

中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

军民通用资源 语义关系分类与表示

Universal resource of military and civilian
Classification and representations of semantic relations

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

（本稿完成日期：）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 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 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 军民通用资源语义关系分类 2

 4.1 语义关系类型 2

 4.2 语义关系表示 2

 4.3 语义关系特性 3

5 映射的结构化模型 3

 5.1 总则 4

 5.2 结构统一模型 4

 5.3 直接连接模型 4

 5.4 中心结构模型 4

 5.5 模型的选择 5

6 映射类型 5

 6.1 映射类型划分 5

 6.2 等同映射 5

 6.3 等级映射 6

 6.4 相关映射 6

7 语义关系映射要求 6

 7.1 总则 6

 7.2 映射数据的记录 6

 7.3 映射数据的维护 6

参考文献 8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国信息分类与编码标准化技术委员会（SAC/TC 353）提出并归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院、中国航空技术综合研究所、国防大学联合勤务学院、中国物品编码中心。

本标准主要起草人：。

引 言

军地两方对于装备、物资等重要资源进行规范管理、编制资源目录时，一个重要的描述属性是资源的分类信息，通过分类信息可以将各类资源的上下层级、相互关联等关系有序的展现出来。但是目前对于装备物资的分类，不但军方与地方使用的分类代码表不同，即使在军方或地方的不同单位，所使用的分类代码表也存在多个，且互不兼容。在此背景下，在国防动员或应急支援等情况下，军方需要地方的资源或者地方需要军方的资源时，无法直接通过统一的资源分类代码找到所需资源，无法满足快速、有序、高效利用军民通用资源的要求。

针对军地两方通用资源信息数据的多分类、多标准的情况在实际应用中面临的共性技术问题，本标准通过借鉴国防动员、物资装备保障等的国内外成功实践经验，提出适合我国军民通用资源对接的语义关系分类、表示及资源间语义关系映射的要求，目的是在国防动员或应急支援等情况下，能够迅速准确找到物资、设备、器材、设施等军民通用资源。

军民通用资源 语义关系分类与表示

1 范围

本标准规定了军民通用资源语义关系的分类、表示及映射要求。

本标准适用于各部门或单位军民通用资源之间的语义关系映射、信息交换和共享。

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 XXXX 军民通用资源 信息分类与编码编制要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

军民通用资源 universal resource of military and civilian

经过有关机构测试认证，既满足军事应用、也满足国家需要的物资和装备。

3.2

语义关系 semantic relation

两个或两个以上概念或实体之间有意义的关联。

3.3

上位类 category in higher level

在线分类体系中，一个类目相对于由它直接划分出来的下一级类目而言，称为上位类。

[GB/T 10113—2003，定义 2.1.8]

3.4

下位类 category in lower level

在线分类体系中，由上位类直接划分出来的下一级类目。

[GB/T 10113-2003，定义 2.1.9]

3.5

代码表 code list

编码对象集和代码元素集的映射关系列表。

[GB/T 10113-2003，定义 2.2.8]

3.6

相关关系 associative relationship
具有较强的语义相关性，但不是等级相关的一对概念间的关系。
[GB/T 13190.1—2015，定义 3.2]

3.7

等同映射 equivalence mapping
目标词表中概念与来源词表中概念范围完全等同的映射。

3.8

等同关系 equivalence relationship
表示相同概念的两个词语之间的关系。

3.9

等级关系 hierarchical relationship
当一个概念的范围完全为另一个概念的范围所覆盖时，这样一对概念间的关系。

4 军民通用资源语义关系分类

4.1 语义关系类型

本标准中的语义关系指的是用于军民通用资源分类或编目的两个或多个代码表之中的类目（概念）之间存在的语义关系。

军民通用资源的语义关系可划分为等同关系、等级关系和相关关系：

- a) 等同关系是语义完全相同的概念之间的关系，其词形可能相同，也可能不同；
- b) 等级关系应建立在这样一对概念之间，即一个概念的范围完全包含在另一个概念的范围。它基于上位和下位的程度或层次，上位概念表示一个类或整体，下位概念指其成员或部件。依据逻辑上的不同情况，等级关系分为三种类型：
 - 1) 属种关系：属种关系是种类、范畴与其成员之间的联系。
 - 2) 整体与部分等级关系：一个实体或系统的一部分唯一属于特定的整体，例如整体的组件或构件。

