

DOI: 10.3724/SP.J.1224.2020.00337

“科技重大风险治理研究与人类安全”专栏

# 风险本质与发展转型 ——当代科技重大风险防范的文明论省思

刘孝廷

(北京师范大学 哲学学院, 北京 100875)

**摘要:** 当代风险是一个具有自反性的发展问题。以科技为其根源的发展风险愈演愈烈, 正不断逼近文明的绝境。科技重大风险作为人类风险的最高形态, 既昭示了人类文明的总体性危机, 显示了人类社会的发展和治理中包含着内在的致命缺陷, 同时也极大地推动了世界发展的转型, 促使人类建立新的世界观和世界秩序。彻底防范风险要从意识形态上把风险文化提升为风险文明, 把世界各国形形色色的“文化”人打造成具有新时代世界特性即全球文明特征和意识的“文明”人。

**关键词:** 科技重大风险; 致毁知识; 自反性; 文明论; 风险文化; 风险文明; 文明哲学; 文明人

中图分类号: N01 ; C93

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2020)04-0337-08

探讨风险问题在今天是一类专门的学问, 有风险学等学科, 其下又有诸如风险预测、风险投资、风险治理等许多分支。严格说来, 这一类所谓“风险”不在本文讨论之列, 这里要探究的是事关人类文明整体命运的重大风险或者说“最大”风险。

## 1 从困境到绝境: 重大风险下的人类命运

### 1.1 风险是种自反现象

风险固然也是危险, 但不同于一般的“客观”危险, 因为危险古来有之, 不足为奇。风险是由于主体自身的选择而带来或引发的危险, 所以是“自反性”的问题。这表明, 风险问题是“二阶”的, 不是自然本身就有的。但是, 因为人总得活动, 而活动必然要选择, 选择就有对错, 所以对于具有主体选择能力的人而言, 风险是永在的, 也就是行动的一种本体论现象。问题在于, 为什

么古代社会没有“风险”一说? 那是因为古代社会发展缓慢, 其状况相当于牛顿力学的惯性系, 其变数和影响可以在运动的计算中忽略不计罢了。而现代社会由于发展“越来越快”, 人对自然的参与越来越多, 干预度越来越大, 风险也就随之成正比增长。所以, 风险是个典型的现代性问题, 是发展引发的二次“浪潮”, 是发展问题。

### 1.2 风险是发展的内爆现象

一般说来, 风险也是有“级别”的。小的具体的风险多由风险学等关注。只有事关人类命运的全局性的巨量风险, 才会触及深层的哲学问题。问题在于, 究竟什么样的自反性能够引发大风险呢? 这就涉及工业社会以来由社会发展或现代化引出的大问题。现代社会天天鼓动人们拼命发展, 美其名曰发展可以解决各种问题, 甚至有极端乐观主义者轻狂地许诺, 发展能够解决所有问题。

收稿日期: 2020-06-18; 修回日期: 2020-06-30

作者简介: 刘孝廷(1963-), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向为科学技术哲学、科学技术与社会、科学技术史。E-mail:

liuxiaoting@bnu.edu.cn

可是还没等妄言者回过神来,风险却已不期而至,提前恭候。所以,风险作为发展中的重大危险和灾难等大问题,是发展本身的“内爆”现象,是“现代性”问题的集中体现。于是,当你把时间微缩,比如把一万年微缩成一年来看,就可以发现这不过是人类文明进程的一场闹剧,而科技在其中首当其冲。德国社会学家乌尔里希·贝克曾经很真诚地将此现象称为“自反性现代化”<sup>[1]</sup>,由此开辟了人类文明的自反性哲学研究视域。

### 1.3 发展风险正不断将人类逼入绝境

前两个问题讨论了风险的属性和宏观来源问题,其实当代风险还有一个更“恐怖”的“度”的特征,那就是它正把人类由困境推入“绝境”。目前能够看到具有“绝境”特性的现象或趋势有以下四种。

