

DOI:10.19470/j.cnki.cn22-1417/c.2023.01.001

技术发展的伦理风险及其 预防性伦理体系的建构

张光杰 张治库

[摘要]技术伦理风险的生成,是由科学技术的发明、创造及其在人类社会生产与社会生活诸领域的广泛运用而催生的新的伦理关系与现实的伦理秩序之间必然生成的张力所导致的。由于这一张力始终是伴随着科学技术的发展与进步及其在人类社会生产与社会生活诸领域的运用而不断生成且广泛分配的,因而也必然使得技术伦理风险广泛地渗透到人类社会生产、社会生活的各个领域与各个方面,并有可能引致技术伦理风险的发生。技术伦理风险问题的有效应对与化解,不仅有赖于人类在现实而具体的科技实践活动过程中对技术伦理风险的科学预测与自觉预防,而且更有赖于人类对于科学与完善的科技伦理体系的自觉建构。

[关键词]科学技术发展;伦理风险;伦理建构

[作者简介]张光杰(1994—),男,澳大利亚莫道克大学科学、健康、工程与教育学院博士研究生(珀斯 6150);张治库(1965—),男,海南大学公共管理学院教授(海口 570228)。

第二次世界大战以来,科学技术突飞猛进的发展,尤其是以计算机及其互联网为代表的现代通讯信息技术、以人工智能为代表的现代物联技术、以基因编辑与改造为代表的现代生物技术、以纳米材料为代表的现代材料科学技术、以航空航天为代表的现代空间技术的飞速发展及其在人类社会生产与社会生活诸领域的广泛运用,不仅日益深刻地影响和改变着人类社会生产与社会生活的整体面貌,而且无疑将人类社会的演进与发展推进到了一个对科学技术全面依赖的新时代,即技术社会时代。

技术时代的来临,使得人类社会的结构组合与运行,都无不建立在对技术系统高度依赖的基础之上。可以说,对于技术时代社会人类的生产与生活而言,没有任何一个领域,也没有任何一种活动,是不受到技术的支持、支配与制约的。一方面,技术的变革与创新、进步与发展,必然会极大地推动人类社会的进步与发展;另一方面,技术系统的失灵或者错误运用,也可能会给人类现实的社会生产与社会生活带来巨大的风险乃至造成灾难性的后果。技术伦理风险正是由于技术系统的失灵或者错误运用所导致的一种可能引致社会伦理秩序失范或伦理灾难出现的倾向性。

一、技术伦理风险的产生

技术伦理及其风险问题的产生,在根本上而言,乃是伴随着人类科学技术的发明、创造尤其是在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用而生成并出现的。是以,技术伦理及其风险问题的产生与凸显,毫无疑问,必然是与人类对一定的科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用直接联系在一起的。没有人类对科学技术的发明与创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,便不可能有技术伦理问题的产生,自然也就更不可能有技术伦理风险问题的出现。一般而言,一个社会的技术化发展程度愈高,则由技术运用引发伦理风险的可能性及其伦理风险凸显的程度也就愈高。

那么,科学技术的发明、创造及其在人类社会生产、社会生活诸领域的运用何以会导致技术伦理与伦理风险问题的生成呢?我们认为,其根源主要在于以下三个方面:一是科学技术的发明、创造及其在社会生产与社会生活诸领域的广泛运用,是促使并导致人类新的伦理关系不断生成和现实伦理关系日益多元化、复杂化与丰富化发展的重要根源,从而为伦理风险的产生创造了现实的基础;二是科学技术的发明、创造及在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用所导致的新的伦理关系的生成与扩展,必然会对人类现存的伦理关系与伦理秩序提出新的挑战,从而使伦理及其发展面临的风险问题成为一个现实的凸显问题;三是技术系统的失灵或者错误运用,不仅可能会对人类现实的生存与发展造成无法预测的灾难,同时也必然蕴含着极大的伦理风险。

(一)技术发展与应用所导致的新的伦理关系的不断生成与人类现实伦理关系多元化、复杂化与丰富化的发展,为技术伦理风险的产生创造了现实的基础

人类作为一种社会文化性生存与发展的生命物质,其现实的伦理关系(包括人与自然、人与社会、人与自我的伦理性关系)的确立与演变,归根结底,乃是由人类自身在现实而具体的实践与交往活动中所创造并生成的。可以说,正是人类在现实的生存与发展过程中组织并展开的实践与交往活动,方从根本上决定了其现实的存在关系包括一定的伦理关系。因此,人类在现实的生存与发展过程中能够组织并展开什么样的实践与交往活动,决定了其能够建立什么样的现实伦理关系。而人类实践与交往活动的分化、复杂与多样化的发展,也就必然决定了其现实伦理关系的丰富、多样与复杂化的演变与发展。

在推动人类实践与交往活动持续分化、丰富、多样与复杂化演变与发展的诸因素中,科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用起到了决定性的作用。科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,之所以能够极大地推动并促进人类实践与交往活动持续分化、丰富、多样与复杂化演变与发展,乃是因为:第一,科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,是推动人类社会生产、社会生活持续分化与发展的直接驱动力;第二,科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,也是推动人类现实生存关系包括伦理关系持续分化与发展的重要驱动力;第三,科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,也是推动人类新的社会关系与新的伦理关系不断生成与持续更新的重要驱动力。

由此可见,正是人类对新的科学技术的发明、创造及在社会生产与社会生活诸领域的广泛运用,才在不断推动与促进人类社会生产与社会生活持续分化以及人类自身实践与交往活动能力逐步提升的过程中,促进、拓展并丰富了人类现实的生存关系,从而使得人类社会生活的伦理关系在持续的生成与演变过程中更趋多元化、丰富化与复杂化;并且这一驱动,乃是伴随着人类对客观世界认识的不断深入和更高层级的技术的发明与创造而呈现出以几何指数递增的趋势。尤其是工业革命以来,伴随着现代科学技术体系的确立及其突飞猛进的发展,使得科学技术在推动社会生产力发展与社会文明进步的同时,也成为影响和决定人类自身现实生存与发展关系的重要力量。

科技的进步与发展将人类社会的发展推进到一个对技术愈来愈依赖的时代,社会的技术化发展,必然会引致新的社会关系与新的伦理关系的不断生成与持续更新,从而使得人类现实伦理关系的演变与发展也愈来愈趋向多元化、复杂化与丰富化。而新的社会关系与新的伦理关系的不断生成与持续更新,以及现实伦理关系日益多元化、复杂化与丰富化的发展,毫无疑问,都在愈来愈现实的基础上不断提升着人类社会生产与社会生活风险包括技术伦理风险生成的可能性。

