

技术思想与技术批判的现代考量

巨乃岐¹ 邢润川²

(1 信息工程大学社科部,河南 郑州 450002;2 山西大学科学技术哲学研究中心,山西 太原 030006)

摘要: 文章通过对技术思想史的回顾,总结了人类关于技术的诸多思想、观念和态度,展开了对技术的多维度批判,基于此,文章进一步探讨了技术的社会控制问题。

关键词: 技术思想;技术态度;技术批判;技术的社会控制

中图分类号: N031 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-5680(2004)04-0061-06

一 关于技术思想

人类技术思想由来已久。在远古时代,几乎每个民族都有技术是神授的传说,这实际上是人类技术思想的端倪。古希腊的技术思想是以科学与技术相区别以及人与自然相对立为特征的。亚里士多德的《伦理学》阐明过这一点。以后,随着关于自然的实践知识的增多,开始确立了人在自然中的地位,产生了征服自然的观念。近代科学的发展导致了 technology(技术学)的产生,人类的技术思想从此进入到了系统化、理论化的新阶段。在中国,有关技术的思想早在《易经》、《考工记》、《吕氏春秋》等著作中就已出现,但却与西方是不同的。中国古代技术思想着眼于自然与技术的联系以及人与自然的统一,而不是相反。《易经》中“开物成务”的思想和《吕氏春秋》中“时”的思想均属于此。技术史表明,技术思想的民族与文化差异是明显的。可以说,技术是人类面对的最复杂的社会文化现象之一,人类的技术思想因此也极其丰富。在这里,我们对此只作一般性的探讨和概述。

1、技术技能说思想。技术的早期含义是指个人的技能、技艺和技巧,有时也包括世代相传的制作方法、配方、秘方等。对技术的这种理解在漫长的手工业时代占主导地位。这时候,社会生产力水平还很低,技术活动的物质手段比较简陋,技术活动主要依靠人类本身长期积累的经验和技能才能进行。这就使人们对技术的理解主要侧重于其主观方面,即把技术看作是由经验而获得的某种技巧和能力。

2、技术手段论思想。随着生产的发展,特别是工业革命的发生,劳动手段发生了革命性的变化,过去需要靠长期积累经验而形成的技能、技巧才能做到的事,现在利用工具和机器就很容易做到了。由此,技能、技巧的作用相对减弱,机器、工具的作用显著增强了。于是,技术活动的物质手段又成了技术的主要标志。在这种情况下,形成了技术手段论的思想,即认为技术是社会生产体系中劳动手段的总和。技术手段论把技术看作实体概念以把握技术的内容,注重技术的客观和有形方面,如器皿、器械、设施、工具、机器、装置等。该思想影响最为广泛,普遍地存在于近现代社会中。

3、技术知识论思想。随着科学技术的发展,特别是第二次技术革命以来,在技术原理的形成和技术发展中,科学知识的因素不断增强,科学走在了技术的前面,成为技术的先导。技术的核心因素由原来的主体技能和物质手段转变成了科学知识和技术理论。知识成了技术体系的灵魂。现代技术科学和工程科学的形成与发展,更是强化了这一点。技术知识论者认为,技术活动不仅以“如果A那么B”的科学知识为基础,而且以“要得到B,必须先做A”的技术理论为指导,同时,还应遵循一系列技术规则或准则。本奇认为,技术理论有两种类型,一种是实质性的,一种是操作性的。“实质性技术理论从根本上说是科学理论在接近真实情况时的应用。”它构成了所谓的工程科学。操作性技术理论“是从考虑人和人机复合体在接近真实情况下的操作开始的”。^[1]例如决策理论、操作研究等。前者更多地与制作联系在一起,后

【收稿日期】 2003-09-15

【作者简介】 巨乃岐(1958-),男,陕西岐山人,山西大学科学技术哲学研究中心博士研究生,解放军信息工程大学社科部副教授;

