

西方科幻小说中的机器人伦理

吕 超

内容摘要：文学伦理学批评和科幻小说有着天然的密切联系，关于机器人伦理的探讨是其重要的研究领域之一。西方文学中，人类对机器人的态度大体经历了三个阶段：从最早的拒绝接纳，到将其控制在奴仆角色，再到人机交融共生（赛博格）的后人类形态。一方面，科幻小说对机器人的前瞻性描写能够预言相关科技的发展，推动人们去反思现有的伦理局限；另一方面，科技进步也影响着科幻小说中机器人伦理的演变。

关键词：文学伦理学批评；科幻小说；机器人伦理

作者简介：吕超，文学博士，天津师范大学文学院副教授，牛津大学英文系访问学者（2012—2013），主要从事中西比较文学研究。本文系作者主持的国家社科基金青年项目“中美科幻小说发展机制比较研究”【项目批号：11CZW061】的阶段性成果。

Title: Robot Ethics in Western Science Fiction

Abstract: Ethical literary criticism has natural close ties with science fiction, and robot ethics is an important research field. In Western literature, human's attitude toward robots has generally undergone three stages: refusing to accept them, confining them to the servant role, and blending human and robot into post-human Cyborg. On the one hand, the prospective description about robots in science fiction can predict the development of related technology, and promote people to rethink the ethical limitations; on the other hand, development in technology also affects the evolution of robot ethics in science fiction.

Key words: ethical literary criticism; science fiction; robot ethics

Author: Lü Chao is Ph.D. and associate professor at the College of Literature, Tianjin Normal University (Tianjin 300387, China). From 2012 to 2013, he is a visiting scholar in English Faculty of Oxford University. His research area is comparative literature between China and West. Email: lvchao_821120@163.com

文学伦理学批评的倡导者聂珍钊教授指出：“文学描写社会和人生，始终同伦理道德问题紧密结合在一起，这不仅为文学的伦理学批评提供了可能，也为它奠定了基础”（19）。文学伦理学批评不仅能帮助厘清历史中的伦理关系，引发读者反思现实世界的伦理观念，还能通过文学叙事来影响伦理的发展走向，这尤其体现在科幻小说领域。在众多科幻题材中，对伦理问题指涉最深、关注时间最长的一类当属机器人故事。有学者甚至认为，“从根本上讲，所有的机器人故事都属于伦理小说范畴”（Roberts 199）。历史证明，科幻小说对机器人伦理的探讨不仅早于科学界，对社会大众也产生了更为广泛的影响。

对于机器人的称谓和定义，是随着科技的发展而不断改变的。根据《牛津英语大辞典》在线版（下文简称 OED）的相关词条，西方文学中先后使用过的对机器人的称呼主要有 Automaton、Android、Robot、Cyborg 等多种，其中以 Robot 最为流行。中文翻译虽略有不同，但都可用广义的机器人来统称。本文将科幻小说中的机器人界定为“人造人”的一种，是指除了通过克隆等方法培育的纯生物体之外，借助机械手段完成的类人智能生命体。科幻小说中的机器人伦理具有一定的前瞻性，它与人类的价值观演变息息相关，其中不仅有对科技的反思，也包含着复杂的神学焦虑和哲学思考。概要而言，西方文学中人类对机器人的态度，大体经历了从拒绝接纳，到奴化控制，再到交融共生的三个发展阶段。

一

早期文学中的机器人故事和广义的“人造人”有着千丝万缕的联系。众所周知，在各民族的古代神话中，神造人是基本的主题，但这并没有压抑人类试图自己造人的梦想。据现有资料记载，西方文学中关于机器人的描述，最早可以追溯到古希腊传说中：著名工匠代达罗斯（Daedalus）制造了巨型铜人泰洛斯（Talos）。中国文学的最早记载则见于《列子·汤问》中的偃师造人故事。欧洲中世纪时期，在犹太人中间广泛流传着用黏土、石头或青铜等材料造人的传说，其中以泥人戈勒姆（Golem）最为著名。不过，文学中机器人故事的大量出现，是从 19 世纪开始的。

