

成都市房屋建筑工程建筑信息模型（BIM）
施工技术规定（试用版）

成都市住房和城乡建设局

2023年2月

前言

按照《成都市智能建造和建筑工业化协同发展试点实施方案》的有关要求，推进我市建筑信息模型（BIM）技术应用，促进工程建设模式转型和高质量发展，由成都市建筑设计研究院有限公司会同有关单位经过充分的调查研究，认真总结成都市建筑信息模型应用现状，参考国内外相关标准和规定，在广泛征求意见的基础上，制定本规定。本次编制的技术规定为试用版，将结合试用情况对有关内容进行完善后，形成正式版本在全市推广应用。

本规定共分 7 个章节，主要内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.基础设置；5.应用内容和要求；6.模型精细度；7.成果交付。

本规定由成都市住房和城乡建设局负责审核，由编制组负责具体技术内容的解释和说明。执行过程中如有意见和建议，请反馈至成都市建筑设计研究院有限公司（地址：成都市高新区天府四街 300 号，邮编：610094，邮箱：bim@cdadri.com）。

主编部门：成都市住房和城乡建设局

主编单位：成都市建筑设计研究院有限公司
中国五冶集团有限公司

参编单位：中国建筑西南建筑设计有限公司
中建三局集团有限公司
成都建工集团有限公司
四川省第六建筑有限公司
中欧国际建工集团有限公司
四川柏慕联创建筑科技有限公司

主要起草人员：吴小冬 谭小聪 王 武 熊婧彤 龚德鹏 梁 虹
孙 斌 叶盛智 季如艳 武雄飞 李 维 鞠 明
李天宇 王中全 牛智祥 方长建 聂 贤 李 坤
朱 果 代 权 周 桐 崔 刚 刘卓典 贾鹏坤
王文豪 陈 涛 林晋锋 屈 韬 陈旭洪 胡 林

主要审查人员：张 琴 李 安 陈劝劝 赖孝刚 张良燕

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	3
3.1	一般规定	3
3.2	信息安全	3
3.3	数据交付	3
4	基础设置	4
4.1	应用环境	4
4.2	坐标规定	4
4.3	单位规定	4
4.4	命名规则	4
4.5	协同及管理	5
5	应用内容和要求	7
5.1	一般规定	7
5.2	应用内容	7
5.3	应用要求	9
6	模型精细度	12
6.1	一般规定	12
6.2	模型精细度	12
7	成果交付	37
7.1	一般规定	37
7.2	交付内容	37
7.3	交付方式	38
7.4	成果审查	39
	本规定用词说明	40

1 总 则

- 1.0.1 为加快我市房屋建筑工程施工行业建筑信息模型技术应用进程，逐步建立基于建筑信息模型的施工管理应用体系，提高建筑信息模型技术应用水平，提升建筑信息模型技术应用的综合效益，促进行业数字化发展，助力建设智慧城市，特制定本规定。
- 1.0.2 本规定适用于成都行政区划范围内新建、改建、扩建民用建筑在施工阶段建筑信息模型的创建、应用和交付。工业建筑可参照使用。
- 1.0.3 民用建筑施工信息模型的创建、应用和交付，除应符合本规定外，尚应符合国家和地方现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 建筑信息模型 Building Information Model, Building Information Modeling (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。

2.0.2 几何信息 Geometric Information

表示建筑物或构件的空间位置及自身形状（如长、宽、高等）的一组参数，通常还包括构件之间空间相互约束关系，如相连、平行、垂直等。

2.0.3 非几何信息 Non-Geometric Information

表示建筑物或构件除几何信息以外的其他信息，如材质信息、功能信息及各种专业参数信息等。

2.0.4 工程对象 Engineering Object

构成建筑工程的构筑物、系统、设施、设备、零件等物理实体的集合。

2.0.5 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，是工程对象的数字化表述。

2.0.6 模型精细度 Level of Model Definition

建筑信息模型中所容纳模型单元丰富程度的衡量指标。

2.0.7 交付物 Deliverables

基于建筑信息模型交付的成果。

2.0.8 协同 Collaboration

基于建筑信息模型进行数据共享及操作的过程。

2.0.9 建筑信息模型协同平台 BIM-based Collaboration Platform

建筑信息模型协同平台是指项目各参与方基于 BIM 的协同工作软件、硬件及网络环境。

2.0.10 建筑信息模型软件 BIM Software

对建筑信息模型进行创建、使用、管理的软件。

2.0.11 轻量化模型 Lightweight Model

利用技术手段，实现在几何实体、承载信息、构建逻辑等方面的精简、转换和缩减过程形成的模型。

2.0.12 空间占位 Occupancy Size

建筑物或构配件在三维空间的指定位置上，于各方向上所占用最大空间的尺寸。

2.0.13 施工信息模型 Building Information Model In Construction

在施工阶段应用的建筑信息模型，是深化设计模型、施工过程模型、竣工模型等的统称，简称施工模型。

2.0.14 竣工信息模型 Building Information Model at Completed Stage

在项目竣工验收阶段，在施工信息模型基础上通过完善施工信息得到的建筑信息模型。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 民用建筑施工阶段（施工准备阶段、施工实施阶段和竣工验收阶段）建筑信息模型应包含各专业的模型，包含但不限于建筑、结构、给排水、暖通、电气、智能化、总图和景观、幕墙、装饰等专业模型。

3.1.2 施工阶段各阶段（施工准备阶段、施工实施阶段和竣工验收阶段）建筑信息模型的建立应充分考虑全过程应用的要求，下一阶段模型的构建，应充分利用上一阶段模型成果。

