

DB4401

广 州 市 地 方 标 准

DB4401/T 131—2021

城市信息模型（CIM）平台 施工图审查 数据规范

Data specification of construction drawing 3D digital delivery on city
information modeling platform

2021 - 12 - 15 发布

2021 - 12 - 31 实施

广州市市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	II
引言.....	V
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 通用要求.....	2
4.1 一般规定.....	2
4.2 基本规则.....	2
5 模型导入要求.....	3
5.1 一般规定.....	3
5.2 建筑模型导入.....	3
5.3 结构模型导入.....	6
5.4 机电专业模型导入.....	6
6 数字化审查成果文件交付.....	6
7 GDB 数据交付.....	6
7.1 一般规定.....	6
7.2 建筑专业数据库定义.....	7
7.3 结构专业数据库定义.....	7
7.4 机电专业数据库定义.....	8
附录 A（规范性） 建筑模型导入数据项.....	10
附录 B（规范性） 结构模型导入数据项.....	16
附录 C（规范性） 导入的机电设备模型数据项.....	33
附录 D（规范性） 建筑审查数据交付.....	38
附录 E（规范性） 结构审查数据交付.....	56
附录 F（规范性） 机电审查数据交付.....	77
附录 G（规范性） 共享资源数据交付.....	94
附录 H（规范性） 枚举字典.....	98

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件由广州市住房和城乡建设局提出。

本文件由广州市建设科技中心归口。

本文件起草单位：广州市住房和城乡建设局、广州市建设科技中心、北京构力科技有限公司、广州市设计院、广州市住房城乡建设行业监测与研究中心、科大讯飞股份有限公司、奥格科技股份有限公司、广东省建筑设计研究院有限公司、华南理工大学建筑设计研究院有限公司、广州市城市规划勘测设计研究院、广州市城市更新规划设计院、广东省建院施工图审查中心、广州优比建筑咨询有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、广州建筑股份有限公司、广州市机电安装有限公司、广州一建建设集团有限公司。

本文件主要起草人：王保森、王永海、丁利、胡芝福、乔长江、黄立新、张晓龙、杜娟、宁晓晴、曾熠宇、黎嘉慧、李恩林、张雷、熊文、余柏瀚、郑鹏、林艾嘉、娄东军、吴兵福、吴自成、赵博、许志坚、郑巧雁、傅楠、黄翔、李欣、杨远丰、周子璐、赵思远、黄志超、温锦成。

引 言

城市信息模型（CIM）基础平台是在城市基础地理信息的基础上，汇聚、表达和管理建筑物及设施等多维信息模型，支撑城市规划、建设、管理和运营工作的基础信息平台，是智慧城市新型信息基础设施。为推动城市转型和高质量发展、推进城市治理体系和治理能力现代化，构建广州市城市信息模型（CIM）平台数据库，统一施工图三维数字化数据标准，提高信息应用效率和效益，制定本文件。

本文件遵循了科学性、兼容性、可操作性的原则进行编制，建筑工程施工图BIM审查系统作为CIM平台应用的组成部分，本文件主要内容三方面构成：

- 模型导入要求：规定提交进行施工图审查的BIM模型中，必须包含的属性约束信息；
- 数字化审查成果文件交付：规定提交给广州市城市信息模型（CIM）平台的施工图审查相关文件类型和要求；
- GDB数据交付：规定提交给施工图BIM审查系统的GDB数据格式。

对于广大的软件开发、建筑设计、施工图审查、科研、院校等单位的有关人员，在使用本文件时还应参照施工图BIM审查技术规范、施工图审查BIM模型交付规范等标准化文件，确认审查专业规范条款的范围及由此关联的BIM模型信息要素，并配合广州市城市信息模型（CIM）平台的相关标准化文件共同实施，使能正确理解和执行条文规定。

城市信息模型（CIM）平台 施工图审查数据规范

1 范围

本文件规定了城市信息模型（CIM）平台民用建筑工程新建项目信息模型的通用要求、模型导入要求、数字化审查成果文件交付和 GDB 数据交付要求。

本文件适用于城市信息模型（CIM）平台民用建筑工程新建项目信息模型的数据交付。

施工图三维数字化设计信息模型数据的建立和应用，除应符合本文件的规定外，尚应符合国家、行业和地方现行有关文件的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的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，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 50011—2010 建筑抗震设计规范

GB/T 51301 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

城市信息模型 city information modeling (CIM)

以建筑信息模型（BIM）、地理信息系统（GIS）、物联网（IoT）等技术为基础，整合城市地上地下、室内室外、历史现状未来多维多尺度信息模型数据和城市感知数据，构建起三维数字空间的城市信息有机综合体。

3.2

城市信息模型平台 city information modeling platform

城市信息模型基础平台和基于城市信息模型基础平台构建的各专项应用系统的总和，简称“CIM平台”。

3.3

施工图三维数字化设计信息模型 3D digital design information model of construction drawing

民用建筑工程建设项目施工图设计阶段，符合CIM平台和BIM审查规定的模型，简称“施工图设计模型”。

3.4

施工图BIM审查 BIM review of construction drawing

使用计算机技术对施工图三维数字化设计信息模型进行设计规范审查，简称“BIM审查”。

3.5

GDB 数据 `guangzhou data base data`

以公开、标准的数据库格式记录广州地区建筑工程施工项目交付的BIM数据，以保证后续应用中对BIM数据的无损读取的一种数据格式。

3.6

GDB 数据文件 `GDB data file`

用标准的数据库文件存储方式记录交付的GDB数据，以保证后续阶段对这种BIM数据的直接应用。

3.7

定位基点 `position base point`

在模型单元空间上设定的特征点，以便于布置或安装工程对象到CIM平台上时作对应换算。

4 通用要求

4.1 一般规定

4.1.1 施工图三维数字化设计信息模型交付方应保障数据的准确性，所交付的模型、文档、图纸信息应保持完整和一致，并应符合 GB/T 51301 的规定。

4.1.2 各专业模型宜实现信息传递和共享，模型数据的提取与交换应满足开放性要求，信息交换的内容和格式应符合本文件的规定。施工图 BIM 审查系统上提交的数据信息来源于按照 GB/T 51301 交付的 BIM 模型，专业模型分为建筑模型和结构模型。其中建筑模型中还包括有建筑、机电设备等各专业信息模型。BIM 模型信息通过本文件约定的数据格式，记录为统一的 GDB 数据库文件。

4.1.3 应用 GDB 数据的软件应具有模型查验功能。使用 GDB 数据的软件这里特指包括生成 GDB 数据文件或读取 GDB 数据文件的软件，其应符合我国工程建设的要求。

4.1.4 本文件中规定的 BIM 模型数据及工作内容和范围，应与各相关专业信息模型进行关联和整合、协调一致。

4.1.5 BIM 模型所包含的信息及交付物应满足工程项目的审查需求。

4.1.6 施工图设计模型交付过程中，宜以文件形式实现 GDB 数据库的持久化存储及交换。

4.1.7 数据交换时应确保交换过程中数据的安全性、完整性以及链接关系的有效性。

4.2 基本规则

4.2.1 广州市建设工程设计采用如下单位制：

- a) 建设工程BIM模型中所有模型单元应采用公制单位；
- b) 根据各专业的设计要求，信息模型中长度描述以“mm”为单位，保留整数显示；或以“m”、“km”为单位时，应在数据文件中予以标记，并精确到毫米；
- c) 根据各专业的设计要求，信息模型中面积属性描述以“mm²”为单位，保留整数显示；
- d) 根据各专业的设计要求，信息模型中体积属性描述以“mm³”为单位，保留整数显示；
- e) 时间系统应采用公历纪元和北京时间；
- f) 若以上指标单位说明与各描述对象属性定义单位不一致，应以属性表定义为准。

4.2.2 模型中定位基点应具有本地坐标系的坐标值和方向角，本地坐标系应采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000）的分带投影坐标系或与之联系的城市独立坐标系。

4.2.3 模型中绝对标高应采用 1985 国家高程基准进行标注。

5 模型导入要求

5.1 一般规定

- 5.1.1 从相关模型读取的信息应保证其唯一性、完整性和可维护性要求，采用不同方式表达时应保持数据的一致性，不应包含重复元素，且不宜包含冗余数据。
- 5.1.2 模型数据应满足施工图审查相应精细度要求，可包括几何信息和属性信息。
- 5.1.3 对于本章中没有指定的模型元素交付，应符合 GB/T 51301 及相关文件的规定。

5.2 建筑模型导入

- 5.2.1 建筑单体模型数据应包含：建筑单体信息、建筑单体构件集、单体空间区域信息、楼层信息。
- 5.2.2 模型中应包括建筑功能类别数据信息，建筑功能类别的名称命名应按表 1 采用。

表 1 建筑功能类别的名称命名表

建筑类别		主功能类别	子功能类别
民用建筑	居住建筑	商品房	商品房
		保障性住房	保障性住房
	公共建筑	医疗卫生	综合医院
			专科医院
			社区卫生服务中心
			社区卫生服务站
			社区卫生监督所
		办公	行政办公
			其他办公
		教育	高中
			完中
			初中
			九年一贯制
			小学
			社会教育机构（学历, 非学历教育, 成人教育, 职业教育等）
			特殊教育学校（弱, 盲, 聋教育等）
			幼儿园
			托儿所
			大专院校

表 1 建筑功能类别的名称命名表（续）

建筑类别		主功能类别	子功能类别
民用建筑	公共建筑	文化设施	电影院
			剧院
			文化设施
			文化馆
			科技馆
			博物馆
			图书馆
			青少年活动中心
			会议中心
			展览馆
		体育	体育场≥15000 座位，体育馆≥3000 座位
			体育场<15000 座位或体育馆<3000 座位
			室内体育设施
			室外活动场地
		商业服务	酒店
			宾馆
			公寓
			餐饮
			娱乐
			商场
			综合超市
			专业、批发市场
			社区菜市场
			再生资源回收站
		社区管理服务	街道办事处
			派出所
			传达室
			社区管理服务用房
			物业服务用房

表 1 建筑功能类别的名称命名表（续）

建筑类别		主功能类别	子功能类别
民用建筑	公共建筑	社会福利	机构养老设施
			托老所
			老年活动场站
			残疾人康复托老所
			社区助残服务中心
		交通	公交首末站
			出租汽车站
			存自行车处
			居民汽车场库
			火车站
			飞机场
			地铁站房
		市政公用	邮政所
			邮政局
			固定通信机房
			移动通信机房
			电信局
			变配电站
			配电室
			开闭所
			分界室
			燃气调压柜
			有线电视机房
			有线电视光电转换间
			有线电视基站
			公厕
			密闭式垃圾分类收集站
			垃圾分类投放间（点）/垃圾站
			直燃机房
			锅炉房

表 1 建筑功能类别的名称命名表（续）

建筑类别		主功能类别	子功能类别
民用建筑	公共建筑	市政公用	热力站
			柴油发电机房
			污水再利用装置
工业建筑		厂房	生产车间
			设备用房
		仓库	储藏室

5.2.3 建筑模型各类构件具体数据项，应按附录 A.1 采用。

5.3 结构模型导入

- 5.3.1 结构审查模型数据应包含结构总体信息、结构构件信息、截面信息、荷载信息和构件配筋信息。
- 5.3.2 结构审查模型中结构总体信息数据项，应按附录 B.1 采用。
- 5.3.3 结构审查模型中构件信息数据项，应按附录 B.2 采用。
- 5.3.4 结构审查模型中截面信息数据项，应按附录 B.3 采用。
- 5.3.5 结构审查模型中荷载信息数据项，应按附录 B.4 采用。
- 5.3.6 结构审查模型中构件配筋信息数据项，应按附录 B.5 采用。

5.4 机电专业模型导入

- 5.4.1 机电模型数据应包含给排水、暖通和电气模型与信息。
- 5.4.2 给排水模型各类构件具体数据项，应按附录 C.1 采用。
- 5.4.3 暖通模型各类构件具体数据项，应按附录 C.2 采用。
- 5.4.4 电气模型各类构件具体数据项，应按附录 C.3 采用。

6 数字化审查成果文件交付

- 6.1 用于施工图 BIM 审查的交付数据文件应包括：施工图设计模型、图纸文件和对应的 GDB 数据文件，其中 GDB 数据文件的格式要求应按第 7 章规定采用。
- 6.2 施工图设计模型应符合 CIM 平台的规定。
- 6.3 GDB 数据应由施工图设计模型生成。
- 6.4 用于施工图三维数字化审查的图纸文件格式应采用 PDF 文件。

7 GDB 数据交付

7.1 一般规定

- 7.1.1 交付数据应包含项目信息表项与数据版本表项。
- 7.1.2 交付数据由多文件组成时应指明主文件。
- 7.1.3 附录 A～附录 H 表中字符字段（string）应为 UTF-8 格式。

7.1.4 附录表中“空间转换矩阵（transform）”字串，使用时应反序列化为List<double>，其由原点转换矩阵 3×3，3 个平移值（x、y、z），及（1.,0.,0.,1.）共 16 个数组成的矩阵，按行的顺序进行记录。

示例：对于图 1 的空间转换矩阵，反序列化为List<a11,a21,a31,1, a12,a22,a32,0,a13,a23,a33,0, tx,ty,tz,1>。

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{21} & a_{31} & 1 \\ a_{12} & a_{22} & a_{32} & 0 \\ a_{13} & a_{23} & a_{33} & 0 \\ t_x & t_y & t_z & 1 \end{bmatrix}$$

图 1 空间转换矩阵定义

7.2 建筑专业数据库定义

7.2.1 交付的建筑审查数据库应按附录 D 和附录 G 中的数据表定义，其中的枚举项取值应按附录 H 中的规定采用。

7.2.2 单体建筑数据库交付的数据表项组成应按表 2 采用。

表 2 单体建筑审查数据库组成

序号	数据表项	附录
1	项目信息	G. 2
2	建筑单体信息	D. 1
3	单体楼层信息	D. 4
4	建筑构件信息	D. 3
5	空间区域信息	D. 4
6	建筑关联关系	D. 5
7	共享关联关系	G. 5
8	共享几何信息	G. 3
9	GDB 数据文件信息	G. 4

7.3 结构专业数据库定义

7.3.1 交付的结构审查数据库应按附录 E 和附录 G 中的数据表定义，其中的枚举项取值应按附录 H 中的规定采用。

7.3.2 结构审查数据库交付的数据表项组成应按表 3 采用。

表 3 结构审查数据库组成

序号	数据表项	附录
1	项目信息	G. 2
2	结构设计信息	E. 2
3	结构构件信息	E. 3
4	楼层与网格信息	E. 4
5	截面与布置信息	E. 5
6	荷载与布置信息	E. 6
7	配筋信息	E. 7
8	共享关联关系	G. 5
9	共享几何信息	G. 3
10	GDB 数据文件信息	G. 4

7.4 机电专业数据库定义

7.4.1 交付的机电专业审查数据库应分专业按附录 F 和附录 G 中的数据表定义，其中的枚举项取值应按附录 H 中的规定采用。

7.4.2 给排水专业审查数据库交付的数据表项组成应按表 4 采用。

表 4 给排水专业审查数据库组成

序号	数据表项	附录
1	项目信息	G. 2
2	给排水构件信息	F. 1. 2
3	给排水空间区域信息	F. 1. 3
4	给排水关联关系	F. 1. 4
5	共享几何信息	G. 3
6	GDB 数据文件信息	G. 4

