



中华人民共和国新闻出版行业标准

CY/T 236—2021

知识关联服务编码

Knowledge linking service code

行业标准信息服务平台

2021 - 09 - 22 发布

2021 - 11 - 01 实施

中华人民共和国国家新闻出版署 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 编码关联模式 1

5 编码结构和显示 2

 5.1 编码结构 2

 5.2 编码显示 2

6 元数据 2

7 编码分配原则 3

附录 A（资料性）KLC 的管理机构职责 5

附录 B（规范性）KLC 校验码数值的计算方法 6

参考文献 7

行业标准信息平台

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国新闻出版标准化技术委员会（SAC/TC 527）提出并归口。

本文件起草单位：中新金桥数字科技（北京）有限公司、中国新闻出版研究院、电子工业出版社有限公司、中国建筑出版传媒有限公司。

本文件主要起草人：赵海涛、赵晨阳、蒋隽、薛建川、刘颖丽、香江波、王德胜、岳建光、汪智、刘敏、温强、赵军科、李雅婧。

行业标准信息平台

知识关联服务编码

1 范围

本文件规定了知识关联服务编码的结构模型、编码规则、编码分配原则及元数据说明。
本文件适用于知识、资源之间关联关系编码的应用和管理。

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 32867—2016 中国标准关联标识符

GB/T 38377—2019 新闻出版 知识服务 知识资源建设与服务基础术语

3 术语和定义

GB/T 32867—2016、GB/T 38377—2019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

关联 link

信息与文献领域中的知识、资源之间的定向关系。

注：改写[来源：GB/T 32867-2016，2.2]

3.2

知识 knowledge

通过学习、实践或探索所获得的认知、判断或技能。

[来源：GB/T 38377—2019，2.1]

3.3

资源 resource

可供人们直接或间接开发与利用的信息集合的总称。

3.4

知识关联服务编码 knowledge linking service code; KLC

标识知识服务中特定关联关系的编码。

3.5

知识关联应用服务提供者 knowledge linking service provider; KLSP

遵循知识关联服务应用框架，并提供具体知识关联服务的申请者。

3.6

KLC 管理机构 knowledge linking service Management organization

知识关联服务编码（KLC）及其元数据注册、解析、运营和推广机构。

4 编码关联模式

知识关联服务应包含源、目标和关联三个要素。关联表明源和目标的关系，知识关联服务编码标识知识关联服务中的一个关联关系，而非一个单独的资源或知识。

表 1 (续)

源关联位置	<SourceLinkPosition>	有则必备	当源类型为资源时，用于记录被关联资源片段在其完整来源中的位置，如图书的页码、段落，音视频的时间，流式文件字符位置等，多个关联位置值使用英文分号“;”隔开，关联位置范围使用连接符“-”表述，用于准确定位目标	—
源存储位置	<SourceURL>	有则必备	当源类型为资源时，记录文件存储的URL地址	—
目标类型	<TargetType>	必备	在知识关联服务中目标类型分为两种，1表示知识、2表示资源	2
目标标识类型	<TargetIdentifierType>	有则必备	用于确定目标标识符的类型如：CNONIX、KOI等	—
目标标识	<TargetIdentifier>	有则必备	目标标识符的编码	—
目标名称	<TargetName>	必备	目标的名称	《植物大辞典》
目标关联位置	<TargetLinkPosition>	有则必备	当目标类型为资源时，用于记录被关联资源片段在其完整来源中的位置，如图书的页码、段落，音视频的时间，流式文件字符位置等，多个关联位置值使用英文分号“;”隔开，关联位置范围使用连接符“-”表述，用于准确定位目标	120
目标存储位置	<TargetURL>	有则必备	当目标类型为资源时，记录文件存储的URL地址	—

表2 KLC 的管理性元数据

名称	标签	必备性	描述	示例
KLSP编码	<KLSP>	必备	知识关联应用服务者身份标识，在KLC管理系统中注册后可以获得相应的标识	100000010
申请时间	<RegistrationTime>	必备	提交KLC编码注册申请的时间，由系统自动获取和记录	2017-10-23 09:55:03
审核时间	<ReviewTime>	必备	提交审核结果的时间，由系统自动获取并记录。	2017-10-23 16:55:03
审核结果	<ReviewResult>	必备	审核结论及其描述	再次编辑，源或目标的关联不规范
是否注销	<Deactivating>	有则必备	注册者因特殊需求可申请注销。一般情况该字段默认取值为“否”，即非停用状态。注销之后不可恢复	否
注销原因	<DeactivatedDescription>	有则必备	停用原因叙述	内容失效，停止使用
注销时间	<DeactivatedTime>	有则必备	停用时间以注册者填写时间为准	2022-11-23 00:00:00

