

doi: 10.15936/j.cnki.1008-3758.2016.03.003

技术更新时代的伦理危机及消解

黎 松

(东南大学 人文学院, 江苏 南京 211189)

摘 要: 技术更新时代是一个技术不断地更新换代的时代,在经济利益和技术自身发展规律的双重驱动下,人文环境和自然环境正遭遇着前所未有的问题,已由以往的伦理风险演变成了现在的伦理危机。伦理危机从本质上来说,就是人的危机。技术更新时代的伦理危机表现为伦理的空场、个人主义的盛行、自由和尊严的侵犯、健康和安全的威胁,而危机的消解则需要技术更新的伦理在场、技术环节的伦理规制和负责任的全球伦理视野。

关 键 词: 技术更新; 伦理危机; 伦理场; 责任

中图分类号: N 031 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-3758(2016)03-0234-06

Ethics Crisis and Resolution in the Technical Updating Times

LI Song
(School of Humanities, Southeast University, Nanjing 211189, China)

Abstract: The technical updating times is an age of constantly upgrading technologies. Doubly driven by the economic interests and development laws of technology itself, both human environment and natural environment are experiencing an unprecedented problem—the previous ethical risks have evolved into the current ethics crises. Ethics crisis is human crisis in essence, and the ethics crisis in the technical updating times manifests itself as the ethics empty field, the prevalence of individualism, the invasion of freedom and dignity, and the threats of health as well as safety. However, crisis resolution requires ethics presence, ethical regulations of technical links and visions of responsible global ethics.

Key words: technical updating; ethics crisis; ethics field; responsibility

人类技术发展到今天,已经进入了一个技术更新的时代。在技术自身发展规律和外在市场机制的共同作用下,现代技术追求的是不断地更新和创新,即以先进的技术来替代旧的技术,以高科技的智能化技术来替代机械化的人工操作技术,实现社会生产率的提高和整个社会物质财富的增加。毫无疑问的是,这个技术更新的时代确实带给人类各种各样的便利,人可以在很短的时间内完成很多的工作,也可以在一个狭小的空间内掌

握天下大事,让两个不在场的人与物发生联系。从表面上看来,人类的幸福感似乎已经得到了空前的满足,既可沉醉于技术所带来的物质上的富裕,也可陶醉于技术所带来的精神上的安适和生活上的享受。然而,从这些年技术更新的发展中,可以发现,人类的生存能力和幸福感并没有得到根本性的提高。相反地,由于各种高新技术、智能化技术、网络通讯技术等不断开发和应用,许多复杂的人与人、人与社会、人与自然之间的关系问

题正在发生深刻变革，一场场深刻的伦理危机正在演绎，而如何解决这场危机却是当前社会的一个紧迫的问题。

一、伦理危机的缘起

20 世纪各种高科技的发明和创造，尤其是量子技术、计算机技术、智能化技术、基因技术和生物技术等的发明，给人类带来了生产力的极大提升，物质财富和精神财富的创造更是不计其数。人类社会从此也就进入了一个高科技发展的年代。在市场经济体制的作用下，各种技术都为了自身的发展和效益的创造，争相发展起来，实现自己的不断创新和更新，去淘汰旧的技术，革新旧的技术。渐渐地，手工技术、机械操作技术被智能化技术取代，低功能的高消耗技术被多功能的低消耗技术取代。这看似是技术的不断更新对人类的贡献，实际上却伴随着一定的社会风险和伦理风险。

乌尔里希·贝尔在《风险社会》鲜明地指出，现代社会已经是一个充满风险的社会。在工业化的道路上，“工业社会是一个持续地革命的社会，但在每一场工业革命之后，留下来的却仍是一个工业社会，或许更工业化一点”^[1]。即在现代工业化的时代，每一次工业革命虽然带来了社会技术的革命和生产率的提高，但一些基本的社会问题，如饥饿问题、疾病问题、环境污染问题、就业问题等依然没有得到很好地解决。相反地，一些自然破坏问题、健康安全问题的却更加严重。技术的经济效益与伦理风险并存。

