

# 国际主要开放获取资源目录系统比较分析

刘卓源

(国防大学政治学院, 上海 200082)

**摘要:** 开放获取的兴起使得开放获取资源目录系统得到快速发展, 其检索功能的建设也日益重要。本文选取较有代表性的三个开放获取资源目录系统——DOAJ、DOAB、DOAR, 从系统建设现状入手, 在底层信息组织、检索模块设计和检索结果显示三个方面对开放获取资源目录系统的检索功能进行全面的对比分析, 并对开放获取资源目录系统检索功能的未来建设提出展望。

**关键词:** 开放获取资源目录系统; 检索功能; DOAJ; DOAB; DOAR

**中图分类号:** G250

**DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2017.11.010

随着开放获取数字资源的海量剧增, 如何对其有效控制, 为用户提供随机访问、精确查找、发现获取等功能, 信息检索逐渐从搜寻单一信息的简单检索向信息发现方向转变, 如今已经演变成为开放获取目录系统的重要内容。因此, 本文从三个代表性的开放获取资源目录系统出发, 对比分析其检索功能, 进而提出相对理想的检索系统模型, 以期为我国目录系统检索功能的建设提供借鉴。

## 1 国际主要开放获取资源目录系统研究现状

开放获取资源目录系统是一个通过合理组织开放获取资源, 使资源有序化、科学化, 便于用户随时获取利用的系统, 有助于提高开放获取的时效性、交互性和学术性。目前, 世界上开放获取目录系统发展迅速, 各组织针对其领域特性, 研究开发了一系列开放获取资源目录系统, 主要有生物医学领域的PubMed Central<sup>[1]</sup>、HighWire<sup>[2]</sup>和BMC<sup>[3]</sup>, 物理学领域的ArXiv.org<sup>[4]</sup>, 计算机领域的CiteSeer<sup>[5]</sup>、中国科技论文在线<sup>[6]</sup>和中国预印本服务系统<sup>[7]</sup>, 教育领域的MIT Open Course Ware<sup>[8]</sup>, 以及面向期刊集成的Directory of Open Access Journals<sup>[9]</sup>、SciELO<sup>[10]</sup>和J-STAGE<sup>[11]</sup>, 面向图书集成的Gutenberg<sup>[12]</sup>和Directory of Open Access

Books<sup>[13]</sup>, 面向仓储集成的Directory of Open Access Repositories<sup>[14]</sup>等。

在众多开放获取资源目录系统中, 开放获取期刊目录(Directory of Open Access Journals, DOAJ)、开放存取图书目录(Directory of Open Access Books, DOAB)与开放存取仓储目录(Directory of Open Access Repositories, DOAR)被称为收集开放获取资源的代表成果, 最大程度地实现开放获取资源的有序性与可控性, 极大地方便用户开放获取学术资源<sup>[15]</sup>。

从表1可见, 随着网络的发展与开放获取资源的增加, DOAJ、DOAB、DOAR近年来得到快速发展, 各有特色(检索截至2017年6月6日)。

通过对比分析三个目录系统, 可以发现DOAJ主要收录学术期刊, 专业性较强, 且建设起步早, 质量控制严格, 收录期刊种类数量较多, 系统建设现状较完善。DOAB收录图书, 虽然起步较晚, 但目前发展迅速, 未来进步空间较大, 趋势良好。DOAR作为仓储目录, 由于收录的文献资源类型复杂, 难以统一管理, 因此在系统规范化建设上稍显落后, 还需在质量控制、规范建设方面加以改进和提高。总体来看, 三个目录系统收录资源的学科种类较全面, 出版社机构较多, 国家与语言范围较广, 质量控制认证较正规, 动态更新较迅速稳定, 且分别涉及期刊、图书和联合仓储等各种资源, 具有一定的代表性。基于此, 本文以这三个系统建设现状为研

