

# XXXXX 地方标准

XXX XXXXX-202X

## 中山翠亨新区施工图审查建模标准

Standard of modeling for construction drawing review in cuiheng district

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

XXXXXXXXXXXXXX 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 基本规定 .....	2
4.1 一般规定 .....	2
4.2 建模环境 .....	3
4.3 模型创建 .....	3
4.4 模型命名 .....	4
5 施工图审查模型建模要求 .....	7
5.1 一般规定 .....	7
5.2 建筑专业 .....	7
5.3 结构专业 .....	10
5.4 给排水专业 .....	11
5.5 电气专业 .....	15
5.6 暖通专业 .....	13
6 施工图审查模型深度 .....	17
附录 A （规范性） 各专业模型颜色设置表 .....	23
附录 B （规范性） 施工图审查模型深度 .....	28

# 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。由XXXXXXXXXXXXXXXXX提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 引 言

为贯彻国家和广东省工程建设数字化发展相关政策，在 BIM 技术应用日益成熟的基础上，中山翠亨新区加强推进智慧城市和工程项目数字化和信息化建设。在此过程中，为保证数字化建设工作规范性，促进数字化平台落地应用，组织编制系列配套标准。本系列标准包括：

- XXXXX-2023 《中山翠亨新区施工图审查建模标准》
- XXXXX-2023 《中山翠亨新区施工图审查数据标准》
- XXXXX-2023 《中山翠亨新区施工图审查交付标准》

本文件为《中山翠亨新区施工图审查建模标准》，经过调查研究、经验总结，参考国内相关标准与经验，并结合本地实际情况进行编制完成。对中山翠亨新区施工图审查平台的工程项目建模进行规范。

本文件主要技术内容包括：1.范围；2.规范性引用文件；3.术语和缩略语；4.基本规定；5.施工图审查模型建模要求；6.施工图审查模型深度。

## 1 范围

本文件确立了中山翠亨新区施工图审查的建筑信息模型建模规范,并规定数字化审查模型建模过程的相关要求。

本文件适用于中山翠亨新区施工图审查信息模型的创建和管理。

## 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 51212-2016 建筑信息模型应用统一标准

GB/T 51235-2017 建筑信息模型施工应用标准

GB/T 51301-2018 建筑信息模型设计交付标准

GB/T 51269-2017 建筑信息模型分类和编码标准

JGJ/T 488-2018 建筑工程设计信息模型制图标准

GB 50300-2013 建筑工程施工质量验收统一标准

16G101-1 国家建筑标准设计图集

## 3 术语

### 3.1

**模型单元** model unit

各类信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的集合,是工程对象的数字化表达。

### 3.2

**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。

### 3.3

**建模软件** modeling software

对建筑信息模型进行创建、应用、管理的软件。

### 3.4

**模型深度 level of model definition**

模型单元及其几何信息和属性信息的详细程度。

3.5

**信息深度 level of information detail**

模型单元承载属性信息详细程度的衡量指标。

3.6

**属性数据 attribute data**

指以结构化的形式描述事物或现象的特性，一般要求每类特征的数据类型一致，便于该特征的空间存储与空间计算。

3.7

**几何信息 Geometric information**

BIM 模型内部和外部空间结构的几何表示。

3.8

**非几何信息 Non-geometric information**

是指除几何信息之外的所有信息的集合，可包括经济技术相关指标及数据。

3.9

**几何表达精度 level of geometric detail**

模型单元在视觉呈现时，几何表达真实性和精确性的衡量指标。

4 基本规定

4.1 一般规定

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

4.1.2 建筑信息模型的模型单元应分级建立，分级应符合表 1 的规定。

表 1 模型单元分级表

模型单元分级	模型范围
项目级模型单元	承载项目、子项目、单位工程、子单位工程或局部工程建筑信息
功能级模型单元	承载完整功能分部工程、子分部、分项工程、系统、子系统、模块或空间信息

模型单元分级	模型范围
构件级模型单元	承载单一的构配件或产品信息
零件级模型单元	承载从属于构配件或产品的组成零件或安装零件信息

4.1.3 建筑信息模型应能够通过命名和配色快速识别各级实体模型单元所表达的工程对象。

4.1.4 模型单元应以几何信息和属性信息表达工程对象的设计、施工、运维内容，应具备信息的可拓展性，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应用所需的数据精度和格式要求；
- c) 应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。

