

DB 1502

包 头 市 地 方 标 准

DB1502/T XXXX.1—XXXX

智慧城市 基础信息数据元 第1部分：基 本要求

Smart city—Data element of fundamental information—Part
1:General requirements

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

包头市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 数据元结构	1
4.1 数据元编制原则	1
4.2 数据元分类	2
4.3 数据元标识符编码	2
5 数据元属性	3
5.1 概述	3
5.2 数据元属性描述	4
6 数据元管理	6
6.1 管理角色及职责	6
6.2 管理流程	6
6.3 数据元维护	7
参考文献	8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB1502/T XXXX《智慧城市 基础信息数据元》的第1部分。DB1502/T XXXX已经发布了以下部分：

——第1部分：基本要求。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由包头市行政审批政务服务与数据管理局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：XXXXXX、XXXXXX、XXXXXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX。

引 言

包头市自2021年启动智慧城市项目建设以来，已完成基础平台搭建和基础应用，具有数据汇聚共享应用、物联网设备接入等应用服务能力。基于智慧城市项目建设基础，提高政务管理效能和服务水平、改善民生服务和优化营商环境，开展政务数据规划共享，推进数据要素市场化，已成为包头市智慧城市建设重点工作。数据资源作为智慧城市建设的基础，为民生服务、营商环境和政务协同等领域应用提供支撑，其中，人口、法人、信用、电子证照和空间地理五大基础库，是各部门数据共享中最基础、最频繁的数据资源。在GB/T 19488-2002规定的基础上，充分考虑包头市智慧城市项目建设实际、各部门业务信息系统现状，根据业务需求及数字化发展趋势，制定本文件。

DB1502/T XXXX《智慧城市 基础信息数据元》旨在规定包头市5大智慧城市基础库的数据元，拟由6个部分组成：

- 第1部分：基本要求。本部分规定人口、法人、信用、空间地理和电子证照等5个部分的基础数据元所应遵从的数据元分类、数据元属性和数据元管理；
- 第2部分：人口。本部分规定了人口基础信息有关的数据元；
- 第3部分：法人。本部分规定了法人基础信息有关的数据元；
- 第4部分：信用。本部分规定了信用基础信息有关的数据元；
- 第5部分：空间地理。本部分规定了空间地理基础信息有关的数据元；
- 第6部分：电子证照。本部分规定了电子证照基础信息有关的数据元。

智慧城市 基础信息数据元 第1部分：基本要求

1 范围

本文件规定了智慧城市基础数据元的结构、属性和管理的要求。

本文件适用于包头市智慧城市基础信息数据元的编制、使用和管理，也适用于包头市智慧城市基础库的建设，以及政务信息系统的建设和数据管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7027-2002 信息分类和编码的基本原则与方法

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 17295 国际贸易计量单位代码

GB/T 19488.1-2004 电子政务数据元 第1部分：设计和管理规范

3 术语和定义

GB/T 19488.1-2004界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基础信息 **fundamental information**

