

# 近20年国内关于高新技术的人文风险研究述评

李文琦<sup>1</sup>, 黎昔柒<sup>2</sup>

(1.长沙理工大学 哲学系, 湖南 长沙 410114; 2.长沙师范学院 马克思主义学院, 湖南 长沙 410100)

**摘要:**自第四次工业革命兴起以来,国内学者逐步聚焦高新技术的人文风险研究,主要从高新技术人文风险的表现形式、成因分析和治理对策等方面进行了探讨。就研究进路而言,一是深入个别高新技术领域讨论人文风险的具体问题;二是从宏观层面入手探讨高新技术人文风险规律。以往研究还可以在突破西方技术哲学范式、实现整体性和具象化研究的融合、深入高新技术黑箱揭示其内在的人文价值及其风险生成机理等方面进一步完善与提升。

**关键词:**高新技术;人文风险;研究述评

[中图分类号]B82-057 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2021)05-0069-09

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2021.05.005

## A Review of Domestic Research on Human Risk of High-Tech in Recent 20 Years

LI Wen-qi<sup>1</sup>, LI Xi-qin<sup>2</sup>

(1. Department of Philosophy, Changsha University of Science and Technology, Changsha, Hunan 410114, China;

2. School of Marxism, Changsha Normal University, Changsha, Hunan 410100, China)

**Abstract:** Since the rise of the fourth industrial revolution, domestic scholars have gradually focused their research on the topic of high-tech humanistic risk, mainly including its manifestations, cause analysis and governance countermeasures. This paper firstly discusses profound specific issues of humanistic risk in some high-tech fields and secondly explores its laws from macro level. The previous research can also be further improved from the following aspects: breaking through the paradigm of Western technological philosophy, the integration between holistic and concrete research, and deeply exploring the high-tech black box to uncover the inherent human value and the risk generation mechanism.

**Key words:** high-tech; humanistic risk; literature review

高新技术是指一种知识、资本和技术密集的新兴技术,是能够为当今社会带来巨大经济效益与社会效益的各种高效手段和方法的总和<sup>[1]</sup>。人们在欣喜于高新技术带来福祉的同

时,也发现伴随着诸多风险。近20年来,国内学界逐渐关注高新技术人文风险问题,其研究从轮廓初现的萌芽阶段迈入了脉络清晰的发展阶段。对此历史脉络进行梳理,有助于总结归

收稿日期:2021-07-03

基金项目:国家社会科学基金重大项目(20&ZD044);湖南省社会科学基金项目(19YBA200);湖南省教育厅科学研究重点项目(20A031)

作者简介:李文琦(1997—),男,新疆库尔勒人,硕士研究生,研究方向为科技哲学;

黎昔柒(1976—),男,湖南岳阳人,副教授,博士,主要从事科学技术哲学研究。

纳以往研究成果及特色,也有助于发现进一步研究的线索以及拓展研究思路。

### 一、关于高新技术人文风险表现形式研究

自20世纪80年代以来,伊德(Ihde)、温纳(Winner)、米切姆(Mitcham)等诸多欧美技术哲学家倡导技术哲学研究进行“经验转向”,此种转向引领着技术哲学研究从抽象的形而上逐步转向,而通过愈加“接地气”的手段,将研究重心逐渐转移至技术所产生的具体社会化后果之上,这助推了学界对高新技术带来的人文风险的关注。

#### (一)关于高新技术本身不确定性引发的安全风险问题研究

自21世纪以来,国内学者逐步认识到如果要深入揭示各种技术活动带来的异化和负面价值问题,必须基于具体技术领域,结合具体情景,探讨技术应用过程中发生的意料之外以及不合意的后果。例如,在生物技术方面,韩跃红从三个方面深入阐述了现代生物技术存在的生物安全性问题:一是经过基因工程改造过的细菌、病毒等微生物扩散到自然环境中可能会对其他生物和环境造成潜在的危害;二是大量的转基因生物进入自然环境后,可能会降低自然界的遗传多样性;三是转基因技术若完全按照人的需求,在短期内促成基因的大量跨种系转移,这对自然生态系统产生的影响尚未可知<sup>[2]</sup>。在纳米技术方面,王国豫等人认为,纳米技术的安全问题不只是一个科学问题,它首先是哲学、伦理学的研究对象。并且,纳米粒子在与外界环境的深度交互的诸多过程中存在极高的渗透性,无论是研发、生产、运输亦或是后续处理等环节,都隐含着危及人类健康和生态稳定的负面因素<sup>[3]</sup>。在大数据技术方面,邱仁宗等人通过深入分析大数据技术的安全问题,提出了“互联网悖论”的概念,他们认为互联网的技术平台看似是一个受高度管控的环境,实则在这个平

