

ICS 91.010.30

CCS P30

DB21

## 辽宁省地方标准

DB21/T 3408-2021

备案号 J XXXX-XXXX

# 辽宁省施工图建筑信息模型

## 交付数据标准

Data Delivery Standard for Construction Drawing  
of Building Information Model in Liaoning Province

2021-04-30 发布

2021-05-30 实施

辽宁省住房和城乡建设厅

辽宁省市场监督管理局

联合发布

# 辽宁省地方标准

## 辽宁省施工图建筑信息模型交付数据标准

Data Delivery Standard for Construction Drawing  
of Building Information Model in Liaoning Province

DB21/T 3408-2021

备案号 JXXXX-XXXX

主编单位：中国建筑东北设计研究院有限公司

批准部门：辽宁省住房和城乡建设厅

施行日期：2021年05月30日

2021年 沈阳

## 前 言

根据辽宁省住房和城乡建设厅《关于印发〈2021 年度辽宁省首批工程建设地方标准（城市更新）编制/修订计划〉的通知》（辽住建科[2021]4 号）的要求，由中国建筑东北设计研究院有限公司会同有关单位编制完成本规范。

本规范编制过程中，编制组经广泛调查研究，参考国内外先进工作经验及相关标准，在总结本省 BIM 设计及具体工程实践经验，并广泛征求意见的基础上，制定本规范。

本规范的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 模型单元属性信息规定。

本规范由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，由中国建筑东北设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。

本规范在执行过程中，任何单位或个人如有意见或建议，请寄送至中国建筑东北设计研究院有限公司（地址：沈阳市和平区光荣街 65 号；邮编：110006；电子邮箱：bimfzx@126.com）。

本标准主编单位：中国建筑东北设计研究院有限公司

本标准参编单位：奥格科技股份有限公司

北京中建协认证中心有限公司

中国建筑一局（集团）有限公司

中交第四公路工程局有限公司

辽宁省水利水电勘察设计研究院有限公司

沈阳市勘察测绘研究院有限公司

辽宁省建设科学研究院有限责任公司

广东博智林机器人有限公司

主要起草人员：曹 辉 陈 勇 陈志新 孙 哲

周军旗 王志博 丁一明 张 铭

张 伟 付 丹 孙 浩 徐 从

包世泰 张 婷 赵伟峰 李云旭  
王庆辉 由炜盛 王 丽 胡国芳  
何其飞 杨振宇 王 野 邵 贺  
范 鹏 勾 煜 王国川 李梦龙  
宋 岩 于彦凯 王大川

主要审查人员：魏 来 张学生 张义斌 郝建军  
陈乃权 郎志海 陈 沈 汪云峰  
卢岩松

地方标准信息服务

# 目 次

1 总 则 .....	4
2 术 语 .....	5
3 基本规定 .....	7
4 模型单元属性信息规定 .....	8
附录 A 项目级模型单元属性信息表 .....	9
附录 B 功能级模型单元属性信息表 .....	12
附录 C 构件级模型单元属性信息表 .....	23
本规范用词说明 .....	49
引用标准名录 .....	50
条文说明 .....	51

地方标准信息服务平台

# 1 总 则

1.0.1 为构建辽宁省勘察设计行业的数字化交付体系,落实辽宁省数字化、信息化战略,推动数字化交付在勘察设计领域的进程,配合辽宁省城市信息模型(CIM)基础平台建设,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于辽宁省建筑工程新建、改建和扩建项目施工图建筑信息模型数据的交付及相关活动。

1.0.3 辽宁省工程设计施工图建筑信息模型交付数据,除应遵循本标准外,尚应符合国家、行业和本省现行相关标准的规定。

地方标准信息服务平台

## 2 术语

### 2.0.1 建筑信息模型 Building Information Model (BIM 模型)

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

### 2.0.2 建筑信息模型软件 BIM software

对建筑信息模型进行创建、使用、管理的软件。简称 BIM 软件。

### 2.0.3 设计信息 design information

建筑工程设计工作所形成的描述建筑(物理实体)本体特征的信息组合。

### 2.0.4 设计阶段 design phases

工程项目竣工交付之前,根据基本建设程序而划分的重要设计交付过程分划。

### 2.0.5 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。

### 2.0.6 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达。

### 2.0.7 模型架构 model framework

组成建筑信息模型的各级模型单元之间组合和拆分等构成关系。

### 2.0.8 模型精细度 level of model definition

建筑信息模型中所容纳的模型单元丰富程度的衡量指标。

### 2.0.9 几何表达精度 level of geometric detail

模型单元在视觉呈现时,几何表达真实性和精确性的衡量指标。

### 2.0.10 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。

### 2.0.11 定位基点 positioning base point

模型单元的空间定位特征点。

地方标准信息服务



### 3 基本规定

3.0.1 施工图 BIM 模型交付数据的基本内容应包括：施工图设计 BIM 模型数据文件和与其关联的数据、文档、资料等。

3.0.2 施工图设计交付的 BIM 模型的模型精细度应符合现行《辽宁省建筑信息模型设计审查技术规程》中相关规定。

3.0.3 施工图 BIM 模型数据分类和编码应按照现行《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269 执行。

3.0.4 模型单元应分级建立，可嵌套设置，分级应符合表 3.0.4 的规定。

表 3.0.4 模型单元的分级

模型单元分级	模型单元的用途
项目级模型单元	承载项目、子项目或局部建筑信息
功能级模型单元	承载完整功能的模块或空间信息
构件级模型单元	承载单一的构配件或产品信息
零件级模型单元	承载从属于构配件或产品的组成零件或安装零件信息

3.0.5 BIM 模型数据应与各级模型单元属性信息建立直接映射关系。

3.0.6 模型单元的属性信息应符合本标准第 4 章的规定。

3.0.7 施工图 BIM 模型数据宜采用辽宁省地方标准建筑信息模型数据格式或通用数据格式进行交付。

3.0.8 BIM 模型数据应采用公制单位。

3.0.9 BIM 模型数据中时间信息应采用公历纪元和北京时间。日期和时间的表示应符合现行《数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法》GB/T 7408 相关规定。

## 4 模型单元属性信息规定

- 4.0.1 分级建立的模型单元的属性信息类型应包括：项目级模型单元属性信息、功能级模型单元属性信息和构件级模型单元属性信息。
- 4.0.2 钢筋混凝土结构模型单元中的配筋信息可采用链接对应部位的二维平法施工图的方式进行数据交付。
- 4.0.3 项目级模型单元属性信息应符合本标准附录 A 的规定。
- 4.0.4 功能级模型单元属性信息应符合本标准附录 B 的规定。
- 4.0.5 构件级模型单元属性信息应符合本标准附录 C 的规定。

