于时间、空间两个维度,生产、分配、流通、消费等多个环节,从而参与到整个经济活动的各个环节和全过程。当前,无论是作为基础设施还是劳动工具,数字劳动资料已经成为经济发展内向爆炸和外向延伸的重要技术媒介。(3)虚拟性。数字劳动资料虽然是物质的存在,但却是看不见、摸不到的无形事物,它是通过一组数据或者是符号,借助计算机软件、硬件等外化表现出来的,为实现某一目标而明确设定的一系列步骤。因此,

相比于机器等劳动工具,数字劳动资料具有虚拟产品所具有的一般属性,即非稀缺性、非排他性、非消耗性、不受自然资源稀缺性的约束,不受地理空间区位的阻碍,其使用也不受自然环境条件的限制。同时,从理论上来说,算法可以接近无限地开发和使用。

四、“算法革命”与资本主义生产关系的新变化

技术进步会推动生产力的革命,也必然会引发生产关系的适应性变革。然而,在资本主义私有制条件下,由于资本主义生产过程的本质就是剩余价值的生产过程,资本家“不仅要生产使用价值,而且要生产商品,不仅要生产使用价值,而且要生产价值,不仅要生产价值,而且要生产剩余价值”^③。这从根本上决定了“算法革命”下的资本主义生产关系无法朝着真正有利于生产力进步的先进生产关系的方向变革,反而会进一步强化了资本主义生产关系中剥削与被剥削的关系。正如马克思所说,在资本主义制度下,机器以“资本的物质存在方式”^④必然“作为支配和吮吸活劳动力的死劳动而同工人相对立”^⑤,而这种“矛盾和对抗不是从机器本身产生的,而是从机器的资本主义应用产生的!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;因为机器本身是人对自然力的胜利,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”^⑥。即“算法革命”的发展本应是朝着形成先进生产关系、为新的生产力的发展开辟道路的方向前进,然而,资本主义内在矛盾阻碍了这一可能性的实现,并进一步激发并深化了各种资本主义矛盾。

(一)劳动对资本的隶属进一步深化且更加隐蔽

在历史发展长河中,人类对未来理想社会的追求是一以贯之的,马克思关于“人类解放”的思想,是里程碑式的文明成果。作为“人类解放”的基础与起点,劳动解放始终是人类追求的目标。当前,智能算法所孵化的人工智能机器似乎为实现人类劳动解放提供了无限可能。但是,劳动解放深层次的原因在于生产关系的变革,进言之,只要资本主义私人占有的所有制关系未破解,人类劳动解放就无法实现。

资本主义制度下的劳动解放,就如马克思在《资本论》第1卷中所提及的希腊诗人安蒂巴特洛斯“曾歌颂碾谷的水磨这种一切生产机器的最初形式的发明,把它看做是女奴隶的解放者和黄金时代的复兴者”^⑦一样,只不过是一种假象。而且资本宰制下的“算法革命”,使得劳动对资本的隶属进一步加强且方式更加隐蔽。

从形式上看,资本主宰下的“算法革命”不再像机器工业时代下的劳工监控充满了暴力和血腥,但算法监控相比于“鞭子”和“罚金簿”更加隐蔽且无孔不入。具体表现为,算法作为资本家监管劳动的工具,使得资本对劳动过程的监管变得更加精确化、隐形化和即时化。资本家利用算法可以时刻监控着劳动者的一举一动,严格规定每个生产环节劳动者的操作规范和劳动时限,这种监控不像“鞭子”和“罚金簿”容易引起劳动者与资本家的直接对抗,反而给予劳动者一种错觉,即劳动者在算法规则下进行劳动是公平的,尤其是工作任务分配和绩效考核的精确性表现出一种劳动者之间的公平竞争。这不仅将劳资之间的纵向对立转化为劳动者之间的横向竞争,还进一步促使劳动者拼命工作以获得这种横向竞争的胜利。

从实质上看,以算法为剥削工具的资本不仅如传统工业资本那样赤裸裸地剥削工人的剩余价值,而且更加贪婪,几乎将所有人的日常生活都纳入资本剥削的领地。劳动场所不再局限于工厂之中,同时劳动时间也摆脱了工作时间的限制,劳动者的休闲时间与劳动时间之间的界限变得越来越模糊,无论是工作日常还是生活日常都被“监控”全方位地覆盖,甚至“工人及其家属的全部生活时间转化为受资本支配的增殖资本价值的劳动时间”^⑧。而且算法的资本主义应用,在扩大资本固有的剥削领域的同时,从外延量和内涵量两个方面提高了劳动力的剥削程度,并且这种剥削被分解、隐藏到生活的每一个瞬间,劳动者不仅没有意识到被剥削,甚至不得不“同意”被剥削并习以为常。

