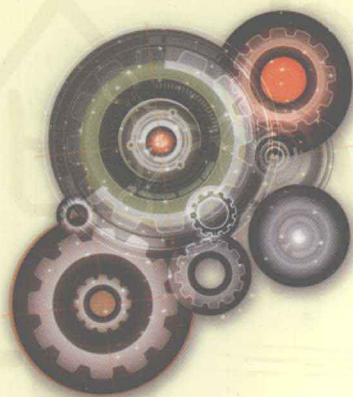


21世纪通才教育系列教材

技术伦理通论

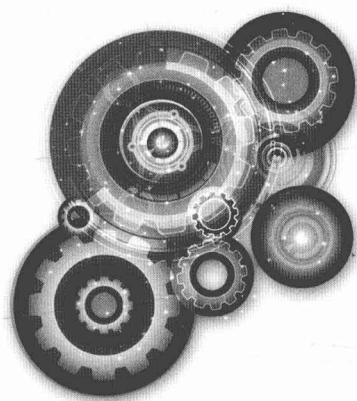
王前主编



纪通才教育系列教材

术伦理通论

王前主编



中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

技术伦理通论/王前主编. —北京: 中国人民大学出版社, 2011. 9
(21 世纪通才教育系列教材)
ISBN 978-7-300-14302-6

I. ①技… II. ①王… III. ①科学技术-伦理学-教材 IV. ①B82-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 184082 号

21 世纪通才教育系列教材

技术伦理通论

王 前 主编

Jishu Lunli Tonglun

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511398 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京宏伟双华印刷有限公司		
规 格	170mm×240mm 16 开本	版 次	2011 年 11 月第 1 版
印 张	13.75 插页 1	印 次	2011 年 11 月第 1 次印刷
字 数	264 000	定 价	28.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

通才教育、通识教育，或者素质教育、博雅教育，是一组具有家族相似性的概念。尽管不少学者撰文辨析这些概念之间的细微差别，但是大体来说，它们都指向一种共同的教育理念，即教育的目的是使受教育者不仅具备一定的专业知识和能力，而且要兼具多种才能，具有较宽的知识面、较高的文化素质和健全的人格，成为全面发展的创新人才。

当代大学生应该具备哪些知识、能力和素质，可能仁者见仁，智者见智。从我国高等教育的人才培养目标来看，大学生不论学习什么专业，都应该是复合型的高素质人才，不仅应该掌握某个专业的知识和技能，还要具备人文精神与科学精神。许多高校在借鉴国外高等教育经验的基础上，根据我国国情和社会对人才的需要，设计出了各具特色的公选课程体系，在通才的培养方面进行了有益的探索。但是，课程设置随意性大、缺乏适用教材的情况还比较普遍，不利于通才教育规范而有效地开展。

为了满足全国普通高等学校进行通才教育的需要，我们在广泛征求专家意见和对几十所大学进行调研的基础上，推出“21世纪通才教育系列教材”。其宗旨是拓宽大学生的视野，扩大其知识面，提高其人文素养，塑造其科学精神。我们将陆续推出由兼具专业功底和教学经验的优秀作者编写的、涵盖人文社会科学和自然科学的系列教材，供高校教师和学生选用，从而为我国的高等教育和人才培养服务。

中国人民大学出版社



目 录

绪 论	1
第一节 技术伦理的概念与体系	1
第二节 技术伦理的历史与现实	7
第三节 技术伦理的价值和学习方法	18
第一章 技术与伦理的关系	23
第一节 技术与伦理关系的不同观点	23
第二节 技术与伦理相互作用的演变	26
第三节 技术与伦理关系的当代表现	32
第二章 技术伦理的基本原则	39
第一节 确立技术伦理基本原则的基础	39
第二节 技术伦理的目的原则和评价原则	48
第三节 技术伦理的体制原则	52
第四节 技术伦理的战略原则	58
第三章 技术伦理意识的养成	63
第一节 技术伦理意识及其产生与发展	63
第二节 技术伦理意识的缺位问题	68

