

ICS 91.010.30
CCS P 30

DB3311

浙江省丽水市地方标准

DB 3311/T 229—2022

建筑信息模型（BIM）数据规范

2022-10-18 发布

2022-11-18 实施

丽水市市场监督管理局 发布

目 次

目 次	1
前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 基本要求	3
5 交付物	3
6 交付要求	5
7 模型质量	7
8 验收要求	9
附 录 A （资料性） 机电模型元素色彩表	10
附 录 B （资料性） 常见模型共享方式及格式	12
附 录 C （规范性） 分部分项工程设计阶段构件级 BIM 模型精细度	13
附 录 D （规范性） 专项工程设计阶段构件级 BIM 模型精细度	29
附 录 E （规范性） 分部分项工程验收构件级 BIM 模型精细度	35
附 录 F （规范性） 专项工程验收构件级 BIM 模型精细度	48
附 录 G （规范性） 项目级模型单元属性信息表	54
附 录 H （规范性） 表身份属性信息表	57
附 录 I （规范性） 定位属性信息表	58
附 录 J （规范性附录） 系统属性信息表	59
附 录 K （规范性） 技术属性信息表	60
附 录 L （规范性） BIM 模型区域信息表	70
附 录 M （规范性） 总图专业模型单元信息表	73
附 录 N （规范性） 建筑专业模型单元信息表	75
附 录 O （规范性） 结构专业模型单元信息表	81
附 录 P （规范性附录） 给水排水专业模型单元信息表	85
附 录 Q （规范性附录） 暖通空调专业模型单元信息表	88
附 录 R （规范性附录） 电气专业模型单元信息表	93
附 录 S （规范性附录） 智能化专业模型单元信息表	98

前 言

本文件按GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的文件起草。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由丽水市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件起草单位：丽水市住房和城乡建设局、丽水市建设技术管理中心、北京超图软件股份有限公司、丽水学院、广联达科技股份有限公司、中国电信丽水市分公司、丽水市城建测绘中心有限公司、武汉大势智慧科技有限公司。

本文件主要起草人：赵建华、傅长荣、李潇、汪剑章、唐秀娟、杨禹钦、王恒、王曦、徐招星、张胜。

本文件为首次发布。

建筑信息模型（BIM）数据规范

1 范围

本文件规定了建筑信息模型（BIM）交付的术语定义、基本要求、交付物、交付形式、模型质量和验收方法。

本文件适用于应用BIM技术的新建、改建和扩建建筑工程在设计及竣工阶段的建筑信息模型数据交付。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 50001 房屋建筑制图统一标准

GB/T 51301-2018 建筑信息模型设计交付标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑信息模型

在建设工程及设施全生命周期内，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。

3.2

设计交付

根据工程项目的应用需求，将设计信息传递给需求方的行为。

3.3

设计信息

建筑工程设计工作所形成的描述建筑（物理实体）本体特征的信息集合。

3.4

设计阶段

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。

3.5

应用需求

依据工程操作目标而确定的对于建筑信息模型的需求。

3.6

交付物

基于建筑信息模型交付的成果。

3.7

模型单元

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。

3.8

模型架构

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。

4 基本要求

- 4.1 BIM 模型数据交付应包含设计阶段和竣工阶段模型数据交付。
- 4.2 建筑工程设计阶段模型数据交付宜包括方案设计、初步设计、施工图设计、深化设计等阶段的模型数据交付。
- 4.3 竣工模型数据的交付宜在设计模型基础上，添加施工过程中产生的模型变更数据及对应的变更说明。
- 4.4 BIM 模型数据的交付物应满足后续阶段应用的需求。
- 4.5 BIM 模型数据交付应内容完整，形式规范，命名准确。
- 4.6 BIM 模型数据交付应基于统一的信息共享和传递方式，模型数据传递应基于统一的数据存储要求。

5 交付物

5.1 一般要求

- 5.1.1 建筑工程各参与方应根据设计阶段和竣工阶段要求形成交付物。
- 5.1.2 交付物应准确、完整和有效，包括项目需求书、项目 BIM 实施方案、BIM 模型、属性信息表、工程图纸、建筑指标表、模型工程量清单等。
- 5.1.3 设计阶段主要交付物及代码按表 1。

表 1 设计各阶段主要交付物及代码

代码	交付物的类别	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	备注
S1	项目需求书	▲	▲	▲	△	可独立交付
S2	项目 BIM 实施方案	▲	▲	▲	▲	可独立交付
S3	建筑信息模型	▲	▲	▲	▲	可独立交付
S4	属性信息表	-	△	△	△	宜与 S3 类共同交付
S5	工程图纸	△	▲	▲	▲	可独立交付
S6	建筑指标表	▲	▲	▲	△	宜与 S3 或 S5 类共同交付
S7	模型工程量清单	-	△	▲	▲	宜与 S3 或 S5 类共同交付

注：表中▲表示应具备，△表示宜具备，-表示可不具备

- 5.1.4 竣工阶段主要交付物及代码按表 2。

表 2 竣工阶段主要交付物及代码

代码	交付物的类别	交付要求	备注
J1	项目需求书	▲	可独立交付
J2	项目 BIM 实施方案	▲	可独立交付
J3	建筑信息模型	▲	可独立交付
J4	属性信息表	△	宜与 J3 类共同交付
J5	工程图纸	▲	可独立交付
J6	建筑指标表	▲	宜与 J3 或 J5 类共同交付
J7	模型工程量清单	▲	宜与 J3 或 J5 类共同交付
注：表中▲表示应具备，△表示宜具备，-表示可不具备			

5.2 项目需求书

5.2.1 在建筑信息模型创建之前，建设单位应编制项目需求书。

5.2.2 项目需求书应包含下列内容：

- 项目计划概要，包含项目地点、规模、类型，项目坐标和高程等内容。
- 项目建筑信息模型的应用需求。
- 项目数据存储和访问方式、数据访问权限。
- 交付物类别和交付方式。
- 建筑信息模型的权属。

5.3 项目 BIM 实施方案

5.3.1 应按项目需求书要求编制项目 BIM 实施方案。

5.3.2 项目 BIM 实施方案应包含下列内容：

- 项目简述，应包含项目类型、规模、需求等信息。
- 项目中涉及的建筑信息模型属性信息命名、分类和编码，以及所采用的标准名称和版本。
- 建筑工程信息模型的建模精细度需求。当同一项目中的不同建筑部位具备不同的建模精细度要求时，应分项列出建模精细度。
- 确定专业交付信息集合以及交付物类别。
- 软硬件工作环境。

5.4 BIM 模型成果

5.4.1 应包含设计阶段和竣工阶段交付所需的全部几何和属性信息。

5.4.2 在设计各阶段应交付的 BIM 模型内容见表 3，也可根据具体项目需求执行。

表 3 设计各阶段应交付 BIM 模型

阶段	建筑	结构	机电	装饰装修	景观	幕墙	钢结构
方案设计阶段	√						
初步设计阶段	√	√	√				
施工图设计阶段	√	√	√	√	√	√	√
深化设计	√	√	√	√	√	√	√

5.4.3 BIM 模型可索引其他类别的交付物，并应一并交付。

5.4.4 BIM 模型的表达方式应具有关联访问关系，包括各专业模型文件、整合模型、工程视图、表格、文档、图像、点云、多媒体及网页。

5.4.5 交付模型文件应完整、干净、可编辑，整合模型创建完成后删除模型中冗余的参照文件、模型元素和信息等，并在管理选项卡中清除未使用项，视觉样式统一调整为着色模式。

5.4.6 通过 BIM 模型导出的工程视图视觉样式应统一为着色模式，包含平立剖面图、综合管线图、综合结构流动图和局部详图等。

5.5 属性信息表

应包含版本相关信息、模型单元基本信息、模型单元属性信息。

5.6 工程图纸

5.6.1 应基于 BIM 模型的视图和表格加工而成。

5.6.2 电子工程图纸文件可索引其他交付物，索引路径应有效。

5.6.3 制图应符合 GB/T 50001 的规定，类型见表 4。

表 4 工程图纸类型

工程内容	图纸类型
建筑	平面图
	立面图
	剖面图
结构	平面图
	详图
机电	平面图
	立面图
	详图
装饰装修	平面图
	立面图
	剖面图
	详图
景观	平面图
	详图
幕墙	平面图
	详图
钢结构	平面图
	详图

5.7 其他交付物

建筑指标表、模型工程量清单等其他交付物应符合 GB/T 51301 第 5 章的规定。

6 交付要求

6.1 交付形式

6.1.1 设计及竣工阶段交付形式主要有纸质交付和电子交付，纸质交付成果与电子交付成果见表 5。

表 5 各类成果交付形式要求

交付物的类别	纸质交付	电子交付
项目需求书	√	√
项目 BIM 实施方案	√	√
建筑信息模型		√
属性信息表	√	√
工程图纸	√	√
建筑指标表	√	√
模型工程量清单	√	√

6.1.2 文本类电子文件在交付时统一转换为 PDF 格式。

6.2 命名规则

6.2.1 纸质文件命名

名称应简洁明了，宜按建设项目与文件类型组合命名方式，在封面处注明电子文件编号。

6.2.2 电子文件命名

6.2.3 6.2.2.1 模型中构件命名宜与设计或实际工程名称一致，并反映其关键参数，包括构件的类别、名称和尺寸。

6.2.4 6.2.2.2 模型中材质命名应分类清晰，并与其实际表征相符合。

6.2.5 6.2.2.3 模型单元及其属性命名宜符合下列规定：

- a) 使用汉字、英文字符、数字、半角下划线“_”和半角连字符“-”的组合。
- b) 字段之间使用半角下划线“_”分隔，字段内部组合宜使用半角连字符。
- c) 各字符之间、符号之间、字符与符号之间均不留空格。
- d) 如文件名有“日期”格式，按“年月日”次序的8位数字表达，中间无连接符。
- e) 不修改或删除文件名后缀。

6.2.6 6.2.2.4 属性信息表电子文件的名称可由表格编号、模型单元名称、表格生成时间、数据格式、描述依次组成，由半角下划线“_”隔开，字段内部的词组宜由半角连字符“-”隔开。

6.2.7 6.2.2.5 电子文件的名称宜由项目编号、项目简称、模型单元简述、专业代码、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，并符合下列规定：

- a) 项目编号宜采用项目管理的数字编码，无项目编码时宜以“000”替代。
- b) 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。
- c) 模型单元简述宜采用模型单元的主要特征简要描述。
- d) 专业代码应符合GB/T 51301表3.2.4的规定，当涉及多专业时可并列所涉及的专业。
- e) 用于进一步说明文件内容的描述信息可自定义。

6.2.8 文件夹命名

6.2.9 6.2.3.1 应符合GB/T 51301-2018中表3.2.3的规定。以顺序命名，可以自定义顺序关键字和描述信息。

6.2.10 6.2.3.2 项目应采用英文单词或汉字拼音的首字母大写作为简称。

6.2.11 6.2.3.3 项目的子项、局部或者整体，宜采用汉字、英文字母和数字组合描述。

6.2.12 6.2.3.4 项目文件的命名，宜由项目编号、项目简称、模型单元简称、专业代码、描述依次组成，使用“_”或“-”隔开，隔开符应在项目中统一。

6.2.13 版本管理

6.2.14 6.2.4.1 建筑信息模型的电子文件夹和文件，在交付过程中应进行版本管理。

6.2.15 6.2.4.2 同一阶段多次交付时，文件夹和文件版本应在标识中添加版本号，版本号宜由英文字母A-Z依次表示。

6.3 模型内容

6.3.1 建筑信息模型应包含模型的系统分类、模型的关联关系、模型几何信息及几何表达精度、模型单元属性信息及信息深度等内容。模型内容除应符合GB/T 51301规定外，宜对模型的几何和非几何属性信息进行描述。