表 1 DOAJ、DOAB、DOAR发展情况

系统名称	创建者	创建时间	目标	收录对象	质量控制	一(二)级学科/个	收录国家/个	收录语言/种	期刊/出版社/操作软件数量/种	文献数量/篇
DOAJ	瑞典兰德大学	2003年5月	实现信息资源的透明性、可用性、易用性	学术期刊	同行评议或编辑审核、ISSN编号、URL、CC协议	20 (183)	126	75	9 441	2 507 070
DOAB	OAPEN基金会	2013年7月	可持续获取途径、提升内容质量、可见度、可用性	图书	独立和外部同行评审、CC协议	17 (75)	-	-	205	7 824
DOAR	瑞典兰德大学、英国诺丁汉大学	2005年2月	实现科学信息资料开放获取	多种文献资源	文责自负	5 (23)	119	71	183	-

究基点,对其检索功能进行比较分析,以期提出相对理想的检索系统模型。

近年来,国内外开放获取资源目录系统建设取得较大的进步,尤其是DOAJ、DOAB、DOAR在收录范围、质量控制、交互界面等服务方面已初步形成较为科学完善的体系架构。开放获取资源目录系统研究也取得很大进展,一些学者注重提升目录系统的时效性、学术性及深层检索功能,从信息组织建设、检索模块设计、交互界面服务等方面进行探索研究,并将部分研究成果付诸实践。

国内方面,谭从容等对DOAJ元数据进行分析,并从宏观与微观分别对DOAJ检索功能进行研究<sup>[16]</sup>;刘海霞等对DOAJ的检索质量控制进行研究,指出DOAJ收录的OA期刊都是经过同行评议或评审的学术性、研究性期刊,有严格的质量控制<sup>[17]</sup>;华京生侧重检索效果研究,指出DOAJ响应速度快,论文存储格式以html、pdf为主,且所有组成部分均可免费直接地进行浏览、拷备、下载和打印<sup>[18]</sup>;黄凯文等着重分析了DOAB系统的数据组织方法与两种元数据提供方式<sup>[19]</sup>。国外方面,Meera等通过分析印度的开放资源门户,探究OA期刊发展情况,指出OA资源一站式平台检索对获取资源具有重要意义<sup>[20]</sup>;Lawrence从宏观上将DOAJ检索功能特点总结为包含信息量巨大、检索方便,并因此提出检索系统加快了科学研究的速度,提高了教育质量<sup>[21]</sup>。

本文主要是对DOAJ、DOAB、DOAR不同类型资源(期刊、图书、联合仓储)各自的检索系统建设现状从检索方式、功能、技术等方面总结其优缺点,主要局限于系统内纵向对比,并未与其他系统进行横向比较。基于此,本文注重系统整体检索功能上的创新与探索,拟从

开放获取的特点出发,通过横向比较三个系统的检索功能建设现状,总结提出一个查找便捷、功能全面、组织科学的理想检索模型,为开放获取目录系统准确查询、随时发现与综合利用开放获取资源提供检索方面的理论框架,进而提高开放获取的时效性、交互性与学术性。

## 2 国际主要开放获取资源目录系统对比分析

### 2.1 底层信息组织分析

考虑到收录的信息资源类型多样、格式复杂、内容无序等特点,DOAJ、DOAB、DOAR从用户对检索功能的实际需求出发,对收录的信息资源进行有序化组织,按照文献学科属性设置分类号;按照国家、学科、语言、出版社、标题、关键词等字段进行关键词索引;采用遵循OAI-PMH协议的非限制都柏林核心元数据对所收集的信息资源进行整理,并支持全球范围内的组织和个人通过互联网免费获取信息资源元数据等。通过信息组织,一方面利于系统对收录资源进行科学全面的管理;另一方面有利于用户高效、全面地获取利用信息资源,进而提高开放获取资源的交互性与时效性。