地方标准信息服务平台

## 附录 A 项目级模型单元属性信息表

A.0.1 项目级模型单元属性信息应符合表 A 的规定。

表 A 项目级模型单元属性信息表

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
项目标识	projectName	项目名称	string	—	M
	projectNumbers	项目编号	string	—	M
	projectAbbreviation	项目简称	string	—	0
建设说明	projectAddress	建设地点	string	—	M
	projectStage	建设阶段	string	—	M
	weatherCondition	气象条件	string	—	0
	Terrain	地形地貌	string	—	0
	Hydrogeology	水文地质	string	—	0
	supportingSituation	配套情况	string	—	0
	projectReportApproval	立项报告的批文	string	—	0
	feasibilityStudyReport	可行性研究报告	string	—	0
	EIA_Report	选址及环境影响评价报告	string	—	0
	designConditions	规划设计条件书	string	—	0
	redLineMap	用地红线图	string	—	0
	designTask	设计任务书或协议书	string	—	0
建筑类别或等级	buildingClassification	建筑分类	string	—	M
	fireResistantLevel	耐火等级	string	—	M
	structureType	结构类型	string	—	M
	foundationType	基础类型	string	—	M
	groundType	地基形式	string	—	M
	structuralDesign_Base period	结构设计基准期	int	年	M
	structuralDesign_ServiceLife	结构设计使用年限	int	年	M
	structuralImportance Factor	结构重要性系数	string	—	M
	foundationDesignGrade	地基基础设计等级	string		M
	basementWaterproof Grade	地下工程防水等级	string	—	M

续表 A 项目级模型单元属性信息表

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
建筑类别或等级	airDefenseBasementDesignCategory	人防地下室的设计类别	string	—	0
	antiConventionalWeaponLevel	防常规武器抗力级别	string	—	0
	antiNuclearWeaponLevel	防核武器抗力级别	string	—	0
	seismicFortification_Intensity	抗震设防烈度	string	—	M
	seismicFortification_Category	抗震设防类别	string	—	M
技术经济指标	totalInvestment	总投资	double	元人民币	0
	siteArea	总用地面积	double	m <sup>2</sup>	M
	totalArea	总建筑面积	double	m <sup>2</sup>	M
	buildingFootPrint	基底总建筑面积	double	m <sup>2</sup>	M
	totalGreenArea	绿地总面积	double	m <sup>2</sup>	M
	FAR	容积率	double	—	M
	buildingCoverage	建筑密度	double	%	M
	greenLandscapeRatio	绿地率	double	%	M
	parkingSpacesNum	停车泊位数	long	个	0
	heightControl	控制高度	double	m	M
	buildingHeight	主要建筑总高度	double	m	0
	buildingStoreys	主要建筑层数	long	层	0
建设单位信息	investmentCompany_Name	建设单位名称	string	—	M
	investmentCompany_Address	建设单位地址	string	—	0
	investmentCompany_PhoneNum	建设单位电话	char	—	0
	investmentCompany_Email	建设单位电子邮箱	string	—	0
	investmentCompany_Website	建设单位网站	string	—	0
	investmentCompany_ContactPerson	建设单位联系人	string	—	0
建设参与方信息	designCompany_Name	设计单位名称	string	—	M
	designCompany_Address	设计单位地址	string	—	0
	designCompany_PhoneNum	设计单位电话	string	—	0

续表 A 项目级模型单元属性信息表

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
建设参与方信息	designCompany_Email	设计单位电子邮箱	string	—	0
	designCompany_Website	设计单位网站	<u>string</u>	—	0
	designCompany_ContactPerson	设计单位联系人	string	—	0
	designDocumentPreparer	设计文件编制人	string	—	M
	designDocumentReviewer	设计文件审核人	string	—	M
	designDocumentPreparationDate	设计文件编制日期	Date	—	M
	constructionCompany_Name	施工单位名称	string	—	0
	constructionCompany_Address	施工单位地址	string	—	0
	constructionCompany_PhoneNum	施工单位电话	char	—	0
	constructionCompany_Email	施工单位电子邮箱	string	—	0
	constructionCompany_website	施工单位网站	<u>string</u>	—	0
	Construction company contact person	施工单位联系人	string	—	0

注：1. 字段类型中的“string”，表示本字段数据内容宜为 BIM 模型外部文件的链接或链接地址。

2. 约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

## 附录 B 功能级模型单元属性信息表

B.0.1 身份属性信息应符合表 B.0.1 的规定。

表 B.0.1 身份属性信息表

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
基本描述	Name	名称	string	—	M
	serialNumber	编号	long	—	0
	Category	类型	string	—	M
	functionDescription	功能说明	string	—	0
	designBasis	设计依据	string	—	0
编码信息	BIM_Code	分类编码	char	—	M
	Encoding standards	编码执行标准	string	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

B.0.2 定位属性信息应符合表 B.0.2 的规定。

表 B.0.2 定位属性信息表

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
项目内部定位	lotName	地块名称	string	—	M
	lotNum	地块编号	long	—	0
	buildingName	建筑名称	string	—	M
	buildingNum	建筑编号	long	—	0
	Floor	楼层	string	—	0
	floorNum	楼层编号	long	—	0
	spaceName	空间名称	string	—	0
	spaceNum	空间编号	long	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

B.0.3 系统属性信息应符合表 B.0.3 的规定。

表 B.0.3 系统属性信息表

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
系统分类	Level_1	一级系统	char	—	M
	Level_2	二级系统	char	—	M
	Level_3	三级系统	char	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

B.0.4 技术属性信息应分别符合表 B.0.4-1~B.0.4-7 的规定。

表 B.0.4-1 技术属性信息表-给水排水系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计 参数	Pressure	压力	double	MPa	0
	Flow	流量	double	L/s	0
	Lift	扬程	double	M	0
	Power	功率	double	kW	0
	Volume	水量	double	m <sup>3</sup>	0
	waterQuota	用水定额	double	L/(人·d)	0
	numberOfPeople	使用人数	long	人	0
	useTime	使用时间	double	h	0
	recurrenceInterval	设计重现期	double	a	0
	Temperature	温度	double	℃	0
	heatConsumption	耗热量	double	kJ/h	0
	waterSprayIntensity	喷水强度	double	L/(min·m <sup>2</sup> )	0
	operationArea _SprinklerSystem	作用面积	double	m <sup>2</sup>	0
	continuousSprayTime	持续喷水时间	double	h	0
	Location	设置部位	string	—	0
	designParameter	设计参数	<u>string</u>	—	0
	systemControl	系统控制	string	—	0
	Fixture	卫生器具	string	—	0
	material	材质	string	—	0
	connectionMethod	连接方式	string	—	0
	pipeLaying	管道敷设	string	—	0
	pipelinePressureTest	管道试压	string	—	0
	pipelineInsulation	管道及设备保温	string	—	0
pipelineFlushingAnd Disinfection	管道冲洗与消毒	string	—	0	
specialRequirements	特殊要求	<u>string</u>	—	0	

