

科技伦理问题研究

陶明报 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

科技伦理问题研究

陶明报 著

北京大学出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

科技伦理问题研究/陶明报著. —北京:北京大学出版社,2005.1
ISBN 7-301-06611-2

I. 科… II. 陶… III. 科学技术-伦理学-研究
IV. B82-057

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第114679号

书 名: 科技伦理问题研究

著作责任者: 陶明报 著

责任编辑: 远 方

标准书号: ISBN 7-301-06611-2/G·0901

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱: zpup@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752022

排 版 者: 北京华伦图文制作中心

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

890毫米×1240毫米 A5 7.25印张 214千字

2005年1月第1版 2005年1月第1次印刷

定 价: 14.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究

序

中国科学院院士 高俊

在我国改革开放的二十多年中,科学技术对我国社会发展的巨大推动作用是有目共睹的。经济生活的改善,环境的优化,综合国力的增强和建设小康社会的目标,不但得到全国人民的认可,也获得了国际社会的普遍赞誉。在我国历史上,科学技术从未受到如此的重视和高度评价,科技工作者也得到从未有过的宽松环境来发挥自己的才干,贡献自己的知识与能力。应当说,确实是进入了一个出成果,出人才的兴旺时期。与此同时,一个相伴而生的问题也逐渐显露,引起了科技工作者的重视。这就是科学技术的伦理道德问题,也包括科技工作者的社会责任问题。

在科技界长期以来有一个非正式的自律传统,维护着这一领域的纯洁性。例如对于剽窃他人成果,编造实验数据等,从来都被认为是不道德和违纪的行为。这种自律原则一方面是与通常的道德规范相一致,是自幼培育出的做人准则,另一方面,以往的科技工作者只提供知识和方法,大多数情况下不直接与产品、市场及行政挂钩,权与利的诱惑较少。但是,在当前经济迅速增长,传统观念日益复杂的社会环境中,在科技迅速发展所带来的社会变化过程中,这种自律的传统受到了严峻的挑战。

至少有下列的现象会导致我们自律原则的弱化。由于科研资金不足,争取拿到项目就成为首要任务,而科研经费的多少就意味着科技工作者生活待遇的高低。这种竞争的过程就容易引发不规范的行为。职称的评定与申请者的成果获奖等级、数量和论文的多少有密切关系,处理不当就会使科技工作者在研究工作和论文撰写中掺杂一些不正常的动机。这就需要我们的科研管理工作中加强科技道

德规范的监督与约束。需要出台既有利于繁荣科技,又爱护科技工作者的恰当措施。这样说,丝毫没有废除各种奖励制度和职称评审规定的意思。我们不能回到吃大锅饭的“无差别境界”,不能因噎废食走回头路,而是在提倡科技工作者保持自律精神的同时,提供一个公开、公正、公平的透明环境,保持科技界的一片净土。这样才能充分发挥科技工作者的才能,实现科教兴国的宏伟愿望。

科学技术的发展还引发了很多靠传统道德观念不易认识和界定的问题。例如无性生殖,器官移植,肢体置换和基因改造等生命、生理科学问题;虚拟生存,人工智能,生物芯片等生物工程与认知科学问题。这些科技问题的共同特点是挑战人类自身的盲区和禁区,可以归之为科学伦理问题。它们既可以提高医疗效果,扩大人脑的认知能力,也可因处理不当和失控而给人类自身与环境带来灾难性的后果。这些问题的控制和界定常常不是科技工作者本身所能胜任的,必须由高层组织、国家直到全世界的相关学术权威机构来承担这一重任。