(二)资本垄断被强化且推向新的地步

“交换只是生产和由生产决定的分配一方同消费一方之间的中介要素。”^⑨交换关系是指人们在生

产和再生产过程中各自处于什么样的地位,怎样相互交换其活动。伴随着算法在交换过程中的渗透和应用,虚拟市场交换空间与现实经济物理交换空间不断融合,改变了传统市场的交换方式,推动着虚拟市场空间的交换模式逐渐替代传统市场交易模式,催生出虚拟化形态的交换关系。与现实的交换市场不同,虚拟交换空间打破了物理交换空间的壁垒,加速了数字化生产要素在人与人、人与自然、人与物之间的流动。各经济活动的主体作为数字网络的末端节点,能够实现数据要素的快速聚合和匹配,实现了线上线下、全域、全渠道,供给端到需求端的全链条、全流程、全场景的网状化连接。这种交换方式反馈至现实经济活动,就形成了精准式、去中心化的网络状分布的市场交换模式,形成了高效便捷的交换关系。但与此同时,由于虚拟市场空间是由一系列数据和算法组成,其交换机制或者说交换规则取决于算法的选择。在资本主义所有制的条件下,拥有更强数据获取能力和更高算法能力的企业,必然会利用算法技术优势,制定交换规则,形成强大的市场垄断势力,以一种更隐蔽和更有效的方式弱化和扭曲市场竞争机制,在市场交换中获得垄断地位,拥有优先定价权。这时,算法就成了垄断资本在交换过程中攫取高额垄断利润的堂皇借口和隐形工具。

相比于传统的企业垄断,算法下的垄断资本被强化且推向新的地步。一是拥有算法优势的企业可以监控其他企业的竞争策略。在虚拟市场空间中,拥有算法的企业可以利用算法处理数据和复杂市场信号的能力,更快对市场的变化做出应对,而且能够更高效地观察和了解其他企业的价格策略、竞争策略等,甚至能够通过算法制定垄断规则,收取高额数字租金,破坏市场竞争机制。二是算法成了市场主体合谋的工具。算法改变了市场主体达成契约的模式和动力,拥有算法优势的企业之间可以通过显性算法合谋和默契算法合谋实现共谋策略。算法合谋(Algorithmic collusion),即企业利用算法协议与算法定价以一种更隐蔽和微妙的方式抑制市场竞争,从而形成算法共谋的行为。^⑩其中显性算法合谋(Algorithmic explicit collusion)是指市场主体在算法协议下实现共谋策略的行为。默契算法合谋是指企业在无

协议的基础上,机器算法参与市场活动自发达成合谋结果。^⑪由于算法“黑箱”的隐秘性,这种合谋难以被其他市场主体发现和监督。

(三)劳资利益分配的主动权进一步被资本掌握

分配关系是人们在产品的分配活动中结成的相互关系,“是同生产过程的历史地规定的特殊社会形式,以及人们在他们的人类生活的再生产过程中相互所处的关系相适应的,并且是由这些形式和关系产生的”。^⑫它是社会生产关系或经济关系的一个重要方面。马克思指出,分配关系有两个层面:一是分配机制。分配机制由具体的分配形式结构、收入形式结构和借以实现分配的手段、机构、调控措施等组成。分配机制直接取决于基本分配制度,最终受生产资料所有制和生产力发展水平的制约。二是分配制度。一定社会生产资料所有制决定的基本分配制度,它反映了特定的生产关系。马克思指出:“分配关系和分配方式只是表现为生产要素的背面。……分配的结构完全决定于生产的结构。”^⑬随着算法在生产领域和交换领域的渗透和应用,分配机制也随之发生变化。

从分配机制上看,随着算法在生产领域和交换领域的渗透和应用,分配机制表现出客观性、精准性和公平性,在一定程度上削弱了劳资之间和劳动者之间的矛盾对立。不同于以往笼统的分配方式,智能算法和数据成为产品分配和收入分配的依据。企业利用智能算法将劳动者的表现数据化,再通过数据的采集和运算,对每个劳动者进行绩效评价,最后根据算法计算出的结果进行产品和收入的分配。这种由数据和算法体现出来的分配结果具有一定的精准性和客观性,而且整个分配过程表现出公正性,因而给予了劳动者一种受到“公平待遇”的假象,在一定程度上削弱了分配关系中劳资之间以及劳动者之间的冲突和对立。

