

高校科技期刊专题出版的实践与思考^{*}

——以《中山大学学报》“天琴计划”专题为例

王 海 蓉

《中山大学学报》编辑部,510275,广州

摘要 结合《中山大学学报》“天琴计划”专题的出版实践,总结了专题组织策划、选题思路、出版传播过程中的经验。详细介绍了前瞻布局、凸显期刊学术引领,扎根祖国、服务一流学科建设,凝练特色、提升期刊的影响力的选择思路;以及方正云平台排版和方正智能辅助审校,深度挖掘、推荐热词,精准推送等辅助出版传播实践。实践证明:面向国家重大战略需求的前沿专题,以及基于大数据、人工智能等集内容生产、传播为一体的计算机辅助出版应用是从内容质量、分享传播等多种维度提升科技期刊质量和影响力的有效路径。

关键词 科技期刊;“天琴计划”专题;选题策划;出版与传播
The practice and thinking of the special issue publication of university scientific journals: taking topic of “Tianqin Plan” in *Journal of Sun Yat-sen University* as an example//
WANG Hairong

Abstract Based on the publishing of special issue of “Tianqin Project”, this paper summarizes the experience in the process of organizing and planning, selecting topics, publishing and spreading. The ideas of topic selection are introduced, such as the forward-looking layout and highlighting the academic guidance of journals, taking root in the motherland and serving the construction of first-class disciplines, condensed features and enhancing the influence of journals. As well as Founder cloud platform typesetting and Founder intelligent auxiliary proofreading, literature management tools in-depth mining, accurate push and other auxiliary publishing and communication practices. It has been proved that the frontier topics facing the national major strategic needs and the application of computer-aided publishing are effective ways to improve the quality and influence of scientific journals from various dimensions such as content quality, sharing and communication.

Keywords scientific journal; topic of “Tianqin Project”; subject plan; publishing and dissemination

Author’s address Editorial Department of *Journal of Sun Yat-sen University*, 510275, Guangzhou, China

DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.04.025

“天琴计划”是由中山大学罗俊院士提出的空间引力波探测计划,预期于2035年前后在约10万km高的地球轨道上,部署3颗全同卫星构成边长约为17万km的等边三角形星座,建成空间引力波天文台,进行

基础物理、天体物理及宇宙学的前沿研究^[1-2]。科技期刊在科研成果的展示和学术交流等方面有着不可替代的作用。中共中央宣传部、教育部、科技部联合印发了《关于推动学术期刊繁荣发展的意见》。《意见》明确提出学术期刊水平、影响力要明显提升,努力打造一批世界一流、代表国家学术水平的知名期刊。《意见》中指示:“坚持以创新水平和科学价值作为选稿标准,加强编辑策划,围绕重大主题打造重点专栏、组织专题专刊。”^[3-4]因此,本文基于2021年《中山大学学报》第1和2期的“天琴计划”专题的策划、组稿、出版实践,探讨了世界一流期刊建设路径下综合类科技期刊的应对策略,以期为同类期刊的选题策划、组稿及影响力提升提供参考。

1 “天琴计划”专题的组织策划

2019年,中山大学提出了坚持“面向学术前沿、面向国家重大战略需求、面向国家和区域经济社会发展”的战略,以及扎根中国大地,努力迈进世界一流大学前列的奋斗目标。以“三大面向”以及大项目、大团队、大平台建设为契机,2020年7月《中山大学学报(自然科学版)》在中山大学物理与天文学院、国家航天局引力波研究中心、天琴前沿科学中心、天琴计划教育部重点实验室以及合作单位的支持下,聚焦引力波探测,启动了“天琴计划”专题的出版工作。

专题的策划兼顾了学校的专业优势、学科特色,以及最近的研究动态和热点。2016年初,美国的LIGO地面引力波探测装置首次直接探测到了引力波,找到了验证爱因斯坦广义相对论的最后一块拼图,掀起了引力波探测研究的热潮^[5]。同时,长期以来涉及引力波探测、精准验证爱因斯坦广义相对论等重要基本问题一直都是备受国际关注的天文和物理学前沿研究领域。物理学家Roger Penrose因为“发现黑洞的形成是对广义相对论的稳定预测”,Reinhard Genzel和Andrea Ghez因为“发现银河系中心的超大质量物体”,获得2020年诺贝尔物理学奖^[6]。为了顺利实施专题的组稿策划,编辑部邀请并成立了特邀主编团队。同时,及时关注国内外最新的前沿文献,分析了专题的意义、影响和实际用途,确定了专题的内容板块和覆盖面。