在 21 世纪的技术发展中，受市场竞争的驱动，技术更新的速度呈几倍、几十倍的增长。一切都朝着更尖端、更智能、更高效的方向发展，给人带来无限的便利和享受。很多社会学家、哲学家都异口同声地认为，现代社会已经是一个技术的社会，或是一个技术引领的社会。“现代技术是一种科学技术，但其实质则是一种经济技术，是一种受到以经济利益为旨趣的‘资本逻辑’所支配的资本技术。”^[2]各种技术为了占据市场的利益，不断地更新自己的核心技术设备。军用技术已由古老的第一代发展到了第五代、第六代，未来仍在现有的基础上不断地超越和更新。电脑技术已由以前台式机升级为了轻便、触屏、多功能一体的笔记本。手机的发展已由以前的电话机升级为了各种

各样的智能机，不但可以通话，还可以进行远距离的视频通话和遥感技术的指挥。在许多技术的更新里，制造商几乎每天都在进行技术的研发和设计，不到半年的时间，拥有新功能的技术产品就面世了。它会更能满足人们的各方面需要，而不能实现技术更新的技术就要被社会所淘汰。现代人沉醉于这种技术创新的惊奇和享受中，被各种技术更新的时尚产品引领着前进。

显然，以往的技术发明和技术创新，产生的是一种伦理的风险，即它可能危及到人的健康、安全，并造成对社会环境和自然环境的破坏；当今的技术更新产生的则是一种伦理的危机，各种各样的智能化技术和高尖端技术设计出来的产品，正最大限度地满足人们各方面的工作和生活的需要。个人只需要一些简单的技术操作，就能获得自己想要的各种各样的东西。人正成为技术的工具或奴隶，而不是技术的主宰者和控制者。各种技术的更新不断地淘汰着落后的产品，重金属的开发和废旧产品的处理，加重了环境的污染，人与自然环境之间的关系变得异常的严峻。人与人之间的关系已因技术更新拉远了彼此的距离，单个人在技术产品的世界里就能够获得很多的满足。人正成为一个“单向度的人”，这对于人类的交往、社会秩序的稳定和自身的生命存在都是巨大的威胁。因此，技术更新的时代导致的是伦理危机时代的到来。

二、技术更新时代伦理危机的表现

伦理危机从本质上来说，就是人的危机。在更广泛的理解里，就是人与其所处的环境发生的矛盾，严重地影响到了人自身的继续存在和发展。技术更新时代产生的伦理危机，就是技术的不断更新给人和人所处的环境带来了许多的矛盾，危及到了人的存在，人、环境和技术处于不和谐的状态，甚至相互对立、相互伤害。危机的表现主要由技术更新的高尖端、高效率 and 快速性体现出来。

1. 伦理的空场

当代技术的更新，基本都朝向高效能、智能化的方向发展。高效能的技术使人能在很短的时间内干很多的事，生产出更多满足人们需要的产品；智能化的技术能够让人远离产品生产的直接操作性，以遥感的方式让所有的工作自动完成。这是技术更新带给人的最积极的内容。然而，从消极

的角度而言,技术和机器的作用已经渐渐地超过了人的作用,人能够完成的事情,机器能够完成,人不能够完成的事情,机器同样能够完成,并且比人完成得还要好。各种精密的技术能够在最精确的意义上满足人的需要。而技术本身是否考虑到了人的问题,人与自然的关系问题,“科学技术导致的工业化生产很少会考虑人与自然之间的关系,不惜破坏环境与资源储备,任意开采资源、倾倒废物,同时大量施用化肥、农药,最终导致环境、资源、生态、人口、粮食安全等诸多方面的全球性人类生存问题的出现”^[3]。伦理的空场是技术不断更新发展的一个重要的体现。

网络通讯技术的重大发明,满足了两个不在场的人各方面交流的需要。如今的各种交流软件,QQ、蓝牙、飞信、微信得到了广泛的应用。在技术的更新中,微信的强大功能逐渐取代了QQ、蓝牙和飞信的功能,实现了人随时随地的信息共享和信息交流。人可以自由地利用这些交流软件发表自己的言论,不再受制于一些伦理规范和法律制度的制约。即使是法律规范和伦理规范想制约一些不良的言论和不健康的信息,由于技术的开放性,管理部门基本上找不到责任的主体,无法阻止各种思想在网络上自由地传播。典型的事实在于,各大网站、新闻媒体都镶嵌着的可见的和不可见的各种各样的广告,任何一个只要稍微懂一些网络技术软件知识的人,都可以自由地创建一些网站来传递各种各样的信息,也可以自由地删除和隔离一些网站的信息。这些信息良莠不齐,而对于这些信息的管制却是很难的,甚至是不能进行有效管控的。各种信息技术的应用者也不知道什么是应当的,什么是不应当的,只知道开发和应用。在技术自身漏洞的条件下,管理部门无法进行良好地伦理规制,因为技术在不断地突破,你掌握的管控技术跟不上技术更新的速度。在其他技术的更新中,同样存在着这样的问题,像汽车技术、手机技术和电脑技术的开发和利用,往往只顾自身的市场利益,不顾人的问题、自然的问题。在它带给人们高效、方便的同时,也导致了人们体能和智力的下降、环境的污染。什么对人来说是应当的问题依然置若罔闻。伦理的空场在当前的技术发展中普遍存在着。

