

我国数字图书馆标准规范建设与推广应用 ——以全国图书馆标准化技术委员会标准化工作为例^{*}

田颖

(国家图书馆, 北京 100081)

摘要: 本文从标准的属性与标准化工作流程角度总结我国数字图书馆多个重点建设项目在标准规范研制工作中的成果。重点结合全国图书馆标准化技术委员会在开展数字图书馆相关标准规范研制中的具体工作, 总结我国数字图书馆标准化工作的几个有效经验: 重视数字图书馆标准体系研究与建设, 广泛吸纳业界专家参与标准研究, 建立标准工作协调工作机制, 公开制订标准程序, 通过组织标准出版和编制全国图书馆标准化工作规划宣传推广数字图书馆标准化工作成果。

关键词: 标准; 数字图书馆; 全国图书馆标准化技术委员会

中图分类号: G25

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2016.9.004

1 标准及其制订程序

2014年, 由中华人民共和国质量监督检验检疫总局和中国国家标准化委员会(简称“国家标准委”)联合发布的GB/T 20000.1—2014对“标准化”和“标准”等术语给出最新定义。标准化指“为在既定范围内获得最佳秩序, 促进共同效益, 对现实问题或潜在问题确立共同使用和重复使用的条款以及编制、发布和应用文件的活动”; 标准指“通过标准化活动, 按照规定的程序经协商一致制定, 为各种活动或其结果提供规则、指南或特性, 供共同使用和重复使用的文件”。在标准化工作中“协商一致”是达到“促进共同效益”、形成“共同使用和重复使用的文件”的重要环节。“协商一致”指“普遍同意, 即有关重要利益相关方对实质性问题没有坚持反对意见, 同时按照程序考虑了有关各方的观点并且协调了所有争议”, 特别是“并不意味着全体一致同意”^[1]。

对标准制修订工作流程的管理主要通过《国家标准管理办法》《行业标准管理办法》及《文化行业标准管理办法(暂行)》等诸多行政管理文件中对标准的文

本在不同工作阶段的要求来实现的。目前, 尚在制订的《标准化工作导则 第2部分: 标准制定程序》将以国家标准条文形式, 对标准制修订工作流程给出明确规定。一般来说, 标准制修订流程包括标准预研、立项、起草、征求意见、审查、批准、出版、复审和废止9个工作阶段。其中, 与标准起草组和归口管理机构密切相关的工作主要是前5个阶段。预研阶段旨在为有效提高标准研制质量、确保标准制订工作时间提供依据, 该阶段提出的标准制订草案是标准计划项目正式立项的必要条件; 起草阶段由标准牵头起草单位正式组建起草组, 共同确定标准框架并形成标准草案; 征求意见阶段要求对标准征求意见稿, 并尽量全面地征求各利益相关方的意见和建议, 标准起草组应在逐一梳理标准文本征求意见的基础上, 对标准文本进行修改与完善, 并对未采纳的意见给予回应; 审查阶段是集合业界相关专家和专业标准化技术委员会, 对标准质量进一步把关; 批准和出版阶段由国家标准化主管部门管理, 如国家标准由中华人民共和国质量监督检验检疫总局和国家标准委联合批准发布并统一组织出版, 行业标准由各部委批准发布并组织出版。

^{*} 本研究得到国家社会科学基金项目“我国数字图书馆标准规范体系及其构建机制研究”(编号: 12BTQ013)资助。

2 我国数字图书馆标准规范建设项目及其成果

数字图书馆建设作为一项参与面广，建设周期长，需投入大量人力、物力的系统工程，只有确保数字图书馆的参与建设方遵循统一的标准规范，才能实现其建设与服务目标。以1995年3月联机计算机图书馆中心提出“都柏林核心元数据元素集”为标志，数字图书馆及相关标准规范的研究工作正式开启。同时，国内也启动跟踪国际相关研究进展等工作。在全国图书馆标准化技术委员会（简称“图标委”）成立前，业界已启动多项大型数字图书馆工程建设工作，如国家数字图书馆工程、科技部数字图书馆和中国高等教育数字图书馆等。数字图书馆是在网络环境下建立的数字资源的采集、描述、加工、管理、存储和服务系统，最终实现数字资源的最大共享化。

