

人工智能的文明作用及其发展悖论

——基于马克思《资本论》及其手稿的阐释

刘海军

【内容提要】从马克思《资本论》及其手稿来看，人工智能的发展和运用，是劳动方式的又一次质变，极大地提高了生产效率，增加了人的自由时间；但由于资本主义私有制造成了生产资料和劳动者的分离、劳动时间和自由时间的分离，致使劳动者陷入失业进而沦为无用阶级的境地。人工智能极大地增加了物质财富，减少了劳动者的劳动时间；但由于资本主义分配关系造成了劳动者的必要劳动和剩余劳动的对立，工人的工资被控制在一定限度之内，致使收入差距进一步拉大，经济和社会不平等加剧。人工智能极大地提高了人的主体地位和主体性，但作为一种竞争手段，由于劳动资料的资本主义应用服从和服务于资本的逐利目的，致使人类处于被物奴役的境地。只有用社会主义公有制取代资本主义私有制，才能走出智能化生产条件下出现的种种发展困境和悖论，实现人的解放和自由而全面发展。

【关键词】人工智能 文明作用 发展悖论 马克思 《资本论》

作者简介：刘海军（1968-），天津师范大学马克思主义学院教授、博士生导师（天津300387）。

人工智能无疑是21世纪最引人注目的科技成果，由此引出的学术话题备受关注。克劳斯·施瓦布（Klaus Schwab）宣称：新一代人工智能的出现是第四次工业革命的重要标志之一^①。人们普遍认为，人工智能作为引领第四次工业革命的关键性技术，正在成为全球科技竞争的制高点、经济发展的新引擎和产业变革的核心驱动力。各国政府纷纷制定人工智能国家发展战略。中国政府于2017年发布《新一代人工智能发展规划》，之后的历次政府工作报告都把人工智能的发展提到重要位置，强调“把新一代人工智能作为推动科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的驱动力量，努力实现高质量发展”^②。但与此同时，人们对于人工智能的发展又表现出了深深的担忧乃至恐惧，提出失业增加与贫富差距拉大、无用阶级取代无产阶级、机器毁灭人类等诸多警示。那么，人工智能发展前景是喜是忧？如何冷静而审慎地看待这一迄今为止最先进的科技成果？如何才能兴其利而除其弊？本文拟从马克思主义视角对这一重大理论和现实问题予以分析并陈述一家之言。

一、人工智能的文明作用或“文明面”

人们通常把1956年称为人工智能元年。这一年，在由约翰·麦卡锡（John McCarthy）等人组织

① 参见〔德〕克劳斯·施瓦布：《第四次工业革命》，李菁译，北京：中信出版社，2016年，第4页。

② 《习近平致第三届世界智能大会的贺信》，http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2019-05/16/c_1124502438.htm。

的达特茅斯会议上，第一次提出了“人工智能”这一术语。根据麦卡锡的定义，人工智能是一项制造智能机器尤其是智能计算机程序的科学与工程^①。究其实质，人工智能旨在把人所特有的智能赋予机器，使机器像人一样可以自主学习、思考和决策。毋庸置疑，人工智能的发展与资本主义的发展休戚相关，而依照马克思的观点，资本具有巨大的文明作用或文明面，同样，人工智能也具有巨大的文明作用或文明面。这主要表现在以下几个方面。

1. 人工智能使劳动方式发生又一次新变革

所谓“劳动方式”，指的是人运用劳动工具作用于劳动对象的方式，不同技术性能的劳动工具决定了不同的劳动方式。从客体方面看，不同劳动方式标志着物质生产和生产力发展的不同阶段；从主体方面看，不同劳动方式则标志着人类发展的不同阶段。尽管说在人类社会的发展过程中，技术进步不断地推动着劳动方式进行局部调整，但是，“只有在劳动工具发展中其功能出现根本性的、大尺度的跳跃提高时，劳动方式的变革才能发生”^②。据此，人们认为迄今为止劳动方式发生了两次重大变革：第一次是机器体系代替手工工具，第二次就是人工智能代替机器体系。

第一次劳动方式的变革肇始于18世纪后期英国的产业革命，以机器生产代替手工劳动、以工厂取代手工工场和家庭作坊、以能源动力（蒸汽动力和电力）取代人力和畜力。产业革命从根本上改变了劳动者和劳动对象的作用方式，改变了人与自然界之间的物质和能量变换方式。因为，第一，“这里已经不再是工人把改变了形态的自然物作为中间环节放在自己和对象之间；而是工人把由他改变为工业过程的自然过程作为中介放在自己和被他支配的无机自然界之间”。就是说，在大工业中，把劳动者和劳动对象连接起来的中介不再是人类加工过的自然物而是工业过程。第二，“劳动表现为不再像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”。就是说，大工业从根本上改变了劳动者即人在物质生产过程中所起的作用和所扮演的角色。第三，大工业从根本上改变了劳动者即人在物质生产过程中的空间位置，“工人不再是生产过程的主要作用者，而是站在生产过程的旁边”^③。显然，机器大工业意味着劳动者可以不再从事大量繁重的体力劳动，从而从体力劳动下解放出来。马克思写道：“劳动资料取得机器这种物质存在方式，要求以自然力来代替人力，以自觉应用自然科学来代替从经验中得出的成规。”^④

当今社会，人工智能在物质生产中的研发和应用促成了劳动方式的第二次革命。在机器大工业条件下，生产工具由发动机、传动机和工具机或工作机三部分组成^⑤；与此不同，在人工智能条件下，生产工具则由智能控制装置、发动机、传动机和工具机或工作机四部分组成^⑥。智能机器在设计、制造、管理和服务等生产活动的各个环节，具有自我感知、自我学习、自我决策、自我执行、自我调适、自我提升等功能；通过智能信息处理和控制技术，智能生产系统实现了产品生产与系统自身控制、检测、调整的同步进行；根据日益动态、多变和复杂的市场需求，人工智能可以基于自身的数据技术对生产线进行灵活调整和改进，实现柔性或弹性生产以保持与市场需求的匹配；人已经无须站在机器旁边从事操作、衔接、维护等辅助工作，一切生产活动都由机器之间自行交流、自主完成；人可以进一步远离物质劳动场所，通过对智能生产系统进行远程操控，实现对直接劳动过程的管理和控制。这就从根本上改变了决策、管理和操作等各个环节对人工的依赖，真正实现了物

① John McCarthy, “What Is Artificial Intelligence?”, <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>.