1818 年，英国作家玛丽·雪莱出版的《弗兰肯斯坦》是“人造人”题材最著名的作品。小说描写贵族青年弗兰肯斯坦，怀着探究生命奥秘的雄心进行造人实验。但当面容丑陋的“怪物”（monster）被创造出来后，却引发一系列谋杀案件，“怪物”也在主人公死后消失在北极冰原。严格来说，能否将该故事归入机器人题材是有争议的，因为对“怪物”是尸体缝合而成，还是机械参与改造这一关键问题，小说文本语焉不详。小说中的“怪物”因为没有被人类接纳而引发一系列冲突，这给读者留下了很多值得深思的伦理问题，譬如：一旦“人造人”产生后，其行为是否应被纳入人类的伦理准则？人类是否要担负起使“人造人”幸福的责任？遗憾的是，玛丽·雪莱并没有回答这些问题。对造人实验持否定态度的她，从根本上拒绝讨论机器人伦理的可能性。

在之后的较长一段时间，不少作家对机器人的态度和玛丽·雪莱相似，其笔下的机器人在没有被纳入社会关系之前，便直接或间接地将创造者杀死。譬如，麦尔维尔在短篇小说《钟楼》（The Bell-Tower, 1855）中描写敲钟的机器人杀死了自己的制造者；另一位美国作家比尔斯（Ambrose Bierce）在《莫桑的主人》（Moxon's Master, 1909）中描述机器人因输掉棋局而杀死主人。需要说明的是，这一阶段对机器人的称谓大都是 Automaton。据 OED 记载，该词最早出现于 1611 年，意指借鉴钟表齿轮技术而制造的自动机械人偶，和后世文学中出现的高智能机器人差距较大。

此外，还有一类对机器人持否定态度的作家，他们作品中的造物者虽然没有被机器人杀死，但却都是反面形象，机器人也最终被损毁。较早的作品有德国作家霍夫曼的《沙人》（Der Sandmann, 1816）。小说描写神秘人物“沙人”制造出女性机器人，后因事迹败露，机器人在争抢中被肢解，迷恋她的男主角也疯癫而亡。歌德在《浮士德》第二部中，描写瓦格纳在魔鬼的帮助下，创造了侏儒男子阿蒙古鲁士。瓦格纳被描述为妄自尊大的书呆子，而阿蒙古鲁士只能在曲颈瓶中生存，并最终因玻璃破碎而死亡。此类作品最具代表性的当属法国象征主义作家维里耶·德·利尔-亚当（Villiers de l'Isle-Adam）的小说《未来夏娃》

(*L'ève Future*, 1886)。作者把当时还在世的爱迪生描述成偏执而又诡异的发明家, 他为好友埃沃德制造了一个和真人极度相似的机器人妻子哈德莉。但最终哈德莉却死于一场海难。在这部小说中, 机器人一词为 *Android*。如今, 人们在使用 *Android* 一词时, 一般特指拥有人类形体的机器人。

上述作品有一个共同点, 即被造出的单个机器人(或异类生命)在没有得到社会承认之前, 便以悲剧收场。笔者以为, 这种悲剧性的背后隐喻有西方社会普遍存在的神学焦虑。按照基督教的观点, 人的自由不是无边的, 必须承认自身的局限性, 保持对上帝的敬畏之心。那些造人者挑战上帝的权威, 让生命进化脱离了自然演变的过程, 进而释放出无法预料的破坏性力量。最终, 人类不但不能控制自己的创造物, 反而被置于自毁的境地。然而在现实社会中, 人类探索生命奥秘的努力并未因此而止步, 反而有加速迹象。这就注定了机器人伦理问题必然会在后世文学中被不断提出来。

1920年, 捷克作家卡雷尔·恰佩克通过剧作《罗素姆的万能机器人》(*R.U.R.*)^①将造人科学家的个人悲剧放大为全体人类的末世审判。大众所熟知的 *Robot* 一词便源于该剧, 词源为波兰语的“强迫工作”(*Robota*)和“工人”(*Robotnik*)。剧中的机器人由工厂批量制造, 外表和人类一样。人类为了从日常劳动中解脱出来, 大量使用这种机器人。后来, 机器人不再服从奴役, 转而发动战争消灭了人类。与之前作品不同的是, 该作最终毁灭的不是个别科学家, 而是全人类。导致这一悲剧的关键因素在于牟利资本的介入, 而根本原因则是人性本身的弱点。科学家小罗素姆为了赚钱而制造机器人, 人类则因为好逸恶劳而广泛使用机器人。从唯一幸存的人物阿尔奎斯特口中, 作者表达了人类的忏悔: “为了我们的自私自利, 为了利润, 为了所谓的进步, 我们把全人类都葬送了!”(Čapek 53)