3.1.3 建筑信息模型施工应用过程中，各专业应结合不同施工阶段要求同步进行，施工信息模型应基于设计模型进行深化。

3.1.4 施工过程中宜采用协同工作方式完善各专业建筑信息模型，实现各专业、各阶段信息的有效传递。

3.1.5 竣工模型应考虑数字化交付相关要求，构件及设施设备编码应符合国家相关标准。

3.2 信息安全

3.2.1 建筑信息模型创建和应用过程中，应采取措施保证信息安全，防止信息泄露。

3.2.2 有关企业在施工阶段 BIM 数据使用过程中，应建立数据访问权限机制，确保相关参与方数据访问的便捷性、高效性、安全性。

3.2.3 项目若涉及保密数据，应符合国家保密管理规定。

3.3 数据交付

3.3.1 交付模型宜采用相关政策文件要求的数据格式。

3.3.2 交付模型的数据宜遵循国家及省市相关标准中对数据格式构成及格式的要求，满足建筑信息模型数据的交付和交换。

3.3.3 数据交互格式应采用相同格式或兼容格式，同时保证格式转换过程中数据的正确性、完整性和一致性。

4 基础设置

4.1 应用环境

4.1.1 项目可根据工程特点和施工应用实际需求选择一种或多种建筑信息模型软件，选择的软件宜为国产软件。

4.1.2 建筑信息模型软件的选择应充分考虑软件的易用性和适用性，确保不同建筑信息模型软件间信息最大程度的共享和交换。

4.1.3 建筑信息模型软件的选择应符合创建快捷、协作便利和信息传递快速的条件。

4.1.4 建筑信息模型软件宜具备兼容性和二次开发性。

4.2 坐标规定

4.2.1 建筑信息模型均应使用统一的坐标系统。成都市范围内的房屋建筑工程项目，平面坐标系统应采用基于 CGCS2000 坐标系统下的成都市独立坐标系统，高程系统应为 1985 年国家高程系统。

4.2.2 建筑信息模型宜采用正交绘制，并按照真实的项目方向进行正北的设定。

4.2.3 项目基点应根据项目坐标确定，单体坐标应以项目基点的相对位置确定。

4.2.4 同一建筑物各专业建筑信息模型之间的项目基点应统一，各专业建筑信息模型应能整合成完整的项目模型。

4.3 单位规定

4.3.1 建筑信息模型应按实际尺寸建立。

4.3.2 建筑信息模型均应使用统一的公制单位，常用度量单位具体要求如下：

- 1) 长度单位为毫米 (mm)，精确至个位；或米 (m)，精确至小数点后 3 位。
- 2) 标高单位为米 (m)，精确至小数点后 3 位。
- 3) 面积单位为平方米 (m²)，精确至小数点后 3 位。
- 4) 体积单位为立方米 (m³)，精确至小数点后 3 位。
- 5) 角度单位为度 (°)，精确至小数点后 2 位。
- 6) 质量单位为千克 (kg)，精确至小数点后 2 位。
- 7) 温度单位为摄氏度 (°C)，精确至小数点后 2 位。
- 8) 力单位为牛顿 (N)，精确至小数点后 2 位。
- 9) 坡度单位为比值 (%)，精确至小数点后 3 位。

4.4 命名规则

4.4.1 建筑信息模型及其交付物的命名应简明且易于辨识。

4.4.2 表达相同工程对象的模型单元命名应具有一致性。

4.4.3 项目名称应与规划条件通知书里的项目名称一致。

4.4.4 交付的建筑信息模型文件及轻量化模型文件名称应由专业代码、阶段代码、项目或子项名称、模型范围等字段组成，以半角连字符“-”隔开。专业代码应符合表 4.4.4-1 的规定，阶段代码应符合表 4.4.4-2 的规定。

表 4.4.4-1 专业代码

专业（中文）	专业（英文）	专业代码（中文）
建筑	Architecture	建
结构	Structure	结
给排水	Plumbing	水
暖通	Mechanical	暖
电气	Electrical	电
智能化	Telecommunications	讯
总图和景观	Landscape	景
幕墙	Curtain Wall	幕
装饰	Interior Design	装
其他专业	Other Disciplines	其他

表 4.4.4-2 阶段代码

施工阶段	分阶段代码（中文）
施工准备阶段	准备
施工实施阶段	实施
竣工验收阶段	竣工

4.4.5 交付的深化图纸文件名称应由专业代码、阶段代码、项目或子项名称、图纸编号、图名等字段组成，以半角连字符“-”隔开。专业代码应符合表 4.4.4-1 的规定，阶段代码应符合表 4.4.4-2 的规定。如：“结-竣工-幼儿园-01-一层平面图”。

4.4.6 除交付的模型和深化图纸外，其他交付的电子文件名称宜由顺序号、阶段代码、项目或子项名称、成果内容、描述依次组成，以半角连字符“-”隔开，并宜符合下列规定。如：“001-竣工-幼儿园-净高分析报告”。

- 1) 顺序码宜采用数字编码，可自定义；
- 2) 阶段代码应符合表 4.4.4-2 的规定；
- 3) 用于进一步说明文件内容的描述信息可自定义。

4.5 协同及管理

4.5.1 项目实施团队应有明确的组织架构和职责划分，宜建立相应的协同管理制度与保障措施，同时明确 BIM 协同管理范围。

4.5.2 建筑信息模型协同应用的实施流程应符合项目的技术特征、实施节点和任务流转等要求。

4.5.3 建筑信息模型建立过程协同宜采用企业级或项目级建筑信息模型协同平台。

4.5.4 建筑信息模型建立过程协同平台宜便于建筑信息模型数据的存储、传递、权限的可控及信息的共享。

5 应用内容和要求

5.1 一般规定

5.1.1 建设单位宜在项目实施前明确施工阶段建筑信息模型应用内容，宜基于信息模型建立协同机制，由施工单位牵头编制《施工阶段建筑信息模型应用方案》，其他相关参与方配合编制，明确建模及应用技术要求和各相关方责任划分。

