

论技术理性与现代技术风险

欧庭高, 何发钦

(湖南大学哲学研究所, 湖南长沙, 410082; 湖南大学马克思主义学院, 湖南长沙, 410082)

摘要: 社会理论对风险的研究引发了广泛关注, 但对深层的技术风险一直缺乏有效的探索。技术风险受技术理性主导和制约, 引导着风险演绎的发展历程。理性对自然的把握, 历经着从服从自然到控制自然的转变, 既促进技术的发明和创造, 又促进技术理性的产生和发展。理性和技术的结合, 在于控制危险, 但实质还凸显着技术理性, 进而导致技术风险的产生。技术理性的兴起和扩张, 不断地构建技术风险, 演变出现代技术风险, 使社会呈现出前风险社会、传统技术风险社会和现代技术风险社会的发展历程。现代技术风险隐藏着用风险技术来控制技术风险的复杂结构和庞大系统, 导致传统制度化的风险评估体系失效, 使技术理性和风险治理走入困境。这就迫切地需要人类学会与风险相处, 从人与自然和谐及顺应自然的智慧中梳理出风险治理的突破点。

关键词: 风险; 危险; 技术理性; 风险技术; 现代技术风险

中图分类号: N5

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2016)02-0008-05

风险问题从来就没有脱离人们的视野, 但历来的关注程度远不及如今。各种规避、控制、消除、克服和减轻风险努力的不断推进, 开拓出了工程学、管理学、保险学、金融学、心理学和哲学等众多风险理论研究的领域, 促进了人类应对风险能力的提升。可风险状况的改善并不尽如人愿。本文从技术理性的角度出发, 梳理技术风险的演变, 无疑有助于增进我们对这种状况的理解, 推动风险理论研究和实践探索的深入。

一、危险、风险与技术理性的产生

社会理论对风险研究的洞见, 在西方引起了极大的反响, 近年正在我国陆续发酵。此理论的关键聚焦在风险概念上, 认为风险概念的产生是一个划时代的标志, 意味着社会发展进入了新的阶段。风险社会理论创立者贝克认为, “风险概念是个指明自然终结和传统终结的概念; 或者换句话说, 在自然和传统失去它们的无限效力并依赖于人的决定的地方, 才谈得上风险。”^{[1](4)}另一位著名的社会理论大师吉登斯也认为, “所有以前的文化和文明包括世界上最伟大的早期文

明如古罗马或者传统的中国都主要是存在于过去。他们使用运气、命运或者上帝的意志等概念。现在, 我们倾向于用风险来代替这些概念。在传统文化中, 如果某人遭遇了一件意外事故或者相反取得了某种成功, 那么, 这就是运气、命运, 或者说这就是上帝及其灵魂的意志。”^{[2](19)}

风险社会理论表明, 当人类不再屈从于风险超自然力量的控制时, 就进入了新的社会阶段, 进而划分出前风险社会阶段和风险社会阶段。学者们对前风险社会阶段有不尽相同的表述, 比如自然社会、传统社会、传统文化、前风险文化等, 但它有两个显著的表征: 一是以危险概念、自然风险或外部风险为标志; 二是危险、自然风险或外部风险背后隐藏着人类无法支配的力量, 它以运气、命运等为内涵, 有诸如上帝意志的超自然力量。换言之, “危险总是与疾病、战争及庄稼歉收等联系在一起。”^{[3](5)}不以人的意志为转移的客观性内容。所以, 学者们又普遍认为, 前风险社会以自然风险为本质, 而风险社会则以人为制造的风险为本性。

把危险的涵义定位在自然层面上, 归结为自然风险, 无疑是反映了前风险社会的特色, 但如果仅仅把危险看作是受超自然力量诸如神所支配, 那么就走向

收稿日期: 2015-05-04; 修回日期: 2015-10-02

基金项目: 2014年国家社科基金一般项目“现代技术风险的哲学理路与安全价值取向研究”(14BZX028); 2013年湖南省社科基金一般项目“现代技术风险的哲学理路与安全价值研究”(13YBB047)

