

广东省科研伦理治理的问题与对策

曾敬^{1,2,3}

1. 广东省科学院信息研究所, 广州 510070

2. 广东省科技图书馆, 广州 510070

3. 粤港澳大湾区战略研究院, 广州 510070

摘要 调研了广东省科研伦理现状,发现广东省科研伦理治理存在伦理委员会覆盖面窄且能力不足、科研项目伦理监管部门信息共享和联动欠缺、对非生命科学领域重视程度不够、成果发表前的预防机制缺乏、科研伦理教育待普及、互联网等新技术的科研伦理治理体系待建立等问题。围绕这些问题提出了具有针对性的对策建议。

关键词 广东省;科研伦理;科研管理

一些新兴科技的快速发展在给人类带来福音的同时,也给人类社会带来了诸多隐忧和挑战。2018年全球首例基因编辑婴儿诞生的事件使新技术研究和应用带来的伦理问题被空前关注,彰显出科学技术发展伦理环境建设的重要性。如何保障科技朝着有利于社会的方向发展是值得深入探讨的问题。

早在古希腊时期,苏格拉底、亚里士多德等就基于当时的科学技术发展状况以及对人生的哲学思考,提出了朴素的科技伦理思想^[1]。20世纪世界大战期间科学技术被毫无底线地滥用,科技与伦理间的矛盾冲突引起了科学界的广泛讨论,尤其是化学武器、生物武器、核武器相关的科技伦理问题^[2]。21世纪后,信息技术飞速发展,渗透至人们生活的

方方面面,信息伦理研究热度日渐高涨。在实践层面,美国最早建立了科研伦理治理体系^[3]。欧盟“地平线2020框架计划”重申了“责任式创新”理念,认为创新必须道德可接受、发展可持续和令社会满意^[4]。Macnaghten等^[5]、Bak^[6]分别介绍了巴西和韩国的责任式创新治理。

中国科研伦理研究起步稍晚,从事伦理学、科学哲学和科学社会学研究的学者对该问题关注颇多,具体可以分为3类:一是有关科技伦理基础理论的研究,如人与自然的关系、科学与人文的关系、事实与价值的关系以及科技与伦理的关系等^[7-9];二是对各门具体科学技术在应用过程中引发的伦理问题的反思,涉及医学伦理、信息伦理、生态伦理等^[10-12];三是科学活动中应遵循的伦理准则与科学

收稿日期:2020-12-31;修回日期:2021-08-19

基金项目:广东省科技信息资源与技术情报服务平台建设项目(2018GDASCX-0118);广东省科技计划项目(2019B101003017);粤港澳大湾区战略研究院建设专项(2021GDASYL-20210401001)

作者简介:曾敬,副研究员,研究方向为科技管理研究,电子邮箱:zengjing0302@stlib.cn

引用格式:曾敬. 广东省科研伦理治理的问题与对策[J]. 科技导报, 2021, 39(22): 9-18; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2021.22.001

家的职业规范及其配套的监管机制研究^[13-15]。鲜有研究者系统分析地方性的科研伦理治理体系和优化改进问题。

2018年12月,李克强总理在国家科技领导小组第一次全体会议上强调,要严肃查处违背科研道德和伦理的不端行为。2019年7月,中央全面深化改革委员会第九次会议审议通过了《国家科技伦理委员会组建方案》。加强科研伦理治理已经刻不容缓。目前,粤港澳大湾区正在打造国际科创中心,科学研究活动将进一步增加。规范科技创新行为,使科学技术快速发展的同时避免不良技术应用和扩散是广东现实所需。

1 科研伦理治理的国内外现状

科技伦理是科技创新活动中人与社会、人与自然和人与人关系的思想与行为准则,它规定了科技工作者及其共同体应恪守的价值观念、社会责任和行为规范。科技伦理、科学伦理、技术伦理、科研伦理间有区别也有联系,主要的区别在于被规范的对象是科技创新活动主体的全部还是某一部分,然而,随着科学与技术之间联系紧密度逐渐加深,他们的界限正在变得模糊。本研究探讨的科研伦理,主要指科研人员与合作者、受试者和生态环境之间的伦理规范和行为准则^[16]。

科研伦理问题在科研项目申报、执行、成果转化、成果转化的整个过程都有可能产生。从领域上看,生命科学、核科学、网络技术与人工智能被认为是当下科研伦理问题的高发易发领域,这些领域还存在不同程度的两用性特征,加大了科研伦理监管的难度。两用性概念的提出源于部分科学家注意到某些科学研究项目具有“引发问题”的特征,无论是否存在主观恶意。生命科学领域的两用性问题最早被关注。2004年,美国国家科学院《Fink报告》建议科学研究项目资助前应对7种类型的试验进行评审,这些类型的研究被描述为“可能被滥用的合法研究”^[17]。被滥用,英文描述为“misused”,具体是指“引发公共安全风险或国家安全风险”。不只是生命科学研究,其他学科领域也广泛存在两用