注：1. 字段类型中的“string”，表示本字段数据内容宜为 BIM 模型外部文件的链接或链接地址。

2. 约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 B.0.4-2 技术属性信息表-暖通空调系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	designPressure	设计压力	double	MPa	0
	designAirVolume	设计风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	designCoolingLoad	设计冷负荷	double	kW	0
	designHeatLoad	设计热负荷	double	kW	0
	chilledWater_SupplyTemperature	冷冻水供水温度	double	℃	0
	chilledWater_ReturnTemperature	冷冻水回水温度	double	℃	0
	coolingWater_SupplyTemperature	冷却水供水温度	double	℃	0
	coolingWater_ReturnTemperature	冷却水回水温度	double	℃	0
	heatingWater_SupplyTemperature	热水供水温度	double	℃	0
	heatingWater_ReturnTemperature	热水回水温度	double	℃	0
	airExchangeRate	换气次数	double	次	0
	insulationInstructions	保温说明	string	—	0
	systemControl	系统控制	string	—	0
	specialRequirements	特殊要求	string	—	0
	outdoorAirDesignParameters	室外空气设计参数	string	—	0
	interiorDesignParameters	室内设计参数	string	—	0
	PeopleNum	设计人数	long	人	0
	designElectricPower	设计用电功率	double	kW	0

注：1. 字段类型中的“string”，表示本字段数据内容宜为 BIM 模型外部文件的链接或链接地址。

2. 约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 B.0.4-3 技术属性信息表-电气系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	loadClass	负荷等级	string	—	0
	loadCapacity	负荷容量	double	kW	0
	numberOfLoops	回路数	string	—	0



续表 B.0.4-3 技术属性信息表-电气系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计 参数	layingMethod	敷设方式	string	—	0
	start_ControlMethod	启动、控制方式	string	—	0
	Position	位置	string	—	0
	Number	数量	string	—	0
	Model	型号	string	—	0
	loadFactor	负载率	double	%	0
	material	材质	string	—	0
	installationMethod	安装方式	string	—	0
	Class	种类	string	—	0
	illuminanceIndexValue	照度指标值	double	Lx	0
	LPD	功率密度值	double	W/m <sup>2</sup>	0
	voltageLevel	电压等级	double	V	0
	distributionBox Capacity	配电箱容量	double	kW	0
	emergencyLighting _IlluminanceValue	应急照明照度值	double	Lx	0
	emergencyLighting _PowerSupplyForm	应急照明电源形式	string	—	0
	emergencyLighting _Duration	应急照明持续时间	double	h	0
	emergencyLighting _FixtureConfiguration	应急照明灯具配置	string	—	0
	lightningProtection Category	防雷类别	string	—	0
	lightningProtection Level	雷电防护等级	string	—	0
	groundingMeasures	接地措施	string	—	0
	controlRoomLocation	主机房、控制室位置	string	—	0
	computerRoom Requirements	机房要求	string	—	0
	wiringScheme	布线方案	string	—	0
	systemPointConfigura tionStandard	系统点位配置标准	string	—	0
	controlPoint	监控点	string	—	0
Parameter	参数	string	—	0	
Cable	线缆	string	—	0	

续表 B.0.4-3 技术属性信息表-电气系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	layingRequirements	敷设要求	string	—	0
	controlMethod	控制方式	string	—	0
	transferMethod	传输方式	string	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 B.0.4-4 技术属性信息表-智能化系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	system_Functions	系统功能	string	—	0
	system_Form	系统形式	string	—	0
	system_Composition	系统组成	string	—	0
	system_Structure	系统结构	string	—	0
	controlRoomLocation	系统主机房位置	string	—	0
	systemConstructionPointConfigurationStandard	系统建设点位配置标准	string	—	0
	system_InterfaceForm	系统接口形式	string	—	0
	system_CommunicationProtocol	系统通信协议	string	—	0
	system_CableSelection	系统线缆选择	string	—	0
	system_CableLaying	系统线缆敷设	string	—	0
	telephoneExchange_Capacity	电话交换机容量	long	门	0
	networkSwitch_Type	网络交换机类型	string	—	0
	numberOf_NetworkSwitch	网络交换机数量	string	—	0
	numberOf_SatelliteTVReceivingAntennas	卫星电视接收天线数量	string	—	0
	TV_SatelliteName	电视接收卫星名称	string	—	0
	CATV_SystemImage_Clarify	有线电视系统图像清晰度	long	级	0
	publicBroadcastingSoundPressureLevel	公共广播声压级	double	dB	0
	informationReleaseScreenType	信息发布屏类型	string	—	0

续表 B.0.4-4 技术属性信息表-智能化系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	smartCard_Type	智能卡卡片类型	string	—	0
	BMS_Type_Num	建筑设备管理系统监测点类型和数量	long	点	0
	SPS_DesignRiskLevel	安全技术防范系统设计风险等级	string	—	0
	specifications_QuantityOf_CCTV_VideoWall	视频监视系统电视墙电视规格和数量	string	—	0
	VSCS_ImageStorageTime	视频安防监控系统图像存储时间	double	h	0
	VSCS_ImageStorageCapacity	视频安防监控系统图像存储容量	double	GB	0
	numberOf_TelephoneSwitchTrunk	电话交换机中继线数量	long	门	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 B.0.4-5 技术属性信息表-动力系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	computerRoomArea	机房面积	double	m <sup>2</sup>	0
	heat_Supply	供热量	double	kW/h	0
	steam_Supply	供汽量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	fuel_Consumption	燃料消耗量	double	L/h	0
	slagEmissions	炉渣排放量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	softenedWater_Consumption	软化水消耗量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	tapWaterConsumption	自来水消耗量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	Electricity	电容量	double	kW	0
	User load table	用户负荷表	double	kW	0
	Heating medium	供热介质	string	—	0
	Heating parameters	供热参数	string	—	0
	Boiler form	锅炉形式	string	—	0
Boiler specifications	锅炉规格	string	—	0	

