

UDC

湖南省工程建设地方标准

DBJ

P

DBJ 43/T 012 – 2020

备案号：正在报住建部备案中

湖南省 BIM 审查系统数字化交付
数据标准
(发布稿)

Standard for data of digital delivery on
BIM review system of Hunan

2020-03-23 发布

2020-09-01 实施

湖南省住房和城乡建设厅发布

湖南省工程建设地方标准

**湖南省 BIM 审查系统数字化交付
数据标准
(发布稿)**

**Standard for data of digital delivery
on BIM review system of Hunan**

DBJ 43/T 012 – 2020

批准部门：湖南省住房和城乡建设厅

施行日期： 2020 年 9 月 1 日

XXXXXX 出版社

2020 X X

前言

为提高湖南省建设工程项目报建审批的数字化和信息化水平，基于 BIM 技术对现有工程项目报建审批管理平台进行了技术升级，湖南省住房和城乡建设厅（以下简称“省住建厅”）组织开展了本标准编制工作。标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 数据导入；5 数字化审查成果交付；6 数据交付；7 附录。

本标准由省住建厅负责管理，由中国建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。请各单位在执行本标准的过程中，总结实践经验、积累资料，将有关意见和建议反馈给中国建筑科学研究院有限公司（单位地址：北京市朝阳区北三环东路三十号 C 座 15 层，邮编：100013），以供参考和吸纳。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院有限公司

本标准参编单位：北京构力科技有限公司

中机国际（湖南）工程咨询有限责任公司

湖南三嘉建设工程设计咨询有限公司

湖南省建筑设计院有限公司

湖南省建筑科学研究院

湖南建工集团有限公司

中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

中机国际工程设计研究院有限责任公司

清华大学

湖南省建筑信息模型(BIM)技术创新战略联盟

本标准主要起草人员：黄立新、黄沙滨、张雷、姜立、雷智敏、陆中元、叶锐、石拓、
李星亮、马宇、张平、张洪磊、常丽娟、谢宇欣、葛震、周盼、
吴庆凯、雷周、潘晓阳、潘东海

本标准主要审查人员：付峥嵘、胡孟梁、王时兴、岳凤玲、易俊、汪刘英、王佐奇

目次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
3.1 一般规定	3
3.2 基本规则	3
4 数据导入	5
4.1 一般规定	5
4.2 建筑 BIM 模型导入	5
4.3 结构 BIM 模型导入	8
5 数字化审查成果交付	9
6 审查数据交付	10
6.1 一般规定	10
6.2 建筑模型交付数据库	10
6.3 结构模型交付数据库	11
附录 A 导入的建筑 BIM 模型数据项	12
附录 B 导入的结构 BIM 模型数据项	16
附录 C 导入的机电设备管线 BIM 模型数据项	27
附录 D 建筑审查数据交付	28
附录 E 结构审查数据交付	38

附录 F 机电审查数据交付 57

附录 G 共享资源数据交付 59

附录 H 枚举字典 63

本标准用词说明 77

引用标准名录..... 78

1 总则

1.0.1 为贯彻住房和城乡建设部《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》,推广湖南省 BIM 技术应用,实现“多图联审”、“多规合一”的目标,统一湖南省 BIM 技术报建审批及使用要求,提高信息应用效率和效益,支撑工程审批制度改革的推进实施,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于湖南省建设工程项目信息模型的建立、应用和管理,是湖南省 BIM 审查系统标准体系的一部分,应与系统的成果文件交付标准配合使用。

【条文说明】湖南省 BIM 审查系统标准体系包括以下三个组成部分:《湖南省 BIM 审查系统技术标准》、《湖南省 BIM 审查系统模型交付标准》、《湖南省 BIM 审查系统数字化交付数据标准》。

1.0.3 本标准应与湖南省 BIM 审查系统的其他标准保持一致,高度衔接。

1.0.4 湖南省建设工程信息模型建立和应用,除应符合本标准的规定外,尚应符合国家、行业和本省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 建筑信息模型 Building information model/building information modeling (BIM)

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

2.0.2 交付 Delivery

根据建设工程项目的应用需求，将建设工程设计信息模型相关信息传递给需求方的行为。

2.0.3 交付物 Deliverable

基于建设工程设计信息模型交付的成果。

2.0.4 定位基点 Position base point

为了便于布置或安装工程对象而设定的模型单元空间特征点。

2.0.5 几何信息 Geometric information

几何信息是 BIM 模型内部和外部空间结构的几何表示。

2.0.6 非几何信息 Non-geometric information

非几何信息是指除几何信息之外的所有信息的集合，可包括经济技术相关指标及数据。

2.0.7 BIM 审查系统 BIM review system

是一种 BIM 模型在施工图设计审查阶段中的具体应用，其通过计算机系统实现自动判别或辅助人工判别 BIM 模型中的设计信息与国家标准之间的符合情况。

2.0.8 XDB 数据文件 XDB data file

用公开、标准的数据库格式记录各行业交付的 BIM 数据，以保证后续应用中对 BIM 数据的无损读取，这种数据库文件称之为“XDB 数据文件”。XDB 数据库中的指标数据作为目标驱动定义出的 BIM 数据，与常规 BIM 模型不同，XDB 数据仅考虑交付标准所涉及的专业数据，满足特定需求目标的应用。

