



中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T XXXXX—XXXX

文物元数据开放机制

Opening Mechanism of Cultural Relic Metadata

（征求意见稿）

（本稿完成日期：2017-03-17）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国家文物局

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 文物元数据	1
3.2 文物元数据开放机制	1
3.3 开放描述 (Open Description)	1
3.4 开放封装 (Open Wrapping)	1
3.5 元数据映射 (Metadata Crosswalks / Metadata Mapping)	1
3.6 元数据注册系统 (Metadata Registry)	2
3.7 等同采用	2
3.8 修改采用	2
4 文物元数据开放机制环境	2
5 文物元数据的开放原则	3
5.1 开放性原则	3
5.2 先进性原则	4
5.3 规范性原则	4
5.4 可持续发展原则	4
6 文物元数据开放的关键技术	5
6.1 文物元数据的开放描述	5
6.2 文物元数据的开放封装	5
6.3 文物元数据的开放转换	5
6.4 文物元数据的命名域机制与唯一标识符	6
6.5 文物元数据的开放登记	6
6.6 文物元数据的开放访问	6
7 文物元数据标准开放建设的组织和管理	7
7.1 组织结构与运行	7
7.1.1 文物元数据标准规范开放建设组织联盟	7
7.1.2 标准技术委员会和监督委员会	7
7.1.3 分技术委员会	8
7.1.4 技术标准工作组	8
7.2 技术标准制定工作的运行管理方式	8
8 文物元数据标准开放建设程序	8
8.1 文物元数据标准规范建设工作程序	8

8.2 文物元数据技术标准的制定程序	9
8.3 文物元数据技术标准的快速制定程序	9
8.4 文物元数据标准的发布与知识产权保护	9
参考文献	11

前 言

本标准起草单位：华中师范大学。

本标准撰写人：高劲松。

文物元数据开放机制标准规范

1 范围

本标准规定了文物元数据制定过程中的开放机制内容。

本标准适用于文物元数据的开放建设，其他各种元数据开放机制的制定亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB-T 16733-1997，国家标准制定程序的阶段划分及代码

采用国际标准管理办法，国家技术监督局，1990年8月14日

采用快速程序制定国家标准的管理规定，国家技术监督局，1998年1月8日

3 术语和定义

本标准中定义的术语适用于本规范。

3.1 文物元数据

关于文物信息资源或数据的一种结构化的数据。

3.2 文物元数据开放机制

文物元数据的开放机制是在文物元数据的整个生命周期中，以一些开放的原则、方法、技术等机制来保障文物元数据的有效性、扩展性及互操作能力，是文物元数据建立后需要建立的一套规范体系。通过这个体系，文物元数据可以开放，被别人引用。

3.3 开放描述（Open Description）

开放描述（Open Description）指数字化信息系统体系中的各个模块及其构成的资源或服务系统，利用标准定义语言和规范元数据机制来逻辑地表示自己，支持这些表示信息的公共发布、开放搜寻和自动解析，从而支持第三方模块对这些表示信息的搜寻、解析、转换，并在此基础上支持对分布的资源和服务的发现、集成和整合。

3.4 开放封装（Open Wrapping）

开放封装（Open Wrapping）是要将系统各层异构转变为一个能够公共理解的共同表达形式和表示形式，以便这种封装结果能够被普遍地和自动的识别，支持用户、应用系统方便地利用封装机制来与异构系统互操作，同时要求开放封装所形成的封装模块可公共获得和开放解析。

3.5 元数据映射（Metadata Crosswalks / Metadata Mapping）

元数据映射 (Metadata Crosswalks / Metadata Mapping)是从一种元数据格式的元素、语义和语法到另一种元数据格式的元素、语义和语法的映射,是实现元数据互操作较为常用的一种方法。

3.6 元数据注册系统 (Metadata Registry)

元数据注册系统 (又叫登记系统, Metadata Registry)是对元数据的定义信息、置标方案、转换规则、著录规则、应用指南等规范进行发布、登记管理和检索的系统。

3.7 等同采用

等同采用,指与国际标准在技术内容和文本结构上相同,或者与国际标准在技术内容上相同,只存在少量编辑性修改。

3.8 修改采用

修改采用,指与国际标准之间存在技术性差异,并清楚地标明这些差异以及解释其产生的原因,允许包含编辑性修改。修改采用不包括只保留国际标准中少量或者不重要的条款的情况。

4 文物元数据开放机制环境

分布式信息环境中多种元数据格式的存在,为信息服务的集成带来了挑战,创建遵循标准、开放和可扩展的原则来制订的、符合我国国情的文物元数据标准体系显得尤为重要。在文物元数据建设环境中,文物元数据应用不再是一个封闭的小环境应用,而是一个开放的大环境应用(见图 1)。