邢润川(1940-),男,河北邯郸人,山西大学科学技术哲学研究中心教授,《科学技术与辩证法》主编,博士生导师。

者则和使用联系在一起。

4、技术过程论或活动论思想。技能、手段和知识无疑是技术活动的重要组成部分,但如果脱离了技术活动的过程,它们只能是一些静态的或潜在的要素,而不会形成现实的技术。只有按照一定的程序和机制将这些要素有机地组织起来,使其运行起来,才能形成现实的技术。技术过程论或活动论的思想由此产生。技术过程一般是按人的四种主要活动来讨论的。它们是:发明、设计、制作和使用。发明和设计作为技术活动倾向于把技术看作知识或意志,制作和使用就成了技术作为过程的本质特征。一般地说,发明可以分为研究和研制。研究是运用科学和知识加上试验结果来综合新材料、发现新能源;研制是运用这些材料和能源来制造样机。设计是研制活动的关键环节,是正确施工和生产的规划活动。制作活动分为固定结构的施工和可移动装置的生产,包括工艺制造、工业制造、大批量生产等具体环节。操作和管理代表使用的类型,如做试验、维修、保养、销售等。与此同时,评估、教学、咨询等也穿插在这些不同特征的活动之间。

5、技术实践论思想。技术作为一种活动和过程,总是意味着人对自然界的改造和变革,它在本质上反映了人对自然界的能动关系和实践水平。就是说,技术不仅是生产劳动的手段和过程,更为重要地,它是人类改造自然、实现目的的实践活动。从根本上说,实践活动是随着技术的发展而发展的。技术发展的客观尺度是生产工具,生产工具的发展变化标志着人类实践水平的高低。历史地看,生产工具的演变经历了手工工具、机器系统和智能装置三大阶段。在第一阶段,人既是工具的操作者,也是工具的承担者。人的体力的大小标志着劳动过程中动力的大小,从而也决定了劳动范围的大小和效率的高低。这个时候,人类的实践水平是很低的。机器动力系统作为一个自己运转、自行转换能量并做功的高效运作系统,使先前那种人与自然之间直接的物质变换被本质上无限的自然之间的能量变换取代了,生产超出了人的体力的限制,获得了无限发展的可能性。人类的实践水平因此大幅度提高。在智能装置时期,人类第一次全面利用外部世界物质、能量和信息三个层次,大大优化了生产过程,人类主体的实践能力达到了前所未有的新水平。

6、技术中介论思想。技术作为人类变革自然的实践活动,关涉人与自然的关系,关涉自在世界与人工世界的关系,关涉理论科学与生产实践的关系,也关涉“科学—技术—经济—社会”之间的互动关系。科学作为对客观世界及其规律的正确认识,它从根本上为人类指明了一个无限丰富的可能世界。但它只是一种观念世界而不是物质世界,只是一种潜在的力量而不是一种现实的力量,要把这种观念的东西转化为现实的东西,把这种潜在的力量转化为现实的力量,必须通过技术活动来实现。技术作为科学应用于生产过程的桥梁,作为物质与精神相互转化的手段,既是人与自然之间的中介,是知识形态的生产力变为物质形态的生产力的转化器,也是可能世界变为现实世界的通道,是“科学—技术—经

济—社会”互动发展的核心环节和强大动因。

7、技术器官投影论思想。技术的突出特点是制作和使用工具,工具的原型是手,各种技术的原型都在人们的衣食住行之中。卡普指出:“人不断地以工具生产自我。其实用性和力量有待增强的器官是支配性的因素,所以,工具的适当形式只能导源于器官。”^[2]舒普也写道:“工具确实是器官的延伸,社会则是身体的延伸……”^[3]技术从三个方面延伸人的器官:肢官、体力和脑力。远古时代,石器的打制,火的使用,壁画的创作,这是人类历史上具有划时代意义的三次技术革命。它们分别构成人类的材料加工技术、能源动力技术和信息处理技术的总源头,依次构成人的肢官、体力和脑力外化、延伸和放大的起点,也是标志人类的社会器官、社会体力和社会大脑开始形成的起点。今天,如果说射电望远镜、核电站和电子计算机极大地延伸了人的肢官、放大了人的体力、物化了人的脑力的话,那么,信息网络就是对人脑神经过程和系统的综合延伸与放大。技术器官投射论者认为:技术活动在本质上是主体客体化和客体主体化的双向作用和生成过程,是自然界变成人 and 人变成自然界的现实环节。技术史就是“社会人的生产器官的形成史。”^[4]

