

德国构建科研大监管体系情况研究

陈 南

(中国福州海关, 福州 350015)

摘 要: 本文旨在研究德国由科技监督、科研诚信、科技伦理、评估评价等制度形成的监管体系及其治理机制。通过研究德国学术共同体在宏观科技监管体系中的地位、作用、组织机构设置、受理投诉举报机制建设的相关文献以及分析科研机构开展科研大监管工作案例,总结了德国在其营造良好科研创新生态方面的监管做法。

关键词: 德国; 科技评估; 监管体系; 科技伦理

中图分类号: G321 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2021.05.005

1 德国科技大监管体系概况

德国涉及科技大监管的法律框架主要有:《基本法》《公务员法》《劳动法》《高校法》《科学自由法》《伦理委员会法》《专利法》《著作权法》《民法》《刑法》等。同时,科技伦理涉及的专业领域法律众多,例如医学及生命科学领域的《药品法》(AMG)、《医疗产品法》(MPG)和《向善临床研究法》(ICH GPV)。德国作为科学自由和学术自治的国家,对学术不端和违反科技伦理等行为的调查和处理由大学和科研机构作为主体负责,学术组织和研究机构制定了相关制度规范,约束科研人员的行为,保证良好的学术习惯。

德国学术组织和研究机构制定了较为完善的规章制度。在科技安全和伦理方面,德国研究联合会(DFG)和德国国家科学院在《与研究相关的行为准则》^[1]基础上共同制定了《研究安全与伦理行为指南》,并在2014年通过了《科研自由与责任——涉及安全的研究建议书》,供科研人员以及科研机构使用^[2]。目前德国三百多家大学及校外研究机构、88个莱布尼茨研究所以及15家亥姆赫兹学会的研究所或中心等科研机构均采用该研究安全与伦理规范指南。

在科研诚信和学术不端行为监督方面,德国研究联合会颁布了《保证良好学术行为的建议》。以此为基础,德国所有研究机构和大学都建立了具有广泛共识的学术自律体系,如慕尼黑工业大学订立的《保证良好学术行为和处理不良学术行为的准则》,马克斯·普朗克学会制定了《保证良好学术行为的规定》。德国研究联合会于2019年7月发布了最新版《维护良好研究实践规范的指南——行为守则》,规定自2019年8月1日起,所有大学和非大学研究机构执行19项准则,才有资格获得德国研究联合会资金。对于已经以约束性方式实施了德国研究联合会《维护良好的研究实践》白皮书中相关要求的大学和非大学研究机构,实施该准则中的指南有两年的过渡期。此期限从2019年8月1日开始,到2021年7月31日结束^[3]。

在科技评估体系构建方面,德国开展了从体系布局到机构发展、从战略规划到项目实施、从宏观政策到具体措施的多层面、宽维度、分阶段的科技评估实践活动,基本建立了科学客观、公开透明、第三方独立实施的科研评估机制。在联邦层面建立了四个层面的评估机制:一是国家科技创新实力评估,由联邦政府成立的创新和专家委员会(EFI)实

作者简介: 陈南(1977—),男,一级主任科员,主要研究方向为国际科技合作。

收稿日期: 2021-02-19

施,着重评估德国科技创新的国际地位和竞争力;二是重大科技战略和重要政策实施成效的总结评估,如教研部组织对“高技术战略”的进展和总结报告,以及德国科学联席会议(GWK)对《研究和创新协议》实施情况的评估监测报告;三是对重要科研机构运行情况和新办科研机构的可行性评估,主要由德国科学理事会(WR)按照联邦和各州政府要求组织进行;四是对重点科技计划的评估,通常按照“谁出资、谁组织”的原则,由主管部门委托第三方独立咨询机构进行,具体评估目的、评估程序、评估指标以及结果使用因计划而异,有时采取从立项评审、过程跟踪到结题验收的平行研究方式。

在科研机构内部评价方面,德国普遍采用同行评议法,大致过程包括被评价对象提交状态报告、专家实地考察、讨论形成评价报告、反馈评价结果四部分。评议专家多遴选自其他科研机构 and 高校,国际化比例高。根据研究领域和研究所性质不同,德国四大科研机构在其内部评价内容和指标方面各有侧重。评价总体上定性不定量、对“事”不对“人”,且注重过程透明,及时沟通反馈。

