

中山翠亨新区工程建设 BIM/CIM 技术标准

# 中山翠亨新区建筑信息模型（BIM）

## 建模标准

Standard of Building Information Modeling for Guiheng District  
(试行)

2024-12-20 发布

2024-12-20 实施

中山翠亨新区城市建设和管理局 发布

# 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语 .....	1
4 基本规定 .....	2
5 模型细度 .....	4
5.1 一般规定 .....	4
5.2 方案设计模型 .....	4
5.3 初步设计模型 .....	5
5.4 施工图设计模型 .....	6
5.5 深化设计模型 .....	8
5.6 施工过程模型 .....	11
5.7 竣工验收模型 .....	13
5.8 运营维护模型 .....	14
6 建模要求 .....	14
6.1 一般规定 .....	14
6.2 命名规则 .....	22
6.3 建模管控 .....	25
6.4 模型拆分 .....	26
7 模型审核 .....	26
7.1 一般规定 .....	26
7.2 土建模型 .....	28
7.3 机电模型 .....	28
7.4 装修模型 .....	29
条文说明 .....	30
附录 A 建筑信息模型分类和编码 .....	35
A.1 按功能分建筑物宜按表 A.1 进行分类和编码。 .....	35

A. 2	按形态分建筑物宜按表 A. 2 进行分类和编码。 .....	45
A. 3	按功能分空间宜按表 A. 3 进行分类和编码。 .....	49
A. 4	按形态分空间宜按表 A. 4 进行分类和编码。 .....	69
A. 5	元素宜按表 A. 5 进行分类和编码。 .....	74

# 前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《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。

本文件由中山翠亨新区城市建设和管理局提出并归口。

本文件主编单位：西湾智慧（广东）信息科技有限公司

广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

本文件参编单位：北京构力科技有限公司

翠亨新区工程项目建设事务中心

武汉大学

西湾信息科技有限公司

速度科技股份有限公司

江苏海洋大学

本文件主要编制人员：钱志奇 吕钰新 何海 王远利 曾阳 陈元锴 陈培楠

汤景林 贺志文 邵振峰 庄庆威 李贇鹏 程波 高恒娟

冯建亮 刘军生 刘付程

本文件主要审查人员：俞国权 方珊丹 伦乐天

## 1 范围

本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑工程、一般工业建筑工程、构筑物工程以及配套的道路、通信、管网管线等设施工程的信息模型创建。

除应符合本标准外，尚应符合国家、行业及地方相关现行有关标准的规定。

## 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：

- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500
- 《建筑信息模型应用统一标准》GB/T 51212
- 《建筑信息模型施工应用标准》GB/T 51235
- 《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301
- 《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269
- 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231
- 《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 488
- 《建筑产品系统基础数据规范》JGJ/T 236
- 《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185
- 《广东省建筑信息模型应用统一标准》DBJ/T 15-142-2018

## 3 术语

### 3.0.1

**建筑信息模型** building information modeling, building information model (BIM)

在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称，简称模型。

### 3.0.2

**工程对象** engineering object

构成建筑工程的建筑物、系统、设施、设备、构件、零件等物理实体的集合。

### 3.0.3

**模型细度** level of development (LOD)

模型包含的模型单元内容，以及模型单元几何和非几何信息的详细程度。

### 3.0.4

**模型单元** model unit

建筑信息模型的基本构成，即建筑信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的集合，是对工程对象的数字化表述。

### 3.0.5

**几何信息** geometric information

模型单元尺寸、定位以及相互关系的信息。

### 3.0.6

**非几何信息** non-geometric information

除几何信息之外所有信息。

### 3.0.7

**属性信息** attribute information

能以数字、文字、字母、符号等文本形式表达的，用以反映模型、模型单元及其对应工程对象各种性状的资讯。按语句逻辑，属性信息可表达为“A的B是C”；按自身构成，它一般包括信息名称、信息内容和信息单位三部分；按类别和产生阶段，它一般包括身份信息、定位信息、系统信息、技术信息、生产信息、销售信息、造价信息、施工信息和运维信息等子类信息。

## 4 基本规定

4.0.1 建筑信息模型的建模表达应满足应用需求，并以模型单元作为基本对象。模型单元种

类分为项目级、功能级、构件级和零件级模型单元。

4.0.2 建筑信息模型的模型细度等级应满足工程项目相应阶段的应用需求，并为后续阶段的应用需求提供便利性条件，模型数据应能被完整提取和使用。

4.0.3 模型单元应以几何信息和非几何信息表达工程对象的设计、施工和运维内容，并应符合下列规定：

- a) 应能表达建筑工程对象在各阶段中的全部设计、施工及运营维护所需表达的内容；
- b) 应能满足建筑工程各类别应用所需的数据精度和格式要求；
- c) 应能根据建筑工程各阶段应用的需求进行动态补充、迭代或删除信息。

4.0.4 建筑信息模型建模软件应具备如下功能：

- a) 模型输入、输出；
- b) 模型浏览或漫游；
- c) 模型信息处理；
- d) 相应的专业应用；
- e) 应用成果处理和输出；
- f) 支持开放的数据标准。

4.0.5 模型创建过程中，为保证模型及模型构件信息在工程各阶段、各专业间的数据有效传递，模型数据的格式应符合下列规定：

- a) 模型数据宜采用相同格式或兼容格式；
- b) 模型数据的格式转换应保证数据的正确、完整和一致。

4.0.6 模型数据应根据模型创建、使用和管理的需要进行分类和编码，分类和编码应满足数据传递和共享的要求。

4.0.7 工程各阶段、各专业间模型及模型构件信息的命名规则应保持一致。

4.0.8 建筑信息模型在建模及交付过程中，应采取措施保证信息安全。

4.0.9 建筑信息模型中信息的分类应符合表 1 的规定，分类表的进一步细分应符合本标准附录 A 的规定。

表 1 建筑信息模型信息分类

表代码	分类名称	附录
10	按功能分建筑物	A.1
11	按形态分建筑物	A.2
12	按功能分建筑空间	A.3
13	按形态分建筑空间	A.4

14	元素	A.5
----	----	-----

4.0.10 建筑信息模型中工作成果、工程建设项目阶段、行为、专业领域的分类、建筑产品、组织角色、工具、信息、材质、属性的分类应符合《建筑信息模型分类和编码标准》GB 51269-2017 的规定。

## 5 模型细度

### 5.1 一般规定

5.1.1 模型细度可划分为方案设计模型、初步设计模型、施工图设计模型、深化设计模型、施工过程模型、竣工验收模型和运营维护模型，其名称和等级代号应符合表 2 的规定。

表 2 模型细度等级划分

名称	等级代号	形成阶段
方案设计模型	LOD100	方案设计阶段
初步设计模型	LOD200	初步设计阶段
施工图设计模型	LOD300	施工图设计阶段
深化设计模型	LOD350	深化设计阶段
施工过程模型	LOD400	施工实施阶段
竣工验收模型	LOD500	竣工验收阶段
运营维护模型	LOD600	运营维护阶段

5.1.2 每一模型细度等级所包含的模型单元及其几何和非几何信息应满足本阶段各项专业任务对模型的需要。

5.1.3 在满足 BIM 应用需求的前提下，宜采用较低的模型细度。

5.1.4 模型应用的相关方可根据项目需要协商确定其他模型细度等级，在使用自定义模型细度等级时应事先参照本章相关内容制定书面规定并获得各方认可。

5.1.5 各阶段模型各专业模型所包含的元素及信息包括几何信息和非几何信息。

### 5.2 方案设计模型

5.2.1 方案设计模型建筑专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 3 的规定。

表 3 方案设计模型建筑专业元素及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
地形、道路	高程、坐标、位置布局等	材质
内外墙、柱、门窗、卫浴洁具、幕墙、楼梯、坡道、栏杆扶手、室内设施	形状样式、位置关系、方向等	材质、类型
楼板、天花、屋顶	形状样式、范围、标高等	材质
外饰层	样式、范围、位置关系等	材质、颜色
园林景观、场地设施	造型、范围、标高等	植被品种名称

### 5.3 初步设计模型

5.3.1 初步设计模型建筑专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 4 的规定。

表 4 初步设计建筑专业模型单元及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
内外墙（非承重）、柱（非承重）、门窗、卫浴洁具、楼梯、坡道、栏杆扶手、室内设施	尺寸样式、位置关系、方向等	材质、类型、编号（门窗及楼梯）
楼地面、屋顶	形状、范围、标高、厚度等	材质
园林景观、场地设施	尺寸、形状、范围、标高等	植被品种名称
幕墙	尺寸样式、分割间距等	材质、颜色、构造等
预留孔洞、套管	尺寸、形状样式、位置关系	功能用途

5.3.2 初步设计模型结构专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 5 的规定。

表 5 初步设计结构专业模型单元及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
基础、墙（承重）、柱（承重）、梁、楼板、楼梯、排水沟、集水坑	标高、几何尺寸、平面定位、形状样式等	编号、材质、材料强度等级
预留孔洞、套管	尺寸、形状样式、位置关系	功能用途

5.3.3 初步设计模型给排水专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 6 的规定。

表 6 初步设计给排水专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
--------	------	------	-------

管道	给水、排水、中水、消防、喷淋等各系统干管管道及其管件	管径、壁厚、平面定位、标高、坡度	系统、类型、材料
设备	水泵、蓄水装置、压力容器、过滤设备、污水池等	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数，与管道相连接的设备应赋予系统信息

5.3.4 初步设计模型暖通空调专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表7的规定。

表7 初步设计暖通空调专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
风管	各系统风管干管	截面尺寸、平面定位、标高	系统、类型、材料
水管	空调水管干管及其管件、管道附件、保温层	管径、壁厚、平面定位、标高	系统、类型、材料
设备	冷热源设备（如冷水机组、冷却塔、蒸发式冷汽机、锅炉、热泵）；空调设备（空调机组、风机盘管）；通风设备（通风机、净化设备）	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数，与风管、管道相连接的设备应赋予系统信息

5.3.5 初步设计模型暖通空调专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表8的规定。

表8 初步设计电气专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
输配电器材	封闭母线、电缆桥架或线槽的主要干线	截面尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、母线应包含规格信息
供配电设备	配电成套柜、配电箱、控制箱	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数、编号、回路编号
	变压器及配电网器件、发电机、备用电源、监控系统及辅助装置	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数

## 5.4 施工图设计模型

5.4.1 施工图设计模型建筑专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表9的规定。

表9 施工图设计建筑专业模型单元及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
地形、道路	高程、坡度、坐标、位置布局等	材质
内外墙（非承重）、柱（非承重）、	标高、平面定位、几何尺寸	材质、构造、功能、颜色、编号（门

门窗、卫浴洁具、楼梯、坡道、栏杆扶手		窗、楼梯)、类型等
幕墙	几何尺寸、定位	材质、编号、类型、构造、与主体结构之间的支撑关系等
楼地面	几何尺寸、范围、标高等	材质、构造样式
装饰面层、隔断、地面铺装、墙面铺装、天花吊顶、室内设施	平面定位、标高、与主体结构位置关系、几何尺寸、范围等	材质、构造、功能、颜色、类型、安装样式等
地形、植被、花木、水景、景观小品、其他园林景观设施	几何尺寸、范围、标高	材质、颜色、植被品种类型等
预留孔洞、套管	几何尺寸、定位尺寸	功能用途、材质等

5.4.2 施工图设计模型结构专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 10 的规定。

表 10 施工图设计结构专业模型单元及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
基础、墙（承重）、柱（承重）、梁、楼板、楼梯、坡道、排水沟、集水坑	平面定位、标高、几何尺寸	编号、材质、材料强度等级、承载力特征值、材料、构造样式等
预埋件、预埋螺栓、预留孔洞、套管	几何尺寸（如半径、壁厚）、定位尺寸	功能用途、材料、构造样式
复杂节点	几何尺寸、定位尺寸	编号、材料、必要的钢筋信息（等级、规格等）、型钢信息、节点区预埋信息、节点连接信息等

5.4.3 施工图设计模型给排水专业所包含的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 11 的规定。

表 11 施工图设计给排水专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
管道	除初步设计模型中的干管模型外，应补充各系统所有管道及其管件、管道附件	管径、壁厚、平面定位、标高、坡度	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号
水泵与储水设备	除初步设计模型中的设备模型外，应补充大型设备的基础	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数、与管道相连接的设备应赋予系统信息，大型设备基础荷载
控制与计量设备	阀门、水表、流量计等	几何尺寸、平面定位、标高	类型、规格、技术参数
消防设备	消火栓、喷头、灭火器	几何尺寸、平面定位、标高	类型、规格、技术参数
排水部件	地漏、清扫口	几何尺寸、平面定位	规格

5.4.4 施工图设计模型暖通空调专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 12 的规定。

表 12 施工图设计暖通空调专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
风管	除初步设计模型中的干管模型外,应补充各系统所有风管及其风管管件、风管附件、保温层	几何尺寸、空间定位、标高	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号
水管	除初步设计模型中的干管模型外,应补充所有空调水管及其管件、管道附件、保温层	管径、壁厚、平面定位、标高	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号
阀门、末端及其他部件	阀门、通风口(如散流器、百叶风口、排烟口等)、消声器、减震器、隔振器、阻尼器等部件	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数,末端编号
设备	除初步设计模型中的设备模型外,应补充补水装置(膨胀水箱或定压补水装置)、水泵,大型设备应补充设备基础	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数、编号,大型设备基础荷载

