

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 2064.1—2023

建筑信息模型审查系统规范 第1部分：技术审查规范

Specification for review system of building information modeling—
Part 1: Standard for technical review

2023-06-27 发布

2023-09-27 实施

湖北省住房和城乡建设厅
湖北省市场监督管理局

联合发布

目 次

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | V |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 基本规定 | 3 |
| 5 模型数据导入 | 3 |
| 6 技术审查 | 6 |
| 7 审查成果交付 | 8 |
| 附录 A（规范性） 建筑审查指标所涉及各类构件属性 | 9 |
| 附录 B（规范性） 结构审查指标所涉及各类构件属性 | 13 |
| 附录 C（规范性） 机电设备管线审查指标所涉及各类构件属性 | 23 |
| 附录 D（规范性） 装配式建筑审查指标所涉及各类构件属性 | 29 |
| 附录 E（规范性） 建筑专业模型审查范围 | 33 |
| 附录 F（规范性） 结构专业模型审查范围 | 46 |
| 附录 G（规范性） 机电专业模型审查范围 | 60 |
| 附录 H（规范性） 装配式建筑模型审查范围 | 82 |
| 附录 I（规范性） 建筑节能模型审查范围 | 84 |
| 附录 J（规范性） 审查结果 | 86 |
| 参考文献 | 88 |

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB42/T 2064《建筑信息模型审查系统规范》的第1部分。DB42/T 2064已经发布了以下部分：

- 第1部分：技术审查规范；
- 第2部分：模型交付规范；
- 第3部分：数据交付规范。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北省住房和城乡建设厅提出并归口。

本文件起草单位：湖北省建设信息中心、北京构力科技有限公司武汉研发中心、北京构力科技有限公司、宜昌市政务服务和大数据管理局、宜昌市住房和城乡建设局、宜昌市自然资源和规划局、阿里云计算有限公司、广联达科技股份有限公司、湖北华建建设工程设计审查事务有限公司、湖北建鄂勘察设计审查咨询有限公司、武汉勘察设计协会技术咨询服务部、湖北建审工程咨询有限公司、襄阳建强勘察设计审查咨询有限公司、湖北省勘察设计协会、中信建筑设计研究总院有限公司、湖北省建筑设计院有限公司。

本文件主要起草人员：李艳霞，赵莹、陈波、邹江、王志勇、黄立新、姜立、陆中元、周盼、谢宇欣、王金祺、鲁青未、王帅、潘东海、李伯犀、熊镇祥、王天皓、孙超、王京辉、庄世亮、李会涛、王秋生、高洁、范强、曹登武、余信全、万兵、顾春波、付磊、曾嵘、朱汉卫、李传志、江明、杨恒、雷婷、冉颖、梁海林、万丕陈、张小颖。

本文件实施应用中的疑问可咨询湖北省住房和城乡建设厅，联系电话：027-68873088，邮箱：mail.hbszjt.net.cn；对本文件的有关修改意见建议请反馈至湖北省建设信息中心，联系电话：027-68873799，邮箱：xxzx@hbszjt.net.cn。

引 言

编制湖北省BIM审查系统配套标准，是为保证BIM审查标准化活动有序开展，提高BIM审查标准化工作的规范性，为湖北省BIM审查提供技术支撑。本文件旨在确立普遍适用于湖北省BIM审查系统的审查技术、模型交付和数据交付的准则，该准则拟由三个部分构成，分别供审查专家、设计人员、软件开发人员使用，审查所涉及的建筑信息模型构件属性是贯穿本文件的核心技术内容。

- 第1部分：技术审查规范。供施工图审查专家使用，目的在于确立在BIM施工图审查系统上实现计算机对模型审查的业务规范条文范围所决定的模型属性内容。
- 第2部分：模型交付规范。供建筑设计人员使用，目的在于制定建筑工程项目在BIM施工图审查系统提交成果文件的交付要求。
- 第3部分：数据交付规范。供软件开发人员使用，目的在于建立交付成果模型的数字化表达方式。

湖北省BIM审查系统采用基于BIM模型的智能化审查技术，与现有湖北省施工图数字化联合图审系统无缝对接，有效提升建筑工程项目信息化、数字化、智能化水平，本文件的制定能更好地促进审查系统的应用推广。

建筑信息模型审查系统规范

第1部分：技术审查规范

1 范围

本文件确立了建筑信息模型审查系统技术审查规范，并规定了模型数据导入、技术审查、模型成果交付的相关要求。

本文件适用于湖北省民用建筑工程和普通工业建筑信息模型的技术审查要求。

2 规范性引用文件

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

- GB 50010-2010 混凝土结构设计规范
- GB 50011-2010 建筑抗震设计规范
- GB 50016-2014 建筑设计防火规范
- GB 50067-2014 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
- GB 50084-2017 自动喷水灭火系统设计规范
- GB 50096-2011 住宅设计规范
- GB 50099-2011 中小学校设计规范
- GB 50116-2013 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50368-2005 住宅建筑规范
- GB 50736-2012 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
- GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 51039-2014 综合医院建筑设计规范
- GB/T 51129-2017 装配式建筑评价标准
- GB/T 51212 建筑信息模型应用统一标准
- GB/T 51231-2016 装配式混凝土建筑技术标准
- GB 51251-2017 建筑防烟排烟系统技术标准
- GB/T 51301 建筑信息模型设计交付标准
- GB 51348-2019 民用建筑电气设计标准
- GB 55002-2021 建筑与市政工程抗震通用规范
- GB 55008-2021 混凝土结构通用规范
- GB 55015-2021 建筑节能与可再生能源利用通用规范
- GB 55019-2021 建筑与市政工程无障碍通用规范
- GB 55020-2021 建筑给水排水与节水通用规范
- GB 55024-2022 建筑电气与智能化通用规范
- GB 55025-2022 宿舍、旅馆建筑项目规范
- GB 55031-2022 民用建筑通用规范
- GB 55036-2022 消防设施通用规范

JGJ 1-2014 装配式混凝土结构技术规程
JGJ 3-2010 高层建筑混凝土结构技术规程
JGJ 25-2010 档案馆建筑设计规范
JGJ 39-2016 托儿所、幼儿园建筑设计规范
JGJ 242-2011 住宅建筑电气设计规范
JGJ 310-2013 教育建筑电气设计规范
JGJ 450-2018 老年人照料设施建筑设计标准
DB42/T 559-2022 低能耗居住建筑节能设计标准
DB42/T 2064.2-2023 建筑信息模型审查系统规范 第2部分：模型交付规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑信息模型 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。

[来源：GB/T 51212-2016，2.1.1]

3.2

模型单元 model unit

建筑信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的集合，是工程对象的数字化表达。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.8]

3.3

模型构件 model component

构件级和零件级模型单元，简称构件。

3.4

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。

3.5

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定位特征点。

3.6

几何信息 geometric information

几何信息是模型内部和外部空间结构的几何表示。

3.7

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。

3.8

交付物 deliverable

基于建筑信息模型交付的成果。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.5]

3.9

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系统，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。

3.10

标准数据文件 standard 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“标准数据文件”。

3.11

工程对象 engineering object

构成建筑工程的建筑物、系统、设施、设备、零件等物理实体的集合。

4 基本规定

4.1 BIM 设计报审的交付物，应保证数据的完整性、一致性、可溯源性、准确性。

注：交付方需保证设计交付物中图纸、模型的一致性。

4.2 BIM 设计报审实施过程中，应保证信息安全。

4.3 BIM 设计报审的交付物应符合 DB42/T 2064.2-2023 中规定的交付要求。

4.4 交付物中，模型应作为主要交付文件，其他成果文件可作为辅助文件。

4.5 BIM 设计报审交付物的内容及格式应遵循表 1 要求。

表1 设计审查交付内容及格式

| 成果 | | 格式 | | 内容概述 |
|---------|------|--------------------|--|---|
| 模型 | 源格式 | 与标准数据文件相匹配的模型文件格式。 | | 应包含构件分类体系和属性信息 |
| | 交换格式 | 标准数据文件 | | 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） |
| 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 |

示例：

常见的模型文件格式如：rvt、dgn、pln、cgr、CATpart、p3d、jws等。

4.6 应按专业提交 BIM 审查模型，交付方应保障各专业间模型的一致性。

5 模型数据导入

5.1 一般规定

5.1.1 从相关模型读取的信息应保证其唯一性。

5.1.2 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。

5.1.3 交付审查的模型应包括几何信息和非几何信息。

5.1.4 模型成果中导入的模型数据应满足工程审查阶段相应精细度要求。

5.1.5 采用不同方式表达的模型数据应具有一致性，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。

5.2 建筑模型导入

- 5.2.1 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。
- 5.2.2 导入的建筑模型各类构件具体数据项，应按附录 A 采用。
- 5.2.3 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 2 的规定。

表2 建筑功能类别的名称命名

| 建筑类别 | 主功能类别 | 子功能类别 |
|--------------|---|-------------------|
| 居住建筑 | 住宅建筑 | 单层住宅 |
| | | 多层住宅 |
| | | 高层住宅 |
| | 宿舍建筑 | 职工宿舍 |
| | | 其他宿舍 |
| | | 学生宿舍 |
| 公共建筑 | 公寓 | 普通公寓 |
| | | 酒店式公寓 |
| | 办公建筑 | 综合办公 |
| | | 其他办公 |
| | | 商务办公 |
| | | 政府办公楼 |
| | 特殊教育学校建筑 | — |
| | 教育建筑 | 中学 |
| | | 完全小学 |
| | | 非完全小学 |
| | | 托儿所 |
| | | 幼儿园 |
| | | 中等职业教育 |
| | | 高等教育 |
| | 其他教育 | |
| | 老年人照料设施建筑 | 养老服务设施 |
| | | 老年人居住建筑 |
| | | 独立老年人照料设施建筑 |
| | | 组合老年人照料设施建筑 |
| | 文化馆建筑 | 文化站 |
| | | 工人文化宫 |
| | | 青少年宫 |
| | | 妇女儿童活动中心 |
| | 档案馆建筑 | 特级档案馆 |
| | | 甲级档案馆 |
| | | 乙级档案馆 |
| | 图书馆 | 珍藏库 |
| | 剧场建筑 | 特大型（观众席位>1500） |
| | | 大型（观众席位1201-1500） |
| | | 中型（观众席位801-1200） |
| 小型（观众席位≤800） | | |
| 电影院 | — | |
| 博物馆 | 特大型馆（>50000 m ² ） | |
| | 大型馆（20001 m ² -50000 m ² ） | |
| | 大中型馆（10001 m ² -20000 m ² ） | |

表2 建筑功能类别的名称命名（续）

| 建筑类别 | 主功能类别 | 子功能类别 |
|----------------------------|-------|--|
| 公共建筑 | 博物馆 | 中型馆（5001 m ² -10000 m ² ） |
| | | 小型馆（≤5000 m ² ） |
| | 展览建筑 | 特大型（100001 m ² ） |
| | | 大型（30001 m ² -100000 m ² ） |
| | | 中型（10000 m ² -30000 m ² ） |
| | | 小型（<10000 m ² ） |
| | 旅馆建筑 | 度假旅馆 |
| | | 会议旅馆 |
| | | 公寓式旅馆 |
| | | 商务旅馆 |
| | 科研建筑 | 实验楼 |
| | | 科研楼 |
| | | 其他科研建筑 |
| | 饮食建筑 | 餐馆 |
| | | 快餐馆 |
| | | 饮品店 |
| | | 食堂 |
| | 疗养院 | 住院楼 |
| | | 病房楼 |
| | | 综合性疗养院 |
| | | 专科疗养院 |
| | 医院建筑 | 病房楼 |
| | | 门诊楼 |
| | | 急救中心 |
| | | 体检中心 |
| | | 特殊医疗用房 |
| | | 其他医疗建筑 |
| | 交通建筑 | 汽车客运站 |
| | | 港口客运站 |
| | | 铁路旅客中心 |
| | | 空港航站楼 |
| | | 地铁站 |
| | 司法建筑 | 法院 |
| | 纪念建筑 | 纪念碑 |
| | | 纪念馆 |
| | | 故居 |
| | 园林建筑 | 游乐场 |
| | | 旅游景点建筑 |
| | 体育建筑 | 体育场 |
| | | 体育馆 |
| | | 游泳馆 |
| | | 健身房 |
| | 综合建筑 | 多功能综合大楼 |
| | | 商住楼 |
| | | 商务中心 |
| | 商店建筑 | 小型（<5000 m ² ） |
| | | 中型（5000 m ² -20000 m ² ） |
| 大型（>20000 m ² ） | | |
| 一般商店 | | |
| 高档商店 | | |
| 一般超市 | | |
| 高档超市 | | |

表2 建筑功能类别的名称命名（续）

| 建筑类别 | 主功能类别 | 子功能类别 |
|------|-------|----------|
| 公共建筑 | 商店建筑 | 专卖店 |
| | | 仓储超市 |
| | | 建材/家具/灯饰 |
| 工业建筑 | 厂房 | — |
| | 仓库 | 可燃气体储罐 |
| | | 可燃材料堆场 |
| | | 液体储罐 |

5.3 结构模型导入

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

5.4 机电模型导入

- 5.4.1 导入的给排水审查 BIM 模型数据应包含：给排水构件集、给排水设备信息和楼层信息。
- 5.4.2 导入的给排水模型各类构件具体数据项，应按附录 C 中 C.1 采用。
- 5.4.3 导入的暖通审查 BIM 模型数据应包含：暖通构件集和楼层信息。
- 5.4.4 导入的暖通模型各类构件具体数据项，应按附录 C 中 C.2 采用。
- 5.4.5 导入的电气审查 BIM 模型数据应包含：电气总信息、电气构件集和楼层信息。
- 5.4.6 导入的电气模型各类构件具体数据项，应按附录 C 中 C.3 采用。

5.5 装配式建筑模型导入

- 5.5.1 导入的装配式建筑模型数据应包含：项目总体实施信息和单体构件集。
- 5.5.2 导入的装配式建筑审查模型中项目总体实施信息数据项，应按附录 D 中 D.1 采用。
- 5.5.3 导入的装配式建筑审查模型中单体构件集数据项，应按附录 D 中 D.2、D.3 采用。

5.6 节能模型导入

- 5.6.1 导入的节能建筑单体模型数据应包含：建筑单体信息、建筑单体构件集、单体空间区域信息、楼层信息。
- 5.6.2 导入的节能建筑模型各类构件具体数据项，应按附录 A 采用。

6 技术审查

6.1 一般规定

- 6.1.1 BIM 审查系统应以标准数据文件为主要审查对象。
- 6.1.2 模型审查应通过自动审查和人工审查方式判定模型是否满足规范条文。
- 6.1.3 审查人员应按专业分别进行模型专项审查，宜对多专业模型进行综合审查。
- 6.1.4 在 BIM 审查系统平台上，审查人员应以专业模型为首要审查对象，对本文件规定的审查范围以

外部分，应以本文件 4.5 条列出的 PDF 格式的图纸或其他文件为审查对象。

6.1.5 交付物应符合 GB/T 51301 的要求。审查人员应对交付的项目电子文件完备性和模型的标准符合性进行检查。

6.1.6 各专业间的模型采用的大地坐标系、基准高程、建筑轴线、模型坐标原点应一致。

6.2 建筑专业技术审查

6.2.1 审查人员应对交付的建筑模型完整性进行检查。

6.2.2 审查人员应确认附录 E 中 E.1 中 BIM 审查系统所规定的审查范围。

6.2.3 审查人员应具有对附录 E 中 E.2~E.8 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。

6.2.4 对附录 E 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。

6.3 结构专业技术审查

6.3.1 审查人员应确认附录 F 中 F.1 中 BIM 审查系统所规定的审查范围。

6.3.2 审查人员应具有对附录 F 中 F.2~F.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。

6.3.3 对附录 F 所规定的审查范围以外的规范条款，结构审查人员应辅助以人工方式进行审查。

6.4 机电专业技术审查

6.4.1 审查人员应确认附录 G 中 G.1 中 BIM 审查系统所规定的审查范围。

6.4.2 审查人员应具有对附录 G 中 G.2~G.17 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。

6.4.3 对附录 G 所规定的审查范围以外的规范条款，机电审查人员应辅助以人工方式进行审查。

6.5 装配式专业技术审查

6.5.1 审查人员应确认附录 H 中 BIM 审查系统所规定的审查范围。

6.5.2 对附录 H 所规定的审查范围以外的规范条款，审查人员应辅助以人工方式进行审查。

6.6 绿建节能专业技术审查

6.6.1 审查人员应确认附录 I 中 BIM 审查系统所规定的审查范围。

6.6.2 对附录 I 所规定的审查范围以外的规范条款，审查人员应辅助以人工方式进行审查。

6.7 建筑专业一致性审查

6.7.1 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。

6.7.2 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。

6.7.3 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。

6.7.4 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。

6.8 结构专业一致性审查

6.8.1 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。

6.8.2 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。

6.8.3 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。

7 审查成果交付

7.1 一般规定

7.1.1 BIM 审查系统生成的审查报告应以 PDF 格式交付。

7.1.2 审查结果的排查项宜分类进行提交。

7.1.3 审查结论应按照：审查对象、构件 ID、位置、法规/标准编号、强制性条文、审查意见等相关要素，对审查不通过构件采取列表形式报告。

示例：

| 审查对象 | 构件ID | 位置 | 法规/标准编号 | 强制性条文 | 审查意见 | 回复意见 |
|------|--------|----|---------------------|-------|--|---------|
| 楼板 | 894450 | 3F | 《民用建筑设计统一标准》第6.7.3条 | 否 | 不符合《民用建筑设计统一标准》第6.7.3条。阳台、外廊、室内回廊、内天井及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆。 | 按审查意见修改 |
| 窗 | 372901 | 5F | 《中小学校设计规范》第8.1.5条 | 是 | 不符合《中小学校设计规范》第8.1.5条。临空窗台的高度不应低于0.90 m | 按审查意见修改 |

7.2 建筑专业技术审查成果交付

7.2.1 审查人员应通过 BIM 审查系统生成的建筑专业审查报告查看审查结果。

7.2.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 E 中 E.2~E.8 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

7.3 结构专业技术审查成果交付

7.3.1 审查人员应通过 BIM 审查系统生成的结构专业审查报告查看审查结果。

7.3.2 常见的结构构件审查不通过结论相关因素应按附录 K 中 K.1 核查。

7.3.3 审查人员宜将审查结果排查项与附录 F 中 F.2~F.7 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

7.4 机电专业技术审查成果交付

7.4.1 审查人员应通过 BIM 审查系统生成的机电专业审查报告查看审查结果。

7.4.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 G 中 G.2~G.17 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

7.5 装配式技术审查成果交付

7.5.1 审查人员应通过 BIM 审查系统生成的装配式专项审查报告查看审查结果。

7.5.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 H 中 H.2~H.4 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

7.6 节能技术审查成果交付

7.6.1 审查人员应通过 BIM 审查系统生成的节能专项审查报告查看审查结果。

7.6.2 审查人员宜将审查结果排查项与附录 I 中 I.1~I.2 中关联的模型信息相互匹配进行确认。

附录 A

(规范性)

建筑审查指标所涉及各类构件属性

表A.1规定了建筑单体模型审查数据信息。

表A.1 建筑单体模型审查数据

| 序号 | 分类 | 子项 | 属性信息 | | | |
|----|--------------|---------------|------|-----------------------------|---|--------|
| 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 | | | | 建筑特性（丁戊类厂房、自动灭火系统、火灾自动报警系统） | | |
| 22 | 建筑藏书量（为图书馆时） | | | | | |
| 23 | 建筑单体构件 | 墙 | 外/内 | 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 | | | | 墙体材料层数 | | |
| 31 | | | | 各层材料名称、类型、厚度、热工参数 | | |
| 32 | | | | 所属楼层 | | |
| 33 | | | | 梁 | — | 名称编号 |
| 34 | | | | | | 底标高 |
| 35 | | | | | | 截面最大高度 |
| 36 | | | | | | 截面最大宽度 |
| 37 | 起、终点坐标 | | | | | |
| 38 | 耐火隔热性 | | | | | |
| 39 | 耐火完整性 | | | | | |
| 40 | 耐火极限 | | | | | |

表A.1 建筑单体模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 子项 | 属性信息 | |
|----|------------|-------------|------|----------|
| 41 | 建筑单 体构件 | 梁 | — | 所属楼层 |
| 42 | | 板（制图标准） | — | 名称编号 |
| 43 | | | | 厚度 |
| 44 | | | | 燃烧性能 |
| 45 | | | | 耐火极限 |
| 46 | | | | 耐火隔热性 |
| 47 | | | | 耐火完整性 |
| 48 | | | | 顶部高程 |
| 49 | | | | 上人屋面板 |
| 50 | | | | 所属楼层 |
| 51 | | | | 柱（制图标准） |
| 52 | | 高度 | | |
| 53 | | 截面最大宽度 | | |
| 54 | | 截面最大高度 | | |
| 55 | | 截面最大直径（圆形时） | | |
| 56 | | 起、终点坐标 | | |
| 57 | | 所属楼层 | | |
| 58 | | 名称编号 | | |
| 59 | | 栏杆/栏板 | — | 扶手高度 |
| 60 | | | | 扶手宽度 |
| 61 | | | | 所属楼层 |
| 62 | | | | 垂直杆件净距 |
| 63 | | | | 水平段长度 |
| 64 | | | | 名称编号 |
| 65 | | 电梯 | — | 类型（消防电梯） |
| 66 | | | | 轿厢高度 |
| 67 | | | | 轿厢宽度 |
| 68 | | | | 轿厢深度 |
| 69 | | | | 门洞口宽度 |
| 70 | | | | 门高 |
| 71 | | | | 门宽 |
| 72 | | | | 深坑高度 |
| 73 | | | | 竖井洞口宽度 |
| 74 | | | | 竖井洞口深度 |
| 75 | | 雨篷 | — | 名称编号 |
| 76 | | | | 所属楼层 |
| 77 | | 楼梯 | — | 名称编号 |
| 78 | | | | 净宽度 |
| 79 | | | | 踏步宽度 |
| 80 | | | | 踏步高度 |
| 81 | | | | 是否为疏散楼梯 |
| 82 | | | | 所属楼层 |
| 83 | | | | 是否旋转 |
| 84 | | | | 楼梯井净宽 |
| 85 | | | | 平台宽度 |
| 86 | | | | 防攀滑措施 |
| 87 | | | | 防坠落措施 |
| 88 | | | | 阳台 |
| 89 | | 面积 | | |
| 90 | | | | 所属楼层 |

表A.1 建筑单体模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 子项 | 属性信息 | | |
|-----|--------------|----|-------------|---|----------|
| 91 | 飘窗 | — | 名称编号 | | |
| 92 | | | 窗台高度 | | |
| 93 | | | 面积 | | |
| 94 | | | 结构净高 | | |
| 95 | | | 所属楼层 | | |
| 96 | | | 门 | — | 名称编号 |
| 97 | | | | | 门类别 |
| 98 | | | | | 净宽 |
| 99 | | | | | 平面起、终点坐标 |
| 100 | | | | | 计算标高 |
| 101 | | | | | 门高 |
| 102 | | | | | 底高度 |
| 103 | | | | | 外门（通向室外） |
| 104 | | | | | 安全出口 |
| 105 | 开启方向 | | | | |
| 106 | 室外出入口 | | | | |
| 107 | 疏散门 | | | | |
| 108 | 防火等级 | | | | |
| 109 | 常开防火门 | | | | |
| 110 | 所属楼层 | | | | |
| 111 | 门洞 （墙体洞口） | — | 名称编号 | | |
| 112 | | | 宽度 | | |
| 113 | | | 是否为安全出口 | | |
| 114 | | | 所属楼层 | | |
| 115 | 窗 | — | 名称编号 | | |
| 116 | | | 窗宽 | | |
| 117 | | | 窗高 | | |
| 118 | | | 外窗（消防救援窗） | | |
| 119 | | | 窗台高度 | | |
| 120 | | | 窗框材料名称 | | |
| 121 | | | 玻璃材料名称 | | |
| 122 | | | 空气层厚度 | | |
| 123 | | | 窗传热系数 | | |
| 124 | | | 窗夏季SC | | |
| 125 | | | 窗冬季SC | | |
| 126 | | | 窗气密性等级 | | |
| 127 | | | 气密性参数 q_1 | | |
| 128 | | | 气密性参数 q_2 | | |
| 129 | | | 窗可开启面积比 | | |
| 130 | | | 窗可见透射比 | | |
| 131 | | | 窗窗框玻璃系数 | | |
| 132 | | | 材料依据 | | |
| 133 | | | 所属楼层 | | |
| 134 | | | 坡屋顶 | — | 名称编号 |
| 135 | 耐火极限 | | | | |
| 136 | 所属楼层 | | | | |
| 137 | 平屋顶 | — | 名称编号 | | |
| 138 | | | 耐火极限 | | |
| 139 | | | 所属楼层 | | |
| 140 | | | 是否为上人屋面 | | |
| 141 | 台阶 | — | 名称编号 | | |
| 142 | | | 顶部标高 | | |

表A.1 建筑单体模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 子项 | 属性信息 |
|-----|--------|----|---------------------------------|
| 143 | 建筑单体构件 | 台阶 | — |
| 144 | 停车位 | — | 所属楼层 |
| 145 | | | 名称编号 |
| 146 | | | 停车位类别 |
| 147 | | | 停车位位置 |
| 148 | | | 停车位类型 |
| 149 | | | 所属楼层 |
| 150 | | | 名称编号 |
| 151 | | | 主功能类别 |
| 152 | | | 子功能类别 |
| 153 | | | 区域类别 |
| 154 | 区域 | — | 区域标记（架空、悬挑、不可利用、开敞） |
| 155 | | | 计容系数 |
| 156 | | | 计算系数 |
| 157 | | | 轮廓线 |
| 158 | | | 是否是疏散分区 |
| 159 | | | 区域人数 |
| 160 | | | 结构净高 |
| 161 | | | 结构层高 |
| 162 | | | 建筑面积 |
| 163 | | | 位于地下或半地下 |
| 164 | | | 计算楼层 |
| 165 | | | 功能名称 |
| 166 | | | 避难间 |
| 167 | | | 埋深 |
| 168 | | | 防火分区 |
| 169 | | | 疏散人数（当为剧场/歌舞厅时） |
| 170 | | | 装修材料（当为展览厅时） |
| 171 | | | 计算标高（当为展览厅时） |
| 172 | | | 储油量（当为柴油发电机房紧邻的储油间时） |
| 173 | | | 有无甲乙类火灾危险性物品 |
| 174 | 区域组合 | — | 名称编号 |
| 175 | | | 主功能类别 |
| 176 | | | 子功能类别 |
| 177 | | | 建筑面积 |
| 178 | | | 计容面积 |
| 179 | | | 区域类型 |
| 180 | | | 组合类型 |
| 181 | | | 所属楼层 |
| 182 | 楼层 | — | 楼层名称、编号 |
| 183 | | | 楼层底标高 |
| 184 | | | 楼层主功能 |
| 185 | | | 楼层子功能 |
| 186 | | | 结构层高 |
| 187 | | | 人数 |
| 188 | | | 计算标高 |
| 189 | | | 楼层建筑面积 |
| 189 | | | 楼层特性（地下或半地下、首层、避难层、设备层/气体管道、夹层） |

附录 B
(规范性)

结构审查指标所涉及各类构件属性

B.1 结构审查模型中结构总体信息

表B.1规定了结构审查模型中结构总体信息。

表B.1 结构审查模型总体信息

| 序号 | 分类 | 是否几何信息 | 信息内容 | |
|----|------|------------|-----------------------------------|---------------|
| 1 | 项目信息 | × | 项目名称 | |
| 2 | | × | 项目委托单位 | |
| 3 | | × | 工程地址 | |
| 4 | | × | 项目描述信息 | |
| 5 | | × | 经纬度 | |
| 6 | 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 | | × | 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 | | |

表B.1 结构审查模型总体信息（续）

| 序号 | 分类 | 是否几何信息 | 信息内容 |
|----|----------------------------------|--------|---|
| 42 | 建筑总体信息 | 设计信息 | 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-场地类别I ₀ ；1-场地类别I ₁ ；2-场地类别II；3-场地类别III；4-场地类别IV |
| 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。 | | |

表B.1 结构审查模型总体信息（续）

| 序号 | 分类 | | 是否几何信息 | 信息内容 |
|-----|--------|-------|--------|--|
| 75 | 建筑总体信息 | 设计信息 | × | 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/m^3 ） |
| 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/m^2 ） |
| 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GB 50011-2010中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 | | |

表B.1 结构审查模型总体信息（续）

| 序号 | 分类 | | 是否几何信息 | 信息内容 |
|-----|------|------|--------|-----------------|
| 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.2 结构审查模型中构件信息

表B.2规定了结构审查模型中构件信息。

表B.2 结构审查模型构件信息

| 序号 | 分类 | | 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 | × |
| 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 | |