在实际的元数据开发和应用环境中,由于应用需求的多样化和开发主体的多元化,现实环境中已经而且必将继续存在多种元数据格式,并且基于这些元数据格式,已经积累了大量的元数据资源。调查显示,目前提及较多的文物元数据标准有四种,其中CDWA和VRA Core应用最为广泛。

(1) CDWA (Categories for the Description of Works of Art, 艺术作品描述目录)。CDWA 元数据标准是由 AITF (Art Information Task Force, 艺术信息处理工作组)定义的,针对艺术品及其可视资源和文献资源的描述标准。目前,CDWA 由 Getty Research Institute 维护。

(2) VRA Core (VRA Core Categories, VAR 可视资源核心类目)。VRA Core 由美国可视资源协会 (Visual Resources Association, VRA) 制定,是为在网络环境下描述可视文化作品及其图像资源而建立的元数据标准。VRA 著录单元集合比较简单,适用于描述艺术作品、建筑、民间文化等三维实体。

(3) CIMI (A Standards Framework for the Computer Interchange of Museum Information, 博物馆信息计算机交换标准框架)。CIMI 完整的框架包含交换协议、交换格式、低层网络和通信以及内容数据标准。

(4) REACH元数据格式。REACH项目由美国研究图书馆协会 (Research Libraries Group) 于1997年提出。REACH元素集,包括了20个基本元素,适合传统博物馆藏品的艺术、技术和存储信息以及数字化对象的描述。

此外,文物不仅具有一般实物所包含的性状、质地、重量、立体尺寸、用途等基本信息,还包含了历史渊源、文化内涵、科学内涵等特殊的信息。文物元数据必须能够准确描述文物本身所包含的这些基本信息和特殊信息。在这种复杂的多元化和互操作环境中,为保证文物元数据的有效性、扩展性和互操作的能力,文物元数据的开放机制就需要综合考虑文物元数据从创建到发布应用、再到版本更新或废止整个过程中,在人员、技术和管理等方面需要遵循的开放原则和方法。