作者简介: 欧庭高(1965-), 男, 广西北流人, 博士, 湖南大学马克思主义学院教授, 主要研究方向: 技术风险哲学; 何发钦(1991-), 男, 湖南宜章人, 湖南大学马克思主义学院硕士研究生, 主要研究方向: 技术哲学

了神秘化, 这是很值得商榷的。因为危险也与人的活动密切相关, 是人类日常生存和生活中时时需要面对的问题。贝克也意识到了此问题, 提出“风险至少是伴随工业社会的产生而产生, 甚至有可能早在人类社会自身刚刚诞生时就已经浮现了。”^{[4](60)}事实上, 危险并不总是只具有消极的意义, 它可以分为两类, 一类危险是内生于人生存和生活的实践中, 如人走在崎岖的山路上跌跤等凶险, 可称为内生危险; 另一类危险外生于人的日常生存和生活行动之外, 如走在崎岖山路突然被滚石击中, 可称外生危险。后一类危险即风险社会理论所指的危险, 往往防不胜防, 只能被动地接受。说它有命运、运气等超自然力量支配, 有可以理解的地方, 因为人们缺乏有效的有效防范经验和知识, 且还难以通过实践探索来防范效果, 所以给人以消极的意义。相比之下, 对前一类自然风险的防范, 经过不断的试错和探索, 防范效率有了很大的提高, 所以给人以更多的积极意义, 正在不断地深化和提高。可见, 风险社会之所以出现, 是因为人类对危险防范经验的丰富和防范效率的提高, 且由此引发危险性质的质变, 演绎出风险的概念。

危险概念向风险概念的转变, 隐含着人类应对危险种种努力的升华。风险社会理论对此已有不少的洞见, 但背后深层基础的探寻显然还不够, 反映了其理论的局限, 因而需要转向哲学。在我们看来, 危险的防范源于经验, 而经验知识的积累极其漫长, 且付出的代价惨重, 但大量经验知识的升华, 却走上了理性之路。理性是人类探寻自然法则的必然结果, 它体现了思维过程前后连贯的思想与理解能力。“理是事物存在的内在秩序, 理性反映着客观事物内在秩序变化的性质, 体现了人的认识与事物内在秩序的统一。”^[5]理性地应对危险的办法可以区分为两个部分, 一部分以危险管理为内涵的软方法, 另一部分以技能为内涵的硬方法。

应对危险而形成理性是一种有限理性。它建立在人与危险目标之间, 形成狭窄的时空结构, 缺乏普遍性, 防范目标有限。它随防范对象变化, 可以把危险事故发生的概率降低了。这意味着有关应对危险的成功经验和知识增多, 结果出现了相对软性的管理和相对硬性的技能两个部分的防范知识。管理侧重于理念的行为方面, 技能以工具为导向, 突出以目标为取向的经验理性。“人与天然工具之间确立了对象性关系, 使后天技能的发展达到了一个新的高度, 为检选和制造工具技术的产生奠定了基础。”^[6]目标变化、理念深化和技能升华, 会把应对危险的手段、方式、方法、门道、诀窍等引向工具性的技术创造和发明, 比如在

危险的山崖之间建立桥梁等, 慢慢地走向自身进化和演变的逻辑。有了技术自身的进化和演变, 虽然属于工匠式的, 极其缓慢, 但意义重大, 因为它逐渐地把观念推理式的理性转变成成为实践行动式的理性即技术理性, 促技术理性得以产生和发展。

二、技术理性的兴起与技术风险的形成

风险概念的产生和兴起, 是人类社会探索未知和开拓新发展领域的必然结果, 意味着人不再盲目被动地屈从于自然力量。据社会学家的考察, 风险概念源于航海探险时期。那时, 航海贸易的最大威胁或危险不是商品贸易本身, 而是航船的沉没。航船的沉没是与浪有关, 而浪由风引起, 俗话说无风不起浪即是此意, 于是有风浪一词。商人们会把此遭遇危险的原因归为风浪, 逐渐地形成风险一词。不过, 对于风险一词到底起源于那种语言, 社会学家并没有确切地考究出来。艾瓦尔德考证得出结论是, 风险来自意大利语 *risque* 一词; 丹尼说风险一词“最早出现于西班牙和葡萄牙语中, 意指在危机的水域中航行”^{[3](7)}。

