

# RDA实施前景分析\*

□ 胡小菁 / 华东师范大学图书馆 上海 200062

**摘要:**《资源描述与检索》的实施包括三个层面。第一层面是作为内容标准,替代原有编目规则,RDA将比AACR2有更广泛的应用。第二层面是实现FRBR化的用户界面,这取决于呈现方式及作品/内容表达层的预约被用户接受程度。第三层面是成为通用的元数据本体,实现关联数据发布,美国国会图书馆书目框架转换行动对RDA注册元素集的支持,将决定其应用前景。

**关键词:** RDA, 编目规则, FRBR, 关联数据, 实施

**DOI:** 10.3772/j.issn.1673—2286.2012.09.006

《资源描述与检索》(RDA)历经六年开发、一年测试及半年多的等待后,美国国会图书馆(LC)终于在2012年2月宣布,各编制国的国家图书馆将在一年后的2013年第一季度开始实施。RDA在美国、英国、加拿大、德国和澳大利亚五国国家图书馆的实施,开启了RDA实施的第一步。如果对其实施的范围与深度进行细分,RDA的实施可以分成三个层面:

第一层面,作为内容标准,实现其基本功能,替代原有编目规则。首先是代替《英美编目条例(第二版)》(AACR2),更进一步则是推广成为全球性的编目规则。

第二层面,促进用户界面的改进,即作为RDA框架基础的《书目记录功能需求》(FRBR)模型在目录中的实现,由逐条显示文献(资源)的信息,变为按作品/内容表达及其不同属性分层聚合呈现。在此基础上,还可以在流通中实现基于作品或内容表达层的预约。

第三层面,以注册的RDA元数据集和取值词表为基础,帮助图书馆元数据走出封闭的谷仓(silo),由专门格式走向通用格式、由供人阅读变为机器可操作。目

前最受关注的实现方式是关联数据技术。

## 1 作为内容标准

RDA的实施,首先是作为内容标准,替代原有的编目规则。

### 1.1 在RDA开发国的实施

针对开发过程中对RDA的质疑,网络版于2010年6月发布后,美国国家图书馆按计划进行了历时一年的测试、分析及报告撰写,最终RDA按测试报告的建议,“不早于2013年1月1日”推行——美、加、英、澳、德五国的国家图书馆均定于2013年第一季度实施,LC以2013年3月31日为RDA实施切换日<sup>[1]</sup>,即实施日以后所有记录都将使用RDA编目。作为美国主要的合作编目计划,PCC也规定在此日期之后,规范记录必须使用RDA,而书目记录时间未定<sup>[2]</sup>。这些决定,必然对本国图书馆全面实施RDA产生有利的影响。

\* 本文受国家社会科学基金项目“《资源描述与检索》的中文化及其应用研究”资助(编号:11BTQ004)。

## 1.2 已有记录的更新

在实施之后,新的记录按RDA规则编制。原有记录怎么办?

### (1) 书目记录

按RDA规则更新现有书目记录,是涉及所有图书馆的大工程,而对联合目录尤其重要。OCLC公布了其未来设想,更多出于重复记录检测的数据处理角度,考虑对WorldCat记录作全域更新<sup>[3]</sup>。

未来各图书馆是否会对书目记录全面更新,或者如以前那样,旧记录保持原样、新记录按RDA规则,主要取决于所用图书馆自动化系统(ILS)对记录批量更新的支持与灵活程度。

### (2) 规范记录

鉴于按RDA编制书目记录必然要求所用规范检索点符合RDA规则,PCC早就着手规划更新LC/NACO规范档记录。为此PCC成立了“AACR2与RDA可接受标目分类工作组”,负责对当前规范文档中的标目提出分类处理方法,其最终报告于2011年8月发布<sup>[4]</sup>;“可接受标目实施工作组”则负责准备RDA规范记录转换的实施方案,最终的两阶段方案于2012年7月发布<sup>[5]</sup>,7月底已开始实施对LC/NACO规范档的第一阶段批量更新,第二阶段更新将在RDA实施日前完成<sup>[6]</sup>。

