WW

中 华 人 民 共 和 国 文 物 保 护 行 业 标 准

WW/T XXXXX—XXXX

文物元数据总则

General Principles of Cultural Heritage Metadata

（征求意见稿）

2017-03-16

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　术语与定义 1
3　文物数字化保护元数据总体框架 1
3.1　文物数字化保护元数据体系 2
3.2　文物数字化保护元数据应用体系 2
3.3　文物元数据信息框架 2
4　文物数字化保护元数据标准 2
4.1　描述元数据标准 2
4.2　可移动文物专门元数据标准 3
4.3　不可移动文物专门元数据标准 3
4.4　文物数字化保护管理元数据标准 4
4.5　文物数字化保护保存元数据标准 4
4.6　文物数字化元数据应用规范 4
5　文物分类体系 5
6　文物信息资源元数据设计原则 5
6.1　开放性原则 5
6.2　模块化原则 5
6.3　互操作原则 5
6.4　其他原则 6
参考文献 7

前　言

本标准是对文物元数据标准设计的总体规划，为制定文物元数据标准的框架性指导原则。

本标准从建立文物数字化保护元数据标准规范体系的总体框架角度分析了要满足对文物实体对象和数字对象进行描述、组织、管理、服务与保存的需要，和支持文物信息化系统中信息资源的产生、加工、组织、发布存储与管理时，在文物数字化保护元数据标准规范体系中应建立的各类元数据标准。

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：肖珑、张俊娥、冯英、张岩。

本标准是首次发布。

文物元数据总则

1 范围

本标准从文物数字化保护的应用逻辑出发，建立文物数字化保护元数据框架体系、核心标准、描述标准、管理保存标准及应用技术规范等，满足对文物实体对象和数字对象进行描述、组织、管理、服务与保存的需要，支持文物信息化系统中信息资源的产生、加工、组织、发布存储与管理。

2 术语与定义

本标准规范采用下列术语和定义。

2.1 文物数字化保护 Digital preservation of cultural heritage

使用数字化技术将文物、古迹的平面与立体信息、图像与符号信息、声音与颜色信息、文字与语义信息、材料与结构信息等等，表示成数字量，以便于存储、展现、传播和利用，便于文物虚拟修复和再现等文物保护，便于研究与普及。

2.2 元数据 metadata

是关于信息资源或数据的一种结构化的数据。

2.3 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。

2.4 管理元数据 administrative metadata

对信息资源实施管理的元数据。

2.5 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。

2.6 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。

2.7 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 文物数字化保护元数据总体框架

在面向数字化保护的标准规范体系和文物数字化生命周期模型的基础上，建立互操作的、可扩展的文物数字化元数据规范体系与总体框架，包括文物数字化标准规范与元数据、文物数字化对象生命周期

与元数据体系、文物数字化保护元数据规范类型及其关系、文物元数据信息框架。

3.1 文物数字化保护元数据体系

说明元数据体系中的描述元数据，管理元数据，保存元数据，服务元数据在文物信息资源从采集、加工整理、利用、保存到处置的生命周期中的作用，以及这些元数据之间的关系。为在不同类型元数据标准的设计中元素的交叉和复用，不同元数据之间的相互链接和调用提供基础依据。

3.2 文物数字化保护元数据应用体系

元数据应用体系是对元数据结构，定义规范，扩展规则，著录规则，互操作规则等进行规定，以保持元数据结构的一致性，为信息的有效组织、元数据之间的互操作、元数据的广泛应用和共享奠定基础。

