

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2015年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标〔2014〕189号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准的主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.模型单元表达;5.交付物表达。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国建筑标准设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送中国建筑标准设计研究院有限公司(地址:北京市海淀区首体南路9号主语国际2号楼;邮编:100048)。

本标准主编单位:中国建筑标准设计研究院有限公司

本标准参编单位:中国建筑标准设计研究院有限公司

中国建筑第八工程局有限公司

上海现代建筑设计(集团)有限公司

中国电子工程设计院有限公司

长沙市规划信息中心

北京市建筑设计研究院有限公司

中国建筑西北设计研究院有限公司

上海悉云建筑科技有限公司

中国建筑科学研究院有限公司

机械工业第六设计研究院有限公司

中国建筑东北设计研究院有限公司

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司

天津市建筑设计院
天职工程咨询股份有限公司
深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司
北京市住宅建筑设计研究院有限公司
上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司
上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
华科优建（武汉）工程信息发展有限公司
中国五洲工程设计集团有限公司
清华大学建筑设计研究院有限公司
河北建筑工程学院
湖南省建筑科学研究院
天津大学
华中科技大学
欧特克软件（中国）有限公司
上海中心大厦建设发展有限公司
上海经纬建筑规划设计研究院股份有限公司
图软香港有限公司北京代表处
深圳市华阳国际工程设计股份有限公司
四川省建筑设计研究院
椭圆方程（深圳）信息技术有限公司
中机国际工程设计研究院有限责任公司
香港华艺设计顾问（深圳）有限公司
北京鸿业同行科技有限公司

北京天正软件股份有限公司
辽宁工业大学
北京城建集团有限责任公司
苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司
中建一局集团建设发展有限公司
重庆筑智建建筑科技有限公司
中国建筑第七工程局有限公司
深圳市建筑科学研究院股份有限公司
悉地（北京）国际建筑设计顾问有限公司
奔特力软件（北京）有限公司

本标准主要起草人员：魏 来 于 洁 邓明胜 高承勇
谢 卫 罗文斌 王玉卿 宋国清
张亚立 苏亚武 姚守俨 孙加齐
徐旻洋 张鸿辉 韩慧卿 崔 旻
过 俊 王 健 姜 立 李 亨
陈 勇 张东升 向 敏 胡定贵
林臻哲 林栋熙 李 群 徐敏生
杨海涛 张吕伟 曲昌盛 王乔恒
周 立 陈宇军 冯志江 周湘华
孟凡贵 张金月 骆汉宾 谌 冰
张学生 赵 斌 张 榜 陈铁峰
赵 昂 欧均胜 熊婧彤 王 锋
郑海波 马 宇 赵伟玉 王晓军
秦 骥 魏 巍 王 勇 宋 灏
侯本才 郭双清 焦安亮 张 炜
匡嘉智 何立波
本标准主要审查人员：王 丹 欧阳东 唐卫清 王国俭
陈海风 马继勇 熊 诚 杨富春
刘 莹 李 波

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	模型单元命名规则	4
3.3	颜色设置规则	6
4	模型单元表达	9
4.1	几何信息表达	9
4.2	属性信息表达	10
4.3	装配式建筑部品部件表达	11
5	交付物表达	15
5.1	一般规定	15
5.2	表达方式	15
5.3	单元化表达	16
5.4	图纸化表达	17
附录 A	常用构件级模型单元几何表达精度	19
附录 B	项目级模型单元属性信息表	38
附录 C	功能级模型单元属性信息表	42
附录 D	构件级模型单元属性信息表	49
	本标准用词说明	52
	引用标准名录	53

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
3.1	General Requirements	4
3.2	Naming Rules	4
3.3	Model Colors	6
4	Model Unit Expressions	9
4.1	Geometric Expressions	9
4.2	Information Expressions	10
4.3	Pre-fabricated Building Part Expressions	11
5	Expressions for Delivery	15
5.1	General Requirements	15
5.2	Expression Means	15
5.3	Unitary Expressions	16
5.4	Drawing Expressions	17
Appendix A	Level of Geometric Detail for Common Component Models	19
Appendix B	Project Model Units Information Templates	38
Appendix C	Function Model Units Information Templates	42
Appendix D	Component Model Units Information Templates	49
	Explanations of Wording in This Standard	52
	List of Quoted Standards	53

1 总 则

1.0.1 为规范建筑工程设计的信息模型制图表达，提高工程各参与方识别设计信息和沟通协调的效率，适应工程建设的需要，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的民用建筑及一般工业建筑设计的信息模型制图。

1.0.3 建筑信息模型的制图表达，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 制图表达 graphic expression

为表达设计意图，采用建筑信息模型表述设计内容、呈现交付物的工作。

2.0.2 模型单元 model unit

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，是工程对象的数字化表述。

2.0.3 工程对象 engineering object

构成建筑工程的建筑物、系统、设施、设备、零件等物理实体的集合。

2.0.4 体量 mass

以几何形体或组合表示的建筑物或构配件的空间形状和大小。

2.0.5 空间占位 space occupation

建筑物或构配件在三维空间的指定位置上，于各方向上所占用的最大空间。

2.0.6 定位基点 position base point

模型单元的空间定位特征点。

2.0.7 模型容差 model tolerance

模型单元与所描述的实际工程对象之间的容许偏差。

2.0.8 模型工程量 quantity takeoff

依据建筑信息模型承载的信息提取的工程空间、构配件、材料和产品的数量集合。

2.0.9 建筑信息模型工程视图 building information model view

将建筑信息模型在某个空间方向上向投影面投射时所形成的投影，简称模型视图。

2.0.10 正投影视图 orthogonal projection

建筑信息模型在投射线与投影面相垂直的方向上投射所形成的视图。

2.0.11 镜像投影图 reflective projection

建筑信息模型在平面镜中的反射投射时所形成的正投影视图。

2.0.12 简图 diagram

由规定的符号、文字和图线组成的示意性的图。

2.0.13 轴测图 axonometric projection

将建筑信息模型连同其参考直角坐标系，沿不平行于任一坐标面的方向，用平行投影法将其投射在单一投影面上所形成的视图。

2.0.14 透视图 perspective projection

用中心投影法将建筑信息模型投射在单一投影面上所形成的视图。

2.0.15 标高投影图 indexed projection

在建筑信息模型的水平投影上，加注其某些特征面、线以及控制点的高程数值的正投影视图。

2.0.16 点云 point cloud

通过扫描得到的海量的点集合。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 建筑信息模型的制图表达应满足工程项目各阶段的应用需求，并应以模型单元作为基本对象。模型单元的种类分为项目级、功能级、构件级和零件级模型单元，应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定。

3.1.2 建筑信息模型应能够通过命名和颜色快速识别模型单元所表达的工程对象。

3.1.3 模型单元应以几何信息和属性信息表达工程对象设计内容，并应符合下列规定：

- 1 应能表达工程对象在设计各阶段中的全部设计内容；
- 2 应能满足设计或应用所需的数据精度和格式要求；
- 3 应能根据各设计阶段或应用的需求进行动态补充、迭代或删除信息。

3.1.4 建筑信息模型交付物的表达应符合下列规定：

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

3.1.5 当全部或部分采用自定义的制图表达方法时，应在建筑信息模型执行计划中注明，建筑信息模型执行计划的编制应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定。

3.2 模型单元命名规则

3.2.1 模型单元应根据项目、工程对象特征命名，并应符合下列规定：

- 1 应简明且易于辨识；

2 同一项目中，表达相同工程对象的模型单元命名应具有一致性。

3.2.2 项目级模型单元命名应由项目编号、项目位置、项目名称、设计阶段和描述字段依次组成，其间宜以下划线“_”隔开。必要时，字段内部的词组宜以连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

1 项目编号应采用数字编码，当无项目编码时，宜以“000”替代；

2 项目位置应采用市级或县级行政区划名称或数字码，行政区划名称和数字码应符合现行国家标准《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260 的规定；

