

T/CADPA

中国音像与数字出版协会团体标准

T/CADPA XXXX—XXXX

专业内容资源聚合服务元数据

Metadata for aggregation services of professional content resource

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2023-10-8）

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 聚合服务元数据表达模式 | 2 |
| 4.1 元数据信息模型 | 2 |
| 4.2 元数据结构模型 | 2 |
| 4.3 元数据语义定义 | 3 |
| 5 聚合服务元数据实体描述 | 3 |
| 5.1 聚合资源元数据 | 3 |
| 5.2 聚合管理元数据 | 7 |
| 5.3 服务内容元数据 | 8 |
| 6 聚合服务元数据扩展规则 | 9 |
| 附录 A（规范性） 聚合服务元数据语义描述规则 | 10 |
| 附录 B（规范性） 聚合服务元数据取值表 | 11 |
| B.1 聚合服务责任方式代码 | 11 |
| B.2 客户类型代码 | 11 |
| 附录 C（规范性） 聚合服务元数据 XML Schema | 13 |
| 参考文献 | 13 |

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提出并归口。

本文件起草单位：北京万方数据股份有限公司、中国大百科全书出版社、清华大学出版社、北京东昌文化中心（人民出版社）、社会科学文献出版社、化学工业出版社有限公司、中国建筑出版传媒有限公司、电子工业出版社有限公司、中国轻工业出版社有限公司、中国社会科学出版社、上海辞书出版社、中国林业出版社、中国农业科学技术出版社、福建科学技术出版社有限责任公司、中国水利水电出版社（奔腾电子音像出版（北京）有限公司）、北京师范大学出版社、中国民族民化出版社、中国言实出版社、中南大学出版社、北京理工大学图书馆、重庆图书馆、北京大学医学图书馆、《临床神经外科杂志》编辑部、《实用老年医学》编辑部、《发电技术》编辑部、北京仿真信息咨询中心《计算机仿真》、《艺术与设计》杂志社有限公司、《计算机仿真杂志》杂志社有限公司、北京仁和汇智信息技术有限公司。

本文件主要起草人：

专业内容资源聚合服务元数据

1 范围

本文件规定了专业内容资源聚合服务元数据表达模式、元数据实体描述、元数据扩展规则等。
本文件适用于出版领域多模态内容资源描述以及专业内容资源聚合服务平台的管理与服务。

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 4880.2 语种名称代码 第2部分：3字母代码
- GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法
- GB/T 7714 参考文献著录格式
- GB/T 12406 表示货币和资金的代码
- GB/T 18391.1 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 32843 科技资源标识
- CY/T 82 新闻出版数字资源唯一标识符
- CY/T 83 中国标准名称标识符
- CY/T 186 出版发行机构唯一标识符
- CY/T 235.1 出版资源内容部件元数据 文本
- T/CADPA XXX 专业内容资源聚合服务平台接入规范

3 术语和定义

GB/T 18391界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

聚合服务平台 aggregated service platform

提供专业内容资源开放检索、开放授权和开放交易的服务系统。

3.2

数据元 data element; DE

数据元素

由一个属性集合规定其定义、标识、表示和允许值的数据单元。

[来源：GB/T 18391.3—2009, 3.3.36]

3.3

元数据 metadata

定义和描述其他数据的数据。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.2.16]

3.4

值域 value domain

允许值的一个集合。

[来源：GB/T 18391.3—2009, 3.3.140]

3.5

专业内容资源 professional content resource

具备专业领域应用价值并经过编辑加工和审校的成品数据。

4 聚合服务元数据表达模式

4.1 元数据信息模型

专业内容资源聚合服务元数据信息模型的组成如下：

- a) 内容资源元数据，由资源提供方提供给聚合服务平台的专业内容资源，包括图书、期刊、标准、学位论文、会议论文、科技报告、专利、课程和科学数据集等单册或单篇文献或数据等对应的元数据；
- b) 聚合服务元数据，由聚合服务平台方收割并规范的元数据，是描述专业内容资源共性特征的元数据，由聚合资源、聚合管理和服务内容三类元数据构成，是本文件的标准化对象。

