

# 恩格斯《自然辩证法》的哲学创新和当代价值

陈 凡 程海东

**摘 要** 《自然辩证法》是恩格斯以自然和自然科学为反思对象的哲学著作,其目的是要将辩证法从黑格尔唯心主义的泥沼里拯救出来,以恢复唯物辩证法的批判本性。因而,《自然辩证法》不仅具有丰富的唯物辩证法思想,也具备坚实的辩证唯物主义基础,由此阐述的人与自然之间的辩证关系蕴含了深刻的生态哲学思想和辩证科技思想。因此,《自然辩证法》是马克思主义哲学的重要文本,是克服形而上学思维的重要武器,是指导新时代科技创新、生态文明建设和科学技术哲学研究的指导思想。

**关键词** 恩格斯;《自然辩证法》;当代价值;科技创新;生态文明建设;科技哲学

**中图分类号** A124;N031 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2020)05-0036-08

**基金项目** 研究阐释党的十九大精神国家社会科学基金专项课题(18VSJ088);中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(N181314002);东北大学陈昌曙技术哲学发展基金项目(201705)

《自然辩证法》虽是一部恩格斯未完成的手稿,但在内容上是全面系统的,恩格斯在其中表达的基本理论指向是非常明确的,实现了对辩证法的拯救和对形而上学的批判。时至今日,回顾《自然辩证法》依然能够感受到其理论魅力和时代意义。

## 一、《自然辩证法》的理论主旨

自 1870 年移居伦敦后,恩格斯集中精力研究和思考自然科学的哲学问题,用他自己的话说是用了 8 年的时间“脱毛”。1878 年后,恩格斯希望能用辩证思维看待自然和自然科学的研究成果,《自然辩证法》就是这一系列研究手稿的主要内容,这是一部名副其实的哲学著作。

第一,《自然辩证法》蕴含着丰富的辩证法思想。恩格斯是从自然科学入手研究辩证法的,因此,《自然辩证法》的首要内容便是对辩证法的阐述。

自然辩证法尽管有前缀“自然”二字,但并非指马克思主义的辩证法存在不同的类型,而是理论思维辩证法不同展现形式。恩格斯根据当时自然科学的发展,认为自然科学家无论接受哪种理论指导,总归都是要接受某种理论的指导(即便是“蹩脚”的理论),因为自然科学家“离开了思维便不能前进一步”。近代以来,自然科学取得新的研究成果,正是在不自觉的辩证思维指导下取得的,“辩证思维方法是唯一在最高程度上适合于自然观的这一发展阶段的思维方法”<sup>[1]</sup>(P318)。自然科学的感性直观终究无法解决经验归纳的理论困境,无法获得事物的本质。只有在辩证思维的指导下,才能透过现象看到本质,推动自然科学的发展,因为“在理论自然科学中也不是设计种种联系塞到事实中去,而是从事实中发现这些联系,而且一经发现,就要尽可能从经验上加以证明”<sup>[1]</sup>(P288)。

可见,辩证思维以自然为对象所形成的自然辩证法是要揭示自然界以何种方式存在和运动。在《自然辩证法》中,恩格斯以自然科学的成就来揭示自然界的辩证规律,展现自然物质世界的存在方式和辩

证运动过程。“所谓的客观辩证法是在整个自然界中起支配作用的”<sup>[1]</sup> (P317)。

如前所述,自然辩证法并非只是自然界的辩证法,恩格斯在书中也阐述了自然辩证法与社会辩证法的一致性。在“导言”里,恩格斯认为,现在自然科学与人类历史一样,都是源于文艺复兴,自然史并不是脱离人类历史的存在。在恩格斯看来,自然也是有历史的,与人类社会历史一起才构成完整的唯物史观。面对达尔文的进化论,马克思认为这是阶级斗争的依据,恩格斯则认为这是辩证法存在于现实的证明。也就是说,辩证法在自然和社会中的不同展现并非意味着两种不同的辩证法,二者是共通的、一致的。这里需要注意的是,自然的历史与社会的历史的共通性并非是认为社会的历史是一个自然的过程,而是认为自然科学理论的发展是一个历史过程,具有启蒙的意义,能够推动新的自然观、世界观的形成。