2. 个人主义盛行

技术的不断发展和更新,早已冲破了人们之间需要团体劳动、互助合作的生产方式和交流模

式。在机械化的大时代里,社会生产的运行,需要一批人进行技术的操作,一起完成所要处理的工作。在信息化和智能化到来的高科技时代,社会工作的完成,所需要的人数越来越少,甚至是全智能化的操作,完全不需要人直接地参与劳动,按照电脑的程序,工作在一定的时间内就自动地完成。这大大地提高了工作的效率,让人的生活充满着更多的自由和幸福,人的独立性得到了空前的提高。在当前的技术下,人完全可以足不出户就能够完成许多工作,获得自己衣食住行的各方面需要;也完全可以在自我的世界里遨游,彰显自己的个性特色和个人主义的风格。

在网络技术、通信技术、手机技术、电脑技术日益完善的情况下,新的个人主义逐渐呈现出来。人在各种电子产品和各种信息服务面前,不需要跟他人进行交往,也不需要求助于他人就能够获得生活上和精神上的满足。现代的人们无意之间已经走进了个人主义的洞穴,许多技术的条件,让他们只需要关注自己的事情,关注自己的利益,不需要关注他人的利益,或是不会意识到他人的利益。工作可以依靠智能化的技术进行单独的操作,生活可以依靠技术获得自动服务和各种信息、娱乐的享受。在智能手机的应用上,中国目前智能手机的用户已经超过了六亿,在3G和4G通讯网络的覆盖下,只要拥有智能手机就能够完成许许多多的事情,出行、导航、订餐、娱乐、游戏,应有尽有。人们走在哪里,都可以享受着手机技术的海量信息服务。他人的利益、社会的利益往往遭到了前所未有的忽视。这种由现代技术更新所造成的个人主义对人自身和社会的危害是非常大的。

3. 自由和尊严的侵犯

现代的每一项技术得以迅速地更新的背后,都有着强大的利益支撑和利益推动,也都受着市场经济规律的影响,遵从市场机制的法则。技术只有不断地创新、更新才能在市场上立足,求得发展,实现技术的高端化,促进社会经济的发展和人类的生活条件的改善;但这是不是符合社会发展的本意和人自身需要的实质呢?市场规律的优胜劣汰只会发展那些有利可图的技术,而那些无利可图的技术就会被淘汰,导致的是技术的畸形发展。“所谓技术的畸形发展,即是指与功利目的直接相关的或有直接功利目的的技术迅速发展起来,相反,那些没有直接功利目的或与功利目的无

关或关系不密切的技术得不到发展。”^[4]一些传统的对人的生活大有裨益的手工业技术逐渐消失。

从表面上看来,这种经济利益驱动下的技术发展,的确使人的生活获得了空前的自由。许多的事情可以由机器自动完成,不必亲身去操作。生活的所需品可以自由地购买和自由地传输,生活的环境也可以通过空调等技术进行改变。出行有自动化的轿车、电梯,高铁技术和航天技术作为保障,通达世界的每一个角落。人的物理运动,甚至是生理的循环都可以通过技术来实现。根据陈彬的理解:“人在技术的条件下获得了越来越多的自由和解放,人类不仅用科学技术从体外武装了自己,而且还从其他方面改变人,包括从体内改变人,使其发生体内新进化。在得到体力和脑力上的不断解放时,又带来了我们难以容忍的体力丧失和智力丧失,即因过分依赖技术而造成的人的某些能力的退化和丧失。”^[3]这种由技术所带来的自由就不是属于人的真正的自由,反而会使人丧失自由,导致人在脑力和体力上的退化。苹果公司的 Stephen Gary Wozniak 曾指出:“每一项新科技的诞生都意味着人类又少了一次动手的机会,我们早就已经不能与机器相提并论,我们在逐渐沦为它们的宠物,它们的看门狗。”^[5]技术的更新和发展带给人的正是自由和尊严的丧失,人自身的目的却渐行渐远。

