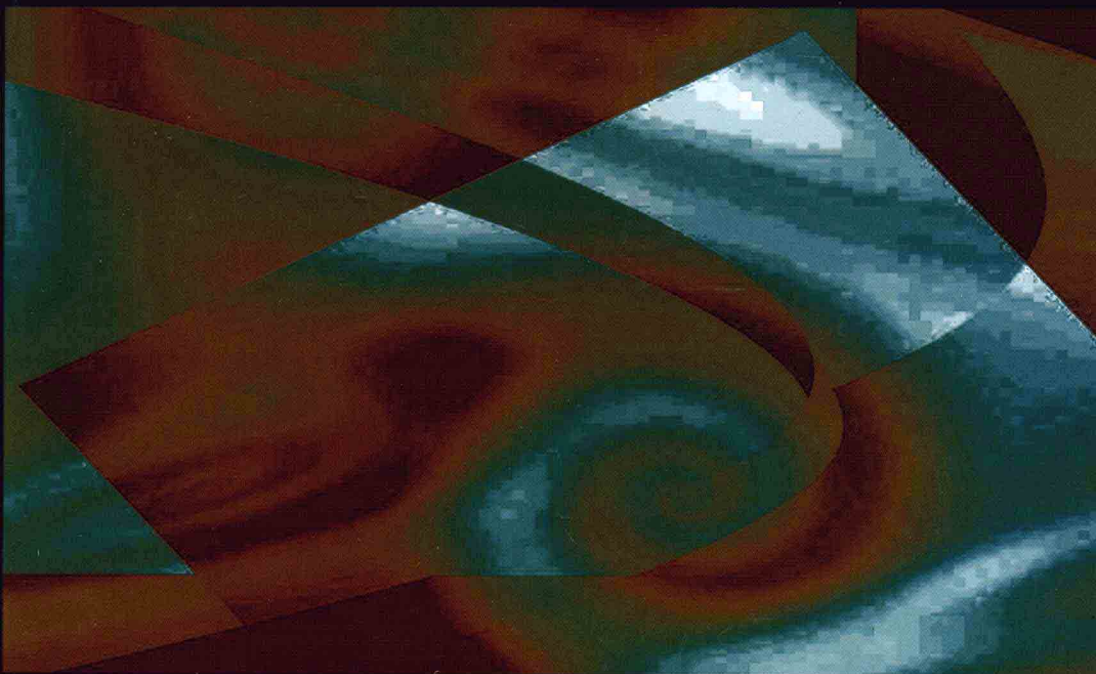




学术新视角丛书·哲学

技术哲学视野中 的“机器人”

计海庆·著



上海社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

技术哲学视野中的“机器人”/计海庆著. —上海:上海社会科学院出版社, 2008

ISBN 978-7-80745-405-2

I. 技… II. 计… III. 机器人-技术哲学-研究 IV. TP242

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 145153 号

技术哲学视野中的“机器人”

著 者: 计海庆

责任编辑: 杨 国

封面设计: 闵 敏

出版发行: 上海社会科学院出版社

上海淮海中路 622 弄 7 号 电话 63875741 邮编 200020

<http://www.sassp.com> E-mail: sassp@sass.org.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 上海新文印刷厂

开 本: 890×1240 毫米 1/32 开

印 张: 6.875

插 页: 2

字 数: 170 千字

版 次: 2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80745-405-2/T · 000

定价: 16.00 元

版权所有 翻印必究

序 言

计海庆博士大学读的是计算机专业。同时,他喜爱哲学。大学毕业后,他并没有去从事热门、赚钱的工作,而是考入了上海社会科学院研读哲学。接着又考入了复旦大学,攻读科学技术哲学博士学位。正是基于这样的知识背景,加上他的谦虚好学,耐得住寂寞,我建议他以人与机器的相互关系为研究方向。

显然,这是一项重大而又困难的课题。我们都知道,现代科学技术,尤其是信息科学技术的发展,在“机器人”的研制方面取得了日新月异的进步,进入了生产和生活的各个领域。对此,公众持欢迎而又有点不安的态度。受一些科幻影片的影响,更增添了人们的惶恐心态,似乎“机器人统治”的时代必将到来。

