



《哲学与文化》丛书 | 江怡 主编

与善同行

——当代科技前沿的伦理问题与价值抉择

本书是作者多年从事科技伦理学研究的结晶。作者从科技伦理学的基本理论出发，结合当代科技前沿的伦理问题，探讨了科技伦理学的理论建构、价值抉择、制度规范、教育培养、社会监督等。本书是科技伦理学领域的一部重要著作，也是科技工作者、伦理学者、政策制定者、教育工作者、社会监督者等的重要参考书。

李建会 主编

中国社会科学出版社



《哲学与文化》丛书 江怡 主编

与善同行

——当代科技前沿的伦理问题与价值抉择

李建成 主编 孙伟平 刘松涛 副主编

李建成 主编 孙伟平 刘松涛 副主编



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

与善同行:当代科技前沿的伦理问题与价值抉择 / 李建会主编.
北京:中国社会科学出版社, 2013. 6
ISBN 978-7-5161-2273-0

I. ①与… II. ①李… III. ①科学技术—伦理学—研究
IV. ①B82-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 055485 号

出 版 人 赵剑英
特约编辑 孙 萍
责任编辑 冯春风
责任校对 邓晓春
责任印制 王炳图

出 版 **中国社会科学出版社**
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.cn>
中文域名:中国社科网 010-64070619
发 行 部 010-84083685
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2013 年 6 月第 1 版
印 次 2013 年 6 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 32.5
插 页 2
字 数 532 千字
定 价 85.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换
电话:010-64009791
版权所有 侵权必究

总序：从文化自觉到哲学自觉

江 怡

中华民族正处于一个重要的历史转折时期，中华文化的复兴被看做是时代赋予我们的历史使命。在这个重要历史时刻，我们能否抓住机遇，在历史文化的厚重积淀中寻找自己的定位，在传承文化的历史使命中创新自己的观念，在时代文化的多样变化中构建自己的特色，这些都是我们面临的重大历史挑战。把握好这个历史机遇，回应重要的时代挑战，不仅需要我们充分的知识准备，更需要我们的思想智慧。

当今中国的文化发展已经向我们表明，文化自觉的树立正在极大推进着我们的社会发展，文化自觉的结果将改变当今中国的文化形象。我们知道，这里的文化自觉首先是指对自身文化的强烈认同，是自身文化意识的提升，也是社会大众对文化发展的迫切要求。思想上的认同并不等同于行动上的一致。只有当我们充分认识到文化认同的重要性，并努力从行动上体现我们的文化认同，我们才能达到真正的文化自觉。文化自觉更是指思想上的自觉，是我们在思想上真正形成对自身文化性质的理解，特别是对当今世界文化发展转型过程中的不同文化形态的认识，最后构建我们自身文化的特殊性和普遍性。这里的特殊性是指，中国传统文化的深刻影响已经体现为当今中国人的生活方式和思维方式，因此，如何在当今世界文化格局中体现中国文化的特殊性，决定了中国文化的时代效应。这里的普遍性是指，中国文化的特殊性必须得到世界各国不同文化的理解，因此，这样的特殊性就必须以具有普遍意义的表达形式加以体现。只有在能够为世界各国文化理解和交流的基础上，我们的文化才能真正进入“自在自为”的阶段。然而，要做到文化的这种自觉，我们必须抓住文化的核心和精髓，这就是时代的哲学思想。确立文化自觉的关键，应当是做到整个民族在哲学上的自觉。

中华民族富有哲学思维的传统，中华文化蕴涵深邃的哲学思想。无论

是《论语》、《道德经》，还是《中庸》、《大学》，这些代表着中华民族智慧的论著都充分展现了中华文化的哲学思维特征，这种特征表现为思想行动以个人认识为前提，观念形成以经验活动为前提。虽然中国哲学学科的自觉意识产生于西方哲学传入之后，但中国人的思维方式却始终是哲学式的。中国人的智慧具有这样两个特点：第一，中国人善于从身边的具体事项中发现具有普遍意义的道理，并总是试图用这些道理去理解其他相关或相近的事项，由此完成对事项的理解。在这种意义上，中国人的思维方式更关注的是事情的过程，而不是在这个过程中呈现出的事物本身。第二，中国人对事物的理解更多的是从关系出发，更多地关注自己周遭生活环境的人和事，更多地考虑如何从各种关系中确立自己的位置。在这种意义上，中国人的思维方式就更重视整体和全局，而不是个体和局部。由此可见，中国人的思维特征和智慧特点之间存在着一种相互对应：个人认识活动是以在身边所发生的事情为根据和出发点的，因此，中国人的思维具有经验归纳的特征；而经验活动本身又是为了更好地认识整体和全局，所以，中国人的思维又具有抽象普遍的意义。