5.1.2 《施工阶段建筑信息模型应用方案》中应用点应包含表 5.2.1 建筑信息模型实施基础应用点，宜包含表 5.2.2 建筑信息模型实施推荐应用点。

5.1.3 建筑信息模型应用应合理考虑施工阶段与运维阶段的衔接，满足竣工数字化交付的要求，并考虑运维阶段应用的基础需求。

5.2 应用内容

5.2.1 施工阶段应实施基础应用点如表 5.2.1 内容所示。

表 5.2.1 建筑信息模型实施基础应用点

序号	应用点	具体内容	适用阶段
1	施工模型的创建	施工信息模型应基于设计阶段模型进行深化，模型精细度应满足本规定第 6 章要求	施工准备阶段
2	土建深化	利用建筑信息模型开展多专业协调检查、柱梁墙板优化、门窗洞口过梁优化和砌体排布等应用	施工准备阶段
3	机电深化	利用建筑信息模型开展专业协调检查、管线综合优化、参数校核、综合支吊架设计、机电末端及预留预埋精确定位和深化设计综合图纸生成等应用	施工准备阶段
4	三维图纸会审	利用建筑信息模型辅助图纸会审，提前发现图纸问题及时辅助解决图纸问题	施工准备阶段
5	预留预埋核对	利用建筑信息模型，对专业间预留预埋比对，对错漏碰缺调整修改	施工准备阶段
6	净高分析	利用建筑信息模型对建筑内主要功能空间进行净高分析，实现项目的净高要求	施工准备阶段
7	施工场地部署	施工场地布置设计、优化布局，合理分配空间，将办公区和生活区合理分割，大型机械设备合理分配，包括标准化等安全防护、临时施工道路等一系列信息模型。三维模型结合施工现场，立体展现施工现场布置情况，合理进行施工平面布置和施工交通运输组织	施工准备阶段
8	模型维护	建筑信息模型应根据变更图纸及时更新，更新后的	施工实施阶段

序号	应用点	具体内容	适用阶段
		模型应保留变更单号等信息。	
9	进度管理	基于进度计划及施工模型创建进度管理模型，并结合实际进度信息，进行进度偏差分析和预警，进而实现项目进度调整	施工实施阶段
10	质量管理	基于施工模型创建质量管理模型，结合质量验收规程和施工资料规程确定质量验收计划，批量或特定事件进行质量验收、质量问题处理、质量问题分析工作	施工实施阶段
11	安全管理	在施工图设计模型的基础上，识别危险性较大的分部分项工程部位，并进行措施模型搭建和比选，结合施工模拟，完善专项施工方案，辅助专家论证	施工实施阶段
12	虚拟漫游仿真	利用建筑信息模型技术，对项目的重点部位进行虚拟漫游，辅助设计展示	施工实施阶段
13	竣工信息模型建立	竣工验收阶段，在施工信息模型基础上，建立竣工信息模型，提交建设单位，形成竣工模型成果	竣工验收阶段

5.2.2 施工阶段推荐实施的应用点如表 5.2.2 内容所示。

表 5.2.2 建筑信息模型实施推荐应用点

序号	应用点	工作内容	适用阶段
1	钢结构深化	利用建筑信息模型开展专业协调检查、节点深化（包括梁柱连接、焊接球、螺栓球、支座节点等）、构件安装图及加工图的生成	施工准备阶段
2	幕墙深化	利用建筑信息模型开展专业协调检查、幕墙单元板块分隔优化、板块三维定位、幕墙节点选型、构造处理、预埋件布置、深化设计图纸的生成等应用	施工准备阶段
3	精装修深化	利用建筑信息模型综合考虑机电管线竖向占位空间，并应综合考虑支吊架、精装龙骨吊杆等占位空间，做到空间合理化使用，提升装修整体效果	施工准备阶段
4	预制装配式深化	利用建筑信息模型进行预制构件拆分、预制构件设计、关键节点深化设计等，并根据构件尺寸及工艺流程进行构件存放设计	施工准备阶段
5	施工措施深化设计	通过建立施工措施信息模型对施工中模板、支撑体系、临建设置、物料堆放、安全防护等施工措施进行深化设计布置，验证其合理性	施工实施阶段
6	施工组织模拟	将施工模型和施工组织设计等相关资料融入工序	施工实施阶段

		安排、资源配置、进度计划创建施工组织模型	
7	专项施工方案模拟	结合项目实际应用需求和本规定第6章模型精细度要求创建模型，根据施工方案及分部分项工程施工工艺，做到方案经济技术对比、方案可行性分析，择优选择实施方案；方案可通过三维可视化方式进行交底；对复杂施工工艺、关键节点需细化建模，按工序步骤实现可视化推演及交底；大型机械设备运输、安装、拆除、提升等需结合工期进行可视化模拟，验证文字实施方案可行性、硬碰撞、空间尺寸等动态模拟。	施工实施阶段
8	工程量统计	利用建筑信息模型模型对建筑、结构、给排水、暖通、电气、钢结构、幕墙、精装等专业的工程量进行统计，在工程量统计基础上，进一步进行成本控制。	施工实施阶段
9	装配式管理应用	对装配式构件进行拆分、加工交底、过程跟踪、记录及分析等信息化应用。	施工实施阶段
10	预制加工应用	通过建筑信息模型对预制构件进行加工指导或工程量计算等应用。	施工实施阶段
11	二维码应用	将建筑信息模型技术、二维码技术与传统的施工管理流程相结合，提升项目管理效率，如二维码物料管理、二维码现场技术交底等。	施工实施阶段
12	建筑信息模型与VR技术结合	利用虚拟现实技术进行施工交互、应急预案模拟等应用。	施工实施阶段
13	建筑信息模型与倾斜摄影结合应用	通过无人机倾斜摄影建立场地模型，可用于土方计算等应用。	施工实施阶段
14	建筑信息模型与点云技术结合	三维点云数据逆向建立建筑信息模型，计算开挖土方量；通过与施工模型对比，辅助幕墙、装饰等专业施工。	施工实施阶段
15	建筑信息模型与3D打印技术结合	结合建筑信息模型进行3D打印，制作施工方案实体模型，辅助理解方案内容，保障复杂构件施工准确。	施工实施阶段
16	建筑信息模型与智慧工地结合	智慧工地数据与模型关联施工现场全景管理。	施工实施阶段
17	其他	鼓励其他创新、创效的应用	施工阶段

