

• 政策研讨 •

医疗卫生机构科研人员科研失信行为范围及严重程度清单研究

高强 于玲玲 张鹏俊

北京医院(国家老年医学中心)科研处,老年疾病国家临床医学研究中心,国家卫生健康委老年医学重点实验室,中国医学科学院老年医学研究院,北京 100730

通信作者:于玲玲,Email:yulingling4261@bjhmoh.cn,电话:010-85138105

【摘要】 目的 制定科研人员科学研究全过程的科研失信行为范围和严重程度两张清单,为医疗卫生机构开展科研失信行为认定和惩处提供借鉴。**方法** 采用文献、案例调研和专题小组讨论,初步拟定科研失信行为的表现形式和严重程度分类两张清单。运用专家咨询法开展专家咨询,计算专家共识率。**结果** 科研失信行为共计 10 类 50 条,前三大类原因为:伪造(26.0%),论文、项目署名和签名问题(10.0%),科研经费使用问题(10.0%);按照科研活动的不同阶段分类,分别为项目申报和评审阶段 13 条(26.0%),任务书填报阶段 1 条(2.0%),研究实施阶段 13 条(26.0%),研究结果撰写阶段 18 条(36.0%),研究成果投稿和发表阶段 5 条(10.0%)。按照严重程度分类,分别为较轻等级 6 条(12.0%),较重等级 8 条(16.0%),严重等级 29 条(58.0%),特别严重等级 7 条(14.0%)。**结论** 科研失信行为范围广泛,形式多样,涵盖科研活动的不同阶段,以严重和特别严重等级为主。研究结果对于判定和处理医疗卫生机构科研失信案例具有参考意义。

【关键词】 医疗卫生机构; 科研人员; 科研失信; 严重程度

基金项目:北京市研究者发起的临床研究规范管理质量提高项目(京研 2025-5);北京医院管理科研课题(BJ-YKY-999)

【中图分类号】 R19;R-05 **【文献标识码】** A DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20251209-00346

Research on the scope and severity of scientific misconduct of researchers in medical and health institutions

Gao Qiang, Yu Lingling, Zhang Pengjun

Department of Scientific Research Administration, Beijing Hospital, National Center of Gerontology; National Clinical Research Center for Gerontology; The Key Laboratory of Geriatrics of NHC; Institute of Geriatric Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China

Corresponding author: Yu Lingling, Email: yulingling4261@bjhmoh.cn, Tel: 0086-10-85138105

【Abstract】 Objective To formulate two lists of the scope and severity of scientific misconduct in the whole process of scientific research, so as to provide reference for medical and health institutions to identify, investigate and deal with scientific misconduct. **Methods** Based on literature and case studies and panel discussions, we initially formed the lists of manifestations and severity classifications of scientific misconduct. And then we carried out the expert consultation and calculate the expert consensus rate. **Results** There was a total of 50 items of scientific misconduct in 10 categories. The reasons for the top three categories were: falsify (26.0%), problems of authorship of papers and projects and signature (10.0%), and problems with the use of research funds (10.0%). Regarding the different stages of scientific research activities, there were 13 items (26.0%) of research misconduct in the project application and review stage, 1 item (2.0%) in the project task form submission stage, 13 items (26.0%) in the research implementation stage, 18 items (36.0%) in the research results writing stage, and 5 items (10.0%) in the paper submission and publication stages. According to the severity classification, there were 6 items of mildly severe grades (12.0%), 8 items of moderately severe grades (16.0%), 29 items of severe grades (58.0%), and 7 items of particularly severe grades (14.0%). **Conclusions** Scientific misconduct includes a wide range and various forms, covering different stages of research activities, mainly severe and particularly severe levels. The research results will be helpful in determining and dealing with cases of scientific misconduct in medical and health institutions.

【Key words】 Medical and health institutions; Researchers; Scientific research Misconduct; Severity level

Fund program: Beijing Investigator Initiated Trial Standardized Management Quality Improvement Project(Beijing Medical Research Project 2025-5); Beijing Hospital Management Research Project (BJ-YKY-999)

DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20251209-00346

国内外科研失信行为态势严重,而医疗卫生领域是科研诚信建设和治理最重要的板块。国家级科研管理部门高度重视科研诚信建设和学术不端查处

工作,2022 年,科技部等二十二部门联合发布《科研失信行为调查处理规则》(国科发监〔2022〕221 号)^[1],规定了七大类科研失信行为。但随着人工智

能等新技术应用于科学研究以及科研失信行为监测手段的提升,新出现的科研失信行为表现复杂多样,难以涵盖《科研失信行为调查处理规则》等相关文件规定的科研失信行为中。而且该管理文件虽规定了从较轻、较重、严重和特别严重 4 个级别科研失信行为的处理措施,但并未列出具体失信行为归属的严重程度,导致同一行为是否认定为科研失信行为模糊不清,认定的严重程度级别和处罚措施在不同医疗卫生机构千差万别,对科研诚信建设和管理带来了很大挑战^[2]。中国医学科研诚信联盟和中华医学会科研管理学分会临床研究管理学组发布《医院科技论文学术不端处理中国专家共识》^[3],从科研论文角度研究科研失信行为,具有重要参考意义。但目前尚缺乏医学研究全过程科研失信范畴和严重程度界定的研究。因此,本研究聚焦医疗卫生机构科研失信行为范围和严重程度分类,通过文献检索、案例分析、小组共识和专家咨询法,构建医疗卫生机构科研失信行为范围和严重程度分类两张清单,作为对二十二部委发布的《科研失信行为调查处理规则》有益补充,以期为医疗卫生机构科研失信行为调查和惩处提供建议。

1 对象与方法

1.1 问卷设计

问卷分为三部分:第一部分为“科研失信行为范畴判断”,要求专家对每项行为是否属于科研失信行为进行判断,并对遗漏条目进行补充、对措辞表述不当条目研提意见进行修改。第二部分为“科研失信行为严重程度判定”,采用《科研失信行为调查处理规则》中的四级分类法,即“较轻”“较重”“严重”以及“特别严重”进行严重程度判定。第三部分为“专家基本情况”,并对专家的研究熟悉程度与判断依据进行评估。

第一部分“科研失信行为范畴判断”调查问卷形成过程:课题组梳理了科技部、国家自然科学基金委员会和国家卫生健康委员会等相关部委发布的科研诚信相关的管理文件、2020—2025 年 4 月国家自然科学基金委员会公布的 14 批次科研不端案件通报、科技部与国家卫生健康委员会公布的部分医疗卫生机构科研诚信案件调查处理结果,以及参考国内外文献、相关微信公众号报道,总结了科研失信行为表现形式,共涉及 52 条科研失信行为。

第二部分“科研失信行为严重程度判定”问卷形成过程:(1)根据国自然基金委等部委公布的科研不端案件中处罚措施,对照《科研失信行为调查处理规

则》中对不同程度科研失信行为惩处措施,推测具体科研失信行为的严重程度归类。例如:国自然基金委通报 1 项科研不端案例:某科研人员在 2008 年至 2024 年期间先后利用多个虚假身份信息申请多项基金项目,存在提供虚假信息问题,给予“取消国自然基金申请和参与申请资格 7 年”的处罚。虽然国自然基金委未明确本行为的严重程度,但结合《科研失信行为调查处理规则》中规定“科研失信行为为特别严重的,给予禁止承担或参与财政资金支持科技项目 5 年以上”惩罚。因此,二者对照,可以反向推测出国家基金委将本行为认定为“特别严重”。(2)对于某些案例同时出现多项科研失信行为(如:未经同意使用他人署名和图片虚假),给予的是多个科研失信行为叠加处理措施,难以通过处罚推测每种行为的严重程度;同时对于相对轻度(较轻和较重)科研失信行为,国自然基金委网站上不进行公开。因此,对于这些科研失信行为严重程度判读,主要通过小组共识法,由课题组结合科研失信行为的性质(是否属于伪造、篡改和剽窃等核心科研不端行为)、涉事人员意图(是否属于故意以及动机)以及影响程度(影响的范围与深度),进行科研失信行为初步严重程度分类。综合形成《科研失信行为表现形式及严重程度分类(初稿)》调查问卷。

1.2 咨询专家

采用目的抽样(判断抽样)法,邀请来自三级医院、高校、科研院所及医学期刊共 15 名专家,以调查问卷形式进行咨询,所有专家均独立完成咨询。专家遴选标准:(1)从事科研管理、科研诚信管理、科技伦理管理及编辑出版领域相关工作和研究;(2)中级及以上职称;(3)熟悉科研诚信工作,工作年限 ≥ 2 年;(4)愿意参与本次咨询。

1.3 问卷调查和数据分析

2025 年 7~11 月对 15 位专家开展两轮专家咨询,以电子问卷形式进行函询。专家收到问卷后,对所有问题进行独立判断和反馈。在第一轮问卷后,课题组针对第一轮问卷专家反馈意见进行数据录入和意见汇总。使用 Excel 2020 软件建立数据库,数据由双人录入核对。