② 王鸿生：《论劳动工具与劳动方式的变革及其社会历史后果》，《中国社会科学》1986年第2期。

③ 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1998年，第100页。

④ 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第443页。

⑤ 参见马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第429页。

⑥ 参见贾根良：《第三次工业革命与工业智能化》，《中国社会科学》2016年第6期。

质生产过程的无人化，“无人工厂”由此成为现实^①。如果说以机器体系为标志的第一次劳动方式变革解放了人的肢体，实现了从农业社会向工业社会转变，那么，以人工智能为标志的第二次劳动方式变革则解放了人的大脑，实现了从工业社会向后工业社会的转变。

2. 人工智能极大地推动了劳动生产力的提高

如果撇开权力—支配关系不谈，单从技术—合作关系进行考察，那么，衡量生产劳动效率的标准，在量上是劳动生产率，在质上就是劳动生产力，而“使较小量的劳动获得生产较大量使用价值的的能力”^②则是二者的共同内涵。放眼人类历史进程，每一次劳动工具的重大变革，都带来了劳动生产力的巨大飞跃，劳动工具或劳动资料的改进从而成为提高劳动生产力最为有效的方法和途径。在马克思看来，“劳动生产率的不断变动是资本主义生产的特征”^③，而资本家正是通过用大机器生产代替工场手工业生产，完成了劳动工具从手工工具向机器体系的转变，实现了资本主义生产效率的提高，创造了经济发展中的一大奇迹，即：“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的全部生产力还要多，还要大。”^④

与传统的机器设备相比，人工智能具有深度学习的能力和优势。深度学习不仅意味着计算机领域自第一次技术变革浪潮以来发生了根本性变化，而且意味着生产技术更加灵活高效，从而使此次人工智能和经济史上以往的技术变革都不相同。就目前而言，虽然说人工智能的发展仍处于初级阶段，即所谓“弱人工智能”阶段，但人工智能的应用对劳动生产力的促进作用已初露端倪。近几年来，国内外众多专家学者和咨询机构从不同角度对人工智能提高劳动生产力的作用进行实证研究，并取得初步统计数据。例如：2016年通过对12个发达经济体人工智能的经济影响进行研究，埃森哲咨询公司研究人员推断，人工智能将使劳动生产率提高40%，到2035年将使年度经济增长率提高一倍^⑤。又如：2015年通过对17个国家1993—2007年间的行业面板数据进行研究，格雷茨（G. Graetz）和米切尔斯（G. Michaels）发现工业机器人和生产自动化带动了企业劳动生产率和全要素生产率的提升，使经济增长速度提升了0.37%^⑥。再如：国内一些学者应用IFR的数据建构工业机器人冲击指数，通过回归分析认为人工智能会显著促进人均产出与经济增长^⑦。他们还使用省级面板数据考察工业机器人的使用对全要素生产率的影响，结果发现更为密集地使用工业机器人进行生产，可以有效提升一个地区的全要素生产率^⑧。他们预测，机器人在当前生产中的使用规模和范围还比较狭小，相关新技术在未来对促进生产率提升尚有巨大潜力。

一些学者甚至认为，由于深度学习等技术的快速发展，人工智能具备了自我提升的能力，一个所谓的“经济奇点”^⑨会很快到来，不仅使劳动生产率出现“指数级”提升，而且会带来经济的“无限增长”^⑩。2017年国务院印发的《新一代人工智能发展规划》指出：人工智能将进一步释放历

① 参见张新春、董长瑞：《人工智能技术条件下“人的全面发展”向何处去》，《经济学家》2019年第1期。

② 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第366页。

③ 马克思：《资本论》第2卷，北京：人民出版社，2004年，第85页。

④ 《马克思恩格斯选集》第1卷，北京：人民出版社，2012年，第405页。

⑤ 参见埃森哲（咨询公司）：《人工智能：经济发展新动力》，<https://www.accenture.com/cn-zh/insight-ai-artificial-intelligence-future-growth>。

⑥ G. Graetz and G. Michaels, “Robots at Work: The Impact on Productivity and Jobs”, <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1335.pdf>。

⑦ 参见陈永伟、曾昭睿：《“第二次机器革命”的经济后果：增长、就业和分配》，《学习与探索》2019年第2期。

⑧ 参见陈永伟、曾昭睿：《机器人与生产率：基于省级面板数据的分析》，《山东大学学报》（哲学社会科学版）2020年第2期。

⑨ 所谓“经济奇点”，指的是一个关键的时间点，当越过这个时间点后，经济将保持持续增长，并且增长速度会持续加快。

⑩ W. D. Nordhaus, “Are We Approaching an Economic Singularity? Information Technology and the Future of Economic Growth”, <http://www.nber.org/papers/w21547>。

次科技革命和产业变革积蓄的巨大能量，并创造新的强大引擎，重构生产、分配、交换、消费等经济活动各环节，形成从宏观到微观各领域的智能化新需求，催生新技术、新产品、新产业、新业态、新模式，引发经济结构重大变革，深刻改变人类生产生活方式和思维模式，实现社会生产力的整体跃升^①。

3. 人工智能为人的自由而全面发展奠定物质技术基础

劳动生产力的提高意味着在单位时间里生产的使用价值（或物品）的增多，或者说生产单位使用价值所需要的劳动时间的减少。马克思区分了劳动时间和非劳动时间或自由时间，前者属于必然王国，而后者则属于自由王国。因为，尽管说不能像亚当·斯密那样把劳动与自由绝对对立起来，而是要看到劳动所具有的独特的自由性征，例如作为在人与自然之间进行的物质能量变换过程，劳动的展开需要克服种种障碍，而“克服这种障碍本身，就是自由的实现”^②；但是，劳动过程毕竟是由外在目的和必要性决定的，就是说劳动本身对人而言不是目的，劳动的目的首先在于获得物质生活资料以维系外在（即外在于劳动）的生存目的，并且始终要受到作为一种外在必然性的各种自然规律的作用和制约。而非劳动（或自由）时间则不然，人们在其中可以根据自己的兴趣和才能进行自由选择，人的才能的自由发挥和发展从而成为目的本身，尽管不是唯一目的。马克思说：“在这个必然王国的彼岸，作为目的本身的人类能力的发挥，真正的自由王国，就开始了。”^③自由时间构成人的真正的自由王国，只有在自由王国中，人们才能不受阻碍地进行自由选择，从而实现自由发展。

劳动时间的减少意味着自由时间的增多，而“时间是人类发展的空间”^④。自由时间不仅为人的自由发展而且为人的全面发展提供了物质基础。在马克思看来，所谓“全面发展”，指的是个人在能力、现实的和观念的关系或联系、属性和需要等方面的丰富性、全面性或普遍性^⑤。从主体方面来看，人的全面发展表现为人的需要、能力和属性的丰富性、全面性或普遍性。而离开社会关系的人是抽象的而非现实的人，人的本质是由人所处其中的社会关系决定的。人的需要、能力和属性的发展又离不开人的现实的和观念的社会关系或联系的丰富性、全面性或普遍性。因此，从客体方面来看，人的全面发展就表现为人的现实的和观念的关系或联系的发展。而无论是哪一方面的发展，都依赖于自由时间的获得和增加，后者又依赖于劳动时间的减少。历史上，机器大工业在提高劳动生产力的同时极大地减少了劳动时间，从而为人的自由而全面发展提供了物质技术基础，或者说使其具备了社会可能性。马克思指出，机器的使用使“生产某种物品的必要劳动量会缩减到最低限度”，而“在必要劳动时间之外，为整个社会和社会的每个成员创造大量可以自由支配的时间”^⑥。而今天，人工智能的发展及其在物质生产领域的运用，也必然会极大地减少人们的劳动时间，相应地提供更多的自由时间，从而为人的自由而全面发展提供社会可能性和必要的物质技术基础。