(二)技术发展与应用导致的人类新的伦理关系的生成与扩展对现实伦理秩序提出的新挑战,为技术伦理风险的产生创造了可能的现实条件

科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,必然会持续促使人类新的伦理关系的生成、演变与发展,从而对人类现实的伦理关系与伦理秩序不断提出新的要求与挑战。

第一,科学技术作为人类智慧性劳动创造的结晶,既是人类对于客观世界认识与改造的经验性成果的反映,也是人类生命本质力量外在表达的物质化形态的呈现,因而科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用,必然会从根本上改变人类社会生产与社会生活的方式,从而为人类新的社会关系包括新的伦理关系的生成、演变与发展创造出愈来愈丰沛的现实基础与条件。

第二,基于科学技术的发明、创造及其在社会生产、社会生活诸领域的广泛运用而生成的人类新的社会关系包括新的伦理关系,是人类新的社会生产与社会生活方式生成并成长的现实基础,代表着人类自身与人类社会发展的方向,因而必然蕴含着对新的观念、新的生活方式、新的行为方式和新的伦理秩序与规范的要求。因此,只有在与之相应的新的观念、新的生活方式、新的行为方式和新的伦理秩序与规范之下,新的社会关系包括新的伦理关系才能成长壮大并发展为人类现实生存与发展的主导性伦理关系。

第三,新的伦理关系的生成及其扩展,总是在与现存的旧的伦理关系的冲突与斗争中实现的,因而新旧伦理关系的更替也并不是一个自然或一帆风顺的过程。一般而言,新旧伦理关系的更替,都存在着一个新旧更替或与旧的伦理关系冲突、协调、融合适应的过程。由于新的社会关系包括新的伦理关系必然蕴含着对新的观念、新的生活方式、新的行为方式和新的伦理秩序与规范的要求,因而这一关系的确立及其在人类社会生活中的扩展,也必然是在与旧的伦理关系及其伦理秩序、伦理规范的冲突与斗争中实现的。

技术与应用导致的人类新的伦理关系的生成与扩展对现实伦理关系、伦理秩序与伦理规范新的挑战的提出,是人类伦理关系在现实的演变与发展过程中必然出现的一种伦理现象。虽

然这一现象的发生是人类在现实的生存与发展过程中实现新旧伦理关系更替必然要经历的过程,但是,这一现象的发生,并不仅仅意味着新旧伦理关系的更替,同时也意味着与一定的伦理关系之要求相适应的伦理体系(包括伦理观念、伦理秩序、伦理规范等)的巨大变革与发展。显然,这一变革并非完全是一个积极健康的发展与进步的过程,其中也必然蕴含着一定的曲折或风险出现的可能性。

(三)技术系统的失灵或者错误运用,不仅可能会对人类现实的生存与发展造成无法预测的灾难,同时也必然蕴含着极大的伦理风险

科学技术的发明、创造及其在人类社会生产、社会生活诸领域、诸方面的广泛运用,在极大地改变着人类社会生产与社会生活面貌的同时,无疑也在日益提升着人类社会发展的技术化程度与水平,从而使得人类社会的构成与运行变得愈来愈复杂且对技术的依赖程度愈来愈高。因此,在一个高度依赖技术系统支持的技术化社会时代,社会运行与发展过程中的任何技术系统的失灵或者错误运用,都不仅仅只意味着一定的社会风险包括技术伦理风险的生成,而是意味着人类现实生存与发展巨大灾难的开始。

科学技术作为人类生命本质力量的外在表达,既是人类智慧与劳动创造的结晶,同时也是人类在现实而具体的实践与交往活动中赖以认识与改造客观世界的重要工具性力量。但是,科学技术本身并不具有推动人类社会进步与文明发展的天然倾向或者说内在的品性。作为一种工具性存在的科学技术,它虽然是人类用以认识与改造客观世界的重要工具性力量,但是,由于科学技术自身所具有的价值只是一种工具性价值,因而并不具有特定的价值导向性。所以,对于人类的现实生存与发展、人类社会的构成与运行而言,科学技术能够发挥什么样的作用与价值,完全取决于人类自身的价值取向,而非科学技术自身所具有的内在属性。

科学技术所具有的价值中立性,决定了科学技术运用的重要性。可以说,人类在现实的生存与发展过程中如何把握与运用科学技术,从根本上决定了科学技术作用与价值的发挥及其取向所指。在这一意义上而言,人自身才是决定科学技术作用与价值如何发挥及其发挥取向的根本因素。由于人自身所具有的认识与把握客观世界能力的局限性以及个体素质、能力与价值取向的差异性,都使得科学技术在人类社会生产与社会生活诸领域运用过程中出现技术系统的失灵或者错误运用的状况,并非是一种不可能的现象。

事实上,在人类技术发展与运用的历程中,由技术系统的失灵或者错误运用所导致的灾难事件,也并非鲜见,而是时有发生,如前苏联切尔诺贝利核泄露事件、日本邪教组织奥姆真理教头目麻原彰晃恶意制造的东京毒气事件等等。这些恶性事件的发生,或者是因为技术系统的失灵所导致,或者是因为某些邪恶之徒恶意地利用了人类科学技术的某些特定功能所导致。无论如何,这些恶性事件的发生,都无不对人们的现实生存与生活造成了巨大的灾难。

由此可见,科学技术的发明、创造及其在人类社会生产、社会生活诸领域的运用,也并非总是必然地有利于促进与推动人类社会生产与社会生活的健康发展。科学技术所具有的价值中立性、人自身所具有的认识与把握客观世界能力的局限性以及个体素质、能力与价值取向的差异性,决定了科学技术的发明、创造及其在人类社会生产、社会生活诸领域的运用,同时也蕴含着引致或造成人类社会生产与社会生活巨大灾难的伦理风险。

二、技术发展面临的主要伦理风险

作为人类认识与改造客观世界工具性存在的科学技术,其发明、创造及其在人类社会生产、社会生活诸领域、诸方面的广泛运用,一方面必然会极大地推动并促进人类社会生产与社会生活方式及其面貌的改变,从而在整体上不断提升人类自身与社会文明进步的程度;另一方面,社会发展的技术化程度的不断提升,也在不断加剧和提升着人类社会生产与社会生活风险生成的现实可能性,从而使得风险问题成为技术化社会时代人类社会生产与社会生活不得不面临并着力应对的重大问题。正如马克思所指出的那样:“在我们这个时代,每一种事物好像都包含有自己的反面。……技术的胜利,似乎是以道德的败坏为代价换来的。”^①