聚合服务元数据信息模型如图 1 所示。

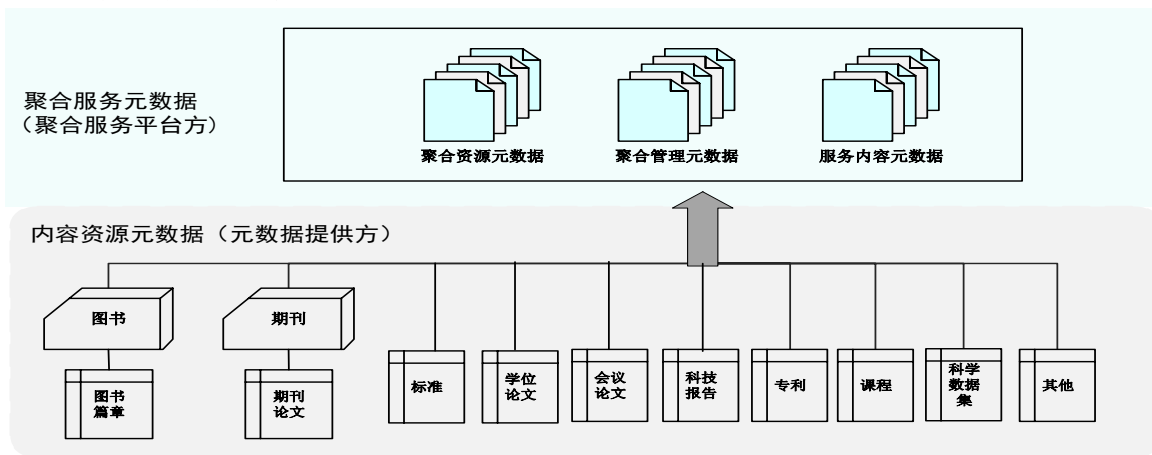


图1 聚合服务元数据信息模型

4.2 元数据结构模型

专业内容资源聚合服务元数据结构模型由类型元数据、数据组和数据元构成，即在每类元数据下设置相应数据组，在相应的数据组下设置组。

专业内容资源聚合服务元数据共设置3类元数据和9个数据组，元数据结构模型如图2所示。

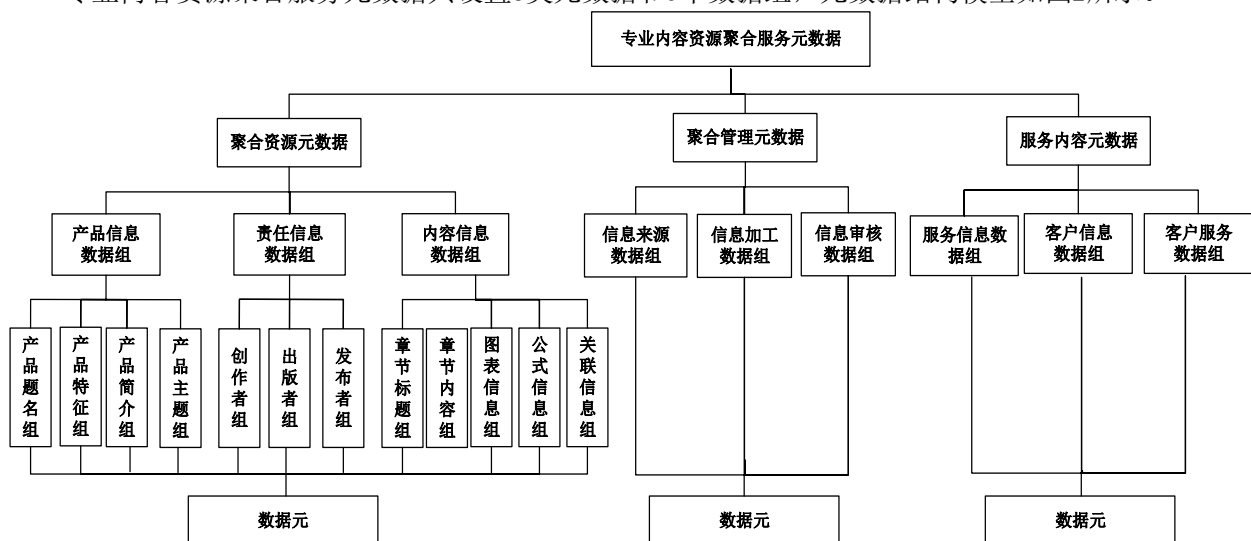


图2 聚合服务元数据结构模型

4.3 元数据语义定义

专业内容资源聚合服务元数据描述规格，遵循GB/T 18391.3-2009中相关数据元定义，数据元属性由服务序号、中文名称、英文标签、定义说明、选择性、重复性、数据类型和值域组成。