4. 人工智能使人在自然面前的主体地位得到加强

一方面，恩格斯指出，“人的智力是按照人如何学会改变自然界而发展的”^⑦，因而是“劳动创

① 参见《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》，http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm。

② 《马克思恩格斯全集》第30卷，北京：人民出版社，1995年，第615页。

③ 马克思：《资本论》第3卷，北京：人民出版社，2004年，第929页。

④ 《马克思恩格斯选集》第2卷，北京：人民出版社，2012年，第61页。

⑤ 参见孙舒景、王峰明：《从人的发展悖论到自由个性——〈资本论〉及其手稿中马克思的自由观辨析》，《天津社会科学》2018年第2期。

⑥ 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1989年，第96、103页。

⑦ 《马克思恩格斯全集》第20卷，北京：人民出版社，1971年，第574页。

造了人本身”^①。马克思也强调：“可以根据意识、宗教或随便别的什么来区别人和动物。一当人开始生产自己的生活资料，即迈出由他们的肉体组织所决定的这一步的时候，人本身就开始把自己和动物区别开来。”^②这就表明，物质生产是人猿揖别的标志，正是物质生产才把人与动物从本质上区别开来。另一方面，“社会本身，即处于社会关系中的人本身……直接的生产过程本身在这里只是作为要素出现。生产过程的条件和对象化本身也同样是它的要素，而作为它的主体出现的只是个人，不过是处于相互关系中的个人，他们既再生产这种相互关系，又新生产这种相互关系。这是他们本身不停顿的运动过程，他们在这个过程中更新他们所创造的财富世界，同样地也更新他们自身”^③。因此，在物质生产中，“主体是人，客体是自然”^④。这就表明，人之为人的本质特征，植根于物质生产过程，由在此过程中形成的对象性（即主体-客体）关系所决定。正是这种社会关系把人从动物-自然界提升出来，使人成为主体并具有主体性。如果说主体和主体性意味着一种超越性，没有超越性就无所谓主体和主体性，那么，这种超越性首先是对“动物-自然界”的超越，其次才是作为“人”的人对自身的不断超越。

可以说，劳动工具的每一次重大变革都使人的主体地位得到加强，使人的主体性得到提高。对于作为生产工具的机器与人的主体地位和主体性之间的关系，马克思指出：“自然界没有造出任何机器，没有造出机车、铁路、电报、自动走锭精纺机等等。它们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。它们是人的手创造出来的人脑的器官；是对象化的知识力量。”^⑤这就是说，作为人的劳动的产物，各种机器的创造与人及其意志和知识构成一种对象性关系，从而反映和体现着人的主体性和主体地位。无论是机器代替手工工具，还是机器本身性能的不断改进和提高，都标志着人与自然界进行物质能量变换能力的提高，标志着人的主体性的提高和主体地位的加强。对此，汉密尔顿也表达了同样的思想：“机器的采用在国民工业总体中具有极为重要的作用。它是借助人的自然力而产生的一种人工力量；而且，对所有的劳动目的来说，它是人手的增加；它还是一种不受维持劳动力费用限制的力量的增加。”^⑥时至今日，作为一种全新的劳动工具和生产手段，人工智能所引发的劳动方式的变革包含着人与自然关系的全新面貌和人的劳动的深刻变化；它所推动的物质生产和生产力的全面提高标志着人的主体地位和主体性的全面提升；而人工智能为人的自由全面发展所奠定的物质技术基础更是昭示着人的主体地位和主体性的全新走向。借用恩格斯的话来说就是：“人们第一次成为自然界的自觉的和真正的主人。”^⑦

二、人工智能发展困境与“悖论”

在社会发展进程中，科学发展和技术进步以及由此推动的生产工具的变革，总是向世人呈现出一种悖论性特征：一方面是如上所述的在劳动方式、生产效率、人的发展等方面表现出的种种积极的影响和作用，另一方面却是如下所述的各种消极的影响和作用。其具体表现，就是人工智能所激

① 《马克思恩格斯全集》第20卷，北京：人民出版社，1971年，第509页。

② 《马克思恩格斯选集》第1卷，北京：人民出版社，2012年，第147页。

③ 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1998年，第108页。

④ 《马克思恩格斯全集》第30卷，北京：人民出版社，1995年，第26页。

⑤ 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1998年，第102页。

⑥ Alexander Hamilton, "Report on the Subject of Manufactures (1791)", <http://www.cosimobook.com>.

⑦ 《马克思恩格斯全集》第25卷，北京：人民出版社，2001年，第412页。

起的种种近忧与远虑，或者说人们对于人工智能发展中各种风险与挑战的思考。所谓“悖论性”，在逻辑上指的是两种相反的命题同时成立，而在此指的则是与人工智能相联系的两种相反结果的同时并存。

1. “就业悖论”：人工智能使失业规模进一步增大

人工智能极大地提高了生产效率，但同时，将有大量的工作岗位和劳动形式被替代，不仅给劳动就业带来巨大冲击，而且使大量“无业阶级”沦为“无用阶级”。

(1) 在技术发展史上，每一次技术革命都会对劳动者就业产生影响，但人工智能对就业所造成的冲击较以前表现出速度快、规模大、程度深等特点。研究表明，一方面人工智能将使大量工作岗位消失，从而造成大规模和较长期的结构性失业，甚至是大规模和永久性失业^①。因为深度学习使人工智能开始扮演大脑的角色，部分脑力劳动和大量中等技术以下的工作将被智能机器取代，从而使许多以往并未受到技术影响的职业和岗位遭受冲击。例如引入人工智能的企业，其产品订单信息可以直接生成生产计划，然后自动执行，企业的计划、组织、指挥、协调和控制等环节都被智能化，因而可取消大量中层管理技术人员。另一方面随着更多中等技术岗位被人工智能取代，就业结构呈现“极化”趋势，就是说工作岗位向“高-低”两极分化。因为那些难以被计算机化的非程式化任务通常分布于岗位技能的两端，一类是高级脑力工作，另一类是高度灵活与互动性强的手工劳动。第一、二次科技革命把原就业人口从第一产业转到第二产业再转到第三产业，而以人工智能为标志的第四次科技革命所排挤出大量工业和服务业劳动力将往哪里转移呢？部分中端劳动力或许可以转到低端，而从中低端向高端创造性职业转移却几乎不可能。