6.3.2 模型单元的属性信息宜分类设置，属性值宜包括中文字段名称、编码、数据类型、数据格式、计量单位、值域和约束条件等。

6.3.3 模型单元的属性值应符合GB/T 51301-2018中第4.3.8条的规定，并宜标明数据来源。

6.4 模型色彩

模型元素配色应清晰鲜明。机电专业可根据系统划分三维配色体系，三维配色采用不同色系方便区分，机电模型元素可按附录 A 执行。

6.5 模型文件格式

应采用 IFC 等主流通用的模型数据格式。在各个数据生产过程阶段宜采用主流数据格式，常见主流格式见表 6。

表 6 常见主流 BIM 格式

序号	文件格式
1	*. rvt
2	*. T
3	*. CGR
4	*. max
5	*. b5d
6	*. LBIM
7	*. yjk
8	*. CATProduct
9	*. dgn
10	*. pln
11	*. sat
12	*. udb
13	*. udbx

6.6 文件共享交换

6.6.1 模型交付应具备文件共享交换能力，可按中间格式的文件方式共享或按照 webservice 服务方式共享，常见模型共享方式及格式见附录 B。

6.6.2 模型交付时，BIM 模型宜按应用规定的同一格式导出，模型单元应有精确的位置信息。位置信息宜满足如下要求：

- a) BIM 模型的位置信息，宜满足 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），经纬度宜精确到小数点后 6 位。
- b) BIM 模型的坐标位置，宜采用模型本身特征点的经纬度信息作为模型坐标。

6.6.3 交付和应用 BIM 模型时，宜集中管理并设置数据访问权限。

6.6.4 BIM 模型应统一项目的坐标、方向、轴网及楼层设置。

7 模型质量

7.1 一般要求

7.1.1 建筑信息模型应由模型单元组成，交付全过程应以模型单元作为基本操作对象。

7.1.2 BIM 模型交付准备过程中，应根据交付深度、交付物形式、交付要求安排模型架构和选取适宜的模型精细度，并输入模型内容。

7.1.3 BIM 模型精细度应由几何表达精度和属性信息深度组成。

7.1.4 模型单元应以几何信息和属性信息描述工程对象的设计信息，可使用二维图形、文字、文档、多媒体等方式补充或增强表达设计信息。

7.1.5 BIM 模型宜根据项目规模、分区、楼层、专业系统等因素拆分模型。

7.2 模型架构和精细度

7.2.1 BIM 模型所包含的模型单元应分级建立，可嵌套设置。

7.2.2 建筑工程设计信息模型的模型单元系统分类包括场地及室外工程系统、建筑外围护系统、建筑其它构件系统和建筑设备系统等，各系统分类应符合 GB/T 51301 附录 A 的规定。

7.2.3 模型单元几何表达精度等级划分应符合表 7 的规定：

表 7 模型单元几何表达精度等级

等级	英文名	简称	备注
1 级建模精度	Level 1 of geometricdetail	G1	满足二维化或者符号化识别需求的建模精度
2 级建模精度	Level 2 of geometricdetail	G2	满足空间占位、主要颜色等粗略识别需求的建模精度
3 级建模精度	Level 3 of geometricdetail	G3	满足建造安装流程、采购等精细识别需求的建模精度
4 级建模精度	Level 4 of geometricdetail	G4	满足高精度渲染展示、产品管理、制造加工准备等高精度识别需求的建模精度

7.3 构件级模型单元精细度

7.3.1 分部分项工程设计阶段构件级 BIM 模型精细度应符合附录 C 的规定。

7.3.2 专项工程设计阶段构件级 BIM 模型精细度应符合附录 D 的规定。

7.4 属性信息

7.4.1 分级建立的模型单元属性信息类型应包括项目级、功能级和构件级模型单元属性信息，并制定属性信息表。

7.4.2 模型单元的属性信息深度应根据设计阶段的发展逐步完善，并符合唯一性、一致性原则。属性信息深度等级划分应符合表 8 的规定：

表 8 模型单元的属性信息深度等级划分

等级	英文名	简称	备注
1 级信息精度	Level 1 of informationdetail	N1	宜包含模型单元的身份描述、项目信息、组织角色等信息
2 级信息精度	Level 2 of informationdetail	N2	宜包含和补充 N1 等级信息，增加实体系统关系、组成及材质，性能或属性等信息
3 级信息精度	Level 3 of informationdetail	N3	宜包含和补充 N2 等级信息，增加生产信息、安装信息
4 级信息精度	Level 4 of informationdetail	N4	宜包含和补充 N3 等级信息，增加资产信息、维护信息

7.4.3 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二维平法施工图的方式进行数据交付。

7.4.4 分部分项工程验收构件级 BIM 模型精细度应符合附录 E 的规定。

7.4.5 专项工程验收构件级 BIM 模型精细度应符合附录 F 的规定。

7.5 项目级模型单元属性信息

应符合附录 G 的规定。

7.6 功能级模型单元属性信息

身份属性信息应符合附录 H 的规定，定位属性信息应符合附录 I 的规定，系统属性信息应符合附录 J 的规定，技术属性信息应分别符合附录 K 的规定，BIM 模型区域信息属性应符合附录 L 的规定。

7.7 构件级模型单元属性信息

总图专业模型单元信息属性应符合附录 M 的规定，建筑专业模型单元信息属性应符合附录 N 的规定，结构专业模型单元信息属性应符合附录 O 的规定，给水排水专业模型单元信息属性应符合附录 P 的规定，暖通空调专业模型单元信息属性应符合附录 Q 的规定，电气专业模型单元信息属性应符合附录 R 的规定，智能化专业模型单元信息属性应符合附录 S 的规定。

8 验收要求

8.1 BIM 模型验收从项目完整性、基本设定、图模一致性和建模规范性等方面进行模型验收，宜通过借助信息化手段进行。

8.2 BIM 模型数据应满足以下要求：

- a) 模型数据已经过审核、清理；
- b) 模型数据是最新版本；
- c) 模型数据内容和格式符合项目的数据交换协议。

8.3 BIM 模型验收审查要点按表 9。

表 9 模型验收审查要点

序号	审查分类	审查要点
1	完整性	BIM 模型应包含所有应定义的轴网，且应在各平面视图中正确显示
2		BIM 模型应包含所有定义的楼层
3		BIM 模型应包含所有定义的立面剖面
4		BIM 模型应包含完整的空间定义
5		BIM 模型应包含施工图表达、模型专业分工后所有全部构件
6	完整性	BIM 模型应包含项目信息
7	基本设定	BIM 模型应包含符合项目表达的线型、线宽设置、线样式等要求
8		BIM 模型应设置符合项目表达的对象样式
9		BIM 模型应设置满足施工图模型设计的视图样板及三维各专业视图浏览样板
10		BIM 模型应包含应有的拆分逻辑，进行工作划分
11	图模一致性	模型反映三维形体与二维图纸表达一致
12		模型反映节点构造，应与二维详图表达一致，或者应设定相应二维详图表达，与模型存在关联
13	建模规范性	构件应使用正确的对象创建
14		系统构件应与楼层标高关联

附 录 A
(资料性)
机电模型元素色彩表

机电模型元素色彩见表A.1。

表A.1 机电模型元素色彩表(第1页/共2页)

序号	系统名称	颜色编号(红/绿/蓝)
给排水专业		
1	生活给水管	0, 255, 0
2	生活废水管	100, 100, 100
3	生活污水管	60, 60, 60
4	生活热水管	255, 0, 255
5	污水压力管	0, 128, 0
6	废水压力管	102, 153, 255
7	雨水压力管	227, 227, 0
8	雨水管	255, 255, 0
9	中水管	0, 127, 0
10	消防栓管	255, 0, 0
11	自动喷水灭火管	255, 0, 255
12	通气管	051, 0, 051
13	自动喷淋	0, 153, 255
14	气体灭火	012, 243, 168
15	细水喷雾	255, 124, 128
16	消防水炮	255, 0, 127
暖通专业		
1	送风管	255, 0, 0
2	回风管	255, 255, 0
3	新风管	0, 255, 255
4	排风管	0, 0, 255
5	排烟管	0, 255, 0
6	补风管	128, 188, 255
7	厨房排油烟管	255, 055, 055
8	排风/排烟管	255, 0, 255
9	未处理新风管	111, 111, 255
10	正压送风管	128, 128, 0
11	送风/补风管	083, 186, 255
12	空调冷冻水供水管	0, 255, 255
13	空调冷冻水回水管	0, 153, 153
14	空调冷却水供水管	255, 0, 255
15	空调冷却水回水管	153, 0, 153
16	空调冷凝水管	0, 0, 255
17	采暖供水管	255, 0, 0
18	采暖回水管	153, 0, 0
19	地热盘管	255, 0, 0
20	膨胀水管	255, 255, 0
21	制冷剂管	255, 0, 255
22	热媒回水管	255, 128, 255
23	热媒供水管	0, 128, 0
24	溢水管	050, 250, 250
25	空调加湿	235, 128, 128
26	冷媒管	120, 0, 255

表A.1 (第2页/共2页)

序号	系统名称	颜色编号 (红/绿/蓝)
电气专业		
1	强电桥架	255, 127, 159
2	高压桥架	255, 0, 155
3	照明桥架	0, 125, 255
4	消防动力桥架	255, 055, 055
5	变电桥架	0, 064, 128
6	柴发桥架	019, 083, 168
7	弱电桥架	255, 223, 127
8	消防桥架	255, 0, 0
9	楼控/能源管理/智能照明桥架	128, 255, 255
10	有限电视/无线对讲系统预留桥架	182, 200, 255
11	车库管理	085, 170, 185
12	安防/巡更	106, 202, 074
13	视频监控	196, 241, 039
14	综合布线	080, 050, 245

附 录 B
(资料性)
常见模型共享方式及格式

常见模型共享方式及格式见表B.1。

表B.1 常见模型共享方式及格式

共享方式	共享格式
文件方式共享	模型文件方式共享的格式主要为: *. ifc, *. max, *. rvt, *. udb
	属性文件共享格式: excel, 数据表格(需要提供详细的数据库表字段说明), shapefile(需要提供详细的数据库表字段说明)
Webservice服务方式共享	模型文件方式共享:使用server发布的标准服务
	属性文件共享格式: 如果是带有地理信息属性的, 可以通过发布ogc标准服务的方式共享。

附 录 C
(规范性)
分部分项工程设计阶段构件级 BIM 模型精细度

分部分项工程设计阶段构件级BIM模型精细度按表C. 1。

表C. 1 分部分项工程设计阶段构件级BIM模型精细度(第1页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度	
地基与基础	基坑支护	灌注桩排桩围护墙	G2	N2	
		板桩围护墙	G2	N2	
		咬合桩围护墙	G2	N2	
		型钢水泥土搅拌墙	G2	N2	
		上钉墙	G2	N2	
		地下连续墙	G2	N2	
		水泥土重力式挡墙	G2	N2	
		锚杆	G2	N2	
		与主体结构相结合的基坑支护	G2	N2	
	基础	无筋扩展基础	G2	N2	
		钢筋混凝土扩展基础	G2	N2	
		筏形与箱形基础	G2	N2	
		钢结构基础	G2	N2	
		钢管混凝土结构基础	G2	N2	
		型钢混凝土结构基础	G2	N2	
		钢筋混凝土预制桩基础	G2	N2	
		泥浆护壁成孔灌注桩基础	G2	N2	
		干作业成孔桩基础	G2	N2	
		长螺旋钻孔压管桩基础	G2	N2	
		沉管灌注桩基础	G2	N2	
		钢桩基础	G2	N2	
		锚杆静压桩基础	G2	N2	
		岩石锚杆基础	G2	N2	
		沉井与沉箱基础	G2	N2	
	地基	素土、灰土地基	G2	N2	
		砂和砂石基础	G2	N2	
		土工合成材料基础	G2	N2	
		粉煤灰地基	G2	N2	

