

ICS 点击此处添加 ICS 号
点击此处添加中国标准文献分类号



中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T XXXXX—XXXX

文物元数据应用体系

Metadata Application System of Cultural Heritage

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2017-03-12)

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	II
1 范围	1
2 术语与定义	1
3 元数据应用体系基本模型	1
4 文物元数据结构	2
4.1 元数据内容结构	2
4.2 元数据的句法结构	2
4.3 元数据语义结构	3
5 元数据的定义规范	4
5.1 描述元数据	4
5.2 管理元数据	5
5.3 保存元数据	6
6 文物元数据的应用纲要	7
6.1 文物元数据的资源分析与功能需求（应用需求）	7
6.2 元素集描述及核心元数据集	7
6.3 文物元数据的扩展规则	8
6.4 文物元数据的著录规则	9
6.5 编码指南与数据格式	10
7 文物元数据的应用流程	10
7.1 元数据应用环境分析	10
7.2 选择或设计元数据标准	11
7.3 元数据应用纲要	11
7.4 创建元数据记录与质量控制	11
7.5 元数据在数字博物馆中的应用	11
参考文献	12

前 言

本标准是各领域元数据互操作的基础，是保证根据此体系建立的文物元数据规范在数据结构、格式、语义等方面的一致性和整体性，从而在不同层面上为各种信息资源的检索、整合、交换以及其他应用提供支持。

主要内容包括：确定元数据的基本结构、建立元数据核心集、制定元数据应用纲要。

本标准由中华人民共和国国家文物局提出。

本标准由全国文物保护标准化技术委员会（SAC/TC 289）归口。

本标准起草单位：北京大学。

本标准起草人：朱强、张俊娥、陈娜、冯英、李峰。

本标准是首次发布。

文物元数据应用体系

1 范围

本标准是对文物元数据结构、定义规范、扩展规则、著录规则、互操作规则等进行规定，以保持元数据结构、格式、语义等方面的一致性和整体性，为文物资源的有效组织、元数据之间的互操作、元数据的广泛应用和共享奠定基础。