3.3 文物元数据信息框架

建立文物数字对象的数据模型，对数字对象的内容信息、技术处理、服务管理和文物实体信息、其他参考信息进行定义和描述。

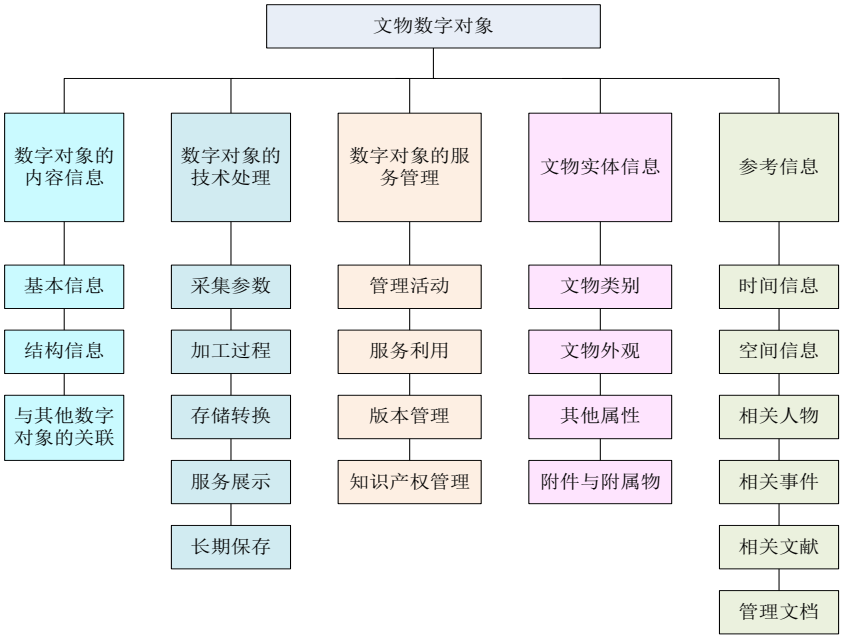

图1 文物元数据信息框架

4 文物数字化保护元数据标准

4.1 描述元数据标准

制定对文物内容、属性、外在特征进行描述的元数据框架体系及相关应用规则，为可移动/不可移动文物元数据规范的设计奠定基础。

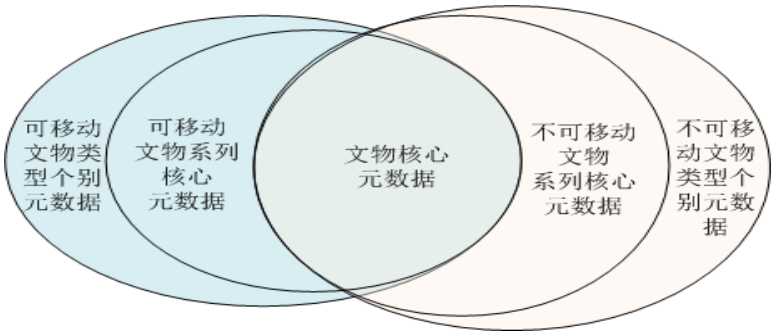

图2　描述元数据框架体系

4.1.1　文物核心元数据标准

根据文物资源共同特点制定、可用于不同类型文物描述的元数据通用元素的集合。

4.1.2　文物核心元数据标准应用指南

使用核心元素集进行文物描述的指导性原则。

4.1.3　文物描述元数据应用规范

核心元素集基本内容结构、扩展规则，语义定义规则等。

4.1.4　文物专门元数据设计规范

为可移动/不可移动文物专门元数据的设计拟定，包括设计原则、设计流程、工作规范、文档规范、应用规则等。

4.1.5　文物元数据元素术语词典

对与文物元数据标准设计中有关的术语进行解释与说明。

4.2　可移动文物专门元数据标准

根据文物数字化技术应用特征，对馆藏文物、流散文物等可移动文物进行分类，建立可移动文物分类体系，针对可移动文物进制定专门的描述元数据规范。

4.2.1　可移动文物专门元数据标准

针对可移动文物具体对象进行描述的专门元数据规范。

4.2.2　可移动文物专门元数据著录规则

使用可移动文物具体对象专门元数据标准进行文物描述的指导性原则。

4.3　不可移动文物专门元数据标准

根据文物数字化技术应用特征，对古建筑、文物史迹、石窟寺等不可移动文物进行分类，建立不可移动文物分类体系，针对不可移动文物制定专门的描述元数据规范。

4.3.1　不可移动文物专门元数据标准

针对不可移动文物具体对象进行描述的专门元数据规范。

4.3.2 不可移动文物专门元数据著录规则

使用不可移动文物具体对象专门元数据标准进行文物描述的指导性原则。

4.4 文物数字化保护管理元数据标准

建立管理元数据框架，定义文物管理元数据元素集，以支持对各类型文物及其数字资源的管理需求，支持对数字资源建设各环节的管理需求，包含对技术信息、知识产权、版权保护、权限控制、来源、数字化过程、服务等与数字资源管理密切相关的内容；制定文物管理元数据应用指南。

4.4.1 文物数字化保护管理元数据框架体系

按照各类型文物及其数字资源的管理需求，建立支持文物数字资源建设各环节中包含对技术信息、知识产权、版权保护、权限控制、来源、数字化过程、服务等与数字资源管理密切相关的内容的管理元数据模型，为定义文物管理元数据元素集提供基础依据。