聚合服务元数据语义描述规则见附录A。

5 聚合服务元数据实体描述

5.1 聚合资源元数据

5.1.1 产品信息数据组

聚合资源元数据基本信息数据组由一组描述信息资源产品基本特征的数据元组成，见表1。

表1 产品信息数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|-------------------------------|-------------------------------|------|-----|------|---|
| 1 | 产品信息数据组 | ..<ProductInformationDataSet> | 描述聚合资源元数据产品信息数据元的集合 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 2 | 服务标识 | ..<ServiceID> | 为数据元指定的与语言无关的唯一标识 | 必选 | N | 字符型 | 由聚合服务平台赋予接入内容资源的唯一编码 |
| 3 | 产品题名组 | ..<ProductTitleGroup> | 描述产品资源名称的一组数据元 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 4 | 正题名 | ...<Title> | 产品的名称，包括图书、期刊课程等名称 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 5 | 副题名 | ...<Subtitle> | 对正题名作进一步解释说明而不独立使用的名称 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 6 | 并列题名 | ...<ParallelTitle> | 出版资源另外其他语种的题名 | 有则必选 | Y | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 7 | 丛编名 | ...<SeriesTitle> | 某一专题下汇集多种单本文献并具有共同题名的丛书或丛刊的名称 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 8 | 产品特征组 | ..<ProductFeatureGroup> | 描述产品特征的一组数据元 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 9 | 产品类型 | ...<ProductType> | 出版产品所属的类型 | 必选 | Y | 数字型 | 01=图书 02=期刊 03=标准 04=学位论文 05=会议论文 06=预印本 07=科技报告 08=专利 09=课程 11=科学数据集 99=其他 |
| 10 | 媒体类型 | ...<MediaType> | 出版产品呈现形态的类型 | 必选 | Y | 数字型 | 1=文字 2=图片 3=音频 4=视频 5=VR 6=AR 7=动漫 9=其他 |
| 11 | 产品标识类型 | ...<ProductIDType> | 产品国际或国内统一标识类型 | 有则必选 | Y | 数字型 | 1=ISBN 2=ISSN 3=CN |

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|--------|----------------------------------|-----------------------------|------|-----|------|---|
| | | | | | | | 4=ISRC 5=DOI 9=其他 |
| 12 | 产品标识 | ...<ProductID> | 出版产品国际或国内的统一代码 | 必选 | N | 字符型 | |
| 13 | 产品语种 | ...<ProductLanguage> | 出版产品使用的语言文字 | 必选 | Y | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 14 | 产品长度 | ...<ProductLength> | 文字产品的单位为“千字” 音视频产品的单位为时长 | 有则必选 | N | 数值型 | |
| 15 | 产品定价 | ...<ProductPrice> | 出版单位给出的出版产品价格 | 可选 | Y | 数值型 | --- |
| 16 | 产品币种 | ...<Currency> | 描述产品定价的币种 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 12406 |
| 17 | 图片总数 | ..<ChartNumber> | 描述产品中图片的数量 | 有则必选 | N | 数值型 | --- |
| 18 | 出版日期 | ...<PublicationDate> | 产品出版的日期符合 GB/T 7408 的年月月的规定 | 必选 | N | 日期型 | YYYYMM |
| 19 | 产品简介组 | ..<ProductIntroductionGroup> | 描述产品内容的概述性介绍的一组数据元 | 必选 | Y | 字符型 | --- |
| 20 | 产品简介 | ...<ProductIntroduction> | 对产品内容的概述性介绍 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 21 | 产品简介语种 | ...<ProductIntroductionLanguage> | 内容简介的语种 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 22 | 产品主题组 | ..<ProductThemaGroup> | 描述产品分类主题的一组数据元 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 23 | 分类方案 | ...<SubjectProgramme> | 采用的主题分类法或分类表的名称 | 有则必选 | Y | 数字型 | 1=中国图书馆分类法 2=中国图书资料分类法 3=自定义分类法 9=其他 |
| 24 | 产品分类 | ...<ProductClassification> | 产品所属学科主题分类的值 | 必选 | Y | 字符型 | --- |
| 25 | 关键词 | ...<Keyword> | 描述产品的关键词汇 | 必选 | Y | 字符型 | --- |
| 26 | 关键词语种 | ...<KeywordLanguage> | 描述产品的关键词汇的语种 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |

5.1.2 产品责任数据组

聚合资源元数据的产品责任数据组，由一种描述聚合产品贡献者信息的数据元组成，见表2。

表2 产品责任数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|----------------------------------|---------------------|------|-----|------|-----------------------------|
| 1 | 产品责任数据组 | ..<ProductResponsibilityDataSet> | 描述聚合资源元数据产品责任数据元的集合 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 2 | 创作者组 | ..<CreatorGroup> | 描述产品创作者的一组数据元 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 3 | 创作者 | ...<Creator> | 产品创作者的名称 | 必选 | Y | 字符型 | --- |
| 4 | 创作者标识类型 |<CreatorIDType> | 创作者的唯一标识类型 | 有则必选 | Y | 数字型 | 1= ISNI 2= ORCID 9=其他 |
| 5 | 创作者标识 |<CreatorID> | 创作者的唯一标识 | 必选 | N | 数字型 | --- |
| 6 | 责任方式 |<ResponsibilityMode> | 创作产品的责任方式 | 必选 | Y | 数字型 | 见附录 B.1 |

