

# 《资本论》的机器观对理解 人工智能应用的多重启示\*

肖 峰

**【内容提要】**马克思在《资本论》及其手稿中对作为生产资料的机器进行了精辟的分析，形成了独特而深刻的机器观，其中最重要的是对机器的资本主义应用的批判。它对于我们今天理解人工智能的应用具有多重启示，使我们可以把人工智能视为继人工体能在机器上实现之后的进一步功能扩展，从而看到人工智能和机器在工作机理上的逻辑关联性，也看到今天人们对人工智能的担忧与曾经出现过的对机器恐惧的相似性。更重要的是从《资本论》所揭示的机器的资本主义应用所造成的工人失业和劳动异化来思考如何应对人工智能应用潜在的负面效应，即看到从制度层面上解决人工智能应用所带来的问题的重要性，从而为人工智能造福人类，探寻社会制度建构的路径。

**【关键词】**机器的资本主义应用 人工智能 人工体能 《资本论》

**作者简介：**肖峰（1956-），江西师范大学马克思主义学院和中国青年政治学院教授、博士生导师（江西南昌 330022）。

人工智能作为当代信息技术的前沿正在越来越全面而深刻地影响我们的社会，但对这种影响的理解分歧极大，迷惑甚多。虽然马克思所处的时代还没有人工智能，但由于人工智能和机器之间在工作机理上的逻辑关联以及应用上同受制度制约的属性，使得他在《资本论》中关于机器的深刻思想对于我们今天洞悉人工智能的技术应用仍具有多重深刻的启示。

## 一、机器与人工智能的相似功能

机器和人工智能都是人所创造出来的技术现象，也都是人类器官的延长、对人的能力的增强。人的能力中最重要的是人的劳动能力，马克思在《资本论》中“把劳动力或劳动能力，理解为一个人的身体即活的人体中存在的、每当他生产某种使用价值时就运用的体力和智力的总和”<sup>①</sup>。人自身的仅仅依靠身体而形成的劳动能力是有限的，一部人类发展史，就是不断利用技术手段增强劳动能力的历史。今天所说的“人工智能”，就是应用电子计算机这一科技手段来对人的智力加以模仿和增强。其实，在对智力的这种模仿和增强之前，人类早就通过机器对人的另一种能力——体力——

\* 本文系教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“人工智能的哲学思考研究”（18JZD013）和国家社科基金重大项目“基于信息技术哲学的当代认识论研究”（15ZDB019）的阶段性成果。

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第195页。

进行了模仿和增强，这就是《资本论》所指出的：机器的重要功能就是将巨大的自然力转化为蒸汽（以及后来的电力）动力来代替人的肌肉推动工具的运转，类似于“人工智能”的隐喻性说法，我们也可以将机器对人的体力的模仿和增强称为“人工体能”。

机器和人工智能作为两种技术具有功能相似性：它们都是人的能力在物上的实现，进而作为人体之外的人造现象行使延长和增强人之能力。由于作为人工智能技术载体的计算机从本质上也是一种机器（所谓“信息机器”），所以通常也将人工智能称为“机器智能”，类似地也可称人工体能技术为“机器体能”。可见，人工体能和人工智能都是对人的能力的技术化延长，其最初的摹本就是马克思所说的人的“劳动能力”。

《资本论》对完整的机器加以这样的界定：“所有发达的机器都由三个本质上不同的部分组成：发动机，传动机构，工具机或工作机”<sup>①</sup>，并指出由蒸汽机作为动力的来源被应用到机器系统中之后，才使得机器被普遍使用，从而工业革命得以发生。所以“蒸汽革命”与“工业革命”紧密联系在一起，即“蒸汽和机器引起了工业生产的革命”<sup>②</sup>。用我们今天的话来说，可以提供人工体能的发动机（蒸汽机）成为工业文明诞生的标志，并且这种技术也成为代表工业化水平的“核心技术”或“心脏”。类似地，能够形成人工智能的计算机在后来则成为信息文明诞生的标志，其核心技术则是决定计算机性能的“芯片”（集成电路）技术，芯片的升级换代使计算机的功能不断提高，从而使人工智能的水平也不断提高。

