

《山西农业科学》助力区域农业发展的实践与思考^{*}

杜慧平 赫雪侠 赵 贇 李素娟 安清秀

山西农业大学(山西省农业科学院)期刊中心,030031,太原

030031, Taiyuan, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2024.03.018

摘要 农业科技期刊作为记录农业科研成果、传播农业科技信息的载体,对推动区域农业发展、助力乡村振兴起到科技支撑的重要作用。《山西农业科学》作为山西省权威的农业科技期刊,创刊63年来始终在践行服务“三农”、助力区域农业发展、服务乡村振兴的使命,在推广山西省农业科研成果、传播农业科学技术、推动农业科技创新和培养农业科技人才方面发挥了积极作用。本文主要介绍《山西农业科学》通过采取策划专题、举办学术会议、搭建媒体传播平台等一系列举措,在助力区域农业发展、服务乡村振兴方面所进行的探索与实践,旨在为科技期刊助力区域农业发展、服务乡村振兴提供一定参考。

关键词 《山西农业科学》;区域农业发展;专题;学术会议;融媒体;成果转化

Practice and reflection on *Journal of Shanxi Agricultural Sciences* supporting regional agricultural development//DU Huiping, HE Xuexia, ZHAO Yun, LI Sujuan, AN Qingxiu

Abstract Agricultural sci-tech journals, as carriers for recording agricultural research achievements and disseminating agricultural science and technology information, play an important role in advancing regional agricultural development and supporting rural revitalization with scientific and technological assistance. *Journal of Shanxi Agricultural Sciences*, as a authoritative Agricultural Sci-Tech Journal in Shanxi province had been committed for 63 years to the mission of serving “agriculture, rural areas, and farmers”, and supporting regional agricultural development and rural revitalization. It had also played a more active role in promoting agricultural research achievements, disseminating agricultural science and technology, driving agricultural science and technology innovation, and forstering agricultural scientific and technological talents in Shanxi province. This article mainly introduced a series of measures taken by *Journal of Shanxi Agricultural Sciences*, such as planning special subject, organizing academic conferences, and establishing media communication platforms, exploration and practice in promoting regional agricultural development and serving rural revitalization, aiming to provide references for sci-tech journals to assist regional agricultural development and contribute to rural revitalization.

Keywords *Journal of Shanxi Agricultural Sciences*; regional agricultural development; special subject; academic conferences; convergence media; achievement transformation

Authors' address Longcheng Street 81, Xiaodian District,

^{*}2023年度山西省科技期刊能力提升项目(KJQK2023-06);2023年度中国农业期刊网研究基金项目(CAJW2023-009);山西省期刊协会高校期刊委员会2022年度编辑学研究基金项目(XB202212)

习近平总书记在党的十九大报告中提出实施以“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”为总要求的乡村振兴战略。党的二十大报告指出,“全面推进乡村振兴,坚持农业农村优先发展”。中宣部、教育部、科技部联合印发的《关于推动学术期刊繁荣发展的意见》^[1]强调,学术期刊要提高围绕中心、服务大局能力,引导学术研究立足中国实际,回应现实关切,把论文写在祖国的大地上。

在此背景下,农业科技期刊作为农业科研成果的展示窗口,在助力区域农业发展中发挥着不可替代的作用。在发展机遇与挑战并存的融媒体时代,如何提升期刊的影响力以及在行业内的显示度,更好地推动优秀科研成果转化落地,助力乡村振兴,可谓困难重重。诸多农业科技期刊根据期刊实际已经在助力乡村振兴中进行了较好尝试,并总结出了具有实操性的好经验^[2-5]。

