

系统思维视域下科技文化与科技伦理的差异协同

邢盘洲

(江苏警官学院 公安管理系 江苏 南京 210031)

摘要: 科技文化在认知上体现为关于自然的科学知识和理论成果,在改造上则体现为与自然(基础)科学理论紧密联系的技术发明、运作过程及其结果,以及对人类社会发展的作用和影响;科技伦理则是指科技创新活动中人与人、人与自然及人与社会关系的思想与行为准则,它厘定了科技工作者及其共同体应固守的价值观念、行为规范和社会责任。科技伦理和科技工作者的社会责任与整个社会发展前途休戚相关。在辩证系统思维看来,只有现代系统化的科技文化与科技伦理,即自然科技文化及伦理与社会人文科技文化及伦理的差异协同协调,才能从根本上形成和促进人与社会与自然生态和气候环境之间的和谐、有序、稳定、顺畅、共存在和共发展。

关键词: 差异协同; 科技文化; 科技伦理

中图分类号: B82-057 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-579(2017)05-0045-06

Difference Coordination Between the Culture of Science and Technology and the Ethics of Science and Technology From the Perspective of Systematic Thinking

XING Panzhou

(Department of Public Security Administration, Jiangsu Police Institute, Nanjing, Jiangsu 210031, China)

Abstract: The culture of science and technology embodies in scientific knowledge and theoretic achievement about nature in cognition, and in technological inventions which is closely in contact with natural(basic) science theory, its operation process and result, and function and influence on the social development in transformation. The ethics of science and technology refers to the ideology and code of conduct between human and human, human and nature and human and social relations in science and technology innovation activity, it clarifies the values, norms, and social responsibility to which science and technology workers and their community should stick to, the ethics of science and technology science and technology workers are intertwined with the future of the whole social development. From the perspective of dialectic systematic thinking, only the modern systematic culture of science and technology and ethics of science and technology, namely the difference coordination be-

收稿日期: 2017-08-20

基金项目: “十三五”江苏省重点建设学科建设工程资助项目; 江苏高校优势学科建设工程资助项目(苏政办发[2011]137号)和江苏高校品牌专业建设工程资助项目(TAPP); 2017年江苏高校哲学社会科学研究重点资助项目“新媒体时代主流意识形态话语权研究”(编号: 2017ZDIXM042); 江苏省教育厅哲学社会科学重点研究基地基金资助项目“现代警务战略与改革问题研究”(编号: 2015JDXM016)

作者简介: 邢盘洲(1968-),男,江苏南京人,哲学博士,江苏警官学院副教授。研究方向为马克思主义哲学和系统哲学。

tween the culture of natural science and technology and the ethics ,the culture of social humanities science and technology and the ethics ,can radically promote harmony ,order ,stability ,smooth ,existence and development between human and society ,human and natural ecology ,human and climate environment be fundamentally formed and promoted.

Key words: difference coordination; culture of science and technology; ethics of science and technology

科技文化在传统的理解中仅仅是指人类认识自然和改造自然的文明化过程及其结果 ,具体在认知上就体现为关于自然的科学知识理论成果 ,在改造上就体现为与自然(基础)科学理论紧密联系的技术发明和运作过程及其结果 ,以及对人类社会发展的作用和影响。可以说 ,这样的理解是特定社会时代的产物 ,是狭隘和片面的。因为近现代以来人类对自然的认识和改造在形成科学理论和相应技术的同时 ,在关于自然科学知识和理论及其技术发明和运用的基础上 ,科学地认识和改造社会的历史活动也在进行着 ,这就是以马克思为代表所创立的关于社会现实与未来发展的科学理论及其技术发明和运用 ,并自然而然地成为人类科技文化不可缺少的组成部分。所以 ,对科技文化的理解就必须突破传统狭隘的理解范式 ,立足现实 ,面向日趋全球化和系统化的世界 ,从全面、整体和系统的高度 ,将关于自然的科技文化与关于社会的科技文化差异协同并使之系统化 ,进而形成全面整体和系统的现代科技文化观 ,这是深刻和正确理解现代科技伦理的基础。否则 ,对科技伦理的研究和讨论就会陷入毫无意义的空谈。