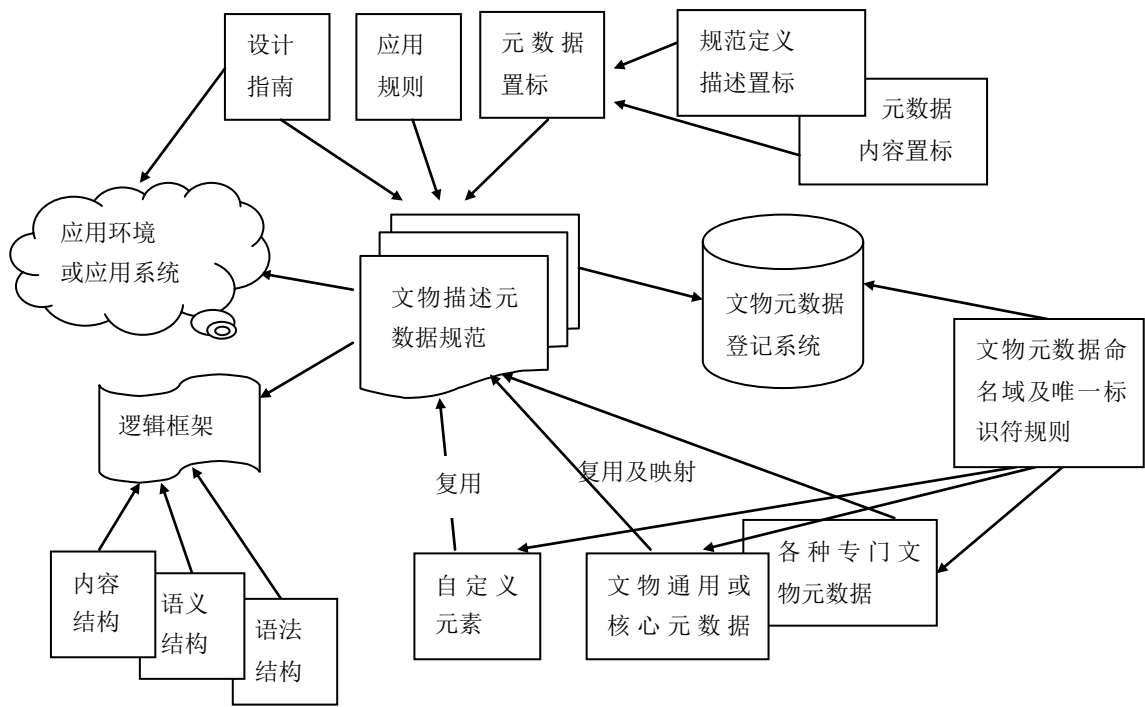


图1 文物元数据开放机制环境

5 文物元数据的开放原则

我国文物元数据标准的制定需要重点遵循开放性、先进性、规范性和可持续发展等四个开放建设的原则。

5.1 开放性原则

在分布和开放的网络环境下，对信息资源对象的描述已不是一个静态化和本地化的问题，而是一个开放、动态和全局化问题。从降低元数据应用成本、提高数据可操作性出发，我国文物元数据技术标准的设计与制定须坚持开放性的原则，在各个层面上实现开放与联合。

文物元数据设计的开放性必须遵守模块化、可扩展性、分布性和递归性的原则。

(1) 模块化(Modularity)。即按照所描述的文物信息资源系统内容将元数据划分为针对不同层次、功能或应用的逻辑模块，不同的元数据格式对应于不同的信息内容描述，满足不同的逻辑功能和应用需求。各元数据模块既可以作为单独的元数据，支持专门功能，也可以按照需求，与其他元数据模块组成新的应用元数据，还可以通过模块间的不同组合，支持不同的复杂应用。

(2) 可扩展性(Extensibility)。即文物元数据体系及各模块等都可以通过复用、嵌套、扩展、修改等方式构造与扩展已有的元数据规范。可扩展性设计的基础是模块化，以及基于模块化的元数据细化机制，不同系统在进行互操作时，可忽略不能辨别的扩展元数据，降低元数据互操作成本。

(3) 分布性(Distributedness)。分布性指元数据结构应能够嵌入那些分布在其他系统的元数据内容，从而更灵活更方便地复用和组合所需要的元数据，不同应用系统还可嵌入不同的外部元数据。具体操作时，可通过包含参考链接的虚拟元素在应用格式中逻辑嵌入外部元数据来实现。

(4) 递归性(Recursion)。即文物元数据对自身信息内容的描述，或者说文物元数据作为信息内容对象的描述。递归性支持系统通过元数据追溯和计算机识别的方式完成对元数据的自动解释。

此外，文物元数据标准制定与管理的开放性还应遵守以下原则：

(1) 标准制定参与者要具有广泛的代表性，需要吸纳学术专业人员、行业管理人员、技术开发人员等的广泛参与。

(2) 参与各方应该具有平等的权利和义务，具有同等的发言和表决权，以保证技术标准的客观性。

(3) 文物元数据标准的制定要采用公开的程序进行，并建立严格的监督机制。

(4) 文物元数据技术标准要对本行业和社会开放，让社会接受并检验其技术规范，同时广泛吸收相关领域的技术成果以补充和完善。

(5) 标准成果的共享。在元数据技术标准制定各阶段中所产生的技术成果、方案，以及收集和整理的有关标准信息都应遵守共享原则。

(6) 开放性的信息交流。在项目各工作组及成员间建立充分的信息交流和互换机制，在不同的标准化组织和标准组织管理机构间，建立起日常的信息交流渠道。同时为了增加国际间的交流与合作，有条件的个人和组织应积极申请加入国际性的博物馆组织，如国际博物馆协会，并遵守相应章程和职业道德准则。

5.2 先进性原则

文物元数据技术的发展集合了当代的计算机技术、通讯技术、网络技术、数字化技术等信息技术，其技术标准涉及当今信息和通讯技术的各个方面。文物元数据的核心技术包括元数据设计技术、元数据的开放链接技术、元数据检索技术和服务技术等。文物元数据技术标准建设要紧紧围绕其核心技术，建立核心技术的标准体系，采用成熟主流技术，借用通用的元数据技术标准及相关行业成熟元数据标准，形成完善的文物元数据标准体系。文物元数据的标准体系必须兼容已有的相关信息技术标准，并与国际相关标准接轨，应包含或提升现行的标准和技术规范。同时应准确把握文物元数据技术的发展趋势，预测其主流技术的发展，保证所制定的文物元数据标准具有先进性和可持续发展的能力。

5.3 规范性原则

为了保证文物元数据标准的权威性、实用性，应采用规范的说明和定义对各种描述和专业术语进行详细说明，同时整个体系中应该对元数据结构、方法、语法等进行详细的、规范化的说明，形成文物信息资源描述规范和交换标准。

