

ICS 35.040

L 72

备案号:

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 0029—2009

民航科学数据共享元数据内容

Metadata content for science data Sharing of civil aviation

2009-01-12 发布

2009-05-01 实施

中国民用航空局 发布

民航数字图书馆

目 次

前言

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 符号与约定.....	2
5 民航科学数据共享元数据模式.....	8
6 民航科学数据共享元数据元素的摘要描述.....	9
7 数据类型信息.....	36
附录 A（规范性附录）民航科学数据共享元数据包 UML 图.....	53
附录 B（规范性附录）民航科学数据共享元数据字典.....	66

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由中国民用航空局人事科教司提出。

本标准由中国民用航空总局航空安全技术中心归口。

本标准起草单位：中国民用航空总局航空安全技术中心、中国民航大学、中国民航干部管理学院。

本标准主要起草人：张晶、刘建国、刘风、贺国英、苏万鹏。

民航科学数据共享元数据内容

1 范围

本标准对民航领域科学数据共享元数据进行摘要描述,规定了民航科学数据共享元数据的模式和数据类型信息,提供了共享元数据包 UML 图和数据字典。本标准适用于民用航空领域科学数据集元数据整理、建库、汇编、发布和查询。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码 (eqv ISO 3166-1)

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法 (eqv ISO 8601)

SDS/T 2111—2004 元数据标准化基本原则和方法

SDS/T 2112—2004 科学数据共享元数据内容

ISO 19111 垂直宽度/垂向和多维覆盖

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

数据集 dataset

可以标识的数据集合。

注: 数据集在物理上可以是更大数据集的较小的数据组。从理论上讲,数据集可以小到更大数据集内的单个要素或要素属性。一张硬拷贝地图或图表可以被认为是一个数据集。本标准所指的数据集是不可再细分的数据集,即可以用一个数据字典能够唯一描述的数据集合。

3.2

数据集系列 dataset series

同一主题的多个数据集的组合。

3.3

元数据 metadata

关于数据的数据。

3.4

元数据元素 metadata element

元数据的基本单元。

注：与 UML 术语中的属性同义。

3.5

元数据实体 metadata entity

一组说明数据相同特性的元数据元素。

注 1：与 UML 术语中的类同义。

注 2：可以包含一个或一个以上元数据实体。

3.6

元数据子集 metadata section

元数据的子集合，由相关的元数据实体和元素组成。

注：与 UML 术语中的包同义。

3.7

资源 resource

能满足一种需求的资产或手段。

示例：数据集、服务、文档、人力或机构。

3.8

核心元数据 core metadata

在国家科学数据共享工程中，描述科学数据集最基本属性、领域在制定其元数据内容标准时应选择的元数据实体和元数据元素。

3.9

公共元数据 common metadata

在国家科学数据共享工程中，大多数领域具有共性的元数据内容。公共元数据包含核心元数据的全部内容，是领域在制定其元数据内容标准时的工作起点。

3.10

参考元数据 reference metadata

公共元数据的扩展和细化，但并非全部领域元数据内容的并集。参考元数据包含丰富的元数据内容，是领域在制定其元数据内容标准时的重要参考。

3.11

包 Package

在 UML 中用于表示实体的组织。

3.12

类 class

对拥有相同的属性、操作、方法、关系和语义的一组对象的描述。

4 符号与约定

4.1 元数据摘要表示

4.1.1 定义

描述元数据的基本内容。

4.1.2 英文名称

一般用英文全称。

4.1.3 数据类型

元数据的有效值域和允许对该值域内的值进行有效操作的规定。例如整型、实型、布尔型、字符串、日期等。

4.1.4 值域

说明元数据元素取值范围。

4.1.5 短名

元数据的英文短名称，命名规则如下：

- a) 短名应是唯一的；
- b) 采用与国际标准类似的英文名称作为短名。

4.1.6 注解

4.1.6.1 基本要求

对元数据的含义的进一步解释，包括该元数据的约束条件（必选、可选或条件必选）和最大出现次数。当该元数据为条件必选时，应注明其约束条件。

4.1.6.2 约束和（或）条件

说明元数据实体或元数据元素是否必须选取的属性。包括：

- a) 必选 M：表明该元数据实体或元数据元素必须选择；
- b) 可选 O：根据实际应用可以选择也可以不选的元数据实体或元数据元素。已经定义的可选元数据实体和可选元数据元素，可指导民航领域专用元数据标准制定人员充分说明其数据。可选元数据实体可以有必选元素；但这些元素只当可选实体被选用时才成为必选的。如果一个可选元数据实体未被选用，则该实体所包含的元素（包括必选元素）也不选用；
- c) 条件必选 C：说明可以进行电子处理的条件，当该条件满足时，至少一个元数据实体或元数据元素必选。“条件必选”用于以下三种可能性之一：
 - 1) 表示在 2 或 2 个以上元数据实体或元数据元素中进行选择。至少存在一个元数据实体或元数据元素必选；
 - 2) 当已经选用另一个元数据实体或元数据元素时，此元数据实体或元数据元素为必选；
 - 3) 当另一个元数据元素已经选择了一个特定值时，此元数据元素为必选。

4.1.6.3 最大出现次数

说明元数据实体或元数据元素可以具有的最大实例数目。只出现一次的用“1”表示，重复出现的用“N”表示。不为“1”的固定出现次数用相应的数字表示，如“2”、“3”、“4”等。

4.1.7 子元素

子元素是通过一定的表示规则以确定一个元数据子集或元数据实体中包含的下一级的

元数据实体或元数据元素。表示规则为：“标识符 = 表达式”。表达式的符号含义如表 1 所示。

表 1

符 号	含 义
=	由.....替换、生成, 由.....组成
+	与
	或 (选择) —— 在由“ ”分开的两项之中选择其一
0{a}1	表示{}中的元数据元素 a 为可选项/条件必选项, 且最大出现次数为 1; 若为条件必选项, 约束和 (或) 条件具体参见其注解
0{a}n	表示{}中的元数据元素 a 为可选项/条件必选项, 且最大出现次数为 N; 若为条件必选项, 约束和 (或) 条件具体参见其注解
a	表示元数据元素 a 为必选项, 且最大出现次数为 1
1{a}n	表示{}中的元数据元素 a 为必选项, 且最大出现次数为 N

在子元素表示中, {}中均使用元数据元素或实体的中文名称。

示例:

子元素: 分发信息 =

$$1\{\text{分发格式}\}_n + \\ 0\{\text{分发者}\}_n + \\ 0\{\text{传送选项}\}_n$$

4.1.8 扩展巴氏范式

扩展巴氏范式可以更加规范化地表示一个元数据子集或元数据实体与其下一级的元数据实体或元数据元素之间的关系, 便于系统实现。与子元素的表示法不同的是, 扩展巴氏范式用“,”代替子元素中的“+”表示“与”关系, {}中均使用该元数据元素的短名, 并以“;”作为表达式的结尾。

示例: 扩展巴氏范式: graphOver = bgFileName , 0{bgFileDesc}1 , 0{bgfileType}1;

4.2 字典描述

4.2.1 基本要求

数据字典以表格的形式描述元数据的特征属性, 字典中加灰的行定义元数据实体。数据字典通过以下七个属性定义元数据实体和元数据元素,

4.2.2 名称和 (或) 角色名称

名称和 (或) 角色名称是赋给元数据实体或元数据元素的一个标记。

元数据实体名称应以一个大写字母开头。元数据实体名称中没有空格, 而是多个单词连写, 其中每一个新的单词开头为大写字母 (如: XnnnYmmm)。元数据实体名称在本标准的数据字典中是唯一的。

元数据元素名称在元数据实体中是唯一的，但在本标准的数据字典中并不是唯一的。通过元数据实体和元数据元素名称的组合，可使元数据元素名称在一个应用中唯一（如：元数据、元数据字符集）。

角色名称用以标识元数据抽象模型关联，应由“角色名称：”开头，将其与其他元数据元素相区分。

4.2.3 短名和域代码

短名的定义及命名规则见 4.1.5。

对于代码表和枚举构造型，本标准为每一个可能的选择均提供了一个代码。这些域代码由三位数字表示，并在该代码表中是唯一的。每个代码表或枚举的第一行包含一个英文短名，是该代码表或枚举的英文名称缩写。

4.2.4 定义

见 4.1.1。

4.2.3 约束和（或）条件

见 4.1.6.2。

4.2.4 最大出现次数

见 4.1.6.3。

4.2.5 数据类型

见 4.1.3。

4.2.6 域

对元数据实体而言，域说明其包含的行数。

对元数据元素而言，域说明其有效值或使用自由文本。“自由文本”表明对字段的内容没有限制。应使用基于整型的代码表示包含代码表的域值。

4.3 UML 图

4.3.1 基本要求

应采用统一建模语言（UML）描述元数据子集、元数据实体和元数据元素之间的关系。

应使用 UML 中包的概念表示元数据子集，用 UML 中类的概念表示元数据实体，用 UML 类的属性的概念表示元数据元素。

民航科学数据共享元数据包 UML 图见附录 A。

4.3.2 统一建模语言模型关系及符号说明

4.3.2.1 关联

用于描述两个或更多类之间的一般关系。

应说明关联的方向。如果不指明方向，则假定为双向关联。如果是单向关联，关联方向可以在线段终点用箭头来标记。如图 1 所示。

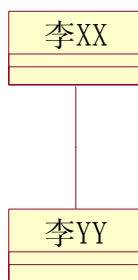


图 1 关联

4.3.2.2 聚合

用于创建两个类之间的部分与整体的关系。在该关系中，一个类担当容器角色，另一个类担当容器的构件角色。如图 2 所示。

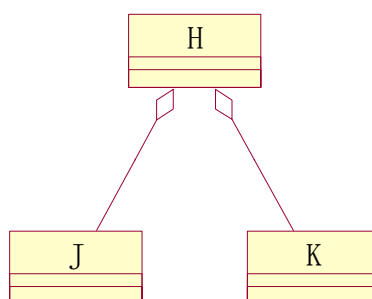


图 2 聚合

4.3.2.3 泛化

表示超类与可以替代它的子类之间的关系。超类是泛化类，而子类则定义为特化类。如图 3 所示。

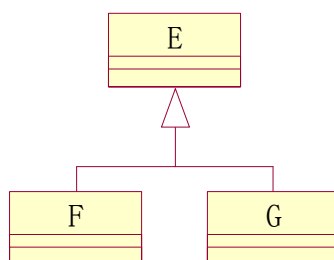


图 3 泛化

4.3.2.4 依赖

表示对包（元数据子集）的理解、使用等依赖其他的包（元数据子集）。如图 4 所示。

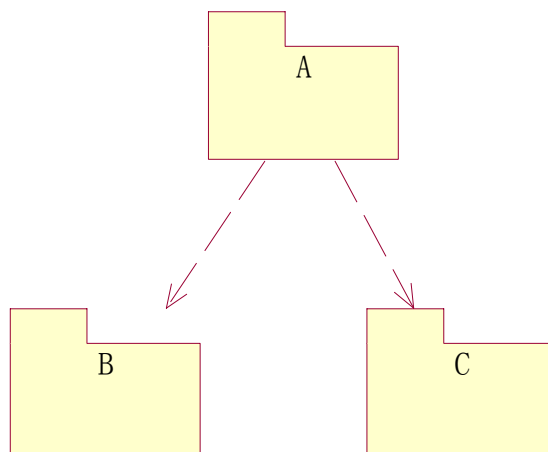


图4 依赖

4.3.2.5 角色

用于描述源对象与目标对象之间的关系。在双向关联中，提供两个角色名称。

在UML模型中如何表示角色名称和基数。如图5所示。

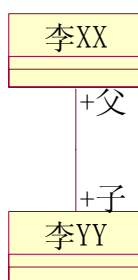


图5 UML 角色名称和基数

4.3.3 统一建模语言模型构造型

4.3.3.1 类型

用于说明实例（对象）的域，以及可以对对象进行的操作。一个类型可以有属性和关联。

4.3.3.2 数据类型

一组缺少同一性，其操作没有副作用的值的描述符。数据类型包括已定义的简单类型和用户可定义类型。已定义的类型包括数值型、字符串和时间型等。用户可定义类型包括枚举。

4.3.3.3 枚举

其实例构成确切值列表的数据类型。枚举的名称与其确切值都是得到公认的。枚举是一个类中的已知可能值的简短列表。

4.3.3.4 代码表

用于描述一个更加灵活的枚举。<<代码表>>是可扩展的。代码表可以用于表示一个可能值的长表。如果该表的元素是完全已知的，应当使用枚举；如果只有元素的可能值是已知的，则应使用代码表。

4.3.3.5 抽象

不能直接实例化的类（或其他分类符）。UML 符号用斜体表示其名称。

5 民航科学数据共享元数据模式

5.1 组成

民航科学数据共享元数据内容基于 SDS/T 2112—2004 科学数据共享核心元数据和部分参考元数据、共享公共元数据，以及民航领域根据其自身特点建立的元数据组成。

5.2 框架

民航科学数据共享元数据标准框架如图6所示，包括：

- 元数据实体集信息：包含了引用元数据子集和引用信息的根实体；
- 元数据子集：包括标识信息、内容信息、分发信息、数据质量信息、参照系信息、图示表达目录信息、扩展信息、数据模式信息、限制信息和维护信息；
- 元数据类型实体：包括覆盖范围信息和引用信息。

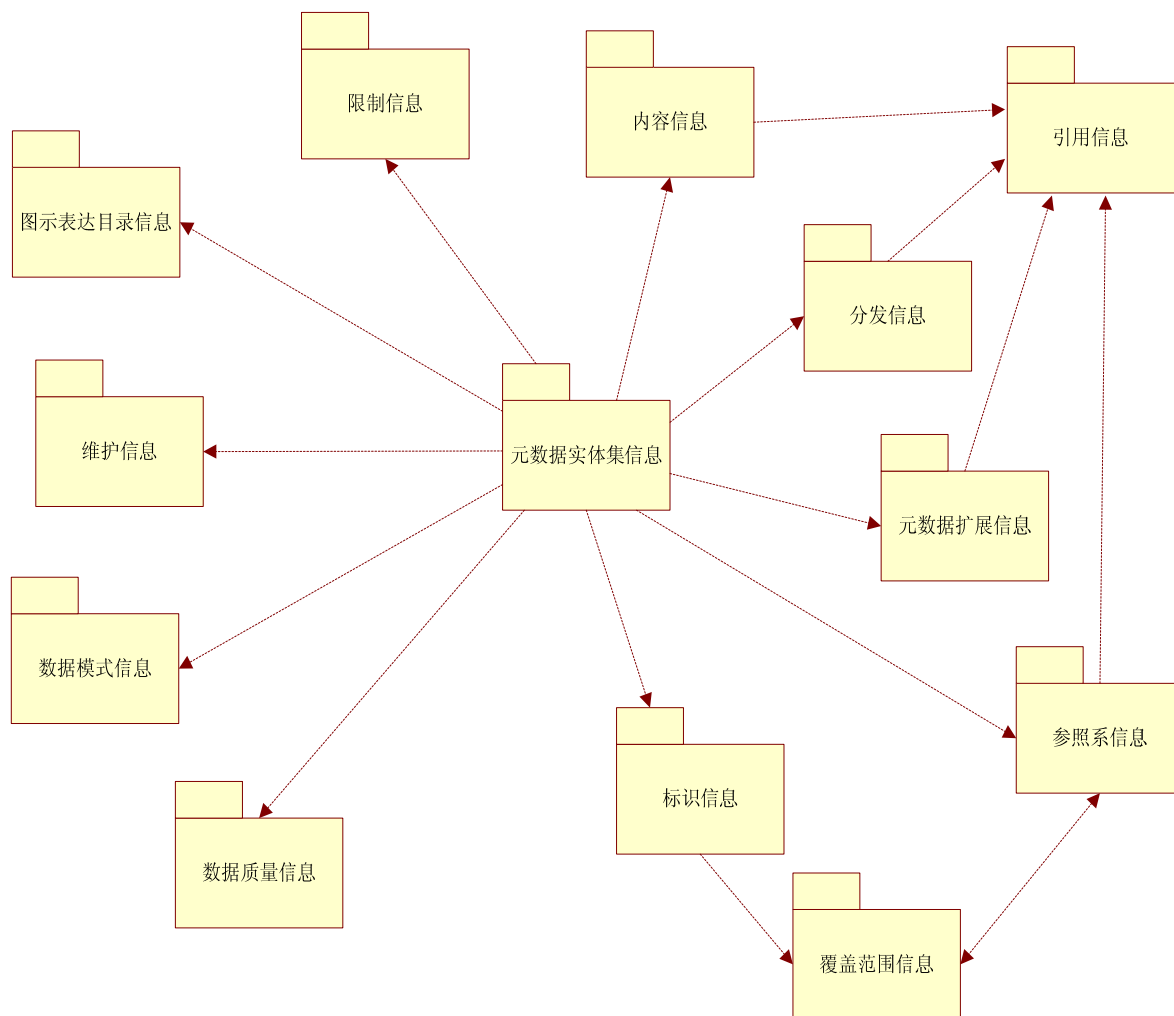


图6 民航科学元数据内容框架

5.3 元数据子集说明

5.3.1 标识信息

包含唯一标识数据集的信息，内容包括资源的引用、数据集摘要、目的、状况、维护和联系办法等信息。标识实体是必选的。

5.3.2 内容信息

提供数据内容特征的描述信息。内容信息实体是必选的。内容信息的“资源域”属性是专用元数据内容标准必选的元数据元素，以表明数据集所在的专业范围。

5.3.4 分发信息

包含数据集分发格式信息、分发者信息以及用户获取数据集的途径。分发信息实体是可选的。

5.3.5 数据质量信息

包含数据集的数据志信息。数据质量信息实体是可选的。

5.3.6 参照系信息

包含数据集中数据所依赖的空间和时间参照信息的说明。参照系信息实体是可选的。

5.3.7 图示表达目录信息

包含标识使用的图式表达目录的信息。图式表达目录信息实体是必选的。

5.3.8 扩展信息

5.3.8.1 描述

民用航空领域在 SDS/T 2112-2004 中的公共元数据之外扩展的元数据内容的描述。

5.3.8.2 扩展方法

扩展信息实体是可选的。

元数据和关联结构可用于制定民航领域专用元数据内容标准。民航领域专用元数据内容标准应包含元数据内容。在制定民航领域专用元数据内容标准的过程中，如果需要对元数据进行扩展，扩展的具体原则和方法参见 SDS/T 2111—2004。