风险概念之所以在社会中扩散并取得认同, 更为重要的不是它语义的来源, 而是此背后所支撑的应对危险的理念。航海探险的兴起, 除了人们的追求转向世俗外, 更为重要的是还反映了文艺复兴时期理性的开启。理性的兴起和发展, 逐渐与技术结合起来, 使技术理性逐渐凸现出来。技术理性自主演变和推进的结果, 促进航行技术的创造发明和发展, 使航船渐渐地从江湖航行中走出来, 挑战大海和大洋, 引发航海探索活动。航船技术的应用极大地改善了应对危险的状况, 使危险事故发生的概率大大地降低, 迎来了海上贸易活动的繁荣。然而, 外在极端情形下的危险因素并没有得到根除, 尤其是风浪。风浪引发的事故说明, 技术理性有局限, 由此把技术无法控制的剩余风险转向集体分摊的应对办法。集体分摊在于利用概率的智慧和艺术, 拓展了传统渔民出海捕鱼应对风险的互助办法, 建立贸易商共同承担的互助基金, 由群体来对意外风险事故造成的个体损失进行补偿, 后逐渐形成了一种制度化的社会规则, 诞生为保险制度, 使人类应对风险的方法日益完善。所以, 贝克认为, “风险概念表明人们创造了一种文明, 以便使自己的决定将会造成的不可预见的后果具备可预见性, 从而控制不可控制的事情, 通过有意采取的预防性行动以及相应的制度化的措施战胜种种副作用。”^{[1](5)}

风险概念的内涵和性质, 背后深刻地反映着技术

理性。技术理性内含着技术和理性二者的统一,技术被当作为工具,用来控制对象,规整控制对象的行为和过程,以达成所追求的目标。与此同时,技术理性还具有思维的含义,即运用技术理性,可以形成理解、判断和推理等思维逻辑,由此达成个体实效性的目标,使技术具有普遍的适用性。技术理性突出技术具有控制和征服的性质,超越了供人们以使用工具的意义,彰显着普适性的思维和推理规则。在应对风险上,技术已不仅仅是显性的工具和手段,而且更重要的还是一种隐性的模式和规则,兼具着观念性和实践性的双重特性,既工具化又制度化,既控制又征服。在风险社会里,经过技术理性的洗礼,以及技术理性自身的自主演变和发展,拓展出精致的利益算计和巧妙的设计,社会因此被构建成为可控的社会,它“是一个以设计精妙的通过制度化的解决方法预防不可预见事情的反思程序。也就是说,风险社会是一个设计巧妙的控制社会,它把针对现代化所造成的不安全因素而提出的控制要求扩展到未来社会”^{[1](7)}。

技术理性把风险作为可控和可征服对象的理念延伸了手的功能,使人类控制世界成为了可能,由此促进技术的创造和发明。不断创造和发明的技术,又升华着人类控制世界的的能力,开拓出人类控制世界的空间,向未来社会拓展。此外,技术理性的控制和征服理念与科学控制和征服的理念结合时,彰显出更为强大的工具力量。它承载着科学可控性知识的强势,把人类心智向可控性的轨道推进,精巧地构建人类所期盼的社会,使自然和传统失去它应有的意义而走上终结的旅程。虽然“自然的结束并不是指物质世界或物理过程不再存在,它是指我们周围的物质环境没有什么方面不受人干扰的某种方式的影响”^{[2](23)},但人类因此创造出以技术为内涵的巨大物质财富。这是值得欢庆的、辉煌的物质文明,似乎一切曾经阻碍和破坏人类前进的危险都在技术的脚下。在这种状况下,“技术本身就是(对自然和人)统治,就是方法的、科学的、筹划好了的和正在筹划着的统治。”^[7]可是,技术理性所主导的制度性和思维性逻辑,在现实世界的演变中,却又与历史发展中所有的事物一样,其内在基础的技术本身也是有风险的。虽然自然危险事故减少了,但技术事故却增多了。这是一个很吊诡的问题,技术被用来控制和征服风险的,结果它自身也有风险,技术风险就在这种状况下显现出来。因为技术体现了人的创造和发明,所以社会学家又把此类风险称为人为制造的风险。不过,在我们看来,人为制造的风险不管是贝克是称为技术性风险,还是吉登斯所说的制度性风险,其实质都是技术风险或技术风险的变体,

