

附件 3

广东省房屋建筑和市政基础设施工程设计文件管理系统

BIM 模型审查技术指引

2026 年 9 月

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
4 模型数据导入	4
4.1 一般规定	4
4.2 建筑 BIM 审查模型导入	4
4.3 结构 BIM 审查模型导入	6
4.4 机电 BIM 审查模型导入	7
5 技术审查	8
5.1 一般规定	8
5.2 建筑专业技术审查	8
5.3 机电专业技术审查	8
5.4 建筑专业一致性审查	9
5.5 结构专业一致性审查	9
6 审查成果交付	10
6.1 一般规定	10
6.2 建筑专业技术审查成果交付	10
6.3 给排水专业技术审查成果交付	10
6.4 结构专业技术审查成果交付	10
6.5 暖通专业技术审查成果交付	10
6.6 电气专业技术审查成果交付	10
附录 A 建筑审查指标所涉及各类构件属性	11
附录 B 结构审查指标所涉及各类构件属性	21
附录 C 机电审查指标所涉及各类构件属性	33
附录 D IFC 数据格式各专业属性说明	38
附录 E 建筑专业 BIM 智能审查范围 (IFC/GDB)	44
附录 F 给排水专业 BIM 智能审查范围 (IFC/GDB)	57
附录 G 建筑专业 BIM 智能审查范围 (GDB)	62

附录 H 结构专业 BIM 智能审查范围（GDB）	67
附录 I 给排水专业 BIM 智能审查范围（GDB）	69
附录 J 暖通专业 BIM 智能审查范围（GDB）	74
附录 K 电气专业 BIM 智能审查范围（GDB）	76
引用标准名录	78
条文说明	79

1 总则

- 1.0.1 为推动广东省智能建造与建筑工业化协同发展，深化应用建筑信息模型（BIM）技术，规范广东省房屋建筑和市政基础设施工程（简称“房屋市政工程”）信息模型的交付和审查行为，制定本指引。
- 1.0.2 本指引适用于广东省房屋市政工程项目信息模型在施工图审查阶段中的技术应用，是针对施工图审查人员通过广东省房屋建筑和市政基础设施工程设计文件管理系统（简称“省设计文件管理系统”）对房屋市政工程项目信息模型进行审查的技术指导。
- 1.0.3 广东省房屋市政工程信息模型的审查技术，除应符合本指引的规定外，尚应符合国家、行业和本省现行有关标准的规定。
- 1.0.4 本指引配套省设计文件管理系统同时兼容 GDB 数据文件与 IFC 标准数据文件交付。GDB 文件数据要求按本指引各章节、附录执行；IFC 数据格式各专业属性说明详见附录 D。

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 构件 Component

建筑中独立或相互组合以满足建筑功能的部分。

2.0.3 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。

2.0.4 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 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 交付物 Deliverable

省设计文件管理系统中，建设单位在设计阶段，基于建筑信息模型交付的各类电子文件的统称。

2.0.8 GDB 数据文件 GDB 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“GDB 数据文件”。GDB 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 不同，GDB 数据仅考虑交付指引所涉及的专业数据，满足特定需求目标的应用。

2.0.9 工业基础类 Industry foundation classes (IFC)

不同 BIM 软件、过程之间共享数据的的标准格式。IFC 标准是一个计算机可以处理的建筑数据表示标准。由资源层、核心层、共享层和领域层 4 个层次构建。

3 基本规定

- 3.0.1 BIM 审查模型的交付方应保障数据的准确性，所交付的 BIM 审查模型、文档、图纸应保持一致。
- 3.0.2 BIM 数据创建、使用和管理过程中，应采取措施保证数据安全。
- 3.0.3 交付物内容应符合设计审查阶段的具体交付要求。
- 3.0.4 设计审查交付物的内容及格式应遵循表 3-1 要求。

表 3-1 设计审查交付内容及格式要求

成果		格式要求		内容概要	
BIM 审查模型		源格式	rvt、dgn、pln、cgr、CATpart、jws、p3d 等	应包含构件分类体系和属性信息	
		交换格式	GDB、IFC	支持多专业、多软件数据交付	
图纸		pdf		设计图纸、设计说明、计算书应满足《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 版）、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025 年版）	
设计说明		pdf			
计算文档		pdf			
模型使用说明书		pdf		—	
其他成果文件	报告文档	pdf		明细表报告、净空分析报告、性能化分析报告、构件参数文件等	
	图片	jpg、png、bmp 等		包含效果图、分析图等图示文件	
	视频	mp4、avi、wmv 等		包括虚拟漫游、性能化分析动画	

- 3.0.5 交付物中，BIM 审查模型应作为主要交付文件，其他成果文件可作为辅助文件。
- 3.0.6 交付物中，所提交的各类电子文档，应符合《BIM 模型交付指引》中的各项规定。
- 3.0.7 可按专业提交 BIM 审查模型，交付方应保障各专业间模型的一致性。

4 模型数据导入

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 交付审查的模型文件内容应能满足审查的要求，包含提请审查的各专业模型。
- 4.1.3 交付审查的模型应包括几何信息和非几何信息。
- 4.1.4 模型成果中导入的 BIM 数据应满足工程审查阶段相应细度要求。

4.2 建筑 BIM 审查模型导入

- 4.2.1 导入的建筑单体 BIM 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 BIM 审查模型各类构件具体数据项，可按附录 A 采用。
- 4.2.3 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符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 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 审查模型导入

- 4.3.1 导入的结构 BIM 数据应包含：结构总体信息、结构构件集、截面信息、荷载信息和构件配筋信息。
- 4.3.2 导入的结构 BIM 审查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 BIM 审查模型中结构构件集数据项，可按附录 B.0.2 采用。
- 4.3.4 导入的结构 BIM 审查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 BIM 审查模型中荷载信息数据项，可按附录 B.0.4 采用。
- 4.3.6 导入的结构 BIM 审查模型中构件配筋信息数据项，可按附录 B.0.5 采用。

4.4 机电 BIM 审查模型导入

- 4.4.1 导入的给排水 BIM 数据应包含：给排水构件集、给排水设备信息和楼层信息。
- 4.4.2 导入的给排水 BIM 审查模型各类构件具体数据项，可按附录 C.0.1 采用。
- 4.4.3 导入的暖通 BIM 数据应包含：暖通构件集和楼层信息。
- 4.4.4 导入的暖通 BIM 审查模型各类构件具体数据项，可按附录 C.0.2 采用。
- 4.4.5 导入的电气 BIM 数据应包含：电气总信息、电气构件集和楼层信息。
- 4.4.6 导入的电气 BIM 审查模型各类构件具体数据项，可按附录 C.0.3 采用。

5 技术审查

5.1 一般规定

- 5.1.1 审查人员可通过省设计文件管理系统按专业分别进行模型审查。
- 5.1.2 在省设计文件管理系统平台上，审查人员应以施工图为首要审查对象，专业模型作为辅助审查手段。
- 5.1.3 审查人员应对交付的项目电子文件齐备性进行检查。
- 5.1.4 审查人员应检查模型与图纸的一致性。
- 5.1.5 审查人员应进行专业间模型的一致性审查。

5.2 建筑专业技术审查

- 5.2.1 审查人员应对交付的建筑模型完整性进行检查。
- 5.2.2 审查人员应确认附录 E 和附录 G 中省设计文件管理系统所规定的审查范围。
- 5.2.3 审查人员应具有对附录 E.0.2-E.0.18 和附录 G.0.1-G.0.7 中规范条文拆解出的模型关联信息在模型上进行查验的能力。
- 5.2.4 对附录 E 和附录 G 所规定的审查范围以外的规范条款，建筑审查人员应辅助以人工方式进行审查。

5.3 机电专业技术审查

- 5.3.1 机电专业审查人员应确认附录 F、附录 I、附录 J 和附录 K 中省设计文件管理系统所规定的审查范围。
- 5.3.2 机电专业审查人员应具有对附录 F.0.1-F.0.8、附录 I.0.1-I.0.7、附录 J.0.1-J.0.3 和附录 K.0.1-K.0.6 中规范条文拆解出的模型关联信息在模型上进行查验的能力。
- 5.3.3 对附录 F、附录 I、附录 J 和附录 K 所规定的审查范围以外的规范条款，机电各专业审查人员应辅助以人工方式进行审查。

5.4 建筑专业一致性审查

- 5.4.1 建筑专业审查人员应确认各专业间采用的大地坐标系、基准高程、模型坐标原点的一致性。
- 5.4.2 建筑专业审查人员宜对建筑模型与结构模型中构件的几何空间位置进行一致性检查。
- 5.4.3 建筑专业审查人员应对结构楼面标高与建筑楼层地面标高的匹配性进行检查。
- 5.4.4 建筑专业审查人员应确认各专业间的耐火等级、建筑物功能类别是否一致。
- 5.4.5 建筑专业审查人员应对机电专业参照的建筑模型进行核对。

5.5 结构专业一致性审查

- 5.5.1 结构专业审查人员应对结构模型中楼面荷载与建筑模型中区域用途的匹配进行检查。
- 5.5.2 结构专业审查人员应对结构模型中的模型坐标原点、建筑轴线与建筑模型之间进行一致性检查。
- 5.5.3 结构专业审查人员应对结构模型中的墙、柱、斜杆构件与建筑模型构件的几何空间位置进行一致性检查。
- 5.5.4 结构专业审查人员应对机电专业管线对结构构件的影响进行检查。

6 审查成果交付

6.1 一般规定

- 6.1.1 省设计文件管理系统生成的审查报告可以 PDF 格式的文件交付。
- 6.1.2 审查结果的排查项宜分类进行提交。

6.2 建筑专业技术审查成果交付

- 6.2.1 审查人员可通过省设计文件管理系统生成的建筑专业审查报告查看审查结果。
- 6.2.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 E 和附录 G 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

6.3 给排水专业技术审查成果交付

- 6.3.1 审查人员可通过省设计文件管理系统生成的给排水专业审查报告查看审查结果。
- 6.3.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 F 和附录 I 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

6.4 结构专业技术审查成果交付

- 6.4.1 审查人员可通过省设计文件管理系统生成的结构专业审查报告查看审查结果。
- 6.4.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 H 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

6.5 暖通专业技术审查成果交付

- 6.5.1 审查人员可通过省设计文件管理系统生成的暖通专业审查报告查看审查结果。
- 6.5.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 J 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

6.6 电气专业技术审查成果交付

- 6.6.1 审查人员可通过省设计文件管理系统生成的电气专业审查报告查看审查结果。
- 6.6.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 K 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

附录 A 建筑审查指标所涉及的各类构件属性

A.0.1 建筑单体模型审查数据信息应符合表 A.0.1 的规定。

表 A.0.1-1 建筑单体模型审查全局属性数据表

序号	属性集	属性名称	属性类型	属性单位	文本枚举
1	基本信息	建筑名称	文本	—	建筑类别+主功能类别+子功能类别（枚举详见表 4.2.3）
2		地上层数	数值	层	
3		地下层数	数值	层	
4		地上高度	数值	m	
5		地下高度	数值	m	
6		体积	数值	m ³	
7		最大净空高度	数值	m	
8		最大楼层面积	数值	m	
9		地上建筑面积	数值	m ²	
10		地下建筑面积	数值	m ²	
11		总建筑面积	数值	m ²	
12		住户入口层高度	数值	m	
13		藏书量	数值	万册	
14		座位数	数值	个	
15		床位数	数值	个	
16		日装瓶数量	数值	瓶	
17		民用建筑分类	文本	—	无、高层一类、高层二类、单层建筑、多层建筑、地下建筑、半地下建筑
18		工业建筑分类	文本	—	无、高层建筑、多层建筑、单层建筑
19		建筑分类	文本	—	无、高层一类、高层二类、单层建筑、多层建筑、地下建筑、半地下建筑
20		耐火等级	文本	—	一级、二级、三级、四级
21		气候分区	文本	—	严寒地区、寒冷地区、夏热冬冷地区、温和地区、夏热冬暖地区
22		建筑级别	文本	—	特级、甲级、乙级、丙级
23		使用年限	文本	—	>100 年、50—100 年、25—50 年
24		工程性质	文本	—	新建、改建、扩建、恢复、迁建、拆除、临时、避难
25		结构体系	文本	—	砌体结构、框架结构、框架-剪力墙结构、剪力墙结构、钢结构、木结构、其他

26		公共建筑等级	文本	-	一般、重要
27		办公建筑分类	文本	-	A类、B类、C类
28		规模	文本	-	不同建筑名称，枚举值不同： ①公共建筑+教育建筑+托儿所：小型（1~3班）、中型（4~7班）、大型（8~10班） ②公共建筑+教育建筑+幼儿园：小型（1~4班）、中型（5~8班）、大型（9~12班） ③公共建筑+剧场建筑+剧场/剧院：特大型、大型、中型、小型 ④公共建筑+商店建筑：小型（<5000 m²）、中型（5000-20000 m²）、大型（>20000 m²）
29		分类	文本	-	不同建筑名称，枚举值不同： ①公共建筑+综合建筑+广播电影电视建筑：A类、B类 ②其他工程+城市交通隧道：一类、二类、三类、四类
30		等级	文本	-	不同建筑名称，枚举值不同： ①公共建筑+剧场建筑+剧场/剧院：特等、甲等、乙等 ②公共建筑+科研建筑+生物安全实验室：一级、二级、三级、四级 ③公共建筑+城市消防站+普通消防站：一级、二级、小型 ④公共建筑+商店建筑+加油、加气、加油加气合建：一级、二级、三级
31		飞机库等级	文本	-	I类、II类、III类
32		宿舍建设规模	文本	-	小型（床位数量<150）、中型（床位数量150~300）、大型（床位数量301~300）、特大型（床位数量>500）
33		旅馆建设规模	文本	-	小型（客房数量<300）、中型（客房数量300~600）、大型（客房数量>600）
34		建筑级别	文本	-	不同建筑名称，枚举值不同： ①公共建筑+体育建筑：特级 甲级 乙级 丙级 ②公共建筑+档案馆：特级 甲级 乙级
35		压缩天然气加气母站	文本	-	是、否
36		甲、乙类厂房专用的10kV及以下	文本	-	是、否
37		通行机动车	文本	-	是、否
38		人员密集场所建筑	文本	-	是、否
39		有电动汽车充电桩	文本	-	是、否

40	消防系统	自动喷水灭火系统	文本	-	有、无
41		泡沫灭火系统	文本	-	有、无
42		细水雾灭火系统	文本	-	有、无
43		水喷雾灭火系统	文本	-	有、无
44		气体灭火系统	文本	-	有、无
45		水幕系统	文本	-	有、无
46		雨淋自动喷水系统	文本	-	有、无
47		大空间智能型主动喷水系统	文本	-	有、无
48	汽车库、修车库、停车场	汽车库分类	文本	-	无、Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类
49		汽车库类型	文本	-	其他、错层式、斜楼板式、机械式—有车道人员、机械式—无车道人员、甲、乙类物品运输车
50		汽车库、修车库、停车场建筑面积	数值	m²	
51		停车数量	数值	个	
52		汽车库耐火等级	文本	-	一级、二级、三级、四级
53		汽车库位置	文本	-	地上、地下、半地下
54		汽车库是否封闭	文本	-	封闭、半封闭、敞开
55		厂房、仓库得危险品有无	文本	-	火花或赤热表面或明火、丙类液体、特殊贵重机器仪器、可燃液体、可燃固体
56	厂房、仓库	仓库火灾危险性类别	文本	-	1、2、3、4、5、6
57		仓库危险级Ⅰ级Ⅱ级场所混杂Ⅲ级场所物品的存储类别	文本	-	无、储物中包括青制品或箱装A组塑料橡胶、储物中包括袋装A组塑料橡胶、储物中包括袋装发泡A组塑料橡胶、储物中包括袋装发泡A组塑料橡胶、储物中包括轮胎或卷纸
58		仓库存储方式	文本	-	无，堆垛、托盘，单、双、多排货架，单、双排货架，多排货架，堆垛与货架，堆垛，货架
59		仓库危险级Ⅲ级场所堆垛存储类	文本	-	无、袋装与无包装的发泡塑料橡胶、袋装的发泡塑料橡胶、袋装与无包装的不发泡塑料橡胶、箱装的不发泡塑料橡胶
60		采用仓库型特殊应用喷头场所的储物类别	文本	-	无，Ⅰ、Ⅱ级，箱装不发泡塑料，箱装发泡塑料
61		采用早期抑制快速响应喷头场所的储物类别	文本	-	无，Ⅰ、Ⅱ级、沥青制品、箱装不发泡塑料，袋装不发泡塑料，箱装发泡塑料，袋装发泡塑料
62		爆炸危险	文本	-	无、有
63		厂房、仓库等级	文本	-	甲类、乙类、丙类、丁类、戊类
64		最大储物高度	数值	m	