3 项目名称应采用中文简称或英文字母缩写，应由项目管理者统一制定；

4 设计阶段应划分为方案设计、初步设计、施工图设计、深化设计等阶段；

5 描述字段可自定义，也可省略。

3.2.3 功能级模型单元命名宜由项目名称、模型单元名称、设计阶段和描述字段依次组成，其间宜以下划线“_”隔开。必要时，字段内部的词组宜以连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

1 项目名称应继承项目级模型单元项目信息，通用的模型单元可省略此字段；

2 模型单元名称应采用工程对象的名称。描述系统的模型单元应采用系统分类的名称，系统分类应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定；

3 描述字段可自定义，也可省略。

3.2.4 构件级模型单元命名宜由项目名称、系统分类、位置、模型单元名称、设计阶段、描述字段依次组成，其间宜以下划线“_”隔开。必要时，字段内部的词组宜以连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

1 项目名称应继承项目级模型单元项目信息，通用的模型

单元可省略此字段；

2 系统分类应继承功能级模型单元系统分类信息，同时属于多个系统的，应全部列出，并应以连字符“-”隔开，通用的模型单元可省略此字段；

3 位置应采用工程对象所处的楼层或房间名称，此字段可省略；

4 模型单元名称应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，序号应依照正整数依次编排；

5 描述字段可自定义，也可省略。

3.2.5 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，其间宜以下划线“_”隔开。必要时，字段内部的词组宜以连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

1 模型单元名称应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，序号应依照正整数依次编排；

2 描述字段可自定义，也可省略。

3.3 颜色设置规则

3.3.1 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：

1 一级系统之间的颜色应差别显著，便于视觉区分，且不应采用红色系；

2 二级系统应分别采用从属于一级系统的色系的不同颜色；

3 与消防有关的二级系统以及消防救援场地、救援窗口等应采用红色系。

3.3.2 给水排水、暖通空调、电气、智能化和动力系统的颜色设置应符合表 3.3.2 的规定。

3.3.3 构件级模型单元的颜色缺省值应与所属的系统颜色相同。

表 3.3.2 颜色设置

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值		
	红 (R)	绿 (G)	蓝 (B)		红 (R)	绿 (G)	蓝 (B)
给水排水系统	0	0	255	给水系统	0	191	255
				排水系统	0	0	205
				中水系统	135	206	235
				循环水系统	0	0	128
				消防系统	255	0	0
暖通空调系统	0	255	0	供暖系统	124	252	0
				通风系统	0	205	0
				防排烟系统	192	0	0
				空气调节系统	0	139	69
				除尘与有害气体净化系统	180	238	180
电气系统	255	0	255	供配电系统	160	32	240
				应急电源系统	218	112	214
				照明系统	238	130	238
				防雷与接地系统	208	32	144
智能化系统	255	255	0	信息化应用系统	255	215	0
				智能化集成系统	238	221	130
				信息设施系统	255	246	143
				公共安全系统 (火灾自动报警及消防 联动控制系统除外)	255	165	0
				公共安全系统 (火灾自动报警及 消防联动控制系统)	238	0	0
				机房工程	139	105	20

续表 3.3.2

一级系统	颜色设置值			二级系统	颜色设置值		
	红 (R)	绿 (G)	蓝 (B)		红 (R)	绿 (G)	蓝 (B)
动力系统	—	—	—	热力系统	139	139	139
				燃气系统	205	92	92
				油系统	193	205	193
				燃煤系统	224	238	238
				气体系统	105	105	105
				真空系统	190	190	190

注：当不需要区分二级系统时，可采用一级系统颜色设置值；否则采用二级系统的颜色设置值。

3.3.4 本标准中未作要求的模型颜色可由项目参与方自定义，并应在建筑信息模型执行计划中说明定义的方法。

3.3.5 属于两个及以上系统的模型单元，其颜色设置宜符合下列规定：

1 根据项目应用需求可由项目参与方自定义，并宜在建筑信息模型执行计划中说明定义的方法；

2 与消防有关的模型单元，宜采用所归属消防类系统的颜色设置。

4 模型单元表达

4.1 几何信息表达

4.1.1 建筑信息模型中模型单元的几何信息表达应包含空间定位、空间占位和几何表达精度。

4.1.2 模型单元的空间定位应准确，并应符合下列规定：

1 项目级和功能级模型单元的模型坐标应与项目工程坐标一致，并注明所采用的平面坐标系统和高程基准；

2 有安装要求的构件级模型单元应标明定位基点，其中的一个定位基点应采用安装交接面的特征点，定位基点应便于几何测量；

3 相同类型的模型单元，定位基点的相对位置应相同。

4.1.3 模型单元的空间占位应符合下列规定：

1 项目级和功能级模型单元的空间占位应符合设计意图；

2 构件级模型单元的空间占位应满足工程对象的形变、公差和操作空间要求；

3 不同材质的模型单元应各自表达，不应相互重叠或剪切。

4.1.4 现浇混凝土材料的模型单元的空间占位应符合下列规定：

1 较高强度混凝土构配件的模型单元不应被较低强度混凝土构配件的模型单元重叠或剪切；

2 当混凝土强度相同时，模型单元优先级应符合表 4.1.4 的规定，其中优先级较高的模型单元不应被优先级较低的模型单元重叠或剪切，优先级相同的模型单元不宜重叠。

表 4.1.4 混凝土强度相同的模型单元优先级

模型单元名称	优先级
基础	1
结构柱	2

续表 4.1.4

模型单元名称	优先级
结构梁	3
结构墙	4
结构板	5
建筑柱	6
建筑墙	7

注：1 优先级 1 为最高级，2 次之，依此类推。

2 结构梁与结构墙的模型单元优先级尚应符合项目所在地现行的有关工程量计算规则。

4.1.5 构件级模型单元几何表达精度应划分为 G1、G2、G3 和 G4 四个等级。等级要求应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定。

4.1.6 模型单元的几何表达精度应根据设计阶段或应用需求选取，不同模型单元可选取不同的几何表达精度。

4.1.7 常见构件级模型单元几何表达精度应符合本标准附录 A 的规定。

4.1.8 几何表达精度为 G2、G3、G4 级的模型单元，无论采用何种模型容差，均不应超过自身的空间占位范围。

4.2 属性信息表达

4.2.1 建筑信息模型的模型单元属性信息表达应包含表达样式和信息深度。

4.2.2 属性信息表达样式应按照属性信息表编制，字段包含属性组、代号、属性名称、属性值和计量单位，并应符合下列规定：

1 属性组和代号应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定；

2 属性名称应根据模型单元的种类、工程对象特征、应用需求逐一列举；

3 属性信息表中属性值应从建筑信息模型中提取，尚不具备的属性值可空缺；

4 计量单位应符合国家现行有关标准的规定，无单位的属性值，计量单位应填写符号“—”或汉字“无”或英文“N/A”。当属性值可计量时，本字段不得空缺。

4.2.3 当编制项目级、功能级和构件级模型单元属性信息表时，项目级模型单元的属性信息表样式应符合本标准附录 B 的规定，功能级模型单元的属性信息表样式应符合本标准附录 C 的规定，构件级模型单元的属性信息表样式应符合本标准附录 D 的规定。

4.2.4 属性名称列举顺序应符合本标准附录 B、附录 C 和附录 D 的规定。未列出的属性名称可自定义，并宜根据表中属性分组扩展，在本表所列属性名称之后逐一列举。

4.2.5 模型单元信息深度应划分为 N1、N2、N3 和 N4 四个等级，等级要求应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的规定。

4.2.6 模型单元的信息深度应根据设计阶段或应用需求选取，不同的模型单元可选取不同的信息深度。

4.3 装配式建筑部品部件表达

4.3.1 装配式建筑部品部件的表达可包括预制的混凝土、钢结构、木结构部品部件等内容，除应符合本标准第 4.1 节和 4.2 节规定外，还应增加集成关联等方面的内容，应体现专业集成设计因素，表达部品部件之间的连接或组装关系。

4.3.2 装配式建筑部品部件模型单元的系统分类除应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定外，尚应补充装配式建筑系统分类信息。