2 术语与定义

本标准规范采用下列术语和定义。

2.1 元数据 metadata

是关于信息资源或数据的一种结构化的数据。

2.2 描述元数据 descriptive metadata

对信息资源本身的内容、属性及外在特征进行描述的元数据。

2.3 管理元数据 administrative metadata

对信息资源实施管理的元数据。

2.4 保存元数据 preservation metadata

对文信息资源实施存储和长期保存时需要的元数据。

2.5 文物核心元数据 core element set for cultural heritage

使用频率高的、共性的、可用于不同类型的文物信息资源描述的元数据。

2.6 文物专门元数据 element set for a certain type of cultural heritage

用来描述某一类文物信息资源的内容、属性及外在特征的元数据。

3 元数据应用体系基本模型

元数据应用体系的基本模型主要由元数据基本结构与基础规范，元数据应用纲要两大部分组成。见图1

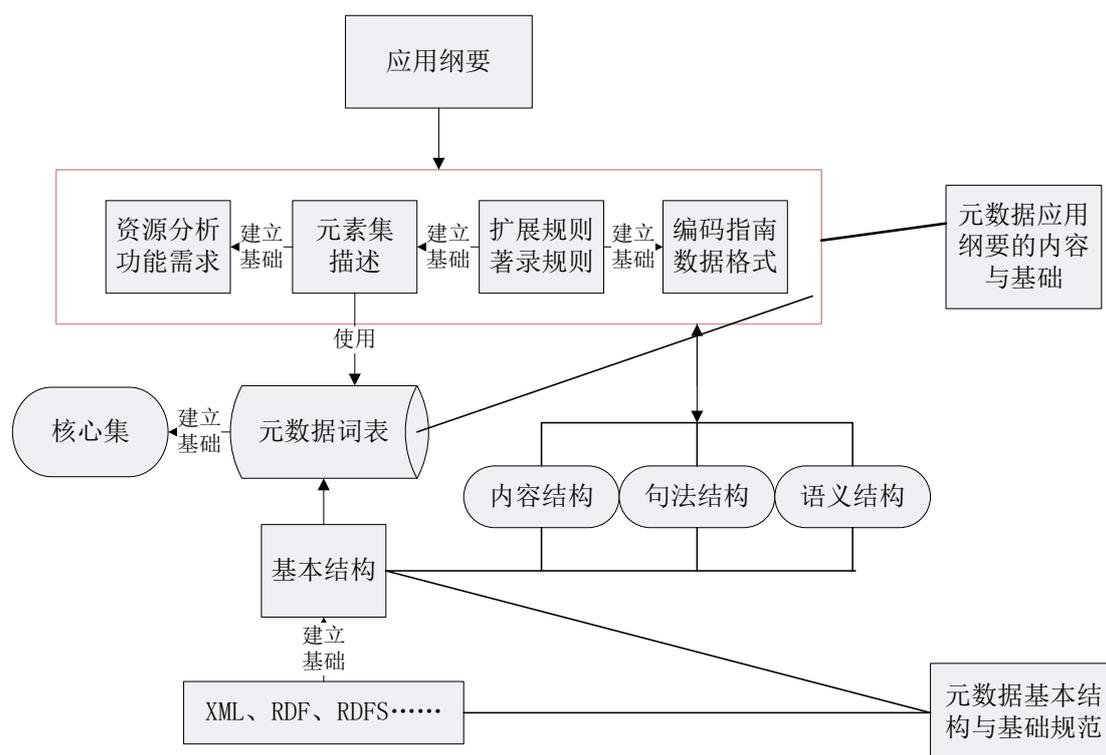


图1 元数据应用体系基本模型

元数据基础规范主要是指形式化描述语言，即标识符、标记语言、格式语言，是与万维网的底层规范相符合的。

元数据的基本结构包括内容结构、语义结构和语法结构。

元数据应用纲要主要由资源分析与功能需求、元素集表述、扩展规则与著录规则以及编码指南与数据格式四部分组成。

建立元数据应用体系模型的目的是保证根据此体系建立的元数据规范在数据结构、格式、语义等方面的一致性和整体性，从而在不同层面上为各种信息资源的检索、整合、交换以及其他应用提供支持。元数据应用体系的核心内容是：确定元数据的基本结构、建立核心元数据集、制定元数据的应用纲要。

4 文物元数据结构

文物元数据的基本结构包括内容结构、语义结构和语法结构，元数据的扩展方式采用修饰词的方式。

4.1 元数据内容结构

内容结构指的是文物元数据规范术语间的相互关系，如元素、修饰词及其属性等的相互关系，元素本身的层级描述（如用于描述性的通用的核心元素、用于描述某一类型资源的资源类型核心元素、用于描述某个具体对象的个别元素等）等。

本应用规范规定，元数据的基本内容结构由三个层次组成——核心、类核心、本地个别。

4.2 元数据的句法结构

句法结构是指元数据内容的格式结构及其描述方法，他对元数据的编码语言和数据格式有直接影

响。

不同的元数据规范有不同的句法描述方法，本应用规范规定采用 XML 语言（包括命名域）和 RDF 框架用于标识和描述元数据的这种格式结构。

4.3 元数据语义结构

语义结构主要是指元数据术语的聚义描述方法，包括定义各个元素、属性时所采用的标准、最佳实践或自定义的描述要求，即元数据术语的具体定义。

本标准所有元素术语的定义借鉴 DCMI 术语的定义方法以及 ISO/IEC 11179 标准，按以下 15 个方面定义各术语

表1 元数据术语定义表

序号	属性名	属性定义	约束
1	标识符(Identifier)	术语的唯一标识符，以 URI 的形式给出。	必备
2	名称(Name)	赋予及术语的唯一标记。	必备
3	出处(Defined By)	一般给出定义术语(特别是给出术语“名称”与“标识符”)的来源名称及来源的 URI。如无来源名称与 URI，也可以是定义术语或维护术语的机构名称。或者也可以是书目引文，指向定义该术语的文献。	必备
4	标签(Label)	描述术语的可读标签。	必备
5	定义(Definition)	对术语概念与内涵的说明。	必备
6	注释(Comments)	关于术语或其应用的其他说明，如特殊的用法等。	可选
7	术语类型(Type of Term)	术语的类型。其值为：元素、元素修饰词和编码体系修饰词。	必备
8	限定(Refines)	在定义元素修饰词时，在此明确指出该术语修饰的元素。一般给出所修饰元素的名称，推荐同时给出 URI。	有则必备
9	元素修饰词(Refined By)	在定义元素时，在此项中给出限定此元素的元素修饰词。一般给出元素修饰词的名称，推荐同时给出 URI。	有则必备
10	编码体系应用于(Encoding Scheme For)	在定义编码体系修饰词时，在此给出该术语修饰的元素。一般给出所修饰元素的名称，推荐同时给出 URI。	有则必备