然而，令人遗憾的是，中国人的这种思维方式并非出自我们的自觉意识，而是对前人长期生活实践的经验总结，是对中国传统思想表达的提炼升华。虽然我们一再强调中国人思维方式的特殊性和普遍性，但是这种强调却是建立在我们理解了不同于我们思维方式的西方哲学的基础之上，是我们通过不同哲学之间比较的结果。哲学思维方式的差异给我们带来了对我们自身哲学的重新认识，甚至是对自身哲学思维方式的重新定位，激发了我们全面理解自身哲学的浓厚兴趣。正是在这种思想背景中，我们开始形成对自身思维方式的自觉。

首先，哲学的自觉意味着我们对思想的主动认识。黑格尔说：“人之所以比禽兽高尚的地方，在于他有思想。由此看来，人的一切文化之所以是人的文化，乃是由于思想在里面活动并曾经活动。……唯有当思想不去追寻别的东西而只是以它自己——也就是最高尚的东西——为思考的对象时，即当它寻求并发现它自身时，那才是它的最优秀的活动。”^① 思想正是在成为自己的对象的时候，哲学由此产生。因此，哲学的自觉本身就意味着思想。这里的思想并非完全是对具体事物的认识活动，或者是对事物

^① 黑格尔：《哲学史讲演录》第1卷，贺麟、王太庆译，商务印书馆1983年版，第10页。

发展演变的规律性理解，而是以概念的方式对我们认识活动内容的抽象概括，是对事物发展规律的概念化表达。这种思维方式就要求思想以概念的方式形成对我们所认识的思想内容的表达和构造，也是对我们思想本身的概念规定。纵观我们目前的哲学思维，我们似乎缺少的正是这种对思想的主动认识。我们比较容易满足于对事物表象的理解，比较容易接受从经验中得到的知性认识，而不太愿意从概念的层面把握事物的根本性质。真正的思想应当在于能够在事物之上确立把握事物的基本原则，能够在经验之先具备理解经验的基本能力。正如黑格尔所说：“真正的思想和科学的洞见，只有通过概念所作的劳动才能获得。只有概念才能产生知识的普遍性，而所产生出来的这种知识的普遍性，一方面，既不带有普通常识所有的那种常见的不确定性和贫乏性，而是形成了的和完满的知识，另一方面，又不是因天才的懒惰和自负而趋于败坏的理性天赋所具有的那种不常见的普遍性，而是已经发展到本来形式的真理，这种真理能够成为一切自觉的理性的财产。”^①

其次，哲学的自觉在于我们能够形成对事物的整体理解，能够从较高层面把握事物发展的基本态势。马克思说：“理论只要说服人，就能掌握群众。而理论只要彻底，就能说服人。所谓彻底，就是抓住事物的根本。”^② 这种彻底不仅表现在理论本身能够自圆其说，更重要的是理论能够把握整体，能够从宏观上对事物有完整的理解。而且，这样的理论还要在实践中得到检验，由此表明理论在实践中的彻底性。显然，这种哲学的自觉就要求我们必须认清历史的发展脉络，使理论具有前瞻性和预见性，而这种前瞻和预见正是彻底的理论自身具备的本质特征。经验主义的方法只会使我们裹足不前，完全从经验出发就会使我们“只见树木不见森林”。只有当我们真正形成了对事物的整体理解，只有当我们可以从宏观上把握事物的发展规律，我们才能从哲学的高度解释我们在经验中面对的各种现象，才能在事物的各种变化中把握事物的发展脉络。