4.3.3 模型单元的空间定位、空间占位应符合模数和模数协调的有关要求。组装的整体模型不应有部品部件间的冲突。

4.3.4 模型单元的几何表达精度宜采用 G3 级或 G4 级，用于加

工制造的模型单元应采用 G4 级。采用生产成品时，可采用 G2 级或 G3 级。

4.3.5 混凝土部品部件的关联单元宜符合表 4.3.5 的规定。

表 4.3.5 混凝土部品部件的关联单元

混凝土部品 部件类型	关联单元
预制墙	<ul style="list-style-type: none"> • 连接套筒、纵筋、拉筋、桁架筋、分布筋、箍筋、洞口斜筋、吊件、埋件 • 键槽、侧面做法、预留孔洞、保温层、滴水槽、防水做法、外叶板 • 线盒、线管、配电箱、开关、插座
预制梁	<ul style="list-style-type: none"> • 连接套筒、纵筋、腰筋、箍筋、吊件 • 键槽、挑耳、锚固板、预留孔洞
预制柱	<ul style="list-style-type: none"> • 连接套筒、箍筋、角筋、侧面钢筋、插筋、吊件、埋件 • 键槽、预留孔洞 • 线盒、线管、开关、插座
预制叠合板	<ul style="list-style-type: none"> • 沿宽度方向钢筋、沿跨度方向钢筋、端头钢筋、桁架筋、吊件、埋件 • 倒角、接触面做法、预留孔洞 • 线盒、线管
预制楼梯	<ul style="list-style-type: none"> • 梯段板纵筋、梯段板分布筋、踏步纵筋、踏步箍筋、洞口加强筋、梯段上端固定沟、吊件、埋件 • 踏步防滑槽、预留孔洞
预制空调板	<ul style="list-style-type: none"> • 长度方向钢筋、宽度方向钢筋、吊件、埋件 • 滴水槽、预留孔洞
预制阳台板	<ul style="list-style-type: none"> • 沿宽度方向钢筋、沿长度方向钢筋、桁架筋、箍筋、吊件、埋件 • 滴水槽、预留孔洞
预制飘窗	<ul style="list-style-type: none"> • 纵筋、箍筋、分布筋、吊件、埋件 • 预留孔洞

4.3.6 钢结构部品部件的关联单元应符合表 4.3.6 的规定。

表 4.3.6 钢结构部品部件的关联单元

钢结构部品部件类型	关联单元
钢板剪力墙	<ul style="list-style-type: none"> • 钢板墙、鱼尾板、边缘梁、边缘柱、螺栓、加劲板、混凝土墙板、洞口加劲肋、墙梁、拉条、吊件 • 键槽、连接做法、预留孔洞、防护层、隔声层、保温层、滴水槽、防水做法 • 公共管线、阀门、检修配件、计量仪表、电表箱、配电箱、弱电箱
钢梁	<ul style="list-style-type: none"> • 型钢、螺栓、加劲板、洞口加劲肋、吊件 • 连接做法、预留孔洞、防护层 • 公共管线、检修配件
钢柱	<ul style="list-style-type: none"> • 型钢、螺栓、加劲板、缀条、牛腿、柱脚、洞口加劲肋、吊件、埋件 • 连接做法、预留孔洞、防护层 • 公共管线、检修配件
叠合板	<ul style="list-style-type: none"> • 压型金属板、混凝土板、沿宽度方向钢筋、沿跨度方向钢筋、端头钢筋、桁架筋 • 连接件、吊件、接触面做法、预留孔洞、建筑面层 • 线盒、线管、开关、插座、检修配件
支撑	<ul style="list-style-type: none"> • 型钢、螺栓、节点板 • 连接做法、预留孔洞、防护层
屋盖	<ul style="list-style-type: none"> • 钢屋架、天窗架、屋面支撑、系杆、屋面板、托架、檩条、拉条、隅撑、屋面板、天沟 • 键槽、连接件、吊件、接触面做法、预留孔洞、建筑面层 • 公共管线、检修配件
钢梯	<ul style="list-style-type: none"> • 型钢、梯梁、踏步、休息平台、吊件 • 梯段连接做法、预留孔洞、建筑面层

4.3.7 木结构部品部件的关联单元宜符合表 4.3.7 的规定。

表 4.3.7 木结构部品部件的关联单元

木结构部品部件类型	关联单元
预制木墙板	<ul style="list-style-type: none"> • 支承构件、连接件 • 外围护气密层、侧面接缝、保温材料、饰面材料、防水隔汽层、防火构造、隔声构造、通风构造 • 套管、预留孔洞、检修孔洞 • 线盒、线管、开关、插座
预制木梁、木柱	<ul style="list-style-type: none"> • 支承构件、连接件 • 外围护气密层、接缝、保温材料、饰面材料、防水隔汽层、防火构造 • 套管、预留孔洞 • 线盒、线管、开关、插座
预制木楼板	<ul style="list-style-type: none"> • 支承构件、连接件 • 气密层、侧面接缝、饰面材料、防水隔汽层、防火构造、隔声构造、通风构造 • 套管、预留孔洞、检修孔洞

5 交付物表达

5.1 一般规定

5.1.1 建筑信息模型设计交付物应包括信息模型、属性信息表、工程图纸、项目需求书、建筑信息模型执行计划、建筑指标表和模型工程量清单等，并应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的规定。

5.1.2 交付物表达方式应根据设计阶段和应用需求所要求的交付内容、交付物特点选取，应采用模型视图、表格和文档，宜采用图像、点云、多媒体和网页作为表达方式。

5.1.3 各类表达方式应采用与模型单元分类、组合相融合的单元化表达方法。当提供工程图纸交付物时，还应采用图纸化表达方法。

5.2 表达方式

5.2.1 模型单元几何信息及必要尺寸和注释应采用模型视图表达。模型单元属性信息应采用表格表达。叙述性说明内容应采用文档表达。

5.2.2 模型视图及其可表达的图应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 模型视图分类

类别代码	模型视图	可表达的图
A	正投影图、镜像投影图、剖面图	平面图、立面图、剖面图、详图
B	轴测图、透视图	组合图、装配图、安装图
C	标高投影图	地形图
D	简图	原理图、系统图

- 注：1 A类、B类和C类模型视图应由三维模型直接生成；
2 D类模型视图可独立绘制，应与与模型单元关联关系一一对应；
3 详图宜在平面图、立面图、剖面图基础上绘制或独立绘制而成，应与与所表达的模型单元双向访问。

5.2.3 多个模型单元在同一模型视图中无法正确表达工程对象重叠关系时，宜补充局部模型视图。

5.2.4 采用表格方式可表达属性信息表、建筑指标表、模型工程量清单，表格所表达的内容应基于模型单元属性信息导出，并应与模型单元一一对应。

5.2.5 采用文档方式可表达项目需求书、建筑信息模型执行计划、标准规范、图集、报告、设计说明、产品规格书、安装说明等内容。

5.2.6 辅助表达方式表达的内容应符合下列规定：

- 1 设计效果、产品外观等内容可采用图像表达；
- 2 激光扫描成果可采用点云表达；
- 3 设计演示、操作演示等内容可采用多媒体表达；
- 4 参考信息可采用网页表达。

5.2.7 图像宜内嵌在模型视图或表格中表达。点云、多媒体和网页宜作为外部文件与其他表达方式建立链接关系。

5.3 单元化表达

5.3.1 各类表达方式应根据模型单元的种类进行单元化表达，表达方式之间应具有关联访问关系。

5.3.2 单元化表达应根据应用需求，依次表达项目级、功能级、构件级和零件级模型单元。

5.3.3 项目级模型单元应采用本标准表 5.2.2 中的 A 类、B 类和 C 类视图表达场地关系、建筑物空间布局和形态等。

5.3.4 功能级模型单元应采用本标准表 5.2.2 中的 A 类和 B 类视图表达空间组合关系，采用 D 类视图表达设计原理、系统架构和系统组成关系，并应符合下列规定：

