

ICS号 35.040

CCS号 L71

团 体 标 准

T/ZKJXX XXXXX-XXXX

数字化城市时空数据标识编码

Identification Coding of Spatio-temporal Data in Digital City

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中关村空间信息产业技术联盟

发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 网格	1
3.2 网格单元	1
3.3 网格编码	1
3.4 北斗网格位置码	1
4 编制原则	1
5 数字化城市时空数据标识编码	2
5.1 城市时空数据来源编码	2
5.2 城市建筑数据标识编码	2
5.3 城市部件数据标识编码	3
5.4 城市事件数据标识编码	4
5.5 城市行业数据标识编码	5
5.6 城市人口数据标识编码	6
附录 A （资料性）数字化城市时空数据标识编码示例	7

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中关村空间信息产业技术联盟提出并归口。

本文件起草单位：国家信息中心、北京大学、北京都在哪智慧城市科技有限公司、北京北斗伏羲科技有限公司。

本文件主要起草人：单志广、程承旗、王威、王丹丹、房毓菲、陈鹏、张亚强。

数字化城市时空数据标识编码

1 范围

本文件规定了数字化城市时空数据标识编码要求、规则。
本文件适用于对数字化城市时空相关信息进行数字标识及管理。

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 11643 公民身份号码

GB/T 4754 国民经济行业分类

GB/T 30428.2 数字化城市管理信息系统 第2部分：管理部件和事件

GB/T 39409 北斗网格位置码

3 术语和定义

GB/T 39409 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

网格 grid

由两组或多组曲线（面）集所包络的空间区域。

[来源：GB/T 39409-2020, 3.1]

3.2

网格单元 grid cell

网格系统中所包含某级的基本单位。

[来源：GB/T 39409-2020, 3.3]

3.3

网格编码 grid code

网格单元按照一定规则被赋予的唯一代码标识。

[来源：GB/T 39409-2020, 3.4]

3.4

北斗网格位置码 BeiDou grid location code

基于地球空间剖分模型（GeoSOT）、适用于北斗终端输出的，对地球空间区域位置的一种网格化代码标识。

[来源：GB/T 39409-2020, 3.6]