11	编码体系修饰词 (Encoding Scheme)	在定义元素时, 如果元素有编码体系修饰词, 在此给出编码体系修饰词, 一般给出术语的名称, 推荐同时给出 URI。	有则必备
12	数据类型 (Datatype)	术语允许取值的数据类型。	可选
13	版本 (Version)	产生该术语的元数据规范版本。	可选
14	语言 (Language)	说明术语的语言。	可选
15	频次范围 (Occurrence)	术语使用的频次范围。采用区间的表示方法: [min, max], 同时包括了对必备性和最大使用频次的定义。min=0 表示可选; min=1 表示必须; max=10 表示最大使用频率为 10 次; max=∞表示最大使用频次没有限制	可选

注: 核心集在应用时将会扩展, 因此本定义方法中的 8—11 项为扩展时使用, 先在此定义好, 以指导元数据扩展后的术语的定义, 扩展规则将在应用规范中说明。

为了便于广泛使用, 元数据标准定义应尽量规范, 上述 15 个属性固定取值如下:

- a) 版本: 1.0
- b) 语言: 中文
- c) 数据类型: 字符串
- d) 频次范围: 一般不限, 为 $[0, \infty]$, 以上有特殊说明的除外。

为了便于广泛使用, 元素、修饰词定义应该尽量宽泛。术语名称无值时该术语名称不出现。

在针对具体资源对象制定的专门元数据规范中, 对每个元素、修饰词的定义, 应针对具体资源情况给出。但新给出的定义, 应与元素语义没有冲突。

5 元数据的定义规范

元数据的定义规范主要包括: 所描述资源定义; 术语描述的规范或约定; 术语 (元数据元素及其他) 集合, 其中包括引用及扩展的术语, 术语与术语之间的结构描述, 以及术语的取值约定 (相应的编码体系说明) 等。

5.1 描述元数据

描述性元数据是用于描述和标识文物资源的内容、属性和外观特征的元数据。由于被描述的资源对象的复杂性, 在设计描述元数据规范时, 为了既能兼顾不同资源的特性, 又能最大程度地实现各类文物资源在发现和获取方法上的一致性, 各元数据标准应当从功能、内容结构、格式、语义语法等诸多方面保持一致。这种一致性和整体性也便于在不同系统间的互操作和数据共享。

5.1.1 描述元数据的产生流程

描述元数据主要在采集和加工阶段形成。文物资源经采集后聚集成数字对象和非数字对象, 数字对象按照一定的规范标准加工转换成数字对象, 数字对象按照一定的规范标准复合成复合对象, 数字对象与复合对象进一步通过知识组织体系组织成资源集合。采集和加工中形成的数字对象、非数字对象、信息内容、信息对象、资源集合都由描述元数据进行描述。

5.1.2 描述元数据记录的内容

描述性元数据对文物资源的数据单元进行详细、全面的著录描述，应囊括内容、载体、位置与获取方式、制作与利用方法、知识产权、甚至相关数据单元方面等。

描述性元数据描述对象是文物实体，按照数字对象标准规范加工形成的数字对象、复合型数字对象，以及数字对象与复合对象通过进一步知识组织体系组织成的资源集合。

数字对象/复合型数字对象主要包括：业务活动中形成的数字对象；文物数字化采集形成的数字对象，文物研究过程中形成的数字对象；文物传播利用过程中形成的数字对象等。

可移动文物元数据的采集阶段所要描述的信息至少包括：名称（含原名）、年代、质地、类别、数量、尺寸、质量、级别、来源、完残状况、保存状态、鉴定情况、考古发掘信息、来源信息、流传经历、损坏记录等涵盖文物资源内容、属性及外部特征的信息。