对于量化数据,进行专家共识率计算。专家共识率计算方法为:针对每项条目,计算专家选择频次最高选项票数占总咨询人数的比例。对于是否属于科研失信行为:专家共识率 $\geq 80\%$ 的条目入选,专家共识率 $\leq 50\%$ 的条目删除,对于二者之间的条目进行下一轮咨询。对于科研失信行为严重程度,专家共识率

≥50%的条目计为达成共识,对于共识率<50%的条目进行下一轮咨询,直至专家意见达成共识。

2 结果

2.1 专家基本信息及权威程度

本研究共选取了在三甲医院、杂志社、高校、科研院所工作的 15 名专家进行咨询,其中高级职称的人数占比为 66.67%(10 人),拥有研究生学历人数占比 93.33%(14 人)。专家的专业领域主要集中在科研诚信管理、医学项目管理、成果管理、科研伦理管理、编辑出版等方面,平均从业年限为 12.1 年。专家基本情况见表 1。

两轮发放和收回的有效专家咨询问卷均为 15 份,回收率为 100%。从专家提出建议的情况来看,第一轮咨询中 6 名(40.0%)专家提出建议;第二轮咨询中 4 名(26.7%)专家提出建议,说明专家咨询积极性和配合度较好。从熟悉程度和权威系数方面看,专家的熟悉程度得分为 0.81±0.10,权威系数得分为 0.88±0.07,说明专家咨询结果可靠,权威性较高。

表 1 咨询专家基本情况汇总表

类别	分组	人数	百分比(%)
单位性质	医院	10	66.67
	杂志社	3	20.00
	高校、研究所	2	13.33
工作年限	20 年以上	1	6.67
	16~20 年	3	20.00
	11~15 年	5	33.33
	5~10 年	3	20.00
	5 年以下	3	20.00
学历情况	博士	9	60.00
	硕士	5	33.33
	本科	1	6.67
职称情况	正高级	7	46.67
	副高级	3	20.00
	中级	5	33.33
专业领域 (可多选)	科研诚信管理	9	60.00
	项目管理	8	53.33
	成果管理	7	46.67
	科研伦理管理	7	46.67
	知识产权与科技成果转化管理	4	26.67
	编辑出版	3	20.00
	其他:学科建设、临床研究和平台管理	4	26.67

2.2 科研失信行为范围

关于科研失信行为的范围:平均专家共识率为 98.72%,其中 44 条条目专家共识率均为 100%。根据专家意见以及课题组讨论,增加 1 条条目、删除 3 条条目、优化 7 条条目措辞,最终确定医疗卫生领域《科研人员科研失信行为清单》,共 50 条。前三大类原因为:伪造(n=13,26.0%),论文、项目署名和签名问题(n=5,10.0%),科研经费使用问题(n=5,10.0%)(表 2)。科研活动不同阶段失信行为分布如下(表 3):项目申报和评审阶段 13 条(26.0%),任务书填报阶段 1 条(2.0%),研究实施阶段 13 条(26.0%),研究结果撰写阶段 18 条(36.0%),投稿和发表阶段 5 条(10.0%)。

表 2 科研失信行为主要类型汇总表

类型	数量(%)
伪造	13(26.0)
论文、项目署名和签名问题	5(10.0)
科研经费使用	5(10.0)
重复申报、重复投稿和重复发表	4(8.0)
代写、购买申报材料 and 论文	4(8.0)
抄袭剽窃	3(6.0)
图片处理或重复	3(6.0)
基金标注问题	2(4.0)
参考文献引用问题	2(4.0)
其他问题*	9(18.0)
合计	50(100.0)

注:* 其他问题包括:篡改、原始数据不能溯源、违背伦理原则、评审请托打招呼、使用生成式人工智能未进行说明等

2.3 科研失信行为严重程度分类

关于科研失信行为严重程度:第一轮问卷结果显示 40 条条目共识率≥50%。对第一轮专家共识率不足 50%的条目再次进行咨询,直至所有条目均达到 50%以上共识率。《科研失信行为严重程度清单》,分为四个层级,分别为:较轻等级 6 条(12.0%),主要涉及图片非恶意误用、违背参考文献使用规范等;较重等级 8 条(16.0%),涵盖夸大研究意义、重复申报、不当署名及一稿多投等;严重等级 29 条(58.0%),主要表现为伪造、篡改、剽窃、数据操纵、违背科研经费使用规定等行为;特别严重等级 7 条(14.0%),集中在购买论文、伪造伦理文件、损害研究参与者权益、泄露国家机密、破坏学术生态等具有重大危害的行为。