从学术层面看,研究人与机器的相互关系,需要具备相关学科的系统知识,及时跟踪新的发展,以及技术哲学的新成果等。虽然我们可以借鉴西方学者的相关研究,但由于文献多、异见纷呈,精芜驳杂,如何鉴别取舍是一个大问题。而且,相对于西方长期的积累,我国这方面的研究还处于起步阶段。

我很高兴,计海庆博士面对这样重大而艰难的课题,不仅坚持了下来,而且拿出了自己的初步成果。当我读到《技术哲学视野中的“机器人”》一书的修改稿时,说实在的,我依然禁不住心中喜悦之情。在我看来,这是一部对“机器人”进行认真的哲学解读的著作,将在我国人与机器相互关系研究中占有一席之地。

作者开宗明义地指出:“对于机器人,不同的人可以给出不同的理解:它可以是工程师眼中的自动机器,可以是企业家工厂中的生产

设备,也可以是科幻小说家笔下的未来战士。但是在哲学视野内的机器人却是一个具有挑战意味的概念,是一个逼迫着哲学家们必须不断反思传统概念和知识体系的异端。”那么,怎样用哲学的眼光去审视“机器人”呢?作者主要做了三方面的工作:

第一,概念和历史的梳理。作者写了篇幅较长的导论,认为尽管还没有出现真正意义上的“机器人”,但机器人概念的产生和发展有其必然性和合理性,“人类造人的愿望和机器技术的结合产生了机器人”,并从技术和技术哲学两个层面简明扼要地阐述了机器人研究的历史。这样的梳理对于少数专家,也许可能有点多余,但对于多数读者是很有必要的铺垫,尤其在起步阶段。

第二,以“活动论技术观”为架构,对机器人作哲学分析。这是本书学术性最强的部分。在工具论、实体论和活动论三种技术观中,作者选择了活动论,并以此为分析工具。作者对亚里士多德的技术理念做了细致的考察,强调技术的核心内涵即制作。接着,又依据阿伦特,对劳动、制作和行动这三个密切相关的概念加以区分,得出了这样的结论:“技术是人类的制作活动。”在此基础上,引入“超限作用”的概念,提出机器人实际上是人的功能化和机械化的“自我认识”。

第三,进入社会领域,讨论人与机器人的关系。作者概括地指出:“一方面乐观,另一方面则是惧怕,这一张力最终导致的是人们在机器人问题的态度上游移不定、进退维谷。”也许,其中最值得玩味的是对著名的阿西莫夫机器人三定律的分析。阿西莫夫强调机器人不得伤害人类,据称机器人工业最发达的日本正根据三定律来制定相关法律。但三定律奉行的是不平等原则,把人与机器人定位为“主人和奴隶的关系”。那么,奉行平等原则会不会导致人成为机器人的奴隶呢,人与机器人能否真的“和谐共存”呢?作者认为,cyborg,即“控制论意义上的有机体”可能是人类的进化方向。

透过上述三方面的工作,不难看到计海庆博士的努力和贡献。当然,这不是“完成式”,而是“进行式”。我很希望有一些认认真真的

讨论和批评,因为这是学术进步的一个重要形式和动力。总的来说,我们的学术争鸣不是多了,而是少了。

我正在撰写本文的时候,8月13日传来英国雷丁大学研制成功第一个由老鼠的脑组织控制的机器人“戈登”的消息。据称,“戈登”的“大脑”拥有5到10万个老鼠的活神经细胞。这一开创性的成果启示我们,机器人的研究正在超出人们的想象而发展着。会不会出现由人的活神经细胞控制的机器人呢?人与机器人相互关系的研究还有漫长的路要走。

“芳林新叶催陈叶,流水前波让后波。”在科学技术哲学领域,一批新人成长起来了。我衷心地祝福他(她)们,热切祈盼他(她)们坚持再坚持,专心再专心,努力再努力。

沈铭贤

匆草于2008年8月

北京奥运会期间

目 录

导论	1
一、神·人·机器人	2
二、选题意义和论述思路	8
三、相关研究概述	16

上篇 活动论技术观与机器人的观念

第一章 活动论的技术反思与制作的超限作用	45
一、亚里士多德:古典的活动论技术观	45
二、阿伦特:现代的活动论技术观	55
三、超限作用与机器人的观念	72
四、超限作用与技术伦理悖论解析	80
第二章 “人是机器”——功能化与机械化自我认识的历程	86
一、工具理性的超限作用与人的功能化	86
二、理念化思维的超限作用与人的机械化	100
上篇小结	128

