



科技伦理的价值取向及其对国际科技合作的重要作用

刘莹, 李响*

中国科协创新战略研究院, 北京 100038

* 联系人, E-mail: talentbel@126.com

随着国际科技竞争态势发生深刻变化, 科技发展的价值观念和基本原则在各国战略博弈的过程中发挥着越来越重要的作用, 成为影响国际科技合作乃至全球科技发展的重要变量^[1]. 科技发展的价值观主要体现在各国在科技治理和科技合作中秉持的科技活动目标、科技发展理念、科技伦理原则等主张之中. 本文从科技伦理议题切入, 厘清科技伦理治理中体现的价值观内涵, 并对我国科技伦理价值观念制度化进展和社会认同度进行描述, 进而探讨以科技伦理为切入点为我国在国际科技合作中争取有利环境的重要性.

1 当代科技伦理的价值观

1.1 科技伦理体现科技发展的价值追求

科技伦理指的是科技活动中人与人、人与社会以及人与自然之间应该遵循的价值准则, 包含价值理念和体现这种价值追求的行为规范. 随着科学技术对社会影响的加深, 科技发展与经济社会发展紧密联系、相互渗透, 科学技术的研发和应用, 特别是颠覆性技术应用对人类社会产生的风险越来越具有不确定性、隐秘性、滞后性、复杂性等特点^[2,3], 为科技发展和治理带来巨大挑战. 因此, 越来越多的国家或国际组织通过发布科技伦理宣言、倡议等方式强调科技发展需要遵循的价值导向, 进而将科技伦理作为科技治理的重要内容, 提出了相应的行为准则与规范.

国际上这类实践非常丰富, 各类国际组织通过制定规则, 用科技伦理的价值观指导科技活动, 形成科技持续发展所必需的约束. 例如, 联合国1975年11月通过的《利用科学和技术进展以促进和平并造福人类宣言》([https://www.un.org/zh/documents/treaty/A-RES-3384\(XXX\)](https://www.un.org/zh/documents/treaty/A-RES-3384(XXX)))中, 第1、3、4、9条便提出要求确保科学和技术的发展符合国际和平与安全、自由独立、保障人权等联合国确认的价值方向, 并在第2、5、6、7、8条提出所有国家应采取措施, 避免科技的滥用、误用、恶用. 世界医学协会于1964年发布了《赫尔辛基宣言》^[4], 确认其总体原则为促进和维护患者、产生新知识但不能超越受试者权益等价值判断, 在第16~37条中针对医学试验中应注意的伦理问题和需遵循的伦理规范均提出具体要求, 并在后续的历次大会上逐步修订, 最新一次修订于



刘莹 研究员, 中国科协创新战略研究院创新环境研究所副所长、中国技术经济学会理事、中国科学学与科技政策研究会理事、中国科技新闻学会理事. 主要研究方向为科学文化、科技伦理、学术环境等.



李响 中国科协创新战略研究院副研究员, 北京科技教育促进会副秘书长. 主要研究方向为科学文化、科技博物馆、科技伦理等.

2013年10月.

各国政府也重视将科技伦理的价值观融入具体的科研规范之中, 通过必要的约束保障科技良性发展. 例如, 美国1979年发布了《保护研究中的研究对象的伦理原则与指导方针》, 即著名的《贝尔蒙报告》(<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED183582.pdf>), 提出了三项涉及研究对象的伦理原则: 对人的尊重、善行、公正, 即对待涉及人体的研究时, 应遵循向善的价值观, 保护人的尊严、权益和身心健康, 不能侵害他人的尊严、权益和身心健康. 英国科技办公室2004年发布了《科学家通用伦理准则》(https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/283157/universal-ethical-code-scientists.pdf), 更具体地要求: 应严谨诚实, 在行动中避免腐败和侵权; 应尊重生命、法律和公共利益, 减少对他人、动物和自然环境的不利影响;

应负责任地探讨科学与社会相关问题,而不应误导。

可见,科技伦理是科技发展价值取向的内在要求,引导科技创新的可持续发展和良性方向。国际科技界和各国政府很早就认识到科技发展的过程本身就渗透和体现着科技伦理的价值观,通过科技伦理治理确保科技发展不偏离正轨、始终为人类福祉服务。将科技伦理蕴含的价值观念渗透到科技合作之中,已经成为公认的重要途径。

