

论技术负面价值的形成

殷杰,杜昌洁

(山西大学科学技术哲学研究中心,山西太原 030006)

摘要: 技术在与自然、社会相互作用的过程中,技术的手段失控与目的滥用,是技术负面价值形成的主要途径,但并不是产生的根源。文章立足于技术负面价值形成的内在手段与外在表现,通过对技术价值概念的界定与特征的把握,从技术要素与价值系统的角度,对技术负面价值形成过程进行了动态的分析,指出技术主体对技术要素与价值系统的认知偏见,才是造成技术负面价值的根源所在。

关键词: 技术负面价值;技术要素;价值系统

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1003 - 5680(2007)02 - 0079 - 03

技术在当代社会发展中占据主导性地位,其生成的价值,在给人类生活带来极大便利的同时,也产生了诸如环境恶化、社会技术化与人类异化等意想不到的负面效应,它们在一定程度上破坏了人与自然、社会的和谐发展。因此,长期以来,人们一直认为造成技术负面价值形成的真正原因,是技术手段的失控与目的的滥用。但事实证明它们只是技术负面价值形成的主要途径,真正的根源在于技术主体对技术要素与价值系统存在认知偏见。弄清这一点,对于从本质上寻找解决技术负面价值的根本途径,具有重要的导向作用。

一 技术负面价值的表现

在人们利用技术对自然与社会进行改造的过程中,产生出许多负面价值问题。其中,有的产生在技术与自然相互作用过程之中,有的形成于技术与社会的作用之中,还有一些则由技术自身作用所造成。但纠其途径,都可归为技术的手段失控与目的滥用。

从技术负面价值的内在表现看,技术负面价值产生的途径,主要有以下两种。

其一,技术目的滥用。人类在运用技术的时候,由于目的不明确,可能造成技术负面价值的出现。但这种情况通过人们对技术目的的重新认识与恰当运用,达到最大可能的避免。比如,基因工程中的基因密码一旦完全破译,人类诊断

疾病与预测疾病的准确率将大大提高;但同时也蕴涵着极大的危险。因为一旦该技术被一些别有用心个人或集团所利用,就有可能将动物的基因移植到人的基因组中,从而造出“新人类”,与我们争夺生存空间,人类的文明将面临毁灭性灾难。因此,要想将该技术用于造福人类、避免灾难,关键还在于人类自身对技术目的的认知与运用上。

其二,技术手段失控。如果说技术目的滥用造成的巨大危害,通过人类自身对技术的运用与目的反省,尚可以控制的话,那么,由技术手段失控产生的负面价值,将超出人类对技术认知与运用的控制能力,它的结果将有可能给整个人类带来无尽灾难。比如,关于克隆人的研究,如果用该技术克隆出器官挽救病人的生命,它将会造福社会;但假如该技术再朝复制人类生命的方向迈进一步的话,克隆技术将有可能失去控制,直接造成的后果将不堪设想。因为克隆出来的仅仅是特定生物的躯体,并不能复制他们的思维、知识、情感与人格。克隆人一旦复制成功,它的出现不仅会影响到社会伦理的动荡,更会使我们生存空间变的日益狭小。因此,克隆技术手段失控导致的严重后果,无论是从社会伦理方面,还是法律制度方面,都无法使我们去消灭这些由于技术失控出现的类似我们存在的“兄弟姐妹”。因此,在技术的研发过程中,对技术发展的趋势,我们应该有充分的估计,这样才不会导致技术手段失控现象的发生。

【收稿日期】 2006 - 10 - 31

【基金项目】 “教育部新世纪优秀人才支持计划”项目(NCET - 04 - 0255);“全国优秀博士学位论文作者专项资金资助项目”(200503)

【作者简介】 殷杰(1974 -),男,山西汾阳人,山西大学科学技术哲学研究中心教授,博士生导师,从事科学哲学研究;
杜昌洁(1977 -),男,河南开封人,山西大学科学技术哲学研究中心科学技术哲学专业硕士生。