下篇 技术社会中的人与机器人关系

第一章 人机关系中的机器人	133
---------------------	-----

第二章 关系一:机器替代工人	138
一、从工具到机器	138
二、自动机器与工人	146
第三章 关系二:计算机替代大脑	159
一、人工智能可能吗	159
二、“深蓝事件”及其意义	173
第四章 关系三:想象中的人机共生	179
一、科幻小说中的机器人	179
二、人机共生社会中的平等原则	181
下篇小结	189
cyborg,人类的进化方向? ——代结	191
参考文献	202
后记	211

导 论

本书将要进行的分析论证,属于对技术及由技术引发的人的自我认识问题展开的哲学反思。连接这两方面反思的纽带——同时也是本书的主题——便是“机器人”。对于机器人,不同的人可以给出不同的理解:它可以是工程师眼中的自动机器,可以是企业家眼中的生产设备,也可以是科幻小说家笔下的未来战士。但是,在哲学视野内的机器人却是一个具有挑战意味的概念,是一个逼迫哲学家们必须不断反思传统概念和知识体系的异端。种种由之引发的问题的矛头都指向如下事实:在“机器人”这个词中出现了“人”——这一哲学所要关注的核心命题,而且“人”的前面还加上了“机器”这个修饰语。无论这种表达是无意地约定俗成还是蓄意地穿凿附会,不可否认的一点是:它确实点出了西方工业革命以来人类的一个基本的生存状态:与机器共存。早在近 300 年前,一位法国医生兼哲人——拉·梅特里(La Mettrie),便在人和机器之间画上了等号,他向世人宣告“人是机器(L'Homme machine)”。但这个等号在 20 世纪时消失了,变成了更加直接和赤裸裸的“机器人”。究竟是“人是机器”,还是“机器可以是人”,或者更进一步引出“机器是什么”,“人又是什么”的终极追问。由此,产生出种种的疑问和迷惑的“机器人”,实在不是一个可以随随便便打发掉的概念,值得我们用哲学的眼光去一探究竟。

一、神·人·机器人

“机器人”^①,根据字面意思可以说成是人类运用机器来模仿自己的技术产物。从中可以分析出导致机器人产生的两大主要诱因:人类造人的愿望和机器技术的发展。人类造人^②的念头一直可以追溯到遥远的古代神话。在古希腊神话中,腓尼基王子卡德摩斯(Cadmus)在杀死了毒龙后,听从雅典娜的吩咐把龙牙播撒到土中,竟然长出了人来;塞浦路斯国王皮格马里翁(Pygmalion)按照爱神阿芙罗迪特(Aphrodite)的样子塑了一座雕像,因为雕刻得几至完美,雕像被爱神赋予了生命,并取名为加拉缇(Galatea)。在犹太神话中,先知们用黏土制成了假人勾勒姆(Golem),然后在其额头上刻下神的符咒后便能复活。中国的古籍《列子·汤问》中也记载了偃师用皮革和金属来造人的故事。古代造人故事中往往需要神的力量来完成造人的关键步骤。古人心中虽然有造人的想法,但人力所能及的只是赋予人造人一个躯壳,最终还是要靠不知名的神秘力量来赋予其生命。在古代,神的力量不论在创造人类还是制作人造人方面起到的都是决定性的作用。

16世纪,伟大的文艺复兴降临了欧洲大陆,用瑞士史学家布克哈特(J. Burckhardt)的话说,文艺复兴的主题便是“世界的发现和人的发现”^③。这里所谓的“发现”指的应是一种脱开了神的力量后的

① 在中文里,“机器人”是一个会意词,可理解为像人一样的机器,少数用法也可理解为像机器一样的人。该词属于舶来词,在西方语言例如英语中,对应于 robot、android、automaton、cyborg 等词,以下说明中将予以介绍。