在政务信息资源中，供市级政务部门以及依法行使公共事务管理（服务）职能的组织反复使用的基础性信息。

3.2

基础信息数据元 **data element of fundamental information**

用一组属性描述基础信息的定义、关系和表示等的数据单元。

3.3

数据提供机构 **data source agency**

生产、提供数据的组织机构。

3.4

数据管理机构 **data management agency**

归集、管理数据的组织机构。

3.5

数据使用机构 **data user agency**

申请、使用数据的组织机构。

4 数据元结构

4.1 数据元编制原则

基础信息数据元编制过程遵从如下原则：

a) 一数一源原则

数据提供机构应当依职能提供数据，保障数据来源的唯一性。多源同名数据则以原始生产部门或者数据管理机构提供的数据为基准。

b) 同义词合并原则

在数据归集过程中，可以将分散在各个不同业务部门业务中同类数据集进行同义合并，以及对同一数据的不同表示方式进行同义合并。

示例1：“学历代码”和“文化程度代码”在不同业务之中进行数据登记，在采集过程中可以进行数据集归类。

示例2：“博士”和“博士研究生”表示相同含义，采集过程中可以进行数据值标准化归类。

c) 唯一标识原则

数据提供机构提供的基础信息应包含数据对象的唯一辨识信息。

示例：人口以人员身份证件号码为单个自然人的唯一标识，包括公民身份证号码、护照号码、港澳通行证号码等。

d) 代码标准归集

数据提供机构提供的数据元值域中如包含代码信息，应提供对应的代码表以供数据整合，提供的代码表定义的值域范围要能够与实际数据的取值情况保持一致。

4.2 数据元分类

4.2.1 分类方法

按照GB/T 7027-2002中6.2给出的线分类法进行分类，即根据基础信息应用特征，逐次分为若干层次，每个层次又分为若干类目。

同一分支的同层级类目之间构成并列关系，不同层级类目之间构成隶属关系。

4.2.2 分类结构

智慧城市涉及跨行业、跨部门数据的共享交换，基础信息资源分类是多种分类方式。本文件按照智慧城市基础数据库建设的需要，将基础信息分为人口基础信息、法人基础信息、信用基础信息、空间地理基础信息和电子证照基础信息，主要描述如下：

- a) 人口基础信息是与人口密切相关的信息，代表了人口的基本状态与特征，如自然人基本信息、资产信息、社会活动、荣誉资质、涉事涉法等，规定了人口基础信息数据的定义与属性；
- b) 法人基础信息是与法人密切相关的信息，代表了法人的基本状态与特征，如法人基本信息、资本与资产、许可、资质与荣誉、纳税、参保与缴费、生产经营、行政执法、司法信息、信用评级等，规定了法人基础信息数据的定义与属性；
- c) 信用基础信息是与信用主体相关的信用信息，如自然人信用信息、企业信用信息、社会组织信用信息、事业单位信用信息、政府机构信用信息、特征人群及领域信用信息等，规定了信用基础信息数据的定义与属性；
- d) 空间地理基础信息是与地球上位置直接或间接相关的信息，如基础地理信息、地质信息、土地信息、生态环境信息等，规定了空间地理基础信息数据的定义与属性；
- e) 电子证照基础信息是与电子证照相关的信息，规定了电子证照基础信息数据的定义与属性。

4.3 数据元标识符编码

数据元标识符编码结构如图1所示，由五段组成：

- a) 第一段由1位大写字母“D”组成。“D”为“Data Element”的首字母，表示数据元；
- b) 第二段由1位大写组成，为基础信息资源分类代码，如“A”表示“人口”，“B”表示“法人”、“C”表示“信用”，分类编码见表1；

- c) 第三段由 2 位数字组成。为标识符的一级分类，从 01 开始顺序编码，如无分类，用 00 标识，分类编码见表 1；
- d) 第四段由 2 位数字组成。为标识符的二级分类，从 01 开始顺序编码，如无分类，用 00 标识，分类编码见表 1；
- e) 第五段由 3 位数字组成，表示具体业务类型下数据元的序号，从 001 开始顺序编码。

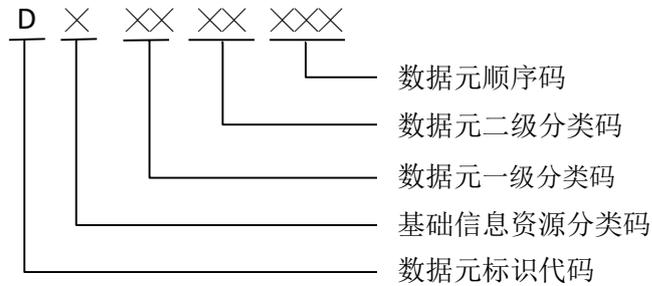


图1 数据元标识符编码结构

表1 数据元分类码示例

基础信息资源分类		数据元一级分类		数据元二级分类	
分类名称	分类码	分类名称	分类码	分类名称	分类码
人口基础信息	A	基本信息	01	基本信息	DA0100
		登记信息	02	身份证件信息	DA0201
				生理特征信息	DA0202
			
		社会活动信息	03		
		资产信息	04		
		资质荣誉信息	05		
...	...				
法人基础信息	B	...			
信用基础信息	C	...			
空间地理基础信息	D	...			
电子证照基础信息	E	...			

5 数据元属性

5.1 概述

数据元规范是通过对其一系列属性的描述来实现的，这些属性是数据元的元数据。参照GB/T 19488.1-2004第5章的规定，结合实际需求，选取表2中的属性对本文件数据元进行描述。

