

论高技术伦理的本质及特征

赵迎欢,陈 凡

(东北大学科学技术哲学研究中心,辽宁 沈阳 110004)

摘 要: 高技术是信息与智能相统一的技术群,伦理是高技术的内在维度。高技术伦理直接反映了高技术与社会的关系、高技术与自然的关系和高技术与人的关系的新特点。高技术与自然的关系所引发的人与自然的关系是高技术伦理首要的基本的理论问题。高技术伦理发轫于高技术实践过程中的利益冲突,高技术对人的选择权与自决权、机会均等权与发展权的挑战凸显了高技术伦理的人权本质,高技术与人的关系是高技术的本质。高技术的阶段性决定了高技术伦理的开放性;高技术的过程性决定了高技术伦理具有过程性的特点。

关键词: 高技术伦理;本质;人权

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1003 - 5680(2005) 02 - 0055 - 04

高技术(High - tech)是基于科学理论而产生的、知识密集度较高、潜在经济效益较大的新兴先进技术。它区别于适用技术具有特定的内涵,即它主要指以微电子技术和计算机技术为主体的信息技术、以基因工程为主体的现代生物技术、以核技术和热核技术为主体的新能源技术、以及航天技术、新型材料技术、海洋开发技术等。可见,高技术是一个包含诸多单一技术的技术群。高技术伦理直接反映出高技术与社会的关系、高技术与自然的关系和高技术与人的关系的新特点。它不仅包含着高技术对社会生产力的影响,而且更重要的包含着高技术对社会生产关系和人们生活观念的作用影响,它在实践中既反映出高技术对社会的积极作用,同时也表现出高技术对社会发展的负面性。伴随高技术实践的深入,社会对高技术的反作用日益明显,社会的文化价值观念、政治民主环境、自然生存条件都将对高技术发展构成制约,特别是高技术与伦理的关系客观地成为研究高技术发展的内在维度,伦理对高技术的建构作用以其独特的功能展示在世人面前。

一 高技术与伦理:内在统一的技术实践体系

正像所有的学科都有自己的研究对象和基本问题一样,技术与伦理的关系一直是技术伦理学研究的基本问题。在

传统的观点中研究技术与伦理的关系,人们往往把关注的重点聚焦在技术对伦理及社会文化的决定作用视角,即技术的社会决定论观点,而很少关注伦理及社会文化对技术的反作用,即技术的伦理制约作用,技术的社会制约论。

事实上,技术并不是没有价值偏好,现代技术哲学的代表邦格认为:“技术在伦理上决不是中性的,它涉及伦理学,并且游移在善恶之间。”^[1]任何相互关联的双方都是一个互动过程,技术与伦理无涉的观点显然不具有足够有力的立论基础。当代生物技术的发展与伦理发生了直接的冲撞,高技术对社会伦理价值的挑战已经成为社会关注的焦点,同样社会的伦理规范对高技术的发展起到了理性的制约。

1. 从“应然”到“实然”:高技术与伦理的内在统一

人的社会性体现在两个方面:一是人构成了社会,是社会的组成细胞即社会的主体,没有人无所谓社会,它以一种“静态”表现了人的社会性特点,是构成各种社会关系的必要条件;二是人又是社会实践的主体,它以一种“动态”表现了人的各种需要及为满足这些需要所采取行动的行为主体性,从某种意义上讲,它也反映出来高技术本身发展就是人的社会性在利益和需要满足过程中的发展必然,反映出来人类为了征服和改造自己的生存条件和环境所做的努力的实践结果。因此说,人类是在实践中通过技术使自然成为为我之

【收稿日期】 2004 - 10 - 18

【作者简介】 赵迎欢(1963 -),女,辽宁锦州人,东北大学科学技术哲学研究中心博士研究生,沈阳药科学副教授,主要研究方向:科学、技术与社会(STS)及技术哲学;

