

EPUB3.0对我国数字出版产业的启示*

□ 冯丹 吴广印 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

摘要: 文章简单介绍了EPUB标准的内容, 归纳了EPUB3的新特性。结合我国数字出版产业的发展现状及其在发展过程中存在的问题, 分析EPUB3对我国数字出版产业发展的启示, 指出合理借鉴国外标准, 建立具有自主知识产权的出版标准的重要性。

关键词: EPUB3.0, 数字出版, 电子书标准

DOI: 10.3772/j.issn.1673—2286.2013.12.004

近年来, 我国数字出版获得长足发展, 表现出勃勃生机。但其在发展过程中也频频遇到问题, 如格式标准不统一, 盈利模式不明晰, 产业链不健全等。这些都严重阻碍了我国数字出版的发展, 尤其对传统出版业产生了极大的影响, 减缓了传统出版业迈向数字化的脚步。EPUB3是一款开放的电子资源格式标准, 目前已在国际上得到了广泛的推广和应用, 成为了该行业的事实标准。国内业界对EPUB3标准抱有很大的期望, 希望能从中得到适合我国数字出版产业发展的一些启示。本文简要地介绍了EPUB的基本知识, 综合我国数字出版的现状, 着重探讨了EPUB3在我国数字出版中的应用。

1 EPUB标准简介

1.1 EPUB标准的文档结构

EPUB是Electronic Publication的缩写, 它是一个免费、支持“自动重排内容”的自由开放的电子出版标准, 于2007年由国际数字出版论坛(IDPF)发布, 用以取代旧的开放电子书标准(Open eBook)。从发布至今, 一共经历了三个版本, 即EPUB1.0、EPUB2.0.1、EPUB3.0。其中EPUB3.0于2011年5月正式发布。

EPUB标准主要包括3项规格: (1) 开放出版结构(Open Publication Structure, OPS), 用以定义内容版面, 包括文字书写方向、旁注、文字表征等, 以此来实现电子书的跨平台阅读。(2) 开放包裹格式(Open Packaging Format, OPF), 用以定义以XML为基础

的.epub档案结构, 描述各单元内容的关联性。(3) OEBPS容纳格式(OEBPS Container Format, OCF), 用以将所有相关文件搜集至ZIP压缩档案之中, 便于电子书的传播和管理。

1.2 EPUB3的新特性

国际数字出版论坛(IDPF)于2011年5月发布了电子书的最新版本EPUB3.0, EPUB3.0主要包括4项规格^[1]: (1) EPUB Publication 3.0, 定义了EPUB出版物在语义层面的一致性要求。(2) EPUB Content Document 3.0, 定义了EPUB出版物在内容上对XHTML、SVG以及CSS的使用。(3) EPUB Open Container Format (OCF) 3.0, 定义了一个文件格式和处理模型, 用以将一系列相关的资源封装成一个ZIP文件放入EPUB容器。(4) EPUB Media Overlays 3.0, 定义了一个将文本与音频同步的格式和处理模型。从以上规格可以看出, EPUB3.0在EPUB2.0.1的基础上增加了一些新的特性, 如新增了对MathML、视频、音频等的处理, 主要包含以下新特性:

1.2.1 支持更多的文件格式和多媒体技术/支持更多的富媒体

为了更好地满足人们对于多媒体电子书的需求, EPUB3.0相对于EPUB2.0.1增加了许多新的特性^[2]:

(1) 对多媒体格式的支持, 可以在电子书里插播音频

*基金项目: “十二五”国家科技支撑计划“科技文献动态数字出版技术研发与应用示范”项目(编号: 2012BAH90F00)。

和视频。(2)对MathML的支持,借助于MathML工具,直接在电子书中显示各种复杂的数学公式和逻辑结构图,而不像之前只能以图片格式显示。(3)对多语种的支持,如汉语、日语等,让多种语言的电子书可以被检索到。(4)对文字朗读技术的支持,可以实现音频的插播,让文字与声音同步,更好地满足读者与电子书之间的互动。(5)对注释功能的支持,可以对电子书创建注释,以便进一步阅读和学习^[3]。(6)更好地支持DAISY有声书的标准,为盲人提供服务。

