

非“卓越计划”科技期刊服务国家科技创新发展的作用与举措

——以《应用声学》为例

刘畅

《应用声学》编辑部,100190,北京

摘要 非“卓越计划”科技期刊是我国科技期刊总体结构布局中不可或缺的组成部分。文章以《应用声学》为例,分析了该刊服务国家科技创新发展的作用,如推进学科发展、加快科研成果转化以及帮助青年人才快速成长;并基于办刊实践,给出了该刊服务国家科技创新发展的4个具体举措,包括以“四个面向”战略部署为指引,灵活调整报道重点;聚焦交叉学科研究成果;重视审稿专家意见;着力提升发稿时效;以期为我国科技期刊整体均衡发展、良性发展提供参考。

关键词 “卓越计划”;科技期刊;科技创新发展

Roles and measures of scientific journals not supported by “Excellence Plan” in serving national scientific and technological innovation and development: taking *Journal of Applied Acoustics* as an example//LIU Chang

Abstract The non-“Excellence Plan” scientific journals are an indispensable part of the overall structure of scientific journals in China. Taking *Journal of Applied Acoustics* as an example, the paper analyzes the role of this kind journal in serving national scientific and technological innovation and development, such as promoting the development of disciplines, accelerating the transformation of scientific research results, and helping young talents to grow rapidly. For serving national scientific and technological innovation and development, we propose the following four specific measures based on the practice of running the journal: 1) taking the “Four Orientations” strategic deployment as the guidance and flexibly adjusting the reporting focus, 2) focusing on interdisciplinary research results, 3) paying attention to the reviewers’ opinions, and 4) improving the publishing timeliness.

Keywords “Excellence Plan”; scientific journal; scientific and technological innovation and development

Author’s address Editorial Office of Journal of Applied Acoustics, Institute of Acoustics, Chinese Academy of Sciences, 21 Beisihuan Xilu, Haidian District, 100190, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.04.024

科技期刊是科研成果的主要载体,也是推动科技进步的重要力量。建设世界一流学术期刊是建设世界科技强国的重要支撑^[1]。2019年9月,中国科协等七部门联合下发通知,启动实施“中国科技期刊卓越行动计划”(以下简称“卓越计划”)。该计划以5年为周期,以建设世界一流科技期刊为核心目标,面向全国

科技期刊系统构建支持体系,最终共有285个项目(包含280种期刊项目和5个集群化试点项目)入选“卓越计划”。然而,《中国科技期刊发展蓝皮书(2020)》指出,基于国家新闻出版署2019年全国期刊年检数据,截至2019年底,我国科技期刊总量为4958种^[2],也就是说“卓越计划”科技期刊数量占比仅为5.6%,非“卓越计划”科技期刊数量约是“卓越计划”科技期刊数量的17倍。

非“卓越计划”科技期刊以中文为主,体量庞大,学科分布广泛,是我国科技期刊总体结构布局中不可或缺的组成部分。在“建设世界一流科技期刊”目标下,学者们对如何建设、培育世界一流科技期刊进行了一系列研究^[3-7]。而体量如此庞大的非“卓越计划”科技期刊如何在此背景下激流勇进,充分发挥学科优势服务国家科技创新发展,更值得编辑同人思考。本文将中国科学院声学研究所主办的声学科技期刊《应用声学》为例,探讨非“卓越计划”科技期刊服务国家科技创新发展的现实作用和具体举措,以期为我国科技期刊整体均衡发展、良性发展提供参考。

1 《应用声学》办刊定位与特色

《应用声学》创刊于1982年,创刊主编是应崇福先生。在《应用声学》创刊之前,我国已有一本声学专业科技期刊——《声学学报》,但正如应崇福先生在发刊词^[8]中所说,“同其他学科一样,我国声学重逢春风,不少声学工作者亟盼再有一本侧重应用方面的声学刊物,以交流应用性较强的研究和运用的成果与经验”,于是便有了《应用声学》。