65		占地面积	数值	m²	
66		冷库设计温度	数值	℃	
67		纱锭量	数值	个	
68		最小防火分区面积	数值	m²	
69	人民防空	工程防水等级	文本	—	一级、二级、三级、四级
70		工程类别	文本	—	甲类、乙类
71		战时功能	文本	—	一等人员掩蔽所、二等人员掩蔽所、专业队队员掩蔽部、专业队装备掩蔽部、救护站、急救医院、中心医院、物资库、其他配套工程、固定电站、
72		防护等级	文本	—	5 级、6B 级、6 级
73		防化等级	文本	—	甲类、乙类、丙类、丁类、无防化等级
74		建筑面积	数值	m²	
75		使用面积	数值	m²	
76		掩护面积	数值	m²	
77		抗暴单元数量	数值	个	
78		疏散宽度	数值	m	
79		掩蔽人数	数值	个	
80	基点坐标及 高程	东西向坐标	数值	m	
81		北南向坐标	数值	m	
82		高程	数值	m	
83		与正北夹角	数值	°	

表 A. 0. 1-2 建筑单体模型审查构件属性数据表

序号	属性集	属性信息	属性类型	属性单位
1	窗	ID	整数	
2		是否是外窗	布尔	
3		是否是排烟窗	布尔	
4		底高度	小数（保留 1 位）	毫米
5		面积	小数（保留 3 位）	平方米
6		有效面积	小数（保留 3 位）	平方米
7		来源房间 id	文本	
8		去向房间 id	文本	
9		所在墙的 id	文本	
10		开启方向（方向转成 string 存储）	文本	
11		高度	小数（保留 1 位）	毫米
12		宽度	小数（保留 1 位）	毫米
13		是否可开启	布尔	
14		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
15		开启扇高度	小数（保留 1 位）	毫米
16		开启扇下亮子高度	小数（保留 1 位）	毫米

17		开启扇总宽度	小数（保留 1 位）	毫米
18	墙	ID	整数	
19		是否是外墙	枚举	
20		是否临空墙	布尔	
21		高度	小数（保留 1 位）	毫米
22		厚度	小数（保留 1 位）	毫米
23		长度	小数（保留 1 位）	毫米
24		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
25		起点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
26		起点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
27		起点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
28		终点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
29		终点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
30		终点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
31		燃烧性能	文本	
32		防潮措施	文本	
33		隔声减噪措施	文本	
34	台阶	ID	整数	
35		是否是室外构件	布尔	
36		高度	小数（保留 1 位）	毫米
37		踏步宽度	小数（保留 1 位）	毫米
38		踏步高度	小数（保留 1 位）	毫米
39		实际踢面数	整数	
40		宽度	小数（保留 1 位）	毫米
41		净宽	小数（保留 1 位）	毫米
42	梯段	ID	整数	
43		实际梯段宽度	小数（保留 1 位）	毫米
44		实际踏板深度	小数（保留 1 位）	毫米
45		实际踢面高度	小数（保留 1 位）	毫米
46		坡度	小数（保留 1 位）	度
47		水平段长度	小数（保留 1 位）	毫米
48		梯段高度	小数（保留 1 位）	毫米
49		实际踢面数	整数	
50		关联楼梯 ID	文本	
51		相对顶部高度	小数（保留 1 位）	毫米
52		相对基准高度	小数（保留 1 位）	毫米
53		梯段净宽	小数（保留 1 位）	毫米
54	楼梯	ID	整数	
55		疏散楼梯	布尔	
56		宽度	小数（保留 1 位）	毫米
57		实际踏板深度	小数（保留 1 位）	毫米
58		实际踏板高度	小数（保留 1 位）	毫米

59		底部偏移	小数（保留 1 位）	毫米
60		顶部偏移	小数（保留 1 位）	毫米
61		楼梯井净宽	小数（保留 1 位）	毫米
62		坡度	小数（保留 1 位）	度
63		水平段长度	小数（保留 1 位）	毫米
64		是否旋转	文本	
65		高度	小数（保留 1 位）	毫米
66		平台宽度	小数（保留 1 位）	毫米
67		防攀滑措施	文本	
68		防坠落措施	文本	
69		燃烧性能	文本	
70		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
71		楼梯净宽	小数（保留 1 位）	毫米
72	楼板	ID	整数	
73		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
74		厚度	小数（保留 1 位）	毫米
75		面层厚度	小数（保留 1 位）	毫米
76		顶部高程	小数（保留 1 位）	毫米
77		是否为屋面	文本	
78		面积	小数（保留 3 位）	平方米
79		平台宽度	小数（保留 1 位）	毫米
80		燃烧性能	文本	
81		坡度	小数（保留 3 位）	（比值 h/b）
82		轮廓线	文本	
83		自标高的高度偏移	小数（保留 1 位）	毫米
84	屋顶	ID	整数	
85		屋面保温层厚度	小数（保留 1 位）	毫米
86		屋面防水等级	文本	
87		自标高的底部偏移	小数（保留 1 位）	毫米
88		坡度	小数（保留 3 位）	（比值 h/b）
89		厚度	小数（保留 1 位）	毫米
90	坡道	ID	整数	
91		坡道净宽（毫米）	小数（保留 1 位）	毫米
92		坡道宽度（毫米）	小数（保留 1 位）	毫米
93		坡道水平长度	小数（保留 1 位）	毫米
94		坡道高度	小数（保留 1 位）	毫米
95		坡道纵向坡度	小数（保留 3 位）	（比值 h/b）
96		坡道横向坡度	小数（保留 3 位）	（比值 h/b）
97		燃烧性能	文本	
98		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
99	代理实体	ID	整数	
100		构件类型	文本	
101		分类 ID	整数	

102		包围盒长度	小数（保留 1 位）	毫米
103		包围盒宽度	小数（保留 1 位）	毫米
104		包围盒高度	小数（保留 1 位）	毫米
105		族名称	文本	
106	楼梯平台	ID	整数	
107		是否是室外构件	布尔	
108		平台宽度	小数（保留 1 位）	毫米
109		平台长度	小数（保留 1 位）	毫米
110		总厚度	小数（保留 1 位）	毫米
111		关联楼梯 ID	文本	
112		轮廓线	文本	
113	车道	ID	整数	
114		车道宽度	小数（保留 1 位）	毫米
115		车道 4 米净空是否有障碍物	布尔	
116		燃烧性能	文本	
117		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
118		坡度	小数（保留 3 位）	弧度
119	栏杆扶手	ID	整数	
120		高度	小数（保留 1 位）	毫米
121		至完成面高度	小数（保留 1 位）	毫米
122		垂直杆件净距	小数（保留 1 位）	毫米
123		防攀爬措施	文本	
124		防攀滑措施	文本	
125		防穿过措施	文本	
126		上层扶手高度	小数（保留 1 位）	毫米
127		下层扶手高度	小数（保留 1 位）	毫米
128		起始端延伸	小数（保留 1 位）	毫米
129		终止端延伸	小数（保留 1 位）	毫米
130		手间隙	小数（保留 1 位）	毫米
131		向下/向墙延伸	小数（保留 1 位）	毫米
132	电梯	ID	整数	
133		轿厢高度	小数（保留 1 位）	毫米
134		轿厢宽度	小数（保留 1 位）	毫米
135		轿厢深度	小数（保留 1 位）	毫米
136		门洞口宽度	小数（保留 1 位）	毫米
137		门高	小数（保留 1 位）	毫米
138		门宽	小数（保留 1 位）	毫米
139		深坑高度	小数（保留 1 位）	毫米
140		竖井洞口宽度	小数（保留 1 位）	毫米
141		竖井洞口深度	小数（保留 1 位）	毫米
142	门	ID	整数	
143		是否是外门	布尔	

144		安全出口	布尔	
145		疏散门	布尔	
146		门类型	文本	
147		宽度	小数（保留 1 位）	毫米
148		高度	小数（保留 1 位）	毫米
149		底高度/门槛高度	小数（保留 1 位）	毫米
150		开启方向（方向转成 string 存储）	文本	
151		左右开启方向（方向转成 string 存储）	文本	
152		来源房间 id	文本	
153		去向房间 id	文本	
154		所在墙的 id	文本	
155		净宽	小数（保留 1 位）	毫米
156		防坠落措施	文本	
157		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
158	幕墙	ID	整数	
159		是否是外墙	枚举	
160		是否临空墙	布尔	
161		高度	小数（保留 1 位）	毫米
162		厚度	小数（保留 1 位）	毫米
163		耐火极限	小数（保留 1 位）	小时
164		起点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
165		起点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
166		起点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
167		终点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
168		终点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
169		终点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
170		燃烧性能	文本	
171		反射比	小数（保留 1 位）	
172		采光折减系数	小数（保留 1 位）	
173		防潮措施	文本	
174		隔声减噪措施	文本	
175	柱	ID	整数	
176		高度（毫米）	小数（保留 1 位）	毫米
177		起点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
178		起点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
179		起点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
180		终点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
181		终点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
182		终点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
183		截面最大宽度（毫米）	小数（保留 1 位）	毫米
184		截面最大高度（毫米）	小数（保留 1 位）	毫米

185	阳台	ID	整数	
186		是否是室外构件	布尔	
187		是否为封闭阳台	布尔	
188		结构层高	小数（保留 1 位）	毫米
189		面积	小数（保留 3 位）	平方米
190	梁	ID	整数	
191		面积	小数（保留 1 位）	毫米
192		体积	小数（保留 1 位）	毫米
193		宽度	小数（保留 1 位）	毫米
194		高度	小数（保留 1 位）	毫米
195		起点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
196		起点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
197		起点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米
198		终点坐标 X	小数（保留 1 位）	毫米
199		终点坐标 Y	小数（保留 1 位）	毫米
200		终点坐标 Z	小数（保留 1 位）	毫米

表 A. 0. 1-3 建筑单体模型审查空间属性数据表

序号	属性集	属性信息	属性类型	属性单位
1	楼层	ID	整数	
2		楼层名称	文本	
3		楼层编号	整数	
4		楼层的底标高	小数（保留 1 位）	毫米
5		结构高度	小数（保留 1 位）	毫米
6		楼层人数	小数（保留 0 位）	
7		楼层面积	小数（保留 3 位）	平方米
8		楼层性质	文本	
9	空间	ID	整数	
10		区域类别	文本	
11		有无甲乙类火灾危险性物品	文本	
12		疏散房间	布尔	
13		房间人数（人）	整数	
14		面积	小数（保留 3 位）	平方米
15		长度	小数（保留 1 位）	毫米
16		宽度	小数（保留 1 位）	毫米
17		房间墙中线轮廓线	文本	
18		高度	小数（保留 1 位）	毫米
19		房间净高	小数（保留 1 位）	毫米
20		房间温度	小数（保留 1 位）	摄氏度
21		储存量	小数（保留 3 位）	立方米
22		耐火等级	文本	

23		火灾危险等级	文本	
24		轮椅回转直径	小数（保留 1 位）	毫米
25		房间位置	文本	
26		生活用房	布尔	
27		是否上下连通层	布尔	
28		连通层面积	小数（保留 3 位）	平方米
29		可燃气体相对密度	小数（保留 3 位）	
30		装修材料	文本	
31		有效容量	小数（保留 3 位）	立方米
32		底部偏移	小数（保留 1 位）	毫米
33		高度偏移	小数（保留 1 位）	毫米

附录 B 结构审查指标所涉及的各类构件属性

B.0.1 结构 BIM 审查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 BIM 审查模型总体信息表

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	×	设计工作年限
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		×	混凝土框架抗震等级
32		×	剪力墙抗震等级
33		×	钢框架抗震等级
34		×	抗震构造措施的抗震等级
35		×	人防地下室设计类别
36		×	防常规武器抗力级别
37		×	防核武器抗力级别
38		×	地下室防水等级
39		×	嵌固端所在层号
40		×	梁板顶面是否考虑对齐
41		×	基本地震加速度（重力加速度 g 的倍数）
42		×	设计地震分组
43		×	场地土类别：0, 1, 2, 3, 4。
44		×	风荷载作用下的结构阻尼比（%）
45		×	舒适度验算的结构阻尼比（%）
46		×	地震作用下砼构件的结构阻尼比（%）
47		×	特征周期取值（秒）
48		×	周期折减系数
49		×	地震影响系数最大值
50		×	竖向地震影响系数占水平地震影响系数的最大百分比（%）
51		×	重力荷载代表值的荷载组合值系数
52		×	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。
53		×	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。
54		×	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。
55		×	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，其他指标时不采用。
56		×	地下室是否采用刚性楼板假定
57		×	是否考虑嵌固端以下抗震构造措施的抗震等级
58		×	是否考虑双向地震作用
59		×	是否考虑偶然偏心
60		×	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；
61		×	薄弱层地震内力放大系数
62		×	全楼地震内力放大系数
63		×	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。
64		×	沉降限制（mm）
65		×	差异沉降的限制（mm）
66		×	装配式结构中现浇部分地震内力放大系数
67		×	梁按压弯计算的最小轴压比
68		×	梁按拉弯计算的最小轴拉比

69			×	框架梁端配筋是否考虑受压钢筋
70			×	是否考虑 P-△效应
71			×	是否考虑风和地震的组合
72			×	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
73			×	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。
74			×	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。
75			×	柱配筋是否考虑按双偏压计算。
76			×	柱剪跨比计算方法：1—简化方式；2—通用方式。
77			×	计算墙倾覆力矩时是否只考虑腹板和有效翼缘
78			×	是否考虑弹性板与梁变形协调
79			×	砼构件温度效应折减系数
80			×	是否考虑顺风向风振影响
81			×	是否考虑横向风振影响
82			×	是否考虑扭转风振影响
83			×	水平风下体型分段数
84			×	体型分段各段的最高层号
85			×	体型分段各段的 X 向体型系数
86			×	体型分段各段的 Y 向体型系数
87			×	设缝多塔背面的体型系数
88			×	地下室土层水平抗力系数的比例系数（m 值）
89			×	扣除地面以下几层的回填土约束
90			×	回填土容重（kN/m ³ ）
91			×	回填土侧压力系数
92			×	地下水位标高（m）
93			×	室外地面附加荷载（kN/m ² ）
94			×	地下室混凝土抗渗等级
95			×	地下室外墙分布筋保护层厚度（mm）
96			×	墙体计算网格水平细分尺寸
97			×	墙体计算网格竖向细分尺寸
98			×	柱、梁主筋、箍筋等级
99			×	墙水平分布筋等级
100			×	墙竖向分布筋等级
101			×	边缘构件箍筋等级
102			×	墙竖向分布筋配筋率
103			×	墙最小水平分布筋配筋率
104			×	楼板钢筋等级
105			×	柱、墙超配系数
106			×	是否按照《抗规》5.2.5 调整各楼层地震内力
107	楼层信息	描述信息	×	楼层编号
108			×	楼层名称
109			×	楼层描述

110		设计 信息	×	结构底标高
111			×	结构层高
112			×	所属标准层
113			×	建筑面层厚度 (mm)
114			×	是否地下室
115			×	夹层标识
116			×	是否转换层
117			×	是否加强层
118			×	是否过渡层
119			×	是否薄弱层
120	轴线信息	描述 信息	×	轴线总数
121			×	轴号名称
122			×	分组名称
123		定位 信息	√	轴线起止点坐标
124			×	圆弧轴线标识
125			×	圆弧轴线圆心
126	节点信息	描述 信息	×	节点编号
127		定位 信息	×	所属结构标准层
128			√	节点坐标
129			×	上节点高调整值 (mm)
130		荷载	×	本节点荷载总数
131			×	本节点荷载序列号
132		约束	×	节点的约束
133	网格信息	描述 信息	×	轴线编号
134		定位 信息	×	所属结构标准层
135			×	起、终节点号
136			×	圆弧网格线标识
137			√	圆弧网格线圆心坐标
138			×	圆弧法向量 (即右手坐标系 Z 轴)

B.0.2 结构 BIM 审查模型中构件信息应符合表 B.0.2 的规定。

表 B.0.2 结构 BIM 审查模型构件信息表

序号	分类		数据信息	
			是否几何信息	信息内容
1	梁	描述信息	×	名称、编号
2		定位信息	×	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		截面与材料	×	标准截面类型
8		端部约束	×	起、终端约束
9		梁上荷载	×	荷载个数
10			×	各荷载序列号
11			×	起、终端温度梯度
12		设计信息	×	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	×	标准截面类型
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			×	板配筋率
182		配筋	×	板配筋信息序列号
183	悬挑板	描述信息	×	名称、编号
184		定位信息	×	所属标准楼层
185			×	所在网格
186			×	沿轴距离（mm）
187			×	顶部标高（mm）
188		截面与材料	×	标准截面类型
189		荷载	×	板上作用的荷载数
190			×	各面荷载序列号
191		设计信息	×	保护层厚度（mm）
192			×	施工次序
193		配筋	×	板配筋信息序列号

B.0.3 结构 BIM 审查模型中截面信息应符合表 B.0.3 的规定。

表 B.0.3 结构 BIM 审查模型截面信息表

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	布置信息		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		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.0.4 结构 BIM 审查模型中荷载信息应符合表 B.0.4 的规定。

表 B.0.4 结构 BIM 审查模型荷载信息表

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

B.0.5 结构 BIM 审查模型中构件配筋信息应符合表 B.0.5 的规定。

表 B.0.5 结构 BIM 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	
30		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	板配筋	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 机电审查指标所涉及的各类构件属性