为实现这一目标，必须保证数字资源建设的通用性和交互性，同时实现在不同应用系统间的互操作。

2.1 数字图书馆工程标准规范建设

2005年10月，国家数字图书馆工程经国家发展和改革委员会批复，成为国家“十五”重点建设项目，秉承开放、成熟、标准、科学、可靠、安全的建设原则，国家数字图书馆工程在标准规范建设中“采用数字图书馆相关国际、国家及行业标准，对于急需且必须要制定的标准在工程建设过程中逐步建立和完善，致力于为全国数字图书馆建设提供统一的标准规范”^[2]。国家数字图书馆工程标准规范建设构建了基于数字资源生命周期的标准规范体系框架，见图1。

在此标准体系框架下研究制定一系列成果，详见表 1。

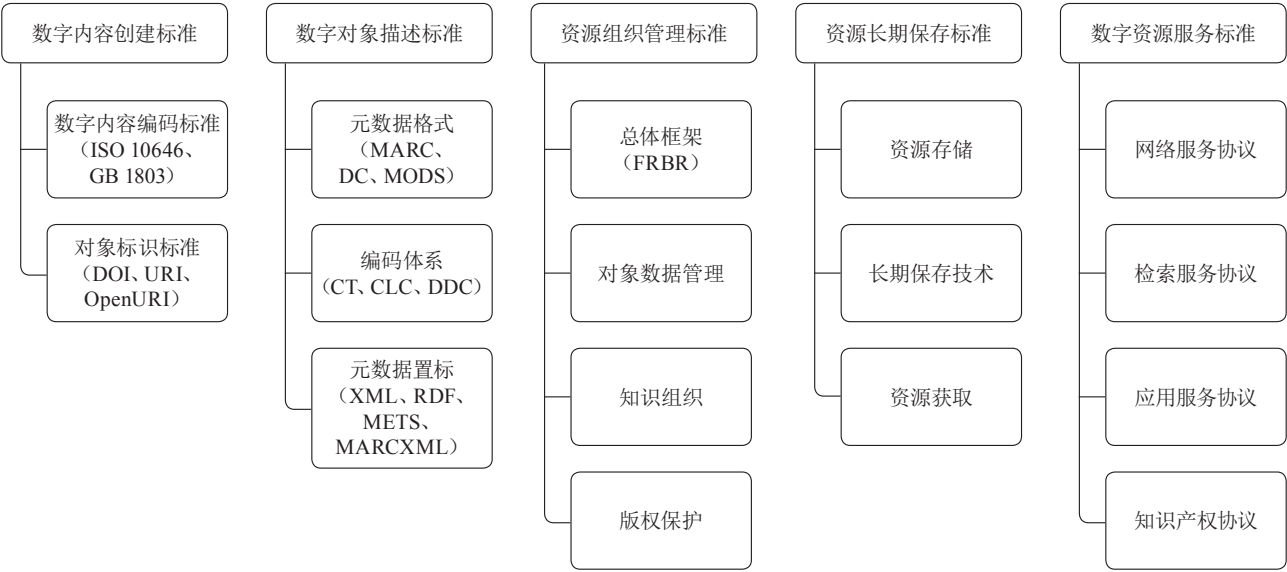


图 1 国家数字图书馆工程标准体系——基于数字资源生命周期

表 1 国家数字图书馆工程标准规范成果

数字资源建设	《国家图书馆数字资源建设条例》	元数据规范	《国家图书馆核心元数据规范》
	《国家图书馆资源建设2006—2010规划》		《国家图书馆专门元数据规范》
	《国家图书馆数字资源组织结构模型》		《MARC与DC转换规则》
对象元数据规范	《国家图书馆数字对象数据唯一标识符》		《元数据置标规则》
	《国家图书馆对象数据加工规则（文本、图像、音频、视频）》	数字资源发布与服务规范	《国家图书馆数字资源发布规则》
			《国家图书馆网站管理规则》
数字资源服务	《国家图书馆数字资源发布规则》 ^[3]	数字资源统计	《国家图书馆数字资源统计指标体系》
	《国家图书馆数字资源服务规则》		《国家图书馆数字资源统计条例》
知识产权	《国家图书馆资源服务知识产权管理规则》	数字资源长期保存规范	《国家图书馆数字资源长期保存管理规则》
	《国家图书馆资源建设知识产权管理规则》		《国家图书馆数字资源长期保存技术规范》

