

学术期刊与科普期刊双翼齐飞

——以《航空学报》《航空知识》为例

李明敏 武瑾媛[†] 俞敏

北京航空航天大学航空知识杂志社, 100083, 北京

摘要 学术期刊和科普期刊作为科技期刊的不同表现形式, 在促进科技创新和实现科学普及方面共同发挥着重要作用。以《航空学报》《航空知识》为例, 从共享期刊内容资源、共建期刊编委会、共铸期刊传播平台、共育期刊编辑人才、共同开展期刊特色活动 5 个方面, 阐述这 2 类期刊科技创新与科学普及双翼齐飞的实践与成效。认为学术期刊与科普期刊应互相发挥各自的优势, 融合发展, 真正做到科技期刊为科技发展服务。

关键词 学术期刊; 科普期刊; 科技创新; 科学普及; 编委会; 新媒体

Academic journal and popular science journal fly together: taking Acta Aeronautica et Astronautica Sinica and Aerospace Knowledge as an example//LI Mingmin, WU Jinyuan, YU Min

Abstract Academic journals and popular science journals, as different forms of scientific journals, play the important roles in promoting sci-tech innovation and realizing science popularization. Taking Acta Aeronautica et Astronautica Sinica and Aerospace Knowledge as examples, this paper expounds the practice and effect of sci-tech innovation and science popularization in two kinds of journals from five aspects: sharing the content resources, co-building the editorial committees, co-building the communication platforms, co-cultivating the editors, and jointly carrying out the characteristic activities. Academic journals and popular science journals should take each other's advantages, and do the integrative development, so as to serve the development of science and technology.

Keywords academic journal; popular science journal; sci-tech innovation; science popularization; editorial committees; new media

Authors' address Press of Aerospace Knowledge, Beihang University, 100083, Beijing, China

DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2020.01.022

近年来, 作为科学之一翼, 科学研究在我国捷报连连, 而科学之另一翼, 科学普及也取得了显著成就^[1]。2016 年 5 月 30 日, 习近平总书记在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第 9 次全国代表大会上发表重要讲话, 指出“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼, 要把科学普及放在与科技创新同等重要的

位置。普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法, 在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围, 使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。”^[2] 科普不到位, 科技难创新^[3], 中国在向着世界科技强国迈进的征程中, 需要科技创新和科学普及齐头并进。

作为承载、传播科学技术知识的重要阵地, 学术期刊是传播科技成果、促进科技创新的重要平台, 科普期刊是普及大众科学知识、提升公民科学素养的重要媒介; 因此, 实现学术期刊与科普期刊的融合发展, 是促进科技创新与科学普及双翼齐飞的有效途径。目前学术期刊与科普期刊的交集还寥寥可数, 2 种期刊的经营模式也风格迥异。学术期刊报道严肃的学术论文系期刊的最重要职能, 但其“专业性”也同时决定了受众小、发行量小、市场空间小的现实^[4]; 科普期刊则是以通俗生动的形式传播专业的科学技术知识, 其“普及性”使得其拥有较大的受众群体, 但受新媒体冲击, 发行渠道紧缩, 需要寻求更优的办刊思路。

本文以我国重点学科和战略性产业——航空航天学科为例, 探索学术期刊与科普期刊融合发展的办刊模式, 以及学术期刊与科普期刊如何成功实现双翼齐飞。《航空学报》《航空知识》均为中国科协主管、中国航空学会主办的科技期刊, 2 刊在内容方面涵盖航空航天全学科, 并分别获得“中国出版政府奖——期刊奖”“全国百强报刊”等荣誉; 因此本文以 2 刊为例, 从学术期刊与科普期刊的内容、读者、办刊经验等方面, 分析如何实现资源共享与互促互进。

1 共享期刊内容资源

学术期刊的论文专业性较强, 作者比较注重论文的发表与否, 对论文成果的推广及应用关注度不够, 期刊读者受众较窄; 而科普期刊的内容通俗易懂, 受众广泛, 不需要深入的理论研究和实验验证。2 种期刊的内容交叉性不大, 似乎难以实现有效的内容资源共享; 但是随着社会的发展, 公众对新科学技术的关注度出现持续增长的热情, 通过学术内容科普化的形式, 把学术期刊的内容资源共享给科普期刊, 不仅可以帮助公