5.4.5 施工图设计模型电气专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 13 的规定。

表 13 施工图设计电气专业模型单元及信息

模型单元	模型单元	几何信息	非几何信息
输配电器材	除初步设计模型中的干线模型外,应补充各系统所有封闭母线、电缆桥架或线槽及其配件	截面尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式,母线应包含规格信息
设备	除初步设计模型中的设备模型外,应补充照明、防雷、消防、安防、通信、自动化、开关插座等设备,大型设备应补充设备基础	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数、大型设备基础荷载

## 5.5 深化设计模型

5.5.1 深化设计模型土建专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 14 规定。

表 14 深化设计土建专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
二次结构	构造柱、过梁、止水反梁、女儿墙、压顶、填充墙、隔断等	几何尺寸(长、宽、高、直径)和定位(轴线、标高)	类型、材料、工程量等信息
预制构件	梁、板、柱、墙等预制件	几何尺寸(长、宽、高、直径)和定位(轴线、标高)	类型、材料等信息
预埋构件	预埋件、预埋管、预埋螺栓等,以及预留孔洞	几何尺寸(长、宽、高、直径)和定位(轴线、标高)	类型、材料等信息
节点	构成节点的钢筋、混凝土,以及型钢、预埋件等	几何尺寸(长、宽、高、直径)、定位(轴线、标高)和排布	节点编号、节点区材料信息、型钢信息、节点区预埋信息等

5.5.2 深化设计模型给排水专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 15 规定。

表 15 深化设计给排水专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
管道	除施工图设计模型中的模型外，应补充管道保温层	管径、壁厚、保温材料厚度、平面定位、标高、坡度	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号、安装信息
控制与计量设备	阀门、水表、流量计等	几何尺寸、平面定位、标高	类型、规格、技术参数、安装信息
设备	水泵、储水装置、压力容器、过滤设备、污水池、消火栓、喷头、灭火器等；大型设备基础	几何尺寸、平面定位、标高、配套管件及阀件的空间定位信息	类型、规格、技术参数、安装信息、大型设备基础荷载
排水部件	地漏、清扫口	几何尺寸、平面定位、标高	规格、安装信息
管道安装	管道支架和吊架	几何尺寸、平面定位、标高	类型（如型钢类型、管夹类型等）、材料、结构分析信息（如抗拉、抗弯）、安装信息

5.5.3 深化设计模型暖通空调专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 16 的规定。

表 16 深化设计暖通空调专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
风管	各系统所有风管及其风管道件、风管附件、保温层	截面尺寸、平面定位、标高、安装间距、预留孔洞位置和尺寸	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号、安装信息
水管	所有空调水管及其管件、管道附件、保温层	管径、壁厚、平面定位、标高、安装间距、预留孔洞位置和尺寸	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号、安装信息
其他部件	阀门、风口（如散流器、百叶风口、排烟口等）、消声器、减震器、隔振器、阻尼器等部件	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数、末端编号、安装信息
设备	施工图设计模型单元；大型设备基础	几何尺寸、平面定位、标高、配套管件及阀件的空间定位信息、配套管件及阀件的空间定位信息	规格、技术参数、编号、安装信息、大型设备基础荷载
管道安装	管道支架和吊架	几何尺寸、平面定位、标高	类型（如型钢类型、管夹类型等）、材料、结构分析信息（如抗拉、抗弯）、安装信息

5.5.4 深化设计模型电气专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 17 的规定。

表 17 深化设计电气专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
输配电器材	施工图设计模型单元	截面尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式，母线应包含规格信息、安装信息
照明设备	照明配电箱、照明灯具及其附件、通断开关及插座、照明配电桥架（线槽）等部件	几何尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、安装方式、技术参数、安装信息
弱电系统设备	弱电系统(包括消防自动报警系统、安防系统、通讯系统、自动化控制系统)设备及其附件、弱电系统敷设桥架（线槽）等部件	几何尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、安装方式、技术参数、安装信息
供配电设备	配电成套柜、配电箱、变压器及配电元器件、发电机、备用电源、监控系统及辅助装置;大型设备基础	几何尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、安装方式、技术参数、安装信息，大型设备基础荷载
电缆、桥架等安装	支架和吊架	几何尺寸、平面定位、标高	类型（如型钢类型、管夹类型等）、材料、结构分析信息（如抗拉、抗弯）、安装信息

5.5.5 深化设计模型钢结构专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 18 的规定。

表 18 深化设计钢结构专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
节点	连接板、加劲板等	几何尺寸（长、宽、高、直径）、定位（轴线、标高）	编号信息、材质信息、表面处理方法等
预埋件	-	几何尺寸（长、宽、高、直径）、定位（轴线、标高）	编号信息、材质信息
预留孔洞	钢梁、钢柱、钢板墙、压型金属等构件上的预留孔洞	几何尺寸（长、宽、高、直径）、定位（轴线、标高）	-

5.5.6 深化设计模型幕墙专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 19 的规定。

表 19 深化设计幕墙专业模型单元及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
幕墙面板、龙骨	几何尺寸（长、宽、高、直径）、定位（轴线、标高）、开孔位置和尺寸等	施工工艺、编号信息、规格、材质信息、物理性能等

5.5.7 深化设计模型装饰专业所包含的模型单元、几何和非几何信息应符合表 20 的规定。

表 20 深化设计装饰专业模型单元及信息

模型单元	几何信息	非几何信息
门、窗、扶手、顶棚、面层	几何尺寸（长、宽、高、直径）和定位（轴线、标高）	类型、材质信息、物理性能、防火等级、工程量等

## 5.6 施工过程模型

5.6.1 施工过程模型土建专业所包含的模型单元内容及信息宜符合表 21 的规定。

表 21 施工过程土建专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	非几何信息
主体结构	基础、梁、板、柱等	材料信息、生产信息、构件属性信息、工艺工序信息、成本信息、质检信息
二次结构	构造柱、过梁、止水反梁、女儿墙、压顶、填充墙、隔断等	材料信息、工艺工序信息、成本信息
预制构件	梁、板、柱、墙等预制件	材料信息、生产信息、构件属性信息、工艺工序信息、成本信息、质检信息
预埋构件	预埋件、预埋管、预埋螺栓等，以及预留孔洞	材料信息、生产信息、构件属性信息、成本信息、质检信息
节点	构成节点的钢筋、混凝土，以及型钢、预埋件等	材料信息、生产信息、构件属性信息、工艺工序信息、成本信息、质检信息

5.6.2 施工过程模型的模型单元、几何和非几何信息宜符合表 22 的规定。

表 22 施工过程给排水专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
管道	所有给排水水管及其管件、管道附件、保温层	管径、壁厚、保温材料厚度、平面定位、标高、坡度	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号、产品信息、安装信息
控制与计量设备	阀门、水表、流量计等	几何尺寸、平面定位、标高	类型、规格、技术参数、产品信息、安装信息
设备	水泵、储水装置、压力容器、过滤设备、污水池、消火栓、喷头、灭火器等；大型设备基础	几何尺寸、平面定位、标高、配套管件及阀件的空间定位信息	类型、规格、技术参数、产品信息、安装信息、荷载信息
排水部件	地漏、清扫口	几何尺寸、平面定位、标高	规格、产品信息、安装信息
管道安装	管道支架和吊架	几何尺寸、平面定位、标高	类型（如型钢类型、管夹类型等）、材料、结构分析信息（如抗拉、抗弯）、产品信息、安装信息

5.6.3 施工过程模型暖通空调专业所包含的模型单元内容及其几何和非几何信息宜符合表 23 的规定。

表 23 施工过程暖通空调专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
风管	各系统所有风管及其风管道件、风管附件、保温层	截面尺寸、平面定位、标高、安装间距、预留孔洞位置和尺寸	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号、产品信息、安装信息
水管	所有空调水管及其管件、管道附件、保温层	管径、壁厚、平面定位、标高、安装间距、预留孔洞位置和尺寸	系统、类型、材料、敷设方式、立管编号、产品信息、安装信息
其他部件	阀门、风口（如散流器、百叶风口、排烟口等）、消声器、减震器、隔振器、阻尼器等部件	几何尺寸、平面定位、标高	规格、技术参数、末端编号、产品信息、安装信息
设备	施工图设计模型单元；大型设备基础	几何尺寸、平面定位、标高、配套管件及阀件的空间定位信息、配套管件及阀件的空间定位信息	规格、技术参数、编号、安装信息、荷载信息
管道安装	管道支架和吊架	几何尺寸、平面定位、标高	类型（如型钢类型、管夹类型等）、材料、结构分析信息（如抗拉、抗弯）、产品信息、安装信息

5.6.4 施工过程模型电气专业所包含的模型单元内容及其几何和非几何信息宜符合表 24 的规定。

表 24 施工过程电气专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	几何信息	非几何信息
输配电器材	施工图设计模型单元	截面尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、产品信息、安装信息，母线应包含规格信息
照明设备	照明配电箱、照明灯具及其附件、通断开关及插座、照明配电桥架（线槽）等部件	几何尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、安装方式、技术参数、产品信息、安装信息
弱电系统设备	弱电系统（包括消防自动报警系统、安防系统、通讯系统、自动化控制系统）设备及其附件、弱电系统敷设桥架（线槽）等部件	几何尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、安装方式、技术参数、产品信息、安装信息
供配电设备	配电成套柜、配电箱、变压器及配电元器件、发电机、备用电源、监控系统及辅助装置；大型设备基础	几何尺寸、平面定位、标高	类型、材料、敷设方式、安装方式、技术参数、安装信息、产品信息、荷载信息

电缆、桥架等 安装	支架和吊架	几何尺寸、平面定位、标高	类型(如型钢类型、管夹类型等)、 材料、结构分析信息(如抗拉、 抗弯)、产品信息、安装信息
--------------	-------	--------------	---

5.6.5 施工过程模型钢结构专业所包含的模型单元内容及其几何和非几何信息宜符合表 25 的规定。

表 25 施工过程钢结构专业模型单元及信息

模型单元类型	模型单元	非几何信息
节点	连接板、加劲板等	材料信息、生产信息、构件属性信息、零构件图、工序工艺 信息、成本信息、质量管理信息
预埋件	-	材料信息、生产信息、构件属性信息、工序工艺信息、成本 信息、质量管理信息
预留孔洞	钢梁、钢柱、钢板墙、压型金 属等构件上的预留孔洞	生产信息、成本信息、质量管理信息

5.6.6 施工过程模型幕墙专业所包含的模型单元内容及其几何和非几何信息宜符合表 26 的规定。

表 26 施工过程幕墙专业模型单元及信息

模型单元	非几何信息
幕墙面板、龙骨	成本信息、质量管理信息

5.6.7 施工过程模型装饰专业所包含的模型单元内容及其几何和非几何信息宜符合表 27 的规定。

表 27 施工过程装饰专业模型单元及信息

模型单元	非几何信息
门、窗、扶手、顶棚、面层	生产信息、成本信息、质量管理信息

## 5.7 竣工验收模型

5.7.1 竣工验收模型应与工程实际状况一致，宜基于施工过程模型形成，并附加或关联相关验收资料及信息。

5.7.2 与竣工验收模型关联的竣工验收资料应符合有关现行标准的规定要求。

5.7.3 竣工交付模型宜根据交付对象的要求，在竣工验收模型基础上形成。

## 5.8 运营维护模型

- 5.8.1 运维模型的模型单元、几何和非几何信息应满足相应市政工程类别的运营维护要求。
- 5.8.2 运维模型细度及关联信息应在设计、施工阶段依据运维需求进行规定。
- 5.8.3 运维模型应包含资产基本信息和运维阶段需要的建设阶段资料信息。

## 6 建模要求

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 同一项目的建筑信息模型宜统一度量单位、坐标系统和高程系统，各专业模型建模过程中宜统一采用同一个轴网文件。
- 6.1.2 模型整合宜采用“原点到原点”方式自动对齐。
- 6.1.3 建筑信息模型的建立应以建设单位提供的通过审查的有效图纸及相关工程资料为依据进行建模。
- 6.1.4 建模过程中模型的更新应与设计变更单、变更图纸等变更文件信息保持一致。
- 6.1.5 建筑信息模型各阶段各专业建模过程中，样板的选择、构件的命名、模型链接及协作、坐标、轴网及高程的绘制、图元绘制及信息录入应符合表 28 的规定。

表 28 建模规则

序号	建模规则	注意事项
1	样板的选择	应包含项目所需的构件、管件、附件、末端、机械设备族等，且族和构件的命名标准要统一，相关属性信息完整，合理地设置系统浏览器分组以及视图命名。
2	命名规则	按照项目实际情况通过模型链接方式分段创建完整的模型，所有图元、材质均为独立、唯一命名的构件，不应出现同一命名的多个不同构件。
3	模型链接及协作	尽可能实现功能性独立，例如按楼层、专业划分。
4	坐标、轴网及高程的绘制	绘图前应统一绘制标高、轴网及高程。在统一底图基础上绘制，并基于共享坐标进行连接合模。
5	图元绘制	建筑、结构等图元建议按预算的扣减规则进行绘制。

6	图元的信息录入	录入信息应包含但不限于：长、宽、高等几何信息与材质、成本信息等非几何信息。
---	---------	---------------------------------------

6.1.6 模型信息执行应确保接收方获取准确、完整的信息。

6.1.7 模型单元应以几何信息和非几何信息表达过程对象设计内容，并符合以下规定：

- a) 应能表达工程对象在各阶段的全部设计内容；
- b) 应能根据各阶段或应用的需求进行动态补充，迭代或删除信息；
- c) 对于模型无法表达的非几何信息，宜在模型外进行信息文件链接，实现信息存储、调用和查看。