再次，哲学的自觉还表现在对理论思维的自觉培养，表现为对以往哲学史的学习和理解。恩格斯说：“理论思维无非是才能方面的一种生来就

^① 黑格尔：《精神现象学》上卷，贺麟、王玖兴译，商务印书馆1983年版，第48页。

^② 马克思：《黑格尔法哲学批判导言》，载《马克思恩格斯选集》第1卷，人民出版社1995年版，第9页。

有的素质。这种才能需要发展和培养，而为了进行这种培养，除了学习以往的哲学，直到现在还没有别的办法。”^①他指出，每个时代的理论思维都是那个时代的历史产物，它在不同的时代具有不同的内容和不同的形式。因此，只有通过不同时代的理论思维的学习理解，我们才能提升自己的理论思维能力。这里的理论思维能力主要包括两个部分，一个是科学思维能力，一个是哲学思维能力。科学思维能力帮助我们对以往历史中出现的各种科学假说和科学思想形成恰当的判断，有助于我们认清我们这个时代的科学理论和思想的创新程度。但科学思维能力仅仅停留在或者说只能在对经验现象的表层理解，即使是对经验现象的科学解释也不过是采用了逻辑的方法，对这些现象重新分类而已。而哲学思维能力则对我们的思维提出了更高的要求。它要求我们必须能够超越经验现象，通过对各种现象表面的理解达到对现象背后本质的把握。这就需要我们首先了解以往哲学史上所出现的各种理论观念，在历史的脉络中寻找我们这个时代出现的各种所谓新观念的历史踪迹。同时，这还需要我们具备超越历史和经验本身的抽象能力，能够从历史和经验中剥茧抽丝，形成我们自己的理论观念，用于解释我们当代的现实问题，并提出对这些问题的解决方案。

最后，哲学的自觉更表现为对辩证法的自觉运用，表现为对“绝对真理”的放弃和对现实实践活动的最终关注。按照黑格尔的概念辩证法，思想的运动不过是绝对精神在人类思维中的变化过程。虽然这样的辩证法是以概念和现实存在的颠倒关系为前提的，但其中有一个重要思想却是我们必须牢记的，这就是说，只有当我们能够按照思维自身运动的方式理解事物的发展，也就是当我们能够自觉地运用思维的辩证法的时候，我们才能真正理解思维活动如何与现实存在之间产生矛盾和冲突，也才能真正理解为什么我们必须把思维活动的最后结果放到现实的实践活动中加以检验。这就意味着，辩证法不仅运用于思维活动本身，更是运用于我们在现实的实践活动。用辩证的方式观察事物，解释现象，提出观念，形成理论，这些就是哲学的自觉表现。

从文化的自觉到哲学的自觉，这体现了我们对自身文化的更深层理解，是我们对自身文化的负责态度。仅仅停留在文化自觉的层面，我们还

^① 恩格斯：《自然辩证法》，载《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1995年版，第284页。

只能从自身文化的特殊性上把握思想的力量，只能依靠我们对自身文化的理解体会不同文化之间的差别。而哲学的自觉则帮助我们概念的层次上理解思想的构成和变化，从思想自身的发展中把握观念的历史作用。从更广泛的当今世界文化的视野看，能够做到哲学自觉，才会使我们的文化自觉变成具有普遍意义的行动，才会使我们自身的文化特征得到广泛的认同和理解。

本套丛书冠名《哲学与文化》，正是基于以上的考虑，因为文化是哲学的外在体现，而哲学则是文化的内在精神。我们将在本丛书中陆续出版国内具有影响的哲学学者以及其他学科学者的最新著作，充分反映国内学者们在哲学与文化领域中的独特思考。