性研究,如核科学研究,一方面有利于核能的开发和利用,另一方面可能导致放射性污染和核武器的产生;网络技术和人工智能研究,一方面加快了生产生活效率,另一方面则伴随了隐私安全风险,信息茧房问题,还可能被用于网络武器、致命性自主武器;在涉及人的调查研究中,如心理学、行为学研究,正面有利于揭示少数群体的需求特征,便于提供定制化的帮助和服务,促进社会和谐,但不利方面可能会引起针对特定群体的社会歧视^[18]。国内外的科研伦理治理包括多种类型,覆盖“硬法”(强制性的、基于法规的、具有法律约束力的法律和条约)、“软法”(志愿性的、非约束力的协议和指南)和非正式措施(行为准则和提高意识等道义劝告)。从作用面来讲,又可分为国际、区域、国家、行业等多个尺度。国家政府联盟、各国政府、研究资助机构、研究机构、学术专业团体、编辑和出版商、企业及企业团体、研究人员共同形成了多层次多尺度的监管体系^[19-20],如表1所示。

中国与世界上其他大多数国家一样,除了是禁止生物、化学武器和核武器的缔约国,针对危险性研究材料、研究设施、技术成果也建立了严格的监管制度。分领域来看,中国生命科学领域已经形成了以医疗卫生行政部门为主的科研伦理监管体系。核技术领域的科研伦理问题鲜有公开信息提及,其治理主要通过严格的研究材料、研究设施、研究单位、研究人员管控来实现。网络技术与人工智能方面,国家近期出台了《网络安全法》。《个人信息保护法》和《数据安全法》已经被列入第十三届全国人大常委会立法规划。社会科学方面,国内部分高校的人文社科院系也开始尝试建立伦理委员会,如西南大学心理学部、湖南大学外国语学院等^[23]。

在伦理失范惩戒方面,中国科学界一直将违背科研伦理视为一种科研不端行为并加以规范。2016年,科技部等15个部门联合发布了《国家科技计划(专项、基金等)严重失信行为记录暂行规定》。2018年5月和2019年6月,中共中央办公厅、国务院办公厅先后印发了《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》和《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》,从顶层对科研诚信治

表1 政府及科研共同体的科研伦理治理角色及作用

主要作用	典型范例	
政府	<p>参与全球公约制定</p> <p>监管危险性材料、设施</p> <p>规范、引导科学共同体发展</p>	<p>多国协同签订《禁止发展、生产、储存细菌(生物)及毒素武器和销毁此种武器公约》《禁止化学武器公约》及《不扩散核武器条约》、《世界人类基因组与人权宣言》</p> <p>美国动植物与卫生检疫局/美国疾病预防控制中心共同发布管制剂计划;欧盟条例428/2009中要求生物制剂国际流通应提供出口许可。日本发布《原子能基本法》、澳大利亚发布《辐射防护和核安全法案》</p> <p>美国总统向各行政部门发布主题为“科学诚信”的备忘录和《关于科研不端行为的联邦政策》;欧洲议会和欧洲理事会通过《“地平线2020”计划条例》;美国、意大利成立国家级伦理委员会,探讨新兴伦理问题;各国政府组织多部门协同解决科研伦理问题,如卫生行政部门负责管理、监管机构伦理委员会,机构伦理委员会为科研项目伦理审查提供技术支持</p>
研究项目资助机构	<p>将科研伦理治理融入科研项目 管理;肩负对获资助项目产生的 学术不端行为进行监督、调查和 处理的责任和义务。</p>	<p>美国自然科学基金会(NSF)在机构申报资格认定时要求机构提供有关科研伦理的教育计划^[21],日本的科研研究补助金申请指南中要求,项目申请提交前申请人和参与人必须已经参加了研究伦理课程^[22]。在项目评审、中期检查、验收等阶段,要求申请者提供伦理审查证明文件和跟踪审查报告</p>
研究机构	<p>组织科研项目伦理审查;开展 科研伦理教育;落实危险材料、设 施管理;督促保障科研数据安全; 防范科研伦理道德风险</p>	<p>某大学制定项目申报伦理审查流程、学术不端行为处理规范;制定科研伦理教育计划并实施;某实验室制定实验室操作规程、实验室采购审批制度、废弃物管理制度、材料领用制度、数据保护制度、成果发表备案制度等</p>
科学共同体	<p>编辑和出版商 开展成果发表前伦理合规性 审查</p> <p>学科专业团体 开发、普及或实施有关行为准 则和教育活动</p>	<p>国际医学期刊编辑委员会制定生命科学研究等重点领域论文成果发表规则。《Nature》等期刊制定两用性研究审稿、出版指南</p> <p>国际科学院组织发布《开展国际化与合作性科学研究:全球科研事业中负责任的行为指南》。世界医学会《赫尔辛基宣言》提出了全球性的涉及受试者的医学研究伦理原则。国际实验动物认证和评估委员会提供了一种针对实验动物的科学界强制规范,即实验动物的减量、优化和替代原则(3R原则)。2018,瑞典斯德哥尔摩举行的国际人工智能联合会议上,来自全球的业界科学家签署联名宣言《致命性自主武器宣言》</p>
研发型企业/企业联盟	<p>组织企业内项目科研伦理审 查、科研伦理教育</p>	<p>Google、微软等成立企业级科学研究伦理审查委员会</p>