7.4.3 暖通专业审查数据库交付的数据表项组成应按表 5 采用。

表 5 暖通专业审查数据库组成

序号	数据表项	附录
1	项目信息	G. 2
2	暖通构件信息	F. 2. 2
3	暖通空间区域信息	F. 2. 3
4	暖通关联关系	F. 2. 4
5	共享几何信息	G. 3
6	GDB 数据文件信息	G. 4

7.4.4 电气专业审查数据库交付的数据表项组成应按表 6 采用。

表 6 电气专业审查数据库组成

序号	数据表项	附录
1	项目信息	G. 2
2	电气总体信息	F. 3. 2
3	电气空间区域信息	F. 3. 3
4	电气关联关系	F. 3. 4
5	共享几何信息	G. 3
6	GDB 数据文件信息	G. 4



附 录 A
(规范性)
建筑模型导入数据项

建筑单体模型审查数据信息应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 建筑单体模型审查数据表

序号	分类分项			模型信息	
	分类		子项	位置特征点信息	属性信息
1	建筑单体信息	单体名称	——	位置	名称
2		底层单体建筑基 点坐标及高程	——		基点坐标
3			——		高程
4		建筑主功能及子 功能	——		功能类别
5		建筑高度	——		高度
6		建筑标高	——		标高
7		建筑面积	——		面积
8		建筑层数	——		层数
9		设计参数	——		耐火等级
10					建筑总容量（当为存储罐时）
11					建筑特性（厂房和仓库、自动灭 火系统、火灾自动报警系统）
12					冷库设计温度
13					室内最大净空高度
14					汽车库类型
15					停车数量
16	建筑单体构件	墙	外/内	平面起终点位置、尺寸	名称编号
17					外墙/内墙
18					所属楼层
19					耐火极限
20					燃烧性能
21					各层材料名称、类型、厚度、热 工参数

表 A.1 建筑单体模型审查数据表（续）

序号	分类分项			模型信息	
	分类		子项	位置特征点信息	属性信息
22	建筑单体构件	幕墙	——	平面起终点位置、尺寸	类型名称/编号
23					高度
24					墙厚
25					所属楼层
26					耐火完整性
27		梁	——	位置、尺寸	名称编号
28		板	——	位置、尺寸	名称编号
29					厚度
30					所属楼层
31					燃烧性能
32					耐火极限
33					天花板/楼板/屋面板/上人屋面板
34					平台宽度
35		柱	——	位置、尺寸	名称编号
36		栏杆/栏板	——	位置、尺寸	名称编号
37					扶手高度
38					扶手宽度
39					所属楼层
40					垂直杆件净距
41					水平段长度
42					防攀滑措施
43					防攀爬措施
44					防穿过措施
45					至完成面高度
46		电梯	——	位置、尺寸	名称编号
47					类型

表 A.1 建筑单体模型审查数据表（续）

序号	分类分项			模型信息	
	分类		子项	位置特征点信息	属性信息
48	建筑单体构件	雨篷	——	位置、尺寸	名称编号
49		楼梯	——	位置、尺寸	名称编号
50					所属楼层
51					净宽度
52					高度
53					踏步宽度
54					踏步高度
55					是否为疏散楼梯
56					是否旋转
57					楼梯井净宽
58					防攀滑措施
59					防坠落措施
60		阳台	封闭/ 非封闭	位置、尺寸	名称编号
61					面积
62		飘窗	——	位置、尺寸	名称编号
63					窗台高度
64					结构净高
65		门	——	平面起终点位置、尺寸	名称编号
66					门类别
67					净宽
68					净高
69					门高
70					底高度
71					所属楼层
72					开启方向
73					外门（通向室外）
74					疏散门
75					安全出口

表 A.1 建筑单体模型审查数据表（续）

序号	分类分项			模型信息	
	分类	子项	位置特征点信息	属性信息	
76	建筑单体构件	门	——	平面起终点位置、尺寸	室外出入口
77					防火等级
78					常开防火门
79		门洞	——	位置、尺寸	类型名称编号
80					所属楼层
81					安全出口
82		窗	——	位置、尺寸	名称编号
83					所属楼层
84					窗宽
85					窗高
86					外窗（消防救援窗）
87					窗台高度
88					有效面积
89					窗框材料名称
90					玻璃材料名称
91					空气层厚度
92					窗传热系数
93					窗夏季 SC
94					窗冬季 SC
95					窗气密性等级
96					气密性参数 q1
97					气密性参数 q2
98					窗可开启面积比
99					窗可见透射比
100					窗窗框玻璃系数
101					材料依据
102		坡屋顶	——	位置、尺寸	名称编号
103					耐火极限

表 A.1 建筑单体模型审查数据表（续）

序号	分类分项			模型信息	
	分类	子项	位置特征点信息	属性信息	
104	建筑单体构件	平屋顶	——	位置、尺寸	名称编号
105					耐火极限
106					是否为上人屋面
107		台阶	——	位置、尺寸	名称编号
108					所属楼层
109		坡道	——	位置、尺寸	名称编号
110					所属楼层
111					坡道净宽
112		车道	——	位置、尺寸	名称编号
113					所属楼层
114					车道宽度
115					消防车道 4m 净空有无障碍物
116	空间区域信息	区域	房间、面积、填充	位置、尺寸	名称编号
117					主功能类别
118					子功能类别
119					区域属性
120					区域标记（架空、悬挑、不可利用、开敞）
121					计容系数
122					计算系数
123					是否是疏散分区
124					区域人数
125					建筑面积
126					位于地下或半地下
127					避难间
128					高度\净高
129					埋深
130					防火分区
131					是否生活用房

表 A.1 建筑单体模型审查数据表（续）

序号	分类分项			模型信息	
	分类		子项	位置特征点信息	属性信息
132	空间区域信息	区域	房间、面积、填充	位置、尺寸	是否上下连通层
133					连通层面积
134					有无甲乙类火灾危险性物品
135		区域组合	——	——	名称编号
136					主功能类别
137					子功能类别
138					建筑面积
139					计容面积
140					区域类型
141					组合类型
142		楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
143					楼层底标高
144					楼层主功能
145					楼层子功能
146					楼层层高
147					人数
148					计算标高
149					楼层建筑面积
150					楼层特性(地下或半地下、首层、避难层、设备层/气体管道)

附 录 B
(规范性)
结构模型导入数据项

B.1 结构审查模型总体信息

结构审查模型中结构总体信息应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 结构审查模型总体信息表

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
1	项目信息	项目信息	——	项目名称
2				项目委托单位
3				工程地址
4		描述信息		项目描述信息
5		地理信息		经纬度
6	建筑总体信息	描述信息	——	单体建筑名称
7				总高度（m）
8				楼层数
9				地下室层数
10				裙房层数
11				建筑描述信息
12				使用用途
13		设计指标		结构重要性系数
14				设计采用的主要规范标准编号
15			坐标体系	基点位置
16		高程系名称		
17		基准标高（对应正负 0 高度）		
18		室内外高差（m）		
19		室外地坪标高（m）		
20		设计信息	——	设计使用年限
21				结构安全等级
22				结构类型

表 B.1 结构审查模型总体信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
23	建筑总体信息	设计信息		结构主材料类型：0-钢筋混凝土； 1-钢；2-砌体
24				修正后的基本风压（ kN/m^2 ）
25				用于舒适度验算的基本风压（ kN/m^2 ）
26				基本雪压（ kN/m^2 ）
27				地面粗糙度类别
28				抗震设防类别
29				钢筋砼抗震等级
30				混凝土框架抗震等级
31				剪力墙抗震等级
32				钢框架抗震等级
33				抗震构造措施的抗震等级
34				人防地下室设计类别
35				防常规武器抗力级别
36				防核武器抗力级别
37				地下室防水等级
38				嵌固端所在层号
39				梁板顶面是否考虑对齐
40				基本地震加速度 （重力加速度 g 的倍数）
41				设计地震分组
42				场地土类别：0, 1, 2, 3, 4
43				风荷载作用下的结构阻尼比（%）
44				舒适度验算的结构阻尼比（%）
45				地震作用下砼构件的结构阻尼比（%）
46				特征周期取值（s）
47				周期折减系数
48				地震影响系数最大值

表 B.1 结构审查模型总体信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
49	建筑总体信息	设计信息	——	竖向地震影响系数占水平地震影响系数的最大百分比（%）
50				重力荷载代表值的活载组合值系数
51				恒活载作用下的模拟施工：0-一次性加载；1-模拟施工法 1；2-模拟施工法 2；3-模拟施工法 3；4-构件级模拟施工 3
52				风荷载计算：0-不计算；1-计算水平风荷载；2-计算特殊风荷载；3-计算水平和特殊风荷载
53				地震作用计算：0-不计算；1-计算水平地震作用；2-计算水平和规范简化法竖向地震；3-计算水平和反应谱法竖向地震
54				刚性楼板假定：0-不强制采用；1-对所有楼层强制采用；2-整体指标时采用，其它指标时不采用
55				地下室是否采用刚性楼板假定
56				是否考虑嵌固端以下抗震构造措施的抗震等级
57				是否考虑双向地震作用
58				是否考虑偶然偏心
59				规定水平力的确定方式：1-规范法；2-节点地震作用 CQC 组合法
60				薄弱层地震内力放大系数
61				全楼地震内力放大系数
62				0.2V0 调整方法：1-规范法；2-考虑弹塑性内力重分布计算按楼层调整；3-考虑弹塑性内力重分布计算按构件调整
63				沉降限制（mm）
64				差异沉降的限制（mm）
65				装配式结构中现浇部分地震内力放大系数
66				梁按压弯计算的最小轴压比
67				梁按拉弯计算的最小轴拉比
68				框架梁端配筋是否考虑受压钢筋

表 B.1 结构审查模型总体信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
69	建筑总体信息	设计信息		是否考虑 P- Δ 效应
70				是否考虑风和地震的组合
71				结构中框架部分的轴压比限值是否按纯框架结构的规定采用
72				柱二阶效应计算方法：1-砼规范正文中方法；2-砼规范附录中方法
73				梁柱重叠部分刚域的简化方法：0-不考虑简化；1-梁端简化为刚域；2-柱端简化为刚域
74				柱配筋是否考虑按双偏压计算
75				柱剪跨比计算方法： 1-简化方式；2-通用方式
76				计算墙倾覆力矩时是否只考虑腹板和有效翼缘
77				是否考虑弹性板与梁变形协调
78				砼构件温度效应折减系数
79				是否考虑顺风向风振影响
80				是否考虑横向风振影响
81				是否考虑扭转风振影响
82				水平风下体型分段数
83				体型分段各段的最高层号
84				体型分段各段的 X 向体型系数
85				体型分段各段的 Y 向体型系数
86				设缝多塔背面的体型系数
87				地下室土层水平抗力系数的比例系数（m 值）
88				扣除地面以下几层的回填土约束
89				回填土容重（ kN/m^3 ）
90				回填土侧压力系数
91				地下水位标高（m）
92				室外地面附加荷载（ kN/m^2 ）

表 B.1 结构审查模型总体信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
93	建筑总体信息	设计信息	——	地下室混凝土抗渗等级
94				地下室外墙分布筋保护层厚度（mm）
95				墙体计算网格水平细分尺寸
96				墙体计算网格竖向细分尺寸
97				柱、梁主筋、箍筋等级
98				墙水平分布筋等级
99				墙竖向分布筋等级
100				边缘构件箍筋等级
101				墙竖向分布筋配筋率
102				墙最小水平分布筋配筋率
103				楼板钢筋等级
104				柱、墙超配系数
105				是否按照 GB 50011-2010 中 5.2.5 条调整各楼层地震内力
106	楼层信息	描述信息	位置	楼层编号
107				楼层名称
108				楼层描述
109		设计信息	——	结构底标高
110				结构层高
111				所属标准层
112				建筑面层厚度（mm）
113				是否地下室
114				夹层标识
115				是否转换层
116				是否加强层
117				是否过渡层
118				是否薄弱层

表 B.1 结构审查模型总体信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
119	轴线信息	描述信息	——	轴线总数
120				轴号名称
121				分组名称
122		定位信息	特征点位置	圆弧轴线标识
123	节点信息	描述信息	——	节点编号
124		定位信息	位置	所属结构标准层
125				上节点高调整值（mm）
126		荷载	——	本节点荷载总数
127				本节点荷载序列号
128				节点的约束
129	网格信息	描述信息	——	轴线编号
130		定位信息	特征点位置	所属结构标准层
131				圆弧网格线标识

B.2 结构审查模型构件信息

结构审查模型中构件信息应符合表 B.2 的规定。

表 B.2 结构审查模型构件信息表

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
1	主梁	描述信息	——	名称、编号
2		定位信息	位置	所属标准楼层
3				所在网格
4				偏轴距离（mm）
5				截面转角（度）
6		截面与材料	——	标准截面类型
7				混凝土、主筋、箍筋等级
8		端部约束		起、终端约束

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
9	主梁	梁上荷载	——	荷载个数
10				各荷载序列号
11				起、终端温度梯度
12		抗震等级		
13		构造抗震等级		
14		刚度放大系数		
15		扭矩折减系数		
16		梁端负弯矩调幅系数		
17		附加弯矩调整系数		
18		结构重要性系数		
19		保护层厚度（mm）		
20		耐火等级		
21		耐火极限		
22		防火材料		
23		是否耐火钢		
24		地震作用下连梁刚度折减系数		
25		风荷载作用下连梁刚度折减系数		
26		梁活荷载内力放大系数		
27		活荷载折减系数		
28		是否调幅梁		
29		是否转换梁		
30		是否耗能梁		
31		是否刚性梁		
32		是否虚梁		
33		是否连梁		
34		是否是人防构件		
35		是否属连续梁		
36		所属连续梁号		
37		施工次序		
38		配筋		梁配筋信息序列号

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息		
			几何信息	属性信息	
39	次梁	描述信息	——	名称、编号	
40		定位信息	位置	起、终端节点号	
41		截面与材料	——	标准截面类型	
42				混凝土、主筋、箍筋等级	
43		设计信息		施工次序	
44		梁上荷载		荷载个数	
45				各荷载序列号	
46				起、终端温度梯度	
47				梁配筋信息序列号	
48	柱	描述信息	——	名称、编号	
49		定位信息	位置	所属标准楼层	
50				所在节点	
51				所在网格	
52				沿轴偏心（mm）	
53		偏轴偏心（mm）			
54		柱底标高调整（mm）			
55		截面布置转角（度）			
56		截面与材料	——	标准截面类型	
57				混凝土、主筋、箍筋等级	
58		端部约束		起、终端约束	
59		柱间荷载		荷载个数	
60				各荷载序列号	
61				起、终端温度梯度	
62		设计信息			抗震等级
63					构造抗震等级
64					X 向剪力调整系数
65					Y 向剪力调整系数
66					结构重要性系数

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
67	柱	设计信息	——	耐火等级
68				耐火极限
69				防火材料
70				是否耐火钢
71				活荷载折减系数
72				保护层厚度（mm）
73				是否角柱
74				是否转换柱
75				是否水平转换柱
76				是否门式钢柱
77				是否边框柱
78				是否刚性柱
79				是否是人防构件
80				施工次序
81		配筋		柱配筋信息序列号
82	斜杆	描述信息	——	名称、编号
83		定位信息	位置	所属标准楼层
84				起、终端所在节点
85				所在网格
86				起、终端沿轴偏心（mm）
87				起、终端偏轴偏心（mm）
88				起、终端标高调整（mm）
89				截面布置转角（度）
90		截面与材料	——	标准截面类型
91				混凝土、主筋、箍筋等级
92		约束		起、终端约束
93				耗能单元序列号

