

信息技术发展与科技期刊创新方向*

刘冰 游苏宁

中华医学会杂志社,100710,北京

摘要 结合新一代信息技术的发展动向,分析并展望泛在及融合的网络环境下科技期刊的创新方向和发展路径。科技期刊应该借助信息技术的新发展,提升服务效率,加强信息安全管理;借助各类展示平台创新性的开展在线服务,多渠道提升期刊内容的显示度;通过开展电子商务,全面提升经营能力。

关键词 信息技术;科技期刊;创新

Development trend of information technology and innovative direction of sci-tech periodicals//LIU Bing, YOU Suning

Abstract According to the current development of new generation information technology, this paper analyzes and prospects the innovative direction and development path of sci-tech periodicals. Sci-tech periodicals should improve service efficiency, strengthen information security management, provide creative on-line service and increase the presence of periodicals through various exhibition platforms, and enhance operation capacity by developing e-commerce.

Key words information technology; sci-tech periodical; innovation

Authors' address Publishing House of Chinese Medical Association, 100710, Beijing, China

进入21世纪以来,以云计算、物联网、三网融合、虚拟技术、移动通信等为代表的新一代信息技术蓬勃发展,渗透到人类生产、生活的各个方面。信息技术的新发展对科技期刊的业务范围、发展路径、商业模式、人员素质必将产生革命性的影响。

1 信息技术的发展为科技期刊带来革命性变化

科技期刊具有信息属性,信息技术的每一次飞跃都给科技期刊业带来了巨大变革。新一代信息技术的出现与广泛应用,孕育着科技期刊产业新的发展机遇和巨大发展空间,其主要变化体现在以下方面。

1)有助于进一步提升管理效率。借助强大、高效的信息分析技术,集群化期刊数字化发展将会大幅提升获取、处理、分析海量数据的能力,更可以在统一集成且互联的流程、服务、系统间共享数据,并将经过智能分析的数据用于出版机构的业务决策(市场、技术和商业)支持、反哺作者以及回应读者需求,提升发展的内在质量。

2)有助于进一步降低经营成本并增强持续发展

能力。随着云技术的发展,未来期刊会将大部分应用程序转移到服务器云上面,从而节省大量服务器购置、维护费用,提高资源利用效率。管理和生产流程软件的全面使用也会节省大量的办公成本和时间成本。

3)有助于进一步提升服务效率和拓展服务领域。利用近年发展起来的融自动识别、数据采集和存储、无线传输技术于一体的无线射频识别技术改善作业流程,科技期刊可提升编辑生产、物流作业效率。比如,在编辑生产中可以实时监测稿件在投稿、同行评议、作者修改、在线发布等环节的状态,优化生产过程和时效控制。在销售配送环节,可打破封闭式物流系统架构,为订户提供函件、短信、电话等多种形式的实时信息交换接口,即时查询获知期刊在途状态,满足按需打印和分发服务需求。以城市为中心的图书馆联盟的一体化发展以及数字图书馆的建设,将革命性地提高图书馆管理期刊(分检过程、自动化跟踪、读者人数和阅读倾向等方面)的效率^[1]。

4)有助于加强信息安全和版权管理。科技期刊可通过构建私有云以云存储的方式实现业务数据、期刊资源的安全有序共享,预防个别设备故障导致的数据损毁和丢失;云提供商针对各种病毒威胁和恶意入侵行为提供有效的解决方案,同时使用加密技术对数据加以保护,确保数据安全。尤其是数字化期刊直接面向机构和个人提供信息服务时,版权管理技术的应用将能够有效追查侵权来源。

伴随经济发展和技术进步,泛在网络环境下成长起来的科技期刊读者需求日益呈现出在线和移动阅读、参与知识链创新、直接获取提炼整合后的信息等特征与趋势。新一代信息技术为科技期刊适应并满足读者上述需求变化提供了强有力的技术支撑,而且已使得科技期刊的部分功能被其他机构所取代。科技期刊出版者应把握新一代信息技术带来的机遇,探索新的服务方式与手段,在新一轮信息技术革命浪潮中更好、更快地发展。

2 科技期刊的创新方向

2.1 积极拓展各类在线服务 电子出版已渐成主流,在线和移动出版可以发挥云计算等技术的强大数据存储和挖掘能力,向不同类型的读者群提供差异化的信

* 中国科协精品科技期刊工程项目(QK2009003-A)

息服务和获取渠道,协助机构和个人查询适合自我发展特征的优势信息资源,帮助其将之用于自我发展的核心价值链之中。此外,科技期刊应加强已有数字体系的互相链接,加大专业内容集成、在线服务、按需出版、信息推送、科研评价、 workflow 软件、个性化定制等方面的服务创新力度,构建能满足各种终端和体系的多功能的网上产品体系。注重将新技术用于已有内容上,借助持续创新提高信息的价值,不断改善运算方法、搜索功能、用户界面、工作流程和辅助工具等,提高工作效率,方便读者^[2]。借助信息技术组建国际性销售网络,依靠套餐订购、捆绑销售、机构交易等方式获得收益,打造出高度专业化的信息服务体系。