第二,《自然辩证法》奠定了坚实的唯物主义基础。“全部哲学,特别是近代哲学的重大的基本问题,是思维和存在的关系问题。”<sup>[2]</sup> (P277) 恩格斯的这一论断被归结为我们熟知的“哲学基本问题”,唯物主义对这一基本问题的回答是以观念形式存在的思维和意识是客观存在的物质的产物,从人与自然的关系上来说即人是自然的产物,同自然一起发展。也就是说,自然界作为客观存在的物质世界,人亦存在于其中,因而物质的客观实在性无论是从历史的角度还是从逻辑的角度,都是第一性的前提存在,意味着多样性的统一,“物质本身是纯粹的思想创造物和纯粹的抽象。……物质本身和各种特定的、实在的物质的东西不同,它不是感性地存在的东西”<sup>[3]</sup> (P511)。

统一为物质的多样化事物,以运动的方式存在,以时空为载体。恩格斯对运动形式的类型区分表明,运动是一切事物的存在方式,即便从简单的物体位移到复杂的社会变迁,乃至人类的思维过程,都以运动的方式存在,展现为一个辩证的历史过程,“在物质的固有特性中,运动是第一个特性而且是最重要的特性”<sup>[4]</sup> (P163)。运动作为物质的最重要特性,在多样性的物质世界里,表现为运动变化的多样化、阶段性和周期性。具体事物在经历过自身的运动变化之后,回归其自身的周期变化,并非简单的还原和复归,而是饱含历史的回归,包含了丰富的新内容。这种包含新内容的回归即为辩证运动,表现为对立统一、质量互变和否定之否定规律。在恩格斯看来,正是这种辩证运动决定了事物的发展变化。

用辩证思维看待客观存在的自然界可以发现,物质世界是普遍联系和运动发展的。从空间上看,事物之间并非孤立的,而是相互联系构成一个整体的自然界;从时间上看,事物并非静止的,而是有历史的,构成一个前后相继的完整历程;从自然界整体上看,事物之间尽管因区别而具有多样性,但因相互交错的结构而形成整体。因此,人类对自然界的科学认知,就必须从普遍联系运动的视角出发。然而,在具体的认知过程中,科学家没能够从这一视角出发,而是将研究对象从整体中孤立出来,在静止的状态下研究,从而得出形而上学的结论。近代以来,由于科学家们的世界观和自然观的转变,辩证思维才贯穿于其研究过程,形成对世界本质的科学认知,“在自然科学中,形而上学观点由于自然科学本身的发展已经站不住脚了”<sup>[3]</sup> (P401)。

第三,《自然辩证法》展现出深刻的生态文明思想。尽管恩格斯以自然和自然科学为对象研究辩证法,但与马克思一样,恩格斯发现社会生产不仅是推动社会发展的根本动力,也是推动自然科学发展的根本力量。恩格斯认为,中世纪之后自然科学大发展的奇迹源于生产的需要<sup>[3]</sup> (P427),即“社会一旦有技术上的需要,这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进”<sup>[5]</sup> (P668),这表明社会物质生产是科学和技术发展的前提和动力。在恩格斯看来,自然是与人类实践相关、与社会历史相关的现实自然,并非单纯的科学研究对象。因此,从社会生产的角度看,尽管劳动是社会财富增值的源泉,但自然才是财富增值的基础。当然,基于劳动对社会生产的重要性,恩格斯提出了“劳动创造了人本身”<sup>[3]</sup> (P550)的论断,表明劳动既创造了人与其他自然存在物相区别的能力,也创造了人与自然的关系和人的社会关系,“人则通过他所作出的改变来使自然界为自己的目的服务,来支配自然界”<sup>[1]</sup> (P383)。当然,这里的“支配”仅仅是就人的主动性而言的,因为恩格斯十分强调自然的先在性,人对自然的支配和统治绝不是站在自

