

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 720-2014

环境信息元数据规范

Environment information metadata specification

(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2014-12-25 发布

2015-03-01 实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 一般规定.....	1
5 符号与约定.....	1
6 环境信息元数据框架.....	5
7 环境信息核心元数据内容.....	9
附录 A（规范性附录） 环境信息元数据 XML Schema.....	22
附录 B（规范性附录） 环境信息元数据扩展原则和方法.....	33
附录 C（资料性附录） 环境信息核心元数据示例.....	37
附录 D（资料性附录） 环境信息核心元数据应用的 XML 示例.....	46
附录 E（规范性附录） 数据集标识符编码方案.....	51
附录 F（资料性附录） 应用方案 1：污染源自动监控元数据.....	53
附录 G（资料性附录） 应用方案 2：污染源监督性监测元数据.....	100
附录 H（资料性附录） 应用方案 3：环境统计信息元数据.....	136
附录 I（资料性附录） 环境信息元数据扩展示例.....	178

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》促进环境信息化工作，规范环境信息资源元数据内容，制定本标准。

本标准规定了环境信息元数据框架，定义了环境信息核心元数据内容以及用以描述环境信息数据集的标识、内容、管理以及维护等信息。

本标准的附录 A、B、E 为规范性附录，附录 C、D、F、G、H、I 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位：环境保护部信息中心、北京市倍思电子数据库工程公司、中国环境监测总站。

本标准环境保护部 2014 年 12 月 25 日批准。

本标准自 2015 年 3 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

环境信息元数据规范

1 适用范围

本标准规定了环境信息元数据框架,定义了环境信息核心元数据内容以及用以描述环境信息数据集的标识、内容、管理以及维护等信息。

本标准适用于环境信息元数据编目、建库、发布和查询。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件,其有效版本适用于本标准。

GB 11714	全国组织机构代码编制规则
GB/T 2260	中华人民共和国行政区划代码
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 22240-2008	信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南
HJ/T 417-2007	环境信息分类与代码

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

可以识别的数据集合。

注: 本标准中数据集是指不可再细分的数据集,即能够用一个数据字典唯一描述的数据集合。

3.2 元数据 metadata

关于数据的数据。即数据的标识、覆盖范围、质量、空间和时间模式、空间参照系和分发等信息。

注: 本标准中元数据特指描述环境信息数据集的数据。

3.3 元数据元素 metadata element

元数据的基本单元。

注: 元数据元素在元数据实体中是唯一的。

3.4 元数据实体 metadata entity

一组说明数据相同特性的元数据元素。

注: 可以包含一个或一个以上元数据实体。

3.5 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。

3.6 环境信息核心元数据 environment information core metadata

描述环境信息数据集最基本属性的元数据实体和元数据元素。

注1: 是环境信息元数据的最小子集。

注2: 各业务应用时,必须包含环境信息核心元数据。

4 一般规定

按照本标准直接进行元数据应用时,其元数据内容应与第7章保持一致。

按照本标准进行元数据记录交换时,其编码应符合附录A规定的格式。

环境保护各专业可根据业务自身特点和应用需求在本标准基础上进行扩展,形成各专业数据的元数据应用方案。扩展后的元数据应用方案必须符合第6章定义的环境信息元数据框架,原则上不可对元数据框架进行扩展;其元数据内容必须包含第7章定义的环境信息核心元数据内容,其定义与描述方式必须遵循第5章规定的符号与约定。具体的扩展原则方法应遵循附录B的要求,扩展示例参见附录I。

5 符号与约定

5.1 摘要表示

5.1.1 概述

本标准采用摘要表示的方式定义和描述元数据。在以摘要表示的方式定义和描述元数据时，采用以下属性，包括中文名称、英文名称、定义、数据类型、值域、短名、注解、子元素、扩展巴氏范式和示例。

5.1.2 中文名称

各元数据子集、元数据元素或元数据实体的中文名称，用 7.2 中各小节的标题来表达。

例如：7.2.1.1 数据集名称

5.1.3 英文名称

对存在国际或行业领域惯用英文名称的元数据子集、元数据实体或元数据元素，则直接采用该英文名称。

元数据子集、元数据实体或元数据元素的英文名称，一般用英文全称。

所有组成词汇为无缝连写。元数据元素的首词汇全部采用小写字母，其余每个词汇的首字母采用大写；元数据子集和元数据实体的每个词汇的首字母大写。

例如：元数据子集“覆盖范围信息”英文名称为“Extent”；

元数据实体“地理边界矩形”英文名称为“GeographicBoundingBox”；

元数据元素“东边经度”英文名称为“eastBoundLongitude”。

5.1.4 定义

描述元数据子集、元数据实体或元数据元素的基本内容和属性。

5.1.5 数据类型

说明元数据子集、元数据实体或元数据元素的数据类型，允许对其值域内的值进行操作的值域说明。

例如复合型、字符串、日期型等。

5.1.6 值域

说明元数据元素可以取值的范围。

5.1.7 短名

短名用于在本标准内唯一识别元数据子集、元数据实体或元数据元素，其确定规则如下：

- a) 短名在本标准范围内必须唯一；
- b) 对存在国际或行业领域惯用英文缩写的元数据实体或元数据元素，其短名直接采用该英文缩写；
- c) 对于根据英文名称形成的短名，在保持唯一性的前提下统一取每个单词前三个字母作为其短名，当如此取词不能保证唯一性时应延展取词位数，通常仅增加一位，如此仍不能保证唯一性时如前继续延长取词，直至保证唯一性为止；
- d) 元数据子集和元数据实体的短名的写法是，所有组成词汇的缩写为无缝连写，并且每个词汇缩写的首字母大写；
- e) 元数据元素的短名的写法是，所有组成词汇的缩写为无缝连写，首词汇全部采用小写字母，其余每个词汇的缩写的首字母大写。

例如：元数据元素“数据集提供方电子邮件”的英文名称为“electronicMail”，其短名为“eMail”。

5.1.8 注解

对元数据实体或元数据元素的含义的进一步解释，包括该元数据实体或元数据元素的约束/条件（必选、可选或条件必选）和最大出现次数。当该元数据元素为条件必选时，应注明其约束条件。

5.1.8.1 约束/条件

说明元数据实体或元数据元素是否必须选取的属性。包括必选（M）、可选（O）和条件必选（C）。

——必选 M

表明该元数据实体或元数据元素必须选择。

——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，可指导各业务数据元数据规范制定人员充分说明其业务信息资源。

如果一个可选元数据实体未被使用，则该实体所包含的元素（包括必选元素）也不选用。可选元数据实体可以有必选元素，但只当可选实体被选用时才成为必选。

——条件必选 C

当满足约束条件中所定义的条件时必须选择。条件必选用于以下三种可能性之一：

- a) 当在多个选项中进行选择时，至少一个选项必选，且必须使用；
- b) 当另一个元数据元素已经使用时，选用一个元数据实体或元数据元素；
- c) 当另一个元数据元素已经选择了一个特定值时，选用一个元数据元素。

5.1.8.2 最大出现次数

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的固定出现次数可用相应的数字表示，如“2”、“3”、“4”等。

5.1.9 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”。表达式中各符号的含义见表1。

表 1 表达式的符号含义

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 为可选项或条件必选项，且最大出现次数为 1；若为条件必选项，约束/条件具体见其注解
0{a}n	表示{}中的元数据元素 a 为可选项或条件必选项，且最大出现次数为 N；若为条件必选项，约束/条件具体见其注解
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。

例如：

子 元 素：数据集提供方 =

数据集提供单位+
 0{数据集提供方电话}n+
 0{数据集提供方地址}1+
 0{数据集提供方电子邮件}n

5.1.10 扩展巴氏范式

扩展巴氏范式可以更加规范化的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，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。

例如：

扩展巴氏范式：IdPoC = rpOrgName, 0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

5.2 UML 图

5.2.1 概述

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

在本标准中，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。

5.2.2 统一建模语言模型关系及符号说明

本标准涉及 UML 定义的下列几种模型关系，并采用 UML 静态结构图表示元数据实体间的关系。

(1) 关联

关联用于描述两个或更多类之间的一般关系，见图 1。

关联的方向必须说明。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。

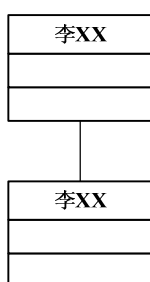


图 1 关联

(2) 聚合

聚合用于创建两个类之间的部分与整体的关系。在聚合关系中，一个类担当容器角色，另一个类担当容器的构件角色，见图 2。

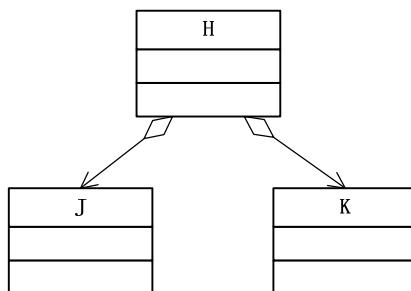


图 2 聚合

(3) 泛化

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

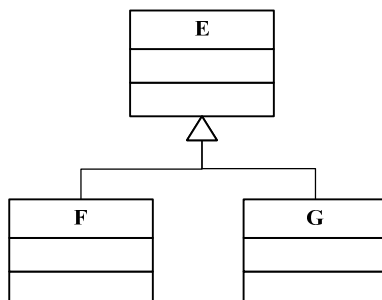


图 3 泛化

(4) 依赖

依赖关系表示对一个元数据子集的理解、使用等依赖其他元数据子集，见图 4。

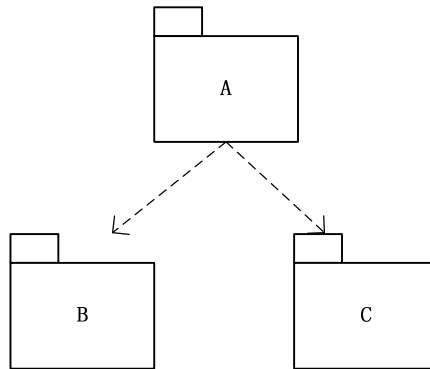


图 4 依赖

(5) 角色

模型中可以使用“角色名称”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。

图 5 说明在 UML 模型中如何表示角色名称和基数。

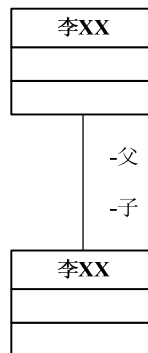


图 5 UML 角色名称和基数

6 环境信息元数据框架

6.1 概述

环境信息元数据框架包括 8 个元数据子集：标识信息、覆盖范围信息、内容信息、维护信息、限制信息、数据质量信息、分发信息和元数据描述信息。环境信息元数据框架如图 6 所示。

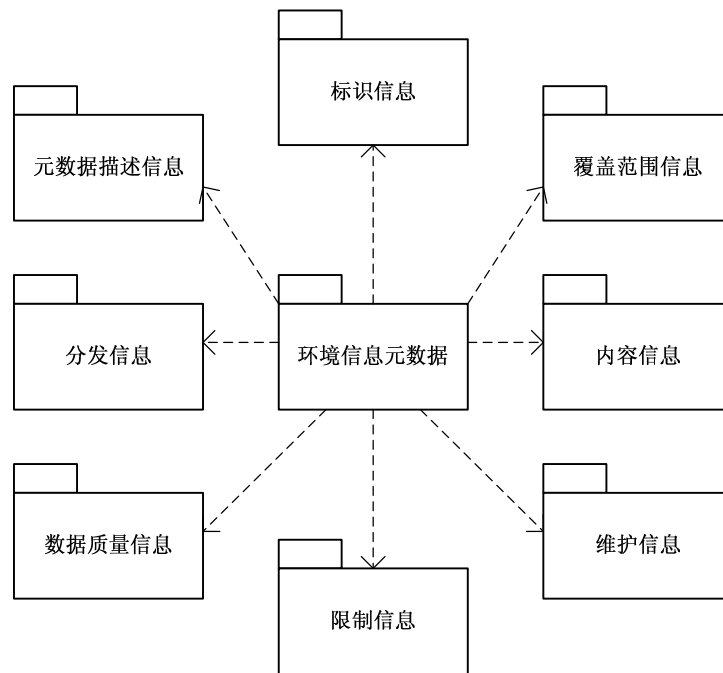


图 6 环境信息元数据框架

各元数据子集的内容见表 2。

表 2 环境信息元数据子集

序号	子集名称	子集内容
1	标识信息	标识信息包含唯一标识数据集的信息，内容包括环境信息的数据集名称、数据集发布日期、数据集摘要、数据集提供方、关键字、数据集分类和数据量等信息。标识信息实体是必选的。
2	覆盖范围信息	覆盖范围信息提供数据覆盖范围的描述信息，内容包括环境信息资源的空间范围和时间范围。覆盖范围信息实体是必选的。
3	内容信息	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。 环境信息各业务应用可根据需要重点扩展内容信息中的元数据。
4	维护信息	维护信息包含有关数据集的更新频率的信息。维护信息实体是可选的。
5	限制信息	限制信息包含访问和使用数据集的限制信息、数据集的信息公开属性。限制信息实体是可选的。
6	数据质量信息	数据质量信息包含数据集的数据志说明信息。数据质量信息实体是可选的。
7	分发信息	分发信息包含获取数据集的途径分发格式信息，如在线资源链接地址。分发信息实体是可选的。
8	元数据描述信息	元数据描述信息是对本标准制定的环境信息元数据的描述信息。元数据描述信息实体是可选的。

6.2 环境信息元数据 UML 模型

6.2.1 标识信息

标识信息UML模型，见图7。

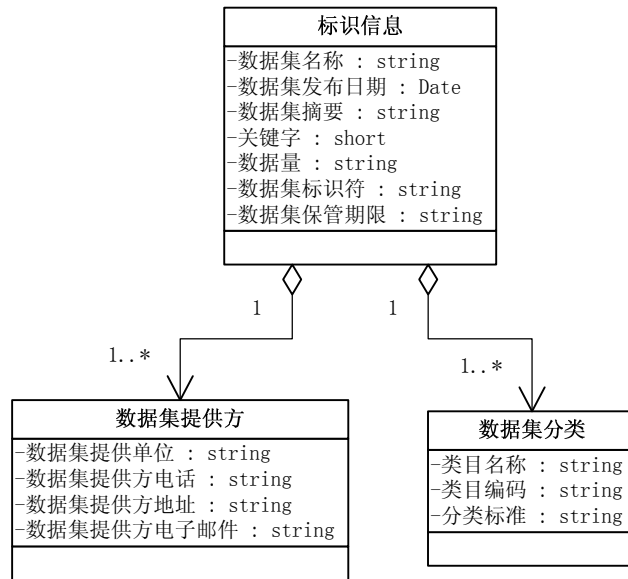


图 7 标识信息 UML 模型

6.2.2 覆盖范围信息

覆盖范围UML模型，见图8。

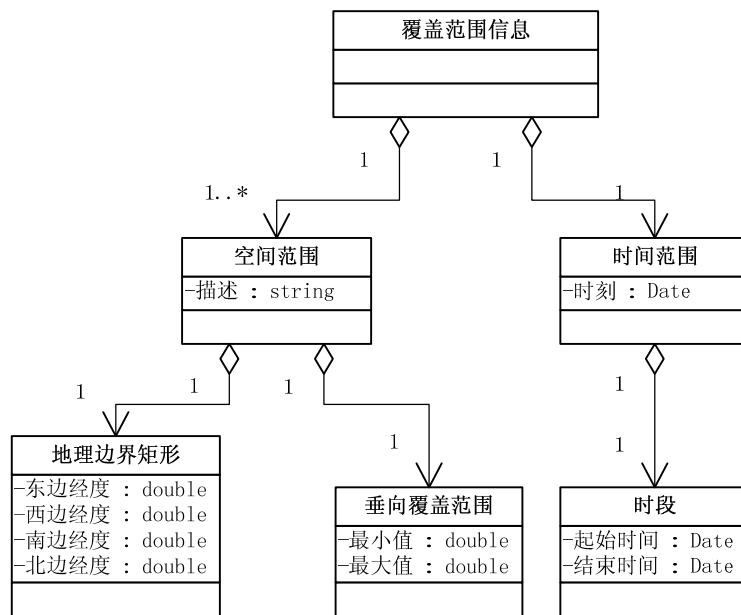


图 8 覆盖范围信息 UML 模型

6.2.3 内容信息

内容信息 UML 模型，见图 9。

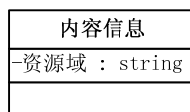


图 9 内容信息 UML 模型

6.2.4 维护信息

维护信息 UML 模型，见图 10。

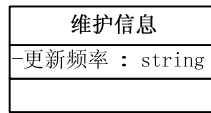


图 10 维护信息 UML 模型

6.2.5 限制信息

限制信息 UML 模型，见图 11。

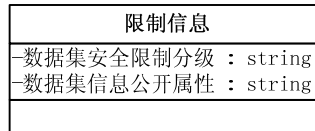


图 11 限制信息 UML 模型

6.2.6 数据质量信息

数据质量信息 UML 模型，见图 12。

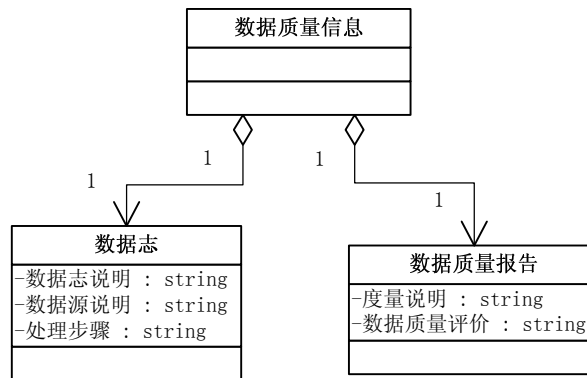


图 12 数据质量信息 UML 模型

6.2.7 分发信息

分发信息 UML 模型，见图 13。

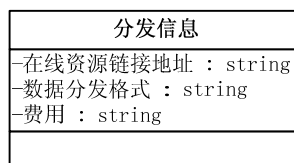


图 13 分发信息 UML 模型

6.2.8 元数据描述信息

元数据描述信息 UML 模型，见图 14。

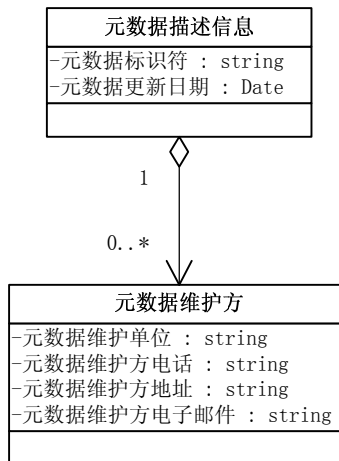


图 14 元数据描述信息 UML 模型

7 环境信息核心元数据内容

7.1 概述

环境信息核心元数据由 8 个元数据子集、23 个元数据实体和元数据元素组成，可用于环境信息数据集的编目、数据交换活动和对数据集的描述。

环境信息核心元数据包含 10 个必选的元数据实体和元数据元素，分别是：

- a) 数据集名称 (7.2.1.1)
- b) 数据集发布日期 (7.2.1.2)
- c) 数据集摘要 (7.2.1.3)
- d) 数据集提供方 (7.2.1.4)
- e) 关键字 (7.2.1.5)
- f) 数据集分类 (7.2.1.6)
- g) 数据集标识符 (7.2.1.8)
- h) 资源域 (7.2.3.1)
- i) 数据分发格式 (7.2.7.2)
- j) 元数据标识符 (7.2.8.1)

环境信息核心元数据还包括 13 个可选和条件必选的元数据实体和元数据元素。

附录 C 提供了环境信息核心元数据示例。

用户进行元数据著录时，可参考附录 D 的核心元数据应用 XML 示例。

7.2 核心元数据定义

7.2.1 标识信息

定义：唯一标识环境信息数据集所需的基本信息

英文名称：IdentificationInfo

数据类型：复合型

短名：DataIdInfo

注解：必选项；最大出现次数为 N

子元素：标识信息 =

数据集名称+
 数据集发布日期+
 数据集摘要+
 1{数据集提供方}n+
 1{关键字}n+

1{数据集分类}n+
0{数据量}1+
数据集标识符+
0{数据集保管期限}1

扩展巴氏范式: DataIdInfo=resTitle,0{pubDate}1,abstract,1{IdPoC}n,rpOrgName,1{keyword}n,1{TpCa
t}n,0{dataQuan}1,dataId,0{dataRet}1;

7.2.1.1 数据集名称

英文名称: title
定 义: 环境信息数据集内容的标题
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

7.2.1.2 数据集发布日期

英文名称: dateOfPublication
定 义: 环境信息数据集提供方发布数据集的日期
数据类型: 日期型
值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD
短 名: pubDate
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.3 数据集摘要

英文名称: abstract
定 义: 对数据集内容进行概要说明的文字, 可包含环境空间数据详细描述信息
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: abstract
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.4 数据集提供方

英文名称: PointOfContact
定 义: 提供并对环境信息数据集负责的人或单位的名称和地址信息
数据类型: 复合型
短 名: IdPoC
注 解: 必选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 数据集提供方 =

数据集提供单位+
0{数据集提供方电话}n+
0{数据集提供方地址}1+
0{数据集提供方电子邮件}n

扩展巴氏范式: IdPoC=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

7.2.1.4.1 数据集提供单位

英文名称: organisationName
定 义: 提供环境信息数据集的单位名称
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: rpOrgName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.1.4.2 数据集提供方电话

英文名称：phone

定 义：数据集提供单位的联系电话号码

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntPhone

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.1.4.3 数据集提供方地址

英文名称：address

定 义：数据集提供单位的物理联系地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.1.4.4 数据集提供方电子邮件

英文名称：electronicMail

定 义：数据集提供单位的电子邮件地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：eMail

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.1.5 关键字

英文名称：keyword

定 义：概括环境信息数据集主要内容的通用词、形式化词或短语

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；可从特定的主题词典中选用或由各业务部门自定义填写

7.2.1.6 数据集分类

英文名称：TopicCategory

定 义：说明环境信息数据集分类方式及其相应的分类信息

数据类型：复合型

短 名：TpCat

注 解：必选项；最大出现次数为 N

子 元 素：数据集分类 =

类目名称+

类目编码+

分类标准

扩展巴氏范式：TpCat=cateName,cateCode,cateStd;

7.2.1.6.1 类目名称

英文名称：categoryName

定 义：用于描述主题的通用词、形式化词或短语

数据类型：字符串

值 域：自由文本，HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定

短 名: cateName
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.6.2 类目编码

英文名称: categoryCode
定 义: 类目名称对应的编码
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本, 见 HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定
短 名: cateCode
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.6.3 分类标准

英文名称: categoryStandard
定 义: 数据集分类所依据的分类标准
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本, 一般为“HJ/T 417-2007, 环境信息分类与代码”
短 名: cateStd
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.7 数据量

英文名称: dataQuantity
定 义: 环境信息数据集的大小
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: dataQuan
注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.8 数据集标识符

英文名称: datasetIdentifier
定 义: 数据集的唯一标识
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本, 具体编码方法见附录 E
短 名: dataId
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.1.9 数据集保管期限

英文名称: datasetRetention
定 义: 数据集的唯一标识
数据类型: 字符串
值 域: 见 7.3.4 数据集保管期限代码表“名称”列
短 名: dataRet
注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.2 覆盖范围信息

英文名称: Extent
定 义: 环境信息数据集的空间和时间覆盖范围的信息
数据类型: 复合型
短 名: DataExt
注 解: 必选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 覆盖范围信息 =

1{空间范围}n1{时间范围}1

扩展巴氏范式: DataExt=1{GeoExtent}n1{TempExtent}1;

7.2.2.1 空间范围

英文名称: GrographicExtent

定 义: 数据集涉及的空间范围

数据类型: 复合型

短 名: GeoExtent

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 N; 当不选用时间范围时, 此项为必选项

子 元 素: 空间范围 =

1{描述|地理边界矩形|垂向覆盖范围}1

扩展巴氏范式: GeoExtent=1{exDesc|GeoBndBox|VertExtent}1;

7.2.2.1.1 描述

英文名称: description

定 义: 相关对象的空间覆盖范围说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, “全国”或省市名称, 其中省市名称按照 GB/T 2260 中 “表 1 省、自治区、直辖市、特别行政区代码表”中的“名称”取值

短 名: exDesc

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用东边经度、西边经度、南边纬度、北边纬度时, 此项为必选项

7.2.2.1.2 地理边界矩形

英文名称: GeographicBoundingBox

定 义: 数据集的地理位置

数据类型: 复合型

短 名: GeoBndBox

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用描述和垂向覆盖范围时, 此项为必选项

子 元 素: 地理边界矩形 =

东边经度+

西边经度+

南边纬度+

北边纬度

扩展巴氏范式: GeoBndBox= eastBL,westBL,southBL,northBL;

7.2.2.1.2.1 东边经度

英文名称: eastBoundLongitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-180.0 \leq \text{东边边界经度值} \leq 180.0$

短 名: eastBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.2.1.2.2 西边经度

英文名称: westBoundLongitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-180.0 \leq \text{西边边界经度值} \leq 180.0$

短 名: westBL

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.2.1.2.3 南边纬度

英文名称：southBoundLatitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数， $-90.0 \leq \text{南边边界纬度值} \leq 90.0$ ；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

7.2.2.1.2.4 北边纬度

英文名称：northBoundLatitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数， $-90.0 \leq \text{北边边界纬度值} \leq 90.0$ ；南边边界纬度值 \leq 北边边界纬度值

短 名：northBL

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.2.1.3 垂向覆盖范围

英文名称：VerticalExtent

定 义：环境信息数据集的垂向域

数据类型：复合型

短 名：VertExtent

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用描述和地理边界矩形时，此项为必选项

子 元 素：垂向覆盖范围 =

最小值+

最大值

扩展巴氏范式：VertExtent=vertMinVal,vertMaxVal;

7.2.2.1.3.1 最小值

英文名称：minimumValue

定 义：数据集内容给的垂向覆盖范围最低值

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

7.2.2.1.3.2 最大值

英文名称：maximumValue

定 义：数据集内容给的垂向覆盖范围最高值

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

7.2.2.2 时间范围

英文名称：TemporalExtent

定 义：数据集内容跨越的时间段或所在的时间点

数据类型：复合型

短 名：TempExtent

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用空间范围时，此项为必选项

子元素：时间范围 =

1{时段|时刻}1

扩展巴氏范式：TempExtent={TmPer|ins};

7.2.2.2.1 时段

英文名称：TimePeriod

定义：数据集内容跨越的时间段

数据类型：复合型

短名：TmPer

注解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用时刻时，此项为必选项

子元素：时间范围 =

起始时间+

结束时间

扩展巴氏范式：TmPer=beginTm,endTm;

7.2.2.2.1.1 起始时间

英文名称：beginTime

定义：数据集内容跨越的时间段的起始时间

数据类型：日期时间型

值域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH

短名：begTm

注解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.2.2.1.2 结束时间

英文名称：endTime

定义：数据集内容跨越的时间段的终止时间

数据类型：日期时间型

值域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH

短名：endTm

注解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.2.2.2 时刻

英文名称：instant

定义：数据集内容所在的某一时间点

数据类型：日期时间型

值域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH

短名：ins

注解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用时段时，此项为必选项

7.2.3 内容信息

英文名称：ContentInformation

定义：提供数据内容特征的描述信息

数据类型：复合型

短名：ContInfo

注解：必选项；最大出现次数为 N。环境信息各业务应用可根据需要重点扩展内容信息中的元数据

子元素：内容信息 =

1{资源域}n

扩展巴氏范式：ContInfo=1{resDomain}n;