6.1.8 模型信息宜明确录入者、录入时间、应用软件及版本、编辑权限，针对不同信息接收方进行权限分配，保证信息安全。

6.1.9 模型单元应根据工程对象的系统分类设置颜色，并应符合下列规定：

- a) 一级系统间的颜色应差别显著，便于视觉区分，但不宜采用红色系；
- b) 二级系统应分别采用从属于一级系统的色系的不同颜色；
- c) 与消防有关的二级系统以及消防救援场地、救援窗口等，关系到人民的生命财产安全，宜采用红色系进行表达。

6.1.10 建筑、结构、给水排水、暖通空调、电气、智能化和动力系统的颜色设置宜符合表 29 的规定。

**表 29 各专业系统的颜色设置**

一级系统	颜色	二级系统	颜色	三级系统	颜色		
					红	绿	蓝
					R	G	B
建筑系统	30, 90, 90	建筑墙	245, 222, 179				
		实心混凝土砌块填充墙	200, 200, 225				
		防火墙	255, 200, 175				
		运输门洞后砌墙体	0, 255, 255				
		建筑柱、构造柱	227, 207, 87				
		过梁、圈梁、连系梁	250, 240, 230				

结构系统	137, 100, 137	剪力墙（结构）墙	107, 142, 35		
		结构柱	255, 128, 0		
		板	230, 230, 250		
		梁	250, 240, 230		
		实心混凝土砌块填充墙（有承重要求）	100, 100, 150		
		桩承台	150, 150, 150		
		地梁	250, 240, 230		
给排水系统	0, 0, 255	给水系统	0, 191, 255	给水系统	0, 101, 255
				热水系统	0, 255, 251
				直饮水系统	0, 179, 255
		排水系统	0, 0, 205	污水废水系统	0, 0, 855
				雨水系统	0, 0, 168
		中水系统	135, 206, 235	中水处理系统	136, 160, 235
				中水供水系统	135, 255, 193
		循环系统	0, 0, 128	冷却循环水系统	0, 100, 128
				游泳池循环水系统	0, 128, 83
				水景循环系统	0, 218, 250
		消防系统	255, 0, 0	室外消火栓系统	217, 0, 255
				室内消火栓系统	255, 0, 89
				自动喷水灭火系统	255, 0, 89
				雨淋自动喷水灭火系统	255, 38, 0
				防火幕冷却防护水幕（开式）	255, 93, 0

				系统	
暖通空调系统	0, 255, 0	供暖系统	124, 252, 0	热源系统	252, 185, 0
				散热器供暖系统	248, 252, 0
				热水辐射供暖系统	206, 252, 0
				电热供暖系统	109, 252, 0
				户式燃气炉、卢氏空气源热泵供暖系统	0, 252, 126
		通风系统	0, 205, 0	机械排风系统	0, 205, 0
				机械送风系统	93, 138, 93
				事故通风系统	141, 255, 123
				防排烟系统	102, 0, 0
				排油烟系统	134, 191, 203
		空气调节系统	0, 139, 69	冷热源系统	0, 72, 139
				全空气调节系统	0, 130, 139
				蒸发冷却空调系统	0, 139, 95
				多联式空调系统	0, 139, 46
				直接膨胀式空调系统	83, 139, 46
				风机盘管加新风系统	120, 139, 0
				温湿度独立控制系统	139, 116, 0
		除尘与有害气体净化系统	180, 238, 180	除尘系统	94, 238, 69
				气体净化系统	188, 238, 69

				抑尘及真空清扫系统	238, 216, 69
电气系统	255, 0, 255	供配电系统	160, 32, 240	电源	32, 202, 240
				高压供配电系统	32, 112, 240
				低压供配电系统	53, 32, 240
				10(6)KV电力继电保护	136, 32, 240
				电气测量	209, 32, 240
				自备应急电源系统	153, 115, 203
				配变电所机房要求	72, 42, 113
		照明系统	238, 130, 238	电气照明系统	175, 130, 238
				电气照明配电系统	211, 130, 238
				电气照明控制系统	238, 130, 229
				消防应急照明和疏散指示系统	239, 131, 142
		防雷与接地系统	208, 32, 144	防雷与接地系统	194, 31, 208
				特殊场所接地安全防护	208, 31, 81
智能化系统	255, 255, 0	信息化应用系统	255, 215, 0	工作业务应用系统	255, 98, 0
				物业运营管理系统	255, 153, 0
				公共服务管理	255, 226, 0

				系统	
				公共信息服务系统	196, 255, 0
				智能卡应用系统	119, 255, 0
				信息网络安全管理系统	0, 255, 149
				专业业务系统	0, 255, 245
		智能化集成系统	238, 221, 130	智能化信息集成(平台)系统	238, 180, 130
				集成信息应用系统	238, 235, 130
		信息设施系统	255, 246, 143	通信接入系统	242, 255, 143
				电话交换系统	201, 242, 0
				信息网格系统	224, 161, 0
				综合布线系统	146, 224, 0
				室内移动通信覆盖系统	41, 224, 0
				卫星通信系统	0, 224, 168
				有线电视及卫星电视接收系统	31, 131, 98
				广播系统	30, 104, 131
				会议系统	30, 30, 131
				信息导引及发布系统	60, 60, 131
				时钟系统	90, 90, 131
		建筑设备管理系统	222, 204, 0	建筑设备监控系统	222, 141, 0
				建筑能效监控	211, 222, 0

				系统	
		火灾自动报警控制系统	255, 165, 0	火灾报警控制系统	255, 93, 0
				消防专用电话系统	255, 0, 17
				消防应急广播系统	255, 0, 217
				消防电源监控系统	170, 0, 255
				电气火灾自动报警系统	138, 0, 255
				防火门监控系统	254, 137, 255
		公共安全系统	238, 0, 0	安全防范综合管理系统	238, 67, 0
				入侵报警系统	238, 100, 50
				视频安防监控系统	238, 100, 50
				出入口控制系统	215, 98, 104
				电子巡查管理系统	127, 32, 39
				访客对讲系统	255, 0, 90
				停车库(场)管理系统	220, 38, 38
				应急联动系统	180, 78, 78
		机房工程	139, 105, 20	信息中心设备机房	139, 45, 19
				数字程控交换机房	139, 139, 0
				通信系统总配	81, 139, 0

				电线设备机房	
				消防监控中心 机房	139, 84, 54
				安防监控中心 机房	139, 100, 100
				智能化系统设 备总控室	138, 139, 100
				通信接入系统 设备机房	100, 139, 100
				有线电视前端 设备机房	100, 139, 40
				应急指挥中心 机房	39, 139, 39
				弱电间	61, 95, 61
动力系统	189, 189, 189	热力系统	139, 139, 139	热水系统	108, 108, 108
				蒸汽系统	181, 181, 181
				凝结水系统	78, 45, 45
				废气系统	61, 45, 78
				水处理系统(锅 炉房)	45, 66, 78
				烟风系统(锅炉 房)	98, 142, 164
				排污系统(锅炉 房)	164, 98, 164
		燃气系统	205, 92, 92	天然气系统	164, 98, 122
				人工煤气系统	164, 121, 98
				液化石油气系 统	164, 164, 98
		油系统	193, 205, 193	燃料油系统(柴 油、重油等)	193, 255, 193

				导热油系统	193, 150, 193
				工业油系统(液 压油、齿轮油、 润滑油等)	193, 100, 193
		燃煤系统	224, 238, 238	-	-
		气体系统	105, 105, 105	压缩空气系统	105, 125, 105
				氧气系统	105, 85, 105
				氮气系统	105, 65, 105
				二氧化碳系统	105, 0, 105
				氢气系统	105, 0, 50
				乙炔系统	135, 0, 0
				氩气系统	135, 85, 85
				其他气体系统 (含混合气)	135, 155, 155
		真空系统	190, 190, 190	-	-

注：当不需要区分三级系统时，可采用二级系统颜色设置值；否则采用三级系统的颜色设置值。

## 6.2 命名规则

6.2.1 模型单元应根据项目、工程对象特征命名，并应符合以下规定：

- a) 应简明且易于辨识；
- b) 字段间应以半角下划线“\_”隔开，字段内部的词组宜以半角连字符“-”隔开；
- c) 同一项目中，表达相同工程对象的模型单元应具有一致性；
- d) 字段、字符、符号之间均不应留有空格。

6.2.2 文件夹名称宜由工程简称、工程阶段、文件夹类型、描述依次组成，并宜符合下列规定：

- a) 工程简称宜采用文件夹管理的编码，可自定义；
- b) 工程阶段宜采用识别项目的简要称号，可采用英文或拼音，项目简称不宜空缺；
- c) 描述应包含功能或系统特征，应使用汉字、英文字符、数字的组合；
- d) 用于进一步说明文件夹特征的描述信息可自定义。

e) 文件夹类型宜符合表 30 的规定：

表 30 文件夹类型

文件夹类型	文件夹类型（英文）	内含文件主要适用范围
工作中	Work In Progress	仍在工作中的文件
共享	Shared	专业设计完成的文件，但仅限于工程参与方内部协同
出版	Published	已经设计完成的文件，用于工程参与方之间的协同
存档	Archived	设计阶段交付完成后的文件
外部参考	Incoming	来源于工程参与方外部的参考性文件
资源	Resources	应用在项目中的资源库中的文件

6.2.3 项目级模型单元命名规则应符合以下规定：

- a) 文件命名应以简短、明了描述文件内容为原则；
- b) 宜用中文、英文、数字等计算机操作系统允许的字符；
- c) 不应使用空格；可采用字母大小写方式、中划线“-”或半角下划线“\_”来隔开单词。

6.2.4 功能级模型单元命名宜由工程简称、工程阶段、工程类别代码、描述依次组成。

6.2.5 工程类别代码宜符合表 31 的规定，当涉及多个类别时可并列所涉及的类别。

表 31 工程类别代码

工程类别（中文）	工程类别（英文）	工程类别代码（中文）	工程类别代码（英文）
道路	Road	路	R
桥梁	Bridge	桥	B
隧道	Tunnel	隧	TU
城市轨道交通	Railway	轨	RW
给水排水	Plumbing	水	P
综合管廊	Utility Tunnel	管廊	UT

6.2.6 构件级模型单元命名规则应符合以下规定：

- a) 模型单元名称宜由楼层-专业代码-构件名称-图纸对应构件名-尺寸。
- b) 机电部件大致分为下面几大类：直管段、管件、附件、设备。
  - 1) 直管段命名规则：【管道材质-连接方式】如镀锌钢管-焊接连接、镀锌钢管-法兰连接等；
  - 2) 管件命名规则：【部件类型-连接方式】如弯头-焊接连接、T 型三通-螺纹连接等；

- 3) 附件命名规则：【部件类型描述】如截止阀、防火阀、软连接等；
- 4) 设备命名规则：【设备名称-编号】；
- 5) 编号按图纸设计进行命名。

6.2.7 专业代码应符合表 32 的规定，当涉及多专业时可并列所涉及的专业。

表 32 专业代码

专业（中文）	专业（英文）	专业代码（中文）	专业代码（英文）
规划	Planning	规	PI
总图	General	总	G
建筑	Architecture	建	A
结构	Structural	结	S
给排水	Plumbing	水	P
暖通	Mechanical	暖	M
电气	Electrical	电	E
智能化	Telecommunications	通	T
动力	Energy Power	动	EP
消防	Fire Protection	消	F
勘察	Investigation	勘	V
景观	landscape	景	L
室内装饰	Interior design	室内	I
绿色节能	Green building	绿建	GR
环境工程	Environmental Engineering	环	EE
地理信息	Geographic Information System	地	GIS
市政	Civil Engineering	市政	CE
经济	Economics	经	EC
管理	Management	管	MT
采购	Procurement	采购	PC
招投标	Bidding	招投标	BI
产品	Product	产品	PD

建筑信息模型	Building Information Modeling	模型	BIM
其他专业	Other Disciplines	其他	X
场地	Site	场	SI
幕墙	Curtain Wall	幕墙	CW
钢结构	Steel Structural	钢	SS
岩土	Geotechnical Engineering	岩土	CE
施工措施	Construction Measures	措施	CM

注：上表中未列出的专业代码及子专业代码，可以根据项目特点补充。

### 6.3 建模管控

6.3.1 建筑专业建模：要求楼梯间、电梯间、管井、楼梯、配电间、空调机房、泵房、换热站管廊尺寸、天花板高度等定位须准确。

6.3.2 结构专业建模：要求梁、板、柱的截面尺寸与定位尺寸须与图纸一致；管廊内梁底标高需要与设计要求一致。

6.3.3 给排水专业建模要求：各系统命名须与图纸保持一致；须按图纸要求明确水管的增加坡度；系统中的各类门须按图纸中位置加入；有保温层的管线，须建出保温层。

6.3.4 暖通专业建模要求：要求各系统的命名须与图纸一致；影响管线综合的设备、末端须按图纸要求建出，例：风机盘管、风口等；暖通水系统建模要求同水专业建模要求一致。

6.3.5 电气专业：要求各系统名称须与图纸一致。

6.3.6 管线综合模型管控要点：

- a) 管线综合应在施工图阶段和施工专业深化阶段各完成一次；
- b) 施工图阶段管线综合过程中，设计单位、咨询单位应密切协作，以共同使用建筑信息模型的工作方式进行。设计单位应根据最终建筑信息模型所反映的三维情况，调整二维图纸；
- c) 施工专业深化阶段建筑信息模型管线综合应在设计阶段成果的基础上进行，并加入相关专业深化的管线模型，对有矛盾的部位进行优化和调整。专业深化设计单位应根据最终深化建筑信息模型所反映的三维情况，调整二维图纸；
- d) 管线综合过程中，如发现某一系统普遍存在影响合理管线综合·应提交设计单位做全系

统设计复查。

## 6.4 模型拆分

### 6.4.1 按模型链接拆分：

- a) 对于小型项目分为多个文件链接在一起，可直接将链接取消形成单个小文件；
- b) 对于大型项目，直接将链接取消形成单个文件后，文件大小超过 300MB 应考虑进一步拆分。

