

T/CADPA

中国音像与数字出版协会团体标准

T/CADPA XXXX—XXXX

高等教育数字教材元数据

Metadata of digital textbook for higher education

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2024-07-10）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国音像与数字出版协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 元数据元素的描述结构、属性及扩展机制	1
4.1 元数据元素的描述结构	1
4.2 元数据元素的属性	1
4.3 元数据扩展	2
5 数字教材元数据	2
6 数字教材组织结构集元数据	4
附录 A（规范性）高等教育数字教材元数据词汇表及编码	6
参考文献	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国音像与数字出版协会数字教育出版工作委员会提出。

本文件由中国音像与数字出版协会归口。

本文件起草单位：XXX。

本文件主要起草人：XXX。

高等教育数字教材元数据

1 范围

本文件规定了高等教育数字教材元数据描述结构、属性，以及数字教材基本元数据。
本文件适用于高等教育数字教材的出版、发行、管理及应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 4880.1 语种名称代码 第1部分：2字母代码

GB/T 5271.17 信息技术 词汇 第17部分：数据库

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB 18030 信息技术中文编码字符集

3 术语和定义

GB/T 4894界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字教材 digital textbook

依据课程标准（或教学大纲、专业教学标准、职业标准），针对不同教学对象，按照国家教材管理办法和出版规范编写、开发、审核、封装，以数字形式呈现并具有中国标准书号的数字出版产品。

3.2

元数据 metadata

关于数据的内容、质量、状况和其他特性的描述性数据。

[来源：GB/T 4894—2009，4.4.2.1.1.19]

4 元数据元素的描述结构、属性及扩展机制

4.1 元数据元素的描述结构

高等教育数字教材元数据元素包括复合元素和简单元素两种类型。复合元素是其子元素的集合，子元素还可包含子元素；简单元素不包含子元素，并且有自己的值。

在属性描述上，对每个元数据元素都定义了编号、中文名称、解释、英文标签、选择性、说明/示例等属性；对于简单元素，还定义了数据类型和值空间属性。

4.2 元数据元素的属性

4.2.1 编号

元数据元素的序号，该编号也表示元素的层次结构。

4.2.2 中文名称

元数据元素的中文描述性称谓。

4.2.3 解释

对元数据元素的简单释义。

4.2.4 英文标签

用于表示元数据元素的唯一标签。

元素标识由多个英文单词连写时中间没有空格，其中每一个单词开头为大写字母。

4.2.5 选择性

对元数据元素选取要求的描述。该描述符分别为：

- a) M：必选，表明该元数据元素应被选择。
- b) O：可选，根据实际应用可选择也可不选择。
- c) C：条件必选，当满足一定条件时，该元数据元素应被选择。

4.2.6 数据类型

元数据元素的取值约束范畴，应是某同一类型的数据元集合。如：字符型、数值型、日期型、数字型等。

4.2.7 值空间

元数据元素取值的有效范围。

4.2.8 说明/示例

关于元数据元素的其他必要描述信息或用于说明的例子。

4.3 元数据扩展

根据需要对元数据进行扩展，可在现有元数据的基础上增加新的元数据元素，也可对已有元数据元素增加属性或取值等。扩展的元数据元素，与已有元素之间无语义冲突，不应取代或重复已有元素。