	强夯地基	G2	N2	
	注浆地基	G2	N2	
	预压地基	G2	N2	
	砂石桩复合地基	G2	N2	

表C.1 (第2页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
地基与基础	地基	高压旋喷注浆地基	G2	N2
		水泥土搅拌桩地基	G1	N2
		土和灰土挤密桩复合地基	G1	N2
		水泥粉煤灰碎石桩复合地基	G1	N2
		夯实水泥土桩复合地基	G1	N2
	地下防水	主体结构防水	G3	N2
		细部构造防水	G3	N2
特殊施工法结构防水		G3	N2	
主体结构	混凝土结构	现浇结构	G2	N2
		装配式结构	G2	N2
	砌体结构	砖砌体	G2	N2
		混凝土小型空心砌块砌体	G2	N2
		石砌体	G2	N2
		配筋砌体	G2	N2
		填充墙砌体	G2	N2
		钢结构	钢梁	G2
	钢柱	G2	N2	
	钢骨梁	G2	N2	
	钢骨柱	G2	N2	
	杆件	G2	N2	
	檩条	G2	N2	
	拉索	G2	N1	
	楼承板	G2	N2	
	支撑	G2	N2	
	节点	G2	N2	
	钢管混凝土结构	钢管混凝土柱	G2	N2
		钢管混凝土梁	G2	N2
		钢管混凝土骨架	G2	N2
	型钢混凝土结构	型钢混凝土柱	G2	N2
		型钢混凝土梁	G2	N2
		型钢混凝土骨架	G2	N2
	铝合金结构	铝合金构件	G2	N2
		铝合金框架结构	G2	N2
		铝合金空间网格结构	G2	N2

		铝合金面板	G2	N2
		铝合金幕墙结构	G2	N2
	木结构	方木与原木结构	G2	N1
		胶合木结构	G2	N1

表C.1 (第3页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
主体结构	木结构	轻型木结构	G1	N3
装饰装修	建筑地面	基层	G3	N3
		整体面层	G3	N3
		板块面层	G3	N3
		木、竹面层	G3	N3
	抹灰	一般抹灰	G1	N3
		保温层薄抹灰	G1	N3
		装饰抹灰	G1	N3
	门窗	木门窗	G3	N3
		金属门窗	G3	N3
		塑料门窗	G3	N3
		特种门	G3	N3
		门窗玻璃	G1	N3
	吊顶	整体面层吊顶	G1	N3
		板块面层吊顶	G1	N3
		格栅吊顶	G1	N3
	轻质隔墙	板材隔墙	G1	N3
		骨架隔墙	G1	N3
		活动隔墙	G1	N3
		玻璃隔墙	G1	N3
	饰面板	石板	G1	N3
		陶瓷板	G1	N3
		木板	G1	N3
		金属板	G1	N3
		塑料板	G1	N3
装饰装修	饰面砖	外墙饰面砖	G1	N3
		内墙饰面砖	G1	N3
	幕墙	玻璃幕墙	G1	N3
		金属幕墙	G1	N3
		石材幕墙	G1	N3
		陶板幕墙	G1	N3
	裱糊与软包	裱糊	G1	N3
		软包	G1	N3
	细部	橱柜	G1	N3
		窗帘盒	G1	N3
		窗台板	G1	N3

		栏杆	G3	N3
		扶手	G3	N3

表C.1 (第4页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
装饰装修	细部	花饰	G1	N3
屋面	基层保护	找坡层	G1	N3
		找平层	G1	N3
		隔汽层	G1	N3
		隔离层	G1	N3
		保护层	G1	N3
	保温与隔热	板状材料保温层	G1	N3
		纤维材料保温层	G1	N3
		喷涂硬泡聚氨脂保温层	G1	N3
		现浇泡沫混凝土保温层	G1	N3
		种植隔热层	G1	N3
		架空隔热层	G1	N3
		蓄水隔热层	G1	N3
	防水与密封	卷材防水层	G1	N3
		涂膜防水层	G1	N3
		复合防水层	G1	N3
		接缝密封防水	G1	N3
	瓦面与板面	烧结瓦铺装	G1	N3
		混凝土瓦铺装	G1	N3
	屋面	瓦面与板面	沥青瓦铺装	G1
金属板铺装			G1	N3
玻璃采光顶铺装			G1	N3
细部构造		女儿墙	G1	N3
		山墙	G1	N3
		伸出屋面管道	G1	N3
		屋而出入口	G1	N3
		设施基座	G1	N3
		屋脊	G1	N3
		屋顶窗	G1	N3
		给水排水及供暖	室内给水系统	室内给水管道
室内给水管道附件	G2			N2
室内给水设备	G2			N2
室内消火栓管道	G2			N2
室内消火栓管道附件	G2			N2
室内消火栓设备	G2			N2
室内消防喷淋管道附件设备	G2			N2

		室内消防喷淋设备	G2	N2
--	--	----------	----	----

表C.1 (第5页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
给水排水及 供暖	室内排水系统	室内废水管道	G2	N2
		室内废水管道附件	G2	N2
		室内废水设备	G2	N2
		室内污水管道	G2	N2
		室内污水管道附件	G2	N2
		室内污水设备	G2	N2
		室内通气管道	G2	N2
		室内通气管道附件	G2	N2
		室内通气设备	G2	N2
		室内雨水管道	G2	N2
		室内雨水管道附件	G2	N2
		室内雨水设备	G2	N2
	室内热水系统	室内热水管道	G2	N2
		室内热水管道附件	G2	N2
		室内热水设备	G2	N2
	卫生器具	卫浴器具	G2	N2
		卫浴配件	G2	N2
	室内供暖系统	室内供暖管道	G2	N2
		室内供暖管道附件	G2	N2
		室内供暖设备	G2	N2
	室外给水管网	室外给水管道	G2	N2
		室外给水管道附件	G2	N2
		室外给水设备	G2	N2
		室外消火栓管道	G2	N2
		室外消火栓管道附件	G2	N2
		室外消火栓设施设备	G2	N2
	室外排水管网	室外排水管道	G2	N2
		室外排水管道附件	G2	N2
		室外排水设备	G2	N2
	室外供热管	室外供热管道	G2	N2
		室外供热管道附件	G2	N2
		室外供热设备	G2	N2
		室外二次供热管道	G2	N2
室外二次供热管道附件		G2	N2	
室外二次供热设备		G2	N2	
建筑饮用水供应系统	建筑饮用水管道	G2	N2	
	建筑饮用水管道附件	G2	N2	

		建筑饮用水设备	G2	N2
--	--	---------	----	----

表C.1 (第6页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
给水排水及 供暖	建筑中水系统 及雨水利用系统	中水处理管道	G2	N2
		中水处理管道附件	G2	N2
		中水处理设备	G2	N2
		中水供水管道	G2	N2
		中水供水管道附件	G2	N2
		中水供水设备	G2	N2
	游泳池及公共浴池水系统	游泳池管道	G2	N2
		游泳池管道附件	G2	N2
		游泳池设备	G2	N2
	水景喷泉系统	水景管道	G2	N2
		水景管道附件	G2	N2
		水景设备	G2	N2
	热源及辅助设备	热源管道	G2	N2
		热源管道附件	G2	N2
		热源设备	G2	N2
	监测与控制仪表	检测仪器	G2	N2
		检测仪表	G2	N2
	通风与空调	送风系统	送风风管	G2
送风风管配件			G2	N2
送风系统部件			G2	N2
送风系统风机与空气处理设备			G2	N2
排风系统		排风风管	G2	N2
		排风风管配件	G2	N2
		排风系统部件	G2	N2
		排风系统风机与空气处理设备	G2	N2
防排烟系统		防排烟风管	G2	N2
		防排烟风管配件	G2	N2
		防排烟系统部件	G2	N2
		防排烟系统风机与空气处理设备	G2	N2
除尘系统		除尘风管	G2	N2
		除尘风管配件	G2	N2
		除尘系统部件	G2	N2
		除尘系统风机与空气处理设备	G2	N2
舒适性空调系统		舒适性空调风管	G2	N2
		舒适性空调风管配件	G2	N2
		舒适性空调系统部件	G2	N2

	舒适性空调系统风机与空气处理设备	G2	N2
--	------------------	----	----

表C.1 (第7页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
通风与空调	恒温恒湿空调系统	恒温恒湿空调风管	G2	N2
		恒温恒湿空调风管配件	G2	N2
		恒温恒湿空调系统部件	G2	N2
		恒温恒湿空调系统风机与空处理设备	G2	N2
	冷化空调系统	净化空调风管	G2	N2
		净化空调风管配件	G2	N2
		净化空调系统部件	G2	N2
		净化空调系统风机与空气处理设备	G2	N2
	地下人防通风系统	地下人防通风风管	G2	N2
		地下人防通风风管配件	G2	N2
		地下人防通风系统部件	G2	N2
		地下人防通风系统风机与空气处理设备	G2	N2
	真空吸尘系统	真空吸尘风管	G2	N2
		真空吸尘风管配件	G2	N2
		真空吸尘系统部件	G2	N2
		真空吸尘系统风机与空气处理设备	G2	N2
	冷凝水系统	冷凝水管道	G2	N2
		冷凝水管道附件	G2	N2
		冷凝水系统水泵	G2	N2
		冷凝水系统水泵附属设备	G2	N2
	空调(冷、热)水系统	空调(冷、热)水管道	G2	N2
		空调(冷、热)水管道附件	G2	N2
		空调(冷、热)水系统水泵	G2	N2
		空调(冷、热)水系统水泵附属设备	G2	N2
	冷却水系统	冷却水管道	G2	N2
		冷却水管道附件	G2	N2
		冷却水系统水泵	G2	N2
		冷却水系统水泵附属设备	G2	N2
	土壤源热泵换热系统	土壤源热泵换热管道	G2	N2
		土壤源热泵换热管道附件	G2	N2
		土壤源热泵换热系统水泵	G2	N2
		土壤源热泵换热系统水泵附属设备	G2	N2
水源热泵换热系统	水源热泵换热管道	G2	N2	
	水源热泵换热管道附件	G2	N2	
	水源热泵换热系统水泵	G2	N2	
	水源热泵换热系统水泵附属设备	G2	N2	

表C.1 (第8页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
通风与空调	蓄能系统	蓄能管道	G2	N2
		蓄能管道附件	G2	N2
		蓄能系统水泵	G2	N2
		蓄能系统水泵附属设备	G2	N2
	压缩式制冷(热)设备系统	压缩式制冷(热)设备管道	G2	N2
		压缩式制冷(热)设备管道附件	G2	N2
		压缩式制冷(热)设备系统制冷机组设备	G2	N2
		压缩式制冷(热)设备系统制冷机组设备附属设备	G2	N2
	吸收式制冷(热)设备系统	吸收式制冷(热)设备管道	G2	N2
		吸收式制冷(热)设备管道附件	G2	N2
		吸收式制冷(热)设备系统制冷机组	G2	N2
		吸收式制冷(热)设备系统制冷机组设备附属设备	G2	N2
	多联机(热泵)空调系统	多联机(热泵)空调管道	G2	N2
		多联机(热泵)空调管道附件	G2	N2
		多联机(热泵)空调系统多联机空调机组设备	G2	N2
		多联机(热泵)空调系统多联机空调机组设备附属设备	G2	N2
	太阳能供热空调系统	太阳能供暖空调管道	G2	N2
		太阳能供暖空调管道附件	G2	N2
		太阳能供暖空调系统太阳能集热器	G2	N2
		太阳能供暖空调系统换热设备	G2	N2
太阳能供暖空调系统换热设备附属设备		G2	N2	
电气	室外电气	室外电气线槽	G2	N2
		室外桥架布线	G2	N2
		室外母线布线	G2	N2
		室外电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
		室外电气设备	G2	N2
	变配电室	高压配电线槽	G2	N2
		高压桥架及母线布线	G2	N2
		高压电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
		高压配电设备	G2	N2
		低压配电线槽	G2	N2
		低压桥架布线	G2	N2
		低压母线布线	G2	N2
		低压电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2