根据科学技术运用并引发伦理风险领域范围,我们可以将技术伦理风险区分为生态伦理风险或者说自然伦理风险、社会伦理风险、个体伦理风险等三大类型。

当然,对于技术伦理风险的区分,也可以从更加多元化的维度展开,既可以从技术的类型以及技术本身所具有的性质与特征方面进行区分,也可以从技术的运用及其功能方面进行区分,或是从技术伦理风险的传播与分配特征方面进行区分等等,不一而足。^② 虽然在不同的维度下,可以界定或描述出技术伦理风险不同类型的内涵与范围,但是,对技术伦理风险类型的任何区分,其根本的目的,则无不在于更好或更恰当地展开对于技术伦理风险的认识与把握。我们在此对人类技术伦理风险所做的三大类型的区分,目的也正在于此。

(一)生态伦理风险

生态伦理风险或者说自然伦理风险,指的是由于科学技术的运用引致出现的危及或损害全球生态伦理秩序的可能性或者说倾向性。我们知道,地球上生命现象的出现及其维系生命系统实现动态平衡发展的生态伦理秩序或者说自然秩序,乃是自然界长期演化与进化的结果。这一动态平衡系统的形成,不仅对于维系地球上千差万别生命物种的生存与发展有着至关重要的意义,而且对于人类自身的现实生存与发展,也有着至关重要的意义。倘若这一生态平衡系统遭到破坏,则不仅会危及到地球上千差万别生命物种的生存与发展,而且也会危及到人类自身的现实生存与发展。所谓技术生态伦理风险,指的正是由于人类的科学技术活动及其成果在社会生产与社会生活各个领域、各个方面的运用可能引致的危及自然生态平衡系统健康发展的伦理风险。

科学技术活动及其成果在人类社会生产与社会生活各个领域、各个方面的运用之所以可能会引发一定的生态伦理风险,其根源主要在于以下两个方面:一是科学技术作为人类认识和改造客观世界的重要工具,其发展和在人类社会生产与社会生活诸领域的广泛应用,不仅会促使人类社会生产方式与生活方式的变革与发展,而且也必然会促使人类生存与自然世界所建立的关系发生重大的变化,从而影响并危及到自然界生态系统的动态稳定与平衡发展;二是人类以自然世界尤其是自

^① 马克思、恩格斯:《马克思恩格斯全集》第12卷,北京:人民出版社,1962年,第4页。

^② 关于科学技术引发的社会风险的区分,可参见乌尔里希·贝克著《风险社会》一书的相关论述,何博闻译,南京:译林出版社,2004年,第13—57页。社会风险是伦理风险产生的基础,但不等同于伦理风险。

自然界存在的生命物质为对象的科学研究活动持续与大规模化的展开,在促进并不断提升着人类对自然世界认知程度(包括认知深度与认知广度)和认知能力的同时,也在影响和改变着物种的生活习性以及长期进化过程中所形成的稳定与相对平衡的生物链之间的关系,进而危及到自然界生态系统的动态稳定与平衡发展。上述两方面的原因,从根本上决定了人类科学技术活动及其成果在社会生产与社会生活各个领域、各个方面的运用引发一定生态伦理风险的现实可能性。

一般而言,科学技术活动及其成果在人类社会生产与社会生活各个领域、各个方面的运用可能引发的生态伦理风险,主要表现为以下三种情况:一是原生性风险,二是次生风险,三是系统性风险。所谓原生性风险,指的是由人类以自然界为研究对象的科学技术活动直接引发的自然灾害事件所导致的生态伦理风险;所谓次生性风险,指的是由一定的科学技术活动及其成果在人类社会生产与社会生活各个领域、各个方面的运用而间接引发的生态伦理风险;而所谓系统性风险,则指的是人类利用现代科学技术对自然世界展开大规模持续地改造、利用或使用而引发的危及整个自然生态系统稳定、和谐与平衡发展的生态伦理风险。^①

由于科学技术所具有的改造客观世界的巨大力量,使得其引发的生态伦理风险可能完全有别于自然界在自然演化过程中由于自然灾害事件的发生而导致生成的生态伦理风险。正是因为如此,对于人类科学技术活动及其成果在社会生产与社会生活各个领域、各个方面的运用引发的生态伦理风险,则更需要引起人们足够的重视与警惕。

(二) 社会伦理风险

科学技术突飞猛进的发展及其成果在人类社会生产与社会生活诸领域、诸方面的广泛应用,不仅可能引发人类生存与自然世界关系的全面紧张并导致出现持续而广泛的生态伦理风险,而且也可能由于其对人类现实生存新的社会关系的不断创造与催生而极大地影响或改变人类现实生存的社会伦理关系并导致新旧伦理关系出现系统而全面的紧张或冲突,从而引发广泛或影响深远的社会伦理风险。因此,我们于此而言的社会伦理风险,乃指的是由于科学技术在社会生产尤其是社会生活诸领域、诸方面的广泛的运用而引致出现的危及或损害人类现实社会生活伦理秩序的可能性或者说倾向性,而绝非指一般意义上人们所言的社会伦理风险。

科学技术的发展与运用之所以能够导致社会伦理风险的发生,其根源在于科学技术及其运用对于人类新的社会关系尤其是伦理关系所具有的独特的孵化与催生功能而引致的。新的社会伦理关系的生成,虽然并非都必然会引致一定的社会伦理风险的发生,但是,却无疑为社会伦理风险的生成创造了可能的现实基础与条件。一方面,新的社会伦理关系的生成,必然会不断丰富和发展人类现实的社会伦理关系,从而使得人类现实的社会伦理关系变得更加复杂与多样;另一方面,新的社会伦理关系的生成及其扩展,也可能会引致新旧伦理关系之间的紧张乃至出现尖锐对立与激烈冲突,进而引发人类现实社会伦理秩序的混乱与失范。无论是现实社会伦理关系的复杂化与多样化发展,还是新旧伦理关系之间的冲突与紧张,毫无疑问,都有可能导致人类现实生存与发展过程中社会伦理风险问题的凸显。