### 2.2 检索模块功能分析

#### 2.2.1 总体概况

根据系统建设现状,将检索功能进行总结对比分析,具体如表2所示。

表 2 DOAJ、DOAB、DOAR检索功能比较

系统名称	检索界面	检索途径	可检索字段	逻辑字符组配	截词与通配符	全文检索	专家检索	二次检索	检索历史	检索收藏
DOAJ	高级、快速	快速检索、字段检索、标签检索、相关学科浏览检索、交叉检索	13	布尔逻辑运算	不支持	部分	不支持	不支持	有	无
DOAB	高级、快速	直接检索、字段检索、分类目录检索(标题查找、学科查找、出版社查找)	7	布尔逻辑运算	不支持	无	不支持	不支持	有	有
DOAR	高级	仓储检索、字段检索、目录浏览、交叉检索	6	无	不支持	无	不支持	不支持	有	无

整体来看,检索界面上三者均考虑到用户的可操作性,实现高级检索,其中DOAJ与DOAB因收录的开放资源形式单一(期刊与图书),具有鲜明的特征与指向性,并添加了快速搜索功能方便用户直接快速查询。逻辑字符组配上,DOAJ与DOAB均支持布尔逻辑运算,而DOAR作为仓储目录系统,其收录的资源种类多且内容复杂,主要任务是为用户提供访问所需资源的链接,而非资源本身,因此没有逻辑字符组配功能。全文检索上,DOAJ因收录期刊内容相对方便管理,且自身拥有部分期刊的数据库,因此提供部分全文检索功能方便用户进行检索;而DOAB收录图书内容庞大、DOAR收录仓储种类繁多,全文检索功能在这两个系统的实际工作中并无强烈的必需性,且二者均没有自建数据库,所以尚未实现全文检索功能。截词与通配符、专家检索、二次检索方面,三个系统均没有开发相应功能,需要在日后系统检索功能建设中不断完善。另外,三者均可对检索历史进行查询,而DOAB还设有个性化搜索功能,为用户提供查询词条(search query),可以建立单个关键词搜索询问和多个关键词的搜索询问,并且可以将感兴趣的学科内容保存在检索收藏夹内多次查找,也可以设置标题置顶,随时查找相关标题最新数目。

### 2.2.2 关键词检索分析

在关键词检索方面,三个系统均可进行简单检索和高级搜索。其中,简单搜索方面的具体设置为DOAJ为快速检索模块、DOAB为直接检索模块、DOAR为搜索仓储模块;高级搜索方面,三个系统均可通过字段进行检索。

从表3可以看出,在标题、关键词、摘要、作者、学科、语言、年份、国家、出版社等基础信息字段的设置上,三个系统均有一定兼顾。但在具体侧重上,因为DOAJ与DOAB所收录的开放资源类型具有单一性,所以二者在检索字段的设置上,较注重可准确表述资源自身细节的字段(如标题、关键词、摘要、作者、年份、国际编号等),而相对忽视能够区分开放资源种类的字段。DOAR则不同,因其收录开放仓储内容类型复杂多样,十分重视资源的整体组织与管理,对内容类型、所用软件等进行详细的字段设置,以区分各类不同的仓储目录。值得注意的是杂志标题、副标题、仓储类型字段则是根据DOAJ与DOAR收录不同资源自身特征与用户的不同需求而设定,因此DOAB并无相关设置。

另外,DOAJ在设置字段检索的同时,还添加了标签检索功能,即通过设置不同检索标签进行一定范围

表 3 DOAJ、DOAB、DOAR检索字段比较

系统名称	标题	副标题	关键词	摘要	作者	学科	语言	年份	国家	出版社	杂志标题	国际编号	数字对象唯一标识符	内容类型	仓储类型	所用软件
DOAJ	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	×	-	×
DOAB	√	×	√	√	√	×	×	√	×	√	-	√	-	×	-	×
DOAR	×	×	×	×	×	√	√	×	√	×	-	×	-	√	√	√

内的复合搜索,包括杂志/文章、一级学科、是否通过DOAJ认证、杂志许可、出版商和全文语言6个检索标签,并且显示出每个分类所包含的文献数量。同时,其标签检索与字段检索也可以结合进行检索,进一步提高检索效率与用户的操作方便性。

