

优先数字出版的科技论文 DOI 标注分析

王雪萍

《美食研究》编辑部,225127,江苏扬州

摘要 通过同方知网数字资源库,调查我国优先数字出版的科技期刊标注 DOI 的现状。结果显示,标注 DOI 的期刊比例低,DOI 标注混乱,引用格式不规范。认为:优先数字出版的科技论文标注 DOI,有利于快速检索、资源共享,有利于提升期刊的国际影响力;我国科技期刊应积极推广、普及 DOI,规范 DOI 标注,推荐 DOI 的引用格式,使优先数字出版的科技论文快速融入全球链接系统。

关键词 科技论文;优先数字出版;DOI;标注;引用;规范

Analysis of DOI labels in sci-tech papers with advance online publication//WANG Xueping

Abstract Investigation of the current situation of our country's DOI labels in sci-tech papers with advance online publication via searching Tongfang Knowledge Network digital resource library shows that the proportion of journals with DOI labels is low, DOI labels are disordered, and citation format is not standard. Sci-tech papers with DOI labels which are given advance online publication, fast retrieving and resource sharing are more easily available, through which the international influence of the journals will be enhanced. In our country, the sci-tech journals should actively generate, popularize, standardize, and recommend the citation format of DOI, to make sci-tech papers with advance online publication be integrated into global linkage system at a high rate of speed.

Keywords sci-tech paper; advance online publication; DOI; label; citation; standard

Author's address Editorial Office of Researches on Dietetic Science and Culture,225127, Yangzhou, Jiangsu, China

21 世纪始,优先数字出版发展迅猛,除国际著名

期刊《Nature》的 Advance Online Publication (AOP)、《Science》的 Express、Springer 的 Online First、Elsevier 的 Preprint 外,我国科技期刊的优先数字出版方兴未艾。2010 年 9 月至 2014 年 3 月,仅与同方知网签约的优先出版的科技期刊 1 349 种,优先出版科技论文 20 万 5 872 篇。优先数字出版突破了期刊的出版周期,在缩短出版时滞、提升论文发表时效性等方面功效显著;然而,优先数字出版的论文要能被国内外读者快速检索、及时引用,还必须通过数字资源之间的有效链接,将论文纳入全球知识传播体系。DOI 是数字环境中内容对象的唯一标识符,它具有的唯一性、持久性、可驱动性、兼容性等特征,使得 DOI 系统具有追踪文献当前地址和链接参考文献的能力^[1],实现不同数字资源库之间的有效链接^[2],实现从引文到原文、从二次文献到原始文献的链接^[3],既方便读者快捷、方便地跨库检索,又使得科研成果在全球范围快速传播,真正实现资源共享,并起到数字化出版版权保护的作用。

“DOI 在科技期刊数字化、国际化和提高期刊影响力方面扮演了重要角色。”^[4]国际学术出版集团都基于 DOI 推出优先数字出版,而优先出版的科技论文则通过 DOI 检索^[5],通过 DOI 引用^[6],并通过 DOI 解决优先在线版与印刷版的对接问题^[7]。CrossRef 利用 DOI 实现在线学术资源之间高效而可靠的交叉链接,实现资源共享^[8],因而,对于优先数字出版而言,DOI 系统的作用至关重要。

近年来,国内学界就优先数字出版的科技论文标

4 参考文献

[1] 丘彩霞,黄绮生,林少甫. 健康科普期刊媒体微博的现状 & 思考:以 9 种期刊新浪微博为例[J]. 编辑学报,2013, 25(6):584-587

[2] 王颖. 我国高校学报优先出版的挑战与机遇[J]. 长春工程学院学报,2013,14(1):136-138

[3] 梅阳. 传统科技期刊微信公众平台的建设与经营[J]. 传播与版权,2013,15(7):142-143

[4] 董娟娟. 期刊微博营销探析[J]. 湖南大众传媒职业技术学院学报,2011,11(3):57-59.

