

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 2177—2024

城市数字公共基础设施统一识别代码编码 标准

Coding standard for unified identification code for urban digital
public infrastructure

地方标准信息服务平台

2024 - 02 - 01 发布

2024 - 03 - 15 实施

湖北省住房和城乡建设厅
湖北省市场监督管理局

联合发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	2
5 编码规则	2
5.1 一般规定	2
5.2 行政区划代码	2
5.3 分类代码	2
5.4 自定义代码	2
6 分类框架和细分要求	3
7 分类代码表的扩展	4
8 编码和应用	4
8.1 编码单元划分	4
8.2 编码	5
8.3 应用	5
8.4 回收	5
8.5 变更和撤销	5
附录 A（规范性） 分类和代码	6
附录 B（资料性） 统一识别代码的赋码流程	19
参考文献	20

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。

本文件由湖北省住房和城乡建设厅提出并归口。

本文件起草单位：中国建筑标准设计研究院有限公司、北京华易智美城镇规划研究院（有限合伙）、湖北省建设信息中心、宜昌市住房和城乡建设局、襄阳市政务服务和大数据管理局、宜昌市政务服务和大数据管理局、襄阳市公安局、宜昌市公安局、襄阳市城市运行管理中心、襄阳市大数据中心、宜昌恒泰大数据产业发展有限公司、宜昌城市大脑运营管理有限公司、汉江智行科技有限公司、湖北省标准化与质量研究院、吉奥时空信息技术股份有限公司、奥格科技股份有限公司。

本文件主要起草人：王新平、梁峰、邹江、杨涛、宋福平、张绍刚、张华、周富俊、刘溯剑、柏小武、杨忠、杨永旗、王天皓、全江、许刚、秦威、宋剑、杨桓、谢秋琪、李艳霞、马超、朱雪阳、朱娟、丁伟东、朱嘉、孙超、聂炜轩、徐建军、许秋爽、屈伟、胡林、雷均令、刘坤、陈波、田玉静、谭成国、郭源泉、梅龙、孙良忠、何爱利、赵莹、刘子琦、毛羽丰、杨亭。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省住房和城乡建设厅，联系电话：027-68873088；邮箱：xxzx@hbszjt.net.cn；对本文件的有关修改意见请反馈至第一起草单位中国建筑标准设计研究院有限公司，电话：010-88426729；邮箱：yangh1@cbs.com.cn；地址：北京市海淀区首体南路9号2号楼。

地方标准信息服务平台

城市数字公共基础设施统一识别代码编码标准

1 范围

本文件规定了城市数字公共基础设施的统一识别代码的基本规定、分类框架和编码规定。

本文件适用于城市数字公共基础设施统一识别代码的分类编码体系开发和编码赋码，也可适用于城镇、乡村（街道）等的数字基础设施的编码赋码。

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 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 7027 信息分类和编码的基本原则与方法
- GB/T 10113 分类与编码通用术语
- GB/T 10114 县级以上行政区划代码编制规则
- GB/T 17710 信息技术 安全技术 校验字符系统
- JGJ/T 496 房屋建筑统一编码与基本属性数据标准

3 术语和定义

GB/T 10113-2003中确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市数字公共基础设施 urban digital public infrastructure