② 所谓“造人”,特指通过非自然生殖方式制造出的和当时的人类自我认同相符的产品,也可以指这样一种制造的构想。

③ 布克哈特著,何新译:《意大利文艺复兴时期的文化》,商务印书馆1979年版,第280~302页。

重新认识。此时人类自身的理性一跃而取代了以往神的位置成为世界的主宰力量。堪称文艺复兴时期最杰出天才的达·芬奇用他无与伦比的人体解剖知识和发明机械的天赋,在一本笔记本上详细地描绘了一个机械武士的结构图。据称,按照图纸制成的机械人可以模仿包括坐下、挥动胳膊、扭脖子、张嘴等动作。虽然这个机械武士是否被真正制造过无从证明,但有一点肯定的是:神在制造人的过程中并没有再次出现,起码在当时人们的观念中已经认为无需神的帮助,自己也能造出人来。如果说“发现世界”和“发现人”意味着:理性开始摆脱神性无拘无束地充分运用自身来认识世界和认识自身的话,那么达·芬奇的造人计划表达的正是:人的力量迟早能和万能的神的法力一样创造生命。

文艺复兴之后,牛顿的经典物理学奠定了近代科学的基础,技术制造领域也相应地取得了重大的进展。18世纪中叶,欧洲萌发了第一次工业革命。哈格里夫斯(J. Hargreaves)发明了珍妮纺纱机、富尔顿(R. Fulton)制成了蒸汽船、瓦特(J. Watt)改良了蒸汽机、斯蒂芬森(G. Stephenson)发明了蒸汽机车。人们的生活中凭空添置了许多机器;这些钢铁大家伙虽然看上去不怎么灵活,但它们确实是大大地提高了生产效率,为生活带来了方便。同样,机械力学也成了人们完成造人梦想的有力工具。据维基百科全书的介绍,世界上有记载的第一台机器人诞生在1737年的法国^①,制作者是雅克·沃康松(J. D. Vaucanson)。准确地说,这是一台真人大小的人形自动机器(Anthropomorphosis Automaton),令人称奇的是它可以吹笛子,并能演奏12首不同的曲目。在当时的欧洲,制作机械玩具是一种风尚,但像沃康松这样精巧的作品还是少见,以至于人们很难再把它与一般的玩具相提并论。

^① 参见《维基百科全书》中的 robot 词条。网址:<http://en.wikipedia.org/wiki/Robot>。

一旦技术发展到其产品不能被仅仅视为玩具时,人们的意识中便不自觉地会浮现出一种恐惧情绪:害怕有朝一日人会被自己制造的那些人形机器取代。这体现在文学创作领域中便是在1818年英国著名诗人雪莱的妻子玛丽·雪莱(M. Shelley)写下的后来被认为是第一部科幻小说的《弗兰肯斯坦》(Frankenstein)^①。小说讽喻的深意从作者写下的副标题——“现代的普罗米修斯”中可见一斑。普罗米修斯在为人类带来了完成自身文明所需要的最后一物——火之后,就被缚在高加索山上忍受宙斯施与的残酷惩罚;小说中制造“怪物”的弗兰肯斯坦便是一个“现代的普罗米修斯”,当他满心希望以为用科学知识解开了人的最终奥秘时,带来的却是自己家破人亡的悲剧。《弗兰肯斯坦》写于工业革命前期,那是一个巨变发生的年代。弗兰肯斯坦造人试验的背后潜藏的是人类寻求万能的神性力量的不可遏制的欲望:创造生命便是这欲望的最后指向。弗兰肯斯坦追寻终极力量的意象,表征的正是当时如洪水猛兽般席卷欧洲大陆的自由放任的资本主义,以及他们从根本上对人性的蔑视和不尊重。小说传达的一个明确主旨就是:对技术不负责任的滥用必然导致无法想象的恶果。

事实上,《弗兰肯斯坦》所代表的是文艺界的一股机器人小说浪潮,其中较著名的作品有霍夫曼(E. T. Hoffmann)写于1817年的短篇《沙人》(The Sandman),爱德华·艾利斯(E. S. Ellis)写于1865年的《草原的蒸汽动力人》(Steam Man of the Prairies),刘易斯·塞拿任(L. Senarens)的《电人》(Electric Man),创作于1885年,以及法国作家维尔亚(M. Villiers)写的《未来夏娃》(Tomorrow's Eve),其中的

① 弗兰肯斯坦是小说中制造人造人的科学家的名字,小说中的人造人并没有名字,弗兰肯斯坦称他为“怪物”。该小说被认为是第一部科幻小说,影响甚广,以至于许多人把怪物的名字误认为就是弗兰肯斯坦,同时该词也成了指代那些新奇但给人带来不祥感觉的科技成果的代名词。