从分配制度上看,算法在资本主义分配领域的应用,并没有实质上改变劳资的分配关系,并且进一步加剧了劳资在分配关系上的不平等。在资本主义私有制条件下,资本家始终以追求自身利益最大化为目标。资本家基于对算法、数据等生产资料的占有,必然在算法的设计中以攫取更多剩余价值为根

本目标。因此,算法在分配领域中的应用,进一步提高了资本在劳资利益分配上的绝对控制和主动权,从而进一步盘剥劳动者。例如,资本家可以利用算法更加精准地计算出劳动者劳动力再生产所需的产品,从而削减劳动者在工资等方面的权益,向劳动者收取虚拟地租,以实现劳动者生产的所有剩余产品的全部占有。

(四)资本主义消费出现算法价格歧视和消费诱导

消费方式是人们实现物质利益的过程,消费关系是人们物质利益关系的最终体现。随着智能算法的发展和应用迅速地渗透到消费领域,消费方式同样呈现出新的变化。一是人们的消费选择越发受到算法推荐的影响。即企业利用算法技术跟踪、采集、分析消费者相关信息并生成数据后,进一步组织这些非结构化数据创建消费者档案,再通过算法模型将多种因素结合起来,从而掌握消费者的消费偏好、消费能力等海量信息,描绘出“消费者画像”,最后利用个性化推送算法、排序精选算法、检索过滤算法等,制定精准的营销策略,来满足人们多元化、个性化信息需求。二是人们的自主消费能力逐渐被算法所取代。随着人类日常生活中大多数领域逐渐被算法接管,以算法为导向的思维模式开始代替人类的思维模式,人们也越来越相信且依赖于算法能够得到最优化的结果,因此,在其消费时并不是根据自身消费需求,而是算法使消费者产生的虚假的“消费需求”。

与之相对应的是,这种消费方式的改变,加剧了经营者和消费者之间的技术鸿沟和信息鸿沟,在一定程度上助推资本家在完成“商品的惊险的跳跃”的同时,进一步提高了企业商品定价权力,削弱了消费者作为买方市场中的议价权。因此,资本主义消费关系也呈现出新歧视性。一是算法价格歧视衍生出的一种新的掠夺的消费关系。即通过算法分析,企业经营者甚至能够比消费者更了解其消费意愿,企业可以依靠根据消费者不同的支付水平和消费意愿进行消费者个性化定价,最大程度去掠夺消费者剩余,侵犯消费者的消费权益。二是算法消费诱导衍生出了一种非理性的消费关系。即企业在了解消费者消费喜好的基础上,通过特定推送、个性化推荐等,主动诱导消费者进行消费,甚至通过算法屏蔽信

息、过度推荐、操纵榜单或者检索结果排序、控制热搜等干预信息、虚假信息来诱导消费者过度消费。这在社交媒体、电商平台、搜索引擎、游戏等企业体现得尤为明显。

五、“算法革命”的发展进路

如上文所述,“算法革命”如工业革命一般,推动了社会生产力的发展和进步,极大丰富了社会物质财富,为实现人类全面解放和发展提供了可能。但是,在资本主义条件下“算法革命”的发展并不会改变资本主义社会中劳资之间的阶级对立以及资本积累过程中形成的两极分化。相反,资本主宰下的算法异化为资本主义增强资本控制力、垄断力、剥削力和增殖力的工具,且随着资本控制力、垄断力、剥削力和增殖力的不断增强,资本主义社会在促进资本积累、实现资本不断扩张的同时,也在不断侵蚀资本主义生产方式的基础。正如马克思在《资本论》中对资本主义必然灭亡的论述:“随着这种集中或少数资本家对多数资本家的剥夺,规模不断扩大的劳动过程的协作形式日益发展……随着那些掠夺和垄断这一转化过程的全部利益的资本巨头不断减少,贫困、压迫、奴役、退化和剥削的程度不断加深,而日益壮大的、由资本主义生产过程本身的机制所训练、联合和组织起来的工人阶级的反抗也不断增长。资本的垄断成了与这种垄断一起并在这种垄断之下繁盛起来的生产方式的桎梏。生产资料的集中和劳动的社会化,达到了同它们的资本主义外壳不能相容的地步。这个外壳就要炸毁了。资本主义私有制的丧钟就要敲响了。剥夺者就要被剥夺了。”^⑤从当代资本主义社会发展的现实来看,从算法垄断到数据霸权再到数字帝国主义的出现,也验证了“算法革命”下的资本主义发展进一步加剧了全球范围内的不平等,激发并深化了各种资本主义矛盾。