7.2.3.1 资源域

英文名称: resourceDomain

定 义: 数据资源所在的资源范围

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, HJ/T 417-2007 的“表 1 环境信息二级类目表”

短 名: resDomain

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

7.2.4 维护信息

定 义: 环境信息数据集更新频率的信息

英文名称: MaintenanceInformation

数据类型: 复合型

短 名: MaintInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 维护信息 =

0{更新频率}1

扩展巴氏范式: MaintInfo=0{maintFreq}1;

7.2.4.1 更新频率

英文名称: maintenanceAndUpdateFrequency

定 义: 在数据集初次完成后, 对其进行修改和补充的频率

数据类型: 字符串

值 域: 见 7.3.1 数据集采集/更新频率代码表“名称”列

短 名: maintFreq

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.5 限制信息

定 义: 用户访问和使用环境信息数据集的限制信息

英文名称: Constraints

数据类型: 复合型

短 名: Consts

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 限制信息 =

0{数据集安全限制分级}1+

0{数据集信息公开属性}1

扩展巴氏范式: Consts=0{class}1,0{proOfOGI}1;

7.2.5.1 数据集安全限制分级

英文名称: classification

定 义: 对数据集操作限制的名称

数据类型: 字符串

值 域: 见 7.3.2 安全限制分级代码表“名称”列

短 名: class

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.5.2 数据集信息公开属性

英文名称: propertyOfOpenGovernmentInformation

定 义: 数据集的政府信息公开属性

数据类型: 字符串

值 域: 见 7.3.3 数据集信息公开属性代码表“名称”列

短 名: proOfOGI

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.6 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: DataQuality

数据类型: 复合型

短 名: DataQual

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据质量信息 =

1{数据志|数据质量报告}1

扩展巴氏范式: DataQual=DataLineage,DpReport;

7.2.6.1 数据志

定 义: 范围确定的数据的数据志定性质量信息

英文名称: Lineage

数据类型: 复合型

短 名: DataLineage

注 解: 条件必选项, 最大出现次数为 1; 当不选用数据质量报告时, 此项为必选项

子 元 素: 数据志 =

数据志说明+

0{数据源说明}1+

0{处理步骤}n

扩展巴氏范式: DataLineage=statement,0{srcDesc}1,0{prcessStep}n;

7.2.6.1.1 数据志说明

英文名称: statement

定 义: 数据生产者有关数据集的产生背景、处理方法、处理步骤等信息的一般说明, 一般涉及环境信息数据采集来源、分析方法、引用标准、相关业务数据、数据一致性等信息

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

7.2.6.1.2 数据源说明

英文名称: description

定 义: 数据源的详细说明, 包括数据出处、数据精度等信息

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: srcDesc

注 解: 可选项; 最大出现次数 1

7.2.6.1.3 处理步骤

英文名称: processStep

定 义: 数据集生命周期中有关事件或转换信息, 包括为维护数据集所进行的处理

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: prcessStep

注 解: 可选项; 最大出现次数 N

7.2.6.2 数据质量报告

定 义：范围确定的数据的定量质量信息

英文名称：Report

数据类型：复合型

短 名：DpReport

注 解：条件必选项，最大出现次数为 1；当不选用数据志时，此项为必选项

子 元 素：数据质量报告 =

0{度量说明}1+

0{数据质量评价}1

扩展巴氏范式：DpReport=0{measDesc}1,0{measResult}1;

7.2.6.2.1 度量说明

英文名称：measureDescription

定 义：对数据进行检查的说明

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：measDesc

注 解：可选项；最大出现次数 1

7.2.6.2.2 数据质量评价

英文名称：result

定 义：环境信息数据集质量评价过程及结果（如数据集的完整性、逻辑一致性、定位精度、时间精度、属性精度等）的说明

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：measResult

注 解：可选项；最大出现次数 1

7.2.7 分发信息

定 义：提供获取环境信息数据集的途径信息

英文名称：DistributionInfo

数据类型：复合型

短 名：DistInfo

注 解：可选项；最大出现次数为 1

子 元 素：分发信息 =

0{在线资源链接地址}n+

数据分发格式+

0{费用}1

扩展巴氏范式：DistInfo=0{onLineSrc}n,distFormat,0{resFees}1;

7.2.7.1 在线资源链接地址

英文名称：online

定 义：可以获取环境信息数据集的网络地址，一般指向具体的数据资源应用

数据类型：字符串

值 域：自由文本，按 RFC 2396 规定

短 名：onLineSrc

注 解：可选项；最大出现次数为 N；“在线资源链接地址”可以是数据下载地址，也可以是服务访问地址，包括服务接口地址及参数

7.2.7.2 数据分发格式

英文名称: **distributionFormat**
定 义: 数据分发的格式说明
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: **distFormat**
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

7.2.7.3 费用

英文名称: **fees**
定 义: 数据分发的费用说明, 包括货币单位
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: **resFees**
注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

7.2.8 元数据描述信息

定 义: 对本标准制定的环境信息元数据的描述信息

英文名称: **MetadataDescription**

数据类型: 复合型

短 名: **MdDesc**

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 元数据描述信息 =
元数据标识符+
0{元数据维护方}n+
0{元数据更新日期}1

扩展巴氏范式: $MdDesc=mdId,0\{MdContact\}n,0\{mdDateUpd\}1;$

7.2.8.1 元数据标识符

英文名称: **metadataIdentifier**

定 义: 元数据的唯一标识

数据类型: 字符串

值 域: 变长字符串

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, 在环境信息范围内唯一, 由字母 (含下划线 (_) 短划线 (-) 点 (.) 斜线 (/) 逗号 (,) 和空格 ()) 或数字组成, 一般由系统自动随机产生

7.2.8.2 元数据维护方

英文名称: **MetadataContact**

定 义: 对元数据内容负责的单位的名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: **MdContact**

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 元数据维护方 =
元数据维护单位+
0{元数据维护方电话}n+

0{元数据维护方地址}1+
0{元数据维护方电子邮件}n

扩展巴氏范式：MdContact=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

7.2.8.2.1 元数据维护单位

英文名称：organisationName

定 义：负责对元数据内容进行维护的单位名称

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：rpOrgName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

7.2.8.2.2 元数据维护方电话

英文名称：phone

定 义：元数据维护单位的联系电话号码

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntPhone

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.8.2.3 元数据维护方地址

英文名称：address

定 义：元数据维护单位的物理联系地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.2.8.2.4 元数据维护方电子邮件

英文名称：electronicMail

定 义：元数据维护单位的电子邮件地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：eMail

注 解：可选项；最大出现次数为 N

7.2.8.3 元数据更新日期

英文名称：metadataDateUpdate

定 义：更新元数据的日期

数据类型：日期型

值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD

短 名：mdDateUpd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

7.3 代码表

7.3.1 数据集采集/更新频率代码表

数据集采集/更新频率代码表见表 3。

表 3 数据集采集/更新频率代码表

名称	代码
年	001

名称	代码
半年	002
季度	003
双月	004
月	005
旬	006
周	007
日	008
小时	009
10 分钟	010
5 分钟	011
1 分钟	012
秒	013

7.3.2 安全限制分级代码表

安全限制分级代码表见表 4。

表 4 安全限制分级代码表

名称	代码	定义
第一级	001	信息系统受到破坏后,会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害,但不损害国家安全、社会秩序和公共利益
第二级	002	信息系统受到破坏后,会对公民、法人和其他组织的合法权益产生严重损害,或者对社会秩序和公共利益造成损害,但不损害国家安全
第三级	003	信息系统受到破坏后,会对社会秩序和公共利益造成严重损害,或者对国家安全造成损害

注:根据 GB/T 22240-2008 制定本代码表。

7.3.3 数据集信息公开属性代码表

数据集信息公开属性代码表见表 5。

表 5 数据集信息公开属性代码表

名称	代码
主动公开	001
依申请公开	002
不予公开	003

7.3.4 数据集保管期限代码表

数据集保管期限代码表见表 6。

表 6 数据集保管期限代码表

名称	代码
永久	001
定期	002

附 录 A
(规范性附录)
环境信息元数据 XML Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?>
<xs:schema xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="Metadata">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>中文名称： 环境信息元数据</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="DataIdInfo" maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 标识信息</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="resTitle" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集名称
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="pubDate" type="xs:date">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集发布日期
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="abstract" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集摘要
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="IdPoC" type="RpPartType"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集提供方
```

```

</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="keyword" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：关键字</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="TpCat" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集分类
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="cateName" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：类目名称
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
</xs:element>
            <xs:element name="cateCode" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：类目编码
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
</xs:element>
            <xs:element name="cateStd" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：分类标准
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
</xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="dataQuan" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据量</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataId" type="xs:string">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集标识符
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:documentation>

```

```

        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="dataRet" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：数据集保管期限
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataExt" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：覆盖范围信息</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="GeoExtent" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：空间范围
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="exDesc" type="xs:string">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：描述
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="GeoBndBox" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：地理边界矩
形</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="eastBL"
type="xs:double">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名
称：东边经度</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

type="xs:double">
称： 西边经度</xs:documentation>
type="xs:double">
称： 南边纬度</xs:documentation>
type="xs:double">
称： 北边纬度</xs:documentation>
围</xs:documentation>
type="xs:double">
称： 最小值</xs:documentation>
type="xs:double">
称： 最大值</xs:documentation>
<xs:element name="westBL"
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="southBL"
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="northBL"
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="VertExtent" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 垂向覆盖范
  </xs:annotation>
</xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="vertMinVal"
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="vertMaxVal"
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:element>

```

```

        </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="TempExtent" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 时间范围
</xs:documentation>

    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="TmPer" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 时段
</xs:documentation>

                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="begTm"
type="xs:dateTime">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>中文名
称： 起始时间</xs:documentation>

                        </xs:annotation>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="endTm"
type="xs:dateTime">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>中文名
称： 结束时间</xs:documentation>

                        </xs:annotation>
                    </xs:element>
                </xs:sequence>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:element name="ins" type="xs:dateTime"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 时刻
</xs:documentation>

        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>

```

```

        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ContInfo" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 内容信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="resDomain" type="xs:string"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 资源域</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MaintInfo" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 维护信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="maintFreq" type="maintFreqCode"
minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 更新频率
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Consts" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 限制信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="class" type="classCode" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 数据集安全限制分级

```

```

</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="proOfOGI" type="proOfOGICode"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataQual" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据质量信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="DataLineage" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据志</xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="statement" type="xs:string">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：数据志说明
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                        <xs:element name="srcDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：数据源说明
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                        <xs:element name="prcessStep" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：处理步骤
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DpReport" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据质量报告
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="measDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：度量说明
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="measResult" type="xs:string"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据质量评
价</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="DistInfo" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：分发信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="onLineSrc" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：在线资源链接地址
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="distFormat" type="xs:string">
            <xs:annotation>

```



```

        <xs:documentation>中文名称： 数据分发格式
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="resFees" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 费用</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MdDesc" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 元数据描述信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="mdId" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 元数据标识符
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="MdContact" type="RpPartType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 元数据维护方
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="mdDateUpd" type="xs:date" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 元数据更新日期
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="maintFreqCode">
    <xs:annotation>

```

```

        <xs:documentation>中文名称：数据集采集/更新频率代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="年"/>
        <xs:enumeration value="半年"/>
        <xs:enumeration value="季度"/>
        <xs:enumeration value="双月"/>
        <xs:enumeration value="月"/>
        <xs:enumeration value="旬"/>
        <xs:enumeration value="周"/>
        <xs:enumeration value="日"/>
        <xs:enumeration value="小时"/>
        <xs:enumeration value="10分钟"/>
        <xs:enumeration value="5分钟"/>
        <xs:enumeration value="1分钟"/>
        <xs:enumeration value="秒"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="classCode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：安全限制分级代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="第一级"/>
        <xs:enumeration value="第二级"/>
        <xs:enumeration value="第三级"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="proOfOGICode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="主动公开"/>
        <xs:enumeration value="依申请公开"/>
        <xs:enumeration value="不予公开"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="RpPartType">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="rpOrgName" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据集提供单位</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>

```

```
<xs:element name="cntPhone" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电话</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="cntAdd" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集提供方地址</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="eMail" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电子邮件</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
```

附录 B
(规范性附录)
环境信息元数据扩展原则和方法

B.1 概述

第 7 章和附录 A 提供了环境信息元数据的定义。随着环境信息资源和需求的不断增长,本标准定义的核心元数据可能不能满足将来的需要;同时,环境保护各业务也存在对各自业务数据的特定管理和需求,因此,可根据实际需要对本标准定义的核心元数据进行补充、对本标准进行修订或在本标准基础上扩展形成各业务数据的元数据标准,扩展应遵照本附录确定的环境信息元数据扩展原则和方法。

附录 I 给出了环境信息元数据扩展示例。

B.2 元数据扩展

在对本标准定义的元数据内容进行扩展、对本标准进行修订时或扩展形成各专业数据的元数据应用方案时,必须包含环境信息核心元数据。这里要说明的是,“必须包含”是指在标准的修订上,本标准的任何修订版本都要包含第 7 章定义的环境信息核心元数据元素/实体。

B.2.1 元数据扩展的类型

允许下列扩展类型:

- a) 增加新的元数据元素;
- b) 增加新的元数据实体;
- c) 增加新的元数据子集;
- d) 建立新的代码表,代替值域为“自由文本”的现有元数据元素的值域;
- e) 创建新的代码表元素(对值域为代码表的元数据的值域进行扩充);
- f) 对现有元数据施加更严格的可选性限制;
- g) 对现有元数据施加更严格的最大出现次数限制;
- h) 缩小现有元数据的值域。

B.2.2 元数据扩展的实施

在扩展元数据之前,必须仔细地查阅本标准中现有的元数据及其属性,根据实际需求确认是否缺少适用的元数据。

对于每一个增加的元数据,应按照第 5 章的规定,采用摘要表示的方式,定义其中英文名称、英文名称、数据类型、值域、短名、约束条件以及最大出现次数,并采用子元素和扩展巴氏范式的方法定义与其他元数据之间的关系,最后给出合适的示例;同时,采用 UML 模型图的方式,定义元数据子集、元数据实体和元数据元素之间的关系。

对于新建的代码表和代码表元素,应按照与 7.3 节中的代码表和代码表元素相同的格式,说明代码表中每个值的名称、代码以及定义。

B.2.3 元数据扩展的原则

新建元数据需要遵循如下基本原则:

- a) 选取元数据时,既要考虑数据资源单位的数据资源特点以及工作的复杂、难易程度,又要充分满足工程建设以及用户的查询、提取数据的需要。
- b) 选取的元数据不但要满足当前阶段的业务数据需求,更应该考虑将来一定时间内可能产生新的数据需求。扩展过程中,还可以积极参考国内和国外先进标准。

- c) 新建的元数据不应与第 7 章定义的环境信息核心元数据中现有的元数据子集、实体、元素、代码表的名称、定义相冲突。
- d) 增加的元数据元素应按照第 6 章环境信息元数据框架所确定的层次关系进行合理的组织。如果本标准现有的元数据子集或实体无法满足新增元数据的需要，则可以新建元数据子集或实体。
- e) 新建的元数据子集或实体可以定义为复合元数据实体，即可以包含现有的和新建的元数据实体或元素作为其组成部分。
- f) 允许以代码表替代值域为自由文本的现有元数据元素的值域。
- g) 允许增加现有代码表中值的数量，扩充后的代码表应与扩充前的代码表在逻辑上保持一致。
- h) 允许对现有的元数据元素的值域进行缩小（例如，在本标准中规定的元数据元素的值域中有 7 个值，在扩展后可以规定它的值域只包含其中的 4 个值）。
- i) 允许对现有的元数据的可选性和最大出现次数施以更严格的限制（例如，在本标准中定义为可选的元数据，在扩展后可以是必选的；在本标准中定义为可无限次重复出现的元数据，在扩展后可以是只能出现 1 次）。

B.2.4 元数据扩展的方法

在对本标准进行修订，对本标准定义的元数据进行扩展时，可以依据本附录规定的方法，按以下 8 个步骤进行，如图 B.1 所示。

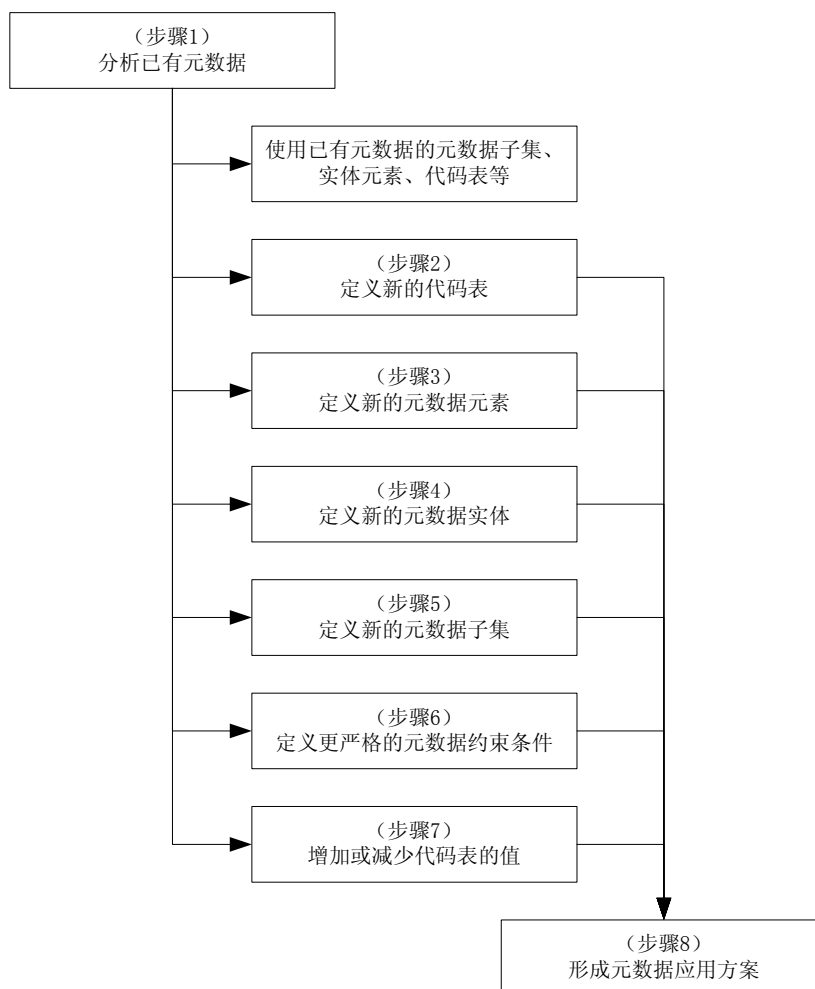


图 B.1 元数据扩展方法

步骤 1 分析已有元数据

扩展元数据的第 1 步应保证对现有的元数据进行全面分析，这种分析不仅要针对元数据子集/实体/元素的名称，还应分析它们的定义、数据类型、约束条件、值域和最大出现次数等属性，在不能满足需要的情况下进行扩展。分析过程如下：

1. 如果现有元数据中存在能够满足要求的元数据子集、实体、元素、代码表，则直接采用即可，无需新建元数据；
2. 在现有元数据中的元数据代码表无法满足要求的情况下，需要通过建立新的元数据代码表以满足需要，则进行步骤 2；
3. 在现有元数据中的元数据元素无法满足要求的情况下，需要通过建立新的元数据元素以满足需要，则进行步骤 3；
4. 在现有元数据中的元数据实体无法满足要求的情况下，需要通过建立新的元数据实体以满足需要，则进行步骤 4；
5. 在现有元数据中的元数据子集无法满足要求的情况下，需要通过建立新的元数据子集以满足需要，则进行步骤 5；
6. 通过更改现有元数据中的元数据的约束条件就可以满足要求的情况下，则进行步骤 6；
7. 在现有元数据中代码表的值需要扩展的情况下，则进行步骤 7。

步骤 2 定义新的代码表

需要一个新的代码表以满足某个元数据元素值域需要时：

1. 建立新的元数据代码表，并添加代码表中的值；
2. 进入步骤 8；
3. 使用新的元数据代码表以满足需求。

步骤 3 定义新的元数据元素

需要一个新的元数据元素以满足需要时：

1. 给出新元数据元素的中文名称、英文名称、定义、数据类型、值域、短名、约束/条件、最大出现次数等属性信息；
2. 如果它需要新的代码表，则进行步骤 2；
3. 进入步骤 8；
4. 使用新的元数据元素以满足需求。

步骤 4 定义新的元数据实体

需要一个新的元数据实体以满足需要时：

1. 给出新元数据实体的中文名称、定义、英文名称、数据类型、短名、注解、子元素、扩展巴氏范式、示例等属性信息；
2. 确定构成元数据实体的元数据元素；
3. 如果构成该元数据实体的元数据元素需要新建，则进行步骤 3；
4. 进入步骤 8；
5. 使用新的元数据实体以满足需求。

步骤 5 定义新的元数据子集

需要一个新的元数据子集以满足需要时：

1. 建立新的元数据子集，确定该元数据子集的定义；
2. 确定新建的元数据子集中包含的元数据元素、实体等；
3. 新元数据子集中包含的元数据元素需要新建，则进入步骤 3；
4. 新元数据子集中包含的元数据实体需要新建，则进入步骤 4；
5. 进入步骤 8；
6. 使用新的元数据子集中的内容以满足需求。

步骤 6 定义更严格的元数据约束条件

如果要选用一个现有元数据中的已有的元数据实体、元素，但需要其具备更严格的约束条件，则可以用“必选”代替“条件必选”或“可选”，可以用“条件必选”代替“可选”。方法是：

1. 定义该元数据实体、元素新的约束条件。如果新的条件约束是“条件必选”，则应给出必须使用该元数据实体、元素时的条件；
2. 进入步骤 8；
3. 使用新的元数据约束条件以满足需求。

步骤 7 增加或减少代码表的值

要选用一个现有元数据中的代码表，但需要通过减少或增加代码表中的项来对原有的代码表进行修订，方法是：

1. 修改该代码表，减少或增加相应的项，增加新项时，不得与已有项交叉、重复；
2. 进入步骤 8；
3. 使用新元数据代码表以满足需求。

步骤 8 形成元数据应用方案

一旦定义了新元数据实体、元素，需要明确地记录对元数据的改变，这种改变必须按相应格式在新标准文档中记录。

具体要求如下：

1. 如果建立的是新的代码表，则要更新摘要表示，添加相应的表格；更新 UML 图，添加相应的 UML 类；
2. 如果建立的是新的元数据元素，则要更新摘要表示；更新 UML 图，添加相应的 UML 类的属性；
3. 如果建立的是新的元数据实体，则要更新摘要表示；更新 UML 图，添加相应的 UML 类；
4. 如果定义更严格的元数据约束条件，则要更新摘要表示；更新 UML 图模型关系；
5. 增加或减少代码表的值，则要更新摘要表示；更新 UML 图类的属性。

附 录 C
(资料性附录)
环境信息核心元数据示例

C.1 概述

根据第 7 章定义的环境信息核心元数据内容,采用纯文本格式,给出描述环境信息的元数据填写示例,其内容仅作参考。

C.2 重点城市空气质量年报

标识信息

数据集名称: 重点城市空气质量年报

数据集发布日期: 2006-11-23

数据集摘要: 1989 年至 1999 年我国 47 个重点城市空气质量年报。主要数据内容为:城市代码、城市名称、空气综合污染指数

数据集提供方

数据集提供单位: 中国环境监测总站

数据集提供方电话: 010-84943020

数据集提供方地址: 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号(乙)

数据集提供方电子邮件: webmaster@cnemc.cn

关键字: 年报数据

关键字: 空气质量

关键字: 47 个重点城市

关键字: 空气综合污染指数

数据集分类

类目名称: 环境监测年报/季报/月报

类目编码: 010309

分类标准: HJ417-2007 环境信息分类与代码

数据量: 323.5MB

数据集标识符: XXXXXXXXXXX/2008000001

数据集保管期限: 定期

覆盖范围信息

空间范围

描述：北京

空间范围

描述：天津

空间范围

描述：石家庄

空间范围

描述：秦皇岛

空间范围

描述：太原

空间范围

描述：呼和浩特

空间范围

描述：沈阳

空间范围

描述：大连

空间范围

描述：长春

空间范围

描述：哈尔滨

空间范围

描述：上海

空间范围

描述：南京

空间范围

描述：苏州

空间范围

描述：南通

空间范围

描述：连云港

空间范围

描述：杭州

空间范围

描述：宁波

空间范围

描述：温州

空间范围

描述：合肥

空间范围

描述：福州

空间范围

描述：厦门

空间范围

描述：南昌

空间范围

描述：济南

空间范围

描述：青岛

空间范围

描述：烟台

空间范围

描述：郑州

空间范围

描述：武汉

空间范围

描述：长沙

空间范围

描述：广州

空间范围

描述：深圳

空间范围

描述：珠海

空间范围

描述：汕头

空间范围

描述：湛江

空间范围

描述：南宁

空间范围

描述：桂林

空间范围

描述：北海

空间范围

描述：海口

空间范围

描述：重庆

空间范围

描述：成都

空间范围

描述：贵阳

空间范围

描述：昆明

空间范围

描述：拉萨

空间范围

描述：西安

空间范围

描述：兰州

空间范围

描述：西宁

空间范围

描述: 银川

空间范围

描述: 乌鲁木齐

时间范围

起始时间: 1989-01-01 T10:00:00

结束时间: 1999-12-31 T10:00:00

内容信息

资源域: 主题资源::大气环境

维护信息

更新频率: 年

限制信息

数据集安全限制分级: 第一级

数据集信息公开属性: 主动公开

数据质量信息

数据志说明: 1989 年至 1999 年我国 47 个重点城市空气质量年报数据。主要数据内容为: 城市代码、城市名称、空气综合污染指数、氮氧化物、二氧化硫、总悬浮微粒、降尘、硫酸盐化速率的年均值; 氮氧化物、二氧化硫、总悬浮微粒的日均值

分发信息

在线资源链接地址: [../hj_metadate.aspx^b](#)

数据分发格式: CSV/TXT

元数据描述信息

元数据标识符: hj_metadate001

元数据维护方

元数据维护单位: 环境保护部信息中心

元数据维护方电话: 010-84637722

元数据维护方地址: 北京市朝阳区育慧南路 1 号

元数据维护方电子邮件: datacenter@mep.gov.cn

元数据更新日期: 2008-11-25

C.3 重点城市空气质量年报数据日均值

标识信息

数据集名称: 重点城市空气质量年报数据日均值

数据集发布日期：2006-11-23

数据集摘要：1989 年至 1999 年我国 47 个重点城市空气质量日均值数据。主要数据内容为：城市代码、城市名称、氮氧化物、二氧化硫、总悬浮微粒的日均值

数据集提供方

数据集提供单位：中国环境监测总站

数据集提供方电话：010—84626825

数据集提供方地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号（乙）

数据集提供方电子邮件：webmaster@cnemc.cn

关键字：日均值

关键字：空气质量

关键字：47 个重点城市

关键字：氮氧化物

关键字：二氧化硫

关键字：总悬浮微粒

数据集分类

类目名称：环境质量日报

类目编码：010307

分类标准：HJ417-2007 环境信息分类与代码

数据量：145MB

数据集标识符：XXXXXXXXXX/2008000003

数据集保管期限：定期

覆盖范围信息

空间范围

描述：北京

空间范围

描述：天津

空间范围

描述：石家庄

空间范围

描述：秦皇岛

空间范围

描述：太原

空间范围

描述：呼和浩特

空间范围

描述：沈阳

时间范围

起始时间：1989-01-01

结束时间：1999-12-31

内容信息

资源域：主题资源::大气环境

维护信息

更新频率：年

限制信息

数据集安全限制分级：第一级

数据集信息公开属性：主动公开

数据质量信息

数据志说明：1989年至1999年我国47个重点城市空气质量年报数据。主要数据内容为：城市代码、城市名称、氮氧化物、二氧化硫、总悬浮微粒的日均值

分发信息

在线资源链接地址：<http://219.142.102.44/DataShare/MDSearch/DataSetSlist.aspx>

数据分发格式：CSV、XLS或TXT文件格式

元数据描述信息

元数据标识符：hj_metadate003

元数据维护方

元数据维护单位：环境保护部信息中心

元数据维护方电话：010-84637722

元数据维护方地址：北京市朝阳区育慧南路1号

元数据维护方电子邮件：datacenter@mep.gov.cn

元数据更新日期：2008-11-25

C.4 重点城市空气质量日报

标识信息

数据集名称：重点城市空气质量日报

数据集发布日期：2006-11-24

数据集摘要：2000年至2004年我国47个重点城市空气质量日报数据。主要数据内容为：城市代码、城市名称、空气污染指数、空气质量级别、首要污染物。

数据集提供方

数据集提供单位：中国环境监测总站

数据集负提供方电话：010—84626825

数据集提供方地址：北京市朝阳区安外大羊坊8号

数据集提供方电子邮件：webmaster@cnemc.cn

关键字：日报数据

关键字：空气质量

关键字：47个重点城市

关键字：空气污染指数

关键字：空气质量级别

关键字：首要污染物

数据集分类

类目名称：环境质量日报

类目编码：010307

分类标准：HJ417-2007 环境信息分类与代码

数据量：142.6MB

数据集标识符：XXXXXXXXXX/2008000004

数据集保管期限：定期

覆盖范围信息

空间范围

描述：北京

空间范围

描述：天津

空间范围

描述：石家庄

时间范围

起始时间：2000-01-01

结束时间：2004-12-31

内容信息

资源域：主题资源::大气环境

维护信息

更新频率：年

限制信息

数据集安全限制分级：第一级

数据集信息公开属性：主动公开

数据质量信息

数据志说明：2000 年至 2004 年我国 47 个重点城市空气质量日报数据。主要数据内容为：城市代码、城市名称、空气污染指数、空气质量级别、首要污染物。以及二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物的日均值

分发信息

在线资源链接地址：<http://219.142.102.44/DataShare/MDSearch/DataSetSlist.aspx>

数据分发格式：CSV、XLS 或 TXT 文件格式

元数据描述信息

元数据标识符：HJ_metadata004

元数据维护方

元数据维护单位：环境保护部信息中心

元数据维护方电话：010-84637722

元数据维护方地址：北京市朝阳区育慧南路 1 号

元数据维护方电子邮件：datacenter@mep.gov.cn

元数据更新日期：2008-11-25

附 录 D
(资料性附录)
环境信息核心元数据应用的 XML 示例

D.1 概述

在具体应用过程中,对于本标准定义的元数据实体或元素,只有其中的“必选”元数据元素是必须选用的,对于其中的“可选”元数据元素,可根据环境信息数据集的具体情况选择使用,以更准确的描述环境信息数据集。

以下以重点城市空气质量年报数据集为例给出了环境信息数据集元数据应用的XML示例。

D.2 示例:重点城市空气质量年报数据集元数据