表B.2 结构审查模型构件信息（续）

| 序号 | 分类 | 是否几何信息 | 信息内容 | | |
|----|----|-----------|----------------|---|------------|
| 25 | 梁 | × | 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 | | |
| 40 | | | 名称、编号 | | |
| 41 | | | 起、终端节点号 | | |
| 42 | | | 起、终点坐标 | | |
| 43 | | | 截面与材料 | × | 标准截面类型 |
| 44 | | | 设计信息 | × | 施工次序 |
| 45 | | | 梁上荷载 | × | 荷载个数 |
| 46 | × | 各荷载序列号 | | | |
| 47 | 配筋 | × | 起、终端温度梯度 | | |
| 48 | 柱 | × | 梁配筋信息序列号 | | |
| 49 | | | 描述信息 | × | 名称、编号 |
| 50 | | | 定位信息 | × | 所属标准楼层 |
| 51 | | | | × | 所在节点 |
| 52 | | | | × | 所在网格 |
| 53 | | | | × | 沿轴偏心（mm） |
| 54 | | | | × | 偏轴偏心（mm） |
| 55 | | | | × | 柱底标高调整（mm） |
| 56 | | | | × | 截面布置转角（度） |
| 57 | | | 截面与材料 | × | 标准截面类型 |
| 58 | | | 端部约束 | × | 起、终端约束 |
| 59 | | | 柱间荷载 | × | 荷载个数 |
| 60 | | | | × | 各荷载序列号 |
| 61 | | | | × | 起、终端温度梯度 |
| 62 | | | 设计信息 | × | 抗震等级 |
| 63 | | | | × | 构造抗震等级 |
| 64 | | | | × | X向剪力调整系数 |
| 65 | | | | × | Y向剪力调整系数 |
| 66 | | | | × | 结构重要性系数 |
| 67 | × | 耐火等级 | | | |
| 68 | × | 耐火极限 | | | |
| 69 | × | 防火材料 | | | |
| 70 | × | 是否耐火钢 | | | |
| 71 | × | 活荷载折减系数 | | | |
| 72 | × | 保护层厚度（mm） | | | |
| 73 | × | 是否角柱 | | | |
| 74 | × | 是否转换柱 | | | |
| 75 | × | 是否水平转换柱 | | | |
| 76 | × | 是否门式钢柱 | | | |
| 77 | × | 是否边框柱 | | | |

表B.2 结构审查模型构件信息（续）

| 序号 | 分类 | 是否几何信息 | 信息内容 | |
|-----|----|--------|---------------|-----------|
| 77 | 柱 | × | 是否刚性柱 | |
| 78 | | × | 是否是人防构件 | |
| 79 | | × | 施工次序 | |
| 80 | | × | 柱配筋信息序列号 | |
| 81 | 斜杆 | × | 名称、编号 | |
| 82 | | × | 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 | × | 名称、编号 | |
| 116 | | × | 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 |

表B.2 结构审查模型构件信息（续）

| 序号 | 分类 | 是否几何信息 | 信息内容 | |
|-----|------|--------|----------------------------|----------------|
| 129 | 墙 | × | 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 | | 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 | |

表B.2 结构审查模型构件信息（续）

| 序号 | 分类 | 是否几何信息 | 信息内容 | |
|-----|-----|--------|-------|-----------|
| 180 | 楼板 | 设计信息 | × | 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 | × |
| 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.3 结构审查模型中截面信息

表B.3规定了结构审查模型中截面信息。

表B.3 结构审查模型截面信息

| 序号 | 分类 | 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 |

表B.3 结构审查模型截面信息（续）

| 序号 | 分类 | 信息内容 | 是否可为空 | |
|----|------|------|----------|---|
| 31 | 布置信息 | 门窗洞口 | 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.4 结构审查模型中荷载信息

表B.4规定了结构审查模型中荷载信息。

表B.4 结构审查模型荷载信息

| 序号 | 分类 | 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.5 结构审查模型中构件配筋信息

表B.5规定了结构审查模型中构件配筋信息。

表B.5 结构审查模型构件配筋信息

| 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 | |

表B.5 结构审查模型构件配筋信息（续）

| 序号 | 配筋类型 | 部位 | 属性 | | | |
|----|--------|------------|------------|----------------|--------------|--|
| 20 | 柱/撑配筋 | 箍筋 | 加密区长度 | 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 | | | 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 | | 附加钢筋方式 | | 沿厚度方向层数 | | |
| 54 | | | | 洞口边数 | | |
| 55 | | | | 钢筋等级 | | |
| 56 | | | | 每边钢筋直径、根数 | | |
| 57 | | 边缘构件方式 | | 边缘构件配筋体个数 | | |
| 58 | | | | 各配筋体 | 上部纵筋根数、直径、等级 | |
| 59 | | | | | 下部纵筋根数、直径、等级 | |
| 60 | | 箍筋直径、间距、等级 | | | | |

附录 C

(规范性)

机电设备管线审查指标所涉及各类构件属性

C.1 给排水模型审查数据信息

表C.1规定了给排水模型审查数据信息。

表C.1 给排水模型审查数据

| 序号 | 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 | | | | 给水配件类型 |
| 16 | | | | 水封深度 |
| 17 | | | | 标高 |
| 18 | | | | 冲水量 |
| 19 | | 存水弯 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 20 | | | | 水封深度 |
| 21 | | | | 标高 |
| 22 | | 水阀 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 23 | | | | 标高 |
| 24 | | 组合消火栓箱 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 25 | | | | 设计流量 |
| 26 | | | | 水带长度 |
| 27 | | | | 水柱长度 |
| 28 | | | | 标高 |
| 29 | | 消防水箱 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 30 | | | | 溢流水位 |
| 31 | | | | 有效容量 |
| 32 | | | | 类型 |
| 33 | | | | 标高 |
| 34 | | 消火栓 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 35 | | | | 类型 |
| 36 | | | | 设计流量 |
| 37 | | | | 标高 |
| 38 | | 消防喷头 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 39 | | | | 喷头类型 |
| 40 | | | | 流量系数 |
| 41 | | | | 保护面积类型 |

表C.1 给排水模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 分项 | 几何信息 | 属性信息 |
|----|-------|-------|-------|----------|
| 42 | 给排水构件 | 消防喷头 | 位置、尺寸 | 响应时间性能 |
| 43 | | | | 额定工作压力 |
| 44 | | | | 类型 |
| 45 | | | | 标高 |
| 46 | | 水泵接合器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 47 | | | | 类型 |
| 48 | | | | 标高 |
| 49 | | 地漏 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 50 | | | | 水封深度 |
| 51 | | 设备基础 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 52 | | 浴缸 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 53 | | | | 水封深度 |
| 54 | | | | 标高 |
| 55 | | 浴盆 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 56 | | | | 水封深度 |
| 57 | | | | 标高 |
| 58 | | 洗涤槽 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 59 | | | | 水封深度 |
| 60 | | | | 标高 |
| 61 | | 小便器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 62 | | | | 给水配件类型 |
| 63 | | | | 标高 |
| 64 | | 洗手盆 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 65 | | | | 给水配件类型 |
| 66 | | | | 标高 |
| 67 | | 集水坑 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 68 | | | | 启泵水位 |
| 69 | | | | 停泵水位 |
| 70 | | 水泵 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 71 | | | | 流量 |
| 72 | | 水表 | 位置、尺寸 | 标高 |
| 73 | | 水龙头 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 74 | | 洗衣机 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 75 | | | | 标高 |
| 76 | | 淋浴器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 77 | | 蹲便器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 78 | | | | 给水配件类型 |
| 79 | | | | 水封深度 |
| 80 | | 水箱 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 81 | | | | 标高 |
| 82 | | | | 是否设置消毒装置 |
| 83 | | | | 溢流水位 |
| 84 | | | | 有效容量 |
| 85 | | | | 材质 |
| 86 | | 软接头 | 位置、尺寸 | 类型 |
| 87 | | | | — |
| 88 | | 给水泵组 | 位置、尺寸 | 主泵流量 |
| 89 | | | | 辅泵流量 |
| 90 | | | | 主泵数量 |
| 91 | | | | |

表C.1 给排水模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 分项 | 几何信息 | 属性信息 |
|----|-------|------|-------|---------|
| 92 | 给排水构件 | 给水泵组 | 位置、尺寸 | 辅泵数量 |
| 93 | 楼层信息 | 楼层 | 位置 | 楼层名称、编号 |
| 94 | | | | 楼层标高 |
| 95 | | | | 楼层高度 |

C.2 暖通模型审查数据信息

表C.2规定了暖通模型审查数据信息。

表C.2 暖通模型审查数据

| 序号 | 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 | | | | 消毒装置 |
| 3 | | | | 冷却装置 |
| 4 | | | | 加湿装置 |
| 5 | | | | 新风量 |
| 6 | | | | 送风量 |
| 7 | | | | 标高 |
| 8 | | | | 组合空调机组单元 |
| 9 | | 类型 | | |
| 10 | | 标高 | | |
| 11 | | 风口 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 12 | | | | 类型 |
| 13 | | | | 喉部长度 |
| 14 | | | | 喉部宽度 |
| 15 | | | | 风量 |
| 16 | | | | 标高 |
| 17 | | 风管 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 18 | | | | 起、终点标高 |
| 19 | | | | 截面类型 |
| 20 | | | | 顶部高程 |
| 21 | | | | 底部高程 |
| 22 | | | | 隔热层厚度 |
| 23 | | | | 隔热层类型 |
| 24 | | | | 系统类型 |
| 25 | | | | 系统分类 |
| 26 | | | | 管材名称 |
| 27 | | | | 软风管 |
| 28 | | 截面类型 | | |
| 29 | | 材质 | | |
| 30 | | 风机 | 位置、尺寸 | 系统编号 |
| 31 | | | | 名称、编号 |
| 32 | | | | 类型 |
| 33 | | | | 是否防爆 |
| 34 | | | | 事故风量 |
| 35 | | | | 风量 |
| 36 | | | | 滤毒通风量 |
| 37 | | | | 清洁通风量 |
| 38 | | | | 标高 |
| 39 | | | | 风机类型 |

表C.2 暖通模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 分项 | 几何信息 | 属性信息 |
|----|---------|-------|--------|-------|
| 40 | 暖通构件 | 柔性短管 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 41 | | | | 软连接长度 |
| 42 | | | | 材质 |
| 43 | | | | 截面类型 |
| 44 | | 风阀 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 45 | | | | 截面类型 |
| 46 | | | | 标高 |
| 47 | | | | 类型 |
| 48 | | 暖通水管 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 49 | | | | 标高 |
| 50 | | | | 管材名称 |
| 51 | | | | 系统类型 |
| 52 | | 风管三通 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 53 | | | | 标高 |
| 54 | | 风管四通 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 55 | | | | 标高 |
| 56 | | 风管弯头 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 57 | | | | 标高 |
| 58 | | 风管变径 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 59 | | | | 标高 |
| 60 | | 暖通水表 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 61 | | | | 标高 |
| 62 | | 暖通燃气表 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 63 | | | | 标高 |
| 64 | | 暖通热量表 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 65 | | | | 标高 |
| 66 | | 暖通锅炉 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 67 | | | | 标高 |
| 68 | | | | 热效率 |
| 69 | | | | 燃料种类 |
| 70 | | | | 热媒类型 |
| 71 | 蒸发量 | | | |
| 72 | 能效等级 | | | |
| 73 | 部分负荷热效率 | | | |
| 74 | 燃烧及排气方式 | | | |
| 75 | 热功率 | | | |
| 76 | 类型 | | | |
| 77 | 冷水机组 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | |
| 78 | | | COP | |
| 79 | | | 冷却方式 | |
| 80 | | | 是否变频 | |
| 81 | | | 制冷量 | |
| 82 | | | 制冷剂 | |
| 83 | | | 标高 | |
| 84 | 类型 | | | |
| 85 | 吸收式冷水机组 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | |
| 86 | | | 制冷性能系数 | |
| 87 | | | 制热性能系数 | |
| 88 | | | 制冷剂 | |
| 89 | | | 标高 | |
| 90 | 类型 | | | |
| 91 | 室外机 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | |

表C.2 暖通模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 分项 | 几何信息 | 属性信息 |
|-----|------|-------|-------------------------|-------------------------|
| 92 | 暖通构件 | 室外机 | 位置、尺寸 | 制冷量 |
| 93 | | | | IPLV |
| 94 | | | | EER |
| 95 | | | | 冷却类型 |
| 96 | | | | 标高 |
| 97 | | | | 类型 |
| 98 | | | | 屋顶式空调机组 |
| 99 | | EER | | |
| 100 | | 冷却类型 | | |
| 101 | | 制冷量 | | |
| 102 | | 标高 | | |
| 103 | | 类型 | | |
| 104 | | 水泵 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 105 | | | | 设计流量 |
| 106 | | 散热器 | 位置、尺寸 | 散热器材质 |
| 107 | | | | 供回水管道直径（mm） |
| 108 | | | | 散热片型式 |
| 109 | | | | 散热器片数 |
| 110 | | | | 单片水容量（L） |
| 111 | | | | 单片散热面积（m ² ） |
| 112 | | | | 单片散热量（W） |
| 113 | | | | 是否有防护罩 |
| 114 | 安装方式 | | | |
| 115 | 分集水器 | 位置、尺寸 | — | |
| 116 | 风机盘管 | 位置、尺寸 | 额定供冷量（w） | |
| 117 | | | 额定供热量（w） | |
| 118 | | | 额定风量（m ³ /h） | |
| 119 | | | 出口静压（Pa） | |
| 120 | | | 水阻（kPa） | |
| 121 | | | 噪声（dB（A）） | |
| 122 | 水阀 | 位置、尺寸 | — | |
| 123 | 楼层信息 | 楼层 | 位置 | 楼层名称、编号 |
| 124 | | | | 楼层标高 |
| 125 | | | | 楼层高度 |

C.3 电气模型审查数据信息

表C.3规定了电气模型审查数据信息。

表C.3 电气模型审查数据

| 序号 | 分类 | 分项 | 几何信息 | 属性信息 |
|----|-------|----|------|------------------|
| 1 | 电气总信息 | 电源 | — | 电源情况类别 |
| 2 | | | | 备用电源供电时间（有备用电源时） |
| 3 | | | | 负荷等级 |
| 4 | | | | 疏散照明 |

表C.3 电气模型审查数据（续）

| 序号 | 分类 | 分项 | 几何信息 | 属性信息 | | |
|----|------|---------|-------|------------|---------|-------|
| 5 | 电气构件 | 灯具 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 6 | | | | 类型 | | |
| 7 | | | | 标高 | | |
| 8 | | | | 光源类型 | | |
| 9 | | | | 光源数量 | | |
| 10 | | | | 光源功率 | | |
| 11 | | | | 光通量 | | |
| 12 | | | | 镇流器功率 | | |
| 13 | | | | 功率因数 | | |
| 14 | | | | 灯具布置方式 | | |
| 15 | | | | 额定电压 | | |
| 16 | | | | 显色指数 | | |
| 17 | | | | 色温 | | |
| 18 | | | | 光效率 | | |
| 19 | | | | 防护等级 | | |
| 20 | | | | 备用电源连续供电时间 | | |
| 21 | | | | 桥架 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 22 | | | | | | 标高 |
| 23 | | | | 线管 | 位置、尺寸 | 名称、编号 |
| 24 | | | | | | 标高 |
| 25 | | 配电箱 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 26 | | | | 标高 | | |
| 27 | | | | 防护等级 | | |
| 28 | | 消防设备 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 29 | | | | 标高 | | |
| 30 | | 感温感烟探测器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 31 | | | | 标高 | | |
| 32 | | 可燃气体探测器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 33 | | | | 标高 | | |
| 34 | | 插座 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 35 | | | | 标高 | | |
| 36 | | 广播 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 37 | | | | 标高 | | |
| 38 | | 变压器 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 39 | | | | 标高 | | |
| 40 | | | | 类型 | | |
| 41 | | 电气配电柜 | 位置、尺寸 | 名称、编号 | | |
| 42 | | | | 标高 | | |
| 43 | | | | 类型 | | |
| 44 | | | | 防护等级 | | |
| 45 | | 楼层信息 | 楼层 | 位置 | 楼层名称、编号 | |
| 46 | | | | | 楼层标高 | |
| 47 | | | | | 楼层高度 | |

附录 D

(规范性)

装配式建筑审查指标所涉及各类构件属性

D.1 装配式建筑审查模型中项目总体实施信息

表D.1规定了装配式建筑审查模型中项目总体实施信息。

表D.1 装配式建筑项目总体实施信息

| 序号 | 分 项 | 指 标 | 结 果 |
|----|---------------|----------------|--------------------------|
| 1 | 全装修 | 是否采用 | 是/否 |
| 2 | 干施工法的楼面、地面 | 应用比例 | 符合GB/T 51129-2017中表4.0.1 |
| 3 | 集成厨房 | | |
| 4 | 集成卫生间 | | |
| 5 | 管线分离 | | |
| 6 | 绿色建筑基本要求 | 是否满足绿色建筑审查基本要求 | 是/否 |
| 7 | 绿色建筑评价标识 | 评定等级 | 无/一星/二星/三星 |
| 8 | BIM技术应用 | 阶段 | 设计/生产/施工 |
| 9 | 采用EPC模式 | 是否采用 | 是/否 |
| 10 | 框架抗震等级 | 抗震等级 | 符合GB/T 51231-2016中5.1.4 |
| 11 | 大跨框架抗震等级 | | |
| 12 | 剪力墙抗震等级 | | |
| 13 | 核心筒抗震等级 | | |
| 14 | 现浇框支框架抗震等级 | | |
| 15 | 底部加强部位剪力墙抗震等级 | | |
| 16 | 结构重要性系数 | 系数 | 符合JGJ 1-2014中6.5.1 |

D.2 装配式建筑审查模型中构件信息

表D.2规定了装配式建筑审查模型中构件信息。

表D.2 装配式建筑审查模型构件数据

| 序号 | 构件分类 | | 信息分类 | 信息内容 |
|----|------|-----|-----------|--------------|
| 1 | 梁 | 结构梁 | 编号 | — |
| 2 | | | 定位信息 | 所属标准楼层 |
| 3 | | | 截面尺寸 | 长、宽、高 |
| 4 | | | 结构梁水平投影面积 | 长×宽 |
| 5 | | | 是否预制 | 是/否 |
| 6 | | | 现浇层高度 | h1 |
| 7 | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 |
| 8 | | 预制梁 | 预制梁截面尺寸 | 预制梁长、宽、高 |
| 9 | | | 预制梁水平投影面积 | 预制梁宽×预制梁长 |
| 10 | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 |
| 11 | | | 保护层厚度 | 保护层厚度 |
| 12 | | | 是否设置键槽 | 是/否 |
| 13 | | | 键槽个数 | 个数 |
| 14 | | | 键槽宽度 | 预制梁键槽宽度 |
| 15 | | | 键槽高度 | 预制梁键槽高度 |

表D.2 装配式建筑审查模型构件数据（续）

| 序号 | 构件分类 | | 信息分类 | 信息内容 | | |
|----|-----------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|--------|
| 16 | 梁 | 预制梁 | 键槽深度 | 预制梁键槽深度 | | |
| 17 | 柱 | 结构柱 | 编号 | — | | |
| 18 | | | 定位信息 | 所属标准楼层 | | |
| 19 | | | 截面尺寸 | 长、宽、高、直径 | | |
| 20 | | | 体积 | 长×宽×高或底面积×高 | | |
| 21 | | | 是否预制 | 是/否 | | |
| 22 | | | 现浇层高度 | h1 | | |
| 23 | | | 现浇高度范围内体积 | 长×宽×h1 | | |
| 24 | | | 是否采用高精度模板或免拆模板工艺 | 是/否 | | |
| 25 | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | | |
| 26 | | | 预制柱 | 预制柱截面尺寸 | 预制柱长、宽、高 | |
| 27 | | | | 预制柱体积 | 预制柱长×宽×高 | |
| 28 | | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | |
| 29 | | | 板 | 结构板 | 编号 | — |
| 30 | | | | | 定位信息 | 所属标准楼层 |
| 31 | 截面尺寸 | 长、宽、板厚 | | | | |
| 32 | 结构板水平投影面积 | 长×宽 | | | | |
| 33 | 洞口 | 洞口面积 | | | | |
| 34 | 是否预制 | 是/否 | | | | |
| 35 | 现浇层高度 | h1 | | | | |
| 36 | 位置 | 楼面层/屋面层 | | | | |
| 37 | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | | | | |
| 38 | 预制板 | 预制板尺寸 | | | 长、宽、板厚 | |
| 39 | | 预制板洞口 | | | 洞口面积 | |
| 40 | | 预制板水平投影面积 | | | 预制板长×宽 | |
| 41 | | 预制板间接缝宽度 | | | — | |
| 42 | | 混凝土强度等级 | | | C30/C40/C50等 | |
| 43 | 结构悬挑板 | 编号 | | — | | |
| 44 | | 定位信息 | | 所属标准楼层 | | |
| 45 | | 截面尺寸 | | 悬挑长（扣除与支座重叠部分长度）、宽、板厚 | | |
| 46 | | 结构板水平投影面积 | | 长×宽 | | |
| 47 | | 洞口 | | 洞口面积 | | |
| 48 | | 是否预制 | | 是/否 | | |
| 49 | | 现浇层高度 | | h1 | | |
| 50 | | 混凝土强度等级 | | C30/C40/C50等 | | |
| 51 | | 预制悬挑板 | | 预制悬挑板尺寸 | 长、宽 | |
| 52 | | | | 预制悬挑板洞口 | 洞口面积 | |
| 53 | | | | 预制板水平投影面积 | 预制板长×宽 | |
| 54 | 混凝土强度等级 | | | C30/C40/C50等 | | |
| 55 | 承重墙 | 结构墙 | | 编号 | — | |
| 56 | | | | 定位信息 | 所属标准楼层 | |
| 57 | | | | 截面尺寸 | 长、宽、高 | |
| 58 | | | | 体积 | 长×宽×高 | |
| 59 | | | | 外页板、内页板体积 | — | |
| 60 | | | | 保温层体积 | — | |
| 61 | | | | 叠合构件空腔体积 | — | |
| 62 | | | | 是否预制 | 是/否 | |

表D.2 装配式建筑审查模型构件数据（续）

| 序号 | 构件分类 | | 信息分类 | 信息内容 | |
|----|---------|--------------|------------------|--------------------------------|------------------------|
| 63 | 承重墙 | 结构墙 | 现浇层高度 | h1 | |
| 64 | | | 现浇高度范围内体积 | 长×宽×h1 | |
| 65 | | | 现浇节点类型 | 一字型、T字型、L型 | |
| 66 | | | 现浇节点体积 | — | |
| 67 | | | 现浇节点长度 | 是否符合GB/T 51129-2017补充规定第5条-第7条 | |
| 68 | | | 现浇节点长度与预制墙连接情况 | 是否连接多段预制墙 | |
| 69 | | | 是否采用高精度模板或免拆模板工艺 | 是/否 | |
| 70 | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | |
| 71 | | | 预制墙 | 预制截面尺寸 | 预制柱长、宽、高 |
| 72 | | | | 预制柱体积 | 预制柱长×宽×高 |
| 73 | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | | | |
| 74 | 非承重墙 | 非承重结构墙 | 编号 | — | |
| 75 | | | 定位信息 | 所属标准楼层 | |
| 76 | | | 截面尺寸 | 长、宽、高 | |
| 77 | | | 单侧表面积 | 长×宽×高 | |
| 78 | | | 外页板表面积 | — | |
| 79 | | | 材料 | 混凝土、砌块墙等 | |
| 80 | | | 是否预制 | 是/否 | |
| 81 | | | 是否与梁整体预制 | 是/否 | |
| 82 | | | 梁截面 | 梁高、梁长 | |
| 83 | | | 梁侧面积 | 梁高×梁长 | |
| 84 | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | |
| 85 | | | 预制 | 预制墙截面尺寸 | 预制墙长、宽、高 |
| 86 | | | | 预制非承重墙单侧表面积 | 单侧表面积（若与梁整体预制，扣除梁侧表面积） |
| 87 | | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 |
| 88 | 楼梯 | 楼梯 | 编号 | — | |
| 89 | | | 定位信息 | 所属标准楼层 | |
| 90 | | | 楼梯所在房间面积 | — | |
| 91 | | | 是否预制 | 是/否 | |
| 92 | | | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | |
| 93 | | | 预制楼梯 | 预制楼梯投影面积 | — |
| 94 | 混凝土强度等级 | C30/C40/C50等 | | | |

D.3 装配式建筑审查模型中构件配筋信息

表D.3规定了装配式建筑审查模型中构件配筋信息。

表D.3 装配式建筑审查模型构件配筋信息

| 序号 | 配筋类型 | 部位 | 属性 | |
|----|------|----|---------|-------------|
| 1 | 梁配筋 | 编号 | — | |
| 2 | | 支座 | 上部纵筋 | 根数、直径、等级 |
| 3 | | | 下部纵筋 | 根数、直径、等级、排列 |
| 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 |

表D.3 装配式建筑审查模型构件配筋信息（续）

| 序号 | 配筋类型 | 部位 | 属性 | |
|----|------|------|--------|-------------|
| 7 | 梁配筋 | 跨中 | 上部纵筋 | 根数、直径、等级 |
| 8 | | | 下部纵筋 | 根数、直径、等级、排列 |
| 9 | | | 箍筋 | 直径、间距、肢数、等级 |
| 10 | | 腰筋 | — | 排列、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 |

附录 E
(规范性)
建筑专业模型审查范围

E.1 建筑专业模型审查

建筑专业模型审查应按GB 50096-2011、GB 50016-2014、GB 55019-2021、GB 50099-2011、JGJ 39-2016、JGJ 450-2018、GB 55031-2022中规范审查范围对模型进行审查。

E.2 GB 50096-2011 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.1中规定，确定模型审查系统完成的GB 50096-2011中规范条文审查范围。

表E.1 GB 50096-2011 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|--------------------|
| 1 | 5.1.1 | 住宅应按套型设计，每套住宅应设卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本功能空间。 | 是 | 建筑类型、房间 |
| 2 | 5.4.4 | 卫生间不应直接布置在下层住户的卧室、起居室（厅）、厨房和餐厅的上层。 | 是 | 建筑类型、房间 |
| 3 | 5.6.3 | 阳台栏板或栏杆净高，六层及六层以下不应低于1.05 m；七层及七层以上不应低于1.10 m。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、房间、栏板/栏杆 |
| 4 | 6.2.3 | 如果住宅建筑的层数满足十九层及十九层以上，那么每层住宅单元有不少于2个安全出口。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、房间、门 |
| 5 | 6.2.4 | 当楼层有安全出口时，则两个安全出口的距离不应小于5 m。 | 是 | 建筑类型、楼层、房间、门、 |
| 6 | 6.2.5 | 楼梯间及前室的门应向疏散方向开启。 | 是 | 建筑类型、楼层、门、房间 |
| 7 | 6.6.3 | 七层及七层以上住宅建筑入口平台宽度不应小于2.00 m，七层以下住宅建筑入口平台宽度不应小于1.50 m。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、平台（楼板）、门 |

E.3 GB 50016-2014 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.2中规定，确定模型审查系统完成的GB 50016-2014中规范条文审查范围。

表E.2 GB 50016-2014 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|---------------------|
| 1 | 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 | 建筑类型、耐火等级、耐火极限、燃烧性能 |
| 2 | 5.1.3 | 民用建筑耐火等级满足下列条件： 1. 地下或半地下建筑（室）和一类高层建筑的耐火等级不应低于一级； 2. 单多层重要公共建筑和二类高层建筑的耐火等级不应低于二级。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、耐火等级 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|-------------------------------------|
| 3 | 5.1.4 | 建筑高度大于100m的民用建筑，其楼板的耐火极限不应低于2.00h。 2. 一二级耐火等级建筑的上人平屋顶，其屋面板的耐火极限分别不应低于1.50h和1.00h。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、耐火等级、楼板 |
| 4 | 5.3.1 | 除本规范另有规定外，不同耐火等级建筑的允许建筑高度或层数、防火分区最大允许面积应符合表5.3.1的规定。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、建筑高度、耐火等级、区域、房间、墙、灭火系统 |
| 5 | 5.3.1A | 独立建造的一、二级耐火等级老年人照料设施的建筑高度不宜大于32m，不应大于54m；独立建造的三级耐火等级老年人照料设施，不应超过2层。 | 否 | 耐火等级、建筑高度、建筑类型、建筑层数 |
| 6 | 5.3.4 | 一、二级耐火等级建筑内的营业厅、展览厅，当设置自动灭火系统和火灾自动报警系统并采用不燃或难燃装修材料时，其每个防火分区的最大允许面积应符合下列规定： 1. 设置在高层建筑内时，不应大于4000m ² ； 2. 设置在单层建筑或仅设置在多层建筑的首层时，不应大于10000m ² ； 3. 设置在地下或半地下时，不应大于2000m ² 。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、耐火等级、区域、房间、灭火系统、火灾报警系统、楼层 |
| 7 | 5.3.5 | 总建筑面积大于20000m ² 的地下或半地下商店，应采用无门、窗、洞口的防火墙、耐火极限不低于2.00h的楼板分隔为多个建筑面积不大于20000m ² 的区域。相邻区域确需局部连通时，应采用下沉式广场等室外开敞空间、防火隔间、避难走道、防烟楼梯间等方式进行连通，并应符合下列规定： 2. 防火隔间的墙应为耐火极限不低于3.00h的防火墙 4. 防烟楼梯间的门应采用甲级防火门。 | 是 | 建筑面积、建筑类型、楼层、墙、耐火极限、楼板、房间、门、面积 |
| 8 | 5.4.2 | 1. 除为满足民用建筑使用功能所设置的附属库房外，民用建筑内不应设置生产车间和其他库房。 2. 经营、存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、作坊和储藏间，严禁附设在民用建筑内。 | 是 | 建筑类型、房间 |
| 9 | 5.4.3 | 1. 商店建筑、展览建筑采用三级耐火等级建筑时，不应超过2层； 2. 采用四级耐火等级建筑时，应为单层。 3. 营业厅、展览厅设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层； 4. 设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层。 5. 营业厅、展览厅不应设置在地下三层及以下楼层。 6. 地下或半地下营业厅、展览厅不应经营、储存和展示甲、乙类火灾危险性物品。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、耐火等级、房间、楼层 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围 (续)

