



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38371.1—2020

---

## 数字内容对象存储、复用与交换规范 第 1 部分：对象模型

Specification of digital content object storage, reuse and exchange—  
Part 1: Object model

2020-03-06 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	V
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 数字内容对象模型 .....	3
5.1 设计原则 .....	3
5.2 模型构成 .....	3
5.3 命名方式 .....	3
5.4 类和属性的定义方式 .....	4
5.5 数据类型 .....	5
5.6 类的层次关系 .....	5
5.7 属性与类的关系 .....	8
6 类的定义 .....	12
6.1 实体 .....	12
6.2 代理者 .....	12
6.3 团体 .....	13
6.4 组织机构 .....	13
6.5 个人 .....	13
6.6 贡献 .....	14
6.7 数字内容实体 .....	14
6.8 应用程序实体 .....	15
6.9 集合 .....	15
6.10 预定义术语集 .....	15
6.11 构件 .....	16
6.12 预定义术语 .....	16
6.13 数据集 .....	16
6.14 媒体对象 .....	17
6.15 音频对象 .....	17
6.16 图像对象 .....	18
6.17 视频对象 .....	18
6.18 实物实体 .....	18
6.19 文本实体 .....	19
6.20 元数据 .....	19
6.21 受控术语表 .....	19
6.22 事件 .....	20

6.23	地点	20
6.24	权利	20
6.25	责任方式	21
6.26	值实体	21
6.27	属性型取值	21
6.28	定量型取值	22
6.29	语种	22
7	属性的定义	22
7.1	关于	22
7.2	附加属性	23
7.3	地址	23
7.4	替代者	24
7.5	关联媒体	24
7.6	出生日期	24
7.7	出生地	25
7.8	有集合成员	25
7.9	是集合成员	25
7.10	贡献	26
7.11	贡献者	26
7.12	描述	27
7.13	电子邮箱	27
7.14	结束日期	27
7.15	相关事件	28
7.16	姓	28
7.17	名	28
7.18	有预定义术语	29
7.19	有元数据	29
7.20	有部分	29
7.21	有值	30
7.22	标识符	30
7.23	属于预定义术语集	30
7.24	是部分	31
7.25	位于	31
7.26	最大值	32
7.27	有成员	32
7.28	是成员	32
7.29	最小值	33
7.30	名称	33
7.31	属性标识	33
7.32	有权利	34
7.33	责任方式	34
7.34	特例	34
7.35	起始日期	35

7.36	电话号码	35
7.37	术语代码	36
7.38	计量单位代码	36
7.39	计量单位文本值	36
7.40	有值实体	37
7.41	值参考	37
7.42	派生自	37
7.43	引自	38
7.44	是修订	38
7.45	内容链接	38
7.46	校验算法	39
7.47	校验值	39
7.48	有语种	40
8	扩展机制	40
8.1	扩展方式和原则	40
8.2	受控词汇扩展	40
8.3	属性扩展	41
8.4	类扩展	42
8.5	约束扩展	43
9	证实方法	44
附录 A (规范性附录)	数据类型词汇表	46
A.1	数据类型	46
A.2	布尔型	46
A.3	日期时间	46
A.4	日期	47
A.5	数值型	47
A.6	文本型	47
A.7	统一资源链接	47
A.8	时间	48
	参考文献	49

## 前 言

GB/T 38371《数字内容对象存储、复用与交换规范》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：对象模型；
- 第 2 部分：对象封装、存储和交换；
- 第 3 部分：对象一致性检查方法。

本部分为 GB/T 38371 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家新闻出版署提出。

本部分由全国新闻出版信息标准化技术委员会(SAC/TC 553)归口。

本部分起草单位：北京大学、中宣部机关服务中心(中宣部信息中心)、北京拓标卓越信息技术研究院、中国科技出版传媒股份有限公司。

本部分主要起草人：王文清、陈鹏飞、刘成勇、刘勇、张沫、周长岭、关涛、梁赓、姜磊、陆新民、郭昱锦、张志。

## 引 言

在数字内容资源的管理和应用等过程中,涉及的相关资源种类包括图书、论文、报告、数据集、应用程序等;资源媒体类型包括文本、音频、视频、图像、虚拟现实或增强现实资源等;可复用的资源类型包括各种构件类资源,如章节、图表、公式等资源片段或构件;用于资源组织类的资源包括受控术语表、主题词表、分类法等;其他相关资源类型还包括代理者、元数据、权利等。对于数字内容资源,需要建立一个统一的对象模型,以系统地表示和记录资源的结构、特征以及对对象资源之间的各种关系,并能够按不同的粒度进行封装、存储和交换。

GB/T 38371 参考了国内外相关标准,结合新闻出版业、图书馆和博物馆等涉及数字内容资源的相关领域针对数字内容资源管理与服务的需求,从对象模型、对象封装、存储和交换以及对象一致性检查等多个方面给出一套统一的标准,以实现相关领域对数字内容资源的规范化表示,消除数据复用和交换障碍,降低资源管理和利用成本,推动数字内容资源的融合和深入利用。

# 数字内容对象存储、复用与交换规范

## 第 1 部分:对象模型

### 1 范围

GB/T 38371 的本部分规定了数字内容资源的对象模型、类的定义、属性的定义以及扩展机制,并描述了对应的证实方法。

本部分适用于新闻出版业、图书馆和博物馆等领域有关数字内容资源的形式化表示。

### 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 18391.3—2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第 3 部分:注册系统元模型与基本属性(ISO/IEC 11179-3:2003, IDT)

GB/T 38371.3—2020 数字内容对象存储、复用与交换规范 第 3 部分:对象一致性检查方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### **元数据 metadata**

定义和描述其他数据的数据。

[GB/T 18391.3—2009, 定义 3.2.18]

#### 3.2

##### **国际化资源标识符 internationalized resource identifier; IRI**

由万维网联盟制定的一种用于 Web 环境下唯一标识一个资源的字符串。

#### 3.3

##### **XML 命名空间 XML namespace**

为了解决命名冲突,为元素和属性命名引入的逻辑空间,是在 XML 文档中通过 URI 引用声明的,并采用限定性前缀将元素和属性与命名空间联系起来。

[GB/Z 21025—2007, 定义 3.9]

#### 3.4

##### **本地标识符 local identifier**

在一个命名空间内唯一标识一个资源的字符串。

#### 3.5

##### **资源描述框架 resource description framework; RDF**

由万维网联盟制定的一种用来表示 Web 资源的特性以及资源之间关系的表示规范。