```
<?xml version="1.0" encoding=" GB2312"?>
<Metadata targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA "
xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation=" ../metadata_schema.xsd">
  <DataIdInfo>
    <resTitle>重点城市空气质量年报</resTitle>
    <pubDate>2006-11-23</pubDate>
    <abstract>1989年至1999年我国47个重点城市空气质量年报。主要数据内容为:城市代码、
城市名称、空气综合污染指数</abstract>
    <IdPoC>
      <rpOrgName>中国环境监测总站</rpOrgName>
      <cntPhone>010-84943020</cntPhone>
      <cntAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号(乙)</cntAdd>
      <eMail>webmaster@cnemc.cn</eMail>
    </IdPoC>
    <keyword>空气质量</keyword>
    <keyword>47个重点城市</keyword>
    <keyword>空气综合污染指数</keyword>
    <TpCat>
      <cateName>环境监测年报/季报/月报</cateName>
      <cateCode>010309</cateCode>
      <cateStd>HJ417 环境信息分类与代码</cateStd>
    </TpCat>
    <dataQuan>323.5MB </dataQuan>
    <dataId>XXXXXXXXXX/2008000001</dataId>
    <dataRet>定期</dataRet>
  </DataIdInfo>
  <DataExt>
    <GeoExtent>
      <exDesc>北京</exDesc>
    </GeoExtent>
    <GeoExtent>
      <exDesc>天津</exDesc>
    </GeoExtent>
  </DataExt>
</Metadata>
```

</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>石家庄</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>秦皇岛</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>太原</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>呼和浩特</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>沈阳</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>大连</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>长春</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>哈尔滨</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>上海</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>南京</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>苏州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>南通</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>连云港</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>杭州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>宁波</exDesc>

</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>温州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>合肥</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>福州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>厦门</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>南昌</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>济南</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>青岛</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>烟台</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>郑州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>武汉</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>长沙</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>广州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>深圳</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>珠海</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>汕头</exDesc>

</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>湛江</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>南宁</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>桂林</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>北海</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>海口</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>重庆</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>成都</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>贵阳</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>昆明</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>拉萨</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>西安</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>兰州</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>西宁</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>银川</exDesc>
</GeoExtent>
<GeoExtent>
 <exDesc>乌鲁木齐</exDesc>