表C.1 (第9页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
电气	变配电室	低压配电设备	G2	N2
	供电干线	供电干线线槽	G2	N2
		供电干线桥架布线	G2	N2
		供电干线母线布线	G2	N2
		供电电线电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
	供电干线	供电干线设备	G2	N2
	电气动力	电气动力线槽	G2	N2
		电气动力桥架布线	G2	N2
		电气动力母线布线	G2	N2
		电气动力电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
		电气动力设备	G2	N2
	电气照明	照明配电线槽	G2	N2
		照明桥架布线	G2	N2
		照明母线布线	G2	N2
		照明电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
		照明配电设备	G2	N2
		照明控制线槽	G2	N2
		照明控制桥架布线	G2	N2
		照明控制母线布线	G2	N2
		照明控制电线	G2	N2
		照明电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
		照明控制设备	G2	N2
	备用和不间断电源	备用和不间断电源线槽	G2	N2
		备用和不间断电源桥架布线	G2	N2
		备用和不间断电源母线布线	G2	N2
		备用和不间断电源电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
		备用和不间断电源设备	G2	N2
防雷及接地	接闪器	G2	N2	
	均压环	G2	N2	
	建筑物等电位连接	G2	N2	
建筑智能化	智能化集成系统	智能化集成系统设备	G2	N2
	信息接入系统	信息接入系统设备	G2	N2
	用户电话交换系统	用户电话交换系统设备	G2	N2
	信息网络系统	信息网络系统设备	G2	N2

表C.1 (第10页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
建筑智能化	综合布线系统	综合布线系统桥架	G2	N2
		综合布线系统托盘	G2	N2
		综合布线系统电缆配线管材 $\geq D70$	G2	N2
		综合布线系统机柜	G2	N2
		综合布线系统机架	G2	N2
		综合布线系统配线架	G2	N2
	移动通信室内覆盖系统	移动通信室内覆盖系统设备	G2	N2
	卫星通信系统	卫星通信系统设备	G2	N2
	有线电视和卫星电视接收系统	有线电视和卫星电视接收系统桥架	G2	N2
		有线电视和卫星电视接收系统托盘	G2	N2
		有线电视和卫星电视接收系统设备	G2	N2
	公共广播系统	公共广播系统桥架	G2	N2
		公共广播系统托盘	G2	N2
		公共广播系统设备	G2	N2
	会议系统	会议系统桥架	G2	N2
		会议系统托盘	G2	N2
		会议系统设备	G2	N2
	信息导引及发布系统	信息导引及发布系统桥架	G2	N2
		信息导引及发布系统托盘	G2	N2
		信息导引及发布系统设备	G2	N2
	时钟系统	时钟系统桥架	G2	N2
		时钟系统托盘	G2	N2
		时钟系统设备	G2	N2
	信息化应用系统	信息化应用系统桥架	G2	N2
		信息化应用系统托盘	G2	N2
		信息化应用系统设备	G2	N2
	建筑设备监控系统	建筑设备监控系统桥架	G2	N2
		建筑设备监控系统托盘	G2	N2
		建筑设备监控系统设备	G2	N2
	火灾自动报警系统	火灾自动报警系统桥架	G2	N2
		火灾自动报警系统托盘	G2	N2
		火灾自动报警系统设备	G2	N2
安全技术防范系统	安全技术防范系统桥架	G2	N2	
	安全技术防范系统托盘	G2	N2	
	安全技术防范系统设备	G2	N2	
应急响应系统	应急响应系统设备	G2	N2	

表C.1 (第11页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
建筑智能化	机房	机房设备	G2	N2
	防雷与接地	接闪器	G2	N2
		均压环	G2	N2
		建筑物等电位连接	G2	N2
建筑节能	围护系统节能	墙体节能	G2	N2
		幕墙节能	G2	N2
		门窗节能	G2	N2
		屋面节能	G2	N2
		地面节能	G2	N2
	供暖空调设备及管网节能	供暖节能	G2	N2
		通风与空调设备节能	G2	N2
		空调与供暖系统冷热源节能	G2	N2
		空调与供暖系统管网节能	G2	N2
	电气动力节能	配电节能	G2	N2
照明节能		G2	N2	
建筑节能	监控系统节能	监测系统节能	G2	N2
		控制系统节能	G2	N2
	可再生能源	地源热泵系统节能	G2	N2
		太阳能光热系统节能	G2	N2
		太阳能光伏节能	G2	N2
电梯	电力驱动电梯	电力驱动电梯	G2	N2
	液压电梯	液压电梯	G2	N2
	自动扶梯	自动扶梯	G2	N2
		自动人行道	G2	N2

附 录 D
(规范性)
专项工程设计阶段构件级 BIM 模型精细度

专项工程设计阶段构件级BIM模型精细度按表D.1。

表D.1 专项工程设计阶段构件级BIM模型精细度(第1页/共4页)

专项工程		工程对象	几何表达精 度	信息深度
防雷及接地	防雷工程	接闪器	G2	N2
		均压环	G2	N2
	接地工程	建筑物等电位连接装置	G2	N2
室外	道路	路基	G1	N3
		基层	G1	N3
		面层	G1	N3
		广场	G1	N3
		停车场	G1	N3
		人行道	G1	N3
		人行地道	G1	N3
		挡土墙	G3	N3
		附属构筑物	G2	N3
		边坡	土石方	G1
	挡土堵		G1	N3
	支护		G1	N3
	附属建筑	车棚	G1	N3
		围墙	G2	N3
		大门	G2	N3
		室外消防栓管道	G2	N3
		室外消防栓管道附件	G2	N3
		室外消防设备	G2	N3
	室外环境	建筑小品	G1	N3
		亭台	G1	N3
		水景	G1	N3
		连廊	G1	N3
		花坛	G1	N3
		场坪绿化	G1	N3
		景观桥	G1	N3
	室外给水管网	室外给水管道	G2	N3
		室外给水管道附件	G2	N3
		室外给水设备	G2	N3
	室外排水管网	室外排水管道	G2	N3
		室外排水管道附件	G2	N3
室外排水设备		G2	N3	

表D.1 (第2页/共4页)

专项工程		工程对象	几何表达精度	信息深度
室外	室外供热管网	供热管道	G2	N3
		供热管道附件	G2	N3
		供热设备	G2	N3
		二次供热管道	G2	N3
		二次供热管道附件	G2	N3
		二次供热设备	G2	N3
	室外电气	室外电气线槽	G2	N3
		室外电气桥架	G2	N3
		室外电气母线	G2	N3
		室外电气电缆	G2	N3
		配线管 \geq D70	G2	N3
	室外电气设备	G2	N3	
人防	人防结构工程	人防区混凝土结构	G1	N3
		人防区砌体结构	G1	N3
		人防区型钢混凝土结构	G1	N3
		人防区钢管混凝土结构	G1	N3
	孔口防护工程	门框墙	G1	N3
		防护门	G1	N3
		防护密闭门	G1	N3
		密闭门	G1	N3
		防爆波活门	G1	N3
		自动排气活门	G1	N3
		防爆超压排气活门	G1	N3
		密闭穿墙管	G1	N3
		平战转换封堵构件	G1	N3
		人防防水工程	人防区防水混凝土	G1
	人防区防水层		G1	N3
	人防建筑装饰装修工程	人防区建筑地面	G1	N3
		人防区抹灰	G1	N3
		人防区门窗	G1	N3
		人防区吊顶	G1	N3
		人防区饰面板	G1	N3
		人防区饰面砖	G1	N3
	人防建筑给水排水及供暖工程	人防区细部	G1	N3
		人防给水管道	G1	N3
		人防排水管道	G1	N3
		人防供暖管道	G1	N3

		人防给水管道附件	G1	N3
--	--	----------	----	----

表 D.1 (第 3 页/共 4 页)

专项工程		工程对象	几何表达精度	信息深度	
人防	人防建筑给水排水及供暖工程	人防排水管道附件	G1	N3	
		人防供暖管道附件	G1	N3	
		人防给水设备	G1	N3	
		人防排水设备	G1	N3	
		人防供暖设备	G1	N3	
		人防位于器具及配件	G1	N3	
	人防通风与空调工程	人防通风与空调管道	G1	N3	
		人防通风与空调管道附件	G1	N3	
		人防通风与空调设备	G1	N3	
	人防建筑电气安装工程	人防建筑电气线槽	G1	N3	
		人防建筑电气桥架	G1	N3	
		人防建筑电气母线	G1	N3	
		人防建筑电气电缆配线管 $\geq D70$	G1	N3	
		人防电气设备	G1	N3	
		人防防雷及接地	G1	N3	
	人防建筑智能化工程	人防智能桥架	G1	N3	
		人防智能托盘	G1	N3	
		人防智能槽盒	G1	N3	
		人防智能电缆配线管	G1	N3	
		人防智能设备	G1	N3	
	人防消防工程	人防消防管道	G1	N3	
		人防消防管道附件	G1	N3	
		人防消防设备	G1	N3	
	消防	消防给水及消火栓系统	消防给水及消火栓系统管道	G1	N2
			消防给水及消火栓系统管道附件	G1	N2
			消防给水及消火栓系统设备	G1	N2
		自动喷水灭火系统	自动喷水灭火系统管道	G1	N2
自动喷水灭火系统管道附件			G1	N2	
自动喷水灭火系统设备			G1	N2	
固定消防炮灭火系统		固定消防炮灭火系统管道	G1	N2	
		固定消防炮灭火系统管道附件	G1	N2	
		固定消防炮灭火系统设备	G1	N2	
水喷雾灭火系统		水喷雾灭火系统管道	G1	N2	
		水喷雾灭火系统管道附件	G1	N2	
		水喷雾灭火系统设备	G1	N2	
细水雾灭火系统		细水雾灭火系统管道	G1	N2	
		细水雾灭火系统管道附件	G1	N2	

		细水雾灭火系统设备	G1	N2
--	--	-----------	----	----

表 D.1 (第 4 页/共 4 页)

专项工程		工程对象	几何表达精度	信息深度
消防	气体灭火系统	气体灭火系统管道	G2	N2
		气体灭火系统管道附件	G2	N2
		气体灭火系统设备	G2	N2
	泡沫灭火系统	泡沫灭火系统管道	G2	N2
		泡沫灭火系统管道附件	G2	N2
		泡沫灭火系统设备	G2	N2
	干粉灭火系统	干粉灭火系统管道	G2	N2
		干粉灭火系统管道附件	G2	N2
		干粉灭火系统设备	G2	N2
	灭火器灭火系统	灭火器设备	G2	N2
	火灾探测系统	火灾探测系统托盘电缆桥架	G2	N2
		火灾探测系统附件	G2	N2
		火灾探测系统设备	G2	N2
	火灾报警系统	火灾报警系统托盘电缆桥架	G2	N2
		火灾报警系统附件	G2	N2
		火灾报警系统设备	G2	N2
	可燃气体探测报警系统	可燃气体探测报警系统托盘电缆桥架	G2	N2
		可燃气体探测报警系统附件	G2	N2
		可燃气体探测报警系统设备	G2	N2
	电气火灾监控系统	电气火灾监控系统托盘电缆桥架	G2	N2
		电气火灾监控系统附件	G2	N2
		电气火灾监控系统设备	G2	N2
	消防应急照明及疏散指示系统	消防应急照明及疏散指示系统托盘电缆桥架	G2	N2
		消防应急照明及疏散指示系统附件	G2	N2
		消防应急照明及疏散指示系统设备	G2	N2
	消防供电系统	消防供电系统托盘电缆桥架	G2	N2
		消防供电系统附件	G2	N2
		消防供电系统设备	G2	N2
		消防供电系统电缆配线管 $\geq D70$	G2	N2
	消防防排烟系统	消防防排烟管道	G2	N2
消防防排烟管道附件		G2	N2	
消防防排烟管道设备		G2	N2	

附 录 E
(规范性)
分部分项工程验收构件级 BIM 模型精细度

分部分项工程验收构件级BIM模型精细度按表E. 1。

表E. 1 分部分项工程验收构件级BIM模型精细度(第1页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
地基与基础	基坑支护	灌注桩排桩围护墙	G3	N3
		板桩围护墙	G3	N3
		咬合桩围护墙	G3	N3
		型钢水泥土搅拌墙	G3	N3
		上钉墙	G3	N3
		地下连续墙	G3	N3
		水泥土重力式挡墙	G3	N3
		锚杆	G3	N3
		与主体结构相结合的基坑支护	G3	N3
	基础	无筋扩展基础	G3	N3
		钢筋混凝土扩展基础	G3	N3
		筏形与箱形基础	G3	N3
		钢结构基础	G3	N3
		钢管混凝土结构基础	G3	N3
		型钢混凝土结构基础	G3	N3
		钢筋混凝土预制桩基础	G3	N3
		泥浆护壁成孔灌注桩基础	G3	N3
		干作业成孔桩基础	G3	N3
		长螺旋钻孔压管桩基础	G3	N3
		沉管灌注桩基础	G3	N3
		钢桩基础	G3	N3
		锚杆静压桩基础	G3	N3
		岩石锚杆基础	G3	N3
		沉井与沉箱基础	G3	N3
	地基	素土、灰土地基	G2	N3
		砂和砂石基础	G3	N3
		土工合成材料基础	G3	N3
		粉煤灰地基	G3	N3
		强夯地基	G3	N3
		注浆地基	G3	N3
		预压地基	G3	N3
砂石桩复合地基		G3	N3	