* 广东省高校学报研究会重大项目(20200103)

2020 年 7 月,编辑部主任、主编与天琴中心的专家以座谈会的形式确定了“天琴计划”专题的目的是介绍面向国家重大战略的前沿科技成果、科学研究进展、提升学科影响力。2020 年 9 月,学校科研院重大平台处发布了部分征稿方向。通过教育部重点实验室的平台建设专项征稿、专家与专家对接的约稿、公开征稿等方式,编辑部进行了目标学者的遴选和定向邀约。经过编辑部和主编团队的联合初审、同行评议以及编辑部和主编团队的联合定稿后,于 2021 年 1 月最终接收论文 24 篇。“天琴计划”专题以空间引力波探测天琴计划首席科学家罗俊教授的《天琴计划简介》为开篇文章。该文章总结了天琴的主要探测对象和科学目标、关键技术、技术路线图及现有进展。后续论文内容涉及银河系致密双星旋近、恒星级双黑洞旋近、大质量双黑洞并合、星间激光干涉测量技术等天琴计划的方方面面,专题内容翔实、脉络清晰。

2 “天琴计划”专题的选题思路

2.1 前瞻布局,凸显期刊学术引领

前沿、新兴、交叉学科是知识的生长点,未来将不断涌现出新的科技成果。科技期刊聚焦世界科技前沿,实施学科前瞻布局,将会在学术质量竞争中拥有先发优势。习近平总书记在主持中共中央政治局 2020 年 10 月 16 日的量子科技和应用前景学习时强调“当今世界正经历百年未有之大变局,科技创新是其中一个关键变量。我们要统筹基础研究、前沿技术、工程技术研发,培育量子通信等战略性新兴产业,抢占科技国际竞争制高点,构筑发展新优势”^[7]。建设世界一流学术期刊的目的,归根到底是为科研成果提供质量更好、层次更高的交流平台,从而促进科技创新,为科技强国的战略服务。中国科技期刊虽然数量不断增长、学术水平稳步提升,新兴交叉学科领域的期刊却较少,严重制约了我国科技期刊在新兴优势学科领域快速提升国际话语权以及我们在高水平学术资源争夺上的竞争力。所以,科技期刊应根据国家重要研究领域的发展方向,因地制宜地转换栏目内容,填补空白领域,做强做大期刊。

中国科学院院士朱作言曾指出:要想办出高水平的学术期刊,最根本的方法是要从学术质量上下功夫,这是生命线^[8]。提升科技期刊学术质量的新思路之一就是布局国家战略前沿、新兴交叉、优势学科,不失时机地持续推出学术前沿、专题专栏。与欧洲 LISA 一样,投资 150 亿、计划 20 年完成的“天琴计划”是目前世界上少数基于成熟设计和方案的空间引力波探测计划,正在争分夺秒向前推动。此次专题的内容丰富、创

新性强,集中传播和推广了该领域的前沿信息。通过前瞻布局、突出引领的专题专栏,我们期望能够保持期刊的吸引力,并推动期刊在高水平、高质量的轨道上运行。

2.2 扎根祖国,服务一流学科建设

社会的进步离不开一个个科学问题的发现和解决。为经济建设提供强大科技支撑,实施创新驱动发展战略,是新时代赋予广大科技工作者和期刊从业者的社会责任。期刊应与科技工作者一起把论文写在祖国大地上,为推动民族复兴和社会进步书写科技创新的新篇章。“天琴计划”是中山大学发起的一个科研计划,是中国本土重大的空间引力波探测工程,需要众多国内研究者投身其中。也就是说,“天琴计划”在国内科研机构和高校有着大量的参与者和关注者。在明确了“天琴计划”的特色和学术影响力辐射范围后,为及时共享、传播“天琴计划”的研究进展,为国内研究者提供实用的科学信息,助力学校的“三大建设”,将有关成果发表在高校科技期刊上成为必然选择之一。