理提出了制度设计。2019年10月,科技部、中央宣传部等20个部委联合发布了《科研诚信案件调查处理规则(试行)》,统一了不端行为概念的界定、认定方式,规范调查程序和处理措施。此外,社会各界也陆续跟进、落实科研诚信建设。2018—2019

年,辽宁省、江苏省、吉林省、深圳市、昆明市、济南市均发布了进一步加强科研诚信建设的省、市级意见,中国科学院也公布了贯彻落实《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》的实施办法。

2 广东科研伦理治理体系的现状

2.1 广东省科研伦理治理政策措施

2017年8月1日,广东省科学技术厅出台了《广东省科学技术厅关于省级科技计划(专项、基金等)严重失信行为记录与惩戒暂行规定》,提出违反科研伦理规范的行为视为严重失信行为。2018年,《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》发布后,广东部署了加强科研诚信建设的一系列工作要求和措施^[24],包括推行科研诚信档案建设、科研伦理教育和科研伦理承诺制等。

在实验动物福利伦理方面,2010年,《广东省实验动物管理条例》颁布实施,广东省实验动物管理走上法制化轨道,依托广东省实验动物监测所对实验动物行业进行审批准入。截至2017年底,广东省全省许可的实验动物生产设施有27家,使用设施123家,分别位居全国的第3位和第4位。由实验动物支撑的科技计划项目年度经费达10亿元^[25]。

广东省涉及人体实验的科学研究主要由广东省卫生行政部门负责监督管理。广东省卫生健康委员会组织成立了广东省医学伦理专家委员会。2005年2月至2018年7月,广东省认定了63家药物临床试验机构,位居全国第1位,占全国的8.8%^[26]。广东省已制定了适应本省的伦理审查标准操作程序,《药物临床试验伦理审查·广东共识(2014)》专门就伦理委员会的组成、管理要求、制度建设、各种伦理审查方式的具体程序和要求做了规定^[27]。2018年1月,广东省药学会区域伦理委员会依托法人单位广东省药学会成立。目前,广东省区域伦理委员会已经开展了系列工作。在辅导咨询方面,开展了伦理委员会审查能力提升战略行动国际认证(strategic initiative for developing capacity in ethical review, SIDCER)的省内预评估工作,并已完成1家机构的辅导工作。在培训交流方面,推出了系列沙龙、培训等活动,探讨伦理审查热点、难点问题,搭建省内各机构伦理委员会交流沟通的平台。有关项目的委托审查,具体的实施流程和机制还在理顺^[28]。

2.2 广东省科研活动主体科研伦理治理现状

通过网络调研和采访调研,发现广东省内绝大多数高校已经建立了相对完整的实验室安全管理体系,有专门的机构、制度及平台负责实验室安全管理。实验动物福利伦理监管方面,各主要高校在涉及实验动物的研究项目中,已经形成了较为成熟的伦理审查审批制度。

科研伦理教育方面,在南方医科大学、广州医科大学、广州药学院等侧重于生命科学的院校,医学伦理学是专业必修课。在综合类、理工类、师范类院校中,开展情况有差异。中山大学、暨南大学、华南师范大学、广东工业大学、广州大学均有开展,但是生命科学相关学科开展较多,其他院系开展少。有研究表明,生命科学学科以外院系学生的科研伦理意识相对较差^[29]。

科研伦理问题预防和调查处理方面,近年来,中山大学发布了《中山大学学术道德规范》,其中明确提出,“学术活动涉及国家安全、信息安全、生态安全或人民生命、健康安全的,或涉及人体的生物医学研究,应严格遵守相关法律、法规、规章制度的规定和伦理道德方面的要求”^[30]。此外,还相继发布了《中山大学学风建设委员会议事规则》《中山大学预防与处理学术不端行为办法》《进一步规范研究生在学期间的学术论文审查工作的通知》^[31]。该校每年还会组织研究生学术规范道德在线考试。华南理工大学发布了《科技人员学术道德规范管理办法》。华南师范大学在校委会下设学术道德与学术仲裁专门委员会^[32],该委员会负责本校教师和学生科研项目、学术论文等的伦理审查^[33]。华南农业大学出台了《关于学习贯彻教育部预防与处理学术不端行为加强学风建设有关精神的实施方案》^[34]及《预防与处理学术不端行为实施细则》^[35]。总体上看,大学的学术委员会及其下设的学术道德委员会是大学学术诚信问题治理主要依托的组织机构。

经过抽样调研,中国科学院广州地球化学研究所曾经出台了《中国科学院广州地球化学研究所科研诚信不端行为处理暂行办法》^[36]及《科研道德行为准则》。广州市生物医药与健康研究院的博士后招聘中,要求申报人对个人知识产权、保密约定、科