陈 凡(1954 -),男,辽宁沈阳人,东北大学科学技术哲学研究中心教授,博士生导师,主要研究方向:科学、技术与社会(STS)及技术哲学。

物,从而在客观上也造就了人成为社会的主体。

“应然”指人的本质需求。“实然”指人们经过努力实践所达到的结果。尽管在马斯洛需求理论中将人的需求分为五个层次,但是我们认为无论是物质需求还是精神需求都将反映出来人对其自身以外的某种依赖关系。物质需求——生存及安全保障的需要即反映出人对自然的依赖关系,精神需求——友谊、爱情及自我实现的需要反映出人类对他人和社会的依赖关系,而关系存在本身就在客观上将伦理的蕴涵嵌入其中。“应然”在实践意义上包含“应当”之意,而“应当”又是指社会和他人的行为活动提出的要求和期望,是伦理义务的展现。由此看来,从“应然”到“实然”,物质的实践——技术实践与精神的实践——“应当”的伦理实践构成了交叉与重叠,即我们喻为的技术——伦理统一始终贯穿于从“应然”到“实然”的具体实践过程之中,故而,伦理本身已经成为技术实践的内在维度,高技术伦理已经构成了一个内在统一的技术实践体系。

2. 人与自然:高技术伦理首要的基本的理论问题

伦理即为处理各种关系的原则和道理,它既包含着对道德现象的研究,同时也包含着调整各种道德关系的原则和规范,作为学科名词它较一般的道德现象具有更深刻的理论蕴涵。传统伦理学在研究道德关系时只提出人与社会关系及人与人的关系,这种定位本身在今天高技术实践发展过程中表现出局限。现代伦理学适应时代发展的要求,将高技术与自然的关系所引发的人与自然的关系推到了高技术伦理研究的最前沿,当然这也是由高技术发展过程中的核心主导技术决定的。

高技术是新兴的智能型技术群。由此,在客观上决定了研究高技术伦理必然被赋予两个视角,其一是个体研究视角,即以某个高技术领域引发的伦理问题和道德现象为研究对象,探索和研究高技术伦理的原则和规范,强调和体现高技术某个实践领域的特殊意义。其二是整体研究视角,即采用整合式的研究方法综合考察高技术实践中的伦理碰撞,论证高技术伦理关系及特点。但无论采用哪一种研究视角,事实上高技术伦理关系的一个核心点即高技术与自然的关系所引发的人与自然的关系均要求重新定位和重新认识,使之在高技术发展条件下人类能够摆脱伦理的困扰而获得全面自由的发展。

在现代生物技术发展过程中,人类通过基因技术对自然的改变已经将伦理关系向更深层次进行了延伸。今天高技术发展已经将人与人的关系扩展到人与非人的关系,即特别突出和强调的是人与自然的关系,人与动、植物的关系,人与人工制品的关系,如转基因食品对人的安全性问题的研究。对这些关系的研究在客观上拓展了高技术伦理研究的广阔空间。

生物技术对生态多样性提出挑战,人类运用基因技术会改变物种的自然生态性,而使自然负载了许多人为的因素。正如杰里米·里夫金在他的《生物技术世纪》一书中指出:“遗传工程超越了所有生物物种界限的限制,——遗传工程正使我们与自然的关系发生着引人注目的变化。”^[42]生物技术对

动物和植物品种进行改良和培育同样会带来人们某些观念和认识上的变化,如科学家把分离到的萤火虫的发光基因引入烟草植物的遗传密码,烟草的叶子因此而发光。发光的烟草与原来的烟草是否在品质和性能上完全相同?对人身健康的意义又是什么?这些都会引起人们的追问。

生物技术对人工制品的创造在间接方面还直接反映出生物技术与人身健康的关系,人工制品与天然制品的营养价值是否一致?人为地改变植物的自然生长期是否对其营养成分的蓄积产生负面影响?一些人工制品是否在其孕育之初就具有潜在的危險?等等一系列问题都将为高技术实践的人道性提出挑战和质疑。

人与自然的生态环境是唇齿相依的关系,自然的生态环境不仅给人类提供了生存来源,而且也提供了健康保障。各种系之间的平衡关系为人类预防各种疾病建立了基础。而一旦通过生物技术打破了这种平衡关系或者使人畜基因混杂,将会为各种疾病的传播提供土壤和可能,从而对人类健康构成致命打击。

尽管高技术的运用会产生许多积极的效应,但是任何事物发展的两面性都是客观存在的,它在具有积极效应的同时其负面性也是不容忽视的。特别是在高技术实践过程中的每一个环节上都渗透着道德考量。基因技术对动、植物品种的改良和设计过程中的靶基因选择既与高技术实践主体的技术水平有关,同时,也与高技术实践主体的道德觉悟和道德责任感紧密相关。