包含着客观性的一面。

三、技术理性的扩张与现代技术风险

用来控制风险的技术及其工具,其本身也蕴含着风险,这在理论上存在着逻辑矛盾。即用有风险的技术来控制或消除风险,这是一个逻辑悖论,表明技术理性在风险问题上遇到了难以克服的困境。可是,在工程学乃至社会学的领域,大多对此避而不谈,甚至根本占此悖论问题,更不用说此意味着其内在的技术理性出现了困境。因为在他们看来,技术风险是可以规避和消除的。用技术理性的话语来说,技术风险是可控的。按照此种逻辑思维,似乎否认技术理性的困境也合情理,但实际情况是否真的如此呢?

技术理性最为盛行的领域,当属工程学。在工程领域中,工程师和技术专家们形成了一个直观而又基本的看法,把技术风险问题归结为技术本身的不牢靠性,由缺乏有效的控制技术或更好技术而导致。如果有了更为有效的控制技术或工具,或者创造发明出更好的技术,或者让现有技术的升级换代,那么技术风险就会得到有效的控制,达到安全目标的要求。安全工程的理论和实践,始终秉承这种理念。根据汉森等人的研究,迄今为止,众多安全技术和工程设计的方法归纳起来,不外是内在安全设计、安全储备、负反馈控制、多个独立安全保护四种类型。^[8]这四种类型的安全工程设计,原则上都是对技术风险进行层层设防,确保抗击风险的能力远超出实验研究中证实了的风险水平,或远超出现实曾经出现过的和专家推断的风险状况。可是,不管安全工程设计专家们如何费尽心机地提高技术抵抗风险的能力和水平,结果还是防不胜防,安全事故仍无法避免。就拿核电技术来说,虽然综合应用了四种安全技术控制的办法,但结果核技术风险事故仍时不时地产生,苏联切尔诺贝利核电站事故就是一个典型的例子,它留下的负面影响到如今仍没有得到有效的消除。

按照技术理性的理念,专家们建立起一套风险评估体系,其中最为核心就是把风险事故发生的概率降低。用低风险概率来评价风险,形成了安全的技术标准。的确,因为风险事故出现的概率极低,所以给人们的感觉是,风险事故降低了,甚至几乎见不到了,以为安全了。但是,把风险概率降低当作安全的理解,与流行的安全观念相比还有较大的差距。流行的安全观念以为,安全意味着不再有风险事故的发生。事实上,这是不可能的,风险事故还以这样或那样的方式

出现,“世界上没有绝对的安全,任何时候都会有一些可能存在的风险,哪怕是这些风险的可能性小到几乎可以忽略不计的时候,但仍然难以完全避免和排除。”^{[4](62)}风险事故的发生,让人们难以接受,增加人们的恐惧感,甚至引发激烈的风险冲突。因此,风险评估的技术标准受到社会理性和经济理性的广泛质疑。在这种情况下,技术理性的风险评估又引入风险损失和伤害的参量,用数学期望值即概率量值与损失量值相乘来评判。一方面,用较为抽象的概率量值来表示风险的可能性;另一方面,用较为直观的损失量值来表示风险的负面状况。此风险评估更具现实性和适用性,促进了技术理性的扩张。