基于科学技术在人类社会生活领域的运用,我们可以将科学技术的发明、创造及其应用所引致

^① 关于生态伦理风险的论述,可参见张治库著《风险社会与人的发展》,北京:人民出版社,2015年,第143—147页。

的人类社会伦理风险区分为以下三种类型:一是科学技术工具与手段在公共活动领域尤其是政治活动过程中的应用所引致的政治伦理风险;二是科学技术工具与手段在社会经济活动领域尤其是市场活动过程中的应用所引致的经济伦理风险;三是科学技术工具与手段在人类科学研究、文化创造、人的培养与教育等精神活动领域的应用所引致的精神或文化伦理风险。当然,以上区分,只是基于科学技术伦理风险生成领域的差异而进行的一种简单性的分类。事实上,由于科学技术尤其是现代科学技术在人类社会生活过程中的应用及其引致的伦理关系具有一定的复杂性,因而由此所导致的社会伦理风险,也必然存在着一定的复杂性。

(三)个体伦理风险

科学技术活动及其在人类社会生产与社会生活诸领域的广泛运用,不仅会因为对于人类生存与自然、社会关系的改变而导致一定的自然伦理风险、社会伦理风险的生成与出现,而且也会因为对于人类生存自我存在关系的改变而导致自我伦理风险或者说个体伦理风险的产生。所谓自我伦理或者说个体伦理,在本质上而言,指的是个体“自我”建构所遵从的内在秩序性。我们知道,个体“自我”的形成及其建构,主要依赖于人对客观世界的认识与反映所形成的观念系统。由于构成人的“自我”系统的诸多观念之间可能会出现内在的冲突与矛盾,因而必然会引致人的“自我”构成的内在秩序的紧张,从而将人对“自我”的构建导入一种二难选择的困境或者无法建立起相对稳定且能够指导个体现实伦理生活正常展开内在秩序的境地。这种基于“自我”构建所生成的二难选择状态及其可能导致的个体无法建立起稳定而合理的伦理生活秩序的倾向性,也就是我们在此而言的自我伦理风险或者说个体伦理风险。

科学技术的发展与运用之所以会导致人类在“自我”建构活动中出现一定的伦理风险,主要是由于科学技术的本质及其在人类自我意识系统建构中所具有的独特的功能作用而决定的。我们知道,科学技术作为人类智慧创造与生命本质力量的外在表达,不仅深刻而广泛地影响和制约着人类对客观世界的认识与改造,而且也深刻而广泛地影响和制约着人类对自身的认识与对主观世界的改造。在技术化的时代,不仅人类关于客观世界的观念认知根源于科学技术活动对于客观世界的探索,而且人类关于自我的认知及其自我观念系统的建构,也同样根源于科学技术活动介入的个体的现实生活经验以及对自我世界的探索。也就是说,科学技术的发明、创造及其对人类社会生活变迁的影响,必然会反映到人的头脑中来,从而成为影响和制约人类“自我”内在秩序建构的重要客观力量。这就意味着,由科学技术的发展与运用所导致的人与自然、社会关系的变化尤其是新旧伦理关系之间的紧张与冲突,也必然会反映到人的头脑之中,从而成为影响和制约个体“自我”内在秩序建构过程中统一人格形成的重要客观因素,同时也成为导致其“自我”内在秩序建构过程中自我伦理风险生成的根源之所在。

从科学技术发展的内在特征及其对于人类现实生存与发展的影响来看,科学技术发展与运用所导致的人类“自我”建构活动过程的伦理风险主要有以下两种情况:一是科学技术内涵的丰富与多样化及其价值功能的多元化导致的人类自我反观的混乱、矛盾与冲突所造成的统一“自我人格”建构的风险;二是由科学技术的发展与在人类社会生活过程中的广泛应用所导致的人类生存与发展对于科学技术的过度依赖引致的健康发展与异化之间的选择性风险。以上两种风险,对人类现实生存与发展过程中完整与健康的“自我”内在秩序的建构,无疑都发挥着广泛而深刻的影响,因而

必然会成为影响和制约人的健康生存与发展的重要伦理风险。

三、技术伦理风险对人类伦理体系建构的影响

对于一定的伦理秩序、伦理规范的遵循,既是人类作为一种生命物种生命存在与发展的基本要求,更是人类作为一种社会文化性生命存在现象存在与发展的根本要求。可以说,伦理化或道德化的生存,是人类之所以成为一种社会性与文化性存在的重要表征。由于人类生存的伦理或道德观念、伦理秩序或道德准则并非是与人类的诞生俱在的,而是伴随着人类现实生存关系的变化与发展而不断得以丰富与发展的,因而人类现实的伦理或道德观念、伦理秩序或道德准则,也必然是一个伴随着人类社会生活的发展与变化而不断建构的过程。由于科学技术的发明、创造及其运用,不仅成为技术化时代人类现实生存关系包括现实伦理关系丰富与多样化发展的重要推动力,而且也成为引致人类现实伦理风险生成与日益凸显的主要根源,因而科学技术的发明、创造及其运用,对于技术化时代人类现实生存伦理体系的建构,必然会产生并发挥重大的影响。

(一)技术伦理风险的产生与凸显对人类现实伦理体系的建构提出了新的要求与任务

技术伦理风险的产生与凸显,在本质上而言,意味着人类新旧伦理关系、伦理秩序与规范之间的紧张与冲突。之所以如此,乃是因为技术伦理风险的产生与凸显,通常是因为人类现存的伦理规范体系无法兼容由科学技术的发展与运用所催生的新的伦理关系而导致的。由于新的伦理关系是一种基于新的科学技术的运用所导致的人类现实社会生产与社会生活的变化而出现的新型伦理关系,因而与人类已建立的伦理关系及其规范体系之间,必然存在着一个协调与适应的过程。一般而言,这一过程并非是一帆风顺的。倘若新的伦理关系的性质及其要求与人类现行的伦理关系及其规范体系未出现根本的对立与冲突,二者之间的协调与适应就比较容易实现;反之,倘若新的伦理关系的性质及其要求与人类现行的伦理关系及其规范体系之间出现了尖锐的冲突与对立,则必然会引致伦理风险的生成与出现,二者之间就无法实现协调与适应。由于技术伦理风险的产生与凸显通常是由科学技术的发展与应用所催生的新的社会伦理关系与人类现实伦理关系及其规范体系之间的冲突与对立而引致的,因而这就意味着新的社会伦理关系必然向人类现实伦理体系的建构提出了新的要求与任务。