### 6.4.2 按专业拆分

- a) 对项目的建筑、结构、给排水、消防、通风、空调、电气系统进行拆分，文件大小超过 300MB 应考虑进一步拆分。

b) 外立面幕墙、采光顶、导向标识作为子专业分离，相关模型需存储至对应文件夹。

### 6.4.3 按楼层划分

楼层数量在 25 层以上的工程，宜按每 10-15 楼层为一组进行拆分。

### 6.4.4 按里程拆分

在基础设施工程中，宜按项目规模大小，分不同里程碑阶段，不同专业进行拆分。

## 7 模型审核

### 7.1 一般规定

7.1.1 交付的模型与模型链接的图纸、文档等成果间应绑定，并及时保存。

7.1.2 模型成果交付审查前模型基础性审核内容应符合以下规定：

a) 模型文件架构检查：检查建筑信息模型交付成果是否满足存储架构及命名要求，是否按照模型拆分方法分类搭建文件架构；

b) 模型文件命名检查：检查建筑信息模型文件命名是否满足要求；

c) 构件命名检查：检查是否存在不符合构件命名规则的族；

d) 构件属性检查：检查该阶段应写入的属性是否完整写入；

e) 构件配色检查：检查项目是否满足配色要求；

f) 构件和阶段深度检查；

g) 常规建模操作规范性检查。

7.1.3 模型成果交付审查前宜符合以下规定：

- a) 重点检查模型是否完整，无法通过模型表达需补充的设计信息是否完整录入；
- b) 专业涵盖是否全面；
- c) 专业内模型合并后各系统是否完整，各层之间空间位置关系是否准确，有无错位、错层、缺失的现象发生。

7.1.4 项目实施各阶段前期准备工作审核宜符合表 33 的规定。

表 33 项目施工准备的模型审查

审核节点	项目实施各阶段前期准备工作完成节点
审查依据	国家 BIM 标准、业主方项目 BIM 实施标准
审核形式	项目前期准备协调会
审核人员	业主方各阶段相关负责人、总包 BIM 团队负责人、项目参与方 BIM 负责人
审核内容	项目建模标准、建模计划、样板文件、基准模型审核
审核结论	是否可以启动项目工作

7.1.5 项目实施各阶段过程成果审核宜符合表 34 的规定。

表 34 项目施工过程的模型审查

审核节点	项目实施各阶段实施过程
审查依据	业主方项目 BIM 实施标准、项目 BIM 实施大纲方案
审核形式	项目 BIM 协调周例会
审核人员	总包 BIM 团队负责人、项目参与方 BIM 负责人
审核内容	各参与方是否按节点提交过程成果，过程成果的质量审核提交成果格式及内容是否满足交付要求，模型搭建及更新是否符合项目实施标准
审核结论	BIM 审核结果反馈、落实下一阶段 BIM 实施计划及要求

7.1.6 项目实施各阶段最终交付成果审核宜符合表 35 的规定。

表 35 项目施工过程的交付模型审查

审核节点	各阶段 BIM 实施成果交付后
审查依据	国家建设工程相关规范规程、国家 BIM 标准、业主方项目 BIM 实施标准、项目 BIM 实施大纲及方案
审核形式	项目 BIM 阶段成果交付审查会

审核人员	业主方各阶段相关负责人、总包 BIM 团队负责人、项目参与方 BIM 负责人
审核内容	提交 BIM 模型及成果质量是否满足相关要求；模型细度是否满足 LOD 标准并 与实际（设计图纸、施工现场）相符；模型信息是否完整；提交成果是否满足 相关要求
审核结论	BIM 阶段成果细度满足移交下一阶段参与方使用

## 7.2 土 建 模 型

7.2.1 土建模型应结合二维图纸比对模型表达是否准确，保证构件空间定位和设计信息的对应性和完整性。

7.2.2 建筑专业各分类构件的审查要点应符合表 36 规定。

表 36 建筑专业审查要点

构件类型	审查要点
墙	平面定位、标高、材质构造、墙体留洞、附属构件
楼地面	平面范围、降板区、楼地面留洞
屋面	标高、坡度、附属构件
门窗	规格、材质构造、标高、位置、数量
楼梯	位置、做法、楼梯参数、附属构件

7.2.3 结构专业各分类构件的审查要点应符合表 37 的规定。

表 37 结构专业审查要点

构件类型	审查要点
柱	截面尺寸、平面定位、高度、材质、强度等级、抗震等级、编号
梁	截面尺寸、平面定位、高度、材质、强度等级、抗震等级、编号、洞口
墙	厚度、高度、平面定位、材质、强度等级、抗震等级、编号、洞口、套管
板	厚度、边界、标高、材质、强度等级、抗渗等级、编号、洞口、套管
楼梯	材质、定位、标高、踏步踢面尺寸、踏步踢面数量、梯段数、整体高度、强度等级
屋面	坡度、屋面梁
基础	基础选型、标高、材质、强度等级

## 7.3 机 电 模 型

7.3.1 机电模型应结合二维图纸比对模型表达是否准确，保证构件空间定位和设计信息保持一致和完整。

7.3.2 机电模型各类型构件的审查要点应符合表 38 的规定。

表 38 机电专业审查要点

构件类型	审查要点
管道	管径、材质、坡度
设备	尺寸、位置、接口、属性
桥架	截面尺寸、标高、路由

#### 7.4 装修模型

7.4.1 装修模型应结合二维图纸比对模型表达是否准确，保证构件空间定位和设计信息的对应性和完整性。

7.4.2 装修模型构件核查宜包括以下内容：墙面、楼地面铺装、门窗、天花板、栏杆扶手、卫浴装置、电梯、扶梯、末端点位、指示牌、室内外导视牌（车流、客流、综合信息吊牌立牌）、车库导视牌（停车场出入口标牌、交通指示牌、入口指示牌、电梯间标牌、分区方案、地坪漆、墙面喷涂、柱面导视喷涂）。

## 目次

3	术语.....	31
4	基本规定.....	31
5	模型细度.....	31
5.1	一般规定.....	31
5.2	方案设计模型.....	32
5.3	初步设计模型.....	32
5.4	施工图设计模型.....	32
5.5	深化设计模型.....	33
5.6	施工过程模型.....	33
5.7	竣工模型.....	33
6	建模要求.....	33
6.1	一般规定.....	33
6.2	命名规则.....	34

### 3 术语

3.0.1 建筑信息模型是《广东省建筑信息模型应用统一标准》（DBJ/T 15-142-2018）的基础术语，本标准原文引用。

3.0.2 “工程对象”是《建筑信息模型设计交付标准》（GB/T51301）的基础术语，本标准原文引用。

3.0.3 “模型细度”是《广东省建筑信息模型应用统一标准》（DBJ/T 15-142-2018）的基础术语，本标准原文引用。

3.0.5 “几何信息”是《广东省建筑信息模型应用统一标准》（DBJ/T 15-142-2018）的基础术语，本标准原文引用。

3.0.6 “非几何信息”是《广东省建筑信息模型应用统一标准》（DBJ/T 15-142-2018）的基础术语，本标准原文引用。

### 4 基本规定

4.0.2 建设工程阶段可划分为方案设计、初步设计、施工图设计、深化设计、施工过程、竣工验收及运营维护等阶段。建筑信息模型的模型细度等级应满足工程项目相应阶段的工作需求，并为后续阶段的应用需求提供便利性条件。

4.0.3 本条第三款规定可依次理解为充分性、有效性和适宜性，充分性原则保障了建筑物的数字化描述信息均能在建筑信息模型中找到；有效性原则目的是信息或数据能够使用；适宜性原则说明信息不是一成不变的，而是根据项目的进展不断地调整和更新，以满足各类信息应用的需求。

### 5 模型细度

#### 5.1 一般规定

5.1.1 模型细度定义和划分沿用《广东省建筑信息模型应用统一标准》，与深圳市市政工程信息模型施工应用标准体系中，对模型细度等级的规定保持一致。模型是为工程项目全生命周期各项专业任务服务的，不同的专业任务对模型单元的内容和信息要求存在差异，具体 BIM 技术实施以模型细度为主要依据，模型应用的相关方可根据项目实际需要协商确定模型细度等级，在使用自定义模型细度等级时应事先参照本章后续条款制定书面规定并获得各方认可。

5.1.3 过多、过细的信息可能影响软件运转速度及使用效率，同时也是对工程项目资源的浪费，因此宜在满足 BIM 应用需求的前提下，采用较低模型细度。

5.1.4 模型是为工程项目全生命期内的各项专业任务服务的，不同的项目、不同专业任务对模型单元的内容和信息可能会有特殊要求，此时可事先协商定义并书面确定。

5.1.5 标准采用几何信息和非几何信息共同构成了工程建设全生命周期模型的元素及信息。几何信息包含的内容丰富度称为几何精度，非几何信息包含的内容即模型属性信息表，与深圳市标准体系中采用几何精度和属性信息表对模型交付物进行辅助性描述的目的一致。

## 5.2 方案设计模型

5.2.1 方案设计模型应满足方案设计阶段各项任务对模型的需要，余类推。

## 5.3 初步设计模型

5.3.1 在初步设计阶段，结构楼板由结构专业完成，地面（结构楼板面层）部分由建筑专业完成。给排水、暖通空调、电气等设备专业如需在填充墙体预留洞口或预埋套管，由各专业提供设计信息给建筑专业，并反映在建筑专业模型中。对于楼梯与坡道，建筑和结构专业的分工不同，因此建筑和结构专业模型细度表均包含楼梯与坡道两类模型单元。

5.3.2 给排水、暖通空调、电气等设备专业如需在结构构件中预留洞口或预埋套管，由该专业提供设计条件给结构专业，并反映在结构专业模型中。

5.3.3 初步设计阶段给排水专业仅要求对系统干管进行布置。

5.3.4 初步设计阶段暖通专业仅要求对风管与空调水管的干管进行布置。

5.3.5 初步设计阶段电气专业仅要求对输配电器材的主要干线进行布置。

## 5.4 施工图设计模型

5.4.1 给排水、暖通空调、电气等设备专业如需在填充墙体预留洞口或预埋套管，由该专业提供设计条件给建筑专业，并反映在建筑专业模型中。

5.4.2 除特殊说明外，结构专业的模型单元包括钢筋混凝土、金属、木等各种结构构件；给排水、暖通空调、电气等设备专业如需在结构构件中预留洞口或预埋套管，由该专业提供设计条件给结构专业，并反映在结构专业模型中；对于楼梯与坡道，建筑、结构专业的分工不同，因此建筑和结构专业模型细度都包含楼梯与坡道两类模型单元。

5.4.5 给排水、暖通空调、电气等设备专业如需在结构构件中预留洞口或预埋套管，由该

专业提设计条件给结构专业，并反映在结构专业模型中；如需在填充墙体预留洞口或预埋套管，由该专业提设计条件给建筑专业，并反映在建筑专业模型中。

## 5.5 深化设计模型

5.5.2 机电深化设计模型除表 15、表 16、表 17 规定的内容外，必要时还需包括智能化弱电系统、高压供电系统、市政综合管网、电梯和扶梯、燃气系统等模型。

## 5.6 施工过程模型

5.6.1 材料信息包含材质、规格、产品合格证明、生产厂家、进场复验情况等；生产信息包含生产批次、工程量、构件数量、工期、任务划分信息等；构件属性信息包含构件的编码、材质、数量、图纸编号等信息；工序工艺信息包含支模、钢筋、预埋件、混凝土浇筑、养护、拆模、外观处理等工序信息，数控文件、工序参数等工艺信息；质检信息包含生产批次质检信息、生产责任人与责任单位信息，具体加工班组人员构成信息等。

5.6.2 给排水、暖通空调、电气等专业的设备基础，由该专业提供设计条件给结构专业，并反映在结构专业模型中。产品信息宜包括制造商信息、供应商信息、产品价格信息等。

## 5.7 竣工模型

5.7.1 相关验收资料及信息参照现行的《广东省建筑工程竣工验收技术资料统一用表》的规定，选择需要的信息附加或关联。

5.7.2 包括《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 和《建筑工程资料管理规程》JGJ/T185 等。

# 6 建模要求

## 6.1 一般规定

6.1.9 建筑信息模型的表达应充分考虑电子化交付和彩色表达方式，以充分发挥 BIM 的优势和特点，十分重要能够通过色彩视觉迅速判断出建筑工程组成系统。对于工程参与方内部协同，本标准不作要求，但除非特殊情况，否则应当执行本标准的规定。

与消防有关的系统或设施关系到人民的生命财产安全，也是设计及审查环节的关键，本条规定为了着重突出消防体系，采用了红色系进行表达。

6.1.10 红（R）、绿（G）、蓝（B）代表光谱中的三原色，采用 R、G、B 来规定颜色，符合多数软件中的设置习惯，容易被操作人员所接受。

建筑及结构系统涉及的种类和材料搭配比较复杂，甚至有时无法严格区分，但规定特定的颜色设置可以有效提高识别效率。因此，本标准规定建筑结构系统中主要二级系统的颜色设置。

