

**T/CECS ×××－20××**

**中国工程建设标准化协会标准**

建筑空间信息编码标准

Standard for building spatial information coding

（征求意见稿）

**XXX出版社**

中国工程建设标准化协会标准

**建筑空间信息编码标准**

Standard for building spatial information coding

**T/CECS ×××－20××**

主编单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

北京大学

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：202**×**年 **×**月**×**日

**×××出版社**

**202×　北　　京**

前　　言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2020年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字〔2020〕14号），编制组经深入调查研究，认真总结国内实践经验，参考有关的国家标准，并在广泛征求意见基础上，制定本标准。

本标准共分为6章和2个附录，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、建筑类专业、土木类专业、设备类专业等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会城乡建设信息化与大数据工作委员会归口管理，由住房和城乡建设部科技与产业化发展中心负责具体技术内容的解释。本标准在使用过程中如有需要修改或补充之处，请将有关资料和建议寄送解释单位（地址：北京市海淀区三里河路9号，邮政编码：100835，电子邮箱：627341793@qq.com），以供修订时参考。

主编单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

 北京大学

参编单位：北京大学时空大数据协同创新中心

北京北斗伏羲科技有限公司

山东建筑大学

山东轨道交通勘察设计院有限公司

济宁市任城区综合行政执法局

济宁市城市运行管理服务中心

哈尔滨工业大学

德州市城建档案馆

重庆市城建档案馆

青岛理工大学

南京市建筑工程质量安全监督站

西安建筑科技大学

广西大学

中交一公局集团第一工程有限公司

沈阳建筑大学

日照市城建档案馆

北京德鲁安建筑规划设计院

南京恩博科技有限公司

中建三局第一建筑安装有限公司

天津市规划编制研究中心

北京北洋博天工程咨询有限公司

吉林省城市档案指导中心

大连市甘井子区城市发展服务中心

主要起草人： 曹吉昌 陈明琪 程承旗 任伏虎 伍学民

张亚强 李银春 柳 蛟 王德东 高 亮

张 良 王 琳 米 洋 王绍雷 石 硕

张 磊 张 颖 李晓冬 王 伦 王 朋

柯晓军 李一鸣 徐春一 李宗波 张 勋

封晓强 刘 宇 赵 锐 黄劲松 闫占海

陶颐格

主要审查人：

**目　　次**

[**1　总　　则 1**](#_Toc89961321)

[**2　术　　语 2**](#_Toc89961322)

[**3　基本规定 3**](#_Toc89961323)

[**4　建筑类专业 5**](#_Toc89961324)

[4.1　幢的空间信息编码 5](#_Toc89961325)

[4.2　户（间）的空间信息编码 5](#_Toc89961326)

[4.3　构筑物的空间信息编码 5](#_Toc89961327)

[4.4　其他建筑的空间信息编码 6](#_Toc89961328)

[**5　土木类专业 7**](#_Toc89961329)

[5.1　结构梁的空间信息编码 7](#_Toc89961330)

[5.2　结构柱的空间信息编码 7](#_Toc89961331)

[5.3　结构墙的空间信息编码 8](#_Toc89961332)

[5.4　维护物的空间信息编码 8](#_Toc89961333)

[5.5　土木类其他结构构件和维护物的空间信息编码 8](#_Toc89961334)

[**6　设备类专业 9**](#_Toc89961335)

[6.1　一般规定 9](#_Toc89961336)

[6.2　给排水 9](#_Toc89961337)

[6.3　暖气 10](#_Toc89961338)

[6.4　空调通风 10](#_Toc89961339)

[6.5　强电 11](#_Toc89961340)

[6.6　弱电 11](#_Toc89961341)

[6.7　消防 12](#_Toc89961342)

[6.8　燃气 12](#_Toc89961343)

[**附录A　北斗网格编码及编码层级 13**](#_Toc89961344)