从技术负面价值的外在表现看,技术产生出来的负面价值,主要有以下两种。

其一,技术手段失控造成自然方面负面价值的出现。人类在利用自然、改造自然与征服自然过程中,由于技术手段发展过快,远远超过自然的平衡调节能力,从而导致技术手段失控,直接或间接地破坏大自然的生态平衡,造成了诸如环境污染、资源枯竭等技术负面价值问题。由于技术手段失控对大自然造成的灾难,破坏性的程度往往难以补救,就像美国生物学家雷切尔·卡森在《寂静的春天》中描述的那样:“人类对环境最可怕的破坏是用危险甚至致命的物质对空气、土地、河流和海洋的污染。这种污染多数是无法救治的;由它所引发的恶性循环不仅存在于生物赖以生存的世界,而且存在于生物组织中,而这种恶性循环大都不可逆转。”^[1]所以,这就要求我们在利用技术改造自然、创造美好生活的时候,尽量保证技术与自然的和谐发展。

其二,技术目的滥用形成社会方面负面价值的出现。由于“技术不仅仅是人们选择、利用的手段、工具,同时也在改变着人们的思想观念、价值取向及其行为方式,使以往不可能的事情成为可能,从而为个人和社会提供了新的可能性选择。”^[2]这就使得社会的政治、经济、文化等各种环境因素,与社会认知、情感、动机、态度等各种心理因素,直接或间接的影响技术的社会评价,造成技术负面价值的出现。比如,对于核技术的认识与运用,从经济学的角度讲,它可以作为建立核电站的手段,为日益枯竭的能源提供再生能源;而从政治学的方面看,它有可能形成某个国家恐吓、控制其他国家经济与政治命脉的核武器。由此可见,在技术与社会相互作用的时候,技术是否能促进社会的进步、人类的发展,往往取决于对技术目的的认识。

从上述分析可以看出,技术手段失控与目的滥用,是技术负面价值形成的途径;而自然与社会方面出现的技术问题,则是技术负面价值的外在表现。

二 技术价值的界定与特征

从上面技术负面价值的内在手段与外在表现可以知道,人们在利用技术对自然与社会进行改造的过程中,产生了诸多的负面价值。它们在一定程度上影响着、并改变着我们的生活与环境。要想尽量避免技术负面价值造成的危害,必须对技术负面价值形成的根源有深刻的认识,而这首先需要技术价值与特征进行界定分析。

第一,技术的界定与技术要素。对于技术的定义,有很多种说法,很难说清哪种定义囊括了所有技术定义而获得公认。不过从技术的本质上,可以较为准确地对技术进行界定:“技术应该是人类在利用和改造自然劳动过程中所掌握的物质手段、方法和知识等各种方式的总和。”^[3]技术哲学家C.米切姆(Carl Mitcham)则依据技术本质的表现形态,通过技术要素来进行界定。在他看来,技术由四类要素所组成:(1)作为人工对象的技术,包括设备、工具、机器、人工制品等要素;(2)作为认知的技术,包括技艺、规范、技术理论等要素;(3)作为活动的技术,包括制作、发明、设计、操作、维护、

使用等要素;(4)作为意志的技术,包括意愿、倾向、情感、欲望与选择等要素。^[4]

第二,价值主客说及界定。对于价值,存在客观价值论与主观价值论之说。客观价值论主张价值是客观的或存在客观价值标准。其代表人物亚里士多德就指出,一切事物都追求自己的目的,这目的就是善或最高价值;同时他还认为属于人类幸福的善,可以作为客观的科学进行研究。这种关于善的科学是最高和最具权威的。其他客观价值论者像他一样,认为价值不依认识者的意志为转移,可以用科学和知识判断其优劣。

相反,主观价值论者则认为,价值与人的偏爱、目的与愿望相关,而且价值观念与标准依不同的人、不同的集团、不同的时代为转移,因此不存在不依人的主观态度为转移的客观价值与客观价值标准。英国当代主观价值论代表人物马奇(J. Mackie)指出:“价值不是客观的,它不是世界的结构(the fabric of the world)的一部分”,而是人们主观结构的一部分。^[5]