机器作为人工体能技术的起因可以充分地用来说明人工智能技术的起因。机器是用来克服生产过程中人用自己的肌肉去充当动力时的不足而产生的。我们知道，以人自身的体力去进行生产活动时，无论在力度上还是在速度上都是极为有限的，它既不能推动过于沉重的物体，也不能推动并不沉重的物体进行过快的运动，“更不用说人是一种进行划一运动和连续运动的很不完善的工具”；除此以外，“人能够同时使用的工具的数量，受到人天生的生产工具的数量，即他自己身体的器官数量的限制”。而机器（尤其是发动机）作为人工体能技术的使用，就基本克服了由人的肌肉去充当推动工具运动之动力的局限性，使得巨大的“自然力也可以作为动力代替人”，而且“同一工作机同时使用的工具的数量，一开始就摆脱了一个工人的手工业工具所受到的器官的限制”。在机器所借用的强大的自然力的推动下，直接作用于劳动对象的工具可以快速而连续地运转，使劳动产品源源不断地被生产出来，从而“使它所占有的行业的生产力得到无比巨大的增长”<sup>③</sup>。

人工智能的起因和机器的起因类似，不过它所克服的是人在进行计算等单调乏味的信息处理活动时的低效和易错（人也是这方面的“不完善的工具”）。人工智能对人所从事的这类信息操作活动的取代，同样会使人类的信息处理能力“得到无比巨大的增长”，从而使人类总体的劳动能力得到极大的增强。人工体能在机器中的实现，其历史意义是引起了人类物质生产力的巨大飞跃，今天我们也看到人工智能所引起的人类信息生产力或认识能力的巨大飞跃。这也是人开发机器技术和人工智能技术的目的所在。

所以从技术功能上看，《资本论》对机器的阐释同样适用于人工智能，即机器体能的物理根源与机器智能的物理根源是紧密相关的，人工智能在一定意义上是人工体能技术的延长，是机器功能的进一步扩展，它使得先前只是在机器上模拟和增强人的体力活动，扩展到在机器上进一步模拟和

① 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第429页。

② 《马克思恩格斯文集》第2卷，北京：人民出版社，2009年，第32页。

③ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第432、430、432、430-431、512页。

增强人的智力活动，使得技术从延展人的肢体进一步发展到延展人的大脑，从而都体现了马克思所揭示的技术的本质：人的延长。正是这一共性，使得我们对人工智能与人的技术关系可以从机器与人的技术关系中去理解，而不必将人工智能过于神秘化为一种“超人”的现象。

## 二、机器与人工智能的类似工作机制

机器之所以具有比使用手工工具更高的劳动效率，是由机器的技术逻辑所决定的。《资本论》深刻地揭示了机器的这种技术逻辑：机器将先前劳动者操作手工工具的复杂动作，分解为简单划一的动作，然后交由不同的工具去完成，形成不同的“分解”的工序，最后通过“机器体系”来将这些不同的工序集合起来，从总体上完成复杂的动作所要完成的加工劳动对象的任务。机器对复杂动作的分解机制，在人工智能中就体现为对复杂的信息处理活动的分解，直至将其简化为“0”和“1”的二进制数字运算。一切复杂的人工智能现象，都是基于这一“信息分解”的过程而形成的。

马克思说：“机器生产的原则是把生产过程分解为各个组成阶段，并且应用力学、化学等等，总之应用自然科学来解决由此产生的问题。这个原则到处都起着决定性的作用。”换句话说，“大工业的原则是，首先不管人的手怎样，把每一个生产过程本身分解成各个构成要素……分解成为自然科学的自觉按计划的和为取得预期有用效果而系统分类的应用……机器虽然异常复杂，力学仍会看出它们不过是简单机械力的不断重复”<sup>①</sup>。将人的复杂动作分解后还原为机器很容易进行的简单划一的运动，并交由专门的工具机去执行，它们都是简化复杂动作的载体，“无论是分化或是专门化，本身都包括工具的简化，这种工具现在应该是只完成某种简单操作和同类操作的手段”<sup>②</sup>。然后，借助强大的动力去高速度和长时间地重复这些简化后的运动，由此形成高效率。

这一工作机制也充分地体现在人工智能技术之中。人工智能说到底就是在计算机上运行的程序，这种程序在功能上可以做很多事，但其本质无非是最简单的信息元素的不同组合。因此它是将人脑的复杂信息处理活动加以“分解”或浓缩为源代码从而极简化的结果，通过这样分解和简化，在即使只能专门进行二进制数值运算的信息机器（计算机）上也可以得到“胜任”。