人形机器叫作“安德罗丁(android)^①”。这些小说在构思了各种关于机器人情节的同时,也没忘了给机器人取个名字,但这些词都没有流传开,直到1921年捷克作家恰佩克(K. Capek)写下了《洛桑的万能机器人》(Rossum's Universal Robots)后,robot一词才成为机器人的正式名称被广泛地接受了。

robot一词源自捷克语 robota,是“强迫劳动”的意思^②,也可以用来指称“奴隶或奴仆”。Rossum虽然是剧中(恰佩克写的是一个剧本)机器人制作者的姓,但恰佩克在这里用这个词暗示的是捷克语中的 rozum,即“理性”^③,于是题目 Rossum's Universal Robots 的引申读法就成了“人类理性的万能仆人”。人类的理性是否已经强大到了不用自己出马,只需要造出无数的“万能仆人”就能解决所有问题了?恰佩克并不这么认为,他在剧中预言的是一个悲剧。人类通过机器人来制造机器人,成千上万的机器人出现在了地球上,但一个偶然的机会上,在一台质量不合格的机器人身上突然迸发出了情感,并且在所有机器人中传播;结果是机器人不再甘愿为人奴役,起来把不再有什么作用的人类消灭了。“万能的仆人”最终取代了“万能的理性”,机器人成了地球上的人。

在科学技术高度发达的20世纪,观念上制造人的想法已经不是什么新鲜的创意,同时尽管对于被制造出的新人种的恐惧在文艺作品中屡屡提及,但是机器人的应用还是在20世纪取得了突飞猛进的

① android一词由两个古希腊词根得来:andro(ανδρός)是 ανήρ(意为“男人或人”)的属格,id是一个后缀,由 εidos(意为“种类,类似”)简化而来,所以合起来意思就是 human-like(与人类似的,像人的);该词一般用作中性,此外还有一个阴性的衍生词 gynoid,用来指具有女性特征的机器人。参见《维基百科全书》中的 android 和 gynoid 词条,网址: <http://en.wikipedia.org/wiki/Android> 以及 <http://en.wikipedia.org/wiki/Gynoid>。

② 参见《维基百科全书》中的 robot 词条,网址: <http://en.wikipedia.org/wiki/Robot>。

③ 参见《维基百科全书》中 R. U. R.(Rossum's Universal Robots)词条,网址: [http://en.wikipedia.org/wiki/R. U. R. _ \(Rossum's _ Universal _ Robots\)](http://en.wikipedia.org/wiki/R._U._R._(Rossum's_Universal_Robots))。

发展。越来越多的“工业机器人(industrial robot)”在工厂厂房中出现,替代着原先操作工人的位置。据联合国欧洲经济委员会(UN-ECE)和国际机器人协会(IFR)提供的一份报告称:至2007年,全球每年新安装机器人的数量,将从2003年的81 800套增至2007年的106 000套,年平均增长7%,2007年,全球机器人市场的保有量是100万台左右^①。确实,一方面由于工业机器人可以在许多危险、肮脏和不适宜人工作的场合进行工作,另一方面,采用工业机器人进行生产确实可以节约成本提高效率,所以工业机器人的应用有其资本驱使的必然性。对于现实利益的需求让人们暂时忘了文艺作品中宣扬的恐惧。此外由于计算机技术的日新月异,原先在难以解决的机器人智能问题的处理上也出现了转机,超级计算机的运算能力成倍地提高,在许多方面超过了人,用不了多久一个拥有超级智能的机器人将不再是仅存在于科幻中的想象了。或许我们要面对的将是一个人和机器人共处的社会,但人和机器人的关系如何处理呢?美国科幻作家阿西莫夫(I. Asimov)曾给出了著名的“机器人学三定律”:

第一定律:机器人不得伤害人类,也不得见人受到伤害而袖手旁观;

第二定律:机器人必须服从人的命令,但不得违反第一定律;

第三定律:机器人必须保护自己,但不得违反第一、第二定律。^②

定律虽然明确,但阿西莫夫本人也清晰地意识到这些单纯基于形式逻辑的规定,无法适应复杂的人类社会。怎样把机器人纳入人

① 相关数据参见《全球机器人市场上半年同比增长26%》,网址:http://stock.163.com/economy2003/editor_2003/031022/031022_163892.html;以及《2004世界机器人调查:全球工业机器人需求创历史纪录》,网址:<http://www.istis.sh.cn/list/list.aspx?id=1909>。

