

# 基于服务平台和优质数据,借助移动传播 提升科技期刊信息服务能力

刘冰 姜永茂 沈锡宾 郝秀原 李鹏

中华医学会杂志社,100710,北京

**摘要** 介绍中华医学会系列杂志近年来借助云技术的发展加强平台建设,通过优质数据生产提升出版效率,以及利用移动传播手段加强期刊内容、学术会议的宣传等方面的实践,探讨科技期刊如何在泛在网络环境下加强数字化出版资源的组织、管理和传播,提升数据质量,完善服务功能,拓展传播模式和途径,全面提升信息服务品质。提出了服务创新应以用户需求为中心,结合互联网+做好连接服务,构建基于知识挖掘和社区交互的主动服务模式。

**关键词** 平台;数据;信息传播;科技期刊影响力

**Based on the service platform and high quality data, with the aid of mobile communication promoting science and technology periodicals information service ability**//LIU Bing, JIANG Yong-mao, SHEN Xibin, HAO Xiuyuan, LI Peng

**Abstract** Targeting the sci-tech periodicals publishing under the net work environment, we introduced Chinese Medical Association Journals how to strengthen the construction of the platform based on the development of cloud technology in recent years. The authors try to improve service ability from product high quality data, promot efficiency of published data, strengthen the journals content, and use mobile communication at academic conference, etc. To comprehensively enhance the quality of information service, we strengthen the digital resources of the organization, management and sperad, improve data quality, perfect service functions, expand information spread mode and method. The paper also puts forward the service innovation should adhere to user needs as the center, construct the active service mode of the network based on knowledge mining and relationship.

**Keywords** platform; data; information spread; influence of science and technology journals

**Author's address** Chinese Medical Association Publishing House, 100710, Beijing, China

**DOI:**10.16811/j.cnki.1001-4314.2016.05.001

2014年8月18日,中央全面深化改革领导小组第4次会议审议通过了《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》。习近平在会议上强调,推动传统媒体和新兴媒体融合发展,要遵循新闻传播规律和新兴媒体发展规律,强化互联网思维,坚持传统媒体和新兴媒体优势互补、一体发展,坚持先进技术为支撑、内容建设为根本,推动传统媒体和新兴媒体在内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合,着力打造一批形态多

样、手段先进、具有竞争力的新型主流媒体,建成几家拥有强大实力和传播力、公信力、影响力的新型媒体集团,形成立体多样、融合发展的现代传播体系。要一手抓融合,一手抓管理,确保融合发展沿着正确方向推进<sup>[1]</sup>。2015年4月,国家新闻出版广电总局和财政部发布《关于推进传统出版和新兴出版融合发展的指导意见》,针对创新内容生产和服务、扩大内容传播渠道、加强重点平台建设和发挥市场机制等方面提出了具体意见。闫鑫<sup>[2]</sup>的研究显示,2015—2016年我国的移动出版产业呈现了引领数字出版产业发展,社交媒体和移动出版继续深度融合,音视频增长空间巨大的局面。无论政策层面还是市场发育,互联网和大数据给当前科技期刊发展带来了重要的战略机遇期,我们应该顺势而为,推动科技期刊的信息化、数据化发展。在此背景下,结合承担国家复合出版工程的试点工作,中华医学会杂志社逐步建设基于云技术的科技期刊全流程工作流管理平台。在以下几个方面推进了工作:基于云技术的科技期刊全产业链解决方案,基于云技术的学术期刊结构化排版引擎开发,基于大数据分析的知识标引系统,专业领域多维度广视阈评价体系。

“大数据+移动互联”发展态势下,科技期刊的服务创新在理论研究和刊群实践方面如何再造生产流程、重组数据资产实现知识聚合,面向用户多元化需求实现服务融合方面的经验值得总结。中华医学会系列杂志(以下简称系列杂志)近1年来加强了平台建设、数据生产,重视在组合信息终端立体化传播方面能力的提升,现就重点工作阐述如下。