可见,高技术对自然的改变提出的伦理问题是尖锐和深刻的,它揭示出人类应该重新定位人与自然的关系,它既展现了伦理学意蕴,同时也提出了生态学考量,是高技术伦理的首要的基本的理论问题。

二 人权:高技术伦理的本质

本质是事物发展的内在的质的规定性。技术的开发与应用其主要目的是改造自然,满足人类生存和发展的基本需要,因此,无论从技术的目的性还是从技术的过程性考察,技术的本质始终是人类在利用自然、改造自然的劳动过程中所掌握的各种活动方式的总和。技术是一个拓展人类实践的过程,技术中应始终渗透着人性的蕴涵。高技术不是近代机器技术的延续,而是人类智能与信息相结合统一的本质力量的展示,是现代技术发展的新的高级阶段。^[3]高技术的开发与应用、设计与管理同样涉及到技术与人的关系、技术与社会的关系乃至技术与自然的关系,而与这三者之间的关系恰是人类最关注的基本伦理关系即人与人的关系、人与社会的关系及人与自然关系的派生物。揭示高技术伦理的本质,从哲学的层面上追问高技术伦理关系及探索伦理现象,必将对合理地建构高技术,使之按照人类的发展目标有效地发挥其积极的社会效应具有极高的理论和实践价值。

1. 高技术挑战人的选择权和自决权

在现代医学上,医生为了挽救一个患有白血病的女孩的生命,采用基因筛选技术从用其父母的精子和卵子培育出的几个胚胎中挑选出一个组织类型与她相吻合的胚胎,植入母

亲体内,生下与她基因完全相同的同胞手足,再从她的胞弟妹的脐带中取出干细胞,植入她的循环系统,使她获得完全恢复健康的可能。她的胞弟妹的甄选的目的在于以姐姐的健康为目的,他或她能挽救姐姐的生命具有善的意义,然而,事件对她的胞弟妹而言,整个胚胎选择过程意味着一种外来的设计与决定,它剥夺了她的胞弟妹所应享有的某种自由,高技术手段的应用违背了人具有的伦理意义上的自决权原则,她的胞弟妹成为不是以自身为目的,而是以他人为目的的工具。^[4]

高新技术在医学上的应用以其广泛性所诱发的伦理问题极为尖锐和深刻,在基因芯片技术应用和实践的过程中,通过“一滴血”实验可以检测出人体的亚健康状况,获得某个被检测者的基因信息。然而,实践过程中除了技术的安全性问题之外,能否做到知情同意?选择权在医生还是在患者?选择的标准是什么?如何公平合理地使用个人的遗传信息?个人的隐私权能否得到切实保障?等等一系列伦理道德问题会接踵而至。由于各种技术的发展都有一个从起步到成熟的发展过程,所以当前采用的任何基因检测和治疗技术都是试验性的,一种技术的不确定性及预后的不可预测性都将对患者造成潜在伤害的可能性,所以知情同意是患者自愿地选择行为的基本原则和前提,也是对患者个人尊严的基本尊重。试验的利益和风险问题既是科研人员、医生、伦理学家要考虑的内容,同时也是受试者本人关注的焦点。而对医生来讲,保守患者的基因秘密是对其人权的尊重和保障。非法泄露个人的基因秘密,就会给个人的升学、就业、保险和婚嫁造成严重影响,同时对个人基本的人权及尊严构成侵犯。

自主选择权和自决权作为人权的基本内容在生命伦理学中占有重要地位,维护人的自主权和自决权是生命伦理学的基本原则。

2. 高技术挑战人的机会均等权和发展权

基因技术的广泛应用为人的机会均等权及发展权提出深刻挑战。特别是“基因决定论”思想阻碍着人们获得发展的自由,它所产生的社会后果也是极为严重的。

技术发展的伦理困境要求技术研究实现某种伦理转向,基因技术的伦理困境同样促进了技术哲学研究的应用伦理学视阈的开拓。在基因技术引发的诸多伦理困境之中,“基因决定论”思想不仅对伦理文化产生负面性,而且对社会运行也会构成严峻的威胁。