一、系统思维中的科技文化新诠释

近现代以来 ,人类社会的发展逐步从手工劳作靠经验延续的小生产方式 ,向机械智能化靠现代科技延续和发展的、既分工又协作的社会系统化大生产方式转变 ,社会发展从传统社会发展阶段进入现代社会发展阶段。在这一社会历史进程中 ,关于自然的科学认识且与专业化相适应的科学考察和科学实验形式 ,从传统靠经验维系的生产实践中分化出来 ,成为社会现代化发展的关键一环。而后续的生产实践技术的科学化就成为必然 ,并与上一环节紧密相连不可分离 ,进而向着科学认知自然与科学改造自然的不同环节系统化的方向发展 ,并成为人类社会现实与未来科学可持续发展不可避免的大趋势。

然而 ,近代以来的工业与科技革命及其发展 ,使人类社会的物质生活丰富而发达 ,社会物质财富也在迅速地增长和积累 ,人工自然也已经形成并成为人类现代物质生活不可或缺的部分。但人们在享受现代自然科技发展成果及其物质生活的同时 ,自然生态环境及气候环境被人为地伤害 ,而这种伤害反过来又对人类社会造成伤害。这种现象给社会的可持续发展造成阻碍和危机。

关于自然的科学之所以称为科学 ,就是要在不同的自然科学领域首先做到全面整体地认识自然事物 ,并揭示事物内部不同部分之间的相互作用及其变化规律 ,以及事物与相应环境的相互作用及变化规律 ,也就是正确地揭示自然事物内部不同部分之间 ,以及事物与环境之间的系统属性即客观真理。系统科学(系统论、协同学、信息论、控制论等) 、环境科学和生态学的形成 ,就足以证明在认识自然的领域已经真正实现了科学化 ,而在改造领域相应具有科学属性的系统化技术(生产与回收再利用加保护环境的系统化)的发明运用却没有完全做到 ,虽然现在已经有所意识并采取相应的行动来保护环境和恢复自然生态平衡 ,但还没有从根本上解决问题。而改造即人实际地做和改变自然事物并满足人的物质生活需要 ,则直接涉及价值及人的价值观问题。也就是说 ,科学的认知环节可以不顾及价值问题 ,而科学地改造就不能不涉及人的价值观问题。

而与自然科技相随的社会人文科技 ,在传统思维方式的范畴内 ,却被人为分隔开来 ,似乎人们在特定的社会发展历史期间内 ,重视自然科技远远高于对社会人文科技的重视。把社会发展的价值与人生发展的价值仅仅放在物质的变化及其占有物质财富的多寡上 ,并依此来衡量人的生命意义和价值 ,而忽视社会发展和人的生命的社会人文价值。在面对社会人与人之间的利益矛盾、冲突和相互伤害时 ,似乎又看到了社会人文科技的必要性 ,进而抽象地议论社会人与人之间的平等、公正 ,乃至正义、道德和伦

理问题,这就是传统思维方式及其狭隘价值意识情境下必然要表现出来的自私狭隘和实用主义的心态及社会人的价值异化和物化现象。

人类社会与自然生态环境之间已经形成的矛盾,以及由此给人类社会生活带来的日益严重的伤害,是由于违背自然科学基础理论所揭示的自然生态平衡规律的片面、非系统化的技术发明运用所造成的。要从根本上解决这样的矛盾,并逐步恢复自然生态原有的系统平衡,理所当然必须由片面的技术发明运用转向全面、整体和系统化的技术发明运用。然而,社会与自然之间问题的背后实质上是社会不同个体、不同群体之间的利益和价值问题。所以,从根本上解决社会与自然之间的矛盾,必须要有社会人文科技的参与和协助,也就是从社会人文的高度,从自然科技与社会人文科技差异协同的广度,形成合力来彻底解决由片面自然科技所造成的已经发生或还在持续的科技伦理问题。