7 编码分配原则

编码的分配应符合以下要求：

- KLSP 管理机构应当为提供知识关联应用服务的申请者分配 KLSP 编码；
- KLSP 申请 KLC 时应按要求提交规范的元数据；
- KLSP 管理机构应当审核每个 KLSP 提交的 KLC 申请，并为符合要求的申请分配一个流水号；
- KLSP 管理机构应结合已分配的 KLSP 编码和已分配的流水号，根据附录 B 计算得出校验码，并向申请者提供完整的 KLC 编码；

- e) 同一个 KLSP 下，每一个 KLC 编码只能分配给一个由特定源至特定目标的关联，而且只能为这种关联分配一个 KLC 编码；
- f) 应为一个确定的关联永久分配一个 KLC 编码，即使其被取消并在 KLC 管理机构中标记为“已注销”，也不得对其进行改变、更换或重复使用；
- g) 如果 KLC 编码分配有误或已过期，可以要求注销；
- h) 如果源或目标尚未被标识符所标识，在使用 KLC 对该源或目标进行关联标识之前，需要先对源或目标进行标识，此时应优先采用 ISO 标准中所规定的标识符；对于知识对象宜采用知识对象标识符（KOI）进行标识；
- i) KLC 管理机构应提供已分配的 KLC 编码及元数据的存储、管理和应用服务。

行业标准信息服务平台

附 录 A
(资料性)
KLC 的管理机构职责

KLC 管理机构是 KLC 编码及其元数据的管理、解析、运营和推广机构，其职责包括：

- a) 对提出申请的知识关联应用服务提供者进行审核，分配 KLSP 编码；
- b) 审核 KLSP 提交的知识关联服务编码申请，分配 KLC 编码；
- c) 建立 KLC 的运营系统，对 KLC 分配、解析及相关元数据进行管理，提供 KLC 的查询、解析等应用服务；
- d) 推广、协调、监督 KLC 的应用。

行业标准信息服务平台

附 录 B
(规范性)
KLC 校验码数值的计算方法

根据以下程序计算得出 KLC 编码的校验码数值。

校验码由 KLSP 编码和流水号从右到左分配的加权因子 1 和 2 以及模数 10 计算得出。校验码数值的计算方法如下：

- a) 将加权因子 1 分配给最右边(最低有效)的数字, 然后给下一个数字分配加权因子 2, 再给下一个数字分配加权因子 1, 并以这种方式给 KLSP 编码和流水号中的所有数字分配加权因子;
- b) 将各数字跟其对应的加权因子相乘;
- c) 如果所得乘积大于或等于 10, 将乘积中所含的数字相加(例如, 如果乘积为 16, 将 1 和 6 相加等于 7;
- d) 将所有的乘积相加;
- e) 将总和除以 10 得到余数;
- f) 用 10 减去余数;
- g) 如果所得结果在 1~9 的范围内, 那么该结果就是校验码数值;
- h) 如果所得结果等于 10, 那么校验码数值为 0。

示例: 校验码数值的计算示例 100000010-8739043072008888

计算 KLSP 编码为 100000010, 流水号为 8739043072008888 的校验码数值。

项目	知识关联应用服务提供者 (KLSP) 编码									流水号															
数字	1	0	0	0	0	0	0	1	0	8	7	3	9	0	4	3	0	7	2	0	0	8	8	8	8
加权	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
乘积	1	0	0	0	0	0	0	2	0	16	7	6	9	0	4	6	0	14	2	0	0	16	8	16	8
相加之和	1	0	0	0	0	0	0	2	0	7	7	6	9	0	4	6	0	5	2	0	0	7	8	7	8

最下面一行相加之和为 79;

除以 10 后得到的余数为 9;

校验码数值为 $10-9=1$ 。

所以 KLC 为: KLC 100000010-8739043072008888-1

参 考 文 献

- [1] GB/T 32867—2016 中国标准关联标识符
 - [2] GB/T 38380—2019 新闻出版 知识服务 知识资源通用类型
-

行业标准信息服务平台

中华人民共和国新闻出版行业标准

知识关联服务编码

CY/T 236—2021

*

中国书籍出版社出版发行

北京市丰台区三路居路 97 号

邮政编码：100073

电话：（010）52257143 52257140

北京睿和名扬印刷有限公司

各地新华书店经销

*

开本 880 毫米 × 1230 毫米 1/16 印张 1 字数 14 千字

2021 年 10 月第 1 版 2021 年 10 月第 1 次印刷

*

书号：35068 · 224

定价：16.00 元

如有印装差错 由本社发行部调换

版权专有 翻印必究

举报电话：（010）52257140