

北京市房屋建筑工程 施工图事后检查要点（试行）

（下册）

北京市规划和自然资源委员会

北京市住房和城乡建设委员会

北京市人民防空办公室

北京市施工图审查协会

2022年8月

前 言

为贯彻落实《北京市关于深化建设工程施工图审查制度改革实施方案》（京规字发〔2022〕194号）精神，强化建筑工程质量主体责任，创新管理方式，增强监管能力，完善相关配套机制，北京市规划和自然资源委员会（以下简称“规自委”）联合市住建委、市人防办等有关部门，组织多家勘察设计及北京市施工图审查协会，于2022年4月组建了建筑、结构、给排水、暖通、电气、勘察地基处理6个专业组和规划监督、消防工程、人防工程、绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、无障碍环境建设、地方标准执行8个专项组，共计100余名专家。2022年8月编制完成了《北京市房屋建筑工程施工图事后检查要点（试行）》（以下简称“检查要点”）。

本检查要点适用于北京市行政区域内新建、扩建、改建房屋建筑工程施工图事后检查，市政基础设施工程、机要工程、政府投资的重大工程和重要民生项目仍按原审查程序和审查要求开展事前审查。

本检查要点的消防专项检查内容仅适用于《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部51号令）第十四条规定的特殊建设工程以外的其他建筑工程，特殊建设工程的消防设计审查仍采用事前审查。

本检查要点征求了本市有关行政主管部门、部分勘察设计单位和审查机构的意见，同时，邀请行业内专家对检查要点进行了评审。结合各单位及专家提出的意见和建议，编制组整理吸纳形成了检查要点终稿（试行）。检查要点执行过程中如发现需修改和补充完善之处，请及时向编制组反映，供今后动态修编时参考。

主编单位：北京市规划和自然资源委员会
北京市住房和城乡建设委员会
北京市人民防空办公室
北京市施工图审查协会

参编单位：（排名不分前后）
北京市建筑设计研究院有限公司
中国建筑设计研究院有限公司
中国中元国际工程有限公司
中国建筑科学研究院有限公司
中国建筑标准设计研究院有限公司
中国电子工程设计院有限公司
中冶京诚工程技术有限公司
清华大学建筑设计研究院有限公司
中国航空规划设计研究总院有限公司
北京市工业设计研究院有限公司
北京市住宅建筑设计研究院有限公司
中国中建设计研究院有限公司
北京建筑节能研究发展中心
北京市勘察设计院有限公司
建设综合勘察研究设计院有限公司
中兵勘察设计院有限公司
中航勘察设计院有限公司

北京城建勘测设计研究院有限责任公司
中设安泰（北京）工程咨询有限公司
中京同合国际工程咨询（北京）有限公司
建研航规北工（北京）工程咨询有限公司
北京建院京诚建标工程咨询有限公司
北京国标筑图建筑设计咨询有限公司
中勘三佳工程咨询（北京）有限公司
北京博凯君安建设工程咨询有限公司

编制组主要成员：

负责人：原 斌 张同亿 曹艳平 李 珂 刘宗宝

执行负责人：罗 威 张 军 姜学宜

专业及专项负责人：（以姓氏笔画为序）

马 敏 代晓文 杜燕红 沈 玫 张时幸 陈英选 赵贵华 钱嘉宏
徐 斌 郭明田 蒋 媛 鲍宇清 裴智超

编制组成员：（以姓氏笔画为序）

丁作良 万水娥 万晓峰 马 敏 王大庆 王小明 王国庆 王 哲
王凌云 王 娟 王瑞永 毛尚之 古 晏 龙亦兵 龙艳萍 田 东
代晓文 白 羽 任健凯 刘长青 刘宗东 刘宗宝 刘彦生 刘敏敏
刘尊平 齐 放 劳大实 杜燕红 李文峰 李世民 李 珂 李树仁
李海坤 杨东辉 杨 华 杨军红 杨荣华 杨晓艳 杨 曦 肖 明
肖振忠 吴 清 余 娟 沈 玫 宋文晶 张 丹 张永刚 张同亿
张 军 张时幸 张 青 张 松 张建青 张蔚红 陈广庆 陈英选
尚志海 果海凤 罗 威 周春浩 郑克白 单立欣 赵宗权 赵 玲
赵贵华 赵艳霞 郝庆斌 柯加林 段世昌 侯东利 侯春源 姜学宜
班海龙 袁代光 袁江华 原 斌 钱嘉宏 倪 海 徐孝君 徐 斌
高 杰 郭书泰 郭明田 唐 洁 黄 中 黄 钢 黄 献 梅雪皎
曹艳平 梁 琳 彭广军 蒋 媛 韩全胜 嵇 馨 焦 舰 温 靖
谢京红 路凤英 鲍宇清 廉得瑞 裴智超 薛沙舟 薛 峰 魏婷婷

主要审查人员：（以姓氏笔画为序）

万水娥 马 坤 马 涛 马 敏 马 超 王昌兴 王 哲 王 晖
王 锋 化建新 卢 求 叶依谦 孙成群 李建光 李 俐 李俊民
李炳华 杨金明 肖从真 何 山 余正维 余海群 汪 恒 沈 玫
张同亿 张守峰 张时幸 张铁辉 张瑞龙 陈英选 陈 校 邵 忆
武 威 范 重 林向阳 林坤平 郁银泉 周宏磊 赵 钿 赵 锂
胡颐衡 晁 阳 徐 征 徐 超 徐稳龙 奚 悦 高文新 高 军
高丽华 郭汝艳 黄友根 黄晓家 梁 琳 程绍革 曾 宇 曾涌涛
谢哲明 满孝新 潘云钢 潘 悦 魏素巍

编制说明

为使施工图事后检查人员及其他有关人员了解本检查要点的编制思路，现对检查要点编制的有关事项予以简要说明，供有关人员参考。

一、编制依据

1. 工程建设规范和标准：2022年4月1日及之前实施的强制性工程建设规范体系，即《通用规范》和《项目规范》中的强制性规范（简称“强规”）；《通用规范》和《项目规范》未废止的现行工程建设标准（含国家标准、行业标准及地方标准）中的强制性条文（简称“强条”）。

2. 实施告知承诺制的各项检查工作中涉及的有关法律、行政法规、部门规章中的部分规定和高质量发展内容。

二、编制原则

1. 本检查要点主要服务于对北京市行政区域内新建、扩建、改建房屋建筑工程施工图设计文件实施事后抽查、联合监管、信用记分及行政处罚，有关施工、验收、维护、养护、拆除等阶段及市政基础设施工程的内容未纳入。

2. 《北京市勘察、设计单位及项目负责人设计质量信用评价标准》中有关存在挂靠、违法分包、设计文件深度等内容，不在本检查要点编制范围之内。

3. A类、B类要点的编制及划分原则：A类、B类要点均为强规和强条的内容。按照严重影响安全和非必要不纳入为原则，A类要点为违反后可能发生重大工程质量安全事故、严重影响人民生命财产安全、结构安全、消防安全等的内容，其他均为B类要点。

4. 建筑专业、结构专业、给排水专业、暖通专业、电气专业、勘察及地基处理专业、消防工程专项检查要点分为A、B类要点。

5. 消防工程专项检查要点仅适用于《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部51号令）第十四条规定的特殊建设工程以外的其他建筑工程。

6. 人防工程专项检查要点除影响人防工程防护安全的A类、B类要点之外，还包括设计标准中部分重要条文，作为设计质量信用评价标准中人防工程设计质量承诺的抽查要点内容。

7. 规划监督、绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、无障碍环境建设、地方标准执行

专项检查要点包括法律、行政法规、部门规章中的部分规定及各专项设计承诺的内容。

三、执行说明

1. 规划监督、绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、无障碍环境建设、地方标准执行等专项进行单项检查时，除检查本专项要点外，还应检查本专项涉及的 A、B 类要点的内容。

2. 对于本检查要点中执行确有困难的“强规”或“强条”，建设及设计单位可提出设计解决方案，可在施工图上传备案前通过召开专家评审会或论证会的形式予以解决。

3. 本检查要点是保证工程设计质量安全的主要要求，并不是工程设计的全部内容。设计单位和设计人员应全面执行强制性工程建设规范、现行工程建设标准、法律法规、部门规章中的技术性规定。

4. 本检查要点为强制性工程建设规范、现行工程建设标准及相关法律法规等条款的摘录，要点中有关条款的条文说明、关联条款、勘误、更新等，应以摘录的原规范、标准、法律、法规等原文为准。

检查要点编制工作组

2022 年 8 月

目 录

(上 册)

前 言

编制说明

一、建筑专业检查要点.....	1
二、结构专业检查要点.....	39
三、给排水专业检查要点.....	124
四、暖通专业检查要点.....	146
五、电气专业检查要点.....	174
六、(I) 勘察专业检查要点.....	212
(II) 地基处理专业检查要点.....	226

(下 册)

前 言

编制说明

七、规划监督专项检查要点.....	227
八、消防工程专项检查要点.....	228
九、人防工程专项检查要点.....	299
十、绿色建筑专项检查要点.....	320
十一、装配式建筑专项检查要点.....	382
十二、超低能耗建筑专项检查要点.....	391
十三、无障碍环境建设专项检查要点.....	399
十四、地方标准执行专项检查要点.....	401

七、规划监督专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
7.1.1	工作目的		检查用于施工的设计文件是否符合规划许可。
7.1.2	工作方式		在事后检查环节，依据北京市规划和自然资源委员会核发的《建设工程规划许可证》、《乡村建设工程规划许可证》（含附件及设计总平面图），对施工图设计文件中相关图纸表达内容进行逐项比对，核查其是否符合规划许可。
7.2			检查内容
7.2.1	总图位置		核查施工图设计文件总平面图中各地上地下建筑物的定位与《建设工程规划许可证》所附总平面图中是否一致，主要体现在以下指标： <ol style="list-style-type: none"> 1. 各建筑物、构筑物的角点坐标； 2. 各建筑物、构筑物与周边建筑物、构筑物的间距； 3. 各建筑物、构筑物退线距离：建筑物后退各种规划控制线（包括：用地红线、建筑控制线、规划道路、绿化隔离带、铁路隔离带、河湖隔离带、高压走廊隔离带）的距离； 4. 各建筑物、构筑物退界距离：建筑物后退相邻单位建设用地边界线的距离。
7.2.2	单体数量		核查施工图设计文件总平面图中体现的建筑物构筑物数量与《建设工程规划许可证》附件所列是否一致。
7.2.3	建筑规模		核查施工图设计文件建筑规模与《建设工程规划许可证》所批是否一致。主要体现在以下指标： <ol style="list-style-type: none"> 1. 施工图设计文件总平面图经济技术指标表、施工图设计总说明中项目总建筑面积、各单体建筑面积、住宅项目住房总套数； 2. 核算建筑单体各层建筑面积之和是否符合单体总建筑面积。（前提：需要求设计院提供建筑单体各层建筑面积明细表）
7.2.4	建筑体量		核查施工图设计文件中建筑体量与《建设工程规划许可证》附件及设计总平面图是否一致。主要体现在以下指标： <ol style="list-style-type: none"> 1. 总平面图所标建筑高度，建筑立、剖面图所示建筑高度； 2. 总平面图所标建筑层数，建筑立、剖面图所示建筑层数； 3. 有退台或各层外轮廓有变化的建筑物，轮廓变化位置。
7.2.5	使用性质		核查施工图设计文件中建筑功能是否与《建设工程规划许可证》所批一致，主要为： <ol style="list-style-type: none"> 1. 设计总说明所注使用功能与《建设工程规划许可证》附件表中建筑单体的“项目性质”、“备注”等明细内容比对； 2. 建筑各层平面图所注使用功能与规划许可各层平面图标注的使用功能比对。（前提：需对照规划许可存档图纸或要求设计院提供与申报规划许可一致的图纸）
7.2.6	建筑立面		核查施工图设计文件中建筑风格是否与《建设工程规划许可证》所批基本一致（前提：需对照规划许可存档图纸或要求设计院提供与申报规划许可一致的图纸），主要为： <ol style="list-style-type: none"> 1. 各朝向立面造型，如立面装饰元素、门窗形式等； 2. 各朝向外立面材质； 3. 各朝向外立面色彩。

八、消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
8.0			编制说明
8.0.1			本消防事后检查要点的适用范围为中华人民共和国住房和城乡建设部令第 51 号令《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》第十四条规定的特殊建筑工程以外的其他建筑工程。
8.0.2			2021 年 3 月版《北京市既有建筑改造工程消防设计指南（试行）》未包含强制性条文的规定，是北京市既有建筑改造的消防设计和审查等工作的依据。以上既有的非特殊建设工程参照执行时，需由设计单位按照相关法规合理评估后，注明采用的技术内容和条款。
8.1.1	建筑防火		《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）
		A	3.2.2 高层厂房，甲、乙类厂房的耐火等级不应低于二级，建筑面积不大于 300m ² 的独立甲、乙类单层厂房可采用三级耐火等级的建筑。
		A	3.2.3 单、多层丙类厂房和多层丁、戊类厂房的耐火等级不应低于三级。 使用或产生丙类液体的厂房和有火花、赤热表面、明火的丁类厂房，其耐火等级均不应低于二级，当为建筑面积不大于 500m ² 的单层丙类厂房或建筑面积不大于 1000m ² 的单层丁类厂房时，可采用三级耐火等级的建筑。
		B	3.2.4 使用或储存特殊贵重的机器、仪表、仪器等设备或物品的建筑，其耐火等级不应低于二级。
		A	3.2.7 高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二级。 单层乙类仓库，单层丙类仓库，储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应低于三级。
		B	3.2.9 甲、乙类厂房和甲、乙、丙类仓库内的防火墙，其耐火极限不应低于 4.00h。
		B	3.2.15 一、二级耐火等级厂房(仓库)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。
		B	3.3.1 除本规范另有规定外，厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积应符合表 3.3.1 的规定。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容						
			表 3.3.1 厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积						
			生产的火灾危险性类别	厂房的耐火等级	最多允许层数	每个防火分区的最大允许建筑面积 (m ²)			
						单层厂房	多层厂房	高层厂房	地下或半地下厂房 (包括地下或半地下室)
			甲	一级 二级	宜采用 单层	4000	3000	—	—
						3000	2000	—	—
			乙	一级 二级	不限 6	5000	4000	2000	—
						4000	3000	1500	—
			丙	一级 二级 三级	不限 不限 2	不限	6000	3000	500
						8000	4000	2000	500
						3000	2000	—	—
			丁	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限	不限	4000	1000
						4000	2000	—	—
						1000	—	—	—
			戊	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限	不限	6000	1000
						5000	3000	—	—
						1500	—	—	—
			注：1 防火分区之间应采用防火墙分隔。除甲类厂房外的一、二级耐火等级厂房，当其防火分区的建筑面积大于本表规定，且设置防火墙确有困难时，可采用防火卷帘或防火分隔水幕分隔。采用防火卷帘时，应符合本规范第 6.5.3 条的规定；采用防火分隔水幕时，应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 的规定。 2 除麻纺厂房外，一级耐火等级的多层纺织厂房和二级耐火等级的单、多层纺织厂房，其每个防火分区的最大允许建筑面积可按本表的规定增加 0.5 倍，但厂房内的原棉开包、清花车间与厂房内其他部位之间均应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙分隔，需要开设门、窗、洞口时，应设置甲级防火门、窗。 3 一、二级耐火等级的单、多层造纸生产联合厂房，其每个防火分区的最大允许建筑面积可按本表的规定增加 1.5 倍。一、二级耐火等级的湿式造纸联合厂房，当纸机烘缸罩内设置自动灭火系统，完成工段设置有效灭火设施保护时，其每个防火分区的最大允许建筑面积可按工艺要求确定。						

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																														
			<p>4 一、二级耐火等级的谷物筒仓工作塔，当每层工作人数不超过 2 人时，其层数不限。</p> <p>5 一、二级耐火等级卷烟生产联合厂房内的原料、各料及成组配方、制丝、储丝和卷接包、辅料周转、成品暂存、二氧化碳膨胀烟丝等生产用房应划分独立的防火分隔单元，当工艺条件许可时，应采用防火墙进行分隔。其中制丝、储丝和卷接包车间可划分为一个防火分区，且每个防火分区的最大允许建筑面积可按工艺要求确定，但制丝、储丝及卷接包车间之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板进行分隔。厂房内各水平和竖向防火分隔之间的开口应采取防止火灾蔓延的措施。</p> <p>6 厂房内的操作平台、检修平台，当使用人数少于 10 人时，平台的面积可不计入所在防火分区的建筑面积内。</p> <p>7 “—”表示不允许。</p>																																																																																																																														
		B	<p>3.3.2 除本规范另有规定外，仓库的层数和面积应符合表 3.3.2 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.2 仓库的层数和面积</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 5%;">储存物品的火灾危险性类别</th> <th rowspan="3" style="width: 5%;">仓库的耐火等级</th> <th rowspan="3" style="width: 5%;">最多允许层数</th> <th colspan="8" style="text-align: center;">每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积 (m²)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="width: 10%;">单层仓库</th> <th colspan="2" style="width: 10%;">多层仓库</th> <th colspan="2" style="width: 10%;">高层仓库</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">每座仓库</th> <th style="width: 5%;">防火分区</th> <th style="width: 5%;">每座仓库</th> <th style="width: 5%;">防火分区</th> <th style="width: 5%;">每座仓库</th> <th style="width: 5%;">防火分区</th> <th style="width: 5%;">防火分区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="width: 5%;">甲</td> <td style="width: 5%;">3、4 项</td> <td style="width: 5%;">一级</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">180</td> <td style="width: 5%;">60</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1、2、5、6 项</td> <td style="width: 5%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">750</td> <td style="width: 5%;">250</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="width: 5%;">乙</td> <td rowspan="2" style="width: 5%;">1、3、4 项</td> <td style="width: 5%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">2000</td> <td style="width: 5%;">500</td> <td style="width: 5%;">900</td> <td style="width: 5%;">300</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">三级</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">500</td> <td style="width: 5%;">250</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="width: 5%;">2、5、6 项</td> <td style="width: 5%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">2800</td> <td style="width: 5%;">700</td> <td style="width: 5%;">1500</td> <td style="width: 5%;">500</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">三级</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">900</td> <td style="width: 5%;">300</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="width: 5%;">丙</td> <td rowspan="2" style="width: 5%;">1 项</td> <td style="width: 5%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">4000</td> <td style="width: 5%;">1000</td> <td style="width: 5%;">2800</td> <td style="width: 5%;">700</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">150</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">三级</td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">1200</td> <td style="width: 5%;">400</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="width: 5%;">2 项</td> <td style="width: 5%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">6000</td> <td style="width: 5%;">1500</td> <td style="width: 5%;">4800</td> <td style="width: 5%;">1200</td> <td style="width: 5%;">4000</td> <td style="width: 5%;">1000</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">300</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">三级</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">2100</td> <td style="width: 5%;">700</td> <td style="width: 5%;">1200</td> <td style="width: 5%;">400</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> <td style="width: 5%;">—</td> </tr> </tbody> </table>	储存物品的火灾危险性类别	仓库的耐火等级	最多允许层数	每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积 (m ²)								单层仓库		多层仓库		高层仓库		地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)	每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	防火分区	甲	3、4 项	一级	1	180	60	—	—	—	—	—	1、2、5、6 项	一、二级	1	750	250	—	—	—	—	—	乙	1、3、4 项	一、二级	3	2000	500	900	300	—	—	—	三级	1	500	250	—	—	—	—	—	2、5、6 项	一、二级	5	2800	700	1500	500	—	—	—	三级	1	900	300	—	—	—	—	—	丙	1 项	一、二级	5	4000	1000	2800	700	—	—	150	三级	1	1200	400	—	—	—	—	—	2 项	一、二级	不限	6000	1500	4800	1200	4000	1000	—	300	三级	3	2100	700	1200	400	—	—	—	—
储存物品的火灾危险性类别	仓库的耐火等级	最多允许层数	每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积 (m ²)																																																																																																																														
			单层仓库				多层仓库		高层仓库		地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)																																																																																																																						
			每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	防火分区																																																																																																																								
甲	3、4 项	一级	1	180	60	—	—	—	—	—																																																																																																																							
	1、2、5、6 项	一、二级	1	750	250	—	—	—	—	—																																																																																																																							
乙	1、3、4 项	一、二级	3	2000	500	900	300	—	—	—																																																																																																																							
		三级	1	500	250	—	—	—	—	—																																																																																																																							
	2、5、6 项	一、二级	5	2800	700	1500	500	—	—	—																																																																																																																							
		三级	1	900	300	—	—	—	—	—																																																																																																																							
丙	1 项	一、二级	5	4000	1000	2800	700	—	—	150																																																																																																																							
		三级	1	1200	400	—	—	—	—	—																																																																																																																							
2 项	一、二级	不限	6000	1500	4800	1200	4000	1000	—	300																																																																																																																							
	三级	3	2100	700	1200	400	—	—	—	—																																																																																																																							