(1) 核能问题,包括核武器与核电站。根据相关资料显示,到2012年,全世界共有核弹头20630枚,其中已经部署的有5000余枚,仅仅后一数字就足以把地球表面的生命全部毁灭<sup>[2]</sup>。或许有人认为,核大战不可能爆发。其实,何须真正的战争,仅仅偶然性的误判或操作失误,就可能发生“核大战”事故<sup>[3]</sup>。诸如此类的现象,自人类有核以来已经发生多起<sup>[4]</sup>。核大战的一个致命特性是不需要多起,只要有一次就够了。所以世界和平组织首要关注的就是核问题。至于核危机,已经有前苏联的切尔诺贝利核爆炸事故和日本福岛核泄露事故,不会有人再自以为没事了。

(2) 全球环境污染问题。许多环境问题具有不可逆性。根据环境组织的研究,目前地球的总体环境已经越过红线进入下滑段状况,也就是处于环境悬崖状态,这意味着,我们赖以生存的环境被推上了如再向前则绝无任何生还可能性的绝境,只有退步尚可重获生机<sup>[5]</sup>,所以不能不悬崖勒马。

(3) 全球变暖问题。全球气候变暖、两极冰川融化、海平面上升、陆地减少、极端天气越来越多、越来越严重。典型如北极的冰川再有20年

就要消失了。这些都是人所共知的事实,主要原因就是人类的放热即二氧化碳排放所致。而问题的严峻性还在于,随着地球人口增加、生产和消费提升、活动量加大,这些都是不可遏止的。

(4) 生物链断裂。根据环境生物学家的研究,地球上的物种目前仅有其现代化之初时的40%,大量物种间的生物链已经断裂,目前还存在的物种,许多在数量上也不够繁衍存续的最低数目,这意味着若干年间还会有大量物种坍塌式灭绝。失去了总体生物链的联结和物种循环,各物质就都处于孤立状态,无法在整体依存中存在和繁衍,因此地球上整个生物圈的坍塌和灭绝也就成了早晚之事。

基于对上述情况的判别,《时间简史》作者、著名物理学家史蒂芬·霍金曾不无忧虑地断言,人类在地球上还能存活200年,而他在临去世前又十分感慨地说,可能连200年也要不了<sup>[6]</sup>。请问,谁有能力反驳“霍金魔咒”?特别是,如果我们采取对称性思维,仔细反观地球环境此前200年的变迁史,再回味一下霍金的忧思,是否还会觉得是空穴来风或杞人忧天?

## 2 从表象到反思: 重大风险的科技本质

生态学关于生态系统的关系有“生态链”一说,其实自近代以来人类进入了进步和发展时代之后,也形成了“发展链”,而科技则逐步进入发展链的顶端,当人们不断地呼吁创新驱动时,其实说的就是科技创新推动增长和发展的问題。而海德格尔从存在学的视角反思科技文明时,早就把技术看成文明的座架。这意味着当代科技才是重大风险的根源,这种风险的灾难性影响将不再是局部而是全局性的,不再是偶然的而是必然的和本质性的。

### 2.1 科技重大风险是人类风险的最高形态

根据前述,道理很简单,由于风险与发展有关,而科技是发展的源动力,所以科技当然也就是当代重大风险的总根源。问题还不止于此,在风险的种类中更有一类直接与科技相关,也就是

由于科技活动直接潜蕴和引发的重大风险，可称为科技重大风险。在今天这种大科技高科技的时代，科技重大风险的出现乃势所必然，是人类现代化中各种风险在尖端领域的总爆发。这是因为：1) 人类欲望的无止境和无序竞争的不可遏制性，最终必然体现在科技尖端领域，而后者一旦发生，影响就是全局性、灾难性和毁灭性的；2) 面对科技发展中出现的一系列问题，人类文明已有的伦理和行动规则大多失效，对科技发展失去约束力，只能任由其自行其是，导致大量的有组织的不负责任行为泛滥；3) 由于社会关于科技重大发现的治理总是滞后的，而已经形成的惯常的通过发展新科技来治理旧科技问题的治理方式，无疑是一种以恶治恶的自杀行径，著名案例“四大困境与最大危机”(囚徒困境、双刃剑困境、动车困境、魔戒困境、科技危机)，即是这种治理困难的真实写照<sup>[7]</sup>。总之，由于支撑现代发展的主要力量是科学技术，所以在风险的家族中现代科技风险不但是一切风险的主要形态，而且由于科技的发展使万物互联，所以科技重大风险是人类风险的最高形态，也是文明最大最严重的威胁。