表E.1 (第2页/共11页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
地基与基础	地基	高压旋喷注浆地基	G3	N3
		水泥土搅拌桩地基	G3	N3
		土和灰土挤密桩复合地基	G3	N3
		水泥粉煤灰碎石桩复合地基	G3	N3
		夯实水泥土桩复合地基	G3	N3
	地下防水	主体结构防水	G1	N3
		细部构造防水	G1	N3
		特殊施工法结构防水	G1	N3
主体结构	混凝土结构	现浇结构	G3	N3
		装配式结构	G3	N3
	砌体结构	砖砌体	G3	N3
		混凝土小型空心砌块砌体	G3	N3
		石砌体	G3	N3
		配筋砌体	G3	N3
		填充墙砌体	G3	N3
	钢结构	钢梁	G3	N3
		钢柱	G3	N3
		钢骨梁	G3	N3
		钢骨柱	G3	N3
		杆件	G3	N3
		檩条	G3	N3
		拉索	G2	N2
		楼承板	G3	N3
		支撑	G3	N3
		节点	G3	N3
	钢管混凝土结构	钢管混凝土柱	G3	N3
		钢管混凝土梁	G3	N3
		钢管混凝土骨架	G3	N3
	型钢混凝土结构	型钢混凝土柱	G3	N3
		型钢混凝土梁	G3	N3
		型钢混凝土骨架	G3	N3
	铝合金结构	铝合金构件	G3	N3
		铝合金框架结构	G3	N3
		铝合金空间网格结构	G3	N3
		铝合金面板	G3	N3
		铝合金幕墙结构	G3	N3
	木结构	方木与原木结构	G2	N2

		胶合木结构	G2	N2
		轻型木结构	G2	N2

表 E.1 (第 3 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
装饰装修	建筑地面	基层	G3	N3
		整体面层	G3	N3
		板块面层	G3	N3
		木、竹面层	G3	N3
	抹灰	一般抹灰	G2	N3
		保温层薄抹灰	G2	N3
		装饰抹灰	G2	N3
	门窗	木门窗	G3	N3
		金属门窗	G3	N3
		塑料门窗	G3	N3
		特种门	G3	N3
		门窗玻璃	G3	N3
	吊顶	整体面层吊顶	G3	N3
		板块面层吊顶	G3	N3
		格栅吊顶	G3	N3
	轻质隔墙	板材隔墙	G3	N3
		骨架隔墙	G3	N3
		活动隔墙	G3	N3
		玻璃隔墙	G3	N3
	饰面板	石板	G3	N3
		陶瓷板	G3	N3
		木板	G3	N3
		金属板	G3	N3
		塑料板	G3	N3
装饰装修	饰面砖	外墙饰面砖	G3	N3
		内墙饰面砖	G3	N3
	幕墙	玻璃幕墙	G3	N3
		金属幕墙	G3	N3
		石材幕墙	G3	N3
		陶板幕墙	G3	N3
			G3	N3
	裱糊与软包	裱糊	G1	N3
		软包	G1	N3
	细部	橱柜	G3	N3
		窗帘盒	G3	N3
		窗台板	G3	N3
		栏杆	G3	N3
		扶手	G3	N3

表 E.1 (第 4 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
装饰装修	细部	花饰	G2	N3
屋面	基层保护	找坡层	G3	N3
		找平层	G3	N3
		隔汽层	G1	N3
		隔离层	G1	N3
		保护层	G3	N3
	保温与隔热	板状材料保温层	G3	N3
		纤维材料保温层	G3	N3
		喷涂硬泡聚氨酯保温层	G3	N3
		现浇泡沫混凝土保温层	G3	N3
		种植隔热层	G3	N3
		架空隔热层	G3	N3
	防水与密封	蓄水隔热层	G3	N3
		卷材防水层	G1	N3
		涂膜防水层	G1	N3
		复合防水层	G1	N3
	瓦面与板面	接缝密封防水	G2	N3
		烧结瓦铺装	G3	N3
	屋面	瓦面与板面	混凝土瓦铺装	G3
沥青瓦铺装			G3	N3
金属板铺装			G3	N3
细部构造		玻璃采光顶铺装	G3	N3
		女儿墙	G3	N3
		山墙	G3	N3
		伸出屋面管道	G3	N3
		屋而出入口	G3	N3
		设施基座	G3	N3
		屋脊	G3	N3
屋顶窗	G3	N3		
给水排水及供暖	室内给水系统	室内给水管道	G3	N3
		室内给水管道附件	G3	N3
		室内给水设备	G3	N3
		室内消火栓管道	G3	N3
		室内消火栓管道附件	G3	N3
		室内消火栓设备	G3	N3
		室内消防喷淋管道附件设备	G3	N3
		室内消防喷淋设备	G3	N3

表 E.1 (第 5 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
给水排水 及供暖	室内排水系统	室内废水管道	G3	N3
		室内废水管道附件	G3	N3
		室内废水设备	G3	N3
		室内污水管道	G3	N3
		室内污水管道附件	G3	N3
		室内污水设备	G3	N3
		室内通气管道	G3	N3
		室内通气管道附件	G3	N3
		室内通气设备	G3	N3
		室内雨水管道	G3	N3
		室内雨水管道附件	G3	N3
		室内雨水设备	G3	N3
	室内热水系统	室内热水管道	G3	N3
		室内热水管道附件	G3	N3
		室内热水设备	G3	N3
	卫生洁具	卫浴器具	G3	N3
		卫浴配件	G3	N3
	室内供暖系统	室内供暖管道	G3	N3
		室内供暖管道附件	G3	N3
		室内供暖设备	G3	N3
	室外给水管网	室外给水管道	G3	N3
		室外给水管道附件	G3	N3
		室外给水设备	G3	N3
		室外消火栓管道	G3	N3
		室外消火栓管道附件	G3	N3
		室外消火栓设施设备	G3	N3
	室外排水管网	室外排水管道	G3	N3
		室外排水管道附件	G3	N3
		室外排水设备	G3	N3
	室外供热管	室外供热管道	G3	N3
		室外供热管道附件	G3	N3
		室外供热设备	G3	N3
		室外二次供热管道	G3	N3
室外二次供热管道附件		G3	N3	
室外二次供热设备		G3	N3	
建筑饮用水供应系统	建筑饮用水管道	G3	N3	
	建筑饮用水管道附件	G3	N3	

		建筑饮用水设备	G3	N3
--	--	---------	----	----

表 E.1 (第 6 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
给水排水及供暖	建筑中水系统及雨水利用系统	中水处理管道	G3	N3
		中水处理管道附件	G3	N3
		中水处理设备	G3	N3
		中水供水管道	G3	N3
		中水供水管道附件	G3	N3
		中水供水设备	G3	N3
	游泳池及公共浴池水系统	游泳池管道	G3	N3
		游泳池管道附件	G3	N3
		游泳池设备	G3	N3
	水景喷泉系统	水景管道	G3	N3
		水景管道附件	G3	N3
		水景设备	G3	N3
	热源及辅助设备	热源管道	G3	N3
		热源管道附件	G3	N3
		热源设备	G3	N3
	监测与控制仪表	检测仪器	G3	N3
		检测仪表	G3	N3
	通风与空调	送风系统	送风风管	G3
送风风管配件			G3	N3
送风系统部件			G3	N3
送风系统风机与空气处理设备			G3	N3
排风系统		排风风管	G3	N3
		排风风管配件	G3	N3
		排风系统部件	G3	N3
		排风系统风机与空气处理设备	G3	N3
防排烟系统		防排烟风管	G3	N3
		防排烟风管配件	G3	N3
		防排烟系统部件	G3	N3
		防排烟系统风机与空气处理设备	G3	N3
除尘系统		除尘风管	G3	N3
		除尘风管配件	G3	N3
		除尘系统部件	G3	N3
		除尘系统风机与空气处理设备	G3	N3
舒适性空调系统		舒适性空调风管	G3	N3
		舒适性空调风管配件	G3	N3
		舒适性空调系统部件	G3	N3
		舒适性空调系统风机与空气处理设备	G3	N3

表 E.1 (第 7 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
通风与空调	恒温恒湿空调系统	恒温恒湿空调风管	G3	N3
		恒温恒湿空调风管配件	G3	N3
		恒温恒湿空调系统部件	G3	N3
		恒温恒湿空调系统风机与空处理设备	G3	N3
	冷化空调系统	净化空调风管	G3	N3
		净化空调风管配件	G3	N3
		净化空调系统部件	G3	N3
		净化空调系统风机与空气处理设备	G3	N3
	地下人防通风系统	地下人防通风风管	G3	N3
		地下人防通风风管配件	G3	N3
		地下人防通风系统部件	G3	N3
		地下人防通风系统风机与空气处理设备	G3	N3
	真空吸尘系统	真空吸尘风管	G3	N3
		真空吸尘风管配件	G3	N3
		真空吸尘系统部件	G3	N3
		真空吸尘系统风机与空气处理设备	G3	N3
	冷凝水系统	冷凝水管道	G3	N3
		冷凝水管道附件	G3	N3
		冷凝水系统水泵	G3	N3
		冷凝水系统水泵附属设备	G3	N3
	空调(冷、热)水系统	空调(冷、热)水管道	G3	N3
		空调(冷、热)水管道附件	G3	N3
		空调(冷、热)水系统水泵	G3	N3
		空调(冷、热)水系统水泵附属设备	G3	N3
	冷却水系统	冷却水管道	G3	N3
		冷却水管道附件	G3	N3
		冷却水系统水泵	G3	N3
		冷却水系统水泵附属设备	G3	N3
	土壤源热泵换热系统	土壤源热泵换热管道	G3	N3
		土壤源热泵换热管道附件	G3	N3
		土壤源热泵换热系统水泵	G3	N3
		土壤源热泵换热系统水泵附属设备	G3	N3
水源热泵换热系统	水源热泵换热管道	G3	N3	
	水源热泵换热管道附件	G3	N3	
	水源热泵换热系统水泵	G3	N3	
	水源热泵换热系统水泵附属设备	G3	N3	

表 E.1 (第 8 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
通风与空调	蓄能系统	蓄能管道	G3	N3
		蓄能管道附件	G3	N3
		蓄能系统水泵	G3	N3
		蓄能系统水泵附属设备	G3	N3
	压缩式制冷(热)设备系统	压缩式制冷(热)设备管道	G3	N3
		压缩式制冷(热)设备管道附件	G3	N3
		压缩式制冷(热)设备系统制冷机组设备	G3	N3
		压缩式制冷(热)设备系统制冷机组设备附属设备	G3	N3
	吸收式制冷(热)设备系统	吸收式制冷(热)设备管道	G3	N3
		吸收式制冷(热)设备管道附件	G3	N3
		吸收式制冷(热)设备系统制冷机组	G3	N3
		吸收式制冷(热)设备系统制冷机组设备附属设备	G3	N3
	多联机(热泵)空调系统	多联机(热泵)空调管道	G3	N3
		多联机(热泵)空调管道附件	G3	N3
		多联机(热泵)空调系统多联机空调机组设备	G3	N3
		多联机(热泵)空调系统多联机空调机组设备附属设备	G3	N3
	太阳能供热空调系统	太阳能供暖空调管道	G3	N3
		太阳能供暖空调管道附件	G3	N3
		太阳能供暖空调系统太阳能集热器	G3	N3
		太阳能供暖空调系统换热设备	G3	N3
太阳能供暖空调系统换热设备附属设备		G3	N3	
电气	室外电气	室外电气线槽	G3	N3
		室外桥架布线	G3	N3
		室外母线布线	G1	N3
		室外电缆配线管 \geq D70	G3	N3
		室外电气设备	G3	N3
	变配电室	高压配电线槽	G3	N3
		高压桥架及母线布线	G3	N3
		高压电缆配线管 \geq D70	G3	N3
		高压配电设备	G3	N3
		低压配电线槽	G3	N3
		低斥桥架布线	G3	N3
		低压母线布线	G1	N3
		低压电缆配线管 \geq D70	G3	N3