表 3 医学研究不同阶段涉及的科研失信行为汇总表

研究阶段	数量(%)	科研失信行为表现	严重程度
项目申报和 评审阶段	13(26.0)	购买项目申请书、数据、图片等申报材料	严重
		委托第三方代写申请书	严重
		使用生成式人工智能材料生成全部或大部分项目申请书,且未进行说明	严重
		夸大研究意义	较重
		伪造研究基础	严重
		伪造申请人简历,包括职称、研究成果等	严重
		伪造虚假身份,多次申请基金项目,造成恶劣影响	特别严重
		伪造项目组成员,伪造项目组成员签名	严重
		经他人同意署名,但未授权申请人代替签名的情况下,由申请人代替签名	较轻
		剽窃他人申请书或研究思路	严重
		伪造项目申报专家推荐信	严重
		重复申报科研项目	较重
		评审请托、打招呼、贿赂评审专家	严重
任务书填报阶段 1(2.0)		未告知管理部门或经管理部门许可,填报任务书时,与申报书相比,私下自行降低任务书的研究任务或考核要求	较重
研究实施阶段	13(26.0)	违规将科研任务转包、分包他人或第三方	严重
		委托第三方开展研究,对实验数据的真实性疏于审核,造成伪造	严重
		伪造伦理批件或以弄虚作假的方式获得伦理批准	特别严重
		伪造研究记录、研究结果、研究结论	严重
		伪造研究参与者签署知情同意书	特别严重
		其他严重违背研究伦理原则,对研究参与者造成严重人身伤害或社会危害	特别严重
		原始数据不能溯源	严重
		违规将科研经费转拨、转移到利益相关的单位或个人	严重
		利用科研经费从事投资、办企业等违规经营活动	严重
		隐匿、私自转让、非法占有使用科研经费形成的固定资产和无形资产	严重
		编造虚假合同,使用虚假票据套取科研经费	严重
		虚构科研业务,挪用、侵占、套取、冒领科研经费	严重
		多次出现严重学术不端行为,严重破坏学术生态或误导本领域的学术发展方向	特别严重
研究结果撰写 阶段	18(36.0)	购买论文	特别严重
		委托第三方代写论文	严重
		剽窃他人论文	严重
		剽窃他人研究结果	严重
		图片不当操纵	严重
		图片误用,但不存在图片真实性问题	较轻
		图片与自己既往已发表的图片重复,但不存在图片真实性问题	较轻
		篡改研究结果、研究结论	严重
		伪造虚构科研成果作者	严重
		无实质学术贡献挂名	较重
		未按照学术贡献大小署名和排序	较重
		未经他人同意,擅自将他人列在自己成果的署名名单中	严重
		伪造通讯作者邮箱	严重
研究成果投稿和 发表阶段	5(10.0)	违反参考文献引用规范,遗漏应该引用的文献	较轻
		违反参考文献引用规范,引用与论文内容无关的文献	较轻
		伪造基金项目资助信息	严重
		未经他人同意,擅自标注他人科学基金项目	严重
		标注与论文内容不相关的基金项目	较重
		委托论文作者之外的人员投稿	较轻
		一稿多投	较重
		伪造同行评议人、同行评议人邮箱或同行评议意见	严重
		重复发表论文	较重
		泄露国家重要科研机密,造成严重后果	特别严重