续表 B.0.4-5 技术属性信息表-动力系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计 参数	numberOf_Boiler	锅炉台数	long	台	0
	numberOf_Operating Units	运行台数	long	台	0
	numberOf_SpareUnits	备用台数	long	台	0
	fuelType	燃料种类	string	—	0
	fuelStorageSite	燃料储存场地	string	—	0
	fuelTransportation Method	燃料运输方式	string	—	0
	heatExchangeStation _HeatExchangeMedium	热交换站 换热介质	string	—	0
	heatExchangeStation _Parameters	热交换站参数	string	—	0
	heatExchangeStation _Load	热交换站负荷	double	kW	0
	heatExchangeStation _EC(H)R	热交换站 耗电热比	double	%	0
	heatExchangeStation _AuxiliaryEquipment	热交换站配套 辅助设备	string	—	0
	EDGR_FuelCapacity	柴油发电机房 燃油容量	double	m <sup>3</sup>	0
	EDGR_FuelConsumption	柴油发电机房 燃油油耗	double	L/h	0
	EDGR_OilStorage Capacity	柴油发电机 房储油量	double	m <sup>3</sup>	0
	EDGR_InletAirExhaust AndSmokeExhaustMethod	柴油发电机房进风 、排风、排烟方式	string	—	0
	gasStation_Location	气站位置	string	—	0
	gasStation _GasConsumption	气站用气量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	gasStation_Cylinders Capacity	气站瓶组容量	double	m <sup>3</sup>	0
	Number of cylinders	气站瓶组数量	string	—	0
	gasStation_Voltage RegulatorParameters	气站调压器参数	string	—	0
Gas_Use	气体用途	string	—	0	

续表 B.0.4-5 技术属性信息表-动力系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	Gas_Consumption	气体用量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	Gas_Parameters	气体参数	string	—	0
	Equipment	主要设备	string	—	0
	Gas_SupplySystem	供气系统	string	—	0
	pipeline_MediaLoad	管道介质负荷	string	—	0
	pipeline_MediaParameters	管道介质参数	string	—	0
	pipeline_LayingMethod	管道敷设方式	string	—	0
	pipeline_ProtectionMaterials	管道保温及保护材料	string	—	0
	Pipeline_AnticorrosionMethod	管道防腐方式	string	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 B.0.4-6 技术属性信息表-建筑保温节能系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计参数	buildingCategory	建筑类别	string	—	0
	buildingThermalClassification	建筑(热工)分类	string	—	0
	thermalDesignZone	热工设计分区	string	—	0
	shapeFactor	体形系数	double	—	0
	WWR_N	窗墙比(北向)	double	—	0
	WWR_S	窗墙比(南向)	double	—	0
	WWR_W	窗墙比(西向)	double	—	0
	WWR_E	窗墙比(东向)	double	—	0
	lightTransmittance_N	可见光透射比(北向)	double	—	0
	lightTransmittance_S	可见光透射比(南向)	double	—	0
	lightTransmittance_W	可见光透射比(西向)	double	—	0
	lightTransmittance_E	可见光透射比(东向)	double	—	0

续表 B.0.4-6 技术属性信息表-建筑保温节能系统

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
设计 参数	materialThermal Conductivity	材料导热系数	double	W/(m·K)	0
	materialDensity	材料密度	double	kg/m <sup>3</sup>	0
	D_value_Roof	屋面 D 值	double	—	0
	K_value_Roof	屋面 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	D_value_Wall	外墙 D 值	double	—	0
	K_value_Wall	外墙 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	K_value_Floor WithAir	底面接触室外空 气楼板的 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	K_value_Basement WithHeatingRoom	地下室与供暖房间 之间的楼板 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	K_value_unheated StaircaseWallWith HeatedRoom	非供暖楼梯间与 供暖房间之间的 隔墙 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	K_value_Floor	楼面 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	K_value_Window	外窗 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	SHGC_Window	外窗-太阳得热 系数 (SHGC)	double	—	0
	K_value_Roof TransparentPart	屋顶透明部分 K 值	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	SHGC_ RoofTransparent Part	屋顶透明部分- 太阳得热系数 (SHGC)	double	—	0
	R_value_surrounding Ground	周边地面 R 值	double	(m <sup>2</sup> ·K)/W	0
	R_value_Heating BasementWithSoil	供暖地下室与土 壤接触的外墙 R 值	double	(m <sup>2</sup> ·K)/W	0
	R_value_Deformation Joint	变形缝 R 值	double	(m <sup>2</sup> ·K)/W	0
	totalElectricity Consumption_AllYear _DesignBuilding	设计建筑-全年 供暖和空调 总耗电量	double	kWh/m <sup>2</sup>	0
	totalElectricity Consumption_AllYear _ReferenceBuilding	参照建筑-全年 供暖和空调 总耗电量	double	kWh/m <sup>2</sup>	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

B.0.5 BIM 模型区域信息属性应符合表 B.0.5 的规定。

表 B.0.5 BIM 模型区域信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
区域/ 房间	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	mainFunctionCategory	主功能类别	string	—	0
	subFunctionCategory	子功能类别	string	—	0
	regionalAttributes	区域属性	string	—	M
	spaceTag	区域标记(架空、悬挑、不可利用、开敞)	enum	—	M
	plotRatioCoefficient	计容系数	double	—	M
	computingCoefficient	计算系数	double	—	0
	isEvacuation	是否是疏散分区	boolean	—	M
	numberOf_People	区域人数	long	—	0
	constructionArea	建筑面积	double	m <sup>2</sup>	0
	Underground_OR_Semiunderground	位于地下或半地下	double	—	0
	refugeRoom	避难间	string	—	0
	netHeight	净高	long	mm	0
	Buried	埋深	double	mm	0
	fireDistrict	防火分区	string	—	M
	hasClassAOrBFireHazards	有无甲乙类火灾危险性物品	string	—	0
区域 组合	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	mainFunctionCategory	主功能类别	string	—	0
	subFunctionCategory	子功能类别	string	—	0
	buildingArea	建筑面积	double	m <sup>2</sup>	M
	capacityArea	计容面积	double	m <sup>2</sup>	M
	spaceCategory	区域类型	string	—	M
	spaceCombinationType	组合类型	string	—	0

