

在频发的学术诚信事件面前，学术生态系统各利益相关方都难逃负面影响——

捍卫学术诚信，期刊该担何责？



能给科技期刊发展带来的伦理和法律挑战保持警惕，这些都是当下科技期刊的编辑队伍需要关注的问题。

多方协同构建责任的科研生态

加强学术诚信建设绝非期刊单方面可以完成，而是需要建立起包含研究机构、资助方和期刊在内的多方协同治理机制。只有通过系统性改革和各方密切配合，才能有效应对当前的学术诚信危机，构建更加健康的学术生态环境。

编辑队伍建设是科研诚信体系建设的最后一道防线，科技期刊有责任在编辑出版的全流程中严防学术不端行为。期刊需要提高科研人员和编辑出版人员在人工智能使用中的边界意识，而编辑应当在利用新技术的同时，加强职业操守，确保人工智能服务于学术交流的同时，满足学术出版伦理道德的要求。

研究机构应建立专门的学术诚信办公室或委员会，负责提供伦理指导、解决伦理问题，并在机构内部推动诚信文化建设。期刊则需要发现问题时及时启动调查程序，与研究机构保持密切沟通。以上海交通大学为例，学校也会要求在校师生发表文章时签署诚信承诺书，确保研究成果的真实性与透明度。

政府资助机构作为研究经费的主要来源，在维护学术诚信方面发挥着关键作用。通过将研究诚信纳入资助标准，在维护学术诚信方面发挥着关键作用。通过建立全球性的导师项目，帮助早期职业研究者更好地应对出版过程中的各种挑战。同时，要注意在处理学术不端行为时，既要维护学术诚信，也要关注对研究者特别是年轻学者职业发展和心理健康的影响。

作者诚信承诺制度的建立也是多方协同治理的重要组成部分。通过要求作者明确承诺研究的真实性和原创性，可以增强研究者的责任意识。同时，建立全球性的合作网络，促进各方信息共享和经验交流，对于构建更加健康的学术生态环境具有重要意义。

只有多方协同努力，才能共同推动科技进步和创新发展。这需要期刊在发展过程中，兼顾可能出现的负面影响，动态安排政策规范，共同营造良好的学术生态环境。也唯有如此，期刊才能在新时代背景下更好地履行其学术把关和引领的职责，为构建负责任的科研生态作出应有的贡献。

(作者单位：上海交通大学)

今年以来，科睿唯安已陆续暂缓了几本杂志纳入SCI索引目录，其中包括《衰老》(Aging)、《生物医学与药物治疗》(Biomedicine & Pharmacotherapy)等公众耳熟能详的杂志，还有一些杂志更是被直接剔除出了SCI索引目录，这些杂志都属于诚信高风险指数杂志。

与此同时，关于科研人员因为论文造假而被知名杂志撤稿的消息，也不时见诸报端。科研诚信是一个老生常谈却一直没能解决，甚至很可能无法彻底解决的问题。那么，构建诚信的科研生态，学术期刊承担着什么样的责任？在频发的学术不端事件中，科研期刊又担任了什么角色？

——编者

袁捷 王晓龙

近期，国际顶尖学术期刊《自然》和《科学》相继撤回英国罗切斯特大学物理学家兰加·迪亚斯(Ranga Dias)的超导研究论文，在全球学术界引发强烈震动。这些论文涉及室温超导材料的重大发现，如果属实，研究成果将可能彻底改变电力传输效率，但高压实验的复杂性使得结果难以重现。值得注意的是，早在问题暴露之前，该实验室的研究生就对数据质量表示担忧，但由于权力关系的制约，这些问题未能得到及时处理，最终论文登上了期刊并又被撤回。

近年来，学术不端事件频发，其危害已远超出学术界范畴。据统计，仅“论文工厂”——即专门销售虚假研究成果和作者署名的商业机构——产出的文章就数以万计。这些伪造的论文即使无人阅读，也会通过综述文章被整合进主流文献，污染学术环境。更令人担忧的是，这类问题往往涉及复杂的利益关系，严重损害科学研究的公信力，对无辜的合作者和良好的学术生态造成巨大伤害。

期刊是学术交流的主要平台，承担着知识传播、学术评审和科研成果认证的重要功能。在科技快速发展的今天，期刊的质量和诚信对科研工作者和学术界的影响日益加深。但是，学术不端行为、数据造假等问题，则严重影响了期刊的公信力和科研环境，同样，期刊因为各种原因审稿不严，也影响着学术诚信的环境。