【条文说明】本标准即为湖南省 BIM 审查系统中 XDB 数据库文件的具体格式定义。

3 基本规定

3.1 一般规定

- 3.1.1 BIM 模型的信息交付方应保障数据的准确性，所交付的信息模型、文档、图纸应保持一致。
- 3.1.2 BIM 模型创建、使用和管理过程中，应采取措施保证信息安全。
- 3.1.3 各专业 BIM 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满足规定要求。
- 3.1.4 BIM 模型应满足不同阶段相应细度要求，其中可包括几何信息和非几何信息。
- 3.1.5 使用 BIM 数据的软件应具有查验模型及其应用符合我国相关工程建设标准的功能。
- 3.1.6 本标准中规定的 BIM 模型数据及工作内容和范围，宜与各相关专业信息模型进行关联和整合，并应协调一致，且宜在建设工程全生命期内进行不断维护。
- 3.1.7 BIM 模型所包含的信息以及交付物应满足工程项目的应用需求。
- 3.1.8 宜以文件形式实现 XDB 数据的持久化存储及交换。
- 【条文说明】XDB 数据库存储可采用通用的数据库格式文件，如 Sqlite、Mysql 等。
- 3.1.9 进行数据交换时，交换双方应确保交换过程中的数据安全及数据完整。

3.2 基本规则

- 3.2.1 湖南省建设工程设计采用如下单位制：
- 1 湖南省建设工程 BIM 模型中所有模型单元应采用公制单位。
 - 2 根据各专业的设计要求，信息模型中一维几何属性描述以 “mm” 为单位，保留整数显示；或以 “m”、“km” 为单位时，需在数据文件中予以标记。
 - 3 根据各专业的设计要求，信息模型中二维几何属性描述以 “mm²” 为单位，保留整数显示。
 - 4 根据各专业的设计要求，信息模型中三维几何属性描述以 “mm³” 为单位，保留整数显示。
 - 5 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。

3.2.2 BIM 模型中定位基点应在湖南省坐标系中具有坐标值，坐标系应采用 2000 国家大地坐标系 (CGCS2000)。

3.2.3 BIM 模型中标高系统应采用 1985 国家高程基准进行标注。

4 数据导入

4.1 一般规定

- 4.1.1 从相关模型读取的信息应保证其唯一性和可维护性要求。
- 4.1.2 导入的 BIM 模型数据应满足工程审查阶段相应细度要求,其中可包括几何信息和非几何信息。
- 4.1.3 采用不同方式表达的模型数据应具有 consistency,其模型信息应具有唯一性,且不宜包含冗余数据,当有冗余数据时应保持一致性。
- 4.1.4 对于本章中没有指定的模型元素的交付,应符合《湖南省建筑工程信息模型交付标准》DBJ 43/T330-2017 相应的规定。

4.2 建筑 BIM 模型导入

- 4.2.1 导入的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。
- 4.2.2 导入的建筑模型各类构件具体数据项,可按附录 A 采用。
- 4.2.3 导入的机电 BIM 模型数据应包含:管线、连接件、电气等机电设备信息。
- 4.2.4 导入的机电 BIM 模型各类构件具体数据项,可按附录 C 采用。
- 4.2.5 导入的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 4.2.5 采用。

表 4.2.5 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
	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
		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
			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	

4.3 结构BIM模型导入

- 4.3.1** 导入的结构审查BIM模型数据应包含：结构总体信息、结构构件集、截面信息、荷载信息。
- 4.3.2** 导入的结构审查BIM模型中结构总体信息数据项，可按附录B.0.1采用。
- 4.3.3** 导入的结构审查BIM模型中构件信息数据项，可按附录B.0.2采用。
- 4.3.4** 导入的结构审查BIM模型中截面信息数据项，可按附录B.0.3采用。
- 4.3.5** 导入的结构审查BIM模型中荷载信息数据项，可按附录B.0.4采用。

5 数字化审查成果交付

5.0.1 用于报建审查的交付数据文件应包括：模型文件、图纸文件和对应的 XDB 文件。

5.0.2 常用的模型文件交付格式可按表 5.0.2 采用。

表 5.0.2 模型文件交付格式

序号	软件名称	交付格式文件
1	Revit	.rvt
2	Bentley	.dgn
3	Catia	.CATProduct、CATpart 、cgr
4	PKPM-BIM	.pbims、.jws

5.0.3 报建审查交付的图纸文件格式可采用 PDF 文件。

6 审查数据交付

6.1 一般规定

- 6.1.1 交付数据应与成果交付内容一致。
- 6.1.2 交付数据应包含项目信息表项与数据版本表项。
- 6.1.3 交付数据由多文件组成时应指明主文件。
- 6.1.4 附录表中字符字段（string）应为 UTF-8 格式。
- 6.1.5 附录表中“空间转换矩阵(transform)”字符串,使用时应反序列化为 List<double>, 其由原点转换矩阵 3x3, 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。

【条文说明】例如对于下图的空间转换矩阵, 反序列化为 List<a₁₁, a₂₁, a₃₁, 1, a₁₂, a₂₂, a₃₂, 0, a₁₃, a₂₃, a₃₃, 0, t_x, t_y, t_z, 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