[†] 通信作者

众更好地了解、认知新兴科技,而且学术期刊承载的原创科学知识,在理性社会占有独特的科学地位^[5],也能提升科普期刊内容的权威性,同时,借助科普期刊覆盖范围广、延伸触角长等特点,还能帮助学术期刊提升在社会大众和交叉学科的影响力。

以高超声速飞行器这个知识点为例,国家自然科学基金委员会高度重视,启动了“空天飞行器的若干重大基础问题”“近空间飞行器的关键基础科学问题”等研究,《航空学报》紧跟国家重大需求,于2015年第1期出版了“高超声速流动专刊”。与此同时,鉴于高超声速飞行器在国防领域的重要战略地位,以及让公众更好地了解我国在航空航天领域的国防力量,《航空知识》以《航空学报》“高超声速流动专刊”的系列文章为基础,与北京交通广播电台《航空在线》栏目共同策划了一期题为《1小时打遍全球》的科普节目,收听人数超过300万^[6],成功实现了学术期刊与科普期刊内容共享,不仅通过大众传播媒介广泛地宣传了学术期刊发表的科研论文,增强了科研成果在大众视野的显示度,而且向大众普及了科学知识,尤其是学术期刊刊登的具有国防特色的选题文章,这对向公众展示我国的国防实力更具权威性和说服力^[7]。

2018年,中国大型飞机的研制工作取得了重大突破,《航空学报》邀请到C919、C929、AG600这3大型号的总设计师亲笔撰写了3篇重磅综述,并同期策划出版了“大型飞机专刊”,从专业角度详细介绍了我国大型飞机的研究进展和技术展望,在行业内引起了较大的反响。与此同时,《航空知识》的编辑则通过进一步采访3位大型飞机总设计师,了解型号研究背后的故事,将3篇学术性的综述论文改写为通俗易懂的科普微文,实现了学术期刊与科普期刊的内容共享。以C919总师吴光辉院士撰写的《大型客机信息化研制支撑体系架构研究》为例,这篇综述系统、全面,对科研人员有着重要的指导意义,但是专业性较强,公众难以读懂,《航空学报》微信公众号的文章推送只获得了1000+的阅读量。经过《航空知识》编辑改写以后,命名为《如何做到2.6天出厂——一架波音787 | C919总师揭秘大型客机研制的关键》的科普微文,则获得了1.5万阅读量,可以说,通过期刊内容的资源共享,使学术期刊和科普期刊在对科学成果的传播上实现了双翼齐飞。事实上,由学术期刊提供专业性的最新科研成果,由科普期刊以科普的语言将其传播给公众,也是国际上的一种成熟运作模式^[8]。

此外,很多学术期刊也融入了科普内容,成为重要的科普载体^[9]。比如,国际知名期刊《Nature》《Science》均设有科普性内容栏目,国内《药学学报》《中国

药理学杂志》《中华护理杂志》等学术期刊也设置了相关科普栏目。期刊的学术性与科普性并不完全矛盾,适当地增加科普性内容能带来更多的读者群体^[10],这也是未来学术期刊与科普期刊融合发展的重要方向。

2 共建期刊编委会

科技期刊的编委会是期刊生存、发展的重要支撑,甚至起着决定性的作用。学术期刊编委会的职责主要是撰稿、审稿、约稿和组稿;编委会的遴选方式主要为主办单位推荐、上任编委推荐,以及从本刊优秀审稿人和高被引论文作者中选拔。科普期刊编委会的职责为对办刊理念和运营模式予以更高维度的指导及支持,提供专业领域资源对接以保障内容的科学性和准确性;其遴选方式以主办单位按照行业知名度提名、上任编委推荐为主。虽然学术期刊与科普期刊编委会的职责不完全相同,遴选方式也有差异,但这并不妨碍2刊的编委会共建,相反,还可以利用2刊编委会的差异性,互助互利,共同促进期刊的发展。