在总体上而言,人类现实的伦理(道德)观念、伦理(道德)秩序或规范体系的建构,其动力与方向均来自于人类生存关系的变化与发展。人类一切现实的生存关系,都无不是在具体而现实的实践与交往活动过程之中生成并建立的,也无不是在人类具体而现实的实践与交往活动的深化与发展中不断更新、丰富与发展的。伦理关系的发展,同样也是如此。正因为如此,由科学技术的发明、创造与应用所导致的人类新的生存关系包括伦理关系,必然代表着人类生存关系包括伦理关系发展的新的方向与趋势,因而基于科学技术的发明、创造与应用所导致的伦理风险的产生与凸显,也必然会向人类现实伦理体系的建构提出新的方向与任务性要求。其根源在于两方面:一方面,科学技术的本质特征决定了催生技术伦理风险的人类生存性伦理关系的新生性与成长性,而新的伦理关系的生成与发展,则必然要求新的伦理观念的确立与新的伦理秩序或规范体系的建立,才能适应并推动新的伦理关系的发展与拓展;另一方面,由科学技术的发明、创造与应用所催生的新的社会

伦理关系与人类现实伦理关系及其规范体系之间的冲突与对立,既决定了技术伦理风险生成与凸显的必然性,同时也从根本上决定了人类新的生存性伦理关系成长、发展与转变为现实的必然性。无论是新的伦理关系的生长与拓展,还是技术伦理风险的消除与化解,都需要通过对能够适应新的伦理关系发展要求的新的伦理观念、伦理秩序或规范体系的自觉建构,才能够实现。

(二)技术伦理风险的预防与消解,有赖且有利于促进人类现实伦理体系的重构与发展

伦理风险作为人类伦理发展与演变过程中所出现的一种特殊现象,无论其生成与凸显,还是在新的伦理体系建构中的消解与化解,无疑对人类现实的伦理生活及其相应的伦理体系的建构,均产生着广泛而深远的影响。技术伦理风险的生成与凸显,由于其通常包含着新的伦理关系并预示着人类现实伦理关系的发展方向,因而对于人类现实伦理生活及其相应伦理体系的建构所产生的影响必然更为广泛与深远,且包含着巨大的不确定性。这种不确定性的存在,必然意味着技术伦理风险的生成与凸显对人类现实伦理生活及其相应伦理体系的建构所产生的影响具有二重性,既可能有积极的一面,也可能有消极的一面。

从积极的方面来看,技术伦理风险的生成与凸显,不仅有利于促进人类对自身现实生存伦理关系尤其是新的伦理关系的认识,从而有助于推动人类对新的伦理观念、伦理秩序或规范体系建构方向、任务与要求的准确把握,同时,也有利于促进人类在预防或消解技术伦理风险的过程中,科学实现对适应新的伦理关系发展要求的伦理观念、伦理秩序或规范体系的有效建构。技术伦理风险的生成与凸显,之所以对人类现实伦理生活及其相应伦理体系的建构有着重要的促进作用,乃是因为技术伦理风险的预防或消解,必须也只能在新的伦理观念、伦理秩序或规范体系的建构中才能够实现,即新的伦理关系生成与扩张所导致的伦理关系的冲突,只能通过与之相应的新的伦理观念、伦理秩序或规范体系的包容,才能够得以消解;否则,新伦理关系就会因没有相应的伦理观念、伦理秩序或规范体系的包容而始终处于与旧的伦理关系的紧张与冲突之状态,从而导致伦理风险的持续存在。

由此可见,技术伦理风险的预防或消解有赖且只能在与之相应的伦理观念、伦理秩序或规范体系的建构中才能实现。正是在这一意义上而言,我们认为技术伦理风险的生成以及人类为之所展开的伦理与道德建构的应对,对于人类现实生存的伦理观念、伦理秩序或规范体系的重构与发展,无疑产生着重要的推动与促进作用。

(三)技术伦理风险生成与凸显,在一定程度上影响并制约着人类现实伦理生活的有序展开与新的伦理秩序或规范体系的建构

技术伦理风险的生成与凸显,虽然对于人类伦理关系的发展以及与之相应的伦理秩序或规范体系的建构有着积极促进的一面,但是,由于技术伦理风险的生成与凸显,必然会加剧人类现实生存过程中新旧伦理关系的紧张与冲突甚至造成人类现实伦理关系的紊乱,因而对人类现实伦理生活的有序展开与新的伦理生活秩序的建构,也必然会造成巨大的困扰或者负向性的影响。其根源在于以下三个方面:第一,技术伦理风险生成的根源在于科学技术的发明、创造与运用所催生的新的伦理关系与人类现实的伦理关系产生了尖锐的冲突与矛盾,而这种尖锐的冲突与矛盾,也必然会反映到人类的观念意识之中,从而可能引致人类现实伦理生活的混乱与困扰;第二,人类对新的技术伦理关系的认识,并非是一蹴而就的,而是一个逐渐深化的发展过程,因而在人类对之未形成正

确认识之前,技术伦理风险的凸显,不仅会造成人类现实伦理观念的混乱,而且对现实伦理秩序与规范体系的建构,也会造成一定的障碍;第三,引致技术伦理风险生成的新的伦理关系对于人类积极而健康的伦理生活秩序与规范体系的建构,并不具有必然的建设性,有时甚至可能相反。

总之,科学技术的发明、创造与运用所导致的技术伦理风险的生成与凸显,虽然在一定程度上有利于推动和促进人类现实伦理关系、伦理观念与伦理秩序或规范体系的重构、演变与发展,但是,由于技术伦理风险对人类伦理发展影响所具有的功能二重性,因而对人类现实伦理观念的发展、伦理秩序与伦理规范体系的建构,也可能产生反向的制约作用。正因为如此,面对技术伦理风险,人类如何展开有效的防范、应对与把握,就显得尤为重要。

四、技术伦理体系的建构及其伦理风险的预防与化解

我们知道,技术伦理风险的生成与凸显,其根源在于新的科学技术的发明、创造及运用所催生的新的伦理关系与人类现实伦理关系及其相应的伦理观念、伦理秩序与伦理规范体系之间生成的紧张与冲突引致的,因此,对于技术伦理风险的预防、消解或化解而言,虽然可能有许多途径与方式可供人类选择,但是,最根本也是最有效的途径与方式,毫无疑问,莫过于通过建立起能够适应并促进新的伦理关系生长与发展的现实伦理体系,从而在根本上彻底化解与消除引致技术伦理风险生成与凸显的新旧伦理关系之间的紧张与冲突。惟其如此,才能化被动为主动,化风险为机遇,在促进一定的技术伦理风险得以化解与消除的同时,也必然会推动人类现实伦理体系的进一步丰富、完善与发展。