注：很多情况下的整体与部分关系不符合等级关系的规定，因为部分可以属于多个整体。

- 3) 实例关系：实例关系连接的是普通概念和这个类的通常用专有名词表示的个别实例。
- c) 相关关系指的是并非等级相关、而是语义上或概念上有一定程度关联的一对概念之间的关系。

4.2 语义关系表示

军民通用资源语义关系及表示见表 1。

表1 军民通用资源语义关系及表示

语义关系	表示	说明
等同关系	EQ	描述军民通用资源类目之间的等同关系。 “EQ A”表示目标代码表中的 A 资源类目与来源代码表中的当前资源类目语义等同。

语义关系	表示	说明
上位关系	S	描述军民通用资源类目之间的上位关系。 “SA”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目的上位类。
上位关系（属种）	SG	描述军民通用资源类目之间的上位关系（属种）。 “SG A”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目所属的种类或范畴。
上位关系（部分）	SP	描述军民通用资源类目之间的上位关系（部分）。 “SP A”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目所属的整体。
上位关系（实例）	SI	描述军民通用资源类目之间的上位关系（实例）。 “SI A”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目所对应的普通概念。
下位关系	F	描述军民通用资源类目之间的下位关系。 “FA”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目的下位类。
下位关系（属种）	FG	描述军民通用资源类目之间的下位关系（属种）。 “FG A”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目所包含的成员。
下位关系（部分）	FP	描述军民通用资源类目之间的下位关系（部分）。 “FP A”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目的组成部分。
下位关系（实例）	FI	描述军民通用资源类目之间的下位关系（实例）。 “FI A”：表示目标代码表中的 A 资源类目为来源代码表中的当前资源类目的个别实例。
相关关系	C	描述军民通用资源类目之间的相关关系。 “CA”：表示目标代码表中的 A 资源类目与来源代码表中的当前资源类目语义相关，且不存在以上关系。
注：A是军民通用资源类目的名称或代码。		

4.3 语义关系特性

4.3.1 对称性和传递性

语义关系的对称性和传递性包括：

- 等同关系具有对称性和传递性；
- 等级关系具有传递性；
- 相关关系具有对称性。

4.3.2 互见性

语义关系的互见性包括：

- 如果概念 A 对概念 B 是 EQ 关系，那么反过来概念 B 对概念 A 也是 EQ 关系；
- 如果概念 C 对概念 D 是 S 关系，那么反过来概念 D 对概念 C 是 F 关系；
- 如果概念 E 对概念 F 是 C 关系，那么概念 F 对概念 E 也是 C 关系。；

5 映射的结构化模型

5.1 总则

映射的结构化模型分为：

- a) 结构统一模型；
- b) 直接连接模型；
- c) 中心结构模型。

应根据需要映射的军民通用资源代码表的特点和映射需求选择合适的结构化模型。

5.2 结构统一模型

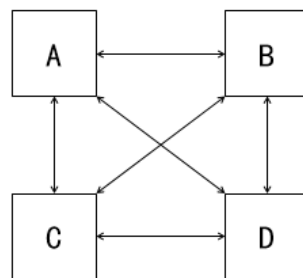
结构统一模型中，参与映射的军民通用资源代码表结构相同，即来源代码表的每个概念在目标代码表中都存在具有等同关系的概念。

注：各个代码表的结构可以用不同的术语、符号或编码系统表达或表示。

5.3 直接连接模型

直接连接模型主要用于结构不同的两个或多个军民通用资源代码表之间的映射。这些代码表在范围、结构等方面具有差异性，每个代码表的概念都与其他代码表的概念建立映射关系。

直接连接模型示意图见图1。



说明：

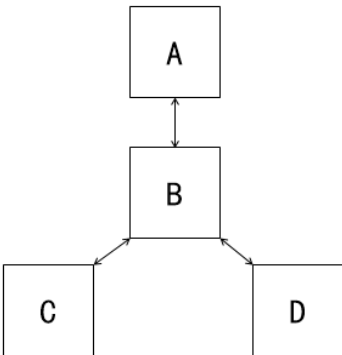
- ①方框代表四个代码表中的概念。
- ②箭头表示映射方向，双箭头表示双向映射。