技术理性的扩张推动技术进步,加速了技术的发展和繁荣,升级换代的、更好的、更具控制力量的技术日新月异,使技术发展走上了现代技术之路。现代技术不仅体现了传统物理性技术的升级,而且还拓展到化学、生物等许多领域,既向微观领域深入,又向宇观领域延伸,把物理性、化学性、生物性等综合起来,形成的技术结构极其复杂。约纳斯认为,现代技术本质上已经是“一个有计划的活动,而非一种占有;是一个过程,而非一种状况;是一个动力学的推动原因,而非一个工具和技巧的库存。”^[9]用技术来消除技术风险的推进,使技术风险不断地构建和升级,生成现代技术风险。现代技术风险,按照原来标准进行评估,已经无法加以量化。在实验测定中,现代技术风险已经无法检测出来。现代技术经过了层层建构而生成的复杂系统,一旦出现风险事故,往往是整体性的崩溃,损害后果巨大,威胁整个人类。

与传统技术风险相比,现代技术风险在根源、构建、表面和治理上都发生了深刻的变化。^[10]现代技术风险的产生,意味着原有风险评估体系失效。换言之,任何降低风险概率的努力,结果都会招致更大风险的后果,风险概率与风险后果之间的相关变化具有反比性。也就是说,现代技术风险的减轻和降低已经走到了一个极限的临界之处,降低风险的努力达不到人们的预期,每减轻和降低一点风险,那怕是小数点之后很小的量值,往往都需要付出巨大的经济成本。此类风险根本就不能用保险办法来分散和治理。因此,当今根本就没有任何私营的保险机构愿意为核技术、化工技术、转基因技术等技术风险承保,即保险机制在此失灵了。同时,现代技术风险已经超出人的正常感知范围,“我们正处于这样一个社会中,这个社会在技术上越来越完善,它甚至能提供越来越完美的解决办法。但是,与此息息相关的后果影响和种种危险却是受害人根本无法直接感觉到的。”^{[1](10)}显然,“以技术

形式出现的理性超出了人类的干预或修正。”^[11]“用技术手段来防范和化解风险、危险和灾难的风险预警与控制机制,又必然会导致另一种我们所不愿意看到的结果。那就是,这种风险预警和控制机制可能会牵扯出新的进一步的风险,可能会导致更大范围更大程度上的混乱无序,可能会导致更为迅速更为彻底的瓦解和崩溃。”^[12]

四、结语

人类为消除风险、寻求安全做了种种努力,结果却走到了“文明的火山口”上。无论是贝克的“风险社会”还是吉登斯的“失控世界”,贯穿其中的理性张扬和滥觞,值得我们反思,因为这毕竟不是人为性风险能够很好地加以解释的。任何事物变化都充满着辩证法,有正与反、有利与不利的两面,当它与人构建关联时,就会出现风险。理性对自然秩序的追求,使人类从风险无知中走出,开始理解和把握变化无常的危险或自然风险。起初,理性屈从于自然,以自然理性为特色。后来,生产实践的经验积累与技能演化,让这种状况发生了深刻的转变,理性的控制理念在不断创造和发展的技术土壤中成长迅速,形成了技术理性。技术理性倡导技术控制危险的理念,极大地拓展了人类生产活动的领域,产生了风险概念,促进了风险的发展。秉承着技术理性的精神,人们以为用技术可以彻底消除和克服危险和风险,达到安全目标。结果,成效虽然巨大,但危险和风险向技术转移,产生技术风险。技术风险的产生和发展深陷于悖论之中,因为人们用有风险的技术来控制风险和技术风险。事物变化发展的辩证法告诉,宣称追求到所谓的绝对安全,其实不过是一个直观的幻觉而已。在现实世界中,风险事故一而再、再而三地发生。这种顽固不化的幻觉寄希望于更好、更安全的技术发展,结果使技术风险演变成现代技术风险。因此,我们必需承认,技术理性是一种有限的理性。

从技术风险与技术理性的演变来看,可以划分出前风险社会、传统技术风险社会和现代技术风险社会三个社会发展阶段。前风险社会以自然风险和危险为主角,彰显屈从和回避危险的自然理性;传统技术风险以传统物理性技术风险为主导,风险概率不高,风险事故灾害适中,风险可量化,技术理性倡导的风险防范理念,与保险分摊风险的制度,可以有效地治理风险;现代技术风险社会以化工技术风险、核技术风险和生物技术风险等综合性技术风险为特色,它是按