② 阿西莫夫著,国强等译:《我,机器人》,科学普及出版社1981年版,第1页。

类社会中？把它当作物呢还是当作人？但是，也许这种区别出人和机器人后，再制定行为规范的做法，有朝一日也会过时。cyborg^①的出现，正在模糊人和机器之间的差别。现代医学科技的发达，使得接受人工器官移植的人越来越多，数量也可以从简单的换一个肾到使用多个人工器官，这样的量变也许有一天会发展成在失忆者大脑中装上像计算机硬盘那样的人造记忆体，痴呆患者可以屏蔽掉失效的大脑功能而换上微型计算机，哪怕是人类的情感也可以通过由电脑控制的内分泌调节器来操纵（这并非不可能，人类服用兴奋剂来调节情绪就是迈向这种极端情形的第一步）。那时，再把人和机器人加以严格的区分也许不再有意义，人类社会、人们的知识系统、人与人的行为规范也许会是另一种样子。

人类造人的愿望和机器技术的结合产生了机器人。这两者之间的关系完全可以看成是一种人类对于自身认识的自问自答。人类造人的初衷便是想亲自把生命的奥秘弄个明白，它暗含的是人对“我是谁”这一终极发问的尝试性回答。在古代这一答案是：人是上帝的创造。为了验证这一答案，人也企图自己来制造人，同时通过神的力量来赋予人造人生命；这里表征出的是：古代的人对人自身力量持一种有限的观点，人的力量之外是神的力量；在造人问题上也是一样，最终要靠神来赋予生命。但从文艺复兴到工业革命期间，神性已然退去，人的自我认识有一个从天（人是上帝对自身的模仿）到地（人是动物、人是机器）的跌落。这时自我认识中神秘的一面消解了，人的力量可以脱开神性，自己来制造生命。人觉得生命是什么，它就可以是什么。人觉得自己是机器，就可以用机器来模仿人，制造出来的就是“人”。因为，机器与人之间的等同关系，早在“人是机器”的自我认识完成时已经达成了。可见，机器人首先是一个观念。

^① cyborg 就是指整合有机的和机械或电子系统于同一生物体上的装置，中文一般译为电子人或人工有机体。由于 cyborg 并没有统一的中文译名，本书统一用原文表示。

从不断转换的人类造人的不同方式中,可以发现的是:造人所依赖的技术手段随着时代的变迁在不断地改进和发展,从远古时候的黏土、石头,到科技时代的机械、电子乃至生物工程;其中展现出的、也是更值得关注的是:人对自己的认识也经历了一个不断变迁的过程,从上帝手中的泥团,到达·芬奇画稿上的机械武士,从生物学家试管中的干细胞,到流水线上被不断生产着的工业机器人;关于“人是什么”,从来没有一个一成不变的答案。那么人真的可以像拉·梅特里宣称的那样是一台机器吗?

二、选题意义和论述思路

17 世纪以来的世界历史发展,已经向人们表明,科学和技术的进步正在使整个世界的面貌发生着巨大的改变。在这诸多改变中,最核心的也许要算是人的存在方式的改变。毫不夸张地说,20 世纪下半叶以来,人类已经站到了自身存在方式将要发生转变的节点之上。

关于人的存在方式,可以从两个方面来理解,一为认同层面的,一为实体层面。认同层面涉及的是观念形态,诸如人是由上帝按照自己样子制造的,人是城邦的动物,人是理性的动物,人是猴子的“亲戚”等等。截至 20 世纪,人的存在方式发生变更的情况只是限于观念领域,属于认同层面;在实体层面,人仍是通过自然生殖的方式生产出来的。尽管这个实体或者说肉身的精神现象千差万别,在自我认识方面可能达成种种结论,并在一定的族群中结成共识,但这种共识的基础仍是由自然生殖产生的人。古希腊人可以把奴隶当作“会说话的工具”,天主教会可以把异教徒当作“魔鬼的奴隶”,人类中的一部分可以从精神上把另一部分踢出“人”的行列,进而在肉体上对之进行消灭。所有这些情况的一个共同特征都是起自观念的认同,而影响到实体的生存,但观念毕竟是观念,当达尔文在进化树上标出

