
ICS 35.240.99

中国建筑业协会团体标准 **团体标准**

P07

T/CCIAT xxxx— 20xx

建筑工程数字化交付技术标准

Technical standards for digital delivery of
construction Engineering

（征求意见稿）

202x— xx—xx 发布 202x— xx—xx 实施

中国建筑业协会 发布

中国建筑业协会团体标准

建筑工程数字化交付技术标准

（征求意见稿）

T/CCIAT xxxx—202x

批准部门：中国建筑业协会

施行日期：202x 年 xx 月 xx 日

中国建筑工业出版社

202X 北京

前言

根据《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》（国发〔2015〕13号）、《住房和城乡建设部办公厅关于培育和发展工程建设团体标准的意见》（建办标〔2016〕57号）、《中国建筑业协会团体标准管理办法（试行）》（建协〔2017〕14号）、《关于印发第五批中国建筑业协会团体标准编制工作计划的通知》（建协函〔2021〕59号）等政策文件要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国家和行业有关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 模型要求；5. 设计阶段交付；6. 施工过程交付；7. 竣工阶段交付。

本标准由中国建筑业协会负责管理及解释，请各单位在执行过程中，总结实践经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给中国建筑业协会（地址：北京市海淀区中关村南大街48号A座7层，邮编：100081），以供修订时参考。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

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	质量要求	4
3.3	数据要求	4
3.4	交付管理	5
3.5	交付平台	6
3.6	编码与关联	7
4	模型要求	10
4.1	一般规定	10
4.2	模型拆分原则	11
4.3	命名规则	11
4.4	模型深度	12
4.5	颜色设置规则	13
4.6	建模方法	13
4.7	模型变更	15
5	设计阶段交付	16
5.1	一般规定	16
5.2	交付内容	16
5.3	交付管理	19
6	施工过程交付	22
6.1	一般规定	22
6.2	交付内容	22
6.3	交付管理	26
7	竣工阶段交付	28
7.1	一般规定	28

7.2 交付内容	29
7.3 交付管理	31
附录 A 模型几何信息精度等级	33
附录 B 模型单元属性信息	45
B.1 模型单元属性基础信息	45
B.2 建筑专业模型属性信息	47
B.3 结构专业模型属性信息	63
B.4 给排水专业模型属性信息	88
B.5 暖通空调及燃气专业模型属性信息	122
B.6 电气及智能化专业模型属性信息	167
B.7 施工措施模型属性信息	208
附录 C 模型颜色设置	241
附录 D 工程资料名称、分类及归档保存表	246
附录 E 建筑工程分部（子分部）工程划分与代号表	252
附录 F 基于模型输出图纸要求	259
本标准用词说明	261
引用标准名录	262
附： 条文说明	263

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
3.1	General Requirements.....	4
3.2	Quality Requirements	4
3.3	Data Requirements.....	4
3.4	Delivery Managements	5
3.5	Delivery Platform	6
3.6	Encoding and Association	7
4	Model Requirements.....	10
4.1	General Requirements.....	10
4.2	Model Splitting Principles	11
4.3	Naming Rules	11
4.4	Model Depth	12
4.5	Color Setting Rules.....	13
4.6	Modeling Methods.....	13
4.7	Model Changes	15
5	Design Phase Delivery.....	16
5.1	General Requirements.....	16
5.2	Delivery Contents	16
5.3	Delivery Managements	19
6	Construction Process Delivery	22
6.1	General Requirements.....	22
6.2	Delivery Contents	22
6.3	Delivery Managements	26
7	Delivery During the Completion Stage.....	28
7.1	General Requirements.....	28
7.2	Delivery Contents	29
7.3	Delivery Managements	31
	Appendix A Model Geometric Information Accuracy Level	33
	Appendix B Model Unit Attribute Information	45

B.1	Basic Information of Model Unit Attribute	45
B.2	Architectural Professional Model Attribute Information	47
B.3	Structure Professional Model Properties Information	63
B.4	Water Supply and Drainage Professional Model Attribute Information	88
B.5	HVAC and Gas Professional Model Attribute Information	122
B.6	Electrical and Intelligent Professional Model Attribute Information	167
B.7	Construction Measures Model Attribute Information	208
Appendix C	Model Color Setting	241
Appendix D	Engineering Data Name, Classification, and Archiving Table	246
Appendix E	Division and Code Table of Construction Engineering Subdivisions	252
Appendix F	Based on Model Output Drawing Requirements	259
	Explanation of Wording in This Standards	261
	List of Quoted Standards	262
	Addition: Explanation of Provisions	263

1 总则

1.0.1 为响应国家建筑业技术升级要求，规范建筑工程数字化交付技术，促进建筑工程信息化发展，提升建筑行业数字化应用和管理水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于建筑工程在设计、施工过程及竣工等各阶段的数字化交付技术应用。

1.0.3 采用数字化建造方式建设的建筑工程，其数字化交付除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准和中国建筑业协会现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 数字化 digitization

采用信息技术，将在设计阶段、施工阶段和竣工阶段的建筑工程信息转变为结构化数据和非结构化数据，建立数字模型，并运用计算机进行表达、传输和处理的过程。

2.0.2 数字化交付 digital delivery

将建筑工程在设计、施工过程、竣工等阶段产生的数据及工程信息数字化形式传递给需求方的行为。

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 数字化交付物 digital deliverable

工程项目建设阶段各参与方根据工程应用需求所交付的数字化成果，简称交付物。交付物中对应的数字化信息简称为交付信息。

2.0.5 交付平台 delivery platform

以数字化远程同步功能为基础，以数字交付文件数据为驱动，以数据库技术为存储媒介，对工程数字化成果进行交付的管理型平台。

2.0.6 交付方 delivery party

交付物的创建方或者移交方。

2.0.7 接收方 receiving party

交付物的需求方、接受方、使用方、审查方等。

2.0.8 建筑信息模型 building information modeling

在建筑工程全生命期内，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。

2.0.9 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。

2.0.10 模型元素 BIM element

建筑信息模型的基本组成单元。

2.0.11 模型精细度 level of development (LOD)

建筑信息模型中所容纳的模型单元丰富程度的衡量指标。

2.0.12 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。

2.0.13 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。

2.0.14 电子文件 electronic file

在数字设备及环境中生成,以数码形式存储于磁带、磁盘、光盘等载体,依赖计算机等数字设备阅读、处理,并可在通信网络上传输的文件。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 建筑工程数字化交付根据工程阶段宜分为设计阶段交付、施工过程交付和竣工阶段交付，且模型应作为主要交付物贯穿各阶段。

3.1.2 数字化交付工作应与工程项目建设同步进行，交付物应真实反映工程建设过程和工程的实际情况。

3.1.3 接收方应明确数字化交付方案和交付基础，并协调和管理工程数字化交付工作。

3.1.4 交付方应按照交付基础的要求，收集、整合交付信息，并应按规定移交。

3.1.5 交付信息应满足在建筑工程不同阶段中，相关专业利用信息模型进行协同工作的需要。

3.2 质量要求

3.2.1 交付信息应满足完整性、准确性和一致性的质量要求，其内容应与交付工程资料相符。

3.2.2 模型应根据应用需求设置相应的交付模型精细度等级。

3.2.3 交付物中的工程图纸宜基于建筑信息模型的视图和表格加工而成。

3.2.4 各阶段的交付物应包括相应的模型、与模型挂接的工程资料电子文件、项目 BIM 策划书和模型说明书等。交付物之间应具有正确有效的关联关系。

3.3 数据要求

3.3.1 模型的交换格式应具有开放性、可扩展性，并应满足数据管理的可追溯性及数据在线或离线交换的要求。

3.3.2 模型数据应满足工程全生命期应用、协同的需求，并应能支持数据管理方、使用方对相关数据的获取、更新和管理。

3.3.3 模型数据的持久化存储及模型数据的交换宜以数据文件形式实现。交换数据由多文件组成的，应指明主文件。

3.3.4 各模型单元的局部坐标系宜采用统一的笛卡尔直角坐标系，并按先平移后旋转的顺序记录。

3.4 交付管理

3.4.1 交付物宜采用数字化交付平台进行组织、管理与储存，平台应能够承载模型、文本（表格）、图像、地理信息数据等数字化交付物。

3.4.2 交付信息宜作为整体知识产权进行保护。

3.4.3 交付物在创建、交付、接收、管理和共享等过程中，应建立符合国家现行标准有关规定的数据库信息安全保障机制。

3.4.4 各阶段的模型存储应符合现行国家标准《建筑信息模型存储标准》GB/T 51447 的相关规定。

3.4.5 各阶段模型交付物的各种版本数据信息应分别进行存储和管理。

3.4.6 交付物的文件格式，宜符合表 3.4.6 规定的通用文件格式。

表 3.4.6 通用文件格式表

文件类型	文件格式
模型文件	项目约定的开放 BIM 文件格式
文本（表格）文件	源文件或 OFD、PDF、XML、TXT、RTF 等
图像文件	JPEG、TIFF 等
图形文件	PDF、SVG 等
视频文件	AVS、AVI、MPEG2、MPEG4 等
音频文件	AVS、WAV、AIF、MID、MP3 等
数据库文件	SQL、DDL、DBF、MDB、ORA 等
地理信息数据文件	DXF、SDB、3D Tiles、S3M、WMS、WMTS、WFS 等

3.4.7 各阶段数字化交付物应满足该阶段应用需求，并应同时交付。

3.4.8 交付方应确保各阶段数字化交付物的一致性，并宜在整个项目建设周期保持更新。

3.4.9 交付方应保证交付模型的几何信息与图纸保持一致，非几何信息完整、准确。

3.4.10 模型应在清除冗余及过程性内容，并由交付方按照质量管理规定检查或审校后方可交付。

3.4.11 宜采用模型直接导出工程图纸的方法交付符合国家现行制图标准的图纸文件。

3.4.12 各阶段数字化交付物应按接收方制定的交付管理流程进行交付，并符合以下规定：

1 交付流程应包括数据准备与交付的申报、接收方审查两个阶段，具体流程见图

3.4.12 所示；

- 2 应由交付方提供数字化交付物申报材料；
- 3 接收方应按照规定开展技术审查工作，并出具审查意见及合格证明；
- 4 交付方应对审查意见进行回复。

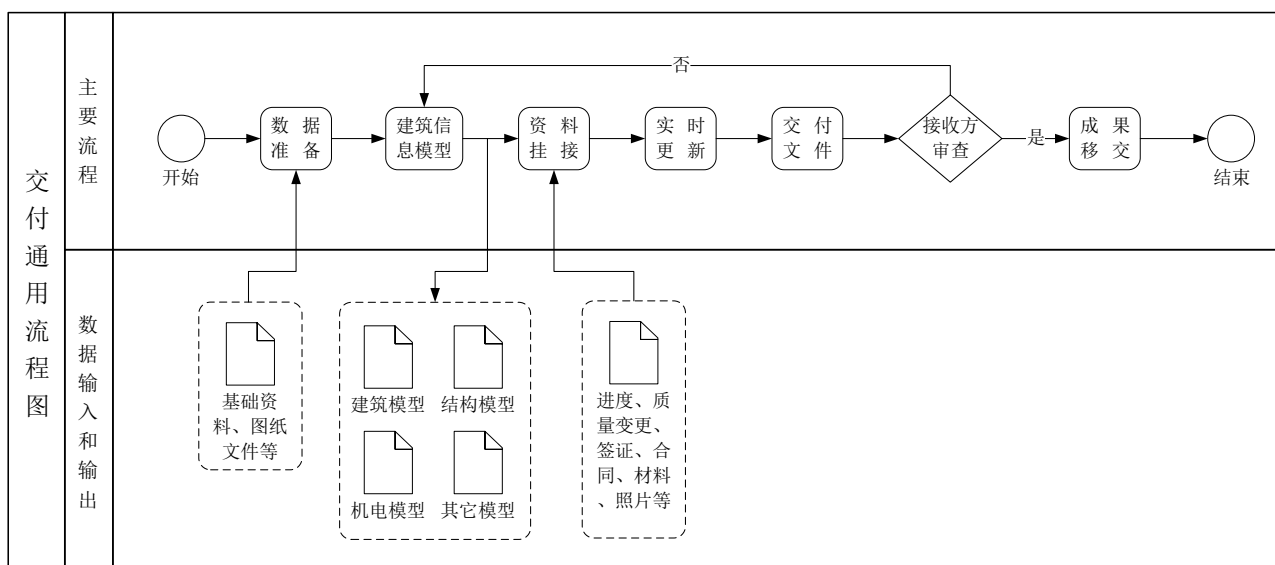


图 3.4.12 交付通用流程图

3.5 交付平台

- 3.5.1 数字化交付宜采用交付平台的形式进行。
- 3.5.2 交付平台应具备依据交付内容、交付管理、交付流程等进行设置的功能。
- 3.5.3 交付平台应满足各阶段相关方协同工作的需要，支持校验规则的设置，进行交付审查并生成校验报告的功能。
- 3.5.4 交付平台应符合现行国家标准《建筑信息模型存储标准》GB/T 51447 中关于模型数据存储及交换的有关规定，并应具备模型信息查询和共享等功能。
- 3.5.5 交付平台宜具有开放的标准接口和成熟的对外服务引擎，能对接主流的工程设计、项目施工管理、生产运行维护等软件，可输入、输出不同系统的模型、图纸、文档、视频和数据库。
- 3.5.6 交付平台宜具备保护项目相关方知识产权的功能。
- 3.5.7 交付平台应具备帐户创建、角色分配和权限分级管理等功能。
- 3.5.8 交付平台应具备使用人独有、可查询、可追溯、防篡改的数字签章功能。
- 3.5.9 交付平台应包括数据提取与统计功能，宜与智慧工地系统、项目管理系统、数字化施工系统进行数据互通。

3.6 编码与关联

3.6.1 工程资料电子文件应与模型相应的模型元素进行关联。与模型关联的工程资料电子文件内容应不少于城建档案接收机构的接收内容及本标准附录 D 规定的内容。

3.6.2 模型元素应有模型编码。模型编码结构应包括建筑类型代码、大类代码、中类代码、小类代码、细类代码和顺序码。编码结构形式见图 3.6.2 所示。

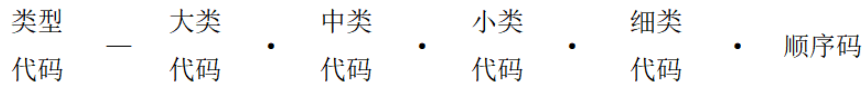


图 3.6.2 建筑信息模型编码结构示意图

3.6.3 模型编码方法应符合下列规定：

- 1 分类编码应由建筑类型代码与分类对象代码组成，两者之间用“-”连接；
- 2 分类对象编码应由大类代码、中类代码、小类代码、细类代码和顺序码组成，相邻层级代码之间用英文字符“.”隔开；
- 3 建筑类型代码应采用 2 位数字表示，并按表 3.6.3 规定的代码填写；

表 3.6.3 建筑类型代码示意图

序号	建筑类型	代码
1	商品住宅	01
2	公共租赁住房	02
3	保障性租赁住房	03
4	共有产权住房	04
5	棚户区改造工程	05
6	危旧房改造工程	06
7	城中村改造工程	07
8	宿舍类建筑	08
9	办公建筑	09
10	旅馆酒店建筑	10
11	商业建筑	11

序号	建筑类型	代码
12	居民服务建筑	12
13	文化建筑	13
14	教育建筑	14
15	体育建筑	15
16	卫生建筑	16
17	民政建筑	19
18	科研建筑	18
19	人防建筑	19
20	限额以上居民自建房	20
99	其他	99

4 大类编码为分部工程代码，用 2 位数字表示，按本标准附录 E 规定的代码填写；

5 中类编码为子分部工程代码，用 2 位数字表示，按本标准附录 E 规定的代码填写；

6 小类编码为分项工程代码，用 2 位数字表示，按本标准附录 E 规定的代码填写，模型元素没有合适的分项归属时，可用 00 代替；

7 细类编码为构件（系统、设备等）名称代码，按设计图纸或者自行确定代码；

8 顺序码为细类编码的扩展编号，用 2 位数字表示，可自行确定代码，不存在的可用“00”表示；

9 本标准未规定的分类和编码，可由建设单位组织有关单位在工作开展前进行扩展。扩展分类和编码时，标准中已规定的类目和编码应保持不变。

3.6.4 在设计阶段建模前，应根据本标准第 3.6.3 条及本条的规定制定模型分类与编码方案。施工阶段和竣工阶段有新增模型元素的，其编码规则应在设计阶段模型分类与编码方案的基础上进行分类和编码扩展。

3.6.5 工程资料电子文件应有编码，并应与工程资料的形成、收集同步生成。工程资料电子文件编码应按地方有关规定执行，地方无规定的，应符合下列要求：

1 设计阶段文件和竣工阶段文件可按本标准附录 D 中的资料类别和形成时间的先后顺序从 001 开始逐份编码；

2 施工阶段文件中的开工审批文件、工程建设基本信息文件、分部（子分部）工程质

量验收记录和分户验收文件可按本标准附录 D 中的资料类别和形成时间的先后顺序从 001 开始逐份编码；

3 施工阶段文件中的其他文件可按以下形式编号：

×× — ×× — ×× — ×××
a b c d

注：a 为分部工程代号（2 位），按本标准附录 E 规定的代号填写。

b 为子分部工程代号（2 位），按本标准附录 E 规定的代号填写。

c 为资料的类别编码（2 位），按本标准附录 E 规定的类别填写。

d 为顺序号，按资料形成时间的先后顺序从 001 开始逐份编码。

4 同一类别中的施工文件应按不同的工程资料名称分别编码；同一名称的工程资料应按形成时间的先后顺序编码；使用表格相同但检查项目不同时应按不同检查项目、形成的先后顺序分别编码；

5 属于单位工程整体管理内容的资料，编码中的分部、子分部工程代号可用“00”代替。

6 同一批物资用在两个及以上分部、子分部工程中时，其资料编码中的分部、子分部工程代号按主要使用部位的分部、子分部工程代号填写。

3.6.6 工程资料电子文件应采用本标准表 3.4.6 规定的工程资料电子文件存储格式进行存储。非通用格式的电子文件应转换成通用格式进行存储与数据交互。

3.6.7 工程资料电子文件宜通过原位挂接或整体挂接的方式与模型建立数据关联。挂接的工程资料电子文件中的数据与模型中的几何信息和非几何信息保持对应，确保数据的完整性和有效性。

3.6.8 工程资料电子文件宜导出为 XML 格式或提供 json 格式实现与模型的关联。

3.6.9 模型与工程资料电子文件的关联应满足双向查询、调阅的需求。

4 模型要求

4.1 一般规定

4.1.1 各阶段的模型应按统一的通用性规则和要求创建。按专业或任务分别创建的，各模型应协调一致，集成应用。

4.1.2 模型应由模型单元组成，模型单元应承载工程对象的属性信息，各交付节点应以模型单元作为基本操作对象。

4.1.3 模型单元应以几何信息和非几何信息方式描述工程对象所含信息。

4.1.4 模型设置中，宜通过命名规则、颜色、分类和编码的配置，识别模型单元及其所表达工程对象。

4.1.5 模型中需要标记并导出图纸的构件，构件的标记属性信息应与二维图纸的标记保持一致。

4.1.6 模型数据应采用统一的时空参照，并符合下列规定：

1 坐标系统应采用 2000 国家大地坐标系，确有必要采用其他坐标系时，应与 2000 国家大地坐标系建立联系；

2 高程基准应采用 1985 国家高程基准，确有必要采用其他高程基准时，应与 1985 国家高程基准建立联系；

3 时间系统应采用公历纪元和北京时间。

4.1.7 本标准范围内的模型应采用如下计量单位：

1 模型中所有模型单元应采用公制单位；

2 模型中一维几何属性描述，以“mm”为单位的，应保留整数显示，以“m”、“km”为单位的，应在数据文件中予以标记；

3 模型中二维几何属性描述，应以“mm²”为单位，保留整数显示；

4 模型中三维几何属性描述，应以“mm³”为单位，保留整数显示；

5 上述指标单位说明与各描述对象属性定义单位不一致，应以属性表定义为准。

4.1.8 在模型创建的策划阶段，宜对应用资源的创建、存储、更新和使用进行统一策划和管理。

4.1.9 模型在创建、使用和管理过程中，应采取措施保证信息的准确性、完整性和安全性。

4.1.10 各阶段模型交付信息中应包括项目信息、创建者与更新者、创建与更新时间、所使

用的软件与版本等可追溯的数据信息。

4.2 模型拆分原则

4.2.1 模型的拆分规则及模型单元的建模规则应结合工程 BIM 应用的要求制定，应能确保各部分模型协调一致，各专业模型无损整合，并应满足不同阶段和不同专业之间的协作需求。

4.2.2 模型拆分宜根据实际项目情况进行处理，可按照以下三级拆分原则拆分：

- 1 一级拆分可按建筑、结构、机电、装饰、幕墙、景观等专业与专项进行拆分；
- 2 二级拆分可包含标段、单体、系统等；
- 3 三级拆分可包含楼层、施工缝、分区等。

4.2.3 除有专业特性的情况外，各专业模型拆分的原则及范围宜保持一致，拆分后的模型不应出现重复构件。

4.2.4 模型应基于统一规则拆分，模型应用与统一规则冲突的，应由模型需求方处理。

4.3 命名规则

4.3.1 模型命名应简明且易于辨识。

4.3.2 同一项目的模型，应按目录树结构存放于同一个模型电子文件夹。

4.3.3 电子文件夹的名称宜由管理序号、项目简称、分区或系统、描述依次组成，以半角下划线“_”隔开，字段内部的词组宜以半角连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

- 1 管理序号宜采用文件夹管理的顺序编码，可自定义；
- 2 项目简称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；
- 3 分区或系统应简述项目子项、局部或系统，可使用汉字、英文字符、数字的组合；
- 4 用于进一步说明文件夹特征的描述信息，可自定义，也可省略。

4.3.4 模型的名称宜由项目编号、项目简称、工程项目建设阶段代码、区段代码、专业代码、描述等依次组成，以半角下划线“_”隔开，字段内部的词组宜以半角连字符“-”隔开，并应符合下列规定：

- 1 项目编号宜采用工程项目数字编号；
- 2 项目简称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；
- 3 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，当涉及多专业时可将所涉及的专业同时写出。

4.3.5 建筑信息模型中模型单元和属性的命名宜符合下列规定：

- 1 宜使用汉字、英文字符、数字、半角下划线“_”和半角连字符“-”的组合；
- 2 字段之间宜使用半角下划线“_”分隔，字段内部组合宜使用半角连字符“-”；
- 3 字符之间、符号之间、字符与符号之间均不宜留空格；
- 4 若名称中有“日期”格式，宜按“年月日”次序的8位数字表达，中间无连接符。

4.3.6 创建的模型中宜包含相关视图和图纸的定义，与图纸生成应用中导出的图纸一一对应，并应根据统一的命名规则进行命名。

4.3.7 模型交付时，不得修改或删除文件扩展名。

4.4 模型深度

4.4.1 工程项目不同阶段应交付不同模型精细度与信息深度的模型。

4.4.2 模型单元应由模型精细度等级衡量，模型精细度等级的划分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。

4.4.3 模型单元的几何表达精度应符合下列规定：

- 1 各专业在各阶段的模型单元几何表达精度，应满足BIM应用的需求；
- 2 构件级模型单元几何表达精度应分为G1、G2、G3、G4等级，等级的划分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 各专业常见构件级模型单元的最低几何表达精度，宜按本标准附录A的规定采用。
- 4 在满足应用需求基础上，宜选择较低的几何信息表达精度。

4.4.4 模型单元属性信息应符合下列规定：

- 1 模型单元属性信息深度等级可划分为N1、N2、N3、N4四个等级，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的有关规定；
- 2 常见工程对象的属性信息深度等级的划分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 各专业模型单元属性信息宜按本标准附录B规定的属性信息表执行。属性信息表中定位信息和技术信息等的设置，可按工程项目实际情况和BIM应用需求，进行相应增减或调整。

4.4.5 深化设计等模型精细度不低于LOD4.0等级的模型构件应考虑构件下料、加工、运输、安装和维护等过程中的尺寸控制要求。

4.5 颜色设置规则

4.5.1 模型单元应根据工程对象的专业与系统要求分类设置颜色，颜色设置规则可按现行行业标准《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448 的有关规定执行。

4.5.2 建筑和结构专业的颜色设置宜符合本标准表 C.0.1 的规定。

4.5.3 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本标准表 C.0.2 的规定。

4.5.4 构件级模型单元的颜色默认值应与所属的系统颜色相同。

4.5.5 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。

4.5.6 属于两个及以上系统的模型单元，其颜色设置应符合下列规定：

- 1 根据项目应用需求由项目参与方自定义，并应在模型执行计划中说明颜色规划；
- 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。

4.6 建模方法

4.6.1 模型建模方法应在项目前期确定。通过既定的建模方法完成的模型应能满足模型需求方的要求。

4.6.2 BIM 建模软件应具备下列基本功能：

- 1 模型建立、修改、编辑；
- 2 输入参照图纸或模型；
- 3 支持开放的数据交换标准；
- 4 模型的属性信息自定义分类添加及信息录入；
- 5 相应专业在分析、计算、统计、渲染方面的应用；
- 6 导出满足制图规定的工程图纸；
- 7 建立不同模型单元及其属性信息之间的联动关系；
- 8 拥有开放的 API 接口；
- 9 不同专业间的协同工作；
- 10 参数化构件、零件库的可视化制作。

4.6.3 模型创建宜采用在线协同模式，不同专业人员基于统一平台建模，并基于平台进行多人协同建模及协作。

4.6.4 模型单元的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。未做规定的模型单元的系统分类，应在项目需求书中明确。

4.6.5 构件分类原则应以设计应用为基础，考虑计量、施工的要求，并应符合现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269 的有关规定。

4.6.6 模型建模前应结合模型应用要求建立合理的构件分类方法，过程中应对模型单元的种类、数量进行管控。

4.6.7 模型应建立对应于项目标准统一的构件资源库，其中任一构件精度应满足本标准构件精度的要求。构件精度应具有扩展性。

4.6.8 模型单元的几何表达，应包含空间定位、空间占位和几何表达精度等要素。

4.6.9 模型单元的空间定位应符合下列规定：

1 拆分后的模型文件应采用统一的定位坐标及标高系统，模型定位及标高宜与项目实际地理位置一致；

2 定位基点应在模型拆分前统一规定，并在实施方案中进行明确；

3 项目级、子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，并应明确采用的平面坐标系统和高程基准；

4 具有安装要求的构件级模型单元应标明定位基点，定位基点应便于几何测量；

5 同一类型的模型单元，定位基点的选定规则应相同；

6 宜在模型单元属性信息表中以基点坐标 X、基点坐标 Y、基点坐标 Z 量化表征空间定位；

7 构件级模型单元宜表达工程对象所处的建筑单体及所在楼层等信息。

4.6.10 模型单元的空间占位应符合下列规定：

1 项目级、子项目级和功能级模型单元的空间占位应符合 BIM 应用需求和设计意图；

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 不同材质工程对象的模型单元应各自表达，不应相互重叠或剪切；

4 可在模型单元属性信息表中以空间占位长度、宽度、高度等参数，量化表征空间占位。

4.6.11 模型单元的身份信息、系统信息、定位信息、技术信息等属性信息应与设计文件表达一致。

4.6.12 模型创建前宜综合量化统计应用和出图表达的要求，确定构件扣减原则。

4.6.13 专业协同过程宜提资三维模型及二维视图及图纸。专业间模型协调复核宜以三维视图为主，二维视图为辅。

4.6.14 创建的模型宜包含工程量清单相关的内容，并应与量化统计应用中工程量清单相对应，且采用统一的命名规则进行命名。

4.6.15 施工过程、竣工等阶段模型宜在前阶段模型基础上，通过调整或加工模型元素等方式进行创建。

4.7 模型变更

4.7.1 模型单元中易发生变更的属性信息宜存储于 Excel、xml 和数据库等外部文件中，并通过构件标识码与模型单元关联。

4.7.2 工程发生变更时，应更新模型及相关信息，并记录工程及模型的变更。

4.7.3 模型发生变更后，变更模型深度不应低于原模型的深度。

4.7.4 模型编辑时，应保证编辑对象的属性参数与形体几何尺寸的关联一致性。

4.7.5 模型修改变更后，不应影响原有链接关系的有效性。

4.7.6 模型更改时，相关文件及数据应进行同步更新。

4.7.7 模型变更对象涉及到有参照、引用关系的相关专业，应向相关方发布变更通知。

4.7.8 模型或模型元素的增加、细化、拆分、合并、集成等操作后应进行模型的正确性和完整性检查。

5 设计阶段交付

5.1 一般规定

5.1.1 设计阶段的数字化交付宜包括方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段、深化设计阶段的数字化交付，不同设计阶段的数字化成果应充分利用及传递前一阶段形成的数字化成果，施工图设计阶段及深化设计阶段的数字化成果应交付至施工。

5.1.2 根据不同的交付节点和参与方，数字化交付形式可分为：

1 面向建设方的“建设方设计交付”应根据项目建设方的需求，将数字设计成果传递交付至建设方；

2 设计专业间的“面向设计应用交付”应根据不同设计专业的需求进行交付传递；

3 面向施工方的“施工方设计交付”应根据施工方的需求将成果交付至施工方。

5.1.3 不同交付形式应根据项目特点及建设方要求选择一种或多种，采用多种交付形式的，数字化交付物应根据不同交付形式进行叠加。

5.1.4 总图、建筑、结构（包含钢结构及装配式）、给排水、暖通、电气及智能化专业应同步开展 BIM 设计及数字化成果交付，其他专业可按需参与。各专业 BIM 设计宜采用三维为主，二维为辅的设计形式。

5.1.5 项目启动前应由建设方牵头，制定统一的设计 BIM 实施方案，在设计阶段确立各方的交付需求、应用要求及模型标准。

5.1.6 设计阶段模型及数据除应符合本标准第 4 章要求外，还应符合下列规定：

1 方案设计阶段模型的主要构件可使用功能级模型单元结合二维图元作为基本操作对象进行建模及交付。初步设计及施工图设计阶段应以构件级三维图元进行建模交付；

2 模型单元应在方案设计阶段搭建构件信息框架，初步设计、施工图设计及深化设计阶段的模型接收方应基于统一的属性框架进行完善及补充；

3 模型及信息深度应符合本标准 4.4 节的相关规定，并应根据应用的设计阶段及应用需求选择合适的信息深度要求。

5.2 交付内容

5.2.1 设计阶段的交付物应包含下列内容：

1 设计阶段建筑信息模型实施方案；

- 2 设计阶段建筑信息模型；
- 3 属性信息；
- 4 工程图纸；
- 5 建筑指标表；
- 6 工程量清单；
- 7 设计优化报告；
- 8 可视化文件。

5.2.2 设计阶段应交付建筑信息模型实施方案，其他交付物可根据不同交付形式及接收方需求进行选择，并在建筑信息模型实施方案中明确。

5.2.3 建筑信息模型实施方案应符合下列规定：

- 1 项目开始时，应编制项目建筑信息模型实施方案。
- 2 项目建筑信息模型实施方案应包含下列内容：
 - 1) 项目信息包含项目编号、项目概况、项目特点及重难点、进度计划和项目要求等；
 - 2) 项目目标包含缩短项目进度、降低项目成本或提高项目的整体质量等；
 - 3) 属性信息、命名、分类、编码、建模规则以及族库等要求；
 - 4) 设计不同阶段的各专业模型的几何信息和非几何信息的要求；
 - 5) 项目各阶段的模型质量及进度的管控措施；
 - 6) 交付成果的类型；
 - 7) 软硬件、网络、服务器、数据库等要求说明；
 - 8) 项目组织架构、职责分工及协作流程；
 - 9) 重点模型应用的流程及要求。

5.2.4 模型除应符合本标准附录 B 规定外，还应符合下列规定：

- 1 模型可采用各专业整合模型交付，当模型拆分交付时，应单独说明模型拆分情况及整合操作；
- 2 模型与工程图纸、属性信息表、工程量清单、建筑指标表、设计优化报告一同交付时，图纸表单等应与模型建立关联；
- 3 模型交付后，需要进行变更的，应注明变更时间、变更内容、变更人员等信息。