可见,价值的客观论和主观论,都是从价值的某一方面对价值进行界定,都具有片面性。因此,对于价值的界定,应该从主客关系的角度来进行,也就是“在主客体相互关系中,客体是否按照主体的尺度满足主体的需要,是否对主体的发展具有肯定的作用,这种作用或关系就成为价值。”^[6]

第三,技术价值界定及划分。技术价值被界定为技术要素在技术与自然、社会相互作用过程中,是否按照技术、自然与社会的尺度来满足它们的需要、是否对它们的发展具有肯定作用的一种关系。依据该技术价值定义,技术要素在从设计到开发再到应用的整个过程中,与自然、社会以及技术本身相互作用形成了许多技术价值。首先,在技术与自然相互作用过程中,技术中的要素由于受自然中的生态、环境与资源等技术因素的作用与影响,相继形成了与技术相关的生态价值、环境价值与资源价值;其次,在技术与社会相互作用过程中,技术中的要素由于受到社会中的政治、经济与文化等技术因素的作用与影响,分别形成了与技术相关的政治价值、经济价值与文化价值;最后,在技术从设计到开发再到应用的整个过程中,技术自身的人工对象、认知与活动等客体技术要素受到意志、情感等主体技术要素的影响,往往在自身过程中容易形成技术的认知价值、审美价值与应用价值。按照“相互关联的元素的集合可称为系统”的观点,可将上述诸多由技术与自然、社会相互作用产生的价值归为自然价值系统、社会价值系统与价值系统。^[7]另外,这里需要补充的是,技术要素形成技术并决定技术价值;而技术因素,对于技术价值的形成只能产生一定的影响却不能形成技术价值。因此,根据技术要素与技术因素作用与地位的不同,把由技术要素在技术活动中构成的认知价值、审美价值与应用价值,合到一起统称为技术、自然与社会相互作用形成的内在价值系统;而由技术要素受到自然、社会等技术因素影响形成的诸如生态价值、环境价值、资源价值、经济价值、政治价值与文化价值,合到一起统称为技术、自然与社会相互作用形成的外在价值系统。

第四,技术价值特征。技术要素与价值系统在一定关系下相互作用,可以形成技术的手段与目的,而它们又构成了技术价值。首先,从技术价值的目的上看,具有多样性特征。由于技术价值被界定为技术要素是否按照技术、自然与社会的尺度满足它们需要的一种关系,因而像技术价值中谈到的认知、审美与运用,自然价值中提到的生态、环境与资源以及社会价值中涉及到的政治、经济与文化等诸多的需求,都可称为技术价值的目的。在形成的这些技术价值当中,无论是自然、社会还是技术本身形成的价值目的,它们都是技术相对于个人、群体等主体而言的,又由于技术主体对技术、自然与社会认知存在差异与偏见,从而可能会造成技术价值的目的出现多样性特征。其次,从技术价值的手段上看,具有二重性特征。由于技术主体是通过技术手段作用于自然、社会等外在环境,又由于产生的价值目的受技术主体认知的影响,从而间接地使技术手段具有有利于自然与社会的发展的一面,也有阻碍自然与社会进步的一面。最后,从技术价值作用的时域上看,具有迁延性特征。从设计到开发形成技术手段的二重性特征,与从开发到应用形成技术目的多样性特征,都会随时间的变化而不断改变,从而造成技术价值的手段与目的在性质、方向或衡量价值尺度上出现不确定性,这在一定程度上解释了技术主体认知差异产生的原因。

三 技术负面价值的形成过程

从上面的分析不仅明白了技术手段失控与技术目的滥用是技术负面价值形成的内在途径,而且对技术价值特征中的手段二重性、目的多样性与时域迁延性有了更深刻的认识。那么,通过技术手段失控与技术目的滥用形成技术负面价值的根源又该如何解释呢?这对于认识与解决技术负面价值问题,具有追根溯源的意义。为此,下面借助技术要素与价值系统等知识进行动态的分析。