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
94	斜杆	荷载	——	荷载个数
95				各荷载序列号
96				起、终端温度梯度
97				下支座强制位移
98		设计信息		抗震等级
99				构造抗震等级
100				耐火等级
101				耐火极限
102				防火材料
103				是否耐火钢
104				活荷载折减系数
105				保护层厚度（mm）
106				是否人字撑
107				是否十字撑
108				是否角柱
109				是否转换柱
110				是否水平转换撑
111				是否门式钢柱
112				是否边框柱
113				是否刚性柱
114				是否是人防构件
115				施工次序
116		配筋		柱配筋信息序列号
117	墙	描述信息	——	名称、编号
118		定位信息	平面起终点位置	所属标准楼层
119				平面起终端所在节点
120				所在网格
121				偏轴距离（mm）

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
122	墙	定位信息	平面起终点位置	起始端墙顶高度调整（mm）
123				终止端墙顶高度调整（mm）
124				底标高调整（mm）
125		截面与材料	——	标准截面类型
126				墙开洞数量
127				各洞口信息序列号
128				混凝土、钢筋等级
129		约束		墙顶端约束
130				墙底端约束
131		荷载		墙上线荷载个数
132				各线荷载序列号
133				墙上作用的面荷载数
134				各面荷载序列号
135		设计信息		墙顶起、终端温度梯度
136				抗震等级
137				构造抗震等级
138				结构重要性系数
139				竖向分布筋配筋率
140				耐火等级
141				活荷载折减系数
142				保护层厚度（mm）
143				是否转换墙
144				是否防火墙
145				是否地下室外墙
146				是否钢板墙
147				是否是人防构件
148				是否临空墙
149				墙梁刚度放大系数

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
150	墙	设计信息	---	墙梁扭矩折减系数
151				墙梁调幅系数
152				墙梁附加弯矩调整系数
153				地震作用下连梁刚度折减系数
154				风荷载作用下连梁刚度折减系数
155				是否耗能墙梁
156				施工次序
157				配筋
158	楼板	描述信息	---	名称、编号
159		定位信息	位置	所属标准楼层
160				板周边的网格段数
161				板周边网格
162				板形状
163				定位基点
164				楼板错层（mm）
165		截面		板厚度
166				板洞数
167				各洞口信息序列号
168				是否为全房间洞
169				混凝土、钢筋等级
170		约束	---	各板边的约束
171		荷载		板上作用的荷载数
172				各面荷载序列号
173				保护层厚度（mm）
174	设计信息	耐火等级		
175		耐火极限		
176		防火材料		
177		是否耐火钢		

表 B.2 结构审查模型构件信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			几何信息	属性信息
178	楼板	设计信息	——	板计算模式：1-弹性模；2-弹性板 3；3-弹性板 6
179				预制叠合板底板厚度（mm）
180				是否刚性板
181				是否是人防顶板
182				施工次序
183		配筋	板配筋信息序列号	
184	悬挑板	描述信息	——	名称、编号
185		定位信息	位置	所属标准楼层
186				所在网格
187				沿轴距离（mm）
188				顶部标高（mm）
189		截面与材料	——	标准截面类型
190				混凝土、钢筋等级
191		荷载		板上作用的荷载数
192				各面荷载序列号
193		设计信息		保护层厚度（mm）
194				施工次序
195		配筋		板配筋信息序列号

B.3 结构审查模型截面信息

结构审查模型中截面信息应符合表B.3 的规定。

表 B.3 结构审查模型截面信息表

序号	分类		数据信息	
			属性信息	是否可为空
1	截面类型	梁	名称、编号	否
2			材料	否
3			截面类型	否
4			形状参数	否

表 B.3 结构审查模型截面信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			属性信息	是否可为空
5	截面类型	柱	名称、编号	否
6			材料	否
7			截面类型	否
8			形状参数	否
9		斜杆	名称、编号	否
10			材料	否
11			截面类型	否
12			形状参数	否
13		墙	名称、编号	否
14			材料	否
15			截面类型	否
16			高度（mm）	否
17			厚度（mm）	否
18		悬挑板	名称、编号	否
19			截面类型	否
20			长度（mm）	否
21			宽度（mm）	否
22			厚度（mm）	否
23		洞口	名称、编号	否
24			宽度或圆洞直径（mm）	否
25			高度或圆洞时为0（mm）	否
26	布置信息	门窗洞口	名称、编号	否
27			所属标准楼层	否
28			洞口类型号	否
29			所在网格	否
30			沿轴距离（mm）	否
31			底部标高（mm）	否

表 B.3 结构审查模型截面信息表（续）

序号	分类		数据信息	
			属性信息	是否可为空
32	布置信息	板洞口	名称、编号	否
33			所属标准楼层	否
34			洞口类型号	否
35			定位节点	否
36			关联楼板	否
37			沿轴距离（mm）	否
38			偏轴距离（mm）	否
39			转角（度）	否

B.4 结构审查模型荷载信息

结构审查模型中荷载信息应符合表 B.4 的规定。

表 B.4 结构审查模型荷载信息表

序号	分类	数据信息	
		属性信息	是否可为空
1	荷载定义	名称、编号	是
2		荷载类型	否
3		荷载值参数	否
4	荷载布置	名称、编号	是
5		荷载定义序号	否
6		所属构件	否
7		所属工况	否

B.5 结构审查模型构件信息

结构审查模型中构件配筋信息应符合表 B.5 的规定。

表 B.5 结构审查模型构件配筋信息表

序号	配筋类型	部位	属性	
1	梁配筋	序号		
2		支座	上部纵筋	根数、直径、等级
3			下部纵筋	根数、直径、等级
4			加密区长度	左端、右端
5			左端加密区箍筋	直径、间距、肢数、等级
6			右端加密区箍筋	直径、间距、肢数、等级
7		跨中	上部纵筋	根数、直径、等级
8			下部纵筋	根数、直径、等级
9			箍筋	直径、间距、肢数、等级
10		腰筋		根数、直径、等级
11		附加箍筋	组数	
12			各组附加箍筋	关联的次梁号
13				直径、个数、等级
14	柱/撑配筋	序号		
15		角筋	根数、直径、等级	
16		B 侧纵筋	根数、直径、等级	
17		H 侧纵筋	根数、直径、等级	
18		箍筋	直径、间距、肢数、等级	
19			加密区长度	上端
20				下端
21		墙配筋	序号	
22	分布筋网片		层数量	
23			钢筋等级	
24			每组分布筋	X 向配筋直径、间距
25				Y 向配筋直径、间距
26	边缘构件		数量	
27			每组边缘构件配筋	固定角点纵筋根数、直径、等级
28				其余纵筋根数、直径、等级
29				箍筋直径、间距、等级

表 B.5 结构审查模型构件配筋信息表（续）

序号	配筋类型	部位	属性				
30	墙配筋	墙梁	数量				
31			每组墙梁配筋	上部纵筋根数、直径、等级			
32				下部纵筋根数、直径、等级			
33				箍筋直径、间距、等级			
34		洞口补强筋	洞口数量				
35			各组洞口	附加钢筋方式	沿厚度方向层数		
36					洞口边数		
37					钢筋等级		
38				每边钢筋直径、根数			
39			边缘构件方式	边缘构件配筋体个数			
40				各配筋体	上部纵筋根数、直径、等级		
41					下部纵筋根数、直径、等级		
42					箍筋直径、间距、等级		
43	墙板筋	序号					
44		板底分布筋	层数量				
45			每组分布筋	钢筋等级			
46				X 向配筋直径、间距			
47				Y 向配筋直径、间距			
48		板边上部配筋	板边数				
49			钢筋等级				
50			各边配筋	钢筋长度			
51				钢筋直径、间距			
52		洞口补强筋	数量				
53			各洞口	附加钢筋方式	沿厚度方向层数		
54					洞口边数		
55					钢筋等级		
56					每边钢筋直径、根数		
57			边缘构件方式	边缘构件配筋体个数			
58				各配筋体	上部纵筋根数、直径、等级		
59					下部纵筋根数、直径、等级		
60					箍筋直径、间距、等级		

附录 C
(规范性)
导入的机电设备模型数据项

C.1 给排水模型审查数据

给排水模型审查数据信息应符合表 C.1 的规定。

表 C.1 给排水模型审查数据表

序号	分类分项		模型信息	
	分类	分项	位置特征点信息	属性信息
1	给排水总信息	—	—	室内消火栓用水量
2	给排水构件	水管	位置、尺寸	名称、编号
3				起、终点标高
4				系统类型
5				管材名称
6				名称、编号
7		水管三通	位置、尺寸	系统类型
8		水管四通	位置、尺寸	名称、编号
9				系统类型
10		弯头	位置、尺寸	名称、编号
11				系统类型
12		变径	位置、尺寸	名称、编号
13				系统类型
14		组合消火栓箱	位置、尺寸	名称、编号
15				标高
16		消防水箱	位置、尺寸	名称、编号
17				类型
18				标高
19				进水管口最低点标高
20				溢流边缘标高
21				有效容量
22		水箱	位置、尺寸	名称、编号
23				类型

表 C.1 给排水模型审查数据表（续）

序号	分类分项		模型信息	
	分类	分项	位置特征点信息	属性信息
24	给排水构件	水箱	位置、尺寸	标高
25				进水管口最低点标高
26				溢流边缘标高
27		消火栓	位置、尺寸	名称、编号
28				类型
29				标高
30		消防喷头	位置、尺寸	名称、编号
31				类型
32				标高
33		水泵接合器	位置、尺寸	名称、编号
34				类型
35				标高
36		水泵	位置、尺寸	名称、编号
37				类型
38				标高
39				水泵型号
40				设计流量
41				扬程
42				工作压力
43				额定电压
44				额定功率
45				功率因数
46	楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
47				楼层标高
48				楼层高度

C.2 暖通模型审查数据

暖通模型审查数据信息应符合表C.2 的规定。

表 C.2 暖通模型审查数据表

序号	分类分项		模型信息	
	分类	分项	位置特征点信息	属性信息
1	暖通构件	组合空调机组	位置、尺寸	名称、编号
2				类型
3				标高
4				所属楼层
5		组合空调机组单元	位置、尺寸	名称、编号
6				类型
7				标高
8				所属楼层
9		风口	位置、尺寸	名称、编号
10				类型
11				标高
12				所属楼层
13				系统类型
14				系统分类
15				法向量
16				风量
17				通风率
18		风管	位置、尺寸	名称、编号
19				起、终点标高
20				截面类型
21				起点标高
22				终点标高
23				顶部高程
24				底部高程
25				起点顶标高
26				起点底标高

表 C.2 暖通模型审查数据表（续）

序号	分类分项		模型信息	
	分类	分项	位置特征点信息	属性信息
27	暖通构件	风机	位置、尺寸	名称、编号
28				所属楼层
29				类型
30				标高
31				风机类型
32				风量
33				风机类型
34				是否防爆
35		柔性短管	位置、尺寸	名称、编号
36				截面类型
37		冷水机组	位置、尺寸	名称/编号
38				所属楼层
39				设备类型
40				制冷方式
41				制冷量
42				COP
43				是否变频
44		锅炉	位置、尺寸	名称/编号
45				所属楼层
46				锅炉类型
47				燃料类型
48				热媒类型
49				蒸发量
50				热功率
51		风阀	位置、尺寸	名称/编号
52				专业
53				类型
54	楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
55				楼层标高
56				楼层高度

C.3 电气模型审查数据

电气模型审查数据信息应符合表 C.3 的规定。

表 C.3 电气模型审查数据表

序号	分类分项		模型信息	
	分类	分项	位置特征点信息	属性信息
1	电气总信息	电源	——	电源情况类别
2				备用电源供电时间 (有备用电源时)
3		消防控制室		配电箱阀
4				备用照明
5		照明		疏散照明
6	楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
7				楼层标高
8				楼层高度
9	电气构件	火警设备	位置、尺寸	名称、编号
10				类型
11				标高

附 录 D

(规范性)

建筑审查数据交付

- D.1 建筑审查数据可包括：建筑单体信息、建筑构件信息、空间区域信息、建筑关联关系、建筑单体扩展属性表和节能设计信息。
- D.2 建筑单体信息的数据应符合表 D.1 的规定。

表 D.1 建筑单体信息 (Archi_BuildingInfo)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
buildingName	名称	string	否
basePointX	基点坐标 X	double	否
basePointY	基点坐标 Y	double	否
basePointZ	建筑基点高程	double	否
mainFunctionCategory	主功能类别	enum	否
subFunctionCategory	子功能类别	enum	否
fireResistanceClass	耐火等级	long	否
buildingHeight	高度	double	否
buildingElevation	建筑标高	double	否
buildingVolume	建筑体积	double	是
buildingSiteArea	建筑占地面积	double	是
overallStoreys	层数	long	否
east-sideBuildingType	东侧建筑层数类别	enum	是
east-sideBuildingDistance	东侧间距	double	是
west-sideBuildingType	西侧建筑层数类别	enum	是
west-sideBuildingDistance	西侧间距	double	是
south-sideBuildingType	南侧建筑层数类别	enum	是
south-sideBuildingDistance	南侧间距	double	是
north-sideBuildingType	北侧建筑层数类别	enum	是
north-sideBuildingDistance	北侧间距	double	是
tankCapacity	建筑总容量 (当为存储罐时)	double	是
seatsCapacity	建筑座位数 (当为电影院、体育馆等)	long	是
fireDangerClass	火灾危险性类别	enum	是

D.3 建筑构件信息数据应包括：墙体信息、梁信息、楼板信息、柱信息、栏杆/栏板信息、雨篷信息、楼梯信息、阳台信息、飘窗信息、门信息、洞口信息、窗信息、坡屋顶信息、平屋顶信息、电梯、台阶和其他构件信息，并应符合表 D.2 至表 D.19 的规定。

表 D.2 墙体信息 (Archi_Wall)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
isSideWall	是否是外墙	boolean	否
height	高度	double	是
thickness	厚度	double	否
startPointX	起点坐标 X	double	是
startPointY	起点坐标 Y	double	是
startPointZ	起点坐标 Z	double	是
endPointX	终点坐标 X	double	是
endPointY	终点坐标 Y	double	是
endPointZ	终点坐标 Z	double	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	否
fireInsulation	耐火隔热性	long	是
fireResistanceIntegrity	耐火完整性	long	是
combustibility	燃烧性能	string	否

表 D.3 梁信息 (Archi_Beam)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是

表 D.3 梁信息 (Archi_Beam) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
bottomElevation	底标高	double	是
height	高度	double	是
startPointX	起点坐标 X	double	是
startPointY	起点坐标 Y	double	是
startPointZ	起点坐标 Z	double	是
endPointX	终点坐标 X	double	是
endPointY	终点坐标 Y	double	是
endPointZ	终点坐标 Z	double	是
sectionMaxWidth	截面最大宽度	double	是
sectionMaxHeight	截面最大高度	double	是
fireInsulation	耐火隔热性	long	是
fireResistanceIntegrity	耐火完整性	long	是

表 D.4 楼板信息 (Archi_Slab)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
thickness	厚度	double	否
flammability	燃烧性能	string	是
width	宽度	double	否
isPeopleRoof	上人屋面板	boolean	否
fireResistanceRating	耐火极限	double	否
fireInsulation	耐火隔热性	long	是
fireResistanceIntegrity	耐火完整性	long	是
isRoof	是否为屋面	string	否
area	面积	double	否
platformwidth	平台宽度	double	否
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否