目前,《航空学报》编委会共有90人,其中院士18人,50%以上为“长江学者奖励计划”“国家杰出青年科学基金”获得者;青年编委会共有35人,平均年龄37岁,学术思维活跃,科研活动能力强^[11]。《航空知识》编委会共有43人,主要来自航空工业的研究院所、中国人民解放军空军、高等院校,其中院士8人。分析2刊编委来源,发现学术期刊的编委以高校或者研究所从事科研工作的专家为主,既有站在学科前沿、引领学术发展的两院院士或学科带头人,又有正在科研一线完成国家重大型号需求的科研中坚力量,还有一批刚踏进科研领域的青年科技人才,这些编委掌握着本学科权威、专业、新兴的科学知识;科普期刊的编委则遍布航空航天领域的各条战线,虽然大部分编委不从事科学研究,但他们的触角可深入到行业各条脉络,了解航空科技研发、工程应用、装备情况等最直接的讯息与动态,掌握国家相关战略部署、研制生产实践中的前沿需求,并具备良好的科学传播意识和较强的科普素养。如果能把2刊的编委会联立互动起来,则在人力资源层面实现了学术期刊与科普期刊的双翼齐飞。

2019年,《航空学报》《航空知识》将同时完成编委会换届工作,2刊将秉承合作共赢的理念,通过分别提名、共同协商、互为补充的方式,共同斟酌2刊编委候选人名单,期望在未来的发展中,2刊编委会可以发挥1+1>2的作用,使学术期刊和科普期刊通过共建编委会,实现科技创新与科学普及的双翼齐飞。

3 共铸期刊传播平台

随着学术交流模式向社会化、网络化转变,学术传播的外延也不断扩大,学术社交媒体和公众社交网络更有助于实现学术和科普的融合^[12]。学术期刊是学术交流最重要的平台之一,科普期刊则是学术成果走向大众的一个重要接口,新媒体阅读形式的到来,为科普期刊和学术期刊都带来了新的机遇。新媒体技术具有极低成本的可复制性和互联网自身的快速传播扩散属性,学术期刊和科普期刊利用好新媒体则必将迎来潜在的、更多的新受众^[13]。

《航空知识》充分认识到微信公众号兼具通信、推送、移动社交等多种优势,具有强大的互动功能、信息百分百抵达、精准营销、“零”技术开发、对接端口开放等特性^[14],因此,创立了自己的新媒体平台。如今已经发展成国内航空航天领域最具影响力的公众号之一,粉丝数量达20万,并且内容辐射今日头条、一点资讯、澎湃新闻、网易新闻等媒体客户端,每月总阅读量超过1500万次。经过几年的运营,《航空知识》通过新媒体手段,有效获取了纸刊时代无法获得的诸多信息。首先,及时掌握每一篇文章的阅读量和点赞量,为后续内容筛选素材、定位新的选题提供数据基础。其次,对新媒体用户进行地域、年龄层以及职业等用户属性分析,可以实现细分化的精准科普推送。以目前广泛使用的微信平台为例,对关注某公众号的所有用户,甚至每篇文章读者的性别、城市分布,以及体现延伸拓展力的诸多数据,后台均能给予充分呈现。城市分布可指导纸质期刊的发行调整、线下活动的细分组织,对于某些相对集中的地域,甚至可以延伸运营地域特征明显的子公众号。年龄阶段、受教育程度、行业背景等因素可将受众划分得更细,有助于科普期刊运营针对性更强的周边产品,从而不断拓展业务范围,打破内容供给单一的局限。

以上新媒体平台带来的传播模式和运营模式的改变,学术期刊同样急需。近几年,《航空知识》《航空学报》利用同一个新媒体运营团队,从科普和学术不同角度供稿,共同开展传播平台的打造与运营。利用科普期刊擅长的生动灵活的表达方式以及运营平台的经验积累,将学术期刊中最前沿的科技内容转化为面向公众的科普特性突出的泛学术内容,效果十分明显。目前《航空学报》微信公众号粉丝超过1万,大部分为航空航天领域的专业人士,属于“高端受众”,用轻松生动的内容为科研工作者提供相近领域的科技进展也是一种高端科普的过程。值得一提的是,航空知识杂志社已入驻中共中央宣传部“学习强国”学习平台“强