同时，文物元数据的标准规范性也需要在以下几个方面制定出统一的规范：

(1) 建立文物对象数字内容的标准规范，即规范文物数字化而形成的内容对象，包括原生数字形态的内容对象。

(2) 建立文物数字对象描述的标准规范，包括元数据选择与应用原则，以及关于内容主体描述语言标准的选择等方面。

(3) 建立文物资源组织描述的标准规范，即文物资源集合的描述要求、文物资源集合组织体系描述规范等。

(4) 建立文物数字资源系统服务的标准规范。

(5) 建立数字资源长期保存元数据的标准规范。

5.4 可持续发展原则

为了保障文物元数据的发展与成长，元数据的定期维护和更新成为文物元数据开放建设的现实需求。

(1) 建立定期审查制度。根据文物信息对象的变化不断修改、充实和完善文物元数据各项具体描述方法、技术和工具。

(2) 密切关注文物元数据相关描述工具的发展。XML 语言及 XML 基础上发展的应用描述语言是

元数据开放描述的基本工具。应该密切跟踪 XML 技术的发展，充分汇集有关标准和工具，支持相应的开放描述工作。

(3) 密切跟踪文物元数据的国际和通用标准规范的发展，做到与国际标准尽量保持一致以适应开放和分布环境中不同数据库系统之间数据的相互转换和共享。

(4) 积极参加与国内外其它数字信息系统的合作。加强在标准规范和互操作方面的合作，积极参与国际标准制定，充分保证自己的开放描述要求能够与其它开放描述系统要求一致或兼容，保障相互之间的互操作。

6 文物元数据开放的关键技术

6.1 文物元数据的开放描述

采用开放的描述方法，可以保证文物元数据描述的可解析性、不同文物元数据规范组合的可嵌套性以及不同文物元数据规范的可转换性。

文物元数据的开放描述方法：

(1) 建立一个适用的开放的元数据体系框架模型，在结构、格式、内容编码体系等方面进行规范定义，以尽可能达到系统结构的一致性。例如元数据内容描述应使用标准的内容编码体系，包括主题或分类词表、资源类型、语种、国别或地区、日期或时期等，从而保障内容描述方式的标准化和描述内容的可交换。

(2) 开放描述元数据支持语言、方法和技术。采用开放描述方法可以保证文物元数据规范描述的可解析能力，采用不同元数据规范组合的文物元数据内容的可嵌套能力，不同元数据规范的可转换能力。为了开放描述元数据需要一系列相互支持的语言、方法和技术。如对信息内容的编码 ISO10646 (UCS) /Unicode；对信息内容结构的表示方法（基于 XML 的开放标记语言技术）；语义规则元数据 (XMLDTD、RDF 等)；管理元数据定义和描述 (XML/RDF/RDFS)；数字签名认证等。

(3) 开放描述元数据的扩展与复用。即通过不同方法复用一个或若干文物元数据格式的部分元素或属性，形成一个应用规范以便描述复杂对象、扩展元数据格式适用范围、兼容不同元数据、促进元数据的相互转换。

(4) 元数据的认证与标识。确保文物元数据的定义者和定义文件的完整性和可靠性，文物元数据的唯一标识性。

6.2 文物元数据的开放封装

根据异构的层次，开放封装涉及元数据的开放封装、数据结构的开放封装、协议的开放封装和应用层次的开放封装等。对于本身没有开放描述的其他系统，将通过基于开放描述的封装代理 (Wrappers) 为它们建立开放接口，并在登记系统中登记这些封装代理，从而使所有支持开放描述的系统能够利用开放描述机制发现和调用这些封装代理，与那些本来不支持开放描述的系统进行互操作。在不改变异构系统内在方式的情况下，将异构系统封装为一种可以标准表示、开放识别和公共利用的逻辑系统，使得任何能够采用同样的标准表示和开放识别方式的用户、应用系统，可以把任意异构系统看成是同构系统，通过同样的标准方法去发现、检索和调用其资源和服务。目前在文物元数据系统中应用比较多的是 METS 和 LIDO 协议。

6.3 文物元数据的开放转换

元数据的开放转换是实现元数据互操作较为常用的一种方法，着重解决元数据标准间的差异与冲突。主要表现为元数据不仅可以为自己的应用系统所操作，而其可以为其他组织或机构的应用系统所操

作；不仅可在不同系统实现在同一元数据标准间的数据的传输、交换或转换，而且可以实现不同元数据标准间实现数据的传输、交换或转换。通常在元数据的具体应用上，元数据的互操作性往往表现为易转换性，即在所携带信息损失最小的前提下，可方便地将元数据转换为其他系统常用的元数据标准。在文物元数据转换方面，Getty Research Institute发布的Metadata Standards Crosswalks，其中就包括有CDWA与VRA Core、MARC、Dublin Core、CIMI之间的元素转换表，为实现数据之间的交换和共享及CDWA的应用推广奠定了基础。