1 所包含的构件级模型单元的几何表达精度可为 G1 级或 G2 级；

2 需进一步表达的模型单元，应索引相应的构件级模型单元视图；

3 采用三维视图表达多个系统管线综合状况时，颜色设置应符合本标准第 3.3.2 条的规定。

5.3.5 构件级模型单元应采用本标准表 5.2.2 中的 A 类、B 类表达，并应符合下列规定：

1 构件级模型单元应各自独立表达；连续的线性模型单元，可采用局部视图表示重复部分；

2 同一类型的模型单元可合并表达；

3 局部构造和交接构造宜采用 A 类视图中的详图表达。

5.3.6 零件级模型单元应在其所属的构件级模型单元视图中表达，宜采用本标准表 5.2.2 中的 B 类视图表达装配关系。

5.4 图纸化表达

5.4.1 各类表达方式应在单元化表达的基础之上，根据工程图纸出版要求进行图纸化表达。

5.4.2 工程图纸应由模型视图、表格或图像组合而成，工程图纸电子文件可索引文档、多媒体或网页，但应建立可靠链接关系。

5.4.3 工程图纸命名宜由专业代码、图纸编号、图纸名称、描述等字段依次组成，以下划线“_”隔开，字段内部的词组以连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

1 专业代码应符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的有关规定；

2 图纸编号宜符合表 5.4.3 的规定；

表 5.4.3 图纸编号

图纸编号	图纸内容
000~029	图纸目录、设计说明
030~059	原理图、系统图
060~099	勘察测绘图、总图、防火分区示意图、人防分区示意图
100~199	平面图（项目级、功能级模型单元）

续表 5.4.3

图纸编号	图 纸 内 容
200~299	立面图（项目级、功能级模型单元）
300~399	剖面图（项目级、功能级模型单元）
400~499	大比例模型视图（功能级模型单元或局部）
5000~5099	建筑外围护系统模型视图（构件级模型单元）
5100~5199	其他建筑构件系统模型视图（构件级模型单元）
5200~5299	给水排水系统模型视图（构件级模型单元）
5300~5399	暖通空调系统模型视图（构件级模型单元）
5400~5499	电气系统模型视图（构件级模型单元）
5500~5599	智能化系统模型视图（构件级模型单元）
5600~5699	动力系统模型视图（构件级模型单元）
600~699	（自定义）
700~799	（自定义）
800~899	建筑指标表、模型工程量清单等表格
900~999	项目需求书、建筑信息模型执行计划、工程建设审批等文档

注：图纸编号可根据实际需求扩充，并在建筑信息模型执行计划中说明。

- 3 图纸名称应简要表达模型单元特征；
- 4 描述字段可自定义，也可省略。

附录 A 常用构件级模型单元几何表达精度

A.0.1 场地的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.1 的规定。

表 A.0.1 场地的模型单元几何表达精度

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
现状场地	G1	<ul style="list-style-type: none">• 宜以二维图形表示场地范围• 若项目周边现状场地中有铁路、地铁、变电站、水处理厂等基础设施时，可采用二维图形表示• 除非可视化需要，场地及其周边的水体、绿地等景观可以二维区域表达
	G2	<ul style="list-style-type: none">• 应建模，等高距宜为 2m• 若项目周边现状场地中有铁路、地铁、变电站、水处理厂等基础设施时，可采用二维图形表示，必要时，宜采用简单几何形体表示• 除非可视化需要，场地及其周边的水体、绿地等景观可以二维区域表达
	G3	<ul style="list-style-type: none">• 应建模，等高距宜为 1m• 若项目周边现状场地中有铁路、地铁、变电站、水处理厂等基础设施时，宜采用简单几何形体表示• 除非可视化需要，场地及其周边的水体、绿地等景观可以二维区域表达，必要时，宜采用简单几何形体表示
	G4	<ul style="list-style-type: none">• 应建模，等高距宜为 0.5m• 若项目周边现状场地中有铁路、地铁、变电站、水处理厂等基础设施时，宜采用高精度几何形体表示• 场地及其周边的水体、绿地等景观宜高精度扫描成果表达

续表 A.0.1

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
设计场地	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示场地范围 • 除非可视化需要，水体、绿地等景观可以二维区域表达
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模，等高距宜为 1.0m • 除非可视化需要，水体、绿地等景观可以二维区域表达 • 应在剖切视图或三维视图中观察到与现状场地的填挖关系
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模，等高距宜为 0.5m • 水体、绿地等景观可以二维区域表达，必要时，宜采用简单几何形体表示，项目设计的景观设施构筑物宜建模 • 应在剖切视图或三维视图中观察到与现状场地的填挖关系
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模，等高距宜为 0.1m • 水体、绿地等景观可以二维区域表达，必要时，宜采用简单几何形体表示，项目设计的景观设施构筑物宜建模 • 应在剖切视图或三维视图中观察到与现状场地的填挖关系
现状 建筑和设施 (仅限体量化建模 表示空间占位)	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应以体量表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模表示主要外观特征
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 宜高精度扫描成果表达
新(改)建 建筑和设施 (仅限体量化建模 表示空间占位)	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应以体量表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应以体量表示主要外观特征
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应以体量表示外观和空间特征，并且模型表面宜有可正确识别的材质

续表 A.0.1

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
道路	G1	• 宜以二维图形表示宽度、坡度、走向等
	G2	• 应建模表示大致的尺寸、形状、位置和方向
	G3	• 应建模表示精确尺寸与位置 • 表达路面、路基、沿街设施、排水、照明及绿化设施
	G4	• 应建模表示实际尺寸与位置 • 表达路面、路基、沿街设施、排水、支挡、防护、照明及绿化设施 • 模型表面宜有可正确识别的材质
桥梁	G1	• 宜以二维图形表示高度、体型、位置、朝向等
	G2	• 应建模表示大致的尺寸、形状、位置和方向
	G3	• 应建模表示精确尺寸与位置
	G4	• 应建模表示实际尺寸与位置 • 模型表面宜有可正确识别的材质
隧道	G1	• 宜以二维图形表示高度、体型、位置、朝向等
	G2	• 应建模表示大致的尺寸、形状、位置和方向
	G3	• 应建模表示精确尺寸与位置
	G4	• 应建模表示实际尺寸与位置 • 模型表面宜有可正确识别的材质
水处理工程	G1	• 宜以二维图形表示高度、体型、位置、朝向等
	G2	• 应建模表示大致的尺寸、形状、位置和方向
	G3	• 应建模表示精确尺寸与位置
	G4	• 应建模表示实际尺寸与位置 • 模型表面宜有可正确识别的材质

A.0.2 建筑的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.2 的规定。

表 A.0.2 建筑构件的模型单元几何表达精度

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
外墙	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 宜表示核心层和外饰面材质 • 外墙定位基线宜与墙体核心层外表面重合，如有保温层，宜与保温层外表面重合
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示安装构件 • 应表示各构造层的材质 • 外墙定位基线应与墙体核心层外表面重合，无核心层的外墙体，定位基线应与墙体内表面重合，有保温层的外墙体定位基线应与保温层外表面重合
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 应按照实际尺寸建模安装构件 • 应表示各构造层的材质 • 外墙定位基线应与墙体核心层外表面重合，无核心层的外墙体，定位基线应与墙体内表面重合，有保温层的外墙体定位基线应与保温层外表面重合 • 当砌体垂直灰缝大于 30mm，采用 C20 细石混凝土灌浆时，应区分砌体与细石混凝土
内墙	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 宜表示核心层和外饰面材质 • 内墙定位基线宜与墙体核心层表面重合，如有隔声层，宜与隔声层外表面重合
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示安装构件 • 宜表示各构造层的材质 • 内墙定位基线应与墙体核心层外表面重合，无核心层的外墙体，定位基线应与墙体内表面重合，有隔声的内墙体定位基线应与隔声层外表面重合
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 应按照实际尺寸建模安装构件 • 应表示各构造层的材质 • 内墙定位基线应与墙体核心层外表面重合，无核心层的内墙体定位基线应与墙体内表面重合，有隔声层的外墙体定位基线应与隔声层外表面重合