4 编制原则

规范编码应遵循以下原则：

a) 唯一性

每一条带有位置的数据信息，都能够赋予唯一编码；

b) 规范性

每一个数据标识编码的各编码段均能按照既定规则获得编码；

c) 简明性

能够用简洁、有效的编码表达尽可能多的重要信息，各项信息清晰明确无歧义；

d) 应用完备性

编码包含设施的精准空间位置信息、类别等信息，可用于数据信息的溯源和位置服务；

e) 可实施性

对数据信息包含的位置、类别的描述信息可以快速转化为编码，便于采集和转换；一经产生具有唯一性、永久性和不变性，便于管理。实施起来有效可行。

5 数字化城市时空数据标识编码

5.1 城市时空数据来源编码

数字化城市时空数据按数据来源分为城市建筑数据、城市部件数据、城市事件数据及城市行业数据、城市人口数据，见表1。

表1 城市时空数据来源分类

来源分类	编码
城市建筑数据	01
城市部件数据	02
城市事件数据	03
城市行业数据	04
城市人口数据	05

5.2 城市建筑数据标识编码

城市建筑数据标识编码结构，见图1。

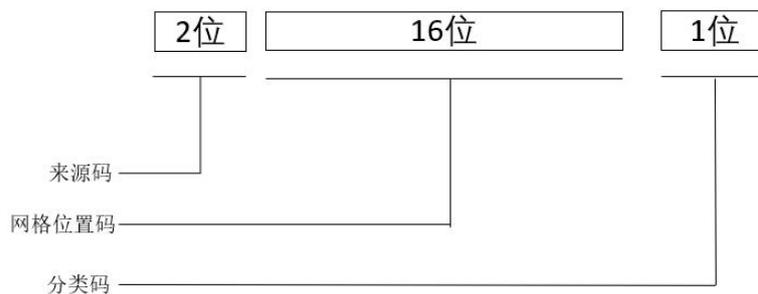


图1 城市建筑数据标识编码结构示意图

5.2.1 城市建筑数据标识来源编码

城市基础数据来源编码参考表1 城市时空数据来源分类，共二位码元，“01”表示数据来源于城市建筑数据。

5.2.2 城市建筑数据标识编码网格编码

城市基础数据网格位置标识编码网格按照 GB/T 39409 中北斗二维网格位置码，第一至第十六位码元，使用北斗网格位置码第八级网格划分，编码长度 16 位，按北斗网格码位置码规范，米级精度编码规则进行编码，见图 2：

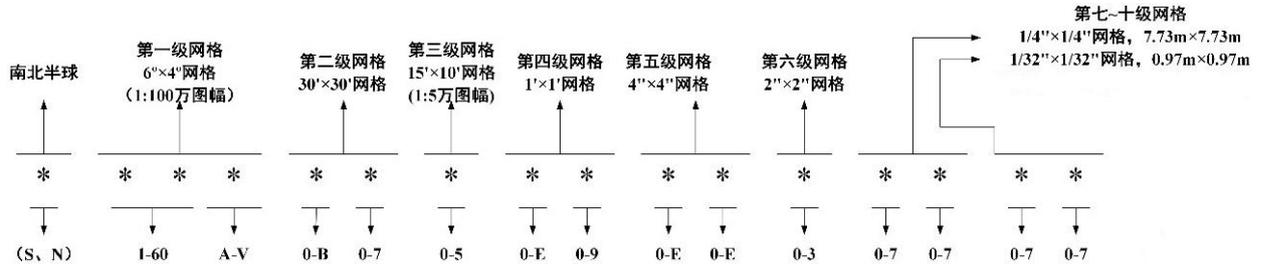


图 2 城市部件数据网格位置码形式

5.2.3 分类代码原则

建筑分类代码按使用性质区分，见表 2：

表 2 建筑分类

分类	编码
居住建筑	1
公共建筑	2
工业建筑	3
农业建筑	4

5.3 城市部件数据标识编码

城市部分数据标识编码结构，见图 3。

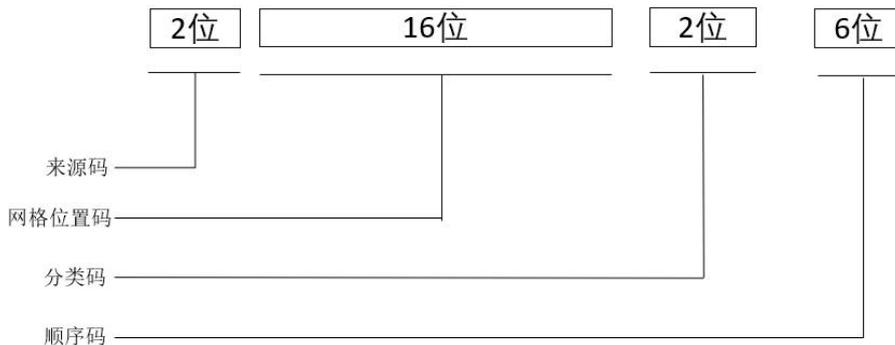


图 3 城市部件数据标识编码结构示意图

5.3.1 城市部件数据标识来源编码

城市基础数据来源编码参考表 1 城市时空数据来源分类，共二位码元，“02”表示数据来源于城市部件数据。

5.3.2 城市部件数据标识编码网格编码

城市基础数据网格位置标识编码网格按照 GB/T 39409 中北斗二维网格位置码，第一至第十六位码元，使用北斗网格位置码第八级网格划分，编码长度 16 位，按北斗网格码位置码规范，米级精度编码规则进行编码，见图 2。