C.0.1 给排水模型审查数据信息应符合表 C.0.1 的规定。

表 C.0.1 给排水模型审查数据表

序号	内容		数据信息	
	分类	分项	几何信息	属性信息
1	给排水构件	水管	位置、尺寸	名称、编号
2				起、终点标高
3				系统类型
4				管材名称
5		水管三通	位置、尺寸	名称、编号
6				系统类型
7		水管四通	位置、尺寸	名称、编号
8				系统类型
9		弯头	位置、尺寸	名称、编号
10				系统类型
11		变径	位置、尺寸	名称、编号
12				系统类型
13		坐便器	位置、尺寸	名称、编号
14				族名称
15				族类型
16				标高
17				冲水量
18		存水弯	位置、尺寸	名称、编号
19				标高
20		水阀	位置、尺寸	名称、编号
21				标高
22		组合消火栓箱	位置、尺寸	名称、编号
23				标高
24		消防水箱	位置、尺寸	名称、编号
25				类型
26				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	给排水设备	地漏	位置、尺寸	名称、编号
37		设备基础	位置、尺寸	名称、编号
38		浴缸	位置、尺寸	名称、编号
39				标高
40		浴盆	位置、尺寸	名称、编号
41				标高
42		洗涤槽	位置、尺寸	名称、编号
43				标高
44		小便器	位置、尺寸	名称、编号
45				标高
46		洗手盆	位置、尺寸	名称、编号
47				标高
48		水井		名称、编号
49		水泵	位置、尺寸	名称、编号
50				标高
51		水表	位置、尺寸	名称、编号
52				标高
53		水龙头	位置、尺寸	名称、编号
54				标高
55		洗衣机	位置、尺寸	名称、编号
56		淋浴器	位置、尺寸	名称、编号
57		蹲便器	位置、尺寸	名称、编号
58		水箱	位置、尺寸	名称、编号
59				标高
60				类型
61	楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
62				楼层标高
63				楼层高度

C.0.2 暖通模型审查数据信息应符合表 C.0.2 的规定。

表 C.0.2 暖通模型审查数据表

序号	内容		数据信息	
	分类	分项	几何信息	属性信息
1	暖通构件	组合空调机组	位置、尺寸	名称、编号
2				标高
3		组合空调	位置、尺寸	名称、编号

4		机组单元		类型
5				标高
6		风口	位置、尺寸	名称、编号
7				类型
8				标高
9		风管	位置、尺寸	名称、编号
10				起、终点标高
11				截面类型
12				顶部高程
13				底部高程
14				系统类型
15				系统分类
16				管材名称
17		软风管	位置、尺寸	名称、编号
18				截面类型
19				系统编号
20		风机	位置、尺寸	名称、编号
21				类型
22				标高
23				风机类型
24		柔性短管	位置、尺寸	名称、编号
25				截面类型
26		风阀	位置、尺寸	名称、编号
27				截面类型
28		空调	位置、尺寸	名称、编号
29				标高
30				类型
31		暖通水管	位置、尺寸	名称、编号
32				标高
33				类型
34		风管三通	位置、尺寸	名称、编号
35				标高
36		风管四通	位置、尺寸	名称、编号
37				标高
38		风管弯头	位置、尺寸	名称、编号
39				标高
40		风管变径	位置、尺寸	名称、编号
41				标高
42		暖通水表	位置、尺寸	名称、编号
43				标高
44		暖通燃气表	位置、尺寸	名称、编号
45				标高

46		暖通热量表	位置、尺寸	名称、编号
47				标高
48		暖通锅炉	位置、尺寸	名称、编号
49				标高
50				类型
51		冷水机组	位置、尺寸	名称、编号
52				标高
53				类型
54		吸收式冷水机组	位置、尺寸	名称、编号
55				标高
56				类型
57		室外机	位置、尺寸	名称、编号
58				标高
59				类型
60		屋顶式空调机组	位置、尺寸	名称、编号
61				标高
62				类型
63	楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
64				楼层标高
65				楼层高度

C.0.3 电气模型审查数据信息应符合表 C.0.3 的规定。

表 C.0.3 电气模型审查数据表

序号	内容		数据信息	
	分类	分项	几何信息	属性信息内容
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	电气构件	灯具	位置、尺寸	名称、编号
7				类型
8				标高
9				光源类型
10				光源数量
11				光源功率
12				光通量

13				镇流器功率
14				功率因数
15				灯具布置方式
16				额定电压
17				显色指数
18				色温
19				光效率
20				防护等级
21				备用电源连续供电时间
22		桥架	位置、尺寸	名称、编号
23				标高
24		线管	位置、尺寸	名称、编号
25				标高
26		电箱	位置、尺寸	名称、编号
27				标高
28		消防设备	位置、尺寸	名称、编号
29				标高
30		电气温烟感	位置、尺寸	名称、编号
31				标高
32		插座	位置、尺寸	名称、编号
33				标高
34		广播	位置、尺寸	名称、编号
35				标高
36		变压器	位置、尺寸	名称、编号
37				标高
38				类型
39		电气配电柜	位置、尺寸	名称、编号
40				标高
41				类型
42	楼层信息	楼层	位置	楼层名称、编号
43				楼层标高
44				楼层高度

附录 D IFC 数据格式各专业属性说明

D.0.1 建筑专业属性说明

序号	构件标识	属性集名称	属性名称	属性含义/示例	属性类型
1	IfcBuilding 单体	Pset_IfcBuildingParas	建筑名称	建筑分类, 示例: 公共建筑+教育 建筑+高等教育	IfcText
2			SoftwareName	软件名称	IfcText
3			SoftwareVersion	软件版本	IfcText
4			VersionName	BIM 审查 Ifc	IfcText
5			VersionNo	BD_IFC4	IfcText
6	IfcBuildingStorey	Pset_IfcStoreyParas	NumberOfPeople	楼层人数	IfcInteger
7	楼层	Qto_BuildingStoreyBaseQuantities	GrossFloorArea	楼层面积/平方米	Q_AREA
8	IfcSpace 房间	Pset_IfcSpaceParas	HasClassAOrBFireHazards	有无甲乙类火灾 危险性物品	IfcBoolean
9			NumberOfPeople	房间人数	IfcInteger
10			BoundaryLoops	轮廓线	IfcText
11			FireHazard	火灾危险等级	IfcText
12		Qto_SpaceBaseQuantities	GrossFloorArea	面积/平方米	Q_AREA
13			Height	高度/毫米	Q_LENGTH
14	IfcWall 墙	Pset_IfcWallParas	IsSideWall	是否是外墙	IfcText
15			FireResistanceRating	耐火极限/小时	IfcReal
16		Qto_WallBaseQuantities	Height	高度/毫米	Q_LENGTH
17			Width	厚度/毫米	Q_LENGTH
18	IfcDoor 门	Pset_IfcDoorParas	IsEvacuationDoor	疏散门	IfcBoolean
19			ClearWidth	净宽/毫米	IfcLengthMeasure
20			FacingOrientation	开启方向	IfcText
21			HandOrientation	左右开启方向	IfcText
22			FromRoomId	来源房间 id	IfcInteger
23			ToRoomId	去向房间 id	IfcInteger
24			HostWallId	所在墙 id	IfcInteger
25		Pset_DoorCommon	FireExit	安全出口	IfcBoolean
26	IfcStair 楼梯	Pset_IfcStairParas	Width	宽度/毫米	IfcLengthMeasure
27		Pset_StairCommon	TreadLength	实际踏板深度/ 毫米	IfcPositiveLengthMeasure
28			RiserHeight	实际踏板高度/ 毫米	IfcPositiveLengthMeasure

					re
29	IfcWindow 窗	Pset_IfcWindowParas	SillHeight	底高度/毫米	IfcLengthMeasure
30			FacingOrientation	开启方向	IfcText
31			FromRoomId	来源房间 id	IfcInteger
32			ToRoomId	去向房间 id	IfcInteger
33			HostWallId	所在墙 id	IfcInteger
34			OHeight	开启扇高度/毫米	IfcLengthMeasure
35			FixedHeight	开启扇下亮子高度/毫米	IfcLengthMeasure
36			OWidth	开启扇总宽度/毫米	IfcLengthMeasure
37	IfcRailing 栏杆扶手	Pset_IfcRailingParas	FinishedHeight	至完成面高度/毫米	IfcLengthMeasure
38			LowerHandrailHeight	下层扶手高度/毫米	IfcLengthMeasure
39			UpperHandrailHeight	上层扶手高度/毫米	IfcLengthMeasure
40			HandClearance	手间隙/毫米	IfcLengthMeasure
41			HostId	栏杆的主体结构 id	IfcInteger
42	IfcSlab 板	Pset_IfcSlabParas	IsRoof	是否为屋面	IfcText
43			SurfaceLayerThickness	面层厚度/毫米	IfcLengthMeasure
44		Pset_SlabCommon	PitchAngle	坡度/tan(弧度)	IfcPlaneAngleMeasure
45	IfcRamp 坡道	Pset_IfcRampPara	Height	坡道高度/毫米	IfcLengthMeasure
46		Pset_RampFlightCommon	ClearWidth	坡道净宽/毫米	IfcPositiveLengthMeasure
47			Slope	坡道纵向坡度/度	IfcPlaneAngleMeasure
48			CounterSlope	坡道横向坡度/度	IfcPlaneAngleMeasure
49		Qto_RampFlightBaseQuantities	Width	坡道宽度/毫米	Q_LENGTH
50			Length	坡道水平长度/毫米	Q_LENGTH
51	IfcTransportElement 电梯	Pset_IfcElevatorParas	CarHeight	轿厢高度/毫米	IfcLengthMeasure
52			CarWidth	轿厢宽度/毫米	IfcLengthMeasure

					asure
53			CarDepth	轿厢深度/毫米	IfcLengthMeasure
54			DoorOpeningWidth	门洞口宽度/毫米	IfcLengthMeasure
55	IfcStairFlight 梯段	Pset_StairFlightCommon	RiserHeight	实际踢面高度/毫米	IfcPositiveLengthMeasure
56	IfcCurtainWall	Pset_IfcCurtainWallParas	FireResistanceRating	耐火极限/小时	IfcReal
57	幕墙		IsSideWall	是否是外墙	IfcText

D. 0. 2 给排水专业属性说明

序号	构件标识	属性集名称	属性名称	属性含义/示例	属性类型
1	IfcBuilding 单体	Pset_IfcBuildingParas	OutdoorFireWaterConsumption	室外消防用水量 (L/s)	IfcLengthMeasure
2			FireWaterConsumption	室内消火栓设计流量 (L/s)	IfcLengthMeasure
3	IfcPipeSegment 水管	Pset_PipeSegmentTypeCommon	NominalDiameter	直径/毫米	IfcPositiveLengthMeasure
4		Pset_PipeSegmentOccurrence	Gradient	坡度/毫米	IfcPositiveRatioMeasure
5	IfcFireSuppressionTerminal 消防喷头	Pset_FireSprinklerParas	SprinklerType	喷头类型	IfcLabel
6			ProtectedAreaType	保护面积类型	IfcLabel
7		Pset_ValveTypeCommon	FlowCoefficient	流量系数	IfcReal
8	IfcFireSuppressionTerminal 组合消火栓箱	Pset_AssemblyFireHydrantBoxParas	DesignFlow	设计流量 (L/s)	IfcLengthMeasure
9			HoseLength	水带长度/毫米	IfcLengthMeasure
10			WatercolumnLength	水柱长度/毫米	IfcLengthMeasure
11			ReelModel	卷盘型号	IfcText
12			WaterpipeModel	水龙型号	IfcText
13	IfcFireSuppressionTerminal 消火栓	Pset_FireHydrantParas	FlowHydrant	设计流量 (L/s)	IfcLengthMeasure
14	IfcTank 水箱	Pset_TankTypeCommon	NominalDepth	高度/毫米	IfcPositiveLengthMeasure
15	IfcPump 水泵	Pset_PumpParas	DesignFlow	设计流量 (L/s)	IfcLengthMeasure
16	IfcDistributionChamberElement 水井	Pset_MepWellParas	EffectiveCapacity	有效容量/立方米	IfcLengthMeasure

D. 0. 3 暖通专业属性说明

序号	构件标识	属性集名称	属性名称	属性含义/示例	属性类型
1	IfcAirTerminal 风口	Pset_AirTerminalOccurrence	AirFlowRate	风量	IfcVolumetricFlowRateMeasure

D. 0. 4 电气专业属性说明

序号	构件标识	属性集名称	属性名称	属性含义/示例	属性类型
1	IfcBuilding 单体	Pset_IfcBuildingParas	PowerCondition	电源情况	IfcText
2			PowerVoltageCondition	电源电压情况	IfcText
3	IfcAlarm、 IfcController 电气消防设备	Pset_ElecFireAlarmParas	InstallationType	安装方式	IfcText
4	IfcAudioVisualAppliance 广播	Pset_BroadcastParas	RatedPower	额定功率/W	IfcReal
5	IfcOutlet 插座	Pset_SocketParas	ProtectType	安全类型	IfcText
6			WaterproofType	防溅水类型	IfcText
7			ProtectionLevel	防护等级	IfcText

D. 0. 5 机电专业类别说明

机电专业构件类型繁多，对应的 IFC 实体类别划分逻辑相较建筑专业更为复杂，为便于施工图 BIM 条文审查时快速识别、核验机电构件实体，本附表汇总工程常用机电专业 IFC 类别并配套释义说明。

序号	Ifc 类别	解释
1	IfcController	控制器是监控楼宇自动化系统内输入和控制输出的设备。 控制器可以是物理的（放置在空间结构内）或逻辑的（软件接口或聚合在可编程物理控制器内）。
2	IfcAlarm	警报是一种设备，它发出信号，表明存在超出正常预期范围的条件或情况，或激活此类设备。 警报包括启动玻璃破碎按钮和用于激活警报的手动拉线盒、声光报警、报警按钮等
3	IfcAudioVisualAppliance	视听设备是一种显示、捕获、传输或接收音频或视频的设备。 视听设备可以固定在适当的位置，也可以从一个空间移动到另一个空间。它们可能需要由电路供电或由本地电池供电的电源。视听设备可以连接到数据电路，包括仅用于视听目的的专用电路。
4	IfcUnitaryControlElement	单个控制元件将多个控制组件组合成单个产品，如恒温器或恒湿器。 单一控制元件为组合执行单一（单一）目的的控制或配电元件的集合提供外壳。聚合中的每个项目都可以有自己的几何表示和位置。如报警面板 控制面板 、气体检测面板 、指示器面板 、模拟面板 、恒湿剂 、恒温器 、

		气象站
5	IfcOutlet	插座是一种安装在某个点上的设备，用于接收一个或多个电源或通信插头。电源插座通常连接在接线盒内；数据插座可以直接连接到墙上。对于在接线盒内共享同一电路的电源插座，端口应指示与封闭接线盒的逻辑接线关系，即使它们可能物理连接到通往另一个插座、开关或灯具的电缆。如视听出口、通信插座、电源插座、数据出口、电话插座
6	IfcElectricDistributionBoard	配电板是一种流量控制器，其中电气设备的实例被集中在一个地方用于特定目的。 配电装置为连接的配电元件提供外壳，以便从一个地方查看、操作或操作它们。每个连接的项目可能都有自己的几何表示和位置。
7	IfcProtectiveDevice	当超过规定的电流时，保护装置会断开电路。 保护装置仅提供电流保护（不作为一般保护装置）。它可用于表示整套元件，包括提供保护的跳闸单元和断路单元。这在设计的早期阶段可能特别有用，在这些阶段，可以确定断开电源的方法，但可能无法确定跳闸的方法。或者，该实体可以单独用于具体表示断路单元（在这种情况下，跳闸单元也将被具体标识）。该实体专用于专用保护装置，不包括可能具有电路保护的电源插座。如断路器、漏电断路器、接地开关、熔断器隔离开关、剩余电流断路器、剩余租金转换、变阻器
8	IfcTransformer	变压器是一种电感式固定装置，将电能从一个电路传输到另一个电路。 IfcTransformer 用于转换电力；用于其他目的电信号转换由其他实体处理：IfcController 转换任意信号，IfcAudioVisualAppliance 转换用于音频或视频流的信号，IfcCommunicationsAppliance 转换用于数据或其他通信用途的信号。
9	IfcFlowMeter	流量计是一种用于测量系统中流量的装置，如能量计、燃气表、油量表、水表
10	IfcUnitaryEquipment	单元式设备通常将多个组件组合成一个产品，如空气处理器、预包装的屋顶空调机组、热泵和分体式系统。空气处理机、空调机组、除湿机、单元机组、屋顶机组
11	IfcFan	风扇是一种对气体进行机械功输入的装置。风扇的典型用途是在建筑服务空气分配系统中诱导气流。
12	IfcDuctFitting	管道配件是管道流量分配系统中的连接点或过渡点，用于连接管道段，导致流体的流动特性（如方向和流速）发生变化。
13	IfcJunctionBox	接线盒是一个用于连接电缆的外壳。 电缆可以是电路的成员（用于电力系统），也可以是信息载体（在电信系统中）。接线盒通常用于隐藏电缆接头，消除篡改或为电气连接提供安全的地方。
14	IfcDistributionChamberElement	分配室元件限定了一个位置，在该位置可以检查分配系统及其组成元件，或者它们可以穿过该位置。 IfcDistributionChamberElement 是用于配水系统（如集水坑、沟渠或检修孔）的成型体积。IfcDistributionSystem 或 IfcDistributionFlowElement 的实例可能与 IfcDistributionChamberElement 有关，从而能够确定它们在腔室中或腔室处的位置。
15	IfcFlowController	分配流元素 IfcFlowController 定义了分配系统中用于调节分配系统流量的元素的出现。示例包括阻尼器、阀门、开关和继电器。其类型由