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
建筑柱	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 宜表示核心层和外饰面材质 • 建筑柱定位基线宜与柱核心层表面重合，如有保温层，宜与保温层外表面重合
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示安装构件 • 宜表示各构造层的材质 • 建筑柱定位基线应与柱体核心层外表面重合，无核心层的建筑柱，定位基线应与建筑柱内表面重合，有保温的建筑柱定位基线与保温层外表面重合
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 应按照实际尺寸建模安装构件 • 应表示各构造层的材质 • 建筑柱定位基线应与柱体核心层外表面重合，无核心层的建筑柱，定位基线应与建筑柱内表面重合，有保温的建筑柱定位基线与保温层外表面重合 • 构造柱构件的轮廓表达应与实际相符，即包括嵌接墙体部分（马牙槎）
门窗	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应表示框材、嵌板 • 门窗洞口尺寸应准确
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应表示框材、嵌板、主要安装构件 • 内嵌板的门窗应表示 • 门窗、百叶框材和断面模型容差应为 30mm
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应表示框材、嵌板、主要安装构件、密封材料 • 应按照实际尺寸建模内嵌的门窗和百叶

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
屋顶	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 平屋面建模可不考虑屋面坡度，且结构构造层顶面与屋面标高线宜重合 • 坡屋面与异形屋面应按设计形状和坡度建模，主要结构支座顶标高与屋面标高线宜重合
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入屋面各构造层的信息，构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 • 楼板的核心层和其他构造层可按独立楼板类型分别建模 • 平屋面建模宜考虑屋面坡度 • 坡屋面与异形屋面应按设计形状和坡度建模，主要结构支座顶标高与屋面标高线宜重合 • 屋面主要构件宜建模，模型容差为 20mm
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入屋面各构造层的信息，构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 楼板的核心层和其他构造层可按独立楼板类型分别建模 • 平屋面建模应考虑屋面坡度 • 坡屋面与异形屋面应按设计形状和坡度建模，主要结构支座顶标高与屋面标高线宜重合 • 宜按照实际尺寸建模安装构件 • 如视觉表达需要，屋面各层构造、构件宜赋予可识别的材质信息

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
楼面	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 除非设计要求，无坡度楼板顶面与设计标高应重合，有坡度楼板根据设计意图建模
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入楼板各构造层的信息，构造层厚度不小于20mm时，应按照实际厚度建模 • 楼板的核层和其他构造层可按独立楼板类型分别建模 • 主要的无坡度楼板建筑完成面应与标高线重合
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 在“类型”属性中区分建筑楼板和结构楼板 • 应输入楼板各构造层的信息，构造层厚度不小于10mm时，应按照实际厚度建模 • 楼板的核层和其他构造层可按独立楼板类型分别建模 • 无坡度楼板建筑完成面应与标高线重合
地面	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 地面完成面与地面标高线宜重合
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入地面各构造层的信息，构造层厚度不小于20mm时，应按照实际厚度建模 • 地面的核层和其他构造层可按独立楼板类型分别建模 • 建模应符合地面坡度变化 • 平地地面完成面与地面标高线宜重合
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入地面各构造层的信息，构造层厚度不小于10mm时，应按照实际厚度建模 • 地面的核层和其他构造层可按独立楼板类型分别建模 • 建模应符合地面坡度变化 • 平地地面完成面与地面标高线宜重合 • 如视觉表达需要，屋面各层构造、构件宜赋予可识别的材质信息

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
幕墙系统	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 宜表示嵌板，并按照设计意图划分
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应表示嵌板、主要支撑构件 • 内嵌的门窗应明确表示 • 幕墙竖梃和横撑断面模型容差应为 10mm
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 宜按照实际尺寸建模嵌板、主要支撑构件、支撑构件配件、安装构件、密封材料 • 内嵌的门窗应明确表示
顶棚	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 宜表示嵌板，并按照设计意图划分
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应表示嵌板、主要支撑构件 • 人孔、百叶等应明确表示 • 幕墙竖梃和横撑断面模型容差应为 10mm
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 宜按照实际尺寸建模嵌板、主要支撑构件、支撑构件配件、安装构件、密封材料 • 人孔、百叶等应明确表示
楼梯	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 楼梯应建模踏步、梯段
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 梯梁、梯柱应建模，并应输入构造层次信息，构造层厚度不小于 20mm 时，应按照精确厚度建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 梯梁、梯柱应建模，并应输入构造层次信息，构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
运输系统	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 主要构配件应建模，模型容差为 100mm • 可采用生产商提供的成品设备信息模型
	G3	• 主要构配件应建模，模型容差为 50mm • 可采用生产商提供的成品设备信息模型
	G4	• 宜采用高精度扫描成果表达
坡道、台阶	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位
	G3	• 坡道或台阶应建模，并应输入构造层次信息，构造层厚度不小于 20mm 时，应按照精确厚度建模
	G4	• 坡道或台阶应建模，并应输入构造层次信息，构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 宜按照实际尺寸建模防滑条和安装构件
散水与明沟	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位
	G3	• 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照精确厚度建模
	G4	• 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模
栏杆	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位
	G3	• 应建模，主要构配件模型容差宜为 20mm
	G4	• 应按照实际尺寸建模
雨篷	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位 • 雨篷板按照设计意图划分
	G3	• 应表示雨篷板、主要支撑构件
	G4	• 应按照实际尺寸建模雨篷板、主要支撑构件、支撑配件、安装构件、密封材料

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
阳台、露台	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 阳台（露台）板顶面与设计标高应重合，有坡度的阳台（露台）板根据设计意图建模
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入阳台（露台）板各构造层的信息，构造层厚度不小于20mm时，应按照实际厚度建模 • 主要的无坡度阳台（露台）板建筑完成面应与标高线重合
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入阳台（露台）板各构造层的信息，构造层厚度不小于10mm时，应按照实际厚度建模 • 应按照实际尺寸建模安装构件 • 无坡度阳台（露台）板建筑完成面应与标高线重合
压顶	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入阳台（露台）板各构造层的信息，构造层厚度不小于20mm时，应按照实际厚度建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应输入阳台（露台）板各构造层的信息，构造层厚度不小于10mm时，应按照实际厚度建模 • 应按照实际尺寸建模安装构件
变形缝	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模，主要构配件模型容差宜为10mm
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照实际尺寸建模需生产加工的构件
室内构造	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位 • 宜表达基层、面层、嵌板
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应表达基层、面层、嵌板、主要支撑构件、主龙骨，并按照设计意图划分
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应表示基层、面层、嵌板，宜表达板块分格、主要支撑构件、龙骨 • 应按照实际尺寸建模安装构件

续表 A.0.2

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
装饰设备、 灯具	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位，主要构配件模型容差为 50mm
	G3	• 应建模，主要构配件模型容差宜为 20mm
	G4	• 宜采用高精度扫描成果表达
家具	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位，主要构配件模型容差为 100mm
	G3	• 应建模，主要构配件模型容差宜为 50mm
	G4	• 宜采用高精度扫描成果表达
设备安装 孔洞	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应建模孔洞的大小和位置
	G3	• 应建模表示孔洞的精确位置 • 主要安装构件、预埋件应建模，模型容差宜为 10mm
	G4	• 应建模表示孔洞的精确位置 • 主要安装构件、预埋件应按实际尺寸建模
各类设备 基础	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应表示空间占位、位置和方向 • 主要构配件模型容差宜为 30mm
	G3	• 应表示精确的尺寸、形状、位置和方向 • 主要安装构件、预埋件应建模，模型容差宜为 10mm
	G4	• 应表示实际尺寸、形状、位置和方向 • 主要安装构件、预埋件应按实际尺寸建模