社会人文科技研究人的思维方式和实践方式,涉及人的思想、心理和实际的行为活动或实践过程,侧重不同于社会物质生活的社会精神生活层面,其任务和目的在于研究人及社会生活不同于自然事物存在的本质区别,以及社会文明进步的历史根据和发展动力,最为根本的是倡导人们在现代社会背景下必须学会运用先进而科学的思维方式,也就是以马克思揭示的“一定要适合”的社会文明进步规律为前提,^{[1] (p32-33)}以及现代关于自然的系统科学、关于人文的系统哲学为基础而形成的现代辩证系统的思维方式,全面、整体和系统地认识问题和解决问题,进而形成正确与科学的世界观、人生观和价值观,并运用相应科学与正确的系统化实践方法,参与社会实践并为社会的文明发展贡献力量。其次就是运用辩证的系统思维方式,揭示既成的社会关系尤其是经济和政治关系中哪些是合理的,哪些是不合理的。哪些体现了公平、正义和自由的社会法则,哪些体现的是不公平、非正义、不自由且弱肉强食的自然法则,进而揭示人与社会与自然生态实现和谐的客观规律,改变使人与社会与自然生态相互伤害与不和谐即源于动物性本能式弱肉强食的行为习惯,实现社会和谐稳定的可持续发展。简言之,现代化全球化社会背景下所形成的科技文化,是自然科技文化与社会人文科技文化差异协同的系统化,体现的是物质文明与精神文明的协调发展,以及政治文明建设、经济文明建设、社会文化建设、社会生态文明建设差异协同的协调发展。

二、自然科技伦理及社会人文科技伦理差异协同的系统化

完整、全面和系统地理解科技伦理问题,当然就不可能是传统意义上仅是在关于认识自然和改造自然上的科技伦理,而必然也必须是自然科技伦理与社会人文科技伦理差异协同的系统化。认识自然和改造自然是人的社会行为,而认识社会与人自身,如何改造社会与落后的人的思维方式和实践方式同样也是人的行为。也就是说,凡人的行为,不论是思维还是实践,以及不同个体、不同群体和不同民族或国家之间的沟通、交往和交换与矛盾或冲突的相互作用,都是社会伦理问题存在的承载者和呈现者。科技伦理自然也就不能例外,或者说科技伦理是人之社会伦理的深入和细化。可以说,自然科技伦理和社会人文科技伦理,从根本上来讲是无法分隔的,也正如先哲马克思曾经预言的,“关于自然的科学与关于人的科学将是同一门科学”。^{[2] (p82)}

1. 自然科技文化论域中的科技伦理

自然科技发展的历史在经历数次科技革命之后,已进入数字化信息化时代。而科技革命的直接后果就是人的生存方式变化,即物质生产方式分工加协作的社会化现代化与物质消费方式的社会化现代化。现代人工自然的形成,人的社会物质生活水平持续的升华,人类获得了自然界的主体地位。而与此不相适合的却是自然生态和气候环境遭受了人为的伤害,相应自然生态和气候环境对人类社会的反作用则呈现出对人类生命和现代物质生活的伤害乃至严重的破坏。这对人类的伤害是不分民族,不分尊卑,不分阶级的。由此可见,“人为的伤害自然生态和气候环境系统,根本上是伤害了人类自身。这就是人与自然相互作用关系背后的人与人、人与社会相互作用的关系”。^{[3] (p372)}