5.3.9 数据模式信息

包含有关数据集物理模式的信息。数据模式信息实体是可选的。

5.3.10 限制信息

包含访问和使用元数据或数据集的限制信息。限制信息实体是可选的。

5.3.11 维护信息

包含有关元数据或数据集的更新频率及更新范围的信息。维护信息实体是可选的。

6 民用航空科学数据共享元数据元素的摘要描述

6.1 元数据

定 义：民航数据集元数据的根实体

英文名称：Metadata

数据类型：复合型

短 名：Metadata

子 元 素：元数据 =

元数据标识符 +
 元数据语种+
 元数据字符集+
 1{元数据联系方}n +
 元数据创建日期 +
 0{元数据标准名称}1 +
 0{元数据标准版本}1 +
 1{标识信息}n +
 0{内容信息}n +
 0{分发信息}1 +
 0{数据质量信息}n +
 0{参照系信息}n +
 0{图示表达目录信息}n +
 0{元数据扩展信息}n +
 0{数据模式信息}n +
 0{元数据限制信息}n +
 0{元数据维护信息}1

扩展巴氏范式：Metadata = mdid , mdLang , mdChar ,1{ mdContact }n , mdDateSt ,
 0{ mdStanName }1 , 0{ mdStanVer }1 ,dataIdInfo, 0{ contInfo }n ,
 0{ distInfo }1 , 0{ dqInfo }n , 0{ refSysInfo }n, 0{ porCatInfo }n,
 0{ mdExtInfo }n ,0{ dtSchInfo }n , 0{ mdConst }n , 0{ mdMaint }1;

6.2 元数据子元素

6.2.1 元数据标识符

定 义：元数据的唯一标识

英文名称：metadataIdentifier

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：mdid

注 解：必选项；最大出现次数为 1；必须是第一个著录项目、标识符须唯一、由字母（含下划线（_）短划线（-）点（.）斜线（/）逗号（,）和空格（ ）或数字组成

6.2.2 元数据语种

定 义：元数据使用的语言

英文名称：language

数据类型：字符串

值 域：语种代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 16）

短 名：mdLang

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6. 2. 3 元数据字符集

定 义：元数据使用的字符编码标准的全名

英文名称：characterSet

数据类型：字符串

值 域：字符集代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 7）

短 名：mdChar

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6. 2. 4 元数据联系方

定 义：对元数据信息负责的单位或个人

英文名称：metadataContact

数据类型：复合型

值 域：引用信息.负责方<<数据类型>>（见 7. 2. 3）

短 名：mdContact

注 解：可选项；最大出现次数为 N

6. 2. 5 元数据创建日期

定 义：创建采集元数据的日期

英文名称：metadataDateStamp

数据类型：日期型

值 域：日期（见 GB/T 7408 的相关内容）

短 名：mdDateSt

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6. 2. 6 元数据标准名称

定 义：执行的元数据标准名称

英文名称：metadataStandardName

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：mdStanName

注 解：可选项；最大出现次数为 1

6. 2. 7 元数据标准版本

定 义：执行的元数据标准版本
 英文名称：metadataStandardVersion
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：mdStanVer
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.8 标识信息描述

定 义：元数据描述的资源的基本信息
 英文名称：identificationInfo
 数据类型：复合型
 短 名：dataIdInfo
 子 元 素：标识信息 =

数据集名称 +
 数据集日期 +
 数据集摘要 +
 0{目的}1 +
 0{数据集状况}n +
 0{数据集负责方}n +
 0{数据集维护信息}n +
 0{数据集格式信息}n +
 0{关键词说明}n +
 0{数据集限制信息}n +
 0{相关数据集信息}n +
 1{数据集语种}n +
 1{数据集字符集}n +
 1{数据集分类}n +
 0{覆盖范围}n

扩展巴氏范式：dataIdInfo = idTitle , idDate ,idAbs , 0{ idPurp }1 , 0{ idStatus }n ,
 0{ idPoC }n , 0{ resMaint }n , 0{dsFormat}n, 0{ descKeys }n ,
 0{ resConst}n , 0{aggrInfo}n, 1{ dataLang }n , 1{ dataChar }n ,
 1{ tpCat }n, 0{ dataExt}n ;

6.2.9 标识信息子元素

6.2.9.1 数据集名称

定 义：已知的数据集名称
 英文名称：title

数据类型：字符串

值域：自由文本

短名：resTitle

注解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.2 数据集日期

定义：数据集的参照日期

英文名称：date

数据类型：复合型

值域：引用信息.日期引用<<数据类型>>（见 7.2.11）

短名：refDate

注解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.3 数据集摘要

定义：数据集内容的简单说明

英文名称：abstract

数据类型：字符串

值域：自由文本

短名：idAbs

注解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.4 目的

定义：数据集开发的目的说明

英文名称：purpose

数据类型：字符串

值域：自由文本

短名：idPurp

注解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.9.5 数据集状况

定义：数据集生产与完成情况

英文名称：status

数据类型：字符串

值域：进展代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.13）

短名：idStatus

注解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.9.6 数据集负责方

定义：数据集负责人或单位及其联系方法

英文名称：pointOfContact

数据类型：复合型

值 域：引用信息（见 7.2）

短 名：idPoC

注 解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.9.7 数据集维护信息

定 义：数据集内容更新信息

英文名称：resourceMaintenance

数据类型：复合型

值 域：维护信息（见 6.2.25）

短 名：resMaint

注 解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.9.8 数据集格式信息

定 义：数据集存储格式说明

英文名称：resourceFormat

数据类型：关联

值 域：分发信息（见 6.2.12）

短 名：dsFormat

注 解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.9.9 关键词说明

定 义：关键词种类、类型和参考资料

英文名称：descriptiveKeywords

数据类型：复合型

短 名：descKeys

子 元 素：关键词说明 =

1{关键词}n

0{词典基本信息}1

扩展巴氏范式：descKeys = 1{keyword}n；

6.2.9.10 关键词说明子元素

6.2.9.10.1 关键词

定 义：用于描述数据集主题的通用词、形式化词或短语

英文名称：keyword

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：keyword

注 解：必选项；最大出现次数为 N

6.2.9.10.2 词典基本信息

定义：正式注册的词典或类似的权威关键词资料的基本信息

英文名称：thesaurusInformation

数据类型：复合型

值域：引用信息. 引用<<数据类型>>（见 7.2.1）

短名：thesaInfo

注解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.9.11 数据集限制信息

定义：数据集的限制信息

英文名称：resourceConstraints

数据类型：复合型

值域：限制信息（见 6.2.23）

短名：resConst

注解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.9.12 相关数据集信息

定义：与本数据集相关的数据集系列的信息

英文名称：aggregationInfo

数据类型：关联

短名：aggrInfo

子元素：相关数据集信息 =

0{ 相关数据集基本信息 }1+
关联类型

扩展巴氏范式：AggregateInfo =0{ aggrDSInfo }1, assocType;

6.2.9.13 相关数据集信息子元素

6.2.9.13.1 相关数据集基本信息

定义：相关数据集的基本信息

英文名称：aggregateDataSetInformation

数据类型：复合型

值域：引用信息. 引用<<数据类型>>（见 7.2.1）

短名：aggrDSInfo

注解：条件必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.13.2 关联类型

定义：相关数据集的关联信息

英文名称：associationType

数据类型：字符串

值 域：关联类型代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 6）

短 名：assocType

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6. 2. 9. 14 数据集语种

定 义：数据集采用的语言

英文名称：language

数据类型：字符串

值 域：语种代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 16）

短 名：dataLang

注 解：必选项；最大出现次数为 N

6. 2. 9. 15 数据集字符集

定 义：数据集使用的字符编码标准全称

英文名称：charactreSet

数据类型：字符串

值 域：字符集代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 7）

短 名：dataChar

注 解：必选项；最大出现次数为 N

6. 2. 9. 16 数据集分类

定 义：数据集的分类信息

英文名称：topicCategory

数据类型：字符串

短 名：tpCat

子 元 素：数据集分类信息 =

类别名称 +

类别编码 +

分类标准

扩展巴氏范式：tpCat = catename, catecode, catestd;

6. 2. 9. 17 数据集分类的子元素

6. 2. 9. 17. 1 类别名称

定 义：用于描述数据集类别的通用词、形式化词或短语

英文名称：categoryName

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：catename

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.17.2 类别编码

定 义：类别名称对应的编码

英文名称：categoryCode

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：catecode

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.17.3 分类标准

定 义：分类标准名称

英文名称：categoryStandard

数据类型：字符串

值 域：数据集分类代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.21）

短 名：catestd

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.9.18 范围

定 义：覆盖范围信息，包括数据集的边界矩形、边界多边形、垂向覆盖范围和时间覆盖范围等

英文名称：Extent

数据类型：复合型

值 域：覆盖范围信息<<数据类型>>（见 7.1）

短 名：dataExt

注 解：条件必选项；最大出现次数为 N；当需要覆盖范围、地理元素、地理边界多边形，或覆盖范围、地理元素、地理区域描述时必选

6.2.10 内容信息

定 义：提供数据内容特征的描述信息

英文名称：contentInfo

数据类型：复合型

短 名：contInfo

子 元 素：内容信息 =

资源域 +

民用航空

扩展巴氏范式：contInfo = resDomain ,TransportCont;

6.2.11 内容信息子元素

6.2.11.1 资源域

定 义：数据资源所在的资源范围

英文名称: resourceDomain

数据类型: 字符串

值域: 资源域代码<<代码表>> (见附录 B 的 B. 3. 17)

短名: resDomain

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.11.2 民用航空

定义: 民用航空领域科学数据内容信息

英文名称: Civil Aviation Content

数据类型: 复合型

短名: TransportCont

子元素: 民用航空 =

0{ 数据产生方式 }1 +

0{ 数据描述对象 }n +

0{ 数据服务范围 }n

扩展巴氏范式: TransportCont = 0{ dsManner }1, 0{dsTarget}n, 0{dsFor}n;

6.2.11.3 民用航空子元素

6.2.11.3.1 数据产生方式

定义: 数据集产生的手段、途径

英文名称: dataManner

数据类型: 字符串

值域: 数据产生方式代码<<代码表>> (见附录 B 的 B. 3. 18)

短名: dsManner

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.11.3.2 数据描述对象

定义: 数据集所描述的对象。英文名称: dataTarget

数据类型: 字符串

值域: 数据描述对象代码<<代码表>> (见附录 B 的 B. 3. 19)

短名: dsTarget

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

6.2.11.3.3 数据服务范围

定义: 数据集所服务的范围

英文名称: dataUsedFor

数据类型: 字符串

值域: 数据服务范围代码<<代码表>> (见附录 B 的 B. 3. 20)

短名: dsFor

注 解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.12 分发信息

定 义：提供获取数据集所需的分发格式、分发者和分发方式的信息

英文名称：distributionInfo

数据类型：复合型

短 名：distInfo

子 元 素：分发信息 =

1{分发格式}n +

0{分发者}n +

0{传送选项}n

扩展巴氏范式：distInfo = 1{ distFormat }n , 0{ distributor }n , 0{ distTranOps }n;

6.2.13 分发信息子元素

6.2.13.1 分发格式

定 义：分发数据的格式说明

英文名称：distributionFormat

数据类型：复合型

短 名：distFormat

子 元 素：分发格式 =

名称 +

版本

扩展巴氏范式：distFormat =formatName , formatVer;

6.2.13.2 分发格式子元素

6.2.13.2.1 名称

定 义：数据集分发格式名称

英文名称：name

数据类型：字符串

值 域：自由文本，默认为文件扩展名称

短 名：formatName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.13.2.2 版本

定 义：数据集分发格式的版本（日期、版本号等）

英文名称：version

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：formatVer

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.13.3 分发者

定 义：有关分发者的信息

英文名称：distributor

数据类型：复合型

短 名：Distributor

子 元 素：分发者 =

分发者联系信息

扩展巴氏范式：distributor = distorCont;

分发者的子元素是分发者联系信息，描述如下：

定 义：可以获取数据集的单位。

英文名称：distributorContact

数据类型：复合型

值 域：引用信息.负责方<<数据类型>>（见 7.2.3）

短 名：distorCont

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.13.4 传送选项

定 义：从分发者获取数据集的技术方法和介质

英文名称：DigitaltransferOptions

数据类型：复合型

短 名：digtTranOps

子 元 素：传送选项=

0{ 传送量 }1 +

1{ 在线 }n| 离线

扩展巴氏范式：digtTranOps=0{ transSize }1 , 1{ onLineSrc }n|offLineMed;

6.2.13.5 传送选项子元素

6.2.13.5.1 传送量

定 义：按确定的传送格式估计，一个分发单元的传送量，用 MB 表示。

英文名称：transferSize

数据类型：实型

值 域：> 0.0

短 名：transSize

注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.13.5.2 在线

定 义：可以获取数据集的在线资源信息

英文名称: online

数据类型: 复合型

值 域: 引用信息.在线资源<<数据类型>> (见 7.2.13)

短 名: onLineSrc

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 N; 当不选用“离线”时为必选

6.2.13.5.3 离线

定 义: 有关能够分发数据集的介质信息

英文名称: offLine

数据类型: 复合型

短 名: offLineMed

子 元 素: 离线=

名称

扩展巴氏范式: offLineMed= medName;

离线的子元素是名称, 描述如下:

定 义: 能够接受数据集的介质名称

英文名称: name

数据类型: 字符串

值 域: 介质名称代码<<代码表>> (见附录 B 的 B.3.11)

短 名: medName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.14 数据质量信息

定 义: 提供数据集质量的总体评价信息

英文名称: dataQualityInfo

数据类型: 复合型

短 名: dqInfo

子 元 素: 数据质量信息 =

数据质量范围 +

数据志

扩展巴氏范式: dqInfo = dqscope,dataLineage;

6.2.15 数据质量信息子元素

6.2.15.1 数据质量范围

定 义: 数据质量信息说明的特定数据

英文名称: scope

数据类型: 复合型

短 名: dqscope

子元素：范围 =
 层次 +
 0 {覆盖范围}1 +
 1 {层次说明}n

扩展巴氏范式：dqScope = scpLvl, 0{ scpExt }1, ,0{ scpLvlDesc }1;

6.2.15.2 数据质量范围子元素

6.2.15.2.1 层次

定 义：由数据质量范围说明的数据层次
 英文名称：level
 数据类型：字符串
 值 域：范围代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.15）
 短 名：scpLvl
 注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.15.2.2 覆盖范围

定 义：数据质量范围确定的数据的平面、垂向和时间覆盖范围信息
 英文名称：extent
 数据类型：复合型
 值 域：覆盖范围.覆盖范围<<数据类型>>（见 7.1.1）
 短 名：scpExt
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.15.2.3 数据层次说明

定 义：数据质量范围确定的数据层次的详细说明
 英文名称：LevelDescription
 数据类型：自由文本
 值 域：覆盖范围.覆盖范围<<数据类型>>（见 6.2.15.2.2）
 短 名：scpLvlDesc
 注 解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.15.3 数据志

定 义：非量化的数据质量信息
 英文名称：lineage
 数据类型：复合型
 短 名：lineage
 子元素：数据志 =
 说明 +
 1{数据源}n | 1{处理步骤}n

扩展巴氏范式: $\text{lineage} = \text{statement}, 1\{\text{dataSource} | \text{prcStep}\}n$;

6.2.15.4 数据志子元素

6.2.15.4.1 说明

定 义: 数据集生产者对数据源和处理步骤的一般说明

英文名称: **statement**

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: **statement**

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.15.4.2 数据源

定 义: 范围确定的生产数据所用数据源的信息

英文名称: **source**

数据类型: 复合型

短 名: **source**

子 元 素: 数据源 =

说明+

$0\{\text{数据源覆盖范围}\}N$

扩展巴氏范式: $\text{source} = \text{srcDesc}, 0\{\text{srcExt}\}n$,

6.2.15.4.3 数据源子元素

6.2.15.4.3.1 说明

定 义: 数据源的详细说明

英文名称: **description**

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: **srcDesc**

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当未选用数据源覆盖范围时为必选

6.2.15.4.3.2 数据源覆盖范围

定 义: 有关数据源资料的空间、垂向和时间覆盖范围的信息

英文名称: **sourceExtent**

数据类型: 复合型

值 域: 覆盖范围信息 (见 7.1)

短 名: **srcExt**

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 N; 当未选用“说明”时为必选

6.2.15.4.4 数据处理步骤

定 义: 范围确定的数据集生命周期中有关事件的处理信息

英文名称: processStep

数据类型: 复合型

短 名: prcStep

子 元 素: 处理步骤 =

说明

扩展巴氏范式: prcStep = stepDesc;

数据处理步骤子元素是说明, 描述如下:

定 义: 事件处理说明, 包括有关的参数或容差

英文名称: description

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: stepDesc

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.16 参照系信息

定 义: 数据集采用的空间和时间参照系说明

英文名称: referenceSystemInfo

数据类型: 复合型

短 名: refSysInfo

子 元 素: 参照系信息 =

1{参照系系统 | 坐标参照系}1+

参照系参照系

扩展巴氏范式: refSysInfo = 1{RefSystem | MdcRefSys}1, RefSys;

6.2.17 参照系子元素

6.2.17.1 参照系系统

定 义: 有关参照系的信息

英文名称: ReferenceSystem

数据类型: 复合型

短 名: RefSystem

子 元 素: 参照系系统 =

参照系标识符

扩展巴氏范式: RefSystem = refSysID;

参照系系统子系统是参照系标识符, 描述如下:

定 义: 参照系名称

英文名称: referenceSystemIdentifier

数据类型: 复合型

短 名: refSysID

注 解: 条件比选项; 最大出现次数为 1; 当未选用投影, 椭球体, 和基准时为必选

子 元 素: 参照系标识符 =

0{参照系标识符负责方}n +

参照系标识符代码 +

0{参照系标识符代码空间}1+

0{参照系标识符版本}n

扩展巴氏范式: refSysID = 0{identAuth}n , identCode, 0{identCodeSpace}1, 0{identVrsn}n;

6.2.17.2 参照系系统标识符子元素

6.2.17.2.1 参照系标识符负责方

定 义: 负责维护名称空间的人或单位

英文名称: authority

数据类型: 复合型

值 域: 引用信息.负责方<<数据类型>> (见 7.2.3)

短 名: identAuth

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.2.1 参照系标识符代码

定 义: 表示名称空间的一个实例的字符数字值

英文名称: code

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: identCode

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.2.3 参照系标识符代码空间

定 义: 对名称空间负责的人或单位的名称或标识符

英文名称: codeSpace

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: identCodeSpace

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.2.4 参照系标识符版本

定 义: 名称空间的版本标识符

英文名称: version

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: identVrsn

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.3 坐标参照系

定 义: 坐标系的元数据, 该坐标系的属性从 ISO 19111 基于坐标的空间参照系定义的坐标参照系派生

英文名称: CRS

数据类型: 复合型

短 名: MdcRefSys

子 元 素: 坐标参照系 =

0{椭球体参数}1+

0{投影参数}1

扩展巴氏范式: MdcRefSys = 0{ ellParas }1,0{ projParas }1;