2 德国学术共同体在宏观科技监管体系中的地位作用以及组织机构设置

2.1 科技诚信和学术不端行为的治理架构和组织机构设置

德国《基本法》规定了“科学自由”与“研究自由”的基本原则,以及由此明确的“学术团体自治”原则,这些共同构成了德国治理体系的法律基础。

经过多年实践,德国逐步形成了多层级、机构内部治理与外部监督相结合的科技诚信治理机制。在联邦层面,德国研究联合会、高校校长联合会以及各州高校和科研院所构成了学术共同体管理的主体。以德国研究联合会为代表的学术共同体制定的《维护良好研究实践规范的指南——行为守则》成为其成员单位治理学术不端的主要依据。由各联邦州大学组成的学术共同体,即德国高校校长联席会制定的《高校学术不端行为的处理建议》也是各高校治理学术不端行为的重要依据^[4]。在科研机构层面,各高校和研究机构在德国研究联合会和高校校长联席会的建议基础上,制定了各自单位的《确保良好研究实践行为规程》,从而在各科研机构内部

建立了科研诚信治理制度。各单位进一步通过单位内部章程、员工守则等规章制度及聘用合同,对本单位员工遵守科研诚信要求及其责任追究进行约定,从而将主体责任落实到人。在内部管理制度无法解决时,通过司法体系加强外部监督也必不可少。当被检举人不满内部处理结果时,通常可向当地法院提起诉讼。

除了德国研究联合会设立的国家学术监察专员外,德国各研究机构也自行设立学术诚信监察专职人员,对学术诚信问题进行咨询和受理举报。各研究机构参照德国研究联合会规定制定了各自的内部行为规范,健全了相关制度,涵盖了监察、调查与处理程序。研究机构通过设立监察专员职位,由专人负责与学术不端问题相关的咨询,受理学术不端举报并开展前期调查或调解,并在必要时将检举内容移交调查委员会。学术机构的调查委员会则负责对检举内容展开调查并对相关行为是否存在学术不端做出初步裁决。

凡有意举报他人或涉嫌科研不端行为的人,都可以联系自己单位的监察代表,也可以直接找德国研究联合会的监察专员^[5]。德国学术监察专员网站公布了全德国研究机构的754名监察人员名单及其联系方式。学术监察旨在防微杜渐,尽可能将科研不端行为消灭在萌芽状态,科研人员如在日常工作发现任何疑虑或线索,都可以及时与专员进行沟通 and 讨论。同时机构内部的职位设置也是为了方便就近咨询,防止出现科研人员由于对相关制度无知而触碰红线影响学术前途的情形,这也体现出对科研人员的关心和爱护。

2.2 科技伦理的治理体系架构和机构设置

科技伦理的外部治理机制体现在,德国从联邦到州,从各行业到科研院校,都构建了分层分级的伦理委员会。德国中央伦理委员会(ZEK)是第一个全国性的常设伦理委员会,由联邦医师协会在1994年3月13日创建。中央伦理委员会是由各州医师协会成立的医学伦理委员会共同认可的全德范围的伦理委员会,专门对人类医学研究发表伦理方面的见解^[6]。德国中央伦理委员会由来自自然科学、医学、神学、哲学、伦理学、社会学、经济学和法学等专业领域的委员组成,其任务是密切关注相关领域的问题,特别是生命科学领域的研发项目

及其成果应用于人类时，可能给个体和社会造成的影响^[7]。德国的常规科研项目并没有设立伦理审查强制性规定，除非项目资助方或者研究成果发表单位需要研究者出示伦理无害证明。德国在医学及生命科学领域实行行业强制性伦理管理，联邦各州伦理委员会依据相关法律向研究者提供伦理方面的认证证明。在基因研究、干细胞胚胎和合成生物学研究领域，依照《干细胞法》和《德国基因技术法》法规，需要专门的生物安全中央委员会（ZKBS）进行风险评估。

在工程技术方面，德国工程师协会（VDI）是德国技术伦理治理体系的重要一环。2002年该协会发布的《工程伦理基本原则》成为德国技术责任伦理方面的制度性要求。在社会科学领域，德国联邦教研部在2011年设立了“社会及经济学数据委员会”（RatSWD），专门负责协调涉及伦理的研究管理事项，提供对合乎道德的研究项目评估的正式书面证明，以便研究者在必要时用于向第三方提供伦理审查方面的证明。