这种现状凸显了建立期刊与研究机构之间有效沟通机制的紧迫性。

国际医学期刊编辑委员会(ICMJE)强调，所有作者、审稿人和编辑都应披露与研究相关的任何潜在利益冲突。期刊应有明确的机制来处理这些冲突，以加快处理进程。同时，政府资助机构作为科研经费的主要来源，也应通过完善审计机制、支持相关倡议等方式，强化问责制和透明度要求。

正是学术生态系统中各利益相关方的紧密联系，使得这种多方协同的治理模式的重要性得以突显，同时也强调了在培育诚信文化方面协调各方激励机制和优先事项的重要性。

从审稿到撤稿，期刊面对多重诚信挑战

在当前出版环境下，学术期刊作为学术把关人，正面临着多重挑战。

首先，作为学术把关人，期刊需要建立严格的同行评议制度，确保发表论文的科学性和可靠性。这不仅包括对研究方法和结果的审查，还需要防范虚假数据和利益冲突等问题。

同行评议制度作为学术质量控制的核心机制，其有效性正受到严峻考验。《Lancet》(柳叶刀)杂志由于“疫苗与自闭症”关联研究的数据伪造，被迫撤稿，这一事件也对期刊信誉造成严重影响。该事件暴露了学术界存在的压力、对论文快速发表的追求，以及同行评审机制的不足。如何确保评审过程的公正性？如何避免虚假数据和利益冲突？这些都是期刊亟需解决的首要问题。

数据可靠性审查也是期刊面临的一个重大挑战。虽然越来越多的期刊要求作者在发表前将原始数据存放在外部数据库中，但这种做法的有效实施仍需要学术界、资助机构和研究机构的共同支持与激励。而且，在处理复杂实验数据时，期刊往往难以独立判断数据的真实性和可靠性，这一问题在兰加·迪亚斯事件中表现得尤为突出。

IGMJE就要求作者提供充分的原始数据或材料，以便其他研究人员能够验证其研究结果。虽然期刊应该鼓励作者在合适的情况下分享数据，尤其是在医学和生物医学领域，数据共享有助于推动科学进步，但是共享应该到什么程度，以及在论文尚未发表的情况下共享数据是不是会带来额外的副作用，仍然需要学界共同探讨。

更为棘手的是期刊与作者所在机构之间的沟通障碍。国际出版伦理委员会(COPE)最新指南明确指出，机构应当承担学术不端调查的主要责任，而非出版商。当发表的论文发生问题时，研究机构作为雇主和资助方，理应获取原始实验数据、通讯记录等关键证据，并对相关人员进行调查。然而在现实中的大多数时候，期刊不得不在研究机构调查缺席或机构调查正在进行的情况下，独立启动撤稿评估程序。

在与合作机构的协同调查方面，还需要建立更有效的信息交换渠道，促进期刊与机构之间的及时沟通。期刊应有明确的撤稿和更正政策，对已发表的论文一旦发现有严重错误或学术不端行为，应及时撤稿并在期刊中说明情况。当然，撤稿也应该遵循透明的程序，给作者提供反驳和修正的机会。

能将学术不端问题解决在期刊审稿前吗？

2024年上半年，上海交通大学学报的官方邮箱接读者实名举报，一篇2021年已发表论文涉嫌抄袭行为，并提供相关佐证材料。该文章与另一篇英文文章在内容上完全一致，且实验结果的图和表都为原文图片经过修图处理得来。针对该情况，编辑部迅速反应并展开相关的联系处理工作，同时召开了编辑部内部学术伦理讨论会议。最后，经与作者、读者、平台各方沟通后，对该稿进行严肃撤稿处理。

虽然撤稿看似是让不诚信的作者承担了科研声誉受损的后果，但撤稿处理的复杂性也给期刊带来了双重的压力：期刊不仅要进行更加细致的审核与沟通工作，极大增加了运营负担，期刊的声誉也可能受到影响，带来公众信任危机和法律责任风险。一旦撤稿处理不当，还可能降低期刊的排名和影响力，进而影响学术地位和市场竞争能力。而且，在处理潜在的学术不端行为时，期刊需要在维护学术诚信和保护研究者权益之间寻找平衡。也就是说，不仅要考虑那些可能由于诚实错误而导致的问题，还要关注对研究者特别是年轻学者心理健康的影响。目前，不少期刊通过开展研究伦理培训和研讨会等方式，帮助研究者特别是年轻学者认识并学会应对科研过程中的伦理困境。