1.2.2 支持脚本、交互和跨平台应用

支持动态适应性布局是EPUB标准首要考虑的因素,当然EPUB3.0也不例外。(1)EPUB3.0支持JavaScript,增加了对脚本的支持,使得可以像访问网页一样浏览电子书内容,下载和上传,增强了用户的体验感。(2)支持HTML5和CSS模式,EPUB3.0是完全基于HTML5语言的,由于支持CSS,能够实现横、纵布局或者左右书写转换,使得不管是在传统PC或者移动设备上都能有很好的显示效果,不会因为屏幕小而使页面“溢”出。(3)支持SVG,使得在不同的设备商阅读时,随意放大、缩小或者拖拽图片不会使图片变形、失真。(4)支持元数据。(5)支持交叉引用和注释创建及分享,可以对电子书内容进行注释,对于进阶阅读和学习非常有用,能够支持建立以学习为导向的校园社交网络。

2 我国数字出版产业的发展现状及存在的问题

2.1 我国数字出版产业的发展现状

数字化出版是指在出版的整个过程中,所有的信息都以统一的二进制代码的数字化形式存储于光盘、磁盘等介质中,信息的处理与接收则借助计算机或终端进行。它强调内容的数字化、生产模式和运作流程的数字化、传播载体的数字化和阅读消费、学习形态的数字化。

2.1.1 发展势头强劲

根据中国行业产业研究报告网的《中国数字出版

行业发展现状分析》报告^[4]显示,我国数字出版行业收入规模快速增长,2006年是213亿元,2007年是362.42亿元,2008年是530亿元,2009年是750亿元,该年首次超过我国纸质出版产值,2010年是900亿元,并计划到2015年达到1800亿元。在中国新闻出版研究院发布的《2011-2012中国数字出版产业年度报告》^[5]中提到,2011年我国数字出版行业的总收入达到1377.88亿元,较2010年整体收入增长了31%,按照这种增长的趋势,不用到2015年便可达到1800亿元的目标。

2.1.2 传统出版单位纷纷向数字出版转型

2010年新闻出版总署发布的《关于加快我国数字出版产业发展的若干意见》中指出,到“十二五”末,我国数字出版总产值要力争达到新闻出版产业总产值25%,整体规模居于世界领先水平;在全国形成8~10家各具特色、年产值超百亿的国家数字出版基地或国家数字出版产业园区,形成20家左右年主营业务收入超过10亿元的具有国际竞争力的数字出版骨干企业^[6]。这一系列的要求都使得传统出版单位纷纷向数字出版进军。目前,已经建成有9家国家级数字出版基地,分别落户上海、杭州、重庆、湖南、天津、湖北、广东、陕西和江苏。据总署2013年6月28日公示的数字出版转型示范单位名单得知,目前已有70家传统出版单位获批“数字出版转型示范单位”,其中包括出版集团、图书出版社、报业集团、报社和期刊社^[7]。通过树立典型、交流借鉴和推广实践经验,逐步探索开辟传统出版业向数字出版升级转型之路。

2.1.3 良好的发展环境

行业发展如此之迅速,除了自身的努力外,还得益于政府的大力支持。2006年,国家先后公布了国家“十一五”经济社会发展规划、科学技术发展规划、文化发展规划纲要,在这三个重要的国家规划中,都把数字出版技术、数字化的出版、印制和发展新媒体列入科技创新的重点。2009年到2011年,政府又出台了《文化产业振兴规划》、《关于加快我国数字出版产业发展的若干意见》等一系列促进数字出版发展的积极政策和措施^[8]。这些都充分体现了党和国家对互联网文化产业的重视,同时也说明了数字出版业的发展是大势所趋。

2.2 我国数字出版行业发展中存在的主要问题

尽管我国数字出版产业近年来取得了不错的成绩,但就整体而言,在其发展的过程中也存在着不少的问题,现归纳如下:

2.2.1 传统出版单位数字化进程缓慢

从《2011-2012中国数字出版产业报告》可知,数字出版整体收入比例如下:互联网广告收入512.9亿元、网络游戏428.5亿元、手机出版367.34亿元、互联网期刊收入9.34亿元、电子书(E-book和电子阅读器)收入16.5亿元、数字报纸收入12亿元。经简单的统计,我国互联网期刊、电子图书、数字报纸的总收入为28.34亿元,在数字出版总收入中所占比例为只有2.06%,而手机出版和网络游戏却占到了26.66%和31.10%。这说明娱乐化产品在数字出版中占据相当比重,而传统出版向数字出版转型的进程却较为缓慢。根据相关文献显示,我国传统出版单位开展的数字出版,目前还处于投入大于产出的阶段^[9]。