## 4.2 建模环境

4.2.1 建筑信息模型中需共享的数据应能在建筑工程全生命周期各个阶段、各项应用和各相关方之间交换和应用，数据传递过程中应保证数据的完整性。

4.2.2 通过不同途径获取的同一模型数据应具有唯一性。采用不同方式表达的模型数据应具有一致性。

4.2.3 模型数据应能被完整提取和使用。

4.2.4 模型单元宜根据适用范围、使用频率等进行创建、使用和管理，模型单元种类应采取新建方式扩展，模型单元数据应采用属性组或属性扩展。

4.2.5 模型数据的存储应满足数据安全的要求。

## 4.3 模型创建

4.3.1 模型创建前，应根据建设工程不同阶段、专业、任务的需要，对模型单元的种类和数量进行总体规划。

4.3.2 模型可采用集成方式创建，也可采用分散方式按专业或任务创建。

4.3.3 参与模型创建的各相关方应根据任务需求建立统一的模型创建流程、坐标系及量度单位、信息分类、命名以及配色等模型创建和管理规则。

4.3.4 采用不同方式创建的模型之间应具有协调一致性。

4.3.5 模型创建和使用宜利用前一阶段或前置任务的模型数据，通过增加或细化模型单元

等方式进行创建。

4.3.6 当工程发生变更时，应更新模型、模型单元及相关信息，并记录工程及模型的变更。

4.3.7 工程项目中创建的**建筑信息模型**的表达应符合下列规定：

- a) 应能利用多种表达方式体现模型信息；
- b) 各类表达方式应与信息模型之间具有关联关系。

#### 4.4 模型命名

4.4.1 同一项目中，表达相同工程对象或具有同样建模辅助功能的模型单元命名应具有一致性。

4.4.2 模型单元命名应能体现项目名称、实施阶段、模型单元的系统分类、模型单元名称等信息，宜根据项目应用需求添加自定义字段信息。

4.4.3 项目级模型单元命名应由项目（单位工程）简称或编号、子单位工程简称或编号、项目实施阶段和描述字段依次组成，并符合以下规定：

项目名称-子项目名称\_项目阶段\_描述

- a) 项目（单位工程）简称应采用中文简称或英文字母缩写，项目编号应采用数字编码，均应在项目中统一制定；
- b) 子单位工程宜使用中文简称或英文字母缩写编码，应在项目中统一制定，若无子项目，子项目名称字段应省略；
- c) 项目阶段宜采用中文简称或英文字母缩写；
- d) 描述字段用于进一步说明文件特征的描述信息，例如位置、类型、标高范围等，可自定义，也可省略。

4.4.4 功能级模型单元命名宜在继承项目级模型单元命名中项目字段信息的基础上，增加模型单元名称和相应的描述字段组成，并符合下列规定：

项目字段信息\_模型单元名称\_描述

- a) 项目字段信息包含项目（单位工程）简称或编号、子单位工程简称或编号，通用的功能级模型单元可省略项目字段信息；
- b) 模型单元名称应体现该单元所表达的功能特征，描述系统的模型单元名称应采用系统分类的名称，宜包含不同级别的系统名称，不同级别系统名称应用半角连字符“-”分割，宜使用中文简称或英文字母缩写；

- c) 描述字段用于进一步说明文件特征的描述信息，例如位置、类型、标高范围等，可自定义，也可省略。

4.4.5 构件级模型单元的命名宜在继承项目级模型单元命名中项目字段信息的基础上增加专业名称、模型单元名称和描述字段组成，并符合下列规定：

- a) 项目字段信息包含项目（单位工程）简称或编号、子单位工程简称或编号，通用的构件级模型单元可省略项目级模型单元命名字段；
- b) 专业名称宜符合表 2 规定，宜使用中文专业名称，可使用中文专业代码或英文专业代码，同时属于多个专业的，应全部列出，并应以连字符“-”隔开；

表 2 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
给水排水	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

专业（中文）	专业（英文）	专业代码（中文）	专业代码（英文）
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。			

- c) 模型单元名称应采用工程对象的名称，工程对象名称宜由模型单元类型名称和模型单元名称两个字段组成，用半角连字符“-”分割，当出现同一名称模型单元需要进一步进行区分时，应增加子类名称；
  - d) 宜增加材质、连接方式、关键轮廓尺寸、位置等描述字段；
  - e) 结构构件模型单元位置描述字段中宜增加轴线编号；
  - f) 其他描述字段可自定义，也可省略。
- 4.4.6 零件级模型单元命名宜由模型单元名称和描述字段依次组成，并符合下列规定：

- a) 零件级模型单元无法表明直接的从属关系时，宜继承从属的构件级模型单元的专业名称和模型单元名称；
- b) 零件级模型单元名称采用工程对象的名称，当需要为多个同一类型模型单元进行编号时，可在此字段内增加序号，序号依照正整数依次编排；
- c) 描述字段可自定义，也可省略。

## 5 施工图审查模型建模要求

### 5.1 一般规定

- 5.1.1 项目基点应设置于纵、横向轴线的交点上，无特殊要求时以纵、横向第一条轴线交点为项目基点。
- 5.1.2 应建立项目统一轴网、标高的模板文件。
- 5.1.3 建模完成后，应进行各专业模型自检。

### 5.2 建筑专业

- 5.2.1 建筑专业模型颜色设置应符合附录 A 表 A.1 的规定。
- 5.2.2 建筑专业模型构件应包含属性信息需符合表 3 的规定。

表 3 建筑专业构件属性信息要求

类别	构件属性信息要求
标高与楼层	描述或名称、楼层类型、层数、楼层人数和楼层面积。
墙	构件名称、承重墙/非承重墙、外墙/内墙、防火墙/非防火墙、耐火极限、燃烧性能、防雨雪水侵入措施、防潮措施以及噪声降噪措施。
门	名称、高度/宽度/底高度、门槛、开启方向、内外门、防火门/电梯门/防护门/防护密闭门/密闭门、疏散门、安全出口、耐火极限以及防坠落措施（有/无）。
窗	名称、窗宽/窗高、可开启角度、底高度、窗类型、净采光面积、有效排烟面积、防雨雪水侵入措施以及耐火极限。
板	名称、板类型、厚度/宽度、坡度、耐火极限、燃烧性能以及防雨雪水侵入措施。