台上储存的用户个人信息、邮件以及通过社交网络所表达的内容却往往被认为是完全不受管控的虚拟荒野<sup>[4]</sup>。在脑机接口技术方面,叶岸滔认为,脑机接口技术应用中所存在的身体致害、隐私侵犯等安全风险,在目前的技术水平下仍无法彻底排除<sup>[5]</sup>。在基因编辑技术方面,邱仁宗认为,基因编辑技术研发和应用过程中存在的靶向效率低和脱靶效率高的问题仍较为突出,无法对其安全性作出准确的评估<sup>[6]</sup>。在人工智能技术方面,刘宪权从人工智能可能引发部分传统犯罪危害性的“量变”、人工智能可能会催生新的犯罪形式、人工智能产品有可能失控进而导致实施危害社会的犯罪行为三方面深入阐述了现阶段人类所掌握的人工智能技术无法彻底消除人工智能所带来的安全风险<sup>[7]</sup>。在认知增强技术方面,易显飞等人认为,安全问题是认知增强技术引发的风险系统中的首要问题,通过药物干预、神经刺激、基因修饰等手段提高人的认知能力极有可能暗含一系列威胁人体安全的隐患<sup>[8]</sup>。

#### (二)关于高新技术助长人类中心主义的问题研究

技术的高精尖发展和深度渗透挟持着人的权利无限扩展,从而导致激化天然自然与人工自然此消彼长的零和博弈。国内学者对此提出了相应的看法,例如,基于资源开发利用技术和自然环境保护技术的发展差异比较研究,肖显静提出,二者的技术进步存在明显的不对称性。他认为技术进步往往忽略了环境资源的保护和持续利用,环境资源的保护反而成为经济人追求利润最大化的副产物<sup>[9]</sup>。肖峰则从本体论的角度出发,将科技的异化物看作自然本体孕育的一部分。他认为人工物首先诞生并分离于自然,被理解为比自然之物更高阶的存在,再重新作为“异己力量”介入到自然运动体系之中。这一抽离与再融合的过程有可能对原本的物质循环、运动转化等产生某种破坏和干扰,也由此引

发了原本自然体系的斥力和抗性<sup>[10]</sup>。张成岗对于蕴藏在现代性运动深层背后的自然观念进行了批判性的反思,他认为人类企图依靠科学以及科学支持下的技术消除自然中的不可预见性,然而人对自然的侵占不仅没有消除其不可预见性,反而加强和放大了自然的不可预见性及破坏性,其具体表现为产生新的技术风险与技术灾难<sup>[11]</sup>。继承先前的思维理路,部分学者进一步发展了对人类中心主义的批判。其中,王雨辰认为人类中心主义价值观及其科学技术的不当运用会造成日益严重的生态危机<sup>[12]</sup>。张洋则从传统技术伦理在调节对象上存在局限性的角度入手,认为传统技术伦理以人类中心主义为价值中心的范式建构由于排斥自然界其他物种集团利益、缺乏道德关怀而存在局限性。其外在表征主要包括无节制的自然资源掠夺和生态环境破坏;其具体形式可以是贪婪追求经济效益的无节制开采或是被裹挟于阴暗政治动机之后的高危技术研发。这些无视人类共同体范围内根本利益的行为都是在挑战自然承受力的上限<sup>[13]</sup>。赵建军等人则进一步批判以人类中心主义为价值观的现代技术范式存在严重缺陷,人类囿于对自然界“征服”的过程,实际上是人类主体性无限扩大和理性迷失的负向进程。在这一负向进程中,所谓“人类中心主义”逐渐演化成为一种凌驾在自然界之上的专制主义<sup>[14]</sup>。

### (三)关于高新技术触犯人性的问题研究

现今高新技术的无序发展在某种程度上出现了与既定的技术发展轨迹相背离的情况,进而可能衍生出扭曲和压抑人性的现象。国内学界就此问题已产生诸多批判性的反思,张雁等人从高新技术的物性规则与人性相冲突的角度,认为高新技术时代下多元化生活模式以一种温和的方式隐匿了人们内心的不满和抗争,使人们满足于当下生活状态而放弃对超越性理想的追求。并且,这种异化合理化推动人在无意识中陷入沉沦状态,人们不再反思与争取,进