表2 数据元的属性与描述

属性类型	属性名称	约束	定义
标识类	数据元标识符	必选	赋予数据元在本文件中的内部代码表示。
	数据元名称	必选	赋予数据元的单个或多个中文字词的指称。
	版本	可选	数据元修订的标识。
	同义名称	可选	数据元名称之外的其他名称。
定义类	定义	必选	描述数据元的本质特征并使其区别于其他数据元的短语或句子。
表示类	数据类型	必选	用于表示数据元的符号、字符或其他表示的类型。
	数据格式	必选	从业务的角度规定的数据元值的格式需求，包括所允许的最大和/或最小字符长度，数据元值的表示格式等。
	值域	必选	根据相应属性中规定的数据类型、数据格式而决定的数据元允许值的集合。
	计量单位	可选	属于数值型的数据元值的计量单位。
管理类	提供机构	必选	生产或采集该数据元的机构或所属部门。
附加类	备注	可选	以描述数据元的附加注释说明。

5.2 数据元属性描述

5.2.1 数据元标识符

数据元标识符编码规则应符合4.3的要求。

5.2.2 数据元名称

数据元名称命名规则应满足下列要求：

- 在一定语境下数据元的名称应唯一，由一个对象类词、一个特性词和一个表示词组成，常用表示词描述见表3；
- 应采用一定的逻辑结构，有且只有一个对象类词、特性词和表示词；
- 当表示词与特性词有重复或部分重复时，可将名称中冗余词省略；
- 应与权威名称保持一致。

表3 常用表示词描述

表示词	定义
名称	表示一个对象称谓的一个词或短语。
代码	替代某一特定信息的一个有内在规则的字符串（字母、数字、符号）。
说明	表示描述对象信息的一段文字。
金额	以货币为表示单位的数量，通常与货币类型有关。
数量	非货币单位数量，通常与计量单位有关。
日期	以公元纪年方式表达的年、月、日的组合。
时间	以24小时制计时方式表达的一天中的小时、分、秒的组合。

表3 常用表示词描述（续）

表示词	定义
日期时间	完整的时间表达格式，采用GB/T 7408规定的YYYYMMDDhhmmss格式标识。
百分比	具有相同计量单位的两个值之间的百分数形式的比率。
比率	一个计量的量或金额与另一个计量的量或金额的比。
标志	又称指示符，两个且只有两个表明条件的值，如：是/否、有/无等。
时长	两个时点间的时间长度。

5.2.3 版本

数据元版本定义规则应满足下列要求：

- a) 版本是由阿拉伯数字字符和小数点字符组成的字符型；
- b) 版本号变更的原则为：
 - 1) 数据元的必选属性发生变化时，无论可选属性是否变化，则小数点字符前的数字字符加 1，小数点字符后的数字归 0；
 - 2) 数据元的必选属性不变而可选属性发生变化时，则小数点字符前的数字字符不变，小数点字符后的数字加 1。

示例：某数据元的版本号为 1.0，当数据元第一次修订时，其必选属性发生变化而可选属性不变，则该数据元的版本为 2.0；当该数据元第二次修订时，其必选属性不变而可选属性发生变化，则该数据元的版本为 2.1；当数据元第三次修订时，其必选属性和可选属性同时发生变化，则该数据元的版本为 3.0。

5.2.4 同义名称

一个数据元可以有多个同义名称，数据元同义名称命名规则符合5.2.2的要求。

5.2.5 定义

数据元定义表达数据元的本质特征，能够区别于其他数据元。

5.2.6 数据类型

数据类型的取值应符合GB/T 19488.1-2004第5.5.2的要求。

5.2.7 数据格式

数据格式使用的符号符合GB/T 19488.1-2004第5.5.3的要求。

5.2.8 值域

按照值域取值的类型可以按照如下方式给出：

a) 可枚举值域

由允许值列表规定的值域，每个允许值的值和值含义均应成对表示。其中：

- 可选值较少的（如 3 个或以下），在“数据元值域”属性中直接列举；
- 可选值较多的（如 3 个以上）：

- 通过规范引用文件给出，比如数据元“产品条码”的值域是已经在物品编码中心注册的所有产品的条形码；
- 通过值域代码表，列举的方式给出所有可能的取值以及每一个值对应的实例或含义；

- 通过数据元之间的逻辑关系给出值域范围，比如“结婚日期”的取值范围应大于“出生日期”且小于“死亡日期”；
- 通过真实世界的正常逻辑给出，比如“年龄”的取值范围应为“0-150”。