自然界之外,强调对自然的正确认识和规律的运用,强调人与自然界的一体性。可见,恩格斯反对抽象的自然,强调自然是劳动关系中的自然,与人是一致的。

当然,自然不是抽象的自然,劳动也不能只是抽象的劳动。在具体社会的生产方式上,劳动意味着对自然的改造,从而造成对自然状态的破坏。恩格斯将这种破坏区分为两种类型。一种是源于一般的物质生产劳动所造成的大规模生态破坏。历史上的美索不达米亚等地方的生态破坏属于这一类型,这种生态破坏源于对自然规律的无知和忽视,过于凸显人的主动性。针对这种短视行为,恩格斯强调要有长远的眼光,不仅要认知自然规律,更需要对人类行为的后果进行预测,而不能等待自然的报复,“在今天的生产方式中,面对自然界和社会时,人们注意的主要只是最初的最明显的成果,可是后来人们又感到惊讶的是:取得上述成果的行为所产生的较远的后果,竟完全是另外一回事,在大多数情况下甚至是完全相反的”<sup>[3]</sup>(P563)。另一种是在自然科学发展的基础上,对自然规律的认知达到一定程度,却因为资本主义的生产方式造成的生态破坏。资本主义生产方式是典型的“公地悲剧”,社会化大生产的利润归资本所有,但对生态的破坏却由社会承担。这种因为资本主义制度所造成的生态破坏才是现代全球性生态危机的根源。可见,恩格斯对自然与劳动关系的阐述表明自然是社会的自然,蕴含着超前的生态文明思想。正是在这种人与自然的辩证关系中,生态文明既不是只尊重自然先在性的幻象,也不是只强调人的主动性外在统治,而是在尊重自然规律基础上的改造关系。

第四,实现了自然史、科技史和人类史的统一。恩格斯认为,欧洲科技发展到19世纪,尤其是细胞学说、进化论和能量守恒定律的发现,为人们勾画了一副新的自然图景,“由于这三大发现和自然科学的其他巨大进步,……我们就能够依靠经验自然科学本身所提供的事实,以近乎系统的形式描绘出一幅自然界联系的清晰图画”<sup>[2]</sup>(P300)。科学技术的发展以自然为基础,以自然界的物质存在和运动、时空关系及其规律为对象,在辩证思维的主导下,呈现出辩证的图画。自然界作为独立存在的对象,是人类科技认识和改造的对象,这就要求科学技术能够真实地反映物质存在和运动的形式、方式和规律。因此,科学技术的发展在不断趋近自然客观事实的同时,也接受来自社会生产的推动,这是科学技术社会历史性的来源,“我们要再次把这个奇迹归功于生产”<sup>[3]</sup>(P427)。在辩证思维看来,辩证法的三大规律不仅是自然界的客观规律,也是科学技术发展的规律。

在唯物辩证法的视野里,人类史、科技史与自然史是统一的。“历史可以从两方面来考察,可以把它划为自然史和人类史。但这两方面是不可分割的;只要有人存在,自然史和人类史就彼此互相制约”<sup>[6]</sup>(P516)。因此,需要从自然史与人类史相统一的角度对科学技术进行研究,以揭示自然、社会和人自身的存在和发展规律。人与自然之间的认识和改造关系,即人类的生产活动是科学技术诞生、应用和发展的主要领域,是最能体现人类创造性的领域,“整个所谓世界历史不外是人通过人的劳动而诞生的过程,是自然界对人来说的生成过程”<sup>[6]</sup>(P196)。正是科学技术的实践性,将自然史与人类史统一起来,自然在科技的作用下不断向人类生成,向人类显示自己的辩证法,以不同的表现形式显示自己的客观规律性。

因此,自然辩证法以自然和自然科学为对象,阐明了自然界的辩证法,阐明了科学技术的辩证法,同时也阐明了人类社会的辩证法;自然辩证法既是客观的辩证法,也是主观的辩证法,从而实现了自然史、人类史和科技史的统一。

## 二、《自然辩证法》的理论创新

恩格斯和马克思在理论创新上存在一定程度的分工合作,《自然辩证法》是恩格斯的一部未完成的独立著作,在基本思想和哲学任务上与马克思并无二致,但在研究对象和理论旨趣上的独特性,使其具有显著的创新性和独特价值。