表 D.5 柱信息 (Archi_Column)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
height	高度	double	是
startPointX	起点坐标 X	double	是
startPointY	起点坐标 Y	double	是
startPointZ	起点坐标 Z	double	是
endPointX	终点坐标 X	double	是
endPointY	终点坐标 Y	double	是
endPointZ	终点坐标 Z	double	是
sectionMaxWidth	截面最大宽度	double	是
sectionMaxHeight	截面最大高度	double	是
sectionMaxDiam	截面最大直径	double	是

表 D.6 栏杆/栏板信息 (Archi_Railing)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
handrailHeight	扶手高度	double	否
handrailWidth	扶手宽度	double	否
DistOfVerticalBars	垂直杆件净距	double	否
HorizontalSegmentLength	水平段长度	double	是
antiSlideMeasure	防攀滑措施	string	否
antiClimbMeasure	缺防攀爬措施	string	否
antiPenetrationMeasure	防穿过措施	string	否
finishedHeight	至完成面高度	double	否

表 D.7 雨篷信息 (Archi_PlatformAwning)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是

表 D.8 楼梯信息 (Archi_Stair)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
dwidth	净宽度	double	否
isEvacuateStair	是否疏散楼梯	boolean	否
ClearWidthOfStairwell	楼梯井净宽	boolean	否
trdDepth	实际踏板深度	double	否
trdHeight	实际踢面高度	double	否
dHeight	高度	double	否
IsSpiral	是否旋转	double	否
Gradient	坡度	double	否
HorizontalLength	水平段长度	double	否
antiClimbMeasure	防攀滑措施	string	否
FallPreventionMeasures	防坠落措施	string	否

表 D.9 阳台信息 (Archi_Balcony)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
isClosed	是否为封闭阳台	boolean	否
area	面积	double	否
IsOutsideComponent	是否是室外构件	boolean	否
StructHeight	结构层高	double	否

表 D.10 飘窗信息 (Archi_BayWindow)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
windowHeight	窗台高度	double	否
area	面积	double	否
structNetHeight	结构净高	double	否

表 D.11 门信息 (Archi_Door)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
elevation	计算标高	double	否
dwidth	净宽度	double	否
dHeight	净高度	double	否
height	门高	double	否
startPointX	起点坐标 X	double	是
startPointY	起点坐标 Y	double	是
startPointZ	起点坐标 Z	double	是
endPointX	终点坐标 X	double	是
endPointY	终点坐标 Y	double	是
endPointZ	终点坐标 Z	double	是
fireRating	防火等级	double	否
fireInsulation	耐火隔热性	long	是
fireResistanceIntegrity	耐火完整性	long	是
doorFootHeight	门槛高度	double	是
doorLeafThickness	门扇厚度	double	否
doorFrameWidth	门框宽度	double	否
isEvacuateStair	疏散门	boolean	否
DoorType	门类别	enum	否
IsOutsideComponent	外门 (通向室外)	boolean	否
isSafeExit	安全出口	boolean	否
isOpenRegularly	常开防火门	boolean	否
dBottomHeight	底高度	double	否
sFacingOrientation	开启方向	string	否
FromRoomId	来源房间 id	string	否
ToRoomId	去向房间 id	string	否
HostWallId	所在墙 id	string	否

表 D.12 洞口信息 (Archi_Hole)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
width	宽度	double	否
isFireExit	是否安全出口	boolean	否

表 D.13 窗信息 (Archi_Window)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
width	窗宽	double	否
height	窗高	double	否
WindowsillHeight	窗台高度	double	否
isFireRescueWindow	消防救援窗	boolean	否
IsOutsideComponent	外窗	boolean	否
IsSmokeExhaust	是否是排烟窗	boolean	否
Area	面积	double	否
EffectiveArea	有效面积	double	否
sFacingOrientation	开启方向	string	否
FromRoomId	来源房间 id	string	否
ToRoomId	去向房间 id	string	否
HostWallId	所在墙 id	string	否

表 D. 14 坡屋顶信息 (Archi_SlopingRoof)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	否
isPeopleRoof	是否为上人屋面	boolean	否
dInsulationthickness	屋面保温层厚度	double	否
waterproofinggrade	屋面防水等级	string	否

表 D. 15 平屋顶信息 (Archi_FlatRoof)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	否
isPeopleRoof	是否为上人屋面	boolean	否
dInsulationthickness	屋面保温层厚度	double	否
waterproofinggrade	屋面防水等级	string	否

表 D.16 电梯信息 (Archi_Elevator)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是

表 D.17 台阶信息 (Archi_Steps)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
dHeight	高度	double	否
IsOutsideComponent	是否是室外构件	boolean	否

表 D.18 车道信息 (Archi_Lane)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
strLocation	构件位置字符串	string	是
isShell	是否是外壳	boolean	是
componentCategory	构件类型	enum	否
dWidth	车道宽度	double	否
Ishigher	车道 4m 净空有无障碍物	boolean	否

表 D. 19 其他构件信息 (Archi_Other)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
componentCategory	构件类型	enum	否

D. 4 空间区域信息数据应包括：停车位信息、区域信息、区域组合信息和楼层信息，并应符合表 D. 20 至表 D. 23 的规定。

表 D. 20 停车位信息 (Archi_Parking)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
isOutdoorParking	是否是室外停车场	boolean	否
parkingCategory	停车位类别	enum	否
parkingTag	停车位位置	enum	否
parkingType	停车位类型	enum	否

表 D. 21 区域信息 (Archi_Space)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否

表 D. 21 区域信息 (Archi_Space) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
No	编号	string	否
mainFunctionCategory	主功能类别	enum	否
subFunctionCategory	子功能类别	enum	否
spaceCategory	区域类别	enum	否
spaceTag	区域标记	long	否
plotRatioCoefficient	计容系数	double	是
computingCoefficient	计算系数	double	是
boundaryLoops	轮廓线	string	否
structNetHeight	结构净高	double	是
structHeight	结构层高	double	是
roomArea	面积	double	否
clacStorey	计算楼层	long	否
roomName	功能名称	string	否
isEvacuation	是否是疏散分区	boolean	否
nNumberOfPeople	人数	long	否
dArea	建筑面积	double	否
dLength	房间长度	double	否
dWidth	房间宽度	double	否
evacuationNum	剧场疏散人数	long	是
finishingMaterial	装修材料	enum	是
elevation	计算标高	double	否
gasStoreCapacity	储油量	double	是
capacityofEvacuation	歌舞厅疏散人数	long	是
dClearHeight	高度\净高	double	否
calcElevation	计算标高(埋深)	double	否
isEvacuation	疏散房间	string	否
isNursing	护理单元	string	否
position	房间位置	string	否
hasClassA0rBFireHazards	有无甲乙类火灾危险性物品	string	否
isLivingRoom	生活用房	boolean	否
isConnectingLayer	是否上下连通层	boolean	否
ConnectedArea	连通层面积	double	否

表 D. 22 区域组合信息 (Archi_CombinedSpace)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
geometryId	对象几何 Id	long	是
name	名称	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
domain	专业类别	enum	否
transformer	空间转换矩阵	string	否
userlable	备注	string	是
buildingArea	建筑面积	double	否
mainFunctionCategory	主功能类别	enum	否
subFunctionCategory	子功能类别	enum	否
plotRatioArea	计容面积	double	否
spaceCategory	区域类型	enum	否
spaceCombinationType	组合类型	enum	否

表 D. 23 楼层信息 (Archi_Storey)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
elevation	底标高	double	否
mainFunctionCategory	主功能	enum	是
subFunctionCategory	子功能	enum	是
referenceStoreyId	引用楼层 Id	long	是
storeyCategory	楼层类型	enum	否
storeyName	楼层名称	string	否
storeyNo	楼层编号	string	否
structHeight	楼层层高	double	否
PeopleNum	人数	long	是
calcElevation	计算标高	long	否
storeyArea	楼层建筑面积	double	否
isShelters	避难层	boolean	否

D.5 建筑关联关系数据应包括：区域组合关系、分摊组合关系、区域分摊关系和包含关系，并应符合表 D.24 至表 D.27 的规定。

表 D.24 区域组合关系 (Archi_RegionalCombination)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
targetId	区域组合 Id	long	否
sourceId	区域 Id	long	否
targetTypeName	区域组合名称	string	是
sourceTypeName	区域名称	string	是

表 D.25 分摊组合关系 (Archi_ApportionCombination)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
targetId	分摊组合 Id	long	否
sourceId	区域（组合）Id	long	否
targetTypeName	分摊组合名称	string	是
sourceTypeName	区域（组合）名称	string	是

表 D.26 区域分摊关系 (Archi_RegionalApportion)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
targetId	分摊的分摊组合 Id	long	否
sourceId	接受分摊的分摊组合 Id	long	否
targetTypeName	分摊的分摊组合名称	string	是
sourceTypeName	接受分摊的分摊组合名称	string	是

表 D. 27 包含关系 (Archi_InclusionRelation)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
containerType	包含对象类别	enum	否
containerId	包含者 ID	long	否
containedType	被包含对象类型	enum	否
containedId	被包含者 ID	long	否

D. 6 建筑单体扩展属性表的结构应符合表 D. 28 的规定，常用属性应按表 D. 29 的规定采用。

表 D. 28 建筑单体扩展属性 (Archi_BuildingBCs)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中编号	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
extendProperty	表拓展属性	string	是
key	属性名称	string	否
value	值	string	否
type	value 类型 (ValueType)	enum	否

表 D. 29 常用建筑单体属性

字段名称	字段类型	是否可空
民用建筑分类	enum	是
汽车库分类	enum	是
高度_地上	double	是
高度_地下	double	是
建筑面积	double	是
体积	double	是
最大净空高度	double	是
最大楼层面积	double	是
自动灭火系统	string	否
自动喷水灭火系统	string	否
泡沫灭火系统	string	否
细水雾灭火系统	string	否
水喷雾灭火系统	string	否

表 D. 29 常用建筑单体属性（续）

字段名称	字段类型	是否可空
气体灭火系统	string	否
水幕系统	string	否
雨淋自动喷水系统	string	否
大空间智能型主动喷水系统	string	否
火灾自动报警系统	string	否
占地面积	double	是
最小防火分区面积	double	是
纱锭量	double	是
冷库设计温度	double	是
最高入口层	double	否
民用建筑分类	enum	是

D. 7 节能设计信息的数据应包括：节能设计结果信息、材料结构信息、墙体材料信息和窗体材料信息，并应符合表 D. 30 至表 D. 33 的规定。

表 D. 30 节能设计结果信息（Archi_EnergyResultInfomations）

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中编号	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
BuildingUnit	建筑构件	string	是
Value	设计值	string	是
ValueLimate	限值	string	是
ValueResult	结果值	long	是
RegulationProID	条文 id	string	是
JudgmentContent	判断内容	string	是
RptDescript	条文描述	string	是

表 D. 31 材料结构信息（Archi_MaterialStructureInfomations）

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中编号	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
MaterialMark	材料编号	string	是
MaterialName	材料名称	string	是
MaterialMaekType	材料类型	long	是

表 D. 31 材料结构信息 (Archi_MaterialStructureInfomations) (续)

WallMaterialType	墙体类材料类型 id	long	是
WindowMaterialType	窗体类材料类型 id	long	是
doorMaterialType	门类材料类型 id	long	是

表 D. 32 墙体材料信息 (Archi_WallMaterialInfomations)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中编号	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
WallMaterialType	墙体类材料类型 id	long	是
materialLayerId	单层材料所在层	long	是
materialLayerName	单层材料名称	string	是
materialLayerPly	单层材料厚度	double	是
materialLayerType	单层材料类型	long	是
isLayerWarm	单层材料是否保温层	long	是
isLayerMain	单层材料是否主体层	long	是
materialLayerDiath	单层材料导热系数	double	是
materialLayerR	单层材料当量热阻	double	是
materialLayerDens	单层材料蓄热系数	double	是
materialLayerDensity	单层材料热惰性指标	double	是
materialLayerSHeat	单层材料比热	double	是
materialLayerReference	单层材料依据	string	是
materialLayerFire	防火等级	string	是

表 D. 33 窗体材料信息 (Archi_WinMaterialInformations)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中编号	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
WindowMaterialType	窗体类材料类型 id	long	是
frameName	窗框名称	string	是
glassName	玻璃名称	string	是
airPly	空气层厚度	double	是
windowsK	窗传热系数	double	是
windowsSummerSC	窗夏季 SC	double	是

表 D. 33 窗体材料信息 (Archi_WinMaterialInformations) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
windowsWinterSC	窗冬季 SC	double	是
windowsAirClass	窗气密性等级	long	是
windowsAirClassQ1	气密性参数 q1	double	是
windowsAirClassQ2	气密性参数 q2	double	是
windowsOpenAreaPro	窗可开启面积比	double	是
windowsVisableTrans	窗可见透射比	double	是
windowsFrameGlassPro	窗窗框玻璃系数	double	是
materialLayerReference	材料依据	string	是



附 录 E

(规范性)

结构审查数据交付

- E. 1 结构审查数据可包括：结构设计信息、结构构件信息、空间定位信息、截面与布置信息、荷载与布置信息、梁配筋信息。
- E. 2 结构设计信息的数据应符合表 E. 1 的规定。

表 E. 1 结构设计信息 (Struc_BuildingInfo)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
buildingName	单体建筑名称	string	否
buildingHeight	总高度 (m)	double	否
overallStoreys	楼层数	long	否
BasementCount	地下室层数	long	否
AnnexLayers	裙房层数	long	否
description	建筑描述信息	string	是
mainFunctionCategory	使用用途	string	是
StrucImportanceCoeff	结构重要性系数	double	否
CodeStandard	设计采用的主要规范标准编号	string	否
basePointX	在工程坐标系坐标 (m)	double	否
basePointY	在工程坐标系坐标 (m)	double	否
basePointZ	基准标高 (对应正负 0 高度)	double	否
basePointAngle	在工程坐标系中转角 (度)	double	否
elevDifference	室内外高差 (m)	double	否
OutdoorElevation	室外地坪标高 (m)	double	否
DesignWorkingLife	设计使用年限	int	否
StrucSafetyClass	结构安全等级	int	否
StrucSafetyClass	结构类型	enum	否
material	结构主材料类型	enum	否
ModifiedWindPressure	修正后的基本风压 (kN/m ²)	double	否
ComfortWindPressure	用于舒适度验算的基本风压 (kN/m ²)	double	是