《山西农业科学》创刊63年来,在几代办刊人的辛勤努力下,在助力山西省农业发展、服务乡村振兴的道路上作出了极大的贡献。1961年,在全党全民大办科学、大办农业、大办粮食的方针指导下,为了满足广泛地开展群众性的科学研究活动与配合大部分科研人员下乡蹲点、研究总结农民群众的生产经验的需要,由山西省农业科学院主管主办的《山西农业科学》出版发行。1971年,因文化大革命被迫停刊的《山西农业科学》复刊为内部刊物《山西农业科学实验》,刊登的论文与“三农”紧密结合,包括农业战线的生产经验、重要的农业科学技术等,如集中报道了大寨精神与“海绵田”的高产经验及其研究报告等。在当时农业科技书刊数量较少的情况下,本刊为农业生产发展起到了至关重要的作用。1979年,在党的十一届三中全会大好形势下,再次复刊的《山西农业科学》的主要任务是“宣传党在新时期发展农业生产和农业科技事业的路线、方针、政策,及时报道山西省农业科研成果和农业生产先进经验,普及科学知识,为实现农业现代化贡献力量”。从1984年开始,《山西农业科学》公开发表来自全国各地的相关研究论文,开设“旱地农业”“旱农生理生态专题讲座”等专栏,突显地方特色,出

版专刊。自创刊以来,《山西农业科学》一直践行着农业期刊服务“三农”、助力区域农业发展、服务乡村振兴的使命,在推动山西农业科研和农业科技人才培养方面发挥了突出的作用。

2019年10月,山西农业大学与山西省农业科学院合署改革,成立新的山西农业大学。《山西农业科学》归属山西农业大学期刊中心,继续践行“把论文写在祖国的大地上”,致力于助力区域农业、服务乡村振兴。《山西农业科学》以自身的智库、组织优势,搭建数字平台和媒体矩阵,多措并举助力乡村振兴;引导期刊编辑通过组织出版专题、构建融媒体矩阵、延伸期刊服务功能、承接产业发展服务项目等,探寻科技期刊服务区域农业的实践路径;组织农业专家深入基层开展技术服务,引导科技工作者把科技成果应用在产业一线,为乡村振兴和农业产业发展提供智力支持。本文详细阐述了《山西农业科学》助力区域农业发展的实践及其未来策略,旨在为农业科技期刊服务乡村振兴提供借鉴。

1 合力策划专题专栏,提高学术质量

1.1 重视专刊专题出版,推进区域农业发展

专刊专题出版对科技期刊的重要性不言而喻^[6-8]。通过专刊专题的策划出版,期刊可以组约到学术质量较高的稿件,这些稿件研究内容集中、研究主题突出,能很好地提高期刊的学术水平和行业影响力,从而吸引到更多农业科研工作者的优秀研究成果,由此形成良性循环,有利于加快科研成果转化、推进区域农业发展、助力乡村振兴^[9]。

山西是我国矿产资源丰富、开发历史悠久的省区之一。除煤炭资源外,山西还有较为丰富的铝矿、铁矿、磷矿、铜矿等矿产资源,国务院将山西定为“全国能源重化工基地”。但矿产资源的不合理开采与原材料工业的粗放生产经营,使山西成为全国工矿区土地与生态环境破坏最严重的省份之一。针对这一省情,《山西农业科学》加大土地复垦研究方面的组稿力度,自2009年开始培育重点栏目“资源与环境”,截至2023年12月共刊出土地复垦方面的文章500余篇;同时出版专刊“土壤与可持续发展”。

2017年6月,习近平总书记在山西视察时指出,有机旱作是山西农业的一大传统技术特色,要坚持走有机旱作农业的路子,完善有机旱作农业技术体系,使有机旱作农业成为我国现代农业的重要品牌。抓住这个关键时期,《山西农业科学》出版了“旱区作物优异资源发掘与种质创新”“有机旱作农业”专刊及“旱作小麦高产高效绿色生产”“黄淮北片小麦抗逆研究”等