[5] 郑妍,周琳达,沈阳. 中国消费类期刊的微博营销研究[J]. 中国出版,2011(3):10-14

[6] 弗兰克尔. 道德的基础[M]. 北京:国际文化出版公司, 2007:195

[7] 徐培卿. 未来世界的“技术救赎”:浅析《2012》中的技术崇拜情结[J]. 北京电影学院学报,2010(3):55-61

[8] 顾艳,崔金贵,盛杰. 医学期刊中高影响力官方微博内容发布现状的调研与思考[J]. 编辑学报,2014,26(2): 162-165

[9] 高冬可. 解析传统媒体微博新闻的传播特性[J]. 周口师范学院学报,2011,28(6):148-151

[10] 郑香甜,毛文明. 医学期刊微信公众平台的运营现状及影响力提升的分析[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(5): 667-670

(2014-06-16 收稿;2014-07-06 修回)

注 DOI 的重要性已有相关论述^[6-7,9],也有对我国 100 种科技核心期刊^[10]、300 种高校期刊^[11]的相关抽样调查;但尚未涉及优先数字出版的科技期刊 DOI 标注的系统调查与分析。

为此,笔者通过我国优先数字出版的最大平台——同方知网,调查已实施优先数字出版的科技期刊 DOI 标注的情况,参考国内外著名出版机构的 DOI 标注格式,提出我国优先数字出版的科技期刊规范 DOI 标注的建议。

1 优先数字出版科技期刊的 DOI 标注现状

1.1 调查方法

调查时段为 2014 年 2 月 19 日至 3 月 11 日。进入同方知网数字平台,通过“优先出版期刊导航”,查找签约优先数字出版的科技期刊;再通过“中国学术期刊网络出版总库”,逐一检索优先数字出版的论文。为确保调查结果能全面、准确,以“发表时间”排序,对每一种被调查期刊分别从优先在线版(未归入卷期)与印刷版(已归入卷期)2 个角度,调查最新优先数字出版的论文 DOI 标注的情况。

1.2 调查结果与分析

1.2.1 标注 DOI 的期刊不足一半

在同方知网上,虽然已经签约的优先数字出版的科技期刊有 1 349 种,但真正实施优先数字出版的只有 779 种,其中 314 种期刊的论文明确标注了国际通用的数字对象唯一标识符 DOI,占优先数字出版期刊的 40.31%,这一比例超过了我国高校自然科学期刊(25.10%)^[11],远低于 CJCR 的前 100 种科技期刊(94.00%)^[10]。

优先数字出版是当今科技学术期刊的出版潮流,DOI 系统是优先数字出版、数字资源共享的基础,同方知网上优先数字出版的科技期刊标注 DOI 的比例不足一半,表明我国期刊界对 DOI 的认识不足,面对优先数字出版不能积极运用 DOI,发挥其解析、链接功能,真正实现优先出版、快速检索、资源共享,另一方面也是由于一些客观因素影响了 DOI 的注册与标注,如申请 DOI 的相关手续比较难办以及注册 DOI 的费用较高等。此外,由于我国 3 大数据出版商(同方知网、万方数据、重庆维普)在各自的数字资源库内自定义了数字对象唯一标识符(自称为“DOI”),并标注在期刊论文上,如“DOI: CNKI: 62—1070/P. 20130521. 1418.002”,这在相当程度上影响了国际通用的数字对象唯一标识符 DOI 的应用推广。

1.2.2 DOI 标注的位置不统一

标注 DOI 的 314 种科技期刊中,除了 1 种期刊将 DOI 标注在论文第 2 页的页眉外,其他 313 种期刊都将 DOI 标注在论文首页。在 313 种期刊中,标注 DOI 的位置不一:将 DOI

标注在论文题名上方、页眉的有 199 种期刊,标注在题名下方、摘要与关键词后、中图分类号或文章编号后的有 123 种期刊,标注在地脚的有 10 种,分别占 63.58%、39.30%、3.19%,其中 19 种期刊在论文首页 2 处位置标注 DOI,另有些期刊在网络出版地址中再次显示 DOI 的数字编码。

将 DOI 标注在论文首页显要位置,利于读者搜索、引用 DOI;然而,不少期刊往往将 DOI 与网络出版时间、出版地址都排在页眉,字号大,版面拥挤紊乱,甚至显示的 DOI 有重影,模糊不清,令读者难以辨认。另有一种现象尤应引起重视,即在优先数字出版的 779 种期刊中,有 17 种在论文首页的网络出版地址中印有 DOI 的数字编码,但未标注 DOI 的标识符。

DOI 是数字对象的永久性的唯一标识符,它不仅用于检索、引用的数字编码,也是数字环境中出版商、读者等都认可的包括标识符及其数字编码在内的完整系统;因此,未标注 DOI 标识符的 DOI 数字编码,易被读者忽略,成为无效数字。

1.2.3 标注无效的“DOI”