“基因决定论”思想主张将人的生理现象、行为方式、人格特征、智力水平、人种差异、心理特点及宗教信仰等全部内容统归于基因的作用和影响,从而否认人在社会环境中的社会行为表现,否定环境、教育对人的发展的影响。DNA的双螺旋结构的发现者之一,美国生物学家 James Watson 曾经断言:“以前我们认为自己的命运成于天,而今天我们知道,这命运很大程度上取决于我们的基因。”^[5]这种思想对社会及人们行为影响的结果是一旦人们通过基因检测技术清楚了个体的基因信息,将会对这个个体产生难以预计的歧视性后果。1996年,美国哈佛大学生物学系医学伦理学教研室的 Lisa N. Geller 教授负责进行的一项有关遗传歧视的调查显

示,遗传歧视现象比较普遍地发生在一系列包括保险公司、健康护理服务、政府组织、收养机构及学校等机构。研究人员调查了风险人群或相关风险人群中的亨廷顿舞蹈症,粘多糖贮积症,苯丙酮尿症和血色素沉着病。在被调查的 917 名个体中,455 人认为他们的遗传组成和遗传禀性令他们经历了一些歧视。一个 24 岁的女子因为具有亨廷顿舞蹈症家族史而被拒绝进行人寿保险。^[6]基因检测技术所产生的社会歧视现象,对一些人的升学、就业乃至婚嫁都会形成不良影响,长此发展下去,如果得不到解决,将会在社会发展的新的历史阶段产生新型的高技术弱势群体。

伦理的本质发轫于社会的冲突和秩序,高技术伦理研究同样源于高技术发展实践过程中的利益冲突,这一点恰恰表明了伦理研究的实践品格。高技术伦理问题凸显了人权的本质。

人权即人类的基本权利,基本权利就是满足人们政治、经济、思想等方面的基本的、起码的、最低的需要的权利。^[7]人权的核心内容首先是生存权和发展权,基因技术所触及的人权问题既包括生存权也包括发展权。克隆技术所产生的生物物种安全性问题关系到生物的生存及人类的生存,基因检测及基因治疗中存在的“基因决定论”思想,对人的发展构成严重的威胁。现代生物技术、网络信息技术都触及到人的隐私权、生存权和发展权问题。高技术的广泛发展及应用使得人权问题日益突出,人的人格权、健康权、隐私权及发展的平等权都在高技术发展的过程中遇到前所未有的挑战。“新技术特别是现代生物技术与伦理的冲突,本质是人性原则:如生命神圣、人类尊严、自然权利等与技术原则:如生命质量、繁殖合理性等的冲突。”^[8]因此,要揭示高技术伦理本质,就必须研究高技术所诱发的人权危机,这些人权危机既表现在国与国之间,也表现在科技共同体与社会之间,同时还表现在人与人之间。

从 20 世纪 70 年代高技术在全球迅速发展之时起,高技术引发的伦理问题和道德挑战就十分尖锐,从“克隆人”的伦理争议,到胚胎干细胞研究中人的生命权利的纷争;从基因治疗中的信息保密,到生物信息技术的基因检测后的人权歧视;从全球互联网的跨时空信息传播到个人隐私、知识产权的保护;现代以信息技术为主的军事战争已经使发达国家与不发达国家之间产生了严重的人权问题冲击;生物武器及计算机病毒对国家安全构成威胁并产生严重危害;基因变异疾病加剧了人类的恐惧心理并使人类在短期内束手无策等等。高技术再一次把人的尊严和价值问题推到技术哲学研究的前沿,高技术发展中的伦理争端反映着以往技术时代所不具有的尖锐性和复杂性。高技术究竟是应该解放人还是束缚人,是应该提升人权和尊严还是相反,高技术伦理困境提出了高技术与人的关系的现实挑战,高技术是一种“呼唤人性的技术”。^[9]

三 开放性与过程性:高技术伦理的特征

高技术与伦理具有内在的统一,是不可分割的有机整体。高技术的某些特征决定了高技术伦理的特征并直接对

高技术伦理产生影响。高技术的阶段性决定了高技术伦理的开放性;高技术的过程性同样也决定高技术伦理具有过程性的特点。

1. 高技术伦理的开放性

事实上,任何一项技术的发展都有其阶段性,高技术也不例外。网络信息技术的发展经历了三个阶段,即计算机、网络和信息技术。在这三个阶段针对技术的性质和特征不同所产生的伦理问题各异。