专题。由此期刊的行业显示度和影响力得到显著提高,并有力推动了旱作农业产业的发展。

2020年5月,习近平总书记再次视察山西时强调,山西农业的出路在于“特”和“优”,立足有机旱作农业下的特色农产品资源基础,大力发展功能食品产业,是山西特色农产品资源优势转化为产业优势、经济优势的必然选择。抓住这一机遇期,《山西农业科学》出版“功能食品营养与健康基础研究及产业应用”“特优杂粮”专刊及“谷子基础及应用研究”等专题。专刊专题的出版对于指导黄淮海旱区作物生产以及功能食品深加工等、确保农业高效生态以及粮食安全发挥了重要作用。

1.2 借助编委力量,编委编辑合力服务乡村振兴

编委、编辑通力合作是提高学术期刊办刊水平的重要方面。一方面,要重视期刊编辑能力的培养,引导编辑转变观念,从原来的纯粹知识服务、为他人作嫁衣角度向引领知识服务领域转变,主动策划专题、持续培育特色栏目^[10],秉承主动出击、优中选优的“学术”精神以及不但要“吃饱”更要“吃好”的办刊理念。近年来,本刊编辑主动深入到科研一线、田间地头,掌握一手资料,不断跟踪相关学科、研究领域的变化,约请到了最新的研究成果;保持与编委常态化的良好沟通,通过阶段性加入编委的研究团队,为编委做好服务,时刻提醒编委把做期刊当作自己工作的一部分,利用自己的行业学术影响力为期刊打通组稿渠道,结合区域特色主持专题,不断提高期刊在行业内的影响力。

另一方面,重视和借助编委的力量。在竞争激烈的今天,作为普通科技期刊,编委会是科技期刊运营中核心竞争力的一个重要组成部分^[11]。《山西农业科学》把由农业行业专家组成的编委团队作为期刊高质量发展的中坚力量,组建了《山西农业科学》编委初审微信群,由不同研究领域的编委组成,文章通过编辑部初审后,每周集中2次将通过编辑部初审的文章发到初审微信群,编委根据自己的重点研究领域认领文章,3d内按照送外审、退修或退稿将审核意见提交给编辑部,编辑部结合编委意见推进文章审核流程。经过编委初审后的稿件送外审专家同行评议,退稿率几乎为0,大大提高了稿件录用速度,录用文章的学术水平得到了提高,这对期刊整体质量的提升起到了非常重要的作用。根据期刊实际情况、地域特色,在编委和编辑的大力配合下,编辑部充分利用编委专家的优势资源,策划专刊专题,培育特色栏目,形成了期刊专题与区域农业发展之间的良性互动,而且不定期组织编委前往生产一线开展技术服务。如2023年5月,我们组织编委前往山西董村农场有限公司面粉分公司、山西

纯粹醋业有限公司、永济安德利果蔬汁有限公司、永济桑落王酒业有限公司、山西神味食品有限公司等食品加工企业,针对企业提出的技术难题,如全麦粉的最佳生产工艺、苹果醋开盖后褐变、桃清汁固色、桑落酒文化挖掘和宣传推广、调味品与预制菜合作推广渠道等,编委现场给出了相应的解决办法和技术建议,为区域内企业解决了长久以来一直受其困扰的“卡脖子”问题。2023年12月和2024年1月,我们2次组织编委前往山西省苹果生产大县平陆县开展果树冬剪现场技术培训,针对大面积成龄红富士苹果果园郁闭等棘手问题,编委进行了苹果高光效树形改造现场修剪和果园动态间伐技术示范,并对冬季草莓温度管理、水肥管理、植株管理及病虫害防治等技术要点进行了现场讲解指导。由此实现了学术指导生产实践、服务区域经济发展的好态势。

2 主办协办学术会议,提供交流平台

我们通过主办协办学术交流会议,为科研工作者提供一个便捷、直观的交流平台,使其能快速了解本领域及相近领域的学术前沿,了解行业动态,使得专家、学者、企业之间可以相互交流,明确主攻方向,加大攻克“卡脖子”关键技术的攻关力度,促进技术成果转化应用,更好地服务区域农业发展和产业需求,为推进乡村振兴作出更大贡献。