6.4 文物元数据的命名域机制与唯一标识符

一个命名域本身就是一个URI，是将一组元素与属性名放在统一的名称之下。使用命名域可以对元数据术语产生与管理一个全球统一的名称，避免相同元素名称但内涵与外延完全不同的元素在使用中产生的混淆。通过建立命名域机制，可以有效管理和复用其他元数据模块或元素。命名域应用于文物元数据规范中，其基本意义是使得每一个文物元数据规范有自己的正式应用地址名称，使得文物元数据规范中的元素、修饰词等有一个唯一的正式标识符，使我们可以准确引用所需要的、复用的元数据模块或元素。命名域及唯一标识符规则不仅使文物元数据规范在应用中保持严谨与准确，也避免了不同文物元数据规范中术语重名可能造成的混乱。命名域的作用不仅仅是为了给文物元数据规范的术语正名，保证这些术语定义的唯一性与权威性，同时它还是文物元数据注册登记系统的基石。命名域与唯一标识符是整个文物元数据开放机制的基础，只有基于这一基本原则，文物元数据开放机制才可以保障文物元数据互操作能力的提高。

6.5 文物元数据的开放登记

文物元数据登记系统对被登记的元数据描述信息和规范文本本身进行组织、标识和数据连接，支持开放环境中文物元数据规范的发现、识别、调用以及在此基础上的转换、挖掘和复用。文物元数据登记系统主要功能有：

(1) 文物元数据管理。建立一个系统、可靠、可持续和公共的文物元数据规范及应用信息的登记管理机制。

(2) 文物元数据发布。为众多分布、异构、自主、变化的信息系统提供一种方便地公开发布文物元数据格式及其应用规则的渠道。

(3) 文物元数据发现。提供开放的查询、发现、链接文物元数据规范及其应用规则的公共机制。

6.6 文物元数据的开放访问

基于开放元数据访问的集成是指不同（异构的）资源系统共同支持第三方按照公共元数据搜寻协议对其元数据进行搜寻，并在此基础上提供元数据检索服务，支持第三方根据标准通信协议和元数据来调用自己的数据对象，从而支持基于多个分布、异构系统的整合检索和集成。

开放描述所形成的定义文件都应该是公开可查询和获取的，才能保证支持第三方元数据服务者对自己元数据的搜寻和调用。元数据开放检索系统利用标准检索协议来检索分布的具有不同内部结构的元数据库。这些协议包括 OAI、DASL、LDAP、WHOIS++、Z39.50 等。元数据库通过支持标准协议的开放界面来支持不同检索系统。检索指令和结果传递格式将是 XML/RDF 形式。在元数据挖掘和检索过程中，可能需要进行元数据转换，将用其它格式（源格式）表达的元数据转换为目标系统所需要的元数据格式（目标格式）。在转换中可利用 XSLT 语言，定义一系列转换模板，通过这些模板从源格式的元数据中匹配和选择指定的元数据元素及其属性，将它们转换成目标格式的元数据元素。

文物元数据系统中普遍应用的开放访问协议是OAI(Open Archives Initiative Protocol)协议。从技术上讲OAI属于基于元数据搜寻和检索的分布式系统，其细节由开放式数字资源库搜寻框架协议(Open Archive Harvesting Framework Specification)规定。

7 文物元数据标准开放建设的组织和管理

7.1 组织结构与运行

根据我国目前文物元数据标准建设国家主导、多部门参与的现状，我国文物元数据标准规范建设宜采用开放结构，广泛吸收国内行业同仁，并适时成立我国文物元数据标准规范建设联盟，负责全面规划和组织我国文物元数据标准规范的建设。可以参照我国现有的技术标准建设体系、法律法规和管理办法，采用国际上自由结合式标准化组织的管理方式和技术标准制定程序，建立灵活开放的技术标准建设体制。我国文物元数据技术标准的制定，可以成立文物元数据标准建设组织联盟、技术标准委员会（包括监督委员会）、技术标准分委员会的三级协调管理的工作机制。技术委员会和分技术委员会可以依据具体情况招标设立具体技术标准任务组负责某个技术标准的研究和制定工作。办公室负责联盟的日常管理工作，协调联盟重大问题的调研活动，是联盟的具体办事机构。文物元数据标准组织联盟总体协调我国文物元数据标准规范的建立、试验、推广，以及与国内外相关技术标准的衔接和协调，负责联盟本身的组织和协调，同时在其监督和指导成立监督管理委员会、标准技术委员会和分技术委员会等。