此后, 对机器人持否定态度的作家大多秉承恰佩克的观点, 认为人类好逸恶劳的本性决定了机器人一开始会被广泛接受, 但随着科技进步引发的不确定风险的加剧, 一旦机器人站到人类的对立面, 人类将遭受灭顶之灾。此类文艺作品有很多, 譬如美国作家坎贝尔(*John Campbell*)的《最后的进化》(*The Last Evolution*, 1932), 莱斯特·雷伊(*Lester Rey*)的《为人类复仇》(*To Avenge Man*, 1984)。而最为社会大众所熟悉的当属《终结者》、《骇客帝国》等系列科幻电影。在这些作品中, 智能机器人最终摆脱了人类控制, 并反过来统治或灭绝人类。很明显, 对未来的悲观预言是为了警醒世人: 如果人类必须要面对机器人, 就应尽早建构一种稳妥的科技伦理, 以此来约束机器人的研发方向和应用领域。

二

当然, 尽管有不少作家将机器人视为人类生存的威胁, 但同时也有许多作家并不认可这种悲观预测, 他们更愿意在作品中将机器人描述为人类的得力助手, 以服务人类为主旨。

较早出现的此类文学作品当推美国19世纪中后期的通俗小说。譬如艾立斯(*Edward Ellis*)笔下的“蒸汽动力人”(*Steam Man*)系列, 塞拿任(*Luis Senarens*)笔下的“电人”(*Electric Man*)系列。^②这些畅销小说, 对当时的青少年产生了深远影响。小说中的机器人虽然尚未具备高等智慧, 但无一例外都是主人冒险旅途中的好帮手, 属于忠实的奴仆角色。

需要强调的是, 即便在将机器人视为人类威胁的作品中, 以奴仆身份出现的机器人往往也在一开始是被社会广泛接受的。这暗示了一条基本的人机伦理: 机器人天生为人类的奴仆。西方文化传统中的人类中心主义认为, 人类高于其它物种, 在等级关系中处于上层。人类作为高等生命可以奴役低等生命, 而不用背负道义上的责难。从这一角度来看, 人和

机器人分属两种生命形式，后者没有理性和灵魂，只能算人的工具。这种内隐的等级制和丛林式的强者逻辑，是人类控制机器人的伦理依据，但不断进步的科技很可能在将来颠覆二者的强弱对比。正如黑格尔在《精神现象学》中阐释的“主奴关系辩证法”：“上帝和人的关系是主人和仆人的关系”（73），但当“历史发展过程终结时，人成了上帝，更确切说，人是上帝”（48）。一旦人类难以脱离机器人而独立生活时，就已经很难区分两者之间的主奴关系，“造反”的机器人可能凭借自身的强大力量，转而奴役甚至灭绝人类。

面对这一困局，不断有作家提出解决方案，其中最著名的当属美国作家艾萨克·阿西莫夫（Isaac Asimov）拟定的“机器人三定律”，这也是科技界“机械伦理学”的基石。该观点在小说《环舞》（*Run around*, 1942）中第一次明确提出。1950年出版的小说集《我，机器人》（*I, Robot*）则系统阐释了“机器人三定律”：“第一，不伤害定律：机器人不得伤害人类，也不得见人受到伤害而袖手旁观。第二，服从定律：机器人必须服从人的命令，但不得违反第一定律。第三，自保定律：机器人必须保护自己，但不得违反一、二定律。”毋庸置疑，阿西莫夫的贡献是巨大的，其后的文学作品，基本都会遵循该定律来叙事。阿西莫夫也因此宣称自己创建了“机器人学”（Robotics）。

在三定律的背后，是阿西莫夫为了确保人类的统治地位，而设想出的一种符合康德“绝对律令伦理学”的机器人。他巧妙地把康德给人类自己的立法原则转移给了机器人，将其设定为符合绝对伦理法则的群体。表面看来，阿西莫夫在三定律似乎解决了前人对机器人“造反”的担忧，但仔细分析，依然有很多漏洞，这主要体现在如下四个方面：