我们承办的“科创中国”运城功能食品产学研融合会议,有来自30余家高校、科研院所的专家学者及企业代表200余人参会,中国工程院院士作题为“中国食品添加剂的机遇与挑战”的主题报告;专家就“产学研融合助力运城苹果、运城面粉、运城蔬菜三大区域公用品牌建设”与当地企业和行政管理部门进行深入交流,以国家战略的高度出发,从服务乡村振兴的视角提出了独到的见解;会后院士带领专家团队前往三馨食品有限公司开展技术服务,实现先进技术转化和产业需求对接,为企业发展提供了技术保障,让科技走向生产,更好地服务区域农业,助力乡村振兴。此次大会还促成了中国食品科学技术协会与运城城市科协的战略合作。

为了推动“功能食品营养与健康基础研究及产业应用”专刊刊登的最新科研成果转化落地,我们主办了功能食品专题学术论坛,对专题文章进行详细解读,线上线下600余人参会,会上企业针对功能食品加工中的“卡脖子”问题与专家交流,并与专家约定了实地技术指导的时间。为了促进“棉花生物育种与高效生产”专题的最新研究成果指导生产实践,我们主办了棉花专题学术论坛,微信视频号同步直播,线上线下近

700人参会;本次学术论坛邀请到中国农业大学、山东省农业科学院、华中师范大学和新疆师范大学长期从事棉花研究的4位专家作专题报告,为不同地域的同行学者提供了一个学术交流平台。

我们主办了主题为“把论文写在祖国大地上”的学术论坛,旨在交流思想,提升期刊的影响力;权威教授分别作了“从‘高被引者’角度谈发表高水平论文的体会”“科学问题与创新思路”专题报告,微信视频号同步直播,线上线下1300余人参会,产生了较大影响。我们主办了华北六省农业期刊高质量发展研讨会,旨在交流农业期刊办刊经验,共谋农业期刊集群发展,来自河北、北京、天津、河南、内蒙古和山西的农业期刊编辑近30人参会。我们承办了学术期刊高质量发展研讨会,旨在搭建学术期刊编辑交流平台,探索学术期刊高质量发展路径,来自中国农业大学、南京农业大学、西南大学、山西医科大学、太原理工大学等近20家学术期刊的编辑参会。我们还承办了中国农业期刊学术年会,旨在搭建全国农业期刊编辑交流平台,提升一流期刊的办刊能力,服务乡村振兴,来自全国23个省市自治区的300余名代表现场参会,会议同步进行了线上直播,线上观看量达2.94万人次。

3 搭建媒体传播平台,推动成果转化和知识服务

随着期刊出版阵地从传统的纸张向互联网逐步转移,国内科技期刊纷纷进行数字化出版和网络化发行^[12-13],但还普遍停留在期刊文章的内容数字化和优先发表阶段,融媒体平台、媒体矩阵的传播优势并未得到充分利用。

为顺应网络+时代的发展,科技期刊尤其是农业科技期刊应加强服务能力建设,自主建设大型科技期刊出版集群,搭建自主的媒体传播平台,扭转“借船出海”困局^[14];延伸传播服务,实现学术走出期刊,更好地服务产业发展需求,把创新成果应用到生产一线,真正实现科研工作者把论文写在祖国大地上,推动成果转化落地,在服务乡村振兴战略中实现期刊的社会效益。

3.1 搭建数字传播平台和媒体矩阵

《山西农业科学》近年来一直在尝试出版研究、融媒体研究,推进新旧媒体融合,拓宽传播渠道。本研究团队牵头成立了山西农业科技传播协同创新联盟,包含10余种涉农科技期刊。这些期刊围绕山西农业科技发展刊发了大量学术理论和技术性文章,聚集了大批农业科技专家人才,在农业科技一线有着深厚的积淀;在推动农业科技信息、技术经验、专家人才整合,促