而成为单向度的人,最终失去一切否定性<sup>[15]</sup>。李映红则深入分析高新技术介入人的生活而产生的不良后果,她认为高新技术不同于传统技术表现为直接的物质性危害,而是更多地转到了一些深层次的问题,如人的本质及其异化、人的崇高性与神圣性、人的自由与平等的潜在威胁等问题<sup>[16]</sup>。龙翔等人从技术颠倒人的主客体关系、当代技术使得人的道德责任弱化、现代技术抑制人的潜能的发挥、技术与人的精神对立、技术限制人的自由、现代技术控制人的思想的独立性六个方面深入分析了现代技术对人性的消解问题<sup>[17]</sup>。叶立国从两方面阐释了高新技术的发展造成人的异化问题,他认为,在生物学意义上,机器人身对于人体的改造程度加深会引发与人的天然属性的矛盾冲突;在社会学意义上,随着机器人技术、克隆人技术、转基因技术以及虚拟网络技术等高新技术深度介入人的生活与社会关系中,必将改变作为“一切社会关系的总和”的人的本质<sup>[18]</sup>。朱继胜则在人与技术的主客体关系方面作出了进一步阐述,他认为人在技术过程中沦为被动员的原材料,换言之,在作为异己力量的技术支配下,其主动性、目的性从本体中被逐渐抽离。这样的现代技术颠倒了主客体关系,使人的主体性地位逐渐被消解<sup>[19]</sup>。王伯鲁认为,过分追求效果与效率的技术加剧了人性的扭曲与精神的贫困,技术开发及其需要逐渐成为衡量人的标尺,人也以一种量上的精确化自觉改造自身,从而蜕变为功能化、定向化的人力资源,甚至沦为可塑造的技术零件<sup>[20]</sup>。

### (四)关于高新技术伴随的文化理念冲突问题研究

在西学东渐的语境下,西方科学哲学在中国的传播过程中无疑为国内哲学社会科学的研究范式铺染了底色,但蕴藏其中的理念和价值观与中国传统文化的底色并不相融,最为显著的表现特征就是崇尚工具理性的西方科学主义

文化对遵循人文价值理性的东方文化产生了负面的影响。梅宗奇从跨文化研究的视野出发,认为在技术转移的过程中,可以将现代技术视为一个特殊的技术文化文本,但由于技术交融和转移过程本身也是不同国家、不同民族文化传统碰撞的过程,由此就引发了一系列不同层面、不同领域的复杂纠纷<sup>[21]</sup>。林慧岳等人则从不同时序的文化冲突类别入手,认为任何重大的技术创新、跨地域的技术创新、不同文化背景下的 R&D 人员开展的技术创新都将产生文化冲突,其中最为突出的是同时性的不同文化冲突或历时性的现代文化与传统文化的冲突<sup>[22]</sup>。刘松涛等人认为,当代科技的高速发展造成了现代社会与传统社会之间的断裂,引发了以价值观为核心的激烈文化冲突<sup>[23]</sup>。王经锡等人从中国高科技企业文化建设困境的角度,认为当前国内高科技企业所依托的高新技术自始就夹杂着西方文化因子。在这种异质文化语境下,其发展与创新过程难以避免产生二维文化冲突:其一,体现在对技术的认知与实践维度;其二,体现在思维与理念维度<sup>[24]</sup>。陈君通过分析现代技术所带来的全球化文化价值趋同问题,认为现代技术发展所造成的混沌与秩序,实则是源于不同的文化以及价值取向。其中,非理性的文化冲突试图在世界文化舞台上寻求某种价值普世、价值一元,这种趋势使得不同文化产生地位高低,扩大了不同文化之间的鸿沟,进而形成了文化冲突的阶级化产物——霸权文化<sup>[25]</sup>。尹俊芳从高新技术的完善是文化冲突的外在驱动力角度入手,认为日益完善的高科技手段使得主导经济全球化进程的发达国家凭借经济科技优势对发展中国家的文化渗透日益增强,对发展中国家“西化”“分化”的图谋未曾改变。但其变化的策略和方法,不断冲击着处于弱势地位的发展中国家的理想信念、价值观<sup>[26]</sup>。