		IfcFlowControllerType 或子类型定义。
16	IfcFlowInstrument	流量仪表读取并显示系统在某一点的特定属性值，或显示两点之间属性值的差异。 仪器通常用于确定某个时间点的财产价值。仪器的目的不是记录或整合随时间变化的值（尽管它们可能连接到执行这种功能的记录设备）。该实体提供各种形式的机械流量仪表（温度计、压力表等）和电气流量仪表（电流表、电压表等）
17	IfcFlowMovingDevice	分配流量元件 IfcFlowMovingDevice 定义了用于分配、循环或输送流体（包括液体和气体，如泵或风扇）的设备的情况，通常参与流量分配系统。其类型由 IfcFlowMovingDeviceType 或其子类型定义。
18	IfcCompressor	压缩机是一种压缩制冷回路中通常使用的流体的装置。
19	IfcElectricFlowStorageDevice	电流储存装置是一种储存电能并逐渐释放能量的装置。
20	IfcDuctSilencer	管道消声器是一种通常安装在管道分配系统内的装置，用于降低相邻空间或管道消声器装置下游的空气运动、风扇噪音等产生的噪音水平。
21	IfcFilter	过滤器是一种用于从流体和气体中去除颗粒或气态物质的装置。
22	IfcInterceptor	分离设备是一种设计和安装的装置，用于分离和保留有害、危险或不需要的物质，同时允许正常的缝纫或液体通过重力排放到收集系统中。
23	IfcStackTerminal	烟囱终端放置在通风烟囱（如防止鸟类或雨水进入）或雨水管（作为排水沟排放的收集器或料斗）的顶部。
24	IfcWasteTerminal	废物终端的目的是收集或拦截来自一个或多个卫生终端或其他流体废物产生设备的废物，并将其排放到单个废物/排水系统中。 废物码头提供各种形式的存水弯和废物点，收集卫生码头的排放物并将其排放到废物/排水子系统，或收集多个码头的废物并将其传递到单个废物/排水分系统。这包括来自土壤卫生终端、水槽和水池的 P 和 S 型存水弯，以及提供收集点的地板废物和宽敞的存水弯。
25	IfcSanitaryTerminal	卫生终端是一种固定的设备或终端，通常供水，用于饮用、清洁或污水处理，或者是直接与这种设备或终端一起使用的设备。
26	IfcSwitchingDevice	开关用于电缆配电系统（电路）中，以控制或调节电流。 开关包括用于电力、通信、视听或其他配电系统类型的开关，具体取决于可用端口。
27	IfcLightFixture	灯具是一种容器，其设计目的是容纳一个或多个灯，以及可选的控制、限制或改变其发射的设备。
28	IfcAirTerminal	空气终端是分配系统和一个或多个空间之间空气输送的终点或起点。它也可用于相邻空间之间的空气输送。
29	IfcAirTerminalBox	空气接线盒通常参与暖通空调管道分配系统，用于控制或调节输送到其下游管道系统的空气量。
30	IfcFlowSegment	桥架、线管

附录 E 建筑专业 BIM 智能审查范围（IFC/GDB）

E.0.1 建筑专业 BIM 智能审查应按照表 E.0.1 中规定执行。

表 E.0.1 建筑专业 BIM 智能审查执行标准

序号	标准名称	标准编号
1	《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
2	《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB 55019-2021
3	《民用建筑通用规范》	GB 55031-2022
4	《宿舍、旅馆建筑项目规范》	GB 55025-2022
5	《中小学校设计规范》	GB 50099-2011
6	《宿舍建筑设计规范》	JGJ36-2016
7	《办公建筑设计标准》	JGJ/T 67-2019
8	《民用建筑设计统一标准》	GB 50352-2019
9	《剧场建筑设计规范》	JGJ 57-2016
10	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	GB 50067-2014
11	《商店建筑设计规范》	JGJ 48-2014
12	《无障碍设计规范》	GB 50763-2012
13	《博物馆建筑设计规范》	JGJ 66-2015
14	《锅炉房设计标准》	GB 50041-2020
15	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015-2021
16	《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014
17	《老年人照料设施建筑设计标准》	JGJ 450-2018

E.0.2 审查人员可按照表 E.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 中规范条文审查情况。

表 E.0.2 《建筑防火通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.1.4	4.1.4 燃油或燃气锅炉、可燃油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关、柴油发电机房等独立建造的设备用房与民用建筑贴邻时，应采用防火墙分隔，且不应贴邻建筑中人员密集的场所。上述设备用房附设在建筑内时，应符合下列规定： 1 当位于人员密集的场所的上一层、下一层或贴邻时，应采取防止设备用房的爆炸作用危及上一层、下一层或相邻场所的措施； 2 设备用房的疏散门应直通室外或安全出口； 3 设备用房应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔，防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、	是

		窗。	
2	4.1.5	4.1.5 附设在建筑内的燃油或燃气锅炉房、柴油发电机房，除应符合本规范第4.1.4条的规定外，尚应符合下列规定： 1 常（负）压燃油或燃气锅炉房不应位于地下二层及以下，位于屋顶的常（负）压燃气锅炉房与通向屋面的安全出口的最小水平距离不应小于6m；其他燃油或燃气锅炉房应位于建筑首层的靠外墙部位或地下一层的靠外侧部位，不应贴邻消防救援专用出入口、疏散楼梯（间）或人员的主要疏散通道。 2 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于1m³。油箱的通气管设置应满足防火要求，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。储油间应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔。 3 柴油机的排烟管、柴油机房的通风管、与储油间无关的电气线路等，不应穿过储油间。 4 燃油或燃气管道在设备间内及进入建筑物前，应分别设置具有自动和手动关闭功能的切断阀。	是
3	4.1.6	4.1.6 附设在建筑内的可燃油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等的设备用房，除应符合本规范第4.1.4条的规定外，尚应符合下列规定： 1 油浸变压器室、多油开关室、高压电容器室均应设置防止油品流散的设施； 2 变压器室应位于建筑的靠外侧部位，不应设置在地下二层及以下楼层； 3 变压器室之间、变压器室与配电室之间应采用防火门和耐火极限不低于2.00h的防火隔墙分隔。	是
4	4.3.6	4.3.6 医疗建筑中住院病房的布置和分隔应符合下列规定： 1 不应布置在地下或半地下； 2 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层； 3 建筑内相邻护理单元之间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门分隔。	是
5	4.3.7	4.3.7 歌舞娱乐放映游艺场所的布置和分隔应符合下列规定： 1 应布置在地下一层及以上且埋深不大于10m的楼层； 2 当布置在地下一层或地上四层及以上楼层时，每个房间的建筑面积不应大于200m²； 3 房间之间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙分隔； 4 与建筑的其他部位之间应采用防火门、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的不燃性楼板分隔。	是
6	7.1.10	7.1.10 除住宅建筑套内的自用楼梯外，建筑的地下或半地下室、平时使用的人民防空工程、其他地下工程的疏散楼梯间应符合下列规定： 1 当埋深不大于10m或层数不大于2层时，应为封闭楼梯间； 2 当埋深大于10m或层数不小于3层时，应为防烟楼梯间； 3 地下楼层的疏散楼梯间与地上楼层的疏散楼梯间，应在直通室外地面的楼层采用耐火极限不低于2.00h且无开口的防火隔墙分隔； 4 在楼梯的各楼层入口处均应设置明显的标识。	是

7	7.1.2	7.1.2 建筑中的疏散出口应分散布置，房间疏散门应直接通向安全出口，不应经过其他房间。疏散出口的宽度和数量应满足人员安全疏散的要求。各层疏散楼梯的净宽度应符合下列规定： 1 对于建筑的地上楼层，各层疏散楼梯的净宽度均不应小于其上部各层中要求疏散净宽度的最大值； 2 对于建筑的地下楼层或地下建筑、平时使用的人民防空工程，各层疏散楼梯的净宽度均不应小于其下部各层中要求疏散净宽度的最大值。	是
8	7.1.3	7.1.3 建筑中的最大疏散距离应根据建筑的耐火等级、火灾危险性、空间高度、疏散楼梯（间）的形式和使用人员的特点等因素确定，并应符合下列规定： 1 疏散距离应满足人员安全疏散的要求； 2 房间内任一点至房间疏散门的疏散距离，不应大于建筑中位于袋形走道两侧或尽端房间的疏散门至最近安全出口的最大允许疏散距离。	是
9	7.1.4	7.1.4 疏散出口门、疏散走道、疏散楼梯等的净宽度应符合下列规定： 1 疏散出口门、室外疏散楼梯的净宽度均不应小于 0.80m； 2 住宅建筑中直通室外地面的住宅户门的净宽度不应小于 0.80m，当住宅建筑高度不大于 18m 且一边设置栏杆时，室内疏散楼梯的净宽度不应小于 1.0m，其他住宅建筑室内疏散楼梯的净宽度不应小于 1.1m； 3 疏散走道、首层疏散外门、公共建筑中的室内疏散楼梯的净宽度均不应小于 1.1m； 4 净宽度大于 4.0m 的疏散楼梯、室内疏散台阶或坡道，应设置扶手栏杆分隔为宽度均不大于 2.0m 的区段。	是
10	7.1.5	7.1.5 在疏散通道、疏散走道、疏散出口处，不应有任何影响人员疏散的物体，并应在疏散通道、疏散走道、疏散出口的明显位置设置明显的指示标志。疏散通道、疏散走道、疏散出口的净高度均不应小于 2.1m。疏散走道在防火分区分隔处应设置疏散门。	是
11	7.1.6	7.1.6 除设置在丙、丁、戊类仓库首层靠墙外侧的推拉门或卷帘门可用于疏散门外，疏散出口门应为平开门或在火灾时具有平开功能的门，且下列场所或部位的疏散出口门应向疏散方向开启： 1 甲、乙类生产场所； 2 甲、乙类物质的储存场所； 3 平时使用的人民防空工程中的公共场所； 4 其他建筑中使用人数大于 60 人的房间或每樘门的平均疏散人数大于 30 人的房间； 5 疏散楼梯间及其前室的门； 6 室内通向室外疏散楼梯的门。	是
12	7.2.1	7.2.1 厂房中符合下列条件的每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，安全出口不应少于 2 个： 1 甲类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 100m² 或同一时间的使用人数大于 5 人； 2 乙类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 150m² 或同一时间的使用人数大于 10 人； 3 丙类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 250m² 或同一时间	是

		的使用人数大于 20 人； 4 丁、戊类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 400m² 或同一时间的使用人数大于 30 人； 5 丙类地下或半地下生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 50m² 或同一时间的使用人数大于 15 人； 6 丁、戊类地下或半地下生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 200m² 或同一时间的使用人数大于 15 人。	
13	7.3.1	7.3.1 住宅建筑中符合下列条件之一的住宅单元，每层的安全出口不应少于 2 个： 1 任一层建筑面积大于 650m² 的住宅单元； 2 建筑高度大于 54m 的住宅单元； 3 建筑高度不大于 27m，但任一户门至最近安全出口的疏散距离大于 15m 的住宅单元； 4 建筑高度大于 27m、不大于 54m，但任一户门至最近安全出口的疏散距离大于 10m 的住宅单元。	是
14	7.4.1	7.4.1 公共建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层的安全出口不应少于 2 个；仅设置 1 个安全出口或 1 部疏散楼梯的公共建筑应符合下列条件之一： 1 除托儿所、幼儿园外，建筑面积不大于 200 m² 且人数不大于 50 人的单层公共建筑或多层公共建筑的首层； 2 除医疗建筑、老年人照料设施、儿童活动场所、歌舞娱乐放映游艺场所外，符合表 7.4.1 规定的公共建筑。	是
15	7.4.2	7.4.2 公共建筑内每个房间的疏散门不应少于 2 个；儿童活动场所、老年人照料设施中的老年人活动场所、医疗建筑中的治疗室和病房、教学建筑中的教学用房，当位于走道尽端时，疏散门不应少于 2 个；公共建筑内仅设置 1 个疏散门的房间应符合下列条件之一： 1 对于儿童活动场所、老年人照料设施中的老年人活动场所，房间位于两个安全出口之间或袋形走道两侧且建筑面积不大于 50 m²； 2 对于医疗建筑中的治疗室和病房、教学建筑中的教学用房，房间位于两个安全出口之间或袋形走道两侧且建筑面积不大于 75 m²； 3 对于歌舞娱乐放映游艺场所，房间的建筑面积不大于 50 m² 且经常停留人数不大于 15 人； 4 对于其他用途的场所，房间位于两个安全出口之间或袋形走道两侧且建筑面积不大于 120 m²； 5 对于其他用途的场所，房间位于走道尽端且建筑面积不大于 50 m²； 6 对于其他用途的场所，房间位于走道尽端且建筑面积不大于 200 m²、房间内任一点至疏散门的直线距离不大于 15m、疏散门的净宽度不小于 1.40m。	是
16	7.4.3	7.4.3 位于高层建筑内的儿童活动场所，安全出口和疏散楼梯应独立设置。	是

E.0.3 审查人员可按照表 E.0.3 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021 中规范条文审查范围。

表 E.0.3 《建筑与市政工程无障碍通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	2.2.2	2.2.2 无障碍通道的通行净宽不应小于 1.20m，人员密集的公共场所的通行净宽不应小于 1.80m。	是
2	2.2.3	2.2.3 无障碍通道上的门洞口应满足轮椅通行，各类检票口、结算口等应设轮椅通道，通行净宽不应小于 900mm。	是
3	2.3.1	2.3.1 轮椅坡道的坡度和坡段提升高度应符合下列规定： 1 横向坡度不应大于 1:50，纵向坡度不应大于 1:12，当条件受限且坡段起止点的高差不大于 150mm 时，纵向坡度不应大于 1:10； 2 每段坡道的提升高度不应大于 750mm。	是
4	2.3.2	2.3.2 轮椅坡道的通行净宽不应小于 1.20m。	是
5	2.4.1	2.4.1 无障碍出入口应为下列 3 种出入口之一：1 地面坡度不大于 1:20 的平坡出入口；2 同时设置台阶和轮椅坡道的出入口；3 同时设置台阶和升降平台的出入口。	是
6	2.5.2	2.5.2 在无障碍通道上不应使用旋转门。	是
7	2.5.3	2.5.3 满足无障碍要求的门不应设挡块和门槛，门口有高差时，高度不应大于 15mm，并应以斜面过渡，斜面的纵向坡度不应大于 1:10。	是
8	2.5.4	2.5.4 满足无障碍要求的手动门应符合下列规定： 1 新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于 900mm，既有建筑改造或改建的门开启后的通行净宽不应小于 800mm； 2 平开门的门扇外侧和里侧均应设置扶手，扶手应保证单手握拳操作，操作部分距地面高度应为 0.85m~1.00m； 3 除防火门外，门开启所需的力度不应大于 25N。	是
9	2.5.5	2.5.4 满足无障碍要求的自动门应符合下列规定： 1 开启后的通行净宽不应小于 1.00m； 2 当设置手动启闭装置时，可操作部件的中心距地面高度应为 0.85m~1.00m。	是
10	2.5.7	2.5.7 连续设置多道门时，两道门之间的距离除去门扇摆动的空间后的净间距不应小于 1.50m。	是
11	2.6.1	2.6.1 无障碍电梯的候梯厅应符合下列规定： 1 电梯门前应设直径不小于 1.50m 的轮椅回转空间，公共建筑的候梯厅深度不应小于 1.80m； 2 呼叫按钮的中心距地面高度应为 0.85m~1.10m，且距内转角处侧墙距离不应小于 400mm，按钮应设置盲文标志； 3 呼叫按钮前应设置提示盲道； 4 应设置电梯运行显示装置和抵达音响。	是

12	2.6.3	2.6.3 无障碍电梯的电梯门应符合下列规定： 1 应为水平滑动式门； 2 新建和扩建建筑的电梯门开启后的通行净宽不应小于 900mm，既有建筑改造或改建的电梯门开启后的通行净宽不应小于 800mm； 3 完全开启时间应保持不小于 3s。	是
13	3.4.4	3.4.4 无障碍客房和无障碍住房、居室内应设置无障碍卫生间，并符合下列规定： 1 应保证轮椅进出，内部应设轮椅回转空间； 2 内部应设置无障碍坐便器、无障碍洗手盆、无障碍淋浴间或盆浴间、低位挂衣钩、低位毛巾架、低位搁物架和救助呼叫装置； 3 应设置水平滑动式门或向外开启的平开门。	是