了人的位置后,自然生物种群的同一性成了现代人道主义的基础所在,之前任何观念上关于人的认同的差别都消亡了,人的存在最终统一在了实体性的由自然生殖而可能的生物人之上。

时间跨入了 21 世纪,伴随着科技的进步,人们似乎已经看到了从实体层面来改变人的存在可能。这种可能主要得益于生物和电子技术的高度发展。前者中的细胞生物学、基因生物学的研究提出了克隆人的方案。这一方案的核心在于从细胞或亚细胞的层面上解开人类生命的奥秘,并人工复制一个人。克隆技术所改变的是人来到世界的方式,不再是自然的两性生殖,而是人力参与后的细胞合成,但根本上,人作为生物有机体的性质并未改变。假如克隆技术被运用到人身上,人们将面对的是一个类似自己双胞胎的同伴。如果说克隆技术属于有机界的技术的话,那么电子技术便是无机界的技术,但电子技术同样有属于自己的人类再造计划。相比之下,该方案所具有的革命性意义将更加显著,因为它要改变的正是人的生物有机体的性质,是对达尔文生物种群意义上的人类观的颠覆,这就是“机器人”的方案。这一方案的核心思想是对人的功能化判断,进而用电子技术在机器上重现这种功能。如果成功,人们要面对的则是一个有着钢筋铁骨和超级智商的机器生命。

无论是克隆人还是机器人,都是对人的存在方式在实体层面的改变。实体层面的改变,在人类社会中将引起的连锁反应是巨大且无法估量的。仅仅观念层面对人的认同产生的差异,就可以导致诸如希腊文明的崛起和繁盛、十字军东征等这样的历史事件,更何况是作为人的异类存在的克隆人和机器人的出现呢。毫无疑问,这改变的将是人类文明形态所能涵盖的一切。这种转变带来的前兆,已经在现今波及全球的关于克隆人的大争论中可见一斑了。尽管世界上第一个克隆人究竟是否已诞生还是未知数,但这种改变所拥有的扰乱人类传统的伦理、道德、社会关系的效应已经显现,尽管只是以头脑风暴的形式在各种观念的交锋中进行着预演。

较之克隆人所吸引的眼球和注意力,关于机器人的讨论却显得冷清了许多,但要知道机器人这一生命形式所带来的冲击和影响将远远超出克隆人,因为它标志的是人这一有机生命体向无机界延伸的可能。假如人不再以吃粮食为生,晒晒太阳就能满足生理需要,那么世界经济将是什么样子?假如机器生命的寿命超过1 000年,那么有机体生命存在的意义又将如何设定?因此,当综合运用着现代的机械技术、电子技术、控制技术、计算机技术等研制“机器人”的努力正进行得如火如荼之时,关于这个其深远意义不亚于克隆人的大胆造人计划的反思却寥寥无几。从本质上看,这将是一场从人的存在方式的实体性方面的变革而引发的观念层面的革命;人的存在已经走到了有机和无机的边缘,而人类的文明形态却还停留在有机生物体的格局之内。所以,肯定地说,对“机器人”问题的反思同样急迫,人们应该对这一进程得以发生的前因后果、来龙去脉做深入的了解,在人类存在方式发生变革的十字路口,把握住自己未来的方向。如果哲学是以思考人的存在和命运为己任的学术的话,如果哲学肩负的使命是回答“人是什么”这一终极设问的话,那么上述理由应该成为反思机器人问题的哲学意义之所在。

同时,哲学设定的是诸如人、理性、社会、世界、神之类的文明存在的基础性命题,在这之后其他学科才在某一方面做进一步的思考和总结,因此,在人的存在方式上对机器人问题的考察,对于未来将可能发生的人文科学、社会科学、自然科学的研究方向、题材等方面都将产生意义深远的影响。可以预见到的问题,例如规范机器人的法律体系是否将和人类的法律体系一样?机器人对于人的见死不救是否要承担法律责任,承担怎样的法律责任?未来的宏观经济学也必须考虑:在资源能源有限的情况下,是倾向于种植粮食为主,还是开采石油为主?在自然科学中,有机生物学与材料科学、能源科学、计算机科学等相比重视程度是否会降低?所有这些在很大程度上都将取决于人们将要赋予机器生命以怎样的地位,与人平等?比人卑