[**附录B　房屋用途分类编码表 13**](#_Toc89961345)

[**本标准用词说明 16**](#_Toc89961346)

[**引用标准名录 17**](#_Toc89961347)

**附：**[**条文说明 18**](#_Toc89961348)

**Contents**

[1　General provisions 1](#S_1)

[2　Terms 2](#S_2)

[3　Basic requirements 3](#S_3)

[4　 Architecture major 5](#S_4)

[4.1　 Spatial information coding of building 5](#S_4_1)

[4.2　 Spatial information coding of the household 5](#S_4_2)

4.3　 Spatial information coding of structures 5

4.4　 Spatial information coding of other building 6

[5　 Civil Engineering 7](#S_5)

[5.1　 Spatial information coding of structural beams 7](#S_5_1)

[5.2　 Spatial information coding of structural columns 7](#S_5_2)

[5.3　 Spatial information coding of structural walls 8](#S_5_3)

[5.4　 Spatial information coding of maintenance object 8](#S_5_4)

[5.5　 Spatial information encoding of other components 8](#S_5_5)

[6　 Equipment major 9](#S_6)

[6.1　 General provisions 9](#S_6_1)

[6.2　Water supply and drainage 9](#S_6_2)

[6.3　The heating 10](#S_6_3)

[6.4　Air conditioning and ventilation 10](#S_6_3)

[6.5　High voltage 11](#S_6_3)

[6.6　Weak current 11](#S_6_3)

[6.7　Fire  12](#S_6_3)

[6.8　The fuel gas 12](#S_6_3)

[Appendix A　Beidou grid coding and coding hierarchy 1](#S_A)3

[Appendix B　Housing use classification code 1](#S_b)3

[Explanation of wording in this standard 1](#S_F01)6

[List of quoted standards 1](#S_F02)7

[Addition: Explanations of provisions 1](#S_F02)8

# 1　总　　则

**1.0.1**为规范建筑物服务标准体系中建筑物空间信息编码的术语、定义及编码规格，制定本标准。

**1.0.2**本标准适用于基于北斗网格码的建筑空间信息编码。

**1.0.3**建筑空间信息编码的应用除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 2　术　　语

**2.0.1**网格 　　grid

由两组或多组曲线（面）集所包络的空间区域。

**2.0.2**空间剖分　　subdivision of space

将空间划分成形状近似、尺度连续、无缝无叠的多层次网格系统的过程。

**2.0.3**网格单元　　grid cell

网格系统中所包含某级的基本单位。

**2.0.4**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。

**2.0.5**大地高　　geodetic height

一点沿法线到地球参考椭球面的距离。

**2.0.6**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。

北斗网格位置码简称北斗网格码。

**2.0.7**北斗三维网格位置码　　BeiDou three-dimension grid location code

地球立体空间剖分后，地球立体网格单元位置采用北斗终端输出，被赋予的网格位置代码。

不做特殊说明时，本文件中提到的北斗网格码均为北斗三维网格位置码。北斗网格码的坐标框架按GB22021-2008规定采用2000国家大地坐标系（CGCS2000），高度域方向以GB22021-2008定义的大地高为基准。

**2.0.8**编码位数　　code length

编码采用字符数的长度，简称位数。

**2.0.9**幢　　single building

一座独立的，包括不同结构和不同层次的房屋。

**2.0.10**编码对象　　coding object

依使用需求，需要按照本标准进行位置信息编码的建筑空间、构件、部件、设备。

**2.0.11**建筑空间信息编码　　building spatial information coding

基于北斗网格码，对编码对象位置信息进行标识的一种编码。

# 3　基本规定

**3.0.1**建筑空间信息编码由编码对象分类编码（由大类代码、中类代码、小类组成）、楼层编码（如有）、所在空间位置对应的一个北斗网格码、辅助定位编码（如有）和时间编码组成，如图3.0.1所示。定位码采用第8级北斗网格码，编码长度26位。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* | \*\* | \*\* | \*\*\*\* | \*\*\*…\*\*\* | \*\*\*…\*\*\* | \*\*\*…\*\*\* |
| （大类 | 中类 | 小类） | 楼层编码（如有） | 定位点的北斗网格码 | 辅助定位编码（如有） | 时间编码 |
| 分类编码 |
| 1位 | 1位 | 2位 | 4位 | 根据建筑对象编码需求确定 | 14位 |