第一，现实中不可行。三定律在逻辑层面似乎完美无瑕，但应用在复杂多变的现实社会，便显得捉襟见肘，有时甚至会引发自相矛盾的窘况。阿西莫夫本人也意识到了这一点，因此对三定律的修改成为他很多作品的主线。在《捉拿机器人》（*Little Lost Robot*, 1947）中，为了避免机器人阻止人类从事低危险性的工作，第一定律的后半部分被去掉了，但却产生了其他问题。最糟糕的情况出现在《可以避免的冲突》（*The Evitable Conflict*, 1950）中，机器人为了避免人类彼此伤害，便限制人类的行为，转由机器人掌控一切。这促使阿西莫夫补充了“第零定律”：机器人不得伤害人类整体，或袖手旁观坐视人类整体受到伤害。原先的三定律都要服从第零定律。但是，这条定律的最大问题就是：机器人如何权衡自己当下的行为会不会伤害人类整体？除了阿西莫夫外，其他人也提出了修正建议，最著名的当属保加利亚作家狄勒乌（Lyuben Dilov）在小说《伊卡洛斯之路》（*Icarus's Way*, 1974）中提出的“第四定律”：机器人在任何情况下都必须确认自己是机器人。但这些修补并不能改变固有的缺陷。

第二，技术上难落实。三定律所要解决的是人机之间的伦理困局，但很多伦理问题，连人类都无法做出适宜的应对策略，更何况受人控制的机器人？再者，人类虽然能在一开始通过技术手段控制机器人，但却无法保证越来越先进的机器人永远处在人类的掌控之中。持这一观点的人以波兰作家斯坦尼斯拉夫·莱姆（Stanislaw Lem）为代表。身为控制论专家的他，在小说集《赛博利亚德》（*Cyberiada*, 1967）中，通过大量基于科幻而又超越科幻的寓言式故事，论证了阿西莫夫的设想很难通过技术手段实现。

第三，忽视了人类和机器人的情感问题。众所周知，人类的情感世界是非常复杂的。也许机器人保姆把某些人抚养长大后，他们之间会产生类似亲情的感情，譬如阿西莫夫的小说《罗比》（*Robbie*, 1950）。也许一些人和机器人长期相处，可能会产生类似友情的感情，譬如美国作家迈克尔·雷斯尼克（Mike Resnick）的小说《知己》（*Soul Mates*, 2009）。

也许还有人甚至和机器人坠入情网,并最终成婚,譬如莱斯特·雷伊的小说《海伦·奥勒》(*Helen O'Loy*, 1938)。很明显,机器人三定律无法处理这些棘手的感情问题。

第四,回避了一个本体论问题——何为“人”?作为斯芬克斯之迷,人类对这一问题追问了数千年。笔者在此主要探讨的是,到底是自然遗传属性,还是社会文化属性决定了“人”的身份?抑或是二者兼具?从三定律所代表的人类中心主义伦理观来看,机器人即便掌握了人类的文化,也不能跻身人类之列。对这一本体论问题追问最深的当属美国作家菲利普·迪克(Philip Dick)。他在小说《机器人能梦见电子羊吗?》(*Do Androids Dream of Electric Sheep?*, 1968)中描写赏金猎手追杀机器人的故事。作品中的一些机器人表现出比常人更高贵的道德,而一些人的内心世界却是异常荒芜。作者借此来质问:到底谁才是真正的“人”?阿西莫夫在后期作品《两百岁的人》(*The Bicentennial Man*, 1976)中描写机器人安德鲁为了成为真正的人,逐步将自己的机械零件替换成活体器官,终于在两百岁生日的弥留之际,以死亡的代价获得了人类的承认。

至此,我们可以看出,以阿西莫夫为代表的乐观派,对机器人危险论的补救并不成功。毕竟,站在人类中心主义伦理观的立场上,从“主奴二元对立”的逻辑出发,很难在人类和机器人之间构建起稳定的伦理关系。

三

20世纪中期以后,随着科技进步,特别是人造器官的研制,人类逐渐打破禁忌,将一些机器部件纳入血肉之躯,譬如植入大脑的芯片,广泛使用的义肢,不可或缺的心脏起搏器。按照这一发展趋势,也许在未来社会,人类和机器人的区分将不再是泾渭分明的。

1960年,为了解决未来人类在星际旅行中面临的困难,美国航天医学领域的两位科学家曼菲德·克莱恩斯(Manfred Clynes)与内森·克莱恩(Nathan Kline)首次提出赛博格(cyborg)概念。赛博格是神经控制装置(cybernetic device)与有机体(organism)的混写。科学家希望通过向人体移植辅助的神经控制装置,以增强适应外太空的能力。作为能够自我调节的人机结合系统,赛博格既拥有机器运作精确、寿命长久的优点,也具备人类的特质,如感情和理性。至此,人和机器这两个原本对立的存在,终于共存于赛博格这一生命体中。不过,在科学界提出该设想前,文学界的相关创作早已展开。