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																								
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td rowspan="3" style="width: 10%;">丁</td> <td style="width: 10%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">3000</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">1500</td> <td style="width: 5%;">4800</td> <td style="width: 5%;">1200</td> <td style="width: 5%;">500</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>3</td> <td>3000</td> <td>1000</td> <td>1500</td> <td>500</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>1</td> <td>2100</td> <td>700</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="width: 10%;">戊</td> <td style="width: 10%;">一、二级</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">不限</td> <td style="width: 5%;">2000</td> <td style="width: 5%;">6000</td> <td style="width: 5%;">1500</td> <td style="width: 5%;">1000</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>3</td> <td>3000</td> <td>1000</td> <td>2100</td> <td>700</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>1</td> <td>2100</td> <td>700</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table> <p>注：1 仓库内的防火分区之间必须采用防火墙分隔，甲、乙类仓库内防火分区之间的防火墙不应开设门、窗、洞口；地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)的最大允许占地面积，不应大于相应类别地上仓库的最大允许占地面积。</p> <p>2 石油库区内的桶装油品仓库应符合现行国家标准《石油库设计规范》GB 50074 的规定。</p> <p>3 一、二级耐火等级的煤均化库。每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 12000m²。</p> <p>4 独立建造的硝酸铵仓库、电石仓库、聚乙烯等高分子制品仓库、尿素仓库、配煤仓库、造纸厂的独立成品仓库，当建筑的耐火等级不低于二级时，每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积可按本表的规定增加 1.0 倍。</p> <p>5 一、二级耐火等级粮食平房仓的最大允许占地面积不应大于 12000m²。每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 3000m²；三级耐火等级粮食平房仓的最大允许占地面积不应大于 3000m²，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 1000m²。</p> <p>6 一、二级耐火等级且占地面积不大于 2000m²的单层棉花库房，其防火分区的最大允许建筑面积不应大于 2000m²。</p> <p>7 一、二级耐火等级冷库的最大允许占地面积和防火分区的最大允许建筑面积，应符合现行国家标准《冷库设计规范》GB 50072 的规定。</p> <p>8 “—”表示不允许。</p>	丁	一、二级	不限	不限	3000	不限	1500	4800	1200	500	三级	3	3000	1000	1500	500	—	—	—	四级	1	2100	700	—	—	—	—	—	戊	一、二级	不限	不限	不限	不限	2000	6000	1500	1000	三级	3	3000	1000	2100	700	—	—	—	四级	1	2100	700	—	—	—	—	—
丁	一、二级	不限	不限		3000	不限	1500	4800	1200	500																																																	
	三级	3	3000		1000	1500	500	—	—	—																																																	
	四级	1	2100	700	—	—	—	—	—																																																		
戊	一、二级	不限	不限	不限	不限	2000	6000	1500	1000																																																		
	三级	3	3000	1000	2100	700	—	—	—																																																		
	四级	1	2100	700	—	—	—	—	—																																																		
		A	<p>3.3.5 员工宿舍严禁设置在厂房内。</p> <p>办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔。且应设置独立的安全出口。</p> <p>办公室、休息室设置在丙类厂房内时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应至少设置 1 个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。</p>																																																								
		B	<p>3.3.6 厂房内设置中间仓库时，应符合下列规定：</p> <p>2 甲、乙、丙类中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔；</p>																																																								
		A	<p>3.3.9 员工宿舍严禁设置在仓库内。</p> <p>办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类仓库内，也不应贴邻。</p> <p>办公室、休息室设置在丙、丁类仓库内时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应设置独立的安全出口。隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。</p>																																																								
		A	<p>3.4.1 除本规范另有规定外，厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等的防火间距不应小于表 3.4.1 的规定，与甲类仓库的防火间距应符合本规范第 3.5.1 条的规定。</p>																																																								

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																																																																																																																																													
			<p style="text-align: center;">表 3.4.1 厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">名称</th> <th colspan="2">甲类厂房</th> <th colspan="3">乙类厂房(仓库)</th> <th colspan="4">丙、丁、戊类厂房(仓库)</th> <th colspan="5">民用建筑</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">单、多层</th> <th rowspan="2">一、二级</th> <th rowspan="2">单、多层</th> <th rowspan="2">一、二级</th> <th rowspan="2">三级</th> <th rowspan="2">一、二级</th> <th colspan="3">单、多层</th> <th rowspan="2">高层</th> <th colspan="4">裙房,单、多层</th> <th colspan="2">高层</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> <th>一、二级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> <th>一类</th> <th>二类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲类厂房</td> <td>单、多层</td> <td>一、二级</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>13</td> <td colspan="5" rowspan="3">25</td> <td colspan="2" rowspan="3">50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">乙类厂房</td> <td rowspan="2">单、多层</td> <td>一、二级</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">丙类厂房</td> <td rowspan="3">单、多层</td> <td>一、二级</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>一、二级</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">丁、戊类厂房</td> <td rowspan="3">单、多层</td> <td>一、二级</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>一、二级</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>15</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">室外变、配电站</td> <td rowspan="3">变压器总油量(t)</td> <td>≥5, ≤10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>>10, ≤50</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 乙类厂房与重要公共建筑的防火间距不宜小于 50m；与明火或散发火花地点，不宜小于 30m。单、多层戊类厂房之间及与戊类仓库的防火间距可按本表的规定减少 2m，与民用建筑的防火间距可将戊类厂房等同民用建筑按本规范第 5.2.2 条的规定执行。为丙、丁、戊类厂房服务而单独设置的生活用房应按民用建筑确定，与所属厂房的防火间距不应小于 6m。确需相邻布置时，应符合本表注 2、3 的规定。</p> <p>2 两座厂房相邻较高一面外墙为防火墙，或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一侧外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00h 时，其防火间距不限，但甲类厂房之间不应小于 4m。两座丙、丁、戊类厂房相邻两面外墙均为不燃性墙体，当无外露的可燃性屋檐，每面外墙上开门、窗、洞口面积之和各不大于外墙面积的 5%，且门、窗、洞口不正对开设时，其防火间距可按本表的规定减少 25%。甲、乙类厂房(仓库)不应与本规范第 3.3.5 条规定外的其他建筑贴邻。</p> <p>3 两座一、二级耐火等级的厂房，当相邻较低一面外墙为防火墙且较低一座厂房的屋顶无天窗，屋顶的耐火极限不低于 1.00h，或相邻较高一面外墙的门、窗等开口部位设置甲级防火门、窗或防火分隔水幕或按本规范第 6.5.3 条的规定设置防火卷帘时，甲、乙类厂房之间的防火间距不应小于 6m；丙、丁、戊类厂房之间的防火间距不应小于 4m。</p> <p>4 发电厂内的主变压器，其油量可按单台确定。</p> <p>5 耐火等级低于四级的既有厂房，其耐火等级可按四级确定。</p> <p>6 当丙、丁、戊类厂房与丙、丁、戊类仓库相邻时，应符合本表注 2、3 的规定。</p>	名称	甲类厂房		乙类厂房(仓库)			丙、丁、戊类厂房(仓库)				民用建筑					单、多层	一、二级	单、多层	一、二级	三级	一、二级	单、多层			高层	裙房,单、多层				高层		一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一类	二类	甲类厂房	单、多层	一、二级	12	12	14	13	12	14	16	13	25					50		乙类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	丙类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	20	15	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	25	20	四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18			高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	20	15	丁、戊类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	15	13	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	18	15	四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18			高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	15	13	室外变、配电站	变压器总油量(t)	≥5, ≤10					12	15	20	12	15	20	25	20	>10, ≤50	25	25	25	25	15	20	25	15	20	25	30	25	>50					20	25	30	20	25	30	35	30
名称	甲类厂房		乙类厂房(仓库)			丙、丁、戊类厂房(仓库)				民用建筑																																																																																																																																																																																																																																						
	单、多层	一、二级	单、多层		一、二级	三级	一、二级	单、多层			高层	裙房,单、多层				高层																																																																																																																																																																																																																																
				一、二级				三级	四级	一、二级		一、二级	三级	四级	一类	二类																																																																																																																																																																																																																																
甲类厂房	单、多层	一、二级	12	12	14	13	12	14	16	13	25					50																																																																																																																																																																																																																																
乙类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13																																																																																																																																																																																																																																						
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15																																																																																																																																																																																																																																						
丙类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	20	15																																																																																																																																																																																																																																	
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	25	20																																																																																																																																																																																																																																	
		四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18																																																																																																																																																																																																																																			
	高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	20	15																																																																																																																																																																																																																																	
丁、戊类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	15	13																																																																																																																																																																																																																																	
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	18	15																																																																																																																																																																																																																																	
		四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18																																																																																																																																																																																																																																			
	高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	15	13																																																																																																																																																																																																																																	
室外变、配电站	变压器总油量(t)	≥5, ≤10					12	15	20	12	15	20	25	20																																																																																																																																																																																																																																		
		>10, ≤50	25	25	25	25	15	20	25	15	20	25	30	25																																																																																																																																																																																																																																		
		>50					20	25	30	20	25	30	35	30																																																																																																																																																																																																																																		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																			
		A	<p>3.4.4 高层厂房与甲、乙、丙类液体储罐，可燃、助燃气体储罐，液化石油气储罐，可燃材料堆场(除煤和焦炭场外)的防火间距，应符合本规范第4章的规定，且不应小于13m。</p>																																																																																			
		A	<p>3.5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距不应小于表3.5.1的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 3.5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="3">名 称</th> <th colspan="4">甲类仓库(储量,t)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">甲类储存物品 第3、4项</th> <th colspan="2">甲类储存物品 第1、2、5、6项</th> </tr> <tr> <th>≤5</th> <th>>5</th> <th>≤10</th> <th>>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">高层民用建筑、重要公共建筑</td> <td colspan="4">50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">裙房、其他民用建筑、 明火或散发火花地点</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2">甲类仓库</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">厂房和乙、丙、 丁、戊类仓库</td> <td>一、二级</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td colspan="2">电力系统电压为35kV~500kV 且每台变压器容量不小于10MV·A 的室外变、配电站,工业企业的变压器 总油量大于5t的室外降压变电站</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2">厂外铁路线中心线</td> <td colspan="4">40</td> </tr> <tr> <td colspan="2">厂内铁路线中心线</td> <td colspan="4">30</td> </tr> <tr> <td colspan="2">厂外道路路边</td> <td colspan="4">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂内道路路边</td> <td>主要</td> <td colspan="4">10</td> </tr> <tr> <td>次要</td> <td colspan="4">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 甲类仓库之间的防火间距,当第3、4项物品储量不大于2t,第1、2、5、6项物品储量不大于5t时,不应小于12m。甲类仓库与高层仓库的防火间距不应小于13m。</p>	名 称		甲类仓库(储量,t)				甲类储存物品 第3、4项		甲类储存物品 第1、2、5、6项		≤5	>5	≤10	>10	高层民用建筑、重要公共建筑		50				裙房、其他民用建筑、 明火或散发火花地点		30	40	25	30	甲类仓库		20	20	20	20	厂房和乙、丙、 丁、戊类仓库	一、二级	15	20	12	15	三级	20	25	15	20	四级	25	30	20	25	电力系统电压为35kV~500kV 且每台变压器容量不小于10MV·A 的室外变、配电站,工业企业的变压器 总油量大于5t的室外降压变电站		30	40	25	30	厂外铁路线中心线		40				厂内铁路线中心线		30				厂外道路路边		20				厂内道路路边	主要	10				次要	5			
名 称		甲类仓库(储量,t)																																																																																				
		甲类储存物品 第3、4项				甲类储存物品 第1、2、5、6项																																																																																
		≤5	>5	≤10	>10																																																																																	
高层民用建筑、重要公共建筑		50																																																																																				
裙房、其他民用建筑、 明火或散发火花地点		30	40	25	30																																																																																	
甲类仓库		20	20	20	20																																																																																	
厂房和乙、丙、 丁、戊类仓库	一、二级	15	20	12	15																																																																																	
	三级	20	25	15	20																																																																																	
	四级	25	30	20	25																																																																																	
电力系统电压为35kV~500kV 且每台变压器容量不小于10MV·A 的室外变、配电站,工业企业的变压器 总油量大于5t的室外降压变电站		30	40	25	30																																																																																	
厂外铁路线中心线		40																																																																																				
厂内铁路线中心线		30																																																																																				
厂外道路路边		20																																																																																				
厂内道路路边	主要	10																																																																																				
	次要	5																																																																																				
		A	<p>3.5.2 除本规范另有规定外,乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距,不应小于表3.5.2的规定。</p>																																																																																			

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																																												
			<p>表 3.5.2 乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距(m)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="3">名称</th> <th colspan="3">乙类仓库</th> <th colspan="4">丙类仓库</th> <th colspan="4">丁、戊类仓库</th> </tr> <tr> <th colspan="2">单、多层</th> <th>高层</th> <th colspan="2">单、多层</th> <th colspan="2">高层</th> <th colspan="2">单、多层</th> <th colspan="2">高层</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>一、二级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> <th>一、二级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> <th>一、二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">乙、丙、丁、戊类仓库</td> <td rowspan="3">单、多层</td> <td>一、二级</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>一、二级</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">民用建筑</td> <td rowspan="3">裙房, 单、多层</td> <td>一、二级</td> <td colspan="3" rowspan="3">25</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高层</td> <td>一类</td> <td colspan="3" rowspan="2">50</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>二类</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 单、多层戊类仓库之间的防火间距，可按本表的规定减少 2m。 2 两座仓库的相邻外墙均为防火墙时，防火间距可以减小，但丙类仓库，不应小于 6m；丁、戊类仓库，不应小于 4m。两座仓库相邻较高一面外墙为防火墙，或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一侧外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00h，且总占地面积不大于本规范第 3.3.2 条一座仓库的最大允许占地面积规定时，其防火间距不限。 3 除乙类第 6 项物品外的乙类仓库，与民用建筑的防火间距不宜小于 25m，与重要公共建筑的防火间距不应小于 50m，与铁路、道路等的防火间距不宜小于表 3.5.1 中甲类仓库与铁路、道路等的防火间距。</p>	名称		乙类仓库			丙类仓库				丁、戊类仓库				单、多层		高层	单、多层		高层		单、多层		高层		一、二级	三级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	乙、丙、丁、戊类仓库	单、多层	一、二级	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	13	三级	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	15	四级	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18	17	高层	一、二级	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	13	民用建筑	裙房, 单、多层	一、二级	25			10	12	14	13	10	12	14	13	三级	12	14	16	15	12	14	16	15	四级	14	16	18	17	14	16	18	17	高层	一类	50			20	25	25	20	15	18	18	15	二类	15	20	20	15	13	15	15	13
名称		乙类仓库				丙类仓库				丁、戊类仓库																																																																																																																																					
		单、多层				高层	单、多层		高层		单、多层		高层																																																																																																																																		
		一、二级	三级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级																																																																																																																																			
乙、丙、丁、戊类仓库	单、多层	一、二级	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	13																																																																																																																																		
		三级	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	15																																																																																																																																		
		四级	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18	17																																																																																																																																		
	高层	一、二级	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	13																																																																																																																																		
民用建筑	裙房, 单、多层	一、二级	25			10	12	14	13	10	12	14	13																																																																																																																																		
		三级				12	14	16	15	12	14	16	15																																																																																																																																		
		四级				14	16	18	17	14	16	18	17																																																																																																																																		
	高层	一类	50			20	25	25	20	15	18	18	15																																																																																																																																		
		二类				15	20	20	15	13	15	15	13																																																																																																																																		
		A	3.6.2 有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。																																																																																																																																												
		B	<p>3.6.6 散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房。应符合下列规定：</p> <p>1 应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。</p> <p>2 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其内表面应平整、光滑，并易于清扫。</p> <p>3 厂房内不宜设置地沟，确需设置时，其盖板应严密，地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气和粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施，且应在与相邻厂房连通处采用防火材料密封。</p>																																																																																																																																												
		B	3.6.11 使用和生产甲、乙、丙类液体的厂房，其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通，下水道应设置隔油设施。																																																																																																																																												