## 二、关于高新技术的人文风险成因分析研究

高新技术人文风险的形成是一个复杂的过

程,人文风险受多种类型的影响因素共同作用。国内学者基于不同角度对高新技术人文风险成因分析的侧重点也不同,具体体现在如下四个方面。

### (一)关于高新技术自身不确定性的技术成因研究

技术创新活动在转化为创新产品的过程中,涉及技术成熟度、技术知识的不完备、技术系统内部的矛盾运动等诸多因素的综合作用。这些因素会直接或间接影响其社会应用后果的风险概率评估,这也是高新技术生成人文风险的原因所在。费多益从技术本身的不完备性、各种技术之间的相互作用的可能性关系、技术应用的反身性三个方面分析阐述了因其科学技术不确定性所产生的风险后果<sup>[27]</sup>。缪成长等人从系统科学的角度分析阐述了技术结构的复杂性和不稳定性,认为技术结构是技术功能的关键变量,其技术系统结构越复杂,结构要素之间的相互作用就越密切,技术结构的稳定性就越差,技术功能的发挥也就越不确定。在此基础上,他得出技术结构的复杂性和不稳定性必然会带来技术功能的不确定性的结论<sup>[28]</sup>。华冬芳等人从技术转移风险的角度,认为技术不确定性的风险是技术转移中不确定性风险的主要原因之一。究其本质,在于技术移交双方的技能差异,导致了实际转移效益与既定技术目标存在出入<sup>[29]</sup>。高盼从技术知识的不确定性(技术黑箱)、技术系统内部的不确定性、技术系统寿命的不确定性三个方面深入分析了当代技术风险的技术成因<sup>[30]</sup>。

### (二)关于技术风险认知主体有限理性的心理成因研究

尽管高新技术的应用是人们基于风险与收益对比考量之后所作出的选择,然而认知主体却难以从心理上真正认同其技术风险的存在,这种行为与心理之间的矛盾是高新技术生成人文风险的重要原因。谢晓非等人通过列举自愿

性、可控性、易理解性等十五种风险认知的因素来说明公众对于技术风险可接受程度的复杂判断基准<sup>[31]</sup>。刘婧从技术反应者的情感因素角度,认为认知的风险与利益之间呈现相反的关系,与认知的风险最高度相关的特征是一个灾难引起的恐惧感的程度<sup>[32]</sup>。孙壮珍等人从技术风险与公众认知的耦合共鸣角度,认为公众正是基于对技术风险特征的主观感受,在交互过程中不断对谣言进行加工,使其不断变异。而后他们认为这种经过传播的谣言一旦与公众的某种认知偏差相耦合并产生共鸣,则会导致公众偏颇吸收,进而致使技术风险被人为地放大,使以讹传讹的谣言变得“真实化”<sup>[33]</sup>。徐旭从非理性恐慌、技术风险的心理规避、对风险信息的盲从三个方面分析阐述了技术风险认知的主体在面对技术风险时所表现出的恐慌、盲目以及主观漠视等非理性式样<sup>[34]</sup>。孙典等人从个体风险感知水平、个体与风险的心理距离、个体参与风险治理程度三个方面分析阐述了新兴技术风险感知扩散的内部原因<sup>[35]</sup>。

### (三)关于高新技术机制设计不完备的制度成因研究

高新技术的前沿性与法律制度的滞后性存在一定的矛盾,技术创新活动所产生的社会应用效果必然会与法律的现实适用产生冲突,而在这种困境下与技术配套的制度体系所暴露出的缺陷与漏洞成为风险生成的核心原因。王国银等人从责任追究制度缺陷致使技术风险扩大的角度出发,认为看似高度发达的社会应对机制在风险来临之时并不能提供有力的事前预防手段和事后解决方案,相反,法律和科学往往成为了风险责任主体为之辩护和开脱的工具<sup>[36]</sup>。毛明芳从机构设计的缺陷导致技术责任主体的缺失、技术决策的失误导致技术风险事故的发生、技术专家的霸权导致技术权力的垄断、“技术王国”的形成导致对社会公众风险决策的权力的剥夺四个方面深入阐述了现代技术风险产

生的重要制度成因<sup>[37]</sup>。潘建红等人从技术应用评估制度缺失、政府的调控制度不健全、公众的监督机制不到位、法律约束制度的不完善三个方面分析阐述了制度缺失问题是现代技术风险趋于严重化的重要因素<sup>[38]</sup>。万丹从两个方面阐述了由制度失衡所造成的技术风险。一方面,他认为制度的缺失使得技术风险的防范存在漏洞;另一方面,他强调制度的复杂化也可能加大制度风险,并使技术风险出现的可能性升高<sup>[39]</sup>。高盼等人从立法听证制度不健全、信息公开的立法制度不健全、民意测验的立法制度不健全三个方面分析阐述了现今公众参与沟通技术风险机制所存在的缺陷<sup>[40]</sup>。

