

材料期刊网的二期工程建设

陈新贵 黄春晓 刘冬 毕淑娟 杜晓宁 李海兰

中国科学院金属研究所学报信息部, 110016, 沈阳

摘要 材料期刊网是第一个材料类期刊集群的网络出版平台, 满足了很多材料领域科研人员的需求。为适应发展的需要, 依托不断发展的互联网技术和已经形成的材料期刊网联盟, 作者开展了材料期刊网二期工程建设项目, 对材料期刊网的功能和内容作了重新设计。升级改版后的材料期刊网将能够为材料科研领域的用户更好地提供文献服务。

关键词 材料期刊网; 期刊集群; 网络出版平台

Construction of the second stage of the platform of communication for information and materials researching—Web of Journals of Materials // CHEN Xingui, HUANG Chunxiao, LIU Dong, BI Shujuan, DU Xiaoning, LI Hailan

Abstract Web of Journals of Materials (WJM) is the first online publication platform for the cluster of the journals of materials. In order to adapt to today's requirements, the continuous development of WJM was carried out which was based on the on-going internet technology and the alliance of WJM. The function and content of the WJM have been redesigned. After this, the new WJM will be able to provide better service to researchers in the fields of materials.

Keywords Web of Journals of Materials; cluster of journals; online publication platform

Authors' address Department of Journals and information, Institute of Metal research, Chinese Academy of Science, 110016, Shenyang, China

1 材料期刊网二期工程的必要性

我国是科技期刊的生产大国, 每年科技期刊的出版数量居世界第2位, 仅次于美国^[1]。材料学科被认为是我国最接近世界先进水平的学科之一, 与此对应, 我国的材料领域科技论文的产出数量也十分庞大^[2]; 所以, 建设和发展材料类期刊集群网络出版平台是十分必要的, 也是可行的。

程维红等对中国科协所属 898 种期刊进行了问卷调查, 结果显示期刊编辑部认为网络平台对期刊的发展起到了重要的促进作用, 他们愿意采用网络平台^[3]。具有一定学科相似性的多种期刊组合形成期刊群, 建立期刊群的网络平台, 互通有无, 优势互补, 能够形成合力, 有助于期刊提高生存能力^[4-6]。

以中国科学院金属研究所出版的 6 种材料类期刊为基础, 在 2010 年建成了首个材料类期刊集群网络出版平台——材料期刊网^[7]。材料期刊网中设置了较

多功能模块, 并将文献按材料类别作栏目分类, 能够提供个性化的文献信息服务^[7-8]。材料期刊网还在防范一稿多投^[9]、提供文章预发布功能、提升期刊影响力^[10]等方面发挥了重要作用。

在已有的材料期刊网中, 根据文章涉及的材料和研究方法, 设置了 16 个专业频道, 基本能够满足材料期刊网建成初期的 6 种期刊的需要; 但是, 在材料期刊网联盟形成以后, 材料期刊网将要承担联盟内 9 家期刊出版单位, 总计 24 种期刊的网络出版任务, 并在可以预见的将来, 联盟会继续扩大, 文章涉及的专业范围有很大的扩展, 原有的专业频道已经不能满足需要, 这部分功能急需调整。此外, 网络出版状况也发生了很大变化, 最大的特征就是, 富媒体形式文献服务的出现及逐步普及。已有的材料期刊网只能向作者提供 PDF 全文, 这不能满足人们的需求, 也迫切需要改进。

基于这 2 方面的原因, 为更好地满足材料领域的科研工作者的文献获取和信息交流需要, 我们启动了材料期刊网二期工程, 对材料期刊网进行升级改版。

2 材料期刊网二期工程的设计目标

材料期刊网二期工程的设计目标包括: 1) 改进用户界面, 提升用户体验; 2) 加强检索功能, 提高检索的准确度和查全率; 3) 加大内容建设力度、细化内容结构, 扩大内容服务范围; 4) 优化网页结构, 提高期刊网中文章与主流搜索引擎的友好度, 提升文章在搜索结果中的排名位置; 5) 优化文章的信息页面, 分类提供摘要、参考文献、图表等重要信息, 并在摘要中实现知识标引功能, 对数据满足要求的文献提供 HTML 全文。

3 材料期刊网二期工程目标的实现途径

3.1 改进网站界面 前期的材料期刊网只对金属研究所出版的 6 种期刊进行网络出版, 而这 6 种期刊覆盖的专业范围几乎相同, 均为金属材料领域; 因此, 根据材料成分及功能的区别, 大致分成了 16 个专业频道。形成材料期刊网联盟以后, 材料期刊网将包含有 24 种期刊, 涉及的专业几乎包括所有的材料领域, 还包括冶金, 以及一些与材料研究相关的领域; 因此, 在新的材料期刊网中取消了对文章的专业分类, 仅保留“主编推荐”“最新录用”“综述文章”3 个频道, 继续向