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|------------------------------------|----------------|------|-----|------|--|
| 7 | 创作者类型 | ... <CreatorType> | 创作的方式 | 有则必选 | Y | 数字型 | 1=文字作者 2=音频制作者 4=视频制作者 5=图片作者 9=其他 |
| 8 | 创作者单位 | ... <CreatorAffiliation> | 创作者所属单位 | 有则必选 | Y | 字符型 | ---- |
| 9 | 创作者单位地址 | <AffiliationAddresses> | 发布者所属单位地址 | 有则必选 | N | 字符型 | ---- |
| 10 | 出版者组 | .. <PublisherGroup> | 描述产品出版单位的一组数据元 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 11 | 出版者 | .. <Publisher> | 出版者名称 | 有则必选 | Y | 字符型 | ---- |
| 12 | 出版者标识 | ... <PublisherID> | 出版者的唯一标识 | 有则必选 | N | 数字型 | 见 CY/T 186 |
| 13 | 出版者单位 | ... <PublisherAffiliation> | 出版者所属单位 | 有则必选 | Y | 字符型 | ---- |
| 14 | 出版者单位地址 | <PublisherAffiliationAddress> | 出版者所属单位地址 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 15 | 发布者组 | .. <ReleaserGroup> | 描述产品发布单位的一组数据元 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 16 | 发布者 | .. <Releaser> | 发布者 | 有则必选 | Y | 字符型 | ---- |
| 17 | 发布者标识 | ... <ReleaserID> | 发布者的唯一标识 | 有则必选 | N | 数字型 | 见 CY/T 186 |
| 18 | 发布者单位 | ... <ReleaserAffiliation> | 发布者所属单位 | 有则必选 | Y | 字符型 | ---- |
| 19 | 发布者单位地址 | <ReleaserAffiliationAddress> | 发布者所属单位地址 | 必选 | N | 字符型 | ---- |

5.1.3 内容信息数据组

聚合资源元数据的内容信息数据组，由一组描述聚合内容资源信息的数据元组成，见表3。

表3 内容信息数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|--------------------------------|---|------|-----|------|--|
| 1 | 内容信息数据组 | .. <ContentInformationDataSet> | 描述内容信息的的数据元的集合 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 2 | 内容标识 | .. <ContentID> | 由聚合服务平台统一给出的描述内容资源的唯一标识 | 必选 | N | 数字型 | --- |
| 3 | 资源标识类型 | .. <ResourcesIDType> | 描述资源内容的标识代码类型 | 有则必选 | Y | 数字型 | 1=DOI 2=CSTR 9=其他 |
| 4 | 资源标识 | ... <ResourcesID> | 描述资源内容的标识代码 DOI 符合CY/T 82, CSTR 符合GB/T 32843 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 5 | 章节标题组 | .. <ChapterTitleGroup> | 描述内容章节标题的一组数据元 | 可选 | Y | 数字型 | --- |
| 6 | 章节层级 | ... <ChapterHierarchy> | 描述内容资源所在章节的级别 | 有则必选 | N | 数字型 | 0=默认 1=一级 2=二级 3=三级 4=四级 5=五级 9=其他 |