陶明报同志以其长期的工作经验与心得和在中国人民大学攻读博士后的学术积累为基础,进入这一目前较为敏感的跨学科研究领域,作者在占有大量材料特别是新材料的基础上,对我国科技伦理研究的历史、现状和兴起作了比较全面的综述性介绍,在厘定科学、技术、科技活动和科技伦理的基础上,进一步论证了它们之间的相互关系,在梳理人类科技伦理思想的历史流变时,着力揭示了科技伦理思想的发展规律。尤其是该书的第四、五、六三个部分,作者用较多的笔墨,对科技伦理的功能、评价、立法,科技工作者的职业道德教育与修养,现代高新技术发展中的伦理对策等问题,做了比较全面的阐述,既具有系统的学理性,又有较强的可操作性,既有历史厚重感,又有很强时代感。正如中国人民大学研究生院院长、科技哲学教授刘大椿同志所言,“是一篇内容丰富、思路清晰的佳作”。本书值得一读,并希望引起大家的重视和讨论,逐步达成共识,进而形成可操作的规范。

2004年5月于郑州

加强对科技伦理问题的研究

——《科技伦理问题研究》序

中国伦理学会会长 罗国杰

《科技伦理问题研究》一书,是陶明报博士在其博士后研究报告的基础上,加以修改而成的。做博士后期间,他在承担繁忙本职工作的形势下,勤奋学习、积极努力,在博采众家之长的基础上,完成了这部研究报告。在该书即将出版之际,作者希望我为此书作序,借此机会,我也谈一些关于科技伦理的想法。

科学技术的发展,使人类的物质文明有了长足的进步。科学技术正日益渗透于人类生活的方方面面,使科技文化对当代民族振兴和国家发展,具有特殊的重要作用。但是,科学技术是一把双刃剑,科技发展在给人类带来前所未有的繁荣与富裕的同时,也带来了前所未有的威胁人类前景的全球问题——人口爆炸、资源枯竭、粮食危机、环境污染等等;世界范围内,掌握着先进科技的发达国家利用自身的科技优势寻求对其他国家和民族的控制,产生了以科技为后盾的新霸权主义;科学技术的飞速发展在各个领域取得的巨大成就使人们认为,科学技术是最重要的,它可以解决社会发展中的所有问题,从而忽视了人文科学,忽视了人的精神生活,造成了全社会范围内一些领域的道德失范,出现了种种令人忧虑的社会问题和道德问题。

我们不得不深深地思考这样的问题:科学技术所造成的巨大力量是为谁服务?它们是被用来造福人类,还是危害人类?科学技术掌握在什么人手上,它是为了全人类的进步,还是为了少数人的私利?

科学技术研究是要以人为本,服务于人的,它的最终目的是要造

福于人类,为人的全面发展提供物质条件。

怎样理解科学技术发展的“以人为本”呢?我们认为,科学技术研究是要服务于全人类的,它不能为一些国家实施霸权主义开辟道路,做一些有利于本国、本民族利益而有害于其他国家和人民利益的事。我们在反思这些问题时,提出了科技伦理问题,目的就是要重视和发挥科学技术的正面作用,正视和抑制它的负面影响,以防其成为新霸权主义的后盾,只有这样,才能用科技革命照亮人类未来的发展道路。

科技伦理学是伦理学研究的一个分支学科。自从产生以来,科技伦理学的研究内容发生了重大的变化。传统意义上的科技伦理属于职业伦理学的范畴,它主要研究科技人员在科技活动中的应遵守的道德规范、准则以及道德修养问题,从一定意义上,也可以把它看做是关于科技人员的职业道德的科学。随着人们认识的深入,科技伦理的研究不仅仅局限于科技工作者的职业道德,而是将科技实践领域,如医学、生态、军事、工程技术等涉及的道德问题也视为科技伦理学的研究内容,从更为广泛的范围来认识、研究科技伦理问题。由人的活动造成的某一方面、某一领域的道德后果问题,以及科技活动所赖以维系的伦理价值基础成为现代科技伦理学研究的重要内容。科技工作者没有正确的世界观、人生观和价值观,不具备良好的职业道德,科技研究成果就不能造福于人类;不研究、解决科技实践领域中的道德问题则无法进一步推动科学技术的发展。因此,两者的研究缺一不可,在重视科技活动中的道德问题的同时,也要将科技工作者职业道德的研究继续深入下去。