人工智能的程序化也就是算法化，这也与机器的机械化如出一辙。行使人工体能的机器以流水线的方式来加工物，而行使人工智能的计算机以算法来加工信息，后者所遵循的仍然是机器运行的逻辑。算法之于作为信息机器的计算机，就是一种形式化处理规则，信息处理一经纳入算法的轨道，就如同机器按固定模式加工产品一样，也按固定的程序去加工信息，使得无论是物品还是信息的加工工作变得“标准化”“流程化”，或使得信息处理可以定型化、规范化、程式化、自动化或机械化<sup>③</sup>，即像流水线一样地实现。信息处理的这种机械化也正是其“高效化”的保证，它使得一切可以通过机器算法来解决的认知任务，交由人去完成时在效率上就会相形见绌。此外，类似于机器的运转不会受到“肌肉疲劳”的限制，人工智能也不会受智力疲劳以及情绪波动的限制，其数值运算的速度和能够持续的时间为人脑所远远不及，这一优势的显现使得它较之人的智能如同机器较之人的体能一样，在局部“能力”上远胜于人。可见，机器系统中的物质生产方式和人工智能系统中的

① 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第531、559-560页。

② 《马克思恩格斯文集》第8卷，北京：人民出版社，2009年，第326页。

③ 如数学研究中借助计算机进行的“机器定理证明”被描述为“数学机械化”和“自动推理”就表明了这类特征；数学家希尔伯特曾经提出的“机械化运算过程”就是后来的算法；而图灵机作为计算机的理论原型，就刻画了这一机械化运算过程的含义。

信息生产模式惊人地相似，通过马克思所揭示的机器工作的逻辑机制，可以使我们更深刻地理解人工智能的运作原理，后者的高效性无非是人的智能的一个侧面的单向发挥，并可以通过机械化来增强，这是其长处。

机器不仅有“分”，而且还有分后之“合”，这就是一种“以分工为基础的协作”或“各个局部工作机的结合”<sup>①</sup>所组成的“机器体系”，它集合地完成了以前由单个手工劳动者就能完成的工作。机器的这种“分解逻辑”使得一般意义上的机器都是专用性质的，即单台机器不可能是万能机器，只具有专门的功能。目前的人工智能也是这样的“专用人工智能”，即单项的智能设备只能模拟人的单一智能活动，如专司图像识别或语言翻译、下围棋、推理决策等功能，再或自动驾驶或银行服务，等等。专用人工智能的这种“专司一职”的技术逻辑，使得在单台的人工智能设备上实现“通用”或“超级”人工智能的目标是难以实现的。机器对人的手工技艺的全部超越或人工智能对人整体智能的超越，从技术机制上都是不可能的，人在“心灵手巧”的总体能力上，是机器和人工智能所无法比拟的。人自身有人工智能系统所不能取代的“长处”，这就是人无论在肢体动作上还是智力活动上的整体协调、随机应变的能力。机器和人工智能的用处只在于从“局部”或“分解”的意义上所具有的强大功能，因此对人工智能从总体上超越人的担忧，就如同对单台机器可以全面超越人的技巧的担忧一样，不具有科学原理上的根据。当然将不同功能的人工智能设备集合起来形成“人工智能系统”，在一定意义上可能会具有越来越全面的“智能”特征，就如同将不同的机器集合起来形成“机器系统”之后可以几乎与人的“巧手”相媲美一样。所以，系统化的集成不失为人工智能技术借鉴机器发展历程而具有的一种趋向全面性的方案或路径。

从上可见，单个机器对体能动作加以“化繁为简”，然后由机器系统加以“集简为繁”，这一工作原理也贯通在人工智能的运行机制中，如单个的算法就是对信息处理的化繁为简，多种算法用于对复杂问题的解决则是集简为繁。人工智能的算法先将复杂问题或规模巨大的问题，分解为简单问题或小问题，在解决了简单和小问题即找出局部的或阶段的最优解后，再堆叠出全局的或整个问题的最优解，其中体现了将复杂的逻辑化解为简单的逻辑再加以复合而成的关系。

总之，机器和人工智能都贯穿了程式化、标准化、机械化的工作原理，且都是建立在“分解（拆解）——增强——合成”的基础之上。这样的技术逻辑从作为人工体能的机器到作为人工智能的计算机是“一脉相承”的，或者说两者的本质是一致的，其长处都来源于技术性地简单化、划一化后的高速度、高精确性，这是人力（无论体能还是智能）所无法比拟的。同时，它们也必须在局部功能上超过人才有意义，否则人就没有必要去发明和制造它们；但它们又不可能完全取代人，因为从总体性上它们还无法超越于人。

### 三、对机器恐惧与对人工智能忧虑的心理溯源

在使用机器之初，劳动者在与这一新技术直接打交道的过程中产生了种种切身的自发的感受，形成了对机器的恐惧心理，今天人们对人工智能的担忧也极为类似，其原因在于面对新技术时的心理反应的相似性。