### 2.2.3 分类目录检索分析

在分类目录检索方面,三个系统都对相关分类字段进行设置。DOAJ设置了相关学科检索模块,通过学科树细分各个学科门类,将所有期刊文献分为20个一级学科,183个二级学科;在选定学科范围后,DOAJ会显示该学科下所包含的期刊文献总数,并且可以通过字段检索进行具体检索。DOAB设置了标题查找、学科查找和出版社查找,标题查找既可以输入书目标题首字母进行检索,也可以按照字母顺序进行浏览;学科查找主要根据系统收录的17个学科进行分类浏览,并且可以通过扩展学科细化分支,将大学科细分为若干具体小学科,并标明每个小学科收录的书目数量;出版社查找是根据出版社首字母顺序进行查找,共有205家出版社,同时标明每家出版社拥有书目的数量。DOAR根据自身收录信息种类多、格式可复制、涉及范围广的特点,设置浏览目录模块,以学科、内容、类型、国家、语言和软件等字段为依据设置分类目录,在一定范围内浏览全

部相关信息资源。

### 2.2.4 交叉检索分析

在交叉检索方面,DOAJ和DOAR两个系统均可实现关键词检索与分类目录浏览的结合。可以在选择目录范围后,直接输入检索内容进行查找,也可以在目录范围内通过字段选择再次缩小检索范围,实现精确检索。如DOAJ可在一级或二级学科门类下,直接输入需要查找的内容,也可以选择标题、关键词、学科等进行字段检索;DOAR可以选择学科、内容、类型等分类浏览目录后,输入查找的内容进行检索;而DOAB目前仅支持标题查找、学科查找和出版社查找,没有实现关键词检索与分类目录浏览功能的结合。关键词检索与分类目录浏览的结合实现了系统内搜索模块间的链接,极大提高了检索效率,拓展了检索路径,增强了用户使用的便捷性与交互性。

## 2.3 检索结果显示分析

目录系统的检索结果通常繁杂,可直接利用、便捷浏览的检索结果甚少,在这其中,对结果显示的科学性与结果利用的便捷性通常是用户考量一个系统检索后期交互建设的重要依据(见表4)。

表4 DOAJ、DOAB、DOAR检索结果情况

系统名称	显示条目/个	显示格式	分页浏览	组织整理	基本信息	延伸链接	结果利用
DOAJ	10	PDF、HTML	不支持跳页	加入DOAJ时间、文献出版时间、标题相关性排序	篇名、作者、来源、出版时间、链接、是否通过DOAJ认证	摘要、全文	全文阅读、拷贝、下载、打印
DOAB	10	PDF	支持跳页	时间排序、相关性排序	篇名、作者、图书系列、出版物编号、出版年份、页数、语言、出版社、认证机构、学科、质量许可	摘要、关键词、免费获取、购买图书、书目信息导出	网络分享、打印、下载、收藏
DOAR	1/10/20/50/ALL	HTML等	支持跳页	仓储名称、国家、项目数、OAI协议统一资源定位、软件名称等降序排列	篇名、组织、描述、元数据收割协议OAI-PMH、软件、规模、学科、内容、语言、政策、OpenDOAR ID	-	根据地址链接的特定系统而定

### 2.3.1 检索结果组织显示分析

在结果组织显示方面,DOAJ、DOAB、DOAR均

考虑结果组织的科学化。如DOAJ通过关联命令对所有检索结果进行排序,包括加入DOAJ时间和文献出版时间等;在显示数量上,DOAJ的页面一次最多仅显示10

个检索结果,并且不能跳页查找。DOAR在这两方面处理得较好,在显示数量上每页可显示1/10/20/50/All结果,同时可以跳页查询,并且可设置不同显示种类,具体包括仓储名称、国家、项目数、OAI协议统一资源定位和软件名称等,且各显示结果均能降序排列。