进农业新品种培育、新产品研发、新业态拓展等方面均发挥着积极的作用。农业科技期刊充分发挥“媒体+”作用,牵头联合农业产业、高校、研究机构,围绕我省有机旱作农业、功能农业、功能食品等领域发力,就农业生产中遇到的实际问题积极开展技术攻关研究和社会服务。我们牵头搭建了农业科学数字出版平台,充分发挥农业科技期刊“传承人类文明、荟萃农业科学与技术研究、引领科技发展”的功能,为广大农业科技工作者提供高效精准的技术服务和成果宣传推广,推动了农业科技期刊数字化转型升级,更好地助力区域农业的发展。我们搭建了八爪鱼农业知识服务平台,汇聚农业领域内的权威专业知识,构建农业领域产学研知识服务社区,以大数据、语义分析等技术为支撑,建立内容、用户、企业之间的互动和关联,促进各类型出版物、知识内容的多形态融合和多渠道传播。目前,该平台共有期刊30余本、智库专家百余人,智库专家深入生产一线针对技术难题开展技术指导数次,起到了较好的指导效果,得到农业生产企业以及种植大户的一致好评。

在融媒体时代,人们的阅读模式被改变,大家习惯使用手机在可能的场合(如乘坐公交车、地铁等)利用碎片化时间阅读自己感兴趣的内容,原来的纸质刊物不能满足读者需求。《山西农业科学》作为地方农业科学普刊,从2021年开始逐步参与策划搭建并运行“山西农业大学期刊中心”“乡村发展研究”“把论文写在祖国大地上”“油菜花编辑工作坊”“刊鉴郎访谈”“DAA青年志愿者”等媒体传播矩阵。目前媒体矩阵已拥有1.6万人次粉丝。

3.2 重点文章碎片化处理,加强延伸服务

为了适应不同读者阅读模式的改变,更好地践行把论文写在祖国的大地上,助力乡村振兴,刊登的文章内容需要精简和碎片化,以加强期刊的延伸服务^[15]。将学术论文科普化,并借助新媒体平台进行传播,能增加作者、读者与期刊的黏性,更快、更好、更普遍地传播农业领域知识,从而推动区域农业发展,提升学术论文的显示度和期刊的影响力。作为农业科技期刊,为满足生产一线的工作者理论结合实践的需求,碎片化处理学术论文更是刚需。载体和传播技术的变革对传统编辑能力提出了更高的要求。为此,本刊近年来注重编辑能力培养,着重培养其对发表文章二次再创作及多媒体传播的能力,以满足现代编辑的要求^[16-17]。《山西农业科学》每期遴选重点文章进行碎片化处理,通过增强出版,制作小视频,并通过公众号、视频号、农业知识服务平台等融媒体矩阵分时段进行连续传播^[18],每一篇都确保近半个月的传播热度,在提升期

刊影响力的同时实现对作者及其研究团队科研成果的宣传,效果显著,公众号、视频号的阅读量突破了1000次/篇,而文章在中国知网的下载率仅有约100次/篇。重点文章经增强出版取得了明显的传播效果,农业科技工作者在田间地头就可以利用理论有针对性地指导农业生产实践。同时,《山西农业科学》出版了“特有农业”等特色专辑和有机旱作农业、杂粮生产等虚拟专辑,形成了论文品牌,并通过媒体矩阵进行精准推送。

通过文章碎片化处理和论文品牌化推送,《山西农业科学》借助信息技术进行大众化传播,收获了更多读者,同时产生了一定的社会效益,推动了区域农业发展,为期刊的良性发展提供了帮助。未来我们将加强延伸服务,实现新旧媒体深度融合,助力乡村振兴战略落地。