优先数字出版的 779 种科技期刊中,有 67 种标注无效“DOI”,包括:54 种优先数字出版的科技期刊沿用 CNKI 的“DOI”,即虽标注“DOI”的标识符,但上传的是 CNKI 的数字编码,如 DOI:CNKI:5—1183/TE. 20130426. 1103. 001;8 种期刊既标注国际通用的 DOI,又印有 CNKI 的“DOI”;5 种期刊标注其他一些“DOI”,如 DOI:34—1092/R. 20120202. 1539. 055。CNKI 或其他的“DOI”,都是数字出版商在自己数字资源库内自定义的标识符,它不同于国际数字出版通用的唯一标识符 DOI。

首先从形式上,国际通用的 DOI 都固定以“10.”开头,是 DOI 在解析系统中的应用代号,前缀的另一部分是由 IDF 的代理机构统一分配给 DOI 注册者的数字,通常由 4~5 位数字组成;而 CNKI 和其他一些“DOI”的前缀是自定义的,如 CNKI 的“DOI”的前缀是以“CNKI:”与“国际标准刊号”构成。其次从功能上,CNKI 或其他的“DOI”,“仅仅定义了标识符名称空间及标识符构成机制,尚未构成一个完整的包含解析系统的标识符系统”^[12],只能在内部使用,不能在不同数字资源库之间链接;而国际通用的 DOI,实现了引文与全文的开放式链接、不同数字资源间的跨库链接,最大限度地保持了知识体系的完整性。虚假无效的“DOI”,不仅对 DOI 品牌构成侵权行为,而且对 DOI 的标注规范及其功能和应用产生误导作用。

1.2.4 DOI 标注不一致

314 种 = 标注 DOI 的优先数字出版的科技期刊中,有 53 种论文的 DOI 标注不一致,主要有 3 种情况:一是 23 种期刊将归入卷(期)

的印刷版论文标注 DOI,未归入卷(期)的优先在线版论文不标注 DOI;二是6种期刊将未归入卷(期)的优先在线版论文标注 DOI,归入卷(期)的印刷版的论文不标注 DOI;三是24种期刊将归入卷(期)的印刷版与未归入卷(期)的优先在线版的论文标注 DOI 的位置以及标注次数不同,往往是将未归入卷(期)的优先在线版论文的 DOI 标注在首页页眉、题名上方等位置,归入卷(期)的印刷版论文的 DOI 则移至地脚或其他位置,或将未归入卷(期)的优先在线版论文的 DOI 标注在首页页眉、关键词后、网络出版地址中等多处,而归入卷(期)的印刷版论文的 DOI 仅标注在关键词后1处,等等,不一而足。

DOI 标注的不一致,对优先出版的科技论文而言,不仅表现为版本(在线版与印刷版)形式上不统一,更会带来数字资源链接上的障碍,以及引用计量上的混乱。

1.2.5 推荐 DOI 引用格式的期刊极少 目前,同方知网数字商对于优先在线版的科技论文,不管是否拥有 DOI,统一列出了不带有 DOI 的“建议参考文献书写格式”,包括主要责任者、文献题名、文献类型(J/OL)、期刊名、出版年、期次、获取或访问路径(即网络出版地址)。如果优先在线版未归入年卷(期)或无页码的,直接在刊名或出版年后标注网络出版地址。与此同时,同方知网的一些优先数字出版的科技期刊,在论文首页也显示论文的引用格式,但推荐带有 DOI 引用格式的仅有4种期刊,即《高原气象》《气象科学》《中国沙漠》《遥感学》,占优先出版的779种科技期刊的0.51%,比例极低。其引用格式包括主要责任者、文献题名、文献类型(J)、刊名、出版年、卷(期)号、页码、DOI,对优先在线版中未归入年卷(期)、无页码的则缺项。

显然,在当今数字环境中,前者的网络出版地址不能像后者的 DOI 一样实现参考文献与原文、二次文献与原始文献的交叉链接。从长远看,网络出版地址会发生变化,容易出现死链,也就无法检索到原文,而 DOI 则能永久有效链接到原文。

2 科技论文规范 DOI 标注的建议

2.1 积极申请注册 DOI,科学设计 DOI 数字编码

在数字时代,优先数字出版的科技论文依靠网络出版地址不能实现动态链接,唯有实现国内外数字资源解析与定位的唯一标识符系统,才能有稳定、永久的有效链接,才能形成知识信息网络,真正实现科技论文的快速检索和全球资源共享。