此外，不少期刊也正在预防性审查机制方面采取更加严格的措施。就以上海交通大学某EI期刊(即“工程索引”(Engineering Index))所收录的期刊)为例，该期刊日前遭遇“偷稿”风波：有篇论文送审后被审稿专家发现涉嫌抄袭且退修后一直不回复，编辑经提示，对该稿进行溯源核实，通过检索知网发现原文文章已完成首发。审稿专家摘取论文英文摘要中的部分内容进行检索，发现与另一篇已发表英文论文内容雷同，该文章基本系已发表英文论文的翻译。同时，经核实，该中文投稿作者并非已发表英文论文作者，故对此文进行了退稿处理。目前，期刊能做到的仅限于此，是否可以采取建立诚信名单等更多措施，值得相关学术界人士探讨。

针对陆续出现的学术诚信及伦理问题，目前上海交通大学正在努力制定高标准的同行评审机制，并通过引入人工智能技术来监控潜在的学术不端行为，如以数据操控或文本相似度检测，保证期刊文章的原创性和诚信。但是，科技期刊如何创新工作方式，保持编辑人员专业素养的持续提升，并对人工智能

“本研倒挂”成全球趋势，带来哪些启示？

金慧 刘玉霏 江小华

随着全球知识经济的迅速发展，研究型大学在培养高水平创新型人才中的作用愈发重要。在这一背景下，许多发达国家的研究型大学也不断扩大研究生规模，逐渐出现“本研倒挂”现象，即研究生人数超过本科生人数。

根据世界知识产权组织(WIPO)2024年发布的全球创新指数，美国和瑞士分别位列北美和欧洲第一，日本则在亚洲名列前茅。作为全球创新的领军国家，这三国的研究型大学在全球学术界享有重要影响力，其研究生教育的规模与质量尤其值得深入探讨。研究这些高校官网公布的历年数据，可以发现，美国和瑞士的顶尖高校普遍存在明显的“本研倒挂”现象，这一点在科技、工程、医学等领域尤为明显。

有理由相信，随着全球经济和科技的不断发展，“本研倒挂”现象可能会进一步加剧。高校如何在扩展招生规模的同时保持高质量的教育，将成为摆在全球教育面前的重要课题，而一些海外高校的做法也有值得参考之处。

“本研倒挂”，为何集中向STEM领域倾斜？

数据显示，在全球排名前十的美国高校中，除哈佛大学、加州大学伯克利分校、普林斯顿大学和康奈尔大学外，其他高校的研本比均超过1.0，并且整体呈上升趋势。哥伦比亚大学近10年的研本比甚至已超过2.5，即在校研究生是本科生数量的2.5倍。瑞士排名靠前的7所大学，近年也

出现研本比上升的趋势，但尚未突破1.3。相比之下，日本高校的研本比虽然在持续提升，但倒挂现象并不明显。例如，尽管东京大学的研本比逐年上升，截至2023年仍保持在0.96，即在校研究生的数量仍然还是本科生数量的96%，但是长期来看，突破1已是眼前的事。

“本研倒挂”现象的出现与研究生扩招息息相关。其中，最为瞩目的当属各国为推动STEM(科学、技术、工程和数学)领域高水平创新型人才培养所做的增量。为应对科技和创新领域的人才短缺，美国不少大学在STEM领域直接增加了研究生招生名额。

根据DGE(美国教育部下属的STEM教育局)统计，从2021年到2022年，美国科学领域硕士生人数增长了8.6%，工程领域增长8.3%。自2018年以来，科学硕士生人数累计增加37.6%(约9万)，工程领域则增加10.7%(近1万)。此外，国家科学基金会(NSF)及其他联邦机构提供资助项目，以鼓励更多学生攻读研究生学位。2021年颁发的《美国创新与竞争法案》等均包含对STEM领域研究生教育的资助，以提升国家在科技领域的竞争力。

瑞士政府也通过财政支持提供更多奖学金和研究资助，吸引更多学生攻读研究生学位。根据瑞士联邦教育、研究和创新办公室(SERI)2021年发布的《高等教育和研究战略》，政府明确提出通过奖学金、研究资助和国际合作项目来吸引更多学生进入理工类学科。

日本政府也采取了同样的措施。2021年颁发的《未来投资战略》中提到，日本将重点投资信息技术、人工智能等领域的教育，计划在未来几年内增加相关学科的招生名额，并为高校提供资金支持。



本版图片：视觉中国

这些努力体现了各国政府在高水平创新人才培养方面的共同目标与战略。

提升科创能力，研究生为何“至关重要”？

作为重要的科研力量，研究生尤其是博士生对于提升一个国家的科研创新和科研实力至关重要。近年来，美国、瑞士和日本在科研领域的投入显著增加，也为研究生教育提供了丰富的资金支持，以推动科研创新和提升科研实力。