5.2.5 属性信息应符合下列规定：

- 1 设计模型单元属性信息应与模型构件单元关联；

2 属性信息交付可采用导出表格形式交付，也可采用模型形式直接交付；

3 采用模型形式直接交付的，模型中应包含各构件单元的属性信息明细表，并附属性信息说明；

4 属性信息交付内容应包含属性名称、属性单位等属性基本信息和模型单元基本信息。

5.2.6 工程图纸应符合下列规定：

1 基于模型进行图纸输出的要求应根据建筑信息模型应用需求确定，可参考本标准附录 F 执行；

2 可根据 BIM 实施阶段、实施要求确定图纸输出应用等级，并在模型实施方案中明确；

3 工程图纸宜从模型中直接输出，保证图模一致；

4 图纸中宜增加复杂区域、复杂节点三维轴侧图及剖面视图辅助表达，并标注主要构件名称、构件尺寸、标高定位等必要信息，构件标注信息应保证与构件属性信息一致；

5 工程图纸制图过程中，对有软件限制的特殊情况，在不影响图面表达的前提下可根据实际情况调整制图标准；

6 工程图纸宜与模型关联；

7 工程图纸应能索引设计优化报告、属性信息表等交付物，并确保索引路径有效。

5.2.7 建筑指标表应符合下列规定：

1 应直接从模型中输出，主要面积指标可与项目级、功能级模型关联；

2 应包含项目概况、建筑指标名称、编码、建筑指标值、指标值单位以及指标用途等信息。

5.2.8 模型工程量清单应符合下列规定：

1 工程量清单宜根据不同阶段模型深度要求，以及工程量应用要求，从模型中导出对应的工程量；

2 构件工程量可结合工程量清单格式，对构件进行分类和合并统计，并考虑构件剪切关系对工程量信息的影响；

3 工程量清单中的长度、面积、体积、数量等工程量信息应与构件级模型单元关联。

5.2.9 设计分析优化报告应符合下列规定：

1 根据不同设计阶段模型应用要求，制定设计分析优化报告。报告类型可按表 5.2.9 执行：

表 5.2.9 设计分析优化报告类型清单

设计阶段	可选报告类型
方案设计阶段	方案比选报告 重点专项分析报告
初步设计阶段	土建方案比选及优化报告 机电设计优化报告 幕墙方案比选及优化报告 净高控制报告 重点专项分析报告（景观、场地） 工程模拟分析报告
施工图设计阶段	土建设计优化报告 机电设计优化报告 幕墙设计优化报告 碰撞检查报告 净高分析报告 重点专项分析报告（景观、场地）
深化设计阶段	专项深化设计优化报告 碰撞检查报告

2 设计分析优化报告应包含建筑信息模型应用目标、应用软件、应用流程、设计分析及优化点、问题描述及解决方案等。

5.2.10 可视化文件应符合下列规定：

- 1 根据模型应用要求，输出可视化文件；
- 2 包括渲染模型、漫游视频、模型可视化渲染图片等；
- 3 宜从模型源文件中直接输出，或从模型源文件导入其他可视化软件后输出。

5.3 交付管理

5.3.1 设计阶段数字交付物应满足成果需求方和不同阶段、不同模型应用的要求，确保模型数据等数字化成果可以复用。

5.3.2 设计阶段的交付协同方式宜包括项目需求确定、数字化实施、成果交付、成果审核及验收四个过程，具体交付流程见图 5.3.2 所示。

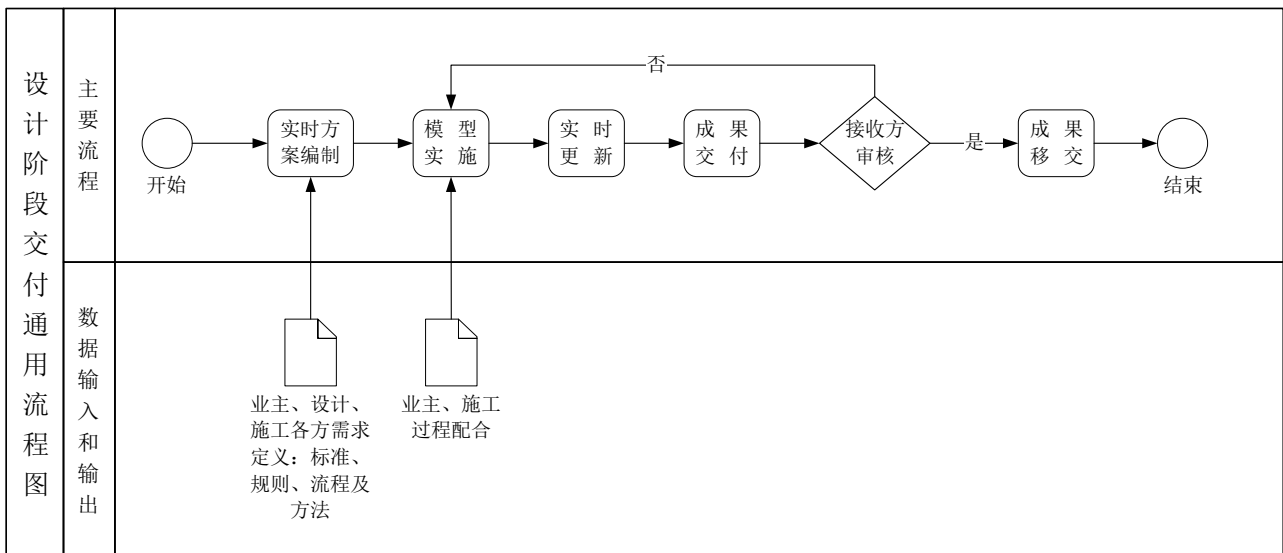


图 5.3.2 设计阶段协同交付流程

5.3.3 项目需求应在实施前综合各方需求及应用要求后确定，确保成果接收后能满足项目的各项需求。需求确定的内容可包含如下内容：

- 1 项目概况；
- 2 设计各阶段模型应用目标、应用类别、应用深度及模型深度、应用流程要求等；
- 3 接收方对模型应用需求的概述；
- 4 模型文件格式要求、模型定位要求、模型精度及深度要求、建模规则要求、属性及编码要求、模型视图及图纸要求等说明等交付成果技术要求；
- 5 交付至设计其他专业的，应注明协同方式及交付方式。

5.3.4 模型实施过程应由模型交付方完成，并符合下列规定：

- 1 应根据项目需求文件制定建筑信息模型实施方案。实施方案应包含对需求的响应方案，并应满足本标准 5.2 节相关规定；
- 2 建筑信息模型实施方案应提交接收方审核；
- 3 根据建筑信息模型实施方案建立模型，完成模型应用并输出成果。

5.3.5 成果交付过程应由模型交付方和接收方共同完成，并应符合下列规定：

- 1 交付方应根据接收方应用需求提供交付物，宜同时提交项目需求的响应说明文件；
- 2 成果交付方与接收方应共同确定成果的交付方式。设计专业间的交付宜采用协同设计平台在线交付。

5.3.6 成果审核及验收应由模型接收方完成，并应符合下列规定：

- 1 应根据建筑信息模型实施方案对交付物进行审核；
- 2 成果审核应包含本标准 5.2 节对交付物的规定以及本标准 5.3.3 对项目需求的规

定；

3 成果审核宜采用交付平台进行在线审核。

6 施工过程交付

6.1 一般规定

- 6.1.1 建筑工程开工前，应在建设单位整体项目 BIM 应用策划的基础上制定施工 BIM 实施方案，明确施工阶段各参建方的交付需求、应用要求及模型标准等。
- 6.1.2 施工阶段应具备数字化交付所需的信息技术环境、参建方实施团队、协同工作机制、通用数据格式等。
- 6.1.3 施工阶段宜交付深化设计模型、施工过程模型等交付物，并应满足使用方的需求。
- 6.1.4 施工阶段模型精细度应根据使用需求明确，可使用资料文档、图形、图像、无人机倾斜摄影模型、点云模型、二维码、VR/AR、影像视频等扩展模型信息保障交付要求。
- 6.1.5 交付物宜有相关责任方的电子签名。
- 6.1.6 数字化交付的模型、设计图纸等成果宜基于交付平台进行图模联动。
- 6.1.7 施工阶段的模型在创建、使用、管理和交付过程中，各参建方应建立协同机制保障信息传递安全。

6.2 交付内容

- 6.2.1 施工阶段的交付物应包含下列内容：
 - 1 施工阶段建筑信息模型实施方案；
 - 2 施工阶段建筑信息模型；
 - 3 工程量清单；
 - 4 深化设计图纸电子文件；
 - 5 工程资料电子文件。
- 6.2.2 施工阶段建筑信息模型实施方案内容应依据合同或任务书、相关标准及规定等文件，结合项目 BIM 应用需求编制。应包含以下内容：
 - 1 工作内容；
 - 2 实施流程；
 - 3 技术要求；
 - 4 相关方协同机制；
 - 5 管理要求；

- 6 质量控制、安全管理要求；
- 7 工作进度；
- 8 组织架构、岗位职责；
- 9 人员及设备配置；
- 10 交付成果和保障措施。

6.2.3 施工阶段建筑信息模型除满足本标准第4章交付要求外，还应满足以下规定：

- 1 施工阶段建筑信息模型元素及交付成果宜符合下列规定：
 - 1) 施工深化设计宜继承上游施工图设计模型的成果，通过增加或细化模型元素等方式进行创建，宜包含现浇混凝土结构深化设计、装配式混凝土结构深化设计、钢结构深化设计、机电深化设计、幕墙深化设计、装饰装修深化设计等专业施工深化设计，各专业施工深化设计模型元素及交付成果宜符合表 6.2.3-1 的要求。
 - 2) 施工过程模型宜继承上游施工深化设计模型的成果，根据工作分解结构(WBS)和施工方法对模型元素进行必要的拆分或合并处理，并附加或关联施工信息。施工过程模型宜包含施工组织模拟、施工方案模拟、预制加工、进度管理、预算与成本管理、质量管理、安全管理、施工监理等内容，其模型元素及交付成果宜符合表 6.2.3-2 的要求。
 - 3) 施工阶段建筑信息模型单元信息深度应满足现行国家标准《建筑信息模型施工应用标准》GB/T 51235 应用要求。

表 6.2.3-1 深化设计模型元素及交付成果

专业类别	模型元素	交付成果
现浇混凝土结构	构造柱、过梁、止水反梁、女儿墙、压顶、填充墙、隔墙等	1) 现浇混凝土结构深化设计模型； 2) 深化设计图； 3) 碰撞检查分析报告； 4) 工程量清单等
	预埋件、预埋管、预埋螺栓等，以及预留孔洞	
	节点的钢筋、混凝土，以及型钢、预埋件等	
预制装配式混凝土结构	预埋件、预埋管、预埋螺栓等，以及预留孔洞	1) 预制装配式混凝土结构深化设计模型； 2) 碰撞检查分析报告； 3) 设计说明； 4) 平立面布置图； 5) 节点、预制构件深化设计图； 6) 计算书； 7) 工程量清单等
	节点连接的材料、连接方式、施工工艺等	
	预制混凝土构件安装设备及相关辅助设施	

钢结构	钢构件、零件、节点位置、连接方式、施工工艺、螺栓、焊缝		1) 钢结构深化设计模型; 2) 平立面布置图; 3) 节点深化设计图; 4) 计算书; 5) 专业协调分析报告等
	预埋件、预埋管、预埋螺栓等, 以及预留孔洞		
机电专业	给排水	给水排水及消防管道、管件、阀门、仪表、管道末端、卫浴器具、消防器具、机械设备(水箱、水泵、换热器等)、管道设备支吊架等	1) 机电专业深化设计模型; 2) 碰撞检查报告、净高分析报告、净高分析图; 3) 机电管线深化设计图纸、设备机房深化设计图纸; 4) 一次预留孔洞图、二次预留孔洞图、支吊架加工图; 5) 机电管线水力复核报告、设备运输模拟分析报告; 6) 工程量清单等
	暖通空调及燃气	风管、风管管件、风道末端、管道、管件、阀门、仪表、机械设备(制冷机、锅炉、风机等)、管道设备支吊架等	
	电气及智能化	桥架、桥架配件、母线、机柜、照明设备、开关插座、智能化系统末端装置、机械设备(变压器、配电箱、开关柜、柴油发电机等)、桥架设备支吊架等	
幕墙专业	幕墙支撑体系、嵌板体系、安装构件的加工尺寸、材料、连接方式、施工工艺等		1) 幕墙专业深化设计模型构件; 2) 幕墙深化设计图纸; 3) 预制构件加工图; 4) 碰撞检查报告; 5) 工程量清单等
	预埋件、预埋螺栓等		
	幕墙构件安装设备及相关辅助设施等		
装饰装修专业	室内构造、地板、吊顶、墙饰面、梁柱饰面、天花饰面、楼梯饰面、指示标志、家具、设备的尺寸及定位信息、材料性质、施工工艺等		1) 装饰装修专业深化设计模型构件; 2) 碰撞检查报告; 3) 装饰装修深化设计图纸; 4) 预制构件加工图; 5) 工程量清单

表 6.2.3-2 施工过程模型元素及交付成果

专业类别	模型元素		交付成果
施工场布模拟	场地布置	临建设施、临水临电、消防设施、施工机械、安全措施、施工临时支撑、施工基坑、边坡支护等	1) 施工场布模拟模型构件; 2) 施工场地布置模拟动画; 3) 施工场地布置优化分析报告; 4) 施工场地布置图纸等
	场地周边	临近区域的既有建(构)筑物、周边道路等	
	其他	施工组织所涉及的其他资源信息, 如工程项目进度计划、劳动力计划、设备材料及机械进场计划等	
施工方案模拟	土方工程、大型设备及构件安装、垂直运输、脚手架工程、模板工程、预制构件拼装等		1) 施工方案模拟模型构件元素; 2) 施工方案; 3) 模拟动画; 4) 模拟优化分析报告
	所涉及的资源配置、进度计划、机械设备、施工工艺、工序交接及其工作面要求等		

预制加工	混凝土预制构件	生产信息、构件属性、加工图、工序工艺、构件生产质检信息、运输控制信息、生产责任主体信息等	<ul style="list-style-type: none"> 1) 预制加工模型构件元素; 2) 预制构件加工图纸; 3) 施工工艺、工序方案及模拟动画; 4) 三维安装技术交底文件; 5) 工程量清单等
	钢结构加工构件	材料信息、生产信息、构件属性信息、零构件图、工序工艺信息、工期成本信息、质量管理信息等	
	机电加工构件	生产信息、属性信息、加工图、工序工艺信息、成品管理信息等	
进度管理	进度计划编制	工作分解结构、与进度相对应的工程量、资源配置情况、进度计划、进度管理流程等	<ul style="list-style-type: none"> 1) 进度管理模型元素; 2) 进度计划模拟动画; 3) 进度计划优化报告; 4) 形象进度可视化文件; 5) 实际进度和计划进度对比分析报告; 6) 进度预警报告、进度偏差等报告; 7) 进度计划变更文档等
	进度控制	实际进度信息、进度预警规则、进度变更信息 etc	
预算与成本管理	施工图预算	按照现行国家建设工程工程量计算相关规范的规定将项目编码、项目名称、项目特征、计量单位等信息附加或关联到模型构件中, 创建各类构件的工程量清单表	<ul style="list-style-type: none"> 1) 施工图预算模型元素; 2) 工程量清单; 3) 施工图预算
	成本管理	施工任务, 施工时间, 施工任务与模型元素的对应关系; 工程量清单项目的合同预算成本、施工预算成本、实际成本等信息	
质量管理	结合基于质量验收标准和施工资料标准确定质量验收计划; 质量标准做法、质量验收检查点、质量验收信息、质量问题处理等信息		<ul style="list-style-type: none"> 1) 质量控制点、质量标准样板等质量管理模型元素; 2) 质量可视化交底视频或图片; 3) 质量问题报告、处理记录; 4) 质量事故调查报告及处理决定; 5) 质量问题统计表
安全管理	安全技术措施计划、识别出的安全隐患、风险源在模型上进行标识, 将安全技术交底记录、隐患整改信息、事故调查报告及处理决定等		<ul style="list-style-type: none"> 1) 安全管理模型元素; 2) 安全可视化交底视频或图片; 3) 安全问题报告、处理记录; 4) 安全事故调查报告及处理决定; 5) 安全问题统计表

施工监理	监理控制	模型会审记录、设计交底记录、施工资料审查记录、质量控制、进度控制、造价控制、工程变更控制等信息	1) 监理控制模型元素; 2) 监理月报、监理会议纪要、监理工作日志、监理工作总结等监理控制资料
	监理管理	安全管理、合同管理、信息管理等信息	1) 监理管理模型元素, 2) 质量事故报告及处理资料、旁站监理记录、见证取样和送检人员备案表、见证记录、工程款支付、工程变更费用报审表等监理管理资料

2 施工阶段所包含的模型单元应分级建立，也可嵌套设置，或根据建筑工程分部分项工程划分原则及施工各阶段应用需求进行拆分。

3 施工阶段产生的施工措施模型构件单元宜符合下列要求：

- 1) 满足建筑工程施工现场管理相应需求，包括但不限于：临建设施、临水临电、消防设施、施工机械、安全措施、施工临时支撑、施工基坑、边坡支护等措施信息。
- 2) 常见构件级模型单元的最低几何表达精度宜按本标准附录 A.6 的规定采用。
- 3) 施工措施常见构件级模型单元属性信息宜按本标准附录 B.6 中属性信息表的规定采用。

4 施工深化设计成果应经设计确认。

6.2.4 工程量清单应包含部位、时间、设计参数等内容，满足时效性、准确性要求。

6.2.5 深化设计图纸应符合现行国家标准《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001 以及现行行业标准《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448 的相关规定。

6.2.6 工程资料电子文件应符合本标准第 3.6 节和第 7.2.5 条的要求。

6.3 交付管理

6.3.1 施工阶段的数字化交付宜包括创建施工建筑信息模型、附加或关联信息、成果交付、分项验收和成果移交等交付管理流程，具体流程见图 6.3.1 所示。

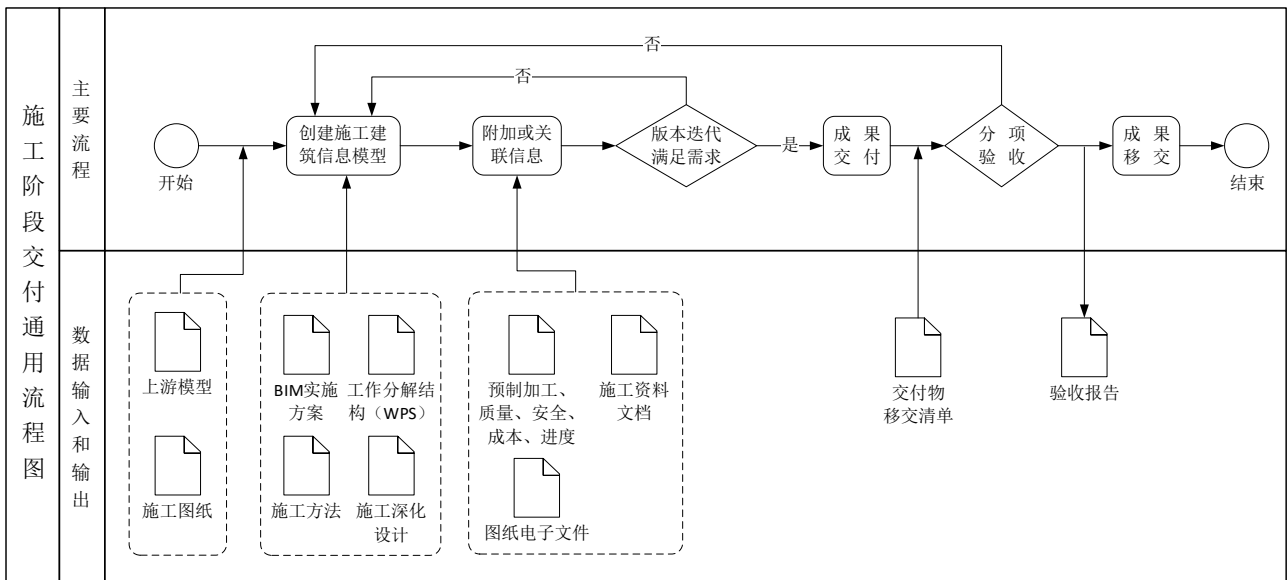


图 6.3.1 施工阶段建筑信息模型交付管理流程

6.3.2 施工阶段交付物应进行过程检查，保证交付物的及时性、完整性、准确性与完备性。

6.3.3 施工阶段交付物应满足项目进度和质量要求。

6.3.4 施工阶段交付物应满足成果使用需求。

6.3.5 施工阶段交付物宜与项目工作流程及要求相协调。

6.3.6 交付物应根据项目实施过程进行版本管理。

6.3.7 施工阶段交付物的整合与移交应符合下列规定：

1 施工方负责承建范围内交付物的交付，并形成交付记录；

2 实行总承包管理的项目，总包单位负责总承包范围内交付物的汇总交付，并形成交付记录。

6.3.8 施工阶段交付物交付前，应保证所包含的数据版本经过确认、审核与检查。

7 竣工阶段交付

7.1 一般规定

7.1.1 竣工交付模型应基于施工过程交付模型的基础上形成，并应保证施工过程交付模型的数据安全、成果信息准确及完整等。

7.1.2 竣工交付模型应与工程项目交付实体一致，支持竣工验收应用需求，并满足数字化交付及运营基本要求。

7.1.3 竣工交付模型宜符合城建档案管理机构的接收要求。

7.1.4 竣工交付模型可分为单位工程、分部工程或专业工程、分项工程的竣工交付模型，各类模型的交付及拆分组合等应符合本标准第4章的要求规定。

7.1.5 竣工交付模型的录入信息和与模型关联的电子文件信息应真实、准确、完整、有效，具有可追溯性。

7.1.6 竣工交付模型录入的工程基本信息应包括但不限于：

- 1 工程名称；
- 2 结构类型；
- 3 层数/建筑面积；
- 4 工程造价；
- 5 建设单位/项目负责人；
- 6 设计单位/项目负责人；
- 7 勘察单位/项目负责人；
- 8 监理单位/总监理工程师；
- 9 施工单位/项目负责人；
- 10 开工日期；
- 11 竣工日期；
- 12 其他信息。

7.1.7 竣工交付模型应为最终版本，并应具有唯一性、结构性、拓展性和开放性等特点。

7.1.8 竣工交付模型应按本标准规定的模型标准交付，并应便于归档保存和保证数据安全、成果信息准确及完整等。

7.2 交付内容

7.2.1 竣工交付的交付物应包含竣工模型、模型信息数据和与模型挂接的工程资料电子文件等，宜包括模型实施方案和模型应用成果等。不同表达方式间的数据、信息应一致。

7.2.2 交付的竣工模型应符合下列要求：

- 1 模型完整和准确；
- 2 坐标系统、高程系统应符合规定；
- 3 模型与实物、竣工图纸应一致；
- 4 构件编码应按构件编码规则进行命名；
- 5 模型单元颜色按颜色规则进行设置；
- 6 模型构件分类应符合要求；
- 7 模型中不应有重复和多余的构件；
- 8 模型及构件应协调；
- 9 模型单元的精细度等级和信息深度应符合规定。

7.2.3 竣工模型除应符合本标准第 7.2.2 条规定外，还应具有以下功能：

- 1 能够准确表达构件的外表几何信息、材质信息、厂家信息及施工安装信息等；
- 2 将相关竣工阶段电子文件附加或关联到模型中；
- 3 基于模型查询、提取竣工验收所需的资料；
- 4 能够导出或打印与模型挂接的电子文件。

7.2.4 模型信息数据交付应符合下列规定：

- 1 交付的数据宜包括对象属性的值和计量单位等信息；
- 2 交付的数据应按类库的要求组织；
- 3 模型数据内容应涵盖设计、采购、施工等阶段的基本信息；
- 4 几何信息和非几何信息数据应准确、完整；
- 5 模型数据中的工程名称、单位工程名称均应采用施工许可证中的项目名称、单位工程名称，应与关联的电子文件信息保持一致；
- 6 模型中楼层、位置、构件等信息数据应按本标准第 4 章相关要求进行编码；
- 7 模型创建编码应保证正确性和一致性。

7.2.5 工程资料电子文件应符合下列规定：

- 1 应不少于本标准附录 D 竣工阶段规定的内容。

2 来源为纸质文件的，应符合下列要求：

- 1) 建设单位应对纸质文件进行扫描形成 PDF 或 OFD 格式的数字复制件。
- 2) 纸质文件扫描的分辨率不应低于 300dpi，且应为彩色图。
- 3) 同一份数字复制件由多页组成时，应合并为一个 PDF 或 OFD 格式的电子文件。
- 4) 对于文书类材料的 PDF 文件宜为 OCR 处理过的双层 PDF，识别率应在 90%以上，如包含系统非常规字体，PDF 文件内需引入相应的字体库，避免造成不同应用环境显示效果不同。
- 5) 记载在物理载体上的照片文件，经数字化加工形成的数字复制件应符合现行行业标准《缩微胶片数字化技术规范》DA/T 43 的有关规定。
- 6) 纸质文件扫描的质量除应符合本标准的规定外，尚应符合现行行业标准《纸质档案数字化规范》DA/T 31 的规定。

3 来源为原生电子文件的，应符合下列规定：

- 1) 应确保电子文件来源可靠、程序规范、要素合规。
- 2) 建设工程原生电子文件的签批应采用具有法律效力的电子签名或电子印章，其所载内容应真实、可靠。原生电子文件以及表单类 PDF 文件宜进行篡改检测，并应收集对应的电子签章，签章的单位应为文件的责任者主体单位。
- 3) 原生电子文件应根据档案文件的签章要求在对应的文件位置加盖电子印章和电子签名，宜加盖法人单位电子公章。
- 4) 每个工程项目使用的电子签名和电子印章，宜由同一电子认证服务机构颁发。电子文件存在多个电子签章时，应按顺序依次加盖签章，避免签章互相重叠。

4 资料编码应符合本标准第 3.6 节的有关规定或按城建档案管理部门的有关规定执行。

5 可通过原位挂接或整体挂接的方式与对应的模型构件进行关联挂接。挂接成果文件应保持独立性。

6 整理、挂接应由建模单位指定专人负责处理，宜由总包单位统一管理。

7.2.6 竣工图应符合下列规定：

1 基于施工蓝图改绘的竣工图，其扫描的质量应符合现行行业标准《纸质档案数字化规范》DA/T 31 的规定，扫描分辨率不应低于 300dpi。

2 基于电子版施工图形成的竣工图应符合下列规定：

- 1) 施工图在施工过程中没有变更的，在图审合格的电子施工图上加盖电子竣工图章形成电子竣工图。
- 2) 施工图在施工过程中发生变更的，应按有关规定进行改绘。
- 3 竣工图的编制应按国家现行有关标准执行。
- 4 建设单位应保证竣工图的真实、准确、完整，并符合归档要求。
- 5 竣工图应有竣工图章，并应盖在图标栏上方空白处。竣工图章的样式应符合地方有关规定。
- 6 竣工图应通过整体挂接的方式与对应的模型构件进行关联挂接。挂接的竣工图应保持独立性。

7.3 交付管理

7.3.1 竣工阶段的交付宜按施工阶段交付模型验收、完善竣工模型、信息数据录入及资料挂接、竣工模型验收、交付等流程进行，具体见图 7.3.1 所示。

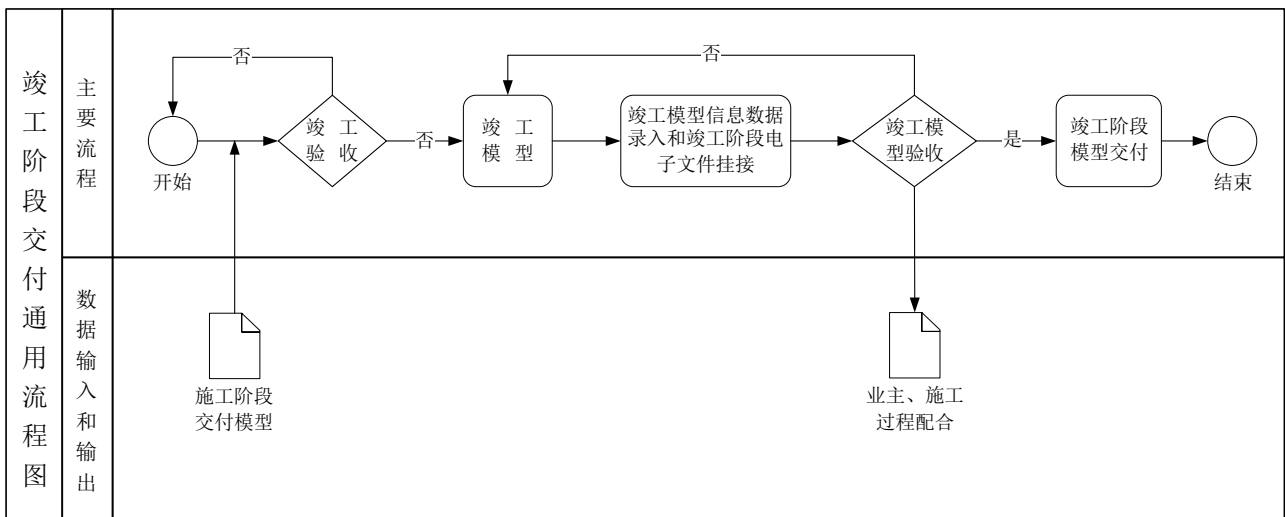


图 7.3.1 竣工阶段交付流程图

- 7.3.2 接收方应组织交付方对交付物进行验收，并形成书面验收文件。
- 7.3.3 交付物验收移交应遵循合同相关的规定，特殊情况由移交双方协商确定。
- 7.3.4 竣工模型交付宜移交模型使用说明书，其内容应符合下列规定：

- 1 模型使用说明文件应按照单次提交的成果范围为单位，包含各子项、各专业的模型成果内容，说明应包含项目的基本信息，模型文件的组织方式，模型文件的视图使用说明、模型几何参数及非几何参数设置说明、构件使用说明；

- 2 项目基本信息应包含组织构成、项目阶段、所使用软件基本说明及版本；

3 模型文件的组织方式中应包含整体项目模型文件的架构关系、模型定位基点与标高，并列明模型文件的整体架构图；

4 模型文件的视图使用说明，应列明项目中主要的各专业的审视图名称，并说明不同视图的用途；

5 模型参数设置说明，当项目相对于标准存在新增参数信息时，应列明其中关键参数、指标关联参数设置的方式，说明参数名称、数据格式与计量单位、取值区间要求等。

7.3.5 竣工交付物的格式应以通用的数据格式或各方商定的数据格式传递模型信息，并应符合本标准第 3.4.6 条的规定。

7.3.6 在专用软件上生成的资料文档应转换成表 3.4.6 条规定的文件格式。

7.3.7 竣工模型交付以信息包形式交付时，应能满足对交付物进行打包和解包、压缩和解压缩，以及加密和解密的要求。

7.3.8 在移交交付物时宜同时移交相应的元数据。

7.3.9 接收方应对交付方提交的交付物进行检测，确保交付成果的真实性、完整性、可用性和安全性。

7.3.10 交付物移交时应提供交付成果的移交清单，移交清单应包括文件名称、格式、描述、修改日期和版本等。

附录 A 模型几何信息精度等级

A.0.1 建筑专业模型单元几何信息精度宜符合表 A.0.1 的规定。

表 A.0.1 建筑专业模型单元几何信息精度

序号	工程对象名称		几何表达精度	几何表达要求
	分项	子项		
1	建筑基本部件	墙	M/G3	
2		柱	M/G3	
3		门	M/G3	
4		窗	M/G3	
5		屋面	M/G3	
6		女儿墙	M/G3	
7		压顶	M/G3	
8		烟囱	M/G3	
9		楼面	M/G3	
10		阳台/露台	M/G3	
11		地面	M/G3	
12		幕墙	M/G3	
13		顶棚	M/G3	
14	交通疏散设施	楼梯	M/G3	
15		坡道	M/G3	
16		电梯	M/G2	
17		自动扶梯	M/G2	
18		自动人行道	M/G2	
19		台阶	M/G3	
20		栏杆扶手	M/G3	
21	停车位	M/G2		
22	排水措施	散水	M/G3	
23		排水设施	M/G2	
24		雨篷	M/G3	
25	孔洞/缝	套管	M/G2	
26		洞口	M/G3	
27		变形缝	M/G2	
28	专用设备	卫浴洁具	M/G2	
29		厨房设备	M/G2	
30		家私电器	M/G2	
31		设备基础	M/G2	
32		专用设备	M/G2	
33		装饰设备/灯具	M/G2	
34		室内绿化与内庭	M/G2	
35		地下防水构造	M/G3	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