A.0.3 结构的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.3 的规定。

表 A.0.3 结构的模型单元几何表达精度

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
地基、基础	G1	<ul style="list-style-type: none"> 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 应表示安装构件 应区分带形基础、独立基础、满堂基础、桩承台基础、设备基础 有肋式带形基础的肋与基础部分宜独立建模，基础部分按基础类型建模，肋按墙或其他类型建模，并对肋高信息进行表达 箱式满堂基础和框架式设备基础应区分柱、梁、墙、底板、顶板
	G4	<ul style="list-style-type: none"> 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 应表示各构造层的材质 应按照实际尺寸建模安装构件 应区分带形基础、独立基础、满堂基础、桩承台基础、设备基础 有肋式带形基础的肋与基础部分应独立建模，基础部分应按基础类型建模，肋应按墙或其他类型建模，并应对肋高信息进行表达 箱式满堂基础和框架式设备基础应区分柱、梁、墙、底板、顶板
结构墙柱	G1	<ul style="list-style-type: none"> 宜以二维图形或图例表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 应表示各构造层的材质 应表示安装构件 应区分直形墙、弧形墙、短肢剪力墙（墙肢截面的最大长度与厚度之比小于或等于 6 倍的剪力墙） 应区分矩形柱、异形柱、暗柱 依附于柱上的牛腿和升板的柱帽应按被依附的柱类型建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 应表示各构造层的材质 应按照实际尺寸建模安装构件 应区分直形墙、弧形墙、短肢剪力墙（墙肢截面的最大长度与厚度之比小于或等于 6 倍的剪力墙） 应区分矩形柱、异形柱、暗柱 依附于柱上的牛腿和升板的柱帽应按被依附的柱类型建模

续表 A.0.3

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
梁	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示各构造层的材质 • 应表示安装构件 • 应区分基础梁、矩形梁、异形梁、圈梁、过梁 • 有梁板（包括主、次梁与板）中的梁应区别于其他结构梁
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示各构造层的材质 • 应按照实际尺寸建模安装构件 • 应建模，区分基础梁、矩形梁、异形梁、圈梁、过梁 • 有梁板（包括主、次梁与板）中的梁应区别于其他结构梁
板	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 20mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示各构造层的材质 • 应表示安装构件 • 应区分有梁板、无梁板、平板、拱板
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 构造层厚度不小于 10mm 时，应按照实际厚度建模 • 应表示各构造层的材质 • 应按照实际尺寸建模安装构件 • 应区分有梁板、无梁板、平板、拱板
配筋	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 主要结构筋、构造筋应建模
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 主要结构筋、构造筋、箍筋应建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 各类配筋应按照实际尺寸建模

续表 A.0.3

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
钢结构	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示主要受力构件
	G3	• 主要受力构件应按照实际尺寸建模 • 主要安装构件应建模
	G4	• 应按照实际尺寸建模

A.0.4 给水排水系统的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.4 的规定。

表 A.0.4 给水排水系统的模型单元几何表达精度

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
设备、水池、水箱	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	• 应建模表示设备尺寸及位置 • 应粗略表示主要设备内部构造 • 宜表达其连接管道、阀门、管件、附属设备或基座等安装构件
	G4	• 宜按照产品的实际尺寸建模或采用高精度扫描模型
水管、水管管件	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模管道空间占位
	G3	• 应按照管线实际规格尺寸及材质建模，管线支线应建模 • 有坡度的管道宜按照实际坡度建模 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 应建模表示管道支架的尺寸
	G4	• 应按照管线实际规格尺寸及材质建模，管线支线应建模 • 有坡度的管道宜按照实际坡度建模 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 管件宜按照其规格尺寸和材质建模 • 应建模表示管道支架的尺寸和材质

续表 A.0.4

模型单元	几何表达精度	几何表达精度要求
管道附件	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示空间占位
	G3	• 应建模表示构件的实际尺寸及材质
	G4	• 应建模表示构件的实际尺寸、材质、连接方式、安装附件等

A.0.5 暖通空调系统的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.5 的规定。

表 A.0.5 暖通空调系统的模型单元几何表达精度

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
设备	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	• 应建模表示设备尺寸及位置 • 应粗略表示主要设备内部构造 • 宜表达其连接管道、阀门、管件、附属设备或基座等安装构件
	G4	• 宜按照产品的实际尺寸建模或采用高精度扫描模型
风管和管件	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模管道空间占位
	G3	• 应建模表示管线实际规格尺寸及材质 • 应建模表示风管支管和末端百叶的实际尺寸、位置 • 有保温的管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 应建模表示管道支架的尺寸
	G4	• 应按照管线实际规格尺寸及材质建模 • 应建模表示风管支管和末端百叶的实际尺寸、位置 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 宜按照管道实际安装尺寸进行分段或分节 • 管件宜按照其规格尺寸和材质建模 • 应建模表示管道支架的尺寸和材质

续表 A.0.5

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
液体输送管道和管件	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模管道空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照管线实际规格尺寸及材质建模，管线支线应建模 • 有坡度的管道宜按照实际坡度建模 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 应建模表示管道支架的尺寸
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照管线实际规格尺寸及材质建模，管线支线应建模 • 有坡度的管道宜按照实际坡度建模 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 管件宜按照其规格尺寸和材质建模 • 应建模表示管道支架的尺寸和材质
管道附件	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模表示构件的实际尺寸及材质
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模表示构件的实际尺寸、材质、连接方式、安装附件等
管道支吊架	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模主要构配件空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模表示构件的实际尺寸及材质
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应建模表示构件的实际尺寸、材质、连接方式、安装附件等

A.0.6 电气系统的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.6 的规定。

表 A.0.6 电气系统的模型单元几何表达精度

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
设备	G1	<ul style="list-style-type: none"> 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> 应建模表示设备尺寸及位置 宜建模表示其连接电缆桥架、母线、附属设备或基座等安装位置及尺寸
	G4	<ul style="list-style-type: none"> 宜按照产品的实际尺寸建模或采用高精度扫描模型
电缆桥架	G1	<ul style="list-style-type: none"> 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> 应按照桥架的实际规格尺寸及材质建模 应建模表示管道支架的尺寸 有防火包裹的宜按照实际包裹材质及厚度建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> 应按照桥架实际规格尺寸及材质建模 应建模表示管道支架的尺寸 有防火包裹的应按照实际包裹材质及厚度建模 宜按照桥架实际安装尺寸进行分段或分节 宜按照实际尺寸建模安装构件
管径不小于 70mm 的电气线路敷设配线管 (电线、电缆配线管)	G1	<ul style="list-style-type: none"> 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> 应建模表示构件尺寸及位置
	G4	<ul style="list-style-type: none"> 应按照产品的实际尺寸、构造信息建模
接闪带、接地测试点等	G1	<ul style="list-style-type: none"> 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> 应建模表示构件的几何特征
	G4	<ul style="list-style-type: none"> 宜按照产品的实际尺寸、构造信息建模或采用高精度扫描模型

A.0.7 智能化系统的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.7 的规定。

表 A.0.7 智能化系统的模型单元几何表达精度

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
设备	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	• 应建模表示设备尺寸及位置 • 宜建模表示其连接电缆桥架、母线、附属设备或基座等安装位置及尺寸
	G4	• 宜按照产品的实际尺寸建模或采用高精度扫描模型
电缆桥架	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	• 应按照桥架的实际规格尺寸及材质建模 • 应建模表示管道支架的尺寸 • 有防火包裹的宜按照实际包裹材质及厚度建模
	G4	• 应按照桥架实际规格尺寸及材质建模 • 应建模表示管道支架的尺寸 • 有防火包裹的应按照实际包裹材质及厚度建模 • 宜按照桥架实际安装尺寸进行分段或分节 • 宜按照实际尺寸建模安装构件
管径不小于 70mm 的智能化线路敷设配线管 (电线、电缆配线管)	G1	• 宜以二维图形表示
	G2	• 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	• 应建模表示构件尺寸及位置
	G4	• 应按照产品的实际尺寸、构造信息建模