马克思在《资本论》中多处揭示，当人被置于机器一旁，似乎就卷入了“蒸汽同人的肌肉的竞

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第436页。

争”，极易产生“人不如机器”的自卑感。因为机器“具有狂热的生产速度和巨大的生产规模”，人的体力不敌机器，更无法与无数机器组成的机器系统抗衡，“通过传动机由一个中央自动机推动的工作机的有组织的体系，是机器生产的最发达的形态。在这里，代替单个机器的是一个庞大的机械怪物，它的躯体充满了整座整座的厂房，它的魔力先是由它的庞大肢体庄重而有节奏的运动掩盖着，然后在它的无数真正工作器官的疯狂的旋转中迸发出来”<sup>①</sup>。不仅在力量的较量上人比不过机器，而且对于要加工出精密的几何形状（直线、平面、圆、圆柱形、圆锥形和球形）的部件来说，机器之“轻易、精确和迅速的程度是任何最熟练工人的富有经验的手都无法做到的”<sup>②</sup>。机器所具有的这些功能，使得“使用劳动工具的技巧，也同劳动工具一起，从工人身上转到了机器上面。工具的效率从人类劳动力的人身限制下解放出来”<sup>③</sup>。生产中的“人身限制”与机器的超出这种“限制”，从直接性上或表面性上看，就是机器的功能对人的功能的超越，从而形成“人不如机器”的对比感受。对人工智能同样可以产生这种感受。当机器的逻辑在人工智能处理信息的活动中得以贯穿后，使得计算机在信息处理上的某些功能为人脑所无法比拟，于是在未能把握本质关系的情况下产生人脑不如电脑的“自卑感”。今天我们对机器的认识已经经历了过去的直观感受，不再会为机器的某些功能强于人身而自叹不如，将其扩展到人工智能则可以形成同样的理解：这也正是人从技术上开发和使用机器和人工智能的目的，即以机器（包含作为信息机器的人工智能）之长补人之短。此时，正如人不必用自己的体力去和机器“比拼”一样，人也不必用自己的某些智力（如计算能力、记忆能力等）去和人工智能较量，通过对机器的技术逻辑的完整理解，我们可以整体性地消除对人工智能的过度恐惧。

对新技术的恐惧和忧虑还表现为人面对或使用新技术时的不得不服从，从而感到自己作为工具的“主人”地位的丧失。在机器一旁进行操作时，“工人要服从机器的连续的、划一的运动”，“一切在机器上从事的劳动，都要求训练工人从小就学会使自己的动作适应自动机的划一的连续的运动”。也就是说，工人必须顺应机器运动的逻辑，其动作必须符合“技术标准”或操作规程，使得工人直接感受到不再像使用手工工具时自己是整个生产系统的中心，机器似乎才是这个系统的中心：“工厂的全部运动不是从工人出发，而是从机器出发。”<sup>④</sup>这是基于机器逻辑中的固定性和死板性对人提出要求的结果。今天使用人工智能也会有类似的情形，人同样要按人工智能的技术要求去研制和使用它，如设计者要用算法和机器语言，才能与之打交道；使用者必须符合操作规则才能使用它，如必须用人工智能设备能够理解的信息方式和规范操作向其下达指令或输入需要验证和识别的对象，否则就无法使其为自己工作，如我们使用自动验票系统、网络购物系统时的操作稍有“违规”，就不能实现我们的目的，此时人在一定程度上要让自己“像机器一样思考”，才能将自己纳入“人一机”系统中去有效地使用人工智能。这些现象从深层上反映的关系是：只有人能理解机器而机器不能理解人（人仍是唯一具有主体性的一方），但表层上则是人服从机器的关系。当然，这样的“分工”也无须相互僭越，而应看到各有各的“用处”。

对工具的服从使得人作为主体的“尊严感”随之丧失，导致人对新技术的更为深层的忧虑。使

① 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第545、441、438页。

② 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第442页。此段话为马克思引述《各国的工业》一书的第2部第239页的引语。

③ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第483页。

④ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第473、484、484页。

用机器时人的尊严感的丧失常常来自机器劳动使人在劳动技能上的片面化：“过去是终生专门使用一种局部工具，现在是终生专门服侍一台局部机器。滥用机器的目的是要使工人自己从小就转化为局部机器的一部分。”进而，“变得空虚了的单个机器工人的局部技巧，在科学面前，在巨大的自然力面前，在社会的群众性劳动面前，作为微不足道的附属品而消失了；科学、巨大的自然力、社会的群众性劳动都体现在机器体系中，并同机器体系一道构成‘主人’的权力”<sup>①</sup>。当机器即使在这种意义上成为人的主人时，人的尊严也会荡然无存，此时人的作用或“劳动能力的总量就贬值了”<sup>②</sup>。如果可以把上述情形称为“机器使人手贬值”，那么其“升级版”就是“人工智能使人脑贬值”。人工智能的功能提升，尤其是每一次关键事件的发生，都引起了“人脑不如电脑”的争论和忧虑，例如，1977年深蓝战胜国际象棋冠军帕斯卡洛夫，2011年智能机器人沃森在智力抢答竞赛中战胜人类对手，2016年AlphaGo战胜围棋世界冠军李世石。