A.0.2 结构专业模型单元几何信息精度宜符合表 A.0.2 的规定。

表 A.0.2 结构专业模型单元几何信息精度

序号	工程对象名称		几何表达精度	几何表达要求
	分项	子项		
1	基础	独立基础	M/G3	
2		条形基础	M/G3	
3		筏板基础	M/G3	
4		地基梁	M/G3	
5		承台	M/G3	
6		桩基础	M/G3	
7		锚杆基础	M/G3	
8		沟	M/G3	
9		坑	M/G3	
10		挡土墙	M/G2	
11		防水板	M/G2	
12		工程桩	M/G3	
13	梁	型钢混凝土梁	M/G3	
14		混凝土梁	M/G3	
15		预制梁	M/G3	
16		钢梁	M/G3	
17	板	混凝土板—一般楼板	M/G3	
18		混凝土板—悬挑板	M/G3	
19		预制下挂板	M/G3	
20		预制外挂板	M/G3	
21		预制阳台	M/G3	
22		叠合楼板	M/G3	
23		预制楼板, 预制空调板	M/G3	
24		钢筋桁架楼承板	M/G3	
25		压型钢板楼承板	M/G3	
26	柱	混凝土柱	M/G3	
27		型钢混凝土柱	M/G3	
28		柱帽	M/G3	
29		预制柱	M/G3	
30		钢柱	M/G3	
31	节点	柱脚连接节点	O/G2	
32		梁柱连接节点	O/G2	
33		支撑连接节点	O/G2	
34		主次梁连接节点	O/G2	

35		拼接节点	O/G2	
36	墙	结构墙	M/G3	
37		预制剪力墙/钢板墙	M/G3	
38		预制隔墙	M/G3	
39	预制凸窗		M/G3	
40	预制楼梯		M/G3	
41	拉索		M/G2	
42	钢支撑		M/G3	
43	混凝土斜撑		M/G3	
44	楼梯		M/G3	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

A.0.3 给排水专业模型单元几何信息精度应符合表 A.0.3 的规定。

表 A.0.3 给排水专业模型单元几何信息精度

序号	工程对象		几何表达精度	几何表达要求
	分项	子项		
1	管道及管件	管道	M/G2	
2		弯头	M/G2	
3		三通	M/G2	
4		四通	M/G2	
5		乙字弯	M/G2	
6		变径	M/G2	
7		H 型管件	M/G2	
8		存水弯	M/G2	
9	管道附件	检查口	M/G2	
10		清扫口	M/G2	
11		雨水斗	M/G2	
12		通气帽	M/G2	
13		水龙头	M/G2	
14		地漏	M/G2	
15		过滤器	M/G2	
16		金属软管	M/G2	
17		倒流防止器	M/G2	
18		旋流防止器	M/G2	
19		吸水喇叭口	M/G2	
20		补偿器	M/G2	
21		软接头	M/G2	
22		水锤消除器	M/G2	
23	阀件	机械阀门	M/G2	

24		电动阀门	M/G2		
25	仪表	温度计	M/G2		
26		压力表	M/G2		
27		传感器	M/G2		
28	消防设备	消防水泵	M/G2		
29		消防水箱	M/G2		
30		稳压泵	M/G2		
31		消防增压稳压给水设备	M/G2		
32		水泵接合器	M/G2		
33		室外消火栓	M/G2		
34		消火栓箱	M/G2		
35		灭火器	M/G2		
36		消防喷头	M/G2		
37		报警阀	M/G2		
38		水流指示器	M/G2		
39		末端试水	M/G2		
40		减压孔板	M/G2		
41		消防炮	M/G2		
42		水力警铃	M/G2		
43		泡沫灭火设备	M/G2		
44		气体灭火设备	M/G2		
45		细水雾灭火设备	M/G2		
46		给水设备	水箱、水池	M/G2	
47			生活水泵	M/G2	
48	稳压设备		M/G2		
49	贮热式热水器		M/G2		
50	燃气热水器		M/G2		
51	太阳能热水器		M/G2		
52	电热水器		M/G2		
53	换热器		M/G2		
54	太阳能集热设备		M/G2		
55	热泵热水机组		M/G2		
56	排水设备	污水提升装置	M/G2		
57		污水泵	M/G2		
58		潜污泵	M/G2		
59		隔油提升装置	M/G2		
60	水处理设备	软化水设备	M/G2		
61		过滤设备	M/G2		
62		膜处理设备	M/G2		
63		地下水有害物质去除设备	M/G2		

64		消毒设备	M/G2	
65		紫外线消毒器	M/G2	
66	附属设施	检查井	M/G2	
67		雨水口	M/G2	
68		阀门井	M/G2	
69		雨水蓄水池	M/G2	
70		化粪池	M/G2	
71		隔油池	M/G2	
72		降温池	M/G2	
73		调节池	M/G2	
74		中和池	M/G2	
75		支吊架	O/G1	
76		套管	M/G2	
77		洞口	M/G2	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

A.0.4 暖通空调及燃气专业模型单元几何信息精度宜符合表 A.0.4 的规定。

表 A.0.4 暖通空调及燃气专业模型单元几何信息精度

序号	工程对象		几何表达精度	几何表达要求
	分项	子项		
1	冷热源设备	冷水机组	M/G2	
2		溴化锂吸收式机组	M/G2	
3		锅炉	M/G2	
4		热泵	M/G2	
5		蓄热蓄冷设备	M/G2	
6	风系统设备	风机	M/G2	
7		消声器	M/G2	
8		换气扇	M/G2	
9		除尘器	M/G2	
10		油烟净化器	M/G2	
11		过滤吸收器	M/G2	
12	水系统设备	集分水器	M/G2	
13		换热器	M/G2	
14		冷却塔	M/G2	
15		自动补水定压装置	M/G2	
16		膨胀水箱	M/G2	
17		集气罐	M/G2	
18		软水装置	M/G2	
19		加药装置	M/G2	
20		全程水处理器	M/G2	

21		水泵	M/G2	
22	空气处理设备	组合空调机组	M/G2	
23		除臭装置	M/G2	
24		新风处理机组	M/G2	
25		冷冻除湿机组	M/G2	
26		精密空调机	M/G2	
27		单元式空调机	M/G2	
28		空气净化装置	M/G2	
29		全热交换机	M/G2	
30	供暖末端设备	散热器	M/G2	
31		地热盘管	M/G2	
32		空气加热器	M/G2	
33		暖风机	M/G2	
34	冷媒系统设备	多联机室内机	M/G2	
35		多联机室外机	M/G2	
36		分体空调室内机	M/G2	
37		分体空调室外机	M/G2	
38	空气处理末端	风机盘管	M/G2	
39		冷暖风幕机	M/G2	
40		自然风风幕机	M/G2	
41		变风量末端	M/G2	
42	风口	风口	M/G2	
43	风管及管件	风管	M/G2	
44		风管弯头	M/G2	
45		风管三通	M/G2	
46		风管四通	M/G2	
47		风管道乙字弯	M/G2	
48		风管软接头	M/G2	
49		风管变径	M/G2	
50		静压箱	M/G2	
51	水管及管件	水管	M/G2	
52		弯头	M/G2	
53		三通	M/G2	
54		四通	M/G2	
55		乙字弯	M/G2	
56		变径	M/G2	
57		软接头	M/G2	
58	阀门	机械水阀	M/G2	
59		电动水阀	M/G2	
60		机械风阀	M/G2	

61		电动风阀	M/G2	
62	仪表	流量计	M/G2	
63		热量表	M/G2	
64		温度计	M/G2	
65		压力表	M/G2	
66		传感器	M/G2	
67		管道附属	套管	M/G2
68	洞口		M/G2	
69	支吊架		O/G1	
70	检查井		M/G2	
71	过滤器		M/G2	
72	补偿器		M/G2	
73	燃气配件	燃气管道	M/G2	
74		燃气补偿器/ 膨胀节	M/G2	
75		燃气机械阀	M/G2	
76		燃气电磁阀	M/G2	
77		燃气表	M/G2	
78		燃气调压器（箱）	M/G2	
79		燃气报警器	M/G2	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

A.0.5 电气及智能化专业模型单元几何信息精度宜符合表 A.0.5 的规定。

表 A.0.5 电气及智能化专业模型单元几何信息精度

序号	工程对象		几何表达精度	几何表达要求
	分项	子项		
1	电线电缆	导线	M/G1	
2		封闭式母线	M/G2	
3		电力电缆	—	
4		控制电缆	—	
5		光缆	—	
6		弱电电线电缆	—	
7	桥架及配件	桥架	M/G2	
8		桥架弯通	M/G2	
9		桥架三通	M/G2	
10		桥架四通	M/G2	
11		桥架变径	M/G2	
12		桥架乙字弯	M/G2	
13	线管/线槽/线盒	线管	O/G1	
14		线槽	O/G1	

15		接线盒	O/G1	
16	电气构筑物	电缆井	M/G2	
17		检查井	M/G2	
18	防雷接地设备	等电位端子箱	M/G2	
19		浪涌保护器	M/G2	
20		接地装置	M/G2	
21		接地干线/防雷引下线	M/G2	
22	照明设备	路灯/庭园灯等室外灯具	M/G2	
23		室内普通灯具	M/G2	
24		室内应急灯具	M/G2	
25		电源插座	M/G2	
26		跷板开关	M/G2	
27		人体感应开关	M/G2	
28	供配电设备	无功补偿柜	M/G2	
29		配电箱	M/G2	
30		配电柜	M/G2	
31		不间断电源	M/G2	
32		高压开关柜	M/G2	
33		应急电源装置	M/G2	
34		变压器	M/G2	
35		发电机	M/G2	
36		直流电源屏	M/G2	
37		低压配电屏	M/G2	
38	消防电气	火灾报警控制器	M/G2	
39		消防联动控制器	M/G2	
40		消防控制室图形显示装置	M/G2	
41		消防专用电话总机	M/G2	
42		消防应急广播主设备	M/G2	
43		消防应急照明和疏散指示系统控制装置	M/G2	
44		外线电话	M/G2	
45		点型探测器	M/G2	
46		线性光束感烟探测器	M/G2	
47		缆式线性感温探测器、线型 光纤感温探测器	M/G2	
48		吸气式感烟火灾探测器	M/G2	
49		电气火灾监控探测器	M/G2	
50		手动火灾报警按钮	M/G2	
51		火灾警报器	M/G2	
52		消防应急广播扬声器	M/G2	

53		消防电话分机	M/G2	
54		火灾显示盘	M/G2	
55		模块箱	M/G2	
56		防火门监控模块	M/G2	
57		短路隔离器	M/G2	
58		消防电源监控器	M/G2	
59		消防电源监控传感器	M/G2	
60		防火门监控器	M/G2	
61		电气火灾监控器	M/G2	
62	综合布线系统	总配线架	M/G2	
63		楼层配线架	M/G2	
64		信息配线箱	M/G2	
65		信息插座	M/G2	
66	计算机网络系统	路由器	M/G2	
67		核心交换机	M/G2	
68		服务器	M/G2	
69		楼层交换机	M/G2	
70		集线器	M/G2	
71		电脑信息插座	M/G2	
72	通信网络系统	电话交换机	M/G2	
73		主配线架	M/G2	
74		楼层配线架	M/G2	
75		电话插座	M/G2	
76	有线电视及卫星电视接收系统	卫星电视天线	M/G2	
77		电视前端箱	M/G2	
78		分配器	M/G2	
79		分支器	M/G2	
80		电视插座	M/G2	
81	广播系统	广播主机柜	M/G2	
82		功率放大器	M/G2	
83		分区配线箱	M/G2	
84		扬声器	M/G2	
85	建筑设备监控系统	设备监控系统主机柜	M/G2	
86		现场控制器箱	M/G2	
87		输入输出模块	M/G2	
88		传感器	M/G2	
89		电动执行机构	M/G2	
90	视频安防监控系统	视频监控主机柜	M/G2	
91		视频存储设备	M/G2	

92		视频电视墙	M/G2	
93		分配器	M/G2	
94		摄像机	M/G2	
95	信息导引及发布系统	信息导引系统主机柜	M/G2	
96		分区分线箱	M/G2	
97		壁装显示屏	M/G2	
98		电子触摸台	M/G2	
99	会议系统	会议系统主机柜	M/G2	
100		功率放大器	M/G2	
101		会议单元	M/G2	
102		扬声器	M/G2	
103	出入口控制系统	出入口控制系统主机柜	M/G2	
104		出入口控制器箱	M/G2	
105		入口读卡器	M/G2	
106		出口按钮	M/G2	
107	停车库管理系统	停车管理系统主机柜	M/G2	
108		读卡机柜	M/G2	
109		摄像机	M/G2	
110		补光灯	M/G2	
111		车位显示屏	M/G2	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

A.0.6 施工措施构件模型单元几何信息精度宜符合表 A.0.6 的规定。

表 A.0.6 施工措施构件模型单元几何信息精度

序号	工程对象		几何表达精度	几何表达要求
	分项	子项		
1	临建设施	大门	M/G2	
2		围墙	M/G2	
3		实名制考勤通道	M/G2	
4		活动板房	M/G2	
5		集装箱板房	M/G2	
6		洗车槽	M/G2	
7		扬尘喷淋	M/G2	
8		洗漱台	M/G2	
9		晾衣棚	M/G2	
10		沉淀池	M/G2	
11		化粪池	M/G2	
12		隔油池	M/G2	
13		排水沟	M/G2	

14		垃圾站	M/G2	
15		安全讲评台	M/G2	
16		展示牌	M/G2	
17		加工棚	M/G2	
18		材料堆场	M/G2	
19		施工道路	M/G2	
20	临水临电	变压器	M/G2	
21		总配电室	M/G2	
22		配电箱	M/G2	
23		开关箱	M/G2	
24		放线支架	M/G2	
25		水塔	M/G2	
26		水箱	M/G2	
27	消防设施	消防柜	M/G2	
28		消防架	M/G2	
29		消防水池	M/G2	
30		消防砂箱	M/G2	
31		消火栓	M/G2	
32		消火栓箱	M/G2	
33		灭火器箱	M/G2	
34		灭火器	M/G2	
35	施工机械	塔吊	M/G2	
36		龙门吊	M/G2	
37		施工电梯	M/G2	
38		桩机	M/G2	
39		搅拌站（水泥桶、砂浆桶）	M/G2	
40		搅拌机	M/G2	
41		混凝土地泵	M/G2	
42		布料机	M/G2	
43		葫芦机械	M/G2	
44		地磅	M/G2	
45		材料加工设备	M/G2	
46		测量设备	M/G2	
47		检测设备	M/G2	
48		施工车辆	M/G2	
49	安全措施	外脚手架	M/G2	
50		爬架	M/G2	
51		吊篮	M/G2	
52		防护栏杆	M/G2	
53		水平洞口防护	M/G2	

54		安全通道	M/G2	
55		安全标识	M/G2	
56		安全帽	M/G2	
57		安全背心	M/G2	
58		安全带	M/G2	
59	施工临时支撑	满堂脚手架	M/G2	
60		支撑架	M/G2	
61		楼板模板	M/G2	
62		墙模板	M/G2	
63		梁模板	M/G2	
64		柱模板	M/G2	
65		卸料平台	M/G2	
66		移动平台	M/G2	
67		降水管井	M/G2	
68	施工基坑、边坡支 护	钢内支撑	O/G2	
69		钢腰梁	O/G2	
70		混凝土内支撑	O/G2	
71		混凝土腰梁	O/G2	
72		冠梁	O/G2	
73		排桩	O/G2	
74		双排桩	O/G2	
75		支护桩	O/G2	
76		重力式挡墙	O/G2	
77		地下室连续墙	O/G2	
78		锚杆	O/G2	
79		土钉	O/G2	
80		土钉墙	O/G2	
81		截水帷幕	O/G2	
82		边坡工程检测点	O/G2	
83		降水管井	O/G2	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

附录 B 模型单元属性信息

B.1 模型单元属性基础信息

B.1.1 模型单元属性信息宜由基础信息与扩展信息组成。

B.1.2 模型单元属性基础信息应符合《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301-2018 附录 B 的相关规定，并宜符合表 B.1.2 的规定。

表 B.1.2 模型单元属性基础信息表

序号	属性分类		信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	项目信息	标识信息	项目名称	/	M	
2			项目编号	/	M	
3			项目简称	/	M	
4		建设说明	建设地点	/	M	
5			建设阶段	/	M	
6			气象条件	/	O	
7			地形地貌	/	O	
8			水文地质	/	O	
9			配套情况	/	O	
10		建筑类别或等级	建筑分类	/	M	
11			耐火等级	/	M	
12			结构类型	/	M	
13			基础类型	/	M	
14			地基形式	/	M	
15			结构设计基准年	/	M	
16			结构设计适用年限	/	M	
17			建筑结构安全等级	/	M	
18			结构重要性系数	/	M	
19			地基基础设计等级	/	M	
20			地下工程防水等级	/	M	
21			人防地下室的实际类别	/	M	
22			防常规武器抗力级别	/	M	
23			防核武器抗力级别	/	M	
24			抗震设防烈度	/	M	
25			抗震设防类别	/	M	
26			装修标准	/	O	
27			设计说明	场地现状特点	/	O
28		周边环境情况		/	O	
29		地质地貌特征		/	O	
30		总体设想		/	O	
31		构思意图和布局特点		/	O	

序号	属性分类		信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
32			竖向设计	/	0	
33			交通组织	/	0	
34			防火设计	/	0	
35			景观绿化	/	0	
36			环境保护	/	0	
37			节能技术措施	/	0	
38			装配式技术措施	/	0	
39			技术经济指标	容积率	/	M
40		建筑密度		%	M	
41		绿地率		/	M	
42		停车泊位数		个	M	
43		控制高度		m	M	
44		建设单位信息	建设单位名称	/	M	
45			建设单位电话	/	M	
46			建设单位电子邮箱	/	M	
47			建设单位网站	/	0	
48			建设单位联系人	/	M	
49		建设参与方信息	设计单位名称	/	M	
50			设计单位地址	/	M	
51			设计单位电话	/	M	
52			设计单位电子邮箱	/	M	
53			设计单位网站	/	0	
54			设计单位联系人	/	M	
55			设计文件编制人	/	M	
56			设计文件审核人	/	M	
57			设计文件编制日期	/	M	
58			施工单位名称	/	0	
59			施工单位地址	/	0	
60			施工单位电话	/	0	
61			施工单位电子邮箱	/	0	
62			施工单位网站	/	0	
63			施工单位联系人	/	0	
64	监理单位名称		/	0		
65	监理单位地址		/	0		
66	监理单位电话		/	0		
67	监理单位电子邮箱		/	0		
68	监理单位网站		/	0		
69	监理单位联系人	/	0			
70	身份信息	名称	/	M		
71		编码	/	0		
72		类目	/	0		
73	定位信息	建筑单体名称	/	M		
74		基点坐标 X	m	M		

序号	属性分类	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
75		基点坐标 Y	m	M	
76		基点坐标 Z	m	M	
77		系统信息	一级系统分类	/	M
78	二级系统分类		/	M	
79	三级系统分类		/	M	
80	技术信息	长度	mm	M	
81		宽度	mm	M	
82		高度	mm	M	
83	生产信息	生产厂家名称	/	—	
84		产品执行标准	/	O	
85		产品认证体系	/	O	
86		出厂日期	/	—	
87		出厂价格	元	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.1.3 模型单元属性扩展信息宜根据模型单元应用需求分别设定。

B.2 建筑专业模型属性信息

B.2.1 项目级建筑专业模型单元属性信息应符合表 B.2.1 的规定。

表 B.2.1 项目级建筑专业模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	标识信息	基础信息	/	M	
2	建设说明	基础信息	/	M	
3		立项报告批文	/	O	
4		可行性研究报告	/	O	
5		选址及环境评价报告	/	O	
6		规划设计条件书	/	O	
7		用地红线图	/	O	
8		设计任务书或协议书	/	O	
9	建筑类别或等级	基础信息	/	M	
10	设计说明	基础信息	/	M	
11	技术经济指标	基础信息	/	M	
12		总投资	元	M	
13		总用地面积	m ²	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
14		总建筑面积	m ²	M	
15		各分项建筑面积	m ²	M	
16		建筑基底总面积	m ²	M	
17		绿地总面积	m ²	M	
18		主要建筑总高度	m	M	
19		主要建筑层数	/	M	
20		主要建筑层高	m	M	
21	建设单位信息	基础信息	/	M	
22	建设参与方信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.2.2 子项目级、单体建筑模型单元属性信息应符合表 B.2.2 的规定。

表 B.2.2 子项目级、单体建筑模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	标识信息	基础信息	/	M	
2	建设说明	基础信息	/	M	
3	建筑类别或等级	基础信息	/	M	
4	设计说明	基础信息	/	M	
5	技术经济指标	基础信息	/	M	
6		用地面积	m ²	M	
7		建筑面积	m ²	M	
8		各分项建筑面积	m ²	M	
9		建筑基底面积	m ²	M	
10		绿地面积	m ²	M	
11		建筑总高度	m	M	
12		建筑层数	/	M	
13		建筑层高	m	M	
14	建设单位信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
15	建设参与方信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.2.3 功能级模型单元属性信息应包括房间及区域、层，宜符合表 B.2.3-1、表 B.2.3-2 的规定。

表 B.2.3-1 房间模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	墙体构造	/	M	
6		楼地面构造	/	M	
7		顶棚构造	/	M	
8		墙面反射比	/	O	
9		楼地面反射比	/	O	
10		顶棚反射比	/	O	
11		功能用途	/	O	
12		长度	mm	O	
13		宽度	mm	O	
14		高度	mm	O	
15	面积	m ²	O		

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.3-2 区域、层模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	功能用途	/	O	
5		长度	mm	O	
6		宽度	mm	O	
7		高度	mm	O	
8	面积	m ²	O		

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.2.4 构件级建筑模型应包括：建筑基本部件、面层及孔洞、排水措施，交通疏散设施、

专业设备等，模型单元属性信息应符合下列规定：

- 1 建筑基本部件应包括：墙、柱、门、窗、顶棚、坡道、烟囱、幕墙、女儿墙、压顶、阳台/露台，模型单元属性信息宜符合表 B.2.4-1～表 B.2.4-11 的规定；
- 2 面层及孔洞应包括：楼面、地面、屋面、套管、洞口、变形缝等，模型单元属性信息宜符合表 B.2.4-12～表 B.2.4-17 的规定；
- 3 排水措施应包括：雨棚、散水、排水设施，模型单元属性信息宜符合表 B.2.4-18～表 B.2.4-20 的规定；
- 4 交通疏散设施应包括：电梯、自动扶梯、自动人行道、楼梯、台阶、栏杆扶手、停车位等，模型单元属性信息宜符合表 B.2.4-21～表 B.2.4-27 的规定；
- 5 专用设备应包括：设备基础、室内绿化与内庭、地下防水构造和卫浴洁具、厨房设备、家私电器、装饰设备、灯具等，模型单元属性信息宜符合表 B.2.4-28～表 B.2.4-31 的规定。

表 B.2.4-1 墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		主要材料导热系数	W/(m·K)	M	
6		主要材料密度	kg/m ³	M	
7		热惰性指标	/	O	
8		传热系数	W/(m ² ·K)	M	
9		耐火极限	h	M	
10		墙厚	mm	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-2 柱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	

5		长度	mm	O	
6		宽度	mm	O	
7		直径	mm	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-3 门模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	技术信息	底高度	/	M	
7		高度	mm	O	
8		宽度	mm	O	
9		开启扇面积	/	O	
10		材质	/	M	
11		传热系数	W/(m ² ·K)	M	
12		太阳得热系数	/	M	
13		耐火极限	h	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	
15		门类型	/	—	
16		卷帘电机功率	kW	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-4 窗模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
6	技术信息	底高度	/	M	
7		高度	mm	O	
8		宽度	mm	O	
9		直径	mm	O	
10		开启扇面积	/	M	
11		材质	/	M	
12		传热系数	W/(m ² ·K)	M	
13		太阳得热系数	/	M	
14		耐火极限	h	M	
15		生产信息	基础信息	/	M
16	窗类型		/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-5 顶棚模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		耐火极限	h	M	
6		面积	m ²	M	
7		厚度	mm	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-6 坡道模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	长度	mm	M	

5		宽度	mm	M	
6		高度	mm	O	
7		厚度	mm	O	
8		材质	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-7 烟囱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	基础信息	/	M	
5	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-8 幕墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
5	技术信息	材质	/	M	
6		开启扇面积	m ²	O	
7		传热系数	W/(m ² ·K)	M	
8		太阳得热系数	/	M	
9		耐火极限	/	M	
10		厚度	mm	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-9 女儿墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	

5		主要材料密度	kg/m ³	M	
6		墙厚	mm	M	
7		墙高	mm	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-10 压顶模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		主要材料密度	kg/m ³	M	
6		宽度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		基层/面层	/	M	
9		其他构造层	/	M	
10		配筋信息	/	M	
11		安装构件	/	M	
12		密封材料	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-11 阳台/露台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	挑出长度	mm	M	
6		宽度	mm	M	
7		面积	m ²	M	
8		材质	/	M	
9		结构层高	m	M	
10		是否封闭	/	M	

11		安装构件	/	M	
12		密封材料	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-12 楼面模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层		M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		主要材料导热系数	W/(m·K)	M	
6		主要材料密度	kg/m ³	M	
7		传热系数	W/(m ² ·K)	M	
8		耐火极限	h	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-13 地面模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		主要材料导热系数	W/(m·K)	M	
6		主要材料密度	kg/m ³	M	
7		热阻值	W/(m ² ·K)	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-14 屋面模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		主要材料导热系数	W/(m·K)	M	

6		主要材料密度	kg/m ³	M	
7		热惰性指标	/	M	
8		传热系数	W/(m ² ·K)	M	
9		耐火极限	h	M	
10		防水等级	/	M	
11		屋面构造	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-15 套管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	所属专业	/	M	
6		套管公称直径	mm	M	
7		套管长度	mm	M	
8		壁厚	/	M	
9		外观材质	/	M	
10		规格	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-16 洞口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	技术信息	底高度	/	M	
7		高度	mm	O	
8		宽度	mm	O	

9		直径	mm	O	
---	--	----	----	---	--

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-17 变形缝模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	填充物	/	M	
5		盖缝板	/	M	
6		宽度	mm	M	
7		密封材料	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-18 雨棚模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		长度	mm	M	
6		宽度	mm	M	
7		高度	mm	O	
8		厚度	mm	O	
9	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-19 散水模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	长度	mm	M	
5		宽度	mm	M	

6		高度	mm	O	
7		厚度	mm	O	
8		材质	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-20 排水设施模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	长度	mm	M	
6		宽度	mm	M	
7		深度	mm	O	
8		有无盖板	/	O	
9		材质	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-21 电梯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	梯型	/	M	
6		是否有对重安全钳	/	M	
7		最大提升高度	mm	M	
8		最大停靠站数	/	M	
9		出乘客量	人	M	
10		开门方式	/	M	
11		额定电流	A	M	
12		启动电流	A	M	
13		开门净宽	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
14		开门净高	mm	M		
15		机房净高	mm	M		
16		机房类型	/	M		
17		停靠站数	/	M		
18		控制方式	/	M		
19		拖动方式	/	M		
20		轿厢宽度	mm	M		
21		轿厢深度	mm	M		
22		轿厢高度	mm	M		
23		电梯门宽度	mm	M		
24		电梯门高度	mm	M		
25		额定载重量	kg	M		
26		额定速度	m/s	M		
27		电动机功率	kW	M		
28		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-22 自动扶梯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		安装位置	/	M	
6	技术信息	是否设置防护网	/	M	
7		名义宽度	mm	M	
8		扶手栏板高度	mm	M	
9		最大提升高度	mm	M	
10		理论输送能力	人/h	M	
11		扶梯宽度	mm	M	

12		提升高度	mm	M	
13		倾角	°	M	
14		额定载重量	kg	M	
15		额定速度	m/s	M	
16		电动机功率	kW	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-23 自动人行道模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		安装位置	/	M	
6	技术信息	是否设置防护网	/	M	
7		名义宽度	mm	M	
8		扶手栏板高度	mm	M	
9		最大提升高度	mm	M	
10		理论输送能力	人/h	M	
11		扶梯宽度	mm	M	
12		提升高度	mm	M	
13		倾角	°	M	
14		额定载重量	kg	M	
15		额定速度	m/s	M	
16		电动机功率	kW	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-24 楼梯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	梯段宽度	mm	M	
6		梯段高度	mm	M	
7		踏步宽度	mm	M	
8		踏步高度	mm	M	
9		踢面数	/	M	
10		材质	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-25 台阶模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	基础信息	/	M	
5	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-26 栏杆扶手模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	成品型号	/	O	
5		基础信息	/	M	
6		材质	/	M	
7	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-27 停车位模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	材质	/	M	
6		长度	mm	M	
7		宽度	mm	M	
8		高度	mm	O	
9	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-28 设备基础模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		长度	mm	M	
6		宽度	mm	M	
7		高度	mm	O	
8		厚度	mm	O	
9	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-29 室内绿化与内庭模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	厚度	mm	M	
5		外径	mm	M	
6		绿植/水景	/	M	
7		陈设/装饰物	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-30 地下防水构造模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	防水层	/	M	
5		保护层	/	M	
6		其他构造层	/	M	
7		配筋信息	/	M	
8		密封材料	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.2.4-31 卫浴洁具、厨房设备、家私电器、装饰设备/灯具、专用设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	基础信息	/	M	
6		材质	/	M	
7		深度	mm	O	
8		厚度	mm	O	
9		外径	mm	O	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.3 结构专业模型属性信息

B.3.1 基础构件及基坑类型应包括：独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础、工程桩、锚杆基础、地基梁、承台、沟、坑、挡土墙、防水板等，模型单元属性信息宜符合表 B.3.1-1~表 B.3.1-11 的规定。

表 B.3.1-1 独立基础模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
----	------	------	------	------	------

1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层		M	
5	技术信息	基础信息	/	M	
6		混凝土强度等级	/	M	
7		保护层厚度	mm	O	
8		底部横向钢筋	/	O	
9		底部纵向钢筋	/	O	
10		顶部横向钢筋	/	O	
11		顶部纵向钢筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-2 条形基础模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度 b	mm	M	
6		高度 h	mm	M	
7		混凝土强度等级	/	M	
8		保护层厚度	mm	O	
9		底部横向钢筋	/	O	
10		底部纵向钢筋	/	O	
11		顶部横向钢筋	/	O	
12		顶部纵向钢筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-3 筏形基础模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	厚度	/	M	
5		混凝土强度等级	/	M	
6		保护层厚度	mm	O	
7		底部横向钢筋	/	O	
8		底部纵向钢筋	/	O	
9		顶部横向钢筋	/	O	
10		顶部纵向钢筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-4 桩基础、工程桩模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	直径 d	mm	M	
6		参考桩长度	mm	M	
7		桩嵌固长度	mm	M	
8		受力类型	/	M	
9		是否扩大头	/	O	
10		扩大头直径	mm	O	
11		扩大头高度	mm	O	
12		通长纵筋	/	O	
13		非通长纵筋	/	O	
14		螺旋箍筋	/	O	
15		环形加强箍筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-5 锚杆基础模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
----	------	------	------	------	------