## 1.3 国际范围采用的前景

RDA是一个多国编制的编目规则,为国际化环境下使用而设计(RDA 0.11.1),但编制国均为原采用AACR2的英语国家。《国际标准书目著录》(ISBD)缺乏检索点部分,因而不是完整的编目条例,而“标准的开发与维护是一项费用高昂的工程,在强调数据互操作和记录共享的今天,非英语国家也有兴趣将RDA作为自己的编目标准”<sup>[7]</sup>。德国国家图书馆积极参与编制、继而成为编辑指导委员会(JSC)成员,为RDA的国际范围采用树立了一个典范。

### (1) 欧洲RDA兴趣小组

欧洲国家与英美在编目传统上有差异,但RDA在编制过程中就受到普遍关注,以各国国家图书馆代表为主的欧洲RDA兴趣小组(EURIG)在其中扮演了非常重要的角色。2011年9月不列颠图书馆、德国国家图书馆、西班牙国家图书馆和瑞典国家图书馆签订“哥本哈根协议”<sup>[8]</sup>后,EURIG正式成为欧洲RDA预期用户交

流与合作的平台。2012年1月召开的EURIG技术会议,对RDA与国际图联(IFLA)系列模型、原则、规则进行了详细比较,会议成果包括向JSC提出RDA修订建议<sup>[9]</sup>,目前已有4项列入2012年RDA建议与讨论稿中<sup>[10]</sup>。这表明欧洲采用RDA已进入实质性阶段。

### (2) RDA翻译

翻译是非英语国家/地区采用RDA的前提。目前RDA正被打算使用或有兴趣的各方翻译成法语、德语、西班牙语和汉语等。在英语之外,法语在非洲、西班牙语在拉丁美洲是很多国家的官方语言,译本将助力RDA在各地推广。

RDA中文翻译始于2012年5月,由国家图书馆与CALIS联机合作编目中心组织,国家图书馆出版社得到ALA出版社授权,预计2013年初出版<sup>[11]</sup>。

### (3) RDA在中国

RDA在我国尚处于了解与研究层面。李恺在2012年3月间通过网络做了一个国内“RDA认知度调查”,结果表明在RDA发布近两年后,参与调查者对RDA的了解程度仍然较低<sup>[12]</sup>。2012年5月启动的RDA中文翻译,也只以“研究与评估”而非应用为目的<sup>[13]</sup>。直到2012年7月,中国大陆才举办首次系统性的“RDA理论与实践培训会”,由JSC现任主席Barbara Tillett授课,成为JSC在世界范围内推广RDA的组成部分。

我国中外文编目一直采用不同的编目规则,因而RDA在我国的情况也因文献语种而异。由于西文编目以套录为主,在RDA正式实施以后,直接使用RDA记录的可能性比较大<sup>[14]</sup>;剩下比例不高的原编如何处理,尚有待联合编目机构及各图书馆确定。而RDA最终是否会用于中文资料编目,或者RDA是否会用作未来新版中文编目规则的基础,按顾犇的观点,这些都还没有决定,也不会在一两年内决定<sup>[10]</sup>。2012年7月在国家图书馆召开的“RDA在中国的实施和挑战”研讨会上,与会专家对RDA在中国实施前景的态度,也基本与此吻合。

## 2 FRBR实体关系呈现

RDA不同于AACR2的最重要特征,即采用FRBR和FRAD(规范数据功能需求)概念模型。FRBR书目实体运用于图书馆目录,可促进用户界面的改进,即由基于载体表达逐条显示实体文献(资源),变为按作品与内容表达分层聚合呈现资源。在此基础上,还能实现

文献流通过程中按作品或内容表达层的预约<sup>[15]</sup>。

几乎与RDA同时编辑完成的《意大利编目规则》(REICAT, 2009年8月)也引入了FRBR实体。但ISBD统一版(2007年初版和2011年正式版)未用此模型,因而RDA是第一个采用FRBR模型的国际编目规则。

## 2.1 RDA数据库实施方案

RDA编辑Tom Delsey在编撰过程中提出RDA数据库三个实施方案<sup>[16]</sup>,分别为:

方案三:扁平文档,即书目记录与规范记录各自独立,没有关联。目前很多图书馆自动化系统(ILS)处于这种状态。

方案二:关联书目和规范记录,即书目记录与相应的规范记录关联。目前少数ILS处于这种状态。

方案一:关系/面向对象,即书目(及馆藏)记录拆分为FRBR的作品、内容表达、载体表现和单件四个层次的关联记录,作品与内容表达与相应的规范记录(检索点控制记录,FRAD实体)关联,相关作品(及相关内容表达)间也进行关联。见图1。

RDA无疑可以支持所有三种方案,但方案一才能充分显现RDA不同于AACR2的优势,方案二和方案三则“会阻碍RDA向RDF呈现进行彻底的转化,阻碍图书馆编目从记录到数据的转化”<sup>[17]</sup>(参见“3.2 RDA注册的应用”)。

## 2.2 FRBR呈现方式

基于作品和内容表达聚合的目录展示,是改善用户体验的重要功能。Barbara Tillett指出FRBR在排列方面的优势在于更好的目录组织,以及更多的显示选项。从目录组织来说,可以按等级集中一个作者的所有作品、同一作品的所有内容表达、同一内容表达的所有载体表现、同一载体表现的所有单件(复本),还能引导到相关(衍生)作品<sup>[18]</sup>。按Tillett所述的显示选项整理见表1和表2。

基于前RDA规则的书目数据也可以产生FRBR化目录,但目前大多只做到相对集中同一作品的不同版本,如WorldCat、Open Library和Libris。在ILS方面,早在2002年VTLS公司即在Virtua系统中实现了FRBR