类别	构件属性信息要求
楼梯	构件名称、梯段宽度、楼梯井净宽、踏步宽度/高度、楼梯类型、防攀滑措施、防坠落措施、燃烧性能以及耐火极限。
台阶	构件名称、高度/踏步高度/踏步数/平台宽度、室外/室内台阶。
坡道	构件名称、燃烧性能以及耐火极限。
屋顶、幕墙、洞口、区域和其他构件	构件名称或类别名称。
房间	类别名称、人数、火灾危险性物品类别、房间温度、房间类型、储存量、可燃气体相对密度以及装修材料。
栏杆	名称、防攀滑措施、防攀爬措施、防穿过措施以及杆件竖杆间距/垂直杆件净距。

5.2.3 建筑专业各构件模型属性所包含关键字信息，应符合表 4 规定。

表 4 建筑专业构件属性信息关键字

类别	构件、属性或情景描述	包含关键字
标高与楼层	结构标高	“s”或“结构”
	避难层	“避难层”
	室外地坪层	“室外地坪”
	闷顶情形	“闷顶”
墙	防火玻璃墙名称	“防火”“玻璃”
	临空墙名称	“临空”
	实体墙名称	“实体”
门	防火墙上设置门、窗构件/	“自动关闭”或“不可开启”
	防盗门	“FD”或“防盗”
	防火卷帘	“防火卷帘”
	汽车疏散出口	“疏散出口”

类别	构件、属性或情景描述	包含关键字
	电梯井的电梯门、安全逃生门	“电梯” “安全逃生”
窗	窗名称	“甲级/乙级”
	消防救援窗	“消防救援”
	防盗窗	“FD”
板	疏散坡道	“疏散坡道”
	消防车道	“消防车道”
楼梯	室外楼梯	“室外”
	专用疏散楼梯	“专用”
	检修楼梯	“检修楼梯”
洞口	通气孔洞	“通气孔”
房间	存在“防烟”情形的楼梯间	“防烟楼梯间”
	存在“封闭”情形的楼梯间	“封闭楼梯间”
	存在“疏散楼梯”的楼梯间	“疏散楼梯间”
	歌舞娱乐放映游艺场所用房间	应包含“歌舞厅”、“录像厅”、“夜总会”、“卡拉OK厅”、“游艺厅”、“电子游艺厅”、“桑拿浴室”、“网吧”、“歌舞娱乐放映游艺场所”等关键字
	人员密集场所用房间	应包含“营业厅”、“观众厅”、“礼堂”、“出入大厅”、“舞厅”、“候机厅”、“门诊大厅”、“候车厅”、“候船厅”等关键字
	前室	“前室” / “独立前室”
	楼梯间与电梯间合用的前室	“合用前室”、“公用前室”，“三合一前室”
	防烟前室	“防烟前室”

类别	构件、属性或情景描述	包含关键字
	对于未直通室外的楼梯间，采用扩大 楼梯间情形	“扩大”
	电梯用房间建模，名称中包含相应用 途	“消防电梯间”，“客运电梯间”，“货运电 梯间”，“无障碍电梯”
其他	洗涤池名称	“洗涤池”、“水池”、“水槽”
	案台名称	“案台”、“台面”
	炉灶名称	“灶台”、“煤气灶”、“燃气灶”、“炉灶”
	便器名称	“坐便器”、“便器”
	洗浴器名称	“洗浴器”、“洗浴缸”、“浴缸”、“浴盆”
	洗面器名称	“洗脸器”、“洗脸盆”、“洗脸槽”
	住宅建筑设置信报箱	“信报箱”

5.2.4 电梯井井壁除设置电梯门、安全逃生门和通气孔洞外，不应设置其他开口。

### 5.3 结构专业

5.3.1 结构专业模型颜色设置应符合附录 A.2 的规定。

5.3.2 识别实配钢筋信息的 DWG 格式图纸应符合 16G101-1 要求。

5.3.3 识别实配钢筋信息的 DWG 格式图纸不宜存在采用“块”的形式。

5.3.4 每层模型应按标高分层建立，不允许跨楼层建立构件。

5.3.5 结构模型建立宜依循先墙柱、后梁板的顺序建立模型。

5.3.6 结构专业模型构件应包含属性信息需符合表 5 的规定。

表 5 结构专业构件属性信息要求

类别	构件属性信息要求
板	板厚、板长度、板宽度以及材质信息
梁	梁高度、梁长度、梁宽度以及材质信息

柱	柱高度、柱长度、柱宽度以及材质信息
墙	墙高度、墙长度、墙宽度以及材质信息
地基基础结构	
基础结构	基础长度、宽度、高度基础轮廓信息
基坑工程	基坑长度、宽度、高度
钢结构	
柱	长度、宽度、高度、材料和材质信息
桁架	
梁、支撑	
柱脚	

#### 5.4 给排水专业

5.4.1 给排水专业模型颜色设置应符合附录 A.3 的规定。

5.4.2 给排水专业模型构件应包含属性信息需符合表 6 的规定。

表 6 给排水专业构件属性信息要求

类别	构件属性信息要求
水管	系统类型名称、楼层基准、直径/标高、管材以及公称压力
管道附件	名称、楼层基准以及直径/标高
水阀	名称、楼层基准、直径标高以及公称压力
管件	名称、楼层基准以及水封深度
地漏	名称、楼层基准以及水封深度
卫浴设备	名称、楼层基准、冲水量、给水配件类型以及有无存水弯
水箱	类型、楼层基准、是否设置消毒装置以及溢流水位
水泵	名称、楼层基准以及流量