续表 B.0.5 BIM 模型区域信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
暖通空间	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	mainFunctionCategory	主功能类别	string	—	0
	subFunctionCategory	子功能类别	string	—	0
	freshAirVolume PerPerson	每人新风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	peopleNum	人数	long	人	0
	storeyArea	面积	double	m <sup>2</sup>	0
	volume	体积	double	m <sup>3</sup>	0
	freshAirVolume	新风量	double	LPS/m <sup>2</sup>	0
	conditionType	条件类型	string	—	0
	spaceType	空间类型	string	—	0
	airDistribution	气流组织	string	—	0
	airExchangeRate	换气次数	double	次/h	0
	actualAirSupply	实际送风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	actualExhaustVolume	实际排风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
storeyNum	所属楼层	string	—	M	
楼层信息	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	elevation	楼层底标高	double	m	0
	mainFunctionCategory	楼层主功能	string	—	0
	subFunctionCategory	楼层子功能	string	—	0
	structHeight	楼层层高	double	m	M
	PeopleNum	人数	long	人	0
	calcElevation	计算标高	long	m	0
	storeyArea	楼层建筑面积	double	m <sup>2</sup>	0
	storeyCategory	楼层特性 (地下或半地下、 首层、避难层、设 备层/气体管道)	enum	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。



## 附录 C 构件级模型单元属性信息表

C.0.1 总图专业模型单元信息属性应符合表 C.0.1-1~C.0.1-7 的规定。

表 C.0.1-1 总图专业模型单元信息表-地形

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
地形表面	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.1-2 总图专业模型单元信息表-停车场

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
停车场路面、 停车场路肩、 排水沟、停车 场附件、停车 场照明、外部 停车控制设备	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.1-3 总图专业模型单元信息表-区内道路

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
道路铺面、道 路路缘与排水 沟、道路附件、 道路照明、车 辆收费系统	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.1-4 总图专业模型单元信息表-广场

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
广场	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.1-5 总图专业模型单元信息表-人行道

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
人行道、人行道附属设施	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.1-6 总图专业模型单元信息表-园林景观/水域

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
园林/水域类型、景观照明、园林景观附属物、水域附属物、景观照明	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

续表 C.0.1-7 总图专业模型单元信息表-园林景观/水域

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
消防栓、排水口、室外喷泉、围墙和大门、室外家具、室外标志牌、旗杆、外部照明、现场设备、挡土墙、场地桥梁、管道、管道配件和连接件、阀门、仪表构筑物、设备、设备接口、室外消防设备	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

C.0.2 建筑专业模型单元信息属性应符合表 C.0.2 的规定。

表 C.0.2 建筑专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
建筑基底 /地坪	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	buildingName	单体名称	string	—	0
	mainFunctionCategory	主功能类别	string	—	0
	subFunctionCategory	子功能类别	string	—	0
	buildingHeight	建筑高度	double	m	0
	buildingElevation	建筑标高	double	m	0
	buildingSiteArea	建筑占地面积	double	m <sup>2</sup>	0
	overallStoreys	建筑层数	long	—	0
fireResistanceClass	耐火等级	long	—	0	

续表 C.0.2 建筑专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
建筑基底/地坪	tankCapacity	建筑总容量 (当为存储罐时)	double	m <sup>3</sup>	0
	seatsCapacity	建筑座位数 (当为电影院等时)	long	个	0
	architectural Properties	建筑特性 (丁戊类厂房、自 动灭火系统、火灾 自动报警系统)	enum	—	0
	bookStoreCapacity	建筑藏书量 (为图书馆时)	long	册	0
墙	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	fireResistanceRating	耐火极限	double	h	0
	combustion performance	燃烧性能	string	—	0
	Layers of wall materials	墙体材料层数	string	—	0
	Material parameters of each layer	各层材料名称、 类型、厚度、热 工参数	string	—	0
isSideWall	内墙、外墙	boolean	—	M	
板	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	CategoryName	类型名称	string	—	M
	ElementName	元素名称	string	—	M
	fireResistanceRating	耐火极限	double	h	0
	CombustionPerformance	燃烧性能	string	—	0
	isPeopleRoof	是否为上人屋面	boolean	—	0
柱	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0

续表 C.0.2 建筑专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
柱	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
栏杆 /栏杆板	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	handrailHeight	扶手高度	double	mm	M
	handrailWidth	扶手宽度	double	mm	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	0
	distOfVerticalBars	垂直杆件净距	double	mm	0
	horizontalSegment Length	水平段长度	double	mm	0
	treadHeight	可踏面高度	string	—	0
	measures	防攀滑/防攀爬 /防穿过措施	string	—	0
幕墙	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
顶棚	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
雨棚	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
楼梯	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0

续表 C.0.2 建筑专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
楼梯	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	stepWidth	梯段宽度	double	mm	0
	isEvacuateStair	是否为疏散楼梯	boolean	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	0
	clearWidthOfStairwell	楼梯井净宽	double	mm	0
	trdDepth	实际踏板深度	double	mm	M
	trdHeight	实际踏面高度	double	mm	M
	isSpiral	是否旋转	boolean	—	0
	antiClimbMeasure	防攀滑措施	string	—	0
fallPreventionMeasures	防坠落措施	string	—	0	
电梯	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
阳台/露台	type	类型(消防电梯)	string	—	M
	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
飘窗	area	面积	double	mm	M
	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	windowSillHeight	窗台高度	double	mm	M
structNetHeight	结构净高	double	mm	0	
门	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0

续表 C.0.2 建筑专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
门	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	doorType	门类别	string	—	M
	width	门洞宽	double	mm	M
	height	门洞高	double	mm	M
	bottomHeight	底高度	double	mm	M
	isOutsideComponent	外门(通向室外)	boolean	—	M
	isSafeExit	安全出口	boolean	—	M
	outdoorEntrance	室外出入口	string	—	0
	isEvacuateStair	疏散门	boolean	—	0
	fireRating	防火等级	string	—	M
	netWidthOfExit	安全出口的净宽	double	mm	M
	isOpenRegularly	常开防火门	boolean	—	0
	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
electromechanical Opening	机电开洞	string	—	0	
isSafeExit	是否为安全出口	boolean	—	0	
门洞	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	electromechanical Opening	机电开洞	string	—	0
	isSafeExit	是否为安全出口	boolean	—	0
窗	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	isFireRescueWindow	是否为消防救援窗	boolean	—	M