那么,应该如何规范“算法革命”的发展进路?要推动“算法革命”作为一种生产力革命,不断推动生产力的发展进步,丰富社会物质财富,满足全人类全面解放和发展的物质需求,这一关键在于超越资本主义生产方式及其生产关系,形成有利于生产力进步的先进生产关系的革命。而以公有制为主体、多种所有制经济共同发展,按劳分配为主体、多种分配

方式并存,社会主义市场经济体制等社会主义基本经济制度为实现这种超越提供了方向。一是以公有制为主体、多种所有制经济共同发展的基本经济制度,从所有制根本上以社会主义共同占有取代资本主义私人占有的发展逻辑。在资本主义私有制的条件下,生产社会化与生产资料私人占有之间的矛盾形成了资本主义的基本矛盾。“算法革命”的发展,进一步扩大了生产社会化的规模和范围,进而加剧了这一基本矛盾。而社会主义公有制与社会化大生产是具有统一进步性的。即坚持和发展社会主义公有制,将最广大劳动人民的切身利益作为发展的前提,与社会化生产发展的要求是一致的。二是以按劳分配为主体、多种分配方式并存的分配制度,改变了资本主义以按资分配为主体的按生产要素分配的逻辑,强调保护劳动所得。这使得“算法革命”在分配领域的发展能够通过算法技术的精准性、客观性,真正实现分配领域的公平正义,协调劳动关系,激发人类劳动的创造力。三是以社会主义市场经济体制为核心的交换制度,能够通过“有效市场”与“有为政府”双重调节,在一定程度上遏制算法垄断的出现,防止资本的无序扩张。“算法革命”为形成“有效市场”和“有为政府”提供了技术基础。一方面,算法技术在交换领域中的应用能够充分利用数据、信息等要素,降低市场交换中的信息不对称,减少市场失灵,提高市场经济运行效率;另一方面,算法提高了政府在市场经济中的调控能力。政府能够充分运用大数据、人工智能等技术,增强决策的科学性和可行性。

值得强调的是,尽管中国特色社会主义制度的本质特征与“算法革命”具有适应性和统一性,但是经济社会的发展要遵循一定的规律,不可能超越自身发展阶段,实现跨越式发展。因此,仍然处于社会主义初级发展阶段的中国,要在发挥自身优势的基础上,辩证看待中国特色社会主义制度与“算法革命”之间存在的局限性。

注释:

①习近平:《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》,《新华网》,2022年10月25日, http://www.news.cn/politics/cpc20/2022-10/25/c_1129079429.htm。

②金兼斌:《机器新闻写作:一场正在发生的革命》,《新闻与写作》2014年第9期;喻国明、杨莹莹、闫巧妹:《算法即权力:算法范式在新闻传播中的权力革命》,《编辑之友》2018年第5期;孙萍、刘瑞生:《算法革命:传播空间与话语关系的重构》,《社会科学战线》2018年第10期;李凌、陈昌凤:《信息个人化转向:算法传播的范式革命和价值风险》,《南京社会科学》2020年第10期;范红霞、孙金波:《数据新闻的算法革命与未来趋向》,《现代传播(中国传媒大学学报)》2018年第5期。

③孙萍:《如何理解算法的物质属性——基于平台经济和数字劳动的物质性研究》,《科学与社会》2019年第3期。

④贾开:《算法社会的技术内涵、演化过程与治理创新》,《探索》2022年第2期。

⑤孙清白:《人工智能算法的“公共性”应用风险及其二元规制》,《行政法学研究》2020年第4期;喻玲:《算法消费者价格歧视反垄断法属性的误读及辨明》,《法学》2020年第9期;丁晓东:《论算法的法律规制》,《中国社会科学》2020年第12期。

⑥孙萍:《“算法逻辑”下的数字劳动:一项对平台经济下外卖送餐员的研究》,《思想战线》2019年第6期;徐景一:《算法主导下的平台企业劳动关系与治理路径》,《社会科学辑刊》2021年第5期;魏巍、刘贝妮、凌亚如:《平台算法下数字零工职业污名感知对离职倾向的影响》,《中国人力资源开发》2022年第2期;林建武:《算法与自由:平台经济中的自由劳动是否可能?》,《兰州学刊》2022年第4期。

⑦孟昌、曲寒瑛:《算法合谋及其规制研究进展》,《经济学动态》2021年第6期。

⑧朱巧玲、杨剑刚:《算法陷阱与规制跨越》,《经济学家》2022年第1期。

⑨杨祖卿:《数字经济下算法价格歧视反垄断的挑战与对策》,《价格月刊》2021年第12期;李丹:《算法歧视消费者:行为机制、损益界定与协同规制》,《上海财经大学学报》2021年第2期。

⑩Barbin, Évelyne, et al, A History of Algorithms: From the Pebble to the Microchip, Ed. Jean-Luc Chabert, Berlin: Springer, 1999(23), p. 1.