7.1.1 文物元数据标准规范开放建设组织联盟

组织我国文物元数据标准规范开放建设组织联盟，是为了规范和适应我国文物元数据标准规范开放建设而按照相关章程自愿成立的，主要目的是统一规划和整体协调我国文物元数据的技术标准规范，并保持与国家标准、国际标准，以及相关领域技术标准的协调。文物元数据标准规范开放建设组织联盟需设理事长一名，副理事长、理事若干名（每个成员单位各派一名负责人）。在标准制定和实施过程中，“联盟”主要通过规范执行制度和程序、宏观指导、总体协调的方式组织项目各项活动的开展。其活动主要通过参加会议、召开会议、传递文件、网络交流、网络论坛等方式进行。此外，联盟组织应建立组织网站作为组织中各个成员之间、组织与其他组织之间进行交流的平台，并派专门人员进行建设和维护。

主要职能有：

- （1）提供文物元数据标准建设总体协调和可持续发展的相关政策性建议和战略规划，以及一切有利于推动文物元数据标准规范建设的操作性措施。
- （2）积极加强文物管理系统内各种组织和机构之间的交流与合作，努力推动文物元数据标准规范框架体系的完善。
- （3）加强与其他国际性组织的合作，密切跟踪国际相关领域的标准规范建设的发展，有效保障文物元数据标准规范与国际主流趋势接轨。
- （4）广泛收集各种有关文物元数据标准规范建设项目的研究建议，并对此进行评估，立项及项目申报活动。
- （5）每年召开一次会议，总结联盟年度工作、改选或增选理事会，形成理事会决议。

7.1.2 标准技术委员会和监督委员会

文物元数据建设技术委员会和监督委员会由“联盟”按照一定程序推选产生，主要由实际从事文物元数据标准规范研究并在该领域已有一定成绩、具有高级职称、能够承担具体研究任务的专家共同组成。成员必须是个人会员或团体会员，须经过文物元数据标准规范建设联盟大会同意，一般采用投票表决方式，经表决人数的三分之二同意后，方可公布认可。

标准技术委员会是文物元数据标准规范建设的具体执行机构，承担着整个标准规范体系建设重任。其主要职责是负责建设联盟内技术标准起草、评价、审核和技术工作的管理；负责组建分技术委员会；维护标准制定程序和其它技术工作规则；协调和指导分技术委员会之间的任务分工和研究活动的开展；监督技术工作进展情况；参与标准规范项目的立项评估和成果验收等工作；至少每两个月召开一次

工作会议，对标准规范制定的重大问题和关键技术进行决策；必要时为理事会提供技术标准方面的咨询和指导。

监督委员会协助技术委员会监督技术标准的制定、审核、实施推广；负责技术标准等信息的发布；协助“联盟”进行会员的管理、监督团体会员履行其职责；召开年度会议，总结监督工作，形成技术监督工作报告，提交理事会。

7.1.3 分技术委员会

技术委员会依据文物元数据标准建设的技术领域，分为若干分技术委员会，分别负责相关技术领域的标准制定和审定工作。分技术委员会是实际从事标准规范研究活动的机构，由标准技术委员会根据研究活动的实际需要设立，数量视项目的具体情况而定。分技术委员会的会员由技术标准委员会提名，通过文物元数据标准规范建设联盟大会投票表决的形式确定。它必须接受联盟组织和技术标准委员会的领导和监督检查，按照项目整体计划，设计和编制本委员会的研究计划、预算、实施方案；监督检查其所辖工作组各项任务的实施；定期向技术标准委员会汇报分委员会的工作进展情况，参与所有标准的交流与发布活动；组织和协调分委员会内各工作组标准的制定工作；组织分技术委员会内部成果的审核评估；协助联盟组织和技术标准委员会对本委员会所承担研究任务成果的验收和审查；至少每月召开一次会议，对本技术领域的标准制定工作进行研究和交流。

7.1.4 技术标准工作组

各分技术委员会可以根据标准的制定情况，分别设立技术标准工作组。任务组必须严格按照任务书的要求按时按质按量完成所承担的研究任务。各任务组的承担单位和个人在分技术委员会的指导下，开展文物元数据标准的研究制定工作，并同各项目工作组保持密切的沟通联系，及时向分技术委员会汇报研究进展和研究活动。