## 1 云平台服务体系建设

我们在实践中认识到,只有不断提升系列杂志信息化基础平台的服务水平,才能够更好地发挥信息化在推动期刊转型和创新管理与服务模式转换中的积极作用。通过有效整合杂志社和中华医学会的产品、资源和服务,为读者、专家、会员、医务工作者和公众提供综合性、多样化的信息服务。

一段时间以来,我们一直在积极探索建设统一的信息资源服务平台,为系列杂志实现可持续发展提供

不竭动力。随着云服务的愈加成熟和价格优势的凸显,我们以云平台+软件开发的模式进一步夯实了出版平台和服务体系。一是以“私有云数据中心”建设为抓手,建设公共医学出版服务平台,服务于系列杂志。同时为外围加盟杂志提供设备托管、数据存储、出版平台和编辑工具的云服务,实现系列杂志与其他兄弟医学期刊的资源分享和业务互联互通,形成网络化协同整合发展新格局,在现有系列杂志基于管理的集群模式上进一步探索基于出版服务平台的集约模式,向国际科技期刊出版集团提供的标准化出版平台服务模式迈进。二是以“读者和杂志会员管理和服务”为抓手,整合客户管理资源、建立客户连接关系,聚合学

术期刊、继续教育等系统资源,打造具有学会资源特色的系列期刊网络和移动资源品牌,通过门户网站、远程继续教育平台、在线学术交流等多种途径为读者、会员乃至全国医务工作者和公众提供更多更好的资源服务。如同《Science》建立科技新闻频道,进行科技进展的信息采集,为读者提供一流的前沿信息。三是以“系列杂志网站群”建设为抓手,通过建设专有的内容管理和发布平台,实现系列杂志网站统一建设,数据统一管理,实现资源整合共享。四是以“新媒体平台应用”为抓手,打造系列杂志微平台,拓展新媒体资源增值服务模式。建立视频演播厅,为专家、读者和会员提供网络新闻采访、在线访谈等服务(图1)。