图1 直接连接模型示意图

5.4 中心结构模型

中心结构模型通常指定一个代码表为中心，其他代码表与其建立映射。使用该模型，中心代码表的每个概念与其他代码表的概念建立映射。

中心结构模型示意图见图2。



说明：

①方框代表四个代码表中的概念。

②代码表B为中心代码表，其他代码表为卫星代码表。

③箭头表示映射方向，双箭头表示双向映射。

图2 中心模型示意图

5.5 模型的选择

军民通用资源代码表选择映射结构化模型的要求主要包括：

- 当所有代码表彼此之间都需要直接互操作时，宜选用直接连接模型；
- 使用中心结构模型时，中心代码表应符合 GB/T XXXX 《军民通用资源 信息分类与编码编制要求》，且在覆盖范围和专指度方面应覆盖全部卫星代码表；
- 根据映射需要，可采用混合式方法使用上述结构化模型。

6 映射类型

6.1 映射类型划分

军民通用资源代码表之间的映射目标主要是将一种代码表中的类目转换为另外一种或几种代码表中的类目。

军民通用资源类目间的映射分为：

- 等同映射；
- 等级映射；
- 相关映射。

6.2 等同映射

具有等同关系的概念可以建立等同映射。

相同的词并不代表概念具有等同关系，应检查其内在的概念含义，只有概念判断是等同的，才能在不同分类表的同一个类目词语上建立等同映射。

军民通用资源的类目名称为以下情况的，则类目之间存在等同关系。

- a) 全称与简称；
- b) 同一概念的不同译名；
- c) 俗称与学名；
- d) 旧称与新称；

- e) 中文译名与外文缩写词;
- f) 别名与本名;
- g) 商品名与化合物名称;
- h) 其他语义相同的情况。

6.3 等级映射

具有等级关系的概念之间可以建立等级映射。

概念间的等级关系可以是属种关系、整体与部分等级关系、实例关系。

等级映射包括从下位到上位概念的等级映射和从上位到下位概念的等级映射。

6.4 相关映射

概念之间不符合等同或等级映射要求,但在语义上有一定程度关联,则可以建立相关映射,标明一个类目与另一个分类表中的某个类目具有相关性。

7 语义关系映射要求

7.1 总则

语义关系映射要求包括但不限于:

- 应优先建立等同映射;
- 建立了等同映射,则不需再建立与该类子类的映射;
- 对于等级映射,应优先建立从下位到上位概念的映射;
- 每个概念可建立一个或多个映射结果,特别是无法建立等同映射时,可建立多个上位、下位及相关映射;
- 应选择映射的方向及其使用映射类型范围。如果需要双向映射,先完成一个方向的系统性映射,再实施反方向映射;
- 应确定是否对等同、等级、相关映射进行详细划分。

7.2 映射数据的记录

对于军民通用资源的映射数据,应给出如下内容的说明:

- 映射数据的标识,包括映射最后修订的版本或日期的标识;
- 来源代码表,包括其日期和版本;
- 目标代码表,包括其日期和版本;
- 若是单向映射,映射的方向;
- 映射范围上的约束;

示例:如果没有包含完整的来源代码表或目标代码表,则需说明使用的部分或选择的原则;如果映射是用于特定的目的或应用,也需给出说明。

- 映射创建的过程;
- 负责维护和发布映射的人或组织的标识;
- 如何获得或访问映射;
- 使用或交换映射的版权、保密性或安全要求;
- 其他需要说明的事项,如映射数据的质量等。

7.3 映射数据的维护

来源代码表或目标代码表发生变化时，应对映射数据进行维护，相关要求见表2。

表2 代码表变化对映射的影响

代码表的变化		对映射的影响
来源代码表	引入新类目	如果目标代码表中有相应的类目，需要添加新的映射
	删除类目	设置注释来说明映射的限定使用条件； 在映射数据的新版本中删除
	类目的拆分或合并	必要时，检查和修改所有的映射，或替换为新的映射
	影响已有类目范围的变化	必要时，检查和修改从该类目出发的已有映射
目标代码表	引入新类目	已有类目仍然有效，但可能需要修改。任何到新类目的上位、下位或相关类目的映射都需要检查和修改。此外，应在来源代码表中查找能够映射到新目标类目的类目。
	删除类目	到删除类目的映射都应删除
	类目的拆分或合并	必要时，检查和修改所有的映射，或替换为新的映射
	影响已有类目范围的变化	必要时，检查和修改到从该类目的已有映射

参 考 文 献

- [1]王知津,郑悦萍. 信息组织中的语义关系概念及类型[J]. 图书馆工作与研究, 2013(11): 13-19.
- [2]GB/T 13190.1—2015 信息与文献 叙词表及与其他词表的互操作 第1部分: 用于信息检索的叙词表
- [3]GB/T 13190.2—2018 信息与文献 叙词表及与其他词表的互操作 第2部分: 与其他词表的互操作
-