

美国化学会对图形摘要的重视及对我国的启示*

张新玲^{1,2)} 李湘洲²⁾ 谢永生³⁾

1)重庆三峡学院学报编辑部,404020,重庆;2)中南林业科技大学材料科学与工程学院,410004,长沙;3)重庆三峡学院环境与化学工程学院,404020,重庆

摘要 自1997年始,图形摘要就成为美国化学会(American Chemistry Society, ACS)旗下期刊在线出版文章的“标准配置”,其刊出的图形摘要标准化水平高、内容概括性强,大大提高了读者获取有效信息的效率,受到了ACS的高度重视。为促进图形摘要在期刊出版中的应用,ACS为投稿者制定了图形摘要出版的统一规范,并在出版主页显眼位置滚动展示编辑重点推介论文的图形摘要,以此来吸引读者关注。国内化学类期刊出版者尚未深刻意识到图形摘要在信息传播、接受和反馈中的重要作用,仅有少数期刊要求投稿者提供文章的图形摘要,且在编辑出版方面也缺乏相应的标准和规范。探究ACS图形摘要的编辑、出版和管理模式,有助于促进国内化学类期刊图形摘要的规范化、标准化发展,也可给我国化学会及化学类期刊提供一些启示。

关键词 美国化学会;图形摘要;化学类期刊;启示

Emphasis on graphical abstract by American Chemistry Society and its enlightenment to China // ZHANG Xinling, LI Xiangzhou, XIE Yongsheng

Abstract Since 1997, graphical abstract has been the “standard configuration” of online articles for journals owned by American Chemistry Society (ACS). The high-level standard and the accuracy of generality of contents of these journals greatly increase readers' efficiency of obtaining effective information, which is highly valued by ACS. In order to promote the application of graphical abstract in the publication of journals, ACS established the unified standards for publication of graphical abstract for contributors and the scrolling display is used in the navigator bar on the top of the webpage with two-thirds of horizontal range wide, so that it could attract the readers' attention. In contrast, domestic publishers of chemical journals have not serious awareness of the importance for the graphical abstract in information spreading, receiving and feedback. Only few journals require that contributors should provide graphical abstract. While at the same time, there are also lack of relevant standards and regulations. Therefore, the research into the editing, management and publishing mode of graphical abstract for ACS will not only promote the development of normalization and standardization for graphical abstract in domestic chemical journals but also offer inspirations and references to our domestic chemical institutes and chemical journals.

Keywords American Chemistry Society; graphical abstract; chemical journal; inspiration and reference

First-author's address Journal Editorial Department, Chongqing Three Gorges University, 404020, Chongqing, China

DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2016.06.009

图形摘要以图形的方式概括文章的核心内容或创新点,直观易读,可大大增强读者的阅读兴趣,提高读者获取有效信息的效率,被国内外大量出版集团采用,其中包括世界级的化学期刊出版集团——美国化学会(American Chemistry Society, ACS)。ACS成立于1876年,旗下期刊被ISI的JCR评为化学领域中被引次数最多的化学期刊^[1]。1996年,ACS旗下的19种期刊就开始采用图形摘要,之后,旗下所有期刊都陆续引入了图形摘要。ACS在图形摘要的编辑出版方面积累了丰富的经验,图形摘要的整体质量较高。在此,以ACS期刊的图形摘要为研究对象,并归纳其编辑特点、出版规范和管理特色,有助于引导和促进国内化学类期刊图形摘要编辑出版的规范化、标准化发展,亦能对国内学术期刊的图形摘要应用研究起到抛砖引玉的作用。

1 化学类期刊图形摘要概述

随着信息大爆炸及跨学科交叉研究领域的拓宽,信息有效传播面临着一定的困难。为了提高信息传播效率,出版者倾向于将科研成果通过图形向读者传播,即科学可视化。图形摘要就是科学可视化的一种重要表现形式,尤其符合当今读图时代读者的阅读需求^[2]。图形摘要是明确代表其论文所述工作的图像^[3],一般由作者提供,直观易读,具有强烈的视觉冲击力^[4],相对于文字摘要更易被读者关注并留下深刻的印象,同时可以跨越语言障碍,帮助读者快速获取所需的有效信息,尤其适合化学式、结构式较多的化学类学术期刊,可收到化繁为简、画龙点睛之效,已成为化学类学术期刊的特色。