4 结束语

《山西农业科学》经过63年的峥嵘岁月,见证了山西省农业科研水平的伟大变革。尽管在刊期、刊名以及主办单位几经变迁,但“将农业科研的新成果、新技术推广到农业生产中,助力山西省农业发展”的初心始终未变。在时代发展的重大机遇期,《山西农业科学》“跳出期刊办期刊”,通过承接研究课题,出版专刊专题,集中研究内容,突出研究主题,提升期刊在行业领域内的影响力,从而吸引高质量文章,并形成良性循环;通过举办协办学术会议,实现产学研一体化,促进成果转化落地,引导智库专家开展技术服务,解决生产中的实际难题,实现科研成果应用于生产一线,使创新成果服务于生产实践,助力区域农业发展;通过搭建传播平台,拓展传播延伸服务,充分利用媒体矩阵打通传播渠道,将学术论文进行大众化传播,扩大读者受众面,真正将期刊刊登的学术创新成果应用在田间地头指导一线生产实践,助力区域农业发展,服务乡村振兴。

5 参考文献

- [1] 中共中央宣传部,教育部,科技部. 关于推动学术期刊繁荣发展的意见[A/OL]. (2021-05-18)[2023-06-18]. https://www.guancha.cn/politics/2021_06_26_595914.shtml
- [2] 鲁博,武星彤,李梅玲,等. 新时代背景下农业科技期刊如何助力乡村振兴[J]. 编辑学报,2019,31(增刊2):108
- [3] 王贵春,屠晶,王晓芳,等. 农业科技期刊服务于乡村振兴战略的实践与探索:以《湖北农业科学》为例[J]. 黄冈师范学院学报,2022,42(6):25
- [4] 吕珂,徐世艳,王佳江,等. 新形势下农业科技期刊服务乡

- 村振兴的策略研究[J]. 农业科技管理, 2022, 41(3): 19
- [5] 王艳红, 赵毅, 张品纯, 等. 牢记初心 深耕行业 服务“三农”:《农业机械》服务中国农业机械化发展的创新实践[J]. 编辑学报, 2023, 35(3): 237
- [6] 程琴娟, 焦阳, 宋轶文, 等.《陕西师范大学学报(自然科学版)》进行专题出版的实践及成效[J]. 编辑学报, 2022, 34(2): 215
- [7] 刘珊珊, 刘晓贺, 顾静敏, 等. 热点文章策划组织的实践与思考[J]. 编辑学报, 2021, 33(2): 210
- [8] 李玮, 康鲁豫, 李育燕, 等. 大数据环境下科技期刊专题出版全过程调控:以《电力自动化设备》为例[J]. 编辑学报, 2023, 35(4): 404
- [9] 谢冬凌, 张弘杨, 吴瑜, 等. 科技期刊社团助力乡村振兴的探索与实践:以重庆市科技期刊编辑学会为例[J]. 传播与版权, 2023(4): 73
- [10] 朱玉萍, 肖旭, 蒋知瑞. 普通科技期刊的作用和发展思考[J]. 编辑学报, 2023, 35(4): 384
- [11] 朱晓文, 宋冠群. 编委会对提高期刊质量所起的作用[J]. 编辑学报, 2013, 25(6): 564
- [12] 习妍, 孔丽华, 侯艳飞. 新媒体出版在学术期刊知识传播中的应用策略[J]. 中国科技期刊研究, 2021, 32(3): 382
- [13] 王沛然, 李华英, 华巍. 新媒体出版在学术期刊知识传播中的应用路径[J]. 出版广角, 2021(14): 44
- [14] 陈浩元. 中国特色科技期刊强国之路的若干思考[J]. 编辑学报, 2021, 33(2): 229
- [15] 李宁. 学术论文增强出版的困境及对策[J]. 科技与出版, 2018(9): 124
- [16] 赵俊, 邓履翔, 郭征, 等. 科技期刊编辑的本质属性与角色定位[J]. 编辑学报, 2023, 35(2): 130
- [17] 李杨, 林芝. 我国科技期刊视频摘要的社交化传播及其优化策略研究[J]. 编辑学报, 2023, 35(4): 434
- [18] 蒋亚宝, 栗延文, 吕建新, 等. 科技期刊微信公众号传播力及运营策略研究[J]. 编辑学报, 2020, 32(3): 257
- (2023-12-22收稿; 2024-02-24修回)