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|-------------------------------|-----------------|------|-----|------|--------------------------------------|
| 7 | 章节编号 | ... <ChapterNumber> | 描述内容资源所在章节的编号 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 8 | 章节正标题 | ... <ChapterTitle> | 描述内容资源所在章节的名称 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 9 | 章节正标题语种 | ... <ChapterTitleLanguage> | 描述内容资源所在章节的名称语种 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 10 | 章节副标题 | ... <ChapterSubtitle> | 描述内容资源所在章节的其他名称 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 10 | 章节副标题语种 | ... <ChapterSubtitleLanguage> | 描述内容资源所在章节的名称语种 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 11 | 章节内容组 | .. <ChapterContentGroup> | 描述章节内容及特征的一组数据元 | 可选 | Y | 字符型 | --- |
| 12 | 章节作者 | ... <ChapterAuthor> | 描述章节作者的名称 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 13 | 章节语种 | ... <ChapterLanguage> | 描述本章节的语言文字 | 有则必选 | Y | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 14 | 章节页码 | ... <ChapterPageNumber> | 描述本章节所在的页码 | 必选 | N | 数值型 | --- |
| 15 | 章节字数 | ... <ChapterWordsNumber> | 描述本章节的字数 | 有则必选 | N | 数字型 | --- |
| 16 | 章节摘要 | ... <ChapterAbstract> | 章节内容介绍的文字 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 17 | 章节摘要语种 | ... <ChapterAbstractLanguage> | 章节内容摘要的语种 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 18 | 章节分类 | ... <ChapterClassification> | 描述该章节内容的分类 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 19 | 章节关键词 | ... <ChapterKeywords> | 章节内容的关键词的语种 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 20 | 章节关键词语种 | ... <ChapterKeywordLanguage> | 章节内容的关键词 | 必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 4880.2 |
| 21 | 图表信息组 | .. <ChartInformationGroup> | 描述图片信息的一组数据元 | 可选 | Y | 字符型 | --- |
| 22 | 图表类型 | ... <ChartType> | 描述图或表的所属类型 | 可选 | N | 数字型 | 0 = 图 1 = 表 |
| 23 | 图表章节 | ... <ChartChapter> | 描述图片所在章节 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 24 | 图表编号 | ... <ChartNumber> | 描述图片的编号 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 25 | 图表类型 | ... <ChartType> | 描述图片的类型 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 26 | 图表标题 | ... <ChartTitle> | 描述图片的名称（图题） | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 27 | 图表作者 | ... <ChartAuthor> | 描述图片的作者 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 28 | 公式信息组 | .. <FormulaInformationGroup> | 描述公式信息的一组数据元 | 可选 | Y | 字符型 | --- |
| 29 | 公式章节 | ... <FormulaChapter> | 描述公式所在的章节位置 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 30 | 公式编号 | ... <FormulaNumber> | 描述公式的编号 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 31 | 公式类型 | ... <FormulaType> | 描述公式的类型 | 有则必选 | N | 数字型 | 1=数学公式 2=化学公式 3=生物公式 9=其他公式 |
| 32 | 公式标题 | ... <FormulaTitle> | 描述公式的名称 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 33 | 公式作者 | ... <FormulaAuthor> | 描述公式的作者 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|--------|------------------------------|-------------------------|------|-----|------|------|
| 34 | 关联信息组 | .. <RelatesInformationGroup> | 描述内容关联信息的一组元数据 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 35 | 所属产品标识 | ... <OnProductIdentity> | 描述内容所属产品的唯一标识 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 36 | 所在位置 | ... <OnLocation> | 描述内容所在产品的位置, 如页数等 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 37 | 参考文献 | .. <Reference> | 描述内容的参考文献, 符合 GB/T 7714 | 有则必选 | Y | 字符型 | ---- |

5.2 聚合管理元数据

5.2.1 信息来源数据组

聚合管理元数据的信息来源数据组, 由一组描述内容资源来源信息的数据元组成, 见表4。

表4 信息来源数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|------|----------------------------|
| 1 | 信息来源数据组 | <InformationSourceDataSet> | 描述专业内容资源信息来源数据元的集合 | 必选 | N | 字符型 | |
| 2 | 来源单位标识 | ... <SourceOrganizationID> | 来源单位名称的唯一代码 | 必选 | N | 数字型 | 见 CY/T 186 |
| 3 | 来源单位 | .. <SourceOrganization> | 专业内容资源的来源机构 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 4 | 单位联系人 | ... <OrganizationContacts> | 专业内容资源来源机构的联系人 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 5 | 单位联系方式 | ... <OrganizationContactInformation> | 专业内容资源来源机构的联系方式 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 6 | 接入日期 | ... <IncorporateDate> | 专业内容资源来源机构的接入时间, 符合 GB/T 7408 年月日的规定 | 必选 | N | 日期型 | YYYYMMDD |
| 7 | 接入方式 | ... <IncorporateMethod> | 专业内容资源的接入方式, 符合 TC/CADPA XX | 必选 | N | 数字型 | 1=资源接入 2=内嵌接入 9=其他接入 |
| 8 | 接入联系人 | ... <ReceivingContact> | 专业内容资源接入的联系人 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 9 | 接收联系方式 | ... <ReceivingContactInformation> | 专业内容资源接入单位联系人联系方式 | 必选 | N | 字符型 | --- |

注: 接入方式相关规定见T/CADPA 专业内容资源聚合服务平台接入规范

5.2.2 信息加工数据组

聚合管理元数据的信息加工数据组, 由一组描述内容资源信息加工的数据元组成, 见表5。

表5 信息加工数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|--------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|------|----------|
| 1 | 信息加工数据组 | <InformationProcessingDataSet> | 描述专业内容资源信息加工的一组数据元 | 可选 | N | 字符型 | --- |
| 2 | 加工标准 | .. <ProcessingStandard> | 为专业内容资源聚合服务制定元数据标准, 符合 TC/CADPA XX | 必选 | Y | 字符型 | --- |
| 3 | 加工日期 | ... <ProcessingDate> | 对专业内容资源元数据加工的时间, 符合 GB/T 7408 年月日的规定 | 必选 | N | 日期型 | YYYYMMDD |
| 4 | 加工人 | ... <Processor> | 负责加工的主要人员 | 必选 | Y | 字符型 | --- |

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|-------|-------------------------|----------|-----|-----|------|----|
| 5 | 加工审核人 | ...<ProcessingReviewer> | 加工复审的负责人 | 必选 | Y | 字符型 | —— |