研诚信、科研伦理等情况进行自查并做出承诺。中国科学院广州能源研究所曾经出台过《中国科学院广州能源研究所科学道德行为管理规定和处理办法》《广州能源所学术不端行为年度检查操作办法(2013)》。广东省科学院在《人才引进暂行办法》中明确,引进的人才必须具有良好的学术道德。

在网络技术和人工智能技术方面,企业是创新主体。腾讯作为位于广东的网络技术代表性企业,已经率先践行科技向善理念。在数据保护方面,2018年12月,腾讯发布了《腾讯隐私保护白皮书》,倡导“数据有度”的隐私保护理念。在人工智能研发应用方面,腾讯提出并倡导人工智能“四可”理念,即可用、可靠、可知、可控^[37]。

总体来看,广东省主要研究机构通常将科研伦理问题纳入学术道德范畴加以规范,依托机构建立的学术道德委员会制定规范、实施调查和惩戒以及指导和开展相关教育。企业方面,更加注重研究开发活动相关的硬法规范,硬法规范以外的伦理道德问题关注度较低。新技术领域硬法规范尚不健全,少数大企业更多将遵循伦理道德作为企业文化的一部分进行宣教。

3 广东科研伦理治理体系存在的问题

3.1 伦理审查委员会覆盖面窄且能力不足,区域伦理审查委员会作用待发挥

根据调研情况看,目前国内医疗卫生机构建有伦理委员会或伦理审查组织的只有87.5%,建有伦理委员会的高校、科研院所和企业比例分别为17.6%、5.4%和1.0%,这意味着绝大多数高校、科研院所、企业没有设置伦理委员会^[38]。对广东省科学技术厅批准的拥有实验动物的企业进行抽样调查发现,设置伦理委员会的非常少见。广东省内高校的伦理审查主要依赖院校附属医院的伦理委员会。没有附属医院的高校主要通过学术委员会下设的学术道德专门委员会来开展该项工作,这样的委员会偏重于科研失信行为治理,科研伦理审查的专业性不足。另外,在学科覆盖面上,一般只要求涉及

人的研究项目进行审查,社会科学、数据科学、网络技术等学科的伦理审查没有被覆盖到。

广东地区有162个三甲医院(截至2017年3月),以通过国内认可度较高的国内外审查能力认证评估体系为参考标准,总体伦理审查水平参差不齐且不高。全国经过SIDCER认证的医药机构有78家,北京23家,占全国29%,上海16家,而广东仅有5家,差距较大。通过由美国医学院协会等系列联盟团体共同创建的美国人体研究保护项目认证协会(Association for the Accreditation of Human Research Protection Program, AAHRPP)认证的医药机构国内有8家,北京4家,江苏2家,广东无。此外,通过世界中医药学会联合会发起的中医药研究伦理审查体系(CAP)认证的国内医药机构共27家,广东仅1家,且该机构同时获得SIDCER认证,即广东地区医疗机构伦理委员会通过上述3种权威认证的仅4家,占广东三甲医院的2.5%^[39]。

2017年10月8日,中共中央办公厅和国务院办公厅联合发布的《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》中指出,各地可根据需要设立区域伦理委员会,指导临床试验机构伦理审查工作,可接受不具备伦理审查条件的机构或注册申请人委托对临床试验方案进行伦理审查,并监督临床试验开展情况。广东也成立了区域伦理委员会。有关区域伦理审查委员会的地位问题,学者间仍然存在分歧,有观点认为区域伦理审查委员会是提高多中心临床试验的伦理审查效率、避免重复审查的手段,也有观点认为区域伦理审查委员会与其他机构伦理审查委员会的地位是平等的,只是为没有建立机构伦理审查委员会的机构所用。广东省区域伦理委员会是基于学会/协会型的区域伦理委员会,暂且没有专职人员,委员也都隶属于各机构,其定位更倾向于上述第2种观点^[28]。由于其工作人员皆为兼职,审查效率、审查事故及责任认定、经费保障及可持续发展等问题仍然待探讨^[40]。

3.2 科学研究所涉各部门的伦理监管联动不足、责任机制缺失

中国科学院学部“生命医学伦理研究与生命科学前沿的发展”咨询课题组的研究认为,中国伦理

审查存在较为随意、伦理委员会缺乏专门的监督机构、伦理委员会缺乏操作规程和制度、伦理审查工作缺乏法律保障等问题^[41]。据调研,广东高校科研项目的伦理审查往往依赖高校附属医院的伦理审查委员会,伦理审查的独立性、客观性存疑。政府主导的科研项目的伦理监管也是基于行政隶属关系的、纵向的政府监管,项目资助单位与卫生行政部门各自行使监管职能,相互间联动不足。很多科研人员在做完试验后等待刊发论文时才“进行”伦理审查,形同虚设。卫生行政部门虽然是伦理审查委员会的监督机构,但是还没有常态化的、有效的伦理审查质量控制体系。机构伦理委员会的伦理审查是“凭良心办事”,即使工作不到位也对其自身影响不大,责任监督机制不完善。项目资助单位对伦理审查意见复核、审计不足。另外,除了生命科学领域,其他学科如社会学、心理学等,伦理审查要不要做、怎么做还没有纲领性的文件指导,也没有标杆性的实践。在新兴技术领域,科技政策所表现出的对于促进和鼓励创新的极大偏好,“做了再说”的思维占主导,对科学技术研究可能引发伦理问题的前瞻性研究不足,导致监管与现实脱节^[42]。