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	3.6.12 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施。
		B	3.7.2 厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个；当符合下列条件时，可设置 1 个安全出口： 1 甲类厂房，每层建筑面积不大于 100m ² 。且同一时间的作业人数不超过 5 人； 2 乙类厂房，每层建筑面积不大于 150m ² ，且同一时间的作业人数不超过 10 人； 3 丙类厂房，每层建筑面积不大于 250m ² ，且同一时间的作业人数不超过 20 人； 4 丁、戊类厂房，每层建筑面积不大于 400m ² ，且同一时间的作业人数不超过 30 人； 5 地下或半地下厂房(包括地下或半地下室)，每层建筑面积不大于 50m ² ，且同一时间的作业人数不超过 15 人。
		B	3.7.3 地下或半地下厂房(包括地下或半地下室)，当有多个防火分区相邻布置，并采用防火墙分隔时，每个防火分区可利用防火墙上通向相邻防火分区的甲级防火门作为第二安全出口，但每个防火分区必须至少有 1 个直通室外的独立安全出口。
		A	3.7.6 高层厂房和甲、乙、丙类多层厂房的疏散楼梯应采用封闭楼梯间或室外楼梯。建筑高度大于 32m 且任一层人数超过 10 人的厂房，应采用防烟楼梯间或室外楼梯。
		B	3.8.2 每座仓库的安全出口不应少于 2 个，当一座仓库的占地面积不大于 300m ² 时，可设置 1 个安全出口。仓库内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个，当防火分区的建筑面积不大于 100m ² 时，可设置 1 个出口。通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。
		B	3.8.3 地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)的安全出口不应少于 2 个；当建筑面积不大于 100m ² 时，可设置 1 个安全出口。 地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)，当有多个防火分区相邻布置并采用防火墙分隔时，每个防火分区可利用防火墙上通向相邻防火分区的甲级防火门作为第二安全出口，但每个防火分区必须至少有 1 个直通室外的安全出口。
		A	3.8.7 高层仓库的疏散楼梯应采用封闭楼梯间。
		A	5.1.3 民用建筑的耐火等级应根据其建筑高度、使用功能、重要性和火灾扑救难度等确定，并应符合下列规定： 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。
		A	5.1.3A 除木结构建筑外，老年人照料设施的耐火等级不应低于三级。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																
		A	<p>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。</p> <p>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。</p>																																
		A	<p>5.2.2 民用建筑之间的防火间距不应小于表 5.2.2 的规定，与其他建筑的防火间距，除应符合本节规定外，尚应符合本规范其他章的有关规定。</p> <p style="text-align: center;">表 5.2.2 民用建筑之间的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">建筑类别</th> <th colspan="2">高层民用建筑</th> <th colspan="2">裙房和其他民用建筑</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高层民用建筑</td> <td>一、二级</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">裙房和其他民用建筑</td> <td>一、二级</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 相邻两座单、多层建筑，当相邻外墙为不燃性墙体且无外露的可燃性屋檐，每面外墙上无防火保护的门、窗、洞口不正对开设且该门、窗、洞口的面积之和不大于外墙面积的 5% 时，其防火间距可按本表的规定减少 25%。</p> <p>2 两座建筑相邻较高一面外墙为防火墙，或高出相邻较低一座一、二级耐火等级建筑的屋面 15m 及以下范围内的外墙为防火墙时，其防火间距不限。</p> <p>3 相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一側外墙为防火墙，屋顶的耐火极限不低于 1.00h 时，其防火间距不限。</p> <p>4 相邻两座建筑中较低一座建筑的耐火等级不低于二级，相邻较低一面外墙为防火墙且屋顶无天窗，屋顶的耐火极限不低于 1.00h 时，其防火间距不应小于 3.5m；对于高层建筑，不应小于 4m。</p> <p>5 相邻两座建筑中较低一座建筑的耐火等级不低于二级且屋顶无天窗，相邻较高一面外墙高出较低一座建筑的屋面 15m 及以下范围内的开口部位设置甲级防火门、窗，或设置符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 规定的防火分隔水幕或本规范第 6.5.3 条规定的防火卷帘时，其防火间距不应小于 3.5m；对于高层建筑，不应小于 4m。</p> <p>6 相邻建筑通过连廊、天桥或底部的建筑物等连接时，其间距不应小于本表的规定。</p> <p>7 耐火等级低于四级的既有建筑，其耐火等级可按四级确定。</p>	建筑类别		高层民用建筑		裙房和其他民用建筑		一、二级	一、二级	三级	四级	高层民用建筑	一、二级	13	9	11	14	裙房和其他民用建筑	一、二级	9	6	7	9	三级	11	7	8	10	四级	14	9	10	12
建筑类别		高层民用建筑				裙房和其他民用建筑																													
		一、二级	一、二级	三级	四级																														
高层民用建筑	一、二级	13	9	11	14																														
裙房和其他民用建筑	一、二级	9	6	7	9																														
	三级	11	7	8	10																														
	四级	14	9	10	12																														
		A	<p>5.2.6 建筑高度大于 100m 的民用建筑与相邻建筑的防火间距。当符合本规范第 3.4.5 条、第 3.5.3 条、第 4.2.1 条和第 5.2.2 条允许减小的条件时，仍不应减小。</p>																																
		B	<p>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、防火分区最大允许建筑面积应符合表 5.3.1 的规定。</p>																																

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																									
			<p>表 5.3.1 不同耐火等级建筑的允许建筑高度或层数、防火分区最大允许建筑面积</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>耐火等级</th> <th>允许建筑高度或层数</th> <th>防火分区的最大允许建筑面积(m²)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高层民用建筑</td> <td>一、二级</td> <td>按本规范第 5.1.1 条确定</td> <td>1500</td> <td rowspan="4">对于体育馆、剧场的观众厅,防火分区的最大允许建筑面积可适当增加</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">单、多层民用建筑</td> <td>一、二级</td> <td>按本规范第 5.1.1 条确定</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>5 层</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>2 层</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>地下或半地下建筑(室)</td> <td>一级</td> <td>—</td> <td>500</td> <td>设备用房的防火分区最大允许建筑面积不应大于 1000m²</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1 表中规定的防火分区最大允许建筑面积,当建筑内设置自动灭火系统时,可按本表的规定增加 1.0 倍;局部设置时,防火分区的增加面积可按该局部面积的 1.0 倍计算。 2 裙房与高层建筑主体之间设置防火墙时,裙房的防火分区可按单、多层建筑的要求确定。</p>	名称	耐火等级	允许建筑高度或层数	防火分区的最大允许建筑面积(m ²)	备注	高层民用建筑	一、二级	按本规范第 5.1.1 条确定	1500	对于体育馆、剧场的观众厅,防火分区的最大允许建筑面积可适当增加	单、多层民用建筑	一、二级	按本规范第 5.1.1 条确定	2500	三级	5 层	1200	四级	2 层	600	地下或半地下建筑(室)	一级	—	500	设备用房的防火分区最大允许建筑面积不应大于 1000m ²
名称	耐火等级	允许建筑高度或层数	防火分区的最大允许建筑面积(m ²)	备注																								
高层民用建筑	一、二级	按本规范第 5.1.1 条确定	1500	对于体育馆、剧场的观众厅,防火分区的最大允许建筑面积可适当增加																								
单、多层民用建筑	一、二级	按本规范第 5.1.1 条确定	2500																									
	三级	5 层	1200																									
	四级	2 层	600																									
地下或半地下建筑(室)	一级	—	500	设备用房的防火分区最大允许建筑面积不应大于 1000m ²																								
		B	<p>5.3.2 建筑内设置自动扶梯、敞开楼梯等上、下层相连通的开口时,其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算;当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时,应划分防火分区。</p> <p>建筑内设置中庭时,其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算;当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时,应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 与周围连通空间应进行防火分隔:采用防火隔墙时,其耐火极限不应低于 1.00h;采用防火玻璃墙时,其耐火隔热性和耐火完整性不应低于 1.00h。采用耐火完整性不低于 1.00h 的非隔热性防火玻璃墙时,应设置自动喷水灭火系统进行保护;采用防火卷帘时,其耐火极限不应低于 3.00h,并应符合本规范第 6.5.3 条的规定;与中庭相连通的门、窗,应采用火灾时能自行关闭的甲级防火门、窗; 2 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统; 3 中庭应设置排烟设施; 4 中庭内不应布置可燃物。 																									
		B	<p>5.3.4 一、二级耐火等级建筑内的商店营业厅、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建筑面积应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 设置在高层建筑内时,不应大于 4000m²; 2 设置在单层建筑或仅设置在多层建筑的首层内时,不应大于 10000m²; 3 设置在地下或半地下时,不应大于 2000m²。 																									

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		A	<p>5.4.2 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。 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。</p>
		B	<p>5.4.3 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；采用四级耐火等级建筑时，应为单层。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；设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层。 营业厅、展览厅不应设置在地下三层及以下楼层。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。</p>
		B	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 设置在一、二级耐火等级的建筑内时，应布置在首层、二层或三层； 2 设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层； 3 设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层； 4 设置在高层建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯；
		B	<p>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 200m² 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 200m² 且使用人数不应大于 30 人。</p>
		B	<p>5.4.5 医院和疗养院的住院部分不应设置在地下或半地下。 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 2 层；采用四级耐火等级建筑时，应为单层；设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层；设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层。 医院和疗养院的病房楼内相邻护理单元之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔，隔墙上的门应采用乙级防火门，设置在走道上的防火门应采用常开防火门。</p>
		B	<p>5.4.6 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；采用四级耐火等级建筑时，应为单层；设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层；设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层。</p>
		B	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 不应布置在地下二层及以下楼层； 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；

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>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 200m²；</p> <p>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 的不燃性楼板分隔，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应采用乙级防火门。</p>
		B	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
		B	<p>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。</p> <p>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 200m² 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。</p> <p style="text-align: center;"><small>注：室内楼梯的距离可按其水平投影长度的 1.50 倍计算。</small></p>
		A	<p>5.4.12 燃油或燃气锅炉、油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等，宜设置在建筑外的专用房间内；确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所，该专用房间的耐火等级不应低于二级；确需布置在民用建筑内时，不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应符合下列规定：</p> <p>1 燃油或燃气锅炉房、变压器室应设置在首层或地下一层的靠外墙部位，但常(负)压燃油或燃气锅炉可设置在地下二层或屋顶上。设置在屋顶上的常(负)压燃气锅炉，距离通向屋面的安全出口不应小于 6m。</p> <p>采用相对密度(与空气密度的比值)不小于 0.75 的可燃气体为燃料的锅炉，不得设置在地下或半地下。</p> <p>2 锅炉房、变压器室的疏散门均应直通室外或安全出口。</p> <p>3 锅炉房、变压器室等与其他部位之间应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板分隔。在隔墙和楼板上不应开设洞口，确需在隔墙上设置门、窗时，应采用甲级防火门、窗。</p> <p>5 变压器室之间、变压器室与配电室之间，应设置耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙。</p> <p>6 油浸变压器、多油开关室、高压电容器室，应设置防止油品流散的设施。油浸变压器下面应设置能储存变压器全部油量的事故储油设施。</p>

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																			
			<p>10 燃气锅炉房应设置爆炸泄压设施。燃油或燃气锅炉房应设置独立的通风系统，并应符合本规范第9章的规定。</p>																			
		B	<p>5.4.12 燃油或燃气锅炉、油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等，宜设置在建筑外的专用房间内；确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所，该专用房间的耐火等级不应低于二级；确需布置在民用建筑内时，不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应符合下列规定：</p> <p>4 锅炉房内设置储油间时，其总储量不应大于 1m^3，且储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与锅炉间分隔；确需在防火隔墙上设置门时，应采用甲级防火门。</p>																			
		A	<p>5.4.13 布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定：</p> <p>2 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。</p> <p>3 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔，门应采用甲级防火门。</p> <p>4 机房内设置储油间时，其总储量不应大于 1m^3，储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间分隔；确需在防火隔墙上开门时，应设置甲级防火门。</p> <p>5 应设置火灾报警装置。</p> <p>6 应设置与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统。</p>																			
		A	<p>5.4.15 设置在建筑内的锅炉、柴油发电机，其燃料供给管道应符合下列规定：</p> <p>2 储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀，油箱的下部应设置防止油品流散的设施；</p>																			
		A	<p>5.4.17 建筑采用瓶装液化石油气气瓶组供气时，应符合下列规定：</p> <p>1 应设置独立的瓶组间；</p> <p>2 瓶组间不应与住宅建筑、重要公共建筑和其他高层公共建筑贴邻，液化石油气气瓶的总容积不大于 1m^3 的瓶组间与所服务的其他建筑贴邻时，应采用自然气化方式供气；</p> <p>3 液化石油气气瓶的总容积大于 1m^3、不大于 4m^3 的独立瓶组间，与所服务建筑的防火间距应符合本规范表 5.4.17 的规定；</p> <p style="text-align: center;">表 5.4.17 液化石油气气瓶的独立瓶组间与所服务建筑的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th colspan="2">液化石油气气瓶的独立瓶组间的总容积 $V(\text{m}^3)$</th> </tr> <tr> <th>$V \leq 2$</th> <th>$2 < V \leq 4$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>明火或散发火花地点</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>重要公共建筑、一类高层民用建筑</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>裙房和其他民用建筑</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">道路(路边)</td> <td style="text-align: center;">主要</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">次要</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：气瓶总容积应按配置气瓶个数与单瓶几何容积的乘积计算。</p>	名 称	液化石油气气瓶的独立瓶组间的总容积 $V(\text{m}^3)$		$V \leq 2$	$2 < V \leq 4$	明火或散发火花地点	25	30	重要公共建筑、一类高层民用建筑	15	20	裙房和其他民用建筑	8	10	道路(路边)	主要	10	次要	5
名 称	液化石油气气瓶的独立瓶组间的总容积 $V(\text{m}^3)$																					
	$V \leq 2$	$2 < V \leq 4$																				
明火或散发火花地点	25	30																				
重要公共建筑、一类高层民用建筑	15	20																				
裙房和其他民用建筑	8	10																				
道路(路边)	主要	10																				
	次要	5																				

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																
		A	<p>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：</p> <p>1 除托儿所、幼儿园外，建筑面积不大于 200m² 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；</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 5.5.8 可设置 1 部疏散楼梯的公共建筑</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>耐火等级</th> <th>最多层数</th> <th>每层最大建筑面积 (m²)</th> <th>人 数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一、二级</td> <td>3 层</td> <td>200</td> <td>第二、三层的人数之和不超过 50 人</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>3 层</td> <td>200</td> <td>第二、三层的人数之和不超过 25 人</td> </tr> <tr> <td>四级</td> <td>2 层</td> <td>200</td> <td>第二层人数不超过 15 人</td> </tr> </tbody> </table>	耐火等级	最多层数	每层最大建筑面积 (m ²)	人 数	一、二级	3 层	200	第二、三层的人数之和不超过 50 人	三级	3 层	200	第二、三层的人数之和不超过 25 人	四级	2 层	200	第二层人数不超过 15 人
耐火等级	最多层数	每层最大建筑面积 (m ²)	人 数																
一、二级	3 层	200	第二、三层的人数之和不超过 50 人																
三级	3 层	200	第二、三层的人数之和不超过 25 人																
四级	2 层	200	第二层人数不超过 15 人																
		A	<p>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。</p> <p>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。</p> <p><small>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。</small></p>																
		A	<p>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：</p> <p>1 医疗建筑、旅馆及类似使用功能的建筑；</p> <p>2 设置歌舞娱乐放映游艺场所的建筑；</p> <p>3 商店、图书馆、展览建筑、会议中心及类似使用功能的建筑；</p> <p>4 6 层及以上的其他建筑。</p>																
		A	<p>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、老年人照料设施、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：</p> <p>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、老年人照料设施，建筑面积不大于 50m²；对于医疗建筑、教学建筑，建筑面积不大于 75m²；对于其他建筑或场所，建筑面积不大于 120m²。</p> <p>2 位于走道尽端的房间，建筑面积小于 50m² 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 200m² 且疏散门的净宽度不小于 1.40m。</p> <p>3 歌舞娱乐放映游艺场所内建筑面积不大于 50m² 且经常停留人数不超过 15 人的厅、室。</p>																
		B	<p>5.5.16 剧场、电影院、礼堂和体育馆的观众厅或多功能厅，其疏散门的数量应经计算确定且不应少于 2 个，并应符合下列规定：</p> <p>1 对于剧场、电影院、礼堂的观众厅或多功能厅，每个疏散门的平均疏散人数不应超过 250 人；当容纳人数超过 2000 人时，其超过 2000 人的部分，每个疏散门的平均疏散人数不应超过 400 人。</p>																

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																
		B	<p>5.5.17 公共建筑的安全疏散距离应符合下列规定：</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 5.5.17 直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的直线距离(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th colspan="3">位于两个安全出口之间的疏散门</th> <th colspan="3">位于袋形走道两侧或尽端的疏散门</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>托儿所、幼儿园 老年人照料设施</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>歌舞娱乐放映游艺场所</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">医疗建筑</td> <td>单、多层</td> <td>35</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高层</td> <td>病房部分</td> <td>24</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>12</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>其他部分</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>15</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">教学建筑</td> <td>单、多层</td> <td>35</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>15</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>高层旅馆、展览建筑</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>15</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">其他建筑</td> <td>单、多层</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>40</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>20</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 建筑内开向敞开式外廊的房间疏散门至最近安全出口的直线距离可按本表的规定增加 5m。 2 直通疏散走道的房间疏散门至最近敞开楼梯间的直线距离，当房间位于两个楼梯间之间时，应按本表的规定减少 5m；当房间位于袋形走道两侧或尽端时，应按本表的规定减少 2m。 3 建筑物内全部设置自动喷水灭火系统时，其安全疏散距离可按本表的规定增加 25%。</p> <p>2 楼梯间应在首层直通室外，确有困难时，可在首层采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室。当层数不超过 4 层且未采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室时，可将直通室外的门设置在离楼梯间不大于 15m 处。</p> <p>3 房间内任一点至房间直通疏散走道的疏散门的直线距离，不应大于表 5.5.17 规定的袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的直线距离。</p> <p>4 一、二级耐火等级建筑内疏散门或安全出口不少于 2 个的观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅等，其室内任一点至最近疏散门或安全出口的直线距离不应大于 30m；当疏散门不能直通室外地面或疏散楼梯间时，应采用长度不大于 10m 的疏散走道通至最近的安全出口。当该场所设置自动喷水灭火系统时，室内任一点至最近安全出口的安全疏散距离可分别增加 25%。</p>	名 称	位于两个安全出口之间的疏散门			位于袋形走道两侧或尽端的疏散门			一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级	托儿所、幼儿园 老年人照料设施	25	20	15	20	15	10	歌舞娱乐放映游艺场所	25	20	15	9	—	—	医疗建筑	单、多层	35	30	25	20	15	高层	病房部分	24	—	—	12	—	其他部分	30	—	—	15	—	教学建筑	单、多层	35	30	25	22	20	高层	30	—	—	15	—	高层旅馆、展览建筑	30	—	—	15	—	—	其他建筑	单、多层	40	35	25	22	20	高层	40	—	—	20	—
名 称	位于两个安全出口之间的疏散门				位于袋形走道两侧或尽端的疏散门																																																																														
	一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级																																																																													
托儿所、幼儿园 老年人照料设施	25	20	15	20	15	10																																																																													
歌舞娱乐放映游艺场所	25	20	15	9	—	—																																																																													
医疗建筑	单、多层	35	30	25	20	15																																																																													
	高层	病房部分	24	—	—	12	—																																																																												
		其他部分	30	—	—	15	—																																																																												
教学建筑	单、多层	35	30	25	22	20																																																																													
	高层	30	—	—	15	—																																																																													
高层旅馆、展览建筑	30	—	—	15	—	—																																																																													
其他建筑	单、多层	40	35	25	22	20																																																																													
	高层	40	—	—	20	—																																																																													
		B	<p>5.5.18 除本规范另有规定外，公共建筑内疏散门和安全出口的净宽度不应小于 0.90m，疏散走道和疏散楼梯的净宽度不应小于 1.10m。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 5.5.18 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(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">建筑类别</th> <th rowspan="2">楼梯间的首层疏散门、 首层疏散外门</th> <th colspan="2">走道</th> <th rowspan="2">疏散楼梯</th> </tr> <tr> <th>单面布房</th> <th>双面布房</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高层医疗建筑</td> <td>1.30</td> <td>1.40</td> <td>1.50</td> <td>1.30</td> </tr> <tr> <td>其他高层公共建筑</td> <td>1.20</td> <td>1.30</td> <td>1.40</td> <td>1.20</td> </tr> </tbody> </table>	建筑类别	楼梯间的首层疏散门、 首层疏散外门	走道		疏散楼梯	单面布房	双面布房	高层医疗建筑	1.30	1.40	1.50	1.30	其他高层公共建筑	1.20	1.30	1.40	1.20																																																															
建筑类别	楼梯间的首层疏散门、 首层疏散外门	走道				疏散楼梯																																																																													
		单面布房	双面布房																																																																																
高层医疗建筑	1.30	1.40	1.50	1.30																																																																															
其他高层公共建筑	1.20	1.30	1.40	1.20																																																																															