```

</GeoExtent>
<TempExtent>
  <TmPer>
    <begTm>1989-01-01T10:00:00</begTm>
    <endTm>1999-12-31T10:00:00</endTm>
  </TmPer>
</TempExtent>
</DataExt>
<ContInfo>
  <resDomain>主题资源::大气环境</resDomain>
</ContInfo>
<MaintInfo>
  <maintFreq>年</maintFreq>
</MaintInfo>
<Consts>
  <class>第一级</class>
  <proOfOGI>主动公开</proOfOGI>
</Consts>
<DataQual>
  <DataLineage>
    <statement>1989年至1999年我国47个重点城市空气质量年报数据。主要数据内容为：
    城市代码、城市名称、空气综合污染指数、氮氧化物、二氧化硫、总悬浮微粒、降尘、硫酸盐化速
    率的年均值；氮氧化物、二氧化硫、总悬浮微粒的日均值</statement>
  </DataLineage>
</DataQual>
<DistInfo>
  <onLineSrc>../hj_metadate.aspxb</onLineSrc>
  <distFormat>CSV/TXT</distFormat>
</DistInfo>
<MdDesc>
  <mdId>hj_metadate001</mdId>
  <MdContact>
    <rpOrgName>环境保护部信息中心</rpOrgName>
    <cntPhone>010-84637722</cntPhone>
    <cntAdd>北京市朝阳区育慧南路1号</cntAdd>
    <eMail> datacenter@mep.gov.cn </eMail>
  </MdContact>
  <mdDateUpd>2008-11-25</mdDateUpd>
</MdDesc>
</Metadata>

```

注^a：此处为示例性 schema 文件路径

注^b：示例性在线资源链接地址

附 录 E
(规范性附录)
数据集标识符编码方案

E.1 范围

本附录规定了环境信息数据集标识符的编码方案、赋码及管理，以便为每一项环境信息数据集分配一个唯一不变的标识符。

本附录适用于环境信息资源目录的编目、注册、发布、查询、维护和管理。

E.2 标识符编码方案

E.2.1 标识符的构成

环境信息数据集标识符由前段码和后段码两部分组成，前段码和后段码之间用字符“/”隔开，总长共 20 位，其形式如图 E.1 所示。

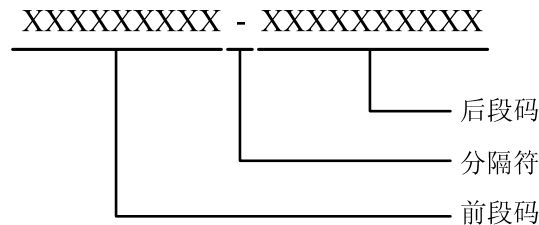


图 E.1 环境信息数据集标识符的组成

E.2.2 前段码

前段码采用组织机构代码，用来标明提供环境信息的单位和部门。

遵照 GB 11714，前段码共 9 位，包括 8 位数字(或大写拉丁字母)本体代码和 1 位数字(或大写拉丁字母)校验码。

E.2.3 后段码

后段码采用年份数字和顺序号数字组合编码，用来对单位和部门所管理或拥有的环境信息进行唯一标识。

后段码共 10 位，由 4 位阿拉伯数字形式的年份和 6 位阿拉伯数字流水号组成。各单位和部门根据实际情况，采用一定技术和管理保障手段对本单位和管理或拥有的环境信息进行不重码的标识符编码。

E.3 标识符赋码及管理

由各单位和部门在本单位内部指定或设立标识符管理机构，负责本单位环境信息数据集标识符的统一赋码管理。

各标识符管理机构负责建立一定的技术和管理机制，对本单位管理或拥有的环境信息数据集进行标识符赋码，包括对标识符进行统一分配、维护和管理，并保证标识符唯一。

标识符赋码方式采用集中赋码或分段赋码。

集中赋码方式是由标识符管理机构对本单位管理或拥有的环境信息进行集中的统一赋码。在实际操作上，需选定一种技术手段维护一个起始流水号，在对每一项环境信息进行目录编目的同时，采用“年份数字+起始流水号+1”作为环境信息的标识符后段码，结合本单位组织机构代码生成一个完整的标识符，并赋码给正在被编目的环境信息，随其他元数据信息一起记录在目录元数据库中。在确认赋码成功后，对起始流水号作“+1”处理，准备好为下一项环境信息进行标识符赋码。

分段赋码是由标识符管理机构根据本单位业务特点分配不同码段标识符给本单位所属二级单位，由

二级单位对其分管或拥有的环境信息进行各自赋码，在技术操作方法上，类同于集中赋码。标识符一旦生成并使用后，不得作废或重新使用。

附录 F
(资料性附录)

应用方案 1: 污染源自动监控元数据

F.1 概述

本方案规定了污染源自动监控元数据的定义,用以描述污染源自动监控数据集的标识、内容、管理以及维护等信息。

本方案适用于污染源自动监控元数据编目、建库、发布和查询。

本方案的使用对象为污染源自动监控信息管理人员、污染源自动监控数据集元数据的著录人员、元数据库的建库人员、相关的技术开发人员。

F.2 污染源自动监控数据集元数据框架

F.2.1 概述

污染源自动监控信息元数据由环境信息核心元数据和污染源自动监控数据特有的元数据组成。污染源自动监控数据集元数据框架符合 HJ/T xxxx-xxxx 中定义的环境信息元数据框架,如图 F.1 所示。

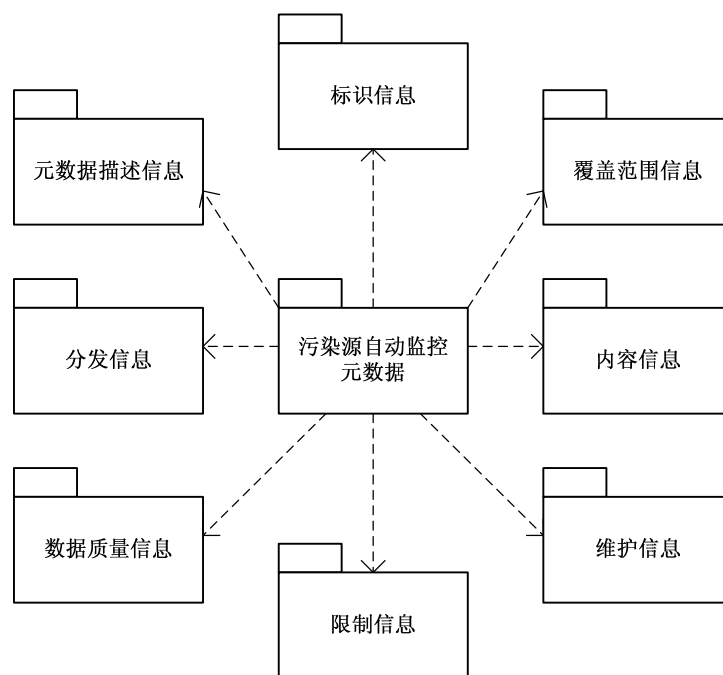


图 F.1 污染源自动监控数据集元数据框架

污染源自动监控数据集元数据框架包括 8 个元数据子集:标识信息、数据质量信息、覆盖范围信息、分发信息、限制信息、维护信息、内容信息和元数据描述信息。

F.2.2 污染源自动监控数据集UML模型

F.2.2.1 标识信息

标识信息 UML 模型,见图 F.2。

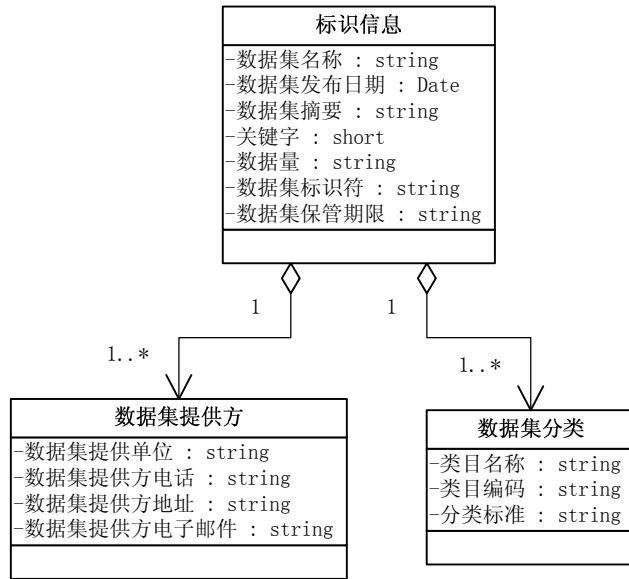


图 F.2 标识信息 UML 模型

F. 2. 2. 2 覆盖范围信息

覆盖范围 UML 模型，见图 F.3。

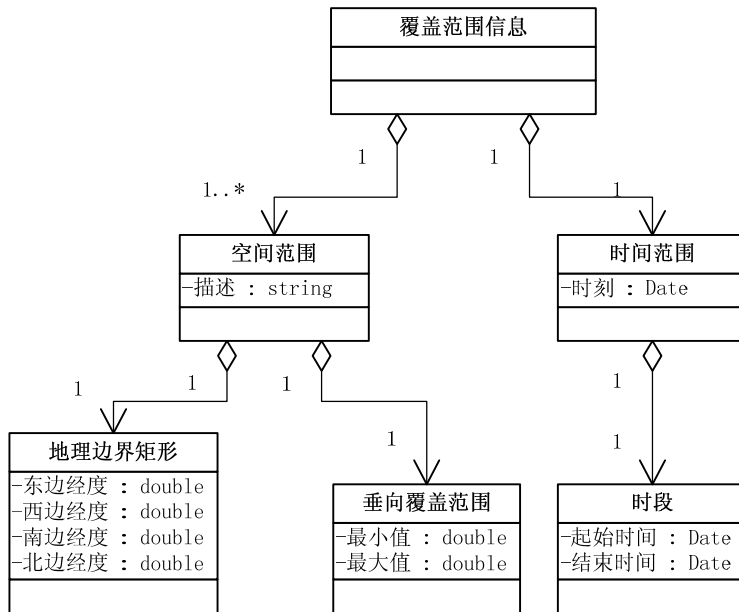


图 F.3 覆盖范围信息 UML 模型

F. 2. 2. 3 内容信息

内容信息 UML 模型，见图 F.4。

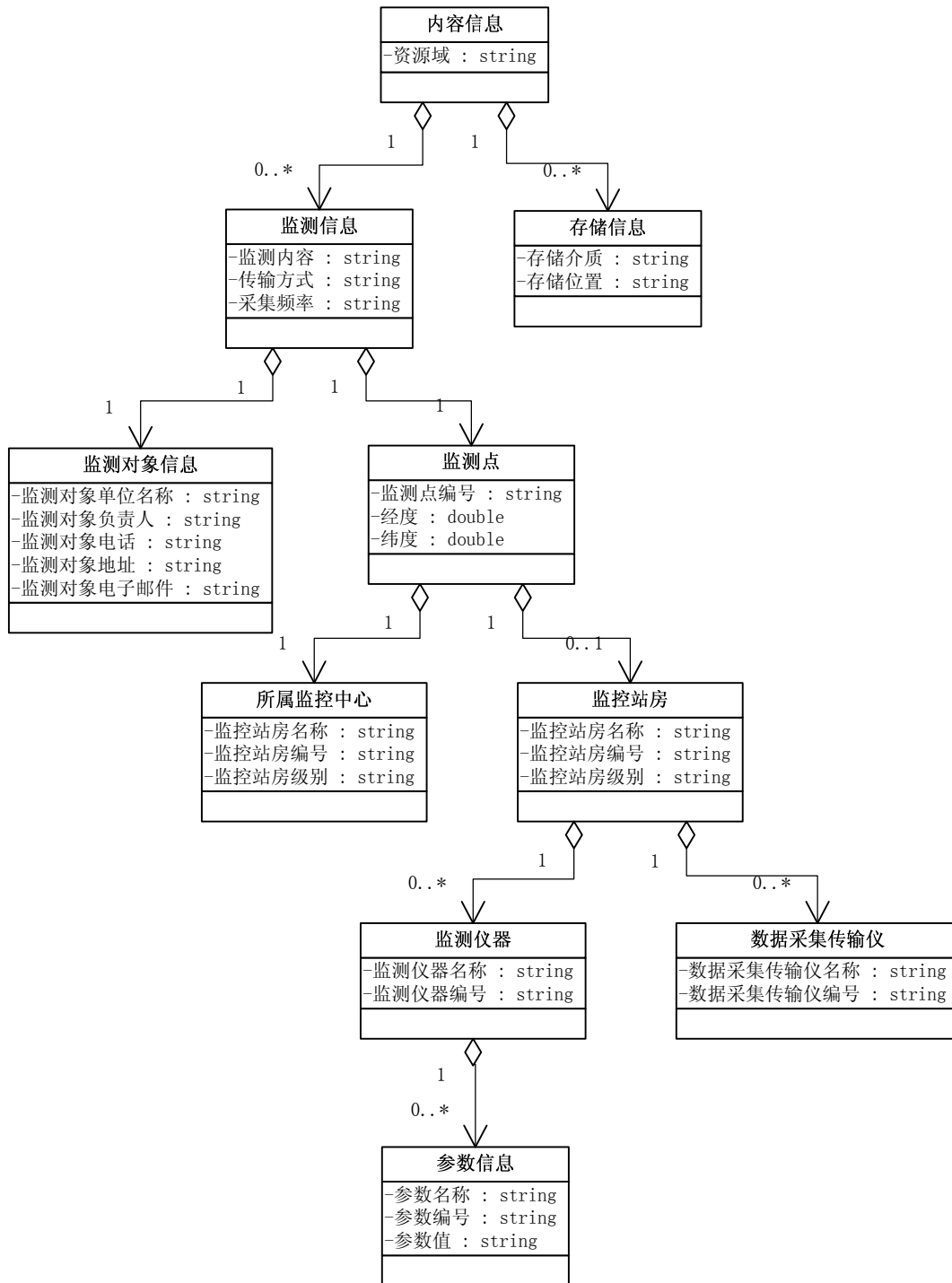


图 F.4 内容信息 UML 模型

F. 2. 2. 4 维护信息

维护信息 UML 模型，见图 F.5。

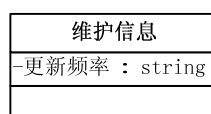


图 F.5 维护信息 UML 模型

F. 2. 2. 5 限制信息

限制信息 UML 模型，见图 F.6。

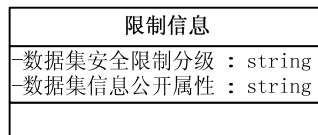


图 F.6 限制信息 UML 模型

F. 2. 2. 6 数据质量信息

数据质量信息 UML 模型，见图 F.7。

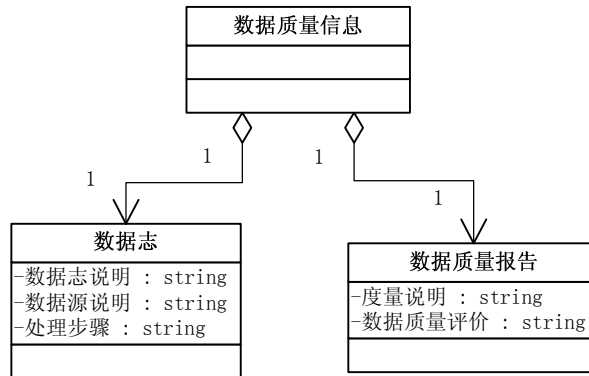


图 F.7 数据质量信息 UML 模型

F. 2. 2. 7 分发信息

分发信息 UML 模型，见图 F.8。

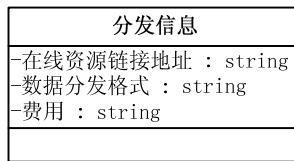


图 F.8 分发信息 UML 模型

F. 2. 2. 8 元数据描述信息

元数据描述信息 UML 模型，见图 F.9。

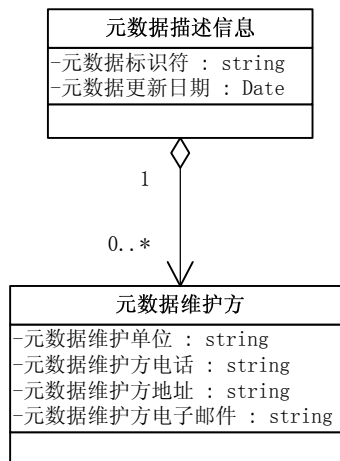


图 F.9 元数据描述信息 UML 模型

F. 3 污染源自动监控数据集元数据内容

F. 3. 1 概述

污染源自动监控数据集元数据由 8 个元数据子集、共 25 个元数据实体和元数据元素组成，可用于

污染源自动监控信息数据集的编目、数据交换活动和对数据集的描述。

污染源自动监控数据集元数据包含 10 个必选的元数据实体和元数据元素，分别是：

- a) 数据集名称 (F.3.2.1.1)
- b) 数据集发布日期 (F.3.2.1.2)
- c) 数据集摘要 (F.3.2.1.3)
- d) 数据集提供方 (F.3.2.1.4)
- e) 关键字 (F.3.2.1.5)
- f) 数据集分类 (F.3.2.1.6)
- g) 数据集标识符 (F.3.2.1.8)
- h) 资源域 (F.3.2.3.1)
- i) 数据分发格式 (F.3.2.7.2)
- j) 元数据标识符 (F.3.2.8.1)

污染源自动监控数据集元数据还包括 15 个可选和条件必选的元数据实体和元数据元素。

F.3.2 污染源自动监控数据集元数据定义

F.3.2.1 标识信息

定 义：唯一标识污染源自动监控数据集所需的基本信息

英文名称：IdentificationInfo

数据类型：复合型

短 名：DataIdInfo

注 解：必选项；最大出现次数为 N

子 元 素：标识信息 =

数据集名称+
数据集发布日期+
数据集摘要+
1{数据集提供方}n+
1{关键字}n+
1{数据集分类}n+
0{数据量}1+
数据集标识符+
0{数据集保管期限}1

扩展巴氏范式：DataIdInfo=resTitle,0{pubDate}1,abstract,1{IdPoC}n,1{keyword}n,1{TpCat}n,0{dataQ
uan}1,dataId,0{dataRet}1;

F.3.2.1.1 数据集名称

英文名称：title

定 义：缩略描述环境信息数据集内容的标题

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

F.3.2.1.2 数据集发布日期

英文名称：dateOfPublication

定 义：环境信息数据集提供方发布数据集的日期

数据类型：日期型

值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD

短 名: pubDate

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.1.3 数据集摘要

英文名称: abstract

定 义: 对数据集内容进行概要说明的文字, 还可包含环境空间数据详细描述信息

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: abstract

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.1.4 数据集提供方

英文名称: PointOfContact

定 义: 负责数据集的人或单位的名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: IdPoC

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据集提供方 =

数据集提供单位+
0{数据集提供方电话}n+
0{数据集提供方地址}1+
0{数据集提供方电子邮件}n

扩展巴氏范式: IdPoC=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

F.3.2.1.4.1 数据集提供单位

英文名称: organisationName

定 义: 提供环境信息数据集的单位名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpOrgName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.1.4.2 数据集提供方电话

英文名称: phone

定 义: 数据集提供单位的联系电话号码

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: cntPhone

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

F.3.2.1.4.3 数据集提供方地址

英文名称: address

定 义: 数据集提供单位的物理联系地址

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: cntAdd

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.1.4.4 数据集提供方电子邮件

英文名称: electronicMail

定 义: 数据集提供单位的电子邮件地址

数据类型：字符串
值域：自由文本
短名：eMail
注解：可选项；最大出现次数为 N

F.3.2.1.5 关键字

英文名称：keyword
定义：用于概括环境信息数据集主要内容的通用词、形式化词或短语
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；可从特定的主题词典中选用或由各业务部门自定义填写

F.3.2.1.6 数据集分类

英文名称：TopicCategory
定义：说明环境信息数据集分类方式及其相应的分类信息
数据类型：复合型
短名：TpCat
注解：必选项；最大出现次数为 N
子元素：数据集分类 =

类目名称+
类目编码+
分类标准

扩展巴氏范式：TpCat=cateName,cateCode,cateStd;

F.3.2.1.6.1 类目名称

英文名称：categoryName
定义：用于描述主题的通用词、形式化词或短语
数据类型：字符串
值域：自由文本，HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定
短名：cateName
注解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.1.6.2 类目编码

英文名称：categoryCode
定义：类目名称对应的编码
数据类型：字符串
值域：自由文本，见 HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定
短名：cateCode
注解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.1.6.3 分类标准

英文名称：categoryStandard
定义：说明数据集分类所依据的分类标准
数据类型：字符串
值域：自由文本，一般为“环境信息分类与代码”
短名：cateStd
注解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.1.7 数据量

定义：环境信息数据集的大小

英文名称: dataQuantity
数据类型: 字符串
值域: 自由文本
短名: dataQuan
注解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.1.8 数据集标识符

英文名称: datasetIdentifier
定义: 数据集的唯一标识
数据类型: 字符串
值域: 自由文本
短名: dataId
注解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.1.9 数据集保管期限

英文名称: datasetRetention
定义: 数据集的唯一标识
数据类型: 字符串
值域: 见 F.3.3.8 数据集保管期限代码表“名称”列
短名: dataRet
注解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.2 覆盖范围信息

英文名称: Extent
定义: 环境信息数据集的空间和时间覆盖范围的信息
数据类型: 复合型
短名: DataExt
注解: 必选项; 最大出现次数为 N
子元素: 覆盖范围信息 =

1{空间范围}n1{时间范围}1

扩展巴氏范式: DataExt=1{GeoExtent}n1{TempExtent}1;

F.3.2.2.1 空间范围

英文名称: GrographicExtent
定义: 数据集涉及的空间范围
数据类型: 复合型
短名: GeoExtent
注解: 条件必选项; 最大出现次数为 N; 当不选用时间范围时, 此项为必选项
子元素: 空间范围 =

1{描述| 地理边界矩形| 垂向覆盖范围 }1

扩展巴氏范式: GeoExtent=1{exDesc| GeoBndBox | VertExtent }1;

F.3.2.2.1.1 描述

英文名称: description
定义: 相关对象的空间覆盖范围说明
数据类型: 字符串
值域: 自由文本, “全国”或省市名称, 其中省市名称按 GB/T 2260 执行, 按照“表 1 省、自治区、直辖市、特别行政区代码表”中的“名称”取值
短名: exDesc

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用东边经度、西边经度、南边纬度、北边纬度时，此项为必选项

F.3.2.2.1.2 地理边界矩形

英文名称：GeographicBoundingBox

定 义：数据集的地理位置

数据类型：复合型

短 名：GeoBndBox

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用描述和垂向覆盖范围时，此项为必选项

子 元 素：地理边界矩形 =

东边经度+

西边经度+

南边纬度+

北边纬度

扩展巴氏范式：GeoBndBox=eastBL,westBL,southBL,northBL;

F.3.2.2.1.2.1 东边经度

英文名称：eastBoundLongitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数， $-180.0 \leq \text{东边边界经度值} \leq 180.0$

短 名：eastBL

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.2.1.2.2 西边经度

英文名称：westBoundLongitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数， $-180.0 \leq \text{西边边界经度值} \leq 180.0$

短 名：westBL

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.2.1.2.3 南边纬度

英文名称：southBoundLatitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数， $-90.0 \leq \text{南边边界纬度值} \leq 90.0$ ；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

F.3.2.2.1.2.4 北边纬度

英文名称：northBoundLatitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数， $-90.0 \leq \text{北边边界纬度值} \leq 90.0$ ；南边边界纬度值 \leq 北边边界纬度值

短 名：northBL

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.2.1.3 垂向覆盖范围

英文名称：VerticalExtent

定 义：环境信息数据集的垂向域

数据类型：复合型

短 名：VertExtent

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用描述和地理边界矩形时，此项为必选项

子 元 素：垂向覆盖范围 =

最小值+
最大值

扩展巴氏范式：VertExtent=vertMinVal,vertMaxVal;

F.3.2.2.1.3.1 最小值

英文名称：minimumValue

定 义：数据集内容给的垂向覆盖范围最低值

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

F.3.2.2.1.3.2 最大值

英文名称：maximumValue

定 义：数据集内容给的垂向覆盖范围最高值

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

F.3.2.2.2 时间范围

英文名称：TemporalExtent

定 义：数据集内容跨越的时间段或所在的时间点

数据类型：复合型

短 名：TempExtent

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用空间范围时，此项为必选项

子 元 素：时间范围 =

1{时段|时刻}1

扩展巴氏范式：TempExtent={TmPer[ins]};

F.3.2.2.2.1 时段

英文名称：TimePeriod

定 义：数据集内容跨越的时间段

数据类型：复合型

短 名：TmPer

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用时刻时，此项为必选项

子 元 素：时间范围 =

起始时间+
结束时间

扩展巴氏范式：TmPer=begTm,endTm;

F.3.2.2.2.1.1 起始时间

英文名称：beginTime

定 义：数据集内容跨越的时间段的起始时间

数据类型：日期时间型

值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH

短 名: begTm
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.2.2.1.2 结束时间

英文名称: endTime
定 义: 数据集内容跨越的时间段的终止时间
数据类型: 日期时间型
值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD-HH
短 名: endTm
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.2.2.2 时刻

英文名称: instant
定 义: 数据集内容所在的某一时间点
数据类型: 日期时间型
值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD-HH
短 名: ins
注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用时段时, 此项为必选项

F.3.2.3 内容信息

英文名称: ContentInformation
定 义: 提供污染源自动监控信息数据内容特征的描述信息
数据类型: 复合型
短 名: ContInfo
注 解: 必选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 内容信息 =

1{资源域}n+
0{监测信息}n+
0{存储信息}n

扩展巴氏范式: ContInfo=1{resDomain}n,0{MonInfo}n,0{StoInfo}n;

F.3.2.3.1 资源域

英文名称: resourceDomain
定 义: 污染源自动监控的数据资源所在的资源范围
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本, HJ/T 417-2007 的“表 1 环境信息二级类目表”
短 名: resDomain
注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

F.3.2.3.2 监测信息

定 义: 污染源自动监控信息数据所属监测点的基本信息
英文名称: MonitorInformation
数据类型: 复合型
短 名: MonInfo
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 监测信息=

监测对象信息+
1{监测内容}n+
1{监测点}n+
0{传输方式}1+

0{采集频率}1

扩展巴氏范式: MonInfo=MonObjInfo,1{monCont}n,1{MonPoi}n,0{tra}1,0{acqFreq}1;

F.3.2.3.2.1 监测对象信息

英文名称: MonitorObjectInformation

定 义: 监测点所监测的对象信息, 即列入污染源自动监控计划的排污单位

数据类型: 字符串

短 名: MonObjInfo

注 解: 必选项; 最大出现次数为1

子 元 素: 监测对象信息=

监测对象单位名称+
0{监测对象负责人}n+
0{监测对象电话}n+
0{监测对象地址}1+
0{监测对象电子邮件}n

扩展巴氏范式: MonObjInfo=monObjOrgName,0{monObjIndName}n,0{monObjPhone}n,0{monObjAd
d}1, 0{monObjEmail}n;

F.3.2.3.2.1.1 监测对象单位名称

英文名称: monitorObjectOrganisationName

定 义: 污染源自动监测的排污单位名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, 一般为被监测单位的全称

短 名: monObjOrgName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.1.2 监测对象负责人

英文名称: monitorObjectIndividualName

定 义: 污染源自动监测的排污单位的负责人

数据类型: monObjIndName

值 域: 字符串

短 名: 自由文本

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

F.3.2.3.2.1.3 监测对象电话

英文名称: monitorObjectPhone

定 义: 污染源自动监测的排污单位的联系电话

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: monObjPhone

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

F.3.2.3.2.1.4 监测对象地址

英文名称: monitorObjectAddress

定 义: 污染源自动监测的排污单位的物理联系地址

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: monObjAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.1.5 监测对象电子邮件

英文名称：monitorObjectElectronicMail

定 义：污染源自动监控的排污单位的电子邮件地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：monObjEmail

注 解：可选项；最大出现次数为 N

F.3.2.3.2.2 监测内容

英文名称：monitorContent

定 义：污染源自动监控的内容

数据类型：字符串

值 域：见 F.3.3.1 监测内容代码表“名称”列

短 名：monCont

注 解：必选项；最大出现次数为 N

F.3.2.3.2.3 监测点

英文名称：MonitorPoint

定 义：污染源自动监控的监测点信息

数据类型：复合型

短 名：MonPoi

注 解：必选项；最大出现次数为 N

子 元 素：监测点 =

监测点编号+

经度+

纬度+

所属监控中心+

1{监控站房}n

扩展巴氏范式：MonPoi=monPoiId,lon,lat,OwnMonCen,1{Sta}n;

F.3.2.3.2.3.1 监测点编号

英文名称：monitorPointIdentifier

定 义：污染源自动监控监测点的唯一标识

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：monPoiId

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.2 经度

英文名称：longitude

定 义：污染源自动监控监测点所在地的经度

数据类型：浮点型

值 域：自由文本

短 名：lon

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.3 纬度

英文名称：latitude

定 义：污染源自动监控监测点所在地的纬度

数据类型：浮点型

值 域：自由文本

短 名：lat

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.4 所属监控中心

英文名称：OwnedMonitorCentre

定 义：污染源自动监控监测点所属的监控中心

数据类型：复合型

短 名：OwnMonCen

注 解：必选项；最大出现次数为 1

子 元 素：所属监控中心=

所属监控中心名称+

所属监控中心编号+

1{所属监控中心级别}n

扩展巴氏范式：OwnMonCen=ownMonCenName,ownMonCenId,1{ownMonCenCla}n;

F.3.2.3.2.3.4.1. 所属监控中心名称

英文名称：ownedMonitorCentreName

定 义：污染源自动监控监测点所属监控中心的名称

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：ownMonCenName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.4.2. 所属监控中心编号

英文名称：ownedMonitorCentreIdentifier

定 义：污染源自动监控监测点所属监控中心的编号标识

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：ownMonCenId

注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.4.3. 所属监控中心级别

英文名称：ownedMonitorCentreClass

定 义：污染源自动监控监测点所属监控中心的层次级别

数据类型：字符串

值 域：见 F.3.3.2 所属监控中心级别代码表“名称”列

短 名：ownMonCenCla

注 解：必选项；最大出现次数为 N

F.3.2.3.2.3.5 监控站房

英文名称：Station

定 义：监控站房的基本信息

数据类型：复合型

短 名：Sta

注 解：可选项；最大出现次数为 N

子 元 素：监控站房信息 =

监控站房名称+

监控站房编号+
{监控站房级别+
0{监测仪器}n+
0{数据采集传输仪}n

扩展巴氏范式: Sta= staName, staId, staCla,0{MonIns}n,{AcqIns}n;

F.3.2.3.2.3.5.1. 监控站房名称

英文名称: stationName
定 义: 监控站房的名称
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: staName
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.2. 监控站房编号

英文名称: stationIdentifier
定 义: 监控站房的唯一标识
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: staId
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.3. 监控站房级别

英文名称: stationClass
定 义: 监控站房的类别
数据类型: 字符串
值 域: 见 F.3.3.3 监控站房级别代码表“名称”列
短 名: staCla
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.4. 监测仪器

英文名称: MonitorInstrument
定 义: 具有数据采集传输功能的监测仪器的基本信息
数据类型: 复合型
短 名: MonIns
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 监测仪器 =

监测仪器名称+
监测仪器编号+
0{参数信息}n

扩展巴氏范式: MonIns= monInsName,monInsId, 0{ParaInfo}n;

F.3.2.3.2.3.5.4.1. 监测仪器名称

英文名称: monitorInstrumentName
定 义: 具有数据采集传输功能的监测仪器的名称
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: monInsName
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.4.2. 监测仪器编号

英文名称: monitorInstrumentIdentifier
定 义: 具有数据采集传输功能的监测仪器的编号
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: monInsId
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.4.3. 参数信息

英文名称: ParametersInformation
定 义: 仪器参数信息
数据类型: 复合型
短 名: ParaInfo
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 参数信息=

参数名称+
0{参数编号}1+
0{参数值}1

扩展巴氏范式: ParaInfo= paraName,0{paraId}1,0{paraVal}1;

F.3.2.3.2.3.5.4.3.1. 参数名称

英文名称: parametersName
定 义: 监测仪器的参数名称
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: paraName
注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.4.3.2. 参数编号

英文名称: parametersIdentifier
定 义: 监测仪器的参数编号
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: paraId
注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.4.3.3. 参数值

英文名称: parametersValue
定 义: 监测仪器的参数值
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: paraVal
注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.5. 数据采集传输仪

英文名称: AcquisitionInstrument
定 义: 数据采集传输仪的基本信息
数据类型: 复合型
短 名: AcqIns
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 数据采集传输仪 =

数据采集传输仪名称+

数据采集传输仪编号

扩展巴氏范式: AcqIns=acqInsName,acqInsId;

F.3.2.3.2.3.5.5.1. 数据采集传输仪名称

英文名称: acquisitionInstrumentName

定 义: 数据采集传输仪的名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: acqInsName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.3.5.5.2. 数据采集传输仪编号

英文名称: acquisitionInstrumentIdentifier

定 义: 数据采集传输仪的编号

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: acqInsId

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.4 传输方式

英文名称: transmission

定 义: 污染源自动监控数据的传输方式

数据类型: 字符串

值 域: 见 F.3.3.4 传输方式代码表“名称”列

短 名: tra

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.2.5 采集频率

英文名称: acquisitionFrequency

定 义: 污染源自动监控数据采集的频率

数据类型: 字符串

值 域: 见 F.3.3.5 数据集采集/更新频率代码表“名称”列

短 名: acqFreq

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.3.3 存储信息

定 义: 污染源自动监控数据集的存储信息

英文名称: StorageInformation

数据类型: 复合型

短 名: StoInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 存储信息 =

存储介质+

0{存储位置}1

扩展巴氏范式: StoInfo=stoMed,0{stoAdd}1;

F.3.2.3.3.1 存储介质

英文名称: storageMedia

定 义: 污染源自动监控数据集的存储介质

数据类型: 字符串

值 域：自由文本
短 名：stoMed
注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.3.3.2 存储位置

英文名称：storageAddress
定 义：污染源自动监控数据集的存储位置
数据类型：字符串
值 域：自由文本
短 名：stoAdd
注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.2.4 维护信息

定 义：描述环境信息数据集更新频率的信息
英文名称：MaintenanceInformation
数据类型：复合型
短 名：MaintInfo
注 解：可选项；最大出现次数为 1
子 元 素：维护信息 =

0{更新频率}1

扩展巴氏范式：MaintInfo=0{maintFreq}1;

F.3.2.4.1 更新频率

英文名称：maintenanceAndUpdateFrequency
定 义：在数据集初次完成后，对其进行修改和补充的频率
数据类型：字符串
值 域：见 7.3.6 数据集采集/更新频率代码表“名称”列
短 名：maintFreq
注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.2.5 限制信息

定 义：描述用户访问和使用环境信息数据集的限制
英文名称：Constraints
数据类型：复合型
短 名：Consts
注 解：可选项；最大出现次数为 N
子 元 素：限制信息 =

0{数据集安全限制分级}1 +

0{数据集信息公开属性}1

扩展巴氏范式：Consts=0{class}1,0{proOfOGI}1;

F.3.2.5.1 数据集安全限制分级

英文名称：classification
定 义：对数据集操作限制的名称
数据类型：字符串
值 域：见 F.3.3.6 安全限制分级代码表“名称”列
短 名：class
注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.2.5.2 数据集信息公开属性

英文名称：propertyOfOpenGovernmentInformation

定 义：数据集的政府信息公开属性
数据类型：字符串
值 域：见 F.3.3.7 数据集信息公开属性代码表“名称”列
短 名：proOfOGI
注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.2.6 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：DataQuality
数据类型：复合型
短 名：DataQual
注 解：可选项；最大出现次数为 N
子 元 素：数据质量信息 =
1{数据志|数据质量报告}1
扩展巴氏范式：DataQual=DataLineage,DpReport;

F.3.2.6.1 数据志

定 义：范围确定的数据的数据志定性质量信息
英文名称：Lineage
数据类型：复合型
短 名：DataLineage
注 解：条件必选项，最大出现次数为 1；当不选用数据质量报告时，此项为必选项
子 元 素：数据志 =
数据志说明+
0{数据源说明}1+
0{处理步骤}n
扩展巴氏范式：DataLineage=statement,0{srcDesc}1,0{processStep}n;

F.3.2.6.1.1 数据志说明

英文名称：statement
定 义：数据生产者有关数据集的产生背景、处理方法、处理步骤等信息的一般说明，一般涉及环境信息数据采集来源、分析方法、引用标准、相关业务数据、数据一致性等信息
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

F.3.2.6.1.2 数据源说明

英文名称：description
定 义：数据源的详细说明，包括数据出处、数据精度等信息
数据类型：字符串
值 域：自由文本
短 名：srcDesc
注 解：可选项；最大出现次数 1

F.3.2.6.1.3 处理步骤

英文名称：processStep
定 义：数据集生命周期中有关事件或转换信息，包括为维护数据集所进行的处理
数据类型：字符串
值 域：自由文本

短 名: prcessStep

注 解: 可选项; 最大出现次数 N

F.3.2.6.2 数据质量报告

定 义: 范围确定的数据的定量质量信息

英文名称: Report

数据类型: 复合型

短 名: DpReport

注 解: 条件必选项, 最大出现次数为 1; 当不选用数据志时, 此项为必选项

子 元 素: 数据质量报告 =

0{度量说明}1+

0{数据质量评价}1

扩展巴氏范式: DpReport=0{measDesc}1,0{measResult}1;

F.3.2.6.2.1 度量说明

英文名称: measureDescription

定 义: 对数据进行检查的说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: measDesc

注 解: 可选项; 最大出现次数 1

F.3.2.6.2.2 数据质量评价

英文名称: result

定 义: 环境信息数据集质量评价过程及结果(如数据集的完整性、逻辑一致性、定位精度、时间精度、属性精度等)的说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: measResult

注 解: 可选项; 最大出现次数 1

F.3.2.7 分发信息

定 义: 提供获取环境信息数据集的途径信息

英文名称: DistributionInfo

数据类型: 复合型

短 名: DistInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 分发信息 =

0{在线资源链接地址}n+

数据分发格式+

0{费用}1

扩展巴氏范式: DistInfo=0{onLineSrc}n,distFormat,0{resFees}1;

F.3.2.7.1 在线资源链接地址

英文名称: online

定 义: 可以获取环境信息数据集的网络地址, 一般指向具体的数据资源应用

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, 按 RFC 2396 规定

短 名: onLineSrc

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N; “在线资源链接地址”可以是数据下载地址, 也可以是

服务访问地址，包括服务接口地址及参数

F.3.2.7.2 数据分发格式

英文名称: distributionFormat

定 义: 数据分发的格式说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: distFormat

注 解: 必选项; 最大出现次数 1

F.3.2.7.3 费用

英文名称: fees

定 义: 数据分发的费用说明, 包括货币单位

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: resFees

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

F.3.2.8 元数据描述信息

定 义: 对本方案制定的污染源自动监控监测元数据的描述信息

英文名称: MetadataDescription

数据类型: 复合型

短 名: MdDesc

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 元数据描述信息 =

元数据标识符+
0{元数据维护方}n+
0{元数据更新日期}1

扩展巴氏范式: MdDesc=mdId,0{MdContact}n,0{mdDateUpd}1;

F.3.2.8.1 元数据标识符

英文名称: metadataIdentifier

定 义: 元数据的唯一标识

数据类型: 字符串

值 域: 变长字符串

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, 在 PAIDS 系统范围内唯一, 由字母 (含下划线 (_) 短划线 (-) 点 (.) 斜线 (/) 逗号 (,) 和空格 ()) 或数字组成, 一般由系统自动随机产生

F.3.2.8.2 元数据维护方

英文名称: MetadataContact

定 义: 对元数据内容负责的单位的名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: MdContact

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 元数据维护方 =

元数据维护单位+

0{元数据维护方电话}n+
 0{元数据维护方地址}1+
 0{元数据维护方电子邮件}n

扩展巴氏范式：MdContact=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

F.3.2.8.2.1 元数据维护单位

英文名称：organisationName
 定 义：负责对元数据内容进行维护的单位名称
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：rpOrgName
 注 解：必选项；最大出现次数为 1

F.3.2.8.2.2 元数据维护方电话

英文名称：phone
 定 义：元数据维护单位的联系电话号码
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：cntPhone
 注 解：可选项；最大出现次数为 N

F.3.2.8.2.3 元数据维护方地址

英文名称：address
 定 义：元数据维护单位的物理联系地址
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：cntAdd
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.2.8.2.4 元数据维护方电子邮件

英文名称：electronicMail
 定 义：元数据维护单位的电子邮件地址
 数据类型：字符串
 值 域：自由文本
 短 名：eMail
 注 解：可选项；最大出现次数为 N

F.3.2.8.3 元数据更新日期

英文名称：metadataDateUpdate
 定 义：更新元数据的日期
 数据类型：日期型
 值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD
 短 名：mdDateUpd
 注 解：可选项；最大出现次数为 1

F.3.3 代码表

F.3.3.1 监测内容代码表

表F.1 监测内容代码表

名称	代码
水	001

气	002
噪声	003
土壤	004
核辐射与电磁辐射	005
海洋	006
其他	099

F. 3. 3. 2 所属监控中心级别代码表

表F. 2 所属监控中心级别代码表

名称	代码
督查中心	C01
省、自治区、直辖市	C02
计划单列市和省会城市	C03
环保重点城市	C04
一般地市级	C05

F. 3. 3. 3 监控站房级别代码表

表F. 3 监控站房级别代码表

名称	代码
国控监控站房	01
省控监控站房	02
市控监控站房	03

F. 3. 3. 4 传输方式代码表

表F. 4 传输方式代码表

名称	代码
GPRS	01
CDMA	02
LAN	03
ADSL	04
光纤	05
微波	06

F. 3. 3. 5 数据集采集/更新频率代码表

同7.3.1。

F. 3. 3. 6 安全限制分级代码表

同7.3.2。

F. 3. 3. 7 数据集信息公开属性代码表

同7.3.3。

F. 3. 3. 8 数据集保管期限代码表

同7.3.4。

F. 4 污染源自动监控元数据 XML Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?>
```

```
<xs:schema xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="Metadata">
```

```

<xs:annotation>
  <xs:documentation>中文名称：污染源自动监控元数据</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="DataIdInfo" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：标识信息</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="resTitle" type="xs:string">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：数据集名称
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="pubDate" type="xs:date">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：数据集发布日期
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="abstract" type="xs:string">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：数据集摘要
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="IdPoC" type="RpPartType"
maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：数据集提供方
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="keyword" type="xs:string"
maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：关键字</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="TpCat" maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：数据集分类

```

```

</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="cateName" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 类目名称
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="cateCode" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 类目编码
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="cateStd" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 分类标准
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="dataQuan" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 数据量</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataId" type="xs:string">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 数据集标识符
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataRet" type="xs:string">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 数据集保管期限
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

```



```

<xs:element name="DataExt" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：覆盖范围信息</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="GeoExtent" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：空间范围
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="exDesc" type="xs:string">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：描述
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="GeoBndBox" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：地理边界矩
形</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="eastBL"
type="xs:double">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名
称：东边经度</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="westBL"
type="xs:double">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名
称：西边经度</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="southBL"
type="xs:double">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名
称：南边纬度</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="northBL"
type="xs:double">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称：北边纬度</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="VertExtent" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：垂向覆盖范
围</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="vertMinVal"
type="xs:double">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
称：最小值</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="vertMaxVal"
type="xs:double">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
称：最大值</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="TempExtent" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：时间范围
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>

```

```

</xs:documentation>
<xs:sequence>
  <xs:element name="TmPer">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>中文名称：时段
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="begTm"
          type="xs:dateTime">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
            称：起始时间</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="endTm"
          type="xs:dateTime">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
            称：结束时间</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="ins" type="xs:dateTime"
    minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>中文名称：时刻
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ContInfo" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：内容信息</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="resDomain" type="xs:string"

```

```

maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：资源域</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MonInfo" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：监测信息
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="MonObjInfo">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：监测对象信
息</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="monObjOrgName"
type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
称：监测对象单位名称</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="monObjIndName"
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
称：监测对象负责人</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="monObjPhone"
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
称：监测对象电话</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="monObjAdd"
type="xs:string" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名

```

称：监测对象地址</xs:documentation>

</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="monObjEmail"

type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">

<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名

称：监测对象电子邮件</xs:documentation>

</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="monCont" type="monContCode"

maxOccurs="unbounded">

<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：监测内容

</xs:documentation>

</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="MonPoi"

maxOccurs="unbounded">

<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：监测点

</xs:documentation>

</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="monPoiId"

type="xs:string">

<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名

称：监测点编号</xs:documentation>

</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="lon"

type="xs:float">

<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名

称：经度</xs:documentation>

</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="lat"

type="xs:float">

<xs:annotation>

```

称： 纬度</xs:documentation>
</xs:documentation>中文名
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="OwnMonCen">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名
称： 所属监控中心</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element
name="ownMonCenName" type="xs:string">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 所属监控中心名称</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element
name="ownMonCenId" type="xs:string">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称： 所属监控中心编号</xs:documentation>
              </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element
name="ownMonCenCla" type="ownMonCenClaCode" maxOccurs="unbounded">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称： 所属监控中心级别</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Sta" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称： 监测站房</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element
name="staName" type="xs:string">

```

```

<xs:documentation>中文名称： 监测站房名称</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element
name="staId" type="xs:string">
<xs:documentation>中文名称： 监测站房编号</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element
name="staCla" type="staClaCode">
<xs:documentation>中文名称： 监测站房级别</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element
name="MonIns" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:documentation>中文名称： 监测仪器</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="monInsName" type="xs:string">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称： 监测仪器名称</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="monInsId" type="xs:string">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称： 监测仪器编号</xs:documentation>
</xs:annotation>

```

```

</xs:element>

<xs:element name="ParaInfo" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">

  <xs:annotation>

    <xs:documentation>中文名称： 参数信息</xs:documentation>

  </xs:annotation>

  <xs:complexType>

    <xs:sequence>

      <xs:element name="paraName" type="xs:string">

        <xs:annotation>

          <xs:documentation>中文名称： 参数名称</xs:documentation>

        </xs:annotation>

      </xs:element>

      <xs:element name="paraId" type="xs:string" minOccurs="0">

        <xs:annotation>

          <xs:documentation>中文名称： 参数编号</xs:documentation>

        </xs:annotation>

      </xs:element>

      <xs:element name="paraVal" type="xs:string" minOccurs="0">

        <xs:annotation>

          <xs:documentation>中文名称： 参数值</xs:documentation>

        </xs:annotation>

      </xs:element>

```



```

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

name="AcqIns" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：数据采集传输仪</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="acqInsName" type="xs:string">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>中文名称：数据采集传输仪名称</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                    </xs:element>
                    <xs:element name="acqInsId" type="xs:string">
                        <xs:annotation>
                            <xs:documentation>中文名称：数据采集传输仪编号</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                    </xs:element>
                </xs:sequence>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

```

```

minOccurs="0">
    <xs:element name="tra" type="traCode"
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 传输方式
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="acqFreq" type="xs:string"
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 采集频率
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="StoInfo" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 存储信息
    </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="stoMed" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 存储介质
                </xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="stoAdd" type="xs:string"
minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 存储位置
                </xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MaintInfo" minOccurs="0">

```

```

        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：维护信息</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="maintFreq" type="maintFreqCode"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：更新频率
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Consts" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：限制信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="class" type="classCode" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据集安全限制分级
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="proOfOGI" type="proOfOGICode"
minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataQual" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据质量信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="DataLineage" minOccurs="0">
                <xs:annotation>

```

```

        <xs:documentation>中文名称：数据志</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="statement" type="xs:string">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：数据志说明
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="srcDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：数据源说明
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="prcessStep" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：处理步骤
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DpReport" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据质量报告
</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="measDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：度量说明
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="measResult" type="xs:string"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据质量评

```

```

价</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DistInfo" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：分发信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="onLineSrc" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：在线资源链接地址
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="distFormat" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据分发格式
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="resFees" type="xs:string" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：费用</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MdDesc" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：元数据描述信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="mdId" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：元数据标识符