数字孪生城市的公共性、集约性基础设施，主要包括CIM基础平台、“一标三实”、统一编码以及相应的软硬件支撑和管理机制等内容。

3.2

统一识别代码 unified identification code

按统一的规则编制的、代表唯一事物的一组字符。

3.3

编码对象 coding objects

被赋予统一识别代码的特定事物。

3.4

自然对象 natural objects

自然生成或生长的，占据一定且连续空间位置和范围，单独具有一定属性或完整功能的对象。

3.5

人造对象 artificial objects

人类建造或改造，用以满足某种需要的对象。

3.6

管理对象 management objects

管理活动的承受者。

注：管理对象可包含自然对象（3.4）和人造对象（3.5）的抽象定义以及属性。

3.7

回收 recycle

将已编制但未实际分配给编码对象的统一识别代码重设为可供分配的状态。

4 基本规定

- 4.1 在城市数字公共基础设施的建设、运行时，相关对象应使用统一识别代码作为身份标识。
- 4.2 统一识别代码在编码对象的全生命期中宜保持唯一，对应统一识别代码的编码对象应唯一。
- 4.3 应根据实际使用需要在本文档规定的分类框架下对编码对象进行合理的分级和分类。
- 4.4 分类应采用 GB/T 7027 规定的线分类法。
- 4.5 应编制与统一识别代码关联的基本属性数据表，对编码对象的识别、位置、时间、来源、主要性能等各类主要特征进行定义和描述。基本属性数据表的编制应符合湖北省相关地方标准的规定，遵守国家 and 地方等相关保密要求。

5 编码规则

5.1 一般规定

- 5.1.1 统一识别代码由 6 位行政区划代码、2 位大类代码、2 位中类代码、2 位小类代码、9 位自定义代码组成，共 21 位字符，应符合图 1 的规定。

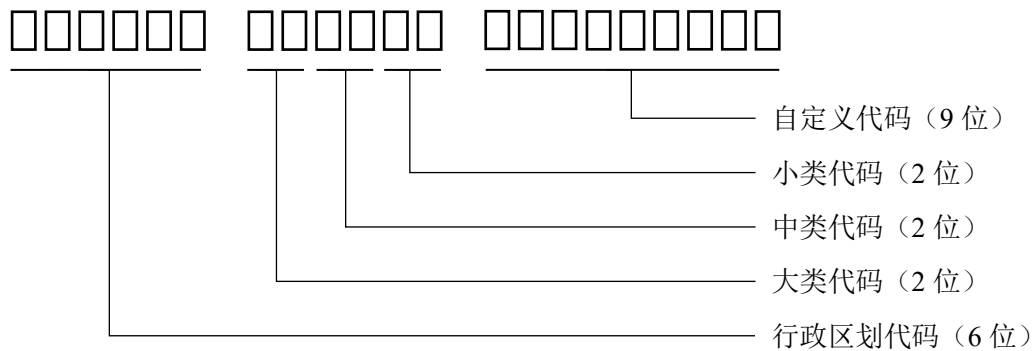


图1 统一识别代码的编码结构

- 5.1.2 统一识别代码宜使用 10 进制。当使用 10 进制容量不够时，可使用 16 进制或 32 进制。16 进制应使用阿拉伯数字 0~9 和大写罗马字母 A~F 表示，32 进制应使用阿拉伯数字 0~9 和大写罗马字母 A~V 表示，不宜使用字母 “I” 和 “O”。

5.2 行政区划代码

- 5.2.1 行政区划代码为县级以上行政区划代码，应符合 GB/T 2260 的规定。
- 5.2.2 当编码对象跨行政区划时，行政区划代码应使用对其有主要行政管辖权的行政区划的代码。当无法确定主要行政管辖权时，宜使用其上一级行政区划的代码。

示例：武汉市下辖两个市辖区边界有桥、道路，或某道路跨两个市辖区，这时可选择武汉市的行政区划代码 420100 作为该桥或道路的行政区划代码，以示其为地处武汉市并且跨区县的对象。

5.3 分类代码

- 5.3.1 分类代码应符合附录 A 表 A.1 的规定。
- 5.3.2 在确定分类代码时，应将对象对应至小类，并使用对应的大类、中类和小类代码；当无法确定归类至哪一小类时，可将其对应至中类及大类。可在确定该对象功能后，在属性数据表中对该对象做进一步定义。

示例：在对某一建筑在规划阶段进行编码，中类为“公共管理与公共服务建筑”，小类有“文化建筑”“展览建筑”，但此时尚无法确定该建筑是文化建筑或展览建筑，可选择使用“公共管理与公共服务建筑”对应分类代码 301200。