英国作家奥德尔(Edwin Odle)的《发条人》(*The Clockwork Man*, 1923)可以视作最早的赛博格题材的作品。小说描述在人脑中植入时钟发条,用以控制整个人的言行。作者意在批判世人对技术的盲目崇拜和滥用。有鉴于此,后世作家大多绕开对人脑的改造,而集中描写身体的机械化,塑造出一系列正面的赛博格形象。譬如,美国作家海因莱因(Robert Heinlein)在《沃尔多》(*Waldo*, 1942)中,描述患有重症肌无力的科技天才沃尔多,发明了能让机械四肢活动自如的控制技术;美国作家莫尔(Catherine Moore)在《并非生为女人》(*No Woman Born*, 1944)中,描述舞蹈家黛德丽死后,其思想意识和部分肌体被移植在机器人上,使之成为一个具有独立人格和丰富感情的“女人”。由此看来,相对于纯钢铁架构的传统机器人,人机合体的赛博格形态更容易被接纳为“人”。

不过,赛博格作为一个比较专业化的概念,在诞生之后很长时间并没有被大众所了解,直到20世纪70年代,美国文学界涌现了一批以赛博格为主角的科幻小说,才改变了这种状况。代表作品有罗维克(David Rorvik)的《当人成为机器时》(*As Man Becomes Machine: The Evolution of the Cyborg*, 1971),卡迪根(Martin Caidin)的《赛博格》(*Cyborg*,

1972), 波尔(Frederik Pohl)的《升级人》(*Man Plus*, 1976)等。这些作品大多描写人的躯体被机械化改造, 以完成太空开发等特殊任务。该类小说连同随后的影视改编, 在世界范围产生了广泛影响。

随着电脑和网络的普及应用, 赛博格的一种高级形态赛博朋克(Cyberpunk)开始在科幻小说中出现。这些作品主要讨论人脑和电脑的链接问题。代表作品有美国作家威廉·吉伯森(William Gibson)的《神经浪游者》(*Neuromancer*, 1984)、布鲁斯·斯特灵(Bruce Sterling)的《晶体点阵》(*Schismatrix*, 1985)、约翰·舍利(John Shirley)的《蚀》(*Eclipse*, 1985)等。此类作品大多讲述身为“电脑牛仔”的主人公如何使自己与电脑相连通, 让思维脱离躯体进入网络空间探险。

传统的观点认为, 赛博格必须保留人体关键的神经系统, 比如大脑和脊髓, 否则就属于人工智能(Artificial Intelligence, 即智能机器人)的范畴。就目前而言, 人类很难将智能机器人接纳为“人”, 即便其在外形, 还是在思维方式上, 都和人类并无二致。笔者以为, 如果说赛博格反映了人类的逐渐机械化, 那么人工智能则从反方向体现了机器人的逐渐“人化”, 而双方的发展轨迹最终会碰撞在一个根本的哲学问题上, 即“何为人?”到那时, 人类和机器人的界限将更难以划分。

其实, 随着科技的发展和时代的演变, 关于“人”的定义也是不断转变的。古希腊的斯芬克斯之谜, 实际上是一个如何区分人与兽的哲学命题, 隐喻人类文明进程的开始。而科幻小说对于机器人伦理的一再探讨, 则暗示了传统意义上的“人”逐渐死亡, 宣告着后人类时代的即将来临。从哲学角度看, 作为一种知识和概念的“人”是有始有终的。法国哲学家米歇尔·福柯在《词与物: 人文科学考古学》中提出了“人之死”的观点, 这里的人是指人文科学意义上的人, 即有关人的观念和学说。按照福柯的分析, “人之死”是以康德的人类学为基础的哲学的消失, 是19世纪以来以人为中心的现代知识形态的消失。这其中当然包括人类中心主义伦理学。与福柯同时代的哲学家让-弗朗索瓦·利奥塔, 也针对这一问题提出了自己的思考。他执著于“无躯体能否思维”(利奥塔 8-24)的探索, 并最终从时间的恒久流溢性角度给出了肯定回答。