6.2 建筑模型交付数据库

- 6.2.1 交付的建筑审查数据库可按附录 D、附录 F 和附录 G 中的数据表定义, 其中的枚举项取值可按附录 H 中的规定采用。
- 6.2.2 单体建筑数据库交付的数据表项组成应按表 6.2.2 采用。

表 6.2.2 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. 0. 2

2	建筑单体信息	D. 0. 2
3	单体楼层信息	D. 0. 4
4	建筑构件信息	D. 0. 3
5	空间区域信息	D. 0. 4
6	建筑关联关系	D. 0. 5
7	设备管件信息	F. 0. 2
8	电气信息	F. 0. 3
9	共享关联关系	G. 0. 5
10	共享几何信息	G. 0. 3
11	XDB 文件信息	G. 0. 4

6.3 结构模型交付数据库

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

6.3.2 结构审查数据库交付的数据表项组成应按表 6.3.2 采用。

表 6.3.2 结构审查数据库组成

序号	数据表项	附录表
1	项目信息	G. 0. 2
2	结构设计信息	E. 0. 2
3	结构构件信息	E. 0. 3
4	楼层与网格信息	E. 0. 4
5	截面与布置信息	E. 0. 5
6	荷载与布置信息	E. 0. 6
7	配筋信息	E. 0. 7
8	共享关联关系	G. 0. 5
9	共享几何信息	G. 0. 3
10	XDB 文件信息	G. 0. 4

附录 A 导入的建筑 BIM 模型数据项

A.0.1 导入的建筑单体模型审查数据信息应符合表 A. 0. 1 的规定。

表 A. 0. 1 建筑单体模型审查数据表

序号	分类分项		属性信息
	分类	子项	
1	建筑单体信息	单体名称	名称
2		底层单体建筑基点坐标及高程	坐标
3			高程
4			旋转角度
5		建筑主功能及子功能	功能类别
6		建筑高度	高度
7		建筑标高	标高
8		建筑占地面积	面积
9		建筑层数	层数
10		东侧建筑	建筑层数类别
11			间距
12		西侧建筑	建筑层数类别
13			间距
14		南侧建筑	建筑层数类别
15			间距
16		北侧建筑	建筑层数类别
17			间距
18		设计参数	耐火等级
19			建筑总容量（当为存储罐时）
20			建筑座位数（当为电影院等时）
21			火灾危险性类别（为工业厂房时）
22			建筑藏书量（为图书馆时）
23	建筑单体构件	墙	名称编号
24			高度
25			墙厚
26			起终点坐标
27			耐火极限
28			耐火隔热性
29			耐火完整性
30			所属楼层
31		梁	名称编号
32			底标高

33			截面最大高度
34			截面最大宽度
35			起、终点坐标
36			耐火隔热性
37			耐火完整性
38			所属楼层
39	板	—	名称编号
40			厚度
41			可燃性
42			耐火极限
43			耐火隔热性
44			耐火完整性
45			所属楼层
46	柱	—	名称编号
47			高度
48			截面最大宽度
49			截面最大高度
50			截面最大直径（圆形时）
51			起、终点坐标
52			所属楼层
53	栏杆/栏板	—	名称编号
54			扶手高度
55			扶手宽度
56			所属楼层
57			垂直杆件净距
58			水平段长度
59	雨篷	—	名称编号
60			所属楼层
61	楼梯	—	名称编号
62			宽度
63			是否为疏散楼梯
64			所属楼层
65			楼梯井净宽
66	阳台	封闭/ 非封闭	名称编号
67			面积
68			所属楼层
69	飘窗	—	名称编号
70			窗台高度
71			面积
72			结构净高
73			所属楼层
74	门	—	名称编号
75			门类别

76				净宽
77				平面起、终点坐标
78				计算标高
79				门槛高度
80				门扇厚度
81				门框宽度
82				底高度
83				开启方向
84				是否为疏散门
85				耐火极限
86				耐火隔热性
87				耐火完整性
88				所属楼层
89				是否为安全出口
90				是否常开
91		门洞	—	名称编号
92				宽度
93				是否为安全出口
94				所属楼层
95		窗	—	名称编号
96				是否为消防救援窗
97				窗台高度
98				所属楼层
99		坡屋顶	—	名称编号
100				耐火极限
101				所属楼层
102				是否为上人屋面
103		平屋顶	—	名称编号
104				耐火极限
105				所属楼层
106				是否为上人屋面
107	空间区域信息	停车位	室外/室内	名称编号
108				停车位类别
109				停车位位置
110				停车位类型
111				所属楼层
112		区域	—	名称编号
113				主功能类别
114				子功能类别
115				区域类别
116				区域标记（架空、悬挑、不可利用、开敞）
117				计容系数

118			计算系数
119			轮廓线
120			结构净高
121			结构层高
122			建筑面积
123			计算楼层
124			功能名称
125			疏散人数(当为剧场/歌舞厅时)
126			装修材料(当为展览厅时)
127			计算标高(当为展览厅时)
128			储油量(当为柴油发电机房紧邻的储油间时)
129			有无甲乙类火灾危险性物品
130	区域组合	—	名称编号
131			主功能类别
132			子功能类别
133			建筑面积
134			计容面积
135			区域类型
136			组合类型
137			所属楼层
138	楼层信息	—	楼层名称、编号
139			楼层底标高
140			楼层主功能
141			楼层子功能
142			结构层高
143			人数
144			计算标高
145			楼层建筑面积
146			是否为避难层