第三节 技术伦理意识的养成途径	73
第四章 网络和信息技术伦理	85
第一节 网络内容规制的伦理问题	85
第二节 网络知识产权的伦理问题	90
第三节 网络隐私的伦理问题	97
第四节 网络安全的伦理问题	102
第五章 纳米技术伦理	108
第一节 纳米技术伦理的特点与意义	108
第二节 纳米技术的伦理评价	116
第三节 纳米技术的伦理治理	125
第六章 生物和医学技术伦理	135
第一节 生物和医学技术的伦理原则	135
第二节 生物技术伦理问题与对策	142
第三节 临床医学技术伦理问题与对策	147
第四节 卫生保健技术伦理问题与对策	157
第七章 技术风险伦理	163
第一节 技术风险及其伦理意义	163
第二节 技术风险伦理的维度	171
第三节 技术风险伦理的规范	180
第八章 技术决策伦理	190
第一节 技术决策及其伦理意义	190
第二节 技术决策的伦理模式	198
第三节 技术决策者的伦理责任	205
后 记	213

绪 论

技术伦理作为技术与社会关系的重要方面，正面临许多重大社会现实问题，对人们的生产和生活产生日益显著的社会影响。系统地学习技术伦理的相关知识，对于培养具有社会责任感和技术伦理意识的专业人才极为必要。近年来，国内外很多大学的通识教育课程系列，都对技术伦理类课程十分重视，国内硕士研究生的“自然辩证法”课程和博士研究生的“现代科技革命与马克思主义”课程也都大量涉及技术伦理的内容。对技术伦理相关知识进行系统整理，以适应理工科教育改革不断深化的需要，已经成为一项值得认真关注的课题。本书正是适应这样一种需要的产物。

为了全面、深入了解技术伦理的性质、内容和社会功能，有必要先从整体上概述技术伦理的概念体系、发展历程、社会价值和学习方法。这是本书绪论的基本内容。

第一节 技术伦理的概念与体系

要明确技术伦理的性质和内容，首先必须对其基本概念进行界定，厘清技术伦理与一般意义上的伦理之间的关系，并对技术伦理的体系结构进行阐释。

1. “伦理”概念的含义

在对技术伦理概念进行界定之前,应该先对“伦理”概念有必要的了解。人们的日常话语中常将“伦理”、“道德”二词连用。伦理(ethics)与道德(moral)有什么区别?德国哲学家黑格尔认为道德指个体品性,它是主观修养与操守的体现,而伦理则具有客观性。^①伦理是关于道德的思考与追问,是关于社会中一切道德现象的普遍性反思,所以伦理学被视为哲学的一个分支,或者说伦理学就是道德哲学。伦理学是一门古老的学问,“伦理”这一概念在不同民族、国家的文化环境中也呈现出各自特征。对“伦理”这一概念的把握,应当追溯它的词源,并立足于不同的文化环境,从历史的视角探讨其含义。

从西方的词源上看,“伦理”一词最早来源于希腊文“伊索思”(ethōs)。在荷马史诗中,它作为一个名词,表示一群人共同居住的地方。这个词的进一步引申,表示人的品格、社会风俗、习惯。最早将“伦理”作为一门学问的是古希腊哲学家亚里士多德,他将 ethōs 的意义加以改造,使其与对善恶的判断密切相关,并创立了伦理学(ethika)。此后,伦理学便受到西方哲学家们的广泛重视。古希腊伊壁鸠鲁学派和斯多葛学派将学问分为三部分,即物理学、逻辑学和伦理学。他们认为伦理学是最终的目的,具有最重要的意义。中世纪神学家们也十分重视对于“伦理”的探讨,这一时期的伦理问题主要包括行善积德、忏悔修行、各种戒律等等。近代哲学家对于“伦理”的研究,是在真、善、美的哲学体系中进行的。德国哲学家康德认为善的地位最高,理性的终极目的就是道德。在西方哲学传统中,对“伦理”的研究比较系统,也比较抽象,主要涉及伦理学的思想基础和原则问题。

从中国的词源上看,如果将“伦理”一词分开理解,“伦”是辈分之意,“理”是条理之意。从字面上理解,伦理的含义是理顾客观的长幼尊卑关系。这既包含客观上已经形成的关系,又包含主观上对人际关系的领悟和调节的过程。对“伦理”一词的使用,最早见于《礼记·乐记》,其中写道:“乐者,通伦理者也。”这里的伦理已有关于道德理论的含义。伦理问题一直是中国古代思想家们关注的焦点。他们虽然也有关于自然界的思考和探究,但在总体上还是侧重人与人之间的伦理关系。春秋战国时期,儒家学者提出“仁”是最根本的道德基础,并由此概括出“父子有亲、君臣有义、夫妇有别、长幼有序、朋友有信”的五伦关系,其所倡导的“克己复礼”、“忠恕之道”等伦理思想对后世产生了深远影响;汉代董仲舒提出了“三纲”(君为臣纲、父为子纲、夫为妻纲)和“五常”(仁、义、礼、智、信)。宋代以后,“忠孝节义”成为人们日常实践的道德准则。