**图 3.0.1 建筑空间信息编码基本组成图**

**3.0.2**分类编码共4位，由大类、中类、小类代码组成，大类代码1位，中类代码1位，小类代码2位。分类编码规定如表3.0.2所示。

表 3.0.2 分类编码规定

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **大类****代码** | **大类****名称** | **中类****代码** | **中类****名称** | **小类****代码** | **小类****名称** | **备注** |
| 1 | 建筑类 | 1 | 户、间 | 01 | 无围挡隔断的功能区域 | 如就餐大厅、酒店大堂休息区；走廊不计。 |
| 02 | 有围挡隔断户、间 | 除03~05以外 |
| 03 | 楼梯间（含前室） |  |
| 04 | 电梯间（含前室） |  |
| 05 | 公用卫生间 |  |
| 09 | 其他 |  |
| 2 | 幢 | 11-83（小类代码对应附录B中二级分类编号） | （小类名称对应附录B中二级分类编号） |  |
| 3 | 构筑物 | 91 | 工业构筑物 |  |
| 92 | 民用构筑物 |  |
| 93 | 水工构筑物 |  |
| 4 | 其他建筑 | 99 | 其他 |  |
| 2 | 土木类 | 1 | 结构物 | 01 | 梁 |  |
| 02 | 柱 |  |
| 03 | 墙 |  |
| 09 | 其他 |  |
| 2 | 维护物 | 01 | 门 |  |
| 02 | 窗 |  |
| 03 | 隔墙 |  |
| 09 | 其他 |  |
| 3 | 设备类 | 1 | 给排水 | 参见表 6.2.1 给排水专业编码规定 |  |
| 2 | 暖气 | 参见表 6.3.1 暖气专业编码规定 |  |
| 3 | 空调通风 | 参见表 6.4.1 空调通风专业编码规定 |  |
| 4 | 强电 | 参见表 6.5.1 强电专业编码规定 |  |
| 5 | 弱电 | 参见表 6.6.1 弱电专业编码规定 |  |
| 6 | 消防 | 参见表 6.7.1 消防专业编码规定 |  |
| 7 | 燃气 | 参见表 6.8.1 燃气专业编码规定 |  |

**3.0.4** 楼层编码共4位，表达建筑对象所属楼层。其中，前3位为楼层数，表达0~999层；第4位数字取值0、1、2、3，0表示地上全层，1表示地上半层，2表示地下全层，3表示地下半层。

**3.0.5**定位点的北斗网格码与辅助定位编码（如有）共同确定建筑对象的空间位置，其编码位数根据建筑对象的编码需求确定。

**3.0.6**时间编码共14位，表达建筑对象的建成时间，最小时间粒度精确到秒，包括年、月、日、时、分、秒区位码，如图3.0.6所示。



**图 3.0.6 时间编码组成图**

# 4　建筑类专业

## 4.1　幢的空间信息编码

**4.1.1**幢的空间信息编码由其分类编码、定位点的北斗网格码和时间编码组成，总长44位，如图4.1.1所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 分类编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |
| 4位 | 26位 | 14位 |

**图4.1.1　幢的空间信息编码组成图**

**4.1.2**　幢定位点选取建筑物正门（或A门、1号门）底边中心点。

## 4.2　户（间）的空间信息编码

**4.2.1**　户（间）的空间信息编码由其分类编码、楼层编码和定位点的北斗网格码组成，总长48位，如图4.2.1所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* |  | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 |  | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |  |
| 4位 |  | 4位 | 26位 | 14位 |  |