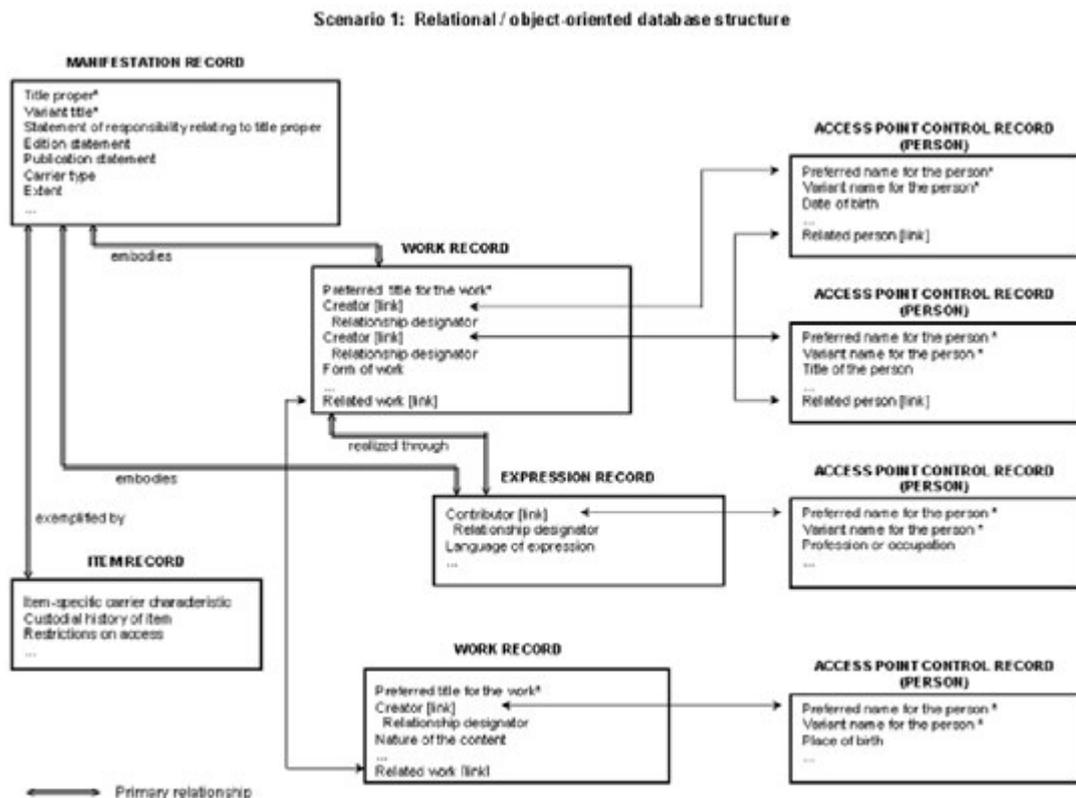


图1 RDA方案1: 关系/面向对象数据库结构

化,但并未得到推广。

RDA在规则上对作品、内容表达、载体表现和单件的元素(关系和属性)作了明确规定,有助于FRBR呈现的实现。2012年1月,VTLS宣布Virtua成为目前唯一提供完整FRBR和RDA实施方案一支持的ILS,加拿大蒙特利尔的犹太公共图书馆成为首个公共图书馆用户<sup>[19]</sup>,但截至2012年8月其目录的FRBR化尚未完成,呈现方式不明朗。

表1 FRBR目录组织(单行资源)

作者	Shakespeare, William, 1564-1616
- 按作品排列	- 皆大欢喜
	- 终成眷属
	- 哈姆雷特
-- 按作品和内容表达家族排列	-- 文本
	-- 录音
	-- 电影
--- 按内容表达排列	--- 英语
---- 按载体表现排列	---- 1964 导演, Bill Collegan
	---- 1990 导演, Kevin Lkine
	---- 1990 导演, Franco Zeffirelli
	---- 2000 导演, Campbell Scott

表2 FRBR目录组织(多次改名的连续性资源)

期刊(作品)	Altantic monthly
- 按内容表达排列	- Altantic monthly (Boston, Mass.: 1993)
-- 按载体表现排列	-- 联机版
	-- 印刷版
	-- 缩微版
	- Altantic (Boston, Mass.: 1981)
	- Altantic monthly (Boston, Mass.: 1971)
	- Altantic (Boston, Mass.: 1932)
	- Altantic monthly (Boston, Mass.: 1857)

### 3 关联数据应用

长期以来,图书馆以MARC格式发布书目数据。虽

然一直提供Z39.50方式作数据交换,近年又有一些新型目录以MARCXML或MarcXchange发布,但仍是基于专有格式的,难以被普通网站直接利用。在图书馆不再成为用户查找信息首选,网上书店元数据被广泛利用的今天,要充分发挥图书馆长期以来积累优质元数据的作用,必须作出改变。

#### 3.1 数据可重用和元数据注册

目前的图书馆元数据为机读可读(machine-readable),实则是通过机器处理使人可读;而正在兴起的机器可操作(machine-actionable)则是指机器可对数据作进一步处理——发布、合并、检索、推理、预测、集成信息<sup>[20]</sup>。数据可以用不同方式重复利用,正是图书馆元数据的发展方向。现阶段最被寄予厚望的技术,是语义网及关联数据。自2008年瑞典国家图书馆率先把该国联合目录Libris发布为关联数据以来,已有不少国家级目录、名称规范、主题词表等以关联数据形式发布,或者提供批量下载。

由于并不存在单一的用于发布书目或规范关联数据的元数据格式,这些应用通常采用DCMI应用纲要的概念,从不同命名空间选取数据元素组成元数据格式。后起的RDA通过元数据注册,产生自己的命名空间,在使RDA由内容标准变身为可直接使用的格式标准的同时,完成了走向关联数据应用的第一步。

RDA在编制过程中,JSC于2007年召开数据模型会议(伦敦会议),确立与都柏林核心元数据组织(DCMI)合作,由RDA元素创立机器可操作本体,成为图书馆由传统数据观转轨至关联数据及语义网的开端<sup>[21]</sup>。其后数年间,由Diane Hillmann和Gordon Dunsire领衔的DCMI/RDA工作组(现名DCMI书目元数据工作组)在“开放元数据注册”(Open Metadata Registry)网站发布了6个RDA元素集及70个取值词表(rdvocab.info)，“将RDA中所涉及的元素、子元素、元素类型等均作为实体,赋予URI并编码成RDF模式,内容和载体类型均用SKOS进行编码。实际上是建立了一个关于RDA的本体”<sup>[22]</sup>。JSC已分两批批准(出版)了十余个取值词表,其余部分也将在RDA实施前全部出版。