1982年, 美国《时代》周刊把计算机选为“年度人物”, 戏剧性地向全世界宣告后人类时代的到来。作为一种理论思潮, 后人类主义(post-humanism)形成和发展于20世纪80年代。面对人体不断被高科技改造的潮流, 不少人相信自然的进化最终将让位于人工进化, 进而出现在体能、智力、寿命等各方面都超越当今人类的“后人类”。该理论的代表人物有唐纳·哈拉维(Donna Haraway)、凯萨琳·海勒斯(Katherine Hayles)等, 发表于1985年的“赛博格宣言”可谓纲领性文件。哈拉维认为高科技文化对既存的二元论思考提出了挑战。作为“社会现实和小说的共同创造”, 赛博格是一个打破自我和他者界限的合体, 是介于人与机器之间的一种“后人类”。在文章的最后, 哈拉维宣称: “赛博格能提供一条走出二元论迷宫的方法, 藉此来解释我们的身体和我们的工具”(Haraway 108)。1992年, 欧美国家举办了一系列名为“后人类”的展览。在配合展览出版的《后人类》一书中, 作者强调科技进步“挑战了旧人类的终结, 以及后人类开始的界线”, “达尔文的人类进化论也将进入下一个阶段”(Deitch 15)。显然, 在后人类主义看来, 当今人类只是从猿进化到后人类的一个过渡阶段。

后人类主义和科幻文学有着相辅相成的关系。在理论浪潮的推动下, 一些科幻小说对机器人伦理进行了新的深入思考。其中以美国作家玛吉·皮尔斯(Marge Piercy)为代表。

她在长篇小说《他、她和它》(*He, She and It*, 1991)中主要塑造了两个赛博格形象:男性耀德(Yod)和女性倪利(Nili)。故事发生在2059年。耀德是在实验室里创造出来的,他坚信自己是人类,并拥有自己的情感伴侣,也赢得周围人的尊重。其女友席拉(传统意义上的自然人)这样评价自己和耀德:“现在我们都不是纯自然的。我移植了视网膜,颅骨内置有电脑接驳口。……我们都是赛博格。耀德,你只不过是我们将要进化方向的更纯粹形式而已”(Piercy 150)。与此不同,另一位赛博格倪利则是后天逐渐进化而成。她和族人生活在被辐射严重污染的环境中,必须不断改造升级才能生存下来,于是人类肉体 and 机器走向融合,进而发展出绝佳的适应能力,成为后人类的一种类型。总之,耀德和倪利的生命形态虽起源不同,但却殊途同归,展示了人机结合所可能带来的优势与伦理颠覆力。

综上所述,在迄今为止的西方科幻小说中,人类对机器人的态度大体经历了三个阶段:从最早的拒绝接纳,到将其控制在奴仆角色,最后到人机交融共生的后人类形态。从文学伦理学批评的角度来审视,这一变化背后隐含着复杂的神学和哲学思考,与人类的价值观演变息息相关,并对社会大众产生了广泛影响。上述不少作品中的机器人伦理具有一定的超越性,它不仅是对同时代伦理局限的批判性反思,还通过虚拟的未来故事预言着人类伦理的发展走向。

注解【Note】

①该剧的英文标准译名应为“Rossum's Artificial Robots”,但为了押上捷克语标题*R. U. R.*的韵,一般译为*Rossum's Universal Robots*。常见的中文译名“罗素姆的万能机器人”受英译影响,其实并不确切。

引用作品【Works Cited】

Čapek, Karel. *Rossum's Universal Robots*. Trans. Paul Selver. London: Gollancz, 2011.

Deitch, Jeffrey. *Post Human*. New York: DAP, 1992.

Haraway, Donna. “Manifeso for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980s.” *Socialist Review* 15 (1985): 65-108.

黑格尔:《精神现象学》上,贺麟 王玖兴译。北京:商务印书馆,1981年。

[Hegel, Georg. *The Phenomenology of Spirit*. Vol. I. Trans. He Lin and Wang Jiuxing. Beijing: The Commercial Press, 1981.]

让-弗朗索瓦·利奥塔:《非人:时间漫谈》,罗国祥译。北京:商务印书馆,2001年。

[Lyotard, Jean Francois. *The Inhuman: Reflection on Time*. Trans. Luo Guoxiang. Beijing: The Commercial Press, 2001.]

聂珍钊:“文学伦理学批评:文学批评方法新探索”,《外国文学研究》5(2004):16-24。

[Nie Zhenzhao. “Ethical Approach to Literary Studies: A New Perspective.” *Foreign Literature Studies* 5 (2004): 16-24.]

Piercy, Marge. *He, She and It*. New York: Fawcett Crest, 1991.

Roberts, Adam. *The History of Science Fiction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005.

责任编辑:桑 晔