### (四)关于高新技术价值观念冲突的文化成因研究

由高新技术引发的人文风险既是一种重要的社会现象,也是一种重要的文化现象。其中涉及社会价值观、技术文化、风俗习惯、宗教信仰等多方面因素,这些文化因素的共同作用放大了技术风险的负效应影响,成为技术风险形成的深层次原因。王前等人基于中国文化传统的范畴来诠释技术风险防范与技术风险应对方法的关系,即“道”和“术”之间的关系问题。他们认为,构建技术风险意识和防范机制是技术体系良性发展之“道”,而处理具体技术事故是应对技术风险之“术”。只在“术”上做文章,是治“末”而非治“本”,这难以从根本上扭转技术风险上升的趋势<sup>[41]</sup>。王娟从文化背景、价值观、生活经验三个方面分析阐述了影响公众对于技术风险认知的社会文化建构因素<sup>[42]</sup>。毛明芳从技术价值观、对政府管理机构和制度的信任感、文化群体的归属、宗教信仰、跨国差异五个方面分析阐述了影响现代技术风险形成的社会文化因素<sup>[43]</sup>。巩红新基于主客观相统一的原则,深入剖析了现代技术风险的文化成因。他认为,客观与主观的共力产生了现代技术风险的冲突。具体而言,现代技术风险冲突不仅源于客观

的风险后果本身,还与主观的社会文化因素紧密相关<sup>[44]</sup>。崔航从技术主体风险意识的淡薄和传统伦理原则的局限两方面深入剖析了由技术文化原因所导致的技术风险问题<sup>[45]</sup>。

### 三、关于高新技术的人文风险治理对策研究

基于风险本身的客观实在性与主观建构性进行考察是提出高新技术人文风险规避路径的前提,而深入分析人文风险形成过程中包含的技术、制度、负责任主体等具体成因是提出针对性治理对策的学理依据。

#### (一)关于高新技术人文风险的伦理道德规约研究

现代技术所蕴含的全新人文风险对于传统的伦理价值体系的革新提出了新的诉求,这意味着需要引入新的伦理道德原则以及重构伦理体系,从内在制约和规范技术实践活动的作用,使其按照更合乎人性化的技术发展方向前行。余谋昌以发展的眼光看待高新技术所引发的新旧道德规范的冲突问题,他认为科学技术的每一次重大进步,必然对传统道德规范产生巨大冲击。随后,他指出应对这种必然的斗争,应当是让科学技术最新的成就冲破过时的伦理规范,并与此相适应,恰当地提出符合时宜的新的伦理规范,以代替过时的伦理规范,并发挥新的社会伦理调节功能的作用,而非以陈旧的道德规范去限制或束缚科学技术发展<sup>[46]</sup>。徐新明指出高新技术的选择与发展必须遵循理性化原则。他提出未来人类无论怎样发展高新技术,都必须设法避免陷入被技术征服的窘境,应当更为理智地去驾驭和发展高新技术<sup>[47]</sup>。樊浩从方法论假设——向中道哲学寻求伦理智慧、理智的中道——社会文明的生态合理性、意志的中道——技术冲动力与伦理冲动力的合理“冲劝体系”、精神的中道——新人文主义伦理精神方面阐述了解决高新技术伦理困境的途

径<sup>[48]</sup>。毛明芳认为,实现传统伦理体系的当代传承与创新,应引入或完善全球伦理、远距离伦理、责任伦理和伦理规范的理念,建立能有效防范、控制现代技术风险的新型技术伦理体系<sup>[49]</sup>。牛俊美从责任伦理主体的重构、责任伦理客体的重构、责任伦理内容的重构三个方面分析阐述了传统责任伦理的创新与风险责任伦理的重构在新的历史情境下应对现代技术风险新特点的必要性<sup>[50]</sup>。

#### (二)关于规避高新技术伦理风险的制度设计研究

合理化的制度政策设计能够有效保障技术伦理建设的贯彻与实施,是公正与权威的象征,可以从外在制约和规范技术实践活动,终而为高新技术构建以伦理底线为依据的政策保障。葛勇义认为,完善的技术法律制度是使个人遵循既定伦理规则的强有力的外在约束,同时也是实现技术控制的必要手段。这主要针对技术的发明、扩散和使用的立法得以实现<sup>[51]</sup>。吕冰等人从建立有关管理高新技术开发利用的法律法规、制定一套科学严格管理高新技术风险性的行之有效的制度、健全造成高新技术风险的责任追究制度三个方面,分析阐述了建立健全法律制度是高新技术风险防控的根本举措<sup>[52]</sup>。潘建红等人从完善现代科技伦理的法律制度、强化现代科技伦理的管理制度、创新现代科技伦理评价制度、建立现代科技伦理的公众参与制度四个方面深入阐述了面向现代科技伦理问题的制度选择<sup>[53]</sup>。王伯鲁等人认为,相关法律体制的构建应该刚性与柔性相结合,即在出台相关立法、纳入政策议程的同时,也要提供合理的司法解释,以此来保证相关立法的延展性、灵活性和生命力,将高新技术研发与推广应用活动始终置于法律法规的控制之下<sup>[54]</sup>。沈费伟基于社会质量理论视角分析阐述了消解技术治理风险的路径选择,他强调普惠共享的社会经济保障是弥补技术风险缺口的前提。基于此前