不可移动文物元数据的采集阶段所要描述的信息至少包括：名称、代码（根据《文物保护单位记录档案档号编制规则》确定的不可移动文物代码）、地址及位置、GPS 坐标、级别、面积、年代、统计年代、类别、所有权、使用情况、单体文物、简介、保存状况、损毁原因、环境状况、质地、数量等涵盖文物资源内容、属性及外部特征的信息。

文物元数据的加工阶段所要描述的信息至少包括：加工形成的数字对象的基本信息，如加工单位、加工人员，加工时间，加工地点，收藏单位、数字对象类型、数字对象的载体、数字对象的大小、数字对象顺序号、数字对象生成的日期以及所需要采集阶段所要描述的信息等情况。

5.1.3 描述元数据的基本结构

描述性元数据的基本结构包括：核心元素、文物类型核心元素和本地个别元素组成。元数据的这种基本结构形成各类型资源对象描述元数据的基本框架，将支持数据交换和检索，实现数据共享。

核心元素在各类资源对象中通用。

文物类型核心元素以在同一类型的资源对象中通用。

本地个别元素仅适用某一类对象资源，应用时仅要求该类型对象遵守其定义。

5.1.4 描述元数据的目的

可应用于描述、定位和检索文物资源；对文物资源的权限进行揭示和描述；使用户在不浏览文物资源本身的情况下，也能对文物有基本的了解和认识。描述性元数据的应用将促进文物资源在信息交流层面上的互操作性与开放性，实现交流与共享。

5.2 管理元数据

管理元数据是专门对文物资源实施管理的元数据，主要包括描述文物资源管理过程中所涉及的管理信息以及由管理信息进一步揭示的管理政策与管理机制。管理元数据有助于对文物资源实施自动化与网络化的科学管理，有利于文物资源管理信息的跨系统交换与共享。

鉴于保存元数据已经发展成为一个相对独立的元数据研究领域，本规范没有把文物资源的保存相关额保存元数据纳入管理元数据框架之内。

5.2.1 管理元数据的产生流程

文物资源从被创建到被用户利用，在文物服务机构内经历了采集、加工、服务等环节，每个环节有其相应的管理机制与管理政策，将每个环节的管理机制与管理政策用元数据描述，这些元数据就形成了基础管理元数据。

基础管理元数据是某一特定管理环节的基本元数据，既反映这一管理环节管理机制的共性，又能根

据更加具体的管理功能进行扩展。在开放、可扩展的基础管理元数据的框架下，各个专门的管理元数据不再是孤立的、互不相关的，而是可以相互融合的有机整体。

5.2.2 管理元数据记录的内容

管理元数据记录的主要内容包括：数字化采集、记录和保存；数字化复原和再现；数字化展示与传播这三个大的方面所涉及的管理机制与管理政策。

可移动文物元数据的管理元数据至少包括：保管信息、基本情况、鉴定情况、考古发掘信息、来源信息、流传经历、损坏记录、移动记录、展览记录、著录信息、收藏单位信息、其他管理信息等文物资源在业务管理过程，数据化采集过程，数字化保护内容与工作规范等业务涉及的管理元数据。

不可移动元数据的管理元数据至少包括：基本情况、鉴定情况、考古发掘信息、损坏记录、著录信息、文保单位信息、其他管理信息等文物资源在业务管理过程，数据化采集过程，数字化保护内容与工作规范等业务涉及的管理元数据。

5.2.3 管理元数据的基本结构

管理元数据的基本结构包括，其基本结构由通用元素（适用于采集、加工、服务等各个模块的元素）、专用元素（只适用与特定模块的元素）和本地元素（特定的应用系统为适应特定的应用环境而扩充的元素，由使用者自行定义）组成。

5.2.4 管理元数据的目的

管理元数据对文物资源采集、加工、利用过程的管理信息加以规范化、开放性的揭示，有利于用户或第三方系统方便无障碍共享本系统的文物资源，有助于在各个系统在安全机制保障下，通过管理元数据，有效交流管理政策和管理机制，促进不同系统之间的互操作性。