8、技术是人的在世方式说思想。技术作为人的器官的投射,作为人的实践方式,它在根本上表明,技术是人的在世方式。技术本体论的这种本质为后现代存在论所揭明。历史上,柏拉图主义首先建构了超越的本体世界,它在本质上规定了人是概念思维的主体。康德以其纯粹理性批判把这个本体论课题转换到认识论层面来探究。从柏拉图到康德,技术并未进入哲学的视野。它充其量只被认为是对科学的应用,是科学的延长。西方哲学从柏拉图存在论到现象学存在论的转向,可以表征为从“我思故我在”向“我在故我思”的转变。“我在故我思”也就是“我行动故我在”。正是随着现象学存在论视域的打开,技术逐渐被突显出来。人的存在本质在于,他是不断对象化的实践者,即以技术制造活动为其根本活动方式的实践者。技术制造作为人的根本活动,是人的在世方式,它规定了人如此存在的本真和现实。就是说,不是人创造了技术,而是技术创造了人,因为技术决定人的在世方式。进而言之,人首先是工匠而后才是智人,科学产生于技术而不是相反。

9、技术意志论思想。认为,人类作为自觉自主、能动创造的主体,在技术实践中具有有效行动的选择自由和意志力,能够通过自主的活动自由地建构一个他们认为合适的物质世界。易言之,技术及其活动受制于人的意志、动机、爱好、欲望、需要、意图、感情、抉择等,人们“可以自由决定哪种竞争候选的新颖之物应该复制并被纳入社会文化生活中。”^[5]技术作为意志被描述为:求生的愿望或满足某些基本物质需求的愿望、支配别人的愿望、寻求自由的愿望、帮助别人的愿望和利己主义的愿望、赚钱的愿望、经济愿望、求名誉的愿望、实现自我观念的愿望。每一种愿望都可以产生不同的技术。技术的本质是意志,技术的表现就是意志的表现和

实现。

10、技术自主论思想和技术统治论思想。技术自主论者认为,技术不是以人的意志、需要和欲望为转移的,而是以自身发展的需要而变化的,技术在本质上是自主的。兰登·温纳指出:“有人说文明社会的生活是由完全清醒、有自决能力的大众就目标、手段作出有充分信息依据的选择,并依此选择行事,事实表明这是高估了人类的一厢情愿的感情的误置。现代技术体系由于其结构和性质,它并不能被自由地选择,相反,它自主发展并必然支配人类。这一点在技术发展的早期还不明显,但在现代社会已经非常明显了。今天,“我们生活、工作和玩乐的方式,都受统治现代工业社会的技术秩序所制约。”^[6]海德格尔认为,现代技术表现出以往一切技术所没有的自主性、能动性和进攻性,现代技术的本质是“座架”(Gestellen),即一种趋于把一切外在物的存在及人的存在都纳入到技术自身的必然性系统中去的挑战力量系统。现代技术一方面以横征暴敛式的态度向自然挑战,破坏了自然环境,另一方面,由于其连锁反应和系统效应,它将越来越多的系统纳入到自身之中,构成不断增大的“技术雪球”和不断挑战的技术过程,并最终也将人纳入到技术的挑战系统中去,使人及其社会成为技术活动的持存物,人因此失去了自主性,并最终被技术所左右和淹没。