## 6.2 命名规则

6.2.2 本节主要对模型单元、电子文件及文件夹的命名加以规范，目的是让模型使用人员能快速地识别模型信息。另外，电子文件夹命名可根据需要补充版本和日期。

## 附录 A 建筑信息模型分类和编码

A.1 按功能分建筑物宜按表 A.1 进行分类和编码。

表 A.1 按功能分建筑物

编码	类目中文
10-01.00.00	居住建筑
10-01.10.00	住宅
10-01.10.10	独立式住宅
10-01.10.20	联排式住宅
10-01.10.30	单元式住宅
10-01.20.00	公寓
10-01.20.10	小套公寓
10-01.20.20	旅馆式公寓
10-01.20.30	老年公寓
10-01.30.00	宿舍
10-01.30.10	职工宿舍
10-01.30.20	学生宿舍
10-02.00.00	办公建筑
10-02.10.00	行政办公楼
10-02.20.00	商务写字楼
10-02.30.00	旅馆式办公楼
10-02.40.00	公寓式办公建筑
10-02.50.00	综合性办公建筑
10-03.00.00	教育建筑
10-03.10.00	托儿所
10-03.20.00	幼儿园
10-03.30.00	中小学校
10-03.40.00	高等院校
10-03.50.00	职业技术学校

编码	类目中文
10-03.60.00	特殊教育学校
10-04.00.00	科研建筑
10-04.10.00	实验楼
10-04.20.00	科研楼
10-05.00.00	金融建筑
10-05.10.00	银行
10-05.20.00	证交中心
10-05.30.00	保险
10-06.00.00	观演建筑
10-06.10.00	剧院
10-06.10.10	歌剧院
10-06.10.20	话剧院
10-06.10.30	戏剧院
10-06.10.40	影剧院
10-06.20.00	电影院
10-06.30.00	音乐厅
10-06.40.00	演艺中心
10-06.50.00	多功能小剧场
10-06.60.00	杂技、马戏院
10-06.70.00	室外演艺广场
10-07.00.00	文化建筑
10-07.10.00	图书馆
10-07.20.00	档案馆
10-07.30.00	文化馆
10-07.40.00	活动中心
10-07.40.10	青少年活动中心
10-07.40.20	老年活动中心
10-07,10.30	社区中心
10-07.40.40	群众艺术馆

编码	类目中文
10-08.00.00	博览建筑
10-08.10.00	博物馆
10-08.15.00	展览馆/展览中心
10-08.20.00	科技馆
10-08.25.00	美术馆
10-08.30.00	会议中心
10-08.35.00	纪念馆
10.08.40.00	主题馆
10-08.45.00	陈列馆
10-08.50.00	文物保管所
10-09.00.00	游乐休闲建筑
10-09.10.00	旅游景点
10-09.10.10	景观园林
10-09.10.20	故居
10-09.10.30	纪念碑/塔
10-09.20.00	游乐园
10-09.20.10	动物园
10-09.20.20	植物园
10-09.20.30	海洋馆
10-09.30.00	主题公园
10-09.10.00	公共活动中心
10-09.10.10	社区活动中心
10-09.40.20	康乐、健身中心（非竞技类）
10-09.40.30	娱乐中心
10-09.40.40	会所/俱乐部
10-10.00.00	餐饮建筑
10-10.10.00	中餐厅
10-10.20.00	西餐厅
10-10.30.00	快餐厅

编码	类目中文
10-10.40.00	休闲餐厅
10-10.50.00	自助餐厅
10-10.60.00	食堂
10-10.70.00	咖啡厅
10-10.80.00	酒吧
10-11.00.00	旅馆建筑
10-11.10.00	城市旅馆
10-11.10.10	商务型
10-11.10.20	会议型
10-11.10.300	旅游型
10-11.10.40	公寓型
10-11.10.50	综合型
10-11.10.60	国宾馆
10-11.10.70	迎宾馆
10-11.20.00	度假旅馆
10-11.20.10	滨水型
10-11.20.20	山地型
10-11.20.30	主题型
10-11.30.00	经济型旅馆
10-11.30.10	快捷旅馆
10-11.30.20	汽车旅馆
10-11.30.30	青年旅馆
10-11.30.40	招待所
10-11.30.50	民宿
10-12.00.00	商业建筑
10-12.10.00	百货公司
10-12.15.00	超级市场
10-12.20.00	菜市场、农贸市场
10-12.25.00	购物中心

编码	类目中文
10-12.30.00	步行商业街
10-12.35.00	仓储商店、批发市场
10-12.40.00	各类型专业商店
10-12.45.00	商业网点
10-12.50.00	便利店
10-13.00.00	体育建筑
10-13.10.00	体育中心
10-13.15.00	体育场
10-13.20.00	体育馆
10-13.25.00	游泳馆
10-13.30.00	综合训练馆
1013.35.00	水上运动设施
10-13.40.00	冰雪项目场馆
10-13.45.00	滑冰场
10-13.45.10	滚轴溜冰场
10-13.45.20	冰场
10-13.50.00	自行车场馆
10-13.55.00	赛车场
10-13.60.00	射击场馆
10-13.65.00	射箭场
10-13.70.00	赛马场
10-13.75.00	报限运动场
10-13.80.00	专业运动场
10-13.80.10	足球场
10-13.80.15	网球场
10-13.80.20	棒垒球场
10-13.80.25	曲棍球场
10-13.80.30	沙滩排球场
10-13.80.35	高尔大球场

编码	类目中文
10-13.80.40	橄榄球场
1013.80.15	门球场
10-13.80.50	篮球场
10-14.00.00	医疗建筑
10-14.10.000	综合医院
10-14.15.00	专科医院
10-14.15.10	肿瘤医院
10-14.15.20	眼科医院
10-14.15.30	妇产医院
10-11.15.10	儿童医院
10-14.15.50	口腔医院
10-14.15.55	整形外科医院
10-14.15.60	中医院
10-14.15.65	传染病医院
10-14.15.70	老年医院
10-11.15.75	康复医院
10-11.20.00	急救中心
10-11.25.00	体检中心
10-14.30.00	社区卫生服务中心
10-14.35.00	疗养院
10-11.10.00	卫生所
10-14.15.00	县级医院
10-11.50.00	乡镇 1 生院
10-11.55.00	村卫生室
10-15.00.00	宗教建筑
10-15.10.00	佛教建筑
10-15.20.00	道教建筑
10-15.30.00	伊斯兰教建筑
10-15.40.00	教堂

编码	类目中文
10-15.50.00	其他宗教类建筑
10-16.00.00	市政建筑
10-16.10.00	自来水厂
10-16.15.00	中水处理站
10-16.20.00	污水处理厂
10-16.25.00	锅炉房
10-16.30.00	燃气调压站
10-16.35.00	配气站
10-16.40.00	热交换站
10-16.45.00	热力站
10-16.50.00	垃圾站
10-16.55.00	垃圾处理场
10-16.60.00	消防控制中心
10-16.65.00	监控中心
10-16.70.00	电力调度中心
10-16.72.00	发电机房
10-16.75.00	城市变电所
10-16.80.00	配电站
10-16.82.00	开闭所
10-16.85.00	加油站
10-16.87.00	防灾应急中心
10-16.89.00	交通指挥中心
10-17.00.00	邮电媒体建筑
10-17.10.00	电信大楼
10-17.20.00	数据中心
10-17.30.00	呼叫中心
10-17.40.00	邮件处理中心
10-17.50.00	邮件转运站
10-17.55.00	邮政服务网点

编码	类目中文
10-17.60.00	广播电视中心
10-17.65.00	广播电视发射塔
10-17.70.00	电影制片厂
10-17.75.00	影视外景基地
10-17.80.00	广播电台
10-17.85.00	电视台
10-17.89.00	传输网络中心
10-18.00.00	司法建筑
10-18.10.00	法院
10-18.20.00	检察院
10-18.30.00	公安局
10-18.10.00	派出所
10-18.50.00	监狱
10-18.60.00	看守所
10-18.70.00	劳动教养所
10-18.80.00	戒瘾所
0-19.00.00	福利建筑
10-19.10.00	养老院
10-19.20.00	儿童福利院
10-19.30.00	福利康复中心
10-19.40.00	救助管理站
10-19.50.00	收容所
10-20.00.00	殡葬建筑
10-20.10.00	殡葬中心
10-20.20.00	殡仪馆
10-20.30.00	骨灰寄存楼
10-20.10.00	公墓
10-21.00.00	交通建筑
10-21.10.00	铁路建筑

编码	类目中文
10-21.20.00	机场
10-21.20.10	航站楼
10-21.20.20	机坪
10-21.20.30	跑道
10-21.30.00	城市轨道交通
10-21.40.00	交通枢纽
10-21.50.00	停车场库
10-21.60.00	高速公路服务设施及收费设施
10-21.70.00	公交车站
10-22.00.00	仓储物流建筑
10-22.10.00	仓库
10-22.10.10	原料库
10-22.10.20	成品库
10-22.10.30	煤库
10-22.10.10	根仓
10-22.20.00	货运站
10-22.20.10	公路货运站场
10-22.20.20	港口货运站场
10-22.20.30	铁路货运站场
10-22.30.00	装卸站台
10-22.40.00	社会物流服务建筑
10-22.50.00	集装箱码头
10-23.00.00	工业建筑
10-23.05.00	工业园
10-23.10.00	高技术生产开发区
10-23.15.00	经济技术开发区
10-23.20.00	工厂
10-23.25.00	厂房
10-23.30.00	工厂区行政管理服务建筑

编码	类目中文
10-23.35.00	生活福利建筑
10-23.40.00	动力中心
10-23.45.00	仓库、料场
10-24.00.00	综合建筑
10-24.10.00	多功能综合大楼
10-24.20.00	商业综合体
10-25.00.00	人防工程
10-25.10.00	指挥通信工程
10-25.20.00	人员掩蔽工程
10-25.30.00	绿化栽植空间
10-26.00.00	工程作业空间
10-26.10	施工空间
10-26.10.10	加工区域
10-26.10.20	施工工作面
10-26.20.00	施工辅助空间
10-26.20.10	办公区域
10-26.20.20	生活区域
10-26.20.30	材料堆放空间
10-26.20.40	仓储空间
10-26.20.50	设备空间
10-26.20.60	施工车辆停放空间
10-26.20.70	土石方堆积空间
10-26.20.80	材料回收空间

A.2 按形态分建筑物宜按表 A.2 进行分类和编码。

表 A.2 按形态分建筑物

编码	类日中文
11-01.00.00	建筑物
11-01.10.90	单层建筑
11-01.10.10	单层独立建筑
11-01.10.20	单层连排建筑
11-01.10.30	单层围合建筑
11-01.10.40	单层半围合建筑
11-01.20.00	多层建筑
11-)1.20.1(0	多层板式建筑
11-01.20.20	多层点式建筑
11-01.20.30	多层围合建筑
11-01.20.-40	多层半围合建筑
11-01.30.00	高层建筑
11-01.30.10	高层板式建筑
11-)1.30.20	高层塔式建筑
11-01.30.30	高层围合建筑
11-01.30.10	高层半围合建筑
11-01.10.00	超高层建筑
11-01.40.16	超高层单塔建筑
11-01.10.20	超高层联体建筑
11-01.50.00	地下建筑
11-01.50.10	全地下建筑
11-01.50.20	半地下建筑
11-01.60.00	混合体型建筑
11-02.00.00	构筑物
11-02.10.00	桥
11-02.10.10	横梁式桥
11-02.10.15	拱桥
11-02.10.20	桁架桥

编码	类日中文
11-02.10.25	斜拉桥
11-02.10.30	吊桥
11-02.10.35	人行天桥
11-02.10.40	高架桥
11-02.10.45	组合桥
11-02.10.50	悬索桥
11-02.15.00	管状构筑物
11-02.15.10	管廊
11-02.15.20	管沟
11-02.20.00	平台/码头
11-02.20.10	观景台
11-02.20.20	码头
11-02.20.30	站台
11-02.25.00	小品
11-02.25.10	纪念碑
11-02.25.15	雕塑/路灯
11-02.25.20	喷泉/花台
11-02.25.25	标志
11-02.25.30	座椅
11-02.25.35	雨篷
11-02.25.40	亭子
11-02.25.45	廊
11-02.25.50	假山置石
11-02.25.55	景墙
11-02.25.60	垃圾桶
11-02.25.65	洗手池
11-02.30.00	高耸结构
11-02.30.10	烟肉
11-02.30.20	水塔

编码	类日中文
11-02.30.30	杆塔
11-02.30.40	仓
11-02.30.50	储罐
11-02.35.00	地下设施
11-02.35.10	地下竖井
11-02.35.20	窗井
11-02.35.30	水平隧道
11-02.35.10	地下管道束
11.02.35.50	公用设施坑道
11-02.35.60	地铁站
11-02.40.00	可移动构筑物
11-02.40.10	帐篷
11-02.10.20	临时看台、平台、舞台
11-02.10.30	临时房屋
11-02.40.10	轨道、履带式移动结构
11-02.10.50	轮式移动结构
11-02.40.60	缆式移动结构
11-02.40.70	固定浮动结构
11-02.15.00	线性构筑物
11-02.15.10	道路
11-02.15.20	轨道
11-02.15.30	挡土墙
11-02.15.10	堤
11-02.15.50	坝
11-02.15.60	闸
11-02.50.00	下凹构筑物
11-02.70.10	水池
11-02.50.20	下沉庭院
11-03.00.00	区域
11-03.10.00	种植区域
11-03.10.10	人工种植

编码	类日中文
11-03.10.20	自然植被
11-03.20.00	人工区域
11-03.20.10	住宅区
11-03.20.20	教育园区
11-03.20.30	商业园区
11-03.20.10	工业园区
11-03.20.20	物流园区
11-03.30.00	开敞作业空间
11-03.30.10	棚内加工空间
11-03.30.20	材料堆场
11-03.30.30	露天机具停放空间
11-03.30.40	露天作业面
11-03.40.00	围合作业空间
11-03.40.10	围挡式施工作业空间
11-03.40.20	室内施工作业空间
11-03.40.30	封闭城市道路工程养护作业空间
11-03.40.40	全幅封闭养护作业空间
11-03.40.50	半幅封闭养护作业空间
11-03.40.60	部分封闭养护作业空间