普华永道咨询公司预测，美国到2030年将有38%的工作完全被人工智能取代^②。牛津大学C. 弗雷(Carl Frey)和M. 奥斯本(Michael Osborne)考察了702种有可能被人工智能取代的工作，按照被取代的风险大小进行排序，最终估算美国会有47%的工作面临被智能机器取代的风险，英国则有35%的工作可能被取代，而日本则高达49%^③。世界银行预估，在OECD国家有57%的工作可能在未来20年内被机器替代^④。国内有研究者认为，未来20年在我国总就业人口中，有约76.76%的就业人口将受到人工智能的冲击，即使排除农业就业人口，这一比例也高达65.58%^⑤。从全球范围来看，2016年世界经济论坛发布报告称，未来五年人工智能将使全球劳动力市场出现颠覆性变革，全球15个主要国家的就业岗位将会减少710万个，上千万人将面临失业^⑥。麦肯锡研究报告指出，未来60%的职业或将被新技术替代，到2030年将有30%不同行业的工作被自动化技术替代^⑦。据李开复等人推测，未来10年估计有50%的人类工作将会受到人工智能的影响，其中翻译、助理、保安、销售、客服、会计、司机、家政等几种职业，预计将有90%的人被人工智能取代^⑧。

(2) 2015年，尤瓦尔·赫拉利(Yuval Noah Harari)提出的“无用阶级论”引起巨大反响，人们由此意识到，人工智能将重塑社会阶级结构并带来全新的阶级版图，大多数人面临的不再是失业

① 参见姚伟：《人工智能的广泛应用与收入分配制度的创新》，《学术界》2018年第4期。

② PWC. , “Workforce of the Future: The Competing Forces Shaping 2030”, <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>.

③ 参见腾讯研究院：《人工智能》，北京：中国人民大学出版社，2017年，第344-345页。

④ 参见邓洲、黄娅娜：《人工智能发展的就业影响研究》，《学习与探索》2019年第7期。

⑤ 参见陈永伟：《人工智能与经济学：近期文献的一个综述》，《东北财经大学学报》2018年第3期。

⑥ 参见李连德：《一本书读懂人工智能》，北京：人民邮电出版社，2016年，第140页。

⑦ 参见麦肯锡报告：《到2030年，自动化和人工智能的发展将对就业产生怎样的影响？》，<https://blog.csdn.net/dzjx2cotaa24adr/article/details/78898434>。

⑧ 参见李开复、王咏刚：《人工智能》，北京：文化发展出版社，2017年，第156-157页。

与无业，而是多余与无用。这是因为，第一，人工智能发展将使大多数人失去任何经济用途。赫拉利认为，人类的基本能力包括身体能力和认知能力。当与机器的竞争仅限于身体能力时，人类尚有无数以比机器做得更好的认知任务。但是，一旦算法在记忆、分析、辨识等各种模式的能力上赶超人类，人工智能就会接手几乎一切工作，从而把人类挤出就业市场。近年来人工智能在人脸识别、自我学习等领域所取得的种种惊人进步，使一些人们原以为人工智能“永远”都无法做到的事情，只用一二十年就实现了智能化和对人类的赶超。人工智能既能取代专业技术性工作，也能取代经营管理工作。第二，人工智能使人类不再独占艺术价值并使多数人不再具有艺术价值。赫拉利指出：“从生命科学的角度来看，艺术并不是出自什么神灵或超自然灵魂，而是有机算法发现数学模式之后的产物。若真是如此，非有机算法就没有理由不能掌握。”^① 艺术并非不受算法影响的净土，今天人工智能在谱曲、绘画、诗歌创作等方面的出色表现和卓越成就，将把多数人从艺术领域排除出去，逐步占领这一人类所独有的圣殿。第三，绝大多数人将完全没有任何社会价值。用赫拉利的话说：“到了21世纪，我们可能看到的是一个全新而庞大的阶级：这一群人没有任何经济、政治或艺术价值，对社会的繁荣、力量和荣耀也没有任何贡献。”^② 人类将无法再创造出比人工智能做得更好的新工作，同时大多数人也无法做到终身学习以保持适应性和创造力。最终，社会中这一庞大的无用阶级，只能依靠社会无偿供养，并依靠药物和电脑游戏来打发无聊的光阴，在虚拟世界中获得存在感和满足感。

2. “平等悖论”：人工智能将进一步拉大收入差距和加剧社会不平等

随着人工智能在劳动过程中的应用和推广，将加剧收入分配关系的两极分化，从而给经济和社会公平正义带来巨大冲击。

(1) 财富和收入分配两极分化。首先，人工智能进一步加大了资本和劳动之间的收入差距。因为人工智能的广泛应用意味着物对人的替代，在企业中就表现为资本有机构成提高，或者说技术和资本密集程度提高。这意味着对劳动力的需求减少，从而在使劳动力回报率降低的同时使资本回报率大大提升。统计数据显示，近年来资本回报率在全世界范围内都呈现出增加的趋势，更多的收入和财富向少数资本所有者聚集^③。据乐施会（发展和救援组织国际联盟）在2015年发布的报告称，全球最富有的62个人已拥有相当于世界最贫困人口中半数人的财富总和，出现了所谓的“1%人的经济”现象，即世界最富有的1%人口所拥有的财富较其余99%的人口还要多。而从过去5年的情况来看，全球贫困人口所拥有的财富不仅没有增加，反而在不断减少^④。其次，人工智能在劳动者内部也造成经济收入的巨大分化。上面提到的人工智能造成的职业极化现象，正是一种就业结构在技术上呈现出的“高”与“低”两极分化现象。这不仅意味着中等技能工作岗位大幅下降，而且意味着劳动者收入结构的两极分化。人工智能是一种高技能偏向型技术进步，中低技能劳动岗位在数量减少的同时从业者工资水平也在下降。研究表明，使用机器人提高了企业内部的高学历溢价^⑤；从事人工智能研发的科研人员年薪可以达到普通工作岗位的好几倍，甚至十几倍^⑥。大量被人工智能替代的无业劳动者，其收入更加没有保障，处境也更加艰难。最后，人工智能会导致不同国家和地区之间收入差距拉大。在历史上，前几次科技革命都发生在西方发达国家，由此形成了以发达国

① [以] 尤瓦尔·赫拉利：《未来简史》，林俊宏译，北京：中信出版集团，2017年，第291页。

② [以] 尤瓦尔·赫拉利：《未来简史》，林俊宏译，北京：中信出版集团，2017年，第293页。

③ 参见陈永伟、曾昭睿：《第二次机器革命的经济后果：增长、就业和分配》，《学习与探索》2019年第2期。

④ 参见刘卫东、[英] 米切尔·邓福德、高菠阳：《“一带一路”倡议的理论建构》，《地理科学进展》2017年第11期。

⑤ 参见张翥：《中国社会科学院-欧盟就业总司国际研讨会（2019）综述》，《劳动经济研究》2020年第1期。

⑥ 参见谢璐、韩文龙、陈翥：《人工智能对就业的多重效应及影响》，《当代经济研究》2019年第9期。

家为中心的世界格局。发达国家凭借其技术优势处于价值链的高端，而发展中国家则处于价值链低端，受到中心国家的经济盘剥。今天，财富的“虹吸效应”将进一步加剧掌握人工智能国家和地区集中财富的程度。据世界银行统计，1982年，最富裕国家与最贫穷国家人均GDP之比为272:1，2015年则扩大为336:1^①。并且，高科技产品知识含量越来越高，所需自然资源却越来越少，逐渐摆脱了对廉价劳动力和自然资源的高度依赖，这会使“赢者通吃”现象更趋严重。其结果，南北发展差距以及发达国家与欠发达国家间的收入差距将会越拉越大，国际社会发展不平衡的格局将难以扭转，并将造成国际社会的动荡不安^②。