国号”,是第一个集学术与科普于一体的期刊强国号,在共同打造期刊传播平台层面实现了科技创新与科学普及的双翼齐飞。

4 共育期刊编辑人才

在媒体融合转型发展形势下,兼具传统出版和新媒体出版的科技期刊编辑工作将由内容组织、生产管理和营销推广环节组成^[15],这就要求科技期刊编辑在新环境下既拥有本专业科技知识、熟悉传统出版流程,又了解互联网技术,并擅长经营,懂得市场运作^[16],这种复合型优秀编辑人才,也是学术期刊和科普期刊发展的共同需求。传统的学术期刊编辑人才培养,一般遵循“学者型编辑”思路;对科普期刊编辑的要求则是能编稿、能写文、能开讲座、能上电台、能出镜头,不仅是编辑行家,而且是科普专家。通过航空知识杂志社的实践经历,本文提出一个新的观点,认为学术期刊编辑和科普期刊编辑有共通之处,可以联合培养。

自2012年起,航空知识杂志社每年均会派送学术编辑和科普编辑一起参加航空航天领域高水平的国际学术会议和展览,如美国航空航天系列学术会议、亚太航空航天学术会议、英国范堡罗国际航展、法国巴黎国际航展等。在共同宣传期刊的同时,《航空学报》编辑可以了解到学科最新研究热点,现场组稿约稿,《航空知识》编辑可以通过采访+报道的形式,向读者传递最直观的科技成果。学术编辑和科普编辑一起参会或参展,不仅能与现场参会者产生更多的交流火花,增大期刊的影响力,还能促进2类编辑的共同成长。比如学术期刊编辑可以分享专业知识见解,加强科普期刊编辑的知识深度,科普期刊编辑则博文广识,可以提升学术编辑的知识广度,从而共同提升专业素养,打造更好的期刊内容^[17]。同时,通过现场面对面的交流方式,学术期刊编辑和科普期刊编辑还能相互引荐专家,共同拓展人脉资源。

此外,航空知识杂志社还要求《航空学报》《航空知识》2刊编辑共同开展新媒体工作,一起学习新技术,培养2种期刊编辑成长为互联网环境下的复合型人才;共同策划图书出版,开辟以期刊为主体但又不局限于期刊出版的盈利模式^[18],培养编辑开拓新领域的的能力;共同参与大众媒体节目直播/录制,既提升杂志社的综合影响力,也锻炼编辑的个人能力;共同开展编辑学研究,申报编辑类研究课题,撰写编辑学论文,培养编辑将业务实践上升到理论、再用理论指导实践的总结归纳能力,将2刊编辑打造成一支有理论水平、有实战经验的高端队伍。可以说,这种期刊编辑联合培养的模式,是助力学术期刊与科普期刊双翼齐飞的有

效人才保障。

5 共同开展期刊特色品牌活动

2018年是《航空知识》创刊60周年暨《中国航空学报》(英文版)创刊30周年,2刊联合举办了一场“高端、大气、上档次”的纪念活动。这次纪念活动没有采取传统的以编委会为主体、期刊编辑部汇报工作的形式,而是将2刊的创办历史与新中国航空工业的发展进步交融交织,最终呈现给参会者的是新中国航空工业70年的风雨兼程,70年的累累硕果。这次纪念大会,邀请到11位院士、5位将军、3位陆海空功勋飞行员,以及航空航天领域重要高校、研究所和诸多期刊单位的领导出席并参与活动,受到学术界、工业界和期刊界的一致好评。这项活动的成功举办,得益于2刊多年的历史积淀,其中:《航空知识》作为发行量最大的国防科普期刊,在一代代青少年心中播下了仰望苍穹的种子,引导他们热爱航空、走进航空,投身航空航天事业;《航空学报》刊载的成果致力于服务工程应用,引领了一批批航空航天科研工作者的研究方向。2刊共同孕育了航空航天的人才成长,促进了我国航空航天事业的发展,通过期刊这种载体,实实在在地做到了科技创新与科学普及双翼齐飞。