6.2.17.4 坐标参照系子元素

6.2.17.4.1 椭球体参数

定 义: 描述椭球体的参数集

英文名称: ellipsoidParameters

数据类型: 复合型

短 名: ellParas

子 元 素: 椭球体参数 =

长半轴 +

轴单位 +

0{扁率分母}1

扩展巴氏范式: ellParas =semiMajAx, axisUnits, 0{denFlatRat}1;

6.2.17.4.2 椭球体参数子元素

6.2.17.4.2.1 长半轴

定 义: 椭球体赤道轴的半径

英文名称: seiMajorAxis

数据类型: 实型

值 域: >0.0

短 名: semiMajAx

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.4.2.2 轴单位

定 义: 椭球体长半轴的单位

英文名称: axisUnits

数据类型: 复合型

值 域：长度计量单位（见 SDS/T 2112—2004 的相关内容）

短 名：axisUnits

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.17.4.2.3 扁率分母

定 义：当分子设为 1 时，椭球体赤道半径和极半径之间的差与赤道半径之比

英文名称：denominatorOfFlattening Ratio

数据类型：实型

值 域：>0.0

短 名：denFlatRat

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当为非球体时为必选

6.2.17.4.3 投影参数

定 义：描述投影的参数集

英文名称：projectionParameters

数据类型：复合型

短 名：projParas

子 元 素：投影参数 =

带号 +
 0{标准纬线 } 2 +
 0{中央经线} 1 +
 0{投影原点纬度} 1 +
 0{东移假定值} 1 +
 0{东移假定值单位} 1 +
 0{投影中心经度} 1 +
 0{投影中心纬度} 1 +
 0{倾斜线方位角参数} 1 +

扩展巴氏范式：projParas = ZoneNum , 0{ projParas } 2 , 0{ zoneNum } 1 , 0{ stanParal }
 1 , 0{ longCntMer } 1 , 0{ falNorthng } 1 , 0{ longProjCnt } 1 ,
 0{ latProjCnt } 1 , 0{ obLnAzipars } 1 , ;

6.2.17.4.4 投影参数子元素

6.2.17.4.4.1 带号

定 义：100 km 网格带的唯一标识符

英文名称：Zone

数据类型：整型

值 域：整型数

短 名：ZoneNum

注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.2 标准纬线

定 义：地球表面与平面或可展曲面相交的固定纬线

英文名称：standardParallel

数据类型：实型

值 域：实型数

短 名：projParas

注 解：可选项；最大出现次数为 2

6.2.17.4.4.3 中央经线

定 义：地图投影的中央经线，通常用作构建投影的基础

英文名称：longtitudeOfCentralMeridian

数据类型：实型

值 域：实型数

短 名：zoneNum

注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.4 投影原点纬度

定 义：选作地图投影矩形坐标原点的纬度

英文名称：latitudeOfProjectionOrigin

数据类型：实型

值 域：实型数

短 名：stanParal

注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.5 东移假定值

定 义：地图投影矩形坐标所有 X 坐标增加的值。常常利用该值避免坐标出现负数。
用平面坐标单位确定的计量单位表示。

英文名称：falseEasting

数据类型：实型

值 域：实型数

短 名：longCntMer

注 解：可选项；最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.6 东移假定值单位

定 义：东移和北移假定值的单位

英文名称：falseEastingNorthingUnits

数据类型：复合型

值 域：长度计量单位

短 名: falNorthng

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.7 投影中心经度

定 义: 方位投影投影中心的经度

英文名称: longitudeOfProjectioncenter

数据类型: 实型

值 域: 实型数

短 名: longProjCnt

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.8 投影中心纬度

定 义: 方位投影投影中心的纬度

英文名称: latitudeOfProjectionCenter

数据类型: 实型

值 域: 实型数

短 名: latProjCnt

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.9 倾斜线方位角参数

定 义: 描述斜轴方位的参数

英文名称: ObliqueLineAzimuthParameter

数据类型: 复合型

短 名: obLnAzipars

子 元 素: 倾斜线方位角参数=

方位角 +

方位量测点精度

扩展巴氏范式: obLnAzipars = aziAngle,aziPtLong;

6.2.17.4.4.10 倾斜线方位角参数子元素

6.2.17.4.4.10.1 方位角

定 义: 从正北起按顺时针方向量算的角度, 以度为单位表示

英文名称: azimythAngle

数据类型: 实型

值 域: 实型数

短 名: aziAngle

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.4.4.10.2 方位量测点精度

定 义: 地图投影原点的经度

英文名称: azimuthMEasurePoentLongitude

数据类型: 实型

值 域: 实型数

短 名: aziPtLong

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.17.5 参照系的参照系

定 义: 数据集使用的空间和时间参照系说明

英文名称: Reference System

数据类型: 类<<抽象>>

短 名: RefSys

子 元 素: 参照系的参照系 =
名称

扩展巴氏范式: RefSys = refSysName;

参照系的参照系子系统是名称, 描述如下:

定 义: 使用的参照系名称

英文名称: name

数据类型: 复合型

值 域: 参照系标识符 (见 6.2.17.2)

短 名: refSysName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

6.2.18 图示表达目录信息

定 义: 标识所使用的图式表达目录的信息

英文名称: portrayalCatalogueReference

数据类型: 复合型

短 名: portCatCit

子 元 素: 图式表达目录信息 =
1{图式表达目录基本信息}n

扩展巴氏范式: portCatRef = 1 { portCatCit }n;

图示表达目录信息的子元素是图式表达目录基本信息, 描述如下:

定 义: 图式表达目录引用的参考文献目录

英文名称: portrayalCatalogueCitation

数据类型: 复合型

值 域: 引用信息.引用<<数据类型>> (见 7.2.1)

短 名: portCatCit

注 解: 必选项; 最大次数出现为 N

6.2.19 元数据扩展信息

定 义：描述元数据扩展的信息

英文名称：metadataExtensionInfo

数据类型：复合型

短 名：mdExtInfo

子 元 素：元数据扩展信息 =

0{扩展在线资源}1 +
1{扩展元素信息}n

扩展巴氏范式：mdExtInfo = 0{ extOnRes }1, 1 { extEleInfo }n;

6.2.20 元数据扩展信息子元素

6.2.20.1 扩展在线资源

定 义：有关在线资源信息，包括民航领域专用标准名称和扩展的元数据元素。所有新建元数据元素信息

英文名称：extensionOnLineResource

数据类型：复合型

值 域：引用信息.在线资源<<数据类型>>（见 7.2.13）

短 名：extOnRes

注 解：可选项；最大次数出现为 1

6.2.20.2 扩展元素信息

定 义：本标准中没有而描述民航科学数据需要的的新元数据元素

英文名称：extendedeElementInformation

数据类型：复合型

短 名：extEleInfo

子 元 素：扩展元素信息=

名称 +
0{域代码}1+
定义+
数据类型 +
1{父实体}n +
规则 +
0{理由}1 +
1{来源}n

扩展巴氏范式：extEleInfo = extEleName , 0{ extEleDef }1 , eleDataType ,
1{extEleParEnt}n , exteleRule , 0{ extEleRat }1, 1{extEleSrc}n;

6.2.20.3 扩展元素信息子元素

6.2.20.3.1 名称

定 义：扩展的元数据元素名称

英文名称：name

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：extEleName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.20.3.2 域代码

定 义：赋给扩展元素的三位数字代码

英文名称：domainCode

数据类型：整型

值 域：整型数

短 名：extDomCode

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当数据类型为“代码表元素”时为必选

6.2.20.3.3 定义

定 义：扩展元素的定义

英文名称：definition

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：extEleDef

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.20.3.4 数据类型

定 义：标识扩展元素提供的值类型的代码

英文名称：dataType

数据类型：字符串型

值 域：数据类型代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.9）

短 名：eleDataType

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.20.3.5 父实体

定 义：扩展的元数据元素所属的元数据实体名称。该元数据实体可以是本标准已有的元数据实体，或其他扩展的元素据实体

英文名称：parentEntity

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：extEleParEnt

注 解：必选项；最大出现次数为 N

6.2.20.3.6 规则

定 义：说明扩展的元素如何与其他现有元素和实体相关

英文名称：rule

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：exteleRule

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.20.3.7 理由

定 义：扩展该元数据元素的原因

英文名称：rationale

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：extEleRat

注 解：可选项；最大出现次数为 N

6.2.20.3.8 来源

定 义：扩展该元数据元素的人或单位名称

英文名称：source

数据类型：复合型

值 域：引用信息.负责方<<数据类型>>（见 7.2.3）

短 名：extEleSrc

6.2.21 数据模式信息

定 义：提供有关数据集物理模式的信息

英文名称：dataSchemaInfo

数据类型：复合型

短 名：dtSchInfo

子 元 素：数据模式信息 =

名称 +

模式语言 +

约束语言

扩展巴氏范式：dtSchInfo = asName, asSchLang, asCstLang;

6.2.22 数据模式信息子元素

6.2.22.1 名称

定 义：使用的数据模式名称

英文名称：name

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：asName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.22.2 模式语言

定 义：使用的模式语言标识

英文名称：schemaLanguage

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：asSchLang

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.22.3 约束语言

定 义：数据模式使用的形式语言

英文名称：constraintLanguage

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：asCstLang

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6.2.23 元数据限制信息

定 义：提供访问和使用元数据的限制信息

英文名称：metadataConstraints

数据类型：复合型

短 名：mdConst

子 元 素：元数据限制信息 =

1{限制 | 法律限制 | 安全限制}1

扩展巴氏范式：resConst = 1{Consts | LegConsts | SecConsts}1;

6.2.24 元数据限制信息子元素

6.2.24.1 限制

定 义：法律上的访问和使用数据集的限制

英文名称：Constraints

数据类型：复合型

短 名：Consts

子 元 素：限制 =

1{使用局限性}n

扩展巴氏范式：Consts = 1{ useLimit}n ;

限制的子元素是使用局限性，描述如下：

定 义：影响数据集或元数据适用性的限制，如“不可用于导航”

英文名称：useLimitation

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：useLimit

注 解：必选项；最大出现次数为 N

6.2.24.2 法律限制

定 义：法律上的访问和使用元数据的限制

英文名称：LegalConstraints

数据类型：特化类

短 名：LegConsts

子 元 素：法律限制 =

1{访问限制 | 使用限制 }n

扩展巴氏范式：LegConsts = 1{ useLimit }n , 1{ accessConsts | useConsts }n ;

6.2.24.3 法律限制子元素

6.2.24.3.1 访问限制

定 义：为保护隐私权或知识产权，对访问数据集施加的限制和约束

英文名称：accessConstraints

数据类型：字符串

值 域：限制代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.14）

短 名：accessConsts

注 解：必选项；最大出现次数为 N

6.2.24.3.2 使用限制

定 义：为保护隐私权或知识产权，对使用元数据施加的限制和约束

英文名称：useConstraints

数据类型：字符串

值 域：限制代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.14）

短 名：useConsts

注 解：条件必选项；最大出现次数为 N；当不选用“访问限制”时为必选

6.2.24.4 安全限制

定 义：从国家、单位或个人安全考虑，对数据集施加的限制

英文名称：Securityconstraints

数据类型：复合型

短 名：SecConsts

子 元 素：安全限制 =
安全限制分级

扩展巴氏范式：SecConsts = class;

安全限制的子系统是安全限制分级，描述如下：

定 义：对数据集处理限制的名称

英文名称：classification

数据类型：字符串

值 域：安全限制分级代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 8）

短 名：class

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6. 2. 25 元数据维护信息

定 义：提供有关元数据的更新频率以及更新范围的信息

英文名称：metadataMaintenance

数据类型：复合型

短 名：mdMaint

子 元 素：元数据维护信息 =
维护和更新频率
维护方联系信息

扩展巴氏范式：mdMaint = mainFreq;

6. 2. 26 元数据维护信息子元素

6. 2. 26. 1 维护和更新频率

定 义：在元数据初次完成后，对其进行修改和补充的频率

英文名称：maintenanceAndUpdatefrequency

数据类型：字符串

值 域：维护频率代码<<代码表>>（见附录 B 的 B. 3. 10）

短 名：mainFreq

注 解：必选项；最大出现次数为 1

6. 2. 26. 2 维护方联系信息

定 义：著录和维护元数据的负责人和单位的表示和方法

英文名称：contact

数据类型：复合型

值 域：引用信息.负责方<<数据类型>>（见 7. 2. 3）

短 名：maintcont

注 释：可选项；最大出现次数为 N

7 数据类型信息

7.1 覆盖范围信息

7.1.1 覆盖范围<<数据类型>>

定 义：平面、垂向何时间覆盖范围信息

英文名称：Extent

数据类型：复合型

短 名：Extent

子 元 素：覆盖范围 =

0{ 地理覆盖范围 | 地理边界矩形 }n +

0{ 时间覆盖范围 | 时空覆盖范围 }n +

0{ 垂向覆盖范围 }n

扩展巴氏范式：Extent = 0{ GeoExtent | GeoBndBox }n, 0{ tempEle|SpatTempEx }n,

0{ vertEle }n;

7.1.2 覆盖范围子元素

7.1.2.1 地理覆盖范围<<数据类型>>

定 义：数据集覆盖的地理区域

英文名称：GrographicExtent

数据类型：复合型

短 名：GeoExtent

子 元 素：覆盖范围类型代码

扩展巴氏范式：0{exTypeCode}1

覆盖范围类型的子元素是覆盖范围类型代码，描述如下：

定 义：说明边界多变形式环绕数据覆盖的区域，还是数据不覆盖的区域

英文名称：extentTypeCode

数据类型：布尔型

值 域：0-不包含 1-包含

短 名：exTypeCode

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.1.2.2 地理边界矩形<<数据类型>>

定 义：数据集的地理位置

注：这仅仅是近似的范围，无需说明坐标参照系

英文名称：GeographicBoundingBox

数据类型：复合型

短 名：GeoBndBox

子 元 素：地理边界矩形 =

0{覆盖范围类型代码}1 +

西边经度 +
东边经度 +
南边纬度 +
北边纬度

扩展巴氏范式: $\text{GeoBndBox} = 0\{\text{exTypeCode}\}1, \text{westBL}, \text{eastBL}, \text{southBL}, \text{northBL};$

7.1.2.3 地理边界矩形子元素

7.1.2.3.1 覆盖范围类型代码

见 7.1.2.1。

7.1.2.3.2 西边经度

定义: 数据集覆盖范围最西边坐标, 用十进制表示的经度 (东半球为正)

英文名称: `westBoundLongitude`

数据类型: 字符串

值域: 角度(见附录 B 的 B. 4. 2) $-180.0 \leq \text{西边边界经度值} \leq 180.0$

短名: `westBL`

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.1.2.3.3 东边经度

定义: 数据集覆盖范围最东边坐标, 用十进制表示的经度 (东半球为正)

英文名称: `eastBoundLongitude`

数据类型: 字符串

值域: 角度(见附录 B 的 B. 4. 2) $-180.0 \leq \text{东边边界经度值} \leq 180.0$

短名: `eastBL`

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.1.2.3.4 南边纬度

定义: 数据集覆盖范围最南边坐标, 用十进制表示的纬度 (北半球为正)

英文名称: `southBoundLatitude`

数据类型: 字符串

值域: 角度(见附录 B 的 B. 4. 2) $-90 \leq \text{南边边界纬度值} \leq 90$; 南边边界纬度值 \leq 北边边界纬度值

短名: `southBL`

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.1.2.3.5 北边纬度

定义: 数据集覆盖范围最北边坐标, 用十进制表示的纬度 (北半球为正)

英文名称: `northBoundLatitude`

数据类型: 字符串

值域: 角度(见附录 B 的 B. 4. 2) $-90.0 \leq \text{北边边界纬度值} \leq 90.0$; 北边边界纬度

值 \geq 南边边界纬度值

短 名: northBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.1.2.4 时间覆盖范围<<数据类型>>

定 义: 有关对象覆盖范围的时间组成部分

英文名称: temporalElement

数据类型: 关联

短 名: tempEle

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 N; 当不选用描述、地理元素和垂向元素时必选

子 元 素: 时间覆盖范围 =
覆盖范围

扩展巴氏范式: tempEle = exTemp;

时间覆盖范围的子元素是覆盖范围, 描述如下:

定 义: 数据集内容的日期和时间

英文名称: extent

数据类型: 字符串

值 域: 单形(见 SDS/T 2112—2004 的相关内容)

短 名: exTemp

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.1.2.5 时空覆盖范围<<数据类型>>

定 义: 有关日期/时间和空间边界的覆盖范围

英文名称: Spatial Temporal Extent

数据类型: 复合型

短 名: SpatTempEx

子 元 素: 空间时间覆盖范围 =
覆盖范围 +
地理覆盖范围

扩展巴氏范式: SpatTempEx = exTemp, exSpat;

7.1.2.6 时空覆盖范围子元素

7.1.2.6.1 覆盖范围

见 7.1.2.5。

7.1.2.6.2 空间覆盖范围

定 义: 组成空间和时间覆盖范围的空间覆盖范围组成部分

英文名称: spatialExtent

数据类型：复合型

值 域：为 地理覆盖范围、边界多边形、地理边界矩形、地理区域覆盖 中任意一个。

短 名：exSpat

注 解：必选项；最大出现次数为 N

7.1.2.7 垂向覆盖范围<<数据类型>>

定 义：有关对象覆盖范围的垂向组成部分

英文名称：verticalElement

数据类型：复合型

短 名：vertEle

注 解：条件必选项；最大出现次数为 N；当不选用地理元素、时间元素和描述时必选

子 元 素：垂向覆盖范围 =

最小值 +

最大值 +

度量单位 +

垂向数据

扩展巴氏范式：vertEle = vertMinVal, maximumValue, unitOfMeasure, VertDatum;

7.1.2.8 垂向覆盖范围子元素

7.1.2.8.1 最小值

定 义：数据集包含的垂向范围最低值

英文名称：minimumValue

数据类型：实型

值 域：实型数

短 名：vertMinVal

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.1.2.8.2 最大值

定 义：数据集包含的垂向范围最高值

英文名称：maximumValue

数据类型：实型

值 域：实型数

短 名：vertMaxVal

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.1.2.8.3 计量单位

定 义：用于垂向范围信息的计量单位。例如：米、厘米、百帕

英文名称：unitOfMeasure

数据类型：字符串

值 域：长度计量单位(见 SDS/T 2112—2004 的相关内容)

短 名：vertUoM

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.1.2.8.4 垂直数据

定 义：度量垂向范围覆盖范围最大值和最小值的原点信息

英文名称：verticalDatum

数据类型：复合型

值 域：垂向基准(见 SDS/T 2112—2004 的相关内容)