4. 健康和安全的威胁

现代科技的发展“一方面,大大提高了人类的生产能力,满足了人类的各种需要,在能源、交通、通讯、医疗等方面引起了持续的革命性变化;另一方面,科技活动本身带有试验性和不确定性,会产生难以估计的后果。人类运用科技改造自然的能力越强,不仅会使得环境的破坏越明显,大自然的报复越激烈,而且会对社会文化产生未曾预料的影响”^[6]。当前技术正面临的的就是自然环境的危机和社会文化的危机。各种技术不断地更新换代,对各种自然资源的无限开采和利用,导致了許多自然环境的毁坏。那些被新技术所替代的旧产品,许多并不能直接进行处理,而是把它当成废旧品置于自然环境中。含有重金属的废品将严重污染和破坏生态环境与水土资源,成为几百年甚至上千年的长久性污染。人类的健康和安全面临着直接的威胁。

这种威胁最明显的例子表现为尖端武器和网络通讯技术的不断研发。核武器是目前毁灭性最

大的武器,全世界拥有核武器的国家逐年增加,拥有原子弹的数量足可以将地球毁灭几十次。“超级基因武器‘热毒’,20克就足以使60亿地球人死于非命。”^[7]一些航空的尖端武器,以最快的速度、最精确的定位和最精确的打击技术正在蓬勃地研究和发展。全世界各国虽然呼吁要减少各种杀伤性武器的研究,但每一个民族的独特利益却是无法消除的。在美国“9·11事件”发生后的14年里,已经有3700余名救援人员确诊患癌,这数字还不包括因“9·11事件”患癌的普通市民数量。高科技越发展,人的生命存在和生命健康遭遇的是更大的威胁。

网络通讯软件技术的不断开发,同样存在着这样的问题。各种网络软件和系统软件的开发,产生了各种各样的服务软件。由于技术的漏洞,这些软件只能处于不断的更新中。很多的技术软件,一旦停止了更新就会被其他软件获取和攻克,计算机病毒也会很快地将那个软件占领。然而,就算各种网络技术处于不断的更新中,依然无法完全战胜其他技术的干扰,计算机病毒依然是无法彻底进行清除的,一些获取他人个人信息的软件大量存在。对这些责任人的查处,由于IP变动不居,无法进行有效地追究,现代人被各种信息骚扰是常有的事,人的信息安全被置于他人的控制之下。

三、伦理危机的消解

技术在今天已经不可避免地改变了我们的世界,任何人想要回到那种没有技术和不受技术影响的年代,都将是不可能的事。人类从诞生到今天的强大,技术起着不可磨灭的作用,它带给了人类以无数的财富,让人类在地球上能够得到更好的生存和发展。不至于总受到猛兽和自然灾害的威胁。我们必须首先要肯定技术的强大力量和对人类的强大作用,在肯定的同时看到它的消极影响,再对其进行规避和消解,才是明智的选择,以此促进技术更新发明的健康发展,体现人的价值。

1. 伦理在场的技术理念

现代的技术更新更多的是受到市场经济利益的驱动,在利益的驱动下,不断地更新换代,以获得自己的生存和发展。市场机制的负面效应是,只有适应市场的技术才能得以生存,追求的是最大化的实际利益,不考虑技术更新所带来的自然

环境的破坏和人文环境的失落问题。如今全球自然生态的破坏和人类精神家园的失落就是一个很好的见证。如何解决这类危机,在很多的情况下,“科技的复杂性和人类认识的局限性,使得人们更多时候在做一种‘出现问题—解决问题’的工作,这也使人类在认识世界、改造世界的过程中处于一种被动状态”^[8]。伦理的在场意识非常缺乏。