首先,《自然辩证法》实现了辩证法的“颠倒”。恩格斯研究自然辩证法的目的是为了将头末倒置的

辩证法从黑格尔哲学中拯救出来,恢复辩证法的本来面貌,并运用于唯物主义的自然观和历史观。“把辩证法运用于唯物主义的历史观,是马克思主要完成的工作,而现在恩格斯所要完成的工作是把辩证法运用于唯物主义的自然观。”<sup>[7]</sup>恩格斯的这一理论诉求是为了恢复辩证法的唯物主义基础,从现实的自然界中找出辩证法,并通过自然科学加以展现。因为辩证法并非从天而降,不能像黑格尔那样从抽象的原则出发进行研究,“原则不是研究的出发点,而是它的最终结果”<sup>[3]</sup>(P38)。恩格斯从自然的角度研究辩证法形成了自然辩证法,以特有的方式实现对辩证法的拯救,重新确立辩证思维的地位。在恩格斯看来,近代自然科学的发展源于科学家们不自觉的辩证思维,从而没有陷入形而上学的泥沼,没有将洗完澡的孩子同洗澡水一起倒掉,即辩证思维在近代自然科学那展现出回归的迹象。

可见,恩格斯研究自然辩证法的目的与马克思一样,是为了实现对在黑格尔那被倒置的辩证法的颠倒。在恩格斯看来,黑格尔辩证法的伟大功绩在于,“把整个自然的、历史的和精神的世界描写为一个过程,即把它描写为处在不断的运动、变化、转变和发展中,并企图揭示这种运动和发展的内在联系”<sup>[3]</sup>(P26)。但是,尽管黑格尔提出了这一任务,却并未真正完成。黑格尔未完成的原因在于其唯心主义的出发点。在唯心主义看来,辩证法不再是现实事物及其过程的反映,而是现实事物之外的某种观念的异化过程的反映,“这样,一切都把头足倒置了,世界的现实联系完全被颠倒了”<sup>[3]</sup>(P27)。

恩格斯通过对自然科学的考察实现对黑格尔辩证法的颠倒,与马克思通过政治经济学实现这一颠倒的目的是一致的。“黑格尔的辩证法同合理的辩证法的关系,正像热素说同力学的热理论的关系一样,正像燃素说同拉瓦锡的理论的关系一样。”<sup>[3]</sup>(P442)尽管恩格斯拯救辩证法的方式与马克思不同,但都是为了恢复这一方法的历史地位和作用,只有在唯物辩证法的指导下,才能获得对自然和社会的真正认知。恩格斯通过对自然和自然科学的研究,为辩证法寻找到了真正的起点,剥去了黑格尔辩证法的神秘性,恢复了辩证法的真实形态。

其次,《自然辩证法》确立了辩证自然观。恩格斯在阐述近代自然科学最新成果的同时,批判了近代以来的机械自然观,揭示了自然界的辩证图景,确立了辩证自然观。“整个自然界,……都处于永恒的产生和消逝中,处于不断的流动中,处于不息的运动和变化中”<sup>[3]</sup>(P418)。

恩格斯看到了近代机械论思想在无机领域的成功,但在用来看待有机的自然界时,导致“自然界根本不被看作某种历史地发展着的、在时间上具有自己的历史的东西”<sup>[3]</sup>(P406)。在机械自然观的视野里,自然没有生命力,没有发展,更没有历史,而是一个人之外的固定不变的对象。但在辩证思维的指导下,自然被理解为处于持续的变化发展和生成之中,在机械论看来的僵死不动的现象是不复存在的。恩格斯对19世纪自然科学巨大成就的判断是,“不仅有可能完全克服18世纪机械论的片面性,而且自然科学本身,……又转化成唯物主义的自然科学知识体系”<sup>[3]</sup>(P456)。

可见,在辩证自然观看来,自然是有历史的,是在时空中运动发展的,显示出了辩证运动的规律。在恩格斯看来,辩证自然观是近代自然科学发展到一定阶段的必然结果。近代以来,发展到19世纪的自然科学,经过几个世纪的材料收集,正在向体系化过渡,即由经验总结向理论科学转变,与经验总结相适应的机械自然观必然要被辩证自然观取代,因为后者才与自然科学的发展相适应。自然观的变化必然带来看待自然方式的变化,自然科学所获得的自然图景也必然发生变化,由机械的自然转变为运动变化发展的自然,显示着唯物辩证法的基本规律,突出了自然界的普遍联系和永恒发展。恩格斯通过自然科学来展现唯物辩证法,实现了自然观的转变,自然不再是人之外的独立存在,而是属人的自然,是以辩证的方式存在的历史图景,“整个自然界被证明是在永恒的流动和循环中运动着”<sup>[3]</sup>(P418)。