应用研究是对理论研究的有益补充,可以直接地验证理论研究的正确性、可靠性。《应用声学》服务广大声学科技工作者,报道与声学相关的创造性成果。作为一本侧重应用方面的声学科技期刊,《应用声学》从创刊之初便彰显了学术性、专业性、实践性的办刊特色。创刊近40年,《应用声学》一直秉承办刊宗旨——加强学术交流,促进新成果的开发推广,促进科研、工程技术人员与生产实践者之间的相互合作。

2 《应用声学》服务国家科技创新发展的现实作用

《应用声学》是我国声学领域具有重要学术影响力的学术刊物之一,其在学科发展、科研成果转化以及科技人才培养方面发挥了重要作用。

2.1 推进学科发展

学科发展驱动国家科技创新发展。《应用声学》自创刊以来,刊载了大量侧重应用的声学期刊论文。这些研究成果不仅在一定程度上反映了我国声学事业欣欣向荣的发展趋势,更推进了声学学科向前发展,推动了相关问题的关键核心技术攻关,加快了科技创新步伐。例如,1994年邱小军等^[9]发表的《有源振动控制》一文,系统性地阐述了有源振动控制的基本原理,列举了其在机械、建筑、噪声控制工程中的应用实例,并指出其应用前景广泛;2005年,该研究团队经实验研究探索了有源噪声控制在隔声罩中应用^[10],初步证明了二者结合使用的可行性,并提出了新的研究问题,进一步引领、推动了有源噪声应用研究向前发展。再如2014年,李启虎等^[11]发表的《北极水声学:一门引人关注的新型学科》一文,以前瞻性的眼光引领行业布局,开创了“北极水声学”这门新型学科,为我国北极声场特性研究奠定了坚实的基础。截至目前,《应用声学》刊载内容基本涵盖了我国声学领域的各个子学科,为我国声学科技工作者贡献了约3400篇文献(由“中国知网”统计),满足了不同层次读者和作者学术交流的需要,为推动我国声学事业发展做出了应有的贡献。

2.2 加快科研成果转化

科技成果转化能力是国家科技创新能力的重要内容。科技期刊可将科研机构与生产企业联系在一起,是科研成果转化的重要媒介。作为侧重应用的声学期刊,《应用声学》一直不遗余力地发挥科技期刊的这一作用。以超声学的部分应用研究为例,汪承灏院士等将压电夹心换能器作为功率超声源,成功研制出了超声清洗设备并推广至工厂,推动了我国超声处理加工产业的发展;该研究团队基于声表面波理论分析,还成功研制出了声表面波器件与系统^[12],并在声表面波器件研究的基础上拓展了新的应用,比如将声表面波气相色谱仪应用于禁毒工作^[13]、水体监测^[14]以及中药成分辨别^[15]等,积极推动了声表面波技术在国防和国民经济等方面的应用。再如,张晋言等^[16]成功研制出一种新型的胜利多分量横波远探测成像测井仪,并成功测井,取得了良好的效果。《应用声学》报道了这些重要的研究成果,不仅搭建了相关科研机构与生产企