科学技术对现代社会人类生产与生活的深度切入,无疑使得技术伦理风险成为深刻影响人类现实生存与发展安全的重大问题,因而受到了世界各国政府、各种国际组织(尤其是与科学技术研发与应用相关的各类专业性组织),以及广大科技工作者的高度重视。为保证科技安全与防范技术伦理风险的发生,不仅组建并成立了各种专业性或行业性的伦理审查组织体系,而且也建立了比较完善与规范的制度体系。2022年3月21日,中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强科技伦理治理的意见》的颁行,充分体现了我国政府对科学技术安全与技术伦理风险防范与治理的高度重视。^①由此可见,基于技术伦理风险防范与化解的伦理体系建构,无论对于科学技术的发明、创造与安全应用,还是对于人类安全与福祉的保障,都有着至关重要的价值与意义。

(一)基于技术伦理风险防范与化解的伦理体系建构的主要方面

基于技术伦理风险防范、消解或化解的技术伦理体系的建构,主要包括三个方面:一是适应技术伦理风险防范与化解的伦理观念体系的建构;二是适应技术伦理风险防范与化解的伦理关系体系的建构与拓展;三是适应技术伦理风险防范与化解伦理秩序与规范体系的建构与确立。

1. 适应技术伦理风险防范与化解的伦理观念体系的建构。

适应技术伦理风险防范与化解的伦理观念体系的建构,是技术伦理体系建构的首要环节,通常也是一种新的伦理关系得以拓展、新的伦理秩序与规范得以生成并逐渐确立的前在基础。虽然人

^① 中共中央办公厅、国务院办公厅:《关于加强科技伦理治理的意见》,新华网,2022年3月21日。

类任何观念的产生并不是凭空出现的,但是,一种观念的产生及其发展,既与引致这一观念生成的人类现实生活的某种变化联系在一起,同时也与支持这一观念持续拓展与发展相适应的人类现实生活自身的响应性改变联系在一起。我们知道,观念是人类行动的先导。倘若没有观念的先行变革与发展,则必然不会有与之相应的行动的出现。一种新的技术伦理体系的建构或者现实技术伦理体系的更新与重构,必然也同样是人类所秉持的关于技术伦理观念体系的更新与变革开始的。

技术伦理观念体系的建构,是一个新的技术伦理观念从直接从事某种科技发明、创造及其运用的科技工作者或社会的有识之士率先觉知到逐渐扩展为社会大多数成员普遍认知、理解、认同与接纳的过程。这一过程的展开与实现,通常是由大众传播与教育完成的。在这一过程中,一种新的技术伦理观念从在一定的科学技术实践活动中产生到被社会大众普遍理解、认同与接受,既经历了由少数先知到多数广知的大众传播过程,同时也经历了由观念的模糊、冲突与辨识到观念的澄清与共识形成的大众教育过程。

因此,技术伦理观念体系的建构,在本质上而言,乃是一个社会大众成员关于技术伦理观念更新与重构的过程。显然,这一过程通常也并非是一帆风顺的,新旧观念之间的冲突、个体认识之间的差异、现实伦理关系扩展的程度等等,都使得这一过程充满了曲折与复杂,如关于转基因技术、基因编辑技术、基因克隆技术等生物技术的发展所涉及到的社会伦理问题,至今依然是被人们广泛争议而未形成共识的技术伦理问题。正因为如此,人类关于技术伦理观念体系的建构,无疑也是一个伴随着新的科学技术的广泛运用对新的技术伦理关系的日益拓展而引致相应的技术伦理观念不断更新、变革与发展的历史过程。

2. 适应技术伦理风险预防与化解的伦理关系的建构。

适应技术伦理风险预防与化解的伦理关系的拓展及相应体系的建构,是技术伦理体系建构的重要现实基础。一定的技术伦理关系,既是一定的技术伦理观念生成并得以根植于人类现实伦理生活的重要基础,同时也是与之相应的一定的技术伦理秩序与规范体系建构与确立的重要现实依据。可以说,无论是对于人类新的技术伦理观念的生成、传播与共识性的形成,还是对于人类新的现实技术伦理秩序与规范体系的建构与确立,毫无疑问,都必然依赖于与之相应的新的技术伦理关系的生成及其在人类社会生产与社会生活领域的广泛拓展。

由于任何一种新的技术伦理关系都根植于人类现实而具体的实践与交往活动之中,因而技术伦理关系体系的建构,并非完全是一个仅凭人类主观意志与行动就可以实现的过程,而是一个伴随着人类特定的实践与交往活动在社会生产、社会生活诸领域不断拓展而逐渐生成的过程。因此,技术伦理关系体系的建构,与其说是一个人类自觉自为的过程,倒不如说是一个人类技术实践与交往活动在社会生产、社会生活诸领域自然拓展与发展的过程。当然,这也并不是说在现实的技术伦理关系体系建构的过程中无需人类自由意志的介入。事实上,人类在现实的生存与发展过程中展开的任何现实而具体的实践与交往活动,都无不受到一定的目的与价值取向的支配。技术伦理关系体系的建构作为一种人类伦理体系建构的实践活动,同样也是如此。在这里,无论是人类在具体而现实的技术实践与交往活动中建立什么性质的技术伦理关系体系,还是如何建立这一技术伦理关系体系,都必然要受到一定的目的与价值取向的支配或者影响。由此可见,人类确立什么样的技术伦理观,对于技术伦理关系体系的建构,显然有着重要的价值与意义。

3. 适应技术伦理风险预防与化解的伦理秩序与规范体系的建构与确立。

适应技术伦理风险预防与化解的伦理秩序与规范体系的建构与确立,是技术伦理体系建构的重要反映与体现。我们知道,任何伦理体系的建立,既根植于一定的现实伦理关系的土壤之中,同时也受制并体现着人类在现实的生存与发展过程中确立的一定的伦理观念所内含的价值取向,但是,这一切都是通过一定的现实伦理秩序与规范体系的建构与确立而得以外化并体现的。所以,对于技术伦理风险的预防与化解而言,科学、合理和有效的技术伦理秩序与规范体系的建构与确立,则无疑成为至关重要的现实保障。

科学、合理和有效的技术伦理秩序与规范体系的建构与确立,之所以是技术伦理风险预防与化解的至关重要的现实保障,乃是因为人类一切科技行为活动的安全性无不依赖于科学、合理和有效的技术伦理秩序与规范体系的制约与保障。由于人类在现实的生存与发展过程中发明与创造的任何科学技术成果都无不是一种工具性存在,其本身并不具有特定的价值取向性,因而其功能发挥的价值性取向必须依赖于一定的技术伦理秩序与规范体系的制约与保障,否则科学技术本身所具有的功能二重性就无法消解,因而也就不能从根本上消解或化解由科学技术的运用可能引致生成的伦理风险倾向性。正因为如此,科学、合理和有效的技术伦理秩序与规范体系的建构,对于科学技术正向价值功能发挥的保障以及负向价值功能发挥的制约,显然是非常必要且至关重要的。