德国科研安全和伦理的内部治理机制是德国科研机构坚持自律与监督并重，加强自我管理和约束。德国研究联合会和德国国家科学院成立了德国安全相关研究管理联合委员会，负责加强对双重目的科研和科研伦理的管理，推动德国研究机构加强自我调控意识，负责任地使用安全相关研究、促进可持续科学研究。2014年6月，德国研究联合会和德国国家科学院联合发布了《科学自由和科学责任——处理安全相关研究的建议》的指南，提议建立一个联合咨询机构，以有效和可持续地实施这些建议。安全相关研究管理联合委员会于2015年2月13日召开了成员会议，并于2015年3月18日经执行委员会批准。该委员会的任务是支持关于“科学自由和科学责任”的建议的有效和可持续实施。联合委员会是问题的联络点，也是交流经验的平台。委员会监测研究机构的实施状况，并与各机构一起正确实施建议。这尤其适用于建议中规定的各研究机构研究安全及伦理委员会（KEF）的设立^[8]。

科研机构的自我约束和管理在德国科研伦理管理和技术出口管制中起着核心作用，因为科研机构自身可以恰当地处理研究风险并具有灵活应对的能力。该委员会努力进一步发展和可持续地加强安

全相关研究领域的科学自我监管。许多德国研究机构已根据指南设立了研究安全与伦理委员会，由此创建了具有弹性的结构和责任来应对日趋严格的科学伦理管理以及与安全相关的研究项目控制，并在需要时为研究人员提供必要的建议。德国研究机构应支持和促进该委员会的工作，以便使委员会能够成为研究机构的一员，并不断总结经验，提高认识，将随着时间推移所学到的科研管理经验教训成功地应用于科学组织的自我管理。

3 科技监管方面的受理投诉举报机制

德国在涉嫌科研不端行为事件的调查和处理过程中，注重保护相关各方的权利，特别是对科学领域举报人的保护。在调查核实处理过程中，举报方、被举报人或机构、依托单位、研究资助方、调查和处理机构等有关方面通过专业律师参与等方式，为相关人员提供充分法律保障。德国科学监察专员年度报告中也提出了这个问题，即如何将举报人的有效保护工作与对被指控行为不当的科学家的公平待遇相协调一致。

“在科学上，举报者指出工作中的违规行为和不当行为也有遭受报复的风险，例如欺凌、不延长甚至终止临时雇用合同。”德国研究联合会在其《维护良好研究实践规范的指南——行为守则》、“举报人和被举报人”准则中为此提供了明确的指导原则。德国监察专员正在倡导一种差异化的解决方案，以保护举报人，但同时也要防止受到指控的人孤立无助。除了诚实的举报人真诚地指出他们认为违反良好学术规则或研究道德规范的可疑事件外，不幸的是，还有一些人虚假地指控，损害研究者的声誉。这种虚假指控可能有不同的原因，举报人追求的利益是多种多样的。德国监察专员认为应该达成共识，在处理涉嫌科学不当行为的迹象时应高度重视保密性。德国研究联合会的程序指南还概述举报者如何选择合适的监察联系人或负责机构，同时明确，在科学机构内组织有效的保护和流程结构，并将举报作为科研质量保证的一种手段，是管理层的任务。举报人所属的机构也应适当地保护他们。科学监察员和调查机构应以适当的方式考虑这一保护性想法。科学机构应在其议事规则中采取适当的预防措施。

德国建立保护举报人的制度,明确了举报人不能因为举报行为造成本人学术生涯和职业上的不利影响。特别是对于年轻科学家,不能因为举报他人而导致他们的培养被拖延和终止,对其毕业论文和博士学位授予方面不能产生负面影响,这也适用于工作条件和可能的合同期延长。

应当强调的是,德国在建立健全保护举报人制度的同时,也确保制定了政策和指南来保护被举报人并在可能的范围内树立“无罪推定”原则。对双方当事人的全面、客观的保护,对于维护公众对研究工作的信心提供了保障。