本丛书得到国家“985工程”人文社会科学创新基地“价值观与民族精神”的大力资助，特此感谢！

目 录

导言	(1)
----------	-------

第一篇 科技前沿伦理的价值论基础

第一章 科学是价值中立的吗？

——赖西对科学与价值关系的理解评析	(11)
-------------------------	--------

第一节 科学价值中立论的思想根源	(11)
------------------------	--------

第二节 科学价值中立论的临时性版本及其修正	(15)
-----------------------------	--------

第三节 对赖西科学价值中立论的评析	(28)
-------------------------	--------

第二章 真理与价值的互渗、互动与统一	(35)
--------------------------	--------

第一节 实用主义的价值真理论	(35)
----------------------	--------

第二节 实用主义的价值真理论批判	(38)
------------------------	--------

第三节 人类活动中真理与价值的互渗、互动与统一	(41)
-------------------------------	--------

第三章 科学技术的不确定性、风险和伦理问题	(44)
-----------------------------	--------

第一节 科技发展与价值断裂	(44)
---------------------	--------

第二节 复杂性、不确定性与科技风险	(47)
-------------------------	--------

第三节 科技风险的伦理规避	(51)
---------------------	--------

第四章 质量、风险和伦理责任	(54)
----------------------	--------

第一节 质量的概念	(54)
-----------------	--------

第二节 质量与风险社会	(56)
-------------------	--------

第三节 风险社会的质量责任	(61)
---------------------	--------

第二篇 纳米科技的伦理问题及其价值抉择

第五章 纳米技术及其伦理挑战	(67)
----------------------	--------

第一节 纳米技术的兴起	(67)
-------------------	--------

第二节 纳米技术的伦理挑战	(69)
---------------------	--------

第三节	纳米技术伦理问题的特殊性	(73)
第四节	对纳米技术的伦理态度	(76)
第六章	纳米技术的健康风险与伦理问题	(78)
第一节	纳米材料的安全性问题	(78)
第二节	纳米材料的毒性	(80)
第三节	纳米材料的健康风险与伦理问题	(85)
第四节	纳米食品的健康风险与伦理问题	(89)
第五节	纳米医学的健康风险与伦理问题	(95)
第七章	纳米技术的环境风险与伦理问题	(111)
第一节	纳米技术的环境风险	(111)
第二节	纳米技术的环境伦理审视	(114)
第八章	纳米技术的社会风险与伦理问题	(125)
第一节	纳米信息技术的隐私风险与伦理问题	(125)
第二节	纳米鸿沟及其伦理问题	(130)
第三节	纳米技术产业化的代价与机会	(139)
第九章	纳米技术的军事风险与伦理问题	(144)
第一节	纳米军事技术	(144)
第二节	纳米军事技术与军事风险	(149)
第三节	纳米武器与战争伦理	(154)
第十章	纳米技术风险的伦理规约	(161)
第一节	责任伦理是应对纳米技术风险的重要伦理资源	(161)
第二节	应对纳米技术风险的伦理建议	(163)

第三篇 信息技术的伦理问题及其价值抉择

第十一章	信息社会：新型伦理道德的基础	(173)
第一节	信息科技、互联网与信息社会	(173)
第二节	信息社会：新型伦理道德的基础	(186)
第十二章	信息伦理的特点、发展趋势和面临的挑战	(198)
第一节	信息伦理的特点和发展趋势	(198)
第二节	信息时代面临的伦理挑战	(204)
第十三章	黑客与信息时代精神	(214)
第一节	新教伦理与信息伦理	(214)

第二节	黑客及其基本特征	(217)
第三节	黑客精神与黑客伦理	(222)
第十四章	信息伦理建设的基本方略	(226)
第一节	营造健康的网络环境和舆论氛围	(226)
第二节	强化技术控制, 完善惩罚与制裁办法	(229)
第三节	立足“人本”进行建设	(232)
第四节	以建设的姿态走向未来	(237)

第四篇 生命科技的伦理问题及其价值抉择

第十五章	生命科技引发的伦理难题及其解决的基本原则	(243)
第一节	生命伦理学的难题及其原因	(243)
第二节	通过圆满理性论证解决道德争端的不可能性	(249)
第三节	解决生命伦理学难题的第一原则	(251)
第四节	允许原则与生命伦理的其他原则的关系	(254)
第五节	尊严与生命伦理	(256)
第十六章	人类基因组研究的价值及其对社会伦理的挑战	(266)
第一节	人类基因组计划的提出	(266)
第二节	人类基因组序列测定的价值	(269)
第三节	人类基因组研究涉及的主要伦理、法律和社会问题	(272)
第四节	基因密码的归属权	(274)
第十七章	人类干细胞研究的伦理问题	(277)
第一节	人类胚胎干细胞研究及其伦理争论	(277)
第二节	人类胚胎的道德地位	(281)
第三节	治疗性克隆是否会滑向生殖性克隆?	(289)
第四节	人类胚胎干细胞研究中不同来源的胚胎产生的 伦理争论	(294)
第五节	人类胚胎干细胞研究产生伦理争议的原因	(302)
第六节	人类胚胎干细胞研究的伦理约束和法律监管	(305)
第十八章	克隆人的伦理问题和价值抉择	(313)
第一节	克隆人引起的恐慌和担忧	(313)
第二节	什么是克隆和克隆人?	(315)
第三节	关于克隆人问题上的争论	(318)