E.0.4 审查人员可按照表 E.0.4 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《民用建筑通用规范》GB 55031-2022 中规范条文审查范围。

表 E.0.4 《民用建筑通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	5.2.1	5.2.1 当台阶、人行坡道总高度达到或超过 0.70m 时，应在临空面采取防护措施。	是
2	5.2.2	5.2.2 建筑物主入口的室外台阶踏步宽度不应小于 0.30m，踏步高度不应大于 0.15m。	是
3	5.2.3	5.2.3 台阶踏步数不应少于 2 级，当踏步数不足 2 级时，应按人行坡道设置。	是
4	5.3.10	5.3.10 每个梯段的踏步高度、宽度应一致，相邻梯段踏步高度，差不应大于 0.01m，且踏步面应采取防滑措施。	是
5	5.3.12	5.3.12 除住宅外，民用建筑的公共走廊净宽应满足各类型功能场所最小净宽要求，且不应小于 1.30m。	是
6	5.3.2	5.3.2 供日常交通用的公共楼梯的梯段最小净宽应根据建筑物使用特征，按人流股数和每股人流宽度 0.55m 确定，并不应少于 2 股人流的宽度。	是
7	5.3.4	公共楼梯应至少于单侧设置扶手，梯段净宽达 3 股人流的宽度时应两侧设扶手。	是
8	5.3.6	5.3.6 公共楼梯正对（向上、向下）梯段设置的楼梯间门距踏步边缘的距离不应小于 0.60m。	是
9	5.4.2	5.4.2 电梯设置应符合下列规定： 1 高层公共建筑和高层非住宅类居住建筑的电梯台数不应少于 2 台； 2 建筑内设有电梯时，至少应设置 1 台无障碍电梯； 3 电梯井道和机房与有安静要求的用房贴邻布置时，应采取隔振、隔声措施； 4 电梯机房应采取隔热、通风、防尘等措施，不应直接将机房顶板作为水箱底板，不应在机房内直接穿越水管或蒸汽管。	是
10	5.6.2	5.6.2 公共厕所（卫生间）设置应符合下列规定： 1 应根据建筑功能合理布局，位置、数量均应满足使用要求； 2 不应布置在有严格卫生、安全要求房间的直接上层；	是

		3 应根据人体活动时所占的空间尺寸合理布置卫生洁具及其使用空间,管道应相对集中,便于更换维修。	
11	6.5.6	民用建筑(除住宅外)临空窗的窗台距楼地面的净高低于0.80m时应设置防护设施,防护高度由楼地面(或可踏面)起计算不应小于0.80m。	是
12	6.6.1	阳台、外廊、室内回廊、中庭、内天井、上人屋面及楼梯等处的临空部位应设置防护栏杆(栏板),并应符合下列规定: 1 栏杆(栏板)应以坚固、耐久的材料制作,应安装牢固,并能承受相应的水平荷载; 2 栏杆(栏板)垂直高度不应小于1.10m。栏杆(栏板)高度应按所在楼地面或屋面至扶手顶面的垂直高度计算,如底面,有宽度大于或等于0.22m,且高度不大于0.45m的可踏部位,应按可踏部位顶面至扶手顶面的垂直高度计算。	是

E.0.5 审查人员可按照表 E.0.5 中规定,确定 BIM 智能审查完成的《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB 55025-2022 中规范条文审查范围。

表 E.0.5 《宿舍、旅馆建筑项目规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	2.0.17	2.0.17 开敞阳台、外廊、室内回廊、中庭、内天井、上人屋面及室外楼梯等部位临空处应设置防护栏杆或栏板,并应符合下列规定: 1 防护栏杆或栏板的材料应坚固、耐久; 2 宿舍类建筑的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1.10m。学校宿舍的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1.20m; 3 旅馆类建筑的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1.20m; 4 放置花盆处应采取防坠落措施。	是
2	2.0.6	2.0.6 宿舍、旅馆项目的无障碍建设应符合下列规定: 1. 主要出入口应为无障碍出入口;当条件受限时,应至少设置1处无障碍出入口,并应在主要出入口设置引导标识; 2. 当设置电梯时,应至少设置一台无障碍电梯; 3. 当设置楼梯时,应至少设置1部方便视觉障碍者使用的楼梯; 4. 应在无障碍出入口前设置无障碍上客、落客区。	是
3	3.1.4	3.1.4 宿舍中,男女宿舍应分别设置无障碍居室,且无障碍居室应与无障碍出入口以无障碍通行流线连接,其数量应符合下列规定: 1. 100套居室以下的宿舍项目,至少应设置1套无障碍居室; 2. 大于100套居室的宿舍项目,每100套居室至少应设置1套无障碍居室。	是
4	3.2.1	3.2.1 居室不应布置在地下室	是
5	3.3.1	3.3.1 宿舍的居室最高入口层楼面距室外设计地面的高差大于9m时,应设置电梯。	是
6	3.3.4	3.3.4 公用盥洗室、公用厕所不应布置在居室的直接上层。当居室内无独立卫生间时,公用盥洗室及公共厕所与最远居室的距离不应大于25m。	是

7	3.3.5	3.3.5 公用盥洗室、公用厕所卫生器具的数量应根据居住人数确定，公用盥洗室应男女分别设置。	是
8	3.3.6	3.3.6 宿舍的楼梯踏步宽度不应小于 0.27m，踏步高度不应大于 0.165m；楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不应小于 0.90m，楼梯水平段栏杆长度大于 0.5m 时，其高度不应小于 1.10m。开敞楼梯的起始踏步与楼层走道间应设有进深不小于 1.20m 的缓冲区。中小学校的学生宿舍楼梯应按国家相关规定执行。	是
9	3.3.7	3.3.7 当宿舍的公共出入口位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部时，应采取防止物体坠落伤人的安全防护措施。	是
10	4.2.2	4.2.2 旅馆项目应设置无障碍客房，无障碍客房应与无障碍出入口以无障碍通行流线连接，其数量应符合下列规定： 1. 30 间~100 间，至少应设置 1 间无障碍客房； 2. 101 间~200 间，至少应设置 2 间无障碍客房； 3. 201 间~300 间，至少应设置 3 间无障碍客房； 4. 301 间以上，至少应设置 4 间无障碍客房。	是
11	4.3.3	4.3.3 3 层及 3 层以上的旅馆应设乘客电梯。	是
12	4.3.5	4.3.5 设置无障碍客房的小型旅馆大堂（门厅）附近应设置无障碍卫生间或满足无障碍要求的公共卫生间、中型和大型旅馆大堂（门厅）附近应设置无障碍卫生间。	是

E.0.6 审查人员可按照表 E.0.6 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中规范条文审查范围。

表 E.0.6 《中小学校设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.3.2	4.3.2 各类小学的主要教学用房不应设在四层以上，各类中学的主要教学用房不应设在五层以上。	否
2	5.1.3	5.1.3 中小学校的公共教学用房应包括合班教室、图书室、学生活动室、体质测试室、心理咨询室、德育展览室等及任课教师办公室。	否
3	8.1.5	8.1.5 临空窗台的高度不应低于 0.90m。	是
4	8.1.6	8.1.6 上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆，防护栏杆必须牢固，安全，高度不应低于 1.10m。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于 1.5kN/m。	是

E.0.7 审查人员可按照表 E.0.7 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016 中规范条文审查范围。

表 E.0.7 《宿舍建筑设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.2.4	4.2.4 贴邻公用盥洗室、公用厕所、卫生间等潮湿房间的居室、储藏室的墙面应在相邻墙体的迎水面作防潮处理。	否
2	4.6.5	4.6.5 宿舍的底层外窗、以及其他各层中窗台下沿距下面屋顶平台或大挑檐等高差小于 2m 的外窗，应采取安全防范措施。	否
3	5.2.5	5.2.5 宿舍建筑的安全出口不应设置门槛，其净宽不应小于 1.40m，出口处距门的 1.40m 范围内不应设踏步。	否
4	6.2.2	6.2.2 居室不应与电梯、设备机房紧邻布置；居室与公共楼梯间、公用盥洗室、公用厕所、公共浴室等有噪声的房间紧邻布置时，应采取隔声减噪措施，其隔声性能评价量应符合下列规定： 1 分隔居室的分室墙和分室楼板，空气声隔声性能评价量（ R_w+C ）应大于 45dB； 2 分隔居室和非居住用途空间的楼板，空气声隔声性能评价量（ R_w+C_{tr} ）应大于 51dB； 3 楼内居室门空气声隔声性能评价量（ R_w+C_{tr} ）应大于等于 25dB； 4 居室楼板的计权规范化撞击声压级宜小于 75dB，当条件受限时，应小于或等于 85dB。	否

E.0.8 审查人员可按照表 E.0.8 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019 中规范条文审查范围。

表 E.0.8 《办公建筑设计标准》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.1.9	4.1.9 办公建筑的走道应符合下列规定： 1. 宽度应满足防火疏散要求，最小净宽应符合表 4.1.9 的规定。 注：高层内筒结构的回廊式走道净宽最小值同单面布房走道。 2. 高差不足 0.30m 时，不应设置台阶，应设坡道，其坡度不应大于 1:8。	否
2	5.0.1	5.0.1 办公建筑的耐火等级应符合下列规定： 1 A 类、B 类办公建筑应为一级； 2 C 类办公建筑不应低于二级。	否
3	7.3.2	7.3.2 变电所不应在厕所、浴室、盥洗室或其他蓄水、经常积水场所的直接下一层设置，且不宜与上述场所相贴邻，当贴邻时应采取防水和防潮措施。	否

E.0.9 审查人员可按照表 E.0.9 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 中规范条文审查范围。

表 E.0.9 《民用建筑设计统一标准》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	6.8.10	6.8.10 楼梯踏步的宽度和高度应符合表 6.8.10 的规定。 注：螺旋楼梯和扇形踏步离内侧扶手中心 0.250m 处的踏步宽度不应小于 0.220m。	否
2	6.8.12	6.8.12 当同一建筑地上、地下为不同使用功能时，楼梯踏步高度和宽度可分别按本标准表 6.8.10 的规定执行。	否
3	6.8.8	6.8.8 室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不宜小于 0.9m。楼梯水平栏杆或栏板长度大于 0.5m 时，其高度不应小于 1.05m。	否

E.0.10 审查人员可按照表 E.0.10 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《剧场建筑设计规范》JGJ 57-2016 中规范条文审查范围。

表 E.0.10 《剧场建筑设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	8.1.7	8.1.7 当高、低压配电室与主舞台、侧舞台、后舞台相连时，必须设置面积不小于 6m ² 的前室，高、低压配电室应设甲级防火门。	否
2	8.2.10	8.2.10 剧场与其他建筑合建时，应符合下列规定： 1 设置在一、二级耐火等级的建筑内时，观众厅宜设在首层，也可设在第二、三层；确需布置在四层及以上楼层时，一个厅、室的疏散门不应少于 2 个，且每个观众厅的建筑面积不宜大于 400m ² ；设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。 2 应设独立的楼梯和安全出口通向室外地坪面。	否

E.0.11 审查人员可按照表 E.0.11 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 中规范条文审查范围。

表 E.0.11 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
----	-----	------------	------

1	4.1.9	4.1.9 汽车库和修车库内不应设置汽油罐、加油机、液化石油气或液化天然气储罐、加气机。	否
2	6.0.13	6.0.13 汽车疏散坡道的净宽度,单车道不应小于 3.0m,双车道不应小于 5.5m。	否

E.0.12 审查人员可按照表 E.0.12 中规定,确定 BIM 智能审查完成的《商店建筑设计规范》JGJ 48-2014 中规范条文审查范围。

表 E.0.12 《商店建筑设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.2.10	4.2.10 大型和中型商店建筑内连续排列的商铺之间的公共通道最小净宽度应符合表 4.2.10 的规定。 注:主要通道长度按其两端安全出口间距离计算。	否
2	4.2.14	4.2.14 供顾客使用的卫生间设计应符合下列规定:1 应设置前室,且厕所的门不宜直接开向营业厅、电梯厅、顾客休息室或休息区等主要公共空间;2 宜有天然采光和自然通风,条件不允许时,应采取机械通风措施;3 中型以上的商店建筑应设置无障碍专用厕所,小型商店建筑应设置无障碍厕位;4 卫生设施的数量应符合现行行业标准《城市公共厕所设计标准》CJJ 14 的规定,且卫生间内宜配置污水池;5 当每个厕所大便器数量为 3 具及以上时,应至少设置 1 具坐式大便器;6 大型商店宜独立设置无性别公共卫生间,并应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的规定;7 宜设置独立的清洁间。	否

E.0.13 审查人员可按照表 E.0.13 中规定,确定 BIM 智能审查完成的《无障碍设计规范》GB 50763-2012 中规范条文审查范围。

表 E.0.13 《无障碍设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.6.1	3.6.1 无障碍楼梯应符合下列规定:1 宜采用直线形楼梯;2 公共建筑楼梯的踏步宽度不应小于 280mm,踏步高度不应大于 160mm;3 不应采用无踢面和直角形突缘的踏步;4 宜在两侧均做扶手;5 如采用栏杆式楼梯,在栏杆下方宜设置安全阻挡措施;6 踏面应平整防滑或在踏面前缘设防滑条;7 距踏步起点和终点 250mm~300mm 宜设提示盲道;8 踏面和踢面的颜色宜有区分和对比;9 楼梯上行及下行的第一阶宜在颜色或材质上与平台有明显区别。	否

2	3.7.1	3.7.1 无障碍电梯的候梯厅应符合下列规定：1 候梯厅深度不宜小于 1.50m，公共建筑及设置病床梯的候梯厅深度不宜小于 1.80m；2 呼叫按钮高度为 0.90m~1.10m；3 电梯门洞的净宽度不宜小于 900mm；4 电梯出入口处宜设提示盲道；5 候梯厅应设电梯运行显示装置和抵达音响。	否
---	-------	---	---

E.0.14 审查人员可按照表 E.0.14 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《博物馆建筑设计规范》 JGJ 66-2015 中规范条文审查范围。

表 E.0.14 《博物馆建筑设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.1.3	4.1.3 博物馆建筑的藏（展）品出入口、观众出入口、员工出入口应分开设置。公众区域与行政区域、业务区域之间的通道应能关闭。	是

E.0.15 审查人员可按照表 E.0.15 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《锅炉房设计标准》 GB 50041-2020 中规范条文审查范围。

表 E.0.15 《锅炉房设计标准》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.1.3	4.1.3 当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、相邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。	是

E.0.16 审查人员可按照表 E.0.16 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021 中规范条文审查范围。

表 E.0.16 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.1.18	3.1.18 居住建筑的主要使用房间（卧室、书房、起居室等）的房间窗地比不应小于 1/7。	是

E.0.17 审查人员可按照表 E.0.17 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 中规范条文审查范围。

表 E.0.17 《建筑设计防火规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	5.3.2	5.3.2 建筑内设置自动扶梯、敞开楼梯等上、下层相连通的开口时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时，应划分防火分区。 建筑内设置中庭时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积	是

		叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时，应符合下列规定： 1 与周围连通空间应进行防火分隔：采用防火隔墙时，其耐火极限不应低于 1.00h；采用防火玻璃墙时，其耐火隔热性和耐火完整性不应低于 1.00h，采用耐火完整性不低于 1.00h 的非隔热性防火玻璃墙时，应设置自动喷水灭火系统进行保护；采用防火卷帘时，其耐火极限不应低于 3.00h，并应符合本规范第 6.5.3 条的规定；与中庭相连通的门、窗，应采用火灾时能自行关闭的甲级防火门、窗； 2 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统； 3 中庭应设置排烟设施； 4 中庭内不应布置可燃物。	
--	--	---	--

E.0.18 审查人员可按照表 E.0.18 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《老年人照料设施建筑设计标准》 JGJ 450-2018 中规范条文审查范围。

表 E.0.18 《老年人照料设施建筑设计标准》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	6.5.3	6.5.3 老年人照料设施的老年人居室和老年人休息室不应与电梯井道、有噪声振动的设备机房等相邻布置。	是

附录 F 给排水专业 BIM 智能审查范围（IFC/GDB）

F.0.1 给排水专业模型审查系统，可按《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014、《消防设施通用规范》GB 55036-2022、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 对模型进行审查。

F.0.2 审查人员可按照表 F.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 中规范条文审查范围。