在失范惩戒方面,尽管“黑名单制度”提出多年,由于利益相关各方配合度不高,鲜有成功^[43]。广东于2019年6月提出了“建立健全科研诚信信息采集、记录、评价、应用等管理制度,明确实施主体、程序、要求和管理流程,规范信息采集的范围、内容、方式和信息应用等,规范科研诚信信息管理”,但是尚未落到实处。

3.3 企业研究活动的跟踪监测不足,以企业为主的新技术领域治理体系待建立

企业研究活动透明度低,监管难度增加。以商业化为目的开展的科学研究,与受好奇心驱使的研究不同,在商业利益的诱惑下,科研不端现象发生的概率会加大。尽管对保障受试者利益已经有一整套的法律规范,伦理跟踪审查工作机制也已经建立,但是如果执行不到位,监管很难真正落到实处。在中国,伦理跟踪审查工作中的不规范现象并不鲜见^[44]。据广东省人民医院医学伦理办公室发布的信息,其在2016年对2009—2015年受理的409个

项目进行了逐一筛查,对其中确定未按伦理批件有效期上报研究进展的30个项目进行了跟踪审查^[45]。很明显,跟踪审查开展滞后,跟踪审查也是以自查为主。中国如何监管企业自筹经费开展科学研究也是当前科学伦理道德监管的一大难题。

网络技术与人工智能技术研发监管方面,企业是创新主体,算法往往作为企业的商业秘密存在,这使得利用公权力进行算法监管困难重重,企业的科技伦理责任履行状况如何难以掌握^[46],广东同样面临这种困难。截至2017年,广东聚集了185家人工智能企业,位居全国第2位^[47],亟待建立人工智能、相关互联网新技术应用前伦理风险评估机制。

3.4 科研活动主体的科技安全责任落实不到位

科研活动主体的科技安全责任落实不到位,主要在于对科技人员日常活动的管控方面措施落实不到位和缺乏相关机制预防成果发表与转化带来科研伦理问题。以生命科学领域为例,研究人员非主观故意的情况下都有可能产生不良的、危害社会的后果。对某个技术的风险评价不足,对科技人员日常活动的管控方面制度制定不够具体,措施落实不到位也会带来伦理风险。此外,鲜有研究机构建立预防员工成果产生伦理问题的事前审查机制。

科研伦理教育方面,广东设置有生命科学相关学科的学校普遍开设了医学伦理课,设置有工程学科的学校普遍开设了工程伦理课,各高校有不定期或定期的学风建设系列活动提及科研伦理,具体的形式有讲座、培训、知识竞赛。但是科研伦理教育的覆盖面依然不足,华南师范大学陆姿霖等^[29]对200名非生命学科专业的学生做了生命伦理意识的调查,这些学生对人类干细胞研究伦理相关知识的正确认识率仅为41.5%。科研伦理并不只是生命科学领域需要注意的问题,在社会学、心理学、数据科学及环境科学等的研究和实践中都需要关注。

3.5 成果发表的末端环节对伦理问题不够重视

南方医科大学吴艳妮^[48]对中外20种生物医学顶级期刊投稿系统的伦理审查现状做了分析,包括国际国内权威医学期刊、护理期刊各5种,研究发现,国外医学、护理期刊及5种被SCI收录的国内医学期刊均对作者投稿需要符合的伦理审查及

规范化报道标准作出相关要求,仅2种中文出版的国内医学、护理期刊有提及相关伦理准则^[39]。天津中医药大学循证医学中心赵宏杰等^[49]针对中国科学引文数据库(CSCD)收录的影响因子排名前20位的医学期刊发表的临床随机对照试验(RCT)情况,分析其方案注册、伦理审查和知情同意现状。他发现,报告伦理审查的RCT为185个,占46.8%,其中中医药期刊发表的RCT有66个报告了伦理审查,占31.9%;西医期刊发表的RCT有119个报告了伦理审查,占63.3%。结论表明,中国高影响因子中文医学期刊发表临床随机对照试验RCT的方案注册比例、伦理审查和知情同意的执行率仍较低。究其原因,除了研究者缺乏临床医学试验方法学及实施的相关知识,对临床试验注册及伦理审查认识不足以外,还有期刊审查不严,对其刊发的学术论文涉及的RCT没有规范化要求,或者要求执行不严格有关。

4 建议

4.1 构建广泛的科学伦理教育体系,从主观能动性层面预防科研伦理风险

科研伦理本质上是规范科学研究及技术研发行为的价值理念和行为准则。“科技向善”是科技创新的终极目标,是引领、规范科研活动的旗帜。应充分发挥科研共同体的作用,依托科研共同体,如各类学会、协会,形成各学科各领域有关研究工作的系列限制性规定、公约和规范,成为被广泛认同的科研伦理教育资源。