第四节	对克隆人问题争论的评论	(321)
第十九章	基因治疗研究中的伦理问题	(330)
第一节	基因治疗技术的发展及其对伦理的挑战	(330)
第二节	体细胞基因治疗的伦理争议	(336)
第三节	生殖细胞基因治疗的伦理争议	(341)
第四节	基因治疗临床实验的伦理原则和管理建议	(347)
第二十章	基因增强的发展及引发的伦理争论	(353)
第一节	基因增强技术的产生和发展	(353)
第二节	基因增强引发的伦理争论	(356)
第三节	对基因增强引发的伦理争论的反思	(360)
第二十一章	器官移植的伦理问题	(364)
第一节	器官移植技术及其引发的伦理问题	(364)
第二节	关于器官移植应不应该的伦理争论	(368)
第三节	移植器官来源的伦理问题	(376)
第四节	器官分配的伦理问题	(387)
第五节	器官移植的伦理对策和管理建议	(390)
第二十二章	生命维持技术的伦理问题	(399)
第一节	生命维持技术及其引发的伦理问题	(401)
第二节	支持和反对放弃使用生命维持技术的理由	(406)
第三节	生命维持技术与人的尊严	(417)
第四节	放弃使用生命维持技术的伦理规范和程序	(427)

第五篇 神经科学的伦理问题

第二十三章	神经伦理学的兴起	(439)
第一节	神经伦理学兴起的背景	(439)
第二节	神经伦理学的建制化发展	(442)
第三节	神经伦理学的研究框架	(445)
第四节	神经伦理学的基本议题	(447)
第二十四章	神经成像技术的伦理学问题	(449)
第一节	当前神经成像技术的发展和应	(449)
第二节	实施知情同意的问题	(451)
第三节	隐私保护的问题	(455)

第四节	技术测谎的伦理地位	(457)
第五节	技术与道德的两难选择	(462)
第二十五章	前额叶切除术的实践与教训	(464)
第一节	大脑前额叶切除术的产生	(464)
第二节	前额叶切除术的发展	(467)
第三节	引人关注的负效应	(470)
第二十六章	认知增强的伦理问题	(475)
第一节	认知增强技术的发展	(476)
第二节	认知增强的界定	(479)
第三节	反对认知增强的理由	(481)
第四节	安全、公平与人格	(485)
第五节	结语	(491)
附录：已发表的阶段性成果		(492)
参考文献		(494)
后记		(504)

导 言

现代科学技术，特别是 20 世纪中叶以来的当代科学技术以前所未有的力量显示了巨大的威力。迅速兴起的纳米科学技术、信息科学技术、生命科学技术、神经科学技术等，不仅大大提高了社会生产力，推动了社会经济的发展，而且不断地改变着我们的生存和生活方式。然而，在科学技术彰显其对人类社会的积极价值的同时，科学技术的负面效应也越来越明显，人类开始面对全球性的环境污染、生态失衡、核威胁、克隆人、植物人、安乐死等冲击。于是，科学价值论及科技前沿的伦理问题成为学术界关注的焦点问题。在当代，科学技术已经与伦理道德发生了广泛而深入的联系。科学技术前沿研究及其成果不仅空前地冲击着现有的伦理道德，而且也以前所未有的方式成为伦理评价的对象。迅猛发展的当代科技往往使科技与伦理之间的关系陷入一种两难的困境：一方面，当代科学技术，特别是一些可能对人类生存和发展带来深远影响的科学技术的每一重大突破都会对现有的伦理观念产生巨大的冲击，甚至导致严重的伦理后果；另一方面，如果禁止这些前沿科学技术的研究，我们又有可能丧失许多为人类带来巨大福利的新的可能性和机遇。这就要求我们理论工作者对当前科技前沿研究中存在的伦理问题进行广泛和深入的探讨，以便在多样化的、甚至是冲突的观念和行动之间作出合理的价值选择。近年来，发生在科学界的一系列事件（比如，轰动世界的韩国科学家黄禹锡的“卵子风波”）说明，深入探讨科技前沿中的伦理问题及其价值选择不仅具有重大的理论意义，而且具有重大的现实意义。理论上，对当代科技前沿领域的伦理问题进行系统、全面和深入的研究，可以使我们对这些问题有清晰和深刻的理解。比如，科学技术是价值中立的还是价值负载的？如果是价值负载的，原因是什么？当代科技伦理建构的基本原则是什么？当代一些前沿科技，比如纳米科技、生命科技、信息网络科技等的发展，对现有的伦理道德将产生什么样的影响？在科技和伦理关系的多种观念中，应作出怎样的价值