当然，由于现代社会的复杂性，导致科技发展风险化的原因有许多，其中以自身逐利为核心的资本力量和集权体制这两只“看不见的手”和“看得见的手”，无疑是两大主导推手，这些东西说到底也是基于人的欲望难填；同时，人类的认知和反省能力进化缓慢以及技术把人规制化等也是深层原因，对此还需要做专门的梳理和分析。

## 2.2 科技重大风险昭示了人类文明的总体性危机

(1) 科技风险的不断加大意味着人类文明危机日益加重。人类原本是想通过科技谋利的，后来发现科技的发展也有使社会意识逐步清明的作用，于是科技开始挤占传统的人文取得主导社会的价值尺度。然而，科技在人类文明中越是占据核心地位，它的逐步加剧和扩大的风险可能性就

越是显示了文明自身的危机程度，使得文明的走向日渐迷离。前些年西方学界出版《技术的报复》、《确定性的丧失》、《文明的崩溃》等许多著作，都反映了对这一趋势的忧虑。近年来这一趋势不断加剧，已经有大批类似图书被引进国内<sup>[8-10]</sup>。与此相应的是科技伦理学和责任伦理学的火爆，特别是对创新提出的责任要求，凡此都表明了人类对于技术膨胀的恐惧和自己行为对未来影响的忧虑，因而寄希望于伦理学的某种约束和调节作用。

(2) 科技重大风险的出现是人类文明自我毁灭的预警。科技重大风险的日益严峻，使得世界“末日”论开始流行，各种关于悬崖和绝境的论述广泛流传，虽不乏危言耸听的一面，又岂止是空穴来风？因为面对科技重大风险，忧虑派比乐观派在价值观上要更占有一些优势，中国古训“居安思危”已经充分显明这一点。所以，我们也应该把科技重大风险看作是人类发展进入绝境和文明自我灭绝的预警，进而未雨绸缪，在最坏的可能还没有到来之前做好应对最坏局面的准备，这样才能体现出人类是一群理性的存在者。

(3) 科技重大风险是不能通过科技自身直接规避的。按照开放系统理论，那种认为科技重大风险可以通过科技自身规避的想法是线性的、简单的观念，因为只有外来资源的输入，才能使系统得以升华和延续。所以，近年来国内才为科学家或工程师的教育引入伦理课程。同样，文明自身也是一个“孤立”系统，对此又能怎么办呢？由于对人类而言文明是最大的自为系统，已“退无可退”，只能通过内部的收敛和退让，才能为自身存续让出必要的空间。这有点像金庸的著名武侠小说《天龙八部》中的虚竹下棋，因为已无进取的空间，情急之下“忙中出错”，竟然让出了自己的一片空地给对方，没想到却因“以退为进”而展开战场实现了“绝地反击”、“反败为胜”。不知人类能否在诸如“虚竹下棋”的事例中提炼出

“绝地求生”的智慧。

### 2.3 科技重大风险显示了人类社会的发展和治理中包含着内在的致命缺陷

(1) 目前人类社会运行的总体逻辑还是达尔文主义的。市场经济、理性人, 都只是把人看作一个经济和谋利的动物, 人类文明的准则也是一种还原论的思路, 即最终归结为本能和欲望。每个人、每个集团、每个地区、每个国家都只顾自己的利益, 生存竞争、适者生存、人人为自己、上帝顾大家是文明的主要原则。特别是, 这次疫情中许多国家、地区和个人所表现出来的行为, 再一次显示人类不是一个有多高道德水准的物种, 不能对人类寄予过高的期望。还有一个最基本的事实是, 虽然目前全球的总财富已经大体够全人类脱贫了, 却仍然有三分之一的人生活在饥饿与贫困线以下。集权、技术压制、娱乐至死等充塞着人类的生存空间和社会场域。这就是马克思的“幽灵”一直魂思梦绕的难题<sup>[11]</sup>。