科技伦理学作为随着科学技术的发展而产生的一门重要的新兴学科具有很强的应用性、边缘性和综合性的学科特点。科技伦理学各学科要根据研究需要综合运用多种学科的知识和方法,用伦理学基本原理来研究和解决现实或未来的重大社会问题和个体生活问题,它所涉及的研究内容往往处于两门或多门学科研究的交叉地带。同时,由于科技发展所带来的伦理道德问题又是世界各国人民所面对的共同问题,这就要求包括科技工作者、社会科学工作者在内的广大人员协同攻关、通力合作、互通信息。坚持用历史唯物主义的基本

观点对待西方各国在这一问题上的研究成果,吸收中国传统文化中的优秀道德遗产,这是我国理论工作者在研究科技伦理问题时必须注意的。

本书密切结合科学技术发展的历史,特别是“高新技术发展中的科技伦理问题”这一理论焦点,在吸收国内外有关这一问题的研究成果的同时,将传统的伦理规范和现实的科技活动、科技伦理本身的历史经验和时代要求相结合,对科技伦理所涉及的相关理论和实践问题进行了较为全面而系统的分析和阐述,在理论体系和实践论述上,都有一定程度的创新。我相信,这本书所做的研究,将会对我们进一步完善科技伦理学学科建设起到促进作用。

2004年6月于北京

目 录

导 言	1
一、科技伦理问题的兴起	1
二、我国科技伦理问题研究的历史和现状	7
三、科技伦理问题的研究内容和研究方法	11
 第一章 科学、技术、科技活动及科技伦理	15
第一节 人类思想史上的科学技术	15
第二节 作为人类基本实践形式之一的科技活动	24
第三节 科技与伦理的关系之争	26
第四节 科技发展 with 道德进步互为动力	31
第五节 解读科技活动的德性本质	35
 第二章 科技伦理思想的历史流变	46
第一节 人类科技伦理思想的萌芽	46
第二节 近代科技伦理思想体系的生成	56
第三节 现代科技伦理的主要原则和规范	62
第四节 科技伦理思想发展的规律性	74
 第三章 科技伦理的功能、评价及科技立法	87
第一节 科技伦理的功能	87
第二节 科技伦理评价	94
第三节 科技立法	109
 第四章 高新技术发展中的伦理问题	113
第一节 生态环境保护技术与伦理	113

第二节	基因技术与伦理	125
第三节	生殖技术与伦理	135
第四节	网络技术与伦理	146
第五节	核生化技术与伦理	162
第六节	航天技术与太空伦理	175
第五章	我国科技工作者职业道德的教育和修养	182
第一节	科技工作者职业教育的意义	182
第二节	科技工作者的社会责任及其职业道德教育的过程分析	185
第三节	科技工作者职业道德教育的原则和方法	188
第四节	科技工作者职业道德修养的必要性	190
第五节	科技工作者职业道德修养的途径和方法	192
第六节	科研活动中的道德失修及其影响	197
第六章	建立有中国特色的科技伦理学学科体系	199
第一节	明确科技伦理学学科建设的指导思想	199
第二节	加强科技伦理学研究内容的科学性与系统性	200
第三节	关注科技前沿的各种最新成果	203
第四节	从相关学科的发展中汲取营养	204
第五节	建立和完善相关制度	206
参考文献		208
后 记		219