A.0.8 动力系统的模型单元几何表达精度应符合表 A.0.8 的规定。

表 A.0.8 动力系统的模型单元几何表达精度

单元	几何表达精度	几何表达精度要求
设备	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示主体空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 宜表达设备详细的尺寸及位置、粗略表达其内部构造；宜表达其连接管道、阀门、管件、附属设备或基座等安装位置及尺寸详图
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 宜按照产品的实际尺寸建模或采用高精度扫描模型
管道及管件	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示管道空间占位 • 直径不小于 200mm 的管线应建模
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照管线实际规格尺寸及材质建模 • 有坡度的管道宜按照实际坡度建模 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 直径不小于 100mm 的管线应建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照管线实际规格尺寸及材质建模 • 有坡度的管道宜按照实际坡度建模 • 有保温管道宜按照实际保温材质及厚度建模 • 管件宜按照其规格尺寸及材质建模 • 直径不小于 50mm 的管线应建模
管道附件	G1	<ul style="list-style-type: none"> • 宜以二维图形表示
	G2	<ul style="list-style-type: none"> • 应体量化建模表示空间占位
	G3	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照构件的实际规格尺寸及材质建模
	G4	<ul style="list-style-type: none"> • 应按照构件的材质、细部构造、规格尺寸、连接方式、安装附件等建模

附录 B 项目级模型单元属性信息表

表 B 项目级模型单元属性信息表

项目信息 (PJ)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
项目标识	PJ-101	项目名称	—
	PJ-102	项目编号	—
	PJ-103	项目简称	—
建设说明	PJ-201	建设地点	—
	PJ-202	建设阶段	—
	PJ-203	气象条件	—
	PJ-204	地形地貌	—
	PJ-205	水文地质	—
	PJ-206	配套情况	—
	PJ-207	立项报告的批文	—
	PJ-208	可行性研究报告	—
	PJ-209	选址及环境评价报告	—
	PJ-210	规划设计条件书	—
	PJ-211	用地红线图	—
	PJ-212	设计任务书或协议书	—
建筑类别 或等级	PJ-301	建筑分类	—
	PJ-302	耐火等级	—
	PJ-303	结构类型	—
	PJ-304	基础类型	—
	PJ-305	地基形式	—
	PJ-306	结构设计基准期	年

续表 B

属性组	代号	属性名称	计量单位
建筑类别 或等级	PJ-307	结构设计使用年限	年
	PJ-308	建筑结构安全等级	—
	PJ-309	结构重要性系数	—
	PJ-310	地基基础设计等级	—
	PJ-311	地下工程防水等级	—
	PJ-312	人防地下室的实际类别	—
	PJ-313	防常规武器抗力级别	—
	PJ-314	防核武器抗力级别	—
	PJ-315	抗震设防烈度	—
	PJ-316	抗震设防类别	—
	PJ-317	装修标准	—
设计说明	PJ-401	场地现状特点	—
	PJ-402	周边环境情况	—
	PJ-403	地质地貌特征	—
	PJ-404	总体设想	—
	PJ-405	构思意图和布局特点	—
	PJ-406	竖向设计	—
	PJ-407	交通组织	—
	PJ-408	防火设计	—
	PJ-409	景观绿化	—
	PJ-410	环境保护	—
	PJ-411	节能技术措施	—
PJ-412	装配式技术措施	—	
技术经济 指标	PJ-501	总投资	元人民币
	PJ-502	总用地面积	10 ⁴ m ²
	PJ-503	总建筑面积	m ²
	PJ-504	各分项建筑面积	m ²

续表 B

属性组	代号	属性名称	计量单位
技术经济 指标	PJ-505	建筑基底总面积	m ²
	PJ-506	绿地总面积	m ²
	PJ-507	容积率	—
	PJ-508	建筑密度	%
	PJ-509	绿地率	—
	PJ-510	停车泊位数	个
	PJ-511	控制高度	m
	PJ-512	主要建筑总高度	m
	PJ-513	主要建筑层数	层
	PJ-514	主要建筑层高	m
建设单位 信息	PJ-601	建设单位名称	—
	PJ-602	建设单位地址	—
	PJ-603	建设单位电话	—
	PJ-604	建设单位电子邮件	—
	PJ-605	建设单位网站	—
	PJ-606	建设单位联系人	—
建设参与 方信息	PJ-701	设计单位名称	—
	PJ-702	设计单位地址	—
	PJ-703	设计单位电话	—
	PJ-704	设计单位电子邮件	—
	PJ-705	设计单位网站	—
	PJ-706	设计单位联系人	—
	PJ-707	设计文件编制人	—
	PJ-708	设计文件审核人	—
	PJ-709	设计文件编制日期	—
	PJ-710	施工单位名称	—
	PJ-711	施工单位地址	—

续表 B

属性组	代号	属性名称	计量单位
建设参与 方信息	PJ-712	施工单位电话	—
	PJ-713	施工单位电子邮件	—
	PJ-714	施工单位网站	—
	PJ-715	施工单位联系人	—
	PJ-716	监理单位名称	—
	PJ-717	监理单位地址	—
	PJ-718	监理单位电话	—
	PJ-719	监理单位电子邮件	—
	PJ-720	监理单位网站	—
	PJ-721	监理单位联系人	—

附录 C 功能级模型单元属性信息表

C.0.1 身份属性信息表应符合表 C.0.1 的规定。

表 C.0.1 身份属性信息表

身份信息 (ID)		
属性组	代号	属性名称
基本描述	ID-101	名称
	ID-102	编号
	ID-103	类型
	ID-104	功能说明
	ID-105	设计依据
编码信息	ID-201	编码
	ID-202	编码执行标准

C.0.2 定位属性信息表应符合表 C.0.2 的规定。

表 C.0.2 定位属性信息表

定位信息 (LC)		
属性组	代号	属性名称
项目内部 定位	LC-101	地块名称
	LC-102	地块编号
	LC-103	建筑名称
	LC-104	建筑编号
	LC-105	楼层
	LC-106	楼层编号
	LC-107	空间
	LC-108	空间编号

C.0.3 系统属性信息表应符合表 C.0.3 的规定。

表 C.0.3 系统属性信息表

系统信息 (ST)		
属性组	代号	属性名称
系统分类	ST-101	一级系统分类
	ST-102	二级系统分类
	ST-103	三级系统分类

C.0.4 技术属性信息表应分别符合表 C.0.4-1 ~ C.0.4-5 的规定。

表 C.0.4-1 技术属性信息表—给水排水系统

技术信息 (TC)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-101	压力	MPa
	TC-102	流量	L/s
	TC-103	扬程	m
	TC-104	功率	kW
	TC-105	水量	m ³
	TC-106	用水定额	L/(人·d)
	TC-107	使用人数	人
	TC-108	使用时间	h
	TC-109	设计重现期	年
	TC-110	温度	℃
	TC-111	耗热量	kW
	TC-112	喷水强度	L/(min·m ²)
	TC-113	作用面积	m ²
	TC-114	持续喷水时间	h
	TC-115	设置部位	—
	TC-116	设计参数	—

续表 C.0.4-1

属性组	代号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-117	系统控制	—
	TC-118	卫生器具	—
	TC-119	材质	—
	TC-120	连接方式	—
	TC-121	管道敷设	—
	TC-122	管道试压	—
	TC-123	管道及设备保温	—
	TC-124	管道冲洗与消毒	—
	TC-125	特殊要求	—

表 C.0.4-2 技术属性信息表—暖通空调系统

技术信息 (TC)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-101	设计压力	Pa
	TC-102	设计风量	m ³ /s
	TC-103	设计冷负荷	kW
	TC-104	设计热负荷	kW
	TC-105	冷冻水供水温度	℃
	TC-106	冷冻水回水温度	℃
	TC-107	冷却水供水温度	℃
	TC-108	冷却水回水温度	℃
	TC-109	热水供水温度	℃
	TC-110	热水回水温度	℃
	TC-111	换气次数	次
	TC-112	气流组织	—
	TC-113	保温说明	—
	TC-114	系统控制	—
	TC-115	特殊要求	—
	TC-116	室外空气计算参数	—
	TC-117	室内设计参数	—
	TC-118	设计人数	人
	TC-119	设计用电功率	kW