表 E.1 (第 9 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
电气	变配电室	低压配电设备	G3	N3
	供电干线	供电干线线槽	G3	N3
		供电干线桥架布线	G3	N3
		供电干线母线布线	G1	N3
		供电电线电缆配线管 \geq D70	G2	N3
		供电干线设备	G3	N3
	电气动力	电气动力线槽	G3	N3
		电气动力桥架布线	G3	N3
		电气动力母线布线	G1	N3
		电气动力电缆配线管 \geq D70	G3	N3
		电气动力设备	G3	N3
	电气照明	照明配电线槽	G3	N3
		照明桥架布线	G3	N3
		照明母线布线	G1	N3
		照明电缆配线管 \geq D70	G3	N3
		照明配电设备	G3	N3
		照明控制线槽	G3	N3
		照明控制桥架布线	G3	N3
		照明控制母线布线	G1	N3
		照明控制电线	G3	N3
		照明电缆配线管 \geq D70	G3	N3
		照明控制设备	G3	N3
	备用和不间断电源	备用和不间断电源线槽	G3	N3
		备用和不间断电源桥架布线	G3	N3
		备用和不间断电源母线布线	G1	N3
		备用和不间断电源电缆配线管 \geq D70	G3	N3
		备用和不间断电源设备	G3	N3
	防雷及接地	接闪器	G1	N3
		均压环	G1	N3
		建筑物等电位连接	G1	N3
	建筑智能化	智能化集成系统	智能化集成系统设备	G3
信息接入系统		信息接入系统设备	G3	N3
用户电话交换系统		用户电话交换系统设备	G3	N3
信息网络系统		信息网络系统设备	G3	N3

表 E.1 (第 10 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
建筑智能化	综合布线系统	综合布线系统桥架	G3	N3
		综合布线系统托盘	G3	N3
		综合布线系统电缆配线管材 $\geq D70$	G3	N3
		综合布线系统机柜	G3	N3
		综合布线系统机架	G3	N3
		综合布线系统配线架	G3	N3
	移动通信室内覆盖系统	移动通信室内覆盖系统设备	G3	N3
	卫星通信系统	卫星通信系统设备	G3	N3
	有线电视和卫星电视接收系统	有线电视和卫星电视接收系统桥架	G3	N3
		有线电视和卫星电视接收系统托盘	G3	N3
		有线电视和卫星电视接收系统设备	G3	N3
	公共广播系统	公共广播系统桥架	G3	N3
		公共广播系统托盘	G3	N3
		公共广播系统设备	G3	N3
	会议系统	会议系统桥架	G3	N3
		会议系统托盘	G3	N3
		会议系统设备	G3	N3
	信息导引及发布系统	信息导引及发布系统桥架	G3	N3
		信息导引及发布系统托盘	G3	N3
		信息导引及发布系统设备	G3	N3
	时钟系统	时钟系统桥架	G3	N3
		时钟系统托盘	G3	N3
		时钟系统设备	G3	N3
	信息化应用系统	信息化应用系统桥架	G3	N3
		信息化应用系统托盘	G3	N3
		信息化应用系统设备	G3	N3
	建筑设备监控系统	建筑设备监控系统桥架	G3	N3
		建筑设备监控系统托盘	G3	N3
		建筑设备监控系统设备	G3	N3
	火灾自动报警系统	火灾自动报警系统桥架	G3	N3
火灾自动报警系统托盘		G3	N3	
火灾自动报警系统设备		G3	N3	
安全技术防范系统	安全技术防范系统桥架	G3	N3	
	安全技术防范系统托盘	G3	N3	
	安全技术防范系统设备	G3	N3	
应急响应系统	应急响应系统设备	G3	N3	

表 E.1 (第 11 页/共 11 页)

分部工程	分项工程	工程对象	几何表达精度	信息深度
建筑智能化	机房	机房设备	G3	N3
	防雷与接地	接闪器	G1	N3
		均压环	G1	N3
		建筑物等电位连接	G1	N3
建筑节能	围护系统 节能	墙体节能	G3	N3
		幕墙节能	G3	N3
		门窗节能	G3	N3
		屋面节能	G3	N3
		地面节能	G3	N3
	供暖空调设备 及管网节能	供暖节能	G3	N3
		通风与空调设备节能	G3	N3
		空调与供暖系统冷热源节能	G3	N3
	电气动力 节能	空调与供暖系统管网节能	G3	N3
		配电节能	G3	N3
建筑节能	监控系统 节能	照明节能	G3	N3
		监测系统节能	G3	N3
	可再生能源	控制系统节能	G3	N3
		地源热泵系统节能	G3	N3
		太阳能光热系统节能	G3	N3
电梯	电力驱动 电梯	太阳能光伏节能	G3	N3
		电力驱动电梯	G3	N3
	自动扶梯	液压电梯	G3	N3
		自动扶梯	G3	N3
		自动人行道	G3	N3

附 录 F
(规范性)
专项工程验收构件级 BIM 模型精细度

专项工程验收构件级BIM模型精细度按表F.1。

表F.1 专项工程验收构件级BIM模型精细度(第1页/共4页)

专项工程		工程对象	几何表达精 度	信息深度
防雷及接地	防雷工程	接闪器	G1	N3
		均压环	G1	N3
	接地工程	建筑物等电位连接装置	G1	N3
室外	道路	路基	G3	N3
		基层	G3	N3
		面层	G3	N3
		广场	G3	N3
		停车场	G3	N3
		人行道	G3	N3
		人行地道	G3	N3
		挡土墙	G4	N3
		附属构筑物	G3	N3
		边坡	土石方	G2
	挡土堵		G3	N3
	支护		G3	N3
	附属建筑	车棚	G3	N3
		围墙	G3	N3
		大门	G3	N3
		室外消防栓管道	G3	N3
		室外消防栓管道附件	G3	N3
		室外消防设备	G3	N3
	室外环境	建筑小品	G3	N3
		亭台	G3	N3
		水景	G2	N3
		连廊	G3	N3
		花坛	G3	N3
		场坪绿化	G2	N3
		景观桥	G3	N3
	室外给水管网	室外给水管道	G3	N3
		室外给水管道附件	G3	N3
		室外给水设备	G3	N3
	室外排水管网	室外排水管道	G3	N3
		室外排水管道附件	G3	N3
室外排水设备		G3	N3	

表F.1 (第2页/共4页)

专项工程		工程对象	几何表达精度	信息深度	
室外	室外供热管网	供热管道	G3	N3	
		供热管道附件	G3	N3	
		供热设备	G3	N3	
		二次供热管道	G3	N3	
		二次供热管道附件	G3	N3	
		二次供热设备	G3	N3	
	室外电气	室外电气线槽	G3	N3	
		室外电气桥架	G3	N3	
		室外电气母线	G1	N3	
		室外电气电缆	G3	N3	
		配线管 \geq D70	G3	N3	
		室外电气设备	G3	N3	
	人防	人防结构工程	人防区混凝土结构	G3	N3
			人防区砌体结构	G3	N3
人防区型钢混凝土结构			G3	N3	
人防区钢管混凝土结构			G3	N3	
孔口防护工程		门框墙	G3	N3	
		防护门	G3	N3	
		防护密闭门	G3	N3	
		密闭门	G3	N3	
		防爆波活门	G3	N3	
		自动排气活门	G3	N3	
		防爆超压排气活门	G3	N3	
		密闭穿墙管	G3	N3	
		平战转换封堵构件	G3	N3	
人防防水工程		人防区防水混凝土	G3	N3	
		人防区防水层	G1	N3	
人防建筑装饰装修工程		人防区建筑地面	G3	N3	
		人防区抹灰	G2	N3	
		人防区门窗	G3	N3	
		人防区吊顶	G3	N3	
		人防区饰面板	G3	N3	
		人防区饰面砖	G3	N3	
人防建筑给水排水及供暖工		人防区细部	G3	N3	
		人防给水管道	G3	N3	
		人防排水管道	G3	N3	
		人防供暖管道	G3	N3	

	程	人防给水管道附件	G3	N3
--	---	----------	----	----

表 F.1 (第 3 页/共 4 页)

专项工程		工程对象	几何表达精度	信息深度
人防	人防建筑给水排水及供暖工程	人防排水管道附件	G3	N3
		人防供暖管道附件	G3	N3
		人防给水设备	G3	N3
		人防排水设备	G3	N3
		人防供暖设备	G3	N3
		人防位于器具及配件	G3	N3
	人防通风与空调工程	人防通风与空调管道	G3	N3
		人防通风与空调管道附件	G3	N3
		人防通风与空调设备	G3	N3
	人防建筑电气安装工程	人防建筑电气线槽	G3	N3
		人防建筑电气桥架	G3	N3
		人防建筑电气母线	G1	N3
		人防建筑电气电缆配线管 $\geq D70$	G3	N3
		人防电气设备	G3	N3
		人防防雷及接地	G3	N3
	人防建筑智能化工程	人防智能桥架	G3	N3
		人防智能托盘	G3	N3
		人防智能槽盒	G3	N3
		人防智能电缆配线管	G3	N3
		人防智能设备	G3	N3
	人防消防工程	人防消防管道	G3	N3
		人防消防管道附件	G3	N3
		人防消防设备	G3	N3
	消防	消防给水及消火栓系统	消防给水及消火栓系统管道	G3
消防给水及消火栓系统管道附件			G3	N3
消防给水及消火栓系统设备			G3	N3
消防	自动喷水灭火系统	自动喷水灭火系统管道	G3	N3
		自动喷水灭火系统管道附件	G3	N3
		自动喷水灭火系统设备	G3	N3
	固定消防炮灭火系统	固定消防炮灭火系统管道	G3	N3
		固定消防炮灭火系统管道附件	G3	N3
		固定消防炮灭火系统设备	G3	N3
	水喷雾灭火系统	水喷雾灭火系统管道	G3	N3
		水喷雾灭火系统管道附件	G3	N3
		水喷雾灭火系统设备	G3	N3
	细水雾灭火系统	细水雾灭火系统管道	G3	N3
		细水雾灭火系统管道附件	G3	N3

		细水雾灭火系统设备	G3	N3
--	--	-----------	----	----

表 F.1 (第 4 页/共 4 页)

专项工程		工程对象	几何表达精度	信息深度
消防	气体灭火系统	气体灭火系统管道	G3	N3
		气体灭火系统管道附件	G3	N3
		气体灭火系统设备	G3	N3
	泡沫灭火系统	泡沫灭火系统管道	G3	N3
		泡沫灭火系统管道附件	G3	N3
		泡沫灭火系统设备	G3	N3
	干粉灭火系统	干粉灭火系统管道	G3	N3
		干粉灭火系统管道附件	G3	N3
		干粉灭火系统设备	G3	N3
	灭火器灭火系统	灭火器设备	G3	N3
	火灾探测系统	火灾探测系统托盘电缆桥架	G3	N3
		火灾探测系统附件	G3	N3
		火灾探测系统设备	G3	N3
	火灾报警系统	火灾报警系统托盘电缆桥架	G3	N3
		火灾报警系统附件	G3	N3
		火灾报警系统设备	G3	N3
	可燃气体探测报警系统	可燃气体探测报警系统托盘电缆桥架	G3	N3
		可燃气体探测报警系统附件	G3	N3
		可燃气体探测报警系统设备	G3	N3
	电气火灾监控系统	电气火灾监控系统托盘电缆桥架	G3	N3
		电气火灾监控系统附件	G3	N3
		电气火灾监控系统设备	G3	N3
	消防应急照明及疏散指示系统	消防应急照明及疏散指示系统托盘电缆桥架	G3	N3
		消防应急照明及疏散指示系统附件	G3	N3
		消防应急照明及疏散指示系统设备	G3	N3
	消防供电系统	消防供电系统托盘电缆桥架	G3	N3
		消防供电系统附件	G3	N3
		消防供电系统设备	G3	N3
		消防供电系统电缆配线管 $\geq D70$	G3	N3
	消防防排烟系统	消防防排烟管道	G3	N3
消防防排烟管道附件		G3	N3	
消防防排烟管道设备		G3	N3	