(2) 相比于手指掌控的破坏性力量, 人类目前严重的“德不配位”。按照马克思的理论, 目前的人类能力已足够把地球毁灭, 可是与这种能力相对应的人类道德还处于极弱状态, 人类还不会合理恰当地使用自己的力量, 所以他在《政治经济学批判 序言》中十分痛切地把迄今为止的人类历史统统叫作人类的“史前时期”。

(3) 作为最后的根据, 人类还没有很好地理解宇宙、理解文明、理解自我。像弗朗西斯·福山等人起初那种简单乐观的历史与人学思想, 正面临严峻的质疑和挑战<sup>[12]</sup>, 而一种基于人道主义与自然主义合一的“新人”“大人”尤在对未来的期盼中<sup>[13]</sup>。对此, 德国哲学家海德格尔在后期的《哲学论稿》中从存在学上指出了, 全部问题的根本就在于我们还处于第一开端, 也就是以自然的外在力量为轴心的状态中。传统的四大文明古国和目前的现代化作为轴心期文明, 其实就是第一开端之人“文明”性不足的具体展现。现在的人

类文明正在走向转型, 扭转局面的根本是走向第二开端的文明。海德格尔通过先期讨论的烦心于生存论筹划的此在, 如何响应存在的召唤而历经“回响——传送——跳跃——建基——将来者——最后之神”等关节或路标, 沿着“林中路”回到第二开端, 就把人的存在建基于存有的真理中, 以便让自己的历史变回存有本身的历史来使人类的命运得到救助, 进而实现在大地上的诗意般的栖居<sup>[14]</sup>。这一论述看起来玄奥, 其实就是说人类文明的进步向内转, 通过精神境界的提升而不是物欲的简单满足, 来达到与万有的和解。其以上诸“关节”论, 说的不过是精神自己精进的“阶梯”而已。

## 3 从问题到治理: 绝境中的文明抉择

### 3.1 风险重重催人醒

人们常说, 阳光总在风雨后, 不经风雨难得见彩虹。这其中也是有一定道理的, 因为风险之中确实蕴含着辩证法。风险是发展的B面, 这是事实层面。而从人文角度看, 面对风险、绝境, 人类也不可能简单地坐以待毙, 必然会团结起来共克时艰, 通过把坏处降到最低, 努力走出困境和危机。中国古人的“疾风知劲草”和“塞翁失马”, 以及西方思想史上所谓“哪里有灾难哪里就有拯救”等格言, 都表达了绝境之中人类意识的提升和喷发特性。可见, 风险也能见出人性, 往下看可发现人性卑劣龌龊的一面, 往上看可发现人类自我奋起自我拯救自强不息的一面。这就是辩证法, 其实也是一个方法论, 如“背水一战”、“破釜沉舟”等。

此外, 风险的总体性突破了我们认知和思维的边界。迄今人类的价值思维界面, 多是以国家为单元的, 虽口口声声讲人类讲世界, 不过大多是修饰语罢了。但是, 在科技重大风险面前, 世界和全球将有利于成为一个实体, 因为重大科技风险是没有边界的, 当前的新冠疫情就体现了这

一点。这会促使一种人类意识和人类精神的崛起，从外在资本逻辑走向内在的精神的逻辑，从而大大丰富人类的精神世界和精神文明。这样的历史才是真正人类的世界史。结果可能是，风险虽然摧毁了人类旧的社会秩序，却不一定推倒人类的精神，一个新的光鲜净洁的人类会在绝境中获得拯救或在涅槃中浴火重生。

### 3.2 科技重大风险推动世界发展转型

科技重大风险促使人类自我觉醒，促使人类联合起来共对困境和挑战。在这方面核武器的出现提供了一个案例。尽管半个世纪以来世界上战事不断，但是像第二次世界大战那样的情况出现的可能性已大大降低，各有核国家虽说争吵得一团糟，但都不谈相互开战之事，而且还彼此联合起来控制全球的核扩散，虽然总有个别情况，却也大多作为要挟的条件，试图通过这种形式来换取其他利益。可见，只要转换思路，事物的利弊也是可以调整的。就发展而言，既然风险是由发展不良所导致的，但是为了遏制和化解风险，人类必须认真反思怎样更好地发展，并通过提升发展理性与发展质量来实现发展转型和理性的发展。