从历史上来看,早在1876年,图形摘要的雏形首次出现于德文版的化学类期刊《Angewandte Chemie》^[3],在当时纸媒体统治时代,图形摘要受限于纸质载体的数量、化学领域的专业性,其影响范围并不大,尚不能对学术期刊出版产生深远的影响。20世纪90年代,计算机技术、数据库技术、通信技术和网络技术的迅猛发展,使图形摘要迅速占领化学类期刊论文

* 重庆三峡学院青年教师项目(15QN04)

的学术出版领域,成为化学专业领域学术信息传播过程中不可或缺的元素。1994年,德国化学会旗下期刊《Chemical Communications》开始引入图形摘要,其高效率信息传播特点立即受到众多读者的关注和赞许,大大提高了期刊的关注度及影响力。1996年,ACS旗下大量期刊也开始引入图形摘要,在图形摘要的编辑、出版和管理方面日趋完善。

2 ACS 期刊图形摘要的编辑出版、规范及管理

目前,ACS旗下有刊物54种(数据来自ACS主页),除了《Biotechnology Progress》(主页上仅显示1991—1995年的数据)、《Industrial & Engineering Chemistry》(主页上仅显示1909—1970年的数据)及2016年秋才出刊的《ACS Omega》(现在还没有出刊,无从查证是否有图形摘要)外,其他51种刊物的在线出版都配备了图形摘要,包括综述类刊物《Chemical Reviews》及教育教学类刊物《Journal of Chemical Education》。

1996年,第1批学术刊物首次引入图形摘要,共有19种。1997年以后创刊的26种刊物,自创刊起就将图形摘要引入在线出版。1997—2010年,剩余的6种刊物也陆续采用图形摘要的在线出版模式。2010年,教育类刊物《Journal of Chemical Education》最后加入图形摘要的出版行列。从图形摘要的采用时间及规模来看,ACS对旗下期刊的图形摘要的编辑出版极其重视。

ACS还利用ACS Publications 主页顶端导航栏下方最显眼的位置(靠左占2/3 篇幅)以图形摘要的形式滚动展示编辑推介的文章(ACS Editors' Choice),滚动图像更易吸引读者的注意,可快速、直观地向读者展示论文的核心信息,达到迅速传播顶端信息、尽可能提高ACS出版物的影响力的目的。

关于图形摘要的编辑出版要求,ACS的主编们共同对图形摘要的出版规范做了详细的规定(2015年7月更新)^[5]:图形必须是原创的,简洁、信息量丰富,且要遵循专业出版标准;图形最大不超过5.8英寸×2.0英寸(14.7 cm×5.1 cm),图形最小不低于2英寸×2英寸(5.1 cm×5.1 cm);分辨率:彩色图300 dpi,黑白图1200 dpi。此外,还实例讲解了优劣图形摘要的区别,充分展示了ACS图形摘要出版的“亲民”特色。在这个详细规范的指导下,投稿者可为期刊社提供较为规范的图形摘要,有力地保障了ACS出版物在世界化学专业领域中的“霸主”地位。

基于ACS旗下期刊图形摘要的调查研究发现:其图形摘要一般都可准确概括文章的核心内容;画面清

晰简明;色彩柔和,少采用过饱和的颜色;布局合理,符合读者的阅读习惯。

图1^[6]是ACS期刊《J. Phys. Chem. A》(2016年第16期)文章的图形摘要,该图形摘要可快速向读者传达文章的主旨信息:荧光分子的结构决定了荧光光谱的性质,当X基团为CH(用黄色表示)(图中左边竖条——编者注)时,染料分子发射黄色荧光,当X基团为N(用红色表示)(图中右边竖条——编者注)时,染料荧光色为红色。该图形摘要简明扼要、概括性强、色彩对比强烈,可以大大提高读者获取文章主要信息的效率,是设计比较成功的案例。