A.3 按功能分空间宜按表 A.3 进行分类和编码。

表 A.3 按功能分空间

编码	类目中文
12-01.00.00	政府空间
12-01.10.00	司法空间
12-01.10.10	法庭
12-01.10.10.01	陪审团席
12-01.10.10.03	陪审团休息室
12-01.10.10.05	法官席
12-01.10.10.07	证物室
12-01.10.10.09	陪审团集合室
12-01.10.10.11	证人席
12-01.10.10.13	翻译室
12-01.10.10.15	律师室
12-01.10.10.17	羁押室
12-01.10.10.19	旁听群众休息厅
12-01.10.10	法官办公室
12-01.10.20	司法赔偿委员会办12-0公室
12-01.10.30	法官助理空间
12-01.10.40	更衣室区/室
12-01.10.50	听证室
12-01.20.00	立法空间
12-01.20.10	议员会议室
12-01.20.20	立法听证室
12-01.30.00	军事空间
12-01.30.10	军械库
12-01.30.20	军械库服务空间
12-02.00.00	住宅空间
12-02.10.00	浴室
12-02.15.00	住宅卫生间

编码	类目中文
12-02.20.00	起居室
12-02.25.00	厨房
12-02.30.00	餐厅
12-02.35.00	卧室
12-02.40.00	套内交通空间
12-02.45.00	套内储藏空间
12-02.50.00	其他住宅内空间
12-03.00.00	艺术空间
12-03.10.00	表演空间
12-03.10.10	露天剧场
12-03.10.20	一般表演空间
12-03.10.20.01	舞台
12-03.10.20.03	乐池
12-03.10.20.05	排练空间
12-03.10.20.07	声场
12-03.10.20.09	演艺厅
12-03.10.20.11	乐队训练空间
12-03.10.30	观众空间
12-03.10.30.10	迎宾大堂
12-03.10.30.20	观众席空间
12-03.10.40	后台区
12-03.10.40.01	放映室
12-03.10.40.03	检修通道
12-03.10.40.05	舞台侧翼
12-03.10.40.07	电影屏幕空间
12-03.10.40.09	化妆间
12-03.10.40.13	候场区
12-03.20.00	展示空间
12-03.20.10	艺术画廊

编码	类目中文
12-03.20.20	展览画廊
12-03.20.30	雕塑园
12-03.20.40	观赏园
12-03.20.50	观景台
12-03.30.00	创意空间
12-03.30.10	录音室
12-03.30.20	艺术家工作室
12-03.30.30	摄影工作室
12-03.30.40	媒体制作
12-03.30.40.10	媒体制作支持
12-03.30.40.20	声闸
12-03.30.50	禅意花园
12-04.00.00	博物馆空间
12-04.10.00	博物馆画廊
12-04.20.00	博物馆陈列室
12-05.00.00	图书馆空间
12-05.10.00	图书馆
12-05.10.10	图书馆藏室
12-05.10.20	阅览室
12-05.10.20.01	一般阅览室
12-05.10.20.03	国家、省市重要阅12-0览室
12-05.10.20.05	老年阅览室
12-05.10.20.07	珍善本、舆图阅览室
12-05.10.20.09	青少年阅览室
12-05.10.20.11	多媒体阅览室
12-05.10.20.13	期刊阅览室
12-05.10.30	图书馆陈列室
12-05.10.40	出纳厅
12-05.10.50	工作间

编码	类目中文
12-05.10.50.10	装裱室
12-05.10.50.20	编目室
12-05.10.50.30	修缮室
12-06.00.00	医疗空间
12-06.10.00	门诊用房
12-06.10.10	诊室
12-06.10.20	候诊空间
12-06.10.3	治疗室
12-06.10.10	化验室
12-06.10.50	护士站
12-06.12.00	急诊用房
12-06.14.00	住院用房
12-06.11.10	病房
12-06.11.10.10	普通病房
12-06.14.10.20	高级病房
12-06.14.10.30	伤残病房
12-06.14.20	重症监护室
12-06.14.30	分娩室
12-06.14.10	婴儿室
12-06.16.00	传染病用房
12-06.18.00	手术部
12-06.20.00	放射科
12-06.20.10	X光机扫描室
12-06.20.20	CT机扫描室
12-06.22.00	超声科
12-06.22.10	B超室
12-06.24.00	核医学科
12-06.24.10	核磁共振室
12-06.26.00	检验科

编码	类目中文
12-06.26.10	临检室
12-06.26.15	采集室
12-06.26.20	净化室
12-06.26.25	细菌室
12-06.26.30	血液透析室
12-06.26.35	加速器机房
12-06.26.40	实验室
12-06.28.00	病理科
12-06.30.00	功能检查室
12-06.32.00	内窥镜室
12-06.34.00	理疗科
12-06.36.00	心理治疗
12-06.38.00	康复区
12-06.40.00	血库
12-06.42.00	药剂科
12-06.44.00	消毒供应室
12-06.48.00	药房
12-06.50.00	辅助用房
12-07.00.00	教育培训空间
12-07.10.00	体育活动空间
12-07.10.10	操场
12-07.10.20	风雨操场
12-07.20.00	教室
12-07.20.10	普通教室
12-07.20.20	合班教室
12-07.20.30	专用教室
12-07.20.40	礼堂/讲堂
12-07.20.50	研讨室
12-07.30.00	教学管理用房

编码	类目中文
12-07.30.10	教务处
12-07.30.20	教研室
12-07.30.30	校长办公室
12-07.40.00	教师办公用房
12-07.40.10	教具室
12-07.40.20	教师办公室
12-07.40.30	准备室
12-07.50.00	幼教空间
12-07.50.10	晨检室
12-07.50.20	哺乳室
12-07.50.30	幼儿活动室
12-08.00.00	实验室空间
12-08.10.00	化学实验室
12-08.12.00	生物科学实验室
12-08.14.00	物理科学实验室
12-08.14.10	光学物理实验室
12-08.14.20	物理研究实验室
12-08.16.00	天文实验室
12-08.16.10	天文学研究实验室
12-08.20.00	地球与环境科学实验室
12-08.20.10	地质实验室
12-08.20.20	地球科学实验室
12-08.22.00	鉴定实验室
12-08.24.00	心理学实验室
12-08.26.00	台式实验室
12-08.28.00	干实验室
12-08.30.00	集成实验室
12-08.32.00	湿实验室
12-08.34.00	实验室的存储空间

编码	类目中文
12-08.36.00	实验室支持空间
12-09.00.00	商业空间
12-09.10.00	办公空间
12-09.10.10	办公室
12-09.10.20	会议室
12-09.10.30	文件存储
12-09.10.40	共享设备站
12-09.10.50	复印室
12-09.15.00	银行空间
12-09.15.10	银行出纳员空间
12-09.15.20	自动柜员机空间
12-09.15.30	金库
12-09.15.40	自动存取款区
12-09.20.00	交易空间
12-09.20.10	交易大厅
12-09.30.00	展示空间
12-09.40.00	销售空间
12-09.40.10	结账台
12-09.40.20	展示空间
12-09.40.30	安装空间
12-09.40.10	自动贩卖机区
12-09.40.50	拍卖室
12-09.40.60	宠物店动物空间
12-09.45.00	商业服务和维修空间
12-09.48.00	商业后勤空间
12-09.50.00	酒店宿舍后勤区
12-09.50.10	宿舍
12-09.50.20	酒店公寓房
12-09.55.00	商务活动支持区

编码	类目中文
12-09.55.10	咨询台
12-09.55.15	休息厅
12-09.55.20	邮局空间
12-09.55.25	邮件派递室
12-09.55.30	邮政信箱大堂
12-09.55.35	会议厅
12-09.55.35.01	会议室
12-09.55.35.03	媒体会议室
12-09.55.33.05	社区活动室
12-09.55.35.07	作战室
12-09.55.35.09	会议设备室
12-09.55.40	等待区
12-09.55.10.10	接待空间
12-09.55.40.20	等候室
12-09.55.10.30	队列空间
12-09.55.15	业务支持空间
12-10.00.00	休闲娱乐空间
12-10.10.00	运动娱乐空间
12-10.10.10	看台
12-10.10.10.10	主席台
12-10.10.10.20	普通看台
12-10.10.20	团体项目设施
12-10.10.20.01	棒球场
12-10.10.20.03	垒球场
12-10.10.20.05	球员席
12-10.10.20.07	草地运动场
12-10.10.20.09	人造草皮运动场
12-10.10.20.11	橄榄球场
12-10.10.20.13	足球场

编码	类目中文
12-10.10.20.15	篮球场
12-10.10.20.17	灯光运动场
12-10.10.20.19	记者席
12-10.10.30	个人项目设施
12-10.10.30.03	网球场
12-10.10.30.05	排球场
12-10.10.30.07	高尔夫球场
12-10.10.30.09	(高尔夫)练习场
12-10.10.30.11	高尔夫球场支持空间
12-10.10.30.13	溜冰场
12-10.10.30.15	拳击场
12-10.10.30.17	摔跤垫
12-10.10.30.19	跳板
12-10.10.30.21	保龄球场
12-10.10.30.23	飞镖投掷区
12-10.10.30.25	环形训练场
12-10.10.30.27	跑道
12-10.10.30.29	滑雪缆车空间
12-10.10.30.31	训练场
12-10.10.30.33	锻炼站
12-10.10.30.35	有氧运动室
12-10.10.30.37	攀岩墙
12-10.10.30.39	绳索课程元素
12-10.20.00	泳池
12-10.20.10	室外泳池
12-10.20.20	室内泳池
12-10.20.20.10	潜水舱
12-10.30.00	非运动性娱乐空间
12-10.30.01	公园

编码	类目中文
12-10.30.03	游乐园
12-10.30.05	室内练靶场
12-10.30.07	室外射击场
12-10.30.09	游戏区
12-10.30.11	操场
12-10.30.13	游戏室
12-10.30.15	棋牌室
12-10.30.17	游戏机室
12-10.30.19	阅兵场
12-10.30.21	网吧
12-10.30.23	手工艺中心
12-10.30.25	舞池
12-10.30.27	游戏厅
12-10.40.00	健康空间
12-10.40.10	健身中心
12-10.40.10.10	健身房
12-10.40.10.20	举重房
12-11.00.00	宗教场所
12-11.10.00	佛教场所
12-11.10.10	佛塔
12-11.10.20	山门
12-11.10.30	佛殿
12-11.10.40	天王殿
12-11.10.50	诵经台
12-11.10.60	方丈殿
12-11.10.70	配殿
12-11.20.00	道教场所
12-11.20.10	三清殿
12-11.20.20	灵宫

编码	类目中文
12-11.20.30	坛台
12-11.30.00	基督教场所
12-11.30.10	忏悔室
12-11.30.20	唱经台
12-11.30.30	洗礼堂
12-11.30.40	钟塔
12-11.40.00	天主教场所
12-11.50.00	伊斯兰教场所
12-11.60.00	其他教派场所
12-12.00.00	环境受控空间
12-12.10.00	声环境控制的空间
12-12.20.00	温度控制的空间
12-12.30.00	照度控制的空间
12-12.10.00	洁净度控制的空间
12-12.50.00	湿度控制的空间
12-12.60.00	风速控制的空间
12-12.70.00	其他参数控制的空间
12-13.00.00	服务活动空间
12-13.10.00	美容活动空间
12-13.10.10	化妆空间
12-13.10.20	剪发空间
12-13.15.00	餐饮服务
12-13.15.10	烹饪空间
12-13.15.20	厨房空间
12-13.15.20.10	食物准备
12-13.15.20.20	烹饪区
12-13.15.20.30	洗碗站
12-13.15.30	餐饮和饮用水空间
12-13.15.30.01	餐厅

编码	类目中文
12-13.15.30.03	宴会厅
12-13.15.30.05	美食广场
12-13.15.30.07	小吃店
12-13.15.30.09	沙拉吧
12-13.15.30.11	酒吧
12-13.15.30.13	饮料站
12-13.15.30.15	服务站
12-13.15.30.17	自动贩卖易腐产品空间
12-13.15.30.19	食堂自动售货机空间
12-13.15.30.21	托盘归还空间
12-13.15.30.23	食品丢弃站
12-13.15.30.25	咖啡站
12-13.25.00	儿童空间
12-13.25.10	托儿病房
12-13.25.20	儿童日托空间
12-13.25.30	游戏室
12-13.30.00	休息空间
12-13.30.10	休息区
12-13.30.20	休息室
12-13.40.00	洗衣/干洗房
12-13.45.00	吸烟室
12-14.00.00	设保安监控的空间
12-14.10.00	动物隔离空间
12-14.10.10	笼舍
12-14.10.20	厩
12-14.10.30	狮虎山
12-14.10.40	爬行馆
12-14.10.50	水族馆
12-14.20.00	监狱看守所

编码	类目中文
12-14.20.05	拘留室
12-14.20.10	关押牢房
12-14.20.15	扣押地段
12-14.20.20	禁闭室
12-14.20.25	家属会见室
12-14.20.30	技能培训用房
12-14.20.35	劳动改造用房
12-14.20.40	文体活动用房
12-14.30.00	人防空间
12-14.30.10	人员掩蔽室
12-14.30.20	医疗救护站
12-11.30.30	洗消间
12-14.30.40	物资库
12-14.30.50	防毒通道
12-15.00.00	仓储空间
12-15.10.00	仓库
12-15.10.10	露天仓库
12-15.10.20	地下仓库
12-15.10.30	室内仓库
12-15.20.00	存储空间
12-15.20.05	储藏室
12-15.20.10	壁橱
12-15.20.15	衣帽寄存处
12-15.20.20	更衣室
12-15.20.25	归档空间
12-15.20.30	供应室
12-15.30.00	可移动的存储空间
12-15.30.10	集装箱
12-15.30.20	船舱