应开展普遍性和针对性并重的科研伦理教育。在中小学开展伦理意识培养,在高校开展科技哲学、价值追问、专业伦理意识培养,科学共同体中广泛开展常态化职业伦理教育,尤其应启发对预期研究成果的前瞻性思考。对非医学类院校非生命医学学科以外的研究生群体,科研伦理教育需着重加强。科研伦理风险防范目的是保障公共安全,公众也是利益相关者,科研管理部门有必要通过广播电视、报刊杂志、门户网站、微博、微信、手机客户端和信息简报等面向社会广泛宣传科研伦理知识。

4.2 塑造全方位、全过程、软硬结合的科研伦理管理体系,健全风险防范体制机制

加强制度规范建设,以广东省科技计划资助项目为试点,制定覆盖多学科的《伦理审查指引》,明确需重点审查的项目类别,扩大审查覆盖面但避免无差别对待导致科研效率降低。

在资格审查中融入科研伦理教育,将研究机构科研伦理教育培训计划作为机构申报资格要件之一,申报人科研伦理考试合格作为项目承担人资格要件之一。在项目申报方案撰写中,要求申报人填写详细的《道德伦理自查表》,阐述可能产生的科研伦理风险及应对举措,尤其是两用性研究,如涉及生物制剂或设备的研究,产生可用于犯罪、恐怖主义或不道德军事目的的知识的研究,对被研究对象可能产生伤害的研究,应重点审查,加以注意。涉及危险材料、危险设备的需提供国家相关机构的批件备案。

在科技立项审批中融入研究目标伦理审查,在申报书同行评议中,增加对伦理合规性的专家意见,在科研立项前端有效预防可能存在的伦理陷阱。在科研过程监管中融入研究行为伦理监控,要求项目执行过程中,承担单位定期和不定期递交项目伦理跟踪审查情况。在科研结果核查中融入研究应用伦理评估,最大限度地防止和减少出于邪恶目的利用科技成果的可能性。

结合软治理手段,推动科研活动主体落实科技安全责任。如组织涵盖科研伦理的科研诚信监管最佳实践经验交流与分享,促进项目依托单位在科研诚信治理体系建设方面的知识共享;在科研伦理问题易发高发学科领域,推广学术成果发表备案审查制度;在研究数据的存储、使用方面,探讨建立统一标准和规则,避免因研究数据的泄露导致参与人受歧视和损害;探讨产学研合作项目的科研伦理监管等。对新技术领域企业科研活动主体,推行有限公开和承诺制。如算法领域,在获得知识产权的同时要求申请者对个人隐私保护、算法歧视等方面加以陈述,并做不违背科研伦理的承诺。如果在部署和应用中产生了不良后果,该承诺将作为加大处罚力度的依据。

4.3 加强伦理审查多部门联动,完善科研伦理失范惩治体系

建设广东省涵盖科研伦理的科研征信系统,落实黑名单制度。依托广东省科学技术厅开展广东省科研征信系统建设。一是从宏观上对科研诚信档案建设进行统一规划与指导,把握建设的方向与进程,推动科研诚信档案建设的立法工作,科学界定各利益相关方的权限与职责。二是加强与其他社会组织的合作,争取各方支持,整合科研诚信的多渠道信息,扩大覆盖面,不局限于生命科学领域,最大限度地发挥科研诚信档案的价值。三是组织和搭建科研诚信档案信息平台,促进科研诚信信息的开放与共享。严格执行科研诚信黑名单制度,通过固定的公共平台对外通报广东省发生的科研不端行为审查、处理情况。

依托卫生行政部门推出《伦理审查委员会建设与能力提升计划》,通过奖励性或后补助项目等形式鼓励广东省医疗机构参与高级别伦理审查认证。实施伦理委员会绩效考核评估,鼓励机构伦理委员会开展伦理委员会委员工作绩效评估,督促伦理委员会履行责任。制定伦理跟踪审查规范和细则,对不配合伦理跟踪审查的研究者予以处罚。理顺区域伦理委员会的定位和工作机制,发挥区域伦理委员会的作用。

探讨建设统一标准、完整有效的伦理委员会公共审查平台,推动伦理委员会审查意见的电子化生成,即多个专家除了会议审核通过外,需登录系统再次确认方可完成伦理审查意见的生成,确保伦理审查专家对签署批准的审查意见负责,同时也避免伦理审查批准意见的伪造。加强信息共享,提高伦理审查的知晓率和可及性,例如探讨向高级别学术期刊开放,使其能够通过伦理审查系统进行伦理审查验证。

参考文献(References)