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																														
		B	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>表 5.5.21-1 每层的房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的每 100 人最小疏散净宽度(m/百人)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">建筑层数</th> <th colspan="3">建筑的耐火等级</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">地上楼层</td> <td>1~2 层</td> <td>0.65</td> <td>0.75</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>3 层</td> <td>0.75</td> <td>1.00</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>≥4 层</td> <td>1.00</td> <td>1.25</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地下楼层</td> <td>与地面出入口地面的高差 $\Delta H \leq 10\text{m}$</td> <td>0.75</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>与地面出入口地面的高差 $\Delta H > 10\text{m}$</td> <td>1.00</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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/m² 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/m² 计算。</p>	建筑层数		建筑的耐火等级			一、二级	三级	四级	地上楼层	1~2 层	0.65	0.75	1.00	3 层	0.75	1.00	—	≥4 层	1.00	1.25	—	地下楼层	与地面出入口地面的高差 $\Delta H \leq 10\text{m}$	0.75	—	—	与地面出入口地面的高差 $\Delta H > 10\text{m}$	1.00	—	—
建筑层数		建筑的耐火等级																															
		一、二级	三级	四级																													
地上楼层	1~2 层	0.65	0.75	1.00																													
	3 层	0.75	1.00	—																													
	≥4 层	1.00	1.25	—																													
地下楼层	与地面出入口地面的高差 $\Delta H \leq 10\text{m}$	0.75	—	—																													
	与地面出入口地面的高差 $\Delta H > 10\text{m}$	1.00	—	—																													
		A	<p>5.5.25 住宅建筑安全出口的设置应符合下列规定：</p> <p>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；</p> <p>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；</p>																														
		B	<p>5.5.26 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，户门应采用乙级防火门。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。</p>																														
		B	<p>5.5.29 住宅建筑的安全疏散距离应符合下列规定：</p> <p>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表 5.5.29 的规定。</p>																														

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																											
			<p style="text-align: center;">表 5.5.29 住宅建筑直通疏散走道的户门至最近安全出口的直线距离(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">住宅建筑类别</th> <th colspan="3">位于两个安全出口之间的户门</th> <th colspan="3">位于袋形走道两侧或尽端的户门</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单、多层</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 开向敞开式外廊的户门至最近安全出口的最大直线距离可按本表的规定增加 5m。 2 直通疏散走道的户门至最近敞开楼梯间的直线距离，当户门位于两个楼梯间之间时，应按本表的规定减少 5m；当户门位于袋形走道两侧或尽端时，应按本表的规定减少 2m。 3 住宅建筑内全部设置自动喷水灭火系统时，其安全疏散距离可按本表的规定增加 25%。 4 跃廊式住宅的户门至最近安全出口的距离，应从户门算起，小楼梯的一段距离可按其水平投影长度的 1.50 倍计算。</p> <p>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。</p> <p>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表 5.5.29 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。 注：跃层式住宅，户内楼梯的距离可按其梯段水平投影长度的 1.50 倍计算。</p>	住宅建筑类别	位于两个安全出口之间的户门			位于袋形走道两侧或尽端的户门			一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级	单、多层	40	35	25	22	20	15	高层	40	—	—	20	—	—
住宅建筑类别	位于两个安全出口之间的户门				位于袋形走道两侧或尽端的户门																									
	一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级																								
单、多层	40	35	25	22	20	15																								
高层	40	—	—	20	—	—																								
		B	<p>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 0.90m，疏散走道、疏散楼梯和首层疏散外门的净宽度不应小于 1.10m。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 1.0m。</p>																											
		B	<p>6.1.1 防火墙应直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上，框架、梁等承重结构的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。 防火墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。当高层厂房(仓库)屋顶承重结构和屋面板的耐火极限低于 1.00h，其他建筑屋顶承重结构和屋面板的耐火极限低于 0.50h 时，防火墙应高出屋面 0.5m 以上。 编者注：本条同时涉及结构专业审查</p>																											
		B	<p>6.1.2 防火墙横截面中心线水平距离天窗端面小于 4.0m，且天窗端面为可燃性墙体时，应采取防止火势蔓延的措施。</p>																											
		B	<p>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。</p>																											
		B	<p>6.1.7 防火墙的构造应能在防火墙任意一侧的屋架、梁、楼板等受到火灾的影响而破坏时，不会导致防火墙倒塌。 编者注：本条同时涉及结构专业审查</p>																											
		B	<p>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。</p>																											

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>6.2.4 建筑内的防火隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。住宅分户墙和单元之间的墙应隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层，屋面板的耐火极限不应低于 0.50h。</p>
		B	<p>6.2.5 除本规范另有规定外，建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于 1.2m 的实体墙或挑出宽度不小于 1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐；当室内设置自动喷水灭火系统时，上、下层开口之间的实体墙高度不应小于 0.8m。当上、下层开口之间设置实体墙确有困难时，可设置防火玻璃墙，但高层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于 1.00h，多层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于 0.50h。外窗的耐火完整性不应低于防火玻璃墙的耐火完整性要求。</p> <p style="padding-left: 2em;">住宅建筑外墙上相邻户开口之间的墙体宽度不应小于 1.0m；小于 1.0m 时，应在开口之间设置突出外墙不小于 0.6m 的隔板。</p> <p style="padding-left: 2em;">实体墙、防火挑檐和隔板的耐火极限和燃烧性能，均不应低于相应耐火等级建筑外墙的要求。</p>
		B	<p>6.2.6 建筑幕墙应在每层楼板外沿处采取符合本规范第 6.2.5 条规定的防火措施，幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙应采用防火封堵材料封堵。</p>
		B	<p>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。</p> <p style="padding-left: 2em;">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。</p> <p style="padding-left: 2em;">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。</p>
		B	<p>6.2.9 建筑内的电梯井等竖井应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 电梯井应独立设置，井内严禁敷设可燃气体和甲、乙、丙类液体管道，不应敷设与电梯无关的电缆、电线等。电梯井的井壁除设置电梯门、安全逃生门和通气孔洞外，不应设置其他开口。 2 电缆井、管道井、排烟道、排气道、垃圾道等竖向井道，应分别独立设置。井壁的耐火极限不应低于 1.00h，井壁上的检查门应采用丙级防火门。 3 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。 <p style="padding-left: 2em;">建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔隙应采用防火封堵材料封堵。</p>
		B	<p>6.3.5 防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道，在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵。</p> <p style="padding-left: 2em;">风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。</p>
		A	<p>6.4.1 疏散楼梯间应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 楼梯间内不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>3 楼梯间内不应有影响疏散的凸出物或其他障碍物。</p> <p>4 封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室，不应设置卷帘。</p> <p>5 楼梯间内不应设置甲、乙、丙类液体管道。</p> <p>6 封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室内禁止穿过或设置可燃气体管道。敞开楼梯间内不应设置可燃气体管道，当住宅建筑的敞开楼梯间内确需设置可燃气体管道和可燃气体计量表时，应采用金属管和设置切断气源的阀门。</p>
		B	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，并向疏散方向开启；其他建筑，可采用双向弹簧门。</p> <p>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。</p>
		B	<p>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：</p> <p>1 应设置防烟设施。</p> <p>3 前室的使用面积：公共建筑、高层厂房(仓库)，不应小于 6.0m²；住宅建筑，不应小于 4.5m²。</p> <p>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 10.0m²；住宅建筑，不应小于 6.0m²。</p> <p>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。</p> <p>5 除住宅建筑的楼梯间前室外，防烟楼梯间和前室内的墙上不应开设除疏散门和送风口外的其他门、窗、洞口。</p> <p>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他走道和房间分隔。</p>
		B	<p>6.4.4 除通向避难层错位的疏散楼梯外，建筑内的疏散楼梯间在各层的平面位置不应改变。</p> <p>除住宅建筑套内的自用楼梯外，地下或半地下建筑(室)的疏散楼梯间，应符合下列规定：</p> <p>1 室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 或 3 层及以上的地下、半地下建筑(室)，其疏散楼梯应采用防烟楼梯间；其他地下或半地下建筑(室)，其疏散楼梯应采用封闭楼梯间。</p> <p>2 应在首层采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔并应直通室外，确需在隔墙上开门时，应采用乙级防火门。</p> <p>3 建筑的地下或半地下部分与地上部分不应共用楼梯间，确需共用楼梯间时，应在首层采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和乙级防火门将地下或半地下部分与地上部分的连通部位完全分隔，并应设置明显的标志。</p>

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>6.4.5 室外疏散楼梯应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2 倾斜角度不应大于 45°。 3 梯段和平台均应采用不燃材料制作。平台的耐火极限不应低于 1.00h，梯段的耐火极限不应低于 0.25h。 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。
		B	<p>6.4.10 疏散走道在防火分区处应设置常开甲级防火门。</p>
		B	<p>6.4.11 建筑内的疏散门应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 民用建筑和厂房的疏散门，应采用向疏散方向开启的平开门，不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门和折叠门。除甲、乙类生产车间外，人数不超过 60 人且每樘门的平均疏散人数不超过 30 人的房间，其疏散门的开启方向不限。 2 仓库的疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，但丙、丁、戊类仓库首层靠墙的外侧可采用推拉门或卷帘门。 3 开向疏散楼梯或疏散楼梯间的门，当其完全开启时，不应减少楼梯平台的有效宽度。 4 人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。
		B	<p>6.7.2 建筑外墙采用内保温系统时，保温系统应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 对于人员密集场所，用火、燃油、燃气等具有火灾危险性的场所以及各类建筑内的疏散楼梯间、避难走道、避难间、避难层等场所或部位，应采用燃烧性能为 A 级的保温材料。 2 对于其他场所，应采用低烟、低毒且燃烧性能不低于 B1 级的保温材料。 3 保温系统应采用不燃材料做防护层。采用燃烧性能为 B1 级的保温材料时，防护层的厚度不应小于 10mm。
		B	<p>6.7.4 设置人员密集场所的建筑，其外墙外保温材料的燃烧性能应为 A 级。</p>
		B	<p>6.7.4A 除本规范第 6.7.3 条规定的情况外，下列老年人照料设施的内、外墙体和屋面保温材料应采用燃烧性能为 A 级的保温材料：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 独立建造的老年人照料设施； 2 与其他建筑组合建造且老年人照料设施部分的总建筑面积大于 500m² 的老年人照料设施。
		B	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 住宅建筑： <ol style="list-style-type: none"> 1) 建筑高度大于 100m 时，保温材料的燃烧性能应为 A 级； 2) 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；

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>3) 建筑高度不大于 27m 时, 保温材料的燃烧性能不应低于 B2 级。</p> <p>2 除住宅建筑和设置人员密集场所的建筑外, 其他建筑:</p> <p>1) 建筑高度大于 50m 时, 保温材料的燃烧性能应为 A 级;</p> <p>2) 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;</p> <p>3) 建筑高度不大于 24m 时, 保温材料的燃烧性能不应低于 B2 级。</p>
		B	<p>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:</p> <p>1 建筑高度大于 24m 时, 保温材料的燃烧性能应为 A 级;</p> <p>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。</p>
		A	<p>7.1.2 高层民用建筑, 超过 3000 个座位的体育馆, 超过 2000 个座位的会堂, 占地面积大于 3000m² 的商店建筑、展览建筑等单、多层公共建筑应设置环形消防车道, 确有困难时, 可沿建筑的两个长边设置消防车道; 对于高层住宅建筑和山坡地或河道边临空建造的高层民用建筑, 可沿建筑的一个长边设置消防车道, 但该长边所在建筑立面应为消防车登高操作面。</p>
		A	<p>7.1.3 工厂、仓库区内应设置消防车道。</p> <p>高层厂房, 占地面积大于 3000m² 的甲、乙、丙类厂房和占地面积大于 1500m² 的乙、丙类仓库, 应设置环形消防车道, 确有困难时, 应沿建筑物的两个长边设置消防车道。</p>
		B	<p>7.1.8 消防车道应符合下列要求:</p> <p>1 车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m;</p> <p>2 转弯半径应满足消防车转弯的要求;</p> <p>3 消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物;</p>
		B	<p>7.2.1 高层建筑应至少沿一个长边或周边长度的 1/4 且不小于一个长边长度的底边连续布置消防车登高操作场地, 该范围内的裙房进深不应大于 4m。</p> <p>建筑高度不大于 50m 的建筑, 连续布置消防车登高操作场地确有困难时, 可间隔布置, 但间隔距离不宜大于 30m, 且消防车登高操作场地的总长度仍应符合上述规定。</p>
		B	<p>7.2.2 消防车登高操作场地应符合下列规定:</p> <p>1 场地与厂房、仓库、民用建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物和车库出入口。</p> <p>2 场地的长度和宽度分别不应小于 15m 和 10m。对于建筑高度大于 50m 的建筑, 场地的长度和宽度分别不应小于 20m 和 10m。</p> <p>3 场地及其下面的建筑结构、管道和暗沟等, 应能承受重型消防车的压力。</p>
		B	<p>7.2.3 建筑物与消防车登高操作场地相对应的范围内, 应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口。</p>

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	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。
		B	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，埋深大于 10m 且总建筑面积大于 3000m ² 的其他地下或半地下建筑(室)。
		B	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。
		B	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： 2 前室的使用面积不应小于 6.0m ² ，前室的短边不应小于 2.4m；与防烟楼梯间合用的前室，其使用面积尚应符合本规范第 5.5.28 条和第 6.4.3 条的规定； 3 除前室的出入口、前室内设置的正压送风口和本规范第 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。
		B	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。
		B	8.1.6 消防水泵房的设置应符合下列规定： 1 单独建造的消防水泵房，其耐火等级不应低于二级； 2 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 的地下楼层； 3 疏散门应直通室外或安全出口。
		B	8.1.7 设置火灾自动报警系统和需要联动控制的消防设备的建筑(群)应设置消防控制室。消防控制室的设置应符合下列规定： 1 单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级； 3 不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备正常工作的房间附近； 4 疏散门应直通室外或安全出口；
		B	8.1.8 消防水泵房和消防控制室应采取防水淹的技术措施。
		A	11.0.3 甲、乙、丙类厂房(库房)不应采用木结构建筑或木结构组合建筑。丁、戊类厂房(库房)和民用建筑，当采用木结构建筑或木结构组合建筑时，其允许层数和允许建筑高度应符合表 11.0.3-1 的规定，木结构建筑中防火墙间的允许建筑长度和每层最大允许建筑面积应符合表 11.0.3-2 的规定。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																														
			<p style="text-align: center;">表 11.0.3-1 木结构建筑或木结构组合建筑的允许层数和允许建筑高度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">木结构建筑的形式</th> <th style="width: 15%;">普通木结构建筑</th> <th style="width: 15%;">轻型木结构建筑</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">胶合木结构建筑</th> <th style="width: 30%;">木结构组合建筑</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>允许层数(层)</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>允许建筑高度(m)</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>不限</td> <td>15</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 11.0.3-2 木结构建筑中防火墙间的允许建筑长度和每层最大允许建筑面积</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">层数(层)</th> <th style="width: 35%;">防火墙间的允许建筑长度(m)</th> <th style="width: 55%;">防火墙间的每层最大允许建筑面积(m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>1800</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>80</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>60</td> <td>600</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注: 1 当设置自动喷水灭火系统时, 防火墙间的允许建筑长度和每层最大允许建筑面积可按本表的规定增加 1.0 倍, 对于丁、戊类地上厂房, 防火墙间的每层最大允许建筑面积不限。 2 体育馆等高大空间建筑, 其建筑高度和建筑面积可适当增加。</p>	木结构建筑的形式	普通木结构建筑	轻型木结构建筑	胶合木结构建筑		木结构组合建筑	允许层数(层)	2	3	1	3	7	允许建筑高度(m)	10	10	不限	15	24	层数(层)	防火墙间的允许建筑长度(m)	防火墙间的每层最大允许建筑面积(m ²)	1	100	1800	2	80	900	3	60	600
木结构建筑的形式	普通木结构建筑	轻型木结构建筑	胶合木结构建筑		木结构组合建筑																												
允许层数(层)	2	3	1	3	7																												
允许建筑高度(m)	10	10	不限	15	24																												
层数(层)	防火墙间的允许建筑长度(m)	防火墙间的每层最大允许建筑面积(m ²)																															
1	100	1800																															
2	80	900																															
3	60	600																															
		A	<p>11.0.4 老年人照料设施, 托儿所、幼儿园的儿童用房和活动场所设置在木结构建筑内时, 应布置在首层或二层。 商店、体育馆和丁、戊类厂房(库房)应采用单层木结构建筑。</p>																														
		B	<p>11.0.7 民用木结构建筑的安全疏散设计应符合下列规定: 2 房间直通疏散走道的疏散门至最近安全出口的直线距离不应大于表 11.0.7-1 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 11.0.7-1 房间直通疏散走道的疏散门至最近安全出口的直线距离(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">名称</th> <th style="width: 30%;">位于两个安全出口之间的疏散门</th> <th style="width: 30%;">位于袋形走道两侧或尽端的疏散门</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>托儿所、幼儿园、老年人照料设施</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>歌舞娱乐放映游艺场所</td> <td>15</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>医院和疗养院建筑、教学建筑</td> <td>25</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>其他民用建筑</td> <td>30</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>3 房间内任一点至该房间直通疏散走道的疏散门的直线距离, 不应大于表 11.0.7-1 中有关袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的直线距离。 4 建筑内疏散走道、安全出口、疏散楼梯和房间疏散门的净宽度, 应根据疏散人数按每 100 人的最小疏散净宽度不小于表 11.0.7-2 的规定计算确定。</p> <p style="text-align: center;">表 11.0.7-2 疏散走道、安全出口、疏散楼梯和房间疏散门每 100 人的最小疏散净宽度(m/百人)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">层数</th> <th style="width: 35%;">地上 1~2 层</th> <th style="width: 35%;">地上三层</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>每 100 人的疏散净宽度</td> <td>0.75</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>	名称	位于两个安全出口之间的疏散门	位于袋形走道两侧或尽端的疏散门	托儿所、幼儿园、老年人照料设施	15	10	歌舞娱乐放映游艺场所	15	6	医院和疗养院建筑、教学建筑	25	12	其他民用建筑	30	15	层数	地上 1~2 层	地上三层	每 100 人的疏散净宽度	0.75	1.00									
名称	位于两个安全出口之间的疏散门	位于袋形走道两侧或尽端的疏散门																															
托儿所、幼儿园、老年人照料设施	15	10																															
歌舞娱乐放映游艺场所	15	6																															
医院和疗养院建筑、教学建筑	25	12																															
其他民用建筑	30	15																															
层数	地上 1~2 层	地上三层																															
每 100 人的疏散净宽度	0.75	1.00																															
		B	<p>11.0.9 管道、电气线路敷设在墙体内或穿过楼板、墙体时, 应采取防火保护措施, 与墙体、楼板之间的缝隙应采用防火封堵材料填塞密实。 住宅建筑内厨房的明火或高温部位及排油烟管道等, 应采用防火隔热措施。</p>																														