《自然》一直奉行“将科学的研究和科学发现的伟大成果展示于公众面前”。它强调抓好 2 点:一是抓报道速度,二是抓科学信息的便捷可得性,发表各学科领域的最新重大科研成果^[9]。根据上海软科教育信息咨询有限公司正式公布的 2021 年《一流学科排行榜》,中山大学在世界级的学科排名上有了可喜的进步。学校共有 49 个学科进入榜单,前 10 名的学科 1 个,前 50 名的学科 15 个,前 100 名的学科 26 个^[10]。优质的学科能够提供优质稿源,为“世界一流期刊”建设提供有力的支撑;反过来,创建好世界一流期刊,能提高为学科服务能力。长期以来,高校科技期刊在服务高校师生、促进人才培养、助力学科建设等方面发挥着重要作用。但是,由于种种原因,高校一流学科产生的一流成果大多发表在了国外期刊上,校内学科与科技期刊还未形成互促共生的关系。“天琴计划”专题抓住科学信息的便捷可得性,通过跟踪校内的国际前沿项目,主动服务学科建设,增强了期刊和学科的黏性。进一步,若能将创建“世界一流期刊”纳入学校的“双一流”建设,实现世界一流大学、世界一流学科、世界一流期刊之间的良性互动,那对期刊的发展会有非常重要的意义。

2.3 凝练特色,提升期刊的影响力

近些年,研究者不断指出要提高高校综合类科技期刊的质量和影响力,既要打造核心优势,又要突出特色,走差异化发展之路^[11-13]。突出期刊的特色,主要解决期刊以什么为核心竞争力来提升期刊的影响力。“世界一流科技期刊”的硬核指标是能发表最具原始

创新意义的研究成果,能够持续、集中地刊登某个学科或者多个学科的具有世界一流水准的学术论文,并在世界范围内得到广泛认可^[14]。因此,我们认为突出期刊的特色优势可以“两条腿”走路:一是以信息量大为优势。围绕某一科学研究领域的热点问题组织有代表性的文章,用专刊的形式进行系统报道,便于读者更加全面、深入地了解某一前沿问题;二是以观点新颖为优势。关注新问题、新思想、新理论,聚焦热点、难点问题,进行科学合理的栏目设置,不断打造品牌栏目。高校科技期刊开设专刊专栏不仅对学科特色凝练起到了较好的作用,并能引导优势学科论文数量持续增长,促进期刊学术特色逐步彰显、学术影响显著提升。

我们曾统计过创刊以来核心学科的发文量、影响力和学科发展势态,发现一大批顶级物理天文学领域的专家学者在本刊发表过论文。例如:中国科学院院士、美国国家科学院外籍院士杨振宁(1979年第2期)、中国科学院院士冼鼎昌(1975—1979年间数期)、中国科学院院士戴元本(1976年第2期)、原犹他大学物理天文系终身教授吴咏时(1976—1977年间数期)、中国引力波的先驱陈嘉言教授(1959—1982年间数期)等。因此,本刊传承底蕴特色,荟萃物理天文学科发现,组建重大科研项目“天琴计划”专题,发挥了学校优势学科的行业影响力和号召力,克服了综合期刊优质稿源少、缺乏前沿和热点的不足,扩大了期刊的学术影响力。截至2021年7月9日,专题论文在中国知网平台、本刊官网的下载量突破7 000次,已经创下《中山大学学报(自然科学版)》的同期历史新高。在微信公众号的推送也取得了显著的传播效果,创公众号开通以来最高纪录。

3 人工智能等对“天琴计划”专题的辅助实践

专题的策划与组织,不仅需要在稿件学术质量上严格把关,而且需要在出版传播上下功夫。随着数字化水平和学术交流、传播形式的不断丰富和演进,期刊将由单一的出版者过渡到知识服务的提供者。因此,科技期刊都在致力于稿件处理和发布平台的完善,从内容质量、互动评论、分享传播等多种维度提高质量和效率。启动“天琴计划”专题的同时,利用移动互联网、云计算、大数据、人工智能等新技术,本刊实施了一系列的多元化管理和数字出版措施。

3.1 智能编排,提高效率

期刊引入了方正云平台排版和方正智能辅助审校系统(以下简称“审校系统”)。方正云平台排版基于结构化排版方式,提供了网络首发、网站网页、一键发网刊、微信公众号展示等多种渠道的传播,实施了多元

化的高效管理,具体表现为:

1) 自动化排版,增加了编辑/客座主编工作的自由度。“天琴计划”专题邀请了行业内知名专家、学者参与专刊的组织工作,包括参与组稿和负责把关质量。因摆脱了对排版人员的依赖,编辑可以与专家、学者一起校正稿件内容的科学性。

2) 方正云平台是一个集成编辑加工、文件管理、文件安全分发的综合流程平台。采用页面级校对批注,手动批注照片采集,电子文件的页面对比、替换等计算机辅助校对功能,实现了实时在线校对。而稿件的过程管理,更是方便编辑与作者对全过程的内容进行重新梳理、斟酌、审定。

3) 方正云平台的文本表述和版式结构更加规范,可以按照部件、文件类型、工艺等分别建立子库,适应知识传播过程中的机器阅读、知识挖掘、语义标注等,为后续人机协作化、知识集约化、形态多元化数字出版方式奠定了基础。面向多种维度的数字化内容,审校系统则为创作、编辑、审核、发布等各环节的人员提供辅助的内容审核及校对服务,并能独立或批量修改稿件内容,从而提升了稿件质量。

3.2 深度挖掘,推荐热词

全球学术出版商都在致力于围绕用户知识需求,以多种文化产品形态将自己原创的内容通过互联网平台进行展示或提供给读者或作者。《自然》杂志的电子文件归档系统会自动加载引用文献,显示引用数量以及在Twitter和FB等社交媒体的分享情况,定期扫描图书馆,并根据已有文献表进行文献推荐和筛选。此类文献管理工具使得知识信息传播的渠道和方式发生了极大的改变。笔者利用诸如Read Cube类的文献管理工具,将论文PDF拖动并放入应用窗口对其进行辨认,并从在线全文数据库检索相关数据资源,探寻了引力波探测的知识网络,实现了热点、热词的推荐输出。根据热点、热词,在社交媒体微信推送了“天琴影坛”“天琴计划—捕捉宇宙的涟漪”“我国成功发射两颗引力波电磁体全天监测卫星GECAM”“黑洞形成的数学探索与非线性波动方程”“对话·天琴计划”等20余个关键热点事件和话题,尝试了内容服务和双向互动的运营、服务模式。其中,“黑洞形成的数学探索与非线性波动方程/硬核科普”“我国成功发射两颗引力波电磁对应体全天监测卫星GECAM”“重磅发布!2020中国光学领域十大社会影响力事件”“慧眼新发现!这个冕竟能逃离黑洞……”的点击次数分别为12 000、11 000、8 557、5 408。通过准确把握、撷取、处理网络数据资源,对专题内容进行了深度挖掘和附加增值,推荐了有价值、个性化的信息;并利用对特定主

题的社群运营,提高了知识传播服务的质量与准度,巩固了专题的传播效果。

3.3 精准推送,拓展传播

精准推送是当读者对某条提炼信息有兴趣时,直接获取文献或拓展信息的渠道^[15]。依托重庆非晓数据科技有限公司,“天琴计划”专题采用邮件的方式进行了目标用户的刊后精准推送。精准的触发式邮件和批量邮件发送服务,为专题和读者或作者群体提供了精准对接服务。推送链接官网 HTML 链接,推送额定人数 500 人。截至目前,最终的文章打开率在 60% 左右。同时,编辑部跟进了文章被精准推送用户关注的情况,包括打开率、下载量、读者反馈等。

首先,不同的内容展现会产生不同的传播效果^[16]。对内容进行精细化加工,精炼有价值、有吸引力的关键信息,提升用户对内容的敏感性是开展精准推送服务的关键。其次,精准推送依赖互联网记录、传递信息追踪用户行为,根据目标用户既往需求、关联程度、关注趋势进行精准对接。我们目前的单刊精准推送还做不到以上 2 点,且精准推送的内容也需要与微信等其他平台的话题整合,以聚焦目标用户,吸引优质稿源,提升期刊品牌形象。

4 出版专题专栏面对的问题和挑战

对一本好的期刊而言,立足本刊的定位,依据学科发展和读者需要,出版彰显期刊特色的专题专栏,不仅可以体现期刊的核心价值,而且能支撑期刊质量,扩大影响力。科技期刊适应世界一流期刊建设新形势,谋求新思路,持续出版专题专栏,还有许多值得思考和需要面对的问题。