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|-----------------------------------|
| 10 | 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,应布置在首层或者二层; 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 | 建筑类型、建筑层数、耐火等级、房间、楼层、门、门洞、楼梯 |
| 11 | 5.4.4A | 老年人照料设施宜独立设置。当老年人照料设施与其他建筑上、下组合时,老年人照料设施宜设置在建筑的下部,并应符合下列规定: 1. 老年人照料设施部分的建筑层数、建筑高度或所在楼层位置的高度应符合本规范第5.3.1A条的规定; 2. 老年人照料设施部分应与其他场所进行防火分隔,防火分隔应符合本规范第6.2.2条的规定。 | 否 | 建筑类型、建筑高度、建筑层数 |
| 12 | 5.4.4B | 当老年人照料设施中的老年人公共活动用房、康复与医疗用房设置在地下、半地下时,应设置在地下一层,每间用房的建筑面积不应大于200m ² 且使用人数不应大于30人。老年人照料设施中的老年人公共活动用房、康复与医疗用房设置在地上四层及以上时,每间用房的建筑面积不应大于200m ² 且使用人数不应大于30人。 | 是 | 建筑类型、房间、楼层、建筑面积、人数 |
| 13 | 5.4.5 | 1. 医院和疗养院的住院部分不应设置在地下或者半地下。 2. 医院和疗养院的住院部分采用三级耐火等级建筑时,不应超过两层; 3. 采用四级耐火等级建筑时,应为单层; 4. 设置在三级耐火等级的建筑内时,应布置在首层或者二层; 5. 设置在四级耐火等级的建筑内时,应布置在首层。 6. 医院和疗养院的病房楼内护理单元之间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙分隔 7. 隔墙上的门应采用乙级防火门 8. 设置在走道上的防火门应采用常开防火门。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、耐火等级、房间、楼层、门、门洞、楼梯、单元、墙 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|---------------------------------------|
| 14 | 5.4.6 | 1. 教学建筑、食堂、菜市场采用三级耐火等级建筑时，不应超过2层； 2. 采用四级耐火等级建筑时，应为单层； 3. 设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层； 4. 设置在四级耐火等级建筑内时，应布置在首层 | 是 | 建筑类型、建筑层数、耐火等级、房间、楼层 |
| 15 | 5.4.9 | 歌舞厅、录像厅、夜总会、卡拉OK厅（含具有卡拉OK功能的餐厅）、游艺厅（含电子游艺厅）、桑拿浴室（不包括洗浴部分）、网吧等歌舞娱乐放映游艺场所（不含剧场、电影院）的布置应符合下列规定： 1. 不应布置在地下二层及以下楼层； 2. 宜布置在一、二级耐火等级建筑内的首层、二层或三层的靠外墙部位； 3. 不宜布置在袋形走道的两侧或尽端； 4. 确需布置在地下一层时，地下一层的地面与室外出入口地坪的高差不应大于10m； 5. 确需布置在地下或四层及以上楼层时，一个厅、室的建筑面积不应大于200m ² ； 6. 厅、室之间及与建筑的其他部位之间，应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.00h的不燃性楼板分割，设置在厅、室墙上的门和该场所与建筑内其他部位相通的门均采用乙级防火门。 | 是 | 建筑类型、楼层、房间、墙、楼板、门、耐火等级 |
| 16 | 5.4.10 | 除商业服务网点外，住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时，应符合下列规定： 1. 住宅部分与非住宅部分之间，应采用耐火极限不低于2.00h且无门、窗、洞口的防火隔墙和1.50h的不燃性楼板完全分隔；当为高层建筑时，应采用无门、窗、洞口的防火墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板完全分隔。建筑外墙上、下层开口之间的防火措施应符合本规范第6.2.5条的规定； 2. 住宅部分与非住宅部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置；为住宅部分服务的地上车库应设置独立的疏散楼梯或安全出口，地下车库的疏散楼梯应按本规范第6.4.4条的规定进行分隔； | 是 | 建筑类型、耐火极限、防火隔墙、门、窗、洞口、楼板、楼梯、防火分区、建筑高度 |
| 17 | 5.4.11 | 设置商业服务网点的住宅建筑，其居住部分与商业服务网点之间应采用耐火极限不低于2.00h且无门、窗、洞口的防火隔墙和1.50h的不燃性楼板完全分隔，住宅部分和商业服务网点部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。商业服务网点中每个分隔单元之间应采用耐火极限不低于2.00h且无门、窗、洞口的防火隔墙相互分隔，当每个分隔单元任一层建筑面积大于200m ² 时，该层应设置2个安全出口或疏散门。每个分隔单元内的任一点至最近直通室外的出口的直线距离不应大于本规范表5.5.17中有关多层其他建筑位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离。室内楼梯的距离可按其水平投影长度的1.50倍计算。 | 是 | 建筑类型、耐火极限、门、窗、洞口、防火隔墙、楼板、楼梯、走道 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围 (续)

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|--------------------------------|
| 18 | 5.5.6 | 直通建筑内附设汽车库的电梯,应在汽车库部分设置电梯候梯厅,并应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和乙级防火门与汽车库分隔。 | 否 | 电梯、房间、耐火极限、墙、门 |
| 19 | 5.5.8 | 公共建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层,其安全出口的数量应经计算确定,且不应少于2个。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200m ² 且人数不超过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,托儿所、幼儿园的儿童用房,儿童游乐厅等儿童活动场所和歌舞娱乐放映游艺场所等外,符合表5.5.8规定的公共建筑%。 | 是 | 建筑类型、防火分区、楼层、安全出口、疏散楼梯、建筑面积、人数 |
| 20 | 5.5.9 | 一、二级耐火等级公共建筑内的安全出口全部直通室外确有困难的防火分区,可利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口,但应符合下列要求: 1.利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口时,应采用防火墙与相邻防火分区进行分隔; 2.建筑面积大于1000m ² 的防火分区,直通室外的安全出口不应少于2个;建筑面积不大于1000m ² 的防火分区,直通室外的安全出口不应少于1个; 3.该防火分区通向相邻防火分区的疏散净宽度不应大于其按本规范第5.5.21条规定计算所需疏散总净宽度的30%,建筑各层直通室外的安全出口总净宽度不应小于按照本规范第5.5.21条规定计算所需疏散总净宽度。 | 否 | 耐火等级、建筑类型、门、防火分区、建筑面积 |
| 21 | 5.5.12 | 一类高层公共建筑和建筑高度大于32m的二类高层公共建筑,其疏散楼梯应采用防烟楼梯间。 裙房和建筑高度不大于32m的二类高层公共建筑,其疏散楼梯应采用封闭楼梯间。 注:当裙房与高层建筑主体之间设置防火墙时,裙房的疏散楼梯可按本规范有关单、多层建筑的要求确定。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、楼梯、房间 |
| 22 | 5.5.13 | 下列多层公共建筑的疏散楼梯,除与敞开式外廊直接相连的楼梯间外,均应采用封闭楼梯间: 1.医疗建筑、旅馆、老年人建筑及类似使用功能的建筑; 2.设置歌舞娱乐放映游艺场所的建筑; 3.商店、图书馆、展览建筑、会议中心及类似使用功能的建筑; 4.六层及以上建筑。 | 是 | 建筑类型、建筑层数、区域、楼梯 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|-----------------------|
| 23 | 5.5.15 | 公共建筑内房间的疏散门数量应经计算确定且不应少于2个。除托儿所、幼儿园、老年人建筑、医疗建筑、教学建筑内位于走道尽端的房间外，符合下列条件之一的房间可设置1个疏散门： 1. 位于两个安全出口之间或袋形走道两侧的房间，对于托儿所、幼儿园、老年人建筑，建筑面积不大于50m ² ；对于医疗建筑、教学建筑，建筑面积不大于75m ² ；对于其他建筑或场所，建筑面积不大于120m ² 。 2. 位于走道尽端的房间，建筑面积小于50m ² 且疏散门的净宽度不小于0.90m，或由房间内任一点至疏散门的直线距离不大于15m、建筑面积不大于200m ² 且疏散门的净宽度不小于1.40m。 3. 歌舞娱乐放映游艺场所内建筑面积不大于50m ² 且经常停留人数不超过15人的厅、室。 | 是 | 建筑类型、房间、区域、门 |
| 24 | 5.5.17 | 公共建筑的安全疏散距离应符合下列规定： 1. 直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的直线距离不应大于表5.5.17的规定。 | 是 | 建筑类型、房间、耐火等级、门 |
| 25 | 5.5.18 | 1. 公共建筑疏散门和安全出口的净宽度≥0.90m，疏散走道和疏散楼梯的净宽度≥1.10m； 2. 高层公共建筑内楼梯间的首层疏散门、首层疏散外门、疏散走道和疏散楼梯的最小净宽度应符合表5.5.18的规定。 | 是 | 建筑类型、楼层、楼梯、区域、门、门洞、房间 |
| 26 | 5.5.21 | 除剧场、电影院、礼堂、体育馆外的其他公共建筑，其房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度，应符合下列规定： 1. 每层的房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度，应根据疏散人数按每100人的最小疏散净宽度不小于表5.5.21-1的规定计算确定。当每层疏散人数不等时，疏散楼梯的总净宽度可分层计算，地上建筑内下层楼梯的总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的人数计算；地下建筑内上层楼梯的总净宽度应按该层及以下疏散人数最多一层的人数计算。 2. 地下或半地下人员密集的厅、室和歌舞娱乐放映游艺场所，其房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度，应根据疏散人数按每100人不小于1.00m计算确定。 3. 首层外门的总净宽度应按该建筑疏散人数最多一层的人数计算确定，不供其他楼层人员疏散的外门，可按本层的疏散人数计算确定。 4. 歌舞娱乐放映游艺场所中录像厅的疏散人数，应根据厅、室的建筑面积按不小于1.0人/m ² 计算；其他歌舞娱乐放映游艺场所的疏散人数，应根据厅、室的建筑面积按不小于0.5人/m ² 计算。 5. 有固定座位的场所，其疏散人数可按实际座位数的1.1倍计算。 6. 展览厅的疏散人数应根据展览厅的建筑面积和人员密度计算，展览厅内的人员密度不宜小于0.75人/m ² 。 7. 商店的疏散人数应按每层营业厅的建筑面积乘以表5.5.21-2规定的人员密度计算。对于建材商店、家具和灯饰展示建筑，其人员密度可按表5.5.21-2规定值的30%确定。 | 是 | 建筑类型、楼层、楼梯、区域、门、房间 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围 (续)

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|--|
| 27 | 5.5.23 | <p>建筑高度大于100m的公共建筑,应设置避难层(间)。避难层(间)应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一个避难层(间)的楼地面至灭火救援场地地面的高度不应大于50m,两个避难层(间)之间的高度不宜大于50m; 2. 通向避难层的疏散楼梯应在避难层分隔、同层错位或上下层断开; 3. 避难层(间)的净面积应能满足设计避难人数避难的要求,并宜按5.0人/m²计算; 4. 避难层可兼作设备层。设备管理宜集中布置,其中的易燃、可燃液体或气体管道应集中布置,设备管道区应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与避难区分隔。管道井和设备间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与避难区分隔,管道井和设备间的门不应直接开向避难区;确需直接开向避难区时,与避难层区出入口的距离不应小于5m,且应采用甲级防火门。避难区内不应设置易燃、可燃液体或气体管道,不应开设除外窗、疏散门之外的其他开口; 5. 避难层应设置消防电梯出口; 6. 应设置消火栓和消防软管卷盘; 7. 应设置消防专线电话和应急广播; 8. 在避难层(间)进入楼梯间的入口处和疏散楼梯通向避难层(间)的出口处,应设置明显的指示标志; 9. 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施,外窗应采用乙级防火窗。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、楼层、房间、楼梯、墙、门、门洞、电梯、消防设施、通讯设施、标志设施、防烟设施、窗 |
| 28 | 5.5.24 | <p>高层病房楼应在二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间。避难间应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 避难间服务的护理单元不应超过2个,其净面积应按每个护理单元不小25.0m²确定; 6. 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施,外窗应采用乙级防火窗。 | 是 | 建筑类型、楼层、房间、面积、窗 |
| 29 | 5.5.25 | <p>住宅建筑安全出口的设置应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑高度不大于27m的建筑,当每个单元任一层的建筑面积大于650m²,或任一户门至最近安全出口的距离大于15m时,每个单元每层的安全出口不应少于2个; 2. 建筑高度大于27m、不大于54m的建筑,当每个单元任一层的建筑面积大于650m²,或任一户门至最近安全出口的距离大于10m时,每个单元每层的安全出口不应少于2个; 3. 建筑高度大于54m的建筑,每个单元每层的安全出口不应少于2个。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、区域、楼层、门、门洞 |
| 30 | 5.5.26 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑高度大于27m,但不大于54m的住宅建筑,每个单元设置一座疏散楼梯时,疏散楼梯应通至屋面,且单元之间的疏散楼梯应能通过屋面连通 2. 户门应采用乙级防火门。 3. 当不能通至屋面或不能通过屋面连通时,应设置2个安全出口。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、单元、楼梯、平屋顶、门、门洞 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围 (续)

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|------------------------------|
| 31 | 5.5.27 | 住宅建筑的疏散楼梯设置应符合下列规定： 1. 建筑高度不大于21m的住宅建筑可采用敞开楼梯间；与电梯井相邻布置的疏散楼梯应采用封闭楼梯间，当户门采用乙级防火门时，仍可采用敞开楼梯间； 2. 建筑高度大于21m、不大于33m的住宅建筑应采用封闭楼梯间；当户门采用乙级防火门时，可采用敞开楼梯间； 3. 建筑高度大于33m的住宅建筑应采用防烟楼梯间。户门不宜直接开向前室，确有困难时，每层开向同一前室的户门不应大于3樘且应采用乙级防火门。 | 否 | 建筑高度、建筑类型、楼梯、房间、门 |
| 32 | 5.5.29 | 住宅建筑的安全疏散距离应符合下列规定： 1. 直通疏散走道的户门至最近安全出口的直线距离不应大于规定； 2. 楼梯间应在首层直通室外，或在首层采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室。层数不超过4层时，可将直通室外的门设置在离楼梯间不大于15m处； 3. 户内任一点至直通疏散走道的户门的直线距离不应大于规定的袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离。 | 是 | 建筑类型、门、楼梯间、楼层、走道 |
| 33 | 5.5.30 | 住宅建筑的户门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度应经计算确定，且户门和安全出口的净宽度不应小于0.9m，疏散走道，疏散楼梯和首层疏散外门的净宽度不应小于1.1m。建筑高度不大于18m的住宅中一边设置栏杆的疏散楼梯，其净宽度不应小于1m。 | 是 | 建筑类型、区域、楼梯、门、门洞、楼层、建筑高度、楼梯栏杆 |
| 34 | 5.5.31 | 建筑高度大于100m的住宅建筑应设置避难层，避难层的设置应符合有关避难层的要求。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、避难 |
| 35 | 5.5.32 | 建筑高度大于54m的住宅建筑，每户应有一间房间符合下列规定： 1. 应靠外墙设置，并应设置可开启外窗； 2. 内、外墙体的耐火极限不应低于1.00h，该房间的门宜采用乙级防火门，外窗的耐火完整性不宜低于1.00h。 | 否 | 建筑高度、建筑类型、房间、门、窗、耐火极限 |
| 36 | 6.1.4 | 建筑内的防火墙不宜设置在转角处，确需设置时，内转角两侧墙上的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于4.0m；采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时，该距离不限。 | 否 | 建筑类型、房间、门、窗、门洞 |
| 37 | 6.1.5 | 防火墙上不应开设门、窗、洞口，确需开设时，应设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗。可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道严禁穿过防火墙。防火墙内不应设置排气道。 | 是 | 防火墙、门、窗、洞口、管道 |
| 38 | 6.2.2 | 医疗建筑内的手术室或手术部、产房、重症监护室、贵重精密医疗装备用房、储藏间、实验室、胶片室等，附设在建筑内的托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人照料设施，应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.00h的楼板与其他场所或部位分隔，墙上必须设置的门、窗应采用乙级防火门、窗。 | 是 | 建筑类型、耐火极限、墙、楼板、门、窗 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围 (续)

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|------------------------------------|
| 39 | 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 | 耐火极限、墙、门、窗、建筑类型、房间 |
| 40 | 6.2.7 | 附设在建筑内的消防控制室、灭火设备室、消防水泵房和通风空气调节机房、变配电室等,应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔。设置在丁、戊类厂房内的通风机房,应采用耐火极限不低于1.00h的防火隔墙和0.50h的楼板与其他部位分隔。通风、空气调节机房和变配电室开向建筑内的门应采用甲级防火门,消防控制室和其他设备房开向建筑内的门应采用乙级防火门。 | 是 | 房间、耐火极限、墙、楼板、建筑类型 |
| 41 | 6.4.2 | 封闭楼梯间除应符合本规范第6.4.1条的规定外,尚应符合下列规定: 1. 不能自然通风或自然通风不能满足要求时,应设置机械加压送风系统或采用防烟楼梯间。 2. 除楼梯间的出入口和外窗外,楼梯间的墙上不应开设其他门、窗、洞口。 3. 高层建筑、人员密集的公共建筑、人员密集的多层丙类厂房、甲、乙类厂房,其封闭楼梯间的门应采用乙级防火门,并应向疏散方向开启;其他建筑,可采用双向弹簧门。 4. 楼梯间的首层可将走道和门厅等包括在楼梯间内形成扩大的封闭楼梯间,但应采用乙级防火门等与其他走道和房间分隔。 | 是 | 房间、门、窗、洞口、建筑高度 |
| 42 | 6.4.3 | 防烟楼梯间除应符合本规范第6.4.1条的规定外,尚应符合下列规定: 1. 应设置防烟设施; 2. 前室可与消防电梯间前室合用; 3. 前室的使用面积:公共建筑、高层厂房(仓库),不应小于6.0m ² ;住宅建筑,不应小于4.5m ² 。与消防电梯间前室合用时,合用前室的使用面积:公共建筑、高层厂房(仓库),不应小于10.0m ² ;住宅建筑,不应小于6.0m ² ; 4. 疏散走道通向前室以及前室通向楼梯间的门应采用乙级防火门; 5. 除楼梯间和前室的出入口、楼梯间和前室内设置的正压送风口和住宅建筑的楼梯间前室外,防烟楼梯间和前室的墙上不应开设其他门、窗、洞口; 6. 楼梯间的首层可将走道和门厅等包括在楼梯间前室内形成扩大的前室,但应采用乙级防火门等与其它走道和房间分隔。 | 是 | 建筑类型、房间、区域、防烟设施、电梯、门、门洞、墙、窗、送风口、楼层 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|------------------------|
| 43 | 6.4.5 | 室外疏散楼梯应符合下列规定： 1. 栏杆扶手的高度不应小于1.10m，楼梯的净宽度不应小于0.90m； 4. 通向室外楼梯的门应采用乙级防火门，并应向外开启； 5. 除疏散门外，楼梯周围2m内的墙面上不应设置门、窗、洞口。疏散门不应正对梯段。 | 是 | 疏散楼梯、栏杆扶手、门 |
| 44 | 6.4.10 | 疏散走道在防火分区处应设置常开甲级防火门 | 是 | 区域、门 |
| 45 | 6.4.13 | 防火隔间的设置应符合下列规定： 1. 防火隔间的建筑面积不应小于6.0m ² ； 2. 防火隔间的门应采用甲级防火门； 3. 不同防火分区通向防火隔间的门不应计入安全出口，门的最小间距不应小于4m； 4. 防火隔间内部装修材料的燃烧性能应为A级； 5. 不应用于除人员通行外的其他用途。 | 否 | 防火隔间、建筑面积、门、防火分区、燃烧性能 |
| 46 | 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6.0m ² ，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 | 耐火极限、楼板、门、防火分区、燃烧性能、房间 |
| 47 | 6.7.5 | 与基层墙体、装饰层之间无空腔的建筑外墙外保温系统，其保温材料应符合下列规定： 1. 住宅建筑： a) 建筑高度大于100m时，保温材料的燃烧性能应为A级； b) 建筑高度大于27m，但不大于100m时，保温材料的燃烧性能不应低于B1级； c) 建筑高度不大于27m时，保温材料的燃烧性能不应低于B2级； 2. 除住宅建筑和设置人员密集场所的建筑外，其他建筑： a) 建筑高度大于50m时，保温材料的燃烧性能应为A级； b) 建筑高度大于24m，但不大于50m时，保温材料的燃烧性能不应低于B1级； c) 建筑高度不大于24m时，保温材料的燃烧性能不应低于B2级。 | 是 | 墙、建筑类型、建筑高度、燃烧性能、房间 |
| 48 | 6.7.6 | 除设置人员密集场所的建筑外，与基层墙体、装饰层之间有空腔的建筑外墙外保温系统，其保温材料应符合下列规定： 1. 建筑高度大于24m时，保温材料的燃烧性能应为A级； 2. 建筑高度不大于24m时，保温材料的燃烧性能不应低于B1级。 | 是 | 房间、墙、燃烧性能、建筑高度 |
| 49 | 7.2.4 | 厂房、仓库、公共建筑的外墙应在每层的适当位置设置可供消防救援人员进入的窗口。 | 是 | 建筑类型、墙、窗 |

表 E.2 GB 50016—2014 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|--------------------------------|
| 50 | 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 | 窗、防火分区 |
| 51 | 7.3.1 | 下列建筑应设置消防电梯： 1. 建筑高度大于33m的住宅建筑； 2. 一类高层公共建筑和建筑高度大于32m的二类高层公共建筑、5层及以上且总建筑面积大于3000m ² （包括设置在其他建筑内五层及以上楼层）的老年人照料设施； 3. 设置消防电梯的建筑的地下或半地下室，深埋大于10m且总建筑面积大于3000m ² 的其他地下或者半地下建筑。 | 是 | 建筑类型、建筑高度、建筑层数、建筑面积、区域、建筑深埋、电梯 |
| 52 | 7.3.2 | 消防电梯应分别设置在不同防火分区内，且每个防火分区不应少于1台。相邻两个防火分区可共用一台消防电梯。 | 是 | 防火分区、电梯 |
| 53 | 7.3.5 | 除设置在仓库连廊、冷库穿堂或谷物筒仓工作塔内的消防电梯外，消防电梯应设置前室，并应符合下列规定： 1. 前室宜靠外墙设置，并应在首层直通室外或经过长度不大于30m的通道通向室外； 2. 前室的使用面积不应小于6.0平方米，前室的短边不应小于2.4m；与防烟楼梯间合用的前室，应符合本规范第5.5.28条和第6.4.3条的规定。 3. 除前室出入口、前室内设置的正压送风口和本规范地5.5.27条规定的户门外，前室内不应开设其他门、窗、洞口； 4. 前室或合用前室的门应采用乙级防火门，不应设置卷帘。 | 是 | 建筑类型、电梯、房间、门、门洞、窗、送风口 |
| 54 | 7.3.6 | 消防电梯井、机房与相邻电梯井、机房之间应设置耐火极限不低于2.00h的防火隔墙，隔墙上的门应采用甲级防火门。 | 是 | 房间、墙、门 |
| 55 | 8.1.6 | 满足以下条件： 建筑类型包含“消防水泵” 则：建筑的耐火等级“一级”或“二级” 满足以下条件： 建筑有消防水泵房 则：消防水泵房的计算标高>-3 满足以下条件： 建筑有楼层，且楼层的计算标高<0，且楼层的标高（mm）<-10000 则：楼层不有消防水泵房 满足以下条件： 建筑有消防水泵房 则：消防水泵房有疏散门 满足以下条件： 楼层有消防水泵房，且楼层的计算标高=1 则：存在一个疏散门A处于消防水泵房且处于外墙 满足以下条件： 楼层有消防水泵房，且楼层的计算标高=1，且楼层有疏散走道 则：存在一个疏散门A处于消防水泵房且处于疏散走道 | 是 | 建筑、楼层、疏散门、疏散走道、消防水泵房 |

E.4 GB 55019—2021 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.3中规定，确定模型审查系统完成的GB 55019—2021中规范条文审查范围。

表E.3 GB 55019—2021 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|--------|
| 1 | 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 | 房间 |

E.5 GB 50099—2011 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.4中规定, 确定模型审查系统完成的GB 50099—2011中规范条文审查范围。

表E.4 GB 50099—2011 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|------------|
| 1 | 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 | 建筑类型、楼层、房间 |
| 2 | 6.2.24 | 学生宿舍不得设在地下室或半地下室。 | 是 | 建筑类型、楼层、房间 |
| 3 | 8.1.5 | 临空窗台的高度不应低于0.90m。 | 是 | 建筑类型、窗 |

E.6 JGJ 39—2016 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.5中规定, 确定模型审查系统完成的JGJ 39—2016中规范条文审查范围。

表E.5 JGJ 39—2016 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|------------------|
| 1 | 4.1.3 | 托儿所、幼儿园中的生活用房不应设置在地下室或半地下室。 | 是 | 建筑类型、房间、楼层 |
| 2 | 4.1.3A | 幼儿园生活用房应布置在三层及以下。 | 否 | 建筑类型、房间、楼层 |
| 3 | 4.1.6 | 活动室、寝室、多功能活动室等幼儿使用的房间应设双扇平开门, 门净宽不应小于1.20m。 | 否 | 建筑类型、房间、门 |
| 4 | 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 | 建筑类型、房间、楼梯、栏杆/栏板 |

E.7 JGJ 450—2018 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.6中规定, 确定模型审查系统完成的JGJ 450—2018中规范条文审查范围。

表E.6 JGJ 450—2018 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|------------|
| 1 | 5.1.2 | 老年人照料设施的老年人居室和老年人休息室不应设置在地下室、半地下室。 | 是 | 建筑类型、房间、楼层 |
| 2 | 5.6.4 | 二层及以上楼层、地下室、半地下室设置老年人用房时应设电梯, 电梯应为无障碍电梯 | 是 | 建筑类型、房间、楼层 |
| 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 | 建筑类型、房间 |

E.8 GB 55031—2022 中规范条文审查范围

审查人员应按照表E.7中规定，确定模型审查系统完成的GB 55031—2022中规范条文审查范围。

表E.7 GB 55031—2022 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|------------|
| 1 | 5.3.5 | 当梯段改变方向时，楼梯休息平台的最小宽度不应小于梯段净宽，并不应小于1.20 m；当中间有实体墙时，扶手转向端处的平台净宽不应小于1.30 m。直跑楼梯的中间平台宽度不应小于0.90 m。 | 是 | 楼梯 |
| 2 | 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0.60 m。 | 是 | 楼梯、门、房间 |
| 3 | 5.3.9 | 公共楼梯踏步的最小宽度和最大高度应符合表5.3.9的规定。螺旋楼梯和扇形踏步离内侧扶手中心0.25 m处的踏步宽度不应小于0.22 m。 注：表中公共建筑及非住宅类居住建筑不包括托儿所、幼儿园、中小学及老年人照料设施。 | 是 | 建筑类型、电梯、楼梯 |
| 4 | 5.3.11 | 当少年儿童专用活动场所的公共楼梯井净宽大于0.20 m时，应采取防止少年儿童坠落的措施。 | 是 | 房间、楼梯 |
| 5 | 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，并应能承受相应的水平荷载； 2 栏杆（栏板）垂直高度不应小于1.10 m。 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0.22 m，且高度不大于0.45 m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 | 房间、墙、栏杆 |
| 6 | 6.6.3 | 少年儿童专用活动场所的栏杆应采取防止攀登措施，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净间距不应大于0.11 m。 | 是 | 房间、栏杆 |

附录 F
(规范性)
结构专业模型审查范围

F.1 结构专业模型审查

结构专业模型审查，应按JGJ 3-2010、GB 50011-2010、GB 50010-2010、GB 55008-2021、GB 55002-2021、《计算实配（计算模型与施工图对比）》JSSP中规范审查范围对模型进行审查。

F.2 JGJ 3-2010 中规范条文审查范围

审查人员应按照表F.1中规定，确定模型审查系统完成的JGJ 3-2010中规范条文审查范围。

表F.1 JGJ 3-2010 审查范围

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|---------|------|---|-----------------------------|
| 1 | 3.4.5 | 要点 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | 结构平面布置要求——结构周期及振型方向 |
| 2 | 3.5.2-1 | 要点 | <p>抗震设计时，高层建筑相邻楼层的侧向刚度变化应符合下列规定：</p> <p>1. 对框架结构，楼层与其相邻上层的侧向刚度比γ_1可按式(3.5.2-1)计算，且本层与相邻上层的比值不宜小于0.7，与相邻上部三层刚度平均值的比值不宜小于0.8。</p> $\gamma_1 = \frac{V_i \Delta_{i+1}}{V_{i+1} \Delta_i} \quad (3.5.2-1)$ <p>式中：</p> <p>γ_1——楼层侧向刚度比；</p> <p>V_i、V_{i+1}——第<i>i</i>层和第<i>i+1</i>层的地震剪力标准值(kN)；</p> <p>Δ_i、Δ_{i+1}——第<i>i</i>层和第<i>i+1</i>层在地震剪力标准值作用下的层间位移(m)。</p> | 刚度比、竖向规则性——[楼层剪力/层间位移]刚度（强刚 |