(二) 基于技术伦理风险预防与化解的伦理体系建构必须遵循的基本原则

对于技术伦理体系的建构而言,预防或化解可能出现的技术伦理风险,从而实现人类现实生活的有序展开,是其追求的基本目标。而要达成这一目标,就必须遵循一定的原则。一方面,对一定原则的遵守,是人类一切现实而具体的实践与交往活动能够展开并达成目的的必然要求,技术伦理体系的建构,同样也是如此;另一方面,只有遵循科学的原则,人类才有可能更好地利用并遵循事物发展的规律而建构起对现实技术伦理风险能够发挥预防与化解功能的科学、合理与有效的技术伦理体系。

基于对现实技术伦理风险的有效预防与化解,技术伦理体系建构必须遵循的基本原则主要有价值性原则(或目的性原则)、预防与安全性原则、平衡与协调性原则等。对这些原则的遵循,既是人类对科学、合理与有效的现实技术伦理体系建构的需求,同时也是人类对现实而具体的实践与交往活动过程中可能发生的技术伦理风险有效预防与化解的必然要求。

1. 价值性原则。

对一定的价值性原则的遵循,是人类一切现实而具体的实践与交往活动所具有的基本特征,是人类文化性生存特征的外在表达与呈现。所谓价值性原则(也称目的性原则),指的是人类实践活动对于特定的目标、发展方向或意义关系追求的原则,是人的主观能动性与物的客观规律相统一的体现。可以说,价值性原则既体现与反映了人类作为一切实践活动主体所具有的主观能动性在具体而现实的实践活动中的外在表达,也体现并反映了客观事物作为一切实践活动客体所具有的规律性对人类具体而现实的实践活动的影响与制约。因此,对一定的价值性原则的追求与遵循,一方面有利于促进人类实践活动对于事物发展客观规律的认识与遵循,另一方面也有利于促进人类实践活动对于合规律的价值与目的性的追求,从而有利于保障人类实践活动对于可能发生的风险或灾难性事件的预防与规避。

人类现实的技术伦理体系的建构,之所以必须追求与遵循一定的价值性原则,根本的原因在于:第一,价值性原则是人类一切现实而具体的实践与交往活动目标达成或目的实现必须遵循的基本原则,倘若没有价值性原则的保障,则人类一切现实而具体的实践与交往活动对一定目标或目的的追求,就有可能出现南辕北辙的风险;第二,科学技术作为人类认识与改造世界的工具所具有的功能二重性,只有在一定的价值性原则的指导与制约下,才能得以消解并保证其功能的发挥能够趋向既定目标与价值取向的追求;第三,一定的技术伦理体系的建构,只有在积极、健康与合乎人类文明发展方向要求的价值性原则的指导下,才能确保所建构的技术伦理体系能够获得对人类现实的科学技术发明、创造与运用活动发展方向发挥重要规约与指导的内生价值取向性。

由以上分析可见,对于价值性原则的追求与遵循,不仅仅是人类现实的技术伦理体系建构之发展方向性的根本保障,同时也是人类在现实的科学技术发明、创造与运用活动过程中预防与化解可能产生的技术伦理风险的必然要求。

2. 预防与安全性原则。

预防与安全性原则,是人类现实的技术伦理体系建构所必须遵循的重要原则。科学技术所具有的功能二重性,决定了人类一切现实的科技发明、创造与运用活动对于预防与安全性原则坚持与遵循的重要性及其必要性。只有坚持与遵循预防与安全性原则,人类在现实的科技发明、创造与运用活动中才有可能防止或避免科学技术负向功能的发挥对人类现实生存与发展所造成的危害。而人类在现实的技术伦理体系建构活动过程中对于预防与安全性原则的坚守与遵循,正是对这一要求的体现与反映,其根本的目的在于尽可能防止或杜绝一切可能引致人类现实灾难发生的科学技术发明、创造与运用活动的出现。

技术伦理体系建构对预防与安全性原则的坚守与遵循,既是人类在一切现实的科技发明、创造与运用活动过程中有效防止科技灾难事件发生的必然要求,也是人类现实的技术伦理体系建构对一切科技发明、创造与运用活动实现有效规约,从而防止伦理风险生成的重要保障。基于对科技发明、创造与运用活动过程中可能发生的技术伦理风险的有效预防与化解,人类在现实的技术伦理体系的建构过程中对于预防与安全性原则的坚守与遵循,必须做到:第一,必须确立科学而正确的风险预防观并将之贯彻于人类一切科技活动及其伦理体系建构的整个过程与环节;第二,必须根据事物发展的规律与人类文明进步的要求建立健全完善而有效的技术伦理规范与保障体系;第三,必须根据风险规避、化解或最低危害性原则的要求建立科学有效的风险应对与处理系统。

3. 平衡与协调性原则。

平衡与协调是生命系统维持相对稳定并实现持续发展的基本要求,因而平衡与协调性原则,也是人类现实的技术伦理体系建构所必须遵循与坚守的重要原则。我们知道,地球上一切生命现象的存在及其发展,在其漫长的演化过程中,已经形成了一种彼此高度依存的生态系统。这一生态系统的平衡、协调与稳定发展,是一切生命现象之所以存在与发展的根本保障。倘若这一生态系统的平衡、协调与稳定性遭到破坏,则必然会危及到生态系统中一切生命现象的健康存在与发展,从而引发重大的生态危机与生态伦理风险。可以说,在技术化的时代,由于科学技术的持续发明、创造与运用已成为不断推动人类认识与改造客观世界能力大幅提升的根本力量,因而必然使得科学技术的发明、创造与运用成为可能引致地球上自然生态系统发生重大变化或灾难性事件出现的现实