4.4.2 文物数字化保护管理元数据规范

按照文物数字化保护管理元数据框架体系，定义文物管理元数据元素集。

4.4.3 文物数字化保护管理元数据规范应用指南

说明使用文物管理元数据元素集进行文物描述的指导性原则。

4.5 文物数字化保护保存元数据标准

制定文物数字化保护保存元数据规范，研制保存元数据模型，定义文物保存元数据元素集，给出文物保存元数据应用指南。

4.5.1 文物数字化保护保存元数据框架体系

建立支持和记录数字资源保存的处理过程的保存元数据模型，为定义文物保存元数据元素集提供基础依据。

4.5.2 文物数字化保护保存元数据规范

按照文物数字化保护保存元数据框架体系，定义文物保存元数据元素集。

4.5.3 文物数字化保护保存元数据规范应用指南

说明使用文物保存元数据元素集进行文物描述的指导性原则。

4.6 文物数字化元数据应用规范

制定与元数据输入、处理、存贮、管理、发布、检索、交换等紧密相关的文物数字化保护元数据标识体系、元数据编码规则、元数据封装/交换规范、元数据访问协议与元数据开放机制，为文物数字化保护元数据管理系统的实现以及互联互通提供标准依据。

4.6.1 文物元数据 XML Schema

对元数据元素与结构进行定义和描述的语法和规则

4.6.2 文物元数据封装与交换规范

元数据封装模型、方法与策略，以及元数据的交换格式、映射表以及接口标准

4.6.3 文物元数据访问协议

元数据检索、获取协议

4.6.4 文物元数据开放机制

元数据开放规则与策略

4.6.5 元数据命名规范及命名域

规定各文物元数据规范中术语的命名域规则。

4.6.6 文物数字对象唯一标识符规范

规定文物数字对象唯一标识符的定义方式。

5 文物分类体系

元数据标准体系与文物分类体系紧密相关，类型众多的文物为文物数字化及元数据标准研制的科学性、规范性、适用性带来了巨大的挑战。因此在研制文物元数据标准之前，应对文物类型及其内涵与外延进行研究。

基于文物数字对象和实体对象的交叉维度研究。通过研究编制《文物分类体系》，为文物数字化保护的知识体系建设、元数据标准的分类和应用范围的确定奠定基础。

6 文物信息资源元数据设计原则

文物信息资源元数据设计一般遵循如下原则：

6.1 开放性原则

a) 应尽可能复用或嵌套标准的或业界通用的元数据格式，没有充分的合理理由不应自行创建新的元数据格式；
b) 应选择适用于具体的资源类型和应用需求的元数据格式；
c) 元数据体系实行开放扩展机制，允许在核心集基础上以规范方式进行扩展。

6.2 模块化原则

a) 元数据应包括描述信息，即对对象资源的外部及内容特征进行揭示的数据，支持资源的查找；
b) 元数据应包括技术信息，即关于数字对象创建、使用的技术条件的数据，从而支持所描述的数字对象的长期保存及可能的仿真或迁移处理；
c) 元数据应包括管理信息，即关于数字对象使用过程中的存取权限、知识产权、保存控制等的数据，从而支持对数字对象的有效管理；
d) 不同类型的元数据可以分别在自己的模块中形成，然后通过一定的开放结构组织在一起，以适应元数据交换、复用和动态定制等方面的要求。

6.3 互操作原则

元数据建立与应用应支持互操作，主要体现在：

a) 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；
b) 采用 XML 标记语言和“资源描述框架”（Resource Description Framework，简称 RDF）进行开放性描述和标准化封装，并在其中通过“命名域”的方式注明元数据来源，使元数据格式在经过这样的描述和封装之后，可以方便地被其它系统兼容；
c) 在具体的数据级别应用上，应易于建立与其他通用元数据格式的转换机制。

6.4 其他原则

a) 要考虑简单性与准确性；设计的元数据标准在著录实践时应比较简单，便于掌握，尤其要考虑到著录人员除编目员外，更多的是相关专业人员，如书画专家、古籍专家等。但过于简单可能导致著录不够精确，会降低检索结果的准确度。因此，同时考虑简单化和准确度，需要二者兼顾。
b) 要考虑实用性；制定元数据标准的目的是为了向用户更充分地揭示信息资源，在结构与格式的设计、元素的增删、语法及语义规则的制定等方面都要尽可能从用户实际需要出发，对广大用户的使用需求，包括检索习惯、对元数据的理解和接受程度、与传统检索工具的传承关系等因素都应当充分考虑。

参 考 文 献

[1] 张晓林. 元数据研究与应用. 北京：北京图书馆出版社，2002
[2] 肖珑，赵亮. 中文元数据概论与实例. 北京：北京图书馆出版社，2007
[3] 肖珑，申晓娟. 国家图书馆元数据应用总则规范汇编. 北京：国家图书馆出版社，2011