在目前国内尚未自主开发能对国内外数字资源解析与定位的中文数字资源唯一标识符系统的情况下,

出版界都使用国际通用的数字对象唯一标识符 DOI。国内有些科技期刊单独向国外 DOI 代理机构申请注册,也有通过与国内、国外数字出版商合作申请注册的。目前,国内已有万方、同方2大数据商设立了中文 DOI 注册与服务中心,并对与其合作的学术期刊出版机构提供免费服务,既可现刊注册也可回溯注册。我国的科技学术期刊基本上都与这2大数据商有合作关系^[13],因此,它们积极为期刊论文注册 DOI,进入全球链接系统,利用 DOI 提升论文的显示度和下载量,提高科技期刊的国际影响力。

DOI 编码的前缀由国际 DOI 基金会授权固定给予,而后缀则由期刊出版机构自行编制,可以是任何字母、数字与某些符号的组合。自行编制的后缀应该反映出信息的层次性,结构清晰,明白易懂。

国际上著名出版机构荷兰 Elsevier 的 DOI 编码规则为:10.1016/刊物类型.刊物代码.论文录用时间(年、月).论文流水号。德国 Springer 的 DOI 编码规则为:10.1007/刊物类型.期刊代码.论文流水号.校验码。美国学术出版社的 DOI 编码规则为:10.1006/4位期刊代码.论文录用年份.论文流水号。

目前,我国科技部精品科技期刊课题组向中文 DOI 注册中心申请的论文 DOI 号中,其后缀中除了刊物类别 j 和刊物的专有信息 ISSN 外,还包括出版年、期次、论文流水号。近期同方知网推荐的 DOI 编码包括刊物类型(j)、cnki、刊物专有信息、年、期、论文流水号。

借鉴国内外 DOI 后缀的编码规则,针对我国优先出版的在线版科技论文的出版时间比印刷版早数月甚至1年多,而且有相当多的优先在线版论文都未归入年、卷(期),建议在 DOI 后缀码中不用“卷(期)”数字,以确保科技论文在优先出版时就拥有唯一的 DOI,DOI 独立于印刷版存在;但为了显示科技论文首发的相关时间信息,建议 DOI 后缀中使用论文的录用年、月。优先出版不是预出版,而是正式出版,科技论文的优先出版时间是国际认可的首发时间,因而就优先数字出版的科技论文而言,其录用时间应是被优先在线版录用的时间。至于后缀中的论文流水号可根据刊物的稿件数量而确定数位进行编码。

2.2 规范论文的 DOI 标注,保持优先在线版与印刷版的一致性 优先出版的科技论文在注册、拥有了数字对象唯一标识符 DOI 后,就必须规范 DOI 标注。

首先,明确、完整地标注 DOI,取消虚假无效编码。即论文上既要标注 DOI 的数字编码,也要标明 DOI 的标识符,如 DOI:10.3969/j.issn.1007—7634.2005.04.033,避免仅将 DOI 的数据编码显示在网络出版地址

中而无 DOI 标识符的现象。与此同时取消其他一切无效编码,如 DOI:CNKI;53—1218/S.20130516.1316.011,DOI:34—1092/R.20120202.1539.055。其次,将 DOI 标注在论文首页固定的显要位置。DOI 既是优先出版论文的永久的数字对象唯一标识符,也是充分发挥优先数字出版功能的数据系统;因此,DOI 也像题名、摘要、关键词一样成为论文首页的基本要素,明确、完整地标注在显要醒目的固定位置。建议标注在题名下方的关键词或中图分类号之后,成为不可或缺的一个标识项。第三,保持优先在线版与印刷版的一致性。每一篇科技论文的 DOI 都被分别标注在优先在线版与印刷版的论文首页,而且在这 2 类版上 DOI 的数字编码、标注的格式与位置都固定不变,以便数字系统跟踪与文献搜索。

2.3 积极推荐 DOI 的引用格式,快速融入全球链接系统 “2010 年 11 月,DOI 系统被正式批准为 ISO 国际标准,2012 年 5 月正式出版印刷。”^[14]2010 年修订的 ISO 690,规定在著录参考文献时,对引用任何版本(优先在线版、印刷版)的文献都保留和使用 DOI。国际著名期刊《Nature》《Science》的优先在线版与印刷版的引用格式中都使用 DOI^[6]。