1.2 科技伦理的价值观内涵与外延

目前学界围绕科技伦理的价值观展开的讨论主要集中在价值观对科技实践的作用效果以及科技活动的本质追求两个方面。如图1所示,就对科技活动实践的作用来看,科技伦理的价值观作为从事科技活动的各主体应共同遵循的价值理念,在科技活动实践中发挥着价值引导、规范行为和制定标准的作用^[5,6]。就科技活动的本质追求来看,科技伦理的价值观内化为人们对科学技术的根本目的和意义的认知与判断,受到人们所处不同时期政治、经济、文化、社会发展水平等各方面因素的共同影响^[7],可以说科技伦理的价值观是历史性的认知积累结果,并随着时代发展而不断演变^[8]。综上,本文将科技伦理价值观的内涵界定为科技活动的价值理念和追求,是从事科技活动必须遵守的价值准则,也是研究科技伦理议题的逻辑起点。

从事科技活动的主体是科技伦理价值观的第一生产者,在科研活动实践中不断塑造着科技伦理价值观的内涵。从自身形成和发展看,科技伦理价值观是历史积累的结果,具有鲜明的时代性,同时受到国家科技发展战略、科研管理环境和社会文化环境等外部因素的影响。从对外部环境的作用看,符合科技发展规律的价值观,将指导主体从事符合伦理规范的科技实践活动,顺应科技发展所处时代的政治、经济、文化等各方面因素,对科技自身的可持续发展、国家发展和人民幸福以及人与自然的和谐发展产生积极的作用;反之,将导致不符合伦理规范的科技实践活动,即科技实践不能与科技发展所处的环境相匹配,从而对科技自身、国家与人民或生态环境产生消极的作用^[9]。

1.3 科技伦理的价值观作用发挥

科技伦理的价值观通过制度化的方式和科学文化环境

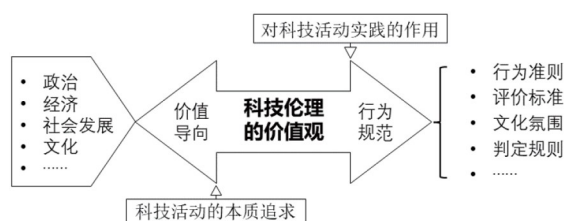


图1 科技伦理的价值观内涵示意图

Figure 1 Connotation of values of S&T ethics

的改造来影响科技实践,促使其寓于具体的实践过程之中,循序渐进、润物细无声地内化为行动主体的价值理念和自觉行为。一个国家坚持什么样的科技伦理价值观,就会要求相应的制度化规范来保障其实现^[10]。科技伦理的治理全过程正是其价值观所外显并发挥作用的过程,因此科技伦理的价值观在国际科技合作中通过合理发声、制定规则、寻求共识等具体形式参与科技伦理治理来体现。

科技伦理治理是其价值观融入科技治理体系的关键环节。2022年,《关于加强科技伦理治理的意见》(以下简称《意见》)出台,强化了我国科技伦理价值观在科技治理中的引领地位,完善了我国科技治理体系。在当前的国际科技合作中,科技伦理价值观的合理性和认同度已经成为争取主动权的前置条件。各国以促进全球科技合作为目的,纷纷结合本国实际提出对科技活动和国际科技合作的原则性主张,并积极磋商,以期将其嵌入新的国际共识。通过将自身的科技伦理主张内化到规则之中,来完成对国际科技合作规则的重构,可以加强在国际科技合作中的话语权。

2 中国科技伦理的价值观念及其社会认知

2.1 《意见》成为我国科技伦理价值观制度化的重要节点

科技伦理中价值观念的作用发挥,主要通过制度建设和文化营造两种途径。其中,制度建设的结果主要体现在规范性文件的出台,文化营造的结果主要体现在科研人员和社会公众对科技价值的认知和态度。近年来,与国际社会同步,我国对科技伦理的重视程度逐渐提升。2019年7月,习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第九次会议,审议通过《国家科技伦理委员会组建方案》,次年10月国家科技伦理委员会正式成立。2022年3月,中共中央办公厅、中华人民共和国国务院办公厅印发《意见》,作为国家科技伦理治理的基础性文件,《意见》中科技伦理的基本原则不仅符合科学技术的根本价值追求,同时体现当前我国不同学科需要共同遵循的价值观念。

