

国家数字图书馆工程标准规范成果

国家图书馆音频数据 加工标准和操作指南

朱 强 张春红 龙 伟 主编



國家圖書館出版社

国家图书馆音频数据 加工标准和操作指南

朱强 张春红 龙伟 主编

 國家圖書館出版社

图书在版编目(CIP)数据

国家图书馆音频数据加工标准和操作指南/朱强,张春红,龙伟主编. —北京:国家图书馆出版社,2011.12

(国家数字图书馆工程标准规范成果)

ISBN 978 - 7 - 5013 - 4695 - 0

I. ①国… II. ①朱… ②张… ③龙… III. ①图书馆工作—数字音频技术—标准—中国 ②图书馆工作—数字音频技术—中国—指南 IV. ①G250.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 228047 号

责任编辑:高爽

书名 国家图书馆音频数据加工标准和操作指南

著者 朱强 张春红 龙伟 主编

出版 国家图书馆出版社(原北京图书馆出版社)

(100034 北京市西城区文津街7号)

发行 010-66139745 66151313 66175620 66126153

66174391(传真) 66126156(门市部)

E-mail cbs@nlc.gov.cn(投稿) btsfxb@nlc.gov.cn(邮购)

Website www.nlcpress.com→投稿中心

经销 新华书店

印刷 北京科信印刷有限公司

开本 880×1230(毫米) 1/32

印张 3.25

版次 2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷

字数 35千字

书号 ISBN 978 - 7 - 5013 - 4695 - 0

定价 35.00元

丛书编委会

主 编：国家图书馆

编委会：

主 任：周和平

执行副主任：詹福瑞

副主任：陈 力 魏大威

成 员(按姓氏拼音排名)：卜书庆 贺 燕 蒋宇弘

梁蕙玮 龙 伟 吕淑萍 申晓娟 苏品红

汪东波 王文玲 王 洋 杨东波 翟喜奎

赵 悦 周 晨

本书编委会

主 编：朱 强 张春红 龙 伟

编 写：朱本军 宋庆生 肖 珑 邵 珂 唐 勇

韩 超 赵四友 王 浩 李鹏云 李成文

总 序

数字图书馆涵盖多个分布式、超大规模、可互操作的异构多媒体资源库群,面向社会公众提供全方位的知识服务。它既是知识网络,又是知识中心,同时也是一套完整的知识定位系统,并将成为未来社会公共信息的中心和枢纽。数字图书馆建设的最终目标是实现对人类知识的普遍存取,使任何群体、任何个人都能与人类知识宝库近在咫尺,随时随地从中受益,从而最终消除人们在信息获取方面的不平等。“国家图书馆二期工程暨国家数字图书馆工程”是国家“十五”重点文化建设项目,由国家图书馆主持建设,其中国家数字图书馆工程的建设内容主要包括硬件基础平台、数字图书馆应用系统和数字图书馆标准规范体系。

标准规范作为数字图书馆建设的基础,是开发利用与共建共享资源的基本保障,是保证数字图书馆的资源和服务在整个数字信息环境中可利用、可互操作和可持续发展的基础。因此,在数字图书馆建设中,应坚持标准规范建设先行的原则。国家数字图书馆标准规范体系建设围绕数字资源生命周期为主线进行构建,涉及数字图书馆建设过程中所需要的主要标准,涵盖数字内容创建、数字对象描述、数字资源

组织管理、数字资源服务、数字资源长期保存五个环节,共计三十余项标准。

在国家数字图书馆标准规范建设中,国家图书馆本着合作、开放、共建的原则,引入有相关标准研制及实施经验的文献信息机构、科研机构以及企业单位承担标准规范的研制工作,这就使得国家数字图书馆标准规范的研制能够充分依托国家图书馆及各研制单位数字图书馆建设的实践与研究,使国家数字图书馆的标准规范成果具有广泛的开放性与适用性。本次出版的系列成果均经过国家图书馆验收、网上公开质询以及业界专家验收等多个验收环节,确保了标准规范成果的科学性及实用性。

目前,国内数字图书馆标准规范尚处于研究与探索性应用阶段,国家图书馆担负的职责与任务决定了我们在数字图书馆标准规范建设方面具有的责任。此次将国家数字图书馆工程标准规范研制成果付梓出版,将为其他图书馆、数字图书馆建设及相关行业数字资源建设与服务提供建设规范依据,对于推广国家数字图书馆建设成果,提高我国数字图书馆建设标准化水平,促进数字资源与服务的共建共享具有重要意义。