20世纪70年代到80年代初,随着计算机在实践中的广泛应用,伴随而生的主要是计算机伦理问题,因此,当时在计算机技术比较发达的美国率先成立了计算机伦理协会并制定了计算机伦理准则。20世纪90年代,以计算机为基础的计算机网络迅速兴起,网络(Network)相对于现实生活的“物理空间”而言,将人置于“虚拟的电子空间”或“虚拟共同体”之中,给人提供的是一个深刻影响人类的生存及情感交往的另一种虚拟生存环境。人际交往的方式由直接的现实交流转变成间接的人机交流,交往的匿名性和隐蔽性使人可以在虚拟的生活中不承担任何道德责任和义务,也可以不受任何道德规范的约束而为所欲为。侵犯个人隐私、浏览黄色网站、发布不健康信息等不道德现象时有发生,网络使主体的道德自律水平受到冲击和影响,伦理道德遇到前所未有的挑战。

21世纪初,网络信息技术伦理研究的范围不再局限于计算机、互联网等信息技术所产生的伦理问题,已经开始将研究的视角关注在科学、技术、经济和社会知识背景下的信息社会的伦理问题研究,探讨信息开发、信息传播、信息管理和应用等方面的伦理准则和规范,涉及信息犯罪、信息滥用、个人隐私、知识产权保护及国家信息安全等多方面的问题。

当前,信息技术与其他学科也在日渐融合。如生物信息学,信息技术渗入现代生物技术之中,使生物技术成为21世纪全球发展最快的高技术之一。功能基因组学、生物信息学、组合化学、生物芯片以及一系列的自动化分析测试和药物筛选技术和装备加速各种新兴的生物技术广泛地应用于医疗、农业、生物加工、资源开发利用、环境保护等实践领域,并对制药业的发展产生深刻的影响。

可见,网络信息技术的阶段性使得高技术伦理表现出开放性的特点。当然,现代生物技术同样表现出不同研究阶段的开放性,从人类的基因组计划研究到“后基因组”时代的蛋白质组学研究;从人类对基因的认识过程到对基因进行改造的实践;从现代生物技术到信息生物技术的发展,高技术伦理研究并非停滞不前,而是伴随高技术的发展不断丰富其研究内容和不断拓展其广阔的研究视阈。

2. 高技术伦理的过程性

技术是一个过程,是一个包含设计、制造、使用和管理的应用过程,技术是无形技术与有形技术、潜在技术与现实技术在动态过程中的统一;技术是软件与硬件在动态过程中的统一;技术是经验、知识、能力与物质手段在动态过程中的统一;技术是目的与手段在动态过程中的统一。^[10]高技术同样是一个动态的实践过程。高技术在不同的活动阶段主体各异,高技术目的与手段的统一始终是高技术主体在实践过程

中追求的道德目标,这就在客观上决定了高技术伦理具有过程性的特点。

设计是高技术实践的初始阶段,是高技术的核心活动之一,是高技术活动的源头,是一个产品和工具为满足人类的需要和目的而被制造的起始过程。设计过程是高技术主体——人在团队中合作的一个社会过程。高技术的目的是善的,但是不可能保障其手段也一定没有恶的因素,高技术设计和创新的动机是善的,但是高技术在使用过程中同样可能产生恶的结果。要确保高技术以善的目的和动机出发同样达到善的结果,理应将高技术在设计、制造、使用和管理的全部过程中嵌入伦理道德考量,尤其关注高技术实践主体的伦理精神和道德行为,努力提升高技术实践主体的人格水准。