类别	构件属性信息要求
水泵接合器	名称和楼层基准
消火栓/消火栓箱	名称、楼层基准、设计流量以及箱体厚度
消防喷头	名称、楼层基准、喷头类型、流量系数、保护面积类型以及响应时间性能
灭火器	名称和楼层基准
补偿器	名称、楼层基准以及直径标高
集水井/坑	名称、长度、宽度、高度

5.4.3 给排水专业各构件模型属性所包含关键字信息，应符合表 7 规定。

表 7 给排水专业构件属性信息关键字

类别	构件、属性或情景描述	包含关键字
水管	水管名称	包含“自动喷水、补水、水喷雾、泡沫灭火、固定消防炮、消火栓、防护冷却、生活给水、饮用水、污水、废水、雨水、集中热水、中水、润滑水、通气、城镇给水、市政给水、自备水源给水、回用雨水”等关键字
管道附件	管道附件名称	应包含“过滤器、水表、水流指示器、压力表、温度计、减压孔板、雨水斗、水力警铃、清扫口、检查口、软接头/软接/软连接”等关键字
水阀	水阀名称	应包含“止回阀、减压阀、浮球阀、泄压阀、安全阀、倒流防止器、信号阀、湿式报警阀组、干式报警阀组、电磁阀、高阻恒温阀、低阻恒温阀”等关键字
管件	管件名称	“三通、四通、弯头、变径”等关键字
地漏	地漏名称	包含“地漏”，钟式结构地漏族名称包含“钟式地漏”
卫浴装置	卫浴装置名称	应包含“浴缸、浴盆、水龙头、洗脸盆、洗涤池、小便器、大便器、坐便器、蹲便器、拖布池、洗衣机、淋浴器”等关键字

类别	构件、属性或情景描述	包含关键字
水箱	水箱名称	应包含“生活水箱、消防水箱、软化水箱、中水箱、雨水回用水箱、饮用水箱”等关键字
水泵	水泵名称	应包含“潜污泵、喷淋泵、消火栓泵、给水泵、循环水泵”等关键字
水泵接合器	水泵接合器名称	“水泵接合器”
火栓/消火栓箱	火栓/消火栓箱名称	应包含“消火栓、消火栓箱、组合式消火栓箱、试验消火栓、试验消火栓箱”等关键字
灭火器	灭火器名称	“灭火器”
补偿器	补偿器名称	“补偿器”
集水井/坑	集水井/坑名称	“集水井、集水坑”
存水弯	存水弯名称	“存水弯”
给水泵组	给水泵组名称	应包含“气压供水”或“气压给水”或包含“无负压”或包含“变频调速”关键字
热水器	热水器名称	应包含“电热水器”或“燃气热水器”关键字
消毒装置	消毒装置名称	应包含“离子、消毒、臭氧、紫外线”关键字
隔油设备	隔油设备名称	应包含“隔油、除油”关键字

## 5.5 暖通专业

5.5.1 暖通专业模型颜色设置应符合附录 A.5 的规定。

5.5.2 暖通专业模型构件应包含属性信息需符合表 8 的规定。

表 8 暖通专业构件属性信息要求

类别	构件属性信息要求

类别	构件属性信息要求
风管	系统类型名称、楼层、宽度高度标高、风管以及材质
柔性短管	名称、楼层以及软连接长度
暖通水管	系统类型名称、楼层基准、直径标高
风阀	名称、楼层基准以及直径标高
风口	名称、楼层基准、风量、喉部长度、喉部宽度、系统类型以及排烟量
风机	名称、楼层基准、风量、是否防爆、事故风量、滤毒通风量以及清洁通风量
组合空调机组	名称、楼层、基准、新风量、送风量、消毒装置、冷却装置以及加湿装置
冷水机组	名称、楼层、基准、COP、是否变频、制冷量和制冷剂
热量表/燃气表	名称、楼层、基准和直径标高。
锅炉/燃气壁挂炉	名称、楼层、基准、热效率、燃料种类、蒸发量、热功率、部分负荷热效率和燃烧及排气方式。
油烟净化器	名称、楼层基准以及标高。
散热器	名称、楼层基准以及标高。
除尘器	名称和楼层基准。
热力入口装置	名称和楼层基准。

5.5.3 暖通专业各构件模型属性所包含关键字信息，应符合表 9 规定。

表 9 暖通专业构件属性信息关键字

类别	构件/属性/情景描述	包含关键字
风管	暖通水管名称	应包含“送风系统、回风系统、排风系统、新风系统、排烟系统、加压送风系统、补风系统、排油烟（厨房油烟管道）、烟气系统（锅炉、燃烧器等烟气管道）、事故排风、平时排风兼事故排风、送风兼补风系统、排风兼排烟系统”等关键字