5.3 应用要求

5.3.1 《施工阶段建筑信息模型应用方案》的内容应包含但不限于项目施工阶段建筑信息模

型实施目标、实施应用点、实施管理办法、实施职责、团队配置要求、实施进度计划、成果交付和协同方法等，方案宜明确统一的数据标准，并兼顾数据录入和使用方便。

5.3.2 施工准备阶段宜在设计阶段建筑信息模型的基础上进行模型深化，对各专业进行综合协调检查。土建和机电深化设计应形成深化设计图、碰撞检查分析报告等成果。

5.3.3 施工准备阶段图纸会审宜利用施工深化建筑信息模型辅助查找图纸问题，形成图纸会审报告。

5.3.4 施工准备阶段预留预埋核查宜利用施工深化建筑信息模型综合检查各专业洞口预留，形成预留预埋核对报告。

5.3.5 施工准备阶段净高分析宜利用施工深化建筑信息模型分析各区域空间净高，形成净高分析报告。

5.3.6 施工准备阶段施工场地部署宜通过施工场地模型的建立，进行场地布置设计、布局，合理分配空间。施工场地部署需包含土方、主体、装饰装修等多个阶段场地模拟，形成施工场地模拟报告。

5.3.7 施工准备阶段模型维护宜利用施工信息模型对设计变更的内容进行建筑信息模型和信息的更新，确保建筑信息模型成果与施工一致。模型更新后宜采取参数或视图等方式对变更构件进行标注，便于查找定位。

5.3.8 施工实施阶段进度管理宜基于进度计划及施工深化建筑信息模型创建进度管理模型，对劳动力及机械等资源配置优化，完成计划与实际进度对比分析，形成进度管理报告。

5.3.9 施工实施阶段质量管理宜利用施工深化建筑信息模型对整个施工项目确定质量验收计划，并将质量验收检查点附加或关联到相关模型元素上。

5.3.10 施工实施阶段安全管理宜利用施工深化建筑信息模型按时间、部位等对危大工程实施进行识别和分析，并与模型进行关联或标注。

5.3.11 施工实施阶段虚拟漫游仿真宜利用施工深化建筑信息模型建立虚拟仿真场景，通过虚拟现实空间的感受优化设计内容，形成模拟视频等成果文件。

5.3.12 竣工验收阶段竣工建筑信息模型成果交付宜将施工阶段确定的信息在施工过程模型中进行添加或更新，并考虑运维阶段对材料及设备信息的需求，形成竣工建筑信息模型成果。

5.3.13 施工准备阶段推荐在施工信息模型基础上完成钢结构深化、幕墙深化、精装修深化和预制装配式深化等深化设计应用点。钢结构深化设计宜形成平立面布置图、节点深化设计图、计算书及专业协调分析报告等成果；幕墙深化宜形成幕墙平面图、节点图、专业协调分析报告等成果；精装修深化宜形成精装修模型、专业协调分析报告等成果；预制装配式混凝土结构深化设计宜形成碰撞检查分析报告、设计说明、平立面布置图、节点、预制构件深化设计图和计算书等成果。

5.3.14 施工实施阶段施工措施深化设计宜通过施工措施模型的创建，对措施类型选择、布置设计、受力验算等进行深化，形成施工措施深化报告。

5.3.15 施工实施阶段专项施工方案模拟宜将涉及的时间、人力、施工机械及其工作面要求等信息与模型关联，施工方案进行模拟协调优化，形成施工方案模拟分析报告。

5.3.16 施工实施阶段工程量统计宜利用施工深化建筑信息模型统计各类构件工程量，形成

工程量统计报告。

5.3.17 施工实施阶段装配式管理宜针对产品信息建立标准化编码体系，将装配式预制构件编码关联到施工深化建筑信息模型元素上，根据编码对出厂构件进行可追溯性控制。

5.3.18 施工实施阶段二维码应用宜利用二维码技术对施工深化建筑信息模型进行轻量化查看和管理，并满足动态更新。

5.3.19 施工实施阶段建筑信息模型与 VR 技术结合宜利用施工深化建筑信息模型创建 VR 场景，辅助施工现场开展交互式交底、质量检查或应急预案模拟。

5.3.20 施工实施阶段建筑信息模型与点云技术结合宜利用扫描技术建立点云模型与施工深化建筑信息模型进行对比分析，形成点云分析报告。

5.3.21 施工实施阶段建筑信息模型与 3D 打印技术结合宜将施工深化建筑信息模型数据与 3D 打印设备互联互通，辅助施工现场材料选样。

5.3.22 施工实施阶段建筑信息模型与智慧工地技术结合宜将施工深化建筑信息模型上传智慧工地平台开展轻量化应用，辅助施工现场可视化智慧管理。

6 模型精细度

6.1 一般规定

6.1.1 建筑信息模型施工阶段交付分为两个部分，即施工过程与竣工验收，相关模型精细度在满足本章要求的基础上，还应由建设方与施工方协商确定。

6.1.2 施工信息模型精细度应满足现场建筑信息模型技术实施要求。竣工信息模型精细度应满足成都市 CIM 平台及智慧蓉城建设要求。

6.1.3 建筑信息模型精细度应由模型几何信息精度和模型非几何信息精度组成。

6.1.4 本章 6.2.1 模型精细度表格中模型对象几何信息应包括空间位置、尺寸等信息；非几何信息除表中所列非几何信息外，还应根据施工应用需求增加时间、施工段、施工组织等信息。