5.4 自定义代码

- 5.4.1 自定义代码可采用顺序码、组合码或随机码，宜使用阿拉伯数字和大写拉丁字母，应符合下列规定：

- a) 自定义代码不应重复；
b) 当使用顺序码对某一路沿线、坐落在同一院落或建筑内等同一物理空间中具有一定连续性的多个编码对象批量编码时，顺序码宜连续。

5.4.2 可将自定义代码分为多个取值范围，或根据实际需要选取自定义代码的某一段，约定该段代码含义。

示例1：某市的长江航段按照区域分属 3 个不同部门管理，在对该航段的航标进行编码时，可将自定义代码 000000000~999999999 分为 000000000~399999999、400000000~699999999、700000000~999999999，分别分配至 3 个部门进行编码和管理。

示例2：交通标志需要按照设施的功能类型进行进一步的分类，可将自定义代码的第一位按照 1 为竖立式、2 为悬挂式、3 为门架式、4 为悬臂式、5 为附着式、6 为其他型式等进行取值以进行区分。

5.4.3 当需要在统一识别代码中明确县级以下的行政区划，进一步明确编码对象的位置时，可将自定义代码的前 3 位定义为街道的代码，按照 GB/T 10114 的相关规定及当地的街道编码取值。

5.4.4 当设置校验位时，应按照 GB/T 17710 的有关规定计算取值。

6 分类框架和细分要求

6.1 编码对象应分为大类、中类和小类三级。

6.2 编码对象的分类结构应符合表 1 的规定。分类体系应留有充足的扩充空间容纳新增的类。

6.3 编码对象的大类、中类和典型小类的分类和代码应符合附录 A 表 A.1 的规定。当附录 A 表 A.1 规定的内容和分类不满足应用需要时，可对附录 A 表 A.1 扩展，应符合第 7 章的规定。

表1 分类结构

内容	大类	中类
自然对象	地形地貌	山体
		水系
		...
	自然资源	生物资源
		矿产资源
		...
...	...	
人造对象	建筑物	居住建筑
		公共管理与公共服务建筑
		...
	城市公用设施	供水设施
		排水设施
		...
	交通设施	航道
		航空
		...
	水利设施	水利工程
		水文监测站（点）
		...
	农林牧渔设施	排灌设施
		畜禽饲养场
		...
	工矿设施	露天采掘场
		矿井
		...
	数字基础设施	通信网络设施
		算力基础设施
		...
...	...	

表1 分类结构（续）

内容	大类	中类
管理对象	管理单元	行政区
		专署区域
		...
	用地	农业农村用地
		生态用地
		...
	公共服务点	生活服务
		餐饮
		...
	政务基础信息资源	人口
		法人
		...

6.4 小类的细分应符合下列规定：

- a) 小类应是具有完整功能、城市级管理的最小单元；

注：统一识别代码主要是服务于城市级的数字化管理，本文件中小类细分至城市级直接管理的对象即可。例如房屋建筑虽然可进一步拆分至构件，灯杆可再分至灯具、杆体等，但当城市级的数字化管理并不会涉及具体的构件、灯具或杆体，这时不应再对建筑或灯杆进一步拆分；当需要对管线、道路等进行分段管理时，可将管线、道路拆分至管线段、路段。

- b) 小类宜设收容类，即“其他”类，用于安置尚无对应分类的对象；

- c) 当需要对小类进一步区分时，可以在属性数据表中进行进一步定义或在顺序码中进行进一步的约定（见 5.4.2 示例 2）。

6.5 当类的物理空间可能存在重叠时（参见 8.1.4 的示例），宜进行说明以明确类的边界。

7 分类代码表的扩展

7.1 当对附录 A.1 的分类代码表进行扩展时，大类的代码应从表 2 规定的代码区间中进行合理选择。

表2 大类的代码区间

内容	代码区间
自然对象	10~29
人造对象	30~59
管理对象	60~79
预留	80~99

7.2 附录 A.1 的分类代码表的扩展应符合下列规定：

- a) 根据编码对象的特性选择合适的代码区间，代码间应适当地预留空位；
- b) 在扩展时不改动代码表中已有的大类代码和中类代码；
- c) 不使用被删减的大类代码和中类代码。