b) 不可枚举值域

由描述规定的值域，应准确描述该值域的允许值。

c) 其他

除上述情况外，可对值域不做要求。

5.2.9 计量单位

计量单位的名称应符合GB/T 17295中的计量单位名称。

5.2.10 提供机构

提出对标准元进行增加、变更或废止的组织机构或内设部门。

5.2.11 备注

上述属性未能描述的其他内容。

6 数据元管理

6.1 管理角色及职责

数据元管理角色包括数据管理机构、数据提供机构和数据使用机构，具体应满足下列要求：

a) 数据管理机构的职责：

- 1) 数据元管理制度的制定、解释、实施和监督检查；
- 2) 对现有数据元的状态进行维护，对历史数据元（包括未批准、已废止等）进行管理；
- 3) 对数据提供机构提交的新增、变更或废止数据元的请求进行审查，应重点审查数据元与现有数据元是否重复或冲突、数据元属性是否合理、是否属于数据提供机构职责范围等，对于废止数据元的，应重点审核数据元废止依据的充分必要性、数据元废止的风险隐患等；
- 4) 公布数据元新增、变更和废止等信息。

b) 数据提供机构的职责：

- 1) 应按照 GB/T 19488.1-2004 中 6.1 给出的数据元提取和分析流程，识别得到基础信息数据元，并通过数据元属性提取得到符合第 5 章要求的数据元属性，形成完整的基础信息数据元；
- 2) 依据智慧城市信息资源共享的相关要求，向数据管理机构提交基础信息数据元；
- 3) 对于已经发布的基础信息数据元，应定期开展适用性评估，对偏离现实数据使用需求或无法继续使用的数据元，提出新增、变更或废止现有数据元的请求，说明数据元变更的原因或废止的依据。

c) 数据使用机构的职责：

- 1) 申请使用数据元，以满足信息系统设计时的需求；
- 2) 针对信息系统中的功能需求和数据需求，评估数据元的效用；
- 3) 应依据数据元信息变化，对关联的信息系统、数据目录等进行调整，保障数据的连续性与完整性。

6.2 管理流程

数据元管理流程包括数据元提交、审核、发布和使用，具体应满足下列要求：

- a) 数据提供机构依据信息资源共享管理的相关要求，向数据管理机构提交基础信息数据元；
- b) 数据管理机构依据本系列标准的要求，对数据提供机构提供的数据元信息开展技术审查；
- c) 数据管理机构审核通过后，通过智慧城市数据中台及时发布基础数据元新增、变更、废止等信息，对外提供数据服务。
- d) 数据使用机构申请使用基础数据元。申请方式包括直接使用和派生使用：
 - 1) 直接使用。在语境指向唯一且明确的情况下，直接使用数据元开展数据的归集、共享开放和应用。
 - 2) 派生使用。在语境指向不唯一或不明确的情况下，结合业务需求，在不改变数据类型、数据格式和值域等属性，限定元数据的对象词或特性词，形成新的数据元。

6.3 数据元维护

6.3.1 新增数据元

将新获取的数据元与现有数据元进行比对，若没有对应的数据元，将新获取的数据元作为新增数据元加入到数据元标准中，新增的方法和要求如下：

- a) 对于每一个新增加的数据元，应按照本文件第5章给出的属性规范方法和要求，至少规范其数据元标识符、数据元名称、定义、数据类型、数据格式、值域、计量单位（如有）、备注（如有）等属性；
- b) 对于在原数据元上派生的新增数据元，除数据元标识符、元数据名称、定义、提供机构外，其他属性应与其原数据元保持一致；
- c) 发布新增后的数据元标准。

6.3.2 变更数据元

对偏离现实数据使用需求的数据元，变更数据元的属性。数据元各属性变更的内容、方法和要求包括但不限于：

- a) 当新获取的数据元在已有的数据元标准中，找到与其定义相同的数据元，但数据元的称谓不同时，将新获取的数据元的名称作为与它定义相同的数据元的同义名称加到属性描述中；
- b) 数据元名称、定义、提供机构等属性需定期根据权威的变更做相应的调整；
- c) 需定期根据业务的变更，对值域为代码表的数据元值域进行修订或扩充；
- d) 对可建立代码表的数据元的值域建立代码表，代替值域为自由文本的内容，对于新建的代码表，应说明取值代码及其涵义；
- e) 发布变更后的数据元标准。

6.3.3 废止数据元

已经发布的基础信息数据元出于必要原因无法继续使用时，应启动数据元的废止，将废止数据元作为历史版本保存到数据元历史库中。

参 考 文 献

- [1] GB/T 18391.1-2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第1部分:框架
 - [2] GB/T 18391.2-2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第2部分:分类
 - [3] GB/T 18391.3-2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第3部分:注册系统元模型与基本属性
 - [4] GB/T 18391.4-2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第4部分:数据定义的形成
 - [5] GB/T 18391.5-2009 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第5部分:命名和标识原则
-