5.2.3 信息审核数据组

聚合管理元数据的信息审核数据组，由一组描述内容资源信息审核的数据元组成，见表6。

表6 信息审核数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|-------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|------|---------------|
| 1 | 信息审核数据组 | ...<InformationReviewDataSet> | 描述专业内容资源审核的数据元集合 | 必选 | Y | 字符型 | —— |
| 2 | 审核人 | ...<Reviewer> | 审核专业内容资源的工作人员 | 必选 | Y | 字符型 | —— |
| 3 | 审核日期 | ...<ReviewDate> | 审核专业内容资源质量的时间，符合 GB/T 7408 年月日的规定 | 必选 | N | 日期型 | YYYYMMDD |
| 4 | 审核标准 | ...<ReviewStandard> | 审核专业内容资源的规范性文本 | 必选 | N | 字符型 | —— |
| 5 | 审核结果 | ...<ReviewResult> | 审核专业内容资源的结论性文本 | 必选 | Y | 数字型 | 1=通过 2=不通过 |

5.3 服务内容元数据

5.3.1 服务信息数据组

服务客户元数据的服务信息数据组，由一组描述服务信息的数据元组成，见表7。

表7 服务信息数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|--------------------------------|----------------------|------|-----|------|--|
| 1 | 服务信息数据组 | ...<ServiceInformationDataSet> | 描述专业内容资源聚合服务信息数据元的集合 | 必选 | N | 字符型 | —— |
| 2 | 服务形式 | ...<ServiceType> | 专业内容资源聚合服务类型 | 有则必选 | Y | 数字型 | 1=浏览信息服务 2=选题信息服务 3=专题信息服务 4=学者信息服务 9=其他信息服务 |
| 3 | 服务提供者 | ...<ServiceProvider> | 提供服务的人员 | 必选 | N | 字符型 | —— |
| 4 | 服务主题 | ...<ServicesTopic> | 提供特定服务的主题名称 | 有则必选 | Y | 字符型 | —— |
| 5 | 服务可用状态 | ...<ServiceValidState> | 描述服务是否可用 | 必选 | N | 数字型 | 0=不可用 1=可用 9=其他 |

5.3.2 客户信息数据组

服务客户元数据的客户信息数据组，由一组描述客户信息的数据元组成，见表8。

表8 客户信息数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|---------------------------------|-----------------------|-----|-----|------|------------------|
| 1 | 客户信息数据组 | ...<CustomerInformationDataSet> | 描述专业内容聚合服务客户信息的数据元的集合 | 必选 | Y | 字符型 | —— |
| 2 | 客户类型 | ...<CustomerNature> | 客户所属的性质 | 必选 | Y | 字符型 | 1=个人客户 2=机构客户 |

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|--------|---------------------------------|-------------|------|-----|------|-------------|
| 3 | 客户标识 | ...<CustomerID> | 赋予客户的唯一编码 | 必选 | N | 字符型 | ---- |
| 4 | 客户认证身份 | ...<CustomerAuthentication> | 客户所属类型 | 必选 | Y | 数值型 | 见附录 B. 2 |
| 5 | 客户名称 | ...<CustomerName> | 客户的名称 | 必选 | N | 字符型 | --- |
| 6 | 客户国籍 | ...<CustomerNationality> | 客户所属客户的国家名称 | 必选 | Y | 字符型 | 见 GB/T 2659 |
| 7 | 客户权限 | ...<CustomerRights> | 客户的使用权限 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 8 | 客户联系方式 | ...<CustomerContactInformation> | 客户联系方式 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |

5.3.3 客户服务数据组

客户服务数据组见表9。

表9 客户服务数据组

| 序号 | 中文名称 | 英文标签 | 定义说明 | 选择性 | 重复性 | 数据类型 | 值域 |
|----|---------|----------------------------|-------------------------------|------|-----|------|--------------|
| 1 | 客户服务数据组 | ..<CustomerServiceDataSet> | 描述专业内容资源聚合服务客数据元的集合 | 必选 | Y | 字符型 | --- |
| 2 | 客户标识 | ..<CustomerID> | 聚合服务平台赋予客户的唯一代码 | 必选 | N | 数字型 | --- |
| 3 | 服务标识 | ..<ServiceID> | 提供服务的唯一编码 | 必选 | N | 数字型 | --- |
| 4 | 服务开始时间 | ..<ServiceStartDate> | 描述服务开始的时间，符合 GB/T 7408 年月日的规定 | 必选 | N | 日期型 | YYYYMMDD |
| 5 | 服务结束时间 | ..<ServiceEndDate> | 描述服务结束的时间 | 必选 | N | 日期型 | YYYYMMDD |
| 6 | 服务收费情况 | ..<ServiceChargeState> | 描述服务收费的信息 | 有则必选 | N | 字符型 | --- |
| 7 | 服务收费价格 | ..<ServicePrice> | 描述服务收费的金额 | 有则必选 | N | 数值型 | --- |
| 8 | 服务收费币种 | ..<ServicePriceCurrency> | 描述服务收费的币种 | 有则必选 | N | 字符型 | 见 GB/T 12406 |
| 9 | 服务折扣 | ..<ServiceCoupon> | 描述服务折扣的信息 | 有则必选 | Y | 字符型 | --- |
| 10 | 客户权限 | ..<CustomerRight> | 描述服务客户的权限 | 必选 | Y | 字符型 | --- |