首先,从技术要素的微观过程看技术手段失控的形成。由于技术在设计到开发的过程中,并没有与自然、社会等外界环境发生作用,因而并没有产生应有的现实价值,只是通过技术要素中的意志要素,与其中的人工对象、认知技术、技术活动等技术要素发生作用,产生出技术手段与潜在价值。

在技术要素相互作用形成技术手段的过程中,技术要素一方面具有稳定的特性,即它在受到其他技术要素干扰时,自身具有一定的抗干扰能力,从而保证技术要素之间,不会因某类技术要素发生改变而牵动其他技术要素发生变化,破坏技术要素之间的整体协调性;另外一方面还存有变异的特性,即技术要素在相互作用的时候,由于技术要素会受到技术主体对其客观性与发展状况评价认知的偏见,造成某种技术要素受技术主体的影响,不顾其他技术要素对其制约的作用而快速发展,从而造成技术要素之间发展的不同步,破坏了技术要素整体协调性,产生技术手段失控。由此可见,技术要素的稳定性与变异性对技术手段是否失控起着至关重要的作用。

清楚了技术手段失控的原因,就可以对其形成过程作如下分析。在技术要素相互作用形成技术手段的过程中,由于

技术要素自身存在的稳定性,使技术要素整体保持稳定向前发展的状态。但是在发展的过程中,由于技术主体对技术要素的客观性与发展状况存在认知的偏见,造成技术要素中的意志要素可能会受技术主体的影响,不顾其他技术要素对其在整体协调上的制约而快速发展,从而使其他技术要素跟不上意志要素的发展速度,导致技术要素整体协调性遭到破坏,技术手段也就随之失控。由此可见,从技术手段失控的过程分析,可以看出,技术在从设计到开发的过程中,由于技术主体对技术要素认知的差异,导致技术要素在形成技术手段过程中出现不同步,造成技术手段失控。

其次,从价值系统的宏观过程看技术目的滥用的形成。由于技术在开发到应用的过程中,与自然和社会等外界环境发生真实作用,将技术要素从设计到开发过程中形成的潜在价值通过技术手段转化为了现实价值,进而出现了内外价值系统。

在价值系统相互作用形成技术目的的过程中,价值系统一方面具有协同性,即强调的是价值系统本身固有的自组织能力,在技术、自然和社会相互作用的过程中,表现为内在价值系统与外在价值系统之间相互制约、协调同步、保持生成技术目的的价值系统整体上正常运行;另外一方面还存有竞争性,即内在价值系统与外在价值系统在相互作用过程中,由于不同的价值系统会受到技术主体对其客观性与发展状况认知偏见的影响,内在价值系统或外在价值系统就会在技术主体的作用与影响下,加快自身的发展速度,使自身系统的结构、功能得到优化与提高,从而造成内外价值系统发展的不同步,破坏了价值系统整体间的协调性与稳定性,造成技术目的滥用。由此可见,价值系统的协同性与竞争性在技术目的是否滥用方面起着举足轻重的作用。

清楚了技术目的滥用的原因,就可以对其形成过程作如下分析。在价值系统相互作用形成技术目的的过程中,由于价值系统自身存在协同性,使价值系统整体上保持协调稳定的向前发展。但是在发展的过程中,由于技术主体对价值系统的客观性与发展状况存在认知偏见,内在价值系统或外在价值系统容易在技术主体认知的影响下,盲目加大自身的发展速度,使自身在结构与功能上得到优化与提高,从而造成价值系统之间的发展不同步,破坏了价值系统之间的整体协调性。由此可见,技术主体对价值系统认知的偏见,导致了价值系统在形成技术目的过程中出现了不同步,造成技术目的的滥用。

通过以上对技术要素与价值系统过程的分析可知,技术主体对技术要素与价值系统存在的认知偏见,是导致技术负面价值产生的真正根源。

综上所述,技术在与自然、社会相互作用形成技术负面价值的过程中,技术手段失控与目的滥用只是技术负面价值产生的途径,而技术主体对技术要素与价值系统认知偏见才是形成的真正原因。认识到这一点,我们就能站在形成技术负面价值本体的高度上,去解决技术负面价值带来的问题。因此,认清技术负面价值根源的形成,对于技术负面价值问题的解决,具有方法论意义上的导向作用。(下转第85页)