1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	直径 d	mm	M	
6		入岩长度	mm	M	
7		最小长度	mm	M	
8		注浆强度等级	/	M	
9		锚杆配筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-6 地基梁模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度 b	mm	M	
6		高度 h	mm	M	
7		混凝土强度等级	/	M	
8		保护层厚度	mm	O	
9		通长底筋	/	O	
10		通长面筋	/	O	
11		左支座负筋	/	O	
12		右支座负筋	/	O	
13		腰筋	/	O	
14		箍筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-7 承台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	厚度	mm	M	
6		混凝土强度等级	/	M	
7		保护层厚度	mm	O	
8		底部横向钢筋	/	O	
9		底部纵向钢筋	/	O	
10		顶部横向钢筋	/	O	
11		顶部纵向钢筋	/	O	
12		侧面纵向钢筋	/	O	
13		箍筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-8 沟模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
5		深度 h1	mm	M	
6		宽度 b1	mm	M	
7		底板厚度 t1	mm	M	
8		侧壁厚度 t2	mm	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-9 坑模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
5		基础信息	/	M	
6		底板厚度 t1	mm	M	

7		侧壁厚度 t2	mm	M	
8		侧壁厚度 t3	mm	M	
9		侧壁厚度 t4	mm	M	
10		侧壁厚度 t5	mm	M	
11		底部横向钢筋	/	O	
12		底部纵向钢筋	/	O	
13		侧壁水平钢筋	/	O	
14		顶部纵向钢筋	/	O	
15		顶部横向钢筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-10 挡土墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	类型	/	M	
5		材质	/	M	
6		主要材料密度	kg/m ³	M	
7		高度	m	M	
8		墙底宽度	mm	M	
9		墙顶宽度	mm	M	
10		抗渗等级	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.1-11 防水板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	材质	/	M	
5		材料重量	g/m ²	M	
6		厚度	mm	M	
7		板材宽度	mm	M	
8		拉伸强度	Mpa	M	
9		抗压强度	Mpa	M	

10		撕裂强度	N/mm	M	
11		直角撕裂强度	N/mm	M	
12		断裂伸长率	%	M	
13		使用温度范围	°C	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.3.2 混凝土构件应包括：混凝土梁、混凝土柱、混凝土一般楼板、混凝土悬挑板、结构墙、混凝土斜撑、型钢混凝土梁、型钢混凝土柱、柱帽、楼梯，模型单元属性信息宜符合表 B.3.2-1~表 B.3.2-10 的规定。

表 B.3.2-1 混凝土梁模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		宽度 b	mm	M	
7		高度 h	mm	M	
8		保护层厚度	mm	O	
9		通长底筋	/	O	
10		左支座负筋	/	O	
11		右支座负筋	/	O	
12		通长面筋	/	O	
13		腰筋	/	O	
14		箍筋	/	O	
15		附加吊筋	/	O	
16		附加箍筋	/	O	
17		抗震等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-2 混凝土柱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		高度 h	mm	M	
7		宽度 b	mm	M	

8		直径 d	mm	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		b 边中部纵筋	/	O	
11		h 边中部纵筋	/	O	
12		柱角筋	/	O	
13		柱全部纵筋	/	O	
14		箍筋	/	O	
15		节点核心区加密箍	/	O	
16		抗震等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-3 混凝土一般楼板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		厚度	mm	O	
7		保护层厚度	mm	O	
8		板面横向钢筋	/	O	
9		板面纵向钢筋	/	O	
10		板底横向钢筋	/	O	
11		板底纵向钢筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-4 混凝土悬挑板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	

6		厚度	mm	M	
7		保护层厚度	mm	O	
8		板面横向钢筋	/	O	
9		板面纵向钢筋	/	O	
10		板底横向钢筋	/	O	
11		板底纵向钢筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-5 结构墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		厚度	mm	M	
7		保护层厚度	mm	O	
8		水平分布筋	/	O	
9		竖向分布筋	/	O	
10		抗震等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-6 混凝土斜撑模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		高度 h	mm	M	
7		宽度 b	mm	M	
8		保护层厚度	mm	O	
9		全部纵筋	/	O	

10		箍筋	/	O	
11		抗震等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-7 型钢混凝土梁模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		宽度 b	mm	M	
7		高度 h	mm	M	
8		型钢宽度 B	mm	M	
9		型钢高度 H	mm	M	
10		腹板厚度 tw	mm	M	
11		翼缘厚度 tf	mm	M	
12		保护层厚度	mm	O	
13		通长底筋	/	O	
14		左支座负筋	/	O	
15		右支座负筋	/	O	
16		通长面筋	/	O	
17		箍筋	/	O	
18		腰筋	/	O	
19		附加吊筋	/	O	
20		附加箍筋	/	O	
21		抗震等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-8 型钢混凝土柱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
6		高度 h	mm	M	
7		宽度 b	mm	M	
8		直径 d	mm	M	
9		型钢宽度 B	mm	M	
10		型钢高度 H	mm	M	
11		腹板厚度 t_w	mm	M	
12		翼缘厚度 t_f	mm	M	
13		型钢直径 D	mm	M	
14		壁厚 t	mm	M	
15		保护层厚度	mm	O	
16		b 边中部纵筋	/	O	
17		h 边中部纵筋	/	O	
18		柱角筋	/	O	
19		柱全部纵筋	/	O	
20		箍筋	/	O	
21		节点核心区加密箍	/	O	
22		抗震等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-9 柱帽模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	混凝土强度等级	/	M	

6		基础信息	/	M	
7		柱帽 X 向纵筋	/	O	
8		柱帽 Y 向纵筋	/	O	
9		水平箍筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.2-10 楼梯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4	技术信息	混凝土强度等级	/	M	
5		板面纵向钢筋	/	O	
6		板底纵向钢筋	/	O	
7		梯段分布筋	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.3.3 钢结构构件应包括：钢柱、钢梁、钢支撑、钢筋桁架楼承板、压型钢板楼承板，模型单元属性信息宜符合表 B.3.3-1~表 B.3.3-5 的规定。

表 B.3.3-1 钢柱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	高度 H	mm	M	
6		宽度 B	mm	M	
7		直径 D	mm	M	
8		腹板厚度 t_w	mm	M	
9		翼缘厚度 t_f	mm	M	
10		壁厚 t	mm	M	
11		材质	/	M	

12		防腐涂装厚度	μm	O	
13		耐火极限	h	O	
14		焊缝等级	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.3-2 钢梁模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	高度 H	mm	M	
6		宽度 B	mm	M	
7		腹板厚度 t_w	mm	M	
8		翼缘厚度 t_f	mm	M	
9		材质	/	M	
10		防腐涂装厚度	μm	O	
11		耐火极限	h	O	
12		焊缝等级	/	O	
13		栓钉数	个	O	
14		成型工艺	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.3-3 钢支撑模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	高度 H	mm	M	

6		宽度 B	mm	M		
7		腹板厚度 tw	mm	M		
8		翼缘厚度 tf	mm	M		
9		直径 D	mm	M		
10		壁厚 t	mm	M		
11		材质	/	M		
12		防腐涂装厚度	μm	O		
13		耐火极限	h	O		
14		栓钉数	个	O		
15		成型工艺	/	O		
16		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.3-4 钢筋桁架楼承板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	底模钢板材质	/	O	
6		底模钢板厚度	mm	O	
7		厚度		M	
8		底模钢板防腐涂装厚度	μm	O	
9		底模钢板除锈等级	/	O	
10		底模钢板焊缝等级	/	O	
11		上弦钢筋规格	/	O	
12		下弦钢筋规格	/	O	
13		腹杆钢筋规格	/	O	
14		桁架高度	mm	O	
15		耐火极限	h	O	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.3-5 压型钢板楼承板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	压型钢板材质	/	O	
6		压型钢板厚度	mm	O	
7		厚度		M	
8		压型钢板防腐涂装厚度	μm	O	
9		压型钢板焊缝等级	/	O	
10		耐火极限	h	O	
11	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.3.4 钢结构节点应包括：柱脚连接节点、梁柱连接节点、支撑连接节点、主次梁连接节点、拼接节点，模型单元属性信息宜符合表 B.3.4-1~表 B.3.4-5 的规定。

表 B.3.4-1 柱脚连接节点单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	底板尺寸	mm	O	
5		底板钢材牌号	/	O	
6		锚栓数量	个	O	
7		锚栓规格	mm	O	
8		锚栓钢材牌号	/	O	
9		加劲板尺寸	mm	O	
10		加劲板钢材牌号	/	O	
11		抗剪键尺寸	mm	O	

12		抗剪键钢材牌号	/	O	
13		箍筋	/	O	
14		纵筋	/	O	
15		栓钉规格及间距	/	O	
16		栓钉钢材牌号	/	O	
17		焊缝类型	/	O	
18		焊缝等级	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.4-2 梁柱连接节点模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	螺栓强度等级	/	O	
5		螺栓数量	个	O	
6		焊缝类型	/	O	
7		焊缝等级	/	O	
8		加劲板尺寸	mm	O	
9		加劲板钢材牌号	/	O	
10		连接板尺寸	mm	O	
11		连接板钢材牌号	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.4-3 支撑连接节点模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	螺栓强度等级	/	O	
5		螺栓数量	个	O	
6		焊缝类型	/	O	

7		焊缝等级	/	O	
8		加劲板尺寸	mm	O	
9		加劲板钢材牌号	/	O	
10		连接板尺寸	mm	O	
11		连接板钢材牌号	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.4-4 主次梁连接节点模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	螺栓强度等级	/	O	
5		螺栓数量	个	O	
6		焊缝类型	/	O	
7		焊缝等级	/	O	
8		加劲板尺寸	mm	O	
9		加劲板钢材牌号	/	O	
10		连接板尺寸	mm	O	
11		连接板钢材牌号	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.4-5 拼接节点模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	技术信息	螺栓强度等级	/	O	
5		螺栓数量	个	O	
6		焊缝类型	/	O	
7		焊缝等级	/	O	
8		加劲板尺寸	mm	O	

9		加劲板钢材牌号	/	O	
10		连接板尺寸	mm	O	
11		连接板钢材牌号	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.3.5 预制构件应包括：预制凸窗、预制下挂板、预制外挂板、预制阳台、预制空调板、预制楼梯、预制柱、预制梁、预制剪力墙、预制隔墙、叠合楼板，模型单元属性信息宜符合表 B.3.5-1~表 B.3.5-11 的规定。

表 B.3.5-1 预制梁模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	截面宽度	mm	M	
6		截面高度	mm	M	
7		梁长	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		纵向受力筋规格	/	O	
11		纵向受力筋数量	根	O	
12		腰筋规格	/	O	
13		腰筋数量	根	O	
14		箍筋规格	/	O	
15		箍筋数量	根	O	
16		连接套筒个数	个	O	
17		吊点个数	个	O	
18		埋件个数	个	O	
19		质量	kg	O	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-2 预制柱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	柱截面长	mm	M	
6		柱截面宽	mm	M	
7		柱高	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		箍筋规格	/	O	
11		箍筋数量	根	O	
12		角筋规格	/	O	
13		角筋数量	根	O	
14		侧面钢筋规格	/	O	
15		侧面钢筋数量	根	O	
16		插筋规格	/	O	
17		插筋数量	根	O	
18		连接套筒个数	个	O	
19		吊点个数	个	O	
20		埋件个数	个	O	
21			质量	kg	O
22	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-3 预制剪力墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度	mm	M	
6		高度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		纵筋规格	/	O	
11		纵筋数量	根	O	
12		拉筋规格	/	O	
13		拉筋数量	根	O	
14		桁架筋规格	/	O	
15		桁架筋数量	根	O	
16		水平分布筋规格	/	O	
17		水平分布筋数量	根	O	
18		箍筋规格	/	O	
19		箍筋数量	根	O	
20		连接套筒个数	个	O	
21		吊点个数	个	O	
22		埋件个数	个	O	
23		预留孔洞个数	个	O	
24		线盒个数	个	O	
25		线管个数	个	O	
26		质量	kg	O	
27	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-4 预制下挂板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度	mm	M	
6		高度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		纵筋规格	/	O	
11		纵筋数量	根	O	
12		分布筋规格	/	O	
13		分布筋数量	根	O	
14		吊点个数	个	O	
15		埋件个数	个	O	
16		质量	kg	O	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-5 预制外挂板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度	mm	M	
6		高度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		纵筋规格	/	O	
11		纵筋数量	根	O	
12		分布筋规格	/	O	

13		分布筋数量	根	O	
14		吊点个数	个	O	
15		埋件个数	个	O	
16		质量	kg	O	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-6 预制空调板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	长度	mm	M	
6		宽度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		X 向钢筋规格	/	O	
11		X 向钢筋数量	根	O	
12		Y 向钢筋规格	/	O	
13		Y 向钢筋数量	根	O	
14		吊点个数	个	O	
15		埋件个数	个	O	
16		预留孔洞个数	个	O	
17		质量	kg	O	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-7 叠合楼板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	长度	mm	M	
6		宽度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		X 向钢筋规格	/	O	
11		X 向钢筋数量	根	O	
12		Y 向钢筋规格	/	O	
13		Y 向钢筋数量	根	O	
14		桁架筋规格	/	O	
15		桁架筋数量	根	O	
16		吊点个数	/	O	
17		埋件个数	根	O	
18		预留孔洞个数	个	O	
19		线盒个数	个	O	
20		线管个数	个	O	
21		质量	kg	O	
22	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-8 预制阳台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	长度	mm	M	

6		宽度	mm	M		
7		厚度	mm	M		
8		混凝土强度等级	/	M		
9		保护层厚度	mm	O		
10		X 向钢筋规格	/	O		
11		X 向钢筋数量	根	O		
12		Y 向钢筋规格	/	O		
13		Y 向钢筋数量	根	O		
14		桁架筋规格	/	O		
15		桁架筋数量	根	O		
16		箍筋规格	/	O		
17		箍筋数量	根	O		
18		吊点个数	个	O		
19		埋件个数	个	O		
20		预留孔洞个数	个	O		
21		质量	kg	O		
22		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-9 预制凸窗模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度	mm	M	
6		高度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		保护层厚度	mm	O	
10		纵筋规格	/	O	
11		纵筋数量	根	O	
12		箍筋规格	/	O	

13		箍筋数量	根	O	
14		分布筋规格	/	O	
15		分布筋数量	根	O	
16		窗洞个数	个	M	
17		吊点个数	个	O	
18		埋件个数	个	O	
19		质量	kg	O	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-10 预制楼梯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	基础信息	/	M	
6		混凝土强度等级	/	M	
7		保护层厚度	mm	O	
8		踏步数量	级	M	
9		踏步深度	mm	M	
10		踏步高度	mm	M	
11		梯段板纵筋规格	/	O	
12		梯段板纵筋数量	根	O	
13		梯段板分布筋规格	/	O	
14		梯段板分布筋数量	根	O	
15		踏步纵筋规格	根	O	
16		踏步纵筋数量	根	O	
17		洞口加强筋规格	/	O	
18		洞口加强筋数量	根	O	
19		吊点个数	个	O	
20		埋件个数	个	O	
21		预留孔洞个数	个	O	
22		质量	kg	O	
23		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.3.5-11 预制隔墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	技术信息	宽度	mm	M	
6		高度	mm	M	
7		厚度	mm	M	
8		混凝土强度等级	/	M	
9		材质	/	O	
10		预留孔洞个数	个	O	
11		线盒个数	个	O	
12		线管个数	个	O	
13		质量	kg	O	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4 给排水专业模型属性信息

B.4.1 给排水专业管道及管件应包括：管道、弯头、三通、四通、乙字弯、变径、H型管件、存水弯，模型单元属性信息宜符合表 B.4.1-1、表 B.4.1-2 规定。

表 B.4.1-1 管道模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		主体材质	/	M	
9		起点中间高程	mm	M	

10		端点中间高程	mm	M	
11		坡度	/	M	
12		连接类型	/	M	
13		壁厚	mm	O	
14		内径	mm	O	
15		外径	mm	O	
16		运行质量	kg/m	O	
17		工作压力	MPa	M	
18		隔热层类型	—	M	
19		隔热层厚度	mm	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.1-2 弯头、三通、四通、乙字弯、变径、H 型管件、存水弯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		主体材质	/	M	
9		壁厚	mm	O	
10		内径	mm	O	
11		外径	mm	O	
12		连接方式	/	M	
13		工作压力	MPa	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.2 给排水专业管道附件应包括：检查口、清扫口、雨水斗、通气帽、水龙头、地漏、过滤器、补偿器、软接头、金属软管、倒流防止器、旋流防止器、吸水喇叭口、水锤消除器，模型单元属性信息宜符合表 B.4.2-1～表 B.4.2-9 的规定。

表 B.4.2-1 检查口、清扫口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	规格	/	M	
10		公称直径	mm	M	
11		工作压力	MPa	M	
12		主体材质	/	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-2 雨水斗、通气帽模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	规格	/	M	
7		公称直径	mm	M	
8		工作压力	MPa	M	
9		主体材质	/	—	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-3 水龙头模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	

4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	规格	/	M	
7		公称直径	mm	M	
8		工作压力	MPa	M	
9		主体材质	/	M	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-4 地漏模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	规格	/	M	
7		公称直径	mm	M	
8		工作压力	MPa	M	
9		主体材质	/	M	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-5 过滤器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		工作压力	MPa	M	
13		主体材质	/	M	

14		滤孔数量	个	O	
15		滤孔孔径	mm	O	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-6 倒流防止器、旋流防止器、吸水喇叭口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		工作压力	MPa	M	
10		主体材质	/	M	
11	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-7 补偿器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	压降	MPa	M	
8		型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		主体材质	/	M	
11		长度	mm	M	
12		公称直径	mm	M	
13		工作压力	MPa	M	
14		流量	m ³ /h	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-8 软接头、金属软管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	公称直径	mm	M	
8		型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		主体材质			
11		工作压力	MPa	M	
12		质量	kg	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.2-9 水锤消除器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	压力等级	MPa	M	
8		型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		主体材质	MPa	M	
11		工作压力	mm	M	
12		公称直径	MPa	M	
13		质量	kg	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.3 给排水专业阀件应包括：机械阀门、电动阀门，模型单元属性信息宜符合表 B.4.3-1、表 B.4.3-2 的规定。

表 B.4.3-1 机械阀门模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		工作压力	MPa	M	
13		阀体材质	/	M	
14		阀芯材质	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.3-2 电动阀门模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		工作压力	MPa	M	

13		额定功率	kW	M	
14		额定电压	V	M	
15		AC/DC	/	M	
16		阀体材质	/	M	
17		阀芯材质	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.4 给排水专业仪表应包括：温度计、压力表、传感器，模型单元属性信息宜符合表

B.4.4-1~表 B.4.4-3 的规定。

表 B.4.4-1 温度计模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		工作压力	MPa	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.4-2 压力表模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	

8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		工作压力	MPa	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.4-3 传感器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		额定功率	kW	M	
13		额定电压	V	M	
14		AC/DC	/	M	
15		工作压力	MPa	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.5 给排水专业消防设备应包括：消防水泵、消防水箱、稳压泵、消防增压稳压给水设备、水泵接合器、室外消火栓、消火栓箱、灭火器箱、灭火器、消防喷头、报警阀、水流指示器、末端试水、减压孔板、消防炮、水力警铃、泡沫灭火设备、气体灭火设备、细水雾灭火设备，模型单元属性信息宜符合表 B.4.5-1～表 B.4.5-19 的规定。

表 B.4.5-1 消防水泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		流量	m ³ /h	M	
13		扬程	mm	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定电压	V	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		零流量压力值	MPa	M	
18		转速	/	O	
19		效率	/	O	
20		主体材质	/	M	
21		质量	kg	M	
22		进水口管径	mm	M	
23		出水口管径	mm	M	
24	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-2 消防水箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		容积	m ³	M	
10		有效容积	m ³	M	

11		基础信息	/	M	
12		有效水深	mm	M	
13		总水深	mm	M	
14		常水位	mm	M	
15		最低报警水位	mm	M	
16		最高报警水位	mm	M	
17		主体材质	/	M	
18		运行质量	kg	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-3 稳压泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		流量	L/s	M	
13		扬程	mm	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定电压	V	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		零流量压力值	MPa	M	
18		转速	/	O	
19		效率	/	O	
20		主体材质	/	M	
21		质量	kg	M	
22		进水口管径	mm	M	
23		出水口管径	mm	M	
24	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-4 消防增压稳压给水设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9		系统信息	基础信息	/	M
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		公称直径	mm	M	
13		高度	mm	M	
14		总容积	m ³	M	
15		调节容积	m ³	M	
16		工作压力	MPa	M	
17		进水管管径	mm	M	
18		出水管管径	mm	M	
19		材质	/	M	
20		运行质量	kg	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-5 水泵接合器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	规格	/	M	
8		安装方式	/	M	
9		材质	/	M	
10		公称直径	mm	M	
11		出水口直径	mm	M	
12		工作压力	MPa	M	
13		质量	kg	M	

14		流量	L/s	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-6 室外消火栓模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		消火栓高度	mm	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		安装方式	/	M	
12		公称直径	mm	M	
13		出水口直径 1	mm	M	
14		出水口直径 2	mm	M	
15		工作压力	MPa	M	
16		出水口连接形式	/	O	
17		材质	/	M	
18		质量	kg	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-7 消火栓箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		厚度	mm	M	

9		宽度	mm	M	
10		高度	mm	M	
11		栓口标高	mm	M	
12		是否带消防软管卷盘	/	M	
13		箱体材质	/	O	
14		消防水带材质	/	M	
15		消防水带长度	mm	M	
16		是否为减压行型	/	M	
17		质量	kg	O	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-8 灭火器箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		基础信息	/	M	
9		灭火剂类型	mm	M	
10		灭火剂充装量	/	M	
11		灭火级别	/	M	
12		箱体材质	/	O	
13		质量	kg	O	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-9 灭火器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	

6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		灭火器总高度	mm	M	
9		灭火器直径	mm	M	
10		灭火剂类型	mm	M	
11		灭火剂充装量	/	M	
12		灭火级别	/	M	
13		材质	/	M	
14		质量	kg	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-10 消防喷头模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		保护半径	mm	M	
9		喷嘴高度	mm	M	
10		接管直径	mm	M	
11		动作温度	℃	M	
12		流量系数	/	M	
13		材质	/	M	
14		质量	kg	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-11 报警阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	

6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		工作压力	MPa	—	
13		流量范围	L/s	—	
14		水头损失	MPa	—	
15		连接方式	/	O	
16		阀体材质	/	O	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-12 水流指示器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		工作压力	MPa	M	
10		额定功率	kW	M	
11		额定电压	MPa	M	
12		材质	/	O	
13		工作温度	/	O	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-13 末端试水模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	

9		工作压力	MPa	M	
10		额定功率	kW	M	
11		额定电压	MPa	M	
12		材质	/	O	
13		工作温度	/	O	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-14 减压孔板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		工作压力	MPa	M	
10		额定功率	kW	M	
11		额定电压	MPa	M	
12		材质	/	O	
13		工作温度	/	O	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-15 消防炮模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		最大保护半径	mm	M	
9		公称直径	mm	M	
10		动作温度	℃	M	
11		工作压力	MPa	M	
12		火灾响应时间	s	M	
13		质量	kg	O	
14		材质	/	O	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-16 水力警铃模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		进水口直径	mm	M	
9		出水口直径	mm	M	
10		工作压力	MPa	M	
11		质量	kg	M	
12		材质	/	O	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-17 泡沫灭火设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	容水量	m ³	M	
7		规格	/	O	
8		工作压力	MPa	M	
9		质量	kg	O	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-18 气体灭火设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	容积	m ³	M	
7		规格	/	O	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
8		工作压力	MPa	M	
9		质量	kg	O	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.5-19 细水雾灭火设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	容积	m ³	M	
7		规格	/	O	
8		工作压力	MPa	M	
9		质量	kg	O	
10	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.6 给排水专业给水设备应包括：水箱、水池、生活水泵、稳压设备、贮热式热水器、燃气热水器、太阳能热水器、电热水器、换热器、太阳能集热设备、热泵热水机，模型单元属性信息宜符合表 B.4.6-1~表 B.4.6-10 的规定。

表 B.4.6-1 水箱、水池模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		有效容积	m ³	M	
10		基础信息	/	M	
11		有效水深	m	M	
12		总水深	m	M	
13		常水位	m	M	
14		最低报警水位	m	M	
15		最高报警水位	m	M	
16		主体材质	(/	M

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
17		运行质量	kg	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-2 生活水泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		流量	L/s	M	
13		扬程	m	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定电压	V	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		转速	r/min	O	
18		效率	/	O	
19		泵体材质	/	M	
20		电机材质	/	M	
21		质量	kg	M	
22		输送液体温度上线	℃	M	
23		输送液体温度下线	℃	M	
24		进水口管径	mm	M	
25		出水口管径	mm	M	
26	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-3 稳压设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	运行压力	MPa	M	
11		主体材质	/	M	
12		流量	m ³ /h	M	
13		扬程	m	M	
14		总容积	m ³	M	
15		调节容积	m ³	M	
16		运行质量	kg	O	
17		型号	/	M	
18		规格	/	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-4 贮热式热水器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		小时供热量	kJ/h	M	
13		贮热容积	L	M	
14		加热面积	m ²	M	
15		管程压力	MPa	M	
16		壳程压力	MPa	M	
17		水头损失	kPa	M	
18		传热系数	kJ/ m ² ·°C· h	M	
19		运行温度范围	°C	O	
20		主体材质	/	M	
21		运行质量	kg	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
22	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-5 燃气热水器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		热负荷	kW	M	
14		额定产热量	L/min	M	
15		贮热容积	L	M	
16		耗气量	m ³ /h	M	
17		启动水压	MPa	M	
18		适用水压	MPa	M	
19		水头损失	kPa	M	
20		配电功率	W	M	
21		配电电压	V	M	
22		运行质量	kg	M	
30		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-6 太阳能热水器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
10	技术信息	功率	kW	M	
11		型号	/	M	
12		规格	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		容积	m ³	M	
15		运行质量	kg	O	
16		面积	m ²	O	
17		日有用得热量	/	O	
18		热效率	/	O	
19		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-7 电热水器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		贮热容积	L	M	
14		额定热水量	L/h	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定电压	V	M	
17		额定功率因数	/	O	
18		给水压力范围	MPa	M	
19		安装方式	/	M	
20		水头损失	kPa	M	
21		运行质量	kg	M	
22	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-8 换热器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	容水量	m ³	M	
11		传热量	kW	M	
12		换热面积	m ²	O	
13		共热量	m ³ /h	O	
14		热效率	/	O	
15		加热水进口温度	℃	O	
16		加热水出口温度	℃	O	
17		被加热水进口温度	℃	O	
18		被加热水出口温度	℃	O	
19		运行质量	kg	O	
20		适用供水压力	MPa	O	
21		型号	/	M	
22		规格	/	M	
23		主体材质	/	M	
24	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-9 太阳能集热设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位厚度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	额定工作压力	MPa	M	
11		传热量	kW	M	
12		面积	m ²	O	
13		容水量	m ³ /h	O	

14		运行质量	kg	O	
15		规格	/	O	
16		主体材质	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.6-10 热泵热水机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		制热量	kW	M	
13		额定热水量	L/h	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定电压	V	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		机组承压能力	MPa	M	
18		最高出水温度	℃	O	
19		最大功率	kW	M	
20		进、水管径	mm	M	
21		运行质量	kg	M	
22		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.7 给排水专业水设备应包括：污水提升装置、排水泵、潜污泵、隔油提升装置，模型单元属性信息宜符合表 B.4.7-1~表 B.4.7-4 的规定。

表 B.4.7-1 污水提升装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		流量	L/s	M	
13		扬程	m	M	
14		有效容积	L	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定电压	V	M	
17		电机防护等级	/	M	
18		额定功率因数	/	O	
19		箱体材质	/	M	
20		底座材质	/	M	
21		运行质量	kg	M	
22		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.7-2 排水泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		流量	L/s	M	
12		扬程	m	M	
13		额定功率	kW	M	
14		额定电压	V	M	
15		额定功率因数	/	O	
16		电机防护等级	/	M	
17		转速	/	O	
18		效率	/	O	

19		出水口管径	mm	O	
20		主体材质	/	M	
21		是否带切割功能	/	M	
22		运行质量	kg	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.7-3 潜污泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		流量	L/s	M	
12		扬程	m	M	
13		额定功率	kW	M	
14		额定电压	V	M	
15		额定功率因数	/	O	
16		电机防护等级	/	M	
17		转速	/	O	
18		效率	/	O	
19		出水口管径	mm	O	
20		主体材质	/	M	
21		质量	kg	M	
22		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.7-4 隔油提升装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		流量	L/s	M	
13		扬程	m	M	
14		有效容积	L	M	
15		停留时间	s	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定电压	V	M	
18		电机防护等级	/	M	
19		额定功率因数	/	O	
20		是否带气浮	/	O	
21		是否带加热	/	O	
22		箱体材质	/	M	
23		油桶材质	/	M	
24		运行质量	kg	M	
25	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.8 给排水专业水处理设备应包括：软化水设备、过滤设备、膜处理设备、地下水有害物质去除设备、消毒设备、紫外线消毒器，模型单元属性信息宜符合表 B.4.8-1～表 B.4.8-6 的规定。

表 B.4.8-1 软化水设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	

11		规格	/	M		
12		主体材质	/	M		
13		质量 s	kg	M		
14		流量	m ³ /h	M		
15		额定功率	kW	M		
16		额定功率因数	/	O		
17		额定电压	V	M		
18		承压	MPa	M		
19		过滤精度	/	O		
20		压力损失	kPa	M		
21		接管管径	mm	M		
22		服务系统	/	M		
23		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.8-2 过滤设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	一级系统分类	/	O	
10		二级系统分类	/	M	
11		三级系统分类	/	O	
12	技术信息	额定流量	m ³ /h	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.8-3 膜处理设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	

8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	一级系统分类	/	O	
10		二级系统分类	/	M	
11		三级系统分类	/	O	
12	技术信息	容积	m ³	M	
13		规格	/	O	
14		质量	kg	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.8-4 地下水有害物质去除设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	O	
7		占位宽度	mm	O	
8		占位高度	mm	O	
9	系统信息	一级系统分类	/	O	
10		二级系统分类	/	M	
11		三级系统分类	/	O	
12	技术信息	容积	m ³	M	
13		规格	/	O	
14		质量	kg	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.8-5 消毒设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	一级系统分类	/	O	
10		二级系统分类	/	M	

11		三级系统分类	/	O	
12	技术信息	容积	m ³	M	
13		工作压力	MPa	O	
14		扬程	m	M	
15		规格	/	M	
16		质量	kg	M	
17		额定流量	m ³ /h	M	
18		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.8-6 紫外线消毒器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		额定流量	L/s	M	
13		额定功率	kW	M	
14		额定电压	V	M	
15		额定功率因数	/	O	
16		工作压力	MPa	M	
17		进、出水口管径	mm	M	
18		灯管根数	根	M	
19		运行质量	kg	M	
20		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.4.9 给排水专业附属设施应包括：检查井、雨水口、阀门井、雨水蓄水池、化粪池、隔油池、降温池、调节池、中和池、支吊架、套管、洞口，模型单元属性信息宜符合表 B.4.9-1~表 B.4.6-6 的规定。

表 B.4.9-1 检查井模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

2		编号	/	M	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		上游管底标高	mm	M	
10		下游管底标高	mm	M	
11		井体材质	/	M	
12		井盖材质	/	M	
13		井壁厚	mm	O	
14		井径	mm	M	
15		井长	mm	M	
16		井宽	mm	M	
17		深度	mm	M	
18		井盖尺寸	mm	M	
19		承载能力等级	/	M	
20		质量	kg	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.9-2 雨水口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	雨水口形式	/	M	
8		连接管管径	mm	M	
9		单个长度	mm	M	
10		单个宽度	mm	M	
11		单个高度	mm	M	
12		主体材质	/	M	
13		篦子材质	/	M	
14		泄水能力	L/s	M	
15		壁厚	mm	O	
16		规格	/	M	