(2) 经济、政治和社会不平等进一步升级。赫拉利认为，第一，未来社会将可能形成一个人数极少的特权精英阶层，他们由升级后的超人类组成。这些超人类不仅拥有前所未有的创造力，而且能够作出许多重要决定。他们会为算法系统执行关键的服务，而算法系统既无法了解也无法管控这些人；与此同时，大多数人难以升级，而是沦为一种新的低等阶级，同时受制于计算机算法和新兴的超人类。第二，随着人类被算法挤出就业市场，财富和权力就会集中在拥有强大算法的极少数精英手中，造成前所未有的社会及政治不平等。更为严重的是，人工智能也可以根据法律成为财富和权力主体，形成一个由算法组成的上层社会，如同今天的国家和公司这样的法人实体，控制绝大部分地球。第三，人与人之间的分化不只是体现在财产价值的贫富差距上，而且出现了认知能力方面的巨大差异，因为在升级后的所谓“智神”与普通人类之间，身体和认知能力会出现重大差距。这时，人类将不仅在经济上而且在认知能力上都趋于两极分化，并且这种分化无法弥合，社会不平等和冲突空前加剧，社会走向大分裂或大分离^③。

3. “主体性悖论”：人类面临被人工智能取代的风险

在赫拉利看来，如果科学发现和科技发展将人类分为两类，一类是绝大多数无用的普通人，另一类或者是一小部分经过升级的超人类，或者是具备高度智能并握有决定权的算法。“在这两种情况下，自由主义都将崩溃”，而“什么样的新宗教或意识形态，能够填补这样的缺口，并且指导我们如神一般的后代”将成为一个问题^④。如果说这不过是在思想观念和意识形态方面的担忧和无奈，那么一些人则把这种担忧指向了人的现实存在。人工智能会取代人类控制地球，甚至人工智能将毁灭人类，这可以说是人工智能带给人类社会的最严峻挑战和最大威胁，也是人们对人工智能的最深层的忧虑和恐惧。

(1) 超级人工智能理论。该理论把人工智能的发展区分为弱人工智能、强人工智能和超人工智能三个阶段。人工智能在其弱发展阶段，不过是只能完成某项单纯任务的专用智能机；在其强发展阶段，人工智能的能力堪与人类比肩，可以通过学习胜任人的任何工作；在其超发展阶段，人工智能则在各个方面完成了对人的超越，其能力要比人类强大得多。1965年，首次提出“超级人工智能”概念的古德写道：“我们可以把超级智能机器定义为一种能远远超越任何人——无论其多么聪明——所有智力活动的机器。由于机器的设计是这些智能活动之一，超级智能机器可以设计出更好的机器；毫无疑问，那时会有一场‘智力爆炸’，人类的智力将远远落后于它。因此，第一台超级智能机器是人类需要创造的最后一项发明，前提是机器足够温顺，能够告诉我们如何控制它。”^⑤ 虽

① 参见刘卫东、〔英〕米切尔·邓福德、高菠阳：《“一带一路”倡议的理论建构》，《地理科学进展》2017年第11期。

② 参见程承坪、彭欢：《中国人工智能的经济风险及其防范》，《人文杂志》2020年第3期。

③ 参见〔以〕尤瓦尔·赫拉利：《未来简史》，林俊宏译，北京：中信出版集团，2017年，第311、290、312页。

④ 参见〔以〕尤瓦尔·赫拉利：《未来简史》，林俊宏译，北京：中信出版集团，2017年，第315页。

⑤ J. Good, "Speculations Concerning the First Ultra-intelligent Machine", *Advance in Computers*, Vol. 6, 1966.

然古德当时并没有意识到这个“最后发明”所隐含着的对人类的巨大威胁，但预示了人工智能发展带给人们的警惕、不安和忧虑。

(2) 人工智能奇点理论 (singularity theory)。美国著名未来学家罗伊·库兹韦尔 (Ray Kurzweil) 提出，人工智能的发展是一个不断加速的过程，在未来的某一时刻 (即所谓“奇点”)，人工智能将超越人类智能从而成为人类“进化的继承者”和“思想的继承者”。在2005年出版的《奇点临近》一书中，库兹韦尔预言机器的智能将在2045年超过人类智能，并认为：“未来出现的智能将继续代表人类文明——人机文明。换句话说，未来的计算机便是人类——即便他们是非生物的。这将是进化的下一步：下一个高层次的模式转变。那时人类文明的大部分智能，最终将是非生物的。到21世纪末，人机智能将比人类智能强大无数倍。”^① 虽然库兹韦尔对这一前景充满期待，但很多人却对此忧心忡忡。

(3) 各种悲观主义论断。牛津大学未来研究院院长尼克·波斯特洛姆 (Nick Bostrom) 在《生存风险》一文中指出，超级智能具有取代人类的风险，这尽管是一种可能性，但它所产生的不利后果将会摧毁整个人类，或永久和急剧地断送人类的发展潜力^②。2014年，在与多位科学家合著的《在超级智能机器上超越自满》一文中，宇宙学家史蒂芬·霍金不无忧虑地说：“可以想象，人工智能会以其‘聪明’在金融市场胜出，在发明方面胜过人类研究者，在操纵民意方面将胜过人类领导人，研发出人类甚至理解不了的武器。尽管人工智能的短期影响取决于谁在控制人工智能，而它的长期影响则取决于人工智能到底能否受到任何控制。”^③ 2017年4月27日，霍金在北京全球互联网大会上重申了他的“人工智能威胁论”。他呼吁人类必须警惕人工智能发展的威胁，因为它一旦失去控制，就会以不断加速的态势重新设计自身。而人类由于受到漫长的生物进化的限制，会因为无法与之竞争而被取代。一方面，文明所产生的一切都是人类智能的产物，而生物大脑可以达到的和计算机可以达到的没有本质区别。另一方面，人工智能遵循了“模仿人类智能，然后超越”这一原则。但我们并不确定，人类将无限地得到人工智能的帮助，还是将遭受藐视并被边缘化，或者很可能被它毁灭^④。2014年10月在麻省理工学院航空航天百年学术研讨会上，特斯拉总裁埃隆·马斯克 (Elon Musk) 发表讲话指出：“我们对人工智能应该非常谨慎。如果非要我猜什么会对我们的生存造成最大威胁，那大概就是它了。”^⑤ 微软总裁比尔·盖茨也在多个场合警告人们要警惕人工智能发展毁灭人类的危险。2015年，牛津大学人类未来研究所和全球挑战基金会发布了首份科学评估人类未来风险报告，在所列举的最有可能毁灭人类文明的12大风险中，人工智能位列第一^⑥。美国著名科学专栏记者詹姆斯·巴拉特宣称，人工智能将是人类“最后的发明”，因为人工智能即将导致人类时代的终结^⑦。近年来，我国一些学者也都对超人工智能毁灭人类的危险表达了诸多担忧。那么，我们究竟如何看待这些担忧呢？如何看待引发这些担忧甚或恐惧的种种人工智能发展困境和悖论呢？