辨析科技论文中几个易错的数学符号

下列数学符号差错辨析的依据是 GB/T 3102.11—1993《物理科学和技术中使用的数学符号》。

1) 有限增量符号“ Δ ”与三角形符号“ \triangle ”

“ Δ ”为大写正体希腊字母,“ \triangle ”则为三角形的图形符号,二者不应混淆。

正确: 三角形 $\triangle ABC$; $\Delta x = x_2 - x_1$ 。

错误: 三角形 ΔABC ; $\Delta x = x_2 - x_1$ 。

2) 比例符号“:”与中文冒号“:”, 英文比例符号、冒号“:”

这3个符号形式上的区别是十分明显的,只是在英文中冒号和比例号为同一个符号。

在中文中,“ A 比 B ”的正确表示为“ $A:B$ ”;写作“ $A:B$ ”或“ $A:B$ ”都是错误的。

在英文中,“ A 比 B ”的正确表示为“ $A:B$ ”;写作“ $A:B$ ”“ $A:B$ ”是错误的。

3) 约等于符号“ \approx ”与渐近等于符号“ \simeq ”

“ a 约等于 b ”的正确表示为“ $a \approx b$ ”;写作“ $a \simeq b$ ”是错误的。将“ $a \approx b$ ”写作“ $a \simeq b$ ”也不规范,因为“ \simeq ”是早已废弃的符号。有人将数值范围号“ \sim ”作为约等于号使用,如把“约为150”表示为“ ~ 150 ”,也是错误的。

渐近等于与约等于含义不相同,它需要满足一定的条件,所以使用特定的符号表示。

例如: $\sin x \approx x$, 当 $x \rightarrow 0$; 将其写成“ $\sin x \simeq x$, 当 $x \rightarrow 0$ ”则完全错误。

又如: $1/\sin(x-a) \approx 1/(x-a)$, 当 $x \rightarrow a$; 将其

写成“ $1/\sin(x-a) \approx 1/(x-a)$, 当 $x \rightarrow a$ ”则完全错误。

4) “ \geq ”“ \leq ”和“ $\langle \rangle$ ”

“ \geq ”为大于或等于号,如“ a 大于或等于 b ”应表示为“ $a \geq b$ ”;写作“ $a \cong b$ ”“ $a \geq b$ ”都不符合 GB/T 3102.11 的规范。

“ \leq ”为小于或等于号,如“ a 小于或等于 b ”应表示为“ $a \leq b$ ”;写作“ $a \leq b$ ”“ $a \leq b$ ”都不符合 GB/T 3102.11 的规范。

“ $\langle \rangle$ ”为角括号,形如中文的单书名号,如 c 的平均值应表示为 $\langle c \rangle$,写作 $\langle c \rangle$ 是错误的。

5) 规范表示反三角函数和反双曲函数

GB/T 3102.11 明确指出:

对于反三角函数 $\arcsin x$ 、 $\arccos x$ 等,“不采用 $\sin^{-1} x$ 、 $\cos^{-1} x$ 等符号,因为可能被误解为 $(\sin x)^{-1}$ 、 $(\cos x)^{-1}$ 等”。

对于反双曲函数 $\operatorname{arsinh} x$ 、 $\operatorname{arcosh} x$ 等,“不应使用 $\sinh^{-1} x$ 、 $\cosh^{-1} x$ 等符号,因为可能被误解为 $(\sinh x)^{-1}$ 、 $(\cosh x)^{-1}$ 等”。

实践中时有可见使用“ $\sin^{-1} x$ ”“ $\cosh^{-1} x$ ”等情况,应注意纠正。

6) 正确使用空集符号

标准的空集符号为“ \emptyset ”。

实践中甚至在数学文章中常见使用的不规范符号有“ φ ”“ Φ ”“ ϕ ”等,应予纠正。

(浩元)