5.3.3 分类代码原则

分类代码原则应按照 GB/T 30428.2 中管理部件分类要求，管理部件分为 5 大类，，共二位码元，“01”到“05”。如“01”为“公用设施”。

5.3.4 顺序代码编码原则

顺序代码六位，表示部件定位标图顺序码，依照部件定位标图从 000001 从小到大顺序编写。

5.4 城市事件数据标识编码

城市事件数据标识编码结构，见图 4。

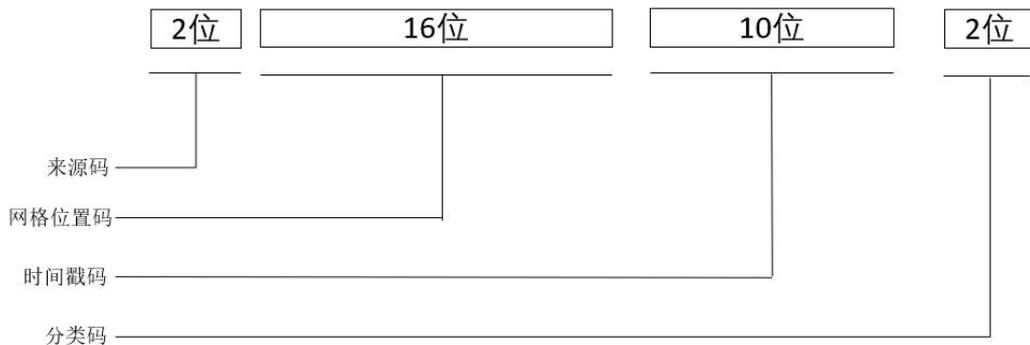


图 4 城市事件数据标识编码结构示意图

5.4.1 城市事件数据标识来源编码

城市事件数据来源编码参考表 1 城市时空数据来源分类，共二位码元，“02”表示数据来源于城市事件数据。

5.4.2 城市事件数据标识编码网格编码

城市事件数据网格位置标识编码网格按照 GB/T 39409 中北斗二维网格位置码，第一至第十六位码元，使用北斗网格位置码第八级网格划分，编码长度 16 位，按北斗网格码位置码规范，米级精度编码规则进行编码，见图 2。

5.4.3 时间戳编码原则

时间戳编码为 10 位，定义为从格林威治时间 1970 年 01 月 01 日 00 时 00 分 00 秒起至现在的总秒数，如 1506176531，转换为时间为 2017/9/23 22:22:11。

5.4.4 分类编码原则

分类代码原则应按照 GB/T 30428.2-2013 中事件分类要求，城市事件分为 6 大类，共二位码元，“01”至“06”。如“01”为“市容环境”。

5.5 城市行业数据标识编码

城市行业数据标识编码结构，见图 5。

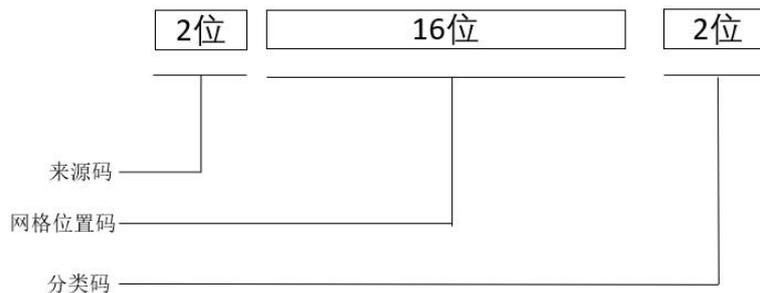


图 5 城市行业数据标识编码结构示意图

5.5.1 城市行业数据标识来源编码

城市事件数据来源编码参考表 1 城市时空数据来源分类，共二位码元，“03”表示数据来源于城市行业数据。

5.5.2 城市行业数据标识编码网格编码

城市部件数据网格位置标识编码网格按照 GB/T 39409 中北斗二维网格位置码，第一至第十六位码元，使用北斗网格位置码第八级网格划分，编码长度 16 位，按北斗网格码位置码规范，米级精度编码规则进行编码，见图 2。