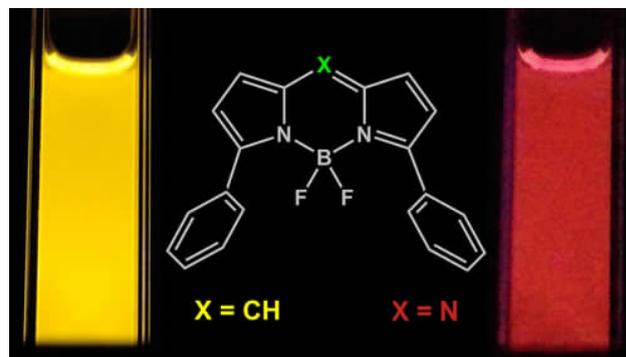


图1 优质图形摘要实例

3 对我国化学会及化学类期刊的启示

近年来,我国化学会及化学类期刊出版者也逐渐认识到图形摘要的重要作用,部分化学类期刊的在线出版也开始配备图形摘要,如中国化学会旗下的24种刊物中有13种的在线出版引入了图形摘要;但是,国内化学类期刊的图形摘要整体应用率仍然较低,甚至一些被SCI收录的化学专业期刊,如《生物化学与生物物理学报》《分析化学》等也未采用图形摘要,由研究所、高校等主办的普通化学专业期刊的图形摘要采用率更低。ACS对旗下期刊图形摘要的高度重视及规范管理可为我国化学会及化学类期刊图形摘要的出版提供了以下启示。

3.1 提高对化学类期刊图形摘要重要性的认识 图形摘要具有直观性和趣味性,可以帮助读者在较短时间内获取所需信息。相比于其他自然科学类期刊,化学类期刊,无论是无机化学、有机化学、分析化学还是结构化学,几乎都涉及所研究物质的化学式、结构图及机理图等,而这些内容很难用文字来表达,若勉强用文字表达,描述一个简单的图形可能需要几十个甚至数百个汉字,且其表达效果远远不及图形摘要;所以,在信息“爆炸”时代背景下,增强图形摘要的编辑出版能力是提高化学类期刊的关注度、吸引力及学术影响力的必要途径。国内化学类相关期刊应尽快将图形摘要

引入在线出版,以提高专业信息的传播效率,从而提高刊物的学术影响力。

3.2 相关部门应出台图形摘要的规范和标准 图形摘要作为期刊论文的重要组成部分,一般都由作者本人提供;因此,为了达到较好的出版效果,出版者应对图形摘要的像素尺寸、格式和设计原则等做出明确的规定。我国化学类期刊图形摘要出版长期缺乏相应的标准和规范,化学会也未进行统一的指导,导致部分图形摘要存在模糊混乱、视觉效果差的问题。如中国化学会旗下期刊《色谱》于2012年开始引入图形摘要;但是,投稿者制作图形摘要的自由度相当高,截止到目前其主页上并未展示与图形摘要相关的投稿要求,这样易导致出现图形摘要大小各异、风格不同、像素过低等问题。

图2^[7]是摘自《色谱》2016年第6期的一篇文章的图形摘要,阅读后可知:论文题名为《基于气相色谱-飞行时间质谱技术的佐剂性关节炎大鼠尿液代谢组学的研究》,重点内容是“代谢组学”,第1排的前2张图形是实验步骤,没有展示的必要;而“代谢网络图”应该是图形摘要的重点,但是面积却只占该图形摘要的1/3,且视觉效果很差。总之,该图形摘要模糊混乱,字体过小,信息容量过大,概括性不强,读者短时间内无法获取文章的主旨信息,是一个相对失败的案例;因此,化学类期刊出版者或者化学会相关组织应根据期刊出版需要,尽快出台图形摘要的标准或规范,给作者提供明确的投稿要求,提高图形摘要的出版质量。