编码	类目中文
12-15.40.00	环境受控存储空间
12-15.40.10	冷藏室
12-15.40.20	冷冻室
12-15.40.30	湿度控制存储空间
12-15.40.40	真空密封的储藏室
12-15.50.00	特别物品存储空间
12-16.00.00	建筑附属空间
12-16.05.00	屋顶
12-16.10.00	耳房
12-16.15.00	直升机坪
12-16.20.00	阳台
12-16.25.00	露台
12-16.30.00	步行道
12-16.30.05	人行道
12-16.30.10	步行区
12-16.30.15	人行天桥
12-16.30.20	径
12-16.30.25	小径
12-16.30.30	踏步
12-17.00.00	后勤服务空间
12-17.03.00	机械交通
12-17.03.05	电梯井道
12-17.03.10	电梯底坑
12-17.03.15	电梯轿厢
12-17.03.20	电梯机房
12-17.03.25	升降梯
12-17.03.30	自动扶梯
12-17.03.35	自动坡道
12-17.03.40	货物电梯

编码	类目中文
12-17.06.00	疏散楼梯
12-17.06.05	防烟楼梯间
12-17.06.10	封闭楼梯间
12-17.06.20	开敞楼梯
12-17.09.00	非疏散楼梯
12-17.13.00	坡道
12-17.16.00	烟囱
12-17.19.00	垂直货运通道
12-17.21.00	设备竖井
12-17.21.05	垃圾道
12-17.21.10	水井
12-17.21.15	风井
12-17.21.20	电井
12-17.21.25	智能化系统管井
12-17.21.30	水暖井
12-17.21.35	其他设备竖井
12-17.23.00	设备夹层
12-17.26.00	管廊
12-17.29.00	控制室
12-17.29.10	消防控制中心
12-17.29.20	保安室
12-17.29.30	机房控制室
12-17.29.40	其他控制室
12-17.33.00	装卸区
12-17.36.00	卫生间
12-17.36.10	男卫生间
12-17.36.20	女卫生间
12-17.36.30	中性卫生间
12-17.36.40	无障碍卫生间

编码	类目中文
12-17.39.00	设备机房
12-17.39.02	制冷机房
12-17.39.04	锅炉房
12-17.39.06	焚烧炉室
12-17.39.08	燃料储存室
12-17.39.10	燃气表间
12-17.39.12	储油间
12-17.39.14	报警阀室
12-17.39.16	钢瓶间
12-17.39.18	水泵房
12-17.39.20	隔油池
12-17.39.22	送风机房
12-17.39.24	排风机房
12-17.39.26	空调机房
12-17.39.28	空气压缩机房
12-17.39.30	生活水箱间
12-17.39.32	消防水箱间
12-17.39.34	中水处理机房
12-17.39.36	换热站
12-17.39.38	市热站
12-17.39.40	发电机房
12-17.39.42	开闭站
12-17.39.44	分界室
12-17.39.46	变电室
12-17.39.48	配电间
12-17.39.48.10	高压配电室
12-17.39.48.20	中压配电室
12-17.39.18.30	低压配电室
12-17.39.50	智能化系统机房

编码	类目中文
12-17.39.50.01	网络机房
12-17.39.50.03	电话机房
12-17.39.50.05	电视机房
12-17.39.50.07	建筑设备监控机房
12-17.39.50.09	广播机房
12-17.43.00	废物处理和回收空间
12-17.13.10	垃圾间
12-17.13.20	危险废物贮存室
12-17.16.00	物业管理用房
12-17.16.10	物业管理办公室
12-17.16.15	传达室
12-17.16.20	工具间
12-17.46.25	车间
12-17.16.30	接收间
12-17.16.35	通道
12-17.16.10	修理间
12-17.16.15	储藏室
12-17.16.50	工程室
12-17.16.55	集气室
12-18.00.00	交通空间
12-18.10.00	主要交通空间
12-18.10.10	走廊
12-18.10.20	步行商业街
12-18.10.30	集散大厅
12-18.10.10	连廊
12-18.10.50	移动人行道
12-18.20.00	过渡交通空间
12-18.20.10	出入口门厅
12-18.20.15	出入口过厅

编码	类目中文
1218.20.20	保安岗
12-18.20.25	电梯厅
12-18.20.30	货运电梯厅
12-18.20.35	休息平台
12-18.20.40	接待处
12-18.20.15	气闸室
12-18.20.50	门斗
12-18.20.60	登机道
12-18.30.00	连接空间
12-18.30.10	室内连桥
12-18.40.00	室外交通空间
12-18.10.10	外廊
12-18.10.20	室外连桥
12-18.50.00	避难空间
12-18.50.10	前室
12-18.50.10.10	楼梯前室
12-18.50.10.20	消防电梯前室
12-18.50.10.30	合用前室
12-18.50.20	避难层
12-18.50.30	避难通道
12-19.00.00	停车场空间
12-19.05.00	室外停车场
12-19.05.10	室外停车场交通空间
12-012-19.05.20	室外停车场出入控制点
12-19.05.30	室外停车场车位
12-19.05.40	室外机械立体停车
12-19.10.00	停车库
12-012-19.10.10	室内停车坡道和交通空间
12-012-19.10.20	室内停车场出入控制点

编码	类目中文
12-19.10.30	室内停车场车位
12-19.10.40	室内车相关服务空间
12-19.10.50	机械立体停车库
12-20.00.00	铁路空间
12-20.05.00	列车运行空间
12-20.10.00	铁路用地空间
12-20.15.00	安全保护区
12-20.20.00	列车作业空间
12-20.25.00	段所空间
12-20.30.00	客运空间
12-20.35.00	货运房屋
12-20.40.00	运转房屋
12-20.45.00	通信房屋
12-20.50.00	信号房屋
12-20.55.00	管理维修房屋
12-20.60.00	电力牵引供电房屋
12-20.65.00	机务房屋
12-20.70.00	车辆房屋
12-21.00.00	工业空间
12-21.05.00	生产空间
12-21.10.00	辅助生产空间
12-21.15.00	办公生活配套空间
12-21.20.00	科研空间
12-21.25.00	公用配套工程
12-21.30.00	信息基础设施
12-21.35.00	环保治理空间
12-21.40.00	物流运输与仓储空间
12-21.45.00	专用空间
12-21.50.00	施工空间

编码	类目中文
12-21.50.00	加工区域
12-21.50.10	施工作业面
12-21.50.20	施工临时道路空间
12-21.50.30	临时便道
12-21.50.40	临时便桥
12-21.50.50	临时轨道
12-21.60.00	施工辅助空间
12-21.60.10	办公区域
12-21.60.20	生活区域
12-21.60.30	材料堆放空间
12-21.60.40	仓储空间
12-21.60.50	设备空间
12-21.60.60	施工车辆停放空间
12-21.60.70	土石方堆积空间

A.4 按形态分空间宜按表 A.4 进行分类和编码。

表 A.4 按形态分空间

编码	类目中文
13-01.00.00	完全围合的空间
13-01.10.00	房间
13-01.10.10	单层房间（平）
13-01.10.20	多层通高房间（平）
13-01.10.30	带阶梯的单层房间
13-01.10.40	带阶梯的通高房间
13-01.10.50	其他房间
13-01.20.00	楼层
13-01.20.10	地下室
13-01.20.20	阁楼
13-01.20.30	夹层
13-01.20.40	自然层
13-01.30.00	中庭
13-01.30.10	集中式中庭
13-01.30.20	线形中庭
13-01.40.00	垂直围合空间
13-01.40.10	楼梯间
13-01.40.20	电梯井道
13-01.40.30	设备井道
13-01.40.40	其他井道
13-01.50.00	隔间
13-01.60.00	其他围合空间
13-02.00.00	部分围合的空间
13-02.10.00	半嵌空间
13-02.20.00	过渡空间
13-02.30.00	抬高空间
13-02.30.10	阳台

编码	类目中文
13-02.30.20	舞台
13-02.30.30	平台
13-02.30.40	其他上抬空间
13-02.40.00	低凹空间
13-02.40.10	坑道
13-02.40.20	池
13-02.40.30	其他低凹空间
13-02.50.00	其他部分封闭空间
13-03.00.00	无围合的空间
13-03.10.00	台、站
13-03.10.10	点式服务台
13-03.10.20	线形服务台
13-03.10.30	其他台状空间
13-03.20.00	组团
13-03.20.10	有序组团
13-03.20.20	无序组团
13-03.20.30	其他组团
13-03.30.00	区
13-03.30.10	有序区域
13-03.30.20	无序区域
13-03.30.30	其他区域
13-03.40.00	片
13-03.50.00	其他无围合空间
13-04.00.00	有遮罩的空间
13-04.10.00	附属空间
13-04.10.10	门廊
编码	类目中文
13-01.10.20	拱廊
13-01.10.30	回廊

编码	类目中文
13-01.10.40	其他附属有遮罩空间
13-01.20.00	独立空间
13-01.20.10	亭子
13-04.20.20	凉棚
13-01.20.30	其他独立空间
13-04.30.00	其他遮罩空间
13-05.00.00	无遮罩的空间
13-05.10.00	线性空间
13-05.10.05	宅间小路
13-05.10.10	组团级路
13-05.10.15	小区级路
13-05.10.20	辅路
13-05.10.25	步行道
13-05.10.30	市政道路
13-05.10.35	其他道路
13-05.10.40	其他线性空间
13-05.20.00	室外区域
13-05.20.10	阳台
13-05.20.15	天井
13-05.20.20	庭院
13-05.20.25	采光井
13-05.20.30	农田
13-05.20.35	种植区
编码	类目中文
13-05.20.40	院子
13-05.20.45	屋面
13-05.20.50	其他室外区域
13-05.30.00	路口和节点
13-05.30.10	交叉道路

编码	类目中文
13-05.30.20	十字路口
13-05.30.30	广场
13-05.30.40	其他路口和节点
13-05.40.00	其他开敞空间
13-06.00.00	组合空间
13-06.10.00	结合空间
13-06.10.10	套间
13-06.10.20	核心筒
13-06.10.30	其他结合的空间
13-06.20.00	成组空间
13-06.20.10	建筑侧翼
13-06.20.20	侧厅
13-06.20.30	其他成组空间
13-07.00.00	地形范畴
13-07.10.00	倾斜的地形
13-07.10.10	山谷
13-07.10.15	通道
13-07.10.20	高原
13-07.10.25	圆丘
13-07.10.30	岭
13-07.10.35	峰
13-07.10.40	崖径
13-07.10.45	沼泽地
13-07.10.50	其他倾斜的地形空间
13-07.20.00	平坦的地形
13-07.20.10	平原
13-07.20.20	草甸
13-07.20.30	盆地
13-07.30.00	临水地形

编码	类目中文
13-07.30.05	半岛
13-07.30.10	点
13-07.30.15	入口
13-07.30.20	湾
13-07.30.25	海岸线
13-07.30.30	岛
13-07.30.35	潟湖
13-07.30.40	其他陆地和水的地形空间
13-07.40.00	与水相关的地形
13-07.40.05	池塘
13-07.40.10	湖泊
13-07.40.15	水库
13-07.40.20	溪
13-07.40.25	河流
13-07.50.00	围合作业空间
13-07.50.00	围挡式施工作业空间
13-07.50.10	室内施工作业空间
13-07.50.20	封闭城市道路工程养护作业空间
13-07.50.30	全幅封闭养护作业空间
13-07.50.40	半幅封闭养护作业空间
13-07.50.50	部分封闭养护作业空间
13-07.50.60	材料仓库
13-07.50.70	机械停放库
13-07.60.00	开敞作业空间
13-07.60.10	棚内加工空间
13-07.60.20	材料堆场
13-07.60.30	露天机具停放空间
13-07.60.40	露天作业面

A.5 元素宜按表 A.5 进行分类和编码。

表 A.5 元素

编码	类目中文
14-10.00.00	建筑
14-10.10.00	场地
14-10.10.03	道路
14-10.10.03.03	道路铺面
14-10.10.03.06	道路路缘与排水沟
14-10.10.03.09	道路附件
14-10.10.03.12	道路照明
14-10.10.03.15	车辆收费系统
14-10.10.06	停车场
14-10.10.06.03	停车场路面
14-10.10.06.06	停车场路肩和排水沟
14-10.10.06.09	停车场附件
14-10.10.06.12	停车场照明
14-10.10.06.15	外部停车控制设备
14-10.10.09	广场
14-10.10.12	人行道
14-10.10.12.03	游憩人行道
14-10.10.12.06	通勤、通学人行道
14-10.10.12.09	购物人行道
14-10.10.12.12	交通人行道
14-10.10.12.15	人行道附属设施
14-10.10.15	室外活动区
14-10.10.15.03	竞技区
14-10.10.15.06	游憩区
14-10.10.15.09	运动场地
14-10.10.18	园林景观
14-10.10.18.03	种植灌溉

14-10.10.18.06	草坪
14-10.10.18.09	植物
14-10.10.18.12	种植配件
14-10.10.18.15	景观照明
14-10.10.18.18	园林景观活动
14-10.10.21	场地附属设施
14-10.10.21.03	消防栓
14-10.10.21.06	排水口
14-10.10.21.09	室外喷泉
14-10.10.21.12	围墙和大门
14-10.10.21.15	室外家具
14-10.10.21.18	室外标志牌
14-10.10.21.21	旗杆
14-10.10.21.24	覆盖与遮蔽
14-10.10.21.27	外部气体照明
14-10.10.21.30	现场设备
14-10.10.21.33	挡土墙
14-10.10.21.36	场地桥梁
14-10.10.21.39	现场检查设备
14-10.10.21.42	场地特制品
14-10.20.00	建筑构件
14-10.20.03.03	建筑内墙
14-10.20.03.06	建筑外墙
14-10.20.03.09	建筑特殊墙体
14-10.20.06	建筑柱
14-10.20.09	门
14-10.20.09.03	室内门
14-10.20.09.06	室外门
14-10.20.12	窗
14-10.20.12.03	内窗