在传统(片面、孤立、静态抽象和片面、思辨、动态抽象)思维方式及其狭隘价值意识支配下的科技

发明和运用,就是在自然科技的范畴内所呈现的也是片面而非系统的特征。最为直接的表现就是重视物质生产技术的发明和运用,有意无意地忽视回收再利用及环保技术的发明和运用。即便到了当下,新生产技术和回收再利用技术及环保技术的发明和运用都得到高度重视并逐步系统化的今天,仍然有不少企业主宁愿选择前者,而摒弃后者,也就是无视系统化的技术,而选择片面的技术,把自身应承担的道德义务和责任推给社会。伤害了自然生态和气候环境,也就伤害了人的社会,伦理道德在他们头脑中荡然无存。进而也可以追问,尤其是一些自以为是的科技研究与发明者,不将关于自然科技的发明和运用与人的社会关系、伦理道德意识以及精神文明联系起来,仅仅在自己研究的狭小视阈内,只看到自己的研究或开发对象,全然忽视社会人文价值与意义,最终给人类生活带来的不是福祉而是灾难。

没有社会人文科技配合参与的自然科技,在实际的使用和运作过程中,还会有意无意地排斥和压迫人类本身。比如,用于增强和扩展人的体力和脑力的现代科技及其机械设备的发明运用,本身是为了使人从繁重的体力或脑力劳动过程中解放出来,并拥有更多的全面而自由发展和享受美好生活的时间和空间,然而事实上却相反,使许多人失去了就业与自由发展的机会,同时也增加了社会不稳定不和谐的因素。在业之人也没有从新机器新工具的使用过程中轻松多少,反而是体力和脑力更加的劳累而成为机器的附属物或工具。人不是按照自身的生物规律而生活,而是按照机器的运转速率而生活。这样的自然科技,简直就是对人的生命的摧残;这样的自然科技不仅没有维护和遵守人类的伦理道德,反而是在有意无意地伤害人类的伦理道德。这样的现实问题恰恰就是社会人文科技认识和改造的领域,其核心就是用什么样的思维方式来看待和理解人的个体与个体、个体与群体、群体与社会、社会与自然生态和气候环境之间的价值问题。所以,自然科技认识自然与改造自然的不断进步,就必须有社会人文科技认识社会与改造社会的不断进步的相伴随行与差异协同协调,才能使自然科技在人类社会的文明进步中形成完整的正能量正价值。

2. 社会人文科技场域中的科技伦理

社会人文科技本身作为社会的分工之一和社会行为的表现形式,本身与自然科技一样具有伦理道德的属性问题,一样具有能否运用现代唯物辩证的系统思维方式来看待和理解现实的社会关系与现实人的社会生活(思维活动与实践活动的差异协同),以及能否严格遵循自然科学所揭示的自然生态平衡的系统规律,并自觉理性地意识到不能把自然生态系统中属自然且弱肉强食的自然法则与社会人文科技在高于自然基础上所创造的平等、公正、自由与博爱的社会法则搅混在一起,进而与自然科技差异协同,全面、整体和系统地揭示实现社会自身的和谐,以及社会与自然之间和谐的依据和规律及其可操作的实现方法,同时也为自然科技和社会的可持续发展与文明进步明确方向目标,这才是社会人文科技最基本的伦理道德属性。否则,科技伦理就失去了意义。

要使社会人文科技发挥最大和完整的社会效益,并展现出最具普遍性的伦理道德属性,首先,在差异的前提下,必须与自然科技差异协同协调,遵循自然生态平衡规律与“一定要适合”的社会文明进步规律。其次,在遵循自然生态平衡规律的基础上遵循平等、公正、自由和博爱的社会法则,承认差异的客观普遍性,揭示社会和谐统一规律与矛盾对立统一规律,创造出维护社会和谐与避免矛盾和及时化解矛盾且可操作的实现程序和方法(公正而系统化的法律和道德规范的制定实施以及经济和政治体制不断优化和完善)。再次,借鉴自然科技的研究和运用的实际成果,在社会人文科技的层面和辩证系统思维的高度,揭示做人与做事的人生旅程中在什么前提下实现人生真善美的完整价值,在什么前提下呈现假恶丑的负价值。最后,在选择差异适合的前提下,倡导人与人之间的平等相待、相互尊重、相互促进、和谐共存与发展的社会伦理关系,在平等对话与协商协调中寻得矛盾的化解,化干戈为玉帛。由此,社会人文科技真善美与平等、公正、民主自由、博爱的本质性伦理就完整和系统地体现出来。