4 德国科研机构开展科研大监管工作案例

(1) 科技奖励过程中的科研诚信审核和调查。

由德国教研部委托德国研究联合会颁发的莱布尼茨奖是德国最重要、全球奖金额度最高的科研奖项之一,有“德国诺贝尔奖”之称。通常于前一年的12月公布评选结果,当年3月颁奖,这个间隔期自然成为社会监督期。历史上针对该奖曾发生过两起举报事件,均是在临近颁奖大会前匿名举报。一起是2005年针对法兰克福大学一位从事医学研究的教授,另一起是2017年针对卡尔斯鲁厄理工学院(KIT)一位从事材料研究的教授。德国研究联合会收到举报后立即暂停对两人颁奖,并启动询问本人和实地调查的审核程序,从举报内容和是否涉及法律法规两方面进行核实。经调查最终得出结论,指控查无实据,才补授了该奖^[9]。

(2) 针对已获得科技奖励者的数据造假调查。

2017年12月德国研究联合会主委会做出裁决,由于在3篇作为通讯作者的论文中存在数据造假,给予德国莱布尼茨老年化研究所(FLI)莱布尼茨奖获得者、从事老年化研究的一位教授书面斥责和2年内不得申请德国研究联合会项目两项处罚。莱布尼兹联合会也同步发起了一项审查,最终德国研究联合会与莱布尼茨联合会确认该学术不端行为与其2009年因为基础研究工作获得莱布尼茨奖的成就无关,因此仍保留其对该奖的获奖资格^[10]。

(3) 对科研项目负责人团队中科学不当行为的责任追究。

德国研究联合会于2019年9月对针对某个受资助项目负责人的科学不端行为的指控启动了调

查。结论是,在资助项目的研究框架内,总共有四起科学不当行为,这应归咎于项目负责人。例如,研究的各个过程和结果被错误地记录在文档和工作报告中,就德国研究联合会程序规则而言,这意味着错误陈述。此外,该项目中的部分主要数据(如调查结果)已被删除,这也被认为是科学不当行为。调查委员会认为,项目负责人尽管经验丰富,但作为资深科学家未能充分履行其对项目员工的职责,尤其是未能给青年科学家足够关怀和树立榜样。2020年7月,德国研究联合会主委会做出裁决,处以“书面斥责、2年不得向德国研究联合会提交项目申请、2年不得参与评估以及2年不得入选德国研究联合会委员会”的处罚^[11]。

(4) 针对已离开科技界人员的造假行为追究。

2017年3月,德国研究联合会主委会对一位曾在科隆大学从事分子与细胞生物学研究而目前已离开科技界的博士给予书面斥责和5年内不得申请德国研究联合会项目两项处罚。原因是其发表的6篇作为第一或通讯作者的论文有严重失实的描述并在很大程度上相互矛盾,而研究结果均出自德国研究联合会资助的项目。德国研究联合会在公布该惩罚措施时表示,即使其已离开科技界,但涉及科学不端行为的相关论文将始终与其有关;此外,科学不端行为与是否还留在科技界无关,而是涉及必须对其调查以及必要时予以惩罚的问题。这些措施也应向科学界发出明确的信号^[12]。

(5) 针对具有重要社会责任的科研项目中科研不当行为的处理。

德国研究联合会于2019年3月启动了针对蒂宾根大学两名脑科学研究人员的调查程序。该指控与针对重症患者的研究工作有关,研究目的是找到一种与这些因神经退行性疾病处于完全瘫痪状态的患者进行交流的方法。调查委员会在两篇论文中发现了虚假陈述,发现出版物中没有使用与所有患者有关的大量数据,而且对此没有足够的明确说明。

2019年9月19日,德国研究联合会下属的联合中央委员会确认了两名学者的学术不端行为,对两人实施了处罚,包括“禁止提交提案和参与审查活动、收回已出版的论文、偿还与不当行为直接相关的经费”。德国研究联合会联合委员会的决定并未评论两位研究人员提出的与患者沟通的假设有效

性。相反，它强调了研究人员要承担对重症患者及其家人的特殊责任，特别是由于研究人员采用了创新的方法，因此要承担更广泛的社会责任。它裁定，两位研究人员没有履行这一责任，特别是与整个研究过程的精确记录有关的责任^[13]。