附 录 G
(规范性)
项目级模型单元属性信息表

项目级模型单元属性信息按表G.1。

表G.1 项目级模型单元属性信息(第1页/共3页)

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

表G.1 (第2页/共3页)

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位
建筑类别 或等级	airDefenseBasement DesignCategory	人防地下室的设计类别	string	—
	antiConventionalWeapon Level	防常规武器 抗力级别	string	—
	antiNuclearWeaponLevel	防核武器 抗力级别	string	—
	seismicFortification _Intensity	抗震设防烈度	string	—
	seismicFortification _Category	抗震设防类别	string	—
	totalInvestment	总投资	double	元人民币
	siteArea	总用地面积	double	m ²
	totalArea	总建筑面积	double	m ²
	buildingFootPrint	基底总建筑面积	double	m ²
	totalGreenArea	绿地总面积	double	m ²
	FAR	容积率	double	—
	buildingCoverage	建筑密度	double	%
	greenLandscapeRatio	绿地率	double	%
	parkingSpacesNum	停车泊位数	long	个
	heightControl	控制高度	double	m
	buildingHeight	主要建筑总高度	double	m
	buildingStoreys	主要建筑层数	long	层
	investmentCompany _Name	建设单位名称	string	—
	investmentCompany _Address	建设单位地址	string	—
	investmentCompany _PhoneNum	建设单位电话	char	—
	investmentCompany Email	建设单位 电子邮箱	string	—
	investmentCompany _Website	建设单位网站	string	—
	investmentCompany _ContactPerson	建设单位联系人	string	—
	designCompany_Name	设计单位名称	string	—
designCompany_Address	设计单位地址	string	—	
designCompany_PhoneNum	设计单位电话	string	—	

表 G.1 (第 3 页/共 3 页)

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

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。

附 录 H
(规范性)
表身份属性信息表

表身份属性信息按表H.1。

表H.1 表身份属性信息

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

附 录 I
(规范性)
定位属性信息表

定位属性信息按表I.1。

表I.1 定位属性信息表

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

附 录 J
(规范性)
系统属性信息表

系统属性信息按表J.1。

表J.1 系统属性信息表

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

附 录 K
(规范性)
技术属性信息表

技术属性信息按表K.1。

表 K.1 技术属性信息表(第 1 页/共 8 页)

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

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。

表 K.1 (第 2 页/共 8 页)

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位
暖通空调系统				
设计 参数	designPressure	设计压力	double	MPa
	designAirVolume	设计风量	double	m ³ /h
	designCoolingLoad	设计冷负荷	double	kW
	designHeatLoad	设计热负荷	double	kW
	chilledWater _SupplyTemperature	冷冻水供水温度	double	℃
	chilledWater _ReturnTemperature	冷冻水回水温度	double	℃
	coolingWater _SupplyTemperature	冷却水供水温度	double	℃
	coolingWater _ReturnTemperature	冷却水回水温度	double	℃
	heatingWater _SupplyTemperature	热水供水温度	double	℃
	heatingWater _ReturnTemperature	热水回水温度	double	℃
	airExchangeRate	换气次数	double	次
	insulationInstructions	保温说明	string	—
	systemControl	系统控制	string	—
	specialRequirements	特殊要求	string	—
	outdoorAirDesign Parameters	室外空气设计参数	string	—
	interiorDesign Parameters	室内设计参数	string	—
	PeopleNum	设计人数	long	人
	designElectricPower	设计用电功率	double	kW

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。

表 K.1 (第 3 页/共 8 页)

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

	Cable	线缆	string	—
	layingRequirements	敷设要求	string	—
	controlMethod	控制方式	string	—
	transferMethod	传输方式	string	—

表 K.1 (第 4 页/共 8 页)

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位
智能化系统				
设计 参数	system_Functions	系统功能	string	—
	system_Form	系统形式	string	—
	system_Composition	系统组成	string	—
	system_Structure	系统结构	string	—
	controlRoomLocation	系统主机房位置	string	—
	systemConstruction PointConfiguration Standard	系统建设点位配置标准	string	—
	system_InterfaceForm	系统接口形式	string	—
	system_Communication Protocol	系统通信协议	string	—
	system_CableSelection	系统线缆选择	string	—
	system_CableLaying	系统线缆敷设	string	—
	telephoneExchange _Capacity	电话交换机容量	long	门
	networkSwitch_Type	网络交换机类型	string	—
	numberOf_NetworkSwitch	网络交换机数量	string	—
	numberOf_SatelliteTV ReceivingAntennas	卫星电视接收天线数量	string	—
	TV_SatelliteName	电视接收卫星名称	string	—
	CATV_SystemImage _Clarity	有线电视系统图像清晰 度	long	级
	publicBroadcasting SoundPressureLevel	公共广播声压级	double	dB
	informationRelease ScreenType	信息发布屏类型	string	—
	smartCard_Type	智能卡卡片类型	string	—
	BMS_Type_Num	建筑设备管理 系统监测点类 型和数量	long	点
SPS_DesignRiskLevel	安全技术防范 系统设计风险 等级	string	—	
specifications_Quantity Of_CCTV_VideoWall	视频监控 系统电视墙电 视规格和数量	string	—	

	VSCS_ImageStorageTime	视频安防监控系统图像存储时间	double	h
	VSCS_ImageStorageCapacity	视频安防监控系统图像存储容量	double	GB
	numberOf_TelephoneSwitchTrunk	电话交换机中继线数量	long	门

表 K.1 (第 5 页/共 8 页)

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位
动力系统				
设计 参数	computerRoomArea	机房面积	double	m ²
	heat_Supply	供热量	double	kW/h
	steam_Supply	供汽量	double	m ³ /h
	fuel_Consumption	燃料消耗量	double	L/h
	slagEmissions	炉渣排放量	double	m ³ /h
	softenedWater_Consumption	软化水消耗量	double	m ³ /h
	tapWaterConsumption	自来水消耗量	double	m ³ /h
	Electricity	电容量	double	kW
	Userloadtable	用户负荷表	double	kW
	Heatingmedium	供热介质	string	—
	Heatingparameters	供热参数	string	—
	Boilerform	锅炉形式	string	—
	Boilerspecifications	锅炉规格	string	—
	numberOf_Boiler	锅炉台数	long	台
	numberOf_OperatingUnits	运行台数	long	台
	numberOf_SpareUnits	备用台数	long	台
	fuelType	燃料种类	string	—
	fuelStorageSite	燃料储存场地	string	—
	fuelTransportation Method	燃料运输方式	string	—
	heatExchangeStation _HeatExchangeMedium	热交换站 换热介质	string	—
	heatExchangeStation _Parameters	热交换站参数	string	—
	heatExchangeStation _Load	热交换站负荷	double	kW
	heatExchangeStation _EC(H)R	热交换站 耗电输热比	double	%
	heatExchangeStation _AuxiliaryEquipment	热交换站配套辅 助设备	string	—
	EDGR_FuelCapacity	柴油发电机房燃 油容量	double	m ³
	EDGR_FuelConsumption	柴油发电机房燃 油油耗	double	L/h
	EDGR_OilStorage Capacity	柴油发电机 房储油量	double	m ³

	EDGR_InletAirExhaust AndSmokeExhaustMethod	柴油发电机房进风、 排风、排烟方式	string	—
--	---	----------------------	--------	---

表 K.1 (第 6 页/共 8 页)

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位
动力系统				
设计 参数	gasStation_Location	气站位置	string	—
	gasStation _GasConsumption	气站用气量	double	m ³ /h
	gasStation_Cylinders Capacity	气站瓶组容量	double	m ³
	NumberOfcylinders	气站瓶组数量	string	—
	gasStation_Voltage RegulatorParameters	气站调压器参数	string	—
	Gas_Use	气体用途	string	—
	Gas_Consumption	气体用量	double	m ³ /h
	Gas_Parameters	气体参数	string	—
	Equipment	主要设备	string	—
	Gas_SupplySystem	供气系统	string	—
	pipeline_MediaLoad	管道介质负荷	string	—
	pipeline_Media Parameters	管道介质参数	string	—
	pipeline_Laying Method	管道敷设方式	string	—
	pipeline_Protection Materials	管道保温及保护 材料	string	—
	Pipeline_Anticorrosion Method	管道防腐方式	string	—

表 K.1 (第 7 页/共 8 页)

属性组	字段名称	属性名称	字段类型	单位
建筑保温节能系统				
设计 参数	buildingCategory	建筑类别	string	—
	buildingThermal Classification	建筑(热工)分类	string	—
	thermalDesignZone	热工设计分区	string	—
	shapeFactor	体形系数	double	—
	WWR_N	窗墙比(北向)	double	—
	WWR_S	窗墙比(南向)	double	—
	WWR_W	窗墙比(西向)	double	—
	WWR_E	窗墙比(东向)	double	—
	lightTransmittance_N	可见光透射比(北向)	double	—
	lightTransmittance_S	可见光透射比(南向)	double	—
	lightTransmittance_W	可见光透射比(西向)	double	—
	lightTransmittance_E	可见光透射比(东向)	double	—
	materialThermal Conductivity	材料导热系数	double	W/(m·K)
	materialDensity	材料密度	double	kg/m ³
	D_value_Roof	屋面 D 值	double	—
	K_value_Roof	屋面 K 值	double	W/(m ² ·K)
	D_value_Wall	外墙 D 值	double	—
	K_value_Wall	外墙 K 值	double	W/(m ² ·K)
	K_value_Floor WithAir	底面接触室外空气楼板的 K 值	double	W/(m ² ·K)
	K_value_Basement WithHeatingRoom	地下室与供暖房间之间的楼板 K 值	double	W/(m ² ·K)
	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 ² ·K)
	K_value_Floor	楼面 K 值	double	W/(m ² ·K)
	K_value_Window	外窗 K 值	double	W/(m ² ·K)
	SHGC_Window	外窗-太阳得热系数 (SHGC)	double	—
	K_value_Roof TransparentPart	屋顶透明部分 K 值	double	W/(m ² ·K)
	SHGC_ RoofTransparent Part	屋顶透明部分- 太阳得热系数 (SHGC)	double	—
R_value_surrounding Ground	周边地面 R 值	double	(m ² ·K)/W	

表 K.1 (第 8 页/共 8 页)
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
建筑保温节能系统				
	R_value_Heating BasementWithSoil	供暖地下室与土壤接触的外墙 R 值	double	(m ² · K)/W
	R_value_Deformation Joint	变形缝 R 值	double	(m ² · K)/W
	totalElectricity Consumption_AllYear _DesignBuilding	设计建筑-全年 供暖和空调 总耗电量	double	kWh/m ²
	totalElectricity Consumption_AllYear _ReferenceBuilding	参照建筑-全年 供暖和空调 总耗电量	double	kWh/m ²

附 录 L
(规范性)
BIM 模型区域信息表

BIM模型区域信息按表L.1

表L.1 BIM模型区域信息表 (第1页/共2页)

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

mainFunctionCategory	主功能类别	string	—
subFunctionCategory	子功能类别	string	—

表 L.1 (第 2 页/共 2 页)

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

附 录 M
(规范性)
总图专业模型单元信息表

总图专业模型单元信息按表M.1

表M.1 总图专业模型单元信息表（第1页/共2页）

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

表 M.1 (第 2 页/共 2 页)