表 F.1 JGJ 3-2010 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 | |
|--|---------|------|--|------------------------------|------------------------------------|
| 3 | 3.5.2-2 | 要点 | <p>抗震设计时, 高层建筑相邻楼层的侧向刚度变化应符合下列规定:</p> <p>2. 对框架-剪力墙结构、板柱-剪力墙结构、剪力墙结构、框架-核心筒结构、筒中筒结构, 楼层与其相邻上层的侧向刚度比γ_2可按式(3.5.2-2)计算, 且本层与相邻上层的比值不宜小于0.9; 当本层层高大于相邻上层层高的1.5倍时, 该比值不宜小于1.1; 对于结构底部嵌固层, 该比值不宜小于1.5。</p> $\gamma_2 = \frac{V_i \Delta_{i+1} h_i}{V_{i+1} \Delta_i h_{i+1}} \quad (3.5.2-2)$ <p>式中: γ_2——考虑层高修正的楼层侧向刚度比。</p> | 刚度比、竖向规则性——[楼层剪力/层间位移]刚度(强刚) | |
| 4 | 3.5.3 | 一般 | 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%。 | 薄弱层、竖向规则性——楼层受剪承载力 | |
| 5 | 3.5.6 | 一般 | 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。 | 质量比——楼层结构质量 | |
| 6 | 3.7.3-1 | 要点 | 按弹性方法计算的风荷载或多遇地震标准值作用下的楼层层间最大水平位移与层高之比 $\Delta u/h$ 应符合下列规定: | 位移角——普通结构楼层位移指标统计(强刚) | |
| | | | 1. 高度不大于150m的高层建筑, 其楼层层间最大位移与层高之比 $\Delta u/h$ 不宜大于表3.7.3的限值。 | | |
| | | | 表3.7.3 楼层层间最大位移与层高之比的限值 | | |
| | | | 结构体系 | | $\Delta u/h$ 限值 |
| | | | 框架 | | 1/550 |
| 框架-剪力墙、框架-核心筒、板柱-剪力墙 | 1/800 | | | | |
| 筒中筒、剪力墙 | 1/1000 | | | | |
| 除框架结构外的转换层 | 1/1000 | | | | |
| 7 | 3.7.3-2 | 一般 | 按弹性方法计算的风荷载或多遇地震标准值作用下的楼层层间最大水平位移与层高之比 $\Delta u/h$ 应符合下列规定: | 位移角——普通结构楼层位移指标统计(强刚) | |
| 2. 高度不小于250m的高层建筑, 其楼层层间最大位移与层高之比 $\Delta u/h$ 不宜大于1/500。 | | | | | |
| 8 | 3.7.3-3 | 一般 | 按弹性方法计算的风荷载或多遇地震标准值作用下的楼层层间最大水平位移与层高之比 $\Delta u/h$ 应符合下列规定: | 位移角——普通结构楼层位移指标统计(强刚) | |
| 3. 高度在150m~250m之间的高层建筑, 其楼层层间最大位移与层高之比 $\Delta u/h$ 的限值可按本条第1款和第2款的限值线性插入取用。 | | | | | |
| 9 | 3.7.6 | 一般 | 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GB 50009规定的十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。 | 舒适度要求——结构顶点风振加速度 | |
| | | | 表3.7.6 结构顶点风振加速度限 α_{lim} | | |
| | | | 使用功能 | | α_{lim} (m/s ²) |
| | | | 住宅、公寓 | | 0.15 |
| 办公、旅馆 | 0.25 | | | | |

表 F.1 JGJ 3-2010 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|----------|------|---|---------------------------|
| 10 | 5.1.13-1 | 一般 | 抗震设计时, B级高度的高层建筑结构、混合结构和本规程第10章规定的复杂高层建筑结构, 尚应符合下列规定: 1. 宜考虑平扭耦联计算结构的扭转效应, 振型数不应小于15, 对多塔楼结构的振型数不应小于塔楼数的9倍, 且计算振型数应使各振型参与质量之和不小于总质量的90%; | 地震计算要求——有效质量系数 |
| 11 | 5.4.1-1 | 一般 | 当高层建筑结构满足下列规定时, 弹性计算分析时可不考虑重力二阶效应的不利影响。 1. 剪力墙结构、框架-剪力墙结构、板柱剪力墙结构、筒体结构: $EJ_d \geq 2.7H^2 \sum_{i=1}^n G_i$ (5.4.1-1) | 刚重比——整体稳定刚重比验算 |
| 12 | 5.4.1-2 | 一般 | 当高层建筑结构满足下列规定时, 弹性计算分析时可不考虑重力二阶效应的不利影响。 2. 框架结构: $D_i \geq 20 \sum_{j=1}^n G_j/h_i$ (5.4.1-2) | 刚重比——整体稳定刚重比验算 |
| 13 | 6.3.3-1 | 一般 | (框架)梁的纵向钢筋配置, 尚应符合下列规定: 1. 抗震设计时, 梁端纵向受拉钢筋的配筋率不宜大于2.5%, 不应大于2.75%; 当梁端受拉钢筋的配筋率大于2.5%时, 受压钢筋的配筋率不应小于受拉钢筋的一半。 | 梁箍筋直径; 梁箍筋间距 |
| 14 | 6.3.3-2 | 一般 | 沿梁全长顶面和底面应至少各配置两根纵向配筋, 一、二级抗震设计时钢筋直径不应小于14mm, 且分别不应小于梁两端顶面和底面纵向配筋中较大截面面积的1/4; 三、四级抗震设计和非抗震设计时钢筋直径不应小于12mm。 | 梁纵筋根数; 梁纵筋直径 |
| 15 | 6.3.5-1 | 一般 | 沿梁全长箍筋的面积配筋率应符合下列规定: 一级: $\rho_{sw} \geq 0.30f_t/f_{yv}$; 二级: $\rho_{sw} \geq 0.28f_t/f_{yv}$; 三、四级: $\rho_{sw} \geq 0.26f_t/f_{yv}$; 式中: ρ_{sw} ——框架梁沿梁全长箍筋的面积配筋率。 | 梁箍筋间距; 梁箍筋直径 |
| 16 | 6.3.5-2 | 一般 | 在箍筋加密区范围内的箍筋肢距: 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。 | 梁箍筋肢数 |
| 17 | 6.4.4-2 | 一般 | 截面尺寸大于400mm的柱, 一、二、三级抗震设计时其纵向钢筋间距不宜大于200mm; 抗震等级为四级和非抗震设计时, 柱纵向钢筋间距不宜大于300mm柱纵向钢筋净距均不应小于50mm。 | 柱纵筋根数 |
| 18 | 6.4.4-3 | 一般 | 柱全部纵向钢筋的配筋率, 非抗震设计时不宜大于5%、不应大于6%, 抗震设计时不应大于5%。 | 柱纵筋根数; 柱纵筋直径 |
| 19 | 7.2.2-1 | 要点 | 短肢剪力墙底部加强部位不应小于200mm, 其他部位尚不应小于180mm。 | 剪力墙墙厚 |
| 20 | 7.2.2-2 | 要点 | 一、二、三级短肢剪力墙的轴压比, 分别不宜大0.45、0.50、0.55, 一字形截面短肢剪力墙的轴压比限值应相应减少0.1。 | 短肢剪力——墙厚度 轴压比 剪力设计值配筋率 |
| 21 | 7.2.2-5 | 要点 | 短肢剪力墙的全部竖向钢筋的配筋率, 底部加强部位一、二级不宜小于1.2%, 三、四级不宜小于1.0%; 其他部位一、二级不宜小于1.0%, 三、四级不宜小于0.8%。 | 短肢墙分布筋间距; 短肢墙分布筋直径 |
| 22 | 7.2.16-4 | 一般 | 抗震设计时, 对于连体结构、错层结构以及B级高度高层建筑结构中的剪力墙(筒体), 其构造边缘构件的最小配筋应符合下列要求: 1. 竖向钢筋最小量应比表7.2.16中的数值提高0.001Ac采用; 2. 箍筋的配筋范围宜取图7.2.16中阴影部分, 其配箍特征值 λ_v 不宜小于0.1。 | 构造边缘构件箍筋间距; 构造边缘构件箍筋直径 |

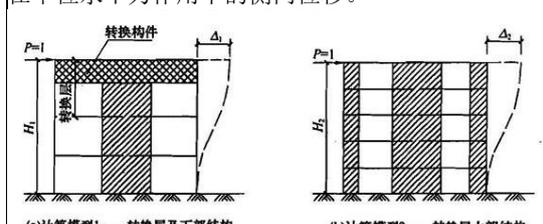
表 F.1 JGJ 3-2010 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|----------|------|---|------------------------------|
| 23 | 7.2.24 | 一般 | 跨高比 ($1/h_b$) 不大于1.5的连梁, 非抗震设计时, 其纵向钢筋的最小配筋率可取为0.2%; 抗震设计时, 其纵向钢筋的最小配筋率应符合表7.2.24的要求; 跨高比大于1.5的连梁, 其纵向钢筋的最小配筋率可按框架梁的要求采用。 | 墙梁纵筋根数; 墙梁纵筋直径 |
| 24 | 7.2.25 | 一般 | 剪力墙结构连梁中, 非抗震设计时, 顶面及底面单侧纵向钢筋的最大配筋率不宜大于2.5%; 抗震设计时, 顶面及底面单侧纵向钢筋的最大配筋率应符合表7.2.25的要求。如不满足, 则应按实配钢筋进行连梁强剪弱弯的验算。 | 墙梁纵筋根数; 墙梁纵筋直径 |
| 25 | 7.2.27-2 | 要点 | 连梁的配筋构造应符合下列规定: 2. 抗震设计时, 沿连梁全长箍筋的构造应符合本规程第6.3.2条框架梁端箍筋加密区的箍筋构造要求; 非抗震设计时, 沿连梁全长的箍筋直径不应小于6mm, 间距不应大于150mm。 | 墙梁箍筋直径; 墙梁箍筋间距 |
| 26 | 7.2.27-4 | 要点 | 连梁的配筋构造应符合下列规定: 4. 连梁截面高度大于700mm时, 其两侧面腰筋的直径不应小于8mm, 间距不应大于200mm; 跨高比不大于2.5的连梁, 其两侧腰筋的总面积配筋率不应小于0.3%。 | 墙梁腰筋根数; 墙梁腰筋直径 |
| 27 | 8.1.3-1 | 要点 | 抗震设计的框架-剪力墙结构, 应根据在规定的水平力作用下结构底层框架部分承受的地震倾覆力矩与结构总地震倾覆力矩的比值, 确定相应的设计方法, 并应符合下列规定: 1. 框架部分承受的地震倾覆力矩不大于结构总地震倾覆力矩的10%时, 按剪力墙结构进行设计, 其中的框架部分应按框架-剪力墙结构的框架进行设计; | 框架承担剪力要求——(抗规、力学方式) 竖向构件倾覆力矩 |
| 28 | 8.1.3-2 | 要点 | 抗震设计的框架-剪力墙结构, 应根据在规定的水平力作用下结构底层框架部分承受的地震倾覆力矩与结构总地震倾覆力矩的比值, 确定相应的设计方法, 并应符合下列规定: 2. 当框架部分承受的地震倾覆力矩大于结构总地震倾覆力矩的10%但不大于50%时, 按框架-剪力墙结构进行设计; | 框架承担剪力要求——(抗规、力学方式) 竖向构件倾覆力矩 |
| 29 | 8.1.3-3 | 要点 | 抗震设计的框架-剪力墙结构, 应根据在规定的水平力作用下结构底层框架部分承受的地震倾覆力矩与结构总地震倾覆力矩的比值, 确定相应的设计方法, 并应符合下列规定: 3. 当框架部分承受的地震倾覆力矩大于结构总地震倾覆力矩的50%但不大于80%时, 按框架-剪力墙结构进行设计, 其最大适用高度可比框架结构适当增加, 框架部分的抗震等级和轴压比限值宜按框架结构的规定采用; | 框架承担剪力要求——(抗规、力学方式) 竖向构件倾覆力矩 |
| 30 | 8.1.3-4 | 要点 | 抗震设计的框架-剪力墙结构, 应根据在规定的水平力作用下结构底层框架部分承受的地震倾覆力矩与结构总地震倾覆力矩的比值, 确定相应的设计方法, 并应符合下列规定: 4. 当框架部分承受的地震倾覆力矩大于结构总地震倾覆力矩的80%时, 按框架-剪力墙结构进行设计, 但其最大适用高度宜按框架结构采用, 框架部分的抗震等级和轴压比限值应按框架结构的规定采用。 | 框架承担剪力要求——(抗规、力学方式) 竖向构件倾覆力矩 |

表 F.1 JGJ 3—2010 审查范围（续）

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|-----------|------|--|--------------------------------------|
| 31 | 8.1.10 | 要点 | 抗风设计时，板柱-剪力墙结构中各层筒体或剪力墙应能承受不小于80%相应方向该层承担的风荷载作用下的剪力；抗震设计时，应能承受各层全部相应方向该层承担的地震剪力，而各层板柱部分尚应能承受不小于20%相应方向该层承担的地震剪力，且应符合有关抗震构造要求。 | 框架承担剪力要求——单塔多塔通用框架0.2V0（0.25V0）调整系数 |
| 32 | 9.1.11 | 要点 | 抗震设计时，筒体结构的框架部分按侧向刚度分配的楼层地震剪力标准值应符合下列规定当框架部分分配的地震剪力标准值的最大值小于结构底部总地震剪力标准值的10%，各层框架部分承担的地震剪力标准值应增大到结构底部总地震剪力标准的15%，各层核心筒墙体的地震剪力值宜乘以增大系数1.1。当框架部分分配的地震剪力标准值小于结构底部总地震剪力标准值的20%，但其最大值不小于结构底部总地震剪力标准值的10%时，应按结构底部总地震剪力标准值的20%和框架部分楼层地震剪力标准值中最大值的1.5倍二者的较小值进行调整。 | 框架承担剪力要求——单塔多塔通用的框架0.2V0（0.25V0）调整系数 |
| 33 | 10.2.11-7 | 要点 | 转换柱设计尚应符合下列规定： 7. 纵向钢筋间距均不应小于80mm，且抗震设计时不宜大于200mm，非抗震设计时不宜大于250mm； 抗震设计时，柱内全部纵向钢筋配筋率不宜大于4.0%。 | 柱纵筋间距、配筋率 |
| 34 | 10.2.16-7 | 要点 | 部分框支剪力墙结构的布置应符合下列规定： 7. 框支框架承担的地震倾覆力矩应小于结构总地震倾覆力矩的50%； | 框支剪力墙布置、框支框架承担剪力要求——力学方式竖向构件倾覆力矩 |
| 35 | E.0.1 | 一般 | 当转换层设置在1、2层时，可近似采用转换层与其相邻上层结构的等效剪切刚度比 γ_{e1} 表示转换层上、下层结构刚度的变化， γ_{e1} 宜接近1，非抗震设计时 γ_{e1} 不应小于0.4，抗震设计时 γ_{e1} 不应小于0.5。 γ_{e1} 可按下列公式计算： $\gamma_{e1} = \frac{G_1 A_1}{G_2 A_2} \times \frac{h_2}{h_1} \quad (\text{E.0.1-1})$ $A_i = A_{w,i} + \sum_j C_{i,j} A_{c,i,j} \quad (i=1,2) \quad (\text{E.0.1-2})$ $C_{i,j} = 2.5 \left(\frac{h_{c,i,j}}{h} \right)^2 \quad (i=1,2) \quad (\text{E.0.1-3})$ 式中： G_1 、 G_2 ——分别为转换层和转换层上层的混凝土剪变模量； A_1 、 A_2 ——分别为转换层和转换层上层的折算抗剪截面面积，可按式（E.0.1-2）计算； $A_{w,i}$ ——第 <i>i</i> 层全部剪力墙在计算方向的有效截面面积（不包括翼缘面积）； $A_{c,i,j}$ ——第 <i>i</i> 层第 <i>j</i> 根柱的截面面积； h_i ——第 <i>i</i> 层的层高； $h_{c,i,j}$ ——第 <i>i</i> 层第 <i>j</i> 根柱沿计算方向的截面高度； $C_{i,j}$ ——第 <i>i</i> 层第 <i>j</i> 根柱截面面积折算系数，当计算值大于1时取1。 | 刚度比、竖向规则性——转换层下部与上部结构的刚度比 |

表 F.1 JGJ 3-2010 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|-------|------|---|---------------------------|
| 36 | E.0.3 | 一般 | <p>当转换层设置在第2层以上时,尚宜采用剪弯刚度计算转换层下部结构与上部结构的等效侧向刚度比γ_{e2}。 γ_{e2}宜接近1,非抗震设计时不应小于0.5,抗震设计时γ_{e2}不应小于0.8。</p> $\gamma_{e2} = \frac{\Delta_2 H_1}{\Delta_1 H_2} \quad (\text{E.0.3})$ <p>式中: γ_{e2}——转换层下部结构与上部结构的等效侧向刚度比; H_1——转换层及其下部结构(计算模型1)的高度; Δ_1——转换层及其下部结构(计算模型1)的顶部在单位水平作用下的侧向位移; H_2——转换层上部若干层结构(计算模型2)的高度,其值应等于或接近计算模型1的高度H_1,且不大于H_1; Δ_2——转换层上部若干层结构(计算模型2)的顶部在单位水平力作用下的侧向位移。</p>  <p style="text-align: center;">图 E 转换层上、下等效侧向刚度计算模型</p> | 刚度比、竖向规则性——转换层下部与上部结构的刚度比 |

F.3 GB 50011-2010 中规范条文审查范围

审查人员应按照表F.2中规定,确定模型审查系统完成的GB 50011-2010中规范条文审查范围。

表F.2 GB 50011-2010 审查范围

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|------------|------|--|------------------------------|
| 1 | 6.1.14-2 | 要点 | 地下室顶板作为上部结构的嵌固部位时,应符合下列要求: 结构地上一层的侧向刚度,不宜大于相关范围地下一层侧向刚度的0.5倍;地下室周边宜有与其顶板相连的抗震墙。 | 刚度比、竖向规则性——楼层侧向剪切刚度、楼层侧向剪弯刚度 |
| 2 | 6.1.14-3-1 | 要点 | 地下室顶板作为上部结构的嵌固部位时,应符合下列要求: 3. 地下室顶板对应于地上框架柱的梁柱节点除应满足抗震计算要求外,尚应符合下列规定之一: a) 地下一层柱截面每侧纵向钢筋不应小于地上一层柱对应纵向钢筋的1.1倍,且地下一层柱上端和节点左右梁端实配的抗震受弯承载力之和应大于地上一层柱下端实配的抗震受弯承载力的1.3倍。 | 柱纵筋面积 |

表 F.2 GB 50011-2010 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|------|---|---|------|--|--|--|---|---|---|---|------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|---------|-----|-----|---|---|----------|
| 3 | 6.2.13-1 | 要点 | <p>钢筋混凝土结构抗震计算时, 尚应符合下列要求:</p> <p>1. 侧向刚度沿竖向分布基本均匀的框架-抗震墙结构和框架-核心筒结构, 任一层框架部分承担的剪力值, 不应小于结构底部总地震剪力的20%和按框架-抗震墙结构、框架-核心筒结构计算的框架部分各楼层地震剪力中最大值1.5倍二者的较小值。</p> | <p>框架承担剪力要求——单塔多塔通用的框架0.2V₀ (0.25V₀) 调整系数</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 6.3.5-1 | 要点 | <p>柱的截面尺寸, 应符合下列各项要求:</p> <p>1. 截面的宽度和高度, 四级或不超过2层时不宜小于300mm, 一、二、三级且超过2层时不宜小于400mm; 圆柱的直径, 四级或不超过2层时不宜小于350mm, 一、二、三级且超过2层时不宜小于450mm。</p> | 柱截面尺寸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 6.3.6 | 要点 | <p>柱轴压比不宜超过表6.3.6的规定; 建造于IV类场地且较高的高层建筑, 柱轴压比限值应适当减小。</p> <p>表6.3.6 柱轴压比限值</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">结构类型</th> <th colspan="4">抗震等级</th> </tr> <tr> <th>一</th> <th>二</th> <th>三</th> <th>四</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>框架结构</td> <td>0.65</td> <td>0.75</td> <td>0.85</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>框架-抗震墙、板柱-抗震墙、框架-核心筒及筒中筒</td> <td>0.75</td> <td>0.85</td> <td>0.90</td> <td>0.95</td> </tr> <tr> <td>部分框支抗震墙</td> <td>0.6</td> <td>0.7</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1. 轴压比指柱组合的轴压力设计值与柱的全截面面积和混凝土轴心抗压强度设计值乘积之比; 对本规范规定不进行地震作用计算的结构, 可取无地震作用组合的轴力设计值计算;</p> <p>2. 表内限值适用于剪跨比大于2、混凝土强度等级不高于C60的柱; 剪跨比不大于2的柱, 轴压比限值应降低0.05; 剪跨比小于1.5的柱, 轴压比限值应专门研究并采取特殊构造措施;</p> <p>3. 沿柱全高采用井字复合箍且箍筋肢距不大于200mm、间距不大于100mm、直径不小于12mm, 或沿柱全高采用复合螺旋箍、螺旋间距不大于100mm、箍筋肢距不大于200mm、直径不小于12mm, 或沿柱全高采用连续复合矩形螺旋箍、螺旋净距不大于80mm、箍筋肢距不大于200mm、直径不小于10mm, 轴压比限值均可增加0.10; 上述三种箍筋的最小配箍特征值均应按增大的轴压比由本规范表6.3.9确定;</p> <p>4. 在柱的截面中部附加芯柱, 其中另加的纵向钢筋的总面积不少于柱截面面积的0.8%, 轴压比限值可增加0.05; 此项措施与注3的措施共同采用时, 轴压比限值可增加0.15, 但箍筋的体积配箍率仍可按轴压比增加0.10的要求确定;</p> <p>5. 轴压比不应大于1.05。</p> | 结构类型 | 抗震等级 | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 框架结构 | 0.65 | 0.75 | 0.85 | 0.90 | 框架-抗震墙、板柱-抗震墙、框架-核心筒及筒中筒 | 0.75 | 0.85 | 0.90 | 0.95 | 部分框支抗震墙 | 0.6 | 0.7 | — | — | 柱轴压比、柱箍筋 |
| 结构类型 | 抗震等级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 一 | 二 | 三 | 四 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 框架结构 | 0.65 | 0.75 | 0.85 | 0.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 框架-抗震墙、板柱-抗震墙、框架-核心筒及筒中筒 | 0.75 | 0.85 | 0.90 | 0.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 部分框支抗震墙 | 0.6 | 0.7 | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 6.3.9-1 | 要点 | <p>6.3.9 柱的箍筋配置, 尚应符合下列要求:</p> <p>1. 柱的箍筋加密范围, 应按下列规定采用:</p> <p>1) 柱端, 取截面高度 (圆柱直径)、柱净高的1/6和500mm三者的最大值;</p> <p>2) 底层柱的下端不小于柱净高的1/3;</p> <p>3) 刚性地面上下各500mm;</p> <p>4) 剪跨比不大于2的柱、因设置填充墙等形成的柱净高与柱截面高度之比不大于4的柱、框支柱、一级和二级框架的角柱, 取全高。</p> | 柱、柱箍筋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 F.2 GB 50011—2010 审查范围（续）

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|---------|------|--|-------------|
| 7 | 6.3.9-2 | 要点 | 柱的箍筋配置，尚应符合下列要求： 2. 柱箍筋加密区的箍筋肢距，一级不宜大于200mm，二、三级不宜大于250mm，四级不宜大于300mm。至少每隔一根纵向钢筋宜在两个方向有箍筋或拉筋约束；采用拉筋复合箍时，拉筋宜紧靠纵向钢筋并钩住箍筋。 | 柱箍筋、拉筋 |
| 8 | 6.3.9-3 | 要点 | 柱的箍筋配置，尚应符合下列要求： 1. 柱箍筋加密区的体积配箍率，应按下列规定采用： 柱箍筋加密区的体积配箍率应符合下式要求： $\rho_v \geq \lambda_v f_c / f_{yv}$ (6.3.9) 式中： ρ_v ——柱箍筋加密区的体积配箍率，一级不应小于0.8%，二级不应小于0.6%，三、四级不应小于0.4%；计算复合螺旋箍的体积配箍率时，其非螺旋箍的箍筋体积应乘以折减系数0.80； f_c ——混凝土轴心抗压强度设计值，强度等级低于C35时，应按C35计算； f_{yv} ——箍筋或拉筋抗拉强度设计值； λ_v ——最小配箍特征值，宜按表6.3.9采用。 (表6.3.9见规范) 2. 框支柱宜采用复合螺旋箍或井字复合箍，其最小配箍特征值应比表6.3.9内数值增加0.02，且体积配箍率不应小于1.5%。 3. 剪跨比不大于2的柱宜采用复合螺旋箍或井字复合箍，其体积配箍率不应小于1.2%，9度一级时不应小于1.5%。 | 柱箍筋间距；柱箍筋直径 |
| 9 | 6.4.1 | 要点 | 抗震墙的厚度，一、二级不应小于160mm且不宜小于层高或无支长度的1/20，三、四级不应小于140mm且不宜小于层高或无支长度的1/25；无端柱或翼墙时，一、二级不宜小于层高或无支长度的1/16，三、四级不宜小于层高或无支长度的1/20。 底部加强部位的墙厚，一、二级不应小于200mm且不宜小于层高或无支长度的1/16，三、四级不应小于160mm且不宜小于层高或无支长度的1/20；无端柱或翼墙时，一、二级不宜小于层高或无支长度的1/12，三、四级不宜小于层高或无支长度的1/16。 | 墙截面 |
| 10 | 6.4.4-1 | 一般 | 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。 | 墙分布筋直径 |
| 11 | 6.4.4-3 | 一般 | 抗震墙竖向和横向分布钢筋的配置，尚应符合下列规定： 3. 抗震墙竖向和横向分布钢筋的直径，均不宜大于墙厚的1/10且不应小于8mm； | 墙分布筋直径 |

表 F.2 GB 50011-2010 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|------|--|----------------|-----------|--------------|----------------|-----------|--------------|-----|-----|------|--------|--|--|------|--|--|----------------|----|--|----------------|----|--|-----------|--------------|-----------|--------------|---|---------------|---|-----|---------------|---|-----|---|---------------|---|-----|---------------|---|-----|---|---------------|---|-----|---------------|---|-----|---|---------------|---|-----|---------------|---|-----|---|
| 12 | 6.4.5-1 | 要点 | <p>抗震墙两端和洞口两侧应设置边缘构件，边缘构件包括暗柱、端柱和翼墙，并应符合下列要求：</p> <p>1. 对于抗震墙结构，底层墙肢底截面的轴压比不大于表6.4.5-1规定的一、二、三级抗震墙及四级抗震墙，墙肢两端可设置构造边缘构件，构造边缘构件的范围可按图6.4.5-1采用，构造边缘构件的配筋除应满足受弯承载力要求外，并宜符合表6.4.5-2的要求。</p> <p>表6.4.5-1 抗震墙设置构造边缘构件的最大轴压比</p> <table border="1"> <tr> <td>抗震等级或烈度</td> <td>一级 (9度)</td> <td>一级 (7、8度)</td> <td>二、三级</td> </tr> <tr> <td>轴压比</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> </table> <p>表6.4.5-2 抗震墙构造边缘构件的配筋要求</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="3">抗震等级</td> <td colspan="3">底部加强部位</td> <td colspan="3">其他部位</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">纵向钢筋最小量 (取较大值)</td> <td colspan="2">箍筋</td> <td rowspan="2">纵向钢筋最小量 (取较大值)</td> <td colspan="2">拉筋</td> </tr> <tr> <td>最小直径 (mm)</td> <td>沿竖向最大间距 (mm)</td> <td>最小直径 (mm)</td> <td>沿竖向最大间距 (mm)</td> </tr> <tr> <td>一</td> <td>0.010Ac, 6φ16</td> <td>8</td> <td>100</td> <td>0.008Ac, 6φ14</td> <td>8</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>0.008Ac, 6φ14</td> <td>8</td> <td>150</td> <td>0.006Ac, 6φ12</td> <td>8</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>0.006Ac, 6φ12</td> <td>6</td> <td>150</td> <td>0.005Ac, 4φ12</td> <td>6</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>0.005Ac, 4φ12</td> <td>6</td> <td>200</td> <td>0.004Ac, 4φ12</td> <td>6</td> <td>250</td> </tr> </table> <p>注：1. Ac为边缘构件的截面面积； 2. 其他部位的拉筋，水平间距不应大于纵筋间距的2倍；转角处宜采用箍筋； 3. 当端柱承受集中荷载时，其纵向钢筋、箍筋直径和间距应满足柱的相应要求。</p> <p>图6.4.5-1 抗震墙的构造边缘构件范围</p> | 抗震等级或烈度 | 一级 (9度) | 一级 (7、8度) | 二、三级 | 轴压比 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 抗震等级 | 底部加强部位 | | | 其他部位 | | | 纵向钢筋最小量 (取较大值) | 箍筋 | | 纵向钢筋最小量 (取较大值) | 拉筋 | | 最小直径 (mm) | 沿竖向最大间距 (mm) | 最小直径 (mm) | 沿竖向最大间距 (mm) | 一 | 0.010Ac, 6φ16 | 8 | 100 | 0.008Ac, 6φ14 | 8 | 150 | 二 | 0.008Ac, 6φ14 | 8 | 150 | 0.006Ac, 6φ12 | 8 | 200 | 三 | 0.006Ac, 6φ12 | 6 | 150 | 0.005Ac, 4φ12 | 6 | 200 | 四 | 0.005Ac, 4φ12 | 6 | 200 | 0.004Ac, 4φ12 | 6 | 250 | 构造边缘构件纵筋根数；构造边缘构件纵筋直径；构造边缘构件箍筋直径；构造边缘构件箍筋间距 |
| | | | 抗震等级或烈度 | 一级 (9度) | 一级 (7、8度) | 二、三级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 轴压比 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 抗震等级 | 底部加强部位 | | | 其他部位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 纵向钢筋最小量 (取较大值) | 箍筋 | | 纵向钢筋最小量 (取较大值) | 拉筋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 最小直径 (mm) | 沿竖向最大间距 (mm) | | 最小直径 (mm) | 沿竖向最大间距 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 一 | 0.010Ac, 6φ16 | 8 | 100 | 0.008Ac, 6φ14 | 8 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 二 | 0.008Ac, 6φ14 | 8 | 150 | 0.006Ac, 6φ12 | 8 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 三 | 0.006Ac, 6φ12 | 6 | 150 | 0.005Ac, 4φ12 | 6 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 四 | 0.005Ac, 4φ12 | 6 | 200 | 0.004Ac, 4φ12 | 6 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 6.4.5-2 | 要点 | <p>底层墙肢底截面的轴压比大于表6.4.5-1规定的一、二、三级抗震墙，以及部分框支抗震墙结构的抗震墙，应在底部加强部位及相邻的上一层设置约束边缘构件，在以上的其他部位可设置构造边缘构件。约束边缘构件沿墙肢的长度、配箍特征值、箍筋和纵向钢筋宜符合表6.4.5-3的要求 (图6.4.5-2)。</p> | 墙肢底截面轴压比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | B.0.3-1 | 一般 | <p>高强混凝土框架的抗震构造措施，应符合下列要求：</p> <p>1. 梁端纵向受拉钢筋的配筋率不宜大于3% (HRB335级钢筋)和2.6% (HRB400级钢筋)。梁端箍筋加密区的箍筋最小直径应比普通混凝土梁箍筋的最小直径增大2mm。</p> | 配筋率 梁箍筋直径 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