表 E.1 结构设计信息 (Struc_BuildingInfo) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
SnowPressure	基本雪压 (kN/m^2)	double	否
GroundRoughness	地面粗糙度类别 (1-A;2-B;3-C;4-D)	int	否
SeismicFortificationCategory	抗震设防类别	int	否
RCSeismicClass	钢筋砼抗震等级	int	否
FrameSeismicClass	混凝土框架抗震等级	int	否
SWALLSeismicClass	剪力墙抗震等级	int	否
SteelFrameSeismicClass	钢框架抗震等级	int	否
SeismicConstructionMeasures	抗震构造措施的抗震等级: 0-不变; 1-提高1级; 2-提高2级; 3-降低1级; 4-降低2级	int	否
CivilAirDefenseCategory	人防地下室设计类别	int	是
AntiConvenWeaponLevel	防常规武器抗力级别	double	是
AntiNuclearWeaponLevel	防核武器抗力级别	double	是
BasementWaterproofLevel	地下室防水等级	int	是
EmbeddedLayer	嵌固端所在层号	int	否
AlignedTopSurface	梁板顶面是否考虑对齐	boolean	是
BasicAcceleration	基本地震加速度 (重力加速度 g 的倍数)	double	否
SeismicDesignGroup	设计地震分组	int	否
FieldSoilType	场地土类别: 0, 1, 2, 3, 4	int	否
DampingRatioUnderWind	风荷载作用下的结构阻尼比 (%)	double	否
DampingRatioUnderComfortWind	舒适度验算的结构阻尼比 (%)	double	是
DampingRatioUnderEarthquake	地震作用下砼构件的结构阻尼比 (%)	double	否
CharacteristicPeriod	特征周期取值 (s)	double	否
PeriodReductionFactor	周期折减系数	double	否
MaxSeismicInfluCoeff	地震影响系数最大值	double	否
MaxPercentVertiEarthquakeInfluCoeff	竖向地震影响系数占水平地震影响系数的最大百分比 (%)	double	否
GravityRepresentCombinValue	重力荷载代表值的活载组合值系数	double	否

表 E.1 结构设计信息 (Struc_BuildingInfo) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
SimulationConstructionType	恒活载作用下的模拟施工: 0—一次性加载; 1—模拟施工法 1; 2—模拟施工法 2; 3—模拟施工法 3	int	否
WindCalculation	风荷载计算: 0—不计算; 1—计算水平风荷载; 2—计算特殊风荷载; 3—计算水平和特殊风荷载	int	否
SeismicCalculation	地震作用计算: 0—不计算; 1—计算水平地震作用; 2—计算水平和规范简化法竖向地震; 3—计算水平和反应谱法竖向地震	int	否
RigidFloor	刚性楼板假定: 0—不强制采用; 1—对所有楼层强制采用; 2—整体指标时采用, 其它指标时不采用	int	否
IsBasementRigidFloor	地下室是否采用刚性楼板假定	boolean	否
IsConsideEmbedEndSismicGrade	是否考虑嵌固端以下抗震构造措施的抗震等级	boolean	否
IsBidirectionalSeismic	是否考虑双向地震作用	boolean	否
IsAccidentalEccentric	是否考虑偶然偏心	boolean	否
DetermineLevelForce	规定水平力的确定方式: 1—规范法; 2—节点地震作用 CQC 组合法	int	否
WeakLayerSeismicAmpFactor	薄弱层地震内力放大系数	double	否
SeismicAmpFactor	全楼地震内力放大系数	double	否
Adjustment02V0	0.2V0 调整方法: 1—规范法; 2—考虑弹塑性内力重分布计算按楼层调整; 3—考虑弹塑性内力重分布计算按构件调整	int	否
SettlementLimit	沉降限制 (mm)	double	否
DiffSettlementLimit	差异沉降的限制 (mm)	double	否
CastInSituSeismicAmpFactor	装配式结构中现浇部分地震内力放大系数	double	否
BeamBendingMiniAxialCompressionRatio	梁按压弯计算的最小轴压比	double	否
BeamBendingMiniAxialPullRatio	梁按拉弯计算的最小轴拉比	double	否
IsConsideBeamEndCompressionReinforcementBar	框架梁端配筋是否考虑受压钢筋	boolean	否
IsConsideEffectP-Delta	是否考虑 P- Δ 效应	boolean	否

表 E.1 结构设计信息 (Struc_BuildingInfo) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
IsConsideWindSeismic	是否考虑风和地震的组合	boolean	否
IsFrameAxialCompressRatioLimit	结构中框架部分的轴压比限值是否按纯框架结构的规定采用	boolean	否
ColumnSecondOrderEffect	柱二阶效应计算方法: 1-砼规范正文中方法; 2-砼规范附录中方法	int	否
BCOverlapPart	梁柱重叠部分刚域的简化方法: 0-不考虑简化; 1-梁端简化为刚域; 2-柱端简化为刚域	int	否
IsBiaxialEccentricCompress	柱配筋是否考虑按双偏压计算	boolean	否
ColumnShearSpanRatioMethod	柱剪跨比计算方法: 1-简化方式; 2-通用方式	int	否
IsOnlyWebAndEffecFlange	计算墙倾覆力矩时是否只考虑腹板和有效翼缘	boolean	否
IsPlateAndBeamDeformatCoordinate	是否考虑弹性板与梁变形协调	boolean	否
TemperatureEffectReductFactor	砼构件温度效应折减系数	double	否
IsConsideAlongwind	是否考虑顺风风向风振影响	boolean	否
IsConsideTransverseWind	是否考虑横向风振影响	boolean	否
IsConsideTorsionalWind	是否考虑扭转风振影响	boolean	否
HoriWindSectionalNum	水平风下体型分段数	int	否
HighestLevelSectionalNum	体型分段各段的最高层号	int	否
XShapeFactor	体型分段各段的X向体形系数	double[]	否
YShapeFactor	体型分段各段的Y向体形系数	double[]	否
MultiTowerBackShapeFactor	设缝多塔背面的体型系数	double	否
SoilHorizResistCoeffRatio	地下室土层水平抗力系数的比例系数(m值)	double	否
DeductBackfillConstraintLayers	扣除地面以下几层的回填土约束	int	否
BackfillSoilDensity	回填土容重 (kN/m³)	double	否
BackfillSoilPressureCoeff	回填土侧压力系数	double	否
UndergroundWaterElevation	地下水位标高 (m)	double	否
OutdoorGroundLoad	室外地面附加荷载 (kN/m²)	double	否
BasementConcreteImpermeableLevel	地下室混凝土抗渗等级	int	否

表 E.1 结构设计信息 (Struc_BuildingInfo) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
BasementOutWallConcreteCover	地下室外墙分布筋保护层厚度 (mm)	double	否
WallUnitXsize	墙体计算网格水平细分尺寸 (mm)	long	否
WallUnitZsize	墙体计算网格竖向细分尺寸 (mm)	long	否
ColumnSteelGrade	柱主筋等级	string	否
BeamSteelGrade	梁主筋等级	string	否
StirrupSteelGrade	箍筋等级	string	否
WallTransvMeshGrade	墙水平分布筋等级	string	否
WallLongitMeshGrade	墙竖向分布筋等级	string	否
RestBoundStirrupGrade	边缘构件箍筋等级	string	否
WallLongitMeshRatio	墙竖向分布筋配筋率	double	否
WallTransvMeshMinRatio	墙最小水平分布筋配筋率	double	否
SlabSteelGrade	楼板钢筋等级	string	否
ColWalOvercoefficient	柱、墙超配系数	double	否
IsFloorSeismicShearAdjus	是否按 GB 50011-2010 中 5.2.5 条调整各楼层地震内力	boolean	否

E.3 结构构件信息数据应包括：梁信息、次梁信息、柱信息、斜杆信息、墙信息、楼板信息和悬挑板信息，并应符合表 E.2 至表 E.8 的规定。

表 E.2 梁信息 (Struc_pdbBeamSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long long	否

表 E.2 梁信息 (Struc_pdbBeamSeg) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
gridId	网格 ID	long long	否
eccentric	偏轴距离 (mm)	long	否
hDiff1	高差 1 (mm)	long	否
hDiff2	高差 2 (mm)	long	否
rotation	转角 (度)	double	否
nc	混凝土等级	long	否
asng	主筋等级	long	否
asvng	箍筋等级	long	否
StartRestraint	起始端约束 ID	long	是
EndRestraint	终止端约束 ID	long	是
SeismicClass	抗震等级	int	否
ConstructionSeismicClass	构造抗震等级	int	否
RigidityAmplification	刚度放大系数	double	否
TorqueReductionFactor	扭矩折减系数	double	否
AmplitudeModulationCoeff	梁端负弯矩调幅系数	double	否
AddMomentAdjustCoeff	附加弯矩调整系数	double	否
ImportanceCoeff	结构重要性系数	double	否
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否
FireResistanceClass	耐火等级	int	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	是
finishingMaterial	防火材料	enum	是
IsFRsteels	是否耐火钢	boolean	是
BeamStiffSeismicReductFactor	地震作用下连梁刚度折减系数	double	否
BeamStiffWindReductFactor	风荷载作用下连梁刚度折减系数	double	否
LiveLoadInternalForceAmpFactor	梁活荷载内力放大系数	double	否
LiveLoadReductFactor	活荷载折减系数	double	否
IsAmplitudeModulated	是否调幅梁	boolean	否
IsTransferBeam	是否转换梁	boolean	否
IsLinkBeam	是否耗能梁	boolean	否
IsRigid	是否刚性梁	boolean	否
IsVirtual	是否虚梁	boolean	否
IsCouplingBeam	是否连梁	boolean	否
IsCivilAirDefense	是否是人防构件	boolean	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.3 次梁信息 (Struc_pdbSubBeamSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long long	否
x1	第一点的 x 坐标	double	否
y1	第一点的 y 坐标	double	否
z1	第一点的 z 坐标	double	否
x2	第二点的 x 坐标	double	否
y2	第二点的 y 坐标	double	否
z2	第二点的 z 坐标	double	否
joint1	节点 ID1	long	否
joint2	节点 ID2	long	否
nc	混凝土等级	long	否
asng	主筋等级	long	否
asvngh	箍筋等级	long	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.4 柱信息 (Struc_pdbColumnSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是

表 E.4 柱信息 (Struc_pdbColumnSeg) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long long	否
jointId	节点 ID	long	否
gridId	网格 ID	long long	是
eccentricX	沿轴距离 (mm)	long	否
eccentricY	偏轴距离 (mm)	long	否
rotation	转角 (度)	double	否
hDiffB	柱底标高调整 (mm)	long	否
nc	混凝土等级	long	否
asng	主筋等级	long	否
asvngh	箍筋等级	long	否
StartRestraint	起始端约束 ID	long	是
EndRestraint	终止端约束 ID	long	是
SeismicClass	抗震等级	int	否
ConstructionSeismicClass	构造抗震等级	int	否
ShearAdjustCoeffX	X向剪力调整系数	double	否
ShearAdjustCoeffY	Y向剪力调整系数	double	否
ImportanceCoeff	结构重要性系数	double	否
FireResistanceClass	耐火等级	int	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	是
finishingMaterial	防火材料	enum	是
IsFRsteels	是否耐火钢	boolean	是
LiveLoadReductFactor	活荷载折减系数	double	否
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否
IsCornerColumn	是否角柱	boolean	否
IsTransferColumns	是否转换柱	boolean	否
IsHorizTransfer	是否水平转换柱	boolean	否
IsPortalFrame	是否门式钢柱	boolean	否
IsBoundaryColumn	是否边框柱	boolean	否
IsRigid	是否刚性柱	boolean	否
IsCivilAirDefense	是否是人防构件	boolean	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.5 斜杆信息 (Struc_pdbBraceSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long long	否
jointId1	1 端节点 ID	long	否
eccentricX1	1 端沿轴距离 (mm)	long	否
eccentricY1	1 端偏轴距离 (mm)	long	否
hDiff1	1 端标高 (mm)	long	否
jointId2	2 端节点 ID	long	否
eccentricX2	2 端沿轴距离 (mm)	long	否
eccentricY2	2 端偏轴距离 (mm)	long	否
hDiff2	2 端标高 (mm)	long	否
rotation	转角 (度)	double	否
eccentricX	整体偏心 X	long	否
eccentricY	整体偏心 Y	long	否
nc	混凝土等级	long	否
asng	主筋等级	long	否
asvng	箍筋等级	long	否
StartRestraint	起始端约束 ID	long	是
EndRestraint	终止端约束 ID	long	是
MemberDampID	耗能单元 ID	long	是
SeismicClass	抗震等级	int	否
ConstructionSeismicClass	构造抗震等级	int	否
FireResistanceClass	耐火等级	int	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	是
finishingMaterial	防火材料	enum	是
IsFRsteels	是否耐火钢	boolean	是
LiveLoadReductFactor	活荷载折减系数	double	否
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否

表 E.5 斜杆信息 (Struc_pdbBraceSeg) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
IsHerringboneBridging	是否人字撑	boolean	否
IsCruciformBrace	是否十字撑	boolean	否
IsCornerColumn	是否角柱	boolean	否
IsTransferColumns	是否转换柱	boolean	否
IsHorizTransfer	是否水平转换撑	boolean	否
IsPortalFrame	是否门式钢柱	boolean	否
IsBoundaryColumn	是否边框柱	boolean	否
IsRigid	是否刚性柱	boolean	否
IsCivilAirDefense	是否是人防构件	boolean	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.6 墙信息 (Struc_pdbWallSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long long	否
gridId	网格 ID	long long	否
eccentric	偏心距离 (mm)	long	否
hDiff1	墙顶标高 1 (mm)	long	否
hDiff2	墙顶标高 2 (mm)	long	否
hDiffB	墙底标高调整 (mm)	long	否
nc	混凝土等级	long	否
asng	分布筋等级	long	否
TopRestraintID	墙顶端约束	long	是
DownRestraintID	墙底端约束	long	是
SeismicClass	抗震等级	int	否
ConstructionSeismicClass	构造抗震等级	int	否
ImportanceCoeff	结构重要性系数	double	否

表 E.6 墙信息 (Struc_pdbWallSeg) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
MeshVertiReinforceRatio	竖向分布筋配筋率	double	否
FireResistanceClass	耐火等级	int	是
LiveLoadReductFactor	活荷载折减系数	double	否
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否
IsTransferWall	是否转换墙	boolean	否
IsFireWall	是否防火墙	boolean	是
IsBasementExterWall	是否地下室外墙	boolean	否
IsSteelPlateWall	是否钢板墙	boolean	否
IsCivilAirDefense	是否是人防构件	boolean	否
IsBlastproofWall	是否临空墙	boolean	否
RigidityAmplification	墙梁刚度放大系数	double	否
TorqueReductionFactor	墙梁扭矩折减系数	double	否
AmplitudeModulationCoeff	墙梁调幅系数	double	否
AddMomentAdjustCoeff	墙梁附加弯矩调整系数	double	否
BeamStiffSeismicReductFactor	地震作用下连梁刚度折减系数	double	否
BeamStiffWindReductFactor	风荷载作用下连梁刚度折减系数	double	否
IsLinkBeam	是否耗能墙梁	boolean	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.7 楼板信息 (Struc_pdbSlab)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
gridId	网格 ID[]	long long[]	否
shape	房间形状	enum	是
xc	房间形心 x	double	否
yc	房间形心 y	double	否

表 E.7 楼板信息 (Struc_pdbSlab) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
boundaryLoops	楼板轮廓点的坐标	string	否
roomIsHole	是否为全房间洞 (空否, 1 是)	boolean	是
thickness	楼板厚度, 9999 同标准层参数	long	否
cc	错层	long	是
nc	混凝土等级	long	否
asng	分布筋等级	long	否
BasePointX	定位基点 x	double	否
BasePointY	定位基点 y	double	否
NetLineRestraintIDs	各板边的约束	long[]	是
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否
FireResistanceClass	耐火等级	int	是
fireResistanceRating	耐火极限	double	是
finishingMaterial	防火材料	enum	是
IsFRsteels	是否耐火钢	boolean	是
CalculationModel	板计算模式: 1-弹性模; 2-弹性板 3; 3-弹性板 6	enum	否
LaminatThickness	预制叠合板底板厚度 (mm)	long	是
IsRigid	是否刚性板	boolean	否
IsCivilAirDefense	是否是人防顶板	boolean	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.8 悬挑板信息 (Struc_pdbCantiSlabSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
geometryId	对象几何 Id	long long	是
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	否
domain	专业	enum	否
transformer	转换矩阵	string	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long long	否
gridId	网格 ID	long long	否