附录 B 导入的结构 BIM 模型数据项

B.0.1 导入的结构审查 BIM 模型中结构总体信息应符合表 B. 0. 1 的规定。

表 B. 0. 1 结构审查 BIM 模型总体信息表

序号	分类		数据信息	
			是否几何信息	信息内容
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		设计指标	×	使用用途
13			×	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	×	坐标系名称
16			×	高程系名称
17			√	在工程坐标系坐标(m)
18			×	在工程坐标系中转角(度)
19			×	基准标高(对应正负0高度)
20			×	室内外高差(m)
21			×	室外地坪标高(m)
22		设计信息	×	设计使用年限
23			×	结构安全等级
24			×	结构类型
25			×	结构主材料类型:0-钢筋混凝土; 1-钢; 2-砌体;
26			×	基本风压(kN/m ²)
27			×	用于舒适度验算的基本风压(kN/m ²)
28			×	基本雪压(kN/m ²)
29			×	地面粗糙度类别
30			×	抗震设防类别

31		×	钢筋砼结构抗震等级
32		×	混凝土框架抗震等级
33		×	剪力墙抗震等级
34		×	钢框架抗震等级
35		×	抗震构造措施的抗震等级
36		×	人防地下室设计类别
37		×	防常规武器抗力级别
38		×	防核武器抗力级别
39		×	地下室防水等级
40		×	嵌固端所在层号
41		×	梁板顶面是否考虑对齐
42		×	基本地震加速度(重力加速度 g 的倍数)
43		×	设计地震分组
44		×	场地土类别: 0, 1, 2, 3, 4,
45		×	风荷载作用下的结构阻尼比(%)
46		×	舒适度验算的结构阻尼比(%)
47		×	地震作用下砼构件的结构阻尼比(%)
48		×	特征周期取值(秒)
49		×	周期折减系数
50		×	地震影响系数最大值
51		×	竖向地震影响系数占水平地震影响系数的最大百分比(%)
52		×	重力荷载代表值的活载组合值系数
53		×	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;
54		×	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;
55		×	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;
56		×	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;

57		×	地下室是否采用刚性楼板假定；
58		×	是否考虑嵌固端以下抗震构造措施的抗震等级
59		×	是否考虑双向地震作用；
60		×	是否考虑偶然偏心；
61		×	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；
62		×	薄弱层地震内力放大系数
63		×	全楼地震内力放大系数
64		×	0.2V ₀ 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；
65		×	沉降限制 (mm)
66		×	差异沉降的限制 (mm)
67		×	装配式结构中现浇部分地震内力放大系数
68		×	梁按压弯计算的最小轴压比
69			梁按拉弯计算的最小轴拉比
70		×	框架梁端配筋是否考虑受压钢筋
71		×	是否考虑 P- Δ 效应
72		×	是否考虑风和地震的组合
73		×	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
74		×	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；
75		×	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；
76		×	柱配筋是否考虑按双偏压计算；
77		×	柱剪跨比计算方法：1-简化方式；2-通用方式；
78		×	计算墙倾覆力矩时是否只考虑腹板和有效翼缘
79		×	是否考虑弹性板与梁变形协调
80		×	砼构件温度效应折减系数
81		×	是否考虑顺风向风振影响
82		×	是否考虑横向风振影响
83		×	是否考虑扭转风振影响
84		×	水平风下体型分段数

85			×	体型分段各段的最高层号
86			×	体型分段各段的 X 向体型系数
87			×	体型分段各段的 Y 向体型系数
88			×	设缝多塔背面的体型系数
89			×	地下室土层水平抗力系数的比例系数(m 值)
90			×	扣除地面以下几层的回填土约束
91			×	回填土容重 (kN/m3)
92			×	回填土侧压力系数
93			×	地下水位标高 (m)
94			×	室外地面附加荷载 (kN/m2)
95			×	地下室混凝土抗渗等级
96			×	地下室外墙分布筋保护层厚度 (mm)
97			×	墙体计算网格水平细分尺寸
98			×	墙体计算网格竖向细分尺寸
99			×	柱、梁主筋、箍筋等级
100			×	墙水平分布筋等级
101			×	墙竖向分布筋等级
102			×	边缘构件箍筋等级
103			×	墙竖向分布筋配筋率
104			×	墙最小水平分布筋配筋率
105			×	楼板钢筋等级
106			×	柱、墙超配系数
107			×	是否按照《抗规》5.2.5 调整各楼层地震内力
108	楼层信息	描述信息	×	楼层编号
109			×	楼层名称
110			×	楼层描述
111		设计信息	×	结构底标高
112			×	结构层高
113			×	所属标准层
114			×	建筑面层厚度 (mm)
115			×	是否地下室
116			×	夹层标识
117			×	是否转换层
118			×	是否加强层
119			×	是否过渡层
120			×	是否薄弱层
121	轴线信息	描述信息	×	轴线总数
122			×	轴号名称
123			×	分组名称