5.3 保存元数据

保存元数据是支持文物数字资源长期保存相关过程的信息框架。它是支持文物数字资源长期保存过程中的可生存的能力、可还原能力与可理解能力的必要信息。保存元数据能够作为保存过程中的输入信息，也可作为相同过程的输出信息。

5.3.1 保存元数据的产生流程

保存元数据在对文物资源的采集、加工、服务的文物信息生命周期中，记录下了为实现长期保存的目的而必须记录下的技术、权利、管理等信息。

5.3.2 保存元数据记录的内容

保存元数据支持和记录文物数字资源保存的整个处理过程，应当包括以下主要内容：

- a) 支持和证明文物数字资源保存过程的信息：清晰完善的来源记录；详细描述真实状态；记录数字对象经历的技术处理；对数字对象的技术细节进行描述；描述数字对象的起源环境；指定权限管理信息。
- b) 提供长期维护文物资源的信息：可生成能力（对象的比特流是完整的）；可还原能力（可以将对象转化成能够阅读或利用的格式）；可理解能力（还原的内容能被解释和理解）。

5.3.3 保存元数据的基本结构

- a) 保存元数据的基本结构包括：保存元数据、描述元数据、结构元数据、对象格式元数据、权限元数据。

- 1) 保存元数据主要是数字对象、时间和代理实体。
 - 2) 描述元数据的描述内容包括数字对象上下文或意义的元数据。
 - 3) 结构元数据在保存系统中用来根据部分信息重构整个数字对象。
 - 4) 对象格式元数据。例如：某些特定格式如图像、音频、视频等对象的具体技术元数据信息。
 - 5) 权限元数据。保存系统在提供相关记录的访问支持时比粗强制执行的、用于描述限制、权限和条件的元数据。
- b) 保存元数据的基本信息包括：内容信息、保护描述信息、封装信息、内容描述信息。
- 1) 内容信息包括数据内容本身和数据内容表现元数据, 涉及编码、格式、显示样式、压缩、色彩等方面的技术和系统要求数据。实际上, 保护描述、封装和内容描述数据也有相应表现信息
 - 2) 保护描述信息包含确认信息例如数字对象标识符;起源信息描述数据内容产生保存链;环境信息.描述数据对象与其它数据对象或信息系统的关系;固化信息, 描述用以确认信息内容完整性的信息
 - 3) 封装信息涉及将各种信息内容组合封装为一个完整独立信息单元的有关数据
 - 4) 内容描述信息包括基本著录数据, 支持信息内容发现

5.3.4 保存元数据的目的

保存元数据是以数字资源长期保存为目的的描述性的、结构性的以及管理性的元数据。保存元数据需要在受到所有权、保管权、技术、法律等诸多限制, 甚至是用户群体都发生巨大改变的情况下, 保障数字对象可以长久的保存和利用, 并自我记录数据保存的历史过程。保存元数据的选择将直接决定被保存的数字资源是否可以长期的被保存和访问, 是确保长期保存策略的成功与否的重要基础。

6 文物元数据的应用纲要

文物元数据的应用纲要主要由资源分析与功能需求(应用需求)、元素集描述、扩展规则与著录规则以及编码指南与数据格式组成。

6.1 文物元数据的资源分析与功能需求(应用需求)

应用需求主要内容应该包括:

- a) 定义应用纲要所描述的基本实体概念以及他们之间的主要相互关系。
- b) 定义应用纲要所需要支持完成的设计功能, 以及其他一些功能需求。

6.2 元素集描述及核心元数据集

元素集描述指的是通过规范的元数据术语定义与描述的方法, 根据应用需求产生元数据应用纲要的术语集合。元素集描述还需要定义哪些资源是可以被描述的, 可以使用哪些属性来描述, 以及我们可以用何种方式来关联属性值。

元素集主要使用元数据词表生成, 元数据词表是一组在元数据方案中定义过的术语。由元数据词表生成元数据核心元素集, 指定核心元素集的目的是为了信息资源提供通用的描述元素和规范。