^① 参见黑格尔:《法哲学原理》,42—43页,北京,商务印书馆,1961。

从整体上看,中国古代的“伦理”首先用于理顺家庭中的辈分关系,之后便成为调节全社会人与人之间关系的道德准则。

各个时代的“伦理”概念都具有特定内涵,成为当时社会判断是非善恶的标准,现代社会也是如此。一方面,现代人类文明的发展使人与人的交往越来越复杂,新的伦理问题不断凸显;另一方面,现代科技的发展与应用也带来了许多前所未有的伦理问题,而这些问题恰恰是在传统伦理框架里无法解决的。因此,需要用新的伦理观念来解决当代社会所面临的伦理问题。现代意义上的伦理不仅包括原有的功能,即对道德现象的普遍反思,也十分强调对具体实践中的道德问题展开思考与评判。技术伦理、科学伦理、生命伦理、环境伦理等新领域的出现,表明现代伦理已经不仅仅局限于传统意义上对于一般道德规范的反思,而且逐渐扩展到人类实践活动的新领域,并不断深化和专业化。

2. “技术伦理”的含义

技术伦理主要指对人类在技术实践活动中所面临的伦理问题的道德反思。具体说来,包括技术设计和试验中的伦理问题、技术产品生产中的伦理问题、技术产品使用中的伦理问题等等,涉及技术工人、技术设计人员、技术管理人员、技术发明家以及技术产品消费者之间的伦理道德关系。较早开始关注技术伦理的是在德国出生的美籍学者汉斯·约纳斯(Hans Jonas),他所著的《责任伦理——工业技术文明之伦理的一种尝试》成为现代技术伦理研究的起点。约纳斯将责任概念引入技术实践之中。他认为,技术所带来的危机和人类活动的变化需要相应的预见和责任的伦理学,它要求人类对自己进行自愿的责任限制。德国技术哲学家克里斯多夫·胡比希(Christoph Hubig)把亚里士多德的“实践智慧”和笛卡尔的“权宜道德”理论纳入技术伦理的研究。在他看来,技术伦理可以看作建立在个人伦理基础之上的对技术活动的伦理反思。

按照技术活动特点的不同,可将技术伦理研究分为两个方面,即高新技术引发的伦理问题研究和常规技术活动引发的伦理问题研究。高新技术引发的伦理问题,往往是由于高新技术改变了人类的生存方式和人际交往方式而造成的。现代网络技术使人与人的交往更为密切,同时它所带来的伦理问题也不容忽视。黑客、网瘾、网络犯罪等现象的出现,都给社会生活造成了消极的影响,并向传统伦理提出了新的挑战。纳米技术的应用可能导致具有特殊性能的新产品出现。如何防范它们可能给人们的身心健康造成的负面影响,也是具有伦理性质的问题。常规技术活动带来的伦理问题主要存在于生产领域。这里涉及技术人员如何看待社会责任、不同生产环节的技术人员如何处理相互关系、如何保障那些维护正义的技术人员的权益等伦理问题。技术伦理研究的目的是探讨如何保证或增进技术活动的正当性,以使得技术能够真正造福人类。

3. “技术伦理”与相关概念的区别和联系

为了更为清晰地把握“技术伦理”概念的内涵,有必要弄清“技术伦理”与相关概念的区别和联系,包括“技术伦理”与“科学伦理”、“工程伦理”的区别和联系,“技术伦理”与“环境伦理”、“生命伦理”的区别和联系,“技术伦理”与“职业伦理”、“应用伦理”的区别和联系。

“技术伦理”与“科学伦理”的区别显而易见,前者研究技术活动中所产生的伦理问题,特别是具体操作过程中工具性、手段性的实践伦理问题;后者研究科学活动中存在的伦理问题,包括科学研究中的伦理问题和科学工作者的职业伦理问题。然而,“技术伦理”与“科学伦理”之间有着紧密的联系。一方面,科学活动离不开技术活动的支持,两者不可避免需要共同面对和处理一些伦理问题;另一方面,技术伦理的许多原则都是与科学伦理相一致的,例如责任、公正、不伤害等原则。“技术伦理”与“工程伦理”有着很大的相似性,因为工程活动离不开技术,但是工程又不能等同于技术。具体来说,工程活动是一次性的,在特定的时间和地点,依据工程项目的具体要求,由特定的施工单位完成的不可重复的活动,但是技术可以在同一地点重复进行。因此,技术伦理与工程伦理的对象、问题和基本规范也有相应的差别。