### 2.3.2 检索结果组织利用分析

在结果组织利用方面,三个系统对检索结果均能实现预览摘要和直接阅读全文,且信息资源存储格式多以html、pdf为主,方便用户随时直接免费浏览、拷贝、下载和打印。在此基础上,DOAJ设置了水印,对所有通过DOAJ认证的文献期刊在其检索结果后添加“DOAJ”水印标识;DOAR则设置多种显示方式,以方便用户获取更直观详细的检索结果,方便使用者对检索信息对比分析,包括总结、全部记录、标题、图表和谷歌地图等。

三个系统在检索结果显示方面都根据自身系统特点进行一定探索与设计,设置较为个性化、便捷化、科学化的交互使用模块,丰富用户对开放资源的使用方式,提高了利用效率。

总结比较三个系统,可以发现三个系统在检索前底层信息组织、检索过程模块划分、检索后期显示服务上都着重突出前期组织管理的合理、科学和高效,中期检索多渠道、少流程及全覆盖,后期结果交互具体化、直观化和深入化的特点。具体来说,DOAJ在搜索模块的设计方面,搜索渠道较多,其细分许可检索与部分全文检索功能与其他两个系统相比具有明显的功能优势,并且实现了多种类的语言检索,为用户提供更广泛的搜索空间;但是在检索结果显示上,DOAJ仅显示10个检索结果,且不能实现跳页查找,对用户的实际操作造成不便。DOAB的优势在于其设置了搜索询问式和搜索收藏夹功能,使用户可将感兴趣的内容进行保存以便随时快速浏览,同时通过设置标题置顶功能,随时查找相关标题的最新书目,极大地方便用户的个性化操作;但是由于系统起步较晚,其收录的书目在种类与数量上与另外两个系统还有较大差距,在搜索功能模块种类细分设置上还有很大进步空间。DOAR作为开放获取资源的集合,其优势在于收集资料种类全、数量多,涉及各领域;同时,在检索功能上,方式较多、操作简便;在结果显示方面较其他两个系统优势明显,主要体现在每页可显示不同数量的结果、进行跳页查询、显示方式多

样、内容具体、种类丰富,用户可以通过多种渠道直观地获得文献资源信息并进行比较;但其最大的弊端在于收录资源数量庞大,在信息组织与管理过程中存在较大挑战,尤其是在著录、索引等方面工作量较大,同时由于收录资源种类、渠道、内容等复杂,在信息组织过程中,如何对资源进行有效地质量认证与控制是实际工作中不可忽视的重要环节。在三个系统的共性问题方面,如部分检索功能设定不明确、搜索方式不全面、搜索效率不高、检索结果烦琐、链接复杂易出错、结果显示单一、缺少用户反馈交互等。总体来说,三个系统在检索功能的设计与实现上各有优势,同时存在共性与特性问题急需解决,值得进一步提高完善。

## 3 国际主要开放获取资源目录系统建设展望

开放获取资源目录系统是对开放资源的收集与整合,目的是方便用户随时随地获取和应用具有一定学术水平的资源,因此,检索功能建设应以确保开放获取资源时效性、交互性、学术性特点更好地实现为出发点,结合用户操作过程中对检索过程简单快速多样、检索结果全面准确可利用的实际需求,突出开放获取资源目录系统的搜索功能在底层信息组织、检索模块设计和检索结果利用上的科学性、便捷性、多样性与准确性。据此,本文参照Morville提出的模型<sup>[22]</sup>,剖析开放获取资源目录系统检索全过程,在前文分析的基础上,对目录系统检索功能建设进行讨论并提出展望。

### 3.1 加强数据库管理,提升信息组织质量与效率

在底层信息组织方面,为满足用户对检索开放资源高质量的要求,应对系统数据库进行优化管理。

一是开放资源质量控制上,可以建立跨机构评审联盟制度。目前各开放获取资源目录系统在收录资源的质量控制上多为本领域内的同行评审,DOAJ为同行评议或编辑审核制度;DOAB为独立和外部的同行评审制度;DOAR因收录资源种类繁多,其质量控制机制相对还不完善。由于三个系统各自为战,对资源质量评审方法、标准不一,严重阻碍开放获取资源在不同系统间的交流与运用。因此,建立健全的跨机构评审联盟制度,有利于全面管理各类型开放获取资源,提高收录开

