



中华人民共和国国家标准

GB/T 37965—2019/ISO 21127:2014

信息与文献 文化遗产信息交换的参考本体

Information and documentation—
A reference ontology for the interchange of cultural heritage information

(ISO 21127:2014, IDT)

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 一致性	1
3 术语和定义	1
4 结构和描述	5
4.1 属性量词	5
4.2 命名规则	6
5 建模原则	7
5.1 单调性	7
5.2 极小性	7
5.3 快捷性	7
5.4 不相交性	8
5.5 类型	8
5.6 外延	9
5.7 涵盖的适用范围	9
6 类声明	9
7 属性声明	43
附录 A (资料性附录) 类层级结构	85
附录 NA (资料性附录) 类层级结构	91
附录 NB (资料性附录) 属性层级结构	97
参考文献	102

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 21127:2014《信息与文献 文化遗产信息交换的参考本体》。

本标准做了下列编辑性修改：

- 修正 ISO 21127:2014 中个别错误，一是 P145 和 P146 两个属性的父属性误写成其子属性；P68 的父属性误写成子属性；二是附录 A 中图 A.1 中 E7 的“P20 有特定目的(是为了)；E5 事件”的值域误写成 E7 活动；三是本标准共定义了 138 个属性，误写成 137 个属性。
- 为了增强易读性，在保留国际标准中示例的基础上，将部分示例替换为国内示例。
- 3.7 增加了“注 2：注释和示例中的类和属性名称均用斜体字表示，以区别于正文”。
- 增加资料性附录 NA“类层级结构”和资料性附录 NB“属性层级结构”。

本标准由全国信息与文献标准化技术委员会(SAC/TC 4)提出并归口。

本标准起草单位：国家图书馆(国家典籍博物馆)、国家博物馆。

本标准主要起草人：毛雅君、肖飞、张立朝、刘俊、孙保珍、王文玲、王菲。

引 言

本标准提供了一个基于本体的元数据集成概念模型,是促进多样化的文化遗产信息源的集成、转接和相互交换的形式本体。

本标准的主要目标是实现各种异构文化遗产信息资源之间的交换和整合。通过提供一种共同的概念基础,将分散的和 incompatible 的信息源进行比较并实现交换或集成。通过提供通用的、可扩展的语义定义和说明,实现将各种分散的地方性信息源处理成一致的全局资源。

本标准的具体目标是:

- 作为领域专家和 IT 开发人员编制需求时使用的通用语言。
- 作为标识不同数据格式中所包含的共同信息内容的形式语言;支持从局部数据结构到全局数据结构转换过程中自动数据转换算法的应用,并确保不损失数据原有的意义。此类转换算法对数据交换、旧系统数据迁移、数据信息集成和异构源的转换有帮助。
- 支持整合资源的关联检索,提供基本类及其关联的全局模型来构建关联检索。
- 为信息系统开发者提供一种概念建模的良好实践指南。

本标准中的本体被表述为一系列相互关联的概念与定义。这种表述类似于叙词表中的术语。但是,本体不是术语标准,并不会定义在文化遗产文献中通常被用作数据的术语。本标准的内容是完整的,但也有意识地对本体的 86 个类和 138 个独特属性内容进行了压缩和精简。为了实现本标准资源交换、集成等互操作性目标,类和属性标识符需要保持与国际标准 ISO 21127:2014 一致,也同样存在类和属性标识符不连续编号(如没有定义 E23、E43、E76 和 E88, P6、P18、P60、P61、P63、P64、P66、P77、P85)以及两个废弃属性(P36 和 P47)的现象。虽然本标准并未阐述整个类层级结构中各子类继承的属性(这将需要数千个属性声明,而不是 138 个),但是包含推断并自动生成所有属性(包括继承属性)的完整声明所需的所有信息。

信息与文献

文化遗产信息交换的参考本体

1 范围

本标准建立了博物馆、图书馆、档案馆等文化遗产机构之间信息交换的指导原则,提供了博物馆、图书馆和档案馆等文化遗产机构管理的信息。

更详细的定义可以通过定义适用范围(广泛和最大范围的包含通用原则的界定)和实践范围(通过一系列特定的博物馆文献标准和实践参考进行定义)进行阐述。

本标准的适用范围被界定为与博物馆藏品有关的异构科学信息的交换和整合。进一步阐述如下:

——“科学信息”旨在说明本标准所处理的描述性信息,其描述深度和质量能满足各种学术研究的需要。这不意味着没有提供公众所需要的信息,而是确保所提供的信息细节和精确度能达到博物馆专业人员和研究人员的期望和要求。

——“博物馆藏品”旨在涵盖博物馆及相关机构所藏和展示的所有资料类型。包括社会史、民族学、考古学、美术与应用艺术、自然史、科技史等领域相关的各类藏品、场所和古迹。

——藏品的登录包括藏品中个别项目、项目集合以及整个藏品的详细描述。本标准还包括相关信息(如赋予博物馆藏品更多文化意义和价值的历史、地理及理论背景)。

——与图书馆和档案馆进行信息交换,确保模式相协调。

——不包括文化机构行政管理所需的信息,如与个人、账目及参观人数统计等相关的信息。

本标准的实践范围是用来指导和验证其发展的一系列博物馆文献参考标准。本标准与这些参考文献集合涵盖相同的论域;因此,任何按照这些参考标准正确编码的数据,均可以通过创建一种编码形式,既兼容当前标准又不会造成语义损失。

2 一致性

用户需要确保与相关数据结构保持一致性,才能利用本标准的语义互操作性。一致性指数据在集成环境中可访问,或者是可传输到其他环境中。按本标准定义的类、属性和继承规则关系的任意形式化语言的数据编码,均被视为与本标准是一致的。

本标准并不要求所有局部文献结构与本标准完全匹配,也不要求要实现本标准提出的所有概念和结构。本标准允许捕捉不断丰富的文化信息所需的扩展,也允许符合经济效益的各种简化。某系统如果支持本标准定义的子类及子属性的子集,它就具有部分一致性。系统的设计者宜发布其系统能够支持的详细结构。

本标准的重点是结构化信息的交换和转换,但也适用于非结构化信息的交换和转换。不需要将非结构化(自由文本)信息转换成结构化、逻辑性结构信息。非结构化信息的处理不属于一致性的范围。

任何文件系统,无论它使用什么内部数据结构,只要可以通过构建一个确定性的逻辑算法,实现将系统中的数据转换成一个不损失意义并直接兼容的形式,均被视为符合本标准。无须假定该算法的性质。“不损失意义”意味着该系统的设计者和用户均满意符合本标准的语义定义的数据表示。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。