4.1 回归学术共同体,充分发挥专家作用

本刊目前主要仍是单篇论文散发模式,这不利于学科成果全面、系统的表达。而且,不同时间段刊载同一内容又存在重复、稿件取舍要求难以把握等问题。综合性期刊学科分布“散、小、弱”,优质稿源缺失的现实驱使着期刊通过设立专题专栏专业化、特色化。编辑部曾通过编辑组约专题专栏,但成效不是特别显著。诚如默顿所言,学术期刊表面上仅是传播知识的媒介,实质上涉及一种确保稿件来源及其评阅文章质量的机制^[17]。人文社科类期刊《文史哲》始终提倡学者办刊,在《文史哲》编辑部工作过的著名学者不计其数。因为学者们有自己的研究领域,对学术有虔诚和敬畏之情,对学术界有深入关注^[18]。正因如此,主编、编委会、客座编辑与编辑部一起从最新研究热点中提炼主题、征集专刊和送审稿件等新机制正在被国内一些科技期刊接受和采纳。

高校学科门类齐全,各学科的专家都是潜在的编委、客座编辑、作者和读者。而且,专家学者能依托学科布局的顶层设计,准确把握热点难点和研究进展,制定组稿计划。基于学科间的学术交流与合作关系,向领域内的学者组稿约稿,保证专题的学术质量。这种学者参与办刊的模式已经被一些期刊成功实践,例如《light: Science & Applications》。但是,专家学者深度参与期刊的撰稿、审稿、编委工作的比例和意愿普遍不高^[19-20]。因此,坚持“内容为王、质量优先”的原则出版专题专栏,必须制定相应的措施,充分调动学者参与期刊工作的积极性。首先,可以将科技期刊工作纳入学科建设成果评价体系;或直接与专家学者的业绩挂钩,折减部分教学或科研工作量。其次,可以参考国外期刊的科学编辑模式,以提高期刊的专业化水平和学科特色。

4.2 转变编辑的角色,不断提高出版质量

AI、自然语言处理、大数据等技术的迭代升级使得出版的理念、载体、传播方式、运作流程、服务方式都发生了变化。由内容生产转向知识服务是期刊出版的发展趋势,因此编辑在专题专栏出版过程中的角色也需要重新定位。

1) 科技期刊传播载体已经从纸媒、网站变为了微信、B 站、互联网社群等平台型媒体。随之而来的是,编辑的一部分工作变成了内容管理,并在此基础上利用各类媒介平台提供交互的、个性化的知识服务,提升期刊品牌形象,吸引优质稿源。

2) 编辑需要打通内容的生产、管理与经营、服务环节,提供精准的约稿、荐稿、推送,有效黏合特定的作者群体。从以上角度来看,编辑已经从单纯的内容编辑加工者或“把关人”转变成为内容的解析者与公共或共享空间的主持人。

3) 编辑应把知识内容生产和用户需求联系起来。在包含学术创造、学术传播、学术情报感知、学术再生的学术交流体系中,编辑及时发布问题、聚合主题。编辑将从专题专栏选题策划的执行者、稿件加工的终审者转变为内容的引领者。

综上,编辑在专题专栏出版过程中的新角色和新要求已经逐渐浮现,并需要从业者在实践中不断摸索与完善。

5 结语

“天琴计划”专题在策划组稿、出版传播等方面都进行了有益的尝试,取得了不错的效果。但是,高校科技期刊及其编辑人员仍然面临着建设一流科技期刊,以及出版、传播技术迭代升级的新形势和新挑战。因