导 言

一、科技伦理问题的兴起

我们已经走进了 21 世纪,这是一个科学技术高歌猛进的时代,也是一个充满变数的时代。高科技特别是信息科技革命和生物科技革命创造了巨大的生产力,对人类社会的政治、经济、文化等各个领域产生了十分深远的影响,在为人提供了许多新的可能性的同时,也产生了包括伦理道德在内的诸多精神困扰和危机。计算机网络技术不仅使人们从繁琐的脑力劳动中解放出来,极大地改变了人类原有的生产方式和生活方式,与此同时把人们带入了一个新的世界,创造出一种新的生存方式——虚拟生存。人类基因组草图的绘制成功,不仅使人类进一步了解了自身的奥秘,更好地预防和治疗种种疾病,而且使人类触到了控制自身进化的“机关”。“克隆”技术的突破性进展,更使人们对道德危机产生了“山雨欲来风满楼”之感。当苏格兰科学家汤·维尔穆特博士领导的研究小组于 1997 年 2 月 23 日公布了成功克隆出绵羊“多莉”的消息时,克隆人的问题便引起了各国政府的惊慌。克隆技术成功的消息宣布还没有一个月,时任美国总统的克林顿就明确宣布:禁止政府资金用于一切与人体无性繁殖有关的研究。随后不久,法国、德国、日本、意大利、阿根廷、印尼等国政府以及世界卫生组织也都表示反对克隆人的研究。大家都知道,一旦克隆技术不加限制地应用到人类社会中来,那么,人类社会千百年来最基本的人伦关系,将从根本上被施以“革命”,甚至要变得面目全非:父将不父、母将不母、子将不子。所有这些都清楚地表明:研究科技伦理问题不仅是哲学追问的逻辑必然,更是时代提出的急迫课题。

事实上,科技伦理问题并非今天才有,人们对它也并非一无所

知。在人类思想史上,作为带有人伦物用性质的应用理论问题,东西方的圣哲都曾或深或浅地探讨过。《庄子·天地篇》里有一个“抱瓮入井”的寓言,就生动地表达了道家对这一问题的基本态度。孔子的学生子贡到楚国去,途经汉阴时,看见有位老者,为了用水浇菜园,“凿隧而入井,抱瓮而出灌,滑滑然用力甚多而见功寡”。子贡便好心地向他推荐桔槔汲水的新技术:“有械于此,一日浸百畦,用力甚寡而见功多,夫子不欲乎?”谁知老者面带怒色,断然拒绝,因为他听自己的老师曾说:“有机械者必有机事,有机事者必有机心。机心存于胸中则纯白不备,纯白不备则神生不定,神生不定者,道之所不载也。”也就是说,为了保持纯朴的“人心”,老者坚决反对使用桔槔这种事半功倍的先进技术,而宁愿固守事倍功半的抱瓮入井的老办法。老子也认为,“智慧出,有大伪”,“为学日益,为道日损”,“人多伎(技)术,奇物滋起。”^①早在法国大革命前,关于科学技术发展是否败坏了道德风尚的问题,已成为当时知识分子普遍关心的大事。1749年法国学术地位最高的弟戎学院,悬赏征文“科学和艺术的发展是败坏了风俗还是净化了风俗?”对法国资产阶级革命产生过积极影响的启蒙思想家卢梭就曾撰文认为,历史上的一切卑劣行为和道德败坏的根源都在于科学与艺术的发展。这里无意讨论这类观点是否正确,只是想陈述这么一个基本事实:每个时代的科学技术都有其自身不同的发展轨迹,每一个时代的科技伦理问题也都有其不同的表现形式,但一般说来,当下那个时代总会有这样一些睿智的思想先知,他们更多地是靠自己独特的思想触角,而非明晰的科技现实形态,感受到科技伦理的时代之音。当然,到了近现代,随着科学技术的突飞猛进,相附而来的各种道德关系和现实矛盾变得比以往任何时候都更加突出和尖锐了。

2000年8月5日,江泽民总书记《在北戴河会见诺贝尔奖获得者时的讲话》中讲到,“建立与完善高尚的科技伦理,尊重并合理保护知识产权,对科学技术的研究和利用实行符合各国人民共同利益的政策引导,是21世纪人们应该注重解决的一个重大问题”。人们