表 F.0.2 《建筑给水排水设计标准》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.3.17	3.3.17 建筑物内的生活饮用水水池（箱）及生活给水设施，不应设置于与厕所、垃圾间、污（废）水泵房、污（废）水处理机房及其他污染源毗邻的房间内；其上层不应有上述用房及浴室、盥洗室、厨房、洗衣房和其他产生污染源的房间。	否
2	3.5.16	3.5.16 建筑物水表的设置位置应符合下列规定： 1 建筑物的引入管、住宅的入户管； 2 公用建筑物内按用途和管理要求需计量水量的水管； 3 根据水平衡测试的要求进行分级计量的管段； 4 根据分区计量管理需计量的管段。	否
3	3.5.4	3.5.4：室内给水管道的下列部位应设置阀门： 1 从给水干管上接出的支管起端； 2 入户管、水表前和各分支立管； 3 室内给水管道向住户、公用卫生间等接出的配水管起端； 4 水池（箱）、加压泵房、水加热器、减压阀、倒流防止器等处应按安装要求配置。	否
4	3.6.2	3.6.2 室内给水管道布置应符合下列规定： 1 不得穿越变配电房、电梯机房、通信机房、大中型计算机房、计算机网络中心、音像库房等遇水会损坏设备或引发事故的房间； 2 不得在生产设备、配电柜上方通过； 3 不得妨碍生产操作、交通运输和建筑物的使用。	否
5	4.4.1-3	4.4.1 室内排水管道布置应符合下列规定： 3 排水管道不得敷设在食品和贵重商品仓库、通风小室、电气机房和电梯机房内；	否

F.0.3 审查人员可按照表 F.0.3 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020-2021 中规范条文审查范围。

表 F.0.3 《建筑给水排水与节水通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.2.9	3.2.9 生活饮用水给水系统应在用水管道和设备的下列部位设置倒流防止器： 1 从城镇给水管网不同管段接出两路及两路以上至小区或建筑物，且与城镇给水管网形成连通管网的引入管上； 2 从城镇给水管网直接抽水的生活供水加压设备进水管上； 3 利用城镇给水管网水压直接供水且小区引入管无防倒流设施时，向热水锅炉、热水机组、水加热器、气压水罐等有压容器或密闭容器注水的进水管上； 4 从小区或建筑物内生活饮用水管道系统上单独接出消防用水管道（不含接驳室外消火栓的给水短支管）时，在消防用水管道的起端； 5 从生活饮用水与消防用水合用贮水池（箱）中抽水的消防水泵出水管上。	是
2	3.3.1	3.3.1 生活饮用水水池（箱）、水塔的设置应防止污水、雨水等非饮用水渗入和污染，应采取保证储水不变质、不冻结的措施，且应符合下列规定： 1 建筑物内的生活饮用水水池（箱）、水塔应采用独立结构形式，不得利用建筑物本体结构作为水池（箱）的壁板、底板及顶盖。与消防用水水池（箱）并列设置时，应有各自独立的池（箱）壁。 2 埋地式生活饮用水贮水池周围 10m 内，不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源。生活饮用水水池（箱）周围 2m 内不得有污水管和污染物。 3 排水管道不得布置在生活饮用水水池（箱）的上方。 4 生活饮用水池（箱）、水塔人孔应密闭并设锁具，通气管、溢流管应有防止生物进入水池（箱）的措施。 5 生活饮用水水池（箱）、水塔应设置消毒设施。	是
3	3.3.6	3.3.6 给水加压、循环冷却等设备不得设置在卧室、客房及病房的上层、下层或毗邻上述用房，不得影响居住环境。	是
4	4.4.6-1	4.4.6 公共餐饮厨房含有油脂的废水应单独排至隔油设施，室内的隔油设施应设置通气管道。	是
5	4.4.6-2	4.4.6 公共餐饮厨房含有油脂的废水应单独排至隔油设施。	是

F.0.4 审查人员可按照表 F.0.4 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022 中规范条文审查范围。

表 F.0.4 《建筑防火通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	8.1.7	8.1.7 除不适合用水保护或灭火的场所、远离城镇且无人值守的独立建筑、散装粮食仓库、金库可不设置室内消火栓系统外，下列建筑应设置室内消火栓系统： 1 建筑占地面积大于 300 m² 的甲、乙、丙类厂房； 2 建筑占地面积大于 300 m² 的甲、乙、丙类仓库；	是

		3 高层公共建筑，建筑高度大于 21m 的住宅建筑； 4 特等和甲等剧场，座位数大于 800 个的乙等剧场，座位数大于 800 个的电影院，座位数大于 1200 个的礼堂，座位数大于 1200 个的体育馆等建筑； 5 建筑体积大于 5000m³ 的下列单、多层建筑：车站、码头、机场的候车（船、机）建筑，展览、商店、旅馆和医疗建筑，老年人照料设施，档案馆，图书馆； 6 建筑高度大于 15m 或建筑体积大于 10000m³ 的办公建筑、教学建筑及其他单、多层民用建筑； 7 建筑面积大于 300 m² 的汽车库和修车库； 8 建筑面积大于 300 m² 且平时使用的人民防空工程； 9 地铁工程中的地下区间、控制中心、车站及长度大于 30m 的人行通道，车辆基地内建筑面积大于 300 m² 的建筑； 10 通行机动车的一、二、三类城市交通隧道。	
2	8.1.9	8.1.9 除建筑内的游泳池、浴池、溜冰场可不设置自动灭火系统外，下列民用建筑、场所平时使用的人民防空工程应设置自动灭火系统： 1 一类高层公共建筑及其地下、半地下室； 2 二类高层公共建筑及其地下、半地下室中的公共活动用房、走道、办公室、旅馆的客房、可燃物品库房； 3 建筑高度大于 100m 的住宅建筑； 4 特等和甲等剧场，座位数大于 1500 个的乙等剧场，座位数大于 2000 个的会堂或礼堂，座位数大于 3000 个的体育馆，座位数大于 5000 个的体育场的室内人员休息室与器材间等； 5 任一层建筑面积大于 1500 m² 或总建筑面积大于 3000 m² 的单、多层展览建筑、商店建筑、餐饮建筑和旅馆建筑； 6 中型和大型幼儿园，老年人照料设施，任一层建筑面积大于 1500 m² 或总建筑面积大于 3000 m² 的单、多层病房楼、门诊楼和手术部； 7 除本条上述规定外，设置具有送回风道（管）系统的集中空气调节系统且总建筑面积大于 3000 m² 的其他单、多层公共建筑； 8 总建筑面积大于 500 m² 的地下或半地下商店； 9 设置在地下或半地下、多层建筑的地上第四层及以上楼层、高层民用建筑内的歌舞娱乐放映游艺场所，设置在多层建筑第一层至第三层且楼层建筑面积大于 300 m² 的地上歌舞娱乐放映游艺场所； 10 位于地下或半地下且座位数大于 800 个的电影院、剧场或礼堂的观众厅； 11 建筑面积大于 1000 m² 且平时使用的人民防空工程。	是

F.0.5 审查人员可按照表 F.0.5 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 中规范条文审查范围。

表 F.0.5 《建筑设计防火规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
----	-----	------------	------

1	5.4.8-3	建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所，宜布置在首层、二层或三层。设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时，应符合下列规定： 3 设置在高层建筑内时，应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统等自动灭火系统。	否
2	6.4.14-6	避难走道的设置应符合下列规定： 6 避难走道内应设置消火栓。	否

F.0.6 审查人员可按照表 F.0.6 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014 中规范条文审查范围。

表 F.0.6 《消防给水及消火栓系统技术规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	5.2.1	5.2.1 临时高压消防给水系统的高位消防水箱的有效容积应满足初期火灾消防用水量的要求，并应符合下列规定： 1 一类高层公共建筑，不应小于 36m ³ ，但当建筑高度大于 100m 时，不应小于 50m ³ ，当建筑高度大于 150m 时，不应小于 100m ³ ； 2 多层公共建筑、二类高层公共建筑和一类高层住宅，不应小于 18m ³ ，当一类高层住宅建筑高度超过 100m 时，不应小于 36m ³ ； 3 二类高层住宅，不应小于 12m ³ ； 4 建筑高度大于 21m 的多层住宅，不应小于 6m ³ ； 5 工业建筑室内消防给水设计流量当小于或等于 25L/s 时，不应小于 12m ³ ，大于 25L/s 时，不应小于 18m ³ ； 6 总建筑面积大于 10000m ² 且小于 30000m ² 的商店建筑，不应小于 36m ³ ，总建筑面积大于 30000m ² 的商店，不应小于 50m ³ ，当与本条第 1 款规定不一致时应取其较大值。	否
2	7.4.9	7.4.9 设有室内消火栓的建筑应设置带有压力表的试验消火栓，其设置位置应符合下列规定：1 多层和高层建筑应在其屋顶设置，严寒、寒冷等冬季结冰地区可设置在顶层出口处或水箱间内等便于操作和防冻的位置；2 单层建筑宜设置在水力最不利处，且应靠近出入口。	否

F.0.7 审查人员可按照表 F.0.7 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《消防设施通用规范》 GB 55036-2022 中规范条文审查范围。

表 F.0.7 《消防设施通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
----	-----	------------	------

1	3.0.5	3.0.5 室内消火栓系统应符合下列规定：1 室内消火栓的流量和压力应满足相应建（构）筑物在火灾延续时间内灭火、控火的要求；2 环状消防给水管道应至少有 2 条进水管与室外供水管网连接，当其中一条进水管关闭时，其余进水管应仍能保证全部室内消防用水量；3 在设置室内消火栓的场所内，包括设备层在内的各层均应设置消火栓；4 室内消火栓的设置应方便使用和维护。	是
2	4.0.6	每个报警阀组控制的供水管网水力计算最不利点洒水喷头处应设置末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设置 DN25 的试水阀。末端试水装置应具有压力显示功能，并应设置相应的排水设施。	是

F.0.8 审查人员可按照表 F.0.8 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017 中规范条文审查范围。

表 F.0.8 《自动喷水灭火系统设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	6.3.3	6.3.3 当水流指示器入口前设置控制阀时，应采用信号阀。	否
2	7.1.2	7.1.2 直立型、下垂型标准覆盖面积洒水喷头的布置，包括同一根配水支管上喷头间距及相邻配水支管间距，应根据设置场所的火灾危险等级、洒水喷头类型和工作压力确定，并不应大于表 7.1.2 的规定，且不应小于 1.8m。 注：1 设置单排洒水喷头的闭式系统，其洒水喷头间距应按地面不留漏喷空白点确定。 2 严重危险级或仓库危险级场所宜采用流量系数大于 80 的洒水喷头。	否

附录 G 建筑专业 BIM 智能审查范围（GDB）

G.0.1 建筑专业 BIM 智能审查应按照表 G.0.1 中规定执行。

表 G.0.1 建筑专业 BIM 智能审查执行标准

序号	标准名称	标准编号
1	《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014
2	《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
3	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	GB 50067-2014
4	《托儿所、幼儿园建筑设计规范》	JGJ 39-2016
5	《中小学校设计规范》	GB 50099-2011
6	《综合医院建筑设计规范》	GB 51039-2014

G.0.2 审查人员可按照表 G.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 中规范条文审查范围。

表 G.0.2 《建筑设计防火规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	5.1.2	5.1.2 民用建筑的耐火等级可分为一、二、三、四级。除本规范另有规定外，不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表 5.1.2 的规定。	否
2	5.4.4	5.4.4 托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所宜设置在独立的建筑内，且不应设置在地下或半地下；当采用一、二级耐火等级的建筑时，不应超过 3 层；采用三级耐火等级的建筑时，不应超过 2 层；采用四级耐火等级的建筑时，应为单层；确需设置在其他民用建筑内时，应符合下列规定： 1 设置在一、二级耐火等级的建筑内时，应布置在首层、二层或三层； 2 设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层； 3 设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层； 4 设置在高层建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯； 5 设置在单、多层建筑内时，宜设置独立的安全出口和疏散楼梯。	是
3	5.4.7	5.4.7 剧场、电影院、礼堂宜设置在独立的建筑内；采用三级耐火等级建筑时，不应超过 2 层；确需设置在其他民用建筑内时，至少应设置 1 个独立的安全出口和疏散楼梯，并应符合下列规定： 1 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔； 2 设置在一、二级耐火等级的建筑内时，观众厅宜布置在首层、二层或三层；确需布置在四层及以上楼层时，一个厅、室的疏散门不应少于 2 个，且每个观众厅的建筑面积不宜大于 400m ² ； 3 设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层；	否

		4 设置在地下或半地下时, 宜设置在地下一层, 不应设置在地下三层及以下楼层。 5 设置在高层建筑内时, 应设置火灾自动报警系统及自动喷水灭火系统等自动灭火系统。	
4	6.2.3	6.2.3 建筑内的下列部位应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔, 墙上的门、窗应采用乙级防火门、窗, 确有困难时, 可采用防火卷帘, 但应符合本规范第 6.5.3 条的规定: 1 甲、乙类生产部位和建筑内使用丙类液体的部位; 2 厂房内有明火和高温的部位; 3 甲、乙、丙类厂房(仓库)内布置有不同火灾危险性类别的房间; 4 民用建筑内的附属库房, 剧场后台的辅助用房; 5 除居住建筑中套内的厨房外, 宿舍、公寓建筑中的公共厨房和其他建筑内的厨房; 6 附设在住宅建筑内的机动车库。	否
5	6.3.2	6.3.2 层数超过 2 层的三级耐火等级建筑内的闷顶, 应在每个防火隔断范围内设置老虎窗, 且老虎窗的间距不宜大于 50m。	否
6	6.3.3	6.3.3 内有可燃物的闷顶, 应在每个防火隔断范围内设置净宽度和净高度均不小于 0.7m 的闷顶入口; 对于公共建筑, 每个防火隔断范围内的闷顶入口不宜少于 2 个。闷顶入口宜布置在走廊中靠近楼梯间的部位。	否
7	6.4.14	6.4.14 避难走道的设置应符合下列规定: 1 避难走道防火隔墙的耐火极限不应低于 3.00h, 楼板的耐火极限不应低于 1.50h; 2 避难走道直通地面的出口不应少于 2 个, 并应设置在不同方向; 当避难走道仅与一个防火分区相通且该防火分区至少有 1 个直通室外的安全出口时, 可设置 1 个直通地面的出口。任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离不应大于 60m; 3 避难走道的净宽度不应小于任一防火分区通向该避难走道的设计疏散总净宽度; 4 避难走道内部装修材料的燃烧性能应为 A 级; 5 防火分区至避难走道入口处应设置防烟前室, 前室的使用面积不应小于 6.0 m², 开向前室的门应采用甲级防火门, 前室开向避难走道的门应采用乙级防火门; 6 避难走道内应设置消火栓、消防应急照明、应急广播和消防专线电话。	否
8	7.2.5	7.2.5 供消防救援人员进入的窗口的净高度和净宽度均不应小于 1.0m, 下沿距室内地面不宜大于 1.2m, 间距不宜大于 20m 且每个防火分区不应少于 2 个, 设置位置应与消防车登高操作场地相对应。窗口的玻璃应易于破碎, 并应设置可在室外易于识别的明显标志。	否

G.0.3 审查人员可按照表 G.0.3 中规定, 确定 BIM 智能审查完成的《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 中规范条文审查范围。

表 G.0.3 《建筑防火通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	2.2.6	2.2.6 除城市综合管廊、交通隧道和室内无车道且无人员停留的机械式汽车库可不设置消防电梯外，下列建筑均应设置消防电梯，且每个防火分区可供使用的消防电梯不应少于1部： 1 建筑高度大于33m的住宅建筑； 2 5层及以上且建筑面积大于3000m²（包括设置在其他建筑内第五层及以上楼层）的老年人照料设施； 3 一类高层公共建筑，建筑高度大于32m的二类高层公共建筑； 4 建筑高度大于32m的丙类高层厂房； 5 建筑高度大于32m的封闭或半封闭汽车库； 6 除轨道交通工程外，埋深大于10m且总建筑面积大于3000m²的地下或半地下建筑（室）。	是
2	2.2.8	2.2.8 除仓库连廊、冷库穿堂和筒仓工作塔内的消防电梯可不设置前室外，其他建筑内的消防电梯均应设置前室。消防电梯的前室应符合下列规定： 1 前室在首层应直通室外或经专用通道通向室外，该通道与相邻区域之间应采取防火分隔措施。 2 前室的使用面积不应小于6.0m²，合用前室的使用面积应符合本规范第7.1.8条的规定；前室的短边不应小于2.4m。 3 前室或合用前室应采用防火门和耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔。除兼作消防电梯的货梯前室无法设置防火门的开口可采用防火卷帘分隔外，不应采用防火卷帘或防火玻璃墙等方式替代防火隔墙。	是
3	4.3.3	4.3.3 商店营业厅、公共展览厅等的布置应符合下列规定： 1 对于一、二级耐火等级建筑，应布置在地下二层及以上的楼层； 2 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层； 3 对于四级耐火等级建筑，应布置在首层。	是
4	4.3.4	4.3.4 儿童活动场所的布置应符合下列规定： 1 不应布置在地下或半地下； 2 对于一、二级耐火等级建筑，应布置在首层、二层或三层； 3 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层； 4 对于四级耐火等级建筑，应布置在首层。	是
5	4.3.5	4.3.5 老年人照料设施的布置应符合下列规定： 1 对于一、二级耐火等级建筑，不应布置在楼地面设计标高大于54m的楼层上； 2 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层； 3 居室和休息室不应布置在地下或半地下； 4 老年人公共活动用房、康复与医疗用房，应布置在地下一层及以上楼层，当布置在半地下或地下一层、地上四层及以上楼层时，每个房间的建筑面积不应大于200m²且使用人数不应大于30人。	是
6	7.1.3	7.1.3 建筑中的最大疏散距离应根据建筑的耐火等级、火灾危险性、空间	是