2.2 科技部数字图书馆标准规范建设项目

2002年10月,科技部启动“我国数字图书馆标准规范建设”(Chinese Science Digital Library, CSDL)项目,作为科技基础性工作专项资金重点项目,由中国科学技术信息研究所、中国科学院文献情报中心和国家图书馆联合发起,主要针对数字图书馆系统的数字资源建设与服务,制定我国数字图书馆标准规范发展战略与标准规范框架和数字图书馆核心标准规范体系。截至2012年,形成包括15个建设子项目及多个技术成果报告,如《数字图书馆建设中标准规范应用指南》《基本元数据规范》《元数据扩展规划》《专门元数据规范》《唯一标识符应用规范》等^[4]。

从表2可见,CSDL数字资源遵循的标准规范涉及内容编码、内容对象格式、内容对象标识等方面。其中,“任何CSDL数字资源系统都必须编制关于数字对象的元数据,都必须采用开放的元数据格式”,而且“应该避免从头创建自己的元数据格式,尽量直接采用Dublin Core元素集”^[5]。数据封装方面,为保证CSDL各系统的数据内容能有效地与其他数字图书馆系统进行互操作,CSDL要求各个系统对传输的数据内容尽量采用标准的或通用的封装方式。在开放描述方面提出CSDL应“建立标准规范工作组,按照CSDL开放描述与标准应用指南要求,长期地负责对CSDL开放描述和标准应用进行规划、协调和监管审批”^[6]。

表 2 CSDL 数字资源遵循的标准规范

内容编码	基本编码标准	外文编码必须遵循ISO/IEC 10646 /UNICODE (GB 13000—1993),中文编码应该优先遵循ISO/IEC 10646 /UNICODE (GB 13000—1993),同时遵循GB 2312—1980和GB 18030—2000
	特殊信息编码标准	如数学符号和公式、化学符号、矢量信息、地理参数等,应该遵循基于XML的标记标准。在没有国际和国家标准的情况下,应该优先采用W3C和OASIS的有关标准
	数字文献结构编码标准	除非特殊情况,应该采用XML DTD或XML Schema定义文献结构,并尽量采用XML Schema方式,而且定义应经过XML语法验证
内容对象格式	数字资源格式标准	按照承担不同责任的数据格式,如保存格式、浏览格式、预览格式
	文本数据格式标准	文本形式文件须采用HTML、XHTML或XML格式,并逐步以XML格式为主;图像形式文件可以采用TIFF、JPEG或PDF格式,但提供PDF格式的提供者应该向CSDL提供将PDF格式转换为纯文本文件或HTML/XML文本的工具,供CSDL在长期保存中将PDF格式数据转换为开放数据
	图像数据格式标准	根据保存、浏览或预览格式的不同要求采用不同格式标准。对保存格式,应该采用非压缩的TIFF格式,分辨率为600dpi;对浏览格式,采用JPEG格式;对预览格式,应该采用GIF格式;对线图图像,应该采用JPEG、PNG或GIF
	视频数据格式标准	首选开放标准,例如MPEG格式;另外也可使用通用的格式,例如Apple Quicktime和MS RealVideo数字视频数据的“保存格式”应该采用数字录像格式
	音频数据格式标准	首选开放标准,例如MP3;另外也可使用通用的格式,例如WAV、AppleQuicktime和MS RealAudio。音频数据的“保存格式”应该采用数字录音格式
内容对象标识	-	数字对象唯一标识符命名规则必须遵从IETF-URI命名体系规则,应该采用相应对象领域内标准的或通用的标识符命名体系

2.3 中国高等教育数字图书馆标准规范建设

中国高等教育数字图书馆标准规范建设(China Academic Digital Library Information System, CADLIS)源于高等学校中英文图书数字化国际合