如果借鉴人类对机器的技术性恐惧之经历，那么我们今天对人工智能的技术性担忧也无须过度。在机器的功能得到“淋漓尽致”的发挥后人们可以清醒地看到，它只是表面上强大于人，最终还是受人控制的；机器甚至在发生重大事故造成对人的巨大伤害时，我们也明白这不是机器的错，而是人类自己管理和使用上的疏漏，所以决不会放弃一切机器回到手工时代甚至“原始自然状态”。对人工智能可能造成的负面效应，同样也需要有这种态度，在合理使用、安全管理方面跟上技术前进的步伐，而不是从“自发的感情”出发去一味地“声讨”人工智能。我们需要的是力求使人工智能作为一种高新技术在人类理性地对待和处理与其之间的相互关系的前提下更好地为人服务，带来更多的福祉。

其实，机器的使用对人造成的种种负面效应，主要是由工人直接承担的，所以从自发的情感上造成了工人与机器之间的直接对抗，于是我们看到，“只是在采用机器以后，工人才开始反对劳动资料本身”<sup>③</sup>，马克思认为这是因为没有看到机器为资本主义应用所造成的结果，也是工人阶级还处于自发阶段，还没有看到机器受资本操控时的深层关系<sup>④</sup>，因此他提出“工人要学会把机器和机器的资本主义应用区别开来，从而学会把自己的攻击从物质生产资料本身转向物质生产资料的社会使用形式”<sup>⑤</sup>。《资本论》为此就资本主义如何使用机器而带给工人深重的灾难进行了重点分析。今天我们对人工智能的分析也必须引入马克思的方法和视角，即在面临人工智能潜在的种种不利影响时，不能在不分析它所使用的社会条件就一概反对人工智能技术本身，把一些可能的风险进行一种脱离具体使用制度的抽象化分析，从而走向敌视技术的极端态度，这显然是没有抓住问题的关键。

#### 四、机器的资本主义应用与人工智能的社会制度建构

马克思在《资本论》中的机器观揭示了机器使用的社会条件，表明了正是机器的资本主义应用才造成了种种负面效应，所以对机器的批判应该从根基上导向对资本主义制度的批判。借助这一视

① 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第486、487页。

② 《马克思恩格斯文集》第8卷，北京：人民出版社，2009年，第348页。

③ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第492页。

④ 如同毛泽东在《实践论》中所指出：“无产阶级对于资本主义社会的认识，在其实践的初期——破坏机器和自发斗争时期，他们还只在感性认识的阶段，只认识资本主义各个现象的片面及其外部的联系。”（《毛泽东选集》第1卷，北京：人民出版社，1991年，第288页。）

⑤ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第493页。

角来理解人工智能所引发的社会问题无疑具有最深刻的启发性。

《资本论》中有大量的篇幅揭示了机器的资本主义应用对工人就业的排挤：“劳动资料一作为机器出现，就立刻成了工人本身的竞争者。资本借助机器进行的自行增殖，同生存条件被机器破坏的工人的人数成正比。资本主义生产的整个体系，是建立在工人把自己的劳动力当作商品出卖的基础上的……一旦工具由机器来操纵，劳动力的交换价值就随同它的使用价值一起消失。工人就像停止流通的纸币一样卖不出去。工人阶级的一部分就这样被机器转化为过剩的人口”；机器“随时可以使雇佣工人‘过剩’”，“这些因为分工而变得畸形的可怜的人，离开他们原来的劳动范围就不值钱了”。“大工业在它的资本主义形式上再生产出旧的分工及其固定化的专业。我们已经看到，这个绝对的矛盾怎样破坏着工人生活的一切安宁、稳定和保障，使工人面临这样的威胁；在劳动资料被夺走的同时，生活资料也不断被夺走，在他的局部职能变成过剩的同时，他本身也变成过剩的东西。”机器的资本主义应用中也通过“去技能化”而把人变得“无用”，使用机器的直接劳动者往往“从最年幼的时期起就被束缚在最简单的操作上，多年遭受着剥削，却没有学会任何一种哪怕以后只是在同一手工工场或工厂中能用得上的手艺”<sup>①</sup>。