在一定意义上,“环境伦理”可以看成是“技术伦理”与“工程伦理”的延伸。工程技术活动中不适当地向自然界排放废气、废水、废渣等废弃物,都引发了相应的环境伦理问题。但环境伦理不只与工程技术活动有关。除了工程技术活动之外,生活污水的随意排放、对森林资源的滥砍盗伐、对野生动物的恣意捕杀,都涉及环境伦理问题。“生命伦理”主要指生命科学和生物技术带来的,与生存选择、亲缘关系、基因改造有关的伦理问题,也包括辅助生殖技术、安乐死、器官移植、基因增强等新的医疗技术引发的伦理问题。在一定意义上,“生命伦理”是“科学伦理”和“技术伦理”的延伸,但它更侧重讨论生命尊严、代际关系、知情同意权等问题,与医学伦理关系更为密切。

“技术伦理”与“职业伦理”也存在着一定的差异和联系。二者的研究对象不同,“技术伦理”研究的对象是一切技术活动中的伦理问题,而“职业伦理”研究的是具有一定职业的人们在其工作实践中存在的伦理问题。但是技术伦理包含了对技术人员职业活动的伦理研究,同时职业伦理也包含了技术人员的职业行为准则,从这个意义上,两者又具有一定的交叉和共通性。“应用伦理”也是现代伦理研究的一大领域,它研究如何运用道德规范去分析解决应用过程中具体的、有争论的道德问题。^①“技术伦理”与“应用伦理”有着密切的关系,“技术

^① 参见卢风、肖巍:《应用伦理学导论》,1页,北京,当代中国出版社,2002。

伦理”中关于技术应用的伦理问题都在应用伦理研究范围之内，但是技术伦理中关于技术设计和生产领域的伦理问题，却不是“应用伦理”研究的内容；同样，应用伦理除了探讨技术活动中存在的伦理问题之外，还包含消费伦理、企业伦理、家庭伦理等。

4. 技术伦理的体系结构

技术伦理研究涉及理论和应用的不同层面、不同领域，形成自身的体系结构，由此决定了本书的基本框架。技术伦理的体系结构分为三个部分：第一部分是技术伦理的基础研究，包含技术与伦理的基本关系、技术伦理的基本原则和技术伦理意识的养成；第二部分是技术伦理的应用研究，包含网络和信息伦理、纳米技术伦理、生物和医学技术伦理；第三部分是技术管理伦理研究，包括技术风险伦理和技术决策伦理的内容。

(1) 技术伦理的基础研究

技术与伦理的关系，学术界存在两种不同的声音。一种观点认为技术与价值无关，把技术视为中性的工具，不涉及任何价值性的问题。指导技术发展的应该是工具理性而不是价值理性，价值只与技术以外的因素有关。另一种观点认为技术负荷价值。无论是技术生产过程还是技术产品的使用，都不可避免地蕴含着价值的因素，技术的工具理性难以脱离价值理性而存在。技术与伦理是相互影响、相互作用的。从历史的角度看，伦理的力量可能制约技术的发展。例如，中国古代“抑奢”的伦理思想虽然对于稳定自然经济、净化社会风气有着重要价值，但它也在一定程度上约束了技术进步；而技术的力量同样可以影响伦理的发展。技术的进步可能带来一些传统伦理学无法解决的新问题，这就需要新的伦理思考，从而促进了伦理研究的发展。当代技术与伦理的相互作用表现十分明显，技术进步对伦理提出了新的挑战，同时伦理对于技术也有着一定的规约作用，两者呈现出协同发展的态势。

技术伦理的基本原则是技术伦理基础研究的一个重要方面。技术伦理的基本原则来源于一般伦理学理论。现代技术伦理中注重和谐的目的原则、注重公正的体制原则和注重实践智慧的战略原则等，都在一定程度上吸收了传统伦理学的观点和原则。这些技术伦理原则反映了技术活动的多元化价值取向，它们在技术发展中相互协调，从而制约着技术活动。技术伦理中注重和谐的目的原则，指的是在发展技术的同时也能使人与自然、人与人、人的身心都达到一种和谐的状态。技术伦理中注重公正的体制原则，主要涉及技术人员之间、技术人员与使用者之间的伦理关系，以及技术生产过程与技术产品使用的公正性问题。注重实践智慧是技术伦理的战略原则，具体表现为辨物居方，因地制宜；审时度势，与时俱进；尊重传统，面向未来。这些实践智慧都为技术活动的健康发展提供了战略性