注1：聚合服务元数据XML Schema见附录C。

注2：聚合服务元数据与DC格式元数据示例见附录D。

6 聚合服务元数据扩展规则

上述聚合服务元数据无法覆盖的数据元可以扩展方式增加，描述规则应符合附录A的约定。

附 录 A
(规范性)
聚合服务元数据语义描述规则

聚合服务元数据语义描述规则见表 A.1。

表 A.1 元数据数据元描述规则

| 元素名称 | 元素定义 | 元素规则 |
|------|--------------------------------|--|
| 中文名称 | 元数据元素的中文描述性称谓，由一个对象称谓的中文词或短语构成 | a) 以汉字（或字母、数字）形式出现 b) 在一定语境下应当唯一 c) 采用具有一定逻辑结构的术语或通用术语 |
| 英文标签 | 元数据元素的英文描述性称谓，由一个对象称谓的英文词或短语构成 | a) 与中文名称概念对应，英文用词采用国际社会的通用词 b) 以全拼形式出现，常用词采用缩写形式 c) 英文标签置于“<>”中 d) 长度不宜超过 60 个字符 |
| 定义说明 | 数据元素范围的定义或说明，描述信息对象的一段文字 | a) 阐明概念基本定义，尽量准确而无歧义 b) 表述简练不加理由、功能用法、领域信息和程序信息等 c) 避免循环定义 d) 相关标签定义保持逻辑结构一致性等 |
| 必备性 | 数据元素的必备性属性 | 包括必备、有则必备、非必备 |
| 重复性 | 数据元素的可重复性属性 | 包括可重复（用“Y”表示）、不可重复（用“N”表示） |
| 数据类型 | 由字符、数值和日期时间等类型构成 | a) 字符型，由字母、数字、符号和汉字等任意字符组成 b) 数字型，由 0~9 数字字符组成； c) 数值型，可进行运算的数字； d) 日期时间型，按照 GB/T 7408 规定，“YYYYMMDD”表示日期，“HHMMSS”表示时间 |
| 值域 | 数据元素取值代码 | 采用数字、英文或汉字等标识的值 |

附 录 B
(规范性)
聚合服务元数据取值表

B.1 聚合服务责任方式代码

聚合服务责任方式代码见表B.1。

表B.1 聚合服务责任方式代码

| 代码 | 代码名称 | 代码说明 |
|----|---------|-----------|
| 01 | 作者 | |
| 02 | 合作者 | |
| 03 | 著作权人 | |
| 04 | 图片著作权人 | |
| 05 | 音频著作权人 | |
| 06 | 视频著作权人 | |
| 07 | 设计者 | 装帧或封面的设计者 |
| 08 | 摘要作者 | |
| 09 | 编辑人员 | |
| 10 | 总编辑/主编 | |
| 11 | 社长 | |
| 12 | 编辑委员会主任 | |
| 13 | 执行总主编 | |
| 13 | 执行副总主编 | |
| 14 | 译者 | |
| 99 | 其他 | |

B.2 客户类型代码

客户类型代码表见表B.2。

表B.2 客户类型代码

| 代码 | 代码名称 | 代码说明 |
|----|--------|------|
| 00 | 出版单位 | |
| 01 | 出版社 | |
| 02 | 期刊社 | |
| 03 | 报社 | |
| 09 | 其他出版单位 | |
| 10 | 图书馆 | |
| 11 | 公共图书馆 | |
| 13 | 高校图书馆 | |

T/CADPA XXXX—XXXX

| 代码 | 代码名称 | 代码说明 |
|----|----------|------|
| 14 | 中等教育图书馆 | |
| 15 | 职业教育图书馆 | |
| 17 | 科研院所图书馆 | |
| 20 | 科学技术情报单位 | |
| 21 | 科学技术研究所 | |
| 99 | 其他 | |