2.4 科研失信行为调查处理关键路径

对于疑似科研失信行为,结合《科研失信行为调查处理规则》以及本研究结果,关键调查步骤为三步(图 1):第一步为性质判断,明确是否属于科研失信

行为;第二步为严重程度判断,明确失信行为属于四个严重程度中的具体等级;第三步为根据严重程度给予相应的处罚措施。

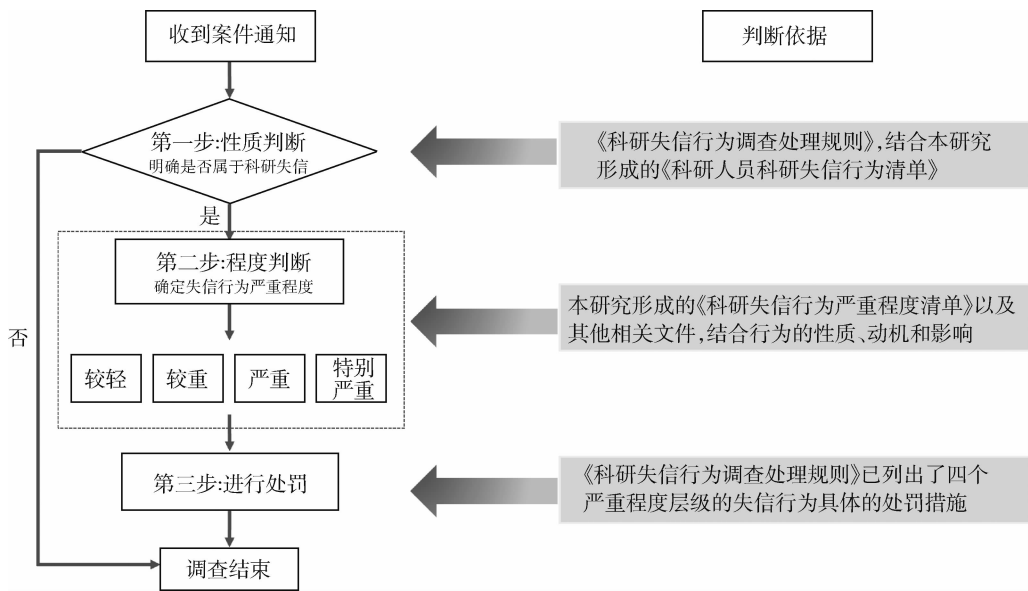


图 1 疑似科研失信行为调查处理的关键路径图

3 讨论

3.1 明确科研失信行为具体表现和严重程度对于科研诚信治理非常重要

清晰的科研失信行为界定与严重程度分类是科研诚信治理的基石,对于保障科研成果真实性、防范学术不端、促进科研向善发展具有重要意义。虽然国家出台了多项科研诚信建设方面的文件,但科研诚信治理体系构建仍存在较多的模糊地带和争议,在实际案例操作场景中指导作用不足。目前国家相关文件对科研失信行为范围界定宽泛,缺乏失信行为严重程度认定标准,导致不同地区、不同医疗机构科研失信行为界定和惩戒措施存在较大差异^[4],这也是本研究开展的初衷和目的。

在科研失信行为范围方面,本研究结合案例和实际工作对现有国家的管理文件进行了大幅扩展和具体细化。例如,对于伪造行为,《科研失信行为调查处理规则》仅包含伪造研究数据和研究结果,本研究在此基础上补充了伪造虚假身份、伪造申请人简历、伪造项目组成员、伪造签名、伪造伦理批件及伪造研究参与者签署知情同意书等条目。另外,对于一些并不少见但容易被忽略的科研失信行为,如标注与论文内容不相关的基金项目、伪造基金项目资助信息,本研究也进行了纳入和强调。对于图片问

题相关失信行为含义不清晰,不同医疗卫生机构认定以及处罚措施,差别很大。针对这种情况,本研究对于图片误用、图片重复和图片不当操纵进行了区别,并给予了不同严重程度区分。因此,本研究形成的两张清单,可为医疗卫生机构处理科研失信行为、加强诚信治理提供参考和依据。

同时,在科研失信行为认定过程中,也要注意区别无心的错误与失信行为。前者是科学研究中允许出现的失误,后者是学术道德性质问题。研究中的无心错误可能并不少见^[5],建议鉴别时可以参考以下几点:(1)错误的数据能否完全溯源。(2)科研人员是否有主观犯错的动机和意图。比如:标注错误的参考文献是否是存在故意引用不相关的学术顶刊文献或拟投稿期刊的文献以增加论文接收的成功率。(3)对于已经发表的论文,是否主动向发表期刊申请勘误,以及发表期刊的态度和决定。

3.2 科研失信行为范围广泛,表现形式多样,需要不断强化监管

本研究结果表明,科研失信行为呈现出明显的广泛性和多样性。如表 2 所示,本研究结果显示的 10 类 50 种医疗卫生领域“科研人员科研失信行为清单”,其范围和形式远超《科研失信行为调查处理规则》中界定的 7 类行为。其中,“伪造”问题