2.2.2 盈利模式不清晰、产业链不完整

中文在线总裁童之磊认为,在数字出版时代,内容、渠道、用户、数据分析就是数字出版运营的各个部分,对版权、内容、产品、营销和数据的管理就是一条完整的数字出版产业链。以电子书为例,数字出版产业链可分为如下几个环节:上游的内容提供商(作者、传统出版社)、中游的技术解决方案提供商(北大方正、中文在线)、下游的数字化图书销售商(平台运营商、硬件提供商、网络运营商、渠道运营商)。目前,除了网络游戏、手机出版外,其他的出版形式尚未找到合适的盈利模式。由于商业模式不清晰,目前国内的数字出版产业链并不通畅,更不可能形成规模经济。

2.2.3 格式标准不统一

目前,国内的各出版厂商凭借着技术优势和一定的市场份额,纷纷各自为政。方正的CEB、维普的VIP、超星的PDG、清华同方的CAJ等,都想把自己的格式发展成为行业标准,谁都不愿意去采用其他出版格式。由于

每一种出版格式之间不兼容性,这样便会给消费者造成更多的成本。即使现在市面上已经存在能同时兼容多种格式的阅读器,但这也不利于产业链之间内容的传播和整合,影响产业链的畅通性。

尤其是在移动阅读迅速发展的今天,用户的需求已经不仅仅停留在是否能够兼容不同的出版格式,而更注重阅读时的舒适度,更注重体验。能够同时适用于PC和移动终端的统一的出版标准将是不可或缺的。

2.2.4 版权问题严重

数字出版产业快速发展过程中也暴露出许多亟待解决的问题,其中版权问题便是数字出版发展面临的巨大瓶颈。数字出版的版权问题主要表现在以下方面:数字出版企业海量作品版权授权难,作者和出版社收益保障难,数字版权维权难,数字版权归属模糊,盗版现象严重^[10]。数字出版较传统出版在版权维护上,具有难取证、难认定、维权成本高等弱点,因此很多版权人也无法积极地去维护自己的权利。

3 EPUB3对我国数字出版产业的启示

EPUB3标准被提出以来,很快就在美国的电子书行业得到广泛的推崇。在2011年10月的“2011EPUB亚太地区高峰论坛”上,来自亚太地区各国的专家、学者汇聚一堂,探讨EPUB3在亚太地区的推广使用以及面对亚太地区多语种环境下的格式的技术改进。日本、韩国、中国台湾一直都在从事着EPUB3格式在亚太地区的推广应用,如日本在2011年推出了数字出版新版本,不仅解决了日文竖排文本、标点符号及平假名读音注解插入等问题,还为今后在各国网络浏览器、电子书终端能够提供日文版本创造了可能性^[11]。中国台湾设立的中文EPUB3工作组,从2010年6月开始参加IDPF EPUB3.0的制定工作,其提出众多提案都已被IDPF接受,进入推广阶段。

EPUB3对我国数字出版产业的启示如下:

3.1 认清数字出版的本质,加速传统出版数字化的进程

中文在线董事长兼总裁童之磊认为数字出版有三个阶段,第一阶段是纸书搬家,第二阶段是互动阅读,

第三阶段是把纸质印刷出版、音像出版、电子出版和网络出版进行技术嫁接和内容关联整合,成为可使读者听闻观看同步进行的一种全媒体数字出版方式^[12]。然而,不少的传统出版单位在对数字出版的认识上存在着一个误区,即认为数字出版就是将传统出版物进行数字化扫描,传统出版物的电子版就是数字出版,所以纷纷在第一阶段踌躇不前。我国传统出版是否能够成功地向数字出版转型,重点不在技术与资金,而在理解数字出版的本质,从而尽可能地向着数字出版的高级阶段发展。