**图 4.2.1 户的空间信息编码组成图**

**4.2.2**　对于无围挡隔断的功能区，区域定位点一般为该区域西南顶点。如若区域西南顶点不便作为定位点时，可指定区域内任一点为定位点。对于有围挡隔断户（间），户（间）门定位点规定为入户（间）门竖向中心线与所在楼层的下层楼板结构面交汇点。同一户（间）有多个入户（间）门的，指定其中一个门。对于其他类型户（间），指定区域内任一点为定位点。

## 4.3　构筑物的空间信息编码

**4.3.1**　构筑物的空间信息编码由其分类编码、定位点的北斗网格码和时间编码组成，总长44位，如图4.3.1所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 分类编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |
| 4位 | 26位 | 14位 |

**图 4.3.1 构筑物的空间信息编码组成图**

**4.3.2**　构筑物定位点选取建筑物正门（或A门、1号门）底边中心点或区域内任意一点。

## 4.4　其他建筑的空间信息编码

**4.4.1**　其他建筑的空间信息编码由其分类编码、定位点的北斗网格码和时间编码组成，总长44位，如图4.4.1所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 分类编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |
| 4位 | 26位 | 14位 |

**图 4.4.1 其他建筑的空间信息编码组成图**

**4.4.2**　其他建筑定位点选取建筑物正门（或A门、1号门）底边中心点或区域内任意一点。

# 5　土木类专业

## 5.1　结构梁的空间信息编码

**5.1.1**　结构梁的空间信息编码由其分类编码、楼层编码、定位点的北斗网格码和终止点的北斗网格码组成，共74位，如图5.1.1所示。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 终止点的北斗网格码 | 时间编码 |
| 4位 | 4位 | 26位 | 26位 | 14位 |

**图5.5.1 梁的空间信息编码组成图**

**5.1.2**　结构梁的楼层归属统一规定为：与梁截面顶面（梁两端较高顶点标高）最近的天花板（以板顶面标高计）所属楼层为该梁的楼层。

**5.1.3**　结构梁的定位点选取梁两侧顶点中高度较低的一侧顶点，若顶点高度相同，则选取更靠近西南侧的顶点。

**5.1.4**　结构梁的终止点选取梁两侧顶点中高度较高的一侧顶点，若顶点高度相同，则选取更靠近东北侧的顶点。

## 5.2　结构柱的空间信息编码

**5.2.1**结构柱的空间信息编码由其分类编码、楼层编码、定位点的北斗网格码和高度编码组成，共51位，如图5.2.1所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 高度编码 | 时间编码 |  |
| 4位 | 4位 | 26位 | 3位 | 14位 |  |

**图 5.2.1 柱的空间信息编码组成图**

**5.2.2**结构柱的定位点选取柱底边中心点。

**5.2.3**结构柱的高度编码共3位，表示柱的高度值，单位为分米，可表达0至999分米。

## 5.3　结构墙的空间信息编码

**5.3.1**结构墙的空间信息编码由其分类编码、楼层编码、定位点的北斗网格码和终止点的北斗网格码组成，共71位，如图5.3.1所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 终止点的北斗网格码 | 时间编码 |  |
| 4位 | 4位 | 26位 | 26位 | 14位 |  |

**图 5.3.1 墙的空间信息编码组成图**

**5.3.2**结构墙的定位点选取墙中面四个角点中高度较低、更靠近西南侧的角点。

**5.3.3**结构墙的终止点选取墙中面四个角点中高度较高，更靠近东北侧的角点。

## 5.4　维护物的空间信息编码

**5.4.1**门、窗、隔墙等维护物的空间信息编码由其分类编码、楼层编码和定位点的北斗网格码组成，总长48位，如图5.4.1所示。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |  |
| 4位 | 4位 | 26位 | 14位 |  |