17		质量	kg	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.9-3 阀门井模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		材质	/	M	
10		井盖材质	/	M	
11		井壁厚度	mm	O	
12		底板厚度	mm	O	
13		盖板厚度	mm	O	
14		内径	mm	M	
15		井室长度	mm	M	
16		井室宽度	mm	M	
17		井室深度	mm	M	
18		井口高度	mm	M	
19		井盖尺寸	mm	M	
20		承载能力等级	/	M	
21		人孔直径	mm	M	
22		质量	kg	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.9-4 雨水调蓄池、化粪池、隔油池、降温池、调节池、中和池模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	

9		调蓄容积	m ³	M		
10		排空时间	h	M		
11		内径	mm	M		
12		长度	mm	M		
13		宽度	mm	M		
14		深度	mm	M		
15		主体材质	/	M		
16		运行质量	kg	M		
17		壁厚	mm	O		
18		承载能力等级	/	M		
19		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.9-5 支吊架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
5	定位信息	基点坐标 X	m	O	
6		基点坐标 Y	m	O	
7		基点坐标 Z	m	O	
8	系统信息	一级系统分类	/	O	
9		二级系统分类	/	O	
10		三级系统分类	/	O	
11	技术信息	型号	/	O	
12		规格	/	O	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.9-6 套管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	所属楼层	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	系统信息	基础信息	/	M	
8	技术信息	所属专业	/	M	
9		套管长度	mm	M	
10		套管公称直径	mm	M	
11		穿管公称直径	mm	M	

12		相对标高	m	M	
13		壁厚	mm	M	
14		主体材质	/	M	
15		规格	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.4.9-7 洞口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	所属楼层	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	系统信息	基础信息	/	M	
8	技术信息	所属专业	/	M	
9		洞口宽度	mm	M	
10		洞口高度	mm	M	
11		洞口直径	mm	M	
12		洞口深度	mm	M	
13		相对标高	m	M	
14		规格	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5 暖通空调及燃气专业模型属性信息

B.5.1 暖通空调专业冷热源设备应包括：冷水机组、溴化锂吸收式机组、锅炉、热泵、蓄热蓄冷设备，模型单元属性信息宜符合表 B.5.1-1~表 B.5.1-5 的规定。

表 B.5.1-1 冷水机组模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		冷媒类型	/	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		额定电压	V	M	
18		制冷量	kW	M	
19		蒸发器进水温度	℃	M	
20		蒸发器出水温度	℃	M	
21		冷凝器进水温度	℃	M	
22		冷凝器出水温度	℃	M	
23		蒸发器流量	m ³ /h	M	
24		冷凝器流量	m ³ /h	M	
25		蒸发器水侧承压	MPa	M	
26		冷凝器水侧承压	MPa	M	
27		蒸发器水侧阻力 限值	kPa	M	
28		冷凝器水侧阻力 限值	kPa	M	
29		额定工况下 COP	/	M	
30		噪声限值	dBA	M	
31		变频	/	M	
32		冷凝器污垢系数	/	M	
33		蒸发器污垢系数	/	M	
34		蒸发器接管直径	mm	M	
35		冷凝器接管直径	mm	M	
36		冷媒充注量	kg	M	
37		额定工况下 IPLV	/	M	
38	运输质量	kg	M		
39	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.1-2 溴化锂吸收式机组模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		冷媒类型	/	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		额定电压	V	M	
18		制冷量	kW	M	
19		蒸发器进水温度	℃	M	
20		蒸发器出水温度	℃	M	
21		冷凝器进水温度	℃	M	
22		冷凝器出水温度	℃	M	
23		蒸发器流量	m ³ /h	M	
24		冷凝器流量	m ³ /h	M	
25		蒸发器水侧承压	MPa	M	
26		冷凝器水侧承压	MPa	M	
27		蒸发器水侧阻力 限值	kPa	M	
28		冷凝器水侧阻力 限值	kPa	M	
29		热水温度	℃	M	
30		产热量	kW	M	
31		能源类型	/	M	
32		额定工况下 COP	/	M	
33		噪声限值	dB(A)	M	
34		变频	/	M	
35		冷凝器污垢系数	/	M	
36		蒸发器污垢系数	/	M	
37		蒸发器接管直径	mm	M	
38		冷凝器接管直径	mm	M	
39		冷媒充注量	kg	M	
40		额定工况下 IPLV	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
41		运输质量	kg	M	
42	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.1-3 锅炉模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定功率因数	/	O	
16		额定电压	V	M	
17		噪声限值	dB(A)	M	
18		热效率	%	M	
19		容量	L	M	
21		燃油消耗量	kg/h	M	
22		燃气消耗量	kg/h	M	
23		烟气温度	℃	M	
24		承压	Pa	M	
25		进水温度	℃	M	
26		出水温度	℃	M	
27		燃油接管直径	mm	M	
28		燃气接管直径	mm	M	
29		运输质量	kg	M	
30	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.1-4 热泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
2		编号	/	M		
3	定位信息	基础信息	/	M		
4		所在楼层	/	M		
5		空间名称	/	M		
6		占位长度	mm	M		
7		占位宽度	mm	M		
8		占位高度	mm	M		
9	系统信息	基础信息	/	M		
10	技术信息	型号	/	M		
11		规格	/	M		
12		主体材质	/	M		
13		运行质量	kg	M		
14		制冷量	kW	M		
15		制热量	kW	M		
16		冷冻水进水温度	°C	M		
17		冷冻水出水温度	°C	M		
18		热水进水温度	°C	M		
19		热水出水温度	°C	M		
20		换热器水压降	kPa	M		
21		水流量	m ³ /h	M		
22		承压	MPa	M		
23		额定功率	kW	M		
24		制冷额定功率因数	/	O		
25		制热额定功率因数	/	O		
26		额定电压	V	M		
27		额定工况下 COP	/	M		
28		噪音限值	dBA	M		
29		变频	/	M		
30		污垢系数	/	M		
31		接管直径	mm	M		
32		冷媒类型	/	M		
33		冷媒充注量	kg	M		
34		额定工况下 IPLV	/	M		
35		运输重量	kg	M		
36		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.1-5 蓄热蓄冷设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
----	------	------	------	------	------

1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		承压	Pa	M	
15		质量	kg	M	
16		蓄冰量	RT	M	
17		乙二醇溶液量	m ³	M	
18		流量	m ³ /h	M	
19		阻力限值	kPa	M	
20		接管直径	mm	M	
21		噪声限值	dB(A)	M	
22		变频	/	M	
23		污垢系数	/	M	
24		运输质量	kg	M	
25		安装方式	/	M	
26		减振方式	/	M	
27		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.2 暖通空调专业风系统设备应包括：风机、消声器、换气扇、油烟净化器、过滤吸收器和除尘器，模型单元属性信息宜符合表 B.5.2-1~表 B.5.2-6 的规定。

表 B.5.2-1 风机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		风量	m ³ /h	M	
16		全压	Pa	M	
17		静压	Pa	M	
18		额定功率	kW	M	
19		额定功率因数	/	O	
20		额定电压	V	M	
21		转速	r/min	M	
22		风机效率	%	M	
23		单位风量耗功率	/	M	
24		变频	/	M	
25		噪音限值	dB(A)	M	
26		传动效率	%	M	
27		平时电源	/	M	
28		消防电源	/	M	
29		减振方式	/	M	
30	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.2-2 消声器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	

12		主体材质	/	M	
13		风量	m ³ /h	M	
14		风速	m/s	M	
15		消声量	dBA)	M	
16		压力损失	Pa	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.2-3 换气扇模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		安装方式	/	M	
14		风量	m ³ /h	M	
15		全压	Pa	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定功率因数	/	O	
18		额定电压	V	M	
19		噪音限值	dBA	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.2-4 油烟净化器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	

6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		油烟处理量	m ³ /h	M	
15		设备阻力	kPa	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定功率因数	/	O	
18		额定电压	V	M	
19		净化效率	/	M	
20		服务系统	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.2-5 过滤吸收器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		风量	m ³ /h	M	
16		设备阻力	Pa	M	
17		减振方式	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.2-6 除尘器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		产品类型	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		质量	kg	M	
15		安装方式	/	M	
16		最大风量	m ³ /h	M	
17		设备阻力	Pa	M	
18		输入功率	kW	M	
19		额定功率因数	/	O	
20		额定电压	V	M	
21		噪音限值	dB(A)	M	
22		过滤器类型	/	M	
23		除尘效率	%	M	
24		使用温度	°C	M	
25		接口直径	mm	M	
26	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.3 暖通空调专业水系统设备应包括：集分水器、换热器、冷却塔、自动补水定压装置、集气罐、软水装置、加药装置、全程水处理装置、膨胀水箱、水泵，模型单元属性信息宜符合表 B.5.3-1～表 B.5.3-10 的规定。

表 B.5.3-1 集分水器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		筒体直径	mm	M	
15		承压	MPa	M	
16		服务系统	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-2 换热器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		换热量	kW	M	
15		换热效率	/	M	
16		一次侧回水温度	℃	M	
17		一次侧供水温度	℃	M	
18		二次侧回水温度	℃	M	
19		二次侧供水温度	℃	M	
20		一次侧压降	kPa	M	

21		二次侧压降	kPa	M	
22		换热面积	m ²	M	
23		一次侧承压	MPa	M	
24		二次侧承压	MPa	M	
25		一次侧流量	m ³ /h	M	
26		二次侧流量	m ³ /h	M	
27		一次侧介质	/	M	
28		二次侧介质	/	M	
29		一次侧流量	m ³ /h	M	
31		二次侧流量	m ³ /h	M	
32		一次侧接管尺寸	mm	M	
33		二次侧接管尺寸	mm	M	
34		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-3 冷却塔模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
141		处理水量	m ³ /h	M	
15		冷却水进水温度	℃	M	
16		冷却水出水温度	℃	M	
17		风机额定功率	kW	M	
18		水泵额定功率	kW	M	
19		电加热器额定功率	kW	M	
20		额定功率因数	/	O	
21		风机额定电压	V	M	
22		水泵额定电压	V	M	

23		电加热器额定电压	V	M	
24		空气湿球温度	℃	M	
25		扬程	m	M	
26		噪声限值	dB(A)	M	
27		加热	/	M	
28		电加热器数量	个	M	
29		补水量	m ³ /h	M	
30		进水管径	mm	M	
31		出水管径	mm	M	
32		满水管径	mm	M	
33		自动补水管径	mm	M	
34		快速补水管径	mm	M	
35		排污管径	mm	M	
36	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-4 自动补水定压装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		流量	m ³ /h	M	
15		扬程	m	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定功率因数	/	M	
18		额定电压	V	M	
19		承压	kPa	M	
20		定压点最高压力	kPa	M	
21		定压点最低压力	kPa	M	

22		有效容积	m ³	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-5 集气罐模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		公称直径	mm	M	
15		高度	mm	M	
16		总容积	m ³	M	
17		调节容积	m ³	M	
18		承压	MPa	M	
19		进水管管径	mm	M	
20		出水管管径	mm	M	
21		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-6 软水装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	

9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量 s	kg	M	
14		流量	m ³ /h	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		额定电压	V	M	
18		承压	MPa	M	
19		过滤精度	/	O	
20		压力损失	kPa	M	
21		接管管径	mm	M	
22		服务系统	/	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-7 加药装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		流量	m ³ /h	M	
15		循环水量	m ³	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定功率因数	/	O	
18		额定电压	V	M	
19		加药泵压力	Pa	M	
20		承压	MPa	M	

21		药箱容积	L	M	
22		腐蚀率	%	M	
23		除垢率	%	M	
24		杀菌灭藻率	%	M	
25		压力损失	Pa	M	
26		接管管径	mm	M	
27		服务系统	/	M	
28	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-8 全程水处理装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		流量	m ³ /h	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定功率因数	/	O	
17		额定电压	V	M	
18		承压	MPa	M	
19		过滤精度	/	O	
20		压力损失	Pa	M	
21		接管管径	mm	M	
22		服务系统	/	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-9 膨胀水箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
----	------	------	------	------	------

1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		运行质量	kg	M	
14		有效容积	m ³	M	
15		公称容积	m ³	M	
16		补水量	m ³	M	
17		服务系统	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.3-10 水泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		流量	m ³ /h	M	
13		扬程	m	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定电压	V	M	
16		额定功率因数	/	O	

17		零流量压力值	MPa	M	
18		转速	r/min	M	
19		效率	%	M	
20		承压	MPa	M	
21		变频	/	M	
22		主体材质	/	M	
23		运行质量	kg	M	
24		进水口管径	mm	M	
25		出水口管径	mm	M	
26		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.4 暖通空调专业空气处理设备应包括：组合空调机组、除臭装置、空气净化装置、全热交换机、新风处理机组、冷冻除湿机组、精密空调机和单元式空调机，模型单元属性信息宜符合表 B.5.4-1～表 B.5.4-7 的规定。

表 B.5.4-1 组合空调机组模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		制冷量	kW	M	
16		送风量	m ³ /h	M	
17		新风量	m ³ /h	M	
18		冷水流量	m ³ /h	M	
19		额定功率	/	M	
20		制冷额定功率因数	kW	O	
21		制热额定功率因数	kW	O	
22		额定电压	V	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
23		机外余压	Pa	M		
24		冷冻水进水温度	℃	M		
25		冷冻水出水温度	℃	M		
26		供冷工况进风干球温度	℃	M		
27		供冷工况进风湿球温度	℃	M		
28		供热工况进风干球温度	℃	M		
29		供热工况进风湿球温度	℃	M		
30		供冷工况出风干球温度	℃	M		
31		供热工况出风干球温度	℃	M		
32		供热工况出风干球温度	℃	M		
33		供热工况出风湿球温度	℃	M		
34		供冷工况盘管水阻	kPa	M		
35		供热工况盘管水阻	kPa	M		
36		过滤方式及等级	/	M		
37		噪音限值	dB(A)	M		
38		盘管排数	排	M		
39		变频	/	M		
40		24h 电源	/	M		
41		传动效率	%	M		
42		风机效率	%	M		
43		单位风量耗功率	W/m ³ /h	M		
44		供冷工况面风速	m/s	M		
45		供热工况面风速	m/s	M		
46		空调热水进水温度	℃	M		
47		空调热水出水温度	℃	M		
48		供冷工况承压	MPa	M		
49		供热工况承压	MPa	M		
50		杀菌方式	/	M		
51		杀菌额定功率	kW	M		
52		杀菌额定电压	V	M		
53		加湿方式	/	M		
54		加湿额定功率	kW	M		
55		加湿额定电压	V	M		
56		冷盘管接管管径	/	M		
57		热盘管接管管径	/	M		
58		冷凝水接管管径	/	M		
59		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.4-2 除臭装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		服务系统	/	M	
14		额定功率	kW	M	
15		额定电压	V	M	
16		额定功率因数	/	M	
17		处理风量	m ³ /h	M	
18		设备阻力	kPa	M	
19			质量	kg	M
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.4-3 空气净化装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
15		送风量	m ³ /h	M	
16		机外余压	Pa	M	
17		额定功率	kW	M	
18		额定电压	V	M	
19		额定功率因数	/	M	
20		杀菌方式	/	M	
21		杀菌额定功率	kW	M	
22		杀菌额定电压	V	M	
23		加湿方式	/	M	
24		加湿额定功率	kW	M	
25		加湿额定电压	V	M	
26		过滤方式或等级	/	M	
27		噪音限值	dB(A)	M	
28		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.4-4 全热交换机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		新风量	m ³ /h	M	
15		排风量	m ³ /h	M	
16		安装方式	/	M	
17		机外余压	Pa	M	
18		额定功率	kW	M	
19		额定功率因数	/	O	
20		额定电压	V	M	
21	制冷显热效率	%	M		

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
22		制冷全热效率	%	M	
23		制热显热效率	%	M	
24		制热全热效率	%	M	
25		回收显热效率	%	M	
26		回收全热效率	%	M	
27		噪音限值	dB(A)	M	
28		变频	/	M	
29		24h 电源	/	M	
30		新风管尺寸	mm	M	
31		送风管尺寸	mm	M	
32		回风管尺寸	mm	M	
33		排风管尺寸	mm	M	
34		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.4-5 新风处理机组模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8	占位高度	mm	M		
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		产品类型	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		质量	kg	M	
15		安装方式	/	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定电压	V	M	
18		风量	m ³ /h	M	
19		静压	Pa	M	
20		噪音限值	dB(A)	M	
21		过滤方式及等级	/	M	
22	风口数量	个	M		

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
23		接口直径	mm	M	
24		额定冷量	kW	O	
25		额定热量	kW	O	
26		水量	m ³ /h	O	
27		水阻力	KPa	O	
28	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.4-6 冷冻除湿机组模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定电压	V	M	
17		除湿量	L/h	M	
18		循环风量	m ³ /h	M	
19		静压	Pa	M	
20		噪音限值	dB(A)	M	
21		排水方式	/	M	
22		使用环境温度范围	°C	M	
23		湿度可调范围	RH%	M	
24		制冷剂	/	M	
25		制冷量	kW	M	
26		制热量	kW	M	
27	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.4-7 精密空调机、单元式空调机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		额定功率	kW	M	
16		额定电压	V	M	
17		制冷量	kW	M	
18		显制冷量	kW	M	
19		制热量	kW	M	
20		送风量	m ³ /h	M	
21		送风方式	/	O	
22		机外余压	Pa	M	
23		加湿量	L/h	M	
24		加湿方式	/	M	
25		加湿额定功率	kW	M	
26		除湿量	L/h	M	
27		噪音限值	dB(A)	M	
28		使用环境温度范围	°C	M	
29		湿度可调范围	RH%	M	
30		制冷剂	/	M	
31		制冷额定功率因数	kW	O	
32		制热额定功率因数	kW	O	

33	生产信息	基础信息	/	M	
----	------	------	---	---	--

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.5 暖通空调专业供暖末端设备应包括：散热器、地热盘管、暖风机和空气加热器，模型单元属性信息宜符合表 B.5.5-1～表 B.5.5-3 的规定。

表 B.5.5-1 散热器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		安装方式	/	M	
14		备注	/	M	
15		承压	MPa	M	
16		循环水流量	m ³ /h	M	
17		供水温度	℃	M	
18		回水温度	℃	M	
19		供热量	kW	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.5-2 地热盘管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		备注	/	M	

14		承压	MPa	M	
15		循环水流量	m ³ /h	M	
16		供水温度	°C	M	
17		回水温度	°C	M	
18		供热量	kW	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.5-3 暖风机和空气加热器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		安装方式	/	M	
14		送风温度	°C	M	
15		风量	m ³ /h	M	
16		全压	Pa	M	
17		静压	Pa	M	
18		转速	r/min	M	
19		噪音限值	dB(A)	M	
20		变频	/	M	
21		风机效率	%	M	
22		传动效率	%	M	
23		单位风量耗功率	W/m ³ /h	M	
24		质量	kg	M	
25		额定功率因数	/	M	
26		额定功率	kW	M	
27		额定电压	V	M	
28	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.6 暖通空调专业冷媒系统设备应包括：多联机室内机、多联机室外机、分体空调室内

机、分体空调室外机，模型单元属性信息应符合表 B. 5. 6-1~表 B. 5. 6-4 的规定。

表 B.5.6-1 多联机室内机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		标准工况制冷量	kW	M	
16		送风量	m ³ /h	M	
17		制冷额定功率	W	M	
18		制热额定功率_电机驱动	W	M	
19		制热额定功率_电辅热	W	M	
20		制冷额定功率因数	/	O	
21		制热额定功率因数	/	O	
22		额定电压	V	M	
23		机外余压	Pa	M	
24		噪音限值	dB(A)	M	
25		标准工况制热量_电机驱动	kW	M	
26		标准工况制热量_电辅热	kW	M	
27		冷凝水提升泵	/	M	
28		24h 电源	/	M	
29		送风管长度	mm	M	
30		送风管宽度	mm	M	
31		回风管长度	mm	M	
32		回风管宽度	mm	M	
33		送风口型式	/	M	
34		送风口颈部尺寸	mm	M	
35		回风口型式	/	M	
36		回风口颈部尺寸	/	M	
37		气管直径	mm	M	
38	液管直径	mm	M		
39	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.6-2 多联机室外机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		冷媒类型	/	M	
15		标准工况制冷量	kW	M	
16		制冷额定功率	kW	M	
17		制热额定功率	kW	M	
18		制冷额定功率因数	/	O	
19		制热额定功率因数	/	O	
20		额定电压	V	M	
21		风机风量	m ³ /h	M	
22		风机余压	Pa	M	
23		综合部分负荷性能系数 IPLV	/	M	
24		噪音限值	dB(A)	M	
25		配电功率	kW	M	
26		24h 电源	/	M	
27		气管直径	mm	M	
28		液管直径	mm	M	
29		减振方式	/	M	
30		安装方式	/	M	
31	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.6-3 分体空调室内机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	

9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		安装方式	/	M	
14		变频	/	M	
15		备注	/	M	
16		制冷额定功率因数	/	M	
17		制热额定功率因数	/	M	
18		额定电压	V	M	
19		送风量	m ³ /h	M	
20		制冷额定功率	kW	M	
21		制热额定功率_电机驱动	kW	M	
22		制热额定功率_电辅热	kW	M	
23		标准工况制热量_电机驱动	kW	M	
24		标准工况制热量_电辅热	kW	M	
25		标准工况制冷量	kW	M	
26		能效等级	/	M	
27		冷媒类型	/	M	
28		噪音限值	dB(A)	M	
29		质量	kg	M	
30	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.6-4 分体空调室外机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		安装方式	/	M	
14		变频	/	M	
15		备注	/	M	
16		制冷额定功率因数	/	M	
17		制热额定功率因数	/	M	
18		额定电压	V	M	
19		送风量	m ³ /h	M	
20		制冷额定功率	kW	M	

21		制热额定功率_电机驱动	kW	M	
22		制热额定功率_电辅热	kW	M	
23		标准工况制热量_电机驱动	kW	M	
24		标准工况制热量_电辅热	kW	M	
25		标准工况制冷量	kW	M	
26		能效等级	/	M	
27		冷媒类型	/	M	
28		噪音限值	dB(A)	M	
29		质量	kg	M	
30		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.7 暖通空调专业空气处理末端应包括：风机盘管、冷暖风幕机、自然风风幕机、变风量末端，模型单元属性信息宜符合表 B.5.7-1~表 B.5.7-4 的规定。

表 B.5.7-1 风机盘管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		安装方式	/	M	
15		制冷量	kW	M	
16		低档风量	m ³ /h	M	
17		中档风量	m ³ /h	M	
18		高档风量	m ³ /h	M	
19		冷水流量	m ³ /h	M	
20		额定功率	kW	M	
21		额定功率因数	/	O	
22		额定电压	V	M	
23		机外余压	Pa	M	
24		冷盘排数	排	M	

25		冷冻水进水温度	℃	M	
26		冷冻水出水温度	℃	M	
27		供冷工况进风干球温度	℃	M	
28		供冷工况进风湿球温度	℃	M	
29		供热工况进风干球温度	℃	M	
30		供热工况进风湿球温度	℃	M	
31		供冷工况出风干球温度	℃	M	
32		供冷工况出风湿球温度	℃	M	
33		供热工况出风干球温度	℃	M	
34		供热工况出风湿球温度	℃	M	
35		供冷工况盘管水阻	kPa	M	
36		供热工况盘管水阻	kPa	M	
37		过滤方式及等级	/	M	
38		噪音限值	dB(A)	M	
39		供冷工况承压	MPa	M	
40		供热工况承压	MPa	M	
41		制热量	kW	M	
42		空调热水进水温度	℃	M	
43		空调热水出水温度	℃	M	
44		电机数量	个	M	
45		送风管长度	mm	M	
46		送风管宽度	mm	M	
47		回风管长度	mm	M	
48		回风管宽度	mm	M	
49		送风口型式	/	M	
50		送风口颈部尺寸	mm	M	
51		回风口型式	/	M	
52		回风口颈部尺寸	/	M	
53		变频	/	M	
54		冷盘管接管管径	/	M	
55		热盘管接管管径	/	M	
56		冷凝水接管管径	/	M	
57	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.7-2 冷暖风幕机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9		系统信息	基础信息	/	M
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		变频	/	M	
14		质量	kg	M	
15		风量	m ³ /h	M	
16		制冷量	kW	M	
17		制热量	kW	M	
18		风速	m/s	M	
19		额定功率	kW	M	
20		额定功率因数	/	O	
21		额定电压	V	M	
22		噪音限值	dB(A)	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.7-3 自然风风幕机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		质量	kg	M	
14		风量	m ³ /h	M	
15		低挡风速	m/s	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定功率因数	/	O	
18		额定电压	V	M	
19		噪音限值	dB(A)	M	
20		变频	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.7-4 变风量末端模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	
12		主体材质	/	M	
13		最大风量	m ³ /h	M	
14		最小风量	m ³ /h	M	
15		最小压降	Pa	M	
16		进风口直径	mm	M	
17		进风口连接风管	mm	M	
18		出风口直径	mm	M	
19		出风口连接风管	mm	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.8 暖通空调专业风口模型单元属性信息宜符合表 B.5.8 的规定。

表 B.5.8 风口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位直径	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		占位高度	mm	M	
10	系统信息	基础信息	/	M	
11	技术信息	型号	/	M	
12		规格	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		安装方式	/	M	
15		风量	m ³ /h	M	
16		风速	m/s	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.9 暖通空调专业风管及管件应包括：风管、风管弯头、风管三通、风管四通、风管道乙字弯、风管柔性短管、风管变径、静压箱，模型单元属性信息宜符合表 B.5.9-1 至 B.5.9-2 的规定。

表 B.5.9-1 风管、风管弯头、风管三通、风管四通、风管乙字弯、风管软接头、风管变径模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	矩形风管高度	mm	M	
7		矩形风管宽度	mm	M	
8		圆形风管直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		连接方式	/	M	
11		压力等级	/	M	
12		隔热层类型	/	M	
13		隔热层厚度	mm	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.9-2 静压箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9		服务系统	/	M	
10	技术信息	阻力系数	/	M	
11		主体材质	/	M	
12		连接方式	/	M	
13		保温隔热方式	/	M	
14		保温隔热层厚度	mm	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.10 暖通空调专业水管及管件应包括：水管、弯头、三通、四通、乙字弯、变径，模型单元属性信息宜符合表 B.5.10 的规定。

表 B.5.10 水管、弯头、三通、四通、乙子弯、变径、软接头模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		主体材质	/	M	
9		隔热层类型	/	M	
10		隔热层厚度	mm	M	
11		壁厚	mm	O	
12		连接方式	/	M	
13		工作压力	MPa	M	
14		运行质量	kg	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.11 暖通空调专业阀门应包括：机械水阀、电动水阀、机械风阀、电动风阀，模型单元属性信息宜符合表 B.5.11-1 至 B.5.11-4 的规定。

表 B.5.11-1 机械水阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		工作压力	kPa	M	
13		阀体主体材质	/	O	
14		阀芯主体材质	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.11-2 电动水阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		额定功率	kW	M	
13		额定电压	V	M	
14		AC/DC	/	M	
15		工作压力	kPa	M	
16		阀体主体材质	/	O	
17		阀芯主体材质	/	O	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.11-3 机械风阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		主体材质	/	M	
12	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.11-4 电动风阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		主体材质	/	M	
12		额定功率	kW	M	
13		额定电压	V	M	
14		AC/DC	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.12 暖通空调专业仪表应包括：流量计、热量表、温度计、压力表、传感器，模型单元属性信息宜符合表 B.5.12-1～表 B.5.12-5 的规定。

表 B.5.12-1 流量计模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		额定功率	kW	M	
13		额定电压	V	M	
14		AC/DC	/	M	
15		工作压力	MPa	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.12-2 热量表模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		额定功率	kW	M	
13		额定电压	V	M	
14		AC/DC	/	M	
15		工作压力	MPa	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.12-3 温度计模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		工作压力	MPa	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.12-4 压力表模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
9	生产信息	主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		工作压力	MPa	M	
13		基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.12-5 传感器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		公称直径	mm	M	
9		主体材质	/	M	
10		测量范围	/	M	
11		过载流量	m ³ /h	M	
12		额定功率	kW	M	
13		额定电压	V	M	
14		AC/DC	/	M	
15		工作压力	MPa	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.13 暖通空调及燃气专业管道附件应包括：检查井、支吊架、套管、洞口、过滤器、补偿器、绝热保温层，模型单元属性信息宜符合表 B.5.13-1~表 B.5.13-6 的规定。

表 B.5.13-1 检查井模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基点坐标 X	m	M	
4		基点坐标 Y	m	M	
5		基点坐标 Z	m	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10	技术信息	型号	/	M	
11		规格	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
12		上游管底标高	mm	M	
13		下游管底标高	mm	M	
14		主体材质	/	M	
15		井盖主体材质	/	M	
16		井壁厚	mm	O	
17		井径	mm	M	
18		井长	mm	M	
19		井宽	mm	M	
20		深度	mm	M	
21		井盖尺寸	mm	M	
22		承载能力等级	/	M	
23		质量	kg	M	
24		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.13-2 支吊架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基点坐标 X	m	O	
4		基点坐标 Y	m	O	
5		基点坐标 Z	m	O	
6	系统信息	一级系统分类	/	O	
7		二级系统分类	/	O	
8		三级系统分类	/	O	
9	技术信息	型号	/	O	
10		规格	/	O	
11	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.13-3 套管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	所属楼层	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	系统信息	基础信息	/	M	
8	技术信息	所属专业	/	M	
9		套管长度	mm	M	
10		套管公称直径	mm	M	

11		穿管公称直径	mm	M	
12		相对标高	m	M	
13		壁厚	mm	M	
14		主体材质	/	M	
15		规格	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.13-4 洞口模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	所属楼层	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	系统信息	基础信息	/	M	
8	技术信息	所属专业	/	M	
9		洞口宽度	mm	M	
10		洞口高度	mm	M	
11		洞口直径	mm	M	
12		洞口深度	mm	M	
13		相对标高	m	M	
14		规格	/	M	
15		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.13-5 过滤器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		公称直径	mm	M	
12		工作压力	MPa	M	
13		主体材质	/	M	
14		滤孔数量	个	O	
15		滤孔孔径	mm	O	

16	生产信息	基础信息	/	M	
----	------	------	---	---	--

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.13-6 补偿器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	压降	MPa	M	
8		型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		主体材质	/	M	
11		长度	mm	M	
12		公称直径	mm	M	
13		工作压力	MPa	M	
14		流量	m ³ /h	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.5.14 燃气专业燃气配件应包括：燃气管道、燃气补偿器/膨胀节、燃气机械阀、燃气电磁阀、燃气表、燃气调压器（箱）、燃气报警器，模型单元属性信息宜符合表 B.5.14-1~表 B.5.14-7 的规定。

表 B.5.14-1 燃气管道模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6	技术信息	型号	/	M	
7		规格	/	M	
8		主体材质	/	M	
9		运行质量	kg	O	
10		设计流量	m ³ /h	M	
11		设计压力	MPa	M	
12		工作压力	MPa	M	
13		介质	/	M	
14		公称直径	mm	M	
15		外径	mm	M	
16		壁厚	mm	M	
17	敷设方式	/	M		

18		安装坡度	%	M	
19		防腐方式	/	M	
20		连接方式	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.14-2 燃气补偿器/膨胀节模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5	系统信息	一级系统分类	/	O	
6		二级系统分类	/	O	
7		三级系统分类	/	M	
8	技术信息	型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		主体材质	/	M	
11		设计流量	m ³ /h	M	
12		补偿量	mm	M	
13		设计压力	kPa	M	
14		工作压力	kPa	M	
15		防腐方式	/	M	
16		连接方式	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.14-3 燃气机械阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		阀体主体材质	/	O	
12		公称直径	mm	M	
13		设计流量	m ³ /h	M	
14		设计压力	kPa	M	
15		工作压力	kPa	M	
16		防腐方式	/	M	
17		连接方式	/	M	

18	生产信息	基础信息	/	M	
----	------	------	---	---	--

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.14-4 燃气电磁阀模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		阀体主体材质	/	O	
12		公称直径	/	M	
13		设计流量	m ³ /h	M	
14		设计压力	kPa	M	
15		工作压力	kPa	M	
16		额定功率	kW	M	
17		额定电压	V	M	
18		AC/DC	/	M	
19		防腐方式	/	M	
20		连接方式	/	M	
21		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.14-5 燃气表模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		主体材质	/	M	
12		设计压力	kPa	M	
13		工作压力	kPa	M	
14		设计流量	m ³ /h	M	
15		流量范围	/	O	
16		精度等级	/	O	