从个体角度而言,伦理对技术的反作用首先通过科技共同体的道德观念及道德行为加以实现。科技共同体是技术实践能动的实践者,也是技术活动的主体,他们的思想道德观念及价值取向直接对技术发展产生重要影响。而这种价值行为的选择是由科技共同体的社会责任加以约束的。科技共同体的社会责任感又是道德认知的直接反映和外化,这种道德认知体现着科技共同体的科学精神与人文精神的统一。1974年,以美国科学家Berge为首的基因技术研究小组在实验中认识到把在老鼠身上引起癌肿瘤的癌病毒SV40引入大肠杆菌,可能会引起这种病菌在人类中传播的严重后果,向全世界的科学家发出号召,要停止研究与基因的细菌胞质素相关的实验,这是把阻碍抗菌素的因素和毒素变成代码的基因;要求不做连接致癌病毒或其他动物病毒的脱氧核糖核酸分子环片的实验,因为科学家不知道这些病毒能否引起人类的肿瘤。^[11]Berge教授的行为是科学家社会责任的典型表现。高技术伦理表现为一种精神气质,科技共同体的责任感体现决不是限制高技术的发展,而是要以自己的行动和力量确保高技术的正确发展方向,使高技术真正造福于人类。

从群体角度而言,伦理道德观念及价值观的作用和影响也反映在国家的科技政策制定之上,高技术在今天使人类看到国家的信息安全受到前所未有的挑战。网络信息技术的发展使异国文化日益交融,国与国的界限将被打破,伦理价值观念受到冲击和“异化”,不仅个人隐私受到侵扰,国家秘密也受到威胁。生物武器应用和基因资源的争夺都将引发国与国之间关系的变化,国家安全受到新的挑战。如何有效规范高技术与实践过程中的善的发展方向,社会政治、经济和文化价值观念的影响也是十分深刻的。美国先验论伦理学家约翰·缪尔(John Muir)在他提出的保护国家黄石公园的论证中,运用环境伦理学观点深刻地影响了罗斯福总统对国家关于保护公园的决定,这是伦理在国家政治决策中发挥巨大作用的典型例子。^[12]

回顾克隆技术发展的历史不难看出,当一些人萌生了用克隆技术来克隆人类时,伦理观念的回应是强有力的。基于对“克隆人”的社会关系、社会法律地位、成长中的心理人格问题及对自然生命尊严提出的质疑等伦理考量,世界上一些国家和政府坚决反对“克隆人”,并通过立法加以限制,为现代生物技术提供了理性的发展空间。

高技术伦理问题表现在高技术发展的各个阶段,高技术伦理制约理应渗透在高技术发展的各个阶段和全过程中。它既体现着高技术对社会的整合作用,又展示了伦理对高技术的有效制约。高技术发展水平和内容决定了人们思想观念的变化和生活方式的改变,高技术发展的层次将决定社会的全部面貌。同样,高技术伦理特征决定着高技术的功能及社会作用。高技术伦理的过程性制约,不仅对确保高技术的健康发展具有积极作用,而且对提升高技术主体的人格和道德责任感,明确行为选择中的“该不该”及“为什么该”具有十分重要和深远的意义。

【参 考 文 献】

- [1]M 邦格. 技术的哲学输入和哲学输出[J]. 自然科学哲学问题,1984(1):56.
- [2][6]杰里米·里夫金. 生物技术世纪[M]. 付立杰等译. 上海:上海科学教育出版社,2000. 14、163 - 164.
- [3][9]林德宏. 人与技术关系的演变[J]. 科学技术与辩证法, 2003(12):34 - 36.

- [4]甘绍平. 从特例来看伦理学的三项原则[N]. 科技日报, 2000 - 12 - 15.
- [5]甘绍平. 应用伦理学前沿问题研究[M]. 江西人民出版社, 2002. 46.
- [7]王海明. 公正 平等 人道[M]. 北京:北京大学出版社, 2000. 31.
- [8]吴国盛. 中国社会科学. 2003(1). 许为民,黄华新. 当代科技革命与哲学创新研讨会综述[Z]. <http://www.phil.zju.edu.cn>. 2005 - 01 - 03
- [10]远德玉. 技术过程论的再思考[J]. 东北大学学报,2003 (6):1 - 6.
- [11]Bennet W. , Gurin G. Sciencel that frightens scientists: The great debate over DNA - Analitic[J]. Boston. 1997, Vol ,239. No2. 49.
- [12]P. Aarne Vesilind Alastair S. Gune . Engineering , Ethics , and the Environment[M]. 吴晓东,翁端译. 北京:清华大学出版社,2003. 120.

(责任编辑 魏屹东)