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																							
		B	<p>11.0.10 民用木结构建筑之间及其与其他民用建筑的防火间距不应小于表 11.0.10 的规定。</p> <p>民用木结构建筑与厂房(仓库)等建筑的防火间距、木结构厂房(仓库)之间及其与其他民用建筑的防火间距,应符合本规范第 3、4 章有关四级耐火等级建筑的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 11.0.10 民用木结构建筑之间及其与其他民用建筑的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">建筑耐火等级或类别</th> <th style="width: 15%;">一、二级</th> <th style="width: 15%;">三级</th> <th style="width: 15%;">木结构建筑</th> <th style="width: 15%;">四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>木结构建筑</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1 两座木结构建筑之间或木结构建筑与其他民用建筑之间, 外墙均无任何门、窗、洞口时, 防火间距可为 4m; 外墙上的门、窗、洞口不正对且开口面积之和不大于外墙面积的 10% 时, 防火间距可按本表的规定减少 25%。</p> <p>2 当相邻建筑外墙有一面为防火墙, 或建筑物之间设置防火墙且墙体截断不燃性屋面或高出难燃性、可燃性屋面不低于 0.5m 时, 防火间距不限。</p>	建筑耐火等级或类别	一、二级	三级	木结构建筑	四级	木结构建筑	8	9	10	11																																													
建筑耐火等级或类别	一、二级	三级	木结构建筑	四级																																																						
木结构建筑	8	9	10	11																																																						
8.1.2	汽车库 修车库 停车场 防火		<p style="text-align: center;">《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014</p> <p>3.0.2 汽车库、修车库的耐火等级应分为一级、二级和三级, 其构件的燃烧性能和耐火极限均不应低于表 3.0.2 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 3.0.2 汽车库、修车库构件的燃烧性能和耐火极限(h)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2" style="width: 30%;">建筑构件名称</th> <th colspan="3" style="width: 70%;">耐火等级</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">一级</th> <th style="width: 15%;">二级</th> <th style="width: 15%;">三级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">墙</td> <td style="text-align: center;">防火墙</td> <td>不燃性 3.00</td> <td>不燃性 3.00</td> <td>不燃性 3.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">承重墙</td> <td>不燃性 3.00</td> <td>不燃性 2.50</td> <td>不燃性 2.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">楼梯间和前室的墙、防火隔墙</td> <td>不燃性 2.00</td> <td>不燃性 2.00</td> <td>不燃性 2.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">隔墙、非承重外墙</td> <td>不燃性 1.00</td> <td>不燃性 1.00</td> <td>不燃性 0.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">柱</td> <td>不燃性 3.00</td> <td>不燃性 2.50</td> <td>不燃性 2.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">梁</td> <td>不燃性 2.00</td> <td>不燃性 1.50</td> <td>不燃性 1.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">楼 板</td> <td>不燃性 1.50</td> <td>不燃性 1.00</td> <td>不燃性 0.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">疏散楼梯、坡道</td> <td>不燃性 1.50</td> <td>不燃性 1.00</td> <td>不燃性 1.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">屋顶承重构件</td> <td>不燃性 1.50</td> <td>不燃性 1.00</td> <td>可燃性 0.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">吊顶(包括吊顶格栅)</td> <td>不燃性 0.25</td> <td>不燃性 0.25</td> <td>难燃性 0.15</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 预制钢筋混凝土构件的节点缝隙或金属承重构件的外露部位应加设防火保护层, 其耐火极限不应低于表中相应构件的规定。</p> <p>3.0.3 汽车库和修车库的耐火等级应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 地下、半地下和高层汽车库应为一级; 2 甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库和 I 类汽车库、修车库, 应为一级; 3 II、III 类汽车库、修车库的耐火等级不应低于二级; 4 IV 类汽车库、修车库的耐火等级不应低于三级。 <p>4.1.3 汽车库不应与火灾危险性为甲、乙类的厂房、仓库贴邻或组合建造。</p>	建筑构件名称		耐火等级			一级	二级	三级	墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	承重墙	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	楼梯间和前室的墙、防火隔墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 2.00	隔墙、非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50		柱	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00		梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00		楼 板	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50		疏散楼梯、坡道	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 1.00		屋顶承重构件	不燃性 1.50	不燃性 1.00	可燃性 0.50		吊顶(包括吊顶格栅)	不燃性 0.25	不燃性 0.25	难燃性 0.15
建筑构件名称		耐火等级																																																								
		一级	二级	三级																																																						
墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00																																																						
	承重墙	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00																																																						
	楼梯间和前室的墙、防火隔墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 2.00																																																						
	隔墙、非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50																																																						
	柱	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00																																																						
	梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00																																																						
	楼 板	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50																																																						
	疏散楼梯、坡道	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 1.00																																																						
	屋顶承重构件	不燃性 1.50	不燃性 1.00	可燃性 0.50																																																						
	吊顶(包括吊顶格栅)	不燃性 0.25	不燃性 0.25	难燃性 0.15																																																						

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																													
		B	<p>4.2.1 除本规范另有规定外, 汽车库、修车库、停车场之间及汽车库、修车库、停车场与除甲类物品仓库外的其他建筑物的防火间距, 不应小于表 4.2.1 的规定。其中, 高层汽车库与其他建筑物, 汽车库、修车库与高层建筑的防火间距应按表 4.2.1 的规定值增加 3m; 汽车库、修车库与甲类厂房的防火间距应按表 4.2.1 的规定值增加 2m。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2.1 汽车库、修车库、停车场之间及汽车库、修车库、停车场与除甲类物品仓库外的其他建筑物的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称和耐火等级</th> <th colspan="2">汽车库、修车库</th> <th colspan="3">厂房、仓库、民用建筑</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>一、二级</th> <th>三级</th> <th>四级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一、二级汽车库、修车库</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>三级汽车库、修车库</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>停车场</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1 防火间距应按相邻建筑物外墙的最近距离算起, 如外墙有凸出的可燃物构件时, 则应从其凸出部分外缘算起, 停车场从靠近建筑物的最近停车位置边缘算起。 2 厂房、仓库的火灾危险性分类应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。</p>	名称和耐火等级	汽车库、修车库		厂房、仓库、民用建筑			一、二级	三级	一、二级	三级	四级	一、二级汽车库、修车库	10	12	10	12	14	三级汽车库、修车库	12	14	12	14	16	停车场	6	8	6	8	10
名称和耐火等级	汽车库、修车库		厂房、仓库、民用建筑																													
	一、二级	三级	一、二级	三级	四级																											
一、二级汽车库、修车库	10	12	10	12	14																											
三级汽车库、修车库	12	14	12	14	16																											
停车场	6	8	6	8	10																											
		B	<p>4.2.4 汽车库、修车库、停车场与甲类物品仓库的防火间距不应小于表 4.2.4 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2.4 汽车库、修车库、停车场与甲类物品仓库的防火间距(m)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">总容量 (t)</th> <th colspan="2">汽车库、修车库</th> <th rowspan="2">停车场</th> </tr> <tr> <th>一、二级</th> <th>三级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">甲类物品仓库</td> <td style="text-align: center;">3、4 项</td> <td>≤5 >5</td> <td>15 20</td> <td>20 25</td> <td>15 20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1、2、5、6 项</td> <td>≤10 >10</td> <td>12 15</td> <td>15 20</td> <td>12 15</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1 甲类物品的分项应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。 2 甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库、停车场与甲类物品仓库的防火间距应按本表的规定值增加 5m。</p>	名称		总容量 (t)	汽车库、修车库		停车场	一、二级	三级	甲类物品仓库	3、4 项	≤5 >5	15 20	20 25	15 20	1、2、5、6 项	≤10 >10	12 15	15 20	12 15										
名称		总容量 (t)	汽车库、修车库				停车场																									
			一、二级	三级																												
甲类物品仓库	3、4 项	≤5 >5	15 20	20 25	15 20																											
	1、2、5、6 项	≤10 >10	12 15	15 20	12 15																											
		B	<p>4.2.5 甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库、停车场与民用建筑的防火间距不应小于 25m, 与重要公共建筑的防火间距不应小于 50m。甲类物品运输车的汽车库、修车库、停车场与明火或散发火花地点的防火间距不应小于 30m, 与厂房、仓库的防火间距应按本规范表 4.2.1 的规定值增加 2m。</p>																													
		B	<p>4.3.1 汽车库、修车库周围应设置消防车道。</p>																													
		B	<p>5.1.1 汽车库防火分区的最大允许建筑面积应符合表 5.1.1 的规定。其中, 敞开式、错层式、斜楼板式汽车库的上下连通层面积应叠加计算, 每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于表 5.1.1 规定的 2.0 倍; 室内有车道且有人停留的机械式汽车库, 其防火分区最大允许建筑面积应按表 5.1.1 的规定减少 35%。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1.1 汽车库防火分区的最大允许建筑面积(m²)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>耐火等级</th> <th>单层汽车库</th> <th>多层汽车库、半地下汽车库</th> <th>地下汽车库、高层汽车库</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一、二级</td> <td>3000</td> <td>2500</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>三级</td> <td>1000</td> <td>不允许</td> <td>不允许</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 除本规范另有规定外, 防火分区之间应采用符合本规范规定的防火墙、防火卷帘等分隔。</p>	耐火等级	单层汽车库	多层汽车库、半地下汽车库	地下汽车库、高层汽车库	一、二级	3000	2500	2000	三级	1000	不允许	不允许																	
耐火等级	单层汽车库	多层汽车库、半地下汽车库	地下汽车库、高层汽车库																													
一、二级	3000	2500	2000																													
三级	1000	不允许	不允许																													

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>5.1.3 室内无车道且无人员停留的机械式汽车库，应符合下列规定：</p> <p>1 当停车数量超过 100 辆时，应采用无门、窗、洞口的防火墙分隔为多个停车数量不大于 100 辆的区域，但当采用防火隔墙和耐火极限不低于 1.00h 的不燃性楼板分隔成多个停车单元，且停车单元内的停车数量不大于 3 辆时，应分隔为停车数量不大于 300 辆的区域；</p>
		B	<p>5.1.5 修车库每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 2000m²，当修车部位与相邻使用有机溶剂的清洗和喷漆工段采用防火墙分隔时，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 4000m²。</p>
		B	<p>5.2.1 防火墙应直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上，框架、梁等承重结构的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。防火墙、防火隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面结构层的底面。</p>
		B	<p>5.3.1 电梯井、管道井、电缆井和楼梯间应分别独立设置。管道井、电缆井的井壁应采用不燃材料，且耐火极限不应低于 1.00h；电梯井的井壁应采用不燃材料，且耐火极限不应低于 2.00h。</p>
		B	<p>5.3.2 电缆井、管道井应在每层楼板处采用不燃材料或防火封堵材料进行分隔，且分隔后的耐火极限不应低于楼板的耐火极限，井壁上的检查门应采用丙级防火门。</p>
		B	<p>6.0.1 汽车库、修车库的人员安全出口和汽车疏散出口应分开设置。设置在工业与民用建筑内的汽车库，其车辆疏散出口应与其他场所的人员安全出口分开设置。</p>
		B	<p>6.0.3 汽车库、修车库的疏散楼梯应符合下列规定：</p> <p>1 建筑高度大于 32m 的高层汽车库、室内地面与室外出入口地坪的高差大于 10m 的地下汽车库应采用防烟楼梯间，其他汽车库、修车库应采用封闭楼梯间；</p> <p>2 楼梯间和前室的门应采用乙级防火门，并应向疏散方向开启；</p> <p>3 疏散楼梯的宽度不应小于 1.1m。</p>
		B	<p>6.0.6 汽车库室内任一点至最近人员安全出口的疏散距离不应大于 45m，当设置自动灭火系统时，其距离不应大于 60m。对于单层或设置在建筑首层的汽车库，室内任一点至室外最近出口的疏散距离不应大于 60m。</p>
		B	<p>6.0.9 除本规范另有规定外，汽车库、修车库的汽车疏散出口总数不应少于 2 个，且应分散布置。</p>
8.1.3	人民防空 防火		《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009
		B	<p>3.1.2 人防工程内不得使用和储存液化石油气、相对密度（与空气密度比值）大于或等于 0.75 的可燃气体和闪点小于 60℃ 的液体燃料。</p>
		B	<p>3.1.6 地下商店应符合下列规定：</p> <p>1 不应经营和储存火灾危险性为甲、乙类储存物品属性的商品；</p> <p>2 营业厅不应设置在地下三层及三层以下；</p>

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>3.1.10 柴油发电机房和燃油或燃气锅炉房的设置除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定外，尚应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 防火分区的划分应符合本规范第 4.1.1 条第 3 款的规定； 2 柴油发电机房与电站控制室之间的密闭观察窗除应符合密闭要求外，还应达到甲级防火窗的性能； 3 柴油发电机房与电站控制室之间的连接通道处，应设置一道具有甲级防火门耐火性能的门，并应常闭； 4 储油间的设置应符合本规范第 4.2.4 条的规定。
		B	<p>4.1.1 人防工程内应采用防火墙划分防火分区，当采用防火墙确有困难时，可采用防火卷帘等防火分隔设施分隔，防火分区划分应符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 工程内设置有旅店、病房、员工宿舍时，不得设置在地下二层及以下层，并应划分为独立的防火分区，且疏散楼梯不得与其他防火分区的疏散楼梯共用。
		B	<p>4.1.6 当人防工程地面建有建筑物，且与地下一、二层有中庭相通或地下一、二层有中庭相通时，防火分区面积应按上下多层相连通的面积叠加计算；当超过本规范规定的防火分区最大允许建筑面积时，应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 房间与中庭相通的开口部位应设置火灾时能自行关闭的甲级防火门窗； 2 与中庭相通的过厅、通道等处，应设置甲级防火门或耐火极限不低于 3h 的防火卷帘；防火门或防火卷帘应能在火灾时自动关闭或降落； 3 中庭应按本规范第 6.3.1 条的规定设置排烟设施。
		B	<p>4.3.3 本规范允许使用的可燃气体和丙类液体管道，除可穿过柴油发电机房、燃油锅炉房的储油间与机房间的防火墙外，严禁穿过防火分区之间的防火墙；当其他管道需要穿过防火墙时，应采用防火封堵材料将管道周围的空隙紧密填塞，通风和空气调节系统的风管还应符合本规范第 6.7.6 条的规定。</p>
		B	<p>4.3.4 通过防火墙或设置有防火门的隔墙处的管道和管线沟，应采用不燃材料将通过处的空隙紧密填塞。</p>
		B	<p>4.4.2 防火门的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 位于防火分区分隔处安全出口的门应为甲级防火门；当使用功能上确实需要采用防火卷帘分隔时，应在其旁设置与相邻防火分区的疏散走道相通的甲级防火门； 2 公共场所的疏散门应向疏散方向开启，并在关闭后能从任何一侧手动开启； 4 用防护门、防护密闭门、密闭门代替甲级防火门时，其耐火性能应符合甲级防火门的要求；且不得用于平战结合公共场所的安全出口处； 5 常开的防火门应具有信号反馈的功能。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>5.2.1 设有下列公共活动场所的人防工程,当底层室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 时,应设置防烟楼梯间;当地下为两层,且地下第二层的室内地面与室外出入口地坪高差不大于 10m 时,应设置封闭楼梯间。</p> <p>1 电影院、礼堂; 2 建筑面积大于 500m² 的医院、旅馆; 3 建筑面积大于 1000m² 的商场、餐厅、展览厅、公共娱乐场所、健身体育场所。</p>
8.1.4	内部装修 防火		《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017
		B	4.0.1 建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施、疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等。
		B	4.0.2 建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩,消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。
		B	4.0.3 疏散走道和安全出口的顶棚、墙面不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料。
		B	4.0.4 地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅,其顶棚应采用 A 级装修材料,其他部位应采用不低于 B ₁ 级的装修材料;地下民用建筑的疏散走道和安全出口的门厅,其顶棚、墙面和地面均采用 A 级装修材料。
		B	4.0.5 疏散楼梯间和前室的顶棚、墙面和地面均采用 A 级装修材料。
		B	4.0.6 建筑物内设有上下层相连通的中庭、走马廊、开敞楼梯、自动扶梯时,其连通部位的顶棚、墙面应采用 A 级装修材料,其他部位应采用不低于 B ₁ 级的装修材料。
		B	4.0.8 无窗房间内部装修材料的燃烧性能等级除 A 级外,应在表 5.1.1、表 5.2.1、表 5.3.1、表 6.0.1、表 6.0.5 规定的基础上提高一级。
		B	4.0.9 消防水泵房、机械加压送风排烟机房、固定灭火系统钢瓶间、配电室、变压器室、发电机房、储油间、通风和空调机房等,其内部所有装修均采用 A 级装修材料。
		B	4.0.10 消防控制室等重要房间,其顶棚和墙面应采用 A 级装修材料,地面及其他装修应采用不低于 B ₁ 级的装修材料。
		B	4.0.11 建筑物内的厨房,其顶棚、墙面、地面均采用 A 级装修材料。
		B	4.0.12 经常使用明火器具的餐厅、科研试验室,其装修材料的燃烧性能等级除 A 级外,应在表 5.1.1、表 5.2.1、表 5.3.1、表 6.0.1、表 6.0.5 规定的基础上提高一级。
		B	4.0.13 民用建筑内的库房或贮藏间,其内部所有装修除应符合相应场所规定外,且应采用不低于 B ₁ 级的装修材料。
		B	4.0.14 展览性场所装修设计应符合下列规定:

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			<p>1 展台材料应采用不低于 B₁ 级的装修材料。</p> <p>2 在展厅设置电加热设备的餐饮操作区内，与电加热设备贴邻的墙面、操作台均应采用 A 级装修材料。</p> <p>3 展台与卤钨灯等高温照明灯具贴邻部位的材料应采用 A 级装修材料。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		B	<p>5.1.1 单层、多层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级，不应低于本规范表 5.1.1 的规定。</p> <p>表 5.1.1 单层、多层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">建筑物及场所</th> <th rowspan="2">建筑规模、性质</th> <th colspan="8">装修材料燃烧性能等级</th> </tr> <tr> <th>顶棚</th> <th>墙面</th> <th>地面</th> <th>隔断</th> <th>固定家具</th> <th>装饰织物</th> <th>窗帘</th> <th>帷幔</th> <th>其他装饰材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>候机楼的候机大厅、贵宾候机室、售票厅、商店、餐饮场所等</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">汽车站、火车站、轮船客运站、候车(船)室、商店、餐饮场所等</td> <td>建筑面积 > 10000m²</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>建筑面积 ≤ 10000m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等</td> <td>每个厅建筑面积 > 400m²</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>每个厅建筑面积 ≤ 400m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">体育馆</td> <td>> 3000 座位</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>≤ 3000 座位</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">商店的营业厅</td> <td>每层建筑面积 > 1500m² 或总建筑面积 > 3000m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>每层建筑面积 ≤ 1500m² 或总建筑面积 ≤ 3000m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">宾馆、饭店的客房及公共活动用房等</td> <td>设置送回风道(管)的集中空气调节系统</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>医院的病房区、诊疗区、手术区</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>教学场所、教学实验场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>歌舞娱乐游艺场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">14</td> <td rowspan="2">餐饮场所</td> <td>营业面积 > 100m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>营业面积 ≤ 100m²</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">15</td> <td rowspan="2">办公场所</td> <td>设置送回风道(管)的集中空气调节系统</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>其他公共场所</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>住宅</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> </tbody> </table>	序号	建筑物及场所	建筑规模、性质	装修材料燃烧性能等级								顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	窗帘	帷幔	其他装饰材料	1	候机楼的候机大厅、贵宾候机室、售票厅、商店、餐饮场所等	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₁	2	汽车站、火车站、轮船客运站、候车(船)室、商店、餐饮场所等	建筑面积 > 10000m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂	建筑面积 ≤ 10000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂	3	观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等	每个厅建筑面积 > 400m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	每个厅建筑面积 ≤ 400m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	4	体育馆	> 3000 座位	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	≤ 3000 座位	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	B ₂	5	商店的营业厅	每层建筑面积 > 1500m ² 或总建筑面积 > 3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	B ₂	每层建筑面积 ≤ 1500m ² 或总建筑面积 ≤ 3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	—	—	6	宾馆、饭店的客房及公共活动用房等	设置送回风道(管)的集中空气调节系统	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	—	B ₂	其他	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	—	—	—	7	养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	8	医院的病房区、诊疗区、手术区	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	9	教学场所、教学实验场所	—	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	10	纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	11	存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	12	歌舞娱乐游艺场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	13	A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	14	餐饮场所	营业面积 > 100m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	营业面积 ≤ 100m ²	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	—	B ₂	15	办公场所	设置送回风道(管)的集中空气调节系统	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂	其他	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	—	—	—	16	其他公共场所	—	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	—	—	—	17	住宅	—	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂
序号	建筑物及场所	建筑规模、性质	装修材料燃烧性能等级																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	窗帘	帷幔	其他装饰材料																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	候机楼的候机大厅、贵宾候机室、售票厅、商店、餐饮场所等	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2	汽车站、火车站、轮船客运站、候车(船)室、商店、餐饮场所等	建筑面积 > 10000m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		建筑面积 ≤ 10000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等	每个厅建筑面积 > 400m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		每个厅建筑面积 ≤ 400m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	体育馆	> 3000 座位	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		≤ 3000 座位	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	商店的营业厅	每层建筑面积 > 1500m ² 或总建筑面积 > 3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		每层建筑面积 ≤ 1500m ² 或总建筑面积 ≤ 3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6	宾馆、饭店的客房及公共活动用房等	设置送回风道(管)的集中空气调节系统	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		其他	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																	
7	养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8	医院的病房区、诊疗区、手术区	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9	教学场所、教学实验场所	—	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
10	纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
11	存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12	歌舞娱乐游艺场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13	A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																		
14	餐饮场所	营业面积 > 100m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		营业面积 ≤ 100m ²	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
15	办公场所	设置送回风道(管)的集中空气调节系统	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		其他	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
16	其他公共场所	—	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
17	住宅	—	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		B	<p>5.2.1 高层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级, 不应低于本规范表 5.2.1 的规定。</p> <p>表 5.2.1 高层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">建筑物及场所</th> <th rowspan="2">建筑规模、性质</th> <th colspan="9">装修材料燃烧性能等级</th> </tr> <tr> <th>顶棚</th> <th>墙面</th> <th>地面</th> <th>隔断</th> <th>固定家具</th> <th colspan="3">装饰织物</th> <th>其他装饰材料</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>窗帘</th> <th>帷幕</th> <th>床罩</th> <th>家具包布</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>候机楼的候机大厅、贵宾候机室、售票厅、商店、餐饮场所等</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">汽车站、火车站、轮船客运站、候车站(船)室、商店、餐饮场所等</td> <td>建筑面积>10000m²</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>建筑面积≤10000m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等</td> <td>每个厅建筑面积>400m²</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>每个厅建筑面积≤400m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">商店的营业厅</td> <td>每层建筑面积>1500m²或总建筑面积>3000m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>每层建筑面积≤1500m²或总建筑面积≤3000m²</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">宾馆、饭店的客房及公共活动用房等</td> <td>一类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>二类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>医院的病病区、诊疗区、手术区</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>教学场所、教学实验场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">9</td> <td rowspan="2">纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所</td> <td>一类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>二类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>歌舞娱乐游艺场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>A、B级电子信息系系统机房及装有重要机器、仪器的房间</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>餐饮场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">14</td> <td rowspan="2">办公场所</td> <td>一类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>二类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">15</td> <td rowspan="2">电信楼、财贸金融楼、邮政楼、广播电视楼、电力调度楼、防灾指挥调度楼</td> <td>一类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>二类建筑</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>—</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>其他公共场所</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>住宅</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>—</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> </tr> </tbody> </table>	序号	建筑物及场所	建筑规模、性质	装修材料燃烧性能等级									顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物			其他装饰材料									窗帘	帷幕	床罩	家具包布		1	候机楼的候机大厅、贵宾候机室、售票厅、商店、餐饮场所等	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	—	B ₁	2	汽车站、火车站、轮船客运站、候车站(船)室、商店、餐饮场所等	建筑面积>10000m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	—	B ₂	建筑面积≤10000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	—	B ₂	3	观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等	每个厅建筑面积>400m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁	每个厅建筑面积≤400m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁	B ₁	4	商店的营业厅	每层建筑面积>1500m ² 或总建筑面积>3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂	B ₁	B ₁	每层建筑面积≤1500m ² 或总建筑面积≤3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	—	B ₂	B ₂	B ₂	5	宾馆、饭店的客房及公共活动用房等	一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₂	B ₁	二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	6	养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	B ₂	B ₁	7	医院的病病区、诊疗区、手术区	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₂	B ₁	8	教学场所、教学实验场所	—	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₂	9	纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所	一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁	二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₂	—	B ₂	B ₂	10	存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	—	B ₁	B ₂	11	歌舞娱乐游艺场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	12	A、B级电子信息系系统机房及装有重要机器、仪器的房间	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁	13	餐饮场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	—	B ₁	B ₂	14	办公场所	一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁	二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂	B ₂	B ₂	15	电信楼、财贸金融楼、邮政楼、广播电视楼、电力调度楼、防灾指挥调度楼	一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂	B ₁	二类建筑	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁	B ₂	—	B ₂	B ₂	16	其他公共场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	17	住宅	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₁	B ₂	B ₁
序号	建筑物及场所		建筑规模、性质				装修材料燃烧性能等级																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物			其他装饰材料																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
									窗帘	帷幕	床罩	家具包布																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	候机楼的候机大厅、贵宾候机室、售票厅、商店、餐饮场所等		—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	—	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	汽车站、火车站、轮船客运站、候车站(船)室、商店、餐饮场所等		建筑面积>10000m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			建筑面积≤10000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	—	—	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等		每个厅建筑面积>400m ²	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			每个厅建筑面积≤400m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4	商店的营业厅		每层建筑面积>1500m ² 或总建筑面积>3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			每层建筑面积≤1500m ² 或总建筑面积≤3000m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	—	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	宾馆、饭店的客房及公共活动用房等		一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₂	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6	养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所		—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₂	B ₂	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
7	医院的病病区、诊疗区、手术区		—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₂	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
8	教学场所、教学实验场所		—	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
9	纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所		一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₂	—	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
10	存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	—	B ₁	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	歌舞娱乐游艺场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
12	A、B级电子信息系系统机房及装有重要机器、仪器的房间	—	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
13	餐饮场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	—	B ₁	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
14	办公场所	一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	B ₁	—	B ₁	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	—	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
15	电信楼、财贸金融楼、邮政楼、广播电视楼、电力调度楼、防灾指挥调度楼	一类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	—	B ₂	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		二类建筑	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁	B ₂	—	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
16	其他公共场所	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
17	住宅	—	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₁	—	B ₁	B ₂	B ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																												
		B	<p>5.3.1 地下民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级, 不应低于本规范表 5.3.1 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 5.3.1 地下民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">建筑物及场所</th> <th colspan="7">装修材料燃烧性能等级</th> </tr> <tr> <th>顶棚</th> <th>墙面</th> <th>地面</th> <th>隔断</th> <th>固定家具</th> <th>装饰织物</th> <th>其他装修装饰材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等, 商店的营业厅</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>宾馆、饭店的客房及公共活动用房等</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>医院的诊疗区、手术区</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>教学场所、教学实验场所</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>歌舞娱乐游艺场所</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>餐饮场所</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>办公场所</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>其他公共场所</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>汽车库、修车库</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 地下民用建筑系指单层、多层、高层民用建筑的地下部分, 单独建造在地下的民用建筑以及平战结合的地下人防工程。</p>	序号	建筑物及场所	装修材料燃烧性能等级							顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	其他装修装饰材料	1	观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等, 商店的营业厅	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	2	宾馆、饭店的客房及公共活动用房等	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	3	医院的诊疗区、手术区	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	4	教学场所、教学实验场所	A	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₁	B ₂	5	纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	6	存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	A	A	A	A	A	B ₁	B ₁	7	歌舞娱乐游艺场所	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	8	A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	9	餐饮场所	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	10	办公场所	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	11	其他公共场所	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	12	汽车库、修车库	A	A	B ₁	A	A	—	—
序号	建筑物及场所	装修材料燃烧性能等级																																																																																																																													
		顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	其他装修装饰材料																																																																																																																							
1	观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅等, 商店的营业厅	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																							
2	宾馆、饭店的客房及公共活动用房等	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																							
3	医院的诊疗区、手术区	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																							
4	教学场所、教学实验场所	A	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₁	B ₂																																																																																																																							
5	纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等的公众活动场所	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																							
6	存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	A	A	A	A	A	B ₁	B ₁																																																																																																																							
7	歌舞娱乐游艺场所	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																							
8	A、B 级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																							
9	餐饮场所	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂																																																																																																																							
10	办公场所	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂																																																																																																																							
11	其他公共场所	A	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																							
12	汽车库、修车库	A	A	B ₁	A	A	—	—																																																																																																																							
		B	<p>6.0.1 厂房内部各部位装修材料的燃烧性能等级, 不应低于本规范表 6.0.1 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 6.0.1 厂房内部各部位装修材料的燃烧性能等级</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">厂房及车间的火灾危险性和性质</th> <th rowspan="2">建筑规模</th> <th colspan="7">装修材料燃烧性能等级</th> </tr> <tr> <th>顶棚</th> <th>墙面</th> <th>地面</th> <th>隔断</th> <th>固定家具</th> <th>装饰织物</th> <th>其他装修装饰材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>甲、乙类厂房 丙类厂房中的甲、乙类生产车间 有明火的丁类厂房、高温车间</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">劳动密集型丙类生产车间或厂房 火灾荷载较高的丙类生产车间或厂房 洁净车间</td> <td>单/多层</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">其他丙类生产车间或厂房</td> <td>单/多层</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>丙类厂房</td> <td>地下</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5</td> <td rowspan="3">无明火的丁类厂房戊类厂房</td> <td>单/多层</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> </tr> <tr> <td>高层</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>B₂</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>地下</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> </tbody> </table>	序号	厂房及车间的火灾危险性和性质	建筑规模	装修材料燃烧性能等级							顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	其他装修装饰材料	1	甲、乙类厂房 丙类厂房中的甲、乙类生产车间 有明火的丁类厂房、高温车间	—	A	A	A	B ₁	A	B ₁	B ₁	2	劳动密集型丙类生产车间或厂房 火灾荷载较高的丙类生产车间或厂房 洁净车间	单/多层	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	高层	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	3	其他丙类生产车间或厂房	单/多层	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	高层	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	4	丙类厂房	地下	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	5	无明火的丁类厂房戊类厂房	单/多层	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	高层	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	B ₁	地下	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																									
序号	厂房及车间的火灾危险性和性质	建筑规模	装修材料燃烧性能等级																																																																																																																												
			顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	其他装修装饰材料																																																																																																																						
1	甲、乙类厂房 丙类厂房中的甲、乙类生产车间 有明火的丁类厂房、高温车间	—	A	A	A	B ₁	A	B ₁	B ₁																																																																																																																						
2	劳动密集型丙类生产车间或厂房 火灾荷载较高的丙类生产车间或厂房 洁净车间	单/多层	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂																																																																																																																						
		高层	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																						
3	其他丙类生产车间或厂房	单/多层	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																						
		高层	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																						
4	丙类厂房	地下	A	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																						
5	无明火的丁类厂房戊类厂房	单/多层	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂																																																																																																																						
		高层	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																						
		地下	A	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁	B ₁																																																																																																																						

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																															
		B	<p>6.0.5 仓库内部各部位装修材料的燃烧性能等级,不应低于本规范表 6.0.5 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 6.0.5 仓库内部各部位装修材料的燃烧性能等级</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">仓库类别</th> <th rowspan="2">建筑规模</th> <th colspan="4">装修材料燃烧性能等级</th> </tr> <tr> <th>顶棚</th> <th>墙面</th> <th>地面</th> <th>隔断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>甲、乙类仓库</td> <td>—</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">丙类仓库</td> <td>单层及多层仓库</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>高层及地下仓库</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>高架仓库</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">丁、戊类仓库</td> <td>单层及多层仓库</td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> <td>B₁</td> </tr> <tr> <td>高层及地下仓库</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B₁</td> </tr> </tbody> </table>	序号	仓库类别	建筑规模	装修材料燃烧性能等级				顶棚	墙面	地面	隔断	1	甲、乙类仓库	—	A	A	A	A	2	丙类仓库	单层及多层仓库	A	B ₁	B ₁	B ₁	高层及地下仓库	A	A	A	A	高架仓库	A	A	A	A	3	丁、戊类仓库	单层及多层仓库	A	B ₁	B ₁	B ₁	高层及地下仓库	A	A	A	B ₁
序号	仓库类别	建筑规模	装修材料燃烧性能等级																																															
			顶棚	墙面	地面	隔断																																												
1	甲、乙类仓库	—	A	A	A	A																																												
2	丙类仓库	单层及多层仓库	A	B ₁	B ₁	B ₁																																												
		高层及地下仓库	A	A	A	A																																												
		高架仓库	A	A	A	A																																												
3	丁、戊类仓库	单层及多层仓库	A	B ₁	B ₁	B ₁																																												
		高层及地下仓库	A	A	A	B ₁																																												
8.1.5	防烟排烟系统技术		《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017																																															
		B	3.2.1 采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间,应在最高部位设置面积不小于 1.0m ² 的可开启外窗或开口;当建筑高度大于 10m 时,尚应在楼梯间的外墙上每 5 层内设置总面积不小于 2.0m ² 的可开启外窗或开口,且布置间隔不大于 3 层。																																															
		B	3.2.2 前室采用自然通风方式时,独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不应小于 2.0m ² ,共用前室、合用前室不应小于 3.0m ² 。																																															
		B	3.3.11 设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间,尚应在其顶部设置不小于 1m ² 的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间,尚应在其外墙上每 5 层内设置总面积不小于 2m ² 的固定窗。																																															
8.1.6	木结构通用		《木结构通用规范》GB55005-2021																																															
		B	5.4.1 木结构应进行构件的耐火极限设计和结构的防火构造设计。																																															
		B	5.4.2 木结构的防火应符合下列规定: 1 木结构构件应满足燃烧性能和耐火极限的要求; 2 木结构连接的耐火极限不应小于所连接构件的耐火极限; 3 木结构应满足防火分隔要求; 4 管道穿越木构件时,应采取防火封堵措施,防火封堵材料的耐火性能不低于相关构件的耐火性能; 5 木结构建筑中配电线路应采取防火措施。																																															
8.1.7	钢结构防火		《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017 编者注:本条涉及结构专业,结构专业需审查相关图纸																																															
		B	3.1.1 钢结构构件的设计耐火极限应根据建筑的耐火等级,按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定确定。柱间支撑的设计耐火极限应与柱相同,楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同,屋盖支撑和系杆的设计耐火极限应与屋顶承重构件相同。																																															
		B	3.1.2 钢结构构件的耐火极限经验算低于设计耐火极限时,应采取防火保护措施。																																															