		高度、疏散楼梯（间）的形式和使用人员的特点等因素确定，并应符合下列规定： 1 疏散距离应满足人员安全疏散的要求； 2 房间内任一点至房间疏散门的疏散距离，不应大于建筑中位于袋形走道两侧或尽端房间的疏散门至最近安全出口的最大允许疏散距离。	
7	7.1.13	7.1.13 设置在消防电梯或疏散楼梯间前室内的非消防电梯，防火性能不应低于消防电梯的防火性能。	是

G.0.4 审查人员可按照表 G.0.4 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 中规范条文审查范围。

表 G.0.4 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.0.1	3.0.1 汽车库、修车库、停车场的分类应根据停车（车位）数量和总建筑面积确定，并应符合表 3.0.1 的规定。 注：1 当屋面露天停车场与下部汽车库共用汽车坡道时，其停车数量应计算在汽车库的车辆总数内。 2 室外坡道、屋面露天停车场的建筑面积可不计入汽车库的建筑面积之内。 3 公交汽车库的建筑面积可按本表的规定值增加 2.0 倍。	否
2	5.1.7	5.1.7 汽车库内设置修理车位时，停车部位与修车部位之间应采用防火墙和耐火极限不低于 2.00h 的不燃性楼板分隔。	否
3	6.0.11	6.0.11 I、II 类地上汽车库和停车数量大于 100 辆的地下、半地下汽车库，当采用错层或斜楼板式，坡道为双车道且设置自动喷水灭火系统时，其首层或地下一层至室外的汽车疏散出口不应少于 2 个，汽车库内的其他楼层的汽车疏散坡道可设置 1 个。	否
4	6.0.15	6.0.15 停车场的汽车疏散出口不应少于 2 个；停车数量不大于 50 辆时，可设置 1 个。	否

G.0.5 审查人员可按照表 G.0.5 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39-2016 中规范条文审查范围。

表 G.0.5 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.1.12	4.1.12 幼儿使用的楼梯，当楼梯井净宽度大于 0.11m 时，必须采取防止幼儿攀滑措施。楼梯栏杆应采取不易攀爬的构造，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净距不应大于 0.09m。	是

G.0.6 审查人员可按照表 G.0.6 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《中小学校设计规范》GB 50099-2011 中规范条文审查范围。

表 G.0.6 《中小学校设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
----	-----	------------	------

1	6.2.24	6.2.24 学生宿舍不得设在地下室或半地下室。	是
---	--------	--------------------------	---

G.0.7 审查人员可按照表 G.0.7 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 中规范条文审查范围。

表 G.0.7 《综合医院建筑设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	5.4.1	消化道、呼吸道等感染疾病门诊均应自成一区，并应单独设置出入口。	是

附录 H 结构专业 BIM 智能审查范围（GDB）

H.0.1 结构专业 BIM 智能审查应按照表 H.0.1 中规定执行。

表 H.0.1 结构专业 BIM 智能审查执行标准

序号	标准名称	标准编号
1	《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010
2	《高层建筑混凝土结构技术规程》	JGJ 3-2010
3	《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021

H.0.2 审查人员可按照表 H.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 中规范条文审查范围。

表 H.0.2 《建筑抗震设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	6.3.4-1	6.3.4 梁的钢筋配置，尚应符合下列规定： 1 梁端纵向受拉钢筋的配筋率不宜大于 2.5%。沿梁全长顶面、底面的配筋，一、二级不应少于 2 Φ 14，且分别不应少于梁顶面、底面两端纵向配筋中较大截面面积的 1/4；三、四级不应少于 2 Φ 12。	否
2	6.3.4-3	6.3.4 梁的钢筋配置，尚应符合下列规定： 3 梁端加密区的箍筋肢距，一级不宜大于 200mm 和 20 倍箍筋直径的较大值，二、三级不宜大于 250mm 和 20 倍箍筋直径的较大值，四级不宜大于 300mm。	否
3	6.4.4-1	6.4.4 抗震墙竖向和横向分布钢筋的配置，尚应符合下列规定： 1 抗震墙的竖向和横向分布钢筋的间距不宜大于 300mm，部分框支抗震墙结构的落地抗震墙底部加强部位，竖向和横向分布钢筋的间距不宜大于 200mm。	否

H.0.3 审查人员可按照表 H.0.3 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3-2010 中规范条文审查范围。

表 H.0.3 《高层建筑混凝土结构技术规程》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.4.5	3.4.5 结构平面布置应减少扭转的影响。在考虑偶然偏心影响的规定水平地震力作用下，楼层竖向构件最大的水平位移和层间位移，A 级高度高层建筑不宜大于该楼层平均值的 1.2 倍，不应大于该楼层平均值的 1.5 倍；B 级高度高层建筑、超过 A 级高度的混合结构及本规程第 10 章所指的复杂高层建筑不宜大于该楼层平均值的 1.2 倍，不应大于该楼层平均值的 1.4 倍。结构扭转为主的第一自振周期 T_t 与平动为主的第一自振周期 T_1 之比，A 级高度高层建筑不应大于 0.9，B 级高度高层建筑、超过 A 级高度的混合结构及本规程第 10 章所指的复杂高层建筑不应大于 0.85。	否

		注：当楼层的最大层间位移角不大于本规程第 3.7.3 条规定的限值的 40% 时，该楼层竖向构件的最大水平位移和层间位移与该楼层平均值的比值可适当放松，但不应大于 1.6。	
2	3.5.3	3.5.3 A 级高度高层建筑的楼层抗侧力结构的层间受剪承载力不宜小于其相邻上一层受剪承载力的 80%，不应小于其相邻上一层受剪承载力的 65%；B 级高度高层建筑的楼层抗侧力结构的层间受剪承载力不应小于其相邻上一层受剪承载力的 75%。 注：楼层抗侧力结构的层间受剪承载力是指在所考虑的水平地震作用方向上，该层全部柱、剪力墙、斜撑的受剪承载力之和。	否
3	3.5.6	3.5.6 楼层质量沿高度宜均匀分布，楼层质量不宜大于相邻下部楼层质量的 1.5 倍。	否
4	3.7.6	3.7.6 房屋高度不小于 150m 的高层混凝土建筑结构应满足风振舒适度要求。在现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 规定的 10 年一遇的风荷载标准值作用下，结构顶点的顺风向和横风向振动最大加速度计算值不应超过表 3.7.6 的限值。结构顶点的顺风向和横风向振动最大加速度可按现行行业标准《高层民用建筑钢结构技术规程》JGJ 99 的有关规定计算，也可通过风洞试验结果判断确定，计算时结构阻尼比宜取 0.01~0.02。	否

H.0.4 审查人员可按照表 H.0.4 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021 中规范条文审查范围。

表 H.0.4 《混凝土结构通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	4.4.7-1	混凝土房屋建筑结构中剪力墙的最小配筋率及构造应符合下列规定： 剪力墙的竖向和水平分布钢筋的配筋率，一、二、三级抗震等级时均不应小于 0.25%，四级时不应小于 0.20%。	是
2	4.4.7-2	混凝土房屋建筑结构中剪力墙的最小配筋率及构造应符合下列规定： 高层房屋建筑框架-剪力墙结构、板柱-剪力墙结构、筒体结构中，剪力墙的竖向、水平向分布钢筋的配筋率均不应小于 0.25%，并应至少双排布置，各排分布钢筋之间应设置拉筋，拉筋的直径不应小于 6mm，间距不应大于 600mm。	是
3	4.4.7-4	混凝土房屋建筑结构中剪力墙的最小配筋率及构造应符合下列规定： 部分框支剪力墙结构房屋建筑中，剪力墙底部加强部位墙体的水平和竖向分布钢筋的最小配筋率均不应小于 0.30%，钢筋间距不应大于 200mm，钢筋直径不应小于 8mm。	是

附录 I 给排水专业 BIM 智能审查范围（GDB）

I.0.1 给排水专业 BIM 智能审查应按照表 I.0.1 中规定执行。

表 I.0.1 给排水专业 BIM 智能审查执行标准

序号	标准名称	标准编号
1	《建筑给水排水设计标准》	GB 50015-2019
2	《建筑给水排水与节水通用规范》	GB 55020-2021
3	《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
4	《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974-2014
5	《消防设施通用规范》	GB 55036-2022
6	《自动喷水灭火系统设计规范》	GB 50084-2017

I.0.2 审查人员可按照表 I.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 中规范条文审查范围。

表 I.0.2 《建筑给水排水设计标准》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.3.5	3.3.5 生活饮用水水池（箱）进水管应符合下列规定： 1 进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于进水管管径，且不应小于 25mm，可不大于 150mm； 2 当进水管从最高水位以上进入水池（箱），管口处为淹没出流时，应采取真空破坏器等防虹吸回流措施； 3 不存在虹吸回流的低位生活饮用水贮水池（箱），其进水管不受以上要求限制，但进水管仍宜从最高水面以上进入水池。	否
2	3.5.11	3.5.11 减压阀的设置应符合下列规定： 1 减压阀的公称直径宜与其相连管道管径一致； 2 减压阀前应设阀门和过滤器；需要拆卸阀体才能检修的减压阀，应设管道伸缩器或软接头，支管减压阀可设置管道活接头；检修时阀后水会倒流时，阀后应设阀门； 3 干管减压阀节点处的前后应装设压力表，支管减压阀节点后应装设压力表； 4 比例式减压阀、立式可调式减压阀宜垂直安装，其他可调式减压阀应水平安装； 5 设置减压阀的部位，应便于管道过滤器的排污和减压阀的检修，地面宜有排水设施。	否
3	3.6.2	3.6.2 室内给水管道布置应符合下列规定： 1 不得穿越变配电房、电梯机房、通信机房、大中型计算机房、计算机网络中心、音像库房等遇水会损坏设备或引发事故的房间； 2 不得在生产设备、配电柜上方通过；	否

		3 不得妨碍生产操作、交通运输和建筑物的使用。	
4	3.6.10	3.6.10 给水引入管与排水排出管的净距不得小于 1m。建筑物内埋地敷设的生活给水管与排水管之间的最小净距，平行埋设时不宜小于 0.50m；交叉埋设时不应小于 0.15m，且给水管应在排水管的上面。	否
5	4.4.1-3	4.4.1 室内排水管道布置应符合下列规定： 3 排水管道不得敷设在食品和贵重商品仓库、通风小室、电气机房和电梯机房内；	否

I.0.3 审查人员可按照表 I.0.3 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 中规范条文审查范围。

表 I.0.3 《建筑给水排水与节水通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.2.8	3.2.8 从生活饮用水管网向消防、中水和雨水回用等其他非生活饮用水贮水池（箱）充水或补水时，补水管应从水池（箱）上部或顶部接入，其出水口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于 150mm，中水和雨水回用水池且不得小于进水管管径的 2.5 倍，补水管严禁采用淹没式浮球阀补水。	是
2	3.3.1	3.3.1 生活饮用水水池（箱）、水塔的设置应防止污废水、雨水等非饮用水渗入和污染，应采取保证储水不变质、不冻结的措施，且应符合下列规定： 1 建筑物内的生活饮用水水池（箱）、水塔应采用独立结构形式，不得利用建筑物本体结构作为水池（箱）的壁板、底板及顶盖。与消防用水水池（箱）并列设置时，应有各自独立的池（箱）壁。 2 埋地式生活饮用水贮水池周围 10m 内，不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源。生活饮用水水池（箱）周围 2m 内不得有污水管和污染物。 3 排水管道不得布置在生活饮用水池（箱）的上方。 4 生活饮用水池（箱）、水塔人孔应密闭并设锁具，通气管、溢流管应有防止生物进入水池（箱）的措施。 5 生活饮用水水池（箱）、水塔应设置消毒设施。	是
3	4.2.1	4.2.1 当构造内无存水弯的卫生器具、无水封地漏、设备或排水沟的排水口与生活排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。	是
4	4.2.2	4.2.2 水封装置的水封深度不得小于 50mm，卫生器具排水管段上不得重复设置水封。	是
5	4.3.6	4.3.6 排水管道不得穿越下列场所： 1 卧室、客房、病房和宿舍等人员居住的房间； 2 生活饮用水池（箱）上方； 3 食堂厨房和饮食业厨房的主副食操作、烹调、备餐、主副食库房的上方； 4 遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上方。	是

I.0.4 审查人员可按照表 I.0.4 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 中规范条文审查范围。

表 I.0.4 《建筑防火通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	8.1.7	8.1.7 除不适合用水保护或灭火的场所、远离城镇且无人值守的独立建筑、散装粮食仓库、金库可不设置室内消火栓系统外，下列建筑应设置室内消火栓系统： 1 建筑占地面积大于 300 m²的甲、乙、丙类厂房； 2 建筑占地面积大于 300 m²的甲、乙、丙类仓库； 3 高层公共建筑，建筑高度大于 21m 的住宅建筑； 4 特等和甲等剧场，座位数大于 800 个的乙等剧场，座位数大于 800 个的电影院，座位数大于 1200 个的礼堂，座位数大于 1200 个的体育馆等建筑； 5 建筑体积大于 5000m³ 的下列单、多层建筑：车站、码头、机场的候车（船、机）建筑，展览、商店、旅馆和医疗建筑，老年人照料设施，档案馆，图书馆； 6 建筑高度大于 15m 或建筑体积大于 10000m³ 的办公建筑、教学建筑及其他单、多层民用建筑； 7 建筑面积大于 300 m² 的汽车库和修车库； 8 建筑面积大于 300 m² 且平时使用的人民防空工程； 9 地铁工程中的地下区间、控制中心、车站及长度大于 30m 的人行通道，车辆基地内建筑面积大于 300 m² 的建筑； 10 通行机动车的一、二、三类城市交通隧道。	是
2	8.1.8	除散装粮食仓库可不设置自动灭火系统外，下列厂房或生产部位、仓库应设置自动灭火系统： 1 地上不小于 50000 纱锭的棉纺厂房中的开包、清花车间，不小于 5000 锭的麻纺厂房中的分级、梳麻车间，火柴厂的烤梗、筛选部位； 2 地上占地面积大于 1500 m² 或总建筑面积大于 3000 m² 的单、多层制鞋、制衣、玩具及电子等类似用途的厂房； 3 占地面积大于 1500 m² 的地上木器厂房； 4 泡沫塑料厂的预发、成型、切片、压花部位； 5 除本条第 1 款～第 4 款规定外的其他乙、丙类高层厂房； 6 建筑面积大于 500 m² 的地下或半地下丙类生产场所； 7 除占地面积不大于 2000 m² 的单层棉花仓库外，每座占地面积大于 1000 m² 的棉、毛、丝、麻、化纤、毛皮及其制品的地上仓库； 8 每座占地面积大于 600 m² 的地上火柴仓库； 9 邮政建筑内建筑面积大于 500 m² 的地上空邮袋库； 10 设计温度高于 0℃ 的地上高架冷库，设计温度高于 0℃ 且每个防火分区建筑面积大于 1500 m² 的地上非高架冷库；	是

		11 除本条第 7 款～第 10 款规定外，其他每座占地面积大于 1500 m ² 或总建筑面积大于 3000 m ² 的单、多层丙类仓库； 12 除本条第 7 款～第 11 款规定外，其他丙、丁类地上高架仓库，丙、丁类高层仓库； 13 地下或半地下总建筑面积大于 500 m ² 的丙类仓库。	
3	8.1.10	除敞开式汽车库可不设置自动灭火设施外，I、II、III类地上汽车库，停车数大于 10 辆的地下或半地下汽车库，机械式汽车库，采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库，I 类的机动车修车库均应设自动灭火系统。	是
4	8.1.12	下列建筑应设置与室内消火栓等水灭火系统供水管网直接连接的消防水泵接合器，且消防水泵接合器应位于室外便于消防车向室内消防给水管网安全供水的位置： 1 设置自动喷水、水喷雾、泡沫或固定消防炮灭火系统的建筑； 2 6 层及以上并设置室内消火栓系统的民用建筑； 3 5 层及以上并设置室内消火栓系统的厂房； 4 5 层及以上并设置室内消火栓系统的仓库； 5 室内消火栓设计流量大于 10L/s 且平时使用的人民防空工程； 6 地铁工程中设置室内消火栓系统的建筑或场所； 7 设置室内消火栓系统的交通隧道； 8 设置室内消火栓系统的地下、半地下汽车库和 5 层及以上的汽车库； 9 设置室内消火栓系统，建筑面积大于 10000 m ² 或 3 层及以上的其他地下、半地下建筑（室）。	是

I.0.5 审查人员可按照表 I.0.5 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 中规范条文审查范围。

表 I.0.5 《消防给水及消火栓系统技术规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.5.4	3.5.4 宿舍、公寓等非住宅类居住建筑的室内消火栓设计流量，当为多层建筑时，应按本规范表 3.5.2 中的宿舍、公寓确定，当为高层建筑时，应按本规范表 3.5.2 中的公共建筑确定。	否
2	5.1.4	5.1.4 单台消防水泵的最小额定流量不应小于 10L/s，最大额定流量不宜大于 320L/s。	否