附 录 C
(规范性)
聚合服务元数据 XML Schema

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <!-- 定义 ProductInformationDataSet 元素 -->
  <xs:element name="ProductInformationDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="ServiceID" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="ProductTitleGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="Title" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="Subtitle" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
                    <xs:element name="ParallelTitle" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <xs:element name="SeriesTitle" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="ProductFeatureGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="ProductType" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
              <xs:element name="MediaType" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
              <xs:element name="ProductIDType" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="ProductID" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <xs:element name="ProductLanguage" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
              <xs:element name="ProductLength" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
              <xs:element name="ProductPrice" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="Currency" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="ChartNumber" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="PublicationDate" type="xs:date" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="ProductIntroductionGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="ProductIntroduction" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
              <xs:element name="ProductIntroductionLanguage" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ProductThemaGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="SubjectProgramme" type="xs:decimal" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="ProductClassification" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded"/>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="Keyword" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="KeywordLanguage" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

<!-- 定义 ProductResponsibilityDataSet 元素 -->
<xs:element name="ProductResponsibilityDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="CreatorGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="Creator" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
                            <xs:complexType>
                                <xs:sequence>
                                    <xs:element name="CreatorIDType" type="xs:decimal" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                                        <xs:complexType>
                                            <xs:element name="CreatorID" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
                                        </xs:complexType>
                                    </xs:element>
                                    <xs:element name="ResponsibilityMode" type="xs:decimal" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded"/>
                                    <xs:element name="CreatorType" type="xs:decimal" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
                                    <xs:element name="CreatorAffiliation" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                                        <xs:complexType>
                                            <xs:sequence>
                                                <xs:element name="AffiliationAddress" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
                                            </xs:sequence>
                                        </xs:complexType>
                                    </xs:element>
                                </xs:sequence>
                            </xs:complexType>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="PublisherGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">

```

```

<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Publisher" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="PublisherID" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          <xs:element name="PublisherAffiliation" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="PublisherAffiliationAddress" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="ReleaserGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Releaser" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="ReleaserID" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
                <xs:element name="ReleaserAffiliation" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                  <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                      <xs:element name="ReleaserAffiliationAddress" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
                    </xs:sequence>
                  </xs:complexType>
                </xs:element>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- 定义 ContentInformationDataSet 元素 -->
<xs:element name="ContentInformationDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ContentID" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="ResourcesIDType" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ResourcesID" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="ChapterTitleGroup" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ChapterHierarchy" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ChapterNumber" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ChapterTitle" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1">

```

```

        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ChapterTitleLanguage" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ChapterSubtitle" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="ChapterSubtitleLanguage" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ChapterContentGroup" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ChapterAuthor" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element name="ChapterLanguage" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element name="ChapterPageNumber" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="ChapterWordsNumber" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="ChapterAbstract" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ChapterAbstractLanguage" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ChapterClassification" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
<xs:element name="ChapterKeyword" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ChapterKeywordLanguage" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ChartInformationGroup" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ChartType" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="ChartChapter" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ChartNumber" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ChartType" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ChartTitle" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ChartAuthor" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="FormulaInformationGroup" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>

```

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="FormulaChapter" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="FormulaNumber" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="FormulaType" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="FormulaTitle" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="FormulaAuthor" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="RelatesInformationGroup" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="OnProductIdentity" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="OnLocation" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Reference" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

<!-- InformationSourceDataSet 元素 -->
<xs:element name="InformationSourceDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="SourceOrganizationID" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      <xs:element name="SourceOrganization" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="OrganizationContacts" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="OrganizationContactInformation" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="IncorporateDate" type="xs:date" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="IncorporateMethod" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ReceivingContact" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element name="ReceivingContactInformation" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

<!-- InformationProcessingDataSet 元素 -->
<xs:element name="InformationProcessingDataSet" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ProcessingStandard" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ProcessingDate" type="xs:date" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="Processor" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:element name="ProcessingReviewer" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<!-- InformationReviewDataSet 元素 -->
<xs:element name="InformationReviewDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Reviewer" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ReviewDate" type="xs:date" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ReviewStandard" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ReviewResult" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<!-- ServiceInformationDataSet 元素 -->
<xs:element name="ServiceInformationDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ServiceType" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element name="ServiceProvider" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="ServicesTopic" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="ServiceValidState" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<!-- CustomerInformationDataSet 元素 -->
<xs:element name="CustomerInformationDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="CustomerNature" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="CustomerID" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="CustomerAuthentication" type="xs:decimal" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:element name="CustomerName" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        <xs:element name="CustomerNationality" type="xs:string" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="CustomerRights" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
        <xs:element name="CustomerContactInformation" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

<!-- CustomerServiceDataSet 元素 -->
<xs:element name="CustomerServiceDataSet" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="CustomerID" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServiceID" type="xs:decimal" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServiceStartDate" type="xs:date" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServiceEndDate" type="xs:date" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServiceChargeState" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServicePrice" type="xs:decimal" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServicePriceCurrency" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
            <xs:element name="ServiceCoupon" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:element name="CustomerRight" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"/>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>

</xs:schema>

```

参 考 文 献

- [1] GB/T 39913-2021 科技平台 用户元数据
-