表 E.8 悬挑板信息 (Struc_pdbCantiSlabSeg) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
eccentric	沿轴距离 (mm)	long	否
hDiff	顶部标高 (mm)	long	否
nc	混凝土等级	long	否
asng	分布筋等级	long	否
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

E.3 空间定位信息数据应包括：自然层信息、标准层信息、节点信息、轴线信息和网格信息，并应符合表 E.9 至表 E.13 的规定。

表 E.9 自然层信息 (Struc_pdbFloor)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
reinFlrId	钢筋标准层 ID	long long	否
levelB	结构底标高 mm	double	否
height	结构层高 mm	double	否
name	自然层名称	string	否
SurfaceLayerThickness	建筑面层厚度 (mm)	double	是
IsBasementStorey	是否地下室	boolean	否
IsMidStorey	夹层标识	boolean	是
IsTransferStorey	是否转换层	boolean	否
IsReinforcingPly	是否加强层	boolean	否
IsTransitionStorey	是否过渡层	boolean	否
IsWeakStorey	是否薄弱层	boolean	否

表 E. 10 标准层信息 (Struc_pdbStdFloor)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
paraValule	标准层的属性信息	string	是

表 E. 11 节点信息 (Struc_pdbJoint)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
x	X 坐标值	double	否
y	Y 坐标值	double	否
hDiff	上节点高	long	否
RestraintID	节点的约束	long long	是

表 E. 12 轴线信息 (Struc_pdbAxis)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
jointID1	节点 1 的 ID	long	否
jointID2	节点 2 的 ID	long	否
name	名称	string	否
Sub_Name	分组名称	string	是
IsArc	圆弧轴线标识	boolean	是
AxisArcCenterX	弧轴线圆心 X	double	是
AxisArcCenterY	弧轴线圆心 Y	double	是

表 E. 13 网格信息 (Struc_pdbAxis)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
jointID1	节点 1 的 ID	long	否
jointID2	节点 2 的 ID	long	否
axisID	轴线 ID	long	否
IsArc	圆弧网格线标识	boolean	是
AxisArcCenter	弧网格线圆心 X	double	是
AxisArcCenter	圆弧网格线圆 Y	double	是
NormalVectorZ	圆弧法向量 (即右手坐标系 Z 轴)	double	是

E. 4 截面与布置信息数据应包括：梁截面信息、柱截面信息、斜杆截面信息、墙类型信息、门窗洞口类型信息、门窗洞口布置信息、楼板洞口类型信息、板洞口布置信息和悬挑板类型信息，并应符合表 E. 14 至表 E. 22 的规定。

表 E. 14 梁截面信息 (Struc_pdbBeamSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	是
material	材料	enum	否
kind	截面类型	enum	否
shapeValue	形状参数	string	否

表 E. 15 柱截面信息 (Struc_pdbColumnSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLabel	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	是
material	材料	enum	否
kind	截面类型	enum	否
shapeValue	形状参数	string	否

表 E. 16 斜杆截面信息 (Struc_pdbBraceSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLabel	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	是
material	材料	enum	否
kind	截面类型	enum	否
shapeValue	形状参数	string	否

表 E. 17 墙类型信息 (Struc_pdbWallSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLabel	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	是
material	材料	enum	否
kind	截面类型	enum	否
h	高度 (mm)	long	否
t	厚度 (mm)	long	否

表 E. 18 门窗洞口类型信息 (Struc_pdbHoleSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	是
b	宽度 (mm)	long	否
h	高度 (mm)	long	否

表 E. 19 门窗洞口布置信息 (Struc_pdbHoleSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	截面 ID	long	否
gridId	网格 ID	long	否
eccentric	沿轴距离 (mm)	long	否
hDiffB	底部标高 (mm)	long	否

表 E. 20 楼板洞口类型信息 (Struc_pdbSlabHoleSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
name	名称	string	是
b	宽度 (mm)	long	否
h	高度 (mm)	long	否

表 E. 21 板洞口布置信息 (Struc_pdbSlabHoleSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFlrId	标准层 ID	long long	否
sectId	板洞类型 ID	long	否
jointId	节点 ID	long	否
slabId	楼板 ID	long	否
eccentricX	沿轴距离 (mm)	long	否
eccentricY	偏轴距离 (mm)	long	否
rotation	转角 (度)	double	否

表 E. 22 悬挑板类型信息 (Struc_pdbCantiSlabSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
kind	截面类型 (同梁)	enum	否
length	长度 (mm)	long	否
width	宽度 (mm)	long	否
thick	厚度 (mm)	long	否

E. 5 荷载与布置信息数据应包括：荷载定义信息和荷载布置信息，并应符合表 E. 23 和表 E. 24 的规定。

表 E. 23 荷载定义信息 (Struc_pdbLoadSect)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
kind	荷载类型	enum	否
name	名称	string	是
value	荷载值	string	否

表 E.24 荷载布置信息 (Struc_pdbLoadSeg)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
sectId	荷载截面 ID	long	否
elementId	所属构件 ID	long	否
loadCaseId	工况 ID	long	否

E.6 梁配筋信息数据应包括：钢筋层信息、配筋梁段信息、连续梁信息、梁跨信息、连续梁钢筋组信息、梁跨钢筋组信息、梁跨钢筋组钢筋信息和次梁附加钢筋信息，并应符合表 E.25 至表 E.32 的规定。

表 E.25 钢筋层信息 (Struc_ddbReinFloor)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
floorId	代表自然层 ID	long	否
floorIds	包含的自然层 IDs	string	否
name	名称	string	否

表 E.26 配筋梁段信息 (Struc_ddbBeamSegment)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
floorId	所属自然层 ID	long	否
sectId	梁截面 ID	long long	否
cntBeamId	所属连续梁 ID	long	否
segNoInCB	在所属连续梁中编号 (从 0 开始)	long	否
supInfo	支座的属性	enum	是

表 E. 27 连续梁信息 (Struc_ddbCntBeam)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
floorId	所属自然层 ID	long	否
reinCBId	梁截面 ID	long long	否
spanNum	梁跨数	long	否
CBInfo	连续梁属性	enum	否

表 E. 28 梁跨信息 (Struc_ddbBeamSpan)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
cntBeamId	所属连续梁 ID	long	否
spanNo	梁跨号	long	否
gridStartNo	梁跨第一个梁段在连续梁中编号	long	否
gridEndNo	梁跨最后一个梁段在连续梁中编号	long	否

表 E. 29 连续梁钢筋组信息 (Struc_ddbReinCntBeam)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
stdFloorId	钢筋标准层 ID	long	否
spanNum	梁跨数	long	否
name	连续梁钢筋组名称	string	否

表 E. 30 梁跨钢筋组信息 (Struc_ddbReinSpan)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
reinCBIId	所属连续梁钢筋组 ID	long	否
spanNo	在连续梁钢筋组中的第几号	long	否

表 E. 31 梁跨钢筋组钢筋信息 (Struc_ddbReinSpanInfo)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
reinSpanId	所属连续梁跨组 ID (ddbReinSpan 的 ID)	long	否
kind	钢筋类型	enum	否
reinValue	钢筋值	string	是

表 E. 32 次梁附加钢筋信息 (Struc_ddbSBRein)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	id	long long	否
guid	唯一标识码	long long	否
userLable	备注	string	是
no	序号	long	否
cntBeamId	所在连续梁 ID	long	否
spanNo	连续梁上第几个次梁附加筋	int	否
dist	距离连续梁起始端的距离 mm	double	否
addHoop	附加箍筋总套数(-1 为默认 6)	long	否
hanger	附加吊筋, 空表示没有吊筋	string	是

附录 F
(规范性)
机电审查数据交付

F.1 给排水审查数据交付

- F.1.1 给排水审查数据可包括：给排水构件信息、给排水空间区域信息和给排水关联关系。
- F.1.2 给排水构件信息数据应包括：给排水水管信息、给排水水管三通信息、给排水水管四通信息、给排水水管弯头信息、给排水水管变径信息、给排水消防水箱信息、给排水组合消防栓箱信息、给排水消防栓信息、给排水水泵接合器信息、给排水消防喷头信息和给排水水泵信息，并应符合表F.1至表F.11的规定。

表 F.1 给排水水管信息 (MEP_Pipes)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
PipeDN	直径	double	是
StartElevation	起点标高	double	是
EndElevation	终点标高	double	是
Gradient	坡度	double	是
SystemName	系统类型	string	否
VertReferLGelv	是否立管	int	是
LGelvNumber	立管编号	int	是
HasInsulation	是否有隔热层	int	是
Insulation	隔热层类型	string	是
InsulationThickness	隔热层厚度	double	是
SurfaceColor	表面刷涂颜色	string	是
Anticorrosion	防腐做法	string	是
InRoughCoef	内表面粗糙度	double	是
SubPipeName	管材名称	string	是

表 F.2 给排水水管三通信息 (Pipe3Ts)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
MainPipeDN	主管直径	double	是
StraightPipeDN	直管直径	double	是
BranchPipeDN	支管直径	double	是
SystemName	系统类型	string	否

表 F.3 给排水水管四通信息 (Pipe4Ts)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
MainPipeDN	主管直径	double	是
StraightPipeDN	直管直径	double	是
BranchPipe1DN	支管直径	double	是
BranchPipe2DN	支管直径	double	是
SystemName	系统类型	string	否

表 F.4 给排水水管弯头信息 (PipeElbows)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
StartPipeDN	公称直径	double	是
SystemName	系统类型	string	否

表 F.5 给排水水管变径信息 (PipeReducers)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
CalculateType	计算方法	string	是
PipeLength	长度	double	是
PipeAngle	角度	double	是
StartPipeDN	起点管径	double	是
EndPipeDN	终点管径	double	是
SystemName	系统类型	string	否

表 F.6 给排水消防水箱信息 (FireTanks)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
FireTankType	族类型	string	否
FireTankElevation	标高	double	是

表 F.7 给排水组合消火栓箱信息 (AssemblyFireHydrantBoxes)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
BoxName	名称	string	否
BoxElevation	标高	double	是

表 F.8 给排水消火栓信息 (FireHydrants)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
FireHydrantName	名称	string	否
FireHydrantType	类型	string	否
FireHydrantLength	长度	double	是
FireHydrantWidth	宽度	double	是
FireHydrantHeight	高度	double	是
FireHydrantElevation	标高	double	是
FlowHydrant	设计流量	double	是

表 F.9 给排水水泵接合器信息 (FirePumpAdapters)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否

表 F.9 给排水水泵接合器信息 (FirePumpAdapters) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
FirePumpAdapterName	名称	string	否
FirePumpAdapterType	类型	string	否
FirePumpAdapterLength	长度	double	是
FirePumpAdapterWidth	宽度	double	是
FirePumpAdapterHeight	高度	double	是
FirePumpAdapterElevation	标高	double	是

表 F.10 给排水消防喷头信息 (FireSprinklers)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
FireSprinklerName	名称	string	否
FireSprinklerType	类型	string	否
FireSprinklerElevation	标高	double	是

表 F.11 给排水水泵信息 (Pumps)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	否
strLocation	构件位置	string	否
PumpName	名称	string	否
PumpType	类型	string	否
PumpLength	长度	double	否
PumpWidth	宽度	double	否
PumpHeight	高度	double	否
PumpElevation	标高	double	否
PumpModel	水泵型号	string	是
DesignFlow	设计流量	double	否
HydraulicHead	扬程	double	否
WorkingPressure	工作压力	double	否
RatedVoltage	额定电压	double	否
RatedPower	额定功率	double	否
PowerFactor	功率因数	double	否

F.1.3 给排水空间区域信息数据应包括给排水楼层信息，并应符合机电共享数据表 F.23 的规定。

F.1.4 给排水关联关系数据应包括：给排水构件楼层关联关系、给排水连接关系，并应符合机电共享数据表 F.24 和表 F.25 的规定。

F.2 暖通审查数据交付

F.2.1 暖通审查数据可包括：暖通构件信息、暖通空间区域信息和暖通关联关系。

F.2.2 暖通构件信息数据应包括：暖通组合空调机组信息、暖通组合空调机组单元信息、暖通风管信息、暖通软风管信息、暖通风机信息、暖通柔性短管信息、暖通风口信息，并应符合表 F.12 至表 F.20 的规定。

表 F.12 暖通组合空调机组信息 (AssemblyAHUs)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
AssemblyAHUName	名称	string	否
AssemblyAHUElevation	标高	double	否
AssemblyAHUPressure	机外静压	double	否

表 F.13 暖通组合空调机组单元信息 (AssemblyUnits)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否

表 F. 13 暖通组合空调机组单元信息 (AssemblyUnits) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
AssemblyUnitName	名称	string	否
AssemblyUnitType	类型	string	否
AssemblyUnitLength	长度	double	否
AssemblyUnitWidth	宽度	double	否
AssemblyUnitHeight	高度	double	否
AssemblyUnitElevation	标高	double	否

表 F. 14 暖通风管信息 (Ducts)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
SectType	截面类型	string	否
DuctWidth	宽度	double	否
DuctHeight	高度	double	否
StartElevation	起点标高	double	否
EndElevation	终点标高	double	否

表 F. 14 暖通风管信息 (Ducts) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
TopElevation	顶部高程	double	否
BottomElevation	底部高程	double	否
StartUpElevation	起点顶标高	double	否
EndDownElevation	起点底标高	double	否
FlowRate	风量	double	否
Velocity	风速	double	否
SpecFrictResis	比摩阻	double	否
Risistance	沿程阻力	double	否
SystemName	系统类型	string	否
SystemType	系统分类	string	否
HasLiner	是否有内衬	int	否
Liner	内衬做法	string	是
LinerThickness	内衬厚度	double	否
HasInsulation	是否有隔热层	int	否
Insulation	隔热层类型	string	否
InsulationThickness	隔热层厚度	double	否
SurfaceColor	表面涂刷颜色	string	是
LongitudinalSeam	接缝做法	string	是
FluidFlowLeakage	泄漏量	double	否
InRoughCoef	内表面粗糙度	double	否
MaterialThickness	管材厚度	double	否
SubPipeName	管材名称	string	是
MakeType	制作方式	string	是
IsVerticalDuct	是否立管	int	否
DuctStartPoint	起点	string	是
DuctEndPoint	终点	string	是

表 F.15 暖通风机信息 (HVACFans)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
HVACFanName	名称	string	否
HVACFanType	类型	string	否
HVACFanLength	长度	double	否
HVACFanWidth	宽度	double	否
HVACFanHeight	高度	double	否
HVACFanElevation	标高	double	否
FanType	风机类型	string	否
HVACFanFlowRate	风量	double	否
TotalPressure	全压	double	否
StaticPressure	出口静压	double	否
RatedVoltage	额定电压	double	否
RatedPower	额定功率	double	否
HVACFanPowerFactor	功率因数	double	否
ifExplosionProof	是否防爆	int	否

表 F. 16 暖通柔性短管信息 (FlexibleShortTubes)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
SectType	截面类型	string	是
Width	宽度	double	否
Height	高度	double	否
Length	长度	double	否

表 F. 17 暖通风口信息 (AirTerminals)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是