5.5.3 分类编码原则

分类代码原则应按照 GB/T 4754 中行业大类要求，标准中行业分为 97 大类，共二位码元，“01”至“97”。如“01”为“农业”。

5.6 城市人口数据标识编码

城市人口数据标识编码结构，如图 6。

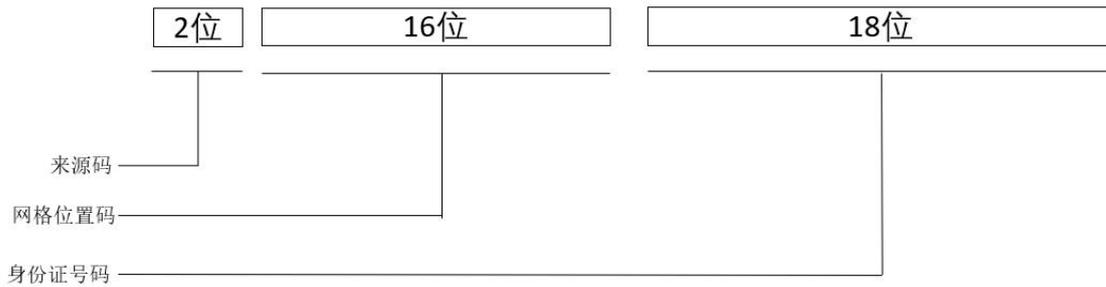


图 6 城市人口数据标识编码结构示意图

5.6.1 城市人口数据标识来源编码

城市事件数据来源编码参考表 1 城市时空数据来源分类，共二位码元，“05”表示数据来源于城市人口数据。

5.6.2 城市行业数据标识编码网格编码

城市部件数据网格位置标识编码网格按照 GB/T 39409 中北斗二维网格位置码，第一至第十六位码元，使用北斗网格位置码第八级网格划分，编码长度 16 位，按北斗网格码位置码规范，米级精度编码规则进行编码，见图 2。

5.6.3 身份证号码编码原则

身份证号码原则按照 GB 11643 要求。

附录 A

(资料性)

数字化城市时空数据标识编码示例

以城市事件时空标识编码为例：

上报时间为 2017/9/10 10:56:37 的“市容环境”问题事件，事件记录坐标位置：116.3472360800, 39.9375742100。则，该城市事件时空标识编码为：02N50J47556C330510150501219701，见图 A.1。

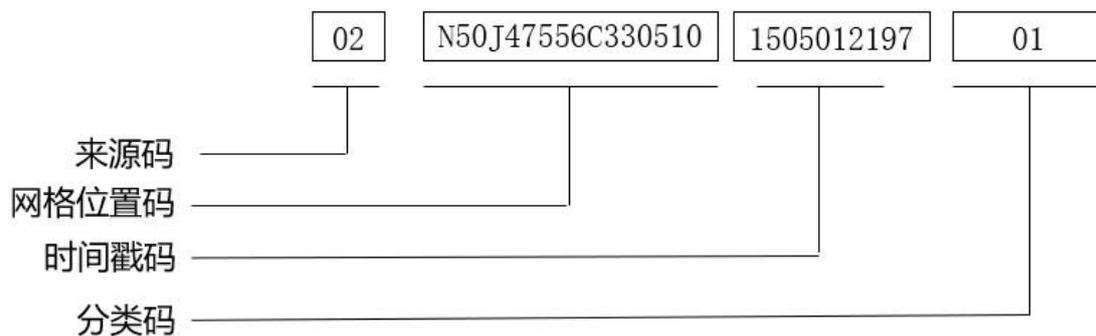


图 A.1 数字化城市时空数据标识编码示例