新闻出版总署署长柳斌杰曾说,仅仅通过技术加工,将传统出版物移植到数字阅读平台,很难获得内容、技术和体验上真正的融合统一,而通过多元创新,开发更有针对性的数字阅读内容,结合数字阅读平台特性,建立起有效的商业模式和盈利模式,才能真正推进传统出版业的数字化转型升级。EPUB3强大的多媒体功能以及使用HTML5标记,将音频、视频、动画等多媒体嵌入到电子图书中,形成现在流行的“增强型电子图书”,可以提高用户的体验^[13]。此外,EPUB3还新增了脚本和注释等功能,极大地丰富了电子图书的内容。笔者始终认为,内容才是王道。传统出版单位拥有丰富的资源,再用EPUB3规范对多种多媒体进行封装,实现内容、技术和体验上的统一,加速传统出版单位向数字出版的转化。

3.2 建立具有中国自主知识产权的统一的数字出版标准

电子书格式标准一直都存在着开放格式、封闭格式两个阵营。封闭格式是处于版权保护诉求和封闭性产业链的构建需要;开放格式则是市场需求和产业推动的结果,也是电子书标准的需求,因为它将为产业发展和市场竞争提供一个“语言共同体”,为公共平台和大市场的构建创造条件^[14]。EPUB3格式便是一个很好的例证。

目前,国内的数字出版厂商之间缺乏合作,技术格式存在差异,瓜分了电子书产业平台,电子书市场的集约化和规模化很难实现,虽然各家都兼容了国际通用的PDF格式,但随着移动阅读的发展,PDF格式表现出来的各种不适应,如无法根据阅读终端屏幕大小自适应的变化,无法在电子书中嵌入音频、视频等,使得建立一个开放统一的并且适合我国数字出版产业发展的

电子书标准将是必须的。庆幸的是,国内很多数字出版机构已经认识到开放格式的重要性,都在作出改变,如方正正在2009年推出的开放式的电子书格式CEBX格式即采用了OEBPS标准,国内的超星等公司也准备应用该格式。但根据施勇勤、须海茵两位作者的研究来看,CEBX在电子书阅读器中的兼容率并不高,想要成为数字出版行业标准还有很长的一段路需要走^[15]。

笔者认为,可以充分借鉴EPUB格式在信息描述上的开放特征,同时结合国内较为先进且占有一定市场份额的开放性格式标准方正的CEBX,在全行业共同协商制定标准的前提下,最大限度地实现对优质标准的兼容,建立起具有中国自主知识产权的电子书行业标准。

3.3 加快标准建设,实现数字资源的多重复用

由于没有统一的标准,数字出版厂商在相互竞争中都形成了自己的技术标准,方正的CEB、超星的PDG、书生的SEP、万方数据的PDF、知网的CAJ等,各自都有自己的一套格式。这导致用户在阅读不同数字出版厂商生产的产品时必须使用不同的阅读软件,或者配备不同的硬件阅读器,或者使用软件进行格式的转换,这不仅增加了用户的阅读成本,对行业内容的交换和整合也是极其不利的。由于各种格式之间的不兼容性,使得多家数字出版技术解决方案提供商为了保持市场份额,适应不同终端设备的需求,针对相同的数据资源,进行重复开发,浪费较大。

要解决这个问题,最直接且有效的方法就是建立统一的技术标准,实现数字出版物格式的一致性,从源头上解决因格式不一致导致的阅读成本过高,资源重复开发等问题,同时,使用统一的格式标准,也有利于数字资源的长期保存。达到“一次制作,多次使用”,实现数字资源的多重复用。

3.4 加大版权保护力度,完善数字出版产业链

版权问题是一直困扰出版业的一个极大的问题,尤其是在数字出版时代。建立在互联网基础上的数字出版,更容易出现盗版、抄袭、非法转载等问题。笔者认为,数字版权保护应以技术保护为依托。DRM (Digital

Rights Management) 翻译为内容数字版权加密保护技术, 可以实现对多媒体、文档的加密, 从而实现对数字内容的保护。目前, 该技术已大量被使用, 虽在使用过程中有些小问题, 不过可以通过相应的技术改进来增强其功能。EPUB标准虽然不包含任何DRM规格, 但数字出版厂商可以根据各自的情况增加DRM技术, 来实现版权保护。除了技术上加大对数字版权的保护外, 还应该建立相关的立法, 从法律层面对违反版权规定的行为进行严惩; 此外, 也要提高消费者和出版机构的版权意识, 做到自觉维护自身版权和尊重他人版权。