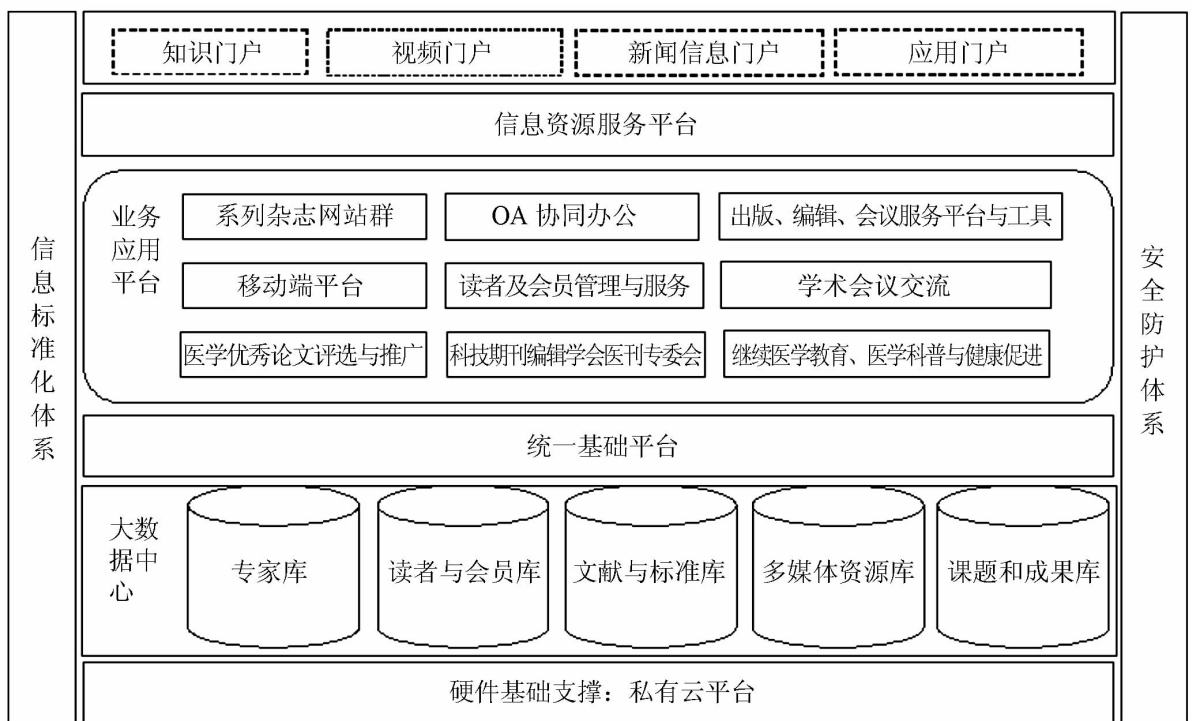


图1 中华医学会杂志社云平台及信息服务体系

中华医学会重症分会通过网络多媒体平台为会员提供多媒体资源、互动服务和个性化优质服务,提升会员凝聚力极具示范效应,其微信平台建设和推广经验对系列杂志的网络和微信平台建设有很好的借鉴意义。

## 2 优质数据提升服务效率和品质

巧妇难为无米之炊,优质数据是开展数字化服务的基础。目前,通过回溯近10年的出版资料,共累计加工130余种过刊数据,形成PDF全文80余万篇,结构化数据4万余篇,图表和公式8万余个,现有生产能力每年能够新增4~5万篇数据。这些数据的生产依然是基于已出版的数据再进行二次加工完成的,后续将通过与合作伙伴北大方正打造的中文结构化排版成

熟工具的全面应用,完成结构化数据的一次生成、多次发布。已经发表论文的结构化处理,数据收集的平均时滞为9.7 d,加工的平均时滞为8.6 d,加起来平均时滞在18.3 d左右。结构化数据发布在系列杂志官网极大提升了展示效率,同时借助网刊发布平台的整体规划,也增加了系列杂志整体形象提升。结构化数据满足国际出版平台数字化数据的规范,为提升期刊的显示度提供了快捷的通路,系列杂志有26种期刊被美国国立医学图书馆生物医学文献数据库(Medline)收录,通过XML数据的直接交割,迅速提升了展示时效<sup>[3]</sup>。比以往的委托第三方加工数据再上传取得了明显的及时展示和文献引用增加的效果。在Medline展示的英文摘要,点击量由2015年3月初步上线时的

3 715 次,迅速在 2016 年 2 月达到 37 445 次。当然,二次加工完成的结构化数据仍需进一步提升和优化,我们期待着进一步构建自动化标引体系,通过标引对数据进行更加细致的描述和管理,方便后期数据在专科数据库和专题展示应用。

我们也利用文章结构化过程同步析出的图表数据,专门建立了系列杂志图表数据库用于查询服务。国际上《PANS》(美国科学院院刊)、《The New England Journal of Medicine》(新英格兰医学杂志)、《Cell》(细胞)都提供了利用论文中的图片提供查询、科研教学和 PPT 制图服务,这些成熟实践值得我们借鉴。

### 3 整合数据和用户资源,借助移动端加强公众号传播

**3.1 指南和共识类资源和知识管理** 系列杂志发表了 2 000 余份指南,新媒体部通过分析,把近 5 年的指南分类整理后打造的专题指南服务包在中华医学网免费开放,并通过微信平台推送,阅读量很大。这些指南也通过各种途径分散在不同的微信或应用(App)终端传播,指南发挥了最大的传播效应和应用价值。

**3.2 “期刊+”彰显学术传播新途径** 期刊内容除纸质版传播外,可以利用互联网和移动端加强传播的长尾效应。网络和移动平台对于信息的持续和反复传播,形成的涓涓信息细流,汇聚成河的“长尾效应”,可以使很多信息焕发长久的生命力。自微信平台运营以来,系列杂志有 80 余种期刊开通了微信公众账号服务,中华医学会杂志社与供应商合作提供了统一的微信服务平台直接与结构化数据对接。2 年来,平台上运行的期刊取得了不错的推送和展示效果。《中华心血管病杂志》微信平台经营时间为 2 年,其余杂志微信平台经营时间为 1 年。应用统一平台的 17 本期刊,每月粉丝增长率 7.1%,粉丝数量共 161 213 位;2016 年 9 月菜单栏单月点击总数 14 352 次,截至 2016 年 9 月推送消息图文页阅读总数量达到 252 245 次。这些期刊微信平台有如下几个特点:

1) 粉丝数持续增加。总计粉丝数量:《中华心血管病杂志》3 万多,《中华口腔杂志》近 2 万,《中华儿科杂志》1.5 万余,《中华全科医师杂志》《中华神经科杂志》均达 1 万余。

2) 推送文章效果好。有些推送消息阅读量非常大,比如,《中华心血管病杂志》推送的文章——《颈动脉斑块是否需要治疗? 如何治疗?》阅读量达到 30 837 次;《中华口腔医学杂志》的“2015 年度读者最喜爱的专家评述类文章投票活动”阅读量 43 814 次;《中华神经科杂志》推送的转载文章《处病哲学》阅读量达到

26 517 次。

3) 栏目丰富。《中华心血管病杂志》设计了指南预约、经皮冠状动脉介入治疗俱乐部、心血管影像、微信杂志上市会等专栏;《中华老年医学杂志》设计有微病例有奖问答;《中华内分泌代谢杂志》结合所在医院病例,设计有瑞金病例空中课堂;《中华糖尿病杂志》结合会议设计有中国糖尿病年会(CSD)、血糖监测指南发放。

4) 合作形式多样。合作伙伴及可利用资源来源于杂志社、专家、学术会务部、医院;支持自建专题专栏,与杂志社微信平台共享资源、共建学术品牌专区;相关国内外指南解读的直播、录播,指南与共识的巡讲,指南预约与发放;重点号作者演讲直播。

5) 与实体活动结合。比如:

①《中华糖尿病杂志》在中国血糖监测临床应用指南推出之前,设计了微信送指南、微信指南抢先看、微信看课件活动,提前 2 周开始预约活动,共有 331 名医生参与活动获赠指南。首发在线指南简版的点击量 5 154 次。指南制定专家贾伟平教授、陈莉明教授录制指南解读的累计点击量超过 5 000 次。

②《中华心血管病杂志》在长城国际心脏病学术会议期间,在专题会议现场扫码关注微信平台和读者进行互动,增加微信用户关注人数 1 298 人,而实际当场专题会议现场人数为 120 人。现场问答 48 人,现场调研 96 份。通过微信平台,取得了比实际面对面宣讲更好的推送效果。

③《中华心血管病杂志》指南学术推广设计如图 2 所示:自《中国经皮冠状动脉介入治疗指南 2012(简本)》更新以来,在经皮冠状动脉介入治疗及其相关领域又积累了众多临床证据。为此,由中华医学会心血管病分会介入学组、中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会、《中华心血管病杂志》编辑部专家组联合发起,由韩雅玲院士执笔,组织国内 113 名专家共同编写了《中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)》(以下简称《指南》)。《指南》消息 4 月 30 日上线,累积关注人数 3 万多,图文页阅读次数(最近 30 d)38 800 次,推送消息 350 余条。《指南》免费发放的消息推送后获得关注 3 430 次,《指南》简介(韩雅玲院士视频)播放 10 449 次,而同期国际介入心脏病学大会现场的参会人数仅 7 000~8 000 人。截止活动结束后,预约《指南》的人数达到 2 275 人。该活动和企业合作,利用各项专家资源、活动资源、学术资源扩大宣传范围,整合线上线下活动,实现高效传播,为市场推广提供了优秀、性价比高的学术传播平台。通过快速传播且有效整合专家资源,围绕《指南》的学术导向