“中文 DOI”网站,推荐使用 DOI 作为参考文献的永久链接,其引用格式为:主要责任者.文献题名[J].刊名,年,卷(期):页码. DOI。如果有年、卷(期)、页码等缺项,则用“0”代替。据悉正在修订的 GB/T 7714—2005《文后参考文献著录规则》,参照 ISO 690,增添了有关数字对象唯一标识符 DOI 的著录规定。

作为科技出版机构,期刊编辑部有责任引导作者在著录参考文献时使用 DOI。首先,在论文首页显要位置推荐带有 DOI 的引用格式。其次,在文后参考文献表中,尽可能地引导作者著录数字资源的 DOI。

建议优先数字出版的科技论文引用格式如下。

一是对于已归入卷(期)并有页码的论文,在页码后加引用日期、获取和访问路径、数字对象唯一标识符,即“主要责任者.文献题名[J/OL].期刊名,年,卷(期):页码[引用日期].获取和访问路径. DOI。”。

二是对于未归入卷(期)的即无年卷(期)号与页码的论文,或已归入卷(期)而无页码的论文,在刊名或年后、引用日期前添加优先在线版论文出版日期(包括年、月、日),即“主要责任者.文献题名[J/OL].刊名,(论文优先在线出版日期)[引用日期].获取和访问路径. DOI。”。

在这引用格式中,将文献类型标识为“J/OL”,是表明优先数字出版的科技论文的数字资源性质;在年卷(期)号、页码缺项的情况下,使用论文的优先在线

出版年、月、日,是为了明确论文的首发时间,保护论文作者的首发权。

3 结束语

目前,我国科技期刊正处在从传统出版向数字出版的转型加速期,推广、普及中文 DOI 的标注及引用规范,必将优先数字出版推向更深入的层次:优先数字出版的科技论文将真正融入全球信息系统,实现快速检索、有效链接,提升科技论文的显示度和下载量,提高期刊的学术影响力,推进期刊的数字化转型。“虽然,在我国基于 DOI 元数据的检索及参考文献相互链接应用可能还要有一段路要走”^[7],但科技期刊应真正成为引导科研创新、加强学术交流、实现资源共享的有力推动者,积极利用 DOI 数字系统,充分发挥优先数字出版的优势,促进最新科研成果的快速交流。

4 参考文献

- [1] 曹红兵. DOI 及 DOI 检索[J]. 图书馆建设,2004(2): 61-62
- [2] 何朝晖. DOI:数字资源的“条形码”[J]. 图书馆工作与研究,2003,117(5):29-31
- [3] 赵蕴华. 国内数字期刊资源唯一标识符的应用研究[J]. 情报科学,2007,25(7):1018-1021
- [4] 孔艳,颜帅. 学术期刊距离优先出版有多远[J]. 科技与出版,2013(2):72-75
- [5] 洪瑞. DOI 对期刊出版及传播的影响[J]. 新闻传播,2012(6):15-16
- [6] 伍秀芳,林汉枫. 在线优先出版科技文章及其引用分析[J]. 中国科技期刊研究,2008,19(3):419-422
- [7] 沈波,范雪梅. 有利于学术期刊在线优先出版的 DOI 标志符[J]. 编辑之友,2009(7):61-62
- [8] 刘俊,张昕. 大数据视域下的科技期刊数据库建设[J]. 编辑学报,2014,26(1):59-62
- [9] 吕赛英,王维朗,张苹,等. 学术期刊推进优先数字出版的问题及对策[J]. 编辑学报,2012,24(1):74-76
- [10] 刘怡辰,沈波,夏爱红. 科技期刊论文参考文献标注 DOI 的重要性[J]. 科技与出版,2013(11):90-91
- [11] 姚戈,王淑华,王亨君. 大数据时代 DOI 的应用意义与中国科技期刊应用现状[J]. 编辑学报,2014,26(1):63-65
- [12] 蔡焰辉. 我国数字资源唯一标识符的发展与应用研究[J]. 情报探索,2009(4):62-64
- [13] 王雪萍. 转型期江苏高校科技学术期刊现状与办刊对策[J]. 编辑学报,2013,25(6):577-580
- [14] 中文 DOI 网站. DOI 系统正式被批准成为 ISO 国际标准 [EB/OL]. (2011-07-20)[2014-05-25]. <http://www.chinadoid.cn/portal/newsAction!detail.action?id=5>

(2014-06-02 收稿;2014-07-01 修回)