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																					
		B	3.1.3 钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。																					
		B	3.2.1 钢结构应按结构耐火承载力极限状态进行耐火验算与防火设计。																					
8.1.8	防火涂料(板)工程设计、施工与验收		<p>《建筑防火涂料(板)工程设计、施工与验收规程》DB11/1245-2015</p> <p>编者注：本条涉及结构专业，结构专业需审查相关图纸</p>																					
		B	<p>5.1.3 钢结构梁的防火涂料涂层设计厚度不得低于表 5.1.3 的要求。</p> <p>表 5.1.3 钢结构梁的防火涂料涂层设计最小厚度要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐火极限要求 (h)</th> <th colspan="2">品种</th> </tr> <tr> <th>膨胀型钢结构 防火涂料</th> <th>非膨胀型钢结构 防火涂料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td>≥1.0</td> <td>≥8</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>≥2.0</td> <td>≥12</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>≥3.0</td> <td>≥15</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>≥4.5</td> <td>≥18</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>≥6.5</td> <td>≥22</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>—</td> <td>≥25</td> </tr> </tbody> </table>	耐火极限要求 (h)	品种		膨胀型钢结构 防火涂料	非膨胀型钢结构 防火涂料	0.5	≥1.0	≥8	1.0	≥2.0	≥12	1.5	≥3.0	≥15	2.0	≥4.5	≥18	2.5	≥6.5	≥22	3.0
耐火极限要求 (h)	品种																							
	膨胀型钢结构 防火涂料	非膨胀型钢结构 防火涂料																						
0.5	≥1.0	≥8																						
1.0	≥2.0	≥12																						
1.5	≥3.0	≥15																						
2.0	≥4.5	≥18																						
2.5	≥6.5	≥22																						
3.0	—	≥25																						
8.1.9	消防安全疏散标志		<p>《消防安全疏散标志设置标准》DB11/1024-2013</p>																					
		B	<p>3.2.4 下列建筑或场所应在其疏散走道和主要疏散路线增设消防疏散导流标志：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 总建筑面积大于 8000m² 的展览建筑； 2 总建筑面积大于 5000m² 的地上商店； 3 总建筑面积大于 500m² 的地下、半地下商店； 4 歌舞娱乐放映游艺场所； 5 总座位数超过 1200 个电影院；特等、甲等或超过 1500 个座位的其它等级的剧院；超过 2000 个座位的会堂或礼堂；超过 3000 个座位的体育馆； 6 车站、码头、机场候机楼、轨道交通的室内换乘站站厅层和站台层。 																					
8.1.10	防火玻璃框架系统设计、施工及验收		<p>《防火玻璃框架系统设计、施工及验收规范》DB11/1027-2013</p>																					
		B	4.3.6 防火玻璃采光顶应选用夹胶防火玻璃。																					
		B	4.4.1 用于疏散的走道、楼梯间和前室的防火玻璃门，应具有自行关闭的功能。																					
8.1.11	电动自行车停放场		<p>《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11/1624-2019</p>																					
		B	5.0.4 电动自行车库应划分集中充电区域，充电设施应采用充电柜。																					

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
	所防火	B	6.0.2 电动自行车库防火分区的最大允许建筑面积应符合以下规定： <ol style="list-style-type: none"> 1 设置在地面的独立建造的电动自行车库，每个防火分区的面积不应大于 1000 m²； 2 设置在地下或半地下的电动自行车库，每个防火分区的面积不应大于 500 m²。
8.1.12	消防给水及消火栓系统		《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014
		B	5.5.12 消防水泵房应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 3 附设在建筑物内的消防水泵房，应采用耐火极限不低于 2.0h 的隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开，其疏散门应直通安全出口，且开向疏散走道的门应采用甲级防火门。
8.2			给排水专业常见防火标准及强制性条款 AB 分类
8.2.1	建筑防火		《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）
		B	3.6.11 使用和生产甲、乙、丙类液体的厂房，其管、沟不应与相邻厂房的管、沟相通，下水道应设置隔油设施。
		B	5.3.2 建筑内设置自动扶梯、敞开楼梯等上、下层相连通的开口时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时，应划分防火分区。 建筑内设置中庭时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时，应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 2 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统；
		B	5.4.12 燃油或燃气锅炉、油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等，宜设置在建筑外的专用房间内；确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所，该专用房间的耐火等级不应低于二级；确需布置在民用建筑内时，不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 8 应设置与锅炉、变压器、电容器和多油开关等的容量及建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，应设置自动喷水灭火系统。
		B	5.4.13 布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 6 应设置与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统。
		A	8.1.2 城镇(包括居住区、商业区、开发区、工业区等)应沿可通行消防车的街道设置市政消火栓系统。 民用建筑、厂房、仓库、储罐(区)和堆场周围应设置室外消火栓系统。用于消防救援和消防车停靠的屋面上，应设置室外消火栓系统。
A	8.1.3 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		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			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)。
		B	8.1.6 消防水泵房的设置应符合下列规定： 2 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 的地下楼层；
		B	8.1.8 消防水泵房和消防控制室应采取防水淹的技术措施。
		A	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。
		A	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 50000 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 泡沫塑料厂的预发、成型、切片、压花部位； 5 高层乙、丙类厂房； 6 建筑面积大于 500m ² 的地下或半地下丙类厂房。
		A	8.3.2 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； 4 可燃、难燃物品的高架仓库和高层仓库； 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

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			或多层丙类物品仓库。
		A	<p>8.3.3 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。
		A	<p>8.3.4 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 1500m² 或总建筑面积大于 3000m² 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 3000m² 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,总建筑面积大于 500m² 的老年人建筑; 6 总建筑面积大于 500m² 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 300m² 的地上歌舞娱乐放映游艺场所(除游泳场所外)。
		A	<p>8.3.5 根据本规范要求难以设置自动喷水灭火系统的展览厅、观众厅等人员密集的场所和丙类生产车间、库房等高大空间场所,应设置其他自动灭火系统,并宜采用固定消防炮等灭火系统。</p>
		A	<p>8.3.7 下列建筑或部位应设置雨淋自动喷水灭火系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 火柴厂的氯酸钾压碾厂房,建筑面积大于 100m² 且生产或使用硝化棉、喷漆棉、火胶棉、赛璐珞胶片、硝化纤维的厂房; 2 乒乓球厂的轧坯、切片、磨球、分球检验部位; 3 建筑面积大于 60m² 或储存量大于 2t 的硝化棉、喷漆棉、火胶棉、赛璐珞胶片、硝化纤维的仓库; 4 日装瓶数量大于 3000 瓶的液化石油气储配站的灌瓶间、实瓶库; 5 特等、甲等剧场、超过 1500 个座位的其他等级剧场和超过 2000 个座位的会堂或礼堂的舞台葡萄架下部; 6 建筑面积不小于 400m² 的演播室,建筑面积不小于 500m² 的电影摄影棚。
		A	<p>8.3.8 下列场所应设置自动灭火系统,并宜采用水喷雾灭火系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 单台容量在 40MV·A 及以上的厂矿企业油浸变压器,单台容量在 90MV·A 及以上的电厂油浸变压器,单台容量在 125MV·A 及以上的独立变电站油浸变压器; 2 飞机发动机试验台的试车部位;

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>3 充可燃油并设置在高层民用建筑内的高压电容器和多油开关室。 注：设置在室内的油浸变压器、充可燃油的高压电容器和多油开关室，可采用细水雾灭火系统。</p>
		B	<p>8.3.9 下列场所应设置自动灭火系统，并宜采用气体灭火系统：</p> <p>1 国家、省级或人口超过 100 万的城市广播电视发射塔内的微波机房、分米波机房、米波机房、变配电室和不间断电源(UPS)室；</p> <p>2 国际电信局、大区中心、省中心和一万路以上的地区中心内的长途程控交换机房、控制室和信令转接点室；</p> <p>3 两万线以上的市话汇接局和六万门以上的市话端局内的程控交换机房、控制室和信令转接点室；</p> <p>4 中央及省级公安、防灾和网局级及以上的电力等调度指挥中心内的通信机房和控制室；</p> <p>5 A、B 级电子信息系统机房内的主机房和基本工作间的已记录磁(纸)介质库；</p> <p>6 中央和省级广播电视中心内建筑面积不小于 120m² 的音像制品库房；</p> <p>7 国家、省级或藏书量超过 100 万册的图书馆内的特藏库；中央和省级档案馆内的珍藏库和非纸质档案库；大、中型博物馆内的珍品库房；一级纸绢质文物的陈列室；</p> <p>8 其他特殊重要设备室。</p> <p>注：1 本条第 1、4、5、8 款规定的部位，可采用细水雾灭火系统。 2 当有备用主机和备用已记录磁(纸)介质，且设置在不同建筑内或同一建筑内的不同防火分区内时，本条第 5 款规定的部位可采用预作用自动喷水灭火系统。</p>
		A	<p>8.3.10 甲、乙、丙类液体储罐的灭火系统设置应符合下列规定：</p> <p>1 单罐容量大于 1000m³ 的固定顶罐应设置固定式泡沫灭火系统；</p> <p>2 罐壁高度小于 7m 或容量不大于 200m³ 的储罐可采用移动式泡沫灭火系统；</p> <p>3 其他储罐宜采用半固定式泡沫灭火系统；</p> <p>4 石油库、石油化工、石油天然气工程中甲、乙、丙类液体储罐的灭火系统设置，应符合现行国家标准《石油库设计规范》GB 50074 等标准的规定。</p>
			《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014
		B	<p>4.1.5 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水池、水塔和高位消防水池等应采取防冻措施。</p>
		B	<p>4.1.6 雨水清水池、中水清水池、水景和游泳池必须作为消防水源时，应有保证在任何情况下均能满足消防给水系统所需的水量和水质的技术措施。</p>
		B	<p>4.3.4 当消防水池采用两路消防供水且在火灾情况下连续补水能满足消防要求时，消防水池的有效容积应根据计算确定，但不应小于 100m³。当仅设有消火栓系统时不应小于 50m³。</p>
		B	<p>4.3.8 消防用水与其他用水共用的水池，应采取确保消防用水量不作他用的技术措施。</p>
8.2.2	消防给水及消火栓系统		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>4.3.9 消防水池的出水、排水和水位应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消防水池的出水管应保证消防水池的有效容积能被全部利用； 2 消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位； 3 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水。
		B	<p>4.3.11 高位消防水池的最低有效水位应能满足其所服务的水灭火设施所需的工作压力和流量，且其有效容积应满足火灾延续时间内所需消防用水量，并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 高位消防水池的有效容积、出水、排水和水位，应符合本规范第 4.3.8 条和第 4.3.9 条的规定；
		B	<p>4.4.4 当室外消防水源采用天然水源时，应采取防止冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施。并应采取确保安全取水的措施。</p>
		B	<p>4.4.5 当天然水源等作为消防水源时，应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 当地表水作为室外消防水源时，应采取确保消防车、固定和移动消防水泵在枯水位取水的技术措施；当消防车取水时，最大吸水高度不应超过 6.0m； 2 当井水作为消防水源时，还应设置探测水井水位的水位测试装置。
		B	<p>4.4.7 设有消防车取水口的天然水源，应设置消防车到达取水口的消防车道和消防车回车场或回车道。</p>
		B	<p>5.1.6 消防水泵的选择和应用应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求； 2 消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求； 3 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵；
		B	<p>5.1.8 当采用柴油机消防水泵时应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 柴油机消防水泵应采用压缩式点火型柴油机； 2 柴油机的额定功率应校核海拔高度和环境温度对柴油机功率的影响； 3 柴油机消防水泵应具备连续工作的性能，试验运行时间不应小于 24h； 4 柴油机消防水泵的蓄电池应保证消防水泵随时自动启泵的要求；
		B	<p>5.1.9 轴流深井泵宜安装于水井、消防水池和其他消防水源上，并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 轴流深井泵安装于水井时，其淹没深度应满足其可靠运行的要求，在水泵出流量为 150% 设计流量时，其最低淹没深度应是第一个水泵叶轮底部水位线以上不少于 3.20m，且海拔高度每增加 300m，深井泵的最低淹没深度应至少增加 0.30m； 2 轴流深井泵安装在消防水池等消防水源上时，其第一个水泵叶轮底部应低于消防水池的最低有效水位线，且淹没深度应根据水力条件经计算确定，并应满足消防水池等消防水源有效储水量或有效水位能全部

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			被利用的要求；当水泵设计流量大于 125L/s 时，应根据水泵性能确定淹没深度，并应满足水泵气蚀余量的要求； 3 轴流深井泵的出水管与消防给水管网连接应符合本规范第 5.1.13 条第 3 款的规定；
		B	5.1.12 消防水泵吸水应符合下列规定： 1 消防水泵应采取自灌式吸水； 2 消防水泵从市政管网直接抽水时，应在消防水泵出水管上设置有空气隔断的倒流防止器；
		B	5.1.13 离心式消防水泵吸水管、出水管和阀门等，应符合下列规定： 1 一组消防水泵，吸水管不应少于两条，当其中一条损坏或检修时，其余吸水管应仍能通过全部消防给水设计流量； 2 消防水泵吸水管布置应避免形成气囊； 3 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接，当其中一条输水管检修时，其余输水管应仍能供应全部消防给水设计流量； 4 消防水泵吸水口的淹没深度应满足消防水泵在最低水位运行安全的要求，吸水管喇叭口在消防水池最低有效水位下的淹没深度应根据吸水管喇叭口的水流速度和水力条件确定，但不应小于 600mm。当采用旋流防止器时，淹没深度不应小于 200mm；
		B	5.2.4 高位消防水箱的设置应符合下列规定： 1 当高位消防水箱在屋顶露天设置时，水箱的人孔以及进出水管的阀门等应采取锁具或阀门箱等保护措施；
		B	5.2.5 高位消防水箱间应通风良好，不应结冰，当必须设置在严寒、寒冷等冬季结冰地区的非采暖房间时，应采取防冻措施，环境温度或水温不应低于 5℃。
		B	5.2.6 高位消防水箱应符合下列规定： 1 高位消防水箱的有效容积、出水、排水和水位等，应符合本规范第 4.3.8 条和第 4.3.9 条的规定； 2 高位消防水箱的最低有效水位应根据出水管喇叭口和防止旋流器的淹没深度确定，当采用出水管喇叭口时，应符合本规范第 5.1.13 条第 4 款的规定；当采用防止旋流器时应根据产品确定，且不应小于 150mm 的保护高度；
		B	5.3.2 稳压泵的设计流量应符合下列规定： 1 稳压泵的设计流量不应小于消防给水系统管网的正常泄漏量和系统自动启动流量；
		B	5.3.3 稳压泵的设计压力应符合下列要求： 1 稳压泵的设计压力应满足系统自动启动和管网充满水的要求；
		B	5.4.1 下列场所的室内消火栓给水系统应设置消防水泵接合器： 1 高层民用建筑； 2 设有消防给水的住宅、超过五层的其他多层民用建筑； 3 超过 2 层或建筑面积大于 10000m ² 的地下或半地下建筑(室)、室