以1950年成立的美国国家科学基金会(NSF)为例，该机构始终将推动基础科学前沿发展与培育世界级科学和工程人才作为核心战略目标，被誉为美国基础科学领域的“发现之源”。1952年，NSF就启动了首个资助项目——研究生科研资助计划，旨在通过竞争性经费支持，选拔并培养STEM领域内具有卓越科研潜力的研究生，以培养未来科

技领军人物，增强国家科研创新能力。截至目前，该项目已资助超过6.4万名研究生，产生了42位诺贝尔奖得主和450位美国国家科学院院士，为美国科技创新与进步作出了重要贡献。

同样，日本的大学也通过更多研究经费和资源推动研究生教育发展。以东京大学为例，这是日本科研经费最多的大学，2020年其科研经费总额达到225亿日元(约10.7亿元人民币)。年报显示，在获得拨款后，东京大学通过增加研究生项目和国际化课程，提升科研产出和整体研究质量。

此外，一些发达国家也纷纷通过扩招国际研究生提升国际影响力。根据2022—2023学年的数据，美国国际学生总数超过150万，其中研究生人数显著增长，达到46.7万人，同比增长21%。瑞士2020年秋季学期招收的留学研究生人数增长4%，外国学生占学生总数的30%。瑞士顶尖学府苏黎世联邦理工学院的研究生中，留学生占比高达

70%。日本政府通过“超级全球大学计划”等政策鼓励大学扩展研究生招生规模，并同时设立了多项国际化研究生项目。日本教育当局还公布了留学生扩招蓝图，目标是在2033年前实现40万国际学生的留学规模。

提升研究生培养质量，顶尖高校怎么做？

当研究生人数超过本科生，最让人关注的还是如何保障研究生培养质量。

以师资为例，不少高校通过引进高水平师资力量提升研究生教育质量。例如，加州大学伯克利分校近2000名教职人员中有200多位诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖和普利策奖得主，其中约500位是美国国家科学院院士。苏黎世联邦理工学院约42%的教授来自科技强国如美国、英国和德国。在2023年，具有国际合作背景的教职人员接近6300人，达到教职人员总数的58.4%。此外，日本东京大学通过聘请国内外知名学者提升师资整体水平，创立的新领域合作机构促进了不同学科的教师和研究人员的合作，部分兼职教授来自其他高校或研究机构，如生命科学系的兼职教授清宫启之，同时担任财团法人癌症化疗中心负责人。

同时，高校不断改善基础设施和科研资源，以支持研究生培养。在美国，加州大学伯克利分校的工程学院拥有约40个研究中心和研究所，研究生可以自由参与科研活动；瑞士苏黎世联邦理工学院通过建设先进的实验室和研究中心，特别是计算机视觉实验室(CVL)，成为欧洲乃至全球顶尖的计算机视觉和机器学习研究机构之一，为研究生提供了良好的科研环境；东京大学通过大规模投资，建设了量

子物质科学研究中心、地球与环境科学研究中心和生物医学研究中心等世界一流的研究设施，为研究生提供丰富的科研资源。

此外，高校还通过严格的教学质量监管机制，确保研究生教育的质量。比如，麻省理工学院就设有专门的教学质量评估委员会，定期评估研究生课程和教学质量；瑞士设有认证和质量保证局(AAQ)，以保障和提升大学的教学与研究质量。在日本，文部科学省统一管理研究生教育，并制定相关的教育质量评价标准。此外，高校还引入第三方机构，参与研究生教育质量的监督与评价。不少大学设有详细的内部质量保障体系，每年进行自我检查和评估，并公开结果。

为保障研究生的职业技能，许多高校积极为研究生拓宽实习渠道。例如，斯坦福大学著名的放射科学实验室开展为期10周的实习，为研究生提供将理论知识付诸实践的平台。成功入选的学生不仅能获得高达7500美元的生活补助，还能与顶尖教授及研究人员并肩工作，探索科技前沿；苏黎世联邦理工学院通过与国际知名企业及研究机构的深度合作，为研究生构建了多元化的实习与就业桥梁，提升研究生的培养质量和职业竞争力。在日本，针对博士生面临的职业挑战，产业界、学术界与政府共同努力促成了一项新的实习机制。2021年8月，由日本文部科学省与日本经济团体联合会共同倡议发起的“就业型研究实习推进协议会”成立，帮助推动学术导向的博士人才在企业中的实习。该组织通过提供实践机会，显著增强学术型博士生的实际操作与应用能力。

(作者单位：上海外国语大学国际教育学院)