11、技术恐惧主义与反技术论的思想。反技术的倾向由来已久,但真正的反技术思想主要是现代的事。第二次世界大战以后,技术的巨大破坏性日益遭到攻击。《寂静的春天》就是反技术文学的代表作。技术发展不仅带来了诸多显而易见的社会弊端,如车祸、空难、污染、噪音、人口爆炸、资源枯竭、环境破坏等,带来了手段先于目的的技术专制主义和人性的丧失,同时也带来了普遍的生存危机和技术恐惧。原子弹的爆炸使世界人民生活无法摆脱的核阴影下面。今天,随着信息网络的普及和生物工程技术的发展,信息安全危机和生物技术的危机又悄然出现,它们是比核威胁更严重、更普遍、更可怕的新技术威胁。技术恐惧主义和反技术论恐惧并反对技术发展的自发性、盲目性和不确定性,反对技术发展,拒斥现代技术。技术恐惧主义和反技术论是人类走向成熟的关键一步。从对技术的恐惧、害怕、厌恶和抵制中,必然产生对技术的有意识的反思和批判性的理解,从而开创人类真正有效控制技术的历史。

12、技术进化论思想和技术控制论思想。技术进化论者则认为,技术的发展并不是自主自决的,它在本质上是一种类似于生物演化的进化过程。“技术的进化不是自我繁衍,而是由意志引导、有意识的、主动的人类活动控制的一种进程,而且受决定历史的力量的塑造和修饰。”技术进化不仅表现为技术结构与功能的变化,更主要地,它存在于社会需求与文化选择的机制之中。历史表明,古往今来的技术及其品种是惊人之多的,这种多样性从根本上说是社会文化塑造和选择的结果。乔治·巴萨拉指出:技术的多样性是“对不断进取的人们的多才和高产作见证,也是为世界上各种族人民

所选择生活方式的多样性作见证。”新技术“击败竞争者而获选,并且融入一个民族生活之中的过程,这是历史学家和社会评论家均感兴趣的技术进化的一个侧面。在历史长河中,经济和军事需要、社会和文化态度,以及追求技术时尚这些因素都影响了对新颖之物的选择。我们一再听说技术抑制力量对我们选择的自由度横加干涉,而实际上是强有力的社会文化态度或机制在作怪。”^[7]技术进化论的思想旨在探讨技术发展变异的社会文化选择机制,这为技术控制论的思想打开了广阔视野。

总之,人类的技术思想是丰富而多样的,它们之间不是彼此孤立、互不相干的,而是前后相继、相互影响并渗透互补的。

二 四种不同的技术态度

伴随着技术的历史发展,人们对技术活动的认识也不断变化和发展。概括地讲,从古代到近代、从近代到现代的历史发展中,人们对技术的认识大致经历了三次大的转变,表现出四种不同的态度和观点。

1、技术无政府主义

技术无政府主义是19世纪中叶以前占支配地位的技术思想理念和态度。它基于两个重要的基本事实:其一,在这一历史阶段,技术作为人们利用自然、改造自然的主体能力和物质手段,既是物质生产的必备工具和有效手段,也是精神生活和个体生存的基本手段;其二,在这一历史阶段,手工工具是全部技术系统的核心,占据主导地位,技术功能的发挥与主体所形成的经验技能、经验知识密切相关,其动力能源以人和牲畜的体力为限,技术在整体上不是科学知识的应用和对象化,而是经验技能的产物。这样,技术一方面是社会生产和生活万万不可或缺的,另一方面,技术强大的自然后果和社会后果远未充分暴露出来。在这种情况下,人们对技术的态度是默认的和肯定的,技术怎样发展都是可以的。这就是技术无政府主义的基本态度。技术无政府主义的理念和态度在本质上鼓励并支持技术的多样性和差异性,允许和肯定技术发展的自发性、随意性和人为性,主张技术的无政府发展,不对技术活动作任何限定和控制。正是在这种技术理念的支配引导下,古代技术获得了长足发展,并在整体上形成了长久的技术压倒科学的总局面。这种态度的长期存在和发展最终演化为第二阶段的技术乐观主义。

2、技术乐观主义^[8]

技术乐观主义是在近代两次技术革命中形成的影响很大的技术理念和态度,它普遍存在于普通大众的心理意识之中。以科学为基础的近代两次技术革命导致人类社会前所未有的巨大变化,人类的物质财富和社会生产力在短短的一百年间增加了许多倍,比以往社会生产力的全部总和还要多、还要大。它不仅带来了直接的物质利益和经济繁荣,而且带来了现代化的社会生活。生活在两次技术革命当中的人们,无不感到技术革命的力量和价值,技术似乎无所不能、