```

```

</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="MdContact" type="RpPartType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：元数据维护方
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="mdDateUpd" type="xs:date" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：元数据更新日期
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="monContCode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：监测内容代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="水"/>
        <xs:enumeration value="气"/>
        <xs:enumeration value="噪声"/>
        <xs:enumeration value="土壤"/>
        <xs:enumeration value="核辐射与电磁辐射"/>
        <xs:enumeration value="其他"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ownMonCenClaCode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：所属监控中心级别代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="督查中心"/>
        <xs:enumeration value="省、自治区、直辖市"/>
        <xs:enumeration value="计划单列市和省会城市"/>
        <xs:enumeration value="环保重点城市"/>
        <xs:enumeration value="一般地市级"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="staClaCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 监控站房级别代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="国控监控站房"/>
    <xs:enumeration value="省控监控站房"/>
    <xs:enumeration value="市控监控站房"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="traCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 传输方式代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="GPRS"/>
    <xs:enumeration value="CDMA"/>
    <xs:enumeration value="LAN"/>
    <xs:enumeration value="ADSL"/>
    <xs:enumeration value="光纤"/>
    <xs:enumeration value="微波"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="maintFreqCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 数据集采集/更新频率代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="年"/>
    <xs:enumeration value="半年"/>
    <xs:enumeration value="季度"/>
    <xs:enumeration value="双月"/>
    <xs:enumeration value="月"/>
    <xs:enumeration value="旬"/>
    <xs:enumeration value="周"/>
    <xs:enumeration value="日"/>
    <xs:enumeration value="小时"/>
    <xs:enumeration value="10分钟"/>
    <xs:enumeration value="5分钟"/>
    <xs:enumeration value="1分钟"/>
    <xs:enumeration value="秒"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<xs:simpleType name="classCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：安全限制分级代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="第一级"/>
    <xs:enumeration value="第二级"/>
    <xs:enumeration value="第三级"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="proOfOGICode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="主动公开"/>
    <xs:enumeration value="依申请公开"/>
    <xs:enumeration value="不予公开"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="RpPartType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="rpOrgName" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供单位</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="cntPhone" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电话</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="cntAdd" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方地址</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="eMail" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电子邮件</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```


</xs:schema>

F.5 污染源自动监控元数据应用示例

以下根据本方案 F.3 定义的污染源自动监控元数据内容，采用纯文本格式，给出描述污染源自动监控元数据填写示例。

标识信息

数据集名称：首钢污染源自动监控

数据集发布日期：2008-11-10

数据集摘要：对首都钢铁厂实行污染源自动监控的情况

数据集提供方

数据集提供单位：中国环境监测总站

数据集提供方电话：010-84943020

数据集提供方地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号（乙）

数据集提供方电子邮件：webmaster@cnemc.cn

关键字：污染源

关键字：自动监控

数据集分类

类目名称：工业污染源

类目编码：0301

分类标准：HJ 417-2007 环境信息分类与代码

数据集标识符：XXXXXXXXXX/2008011230

数据集保管期限：定期

覆盖范围信息

空间范围：北京市

时间范围

起始时间：2008-10-05 T10:00:00

结束时间：2008-10-09 T10:00:00

内容信息

资源域：主题资源::大气环境

资源域：业务应用::污染源自动监控

监测信息

监测对象信息

监测对象单位名称：中国首都钢铁厂

监测对象单位负责人：李明明

监测对象电话：010-88293442

监测对象地址：北京石景山区首钢厂

监测对象电子邮件：bgt@mail.shougang.com.cn

监测内容：气

监测点

监测点编号：北京市石景山监测点

经度：120

纬度：230

所属监控中心

所属监控中心名称：北京市监控中心

所属监控中心编号：1020310

所属监控中心级别：省、自治区、直辖市

监控站房

监控站房名称：北京市石景山监测站房

监控站房编号：1020310043

监控站房级别：市控监控站房

监测仪器

监测仪器名称：废气检测仪

监测仪器编号：102031001

参数信息

参数名称：零点漂移

参数编号：102031001010

参数值： $\leq \pm 2\%FS/6h$

参数名称：跨度漂移

参数编号：102031001011

参数值： $\leq \pm 5\%FS/6h$

存储信息

存储介质：光盘

存储位置：中国环境监测总站

维护信息

更新频率：日

限制信息

数据集安全限制分级：第一级

数据集信息公开属性：主动公开

分发信息

在线资源链接地址：../hj_metadate_app1.aspx^d

数据分发格式：CSV/TXT

数据质量信息

数据志说明：由石景山监测点实时自动监测，并汇交到北京市监测点，最后汇交到中国环境监测总站

元数据描述信息

元数据标识符：10201402350

元数据维护方

元数据维护单位：中国环境监测总站

元数据维护方电话：010-84943020

元数据维护方地址：北京市朝阳区安外大羊坊8号（乙）

元数据维护方电子邮件：webmaster@cnemc.cn

元数据更新日期：2008-10-09

F.6 污染源自动监控元数据应用的 XML 示例

```
<?xml version="1.0" encoding="GB 2312"?>
<Metadata targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA "
xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../metadate_schema_app1.xsd"c>
  <DataIdInfo>
    <resTitle>首钢污染源自动监控</resTitle>
    <pubDate>2008-11-10</pubDate>
    <abstract>对首都钢铁厂实行污染源自动监控的情况</abstract>
    <IdPoC>
      <rpOrgName>中国环境监测总站</rpOrgName>
      <cntPhone>010-84943020</cntPhone>
      <cntAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号（乙）</cntAdd>
      <eMail>webmaster@cnemc.cn</eMail>
    </IdPoC>
  </DataIdInfo>
</Metadata>
```

```

<keyword>污染源</keyword>
<keyword>自动监控</keyword>
<TpCat>
  <cateName>工业污染源</cateName>
  <cateCode>0301</cateCode>
  <cateStd>HJ417 环境信息分类与代码</cateStd>
</TpCat>
<dataId>XXXXXXXXXX/2008011230</dataId>
<dataRet>定期</dataRet>
</DataIdInfo>
<DataExt>
  <GeoExtent>
    <exDesc>北京市</exDesc>
  </GeoExtent>
  <TempExtent>
    <TmPer>
      <begTm>2008-10-05T10:00:00</begTm>
      <endTm>2008-10-09T10:00:00</endTm>
    </TmPer>
  </TempExtent>
</DataExt>
<ContInfo>
  <resDomain>主题资源::大气环境</resDomain>
  <resDomain>业务应用::污染源自动监控</resDomain>
  <MonInfo>
    <MonObjInfo>
      <monObjOrgName>中国首都钢铁厂</monObjOrgName>
      <monObjIndName>李明明</monObjIndName>
      <monObjPhone>010-88293442</monObjPhone>
      <monObjAdd>北京石景山区首钢厂</monObjAdd>
      <monObjEmail>bgt@mail.shougang.com.cn</monObjEmail>
    </MonObjInfo>
    <monCont>气</monCont>
    <MonPoi>
      <monPoiId>北京市石景山监测点</monPoiId>
      <lon>120</lon>
      <lat>230</lat>
      <OwnMonCen>
        <ownMonCenName>北京市监控中心</ownMonCenName>
        <ownMonCenId>1020310</ownMonCenId>
        <ownMonCenCla>省、自治区、直辖市</ownMonCenCla>
      </OwnMonCen>
      <Sta>
        <staName>北京市石景山监测站房</staName>
        <staId>1020310043</staId>

```

```

    <staCla>市控监控站房</staCla>
    <MonIns>
      <monInsName>废气检测仪</monInsName>
      <monInsId>102031001</monInsId>
      <ParaInfo>
        <paraName>零点漂移</paraName>
        <paraId>102031001010</paraId>
        <paraVal>≤2%FS/6h </paraVal>
      </ParaInfo>
      <ParaInfo>
        <paraName>跨度漂移</paraName>
        <paraId>102031001011</paraId>
        <paraVal>≤5%FS/6h </paraVal>
      </ParaInfo>
    </MonIns>
  </Sta>
</MonPoi>
</MonInfo>
<StoInfo>
  <stoMed>光盘</stoMed>
  <stoAdd>中国环境监测总站</stoAdd>
</StoInfo>
</ContInfo>
<MaintInfo>
  <maintFreq>日</maintFreq>
</MaintInfo>
<Consts>
  <class>第一级</class>
  <proOfOGI>主动公开</proOfOGI>
</Consts>
<DataQual>
  <DataLineage>
    <statement>由石景山监测点实时自动监测，并汇交到北京市监测点，最后汇交到中国
环境监测总站</statement>
  </DataLineage>
</DataQual>
<DistInfo>
  <onLineSrc>../hj_metadate_app1.aspxd</onLineSrc>
  <distFormat>CSV/TXT</distFormat>
</DistInfo>
<MdDesc>
  <mdId>10201402350</mdId>
  <MdContact>
    <rpOrgName>中国环境监测总站</rpOrgName>
    <cntPhone>010-84943020</cntPhone>

```

```
<cntAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号（乙）</cntAdd>
<eMail>webmaster@cnemc.cn</eMail>
</MdContact>
<mdDateUpd>2008-10-09</mdDateUpd>
</MdDesc>
</Metadata>
```

注^c：此处为示例性 schema 文件路径

注^d：此处为示例性在线资源链接地址

附录 G
(资料性附录)

应用方案 2: 污染源监督性监测元数据

G.1 概述

本方案规定了污染源监督性监测元数据的定义,用以描述污染源监督性监测数据集的标识、内容、管理以及维护等信息。

本方案适用于污染源监督性监测元数据编目、建库、发布和查询。

本方案的使用对象为污染源监督性监测信息管理人员、污染源监督性监测数据集元数据的著录人员、元数据库的建库人员、相关的技术开发人员。

G.2 污染源监督性监测数据集元数据框架

G.2.1 概述

污染源监督性监测信息元数据由环境信息核心元数据和污染源监督性监测数据特有的元数据组成。污染源监督性监测信息元数据框架符合 HJ xxxx-xxxx 中定义的环境信息元数据框架,如图 G.1 所示。

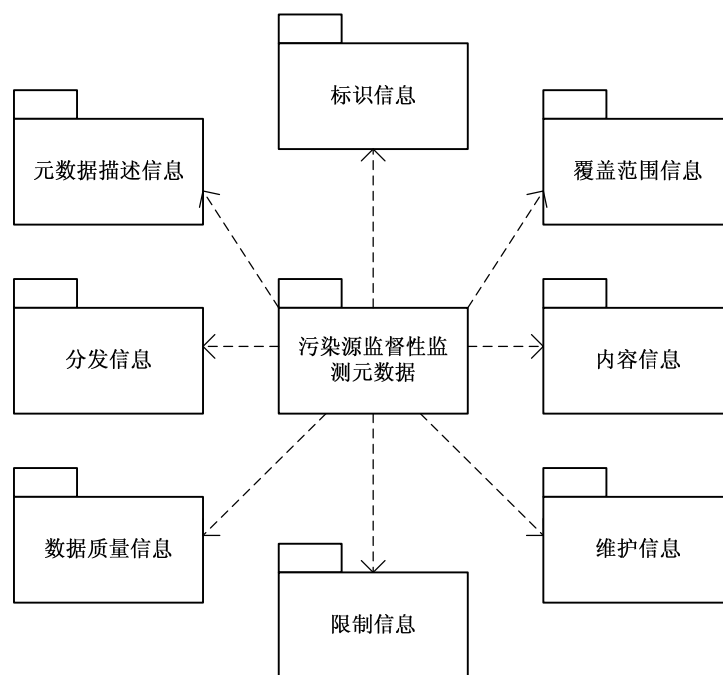


图 G.1 污染源监督性监测元数据整体框架

污染源监督性监测信息元数据整体框架包括 8 个元数据子集:标识信息、数据质量信息、覆盖范围信息、分发信息、限制信息、维护信息、内容信息和元数据描述信息。

G.2.2 污染源监督性监测数据集UML模型

G.2.2.1 标识信息

标识信息 UML 模型:

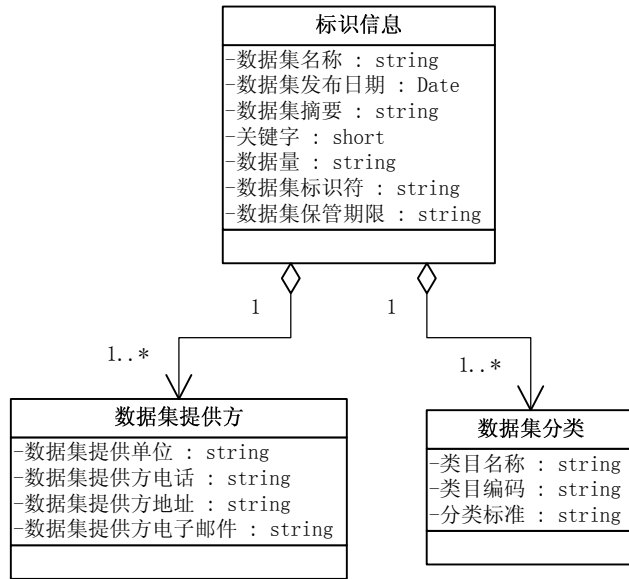


图 G.2 标识信息 UML 模型

G.2.2.2 覆盖范围信息

覆盖范围 UML 模型:

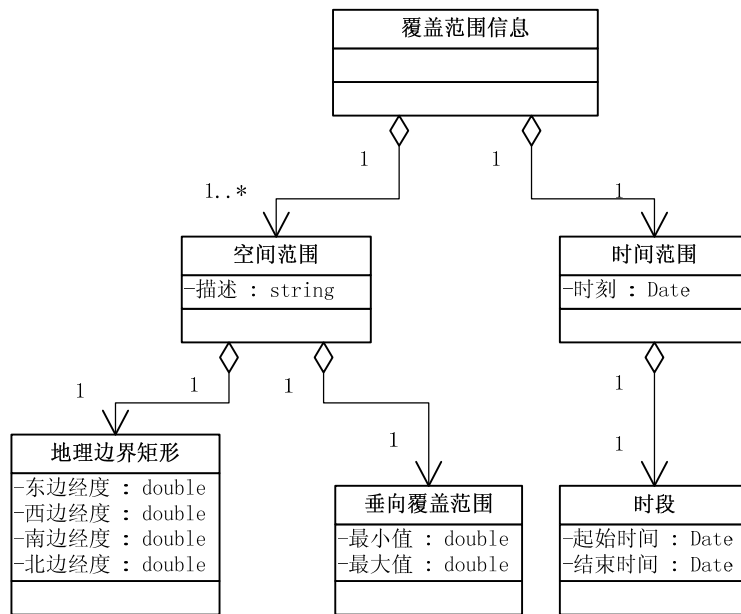


图 G.3 覆盖范围信息 UML 模型

G.2.2.3 内容信息

内容信息 UML 模型:

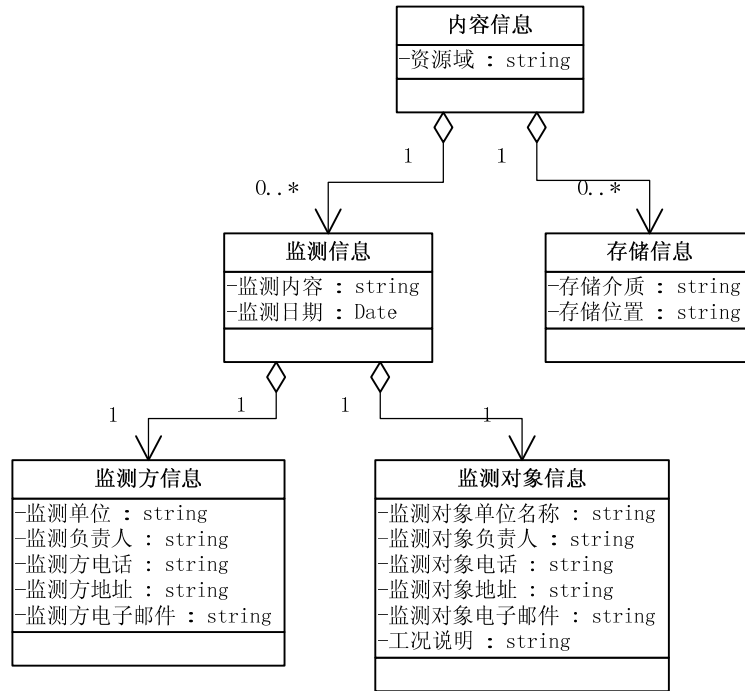


图 G.4 内容信息 UML 模型

G. 2. 2. 4 维护信息

维护信息 UML 模型:

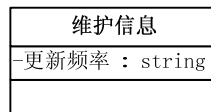


图 G.5 维护信息 UML 模型

G. 2. 2. 5 限制信息

限制信息 UML 模型:

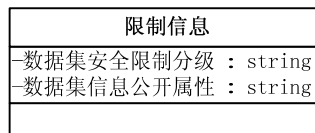


图 G.6 限制信息 UML 模型

G. 2. 2. 6 数据质量信息

数据质量信息 UML 模型:

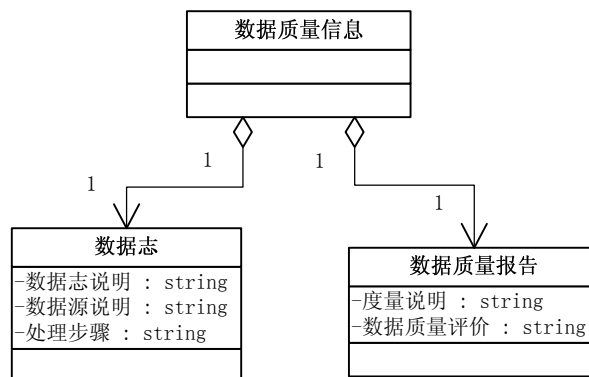


图 G.7 数据质量信息 UML 模型

G.2.2.7 分发信息

分发信息 UML 模型:



图 G.8 分发信息 UML 模型

G.2.2.8 元数据描述信息

元数据描述信息 UML 模型:

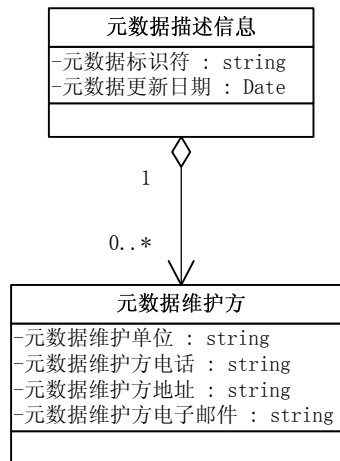


图 G.9 元数据描述信息 UML 模型

G.3 污染源监督性监测数据集元数据内容

G.3.1 概述

污染源监督性监测元数据由 8 个元数据子集组成, 共 25 个元数据实体和元数据元素, 可用于污染源监督性监测数据集的编目、数据交换活动和对数据集的描述。

污染源监督性监测元数据包含 10 个必选的元数据实体和元数据元素, 分别是:

- a) 数据集名称 (G.3.2.1.1)
- b) 数据集发布日期 (G.3.2.1.2)
- c) 数据集摘要 (G.3.2.1.3)
- d) 数据集提供方 (G.3.2.1.4)
- e) 关键字 (G.3.2.1.5)
- f) 数据集分类 (G.3.2.1.6)
- g) 数据集标识符 (G.3.2.1.8)
- h) 资源域 (G.3.2.3.1)
- i) 数据分发格式 (G.3.2.7.2)
- j) 元数据标识符 (G.3.2.8.1)

污染源监督性监测元数据还包括 15 个可选的元数据实体和元数据元素。

G.3.2 元数据实体和元素定义

G.3.2.1 标识信息

定义: 唯一标识污染源监督性监测数据集所需的基本信息

英文名称: IdentificationInfo

数据类型: 复合型

短 名: DataIdInfo

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 标识信息 =

数据集名称+
数据集发布日期+
数据集摘要+
1{数据集提供方}n+
1{关键字}n+
1{数据集分类}n+
0{数据量}1+
数据集标识符+
0{数据集保管期限}1

扩展巴氏范式: DataIdInfo=resTitle,0{pubDate}1,abstract,1{IdPoC}n,1{keyword}n,1{TpCat}n,0{dataQ
uan}1,dataId,0{dataRet}1;

G. 3. 2. 1. 1 数据集名称

英文名称: title

定 义: 缩略描述污染源监督性监测数据集内容的标题

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

G. 3. 2. 1. 2 数据集发布日期

英文名称: dateOfPublication

定 义: 污染源监督性监测数据集提供方发布数据集的日期

数据类型: 日期型

值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD

短 名: pubDate

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G. 3. 2. 1. 3 数据集摘要

英文名称: abstract

定 义: 对污染源监督性监测数据集内容进行概要说明的文字, 还可包含环境空间数据详细描述
信息

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: abstract

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G. 3. 2. 1. 4 数据集提供方

英文名称: PointOfContact

定 义: 负责污染源监督性监测数据集的人或单位的名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: IdPoC

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据集提供方 =

数据集提供单位+
0{数据集提供方电话}n+

0{数据集提供方地址}1+

0{数据集提供方电子邮件}n

扩展巴氏范式: IdPoC=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

G.3.2.1.4.1 数据集提供单位

英文名称: organisationName

定 义: 提供污染源监督性监测信息数据集的单位名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpOrgName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.4.2 数据集提供方电话

英文名称: phone

定 义: 污染源监督性监测信息数据集提供单位的联系电话号码

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: cntPhone

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.1.4.3 数据集提供方地址

英文名称: address

定 义: 污染源监督性监测数据集提供单位的物理联系地址

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: cntAdd

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.4.4 数据集提供方电子邮件

英文名称: electronicMail

定 义: 污染源监督性监测数据集提供单位的电子邮件地址

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: eMail

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.1.5 关键字

英文名称: keyword

定 义: 用于概括污染源监督性监测信息数据集主要内容的通用词、形式化词或短语

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; 可从特定的主题词典中选用或由各业务部门自定义填写

G.3.2.1.6 数据集分类

英文名称: TopicCategory

定 义: 说明污染源监督性监测信息数据集分类方式及其相应的分类信息

数据类型: 复合型

短 名: TpCat

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据集分类 =

类目名称+
类目编码+
分类标准

扩展巴氏范式: TpCat=cateName,cateCode,cateStd;

G.3.2.1.6.1 类目名称

英文名称: categoryName

定义: 用于描述主题的通用词、形式化词或短语

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定

短名: cateName

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.6.2 类目编码

英文名称: categoryCode

定义: 类目名称对应的编码

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, 见 HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定

短名: cateCode

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.6.3 分类标准

英文名称: categoryStandard

定义: 说明数据集分类所依据的分类标准

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, 一般为“环境信息分类与代码”

短名: cateStd

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.7 数据量

定义: 污染源监督性监测信息数据集的大小

英文名称: dataQuantity

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataQuan

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.8 数据集标识符

英文名称: datasetIdentifier

定义: 数据集的唯一标识

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataId

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.1.9 数据集保管期限

英文名称: datasetRetention

定义: 数据集的唯一标识

数据类型: 字符串

值域: 见 G.3.3.5 数据集保管期限代码表“名称”列

短 名: dataRet

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.2 覆盖范围信息

英文名称: Extent

定 义: 环境信息数据集的空间和时间覆盖范围的信息

数据类型: 复合型

短 名: DataExt

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 覆盖范围信息 =

1{空间范围}n1{时间范围}1

扩展巴氏范式: DataExt=1{GeoExtent}n1{TempExtent}1;

G.3.2.2.1 空间范围

英文名称: GrographicExtent

定 义: 数据集涉及的空间范围

数据类型: 复合型

短 名: GeoExtent

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 N; 当不选用时间范围时, 此项为必选项

子 元 素: 空间范围 =

1{描述|地理边界矩形|垂向覆盖范围}1

扩展巴氏范式: GeoExtent=1{exDesc|GeoBndBox|VertExtent}1;

G.3.2.2.1.1 描述

英文名称: description

定 义: 相关对象的空间覆盖范围说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, “全国”或省市名称, 其中省市名称按 GB/T 2260 执行, 按照“表 1 省、自治区、直辖市、特别行政区代码表”中的“名称”取值

短 名: exDesc

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用东边经度、西边经度、南边纬度、北边纬度时, 此项为必选项

G.3.2.2.1.2 地理边界矩形

英文名称: GeographicBoundingBox

定 义: 数据集的地理位置

数据类型: 复合型

短 名: GeoBndBox

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用描述和垂向覆盖范围时, 此项为必选项

子 元 素: 地理边界矩形 =

东边经度+

西边经度+

南边纬度+

北边纬度

扩展巴氏范式: GeoBndBox=eastBL,westBL,southBL,northBL;

G.3.2.2.1.2.1 东边经度

英文名称: eastBoundLongitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-180.0 \leq \text{东边边界经度值} \leq 180.0$

短 名: eastBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.2.1.2.2 西边经度

英文名称: westBoundLongitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-180.0 \leq \text{西边边界经度值} \leq 180.0$

短 名: westBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.2.1.2.3 南边纬度

英文名称: southBoundLatitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-90.0 \leq \text{南边边界纬度值} \leq 90.0$; 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

G.3.2.2.1.2.4 北边纬度

英文名称: northBoundLatitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-90.0 \leq \text{北边边界纬度值} \leq 90.0$; 南边边界纬度值 \leq 北边边界纬度值

短 名: northBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.2.1.3 垂向覆盖范围

英文名称: VerticalExtent

定 义: 环境信息数据集的垂向域

数据类型: 复合型

短 名: VertExtent

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用描述和地理边界矩形时, 此项为必选项
子 元 素: 垂向覆盖范围 =

最小值+

最大值

扩展巴氏范式: $\text{VertExtent} = \text{vertMinVal}, \text{vertMaxVal}$;

G.3.2.2.1.3.1 最小值

英文名称: minimumValue

定 义: 数据集内容给的垂向覆盖范围最低值

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

G.3.2.2.1.3.2 最大值

英文名称: maximumValue

定 义: 数据集内容给的垂向覆盖范围最高值

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

G.3.2.2.2 时间范围

英文名称：TemporalExtent
定 义：数据集内容跨越的时间段或所在的时间点
数据类型：复合型
短 名：TempExtent
注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用空间范围时，此项为必选项
子 元 素：时间范围 =

1{时段|时刻}1

扩展巴氏范式：TempExtent={TmPer|ins};

G.3.2.2.2.1 时段

英文名称：TimePeriod
定 义：数据集内容跨越的时间段
数据类型：复合型
短 名：TmPer
注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用时刻时，此项为必选项
子 元 素：时间范围 =

起始时间+

结束时间

扩展巴氏范式：TmPer=beginTm,endTm;

G.3.2.2.2.1.1 起始时间

英文名称：beginTime
定 义：数据集内容跨越的时间段的起始时间
数据类型：日期时间型
值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH
短 名：begTm
注 解：必选项；最大出现次数为 1

G.3.2.2.2.1.2 结束时间

英文名称：endTime
定 义：数据集内容跨越的时间段的终止时间
数据类型：日期时间型
值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH
短 名：endTm
注 解：必选项；最大出现次数为 1

G.3.2.2.2.2 时刻

英文名称：instant
定 义：数据集内容所在的某一时间点
数据类型：日期时间型
值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD-HH
短 名：ins
注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用时段时，此项为必选项

G.3.2.3 内容信息

英文名称: ContentInformation

定 义: 提供污染源监督性监测信息内容特征的描述信息

数据类型: 复合型

短 名: ContInfo

注 解: 必选项; 最大出现次数为N

子 元 素: 内容信息 =

1{资源域}n+
0{监测信息}n+
0{存储信息}n

扩展巴氏范式: ContInfo=1{resDomain}n,0{MonInfo}n,0{StoInfo}n;

G.3.2.3.1 资源域

英文名称: resourceDomain

定 义: 污染源监督性监测的数据资源所在的资源范围

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, HJ/T 417-2007 的“表 1 环境信息二级类目表”

短 名: resDomain

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.3.2 监测信息

英文名称: MonitorInformation

定 义: 污染源监督性监测相关的信息

数据类型: 复合型

短 名: MonInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 监测信息 =

监测方信息+
监测对象信息+
1{监测内容}n+
0{监测日期}1

扩展巴氏范式: MonInfo=MonOrgInfo, MonObjInfo,1{monCont}n,0{monDate}1;

G.3.2.3.2.1 监测方信息

英文名称: MonitorOrganisationInformation

定 义: 负责对污染源进行监督性监测的单位信息

数据类型: 复合型

短 名: MonOrgInfo

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 监测方信息 =

1{监测单位}n+
0{监测负责人}n+
0{监测方电话}n+
0{监测方地址}1+
0{监测方电子邮件}n

扩展巴氏范式: MonOrgInfo=1{monOrgName}n,0{monIndName}n,0{monPhone}n,0{monAdd}1,0{monEmail}n;

G.3.2.3.2.1.1 监测单位

英文名称: monitorOrganisationName

定 义：负责对污染源进行监督性监测的单位的名称

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：monOrgName

注 解：必选项；最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.1.2 监测负责人

英文名称：monitorIndividualName

定 义：负责对污染源进行监督性监测的人

数据类型：monIndName

值 域：字符串

短 名：自由文本

注 解：可选项；最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.1.3 监测方电话

英文名称：monitorPhone

定 义：负责对污染源进行监督性监测的单位的联系电话

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：monPhone

注 解：可选项；最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.1.4 监测方地址

英文名称：monitorAddress

定 义：负责对污染源进行监督性监测的单位的物理联系地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：monAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

G.3.2.3.2.1.5 监测方电子邮件

英文名称：monitorElectronicMail

定 义：负责对污染源进行监督性监测的单位的电子邮件地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：monEmail

注 解：可选项；最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.2 监测对象信息

英文名称：MonitorObjectInformation

定 义：污染源监督性监测点所监测的对象信息

数据类型：字符串

短 名：MonObjInfo

注 解：必选项；最大出现次数为 1

子 元 素：监测对象信息=

监测对象单位名称+
0{监测对象负责人}n+
0{监测对象电话}n+
0{监测对象地址}1+
0{监测对象电子邮件}n+

0{工况说明}1

扩展巴氏范式: MonObjInfo=monObjOrgName,0{monObjIndName}n,0{monObjPhone}n,0{monObjAdd}1,0{monObjEmail}n,0{worConDesc}1;

G.3.2.3.2.2.1 监测对象单位名称

英文名称: monitorObjectOrganisationName

定义: 污染源监督性监测的单位名称

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, 一般为被监测单位的全称

短名: monObjOrgName

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.3.2.2.2 监测对象负责人

英文名称: monitorObjectIndividualName

定义: 污染源监督性监测对象单位的负责人

数据类型: monObjIndName

值域: 字符串

短名: 自由文本

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.2.3 监测对象电话

英文名称: monitorObjectPhone

定义: 污染源监督性监测对象单位的联系电话

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: monObjPhone

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.2.4 监测对象地址

英文名称: monitorObjectAddress

定义: 污染源监督性监测对象单位的物理联系地址

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: monObjAdd

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.3.2.2.5 监测对象电子邮件

英文名称: monitorObjectElectronicMail

定义: 污染源监督性监测对象单位的电子邮件地址

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: monObjEmail

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.2.6 工况说明

英文名称: workConditionDescription

定义: 污染源监督性监测时企业生产运行负荷、生产工况说明

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: worConDesc

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.3.2.3 监测内容

英文名称: monitorContent

定 义: 污染源监督性监测的内容

数据类型: 字符串

值 域: 见 G.3.3.2 监测内容代码表“名称”列

短 名: monCont

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

G.3.2.3.2.4 监测日期

英文名称: monitorDate

定 义: 污染源监督性监测的时间

数据类型: 日期型

值 域: 自由文本, 格式为 YYYY-MM-DD

短 名: monDate

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.3.3 存储信息

定 义: StorageInformation

英文名称: 污染源监督性监测数据集的存储信息

数据类型: 复合型

短 名: StoInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 存储信息 =

存储介质+

0{存储位置}1

扩展巴氏范式: StoInfo=stoMed,0{stoAdd}1;

G.3.2.3.3.1 存储介质

英文名称: storageMedia

定 义: 污染源监督性监测数据集的存储介质

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: stoMed

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.3.3.2 存储位置

英文名称: storageAddress

定 义: 污染源监督性监测数据集的存储位置

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: stoAdd

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.4 维护信息

定 义: 描述污染源监督性监测信息数据集更新频率的信息

英文名称: MaintenanceInformation

数据类型: 复合型

短 名: MaintInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 维护信息 =

0{更新频率}1

扩展巴氏范式: MaintInfo=0{maintFreq}1;

G.3.2.4.1 更新频率

英文名称: maintenanceAndUpdateFrequency

定义: 在污染源监督性监测数据集初次完成后, 对其进行修改和补充的频率

数据类型: 字符串

值域: 见 G.3.3.3 数据集采集/更新频率代码表“名称”列

短名: maintFreq

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.5 限制信息

定义: 描述用户访问和使用污染源监督性监测信息数据集的限制

英文名称: Constraints

数据类型: 复合型

短名: Consts

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

子元素: 限制信息 =

0{数据集安全限制分级}1+

0{数据集信息公开属性}1

扩展巴氏范式: Consts=0{class}1,0{proOfOGI}1;

G.3.2.5.1 数据集安全限制分级

英文名称: classification

定义: 对污染源监督性监测数据集处理的限制的名称

数据类型: 字符串

值域: 见 G.3.3.4 安全限制分级代码表“名称”列

短名: class

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.5.2 数据集信息公开属性

英文名称: propertyOfOpenGovernmentInformation

定义: 数据集的政府信息公开属性

数据类型: 字符串

值域: 见 G.3.3.4 数据集信息公开属性代码表“名称”列

短名: proOfOGI

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.6 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: DataQuality

数据类型: 复合型

短名: DataQual

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

子元素: 数据质量信息 =

1{数据志|数据质量报告}1

扩展巴氏范式: DataQual=DataLineage,DpReport;

G.3.2.6.1 数据志

定义: 范围确定的数据的数据志定性质量信息

英文名称: Lineage

数据类型：复合型

短 名：DataLineage

注 解：条件必选项，最大出现次数为 1；当不选用数据质量报告时，此项为必选项

子 元 素：数据志 =

数据志说明+
0{数据源说明}1+
0{处理步骤}n

扩展巴氏范式：DataLineage=statement,0{srcDesc}1,0{prcessStep}n;

G.3.2.6.1.1 数据志说明

英文名称：statement

定 义：数据生产者有关数据集的产生背景、处理方法、处理步骤等信息的一般说明，一般涉及环境信息数据采集来源、分析方法、引用标准、相关业务数据、数据一致性等信息

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

G.3.2.6.1.2 数据源说明

英文名称：description

定 义：数据源的详细说明，包括数据出处、数据精度等信息

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：srcDesc

注 解：可选项；最大出现次数 1

G.3.2.6.1.3 处理步骤

英文名称：processStep

定 义：数据集生命周期中有关事件或转换信息，包括为维护数据集所进行的处理

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：prcessStep

注 解：可选项；最大出现次数 N

G.3.2.6.2 数据质量报告

定 义：范围确定的数据的定量质量信息

英文名称：Report

数据类型：复合型

短 名：DpReport

注 解：条件必选项，最大出现次数为 1；当不选用数据志时，此项为必选项

子 元 素：数据质量报告 =

0{度量说明}1+
0{数据质量评价}1

扩展巴氏范式：DpReport=0{measDesc}1,0{measResult}1;

G.3.2.6.2.1 度量说明

英文名称：measureDescription

定 义：对数据进行检查的说明

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名: measDesc

注 解: 可选项; 最大出现次数 1

G.3.2.6.2.2 数据质量评价

英文名称: result

定 义: 环境信息数据集质量评价过程及结果(如数据集的完整性、逻辑一致性、定位精度、时间精度、属性精度等)的说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: measResult

注 解: 可选项; 最大出现次数 1

G.3.2.7 分发信息

定 义: 提供获取污染源监督性监测信息数据集的途径信息

英文名称: DistributionInfo

数据类型: 复合型

短 名: DistInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 分发信息 =

0{在线资源链接地址}n+

数据分发格式+

0{费用}1

扩展巴氏范式: DistInfo=0{onLineSrc}n,distFormat,0{resFees}1;

G.3.2.7.1 在线资源链接地址

英文名称: online

定 义: 可以获取污染源监督性监测信息数据集的网络地址, 一般指向具体的数据资源应用

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本, 按 RFC 2396 规定

短 名: onLineSrc

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N; “在线资源链接地址”可以是数据下载地址, 也可以是服务访问地址, 包括服务接口地址及参数

G.3.2.7.2 数据分发格式

英文名称: distributionFormat

定 义: 数据分发的格式说明

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: distFormat

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.7.3 费用

英文名称: fees

定 义: 数据分发的费用说明, 包括货币单位

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: resFees

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

G.3.2.8 元数据描述信息

定 义：对本方案制定的污染源监督性监测元数据的描述信息

英文名称：MetadataDescription

数据类型：复合型

短 名：MdDesc

注 解：可选项；最大出现次数为 1

子 元 素：元数据描述信息 =

元数据标识符+
0{元数据维护方}n+
0{元数据更新日期}1

扩展巴氏范式：MdDesc=mdId,0{MdContact}n,0{mdDateUpd}1;

G.3.2.8.1 元数据标识符

英文名称：metadataIdentifier

定 义：元数据的唯一标识

数据类型：字符串

值 域：变长字符串

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，在 PAIDS 系统范围内唯一，由字母（含下划线（_）短划线（-）点（.）斜线（/）逗号（,）和空格（ ））或数字组成，一般由系统自动随机产生

G.3.2.8.2 元数据维护方

英文名称：MetadataContact

定 义：对元数据内容负责的单位的名称和地址信息

数据类型：复合型

短 名：MdContact

注 解：可选项；最大出现次数为 N

子 元 素：元数据维护方 =

元数据维护单位+
0{元数据维护方电话}n+
0{元数据维护方地址}1+
0{元数据维护方电子邮件}n

扩展巴氏范式：MdContact=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

G.3.2.8.2.1 元数据维护单位

英文名称：organisationName

定 义：负责对元数据内容进行维护的单位名称

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：rpOrgName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

G.3.2.8.2.2 元数据维护方电话

英文名称：phone

定 义：元数据维护单位的联系电话号码

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntPhone

注 解：可选项；最大出现次数为 N

G.3.2.8.2.3 元数据维护方地址

英文名称：address

定 义：元数据维护单位的物理联系地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：cntAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

G.3.2.8.2.4 元数据维护方电子邮件

英文名称：electronicMail

定 义：元数据维护单位的电子邮件地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：eMail

注 解：可选项；最大出现次数为 N

G.3.2.8.3 元数据更新日期

英文名称：metadataDateUpdate

定 义：更新元数据的日期

数据类型：日期型

值 域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD

短 名：mdDateUpd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

G.3.3 代码表

G.3.3.1 监测内容代码表

表G.1 监测内容代码表

名称	代码
水	001
气	002
噪声	003
土壤	004
核辐射与电磁辐射	005
海洋	006
其他	099

G.3.3.2 数据集采集/更新频率代码表

同7.3.1。

G.3.3.3 安全限制分级代码表

同7.3.2。

G.3.3.4 数据集信息公开属性代码表

同7.3.3。

G.3.3.5 数据集保管期限代码表

同7.3.4。

G.4 污染源监督性监测元数据 XML Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?>
```

```
<xs:schema xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```

targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="Metadata">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>中文名称：环境信息元数据</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="DataIdInfo" maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：标识信息</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="resTitle" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称：数据集名称
                </xs:documentation>
              </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="pubDate" type="xs:date">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据集发布日期
              </xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="abstract" type="xs:string">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>中文名称：数据集摘要
            </xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="IdPoC" type="RpPartType"
          maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：数据集提供方
          </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="keyword" type="xs:string"
        maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称：关键字</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>