类别	构件/属性/情景描述	包含关键字
柔性短管	柔性短管名称	应包含“柔性短管或软连接或软接”等关键字
暖通水管	暖通水管名称	应包含“采暖供水、采暖回水、燃气、空调冷冻水供水、空调冷冻水回水、空调热水供水、空调热水回水、冷却水供水、冷却水回水、膨胀管、低压蒸汽、高压蒸汽”等关键字
风阀	风阀名称	应包含“止回阀、电动风阀、排烟阀、280℃防火阀、70℃防火阀、150℃防火阀”等关键字
风口	风口名称	应包含“防雨百叶、单层百叶、双层百叶、散流器、加压送风口、排烟口”等关键字
风机	风机名称	应包含“风机、排气扇、排风扇”等关键字
	人防风机	命名为手摇电动风机或脚踏电动风机
组合空调机组	组合空调机组名称	应包含“组合式空调机组或新风机组”等关键字
热量表/燃气表	热量表/燃气表名称	应包含热量表、燃气表等关键字等关键字
锅炉/燃气壁挂炉	锅炉/燃气壁挂炉名称	应包含热水锅炉、蒸汽锅炉、燃气壁挂炉等关键字
油烟净化器	油烟净化器名称	包含“油烟净化器”
散热器	散热器名称	包含“散热器”
除尘器	除尘器名称	应包含“湿式除尘器、静电除尘器、袋式除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器”等关键字
热力入口装置	热力入口装置名称	包含热力入口装置

## 5.6 电气专业

5.6.1 电气专业模型颜色设置应符合附录 A.4 的规定。

5.6.2 电气专业模型构件应包含属性信息需符合表 10 的规定。

表 10 电气专业构件属性信息要求

类别	构件属性信息要求
桥架	桥架名称、楼层基准以及尺寸标高
灯具	名称、楼层、基准、标高、额定电压、总光通量；、总功率以及备用电源 连续供电时间
插座	名称、楼层基准、标高、防溅水类型以及安全类型
消防设备/火警设备	名称、楼层、基准、标高、安装方式、声压等级以及防护等级
广播	名称、楼层基准、标高、安装方式、防护等级以及额定功率
电话	名称、楼层、基准以及标高
配电箱\配电柜\消防控制箱\ 消防控制柜	名称、楼层基准、标高以及防护等级
应急照明集中电源	名称、楼层、基准、标高以及防护等级
发电机组	名称、楼层以及基准
变压器	名称、楼层基准、额定容量以及防护等级
火灾探测器	名称、楼层基准
气体探测器	名称、楼层基准

5.6.3 电气专业各构件模型属性所包含关键字信息，应符合表 11 规定。

表 11 电气专业构件属性信息关键字

类别	构件、属性或情景描述	包含关键字
灯具	灯具名称	应包含“疏散照明、疏散指示、应急照明、红色信号灯、 踏步灯、座位排号灯、视觉连续、蓄光疏散、多信息复合” 等关键字

消防设备/ 火警设备	消防设备/火警设备名称	应包含“火灾报警控制器、消防联动控制器、防火门监控器、手动火灾报警按钮、声光报警/声光警报、电气火灾监控器、可燃气体报警控制器”等关键字
广播	广播设备名称	应包含“消防应急广播、背景音乐广播、扬声器”等关键字
发电机组	发电机组名称	应包含“柴油发电机组、汽油发电机组”等关键字
火灾探测器	火灾探测器名称	应包含“感温”、“感烟”、“烟感”、“感光”、“复合火灾探测器”或包含“火焰探测器”等关键字
气体探测器	气体探测器名称	应包含“气体探测器”

## 6 施工图审查模型深度

6.1.1 施工图审查模型深度应由模型单元的几何表达精度  $G_n$  和属性信息深度  $N_n$  组成，模型深度等级= $[G_n, N_n]$ ，且 n 的取值区间为[1.0~4.0]。

6.1.2 BIM 模型深度等级可按需要选择不同专业 BIM 模型深度等级进行组合。

6.1.3 几何表达精度划分为 G1、G2、G3、G4 四个等级，应符合表 12 的规定。

表 12 几何表达精度的划分

属性组	几何信息精度等级	几何表达精度描述字段	释义
尺寸	G1	概念尺寸	粗略尺寸
	G2	初步尺寸	关键轮廓控制尺寸
	G3	精确尺寸	满足设计深度要求的控制尺寸
	G4	实际尺寸	施工完成后实际反映的构件尺寸
形状	G1	概念形状	基本占位轮廓

属性组	几何信息精度等级	几何表达精度描述字段	释义
	G2	初步形状	关键轮廓
	G3	精确形状	满足设计深度要求的构件轮廓
	G4	实际形状	施工完成后实际反映的构件轮廓
标高	G1	概念标高	方案设计阶段的概念标高
	G2	控制标高	满足实施要求所给定的标高
	G3	精确标高	满足设计要求所给定的标高
	G4	实际标高	完成后的实际标高
平面位置	G1	概念平面位置	粗略平面位置
	G2	初步平面位置	在初步设计阶段，平面位置未明确具体位置，但为满足建筑功能要求所需要的实体模型表达
	G3	精确平面位置	满足设计深度要求的构件平面定位
	G4	实际平面位置	施工完成后实际反映的构件平面定位

6.1.4 模型单元的几何信息符合以下规定：

- a) 模型单元的几何信息表达应包含尺寸、形状、标高、平面位置；
- b) 在满足设计深度和应用需求的基础上，宜选择较低的几何表达精度；
- c) 不同的模型单元可选择不同的几何表达精度。