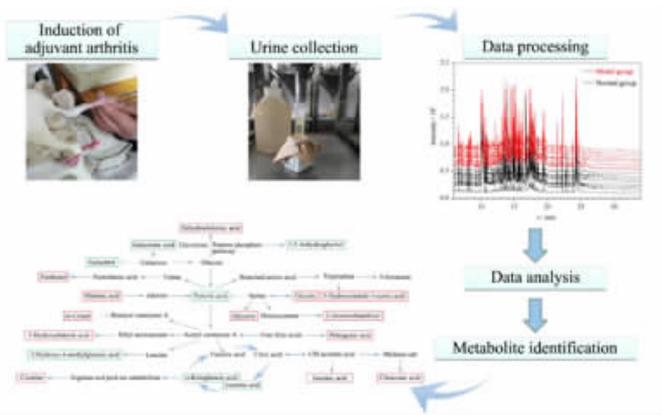


图2 图形摘要实例

3.3 加强与国外大型出版集团的合作交流 国外一些出版集团在图形摘要的编辑出版方面经验丰富,国内化学类期刊出版者可主动与其合作交流,获取可借鉴的图形摘要编辑出版经验,以提高国内化学类期刊图形摘要的整体水平。如中国化学会旗下期刊《纳

米研究》《中国化学》《催化学报》图形摘要清晰直观,整体出版质量优异,在2008年率先引入图形摘要的在线出版模式,且在期刊主页为读者提供了图形摘要的出版要求,这可能是受到国外大型出版集团的影响。经查询可知,《中国化学》是我国相关机构与Wiley-VCH联合出版的,《催化学报》与Elsevier合作网络出版,《纳米研究》的主编是斯坦福大学的教授。《高分子科学》也在2010年与德国Springer图书公司合作出版之后,2011年就引入了图形摘要,在出版规范化方面优于同类期刊。因此,加强与国外ACS、Elsevier等的合作交流、汲取国内外学术期刊图形摘要出版的先进经验,有利于提高国内学术期刊图形摘要的出版质量。

4 结束语

国外化学类期刊在线出版应用图形摘要已成常态,在图形摘要的编辑、出版和管理方面具有丰富的经验,而国内在图形摘要的应用及编辑出版方面才刚刚起步,整体出版水平也比较低。要提高我国化学类期刊的关注度和吸引力,尽快与国际接轨,出版者应该借鉴美国化学会在图形摘要编辑出版方面的经验,尽快将图形摘要引入在线出版,相关部门出台图形摘要的编辑出版规范,以提高国内化学类期刊图形摘要的整体水平,从而提高国内化学类期刊的影响力。

5 参考文献

- [1] 朱晓文,夏文正. 美国化学会及其期刊的编辑出版[J]. 编辑学报,2006,18(3):233
- [2] 侯琰婕,丁颖. 浅析信息可视化在新闻传播中的应用[J]. 出版广角,2016(5):80
- [3] 鲁翠涛. 网络出版时代图形摘要的应用及其对我国期刊的启示[J]. 编辑学报,2014,26(5):433
- [4] 张新玲,谢永生. 科技期刊图形摘要存在的问题及处理对策[J]. 科技与出版,2015(6):119
- [5] ACS. Guidelines for Table of Contents/Conspectus Graphics [EB/OL]. [2016-05-15]. http://pubs.acs.org/paragon-plus/submission/achre4/achre4_toc_conspectus_graphics_guidelines.pdf
- [6] KARISSON J K, HARRIMAN A. Origin of the red-shifted optical spectra recorded for Aza-bodipy dyes[J]. Journal of Physical Chemistry A,2016,120(16):2537
- [7] 汪永忠,柳清,姜辉,等. 基于气相色谱-飞行时间质谱技术的佐剂性关节炎大鼠尿液代谢组学的研究[J]. 色谱,2016,34(6):602

(2016-07-15 收稿;2016-08-16 修回)