5 数字教材元数据

用于描述高等教育数字教材整体的特征，见表1。

表1 高等教育数字教材整体元数据

编号	中文名	解释	英文标签	选择性	数据类型	值空间	说明/示例
1.	书名	数字教材的名称	<TitleAll>	M	—	—	—
1.1.	正书名	正式名称，主名称	<Title>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	“电工电子技术应用”
1.2.	其他书名	正题名之外的其他名称	<AlternativeTitle>	O	字符型	GB18030 的字符及编码	通常为另一种语言和或文字的正题名，或者等同正题名的另一种语言和/或文字的题名，如拼音、英文等
2.	作品贡献者	数字教材作品贡献者信息	<Contributor>	M	—	—	a) 可多位 b) 有先后顺序
2.1	角色	贡献者在数字教材创作中承担的角色	<Role>	M	字符型	词汇表，见附录表 A.1 2.1	“主编”
2.2	姓名	贡献者姓名	<Name>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	—
2.3	单位	贡献者所在单位	<Organization>	O	字符型	GB18030 的字符及编码	“北京师范大学”
2.4	照片	贡献者照片	<Photo>	O	URL	GB18030 的字符及编码	JPG 或 PNG 格式
2.5	简介	贡献者简介	<Intro>	O	字符型	GB18030 的字符及编码	—
3.	标识符	用于标识数字教材的代码	<Identifier>	M	—	—	—
3.1	标识类型	数字教材标识符类型	<Type>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	“ISBN”
3.2	标识值	数字教材标识值	<Entry>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	“978-7-04-059533-1”

编号	中文名	解释	英文标签	选择性	数据类型	值空间	说明/示例
						符及编码	
4.	出版单位	数字教材的出版单位	<Publisher>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	可以多个
5.	出版地	出版者所在地的城市名称	<PublishPlace>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	对同名异地或不为人们熟悉的城市名，宜在城市名后附省、州名或国名等限定语
6.	出版时间	数字教材出版时间	<PublishDate>	M	日期型	应使用数字和 GB/T7408 列出的单位与符号	“2022 年 8 月”
7.	出版贡献者	出版单位贡献者	<Editor>	M	—	—	a) 可多位 b) 有先后顺序
7.1	角色	出版贡献者在数字教材出版过程中承担的角色	<EditorRole>	M	字符型	词汇表，见附录表 A.1 7.1	“责任编辑”
7.2	姓名	出版贡献者姓名	<EditorName>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	—
8.	语种	数字教材主体内容的语言类型	<Language>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	国际语种应参照 GB/T 4880.1 执行，中华民族语言可遵循《中国图书馆图书分类法》，默认为“中文-汉语”
9.	简介	对数字教材的简要介绍	<Brief>	0	字符型	GB18030 的字符及编码	根据实际应用需求，描述内容可包括数字教材的内容、特点、功能等方面
10.	关键词	用于描述数字教材特征的词语	<Keyword>	0	字符型	GB18030 的字符及编码	最能体现数字教材特征的一个或多个词语，不用于描述其他元素所描述的特征
11.	标签	数字教材的一般范畴、功能、种属或聚类层次	<Label>	0	字符型	GB18030 的字符及编码	a) 可多个 b) 可扩展 c) 如“马工程教材”“十四五国规教材”“新兴领域教材”“101 教材”等
12.	版本	用于描述数字教材版本状态的一组字符	<Edition>	M	—	—	—
12.1	版本号	用于描述数字教材版本序号的字符	<EditionNum>	M	数值型	小数点后 2 位	如“3.20”，点号之前为大版本，换 ISBN 时更新；点号之后为小版本，标识同一 ISBN 下的小更新
12.2	版本时间	用于表示数字教材某版本发布的日期	<EditionDate>	0	时间型	应使用数字和 GB/T7408 列出的单位与符号	如“2023 年 12 月 1 日 17:25”
13.	适用对象	数字教材适用的用户群体	<Users>	M	词汇表	附录表 A.1 13	对应国民教育体系中的教育类型
14.	学科专业	该教育类型下的学科专业分类路径	<Subject>	0	词汇表	二级	参照国家教育行政部门相关文件，如《普通高等学校本科专业目录（2024 版）
15.	中图分类	该教材对应中图分类法的分类	<CLC>	M	词汇表	二级	应采用最新版（当前为第 5 版）
16.	适用地区	数字教材适用的地区范围	<Region>	0	字符型	国家和地区编码	“中国澳门”
17.	定价	数字教材的基础定价	<Pricing>	M	—	—	—
17.1	金额	表示数字教材单位价格的金额大小	<Price>	C	数值型	精确到小数点后两位	“25.80”