#### 3.2 RDA注册的应用

RDA元素集及词汇表的注册,使得书目/规范信息

可以由一条包罗资源(文献)各元素及取值的完整“记录”,细化到一条条由各元素、子元素及取值组成的独立“数据”,即关联数据中由主体、谓词、客体组成的三元组(triple),变身为机器可操作数据。如图2所示。

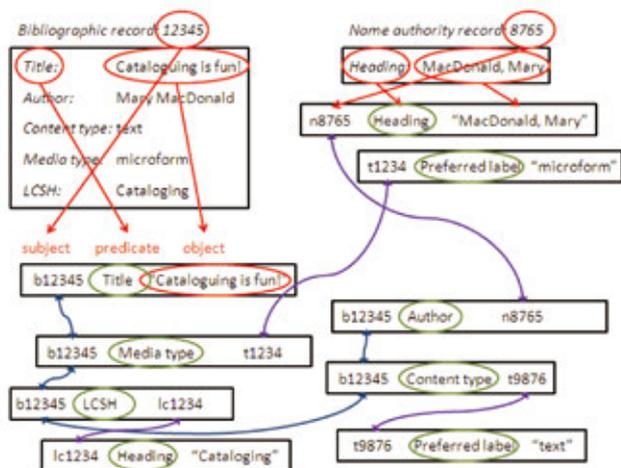


图2 从书目/规范记录到RDF三元组<sup>[23]</sup>

最早采用RDA注册元素集和取值词的是开源发现工具eXtensible Catalog (XC)的XC Schema,采用元数据应用纲要方式,从不同Schema中选择元数据元素,其中包括22个RDA元素和11个RDA职能指示词<sup>[24]</sup>。RDA工具包发布时XC被列入参考资源,但目前尚未以关联数据形式发布数据。

已有若干国家的规范数据库采用RDA注册元素集,并发布为关联数据。如2010年开始的德国国家图书馆规范关联数据,认为RDA元素集及编目规则未来将被图书馆使用,在规范模型所用12个本体中,主要用RDA第2组元素集<sup>[25]</sup>。另外不列颠图书馆的关联数据模型、日本国会图书馆规范数据(Web NDL Authorities),也都采用了RDA第2组元素集。

关联书目数据方面,在Libris最新介绍中看到少量采用RDA注册元素。而IFLA注册在后的ISBD注册元素集(<http://iflstandards.info/ns/isbd/elements/>)也已经有了不少应用,包括德国国家书目、西班牙国家图书馆书目和不列颠图书馆关联数据模型;世界上最大的联合目录WorldCat,则直接采用搜索引擎的标记规范Schema.

org。这些可视为RDA元素集强劲的竞争对手。

### 3.3 书目框架转换行动

2011年5月,在决定RDA作为内容标准是否被采用的美国国家图书馆测试报告发布前夕,LC提出书目框架转换行动,表达对RDA的支持。“行动”设想以语义网和关联数据技术取代MARC21,充分发挥RDA的优势,目的是“在更广泛的网络搜索环境中最大限度重用图书馆元数据,让最终用户接触到更多优质元数据,并以创新方式使用”<sup>[26]</sup>。一年后计划正式启动,更明确将把MARC21格式翻译到关联数据模型<sup>[27]</sup>。新框架是否会基于目前注册的RDA元素集,或只是把RDA元素集作为与其他方案如书目本体BIBO、ISBD注册元素集、Schema.org等并行的方案,目前尚不明朗。

## 4 结语

RDA要得到全面实施,就不只是作为一部编目规则。要实现走出英语国家、走出图书馆界的目标,RDA还有很长的路要走:

第一层面,作为元数据标准,其在欧洲的应用前景表明,RDA会比其前身AACR2得到更大范围的利用。是否会或者何时会成为世界范围的标准,主要取决于其本身的推广努力,以及与其他标准如ISBD的协调。图书馆界数据互用的推进,会促进其国际化发展。