业合作的桥梁,促进了科技成果的应用与推广,还加速了科技创新成果产业化的进程。

2.3 帮助青年人才快速成长

高质量的人才队伍是国家科技创新发展的保证,而青年人才是人才队伍的源头。《应用声学》在帮助青年人才成长方面发挥了积极作用。对青年读者而言,《应用声学》刊载的以解决实际问题、拓展新的应用为导向的研究报告类文章,能够发散青年学者思维,指引他们进行深入研究;由知名专家撰写的综述类文章能够开阔青年学者视野,帮助他们了解科研前沿,实现从中文文献到英文文献的过渡。对青年作者而言,《应用声学》编辑部严格执行“三审三校”制,有助于作者提升稿件质量,规范科学研究。且不论作者来自哪个单位、身份职称如何,《应用声学》都能无差别地为他们提供科研成果展示舞台,增强他们从事科研工作的信心。《应用声学》编辑部经常会收到一些青年作者初次投稿的咨询电话或邮件,这些作者大都表示从投稿到稿件同行评议,至稿件反复修改,最终被采用这一过程受益匪浅,不仅修正、完善了稿件内容和形式,充实了专业知识,还积累了宝贵的投稿经验;并表示会继续下一阶段的工作,待有新的研究成果后会继续投稿。即便那些被退稿的作者,也能够发现现有研究方法或设计上的不足,经沟通后愿意进一步修改后再投《应用声学》。可以说《应用声学》营造了良好的环境,有助于青年人才快速成长。

3 《应用声学》服务国家科技创新发展的举措

3.1 以“四个面向”战略部署为指引,灵活调整报道重点

2020年9月11日,习近平总书记在科学家座谈会上发表重要讲话,他对科技创新做出坚持“四个面向”的战略部署,鼓励广大科学家和科技工作者不断向科学技术广度和深度进军。“四个面向”为科技创新指明了方向,也为科技期刊服务国家科技创新发展照亮了前行道路。

《应用声学》坚持以“四个面向”战略部署为指引,与时俱进,灵活调整报道重点。面对突如其来的新冠疫情,与生命健康有关的知识、技术和应用等备受关注。《应用声学》以此为契机,发挥学科优势,迅速并成功地刊出了“生物医学超声与光声”专栏。该专栏约请了10多位国内知名专家学者撰稿,报道生物医学超声、光声领域最新的研究成果或综述与评论,以期从事生物医学超声和光声等领域的学者提供参考和借鉴。该期一经出版,便受到了广泛关注,取得了良好的社会效益。这一举措恰恰响应了科技期刊要服务国家

科技创新、科技创新要“面向人民生命健康”的发展理念。

声学不仅在人民生命健康领域发挥了重要作用,在我国国防建设以及国民经济发展领域同样发挥了举足轻重的作用。未来,《应用声学》将继续以“四个面向”战略部署为指引,从国家重大需求出发,跟踪报道国家重点研究领域中的声学问题,如“奋斗者”号的水声通信、大型飞机的气动噪声控制、大型油气藏的声波探测等;从服务经济社会发展出发,聚焦我国实体经济发展进程中的急需解决的声学问题,如车辆减振降噪、语音通信、结构健康监测等。

总之,《应用声学》将充分发挥学科优势,在关键领域下功夫,加强组稿约稿,以先进的、独特的内容吸引读者和作者,激活“一点”,带动“一片”,在提高办刊质量的同时,服务国家科技创新发展。

3.2 聚焦交叉学科研究成果

声学虽是物理学的一个分支,但与其他学科如医学、电学、建筑学、生理学等存在着广泛的相互渗透的关系,形成了许多相应的交叉学科,如超声医学、电声学、建筑声学、生理声学等。这些交叉学科的产生极大地推动了科技的进步。

《应用声学》编辑部非常重视交叉学科的研究成果,依托学科优势,积极捕捉交叉学科的报道方向,比如基于电声学以及电声器件研究热点策划了“声频工程”专栏,基于超声医学以及光声成像研究热点策划了“生物医学超声与光声”专栏等,均获得了较高关注度。再以2021年第1期刊出的“生物医学超声与光声”专栏(共10篇文章)为例,这10篇文章在期刊投稿平台展示仅3个月(纸刊出版1个月后,网站才更新文章),其全文平均下载量已达385次/篇,这说明该期专栏获得了广泛关注。