6.1.5 本章 6.2.1 模型精细度表格中非几何信息“编号”及其规则应符合国家相关标准。

6.2 模型精细度

6.2.1 民用建筑施工阶段建筑信息模型精细度应满足表 6.2.1-1~表 6.2.1-9；施工措施建筑信息模型应满足精细度表 6.2.1-10。

表 6.2.1-1 建筑模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
防火分区	区域建模	分区名称及面积信息	●	●
	安全疏散信息	安全出口数量及编码	●	●
房间	空间占位	房间名称、房间标识、面积等	●	●
	安全疏散信息	人数，疏散门方向等	○	●
建筑外墙	体量化建模	空间及面积信息	●	●
	核心层	材质信息、防火属性信息、承重信息	●	●
	面层/保温层	材质信息	○	○
	其他主要构造层次	材质信息	○	○
	主要装饰构件	材质信息，功能信息	○	●
建筑内墙	体量化建模	房间及面积信息	●	●
	核心层	材质信息，防火属性信息、承重信息	●	●
	面层	材质信息	○	○
	其他主要构造层次	材质信息	○	●
建筑柱	体量化建模	-	●	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	核心层	材质信息	●	●
	主要装饰构件	材质信息	○	●
	面层/保温层	材质信息	○	○
门/窗	洞口及尺寸	防火属性信息、防火等级	●	●
	框材/嵌板	材质信息	○	○
	通风百叶/观察窗	材质信息, 功能信息	○	●
	消防救援窗	防火属性信息、防火等级	●	●
屋顶	体量化建模	-	●	●
	核心层	材质信息	●	●
	(平)屋面坡度	材质信息	●	●
	保温层	材质信息	●	●
	其他主要构造层次	材质信息	○	●
楼/地面	体量化建模	-	●	●
	核心层	材质信息	●	●
	保温层	材质信息	●	●
	其他构造层次	材质信息	○	●
幕墙	体量化建模	-	●	●
	嵌板	材质信息	●	●
	主要支撑构件	材质信息	●	●
	支撑构件配件	材质信息	●	●
	主要装饰构件	材质信息, 功能信息	○	●
顶棚	体量化建模	-	●	●
	板材	材质信息	●	●
	主要支撑构件	材质信息	●	●
	洞口, 百页	材质信息, 功能信息	●	●
	主要装饰及造型构件	材质信息	●	●
楼梯	踏步梯段平台体量化建模	-	●	●
	踏步梯段平台核心层	材质信息, 防火属性信息	○	○
	构造层次	材质信息	○	○
	栏杆/栏板	材质信息	●	●
电梯	空间占位	电梯编号, 行程高度	○	●
	消防信息	是否消防电梯	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
运输系统	体量化建模	功能信息	○	●
	主要构配件	设备名称, 功能信息	●	●
	附属配件	材质信息	○	○
	安装构件	材质信息, 功能信息	○	●
坡道/台阶	体量化建模	-	○	●
	核心层	材质信息	●	●
	其他主要构造层	材质信息	○	●
	栏杆/栏板	材质信息	●	●
散水与明沟	体量化建模	-	○	●
	盖板及安装构件	材质信息, 功能信息	●	●
栏杆	体量化建模	-	○	●
	扶手	材质信息	●	●
	栏板/护栏	材质信息	●	●
	主要支撑构件	材质信息	○	○
雨篷	体量化建模	-	●	●
	核心层	材质信息	○	○
	主要支撑构件	材质信息, 功能信息	●	●
阳台、露台	体量化建模	面积信息	○	○
	核心层	材质信息	○	○
	其他构造层	材质信息	○	○
	主要装饰构件	材质信息, 功能信息	○	●
压顶	体量化建模	-	○	●
	核心层	材质信息	○	○
变形缝	体量化建模	-	-	○
	盖缝板	材质信息	●	●
消防设施	消防水池	规格型号、材质信息	●	●
设备安装孔洞	洞口 (>300mm)	功能信息	●	●
	保护层	材质信息	●	●
各类设备基础	体量化建模	功能信息	○	○
	核心层	材质信息, 功能信息	○	●
地下防水构造	防水层	材质信息	●	●
	保护层	材质信息	●	●
	其他主要构造层	材质信息	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
管井及附属构筑物	体量化建模	-	●	●
	核心层	材质信息, 功能信息	●	●
	主要构造层次	材质信息	○	○

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-2 结构模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
基础	垫层	材料信息	○	○
	基础（独立基础、条形基础、筏板基础、桩基础、承台）	材料信息、编号	●	●
	防水板	材料信息	●	●
	集水坑、排水沟	材料信息	●	●
	导墙	材料信息、编号	○	●
	挡土墙	材料信息、编号	●	●
	钢筋	材料信息、编号	-	-
钢筋混凝土墙	墙体	材料信息、编号	●	●
	边缘构件	材料信息、编号	○	●
	钢骨柱、钢骨梁、钢板	材料信息、编号	●	●
	钢筋	材料信息、编号	-	-
钢筋混凝土柱	柱	材料信息、编号	●	●
	钢骨柱	材料信息、编号	●	●
	柱帽	材料信息、编号	●	●
	柱基	材料信息、编号	●	●
	梯柱	材料信息、编号	●	●
	钢筋	材料信息、编号	-	-
钢筋混凝土梁	梁	材料信息、编号	●	●
	钢骨梁	材料信息、编号	●	●
	加腋	材料信息	●	●
	梯梁	材料信息、编号	●	●
	坡道梁	材料信息、编号	●	●
	梁面混凝土矮墙	材料信息	●	●
	梁底混凝土挂板	材料信息	●	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	钢筋	材料信息、编号	-	-
钢筋混凝土板	楼、屋面板	材料信息	●	●
	梯板、平台板	材料信息	●	●
	坡道板	材料信息	●	●
	飘窗板	材料信息	●	●
	阳台板	材料信息	●	●
	空调板	材料信息	●	●
	雨棚板	材料信息	●	●
	挑板	材料信息	●	●
	钢筋	材料信息、编号	-	-
钢构件	钢梁	材料信息、编号	●	●
	钢柱	材料信息、编号	●	●
	压型金属板	材料信息、编号	○	○
	钢结构杆件	材料信息、编号	●	●
	钢梯梁、踏步板、平台板	材料信息、编号	●	●
	螺栓、节点板、加劲板、缀条、加劲肋、吊件	材料信息、编号	○	○
填充墙	构造柱	材料信息、编号	●	●
	过梁	材料信息、编号	●	●
预留预埋	洞口 (>300)	类型、材料信息	●	●
	预留线盒、预留孔	类型、材料信息	○	○
	预埋件	类型、材料信息	○	○