续表 C.0.2 建筑专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
窗	width	窗洞宽	double	mm	M
	height	窗洞高	double	mm	M
	windowSillHeight	窗台高度	double	mm	M
	fireRating	防火等级	string	—	M
	airPly	空气层厚度	double	mm	0
	materialLayerReference	材料依据	string	—	0
	windowsK	窗传热系数	double	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0
	windowsSummerSC	窗夏季 SC	double	—	0
	windowsWinterSC	窗冬季 SC	double	—	0
	windowsAirClass	窗气密性等级	long	级	0
	windowsAirClassQ1	气密性参数 q1	double	级	0
	windowsAirClassQ2	气密性参数 q2	double	级	0
	windowsOpenAreaPro	窗可开启面积比	double	—	0
	windowsVisableTrans	窗可见透射比	double	—	0
windowsFrameGlassPro	窗窗框玻璃系数	double	—	0	
屋面	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	roofType	屋顶类型	string	—	0
	fireResistanceRating	耐火极限	double	h	0
	insulationThickness	屋面保温层厚度	double	mm	0
	waterProofinggrade	屋面防水等级	string	—	M
isPeopleRoof	是否为上人屋面	boolean	—	M	
构筑物、设备基础	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	0
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。



C.0.3 结构专业模型单元信息属性应符合表 C.0.3 的规定。

表 C.0.3 结构专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
结构墙	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
结构柱	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
结构梁	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
楼板	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
楼梯	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	stepWidth	梯段宽度	double	—	0
	isEvacuateStair	是否为疏散楼梯	boolean	—	0

续表 C.0.3 结构专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
楼梯	storeyNum	所属楼层	string	—	0
	clearWidthOf Stairwell	楼梯井净宽	double	mm	0
	trdDepth	实际踏板深度	double	mm	0
	trdHeight	实际踢面高度	double	mm	0
	isSpiral	是否旋转	boolean	—	0
	antiClimbMeasure	防攀滑措施	string	—	0
	fallPrevention Measures	防坠落措施	string	—	0
坡道	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
基础	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
钢结构	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
木结构	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
砌体结构	BIM_ID	模型 ID	long	—	M

续表 C.0.3 结构专业模型单元信息表

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
砌体结构	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
排水沟、集水坑	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
预埋件、洞口、套管	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	function	功能	char	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

C.0.4 给水排水专业模型单元信息属性应符合表 C.0.4-1~C.0.4-8 的规定。

表 C.0.4-1 给水排水专业模型单元信息表—供水设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
水箱、加压设备、热水器、换热器、太阳能集热设备、热水机组、热泵机组	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-2 给水排水专业模型单元信息表—排水设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
提升设备 隔油设备	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	BIM 分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-3 给水排水专业模型单元信息表—水处理设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
软化水设备、 过滤设备、膜 处理设备、地 下水有毒物 质去除设备、 消毒设备	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-4 给水排水专业模型单元信息表—冷却塔

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
冷却塔	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-5 给水排水专业模型单元信息表—消防设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
消防水泵、组合消火栓箱、高位消防水箱稳压泵、消防增压稳压给水设备、消防水泵接合器、消火栓、报警阀组、水流指示器、试水装置、减压孔板、大空间智能型主动喷水灭火装置、固定消防炮、细水雾灭火设备、气体灭火设备、泡沫灭火设备、消防器材、消防水池	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	IM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	flowHydrant	设计流量	double	L/s	0
	sprayIntensity	喷水强度	double	$L/(\min \cdot m^2)$	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
消防喷头	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	sprayIntensity	喷水强度	double	$L/(\min \cdot m^2)$	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
systemName	系统类型	string	—	M	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-6 给水排水专业模型单元信息表—管道及管件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
管道	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0

续表 C.0.4-6 给水排水专业模型单元信息表—管道

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
管道	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	isRiser	是否立管	boolean	—	0
	riserNum	立管编号	char	—	0
	isPipeHave Insulation	是否有隔热层	boolean	—	0
	insulationType	隔热层类型	char	—	0
	insulation Thickness	隔热层厚度	char	—	0
	antiseptic Practices	防腐做法	char	—	0
	innerSurface Roughness	内表面粗糙度	char	—	0
	pipeName	管材名称	char	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
水管三通、水管 四通、弯头、变 径、	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	0
	systemName	系统类型	string	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-7 给水排水专业模型单元信息表—管道附件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
阀门、仪表、过源器、 旋流防止器、吸水喇 叭口、波纹补偿器、 可曲挠橡胶接头、金 属软管、存水弯、清 扫口、检查口、通气 帽、雨水斗、套管、 支吊架	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.4-8 给水排水专业模型单元信息表—卫浴装置

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
浴缸、浴盆、洗 涤槽、小便器、 座便器、洗手盆	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	isPlumbingFixture HaveTrap	有无存水弯	boolean	—	0
	flushVolume	冲水量	char	L/s	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

C.0.5 暖通空调专业模型单元信息属性应符合表 C.0.5-1~  
C.0.5-9 的规定。

表 C.0.5-1 暖通空调专业模型单元信息表—冷热源设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
冷水机组、溴化 锂吸收式机组、 换热设备、热泵、 锅炉、单元式热 水设备、蓄热蓄 冷装置	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-2 暖通空调专业模型单元信息表—供暖系统

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
散热器、暖风 机、热空气幕、 空气加热器	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M

续表 C.0.5-2 暖通空调专业模型单元信息表—供暖系统

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
散热器、暖风机、热空气幕、空气加热器	Device_ID	设备编号	long	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-3 暖通空调专业模型单元信息表

—通风、除尘及防排烟设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
换气扇、风幕、除尘器	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	Device_ID	设备编号	long	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
风机	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	Device_ID	设备编号	long	—	0
	fanType	风机类型	string	—	0
	HVACFanFlowRate	风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	TotalPressure	全压	double	kPa	0
	StaticPressure	出口静压	double	kPa	0
	ratedVoltage	额定电压	double	kV	0
	ratedPower	额定功率	double	kW	0
	HVACFanPowerFactor	功率因数	double	—	0
storeyNum	所属楼层	string	—	M	
systemName	系统类型	string	—	M	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。



表 C.0.5-4 暖通空调专业模型单元信息表—空气调节设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
组合式空调机组、新风热交换器、新风处理机组、风机盘管、变风量末端、多联式空调机组、房间空调器、单元式空调机、冷冻除湿机组、加湿器、精密空调机、空气净化装置	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	Device_ID	设备编号	long	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-5 暖通空调专业模型单元信息表—风管