① [美] 库兹韦尔：《奇点临近》，李庆诚、董振华、田源译，北京：机械工业出版社，2011年，第15页。

② Nick Bostrom, “Existential Risks”, <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:827452c3-fc6a-41b8-86b0-407293e6617c>.

③ 转引自翟振明、彭晓芸：《“强人工智能”将如何改变世界》，《人民论坛·学术前沿》2016年第7期。

④ 参见《霍金北京演讲：人工智能也可能是人类文明的终结者》，<http://news.sohu.com/20170427/n490901633.shtml>。

⑤ [澳] 托比·沃尔什：《人工智能会取代人类吗？》，闫佳译，北京：北京联合出版公司，2018年，引言第5页。

⑥ 参见《不是危言耸听，这十二种风险最可能导致人类灭绝》，http://www.360doc.com/content/15/0225/01/37063_450603333.shtml。

⑦ 参见 [美] 詹姆斯·巴拉特：《我们最后的发明：人工智能与人类时代的终结》，闫佳译，北京：电子工业出版社，2016年，第11-17页。

三、人工智能发展悖论的根源与出路

面对人工智能发展中的种种困境和悖论，一些人将之归结为人工智能（更为宽泛些说即科学技术）本身作为一柄双刃剑所具有的两面性。而在笔者看来，这样的判断并未抓住问题的实质和根本，由此设想和提出的种种治理之道和解决办法也不会收获实际成效。

1. “就业悖论”与生产资料的资本主义私有制

失业表现为没有工作，但没有工作不是问题。问题在于：其一，没有工作就没有收入，没有收入生活就难以保障。如果有收入保障，失业就不成其为问题。其二，凡是可以智能化的劳动，就排斥人的参与，从而造成人丧失任何用处的假象。那么，导致失业问题的根源究竟何在？

（1）生产关系决定生产目的。生产资料的资本主义私有制决定了其生产目的也只能是无偿占有雇佣工人在剩余劳动时间创造的剩余价值，从而实现价值增值即对劳动者的剥削。工人的劳动不过是实现资本增殖的手段和工具。用马克思的话说：“劳动只有在它成为资本增殖价值的条件时才是必要的”，或者说“劳动能力只有在它的剩余劳动对资本有价值，能为资本增殖价值时，才能实现自己的必要劳动”^①。就是说，工人只有找到工作，才能取得收入和生活资料；而只有为资本家生产剩余价值从而实现价值增值，工人才能找到工作从而维系生活。而问题恰恰在于，失业工人或过剩人口的存在不仅有利于资本实现价值增值，因为失业工人的存在可以形成对就业工人的挤压，加剧工人阶级内部的竞争；而且它本身就是资本实现价值增值的必要条件，因为，由于资本主义生产过程的周期性波动，在经济低落和萧条时期需要裁减工人，而在经济复苏和高涨时期又需要吸收工人，所以只有保持一定比例的失业工人的存在，才能满足周期性波动中资本主义生产的需要。此外，为了获得超额剩余价值或超额利润，个别资本家或资本主义企业总是竞相采用先进技术和劳动资料，“用机器取代工人”是资本家共同的心声。因此，“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”^②。在此情况下，大量过剩人口和失业人口的产生和长期存在就在所难免。马克思说：“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。”^③并且，随着资本积累规模的增长，社会的财富即执行职能的资本越大，它的增长的规模和能力越大，产业后备军就越大，常备的过剩人口和官方认为需要救济的贫民也就越多。这是资本主义积累的绝对规律^④。这一规律同样适合于资本主义的智能化生产和由此产生的失业人口或过剩人口。

（2）在智能化生产条件下，劳动者从无业阶级转化为无用阶级，同样是生产资料的资本主义私有制的必然结果。因为，在任何以剥削为基础的生产方式中，劳动者的必要劳动和剩余劳动都具有对抗性，就是说必要劳动时间是劳动者自己生产生活资料的时间，而剩余劳动时间则是为生产资料的所有者生产生活资料的时间。同时，由于“这种剩余劳动一方面是社会的自由时间的基础，从而另一方面是整个社会发展和全部文化的物质基础”^⑤，所以自由发展的时间被少数不劳动的人垄

① 《马克思恩格斯全集》第30卷，北京：人民出版社，1995年，第613、612页。

② 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第495页。

③ 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第495页。

④ 参见马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第742页。

⑤ 《马克思恩格斯全集》第32卷，北京：人民出版社，1998年，第220-221页。

断，致使少数人的发展建立在大多数人的不发展的基础上。由此，就形成了劳动时间和自由时间之间的对立和对抗，尽管智能化生产缩短了劳动时间，但劳动者却不能获得自由时间从而实现自由而全面发展。不仅劳动时间排斥工人，而且自由时间也排斥工人，劳动者在现实世界中自然难有立足之地。而只要存在着资本主义私有制，存在着劳动和劳动条件的分离和对立，这种畸形发展状况就是必然的，对资本增殖也是必要的。可以说，人工智能如今在更加广泛的范围内取代更多的劳动者，使之沦为既无业又无用的阶级，这实际上是第一次工业革命以来“机器排挤工人”过程的延续，是资本增殖逻辑的必然结果。

2. “平等悖论”与资本主义的分配关系和原则

在现实生活中，不平等首先表现为经济收入的不平等。“从资本的观点看来，工资是单纯的生产关系，从工人的观点看来，却是分配关系。”这就表明，“分配关系本身是由生产关系产生的，并且是从另一个角度表现的生产关系本身”^①。因此，经济收入不平等的根源依然在于生产资料的资本主义私有制。这一点既适用于机器大工业时期，也适用于人工智能时代，适用于资本主义存在和发展的一切阶段和时期。