表 C.0.4-3 技术属性信息表—电气系统

技术信息 (TC)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-101	负荷等级	—
	TC-102	负荷容量	kW
	TC-103	回路数	—
	TC-104	敷设方式	—
	TC-105	启动、控制方式	—
	TC-106	位置	—
	TC-107	数量	—
	TC-108	型号	—
	TC-109	负载率	%
	TC-110	材质	—
	TC-111	安装方式	—
	TC-112	种类	—
	TC-113	照度标准值	Lx
	TC-114	功率密度值	W/m ²
	TC-115	电压等级	V
	TC-116	配电箱容量	kW
	TC-117	应急照明的照度值	Lx
	TC-118	应急照明电源形式	—
	TC-119	应急照明持续时间	h
	TC-120	应急照明灯具配置	—
	TC-121	防雷类别	—
	TC-122	雷电防护等级	—
	TC-123	接地措施	—
	TC-124	主机房、控制室位置	—
	TC-125	机房要求	—
	TC-126	布线方案	—

续表 C. 0. 4-3

属性组	代号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-127	系统点位配置标准	—
	TC-128	监控点	—
	TC-129	参数	—
	TC-130	线缆	—
	TC-131	敷设要求	—
	TC-132	控制方式	—
	TC-133	传输方式	—

表 C. 0. 4-4 技术属性信息表—智能化系统

技术信息 (TC)			
属性组	代 号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-101	系统功能	—
	TC-102	系统形式	—
	TC-103	系统组成	—
	TC-104	系统结构	—
	TC-105	系统主机房位置	—
	TC-106	系统控制室位置	—
	TC-107	系统建设点位配置标准	—
	TC-108	系统接口形式	—
	TC-109	系统通信协议	—
	TC-110	系统线缆选择	—
	TC-111	系统线缆敷设	—
	TC-112	电话交换机容量	门
	TC-113	网络交换机类型	—
	TC-114	网络交换机数量	—
	TC-115	卫星电视接收天线数量	—
	TC-116	电视接收卫星名称	—
	TC-117	有线电视系统图像清晰度	级

续表 C. 0. 4-4

属性组	代 号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-118	公共广播声压级	dB
	TC-119	信息发布屏类型	—
	TC-120	智能卡卡片类型	—
	TC-121	建筑设备管理系统监测点类型和数量	点
	TC-122	建筑设备管理系统控制点类型和数量	点
	TC-123	安全技术防范系统设计风险等级	—
	TC-124	视频监视系统电视墙电视规格和数量	—
	TC-125	视频安防监控系统图像存储时间	h
	TC-126	视频安防监控系统图像存储容量	GB
	TC-127	电话交换机中继线数量	门

表 C. 0. 4-5 技术属性信息表—动力系统

技术信息 (TC)			
属性组	代 号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-101	机房面积	m ²
	TC-102	供热量	kW/h
	TC-103	供汽量	m ³ /h
	TC-104	燃料消耗量	L/h
	TC-105	灰渣排放量	m ³ /h
	TC-106	软化水消耗量	m ³ /h
	TC-107	自来水消耗量	m ³ /h
	TC-108	电容量	kW
	TC-109	用户负荷表	kW
	TC-110	供热介质	—
	TC-111	供热参数	—
	TC-112	锅炉形式	—
	TC-113	锅炉规格	—
	TC-114	锅炉台数	台

续表 C. 0. 4-5

属性组	代 号	属性名称	计量单位
设计参数	TC-115	运行台数	台
	TC-116	备用台数	台
	TC-117	燃料种类	—
	TC-118	燃料储存场地	—
	TC-119	燃料储存时间	—
	TC-120	燃料运输方式	—
	TC-121	热交换站换热介质	—
	TC-122	热交换站参数	—
	TC-123	热交换站负荷	kW
	TC-124	热交换站耗电输热比	%
	TC-125	热交换站配套辅助设备	—
	TC-126	柴油发电机房燃油容量	m ³
	TC-127	柴油发电机房燃油油耗	L/h
	TC-128	柴油发电机房储油量	L
	TC-129	柴油发电机房进风、排风、排烟方式	—
	TC-130	气站位置	—
	TC-131	气站用气量	m ³ /h
	TC-132	气站瓶组容量	m ³
	TC-133	气站瓶组数量	—
	TC-134	气站调压器参数	—
	TC-135	气体用途	—
	TC-136	气体用量	m ³ /h
	TC-137	气体参数	—
	TC-138	主要设备	—
	TC-139	供气系统	—
	TC-140	管道介质负荷	—
	TC-141	管道介质参数	—
	TC-142	管道敷设方式	—
	TC-143	管道保温及保护材料	—
	TC-144	管道防腐方式	—

附录 D 构件级模型单元属性信息表

D.0.1 身份属性信息表应符合表 D.0.1 的规定。

表 D.0.1 身份属性信息表

身份信息 (ID)		
属性组	代号	属性名称
基本描述	ID-101	名称
	ID-102	编号
	ID-103	类型
	ID-104	功能说明
编码信息	ID-201	编码
	ID-202	编码执行标准

D.0.2 定位属性信息表应符合表 D.0.2 的规定。

表 D.0.2 定位属性信息表

定位信息 (LC)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
项目内部 定位	LC-101	地块名称	—
	LC-102	地块编号	—
	LC-103	建筑名称	—
	LC-104	建筑编号	—
	LC-105	楼层	—
	LC-106	楼层编号	—
	LC-107	空间	—
	LC-108	空间编号	—
坐标定位	LC-201	坐标 X	m
	LC-202	坐标 Y	m
	LC-203	坐标 Z	m

续表 D. 0. 2

属性组	代号	属性名称	计量单位
占位尺寸	LC-301	占位尺寸（长度）	mm
	LC-302	占位尺寸（宽度）	mm
	LC-303	占位尺寸（高度）	mm
	LC-304	占位尺寸（厚度）	mm
	LC-305	占位尺寸（深度）	mm

D. 0. 3 系统属性信息表应符合表 D. 0. 3 的规定。

表 D. 0. 3 系统属性信息表

系统信息 (ST)		
属性组	代 号	属性名称
系统分类	ST-101	一级系统分类
	ST-102	二级系统分类
	ST-103	三级系统分类
关联关系	ST-201	父节点编号
	ST-202	与父节点关系
	ST-203	子节点编号
	ST-204	与子节点关系

D. 0. 4 技术属性信息表应符合表 D. 0. 4 的规定。

表 D. 0. 4 技术属性信息表

技术信息 (TC)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
构造尺寸	TC-101	构造尺寸（长度）	mm
	TC-102	构造尺寸（宽度）	mm
	TC-103	构造尺寸（高度）	mm
	TC-104	构造尺寸（厚度）	mm
	TC-105	构造尺寸（深度）	mm

续表 D.0.4

属性组	代号	属性名称	计量单位
组件构成	TC-201	组件 1 名称	—
	TC-202	组件 1 材质	—
	TC-203	组件 1 关键尺寸	mm
	TC-204	组件 2 名称	—
	TC-205	组件 2 材质	—
	TC-206	组件 2 关键尺寸	mm
设计参数	TC-301	属性 1	—
	TC-302	属性 2	—
	TC-303	属性 3	—
技术要求	TC-401	属性 1	—
	TC-402	属性 2	—
	TC-403	属性 3	—

D.0.5 生产属性信息表应符合表 D.0.5 的规定。

表 D.0.5 生产属性信息表

生产信息 (MF)			
属性组	代号	属性名称	计量单位
产品通用 基础数据	MF-101	属性 1	—
	MF-102	属性 2	—
	MF-103	属性 3	—
产品专用 基础数据	MF-201	属性 1	—
	MF-202	属性 2	—
	MF-203	属性 3	—

注：产品通用基础数据、专用基础数据应符合现行行业标准《建筑产品信息系统基础数据规范》JGJ/T 236 的有关规定。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对于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的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑信息模型设计交付标准》 GB/T 51301
- 2 《中华人民共和国行政区划代码》 GB/T 2260
- 3 《建筑产品信息系统基础数据规范》 JGJ/T 236