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
风管	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	flowRate	风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	Velocity	风速	double	m/s	0
	specFrictResis	比摩阻	double	Pa/m	0
	Resistance	沿程阻力	double	Pa/m	0
	isAirHoseHaveLiner	是否有内衬	boolean	—	0
	liner_Practice	内衬做法	string	—	0
	liner_Thickness	内衬厚度	double	—	0
	isAirHoseHaveInsulation	是否有隔热层	boolean	—	0
	insulationType	隔热层类型	string	—	0
insulationThickness	隔热层厚度	double	mm	0	
materialThickness	管材厚度	double	mm	0	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-6 暖通空调专业模型单元信息表—风道末端

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
风口	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	Device_ID	设备编号	long	—	0
	HVACFanFlowRate	风量	double	m <sup>3</sup> /h	0
	Velocity	风速	double	m/s	0
	systemName	系统类型	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-7 暖通空调专业模型单元信息表—水系统设备

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
冷却塔、水泵、膨胀水箱、自动补水定压装置、软化水器、分集水器	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-8 暖通空调专业模型单元信息表—暖通管道及管件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
暖通水管	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	Device_ID	设备编号	long	—	0
	isRiser	是否立管	boolean	—	0
	riserNum	立管编号	int	—	0

续表 C.0.5-8 暖通空调专业模型单元信息表—暖通管道及管件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
暖通水管	isPipeHaveInsulation	是否有隔热层	boolean	—	0
	insulationType	隔热层类型	char	—	0
	insulationThickness	隔热层厚度	char	—	0
	antisepticPractices	防腐做法	char	—	0
	innerSurfaceRoughness	内表面粗糙度	char	—	0
	subPipeName	管材名称	char	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
水管三通、水管四通、弯头、变径、	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	0
	systemName	系统类型	string	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.5-9 暖通空调专业模型单元信息表—管件及管路附件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
软风管、柔性短管、阀门、集气罐、热量表、消声器、补偿器、仪表、管道支撑件、设备隔振、其他	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	Device_ID	设备编号	long	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

C.0.6 电气专业模型单元信息属性应符合表 C.0.6-1~C.0.6-5 的规定。

表 C.0.6-1 电气专业模型单元信息表—变配电所

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
配变电所布置、10(6)kV 配电装置、配电变压器、低压配电装置、电力电容器装置	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	installationMethod	安装方式	char	—	0
	distributionBoxPower	配电箱功率	double	kW	0
	powerFactor	功率因数	double	—	0
	needFactor	需要系数	double	—	0
	ratedVoltage	额定电压	double	V	0
	ratedCurrent	额定电流	double	A	0
storeyNum	所属楼层	string	—	M	
systemName	系统类型	string	—	M	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.6-2 电气专业模型单元信息表—自备应急电源

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
自备应急柴油发电机组、应急电源装置(EPS)、不间断电源装置(UPS)	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	powerSupply	电源情况类别	string	—	0
	backPowerSupplyTime	备用电源供电时间	double	h	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.6-3 电气专业模型单元信息表—电气照明

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
照明光源、 照明灯具、 照明供电设备、照明配 电线路、照明 控制设备、照明控制 线路、消防 应急照明 和疏散指示 设备、消防 应急照明线 路	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	lightSourceType	光源类型	string	—	0
	numberOfLightSources	光源数量	double	个	0
	powerSource	光源功率	double	W	0
	luminousFlux	光通量	double	lm	0
	ballastPower	镇流器功率	double	W	0
	powerFactor	功率因数	double	—	0
	lightingArrangement	灯具布置方式	string	—	0
	ratedVoltage	额定电压	double	V	0
	colorRenderingIndex	显色指数	double	—	0
	colorTemperature	色温	double	K	0
	lightSourceLuminousEfficacy	光效率	double	lm/W	0
	protectionLevel	防护等级	double	—	0
backPowerSupplyTime	备用电源连续 供电时间	double	h	0	
storeyNum	所属楼层	string	—	M	
systemName	系统类型	string	—	M	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.6-4 电气专业模型单元信息表—消防控制室

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
消防控制室	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	powerBoxValve	配电箱阀	string	—	0
	evacuationLighting	备用照明	string	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.6-5 电气专业模型单元信息表—配电线路及线路敷设

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
线槽布线、电缆桥架布线、电缆电线敷设 器材支架、线管、电缆配 线管≥D70	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	lineType	线管类型	string	—	0
	circuitNumber	回路编号	double	—	0
	layingMethod	敷设方式	string	—	0
	wireType	导线类型	double	—	0
	conductorCross _SectionalArea	导线截面面积	double	mm <sup>2</sup>	0
	numberOfWires	导线数量	double	—	0
电气插座	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	ratedVoltage	额定电压	double	V	0
	ratedCurrent	额定电流	double	A	0
	Phase	相数	double	—	0
	socketType	插座类型	string	—	0
	isSafeType	是否为安全型	boolean	—	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

C.0.7 智能化专业模型单元信息属性应符合表 C.0.7-1~C.0.7-6 的规定。

表 C.0.7-1 智能化专业模型单元信息表—建筑设备管理系统

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
建筑设备监控系统设备 建筑能效监控系统设备	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.7-2 智能化专业模型单元信息表—信息设施系统

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
通信接入系统设备、电话交换系统设备、信息网络系统设备、综合布线系统设备、室内移动通信覆盖系统设备、卫星通信系统设备、有线电视及卫星电视接收系统设备、广播系统设备、会议系统设备、信息引导及发布系统设备、时钟系统设备、	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	voltageLevel	电压等级	double	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.7-3 智能化专业模型单元信息表—公共安全系统

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
安全防范综合管理系统设备、入侵警报系统设备、视频监控安防监控系统设备、出入口控制系统设备、电子巡查管理系统设备、访客对讲系统设备、停车库（场）管理系统设备、应急联动系统设备、火灾报警控制系统设备、消防专用电话系统设备、消防应急广播系统设备、消防应急照明和疏散指示系统设备、消防电源监控系统设备、电气火灾自动报警系统设备、防火门监控系统设备、温烟感	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	detectorType	探测器类型	string	—	0
	minimumWorkingVoltage	最小工作电压	double	—	0
	maximumWorkingVoltage	最大工作电压	double	V	0
	quiescentCurrent	静态电流	double	A	0
	alarmCurrent	报警电流	double	A	0
	minimumWorkingTemperature	最小工作温度	double	℃	0
	maximumWorkingTemperature	最大工作温度	double	℃	0
	isExplosionproofType	是否防爆类型	boolean	—	0
protectionLevel	防护等级	double	—	0	
storeyNum	所属楼层	string	—	0	
voltageLevel	电压等级	double	—	0	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.7-4 智能化专业模型单元信息表—机房工程