短 名：VertDatum

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2 引用信息

7.2.1 引用<<数据类型>>

定 义：标准的参考信息

英文名称：Citation

数据类型：复合型

短 名：Citation

子 元 素：引用=

名称 +
 0{别名}n +
 1{日期信息}n +
 0{版本}1 +
 0{版本日期}1 +
 0{标识符}n +
 0{引用资源责任单位}n +
 0{表示方式}n +
 0{系列}1 +
 0{其他引用资源信息}1 +
 0{集合名称}1 +
 0{国际标准书号}1 +
 0{国际标准系列号}1

扩展巴氏范式：Citation =resTitle , 0{resAltTitle}n ,1{ resRefDate }n ,0{ resEd }1 ,
 0{ resEdDate }1 ,0{ citId }n , 0{ citRespParty }n , 0{ presForm }n ,
 0{ datasetSeries }1 , 0{ otherCitDet }1 ,0{ collTitle }1 , 0{ isbn }1 ,
 0{ issn }1;

7.2.2 引用子元素

7.2.2.1 名称

定 义：已知的引用资源名称

英文名称：title

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：resTitle

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.2.2 别名

定 义：已知引用信息的短名或用其他语言表述的名称

英文名称：alternateTitle

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：resAltTitle

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.2.3 日期信息

定 义：引用资源的有关日期

英文名称：date

数据类型：复合型

值 域：引用信息.日期引用<<数据类型>>(见 7.2.11)

短 名：resRefDate

7.2.2.4 版本

定 义：引用资源的版本

英文名称：edition

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：resEd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.2.5 版本日期

定 义：版本的日期

英文名称：editionDate

数据类型：日期型

值 域：日期

短 名：resEdDate

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.2.6 标识符

定 义：名称空间中唯一标识对象的值

英文名称：identifier

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：citId

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.2.7 引用资源负责单位

定 义：对引用资源负责的人或单位的名称和地址信息

英文名称：citedResponsibleParty

数据类型：复合型

值 域：引用信息.负责方<<数据类型>>（见 7.2.3）

短 名：citRespParty

7.2.2.8 表示方式

定 义：引用资源的表达方式

英文名称：presentationForm

数据类型：字符串

值 域：表示方式代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.4）

短 名：presForm

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.2.9 系列

定 义：数据集为其一部分的数据集系列或聚集数据集信息

英文名称：series

数据类型：复合型

值 域：引用信息.系列<<数据类型>>（见 7.2.15）

短 名：datasetSeries

7.2.2.10 其他引用资源信息

定 义：完成对其他地方未记录的数据集引用所需的其他信息

英文名称：otherCitationDetails

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：otherCitDet

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.2.11 集合名称

定 义：带注释的公共名称

英文名称: collectiveTitle

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: collTitle

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1; 名称标识集合的系列元素, 以及引用的资源中那些卷可以使用的信息

7.2.2.12 国际标准书号

定 义: 国际标准书号

英文名称: ISBN

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: isbn

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.2.13 国际标准系列号

定 义: 国际标准连续出版物编号

英文名称: ISSN

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: issn

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.3 负责方<<数据类型>>

定 义: 对引用资源负责的人或单位的名称和地址信息

英文名称: ResponsibleParty

数据类型: 复合型

短 名: respParty

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 负责方 =

1{负责人姓名 | 负责单位名 | 负责人职务}1 +

0{负责方联系信息} 1+

负责方职责

扩展巴氏范式: respParty = 1{rpIndName | rpOrgName | rpPosName }1 , 0{ rpCntInfo }

1,role;

7.2.4 负责方子元素

7.2.4.1 负责人姓名

定 义: 负责人姓、名、头衔, 用分隔符隔开

英文名称: individualName

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpIndName

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 未选用负责单位和负责人职务时为必选

7.2.4.2 负责单位名

定 义: 负责单位名

英文名称: organisationName

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpOrgName

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 未选用负责人名和负责人职务时为必选

7.2.4.3 负责人职务

定 义: 负责人角色或职务

英文名称: positionName

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpPosName

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 未选用负责人名和负责单位时为条件必选项

7.2.4.4 负责方联系信息

定 义: 负责单位电话、地址等信息

英文名称: contactInfo

数据类型: 复合型

值 域: 引用信息.联系信息<<数据类型>> (见 7.2.7)

短 名: rpCntInfo

7.2.4.5 负责方职责

定 义: 负责方职责

英文名称: role

数据类型: 字符串

值 域: 角色代码<<代码表>> (见附录 B 的 B.3.5)

短 名: role

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.5 地址<<数据类型>>

定 义: 可以与联系人或联系单位联系的物理地址和电子邮件地址

英文名称: Address

数据类型: 复合型

短 名: Address

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 地址 =

1{详细地址}n +
0{所在城市}1 +
0{所在行政区}1 +
0{邮政编码}1 +
0{所在国家}1 +
0{电子邮件地址}n

扩展巴氏范式: Address =

1{ delPoint }n , 0{ city }1 , 0{ adminArea }1 , 0{ postCode }1 ,
0{ country }1 , 0{ eMailAdd }n

7.2.6 地址子元素

7.2.6.1 详细地址

定 义: 位置的详细地址

英文名称: delilveryPoint

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: delPoint

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

7.2.6.2 所在城市

定 义: 所在城市

英文名称: city

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: city

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.6.3 所在行政区

定 义: 所在省、自治区、直辖市

英文名称: administrativeArea

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: adminArea

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.6.4 邮政编码

定 义：邮政编码

英文名称：postalCode

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：postCode

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.6.5 所在国家

定 义：所在国家

英文名称：country

数据类型：字符串

值 域：见 GB/T 2659 的相关内容

短 名：country

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.6.6 电子邮件地址

定 义：负责人或负责单位的电子邮件地址

英文名称：electronicMailAddrss

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：eMailAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.7 联系信息<<数据类型>>

定 义：与负责人和/或负责单位联系所需的信息

英文名称：Contact

数据类型：复合型

短 名：Contact

子 元 素：联系 =

电话+
0{地址}1+
0{在线资源}1+
0{服务时间}1+
0{联系方法}1

扩展巴氏范式：Contact = cntPhone, 0{ cntAddress }1 , 0{ cntOnlineRes }1 ,
0{ cntHours }1 , 0{ cntInstr }1;

7.2.8 联系信息子元素

7.2.8.1 电话

定 义：可以与负责人或负责单位联系的电话号码

英文名称：phone

数据类型：复合型

值 域：引用信息.电话<<数据类型>>（见 7.2.9）

短 名：cntPhone

7.2.8.2 地址

定 义：可以与负责人或负责单位联系的物理地址和电子邮件地址

英文名称：address

数据类型：复合型

值 域：引用信息.地址<<数据类型>>（见 7.2.5）

短 名：cntAddress

7.2.8.3 在线资源

定 义：可以与负责人或负责单位联系的在线信息

英文名称：onLineResource

数据类型：复合型

值 域：引用信息.在线资源<<数据类型>>（见 7.2.13）

短 名：cntOnlineRes

7.2.8.4 服务时间

定 义：与联系人或联系单位联系的时间段（包括时区）

英文名称：hoursOfService

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntHours

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.8.5 联系方法

定 义：如何或何时与联系人或联系单位联系的补充说明

英文名称：contactInstructions

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntInstr

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.9 电话<<数据类型>>

定 义：与负责人或负责单位通话的信息

英文名称: Telephone

数据类型: 复合型

短 名: Telephone

子 元 素: 电话 =

1{语音电话}n +

0{传真}n

扩展巴氏范式: cntPhone = 1{ voiceNum }n ,0{ faxNum }n ;

7.2.10 电话子元素

7.2.10.1 语音电话

定 义: 与负责人或负责单位通话的电话号码

英文名称: voice

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: voiceNum

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

7.2.10.2 传真

定 义: 负责人或负责单位的传真号码

英文名称: facsimile

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: faxNum

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

7.2.11 日期引用<<数据类型>>

定 义: 日期 (见 7.2.12.1)

英文名称: DateInformation

数据类型: 复合型

短 名: DateInfo

子 元 素: 日期引用 =

日期 +

日期类型

扩展巴氏范式: DateInfo= refDate , refDateType;

7.2.12 日期引用子元素

7.2.12.1 日期

定 义: 引用资源的参照日期

英文名称: date

数据类型：日期型

值 域：日期

短 名：refDate

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.12.2 日期类型

定 义：用于参照日期的事项

英文名称：dateType

数据类型：字符串

值 域：日期类型代码<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.2）

短 名：refDateType

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.13 在线资源<<数据类型>>

定 义：可以与负责人或负责单位联系的在线信息

英文名称：onLineResource

数据类型：复合元素

短 名：OnlineRes

注 解：可选项；最大出现次数为 1

子 元 素：在线资源 =

链接地址 +
0{协议}1 +
0{应用领域专用标准}1 +
0{名称}1 +
0{说明}1 +
0{功能}1

扩展巴氏范式：cntOnlineRes =linkage , 0{ protocol }1 , 0{ appProfile }1 , 0{ orName }1 ,
0{ orDesc }1 , 0{ orFuncnt }1;

7.2.14 在线资源子元素

7.2.14.1 链接地址

定 义：使用 URL 地址与此类似的地址模式，如 <http://www.statkart.no/isotc211/>，进行
在线访问的地址

英文名称：linkage

数据类型：复合型

值 域：URL (IETF RFC 1738 IETF RFC 2056)

短 名：linkage

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.14.2 协议

定 义：使用的连接协议
 英文名称：protocol
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：protocol
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.14.3 应用领域专用标准

定 义：可以与在线资源一起使用的专用领域专用标准名
 英文名称：applicationProfile
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：appProfile
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.14.4 名称

定 义：在线资源名称
 英文名称：name
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：orName
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.14.5 说明

定 义：在线资源是什么/做什么的详细文字说明
 英文名称：description
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：orDesc
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.14.6 功能

定 义：在线资源功能代码
 英文名称：function
 数据类型：字符串
 值 域：在线功能代码表<<代码表>>（见附录 B 的 B.3.3）
 短 名：orFunct
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.15 系列<<数据类型>>

定 义：数据集所属数据集系列或聚集数据集的信息

英文名称：Series

数据类型：复合型

短 名：DatasetSeries

子 元 素：系列 =

名称 +
0{出版标识}1 +
0{页码}1

扩展巴氏范式：DatasetSeries = seriesName , 0{ issId }1 , 0{artPage1};