第三,《自然辩证法》确立了辩证科技观。在辩证自然观的基础上,恩格斯阐明了科学技术的历史作用和阶段异化,确立了辩证科技观。

恩格斯从社会生产的角度讨论科学技术在社会生产中的作用,以发挥科学技术改变世界的功能。科

学技术在 19 世纪有了大发展,科学技术日益与生产相结合,使其成为社会生产中的一股新兴力量,直接进入生产过程,在大大提高生产效率的同时,引导着社会生产发展的方向。“机器——一旦被资本主义使用,已经不再处于其原始阶段,大部分已经不再只是比较有力的手工业工具——必须以简单协作为前提,而且简单协作对机器说来,比对以分工为基础的工场手工业来说,是一个更重要得多的因素。”<sup>[8]</sup>(P278)发生在近代科学技术基础上的机器制造、应用和推广,新兴产业不断兴起,使生产成为科技的应用。可见,近代以来,科学技术进入生产环节,其影响是广泛的,不仅能带来直接的经济效益,还衍生出其他不同功能。科技进步引发的生产方式变革导致新的产业革命,而产业的发展又要求科学技术不断进步。在这一进程中,科学技术逐渐从生产中独立出来,成为一个独立的社会建制,回应和引导社会生产的需求和方向。与生产的紧密联系使得科学技术推动社会进步的作用越来越强,生产关系也随之不断调整,“随着新生产力的获得,人们改变自己的生产方式,随着生产方式即谋生的方式的改变,人们也就会改变自己的一切社会关系”<sup>[6]</sup>(P602)。

但是,恩格斯也认识到,科学技术的社会推动作用在资本主义阶段出现了异化。因为在资本主义阶段,社会运行的主轴是资本的增值,科学技术也不例外。正如马克思所说,在资本主义生产的基础上,使用机器的目的,绝不是为了减轻或缩短工人每天的辛劳,而是为了缩短工人的必要劳动时间,延长剩余劳动时间<sup>[8]</sup>(P276-277)。建立在资本逻辑基础上的生产关系造成的一系列分裂科学技术异化的根源,使科技在资本主义社会成为压榨工人阶级和自然的帮凶。但是,异化(包括科学技术的异化)都是社会发展的必经阶段。科技在推动人类社会进步的同时,正如恩格斯所说,我们不能陶醉于对自然取得的胜利,也就是说,不能只看到科学技术对人类文明进步的推动作用,也需要看到其带来的破坏作用及其背后的根源,只有破除了背后的根源才能越过异化阶段,恢复人类的主体性和自由全面发展,才能实现科学技术与人类的和谐共生。

第四,《自然辩证法》完善了马克思主义哲学体系。恩格斯《自然辩证法》虽然在研究领域上与马克思有一定的区别,但其理论旨趣与马克思是一致的,实现了对唯物辩证法的拯救。此外,《自然辩证法》为马克思主义哲学体系的完善发挥了独特的作用。

在哲学的地位和作用上,恩格斯对哲学与自然科学的关系进行了明确的阐述,提出自然科学家必定受某种哲学的支配。在《自然辩证法》的文稿中,恩格斯从自然科学的发展历程出发,认为尽管自然科学家在研究中具有某种自由,却依然受着某种哲学的支配。因为近代以来的科学,虽然摆脱了古希腊的思辨传统和中世纪的神学传统,但在面对自然现象时,依然会采用一定的逻辑范畴,从而受到某种哲学观念的影响。在恩格斯看来,自然科学家一定会受到哲学的支配,区别在于“他们是愿意受某种蹩脚的时髦哲学的支配,还是愿意受某种建立在通晓思维历史及其成就的基础上的理论思维形式的支配”<sup>[3]</sup>(P460)。既然自然科学家都自觉不自觉地受着哲学观念的支配,那么先进哲学对于自然科学的研究来说就具有重要意义。恩格斯用实例反复阐述,没有先进哲学的指引,自然科学就会走入死胡同,要么将哲学上早已过时的命题当作全新的时髦货,要么陷入唯心主义和形而上学的泥沼,缺少辩证思维的指引,自然科学家不能发现或者准确把握事物之间的联系,“陷入现代唯灵论中去了”<sup>[1]</sup>(P301)。当然,恩格斯在突出先进理论对科学研究的指引作用时,并未忽视自然科学新成就对哲学家的影响,所有从事理论研究的人也都不不可避免地接受自然科学提供的新的世界图景的影响。