提,当前技术治理模式的构建应当抓住改善民生这一重要基点,通过加强社会经济保障的技术配套制度实现对弱势群体的关怀,并以此为切入点,着手解决科学技术治理风险所带来的各种社会问题<sup>[55]</sup>。

### (三)关于多主体治理高新技术风险的协同机制研究

在不确定性与复杂性充斥的高新技术时代背景下应当营造以政府为组织核心,NGO、社会团体与学术机构等多元主体协同参与的全新治理格局。多元主体、多方力量之间的博弈与牵制,有助于人们从多视角、多维度、多层面审视高新技术研发与推广应用,也有利于整合多方力量,协同推进技术向善的进程。刘中梅深入分析了高新技术的风险已由单一技术专家的主导型决策转变为“企业”“政府”“专家”三个社会系统组成的共同体的制度化决策。究其原因,是因为在技术风险中,技术理论的“知识源”与技术决策的“风险源”二者的边界趋于模糊,进而容易导致政府、企业、专家陷入公信力危机当中。因此,多元主体的参与能够为技术风险的治理构建更稳定的体系<sup>[56]</sup>。冯志宏以基因技术风险为例,深入阐述了技术风险治理过程中政府组织与非政府组织之间协同合作的重要性,他认为在多元治理主体的共同作用下,能够在一定程度上达到技术风险防治靶点前移的效果,从而起到“防患于未然”的关键作用<sup>[57]</sup>。叶啸等人从政府公信力建构的角度入手,认为多元主体参与的决策模式强化了多方的评价与监督机制,提升了技术风险研判的客观性、精准性、合理性,也在一定程度上增强了政府机构的责任感<sup>[58]</sup>。韩春梅等人以人工智能技术风险为例,深入阐述了规避人工智能技术风险应形成政府主导、公安机关负责、科技企业协助、公民参与监督的多元主体联合治理模式<sup>[59]</sup>。

## 四、以往研究评述

第一,就研究内容而言,近20年来国内学

者进行了多方面的研究讨论。一是探讨了高新技术的风险表征。主要有关于高新技术本身不确定性引发的安全风险问题研究、高新技术助长人类中心主义的问题研究、高新技术触犯人性的问题研究、高新技术伴随的文化理念冲突问题研究等。二是剖析了高新技术风险的成因。主要有关于高新技术自身不确定性的技术成因研究、技术风险认知主体有限理性的心理成因研究、高新技术机制设计不完备的制度成因研究、高新技术价值观念冲突的文化成因研究等。三是提出了高新技术风险治理的对策。主要有关于高新技术人文风险的伦理道德规约研究、规避高新技术伦理风险的制度设计研究、多主体治理高新技术风险的协同机制研究等。

第二,就研究思路而言,以往研究大体可分为两条进路。一是将人文价值问题嵌入某一具体高新技术领域讨论人文风险的具体化研究。二是从宏观层面进行高新技术人文风险的整体性研究。二者关系的实质是个性与共性的关系问题:对具体领域的针对性、专门性研究为整体研究的生存与发展提供了源头活水;整体视角的一般性、共同性研究则为各具体领域发展指明了航标风向。但二者对比之下所显露出的差距尤为明显,国内学者的研究对于现代生物技术、纳米技术、大数据技术、脑机接口技术、基因编辑技术等专业技术领域所面临的人文风险讨论较多,而高新技术人文风险的整体论研究较为缺乏,对其内在机理的关注仍存在从技术外部的视角审视技术活动的不足,这导致无法更好地把握高新技术人文风险的本质规律,也难以进行系统性、全局性的研究。

第三,就研究的学科交叉而言,高新技术的理性批判在中国语境下已然从纯粹意识哲学视野的单向维度演化为社会哲学视野、应用伦理学视野、生态哲学视野等多向维度的融合与交汇,但仍难以突破以往技术理性范式,也难以结合其具体语境进行深入系统的整体研究。其研究视角大都基于贝克和吉登斯的风险社会理