评价和选择？伦理道德可以为科学技术设立禁区吗？伦理学是阻碍还是有利于科学技术的顺利发展？怎样进行伦理精神的创新，以便在新的伦理框架下使一些有价值的科学技术研究能够顺利进行？实践上，科学前沿的伦理问题的研究对规范科学家的行为和保护科学技术向着有利于人类的方向发展将具有重要的实践意义。

不论是国外学术界还是国内学术界，科学技术前沿的伦理问题都是学术界关注的一个焦点问题。在国外，20 世纪中叶以来，随着科学技术负面价值的显现，科技前沿的伦理问题得到了广泛的关注和研究。作为对科学技术伦理问题一般分析的科技伦理学以及对各具体科技领域伦理问题探讨的分支科技伦理学学科几乎也都是在这时开始诞生并不断发展的，比如，生命伦理学、医学伦理学、环境伦理学、信息伦理学、纳米伦理学、全球发展伦理学，等等。进入 21 世纪，科学技术的发展速度更加迅速，科技前沿的伦理问题的讨论也更加热烈。20 世纪中叶以来，学者们不仅发表了大量的科技前沿伦理问题的研究论文，而且出版了大量讨论科技前沿伦理问题的科技伦理学著作。各种各样的科技伦理学的研究中心、国际学术组织、咨询机构也相继成立。近期国外出版的有影响的科技前沿的伦理问题的著作有：莱西（Hugh Lacey）的《科学是价值中立的吗：价值和科学理解》（2004），柯尔奇（Noretta Koertge）的《科学价值和公民道德》（2005），布丁格尔夫妇（Thomas F. Budinger, Miriam D. Budinger）的《新兴技术的伦理学：科学事实和道德挑战》（2006），凯瑟（Christopher Kaczor）的《生命的边缘：人类尊严和当代生命伦理学》（2005）、卡斯（Leon R. Kass）的《生命、自由和尊严的维护：生命伦理学的挑战》（2004），洪特（Geoffrey Hunt）和米塔（Michael Mehta）的《纳米技术：风险、伦理和法律》（2006），斯皮内洛（Richard A. Spinello）的《赛博伦理学：赛博空间的道德和法律》（2003），等等。

我国的科技前沿的伦理问题研究从 20 世纪 80 年代开始，先是介绍、翻译和分析西方主要的研究成果，随后许多学者开始了独立的理论创新之路。20 世纪 90 年代末和 21 世纪初，我国的科技前沿的伦理问题研究进入高潮。科技前沿的伦理问题吸引了许多关注社会重大问题的哲学工作者。关于科技伦理的各种研究机构、学术组织和咨询机构也在科研院所、大学和政府机构纷纷成立。这一时期，我国发表和出版了大量关于科技前沿伦理问题的学术论文和学术著作。近几年出版的比较有影响的著作有：

刘大椿等著《在真和善之间：科技时代的伦理问题与道德抉择》（中国社会科学出版社 2000 年版），甘绍平的《应用伦理学：前沿问题研究》（江西人民出版社 2002 年版），于谋昌的《高科技挑战道德》（天津科学技术出版社 2000 年版），邱仁宗等编的《生命伦理学概论》（中国协和医科大学出版社 2003 年版），韩跃红主编的《护卫生命的尊严：现代生物技术中的伦理问题研究》（人民出版社 2006 年版），何怀宏主编的《生态伦理：精神资源与哲学基础》（河北大学出版社 2002 年版），严耕等著的《网络伦理》（北京出版社 1998 年版），段伟文的《网络空间的伦理反思》（江苏人民出版社 2002 年版），张华夏的《现代科学与伦理世界》（中国人民大学出版社 2010 年版），卢风的《科技、自由与自然：科技伦理与环境伦理前沿问题研究》（中国环境科学出版社 2011 年版），等等。