(1) 从外延发展向内涵发展转型。发展不是简单的同质性扩张，所以不是所有的发展都是天然合理的，为此人类必须思索发展的理念，探究发展的哲学基础<sup>[15]</sup>。

(2) 由外向发展向内向发展转型。发展不只是物质财富的积累，更重要的是精神境界的提升，是用极简主义对抗消费主义。几百年来人们忙于物质财富的积累，几乎忘记或忽视了发展的精神层面，乃至人文科学被挤到边缘，大量高学历人文类人才在世界各地找不到职业，无法发挥作用。这种局面必须从根本上扭转。

(3) 从个别发展向整体发展转型。人类为了整体的协调，就必须注意个体主义发展和整体主义发展的平衡，这是马克思的一贯立场。所谓个别发展，就是只顾自己的利益；所谓整体发展，

就是把人类看作一个命运整体，关注人类整体的状况。二者的协调一向是不容易的，但是在发展的绝境与当头棒喝之下，人类必须断然回头坐下来达成共识，开展关于可持续发展的联合行动与国际合作，以形成全球最强的刚性国际约束力。

### 3.3 科技重大风险促使人类建立新的世界观和世界秩序

(1) 面对科技重大风险人类需要新启蒙。按照历史唯物主义的基本原理，科技重大风险除了客观基础，归根结底还是人或人类自身的问题，所以面对风险，我们必须采取人学的立场和视角来解决问题，这就要对人类进行新的启蒙，即从传统人人关系的第一次启蒙走向今天人与世界关系的第二次启蒙<sup>[16]</sup>。这里的最大困难是如何回答“赵汀阳问题”。这个问题最初来自德国哲学家约纳斯，约纳斯提出了他者问题，但他是以信仰的方式提出了刚性的超越论的他者（上帝），而人这个他者是其派生者，可以通过信仰跨越。而赵汀阳认为这里的他者是强行划定的，不是分析的方式推理出来的，所以不但在理性的道路上依然寸步难行，而且是哲学基本问题中“唯一不通的”<sup>[17]</sup>。但是，赵汀阳并没有给出可行的路径。为此，本文提供两条试探性的思路。1) 一条是博物学的多元论思路，即万物之间本来就是多元共存的，无须一个“强者”来一统天下，遇事逐步求得共识就可以。当然这也可能有问题，即无法达成共识怎么办？对此可以通过梯度性的让步策略来缓解。2) 另一条是引入一种动态的视角来破除约纳斯的先验逻辑，因为一切都是过程，整个世界都是生成的，没有生成，既不存在自我也不存在他者。这是怀特海过程哲学的思路。这样两条路线似可释解他者何以在人类的自我中具有优先或至少对等地位的疑难，完成从乌尔里希·贝克到约纳斯再到当代精神学的一种过渡，从而重建人类的价值观，昂首面对马克思“每个人自由而全面的发展是一切人自由而全面发展的条件”之理想<sup>[18]</sup>。

(2) 人类命运共同体是遏制科技重大风险的新的世界观。根据前述, 科技重大风险要求我们必须从个体的局域的思维向人类思维转变, 而在这方面人类命运共同体代表了一种新的世界观和思维方式。人类命运共同体主要基于全球生态文明而提出, 它把人类面对科技重大风险争吵的一地鸡毛的状况粘结起来装扮成光彩四射的凤凰, 是从文化哲学到文明哲学的一次理论跃升, 也意味着世界逻辑的根本转变, 因而可以看作是人类的一次自我救赎思想道路上的壮丽日出。当然要把人类命运共同体变成整个世界行动中的现实, 还需要走很远的路, 但是正如马克思所指出的, 理论只要彻底就可以说服人并变成行动的指导力量。所以, 伴随新冠疫情的根本性影响, 世界发展的下一步还必须去想办法制定关于全球文明的新规则。