作计划(China-America Digital Academic Library, CADAL),该项目自2002年批复并开始建设,后与中国高等教育文献保障系统(China Academic Digital Library & Information System, CALIS)共同构成中国高等教育数字化图书馆框架。项目建设目标是“构建拥

有多学科、多类型、多语种海量数字资源的,由国内外图书馆、学术组织、学科专业人员广泛参与建设与服务,具有高技术水平的学术数字图书馆,成为国家创新体系信息基础设施之一”^[7]。在数字图书馆标准与规范建设方面,CADLIS通过及时把握国际最新动态和数字图书馆标准规范发展趋势,建立了符合国际主流、与国家标准保持同步衔接的CADLIS标准体系,到目前为止共形成5大框架、14个标准规范集、68项标准规范成果,主要涉及数字资源加工与存储、数字对象分类与描述、元数据标准与互操作、系统模式与互操作、服务模式与规范等

方面^[8]。
CADLIS是一个开放、分布式、多馆协作的联合型数字图书馆,采用子项目建设制,各子项目由不同高校图书馆承担,涉及众多参与馆和众多应用系统的集成,因此,技术规范和接口标准化成为项目建设成败的关键所在。CALIS管理中心自2002年进行数字图书馆方面的国际标准和关键技术研究,于2003年年底组织人员正式编制CALIS子项目建设技术标准与规范,最终于2004年修订为《中国高等教育数字图书馆技术标准与规范》^[9],详细内容见表3。

表 3 《中国高等教育数字图书馆技术标准与规范》内容

分 类	内 容
CADLIS总体架构和基本技术标准与规范	包括CADLIS技术与管理总体框架、CADLIS门户建设规范、CALIS子项目参建馆本地系统建设技术规范、专用数字对象描述型元数据规范、CALIS基本标准与规范、CALIS基本接口规范; 接口规范包括OAI、METS、数字对象交换、统一检索协议ODL、OpenURL、CALIS-OID、统一认证、统一计费、日志与统计等
各子项目专用的技术标准与规范	包括全国高校分布式联合虚拟参考咨询系统、全国高校重点学科网络资源导航库系统、全国高校专题特色数据库本地系统、全国高校学位论文全文数据库系统本地系统、全国高校教学参考信息管理与服务系统等系统所需遵循的标准规范
有关产品认证和项目管理	ALIS体系产品兼容性认证文件和CALIS项目管理

这三项工程在标准规范建设中不仅注重标准规范体系框架研究,也注重业界合作与共享,在标准规范成果中各有特点。中国国家数字图书馆围绕数字资源生命周期开展标准规范研究;CSDL标准规范建设注重开放系统机制,尤其是环境建设和资源描述;CADLIS偏重学术和技术领域。这些研究成果为遴选出业界具有普适性、成熟完善的标准规范打下了坚实基础。

3 图标委数字图书馆标准规范建设机制及主要成果

数字图书馆标准规范不仅涉及各类数字资源加工、描述、识别等技术,还包括数字图书馆服务与管理等相关内容。一直以来,全国信息与文献标准化技术委员会(简称“信文委”)、全国文献影像技术标准化技术委员会(简称“文影标”)、全国信息技术标准化技术委员会(简称“信标委”)分别在信息与文献领域、文献影像技术领域、信息技术领域推动数字图书馆相关国家标准规范的研制工作。随着数字图书馆理论与技术

研究不断完善,图标委根据事业发展需要,遴选较成熟的研究基础项目制订国家标准或行业标准,并与相关标委会建立标准化工作协调机制,在项目立项前标委会间相互沟通、征求意见,标准审查环节邀请相关标委会专家把关,以有效地推动数字图书馆标准规范项目立项工作,提高数字图书馆标准研制质量,避免项目申报重复、标准规范研制边界划分不清的情况出现。

3.1 以数字图书馆标准体系建设推动标准立项

图标委于2007年开始筹建,图书馆领域标准规范体系的研究与制订成为筹建过程中的重要工作并受到重视。
标准规范体系是一定范围内标准按照其内在联系形成的有机整体,是由一系列标准组成的系统。一个领域的标准体系构建应按照一定的逻辑进行组合,组织科学的标准体系应具备合理的层次结构和完善的线性结构。其中,层次结构的合理性反映出标准化对象内部上一层级与下一层级间科学的层级属性区分,同时也反