6.1.5 模型单元的属性信息符合下列规定：

- a) 应选取适宜的信息深度体现模型单元属性信息；
- b) 属性信息应分类设置，并应符合表 13 的要求，表中未列出的属性信息可自定义；

表 13 模型单元属性分类表

属性分类	常见属性组
项目信息	项目标识
	建设说明

属性分类		常见属性组
		建筑类别或等级
		设计说明
		技术经济指标
		建设单位信息
		建设参与方信息
系统信息		系统分类
技术信息	场地系统	设计参数
	建筑系统	设计参数
	结构系统	结构设计说明
		主要荷载（作用）取值
		上部及地下室结构设计
		地基基础设计
		主要结构材料
	给排水系统	设计参数
	暖通系统	设计参数
	电气系统	设计参数
	智能化系统	设计参数
	动力系统	设计参数
	措施系统	模板设计参数
		脚手架设计参数
		文明施工
安全施工		

属性分类		常见属性组
	装配式系统	大型设备设计参数
		设计参数
		楼盖设计
		装配式整体框架设计参数
		装配式剪力墙结构参数
		多层装配式墙板结构参数
		外挂墙板设计参数
身份信息		基本描述
		编码信息
定位信息		项目内部定位
		坐标定位
		占位尺寸
系统信息		系统分类
		关联关系
技术信息		构造尺寸
		组件构成
		设计参数
		技术要求
生产信息		产品通用基础数据
		产品专用基础数据
		产品其他基础数据
施工和安装信息		施工属性

属性分类	常见属性组
	安装属性
质量管理信息	质量控制资料
	安全和功能检查资料
	观感质量检查记录
	质量验收记录资料
资产信息	资产登记
	资产管理
维护信息	巡检信息
	维修信息
	维护预测
	备件备品

c) 属性信息应包括中文字段名称、编码、数据类型、数据格式、计量单位、值域、约束条件。交付表达时，宜至少包括中文字段名称、计量单位；

d) 属性信息应根据项目不同实施阶段的需求补充完善。

6.1.6 属性信息深度等级的划分为 N1、N2、N3、N3.5、N4 五个等级，应符合表 14 的规定。

表 14 信息深度等级的划分

等级	英文名	代号	等级要求
1 级信息深度	level 1 of information detail	N1	宜包含项目级信息。
2 级信息深度	level 2 of information detail	N2	宜包含和补充 N1 等级信息，增加重要的功能级信息
3 级信息深度	level 3 of	N3	宜包含和补充 N2 等级信息，增加主要工程对象的构件级

等级	英文名	代号	等级要求
	information detail		身份信息、定位信息、系统信息、技术信息
3.5 级信息深度	level 3.5 of information detail	N3.5	宜包含和补充 N2 等级信息，增加措施系统功能级信息和构件级信息，增加构件级生产信息、施工和安装信息、质量管理信息
4 级信息深度	level 4 of information detail	N4	宜包含和补充 N3 等级信息，增加资产信息和维护信息

6.1.7 施工图审查模型单元几何表达精度和属性信息深度应符合附录 B 要求，表中未列出的模型单元可自定义，并应在建筑信息模型应用方案中注明。

## 附录 A

（规范性）

### 各专业模型颜色设置表

A.1 建筑专业模型颜色设置应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 建筑专业模型颜色设置

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(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、联系梁	250	240	230
				建筑柱、构造柱	227	207	87

A.2 结构专业模型颜色设置应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 结构专业模型颜色设置

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
结构系统	137	100	137	剪力墙（结构）墙	107	142	35
				结构柱	255	128	0

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
				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

A.3 给水排水专业模型颜色设置应符合表 A.3 的规定。

表 A.3 给水排水专业模型颜色设置

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值			三级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
给水排水系统	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
								循环水系统	0	0	128
				游泳池循环水系统	0	128	83				
				水景循环系统	0	218	250				

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值			三级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
				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	20	204
								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）系统	255	93	0

A.5 电气专业模型颜色设置应符合表 A.4 的规定。

表 A.4 电气专业模型颜色设置

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值			三级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
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

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值			三级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
				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

A. 4 暖通专业模型颜色设置应符合表 A.5 的规定。

表 A.5 暖通空调专业模型颜色设置

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值			三级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
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

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值			三级系统	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
				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	0
								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

## 附录 B

（规范性）

### 施工图审查模型深度

施工图审查模型深度应符合表 B.1 至表 B.8 的规定。

**表 B.1 场地模型深度**

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
场地	地形表面	—	等高距宜为 0.5m、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	建筑地坪	—	精确形状、精确尺寸、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	建筑红线	—	实际红线、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
建筑	新建建筑	—	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	周边建筑	—	初步形状、初步尺寸、初步平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
基础设施	道路	人行道、车行道等	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、实际坡度、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	周边道路	—	平面轮廓、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	停车场	—	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	周边停车场	—	平面轮廓、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息
	广场	—	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息， 系统信息，技术信息

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
	周边广场	—	平面轮廓、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	周边桥梁	—	初步形状、初步尺寸、初步平面位置、控制标高、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	场地附属设施	排水口、围墙、大门、旗杆、室外消防设备等	初步形状、初步平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	室外管网	管道、管道配件、管道连接件、阀门、仪表等	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
园林景观	草坪	—	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	植物	灌木、乔木等	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	种植配件	—	初步形状、初步尺寸、初步平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	景观照明	路灯、景观灯、射灯等	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	园林景观附属物	喷泉等	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、可辨识颜色	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息