5 德国科技大监管新趋势、新情况、新动向

(1) 德国学会、协会、研究会等学术团体主动发挥责任人作用，在规范科研行为和加强制度建设、强化科研诚信教育引导、积极开展相关案件调查、开展科研诚信和科技伦理理论研究工作等方面，以及强化自我约束、自我管理，努力营造风清气正的科研生态方面作用明显。德国特色的监察专员制度在学术管理与法律制裁之间建立了一个“中间”缓冲地带，既能起到咨询和援助的作用，又能够有效规范科研行为、落实监管要求，对于加强科技监督工作队伍建设具有借鉴意义。

(2) 德国重视加强科研诚信、科研伦理和军民两用技术等科研安全教育。科研机构将科研大监管教育工作纳入单位日常管理工作，加强对科研人员、教师、青年学生等的宣传教育，利用网站信息等各种宣传方式普及有关知识。发挥科技项目管理专业机构以及项目承担单位的主体责任，要求单位对承担或参与科技计划项目的具体科研人员开展科研诚信和伦理教育活动。特别是在近年来，德国政府日益看重学术领域的出口技术管制，负责出口管制的政府部门专门编写了相关册子，帮助研究人员和科研院所了解国家在物项与技术出口管制方面的法律规定以及与此相关的风险防范等。2019 年年初印制了专门面向高校、研究机构和科研人员的《出口管制与科学手册》以及《研究与科学领域的出口管制》等，目的是引起学界对科学安全问题的重视，使其正确理解德国《基本法》中的“学术自由”与科学安全的关系。

(3) 德国根据国内和国际形势变化不断修订完善科研监管相关制度。针对德国数字化转型和新型出版业、研究机构的管理结构变化和科研合作形式的新发展趋势带来的研究领域和科技监管的变化，2019 年德国研究联合会修订了《确保良好科学实践行为的程序指南》等相关制度。自 2019 年 8 月 1 日起德国研究联合会设立了获得该会资助的前提

条件，即要求研究机构落实其 19 项准则。德国重视国际化背景下的科研监管工作，加强该领域与欧盟委员会的合作以及国际研讨，要求本国科研机构注意国际上的科研监管建议和标准。

(4) 作为德国科技评估体系重要环节的德国创新和专家委员会 2020 年提交了第 13 份《德国研究、创新和技术能力评估报告》。“德国与中国的科技交流”成为该评估报告三大核心议题之一。该报告提出：“对于联邦政府旨在提高德国科学家对与中国开展科学合作特殊性的认识和敏感度的措施应予以加强和扩大，特别是在两用问题方面。”“中国政府支持民用与军用研究相互结合；而德国与军事有关的研究受到众多法规的限制，可用于军事目的的商品和技术也有着严格的出口管制。联邦政府和德国科学组织正在努力提高德国科研人员对两用问题的认识，目的是防止军民两用相关知识在国际科学合作中流向国外，包括流向中国。”该报告指出了德国科技监管体系在双边科技合作中的任务，即需要对德国参与者进行适当说明并使其保持敏感，确保对华科学合作互利共赢^[14]。

(5) 新冠全球大流行背景下，德国科技伦理支撑科学决策的作用越发突显。例如德国伦理委员会在 2020 年 3 月 27 日发表专题建议书《新冠危机中的团结与责任》，其中的一项建议提出，在医疗能力不足的极端情况下医师有权决定哪些患者不上呼吸机诊断。该建议是基于伦理的角度，如果重症监护床位稀缺，不得已情况下医生必须对患者的生死做出决定。该建议书促成德国医师协会联合 7 家急症和重症协会共同出台了《新冠危机情况下医师生死决定权选择手册》，对紧急情况下某些伦理干涉行为对经济和社会造成的负面影响予以说明，缓解各方心理和社会影响，避免伦理灾难在德国真正发生^[15]。此外，在新冠疫苗开发审批程序上，在伦理审批环节如获专家许可，临床第二阶段直接放在高危人群身上进行试验，由联邦政府担责，科技伦理在此种情况下面对公共利益是一种让步。还有在药物使用上，由于目前尚没有真正针对新冠病毒的特效药，以前用于治疗其他特别病的药物直接放开审批环节的伦理审批，也是一种同情用药的需要，在伦理上是一种

非常规举措。此外,近年德国政府通过在优势领域制定科技伦理规范抢占技术制高点也值得关注,例如德国联邦交通部的伦理委员会出台了世界上第一部自动驾驶指导伦理原则文件,希望推动德国在移动出行 4.0 方面处于世界领先地位^[16]。■