**图 5.4.1 维护物的空间信息编码组成图**

**5.4.2**维护物的定位点选取维护物底边的中心点。

## 5.5　土木类其他结构构件和维护物的空间信息编码

**5.5.1**土木类其他结构构件或维护物件的空间信息编码由其分类编码、楼层编码和定位点的北斗网格码组成，总长48位，如图5.5.1所示。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |  |
| 4位 | 4位 | 26位 | 14位 |  |

**图 5.5.1 其他结构构件或维护物件的空间信息编码组成图**

**5.5.2**土木类其他结构构件或维护物件的定位点可选取该构件或物件任一点。

# 6　设备类专业

## 6.1　一般规定

**6.1.1**根据需要标识的空间特征，设备类专业的对象分为两大类：点状设备和线状设备。

**6.1.2**点状设备的空间信息编码由其分类编码、楼层编码和定位点的北斗网格码组成，总长48位，如图6.1.2所示。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 时间编码 |  |
| 4位 | 4位 | 26位 | 14位 |  |

**图 6.1.2 点状设备的空间信息编码组成图**

**6.1.3**线状设备的空间信息编码其分类编码、楼层编码、定位点的北斗网格码和终止点的北斗网格码组成，共74位，如图6.1.3所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |
| 分类编码 | 楼层编码 | 定位点的北斗网格码 | 终止点的北斗网格码 | 时间编码 |  |
| 4位 | 4位 | 26位 | 26位 | 14位 |  |

**图 6.1.3 线状设备的空间信息编码组成图**

**6.1.4**定位点或终止点的北斗网格码均采用第8级北斗网格码，编码长度26位。

## 6.2　给排水

**6.2.1**给排水专业编码如表6.2.1所示：

**表 6.2.1 给排水专业编码规定**

| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | 水表/水表箱 | 定位点选取设备任意点。 | 点状 |
| 02 | 水泵 | 定位点选取设备任意点。 |
| 03 | 水箱/水池 | 定位点选取设备底面几何中心。 |
| 04 | 化粪池/污水处理设备 | 定位点选取设备底面几何中心。 |
| 05 | 锅炉 | 定位点选取设备底面几何中心。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备底面几何中心。 |
| 11 | 给水管路 | 定位点选取该管路下游（去流）水阀、水泵、锅炉或其他设备；终止点选取该管路上游（来流）水阀、水泵、锅炉或其他设备。 | 线状 |
| 12 | 主排水管路 | 定位点选取该管路排入（来流）节点、化粪池、污水处理设备或其他设备；终止点选取该管路排出（汇流）节点、化粪池、污水处理设备或其他设备。 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路排入（来流）设备；终止点选取该管路排出（汇流）设备。 |

## 6.3　暖气

**6.3.1**暖气专业编码如表6.3.1所示：

**表 6.3.1 暖气专业编码规定**

| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | 暖气片 | 定位点选取设备底面几何中心。 | 点状 |
| 02 | 热泵 | 定位点选取设备任意点。 |
| 03 | 流量计 | 定位点选取设备任意点。 |
| 04 | 排气阀 | 定位点选取设备任意点。 |
| 05 | 换热设备 | 定位点选取设备底面几何中心。 |
| 06 | 分水器 | 定位点选取设备任意点。 |
| 07 | 地暖管道 | 定位点选取该条地暖单路供热区域几何中心。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 11 | 主供暖管道 | 定位点选取该管路下游（去流）暖阀、泵、换热设备或其他设备；终止点选取该管路上游（来流）暖阀、泵、换热设备或其他设备。 | 线状 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路下游（去流）设备；终止点选取该管路上游（来流）设备。 |