许多科学研究的重大成果是在交叉学科背景下取得的^[17],重视交叉学科将使科学本身向着更深层次和更高水平发展。对《应用声学》而言,报道交叉学科研究成果不仅拓展了期刊的报道范围,丰富了期刊刊载内容,还扩大了期刊的辐射范围,提升期刊学术影响力。对从事声学研究的学者而言,这些研究成果不仅有助于他们把握交叉学科的研究热点和发展趋势,还为他们带来了研究灵感。目前,《应用声学》编辑部正在策划“声学超材料”专栏,以期推广声学超材料的广泛研究与应用。未来,《应用声学》将紧跟交叉学科的发展方向,继续开辟特色栏目,邀请高水平的专家撰稿;同时将报道方向适当地向新兴学科和交叉学科倾斜,从而发掘和吸引更多热点领域优秀作者的关注和兴趣。

3.3 重视审稿专家意见

科技期刊的质量取决于所刊载论文的学术质量,而学术质量又主要取决于同行专家的审稿质量^[18]。高水平的审稿意见有助于作者完善科学思维、调整科研路线、规范使用科技用语、找到未来研究方向,使论文产生质的飞跃。《应用声学》编辑部向来注重审稿专家意见。

首先,编辑部为审稿专家提供了完善的审稿意见书,请审稿专家务必基于期刊的办刊定位和特色,从创新性、学术和应用价值、细节问题、学术规范性等多角度,对稿件进行全面、客观地评价。

其次,编辑会仔细分析每位审稿专家意见,慎重处理同行评议相左的文章,必要时会请第3位甚至第4位专家进行仲裁,力争给出更加公正的评判。

最后,编辑部会请作者对审稿意见逐一回复说明并酌情修改,以确保每一条有价值的意见都能得到响应;对退后重投的作者,也同样要求并再次送审给原审稿人审阅(除作者强烈要求更换审稿人),既缩短了审稿周期,又确保解决了原有问题。

《应用声学》的一位作者曾被退稿2次,但根据审稿意见调整思路、反复修改,其论文从文章架构、学术内容到语言表达均有质的提升,稿件最终获得了所有原审稿专家的认同。这说明高质量的审稿意见既能促进作者的科研工作,又能提升作者对期刊的认可度。

3.4 着力提升发稿时效

发稿时效影响科技论文的创新性。何方等^[19]指出,对于学术期刊来说,争夺时效价值就是要尽量缩短稿件的出版时滞。所以,有必要将已录用稿件快速呈现给读者。《应用声学》是双月刊,相较于月刊、旬刊时效优势不大,编辑部从以下几个方面入手,着力提升发稿时效。

1) 为优秀论文开辟绿色通道。《应用声学》编辑部不仅为组约稿件开辟绿色通道,对特别优秀的稿件同样开辟发稿绿色通道。例如,发表在《应用声学》上的《一种5.1通路环绕声的动态双耳重放方法》^[20]一文,审稿专家初审就给出了一致、高度的评价,该文经小修后即在最近一期发表,在网络首发还没有普及的2016年,从投稿到见刊仅用了45 d。

2) 增加页码,提高发文量。2018年,《应用声学》第1期、第5期分别出版了“汪承灏院士八十年学术论文集”“纪念应崇福院士诞辰100周年”专刊,2期专刊的出版虽获得广泛关注和好评,但在一定程度上导致自由来稿积压,降低了发稿时效性。考虑到未来仍有可能大范围组约稿,《应用声学》编辑部当即决定将页码由之前的96页/期暂增加到112页/期。随着近

两年来稿数量持续增多,为满足更多作者的需求,《应用声学》的页码已增至平均 168 页/期。但不能盲目地增加发文量:一是编辑部人员有限,过多的发文量将增加大量的编校工作;二是科技期刊是连续出版物,需有一定的稿件储备。

3)采用网络首发出版模式。《应用声学》编辑部于2018年5月启用“中国知网”网络首发系统。为保证网络首发稿件的完善性和规范性,稿件一经录用,编辑就会尽快编辑加工,待作者修回、编辑逐一核实无误后即进行网络首发。截至目前,《应用声学》的首发文章共计186篇。这种网络首发出版模式确保了学术成果的首发权,加速了学术成果的传播。