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
信息中心设备机房、数字程控交换机系统设备机房、通信系统总配线设备机房、消防监控中心机房、安防监控中心机房、智能化系统设备总控室、通信接入系统设备机房、有线电视前端设备机房、应急指挥中心机房、弱电间（电信间）	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	voltageLevel	电压等级	double	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。



表 C.0.7-5 智能化专业模型单元信息表  
—智能化系统线路及敷设器材

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
智能化系统线路、电缆桥架、电缆敷设器材支架	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	voltageLevel	电压等级	double	—	0
线管、电缆、电缆配线管 ≥D70	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M
	elementName	元素名称	string	—	M
	pipeType	线管类型	string	—	0
	circuitNum	回路编号	string	—	0
	layingMethod	敷设方式	string	—	0
	wireType	导线类型	string	—	0
	conductorCross-Sectional Area	导线截面面积	double	m <sup>2</sup>	0
	numberOfWires	导线数量	double	—	0
	wireFireType	导线防火类型	string	—	0
	outerDiameter	外径	double	mm	0
	storeyNum	所属楼层	string	—	M
systemName	系统类型	string	—	M	

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

表 C.0.7-6 智能化专业模型单元信息表—智能化系统器件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
智能化系统器件	BIM_ID	模型 ID	long	—	M
	Element_ID	元素 ID	long	—	M
	BIM_Code	元素分类编码	char	—	0
	material	材质	string	—	0
	categoryName	类型名称	string	—	M

	elementName	元素名称	string	—	M
--	-------------	------	--------	---	---

续表 C.0.7-6 智能化专业模型单元信息表—智能化系统器件

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位	约束
智能化系 统器件	storeyNum	所属楼层	string	—	M
	systemName	系统类型	string	—	M
	Voltage level	电压等级	double	—	0

注：约束项中：M 代表必填数据，0 代表可填数据。

地方标准信息服务

## 本规范用词说明

1. 为便于在执行本规范条文时区别对待，对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. 规范中指明应按其他有关标准、规范执行的，写法为：“应按……执行”或“应符合……的规定或要求”。

地方标准信息服务平台

## 引用标准名录

1. 《建筑信息模型应用统一标准》 GB/T 51212
2. 《建筑信息模型分类和编码标准》 GB/T 51269
3. 《建筑信息模型设计交付标准》 GB/T 51301
4. 《建筑工程设计信息模型制图标准》 JGJ/T 448
5. 《数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法》 GB/T 7408
6. 《辽宁省建筑信息模型设计审查技术规程》

地方标准信息服务

辽宁省地方标准  
辽宁省施工图建筑信息模型交付数据标准  
Data Delivery Standard for Construction Drawing  
of Building Information Model in Liaoning Province  
DB21/T 3408-2021

条文说明

2021年 沈阳

## 目 次

1 总 则 .....	53
2 术 语 .....	54
3 基本规定 .....	55
4 模型单元属性信息规定 .....	56

地方标准信息服务

## 1 总 则

**1.0.3** 本标准发布时国家《建筑信息模型存储标准》尚未发布。因此在国家发布关于建筑信息模型数据存储标准之前,除应遵循本标准外,尚应符合辽宁省城市信息模型(CIM)基础平台相关汇交标准。

地方标准信息服务

## 2 术语

**2.0.1** 在工程实践中，“建筑信息模型”也可能被英译为 building information modeling。此时它表示已勘察、设计阶段创建模型为起点，经历施工、运维等阶段，对模型不断扩展、更新、应用或管理的过程及其成果的总称（更强调过程）。本标准属于交付类标准，更强调对模型成果的规定。故英译采用 Building Information Model (BIM 模型)

地方标准信息服务



### 3 基本规定

**3.0.2** 考虑到《辽宁省建筑模型设计审查技术规程》中的“第4章 建筑信息模型审查准备”中对施工图 BIM 模型精细度已有很明确的规定。为保证标准间的一致性和协调性，针对同样规定仅保留其中一本标准的完整表述。故本标准对 BIM 模型精细度有较多表述。

**3.0.3** 分类与编码标准是建筑信息模型数据交付的重要内容，也是保证信息模型数据共享和传递的基础之一。为了保证标准之间的一致性与协调性，本标准直接引用了国家现行标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269。

**3.0.7** 本条是为了配合辽宁省城市信息模型(CIM)基础平台建设而做的规定。上传 CIM 平台的 BIM 模型，多采用一种与各种 BIM 软件具有通用接口的模型数据文件格式进行平台汇交。不需上传 CIM 平台的 BIM 模型，数据交付时通常采用交付包含数据的 BIM 模型或交付单独的数据文件的方式。常用的单独数据文件格式包括 xlsx、xml、html 等。

## 4 模型单元属性信息规定

**4.0.1** 建筑信息模型单元应分级建立，等级包含：项目级、功能级、构件级与零件级。各级别的模型单元应包含相应级别的信息内容。项目级信息内容包括：项目标识、建设说明、建筑类别或等级、技术经济指标、组织角色等。功能级信息内容包括：功能模块、空间的身份属性、定位属性、系统属性、设计参数等。构件级信息内容包括：单一建筑构件、产品、设备等的身份属性、定位属性、系统属性、技术属性、生产属性等。零件级模型单元的属性信息常以链接技术图表或者设备说明书的形式加载到构件级模型单元中。

**4.0.2** 在常规建筑工程的施工图设计阶段，结构专业的计算模型为重点表达结构力学关系的简化模型。结构专业施工图阶段表达构件钢筋信息时，通常以二维平法图纸来表达同一构件不同部位的配筋情况。参照《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448中对结构模型单元在施工图阶段的模型精细度要求，考虑到施工图设计阶段建筑信息模型的可操作性，施工图阶段不宜表达钢筋实体模型。为了结构模型单元信息表达更精确，可以链接对应部位二维平法施工图的形式交付钢筋设计数据信息。

**4.0.3~4.0.5** 各级模型单元属性表规定了在进行建筑信息模型数据交付时模型单元应包含的属性名称、字段名称、字段类型与数据单位。属性名称宜为BIM建模软件中的参数名称。字段名称为具有一定格式与规律，便于计算机数据检索的参数名称。字段类型为参数内容的格式，如整数、数字、文字、字符等等。单位为数据的国际度量衡单位。标准中存在一些需要根据项目需求单独规定单位的属性，此类属性的字段类型为“string”字符串，在输入数据时应将参数单位一同加入到数据末尾。当需要输入大篇幅文本类信息时，宜采用外部链接的方式表达相应信息内容。

地方标准信息服务