```

```

<xs:element name="TpCat" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集分类
  </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="cateName" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：类目名称
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="cateCode" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：类目编码
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="cateStd" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：分类标准
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="dataQuan" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据量</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataId" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集标识符
  </xs:documentation>
</xs:element>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataRet" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集保管期限
  </xs:documentation>
</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>

```

```

        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataExt" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：覆盖范围信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="GeoExtent" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：空间范围
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="exDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
                                <xs:annotation>
                                    <xs:documentation>中文名称：描述
</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            </xs:element>
                        <xs:element name="GeoBndBox" minOccurs="0">
                                <xs:annotation>
                                    <xs:documentation>中文名称：地理边界矩
形</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            <xs:complexType>
                                <xs:sequence>
                                    <xs:element name="eastBL"
type="xs:double">
                                        <xs:annotation>
                                            <xs:documentation>中文名
称：东边经度</xs:documentation>
                                        </xs:annotation>
                                    </xs:element>
                                    <xs:element name="westBL"
type="xs:double">
                                        <xs:annotation>
                                            <xs:documentation>中文名
称：西边经度</xs:documentation>
                                        </xs:annotation>
                                    </xs:element>
                                </xs:sequence>
                            </xs:complexType>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

type="xs:double">
    <xs:element name="southBL"
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称： 南边纬度</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:element name="northBL"
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名
称： 北边纬度</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="VertExtent" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 垂向覆盖范
围</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="vertMinVal"
        type="xs:double">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名
称： 最小值</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    <xs:element name="vertMaxVal"
        type="xs:double">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名
称： 最大值</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="TempExtent" minOccurs="0">

```

```

</xs:documentation>
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：时间范围
    </xs:documentation>

    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="TmPer" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：时段
                </xs:documentation>
            </xs:element>
            <xs:element name="begTm"
                type="xs:dateTime">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
                    称：起始时间</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="endTm"
                type="xs:dateTime">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名
                    称：结束时间</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ins" type="xs:dateTime"
minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：时刻
    </xs:documentation>
</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ContInfo">
    <xs:annotation>

```



```

type="xs:string" minOccurs="0">
称： 监测方地址</xs:documentation>
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
称： 监测方电子邮件</xs:documentation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MonObjInfo">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称： 监测对象信
息</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="monObjOrgName"
type="xs:string">
称： 监测对象单位名称</xs:documentation>
</xs:element>
<xs:element name="monObjIndName"
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
称： 监测对象负责人</xs:documentation>
</xs:element>
<xs:element name="monObjPhone"
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
称： 监测对象电话</xs:documentation>
</xs:element>

```



```

type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:element name="monObjAdd"
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称： 监测对象地址</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
<xs:element name="monObjEmail"
    type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称： 监测对象电子邮件</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
<xs:element name="worConDesc"
    type="xs:string" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称： 工况说明</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="monCont" type="monContCode"
    maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 监测内容
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
<xs:element name="monDate" type="xs:date"
    minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 监测日期
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="StoInfo" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 存储信息

```

```

</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="stoMed" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 存储介质
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="stoAdd" type="xs:string"
minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 存储位置
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MaintInfo" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 维护信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="maintFreq" type="maintFreqCode"
minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 更新频率
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Consts" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 限制信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>

```

```

        <xs:element name="class" type="classCode" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据集安全限制分级
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="proOfOGI" type="proOfOGICode"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataQual" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据质量信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="DataLineage" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据志</xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="statement" type="xs:string">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：数据志说明
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                        <xs:element name="srcDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：数据源说明
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="prcessStep" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：处理步骤

```

```

</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DpReport" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据质量报告
</xs:documentation>
</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="measDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：度量说明
</xs:documentation>
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="measResult" type="xs:string"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：数据质量评
价</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DistInfo" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：分发信息</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="onLineSrc" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：在线资源链接地址
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        </xs:element>
        <xs:element name="distFormat" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据分发格式
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="resFees" type="xs:string" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：费用</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MdDesc" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：元数据描述信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="mdId" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：元数据标识符
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="MdContact" type="RpPartType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：元数据维护方
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="mdDateUpd" type="xs:date" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：元数据更新日期
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

```

</xs:element>
<xs:simpleType name="monContCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 监测内容代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="水"/>
    <xs:enumeration value="气"/>
    <xs:enumeration value="噪声"/>
    <xs:enumeration value="土壤"/>
    <xs:enumeration value="核辐射与电磁辐射"/>
    <xs:enumeration value="其他"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="maintFreqCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 数据集采集/更新频率代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="年"/>
    <xs:enumeration value="半年"/>
    <xs:enumeration value="季度"/>
    <xs:enumeration value="双月"/>
    <xs:enumeration value="月"/>
    <xs:enumeration value="旬"/>
    <xs:enumeration value="周"/>
    <xs:enumeration value="日"/>
    <xs:enumeration value="小时"/>
    <xs:enumeration value="10分钟"/>
    <xs:enumeration value="5分钟"/>
    <xs:enumeration value="1分钟"/>
    <xs:enumeration value="秒"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="classCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 安全限制分级代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="第一级"/>
    <xs:enumeration value="第二级"/>
    <xs:enumeration value="第三级"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="proOfOGICode">

```

```

<xs:annotation>
  <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性代码表</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:restriction base="xs:string">
  <xs:enumeration value="主动公开"/>
  <xs:enumeration value="依申请公开"/>
  <xs:enumeration value="不予公开"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="RpPartType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="rpOrgName" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供单位</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="cntPhone" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电话</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="cntAdd" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方地址</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="eMail" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电子邮件</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

G.5 污染源监督性监测元数据应用示例

以下根据本方案 G.3 定义的污染源监督性监测元数据内容，采用纯文本格式，给出描述污染源监督性监测元数据填写示例。

标识信息

数据集名称：郑州造纸厂监督性监测

数据集发布日期：2008-10-20

数据集摘要：由郑州市环境保护局对郑州造纸厂进行的监督性监测，主要包括废水中化学需氧量、

氨氮排放量、废气中二氧化硫、烟尘、粉尘的排放量。

数据集提供方

数据集提供单位：郑州市环境保护局

数据集提供方电话：0371-62301201

数据集提供方地址：郑州市中原中路 71 号郑州市环境保护局

数据集提供方电子邮件：zzepb@yahoo.com.cn

关键字：污染源

关键字：监督性监测

数据集分类

类目名称：工业污染源

类目编码：0301

分类标准：HJ 417-2007 环境信息分类与代码

数据集标识符：XXXXXXXXXX/2008011230

数据集保管期限：定期

覆盖范围信息

空间范围：郑州市

时间范围

起始时间：2008-08-01 T10:00:00

结束时间：2008-08-31 T10:00:00

内容信息

资源域：主题资源::大气环境

资源域：业务应用::污染源监督性监测

监测信息

监测方信息

监测单位：郑州市环境保护局

监测负责人：张贴

监测方电话：0371-62301201

监测方地址：郑州市中原中路 71 号郑州市环境保护局

监测方电子邮件：zzepb@yahoo.com.cn

监测对象信息

监测对象单位名称：郑州造纸厂

监测对象负责人：李毅

监测对象电话：0371-25463752

监测对象地址：郑州市金水区金水路3号

监测对象电子邮件：xyn@163.com

监测内容：气

监测日期：2008-09-01

存储信息

存储介质：光盘

存储位置：郑州市环境保护局

分发信息

数据分发格式：PDF

G.6 污染源监督性监测元数据应用的 XML 示例

郑州造纸厂监督性监测数据集元数据应用 XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="GB 2312"?>
```

```
<Metadata targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA "
```

```
xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

```
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../metadata_schema_app2.xsd" e >
```

```
<DataIdInfo>
```

```
<resTitle>郑州造纸厂监督性监测</resTitle>
```

```
<pubDate>2008-10-20</pubDate>
```

```
<abstract>由郑州市环境保护局对郑州造纸厂进行的监督性监测，主要包括废水中化学需氧量、氨氮排放量、废气中二氧化硫、烟尘、粉尘的排放量。</abstract>
```

```
<IdPoC>
```

```
<rpOrgName>郑州市环境保护局</rpOrgName>
```

```
<cntPhone>0371-62301201</cntPhone>
```

```
<cntAdd>郑州市中原中路71号郑州市环境保护局</cntAdd>
```

```
<eMail>zzepb@yahoo.com.cn</eMail>
```

```
</IdPoC>
```

```
<keyword>污染源</keyword>
```

```
<keyword>监督性监测</keyword>
```

```
<TpCat>
```

```
<cateName>工业污染源</cateName>
```

```
<cateCode>0301</cateCode>
```

```
<cateStd>HJ417环境信息分类与代码</cateStd>
```

```
</TpCat>
```

```
<dataId>XXXXXXXXXX/2008011230</dataId>
```

```
<dataRet>定期</dataRet>
```

```

</DataIdInfo>
<DataExt>
  <GeoExtent>
    <exDesc>郑州市</exDesc>
  </GeoExtent>
  <TempExtent>
    <TmPer>
      <begTm>2008-08-01T10:00:00</begTm>
      <endTm>2008-08-31T10:00:00</endTm>
    </TmPer>
  </TempExtent>
</DataExt>
<ContInfo>
  <resDomain>主题资源::大气环境</resDomain>
  <resDomain>业务应用::污染源监督性监测</resDomain>
  <MonInfo>
    <MonOrgInfo>
      <monOrgName>郑州市环境保护局</monOrgName>
      <monIndName>张贴</monIndName>
      <monPhone>0371-62301201</monPhone>
      <monAdd>郑州市中原中路71号郑州市环境保护局</monAdd>
      <monEmail>zzezb@yahoo.com.cn</monEmail>
    </MonOrgInfo>
    <MonObjInfo>
      <monObjOrgName>郑州造纸厂</monObjOrgName>
      <monObjIndName>李毅</monObjIndName>
      <monObjPhone>0371-25463752</monObjPhone>
      <monObjAdd>郑州市金水区金水路3号</monObjAdd>
      <monObjEmail>xyn@163.com</monObjEmail>
    </MonObjInfo>
    <monCont>气</monCont>
    <monDate>2008-09-01</monDate>
  </MonInfo>
  <StoInfo>
    <stoMed>光盘</stoMed>
    <stoAdd>郑州市环境保护局</stoAdd>
  </StoInfo>
</ContInfo>
<DistInfo>
  <distFormat>PDF</distFormat>
</DistInfo>
</Metadata>

```

注^e：此处为示例性 schema 文件路径

附录 H
(资料性附录)

应用方案 3: 环境统计信息元数据

H.1 概述

本方案规定了环境统计信息元数据的定义,用以描述环境统计数据集的标识、内容、管理以及维护等信息。

本方案适用于环境统计信息元数据编目、建库、发布和查询。

本方案的使用对象为环境统计信息管理人员、环境影响评价人员、环境统计信息数据集元数据的著录人员、元数据库的建库人员、相关的技术开发人员。

H.2 环境统计信息元数据框架

H.2.1 概述

环境统计信息元数据由环境信息核心元数据和环境统计信息特有的元数据组成。

环境统计信息元数据整体框架如图 H.1 所示,包括 8 个元数据子集:标识信息、数据质量信息、覆盖范围信息、分发信息、限制信息、维护信息、内容信息和元数据描述信息。

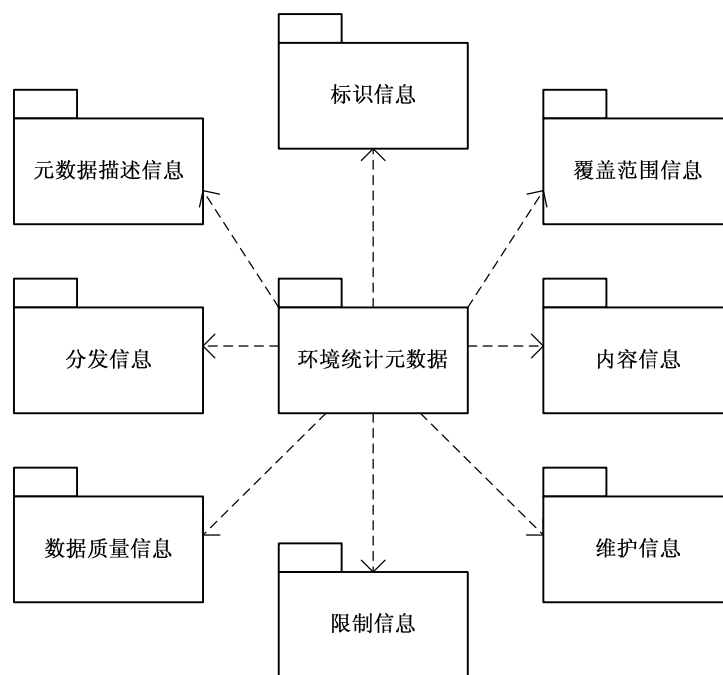


图 H.1 环境统计信息元数据整体框架

H.2.2 环境统计信息UML模型

H.2.2.1 标识信息

标识信息 UML 模型:

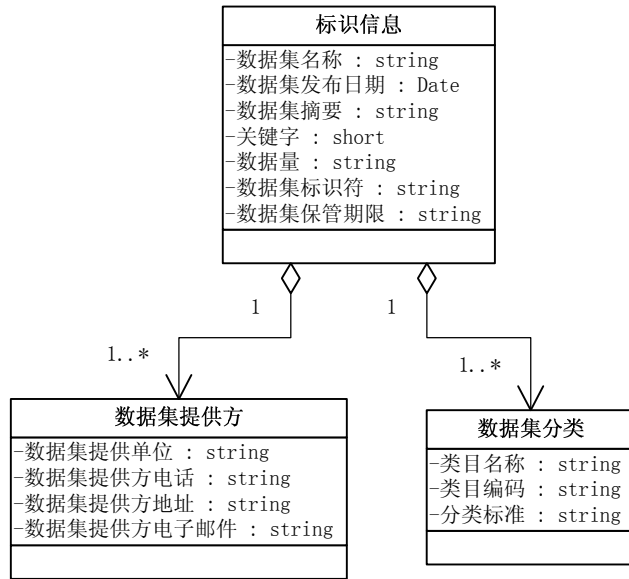


图 H.2 标识信息 UML 模型

H. 2. 2. 2 覆盖范围信息

覆盖范围 UML 模型:

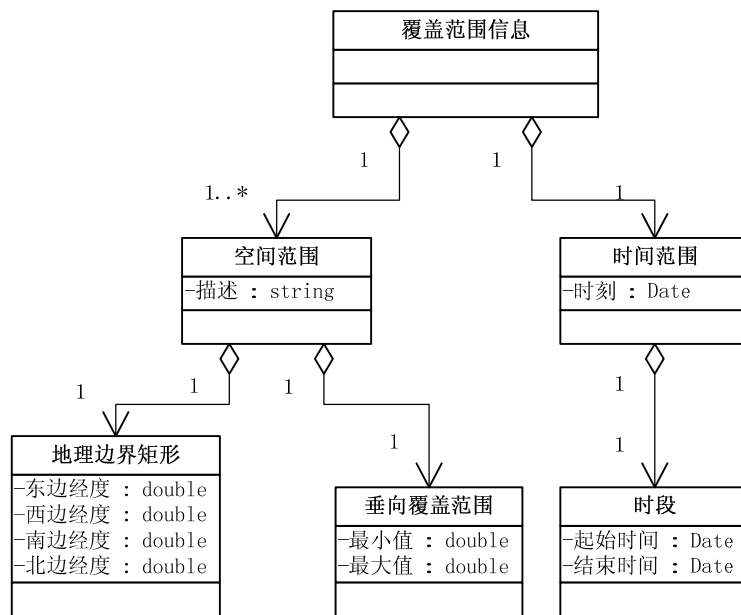


图 H.3 覆盖范围信息 UML 模型

H. 2. 2. 3 内容信息

内容信息 UML 模型:

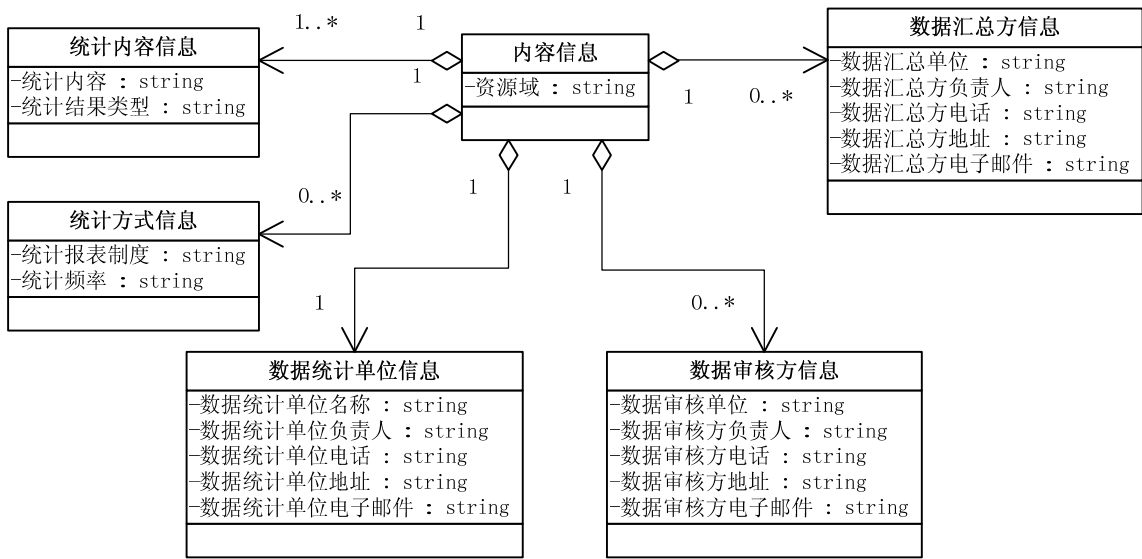


图 H.4 内容信息 UML 模型

H. 2. 2. 4 维护信息

维护信息 UML 模型:

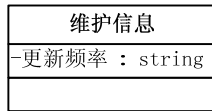


图 H.5 维护信息 UML 模型

H. 2. 2. 5 限制信息

限制信息 UML 模型:

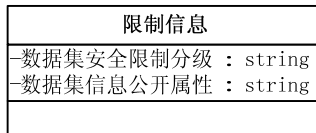


图 H.6 限制信息 UML 模型

H. 2. 2. 6 数据质量信息

数据质量信息 UML 模型:

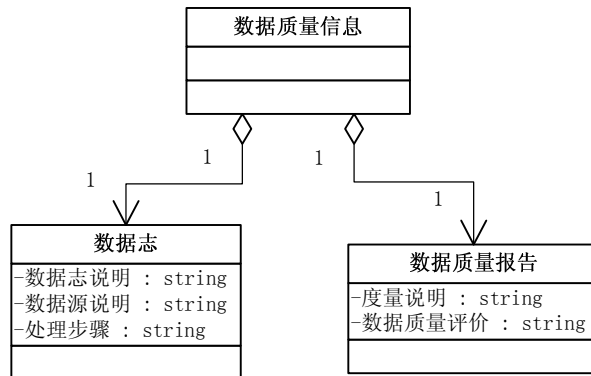


图 H.7 数据质量信息 UML 模型

H. 2. 2. 7 分发信息

分发信息 UML 模型:

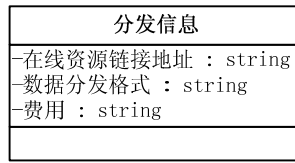


图 H.8 分发信息 UML 模型

H. 2. 2. 8 元数据描述信息

元数据描述信息 UML 模型:

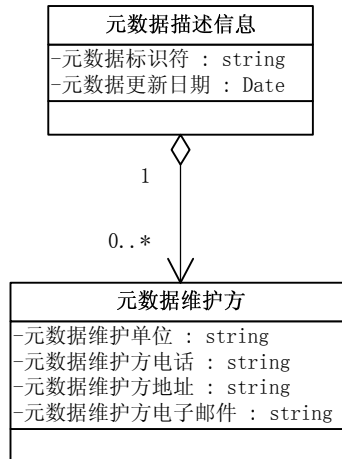


图 H.9 元数据描述信息 UML 模型

H. 3 环境统计信息元数据内容

H. 3. 1 概述

环境统计信息元数据由 8 个元数据子集组成，包括 28 个元数据实体和元数据元素，可用于环境统计数据集的编目、数据交换活动和对数据集的描述。

环境统计信息元数据包含 12 个必选的元数据实体和元数据元素，分别是：

- a) 数据集名称 (H.3.2.1.1)
- b) 数据集发布日期 (H.3.2.1.2)
- c) 数据集摘要 (H.3.2.1.3)
- d) 数据集提供方 (H.3.2.1.4)
- e) 关键字 (H.3.2.1.5)
- f) 数据集分类 (H.3.2.1.6)
- g) 数据集标识符 (H.3.2.1.8)
- h) 资源域 (H.3.2.3.1)
- i) 统计内容信息 (H.3.2.3.2)
- j) 数据统计单位信息 (H.3.2.3.4)
- k) 数据分发格式 (H.3.2.7.2)
- l) 元数据标识符 (H.3.2.8.1)

环境统计信息元数据还包括 16 个可选的元数据实体和元数据元素。

H. 3. 2 元数据实体和元素定义

H. 3. 2. 1 标识信息

定 义：唯一标识环境统计信息数据集所需的基本信息

英文名称：IdentificationInfo

数据类型：复合型

短 名: DataIdInfo

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 标识信息 =

数据集名称+
数据集发布日期+
数据集摘要+
1{数据集提供方}n+
1{关键字}n+
1{数据集分类}n+
0{数据量}1+
数据集标识符+
0{数据集保管期限}1

扩展巴氏范式: DataIdInfo=resTitle,0{pubDate}1,abstract,1{IdPoC}n,1{keyword}n,1{TpCat}n,0{dataQ
uan}1,dataId,0{dataRet}1;

H. 3. 2. 1. 1 数据集名称

英文名称: title

定 义: 缩略描述环境信息数据集内容的标题

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

H. 3. 2. 1. 2 数据集发布日期

英文名称: dateOfPublication

定 义: 环境信息数据集提供方发布数据集的日期

数据类型: 日期型

值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD

短 名: pubDate

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 1. 3 数据集摘要

英文名称: abstract

定 义: 对数据集内容进行概要说明的文字, 还可包含环境空间数据详细描述信息

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: abstract

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 1. 4 数据集提供方

英文名称: PointOfContact

定 义: 负责数据集的人或单位的名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: IdPoC

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据集提供方 =

数据集提供单位+
0{数据集提供方电话}n+
0{数据集提供方地址}1+

0{数据集提供方电子邮件}n

扩展巴氏范式: IdPoC=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

H.3.2.1.4.1 数据集提供单位

英文名称: organisationName

定 义: 提供环境信息数据集的单位名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpOrgName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.4.2 数据集提供方电话

英文名称: phone

定 义: 数据集提供单位的联系电话号码

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: cntPhone

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

H.3.2.1.4.3 数据集提供方地址

英文名称: address

定 义: 数据集提供单位的物理联系地址

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: cntAdd

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.4.4 数据集提供方电子邮件

英文名称: electronicMail

定 义: 数据集提供单位的电子邮件地址

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: eMail

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

H.3.2.1.5 关键字

英文名称: keyword

定 义: 用于概括环境信息数据集主要内容的通用词、形式化词或短语

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; 可从特定的主题词典中选用或由各业务部门自定义填写

H.3.2.1.6 数据集分类

英文名称: TopicCategory

定 义: 说明环境信息数据集分类方式及其相应的分类信息

数据类型: 复合型

短 名: TpCat

注 解: 必选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据集分类 =

类目名称+

类目编码+

分类标准

扩展巴氏范式: TpCat=cateName,cateCode,cateStd;

H.3.2.1.6.1 类目名称

英文名称: categoryName

定义: 用于描述主题的通用词、形式化词或短语

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定

短名: cateName

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.6.2 类目编码

英文名称: categoryCode

定义: 类目名称对应的编码

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, 见 HJ/T 417-2007 各种分类的取值规定

短名: cateCode

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.6.3 分类标准

英文名称: categoryStandard

定义: 说明数据集分类所依据的分类标准

数据类型: 字符串

值域: 自由文本, 一般为“环境信息分类与代码”

短名: cateStd

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.7 数据量

定义: 环境信息数据集的大小

英文名称: dataQuantity

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataQuan

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.8 数据集标识符

英文名称: datasetIdentifier

定义: 数据集的唯一标识

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataId

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.1.9 数据集保管期限

英文名称: datasetRetention

定义: 数据集的唯一标识

数据类型: 字符串

值域: 见 H.3.3.8 数据集保管期限代码表“名称”列

短名: dataRet

注 解：可选项；最大出现次数为 1

H.3.2.2 覆盖范围信息

英文名称：Extent

定 义：环境信息数据集的空间和时间覆盖范围的信息

数据类型：复合型

短 名：DataExt

注 解：必选项；最大出现次数为 N

子 元 素：覆盖范围信息 =

1{空间范围}n|1{时间范围}1

扩展巴氏范式：DataExt=1{GeoExtent}n|1{TempExtent}1;

H.3.2.2.1 空间范围

英文名称：GrographicExtent

定 义：数据集涉及的空间范围

数据类型：复合型

短 名：GeoExtent

注 解：条件必选项；最大出现次数为 N；当不选用时间范围时，此项为必选项

子 元 素：空间范围 =

1{描述|地理边界矩形|垂向覆盖范围}1

扩展巴氏范式：GeoExtent=1{exDesc|GeoBndBox|VertExtent}1;

H.3.2.2.1.1 描述

英文名称：description

定 义：相关对象的空间覆盖范围说明

数据类型：字符串

值 域：自由文本，“全国”或省市名称，其中省市名称按 GB/T 2260 执行，按照“表 1 省、自治区、直辖市、特别行政区代码表”中的“名称”取值

短 名：exDesc

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用东边经度、西边经度、南边纬度、北边纬度时，此项为必选项

H.3.2.2.1.2 地理边界矩形

英文名称：GeographicBoundingBox

定 义：数据集的地理位置

数据类型：复合型

短 名：GeoBndBox

注 解：条件必选项；最大出现次数为 1；当不选用描述和垂向覆盖范围时，此项为必选项

子 元 素：地理边界矩形 =

东边经度+

西边经度+

南边纬度+

北边纬度

扩展巴氏范式：GeoBndBox=eastBL,westBL,southBL,northBL;

H.3.2.2.1.2.1 东边经度

英文名称：eastBoundLongitude

定 义：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）

数据类型：实型

值 域：实型数，-180.0≤东边边界经度值≤180.0

短 名: eastBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.2.1.2.2 西边经度

英文名称: westBoundLongitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-180.0 \leq \text{西边边界经度值} \leq 180.0$

短 名: westBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.2.1.2.3 南边纬度

英文名称: southBoundLatitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-90.0 \leq \text{南边边界纬度值} \leq 90.0$; 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

H.3.2.2.1.2.4 北边纬度

英文名称: northBoundLatitude

定 义: 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)

数据类型: 实型

值 域: 实型数, $-90.0 \leq \text{北边边界纬度值} \leq 90.0$; 南边边界纬度值 \leq 北边边界纬度值

短 名: northBL

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.2.1.3 垂向覆盖范围

英文名称: VerticalExtent

定 义: 环境信息数据集的垂向域

数据类型: 复合型

短 名: VertExtent

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用描述和地理边界矩形时, 此项为必选项

子 元 素: 垂向覆盖范围 =

最小值+

最大值

扩展巴氏范式: VertExtent=vertMinVal,vertMaxVal;

H.3.2.2.1.3.1 最小值

英文名称: minimumValue

定 义: 数据集内容给的垂向覆盖范围最低值

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

H.3.2.2.1.3.2 最大值

英文名称: maximumValue

定 义: 数据集内容给的垂向覆盖范围最高值

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

H.3.2.2.2 时间范围

英文名称: TemporalExtent

定 义: 数据集内容跨越的时间段或所在的时间点

数据类型: 复合型

短 名: TempExtent

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用空间范围时, 此项为必选项

子 元 素: 时间范围 =

1{时段|时刻}1

扩展巴氏范式: TempExtent={TmPer|ins};

H.3.2.2.2.1 时段

英文名称: TimePeriod

定 义: 数据集内容跨越的时间段

数据类型: 复合型

短 名: TmPer

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用时刻时, 此项为必选项

子 元 素: 时间范围 =

起始时间+

结束时间

扩展巴氏范式: TmPer=beginTm,endTm;

H.3.2.2.2.1.1 起始时间

英文名称: beginTime

定 义: 数据集内容跨越的时间段的起始时间

数据类型: 日期时间型

值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD-HH

短 名: begTm

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.2.2.1.2 结束时间

英文名称: endTime

定 义: 数据集内容跨越的时间段的终止时间

数据类型: 日期时间型

值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD-HH

短 名: endTm

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.2.2.2 时刻

英文名称: instant

定 义: 数据集内容所在的某一时间点

数据类型: 日期时间型

值 域: 按 GB/T 7408 执行, 格式为 CCYY-MM-DD-HH

短 名: ins

注 解: 条件必选项; 最大出现次数为 1; 当不选用时段时, 此项为必选项

H.3.2.3 内容信息

英文名称: ContentInformation

定 义: 提供数据内容特征的描述信息

数据类型：复合型

短 名：ContInfo

注 解：必选项；最大出现次数为N

子 元 素：内容信息 =

1{资源域}n+
1{统计内容信息}n+
0 统计方式信息}n+
数据统计单位信息+
0{数据审核方信息}n+
0{数据汇总方信息}n

扩展巴氏范式： ContInfo=1{resDomain}n,1{StaConInfo}n,0{StaTypeInfo}n,DataStaOrgInfo,0{DataAudOrgInfo}n,0{DataSumOrgInfo}n;

H. 3. 2. 3. 1 资源域

英文名称：resourceDomain

定 义：环境统计数据资源所在的资源范围

数据类型：字符串

值 域：自由文本，HJ/T 417-2007 的“表 1 环境信息二级类目表”

短 名：resDomain

注 解：必选项；最大出现次数为 N

H. 3. 2. 3. 2 统计内容信息

定 义：描述环境统计信息的统计对象、内容、指标和统计结果的信息

英文名称：StatisticalContentInformation

数据类型：复合型

短 名：StaContInfo

注 解：必选项；最大出现次数为 N

子 元 素：统计内容信息 =

0{统计内容}1+
统计结果类型

扩展巴氏范式： StaContInfo=0{staCont}1,staResType;

H. 3. 2. 3. 2. 1 统计内容

英文名称：statisticalContent

定 义：环境统计的内容

数据类型：字符串

值 域：见H.3.3.1环境统计内容代码表“名称”列

短 名：staCont

注 解：可选项；最大出现次数为1

H. 3. 2. 3. 2. 2 统计结果类型

英文名称：statisticalResultType

定 义：环境数据统计的结果以何种形式发布

数据类型：字符串

值 域：见 H.3.3.2 环境统计结果类型代码表“名称”列

短 名：staResType

注 解：必选项；最大出现次数为 1

H. 3. 2. 3. 3 统计方式信息

定 义：描述环境统计的方式信息

英文名称: StatisticalTypeInformation

数据类型: 复合型

短 名: StaTypeInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 统计方式信息 =
统计报表制度+
统计频率

扩展巴氏范式: StaTypeInfo=staRepReg,staFreq;

H.3.2.3.3.1 统计报表制度

英文名称: statisticalReportRegulations

定 义: 环境数据集采用的统计报表制度

数据类型: 字符串

值 域: 见 H.3.3.3 环境统计制度代码表“名称”列

短 名: staRepReg

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.3.3.2 统计频率

英文名称: statisticalFrequency

定 义: 环境数据集统计的频度

数据类型: 字符串

值 域: 见 H.3.3.4 数据统计频率代码表“名称”列

短 名: staFreq

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.3.4 数据统计单位信息

英文名称: DataStatisticalOrganisationInformation

定 义: 负责环境信息统计的单位名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: DataStaOrgInfo

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 数据统计单位信息=
数据统计单位名称+
0{数据统计单位负责人}n+
0{数据统计单位电话}n+
0{数据统计单位地址}1+
0{数据统计单位电子邮件}n

扩展巴氏范式: DataStaOrgInfo=dataStaOrgName,0{dataStaIndName}n,0{dataStaPhone}n,0{dataStaAdd}1,0{dataStaEmail}n;

H.3.2.3.4.1 数据统计单位名称

英文名称: dataStatisticalOrganisationName

定 义: 负责环境信息统计的单位名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: dataStaOrgName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.3.4.2 数据统计单位负责人

英文名称: dataStatisticalIndividualName
定 义: 负责环境数据统计和整理的人
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: dataStaIndName
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

H. 3. 2. 3. 4. 3 数据统计单位电话

英文名称: dataStatisticalPhone
定 义: 负责环境信息统计的单位的电话
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: dataStaPhone
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

H. 3. 2. 3. 4. 4 数据统计单位地址

英文名称: dataStatisticalAddress
定 义: 负责环境信息统计的单位的物理地址
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: dataStaAdd
注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 3. 4. 5 数据统计单位电子邮件

英文名称: dataStatisticalElectronicMail
定 义: 负责环境信息统计的单位的电子邮件地址
数据类型: 字符串
值 域: 自由文本
短 名: dataStaEmail
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

H. 3. 2. 3. 5 数据审核方信息

英文名称: DataAuditorOrganisationInformation
定 义: 负责对环境统计数据集进行审核的单位名称和地址信息
数据类型: 复合型
短 名: DataAudOrgInfo
注 解: 可选项; 最大出现次数为 N
子 元 素: 数据审核方信息 =

数据审核单位+
0{数据审核方负责人}n+
0{数据审核方电话}n+
0{数据审核方地址}1+
0{数据审核方电子邮件}n

扩展巴氏范式: DataAudOrgInfo=dataAudOrgName,0{dataAudIndName}n,0{dataAudPhone}n,0{dataAudAdd}1,0{dataAudEmail}n;

H. 3. 2. 3. 5. 1 数据审核单位

英文名称: dataAuditorOrganisationName

定 义：审核环境统计数据集的单位名称

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：dataAudOrgName

注 解：必选项；最大出现次数为 1

H.3.2.3.5.2 数据审核方负责人

英文名称：dataAuditorIndividualName

定 义：负责审核环境统计数据集的人

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：dataAudIndName

注 解：可选项；最大出现次数为 N

H.3.2.3.5.3 数据审核方电话

英文名称：dataAuditorPhone

定 义：负责审核环境统计数据集单位的电话

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：dataAudPhone

注 解：可选项；最大出现次数为 N

H.3.2.3.5.4 数据审核方地址

英文名称：dataAuditorAddress

定 义：负责审核环境统计数据集单位的物理地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：dataAudAdd

注 解：可选项；最大出现次数为 1

H.3.2.3.5.5 数据审核方电子邮件

英文名称：dataAuditorElectronicMail

定 义：负责审核环境统计数据集单位的电子邮件地址

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：dataAudEmail

注 解：可选项；最大出现次数为 N

H.3.2.3.6 数据汇总方信息

英文名称：DataSummaryOrganisationInformation

定 义：负责对环境统计数据集进行汇总的单位名称和地址信息

数据类型：字符串

短 名：DataSumOrgInfo

注 解：可选项；最大出现次数为 N

子 元 素：数据汇总方信息 =

数据汇总单位+

0{数据汇总方负责人}n+

0{数据汇总方电话}n+

0{数据汇总方地址}1+

0{数据汇总方电子邮件}n

扩展巴氏范式: DataSumOrgInfo=dataSumOrgName,0{dataSumIndName}n,0{dataSumPhone}n,0{dataSumAdd}1,0{dataSumEmail}n;

H. 3. 2. 3. 6. 1 数据汇总单位

英文名称: dataSummaryOrganisationName

定义: 负责对环境统计数据集进行汇总的单位名称

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataSumOrgName

注解: 必选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 3. 6. 2 数据汇总方负责人

英文名称: dataSummaryIndividualName

定义: 负责对环境统计数据集进行汇总的人

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataSumIndName

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

H. 3. 2. 3. 6. 3 数据汇总方电话

英文名称: dataSummaryPhone

定义: 负责对环境统计数据集进行审核的单位的联系电话

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataSumPhone

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

H. 3. 2. 3. 6. 4 数据汇总方地址

英文名称: dataSummaryAddress

定义: 负责对环境统计数据集进行汇总的单位的物理联系地址

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataSumAdd

注解: 可选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 3. 6. 5 数据汇总方电子邮件

英文名称: dataSummaryElectronicMail

定义: 负责对环境统计数据集进行汇总的单位的电子邮件地址

数据类型: 字符串

值域: 自由文本

短名: dataSumEmail

注解: 可选项; 最大出现次数为 N

H. 3. 2. 4 维护信息

定义: 描述环境信息数据集更新频率的信息

英文名称: MaintenanceInformation

数据类型: 复合型

短 名: MaintInfo

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 维护信息 =
0{更新频率}1

扩展巴氏范式: MaintInfo=0{maintFreq}1;

H.3.2.4.1 更新频率

英文名称: maintenanceAndUpdateFrequency

定 义: 在数据集初次完成后, 对其进行修改和补充的频率

数据类型: 字符串

值 域: 见 H.3.3.5 数据集采集/更新频率代码表“名称”列

短 名: maintFreq

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.5 限制信息

定 义: 描述用户访问和使用环境信息数据集的限制

英文名称: Constraints

数据类型: 复合型

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

短 名: Consts

子 元 素: 限制信息 =
0{数据集安全限制分级}1+
0{数据集信息公开属性}1

扩展巴氏范式: Consts=0{class}1,0{proOfOGI}1;

H.3.2.5.1 数据集安全限制分级

英文名称: classification

定 义: 对数据集处理的限制的名称

数据类型: 字符串

值 域: 见 H.3.3.6 安全限制分级代码表“名称”列

短 名: class

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.5.2 数据集信息公开属性

英文名称: propertyOfOpenGovernmentInformation

定 义: 数据集的政府信息公开属性

数据类型: 字符串

值 域: 见 H.3.3.7 数据集信息公开属性代码表“名称”列

短 名: proOfOGI

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

H.3.2.6 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: DataQuality

数据类型: 复合型

短 名: DataQual

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 数据质量信息 =
1{数据志|数据质量报告}1

扩展巴氏范式: DataQual=DataLineage,DpReport;

H.3.2.6.1 数据志

定 义：范围确定的数据的数据志定性质量信息

英文名称：Lineage

数据类型：复合型

短 名：DataLineage

注 解：条件必选项，最大出现次数为 1；当不选用数据质量报告时，此项为必选项

子 元 素：数据志 =

数据志说明+

0{数据源说明}1+

0{处理步骤}n

扩展巴氏范式：DataLineage=statement,0{srcDesc}1,0{prcessStep}n;

H.3.2.6.1.1 数据志说明

英文名称：statement

定 义：数据生产者有关数据集的产生背景、处理方法、处理步骤等信息的一般说明，一般涉及环境信息数据采集来源、分析方法、引用标准、相关业务数据、数据一致性等信息

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

H.3.2.6.1.2 数据源说明

英文名称：description

定 义：数据源的详细说明，包括数据出处、数据精度等信息

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：srcDesc

注 解：可选项；最大出现次数 1

H.3.2.6.1.3 处理步骤

英文名称：processStep

定 义：数据集生命周期中有关事件或转换信息，包括为维护数据集所进行的处理

数据类型：字符串

值 域：自由文本

短 名：prcessStep

注 解：可选项；最大出现次数 N

H.3.2.6.2 数据质量报告

定 义：范围确定的数据的定量质量信息

英文名称：Report

数据类型：复合型

短 名：DpReport

注 解：条件必选项，最大出现次数为 1；当不选用数据志时，此项为必选项

子 元 素：数据质量报告 =

0{度量说明}1+

0{数据质量评价}1

扩展巴氏范式：DpReport=0{measDesc}1,0{measResult}1;

H.3.2.6.2.1 度量说明

英文名称：measureDescription

定 义：对数据进行检查的说明
数据类型：字符串
值 域：自由文本
短 名：measDesc
注 解：可选项；最大出现次数 1

H.3.2.6.2.2 数据质量评价

英文名称：result
定 义：环境信息数据集质量评价过程及结果（如数据集的完整性、逻辑一致性、定位精度、时间精度、属性精度等）的说明
数据类型：字符串
值 域：自由文本
短 名：measResult
注 解：可选项；最大出现次数 1

H.3.2.7 分发信息

定 义：提供获取环境信息数据集的途径信息
英文名称：DistributionInfo
数据类型：复合型
短 名：DistInfo
注 解：可选项；最大出现次数为 1
子 元 素：分发信息 =

0{在线资源链接地址}n+
数据分发格式+
0{费用}1

扩展巴氏范式：DistInfo=0{onLineSrc}n,distFormat,0{resFees}1;

H.3.2.7.1 在线资源链接地址

英文名称：online
定 义：可以获取环境信息数据集的网络地址，一般指向具体的数据资源应用
数据类型：字符串
值 域：自由文本，按 RFC 2396 规定
短 名：onLineSrc
注 解：可选项；最大出现次数为 N；“在线资源链接地址”可以是数据下载地址，也可以是服务访问地址，包括服务接口地址及参数

H.3.2.7.2 数据分发格式

英文名称：distributionFormat
定 义：数据分发的格式说明
数据类型：字符串
值 域：自由文本
短 名：distFormat
注 解：必选项；最大出现次数为 1

H.3.2.7.3 费用

英文名称：fees
定 义：数据分发的费用说明，包括货币单位
数据类型：字符串
值 域：自由文本

短 名: resFees

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 8 元数据描述信息

定 义: 对本方案制定的环境统计信息元数据的描述信息

英文名称: MetadataDescription

数据类型: 复合型

短 名: MdDesc

注 解: 可选项; 最大出现次数为 1

子 元 素: 元数据描述信息 =

元数据标识符+
0{元数据维护方}n+
0{元数据更新日期}1

扩展巴氏范式: MdDesc=mdId,0{MdContact}n,0{mdDateUpd}1;