4 结束语

《应用声学》从创刊到现在历经几十载,已在行业内具有较高知名度和学术影响力,其论文刊载量、网站访问量等数据持续增高,期刊发展态势良好。虽然《应用声学》尚未能入选“卓越计划”,但是它已为我国声学事业的发展贡献了数千篇科技论文,为我国科技创新发展贡献了坚实的“声学力量”。

在“把论文写在祖国的大地上”号召下,以《应用声学》为代表的非“卓越计划”科技期刊应充分发挥办刊优势,立足国家重大战略部署,在学科关键领域多下功夫,以高质量的学术内容为根本,从出版全流程的各个环节寻找突破口,谋求期刊高质量发展。

5 参考文献

- [1] 张薇. 建设世界一流学术期刊是建设世界科技强国的重要支撑[J]. 中国期刊年鉴, 2019(18): 157
- [2] 中国科学技术协会. 《中国科技期刊发展蓝皮书(2020)》速览[EB/OL]. (2020-09-27)[2021-02-01]. https://www.cast.org.cn/art/2020/9/27/art_88_135566.html
- [3] 许丽佳, 杨淇名, 庞洪, 等. 中国建设世界一流科技期刊发展策略研究[J]. 编辑学报, 2019, 31(增刊2): 4
- [4] 梁燕. 建设世界一流科技期刊路径的思考[J]. 编辑学报, 2019, 31(增刊2): 6
- [5] 孙涛. 关于培育世界一流科技期刊首先需要解决的几个问题的思考[J]. 编辑学报, 2019, 31(6): 596
- [6] 杨睿, 王宝济. “中国科技期刊卓越行动计划”资助期刊特征分析[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(9): 1101
- [7] 杨保华, 郑羽彤. “卓越行动计划”入选英文期刊的特征数据分析和建设建议[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(12): 1528
- [8] 应崇福. 《应用声学》发刊词[J]. 应用声学, 1982, 1(1): 1
- [9] 邱小军, 沙家正. 有源振动控制[J]. 应用声学, 1994, 13(5): 30
- [10] 牛锋, 李宇荣, 邱小军. 有源噪声控制在隔声罩中应用的初步实验研究[J]. 应用声学, 2005, 24(5): 281
- [11] 李启虎, 王宁, 赵进平, 等. 北极水声学: 一门引人关注的新型学科[J]. 应用声学, 2014, 33(6): 471
- [12] 冯所椿, 汪承灏, 金国华, 等. SAW 器件在扩展频谱通信中的应用[J]. 应用声学, 1988, 7(2): 1
- [13] 何世堂, 刘久玲, 朱宏伟, 等. 声表面波气相色谱仪在禁毒工作中的应用初探[J]. 应用声学, 2018, 37(5): 738
- [14] 陆艳艳, 孙林, 朱宏伟, 等. 快速声表面波气相色谱技术检测水中苯系物[J]. 应用声学, 2020, 39(3): 325
- [15] 柳小莉, 朱宏伟, 王芳, 等. 声表面波气相色谱仪快速定性分析姜黄挥发油[J]. 应用声学, 2021, 40(3): 358
- [16] 张晋言, 许孝凯, 于其蛟, 等. 多分量横波远探测成像测井仪研制及应用[J]. 应用声学, 2018, 37(2): 268
- [17] 曾桂芳, 周传敬, 刘淑萍, 等. 强化选题组稿 打造精品期刊[J]. 编辑学报, 2009, 21(5): 442
- [18] 郭春兰. 提高我国科技期刊学术质量的路径探析[J]. 科技视界, 2017(32): 71
- [19] 何方, 李涛, 王昌度. 学术论文网络优先传播主要途径辨析及整合建议[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(11): 1109
- [20] 张承云, 谢波荪. 一种 5.1 通路环绕声的动态双耳重放方法[J]. 应用声学, 2016, 35(4): 283
(2021-02-24收稿;2021-05-27修回)