《意见》强化了价值观在科技战略、科技活动、社会宣传等各个层面的引领作用,具体体现在以下要求中:科技活动的目标是要促进我国科技事业健康发展,为增进人类福祉、推动构建人类命运共同体提供有力科技支撑;科技活动的开展要做到伦理先行,促进科技活动与科技伦理协调发展、良性互动,实现负责任的创新;科技活动的治理要坚持促进创新与防范风险相统一、制度规范与自我约束相结合,建立符合我国国情、与国际接轨的科技伦理制度。

2.2 科技伦理基本原则及其价值取向之间的内在逻辑

《意见》作为我国首部国家科技伦理治理的纲领性文

件,明确提出我国科技伦理治理需遵循的五条基本原则,即增进人类福祉、尊重生命权利、坚持公平公正、合理控制风险以及保持公开透明。在每条原则中均辅以详细说明,以对人类福祉、生命权利、公平公正和公开透明的四条“要怎样”和对潜在风险的一条“不要怎样”体现了我国科技发展的基本价值主张。其中,“增进人类福祉”和“尊重生命权利”强调了科技对每一个人类个体生存、生产、生活的价值负载,体现了科技活动所应有的人文关怀。“坚持公平公正”和“合理控制风险”涵盖了科技活动所应遵循的规范,强调了科技活动得以有序开展所必须遵循的基本规律。“保持公开透明”则涉及科技界与外部社会之间应有的沟通和互动,在确保服务人类个体的同时也确保科技发展符合人类社会的公序良俗,着重强调了科技系统和社会大系统的和谐发展。

在覆盖以上三个价值维度的同时,《意见》提出的科技伦理基本原则还将生态环境保护融入对人类福祉的追求,将规范动物实验纳入尊重生命权利的范畴,并将生物安全、生态安全与社会和公共安全共同作为控制潜在风险的着力点,这些内容的设计使得科技伦理原则体现了人与自然和谐发展的基本价值观念。因此,五条基本原则充分体现了科技活动要遵循服务人类幸福生活、支撑科技自身发展以及保护人类赖以生存的生态环境等三个层次的价值诉求。

总之,《意见》作为国家科技伦理治理的纲领性文件,通过明确科技伦理的五条基本原则,鲜明提出了科技发展的价值主张。通过解析科技伦理基本原则之间的内在逻辑,不难理解《意见》并非直接指导科技实践的“说明书”,而是纲领性勾勒出了我国科技发展的根本价值追求^[11]。根本价值追求意味着万变不离其宗,这种价值取向并不轻易随科技创新迭代和时代更替而转变。

2.3 科研人员和社会公众对科技伦理的认知现状

科技伦理的价值观在个体上的体现,可以从每个社会个体的科技伦理意识得到反映,是一个从认知、态度到行为选择的复杂架构。其中,科研人员直接接触或从事科技活动,他们的价值观系统表现为认知、态度和情感、行为意愿与表现、现实评价四个层面^[12]。而社会公众由于并不直接参与科技活动,他们的价值观主要体现为对科技事业及其从业者的态度。

根据《科技工作者状况调查年度报告(2020年)》^[12],2020年有48.9%的科研人员认为自己对科技伦理规范有所了解;约五成科研人员认为有违科技伦理规范的行为危害较大,其中认为“不注意保护人类研究对象权利”“漠视动物福利”“忽视科技活动对生态环境的不良影响”“忽视科技活动对社会的不良影响”这四种典型有违科技伦理的行为危害很大或较大的比例分别为58.5%、48%、58.2%和48.3%。2020年仍有四成左右科研人员认为我国科技界存在有违科技伦理规范的现象,但与2014年相比有显著好转,有78.2%的科研人

员认为加强科技伦理规范有助于促进中国科研事业的发展;有33.4%认为健全法律、法规和规范是加强我国科研伦理治理最紧迫的任务。调查数据表明,我国科研人员具有一定的科技伦理认知水平,但仍有较大提升空间,科技伦理观念还需进一步融入科技界内部文化。

我国公众对待科技事业及其从业者体现了较高的认可度。根据《2018年中国公民科学素质抽样调查报告》^[13],有78.6%的公民对“到2050年,中国将建成世界科技创新强国”充满信心;有81.6%的公民赞成“尽管不能马上产生效益,但是基础科学的研究是必要的,政府应该支持”的观点。同时,教师(55.5%)、医生(52.4%)、科学家(48.6%)等科学技术类职业在公众心目中的职业声望位列前三。以上数据均表明,中国公众对科技事业及其从业者价值高度认可,科技伦理的价值观具备良好的社会化基础。