国家图书馆馆长 周和平
2010 年 8 月

前 言

音频数据加工标准是数字图书馆标准规范体系的重要内容之一。由于音频资源数字化与数字图书馆的资源发布、长期保存和广泛共享密切相关,且具有资金密集和风险性大的特点,因此为了充分获得最佳效益,制定统一、有效、适用的标准具有重要的意义。

在过去的几年中,世界各国各地的图书馆及机构,如美国国会图书馆(Library of Congress)、英国 AHRC(Arts and Humanities Research Council)、欧洲 TAPE(Training for Audiovisual Preservation in Europe)项目、美国马里兰大学图书馆和哈佛学院图书馆等开展了一系列数字化项目,积累了大量的数字资源和标准规范成果;在国内,国家科技部的“我国数字图书馆标准规范建设(CDLS)”项目和国家“211 工程”的“大学数字图书馆国际合作计划(CADAL)”项目也都在这方面取得了阶段性进展。已有的音频数据加工标准及其实践成果包括数字音频编码规则、元数据规范和著录规则、格式体系、应用级别、加工设备、后期处理、品质检验、命名规则、数据保存和管理等方面,但未能形成面向全流程应用的、完善的标准规范体系和可操作性强的操作指南,导致音频数据资源在保存和利用方面存在很多的问题。

北京大学图书馆先后承建或参加了科技部“中国数字图书馆标准与规范”建设项目的相关子项目——数字资源加工标准、基本元数据规范、数字资源描述标准规范的完善与扩展建设等；参加了 CADLIS “中国高等教育数字图书馆技术标准与规范”的编写。设立于北京大学图书馆的北京大学数字加工中心，是数据加工、数字资源存储和发布为一体的公共服务机构，积累了大量的数字资源成果和数字加工实践经验。国家图书馆和北京大学图书馆作为牵头单位，研制的科技部《数字资源加工标准》《基本元数据规范》等多项成果被广泛应用于北京大学数字加工实践、CALIS 特色库项目和其他数字化项目等方面，受到数字加工业务各委托单位和 CALIS 各成员院校的普遍认可。

2008 年，国家数字图书馆工程标准规范项目“音频数据加工标准与工作规范”研制工作采取竞争性谈判方式向社会各界发出参与研制的邀请。北京大学图书馆在音频数据加工标准规范研制和数字加工实践方面具有深厚的基础，从而得到评选专家首肯而中标，成为该标准的研制单位。

国家图书馆“音频数据加工标准与工作规范”项目，是国家数字图书馆工程标准规范项目之一。该项目的主要研究任务是根据国家图书馆音频文献和数字资源内容的情况，参考数字加工领域的最新技术成果，制定音频数据加工标准和操作指南。项目研制成果应该满足国家图书馆数字馆藏建设要求，符合数字对象资源的长期保存和使用目的。

项目由北京大学朱强馆长和肖珑副馆长负责统筹和审核,研制任务的具体承担人如下。

调研报告:国外数字加工相关的标准规范及应用项目,朱本军;中国内地和台湾地区数字加工和标准规范建设项目,宋庆生。

标准规范:宋庆生。

操作指南:宋庆生。

加工标准测试和报告:邵珂、宋庆生、朱本军。

项目研究成果主要参考前述国家科技部相关项目的音频数字对象成果,对国内外主要的数字图书馆资源建设项目和国际通用的数字资源编码、文件格式标准进行较全面的调研。项目研究注重数字对象加工的全流程控制和管理,根据文献载体特点和属性制定加工标准和操作指南,较好地满足了国家图书馆音频数字资源长期保存和应用的建设需求,具有科学性、适用性和可操作性。

本书是以国家图书馆“音频数据加工标准与工作规范”项目的研究成果为基础编写而成,主旨是为国家图书馆音频数字对象加工提供原则性的指导,除指导国家图书馆数字加工业务实践,还体现了国际国内数字加工领域技术和标准的最新发展,国内各相关单位在数字加工实践中、各相关领域和行业在进行数字对象加工与管理时,可以参考使用。