映出各层级间共性与个性的差异化存在；完善的线性结构从标准化对象过程管理层面反映出标准化工作在流程中的时间与条件属性，即某些标准的研制是后续标准研究的前提与必要。一个构建合理、科学、成熟度高的标准规范体系应具有集合性、目标性、可分解性、相关性、整体性和动态适应性等特性。

图标委作为图书馆领域唯一的全国性专业标准化技术委员会，其筹建和设立适逢图书馆事业大发展阶段，国家对文化事业，特别是公共文化服务的重视日益提高。鉴于图标委成立以前，图书馆标准化工作分散于信文委和文影标开展的部分标准化工作中，图书馆标准规范体系一直没有作为一个独立体系建立，因此图标委秘书处的承担单位国家图书馆研究院在图标委筹建

工作之初，就专门组织专家开展对图书馆标准规范体系的研制。在充分参考、借鉴当时国际标准化组织和国际图书馆协会联合会在标准研制和标准规范体系构建工作中的成果后，初步制定我国图书馆标准规范体系框架模型，反映我国图书馆人对科学构建本领域标准规范体系，有效指导标准化工作所开展的思索。该体系模型作为图标委开展业务工作的指导文件之一，得到文化部相关司局和国家标准委的批准。

在该框架模型中，将图书馆标准体系分为基础标准、管理标准、服务标准、工作标准和技术标准几部分。其中，数字图书馆作为图书馆进行资源组织和服务提供的一种先进技术手段，并没有被单独列为一个子标准规范体系，而是分散于各部分，详见图2。

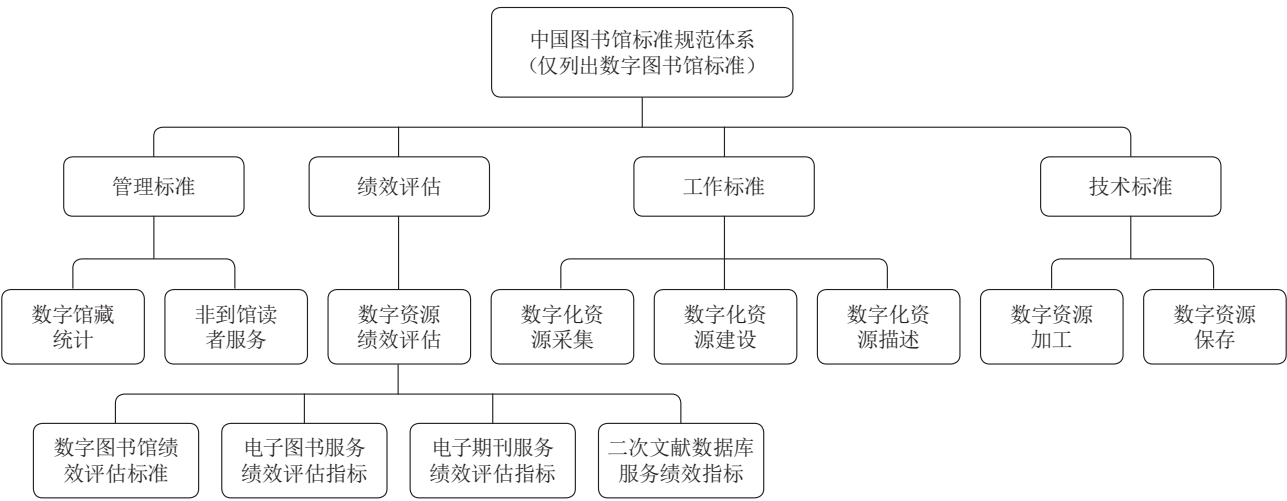


图2 图标委筹建中拟定的标准规范体系（仅列出数字图书馆相关部分）

该标准体系在图标委成立之初，有力地支持了数字图书馆领域国家标准和行业标准制订相关项目的成功立项。2010年经公开征求意见，国家标准委批复《图书馆馆藏文本资源 数据加工标准》等4项国家标准立项；