恩格斯并未将自然辩证法的视野局限于自然界和自然科学,而是将对自然界的阐述放在了人类社会的历史进程中,将自然的历史与人类社会的历史统一起来。恩格斯在《自然辩证法》中,以“劳动”为切入点,具体阐述了人的形成。恩格斯认为,“劳动”在从猿向人的进化过程中起着决定性作用。劳动过程中手脚的分工,使人开始直立行走,手得到了解放,从而出现了工具以及语言,“猿脑就逐渐地过渡到人脑”<sup>[3]</sup>(P554)。劳动因为促成了人脑的形成,也就在人与其他存在物之间确立了根本区别。尽管从现

象上看,一切动物的行为都在改变着自然界,但是,只有人的行为才是有计划的,并在自然界中打上人类意志的印记。

恩格斯对人的形成以及人与其他存在物根本区别的阐述,并非是要得出一个自然科学的结论,而是要从辩证思维的角度形成对自然科学的反思,确立辩证唯物主义自然观,恢复辩证法的批判本性,其理论真义与历史辩证法是一致的,都是马克思主义哲学的有机构成。在马克思主义哲学的范围内,因研究视域的不同而将恩格斯与马克思区分开的做法是不合适的,“如果把马克思主义的‘自然辩证法’视为‘自然哲学’,把马克思主义的‘历史唯物主义’视为‘历史哲学’,这就从根本上曲解和阉割了马克思主义哲学”<sup>[9]</sup>。

### 三、《自然辩证法》的当代价值

《自然辩证法》虽然是150年前的著作,但其中蕴含的基本方法、基本立场、基本观点和基本逻辑仍然是改造我们思想观念、思维方式和行为方式的指南。

第一,以辩证思维克服形而上学思维。如前所述,恩格斯写作《自然辩证法》的理论目的是为了将辩证法从唯心主义的束缚中解救出来,在理论思维的层面上系统阐述辩证法,纠正思维中的形而上学。

恩格斯要反对的形而上学思维是“在绝对不相容的对立中思维”<sup>[10]</sup>(P360)。形而上学思维因其符合常识而具有“合理性”,看起来是极为可信的。在常识的世界里,人们通过共同的经验来判断人与自然的关系,个体的人作为经验的主动者,以体验的方式感受世界、把握世界,而世界作为经验的对象,以经验的图景展示自己。在这种以“经验”形成的常识世界里,人与自然的关系是确定的主客二分,表现为“是就是,不是就不是”常识结论。当然,在常识的经验世界里,这种形而上学的思维方式是需要的,因为它能保持经验世界的稳定性,但是,“它看到一个一个的事物,忘记它们互相间的联系;看到它们的存在,忘记它们的生成和消逝;看到它们的静止,忘记它们的运动;因为它只见树木,不见森林”<sup>[10]</sup>(P360)。

因而,要批判和超越形而上学,则需要摆脱常识思维。自然科学的发展就是摆脱经验常识,进入理论领域,接受理论思维指导的结果。而且只有辩证法才能为自然过程和自然科学提供说明,是最重要的思维形式<sup>[3]</sup>(P436)。超越经验思维或者常识思维的理论思维,即是恩格斯所说的辩证思维。可见,在科学研究中,一旦无法摆脱常识思维,则无法发现世界的本来面貌。因此,正如习近平总书记强调的,“世界上只有形而上学最省力,因为它可以瞎说一气,不需要依据客观实际,也不受客观实际检查。而坚持唯物辩证法,则要求用大气力、下真功夫”<sup>[11]</sup>。

第二,科技创新需要接受“哲学的支配”。19世纪的欧洲,辩证思维方式是不自觉的。恩格斯认为,自然科学家无论是否自觉,都会接受某种哲学的支配,差别在于是接受形而上学哲学的支配还是辩证法哲学的支配。而且理论思维作为历史的产物,不同的时代在形式和内容上都是不同的<sup>[1]</sup>(P284)。针对当前我国从事科技创新的科学家和工程师而言,接受“哲学的支配”和指导,是其工作取得成效的根本保证。对我国的科技创新而言,则是坚持“中国化马克思主义哲学”的理论指导。中国化马克思主义哲学应该成为我国科学家和工程师的指导思想,发挥其在科技创新中的功能和作用。坚持中国化马克思主义哲学的指导既要坚持马克思主义哲学的基本立场、观点和方法,同时也要依据中国不断发展的国情,即“中国实际”,进行与时俱进的发展。