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-3 给排水模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
供水设备	水箱	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	加压设备	规格型号、扬程、功率、流量信息	●	●
		厂家	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
		编号	○	●
加热储热设备	热水器	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
	换热器	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
	太阳能集热设备	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
	热水机组	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
	热泵机组	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
排水设备	提升设备	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
	隔油设施	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
水处理设备	软化水设备	安装单位、安装时间	○	●
		规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	过滤设备	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位	○	●
	膜处理设备	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	地下室有害物质去除设备	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	消毒设备	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
冷却塔	冷却塔	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
消防设备	消防水泵	规格型号、扬程、功率、流量信息	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	高位消防水箱	规格型号，扬程，功率，流量	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	消防增压稳压给水设备	规格型号，扬程，功率，流量	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
消防水泵接合器	规格型号		○	○
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
消火栓	规格型号		●	●
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
喷头	规格型号		●	●
	厂家		○	●
	编号		○	○
	安装单位、安装时间		○	●
报警阀组	规格型号		●	●
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
水流指示器	规格型号		●	●
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
试水装置	规格型号		○	●
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
减压孔板	规格型号		○	●
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
大空间智能型主动喷水灭火装置	规格型号		●	●
	厂家		○	●
	编号		○	●
	安装单位、安装时间		○	●
固定消防水炮	规格型号		●	●
	厂家		○	●
	编号		○	●

构件类别	模型单元		模型精细度		
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收	
		安装单位、安装时间	○	●	
	细水雾灭火设备	规格型号	○	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
	气体灭火设备	规格型号	●	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
	泡沫灭火设备	规格型号	○	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
	消防器材	规格型号	○	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
	管道	管道	系统、材质信息	●	●
			连接方式	●	●
			厂家	○	●
安装单位、安装时间			○	●	
管件		系统、材质信息	●	●	
		连接方式	●	●	
		厂家	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
管道附件	阀门	规格型号	●	●	
		连接方式	●	●	
		厂家	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
	仪表	规格型号	●	●	
		连接方式	●	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
	过滤器	规格型号	○	●	

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	旋流防止器	规格型号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	吸水喇叭口	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	波纹补偿器	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	可曲挠橡胶接头	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	金属软管	规格型号	-	-
	存水弯	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位	○	○
	清扫口	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位	○	○
	检查口	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位	○	○
	通气帽	规格型号	●	○
		厂家	○	○
安装单位		○	○	
雨水斗	规格型号	●	○	
	厂家	○	○	
	安装单位	○	○	
套管	规格、类型	●	○	
	安装单位	○	○	
支吊架	规格、类型	●	○	

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-4 暖通模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
冷热源设备	冷水机组	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	溴化锂吸收式机组	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	换热设备	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	热泵	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	锅炉	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
单元式热水设备	规格型号	●	●	
	厂家	○	●	
	编号	○	●	
	安装单位、安装时间	○	●	
蓄热蓄冷装置	规格型号	●	●	
	厂家	○	●	
	编号	○	●	
	安装单位、安装时间	○	●	
水系统设备	冷却塔	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	水泵	规格型号	●	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	膨胀水箱	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	自动补水定压装置	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	除污设备	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	软化水器	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	分集水器	规格型号	●	●
厂家		○	●	
编号		○	●	
安装单位、安装时间		○	●	
供暖设备	散热器	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	暖风机	规格型号	○	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	热空气幕	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		编号	○	○

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	空气加热器	安装单位、安装时间	○	○
		规格型号	○	○
		厂家	○	○
		编号	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
通风、除尘及防排烟设备	风机	系统类型、规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	换气扇	系统类型、规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	风幕	系统类型、规格型号	●	●
		安装单位、安装时间	○	●
	除尘器	系统类型、规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
空气调节设备	组合式空调机组	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	新风热交换器	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	新风处理机组	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	风机盘管	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	变风量末端	规格型号	○	○
厂家		○	●	
安装单位、安装时间		○	●	

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	多联式空调室外机	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	多联式空调室内机	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	单元式空调机	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	冷冻除湿机组	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	精密空调机	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
安装单位、安装时间		○	●	
管路及 管路附件	水管管道及管件	系统类型、材质信息	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
		连接方式	●	●
	氟利昂管道	系统类型、材质信息	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
		连接方式	●	●
	风管	系统类型、材质信息	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
		连接方式	●	●
	水管阀门	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
		编号	○	●
连接方式		●	●	
风管阀门	规格型号	●	●	

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
		编号	○	●
		连接方式	●	●
	集气罐	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
		编号	○	○
	消声器	规格型号	●	●
		厂家	●	●
		安装单位、安装时间	●	●
	补偿器	规格型号	●	●
		厂家	●	●
		安装单位、安装时间	●	●
	仪表	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
		编号	○	●
	连接方式	●	●	
	管道支撑件	规格型号	-	-
设备隔振	规格型号	-	-	
风道末端	风口	规格、类型	○	○
		安装单位、安装时间	○	○

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-5 电气模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
高压配电	高压配电柜	编号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	变电所智能化主机	名称	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
直流屏	编号	●	●	

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
			厂家	○
		安装单位、安装时间	○	●
	信号屏	名称	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
低压配电	低压配电柜	编号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	配电箱 (含控制箱)	编号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
变压器	变压器	编号、容量	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
自备电源	高压柴油发电机	编号、主用功率	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	低压柴油发电机	编号、主用功率	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	燃气发电机	编号、主用功率	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	不间断电源装置 箱 (UPS)	编号、容量	○	○
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	应急电源装置箱 (EPS)	编号、容量	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
太阳光伏发电系 统	规格型号	-	-	
照明、开关、 插座	消防应急照明和 疏散指示灯具	功率	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	普通照明灯具	功率	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	开关	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	电源插座	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	接线盒	规格型号	-	-
防雷、接地	等电位端子箱	名称	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	防雷接闪器	材质、型号	-	-
	防雷引下线	材质、型号	-	-
接地网	材质、型号	-	-	
输配电器材	母线槽	载流量	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	电缆槽盒、梯架、托盘	系统、规格	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
线管	材质、规格	-	-	