3 科技伦理在国际科技合作中的重要作用

3.1 科技伦理成为参与国际科技合作的重要内容

达成科技伦理价值观的基本共识是开展国际科技合作的前提和基础,进而影响科技合作的利益分配、资源分配等环节。当前国际形势的变化对国际科技合作带来的不确定性增加,因此各国都倾向在实质性合作之前,首先寻求价值观共识,弥合科技合作的理念差异。例如,“科技向善”作为科技伦理的核心价值取向,基本成为全球共识。对各国人民来说,无论所处的政治、经济、文化差异如何,“向善”都意味着人民生活幸福、社会繁荣安定、自然生态友好,以及科技自身的长远发展。因此,各国都会主张以“科技向善”作为合作的前提条件。即便如此,各国对伦理原则的适用范围和理解程度仍各有差异,在践行“科技向善”的过程中也因各自的发展阶段而对“尊重生命”“保持平等”等基本原则有着不同的理解,并基于这样的理解制定差异较大的具体规则,这是国际科技合作中博弈的焦点。

在国际科技合作中主动主张鲜明价值立场以取得最大认同,并符合各国自身经济社会发展条件,是科技合作中需要长期思考和研究的策略。在具体的科技合作实践中,需要区分国际共识和各国在共识性价值指导下的具体规则差异,尊重不同文化背景和经济发展阶段的现实基础。事实上,我国的科技伦理价值观与国际共识高度符合,但在对共识价值的理解和实践中仍有必要充分考虑国家发展阶段对科技的不同需求。因此,既要积极回应国际科技合作的价值观共识,同时需要注意根据科技发展阶段的差异而调整对价值观的具体表述,为中国参与全球科技合作赢得有利的外部环境。

3.2 典型国家及国际组织将科技伦理价值观念嵌入国际科技合作的实践

近年来,各国和国际组织纷纷通过率先定义科技伦理价

价值观来争夺国际科技合作的主动位置, 试图将所持的价值观渗透到国际共识之中。2020年10月20日, 欧盟部长级会议讨论并最终签署了《关于科学研究自由的波恩宣言》(后简称《波恩宣言》, https://www.humboldt-foundation.de/fileadmin/user_upload/Bonn_Declaration_en_final.pdf), 将科学研究的自由作为欧洲的一项基本原则。通过倡导科研自由来统领国际科学合作的基本观念, 欧盟试图将其推广为国际合作伙伴所广泛认可的价值观, 并由科学自由来统领其他科技合作的规则。2021年12月, 国际科学理事会(International Science Council, ISC)发布了《21世纪科学自由与责任实践的当代审视》(https://council.science/wp-content/uploads/2020/06/A-contemporary-perspective-on-the-free-and-responsible-practice-of-science-in-the-21st-century_summary.pdf), 强调为应对21世纪的机遇和挑战, ISC致力于维护科研人员的四项基本自由: 行动自由、联络自由、表达和交流自由以及数据和信息使用自由, 与《波恩宣言》相比, 更加明确、细化地表达了学术自由的内涵和适用情境。2022年6月10日, 欧盟委员会决议通过了《国际研究与创新合作的马赛宣言》(后简称《马赛宣言》, <https://presidence-francaise.consilium.europa.eu/media/xi1kxzg/marseille-declaration.pdf>), 提出了国际科技创新合作9条原则和价值观, 包括: 学术自由、伦理诚信、包容性和性别平等、卓越研究、开放科学、知识产权和个人数据保护、价值创造和经济社会影响、社会和环境责任与团结、风险管理和安全。《马赛宣言》对价值观的表达更加全面、具象化, 体现了欧盟试图将其价值观在国际科技合作过程中全面嵌入。

2022年7月8日起, 欧盟积极邀请包括中国在内的世界各国围绕《马赛宣言》中涵盖的9个专题开展研讨, 试图将其中所涵盖的价值观上升为国际准则。自《马赛宣言》发布以来, 欧盟以“国际研究与创新合作原则和价值的多边对话”为

主题已组织了“科学自由与学术自由”和“科研伦理与诚信”两次专题研讨, 在推广参考资料中共涉及官方文件25份, 意见书9份以及研究报告7份, 表明欧盟对于科技伦理价值观的推广已开始系统布局。