表 F.17 暖通风口信息 (AirTerminals) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
strLocation	构件位置	string	是
AirTerminalName	名称	string	否
AirTerminalType	类型	string	否
AirTerminalLength	长度	double	否
AirTerminalWidth	宽度	double	否
AirTerminalHeight	高度	double	否
NeckLength	喉部长度	double	否
NeckWidth	喉部宽度	double	否
AirTerminalElevation	标高	double	否
AirFlowRate	风量	double	否
AirVelocity	风速	double	否
SystemName	系统类型	string	否
SystemType	系统分类	string	否
NormalVector	法向量	string	否
VentilationRate	通风率	double	否

表 F.18 暖通冷水机组信息 (Chillers)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是

表 F. 18 暖通冷水机组信息 (Chillers) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
COP	COP	double	否
ChillerType	冷水机组类型	string	是
CoolingType	冷却方式	string	是
IfFrequencyConversion	是否变频	int	否
CoolingCapacity	制冷量	double	否

表 F. 19 暖通锅炉信息 (Boilers)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
ThermalEfficiency	热效率	double	否
BoilerType	锅炉类型	string	是
FuelType	燃料种类	string	是
HeatMediumType	热媒类型	string	是
Evaporation	蒸发量	double	否
ThermalPower	热功率	double	否

表 F. 20 暖通风阀信息 (DuctDampers)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
DuctDamperName	名称	string	否
DuctDamperType	类型	string	否

F. 2. 3 暖通空间区域信息数据应包括暖通楼层信息，并应符合机电共享数据表 F. 23 的规定。

F. 2. 4 暖通关联关系数据应包括：暖通构件与楼层关联关系和暖通连接关系，并应符合机电共享数据表 F. 24 和表 F. 25 的规定。

F. 3 电气审查数据交付

F. 3. 1 电气审查数据可包括：电气总体信息、电气空间区域信息和电气关联关系。

F. 3. 2 电气总体信息数据应符合表 F. 21 和表 F. 22 的规定。

表 F. 21 电气总体信息 (MEP_Electrical)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
powerSupply	电源情况	enum	否
backPowerSupplyTime	备用电源供电时间	double	否
powerBoxValve	配电箱阀门	string	是
evacuationLighting	疏散照明	string	是
backupLighting	备用照明	string	是

表 F. 22 电气消防设备信息 (ElecFireAlarms)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	是
name	构件名称	string	否
transformer	单位矩阵	string	否
ComponentType	构件类型	string	否
GeometryType	几何类型	string	否
StoreyNo	所属楼层	int	否
SpecialtyType	专业	string	否
Note	备注	string	是
strLocation	构件位置	string	是
FireAlarmsName	名称	string	否
FireAlarmsType	类型	string	否
FireAlarmsLength	长度	double	否
FireAlarmsWidth	宽度	double	否
FireAlarmsHeight	高度	double	否
FireAlarmsElevation	标高	double	否

F. 3. 3 电气空间区域信息数据应包括电气楼层信息，并应符合机电共享数据表 F. 23 的规定。

F. 3. 4 电气关联关系数据应包括：电气构件楼层关联关系、电气连接关系，并应符合机电共享数据表 F. 24 和表 F. 25 的规定。

F. 4 机电审查共享数据

F. 4. 1 机电专业空间区域信息数据应包括机电楼层信息，并应符合表 F. 23 的规定。

表 F. 23 机电楼层信息 (Storeys)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否

表 F. 23 机电楼层信息 (Storeys) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
extendProperty	扩展属性	string	否
storeyName	楼层名称	string	否
storeyNo	楼层编号	int	否
elevation	楼层标高	double	否
height	楼层高度	double	否

F. 4. 2 机电专业关联关系数据应包括：机电构件与楼层关联关系和机电连接关系，并应符合表 F. 24 和表 F. 25 的规定。

表 F. 24 机电构件与楼层关联关系 (MepStoreyGraphicElementRelations)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
storeyId	楼层 Id	long	否
storeyNo	楼层编号	int	否
graphicElementId	构件 Id	long	否

表 F. 25 机电连接关系 (MepConnectionRelations)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userLabel	用户标识	string	否
extendProperty	扩展属性	string	否
storeyId	楼层 Id	long	是
storeyNo	楼层编号	int	是
mainElementId	主连接构件 ID	long	否
linkElementId	被连接构件 Id	long	否
mainElementType	主连接构件类型	string	否
linkElementType	被连接构件类型	string	否

附录 G
(规范性)
共享资源数据交付

- G.1 共享资源数据可包括：项目信息、共享几何信息、GDB数据文件信息、共享关联关系。
G.2 项目信息的数据应符合表 G.1 的规定。

表 G.1 项目信息 (ProjectInformation)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
Id	ID	long	否
userLabel	备注	string	是
projectNo	项目编号	string	否
projectName	项目名称	string	否
developmentOrganization	建设单位	string	否
projectLoaction	项目地址	string	否
designOrganization	设计单位	string	是
designer	设计人	string	是
explorationOrganization	勘察单位	string	是
consultationOrganization	咨询单位	string	是
constructionOrganization	施工单位	string	是
supervisionOrganization	监理单位	string	是
drawingsExaminationOrganization	图审单位	string	是
CoordName	坐标系名称	string	否
LevelName	高程系名称	string	否
basePointX	基点坐标	double	否
basePointY		double	否
basePointZ	基点高程	double	否

- G.3 共享几何信息数据应包括：几何描述信息、材质信息、贴图信息，并应符合表 G.2 至表 G.4 的规定。

表 G.2 几何描述信息表 (GDB_Geometry)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是

表 G.2 几何描述信息表 (GDB_Geometry) (续)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
componentCategory	构件类别	enum	否
materialIds	材质 Id	long	否
normalIndexes	法向索引	string*	否
normals	法向坐标	string*	否
textureCoordIndexes	纹理坐标索引	string*	否
textureCoords	纹理坐标	string	否
vertexIndexes	顶点索引	string*	否
vertices	顶点坐标	string*	否

注 1: 法向索引字符串需要反序列化为 List<int>, 按顺序由各面的法向坐标序列号组成。
 注 2: 法向坐标字符串需要反序列化为 List<double>, 由各面的法向坐标 (x, y, z) 三个数组合而成。
 注 3: 纹理坐标索引字符串需要反序列化为 List<longlong>, 按顺序由各面的纹理坐标序列号组成。
 注 4: 纹理坐标字符串需要反序列化为 List<double>, 由各纹理平面坐标 (u, v) 二个数组合而成。
 注 5: 顶点索引字符串需要反序列化为 List<int>, 由各三角面顶点序列号 (n1, n2, n3) 组合而成。
 注 6: 顶点坐标字符串需要反序列化为 List<double>, 由各顶点序列的 (x, y, z) 三个数组合而成。

表 G.3 材质信息表 (GDB_Material)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
color	颜色	long	否
TextureId	贴图 Id	long	是

表 G.4 贴图信息表 (GDB_texture)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
xSize	图片宽度	double	否
ySize	图片高度	double	否
rotAng	旋转角度	double	否
name	名称	string	是
file	图片文件	byte[]	是
textureFileType	贴图文件类型	enum	否

G.4 GDB 数据文件信息数据应包括：GDB 信息、GDB 内部数据信息、GDB 引用文件信息、GDB 字典表，并应符合表 G.5 至表 G.8 的规定。

表 G.5 GDB 信息表 (GDB_Information)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
softwareName	模型生成软件名称	string	否
softwareNo	模型生成软件版本	string	否
verticesUnitType	顶点单位	enum	否
softwareMD5	对应软件数据 md5 码	string	是

表 G.6 GDB 内部数据信息表 (GDB_InternalDataInformation)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
versionName	GDB 版本名称	string	否
versionNo	GDB 版本编号	string	否
xdbType	GDB 类型	enum	否
extendProperty	拓展属性	string	是
pluginVersion	发布版本号	string	是

表 G.7 GDB 引用文件表 (GDB_AttachedFile)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
name	名称	string	否
type	类型	string	否
version	版本	string	否
domain	专业	enum	否
storeyId	楼层 id	long	是
content	内容	Binary	否

表 G.8 GDB 字典表 (GDB_Dictionary)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
name	名称	string	否
value	值	string	否
enumName	描述	string	否

G.5 共享关联关系数据应包括：几何与 LOD 关联、楼层与构件关联关系，并应符合表 G.9 和表 G.10 的规定。

表 G.9 几何与 LOD 关联表 (Archi_LODRealtion)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
geometryId	图元的几何 Id	long	否
grade	LOD 等级	enum	否
graphicElementId	图元 ID	long	否

表 G.10 楼层与构件关联表 (Archi_StoreyGraphicElementRelation)

字段名称	字段描述	字段类型	是否可空
id	项目中 ID	long	否
guid	对象唯一 ID	string	否
userlable	备注	string	是
storeyid	楼层 Id	long	否
graphicElementId	图元 ID	long	否

附录 H
(规范性)
枚举字典

- H.1 数据交付中引用到的枚举数据可分为：建筑类枚举数据、结构类枚举数据、机电类枚举数据和共享类枚举数据。
- H.2 建筑类枚举数据可包括：火灾危险性类别、建筑包含对象类别、可燃性类型、防火门类别、停车位类别、停车位位置种类、停车位车位类型、车库分类、车库类型、组合类型、区域标记种类、区域类别、公摊类型、主功能类别、子功能类别、防火等级、耐火等级，并按表 H.1 至表 H.17 的规定进行取值。

表 H.1 火灾危险性类别 (Enum_FiredangerClass)

字段名称	字段值	属性描述
JIA	0	甲
YI	1	乙
BING	2	丙
DING	3	丁
WU	4	戊

表 H.2 建筑包含对象类别 (Enum_BuildingContainmentClass)

字段名称	字段值	属性描述
BUILDING	1	建筑
STOREY	2	楼层
ROOM	3	房间
WALL	4	墙
STAIR	5	楼梯
DOOR	6	门
WINDOW	7	窗

表 H.3 可燃性类型 (Enum_FlammabilityClass)

字段名称	字段值	属性描述
HARONFIRE	0	难燃
NOTONFIRE	1	不燃

表 H.4 防火门类别 (Enum_FireDoorClass)

字段名称	字段值	属性描述
FIREDOOR	1	常开防火门
SINGLEOPEN	2	单开
DUALOPEN	3	双开
SLIDING	4	推拉
ROLLING	5	卷帘

表 H.5 停车位类别 (Enum_ParkingSpaceClass)

字段名称	字段值	属性描述
MOTORVEHICLE	0	机动车
NONMOTORVEHICLE	1	非机动车
SPECIALPARKING	2	特殊停车

表 H.6 停车位位置种类 (Enum_ParkingLocationClass)

字段名称	字段值	属性描述
UnderGround	0	地下
SemiUnderGround	1	半地下
OverGround	2	地上

表 H.7 停车位车位类型 (Enum_ParkingTypeClass)

字段名称	字段值	属性描述
BZCW	0	标准车位
ZMTCW	1	子母停车位
JXCW	2	机械停车位
RLMT	3	二轮摩托
QT	4	其它
ZXC	5	装卸车
DBC	6	大巴车
JHC	7	救护车
WZAC	8	无障碍车

表 H.8 车库分类表 (Enum_GarageClass)

字段名称	字段值	属性描述
NULL	0	无
I	1	I 类
II	2	II 类
III	3	III 类
IV	4	IV 类

表 H. 9 车库类型表 (Enum_GarageTypeClass)

字段名称	字段值	属性描述
OTHER	0	其他
OPEN	1	敞开式
STAGGERED	2	错层式
INCLIEND	3	斜楼板式
MECHANICALHAVEPERSON	4	机械式-有车道人员
MECHANICALNOPERSON	5	机械式-无车道人员

表 H. 10 组合类型 (Enum_SpaceCombinationClass)

字段名称	字段值	属性描述
INVALID	-1	无效
House	0	户型
PublicApportionment	1	公摊
SupportingBuilding	2	配建

表 H. 11 区域标记种类 (Enum_SpaceTagClass)

字段名称	字段值	属性描述
OverHang	1	挑楼
ThermoclineSpace	4	跃层空间
OutLine	8	外轮廓
OverGround	16	地上
OverHead	32	架空
UnderGround	64	地下
SemiUnderGround	128	半地下
UnAvailable	256	不可利用
Refuge	512	避难

表 H. 12 区域类别 (Enum_SpaceCategoryClass)

字段名称	字段值	属性描述
OTHER	0	其它
---	1	商店营业厅
---	2	展览厅
---	3	下沉式广场
---	4	防火隔间
---	5	疏散走道
---	6	避难走道
---	7	防烟楼梯间
---	8	儿童用房、儿童游乐厅等儿童活动场所
---	9	歌舞厅、录像厅、夜总会、卡拉 OK 厅、游艺厅（含电子游艺厅）、桑拿浴室（不含洗浴部分）、网吧等歌舞娱乐放映场所（不含剧场电影院）
---	10	避难间
---	11	歌舞娱乐放映游艺场所
---	12	走道
---	13	敞开式外廊
---	14	敞开楼梯间
---	15	疏散楼梯间
---	16	楼梯间
---	17	封闭楼梯间
---	18	防烟楼梯间
---	19	前室
---	20	观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅
---	21	附属库房
---	22	生产车间或其他库房
---	23	商店、作坊、储藏间
---	24	护理单元
---	25	洁净手术部
---	26	消防控制室
---	27	灭火设备室
---	28	消防水泵房
---	29	通风空气调节机房
---	30	变配电室
---	31	通风机房
---	32	电梯井、消防电梯井
---	33	机房、消防机房
---	34	手术室、手术部、产房、重症监护室、贵重精密医疗装备用房、实验室、胶片室

表 H. 13 公摊类型 (Enum_PoolAreaClass)

字段名称	字段值	属性描述
INVALID	-1	无效
TheShareAreaOfTheFuntionalSpace	0	功能区共有面积
TheAreaOfTheFuntionalSpace	1	功能区面积

表 H. 14 主功能类别 (Enum_MainFunctionClass)

字段名称	字段值	属性描述
UNDEFINED	-1	未定义
OTHER	0	其它
RESIDENCE	1	住宅
EDUCATION	2	教育
BUSINESS	3	商业
MEDICAL	4	医疗
LITERARYFORM	5	文体
MUNICIPALLABOR	6	市政公用
ADMINISTRATION	7	行政
OFFICE	8	办公
HOTEL	9	酒店
BUSINESSSERVICES	10	商业服务
RECREATION	11	文体娱乐
EDUCATIONRESEARCH	12	教育科研
PORT	13	口岸
MARKETPUBLICFACILITIES	14	市政公用设施
SUPPORTINGFACILITIES	15	配套设施
INDUSTRY	16	工业

表 H.15 子功能类别 (Enum_ChildFunctionClass)

子功能		字段值	属性描述
字段名称	所属主功能		
UNDEFINED		-1	未定义
ZZ	住宅	0	住宅
YTJG	教育	1	幼托机构
XX		2	小学
PTZX		3	普通中学
PTSY		4	普通商业
SXCSZXD	商业	5	生鲜超市中心店
SXCSBLD		6	生鲜超市便利店
LSBLD		7	连锁便利店
SQDSWLPSZDZ		8	社区电商物流配送终端站
MZS	医疗	9	门诊所
WSZ		10	卫生站
ZHZKYYJZZXXK		11	综合、专科医院、急救中心、血库
XYSLYS		12	休养所、疗养所（不含干休所）
JISBYCRYJDS	文体	13	精神病院、传染医院、戒毒所
SQJSHDCS		14	社区健身活动场所
QSNHDZ		15	青少年活动站
LNHDZ		16	老年活动站
BPDS	市政公用	17	变配电所
GGCSQJL		18	公共厕所、清洁楼
RQZ		19	燃气站
GGTCCKGJZ		20	公共停车场库、公交场站
JWH	行政	21	居委会
WYGLZHFZW		22	物业管理、综合服务站
LHHWGLDSCGLF		23	绿化、环卫管理点、市场管理房
XZBGL	办公	24	行政办公楼
YBBGJZSBZHL		25	一般办公建筑、商办综合楼
DTHYSJPSHDCS		26	大堂、会议室及配套活动场所
JD	酒店	27	酒店