124		定位信息	√	轴线起止点坐标
125			×	圆弧轴线标识
126			×	圆弧轴线圆心
127	节点信息	描述信息	×	节点编号
128		定位信息	×	所属结构标准层
129			√	节点坐标
130			×	上节点高调整值(mm)
131		荷载	×	本节点荷载总数
132			×	本节点荷载序列号
133		约束	×	节点的约束
134	网格信息	描述信息	×	轴线编号
135		定位信息	×	所属结构标准层
136			×	起、终节点号
137			×	圆弧网格线标识
138			√	圆弧网格线圆心坐标
139			×	圆弧法向量(即右手坐标系 Z 轴)

B.0.2 导入的结构审查 BIM 模型中构件信息应符合表 B.0.2 的规定。

表 B.0.2 结构审查 BIM 模型构件信息表

序号	分类	数据信息	
		是否几何信息	信息内容
1	梁	×	名称、编号
2		×	所属标准楼层
3		×	所在网格
4		×	偏轴距离(mm)
5		×	起、终高差 (mm)
6		×	截面转角 (度)
7		×	标准截面类型
8		×	起、终端约束
9		×	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
39	次梁	描述信息	×	名称、编号
40		定位信息	×	起、终端节点号
41			√	起、终点坐标
42		截面与材料	×	标准截面类型
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		配筋	×	梁配筋信息序列号
48	柱	描述信息	×	名称、编号
49		定位信息	×	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		端部约束	×	起、终端约束
58		柱间荷载	×	荷载个数
59			×	各荷载序列号
60			×	起、终端温度梯度

61	设计信息	×	抗震等级	
62		×	构造抗震等级	
63		×	X 向剪力调整系数	
64		×	Y 向剪力调整系数	
65		×	结构重要性系数	
66		×	耐火等级	
67		×	耐火极限	
68		×	防火材料	
69		×	是否耐火钢	
70		×	活荷载折减系数	
71		×	保护层厚度 （mm）	
72		×	是否角柱	
73		×	是否转换柱	
74		×	是否水平转换柱	
75		×	是否门式钢柱	
76		×	是否边框柱	
77		×	是否刚性柱	
78		×	是否是人防构件	
79		×	施工次序	
80		配筋	×	柱配筋信息序列号
81	斜杆	描述信息	×	名称、编号
82		定位信息	×	所属标准楼层
83			×	起、终端所在节点
84			×	所在网格
85			×	起、终端沿轴偏心（mm）
86			×	起、终端偏轴偏心（mm）
87			×	起、终端标高调整 （mm）
88			×	截面布置转角 （度）
89			截面与材料	×
90		约束	×	起、终端约束
91			×	耗能单元序列号
92		荷载	×	荷载个数
93			×	各荷载序列号
94			×	起、终端温度梯度
95			×	下支座强制位移
96		设计信息	×	抗震等级
97			×	构造抗震等级
98			×	耐火等级
99			×	耐火极限
100			×	防火材料
101			×	是否耐火钢
102			×	活荷载折减系数
103			×	保护层厚度 （mm）

104			×	是否人字撑
105			×	是否十字撑
106			×	是否角柱
107			×	是否转换柱
108			×	是否水平转换撑
109			×	是否门式钢柱
110			×	是否边框柱
111			×	是否刚性柱
112			×	是否是人防构件
113			×	施工次序
114		配筋	×	柱配筋信息序列号
115	墙	描述信息	×	名称、编号
116		定位信息	×	所属标准楼层
117			×	平面起、终端所在节点
118			×	所在网格
119			×	偏轴距离(mm)
120			×	起始端墙顶高度调整 (mm)
121			×	终止端墙顶高度调整 (mm)
122			×	底标高调整 (mm)
123		截面与材料	×	标准截面类型
124			×	墙开洞数量
125			×	各洞口信息序列号
126		约束	×	墙顶端约束
127			×	墙底端约束
128		荷载	×	墙上线荷载个数
129			×	各线荷载序列号
130			×	墙上作用的面荷载数
131			×	各面荷载序列号
132			×	墙顶起、终端温度梯度
133		设计信息	×	抗震等级
134			×	构造抗震等级
135			×	结构重要性系数
136			×	竖向分布筋配筋率
137			×	耐火等级
138			×	活荷载折减系数
139			×	保护层厚度 (mm)
140			×	是否转换墙
141			×	是否防火墙
142			×	是否地下室外墙
143			×	是否钢板墙
144			×	是否是人防构件
145			×	是否临空墙
146			×	墙梁刚度放大系数