^① 《老子》第十八、五十七章。

不禁要问,为什么说科技伦理问题应当成为 21 世纪人们普遍关注的重大问题呢?或者说科技伦理问题兴起的价值基础是怎样的呢?我们认为,这个问题可以从这么几个方面来认识。

其一,研究这一问题可以促使人们全面审视科学技术的社会功能。科技是人类文明尤其是人类物质文明发展的主导力量。翻开人类的文明史,人们不难发现,文明的进步离不开科技的进步。马克思、恩格斯认为,理论力学的建立是资本主义大工业发展的前提。科学通过工业与农业变成了巨大的生产力,使陆地得到了开发,海洋得到了利用,为提高生活水平准备了雄厚的物质基础。蒸汽机、内燃机、电灯、电话、电报、火车、轮船等现代交通、通信工具的发明使用,一幢幢高大建筑物的拔地而起,一个个繁华城市的星罗棋布,使资本主义的物质文明远远高于人类社会以往的任何时代。20 世纪 40 年代以来,计算机技术、能源技术、空间技术、海洋技术等一系列新兴科学技术的发展,又使人类的物质文明有了长足的进步。进入 20 世纪以来,科学技术正渗透于人类生活的方方面面,正如有的学者所概括的:科技对生产过程的渗透越来越深,科技在产品中的密集程度越来越高,科技知识在人类知识总量中所占的比重越来越大,以科技为职业的社会人员越来越多。但是,现代科学技术又像一把双刃剑,一方面丰富了人类的物质和精神生活,另一方面也带来了威胁人类前景的全球问题——人口爆炸、资源枯竭、粮食危机、环境污染等等。这些问题日渐突出,困扰着越来越多的普通人。美国著名物理学家戴森,从个人学术生涯的视角,结合美国科技发展的历史教训,对当今中国和其他东亚国家科学技术的发展提出以下忠告:“中国和其他东亚国家,正行经美国 40 年前走过的历史舞台与类似途径。在中国,科学与技术正为整个社会带来经济增长与繁荣;50 年代的美国,科学与技术也曾给一般市民带来同样的正面效益。但是今日的美国,科技已将一般老百姓弃之不顾,美国今天发展的技术都倾向使富者愈富、贫者愈贫。就让它成为中国的警讯吧!中国未来必须避免犯美国过去的错误。如果未来 40 年经济持续发展,中国将变得和美国现在一样富强,届时中国将有机会带领世界朝另一个方向走;在那

个方向上,技术将可为各国、各阶层的儿童带来希望!”^①因此,当我们审视进而利用科学技术的社会功能时,就应当有一种全面和发展的眼光,注意并发挥它的正面作用,正视并抑制它的负面影响,只有这样,才能用科技革命照亮人类未来的发展道路,也才能真正把我国建设成为实质意义上的社会主义现代化国家。

其二,研究科技伦理有助于促成人对科学技术自觉有效的支配。马克思曾经指出,人是什么样的,“这同他们的生产是一致的——既和他们生产什么一致,又和他们怎样生产一致,因而,个人是什么样的,这取决于他们进行生产的物质条件。”^②在当代,科学技术是社会公认的第一生产力,千方百计提高产品的科技含量几乎成了现代企业的普适目标。这就客观地提出了这么一个现实问题:科学技术和使用科学技术的人之间到底需要建立一种什么样的匹配关系?在现代西方技术哲学的研究中,有一种所谓“自由技术论”或“技术中性论”的提法。该理论抛开科学技术与特定的经济关系、社会制度和社会意识形态之间的内在关系,孤立地考察科学技术本身,认为科学技术的发展是一种纯粹知识的自我发展,是决定社会发展的独立自主的力量。这种观点的实质是否认科学技术发展的社会制约性。事实上,科学技术的发展是不同社会根据自身的需要,尤其是统治阶级利益的需要,由各种不同的社会决策共同体进行定向组合的、有组织的社会实践活动。科学技术发展的方向、目的、选择、组织、推广和应用,始终要受到社会的经济关系、阶级结构和占统治地位的阶级利益,以及为之服务的社会意识形态的制约。这里让我们再听一听美国学者戴森对这一问题的现实感受,“环视美国 and 许多国家的都市现状:贫穷、悲苦的废墟随处可见;被遗弃、忽略的儿童满街游荡。在赤贫户中,有许多是年轻的母亲和儿童,这些人在科技尚未那么发达的昔日,曾经是受到较妥善照料的一群。这种状况在道义上是不可容忍的”。“如果经济上的不公仍然尖锐,科学继续为有钱人制造玩