借此契机,在中国航空学会的支持下,航空知识杂志社从2018年开始,开展了“科技创新与科学普及双翼齐飞——走进航空工业”系列活动,这项活动的主旨是学术期刊与科普期刊共同走进科研生产一线,为行业服务。截止到目前,2刊编辑共同走访了16家航空工业的研究所、制造厂等。通过学术讲座和科普讲座的形式,指导科研人员撰写高质量的科技论文,开拓科学研究的创新思路;通过深度挖掘热点选题、采访最新科研进展,学术期刊策划出版专刊/专栏,科普期刊策划出版专题报道,将研究院所的成果精准、快速地呈现给读者;此外,还参与汇编了某型号飞机的设计指南,为我国航空工业的发展留下重要的资料,体现了科技期刊的社会效益属性^[19]。今后,走进航空工业的系列活动将会持续进行,2刊将秉承科技创新与科学普及的办刊宗旨,努力扮演好科技期刊为科技发展服务的角色。

6 结束语

科技期刊的最终目的在于传播科技成果、促进科技创新、提升科学素养、实现科学普及,学术期刊和科普期刊以不同的表现形式,在不同维度、不同层面践行着科技期刊的使命,让科技创新和科学普及双翼齐飞,有如鸟的双翼,有如车的双轮,既传播着更多高精尖领域取得的突破性科技成果,又在努力促使全民科学素

养得到普遍提高,两者相辅相成,互促互进。

7 参考文献

- [1] 中国科学报:强壮科普让科学双翼齐飞[EB/OL]. [2019-07-28]. <http://scitech.people.com.cn/n/2013/0415/c1007-21132556.html>
- [2] 让创新和科普两翼齐飞[EB/OL]. [2019-07-28]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-06/01/c_1118972645.htm
- [3] 金玲,周玲,林征,等. 学术期刊全媒体科学普及传播实践[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(2): 188
- [4] 王丽,詹洪春. 学术期刊强化新闻报道和科普作用的意义[J]. 编辑学报, 2013, 25(2): 112
- [5] 郑美莺. 科技期刊服务地方科技创新能力研究[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(2): 196
- [6] 李明敏,俞敏,蔡斐. 国内学术期刊与大众媒体的合作模式探析[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(3): 297
- [7] 李明敏,李世秋,蔡斐. 航空类学术期刊专刊专栏组稿策略与出版成效[J]. 编辑学报, 2018, 30(5): 525
- [8] 欧阳菁. 科普元素在增强学术期刊传播效果中的作用[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(2): 201
- [9] 高宏斌. 科技类学术期刊应多承担科普责任[J]. 中国基础科学·管理论坛, 2017(1): 50
- [10] 佟贺丰,刘润生,武夷山. 关于学术期刊科普功能的网络计量学研究[J]. 中国科技期刊研究, 2007, 18(4): 585
- [11] 蔡斐,李明敏,徐晓. 青年编委的遴选及其在期刊审稿过程中发挥的作用[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(9): 857
- [12] 肖宏,马彪. “互联网+”时代学术期刊的作用及发展前景[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(10): 1046
- [13] 武瑾媛,俞敏,袁睿. 科普期刊新媒体融合发展的机遇与实践[J]. 编辑学报, 2017, 29(3): 214
- [14] 马爱芳,赵建梅,王宝英,等. 我国中文自然科学核心期刊微信公众平台开通现状的调查与分析[J]. 编辑学报, 2015, 27(5): 481
- [15] 颜帅,付国乐,张昕. 往者不可谏来者犹可追:中国科技期刊“十二五”回顾与“十三五”展望[J]. 科技与出版, 2016(1): 27
- [16] 刘德生,俞敏. 新的媒体环境下科技期刊编辑人才培养的探索研究[J]. 编辑学报, 2018, 30(3): 106
- [17] 贺芳,游苏宁. 科普期刊应积极吸引学术期刊编辑的参与:《健康世界》的一些实践与体会[J]. 中国科技期刊研究, 2010, 21(6): 835
- [18] 刘德生,俞敏. 整合资源,融合发展,扩展科技期刊运营模式[J]. 科技与出版, 2017(5): 4
- [19] 张海东,孙继华. 学术期刊尝试传播科普内容的思考[J]. 编辑学报, 2013, 25(6): 528

(2019-11-07收稿;2019-11-27修回)