表 H. 15 子功能类别 (Enum_ChildFunctionClass) (续)

子功能		字段值	属性描述
字段名称	所属主功能		
ZHSC	商业服务	28	综合商场
YHZJJYSJBXGS		29	银行、证券交易所及保险公司
YBLGZDSJQFSSS		30	一般旅馆、招待所及其附属设施
LGBGDJQQFSSS		31	旅游宾馆、度假村及其附属设施
DLNMSCPFSCJFSCCK		32	独立农贸市场、批发商场及附属仓库
TSGBWGMSTYYT	文体娱乐	33	图书馆、博物馆、美术馆、音乐厅
YYJYLCJLBGWT		34	影剧院、游乐场、俱乐部、歌舞厅
GDZXBSCBSTXS		35	广电中心、报社、出版社、通讯社
TYCGJXLJDYYTX		36	体育场馆及训练基地、业余体校
GDYXZDZYXX	教育科研	37	高等院校、中等专业学校
JYXXJGXXYYXX		38	职业学校、技工学校、业余小学
KYSJJG		39	科研设计机构
BJZ	口岸	40	边检站
SHTCC	市政公用设施	41	社会停车场
JYZJQZ		42	加油站、加气站
QCXLBYCJDCXLC		43	汽车修理、保养场、机动车训练场
KHYGSZC		44	客、货运公司站场
SGWXSSJFPC		45	施工维修设施及废品场
WSLJCL		46	污水、垃圾处理
BYGHZCMD		47	殡仪馆、火葬场、墓地
SQFWZX	配套设施	48	社区服务中心
FJSKBS		49	附建式开闭所
FJSHZW		50	附建式环网站
YJDSFQDJF		51	有线电视分前端机房
TXHJJF		52	通信汇聚机房
LNRFWZX		53	老年人服务中心
SQWSFWZX		54	社区卫生服务中心
YZZXZJ		55	邮政中心支局
YZYBJ		56	邮政一般支局
SHYHWSS		57	三合一环卫设施
SQLNRRJZLZX		58	社区老年人日间照料中心
SQSD		59	社区书店
YFY		60	幼儿园
SNYDCG		61	室内运动场馆

表 H. 15 子功能类别 (Enum_ChildFunctionClass) (续)

子功能		字段值	属性描述
字段名称	所属主功能		
WYGLYF	其它	62	物业管理用房
XKS		63	消控室
FJ		64	风井
BPDJF		65	变配电机房
JF		66	机房
XDXSLTJ		67	下地下室楼梯间
GJJ		68	工具间
PDJ		69	配电间
SCXYF		70	生产性用房
SCFWXYF	工业	71	生产服务性用房
CF		72	厂房
CK		73	仓库
YGZ		74	油罐站
QGZ		75	气罐站
YGX		76	油罐线
QGX		77	气罐线

表 H. 16 防火等级表 (Enum_FireRating)

字段名称	字段值	属性描述
JIA	1	甲级防火门
YI	2	乙级防火门
BING	3	丙级防火门

表 H. 17 耐火等级表 (Enum_FireResistanceClass)

字段名称	字段值	属性描述
FR1	0	一级
FR2	1	二级
FR3	2	三级
FR4	3	四级

H. 3 结构类枚举数据可包括：结构类型、荷载类型、杆系构件材料类别、墙材料类别、截面类型、钢筋类型、支座类型、连续梁类型，并按表 H. 18 至表 H. 25 的规定进行取值。

表 H. 18 结构类型 (Enum_StrucType)

字段名称	字段值	属性描述
---	1	框架
---	2	框剪
---	3	框筒
---	4	筒中筒
---	5	剪力墙
---	6	砌体
---	7	底框
---	8	配筋砌体
---	9	板柱剪力墙
---	10	异形柱框架
---	11	异形柱框剪
---	12	部分框支剪力墙
---	13	单层工业厂房
---	14	多层工业厂房
---	15	钢框架

表 H. 19 荷载类型 (Enum_LoadkindClass)

字段名称	字段值	属性描述
---	1	均布荷载
---	2	左端均布荷载
---	3	右端均布荷载
---	4	集中荷载
---	5	柱垂直集中荷载
---	6	满布梯形荷载
---	7	柱底部均布荷载
---	8	柱水平集中荷载
---	9	节点荷载
---	10	分布三角形荷载
---	11	分布梯形荷载
---	21	水平均布荷载
---	24	水平集中荷载
---	61	均布扭矩荷载
---	64	集中扭矩荷载
---	71	板线均布荷载
---	72	板矩形均布荷载
---	73	板竖向集中荷载

表 H. 20 杆系构件材料类别 (Enum_BarMaterialClass)

字段名称	字段值	属性描述
---	1	砖
---	2	石
---	3	灰
---	4	木
---	5	钢
---	6	混凝土
---	7	玻璃
---	8	塑料
---	9	合金
---	10	刚性材料
---	16	轻骨料

表 H. 21 墙材料类别 (Enum_WallMaterialClass)

字段名称	字段值	属性描述
---	1	烧结砖
---	2	蒸压砖
---	3	空心砌块
---	4	混凝土砖
---	6	混凝土
---	16	轻骨料

表 H. 22 截面类型 (Enum_SectionKindClass)

字段名称	字段值	属性描述
---	1	矩形
---	2	工字形
---	3	圆形
---	4	正多边形
---	5	槽形
---	6	十字形
---	7	箱形
---	8	圆管

表 H. 22 截面类型 (Enum_SectionKindClass) (续)

字段名称	字段值	属性描述
---	9	双槽形
---	10	十字工字形
---	11	梯形
---	12	钢管混凝土
---	13	工形劲
---	14	箱形劲
---	-14	箱形钢管
---	15	十字劲
---	21	变截面-矩形
---	22	变截面-工字形
---	23	变截面-箱形
---	24	焊接截面 1
---	25	焊接截面 2
---	26	型钢
---	28	L 形
---	29	T 形
---	99	自定义多边形
---	101	矩形不对称十字劲
---	102	外矩形_内钢管
---	103	外圆形_内工字劲
---	104	外圆形_内钢管
---	105	外圆形_内十字劲
---	161	组合 I 截面
---	301	实腹式组合截面
---	302	格构式组合截面
---	303	薄壁型钢
---	304	薄壁型钢组合
---	305	组合任意多边形

表 H. 23 钢筋类型 (Enum_SteelBarClass)

字段名称	字段值	属性描述
——	0	通长筋
——	1	左支座负筋
——	2	右支座负筋
——	3	架立筋
——	4	入支座下筋
——	5	不入支座下筋
——	6	腰筋
——	7	挑耳同通筋
——	8	箍筋
——	9	腰拉筋
——	10	挑耳拉筋
——	11	表层钢筋网片

表 H. 24 支座类型 (Enum_SupportClass)

字段名称	字段值	属性描述
——	1	柱支座
——	2	梁下墙支座
——	3	梁支座
——	4	其他墙支座
——	5	构造柱支座
——	6	短肢剪力墙支座
——	7	双节点柱支座
——	8	节点支座

表 H. 25 连续梁类型 (Enum_CBInfoClass)

字段名称	字段值	属性描述
——	1	KL
——	2	FKL
——	3	WKL
——	4	KZL
——	5	XTL
——	6	JZL

H.4 机电类枚举数据可包括：电源情况类别、敷设方式种类、MEP 系统类型、管综类别、管件类型，并按表 H.26 至表 H.30 的规定进行取值。

表 H.26 电源情况类别 (Enum_PowerSupplyClass)

字段名称	字段值	属性描述
POWER_SUPPLY_OF_LOAD_CATA1	1	一级负荷供电
POWER_SUPPLY_OF_LOAD_CATA2	2	二级负荷供电
POWER_SUPPLY_OF_ONE_CIRCUIT	3	一路供电
POWER_SUPPLY_OF_ONE_CIRCUIT_WITH_BACKUP	4	一路供电，自备发电
POWER_SUPPLY_OF_TWO_LOOP_CIRCUIT	5	二回路供电
POWER_SUPPLY_OF_TWO_LOOP_CIRCUIT_WITH_BACKUP	6	二回路供电，自备发电
POWER_SUPPLY_OF_TWO_CIRCUIT	7	二路供电
POWER_SUPPLY_OF_TWO_CIRCUIT_WITH_BACKUP	8	二路供电，自备发电
POWER_SUPPLY_OF_THREE_CIRCUIT	9	三路供电
POWER_SUPPLY_OF_THREE_CIRCUIT_WITH_BACKUP	10	三路供电，自备发电

表 27 敷设方式 (Enum_MEPLayoutClass)

字段名称	字段值	属性描述
OVERHEAD	0	架空
BURIEDUNDERGROUND	1	地下直埋
PROTECTINGTUBE	2	保护管
PIPEWAY	3	管沟
PIPERACK	4	管廊

表 H.28 MEP 系统类型 (Enum_MEPSysntemClass)

字段名称	字段值	属性描述
WATERSUPPLY	0	给水
SEWAGE	1	污水
STORMWATER	2	雨水
RECYCLINGWATER	3	再生水
HEATINGPOWER	4	热力
FUELGAS	5	燃气
STRONGELECTRICITY	6	强电
WEEKELECTRICITY	7	弱电
FIREDEMAND	8	消防用水

表 H. 29 管综类别 (Enum_MEPPipelineLayoutClass)

字段名称	字段值	属性描述
MUNICIPAL	0	市政
OUTDOOR	1	室外
BUILDING	2	建筑

表 H. 30 管件类型 (Enum_MEPTubeClass)

字段名称	字段值	属性描述
OTHER	0	其它
ELBOW	1	弯头
TEE	2	三通
CROSS	3	四通
DIAMETERCHANGE	4	变径
VALVE	5	阀门
ENDEQUIPMENT	6	末端设备

H. 5 共享类枚举数据可包括：建筑层数类别、楼层类型、构件类型、GDB 类型、专业类型、坐标点单位种类、贴图文件类型、装修材料燃烧性能等级和数值类型，并按表 H. 31 至表 H. 39 的规定进行取值。

表 H. 31 建筑层数类别 (Enum_BuildingType)

字段名称	字段值	属性描述
SINGLESTOREY	0	单层
MULTISTOREY	1	多层
HIGHRISE	2	高层
SEMIORBASEMENT	3	半地下或者地下
HIGHRISE1	4	高层一类
HIGHRISE2	5	高层二类

表 H. 32 楼层类型 (Enum_StoreyClass)

字段名称	字段值	属性描述
GENERALLAYER	0	普通层
STANDARDLAYER	1	标准层
REFERENCELAYER	2	引用层

表 H. 33 构件类型 (Enum_ComponentClass)

字段名称	字段值	属性描述
OTHER	0	其它
WALL	1	墙体
BEAM	2	梁
SLAB	3	板
COLUMN	4	柱
SPACE	5	区域
DOOR	6	门
WINDOW	7	窗户
SLOPINGROOF	8	坡屋顶
FLATROOF	9	平屋顶
PASSAGEWAY	10	场地出入口
ROAD	11	道路
OUTDOORSPACE	12	室外场地
PARKING	13	停车位
GREENLAND	14	绿地
TREE	15	乔木
LANDLINE	16	用地界线
BALCONY	17	阳台
BAYWINDOW	18	飘窗
HANDRAILBREASTBOARD	19	栏杆/栏板
PLATFORMAWNING	20	雨棚
STAIR	21	楼梯
PLINTH	22	勒脚
OUTDOORSTEPS	23	室外台阶
OUTDOORWALLBATTLEMENTS	24	室外墙垛
OPERATIONPLATFORM	25	操作平台
MATERIALPUTTINGPLATFORM	26	上料平台
INSTALLATIONBOX	27	安装箱
TANKPLATFORM	28	罐体平台
ATTICTANK	29	屋顶水箱
PERGOLA	30	花架
DETACHEDCHIMNEY	31	独立烟囱
FLUEPIPE	32	烟道
TRENCH	33	地沟
OILTANK	34	油（水）罐

表 H. 33 构件类型 (Enum_ComponentClass) (续)

字段名称	字段值	属性描述
GASHOLDER	35	气柜
WATERTOWER	36	水塔
WATERSTORAGETANK	37	贮水（油）池
SILO	38	贮仓
TRESTLE	39	栈桥
UNDERGROUND TUNNEL	40	地下人防通道
OVERHEAD BRIDGE	41	天桥（舞台及后台悬挂幕布、布景）
COMPONENTCATEGORY_BALCONY	42	挑台（舞台及后台悬挂幕布、布景）
DEFORMATION JOINT	43	变形缝
OUTDOOR COMPONENTS	44	室外构件
OUTDOOR FITTINGS	45	室外配件
APROLL	46	散水
STRUCTURE FOUNDATION	47	结构基础
LIGHTENING ROD	48	避雷针
SOLAR PANEL	49	太阳能板
SATELLITE DISHES	50	卫星锅
EXHAUST SHAFT	51	排风井
DOWNCAST SHAFT	52	进风井
ELEVATOR MACHINE ROOM	53	电梯机房
DRAUGHT FAN	54	风机
COOLING TOWER	55	冷却塔
DISTRIBUTION BOX	56	配电箱
PIPE	57	管线
FITTING	58	连接件
CITY PIPE INTERFACE	59	市政管线接口
WELL	60	井
SITE TOPOGRAPHY	61	场地地形
POOL	62	水池

表 H. 34 GDB 类型 (Enum_GDBTypeClass)

字段名称	字段值	属性描述
BUILDINGXDB	0	建筑 GDB
GENERALDRAWINGXDB	1	总图 GDB
STRUCTUREXDB	2	结构 GDB

表 H. 35 专业类型 (Enum_DomainClass)

字段名称	字段值	属性描述
ARCHI	0	建筑
STRUCT	1	结构
MECHANICAL	2	暖通
ELECTRICAL	3	电气
PLUMBING	4	给排水
GENERALDRAWING	5	总图
LANDSCAPE	6	景观

表 H. 36 坐标点单位种类 (Enum_VerticesUnitClass)

字段名称	字段值	属性描述
MILLIMETER	1	毫米
METER	2	米
KILOMETER	3	千米

表 H. 37 贴图文件类型 (Enum_TextureFileTypeClass)

字段名称	字段值	属性描述
JPG	1	JPG 格式
BMP	2	BMP 格式
PNG	3	PNG 格式
TIFF	4	TIFF 格式

表 H. 38 装修材料燃烧性能等级 (Enum_DecorationMaterialsClass)

字段名称	字段值	属性描述
A	1	不燃性
B1	2	难燃性
B2	3	可燃性
B3	4	易燃性

表 H. 39 数值类型 (Enum_ValueType)

字段名称	字段值	属性描述
double	D	实型
long	L	长整形
string	S	字符串
enum	E	枚举
boolean	B	布尔值