① [美]F. J. 戴森:《宇宙波澜:科技与人类前途的自省》,第6页,三联书店,1998年。

② 《马克思恩格斯选集》第一卷,第25页,人民出版社,1972年。

具,那么公众对科学的愤怒愈演愈烈。忌恨愈加深沉,我们也不会对此感到意外。不管我们对社会的罪恶是否感到歉疚,为防止这种愤恨于未然,科学社群应当多多投资在那些可使各阶层百姓都能同蒙其利的计划上。全世界都一样,美国尤其应该觉悟,要将更多的科学资源用在刀口上,朝着对各地小老百姓都有益的科技创造方向前进。”^①因此,科学技术愈是飞速发展,我们愈必须自觉地考虑这样的问题:科学技术所造成的巨大力量是为谁服务?为什么目的服务?它们是被用来造福人类,还是危害人类?是为了人类普遍福利和进步,还是为了一部分人的私利?不同的经济关系、社会制度和道德价值观念体系,决定了对这些问题会做出不同甚至完全对立的回答。

其三,研究科技伦理问题有利于推动全社会的道德建设。道德文明在整个精神文明中占有特殊地位,道德建设是社会主义精神文明建设的核心内容。当前,我国正在全面推行公民道德实施纲要,科学技术的道德价值以及科技人员的职业道德建设对促进全社会的道德提升具有特殊的意义。著名的法国数学家彭加勒在考察人类科技发展史以后认为,科学能促使人们以特殊利益服从普遍利益,能把人们改造成为具有英雄主义和献身精神的人。整个科技史就充满着最纯粹、最光荣、最勇敢的事迹。一般说来,科学技术的伦理道德价值,主要在于它能帮助人们分清是非,辨别善恶,克服愚昧迷信和陈旧的道德观念,保持与时俱进的人生态度。科学技术中一切最美好、最珍贵的东西最终都集中在道德里面,并通过人的言行体现出来。从科技工作者的职业道德来看,科学技术对现代社会的全面渗透,一方面带来科技工作者的队伍不断壮大;另一方面,科技的发展促使政治、经济、文化、教育等以科技为中心而发生变化,不断打破原有的模式、秩序、关系和平衡,科技活动在改变实践主体即科技工作者道德价值体系的同时,也在以前所未有的力度和广度悄然地改变着整个社会成员的道德风貌。广大科技工作者在自己的工作岗位上,既保持了传统知识分子的身份和良知,又传播着现代社会培养起来的精神、品

^① [美]F.J.戴森:《宇宙波澜:科技与人类前途的自省》,第4—5页,三联书店,1998年。

格和作风。从本质上说,科技道德尽管也是职业道德的一种,但由于科技人员在当今社会特殊的地位和功能,使得科技道德对于提高全民族思想道德素质、改善社会风尚起着关键的作用。