引导。

技术伦理意识主要指技术人员对技术活动伦理问题的具体认识,以及对自己在技术活动中的社会责任感和价值取向的基本态度。技术人员的技术伦理意识形成的过程,就是技术人员将技术伦理原则内化为自身的行为准则,并指导其技术实践的过程。技术伦理意识的形成与发展受到技术水平和道德水平的双重影响。技术伦理意识的养成对促进技术进步和完善社会道德都有着重要的意义。使技术人员了解技术实践中的伦理问题,树立正确的技术伦理观念,真正实现伦理意识、道德情感和道德行为的有机统一,即“知行合一”,是技术伦理意识养成的目标。技术伦理意识养成的途径主要可以归纳为三个方面:技术伦理的教育与普及、社会舆论的影响与监督、技术伦理评价的制度化。

(2) 技术伦理的应用研究

技术伦理的应用研究涉及现代技术发展的许多领域,其中问题比较突出的是网络和信息技术、纳米技术、生物技术和医学技术这三个领域。

现代网络和信息技术的高速发展给传统的伦理观念提出了挑战。网络技术在很大程度上改变了人们传统的生活实践与社会交往方式,引发了认知方式、思维方式和伦理观念的变革,带来了网恋、网瘾、黑客等社会问题,这就需要运用网络伦理加以约束。如何确定网络中的自由的合理限度?如何避免网络中的非理性行为和人格异化?如何在网络交往中尊重个人隐私和正当权益?这些都是网络技术伦理所探讨的内容。信息技术的发展增进了人与人之间的相互联系,方便了人们的生活,但带来的伦理问题也不容忽视。垃圾信息、诈骗、偷拍等问题都影响着人们的正常生活。怎样确定计算机专业人员的伦理责任?如何规定手机使用中的伦理准则?如何看待“普适计算”的伦理价值?这些都是信息技术伦理要探讨的内容。

纳米技术是一项发展十分迅速的高新技术,拥有广阔的发展前景,但其引发的伦理问题也接踵而至。纳米技术是利用纳米尺度上物质特性创造新材料的技术。在避免纳米产品对人们健康的伤害方面,技术人员应该承担何种伦理责任?怎样看待纳米技术所带来的收益与社会风险?这都是纳米技术伦理需要探讨的内容。由于纳米伦理问题的不断凸显,不仅需要对当前的纳米技术研究进行伦理评价,还需要对纳米技术未来可能造成的影响进行伦理评价。如何从制度上保证纳米技术伦理评价的时效性,如何处理纳米技术决策的政府介入与公众参与的关系,也是纳米技术伦理研究需要关注的问题。

现代生物和医学技术突飞猛进,基因技术、生殖技术、器官移植技术取得了重大进展,一方面挽救了很多人的生命,另一方面也带来许多伦理难题。如何看待基因技术应用过程中带来的基因歧视问题?神经药物、麻醉药品和芯片植入技术的使用中存在着哪些伦理问题?如何处理人工授精和体外受精技术给家庭伦理

带来的影响？能不能克隆人？器官移植是否可以商业化？这些都是生物和医学技术伦理需要着重探讨的问题。

（3）技术管理伦理研究

技术管理伦理研究主要体现在技术风险研究和技术决策研究这两个方面。

技术风险是指在一定条件下，技术活动对人民生命安全和财富造成破坏的可能性。技术风险产生的原因十分复杂。技术本身的不可预知性、技术活动者责任意识的缺乏、技术监管体制的不完备等等，都是技术风险存在的原因。技术风险的存在形式复杂多样，因而技术风险伦理研究也在不断细化。具体来说，包括研究开发中的技术风险伦理、工程应用中的技术风险伦理、生态环境方面的技术风险伦理和社会生活方面的技术风险伦理。为了减少以至避免技术风险所带来的不良影响，从制度层面来说，应当为防范技术风险确定伦理规范，区分技术风险责任的不同层次；从实践层面来说，应当强化技术人员的风险伦理意识，建立技术风险伦理评价机制，同技术管理的其他环节有机结合，进而实现降低技术风险的目标。