放资源的质量,并且通过机构系统间的横向比较,也利于不同机构间的良性竞争与共同进步。

二是数据库自身建设上,可定时增加、更新元数据字段,通过整合开放资源类型内容和移除冗余、过时、琐碎的内容来压缩搜索空间,进而提高各类型开放资源数据库的运行效率。其中DOAJ与DOAR的问题较突出,二者由于信息资源数量庞大、元数据字段种类较少、更新较慢等问题,在检索过程中,经常出现“死链接”“重复链接”等无效冗余的检索信息,严重影响用户对检索信息准确性的要求。因此,定期对元数据字段进行增加与更新,对提高开放资源的时效性和用户操作的便捷性与准确性具有重要意义。

### 3.2 完善搜索性能,保障搜索功能科学便捷

搜索功能实现方面,要突出搜索的科学性与便捷性,使开放资源能够完全被用户检索发现。

一是要在搜索模块的构建上,综合考虑目前三个系统用户群体范围广、数量多、层次不一的特点,以及用户个性化需求与阶段性需求并存的现状,可以设置预搜索与提前询问模块,有效避免忙碌用户之悖论情况的发生,平衡用户对查准率与查全率的要求;设置多媒体搜索模块丰富用户检索渠道(如图片搜索、语音搜索等),截至目前,DOAJ、DOAB、DOAR均没有开发图片、语音等搜索功能,对于希望通过音像资料直接进行检索的用户需求,还不能够满足;设置分面搜索导航模块,将搜索与浏览功能结合,支持用户摆脱系统预先设定的单一搜索方式,根据自身需要选取不同的分面进行筛选,并且可以创建搜索路径,调整开放获取资源的检索结果范围。其中DOAJ与DOAR已经实现关键词检索与分类目录浏览的结合,但是仅局限于可控字段,还不能实现自由词的检索,在检索范围进行个性化控制方面还需完善。

二是要在搜索机制的实现上,设置截词检索、分享搜索API进行远程搜索与可视化搜索等,使检索操作过程更加科学,便于用户对开放资源充分挖掘利用,实现交互性。同时,可以增加自动补全与自动建议功能、专家检索功能、二次检索功能等。目前,三个系统在搜索机制方面的研究均处于相对滞后状态,尤其是与目前较热门领域(如电商领域等)的搜索引擎相比,缺少截词检索、可视化检索等可提高用户检索效率的功能,以及自动补全、自动建议等可提高用户操作便捷性的功能,

这些都严重阻碍用户对开放获取资源的检索与获取,影响开放获取资源的交互性。

### 3.3 提升交互水平,实现结果利用全面多样

检索结果显示方面,要致力于更好地发挥开放资源的交互性与可利用性特点,使检索结果能够满足用户多方面、多层次的需求。

一是在结果组织与显示方面,可以增加多格式显示功能,目前仅DOAJ与DOAR可以对检索结果的格式进行设置浏览,但仍仅限于单一的排列设置,无法对结果进行多个命令的同时操作,对用户个性化利用检索结果造成一定阻碍。因此,在查询结果中要增加多条件检索功能(如特定语言、特定出版社等),以方便用户执行个性化的显示命令;参照Eври引擎增设相关结果检索推荐功能,目前三个系统的检索结果仅停留在显示检索内容,而对与检索结果相关的信息并没有涉及,这造成用户只能通过输入特定检索内容进行局限范围内的检索,而不能实现检索与发现的结合,极大地阻碍了用户的检索效率,缩小了用户的检索获取范围。相关结果检索推荐功能可使用户无须多次搜索特定关键词,只要追随链接就可获取更多信息,从推荐信息中“意外”获取更多有用的相关信息,利于用户对开放获取资源的信息发现等。

二是在结果拓展与利用方面,设立用户反馈系统与信息搜寻工具,综合分析用户检索信息数据,从开放资源满足收录要求后主动提交申请纳入目录系统,转变为目录系统根据用户对开放资源类型、语言、内容等的需求,在所有开放获取资源中搜索满足要求的资源,纳入系统,以使用户构建开放资源个性化数据库,实现开放获取资源目录系统个性化检索功能。