8 编码和应用

8.1 编码单元划分

8.1.1 当某一对象内部有不同功能空间时，可根据实际需要将该对象整体编码，也可将其与内部功能空间定义为不同编码对象，分别编码。应注意保证代码的相互唯一性。

8.1.2 建筑物的单元划分应符合 JGJ/T 496 的相关规定。

8.1.3 对线性编码对象编码时，可按照一定规则分段，对该对象和组成该对象的多个分段分别编码。

8.1.4 可对某一对象及其所属部分或空间划分为不同的编码单元，并分别编码。

示例：某一栋建筑内部有停车库，对这栋建筑按照建筑类型进行编码的同时可对其内部的停车库按照“停车库”进行编码。

8.2 编码

- 8.2.1 编码工作应由统一的归口管理单位进行统一管理。
- 8.2.2 应由各业务管理部门进行编码，不应超业务管理范围编码。
- 8.2.3 应制定面向各类对象的编码流程，可参考附录 B。
- 8.2.4 应在确定编码对象的类、位置、产生时间等主要特征的阶段生成统一识别代码。
- 8.2.5 宜在编码流程中设置检查编码结果的环节，保证统一识别代码的有效性和唯一性。
- 8.2.6 当编码对象已经或需要按照其他规则赋码的，应建立统一识别代码与其他代码之间的关联关系。
注：本文件规定的规则并不是为了取代各行业、单位已有规则，而是为了解决规则不统一的问题。为保证更好的信息交换和应用，需要建立统一识别代码与按照其他规则赋予的代码的关联关系。
- 8.2.7 当建筑、设施等系统性的人工建造对象被拆除重建时，宜重新编码；当道路、城市部件、传感设备等对象进行更新或更换，且其功能、特征没有重要变化时，可继续使用原统一识别代码。

8.3 应用

- 8.3.1 统一识别代码应在城市级的数字化管理中作为各类对象的唯一识别标识使用。
注：某些行业的对象还会使用按照其行业规则编制的代码（见8.2.6），这些代码可在其行业管理内部使用。但在城市级的公共平台上，应使用统一识别代码，以保证代码的唯一性和解析的正确性。
- 8.3.2 应建立统一识别代码与当地相关数据库中对应数据之间的关联关系。
- 8.3.3 应通过统一识别代码建立不同编码对象之间附属或关联关系。

8.4 回收

- 8.4.1 应回收因生成错误等造成的无效编码。
- 8.4.2 当批量编码时，应检查统一识别代码的实际使用情况，应将未实际分配的统一识别代码进行回收。
- 8.4.3 当编码对象消亡时，其统一识别代码及其各关联关系应保留，该统一识别代码不应回收，相关信息应保存。

8.5 变更和撤销

- 8.5.1 当编码对象所属行政区划变更，或其主要功能特征发生变化时，为保证其全生命期统一识别代码的唯一性，不宜调整已赋的统一识别代码，可适当修改该对象的属性数据表中相应的属性值。当确需更改统一识别代码时，应建立新旧统一识别代码的关联关系。
- 8.5.2 统一识别代码在各类编码对象全生命周期中不宜撤销，确需撤销的，被撤销的统一识别代码应在规定时间内不再分配给其他对象使用。