如果人工智能也像机器的上述情形那样为资本主义所使用，那么当其将工人排除于工作岗位从而不再是使用生产设备的劳动力时，显然就不再生产剩余价值，在资本循环中不再发挥作用了。而且人工智能在资本主义使用中，由于对劳动力的替代性比传统的机器还全面彻底，进而还会使工人“毫无工作”，以至于变为彻底的“无用阶级”<sup>②</sup>。在资本的逻辑下应用人工智能，目的就是要将劳动者尽可能多地“清除”出生产过程从而增加相对剩余价值量，此时“无用阶级”越多对资本就越有利，这实际是延续了“机器使劳动力贬值”的过程。所以“无用阶级”应当是“资本视角”的产物而非技术本身所导致的就业后果，因为从资本的视角看工人只要不被其使用就是“无用阶级”，这里的“无用”本质上是对于“资本增殖”而言的，所谓“有用”“无用”之分也完全是针对能否给资本家带来剩余价值而言的。如果将使用人工智能的社会制度加以变换，那么可以看到，它在共产主义条件下对人的工作的替代，将并不会使劳动者变成“无用阶级”，而是成为新的有用阶级。因为这样的制度背景下人们并非失去了工作，而不过是进行了“工作的转型”，此时工作和人的自由全面发展融为一体，人们可以“随自己的兴趣今天干这事，明天干那事，上午打猎，下午捕鱼，傍晚从事畜牧，晚饭后从事批判”<sup>③</sup>，这就意味着人将按重新定义的“有用性”去从事新的工作。这里的关键是以人工智能为手段创造的巨量财富为谁所占有，如果为少数私人占有（即人工智能的资本主义使用），就会人为制造出更多的失业者或“无用阶级”；而如果为全社会占有（即人工智能的社会主义使用），则会进入一种以人为中心的新型的工作体系，在此基础上人所从事的一切有利于自己身心健康和自由发展的活动，包括终身学习和娱乐锻炼，以及知识的创造等，都可以纳入新的“工作”范围，这也使得随着生产力的提高不断扩展的“工作”范围将得到更大的甚至飞跃性的扩展，这样的工作才真正“是自由的生命表现，因此是生活的乐趣”<sup>④</sup>，亦即更合乎人的本质的工作。

《资本论》还着重揭示了机器逻辑在叠加了资本逻辑后造成的劳动异化现象。资本支配下的机器劳动将“人身”“合并到”机器“这个客观有机体”之中，“把工人转化为局部机器的有自我意

① 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第495、501、507、560、557-558页。

② 参见〔以色列〕尤瓦尔·赫拉利：《未来简史：从智人到智神》，林俊宏译，北京：中信出版社，2017年，第286页。

③ 《马克思恩格斯文集》第1卷，北京：人民出版社，2009年，第537页。

④ 《马克思恩格斯全集》第42卷，北京：人民出版社，1979年，第38页。

识的附件”<sup>①</sup>，从而形成不同于先前的劳动方式：“在工场手工业和手工业中，是工人利用工具，在工厂中，是工人服侍机器。在前一种场合，劳动资料的运动从工人出发，在后一种场合，则是工人跟随劳动资料的运动。在工场手工业中，工人是一个活机构的肢体。在工厂中，死机构独立于工人而存在，工人被当做活的附属物并入死机构。”这样的“机器劳动极度地损害了神经系统，同时它又压抑肌肉的多方面运动，夺去身体上和精神上的一切自由活动。甚至减轻劳动也成了折磨人的手段，因为机器不是使工人摆脱劳动，而是使工人的劳动毫无内容。一切资本主义生产既然不仅是劳动过程，而且同时是资本的增殖过程，就有一个共同点，即不是工人使用劳动条件，相反地，而是劳动条件使用工人，不过这种颠倒只是随着机器的采用才取得了在技术上很明显的现实性”。“机器在其采用时期和发展时期的恐怖过去之后，最终是增加而不是减少劳动奴隶！”由于机器使劳动简单化或去技能化，“使工人家庭全体成员不分男女老少都受资本的直接统治，从而使雇佣工人人数增加。为资本家进行的强制劳动，不仅夺去了儿童游戏的时间，而且夺去了家庭本身惯常需要的、在家庭范围内从事的自由劳动的时间”。在资本主义使用中，机器作为“缩短劳动时间的最有力的手段，竟变为把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的最可靠的手段”<sup>②</sup>。