(1) 对有工作、在业的工人而言，一方面从现象层面来看，由于资本主义生产的目的是价值增值，在资本家的经济核算和效率标准中，工人的工资收入属于“成本项”而非“收益项”，所以资本家会尽量压低工人的工资。对此，马克思写道：“关于自己的工人，每一个资本家都知道，他同他的工人的关系不是生产者同消费者的关系，并且希望尽可能地限制工人的消费，即限制工人的交换能力，限制工人的工资。”但同时，“各个资本的竞争……促使单个资本不是把所有其余资本的工人看作工人”^②。就是说，把其他资本家的工人看作消费者，希望他们手中有足够的工资收入来购买自己的商品，从而使剩余价值得以实现。另一方面从本质层面来看，工资是劳动力商品的价格，同任何商品一样，价格由其价值决定。由于劳动力商品的价值是生产和再生产劳动力所需要的生活资料（商品）价值的转化形式，所以劳动力商品的价值就是工人所消费的生活资料的价值。而工人的生活资料在总体上既不能过多，也不能过少。因为对大多数工人而言，如果生活资料过多，他们就无须受雇于资本家，要么成为独立生产者，要么成为新的资本家；而如果生活资料过少，他们就无法维系生计，从而无法继续为资本家生产剩余价值^③。因此，工人的工资收入会受到资本主义生产关系和雇佣劳动制度的约束，因而在本质上是由维系和再生产资本关系所决定的。马克思说：工资即“劳动价格的提高被限制在这样的界限内，这个界限不仅使资本主义制度的基础不受侵犯，而且还保证资本主义制度的规模扩大的再生产”^④。无论在哪种情况下，最终都会形成两极分化。只不过，比之于大机器生产，受资本支配的人工智能所造成的两极分化更为严重。

(2) 对无工作、失业的工人而言，马克思指出：“减少相对必要劳动表现为增加相对过剩劳动能力——也就是造成过剩人口。如果这些过剩人口得以维持生活，那么这笔费用不是来自劳动基金，而是来自一切阶级的收入。他们不是靠劳动能力本身的劳动来生活，不再是靠工人的正常再生产来生活；而是别人用施舍来养活他们，因此他们变成乞丐和赤贫；既然他们不再通过自己的必要劳动来养活自己，也就是说，不再通过与一部分资本的交换来养活自己，那么，他们就同表面上的交换

① 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1998年，第160页。

② 《马克思恩格斯全集》第30卷，北京：人民出版社，1995年，第403、404页。

③ 参见王峰明、莫小丽：《马克思主义大众化：“互联网+”时代的挑战与回应》，《高校马克思主义理论研究》2016年第3期。

④ 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第716页。

关系和表面上的独立关系的条件失去了联系。”^① 这就是说，当工人失去工作，无法通过出卖劳动力来维系生计的时候，他们就只能依靠救济和施舍来维持生命，就会沦为乞丐并在贫病交加中消磨时光，直至在人间消失。对他们而言，由于他们被排斥在市场商品交换关系之外，所以资产阶级所宣扬的独立、自由和平等——简单交换关系是其必要的经济基础——便不复存在。这不正是上述赫拉利在思想观念和意识形态方面的担忧和无奈吗？

3. “主体性悖论”与生产资料的资本主义应用

马克思要求把物的社会性质与物本身区别开来。他说，“黑人就是黑人。只有在一定的关系下，他才成为奴隶”；同样，“纺纱机是纺棉花的机器。只有在一定的关系下，它才成为资本”^②。在社会关系中，人获得特定角色，物则获得特定社会性质。资本是物在社会关系中获得的一种规定，一如奴隶是黑人在社会关系中获得的一种规定。社会关系不同，物的社会性质就不同，采用和应用这种物所产生的社会结果也会不同。

(1) 在谈到机器的资本主义应用时，马克思说：“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。”^③ 就机器本身所表征的人对自然的胜利而言，它当然意味着人的主体地位的提升和人的主体性的加强；但就其在资本主义生产关系中所造成的使人遭受受自然力的奴役而言，它又意味着人的主体地位和主体性的削弱乃至丧失。可见，不能离开社会关系去抽象地谈论机器具有什么样的作用，生产关系决定劳动资料的应用，在不同的社会关系和经济关系中，机器的作用不仅不同甚至截然相反。

(2) 以此来看，上述主体性悖论所显示的困境并不是什么新问题，它同样是资本关系和资本逻辑作用的必然结果。第一，如果人与人、国家与国家之间没有根本利益的对抗和冲突，就没有对彼此的威胁；而在马克思看来，如果没有生产资料的私有制，人与人、国家与国家之间就没有根本利益的对抗和冲突。第二，在资本主义私有制条件下，“一旦有适当的利润，资本就胆大起来……为了100%的利润，它就敢践踏一切人间法律；有300%的利润，他就敢犯任何罪行，甚至冒绞首的危险。如果动乱和纷争能带来利润，它就会鼓励动乱和纷争”^④。在围绕利润或剩余价值而展开的惨烈竞争中，资本家会无所不用其极，甚至不惜挑起社会动乱和战争。第三，资本逐利推动了资本输出，后者一旦遇到被输出国的抵抗，资本主义国家就会动用武力和暴力。在过去（如鸦片战争）是坚船利炮，现在则是核武器和智能机器（如无人机）。第四，当人工智能被资本当作逐利的手段和工具时，技术失控的概率就会趋于无限大，人工智能就会变成资产阶级用法术呼唤出来的魔鬼，不再受人类支配并能给人类带来灭顶之灾。因为，为最大限度地获得剩余价值和利润，资本家既不会考虑劳动者的利益，也不会考虑社会利益，甚至连自己阶级的利益都不会考虑。马克思说：“单个资本家经常背叛整个资本家阶级的利益。”^⑤ 因此，只要资本主义私有制和恶性竞争存在，特别是当这种恶性竞争在世界范围内展开时，什么后果都是可能的。只有在资本主义私有制下，机器才会威胁人的工作，核武器和人工智能才会威胁人类存在。这难道是什么新鲜的事情吗？人工智能与人的存在

① 《马克思恩格斯全集》第30卷，北京：人民出版社，1995年，第613页。

② 《马克思恩格斯选集》第1卷，北京：人民出版社，2012年，第340页。

③ 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第508页。

④ 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第871页。

⑤ 《马克思恩格斯全集》第32卷，北京：人民出版社，1998年，第207页。

的关系，在本质上依然是人与人之间的利益关系；智能机器对人类的威胁，实际上是资本之间的竞争和利益冲突加剧所造成的人对人的威胁。机器人无论智力有多高总归是机器人，而不是独立的利益主体，不会与人类形成利益冲突。只有在人与人之间才会产生利益冲突；只有人所利用和控制的机器人，才能与人本身产生冲突从而威胁人类的存在。