- [1] 胡东原, 吴银锋. 古希腊罗马时期科技伦理思想研究[J]. 伦理学研究, 2011(1): 57-62.
- [2] 周德海. 论爱因斯坦的科学技术与道德伦理思想——兼评学术界对爱因斯坦“科技伦理”思想的研究[J]. 伦理学研究, 2014(2): 74-81.
- [3] 侯剑华, 周莉娟, 杨秀财. 技术伦理研究范式演化的知识图谱[J]. 科技管理研究, 2018, 38(12): 260-266.
- [4] European Commission. Responsible research & innovation [EB/OL]. (2015-08-25) [2019-12-09]. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>.
- [5] Macnaghten P, Owen R, Stilgoe J, et al. Responsible innovation across borders: Tensions, paradoxes and possibilities[J]. Journal of Responsible Innovation, 2014, 1(2) : 191- 199.
- [6] Bak H J. The utilitarian view of science and the norms and practices of Korean scientists[M]. London, UK: Routledge, 2014.
- [7] 洪秀, 蔡仲. 伦理价值对科学内核的涉入——以商品化为例[J]. 科学技术哲学研究, 2017, 34(5): 108-113.
- [8] 江畅. 价值论与伦理学研究[J]. 湖北大学学报(哲学社会科学版), 2015, 42(1): 1.
- [9] 顾世春. 荷兰预判性技术伦理思潮研究[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2018, 39(4): 114-119.
- [10] 陶应时, 王国豫. 精准医学伦理:当代生命伦理研究的新领域[J]. 自然辩证法通讯, 2019, 41(7): 93-99.
- [11] 杜鹏, 李真真. 空间技术的伦理考量[J]. 自然辩证法研究, 2008(4): 49-53.
- [12] 刘国云. 绿色发展中科技动力的伦理审视与引导[J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2017, 44(3): 38-43.
- [13] 艾志强, 沈元军. 科技风险伦理困境的规避途径及其调节机制[J]. 科技管理研究, 2014, 34(14): 242-245.
- [14] 邹亿杰, 余永祥. 科研资助机构科研伦理的注意义务:以项目申请书中的科研伦理内容为例[J]. 中国科学基金, 2016, 30(3): 238-242.
- [15] 吴宇. 高校建设科研伦理治理体系的三个层面[J]. 人民论坛, 2020(15): 216-217.
- [16] 洪晓楠. 科学伦理的理论与实践[M]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [17] National Research Council (US) Committee on Research Standards and Practices to Prevent the Destructive Application of Biotechnology. Biotechnology research in an age of terrorism[M]. Washington D C: The National Academies Press 2004.
- [18] Williams-Jones B, Olivier C, Smith E. Governing 'dual-use' research in Canada: A policy review[J]. Science and Public Policy, 2014, 41(1): 76-93.
- [19] Dubov A . The concept of governance in dual-use research[J]. Medicine, Health Care and Philosophy, 2014,