读者推荐优秀论文、最新研究成果及综述文章。

在材料期刊网的首页界面,对重要研究成果用图片展示,采用动画播放方式,并将图片与其所在的文章进行关联。这样,既突出了重要的论文,也使得网站更具有美感和现代感。

基于 session 和 cookie 技术、免登录的“浏览记录”和“读书笔记”功能,自动记录用户的使用历史,方便用户随时回到浏览过的位置和内容。通过对读者的检索记录进行计算,获得搜索热词,以方便读者了解当前搜索热点。

在文章列表界面,以鼠标悬停显示方式查看图表和摘要等信息。在文章的页面,对诸如摘要、参考文献、html 全文以及图表等信息采用分标签显示方式,避免内容过多而不利于查看。在文章的页面自动推荐相关文章和显示引用记录等。

3.2 强化检索功能

1) 为了提高文献的查全率,建立全文索引,执行全文检索。高级检索和精确检索功能中读者可以自定义任意检索字段和检索范围,包括期刊语种、期刊名、论文发表日期等。

2) 自动将输入的检索内容拆分为合理的片段,并对所有片段内容进行检索,根据检索结果与所有片段的相关度进行排序。

3) 在网站后台植入翻译软件,对检索词自动进行中英文互译,并同时执行这 22 种语言内容的检索,以保证读者获得的搜索结果来自数据库中的所有文献。

4) 对自动检索结果进行分析,把检索结果中的期刊分布、论文发表日期分布、作者分布和关键词分布等结果反馈给读者。

3.3 丰富网站内容 当前,众多单刊网站难以吸引读者使用的主要原因是其提供的文献太过单一,无法满足需要^[7]。在升级后的材料期刊网中,将囊括世界范围内大多数材料类期刊出版文章的信息,读者通过材料期刊网将能获得丰富的文献,这一功能特点优于目前任何网站在材料学科领域对用户提供的文献查找服务,并且是毫无限制的免费使用。在升级后的材料期刊网中,将期刊分加盟期刊和非加盟期刊 2 类,提供文献服务。

1) 加盟期刊。对于加盟期刊,在网站内设置期刊的单独页面,并将所有文章按照统一的分类标准在网站栏目中展示。对于满足与第三方的合作协议要求,可在材料期刊网提供全文下载的加盟期刊,在网站中直接提供全文下载服务;对于不满足在材料期刊网提供全文下载条件的期刊,在材料期刊网对所有文章均提供全文下载链接,指向其电子版全文的位置,供购买

了对应服务的用户点击下载。

2) 非加盟期刊。选择具有代表性的世界范围内的材料类和相关期刊,通过网络技术手段,合法获取这些期刊在各种出版平台公开发布的、免费的文摘信息,并将这些信息包含在材料期刊网的数据库中,还保持更新。这部分内容不在网站的各栏目中分类显示,也不具有单刊页面;但是,作为数据库中的内容可以通过检索获得,并在检索获得的文摘内容中提供准确的全文下载链接,指向各期刊的电子版全文位置,比如 Springer、Elsevier、Wiley 等出版商电子期刊平台上的全文位置,供具有权限的部分用户下载。

3.4 优化网页设计 当前是一个信息爆炸的时代,在浩瀚如烟的信息中,只有那些能够方便被获取的信息才是有效的;因此,提高网站和文章与搜索引擎的友好度,提升网站和文章在搜索引擎的排名非常重要。在升级后的材料期刊网中,对每个页面自动加注特征信息的 Meta 标签,并将文章页面按 Google Scholar 的标准进行元数据自动标注,并在网页发布后向 Google Scholar 自动通报,提高 Google Scholar 从材料期刊网获取数据的及时性和准确性。

4 参考文献

- [1] 姚远,汤晰,赵军平,等.中国高校科技期刊现状调查与分析[J].编辑学报,2008,20(1):15-17
- [2] 科学技术部发展计划司.2008 年中国科技论文统计分析[J].科技统计报告,2009(21):1
- [3] 程维红,任胜利,王应宽,等.对建设中国科协科技期刊网络平台的问卷调查[J].编辑学报,2008,20(5):420-422
- [4] 贾明.转企改制形势下期刊出版单位发展探索[J].编辑学报,2012,24(6):561-562
- [5] 刘泽林.探索刊群模式 促进规模发展:卓众出版的刊群建设实践[J].编辑学报,2010,22(5):428-431
- [6] 胡志强,周宝东.多类型组合科技期刊刊群经营实践与理论研究[J].编辑学报,2012,24(增刊1):28-30
- [7] 陈新贵,杜晓宁,刘冬,等.材料类期刊集群网络出版平台:材料期刊网的建设与实践[J].中国科技期刊研究,2011,22(4):577-580
- [8] 毕淑娟,李海兰,吴岩,等.集群化材料类期刊数字出版平台的建设:材料期刊网[J].编辑学报,2011,23(4):354-356
- [9] 李海兰,毕淑娟,陈新贵,等.利用学术期刊联盟防范一稿多投:以中国科学院金属研究所材料期刊联盟为例[J].编辑学报,2012,24(1):62-63
- [10] 毕淑娟,肖素红,黄春晓,等.网络预发布对提高论文引用时效性的重要意义:以《金属学报》为例[J].中国科技期刊研究,2011,22(3):268-270

(2013-12-03 收稿;2014-01-18 修回)