## 6.4　空调通风

**6.4.1**空调通风专业编码如表6.4.1所示：

**表 6.4.1 空调通风专业编码规定**

| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | 空调外机 | 定位点选取其底边中心点。 | 点状 |
| 02 | 空调内机 | 定位点选取其底边中心点。 |
| 03 | 单独的空气净化过滤设备 | 定位点选取其底边中心点。 |
| 04 | 分流器 | 定位点选取其底边中心点。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 11 | 通风管道 | 定位点选取该管路下游调节阀、室内机等点状设备；终止点选取该管路上游室外机、调节阀等点状设备。 | 线状 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路下游（去流）设备；终止点选取该管路上游（来流）设备。 |

## 6.5　强电

**6.5.1**强电专业编码如表6.5.1所示：

**表 6.5.1 强电专业编码规定**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| 01 | 电表 | 定位点选取设备任意点。 | 点状 |
| 02 | 变压器 | 定位点选取其底边中心点。 |
| 03 | 配电设备 | 定位点选取其底边中心点。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 11 | 强电线路 | 定位点选取该管路上游（来流）闸阀、配电设备等点状设备。终止点选取该管路下游（去流）闸阀、用电终端等点状设备。 | 线状 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路下游（去流）设备；终止点选取该管路上游（来流）设备。 |

## 6.6　弱电

**6.6.1**弱电专业编码如表6.6.1所示：

**表 6.6.1 弱电专业编码规定**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| 01 | 计流类设备 | 定位点选取设备任意点。 | 点状 |
| 02 | 分流类设备（路由） | 定位点选取设备任意点。 |
| 03 | 转换类设备（网关） | 定位点选取设备任意点。 |
| 04 | 终端设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 11 | 弱电线路 | 定位点选取该管路上游（来流）闸阀、分流设备等点状设备。终止点选取该管路下游（去流）闸阀、终端设备等点状设备。 | 线状 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路下游（去流）设备；终止点选取该管路上游（来流）设备。 |

## 6.7　消防

**6.7.1**消防专业编码如表6.7.1所示：

**表 6.7.1 消防专业编码规定**

| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | 消防栓箱 | 定位点选取设备任意点。 | 点状 |
| 02 | 消防泵 | 定位点选取设备任意点。 |
| 03 | 喷淋点 | 定位点选取设备任意点。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 11 | 消防管路 | 定位点选取该管路下游（去流）阀、栓、水泵或其他设备（不含喷淋点）；终止点选取该管路上游（来流）阀、栓、水泵或其他设备（不含喷淋点）。 | 线状 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路下游（去流）设备；终止点选取该管路上游（来流）设备。 |

## 6.8　燃气

**6.8.1**燃气专业编码如表6.8.1所示：

**表 6.8.1 燃气专业编码规定**

| **小类代码** | **小类名称** | **定位点、终止点** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | 燃气表 | 定位点选取设备任意点。 | 点状 |
| 02 | 燃气阀 | 定位点选取设备任意点。 |
| 09 | 其他点状设备 | 定位点选取设备任意点。 |
| 11 | 燃气管道 | 定位点选取该管路下游（去流）阀等点状设备；终止点选取该管路上游（来流）阀等点状设备。 | 线状 |
| 19 | 其他线状设备 | 定位点选取该管路下游（去流）设备；终止点选取该管路上游（来流）设备。 |

# 附录A　北斗网格编码及编码层级

**表A　北斗网格编码及编码层级**

| **序号** | **北斗网格码示例** | **位数** | **层级** | **对应图幅规格** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | N049F | 5 | 1 | 1:100万图幅 |  |
| 2 | N049F004 | 8 | 2 | 1°×1° |  |
| 3 | N049F004001 | 11 | 3 | 1:5万图幅 |  |
| 4 | N049F004001051 | 14 | 4 | 1′×1′ |  |
| 5 | N049F004001051033 | 17 | 5 | 4″×4″ | 赤道附近123.69m左右 |
| 6 | N049F004001051033010 | 20 | 6 | 2″×2″ | 赤道附近61.84m左右 |
| 7 | N049F004001051033010551 | 23 | 7 | 1/4″×1/4″ | 赤道附近7.73m左右 |
| 8 | N049F004001051033010551772 | 26 | 8 | 1/32″×1/32″ | 赤道附近1m左右 |
| 9 | N049F004001051033010551772011 | 29 | 9 | 1/256″×1/256″ | 赤道附近12.5cm左右 |
| 10 | N049F004001051033010551772011323 | 32 | 10 | 1/2048″×1/2048″ | 赤道附近1.5cm左右 |