F.4 GB 50010-2010 中规范条文审查范围

审查人员应按照表F.3中规定，确定模型审查系统完成的GB 50010-2010中规范条文审查范围。

表F.3 GB 50010-2010 审查范围

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|---------|------|---|-----------------|
| 1 | 9.2.1-2 | 要点 | 梁的纵向受力钢筋应符合下列规定： 梁高不小于300mm时，钢筋直径不应小于10mm；梁高小于300mm时，钢筋直径不应小于8mm。 | 梁高、纵筋直径 |
| 2 | 9.2.1-3 | 要点 | 梁的纵向受力钢筋应符合下列规定： 梁上部钢筋水平方向的净间距不应小于30mm和1.5d；梁下部钢筋水平方向的净间距不应小于25mm和1d。当下部钢筋多于2层时，2层以上钢筋水平方向的中距应比下面2层的中距增大一倍；各层钢筋之间的净间距不应小于25mm和1d，d为钢筋的最大直径。 | 梁纵筋排布 |
| 3 | 9.2.6-1 | 要点 | 梁的上部纵向构造钢筋应符合下列要求： 当梁端按简支计算但实际受到部分约束时，应在支座区上部设置纵向构造钢筋。其截面面积不应小于梁跨中下部纵向受力钢筋计算所需截面面积的1/4，且不应少于2根。该纵向构造钢筋自支座边缘向跨内伸出的长度不应小于 $l_0/5$ ， l_0 为梁的计算跨度。 | 梁支座纵筋 |
| 4 | 9.2.9-2 | 一般 | 梁中箍筋的配置应符合下列规定： 截面高度大于800mm的梁，箍筋直径不宜小于8mm；对截面高度不大于800mm的梁，不宜小于6mm。梁中配有计算需要的纵向受压钢筋时，箍筋直径尚不应小于 $d/4$ ，d为受压钢筋最大直径。 | 梁箍筋直径 |
| 5 | 9.2.9-3 | 一般 | 梁中箍筋的配置应符合下列规定： 梁中箍筋的最大间距应符合表9.2.9的规定； 当 V 大于 $0.7f_t b h_0 + 0.05N_p$ 时，箍筋的配筋率 $\rho_{sv} [\rho_{sv} = A_{sv} / (bs)]$ 尚不应小于 $0.24f_t / f_{yv}$ 。 | 梁箍筋间距； 梁箍筋直径 |
| 6 | 9.3.1-1 | 要点 | 柱中纵向钢筋的配置应符合下列规定： 纵向受力钢筋直径不宜小于12mm；全部纵向钢筋的配筋率不宜大于5%； | 柱纵筋直径；柱纵筋根数 |
| 7 | 9.3.1-2 | 要点 | 柱中纵向钢筋的配置应符合下列规定： 柱中纵向钢筋的净间距不应小于50mm，且不宜大于300mm； | 柱纵筋根数 |
| 8 | 9.3.1-4 | 要点 | 柱中纵向钢筋的配置应符合下列规定： 圆柱中纵向钢筋不宜少于8根，不应少于6根，且宜沿周边均匀布置； | 圆柱纵筋根数 |
| 9 | 9.3.2-1 | 要点 | 柱中的箍筋应符合下列规定： 柱箍筋直径不应小于 $d/4$ ，且不应小于6mm，d为纵向钢筋的最大直径； | 柱箍筋直径 |
| 10 | 9.3.2-2 | 要点 | 柱中的箍筋应符合下列规定： 箍筋间距不应大于400mm及构件截面的短边尺寸，且不应大于 $15d$ ，d为纵向钢筋的最小直径； | 柱箍筋间距 |
| 11 | 9.3.2-5 | 要点 | 柱中的箍筋应符合下列规定： 柱中全部纵向受力钢筋的配筋率大于3%时，箍筋直径不应小于8mm，间距不应大于 $10d$ （d为纵向受力钢筋最小直径），且不应大于200mm。 | 柱箍筋直径；柱箍筋间距 |
| 12 | 11.4.18 | 要点 | （框架柱）在箍筋加密区外，箍筋的体积配筋率不宜小于加密区配筋率的一半；对一、二级抗震等级，箍筋间距不应大于 $10d$ ；对三、四级抗震等级，箍筋间距不应大于 $15d$ ，此处，d为纵向钢筋直径。 | 柱箍筋间距；柱箍筋直径 |

F.5 GB 55008—2021 中规范条文审查范围

审查人员应按照表F.4中规定，确定模型审查系统完成的GB 55008—2021中规范条文审查范围。

表F.4 GB 55008—2021 审查范围

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 | | |
|----|---------|------|--|--------------------|-------------------|------------|
| 1 | 4.3.5 | 强条 | 混凝土结构应进行结构整体稳定分析计算和抗倾覆验算，并应满足工程需要的安全性要求。 | 刚重比——整体稳定 刚重比验算 | | |
| 2 | 4.4.7-1 | 强条 | 混凝土房屋建筑结构中剪力墙的最小配筋率及构造尚应符合下列规定： 1. 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%。 | 墙分布筋间距；墙分布筋直径 | | |
| 3 | 4.4.7-2 | 强条 | 混凝土房屋建筑结构中剪力墙的最小配筋率及构造尚应符合下列规定： 2. 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。 | 墙分布筋、拉筋 | | |
| 4 | 4.4.7-4 | 强条 | 混凝土房屋建筑结构中剪力墙的最小配筋率及构造尚应符合下列规定： 4. 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。 | 墙分布筋直径、间距 | | |
| 5 | 4.4.8-1 | 强条 | 房屋建筑混凝土框架梁设计应符合下列规定： 1. 计入受压钢筋作用的梁端截面混凝土受压区高度与有效高度之比值，一级不应大于0.25，二级、三级不应大于0.35。 | 梁支座负筋；梁底筋 | | |
| 6 | 4.4.8-2 | 强条 | 房屋建筑混凝土框架梁设计应符合下列规定： 2. 纵向受拉钢筋的最小配筋率不应小于表4.4.8-1规定的数值。 表4.4.8-1 梁纵向受拉钢筋最小配筋率(%) | 梁纵筋根数；梁纵筋直径 | | |
| | | | 抗震等级 | 位置 | | |
| | | | | 支座(取较大值) | 跨中(取较大值) | |
| | | | 一级 | 0.40和 $80f_t/f_y$ | 0.30和 $65f_t/f_y$ | |
| | | | 二级 | 0.30和 $65f_t/f_y$ | 0.25和 $55f_t/f_y$ | |
| | | | 三、四级 | 0.25和 $55f_t/f_y$ | 0.20和 $45f_t/f_y$ | |
| 7 | 4.4.8-3 | 强条 | 房屋建筑混凝土框架梁设计应符合下列规定： 3. 梁端截面的底面和顶面纵向钢筋截面面积的比值，除按计算确定外，一级不应小于0.5，二级、三级不应小于0.3。 | 梁截面、纵筋 | | |
| 8 | 4.4.8-4 | 强条 | 房屋建筑混凝土框架梁设计应符合下列规定： 4. 梁端箍筋的加密区长度、箍筋最大间距和最小直径应符合表4.4.8-2的要求；一级、二级抗震等级框架梁，当箍筋直径大于12mm、肢数不少于4肢且肢距不大于150mm时，箍筋加密区最大间距应允许放宽到不大于150mm。 表4.4.8-2 梁端箍筋加密区的长度、箍筋最大间距和最小直径 | 梁箍筋直径；梁箍筋间距 | | |
| | | | 抗震等级 | 加密区长度(取较大值)(mm) | 箍筋最大间距(取最小值)(mm) | 箍筋最小直径(mm) |
| | | | 一 | $2.0h_b$, 500 | $H_b/4$, 6d, 100 | 10 |
| | | | 二 | $1.5h_b$, 500 | $H_b/4$, 8d, 100 | 8 |
| | | | 三 | $1.5h_b$, 500 | $H_b/4$, 8d, 150 | 8 |
| | | | 四 | $1.5h_b$, 500 | $H_b/4$, 8d, 150 | 6 |

表 F.4 GB 55008—2021 审查范围（续）

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|----------------|--|--|----------------|----------------|----|------------|----|----|------------|----|-------|-------------------|----------------|----------------|----------------|--------|------|------|------|------|-------------|
| 9 | 4.4.9-1 | 强条 | <p>混凝土柱纵向钢筋和箍筋配置应符合下列规定： 1. 柱全部纵向钢筋的配筋率，不应小于表4.4.9-1的规定值，且柱截面每一侧纵向钢筋配筋率不应小于0.2%；当柱的混凝土强度等级为C60以上时，应按表中规定值增加0.10%采用；当采用400 MPa级纵向受力钢筋时，应按表中规定值增加0.05%采用。</p> <p>表4.4.9-1 柱纵向受力筋最小配筋率（%）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">柱类型</th> <th colspan="4">抗震等级</th> </tr> <tr> <th>一级</th> <th>二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中柱、边柱</td> <td>0.09 (1.00)</td> <td>0.07 (0.08)</td> <td>0.06 (0.07)</td> <td>0.05 (0.06)</td> </tr> <tr> <td>角柱、框支柱</td> <td>1.10</td> <td>0.90</td> <td>0.80</td> <td>0.70</td> </tr> </tbody> </table> | 柱类型 | 抗震等级 | | | | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 | 中柱、边柱 | 0.09 (1.00) | 0.07 (0.08) | 0.06 (0.07) | 0.05 (0.06) | 角柱、框支柱 | 1.10 | 0.90 | 0.80 | 0.70 | 柱纵筋根数；柱纵筋直径 |
| 柱类型 | 抗震等级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中柱、边柱 | 0.09 (1.00) | 0.07 (0.08) | 0.06 (0.07) | 0.05 (0.06) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 角柱、框支柱 | 1.10 | 0.90 | 0.80 | 0.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 4.4.9-2 | 强条 | <p>柱箍筋在规定的范围内应加密，且加密区的箍筋间距和直径应符合下列规定： 1. 箍筋加密区的箍筋最大间距和最小直径应按表4.4.9-2采用。</p> <p>表4.4.9-2 柱箍筋加密区的箍筋最大间距和最小直径</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>抗震等级</th> <th>箍筋最大间距 (mm)</th> <th>箍筋最小直径 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级</td> <td>6d和100的较小值</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>二级</td> <td>8d和100的较小值</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>三、四级</td> <td>8d和150（柱根100）的较小值</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 一级框架柱的箍筋直径大于12 mm且箍筋肢距不大于150 mm及二级框架柱箍筋直径不小于10 mm且肢距不大于200 mm时，除柱根外加密区箍筋最大间距应允许采用150 mm；三级、四级框架柱的截面尺寸不大于400 mm时，箍筋最小直径应允许采用6 mm。 3. 剪跨比不大于2的柱，箍筋应全高加密，且箍筋间距不应大于100 mm。</p> | 抗震等级 | 箍筋最大间距 (mm) | 箍筋最小直径 (mm) | 一级 | 6d和100的较小值 | 10 | 二级 | 8d和100的较小值 | 8 | 三、四级 | 8d和150（柱根100）的较小值 | 8 | 柱箍筋直径 | | | | | | | |
| 抗震等级 | 箍筋最大间距 (mm) | 箍筋最小直径 (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一级 | 6d和100的较小值 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二级 | 8d和100的较小值 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三、四级 | 8d和150（柱根100）的较小值 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 4.4.10-1 | 强条 | <p>混凝土转换梁设计应符合下列规定： 1. 转换梁上、下部纵向钢筋的最小配筋率，特一级、一级和二级分别不应小于0.60%、0.50%和0.40%，其他情况不应小于0.30%。</p> | 水平地震剪力要求—转换结构框支柱二道防线调整系数；转换梁纵筋根数；转换梁纵筋直径 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 4.4.10-2 | 强条 | <p>混凝土转换梁设计应符合下列规定： 2. 离柱边1.5倍梁截面高度范围内的梁箍筋应加密，加密区箍筋直径不应小于10 mm，间距不应大于100 mm。加密区箍筋的最小面积配筋率，特一级、一级和二级分别不应小于1.3ft/fyv、1.2ft/fyv和1.1ft/fyv，其他情况不应小于0.9ft/fyv。</p> | 水平地震剪力要求—转换结构框支柱二道防线调整系数；梁箍筋间距；梁箍筋直径 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 4.4.10-3 | 强条 | <p>混凝土转换梁设计应符合下列规定： 3. 偏心受拉的转换梁的支座上部纵向钢筋至少应有50%沿梁全长贯通，下部纵向钢筋应全部直通到柱内；沿梁腹板高度应配置间距不大于200 mm、直径不小于16 mm的腰筋。</p> | 转换梁通长筋根数；转换梁通长筋直径；转换梁腰筋根数；转换梁腰筋直径 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 F.4 GB 55008-2021 审查范围 (续)

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|----------|------|--|-----------------|
| 14 | 4.4.11-1 | 强条 | 混凝土转换柱设计应符合下列规定： 1. 转换柱箍筋应采用复合螺旋箍或井字复合箍，并应沿柱全高加密，箍筋直径不应小于10mm，箍筋间距不应大于100mm和6倍纵向钢筋直径的较小值； | 柱箍筋直径、柱箍筋间距 |
| 15 | 4.4.11-2 | 强条 | 混凝土转换柱设计应符合下列规定： 2. 转换柱的箍筋配箍特征值比普通框架柱要求的数值增加0.02采用，且箍筋体积配箍率不应小于1.50%。 | 转换柱箍筋间距；转换柱箍筋直径 |

F.6 GB 55002-2021 中规范条文审查范围

审查人员应按照表F.5中规定，确定模型审查系统完成的GB 55002-2021中规范条文审查范围。

表F.5 GB 55002-2021 审查范围

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|--|--------|---------------|-------|---------------|----|---------------|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|
| 1 | 4.2.3 | 强条 | <p>多遇地震下，各类建筑与市政工程结构的水平地震剪力标准值应符合下列规定：</p> <p>1. 建筑结构抗震验算时，各楼层水平地震剪力标准值应符合下式规定：</p> $V_{Eki} \geq \lambda \sum_{j=1}^n G_j \quad (4.2.3-1)$ <p>式中： V_{Eki}——第<i>i</i>层水平地震剪力标准值； λ——最小地震剪力系数，应按本条第3款的规定取值；对竖向不规则结构的薄弱层，尚应乘以1.15的增大系数； G_j——第<i>j</i>层的重力荷载代表值。</p> <p>2. 市政工程结构抗震验算时，其基底水平地震剪力标准值应符合下式规定：</p> $V_{Eko} \geq \lambda G \quad (4.2.3-2)$ <p>式中：V_{Eko}——基底水平地震剪力标准值； λ——最小地震剪力系数，应按本条第3款的规定取值； G——总重力荷载代表值。</p> <p>3. 多遇地震下，建筑与市政工程结构的最小地震剪力系数取值应符合下列规定：</p> <p>a) 对扭转不规则或基本周期小于3.5s的结构，最小地震剪力系数不应小于表4.2.3的基准值；</p> <p>b) 对基本周期大于5.0s的结构，最小地震剪力系数不应小于表4.2.3的基准值的0.75倍；</p> <p>c) 对基本周期介于3.5s和5s之间的结构，最小地震剪力系数不应小于表4.2.3的基准值的(9.5-T1)/6倍(T1为结构计算方向的基本周期)。</p> <p>表4.2.3 最小地震剪力系数基准值 λ_0</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>设防烈度</th> <th>6度</th> <th>7度</th> <th>7度 (0.15g)</th> <th>8度</th> <th>8度 (0.30g)</th> <th>9度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>λ_0</td> <td>0.008</td> <td>0.016</td> <td>0.024</td> <td>0.032</td> <td>0.048</td> <td>0.064</td> </tr> </tbody> </table> | 设防烈度 | 6度 | 7度 | 7度 (0.15g) | 8度 | 8度 (0.30g) | 9度 | λ_0 | 0.008 | 0.016 | 0.024 | 0.032 | 0.048 | 0.064 | 剪重比、最小竖向地震力要求——地震作用下剪重比及其调整 |
| 设防烈度 | 6度 | 7度 | 7度 (0.15g) | 8度 | 8度 (0.30g) | 9度 | | | | | | | | | | | | |
| λ_0 | 0.008 | 0.016 | 0.024 | 0.032 | 0.048 | 0.064 | | | | | | | | | | | | |

F.7 《计算实配（计算模型与施工图对比）》JSSP中规范条文审查范围

审查人员应按照表F.6中规定，确定模型审查系统完成的《计算实配（计算模型与施工图对比）》JSSP中规范条文审查范围。

表F.6 《计算实配（计算模型与施工图对比）》审查范围

| 序号 | 审查条文 | 条文类型 | 内容 | 关联模型信息 |
|----|-------------|------|--|-----------|
| 1 | 1.1.1-梁纵筋 | 要点 | 审查图纸中梁构件的实际纵筋配筋（包含支座筋、上部通长筋、底筋）是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 梁纵筋 |
| 2 | 1.1.2-梁箍筋 | 要点 | 审查图纸中梁构件的实际箍筋配筋（包含加密区、非加密区）是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 梁箍筋 |
| 3 | 1.2.1-梁截面 | 要点 | 审查图纸中梁构件的实际截面是否与计算模型中该构件截面一致 | 梁截面 |
| 4 | 1.3.1-梁设计属性 | 要点 | 审查图纸中梁构件的设计属性是否与计算模型中该构件设计属性一致 | 梁类型 |
| 5 | 2.1.1-柱主筋 | 要点 | 审查图纸中柱构件的实际主筋配筋（包含角筋、B边主筋、h边主筋）是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 柱纵筋 |
| 6 | 2.1.2-柱箍筋 | 要点 | 审查图纸中柱构件的实际箍筋配筋（包含加密区、非加密区、节点核心区）是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 柱箍筋 |
| 7 | 2.2.1-柱截面 | 要点 | 审查图纸中柱构件的实际截面是否与计算模型中该构件截面一致 | 柱截面 |
| 8 | 2.3.1-柱设计属性 | 要点 | 审查图纸中柱构件的设计属性是否与计算模型中该构件设计属性一致 | 柱类型 |
| 9 | 3.1.1-墙身 | 要点 | 审查图纸中墙身水平分布筋是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 墙纵筋 |
| 10 | 3.2.1-墙梁 | 要点 | 审查图纸中墙梁实际配筋（梁顶主筋、梁底主筋、箍筋）是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 墙梁纵筋、箍筋 |
| 11 | 3.3.1-墙柱 | 要点 | 审查图纸中墙柱实际配筋（纵筋、箍筋）是否满足计算模型中该构件计算配筋的要求 | 墙柱纵筋、墙柱箍筋 |

附录 G
(规范性)
机电专业模型审查范围

G.1 机电专业模型审查

机电专业模型审查，应按GB 51039-2014、GB 50096-2011、GB 55020-2021、GB 50368-2005、GB 51348-2019、GB 55024-2022、JGJ 310-2013、JGJ 25-2010、GB 51039-2014、JGJ 242-2011、GB 50736-2012、GB 50016-2014、GB 51251-2017、GB 50084-2017、GB 50974-2014、GB 50067-2014、GB 50116-2013、JGJ 39-2016、GB 55025-2022、GB 55036-2022中规范条文审查范围对模型进行审查。

G.2 GB 50096-2011 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.1中规定，确定模型审查系统完成的GB 50096-2011中规范条文审查范围。

表G.1 GB 50096-2011 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|------------|
| 1 | 8.5.3 | 无外窗的暗卫生间，应设置防止回流的机械通风设施或预留机械通风设置条件。 1. 暗卫和排风井有相邻关系； 2. 有排风管连接排风井和卫生间，且排风管道有止回阀； | 是 | 房间、窗户、排风系统 |
| 2 | 8.7.3 | 若建筑类型：“住宅”，且有套型范围，则套型内有配电箱。 | 是 | 配电箱 |
| 3 | 8.7.4 | 如果建筑名称包含住宅，且有套型或户型，且套型或户型内有插座，且插座的立面 ≤ 1800 ，那么插座的安全类型属性为安全型 | 是 | 房间、插座 |

G.3 GB 50736-2012 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.2中规定，确定模型审查系统完成的GB 50736-2012中规范条文审查范围。

表G.2 GB 50736-2012 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|---|-------|---------|
| 1 | 3.0.6-1 | 一种是房间有新风口；另外一种是没有新风口，只有送风口，新风和回风混合送风； 1. 如果房间名称包含办公室、客房，且房间有新风口（风口系统类型包含新风），且房间有人数，则风口的风量应大于 $30 \times$ 人数（立方米/每小时）； | 是 | 风口、空调机组 |
| 2 | 3.0.6-2 | 2. 如果房间名称包含大堂/四季厅/大厅，且房间有新风口（风口系统类型包含新风），且房间有人数，则风口的风量应大于 $10 \times$ 人数（立方米/每小时）； 3. 如果房间名称包含门诊室/急诊室/放射室/病房，且房间有新风口（风口系统类型包含新风），则风口的风量应大于 $2 \times$ 房间体积（立方米/每小时）； 4. 如果房间名称包含配药室，且房间有新风口（风口系统类型包含新风），则风口的风量应大于 $5 \times$ 房间体积（立方米/每小时）； | 否 | 风口、空调机组 |

表G.2 GB 50736-2012审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|--|-------|---------|
| 2 | 3.0.6-2 | <p>5. 如果房间名称包含办公室、客房，且房间有送风口（风口系统类型包含送风），且房间没有新风口，且与风口连接的风管上有族名称包含空调机组的机械设备，且房间有人数，则</p> <p>A) 如果与空调机组连接的风口均在同一个房间，则与送风口有连接关系的所有空调机组的新风量总和应大于$30 \times$风口所在房间的人数总和（立方米/每小时）；</p> <p>B) 如果与空调机组连接的风口在多个房间，则每个房间的送风口的风量总和\times空调机组的新风量/空调机组的送风量应大于$30 \times$每个房间的人数（立方米/每小时）；</p> <p>6. 如果房间名称包含大堂/四季厅/大厅，且房间有送风口（风口系统类型包含送风），且房间没有新风口，且与风口连接的风管上有族名称包含空调机组的机械设备，且房间有人数，则</p> <p>A) 如果与空调机组连接的风口均在同一个房间，则与送风口有连接关系的所有空调机组的新风量总和应大于$10 \times$风口所在房间的人数总和（立方米/每小时）；</p> <p>B) 如果与空调机组连接的风口在多个房间，则每个房间的送风口的风量总和\times空调机组的新风量/空调机组的送风量应大于$10 \times$每个房间的人数（立方米/每小时）；</p> <p>7. 如果房间名称包含门诊室/急诊室/放射室/病房，且房间有送风口（风口系统类型包含送风），且房间没有新风口，且与风口连接的风管上有族名称包含空调机组的机械设备，且房间有人数，则</p> <p>a) 如果与空调机组连接的风口均在同一个房间，则与送风口有连接关系的所有空调机组的新风量总和应大于$2 \times$房间体积（立方米/每小时）；</p> <p>b) 如果与空调机组连接的风口在多个房间，则每个房间的送风口的风量总和\times空调机组的新风量/空调机组的送风量应大于$2 \times$房间体积（立方米/每小时）；</p> | 否 | 风口、空调机组 |
| 3 | 6.3.1 | <p>1、若建筑有进风竖井和排风竖井，且竖井上有“防雨百叶”，且防雨百叶的标高不同，则进风竖井防雨百叶的标高应小于排风竖井防雨百叶的标高，且其垂直距离应$\geq 3\text{m}$。</p> <p>2、若建筑有进风竖井和排风竖井，且竖井上有“防雨百叶”，且进风竖井防雨百叶与排风竖井防雨百叶的垂直距离$< 3\text{m}$，则进风竖井防雨百叶与排风竖井防雨百叶的水平距离应$\geq 10\text{m}$。</p> <p>3、若建筑外有室外进风百叶和室外排风百叶，且进风百叶和排风百叶的标高不同，则进风百叶的标高应小于排风百叶的标高，且其垂直距离应$\geq 3\text{m}$。</p> <p>4、若建筑外有室外进风百叶和室外排风百叶，且进风百叶与排风百叶的垂直距离$< 3\text{m}$，则进风百叶与排风百叶的水平距离应$\geq 10\text{m}$。</p> | 否 | 房间、风口 |
| 4 | 6.3.2 | <p>建筑物全面排风系统吸风口的布置，应符合下列规定：</p> <p>1. 位于房间上部区域的吸风口，除用于排除氢气与空气混合物时，吸风口上缘至顶棚平面或屋顶的距离不大于0.4m；</p> <p>2. 用于排除氢气与空气混合物时，吸风口上缘至顶棚平面或屋顶的距离不大于0.1m；</p> <p>3. 用于排出密度大于空气的有害气体时，位于房间下部区域的排风口，其下缘至地板距离不大于0.3m；</p> <p>4. 因建筑结构造成有爆炸危险气体排出的死角处，应设置导流设施。</p> | 是 | 房间、风口 |

表G.2 GB 50736-2012审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|--|-------|---------------|
| 5 | 6.3.7-1 | <p>设备机房通风应符合下列规定：</p> <p>2. 机械排风宜按制冷剂的种类确定事故排风口的高度。当设于地下制冷机房，且泄漏气体密度大于空气时，排风口应上、下分别设置；</p> <p>3. 氟制冷机房应分别计算通风量和事故通风量。当机房内设备放热量的数据不全时，通风量可取（4~6）次/h。事故通风量不应小于12次/h。事故排风口上沿距室内地坪的距离不应大于1.2m；</p> <p>4. 氨冷冻站应设置机械排风和事故通风排风系统。通风量不应小于3次/h，事故通风量宜按$183\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$进行计算，且最小排风量不应小于$34000\text{m}^3/\text{h}$。事故排风机应选用防爆型，排风口应位于侧墙高处或屋顶；</p> <p>5. 直燃溴化锂制冷机房宜设置独立的送、排风系统。燃气直燃溴化锂制冷机房的通风量不应小于6次/h，事故通风量不应小于12次/h。燃油直燃溴化锂制冷机房的通风量不应小于3次/h，事故通风量不应小于6次/h；</p> <p>柴油发电机房宜设置独立的送、排风系统；</p> <p>泵房、热力机房、中水处理机房、电梯机房等采用机械通风时，换气次数可按表6.3.7选用。</p> | 否 | 房间、冷水机组、风口、风机 |
| 6 | 6.3.9 | <p>事故通风应符合下列规定：</p> <p>1. 可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的场所应设置事故通风。事故通风量宜根据放散物的种类、安全及卫生浓度要求，按全面排风计算确定，且换气次数不应小于12次/h；</p> <p>2. 事故通风应根据放散物的种类，设置相应的检测报警及控制系统。事故通风的手动控制装置应在室内外便于操作的地点分别设置；</p> <p>3. 放散有爆炸危险气体的场所应设置防爆通风设备；</p> <p>4. 事故排风宜由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证，当事故通风量大于经常使用的通风系统所要求的风量时，宜设置双风机或变频调速风机；但在发生事故时，必须保证事故通风要求；</p> <p>5. 事故排风系统室内吸风口和传感器位置应根据放散物的位置及密度合理设计；</p> <p>6. 事故排风的室外排风口应符合下列规定：</p> <p>1) 不应布置在人员经常停留或经常通行的地点以及邻近窗户、天窗、室门等设施的位置；</p> <p>2) 排风口与机械送风系统的进风口的水平距离不应小于20m；当水平距离不足20m时，排风口应高出进风口，并不宜小于6m；</p> <p>3) 当排气中含有可燃气体时，事故通风系统排风口应远离火源30m以上，距可能火花溅落地点应大于20m；</p> <p>4) 排风口不应朝向室外空气动力阴影区，不宜朝向空气正压区。</p> | 是 | 建筑名称、房间、风口、风机 |