7.2.16 系列子元素

7.2.16.1 名称

定 义：数据集为其一部分的数据集系列或聚集数据集名称

英文名称：name

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：seriesName

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.16.2 出版标识

定 义：系列的版本标识信息

英文名称：issueIdentification

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：issId

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.16.3 页码

定 义：刊登有关内容的出版物页码和详细说明

英文名称：page

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：artPage

注 解：可选项；最大出现次数为 1

附录 A
(规范性附录)
民航科学数据共享元数据包 UML 图

A.1 UML 图

A.1.1 元数据实体集信息图

如图 A.1 所示。

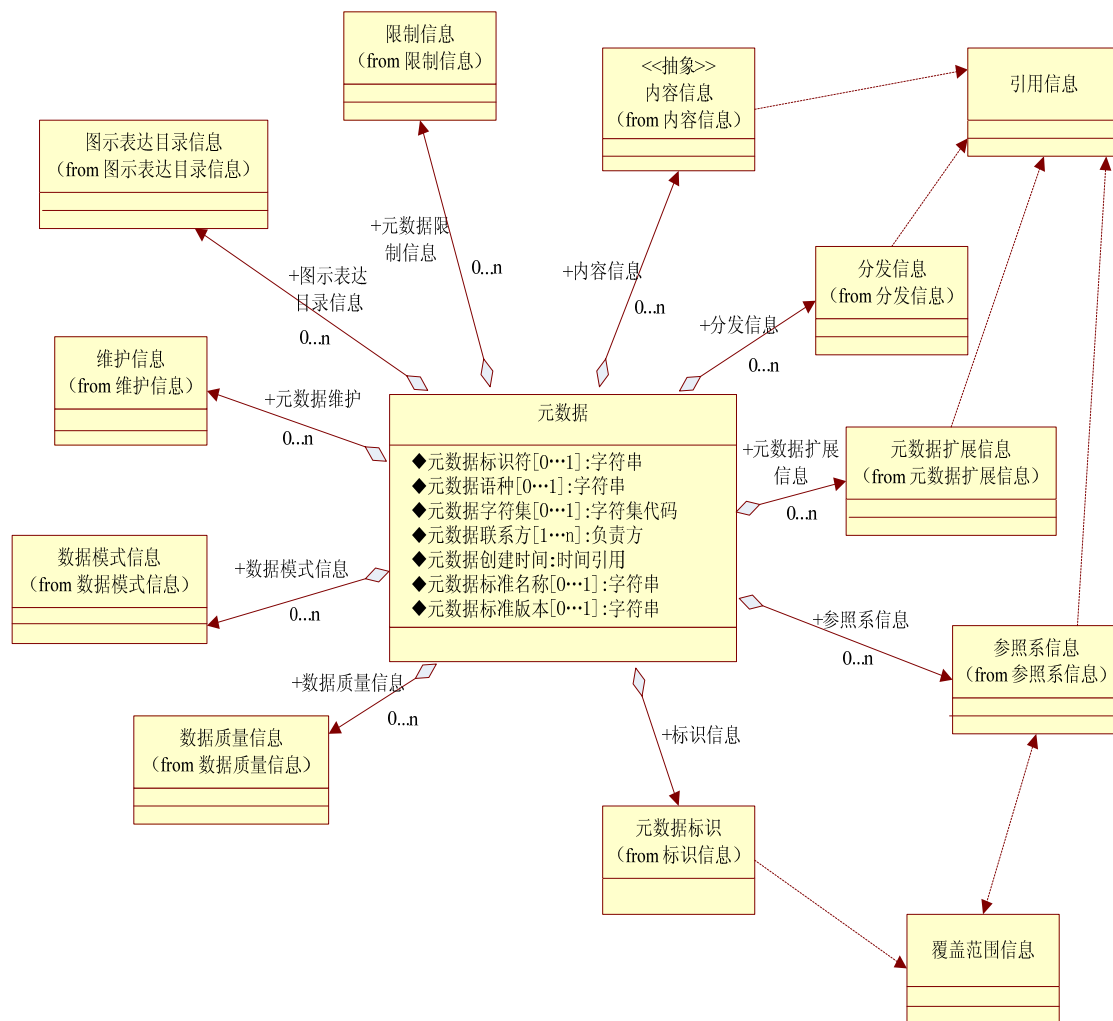


图 A.1 元数据实体集信息

A. 1.2 标识信息

如图 A.2 所示。

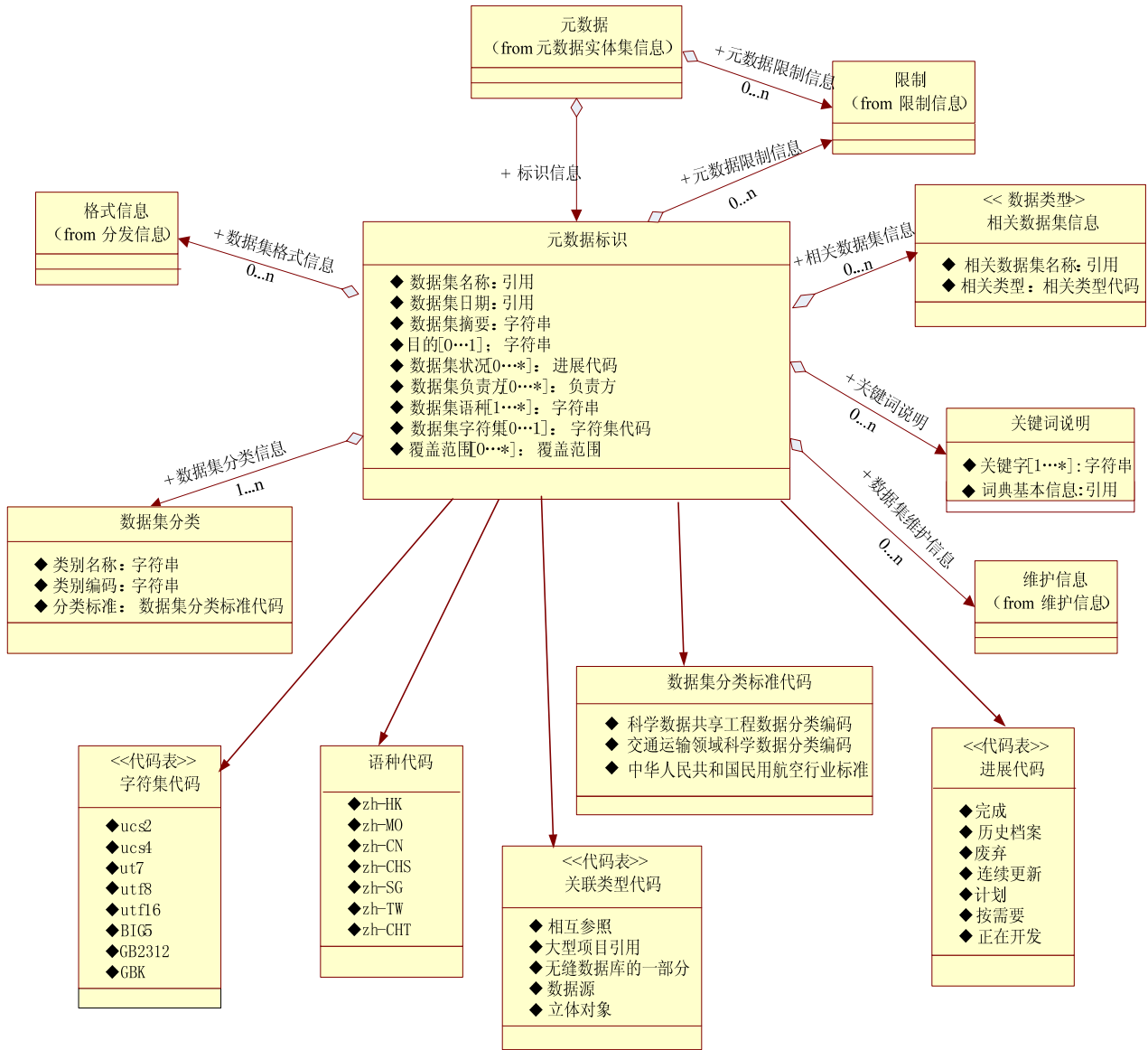


图 A.2 标识信息

A. 1.3 内容信息

如图 A. 3 所示。

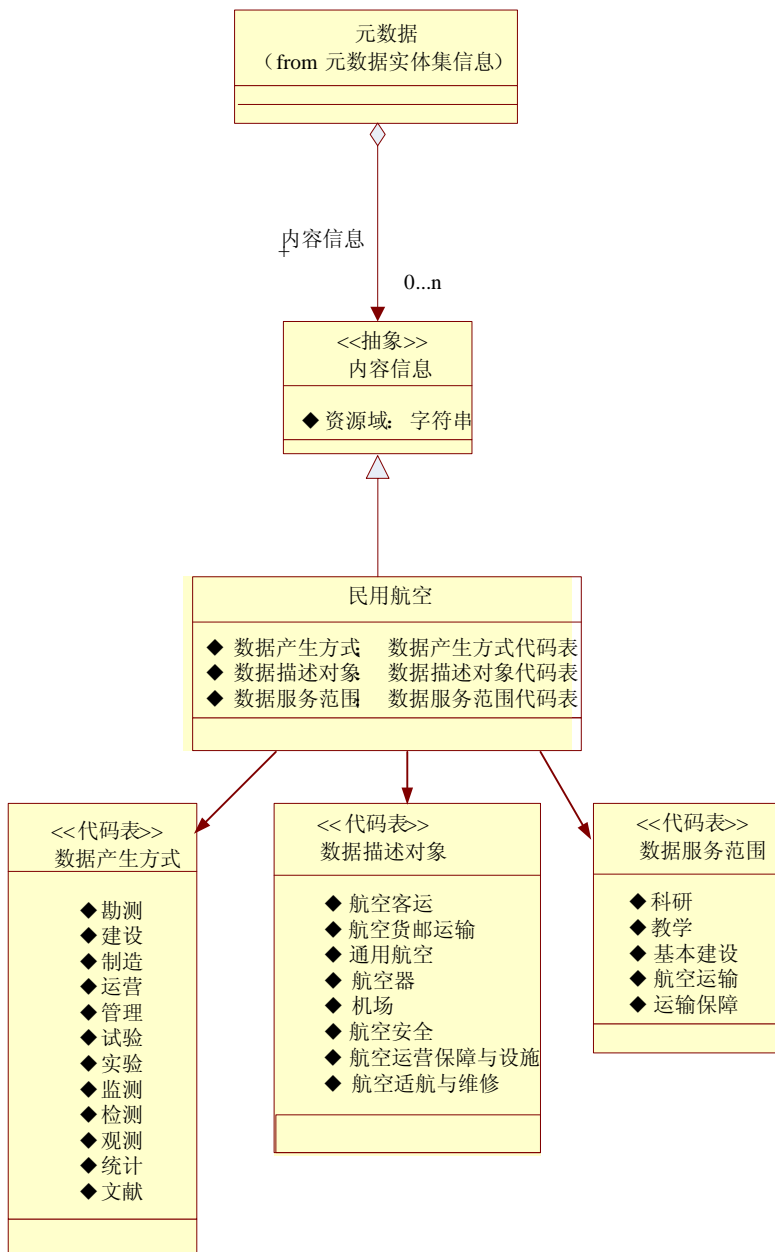


图 A. 3 内容信息

A. 1. 4 分发信息

如图 A. 4 所示。

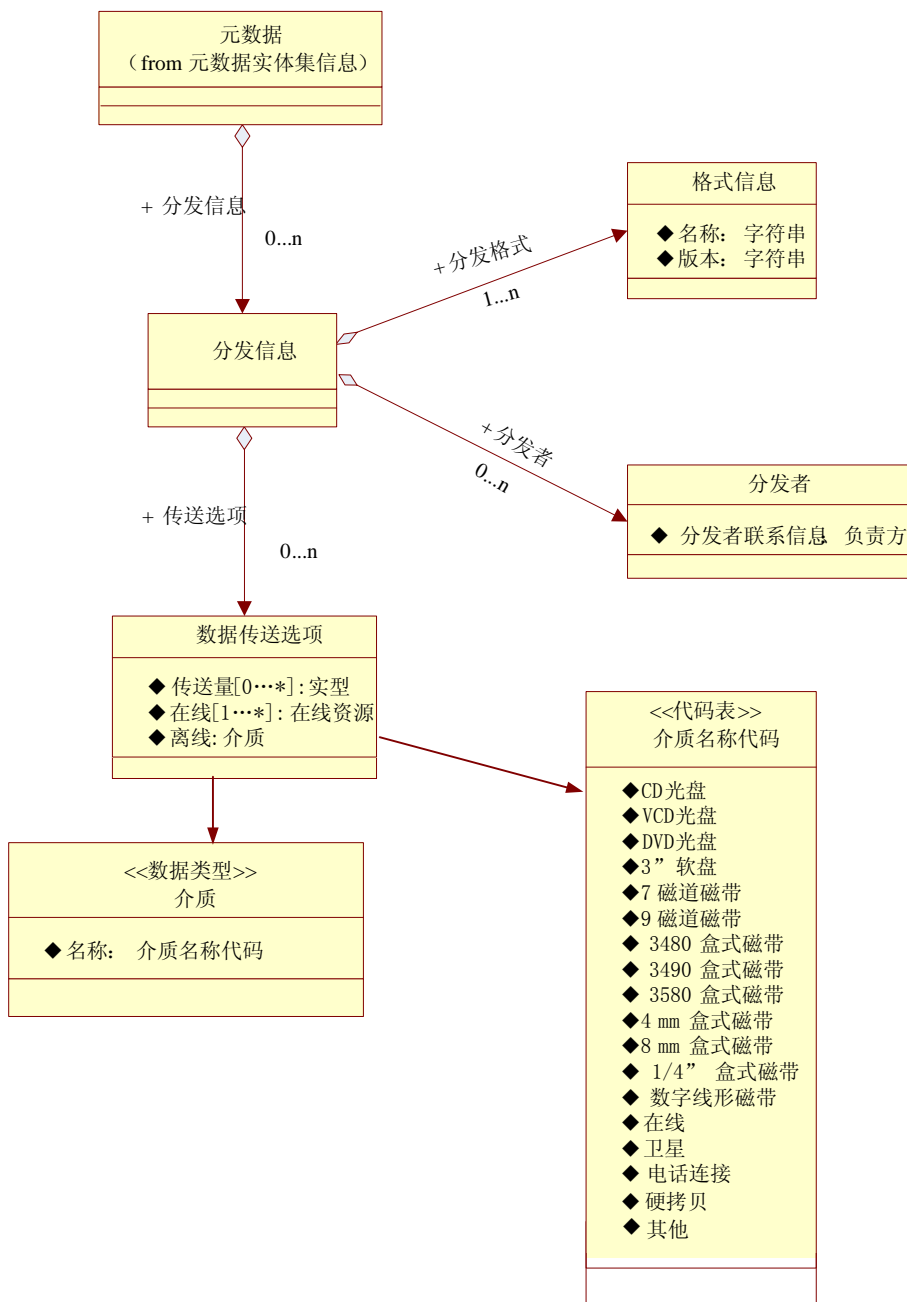


图 A. 4 分发信息

A. 1.5 数据质量信息

如图 A. 5 所示。

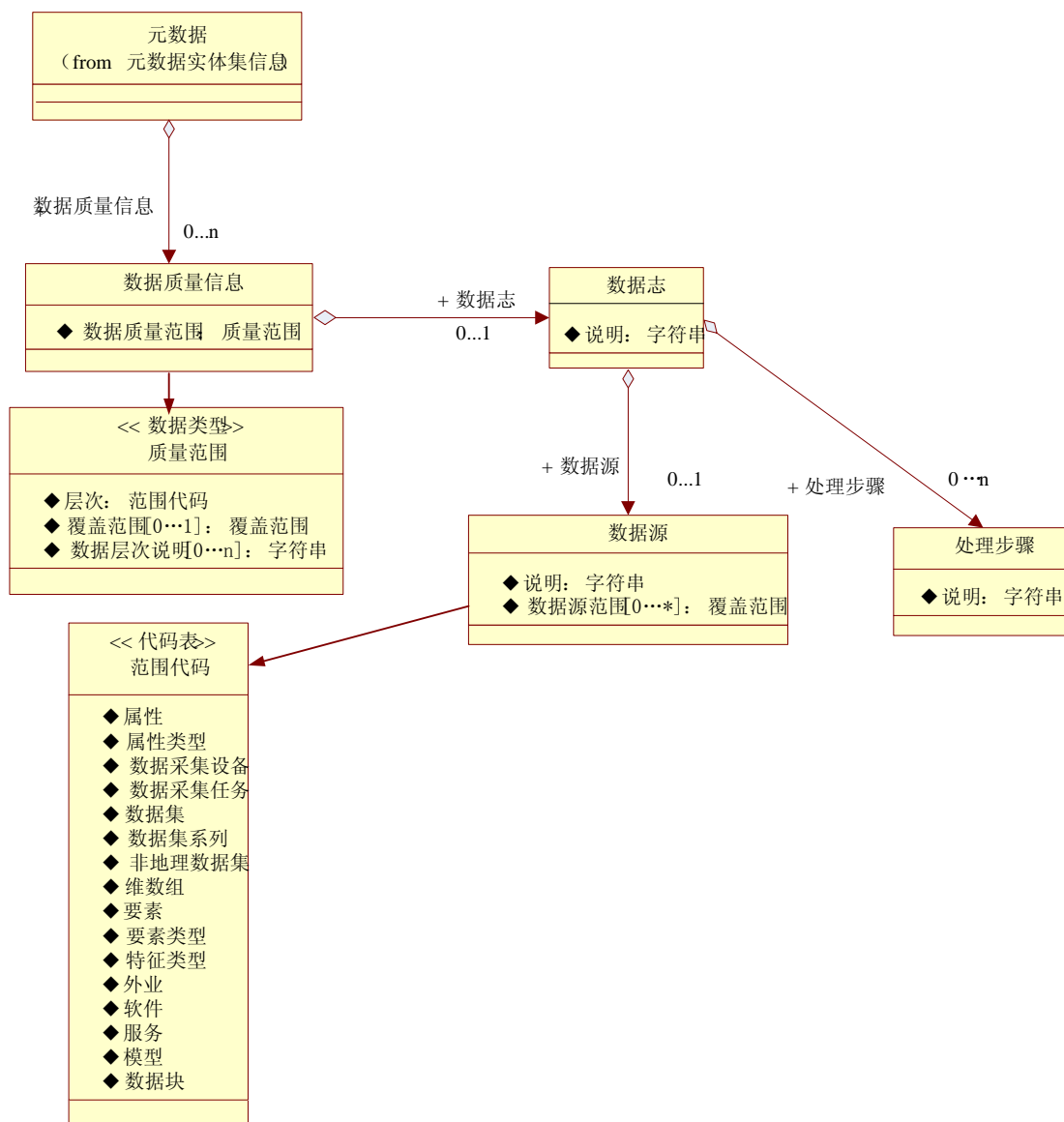


图 A. 5 数据质量信息

A.1.6 参照系信息

如图 A.6 所示。

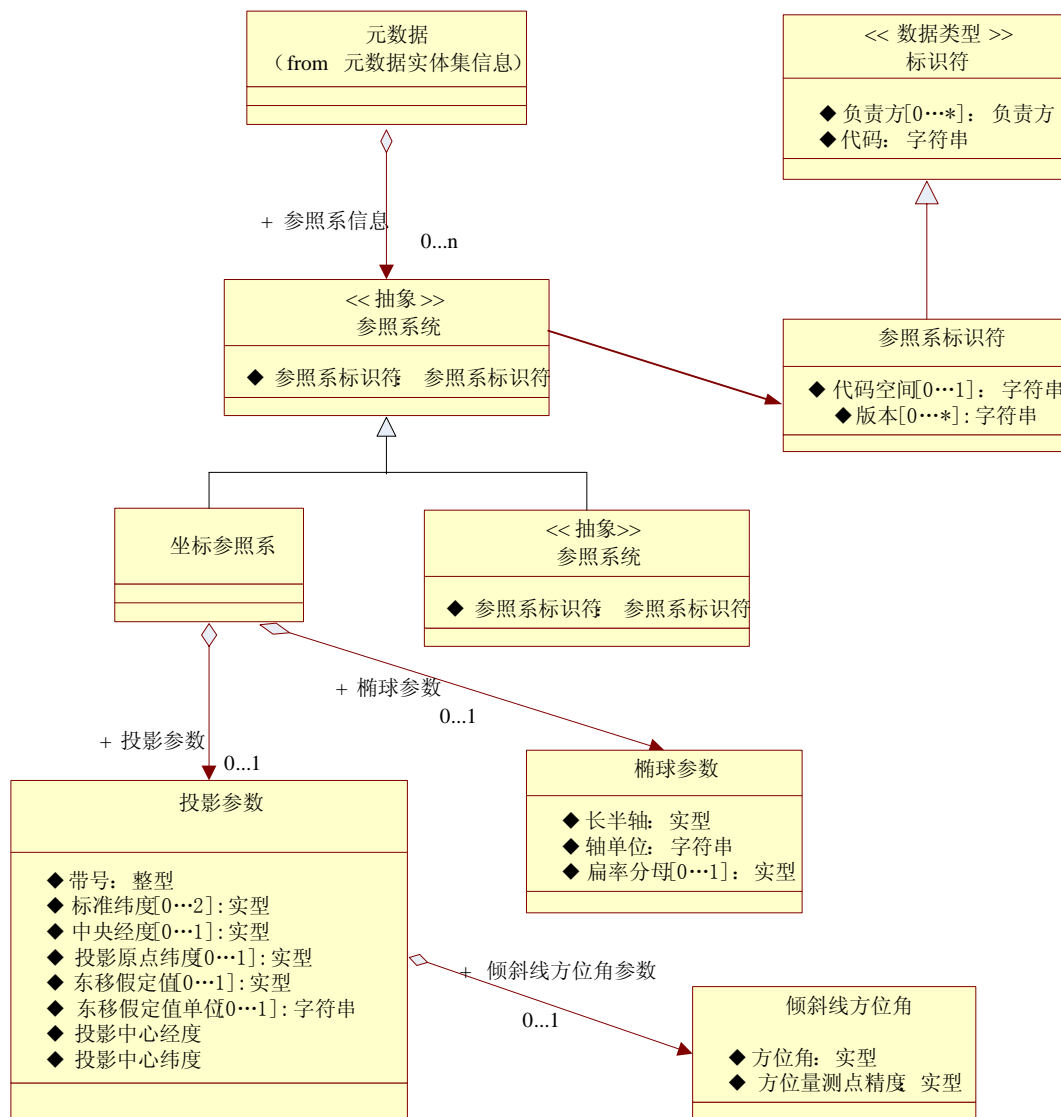


图 A.6 参照系信息

A. 1. 7 图式表达目录信息

如图 A. 7 所示。

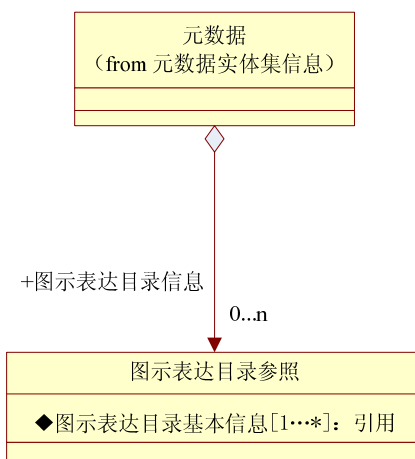


图 A. 7 图式表达目录信息

A.1.8 扩展信息

如图 A.8 所示。

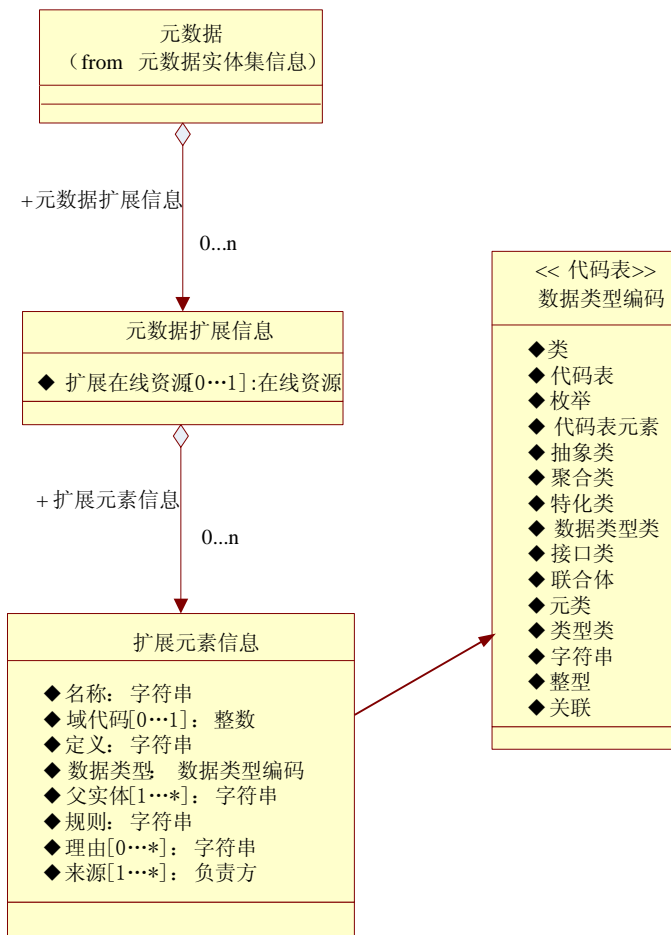


图 A.8 扩展信息

A.1.9 数据模式信息

如图 A.9 所示。

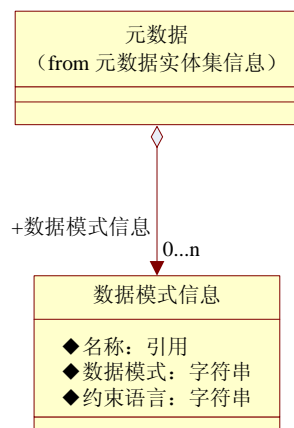


图 A.9 数据模式信息

A.1.10 限制信息

如图 A.10 所示。

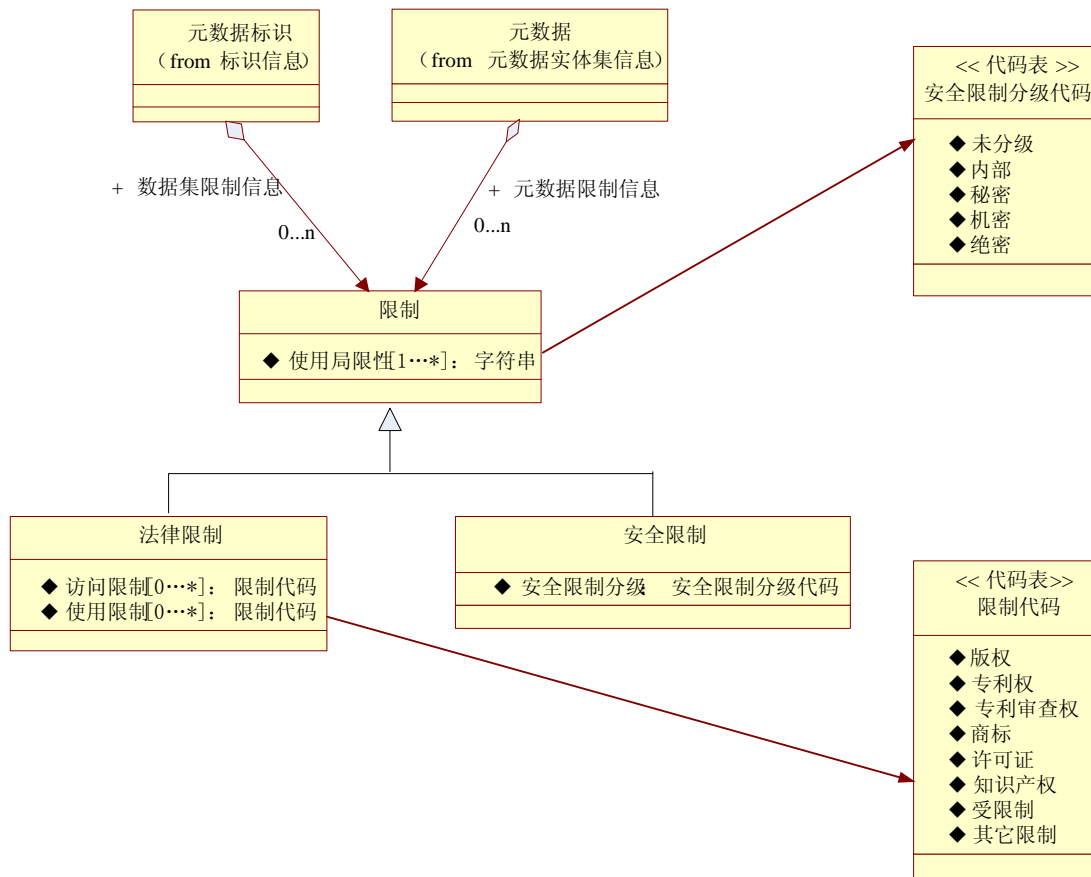


图 A.10 限制信息

A. 1. 11 维护信息

如图 A. 11 所示。

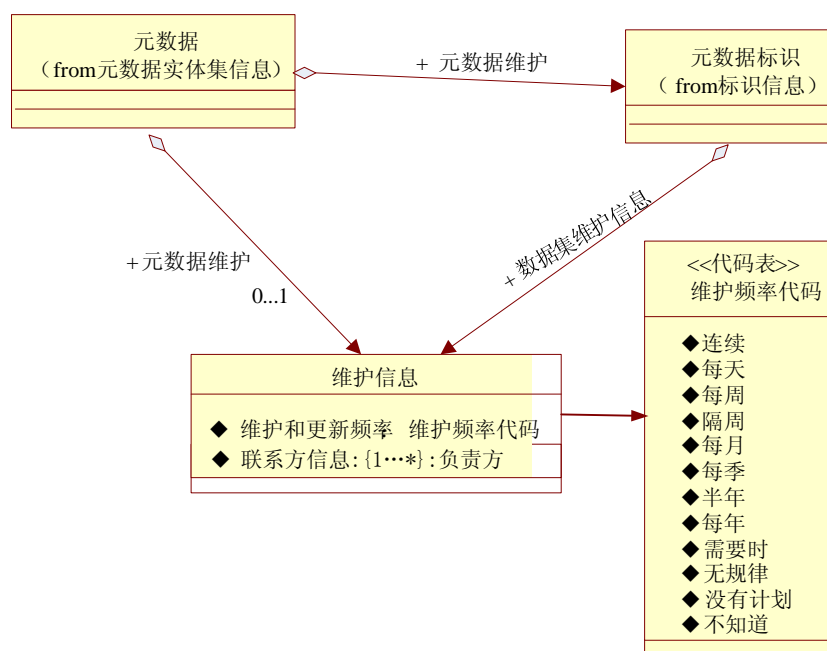


图 A. 11 维护信息

A.2 数据类型信息

A.2.1 覆盖范围

如图 A.12 所示。

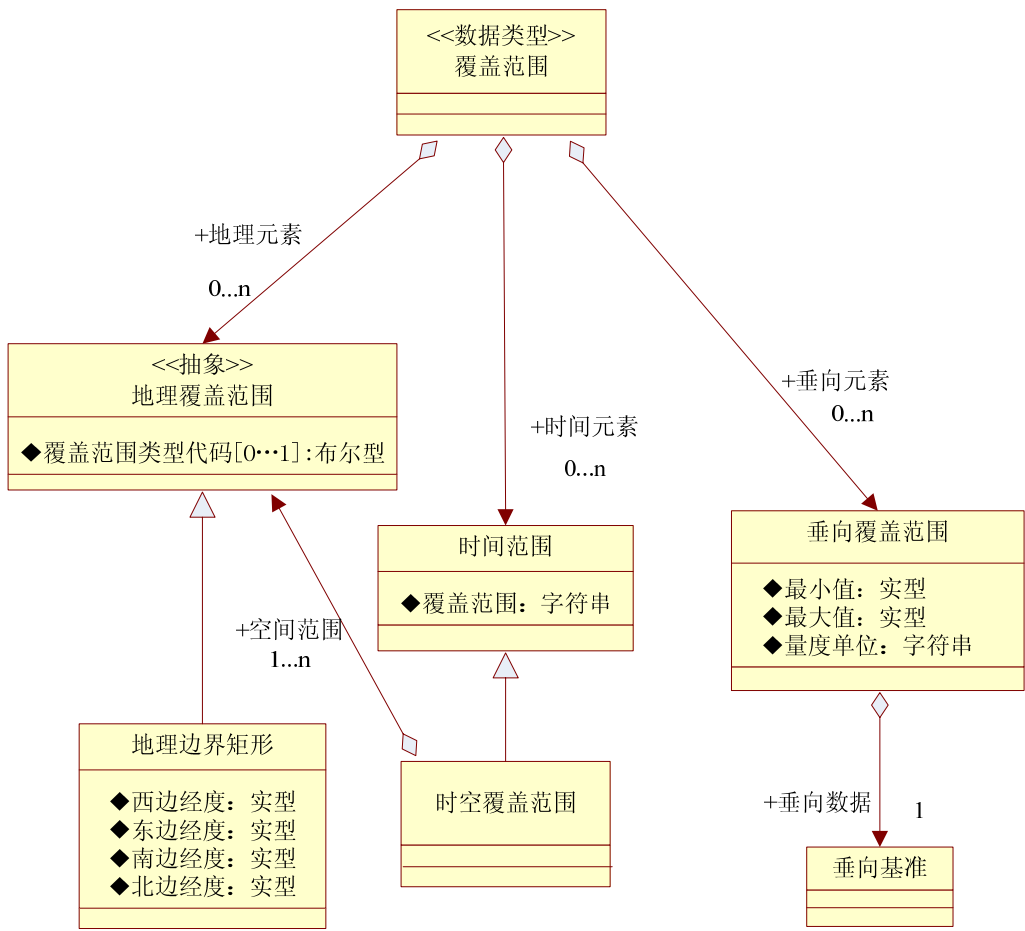


图 A.12 覆盖范围信息

A. 2. 2 引用信息

如图 A. 13 所示。



图 A. 13 引用信息

附录 B
(规范性附录)
民航科学数据共享元数据字典

B.1 元数据包数据字典

B.1.1 元数据实体集信息

如表 B.1 所示,表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.1。

表 B.1

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
0	元数据	Metadata	Metadata	民航领域数据集元数据的根实体	M	1	复合型	第 1~17 行
1	元数据标识符	metadataIdentifier	mdID	元数据的唯一标识符	M	1	字符串	自由文本
2	元数据语种	language	mdLang	元数据使用的语言	M	1	字符串	语种代码<<代码表>> (见 B.3.16)
3	元数据字符集	characterSet	mdChar	元数据集使用的字符编码标准的全名	M	1	字符串	字符集代码 <<代码表>>(见 B.3.7)
4	元数据联系方	metadataContact	mdContact	对元数据信息负责的单位或个人	M	N	复合型	引用信息.负责方<<数据类型>>
5	元数据创建日期	metadataDateStamp	mdDateSt	创建、采集元数据的日期	M	1	日期型	日期 见 GB/T 7408 相关内容
6	元数据标准名称	metadataStandardName	mdStanName	执行的元数据标准名称	O	1	字符串	自由文本

表 B.1 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
7	元数据标准版本	metadataStandardVersion	mdStanVer	执行的元数据标准版本	O	1	字符串	自由文本
8	角色名称: 标识信息	Role name: identificationInfo	daraldInfo	元数据描述的资源的基本信息	M	N	关联	标识信息 (见 B.1.2)
9	角色名称: 内容信息	Role name: contentInfo	contInfo	提供数据内容特征的描述信息	M	N	关联	内容信息 (见 B.1.3)
10	角色名称: 分发信息	Role name: distributionInfo	distInfo	提供获取数据集所需的分发格式、分发者和分发方式的信息	O	1	关联	分发信息 (见 B.1.4)
11	角色名称: 数据质量信息	Role name: dataQualityInfo	dqInfo	提供数据集质量的总体评价信息	O	N	关联	数据质量信息 (见 B.1.5)
12	角色名称: 参照系信息	Role name: ReferenceSystem	RefSystem	数据集采用的时间和空间参照系的说明	O	N	关联	参照系信息 (见 B.1.6)
13	角色名称: 图式表达目录信息	Role name: portrayalCatalogueReference	PorCatInfo	提供为数据集图式表达而规定的编目规则信息	O	N	关联	图式表达目录信息 (见 B.1.7)

表 B.1 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
14	角色名称: 元数据扩展信息	Role name: metadataExtensionInfo	mdExtInfo	描述元数据扩展的信息	O	N	关联	扩展信息 (见 B.1.8)
15	角色名称: 数据模式信息	Role name: dataSchemaInfo	dtSchInfo	提供有关数据集物理模式的信息	O	N	关联	数据模式信息 (见 B.1.9)
16	角色名称: 元数据限制信息	Role name: metadataConstraints	mdConst	提供访问和使用元数据的限制信息	O	N	关联	限制信息 (见 B.1.10)
17	角色名称: 元数据维护信息	Role name: metadataMaintenance	mdMaint	提供有关元数据的更新频率以及更新范围的信息	O	1	关联	维护信息 (见 B.1.11)

B. 1. 2 标识信息

B. 1. 2. 1 简介

如表 B. 2 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A. 2。

表 B. 2

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
18	标识	Identification	Ident	元数据描述的资源的基本信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)	第 19~33 行
19	数据集名称	datasettitle	resTitle	已知的数据集名称	M	1	字符串	自由文本
20	数据集日期	datasetdate	refDate	数据集的参照日期	M	1	复合型	见 引用信息.日期引用 <<数据类型>>
21	数据集摘要	abstract	idAbs	数据集内容的简单说明	M	1	字符串	自由文本
22	目的	purpose	idPurp	数据集开发的目的说明	O	1	字符串	自由文本
23	数据集状况	status	idStatus	数据集生产与完成情况	O	N	字符串	进展代码<<代码表>> (见 B.3.13)
24	数据集负责方	pointOfContact	idPoC	数据集负责人或单位及其联系方法	O	N	复合型	引用信息.负责方<<数据类型>>
25	角色名称: 数据集维护信息	Role name:resourceMaintenance	resMaint	数据集内容更新信息	O	N	关联	维护信息 (见 B.1.11)

表 B. 2 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
26	角色说明: 数据集格式信息	Role name: resourceFormat	dsFormat	数据集存储格式说明	O	N	关联	格式信息 (见 B.1.4.4)
27	角色说明: 关键词说明	Role name: descriptiveKeywords	descKeys	关键词种类、类型和参考资料	O	N	关联	关键词信息 (见 B.1.2.2)
28	角色名称: 数据集限制信息	RpleName: resourceConstraints	resconst	数据集的限制信息	O	N	关联	限制信息 (见 B.1.10)
29	角色说明: 相关数据集信息	Role name: aggregationInfo	aggrInfo	与本数据集相关的数据集系列的信息	O	N	关联	相关数据集信息 (见 B.1.2.3)
30	数据集语种	language	datalang	数据集采用的语言	M	N	字符串	语种代码<<代码表>> (见 B.3.16)
31	数据集字符集	charactreSet	dataChar	数据集使用的字符编码标准全称	M	N	字符串	字符集代码<<代码表>> (见 B.3.7)
32	数据集分类	topicCategory	tpCat	数据集的分类信息	M	N	字符串	执行交通科学数据分类标准和民航相关行业标准

表 B. 2 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
33	覆盖范围	Extent	dataExt	覆盖范围信息, 包括数据集的边界矩形、边界多边形、垂向多边形和时间覆盖范围等	C/层级为“数据集”或: 需要覆盖范围. 地理元素. 地理边界矩形, 或覆盖范围. 地理元素. 地理区域描述	N	复合型	覆盖范围信息<<数据类型>>

B. 1. 2. 2 关键词信息