数字出版想要取得长足发展, 还必须建立完整的产业链条, 探索出适合国内数字出版产业发展的盈利模式。从目前数字出版盈利的产品形态来看, 广告、网

络游戏、手机出版等几乎都是以互联网为载体, 采用“内容+网络平台+读者”的产业链^[6]。但这对于传统的出版单位来说并不适用。笔者认为, 我国数字出版应采用“内容+技术+平台”的盈利模式, 内容为主, 辅以技术手段, 再加之平台的运作, 三者相辅相成, 缺一不可。传统出版社拥有丰富的内容资源, 再采用统一的技术标准和合适的平台, 必然会在数字出版发展道路上赢得一席之地。

综上所述, 我国数字出版应合理借鉴国外先进的格式标准, 建立具有中国自主知识产权的统一的产业标准, 既要与国际接轨, 但又不能照搬照抄。在此基础上, 避免资源的重复利用, 加速传统出版单位数字化, 从技术和立法上解决版权问题, 逐步构建完整的产业链。

参考文献

- [1] EPUB 3 Overview [EB/OL]. [2013-05-22]. <http://www.idpf.org/epub/30/spec/epub30-overview-20111011.html#sec-intro-overview>.
- [2] 付跃安, 黄晓斌. EPUB标准及其在我国数字图书馆建设中的应用[J]. 数字图书馆, 2012, 32(3): 75-79.
- [3] 赵盛章. epub v3.0为电子学习带来的契机[M]. 香港应用科技研究院有限公司, 2010.
- [4] 中国数字出版行业发展现状分析[EB/OL]. [2013-06-28]. <http://www.chinair.org/yearbook/Y14/201206/05-100959.html>.
- [5] 中国新闻出版研究院. 2011-2012中国数字出版产业年度报告[R]. 2012.
- [6] 胡昉. 我国数字出版产业发展现状及策略分析[D]. 河北: 河北大学, 2011: 13-15.
- [7] 中华人民共和国新闻出版总署. 首批70家“数字出版转型示范单位”6月28日起公示[EB/OL]. [2013-06-28]. <http://www.gapp.gov.cn/news/1656/151701.shtml>.
- [8] 郭欣. 浅谈大学出版社数字出版项目的构建[J]. 科技与出版, 2013(1): 55-56.
- [9] 鲍立街. 浅析我国数字出版的主要问题及对策[J]. 中国出版, 2010(7): 50-51.
- [10] 张洪波. 数字出版产业发展亟待破解版权问题[N]. 中华读书报, 2012-03-28.
- [11] 崔景华, 李浩研. 韩日数字出版产业发展现状及扶持政策[J]. 出版发行研究, 2012(10): 88-90.
- [12] 中国新闻网. 数字出版走向全产业链融合 传统出版如何应对[EB/OL]. [2013-07-02]. <http://www.chinanews.com/cul/2013/02-04/4546481.shtml>.
- [13] 叶兰. 电子图书新规范EPUB3.0及其应用[J]. 图书馆杂志, 2012, 31(8): 58-59.
- [14] 施勇勤, 须海茵. EPUB3电子书格式标准的启示[J]. 出版发行研究, 2012(3): 49-52.
- [15] 施勇勤. EPUB3格式对我国电子书标准制定的启示[J]. 标准科学, 2012(2): 79-83.

作者简介

冯丹 (1990-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 数字出版. E-mail: fd_0523@163.com

吴广印 (1965-), 男, 研究员, 研究方向: 数字版权保护及其关键技术研究、扩展检索 (EIS)、资源整合与知识服务关键技术研究等. E-mail: gywu@wanfangdata.com.cn

EPUB3.0's Inspiration on Digital Publishing Industry in China

Feng Dan, Wu Guangyin / Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing, 100038

Abstract: This paper introduces briefly the contents of EPUB standard and summarizes the new features of EPUB3. Combining with the current development of digital publishing industry in china and the problems existing during the development process, this paper analyzes the inspiration of EPUB3 on Digital Publishing Industry in China, and points out the importance of drawing lessons from foreign standards reasonably and establishing publication standards with independent intellectual property rights.

Keywords: EPUB3.0, Digital library, EBook standards

(收稿日期: 2013-07-09)