14-10.20.12.06	外窗
14-10.20.15	屋顶
14-10.20.15.03	平屋面
14-10.20.15.06	坡屋顶
14-10.20.15.09	其他屋面
14-10.20.15.12	屋顶辅助构件
14-10.20.18	楼地板
14-10.20.18.03	地板及面层
14-10.20.18.06	楼层板及面层
14-10.20.18.09	阳台地面
14-10.20.18.12	夹层楼面
14-10.20.18.15	楼层构造辅助构件
14-10.20.21	幕墙
14-10.20.21.03	构件式建筑幕墙
14-10.20.21.06	单元式幕墙
14-10.20.21.09	玻璃幕墙
14-10.20.21.12	石材幕墙
14-10.20.21.15	金属板幕墙
14-10.20.21.18	全玻璃幕墙
14-10.20.21.21	点支承玻璃幕墙
14-10.20.21.24	开放式幕墙
14-10.20.21.27	框架式（元件式）幕墙
14-10.20.21.30	双层通风幕墙
14-10.20.24	天花板
14-10.20.24.03	平面式天花板
14-10.20.24.06	凹凸式天花板
14-10.20.24.09	悬吊式天花板
14-10.20.24.12	井格式天花板
14-10.20.27	楼梯
14-10.20.27.03	楼梯构造

14-10.20.27.06	楼梯板底面
14-10.20.27.09	楼梯扶手
14-10.20.27.12	消防疏散
14-10.20.27.15	金属人行道
14-10.20.27.18	爬梯
14-10.20.30	运输系统
14-10.20.30.03	电梯
14-10.20.30.06	升降机
14-10.20.30.09	自动扶梯
14-10.20.30.12	食品升降机
14-10.20.30.15	移动坡道
14-10.20.30.18	自动过道
14-10.20.30.21	转盘
14-10.20.30.24	旅客登机桥
14-10.20.30.27	自动步道
14-10.20.30.30	起重机
14-10.20.30.33	卷扬机
14-10.20.30.36	井架
14-10.20.30.39	输送机
14-10.20.30.42	行李处理设备
14-10.20.30.45	滑运道
14-10.20.30.48	气动管道系统
14-10.20.30.51	悬挂式脚手架
14-10.20.30.53	升降平台
14-10.20.30.57	供电脚手架
14-10.20.30.60	建筑围护结构检修
14-10.20.33	坡道
14-10.20.33.03	行车坡道
14-10.20.33.06	轮椅坡道
14-10.20.36	台阶

14-10.20.36.03	室内台阶
14-10.20.36.06	室外台阶
14-10.20.39	散水与明沟
14-10.20.42	栏杆
14-10.20.42.03	节间式栏杆
14-10.20.42.06	连续式栏杆
14-10.20.45	檐口
14-10.20.45.03	挑檐板
14-10.20.45.06	滴水檐
14-10.20.45.09	天沟
14-10.20.48	雨篷
14-10.20.48.03	悬挑式雨篷
14-10.20.48.06	悬挂式雨篷
14-10.20.48.09	支承式雨篷
14-10.20.48.12	玻璃钢结构雨棚
14-10.20.48.15	全钢结构雨棚
14-10.20.48.18	新型组装式雨篷
14-10.20.51	阳台露台
14-10.20.51.03	内阳台
14-10.20.51.06	外阳台
14-10.20.51.09	露台
14-10.20.54	压顶
14-10.20.54.03	女儿墙压顶
14-10.20.54.06	窗压顶
14-10.20.57	建筑连接件
14-10.20.60	变形缝
14-10.20.60.03	地面变形缝
14-10.20.60.06	楼面变形缝
14-10.20.60.09	有防水层楼面变形缝
14-10.20.60.12	屋面变形缝

14-10.20.60.15	外墙面变形缝
14-10.30.00	室内装饰
14-10.30.03	室内构造
14-10.30.03.03	木家具构造
14-10.30.03.06	地面装饰构造
14-10.30.03.09	墙面装饰构造
14-10.30.03.12	隔墙与隔断构造
14-10.30.03.15	门窗装饰构造
14-10.30.03.18	柱子与楼梯构造
14-10.30.03.21	顶棚装饰构造
14-10.30.06	装饰设备
14-10.30.06.03	厨房设备
14-10.30.06.06	卫生间设备
14-10.30.06.09	系统集成设备
14-10.30.09	灯具
14-10.30.09.03	工程灯具
14-10.30.09.06	装饰灯具
14-10.30.12	家具
14-10.30.12.03	活动家具
14-10.30.12.06	固定家具
14-10.30.15	室内绿化与内庭
14-10.30.15.03	室内植物
14-10.30.15.06	假山叠石
14-10.30.15.09	喷泉
14-10.30.15.12	水景形式
14-10.30.15.15	园林装饰
14-10.30.15.18	室内庭
14-10.30.18	室内陈设
14-10.30.18.03	软装饰
14-10.30.18.06	陈设品

14-20.00.00	结构
14-20.10.00	地基基础
14-20.10.03	基础
14-20.10.03.03	独立基础
14-20.10.03.06	条形基础
14-20.10.03.09	筏板基础
14-20.10.03.12	箱形基础
14-20.10.03.15	桩基础
14-20.10.06	基础梁
14-20.10.09	基础底板
14-20.10.12	基坑围护
14-20.10.12.03	地下围护墙
14-20.10.12.06	锚杆
14-20.10.12.09	土钉
14-20.10.15	桩
14-20.10.15.03	摩擦桩
14-20.10.15.06	端承摩擦桩
14-20.10.15.09	端承桩
14-20.10.15.12	摩擦端承桩
14-20.20.00	混凝土结构
14-20.20.03	混凝土板
14-20.20.06	混凝土梁
14-20.20.09	混凝土柱
14-20.20.12	混凝土梁柱节点
14-20.20.15	混凝土墙
14-20.20.18	预埋及吊环
14-20.20.21	结构缝
14-20.20.21.03	沉降缝
14-20.20.21.06	抗震缝
14-20.20.21.09	伸缩缝

14-20.30.00	钢结构
14-20.30.03	钢柱
14-20.30.06	钢梁
14-20.30.09	钢桁架
14-20.30.12	钢网架
14-20.30.15	钢檩条
14-20.30.18	拉索
14-20.30.21	膜
14-20.30.24	钢支撑
14-20.30.27	钢结构连接节点
14-20.30.30	钢结构连接附件
14-20.40.00	其他结构
14-20.40.03	木结构
14-20.40.06	砌体结构
14-30.00.00	供热通风与空调
14-30.10.00	冷热源设备
14-30.10.03	制冷机组
14-30.10.03.03	风冷热泵式冷水机组
14-30.10.03.06	活塞式制冷机组
14-30.10.03.09	螺杆式制冷机组
14-30.10.03.12	离心式制冷机组
14-30.10.03.15	模块化制冷机组
14-30.10.03.18	吸收式制冷机组
14-30.10.03.21	其他制冷机组
14-30.10.06	制热机组
14-30.10.06.03	锅炉
14-30.10.06.06	太阳能制热设备
14-30.10.09	混合制冷制热机组
14-30.10.09.03	热泵机组
14-30.20.00	液体输送设备

14-30.20.03	水管
14-30.20.03.03	冷水管
14-30.20.03.06	热水管
14-30.20.03.09	冷媒管道
14-30.20.03.12	冷凝水管
14-30.20.06	分歧管
14-30.20.09	套管
14-30.20.15	水泵
14-30.20.15.03	冷冻水泵
14-30.20.15.06	冷却水泵
14-30.30.00	空气处理设备
14-30.30.03	空调机组
14-30.30.03.03	室外空调机组
14-30.30.03.06	新风空调机组
14-30.30.03.09	循环空调机组
14-30.30.03.12	组合式空调机组
14-30.30.06	风机盘管
14-30.30.06.03	卧式风机盘管
14-30.30.06.06	立式风机盘管
14-30.30.06.09	卡式风机盘管
14-30.30.06.12	壁挂式风机盘管
14-30.30.09	其他组件
14-30.40.00	空气输送设备
14-30.40.03	风管
14-30.40.03.03	矩形风管
14-30.40.03.06	圆形风管
14-30.40.03.09	软风管
14-30.40.06	风管管件
14-30.40.06.03	风管弯管
14-30.40.06.06	风管连接件

14-30.40.06.09	风管三
14-30.40.06.12	风管四通
14-30.40.06.15	风管堵头
14-30.40.09	风管附件
14-30.40.09.03	风阀
14-30.40.09.06	导流叶片
14-30.40.09.09	风管检查门
14-30.40.09.12	风管仪表
14-30.40.09.15	消声器
14-30.40.12	风口
14-30.40.12.03	送风口
14-30.40.12.06	回风口
14-30.40.12.09	排风口
14-30.40.15	保温层
14-30.50.00	其他设备
14-30.50.03	支吊架
14-30.50.03.05	固定支架
14-30.50.03.10	活动支架
14-30.50.03.15	导向支架
14-30.50.06	水箱
14-30.50.09	过滤器
14-30.50.12	分水器
14-30.50.15	集水器
14-30.50.18	冷却塔
14-30.50.21	蓄热装置
14-40.00.00	给水排水
14-40.10.00	供水系统
14-40.10.03	供水管道
14-40.10.12	供水设备
14-40.10.12.03	供水水箱

14-40.10.12.06	供水水泵
14-40.10.12.09	供水过滤器
14-40.10.15	卫浴装置
14-40.20.00	排水系统
14-40.20.03	排水管道
14-40.20.12	排水装置
14-40.20.12.03	地漏
14-40.20.12.06	雨水沟
14-40.20.12.09	雨水斗
14-40.30.00	水消防系统
14-40.30.03	消防栓系统
14-40.30.06	自动喷水灭火系统
14-40.30.09	大空间智能型主动喷水灭火系统
14-40.30.12	水喷雾灭火系统
14-40.30.15	细水雾灭火系统
14-40.30.18	固定消防炮灭火系统
14-40.30.21	消防管件
14-40.30.24	消防管道附件
14-40.30.27	消防设备
14-40.30.27.03	消防水泵
14-40.30.27.06	消防栓系统加压泵
14-40.30.27.09	自动喷水灭火系统加压泵
14-40.30.27.12	消防水箱
14-40.30.27.15	消防水池
14-40.30.27.18	消防稳压泵
14-40.30.27.21	消火栓
14-40.30.27.24	消防稳压罐
14-40.30.27.27	消防水泵接合器
14-40.30.27.30	消防喷头
14-40.40.00	工业管道系统

14-40.40.03	压缩空气系统
14-40.40.06	真空系统
14-40.40.09	天然气系统
14-40.40.12	化学废物处理系统
14-40.40.15	生产水系统
14-40.40.18	工艺用管道系统辅助部件
14-40.50.00	水管管件
14-40.50.03	弯头
14-40.50.06	三通
14-40.50.09	四通
14-40.50.12	过渡件
14-40.50.15	接头
14-40.50.18	法兰
14-40.60.00	水管附件
14-40.60.03	阀门
14-40.60.06	仪表
14-40.60.09	过滤器
14-40.60.12	存水弯
14-40.60.15	清扫口
14-40.60.18	通气帽
14-40.60.21	管道保温层
14-40.60.27	套管
14-40.60.27.05	刚性防水套管
14-40.60.27.10	柔性防水套管
14-50.00.00	电气
14-50.10.00	发电设备
14-50.10.03	发电机
14-50.10.06	电池设备
14-50.10.09	发电辅助部件设备
14-50.10.12	照明

14-50.10.12.03	灯具
14-50.10.12.06	照明辅助部件
14-50.10.15	动力
14-50.10.15.03	电动机
14-50.10.15.06	内燃机
14-50.10.15.09	空气压缩机
14-50.10.15.12	蒸汽机
14-50.10.18	配电组件
14-50.10.18.03	配电箱
14-50.10.18.06	插座
14-50.20.00	建筑智能化
14-50.20.03	建筑设备监控系统
14-50.20.03.03	输送系统的综合自控设备
14-50.20.03.06	灭火系统的综合自控设备
14-50.20.03.09	管道系统的综合自控设备
14-50.20.03.12	暖通空调系统的综合自控设备
14-50.20.03.15	电气系统的综合自控设备
14-50.20.03.18	通信系统的综合自控设备
14-50.20.03.21	电子安全系统及综合自控设备
14-50.20.03.24	综合自动化辅助部件
14-50.20.06	安防
14-50.20.06.03	门禁
14-50.20.06.06	道闸
14-50.20.06.09	报警设备
14-50.20.06.12	监控设备
14-50.20.09	通信
14-50.20.09.03	数据通信
14-50.20.09.06	语音通信
14-50.20.09.09	音频视频通信
14-50.20.09.12	分布式通信和监测

14-50.20.09.15	通信辅助部件
14-50.20.12	广播
14-50.30.00	专用电气
14-50.30.03	防雷
14-50.30.06	阴极保护
14-50.30.09	瞬态电压抑制
14-50.30.12	其他电气系统辅助部件
14-50.40.00	线缆
14-50.40.03	电线
14-50.40.06	数据线
14-50.50.00	线缆敷设配件
14-50.50.03	桥架
14-50.50.06	线缆支吊架