三、系统思维镜像中科技文化与科技伦理的差异协同

科技文化与科技伦理在侧重上存在差异和不同,但却有不可分割的相互依赖关系。超越传统科技

文化观对科技文化的完整理解,立足于辩证系统思维的高度,不仅注重自然科技文化的发展状况和趋势,同样也注重社会人文科技的发展状况和趋势,更注重自然科技与社会人文科技差异协同协调的系统化,以及由此为社会实现全面科学的持续发展所形成的合力及其强大推动力,也就是国家软实力的形成和体现。进而对科技伦理的理解,则不只是对自然科技伦理问题的理解,也是对社会人文科技伦理问题的理解,更是对自然科技伦理与社会人文科技伦理差异协同基础上的全面完整而系统的理解。而科技伦理作为科技文化的核心层面,不仅涉及科技文化的实质问题,更直接涉及具体科技发明运用的价值和伦理道德问题。

“协同原理适用整个系统物质世界,具有普遍性和客观性。”^{[4](p146)}特别是在现代科学技术高速发展的今天,由科技转化而来的工程日益规模宏大,是一个汇集了科学技术、经济、政治、法律、文化、环境等要素的社会系统,牵涉无数复杂因素,且由于要素之间具有一定的逻辑关联,由此引发的自然环境问题和社会问题日益复杂且难以预测。^[5]因此,科技文化的发展,离不开自然科技与社会人文科技的协同协调发展,要体现出对人类社会自身真善美的完整价值,实现人与社会与自然生态环境和气候环境之间的和谐统一,就不可避免地涉及科技发展的伦理问题。而完整全面且系统的科技文化必须全面整体和系统地体现人类物质生活与精神生活的文明进步及其人类社会生活与自然生态和气候环境系统的真正和谐与融合。进而完整的科技伦理则必须体现和创造人的社会内部个体与个体、个体与群体、群体与社会(国家)、国家与国家之间正确与科学且系统化的伦理和道德关系。由此而形成的科技文化与科技伦理才能够是实实在在的人类社会可持续发展的灵魂和可靠依据。因为现代科技伦理是现代科技文化系统的灵魂与核心组成部分,与科技文化是不可分离的系统整体。

立足于现代辩证系统思维的高度,应全面关注自然科技文化与社会人文科技文化活动的完整过程,这是揭示科技伦理及其价值的唯一途径。而这一完整过程是人的认知活动环节与改造活动环节差异协同的系统构成。其中的认知活动环节,在认识自然的层面,则是由认知的理性思维与相应且适合的科学考察和科学实验两种实践形式的差异协同所构成。进而在改造自然的层面,则是由实践的理性思维(在正确认识基础上的设计、安排、可操作程序的建构等)与相应且适合的物质生产实践形式的差异协同所构成,两个活动环节的差异协同和不断演进,就构成自然科技文化发展的历史活动过程,以及社会人文科技形成和演化的历史前提。

而在认识社会和人自身的层面,则是由认知的理性思维与相应且适合的社会调查和社会考古两种实践形式的差异协同所构成。在改造社会的层面,则是由实践的理性思维(在正确认识的基础上规划、设计、安排、管理和运作程序的指定等)与相应且适合的改造或变革社会的实践形式所构成。两个活动环节的差异协同和不断演进,构成了社会人文科技文化发展的历史活动过程,并在现代社会越来越高度社会化的背景下,与自然科技形成动态的互为因果的科技文化系统整体。