表 B.2 建筑模型深度

模型单元类别	模型类型	模型单元名称	几何精度	信息深度
砌筑工程	砖砌体	砖墙、砖柱	准确形状、精确	项目信息，身份信息，定位信

模型单元类别	模型类型	模型单元名称	几何精度	信息深度		
	砌块砌体	砌块墙、砌块柱	尺寸、精确平面	息，系统信息，技术信息		
	石砌体	石砌墙、石砌柱	位置、精确标高			
	垫层	—	—	—		
	洞口	暖通预留洞口、给排水预留洞口等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息		
精装修预留洞口等			—	—		
建筑构造及装饰装修	构造层	墙柱面构造层	找平层、保温隔热层、防腐层、防水层等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息	
		楼地面构造层	抹灰层、保温隔热、防腐层、防水层、结合层等			
		天棚构造层	抹灰层、保温隔热、防腐层、防水层等			
	面层	墙柱面面层	墙面块料面层、喷刷涂料、裱糊、软包等	单独建模	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
				不单独建模	—	—
		楼地面面层	块料面层、整体面层、楼梯面层等	单独建模	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
				不单独建模	—	—
		天棚面层	块状面层、整体面层、喷刷涂料等	单独建模	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
				不单独建模	—	—

模型单元类别	模型类型	模型单元名称	几何精度	信息深度
		模		
	门窗	木门窗、金属门窗、塑料门窗、玻璃门窗、特种门窗等	基本形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	吊顶	整体面层吊顶、板块面层吊顶、格栅吊顶等		
	轻质隔墙	板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙、玻璃隔墙等		
	细部	窗台板、窗帘盒、护栏扶手、门窗套、指示牌、灯箱，花饰等		
	细部构造	踢脚、墙裙、装饰条等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	家具与装饰品	沙发、床、桌子等	基本形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	幕墙	玻璃幕墙、金属幕墙、石材幕墙、		项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
运输系统	电力驱动的曳引式电梯	厢式电梯等	基本形状、基本尺寸、初步平面位置、控制标高、基本坡度	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	液压电梯	厢式电梯等		
	自动扶梯、自动人行道	—		
屋面及屋面防水工程	屋面主体	架空屋面、蓄水屋面、绿化屋面、瓦屋面、平屋面等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高、精确坡度	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	屋面找坡层	—		

模型单元类别	模型类型	模型单元名称	几何精度	信息深度
	其他构造层	防水层、防潮层、保温层、防腐层等		
	细部构造	檐口、檐沟和天沟、女儿墙和山墙、设施基座、屋顶窗等		

表 B.3 结构模型深度

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
地基与基础	基础	独立基础、条形基础、筏板基础、桩基础、承台等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	基坑支护	灌注桩排桩围护墙、地下连续墙、土钉墙、水泥土重力式挡墙、内支撑、锚杆等	—	—
	地下水控制	降水井、抽水泵等	—	—
	边坡	喷锚支护、挡土墙、边坡开挖等	—	—
	地下防水	防水卷材、防水涂料等	—	—
混凝土结构	结构柱	—	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	结构梁	—		
	结构板	—		
	结构墙	剪力墙		
	节点	伸缩缝、沉降缝、防震缝等	—	—
	二次结构	构造柱、过梁、止水反梁、	—	—

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
		压顶等		
	配筋	结构筋、构造筋、箍筋	—	—
	楼梯	梯梁、梯柱、梯段、休息平台等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	预埋构件	预埋件、预埋管、预埋螺栓等，及预留孔洞等	—	—
预制构件	预制钢构件	钢梁、钢柱、钢骨梁、钢骨柱钢结构杆件、钢檩条拉锁、钢支撑、钢梯、楼承板	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	预制混凝土构件	预应力混凝土管桩、预应力混凝土空心板	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	预制木构件	预制木墙板、预制木梁、预制木柱、预制木楼板	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息

表 B.4 给排水模型深度

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
管道	给排水管道	—	所有管道管径、所有管道壁厚、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	给排水管件	—	所有管道管径、所有管道壁厚、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息

管道附件	给排水管道附件	阀门、仪表、过滤器、旋流防止器、吸水喇叭口、波纹补偿器、可曲挠橡胶接头、金属软管、存水弯、清洁口、检查口、通气帽、雨水斗套管等	基本形状、精准尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
设备	集水设备	水池、水箱等	基本形状、精准尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	消防设备	消火栓、灭火器、喷头		
	—供水设备	加压设备等	基本形状、精准尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	加热储热设备	热水器、换热器、太阳能集热装置、热水机组、热泵机组等		
	排水设备	提升设备、隔油设施等		
	水处理设备	软化水设备、过滤设备、膜处理设备、地下水有毒物质去除设备、消毒设备等		
	冷却塔	冷却塔等		
卫浴装置	卫浴装置	洗手台、马桶等	基本形状、基本尺寸、初步平面位置、控制标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
构筑物	给排水构筑物	集水井、消火栓等	基本形状、精准尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
支吊架	给排水吊架	—	—	—
	给排水支架	—	—	—

表 B.5 暖通模型深度

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
--------	--------	--------	--------	------