信息时代当人从事以人工智能为工具的工作时，如果此时的人工智能也是作为资本增殖手段来应用的话，同样会带来“增加劳动强度”或“增加劳动时间”的结果，使人产生种种使用信息技术的负面效应，如精神疲惫、失眠、健忘等损害精神健康的状况，反过来还会进一步影响生理上的健康。这样，资本从利用机器来吮吸人的肢体能量到进一步扩展为利用人工智能来吮吸人的精神和灵魂，导致更深层的异化。另外，人工智能为资本主义使用所形成的“人工智能资本化”或“资本智能化”，无疑会成为更隐秘地剥夺人的自由的新工具。机器如果主要是剥夺了人的身体活动的自由，那么人工智能剥夺的则是人的精神和思想的自由，它使有形的异化变形为无形的异化。一些最发达的资本主义国家利用网络技术的优势对人的全面监控从而使得人人自危，一些以盈利为目的的商家对消费者所进行的“投其所好”的商品推送从而使人深陷消费异化之中，还有网上的个人信息甚至隐私被不良商家肆意窃取用于获利，以及为资产阶级统治集团所掌控的媒体对公众进行的美化资本主义的意识形态灌输，从而造成“信息茧房”效应。不仅如此，当“脑机接口”技术用于“读脑”和“读心”后，甚至可以预测到你并未说出来的脑海深处的想法，而更高端的技术在将来不仅可以“读心”，而且还可以通过芯片植入来输入控制意念的信号从而达成“控心”，使人如同生活在被人工智能设备监视着的“电子圆形监狱”（electronic panopticon）之中，这样的场景也被形容为“隐私的终结”，如此等等。可见，在资本主义条件下，即使进入了人工智能的技术时代，自由问题也并没有因此而得到解决，人的异化甚至更为严重，在“智能化”中被更加深度地异化。反之，在共产主义条件下使用它，则将成为彻底消除异化的有效手段，一是因为它可以直接改变人像机器一样工作的劳动异化状况，二是通过它提高劳动生产率后带给劳动者更多的自由时间，自由时间“不被直接生产劳动所吸收，而是用于娱乐和休闲，从而为自由活动和发展开辟了用武之地”<sup>③</sup>。或者说，生产力的发展为“不直接劳动的人口创造出一定的自由时间”，进而“给所有的人腾出了时间和创造

① 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第453、557页。

② 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第486、486-487、515、454、469页。

③ 《马克思恩格斯全集》第35卷，北京：人民出版社，2013年，第229页。



了手段，个人会在艺术、科学等等方面得到发展”<sup>①</sup>，使人成为自由的人。

《资本论》明确地指出了工人与机器对抗的根源在于资本主义的剥削制度，由于机器作为“资本的物质存在方式”，所以它必然“作为支配和吮吸活劳动力的死劳动而同工人相对立”。机器甚至还“创造了新动机，使资本增强了对他人劳动的贪欲”。“作为资本，自动机在资本家身上获得了意识和意志——就受这样一种欲望的激励，即力图把有反抗性但又有弹性的人的自然界限的反抗压到最低限度。”<sup>②</sup>在资本占据统治地位的地方，机器作为由劳动本身创造的劳动的社会条件，成为工人的异己力量，成为强化资本权力的手段，具有了为资本家的利益而敌视和统治工人的权力。作为“铁人”的机器不受活劳动支配，而是使活劳动受它支配，“死劳动被赋予运动，而活劳动只不过是死劳动的一个有意识的器官”；进而形成“铁人反对有血有肉的人”，于是“科学对于劳动来说，表现为异己的、敌对的和统治的权力”，“在这里，机器就它本身的使命来说，也成了与劳动相敌对的资本形式”<sup>③</sup>。

资本驱动下的人工智能同样演绎了这种对立。人工智能技术（包括通过云计算来利用大数据的技术）的资本主义使用使得资本主义也呈现出所谓“数字资本主义”的新特征，其新特征之一就是资本与劳动的对立大量地表现为数字资本与数字劳动的对立，福克斯等人揭示了资本如何在数字化平台上无处不在地占有了人们的免费数字化劳动以及在这种平台上的活动所形成的数据（而数据正是数字时代最宝贵的财富）<sup>④</sup>，所以能无偿获取巨量数据的谷歌、苹果、脸书（facebook）、推特、微软等数字资本公司成了数字时代最能盈利的公司。这种新的“盈利模式”实质上也是基于人工智能技术的新的剥削方式。可见，当人工智能也充当先前的机器所充当的角色时，它不过是机器以另一种方式出现的被资本家用于加重对劳动者剥削的工具，只不过这种剥削的内容从体力转向智力，剥削的对象从产业工人转向智能设备的操作者和智能技术的研发人员，而某种意义上这是强度更大且更隐秘的剥削（将科技劳动者的创造性智力据为资本所有），也是资本（或数字资本）与数字劳动者之间更难调节的对抗，最后形成日益扩大的贫富差别。可见，只要在资本的统治下，人工智能造就的数字世界中仍然充满着斗争和对抗，而数字资本家借助人工智能技术可以获取巨额剩余价值的剥削制度无疑是造成这种现象的社会根源。只有改变社会制度，才能改变这种对抗的状况，“在共产主义社会，机器的使用范围将和在资产阶级社会完全不同”<sup>⑤</sup>。当智能设备、数据资源等生产资料不再遵循私有财产的逻辑而是被联合起来的个人共同占有时，当真正实现数据共享、破除以数据垄断为形式的生产资料私有制后，智能社会才能消除数字资本与数字劳动之间的对立。