编者

2010年12月31日

国家图书馆出版社已出相关书目

书名	编著者	出版时间	定价
国家数字图书馆工程标准规范成果			
国家图书馆视频数据加工标准和操作指南	朱强,张春红,龙伟主编	2011-12	35.00
国家图书馆音频数据加工标准和操作指南	朱强,张春红,龙伟主编	2011-12	35.00
国家图书馆图像数据加工标准和操作指南	朱强,张春红,龙伟主编	2011-12	58.00
国家图书馆元数据应用总则规范汇编	肖珑,申晓娟主编	2011-06	58.00
古籍用字(包括生僻字、避讳字)属性字典 规范和应用指南	张力伟,翟喜奎主编	2010-10	35.00
汉字属性字典规范和应用指南	张力伟,翟喜奎主编	2010-10	35.00
国家图书馆数字资源唯一标识符规范 和应用指南	孙坦,宋文,贺燕主编	2010-10	35.00
国家图书馆管理元数据规范和应用指南	郑巧英,王绍平,汪东波主编	2010-10	58.00
中文文献全文版式还原与全文输入 XML 规范和应用指南	蒋贤春,翟喜奎主编	2010-10	58.00
图书馆数字资源统计标准和应用指南	吕淑萍,罗云川主编	2010-08	58.00
国家图书馆重大科研项目研究成果			
社会公共服务体系中图书馆的发展趋势、 定位与服务研究	柯平等著	2011-05	70.00
国家图书馆数字战略研究	《国家图书馆数字战略研究》课题组著	2011-03	60.00
基层图书馆实务丛书			
基层图书馆公益讲座	王惠君主编	2011-04	35.00
基层图书馆信息资源建设与服务	屈义华主编	2011-04	35.00
基层图书馆自动化网络化建设	甘琳编著	2010-11	35.00
基层图书馆的农村服务工作	王效良著	2010-11	35.00
图书馆战略规划流程研究	赵益民著	2011-05	49.00
资源组织	王松林主编	2011-04	70.00
公共图书馆的未成年人服务研究	潘兵,张丽,李燕博著	2011-04	35.00
图书资料专业技术资格考试辅导指南	曹宁主编	2011-03	35.00
中国图书馆年鉴 2010	中国图书馆学会,国家图书馆编	2011-01	320.00

目 录

前 言	(1)
第一部分 国家图书馆音频数据加工标准	(1)
1 范围	(3)
2 规范性引用文件	(3)
3 术语和定义	(5)
4 原则	(11)
5 内容标记	(12)
6 资源应用级别、加工标准和格式体系	(15)
7 数字加工流程	(16)
8 命名规则	(21)
附录 A(资料性附录) 结构代码	(22)
附录 B(资料性附录) 资源级别代码	(23)
第二部分 国家图书馆音频数据加工标准操作指南	(25)
1 音频资源的加工流程说明	(27)
2 音频资源加工流程与操作指南	(28)
3 元数据加工	(58)

4 加工环节质量检验 (60)

5 保存 (64)

6 过程管理 (66)

7 附属物件的加工指南 (68)

8 质量检验操作指南 (74)

9 多复本、多版本、多应用系统的资源加工 (76)

参考文献..... (79)

后 记..... (83)

第一部分 国家图书馆音频数据加工标准

1 范围

本标准规定了音频数字化加工工作流程、内容标记元数据标准、音频数字对象的命名规则。

本标准适用于盒式录音磁带、开盘式录音磁带、数字录音带(DAT)、密纹唱片(LP)、激光唱片(CD)、MP3等模拟音频原生资源、数字音频原生资源、数字音频文件格式资源,以及各种揭示音频资源的文本、图片等资源的采集、编码转换、保存与编辑发布。

本标准给出了适用于数字音频文件长期保存级和发布服务级的推荐标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 17975.3—2002 信息技术 运动图像及其伴音信号的通用编码 第3部分:音频

ISO/IEC 13818—7 Advanced Audio Coding (AAC) 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第7部分:高保真音频编码(AAC)

ISO/IEC 13818—3 Audio; 音频, 描述与 MPEG - 1 音频标准反向兼容的音频编码方法

ISO/IEC 15938(MPEG7)多媒体内容描述接口标准

ISO/IEC 15938—2:2002(E) 信息技术 多媒体内容描述界面 第2部分:描述定义语言

ISO/IEC 21000, (MPEG - 21)多媒体框架(Multimedia Framework)

ISO/IEC 11172—3 信息技术 具有 1.5Mbit/s 及以下的数字存储媒体运动图像及其伴音的编码 第3部分:音频

GY/T 168—2001 广播音频数据文件格式规范 广播波形格式(BWF)

GY/T 202.2—2007 广播电视音像资料编目规范 第2部分:广播资料

TS 102 366 V1.2.1 数字音频压缩(AC - 3, 增强型 AC - 3)标准