性,大幅提升品牌宣传效率、学术品牌性、权威性,聚合

关注《指南》的医生,为以后的活动提供了示范效应。



图2 中华心血管病杂志经皮冠状动脉介入治疗指南在微信公众平台的学术推广设计

**3.3 微信平台助推实体会议宣传推广** 通过微信平台在现场学术会议开展前后和开会期间的关联,加强了卫星会现场互动、直播、录播,杂志专属展台宣传,品牌专栏审稿会,品牌相关文献解读等模块。在学术年会上,微信宣传助力增加实体活动互动、病例大赛等。有些临床科室可以利用杂志微信平台中的视频平台开展现场互动、科室会课件回顾等学术推广,也取得了不错的效果。微信平台可以为作者提供稿件查询、杂志购买等服务,栏目合作可以把传统的合作转移到线上平台,通过多种推广途径获得商业合作的收益。

#### 4 结合微信平台开展视频服务,延长实体会议在互联网平台的价值

杂志社积极建设并提供公共信息管理平台 and 微官网建设服务。目前运维50多个微信工作号,形成学科空间和期刊官微2大阵营。集约化管理实现了工作模式化、专业化、流水化,结构化数据可以无缝解析在官网微平台展示。

**4.1 利用微信平台开展空中课堂** 疾病管理形式的严峻性与多学科学术的交叉,加上互联网学习的个性化特点、广覆盖以及学习模式的逐渐成熟,杂志社市场部“慢性非传染性疾病(慢病)空中课堂”项目利用互联网平台,为临床医生提供的慢病防控的跨学科医学教育和交流的专业平台,打造慢病医生的网络学习新时代。自2015年4月29日开播至2016年8月19日,注册医生34633人。1周时间内,平均观看直播

4853人次,平均观看录播2245人次。累计观看直播医生290163人次,累计观看录播医生146178人次。利用微信平台推广和宣传获得了广泛的关注。微信平台采集到的关注者的行为数据,为后续期刊开展实体学术活动提供了更加精准的指向。

**4.2 指南巡讲实体会议与微信平台互为补充** 中华医学会杂志社一直致力于打造指南与规范更新、制定、发表、推广的大平台。自2014年开始在耳鼻喉、产科、心血管、儿科等专业开展了多场基层规范普及型的巡讲,巡讲的专家就是起草指南的专家,他们对指南的理解更透彻,也更能对基层医院和医生进行规范的普及。自此项目开展以来,指南广受欢迎,各专业累计接受规范培训的医生有几万人,随着这个项目更深入的普及和推广,医生的受众面会更广。同时,我们也在相应场次组织各专业指南制定和起草的专家对新制定、要更新、将发表的指南进行讨论,真正做到指南制定、发表、推广相结合。在传播过程中为期刊内容带来持续的价值增长。2015年12月—2016年3月,市场部的指南与进展巡讲项目在25个城市开展了28场次。会前、会中通过微信平台的宣传,提高了听众变为粉丝的直接转化率。网络课堂实现了最快速全面的实时报道。在搭建互联网平台的同时,配合线下活动,发挥线上线下各自优势,取长补短,使线上的高效与线下的传播需求相辅相成。

**4.3 利用视频展示期刊核心内容** 国际著名医学期刊在利用新媒体技术“增强出版”(在网络文字型出版

物中增加音视频、数据库等出版形态)方面已有成熟经验。音频如《Science》《Nature》《Cell》的音频PodCast,视频如Science Video Portal、Nature Video、Cell PaperFlick,帮助作者了解科研前沿进展与思想,拓展思维引发思考。另外,上述杂志的子刊还有专门的视频音频材料介绍本学科的最新科研进展与思想<sup>[4,5]</sup>。系列杂志目前已有多个外科类期刊开展了二维码展示文章的关键手术过程或视频导读服务,杂志社新媒体部的“中华科研大讲堂”上线以来,科研设计和写作培训视频项目也广受欢迎。