附 录 A
(规范性)
分类和代码

A.1 大类、中类和典型小类的分类和代码应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 分类代码表

大类代码	中类代码	小类代码	分类名称		说明
10	00	00	地形地貌		
10	10	00	山体		
10	10	11		山脉	沿一定方向延伸、包括若干山岭和山谷组成的山体，形态像脉状且具有某种整体性质
10	10	21		山岭	山脉中的某一具体山体范围，包括山顶、山坡、山脚等明显的地貌形态
10	20	00	水系		
10	20	11		河流	常年或季节性有水的河流
10	20	21		湖泊	常年或季节性有水的湖泊、池塘
20	00	00	自然资源		
20	10	00	生物资源		
20	10	11		动物资源	
20	10	21		植物资源	
20	10	31		微生物资源	
20	30	00	矿产资源		
20	30	11		能源矿产	
20	30	21		金属矿产	
20	30	31		非金属矿产	
20	30	41		水气矿产	
30	00	00	建筑物		各类的房屋建筑本体。应注意与其他大类的区分，例如学校、机场分别属于公共服务点（620000）和交通设施（320000）等，其中的教学楼、航站楼等建筑本体，归为本类
30	10	00	居住建筑		城镇、农村住宅建筑及其居住生活配套的社区服务设施
30	10	11		住宅建筑	供居民居住使用的建筑
30	10	21		住宅附属建筑	包括配电房、门房等各类住宅附属设施的建筑物
30	12	00	公共管理与公共服务建筑		机关团体、科研、文化、教育、体育、卫生、社会福利等机构用建筑和设施，不包括农村社区服务设施和城镇社区服务设施
30	12	11		行政办公建筑	行政事务相关的建筑，不包括商业写字楼等类型的建筑，属商务建筑（301421）
30	12	21		文化建筑	供人们休闲娱乐及传播文化的公共活动场所以及各类娱乐、康体等设施。包括博物馆、图书馆、美术馆、剧院、音乐厅等
30	12	31		教育建筑	供人们开展教学活动所使用的建筑物。包括托儿所、幼儿园、中小学，高等院校、职业教育学校、特殊教育学校等
30	12	41		体育建筑	作为体育竞技、体育教学、体育娱乐和体育锻炼等活动之用的建筑
30	12	61		福利建筑	包括儿童福利院、养老院、社区养老服务设施、未成年人保护中心、救助站等

表 A.1 分类代码表(续)

大类代码	中类代码	小类代码	分类名称		说明
30	14	00		商业服务业建筑	商业、商务金融以及娱乐康体等建筑，不包括农村社区服务设施和城镇社区服务设施
30	14	11		商业建筑	供人们进行商业活动的建筑。包括零售商业、农贸市场、餐饮业、旅馆等
30	14	21		商务建筑	金融、保险、证券、新闻出版、文艺团体等综合性办公建筑
30	16	00		工业建筑	包括工矿企业的生产车间、装备修理、自用库房及其附属设施等
30	16	11		工业厂房建筑	
30	16	21		工业自用库房建筑	
30	18	00		仓储建筑	物流仓储设施和战略性物资储备库等
30	18	11		物流仓储建筑	
30	20	00		交通建筑	铁路、公路、机场、港口码头、管道运输、城市轨道交通、各种道路以及交通场站等交通运输设施及其附属设施中的建筑物
30	20	11		公共交通建筑	包括长途汽车客运站、公共交通枢纽等设施中的建筑物
30	20	21		铁路建筑	包括铁路客运站等设施中的建筑物
30	20	31		港口建筑	包括港口客运站等设施中的建筑物
30	20	41		民航建筑	包括机场主体建筑及机场主体配套建筑
30	20	51		轨道交通建筑	包括轨道交通站等设施中的建筑物
30	22	00		特殊建筑	包括军事、外事、宗教、安保、殡葬、人防以及文物古迹等具有特殊性质的建筑
30	22	11		军事建筑	
30	22	12		外事建筑	
30	22	13		宗教建筑	
30	22	14		安保建筑	
30	22	15		殡葬建筑	
30	24	00		综合建筑	
30	24	11		住宅和商业综合建筑	住宅和商业混合使用的建筑物
30	24	21		办公和商业综合建筑	办公和商业混合使用的建筑物
30	80	00		其他建筑	上述建筑以外的其他类型的建筑
30	80	11		临时建筑	
30	90	00		建筑部件	包括建筑构件、附属物等
31	00	00		城市公用设施	
31	10	00		供水设施	包括城市取水设施、自来水厂、再生水厂、加压泵站、高位水池等设施
31	10	11		给水管道	
31	10	21		净水厂	
31	10	31		增压泵站	市政给水设施中的增压泵站
31	10	41		自来水厂	
31	10	51		居民生活用水井	
31	11	00		排水设施	包括雨水泵站、污水泵站、污水处理、污泥处理厂等设施及其附属的构筑物
31	11	11		雨水排水管道	
31	11	21		雨水泵站	
31	11	31		污水处理厂(站)	
31	11	41		雨水调蓄池	
31	11	51		检查井	
31	12	00		供电设施	包括变电站、开关站、环网柜等设施
31	12	11		变电所(站)	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/587002136111006045>