伦理的在场,就是技术的更新、发展需要将伦理考虑其中,论证它的合理性和应当性,而不是在技术产生问题了以后再进行伦理的规制。目前很多技术的更新,如各种网络通讯技术的开发,使人无不处在一定的磁场之中,对于人类自身的伤害也是科学难以预料的。智能技术的不断开发和应用,严重降低了人们的体力和脑力。技术的不断更新正是以牺牲人的能动性和人的环境为代价。就技术发展的本质来说,它应该是为人服务的,假如没有了人的存在,技术也就失去了存在的意义。因而任何一项技术的更新都要把人、人的价值、人的尊严考虑在内。康德说:“不论谁在任何时候都不应把自己和他人仅仅当作工具,而应该永远看作自身就是目的。”^[9]技术就应把人始终当做目的,而不是工具。在应当的意义上,对技术的更新进行有效的论证。假如技术的更新有利于人自身的发展,还应当在更好的意义上下工夫;假如技术的更新不利于人自身的发展,就应当放弃研发,或是采取良好的应对措施,使伦理在技术的更新中始终保持在场的态势,促进技术的进步和人类社会的发展。樊浩教授指出:“现代高科技空前地扩张了人的选择性和能动性,不仅道德文明的前途,而且人类种族的前途已经开始取决于:人类到底在多大程度上能够学会为伦理思考所支配。这便是在高科技冲击面前伦理坚持的全部意义。”^[10]伦理已经成为了现代技术发展的重要瓶颈,伦理场在技术的更新发展中也必将成为一个重要的技术理念。

2. 技术更新环节的伦理规制

技术的更新是在已有技术的基础上,不断地从技术设计、核心部件的更换和升级等方面实现整个性能的提升,以高效、迅速、智能地完成所做的工作。目前整个社会的技术更新以迅捷的方式向前发展着,产生的是一场深刻的伦理危机。透过这个伦理危机的表面现象,可以发现的是,任何

技术的更新都是人在掌控、推陈出新的结果。伦理危机的解决就可以从技术更新的环节上来进行有效的伦理规制。任何技术的发明创造和更新换代首先都需要进行技术的设计、技术的研发、技术的应用和技术的管理的环节论证,才能成为一个真正的技术发明和技术更新,也才会真正有利于人,体现人的尊严和价值。

技术更新在技术的设计上,首先要论证就是技术设计的用途是什么,它的前景是有益于人类还是有害于人类,是利弊均衡还是利弊失衡。利大于弊且有益于社会,这种技术设计当然是最好的技术设计,必然符合社会的伦理价值。利弊均衡,或弊大于利,这种技术设计就应该仔细斟酌,或是放弃设计。在技术研发的过程中,选取何种材料,这些材料来源于何处,采集对于环境有没有很大的破坏性,材料本身对于人体有没有强大的辐射和伤害性,都是需要进行仔细地探讨的问题。核武器的最初研发,到今天技术更新利用,很多的科学家、社会学家、伦理学家,乃至普通大众都持反对的意见。因为核材料的来源对自然环境有很大的破坏作用,本身也具有巨大的辐射和强大的杀伤力,对自然环境和人自身都有着强大的伤害性。在技术的应用和管理上,技术的应有主体应具有良好的职业道德精神和社会良心,不能将技术滥用于危害社会的安全和自然环境的破坏上。技术的管理部门必须对技术应用进行有效的预案和管理,不能再以“出现问题—解决问题”的思维模式来进行操作,让技术始终服务于社会,有益于环境。如此,由技术更新所带来的伦理危机就能得到很好地规制。

3. 负责任的技术创新

负责任创新^①近几年在欧美国家已经有了大量研究,其产生的基础就是现代的科技发展带来的一些社会问题和环境问题,引起了人类对于科技发展的重新审视。在基本的理解里,“负责任创新是创新共同体以尊重和维护人权、增进社会福祉为价值旨归,以积极承担全责任为方法特征的创新认识和创新实践”^[11]。负责任创新就包含了创新主体对人权的尊重,以负全责任的方式来增进人类社会幸福的价值理念。它具有“前瞻性、集体参与与共享、责任共担、反应能力、制度模糊向