(3) 也许有人会说：智能机器不同于一般的机器，它会深度学习并自我升级。问题是，即使是超级机器人，虽然其智力非凡，但它们是否在一方面都智力过人，这本身就是问题。就当下的弱人工智能而言，它们连简单的系鞋带任务都无法完成，更为致命的是它们并没有意识^①。智能机器可以战胜人类棋手，但它们并不知道自己在做什么（事实意识）、为什么要这样做（溯因意识）、这样做有何意义（评价或价值意识）。机器人为什么要奴役人？为什么要消灭人？这些都是意识问题而非单纯的智力问题，是属人的意识现象；而人的意识是一种社会现象而非自然现象，绝非智能机器内在本性。也许还会有人说：即使不考虑奴役人、消灭人的问题，少数精英靠机器人就可以完成生产，根本不需要雇用他人。但是，第一，少数精英是否可以离开他人而单纯依靠智能机器进行生产？这本身就是问题。第二，智能机器归属少数精英，这是否是一种自然而然的事情呢？他们的这种所有权是如何实现的呢？这绝不是一种自然权利或天然合理的事情。第三，他们为什么是自私自利的？为什么就没有利他主义精神呢？如果离开社会关系，就都是讲不清道不明的问题。只顾自己而不顾他人，这不是智能机器本身能够说明的，也不是内在于智能机器的。只有在特定生产关系和社会关系中，才会产生所谓自私自利的人性（其实是“一种”特定的人性而非“人”的本性），离开人及其所处其中的社会关系，哪有什么自私自利、无情无义的人和机器人呢？

4. 消除人工智能发展悖论的根本出路和对策

在机器大工业时期，马克思提示：“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。”^②正是机器的资本主义应用，才造成了机器使用过程中的种种负面效应；要消除这些弊端，就要从粗暴破坏机器转向对资本主义生产关系和雇佣劳动制度的深层批判和改造。这一治理之道在今天的人工智能时代同样适用。

面对人工智能条件下出现的种种问题，恰恰是在西方发达资本主义国家，一些有识之士产生了这样的疑虑：尽管说在过去的几个世纪，“资本主义和自由民主发展良好，人类受益良多”，但是，我们并不“确定它们在后自动化时代是否依然行得通”^③。在此，私有制在后工业时代的合法性和合理性受到质疑。并且，更为难能可贵的是，在他们看来，“要纠正这种情况很难，显而易见的做法就是结束财产私有制。这意味着把生产、交换和分配交给某种集体所有制，以阻止社会分化和人种分化”^④。就是说，只有实行集体所有制，才能从根本上解决和克服这些悖论性问题和困境。同时，为了“避免出现过度集权的局面”，他们认为，“区块链有可能成为去中心化所有制下管理集体财产的良好媒介”^⑤。就是说，在集体所有制的具体实现形式问题上，区块链经济是一种不错的选择。

实行公有制也是智能化生产发展的必然结果。因为，私有制的基础是生产力发展的相对有限性、物质财富的稀缺性和对物质财富的排他性占有。历史地看，人体作为劳动资料的稀缺性和对人体的排他性占有，产生了奴隶主阶级私有制；土地作为劳动资料的稀缺性和对土地的排他性占有，产生

① 参见〔英〕卡鲁姆·蔡斯：《经济奇点》，任小红译，北京：机械工业出版社，2017年，第228、50、62页。

② 马克思：《资本论》第1卷，北京：人民出版社，2004年，第493页。

③ 〔英〕卡鲁姆·蔡斯：《经济奇点》，任小红译，北京：机械工业出版社，2017年，第6页。

④ 〔英〕卡鲁姆·蔡斯：《经济奇点》，任小红译，北京：机械工业出版社，2017年，第212页。

⑤ 〔英〕卡鲁姆·蔡斯：《经济奇点》，任小红译，北京：机械工业出版社，2017年，第224、226页。

了封建地主阶级私有制；而机器体系作为劳动资料的稀缺性和对机器体系的排他性占有，产生了资本主义私有制^①。与这三种生产资料的私有制并存的，还有从作为劳动资料的手工工具的稀缺性和对手工工具的排他性占有中产生的个体私有制。而在智能化生产条件下，一方面，由于物质财富不再是稀缺的，对物质财富的排他性占有和私有也就失去了必要性。另一方面，物质生产的基础是科学研究和技术创新，无论是作为理论体系的科学，还是作为科学转化形式的技术，它们都既无所谓“稀缺”，也无所谓“排他”；因为任何科学技术尽管都是独一无二的，但共享性恰恰是科学技术和一切精神产品的本质特征。现实中存在的种种对科学研究和技术创新的专利保护和垄断，并非源自科学技术的本质，而是生产资料私有制条件下的人为设定。

其实，马克思对上述过程早有预见。他认为，一方面“人不再从事那种可以让物来替人从事的劳动，——一旦到了那样的时候，资本的历史使命就完成了”^②；另一方面在未来新社会中，“表现为生产和财富的宏大基石的，既不是人本身完成的直接劳动，也不是人从事劳动的时间，而是对人本身的一般生产力的占有，是人对自然界的了解和通过人作为社会体的存在来对自然界的统治，总之，是社会个人的发展”^③。随着财富的基础和源泉发生质的变化，衡量财富的尺度也将发生质的飞跃：“一旦直接形式的劳动不再是财富的巨大源泉，劳动时间就不再是，而且必然不再是财富的尺度，因而交换价值也不再是使用价值的尺度。群众的剩余劳动不再是一般财富发展的条件，同样，少数人的非劳动不再是人类头脑的一般能力发展的条件。”简言之，“财富的尺度决不再是劳动时间，而是可以自由支配的时间”^④。财富创造的源泉和基础、度量和衡量财富的尺度和标准，不再是劳动时间和在劳动时间中创造的使用价值和价值（更不是剩余价值），而是自由时间和在自由时间中人的自由而全面发展，是共产主义新人所从事的科学研究和艺术创造。这不正是在摆脱了资本主义私有制束缚后智能化生产所展现出来的一幅美好愿景吗？在此意义上，一些学者将智能化生产和区块链革命看成是共产主义社会的物质技术基础不无道理，值得我们关注。

参考文献：

[1] [美] 杰夫·霍金斯、桑德拉·布拉克斯莉：《人工智能的未来》，贺俊杰、李若子、杨倩译，西安：陕西科学技术出版社，2006年。

[2] [英] 玛格丽特·A. 博登：《人工智能哲学》，刘西瑞、王汉琦译，上海：上海译文出版社，2001年。

[3] [美] 休伯特·德雷福斯：《计算机不能做什么——人工智能的极限》，宁春岩译，北京：三联书店，1986年。

[4] 王峰明：《历史唯物主义——一种微观透视》，北京：社会科学文献出版社，2014年。

[5] 孙伟平：《人工智能与人的“新异化”》，《中国社会科学》2020年第12期。

[6] 王峰明：《“一个活生生的矛盾”——马克思论资本的文明面及其悖论》，《天津社会科学》2010年第6期。

[7] 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。

（编辑：张建刚）

① 参见王峰明：《马克思社会形态理论的内在逻辑和方法论基础》，《哲学研究》2021年第2期。

② 《马克思恩格斯全集》第30卷，北京：人民出版社，1995年，第286页。

③ 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1998年，第100-101页。

④ 《马克思恩格斯全集》第31卷，北京：人民出版社，1998年，第101、104页。