147			×	墙梁扭矩折减系数
148			×	墙梁调幅系数
149			×	墙梁附加弯矩调整系数
150			×	地震作用下连梁刚度折减系数
151			×	风荷载作用下连梁刚度折减系数
152			×	是否耗能墙梁
153			×	施工次序
154		配筋	×	墙配筋信息序列号
155	楼板	描述信息	×	名称、编号
156		定位信息	×	所属标准楼层
157			×	板周边的网格段数
158			×	板周边网格
159			×	板周边轮廓点坐标
160			×	板形状
161			×	定位基点
162			√	板形心坐标
163			×	楼板错层(mm)
164		截面	×	板厚度
165			×	板洞数
166			×	各洞口信息序列号
167			×	是否为全房间洞
168		约束	×	各板边的约束
169		荷载	×	板上作用的荷载数
170			×	各面荷载序列号
171		设计信息	×	保护层厚度 (mm)
172			×	耐火等级
173			×	耐火极限
174			×	防火材料
175			×	是否耐火钢
176			×	板计算模式: 1-弹性模; 2-弹性板 3; 3-弹性板 6;
177			×	预制叠合板底板厚度 (mm)
178			×	是否刚性板
179			×	是否是人防顶板
180			×	施工次序
181		配筋	×	板配筋信息序列号
182	悬挑板	描述信息	×	名称、编号
183		定位信息	×	所属标准楼层
184			×	所在网格
185			×	沿轴距离(mm)
186			×	顶部标高(mm)
187		截面与材料	×	标准截面类型

188		荷载	×	板上作用的荷载数
189			×	各面荷载序列号
190		设计信息	×	保护层厚度 (mm)
191			×	施工次序
192		配筋	×	板配筋信息序列号

B.0.3 导入的结构审查 BIM 模型中截面信息应符合表 B.0.3 的规定。

表 B.0.3 结构审查 BIM 模型截面信息表

序号	分类		数据信息	
			信息内容	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
5		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
32			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.0.4 导入的结构审查 BIM 模型中荷载信息应符合表 B.0.4 的规定。

表 B. 0. 4 结构审查 BIM 模型荷载信息表

序号	分类	数据信息	
		信息内容	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

附录 C 导入的机电设备管线 BIM 模型数据项

C.0.1 导入的机电设备管线审查数据信息应符合表 C.0.1 的规定。

表 C.0.1 机电设备管线审查数据表

序号	分类	数据信息	
		是否几何信息	内容
1	管线	×	名称、编号
2		×	管综类别
3		×	专业类别
4		×	系统类型
5		×	敷设方式
6		×	高度
7		√	起终点坐标数值
8		√	中间经历拐点
9		×	公称直径
10		×	实际内径
11		×	实际外径
12		×	管材
13		×	流量
14		×	所属楼层
15	连接件	×	名称、编号
16		×	管综类别
17		×	专业类别
18		×	系统类型
19		×	敷设方式
20		×	管件类型
21		√	接口位置
22		×	耐火极限
23		×	所属楼层
24	电气	×	电源情况类别
25		×	备用电源供电时间 (有备用电源时)
26		×	配电箱阀门 (消防控制室有配电箱时)
27		×	疏散照明 (区域为疏散走道时)
28		×	备用照明 (为消防控制室时)

附录 D 建筑审查数据交付

D.0.1 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。

D.0.2 建筑单体信息的数据应符合表 D.0.2 的规定。

表 D.0.2 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	建筑名称	string	否
basePointX	建筑基点坐标 X	double	否
basePointY	建筑基点坐标 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	否
overallStoreys	层数	long	否
east-sideBuildingType	东侧建筑层数类别	enum	否
east-sideBuildingDistance	东侧间距	double	否
west-sideBuildingType	西侧建筑层数类别	enum	否
west-sideBuildingDistance	西侧间距	double	否
south-sideBuildingType	南侧建筑层数类别	enum	否
south-sideBuildingDistance	南侧间距	double	否
north-sideBuildingType	北侧建筑层数类别	enum	否
north-sideBuildingDistance	北侧间距	double	否
tankCapacity	总容量	double	是
seatsCapacity	座位数	long	是
fireDangerClass	火灾危险性类别	enum	是
bookStoreCapacity	藏书量	long	是

D.0.3 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、平屋顶信息和其他构件信息，并符合表 D.0.3-1 至表 D.0.3-15 的规定。

表 D.0.3-1 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	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
fireResistanceRating	耐火极限	double	否
fireInsulation	耐火隔热性	long	是
fireResistanceIntegrity	耐火完整性	long	是

表 D.0.3-2 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
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. 0. 3-3 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	可燃性	string	是
width	宽度	double	否
fireResistanceRating	耐火极限	double	否
fireInsulation	耐火隔热性	long	是
fireResistanceIntegrity	耐火完整性	long	是

表 D. 0. 3-4 柱信息 (Archi_Column)

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
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. 0. 3-5 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	是
HorizontalSegmentLength	水平段长度	double	是

表 D.0.3-6 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.0.3-7 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
width	宽度	double	否
isEvacuateStair	是否疏散楼梯	boolean	否
StairwellCleanWidth	楼梯井净宽	boolean	否

表 D.0.3-8 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

表 D.0.3-9 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.0.3-10 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
width	净宽度	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
doorFootHeight	门槛高度	double	是
doorLeafThickness	门扇厚度	double	否
doorFrameWidth	门框宽度	double	否
isEvacuateStair	是否疏散门	boolean	否
DoorType	防火门类别	enum	是
isSafeExit	是否为安全出口	boolean	否

isOpenRegularly	是否常开	boolean	否
dBottomHeight	底高度	double	否
sFacingOrientation	开启方向	string	否

表 D.0.3-11 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.0.3-12 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
WindowsillHeight	窗台高度	double	否
isFireRescueWindow	是否消防救援窗	boolean	否