17		AC/DC	V	O	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.14-6 燃气调压器（箱）模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		主体材质	/	M	
12		运行质量	kg	O	
13		基础信息	/	M	
14		设计压力	kPa	M	
15		设计流量	kPa	M	
16		工作压力	m ³ /h	M	
17		进口压力	kPa	M	
18		出口压力	kPa	M	
19		关闭压力	kPa	M	
20		精度等级	/	O	
21		流量系数	/	O	
22		连接方式	/	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.5.14-7 燃气报警器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		占位长度	mm	M	
6		占位宽度	mm	M	
7		占位高度	mm	M	
8	系统信息	基础信息	/	M	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		外径	mm	M	
12		主体材质	/	M	
13		额定功率	kW	M	

14		额定电压	V	M	
15		供电方式	/	M	
16		安装方式	/	O	
17		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6 电气及智能化专业模型属性信息

B.6.1 电气及智能化专业线缆应包括：导线、封闭式母线、电力电缆、控制电缆、弱电电线电缆，模型单元属性信息宜符合表 B.6.1-1～表 B.6.1-3 的规定。

表 B.6.1-1 导线模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	建筑单体名称	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4		空间名称	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6		父节点编号	/	O	
7		子节点编号	/	O	
8	技术信息	型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		阻燃特性	/	M	
11		耐火特性	/	M	
12		单位长度电阻	mΩ/m	O	
13		单位长度感抗	mΩ/m	O	
14		单位质量	kg/mm	O	
15		外径	mm	O	
16		1A*km 电压损失百分数	/	O	
17		1kW*km 电压损失百分数	/	O	
18		敷设方式	/	M	
19		回路编号	/	M	
20		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.1-2 封闭式母线模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定电流	A	M	
13		单位长度电阻	mΩ/m	O	
14		单位长度感抗	mΩ/m	O	
15		电压损失百分数	/	O	
16		耐火时间	/	O	
17		耐火温度	/	O	
18		额定绝缘电压	/	O	
19		外壳防护等级	/	O	
20		单位质量	kg/mm	O	
21		基础信息	/	M	
22		敷设方式	/	M	
23		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.1-3 电力电缆、控制电缆、弱电电线电缆模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	所在楼层	/	M	
4		空间名称	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6		父节点编号	/	O	
7		子节点编号	/	O	
8	技术信息	型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		阻燃特性	/	M	
11		耐火特性	/	M	
12		单位长度电阻	mΩ/m	O	
13		单位长度感抗	mΩ/m	O	
14		单位质量	kg/mm	O	
15		外径	mm	O	
16		1A*km 电压损失百分数	/	M	
17		1kW*km 电压损失百分数	/	O	
18		敷设方式	/	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.2 电气及智能化专业桥架及配件应包括：桥架、桥架弯通、桥架三通、桥架四通、桥架变径、桥架乙字弯，模型单元属性信息宜符合表 B.6.2 的规定。

表 B.6.2 桥架、桥架弯通、桥架三通、桥架四通、桥架变径、桥架乙字弯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		尺寸	mm	M	
10		单位质量	kg/mm	M	
11		耐火性能等级	/	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		底部高程	mm	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.3 电气及智能化专业线缆配件应包括：线管、线槽、接线盒，模型单元属性信息宜符合表 B.6.3-1~表 B.6.3-3 的规定。

表 B.6.3-1 线管模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		外径	mm	O	
10		壁厚	mm	O	
11		主体材质	/	O	
12		耐火性能等级	/	O	
13		敷设方式	/	M	
14		回路编号	/	M	
15		电线数量	根	M	
16		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.3-2 线槽模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		尺寸	mm	M	
10		单位质量	kg/mm	M	
11		耐火性能等级	/	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		底部高程	mm	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.3-3 接线盒模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		宽度	mm	O	
10		厚度	mm	O	
11		主体材质	/	O	
12	生产信息	基础信息	/	M	

B.6.4 电气及智能化专业电气附属设施应包括：电缆井、检查井，模型单元属性信息应符合表 B.6.4 的规定。

表 B.6.4 电缆井、检查井模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	建筑单体名称	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		井室宽度	mm	O	
10		井室长度	mm	O	
11		井室深度	mm	O	
12		井壁厚度	mm	O	
13		井底标高	m	O	
14		井面标高	m	O	
15		人孔直径	mm	O	
16		主体材质	/	O	
17		承载能力等级	/	M	
18		质量	kg	M	
19		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.5 电气及智能化专业防雷接地设备应包括：等电位端子箱、浪涌保护器、接地装置、接地干线/防雷引下线，模型单元属性信息宜符合表 B.6.5-1、表 B.6.5-2 的规定。

表 B.6.5-1 等电位端子箱、浪涌保护器、接地装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		外壳防护等级	/	O	
13		面板长度	mm	M	
14		面板宽度	mm	M	
15		面板高度	mm	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.5-2 接地干线/防雷引下线模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		长度	mm	M	
13		直径	mm	M	
14		高度	mm	M	
15		主体材质	/	O	
16		敷设方式	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.6 电气及智能化专业照明设备应包括：路灯/庭园灯等室外灯具、室内普通灯具、室内应急灯具、电源插座、跷板开关、人体感应开关，模型单元属性信息宜符合表 B.6.6-1~表 B.6.6-5 的规定。

表 B.6.6-1 路灯/庭园灯等室外灯具模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4	系统信息	基础信息	/	M	
5		父节点编号	/	O	
6		子节点编号	/	O	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		额定电压	V	M	
10		功率因数	/	M	
11		光源类别	/	M	
12		光源光通量	lm	M	
13		光源数量	/	M	
14		光源功率	/	M	
15		镇流器功率	W	M	
16		灯具效率	/	M	
17		灯具配光型式	/	O	
18		显色指数	/	M	
19		统一眩光值	/	O	
20		外壳防护等级	/	M	
21		质量	kg	O	
22		安装方式	/	M	

23		安装高度	mm	M	
24	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.6-2 室内普通灯具模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定电流	A	M	
13		额定功率	W	M	
14		功率因数	/	M	
15		光源类别	/	M	
16		光源光通量	lm	M	
17		光源数量	/	M	
18		光源功率	W	M	
19		镇流器功率	W	M	
20		灯具效率	/	M	
21		灯具配光型式	/	O	
22		显色指数	/	M	
23		统一眩光值	/	O	
24		外壳防护等级	/	M	
25		质量	kg	O	
26		厚度	mm	M	
27		长度	mm	M	
28		宽度	mm	M	
29		直径	mm	M	
30		安装方式	/	M	
31		安装高度	mm	M	
32	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.6-3 室内应急灯具模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		功率因数	/	M	
13		光源类别	/	M	
14		光源光通量	lm	M	
15		光源数量	/	M	
16		光源功率	W	M	
17		镇流器功率	W	M	
18		灯具效率	/	M	
19		灯具配光型式	/	O	
20		显色指数	/	M	
21		统一眩光值	/	O	
22		自带蓄电池	/	M	
23		应急供电时间	/	M	
24		外壳防护等级	/	M	
25		质量	kg	O	
26		厚度	mm	M	
27		长度	mm	M	
28		宽度	mm	M	
29		直径	mm	M	
30		安装方式	/	M	
31		安装高度	mm	M	
32	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.6-4 电源插座模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	

12		额定电流	A	M	
13		相数	/	M	
14		极数	/	M	
15		联数	/	M	
16		连接设备功率	W	M	
17		连接设备功率因数	/	M	
18		外壳防护等级	/	M	
19		厚度	mm	M	
20		长度	mm	M	
21		宽度	mm	M	
22		安装方式	/	M	
23		安装高度	mm	M	
24	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.6-5 跷板开关、人体感应开关模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
1	身份信息	基础信息	/	M		
2		编号	/	O		
3	定位信息	基础信息	/	M		
4		所在楼层	/	M		
5		空间名称	/	M		
6	系统信息	基础信息	/	M		
7		父节点编号	/	O		
8		子节点编号	/	O		
9		技术信息	型号	/	M	
10			规格	/	M	
11			额定电压	V	M	
12			额定电流	A	M	
13	额定功率		W	M		
14	相数		/	M		
15	极数		/	M		
16	联数		/	M		
17	外壳防护等级		/	M		
18	面板厚度		mm	M		
19	面板长度		mm	M		
20	面板宽度		mm	M		
21	安装方式		/	M		
22	安装高度		mm	M		
23	生产信息	基础信息	/	M		

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.7 电气及智能化专业供配电设备应包括：无功补偿柜、配电箱、配电柜、不间断电源、高压开关柜、变压器、箱式变电所、发电机、直流电源屏、低压配电屏和应急电源装置，模型单元属性信息宜符合表 B.6.7-1~表 B.6.7-7 的规定。

表 B.6.7-1 无功补偿柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定电流	A	M	
13		补偿容量	Var	M	
14		外壳防护等级	/	M	
15		质量	kg	O	
16		基础信息	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-2 配电箱、配电柜、不间断电源模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		质量	kg	O	
14		基础信息	/	M	
15		安装方式	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-3 高压开关柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定功率	W	M	
12		额定电压	V	M	
13		外壳防护等级	/	M	
14		质量	kg	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-4 变压器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10		父节点编号	/	O	
11		子节点编号	/	O	
12	技术信息	型号	/	M	
13		规格	/	M	
14		设备容量	W	M	
15		高压	V	M	
16		高压分接范围	/	M	
17		低压	V	M	
18		联结组标号	/	M	
19		空载损耗	W	M	
20		负载损耗	W	M	
21		空载电流	A	M	
22		短路阻抗	/	M	
23		绝缘材料	/	M	
24		绝缘等级	/	M	
25		铁芯材料	/	M	
26		外壳防护等级	/	M	

27		质量	kg	O	
28	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-5 发电机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		占位长度	mm	M	
7		占位宽度	mm	M	
8		占位高度	mm	M	
9	系统信息	基础信息	/	M	
10		父节点编号	/	O	
11		子节点编号	/	O	
12	技术信息	型号	/	M	
13		规格	/	M	
14		额定功率	W	M	
15		额定功率因数	/	M	
16		额定电压	V	M	
17		额定电流	A	O	
18		启动时间	s	M	
19		冷却空气量	m ³ /h	O	
20		燃烧空气量	m ³ /h	O	
21		排烟量	m ³ /h	O	
22		排烟温度	℃	O	
23		耗油量	m ³ /h	O	
24		质量	kg	O	
25	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-6 直流电源屏模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	

11		蓄电池额定容量	Ah	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		质量	kg	O	
14		基础信息	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-7 低压配电屏模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		额定电压	/	M	
12		额定电流	/	M	
13		接地型式	/	M	
14		额定绝缘电压	/	M	
15		外壳防护等级	/	M	
16		质量	kg	O	
17		基础信息	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.7-8 应急电源装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		质量	kg	O	
14		基础信息	/	M	

15		安装方式	/	M	
16		供电时间	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.8 电气及智能化专业消防电气应包括：火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播主设备、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、外线电话、点型探测器、缆式线性感温探测器、线型光纤感温探测器、手动火灾报警按钮、线性光束感烟探测器、吸气式感烟火灾探测器、火灾警报器、消防应急广播扬声器、消防电话分机、火灾显示盘、模块箱、短路隔离器、消防电源监控器、消防电源监控传感器、防火门监控器、防火门监控模块、电气火灾监控器、电气火灾监控探测器，模型单元属性信息宜符合表 B.6.8-1～表 B.6.8-16 的规定。

表 B.6.8-1 火灾报警控制器、消防联动控制器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定功率	W	M	
13		回路数量	/	M	
14		回路电压	V	M	
15		回路模块数量	/	M	
16		回路地址点数量	/	M	
17		外壳防护等级	/	M	
18		质量	kg	O	
19		基础信息	/	M	
20		安装方式	/	M	
21		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-2 消防控制室图形显示装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	

4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		系统信息	基础信息	/	M
7	父节点编号		/	O	
8	子节点编号		/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定功率	W	M	
13		外壳防护等级	/	M	
14		质量	kg	O	
15		基础信息	/	M	
16		安装方式	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-3 消防专用电话总机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定功率	W	M	
13		额定输出功率	W	M	
14		容量	/	M	
15		外壳防护等级	/	M	
16		质量	kg	O	
17		安装方式	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-4 消防应急广播主设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	

8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定功率	W	M	
13		额定输出电压	V	M	
14		外壳防护等级	/	M	
15		质量	kg	O	
16		基础信息	/	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-5 消防应急照明和疏散指示系统控制装置模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		额定功率	W	M	
13		额定输出电压	V	M	
14		外壳防护等级	/	M	
15		质量	kg	O	
16		基础信息	/	M	
17		安装方式	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-6 外线电话模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	

11		外壳防护等级	/	M	
12		安装方式	/	M	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-7 点型探测器、缆式线性感温探测器、线型光纤感温探测器、线性光束感烟探测器、吸气式感烟火灾探测器、电气火灾监控探测器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		外壳防护等级	/	M	
12		基础信息	/	M	
13		安装方式	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-8 手动火灾报警按钮模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		外壳防护等级	/	M	
12		基础信息	/	M	
13		安装方式	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-9 火灾警报器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		面板长度	mm	M	
14		面板宽度	mm	M	
15		面板高度	mm	M	
16		安装方式	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-10 消防应急广播扬声器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		基础信息	/	M	
14		直径	mm	M	
15		安装方式	/	M	
16		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-11 消防电话分机、火灾显示盘、短路隔离器、防火门监控模块模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	

7	技术信息	父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	V	M	
12		外壳防护等级	/	M	
13		安装方式	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-12 模块箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		外壳防护等级	/	M	
12		质量	kg	O	
13		基础信息	/	M	
14		安装方式	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-13 消防电源监控器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		容量	/	M	
12		额定电压	V	M	
13		额定功率	W	M	
14		回路数量	/	M	
15		回路电压	V	M	

16		回路传感器数量	/	M	
17		外壳防护等级	/	M	
18		质量	kg	O	
19		基础信息	/	M	
20		安装方式	/	M	
21		安装高度	mm	M	
22	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-14 消防电源监控传感器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		外壳防护等级	/	M	
12		额定电压	V	M	
13		安装方式	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-15 防火门监控器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		容量	/	M	
12		额定电压	V	M	
13		额定功率	W	M	
14		回路数量	/	M	
15		回路电压	V	M	
16		回路防火门数量	/	M	
17		外壳防护等级	/	M	

18		质量	kg	O	
19		基础信息	/	M	
20		安装方式	/	M	
21		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.8-16 电气火灾监控器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		容量	/	M	
12		额定电压	V	M	
13		额定功率	W	M	
14		回路数量	/	M	
15		回路电压	V	M	
16		回路探测器数量	/	M	
17		外壳防护等级	/	M	
18		质量	kg	O	
19		基础信息	/	M	
20		安装方式	/	M	
21		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.9 电气及智能化专业综合布线系统应包括：综合布线总配线架、综合布线楼层配线架、综合布线信息配线箱、信息插座，模型单元属性信息宜符合表 B.6.9-1~表 B.6.9-4 的规定。

表 B.6.9-1 综合布线总配线架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	

7	技术信息	父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		信息总点数	/	M	
12		电源参数	/	M	
13		额定功率	/	M	
14		质量	kg	O	
15		外壳防护等级	/	O	
16		基础信息	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.9-2 综合布线楼层配线架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		信息总点数	/	M	
12		电源参数	/	M	
13		额定功率	W	M	
14		质量	kg	O	
15		外壳防护等级	/	O	
16		基础信息	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.9-3 综合布线信息配线箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	

4	系统信息	所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6		基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		信息总点数	/	M	
12		电源参数	/	M	
13		额定功率	W	M	
14		质量	kg	O	
15		外壳防护等级	/	O	
16		基础信息	/	M	
19		安装方式	/	M	
20		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.9-4 信息插座模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		外壳防护等级	/	O	
13		基础信息	/	M	
14		安装方式	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.10 电气及智能化专业计算机网络系统应包括：路由器、核心交换机、楼层交换机、服务器、集线器，模型单元属性信息宜符合表 B.6.10-1~表 B.6.10-4 的规定。

表 B.6.10-1 路由器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	

6	系统信息	基础信息	/	M		
7		父节点编号	/	O		
8		子节点编号	/	O		
9	技术信息	型号	/	M		
10		规格	/	M		
11		吞吐量	tps	M		
12		端口数量	个	M		
13		CPU 主频	GHz	M		
14		内存容量	M	M		
15		线速转发率	Gbps	M		
16		有线/无线	/	M		
17		电源参数	/	M		
18		额定功率	W	M		
19		质量	kg	O		
20		外壳防护等级	/	O		
21			基础信息	/	M	
22		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.10-2 核心交换机、楼层交换机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		吞吐量	tps	M	
12		端口数量	个	M	
13		交换带宽	GHz	M	
14		电源参数	/	M	
15		额定功率	Gbps	M	
16		质量	kg	O	
17		外壳防护等级	/	O	
18		基础信息	/	M	
19		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.10-3 服务器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		信息总点数	/	M	
12		CPU 主频	GHz	M	
13		CPU 数量	个	M	
14		内存容量	M	M	
15		硬盘容量	M	M	
16		电源参数	/	M	
17		额定功率	W	M	
18		质量	kg	O	
19		外壳防护等级	/	O	
20		基础信息	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.10-4 集线器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B. 6. 11 电气及智能化专业通信网络系统应包括：电话交换机、电话主配线架，模型单元属性信息宜符合表 B. 6. 11-1、表 B. 6. 11-2 的规定。

表 B.6.11-1 电话交换机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.11-2 电话主配线架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		信息总点数	/	M	
13		额定功率	W	M	
14		质量	kg	O	
15		外壳防护等级	/	O	
16	基础信息	/	M		
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.12 电气及智能化专业电视接收系统应包括：卫星电视天线、电视前端箱、分配器、分支器，模型单元属性信息宜符合表 B.6.12-1～表 B.6.12-3 的规定。

表 B.6.12-1 卫星电视天线模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		输入回路数	/	M	
12		输出回路数	/	M	
13		电源参数	/	M	
14		额定功率	W	M	
15		质量	kg	O	
16		外壳防护等级	/	O	
17		基础信息	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.12-2 电视前端箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		输入回路数	/	M	
12		输出回路数	/	M	
13		电源参数	/	M	
14		额定功率	W	M	
15		质量	kg	O	
16		外壳防护等级	/	O	
17		基础信息	/	M	
18	安装方式	/	M		
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.12-3 分配器、分支器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		外壳防护等级	/	O	
13		基础信息	/	M	
14		安装方式	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.13 电气及智能化专业广播系统应包括：广播主机柜、功率放大器、广播分区配线箱、扬声器模型单元，模型单元属性信息宜符合表 B.6.13-1~表 B.6.13-4 的规定。

表 B.6.13-1 广播主机柜构件级模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	
16		基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.13-2 功率放大器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	

2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.13-3 广播分区配线箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		外壳防护等级	/	O	
13		基础信息	/	M	
14		安装方式	/	M	
15		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.13-4 扬声器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	

9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		外壳防护等级	/	O	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.14 电气及智能化专业建筑设备监控系统包括设备监控主机柜、现场控制器箱、输入输出模块、传感器、电动执行机，模型单元属性信息宜符合表 B.6.14-1~表 B.6.14-5 的规定。

表 B.6.14-1 设备监控主机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		质量	kg	O	
12		外壳防护等级	/	O	
13		基础信息	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.14-2 现场控制器箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		模拟输入点数量	/	M	
12		模拟输出点数量	/	M	
13		数字输入点数量	/	M	
14		数字输出点数量	/	M	

15		电源参数	/	M	
16		额定功率	W	M	
17		质量	kg	O	
18		外壳防护等级	/	O	
19		基础信息	/	M	
20		安装方式	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.14-3 输入输出模块模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2	定位信息	基础信息	/	M	
3		所在楼层	/	M	
4		空间名称	/	M	
5	系统信息	基础信息	/	M	
6		父节点编号	/	O	
7		子节点编号	/	O	
8	技术信息	型号	/	M	
9		规格	/	M	
10		外壳防护等级	/	O	
11		基础信息	/	M	
12	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.14-4 传感器模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		输出信号类型	/	M	
10		性能参数	/	M	
11		额定功率	W	M	
12		外壳防护等级	/	O	
13		安装方式	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.14-5 电动执行机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
----	------	------	------	------	------

1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7	技术信息	型号	/	M	
8		规格	/	M	
9		控制方式	/	M	
10		输入信号	/	M	
11		基本误差	/	M	
12		位置输入信号基本误差	/	M	
13		回差	/	M	
14		(死区输入量程的百分比)	/	M	
15		时滞	/	M	
16		额定行程时间误差	/	M	
17		电源参数	/	M	
18		额定功率	W	M	
19		外壳防护等级	/	O	
20	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.15 电气及智能化专业视频安防监控系统应包括：视频监控主机柜、视频存贮设备、视频电视墙、摄像机、

表 B.6.15-1 视频监控主机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		视频输入回路	/	M	
16		视频输出回路	/	M	
17		音频输入回路	/	M	
18		音频输出回路	/	M	
19		带宽	/	O	

20		信噪比	/	O	
21		基础信息	/	M	
22	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.15-2 视频存储设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16		最长储存时间	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.15-3 视频电视墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		画面最高分辨率	/	O	
16		分屏能力	/	O	
17		基础信息	/	M	
18		安装方式	/	M	

19	生产信息	基础信息	/	M	
----	------	------	---	---	--

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.15-4 摄像机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9		型号	/	M	
10	技术信息	规格	/	M	
11		CCD 尺寸	/	M	
12		CCD 像素	/	M	
13		最低灵敏度	/	O	
14		镜头焦距	mm	O	
15		形状样式	/	M	
16		电源参数	/	M	
17		额定功率	W	M	
18		质量	kg	O	
19		外壳防护等级	/	O	
20		安装方式	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B. 6. 16 电气及智能化专业信息导引及发布系统应包括：信息导引系统主机柜、壁装显示屏、电子触摸台，模型单元属性信息宜符合表 B. 6. 16-1～表 B. 6. 16-3 的规定。

表 B.6.16-1 信息导引系统主机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	

14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.16-2 壁装显示屏模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16		安装方式	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.16-3 电子触摸台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B. 6. 17 电气及智能化专业会议系统应包括：会议系统主机柜、会议单元，模型单元属性信息宜符合表 B. 6. 17-1、表 B. 6. 17-2 的规定。

表 B.6.17-1 会议系统主机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	
16		基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.17-2 会议单元模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		外壳防护等级	/	O	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.18 电气及智能化专业出入口控制系统应包括：出入口系统主机柜、出入口控制器箱、入门读卡器、出口按钮，模型单元属性信息宜符合表 B.6.18-1~表 B.6.18-3 的规定。

表 B.6.18-1 出入口系统主机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15	生产信息	基础信息	/	M	
16		基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.18-2 出入口控制器箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16		安装方式	/	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.18-3 入门读卡器、出口按钮模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
17		安装方式	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.6.19 电气及智能化专业停车库管理系统应包括：停车管理系统主机柜、读卡机柜、补光灯、车位显示屏，模型单元属性信息宜符合表 B.6.19-1～表 B.6.19-4 的规定。

表 B.6.19-1 停车管理系统主机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.19-2 读卡机柜模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		外壳防护等级	/	O	
15		基础信息	/	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.19-3 补光灯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		额定电压	/	M	
12		功率因数	/	M	
13		光源类别	/	M	
14		光源光通量	/	M	
15		光源数量	/	M	
16		光源功率	/	M	
17		镇流器功率	/	M	
18		灯具效率	/	M	
19		外壳防护等级	/	O	
20		安装方式	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.6.19-4 车位显示屏模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	O	
3	定位信息	基础信息	/	M	
4		所在楼层	/	M	
5		空间名称	/	M	
6	系统信息	基础信息	/	M	
7		父节点编号	/	O	
8		子节点编号	/	O	
9	技术信息	型号	/	M	
10		规格	/	M	
11		电源参数	/	M	
12		额定功率	W	M	
13		质量	kg	O	
14		像素解析度	/	M	
15		屏体亮度	/	M	
16		外壳防护等级	/	O	
17		安装方式	/	M	

18	生产信息	基础信息	/	M	
----	------	------	---	---	--

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.7 施工措施模型属性信息

B.7.1 临建设施构件应包括：大门、围墙、实名制考勤通道、活动板房、集装箱板房、洗车槽、扬尘喷淋、洗漱台、晾衣棚、沉淀池、化粪池、隔油池、排水沟、垃圾站、安全讲评台、展示牌、加工棚、材料堆场、施工道路，模型单元属性信息宜符合表 B.7.1-1~表 B.7.1-17 的规定。

表 B.7.1-1 大门模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		大门宽度	mm	M	
10		大门高度	mm	M	
11		大门厚度	mm	M	
12		大门材质	/	M	
13		门柱截面长度	mm	M	
14		门柱截面宽度	mm	M	
15		门柱截面高度	mm	M	
16		门柱材质	/	M	
17		大门标语	/	O	
18		安装方式	/	O	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.1-2 围挡模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		长度	mm	M	
10		高度	mm	M	
11		厚度	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
12		立柱材质	/	M	
13		基座材质	/	M	
14		围挡材质	/	M	
15		宣传贴图	/	O	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-3 实名制考勤通道模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		类型	/	M	
9		整体宽度	mm	M	
10		整体高度	mm	M	
11		整体长度	mm	M	
12		通道宽度	mm	O	
13		通道高度	mm	O	
14		主体材质	/	M	
15		闸机规格	/	M	
16		闸机数量	个	M	
17		闸机材质	/	M	
18		人脸识别设备规格	/	M	
19		质量	KG	O	
20		安装方式	/	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-4 活动板房模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		屋顶形式	/	M	
10		使用功能	/	M	
11		单体面积	m ²	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
12		房间进深	mm	M	
13		房间开间	mm	M	
14		层高	mm	M	
15		层数	层	M	
16		房间数量	个	M	
17		走廊宽度	mm	M	
18		扶手样式	/	M	
19		扶手材质	/	M	
20		楼梯类型	/	M	
21		楼梯数量	/	M	
22		门规格	/	M	
23		门材质	/	M	
24		门数量	个	M	
25		窗规格	/	M	
26		窗材质	/	M	
27		窗数量	个	M	
28		主体材质	/	M	
29		防火等级	/	M	
30		防水等级	/	M	
31		承载能力	/	M	
32		质量	KG	O	
33		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.1-5 集装箱板房模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		使用功能	/	M	
10		单体面积	m ²	M	
11		集装箱进深	mm	M	
12		集装箱开间	mm	M	
13		集装箱高度	mm	M	
14		集装箱数量	个	M	
15		集装箱主体材质	/	M	
16		层数	层	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
17		房间数量	个	M		
18		走廊宽度	mm	M		
19		扶手样式	/	M		
20		扶手材质	/	M		
21		楼梯类型	/	M		
22		楼梯数量	/	M		
23		门规格	/	M		
24		门材质	/	M		
25		材质	/	M		
26		防火等级	/	M		
27		防水等级	/	M		
28		承载能力	/	M		
29		质量	KG	O		
30		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-6 洗车槽模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		占位高度	mm	M	
10	技术信息	类型	/	M	
11		类型	/	M	
12		槽体长度	mm	M	
13		槽体宽度	mm	M	
14		槽体高度	mm	M	
15		基座深度	mm	M	
16		材质	/	M	
17		功率	KW	M	
18		喷头数量	个	M	
19		冲洗口径	mm	M	
20		冲洗压力	mpa	M	
21		质量	KG	O	
22		安装方式	/	M	
23	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-7 扬尘喷淋模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		铺设长度	mm	M	
10		管道材质	/	M	
11		管径	mm	M	
12		扬程范围	mm	M	

13		喷头间距	mm	M	
14		喷头数量	个	M	
15		喷雾压力	MPa	M	
16		喷雾流量	m ³ /h	M	
17		总体功率	KW	M	
18		质量	KG	O	
19		安装方式	/	M	
20		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-8 洗漱台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		基础信息	/	M	
10		主体材质	/	M	
11		管道直径	mm	M	
12		管道材质	/	M	
13		水龙头间距	mm	M	
14		水龙头数量	个	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-9 晾衣棚模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		占位高度	mm	M	
10	技术信息	类型	/	M	
11		规格	/	M	

12		面积	m ²	M	
13		棚体长度	mm	M	
14		棚体宽度	mm	M	
15		棚体高度	mm	M	
16		主体材质	/	M	
17		玻璃材质	/	M	
18		质量	KG	O	
19		安装方式	/	M	
20		生产信息	基础信息	/	M

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-10 沉淀池、化粪池、隔油池模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		池体长度	mm	M	
10		池体宽度	mm	M	
11		池体深度	mm	M	
12		池体埋深	mm	M	
13		池壁厚度	mm	M	
14		主体材质	/	M	
15		有效容积	m ³	M	
16		进水口管径	mm	M	
17		出水口管径	mm	M	
18		防水等级	/	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-11 排水沟模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	

6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		铺设长度	mm	O	
10		沟内宽度	mm	M	
11		沟内深度	mm	M	
12		沟壁厚度	mm	M	
13		沟底坡度	‰	M	
14		主体材质	/	M	
15		盖板材质	/	M	
16		施工方式	/	O	
17	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-12 垃圾站模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9	占位高度	mm	M		
10	技术信息	类型	/	M	
11		规格	/	M	
12		占地面积	m ²	M	
13		垃圾分类类目	/	M	
14		主体材质	/	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-13 安全讲评台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	

7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		占位高度	mm	M	
10	技术信息	类型	/	M	
11		规格	/	M	
12		占地面积	m ²	M	
13		讲台长度	mm	O	
14		讲台宽度	mm	O	
15		讲台高度	mm	O	
16		主体材质	/	M	
17		宣传标语	/	O	
18		安装形式	/	O	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.1-14 展示牌模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		基础信息	/	M	
10		主体材质	/	M	
11		宣传内容	/	O	
12		安装方式	/	O	
13	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.1-15 加工棚模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	

9		占位高度	mm	M	
10	技术信息	类型	/	M	
11		规格	/	M	
12		占地面积	m ²	M	
13		棚体长度	mm	M	
14		棚体宽度	mm	M	
15		棚体高度	mm	M	
16		主体材质	/	M	
17		加工类型	/	M	
18		安装方式	/	O	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-16 材料堆场模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		占位高度	mm	M	
10	技术信息	材料类型	/	M	
11		材料规格	/	M	
12		质量	KG	O	
13		堆场面积	m ²	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	
15		进场时间	/	O	
16		检验批次	/	O	
17		使用时间	/	O	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 1-17 施工道路模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	

7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		道路长度	mm	M	
10		道路宽度	mm	M	
11		道路厚度	mm	M	
12		路基材质	/	M	
13		路面材质	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.7.2 临电临水设施构件应包括：总配电室、开关箱、放线支架、水塔，模型单元属性信息宜符合表 B.7.2-1~表 B.7.2-4 的规定。配电箱、变压器、水箱，模型单元属性信息宜符合表 B.6.7-2、B.6.7-4、B.4.6-1 的规定。

表 B.7.2-1 总配电室模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	mm	M	
5		基点坐标 Y	mm	M	
6		基点坐标 Z	mm	M	
7	技术信息	配电室进深	mm	M	
8		配电室开间	mm	M	
9		配电室层高	mm	M	
10		外壁厚度	mm	M	
11		外墙材质	/	M	
12		门规格	/	M	
13		门材质	/	M	
14		配电柜规格	/	M	
15		配电柜数量	/	M	
16		防火等级	/	M	
17		承载能力	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.2-2 开关箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	