- 17(3): 447-457.
- [20] 董时军. 生命科学两用性研究风险监管政策分析与启示[D]. 北京: 中国人民解放军军事医学科学院, 2014.
- [21] The National Science Foundation. Proposal and award policies and procedure guide[EB/OL]. (2019-02-25) [2019-12-09]. https://www.nsf.gov/pubs/policydocs/pap-pg19_1/nsf19_1.pdf.
- [22] KAKENHI. Handbook on the grants-in aid for scientific research (KAKENHI) program[EB/OL]. (2019-06-01) [2019-12-09]. https://www.jspcs.go.jp/j-grantsinaid/15_hand/data/r01/handbook_kenkyuusyua_e.pdf.
- [23] 杜沙沙, 余富强. 国外社会科学研究伦理审查制度的实践与反思[J]. 科学与社会, 2019, 9(4): 73-92.
- [24] 广东省科技监测中心. 推进科研诚信建设, 广东这样做[EB/OL]. (2019-06-03) [2019-12-09]. <https://new.qq.com/rain/a/20190603A08WMY>.
- [25] 叶青. 广东: 小小实验动物撑起5千亿元大产业[EB/OL]. (2019-01-30) [2019-12-09]. http://www.stdaily.com/kjrb/kjrbm/2019-01/30/content_749044.shtml.
- [26] 邓英古. 广西药物临床试验项目的伦理审查评价体系构建研究[D]. 南宁: 广西医科大学, 2019.
- [27] 许重远, 周昕熙, 胡兴媛. 药物临床试验伦理审查·广东共识(2014)[J]. 今日药学, 2015, 25(1): 3-4.
- [28] 胡兴媛, 杨忠奇, 郑志华, 等. 论区域伦理委员会的运行及挑战——以广东省区域伦理委员会为例[J]. 医学与哲学(A), 2018, 39(12): 15-18.
- [29] 陆姿霖, 高婧娟, 王晋宁, 等. 大学生生命伦理认知现状的调查与分析——以华南师范大学为例[J]. 华南师范大学学报(自然科学版), 2015(6): 84-87.
- [30] 中山大学. 中山大学学术道德规范[EB/OL]. (2018-04-10) [2019-12-09]. <http://philosophy.sysu.edu.cn/yd/yd03/25569.htm>.
- [31] 中山大学研究生院. 关于进一步规范研究生在学期间公开发表学术论文审查工作的通知[EB/OL]. (2019-01-16) [2019-12-09]. <http://sps.sysu.edu.cn/article/10643>.
- [32] 华南师范大学学术委员会. 华南师范大学学委会筹备与组建[EB/OL]. (2016-04-08) [2019-12-09]. <https://www.docin.com/p-2094289769.html>.
- [33] 华南师范大学学术委员会. 华南师范大学学术委员会学术道德与学术仲裁专门委员会工作细则(试行)[EB/OL]. (2016-11-15) [2019-12-09]. <http://xxgk.scnu.edu.cn/a/20161115/564.html>.
- [34] 华南农业大学. 华南农业大学关于学习贯彻教育部预防与处理学术不端行为加强学风建设有关精神的实施方案[EB/OL]. (2017-01-09) [2019-12-09]. <https://nxy.scau.edu.cn/2017/0220/c466a30437/page.htm>.
- [35] 华南农业大学. 华南农业大学预防与处理学术不端行为实施细则[EB/OL]. (2017-10-24) [2019-12-09]. <https://xxgk.scau.edu.cn/2235/list2.htm>.
- [36] 王丹, 张雪娇. 日本科研不端行为治理体系探析[J]. 重庆高教研究, 2016, 4(5): 38-44.
- [37] 腾讯首次发布《隐私保护白皮书》[J]. 中国信息安全, 2019(1): 112.
- [38] 澎湃新闻. 熊思东代表建议: 强化中国涉人生物医学研究伦理审查与监督[EB/OL]. (2017-03-07) [2019-12-09]. http://m.thepaper.cn/yidian_promDetail.jsp?contid=3091480&from=yidian.
- [39] 刘瑜, 张念樵, 钟筱华, 等. 建设临床试验区域性伦理审查机制的设想——以广东地区为例[J]. 中国医学伦理学, 2018, 31(10): 1273-1280.
- [40] 陆麒, 姜柏生. 区域伦理委员会的定位、职能与发展[J]. 医学与哲学(A), 2018, 39(12): 1-6.
- [41] 中国科学院学部“生命医学伦理研究与生命科学前沿的发展”咨询课题组. 关于设立国家生命伦理委员会的建议[EB/OL]. (2015-09-12) [2019-12-09]. <https://m.sohu.com/n/468250673/>
- [42] 李真真. 推进科研伦理治理体系建设: 大国的责任与担当[EB/OL]. (2019-03-21) [2019-12-09]. http://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2019-03/21/nw.D110000gmrb_20190321_1-16.htm
- [43] 陈艳红, 唐菁蔓. 科研诚信档案建设的价值取向及实现路径[J]. 档案学研究, 2019(5): 33-37.
- [44] 吴柳娟, 周建国, 柳龚堡. 戴明循环环法在医学伦理跟踪审查工作中的应用[J]. 医学与社会, 2018, 31(6): 43-45.
- [45] 广东省医学科学院. 关于2009-2015年项目跟踪审查总体情况的通知[EB/OL]. (2016-06-08) [2019-12-09]. <http://www.gdghospital.org.cn/NewsMessage-15675.aspx>.
- [46] 李斐然. 高科技企业科技伦理责任研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨理工大学, 2014.
- [47] 德勤咨询. 中国人工智能产业白皮书[EB/OL]. (2018-11-16) [2019-12-09]. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/innovation/deloitte-cn-innovation-ai-whitepaper-zh-181126.pdf>.
- [48] 吴艳妮, 周春兰. 中外Top生物医学期刊稿约及投稿系统中论文伦理审核现状研究[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(10): 1059-1065.
- [49] 赵宏杰, 张俊华, 郭利平, 等. 我国高影响因子中文医学期刊发表随机对照试验注册、伦理、知情同意报告现状及质量评价分析[J]. 中国循证医学杂志, 2018, 18(7): 735-739.

Problems and countermeasures in research ethical governance of Guangdong Province

ZENG Jing^{1,2,3}

1. Institute of Information, Guangdong Academy of Sciences, Guangzhou 510070, China
2. Science and Technology Library of Guangdong, Guangzhou 510070, China
3. Research Institute of Hong Kong and Macao Greater Bay Area, Guangzhou 510070, China

Abstract The scientific research ethics governance to standardize the scientific research activities is important to ensure the healthy development of science and technology. In our country, the studies of the regional scientific ethics governance are still rare. This paper analyzes the current situation of the scientific research ethics governance in Guangdong Province and it is shown that the number of the ethic committees or the institutional review boards is inadequate, their professionalism is in a low level, as well as the information sharing and linkage among ethical supervision departments of the scientific research projects, no enough attention is paid to the areas other than the life sciences, no adequate preventive mechanism before publication is established, more educations with respect to the research ethics is needed and it is necessary to establish a governance system for new technologies such as internet technologies. To solve the above problems, this paper proposes solutions and suggestions for Guangdong scientific research ethics governance.

Keywords Guangdong Province; research ethics; innovation of scientific research management ●



(责任编辑 王丽娜)