技术伦理研究与分析的结论最终要落实到技术决策之中，从而指导技术实践，因而技术决策是技术伦理研究不可或缺的重要内容。技术决策主要指在技术活动中技术主体的战略和实施方案的选择。技术决策伦理主要研究技术决策中的道德选择，包括如何规定技术活动者的伦理责任，如何杜绝技术管理者滥用职权，怎样保证技术应用的公正性和技术使用者的利益，如何保障为了公众利益揭发企业不法行为的技术人员不受打击报复，等等。技术决策主要包括三种伦理模式：价值观模式、功利主义模式和道义主义模式，它们以不同的伦理原则为基础而指导技术决策实践。另外，技术决策者的伦理责任也是技术决策研究的重要方面。技术决策者在一定程度上决定了技术活动的过程和结果，他们的责任意识影响着整个技术系统的运行。因而，明确技术决策者的直接和间接伦理责任，对技术决策者进行适当的伦理评价，对于技术活动的健康发展是十分必要的。

第二节 技术伦理的历史与现实

尽管“技术伦理”的概念在近几年才引起广泛关注，但是对技术本身的伦理反思以及对技术与人、社会、自然的伦理关系的探讨却古已有之。技术伦理是随着社会生产力发展而不断变化的，所以有必要了解技术伦理发展的历史，追溯技术伦理的理论基础与来源。同时关注现实中存在的技术伦理问题，把握现代技术伦理的发展动向，从而更好地丰富和发展技术伦理研究。



1. 西方技术伦理的历史演变

西方技术伦理的历史演变大体经历了古代、中世纪和近现代三个时期，每个时期的技术伦理都具有各自特征，但它们之间也存在着一定的内在联系。

(1) 古代的技术伦理

在古希腊的哲学中，人们非常重视对“善”的追寻和对美德的探讨，其技术伦理思想也是基于追求完满的“善”而展开的。古希腊哲学家关于技术的用词是“技艺”（τεχνη）。虽然在他们的著作中没有关于技艺的明确定义，但是他们都倾向于将技艺视为“支配对象的技能”。但古希腊所讲的“技艺”又不完全等同于我们今天的技术，它涵盖了技术、技艺和艺术等含义。对于技术的“双刃剑”作用，古希腊的神话中就有所影射。有关普罗米修斯、赫菲斯托斯、伊卡洛斯的神话，都传达着这样的思想：技术为人们所需要，它是有用的；但同时技术也是危险的，它可能背离人，成为人的异己力量。这是技术怀疑论的思想萌芽，也是最早的技术批判理论。在古希腊哲学家心中，追寻至善的道德理想是人的行为的最高准则，因此技术的发明和使用都必须遵从道德规范和政治上的要求。

古希腊哲学家苏格拉底认为，人的最高美德在于对“善”的知识的追求，并以此指导自己的实践。在他看来，技术的富足可能会使人丧失美德，因为“富则奢侈、懒散和要求变革”。苏格拉底举例说，如果一个陶工变得富有，那么“他将日益懒惰和马虎”，“成为一个日益蹩脚的陶工”^①。这在一定程度上反映了苏格拉底对于技术应用后果的不安。技术的进步可能给社会美德带来不可预知的冲击，技术带来的富足生活可能使人们沉溺于安逸富裕的生活中，而忘却人之为人的追求，即对“善”的道德境界的追寻，这使得技术成为了一种可能危害美德的力量。技术的无节制发展也可能危及城邦的安全。因为技术的无限制膨胀将带来更多的财富，也使人们的内心产生了更多的欲望，人们物欲的扩张有可能引发战争。可见，苏格拉底对于技术持有保留的态度。他承认技术的必要性，但同时也指出了技术可能造成的危害，认为对于技术的发展必须有所限制。

柏拉图秉承了苏格拉底的基本观点，进一步提出技术应当服务于法律与政治制度。如果技术的发展危害到城邦的政治制度与社会安定，那么它就是一种“恶”，必须加以限制。柏拉图借阿第曼图（Adeimantus）的话说道：“它一点一点地渗透，悄悄地流入人的性格和习惯，再以渐大的力量由此流入人与人之间的关系，再由人与人的关系肆无忌惮地流向法律和政治制度，它终于破坏了公私方面的一切。”^② 在柏拉图那里，技术应该服从于城邦的秩序，因而技术伦理也充

① 柏拉图：《理想国》，135页，北京，商务印书馆，2002。

② 同上书，139页。

满了浓厚的政治色彩。在此基础上,柏拉图为技术活动者(生产者)做出了职业伦理的规定。他在《理想国》中勾画了一个各司其职、各尽其责的社会,其中存在着三种美德:智慧、勇敢和节制;三种美德分别对应着三种人:统治者(哲学家)、管理者(武士)和生产者(劳动者)。可以看出,从事技术活动的生产者处于最低的位置,他们的生产活动受到上层的控制,他们的职业伦理是技术活动的“节制”,这种“节制”的具体表现是对于统治者和管理者的服从,而最高的职业道德则是对城邦政治和城邦道德的服从。柏拉图从城邦政治的视角提出了关于技术伦理的理论,其中包含了一定的技术批判思想。从他对于生产者的美德的界定中,可以看到技术职业伦理最初的萌芽。