根源。正因为如此,人类在技术伦理体系的建构对于平衡与协调性原则的坚守与遵循,也就成为一种必然的现实要求。

技术伦理体系建构对平衡与协调性原则的坚守与遵循,不仅要求人类在现实的科学技术的发明、创造与运用活动过程中必须始终遵循与顺应客观事物发展的规律性,而且也要始终坚持正确的方向与价值的引导。为此,人类在技术伦理体系建构的实践活动中必须做到:第一,必须确立科学技术发展的整体观,并使之切实成为人们在现实而具体的科学技术发明、创造与运用活动中必须遵循的重要价值原则;第二,必须着眼于促进并保障事物整体与协调发展的要求建立并完善系统化的科技活动行为规范体系,从而确保人类现实科学技术活动展开的系统性与协调性;第三,必须着眼并立足于有效防范与化解可能引致自然生态系统发生重大灾难性变化的科学技术的发明、创造、试验或应用活动的出现,建立并完善系统化的科技活动行为规范体系。惟其如此,才有可能防患于未然,从源头上防止或消解导致重大生态伦理风险生成的科技活动因素。

(三)基于技术伦理风险预防与化解的伦理体系建构必须注意的问题

技术伦理体系的建构,既是一个人类伦理体系伴随着技术伦理实践活动的发展而不断发展与演进的自然历史过程,同时也是一个人类基于一定的伦理价值追求与伦理风险,尤其是技术伦理风险的防范而自觉自为的过程。正因为如此,技术伦理体系的建构并非是一个简单的技术伦理秩序、伦理规范选择与确立的活动及其过程,而是一个涉及到人类社会生活观念、社会行为方式、社会生活制度或规范体系变革与改造的十分复杂的社会变迁与发展的过程。因此,人类在现实的技术伦理体系的建构过程中,必须在坚持一定的原则的同时,注意处理好以下几个方面的问题。

1. 必须正确处理好新的技术伦理关系与现行伦理秩序、伦理规范之间的关系。

我们知道,新的科学知识的发现、新的科学技术的发明创造及其在人类社会生产与社会生活诸领域的广泛应用,通常都有可能催生或引致人类新的伦理关系的生成。这些新的伦理关系,有些由于与人类既有的伦理秩序和伦理规范的要求相一致,因而能够为既有的伦理秩序和伦理规范所涵纳或兼容;而有些则可能与人类既有的伦理秩序和伦理规范发生尖锐的矛盾与冲突,因而无法为人类既有的伦理秩序和伦理规范所涵纳或兼容。

由此可见,人类在现实而具体的科学技术活动过程中对新的科学知识的发现、新的科学技术的发明创造及其在社会生产与社会生活诸领域的广泛应用所催生的新的伦理关系的复杂性与多样性,决定了人类在现实的技术伦理体系建构过程中必须正确处理好新的技术伦理关系与人类现行伦理秩序、伦理规范之间的关系。尤其是当新的技术伦理关系与人类现行伦理秩序、伦理规范之间出现尖锐的矛盾与冲突时,则必须通过对现行伦理秩序与伦理规范的改造或对新的技术伦理关系施予合目的性的规约,才能够消除新的技术伦理关系与人类现行伦理秩序与伦理规范之间的紧张关系,从而实现对可能出现的一定的技术伦理风险的预防与消解。

2. 必须正确处理好技术伦理风险预防与化解的关系。

在根本上而言,人类之所以需要在现实而具体的科学技术实践活动中建立起一定的技术伦理体系,其根本目的就在于通过这一伦理体系现实作用的发挥,对可能引致重大现实伦理风险事件或不幸结果的科学技术实践活动给予必要的规约与引导,从而达到预防或化解现实技术伦理风险关系生成乃至风险事件或不幸结果出现的目的。由于现代科学技术的发展及其在人类社会生产与社

会生活诸领域的应用日益呈现出系统性、复杂性、广泛性与深刻性的特征,因而由此可能引致的现实技术伦理风险所造成的结果,也就可能是极其重大和严重的系统性灾难。基于这一前瞻性之特征,人类在现实的科学技术伦理体系的建构过程中,必须秉持着预防与化解并重的原则,正确处理好技术伦理风险预防与化解的关系。

从风险应对的角度而言,预防与化解虽然在风险演化的不同阶段有着不同的价值与意义,但是,在人类对现实风险的应对与处理中,无疑都是不可或缺的。如果说风险的预防主要着眼于防止一定的风险关系的生成与出现的话,那么,风险的化解则主要着眼于对于现实的风险关系的控制与消解。显然,预防与化解对于人类现实风险的应对而言,具有同等重要的价值与意义。因此,现代社会人类技术伦理体系的建构,必须着眼于预防可能的技术伦理风险关系的生成及化解可能的技术伦理风险关系而具体展开,才有可能切实建构并形成系统性的兼顾预防与化解功能的现实技术伦理秩序与伦理规范体系。

3. 必须正确处理好科技进步与技术伦理规范体系之间的张力关系。

技术伦理体系的建构,其根本的目的就在于通过对人类现实而具体的科学技术实践行为活动施予合价值性与合目的性的规约,实现对技术伦理风险的有效预防与控制;而绝非在于限制或禁止人类的科技发明、科技创造行为。与之相反,人类对一定的现实技术伦理体系的建构,恰恰在于通过对现实而具体的科学技术实践行为可能引致的伦理风险的预防、控制与化解,有效地促进与保障人类科技发明、科技创造与科技应用,从而切实推进人类科技文明的进步与健康发展。自然,人类关于科技文明发展的这一价值性与目标性的要求,也必然会反映到对现实技术伦理秩序、伦理规范体系的建构上。正因为如此,人类对一定的现实技术伦理体系的建构,必须正确处理好科技进步与技术伦理规范体系之间的张力关系。

虽然一定的现实技术伦理秩序、伦理规范体系的建立,对于人类现实的科技发明、科技创造与科技应用实践活动的维系、规范以及可能引致的技术伦理风险的预防、控制与化解而言,发挥着重要的价值作用,但是,这一价值作用的发挥与实现,并非具有必然性,而是取决于这一现实技术伦理体系是否具有相应的促进和保障人类科技文明进步与健康发展的功能性。由于技术伦理体系功能性的获得及其发挥指向,在根本上而言,取决于这一规范体系与人类现实的科技发明、科技创造与科技应用活动之间所形成并建立的关系性质,因而人类所建构的现实技术伦理秩序、伦理规范体系不仅必须与现实的科技发明、科技创造与科技应用活动建立或生成的伦理关系之要求相适应,同时还必须具有引导或规约这一现实伦理关系合目的性与合价值性发展的功能作用。由此可见,一定的现实技术伦理关系合目的性与合价值性发展的功能作用的获得,在于人类对一定的现实技术伦理体系的建构,必须正确处理好科技进步与技术伦理规范体系之间的张力关系,即二者之间必须形成或建立起一种彼此依存与彼此促进的正向相关关系。