① “负责任创新”和“责任式创新”来源于同一词“responsible innovation”,只是翻译不同而已,本文使用的是“负责任创新”的翻译。

制度建构演化”^[12]的特征,以集体负责任的态度来对待科技发展和社会的管理问题。

技术更新时代产生的伦理危机,很多的原因都是由于技术研究的主体只在经济利益的驱动下进行开发,并没有考虑到它带来的自然环境和人文环境的问题。从根本上来说,就是没有树立负责任的技术创新理念。在技术不断更新的时代里,如何进行负责任的技术创新,一方面就需要技术创新的主体拥有负责任创新意识,不能仅为了市场的利益、个人的利益就进行功利性的研发,更多的是要考虑到他人的利益、社会的利益和整个自然生态的利益。同时还要把对他人和社会的责任、人的尊严和权利放在首要的位置。另一方面还需要技术创新的管理部门将“负责任”作为一个基本的理念,对所辖单位和组织进行有效地监管,以集体负责任的方式来开发技术和应用技术。当前网络世界的诸多乱象,任意地开发各种各样的软件,让病毒、篡改、盗窃等垃圾软件肆意横行,如今的网络世界已不再是一个安全的场域,技术开发的主体就没有负责任创新的精神。负责任的技术创新精神应是每一位技术开发者必须具有的,因为这才符合人的本意,生存世界的安全、健康和幸福是人性之使然。

4. 全球伦理的技术视野

全球伦理是在现代化的背景下提出的概念,面对的是由于现代化的发展所带来的一些社会矛盾问题和自然环境问题,非一国之力能够解决,需要唤起整个人类社会的切实关注和道德责任。汉斯·昆认为:“我们所说的全球伦理,指的是对一些有约束性的价值观、一些不可取消的标准和人格态度的一种基本共识。”^[13]全球伦理实际上就是一些基本的价值共识。它“要求人类重新认识人与自然的关系,将过去那种征服自然、改造自然的态度和做法,转化为关注自然、保护环境、合理利用自然,对自然尽道德责任的态度和做法”^[14]。在技术不断更新的时代,各种技术的发展所带来的社会福利和环境问题已经成为了全球性的话题。技术的发展一方面是为社会创造了财富,另一方面也给自然环境带来破坏。由于各个国家有着各自的利益,许多技术的开发和应用往往只考

虑到某一国的利益,而不会考虑人类整个自然生态的利益。全球变暖就是一个世界性的问题,许多国家对于空调技术、冷冻技术的大量开发和应用,带给了许多人以舒适的环境,但也由此导致了海平面一年比一年地升高,一些接近海平面的地区正慢慢地消失。整个人类的自然环境必然会受到影响,陷入一种恶性的循环之中。一些重大的人类疾病问题,很大的原因也是由于工业技术的发展所导致的。因此,技术更新的时代,技术的更新应具有全球伦理的视野,不能只为某一国自己的利益,而是要为技术的发展承担全社会的责任,合理地保护自然,才能更好地化解人与自然的危机和整个人类社会的伦理危机。

参考文献:

- [1] 乌尔里希·贝克. 风险社会[M]. 何博闻,译. 南京:译林出版社,2004:5.
- [2] 魏忠明. 走出生活技术化的生存论困境:技术的祛魅与生活的去远——试论“生活”与“技术”的关系[J]. 哲学分析,2015(3):24.
- [3] 陈彬. 科技伦理问题研究——一种论域划界的多维审视[M]. 北京:中国社会科学出版社,2014:8-9.
- [4] 何小英. 技术创新生态化——传统技术创新的伦理缺失与修正[J]. 湖南社会科学,2007(5):38.
- [5] 周膺,吴晶. 物联网经济与物联网文化[M]. 杭州:浙江工商大学出版社,2012:35.
- [6] 李义天,邵华. 风险社会、现代性与伦理危机[J]. 国外理论动态,2013(5):77.
- [7] 曾华锋,钱彦臻,陈晓兵. 武器研发的伦理困境与科学家的道德责任[J]. 北京理工大学学报(社会科学版),2007,9(5):34.
- [8] 杨明. 科技时代的伦理思辨[J]. 学习与探索,2006(4):69.
- [9] 康德. 道德形而上学原理[M]. 苗力田,译. 上海:上海人民出版社,2012:40.
- [10] 樊浩. 电子信息方式下的伦理世界[J]. 中国社会科学,2007(2):89.
- [11] 刘战雄. 负责任创新研究综述:背景、现状与趋势[J]. 科技进步与对策,2015,32(11):155.
- [12] 梅亮,陈劲,盛伟忠. 责任式创新——研究与创新的新兴范式[J]. 自然辩证法研究,2014,30(10):84.
- [13] 孔汉思,库舍尔. 全球伦理——世界宗教会议宣言[M]. 何光沪,译. 成都:四川人民出版社,1997:12.
- [14] 曾黎. 全球伦理的建构、价值及其局限[J]. 江西社会科学,2005(3):71.

(责任编辑:李新根)