论、韦伯的工具理性和价值理性、马尔库塞的单向度的人、哈贝马斯的人性论等。这就导致批判性反思的论断较为单一：一是指责基于技术理性对生态资源无度开采所导致的危机后果；二是强调基于技术理性对于人类躯体与精神的改造所造成的人的异化问题。基于中国传统文化研究视野对技术风险及其相关问题进行探讨的不多，整体来看，呈现出的本土性和现实针对性研究不多见。与此同时，国内学者通常将现代技术风险的成因分析与影响因素研究置于客观性层面进行讨论，即把现代技术风险当作客观因素来分析，而基于社会建构性和主观性认识方面的研究不多。如技术主体的认知差异、专家与公众之间的信息不对称、技术主体的心理认可度等，这些主观性因素都会造成技术主体的风险认知偏差，进而扩大技术风险对于人文领域的负面效应。

第四，就研究视角而言，国内学者对于高新技术风险的治理研究具有较浓厚的规范伦理色彩，大多数学者从伦理、价值等外部因素来规范和治理高新技术风险，对高新技术风险内在的特征、本质及其认知规律等技术复杂性的经验基础性内容进行情景化、描述性研究不多。质言之，上述不足为后续研究提供了研究视角与探讨空间。未来研究可力求实现整体性研究与具体化研究相均衡、客观实在性与主观建构性相结合、东西方技术文化相荟萃，从而拓宽高新技术人文风险研究视野，为其治理提供可行性路径。

#### [参考文献]

- [1] 王滨.科技革命与社会发展[M].上海:同济大学出版社, 2003:114.
- [2] 韩跃红.现代生物技术的社会应用及其伦理问题[J].云南社会科学, 2003(S2):190-192.
- [3] 王国豫,龚超,张灿.纳米伦理:研究现状、问题与挑战[J].科学通报, 2011(2):96-107.
- [4] 邱仁宗,黄雯,翟晓梅.大数据技术的伦理问题[J].科学与社会, 2014(1):36-48.
- [5] 叶岸滔.脑机接口技术:伦理问题与研究挑战[J].昆明理工大学学报(社会科学版), 2016(6):8-14.
- [6] 邱仁宗.基因编辑技术的研究和应用:伦理学的视角[J].医学与哲学(A), 2016(7):1-7.
- [7] 刘宪权.人工智能时代的刑事风险与刑法应对[J].法商研究, 2018(1):3-11.
- [8] 易显飞,王广赞.认知增强的风险及其治理[J].自然辩证法研究, 2019(3):113-118.
- [9] 肖显静.论技术的本质与环境保护[J].中国人民大学学报, 2003(4):39-45.
- [10] 肖峰.科学技术与人的善恶[J].华中科技大学学报(社会科学版), 2006(1):99-104, 118.
- [11] 张成岗.技术风险的现代性反思[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2007(4):32-38.
- [12] 王雨辰.论科学对人类生态意识的萌生与生态思维方式形成的影响[J].山东社会科学, 2009(9):5-11.
- [13] 张洋.技术风险的伦理反思与规避[J].长春理工大学学报(社会科学版), 2010(6):197-198.
- [14] 赵建军,郝栋.低碳技术范式与生态文明建构[J].淮阴师范学院学报(哲学社会科学版), 2010(5):586-591, 699.
- [15] 张雁,叶怀义.高技术的人文忧思[J].河海大学学报(哲学社会科学版), 2004(1):79-81, 87.
- [16] 李映红.高技术发展的人文反思[J].科技进步与对策, 2004(3):130-132.
- [17] 龙翔,陈凡.现代技术对人性的消解及人性化技术的重构[J].自然辩证法研究, 2007(7):69-73.
- [18] 叶立国.试论高技术与人的异化[J].自然辩证法研究, 2008(7):53-57.
- [19] 朱继胜.现代技术伦理困惑的反思与求解[J].前沿, 2010(7):61-65.
- [20] 王伯鲁.技术困境及其超越问题探析[J].自然辩证法研究, 2010(2):35-40.
- [21] 梅宗奇.论跨文化理解中的技术[J].自然辩证法研究, 2006(7):41-44, 62.
- [22] 林慧岳,郭素芳,陈万求.技术创新的文化考量[J].自然辩证法研究, 2007(2):59-63.
- [23] 刘松涛,李建会.断裂、不确定性与风险——试析科技风险及其伦理规避[J].自然辩证法研究, 2008(2):20-25.
- [24] 王经锡,陈凡.中国高科技企业文化建设的哲学反思[J].东北大学学报(社会科学版), 2010(4):300-303.
- [25] 陈君.费耶阿本德多元文化共存理论与现代技术风险的规避[J].求索, 2013(5):97-100.
- [26] 尹俊芳.论文化冲突对社会主义和谐文化建设的影响