亚里士多德的技术伦理思想受到了柏拉图的影响,同时也丰富和发展了柏拉图的理论。亚里士多德以伦理学为基础展开其技术伦理思想。他主张“每种技艺与研究,同样地,人的每种实践与选择,都以某种善为目的”^①。他认为德性就存在于人的实践活动之中,其中也包括技术活动,并提出了“中道”的实践智慧。不同于他的先哲们,亚里士多德对于技术的态度并非强烈地限制,而是十分注重技术活动的“中道”。他认为人的实践活动“过”与“不及”都不是“善”的,达到某种适度的状态即“中道”才是好的,技术活动也是如此,要恰到好处。亚里士多德的技术伦理思想依然建立在美德的基础之上。

(2) 中世纪的技术伦理

“技术”在中世纪的含义一般指手工技艺,侧重于技能性的实践活动。尽管人们往往称这一段时期为“黑暗的中世纪”,哲学成为神学的婢女,但在这一时期人们对技术的态度却比古希腊更为宽容,因而很多领域的技术都得到了长足的发展。“这个世纪在技术领域看来远不是我们历史中的一个黑暗时期,它在技术领域方面显示出头等的重要性。从12至16世纪这段时期,技术的发展远远没有停滞不前,而是孕育了18世纪末大发明基础的主要因素萌芽。”^②中世纪的技术伦理以神学为理论基础,服务于宗教,认为技术活动乃是顺应神的旨意,并以上帝作为技术的终极目的。在具体的实践层面,中世纪的技术伦理继承了罗马时期的实用精神,这在一定程度上使技术的发展走上注重实用的道路。值得一提的是,在这一时期,由于受到上帝意志的主导,自然界在人们心中具有一定的神圣性,在技术活动中强调尊重自然,从这一思想中也能隐约看到环境伦理的萌芽。

在中世纪初期,神学家们曾对技术的发展表示出一定的担忧,认为技术所创造出来的物品可能会破坏原有的自然和谐的状态。奥古斯丁在《上帝之城》中写道,“如此之多的道德败坏、武器和军事机器”以及奢侈品,都会破坏社会原来

① 亚里士多德:《尼各马可伦理学》,3页,北京,商务印书馆,2008。

② 布鲁诺·维科米:《技术史》,160页,北京,北京大学出版社,2000。

的平衡状态。^① 在奥古斯丁看来,自然的事物要优越于人工创造的事物,自然是上帝的杰作,它不仅具有内在的和谐性,更具有一种神圣性。奥古斯丁认为对自然的改造不仅破坏了自然的神圣性,也是对和谐秩序的侵犯,这在一定程度上亵渎了神灵,是一种罪。在中世纪的宗教神学里,上帝是一切存在的源泉,任何活动都以上帝的意志为皈依。托马斯·阿奎那就曾做出这样的论证:“至于一般实践科学,它的高贵系于它是否引向一个更高的目的。如政治学、军事学,是因为军事的目的,是朝向国家政治的目的。而神学的目的,就其实践方面说,则在于永恒的幸福,而这种永恒的幸福则是一切实践科学作为最后目的而趋向的目的。所以说,神学高于其他科学。”^② 在《圣经》之中,也可以发现对于手工技艺的积极评价,其中谈道,“手工艺在上帝的倡导下受到了尊崇,上帝给予了人类运用手工艺的天赋”^③。在《圣经》中,技术成为了一种合法性的获得,是上帝赐予人的一种力量,这样的肯定使得技术在中世纪有了一定的发展。

从10世纪开始,技术乐观主义的倾向有所抬头,其中最为重要的代表人物是罗吉尔·培根。他支持技术的发展,充分肯定了实验和亲自动手发现新知识的重要性。他也是第一个使用“实验科学”概念的人。但在他的技术伦理思想中,技术本身并不是目的,它只是人们为了满足自身的需要而使用的手段,道德才是最高的目的,因此在使用技术中应当遵从道德的指示。尽管罗吉尔·培根的技术伦理思想在当时独树一帜,具有很大的进步意义,但是并没有成为当时技术伦理的主流思想,中世纪的技术伦理一直笼罩在神学的影子中。技术的创造和使用都被万能的上帝所主宰,因而中世纪技术伦理思想的主流就是对上帝的崇敬与服从。