唯物史观认为,推动社会不断进步的根本动力源于生产力与生产关系的矛盾。近代科技发展引发的工业革命爆发出前所未有的生产力,进一步巩固了资本主义生产关系。尽管在资本主义生产关系的范围内,“劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的”<sup>[12]</sup>(P698),然而科技却成为资产阶级攫取超额剩余价值的工具,逐步异化为资本主义意识形态的一部分,成为人与人之间关系“物化”的推动者,导致人失去了作为人的价值和尊严,成为抽象的人,甚至是“非人”。显然,造成这一局面的原因在于资本主义意识形态对科学家和工程师的“支配”。对我国而言,对科技的重视源于其生产力功能,接受中

国化马克思主义哲学的指导,是要避免科技的异化,发挥生产关系对生产力的推动作用,以实现发展规律的客观性与选择的主动性的统一。能够做出选择的主体则是“现实的人”,“这些个人是从事活动的,进行物质生产的,因而是有一定的物质的、不受他们任意支配的界限、前提和条件下活动着的”<sup>[6]</sup>(P524)。对“现实的人”的关注是历史唯物主义的落脚点,因为现实的人的实践引发了生产力与生产关系的矛盾和运动,形成了不断发展的历史,最终实现人的全面自由和解放。可见,接受时代精神精华“支配”的科技才能蕴含主体的向度。

第三,以深刻的生态哲学思想指导生态文明建设。辩证理性与自然客观过程的统一是自然辩证法所要实现的理论目的之一。在辩证思维的视野下,自然的存在方式由机械的还原主义转向生态的整体主义。在机械的还原主义看来,自然界事物之间都是彼此孤立的,即便有联系也是外在的。建立在牛顿经典力学基础上的自然观认为,各事物的运动状态都是事先给定的,可以做出准确的解释和还原。如果自然界真的以机械的方式存在,人与自然的关系也就简单了。然而事实并非如此,“因为在自然界中任何事物都不是孤立发生的”<sup>[3]</sup>(P558)。如何从机械自然观中解脱出来,确立生态自然观,需要实现辩证法的拯救。一是要回到古希腊,因为形而上学虽在细节上是正确的,但古希腊哲学则在总体上是正确的<sup>[3]</sup>(P439),古希腊对自然的理解和把握未达到分析的阶段,处于朴素的整体主义状态。二是将被黑格尔颠倒的辩证法再颠倒过来,因为恩格斯认为辩证法本身是首优美的诗,黑格尔采用的是倒叙,因此需要将其颠倒过来。

生态自然观将人与自然的关系看作一个整体,是“各种物体相联系的总体”<sup>[3]</sup>(P514),是一个与人类社会共生的有机体,而非无差别的原子机械拼凑起来的孤立静止世界。自然是人类社会的自然,是有历史的现实的自然,二者具有内在的一致性。因而人的直接生产劳动不能只关注人的主动性,同样要强调自然的规律性和基础性,“只有尊重自然规律,才能有效防止在开发利用自然上走弯路”<sup>[13]</sup>(P394)。然而,形而上学思维方式在我国依然广泛存在,“主观主义、形式主义、机械主义、教条主义、经验主义的观点都是形而上学的思想方法”<sup>[11]</sup>。为了克服对人与自然之间关系的形而上学理解,需要树立生态哲学的思想,明确人与自然之间的辩证关系,培养社会的生态意识,形成自觉的生态行为,促成自觉的生态实践,才能建成真正的生态文明。

第四,指导我国科学技术哲学研究的基本方向。恩格斯《自然辩证法》对科学技术的基本论断为我国学者所继承和发展,成为我国科学技术哲学研究的基本遵循。

“科学技术是生产力”这个恩格斯对科学技术的基本判断,就是以研究科学技术的生产力作用为起点的。人类社会认识和改造自然界的物质力量即为生产力,或者表现为知识的抽象形态,或者表现为工具的具体形态,可见,科学技术在其中起着关键作用。生产力的发展和表现都取决于科学技术的发展水平,劳动者作为社会生产力的主体,在与科学技术的互动中,既推动了科学技术的发展,也提升了劳动者的劳动能力,还促进了劳动者的自由全面发展进程;劳动工具的进步是科学技术应用的直接结果和生产力发展的标志;劳动对象的拓展则是科学技术发展的直接结果。