7.2 技术标准制定工作的运行管理方式

文物元数据标准规范开放建设采取开放式的管理运行模式，一方面在标准研究过程中需密切跟踪国内外文物元数据标准规范建设的发展，积极采取国际标准和行业通行标准，借鉴发达国家相关的先进经验，保障技术标准规范研究框架的可持续发展；另一方面，技术标准规范研究的组织、研究实施、成果发布、推广应用等都要采取开放方式，不断进行交流和合作。为了保证信息交流和沟通，需要建立面向社会和工作需要的网站。技术委员会、分技术委员会主要是通过报告和交流的方式来推动我国文物元数据标准技术规范的制定与实施。技术委员会和监督委员会负责制定和监督管理我国文物元数据标准规范的制定和推广。在技术委员会和监督委员会的监督和指导下，由联盟办公室建立我国文物元数据标准规范建设网站，负责进行技术标准成果发布以及相关资料的组织和发布，全面负责相关技术标准的信息发布和交流。技术标准制定过程中，各个分技术委员会应将技术报告、需求说明、工作草案、正式草案、正式草案试验要求、试验标准、推荐标准、符合性要求，以及公开征集到的提交者愿意公布的建议草案，都通过网站进行正式公布。联盟技术委员会应指定专门人员负责监督、协调文物元数据技术标准报告与交流事宜，接收和管理各个分技术委员会提交的工作文件。各个子分技术委员会负责整理保管本工作组文件、向联盟技术委员会提交文件、向文物元数据标准规范建设网站提交和发布文件，以及与联盟技术委员会和其他分技术委员会进行联系。

8 文物元数据标准开放建设程序

8.1 文物元数据标准规范建设工作程序

根据文物元数据开放建设的需求，技术委员会编制制定、修订标准计划的要求，提出相应标准修订计划项目的建议。由分技术委员会根据文物元数据技术标准的要求，提出《文物元数据标准制定任务工作方案》，明确该技术标准的内涵和外延，经联盟技术委员会批准后，由分技术委员会组织实施。各分技术委员会根据《方案》的要求，提出相应的技术报告。并广泛组织专家讨论技术报告，取得一致意见后，由分技术委员会编制标准的《需求说明》。分技术委员会根据《方案》和《需求说明》，公开征询标准的建议草案。由分技术委员会下设的标准工作组按照研究计划组织相关标准的评审、实验、审定。联盟技术委员会根据各领域技术标准的要求，依据相关程序检查各分技术委员会的技术标准制定工作，并结合技术标准开放建设原则审定各技术标准。

8.2 文物元数据技术标准的制定程序

联盟技术委员会依据我国文物元数据开放建设的要求拟定其技术标准发展战略，各分技术委员会根据各领域技术发展，及时制定技术标准，每个分技术委员会都应为其专业领域活动制定战略计划。制定标准的程序可划分为六个阶段：

(1) 提议阶段（1个月）。充分体现文物元数据标准建设的开放性，广辟提议来源，制定相应规则，任何感兴趣的团体或个人均可参加。

(2) 准备阶段（1个月）。提议经批准后，由相应分技术委员会召集相关人士成立咨询顾问组，讨论该项提议的实施方案，成立具体任务组，进入研究开发阶段。

(3) 研究开发阶段（8个月）。包括对资源对象各方面进行详细的调查分析，针对某类型和某具体资源对象的文物元数据标准草案，进行初步试验，供下一步征询意见阶段使用。

(4) 征询意见阶段（2个月）。包括组织专业和非专业编目人员进行试验著录，以检验文物元数据标准草案设计的合理性，广泛征求专家及参加单位的意见。任务组根据讨论结果和意见修改后形成最终草案。

(5) 开放试验阶段或试用阶段（视具体标准）。最终草案由联盟办公室作为试用标准对外公布。具体内容包括应用规则的建立、著录实验系统的建立、联机著录的试验和对试用标准的修改意见等。联盟办公室根据开放试验或试用的结果和意见，并由全体团体成员投票决定试用标准是否成为正式标准并报批为行业标准或国家标准。

(6) 报批阶段（视具体标准）。经投票通过的正式标准，技术委员会将正式文物元数据标准报批国家标准化主管部门立项，成为行业标准或国家标准。

8.3 文物元数据技术标准的快速制定程序

对于技术革新和采用国际标准的项目，如等同采用或修改采用国际标准的项目、等同采用或修改采用国外先进标准的项目、现行标准的修订项目、现行其他标准转化为国家标准的项目，可省略研究开发阶段，采用快速程序制定。修改采用时，我国标准与国际标准在文本结构上应当对应，应当将与国际标准的差异控制在合理的、必要的并且是最小的范围之内，只有在不影响与国际标准的内容和文本结构进行比较的情况下才允许改变文本结构。