本应用规范建立元数据核心元素集。元数据核心元素集包括 20 个元素, 部分采用 CDWA 中的元素。

表2 元数据核心元素集元素及其定义

标签	名称	定义
----	----	----

1	文物类型	workType	在正式的分类架构下，依据类似的特征如质地、功用等将文物归类。
2	名称	title	经审核认定的文物科学、准确、规范的名称。
3	文物识别号	identifier	文物的识别编号。
4	所在位置	currentLocation	文物的当前所在位置，可以是文物所在机构，或者是文物所在行政区划
5	创作	creation	文物或其主要部件的创作、设计、制造等活动信息
6	材质	materials	构成文物主体材料的物质成分
7	工艺技术	techniques	文物的制造技术、过程或方法
8	计量	measurements	对文物进行测量所得到的尺寸、面积、体积、数量等信息
9	描述	description	以自由行文的格式描述文物的相关信息，特别是其他元素未涵盖的信息
10	题识/标记	inscriptionsOrMarks	对镶嵌、贴、盖印、写、铭刻、或附着于作品上之部份的区别或辨识描述。
11	主题	subject	用以识别、描述和解释文物本身及其蕴含特征的术语或短语
12	考古发掘	archaeologicalInformation	文物被发掘或者发现的环境
13	级别	level	经审核认定的文物的级别。
14	现状	currentCondition	对文物的完残状况或者成套文物的完缺状况的具体描述
15	来源	source	文物入藏现收藏机构之前有关来源、传承等方面信息的描述
16	权限	copyrightOrRestrictions	有关文物复制、展出或使用上的限制
17	展览/借展史	exhibitionOrLoanHistory	文物被公开展示的历史记录，包括展示、借展，以及非正式展览
18	数字对象	relatedDigitalResources	文物的数字对象，用于识别和展现文物的数字图像、声音、动画和影片以及人机互动、仿真等
19	相关文物	relatedWorks	描述和文物相关的文物，及文物间的关系
20	相关知识	relatedKnowledge	与文物相关的人物、事件、考古、研究、术语等知识

6.3 文物元数据的扩展规则

文物元数据的扩展方式采用修饰词的方式，本应用规范规定：可根据需要对体系内的元素实行纵向与横向的扩展，扩展规则如下：

6.3.1 横向扩展规则

即在元素级别上的扩展规则：

- a) 遵守本应用规范的元素结构组成；
- b) 不同应用系统的元数据规范应最大可能采用标准通用的元数据元素，并在语义上保持一致；
- c) 对本应用规范的元数据项不能描述的语义可增加元素，但新增加的元素不能与已有元素有任何语义上的重复。

6.3.2 纵向扩展规则

对元素的语义进行更进一步限定时向下扩展，对于描述元数据规定向下扩展一层，对于管理元数据规定可以向下扩展二层。

- a) 对于描述元数据，建议尽可能采用 CDWA 元数据术语集中的子元素，也可以直接复用来自其他元数据标准的元素和修饰词。
- b) 复用来自其他元数据规范的元素或修饰词，须说明来源，使用时严格遵守其语义；
- c) 尽可能遵循向上兼容原则：即自行制定或者复用的修饰词的语义不能超出被修饰元素的语义，修饰词只是对未修饰元素的含义范围作了进一步的限定。

本规范不定义核心元素集扩展集，但任何按本规范制定的元数据规范均需遵守以上扩展规则，在纵向扩展时按照 CDWA 元数据术语集中的术语、复用其他元数据规范中的元素或修饰词、自定义的顺序进行，并遵守元素的内容结构。

6.4 文物元数据的著录规则

文物元数据的著录规则规定了元素的内容和属性的具体设置、取值和特征，即要给出对文物资源著录时各元素应著录那些内容，取值范围，如何处理各类特殊事项，有何著录范例等。应包含如下内容：

6.4.1 引言

引言在内容上应包括：为什么要进行这项研究？立题的理论或实践依据是什么？拟创新点何在？理论与（或）实践意义是什么？即为什么要进行这项研究是引言的主要内容和目的，这其中也包括说明这项研究的理论和（或）实践意义。