I.0.6 审查人员可按照表 I.0.6 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《消防设施通用规范》GB 55036-2022 中规范条文审查范围。

表 I.0.6 《消防设施通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.0.9	高层民用建筑、3 层及以上单体总建筑面积大于 10000m ² 的其他公共建筑，当室内采用临时高压消防给水系统时，应设置高位消防水箱。	否

I.0.7 审查人员可按照表 I.0.7 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017 中规范条文审查范围。

表 I.0.7 《自动喷水灭火系统设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	8.0.10	8.0.10 短立管及末端试水装置的连接管，其管径不应小于 25mm。	否

附录 J 暖通专业 BIM 智能审查范围（GDB）

J.0.1 暖通专业 BIM 智能审查应按照表 J.0.1 中规定执行。

表 J.0.1 暖通专业 BIM 智能审查执行标准

序号	标准名称	标准编号
1	《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
2	《消防设施通用规范》	GB 55036-2022

J.0.2 审查人员可按照表 J.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 中规范条文审查范围。

表 J.0.2 《建筑防火通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	6.3.5	6.3.5 通风和空气调节系统的管道、防烟与排烟系统的管道穿过防火墙、防火隔墙、楼板、建筑变形缝处，建筑内未按防火分区独立设置的通风和空气调节系统中的竖向风管与每层水平风管交接的水平管段处，均应采取防止火灾通过管道蔓延至其他防火分隔区域的措施。	是
2	8.2.1	8.2.1 下列部位应采取防烟措施： 1 封闭楼梯间； 2 防烟楼梯间及其前室； 3 消防电梯的前室或合用前室； 4 避难层、避难间； 5 避难走道的前室，地铁工程中的避难走道。	是
3	8.2.3	8.2.3 除敞开式汽车库、地下一层中建筑面积小于 1000 m ² 的汽车库、地下一层中建筑面积小于 1000 m ² 的修车库可不设置排烟设施外，其他汽车库、修车库应设置排烟设施。	是
4	8.2.5	8.2.5 建筑中下列经常有人停留或可燃物较多且无可开启外窗的房间或区域应设置排烟设施： 1 建筑面积大于 50 m ² 的房间； 2 房间的建筑面积不大于 50 m ² ，总建筑面积大于 200 m ² 的区域。	是
5	9.1.1	9.1.1 除有特殊功能或性能要求的场所外，下列场所的空气不应循环使用： 1 甲、乙类生产场所； 2 甲、乙类物质储存场所； 3 产生燃烧或爆炸危险性粉尘、纤维且所排除空气的含尘浓度不小于其爆炸下限 25%的丙类生产或储存场所； 4 产生易燃易爆气体或蒸气且所排除空气的含气体浓度不小于其爆炸下限值 10%的其他场所； 5 其他具有甲、乙类火灾危险性的房间。	是
6	9.1.2	9.1.2 甲、乙类生产场所的送风设备，不应与排风设备设置在同一通风机	是

		房内。用于排除甲、乙类物质的排风设备，不应与其他房间的非防爆送、排风设备设置在同一通风机房内。	
7	9.1.3	9.1.3 排除有燃烧或爆炸危险性物质的风管，不应穿过防火墙，或爆炸危险性房间、人员聚集的房间、可燃物较多的房间的隔墙。	是
8	9.3.1	9.3.1 下列场所应设置通风换气设施： 1 甲、乙类生产场所； 2 甲、乙类物质储存场所； 3 空气中含有燃烧或爆炸危险性粉尘、纤维的丙类生产或储存场所； 4 空气中含有易燃易爆气体或蒸气的其他场所； 5 其他具有甲、乙类火灾危险性的房间。	是
9	9.3.2	9.3.2 下列通风系统应单独设置： 1 甲、乙类生产场所中不同防火分区的通风系统； 2 甲、乙类物质储存场所中不同防火分区的通风系统； 3 排除的不同有害物质混合后能引起燃烧或爆炸的通风系统； 4 除本条第1款、第2款规定外，其他建筑中排除有燃烧或爆炸危险性气体、蒸气、粉尘、纤维的通风系统。	是

J.0.3 审查人员可按照表 J.0.3 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《消防设施通用规范》GB 55036-2022 中规范条文审查范围。

表 J.0.3 《消防设施通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	11.2.1	下列建筑的防烟楼梯间及其前室、消防电梯的前室和合用前室应设置机械加压送风系统： 1 建筑高度大于 100m 的住宅； 2 建筑高度大于 50m 的公共建筑； 3 建筑高度大于 50m 的工业建筑。	是
2	11.2.2	机械加压送风系统应符合下列规定： 1 对于采用合用前室的防烟楼梯间，当楼梯间和前室均设置机械加压送风系统时，楼梯间、合用前室的机械加压送风系统应分别独立设置； 2 对于在梯段之间采用防火隔墙隔开的剪刀楼梯间，当楼梯间和前室（包括共用前室和合用前室）均设置机械加压送风系统时，每个楼梯间、共用前室或合用前室的机械加压送风系统均应分别独立设置； 3 对于建筑高度大于 100m 的建筑中的防烟楼梯间及其前室，其机械加压送风系统应竖向分段独立设置，且每段的系统服务高度不应大于 100m。	是
3	11.2.3	采用自然通风方式防烟的防烟楼梯间前室、消防电梯前室应具有面积大于或等于 2.0 m² 的可开启外窗或开口，共用前室和合用前室应具有面积大于或等于 3.0 m² 的可开启外窗或开口。	是

附录 K 电气专业 BIM 智能审查范围（GDB）

K.0.1 电气专业 BIM 智能审查应按照表 K.0.1 中规定执行。

表 K.0.1 电气专业 BIM 智能审查执行标准

序号	标准名称	标准编号
1	《宿舍、旅馆建筑项目规范》	GB 55025-2022
2	《消防设施通用规范》	GB 55036-2022
3	《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
4	《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB 55019-2021
5	《建筑电气与智能化通用规范》	GB 55024-2022

K.0.2 审查人员可按照表 K.0.2 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB 55025-2022 中规范条文审查范围。

表 K.0.2 《宿舍、旅馆建筑项目规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	2.0.12	2.0.12 居室（客房）的配电箱不应安装于公共走道、电梯厅内。当居室（客房）内的配电箱安装在橱柜内时，应做好安全防护。	是
2	2.0.14	2.0.14 宿舍和旅馆内明敷设的电气线缆燃烧性能不应低于 B1 级。	是
3	4.1.5	4.1.5 年预计雷击次数大于 0.05 的大型旅馆，应按不低于第二类防雷建筑物的要求采取相应的防雷措施。其他在可能发生地闪地区的旅馆，应按不低于第三类防雷建筑物的要求采取相应的防雷措施。	是
4	4.2.3	4.2.3 无障碍客房应设救助呼叫装置，并应将呼叫信号报至有人值班处。	是

K.0.3 审查人员可按照表 K.0.3 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 中规范条文审查范围。

表 K.0.3 《火灾自动报警系统设计规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.4.3	3.4.3 消防控制室应设有用于火灾报警的外线电话。	否

K.0.4 审查人员可按照表 K.0.4 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022 中规范条文审查范围。

表 K.0.4 《建筑电气与智能化通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
----	-----	------------	------

1	3.2.5	专用蓄电池室应采用防爆型灯具，室内不得装设普通型开关和电源插座	是
---	-------	---------------------------------	---

K.0.5 审查人员可按照表 K.0.5 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021 中规范条文审查范围。

表 K.0.5 《建筑与市政工程无障碍通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	3.4.3	3.4.3 主要人员活动空间应设置救助呼叫装置。	是

K.0.6 审查人员可按照表 K.0.6 中规定，确定 BIM 智能审查完成的《消防设施通用规范》GB 55036-2022 中规范条文审查范围。

表 K.0.6 《消防设施通用规范》审查范围

序号	条文号	规范审查条文内容拆解	是否强条
1	12.0.5-1	火灾自动报警系统应设置火灾声、光警报器，火灾声、光警报器应符合下列规定： 1 火灾声、光警报器的设置应满足人员及时接受火警信号的要求，每个报警区域内的火灾警报器的声压级应高于背景噪声 15dB，且不应低于 60dB；	是

引用标准名录

- 1 《建筑工程信息模型应用统一标准》GB/T 51212-2016
- 2 《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017
- 3 《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301-2018
- 4 《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448-2018

BIM 模型审查技术指引

条文说明

目 次

1 总则	81
2 术语	82
3 基本规定	83
4 模型数据导入	84
4.1 一般规定	84
4.2 建筑 BIM 审查模型导入	84
4.3 结构 BIM 审查模型导入	84
4.4 机电 BIM 审查模型导入	84
5 技术审查	85
5.1 一般规定	85
5.2 建筑专业技术审查	85
5.3 结构专业技术审查	85
5.4 机电专业技术审查	85
6 审查成果交付	86
6.1 一般规定	86
6.2 建筑专业技术审查成果交付	86
6.3 结构专业技术审查成果交付	86
6.4 机电专业技术审查成果交付	86

1 总则

1.0.1 本条规定了制订本指引的目的，并遵循科学性、兼容性、可操作性的原则进行制定。

1.0.2 本条规定了本指引的使用范围。广东省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查阶段 BIM 审查系列指引包括以下三个组成部分：《BIM 模型审查技术指引》《BIM 模型交付指引》《BIM 模型数据指引》。三本指引主要针对的使用对象分别为：施工图审查人员、专业设计与建模人员和施工图省设计文件管理系统的软件开发人员。

2 术语

2.0.1 这里的几何信息主要是指 BIM 审查模型空间结构的几何表示，但也包括其平面投影中一维和二维图形元素的几何表达。

2.0.2 非几何信息通常也称之为属性信息，这里采用非几何信息是为了与几何信息相对应。

2.0.3 广东省房屋建筑和市政基础设施工程设计文件管理 BIM 审查功能是在原二维图纸审查功能的基础上，结合建筑信息模型应用而建立的，通过计算机自动对施工图阶段 BIM 设计信息模型进行各专业设计规范的符合性检查的一种 BIM 实际应用。它首先通过分析各专业设计规范的条文，转化为对 BM 模型的设计要求，再经过设计交付标准对这些要求进行规范化整理、数据交付标准对整理好的数据做公开、标准格式的记录，最后提交给审查。

2.0.4 本指引中的 GDB 格式数据文件可按照《BIM 模型数据指引》附录中的规定交付。

3 基本规定

3.0.1 鉴于目前工程图纸仍是我国法律上认可的工程设计交付物，因此在 BIM 审查模型审查过程中需要保证模型与图纸的一致性。审查模型的交付方可以将模型通过 BIM 软件辅助生成施工图纸等技术手段，保障模型与图纸的一致性。

3.0.2 这里的信息安全包括两个方面，一是对 BIM 数据复制、传递过程中物理安全的保障，做好数据的备份保存；二是要考虑企业对项目数据的保密要求，防止不必要的扩散。

3.0.3 交付的 BIM 审查模型相关的专业设计内容要求与传统设计方式的要求是一致的。

3.0.4 条文中所列的需要交付审查的信息模型源格式文件类型，主要是考虑了能对应生成信息模型交换格式文件的源格式文件类型，这里的源格式文件是作为对应交换格式文件的备份文件。其他类型的源格式文件若能生成对应的交换格式文件，也可以列入。

3.0.5 这里主要是考虑到各种交付物中，信息模型相对更处于设计信息源的前端，所以作为主要交付物。

3.0.6 本指引所涉及的由设计人员提交到省设计文件管理系统中各类电子文档，应遵从《BIM 模型交付指引》中的各项规定，是整个 BIM 施工图审查系统的相关配套要求。

3.0.7 提交到省设计文件管理系统的建筑、结构、机电等专业的 BIM 审查模型，在坐标系、构件对应关系等方面应保持一致，审查中须关注机电专业设计应该采用建筑模型作为参照进行设计，且建筑模型与结构模型间构件应有对应关系。

4 模型数据导入

4.1 一般规定

4.1.1 当 BIM 审查模型交付于省设计文件管理系统时，提交数据的信息来源是按《BIM 模型交付指引》交付的 BIM 审查模型，分为建筑模型和结构模型。其中建筑模型中还包括有建筑、机电等多专业信息模型。各 BIM 审查模型都应具备相应的交换格式文件。

4.1.2 交付审查的模型中的几何信息主要用于轻量化模型展示及参数化几何数据的提取，非几何信息主要用于规范条文的判断与计算。

4.1.3 《BIM 模型交付指引》交付的 BIM 审查模型属性信息颗粒度，其主要由本指引中相关审查规范条文要求的模型元素属性细度决定。这种以特定审查条文为目标驱动定义出的 BIM 审查模型属性数据，与常规 BIM 审查模型数据不同，它仅考虑审查条文所涉及的业务范围要求的各专业最小数据集，只需满足指定审查条文为特定需求目标的应用。

4.2 建筑 BIM 审查模型导入

4.2.1 附录 A 中建筑 BIM 数据项来源于附录 E 和附录 G 中对建筑规范条文的拆解结果。

4.2.2 机电 BIM 审查模型的建筑主体，一般应采用参照建筑 BIM 审查模型的方式，以利于保障各专业模型间的一致性。

4.3 结构 BIM 审查模型导入

4.3.1 条文中所指的结构 BIM 审查模型应是能利用其完成结构设计、计算的 BIM 审查模型。由于结构计算的复杂性，各种计算结果会与模型中元素的诸多属性信息都有关联。

4.3.2 附录 B 中结构 BIM 数据项来源于附录 H 中对结构规范条文的拆解结果。

4.4 机电 BIM 审查模型导入

4.4.1 附录 C 中机电 BIM 数据项来源于附录 F、附录 I、附录 J 和附录 K 中对机电规范条文的拆解结果。

5 技术审查

5.1 一般规定

5.1.1 遵循设计院的工作模式，交付审查的 BIM 审查模型仍按专业分工分别完成，然后按《BIM 模型交付指引》要求提交给省设计文件管理系统进行审查。在省设计文件管理系统上，审查人员依旧按专业进行计算机自动审查和完成各专业的审查。

5.1.2 在省设计文件管理系统平台上，首先是针对提交的各专业 BIM 审查模型按本指引约定的范围进行计算机自动化审查，然后再由审查人员按传统方式对交付的二维施工图进行审查。所以本指引选定的规范审查条文，优先选择适于计算机审查、人工审查相对烦琐的规范条文。

5.2 建筑专业技术审查

5.2.1 在省设计文件管理系统平台上，当前对建筑 BIM 审查模型实现的功能是对附录 E 和附录 G 中相关建筑规范条文的审查判断。随着平台的逐步升级，审查条文的范围会越来越大。

5.2.2 建筑专业审查人员应有能力对规范条文分析理解，并与模型中相关元素信息作关联。

5.3 结构专业技术审查

5.3.1 在 BIM 审查系统平台上，当前对结构 BIM 审查模型实现的功能是对附录 H 中相关结构规范条文的审查判断。随着平台的逐步升级，审查条文的范围会越来越大。

5.3.2 结构专业审查人员应有能力对规范条文分析理解，并与结构模型中相关元素信息作关联。

5.4 机电专业技术审查

5.4.1 在省设计文件管理系统平台上，当前对机电 BIM 审查模型实现的功能是对附录 F、附录 I、附录 J 和附录 K 中相关给排水规范条文的审查判断。随着平台的逐步升级，审查条文的范围会越来越大。

5.4.2 机电专业审查人员应有能力对规范条文分析理解，并与机电模型中相关元素信息作关联。

6 审查成果交付

6.1 一般规定

6.1.1 考虑到与现有审查方式的沿承，审查成果的交付仍按分专业的方式进行交付。省设计文件管理系统对各问题构件审查结论按照：问题类型、法规/标准编号、强条类型、审查意见等相关要素，列出审查不通过构件的列表报告。

6.2 建筑专业技术审查成果交付

6.2.1 建筑专业审查时，审查系统对建筑模型的审查结论是按以下形式给出各相关问题构件列表：

“不符合《***规范》第***条，不满足***（规范对相关模型元素的规定）；”

6.2.2 建筑审查中排查出的各问题构件，可通过附录表 E 中列出的规范审查条文与模型信息关联关系，对审查结论作出判断。

6.3 结构专业技术审查成果交付

6.3.1 结构专业对构件的审查，主要集中在构件的配筋与截面尺寸上。排查出的构件中问题，每项结论可能会关联到多条规范的排查得到同一个结果，所以具体还应结合附录 H 中列出的规范审查条文，对所违背的规范条文作出判断。

6.4 机电专业技术审查成果交付

6.4.1 机电专业审查时，审查系统对给排水模型的审查结论是按以下形式给出各相关问题构件列表：

“不符合《***规范》第***条，不满足***（规范对相关模型元素的规定）；”

6.4.2 机电专业审查中排查出的各问题构件，可通过附录 F、附录 I、附录 J 和附录 K 中列出的规范审查条文与模型信息关联关系，对审查结论作出判断。