如表 B. 3 所示, 表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 3

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
34	关键词说明	Keyword	Keywords	关键词种类、类型和参考资料	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (标识信息)	第 35~36 行
35	关键词	keyword	keyword	用于描述数据集主题的通用词、形式化词或短语	M	N	字符集	自由文本
36	词典基本信息	thesaurusInformation	thesaInfo	正式注册的词典或类似的权威关键词资料的基本信息	C	1	复合型	引用信息. 引用<<数据类型>>

B.1.2.3 相关数据集信息

如表 B.4 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.4

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
37	相关数据集信息	aggregationInfo	aggrInfo	与本数据集相关的数据集系列的信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (标识信息)	第 38~39 行
38	相关数据集基本信息	aggregateDataSetInformation	aggrDSInfo	相关数据集的基本信息	C/不选用相关数据集标识符	1	复合型	引用信息.引用<<数据类型>>
39	关联类型	associationType	assocType	相关数据集的关联信息	M	1	字符串	关联类型代码<<代码表>> (见 B.3.6)

B.1.2.4 数据集分类

如表 B.5 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.5

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
40	数据集分类	topicCategory	tpCat	数据集的分类信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (标识信息)	第 41~43 行
41	类别名称	categoryName	catename	用于描述数据集类别的通用词、形式化词或短语	M	1	字符串	自由文本，见《科学数据共享工程数据分类编码》和《交通领域数据分类编码信息》、民航相关信息分类标准各种分类的取值规定
42	类别编码	categoryCode	catecode	类别名称对应的编码	M	1	字符串	自由文本，见《科学数据共享工程数据分类编码》和《交通领域数据分类编码信息》、民航相关信息分类标准各种分类的取值规定
43	分类标准	categoryStandard	catestd	分类标准名称	M	1	字符串	数据集分类代码<<代码表>> (见 B.3.21)

B.1.3 内容信息

B.1.3.1 概述

如表 B.6 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.3。

表 B.6

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
43	内容信息	content Information	ContInfo	提供数据内容特征的描述信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)《抽象》	第 45 行
44	资源域	Resource Domain	resDomain	数据资源所在的资源范围	M	1	字符串	资源域代码<<代码表>> (见 B.3.17)
45	民用航空	Transportation	Transport	民航领域科学数据内容信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	复合型	第 47~49 行
46	数据产生方式	dataManner	dsManner	数据集产生的手段、途径	O	1	字符串	数据产生方式代码<<代码表>> (见 B.3.18)
47	数据描述对象	dataRepresentationForm	dsRepForm	数据集所描述的对象	O	1	字符串	数据描述对象代码<<代码表>> (见 B.3.19)
48	数据服务范围	dataUsedFor	dsFor	数据集所服务的范围	O	N	字符串	数据服务范围代码<<代码表>> (见 B.3.20)

B.1.4 分发信息

B.1.4.1 概述

如表 B.7 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.4

表 B.7

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
49	分发信息	Distribution	Distrib	提供获取数据集所需的分发格式、分发者和分发方式的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)	第 51~53 行
50	角色名称: 分发格式	Role name:distributionFormat	distFormat	分发数据的格式说明	M	N	关联	格式信息 (见 B.1.4.4)
51	角色名称: 分发者	Role name:distributor	distributor	有关分发者的信息	O	N	关联	分发者信息 (见 B.1.4.3)
52	角色名称: 传送选项	Role name:transferOptions	distTransferOptions	从分发者获取资源的技术方法和介质	O	N	关联	传送选项信息 (见 B.1.4.2)

B.1.4.2 传送选项信息

如表 B.8 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.8

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
53	传送选项	DigitalTransferOptions	DigTranOps	从分发者获取资源的技术方法和介质	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (分发信息和分发者)	第 55~57 行
54	传送量	transferSize	transSize	按确定的传送格式估计，一个分发单元的传送量，用 MB 表示。传送量 > 0.0	O	1	实型	>0.0 引用的外部实体 (见 SDS/T 2112—2004)
55	在线	online	onLineSrc	可以获取数据集的在线资源信息	C/不选用“离线”时	N	复合型	引用信息.在线资源<<数据类型>>
56	离线	offline	offLineMed	可以获取数据集的离线介质信息	C/不选用“在线”时	1	复合型	介质信息 (见B.1.4.5)

B.1.4.3 分发者信息

如表 B.9 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.9

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
57	分发者	distributor	Distributor	有关分发者的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (分发信息和格式信息)	第 59 行
58	分发者联系信息	distributorContact	distorCont	可以获取数据集的单位。不要求单位列表是穷举的	M	1	复合型	引用信息. 负责方 <<数据类型>>

B.1.4.4 格式信息

如表 B.10 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.10

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
59	格式信息	Format	Format	分发数据的格式说明	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (分发信息)	第 61~62 行
60	名称	name	formatName	数据集分发格式名称	M	1	字符串	自由文本
61	版本	version	formatVer	数据集分发格式的版本 (日期、版本号等)	M	1	字符串	自由文本

B.1.4.5 介质信息

如表 B.11 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.11

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
62	介质	Medium	Medium	有关能够分发数据集的介质信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类<<数据类型>>	第 64 行
63	名称	name	medName	能够接收数据集的介质名称	M	1	字符串	介质名称代码<<代码表>> (见 B.3.11)

B.1.5 数据质量信息

B.1.5.1 概述

如表 B.12 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.5。

表 B.12

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
64	数据质量信息	DataQuality	DataQral	提供数据集质量的总体评价信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)	第 66~67 行
65	数据质量范围	scope	dqscope	数据质量信息说明的特定数据	M	1	复合型	数据质量范围信息 (见 B.1.5.2)
66	角色名称: 数据志	Role name:lineage	dataLineage	非量化的数据质量信息	M	1	关联	数据志信息 (见 B.1.5.3)

B. 1. 5. 2 数据质量范围信息

B. 1. 5. 2. 1 概述

如表 B. 13 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 13

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
67	数据质量范围	Scope	DQScope	记录质量信息的数据特征覆盖范围	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	类<<数据类型>>	第 69~71 行
68	层次	level	scpLvl	由数据质量范围说明的数据层次	M	1	字符串	范围代码<<代码表>> (见 B.3.15)
69	覆盖范围	extent	scpExt	数据质量范围确定的数据的平面、垂向和时间覆盖范围信息	O	1	复合型	覆盖范围信息<<数据类型>> (见 B.2.1)
70	数据层次说明	LevelDescription	scpLvlDesc	数据质量范围确定的数据层次的详细说明	C/数据层次不等于“数据集”或“数据集系列”	N	字符串	自由文本