G.4 GB 50016-2014 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.3中规定，确定模型审查系统完成的GB 50016-2014中规范条文审查范围。

表G.3 GB 50016—2014（2018年版）审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|----------------|--|-------|--------------------------------------|
| 1 | 5.5.23-6 | 若建筑类型为公共建筑，且建筑高度大于100m，则建筑内房间名称为包含避难且不是走道的房间内需要有族名称包含消火栓箱且卷盘或消火栓箱且水龙或消防柜的机械设备，排除族名称带不字的构件。 | 是 | 建筑名称、高度、房间、卷盘或水龙 |
| 2 | 6.4.14-6 | 若建筑内有房间名称为避难走道的房间，则房间内需要有族名称包含消火栓或消火栓箱的机械设备。 | 否 | 房间、消火栓箱 |
| 3 | 5.4.8-3 | 若建筑类型为高层建筑，建筑耐火等级为一级或二级，建筑内存在房间名称为会议厅、多功能厅或其他人员密集场所，且房间位置位于建筑的四层及以上和地下楼层时，应设置火灾自动报警系统和自动喷水系统。 | 否 | 建筑类型、耐火等级、房间、喷头、管道、探测器、手动火灾报警按钮、声光报警 |
| 4 | 8.1.3（1-4） | 自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统和固定消防炮灭火系统等系统以及下列建筑的室内消火栓给水系统应设置消防水泵接合器： 1. 超过5层的公共建筑； 2. 超过4层的厂房或仓库； 3. 其他高层建筑； 4. 超过2层或建筑面积大于10000m ² 的地下建筑（室）。 | 是 | 水泵接合器 |
| 5 | 8.1.10 | 1、如果建筑名称包含厂房或仓库，则建筑应有灭火器； | 否 | 灭火器 |
| 6 | 8.2.1 | 下列建筑或场所应设置室内消火栓系统： 1. 建筑占地面积大于300m ² 的厂房和仓库； 2. 高层公共建筑和建筑高度大于21m的住宅建筑； 注：建筑高度不大于27m的住宅建筑，设置室内消火栓系统确有困难时，可只设置干式消防竖管和不带消火栓箱的DN65的室内消火栓。 3. 体积大于5000m ³ 的车站、码头、机场的候车（船、机）建筑、展览建筑、商店建筑、旅馆建筑、医疗建筑、老年人照料设施和图书馆建筑等单、多层建筑； 4. 特等、甲等剧场，超过800个座位的其他等级的剧场和电影院等以及超过1200个座位的礼堂、体育馆等单、多层建筑； 5. 建筑高度大于15m或体积大于10000m ³ 的办公建筑、教学建筑和其他单、多层民用建筑。 | 是 | 建筑、消火栓、组合消火栓箱、管道 |
| 7 | 8.3.1 | 除本规范另有规定和不宜用水保护或灭火的场所外，下列厂房或生产部位应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统： 1. 不小于5000锭的棉纺厂的开包、清花车间，不小于5000锭的麻纺厂的分级、梳麻车间，火柴厂的烤梗、筛选部位； 2. 占地面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² 的单、多层制鞋、制衣、玩具及电子等类似生产的厂房； 3. 占地面积大于1500m ² 的木器厂房； 4. 建筑面积大于500m ² 的地下或半地下丙类厂房。 | 是 | 建筑、房间、喷头、管道 |
| 8 | 8.3.2（1-3、5-7） | 除本规范另有规定和不宜用水保护或灭火的仓库外，下列仓库应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统： 1. 每座占地面积大于1000m ² 的棉、毛、丝、麻、化纤、毛皮及其制品的仓库； 注：单层占地面积不大于2000m ² 的棉花库房，可不设置自动喷水灭火系统。 2. 每座占地面积大于600m ² 的火柴仓库； 3. 邮政建筑内建筑面积大于500m ² 的空邮袋库； 5. 设计温度高于0℃的高架冷库，设计温度高于0℃且每个防火分区建筑面积大于1500m ² 的非高架冷库； 6. 总建筑面积大于500m ² 的可燃物品地下仓库； 7. 每座占地面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² 的其他单层或多层丙类物品仓库。 | 是 | 建筑、房间、喷头、管道 |

表 G.3 GB 50016—2014（2018 年版）审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|------------|---|-------|----------------------------|
| 9 | 8.3.3（1-4） | 除本规范另有规定和不宜用水保护或灭火的场所外，下列高层民用建筑或场所应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统： 1. 一类高层公共建筑（除游泳池、溜冰场外）及其地下、半地下室； 2. 二类高层公共建筑及其地下、半地下室的公共活动用房、走道、办公室和旅馆的客房、可燃物品库房、自动扶梯底部； 3. 高层民用建筑内的歌舞娱乐放映游艺场所； 4. 建筑高度大于100m的住宅建筑。 | 是 | 建筑、房间、喷头、管道 |
| 10 | 8.3.4（1-7） | 除本规范另有规定和不适用水保护或灭火的场所外，下列单、多层民用建筑或场所应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统： 1. 特等、甲等剧场，超过1500个座位的其他等级的剧场，超过2000个座位的会堂或礼堂，超过3000个座位的体育馆，超过5000人的体育场的室内人员休息室与器材间等； 2. 任一层建筑面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² 的展览、商店、餐饮和旅馆建筑以及医院中同样建筑规模的病房楼、门诊楼和手术部； 3. 设置送回风道（管）的集中空气调节系统且总建筑面积大于3000m ² 的办公建筑等； 4. 藏书量超过50万册的图书馆； 5. 大、中型幼儿园，老年人照料设施； 6. 总建筑面积大于500m ² 的地下或半地下商店； 7. 设置在地下或半地下或地上四层及以上楼层的歌舞娱乐放映游艺场所（除游泳场所外），设置在首层、二层和三层且任一层建筑面积大于300m ² 的地上歌舞娱乐放映游艺场所（除游泳场所外）。 | 是 | 建筑、房间、喷头 |
| 11 | 8.4.1 | 1. 建筑名称中包含厂房，且任一层建筑面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² ； 2. 建筑名称中包含棉/毛/丝/麻/化纤的仓库，且每座占地面积大于1000m ² ；建筑名称中包含卷烟仓库，且占地面积大于500m ² 或总建筑面积大于1000m ² ； 3. 建筑名称中包含商店/展览/财贸金融/客运/货运，且任一层建筑面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² ；建筑名称中包含地下商店/半地下商店，且总建筑面积大于500m ² ； 4. 建筑名称中包含文物/珍藏库/档案馆，建筑名称包含图书且藏书超过50万册； 5. 建筑名称包含广播电视/邮政/电信/城市或区域性电力/交通/防灾； 6. 建筑名称包含特等剧场/甲等剧场/座位数超过1500个的剧场或电影院/座位数超过2000个的会堂或礼堂/座位数超过3000个的体育馆； 7. 建筑名称包含幼儿园/养老院/养老设施/老年人照料/任一层建筑面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² 的病房楼/旅馆/儿童活动，建筑名称包含医院门诊楼/病房楼/手术部且床位>200 8. 歌舞娱乐放映游艺场所（建筑映射）； 9. 电气全局属性中包含夹层/技术夹层，且净高大于2.6m；或电气全局属性中包含闷顶/吊顶，且净高大于0.8m； 10. 建筑房间名称中包含电子信息主机房/电子信息控制室/记录介质库/机器库房/仪表库房/仪器设备室/贵重物品库房； 11. 建筑全局属性为二类高层公共建筑内，建筑房间名称包含可燃物品库房/库房且房间面积大于50m ² ，或建筑房间名称包含营业厅且房间面积大于500m ² ； | 是 | 建筑、房间、火警设备（温烟感、报警器）、电气全局属性 |

表 G.3 GB 50016—2014（2018年版）审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|----------------------------|
| 11 | 8.4.1 | 12. 建筑全局属性为一类高层公共建筑； 13. 设置机械排烟、防烟系统，雨淋或预作用自动喷水灭火系统，固定消防水炮灭火系统、气体灭火系统等需与火灾自动报警系统连锁动作的场所或部位。 上述情况下，建筑内需有族名称包含烟感或温感且火灾报警按钮且声光报警的火警设备 建筑名称包含养老院/养老设施/老年人照料设施，除功能空间和办公室外的老年人用房和公共走道，均需有族名称包含烟感或温感且声报警或消防广播的火警设备 | 是 | 建筑、房间、火警设备（温烟感、报警器）、电气全局属性 |
| 12 | 8.5.1 | 1. 防烟楼梯间判定：按照防排烟标准3.1.3的规则，如果楼梯间和前室有直接连通关系则认为楼梯间为防烟楼梯间； 2. 前室判定：名称包含前室，且和楼梯间或消防电梯或避难走道相邻的纳入审查范围； 3. 自然通风仅考虑有可开启外窗（是外窗且通风面积大于0）即可，面积是否符合要求本条不考虑； 4. 需要排除不需要设置防烟设施的防烟楼梯间：红色部分，规则按照防排烟标准3.1.3； 5. 需要排除不需要设置防烟设施的前室：建筑高度小于或等于50m的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于或等于100m的住宅建筑，有独立前室且其仅有一个门（排除通向楼梯间或电梯的门）与走道或房间相通时，且和该前室相邻的楼梯间有加压送风或正压送风口，防排烟标准3.1.5 6. 窗户的可开启面积（通风面积）需要和建筑在引擎对接； 7. 加压送风系统判定改为有加压送风口或正压送风口（风口系统类型）； 8. 楼梯间的合并规则匹配； 9. 公共建筑增加宿舍建筑识别； | 是 | 房间，窗户，机械加压送风系统 |
| 13 | 8.5.2 | 1. 丁类生产车间、丙类仓库：暂不修改； 2. 排烟窗的判定：排烟窗的字段IsSmokeExhaust为true，窗户的有效排烟面积需要和建筑在引擎对接； 3. 删除走道长度的审查逻辑； 4. 排除房间；参考”机电条文计划及判定规则表“中建筑构件判定规则页签中的经常有人停留或可燃物较多的场所； 类似条文：防排烟4.3.1 | 是 | 建筑类型，建筑面积，建筑高度，排烟系统 |
| 14 | 8.5.3 | 1. 歌舞娱乐放映游艺场所：按照建筑房间映射； 2. 排烟窗的判定：排烟窗的字段IsSmokeExhaust为true，窗户的有效排烟面积需要和建筑在引擎对接； 3. 删除走道逻辑； 4. 排除房间；参考”机电条文计划及判定规则表“中建筑构件判定规则页签中的经常有人停留或可燃物较多的场所； 6. 中庭按照建筑的中庭规则，参照防排烟4.1.3； 类似条文：防排烟4.3.1 | 是 | 建筑类型，楼层，房间，区域，排烟系统 |
| 15 | 8.5.4 | 1. 排烟窗的判定：有效排烟面积大于0认为是排烟窗，窗户的有效排烟面积需要和建筑在引擎对接； 2. 排除房间；参考”机电条文计划及判定规则表“中建筑构件判定规则页签中的经常有人停留或可燃物较多的场所； | 是 | 房间，窗户，排烟系统 |
| 16 | 9.3.2 | 1. 若建筑名称包含“厂房”，且有房间A，且房间名称包含甲类或乙类，且房间有排风管道B，则排风管B不穿过防火墙。房间是否为爆炸危险场所由专家复核。 2. 若建筑名称包含“厂房”，且有房间A，且房间名称包含甲类或乙类，且房间有排风管道B，则排风管B不穿过其他名称包含甲类或乙类的房间C。房间是否为爆炸危险场所由专家复核。 | 是 | 风口、风机 |

表 G.3 GB 50016—2014（2018 年版）审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|------------------------------------|
| 17 | 9.3.11 | <p>1-1. 获取所有穿越防火分区的水平风管1；风管1中筛选出送风、排风、新风、回风、空调、补风、正压送风、加压送风管道，排除排风兼排烟风管，排除穿越一个外墙的风管；</p> <p>1-2. 获取所有穿越楼板的竖直风管2；风管2中筛选出送风、排风、新风、回风、空调、补风、正压送风、加压送风管道，排除排风兼排烟风管，排除穿越楼板两侧房间名称均包含井的风管；</p> <p>2. 获取穿越房间A（且房间有A族名称组合式空调机组或风机的机械设备）的隔墙的风管3，筛选出送风、新风、排风、回风、空调、补风、正压送风、加压送风管道，排除排风兼排烟风管，排除穿越一个外墙的风管；</p> <p>3. 获取穿越有防火门房间的隔墙的风管4（筛选出送风、排风、回风、新风、空调、补风、正压送风、加压送风管道，排除排风兼排烟风管，排除穿越一个外墙的风管）；</p> <p>4. 获取同时穿越两面外墙的风管5，在2个穿越点均设置70度防火阀；</p> <p>5-1、获取和竖直风管A连接的水平风管B，且至少存在一个和风管A连接的其他风管C和风管B不在同一个防火分区；</p> <p>5-2、获取所有穿越名称包含井的房间A的水平风管B，将水平投影面积重合的房间A合并形成房间C（针对分层创建竖井的情况），且至少存在一个穿越房间C的其他风管D和风管B不在同一个防火分区；</p> <p>6. 判断每一个穿越点对应风管上是否有族名称包含70度且防火阀或70℃且防火阀；且防火阀距离墙体净距小于200mm；</p> <p>备注：对于竖井尺寸小，风管三通或弯头穿越竖井墙体的情况暂不进行审查；水平风管和垂直风管（垂直风管无竖井）的情况暂不审查；</p> | 是 | 通风系统、空调系统、防火分区、房间、变形缝、防火阀 |
| 18 | 10.1.2 | <p>下列建筑物、储罐（区）和堆场的消防用电应按二级负荷供电：</p> <p>1. 室外消防用水量大于30L/s的厂房（仓库）；</p> <p>2. 室外消防用水量大于35L/s的可燃材料堆场、可燃气体储罐（区）和甲、乙类液体储罐（区）；</p> <p>3. 粮食仓库及粮食筒仓；</p> <p>4. 二类高层民用建筑；</p> <p>5. 座位数超过1500个的电影院、剧场，座位数超过3000个的体育馆，任一层建筑面积大于3000m²的商店和展览建筑，省（市）级及以上的广播电视、电信和财贸金融建筑，室外消防用水量大于25L/s的其他公共建筑。</p> | 是 | 建筑，电气全局属性 |
| 19 | 10.1.5 | <p>建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间应符合下列规定：</p> <p>1. 建筑高度大于100m的民用建筑，不应小于1.50h；</p> <p>2. 医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于100000m²的公共建筑和总建筑面积大于20000m²的地下、半地下建筑，不应少于1.00h；</p> <p>3. 其他建筑，不应少于0.50h。</p> | 是 | 建筑、房间、照明设备（消防应急照明、灯光疏散指示标志）、电气全局属性 |
| 20 | 10.3.2 | <p>1. 若房间名称包含“疏散走道”，则其疏散照明地面最低水平照度$\geq 1.0lx$。</p> <p>2. 若建筑的名称包含“人员密集”且“公共”，则其疏散照明地面最低水平照度$\geq 3.0lx$。</p> <p>3. 若楼层或房间名称包含“避难”，则其疏散照明地面最低水平照度$\geq 3.0lx$。</p> <p>4. 若建筑的类型为老年人照料设施、病房楼或手术部，且包含避难间，则其疏散照明地面最低水平照度$\geq 10.0lx$。</p> <p>5. 若房间名称包含楼梯间、前室或合用前室、避难走道，则其疏散照明地面最低水平照度$\geq 5.0lx$。</p> <p>6. 若建筑的类型为老年人照料设施、病房楼或手术部，且包含楼梯间、前室或合用前室、避难走道，则房间的疏散照明地面最低水平照度$\geq 10.0lx$。</p> | 是 | 房间、灯具 |

G.5 GB 51251—2017 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.4中规定，确定模型审查系统完成的GB 51251—2017中规范条文审查范围。

表G.4 GB 51251—2017 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|--------------|
| 1 | 3.1.3 | <p>1. 如果工业建筑或公共建筑不大于50米，住宅建筑不大于100米，且与楼梯间（房间）相邻的房间名称包含敞开阳台或凹廊，则楼梯间可没有窗或加压送风口（风道末端）或正压送风口（风道末端）；</p> <p>2. 如果工业建筑或公共建筑不大于50米，住宅建筑不大于100米，且建筑内有独立前室（房间）或合用前室（房间），且独立前室有2个及以上不同朝向的外窗，且两个外窗面积分别不小于2平方米，合用前室外墙的两个不同朝向的外窗面积分别不小于3平方米，则楼梯间可没有窗或加压送风口（风道末端）或正压送风口（风道末端）；</p> <p>3. 如果建筑内有独立前室（房间）或合用前室（房间）或共用前室（房间），且房间内有正压送风口或加压送风口，且风口的位置位于前室的顶部（风口朝下）或位于前室门（不包括与楼梯间或电梯间共用的门）的对面墙体，则楼梯间有外窗或加压送风口（风道末端，风口系统类型名称包含加压送风）或正压送风口（风道末端，风口系统类型名称包含正压送风）；</p> <p>4. 如果建筑内有独立前室（房间）或合用前室（房间）或共用前室（房间），且房间内有正压送风口或加压送风口，且风口的位置不在前室的顶部（风口朝向向下）或不在前室门（不包括和包含楼梯间或电梯的房间共用的门）的对面墙体，则楼梯间应有加压送风口（风道末端）或正压送风口（风道末端），且风口与风机和风管有连接；</p> <p>5. 如果楼梯间周围有前室，且楼梯间没有加压送风口或正压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风），且与楼梯间相邻的独立前室、合用前室、共用前室的外窗面积（外墙上的可开启外侧，不包括固定窗）满足以下要求： 独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积小于2.0m^2； 共用前室、合用前室小于3.0m^2。 则前室、独立前室、合用前室内应包含送风口，且风口的位置位于前室的顶部或位于前室门的对面墙体。</p> | 否 | 外窗、风口、风机 |
| 2 | 3.1.4 | <p>1、需要和建筑引擎对接通风面积，独立前室、消防电梯前室（名称包含前室且和消防电梯相邻）的外窗的通风面积不小于2且是外窗满足自然条件，合用前室、共用前室、三合一前室的外窗的通风面积不小于3且是外窗满足自然条件；</p> | 否 | 房间、窗户、加压送风系统 |
| 3 | 3.1.6 | <p>1. 若建筑高度大于10米，且存在楼梯间，且楼梯间周围没有包含前室的房间，且楼梯间满足以下条件： 最高部位有面积不小于1.0m^2的可开启外窗（外墙上的窗，属性为可开启，窗的有效面积），且楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m^2的可开启外窗或开口，且外窗布置间隔不大于3层。则楼梯间可没有加压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风）；若楼梯间无法满足条件要求，则楼梯间需要设置加压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风），且与风管和风机连接（若楼梯间分散建模，目前会导致误审，每个楼梯间都需要设置加压送风口，已经和魏工确认按照一个房间建模）；</p> <p>2. 若建筑高度不大于10米，且存在楼梯间，且楼梯间周围没有包含前室的房间，且楼梯间满足以下条件： 最高部位有面积不小于1.0m^2的可开启外窗，则楼梯间可没有加压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风）； 若楼梯间无法满足条件要求，则楼梯间需要设置加压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风），且与风管和风机连接；</p> | 否 | 风口、风机 |

表 G.4 GB 51251—2017 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|-----------------|
| 3 | 3.1.6 | 3. 若建筑内存在楼梯间，且楼梯间最低地面标高位于地下，且楼梯间的门在一层或一层以下，且楼梯间只有一层，且该楼梯间周围没有包含前室的房间（是否有连通门），且楼梯间满足以下条件：首层有有效面积不小于1.2m ² 的可开启外窗（外墙上的窗，不包括百叶窗和固定窗）或直通室外的疏散门（外墙上的门）。则楼梯间可没有加压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风）；若楼梯间不满足条件，则楼梯间有加压送风口（风口系统类型包括加压送风或正压送风）； | 否 | 风口、风机 |
| 4 | 3.1.8 | 避难层的防烟系统可根据建筑构造、设备布置等因素选择自然通风系统或机械加压送风系统。 | 否 | 外窗、风口 |
| 5 | 3.1.9 | 避难走道应在其前室及避难走道分别设置机械加压送风系统，但下列情况可仅在前室设置机械加压送风系统： 1. 避难走道一端设置安全出口（照标准要求设置直通室外的安全出口），且总长度小于30m； 2. 避难走道两端设置安全出口，且总长度小于60m。 | 否 | 风口 |
| 6 | 3.3.2 | 采用机械加压送风系统的防烟楼梯间及其前室应分别设置送风井（管）道，送风口（阀）和送风机。 | 否 | 风口、风机 |
| 7 | 3.3.5 | 1. 如果有风机，且风机连接的风口系统类型名称包含正压送风或加压送风，则风机应连接有室外风口（外墙上的风口）； 2. 如果有风机，且风机连接的风口系统类型名称包含正压送风或加压送风，则风机应在房间内，且房间名称包含机房，且房间内只允许存在加压送风机和排烟补风机； 3. 如果建筑内有名称包含加压送风或正压送风的管道系统和排烟系统，且两个系统均通过防雨百叶（风道末端，族名称包含防雨百叶，防雨百叶系统类型分别为加压送风/正压送风或排烟）连接到室外，则两个防雨百叶的垂直距离应大于6米或水平距离大于20米， | 否 | 风机、风口 |
| 8 | 3.3.6 | 加压送风口的设置应符合下列规定： 1. 除直灌式加压送风方式外，楼梯间宜每隔2层-3层设一个常开式百叶送风口； 2. 前室应每层设一个常闭式加压送风口，并应设手动开启装置； 3. 送风口的风速不宜大于7m/s； | 否 | 风口 |
| 9 | 3.3.10 | 采用机械加压送风的场所不应设置百叶窗，且不宜设置可开启外窗。 | 否 | 百叶窗 |
| 10 | 3.3.12 | 1. 面积对接建筑引擎计算的通风面积； 2. 验证共用墙体是否计算准确； | 否 | 房间、墙体、窗户、加压送风系统 |
| 11 | 4.1.2 | 如存在防烟分区（面积），则防烟分区内不能同时有自然排烟窗（窗的属性包括排烟窗）和排烟口（系统类型名称包含排烟） | 否 | 排烟窗、排烟口 |
| 12 | 4.1.3 | 1. 如果有中庭的房间，则房间应有自然排烟窗（窗的属性为排烟窗）或排烟口（系统类型名称包含排烟）； 2. 如果建筑名称不包括商店，且建筑有中庭和回廊，且中庭和回廊相邻，且与回廊相邻的四周（同层）房间（不包括中庭）均有自然排烟窗或排烟口，则回廊可没有自然排烟窗或排烟口； 3. 如果建筑名称包括商店，且建筑有中庭和回廊，且中庭和回廊相邻，则回廊应有自然排烟窗或排烟口； 4. 如果建筑名称不包括商店，且建筑有中庭和回廊，且中庭和回廊相邻，且与回廊相邻的四周（同层）房间（不包括中庭）中存在至少一个房间没有自然排烟窗和排烟口，则回廊应有自然排烟窗或排烟口； 1. 中庭判定标准：存在名称包含中庭、大堂、大厅、上空的房间，如果以上房间总高度跨越三层及以上，且最小房间投影面积大于100平方米，则认定为中庭； | 否 | 排烟窗、排烟口 |

表 G.4 GB 51251—2017 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|-------------|
| 13 | 4.1.4 | 下列地上建筑或部位，当设置机械排烟系统时，尚应按本文件第4.4.14条-第4.4.16条的要求在外墙或屋顶设置固定窗： 1. 任一层建筑面积大于2500m ² 的丙类厂房（仓库）； 2. 任一层建筑面积大于3000m ² 的商店建筑、展览建筑及类似功能的公共建筑； 3. 总建筑面积大于1000m ² 的歌舞、娱乐、放映、游艺场所； 4. 商店建筑、展览建筑及类似功能的公共建筑中长度大于60m的走道； 5. 靠外墙或贯通至建筑屋顶的中庭。 | 否 | 固定窗 |
| 14 | 4.2.4 | 公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度应符合表4.2.4的规定，当工业建筑采用自然排烟系统时，其防烟分区的长边长度尚不应大于建筑内空间净高的8倍。 | 否 | 防烟分区、排烟系统 |
| 15 | 4.3.1 | 1、如果建筑名称包含厂房，且房间名称包含丙类，且房间面积大于300平方米，且房间没有排烟口，且房间位于地上，则房间应有外窗，是否经常有人停留或可燃物较多需要专家复核； 2、如果建筑名称包含厂房或仓库，且房间名称包含丁类，且房间面积大于5000平方米，且房间没有排烟口，则房间应有外窗； 3、如果建筑名称包含仓库，且房间名称包含丙类，且房间面积大于1000平方米，且房间没有排烟口，则房间应有外窗； 4、如果建筑名称包含仓库或厂房，且建筑高度大于32米，房间名称包含走道，且走道长度大于20米，且房间没有排烟口，则走道应有外窗； 5、如果建筑名称包含仓库或厂房，且建筑高度不大于32米（建筑全局属性），且房间名称包含走道，且走道长度大于40米，且房间没有排烟口，则走道应有外窗； 6、如果建筑名称包含民用建筑，且房间名称包含歌厅、舞厅、录像厅、夜总会、卡拉OK厅、游戏厅、桑拿、网吧、健身房、影剧院、礼堂、游乐场、保龄球馆、旱冰场，且房间所在楼层为一层或二层或三层，且房间没有排烟口，则房间应有外窗； 7、如果建筑名称包含公共建筑，且房间建筑面积大于100m ² ，且房间内没有排烟口，则房间应有外窗；是否经常有人停留或可燃物较多需要专家复核； 9、如果建筑名称包含民用建筑，且有包含走道的房间，且走道长度大于20米，且房间内没有排烟口，则房间应有外窗； | 否 | 建筑名称、房间、窗户 |
| 16 | 4.3.2 | 1. 如果建筑名称包含为居住建筑或公共建筑，且有防烟分区（面积），且防烟分区内有排烟窗（窗的属性为排烟窗），则该防烟分区内的任意位置距离最近的排烟口不大于30米； 2. 如果建筑名称包含工业建筑，且有防烟分区（面积），且防烟分区内有排烟窗（窗的属性为排烟窗），则排烟窗和该防烟分区内的任意距离不大于30米，且不大于2.8*房间高度； | 否 | 排烟窗 |
| 17 | 4.4.5 | 烟风机应设置在专用机房内，并应符合本标准第3.3.5条第5款的规定，且风机两侧应有600mm以上的空间。对于排烟系统与通风空气调节系统共用的系统，其排烟风机与排风风机的合用机房应符合下列规定：1 机房内应设置自动喷水灭火系统；2 机房内不得设置用于机械加压送风的风机与管道；3 排烟风机与排烟管道的连接部件应能在280℃时连续30min保证其结构完整性。 | 否 | 风机、管道、排烟系统 |
| 18 | 4.4.12 | 排烟口的设置应按本标准第4.6.3条经计算确定，且防烟分区内任一点与最近的排烟口之间的水平距离不应大于30m。除本标准第4.4.13条规定的情况以外，排烟口的设置尚应符合下列规定： 1. 排烟口宜设置在顶棚或靠近顶棚的墙面上。 2. 排烟口应设在储烟仓内，但走道、室内空间净高不大于3m的区域，其排烟口可设置在其净空高度的1/2以上；当设置在侧墙时，吊顶与其最近边缘的距离不应大于0.5m。 | 否 | 排烟口、房间、挡烟垂壁 |