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

附 录 N
(规范性)
建筑专业模型单元信息表

建筑专业模型单元信息按表N.1。

表N.1 建筑专业模型单元信息表（第1页/共6页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
建筑基底/地 坪	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	buildingName	单体名称	string	—
	mainFunctionCategory	主功能类别	string	—
	subFunctionCategory	子功能类别	string	—
	buildingHeight	建筑高度	double	m
	buildingElevation	建筑标高	double	m
	buildingSiteArea	建筑占地面积	double	m ²
	overallStoreys	建筑层数	long	—
	fireResistanceClass	耐火等级	long	—
建筑基底/地 坪	tankCapacity	建筑总容量(当为 存储罐时)	double	m ³
	seatsCapacity	建筑座位数(当为 电影院等时)	long	个
	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	—
	bookStoreCapacity	建筑藏书量(为图 书馆时)	long	册
墙	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	fireResistanceRating	耐火极限	double	h
	combustion performance	燃烧性能	string	—

表N.1 （第2页/共6页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
墙	Layersofwall materials	墙体材料层数	string	—
	Materialparametersof eachlayer	各层材料名称、 类型、厚度、热 工参数	string	—
	isSideWall	内墙、外墙	boolean	—
板	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	CategoryName	类型名称	string	—
	ElementName	元素名称	string	—
	fireResistanceRating	耐火极限	double	h
	CombustionPerformance	燃烧性能	string	—
柱	isPeopleRoof	是否为上人屋面	boolean	—
	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
栏杆 /栏板	elementName	元素名称	string	—
	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	handrailHeight	扶手高度	double	mm
	handrailWidth	扶手宽度	double	mm
	storeyNum	所属楼层	string	—
	distOfVerticalBars	垂直杆件净距	double	mm
	horizontalSegment Length	水平段长度	double	mm
	treadHeight	可踏面高度	string	—
measures	防攀滑/防攀爬/防 穿过措施	string	—	
幕墙	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—

	material	材质	string	—
--	----------	----	--------	---

表N.1 （第3页/共6页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
幕墙	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
顶棚	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
雨棚	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
楼梯	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
楼梯	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	stepWidth	梯段宽度	double	mm
	isEvacuateStair	是否为疏散楼梯	boolean	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	clearWidthOfStairwell	楼梯井净宽	double	mm
	trdDepth	实际踏板深度	double	mm
	trdHeight	实际踢面高度	double	mm
	isSpiral	是否旋转	boolean	—
	antiClimbMeasure	防攀滑措施	string	—
	fallPreventionMeasures	防坠落措施	string	—
电梯	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—

	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	type	类型(消防电梯)	string	—

表 N.1 (第 4 页/共 6 页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
阳台 /露台	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	area	面积	double	mm
飘窗	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	windowSillHeight	窗台高度	double	mm
structNetHeight	结构净高	double	mm	
门	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
门	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	doorType	门类别	string	—
	width	门洞宽	double	mm
	height	门洞高	double	mm
	bottomHeight	底高度	double	mm
	isOutsideComponent	外门(通向室外)	boolean	—
	isSafeExit	安全出口	boolean	—
	outdoorEntrance	室外出入口	string	—
	isEvacuateStair	疏散门	boolean	—
	fireRating	防火等级	string	—
	netWidthOfExit	安全出口的净宽	double	mm
	isOpenRegularly	常开防火门	boolean	—
BIM_ID	模型 ID	long	—	

	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—

表 N.1 (第 5 页/共 6 页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
门	electromechanical Opening	机电开洞	string	—
	isSafeExit	是否为安全出口	boolean	—
门洞	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	electromechanical Opening	机电开洞	string	—
	isSafeExit	是否为安全出口	boolean	—
窗	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	isFireRescueWindow	是否为消防救援窗	boolean	—
窗	width	窗洞宽	double	mm
	height	窗洞高	double	mm
	windowSillHeight	窗台高度	double	mm
	fireRating	防火等级	string	—
	airPly	空气层厚度	double	mm
	materialLayer Reference	材料依据	string	—
	windowsK	窗传热系数	double	W/(m ² ·K)
	windowsSummerSC	窗夏季 SC	double	—
	windowsWinterSC	窗冬季 SC	double	—
	windowsAirClass	窗气密性等级	long	级
	windowsAirClassQ1	气密性参数 q1	double	级
	windowsAirClassQ2	气密性参数 q2	double	级
	windowsOpenAreaPro	窗可开启面积比	double	—

	windowsVisableTrans	窗可见透射比	double	—
	windowsFrameGlassPro	窗窗框玻璃系数	double	—
屋面	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—

表 N.1 （第 6 页/共 6 页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
屋面	elementName	元素名称	string	—
	roofType	屋顶类型	string	—
	fireResistanceRating	耐火极限	double	h
	insulationThickness	屋面保温层厚度	double	mm
	waterProofinggrade	屋面防水等级	string	—
	isPeopleRoof	是否为上人屋面	boolean	—
构筑物、设备基础	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—

附 录 0
(规范性)
结构专业模型单元信息表

结构专业模型单元信息按表0.1

表0.1 结构专业模型单元信息表（第1页/共3页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
结构墙	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
结构柱	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
结构梁	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
楼板	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—

楼梯	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	stepWidth	梯段宽度	double	—
	isEvacuateStair	是否为疏散楼梯	boolean	—

表0.1（第2页/共3页）

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

表0.1（第3页/共3页）

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

附 录 P
(规范性)
给水排水专业模型单元信息表

给水排水专业模型单元信息按表P.1。

表P.1 给水排水专业模型单元信息表(第1页/共3页)

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

表 P.1(第 2 页/共 3 页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
消防水泵、组合消防栓箱、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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	IM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	flowHydrant	设计流量	double	L/s
	sprayIntensity	喷水强度	double	L/(min·m ²)
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
消防喷头	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	sprayIntensity	喷水强度	double	L/(min·m ²)
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
管道	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	isRiser	是否立管	boolean	—
	riserNum	立管编号	char	—
	isPipeHaveInsulation	是否有隔热层	boolean	—
	insulationType	隔热层类型	char	—
	insulationThickness	隔热层厚度	char	—
	antisepticPractices	防腐做法	char	—

表 P.1(第 3 页/共 3 页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
管道	innerSurface Roughness	内表面粗糙度	char	—
	pipeName	管材名称	char	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
水管三通、水管四通、弯头、变径	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
浴缸、浴盆、洗涤槽、小便器、坐便器、洗手盆	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	isPlumbingFixture HaveTrap	有无存水弯	boolean	—
	flushVolume	冲水量	char	L/s
	storeyNum	所属楼层	string	—
systemName	系统类型	string	—	

附 录 Q
(规范性)
暖通空调专业模型单元信息表

暖通空调专业模型单元信息按表Q.1

表Q.1 暖通空调专业模型单元信息表 (第1页/共4页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
散热器、暖风机、热空气幕、空气加热器	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	Device_ID	设备编号	long	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
换气扇、风幕、除尘器	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	Device_ID	设备编号	long	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
风机	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—

表Q.1 (第2页/共4页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
风机	Device_ID	设备编号	long	—
	fanType	风机类型	string	—
	HVACFanFlowRate	风量	double	m ³ /h
	TotalPressure	全压	double	kPa
	StaticPressure	出口静压	double	kPa
	ratedVoltage	额定电压	double	kW
	ratedPower	额定功率	double	kW
	HVACFanPowerFactor	功率因数	double	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	Device_ID	设备编号	long	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
风管	systemName	系统类型	string	—
	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
	flowRate	风量	double	m ³ /h
	Velocity	风速	double	m/s
	specFrictResis	比摩阻	double	Pa/m
	Resistance	沿程阻力	double	Pa/m
	isAirHoseHaveLiner	是否有内衬	boolean	—
	liner_Practice	内衬做法	string	—
	linerThickness	内衬厚度	double	—
	isAirHoseHaveInsulation	是否有隔热层	boolean	—
insulationType	隔热层类型	string	—	

	insulationThickness	隔热层厚度	double	mm
	materialThickness	管材厚度	double	mm

表 Q.1 （第 3 页/共 4 页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
风口	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	Device_ID	设备编号	long	—
	HVACFanFlowRate	风量	double	m ³ /h
	Velocity	风速	double	m/s
	systemName	系统类型	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	systemName	系统类型	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
暖通水管	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	Device_ID	设备编号	long	—
	isRiser	是否立管	boolean	—
	riserNum	立管编号	int	—
	isPipeHaveInsulation	是否有隔热层	boolean	—
	insulationType	隔热层类型	char	—
	insulationThickness	隔热层厚度	char	—
	antisepticPractices	防腐做法	char	—
	innerSurfaceRoughness	内表面粗糙度	char	—
	subPipeName	管材名称	char	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
systemName	系统类型	string	—	

表 Q.1 (第 4 页/共 4 页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
水管三通、水管四通、弯头、变径	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	Device_ID	设备编号	long	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
systemName	系统类型	string	—	

附 录 R
(规范性)
电气专业模型单元信息表

电气专业模型单元信息按表R.1

表R.1 电气专业模型单元信息表 (第1页/共3页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	installationMethod	安装方式	char	—
	distributionBoxPower	配电箱功率	double	kW
	powerFactor	功率因数	double	—
	needFactor	需要系数	double	—
	ratedVoltage	额定电压	double	V
	ratedCurrent	额定电流	double	A
	storeyNum	所属楼层	string	—
systemName	系统类型	string	—	
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	powerSupply	电源情况类别	string	—
	backPowerSupplyTime	备用电源供电时间	double	h
	storeyNum	所属楼层	string	—
systemName	系统类型	string	—	
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	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	lightSourceTypes	光源类型	string	—
	numberOfLightSources	光源数量	double	个

示设备、消防 应急照明线路	powerSource	光源功率	double	W
	luminousFlux	光通量	double	lm

表R.1 电气专业模型单元信息表（第2页/共3页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
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	ballastPower	镇流器功率	double	W
	powerFactor	功率因数	double	—
	lightingArrangement	灯具布置方式	string	—
	ratedVoltage	额定电压	double	V
	colorRenderingIndex	显色指数	double	—
	colorTemperature	色温	double	K
	lightSourceLuminousEfficacy	光效率	double	lm/W
	protectionLevel	防护等级	double	—
	backPowerSupplyTime	备用电源连续供电时间	double	h
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
消防控制室	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
	powerBoxValve	配电箱阀	string	—
	evacuationLighting	备用照明	string	—
线槽布线、电缆桥架布线、电缆电线敷设器材支吊架、线管、电缆配线管≥D70	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
	lineType	线管类型	string	—
	circuitNumber	回路编号	double	—
	layingMethod	敷设方式	string	—
	wireType	导线类型	double	—
conductorCrossSectionalArea	导线截面面积	double	mm ²	

	numberOfWires	导线数量	double	—
--	---------------	------	--------	---

表R.1 电气专业模型单元信息表（第3页/共3页）

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
电气插座	BIM_ID	模型 ID	long	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	ratedVoltage	额定电压	double	V
	ratedCurrent	额定电流	double	A
	Phase	相数	double	—
	socketType	插座类型	string	—
	isSafeType	是否为安全型	boolean	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—

附 录 S
(规范性)
智能化专业模型单元信息表

智能化专业模型单元信息按表S.1

表S.1 智能化专业模型单元信息表 (第1页/共3页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	systemName	系统类型	string	—
	voltageLevel	电压等级	double	—

表S.1 (第2页/共3页)

模型单元	字段名称	属性名称	字段类型	单位
安全防范综合管理系统设备、入侵警报系统设备、视频安防监控系统设备、出入口控制系统设备、电子巡查管理系统设备、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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	detectorType	探测器类型	string	—
	minimumWorkingVoltage	最小工作电压	double	—
	maximumWorkingVoltage	最大工作电压	double	V
	quiescentCurrent	静态电流	double	A
	alarmCurrent	报警电流	double	A
	minimumWorkingTemperature	最小工作温度	double	℃
	maximumWorkingTemperature	最大工作温度	double	℃
	isExplosionproofType	是否防爆类型	boolean	—
	protectionLevel	防护等级	double	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
voltageLevel	电压等级	double	—	
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	—
	Element_ID	元素 ID	long	—
	BIM_Code	元素分类编码	char	—
	material	材质	string	—
	categoryName	类型名称	string	—
	elementName	元素名称	string	—
	storeyNum	所属楼层	string	—
	voltageLevel	电压等级	double	—

表 S.1 (第 3 页/共 3 页)

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