H. 3. 2. 8. 1 元数据标识符

英文名称: metadataIdentifier

定 义: 元数据的唯一标识

数据类型: 字符串

值 域: 变长字符串

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, 在 PAIDS 系统范围内唯一, 由字母(含下划线(_)短划线(-)点(.)斜线(/)逗号(,)和空格())或数字组成, 一般由系统自动随机产生

H. 3. 2. 8. 2 元数据维护方

英文名称: MetadataContact

定 义: 对元数据内容负责的单位的名称和地址信息

数据类型: 复合型

短 名: MdContact

注 解: 可选项; 最大出现次数为 N

子 元 素: 元数据维护方 =

元数据维护单位+
0{元数据维护方电话}n+
0{元数据维护方地址}1+
0{元数据维护方电子邮件}n

扩展巴氏范式: MdContact=rpOrgName,0{cntPhone}n,0{cntAdd}1,0{eMail}n;

H. 3. 2. 8. 2. 1 元数据维护单位

英文名称: organisationName

定 义: 负责对元数据内容进行维护的单位名称

数据类型: 字符串

值 域: 自由文本

短 名: rpOrgName

注 解: 必选项; 最大出现次数为 1

H. 3. 2. 8. 2. 2 元数据维护方电话

英文名称: phone

定 义: 元数据维护单位的联系电话号码

数据类型：字符串
 值域：自由文本
 短名：cntPhone
 注解：可选项；最大出现次数为 N

H.3.2.8.2.3 元数据维护方地址

英文名称：address
 定义：元数据维护单位的物理联系地址
 数据类型：字符串
 值域：自由文本
 短名：cntAdd
 注解：可选项；最大出现次数为 1

H.3.2.8.2.4 元数据维护方电子邮件

英文名称：electronicMail
 定义：元数据维护单位的电子邮件地址
 数据类型：字符串
 值域：自由文本
 短名：eMail
 注解：可选项；最大出现次数为 N

H.3.2.8.3 元数据更新日期

英文名称：metadataDateUpdate
 定义：更新元数据的日期
 数据类型：日期型
 值域：按 GB/T 7408 执行，格式为 CCYY-MM-DD
 短名：mdDateUpd
 注解：可选项；最大出现次数为 1

H.3.3 代码表

H.3.3.1 环境统计内容代码表

表H.1 环境统计内容代码表

序号	名称	代码
1	工业源数据	01
1.1	工业企业污染排放及处理利用情况	011
1.2	非重点调查工业污染排放及处理利用情况	012
2	农业源数据	02
2.1	农业污染排放及处理利用情况	021
2.2	规模化畜禽养殖场/小区污染排放及处理利用情况	022
3	生活源数据	03
3.1	城镇生活污染排放及处理情况	031
3.2	县（市、区、旗）城镇生活污染排放及处理情况	032
4	集中式数据	04
4.1	危险废物（医疗废物）集中处理（置）厂运行情况	041
4.2	污水处理厂运行情况	042

序号	名称	代码
4.3	生活垃圾处理厂（场）运行情况	043
5	机动车数据	05
5.1	机动车污染源基本情况	051
5.2	机动车污染源基本情况（汽车）	052
5.3	机动车往年污染排放情况	053
6	环境管理数据	06
6.1	环境管理情况	061

H. 3. 3. 2 环境统计结果产品类型代码表

表H. 2 环境统计结果产品类型代码表

序号	名称	代码
1	环境统计公报	001
2	环境统计年鉴	002
3	环境统计年报	003
4	环境统计季报	004
5	环境统计月报	005
6	其他统计报表	006

H. 3. 3. 3 环境统计制度代码表

表H. 3 环境统计制度代码表

序号	名称	代码	备注
1	环境统计综合报表制度	001	包括基表和综表
2	环境统计专业报表制度	002	

H. 3. 3. 4 数据统计频率代码表

表H. 4 数据统计频率代码表

序号	名称	代码
1	年	001
2	半年	002
3	季	003
4	月	004
5	日	005
6	不定期	006

H. 3. 3. 5 数据集采集/更新频率代码表

同7.3.1。

H. 3. 3. 6 安全限制分级代码表

同7.3.2。

H. 3. 3. 7 数据集信息公开属性代码表

同7.3.3。

H. 3. 3. 8 数据集保管期限代码表

同7.3.4。

H. 4 环境统计信息元数据 XML Schema

<?xml version="1.0" encoding="GB2312"?>

<xs:schema xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"

```

targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="Metadata">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>中文名称： 环境统计信息元数据</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="DataIdInfo" maxOccurs="unbounded">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名称： 标识信息</xs:documentation>
          </xs:annotation>
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="resTitle" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集名称
                </xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="pubDate" type="xs:date">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集发布日期
                </xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="abstract" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集摘要
                </xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="IdPoC" type="RpPartType"
                maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 数据集提供方
                </xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="keyword" type="xs:string"
                maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>中文名称： 关键字</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```



```

<xs:element name="TpCat" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集分类
  </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="cateName" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：类目名称
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="cateCode" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：类目编码
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="cateStd" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：分类标准
        </xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="dataQuan" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据量</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataId" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集标识符
  </xs:documentation>
</xs:element>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataRet" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集保管期限
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:element>

```

```

        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataExt" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：覆盖范围信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="GeoExtent" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：空间范围
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="exDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
                                <xs:annotation>
                                    <xs:documentation>中文名称：描述
</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            </xs:element>
                        <xs:element name="GeoBndBox" minOccurs="0">
                                <xs:annotation>
                                    <xs:documentation>中文名称：地理边界矩
形</xs:documentation>
                                </xs:annotation>
                            <xs:complexType>
                                <xs:sequence>
                                    <xs:element name="eastBL"
type="xs:double">
                                        <xs:annotation>
                                            <xs:documentation>中文名
称：东边经度</xs:documentation>
                                        </xs:annotation>
                                    </xs:element>
                                    <xs:element name="westBL"
type="xs:double">
                                        <xs:annotation>
                                            <xs:documentation>中文名
称：西边经度</xs:documentation>
                                        </xs:annotation>
                                    </xs:element>
                                </xs:sequence>
                            </xs:complexType>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>

```

```

type="xs:double">
    <xs:element name="southBL"
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>中文名
称： 南边纬度</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:element name="northBL"
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名
称： 北边纬度</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="VertExtent" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 垂向覆盖范
围</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
<xs:sequence>
    <xs:element name="vertMinVal"
        type="xs:double">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名
称： 最小值</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    <xs:element name="vertMaxVal"
        type="xs:double">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名
称： 最大值</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="TempExtent" minOccurs="0">

```

```

<xs:annotation>
  <xs:documentation>中文名称： 时间范围
</xs:documentation>

</xs:annotation>
<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="TmPer" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称： 时段
      </xs:documentation>
    </xs:element>
    <xs:element name="begTm"
      type="xs:dateTime">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名
        称： 起始时间</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="endTm"
      type="xs:dateTime">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名
        称： 结束时间</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ins" type="xs:dateTime"
  minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 时刻
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ContInfo" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>

```

```

        <xs:documentation>中文名称： 内容信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="resDomain" type="xs:string"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 资源域</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="StaContInfo" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 统计内容信息
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="staCont" type="staContCode"
minOccurs="0">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称： 统计内容
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                    <xs:element name="staResType"
type="staResTypeCode">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称： 统计结果类
型</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element name="StaTypeInfo" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称： 统计方式信息
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="staRepReg"
type="staRepRegCode">
                            <xs:annotation>

```

```

度</xs:documentation>
</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="staFreq" type="staFreqCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：统计频率
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataStaOrgInfo">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据统计单位信息
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="dataStaOrgName"
      type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据统计单
        位名称</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="dataStaIndName" type="xs:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据统计单
        位负责人</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="dataStaPhone" type="xs:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据统计单
        位电话</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="dataStaAdd" type="xs:string"
      minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据统计单

```

```

位地址</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataStaEmail" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据统计单
位电子邮件</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataAudOrgInfo" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据审核方信息
</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="dataAudOrgName"
type="xs:string">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据审核单
位</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataAudIndName"
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据审核方
责人</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataAudPhone" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据审核方
电话</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataAudAdd" type="xs:string"
minOccurs="0">
<xs:annotation>

```

```

地址</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataAudEmail" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
</xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据审核方
电子邮件</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataSumOrgInfo" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据汇总方信息
</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="dataSumOrgName"
type="xs:string">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据汇总单
位</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataSumIndName"
type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据汇总方
负责人</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataSumPhone" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:annotation>
<xs:documentation>中文名称：数据汇总方
电话</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="dataSumAdd" type="xs:string"
minOccurs="0">

```



```

                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据汇总方
地址</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="dataSumEmail" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据汇总方
电子邮件</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MaintInfo" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：维护信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="maintFreq" type="maintFreqCode"
minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：更新频率
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Consts" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：限制信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="class" type="classCode" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据集安全限制分级
</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        </xs:element>
        <xs:element name="proOfOGI" type="proOfOGICode"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性
</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DataQual" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据质量信息</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="DataLineage" minOccurs="0">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>中文名称：数据志</xs:documentation>
                </xs:annotation>
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="statement" type="xs:string">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：数据志说明
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                        <xs:element name="srcDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：数据源说明
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                        <xs:element name="prcessStep" type="xs:string"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                            <xs:annotation>
                                <xs:documentation>中文名称：处理步骤
</xs:documentation>
                            </xs:annotation>
                        </xs:element>
                    </xs:sequence>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>

```

```

</xs:element>
<xs:element name="DpReport" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据质量报告
</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="measDesc" type="xs:string"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：度量说明
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="measResult" type="xs:string"
minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：数据质量评
价</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="DistInfo" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：分发信息</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="onLineSrc" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：在线资源链接地址
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="distFormat" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称：数据分发格式
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="resFees" type="xs:string" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称： 费用</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="MdDesc" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 元数据描述信息</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="mdId" type="xs:string">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称： 元数据标识符
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="MdContact" type="RpPartType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称： 元数据维护方
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="mdDateUpd" type="xs:date" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>中文名称： 元数据更新日期
</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="staContCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称： 环境统计内容代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>

```

```

<xs:restriction base="xs:string">
  <xs:enumeration value="工业源数据"/>
  <xs:enumeration value="工业源数据::工业企业污染排放及处理利用情况"/>
  <xs:enumeration value="工业源数据::非重点调查工业污染排放及处理利用情况
"/>
  <xs:enumeration value="农业源数据"/>
  <xs:enumeration value="农业源数据::农业污染排放及处理利用情况"/>
  <xs:enumeration value="农业源数据::规模化畜禽养殖场/小区污染排放及处理利
用情况"/>
  <xs:enumeration value="生活源数据"/>
  <xs:enumeration value="生活源数据::城镇生活污染排放及处理情况"/>
  <xs:enumeration value="生活源数据::县（市、区、旗）城镇生活污染排放及处理
情况"/>
  <xs:enumeration value="集中式数据"/>
  <xs:enumeration value="集中式数据::危险废物（医疗废物）集中处理（置）厂运
行情况"/>
  <xs:enumeration value="集中式数据::污水处理厂运行情况"/>
  <xs:enumeration value="集中式数据::生活垃圾处理厂（场）运行情况"/>
  <xs:enumeration value="机动车数据"/>
  <xs:enumeration value="机动车数据::机动车污染源基本情况"/>
  <xs:enumeration value="机动车数据::机动车污染源基本情况（汽车）"/>
  <xs:enumeration value="机动车数据::机动车往年污染排放情况"/>
  <xs:enumeration value="环境管理数据"/>
  <xs:enumeration value="环境管理数据::环境管理情况"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="staResTypeCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：环境统计结果产品类型代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="环境统计公报"/>
    <xs:enumeration value="环境统计年鉴"/>
    <xs:enumeration value="环境统计年报"/>
    <xs:enumeration value="环境统计季报"/>
    <xs:enumeration value="环境统计月报"/>
    <xs:enumeration value="其他统计报表"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="staRepRegCode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：环境统计制度代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="环境统计综合报表制度"/>

```

```

        <xs:enumeration value="环境统计专业报表制度"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="staFreqCode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据统计频率代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="年"/>
        <xs:enumeration value="半年"/>
        <xs:enumeration value="季"/>
        <xs:enumeration value="月"/>
        <xs:enumeration value="日"/>
        <xs:enumeration value="不定期"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="maintFreqCode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集采集/更新频率代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="年"/>
        <xs:enumeration value="半年"/>
        <xs:enumeration value="季度"/>
        <xs:enumeration value="双月"/>
        <xs:enumeration value="月"/>
        <xs:enumeration value="旬"/>
        <xs:enumeration value="周"/>
        <xs:enumeration value="日"/>
        <xs:enumeration value="小时"/>
        <xs:enumeration value="10分钟"/>
        <xs:enumeration value="5分钟"/>
        <xs:enumeration value="1分钟"/>
        <xs:enumeration value="秒"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="classCode">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：安全限制分级代码表</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="第一级"/>
        <xs:enumeration value="第二级"/>
        <xs:enumeration value="第三级"/>
    </xs:restriction>

```

```

</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="proOfOGICode">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>中文名称：数据集信息公开属性代码表</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="主动公开"/>
    <xs:enumeration value="依申请公开"/>
    <xs:enumeration value="不予公开"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="RpPartType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="rpOrgName" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供单位</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="cntPhone" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电话</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="cntAdd" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方地址</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="eMail" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>中文名称：数据集提供方电子邮件</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

H.5 环境统计信息元数据应用示例

以下根据本方案 H.3 定义的环境统计信息元数据内容，采用纯文本格式，给出描述环境统计信息元数据填写示例，其内容仅作参考。

标识信息

数据集名称：2006 年中国环境统计年报

数据集发布日期：2007-05-09

数据集摘要：2006 年我国环境统计情况，包括工业企业、生产及生活以及医院的各类污染物的排放情况以及对其的分析。

数据集提供方

数据集提供单位：中国环境监测总站

数据集提供方电话：010-84943020

数据集提供方地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号（乙）

数据集提供方电子邮件：webmaster@cnemc.cn

关键字：环境统计

关键字：年报

数据集分类

类目名称：环境统计

类目编码：04140101

分类标准：HJ 417-2007 环境信息分类与代码

数据量：10mb

数据集标识符：XXXXXXXXXX/2008011230

数据集保管期限：定期

覆盖范围信息

空间范围：全国

时间范围

起始时间：2006-01-01 T10:00:00

结束时间：2006-12-31 T10:00:00

内容信息

资源域：主题资源::大气环境

资源域：业务应用::环境统计

统计内容信息

监测内容：工业源数据::工业企业污染排放及处理利用情况

统计结果类型：环境统计年报

统计方式信息

统计报表制度：环境统计综合报表制度

统计频率：年

数据统计单位信息

数据统计单位名称：中国环境监测总站

数据统计单位负责人：王强

数据统计单位电话：010-84943020

数据统计单位地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号（乙）

数据统计单位电子邮件：webmaster@cnemc.cn

数据审核方信息

数据审核单位：环境保护部

数据审核方负责人：陈健

数据审核方电话：66556461

数据审核方地址：北京市西城区西直门南小街 115 号

数据审核方电子邮件：北京市西城区西直门南小街 115 号

数据汇总方信息

数据汇总单位：中国环境监测总站

数据汇总方负责人：张一天

数据汇总方电话：010-84943020

数据汇总方地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号（乙）

数据汇总方电子邮件：webmaster@cnemc.cn

维护信息

更新频率：年

限制信息

数据集安全限制分级：第一级

数据集信息公开属性：主动公开

数据质量信息

数据志说明：由中国监测总站对全国各省市的年度污染情况进行统计和汇总，并有国家环境保护总部对统计数据进行审核。

分发信息

在线资源链接地址：../hj_metadate_app3.aspx⁸

数据分发格式：CSV/TXT

元数据描述信息

元数据标识符: A0102

元数据维护方

元数据维护单位: 中国环境监测总站

元数据维护方地址: 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号 (乙)

元数据维护方电子邮件: webmaster@cnemc.cn

H.6 环境统计信息元数据应用的 XML 示例

以 2006 年中国环境统计年报数据集为例给出了环境统计信息元数据应用的 XML 示例。

```
<?xml version="1.0" encoding="GB 2312"?>
<Metadata targetNamespace="http://www.mep.gov.cn/epiDATA "
xmlns="http://www.mep.gov.cn/epiDATA" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../metadata_schema_app3.xsd" f >
  <DataIdInfo>
    <resTitle>2006年中国环境统计年报</resTitle>
    <pubDate>2007-05-09</pubDate>
    <abstract>2006年我国环境统计情况, 包括工业企业、生产及生活以及医院的各类污染物的排放情况以及对其的分析。</abstract>
    <IdPoC>
      <rpOrgName>中国环境监测总站</rpOrgName>
      <cntPhone>010-84943020</cntPhone>
      <cntAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号 (乙) </cntAdd>
      <eMail>webmaster@cnemc.cn</eMail>
    </IdPoC>
    <keyword>环境统计</keyword>
    <keyword>年报</keyword>
    <TpCat>
      <cateName>环境统计</cateName>
      <cateCode>04140101</cateCode>
      <cateStd>HJ417 环境信息分类与代码</cateStd>
    </TpCat>
    <dataQuan>10mb</dataQuan>
    <dataId>XXXXXXXXXX/2008012003</dataId>
    <dataRet>定期</dataRet>
  </DataIdInfo>
  <DataExt>
    <GeoExtent>
      <exDesc>全国</exDesc>
    </GeoExtent>
    <TempExtent>
      <TmPer>
        <begTm>2006-01-01T10:00:00</begTm>
        <endTm>2006-12-31T10:00:00</endTm>
      </TmPer>
    </TempExtent>
  </DataExt>
</Metadata>
```

```

        </TmPer>
    </TempExtent>
</DataExt>
<ContInfo>
    <resDomain>主题资源::环境污染</resDomain>
    <resDomain>业务应用::环境统计</resDomain>
    <StaContInfo>
        <staCont>工业源数据::工业企业污染排放及处理利用情况</staCont>
        <staResType>环境统计年报</staResType>
    </StaContInfo>
    <StaTypeInfo>
        <staRepReg>环境统计综合报表制度</staRepReg>
        <staFreq>年</staFreq>
    </StaTypeInfo>
    <DataStaOrgInfo>
        <dataStaOrgName>中国环境监测总站</dataStaOrgName>
        <dataStaIndName>王强</dataStaIndName>
        <dataStaPhone>010-84943020</dataStaPhone>
        <dataStaAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号（乙）</dataStaAdd>
        <dataStaEmail>webmaster@cnemc.cn</dataStaEmail>
    </DataStaOrgInfo>
    <DataAudOrgInfo>
        <dataAudOrgName>环境保护部</dataAudOrgName>
        <dataAudIndName>陈健</dataAudIndName>
        <dataAudPhone>66556461</dataAudPhone>
        <dataAudAdd>北京市西城区西直门南小街115号</dataAudAdd>
    </DataAudOrgInfo>
    <DataSumOrgInfo>
        <dataSumOrgName>中国环境监测总站</dataSumOrgName>
        <dataSumIndName>张一天</dataSumIndName>
        <dataSumPhone>010-84943020</dataSumPhone>
        <dataSumAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号（乙）</dataSumAdd>
        <dataSumEmail>webmaster@cnemc.cn</dataSumEmail>
    </DataSumOrgInfo>
</ContInfo>
<MaintInfo>
    <maintFreq>年</maintFreq>
</MaintInfo>
<Consts>
    <class>第一级</class>
    <proOfOGI>主动公开</proOfOGI>
</Consts>
<DataQual>
    <DataLineage>
        <statement>由中国监测总站对全国各省市的年度污染情况进行统计和汇总，并有国家

```

```
环境保护总部对统计数据进行审核。 </statement>
  </DataLineage>
</DataQual>
<DistInfo>
  <onLineSrc>../hj_metadate_app3.aspxg </onLineSrc>
  <distFormat>CSV/TXT</distFormat>
</DistInfo>
<MdDesc>
  <mdId>A0102</mdId>
  <MdContact>
    <rpOrgName>中国环境监测总站</rpOrgName>
    <cntAdd>北京市朝阳区安外大羊坊8号（乙） </cntAdd>
    <eMail>webmaster@cnemc.cn</eMail>
  </MdContact>
</MdDesc>
</Metadata>
```

注^f：示例性 schema 文件路径

注^g：示例性在线资源链接地址

附 录 I
(资料性附录)
环境信息元数据扩展示例

1.1 概述

本附录分别以污染源自动监控元数据、环境统计信息元数据应用方案为例，讲述依据第 7 章定义的环境信息核心元数据和附录 B 规定的环境信息元数据扩展原则和方法制定元数据应用方案的流程，以及元数据扩展工作的重点。

1.2 污染源自动监控元数据应用方案的制定流程

污染源自动监控元数据应用方案的制定工作主要分为 5 个阶段，其流程如图 I.1 所示。

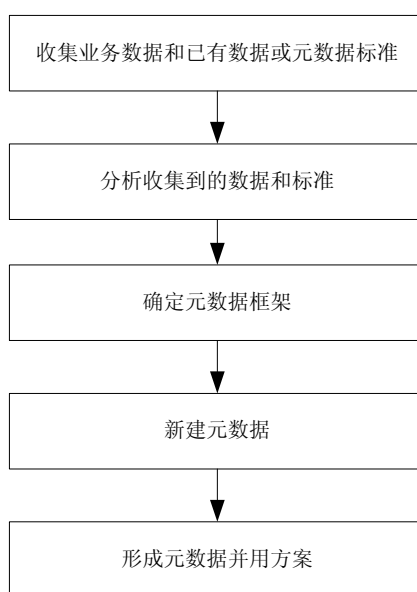


图 I.1 元数据描述信息UML模型

1.2.1 收集业务数据和已有数据或元数据标准

本阶段重点是了解污染源自动监控业务的数据资源和已有的数据标准、元数据标准。污染源自动监控业务数据可能来污染源自动监控业务系统或其他相关共享系统；同时要收集污染源自动监控业务的数据标准、已有元数据标准或其他有帮助的资料，如 HJ/T 212-2005《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》、HJ/T 352-2007《环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范》等。

1.2.2 分析收集到的数据和标准

本阶段要对上一阶段收集到的污染源自动监控数据进行特征分析，尤其要提炼出相关的元数据信息，以决定对环境信息核心元数据的扩展。如通过 HJ/T 352-2007《环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范》的第 7 章“信息结构描述”，可以了解污染源自动监控相关数据的内容。

同时，要考查收集到的元数据标准，分析其中的元数据内容，判断是否可以借鉴。

还要注意，为使污染源自动监控元数据标准具有前瞻性和科学性，并能够在将来实现数据资源在国际间的交流与共享，在制定标准时，可积极参考该领域相关的国际标准和国外先进的元数据内容标准。

1.2.3 确定元数据框架

在环境信息核心元数据的基础上制定环保各业务元数据应用方案，要确定其业务元数据框架，并体现在元数据子集的确定上。环保各业务元数据应用方案要规定的元数据框架，必须包含第 6 章规定的环境信息元数据框架中的全部子集。这样可以保证该环保业务元数据与环境信息核心元数据、环保业务元数据之间在元数据框架上的一致性。如果本标准现有的元数据子集无法满足新增元数据的需要，则可以

新建元数据子集。

根据对污染源自动监控数据的分析，不需要对现有元数据框架进行扩展，即污染源自动监控元数据框架包括 8 个元数据子集：标识信息、数据质量信息、覆盖范围信息、分发信息、限制信息、维护信息、内容信息和元数据描述信息，其组成与环境信息核心元数据的框架保持一致。参见 F.2。

1.2.4 新建元数据

如果环境信息核心元数据不能满足污染源自动监控业务的需求，则需要建立起其特有的元数据（包括元数据子集、元数据实体、元数据元素、代码表等），或者对已有的不满足需求的元数据进行特化，但特化时应注意保证其原有的元数据层次关系不变。

如环境信息核心元数据规定的“内容信息”中仅有“资源域”一个元数据元素，不能完整的表达污染源自动监控数据的数据内容特点，因此，通过分析污染源自动监控业务、数据及相关资料，咨询业务专家，扩展“内容信息”，增加“监测信息”和“存储信息”2 个元数据实体及其下相关元数据元素，并用摘要表示法定义新增的元数据实体和元数据元素（参见 F.3.2.3），同时采用 UML 模型图描述其结构和关系（参见 F.2.2.3）。

元数据扩展方法见附录 B.2。扩展后的元数据子集、实体、元素、代码表、代码表值仍然应依据元数据框架放置在相应的逻辑位置。

1.2.5 形成元数据应用方案

通过前面的工作，最后确定污染源自动监控元数据应用方案，见附录 F。

1.3 元数据扩展工作重点

制定元数据应用方案时，主要工作体现在对本标准确定的 8 个元数据子集的选取和扩充上。

在元数据子集的选取方面，本标准确定的标识信息、数据质量信息、覆盖范围信息、分发信息、限制信息、维护信息、内容信息和元数据描述信息共 8 个元数据子集，是环保各业务为清晰的描述本专业的数据资源一般都需要的元数据子集。

在元数据子集内容的扩充方面，主要工作集中在通过分析该环保业务数据资源的特点，扩充“内容信息”子集。因为“内容信息”是能够体现各个环保业务数据资源特色的元数据子集，而其他元数据子集如标识信息、分发信息等，内容已经比较丰富，并且是各个环保业务都可以使用、不体现领域独特性的元数据子集，因此一般不需要进行改动，或者仅需要进行较少的改动。

“内容信息”主要提供数据内容特征的描述信息。环境信息核心元数据只定义了“内容信息”的基本信息，仅包含一个元数据元素，即“资源域”。“资源域”旨在标明数据资源所在的资源范围。

但是，环境保护各业务数据资源的内容是丰富多样的。“资源域”一个元素仅能为标明其描述的数据资源所在资源范围，不能更进一步描述数据资源的内容，不能更好的满足业务数据资源描述的需求，更不能满足用户的需求。所以，制定元数据应用方案时，必须根据各业务数据自身的特点对“内容信息”子集进行扩展。

附录 F、G、H 分别结合其各自业务数据资源的特点，对“内容信息”进行了详细的扩展，可以作为其他环境保护业务元数据应用方案制定时内容信息扩展的实例，可作为其他元数据应用方案的样板。例如，附录 H 对“内容信息”扩展增加了 5 个元数据实体（统计内容信息、统计方式信息、数据统计单位信息、数据审核方信息和数据汇总方信息），这 5 个元数据实体体现了环境统计信息数据内容的特点。“统计内容信息”用以描述环境统计信息的统计对象、内容、指标和统计结果的信息；“统计方式信息”描述环境统计的方式；“数据统计单位信息”给出负责环境信息统计的单位名称和地址信息；“数据审核方信息”给出负责对环境统计数据集进行审核的单位名称和地址信息；“数据汇总方信息”给出负责对环境统计数据集进行汇总的单位名称和地址信息。这 5 个元数据实体体现了环境统计信息数据内容的重要特征，更是衡量环境统计信息数据权威性和质量的要素。同时，5 个新增元数据实体与“内容信息”实体均是继承关系。