表 D.0.3-13 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

表 D.0.3-14 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

表 D.0.3-15 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.0.4 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，并符合表 D.0.4-1 至表 D.0.4-4 的规定。

表 D.0.4-1 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.0.4-2 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
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
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
hasClassA0rBFireHazards	有无甲乙类火灾危险性物品	string	否

表 D. 0. 4-3 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.0.4-4 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	是
structHeight	结构层高	double	否
PeopleNum	人数	long	是
calcElevation	计算标高	long	否
storeyArea	楼层面积	double	否
isShelters	是否为避难层	boolean	否

D.0.5 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，并符合表 D.0.5-1 至表 D.0.5-4 的规定。

表 D.0.5-1 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.0.5-2 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.0.5-3 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.0.5-4 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

附录 E 结构审查数据交付

E.0.1 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.0.2 结构设计信息的数据应符合表 E.0.2 的规定。

表 E. 0. 2 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/m2)	double	否
ComfortWindPressure	用于舒适度验算的基本 风压 (kN/m2)	double	是
SnowPressure	基本雪压（kN/m2）	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(秒)	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

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
IsConsidEmbedEndSismicGrade	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
BeamBendingMiniAxialCompressRatio	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
IsConsideBeamEndCompressReBar	框架梁端配筋是否考虑受压钢筋	boolean	否
IsConsideEffectPDelta	是否考虑 P- Δ 效应	boolean	否
IsConsideWindSeismic	是否考虑风和地震的组合		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
IsOnlyWebAndEffectFlange	计算墙倾覆力矩时是否只考虑腹板和有效翼缘	boolean	否
IsPlateAndBeamDeformatCoordinated	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	设缝多塔背面的体形系数	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
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
IsFloorSeismicShearAdjust	是否按照《抗规》5.2.5 调整各楼层地震内力	boolean	否

E.0.3 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，并符合表 E.0.3-1 至表 E.0.3-7 的规定。

表 E. 0. 3-1 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
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
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.0.3-2 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
ConstructionOrder	施工次序	long	是

表 E.0.3-3 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

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
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. 0. 3-4 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
userLabel	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
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
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. 0. 3-5 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	偏轴距离 (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
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
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. 0. 3-6 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
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
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. 0. 3-7 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
eccentric	沿轴距离 (mm)	long	否
hDiff	顶部标高 (mm)	long	否
ConcreteCover	保护层厚度 (mm)	int	否
ConstructionOrder	施工次序	long	是

E.0.4 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，并符合表 E.0.4-1 至表 E.0.4-5 的规定。

表 E. 0. 4-1 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. 0. 4-2 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. 0. 4-3 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. 0. 4-4 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. 0. 4-5 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.0.5 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，并符合表 E.0.5-1 至表 E.0.5-9 的规定。

表 E. 0. 5-1 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. 0. 5-2 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
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. 0. 5-3 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
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. 0. 5-4 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
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
h	高度(mm)	long	否
t	厚度(mm)	long	否

表 E. 0. 5-5 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. 0. 5-6 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. 0. 5-7 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. 0. 5-8 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. 0. 5-9 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.0.6 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，并符合表 E.0.6-1 和表 E.0.6-2 的规定。

表 E. 0. 6-1 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. 0. 6-2 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.0.7 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，并符合表 E.0.7-1 和表 E.0.7-8 的规定。

表 E. 0. 7-1 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. 0. 7-2 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. 0. 7-3 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
reinCBIId	梁截面 ID	long long	否
spanNum	梁跨数	long	否
CBIInfo	连续梁属性	enum	否

表 E. 0. 7-4 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. 0. 7-5 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. 0. 7-6 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. 0. 7-7 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.0. 7-8 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 机电审查数据交付

F.O.1 机电审查数据可包括：设备管件信息、电气信息。

F.O.2 设备管件信息数据应包括：管线信息、连接件信息，并符合表 F.O.2-1 和表 F.O.2-2 的规定。

表 F. 0. 2-1 管线信息 (MEP_Pipe)

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
pipelineLayoutCategory	管综类别	enum	否
mepSystemType	系统类型	enum	否
mepLayoutWay	敷设方式	enum	否
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
turningPoints	中间经历拐弯点	string	是
norminalDiameter	公称直径	double	是
actualInsideDiameter	实际内径	double	是
actualOutsideDiameter	实际外径	double	是
tubeStock	管材	string	是
dosage	流量	double	否

表 F. 0. 2-2 连接件信息 (MEP_Fitting)

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
pipelineLayoutCategory	管综类别	enum	否
mepSystemType	系统类型	enum	否
mepLayoutWay	敷设方式	enum	否
tubeType	管件类型	enum	否
interfacePoints	接口位置	string	否
fireResistanceRating	耐火极限	double	否

F.0.3 电气信息的数据应符合表 F.0.3 的规定。

表 F. 0. 3 电气信息 (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	是
powerBoxValve	配电箱阀门	string	是
evacuationLighting	疏散照明	string	是
backupLighting	备用照明	string	是

附录 G 共享资源数据交付

G.0.1 共享资源数据可包括：项目信息、共享几何信息、XDB 文件信息、共享关联关系。

G.0.2 项目信息的数据应符合表 G.0.2 的规定。

表 G. 0. 2 项目信息 (Project Information)