6.4.2 著录总则

包括对著录对象的界定、著录单位的定义、著录对象之间的关系分析，以及著录规则的适用范围、著录用文字和符号、著录规则的体例说明、著录项目列表等。

6.4.3 各元素、子元素、属性的著录细则

要将元素、子元素、属性的的著录规则以及著录实例逐个列出。

6.4.4 完整的著录实例

6.4.5 相关规范

著录时应遵守的编码体系或规范文档。

相关规范的作用是对著录内容进行规范，以便通过参照方法提供更多的检索途径，达到规范著录、制定符合文物资源表达的服务方式的目的。

规范文档包括：名称规范、时间规范、主题词表和分类法、非通用的规范表、自定义的规范等。

6.4.6 参考文献

6.5 编码指南与数据格式

可选的编码句法指南就是用来描述元数据应用纲要应用时的编码要求与相关的特定句法。

本规范的元数据框架采用 XML 语言及其相关的语法结构作为元数据编码语言，并作为相关应用系统的对外数据接口。XML 格式语法定义方法采用 RDF Schema。

7 文物元数据的应用流程

文物元数据应用流程是指从元数据需求和应用环境分析、元数据标准的选择与制定、应用纲要的设计、编制元数据一致到在数字环境中应用元数据的整个流程。

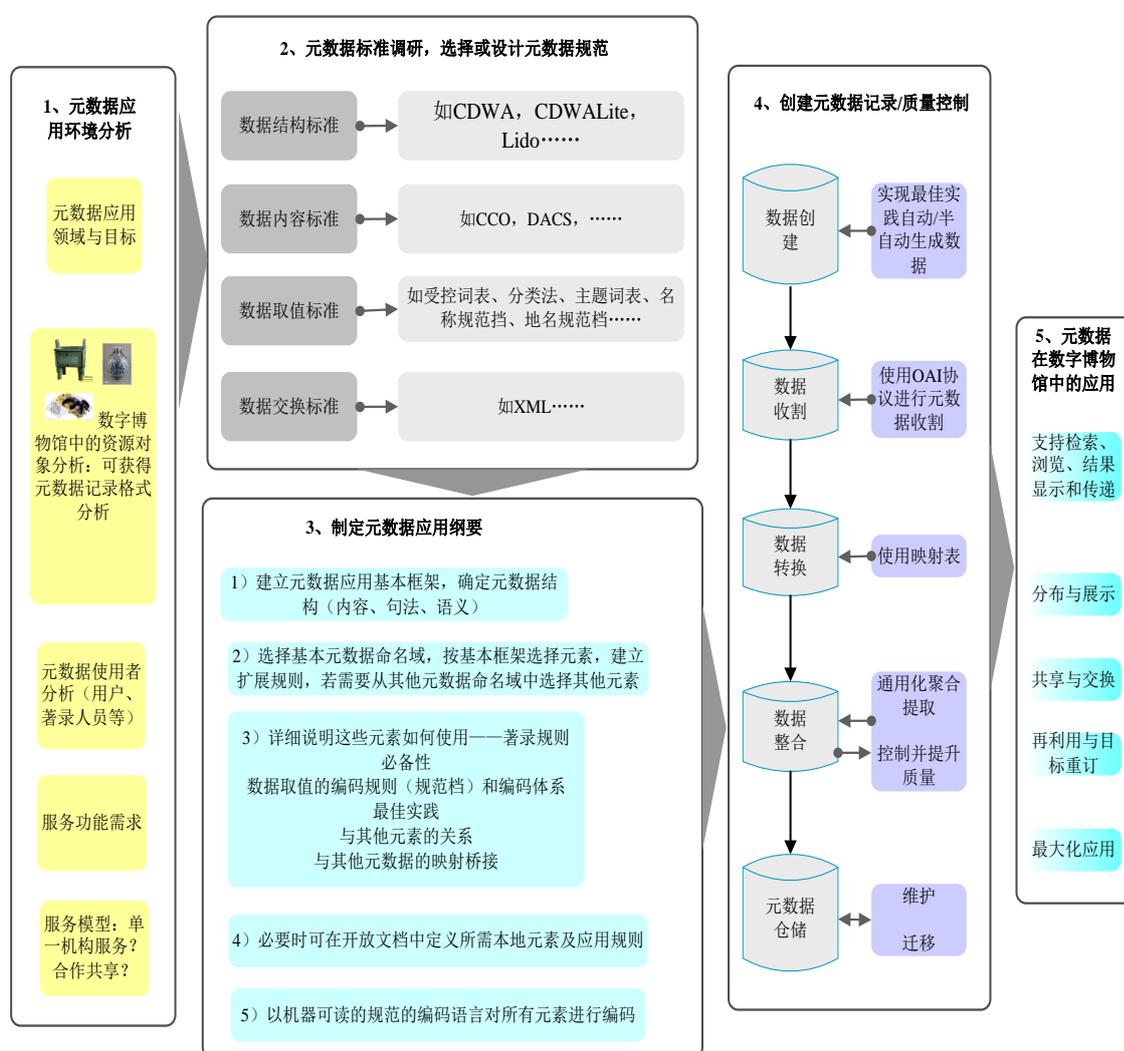


图2 文物元数据的一般应用流程

7.1 元数据应用环境分析

元数据应用环境分析包括：

- a) 本规范的应用领域是整个数字博物馆，包含不同的文物资源和不同的数据库。
- b) 本规范的应用目的包括：文物资源的发现和检索、著录描述、资源管理和资源的长期保存，以及支持和促进文物数字化保护建设、推动文物保护的研究、展示、应用与发展。
- c) 对目前文物资源的数字对象及已有元数据记录格式进行分析，对元数据的使用者以及著录人员进行分析，然后确定服务功能需求，为选择元数据标准以及建立元数据应用框架与规范做准备。
- d) 确定合作共享的服务模式，充分考虑数据的收割、整合、共享。

7.2 选择或设计元数据标准

对于国内外已有的文物元数据标准进行详细的调研，再此基础上建立元数据应用的基本框架，选择采用适用的元数据标准，并结合实际情况增补设计作为本项目使用的一系列元数据标准。