本'的价值原则,把人的价值和需求放在第一位,促进人的全面发展,不仅要满足人的生理、生存需要,也要满足人的高层次的精神需要,使人的心理更健康、情感更丰富、人格更完善。

其次,变革技术的资本主义应用方式,为限制技术理性的扩张提供制度保障。技术理性的扩张总是在一定的社会关系中展开的,其作用的性质和程度要受社会制度的强烈制约。技术理性扩张导致的人对自然的掠夺和对人的剥削,与资本主义制度仅服务于少数资本家追求最大经济利益有着密切关系。因此,消除技术理性扩张及其负面效应的根本途径就是:埋葬资本主义制度、超越资本主义阶段,建立一种适合于人类整体利益的社会化的联合体和社会制度,使“社会化的人,联合起来的生产者合理地调节他们和自然之间的物质变换,把它置于他们的共同控制之下,而不让它作为盲目的力量来统治自己;靠消耗最小的力量,在最无愧于和最适合于他们的人类本性的条件下来进行这种物质变换。”^[9]在新的制度环境里,技术成为真正掌握在人们手中的积极力量,技术的发展与应用不仅在手段上而且在目的上成为实现人类解放的力量,从而为技术的健康发展和合理使用创造了条件。

第三,对技术活动进行正确的社会评价,为限制技术理性的扩张提供法制环境。社会制度对技术理性扩张的限制,要通过构建良好的法制环境来实现。为此,当前要做好以下三方面的工作:其一,坚持科学标准和价值标准的统一,对技术活动进行正确的社会评价,既要评价技术的可行性、效益性、稳定性、先进性、经济性等,又要评价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等,以洞察技术成果的性质和作用,为技术立法、技术政策的制定提供根据;^[10]其二,依据对技术活动的社会评价,政府制定出相应的技术法律、法规和政策,对科技成果有可能危害人类社会的研究开发,以相应的立法、政策预先做出其应用范围与性质的规定,为限制技术理性扩张提供强制性规范;其三,政府的立法、司法与执法部门协同作用,加强执法力度,

对各类社会组织和个人在技术与使用中的行为加以引导、监督和管理,采取强有力的措施来消除技术对环境、社会公益、人的生存的负面影响,实现对技术理性扩张的限制。

最后,提高科技主体的道德素质,为限制技术理性的扩张提供内在制约。科技主体是技术理性的承担者和实践者,一切限制技术理性扩张的措施最终要通过科技主体的道德意识所产生的自我觉醒和自我约束才能得到有效实施和遵守。为此,要提高科技主体的道德素质,使其具有高度的人类责任感,用整体性和长期性的人类价值目标来约束技术的开发和应用,使其从纯经济型转向经济与人性需要、经济与社会、经济与生态并重型,使价值、伦理和生态的制约成为技术发展的内在维度。

【参 考 文 献】

- [1]李宏伟.现代技术的人文价值冲突及其整合[M].北京:中国市场出版社,2004.137.
- [2]郭冲辰.技术异化论[M].沈阳:东北大学出版社,2004.194-195.
- [3]马尔库塞.单向度的人[M].重庆出版社,1988.116.
- [4]李锐锋等.人性化技术与社会的和谐发展[J].科学技术与辩证法,2005(5):75.
- [5]曾小五.生存方式与生态环境危机[J].自然辩证法研究,2003(8):81.
- [6]马克思恩格斯选集(第2卷)[M].北京:人民出版社,1972.78-79.
- [7]钱俊生,曾林.技术理性的人文反思[J].自然辩证法研究,2003(8):52.
- [8]转自高亮华.“希望的革命:弗洛姆论技术的人道化”[J].自然辩证法研究,1997(2).
- [9]马克思.资本论(第3卷)[M].北京:人民出版社,1975.926-927.
- [10]巨乃岐,邢润川.技术思想与技术批判的现代考量[J].科学技术与辩证法,2004(4):65-66.