(26.0%)作为最突出的类型,说明医疗卫生领域科学研究的真实性面临严峻挑战。其后为“论文、项目署名和签名问题”与“科研经费使用问题”(10.0%),研究结果与其他研究相似^[6-8]。科研失信行为的多样性表明,需要构建全过程、全方位协同的综合治理^[7]:第一,需要开展科研人员科研诚信常态化、持续性、强制性的培训,创新科研培训的形式,并将科研培训和考核通过证书作为开展申请项目、开展研究的必备条件^[8],以提升科研人员的科研诚信素养,避免因无知而犯错。第二,开展科研失信行为警钟长鸣活动,加强典型案例警示,提升科研人员的自律意识。第三,建立国家多部委、医疗卫生机构内多部门联合监管和惩戒机制^[9],对于严重和非常严重科研失信行为在惩处期间一票否决。

3.3 科研失信行为贯穿科学研究各个阶段,需要根据各阶段特点采取针对性举措

本研究揭示了科研失信行为贯穿科学研究的全过程,其中项目申报与评审、研究结果撰写两个阶段尤为集中,成为科研失信治理的关键阶段。项目申报与评审阶段汇集了 13 条失信行为,此阶段的购买项目申请书、剽窃、伪造等行为从源头上影响科研资源获取和分配的公正性。研究结果撰写阶段也是失信行为的高发区(36.0%),本阶段的数据篡改、图像不当操纵、不当署名等行为对科学的公正性、伪科学的传播以及学术生态的维护产生了重大危害。基于此,建议建立覆盖科研活动全过程、有重点的科研诚信监管体系^[10],并充分借助人工智能、信息化手段,加强科研管理过程中重点风险点的防控^[11]:(1)在项目申报阶段,应强化申请材料审核和申报材料真实性承诺,并借助人工智能工具对申请书内容进行内容查重和申请人成果真实性校验;建立科学规范的专家评审监督机制,如管评分开、双盲评审等,提升评审公平性和透明化;规范生成式人工智能工具的使用等。(2)在研究实施阶段,规范研究全流程数据的记录和保存,确保记录和修改留痕、可溯源;建立第三方测试化验机构备案制和信用审核;加强对研究生劳务费、委托第三方检测等容易出现科研失信行为的经费支出进行监管核查。(3)研究结果撰写和发表阶段,依托人工智能工具加强投稿前图像重复与文字重复检查,审核通过后方可投稿;严格执行论文署名和排序规定,并获得所有署名作者的同意。(4)根据科研活动 4 个阶段可能出现的科研失信行为,建立四个阶段的科研诚信自查表,协助科研

人员自主发现问题,主动纠错,从源头上避免科研失信行为^[12]。

3.4 重视近几年新出现的科研失信行为

根据本研究的案例调查发现,图片问题是近几年新出现且非常常见的科研失信行为,尤其是论文图片重复问题,如:Pubpeer 网站公布了 8 篇来自不同单位作者的免疫印记图片存在重复问题^[13]。导致图片重复常见的原因可能为:科研人员因不懂某些基础研究技术,故委托第三方公司开展实验室研究。第三方公司可能开展或未开展研究,但将同一研究结果图片提供给多位科研人员,科研人员没有能力鉴别或疏于对研究结果审核,导致发表论文与多篇甚至数十篇论文图片存在重复。针对本问题提出以下建议:(1)在源头上防范图片重复问题:医疗卫生机构需建立相关制度,只有在本机构不具备开展本项技术条件时,方可委托第三方机构开展实验;委托第三方公司开展实验时,需严格审核第三方机构资质,签署官方正规委托合同;遴选资质良好、技术过硬、诚实守信的第三方公司;拿到实验结果时,要求第三方公司提供所有仪器设备信息、实验流程、原始数据和图片,并对第三方数据进行一定程度的验证。(2)在论文投稿前发现图片重复问题:利用全面的论文数据库和人工智能工具,强化投稿前论文图片审核,对于出现图片重复问题的论文,需进行实验流程和图片数据调查。通过两方面举措,有效避免图片重复的科研失信行为。

另一类新出现的科研失信行为和人工智能(Artificial Intelligence, AI)技术近几年爆发式发展相关。AI 在大大提升了科学研究进程、加速科学发现的同时,也带来巨大的科研诚信担忧和挑战^[14],包括伪造研究数据、伪造图片、伪造论文、篡改研究结果、抄袭、大模型的“幻觉”以及错误信息的传播等^[15-17]。2023 年 AI 相关的论文撤稿达到 667 篇^[18]。世界各国越来越重视 AI 可能带来的问题。欧盟 2024 年发布了全球首个《人工智能法案》^[19],将 AI 系统分成四个风险等级进行监管,并要求 AI 系统设计时需要将合成的文字、图像标注为机器可读模式,可以被检测出是 AI 生成内容。英国 2025 年 1 月发布了首份国际 AI 安全报告^[20],强调要重点关注伪造、AI 生成不良内容等风险,建议开发专用检测工具。中国国务院 2025 年发布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》^[21],也提出健全 AI 监管制度。北京慢性病防治与健康教育研究会科研管