元数据的复用和设计原则也需要考虑，如简单化、模块化、可扩展、可重用、互操作等原则，保证元数据的开放性；确立对本领域最适用、能够最大限度地实现本领域应用目标的一些列元数据标准。

7.3 元数据应用纲要

建立元数据应用纲要，在元数据核心集的基础上，根据具体应用需求，规定元数据应用的框架和结构（包括内容结构、句法结构、语义结构）、元数据核心元素集及命名域、扩展规则、著录规则、本地应用规则以及所有元素的编码规则。

7.4 创建元数据记录与质量控制

根据应用纲要创建元数据记录，形成元数据仓储，对用户提供统一的检索界面，同时对其维护和迁移将有效的保证数据仓储中元数据的质量与互操作。元数据记录可根据以下几种方式生成：

- a) 数据创建：对于还没有元数据的文物资源，根据元数据标准和著录规则创建元数据记录。
- b) 数据收割：对于其他来源和数据库中符合元数据基本框架的元数据进行收割，需要使用 OAI 协议。
- c) 数据转换：对不同格式的元数据，根据对本机构内已有的元数据分析以及应用纲要中的映射表，将不同格式的元数据转换成元数据应用中可以直接利用的元数据格式。
- d) 数据整合：对于所有元数据格式通过不同的方式进行整合并进行质量控制，以便实现不同数据库的统一检索。

7.5 元数据在数字博物馆中的应用

在数字博物馆中应用元数据，元数据应能实现支持检索、浏览、结果显示和传递等功能，实现信息资源的分布与展示，实现元数据共享与交换。

同时也要实现对文物资源管理的和长期保存，以及支持和促进文物数字化保护建设、推动文物保护的研究、展示、应用与发展。

参 考 文 献

- 1 肖珑, 申晓娟.国家图书馆元数据应用规范汇编.北京: 国家图书馆出版社, 2011: 10-19
 - 2 姜爱蓉, 杨东波, 程变爱. 国家数字图书馆长期保存元数据规范与应用指南.北京: 国家图书馆出版社, 2014: 4, 89-91
 - 3 郑巧英, 王绍平, 汪东波. 国家图书馆管理元数据规范和应用指南.北京: 国家图书馆出版社, 2010: 5-8,56
 - 4 《关于印发<近现代文物征集参考范围>和<近现代一级文物藏品定级标准（试行）>的通知》，国家文物局文物博发[2003]38号
 - 5 《博物馆藏品信息指标体系规范（试行）》，国家文物局文物博发[2001]81号。
 - 6 《文物局文档：可移动文物普查登录内容》
-