(3) 近现代的技术伦理

到了文艺复兴时期,人文主义的思潮使人们的思想从神学的禁锢中解放出来,开始肯定人性的价值,反对中世纪人性服从于神性的观念,提倡人们实现个性解放和需要的满足。在这一思潮的影响下,文艺复兴时期的技术伦理在一定程度上呈现出了一种功利性的技术乐观主义。首先,人文主义肯定了需要和欲望的正当性,认为技术的产生和应用都是为了满足人的生存需要,并鼓励技术的发展,这在一定程度上促进了当时技术水平的提高;其次,人文主义的理论基础是为了人的幸福,这就使得“人”,而不是“神”,成为技术活动的目的,从而使技术活动摆脱了神的束缚,成为了满足人的自然需要和精神享受的工具;最后,由于人的自由与发展已经被提升到更高的位置,相形之下,自然的神圣性和不可侵犯性也被逐渐抹杀,征服自然的观念不断酝酿。人们认为自然的存在是为了满足

① 高尼罗:《为愚人辩》,见《西方哲学原著选读》(上卷),246页,北京,商务印书馆,1981。

② 托马斯·阿奎那:《神学大全》,见《西方哲学原著选读》(上卷),261页。

③ *Good News Bible*, New York: United Bible Societies, 1976, 169.

人的需要。这种带有功利性质的自然观，也为人类改造自然的技术活动提供了合理依据。

英国经验论者的技术伦理思想中充满了技术乐观主义色彩。他们不仅肯定了技术在人类社会进步过程中的意义，而且论述了技术发展的价值，并且对技术责任以及技术与人文的关系都加以论述。弗朗西斯·培根认为技术的目的就是为了科学的发展，最终实现造福人类的作用。他一方面承认人们通过技术改造自然的活动是在“神”的指导下进行的，因为神的启示告诉人们何为善的、何为恶的，只有遵从神的旨意才能使技术真正地造福人类；另一方面他较为详细地论述了技术责任，即技术首先担负着为了人类谋求生存和发展的责任，但它的责任并不仅限于此，技术还具有追求智慧和美德的责任，它应当对科学有所贡献，这也为技术的发展增添了伦理意蕴。英国哲学家休谟指出，技术的发展推动了人文的进步，工艺的精美会使人性更加完善，“工业和艺术繁荣的时代，人置身于终身职业作为回报，人们热爱职业本身，享受作为劳动成果的愉悦”^①。这在一定程度上反映了休谟的技术职业伦理思想，就是人们一方面要享受技术带来的福祉，另一方面要对工作尽职尽责以回报社会。休谟认为，技术的发展会对社会各个方面的事业产生影响，因此，技术活动应当以国家的繁荣、人民的幸福为目的。

在17至18世纪，唯理论哲学在欧洲大陆盛行。唯理论哲学家们往往是自然神论者，他们的技术伦理思想更倾向于一种保守的技术乐观主义，其中最具代表性的人物是斯宾诺莎。斯宾诺莎认为，对知识的追求应当成为心灵的最高幸福，是行为“真正的善”，而这一追求幸福的过程离不开技术手段。虽然斯宾诺莎将技术视为追求幸福的工具，但是他也强调技术的使用应当有所节制，不能无限制地开采自然，应当保持自然、实体或神的完善性，这是一种注重和谐的技术伦理观。

法国的启蒙运动时期是技术迅速发展的时期。工业革命从18世纪中叶开始，机器工业技术代替了原有的手工工艺技术。到了19世纪，欧洲工业革命得以完成。这一时期的技术伦理思想一方面对技术造福人类的事实给予肯定，一方面也对技术的发展表示担忧，出现了技术批判理论。启蒙思想家伏尔泰从人类学的角度阐述了技术乐观主义思想，他将技艺放在一个较高的位置，因为技艺可以帮助人们获得幸福的生活。“平凡的技艺创造，科学家的发明，文学的高贵造诣，这一切的总和都是用来改善人类的生活和提供丰富而柔软的、适合我们消化能力的粮食。”^② 卢梭对技术持有一种批判的态度，他认为技术的发展使社会中的奢侈之风盛行，危害了社会道德，“艺术、工艺、商业、文学以及所有那些使工业繁

① 休谟：《论艺术的精美》，见《休谟政治论文集》，106页，北京，中国政法大学出版社，2003。

② 伏尔泰：《哲学通信》，9页，上海，上海人民出版社，1986。