《资本论》中的大量分析使我们清楚地看到问题的根本不在机器而在制度：“一个毫无疑问的事实是：机器本身对于工人从生活资料中‘游离’出来是没有责任的……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。”<sup>⑥</sup>所以，机器时代的工人失业、劳动

① 《马克思恩格斯全集》第46卷（下），北京：人民出版社，1980年，第298、219页。

② 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第492、487、463、464页。

③ 《马克思恩格斯文集》第8卷，北京：人民出版社，2009年，第354、358、300页。

④ 参见燕连福、谢芳芳：《福克斯数字劳动概念探析》，《马克思主义与现实》2017年第2期。

⑤ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第451页脚注。

⑥ 《马克思恩格斯文集》第5卷，北京：人民出版社，2009年，第508页。

异化以及人与生产资料的对抗，盖源于在不合理的社会制度下对机器的滥用。今天当我们面对作为机器发展延长线上的人工智能时，与其质疑人工智能有可能从技术上“反对”人或与人对立，不如批判资本对这一技术的唯利是图的开发目的和使用动机。在摆脱以资本为唯一驱动的不合理制度后，人工智能才能被人纳入使用的正轨，成为为了人的自由和全面发展服务的手段，这里人是唯一的目的，这种以人为本的“主仆关系”或“人一机关系”彻底消除了技术异化和劳动异化的关系。

## 五、结 语

马克思在《资本论》中阐发的机器观给我们最重要的启示是，要从机器与社会的互动中去理解机器对人的效应，今天我们也需要从人工智能与社会的互动中去进行同样的理解。人工智能是更高级的机器，但本质上仍是机器，是机器体能或人工体能机器到机器智能或人工智能机器的升级。基于《资本论》的机器观之启示，我们在分析人工智能的应用时，不能就技术而论技术，也不能仅从伦理限制上看问题，更要看到人工智能使用的社会制度背景。基于私人利益或对财富无节制贪婪的资本主义使用，人工智能的开发无疑将充满风险，它将作为少数人获利、奴役他人的比一般机器更有效的手段；而如果是基于人的自由和全面发展的目的去使用它，则人们为了其发挥积极的效能就会自觉地去防范可能出现的风险。换句话说，在未来，机器与人工智能技术可以使财富充分涌流出来，但必须有合理的社会制度才能使这些财富得到合理的分配，从而才能使人类的劳动时间溢出效应转向有利于人类走向更美好的生活，否则就只能成为加剧两极分化的“加速器”。可见，要关注技术发展，更要关注使用这种技术的合理社会制度的建设，或者对不合理社会制度（即马克思所批判的资本主义制度）的改造与变革。

如果机器是工业文明的标志，人工智能就是信息文明的标志。我们从《资本论》的机器观引申出对于洞悉人工智能应用的重要启发，表明产生于工业文明时代的马克思主义在信息时代仍具有生命力和解释力。

### 参考文献：

- [1] 马克思：《1844年经济学哲学手稿》，北京：人民出版社，2014年。
- [2] 陈飞：《〈资本论〉的机器观及其人学向度》，《教学与研究》2017年第8期。
- [3] 蒋红群：《无产阶级会沦为无用阶级吗？》，《马克思主义研究》2018年第7期。
- [4] [以色列] 尤瓦尔·赫拉利：《未来简史：从智人到智神》，林俊宏译，北京：中信出版社，2017年。
- [5] [美] 尼克·迪尔-维斯福特：《马克思的机器观》，罗燕明译，《当代世界与社会主义》2001年第4期。
- [6] 王伯鲁：《马克思机器技术思想的梳理与解读》，《中国人民大学学报》2008年第4期。
- [7] 夏永红、王行坤：《机器中的劳动与资本——马克思主义传统中的机器论》，《马克思主义与现实》2012年第4期。
- [8] 刘仁营、刘娟：《马克思“机器排挤工人”思想及其现实意义》，《改革与战略》2018年第2期。

（编辑：黄华德）