战无不胜,人们利用技术造福人类、实现社会理想的愿望似乎已经成为事实了。在这样的情况下,产生了技术乐观主义的理念和态度。技术乐观主义以极大的热情充分肯定了技术的积极意义和绝对价值,高扬了人类利用技术改造自然、控制自然并建设自然的主动性、能动性 and 主体性,这是应当充分肯定的。然而,技术乐观主义仅仅只看到技术的正面作用、积极意义和能动的建设性,却看不到技术的负面作用、消极意义和巨大的破坏性。技术乐观主义相信技术能解决一切社会问题,技术可以应用于一切事物。这样,技术乐观主义就变成了一种技术统治论、技术决定论。然而,社会的发展是多种因素共同作用的结果,并不是技术的一统天下。随着技术的进一步发展,现代技术正在变成一种危害人类自身的自主性力量,人们对技术的态度因此又发生了根本改变。

3、技术悲观主义

伴随着第二次技术革命特别是第三次技术革命的发展,技术活动正反两方面的效应开始充分暴露出来,技术在给人类创造文明的同时,也带来了一系列严重的负效应,引发了诸如生态问题、能源问题、人口问题、核恐怖问题、“单向度”社会问题等一系列全球性问题。在这种情况下,产生了技术悲观主义思想和观点。技术悲观主义在整体上拒斥技术发展的自主性、自发性,否认技术进步,恐惧技术后果,突出强调了技术活动对自然界及人类社会的破坏作用和消极影响,认为技术在本质具有不可确定的性质,它既不是万能的,也不是至善的,相反,它对解决人类社会问题在本质上是无能的,对处置人与自然的关系在本质上是有害的,对丰富人性、完善人格在本质上是百害而无一利的。

4、技术控制主义

技术控制主义是在现代技术革命中逐渐形成或者说正在形成中的一种技术理念和观点,是对前述两个阶段的辩证的综合和发展,是人们关于技术、人类和世界之间相互关系的基本成熟的认识。技术控制的思想要求我们在从事新技术的开发、应用与发展或在运用传统技术之前,必须反思我们的目的和价值,必须有效地控制技术,使之成为人类实现自身目的的一种恰当工具。它认为,技术的发展不应当是自主的,而应当是受到社会制约、规范和引导的,不应当成为终极目标,而应该始终成为协调“人—社会—自然”之间关系的有效手段。因此,人类必须适当地发展和应用技术。适当发展的技术观意味着人类在生产活动中从技术过程向艺术的转变,使人类的劳动变成有意义的工作。

三 不同视角的技术批判

技术悲观主义作为一种强大的现代思潮和社会运动,导致人们对技术的全面批判和深刻反思。这主要反映在三种不同视角的技术批判中。

1、对技术活动的生态视角批判。工业革命以来的技术发展导致了一系列环境问题、资源问题和生态问题,这引起了一场旷日持久、影响深远的生态运动和绿色运动,引发了

人们对技术活动的生态视角批判。生态视角的批判是从人与自然关系的角度展开的,可以说是人类视角的批判或代表人类的批判。它涉及的问题很多,关注的学者人数也最多,是技术批判中一股最强大的力量。它表明,在当代,“主导人类生死存亡的主题,已不仅是‘战争与革命’或‘和平与发展’,这些人与人之间的,而是人与自然之间的‘环境与发展’的重大问题。人们终于醒悟到地球处在危机中,人类持续生存依赖于保护地球。”^[9]在这一方面,最有代表的是罗马俱乐部。他们在其著名报告《增长的极限》中,深入系统地研究了世界人口、工业发展、污染、粮食生产和资源消耗五个因素之间的内在关系,指出:如果维持现有人口增长率和资源消耗不变,那么,由于世界粮食短缺,或者由于资源枯竭,或者由于污染严重,世界人口和工业生产将会发生非常突然和无法控制的崩溃。“而且事实上无论如何也不会把崩溃推迟到2100年以后”。报告警告说:“人在自然界中的活动具有不可逆转的毁灭性”,“世界正站在毁灭的门口”,“人类当前和未来已经面临着不可挽回的困境”,^[10]等等。为了解决这些问题,就必须停止人口增长,缩小工业生产,实现物质生产的零增长,实行“非物质的增长”。由梅萨罗维克等人撰写的罗马俱乐部第二个报告《人类处于转折点》则得出结论:人类必须自我克制,停止经济增长,停止技术进步。^[11]技术的生态批判中多有惊人之笔,乃至耸人听闻,以至于遭到某些学者的批判,但不管怎样,这并不能否定生态视角批判中所包含的发人深省的警示意义。