表 G.4 GB 51251—2017 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|-------------|
| 18 | 4.4.12 | <p>3. 对于需要设置机械排烟系统的房间，当其建筑面积小于50m²时，可通过走道排烟，排烟口可设置在疏散走道；排烟量应按本标准第4.6.3条第3款计算。</p> <p>4. 火灾时由火灾自动报警系统联动开启排烟区域的排烟阀或排烟口，应在现场设置手动开启装置。</p> <p>5. 排烟口的设置宜使烟流方向与人员疏散方向相反，排烟口与附近安全出口相邻边缘之间的水平距离不应小于1.5m。</p> <p>6. 每个排烟口的排烟量不应大于最大允许排烟量，最大允许排烟量应按本标准第4.6.14条的规定计算确定。</p> <p>7. 排烟口的风速不宜大于10m/s。</p> | 否 | 排烟口、房间、挡烟垂壁 |
| 19 | 4.4.15 | <p>固定窗的设置和有效面积应符合下列规定：</p> <p>1. 设置在顶层区域的固定窗，其总面积不应小于楼地面面积的2%。</p> <p>2. 设置在靠外墙且不位于顶层区域的固定窗，单个固定窗的面积不应小于1m²，且间距不宜大于20m，其下沿距室内地面的高度不宜小于层高的1/2。供消防救援人员进入的窗口面积不计入固定窗面积，但可组合布置。</p> <p>3. 设置在中庭区域的固定窗，其总面积不应小于中庭楼地面面积的5%。</p> | 否 | 固定窗 |
| 20 | 4.5.2 | <p>1. 如果有补风系统（风机、风口、管道连接，管道系统类型名称包含补风），则补风系统有室外风口（包括外墙上的风口和未在房间内的风口）；</p> <p>2. 如果房间有补风口（系统类型名称包含补风），且存在排烟口（系统类型名称包含排烟），则补风口的风量不小于排烟口风量的50%；</p> <p>3. 如果房间没有补风口，且存在排烟口（系统类型名称包含排烟），且房间不属于地上的走道和地上小于500平米的情况，则该房间应有可开启的外窗（窗的属性为可开启），且窗户的总有效面积（平方米）应不小于排烟口风量（立方米/小时）/21600；</p> | 是 | 窗户、风口 |
| 21 | 4.5.4 | <p>如果有防烟分区，且防烟分区同时存在补风口（可开启外窗或机械补风口）和机械排烟口，则补风口和机械排烟口的水平距离不应小于5米；不审查补风口的高度要求；</p> <p>报错：当补风口与排烟口设置在同一防烟分区时，补风口与排烟口最近边缘水平距离不应少于5m，考虑折线的计算，同4.4.12。定位：补风口和排烟口。</p> | 否 | 风口、房间 |
| 22 | 4.6.3 | <p>除中庭外下列场所一个防烟分区的排烟量计算应符合下列规定：</p> <p>1. 建筑空间净高小于或等于6m的场所，其排烟量应按不小于60m³/(h·m²)计算，且取值不小于15000m³/h，或设置有效面积不小于该房间建筑面积2%的自然排烟窗（口）。</p> <p>2. 公共建筑、工业建筑中空间净高大于6m的场所，其每个防烟分区排烟量应根据场所内的热释放速率以及本标准第4.6.6条-第4.6.13条的规定计算确定，且不应小于表4.6.3中的数值，或设置自然排烟窗（口），其所需有效排烟面积应根据表4.6.3及自然排烟窗（口）处风速计算。</p> <p>注：1. 建筑空间净高大于9.0m的，按9.0m取值；建筑空间净高位表中两个高度之间的，按线性插值法取值；表中建筑空间净高为6m处的各排烟量值为线性插值法的计算基准值。</p> <p>2. 当采用自然排烟方式时，储烟仓厚度应大于房间净高的20%；自然排烟窗（口）面积=计算排烟量/自然排烟窗（口）处风速；当采用顶开窗排烟时，其自然排烟窗（口）的风速可按侧窗窗口部风速的1.4倍计。</p> <p>3. 当公共建筑仅需在走道或回廊设置排烟时，其机械排烟量不应小于13000m³/h，或在走道两端（侧）均设置面积不小于2m²的自然排烟窗（口）且两侧自然排烟窗（口）的距离不应小于走道长度的2/3。</p> | 否 | 房间、区域、排烟系统 |

表 G.4 GB 51251-2017 审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|------------|
| 22 | 4.6.3 | 4.当公共建筑房间内与走道或回廊均需设置排烟时，其走道或回廊的机械排烟量可按 $60\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ 计算且不小于 $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，或设置有效面积不小于走道、回廊建筑面积2%的自然排烟窗（口）。 | 否 | 房间、区域、排烟系统 |
| 23 | 4.6.5 | 1、如果有中庭（房间的spacecategory为99），获取和中庭直接联通的房间或者和中庭相邻的走道（建筑住宅映射）联通的房间集合A，且集合A中至少有一个房间有排烟口，从中找到有排烟口的房间集合B，然后从房间集合B中找到所有的防烟分区集合C，从中找出排烟量最大的防烟分区D，则中庭应有排烟口，且排烟口的风量和应大于等于防烟分区D的总排烟量的2倍，且不小于107000；或有排烟窗，且排烟面积应大于等于（防烟分区D的总排烟量的2倍和107000的较大值）/1800； 2、如果有中庭（房间的spacecategory为99），获取和中庭直接联通的房间或者和中庭相邻的走道（建筑住宅映射）联通的房间集合A，且集合A中所有房间都没有排烟口，则中庭应有排烟口，且排烟口的风量和应大于等于40000；或有排烟窗，且中庭所有排烟窗的排烟面积应大于等于40000/1440； | 否 | 排烟系统、防烟分区 |

G.6 GB 51039-2014 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.5中规定，确定模型审查系统完成的GB 51039-2014中规范条文审查范围。

表G.5 GB 51039-2014 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|--------|
| 1 | 7.1.8 | 如果建筑名称包含医院，且存在族名称包含空调机组的机械设备，则设备的消毒装置属性为无，且冷却装置属性不包含喷水室，加湿装置属性为无/电极加湿； | 否 | 空调机组 |
| 2 | 7.1.15 | 如果建筑名称包含医院，且存在族名称包含风机的机械设备，且风机不在屋顶层（楼层名称包含屋顶/RF/Rf/rf，如屋顶层，RF、ROOF，roof均看作屋顶层）且风机与系统类型名称包含排风的风管连接，且管道上有室外风口（外墙上的风口），则风机与室外风口的风管与风机在同一个房间； | 否 | 风机、房间 |
| 3 | 8.1.3 | 若建筑类型：“医院” 则：电气全局属性接地系统不有TN-C接地系统。 | 是 | 电气全局属性 |
| 4 | 8.6.7 | 若建筑类型：“医疗”，且房间名称包含“X线诊断室”、“加速器治疗室”、“核医学扫描室”、“ γ 照相机室”、“手术室” 则：房间应有红色信号灯。 | 是 | 灯具 |

G.7 GB 55020-2021 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.6中规定，确定模型审查系统完成的GB 55020-2021中规范条文审查范围。

表G.6 GB 55020-2021 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|--------|
| 1 | 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 | 水箱、水管 |

表G.6 GB 55020-2021审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|-------------------|
| 2 | 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、气压水罐等有压力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 | 水管、倒流防止器、水箱、水泵、房间 |
| 3 | 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 | 水箱、房间、水管、消毒设备 |
| 4 | 3.3.2 | 1. 如果建筑内有系统类型名称包含给水的管道，且管道上有水泵，则水泵的数量不应小于2台，且等于最大流量的水泵数量大于等于2台； 2. 如果建筑内有系统类型名称包含给水的管道，且管道上有族名称包含气压供水/气压给水/无负压/变频调速的机械设备，则设备的主泵流量应大于辅泵流量，且主泵数量大于等于2； | 是 | 水泵、水管 |
| 5 | 3.3.5 | 若建筑有水箱，且水箱与生活饮用水管连接，且水箱的名称包含“饮用” 则：水箱的进水管口最低点标高（m） \geq 水箱的溢流边缘标高（m）+0.025m，且 \leq 水箱的溢流边缘标高（m）+0.15m，且水箱的进水管口最低点标高（m） \geq 水箱的溢流边缘标高（m）+0.001*水箱的进水管管径（mm）。 | 否 | 水箱、管道 |
| 6 | 3.3.17 | 1. 若建筑内的房间名称包含“厕所”、“垃圾间”、“污水泵房”、“废水泵房”、““污水处理”、“废水处理”、中水处理、雨水回用处理的房间，且建筑有族类型名称包含生活水箱的机械设备，则生活水箱所在的房间的前后左右500mm范围内不与上述房间相邻。 2. 若建筑内的房间名称“厕所”、“垃圾间”、“污水泵房”、“废水泵房”、““污水处理”、“废水处理”、中水处理、雨水回用处理、“浴室”、“盥洗室”、“厨房”、“洗衣房”，且建筑有族类型名称包含生活水箱的机械设备，则生活水箱所在的房间上方不与上述房间存在相邻关系。 | 否 | 房间、水箱 |

表G.6 GB 55020-2021审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|--------------------|
| 7 | 3.5.16 | <p>1. 如果建筑有地下室，存在系统类型名称包含给水（见机电映射）/中水的管道，且管道穿过地下室外墙，则管道上应有族名称包含水表（找到三通或四通停）；</p> <p>2. 如果建筑没有地下室，存在系统类型名称包含给水（见机电映射）/中水的管道，且水平管道中心标高低于一层标高300毫米以上或立管底标高低于一层标高300毫米以上，则管道上应有族名称包含水表的管道附件（找到三通或四通停）；</p> <p>报错：建筑物的引入管应设置水表；定位穿越外墙或楼板的管道</p> <p>3. 如果建筑类型为住宅，住宅内存在户型或套型，且有系统类型名称包含给水（见机电映射）/中水的管道，且管道穿过户型或套型，则管道上应有水表（找到三通或四通停）</p> <p>报错：住宅入户管应设置水表，定位管道；</p> | 否 | 管道、墙体、水表、户型 |
| 8 | 3.6.2 | 若房间名称包含：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，则房间内不有给水管道。 | 否 | 房间、管道 |
| 9 | 3.6.10 | <p>1. 如果建筑内存在系统类型名称包含给水和污水/废水/雨水的水平管道，且污水/废水/雨水的管道和给水管道平行，且管道的楼层编号为-1，且给水管道和污水/废水/雨水管道均穿过外墙或外墙的投影，则给水和污水/废水管道的净距不小于1米；平面平行的管道计算，其他的不算；</p> <p>2. 果建筑没有地下室，且存在系统类型名称包含给水和污水/废水/雨水的水平管道，且污水/废水/雨水的管道和给水管道存在真实的交叉关系，且管道的楼层编号为-1，则给水管道底标高（中心标高-管道半径）减污水/废水/雨水管道顶标高（中心标高+管道半径）的净距不小于0.15米（交叉点处的净距）；</p> <p>注：和表示并且，/代表或；</p> | 否 | 管道、墙体 |
| 10 | 4.2.1 | 1. 如果有坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏，且连接有污水/废水管，且卫生装置或地漏的属性中水封深度信息为空（无此字段或未设置数值）或为0，则坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏到第一个三通间的污水/废水管道上要有存水弯，族类别为管件。 | 是 | 卫浴装置、地漏、存水弯、水管 |
| 11 | 4.2.2 | <p>1. 如果有如果有坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏，且连接有污水/废水管，则应满足以下其中一种条件：</p> <p>a. 坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏的水封深度大于等于50mm，且坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏到第一个三通间的污水/废水管道上不能有存水弯。</p> <p>b. 坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏的水封深度为空（无此字段或未设置数值）或为0，且坐便器或蹲便器或洗手盆或小便器或浴盆或浴缸或洗涤盆或地漏到第一个三通间的污水/废水管道上要有存水弯，且存水弯的水封深度大于等于50mm。</p> | 是 | 卫浴装置、地漏、存水弯、水管 |
| 12 | 4.3.6 | <p>排水管道不得穿越下列场所：</p> <p>1. 卧室、客房、病房和宿舍等人员居住的房间；</p> <p>2. 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；</p> <p>3. 遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上方。</p> | 是 | 水管、房间 |
| 13 | 4.4.6 | <p>1. 若建筑名称包含办公建筑/旅馆建筑/饮食建筑/综合建筑/商店建筑，且有包含操作间、加工、洗碗、凉菜间、热菜间、烘焙、洗消、面点、煲汤、煲粥、烧腊、回收、厨房、后厨、垃圾处理、整理间、理菜区、裱花间的房间名称，且房间内有地漏，则地漏应通过管道连接至房间A，且房间A有族类型名称包含除油、隔油的机械设备；需要专家复核隔油设施是否设置在室外；</p> <p>2. 如果有房间，且房间内有族类型名称包含除油、隔油的机械设备，则房间有通气管道。</p> | 是 | 建筑名称、房间、地漏、隔油设备、水管 |

G.8 GB 50368-2005 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.7中规定，确定模型审查系统完成的GB 50368-2005中规范条文审查范围。

表G.7 GB 50368-2005 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|------------------|
| 1 | 8.5.5 | 住宅套内的电源插座与照明，应分路配电。安装在1.8m及以下的插座均采用安全型插座。 | 是 | 房间、电气设备（插座） |
| 2 | 9.6.1 | 如果建筑的建筑名称contains“住宅”并且建筑的层数 ≥ 8 那么建筑的有系统类型名称包含消火栓的管道，并且有消火栓或消火栓箱。 | 是 | 建筑名称、楼层、管道、消火栓箱 |
| 3 | 9.6.2 | 如果建筑的建筑名称contains“住宅”并且建筑的层数 ≥ 35 那么建筑有系统类型名称包含自喷或自动喷水或喷淋的管道，且有喷头。 | 是 | 建筑名称、楼层、管道、喷头 |
| 4 | 9.7.2 | 若建筑层数 > 34 ，并且建筑名称包含住宅，则建筑内有族名称包含烟感/温感和火灾报警按钮和声光警报/声光报警的火警设备； | 是 | 建筑、火警设备（温烟感、报警器） |
| 5 | 9.7.3 | 若建筑层数 > 9 层，并且建筑名称包含住宅，且存在名称包含楼梯间或电梯厅或侯梯厅或前室，则房间内应有族名称包含疏散照明 | 是 | 建筑、房间、照明设备（应急照明） |

G.9 GB 51348-2019 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.8中规定，确定模型审查系统完成的GB 51348-2019中规范条文审查范围。

表G.8 GB 51348-2019 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|---|-------|----------------|
| 1 | 8.5.3 | 如果有水平桥架，且桥架不在屋顶层（包含屋顶/RF/ROOF/Roof/RooF/rf/roof），则桥架底标高不低于2.2m。需专家复核桥架设置高度是否合理； | 否 | 房间、桥架 |
| 2 | 8.11.11 | 如果房间名称包含强电井、弱电井、电管井、电井，则房间应有单相三孔插座和照明设备； | 否 | 房间、照明设备（灯具）、插座 |

G.10 GB 55024-2022 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.9中规定，确定模型审查系统完成的GB 55024-2022中规范条文审查范围。

表G.9 GB 55024-2022 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|---|-------|-----------|
| 1 | 3.2.1-2 | 1. 若存在多个族名称包含配电柜的电气装置，且配电柜在同一排贴邻布置（布置间距不大于10cm认定为贴邻布置），且配电柜的总长度大于6米，则必须满足以下其中一种情况： a) 距离成排配电柜最近的一面墙体有两个门，且门直接通向室外； b) 成排布置的配电柜两端与墙或其他配电柜的距离不小于0.8米； | 是 | 房间、配电柜 |
| 2 | 5.3.3 | 若房间名称包含安防或监控，则房间的出入口的门所在的墙体上应有族名称为读卡器的安全设备，且房间内有族名称包含电话（排除包含消防电话）的电话设备。 | 是 | 房间、读卡器、电话 |

表G.9 GB 55024—2022审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|---|-------|--------|
| 3 | 7.1.1-1 | 符合下列条件之一的建筑物应划为第三类防雷建筑物： 1) 建筑物高度大于20m，小于或等于100m 2) 建筑物电气全局属性中，年预计雷击次数大于或等于0.05次/a，且小于或等于0.25次/a 3) 在电气全局属性中，平均雷暴日大于15d/a，且建筑物高度大于或等于15m的烟囱/水塔 或在电气全局属性中，平均雷暴日小于或等于15d/a，且建筑物高度大于或等于20m的烟囱/水塔 | 是 | 电气全局属性 |
| 4 | 7.1.1-2 | 符合下列条件之一的建筑物应划为第二类防雷建筑物： 1) 建筑物高度大于100m 2) 建筑物电气全局属性中，年预计雷击次数大于0.25次/a | 是 | 电气全局属性 |

G.11 JGJ 310—2013 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.10中规定，确定模型审查系统完成的JGJ 310—2013中规范条文审查范围。

表G.10 JGJ 310—2013 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|--------------------------------------|
| 1 | 5.2.4 | 1、若建筑名称包含幼儿园、托儿所，且存在房间，且房间有插座，且房间名称不包含办公室、资料室、会议室、文印、洗衣、厨房、井、强电、弱电、食库、加工、烹饪、洗消、报警阀、警卫室、收发室、园长室、财务室，则：插座的立面 ≥ 1.8 m；需要专家复核是否属于幼儿活动场所； 2、如果建筑名称包含中学、小学、幼儿园、托儿所，且存在插座，则插座的安全类型属性为安全型； | 是 | 房间、幼儿活动场所（活动室、衣帽储存间、卫生间、洗漱间及幼儿寝室）、插座 |

G.12 JGJ 25—2010 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.11中规定，确定模型审查系统完成的JGJ 25—2010中规范条文审查范围。

表G.11 JGJ 25—2010 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|---------------|
| 1 | 6.0.5 | 1.若建筑名称为特级、甲级档案馆、一类高层的乙级档案馆，则建筑内存在族名称包含感温、火灾报警控制器的火警设备或存在感烟、火灾报警控制器的火警设备 2.若建筑名称包含乙级档案馆，且不包括一类高层，且存在房间：档案库、服务器机房、缩微用房、音像技术、空调机房，则房间内有族名称包含感温或感烟的火警设备； | 是 | 感温、感烟、火灾报警控制器 |
| 2 | 7.1.2 | 如果建筑名称包含档案馆，且有名称包含档案库或更衣室或缓冲间或通道，则以上房间内不应有系统类型名称包含给水、污水、废水、排水、雨水、饮用水、热水、中水的管道 | 否 | 建筑名称、房间、管道 |
| 3 | 7.1.3 | 如果建筑名称包含档案馆，且有系统类型名称包含给水、污水、废水、排水、雨水、饮用水、热水、中水的立管，且有档案库的房间，则以上立管与档案库房间的距离应不小于350mm； | 否 | 建筑名称、房间、管道 |
| 4 | 7.3.2 | 如果建筑名称档案馆，且建筑级别为特级，则建筑应有族名称包含发电机组/UPS/EPS/蓄电池的电气设备； | 是 | 建筑、电气全局属性 |

G.13 JGJ 242-2011 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.12中规定，确定模型审查系统完成的JGJ 242-2011中规范条文审查范围。

表G.12 JGJ 242-2011 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|-----------------|
| 1 | 8.2.7 | 房间名称为电梯井（建筑映射），需要有一个单相三孔插座或单相五孔插座，距电梯井底部高度大于或等于1.5m，且插座防护等级属性大于或者等于IP54。 若电梯井分层单独建模，则合并电梯井空间，插座设在距电梯井最底部高度大于或等于1.5m，且插座防护等级属性大于或者等于IP54。 | 否 | 房间、插座、安装高度、防护等级 |
| 2 | 9.3.1 | 1. 如果建筑名称包含高层住宅，且存在名称包含楼梯间或电梯间或前室，则房间应有族名称包含应急灯具/疏散灯具且疏散指示/疏散标志的灯具。 | 否 | 房间、灯具 |

G.14 GB 50084-2017 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.13中规定，确定模型审查系统完成的GB 50084-2017中规范条文审查范围。

表G.13 GB 50084-2017 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|----------------------|
| 1 | 6.2.7 | 若建筑内有族名称包含报警阀的设备，且有阀门与报警阀连接，则与报警阀连接的阀门的族名称应包含信号（与报警阀连接1.5m范围内，需判断两端都有信号阀）；报错信息：接报警阀进出口的控制阀应采用信号阀。需专家复核：控制阀是否有锁定阀位的锁具。报错定位：报警阀和错误的阀门（若没有与其连接的阀门，则不审查）那么防火分区有水流指示器； | 否 | 阀门 |
| 2 | 6.3.1 | 1. 如果建筑楼层，且楼层有防火分区，且防火分区有喷头和管道（系统类型名称包含自喷/自动喷水/自动喷洒），且该防火分区喷头和报警阀A间接连接，且中间不经过第二个报警阀，且报警阀A所带喷头属于两个及以上数量的防火分区，且报警阀和喷头连接的管道上没有第二个报警阀； 那么防火分区有水流指示器； | 否 | 建筑、楼层、防火分区、水流指示器 |
| 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 | 建筑、楼层、防火分区、水流指示器、信号阀 |
| 4 | 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的间距及相邻配水支管的间距，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。 | 否 | 房间、喷头、墙体 |
| 5 | 7.1.3 | 1. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含边墙，且保护面积类型为标准覆盖面积，且房间的危险等级为轻危险级： a) 如果仅有一排喷头，则喷头的水平间距不应大于3.6米（仅计算房间内的喷头间距），且该排喷头连线距离墙体最远不大于3.6米（计算该排每个喷头距离对面墙体的最短距离，取最大值，排除长度小于1.5米的墙体）； b) 如果有两排喷头，则每排喷头的水平间距不应大于3.6米（仅计算房间内的喷头间距），且两排喷头之间的距离不大于7.2米（计算每排喷头距离对排喷头的最短距离，取最大值）； | 否 | 房间、喷头、墙体 |

表G.13 GB 50084-2017审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|------------------------|
| 5 | 7.1.3 | <p>2. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含边墙，且保护面积类型为标准覆盖面积，且房间的危险等级为中危险1级：</p> <p>a) 如果仅有一排喷头，则喷头的水平间距不应大于3米（仅计算房间内的喷头间距），且该排喷头连线距离墙体最远不大于3米；（计算该排每个喷头距离对面墙体的最短距离，取最大值，排除长度小于1.5米的墙体）</p> <p>b) 如果有两排喷头，则每排喷头的水平间距不应大于3米（仅计算房间内的喷头间距），且两排喷头之间的距离不大于6米；（计算每排喷头距离对排喷头的最短距离，取最大值）；</p> <p>报错：定位喷头或喷头组，提示：边墙喷头布置间距不符合自动喷水灭火系统设计规范7.1.3的规定，需专家复核是否属于与直立型/吊顶型喷头合用情形；</p> <p>3. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含边墙，且保护面积类型为标准覆盖面积，且房间的危险等级不为中危险1级或轻危险级，则报错；定位喷头和房间，提示“边墙喷头只能用于轻危险级或中危险1级场所”</p> <p>排数判断：将喷头与最近的喷头连线，将线与线的角度超过30度且距离大于3.6米（轻危险级）或3米（中危险一级）视为不同排，其余情况视为同排；如果只有一根连线，则连线中心点距离最近墙体小于500mm，为一排，否则为两排；</p> | 否 | 房间、喷头、墙体 |
| 6 | 7.1.4 | <p>1. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含直立或下垂且不包含边墙（余同），且保护面积类型为扩大覆盖面积，则喷头与墙体距离应大于等于0.1米，且；</p> <p>报错：定位喷头，提示“喷头距离墙体小于0.1米”；</p> <p>2. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含直立或下垂且不包含边墙，且保护面积类型为扩大覆盖面积，且喷头数量大于等于4，且房间的火灾危险性等级为轻危险级，则：喷头应可以组成正方形，角度偏差小于等于正负5度，且正方形边长不大于5.4米，距离墙体最近的边不大于2.7米；</p> <p>3. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含直立或下垂且不包含边墙，且保护面积类型为扩大覆盖面积，且喷头数量大于等于4，且房间的火灾危险性等级为中危险一级，则：喷头应可以组成正方形，角度偏差小于等于正负5度，且正方形边长不大于4.8米，距离墙体最近的边不大于2.4米；</p> <p>4. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含直立或下垂且不包含边墙，且保护面积类型为扩大覆盖面积，且喷头数量大于等于4，且房间的火灾危险性等级为中危险二级，则：喷头应可以组成正方形，角度偏差小于等于正负5度，且正方形边长不大于4.2米，距离墙体最近的边不大于2.1米；</p> <p>5. 如果房间有喷头（族类别），且喷头的类型包含直立或下垂且不包含边墙，且保护面积类型为扩大覆盖面积，且喷头数量大于等于4，且房间的火灾危险性等级为严重危险级，则：喷头应可以组成正方形，角度偏差小于等于正负5度，且正方形边长不大于3.6米，距离墙体最近的边不大于1.8米；</p> <p>报错：定位喷头构件组，提示“喷头间距不满足自动喷水灭火系统设计规范中表7.1.4的要求；</p> | 否 | 房间、喷头、墙体 |
| 7 | 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 | 管道、试水阀、管件（弯头、三通、四通、变径） |
| 8 | 10.3.4 | <p>高位消防水箱的出水管应符合下列规定：</p> <p>1. 应设止回阀，应与报警阀入口前管道连接；</p> <p>2. 出水管管径应经计算确定，且不应小于100mm。</p> | 否 | 高位消防水箱、管道、止回阀 |

G.15 GB 50974-2014 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.14中规定，确定模型审查系统完成的GB 50974-2014中规范条文审查范围。