(3) 人类任何时候都不能放弃警惕和自我约束而必须警钟长鸣。通过从一般风险到科技风险再到科技重大风险的审思, 可以深深体会到, 科技重大风险绝不是对人类存在表现的些小触动, 而是对人类存在和发展的根本撼动, 它提醒我们任何时候都不能自大狂妄和自以为是, 而是要谦卑地对待这个世界, 与万物和解。而这就需要思考和研究, 特别是从风险哲学视角研究风险存在、风险价值、风险伦理、风险心理等, 建立思考风险的常态化机制, 以便随时提醒和预警。

此外, 人类今天的一系列问题既是长期累积的后果, 也是各种治理失效的后果。所谓失效, 就是治理的理念和模式不对, 为此我们关于科技重大风险的分析必须从简单粗糙的一般风险学的双刃剑模式走向系统复杂的重大风险学的致毁模式, 因为从根本上说, 科技风险来源于风险科技, 致毁知识就是其中最关键的一种。关于该问题, 中国科学院刘益东教授在《致毁知识》一书中通过考察致毁知识增长的不可逆性, 指出了科技重大风险的不可排除性。特别是他提出从“建设优先”、“产销优先”向“安全优先”、“解危优先”

转型的发展战略<sup>[19]</sup>, 对当下紧急应对科技重大风险的挑战, 可谓恰逢其时, 具有积极而重要的建设性价值。

4 从文化到文明: 风险中的自我超越之路

(1) 关于科技重大风险防范问题的当务之急, 一是深入研究和广泛普及科技重大风险本身的知识; 二是提高对这种风险严重性和危害性的认识, 转变发展观文明观; 三是在行动上通过政策和法律等刚性制度与有效措施严格约束人类的行为和行动; 四是提升每个人的境界和修养, 使科技重大风险防范成为全球的认知和共识。若从长远计议, 则需把风险文化提升为风险文明, 以文明的方式来守护文明。

(2) 关于文化与文明的关系人们讨论已久, 大致可以通过表 1 来展示其关系。

表 1 文化与文明

特性	对象名称	文化	文明
		人化	化人
涵义		人化	化人
构成		人类创造的一切	文化发展的“高级”态
显现		事实状况	价值取向
对应面		自然	野蛮
重点		个别性	公共性
目标		适应	超越和发展
范围		宽泛	“高级”
时间		历史悠久	时间较短
方法		描述	论证

归纳而言, 文化的基本涵义就是“人化”, 它强调的是个别性和适应性, 其对应面是自然, 讲文化就类似讲人如何区别于“动物”, 所以定义文化用不到文明; 而文明可以理解为文化的“高级”态, 是文化发展到一定程度后发生质变达到的状况, 所以文明有高级和低级之分。文化一般不讲进步, 而文明讲“进步”。就此, 文化比文明基本和宽泛(大), 文明比文化“高级”和“深刻”。这是一种历史性的比较。

此外, 如果说文化标明的是一种“事实”, 文

明就是一种“价值”。文明强调的是科学性和公共性，讲根据和理由，它的对应面是野蛮，突出的是超越和远离，讲文明就是讲人自己如何不断地“告别”“野蛮”。因为从文明角度讲，只要违背或低于当下人们认可的公共准则，就是“野蛮”。比如“教养”就是指一种文明状况，而有“文化”（读过书）的不一定都有“教养”，所以文明是用一种比较高的标准在“化人”。

最后，当前的世界正在全球化，文化和文明的体量都大多了，两个概念有时候经常混淆不清。一般是用文化指称人类创造全部财富的“自然状况”，突出多样性和色彩纷呈，用文明指称人类创造的全部财富的目的和意义，强调的是要有统一标准来度量，因为文明最重要的一个特征是鲜明的价值取向。就此，文明似乎比文化“高级”，是文化的高级形态和深刻本质。这是一种结构功能的比较。