第二层面,RDA在框架上为目录FRBR化提供了简洁的指引。采用RDA后是否在目录实施FRBR化,主要取决于如VTLS这样的先行者在面向最终用户推出FRBR功能后用户的反馈。用户是否接受FRBR化目录显示,是否支持作品/内容表达层的预约,将决定后续是否有自动化系统及发现系统开发者或厂商跟进。

在第三层面,关联数据应用方面,注册发布的RDA元素集及取值词表在不同元数据应用纲要中得到不同程度的利用,如XC、德国和日本规范关联数据所示范的那样。如果受到LC书目框架转换行动所支持,则可以期望在取代MARC的过程中,在关联书目数据发布中得到更广泛而全面的实施。

## 参考文献

- [1] Library of Congress. Library of Congress Announces Its Long-Range RDA Training Plan [OL]. (2012-03-02) [2012-08-10]. [http://www.loc.gov/catdir/cps/news\\_rda\\_implementation\\_date.html](http://www.loc.gov/catdir/cps/news_rda_implementation_date.html).
- [2] Program for Cooperative Cataloging. PCC Day One for RDA Authority Records [OL]. (2012-03-23) [2012-08-10]. [http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/PCC Day One/PCC Day One for RDA Authority Records.docx](http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/PCC_Day_One/PCC_Day_One_for_RDA_Authority_Records.docx).
- [3] OCLC. Incorporating RDA practices into WorldCat: a discussion paper [OL]. [2012-08-10]. <http://www.oclc.org/au/en/rda/discussion.htm>.
- [4] PCC Task Group on AACR2 & RDA Acceptable Heading Categories. Final Report [R/OL]. [2012-08-10]. [http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA Task groups and charges/Report of the Task Group on AACR2 & RDA Acceptable Headings-1.docx](http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA_Task_groups_and_charges/Report_of_the_Task_Group_on_AACR2_&_RDA_Acceptable_Headings-1.docx).
- [5] PCC Acceptable Headings Implementation Task Group. The phased conversion of the LC/NACO authority file to RDA [R/OL]. [2012-08-10]. [http://files.library.northwestern.edu/public/pcahitg/RDA\\_conversion.Phases.doc](http://files.library.northwestern.edu/public/pcahitg/RDA_conversion.Phases.doc).
- [6] Library of Congress. LC/NACO Authority File Programmatic Changes [OL]. (2012-07-31) [2012-08-10]. [http://www.loc.gov/catdir/cps/news\\_naco\\_programmatic\\_changes.html](http://www.loc.gov/catdir/cps/news_naco_programmatic_changes.html).
- [7] RDA Toolkit Development. RDA-99 Display RDA in multiple languages in RDA Toolkit [OL]. (2011-07-11) [2012-08-10]. <http://www.rdatoolkit.org/development/RDA-99>.
- [8] EURIG. Cooperation Agreement [OL]. [2012-08-10]. [http://www.slainte.org.uk/eurig/docs/EURIG\\_cooperation\\_agreement\\_2011.pdf](http://www.slainte.org.uk/eurig/docs/EURIG_cooperation_agreement_2011.pdf).
- [9] EURIG. Outcomes of the EURIG Technical Meeting, Paris January 27, 2012 [R/OL]. [2012-08-10]. <http://www.slainte.org.uk/eurig/docs/1201Paris/1201ParisOutcomes.pdf>.
- [10] Joint Steering Committee for Development of RDA. 2012 RDA Proposals and Discussion Papers [OL]. (2012-08-10) [2012-08-16]. <http://www.rda-jsc.org/2012proposals.html>.
- [11] GU B. Recent activities in the Chinese library cataloging community [J/OL]. SCATNews, 2012(37). <http://www.ifla.org/files/cataloguing/scatn/scat-news-37.pdf>.
- [12] 李恺. 国内RDA认知度调查结果[J]. 数字图书馆论坛, 2012(8):19.
- [13] RDA Toolkit. National Library of China Publishing and ALA Publishing reach agreement on Chinese language RDA [OL]. (2012-07-31) [2012-08-10]. <http://www.rdatoolkit.org/content/425>.