照传统技术理性建构起来的风险技术。此技术的风险概率极低而风险灾害巨大,风险难以量化,它把原有的技术理性升级形成现代技术理性。日益扩张的技术理性,对风险的绝对控制,使技术建构起来的系统更加庞杂,使已有的制度化治理体系失效,引发的风险冲突日渐增多。显然,通过技术理性控制风险以达到绝对安全的做法是行不通的。维达夫斯基认为,没有风险才是所有风险中最大的风险。^[13]技术风险是技术发展的客观过程,是人类迈向未来无法回避的。承认这个基本前提,让我们感到更重要的是,人类应当学会与一定的技术风险相处。这种相处再也不能受技术理性控制和征服的理念支配,而更应当是体现人与自然和谐、顺应自然的智慧,升华人类文明和思想。应用这种智慧,重构技术理性和风险理性,这是人类走向未来社会的基本趋向。

参考文献:

- [1] 乌尔里希·贝克. 关于风险社会的对话[C]// 薛晓源, 周战超. 全球化与风险社会. 北京: 社会科学文献出版社, 2005.
- [2] 安东尼·吉登斯. 失控的世界——全球化如何重塑我们的生活[M]. 南昌: 江西人民出版社, 2001.
- [3] 大卫·丹尼. 风险与社会[M]. 北京: 北京出版集团公司, 2009.
- [4] 乌尔里希·贝克. 从工业社会到风险社会[C]// 薛晓源, 周战超. 全球化与风险社会. 北京: 社会科学文献出版社, 2005.
- [5] 欧庭高. 现代技术风险的安全理性考量[J]. 长沙理工大学学报, 2012(2): 9-13.
- [6] 王伯鲁. 技术究竟是什么——广义技术世界的解释[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 47.
- [7] 尤尔根·哈贝马斯. 作为意识形态的技术和科学[M]. 上海: 学林出版社, 1999: 39.
- [8] Niklas Moller, Sven Ove Hansson. Principles of engineering safety: Risk and uncertainty reduction [J]. Reliability Engineering and System Safety, 2008(93): 776-783.
- [9] 汉斯·约纳斯. 技术、医学与伦理学——责任原理的实践[M]. 张荣译. 上海: 上海译文出版社, 2008: 7.
- [10] 欧庭高, 巩红新. 现代技术风险的特质[J]. 武汉理工大学学报, 2014(4): 513-517.
- [11] 安德鲁·芬伯格. 技术批判理论[M]. 北京: 北京大学出版社, 2005: 8.
- [12] 斯科特·拉什. 风险社会与风险文化[J]. 马克思主义与现实, 2003(4): 52-63.
- [13] Wildavsky, A. No risk is The highest risk of all [C]// Glickman T S, Gough M. Reading In Risk. Washington D C: Ressources for Future, 1990: 120-127.

On technological rationality and modern technology risk

OU Tinggao, HE Faqin

(Graduate Institute of Philosophy, Hunan University, Changsha 410082, China;
College of Marxism, Hunan University, Changsha 410082, China)

Abstract: The social theory has caused widespread concern in the research of risk, but has not received effective exploration in the research of the deep technology risk. Technology risk, dominated by the technology rationality, guides the development of the risk. The grasp of rationality over nature has changed from obeying the nature to controlling the nature, which promotes not only the invention and creation of technology, but also the production and development of technological rationality. The combination of reason and technology results in the control of danger, but it also highlights the technological rationality, which leads to the production of technical risk. The rise and expansion of technological rationality constantly builds technological risks and evolves into modern technological risks, making the development of society into the pre-risk society, traditional technology risk society and modern technology risk society. The risk of modern technology, as a complex structure and a huge system used to control the risk of technology, causes failure of the traditional system of risk assessment and renders the technical rationality and risk management into a dilemma. Therefore, there is an urgent need for human society to learn to coexist with risk, finding the breakthrough point in the wisdom of risk governance of obeying the nature and harmony between man and nature.

Key Words: risk; danger; technological rationality; risk technology; modern technology risk

[编辑: 颜关明]