# 附录B　房屋用途分类编码表

**表B　房屋用途分类编码表**

| **序号** | **一级分类** | **二级分类** | **内 容** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **编号** | **名称** |
| 1 | 10 | 住宅 | 11 | 成套住宅 | 指由若干卧室、起居室、厨房、卫生间、室内走道或客厅等组成的供一户使用的房屋。 |  |
| 2 | 12 | 非成套住宅 | 指人们生活居住的但不成套的房屋。 |  |
| 3 | 13 | 集体宿舍 | 指机关、学校、企事业单位的单身职工、学生居住的房屋。集体宿舍是住宅的一部分。 |  |
| 4 | 20 | 工业交通仓储 | 21 | 工业 | 指独立设置的各类工厂、车间、手工作坊、发电厂等从事生产活动的房屋。 |  |
| 5 | 22 | 公用设施 | 指自来水、泵站、污水处理、变电、燃气、供热、垃圾处理、环卫、公厕、殡葬、消防等市政公用设施的房屋。 |  |
| 6 | 23 | 铁路 | 指铁路系统从事铁路运输的房屋。 |  |
| 7 | 24 | 民航 | 指民航系统从事民航运输的房屋。 |  |
| 8 | 25 | 航运 | 指航运系统从事水路运输的房屋。 |  |
| 9 | 26 | 公交运输 | 指公路运输、公共交通系统从事客、货运输、装卸、搬运的房屋。 |  |
| 10 | 27 | 仓储 | 指用于储备、中转、外贸、供应等各种仓库、油库用房。 |  |
| 11 | 30 | 商业金融信息 | 31 | 商业服务 | 指各类商店、门市部、饮食店、粮油店、菜场、理发店、照相馆、浴室、旅社、招待所等从事商业和为居民生活服务所用的房屋。 |  |
| 12 | 32 | 经营 | 指各种开发、装饰、中介公司等从事各类经营业务活动所用的房屋。 |  |
| 13 | 33 | 旅游 | 指宾馆、饭店、乐园、俱乐部、旅行社等主要从事旅游服务所用的房屋。 |  |
| 14 | 34 | 金融保险 | 指银行、储蓄所信用社、信托公司、证券公司、保险公司等从事金融服务所用的房屋。 |  |
| 15 | 35 | 电讯信息 | 指各种邮电、电讯部门、信息产业部门，从事电讯与信息工作所用的房屋。 |  |
| 16 | 40 | 教育医疗卫生科研 | 41 | 教育 | 指大专院校、中等专业学校、中学、小学、幼儿园、托儿所、职业学校、业余学校、干校、党校、进修院校、工读学校、电视大学等从事教育所用的房屋。 |  |
| 17 | 42 | 医疗卫生 | 指各类医院、门诊部、卫生所（站）、检（防）疫站、保健院（站）、疗养院、医学化验、药品检验等医疗卫生机构从事医疗保健、防疫、检验所用的房屋。 |  |
| 18 | 43 | 科研 | 指各类从事自然科学、社会科学等研究设计、开发所用的房屋。 |  |
| 19 | 50 | 文化娱乐体育 | 51 | 文化 | 指文化馆、图书馆、展览馆、博物馆、纪念馆、等从事文化活动所用的房屋。 |  |
| 20 | 52 | 新闻 | 指广播电视台、电台、出版社、报社、杂志社、通讯社、记者站等从事新闻出版所用的房屋。 |  |
| 21 | 53 | 娱乐 | 指影剧院、游乐场、俱乐部、剧团等从事文娱演出所用的房屋。 |  |
| 22 | 54 | 园林绿化 | 是指公园、动物园、植物园、陵园、苗圃、花圃、风景名胜、防护林等所用的房屋。 |  |
| 23 | 55 | 体育 | 指体育场、馆、游泳池、射击场、跳伞塔等从事体育所用的房屋。 |  |
| 24 | 60 | 办公 | 61 | 办公 | 指党、政机关、群众团体、行政事业单位等行政、事业单位等所用的房屋。 |  |
| 25 | 70 | 军事 | 71 | 军事 | 指中国人民解放军军事机关、营房、阵地、基地、机场、码头、工厂、学校等所用的房屋。 |  |
| 26 | 80 | 其他 | 81 | 涉外 | 指外国使、领馆、驻华办事处等涉外所用的房屋。 |  |
| 27 | 82 | 宗教 | 指寺庙、教学等从事宗教活动所用的房屋。 |  |
| 28 | 83 | 监狱 | 指监狱、看守所、劳改场（所）等所用的房屋。 |  |