- [14] 顾蕻. 从RDA想开去[J]. 数字图书馆论坛, 2010(12):20.
- [15] DEMPSEY L. VTLS and FRBR [OL]. (2004-01-12) [2012-08-10]. <http://orweblog.oclc.org/archives/000200.html>.
- [16] DELSEY T. RDA Database Implementation Scenarios [updated version] [R/OL]. (2009-07-01) [2012-08-10]. <http://www.rda-jsc.org/docs/5editor2rev.pdf>.
- [17] 李恺. RDA和语义网[J]. 数字图书馆论坛, 2010(12):11.
- [18] TILLET B. FRBR: Things You Should Know, But Were Afraid to Ask [OL]. Georgia Cataloging Summit, 2011-08-09 [2012-08-10]. <http://www.rda-jsc.org/docs/Georgia-FRBR-review-12august2011.ppt>.
- [19] VTLS Inc. Jewish Public Library to become the first public library in the world to adopt RDA/FRBR [OL]. (2012-01-12) [2012-08-10]. <http://www.vtls.com/node/84>.
- [20] ANGEVAARE I. Global Web of Data depends on machine-actionable XML (LIBER 3) [OL]. (2011-06-30) [2012-08-10]. <http://www.ncdd.nl/blog/?p=147>.
- [21] COYLE K. RDA Vocabularies for a Twenty-First-Century Data Environment [J]. Library Technology Reports, 2010, 46(2): 26-36.
- [22] 刘炜, 胡小菁, 钱国富, 等. RDA与关联数据[J]. 中国图书馆学报, 2012(1):34-42.
- [23] DUNSIRE G. Bibliographic data in the Semantic Web – what issues do we face in getting it there? [OL]. ALCTS Cataloging and Classification Section Executive Committee Forum, ALA Annual, 2011-06-24 [2012-08-10]. [http://www.gordondunsire.com/pubs/pres/ALACCS\\_gd.ppt](http://www.gordondunsire.com/pubs/pres/ALACCS_gd.ppt).
- [24] BOWEN J, LINDAHL D. RDA and the eXtensible Catalog [R/OL]. Report and Recommendations of the U.S. RDA Test Coordinating Committee. 2011-06-20: 179 [2012-08-10]. <http://www.loc.gov/bibliographic-future/rda/source/rdatesting-finalreport-20june2011.pdf>.
- [25] Deutsche Nationalbibliothek. The Linked Data Service of the German National Library, Version 3.1 [R/OL]. Leipzig : Deutsche Nationalbibliothek, 2011-08-21: 6-7, 9 [2012-02-01]. [http://files.d-nb.de/pdf/linked\\_data\\_e.pdf](http://files.d-nb.de/pdf/linked_data_e.pdf).
- [26] Library of Congress. Transforming our Bibliographic Framework: A Statement from the Library of Congress [OL]. (2011-05-13) [2012-08-10]. <http://www.loc.gov/marc/transition/news/framework-051311.html>.
- [27] Library of Congress. The Library of Congress Announces Modeling Initiative [OL]. (2012-05-22) [2012-08-10]. <http://www.loc.gov/marc/transition/news/modeling-052212.html>.

## 作者简介

胡小菁 (1964-), 华东师范大学图书馆研究馆员, 研究方向: 信息技术在图书馆的应用、文献编目等领域。E-mail: xjhu@library.ecnu.edu.cn

## Analysis on the Implementation of RDA

Hu Xiaojing / East China Normal University Library, Shanghai, 200062

Abstract: The Implementation of RDA includes three levels. Level 1, RDA as a content standard replaces previous cataloging rules. It'll be adopted widely than AACR2 was. Level 2, RDA is applied in FRBR-ized user interface and work/expression level holding. It depends on the acceptability of end users. Level 3, registered RDA element sets and vocabularies as a general metadata ontology applies in linked data. It's closely connected to LC's Bibliographic Framework Transition Initiative.

Keywords: RDA, Cataloging rule, FRBR, Linked data, Implementation

(收稿日期: 2012-08-21)