理专业委员会发布了《关于人工智能辅助科研的诚信规范与伦理准则倡议》^[22],提出不得用 AI 进行伪造等行为,使用 AI 辅助科研需要对使用场景、方式与贡献进行明确说明。为确保负责任的研究原则以及真实研究成果的传播,结合国内外文件和科研工作具体实践,提出以下建议:(1)研究机构、人工智能、伦理和期刊领域通力合作,制定原则,以明确人工智能使用范围的边界和限制。(2)遵从诚信透明原则,不得使用 AI 进行伪造、篡改。对使用 AI 部分的场景、内容、方式以及使用的 AI 工具名称进行如实详细披露。(3)强化科研人员的责任,保证科研人员在研究中的主导地位。对于发表的论文,第一作者和通信作者对使用 AI 部分研究的真实性承担全部责任^[23]。(4)以技术应对技术,强化项目资助机构、成果发表机构加强对 AI 使用的识别和审核。

3.5 对科研失信行为的严重程度可以结合相关因素升级或降级认定

本研究中“科研失信行为严重程度清单”中的科研失信行为主要与行为性质相关,但个别相似性质的科研失信行为的严重程度可能略有差别,比如“购买项目申请书、数据、图片等申报材料”为“严重”科研失信行为,而“购买论文”为“特别严重”科研失信行为。分析可能原因为:(1)从源头来看,购买论文多由论文工厂产生,论文工厂对整个学术生态的影响更广,危害更大;(2)从单个行为的危害来看,购买的论文一旦发表,与通过伪造申请书拿到科研项目相比,伪造论文因其广泛的传播性导致对该学术领域的危害更大。因此,建议医疗卫生机构参考本研究结果判定科研失信行为时,可同时考虑以下因素综合判断:(1)科研人员是否有主动犯错的动机和意图;(2)本次出现的科研失信行为是单个行为,还是多个联合行为。(3)本次科研失信行为造成的结果,尤其是对整个研究领域以及行业生态的影响。

4 总结和不足

本研究立足于医疗卫生机构科研失信行为调查处理的现实需求,制定了科学研究全过程科研失信行为范畴和严重程度两张清单,作为对二十二部委发布的《科研失信行为调查处理规则》的有益补充,希望为医疗卫生机构判定和处理科研失信行为提供参考,以促进失信行为认定和处理的均质性。本研究也存在一定的不足:由于轻微(较轻和较重)的科研失信行为影响和处罚较轻,国家自然科学基金委员会等网站一般不公布,所以可能导致这部分科研失信

行为不够全面。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 高强、于玲玲:资料收集、论文撰写及修改;张鹏俊:研究指导、对文章的知识性内容作批评性审阅

参 考 文 献

- [1] 科技部,中央宣传部,最高人民法院,等.科研失信行为调查处理规则[EB/OL]. [2022-08-25]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-09/14/content_5709819.htm.
- [2] 黄媛,胡友坤,敬真,等.基于 2013—2022 年国家自然科学基金科研不端案例的科研诚信建设政策分析[J]. 中华医学科研管理杂志,2024,37(4):253-261. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20231012-00085.
- [3] 中国医院科研诚信联盟,国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院),中华医学会医学科研管理学会临床研究管理学组.医院科技论文学术不端处理中国专家共识[J]. 中华医学科研管理杂志,2025,38(5):366-370. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20250714-00170.
- [4] 李允水,龚浩,周罗晶.医学科研诚信治理对策探讨[J]. 中华医学科研管理杂志,2023,36(1):13-17. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20220901-00176.
- [5] NúnEZ-NúnEZ M, Andrews J C, Fawzy M, et al. Research integrity in clinical trials: innocent errors and spin versus scientific misconduct [J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2022, 34(5): 332-339. DOI:10.1097/GCO.0000000000000807.
- [6] 戴品怡.科研不端行为特征分析及医学科研诚信防治对策[J]. 中华医学科研管理杂志,2024,37(5):384-390. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20231008-00080.
- [7] 李霞玲,陈炜,管锦绣.科研诚信“自律”与“他律”协同建设的内在逻辑及现实路径研究[J]. 科技进步与对策,2022,39(13):124-131. DOI:10.6049/kjbydc.2021050485.
- [8] Yu L, Miao M, Liu W, et al. Scientific misconduct and associated factors: A survey of researchers in three Chinese tertiary hospitals [J]. Account Res, 2021, 28(2): 95-114. DOI:10.1080/08989621.2020.1809386.
- [9] 易耀森.被撤销医学论文数据学术不端行为与防范对策研究[J]. 中国科技期刊研究,2020,31(3):276-280. DOI:10.11946/cjstp.201910240728.
- [10] 苗苗,张弼,彭博雅,等.基于医学领域重大科技项目科研诚信管理的现状研究[J]. 中华医学科研管理杂志,2023,36(5):342-346. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20230510-00129.
- [11] 申刚磊,史文川.基于医院科研管理信息系统的全流程科研诚信管理体系构建[J]. 中华医学科研管理杂志,2024,37(3):230-234. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20231011-00082.
- [12] 北京市卫生健康委员会.北京市进一步加强医疗卫生机构科研诚信管理的若干措施 [R]. 北京:北京市卫生健康委员会,2024.
- [13] Elisabeth Bik. The stock photo paper mill[EB/OL]. [2026-01-10]. <https://scienceintegritydigest.com/2020/07/05/the-stock-photo>