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-6 智能化模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
电气消防	火灾自动报警控制系统设备主机	规格型号	●	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	火灾自动报警控制系统终端装	规格型号	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
	置	厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	消防应急照明和疏散指示系统集中控制器	规格型号	●	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	消防电源监控系统设备主机	规格型号	●	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	电气火灾自动报警系统设备主机	规格型号	●	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	防火门监控系统设备主机	规格型号	●	●
		编号	○	●
厂家		○	●	
安装单位、安装时间		○	●	
防火门监控系统终端装置	规格型号	●	●	
	编号	○	●	
	厂家	○	●	
	安装单位、安装时间	○	●	
公共安全系统	安全防范综合管理系统设备主机	规格型号	○	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	入侵报警系统设备主机	规格型号	○	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	入侵报警系统终端装置	规格型号	○	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	视频安防监控系统设备主机、显示屏	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	视频安防监控系统终端装置	规格型号	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	出入口控制系统设备主机	规格型号	●	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	出入口控制系统终端装置	规格型号	○	●
		编号	○	●
		厂家	○	●
安装单位、安装时间		○	●	
电子巡查管理系统设备	规格型号	○	●	
	编号	○	●	
	厂家	○	●	
	安装单位、安装时间	○	●	
访客对讲系统设备主机	规格型号	●	●	
	编号	○	●	
	厂家	○	●	

构件类别	模型单元		模型精细度		
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收	
		安装单位、安装时间	○	●	
	访客对讲系统户内分机	规格型号	○	○	
		编号	○	○	
		厂家	○	○	
		安装单位、安装时间	○	○	
	停车库（场）管理系统设备	规格型号	○	○	
		编号	○	○	
		厂家	○	○	
		安装单位、安装时间	○	○	
	信息设施系统	通信接入系统设备机柜	规格型号	●	●
			编号	○	●
			厂家	○	●
安装单位、安装时间			○	●	
通信接入系统终端装置		规格型号	○	●	
		厂家	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
电话交换系统配线柜		规格型号	○	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
电话交换系统终端装置		规格型号	○	●	
		厂家	○	●	
		编号	○	●	
		安装单位、安装时间	○	●	
信息网络系统设备机柜		规格型号	○	●	
	厂家	○	●		
	编号	○	●		
	安装单位、安装时间	○	●		

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
		间		
	信息网络系统终端装置	规格型号	-	-
	综合布线系统设备机柜	规格型号	○	●
		厂家	○	●
		编号	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	综合布线系统终端装置	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	室内移动通信覆盖系统设备	规格型号	-	-
	卫星通信系统设备	规格型号	-	-
	有线电视及卫星电视接收系统设备	规格型号	-	-
	广播系统设备主机	规格型号	○	○
		厂家	○	○
		编号	○	○
		安装单位、安装时间	○	○
	广播系统终端装置	规格型号	-	-
会议系统设备	规格型号	-	-	
信息导引及发布系统设备	规格型号	-	-	
时钟系统设备	规格型号	-	-	
建筑设备管理系统	建筑设备监控系统设备	规格型号	-	-
	建筑能效监控系统设备	规格型号	-	-
智能化系统线路	电缆槽盒、梯架、托盘	材质、规格	●	●
		厂家	○	●
		安装单位、安装时间	○	●
	线管	规格	-	-

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-7 总图和景观模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
场地	场地原始地形与设计地形景观微地形	-	●	●
	红线内道路（含路基、路牙等）排水及坡度	材质	○	○
	室外排队区、雨棚及基础	材质	●	●
	室外消防车救援通道模型	设计参数	●	●
	园区内的广场、停车场和车位等	材质	●	●
		编号	○	●
园区周边建筑体量模型	名称、类型	●	●	
小市政	市政井口、井盖	材质，规格	○	○
	强弱电（电力、通信）线管、管井及编号	材质，规格	●	●
	雨污水管线、雨水口、管井及编号	材质，规格	●	●
	给排水管线、排水沟、管井及编号	材质，规格	○	●
	燃气管线	材质，规格	○	●
	室外调压站、消火栓、集水池和化粪池等	规格	○	●
景观设施	景墙、围栏及其基础闸机、大门，栏杆	材质	○	●
	假山、假树、雕塑等造型包装物	材质	○	○
	庭院灯（高度≥3米）及基础	材质	○	○
	景观种植池及乔木、灌木和地被	-	○	○
	园区小品、座椅、垃圾桶	材质	○	○
	喷泉、水景及基础	材质	○	○
	汀步、驳岸等	材质	○	○
景观结构措施	挡土墙结构及锚栓	材质	○	○
	护坡结构及锚栓	材质	○	○
	地下管廊		○	○
	挡墙，景观花池、路牙	材质	○	○

注：1.表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-8 幕墙模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
幕墙表皮	幕墙几何尺寸	材质	●	●
	幕墙表皮分区	材质	●	●

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
幕墙龙骨	幕墙网格结构	材质	●	●
	幕墙板块幕墙骨架	材质编码	●	●
转接件	埋件所需要的三维零部件	代号代码, 材质	○	○
幕墙嵌板	玻璃嵌板	材质	●	●
	百叶	材质	●	●
	窗嵌板	材质, 类型	●	●
	门嵌板	材质类型	●	●
采光顶	玻璃网格划分	材质类型	●	●
	玻璃嵌板	材质	●	●
附属设备	擦窗机轨道及维护设备	材质, 类型	○	○

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-9 装饰模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	竣工验收
顶面	吊顶	材质	●	●
	龙骨	材质	○	○
	检修口	材质、类型	●	●
地面	防水	材质	○	○
	基层	材质	○	○
	面层	材质	●	●
墙面	防水	材质	○	○
	基层	材质	○	○
	面层	材质	●	●
装饰造型	装饰造型	材质	○	○
机电末端点位	风口	材质、类型	○	○
	开关、插座	规格	○	○
	弱电点位	规格	○	○
	喷淋	类型	○	○
灯具	灯具	型号	○	○
家具	家具	名称	○	○

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

表 6.2.1-10 施工措施模型精细度

构件类别	模型单元		模型精细度		
	名称	非几何信息	施工实施	备注	
场布	围挡	--	●		
	大门	--	●		
	堆场	堆场构件名称、容量	●		
	塔吊	型号、厂家、使用年限	●	塔吊应根据其站位、高度、臂长的信息真实建模。	
	场地	--	●	场地应根据现场实测高程数据建模。	
	地下管网	管道类型	●	应准确表现地下管网的埋深与走向。	
	周边建筑	名称、类型	●	应准确表现其外轮廓。	
	施工机械	机械设备参数、相关运行维护信息	●		
	洞口防护	材质、颜色信息	●	应根据防护类型分类并成体系建模。	
	临边防护	材质、颜色信息	●		
	基坑	类型、材料	●		
	配电箱、变压器	编号		●	
		功率		●	
		检查记录		●	
		责任人		●	
	吊篮	编号		●	
		设计参数		●	
		检查记录		●	
	升降机	编号		●	
		型号		●	
型号			●		
卸料平台	编号		●		
	设计参数		●		
消火栓	编号、类型		●		
质量样板区	相关实体		●		
安全体验区	相关实体		●		
生活办公区	办公室	材料信息、防火等	●		