科学技术是推动社会进步的革命力量。科学技术在推动生产力进步的基础上,成为社会关系变革的动力,其基本机制正如恩格斯所说,“英国工人阶级的历史是从上个世纪后半期,随着蒸汽机和棉花加工机的发明而开始的。大家知道,这些发明推动了工业革命,工业革命同时又推动了整个市民社会的变革”<sup>[5]</sup>(P388)。科学技术发展不仅需要破坏旧的生产关系,也需要建立新的生产关系与之匹配。在资本主义私有制条件下,科技异化最终还是需要构建新的生产关系来消除,“共产主义并不剥夺任何人占有社会产品的权力,它只剥夺利用这种占有去奴役他人劳动的权力”<sup>[14]</sup>(P47)。

科学技术的价值具有二重性。在自然界面前,恩格斯的警告历历在耳。在人类社会,科学技术成为支配工人的异己力量,造成了人和劳动的异化。这种异化是社会发展历程中的一个阶段,因为“我们只

能在我们时代的条件下进行认识,而且这些条件达到什么程度,我们便认识到什么程度”<sup>[15]</sup>(P585)。但是恩格斯也认为,科学技术价值的实现与社会制度和生产方式直接相关,在现有生产方式下,人们只关注科学技术能带来的最近的有益效果,完全忽略需要积累和重复才能显现的结果。因此,对现有生产方式以及与此相连在一起的社会制度进行完全的变革,才能避免科技的异化,使科学技术成为推动社会进步和人的全面自由发展的力量,实现人与自然、人与社会、人与人以及人与自身的和谐。

### 参考文献

- [1] 马克思恩格斯选集:第4卷.北京:人民出版社,1995.
- [2] 马克思恩格斯文集:第4卷.北京:人民出版社,2009.
- [3] 马克思恩格斯文集:第9卷.北京:人民出版社,2009.
- [4] 马克思恩格斯全集:第2卷.北京:人民出版社,1957.
- [5] 马克思恩格斯文集:第10卷.北京:人民出版社,2009.
- [6] 马克思恩格斯文集:第1卷.北京:人民出版社,2009.
- [7] 王庆丰. 恩格斯为什么要研究“自然辩证法”. 长白学刊,2015,(5).
- [8] 马克思恩格斯文集:第8卷.北京:人民出版社,2009.
- [9] 孙正聿. 恩格斯的“理论思维”的辩证法. 哲学研究,2012,(11).
- [10] 马克思恩格斯选集:第3卷.北京:人民出版社,1995.
- [11] 习近平. 辩证唯物主义是中国共产党人的世界观和方法论. 求是,2019,(1).
- [12] 马克思恩格斯文集:第5卷.北京:人民出版社,2009.
- [13] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告. 人民日报,2017-10-28.
- [14] 马克思恩格斯文集:第2卷.北京:人民出版社,2009.
- [15] 马克思恩格斯全集:第20卷.北京:人民出版社,1972.

## Philosophical Innovations and Contemporary Values of Engels' *Dialectics of Nature*

Chen Fan, Cheng Haidong (Northeastern University)

**Abstract** *Dialectics of Nature* is Engels' philosophical work which takes nature and natural sciences as the target of reflection. Its purpose is to save dialectics from the idealism of Hegel so as to restore the critical nature of dialectics. Therefore, *Dialectics of Nature* has a solid foundation of materialism as well as rich thoughts of materialistic dialectics, and the relationship between mankind and nature contains profound ecological thoughts and dialectical thoughts of science and technology. *Dialectics of Nature* is an important text of Marxism, an important weapon to overcome metaphysical thinking and a guiding ideology for innovation, the construction of ecological civilization and the philosophical research of science and technology.

**Key words** Engels; *Dialectics of Nature*; contemporary value; technological innovation; construction of ecological civilization; philosophy of science and technology

■ 收稿日期 2020-04-06

■ 作者简介 陈 凡, 哲学博士, 东北大学马克思主义学院哲学系教授、博士生导师; 辽宁 沈阳 110819;  
程海东, 哲学博士, 东北大学马克思主义学院哲学系副教授、博士生导师。

■ 责任编辑 涂文迁