通过对开放获取资源目录系统检索全过程进行分析,提出建立一个相对理想、完善的适用于开放获取资源目录系统的检索功能,旨在从用户的实际需求出发,提升开放获取资源的学术水平与利用率,方便用户使用,为目录系统检索的下一步建设提供参考借鉴。

## 4 结语

本文主要从DOAJ、DOAB、DOAR三个具有代表性系统的建设现状入手,通过对开放获取资源目录系统的对比分析,提出改进开放获取资源目录系统检索功能的

初步设想。调研所涉及的三个系统均为欧洲国家开发，且系统应用时间较长，没有考虑到近年来亚洲国家在开放获取资源目录系统建设方面的快速进步与新兴成就，因此，对全球开放获取系统的检索功能建设具有一定的地域限制，今后可针对此进行更为全面系统的研究。

## 参考文献

- [1] PubMed Central[EB/OL].[2017-06-06].<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>.
- [2] HighWire[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.highwire.stanford.edu>.
- [3] BMC[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.biomedcentral.com>.
- [4] arXiv.org[EB/OL].[2017-06-06].<http://arxiv.org>.
- [5] CiteSeer[EB/OL].[2017-06-06].<http://citeseer.ist.psu.edu>.
- [6] 中国科技论文在线[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.paper.edu.cn>.
- [7] NSTL[EB/OL].[2017-06-06].<http://prep.istic.ac.cn>
- [8] MIT OpenCourseWare[EB/OL].[2017-06-06].<http://ocw.mit.edu/index.htm>.
- [9] DOAJ[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.doaj.org>.
- [10] SciELO[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.scielo.org/php/index.php>.
- [11] Japan Science and Technology Agency[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.jst.go.jp/EN/>.
- [12] Project Gutenberg[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.gutenberg.org>.
- [13] doab[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.doabooks.org>.
- [14] OpenDOAR[EB/OL].[2017-06-06].<http://www.opendoar.org>.
- [15] 黄凯文.开放获取图书目录特点及其对图书馆的影响[J].大学图书馆学报,2015,33(2):47-50.
- [16] 谭从容,阮春英.关于DOAJ的概况、使用和影响分析[J].图书馆建设,2006(1):33-35.
- [17] 刘海霞,孙振球,胡德华,等.DOAJ目录系统及开放存取期刊介绍[J].图书馆理论与实践,2007(1):115-117.
- [18] 华京生.DOAJ特征评析[J].图书馆学研究,2009(3):58-60,29.
- [19] 黄凯文,曾展鹏,刘芳.“开放仓储”发展现状分析[J].图书馆学报,2008(4):18-21.
- [20] MEERA B M,UMMER R.Open access journals:development of a web portal at the Indian Statistical Institute[J].Electronic Library,2010,28(4):540-554.
- [21] LAWRENCE S.Free online availability substantially increase paper's impactful[J].Nature,2001,411(6837):521.
- [22] MORVILLE P,CALLENDER J.Search Patterns:Design for Discovery[M].[S.I.]:O'Reilly Media,2010.

## 作者简介

刘阜源，男，1994年生，硕士研究生，研究方向：军事信息资源管理，E-mail：674660317@qq.com。

## The Comparative Analysis of International Major Directory Systems of Open Access Resources

LIU FuYuan

(Institute of Politics in National Defence University of People's Liberation Army, Shanghai 200082, China)

Abstract: With the development of open access, directory of open access resources system has developed rapidly. And its retrieval function is also increasingly significant. This paper selects three more representative systems, DOAJ, DOAB and DOAR. Based on the construction situation, this paper makes a deep analysis on the retrieval function from the previous information organization, search module construction and late interactive service, and puts forward the prospect of the system construction.

Keywords: Directory of Open Access Resources System; Retrieval Function; DOAJ; DOAB; DOAR

(收稿日期: 2017-10-26)