自然科技的认识活动环节,认识和把握自然事物是目的。不论是认知性思维与科学实验的差异协同,还是与科学考察的差异协同,只要是未知的领域,探索无禁区。同时,认知性思维与科学实验和科学考察的差异协同过程,其结果在做出真假判断后,必须做出价值判断,判断其对人的社会生活有利或是不利。而不论是有利还是不利,都必须与社会的系统整体和自然生态和气候环境联系起来加以系统化的理解和把握。在系统整体的高度,对社会生活与自然生态的现实与未来发展有利的,就从价值的角度加以选择,并在后续的改造活动环节作为指导,进而创造发明新技术新机械进行推广和运用,直到实现适合与满足人的社会生活尤其物质生活需要和促进社会的可持续发展。而对社会生活与自然生态和气候环境的现实与未来不利的成果,就必须从价值的角度加以摒弃和有意识的防范,不能任凭研究者的个人兴趣和非系统整体的价值趋向而胡作非为。这就是自然科技应该具有的最大最基本的伦理道德属性,并通过公平正义的法律制度和道德规范作为原则将其固定下来。

社会人文科技的认识活动环节,认识和把握社会事物是目的。不论是认知性思维与社会调查的差异协同,还是与社会考古的差异协同,同样,只要是未知的领域,探索无禁区。同时,认知性思维与社会

调查和社会考古的差异协同过程,其得出的结果在做出真假判断后,必须做出价值判断,判断其对人的社会生活与自然生态和气候环境有利或是不利。而不论是利还是不利,都必须与社会的系统整体和自然生态和气候环境联系起来加以系统化的理解和把握。在系统整体的高度,对社会生活与自然生态和气候环境的现实与未来发展有利的,就从价值的角度加以选择,并在后续的改造活动环节作为指导,进而创造发明新技术新机械进行推广和运用,直到实现适合与满足人的社会生活尤其是人的精神生活需要和促进社会更文明的可持续发展。而对社会生活与自然生态和气候环境的现实与未来不利的成果,也必须从价值的角度加以摒弃和有意识的防范,不能任凭研究者的个人兴趣和非系统整体的价值趋向而胡作非为。这就是社会人文科技应该具有的最大最基本的伦理道德属性,并通过公平正义的法律制度和道德规范作为原则将其固定下来,并在社会管理和国家治理现代化的过程中充分展现出来。

所以,科技文化尤其是现代系统化的科技文化,侧重在一般的意义上呈现科技文化的发展样式和水平及其对社会进步发展的影响和作用,而科技伦理尤其是系统化的科技伦理,则在科技文化的核心层面来展现人类的科技行为实践过程及其结果和其本应具有伦理道德属性。因为人与人之间,人与社会之间理顺了的伦理关系,是社会道德呈现的基础,也是社会法则——平等、公正、自由、博爱的承载者和体现者,更是社会差异、适合、协同、协调、和谐统一的美好状态。而把社会的伦理关系延伸到自然生态和气候环境是自然而必然的,因为是人的思维活动与实践活动差异协同,人与自然关系所形成的自然科技文化,人与社会关系形成的社会人文科技文化,呈现了人的个体、群体、社会(国家)与自然生态和气候环境系统的变化,或进步的发展,或停滞甚至是倒退和走向衰亡的过程。而使人与社会与自然生态和气候环境相互伤害、矛盾冲突且不和谐的,呈现停滞、倒退走向衰亡变化的,是传统片面科技文化和科技伦理(自然科技与社会人文科技各自为政且人为地相互排斥、对立和矛盾)的属性。简言之,只有现代系统化的科技文化与科技伦理(自然科技文化及伦理与社会人文科技文化及伦理的差异协同协调),才能在根本上形成和促进人与社会与自然生态和气候环境之间和谐、有序、稳定、顺畅,共存在共发展。

参考文献:

- [1]马克思恩格斯选集:第2卷[M].北京:人民出版社,1995.
- [2]马克思.1844经济学—哲学手稿[M].北京:人民出版社,1983.
- [3]H·哈肯.协同学引论[M].北京:原子能出版社,1984.
- [4]乌杰.系统哲学[M].北京:人民出版社,2008.
- [5]李映红,黄明理.自然、资本与自由:河流工程的逻辑变迁[J].江西社会科学,2017(6).

(责任编辑:余小江)