其四,研究科技伦理问题有利于促进科学与人文的沟通。20世纪50年代末,英国科学家C. P. 斯诺关于“两种文化”的演讲轰动一时。他指出,科学技术的发展和学问日益专门化,造成现代社会中科学与文化的分裂,科技专家与人文学者成为越来越难以沟通的两个集团。在科学技术相对落后的中国,这种现象似乎比西方更为严重。在李四光、竺可桢、苏步青那一代科学家那里,我们尚能感受到来自传统文化的鸿儒之气。此后的科技人才,离哲学、艺术越来越远,他们的典型形象是废寝忘食,专心致志,直至不谙世事。从另一方面来看,一些人文学者对当代科学技术的发展又缺少必要的关注,以至于无视科学技术对现代社会的深远影响。“不懂科学技术的人对科技的进步一般都不觉得恐慌”。是的,当人们在享受着高科技给人类带来的美妙感觉时,对科学家们更多的是心存敬畏。然而,科学界对美国“9·11”事件的反思表明,恐怖主义分子如果掌握了核武器、生物武器或是化学武器,将会给人类带来前所未有的恐慌。确实,科学技术最大的悲哀莫过于被当成了人类的工具。在当今社会的语境中,科技似乎就是人类认识世界和改造世界的工具,于是,科学精神被说成是纯粹“工具”的精神,从而导致科学文化与人文文化、科学精神与人文精神的对立与分离。

事实上,人文精神是一个外来语,本身并没有严格的界说。“Humanism”,从字面上看,就是“人”的主义或学说,我们可以概括地理解为人之所以为人的一种理性觉识、理论阐释和实践规范,包括对人的精神和价值追求的理论提升。《周易》中说:“刚柔交错,天文也;文明以止,人文也。观乎天文以察时变,观乎人文以化成天下。”这就是说,人文精神是人类以文明之道化成天下生命的大智慧,是文明社会人的理性精神的基石,当然也是科技时代的精神支柱。在现实生活中,我们已经发现,由于人文精神的缺失,我们不愿意看到的现象正在或已经发生:庸俗低劣文化凭借现代科技手段在许多地方蔓延;高科技犯罪对社会的危害日益严重;高科技条件下的军备竞赛

使人类坐在了战争与毁灭的火山口;知识经济的几何效应使一些贪婪之徒不顾一切地使用技术来满足对财富的无限贪欲等等。

国际教育发展委员会早在 70 年代提出的《学会生存》报告中就提出:“目前的社会和未来的社会能够或将证明:科学技术本身并不是目的,它的真正目的是为人类服务。”并多次强调:“科学,实质上是培养个性的各个方面和满足个性的各种要求的决定因素。”20 世纪 80 年代以来相继在一些国家兴起的“STS(科学、技术、社会的英文缩写)教育”和“公众理解科学”运动,目的也是要把科学技术与人的发展和谐地统一起来,把“为实利而科技”、“为富庶而科技”,转变成“为人生而科技”、“为人类而科技”、“为个性发展而科技”。这是因为,人类发展科技的现实动因是要认识自然、利用自然规律来创造财富,以改善人类的生存条件,但人类发展科技的终极目的不是为了膨胀物欲,而是为了美化生活以善待生命;不是技术压抑人性或物对人的占有,而是人驾驭物的自信与自由;不是让科技主宰人类,让工具征服生命,而是用科技手段来实现人文关爱。科技伦理的创设,就是要在科学技术作用和地位日益增强的今天,一方面使科学技术的运用得到明确的道德理性的指导,从而最大限度地减少出于邪恶目的利用科技成果的可能性;另一方面,作为道德理性的科技伦理又可以弥补单纯的科技理性之不足,增强科技工作者对于科技开发之后果的道德责任感,从而以道德理性的自觉来最大限度地消解科技理性在社会负面作用上的不自觉。

二、我国科技伦理问题研究的历史和现状

科技伦理是关于科学技术与伦理道德关系的研究,作为一种道德学说,是科学技术发展、科技成果运用的道德研究;作为道德实践,它是科技发展的道德原则和科研人员道德规范的总和。一般认为,它是应用伦理学的一个分支学科,主要研究科学技术与道德的关系、科学技术的责任和技术承担者的责任以及科学技术道德规范等问题。“从一定意义上,也可以把它看做是有关科技人员的职业道德