4		基点坐标 X	mm	M	
5		基点坐标 Y	mm	M	
6		基点坐标 Z	mm	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		额定电压	V	M	
10		外壳防护等级	/	M	
11		质量	KG	O	
12		基础信息	/	M	
13		安装方式	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 2-3 放线支架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		支架高度	mm	M	
10		支架宽度	mm	M	
11		支架厚度	mm	M	
12		支架离地高度	mm	M	
13		瓷瓶数量	个	M	
14		瓷瓶间距	mm	M	
15		主体材质	/	M	
16		瓷瓶材质	/	M	
17		质量	KG	O	
18		安装方式	/	O	
19	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 2-4 水塔模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	

7	技术信息	类型	/	M		
8		规格	/	M		
9		有效容积	m ³	M		
10		基础信息	/	M		
11		有效水深	mm	M		
12		总水深	mm	M		
13		常水位	mm	M		
14		最低报警水位	mm	M		
15		最高报警水位	mm	M		
16		进水口管径	mm	M		
17		出水口管径	mm	M		
18		主体材质	/	M		
19		运行质量	KG	M		
20		安装方式	/	O		
21		生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.7.3 消防设施构件应包括：消防柜、消防架、消防水池、消防砂箱，模型单元属性信息宜符合表 B.7.3-1~表 B.7.3-3 的规定；消火栓、消火栓箱、灭火器箱、灭火器，模型单元属性信息宜符合表 B.4.5-6~表 B.4.5-9 的规定。

表 B.7.3-1 消防柜、消防架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		厚度	mm	M	
10		宽度	mm	M	
11		高度	mm	M	
12		消防桶数量	个	M	
13		灭火器数量	个	M	
14		消防铁楸数量	个	M	
15		消防斧数量	个	M	
16		主体材质	个	M	
17		质量	/	O	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.3-2 消防水池模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		水池长度	mm	M	
10		水池宽度	mm	M	
11		水池高度	mm	M	
12		水池壁厚	mm	M	
13		容积	m ³	M	
14		水深	mm	M	
15		主体材质	个	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.3-3 消防砂箱模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		箱体长度	mm	M	
10		箱体宽度	mm	M	
11		箱体高度	mm	M	
12		箱体壁厚	mm	M	
13		容积	m ³	M	
14		质量	KG	M	
15		主体材质	个	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
16	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.7.4 施工机械应包括：塔吊、龙门吊、施工电梯、桩机、搅拌站（水泥桶、砂浆桶）、搅拌机、凝土地泵、布料机、葫芦机械、地磅、材料加工设备、测量设备、检测设备、施工车辆，模型单元属性信息宜符合表 B.7.4-1~表 B.7.4-13 的规定。

表 B.7.4-1 塔吊模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		塔体高度	mm	M	
10		塔体材质	/	M	
11		标准节规格	/	M	
12		操作台规格	/	M	
13		回转角度	°	M	
14		吊装范围	m ²	M	
15		基础长度	mm	M	
16		基础宽度	mm	M	
17		基础厚度	mm	M	
18		混凝土强度等级	/	M	
19		基础配筋规格	/	M	
20		格构柱规格	/	M	
21		塔臂离地高度	mm	M	
22		臂长	m	M	
23		荷载	t	M	
24		起吊高度	m	M	
25		功率	KW	M	
26		安装方式	/	M	
27	生产信息	基础信息	/	M	
28		入场时间	/	—	
29		维修日期	/	—	
30		检测时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.4-2 龙门吊模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
----	------	------	------	------	------

1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		龙门吊跨度	mm	M	
10		龙门吊起吊高度	mm	M	
11		龙门吊纵向跨度	mm	M	
12		吊装范围	m ²	O	
13		操作台规格	/	M	
14		主体材质	/	M	
15		挂钩材质	/	M	
16		滑块材质	/	M	
17		滚轮材质	/	M	
18		荷载	t	M	
19		功率	KW	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	
21		入场时间	/	—	
22		维修日期	/	—	
23		检测时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.4-3 施工电梯模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		施工电梯高度	m	M	
10		基础长度	mm	M	
11		基础宽度	mm	M	
12		基础厚度	mm	M	
13		混凝土强度等级	/	M	
14		基础配筋规格	/	M	
15		电梯笼长度	mm	M	
16		电梯笼宽度	mm	M	
17		电梯笼高度	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
18		司机室规格	/	M	
19		主体材质	/	M	
20		电梯笼材质	/	M	
21		电梯笼数量	个	M	
22		荷载	t	M	
23		功率	KW	M	
24		安装方式	/	M	
25		生产信息	基础信息	/	M
26	入场时间		/	—	
27	维修日期		/	—	
28	检测时间		/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-4 桩机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		机身宽度	mm	M	
10		机身长度	mm	M	
11		机身高度	mm	M	
12		驾驶室规格	/	M	
13		主体材质	/	M	
14		作业方式	/	M	
15		最大挖掘深度	/	M	
16		扭矩	N·m	M	
17		荷载	t	M	
18		功率	KW	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	
20		入场时间	/	—	
21		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-5 搅拌站（水泥桶、砂浆桶）模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	

3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		占地面积	m ²	O	
10		筒体高度	mm	M	
11		筒体材质	/	M	
12		下支撑高度	mm	M	
13		下支撑材质	/	M	
14		公称容量	L	M	
15		生产率	m ³ /h	M	
16		骨料仓容量	L	M	
17		上料口高度	mm	M	
18		出料口高度	mm	M	
19		功率	KW	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	
21		入场时间	/	—	
22		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-6 搅拌机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		搅拌筒规格	/	M	
10		搅拌筒材质	/	M	
11		搅拌筒壁厚	mm	M	
12		搅拌叶材质	/	M	
13		公称容量	L	M	
14		容器尺寸	/	M	
15		容器大转角	°	M	
16		容器转速	转/分	M	
17		电机功率	KW	M	
18		电压	V	M	
19		重量	KG	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	
21		入场时间	/	—	
22		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-7 混凝土泵模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		泵车长度	mm	M	
10		泵车宽度	mm	M	
11		泵车高度	mm	M	
12		输送管直径	mm	M	
13		水平运输距离	mm	M	
14		垂直运输距离	mm	M	
15		骨料尺寸	mm	M	
16		工作效率	m ³ /h	M	
17		电机功率	KW	M	
18		电压	V	M	
19		重量	KG	M	
20	生产信息	基础信息	/	M	
21		入场时间	/	—	
22		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-8 布料机模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		主体材质	/	M	
10		臂架材质	/	M	
11		臂展	mm	M	
12		输送能力	m ³ /h	M	
13		最大布料半径	mm	O	
14		最小布料半径	mm	O	
15		布料臂回转角度	°	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
16		布料臂回转速度	rpm	M		
17		布料臂最大仰角	°	M		
18		布料臂最小仰角	°	M		
19		布料臂伸缩速度	m/min	M		
20		底盘宽度	mm	M		
21		底盘离地间隙	mm	O		
22		履带板宽	mm	O		
23		履带轨距	mm	O		
24		平台宽度	mm	O		
25		主机宽度	mm	O		
26		卸料口最大距地	mm	M		
27		功率	KW	M		
28		电压	V	M		
29		重量	KG	M		
30		生产信息	基础信息	/	M	
31			入场时间	/	—	
32			维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-9 葫芦机械模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		起吊荷载	KG	M	
10		起吊限高	mm	M	
11		起升速度	mm	M	
12		主体材质	/	M	
13		转速	转/分	M	
14		功率	KW	M	
15		电压	V	M	
16		重量	KG	M	
17		安装方式	/	M	
18	生产信息	基础信息	/	M	
19		入场时间	/	—	
20		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-10 地磅模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7		占位长度	mm	M	
8		占位宽度	mm	M	
9		占位高度	mm	M	
10	技术信息	类型	/	M	
11		规格	/	M	
12		地磅宽度	mm	M	
13		地磅长度	mm	M	
14		地磅节数	/	M	
15		最大承重	t	M	
16		最小承重	KG	M	
17		材质	/	M	
18		地磅厚度	mm	M	
19		电压	V	M	
20		重量	KG	M	
21	生产信息	基础信息	/	M	
22		入场时间	/	—	
23		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-11 材料加工设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		用途	/	M	
10		施工部位	/	M	
11		工作效率	/	M	
12		电压	V	M	
13		功率	kW	M	
14		重量	KG	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	
16		入场时间	/	—	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
17		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-12 测量设备、检测设备模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		用途	/	M	
10		测量、检测部位	/	M	
11		电压	V	M	
12		功率	kW	M	
13		重量	KG	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	
15		入场时间	/	—	
16		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 4-13 施工车辆模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		用途	/	M	
10		车长度	mm	M	
11		车宽度	mm	M	
12		车高度	mm	M	
13		马力	匹	O	
14		荷载	t	O	
15		重量	KG	M	
16		扭矩	N·m	M	
17	生产信息	基础信息	/	M	
18		入场时间	/	—	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
19		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.7.5 安全措施应包括：外脚手架、爬架、吊篮、防护栏杆、水平洞口防护、安全通道、安全标识、安全帽、安全背心、安全带，模型单元属性信息宜符合表 B.7.5-1～表 B.7.5-8 的规定。

表 B.7.5-1 外脚手架、爬架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	架体类型	/	M	
8		架体规格	/	M	
9		架体高度	mm	M	
10		架体宽度	mm	M	
11		架体长度	mm	M	
12		扫地杆高度	mm	M	
13		步距	mm	M	
14		纵距	mm	M	
15		横距	mm	M	
16		水平杆、立杆材质	/	M	
17		水平杆、立杆规格	mm	M	
18		剪刀撑与斜撑材质	/	M	
19		剪刀撑与斜撑规格	mm	M	
20		底部垫板厚度	mm	M	
21		底部垫板材质	/	M	
22		安全防护网材质	/	M	
23		挡脚板材质	/	M	
24		脚手板规格	/	M	
25		脚手板材质	/	M	
26		门洞尺寸	/	M	
27		斜道规格	/	O	
28		斜道材质	/	O	
29		架体底标高	mm	O	
30		地基承载力	/	O	
31	附墙连接方式	/	M		
32	生产信息	基础信息	/	M	
33		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-2 吊篮模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		吊篮长度	mm	M	
10		吊篮宽度	mm	M	
11		吊篮高度	mm	M	
12		吊篮材质	/	M	
13		吊篮限高	mm	M	
14		荷载	KG	M	
15		升降速度	m/s	M	
16		钢丝绳材质	/	O	
17		钢丝绳直径	mm	O	
18		电压	V	O	
19		功率	kW	O	
20		电机转速	转/秒	O	
21	质量	KG	M		
22	生产信息	基础信息	/	M	
23		入场时间	/	—	
24		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-3 防护栏杆模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		防护栏杆高度	mm	M	
10		防护栏杆宽度	mm	M	
11		防护栏杆厚度	mm	M	
12		踢脚板高度	mm	M	
13		踢脚板宽度	mm	M	
14		踢脚板厚度	mm	M	
15		宣传贴图	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
16		踢脚板材质	/	M	
17		栅栏数量	个	M	
18		安全防护网材质	/	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	
20		入场时间	/	—	
21		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-4 水平洞口防护模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		洞口宽度	mm	M	
10		洞口长度	mm	M	
11		材质	/	M	
12		固定方式	/	M	
13		承载能力	/	M	
14	生产信息	基础信息	/	M	
15		入场时间	/	—	
16		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-5 安全通道模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		通道架体长度	mm	M	
10		通道架体高度	mm	M	
11		通道架体宽度	mm	M	
12		通道净宽	mm	M	
13		通道净高	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
14		标牌内容	/	M	
15		标牌尺寸	mm	M	
16		安全通道主体材质	/	M	
17		骨架材料	/	M	
18		防护隔离材料	/	M	
19	生产信息	基础信息	/	M	
20		入场时间	/	—	
21		维修日期	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-6 安全标识模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		标识形状	/	M	
10		标识尺寸	mm	M	
11		标识颜色	/	M	
12		标识内容	/	M	
13		标识材质	/	M	
14		标识固定方式	/	M	
15		标识安装高度	mm	M	
16	生产信息	基础信息	/	M	
17		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-7 安全帽、安全背心模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		材质	/	M	
10		尺寸	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
11	生产信息	颜色	/	M	
12		重量	g	M	
13		基础信息	/	M	
14		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 5-8 安全带模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		带体材质	/	M	
10		扣件材质	/	M	
11		绳长	/	M	
12		颜色	/	M	
13		重量	g	M	
14		承载拉力	KN	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	
16		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B. 7. 6 施工临时支撑技术措施应包括：满堂脚手架、支撑架、楼板模板、墙模板、梁模板、柱模板、卸料平台、移动平台等，模型单元属性信息宜符合表 B. 7. 6-1~表 B. 7. 5-5 的规定。

表 B. 7. 6-1 满堂脚手架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	架体类型	/	M	
8		架体规格	/	M	
9		架体高度	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求	
10		架体宽度	mm	M		
11		架体长度	mm	M		
12		架体底标高	mm	M		
13		扫地杆高度	mm	M		
14		步距	mm	M		
15		纵距	mm	M		
16		横距	mm	M		
17		水平杆、立杆、斜撑材质	/	M		
18		水平杆、立杆、斜撑规格	mm	M		
19		顶托规格	/	M		
20		顶托高度	mm	M		
21		底部垫板厚度	mm	M		
22		底部垫板材质	/	M		
23		附墙连接方式	/	M		
24		生产信息	基础信息	/	M	
25			入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 6-2 支撑架模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	架体类型	/	M	
8		架体规格	/	M	
9		架体高度	mm	M	
10		架体宽度	mm	M	
11		架体长度	mm	M	
12		扫地杆高度	mm	M	
13		步距	mm	M	
14		纵距	mm	M	
15		横距	mm	M	
16		水平杆、立杆材质	/	M	
17		水平杆、立杆规格	mm	M	
18		剪刀撑与斜撑材质	/	M	
19		剪刀撑与斜撑规格	mm	M	
20		底部垫板厚度	mm	M	
21		底部垫板材质	/	M	
22		门洞尺寸	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
23		斜道规格	/	O	
24		斜道材质	/	O	
25		架体底标高	mm	O	
26		地基承载力	/	O	
27		附墙连接方式	/	M	
28	生产信息	基础信息	/	M	
29		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 6-3 楼板模板、墙模板、柱模板、梁模板模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		支模部位	/	M	
10		模板种类	/	M	
11		模板材质	/	M	
12		模板面积	m ²	M	
13		模板厚度	mm	M	
14		模板深化图	/	O	
15		主龙骨规格	/	M	
16		次龙骨规格	/	M	
17		主龙骨间距	mm	M	
18		次龙骨间距	mm	M	
19		紧固方式	/	M	
20		生产信息	基础信息	/	M
21	入场时间		/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 6-4 卸料平台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		平台长度	mm	M	
10		平台宽度	mm	M	
11		平台高度	mm	M	
12		警示标语	/	M	
13		最大载重	KG	M	
14		有效载料面积	m ²	M	
15		悬挑柱梁规格	/	M	
16		悬挑柱梁材质	/	M	
17		悬挑次梁规格	/	M	
18		悬挑次梁材质	/	M	
19		钢丝绳规格	/	M	
20		钢丝绳材质	/	M	
21		挡脚板高度	mm	M	
22		挡脚板材质	/	M	
23		栏杆高度	mm	M	
24		钢管管径	mm	M	
25		钢管材质	/	M	
26	生产信息	基础信息	/	M	
27		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B. 7. 6-5 移动平台模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		平台高度	mm	M	
10		平台面积	mm	M	
11		平台荷载	KG	M	
12		平台材质	/	M	
13		栏杆高度	mm	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
14		主体材质	/	M	
15		栏杆材质	/	M	
16		扶梯材质	/	O	
17	生产信息	基础信息	/	M	
18		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

B.7.7 施工基坑、边坡支护工程措施应包括：钢内支撑、钢腰梁、混凝土内支撑、混凝土腰梁、冠梁、排桩、双排桩、支护桩、重力式挡墙、地下室连续墙、锚杆、降水管井等，模型单元属性信息宜符合表 B.3 的规定；土钉、土钉墙、截水帷幕、边坡工程检测点、降水管井等，模型单元属性信息宜符合表 B.7.7-1~表 B.7.7-5 的规定。

表 B.7.7-1 土钉模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	直径 d	mm	M	
8		入岩长度	mm	M	
9		最小长度	mm	M	
10		注浆强度等级	/	M	
11		土钉配筋	/	O	
12	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.7-2 土钉墙模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	直径 d	mm	M	
8		入岩长度	mm	M	
9		最小长度	mm	M	
10		注浆强度等级	/	M	
11		土钉规格	/	M	
12		土钉间距	/	O	
13		混凝土强度等级	/	M	
14		厚度	mm	M	
15		保护层厚度	mm	O	
16		水平分布筋	/	O	
17		竖向分布筋	/	O	
18	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.7-3 截水帷幕模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		材质	/	M	
10		深度	mm	M	
11		生产方式	/	M	
12	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.7-4 边坡工程检测点模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间位置	/	M	

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	类型	/	M	
8		规格	/	M	
9		安全等级	/	M	
10		生产方式	/	M	
11	生产信息	基础信息	/	M	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

表 B.7.7-5 降水管井模型单元属性信息表

序号	信息类别	信息名称	信息单位	信息约束	信息要求
1	身份信息	基础信息	/	M	
2		编号	/	M	
3	定位信息	空间名称	/	M	
4		基点坐标 X	m	M	
5		基点坐标 Y	m	M	
6		基点坐标 Z	m	M	
7	技术信息	降水类型	/	M	
8		管井类型	/	M	
9		管井规格	/	M	
10		管井深度	mm	M	
11		管井长度	mm	M	
12		管井宽度	mm	M	
13		水泵功率	kW	M	
14		输水管径	mm	M	
15	生产信息	基础信息	/	M	
16		入场时间	/	—	

注：“M”表示“应表达”，“O”表示“可表达”，“—”表示“不表达”，“/”表示“无此项”。

附录 C 模型颜色设置

C.0.1 建筑、结构专业的颜色设置符合表 C.0.1 的规定。

表 C.0.1 建筑、结构专业的颜色设置

一级目录	颜色设置值			二级目录	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
建筑专业	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
结构专业	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

注：在表中未表示的建筑和结构二级系统，可以依据本标准的颜色设置原则进行添加，但需进行文字说明。

C.0.2 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 C.0.2 的规定。

表 C.0.2 给水排水、暖通空调、电气、智能化和动力系统的颜色设置

一级目录	颜色设置值			二级目录	颜色设置值			三级目录	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	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

一级目录	颜色设置值			二级目录	颜色设置值			三级目录	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	循环水系统	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
				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	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	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				

一级目录	颜色设置值			二级目录	颜色设置值			三级目录	颜色设置值						
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝				
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)				
智能化系统	255	255	0	照明系统	238	130	238	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				
				电气照明系统	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
												公共服务管理系统	255	226	0
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												

一级目录	颜色设置值			二级目录	颜色设置值			三级目录	颜色设置值						
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝				
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)				
								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
												建筑能效监控系统	211	222	0
				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	128	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	156	49
												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
												通信系统总配线设备机 房	81	139	0
												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				

一级目录	颜色设置值			二级目录	颜色设置值			三级目录	颜色设置值		
	红	绿	蓝		红	绿	蓝		红	绿	蓝
	(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)		(R)	(G)	(B)
								蒸汽系统	181	181	181
								凝结水系统	78	45	45
								废汽系统	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
								其它气体系统（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。

附录 D 工程资料名称、分类及归档保存表

表 D 工程资料名称、分类及归档保存表

资料类别编号	挂接文件名称	挂接形式	备注
设计阶段（A类）			
A1	模型审批文件		
1	工程地质勘察报告	单位工程整体挂接	
2	建设工程勘察文件审查合格书	单位工程整体挂接	
3	建设工程设计方案	单位工程整体挂接	
4	建设工程设计方案审查文件	单位工程整体挂接	
5	施工图设计文件审查合格书	单位工程整体挂接	
6	模型审查合格证书	单位工程整体挂接	根据实际情况提供
A2	模型内容文件		
1	建筑信息模型实施方案	单位工程整体挂接	
2	属性信息	单位工程整体挂接	
3	工程图纸	单位工程整体挂接	
4	建筑指标表	单位工程整体挂接	
5	工程量清单	单位工程整体挂接	
6	设计优化报告	单位工程整体挂接	
7	可视化文件	单位工程整体挂接	
8	模型编码方案	单位工程整体挂接	
施工阶段（B类）			
B1	开工审批文件		
1	建设工程规划许可证及其附件	单位工程整体挂接	
2	建设工程施工许可证及其附件	单位工程整体挂接	
B2	工程建设基本信息文件		
1	法定代表人授权书	单位工程整体挂接	
2	建设单位项目负责人工程质量终身责任承诺书	单位工程整体挂接	
3	勘察单位项目负责人工程质量终身责任承诺书	单位工程整体挂接	
4	设计单位项目负责人工程质量终身责任承诺书	单位工程整体挂接	
5	施工单位项目负责人工程质量终身责任承诺书	单位工程整体挂接	
6	监理单位项目总监理工程师工程质量终身责任承诺书	单位工程整体挂接	
7	工程质量终身责任信息表	单位工程整体挂接	
8	工程质量终身责任信息变更表	单位工程整体挂接	

资料类别编号	挂接文件名称	挂接形式	备注
B3	施工管理文件		
1	工程概况表	单位工程整体挂接	
2	开工报告	单位工程整体挂接	
3	竣工报告	单位工程整体挂接	
4	见证试验汇总表	分部工程（专业工程）整体挂接	
B4	施工技术文件（各分部工程或专业工程通用）		
1	施工组织设计及施工方案	分部工程（专业工程）整体挂接	
2	技术交底记录	分部工程（专业工程）整体挂接	
3	图纸会审记录	分部工程（专业工程）整体挂接	
4	设计变更通知单	分部工程（专业工程）整体挂接	
5	工程洽商记录（技术核定单）	分部工程（专业工程）整体挂接	
B5	地基与基础工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程整体挂接	
2	复试报告（涉及到结构安全、使用功能等）	原位挂接	
3	工程定位测量记录	原位挂接	
4	基槽平面及标高实测记录	原位挂接	
5	楼层平面放线及标高实测记录	原位挂接	
6	楼层平面标高抄测记录	原位挂接	
7	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
8	地基承载力检验报告	原位挂接	
9	桩基检测报告	原位挂接	
10	土工击实试验报告	原位挂接	
11	回填土试验报告	原位挂接	
12	混凝土抗渗性能试验报告汇总表；	分部（子分部）工程整体挂接	
13	混凝土试块抗压强度汇总表（标准养护）；	分部（子分部）工程整体挂接	
14	混凝土试块抗压强度汇总表（同条件养护）；	分部（子分部）工程整体挂接	
15	混凝土试块强度统计、评定记录；	分部（子分部）工程整体挂接	
16	结构实体混凝土强度验收记录	分部（子分部）工程整体挂接	
17	结构实体钢筋保护层厚度验收记录	分部（子分部）工程整体挂接	
18	结构实体位置与尺寸偏差检验记录	分部（子分部）工程整体挂接	

资料类别编号	挂接文件名称	挂接形式	备注
B6	主体结构工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
2	复试报告（涉及到结构安全、使用功能等）	原位挂接	
3	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
4	楼层平面放线及标高实测记录	原位挂接	
5	楼层平面标高抄测记录	原位挂接	
6	建筑物垂直度、标高观测记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
7	沉降观测记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
8	构件吊装施工记录	原位挂接	
9	预应力筋张拉记录	原位挂接	
10	有粘结预应力结构灌浆记录	原位挂接	
11	网架（索膜）施工记录	原位挂接	
12	混凝土试块抗压强度报告	原位挂接	
13	混凝土试块抗压强度汇总表（标准养护）；	分部（子分部）工程 整体挂接	
14	混凝土试块抗压强度汇总表（同条件养护）；	分部（子分部）工程 整体挂接	
15	混凝土试块强度统计、评定记录；	分部（子分部）工程 整体挂接	
16	结构实体混凝土强度验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
17	结构实体钢筋保护层厚度验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
18	结构实体位置与尺寸偏差检验记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
19	砌筑砂浆试块抗压强度报告	原位挂接	
20	砌筑砂浆试块抗压强度汇总表	分部（子分部）工程 整体挂接	
21	砌筑砂浆试块强度统计、评定记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
B7	装饰与装修工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
2	防水工程试水检查记录	原位挂接	
3	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
4	建筑烟（风）道检查记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
5	室内环境检测报告	分部（子分部）工程 整体挂接	
6	幕墙的抗风压性能，空气渗透性能、雨水渗透性能检测报告	分部（子分部）工程 整体挂接	
7	外门窗的抗风压性能，空气渗透性能和雨水渗透性能检测报告	分部（子分部）工程 整体挂接	

资料类别编号	挂接文件名称	挂接形式	备注
B8	屋面工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
2	保温复试报告	原位挂接	
3	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
4	防水工程试水检查记录	原位挂接	
B9	建筑给水排水与供暖工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
2	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
3	强度和严密性试验记录	原位挂接	
4	自动喷水灭火系统联动试验记录	原位挂接	
B10	通风与空调工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录		
2	隐蔽工程验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
3	净化空调系统测试记录	原位挂接	
4	空调风系统试运转调试记录	原位挂接	
5	空调水系统试运转调试记录	原位挂接	
6	防排烟系统联合试运行记录	原位挂接	
7	制冷系统气密性试验记录	原位挂接	
B11	建筑电气工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
2	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
3	电气接地装置平面示意图	原位挂接	
4	电气设备空载和负荷试运行记录	原位挂接	
5	建筑物照明通电试运行记录	原位挂接	
6	灯具固定装置及悬吊装置的荷载强度试验记录	原位挂接	
7	漏电开关模拟试验记录	原位挂接	
8	接地（等电位）联结导通性能测试记录	原位挂接	
B12	智能系统工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	
2	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
B13	建筑节能		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程 整体挂接	

资料类别编号	挂接文件名称	挂接形式	备注
2	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
3	节能材料复试报告	原位挂接	
4	外墙节能构造钻芯法检验报告	分部（子分部）工程整体挂接	
5	外墙保温浆料同条件养护试件试验报告	原位挂接	
6	围护结构传热系数检测报告	分部（子分部）工程整体挂接	
7	系统节能性能检测报告	分部（子分部）工程整体挂接	
B14	电梯工程		
1	分部（子分部）工程质量验收记录	分部（子分部）工程整体挂接	
2	隐蔽工程验收记录	原位挂接	
3	电梯负荷运行试验记录	分部（子分部）工程整体挂接	
4	电梯整机功能检测记录	分部（子分部）工程整体挂接	
B15	分户验收（仅住宅工程）		
1	住宅工程质量分户验收记录（户内部分）	单位工程整体挂接	
2	住宅工程质量分户验收记录（公共部位）	单位工程整体挂接	
3	室内空间尺寸分户验收记录表	单位工程整体挂接	
4	楼板厚度检查记录表	单位工程整体挂接	
5	住宅工程分户验收汇总表	单位工程整体挂接	
竣工阶段（C类）			
C1	施工验收文件		
1	单位工程竣工验收报验表	单位工程整体挂接	
2	单位工程质量竣工验收记录	单位工程整体挂接	
3	单位工程质量控制资料核查记录	单位工程整体挂接	
4	单位工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录	单位工程整体挂接	
5	单位工程观感质量检查记录	单位工程整体挂接	
6	单位工程竣工验收会议纪要	单位工程整体挂接	
C2	竣工图		
1	建筑竣工图	单位工程整体挂接	
2	结构竣工图	单位工程整体挂接	
3	钢结构竣工图	单位工程整体挂接	
4	幕墙竣工图	单位工程整体挂接	
5	室内装修竣工图	单位工程整体挂接	
6	建筑给水排水及供暖竣工图	单位工程整体挂接	

资料类别编号	挂接文件名称	挂接形式	备注
7	通风与空调竣工图	单位工程整体挂接	
8	建筑电气竣工图	单位工程整体挂接	
9	智能建筑竣工图	单位工程整体挂接	
10	燃气工程竣工图	单位工程整体挂接	
11	室外工程竣工图	单位工程整体挂接	
12	规划红线内的室外给水、排水、供热、供电、照明管线等竣工图	单位工程整体挂接	
13	规划红线内的道路、园林绿化、喷灌设施等竣工图	单位工程整体挂接	
C3	竣工验收与备案文件		
1	施工单位工程竣工报告	单位工程整体挂接	
2	监理单位工程竣工质量评价报告	单位工程整体挂接	
3	勘察单位工程质量检查报告	单位工程整体挂接	
4	设计单位工程质量检查报告	单位工程整体挂接	
5	建设工程竣工验收报告	单位工程整体挂接	
6	建设工程质量竣工验收意见书	单位工程整体挂接	
7	工程竣工验收会议纪要	单位工程整体挂接	
8	专家组验收意见	单位工程整体挂接	
9	工程竣工验收证书	单位工程整体挂接	
10	规划、消防、环保、民防、防雷等部门出具的认可文件或准许使用文件	单位工程整体挂接	
11	房屋建筑工程质量保修书	单位工程整体挂接	
12	住宅质量保证书、住宅使用说明书	单位工程整体挂接	
13	建设工程竣工验收备案表	单位工程整体挂接	
C4	其他文件		
1	模型验收报告	单位工程整体挂接	
2	模型使用说明	单位工程整体挂接	

附录 E 建筑工程分部（子分部）工程划分与代号表

表 E 建筑工程分部（子分部）工程划分与代号表

分部工程代号	分部工程名称	子分部工程代号	子分部工程名称	分项工程名称	备注
01	地基与基础	01	地基	01 素土、灰土地基, 02 砂和砂石地基, 03 土工合成材料地基, 04 粉煤灰地基, 05 强夯地基, 06 注浆地基, 07 预压地基, 08 砂石桩复合地基, 09 高压旋喷注浆地基, 10 水泥土搅拌桩地基, 11 土和灰土挤密桩复合地基, 12 水泥粉煤灰碎石桩复合地基, 13 夯实水泥土桩复合地基	
		02	基础	01 无筋扩展基础, 02 钢筋混凝土扩展基础, 03 筏形与箱形基础, 04 钢结构基础, 05 钢管混凝土结构基础, 06 型钢混凝土结构基础, 07 钢筋混凝土预制桩基础, 08 泥浆护壁成孔灌注桩基础, 09 干作业成孔桩基础, 10 长螺旋钻孔压灌桩基础, 11 沉管灌注桩基础, 12 钢桩基础, 13 锚杆静压桩基础, 14 岩石锚杆基础, 15 沉井与沉箱基础	
		03	基坑支护	01 灌注桩排桩围护墙, 02 板桩围护墙, 03 咬合桩围护墙, 04 型钢水泥土搅拌墙, 05 土钉墙, 06 地下连续墙, 07 水泥土重力式挡墙, 08 内支撑, 09 锚杆, 10 与主体结构相结合的基坑支护、11 土体加固	
		04	地下水控制	01 降水与排水, 02 回灌	
		05	土方	01 土方开挖, 02 土方回填, 03 场地平整	
		06	边坡	01 喷锚支护, 02 挡土墙, 03 边坡开挖	
		07	地下防水	01 主体结构防水, 02 细部构造防水, 03 特殊施工法结构防水, 04 排水, 05 注浆	
		08	特殊土地基基础	01 湿陷性黄土, 02 冻土, 03 膨胀土, 04 盐渍土	
02	主体结构	01	混凝土结构	01 模板, 02 钢筋, 03 混凝土, 04 预应力、05 现浇结构, 06 装配式结构	
		02	砌体结构	01 砖砌体, 02 混凝土小型空心砌块砌体, 03 石砌体, 04 配筋砌体, 05 填充墙砌体	
		03	钢结构	01 钢结构焊接, 02 紧固件连接, 03 钢零部件加工, 04 钢构件组装及预拼装, 05 单层钢结构安装, 06 多层及高层钢结构安装, 07 钢管结构安装, 08 预应力钢索和膜结构, 09 压型金属板, 10 防腐涂料涂装, 11 防火涂料涂装	
		04	钢管混凝土结构	01 构件现场拼装, 02 构件安装, 03 钢管焊接, 04 构件连接, 05 钢管内钢筋骨架, 06 混凝土	
		05	型钢混凝土结构	01 型钢焊接, 02 紧固件连接, 03 型钢与钢筋连接, 04 型钢构件组装及预拼装, 05 型钢安装, 06 模板, 07 混凝土	
		06	铝合金结构	01 铝合金焊接, 02 紧固件连接, 03 铝合金零部件加工, 04 铝合金构件组装, 05 铝合金构件预拼装, 06 铝合金框架结构安装, 07 铝合金空间网格结构安装, 08 铝合金面板, 09 铝合金幕墙结构安装, 10 防腐处理	
		07	木结构	01 方木原木结构, 02 胶合木结构, 03 轻型木结构, 04 木结构的防护	