参考文献:

- [1] Max-Planck-Gesellschaft. Hinweisen und Regeln zum Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.mpg.de/199426/forschungsfreiheitsrisiken.pdf>.
- [2] Deutsche Forschungsgemeinschaft. Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung Empfehlungen zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2014/dfg-leopoldina_forschungsrisiken_de_en.pdf.
- [3] Deutsche Forschungsgemeinschaft. Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/.
- [4] Die Hochschulrektorenkonferenz. Zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten in den Hochschulen[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/zum-umgang-mit-wissenschaftlichem-fehlverhalten-in-den-hochschulen/>.
- [5] Ombudsman für die Wissenschaft. Ombudsgremium für wissenschaftliche Integrität in Deutschland[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/>.
- [6] Zentrale Ethikkommission. Zentrale Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin und ihren Grenzgebieten (Zentrale Ethikkommission, ZEKo) bei der Bundesärztekammer[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.zentrale-ethikkommission.de/>.
- [7] Deutsche Ethikrat. Der Ethikrat[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.ethikrat.org/der-ethikrat/>.
- [8] Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.leopoldina.org/ueber-uns/kooperationen/gemeinsamer-ausschuss-dual-use-2/dual-use/>.
- [9] Spiegel Online. Britta Nestler erhält Leibniz-Preis nachträglich[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/leibniz-preis-britta-nestler-nachtraeglich-ausgezeichnet-a-1155903.html>.
- [10] Deutsche Forschungsgemeinschaft. Wissenschaftliches Fehlverhalten: Schriftliche Rüge und zwei Jahre Antragsperre[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2017/pressemitteilung_nr_54/index.html.
- [11] Deutsche Forschungsgemeinschaft. Wissenschaftliches Fehlverhalten: Entscheidungen in zwei DFG-Verfahren[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung_nr_28/index.html.
- [12] Deutsche Forschungsgemeinschaft. Wissenschaftliches Fehlverhalten: Schriftliche Rüge und fünf Jahre Antragsperre[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2017/pressemitteilung_nr_07/index.html.
- [13] Deutsche Forschungsgemeinschaft. Wissenschaftliches Fehlverhalten: DFG beschließt Maßnahmen gegen Hirnforscher Niels Birbaumer und Mitarbeiter[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2019/pressemitteilung_nr_46/index.html.
- [14] Expertenkommission Forschung und Innovation. Jahresgutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2020[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten_2020/EFI_Gutachten_2020.pdf.
- [15] Deutsche Ethikrat. Solidarität und Verantwortung in der Corona-Krise[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://www.ethikrat.org/mitteilungen/2020/solidaritaet-und-verantwortung-in-der-corona-krise/>.
- [16] Ethik-Kommission Automatisiertes und Vernetztes Fahren. Bericht Juni 2017[EB/OL]. [2020-11-02]. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/bericht-der-ethik-kommission.pdf?__blob=publicationFile.

(下转第66页)

Responding to the "Chinese Science and Technology Threat Theory" with "Professional Interpretation"

LI Yan

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

Abstract: In recent years, the United States and the European Union have introduced various policies to restrict China's technological progress. The logical starting point for the United States and Europe to restrict China's scientific and technological progress is the "Chinese science and technology threat theory". This paper analyzes the reasons for the spread of the "Chinese science and technology threat theory" from multiple angles, and proposes to weaken and eliminate the "Chinese science and technology threat theory" with a "professional interpretation".

Keywords: Chinese science and technology threat theory; international communication; professional interpretation

(上接第41页)

Research on the Construction of Scientific Research Supervision System in Germany

CHEN Nan

(Fuzhou Customs District, P.R. China, Fuzhou 350015)

Abstract: This paper aims to study the German scientific research supervision system and its governance mechanism, which are based on science and technology supervision, credit construction, science and technology ethics, and scientific evaluation. By studying the role of the academic community in the supervision system, the mechanism of complaints and reports, and the supervision cases, the results summarized Germany's regulatory practices in creating a good research and innovation ecology. Conclusion: Germany's exploration and efforts to build a complete modern scientific and technological innovation governance system are worth learning.

Keywords: Germany; science and technology ethic; science evaluation; supervision system