2、对技术活动的技术视角批判。技术视角的批判是从技术效能与主体存在关系的角度展开的,主要是针对技术的潜在威胁而展开批判的。技术的潜在威胁及其负效应主要来自两方面,一是人对技术的非理性使用即滥用,一是技术自身的失控。技术的滥用由来已久,现在愈演愈烈。其中最具代表性的,当属核威胁与信息威胁了。众所周知,在核战争中,既没有胜利者,也没有失败者。然而,一些雄心勃勃的国家正大力扩充自己的核武库。核导弹、生物化学武器现在已变成部分国家手中所具有的威胁世界的可怕力量。统计表明,20世纪80年代中期,全世界的核武器库贮存了50000个核弹头,其总威力大约相当于100万个投放于广岛的原子弹。这意味着,世界上的每个居民包括孩子在内正坐在具有3.5吨TNT当量的有待爆炸的烈性炸药之上。这是多么令人恐怖的事实啊!可是,谁又能够保证这种危险始终能够得到理性的控制而不发作呢?在超高速运转的世界经济角逐中,那些落伍的、恼羞成怒的人或国家也许除了军事力量这一筹码之外别无其它选择。9·11事件可以说是给人们敲响的又一次警钟。与此同时,信息安全危机又成为信息时代新的“核威胁”。在信息时代,信息资源共享与信息安全天生是一对矛盾。特别是,以承载和输送信息为天职的信息网络因其固有的无主管性、跨国界性、不设防性和缺少法律约束等特点,它在为人们带来利益、价值和方便的同时,也带来了巨大的风险和隐患,暗藏着极大的危险性甚至毁灭性。这就是信

息安全危机问题。它使新的世纪笼罩在更加沉重的普遍危机之下。如果说某些国家的黑客或极端分子利用信息网络,侵入别国金融系统,或将病毒植入网络中,就会造成一个国家甚至全球经济和金融秩序混乱,置一个国家甚至很多国家于死地;同样地,如果他们利用信息网络,侵入美国的核武器控制系统,那么,世界将面临毁灭性灾难。正因为此,有人把我们寄予希望的信息网络系统比喻成一艘“泰坦尼克”号巨轮,这是有深刻喻义的,它形象地说明了信息安全危机的严重性和全局性。与此同时,技术失控更可怕也更严重。核泄漏是大家知道的可怕事件,而热核装置的爆炸可能使数十万人瞬息丧命;基因工程的问世、生物工程的兴起,可以为人类带来取之不尽的财富和改造自然的物质手段,但人造生物的出现以及DNA复制重组的技术一旦失控,其后果远比原子弹对人类的危害要大;基本粒子内部结构的研究可能导致材料科学的新革命,开辟全新的技术时代,但是,随着高能粒子加速器能级的不断增大,更深层次物质结构的打开可能造成新的“超级核爆炸”,它可能使地球迟早有一天将毁于一旦……所有这些问题暗示我们,有可能存在着一个技术的“池塘效应”,而它最终使人类在技术的泥潭里不能自拔而自食其果。