科技前沿的伦理探讨涉及的问题很多，领域也很广。本书主要围绕具有重大影响的前沿科技所可能涉及的伦理问题展开研究。由于纳米科技、信息技术、生命科技和认知神经科技被称为对当代社会最有影响的四大领域，每个领域都发展迅速，每个领域都潜力巨大，而其中任何技术的两两融合、三种会聚或者四者集成，都将产生难以估量的效能。因此，在本书中，主要关注当代科技的这四大领域的研究前沿可能面临的伦理挑战问题。本书的总体框架是：首先探讨科技前沿伦理问题研究的价值论基础，接着，探讨几个具有重大影响的科技领域，比如纳米科技、信息和网络科技、生命科技、神经科技等的伦理问题，并提出具体的理论分析和政策建议。

1. 科技前沿伦理问题的价值论基础。科技价值论是科技伦理问题讨论的基础。科学技术是价值中立的吗？国内外学术界都存在着鲜明对立的两种观点：一种是科技价值中立论，认为科学研究的目的是追求真理，判断科学理论的标准是真与假，而不是道德意义上的好或坏；工程技术人员的发明创造依据的也是自然界的客观法则，判断技术发明的标准是先进或落后，而不是道德意义上的善或恶。科学技术不反映人类的价值，科学的价值源于其实际的应用，与科学技术本身无关。另一种是科技价值负载论，认为科学活动本身就是一种人为的和为人的价值活动，科学技术内在地负载价值，特别是科学技术的研究对象如果涉及人类本身或与人类的生存和发展利益密切相关的时候，更是如此。科学的目的是探索真理，但科学家不能无所顾忌地对待研究对象（比如人、较高等的动物和生态环境

等)。科学的事业是崇高的，但不能因此做损害他人甚至环境的事情。对科学技术价值的不同理解导致人们对科技伦理学是否存在以及对科技伦理的主要内容理解的不同。科技价值中立论者一般否定科学前沿研究中存在伦理问题，他们的理由是科学技术只关心真假而不关心好坏和善恶。如果说科技前沿研究中存在伦理问题，那么这种伦理最多也只不过是科学家和工程师的职业伦理，目的是保障科学技术的客观性和真实性。相反，科技价值负载论者则认为，由于科学技术内在地负载价值，因此，科学家和工程师在科学技术研究中，除了应当遵循一般的职业伦理外，还应当遵循求善的人本伦理，而这种求善的人本伦理应当是科技伦理学更加关注的。科技伦理问题的核心就在于探寻科学家和工程师在其科学研究和工程实践中应当遵循怎样的人本价值规范问题。本部分分别从价值哲学和风险社会理论说明科学技术的价值负载性以及科技前沿进行伦理思考的重要性。本书将通过美国著名学者莱西对科学价值中立论分析的视角说明科学技术不可能绝对中立；接着通过阐明真理与价值的互渗和统一说明科学和价值的不可分离；然后通过说明科学技术的不确定性和风险揭示科学技术的价值负载性及科技伦理的重要性；最后，通过科技产品的质量、风险和社会责任说明科技和伦理的关系及价值。

2. 纳米科技的伦理问题与道德抉择。纳米科技是当前国际高科技竞争的热点之一，是可能引导下一场工业革命的重要科技，将对 21 世纪经济、国防和社会产生重大影响，因此各国都把它看做是应当优先发展的技术。然而，纳米科技既有诱人的前景，又有不可预料的风险。要确保最大限度地享受它带来的种种好处，必须特别重视和防范其负面影响和潜在风险，严肃考量它对社会价值和伦理的挑战。纳米技术交叉综合的学科性质和纳米物质优异的理化性能，使它的风险遍及健康、环境、社会、军事等各个领域，从而对人与人、人与社会和人与自然的关系带来广泛而深刻的影响。首先，人们对纳米技术的生物安全和人体健康极为关注。目前，已有的关于纳米材料毒性的动物实验和流行病学研究结果都表明，纳米材料对暴露人群会产生不同程度的健康伤害。与健康风险相关的伦理问题主要是纳米科学家、纳米产品的研发人员、生产试制人员和纳米产品的消费者的健康权利与国家、社会和企业利益之间的可能冲突。其次，纳米物质在生产、使用和处置过程中都可能向环境中释放，并造成相应的环境暴露和可能的污染，从而对自然环境造成严重破坏。比如，纳米技术造成的环境