B.1.5.3 数据志信息

B.1.5.3.1 概述

如表 B.14 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.14

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
71	数据志	Lneage	Lineage	非量化的数据质量信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (数据质量信息)	第 73~75 行
72	说明	statement	statement	数据集生产者有关数据源数据志信息的一般说明	M	1	字符串	自由文本
73	角色名称: 数据源	Rolename:source	dataSource	范围确定的生产数据所用数据源的信息	C/未选用说明和处理步骤	N	关联	数据源 (见 B.1.5.3.2)
74	角色名称: 处理步骤	Rolename:processStep	procStep	范围确定的数据集生命周期中有关事件的处理信息	C/未选用说明和数据源	N	关联	处理

B.1.5.3.2 数据源

如表 B.15 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.15

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
75	数据源	Source	Source	范围确定的数据生产说用的数据源信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (数据志和处理步骤)	第 77~78 行
76	说明	description	srcDesc	数据源的详细说明	C/未选用数据源覆盖范围	1	字符串	自由文本
77	数据源覆盖范围	sourceExtent	srcExt	有关数据源资料的空间、垂向和时间覆盖范围的信息	C/未选用说明	N	复合型	覆盖范围信息<<数据类型>>

B.1.5.3.3 处理步骤

如表 B.16 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.16

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
78	处理步骤	ProcessStep	PrcessStep	数据集生命周期中有关事件或转换信息，包括为维护数据集进行的处理	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (数据志和数据源)	第 80 行
79	说明	description	stepDesc	事件处理说明，包括有关的参数或容差	M	1	字符串	自由文本

B.1.6 参照系信息

B.1.6.1 概述

如表 B.17 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.6。

表 B.17

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
80	参照系	ReferenceSystem	RefSystem	有关参照系的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)	第 82 行
81	参照系标识符	referenceSystemIdentifier	refSysID	参照系名称	C/未选用投影, 椭球体, 和基准	1	复合型	标识符信息 (见 B.1.6.2)
82	坐标参照系		MdcoRefSys	坐标系的元数据, 其属性从 ISO19111—基于坐标的空间参照系定义的坐标参照系派生	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	特化类 (参照系)	第 84~85 行
83	角色名称: 椭球体参数	RoleName:ellipsoidParameters	ellParas	描述椭球体的参数集	O	1	关联	椭球体参数信息 (见 B.1.6.3)
84	角色名称: 投影参数	RoleName:projectionParameters	projParas	描述投影的参数集	O	1	关联	投影参数信息 (见 B.1.6.4)
85	参照系参照系	ReferenceSystem	RefSys	数据集使用的空间和时间参照系说明	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类<<抽象>>	第 87 行
86	名称	name	refSysName	使用的参照系名称	M	1	复合型	标识符信息 (见 B.1.6.2)

B. 1. 6. 2 标识符信息

如表 B. 18 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 18

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
87	标识符	Identifier	Mdldent	唯一标识空间中对象的值	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 89-90 行
88	负责方	authority	identAuth	负责维护名称空间的人或单位	O	1	复合型	引用信息. 引用 << 数据类型 >>
89	代码	code	identCode	表示名称空间的一个实例的字符数字值	M	1	字符串	自由文本
90	参照系标识符	identifier	Rsidnt	参照系使用的标识符	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	特化类 (标识符)	第 92~93 行 和第 89~90 行
91	代码空间	codeSpace	identCodeSpace	对名称空间负责的人或单位的名称或标识符	O	1	字符串	自由文本
92	版本	version	identVrsn	名称空间的版本标识符	O	1	字符串	自由文本

B. 1. 6. 3 椭球体参数信息

如表 B. 19 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 19

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
93	椭球体参数	EllipsoidParameters	EllParas	描述椭球体的参数集	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类(坐标参照系)	第 95~97 行
94	长半轴	seiMajorAxis	semiMajAx	椭球体赤道轴的半径	M	1	实型	>0.0 引用的外部实体 (见 SDS/T 2112—2004)
95	轴单位	axisUnits	axisUnits	椭球体长半轴的单位	M	1	复合型	长度计量单位
96	扁率分母	denominatorOfFlatteningRatio	denFlatRat	当分子设为 1 时, 椭球体赤道半径和极半径之间的差与赤道半径之比	C/非球体	1	实型	>0.0 引用的外部实体 (见 SDS/T 2112—2004)

B. 1. 6. 4 投影参数信息

如表 B. 20 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 20

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
97	投影参数	projectonParameters	ProjParas	描述投影的参数集	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (坐标参照系)	第 99~107 行
98	带号	Zone	ZoneNum	100km	网格带的唯一标识符	0	1	整型

表 B. 20 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
99	标准纬线	standardParallel	projParas	地球表面与平面或可展曲面相交的固定纬线	O	2	实型	实型数
100	中央经线	longitudeOfCentralMeridian	zoneNum	地图投影的中央经线, 通常用作构建投影的基础	O	1	实型	实型数
101	投影原点纬度	latitudeOfProjectionOrigin	stanParal	选作地图投影矩形坐标原点的纬度	O	1	实型	实型数
102	东移假定值	falseEasting	longCntMer	地图投影矩形坐标所有 X 坐标增加的值。常常利用该值避免坐标出现负数。用平面坐标单位确定的度量单位表示。	O	1	实型	实型数
103	东移假定值单位	falseEastingNorthingUnits	falNorthng	东移和北移假定值的单位	O	1	复合型	长度计量单位 (见 SDS/T 2112 — 2004)
104	投影中心经度	longitudeOfProjectioncenter	longProjCnt	方位投影投影中心的经度	O	1	实型	实型数
105	投影中心纬度	latitudeOfProjectionCenter	latProjCnt	方位投影投影中心的纬度	O	1	实型	实型数
106	角色名称: 斜轴方位参数	Rolename:ObliqueLineAzimuthParameter	obLnAzipars	描述斜轴方位的参数	O	1	关联	斜轴方位信息 (见 B.1.6.5)

B. 1. 6. 5 斜轴方位信息

如表 B. 21 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 21

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
107	斜轴	obliqueLineAzimuth	ObLineAzi	采用地图投影原点和方位角，描述斜轴墨卡托地图投影中央经线的方法	M	1	聚集类 (投影参数) 第 249	第 108~109 行
108	方位角	azimuthAngle	aziAngle	从正北起按顺时针方向量算的角度，以度为单位表示	M	1	实型	实型数
109	方位量测点精度	azimuthMeasurePointLongitude	aziPtLong	地图投影原点的经度	M	1	实型	实型数

B. 1. 7 图示表达目录信息

B. 1. 7. 1 概述

如表 B. 22 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型 见图 A. 6。

表 B. 22

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
110	图示表达目录信息	portrayalCatalogReference	portCatCit	标识所使用的图式表达目录的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	复合型	第 112 行
111	图示表达目录基本信息	portrayalCatalogCitation	portCatCit	图式表达目录引用的参考文献目录	M	N	复合型	引用信息. 引用<<数据类型>>

B.1.8 扩展信息

B.1.8.1 概述

如表 B.23 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.7。

表 B.23

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
112	扩展信息	MetadataExtensionInformation	MdExtInfo	说明元数据的扩展信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)	第 114~115 行
113	扩展在线资源	extensionOnlineResource	extOnRes	有关在线资源信息, 包括领域专用标准名称和扩展的元数据元素。所有新元数据元素信息	O	1	复合型	引用信息. 在线资源<<数据类型>>
114	角色名称: 扩展元素信息	Role name: extendedElementInformation	extEleInfo	本标准中没有而描述民航领域专用数据需要的的新元数据元素	M	N	关联	扩展元素信息 (见 B.1.8.2)

B.1.8.2 扩展元素信息

如表 B.24 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.24

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
115	扩展元素信息	ExtendedelementInformation	ExteleInfo	本标准中没有而描述医药卫生数据需要的新的元数据元素	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (扩展信息)	第 117~124 行
116	名称	name	extEleName	扩展的元数据元素名称	M	1	字符串	自由文本
117	域代码	domainCode	extDomCode	赋给扩展元素的三位数字代码	C/数据类型为“代码表元素”	1	整型	整型数
118	定义	definition	extEleDef	扩展元素的定义	M	1	字符串	自由文本
119	数据类型	dataType	eleDataTypes	标识扩展元素提供的值类型的代码	M	1	字符串	数据类型代码 <<代码表>> (见 B.3.9)
120	父实体	parentEntity	extEleParent	扩展的元数据元素所属的元数据实体名称。该元数据实体可以是本标准已有的元数据实体，或其他扩展的元素据实体	M	N	字符串	自由文本
121	规则	rule	exteleRule	说明扩展的元素如何与其他现有元素和实体相关	M	1	字符串	自由文本
122	理由	rationale	extEleRat	创建该扩展元数据元素的原因	O	N	字符串	自由文本
123	来源	source	extEleSrc	创建扩展该扩展元数据元素的人或单位名称	M	N	类	引用信息.负责方<<数据类型>>

B.1.9 数据模式信息

如表 B.25 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.8。

表 B.25

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
124	数据模式信息	DataScheInfo rmaton	DtSchInfo	提供有关数据集物理模式的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据)	第 126~128 行
125	名称	name	asName	使用的数据模式名称	M	1	字符串	自由文本
126	模式语言	schemaLanguage	asSchLang	使用的模式语言标识	M	1	字符串	自由文本
127	约束语言	constraintLanguage	asCstaLang	数据模式使用的形式语言	M	1	字符串	自由文本

B.1.10 限制信息

如表 B.26 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.9。

表 B.26

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
128	限制	Constraints	Consts	元数据或数据集的限制信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据和标识信息)	第 130 行
129	使用局限性	useLimitation	useLimit	影响数据集或元数据适用性的限制，如“不可用于导航”	M	N	字符串	自由文本
130	法律限制	LegalConstraints	LegConsts	法律上的访问和使用元数据或数据集的限制	使用参照对象的约束条件	N	特化类 (限制)	第 132~133 行
131	访问限制	accessConstraints	accessConsts	为保护隐私权或知识产权，对访问元数据或数据集施加的限制和约束	C/不选用使用限制时	N	字符串	限制代码 <<代码表>> (见 B.3.14)
132	使用限制	useConstraints	useConsts	为保护隐私权或知识产权，对使用元数据或数据集施加的限制和约束	C/不选用使用限制时	N	字符串	限制代码 <<代码表>> (见 B.3.14)
133	安全限制	Securityconstraints	SecConsts	从国家、单位或个人安全考虑，对元数据或数据集施加的限制	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	特化类 (限制)	第 135 行
134	安全限制分级	classification	class	对元数据或数据集处理限制的名称	M	1	复合型	安全限制分级代码 <<代码表>>(见 B.3.8)

B.1.11 维护信息

如表 B.27 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.10。

表 B.27

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
135	维护信息	MaintenanceInformation	MaintInfo	元数据或数据集内容更新信息	使用参照对象的约束条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (元数据和标识信息)	第 137~138 行
136	维护和更新频率	maintenanceAndUpdatefrequency	mainFreq	在元数据或数据集初次完成后, 对其进行修改和补充的频率	M	1	字符串	维护频率代码<<代码表>> (见 B.3.10)
137	联系方信息	contact	maincont	联系负责著录维护元数据或维护数据集的人和单位的标识和方法	O	N	复合型	应用信息.负责方<<数据类型>>

B.2 数据类型信息

B.2.1 覆盖范围信息

B.2.1.1 概述

如表 B.28 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.28

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
138	覆盖范围	Extent	Extent	平面、垂向何时间覆盖范围信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类<<数据类型>>	第140~142行
139	角色名称: 地理元素	Role name:geographicElement	geoEle	有关对象覆盖范围的地理组成部分	C/不选用描述、时间元素和垂向元素	N	关联	地理覆盖范围信息 (见B.2.1.2)
140	角色名称: 时间元素	Role name:temporalElement	tempEle	有关对象覆盖范围的时间组成部分	C/不选用描述、地理元素和垂向元素	N	关联	时间覆盖范围信息 (见..2.1.3)
141	角色名称: 垂向元素	Role name:verticalElement	vertEle	有关对象覆盖范围的垂向组成部分	C/不选用描述、地理元素和时间元素	N	关联	垂向覆盖范围信息 (见B.2.1.4)

B. 2. 1. 2 地理覆盖范围信息

如表 B. 29 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 29

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
142	地理覆盖范围	GeographicExtent	GeoExten	数据集覆盖覆盖的地理区域	使用参照对象的约束/条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 144 行
143	覆盖范围类型代码	extentTypeCode	exTypeCode	说明边界多变形式环绕数据覆盖的区域，还是数据不覆盖的区域	O	1	布尔型	0-不包含 1-包含
144	地理边界矩形	GeographicBoundingBox	GeoBndBox	数据集的地理位置。注：这仅仅是近似的范围，无需说明坐标参照系	使用参照对象的约束/条件	使用参照对象的最大出现次数	特化类 (地理覆盖范围)	第146~149行
145	西边经度	westBoundLongitude	westBL	数据集覆盖范围最西边坐标，用十进制度表示的经度 (东半球为正)	M	1	字符串	角度 (见SDS/T 2112—2004) $-180.0 \leq$ 西边边界经度值 ≤ 180.0
146	东边经度	eastBoundLongitude	eastBL	数据集覆盖范围最东边坐标，用十进制度表示的经度 (东半球为正)	M	1	字符串	角度 (见SDS/T 2112—2004) $-180.0 \leq$ 东边边界经度值 ≤ 180.0

表 B. 29 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
147	南边纬度	southBound Latitude	southBL	数据集覆盖范围最南边坐标, 用十进制度表示的纬度 (北半球为正)	M	1	字符串	角度见 SDS/T 2112—2004) -90 ≤南边边界纬度值 <=90; 南边边界纬度值 <=北边边界纬度值
148	北边纬度	northBound Latitude	northBL	数据集覆盖范围最北边坐标, 用十进制度表示的纬度 (北半球为正)	M	1	字符串	角度 (见 SDS/T 2112—2004) -90.0 ≤北边边界纬度值 <=90.0; 北边边界纬度值 >=南边边界纬度值

B. 2. 1. 3 时间覆盖范围信息

如表 B. 30 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 30

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
149	时间覆盖范围	Temporal Extents	TempExtent	数据集内容跨越的时间段	使用参照对象的约束/条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (覆盖范围)	第 151 行
150	覆盖范围	extent	exTemp	数据集内容的日期和时间	M	1	字符串	单形信息 (见 SDS/T 2112—2004)
151	时空覆盖范围	Spatial Temporal Extent	SpatTempEx	有关日期/时间和空间边界的覆盖范围	使用参照对象的约束/条件	使用参照对象的最大出现次数	特化类 (时间覆盖范围)	第153行
152	角色名称: 空间覆盖范围	Role name: spatialExtent	exSpat	组成空间和时间覆盖范围的空间覆盖范围组成部分	M	N	关联	地理覆盖范围信息 (见 B.2.1.2)

B.2.1.4 垂向覆盖范围信息

如表 B.31 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.31

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
153	垂向覆盖范围	VerticalExtent	VertExtent	数据集的垂向域	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	聚集类 (覆盖范围)	第 155~158 行
154	最小值	minimumValue	vertMinVal	数据集包含的垂向范围最低值	M	1	实型	实型数
155	最大值	maximumValue	vertMaxVal	数据集包含的垂向范围最高值	M	1	实型	实型数
156	计量单位	unitOfMeasure	vertUoM	用于垂向范围信息的计量单位。例如：米、厘米、百帕	M	1	字符串	长度计量单位 (见 SDS/T 2112—2004)
157	角色名称：垂向数据	Role name:vertical Datum	vertDatum	度量垂向范围覆盖范围最大值和最小值的原点信息	M	1	复合型	垂向基准信息 (见 SDS/T 2112—2004)

B.2.2 引用和负责单位信息

B.2.2.1 概述

如表 B.32 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

UML 模型见图 A.11。

表 B.32

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
158	引用	Citation	Citation	标准的参考信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 160~172 行
159	名称	title	resTitle	已知的引用资源名称	M	1	字符串	自由文本
160	别名	alternateTitle	resAltTitle	已知引用信息的短名或用其他语言表述的名称	O	N	字符串	自由文本
161	日期信息	date	resRefDate	引用资源的有关日期	M	N	复合型	引用信息.日期引用 <<数据类型>>
162	版本	edition	resEd	引用资源的版本	O	1	字符串	自由文本
163	版本日期	editionDate	resEdDate	出版日期	O	1	日期型	日期
164	标识符	identifier	citId	名称空间中唯一标识对象的值	O	N	字符串	自由文本
165	引用资源负责单位	citedResponsibleParty	citRespParty	对引用资源负责的人或单位的名称和地址信息	O	N	复合型	引用信息.负责方 <<数据类型>>
166	表示方式	presentationForm	presForm	引用资源的表达方式	O	N	字符串	数据表示方式代码 <<代码表>> (见 B.3.4)
167	系列	series	datasetSeries	数据集为其一部分的数据集系列或聚集数据集信息	O	1	复合型	引用信息.系列 <<数据类型>>

表 B. 32 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
168	集合名称	collective Title	collTitle	带注释的公共名称 注: 名称标识集合的系列元素, 以及引用的资源中那些卷可以使用的信息	O	1	字符串	自由文本
169	国际标准书号	ISSN	isbn	国际标准书号	O	1	字符串	自由文本
170	国际标准系列号	ISSN	issn	国际标准系列号	O	1	字符串	自由文本
171	负责方	ResponsiblePart	respParty	有关的负责者和单位的标识及联系方法	使用参照对象约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 174~178 行
172	负责人姓名	individual Name	rpIndName	负责人姓、名、头衔, 用分隔符隔开	C/未选用负责单位名称和职责	1	字符串	自由文本
173	负责单位名	organisation Name	rpOrgName	负责单位名	C/未选用负责者名和职务	1	字符串	自由文本
174	负责人职务	positionName	rpPosName	负责人角色或职务	C/未选用负责者名和负责单位名	1	字符串	自由文本
175	负责方联系信息	contactInfo	rpCntInfo	负责单位地址	O	1	复合型	引用信息.联系<<数据类型>>
176	负责方职责	role	role	负责方所履行的职责	M	1	类	角色代码 << 代码表 >> (见 B.3.5)