to-paper-mill/.

[14] The Lancet. Safeguarding research integrity [J]. Lancet, 2024, 403 (10428): 699. DOI:10. 1016/S0140-6736(24)00349-0.

[15] Schwendicke F, Sidhu S K, Ferracane J L, et al. Generative AI: Opportunities, Risks, and Responsibilities for Oral Sciences[J]. J Dent Res, 2025, 104(13): 1429-1431. DOI:10. 1177/002203452513 56408.

[16] 马慧敏, 朱雪松, 徐溢涛. DeepSeek 在医学科研领域的应用和挑战分析[J]. 中华医学科研管理杂志, 2025, 38(5): 431-435. DOI:10. 3760/cma. j. cn113565-20250303-00054.

[17] Pickler RH. Artificial "Intelligence" and Scientific Integrity. Nurs Res, 2023, 72(3): 165-166. DOI:10. 1097/NNR. 0000000000000651.

[18] Kocyigit B F, Okyay R A, Seil B, et al. Analysis of Retracted Publications on Artificial Intelligence: Trends, Ethical Concerns, and Scientific Integrity [J]. J Korean Med Sci, 2025, 40 (44): 280.

[19] 李阳阳, 何光喜. 欧盟《人工智能法案》: 重点内容、评价与启示 [J]. 科技中国, 2024(5): 5-8.

[20] Department for Science, Innovation and Technology. International AI Safety Report 2025[EB/OL]. [2025-01-29]. https://internationalaisafetyreport.org/sites/default/files/2025-10/international_ai_safety_report_2025_executive_summary_chinese.pdf.

[21] 国务院. 《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》[EB/OL]. [2025-08-21]. https://www.gov.cn/zhengce/content/202508/content_7037861.htm.

[22] 北京慢性病防治与健康教育研究会科研管理专业委员会. 《关于人工智能辅助科研的诚信规范与伦理准则倡议》[J]. 中华科研管理杂志, 2025(6): 570.

[23] Carobene A. Permitting disclosed AI assistance in peer review: parity, confidentiality, and recognition [J]. Clin Chem Lab Med, 2025, 63(12): 255-257. DOI:10. 1515/cclm-2025-1140.

(收稿日期: 2025-12-09)

《中华医学科研管理杂志》第六届编辑委员会编委名单

编辑委员(按汉语拼音字顺排):

蔡 铮	曹春梅	陈建国	陈 锐	陈园生	程英升	董尔丹	杜 建
范少萍	范艳存	顾爱华	关 健	郭 兵	郭 华	郭峻莉	韩苏夏
郝继辉	郝峻巍	贺 祥	黄春基	黄 飞	黄 锋	黄 辉	贾仁兵
贾晓峰	姜 宏	蒋 琰	焦作义	孔德领	李宗芳	林 旭	刘 勇
吕 明	曲 鹏	商洪才	单艳华	邵江华	邵雪梅	宋纯理	宋玉琴
孙瑞华	田卫东	王成增	王国庆	王嘉东	王坚成	王 敏	王 艳
王占黎	王 峥	温 浩	徐天昊	徐增光	薛丽香	杨 波	杨 莉
杨利军	姚 芬	易 凡	阴赅宏	余化刚	袁 军	张 弘	张 农
张召才	赵 静	赵炜明	赵翔宇	赵醒村	赵 镇	周翔天	