字段名称	字段描述	数据类型	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.0.3 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，并符合表 G.0.3-1 至表 G.0.3-3 的规定。

表 G. 0. 3-1 几何描述信息表 (XDB_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
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。
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)三个数组组合而成。
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。
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。
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。
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)三个数组组合而成。

表 G. 0. 3-2 材质信息表 (XDB_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. 0. 3-3 贴图信息表 (XDB_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.0.4XDB 文件信息数据应包括：XDB 信息、XDB 内部数据信息、XDB 引用文件信息、XDB 字典表，并符合表 G.0.4-1 至表 G.0.4-4 的规定。

表 G. 0. 4-1XDB 信息表 (XDB_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

表 G. 0. 4-2XDB 内部数据信息表 (XDB_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	XDB 版本名称	string	否
versionNo	XDB 版本编号	string	否
xdbType	XDB 类型	enum	否

表 G. 0. 4-3XDB 引用文件表 (XDB_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. 0. 4-4XDB 字典表 (XDB_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.0.5 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，并符合表 G.0.5-1 和表 G.0.5-2 的规定。

表 G. 0. 5-1 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. 0. 5-2 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 枚举字典

H.O.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.O.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、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，并按表 H.O.2-1 至表 H.O.2-13 的规定进行取值。

表 H. 0. 2-1 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. 0. 2-2 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. 0. 2-3 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. 0. 2-4 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. 0. 2-5 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. 0. 2-6 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. 0. 2-7 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. 0. 2-8 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. 0. 2-9 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. 0. 2-10 区域类别 (Enum_SpaceCategoryClass)

字段名称	字段值	属性描述
OTHER	0	其它
YT	1	阳台
KT	2	客厅
CT	3	餐厅
WS	4	卧室
KTWJGB	5	空调外机搁板
HC	6	花池
HYS	7	会议室
MT	8	门厅
JC	9	夹层
LTJ	10	楼梯间类
WDJZ	11	屋顶建筑
SWJZ	12	室外建筑
CRK	13	出入口
MD	14	门斗
MLYP	15	门廊/雨棚
BLMQ	16	玻璃幕墙
CP	17	车棚
HP	18	货棚
YPFW	19	依坡房屋
DCZWS	20	底层杂物室
DCWCS	21	底层储藏室
DCKK	22	底层车库
QLZDMJ	23	骑楼占地面积
C	24	窗
PTFJ	25	普通房间
WSJ	26	卫生间
WBQ	27	外半墙
BGS	28	办公室
SCCJ	29	生产车间
KF	30	库房
SBYF	31	设备用房
DT	32	大堂
PTHDCS	33	配套活动场所

表 H. 0. 2-11 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.0.2-12 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.0.2-13 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	商业	4	普通商业
SXCSZXD		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
ZHKYYJZZXXK		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)
JISBYCRYYJDS		13	精神病院、传染医院、戒毒所
SQJSHDCS	文体	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	市政用公	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
WYGLZHFWZ		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
DTHYSJP SHDCS		26	大堂、会议室及配套活动场所
JD	酒店	27	酒店
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
DLNMSPFSCJFSCCK		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
YZXZJ		55	邮政中心支局
YZYBZJ		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
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
XDXTLTJ		67	地下室楼梯间
GJJ		68	工具间
PDJ		69	配电间
SCXYF	工业	70	生产性用房
SCFWXYF		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

H.0.3 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.0.3-1 至表 H.0.3-8 的规定进行取值。

表 H. 0. 3-1 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. 0. 3-2 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. 0. 3-3 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. 0. 3-4 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. 0. 3-5 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
-	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. 0. 3-6 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. 0. 3-7 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. 0. 3-8 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.0.4 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.0.4-1 至表 H.0.4-5 的规定进行取值。

表 H. 0. 4-1 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 H. 0. 4-2 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. 0. 4-3MEP 系统类型 (Enum_MEPSysSystemClass)

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. 0. 4-4 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. 0. 4-5 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.0.5 共享类枚举数据可包括：建筑层数类别、楼层类型、构件类型、XDB 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，并按表 H.0.5-1 至表 H.0.5-8 的规定进行取值。

表 H. 0. 5-1 建筑层数类别 (Enum_BuildingType)

字段名称	字段值	属性名称
SINGLESTOREY	0	单层
MULTISTOREY	1	多层
HIGHRISE	2	高层
SEMIORBASEMENT	3	半地下或者地下

表 H. 0. 5-2 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
REPERENCELAYER	2	引用层

表 H. 0. 5-3 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

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)
COMPONENT CATEGORY_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
AP ROLL	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. 0. 5-4XDB 类型 (Enum_XDBTypeClass)

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

表 H. 0. 5-5 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. 0. 5-6 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. 0. 5-7 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. 0. 5-8 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

本标准用词说明

1. 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的采用“可”。
2. 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合.....的规定”或“应按.....执行”。

引用标准名录

1. 《建筑工程信息模型应用统一标准》 GB/T51212-2016
2. 《建筑信息模型施工应用标准》 GB/T51235-2017
3. 《建筑信息模型分类和编码标准》 GB/T51269-2017
4. 《湖南省建筑工程信息模型交付标准》 DBJ 43/T330-2017