设备	冷热源设备	冷水机组、溴化锂吸收式机组、换热设备、热泵、锅炉、单元式热水设备、蓄热蓄冷装置等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	水系统设备	冷却塔、水泵、膨胀水箱、自动补水定压装置、软化水气、集分水气等		
	供暖设备	散热器、暖风机、热空气幕、空气加热器等		
	通风除尘及防排烟设备	风机、换气扇、风幕、除尘器等		
	空气调节设备	组合式空调机组、新风热交换器、新风处理机组、风机盘管、变风量末端、多联式空调机组、房间空调器、单元式空调机、冷冻除湿机组、加湿器、精密空调机、空气净化装置等		
管道	暖通风管	—	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	暖通风管管件			
	暖通液体输送管道			
	暖通液体输送管管件			
管道附件、末端及其他部件	暖通管道附件	阀门、集气管、热量表、消声器、补偿器、仪表、管道支撑件、设备隔振	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	暖通末端	风口		

	暖通其他	—		
管道支吊架	暖通管道支架	—	—	—
	暖通管道吊架	—	—	—

表 B.6 电气模型深度

模型单元类别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
设备	配变电设备	配电装置、配电变压器、低压配电装置、电力电容器装置、直流屏、信号屏等	精确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	自备应急电源设备	自备应急柴油发电机组、应急电源装置（EPS）、不间断电源装置（UPS）等		项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	低压配电设备	低压电器、低压配电线路、低压配电系统的电击防护、成套控制装置、电气系统器件等		项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	电气照明设备	照明光源、照明灯具、照明供电设备、照明配电线路、照明控制设备、照明控制线路、消防应急照明和疏散指示设备、消防应急照明线路等		项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	防雷接地装置	防雷接闪器、防雷引下线、接地网、防雷击电磁脉冲、通用电力设备接地及等电位联结等		项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
电缆桥架	电气线槽	线槽		项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	电气桥架	桥架		
	电气封闭式母线槽	封闭式母线槽		
	电气支吊架	支吊架	—	—

管径不小于 70mm 的电气 线路敷设配 线管（电线、 电缆配线管）	电气电线、电 缆配线管	电线、电缆配线管		
支吊架	电气支架	—		
	电气吊架	—		

表 B.7 智能化模型深度

模型单元类 别	模型单元类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
设备	信息设施系统	通信接入系统设备、电话交换系统设备、信息网络系统设备、综合布线系统设备、室内移动通信覆盖系统设备、卫星通信系统设备、有线电视及卫星电视接收系统设备、广播系统设备、会议系统设备、信息导引及发布系统设备、时钟系统设备等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	建筑设备管理系统	建筑设备监控系统设备、建筑能效监控系统设备等		
	火灾自动报警系统	火灾报警控制系统设备、消防专业电话系统设备、消防应急广播系统设备、消防应急照明和疏散指示系统设备、消防电源监控系统设备、电气火灾自动报警系统设备、防火门监控系统设备等		
	公共安全系统	安全防范综合管理系统设备、入侵报警系统设备、视频安防监控系统设备、出入口控制系统设备、电子巡查		

		管理系统、访客对讲系统设备、停车库（场）管理系统设备、应急联动系统设备等		
机房工程	信息中心设备机房、数字程控交换机系统设备机房、通信系统总配线设备机房、消防监控中心机房、安防监控中心机房、智能化系统设备总控室、通信接入系统设备机房、有线电视前端设备机房、应急指挥中心机房、弱电间（电信间）	—	—	—
电缆桥架	智能化电缆桥架	—	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
电线电缆配线管 电线电缆配线管 线管材≥D70	智能化电线电缆配线管	—	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
支吊架	智能化支架	—	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	智能化吊架	—		

表 B.8 动力模型深度

模型单元类别	模型类型	模型单元名称	几何表达精度	信息深度
管道	动力管道	—	准确形状、精确尺寸、所有管道管径、精确平面位置、精确标高、	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	动力管件	—	准确形状、精确尺寸、所有管道管径、精确平面位置、精确标高、	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
管道附件	动力管道附件	阀门热量表等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
设备	锅炉	余热锅炉、导热油炉（有机载体炉）、燃气热水器等	准确形状、精确尺寸、精确平面位置、精确标高、	项目信息，身份信息，定位信息，系统信息，技术信息
	汽轮机及辅助设备	汽轮机、凝气器、润滑油装置、减温减压装置、冷却装置、抽真空装置、起重机等		
	锅炉燃烧及烟风设备	燃烧机、鼓风机、引风机、空气预热器、省煤器、除尘器、烟囱等		
	给排水与水处理设备	补水泵、水箱、软水器、加药装置、除氧器、补水定压装置、水表、排污扩容器等		
	热水和蒸汽输配设备	换热器、分集水器、水过滤器、循环水泵、凝结水泵、疏水箱、疏水扩容器、疏水泵等		
	供煤设备	给煤机、磨煤机、原煤仓、煤		

		粉仓、带式输送带等		
	供燃气设备	调压装置、燃气过滤器、电加热器、燃气流量计、燃气表等		
	供油设备	燃油过滤器、油加热器、油流量计、储油箱、供油泵、注油泵、膨胀罐、储存罐、污油罐等		
	高纯气体制备设备	气体流量计、冷却器、干燥器、过滤器、气水分离器、分解炉、储罐、空气压缩机、除油过滤器		
	气体供应设备	高压气瓶、减压装置、汇流总管、低温液体储罐、汽化器等		
	真空管道设备	真空泵、真空罐、油水分离器、消声器等		
支吊架	给排水吊架			
	给排水支架			