B.2.2.2 地址信息

如表 B.33 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.33

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
177	地址	Address	Address	负责者或负责单位地址	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 <<数据类型>>	第 180~185 行
178	详细地址	delilveryPoint	delPoint	位置的详细地址	M	N	字符串	自由文本
179	所在城市	city	city	所在城市	O	1	字符串	自由文本
180	所在行政区	administrative Area	adminArea	所在省、自治区、直辖市	O	1	字符串	自由文本
181	邮政编码	postalCode	postCode	邮政编码	O	1	字符串	自由文本
182	所在国家	country	country	所在国家	O	1	字符串	见 ISO 3166-3, 可以使用其他部分
183	电子邮件地址	electronicMailAddrss	eMailAdd	负责者或负责单位邮件地址	O	N	字符串	自由文本

B.2.2.3 联系信息

如表 B.34 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.34

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
184	联系信息	Contact	Contact	可以与负责人和/或负责单位联系所需的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 <<数据类型>>	第 187~191 行
185	电话	phone	cntPhone	可以与负责人或负责单位联系的电话号码	M	1	复合型	引用信息.电话 <<数据类型>> (见 B.2.2.7)
186	地址	address	cntAddress	可以与负责人或负责单位联系的物理地址和电子邮件地址	O	1	复合型	引用信息.地址<<数据类型>> (见 B.2.2.2)
187	在线资源	onLineResource	cntOnlineResources	可以用于与负责人或负责单位联系的在线信息	O	1	复合型	引用信息.在线资源信息<<数据类型>> (见 B.2.2.5)
188	服务时间	hoursOfService	cntHours	可以与负责人或负责单位联系的时间段 (包括时区)	O	1	字符串	自由文本
189	联系方法	contactInstructions	cntInstr	如何或何时与负责人或负责单位联系的补充说明	O	1	字符串	自由文本

B.2.2.4 日期信息

如表 B.35 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.35

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
190	日期引用	DateInformation	DateInfo	参照日期和说明它的事项	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 193~194 行
191	日期	date	refDate	引用资源的参照日期	M	1	日期型	日期
192	日期类型	dateType	refDateType	使用该日期的事件	M	1	字符串	日期类型代码 <<代码表>>见 (B.3.2)

B.2.2.5 在线资源信息

如表 B.36 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.36

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
193	在线资源	OnLineResource	OnlineRes	可以获取数据集、规范、领域专用标准名称和扩展的元数据元素的在线资源信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 196~201 行
194	链接地址	linkage	linkage	使用 URL 地址与类似地址模式，如 http://www.statkart.no/isotc211/ ，进行在线访问的地址	M	1	复合型	URL (IETF RFC 1738 IETF RFC 2056)

表 B. 36 (续)

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
195	协议	protocol	protocol	使用的连接协议	O	1	字符串	自由文本
196	应用领域专用标准	applicationProfile	appProfile	可以与在线资源一起使用的专用领域专用标准名	O	1	字符串	自由文本
197	名称	name	orName	在线资源名称	O	1	字符串	自由文本
198	说明	description	orDesc	在线资源是什么/做什么的详细文字说明	O	1	字符串	自由文本
199	功能	function	orFunct	在线资源功能代码	O	1	字符串	在线功能代码 <<代码表>>(见 B.3.3)

B. 2. 2. 6 系列信息

如表 B. 37 所示, 表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 37

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
200	系列	Series	DatasetSeries	数据集所属数据集系列或聚集数据集的信息	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 203~205 行
201	名称	name	seriesName	数据集为其一部分的数据集系列或聚集数据集名称	M	1	字符串	自由文本
202	出版标识	issueIdentification	issId	系列的版本标识信息	O	1	字符串	自由文本
203	页码	page	artPage	刊登有关内容的出版物页码的详细说明	O	1	字符串	自由文本

B.2.2.7 电话信息

如表 B.38 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.38

编码	名称/角色名称 (中文)	名称/角色名称 (英文)	短名	定义	约束和 (或) 条件	最大出现次数	数据类型	域
204	电话	Telephone	Telephone	与负责人或负责单位联系的电话号码	使用参照对象的约束和 (或) 条件	使用参照对象的最大出现次数	类 << 数据类型 >>	第 207-208 行
205	语音电话	voice	voiceNum	能与负责人或负责单位通话的电话号码	M	N	字符串	自由文本
206	传真	facsimile	faxNum	负责人或负责单位的传真号码	O	N	字符串	自由文本

B.3 代码表和枚举

B.3.1 简介

<<代码表>>和<<枚举>>这两种构造型类不包括“约束和（或）条件”、“最大出现次数”、“数据类型”和“域”属性。这两种构造类型也不包括任何“其他”值，因为<<枚举>>是封闭的（不可扩展的）和<<代码表>>是可以扩展的。

B.3.2 日期类型代码<<代码表>>

如表 B.39 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.39

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	日期类型代码	DateTypeCode	DateTypCd	标识给定事件发生时间
2	生产	creation	001	标识资源完成的日期
3	出版	publication	002	标识资源出版的日期
4	修订	revision	003	标识资源检查、重新检查、改进或更新的时间

B.3.3 在线功能代码<<代码表>>如表 B.40 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.40

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	在线功能代码	OnlineFunctionCode	OnFunctcd	在线资源的功能
2	下载	download	001	将数据从一个存储设备或系统在线传送到另一个的在线指令
3	信息	information	002	资源的在线信息
4	离线访问	offlineAccess	003	向分发者索取资源的在线指令
5	预定	order	004	获得资源的在线预定信息
6	检索	search	005	寻找有关资源信息的在线检索界面

B.3.4 数据表示方式代码<<代码表>>

如表 B.41 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.41

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	数据表示方式代码	dataRepresentationForm	dsRepForm	数据集信息的数据表示
2	数字文档	cocumentDigital	001	主要文本文件的数字表示(也可以包括图表)
3	硬拷贝文档	cocumentHardcopy	002	在纸张、照相材料或其他介质上表示的主要文本（也可包括图表）的信息
4	数字影像	imageDigital	003	通过视觉感知，或任何其他波段的电子光谱传感器如热红外、高分辨率雷达获取的自然或任文要素、目标和活动的影像，用数字形式存贮

表 B. 41 (续)

编码	名称 (中文)	名称 (英文)	域代码	定义
5	硬拷贝影像	iImageHardcopy	004	通过视觉感知,或任何其他波段的电子光谱传感器如热红外、高分辨率雷达湖区的自然或人文要素、目标和活动的影像,复印在纸张、照相材料或其他介质上,供用户直接使用
6	数字地图	mapDigital	005	用或矢量形式表示的地图
7	硬拷贝地图	maphardcopy	006	印刷在纸张、照相材料或其他介质上的地图,供用户自接使用
8	数字模型	modelDigital	007	要素、过程等的多位数字表示
9	硬拷贝模型	modelHardcopy	008	三维物理模型
10	数字剖面	profileDigital	009	数字形式的垂直断面
11	硬拷贝剖面	profileHardcopy	010	印刷在纸张等上面的垂直断面
12	数字表格	tableDigital	011	系统地显示,特别是按行列形式显示的事实或图形的数字显示
13	硬拷贝表格	tableHardcopy	012	印刷在纸张、照相材料或其他介质上,系统地显示,特别是按行列形式显示的事实或图形
14	数字录像	videoDigital	013	数字形式记录的录像
15	硬拷贝录像	videoHardcopy	014	记录在胶片上的录像

B. 3.5 角色代码 <<代码表>>

如表 B. 42 所示,表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 42

编码	名称 (中文)	名称 (英文)	域代码	定义
1	角色代码	RoleCode	RoleCd	负责单位负担的作用
2	资源提供者	resourceProvider	001	提供资源的单位
3	管理者	custodian	002	承担数据经营和责任,并保证资源适当管理和维护的单位
4	拥有者	owner	003	拥有资源的单位
5	用户	user	004	使用资源的单位
6	分发者	distributor	005	分发资源的单位
7	生产者	originator	006	生产资源的单位
8	联系方	pointOfContact	007	可以了解情况或获取资源的联系单位
9	主要调查者	principallInvestigator	008	收集信息和进行研究的主要负责单位
10	处理者	processor	009	用一种方法处理数据,以改进资源的单位
11	出版者	publisher	010	出版资源的单位
12	创作者	author	011	创作资源的单位

B.3.6 关联类型代码<<代码表>>

如表 B.43 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.43

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	关联类型	Association	AscTypeCd	两个数据集相关的理由
2	相互参照	crossReference	001	从一个数据集参照另一个
3	大型项目引用	lagerWorkCitation	002	参照总数据集，该数据集是其中一部分
4	无缝数据库的一部分	partOfSeamlessData	003	计算机中存放的结构相同的数据集的一部分
5	数据源	source	004	获得数据集内容的地图和图表信息
6	立体对象	stereomate	005	一组影响的一部分，当将它们一起使用时，构成三维影像

B.3.7 字符集代码<<代码表>>

如表 B.44 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.44

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	字符集代码	MdharacterSetCode	CharSetCd	资源使用的字符编码标准的名称
2	Ucs2	Ucs2	001	基于 ISO 10646 的 16-位变长通用字符转换格式
3	Ucs4	Ucs4	002	基于 ISO 10646 的 32-变长通用字符转换格式
4	Ut7	Ut7	003	基于 ISO 10646 的 7-变长通用字符转换格式
5	Utf8	Utf8	004	基于 ISO 10646 的 8-变长通用字符转换格式
6	Utf16	Utf16	005	基于 ISO 10646 的 16-位变长通用字符转换格式
29	Big5	big5	028	用于中国台湾、香港及其他地区的传统汉字代码集
30	GB2312	GB2312	029	简化汉字代码
31	GBK	GBK	030	扩展汉字代码

B.3.8 安全限制分级代码<<代码表>>

如表 B.45 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.45

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	安全限制分级代码	ClassificationCode	ClasscationCd	对于数据集操作进行限制的名称
2	完全公开	open	001	国内外公开
3	专业公开		002	专业人员内部公开
4	内部公开	restricted	003	项目组内部公开
5	秘密	confidential	004	受委托者可以使用该信息

B.3.9 数据类型代码<<代码表>>

如表 B.46 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.46

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	数据类型代码	Datatype	Datatype Cd	元素或实体的数据类型
2	类	class	001	共享相同的属性、操作、方法、关系和行为的一组目标的描述符
3	代码表	codelist	002	用于表达一长串值得可变化的枚举，可以进行扩展
4	枚举	enumeration	003	其实例形成名称文字值表的数据类型，是不可扩展的
5	代码表元素	codelistElement	004	代码表或枚举的允许值
6	抽象类	abstractClass	005	不能直接例示的类
7	聚集类	aggregateClass	006	由通过聚集关系相连接的类组成的类
8	特化类	specifiedClass	007	可以为超类替代的子类
9	数据类型类	datatypeClass	008	很少或不带操作的类，其主要目的是保持另一个类的抽象状态，以便传输、存储、编码或永久存储
10	接口类	interfaceClass	009	表现元素行为特征的一组特定的操作
11	联合类	unionClass	010	说明选择一个特化类的类
12	元类	metaclass	011	其实例为类的类
13	类型类	typeClass	012	用于说明实例（对象）的域和可以对其进行的操作的类，一个类型可以有属性和关联
14	字符串	characteString	013	自由文本字段
15	整型	integer	014	数字字段
16	关联	association	015	两个类之间的语意关系，包括它们的实例之间的连接

B.3.10 维护频率代码<<代码表>>

如表 B.47 所示,表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.47

编码	名称(中文)	名称(英文)	域代码	定义
1	维护频率代码	Maintenance FrequencyCode	MaintFreqCd	在数据集第一次生成后,对其进行修改和删除的频率
2	连续	continual	001	数据重复地频繁地进行更新
3	按日	daily	002	数据每天更新一次
4	按周	weekly	003	数据每周更新一次
5	按两周	fornightly	004	数据每两周更新一次
6	按月	monthly	005	数据每月更新一次
7	按季	quarterly	006	数据每季更新一次
8	按半年	biannually	007	数据每年更新两次
9	按年	annually	008	数据每年更新一次
10	按需要	asNeeded	009	数据需要更新
11	不固定	irregular	010	数据不定期更新
12	无计划	notPlanned	011	尚无更新计划
13	未知	unknown	012	数据维护频率未知

B.3.11 介质名称代码<<代码表>>

如表 B.48 所示,表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.48

编码	名称(中文)	名称(英文)	域代码	定义
1	介质名称代码	MediumNameCode	MedNameCd	介质名称
2	只读光盘	cdrom	001	只读光盘
3	数字视频光盘	dvd	002	数字视频光盘
4	3 吋软盘	3halfInchFloppy	004	3 吋软盘
6	7 磁道磁带	7trackTape	006	7 磁道磁带
7	9 磁道磁带	9rackTape	007	9 磁道磁带
8	3480 盒式磁带	3480 Cartridge	008	3480 盒式磁带
9	3490 盒式磁带	3490 Cartridge	009	3490 盒式磁带
10	3580 盒式磁带	3580 Cartridge	010	3580 盒式磁带
11	4mm 盒式磁带	4mm Cartridge	011	4mm 盒式磁带
12	8mm 盒式磁带	8mm Cartridge	012	8mm 盒式磁带
13	1/4 吋盒式磁带	1quarterInchCartridge Tape	013	1/4 吋 盒式磁带
14	数字线形磁带	digitalLinearTape	014	半时数据流盒式磁带
15	在线	onLine	015	直接连接计算机
16	卫星	satellite	016	通过卫星通信系统连接
17	电话连接	telephoneLink	017	通过电话网通信
18	硬拷贝	hardcopy	018	提供说明信息的手册或简介
19	其他	other	019	新型或特殊存储介质

B. 3. 12 约束条件代码<<代码表>>

如表 B. 49 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 49

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	约束条件代码	ObligationCode	ObCd	元素或实体的约束条件
2	必选	mandatory	001	总是需要的元素
3	可选	optional	002	非必需的元素
4	条件必选	conditional	003	当说明的条件满足时需要的元素

B. 3. 13 进展代码<<代码表>>

如表 B. 50 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 50

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	进展代码	ProgressCode	ProgCd	数据集状况或更新进展
2	完成	completed	001	已经完成的数据产品
3	历史档案	historicalArchive	002	存储在离线存储设备中的数据
4	废弃	obsolete	003	不再有用的数据
5	连续更新	ongoing	004	持续更新的数据
6	计划	planned	005	已经确定了数据生产或更新的日期
7	按需要	required	006	需要生产或更新的数据
8	正在开发	underdevelopment	007	正在进行生产处理的数据

B. 3. 14 限制代码<<代码表>>

如表 B. 51 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 51

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	限制代码	RestrictionCode	RestrictCd	对访问或使用数据施加的限制
2	版权	copyright	001	法律批准的作家、作曲家、艺术家、发行者在确定的时间内，对出版、创作或销售文学、戏剧、音乐或艺术品的专有权利，或使用商业印刷品或商标的权利
3	专利权	patent	002	政府已经批准的制造、出售、使用或特许发明或发现的专门权利
4	专利审查权	patentPending	003	等待专利权的生产或销售信息
5	商标	trademark	004	正式注册标识产品的、法律上只限于所有者或厂商使用的名称、符号或其他图案
6	许可证	license	005	正式许可作某事
7	知识产权	intellectualPropertyRights	006	从创造活动生产的无形资产的分发或分发控制获得经济的权利
8	受限制	restricted	007	控制一般的流通或公开
9	其他限制	otherRestrictions	008	未列出的限制

B. 3. 15 范围代码<<代码表>>

如表 B. 52 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 52

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	范围代码	ScopeCode	ScopeCd	参照实体适用的信息的类
2	全部	All	001	——
3	大部分	most	002	——
4	部分	part	003	——
5	少量	less	004	——

B. 3. 16 语种代码表<<代码表>>

如表 B. 53 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 53

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	语种代码	LanguageCode	LangCd	
2	zh-HK	zh-HK	0x0C04	中文—香港特别行政区
3	zh-MO	zh-MO	0x1404	中文—澳门特别行政区
4	zh-CN	zh-CN	0x0804	中文—中国
5	zh-CHS	zh-CHS	0x0004	中文（简体）
6	zh-SG	zh-SG	0x1004	中文 - 新加坡
7	zh-TW	zh-TW	0x0404	中文 - 台湾
8	zh-CHT	zh-CHT	0x7C04	中文（繁体）

B. 3. 17 资源域代码<<代码表>>

如表 B. 54 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 54

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	资源域代码	ResDomainCd	resDomainCd	
2	民用航空	civil Aviation	004	民航领域科学数据内容信息

B. 3. 18 数据产生方式代码<<代码表>>

如表 B. 55 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B. 55

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	数据获取手段代码	Data obtain means code	dsFromCd	
2	民航运营与保障	civil aviation operation	001	民航运输经营过程与技术措施、服务和设备
3	民航管理	civil aviation management	002	民航业实施计划、组织、人员配备、管理与控制的活动。
4	民航科研	civil aviation science and research	003	民航业科学研究和技术开发及应用的活动。
5	基础设施建设	infrastructure construction	004	保障航空运输的机场和其他设施建设以及技术支持活动

B.3.19 数据描述对象代码<<代码表>>

如表 B.56 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.56

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	数据描述对象代码	Data describing object code	dsForCd	
2	航空客运	air Transport Passenger	001	籍航空器提供旅客运输服务的运输活动
3	航空货邮运输	air transport Freight & post mail	002	籍航空器提供邮件、货物运输服务的运输活动
4	通用航空	general air transport	003	使用民用航空器从事公共航空运输以外的民用航空活动
5	民用航空器	aircraft	004	用于民用航空活动的飞行器
6	机场	airport	005	专供飞机起降及航空活动之飞行场所
7	航空安全	aviaation safety	006	保障航空活动安全的措施与条例
8	航空运营保障与设施	air operating support & infrastructure	0007	为航空运输活动顺利进行所提供的组织管理和设施
9	航空器适航与维修	airworthiness and maintainance	0008	航空器安全性和物理完整性的条例和措施

B.3.20 数据服务范围代码<<代码表>>

如表 B.57 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.57

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	数据服务范围代码	Data service scope code	dsForCd	
2	科研	research	001	科学研究活动
3	教学	teaching	002	教育学习活动
4	基本建设	infrastructure	003	物质资料生产的动态过程，形成固定资产的生产活动
5	航空运输	air ransportation	004	航空运输：就是使用航空器完成空中地理位置的移动，把旅客、货物、行李、邮件等从一地送往另一地的交通作业
6	航空运输保障	air transportation support	005	民航系统中航空公司、机场、空管、油料、维修和服务等保障活动

B.3.21 数据集分类标准代码<<代码表>>

如表 B.58 所示，表中阴影部分表示元素上位类。

表 B.58

编码	名称（中文）	名称（英文）	域代码	定义
1	数据集分类标准代码	CategoryStandardCode	catestdCd	数据集分类标准名称
2	科学数据共享工程数据分类编码	scientific data sharing project data classification and coding	001	科学数据共享工程数据分类编码
3	交通领域科学数据分类编码	the field of transport scientific data classification and coding	002	交通领域科学数据分类编码