此,从内容质量、互动评论、分享传播等多种维度提高期刊质量和效率,在数字化、专业化、特色化方向主动发力,仍值得我们继续探索与实践。

6 参考文献

- [1] 赵竹青. 我国发射“天琴一号”卫星从太空探测引力波 [EB/OL]. (2019-12-20) [2021-06-12]. <http://scitech.people.com.cn/n1/2019/1220/c1007-31515850.html>
- [2] 卢旖维, 吴立坚. 天琴计划新成果! 中国人攻克这项技术, 测出国内最准地月距离 [EB/OL]. (2020-05-26) [2021-06-12]. https://www.sohu.com/a/397844786_120046696
- [3] 林鹏. 关于建设世界一流科技期刊的思考与探索 [J]. 中国出版, 2020(9): 15
- [4] 宋国恺, 张蕾. 高校在培育世界一流科技期刊中的思路和建议 [J]. 科技与出版, 2021(2): 88
- [5] “天琴一号”成功发射 [EB/OL]. (2020-01-02) [2021-06-12]. https://www.sohu.com/a/364188656_114731
- [6] 英美德三国科学家共获诺贝尔物理学奖 [EB/OL]. (2020-10-26) [2021-06-12]. https://www.sohu.com/a/423053657_464065
- [7] 深刻认识推进量子科技发展重大意义 加强量子科技发展战略谋划和系统布局 [N]. 人民日报, 2020-10-18 (01)
- [8] 朱作言: 办好“两刊”是一种使命 [N]. 科学时报, 2009-07-03(A1)
- [9] 周庆辉, 殷惠霞, 凌昌全. 英国 Nature 杂志的成功经验及其对我国科技期刊的启示 [J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17(6): 1062
- [10] 世界一流学科排行榜出炉 [EB/OL]. (2021-05-26) [2021-07-09]. <https://new.qq.com/omn/20210602-20210602A06CEC00.html>
- [11] 张琪, 张桂弘, 肖依依, 等. 通过出版专刊提升科技期刊学术质量和影响力的实践:以《含能材料》为例 [J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(8): 885
- [12] 贾泽军. 依托杂志平台优势, 打造特色抗疫专栏: 临床医学综合类期刊“新冠肺炎防控专栏”组稿实践 [J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(11): 1357
- [13] 杨正凯. 基于融合出版科技期刊专题多维传播模式研究 [J]. 编辑学报, 2020, 32(3): 247
- [14] 丁佐奇, 郝海平. 高校一流期刊培育和“双一流”建设互融共生的相关思考 [J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(10): 1254
- [15] 朱琳峰, 李楠. 学术期刊内容精准推送服务研究及单刊实践 [J]. 编辑学报, 2021, 33(2): 193
- [16] 杨郁霞. 科技期刊精准推送优化策略 [J]. 编辑学报, 2021, 33(2): 147
- [17] 刘忠博, 郭雨丽, 刘慧. “掠夺性期刊”在学术共同体中的形成与省思 [J]. 新闻与传播研究, 2020, 27(10): 95
- [18] 刘培. 学者办刊, 为学术生长植苗培土 [EB/OL]. (2021-05-14) [2021-06-12]. https://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2021-05/14/nw.D110000gmrb_20210514_4-09.html
- [19] 张彤, 唐慧, 丁佐奇, 等. 中国高校科技期刊服务学科建设的现状与对策: 基于全国 191 所高校科研人员问卷调查 [J]. 中国科技期刊研究, 2021, 32(3): 313
- [20] 唐慧, 张彤, 丁佐奇, 等. 我国高校科技期刊服务学科建设的现状与对策: 基于全国 229 所高校办刊人员(主编、编辑)问卷调查 [J]. 编辑学报, 2021, 33(1): 67
(2021-06-12收稿;2021-07-11修回)

《“小”差错,大问题——科技期刊的政治性差错举隅》退修意见

1) 选题有积极意义。杜绝政治性差错,既是科技期刊坚持正确出版导向的基本要求,也是科技期刊编辑在出版工作中义不容辞的责任。从期刊审读等实践看,确实有少数科技期刊存在一些政治性差错,且出现这类差错的原因复杂。本文选题精准,内容具体,部分案例涉及的词语比较敏感,在投稿期刊这样的学术期刊上进行严肃认真的剖析,对该刊目标读者群体——科技期刊编辑,具有警示作用和教育意义,有利于增强其责任意识和把关意识。发表这样的文章,也是投稿期刊讲政治的体现。这也是审稿人推荐此文的初衷。

2) 案例具有代表性。本文所举之例,不仅都来源于正式出版的科技期刊,而且全是近一两年出现的政

治性差错。剖析这些差错,让科技期刊编辑认识到错误之所在,问题之严重,同时掌握正确的表述,有利于科技期刊编辑引以为戒,避免此类差错在期刊中再次出现。

3) 文章短小,表述简练。语言文字总体规范,但少数用词需要进一步推敲和斟酌。

4) 文中 2 个案例的截图,需要考虑印刷时的清晰度问题。其中图 1 表格的截图,建议改排为三线表。

5) 参考文献著录总体比较规范,符合投稿期刊要求,值得点赞。

审稿结论:建议稍加修改后发表。