03	建筑装饰装修	01	建筑地面	01 基层铺设, 02 整体面层铺设, 03 板块面层铺设, 04 木、竹面层铺设	
		02	抹灰	01 一般抹灰, 02 保温层薄抹灰, 03 装饰抹灰, 04 清水砌体勾缝	
		03	外墙防水	01 外墙砂浆防水, 02 涂膜防水, 03 透气膜防水	
		04	门窗	01 木门窗安装, 02 金属门窗安装, 03 塑料门窗安装, 04 特种门安装, 05 门窗玻璃安装	
		05	吊顶	01 整体面层吊顶, 02 板块面层吊顶, 03 格栅吊顶	
		06	轻质隔墙	01 板材隔墙, 02 骨架隔墙, 03 活动隔墙, 04 玻璃隔墙	
		07	饰面板	01 石板安装, 02 陶瓷板安装, 03 木板安装, 04 金属板安装, 05 塑料板安装	
		08	饰面砖	01 外墙饰面砖粘贴, 02 内墙饰面砖粘贴	
		09	幕墙	01 玻璃幕墙安装, 02 金属幕墙安装, 03 石材幕墙安装, 04 人造板材幕墙安装	
		10	涂饰	01 水性涂料涂饰, 02 溶剂型涂料涂饰, 03 美术涂饰	
		11	裱糊与软包	01 裱糊, 02 软包	
		12	细部	01 橱柜制作与安装, 02 窗帘盒和窗台板制作与安装, 03 门窗套制作与安装, 04 护栏和扶手制作与安装, 05 花饰制作与安装	
04	屋面	01	基层与保护	01 找坡层和找平层, 02 隔汽层, 03 隔离层, 04 保护层	
		02	保温与隔热	01 板状材料保温层, 02 纤维材料保温层, 03 喷涂硬泡聚氨酯保温层, 04 现浇泡沫混凝土保温层, 05 种植隔热层, 06 架空隔热层, 07 蓄水隔热层	
		03	防水与密封	01 卷材防水层, 02 涂膜防水层, 03 复合防水层, 04 接缝密封防水	
		04	瓦面与板面	01 烧结瓦和混凝土瓦铺装, 02 沥青瓦铺装, 03 金属板铺装, 04 玻璃采光顶铺装	
		05	细部构造	01 檐口, 02 檐沟和天沟, 03 女儿墙和山墙, 04 水落口, 05 变形缝, 06 伸出屋面管道, 07 屋面出入口, 08 反梁过水孔, 09 设施基座, 10 屋脊, 11 屋顶窗	
		06	种植屋面	01 找坡(找平)层、绝热层、普通防水层、耐根穿刺防水层、保护层、排水系统、排(蓄)水层、过滤层、种植土层、植被层、园路铺装、护栏、灌溉系统、电气照明系统、园林小品、避雷设施、细部构造	
05	建筑给水排水及供暖	01	室内给水系统	01 给水管道及配件安装, 02 给水设备安装, 03 室内消火栓系统安装, 04 消防喷淋系统安装, 05 防腐, 06 绝热, 07 管道冲洗、消毒, 08 试验与调试	
		02	室内排水系统	01 排水管道及配件安装, 02 雨水管道及配件安装, 03 防腐, 04 试验与调试	
		03	室内热水系统	01 管道及配件安装, 02 辅助设备安装, 03 防腐, 04 绝热, 05 试验与调试	
		04	卫生器具	01 卫生器具安装, 02 卫生器具给水配件安装, 03 卫生器具排水管道安装, 04 试验与调试	

		05	室内供暖系统	01 管道及配件安装, 02 辅助设备安装, 03 散热器安装, 04 低温热水地板辐射供暖系统安装, 05 电加热供暖系统安装, 06 燃气红外辐射供暖系统安装, 07 热风供暖系统安装, 08 热计量及调控装置安装, 09 试验与调试, 10 防腐, 11 绝热			
		06	室外给水管网	01 给水管道安装, 02 室外消火栓系统安装, 03 试验与调试			
		07	室外排水管网	01 排水管道安装, 02 排水管沟与井池, 03 试验与调试			
		08	室外供热管网	01 管道及配件安装, 02 系统水压试验, 03 土建结构, 04 防腐, 05 绝热, 06 试验与调试			
		09	建筑饮用水供应系统	01 管道及配件安装, 02 水处理设备及控制设施安装, 03 防腐, 04 绝热, 05 试验与调试			
		10	建筑中水系统及雨水利用系统	01 建筑中水系统、02 雨水利用系统管道及配件安装, 03 水处理设备及控制设施安装, 04 防腐, 05 绝热, 06 试验与调试			
		11	游泳池及公共浴池水系统	01 管道及配件系统安装, 02 水处理设备及控制设施安装, 03 防腐, 04 绝热, 05 试验与调试			
		12	水景喷泉系统	01 管道系统及配件安装, 02 防腐, 03 绝热, 04 试验与调试			
		13	热源及辅助设备	01 锅炉安装, 02 辅助设备及管道安装, 03 安全附件安装, 04 换热站安装, 05 防腐, 06 绝热, 07 试验与调试			
		14	监测与控制仪表	01 检测仪器及仪表的安装, 02 试验与调试			
		06	通风与空调	01	送风系统	01 风管及配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 旋流风口、岗位送风口、织物(布)风管安装, 07 系统调试	
				02	排风系统	01 风管及配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 吸风罩及其他空气处理设备安装, 07 厨房、卫生间排风系统安装, 08 系统调试	
				03	防排烟系统	01 风管及配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 排烟风阀(口)、常闭正压风口、防火风管安装, 07 系统调试	
				04	除尘系统	01 风管及配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 除尘器与排污设备安装, 07 吸尘罩安装, 08 高温风管绝热, 09 系统调试	
05	舒适性空调系统			01 风管及配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 组合式空调机组安装, 07 消声器、静电除尘器、换热器、紫外线灭菌器等设备安装, 08 风机盘管、变风量与定风量送风装置、射流喷口等末端设备安装, 09 风管与设备绝热, 10 系统调试			
06	恒温恒湿空调系统			01 风管及配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 组合式空调机组安装, 07 电加热器、加湿器等设备安装, 08 精密空调机组安装, 09 风管与设备绝热, 10 系统调试			

07	净化空调系统	01 风管与配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 净化空调机组安装, 07 消声器、静电除尘器、换热器、紫外线灭菌器等设备安装, 08 中、高效过滤器及风机过滤器单元等末端设备清洗与安装, 09 洁净度测试, 10 风管与设备绝热, 11 系统调试	
08	地下人防通风系统	01 风管与配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 过滤吸收器、防爆波活门、防爆超压排气活门等专用设备安装, 07 系统调试	
09	真空吸尘系统	01 风管与配件制作, 02 部件制作, 03 风管系统安装, 04 风机与空气处理设备安装, 05 风管与设备防腐, 06 管道安装, 07 快速接口安装, 08 风机与滤尘设备安装, 09 系统压力试验及调试	
10	冷凝水系统	01 管道系统及部件安装, 02 水泵及附属设备安装, 03 管道冲洗, 04 管道、设备防腐, 05 板式热交换器, 06 辐射板及辐射供热、供冷埋地管, 07 热泵机组设备安装, 08 管道、设备绝热, 09 系统压力试验及调试	
11	空调(冷、热)水系统	01 管道系统及部件安装, 02 水泵及附属设备安装, 03 管道冲洗, 04 管道、设备防腐, 05 冷却塔与水处理设备安装, 06 防冻伴热设备安装, 07 管道、设备绝热系统压力试验及调试	
12	冷却水系统	01 管道系统及部件安装, 02 水泵及附属设备安装, 03 管道冲洗, 04 管道、设备防腐, 05 系统灌水渗漏及排放试验, 06 管道、设备绝热	
13	土壤源热泵换热系统	01 管道系统及部件安装, 02 水泵及附属设备安装, 03 管道冲洗, 04 管道、设备防腐, 05 埋地换热系统与管网安装, 06 管道、设备绝热, 07 系统压力试验及调试	
14	水源热泵换热系统	01 管道系统及部件安装, 02 水泵及附属设备安装, 03 管道冲洗, 04 管道、设备防腐, 05 地表水源换热管及管网安装, 06 除垢设备安装, 07 管道、设备绝热, 08 系统压力试验及调试	
15	蓄能系统	01 管道系统及部件安装, 02 水泵及附属设备安装, 03 管道冲洗, 04 管道、设备防腐, 05 蓄水罐与蓄冰槽、罐安装, 06 管道、设备绝热, 07 系统压力试验及调试	
16	压缩式制冷(热)设备系统	01 制冷机组及附属设备安装, 02 管道、设备防腐, 03 制冷剂管道及部件安装, 04 制冷剂灌注, 05 管道、设备绝热, 06 系统压力试验及调试	
17	吸收式制冷设备系统	01 制冷机组及附属设备安装, 02 管道、设备防腐, 03 系统真空试验, 04 溴化锂溶液加灌, 05 蒸汽管道系统安装, 06 燃气或燃油设备安装, 07 管道、设备绝热, 08 试验及调试	
18	多联机(热泵)空调系统	01 室外机组安装, 02 室内机组安装, 03 制冷剂管路连接及控制开关安装, 04 风管安装, 05 冷凝水管道安装, 06 制冷剂灌注, 07 系统压力试验及调试	
19	太阳能供暖空调系统	01 太阳能集热器安装, 02 其他辅助能源、换热设备安装, 03 蓄能水箱、管道及配件安装, 04 防腐, 05 绝热, 06 低温热水地板辐射供暖系统安装, 07 系统压力试验及调试	
20	设备自控系统	01 温度、压力与流量传感器安装, 02 执行机构安装调试, 03 防排烟系统功能测试, 04 自动控制及系统智能控制软件调试	

07	建筑电气	01	室外电气	01 变压器、箱式变电所安装, 02 成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)及控制柜安装, 03 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 04 导管敷设, 05 电缆敷设, 06 管内穿线和槽盒内敷线, 07 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 08 普通灯具安装, 09 专用灯具安装, 10 建筑照明通电试运行, 11 接地装置安装	
		02	变配电室	01 变压器、箱式变电所安装, 02 成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装, 03 母线槽安装, 04 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 05 电缆敷设, 06 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 07 接地装置安装, 08 接地干线敷设	
		03	供电干线	01 电气设备试验和试运行, 02 母线槽安装, 03 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 04 导管敷设, 05 电缆敷设, 06 管内穿线和槽盒内敷线, 07 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 08 接地干线敷设	
		04	电气动力	01 成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力配电箱(盘)安装, 02 电动机、电加热器及电动执行机构检查接线, 03 电气设备试验和试运行, 04 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 05 导管敷设, 06 电缆敷设, 07 管内穿线和槽盒内敷线, 08 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试	
		05	电气照明	01 成套配电柜、控制柜(屏、台)和照明配电箱(盘)安装, 02 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 03 导管敷设, 04 管内穿线和槽盒内敷线, 05 塑料护套线直敷布线, 06 钢索配线, 07 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 08 普通灯具安装, 09 专用灯具安装, 10 开关、插座、风扇安装, 11 建筑照明通电试运行	
		06	备用和不间断电源安装	01 成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装, 02 柴油发电机组安装, 03 不间断电源装置及应急电源装置安装, 04 母线槽安装, 05 导管敷设, 06 电缆敷设, 07 管内穿线和槽盒内敷线, 08 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 09 接地装置安装	
		07	防雷及接地	01 接地装置安装, 02 防雷引下线及接闪器安装, 03 建筑物等电位联结, 04 浪涌保护器安装	
08	智能系统	01	智能化集成系统	01 设备安装, 02 软件安装, 03 接口及系统调试, 04 试运行	
		02	信息接入系统	01 安装场地检查	
		03	用户电话交换系统	01 线缆敷设, 02 设备安装, 03 软件安装, 04 接口及系统调试, 05 试运行	
		04	信息网络系统	01 计算机网络设备安装, 02 计算机网络软件安装, 03 网络安全设备安装, 04 网络安全软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		05	综合布线系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 机柜、机架、配线架安装, 04 信息插座安装, 05 链路或信道测试, 06 软件安装, 07 系统调试, 08 试运行	
		06	移动通信室内信号覆盖系统	01 安装场地检查	

		07	卫星通信系统	01 安装场地检查	
		08	有线电视及卫星电视接收系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 设备安装, 04 软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		09	公共广播系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 设备安装, 04 软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		10	会议系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 设备安装, 04 软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		11	信息导引及发布系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 显示设备安装, 04 机房设备安装, 05 软件安装, 06 系统调试, 07 试运行	
		12	时钟系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 设备安装, 04 软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		13	信息化应用系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 设备安装, 04 软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		14	建筑设备监控系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 传感器安装, 04 执行器安装, 05 控制器、箱安装, 06 中央管理工作站和操作分站设备安装, 07 软件安装, 08 系统调试, 09 试运行	
		15	火灾自动报警系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 探测器类设备安装, 04 控制器类设备安装, 05 其他设备安装, 06 软件安装, 07 系统调试, 08 试运行	
		16	安全技术防范系统	01 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 02 线缆敷设, 03 设备安装, 04 软件安装, 05 系统调试, 06 试运行	
		17	应急响应系统	01 设备安装, 02 软件安装, 03 系统调试, 04 试运行	
		18	机房	01 供配电系统, 02 防雷与接地系统, 03 空气调节系统, 04 给水排水系统, 05 综合布线系统, 06 监控与安全防范系统, 07 消防系统, 08 室内装饰装修, 09 电磁屏蔽, 10 系统调试, 11 试运行	
		19	防雷与接地	01 接地装置, 02 接地线, 03 等电位联结, 04 屏蔽设施, 05 电涌保护器, 06 线缆敷设, 07 系统调试, 08 试运行	
09	建筑节能	01	围护系统节能	墙体节能、幕墙节能、门窗节能、屋面节能、地面节能	
		02	供暖空调设备及管网节能	01 供暖节能, 02 通风与空调设备节能, 03 空调与供暖系统冷热源节能, 04 空调与供暖系统管网节能	
		03	电气动力节能	01 配电节能, 02 照明节能	
		04	监控系统节能	01 监测系统节能, 02 控制系统节能	
		05	可再生能源	01 地源热泵系统节能、02 太阳能光热系统节能、03 太阳能光伏节能	
10	电梯	01	电力驱动的曳引式或强制式电梯	01 设备进场验收, 02 土建交接检验, 03 驱动主机, 04 导轨, 05 门系统, 06 轿厢, 07 对重, 08 安全部件, 09 悬挂装置, 10 随行电缆, 11 补偿装置, 12 电气装置, 13 整机安装验收	

		02	液压电梯	01 设备进场验收, 02 土建交接检验, 03 液压系统, 04 导轨, 05 门系统, 06 轿厢, 07 对重, 08 安全部件, 09 悬挂装置, 10 随行电缆, 11 电气装置, 12 整机安装验收	
		03	自动扶梯、自动人行道	01 设备进场验收, 02 土建交接检验, 03 整机安装验收	

附录 F 基于模型输出图纸要求

表 F 模型输出表

专业	图纸类型	第一级 (对应翻模项目)	第二级 (对应正向(部分)出图项目、伴随式及融合式设计项目)	第三级 (对应正向(完整)出图项目、AI 三维设计)
建筑	图纸目录	—	0	0
	建筑总说明	—	0	0
	平面布置图	—	0	M
	立面图	—	0	M
	剖面图	—	0	M
	平面大样图	—	0	M
	户型大样图	—	0	M
	楼梯坡道大样图	0	0	M
	节点详图	—	—	0
	门窗表	—	0	M
	建筑预留洞图	M	M	M
结构	图纸目录	—	0	M
	结构总说明	—	0	M
	基础布置图	—	0	0
	基础配筋图	—	—	0
	楼层结构平面布置图	—	0	0
	墙柱定位图	—	—	M
	墙柱配筋图	—	—	0
	梁配筋图	—	—	0
	板配筋图	—	—	0
	楼梯坡道大样图	0	0	0
	结构预留洞图	M	M	M
装配式	图纸目录	—	0	M
	装配式设计说明		0	M
	预制构件定位平面图	—	0	M
	连接节点详图	—	—	0
	构件深化图	—	0	M
给排水	图纸目录	—	0	M
	给排水设计总说明	—	0	M
	设备材料表	0	0	M
	系统图	—	—	0
	给排水及消火栓平面图	—	0	0
	自动喷淋平面图	—	0	M

专业	图纸类型	第一级 (对应翻模项目)	第二级 (对应正向(部分)出图项目、伴随式及融合式设计项目)	第三级 (对应正向(完整)出图项目、AI三维设计)
	设备房大样图	0	0	M
	户型大样图	—	0	M
暖通	图纸目录	—	0	M
	暖通设计总说明	—	0	M
	设备材料表	0	0	M
	系统图	—	—	0
	通风及防排烟平面	—	0	0
	设备房大样图	0	0	0
电气	图纸目录	—	0	M
	电气设计总说明	—	0	M
	设备材料表	—	0	M
	系统图	—	—	0
	电力平面图	—	0	M
	照明平面图	—	0	M
	防雷接地平面图	—	—	M
	火灾报警平面图	—	0	M
	设备房大样图	—	0	M
	变配电房大样图	0	0	M
	户型大样图	—	0	M
管线综合	图纸目录	0	0	M
	管线综合平面图	M	M	M
	管线综合三维及剖面图	M	M	M
	净高平面图	M	M	M
	预留洞图	M	M	M

注：（1）“M”表示“应表达”，“0”表示“可表达”，“—”表示“不表达”。

（2）未明确的专业可根据项目情况确定

（3）在表格基础上，可结合不同设计阶段根据实际情况增减。

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 《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001
- 2 《建筑信息模型施工应用标准》GB/T 51235
- 3 《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269
- 4 《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301
- 5 《建筑信息模型存储标准》GB/T 51447
- 6 《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448
- 7 《纸质档案数字化规范》DA/T 31
- 8 《缩微胶片数字化技术规范》DA/T 43

中国建筑业协会团体标准

建筑工程数字化交付技术标准

T/CCIAT xxxx—202x

条文说明

编制说明

《建筑工程数字化交付技术标准》T/CCIAT xxxx— 202X，经中国建筑业协会 202X 年 XX 月 XX 日以第 XXXX 号公告批准、发布。为便于广大设计、施工、科研、学校、城建档案馆和运维等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文的规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握条文规定的参考。

本标准从设计、施工、竣工三个阶段对建筑信息模型及数字化交付的主要技术内容提出要求。技术内容全面兼顾国内各地区的数字化技术水平，并吸收北京、上海、杭州等城市建筑信息模型应用的先进经验，突出重点、规范合理，体现先进性、科学性、前瞻性和可操作性的原则。

本标准在制定过程中，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，根据建筑工程数字化领域的发展需要进行编制。各编制组成员在本标准编制过程中充分表达了自己的观点，讨论稿经过多次修改，最大限度地吸收了各编制组成员的意见。同时，本标准也经过了广泛的征求意见。

本标准在内容上不与国家现行有关标准相矛盾，技术要求上严于相关国家标准和行业标准，同时本标准引用了相关标准，在应用时可与现行标准或要求相结合和配套使用。

目次

1	总则	266
2	术语	267
3	基本规定	267
3.1	一般规定	267
3.2	质量要求	267
3.4	交付管理	267
3.6	编码与挂接	268
4	模型要求	269
4.1	一般规定	269
4.2	模型拆分原则	269
4.3	命名规则	269
4.6	建模方法	269
5	设计阶段交付	271
5.1	一般规定	271
5.2	交付内容	271
5.3	交付管理	271
6	施工过程交付	273
6.1	一般规定	273
6.2	交付内容	273
6.3	交付管理	274
7	竣工阶段交付	275
7.1	一般规定	275
7.3	交付管理	275
附录 B	模型单元属性信息	276
B.6	模型单元属性基础信息	276

1 总则

1.0.1 为指导和促进“十四五”时期建筑业高质量发展，住房和城乡建设部颁布的《住房和城乡建设部关于印发“十四五”建筑业发展规划的通知》（建市〔2022〕11号），对建筑业数字化发展提出了明确要求：加快推进建筑信息模型（BIM）技术在工程全寿命期的集成应用，健全数据交互和安全标准，强化设计、生产、施工各环节数字化协同，推动工程建设全过程数字化成果交付和应用。

本标准编制是为了贯彻执行国家政策，规范和引导建筑工程数字化交付技术标准，提升建筑工程数字化应用和管理水平，编制过程中遵循科学性、兼容性和可操作性的原则进行制定。

1.0.2 本条明确了本标准的使用范围。本标准主要针对的使用对象为：建筑工程设计人员、建筑工程施工人员和建筑工程软件开发人员等。

1.0.3 建筑工程数字化交付，不仅要遵守本标准的规定，还应遵守其他 BIM 技术应用标准（如现行国家标准《建筑信息模型应用统一标准》GB/T 51212、《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269、《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 等以及本协会发布的其他工程设计、施工和验收等专业技术标准的规定。

2 术语

本章根据国家现行标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301、《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 等提供 14 个专业术语说明。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 建筑工程数字化交付主要满足阶段性交付要求，并不能涵盖后期全部的应用场景。对各阶段来说，向后传递能充分包含本阶段应用信息的数字化交付物是交付的主要目标。本条文明确了本标准编制的章节架构基础。

3.1.4 交付基础包括模型结构、构件库、模型及文档命名和编号规则、模型坐标系及计量单位、交付物规定、质量审核规定等。以上交付规则是交付方向接收方提交信息的基础，各参与方都应使用规范统一的数据形态进行数据流通。

3.2 质量要求

3.2.3 对平面图、立面图和剖面图等二维方式表达的数字化交付物，宜由模型经过投影、剖切等算法加工生成，以确保工程图纸的数字化交付物与模型的一致性。这里的工程图纸包括设计施工图纸、深化设计图纸和竣工图纸等。

3.2.4 工程资料是指工程建设过程中形成的各种形式的信息记录，包括工程准备阶段文件、监理文件、施工文件、竣工图、竣工验收文件和声像文件。

3.4 交付管理

3.4.2 整体知识产权涵盖了著作权、专利权、商标权等多个方面，涉及文学、艺术和科学技术领域的智力成果以及工商业标记。这些权利相互关联，共同构成了知识产权体系的基础。

3.4.4 相关的现行国家标准包括《信息安全技术数据安全能力成熟度模型》GB/T37988

等。

3.6 编码与挂接

3.6.1 本标准附录 D 规定的范围中，模型元素涉及到的工程资料均要求与对应的模型元素关联。

3.6.2 本条规定的编码结构参考现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269 的编码结构，但为了保证与工程资料电子文件编码结构在形式上保证基本的统一，以方便关联工作，这里对编码结构做了相应的调整。

3.6.3 例如：由于柱构件模型由钢筋、混凝土等多个分项工程组成，其分项工程代码已无法采用本标准附录 E 规定的代码，故其小类编码（分项工程代码）用“00”表示。

3.6.5 例如工程地质勘察报告的资料编码为 A1-1-001，单位工程竣工验收报验表的资料编码为 C1-1-001。

施工阶段文件编码原则同设计阶段文件和竣工阶段文件。

本条文提供了两种工程资料电子文件的编码规则，具体选用哪种编码规则应由合同约定。工程资料的编码原则在《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185 的基础上进行了调整。

3.6.9 双向查询、调阅应满足下列要求：

- 1 可通过单位工程、分部分项工程、楼层、构件等模型查询、调阅相关工程工程资料电子文件；
- 2 可通过工程资料电子文件查询与之相关的模型元素。

4 模型要求

4.1 一般规定

4.1.3 模型单元自身所包含的信息可以划分为两类：（1）几何信息：尺寸、定位、空间拓扑关系等；（2）非几何信息（也称为属性信息）：名称、规格型号、材料和材质、生产厂商、功能与性能技术参数，以及系统类型、施工段、施工方式、工程逻辑关系等。

4.1.6 本条中应用资源指项目间可复用的模板、构件库等数字化信息。

4.1.8 各阶段模型交付物按版本分别进行存储和管理，目的是为了保证模型文件的唯一性、可追溯性。

4.2 模型拆分原则

4.2.3 模型拆分后，特别是各拆分模型间的结合部，仍应该保持在所有拆分模型中各构件实体对象（ID）的唯一性，以保证模型整合时构件不会出现重复现象。而对于构件类型，各拆分模型间可以复用。

4.2.4 由于各阶段模型应用的目标不同，因此对模型拆分的规则也不尽相同，模型的创建与拆分处理规则一般仅针对本阶段的应用实施。对于其它模型的应用，需要由接收方按相应的应用需求重新建立拆分规则进行处理。

4.2.5 深化设计、预制加工设计等阶段，对模型精细度等级均达到零件级模型单元（LOD4.0）的要求，此时模型构件的尺寸要综合考虑后续制造、运输、施工组织、安装和维护过程要求。

4.3 命名规则

4.3.3 项目电子文件夹的组织命名可按下述格式采用：

“管理序号_项目简称_分区或系统说明_自定义描述”。

4.3.4 即模型文件的命名可按下述格式采用：

“项目编号_项目简称_阶段代码_区段代码_专业代码_自定义描述”。

4.6 建模方法

4.6.5 本条明确了构件分类的原则和分类方法，在分类方法上建议优先采用按元素分类。

4.6.12 本条中的量化统计应用是指建筑物的工程量概预算统计应用。在建筑信息模型创建

前应该依据现行国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854 中工程量计算规则及施工图出图表达中尺寸取值法，确定工程量计算模型中各类构件的扣减原则来指导模型搭建。

4.6.14 在模型创建过程中，考虑建筑物的工程量概预算统计应用是在本标准 4.6.12 条工程量计算基础上，并结合考虑现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 编制的工程量清单中相关内容，将其引入到工程量计算模型中，并且模型中的相关命名规则宜与工程量清单中一致。

5 设计阶段交付

5.1 一般规定

5.1.2 由于各参与方的需求不同，对成果的要求也不同，交付至各方时交付成果要求应区别对待。设计阶段的成果主要交付对象为：设计各专业之间相互交付，设计成果交付至建设方，以及设计成果交付至施工方。

5.1.3 考虑不同项目的组织模式不同，设计阶段是否采用数字化形式进行专业之间的成果交付或交付至施工方根据项目不同情况进行选择。

5.1.5 在设计阶段，建设方是最为主要的成果接收方，是设计进度及质量管控方，建设方应充分借助 BIM 及数字化技术推动设计质量提升，并监管 BIM 实施情况。所以设计阶段的 BIM 实施方案编制应由建设方牵头。

5.2 交付内容

5.2.3 建筑信息模型实施方案应参考各方意见后确立，并应作为 BIM 实施的指导方针。实施方案应根据项目不同情况在过程中即时调整、即时发布、即时执行。

5.2.4 当工程图纸、属性信息表、工程量清单、建筑指标表从模型直接输出时，即建立了与模型的关联。

5.2.6 图纸输出应用等级越高，从模型输出图纸的种类越多。等级的选择可根据项目特点及业主要求确定。

5.2.9 设计分析优化报告应根据项目特点进行合理选择，结合项目特点的专项报告可补充输出。

5.3 交付管理

5.3.3 交付成果要求应在前期确定，且应细则细，避免造成后期返工或成果不可用。

设计专业的交付宜采用在线协同设计的方式。采用不同的协同设计平台，不同深度的协同模式，其流程及要求均不相同，对专业之间交付的成果要求也不相同。在前期项目需求阶段，应对协同方式及交付方式进行详细说明。

5.3.5 在交付的同时编制项目需求响应说明，可有效提高交付的效率及质量。项目需求响应说明可包括需求罗列以及对应的代表成果截图等内容。

5.3.6 采用交付平台进行在线审查可实现交付方、审查方在统一数据环境对交付的成果进行交流，提升交付的效率，减少信息壁垒。

6 施工过程交付

6.1 一般规定

6.1.1 为确保建筑工程全过程的数字化交付，宜在项目立项之初由建设单位对项目全生命周期 BIM 应用进行整体策划，作为施工单位等项目参与方进行项目招投标、合同签订及项目 BIM 实施的基础。建设单位需根据项目特点、BIM 应用需求等内容综合确定项目施工 BIM 实施的目标、范围、深度与标准，明确施工单位及其他项目参与方的 BIM 工作内容、交付需求等。施工单位在施工准备阶段，根据本标准 6.2.2 相关要求提供相应的 BIM 实施方案文件。

6.1.3 本标准中对于“施工阶段建筑信息模型宜包含施工深化设计、施工过程”的界定，与现行国家标准《建筑信息模型施工应用标准》GB/T 51235 中对于“施工模型包括深化设计模型、施工过程模型”一致。

6.1.4 施工阶段，利用无人机倾斜摄像、三维激光扫描仪，获取施工现场及已完工的工程实体的真实面貌，制作实景模型、点云模型，可用于施工现场管理和工程验收。以及利用 VR 技术制作 VR 场景，用于展示和虚拟漫游和展示，用于辅助项目决策。

6.1.5 施工阶段数字化成果应根据交付对象，包含相应的建设单位、设计单位、勘察单位、施工单位、监理单位的签署信息。

6.2 交付内容

6.2.3 施工深化设计在理想状态下是通过在设计单位提供的施工图设计模型增加或细化模型元素等方式进行创建的，这是“一模到底”的内在要求，注意并不是所有专业的模型或模型单元都需要进行施工深化设计，有些专业模型或模型单元在几何深度方面满足了施工 BIM 应用的要求，则无需再进行施工深化设计。施工深化设计模型是施工 BIM 应用的起点模型，需符合项目 BIM 标准中的模型创建规则以及模型深度要求，满足工程项目对于空间净高及现场施工管理的要求。

施工图设计阶段模型是施工阶段模型应用的基础，是实现设计与施工信息共享的关键，也是打通 BIM 在建筑工程全生命周期应用的关键。设计阶段创建的模型是下游各建设阶段模型承接的起源。施工图设计模型能否为施工阶段所直接共享而不至于在施工阶段将模型推倒重来是本标准需要解决的最重要的任务。

如上游施工图设计模型不符合要求，应对施工图设计模型进行补充、完善。当无法获得上游模型时，可依据施工图纸等资料创建施工图设计模型，并完善形成施工深化设计模型。

6.3 交付管理

6.3.1 由于施工图设计模型素或深化设计模型元素往往未考虑施工实施和管理的需求，施工过程模型应支持施工任务的开展。若基于施工图设计模型或深化设计模型创建施工过程模型，需要对模型元素进行必要的拆分或合并处理。模型元素拆分或合并应以工程 WBS 结构和施工流水段划分为依据。

若施工信息不合适作为简单属性添加到模型或模型元素，可采用关联的方式将模型与施工信息集成。

7 竣工阶段交付

7.1 一般规定

7.1.5 这里的模型录入信息主要指几何信息和非几何信息。

7.1.6 其他信息可根据地方工程概况表确定。

7.3 交付管理

7.3.8 移交电子文件元数据是为了保证文件的真实性、完整性和有效性。

附录 B 模型单元属性信息

B.6 模型单元属性基础信息

- B.6.10 计算机网络系统中的电脑信息插座可按表 B.6.9-4 采用。
- B.6.11 通信网络系统中的楼层配线架可按表 B.6.9-2 采用，电话插座可按表 B.6.9-4 采用。
- B.6.12 电视接收系统中的电视插座可按表 B.6.9-4 采用。
- B.6.15 视频安防监控系统中的分配器可按表 B.6.12-3 采用。
- B.6.16 信息导引及发布系统中的分区配线箱可按表 B.6.13-3 采用。
- B.6.17 会议系统中的功率放大器可按表 B.6.13-2 采用，扬声器可按表 B.6.13-4 采用。
- B.6.19 停车库管理系统中的摄像机可按表 B.6.15-4 采用。