表G.14 GB 50974-2014 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------|----------------------------|-----------------------|---------|------|---------|---------|---------|----|----|--------|--|--------------|----|--------|--------------|---------------|----|---------|---------------|-----------------------|------------|----|---------|----|-------------|----|-------|--------------------------|--------------|----|------|----|-------------|---------|----|------|---------|--------------|----|----|--------------|---------------|----|---|----|--------------|----|---|----|-----------------|--------------|----|----|---------|---------------|----|----|---------------------|---------|---------|---|----|----------|--------------|----|----|------------------------|---------|----|---|----|------------------------|---------------------|----|----|----|----|---------|---|---|---|----|----|---------|---|---|---|---------|----|---|----|--------|------|----|---|----|------|----|---|----|--------|------|----|---|----|------|----|---|----|
| 1 | 3.5.2 | <p>表3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建筑物名称</th> <th>高度h(m)、层数、 体积V(m³)、 座位数n(个)、 火灾危险性</th> <th>消火栓 设计 流量 (L/s)</th> <th>同时使用 消防水 枪数 (支)</th> <th>每根竖管 最小流量 (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">工业建筑</td> <td rowspan="3">h≤24</td> <td>甲、乙、丁、戊</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>丙</td> <td>V≤5000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>5000</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">24<h≤50</td> <td>乙、丁、戊</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>丙</td> <td>30</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>乙、丁、戊</td> <td>30</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">h>50</td> <td>丙</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">h≤24</td> <td>甲、乙、丁、戊</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>丙</td> <td>V≤5000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>V>5000</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">h>24</td> <td>丁、戊</td> <td>30</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>丙</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> | 建筑物名称 | 高度h(m)、层数、 体积V(m ³)、 座位数n(个)、 火灾危险性 | 消火栓 设计 流量 (L/s) | 同时使用 消防水 枪数 (支) | 每根竖管 最小流量 (L/s) | 工业建筑 | h≤24 | 甲、乙、丁、戊 | 10 | 2 | 10 | 丙 | V≤5000 | 10 | 2 | 10 | V>5000 | 20 | 4 | 15 | 24<h≤50 | 乙、丁、戊 | 25 | 5 | 15 | 丙 | 30 | 6 | 15 | 乙、丁、戊 | 30 | 6 | 15 | h>50 | 丙 | 40 | 8 | 15 | h≤24 | 甲、乙、丁、戊 | 10 | 2 | 10 | 丙 | V≤5000 | 15 | 3 | 15 | V>5000 | 25 | 5 | 15 | h>24 | 丁、戊 | 30 | 6 | 15 | 丙 | 40 | 8 | 15 | 是 | 给排水全局属性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 建筑物名称 | 高度h(m)、层数、 体积V(m ³)、 座位数n(个)、 火灾危险性 | 消火栓 设计 流量 (L/s) | 同时使用 消防水 枪数 (支) | 每根竖管 最小流量 (L/s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工业建筑 | h≤24 | 甲、乙、丁、戊 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 丙 | V≤5000 | 10 | 2 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | V>5000 | 20 | 4 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 24<h≤50 | 乙、丁、戊 | 25 | 5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 丙 | 30 | 6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 乙、丁、戊 | 30 | 6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | h>50 | 丙 | 40 | 8 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | h≤24 | 甲、乙、丁、戊 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 丙 | V≤5000 | | | 15 | 3 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V>5000 | 25 | 5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| h>24 | 丁、戊 | 30 | 6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 丙 | 40 | 8 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>续表3.5.2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建筑物名称</th> <th>高度h(m)、层数、 体积V(m³)、 座位数n(个)、 火灾危险性</th> <th>消火栓 设计 流量 (L/s)</th> <th>同时使用 消防水 枪数 (支)</th> <th>每根竖管 最小流量 (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">民用建筑</td> <td rowspan="2">科研楼、试验楼</td> <td>V≤10000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>10000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">车站、码头、机场的 候车(船、机)楼和 展览建筑(包括 博物馆)等</td> <td>5000<V≤25000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>25000<V≤50000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">剧场、电影院、会堂、 礼堂、体育馆等</td> <td>800<n≤1200</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>1200<n≤5000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5000<n≤10000</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">旅馆</td> <td>n>10000</td> <td>30</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>5000<V≤10000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10000<V≤25000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>25000</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">商店、图书馆、 档案馆等</td> <td>5000<V≤10000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10000<V≤25000</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>V>25000</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">病房楼、门诊楼等</td> <td>5000<V≤25000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>25000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">办公楼、教学楼、 公寓、宿舍等其他建筑</td> <td>高度超过15m或 V>10000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>住宅</td> <td>21<h≤27</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">高层</td> <td rowspan="2">住宅</td> <td>21<h≤27</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>27<h≤54</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二类公共建筑</td> <td>h>54</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>h≤50</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一类公共建筑</td> <td>h≤50</td> <td>30</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>h>50</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> | 建筑物名称 | 高度h(m)、层数、 体积V(m ³)、 座位数n(个)、 火灾危险性 | 消火栓 设计 流量 (L/s) | 同时使用 消防水 枪数 (支) | 每根竖管 最小流量 (L/s) | 民用建筑 | 科研楼、试验楼 | V≤10000 | 10 | 2 | 10 | V>10000 | 15 | 3 | 10 | 车站、码头、机场的 候车(船、机)楼和 展览建筑(包括 博物馆)等 | 5000<V≤25000 | 10 | 2 | 10 | 25000<V≤50000 | 15 | 3 | 10 | 剧场、电影院、会堂、 礼堂、体育馆等 | 800<n≤1200 | 10 | 2 | 10 | 1200<n≤5000 | 15 | 3 | 10 | 5000<n≤10000 | 20 | 4 | 15 | 旅馆 | n>10000 | 30 | 6 | 15 | 5000<V≤10000 | 10 | 2 | 10 | 10000<V≤25000 | 15 | 3 | 10 | V>25000 | 20 | 4 | 15 | 商店、图书馆、 档案馆等 | 5000<V≤10000 | 15 | 3 | 10 | 10000<V≤25000 | 25 | 5 | 15 | V>25000 | 40 | 8 | 15 | 病房楼、门诊楼等 | 5000<V≤25000 | 10 | 2 | 10 | V>25000 | 15 | 3 | 10 | 办公楼、教学楼、 公寓、宿舍等其他建筑 | 高度超过15m或 V>10000 | 15 | 3 | 10 | 住宅 | 21<h≤27 | 5 | 2 | 5 | 高层 | 住宅 | 21<h≤27 | 5 | 2 | 5 | 27<h≤54 | 10 | 2 | 10 | 二类公共建筑 | h>54 | 20 | 4 | 10 | h≤50 | 20 | 4 | 10 | 一类公共建筑 | h≤50 | 30 | 6 | 15 | h>50 | 40 | 8 | 15 |
| 建筑物名称 | 高度h(m)、层数、 体积V(m ³)、 座位数n(个)、 火灾危险性 | 消火栓 设计 流量 (L/s) | 同时使用 消防水 枪数 (支) | 每根竖管 最小流量 (L/s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 民用建筑 | 科研楼、试验楼 | V≤10000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | V>10000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 车站、码头、机场的 候车(船、机)楼和 展览建筑(包括 博物馆)等 | 5000<V≤25000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 25000<V≤50000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 剧场、电影院、会堂、 礼堂、体育馆等 | 800<n≤1200 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1200<n≤5000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5000<n≤10000 | 20 | 4 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 旅馆 | n>10000 | 30 | 6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5000<V≤10000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10000<V≤25000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | V>25000 | 20 | 4 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 商店、图书馆、 档案馆等 | 5000<V≤10000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10000<V≤25000 | 25 | 5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | V>25000 | 40 | 8 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 病房楼、门诊楼等 | 5000<V≤25000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V>25000 | | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 办公楼、教学楼、 公寓、宿舍等其他建筑 | 高度超过15m或 V>10000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 住宅 | 21<h≤27 | 5 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高层 | 住宅 | 21<h≤27 | 5 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 27<h≤54 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二类公共建筑 | h>54 | 20 | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | h≤50 | 20 | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一类公共建筑 | h≤50 | 30 | 6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | h>50 | 40 | 8 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>续表3.5.2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建筑物名称</th> <th>高度h(m)、层数、 体积V(m³)、 座位数n(个)、 火灾危险性</th> <th>消火栓 设计 流量 (L/s)</th> <th>同时使用 消防水 枪数 (支)</th> <th>每根竖管 最小流量 (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">国家级文物保护单位的重点 砖木或木结构的古建筑</td> <td>V≤10000</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>10000</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">地下建筑</td> <td>V≤5000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5000<V≤10000</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>10000<V≤25000</td> <td>30</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>V>25000</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">人防工程</td> <td rowspan="3">展览厅、影院、剧场、 礼堂、健身体育场所等</td> <td>V≤1000</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1000<V≤2500</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>2500</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">商场、餐厅、旅馆、医院等</td> <td>V≤5000</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5000<V≤10000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10000<V≤25000</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>V>25000</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">丙、丁、戊类生产 车间、自行车库</td> <td>V≤2500</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>V>2500</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">丙、丁、戊类物品库房、 图书资料档案库</td> <td>V≤3000</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>V>3000</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | 建筑物名称 | 高度h(m)、层数、 体积V(m ³)、 座位数n(个)、 火灾危险性 | 消火栓 设计 流量 (L/s) | 同时使用 消防水 枪数 (支) | 每根竖管 最小流量 (L/s) | 国家级文物保护单位的重点 砖木或木结构的古建筑 | V≤10000 | 20 | 4 | 10 | V>10000 | 25 | 5 | 15 | 地下建筑 | V≤5000 | 10 | 2 | 10 | 5000<V≤10000 | 20 | 4 | 15 | 10000<V≤25000 | 30 | 6 | 15 | V>25000 | 40 | 8 | 20 | 人防工程 | 展览厅、影院、剧场、 礼堂、健身体育场所等 | V≤1000 | 5 | 1 | 5 | 1000<V≤2500 | 10 | 2 | 10 | V>2500 | 15 | 3 | 10 | 商场、餐厅、旅馆、医院等 | V≤5000 | 5 | 1 | 5 | 5000<V≤10000 | 10 | 2 | 10 | 10000<V≤25000 | 15 | 3 | 10 | V>25000 | 20 | 4 | 10 | 丙、丁、戊类生产 车间、自行车库 | V≤2500 | 5 | 1 | 5 | V>2500 | 10 | 2 | 10 | 丙、丁、戊类物品库房、 图书资料档案库 | V≤3000 | 5 | 1 | 5 | V>3000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建筑物名称 | 高度h(m)、层数、 体积V(m ³)、 座位数n(个)、 火灾危险性 | 消火栓 设计 流量 (L/s) | 同时使用 消防水 枪数 (支) | 每根竖管 最小流量 (L/s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 国家级文物保护单位的重点 砖木或木结构的古建筑 | V≤10000 | 20 | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | V>10000 | 25 | 5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下建筑 | V≤5000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5000<V≤10000 | 20 | 4 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10000<V≤25000 | 30 | 6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | V>25000 | 40 | 8 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人防工程 | 展览厅、影院、剧场、 礼堂、健身体育场所等 | V≤1000 | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1000<V≤2500 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | V>2500 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 商场、餐厅、旅馆、医院等 | V≤5000 | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5000<V≤10000 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10000<V≤25000 | 15 | 3 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | V>25000 | 20 | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 丙、丁、戊类生产 车间、自行车库 | V≤2500 | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | V>2500 | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 丙、丁、戊类物品库房、 图书资料档案库 | V≤3000 | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V>3000 | | 10 | 2 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表G.14 GB 50974-2014审查范围（续）

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|----------|--|-------|--------------------|
| 2 | 3.5.3 | 当建筑物室内设有自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统等一种或两种以上自动水灭火系统全保护时，高层建筑当高度不超过50m且室内消火栓设计流量超过20L/s时，其室内消火栓设计流量可按本规范表3.5.2减少5L/s；多层建筑室内消火栓设计流量可减少50%，但不应小于10L/s。 | 否 | 建筑、给排水全局属性 |
| 3 | 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 | 建筑、给排水全局属性 |
| 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 | 建筑、消防水泵 |
| 5 | 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 | 建筑、给排水全局属性、高位消防水箱 |
| 6 | 7.4.5 | 消防电梯前室应设置室内消火栓，并应计入消火栓使用数量。 | 否 | 建筑、消防电梯前室、消火栓/消火栓箱 |
| 7 | 7.4.6 | 室内消火栓的布置应满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求，但建筑高度小于或等于24.0m且体积小于或等于5000m ³ 的多层仓库、建筑高度小于或等于54m且每单元设置一部疏散楼梯的住宅，以及本规范表3.5.2中规定可采用1支消防水枪的场所，可采用1支消防水枪的1股充实水柱到达室内任何部位 | 否 | 房间、消火栓箱、建筑全局属性 |
| 8 | 7.4.9 | 如果建筑有系统类型名称包含消火栓的管道，且建筑名称不包含地下建筑，则建筑应有族名称包含试验消火栓的机械设备； | 否 | 消火栓箱、管道、建筑名称 |
| 9 | 7.4.12-2 | 若建筑类型为高层建筑、厂房、库房、仓库和建筑全局属性中净空高度大于8m的民用建筑，则消火栓或消火栓箱的水柱长度属性大于等于13m。若建筑类型不为高层建筑、厂房、库房、库房和全局属性中净空高度小于等于8m的民用建筑，则消火栓或消火栓箱的水柱长度属性大于等于10m。 | 否 | 建筑类型、最大净空高度、消火栓箱 |

G.16 GB 50067-2014 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.15中规定，确定模型审查系统完成的GB 50067-2014中规范条文审查范围。

表G.15 GB 50067-2014 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|--------------------------|
| 1 | 7.1.5 | 除本规范另有规定外，汽车库、修车库、停车场应设置室外消火栓系统，其室外消防用水量应按消防用水量最大的一座计算，并应符合下列规定： 1. I、II类汽车库、修车库、停车场，不应小于20L/s； 2. III类汽车库、修车库、停车场，不应小于15L/s； 3. IV类汽车库、修车库、停车场，不应小于10L/s。 | 是 | 建筑、给排水全局属性 |
| 2 | 7.1.8 | 除本规范另有规定外，汽车库、修车库应设置室内消火栓系统，其消防用水量应符合下列规定： 1. I、II、III类汽车库及I、II类修车库的用水量不应小于10L/s，系统管道内的压力应保证相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时到达室内任何部位； 2. IV类汽车库及III、IV类修车库的用水量不应小于5L/s，系统管道内的压力应保证一个消火栓的水枪充实水柱到达室内任何部位。 | 是 | 建筑、给排水全局属性 |
| 3 | 7.2.1 | 1、若建筑类型：“地上汽车库”，且汽车库分类为“I类”或“II类”或“III类”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 2、若建筑类型：地下、半地下汽车库，且建筑名称不包含“敞开式”且不包含“屋面”，并且建筑的停车数量>10，则：建筑的自动灭火系统为“有”。 3、若汽车库的建筑类型包含“机械式”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 4、若建筑类型：“采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 5、若建筑类型：“修车库”，且建筑的修车库分类为“I类”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 1、若建筑类型：“地上汽车库”，且汽车库分类为“I类”或“II类”或“III类”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 2、若建筑类型：地下、半地下汽车库，且建筑名称不包含“敞开式”且不包含“屋面”，并且建筑的停车数量>10，则：建筑的自动灭火系统为“有”。 3、若汽车库的建筑类型包含“机械式”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 4、若建筑类型：“采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 5、若建筑类型：“修车库”，且建筑的修车库分类为“I类”，则建筑的自动灭火系统为“有”。 | 是 | 给排水全局属性 |
| 4 | 8.2.1 | 1、如果建筑名称包含汽车库或修车库，且汽车库类型不为敞开式，且有名称包含停车或修车或车库的房间A（排除位于地下一层，且地下一层房间A的总面积小于1000平方米的房间），则房间有机械排烟系统或排烟窗； | 是 | 建筑名称、汽车库类型、房间、风口、风机、风管、窗 |

G.17 GB 50116-2013 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.16中规定，确定模型审查系统完成的GB 50116-2013中规范条文审查范围。

表G.16 GB 50116-2013 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|---------|--|-------|--------|
| 1 | 6.7.4-1 | 如果建筑内有名称包含消防水泵、发电机、变电、网络机房、风机房、空调机房、排烟机房、加压送风、正压送风、控制室、企业消防站、消防值班室、总调度、电梯机房、消防控制室、消防及安防控制室的房间，则房间内应有名称包含消防电话分机的火警设备。 | 否 | 消防电话 |
| 2 | 6.3.2 | 如果建筑内有名称包含手动报警按钮的火警设备，则设备的安装高度为大于等于1.3米，小于等于1.5米。 | 否 | 火灾报警按钮 |

G.18 JGJ 39-2016 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.17中规定，确定模型审查系统完成的JGJ 39-2016中规范条文审查范围。

表G.17 JGJ 39-2016 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|-------------|
| 1 | 6.3.5 | 建筑名称为托儿所或幼儿园，房间名称为活动室，需有族名称为单相五孔插座或单相二三孔插座或单相二三级插座，数量大于或等于4个，且插座属性为安全型，且安装高度大于或等于1.8米；房间名称为寝室，需有族名称为单相五孔插座或单相二三孔插座或单相二三级插座，数量大于或等于2个，且插座属性为安全型，且安装高度大于或等于1.8米。 | 否 | 房间、插座、安装高度 |
| 2 | 6.3.6 | 建筑名称为幼儿园或托儿所，房间名称为活动室或寝室，如果有族名称为配电箱或控制箱，则配电箱或控制箱的底标高大于或等于1.8米。 | 否 | 房间、配电箱、安装高度 |

G.19 GB 55025-2022 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.18中规定，确定模型审查系统完成的GB 55025-2022中规范条文审查范围。

表G.18 GB 55025-2022 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---------------------------------|-------|--------|
| 1 | 2.0.13 | 建筑类型为宿舍或旅馆，有族名称为插座且所有插座属性包含安全型。 | 是 | 房间、插座 |

G.20 GB 55036-2022 中规范条文审查范围

审查人员应按照表G.19中规定，确定模型审查系统完成的GB 55036-2022中规范条文审查范围。

表G.19 GB 55036-2022 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|--|-------|-----------------------|
| 1 | 11.2.1 | 1. 建筑高度大于100 m，且建筑名称包含住宅，那么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； 2. 建筑高度大于50 m，且建筑名称包含公共建筑或工业建筑，那么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。 | 是 | 建筑高度、建筑名称、房间、风机、风口、风管 |

附录 H
(规范性)
装配式建筑模型审查范围

H.1 装配式模型审查

装配式模型审查，应按JGJ 1-2014、GB/T 51231-2016、GB/T 51129-2017中规范条文审查范围对模型进行审查。

H.2 JGJ 1-2014 中规范条文审查范围

审查人员应按照表H.1中规定，确定模型审查系统完成的 JGJ 1-2014中规范条文审查范围。

表H.1 JGJ 1-2014 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|--|
| 1 | 6.6.2 | 叠合板应按GB 50010进行设计，并应符合下列规定： 1. 叠合板的预制板厚度不宜小于60mm，后浇混凝土叠合层厚度不应小于60mm。 | 否 | 1. 板厚 2. 位置信息：楼面层/屋面层 3. 结构板/预制板 |
| 2 | 4.1.2 | 预制构件的混凝土强度等级不宜低于C30；现浇混凝土的强度等级不应低于C25。 | 否 | 构件混凝土强度等级 |

H.3 GB/T 51231-2016 中规范条文审查范围

审查人员应按照表H.2中规定，确定模型审查系统完成的GB/T 51231-2016中规范条文审查范围。

表H.2 GB/T 51231-2016 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|--------------------------|
| 1 | 5.5.2 | 高层装配整体式混凝土结构中，楼盖应符合下列规定： 屋面层和平面受力复杂的楼层宜采用现浇楼盖，当采用叠合楼盖时，楼板的后浇混凝土叠合层厚度不应小于100mm。 | 否 | 1. 板厚 2. 位置信息：楼面层/屋面层 |

H.4 GB/T 51129-2017 中规范条文审查范围

审查人员应按照表H.3中规定，确定模型审查系统完成的GB/T 51129-2017中规范条文审查范围。

表H.3 GB/T 51129-2017 审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|---|
| 1 | 3.0.3 | 1. 主体结构部分的评价分值不低于20分 2. 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于10分 3. 采用全装修 4. 装配率不低于50% | 否 | 1. 主体结构Q1 2. 围护墙和内隔墙Q2 3. 装修和设备管线Q3 |
| 2 | 5.0.1 | 评价项目满足标准第3.0.3条规定，且主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于35%时，可进行装配式建筑等级评价 | 否 | 竖向构件统计表 |
| 3 | 5.0.2 | 装配式建筑评价等级应划分为A级、AA级、AAA级，并应符合下列规定： 1. 装配率为60%-75%时，评价为A级装配式建筑； 2. 装配率为76%-90%时，评价为AA级装配式建筑； 3. 装配率为91%及以上时，评价为AAA级装配式建筑。 | 否 | 装配率汇总表 |

H.5 《宜昌市装配式建筑装配率计算细则（修订稿）》中规范条文审查范围

审查人员应按照表H.4中规定，确定模型审查系统完成的《宜昌市装配式建筑装配率计算细则（修订稿）》中规范条文审查范围。

表H.4 《宜昌市装配式建筑装配率计算细则（修订稿）》审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|---------------------------|
| 1 | 3.0.2 | 装配式建筑应同时满足下列要求： 1. 主体结构部分的计算分值不低于20分； 2. 围护墙和内隔墙部分的计算分值不低于10分； 3. 装配率不低于50%。 | 否 | 1. 主体结构Q1 2. 围护墙和内隔墙Q2 |

H.6 《襄阳市装配式建筑装配率计算细则》（试行）中规范条文审查范围

审查人员应按照表H.5中规定，确定模型审查系统完成的《襄阳市装配式建筑装配率计算细则》（试行）中规范条文审查范围。

表H.5 《襄阳市装配式建筑装配率计算细则》（试行）审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|---|
| 1 | 3.0.2 | 装配式建筑应同时满足下列要求： 1. 主体结构部分的计算分值不低于20分； 2. 围护墙和内隔墙部分的计算分值不低于10分； 3. 采用全装修； 4. 装配率不低于50%。 | 否 | 1. 主体结构Q1 2. 围护墙和内隔墙Q2 3. 装修和设备管线Q3 |

H.7 《武汉市装配式建筑装配率计算细则》中规范条文审查范围

审查人员应按照表H.6中规定，确定模型审查系统完成的《武汉市装配式建筑装配率计算细则》中规范条文审查范围。

表H.6 《武汉市装配式建筑装配率计算细则》审查范围

| 序号 | 条文号 | 规范审查条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|--|-------|---|
| 1 | 3.0.2 | 装配式建筑应同时满足下列要求： 1. 主体结构部分的计算分值不低于20分； 2. 围护墙和内隔墙部分的计算分值不低于10分； 3. 采用全装修； 4. 装配率不低于50%。 | 否 | 1. 主体结构Q1 2. 围护墙和内隔墙Q2 3. 装修和设备管线Q3 |

附录 I
(规范性)
建筑节能模型审查范围

1.1 GB 55015-2021 中规范条文审查范围

审查人员应按照表I.1中规定，确定模型审查系统完成的GB 55015-2021中规范条文审查范围。

表I.1 GB 55015-2021 审查范围

| 序号 | 条文 | 条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|--------|---|-------|----------------------|
| 1 | 3.1.2 | 居住建筑体型系数应符合层数≤3层时，体型系数≤0.6；层数>3层时，体型系数≤0.4。 | 是 | 建筑层数、墙、窗 |
| 2 | 3.1.4 | 居住建筑的窗墙面积比，北向≤0.4，东西向≤0.35，南向≤0.45。 | 是 | 墙、窗 |
| 3 | 3.1.5 | 居住建筑的屋面天窗与所在房间屋面面积的比值应≤6%。 | 是 | 屋顶、窗 |
| 4 | 3.1.6 | 甲类公共建筑的屋面透光部分面积不应大于屋面总面积的20%。 | 是 | 建筑类型、屋顶、窗 |
| 5 | 3.1.8 | 居住建筑非透光围护结构的热工性能指标要求：屋顶、外墙、阳台门、户门、架空楼板、楼板等。 | 是 | 墙、楼板、屋顶、门 |
| 6 | 3.1.9 | 居住建筑透光围护结构的热工性能指标要求。 | 是 | 居住建筑透光围护结构的热工性能指标要求。 |
| 7 | 3.1.10 | 甲类公共建筑的围护结构热工性能参数：屋顶、外墙、外窗、架空楼板、屋面透光部分等。 | 是 | 建筑类型、墙、窗、楼板、屋顶 |
| 8 | 3.1.11 | 乙类公共建筑的围护结构热工性能要求：屋顶、外墙、楼板、外窗等。 | 是 | 建筑类型、墙、窗、楼板、屋顶 |
| 9 | 3.1.15 | 建筑遮阳措施应符合下列规定： 1. 夏热冬暖、夏热冬冷地区，甲类公共建筑南、东、西向外窗和透光幕墙应采取遮阳措施； 2. 夏热冬暖地区，居住建筑的东、西向外窗的建筑遮阳系数不应大于0.8。 | 是 | 建筑类型、窗 |
| 10 | 3.1.16 | 居住建筑幕墙、外窗及敞开阳台的门在10Pa压差下，每小时每米缝隙的空气渗透量q1不应大于1.5m ³ ，每小时每平方米面积的空气渗透量q2不应大于4.5m ³ 。 | 是 | 建筑类型、墙、窗、门 |
| 11 | 3.1.17 | 居住建筑外窗玻璃的可见光透射比不应小于0.40。 | 是 | 建筑类型、窗 |
| 12 | 3.1.18 | 居住建筑的主要使用房间（卧室、书房、起居室等）的房间窗地面积比不应小于1/7。 | 是 | 建筑类型、房间、窗 |

1.2 DB42/T 559-2022 中规范条文审查范围

审查人员应按照表I.2中规定，确定模型审查系统完成的DB42/T 559-2022中规范条文审查范围。

表I.2 DB42/T 559-2022 审查范围

| 序号 | 条文 | 条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|----------|
| 1 | 5.2.2 | 建筑物的体型系数应符合表2限值的规定。 | 是 | 建筑面积、墙、窗 |
| 2 | 5.2.3 | 不同朝向外窗（包括阳台门的透明部分）、坡屋面上的外窗的平均窗墙面积比限值应符合表3的规定。 | 是 | 墙、窗 |

表1.2 DB42/T 559-2022审查范围（续）

| 序号 | 条文 | 条文内容拆解 | 强制性条文 | 关联模型信息 |
|----|-------|---|-------|----------------|
| 3 | 5.2.4 | <p>采用自然通风的房间，其直接或间接自然通风开口面积应符合下列规定：</p> <p>a) 卧室、起居室（厅）的自然通风开口面积不应小于该房间地面面积的8%，明卫生间的自然通风开口面积不应小于该房间地面面积的5%；当采用自然通风的房间外设置阳台时，阳台的自然通风开口面积不应小于采用自然通风的房间和阳台地板面积总和的8%；</p> <p>b) 厨房的直接自然通风开口面积不应小于该房间地板面积的10%，并不得小于0.60m^2；当厨房外设置阳台时，阳台的自然通风开口面积不应小于厨房和阳台地板面积总和的10%，并不得小于0.60m^2。</p> | 是 | 建筑类型、房间、窗 |
| 4 | 6.1.1 | <p>不同体形系数建筑的围护结构热工性能限值应符合表4的规定。</p> <p>围护结构热工性能的设计应符合如下规定：</p> <p>a) 当建筑有凸窗时，凸窗不透明的上顶板、下底板和侧板的传热系数应满足外墙传热系数的限值要求。</p> | 是 | 建筑类型、墙、窗、楼板、屋顶 |
| 5 | 6.1.2 | <p>不同朝向、不同平均窗墙（地）面积比外窗（包括通往开敞空间门透明部分）的传热系数、综合遮阳系数（夏季）应符合表5规定的限值。</p> <p>且应符合下列规定：</p> <p>a) 坡屋面上的天窗的窗地面积比应不大于0.04，一区其传热系数K应不大于$1.2\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$，太阳得热系数$\text{SHGC}$夏季应不大于0.20，冬季应不小于0.50；二区其传热系数K应不大于$1.0\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$；</p> <p>b) 不设供暖空调的公共楼梯间、电梯间及电梯机房、外走廊及一层公共门厅的透明外门窗的K小于等于$3.2\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$；</p> <p>f) 套内外窗及敞开式阳台门在$10\text{Pa}$压差下，每小时每米缝隙的空气渗透量$\alpha$不应大于$1.5\text{m}^3$，每小时每平方米面积的空气渗透量$q$不应大于$4.5\text{m}^3$。</p> | 是 | 建筑类型、窗、门、天窗 |

附录 J
(规范性)
审查结果

结构构件审查项不通过结论相关因素应按照表J.1查验。

表J.1 结构构件审查项不通过结论相关因素

| 审查对象 | 审查项 | 审查内容 | 不通过结论相关因素 | |
|----------------|---------|--------------|-------------------|-------------------|
| 柱 | 纵筋 | 根数 | 圆柱纵筋根数过少 | |
| | | 最小直径 | 柱纵筋直径过小 | |
| | | 最大间距 | 柱纵筋根数过少 | |
| | | 最小间距 | 柱纵筋根数过多 | |
| | | 最小配筋率 | 柱纵筋根数过少/直径过小 | |
| | | | 框支柱纵筋根数过少/直径过小 | |
| | 最大配筋率 | 柱纵筋根数过多/直径过大 | | |
| | | 箍筋 | 最小直径 | 柱箍筋直径过小 |
| | 箍筋间距 | | 柱箍筋间距过大 | |
| | 最小体积配箍率 | | 柱箍筋间距过大/直径过小 | |
| 框支柱箍筋间距过大/直径过小 | | | | |
| 截面 | 最小截面尺寸 | 柱尺寸过小 | | |
| | 截面边长比 | 柱截面过于细长 | | |
| 梁 | 纵筋 | 最小直径 | 梁纵筋直径过小 | |
| | | 最大直径 | 梁纵筋直径过大 | |
| | | 最大配筋率 | 梁纵筋根数过多/直径过大 | |
| | | 最小配筋率 | 梁纵筋根数过少/直径过小 | |
| | | | 转换梁纵筋根数过少/直径过小 | |
| | | 上下钢筋面积比 | 梁支座负筋过多/梁底筋过少 | |
| | | 通筋间距 | 转换梁通长筋根数过少/直径过小 | |
| | 箍筋 | 最小直径 | 梁箍筋直径过小 | |
| | | 加密区长度和间距 | 梁箍筋间距过大 | |
| | | | 转换梁箍筋间距过大 | |
| | | 加密区肢数和肢距 | 梁箍筋肢数过少 | |
| | | 非加密区间距 | 梁箍筋间距过大 | |
| | | 非加密区肢数和肢距 | 梁箍筋肢数过少 | |
| | 腰筋 | 最小配筋率 | 梁箍筋间距过大/直径过小 | |
| | | 腰筋 | 转换梁腰筋根数过少/直径过小 | |
| | 截面 | 最小直径 | 梁腰筋直径过小 | |
| | | 截面尺寸 | 截面宽度过小 | |
| | 墙 | 约束边缘构件 | 截面高宽比 | 截面高宽比值过大 |
| | | | 纵筋最小配筋率 | 约束边缘构件纵筋根数过少/直径过小 |
| | | | 纵筋最小面积 | 约束边缘构件纵筋根数过少/直径过小 |
| | | | 体积配箍率 | 约束边缘构件箍筋间距过大/直径过小 |
| | | 构造边缘构件 | 竖向最大间距 | 约束边缘构件箍筋间距过大 |
| | | | 纵筋最小配筋率 | 构造边缘构件纵筋根数过少/直径过小 |
| 纵筋最小面积 | | | 构造边缘构件纵筋根数过少/直径过小 | |
| 箍筋最小直径 | | | 构造边缘构件箍筋直径过小 | |
| 箍筋最大间距 | | | 构造边缘构件箍筋间距过大 | |
| 箍筋最大肢距 | | | 构造边缘构件箍筋肢距过大 | |

表J.1 结构构件审查项不通过结论相关因素（续）

| 审查对象 | 审查项 | 审查内容 | 不通过结论相关因素 |
|------|--------|---------|-------------------|
| 墙 | 构造边缘构件 | 体积配箍率 | 构造边缘构件箍筋间距过大/直径过小 |
| | 墙身分布筋 | 全截面配筋率 | 短肢墙分布筋间距过大/直径过小 |
| | | 配筋率 | 墙分布筋间距过大/直径过小 |
| | | 最小直径 | 墙分布筋直径过小 |
| | | 最大直径 | 墙分布筋直径过大 |
| | | 最大间距 | 墙分布筋间距过大 |
| | 墙梁 | 纵筋最小配筋率 | 墙梁纵筋根数过少/直径过小 |
| | | 纵筋最大配筋率 | 墙梁纵筋根数过多/直径过大 |
| | | 箍筋最小直径 | 墙梁箍筋直径过小 |
| | | 箍筋最大间距 | 墙梁箍筋间距过大 |
| | | 腰筋最小直径 | 墙梁腰筋直径过小 |
| | | 腰筋最小配筋率 | 墙梁腰筋根数过少/直径过小 |
| | 截面 | 最小厚度 | 墙厚过小 |
| | | | 墙厚过小 |

参 考 文 献

- [1] 《计算实配（计算模型与施工图对比）》JSSP
 - [2] 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016版）
 - [3] 《宜昌市装配式建筑装配率计算细则（修订稿）》（宜市住建文〔2022〕25号）
 - [4] 《襄阳市装配式建筑装配率计算细则》（试行）（襄住建工程〔2021〕82号）
 - [5] 《武汉市装配式建筑装配率计算细则》（2023版）
-