⑪Robert Sedgewick, Kevin Wayne:《算法》第4版,谢路云译,北京:人民邮电出版社,2012年,第1-4页。

⑫Gillespie T., "The relevance of algorithms," Media technologies: Essays on communication, materiality, and society, 2014 (167), p. 167.

⑬Gandy O. H., "Engaging rational discrimination: exploring reasons for placing regulatory constraints on decision support systems," Ethics and Information Technology, 2010, 12(1), pp. 29-42.

⑭Kroll, Joshua Alexander, Accountable algorithms, Diss,

Princeton University, 2015.

⑮Beer D., "Power through the algorithm? Participatory web cultures and the technological unconscious," *New Media & Society*, 2009, 11(6), pp. 985-1002.

⑯Zysman J., Newman A., *How revolutionary was the digital revolution?: National responses, market transitions, and global technology*, Stanford University Press, 2006.

⑰金兼斌:《机器新闻写作:一场正在发生的革命》,《新闻与写作》2014年第9期。

⑱孙萍、刘瑞生:《算法革命:传播空间与话语关系的重构》,《社会科学战线》2018年第10期。

⑲刘皓琰:《数据霸权与数字帝国主义的新型掠夺》,《当代经济研究》2021年第2期。

⑳《中国算法发展指数白皮书》,北京:中国信息通信研究院,2021年。

㉑《马克思恩格斯文集》第8卷,北京:人民出版社,2009年,第341页。

㉒《马克思恩格斯文集》第8卷,第198页。

㉓《中国算法发展指数白皮书》,北京:中国信息通信研究院,2021年。

㉔《马克思恩格斯文集》第6卷,北京:人民出版社,2009年,第44页。

㉕《马克思恩格斯文集》第5卷,北京:人民出版社,2009年,第60页。

㉖《马克思恩格斯文集》第5卷,第60页。

㉗《马克思恩格斯文集》第5卷,第60页。

㉘《马克思恩格斯文集》第5卷,第60页。

㉙黄再胜:《数字剩余价值的生产、实现与分配》,《马克思主义研究》2022年第3期。

㉚徐格、李沁:《算法统治世界——智能经济的隐形秩序》,北京:清华大学出版社,2017年,第164页。

㉛杨善奇、刘岩:《智能算法控制下的劳动过程研究》,《经济学家》2021年第12期。

㉜凯文·凯利:《必然》,周峰、董理、金阳译,北京:电子工业出版社,2020年,第29页。

㉝杨善奇、刘岩:《智能算法控制下的劳动过程研究》,《经济学家》2021年第12期。

㉞《马克思恩格斯文集》第5卷,第217-218页。

㉟《马克思恩格斯文集》第5卷,第492页。

㊱《马克思恩格斯文集》第5卷,第487页。

㊲《马克思恩格斯文集》第5卷,第508页。

㊳《马克思恩格斯文集》第5卷,第470页。

㊴《马克思恩格斯文集》第5卷,第469页。

㊵《马克思恩格斯选集》第2卷,北京:人民出版社,2012年,第698页。

㊶Ezrahi A., Stucke M. E., "Artificial intelligence & collusion: When computers inhibit competition," *U. Ill. L. Rev.*, 2017, p. 1775.

㊷Graham S., "The software-sorted city: Rethinking the 'digital divide'," *The Cybercities Reader*, 2004, pp. 324-331.

㊸《马克思恩格斯文集》第7卷,北京:人民出版社,2009年,第999-1000页。

㊹《马克思恩格斯文集》第7卷,第1000页。

㊺《马克思恩格斯文集》第5卷,第874页。

Political Economics Analysis of "Algorithm Revolution"

Ma Yan Chen Yao

Abstract: As a productivity revolution that surpasses previous technological innovation, the "algorithm revolution" reshapes the productivity elements and their internal structure formed since the industrial revolution. That is, digital labor has become a new form of human labor; data has become a new object of labor for human production activities; digital means of labor has become the latest form of the evolution of human means of labor. However, under the leadership of private ownership, capitalism still takes plundering surplus value as the fundamental goal, and cannot form a real transformation of advanced production relations conducive to the progress of productive forces, and has formed algorithm monitoring in capitalist labor relations, algorithm monopoly in exchange relations, new inequality in distribution relations, and algorithm discrimination in consumption relations. The socialist system with Chinese characteristics based on public ownership and the "algorithmic revolution" have the unified progressiveness and dynamic adaptability, which provides the way for the development of the "algorithmic revolution".

Key words: algorithm revolution; capitalism; production relations; political economics