8.4 文物元数据标准的发布与知识产权保护

按照标准程序建立的文物元数据标准，可以通过发布会形式对外公布，并充分利用网络技术及时发布，向公众公开和规范的说明该文物元数据标准是如何建立应用和管理元数据的，以扩大标准的影响面。在相应文物元数据标准指导下建立的文物信息资源系统应严格确定和公开描述其文物元数据内容编码体系，供第三方查询。对于对外公布的文物元数据标准，为了学习、研究和应用推广等目的进行使用时，应该严格按照版权声明进行相应标注。文物信息资源系统参考相应元数据标准进行开放建设的同时，应遵照《中华人民共和国文物保护法》、《中华人民共和国文物保护法实施条例》、《中华人民共和国著

作权法》、《中华人民共和国商标法》、《文物拍摄管理暂行办法》等国家相关法律、法规，加强对文物数字化作品的著作权、商标权等相关知识产权的保护。

参 考 文 献

- [1] J. Paul Getty Trust, College Art Association. Categories for the Description of Works of Art [EB/OL].[2015-08-06]. http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/index.html.
- [2] VRA CORE [EB/OL].[2015-08-06]. <http://www.loc.gov/standards/vracore/>.
- [3] Consortium for Interchange of Museum Information (CIMI) [EB/OL].[2015-08-06]. <http://xml.coverpages.org/cimi.html>.
- [4] REACH Project: Investigating the Integration of Museum Data[EB/OL].[2015-08-06].<http://www.oclc.org/research/activities/museumresources/reach.html>.
- [5] 国际博物馆协会.国际博物馆协会章程[EB/OL].[2015-08-06].http://www.sach.gov.cn/art/2015/5/12/art_1037_120722.html.
- [6] 肖珑,申晓娟.国家图书馆元数据应用总则规范汇编[M].北京:国家图书馆出版社,2011.
- [7] 徐士进,陈红京,董少春.数字博物馆概论[M].上海:上海科学技术出版社,2007.
- [8] 肖珑,赵亮.中文元数据概论与实例[M].北京:北京图书馆出版社,2007.
- [9] 毛芳.浅谈可移动文物的数字化保护[A].中国文物保护技术协会.中国文物保护技术协会第八次学术年会论文集[C].中国文物保护技术协会,2014:4.
- [10] 张晓林.开放元数据机制:理念与原则[J].中国图书馆学报,2003,03:8-13.
- [11] 张晓林,梁娜.元数据登记系统:基本概念与基本结构[J].现代图书情报技术,2003,01:1-4.
- [12] 张晓林,鞠文红,李珍.数字图书馆标准规范的发展趋势.研究报告.2003.
- [13] 张晓林,曾蕾,李广建等.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):16-19,23.
- [14] 张晓林,曾蕾,李广建等.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.
- [15] Patricia Harpring. Metadata Standards Crosswalks[EB/OL].[2015-08-06].http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/crosswalks.html.
- [16] 张爱霞,沈玉兰.国际标准规范开放建设现状与发展研究[J].图书与情报,2008,(6):15-20.
- [17] 刘细文,郭德华,吕秋培.数字图书馆标准规范开放建设管理和运行机制,研究报告.2003.
- [18] 龚花萍,孙晓,刘春年.文物信息资源元数据模型、实施标准与应用策略[J].情报科学,2015,02:80-84.
- [19] 肖珑,冯项云,沈芸芸等.专门数字对象描述元数据规范设计指南,应用指南,2004.
- [20] 龚花萍,胡春健,刘春年等.数字文物博物馆信息资源分类与元数据设计研究[J].情报杂志,2014,(1):183-189.
- [21] 郭德华,刘细文.我国数字图书馆标准规范开放建设规程,研究报告,2005.

- [22] 刘细文,郭德华.我国数字图书馆标准规范开放建设机制,研究报告,2005.
- [23] 国家技术监督局.采用国际标准管理办法[z].1990-8-14.
- [24] 国家技术监督局.GB/T 16733-1997 国家标准制定程序的阶段划分及代码[S].北京:中国标准出版社,1997.
- [25] 国家技术监督局.采用快速程序制定国家标准的管理规定[z].1998-1-8.
- [26] 国家技术监督局.国家标准管理办法[z]. 1990-8-14.
- [27] 中共中央办公厅,国务院办公厅.2006-2020 年国家信息化发展战略[z].2006-3-19.
- 孙昊亮. 博物馆知识产权法律问题探析[J]. 科技与法律, 2014, 06:932-949.
-