## 5 推动数据库产品营销,构建知识服务生态链和专业服务

临床决策支持(CDS)指在适当的临床场景下通过智能筛选,为临床医务工作者提供医学知识和个性化信息,以提高医疗质量和水平。临床决策支持系统(CDSS)是复杂精密的医学信息系统,通过合理的机制架构组织医学知识和数据,在临床环境中为医务工作者呈现有用的信息。CDSS将临床情景和医学知识结合起来,辅助医师的临床决策,以提高医疗质量和价值。《BMJ》(英国医学会杂志)最佳实践(Best Practice, BP)是较好的临床决策支持系统工具之一,疾病和医学病症覆盖率、文章编辑质量、循证医学证据、内容数量都是目前同类产品较好的<sup>[6]</sup>。BP整合了来自全球的系统性和综合性证据、最佳指南及专家意见,由国际专家和编辑团队编写而成,通过严格的同行评审,并根据最新证据不断更新。内容涉及1 010个专题,覆盖80%的常见疾病,包括1万多种诊断方法,3 000多项诊断性检测、4 000多篇国际指南及多样图片<sup>[7]</sup>。杂志社联合英国医学会出版集团(BMJ Group)进行了全数据库翻译。除全文汉化外,还添加了100余篇中国指南和专家共识链接,并邀请本地专家为核心专题进行评述。中文版的体系内容结构化,按照实际诊疗流程呈现。此项目杂志社一方面进行数据库的销售,另外与百度医生、医客等互联网企业合作建立医生端App,在医疗新媒体和其他线上渠道宣传推广,提升了其更广泛的应用空间。

## 6 结束语

科技期刊是具有重要价值的信息资源,如何更加有效地利用和传播信息,是期刊研究工作和实践发展的重要课题。泛在融合网络环境下,建立有效的信息

服务模式,提高期刊信息的利用率是期刊工作的重要目标,科技期刊应该坚持和坚守“质量优先,内容为王”,加快数据平台和新媒体的建设和推广。在大数据和“互联网+”条件下,科技期刊有必要结合信息技术的发展动向,就期刊的创新方向、发展路径做必要的设计。服务创新必须坚持以用户需求为中心,构建基于知识挖掘和社区交互的主动服务模式。进一步加强数字化出版资源的组织、管理和传播,提升数据质量、完善服务功能、拓展传播模式和途径,提升信息服务品质<sup>[8]</sup>。从办刊思路、模式、方法和内容上进行调整和创新,为读者提供高端、前沿、实用、快捷的医学信息;牢固树立以人为本、全方位为读者服务的思想,以最快的速度、最好的质量、最低的成本、最优的服务,来满足读者和作者的需求。逐步建立集期刊、网站、手机等为一体的“组合信息终端”平台,在展示手段上实现多媒体化。实现内容产品从可读到可视、从静态到动态、从一维到多维的升级融合,以满足多终端传播和多种体验的需求<sup>[9]</sup>。

## 7 参考文献

- [1] 习近平. 推动传统媒体和新兴媒体融合发展 强化互联网思维[EB/OL]. (2014-08-19)[2016-08-19]. [http://tech.gmw.cn/2014-08/19/content\\_12624346.htm](http://tech.gmw.cn/2014-08/19/content_12624346.htm)
- [2] 闫鑫. 2015-2016年我国移动出版产业年度观察[J]. 科技与出版,2016(8):4
- [3] 沈锡宾. 刍议中国科技期刊编辑的服务意识[J]. 编辑学报,2016,28(4):402
- [4] 杜向军. 研究生可以利用免费PodCast来提高英语[EB/OL]. (2011-01-18)[2016-08-19]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-286438-405362.html>
- [5] 孙卫. 做好移动内容 实现增值服务[J]. 科技与出版,2016(8):9
- [6] 刘冰,沈锡宾,李鹏,等. 中华医学会系列杂志媒体融合发展实践[J]. 中国科技期刊研究,2015,26(11):1166
- [7] 英国医学会最佳临床实践[EB/OL]. (2016-06-22)[2016-09-11]. <http://china.bestpractice.bmj.com>
- [8] 梁赛平. 媒体融合发展对科技期刊创新的影响与数字营销的应对措施[J]. 编辑学报,2016,28(4):320
- [9] 刘奇葆. 加快推动传统媒体和新兴媒体融合发展[EB/OL]. (2014-04-23)[2016-08-19]. <http://sc.people.com.cn/n/2014/0423/c345167-21054956-4.html>

(2016-08-10 收稿;2016-09-11 修回)