3、对技术活动的社会视角批判。社会视角的批判是从技术本质与社会关系的角度出发的,这是一种社会学的批判。技术的高度发展使得技术在事实上越来越成为社会的支配力量,社会越来越被技术化,人也被技术化了,生命活动越来越成为一种纯粹的机械作用和机械过程。这样,技术活动的结果就不仅是给人类造福,而且是在日益广泛的范围和程度上导致生物体的敏感性、自发性和生命力的丧失,导致人的异化,导致社会异化,技术越来越多地具有了反生命、反人性、反社会的性质。为了高扬人类的自主性,赋予技术以人性的意义,拯救“单面性”社会,不使技术的发展迷失方向,掀起了对技术的社会批判思潮。斯宾格勒、海德格尔、雅斯贝尔斯等学者,都把技术当作人类文明堕落、道德沦丧的根源。法兰克福学派则更认为科学技术排斥意志,压制情感,造就了单面社会、单面人和单面思维。在这方面,技术哲学家埃吕尔的批判是颇具特色的。他认为,自主的技术决定社会而不受社会制约,但是,“技术社会不是,也不可能是一个真正合乎人性的”社会,在文明与技术之间存在着三方面的矛盾:第一,物质与人的矛盾,技术使人成为“淹没在物体、机器和无数的具体事物的世界之中的一个微粒”;第二,有效性与价值的矛盾,技术追求无限制的有效性,妨碍对道德精神的追求;第三,必然性与自由的矛盾,技术是必然的秩序和确定的过程,技术的效果是反对自由的。^[12]埃吕尔的观点虽然不全正确,但却把技术与人之间的根本矛盾揭示出来了,有很大的合理性。

四 技术的社会控制

大量事实表明,现代技术的发展已经到了非控制不可的

程度。对技术进行社会控制一般涉及到控制目的、控制机制、控制内容、控制方法等问题。

对技术系统进行社会控制的目的,是为了正确引导、调节和规范技术,促进技术的健康发展,使其必须始终有利于人类社会的发展,有利于人与自然的协调,有利于人的解放与自由。要做到这一点,关键是要有一个正确合理的社会价值观来指导并规范人们的技术价值取向。这种在总体上指导并规范技术价值取向的社会价值观,主要不是从科学合理性方面指导和规范技术,而是从社会合意性方面指导和规范技术。具体地说就是:第一,人的价值高于技术的价值。从根本上说,人类从事科学发现和技术发明,其目的是掌握自然规律,改造物质世界,满足人类需要,实现人的价值。当人的价值与技术本身的价值发生矛盾时,为了实现人的价值应牺牲技术的价值。就是说,一项技术的发明虽然在科学上是合理的,在技术上是可行的,但是,它却不能满足人的需要,实现人的目的,那就应当理智地放弃这项技术。第二,人类的整体利益高于局部利益。技术使用的社会后果是多方面的,必须统筹考虑,理性取舍。坚持人类整体利益高于局部利益的原则,对技术使用的各方面后果进行综合评价,选择开发和使用那些社会整体效益大的技术成果,理智地放弃那些从局部看或从某个方面看很合理但社会整体效益差的技术,做到局部利益服从整体利益,经济效益与社会效益和环境效益相统一,局部利益与整体利益相一致。第三,人类的长远利益高于暂时利益。技术使用的社会后果也是多层次的。有些技术的使用可能给社会带来暂时的利益,但往往却是以牺牲长远利益为代价的。对这种技术的开发和使用也是不可取的。技术的长远利益高于暂时利益的价值观念,要求“人应当具有一种对全人类包括子孙后代的责任感”,^[13]要求人们必须摒弃那种浪费式的、急功近利的利己主义的价值观,放弃先污染后治理、先破坏后建设、先牺牲后拯救的传统做法,做到生产与治理并重,改造与建设同步,眼前利益服从长远利益。

对技术系统进行社会控制的基本机制有二,一是社会大系统中的政法子系统,二是社会舆论监督和技术伦理教育。前者是技术控制的主机制和硬手段,后者是技术控制的辅机制和软手段。相对说来,政法系统对技术系统的控制要比其他任何社会因素强得多,它主要是通过法律、规章、政策等立法措施和行政命令或规定来强行干预、规范、引导和促进技术发展。后者则是从心理学和伦理学的角度对技术进行社会控制的一种方法,是对政法系统技术控制的一种补充。实践证明,上述两种技术控制方法都是必要的,是不可或缺的。二者的有机结合能更好地实现技术的社会控制,使技术健康合理地发展。^[14]