构件类别	模型单元		模型精细度	
	名称	非几何信息	施工实施	备注
		级、门牌		
	宿舍	材料信息、设计使用人数	●	
	卫生间	男女卫生间、卫生器具	●	
	食堂	设计使用人数	●	
	配电箱、变压器	编号、功率、检查记录、责任人	●	
	消火栓、灭火器	编号、型号	●	
支模架	杆件	材料信息	●	
	扣件	材料信息	●	
	模板	材料信息	●	
	龙骨	材料信息	●	
	其余构件	材料信息	●	
装配式	叠合板	编号	●	应根据深化设计分段或分块。
		材料信息	●	
	轻质隔墙	编号	●	
		材料信息	●	
	预制梁	编号	●	
		材料信息	●	
	预制楼梯	编号	●	
		材料信息	●	
预制柱	编号	●		
	材料信息	●		

注：1. 表中“●”表示应表达的内容，“○”表示宜表达的内容，“-”表示可不具备内容。

7 成果交付

7.1 一般规定

7.1.1 施工阶段施工单位应根据应用要求，集成建筑信息模型及与其关联的数据、文本、文档、影像等信息形成交付物。

7.1.2 建筑信息模型交付物应包含建筑、结构、给排水、暖通、电气、智能化、幕墙、装饰等主要专业，包含模型及与其关联的数据、文本、文档、影像等信息。

7.1.3 建筑信息模型施工阶段交付物应满足实际使用需求且应满足交互要求，交付物应具备共享性。

7.1.4 施工期结束后应完善竣工模型，并向项目指定单位交付，交付范围包括信息模型、数据与文件。

7.1.5 交付运维的模型，由运维方根据运维需求进行处理，施工单位协助。

7.1.6 建筑信息模型施工阶段交付物应以通用的数据格式传递信息，交付的轻量化模型交付平台规定的格式。

7.1.7 交付物宜集中管理，设置数据访问权限。采用图形或图表的形式导出的信息，应保证与模型的关联性。

7.1.8 施工交付物命名方式应符合本规定第4章要求。

7.2 交付内容

7.2.1 施工阶段交付成果应至少提交本规定第五章要求的施工阶段应实施基础应用点的对应成果。

7.2.2 施工阶段建筑信息模型技术应用的交付物及要求如表 7.2.2-1 所示，竣工建筑信息模型交付物及要求如表 7.2.2-2 所示。

表 7.2.2-1 施工信息模型成果应提交交付物

序号	应用点	成果清单	交付内容	成果类型
1	建筑信息模型实施策划	《施工阶段建筑信息模型应用方案》	明确施工建筑信息模型实施的总体思路、应用清单、内容要点和实施效果等	文档
2	施工信息模型提交	施工信息模型	基于设计阶段建信息模型深化且包括施工阶段信息的模型	文档
3		轻量化模型	由施工信息模型导出的轻量化模型	模型
5	三维图纸会审	会审问题报告	接合深化后施工信息模型形成的会审问题报告	文档
6	预留预埋核对	预留预埋核对报告或图纸	根据深化后模型对项目预留预埋进行核对后形成用于指导施工的报告和图纸	文档和图纸
7	净高分析	净高分析报告	基于深化后模型对项目各重要空间位置	文档

序号	应用点	成果清单	交付内容	成果类型
			净高分析形成的分析报告	
8	施工场地部署	施工场地模型	体现场地边界、场地道路、各施工阶段机械设备布置、材料堆场布置、施工车辆进出场路线等	模型
9	质量管理	质量验收报告	通过管理平台记录并生成分部工程及以上的验收文件	文档
10	安全管理	危大工程识别报告	针对超过一定规模的危大工程进行识别，形成方案措施模型和方案、交底文本等成果	模型和文档
11	进度管理	关联进度计划的建筑信息模型	基于平台将计划进度和模型相关联，并定期进行实际进度维护	模型

表 7.2.2-2 竣工建筑信息模型成果应提交交付物

序号	应用点	成果清单	交付内容	成果内容
1	竣工验收申报表	建筑信息模型审查申报表	竣工阶段，交付单位根据项目情况填写《成都市房屋建筑工程竣工阶段建筑信息模型（BIM）审查申报表》，填写内容包括项目基本信息、竣工模型交付说明、竣工模型交付清单、竣工模型自评表	文档
2	竣工模型提交	竣工信息模型	满足竣工阶段验收深度的建筑信息模型	模型
3		轻量化模型	由竣工信息模型导出的轻量化模型	模型

7.2.3 表中未列应用点的交付物由建设单位和施工单位共同协商确定交付物内容，并在施工准备阶段在《施工阶段建筑信息模型应用方案》中明确。

7.2.4 交付的文档文件采用相关政策文件要求的统一模板制作。

7.3 交付方式

7.3.1 施工阶段交付物应由施工单位项目负责人确认后提交建设单位。

7.3.2 施工阶段应提交的交付物应以电子文档形式交付，提交内容、类型应满足本规定 7.2 节及项目协同平台的要求。

7.3.3 交付物应以约定的数据格式或通用的数据格式交付，保证建筑信息模型的几何信息和非几何信息有效传递。

7.4 成果审查

7.4.1 建设单位或其委托的审核单位应对交付成果进行审核，并出具审核意见，交付成果经修改且通过再次审核后，相关交付成果审核单位共同签章确认形成审核报告，审核报告与交付成果一并移交建设单位。

7.4.2 审查通过后，该阶段建筑信息模型成果文件将作为运维阶段建筑信息模型实施依据性文件。

本规定用词说明

- 1、为便于在执行本规定条文时区别对待，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规定执行的写法为“应按.....执行”或者“应符合.....的规定”。