2009—2011年，经文化部批复《图书馆 射频识别 数据模型》及《数字资源唯一标识符》等19项文化行业标准立项；截至2016年7月底，共有25项数字图书馆相关标准立项，其中已发布22项，见表4。

表4 图标委现有归口管理数字图书馆领域标准项目一览表

序 号	标准号	标准名称	标准性质	标准分类
1	GB/T 31219.2—2014	《图书馆馆藏资源数字化加工规范 第3部分：图像资源》	国家标准	数据加工
2	GB/T 31219.3—2014	《图书馆馆藏资源数字化加工规范 第2部分：文本资源》	国家标准	
3	GB/T 31219.4—2014	《图书馆馆藏资源数字化加工规范 第4部分：音频资源》	国家标准	
4	待发布	《图书馆馆藏资源数字化加工规范 第5部分：视频资源》	国家标准	
5	WH/T45—2012	《文本数据加工规范》	文化行业标准	
6	WH/T46—2012	《图像数据加工规范》	文化行业标准	
7	WH/T49—2012	《音频数据加工规范》	文化行业标准	

续表

序 号	标准号	标准名称	标准性质	标准分类
8	待审查	《射频识别 图书馆 数据模型第1部分：数据元素设置及应用规则》	国家标准	数字图书馆 管理
9	待审查	《射频识别 图书馆 数据模型 第2部分：基于ISO/IEC15962的数据元素编码方案》	国家标准	
10	WH/T43—2012	《图书馆 射频识别 数据模型 第1部分：数据元素设置及应用规则》	文化行业标准	
11	WH/T44—2012	《图书馆 射频识别 数据模型 第2部分：基于ISO/IEC 15962的数据元素编码方案》	文化行业标准	
12	WH/T47—2012	《图书馆数字资源统计规范》	文化行业标准	
13	WH/T48—2012	《数字对象唯一标识符》	文化行业标准	对象元数据 规范
14	WH/T50—2012	《网络资源元数据规范》	文化行业标准	
15	WH/T51—2012	《图像元数据规范》	文化行业标准	
16	WH/T52—2012	《管理元数据规范》	文化行业标准	
17	WH/T62—2014	《音频资源元数据规范》	文化行业标准	
18	WH/T63—2014	《视频资源元数据规范》	文化行业标准	
19	WH/T64—2014	《电子连续性资源元数据规范》	文化行业标准	
20	WH/T65—2014	《电子图书元数据规范》	文化行业标准	
21	WH/T66—2014	《古籍元数据规范》	文化行业标准	
22	WH/T67—2014	《期刊论文元数据规范》	文化行业标准	
23	WH/T68—2014	《学位论文元数据规范》	文化行业标准	
24	WH/T72—2015	《图书馆数字资源长期保存信息封装规范》	文化行业标准	数字资源
25	WH/Z1—2012	《图书馆数字资源长期保存元数据规范》	文化行业标准	长期保存

从表4可见，数字图书馆领域标准项目立项及标准成果发布基本集中于技术领域。21世纪，ISO开始重视服务标准和管理标准的发展，并在其相关的各领域标准化工作中逐步推广。随着国家对公共文化服务建设的重视与日俱增，图书馆领域标准规范的研制也开始逐步向管理类、服务类标准拓展，图标委在成功开展基层图书馆标准规范体系研究基础上，于2012年推动标准化研究项目“图书馆移动服务标准研究”立项，该项目旨在对图书馆开展数字化、移动服务中合理构建标准规范体系进行全面研究，提出建设性意见。未来数字图书馆领域标准规范体系中，数字资源管理和数字化服务的标准化、规范化，将是图标委开展标准规范体系研究和推动标准制定进一步发展的重点。