特别地，当人们面对文化间的问题时，就需要用文明的眼光来对待之，比如全球伦理和费孝通先生倡导的“美美与共”原则，其实就是一个文明的准则。就此，风险学所讨论的风险防范基本是一种文化，它关注的是个别性；而科技重大风险的防范则是一种文明，关注总体性。正是在这个意义上，科技重大风险改变了人类看世界的逻辑，正在全球范围内把大量的文化问题变成文明问题。在这个意义上，要把世界各国形形色色的“文化”人打造成具有新时代世界特性即全球文明特征和意识的“文明”人。这也是人类文明在科技重大风险面前的一大进步，是文明哲学的根本任务。

## 参考文献

- [1] 乌尔里希·贝克. 风险社会[M]. 张文杰, 等译. 南京: 译林出版社, 2018: 187.
- [2] 全球核弹头估计超二万枚[N]. 新京报, 2012-3-27: A05.
- [3] 1983年的一个深夜, 警报突然响起, 他凭直觉意外阻止一场世界战争[EB/OL]. [2020-06-28]. [https://www.sohu.com/a/404555687\\_120675282?\\_trans\\_=000013\\_sjcl\\_zsmh](https://www.sohu.com/a/404555687_120675282?_trans_=000013_sjcl_zsmh).
- [4] 36年前的一天这个值班的苏联军官避免了美苏的核大战[EB/OL]. 2019-02-02. [2020-06-01]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1624323535820144580&wfr=spider&for=pc>.
- [5] 唐代兴. 环境悬崖的概念及其思考[N]. 中国周刊, 2016-10-28.
- [6] 霍金的三个预言都涉及人类的未来, 是在警告还是提醒?[EB/OL]. 2018-03-20. [2020-06-15]. <https://zhidao.baidu.com/question/2080039226815398508.html>.
- [7] 刘益东. 智业革命——致毁知识不可逆增长逼迫下的科技转型、产业转型与社会转型[M]. 北京: 当代中国出版社, 2007: 168-197.
- [8] 温德尔·瓦拉赫. 科技失控[M]. 萧黎黎译. 南京: 江苏凤凰文艺出版社, 2017.
- [9] 彼得·汤森. 技术的阴暗面[M]. 郭长宇, 等译. 上海: 上海科技教育出版社, 2019.
- [10] 詹姆斯·布莱德尔. 新黑暗时代[M]. 宋平, 等译. 广州: 广东人民出版社, 2019.
- [11] 雅克·德里达. 马克思的幽灵[M]. 何一译. 北京: 中国人民大学出版社, 2016.
- [12] 弗朗西斯·福山. 历史的终结与最后的人[M]. 陈高华译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2014.
- [13] 马克思. 1844年经济学哲学手稿[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编译. 北京: 人民出版社, 2014: 78.
- [14] 海德格尔. 哲学论稿[M]. 孙周兴译. 北京: 商务印书馆, 2012: 94.
- [15] 刘福森. 我们需要什么样的哲学[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2018: 324-335.
- [16] 王治河. 樊美筠. 第二次启蒙[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.
- [17] 赵汀阳. 第一哲学的支点[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2013: 116.
- [18] 马克思. 恩格斯. 共产党宣言[M]. 北京: 人民出版社, 2015.
- [19] 刘益东. 挑战与机遇: 人类面临的四大困境与最大危机及其引发的科技革命[J]. 科技创新导报, 2016, 35(2): 21.

## **The Nature of Risks and the Transformation of Development: The Prevention of Major Risks for Contemporary Science and Technology in the Perspective of Theory of Civilization**

Liu Xiaoting

*(School of philosophy, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)*

**Abstract:** Contemporary risk is a development issue with its own reflexiveness. Development risks resulting from the use of science and technology are an increasingly serious concern for the civilization. As the highest form of human risk, the significant risks associated with science and technology not only show the overall crisis of human civilization but also show that the development and governance of human society contain serious inherent defects. On the contrary, they greatly promote global development and boost mankind to establish a novel world view and world order. To completely prevent risk, we should ideologically upgrade the current risk culture to a risk civilization and turn “cultural” people of all types from all countries into “civilized” people with the characteristics of the new era, that is, the characteristics and consciousness of a global civilization.

**Key Words:** major risks of science and technology; destructive knowledge; reflexivity; theory of civilization; risk culture; risk civilization; civilization philosophy; civilization man