从其内容来看,对技术的社会控制包括对技术自身内在结构和技术与其他社会因素的相互关系的控制,其中主要是对技术有关的人们行为,人与人的关系,技术的社会组织以及有关技术发展的制度等关系的调整,让它们都能最大限

度地有利于“技术—人—社会—自然”的协调发展。具体来说,主要包括三方面的内容:首先是技术的社会评价。对技术活动进行总体评价是技术控制的前提和依据,也是制定技术政策、确定技术立法的基础和根据。对技术的社会评价总的说来有两大标准,一个是科学标准,一个是价值标准,前者体现物的尺度,后者体现人的尺度。也就是说,任何一项技术都应该是科学合理性与社会合意性的统一。只有这样的技术才是合理的。科学标准是技术评价的内部标准或曰微观标准,价值标准是技术评价的外部标准也曰宏观标准。前者主要是从技术角度评价的,例如技术的可行性、效益性、稳定性、可靠性、经济性等。后者主要是从“技术—人—社会—自然”相互关系的角度评价的,例如,技术的社会和环境效益,技术的社会地位和作用,技术发展的战略和目标,技术发展的社会基础和条件,技术管理的水平和要求等。对技术进行科学、合理、公正、客观的全面评价,是技术控制的基础和前提。其次是技术政策的制定。技术政策的内容是多方面的,但其最基本的方面有二:一是积极引导、鼓励和支持优良技术发展的激励政策,二是必须限制、取缔和禁止劣汰技术发展的限制政策。通过政策的鼓励与限制引导、调节和规范技术的合理发展。再次是严格的技术立法。技术实践结果表明,只有依靠法律调整技术发展的社会关系,才能有效促进技术的健康发展,才能更加有效地协调“技术—人—社会—自然”的关系。技术立法目前主要有以下几个方面:第一,技术研究是一种社会活动,需要法律确认技术活动的总体计划、投资方向和重点,从而保证国家有效地组织技术活动。第二,由于技术是以科学为先导并以生产为结果的,因此,必须建立健全保障发明权、专利权、著作权等方面的法律制度,以疏通“科学—技术—生产”的循环渠道,保证技术研究成果的转让和应用。第三,由于技术的社会后果具有双重性,因

此,必须依靠法律来控制 and 调节技术可能给人类和社会带来的不良后果。第四,技术发展与社会伦理道德的冲突在现代社会也日益突出,单用传统的道德规范是难以解决的,也必须通过适当的法律来解决。

【参 考 文 献】

- [1] 邹珊刚. 技术与技术哲学[M]. 北京:知识出版社,1987. 280 - 281.
- [2] Carl Mitcham. Thinking Through Technology[M]. The University of Chicago Press, 1994.
- [3] R. 舍普. 技术帝国[M]. 北京:三联书店,1999. 138.
- [4] 马克思恩格斯全集,第 23 卷[M]. 北京:人民出版社,1972. 409 - 410.
- [5][6][7](美)乔治·巴萨拉. 技术发展简史[M]. 周光发译,上海:复旦大学出版社,2000. 221、221、225 - 228.
- [8] 乔瑞金. 马克思技术哲学纲要[M]. 北京:人民出版社,2002. 5 - 8.
- [9] 见叶平. 生态伦理学[M]. 吉林:东北林业大学出版社,1994.
- [10](美)米都斯等. 增长的极限[M]. 成都:四川人民出版社,1984. 166
- [11](美)梅萨罗维克. 人类处于转折点[M]. 梅艳译,北京:三联书店出版社,1987.
- [12] Ellul. The Technological Order. Edited C. Mitcham. Philosophy and Technology, The Free Press, 1983.
- [13](德)拉普. 技术哲学导论[M]. 刘武等译,吉林:辽宁科学技术出版社,1986. 154.
- [14] 江昀. 论技术发展的社会后果及其控制[J]. 大自然探索. 1999(3).

(责任编辑 许玉俊)