#

# 本标准用词说明

**1**为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

**1**）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

**2**）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

**3**）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

**4**）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2**　条文中指明应按其他有关标准执行时的写法为：“应符合……的有关规定”或“应按……执行”。

# 引用标准名录

《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》GB/T 1.1-2020

《北斗网格位置码》GB/T 39409-2020

《房产测量规范》GB/T 17986.1-2000

《建筑工程分类标准》GB/T 50841-2013

**中国工程建设标准化协会标准**

**建筑空间信息编码标准**

**T/CECS ×××－20××**

# 条文说明

目　　次

[**1　总　　则 20**](#_Toc87387945)

[**2　基本规定 21**](#_Toc87387946)

**3 建筑类专业 22**

[3.1](#_Toc87387951) 户（间）的空间信息编码 **22**

[**4　土木类专业 23**](#_Toc87387950)

[4.1　结构梁的空间信息编码 23](#_Toc87387951)

[4.2　结构柱的空间信息编码 23](#_Toc87387951)

[4.3　土木类其他结构构件和维护物的空间信息编码 23](#_Toc87387951)

[**5　设备类专业 24**](#_Toc87387952)

[5.1　一般规定 24](#_Toc87387953)

# 1　总　　则

**1.0.1**　本标准包含北斗网格位置编码在建筑空间信息编码中的应用。北斗网格位置码是空间位置信息标识的一种应用方式，适用于空间位置信息标识、传输及大数据处理。

# 2　基本规定

**2.0.1**本条规定的目的是为种类繁多的建筑空间信息，提供一种具有唯一性、参考系一致性、高效性的编码。

**2.0.2**本条规定的目的是说明建筑分类编码规定。

# 3　建筑类专业

## 3.1　结构柱的空间信息编码

**3.1.1**本条规定的目的是对不同类型的户（间），规定选取定位点的方法。

**3.1.2**户（间）的空间信息编码应包含楼层编码。

# 4　土木类专业

## 4.1　结构梁的空间信息编码

**4.1.1**结构梁的空间信息编码中，包含定位点北斗网格码和终止点北斗网格码。

**4.1.3**本条规定了结构梁的定位点的选取规则。

**4.1.4**本条规定了结构梁的终止点的选取规则。

## 4.2　结构柱的空间信息编码

**4.2.1**结构柱有高度信息，包含高度编码。

## 4.3　土木类其他结构构件和维护物的空间信息编码

**4.3.1**本条规定的目的是为了保证构件和维护物类型的完整性和可扩展性。

# 5　设备类专业

## 5.1　一般规定

**5.1.1**本条规定的目的是为了将设备类空间信息分为点状设备和线状设备。