2.2 努力推进电子商务平台建设 科技期刊应有效利用自身品牌、专家资源优势,强化以数据库为基础的面向机构及个人的知识服务平台和流程解决方案的发展,将分散的各种相关交易过程整合为有机整体。此外,科技期刊应跳出传统业务局限,拓展思路,大胆创新,把触角延伸到更为广泛的非期刊服务领域。比如,可以利用网络平台整合各商务环节强化客户服务和客户关系,推动有关学科成果转化,在为客户提供增值服务的同时也为自身带来更多的商机。各项电子商务平台形成生产链条后,可以带动编辑生产模式的转变,有针对性地设置相应岗位,使得编辑由现在的单纯编辑文字生产模式转换为策划经营、全媒体业务一体化生产模式,进行复合型管理、技术人才队伍的再造。信息技术的发展使得科技期刊从业务集群到功能集群有力发展,依靠基于结构化的、跨行业、跨媒体数据库出版平台提高内容资源附加值,创新地进行内容采集、协同编辑、内容展现、资源管理、增值服务等工作,形成高度集约化的适应多种终端的内容数据库群落,提供高效的信息服务,形成良好的商业模式。

2.3 不断丰富各种移动终端 人类正从互联网时代向移动传播时代迈进,通信及计算机技术的发展趋势是速度越来越快、容量越来越大、便携性越来越好。三网融合的发展趋势是一体化越来越强。在世界任何地方都可以即时实现信息资源的生产和传播。

2010年4月推出并风靡全球的苹果 iPad 为期刊提供了新的发行和传播渠道。科技期刊应该创新服务模式,牢牢把握移动终端给期刊发展带来的机遇。例如,可将各项网络服务移植到手机移动网络之中,建设服务及营销复合型移动阅读门户网站;又如,3G 甚至 4G 网络 and 智能终端的发展,为手机期刊以多媒体文件形式进行点对点营销提供了技术支撑,可加大手机期刊精准营销渠道建设力度,构建全方位营销服务体系,通过提供移动服务获得读者即时反馈的信息;再如,移

动支付是 3G 手机最具发展潜力的应用之一,科技期刊可以基于单篇内容为读者提供电子杂志分销、音视频业务订购等全新服务。基于可扩展标志语言的结构化数据源保证各个分支机构、业务部门能够在规范的业务流程里进行编辑加工,实现一次生产,多元、多次发布,借助与新媒体的结合,将会把期刊内容以更丰富的形式展现给受众^[3]。

2.4 强化创新服务类型,以数据资源优势和服务吸引读者 在科技出版模式多元化(开放存取、个人网站、社区博客)的今天,科研人员甚至完全可以自己开发网络知识社区,满足信息交流需求。科技期刊应该进一步加强搭建互动社区,培育新的业务增长点^[4]。

科技期刊应充分利用新媒介和技术,推动出版业的研究数据、公共信息资源整合与价值形态创新。借助分类数据库、基于语义的智能搜索技术,提供各类评价和数据支持服务。通过链接与引文交叉揭示、检索加导航、统计与分析,参与知识创新链的管理,服务于知识创新的全过程^[4-5],提高研究的发现力和生产力,促进科学知识创新。在全球化、数字化进程中高效革新,有机契合业务发展和运营模式,构筑媒体与经营融合的知识信息服务体系,以创新的产品提升服务深度、层次和效率,持续获得利润,并获得极强的市场控制力。

2.5 建立产业联盟,拓展全球业务 Elsevier 在 2000 年倡导建立了 CrossRef 并借助其在信息技术方面的优势形成了产业联盟的主导,强化自有期刊的垄断地位,引领 Counter 等国际标准项目,延伸产业链,实现了“四流企业做产品、三流企业卖技术、二流企业做品牌、一流企业定标准”的发展路径。国际医学期刊编辑委员会(ICMJE)近年来提倡、建立并实施临床试验注册制度为统一和规范生物医学期刊稿件的出版模式,为维护参与临床试验患者的安全和保障其权益,保持临床试验的透明度及其数据资料的客观、真实和可靠等作出了卓越贡献。《中华医学杂志》(英文版)于 2010 年加入国际医学期刊编辑委员会,将通过参与其政策的制订,推动中国临床试验的发展^[6]。

科技期刊在全球化发展中还应重视实现本地化发展,尤其是借助信息技术拓展国际市场,加强在高增长市场的扩展和渗透。获得资金回报后进一步强化技术投资,有效推进信息技术标准的制订,加强信息推送的及时性和语言的本地化。

3 结束语

科技信息对于社会发展的力量取决于其本身价值的大小,更取决于其传播的效率、深度和广度。乘着信息技术的翅膀,科技信息服务应进一步加强数字化出