3.2 公开标准制定过程，广泛吸纳业界参与

标准规范明确要求，必须向标准利益相关各方公开

标准规范制定流程，广泛听取并吸取利益相关方对标准规范的意见和建议。只有在透明、公开、公平原则指导下制定出台的标准规范，才会为业界各方认可并采纳。

当前图标委归口管理的25项数字图书馆领域相关标准规范，在制订初期充分借鉴国家图书馆数字图书馆工程项目的研究成果，该标准规范项目立项时分为汉字规范处理、唯一标识符、对象数据、元数据总则及专门元数据、知识组织、资源统计、长期保存和管理元数据等多个子项目建设工程，由中华书局、北京中易中标电子信息技术有限公司、中国科学院文献情报中心等多家单位分别承担、共同研制，有较好的研究基础和广泛的业界代表性。在标准制定过程中，原有的工程标准成果从体例上与国家标准编制要求有一定差别，为既尊重已有研究成果，又保持与国家标准化工作管理要求的一致性，图标委专门组织召开专家和项目组参与人员讨论会，主要针对专门元数据标准的体例组织进行研究，形成统一意见。专门元数据标准的研制主要借鉴美国国

会图书馆元数据研究成果,结合我国数字图书馆资源组织与揭示的需要和我国标准化工作要求,主要做了三方面调整。

第一,从技术内容角度,放弃采用“核心元素”概念,根据不同类型元数据确定“基本元素”。然后给出元素属性定义,并分别从元素修饰词和编码体系修饰词角度对元素进一步限定和细化。

第二,将标准内容中涉及、引用的相关标准,在第2部分“规范性引用文件”中予以统一。同时考虑到网页数据的不稳定性,将各元素的元素修饰词和编码体系修饰词中来源于网页信息的部分,统一为国内已正式出版发行的国家数字图书馆工程标准规范成果系列图书中对应标准规范与应用指南。

第三,内容组织角度,因我国标准编写要求对下级条目的主条目不允许在层级间出现任何描述性或规范性语言表述,属于标准编写的“悬置段”错误。因此,原有工程标准中对各元素在给出属性定义下方再分层级的组织方式不再符合标准编制中体例规范化的要求。对此,统一将标准的内容组织体例分为7部分,在1—6部分保持原有体例不变的情况下,将第7章元素部分分为元素、元素修饰词和编码体系修饰词。

4 图标委数字图书馆标准规范推广应用实践

4.1 出版标准成果,借力重点工程建设加强标准的宣贯与实施

随着数字图书馆相关标准规范的不断制定与正式发布,尽快获得这些标准规范的正式文本成为业界关注的又一问题。鉴于行业标准目前没有统一的出版渠道和经费支持,图标委秘书处主管领导经与相关部门多次沟通协调,最终与国家图书馆出版社达成委托出版协议;同时,为更好地宣传标准规范成果,便于相关机构及时获取出版信息,图标委秘书处与文化部标准化工作主管部门达成一致,在行业标准正式发布的文件中注明相应标准的出版单位。截至2016年7月底,图标委管理的2016年3月前发布的行业标准均正式出版,其中包括22项数字图书馆领域的行业标准。这些标准成果在数字图书馆推广工程中作为培训教材,得到广泛使用,从而使培训有了统一的正式文本依据,实现了标准研制的初衷。

4.2 制订全国图书馆标准化工作规划,提升业界对数字图书馆标准化工作的认知度

2010年,图标委秘书处着手编制全国图书馆标准化工作规划。截至2016年7月,《全国图书馆标准化工作“十二五”规划纲要》和《全国图书馆标准化工作“十三五”规划纲要》两个专门工作规划正式公开发布。

《全国图书馆标准化工作“十二五”规划纲要》将“数字图书馆”列为标准制修订工作的第一个重点领域,在我国已初步形成的由国家级数字图书馆、行业性数字图书馆和各区数字图书馆组成的数字图书馆建设与服务体系基础上,围绕“标准不统一”这一制约数字图书馆未来发展的因素,重点“在数字资源的采集、加工、组织、存储、传输、服务等方面建立和遵循统一互用的标准规范和互操作协议,进一步发挥数字图书馆的开放性和共享性优势”^[1]。

《全国图书馆标准化工作“十三五”规划纲要》将“数字化建设与服务”作为未来一段时期内图标委标准制修订工作的第二个重点领域。“十二五”期间图标委重点解决技术标准制定的问题,而“十三五”期间将围绕数字化技术与服务两个关键点,“开展公共数字文化建设与服务相关标准的制订与实施”^[1]。技术方面将以公共数字文化资源建设、系统互通互联和信息技术应用等为重点,结合新媒体服务、服务共享和公共数字文化基层一站式获取方面的标准化工作的开展,通过标准的预研、制修订、宣贯与实施促进数字文化工程在资源建设、平台搭建和拓展服务等领域的有效整合。