3.3 重视在国际科技合作中主张我国科技伦理价值观的作用

被国际科技界接纳的价值观立场正在成为参与国际科技合作的重要条件。因此, 应对当前的国际科技合作新形势, 我国政府、科技界和科学家需要及时以恰当的方式和策略, 在不同的国际科技交流平台鲜明表达我国的科技伦理立场。科技主管部门和科研机构要鼓励我国科学家和科技界积极提出价值观主张。例如, 在国际组织共同起草的文件中要明确提出科技伦理主张, 并努力将其纳入相应国际规则中; 在参与国际共识的磋商中充分表达我国科技伦理实践和经验; 客观积极回应对我国科技事业的误读。

我国科技伦理价值观在国际科技合作中的作用发挥是一个复杂性、系统性命题, 需要政府、科技界、社会的共同关注和支持。同时, 这也是一个跨学科命题, 需要自然科学、社会科学和人文学科的学者们共同关注。整体来看, 需要秉持以下原则: 第一, 充分尊重国际共识, 遵循科技发展基本规律, 推动科技合作的原则和价值观聚焦科学技术本源, 避免将科技活动意识形态化和政治化。第二, 充分尊重多样性, 考虑各个层次国家和地区科技发展水平的实际情况, 尊重各种不同的诉求, 避免对某一种声音的简单认可, 重点关注在同一共识之下因不同理解而导致的具体规则差异。第三, 充分坚持和而不同, 以包容开放的姿态与各国进行科技伦理价值观的讨论, 积极参与国际科技合作, 循序渐进地推动形成多方理解、认可的国际共识。

推荐阅读文献

- 1 Lu Y X. Strengthen cooperation on international governance of research values (in Chinese). *Scitech China*, 2022, (9): 19–21 [卢阳旭. 加强科研价值观国际治理合作. *科技中国*, 2022, (9): 19–21]
- 2 Wang Q, Cao X Y. Five implicit ethical responsibilities in the application of artificial intelligence (in Chinese). *Stud Dialect Nat*, 2021, 37: 39–45 [王前, 曹昕怡. 人工智能应用中的五种隐性伦理责任. *自然辩证法研究*, 2021, 37: 39–45]
- 3 Wang B L, Wang N. High-tech governance and its coping strategies (in Chinese). *Stud Dialect Nat*, 2019, 35: 34–39 [王伯鲁, 王宁. 高新技术治理难题及其应对策略. *自然辩证法研究*, 2019, 35: 34–39]
- 4 Wang F L. *The Helsinki Declaration of the World Medical Association: Ethical principles of medical research involving human subjects* (in Chinese). *Chin Med Ethics*, 2016, 29: 544–546 [王福玲. 世界医学学会《赫尔辛基宣言》——涉及人类受试者的医学研究的伦理原则. *中国医学伦理学*, 2016, 29: 544–546]
- 5 Luo H, Gao J, Gu Y F, et al. The effect of scientific values in science and technology diplomacy and coping strategies (in Chinese). *Mod Sci*, 2021, (7): 33–40 [罗晖, 高洁, 顾雁峰, 等. 科研价值观在科技外交活动中的作用及应对策略. *今日科苑*, 2021, (7): 33–40]
- 6 Resnik D B, Elliott K C. Value-entanglement and the integrity of scientific research. *Stud Hist Philos Sci Part A*, 2019, 75: 1–11
- 7 Hu S H. The enlightenment of publishing group strategy to the development of scientific journals: Deviation of scientific values oriented by SCI evaluation system (in Chinese). *Acta Editolog*, 2020, (2): 119–127 [胡升华. 出版集团化战略对科技期刊发展的启示——兼论SCI导向的科学价值观偏差. *编辑学报*, 2020, (2): 119–127]