- [J].求实,2013(3):58-62.
- [27] 费多益.风险技术的社会控制[J].清华大学学报(哲学社会科学版),2005(3):82-89.
- [28] 缪成长,萧玲.技术风险的成因机制研究——基于技术使用不确定性的分析[J].自然辩证法研究,2017(2):37-41.
- [29] 华冬芳,蒋伏心.技术转移中的信任生成机理研究[J].南京社会科学,2016(9):17-23.
- [30] 高盼.现代性视域下当代技术风险问题研究[D].江苏:苏州大学,2017.
- [31] 谢晓非,郑蕊.风险沟通与公众理性[J].心理科学进展,2003(4):375-381.
- [32] 刘婧.技术风险认知影响因素探析[J].科学管理研究,2007(4):56-60.
- [33] 孙壮珍,宋伟.谣言对技术风险的社会放大——以核技术风险谣言为例[J].科普研究,2016(2):16-23,96.
- [34] 徐旭.技术风险认知主体的心理动力机制分析[J].自然辩证法研究,2018(4):30-34.
- [35] 孙典,薛澜,张路蓬.新兴技术风险感知扩散机理分析[J].科学学研究,2021(1):2-11.
- [36] 王国银,衡孝庆.技术风险及其责任担当:两则案例的启示[J].自然辩证法通讯,2010(1):87-90,128.
- [37] 毛明芳.现代技术风险的制度审视——乌尔里希·贝克的技术风险思想研究[J].科学技术哲学研究,2012(2):61-65.
- [38] 潘建红,刘宏涛.论现代技术风险的制度性缺失与防范[J].科技创业月刊,2013(3):10-12.
- [39] 万丹.技术风险:科技哲学研究的前沿课题[N].人民日报,2014-05-30.
- [40] 高盼,曹琳琳.公众对当代技术风险的隐忧:成因与对策探析[J].重庆科技学院学报(社会科学版),2018(5):12-15.
- [41] 王前,朱勤.STS视角的技术风险成因与预防对策[J].自然辩证法研究,2010(1):46-51.
- [42] 王娟.影响技术风险认知的社会文化建构因素[J].自然辩证法研究,2013(8):92-98.
- [43] 毛明芳.现代技术风险的文化审视[J].自然辩证法研究,2015(9):43-47.
- [44] 巩红新.现代技术风险冲突及其综合治理研究[D].湖南:湖南大学,2015.
- [45] 崔航.技术风险视域下的生态危机及其规避措施研究[D].辽宁:渤海大学,2017.
- [46] 余谋昌.关注高科技发展的伦理问题[J].武汉科技大学学报(社会科学版),2001(4):43-45.
- [47] 徐新明.技术、政治、伦理:高新技术发展面临的三刃剑[J].世界科学,2003(1):39-40.
- [48] 樊浩.高技术的伦理中道[J].道德与文明,2004(4):39-46.
- [49] 毛明芳.应对现代技术风险的伦理重构[J].自然辩证法研究,2009(12):55-60.
- [50] 牛俊美.论现代技术风险的责任伦理困境及其出路[J].学理论,2014(22):94-96.
- [51] 葛勇义.从自信到恐惧:由高新技术事故引发的思考[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2012(2):24-30.
- [52] 吕冰,李德才.高新技术的风险性研究[J].安徽农业科学,2013(15):7046-7048.
- [53] 潘建红,上官春晓.约束与选择:现代科技伦理问题的制度探索[J].自然辩证法研究,2014(12):49-55.
- [54] 王伯鲁,王宁.高新技术治理难题及其应对策略[J].自然辩证法研究,2019(12):34-39.
- [55] 沈费伟.提升社会质量:消解技术治理风险的策略选择[J].中国延安干部学院学报,2020(2):39-46.
- [56] 刘中梅.技术风险治理的社会系统中公众对专家信任因素分析[A]//2012年全国科学学理论与学科建设暨科学技术学两委联合年会论文集[C].中国科学学与科技政策研究会科学学理论与学科建设专业委员会、中国自然辩证法研究会科学技术学专业委员会:大连理工大学人文与社会科学学部公共管理与法学学院,2012:7.
- [57] 冯志宏.现代性视域中的技术风险[J].延安大学学报(社会科学版),2012(1):24-26.
- [58] 叶啸,关欣,叶中华.风险社会视域下政府公信力的影响因素及建构策略研究——基于15起“邻避”事件的案例分析[J].公共管理评论,2014(1):32-46.
- [59] 韩春梅,邱文康,杨宏基.人工智能技术嵌入智慧警务的潜在风险与规避[J].中国人民公安大学学报(社会科学版),2020(2):78-86.