5 总结

数字图书馆的建设是为了最大可能地实现资源与服务的共建共享,其标准规范的制订也是辅助实现这一目标。未来数字图书馆相关管理、技术、服务标准规范的研制必定更加倡导公开、合作的工作机制,通过集合业界力量实现我国数字图书馆建设的高质量与服务的高效益。

参考文献

- [1] 全国标准化原理与方法标准化技术委员会. 标准化工作指南 标准化和相关活动的通用术语: GB/T 20000.1—2014[S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.

- [2] 魏大威.数字图书馆理论与实务[M].北京:国家图书馆出版社,2012:377.
- [3] 富平.国家数字图书馆标准规范建设[J].国家图书馆学刊,2005(4):13-16.
- [4] 李月婷.我国三大体系数字图书馆标准规范建设比较研究——以中国国家数字图书馆、CSDL、CADLIS为例[J].图书馆学研究,2014(12):23-26.
- [5] 张晓林,曾蕾,李广健,等.国家科学数字图书馆开放描述与标准应用指南(一)[J].现代图书情报技术,2003(3):16-20.
- [6] 张晓林,曾蕾,李广健,等.国家科学数字图书馆开放描述与标准应用指南(二)[J].现代图书情报技术,2003(4):12-16.
- [7] CADAL.高等学校中英文图书数字化国际合作计划[EB/OL].[2016-08-10].
http://www.cadal.cn/xmjij/.
- [8] 标准规范.中国高等教育数字图书馆[EB/OL].[2016-08-10].http://www.cadal.cn/bzgf/.
- [9] 中国高等教育文献保障系统.标准规范建设[EB/OL].[2016-8-31].http://project.calis.edu.cn/calisnew/calis_index.asp?fid=3&class=1.
- [10] 全国图书馆标准化技术委员会.全国图书馆标准化工作“十二五”规划纲要[EB/OL].[2016-08-08].http://www.nlc.cn/tbw/bzwyh_gywm.htm.
- [11] 全国图书馆标准化技术委员会.全国图书馆标准化工作“十三五”规划纲要[EB/OL].[2016-08-08].http://www.nlc.cn/tbw/bzwyh_gywm2.htm.

作者简介

田颖,女,1979年生,副研究馆员,研究方向:图书馆标准化,E-mail: tiany@nlc.cn。

The Construction and Application on Digital Library Standard: a Case Study of the National Technical Committee for Library Standardization's Work

TIAN Ying
(National Library of China, Beijing 100081, China)

Abstract: This article from the perspective of standard attributes and standardized work processes summarize achievements in the standard specification of several digital library important projects in our country. Especially with the National Technical Committee for Library Standardization's works on digital library standard, the author summarizes several effective experience of digital library standards: to pay great importance to the research and construction of digital library standards system, to invite the industry experts to participate in the standards research working widely, to set up the standard work coordination mechanism, to open the standard procedure, to publish standards and to draft planning and programming to propagandize the standardization of digital library work.

Keywords: Standard; Digital Library; the National Technical Committee for Library Standardization

(收稿日期: 2016-08-18)

书讯

《中国高被引分析报告2013》

《中国高被引分析报告2013》以“中国知识链接数据库”为依托,将理、工、农、医、人文、社科等领域划分为47个学科,综合分析了各个学科的高影响力论文、研究热点与前沿、高影响力期刊、高影响力作者和高影响力科研机构,并以关联图谱的方式展现了多种学术关系,有助于科研人员及时发现并跟踪研究热点,有利于期刊编辑部监测本刊学术影响力,有利于科研管理机构评估科研能力,是高等院校、科研院所及期刊编辑部等相关单位和人员的参考工具书。

《中国高被引分析报告2013》由中国科学技术信息研究所编著,科学技术文献出版社出版,全书80万字,定价298.00元。