编号	中文名	解释	英文标签	选择性	数据类型	值空间	说明/示例
17.2	单位	计价单位	<AccountUnit>	M	词汇表		“元”
18.	封面	数字教材的展示图片	<Cover>	M	URL	—	短边不小于 720 像素
19.	格式	数字教材封装格式	<Fmt>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	dtb 或 pdf、epub
20.	容量	数字教材文件所包含的数据量多少	<Cap>	M	字符型	GB18030 的字符及编码	“30M”
21.	状态	当前数字教材的状态	<Status>	0	词汇表	附录表 A.1 19	“已上架”
22.	字数	数字教材内容字符数	<Words>	0	数值型	自然数	单位“千字”
23.	图片数	数字教材所含图片数（不含图标、公式）	<Photos>	0	数值型	自然数	—
24.	视频数	数字教材所含视频数	<Videos>	0	数值型	自然数	—
25.	音频数	数字教材所含音频数	<Audios>	0	数值型	自然数	—
26.	其他资源数	数字教材所含除以上类型外的其他资源数	<Others>	0	数值型	自然数	—
27.	版权登记号/合同登记号	数字教材对应的版权登记号或合同登记号	<Contract>	0	字符型 (1000)	GB18030 的字符及编码	—
28.	版权到期日	数字教材版权到期日期	<Duedate>		日期型	应使用数字和 GB/T 7408 列出的单位与符号	如果数据到月，默认为当月 1 日到期
29.	试读入口	试读入口地址	<previewUri>	M	URL	GB18030 的字符及编码	
28.	全文入口	全文阅读入口地址	<fullTextUri>	M	URL	GB18030 的字符及编码	

6 数字教材组织结构集元数据

数字教材组织结构集元数据如表2。

表2 数字教材组织结构集元数据

序号	名称	标签	选择性	说明或示例
1.	版本	version	0	
2.	类型	type		如树状、网状
3.	节点 ID	id	M	
4.	节点名称	title	M	
5.	节点英文名称	nameEn	0	
6.	该部分价格	price		
7.	是否免费	isFree		
8.	节点级别	level		
9.	节点序号	order		
10.	内容文件	content		
11.	节点类型（如正文，附录，后记）	type		
12.	父节点	parent		
13.	章节主图	cover		
14.	章节模版	coverType		

序号	名称	标签	选择性	说明或示例
15.	章节资源数	resTotal		
16.	章节正文字数	word		
17.	关系类型			
18.	关系对象			
19.	创建者	creator		
20.	创建时间	createdAt		
21.	最后修改时间	updatedAt		

附录 A
(规范性)
高等教育数字教材元数据词汇表及编码

本文件中预先定义的词汇表及编码见表A.1。

表A.1 词汇表及编码

数据元素编号	数据元素名称	取值列表	对应编码
2.1	作品贡献者.角色	作者	R01
		主编	R02
		副主编	R03
		参编	R04
		译者	R05
		编著者	R06
		自定义角色	从 R50 开始倒数编码
7.1	出版贡献者.角色	责任编辑	R51
		策划编辑	R52
		数字编辑	R53
		封面设计	R54
		插图绘制	R55
		版式设计	R56
		责任校对	R57
		自定义角色	从 R99 开始倒数编码
13	适用对象	研究生	U01
		普通本科	U02
		职业本科	U03
		高职高专	U04
		成人与继续教育	U05
		自定义对象	从 U99 开始倒数编码
21	状态	编写中 normal	S01
		审核中 checked	S02
		待发布 unReleased	S03
		已发布 released	S04
		已上架 published	S05
		已下架 off	S06
		已召回 retriive	S07
		自定义状态	从 S99 开始倒数编码

参 考 文 献

- [1]GB/T 41469-2022数字教材 中小学数字教材元数据
[2]GB/T 21365-2008 信息技术 学习、教育和培训 学习对象元数据
-