- 8 Portela J G. Ethics and scientific research. Towards a recovery of values in academic life. *Rev Univ Soc*, 2020, (5): 337–342
- 9 Xu Y Y. The change of scientific research values and social development (in Chinese). Doctoral Dissertation. Xi'an: Shaanxi Normal University, 2020 [许逸颖. 科技价值观的变迁与社会发展. 博士学位论文. 西安: 陕西师范大学, 2020]
- 10 Qiao D Z, Ren W D. Exploring the internal mechanism of the popularization of core socialist values (in Chinese). *J Shanxi Provincial Committee Party School C.P.C.*, 2020, 43: 7–11 [乔德中, 任维德. 社会主义核心价值观大众化的内在机制探析. 中共山西省委党校学报, 2020, 43: 7–11]
- 11 Fan R P. The ethical principles of science and technology need concrete research to guide (in Chinese). *Chin Med Ethics*, 2022, (5): 475–478 [范瑞平. 科技伦理原则需要具体研究才能指导. 中国医学伦理学, 2022, (5): 475–478]
- 12 Deng D S. Annual Survey of Science and Technology Workers (2020) (in Chinese). Beijing: China Science and Technology Press, 2021 [邓大胜. 科技工作者状况调查年度报告(2020年). 北京: 中国科学技术出版社, 2021]
- 13 He W, Zhang C, Ren L, et al. Public attitudes towards and understanding of science and technology in China: Based on the results of civic scientific literacy survey 2018 (in Chinese). *Stud Sci Popular*, 2018, (6): 49–58 [何薇, 张超, 任磊, 等. 中国公民的科学素质及对科学技术的态度——2018年中国公民科学素质抽样调查报告. 科普研究, 2018, (6): 49–58]

Summary for “科技伦理的价值取向及其对国际科技合作的重要作用”

Values in S&T ethics and the important role in international S&T cooperation

Xuan Liu & Xiang Li*

National Academy of Innovation Strategy, China Association for Science and Technology, Beijing 100038, China

* Corresponding author, E-mail: talentbel@126.com

The values in science and technology (S&T) ethics work through the institutionalization of S&T ethics and the environmental construction of science culture, and have become a prioritized area in international S&T cooperation. Based on an exploration of the connotation and extension of values in S&T ethics, this paper analyzes the values in the fundamental principles of S&T ethics in China, clarifying the inherent logical connections between these principles and their values. Furthermore, based on the current situation and experience of international S&T cooperation, this paper highlights the importance of incorporating S&T ethics into international S&T cooperation. Finally, it suggests that we should demonstrate the value propositions of Chinese S&T ethics in the international scientific community by taking S&T ethics as an entry point and actively participating in international S&T cooperation and dialogues.

First, we propose S&T ethics as an inherent requirement of values of S&T development that guides S&T innovation towards a sustainable and sound direction. The values of S&T ethics refer to the basic principles that should be observed in all research activities and that orient values, regulate conduct, and serve as criteria of assessment. Meanwhile, as an understanding and judgment of the fundamental purposes and meanings of S&T activities, they are subject to many factors in the current era, such as politics and the levels of economic, cultural and social development. By influencing S&T activities through institutional arrangements and science culture, they are observed by actors of S&T and become part of their own values and conscious behavior.

Second, based on the connotation of S&T ethics and a description of their operating mechanism and on China's policy documents on S&T ethics, the paper analyzes the internal logic between the fundamental principles of the S&T ethics in China and their underlying values and examines social perceptions of them according to survey findings. The S&T ethics in China uphold five fundamental principles: (1) Improve human wellbeing; (2) respect the right to life; (3) uphold fairness and justice; (4) appropriately control risks; (5) maintain openness and transparency, which give a central expression to China's value propositions of S&T development. Principles 1 and 2 emphasize that S&T development should care for people; principles 3 and 4 emphasize “being harm-free” as a basic rule that must be observed in S&T development; and principle 5 emphasizes the harmony between the S&T system and the whole social system. Survey findings show that Chinese scientific researchers have basic awareness of S&T ethics but still have a significant room for improvement in this regard, and the Chinese public have high recognition of the value of S&T activities and researchers, and that there is a favorable social environment for the values of S&T ethics.

The study, referring to the current situation of international S&T cooperation, concludes that a set of globally shared values of S&T ethics will hold important implications for rule making, resource allocation, and division of interests in international S&T cooperation and will serve as the precondition and foundation of international S&T cooperation. In recent years, countries and international organizations have pushed their own versions of values of S&T ethics in efforts to secure a proactive position in international S&T cooperation and to shape the international consensus on the subject with their own values. Against this backdrop, it is of necessity for China to be actively involved in and give timely responses to international discussions on values of S&T ethics and to clearly put across China's propositions, while observing the basic principles of respecting international consensus, respecting diversity of views, and seeking harmony without uniformity.

science and technology ethics, value, science and technology cooperation, governance

doi: [10.1360/TB-2023-0262](https://doi.org/10.1360/TB-2023-0262)