(责任编辑 殷杰)

(上接第81页)

【参 考 文 献】

- [1]雷切尔·卡森.寂静的春天[M].桂林:广西师范大学出版社,2002.149.
- [2]Kristin Shrader-Frecheteet,Lanham Westra. Technology and Values[M]. Rowmen & Littlefield Publishers,1999.78.
- [3]陈凡,张明国.解析技术[M].福州:福建人民出版社,2002.10.

- [4]Carl Mitcham. Thinking Through Technology:the path between engineering and philosophy[M]. Chicago: The University of Chicago Press,1994.
- [5]J. Sterba(ed.). Contemporary Ethics[C]. Prentice-Hall,1989.265.
- [6]李德顺.价值论[M].北京:中国人民大学出版社,1987.108.
- [7]L. Bertalanffy, General System Theory[M]. New York: George Bragiller,1968. xxii.

(责任编辑 魏屹东)

knowledge ,it is called science. Human produces and invents two distinct kinds of technology on the two different types of knowledge :experience technology and science technology. Because of difference of sources or foundations of experience technology and science technology ,there are many essential differences between them. It is of important meaning to clear up the differences between experience technology and science technology for our technology innovations at present.

The Change of Appreciation of Technical Beauty in Different Times

LI Hong - wei 75 .

The appreciation of technical beauty is necessary complementary and abundant to the world explanation by technological reason ,and is also humanistic cares and realistic transcendence to the human existence of technological reason. From the pursuit of skill beauty in agricultural society ,the pursuit of industrial beauty in industrial society to the pursuit of ecological beauty in ecological society ,it reflects the evolution of appreciation of technical beauty in different times ,and gives us the hope of breaking dominion of modern technology 'enframing'.

The Formation of the Negative Value of Technology

YIN Jie ,DU Chang - jie 79 .

In the process of which technology interaction with nature and society ,losing control of means and abusing of purpose ,is a main approach forming negative value in technology ,but it isn't essential reason. Established on the inherent means and extrinsic behavior ,this dissertation analyses dynamically the process of formation of negative value in technology ,through defining the value concept characteristic of technology ,in the perspective of the technique factor and value system. Then it points that cognitive bias coming from the technical subject is the true origin.

The Expansion of Technological Reason's Social Roots and Controlling Methods

LIN Xue - jun 82 .

Technological reason has permeated all the realms of the social life already. It has become the dominant mode of thinking and practical principle. It brings about the unprecedented efficiency and tremendous riches. Meanwhile ,it makes technology deviate from the aim of serving the mankind. To promulgate the expansion of technological reason and control it to meet the need of us is very useful to developing the technology quickly and well.

An Example of Philosophical Construction of Western History of Scientific Thought

FAN Li ,et al 86 .

The western history of scientific thought originated from Alexandre Koyré plays the key role , which not only comes from "the internalism" and results in "the externalism". On the bases of phenomenological theory ,methodology of historical context and the holism that science must contact with philosophy and religion , and no one could be left beside , Koyré established history of scientific thought , which provides a successful case our history of scientific thought.

The Reconstruction of History of Science , Its Approaches and Influencing Factors

WEN Jian - ying 90 .

The reconstruction of the history of science ,its approaches and its objectivity are the fundamental issues in the historiography of science. Despite of the subjective factors , historians insist that they can harvest the history of objectivity. Two basic methods ,internal approach and external approach ,are not exclusive ,but interrelated. Subject and object are the two aspects which affect the historians when they select their method. And professional attainment ,educational tradition ,cognitive purport and philosophical belief are the subjective factors which affect historians when reconstructing the history of science.

Why Should and How Could Public Participation in Science and Technology Decision Making

XU Ling 94 .

The legitimacy of public participation in science and technology decision making was analyzed from three aspects ,i. e. cultural and institutional characteristic of science ,change of political culture and societal form ,social dynamics on border of science and society. Furthermore ,the competence of public participation in science and technology decision making is analyzed from five aspects ,i. e. change of knowledge distribution ,function of local knowledge , changing concept of knowledge production and knowledge quality ,different understanding about phases and aims of public participation.