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			内消火栓设计流量大于 10L/s 平战结合的人防工程； 4 高层工业建筑和超过四层的多层工业建筑； 5 城市交通隧道。
		B	5.4.2 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水灭火系统，均应设置消防水泵接合器。
		B	5.5.9 消防水泵房的设计应根据具体情况设计相应的采暖、通风和排水设施，并应符合下列规定： 1 严寒、寒冷等冬季结冰地区采暖温度不应低于 10℃，但当无人值守时不应低于 5℃；
		B	5.5.12 消防水泵房应符合下列规定： 1 独立建造的消防水泵房耐火等级不应低于二级； 2 附设在建筑物内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下，或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 的地下楼层； 3 附设在建筑物内的消防水泵房，应采用耐火极限不低于 2.0h 的隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开，其疏散门应直通安全出口，且开向疏散走道的门应采用甲级防火门。
		B	6.1.9 室内采用临时高压消防给水系统时，高位消防水箱的设置应符合下列规定： 1 高层民用建筑、总建筑面积大于 10000m ² 且层数超过 2 层的公共建筑和其他重要建筑，必须设置高位消防水箱；
		B	6.2.5 采用减压水箱减压分区供水时应符合下列规定： 1 减压水箱的有效容积、出水、排水、水位和设置场所，应符合本规范第 4.3.8 条、第 4.3.9 条、第 5.2.5 条和第 5.2.6 条第 2 款的规定；
		B	7.1.2 室内环境温度不低于 4℃，且不高于 70℃ 的场所，应采用湿式室内消火栓系统。
		B	7.2.8 当市政给水管网设有市政消火栓时，其平时运行工作压力不应小于 0.14MPa，火灾时水力最不利市政消火栓的出流量不应小于 15L/s。且供水压力从地面算起不应小于 0.10MPa。
		B	7.3.10 室外消防给水引入管当设有倒流防止器，且火灾时因其水头损失导致室外消火栓不能满足本规范第 7.2.8 条的要求时，应在该倒流防止器前设置一个室外消火栓。
		B	7.4.3 设置室内消火栓的建筑，包括设备层在内的各层均应设置消火栓。
		B	8.3.5 室内消防给水系统由生活、生产给水系统管网直接供水时，应在引入管处设置倒流防止器。当消防给水系统采用有空气隔断的倒流防止器时，该倒流防止器应设置在清洁卫生的场所，其排水口应采取防止被水淹没的技术措施。
		B	9.2.3 消防电梯的井底排水设施应符合下列规定： 1 排水泵集水井的有效容量不应小于 2.00m ³ ； 2 排水泵的排水量不应小于 10L/s。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																			
		B	<p>9.3.1 消防给水系统试验装置处应设置专用排水设施,排水管径应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 自动喷水灭火系统等自动水灭火系统末端试水装置处的排水立管管径,应根据末端试水装置的泄流量确定,并不宜小于 DN75; 2 报警阀处的排水立管宜为 DN100; 3 减压阀处的压力试验排水管道直径应根据减压阀流量确定,但不应小于 DN100。 																			
		B	<p>11.0.1 消防水泵控制柜应设置在消防水泵房或专用消防水泵控制室内,并应符合下列要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态; 																			
		B	<p>11.0.2 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能,停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。</p>																			
		B	<p>11.0.5 消防水泵应能手动启停和自动启动。</p>																			
		B	<p>11.0.7 消防控制室或值班室,应具有下列控制和显示功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮; 																			
		B	<p>11.0.9 消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时,其防护等级不应低于 IP30;与消防水泵设置在同一空间时,其防护等级不应低于 IP55。</p>																			
		B	<p>11.0.12 消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能,并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时,应确保消防水泵在报警后 5.0min 内正常工作。</p>																			
			《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017																			
		B	<p>5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统时的设计基本参数不应低于表 5.0.1 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统的设计基本参数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">火灾危险等级</th> <th style="text-align: center;">最大净空高度 h(m)</th> <th style="text-align: center;">喷水强度[L/(min·m²)]</th> <th style="text-align: center;">作用面积(m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">轻危险级</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">$h \leq 8$</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">中危险级</td> <td style="text-align: center;">I 级</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II 级</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">严重危险级</td> <td style="text-align: center;">I 级</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">260</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II 级</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:系统最不利点处洒水喷头的工作压力不应低于 0.05MPa。</p>	火灾危险等级	最大净空高度 h (m)	喷水强度[L/(min·m ²)]	作用面积(m ²)	轻危险级	$h \leq 8$	4	160	中危险级	I 级	6	II 级	8	严重危险级	I 级	12	260	II 级	16
火灾危险等级	最大净空高度 h (m)	喷水强度[L/(min·m ²)]	作用面积(m ²)																			
轻危险级	$h \leq 8$	4	160																			
中危险级		I 级		6																		
		II 级		8																		
严重危险级		I 级		12	260																	
		II 级	16																			
8.2.3		自动喷水 灭火系统	B	<p>5.0.2 民用建筑和厂房高大空间场所采用湿式系统的设计基本参数不应低于表 5.0.2 的规定。</p>																		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																
			<p style="text-align: center;">表 5.0.2 民用建筑和厂房高大空间场所采用湿式系统的设计基本参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">适用场所</th> <th>最大净空高度 h (m)</th> <th>喷水强度 [L/(min·m²)]</th> <th>作用面积 (m²)</th> <th>喷头间距 S (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">民用建筑</td> <td rowspan="2">中庭、体育馆、航站楼等</td> <td>$8 < h \leq 12$</td> <td>12</td> <td rowspan="4">160</td> <td rowspan="4">$1.8 \leq S \leq 3.0$</td> </tr> <tr> <td>$12 < h \leq 18$</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">影剧院、音乐厅、会展中心等</td> <td>$8 < h \leq 12$</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>$12 < h \leq 18$</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂房</td> <td rowspan="2">制衣制鞋、玩具、木器、电子生产车间等</td> <td rowspan="2">$8 < h \leq 12$</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 表中未列入的场所，应根据本表规定场所的火灾危险性类比确定。 2 当民用建筑高大空间场所的最大净空高度为 $12\text{m} < h \leq 18\text{m}$ 时，应采用非仓库型特殊应用喷头。</p>	适用场所		最大净空高度 h (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	喷头间距 S (m)	民用建筑	中庭、体育馆、航站楼等	$8 < h \leq 12$	12	160	$1.8 \leq S \leq 3.0$	$12 < h \leq 18$	15	影剧院、音乐厅、会展中心等	$8 < h \leq 12$	15	$12 < h \leq 18$	20	厂房	制衣制鞋、玩具、木器、电子生产车间等	$8 < h \leq 12$	15	20																																																								
适用场所		最大净空高度 h (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	喷头间距 S (m)																																																																														
民用建筑	中庭、体育馆、航站楼等	$8 < h \leq 12$	12	160	$1.8 \leq S \leq 3.0$																																																																														
		$12 < h \leq 18$	15																																																																																
	影剧院、音乐厅、会展中心等	$8 < h \leq 12$	15																																																																																
		$12 < h \leq 18$	20																																																																																
厂房	制衣制鞋、玩具、木器、电子生产车间等	$8 < h \leq 12$	15																																																																																
			20																																																																																
			<p>5.0.4 仓库及类似场所采用湿式系统的设计基本参数应符合下列要求：</p> <p>1 当设置场所的火灾危险等级为仓库危险级 I 级~III 级时，系统设计基本参数不应低于表 5.0.4-1~表 5.0.4-4 的规定；</p> <p style="text-align: center;">表 5.0.4-1 仓库危险级 I 级场所的系统设计基本参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>储存方式</th> <th>最大净空高度 h (m)</th> <th>最大储物高度 h_s (m)</th> <th>喷水强度 [L/(min·m²)]</th> <th>作用面积 (m²)</th> <th>持续喷水时间 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">堆垛、托盘</td> <td rowspan="9">9.0</td> <td>$h_s \leq 3.5$</td> <td>8.0</td> <td>160</td> <td rowspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td>$3.5 < h_s \leq 6.0$</td> <td>10.0</td> <td rowspan="2">200</td> </tr> <tr> <td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">单、双、多排货架</td> <td>$h_s \leq 3.0$</td> <td>6.0</td> <td rowspan="2">160</td> <td rowspan="9">1.5</td> </tr> <tr> <td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">单、双排货架</td> <td>$3.5 < h_s \leq 6.0$</td> <td>18.0</td> <td rowspan="3">200</td> </tr> <tr> <td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td> <td>14.0+1J</td> </tr> <tr> <td>$3.5 < h_s \leq 4.5$</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">多排货架</td> <td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td> <td>18.0</td> <td rowspan="3">200</td> </tr> <tr> <td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td> <td>18.0+1J</td> </tr> </tbody> </table> <p>B 注：1 货架储物高度大于 7.5m 时，应设置货架内置洒水喷头。顶板下洒水喷头的喷水强度不应低于 $18\text{L}/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$，作用面积不应小于 200m^2，持续喷水时间不应小于 2h。 2 本表及表 5.0.4-2、5.0.4-5 中字母“J”表示货架内置洒水喷头，“J”前的数字表示货架内置洒水喷头的层数。</p> <p style="text-align: center;">表 5.0.4-2 仓库危险级 II 级场所的系统设计基本参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>储存方式</th> <th>最大净空高度 h (m)</th> <th>最大储物高度 h_s (m)</th> <th>喷水强度 [L/(min·m²)]</th> <th>作用面积 (m²)</th> <th>持续喷水时间 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">堆垛、托盘</td> <td rowspan="9">9.0</td> <td>$h_s \leq 3.5$</td> <td>8.0</td> <td>160</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>$3.5 < h_s \leq 6.0$</td> <td>16.0</td> <td rowspan="2">200</td> <td rowspan="2">2.0</td> </tr> <tr> <td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">单、双、多排货架</td> <td>$h_s \leq 3.0$</td> <td>8.0</td> <td>160</td> <td rowspan="2">200</td> <td rowspan="2">1.5</td> </tr> <tr> <td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">单、双排货架</td> <td>$3.5 < h_s \leq 6.0$</td> <td>24.0</td> <td rowspan="3">280</td> <td rowspan="3">200</td> <td rowspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td> <td>22.0+1J</td> </tr> <tr> <td>$3.5 < h_s \leq 4.5$</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">多排货架</td> <td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td> <td>18.0+1J</td> <td rowspan="3">200</td> </tr> <tr> <td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td> <td>18.0+2J</td> </tr> </tbody> </table>	储存方式	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	持续喷水时间 (h)	堆垛、托盘	9.0	$h_s \leq 3.5$	8.0	160	1.0	$3.5 < h_s \leq 6.0$	10.0	200	$6.0 < h_s \leq 7.5$	14.0	单、双、多排货架	$h_s \leq 3.0$	6.0	160	1.5	$3.0 < h_s \leq 3.5$	8.0	单、双排货架	$3.5 < h_s \leq 6.0$	18.0	200	$6.0 < h_s \leq 7.5$	14.0+1J	$3.5 < h_s \leq 4.5$	12.0	多排货架	$4.5 < h_s \leq 6.0$	18.0	200	$6.0 < h_s \leq 7.5$	18.0+1J	储存方式	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	持续喷水时间 (h)	堆垛、托盘	9.0	$h_s \leq 3.5$	8.0	160	1.5	$3.5 < h_s \leq 6.0$	16.0	200	2.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	22.0	单、双、多排货架	$h_s \leq 3.0$	8.0	160	200	1.5	$3.0 < h_s \leq 3.5$	12.0	单、双排货架	$3.5 < h_s \leq 6.0$	24.0	280	200	2.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	22.0+1J	$3.5 < h_s \leq 4.5$	18.0	多排货架	$4.5 < h_s \leq 6.0$	18.0+1J	200	$6.0 < h_s \leq 7.5$	18.0+2J
储存方式	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	持续喷水时间 (h)																																																																														
堆垛、托盘	9.0	$h_s \leq 3.5$	8.0	160	1.0																																																																														
		$3.5 < h_s \leq 6.0$	10.0	200																																																																															
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	14.0																																																																																
单、双、多排货架		$h_s \leq 3.0$	6.0	160	1.5																																																																														
		$3.0 < h_s \leq 3.5$	8.0																																																																																
单、双排货架		$3.5 < h_s \leq 6.0$	18.0	200																																																																															
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	14.0+1J																																																																																
		$3.5 < h_s \leq 4.5$	12.0																																																																																
多排货架		$4.5 < h_s \leq 6.0$	18.0	200																																																																															
	$6.0 < h_s \leq 7.5$	18.0+1J																																																																																	
	储存方式	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)			喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	持续喷水时间 (h)																																																																											
堆垛、托盘	9.0	$h_s \leq 3.5$	8.0	160		1.5																																																																													
		$3.5 < h_s \leq 6.0$	16.0	200	2.0																																																																														
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	22.0																																																																																
单、双、多排货架		$h_s \leq 3.0$	8.0	160	200	1.5																																																																													
		$3.0 < h_s \leq 3.5$	12.0																																																																																
单、双排货架		$3.5 < h_s \leq 6.0$	24.0	280	200	2.0																																																																													
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	22.0+1J																																																																																
		$3.5 < h_s \leq 4.5$	18.0																																																																																
多排货架		$4.5 < h_s \leq 6.0$	18.0+1J	200																																																																															
	$6.0 < h_s \leq 7.5$	18.0+2J																																																																																	

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																																																					
			<p>注：货架储物高度大于 7.5m 时，应设置货架内置洒水喷头。顶板下洒水喷头的喷水强度不应低于 20L/(min·m²)，作用面积不应小于 200m²，持续喷水时间不应小于 2h。</p> <p style="text-align: center;">表 5.0.4-3 货架储存时仓库危险级 III 级场所的系统设计基本参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">最大净空高度 h (m)</th> <th rowspan="2">最大储物高度 h_s (m)</th> <th rowspan="2">货架类型</th> <th rowspan="2">喷水强度 [L/(min·m²)]</th> <th colspan="3">货架内置洒水喷头</th> </tr> <tr> <th>层数</th> <th>高度 (m)</th> <th>流量系数 K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>4.5</td><td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td><td>单、双、多</td><td>12.0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>6.0</td><td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td><td>单、双、多</td><td>18.0</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3</td><td>7.5</td><td>$3.0 < h_s \leq 4.5$</td><td>单、双、多</td><td>24.5</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>4</td><td>7.5</td><td>$3.0 < h_s \leq 4.5$</td><td>单、双、多</td><td>12.0</td><td>1</td><td>3.0</td><td>80</td></tr> <tr><td>5</td><td>7.5</td><td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>单、双</td><td>24.5</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>6</td><td>7.5</td><td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>单、双、多</td><td>12.0</td><td>1</td><td>4.5</td><td>115</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.0</td><td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>单、双、多</td><td>18.0</td><td>1</td><td>3.0</td><td>80</td></tr> <tr><td>8</td><td>8.0</td><td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>单、双、多</td><td>24.5</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.0</td><td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td><td>单、双、多</td><td>18.5</td><td>1</td><td>4.5</td><td>115</td></tr> <tr><td>10</td><td>9.0</td><td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td><td>单、双、多</td><td>32.5</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>11</td><td>9.0</td><td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td><td>单、双、多</td><td>12.0</td><td>2</td><td>3.0, 6.0</td><td>80</td></tr> </tbody> </table> <p>注：1 作用面积不应小于 200m²，持续喷水时间不应低于 2h。 2 序号 4, 6, 7, 11: 货架内设置一排货架内置洒水喷头时，喷头的间距不应大于 3.0m；设置两排或多排货架内置洒水喷头时，喷头的间距不应大于 3.0×2.4(m)。 3 序号 9: 货架内设置一排货架内置洒水喷头时，喷头的间距不应大于 2.4m，设置两排或多排货架内置洒水喷头时，喷头的间距不应大于 2.4×2.4(m)。 4 序号 8: 应采用流量系数 K 等于 161, 202, 242, 363 的洒水喷头。 5 序号 10: 应采用流量系数 K 等于 242, 363 的洒水喷头。 6 货架储物高度大于 7.5m 时，应设置货架内置洒水喷头，顶板下洒水喷头的喷水强度不应低于 22.0L/(min·m²)，作用面积不应小于 200m²，持续喷水时间不应小于 2h。</p> <p style="text-align: center;">表 5.0.4-4 堆垛储存时仓库危险级 III 级场所的系统设计基本参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">最大净空高度 h (m)</th> <th rowspan="2">最大储物高度 h_s (m)</th> <th colspan="4">喷水强度 [L/(min·m²)]</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.5</td> <td>1.5</td> <td colspan="4">8.0</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td rowspan="3">3.5</td> <td>16.0</td> <td>16.0</td> <td>12.0</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td>24.5</td> <td>22.0</td> <td>20.5</td> <td>16.5</td> </tr> <tr> <td>9.0</td> <td>32.5</td> <td>28.5</td> <td>24.5</td> <td>18.5</td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td>4.5</td> <td>24.5</td> <td>22.0</td> <td>20.5</td> <td>16.5</td> </tr> <tr> <td>7.5</td> <td>6.0</td> <td>32.5</td> <td>28.5</td> <td>24.5</td> <td>18.5</td> </tr> <tr> <td>9.0</td> <td>7.5</td> <td>36.5</td> <td>34.5</td> <td>28.5</td> <td>22.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 A-袋装与无包装的发泡塑料橡胶；B-箱装的发泡塑料橡胶；C-袋装与无包装的不发泡塑料橡胶；D-箱装的不发泡塑料橡胶。 2 作用面积不应小于 240m²，持续喷水时间不应低于 2h。</p> <p style="text-align: center;">2 当仓库危险级 I 级、仓库危险级 II 级场所中混杂储存仓库危险级 III 级物品时，系统设计基本参数不应低于表 5.0.4-5 的规定。</p>	序号	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	货架类型	喷水强度 [L/(min·m ²)]	货架内置洒水喷头			层数	高度 (m)	流量系数 K	1	4.5	$1.5 < h_s \leq 3.0$	单、双、多	12.0	—	—	—	2	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	单、双、多	18.0	—	—	—	3	7.5	$3.0 < h_s \leq 4.5$	单、双、多	24.5	—	—	—	4	7.5	$3.0 < h_s \leq 4.5$	单、双、多	12.0	1	3.0	80	5	7.5	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双	24.5	—	—	—	6	7.5	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双、多	12.0	1	4.5	115	7	9.0	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双、多	18.0	1	3.0	80	8	8.0	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双、多	24.5	—	—	—	9	9.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	单、双、多	18.5	1	4.5	115	10	9.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	单、双、多	32.5	—	—	—	11	9.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	单、双、多	12.0	2	3.0, 6.0	80	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]				A	B	C	D	7.5	1.5	8.0				4.5	3.5	16.0	16.0	12.0	12.0	6.0	24.5	22.0	20.5	16.5	9.0	32.5	28.5	24.5	18.5	6.0	4.5	24.5	22.0	20.5	16.5	7.5	6.0	32.5	28.5	24.5	18.5	9.0	7.5	36.5	34.5	28.5	22.5
序号	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	货架类型						喷水强度 [L/(min·m ²)]	货架内置洒水喷头																																																																																																																																														
				层数	高度 (m)	流量系数 K																																																																																																																																																		
1	4.5	$1.5 < h_s \leq 3.0$	单、双、多	12.0	—	—	—																																																																																																																																																	
2	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	单、双、多	18.0	—	—	—																																																																																																																																																	
3	7.5	$3.0 < h_s \leq 4.5$	单、双、多	24.5	—	—	—																																																																																																																																																	
4	7.5	$3.0 < h_s \leq 4.5$	单、双、多	12.0	1	3.0	80																																																																																																																																																	
5	7.5	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双	24.5	—	—	—																																																																																																																																																	
6	7.5	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双、多	12.0	1	4.5	115																																																																																																																																																	
7	9.0	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双、多	18.0	1	3.0	80																																																																																																																																																	
8	8.0	$4.5 < h_s \leq 6.0$	单、双、多	24.5	—	—	—																																																																																																																																																	
9	9.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	单、双、多	18.5	1	4.5	115																																																																																																																																																	
10	9.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	单、双、多	32.5	—	—	—																																																																																																																																																	
11	9.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	单、双、多	12.0	2	3.0, 6.0	80																																																																																																																																																	
最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]																																																																																																																																																						
		A	B	C	D																																																																																																																																																			
7.5	1.5	8.0																																																																																																																																																						
4.5	3.5	16.0	16.0	12.0	12.0																																																																																																																																																			
6.0		24.5	22.0	20.5	16.5																																																																																																																																																			
9.0		32.5	28.5	24.5	18.5																																																																																																																																																			
6.0	4.5	24.5	22.0	20.5	16.5																																																																																																																																																			
7.5	6.0	32.5	28.5	24.5	18.5																																																																																																																																																			
9.0	7.5	36.5	34.5	28.5	22.5																																																																																																																																																			

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																															
			<p>表 5.0.4-5 仓库危险级 I 级、II 级场所中混杂储存仓库危险级 III 级场所物品时的系统设计基本参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>储物类别</th> <th>储存方式</th> <th>最大净空高度 h (m)</th> <th>最大储物高度 h_s (m)</th> <th>喷水强度 [L/(min·m²)]</th> <th>作用面积 (m²)</th> <th>持续喷水时间 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">储物中包括沥青制品或箱装 A 组塑料橡胶</td> <td rowspan="2">堆垛与货架</td> <td>9.0</td> <td>$h_s \leq 1.5$</td> <td>8</td> <td>160</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td> <td>12</td> <td>240</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">堆垛</td> <td>6.0</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td> <td rowspan="2">16</td> <td rowspan="2">240</td> <td rowspan="2">2.0</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td> </tr> <tr> <td>8.0</td> <td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td> <td>16</td> <td>240</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>货架</td> <td>9.0</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.5$</td> <td>8+1J</td> <td>160</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">储物中包括袋装 A 组塑料橡胶</td> <td rowspan="2">堆垛与货架</td> <td>9.0</td> <td>$h_s \leq 1.5$</td> <td>8</td> <td>160</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td> <td rowspan="2">16</td> <td rowspan="2">240</td> <td rowspan="2">2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">堆垛</td> <td>5.0</td> <td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td> </tr> <tr> <td>9.0</td> <td>$1.5 < h_s \leq 2.5$</td> <td>16</td> <td>240</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>储物中包括袋装不发泡 A 组塑料橡胶</td> <td>堆垛与货架</td> <td>6.0</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td> <td>16</td> <td>240</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>储物中包括袋装发泡 A 组塑料橡胶</td> <td>货架</td> <td>6.0</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.0$</td> <td>8+1J</td> <td>160</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>储物中包括轮胎或纸卷</td> <td>堆垛与货架</td> <td>9.0</td> <td>$1.5 < h_s \leq 3.5$</td> <td>12</td> <td>240</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 无包装的塑料橡胶视同纸袋、塑料袋包装。 2 货架内置洒水喷头应采用与顶板下洒水喷头相同的喷水强度，用水量应按开放 6 只洒水喷头确定。</p>	储物类别	储存方式	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	持续喷水时间 (h)	储物中包括沥青制品或箱装 A 组塑料橡胶	堆垛与货架	9.0	$h_s \leq 1.5$	8	160	1.5	4.5	$1.5 < h_s \leq 3.0$	12	240	2.0	堆垛	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0	5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$	8.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$	16	240	2.0	货架	9.0	$1.5 < h_s \leq 3.5$	8+1J	160	2.0	储物中包括袋装 A 组塑料橡胶	堆垛与货架	9.0	$h_s \leq 1.5$	8	160	1.5	4.5	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0	堆垛	5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$	9.0	$1.5 < h_s \leq 2.5$	16	240	2.0	储物中包括袋装不发泡 A 组塑料橡胶	堆垛与货架	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0	储物中包括袋装发泡 A 组塑料橡胶	货架	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	8+1J	160	2.0	储物中包括轮胎或纸卷	堆垛与货架	9.0	$1.5 < h_s \leq 3.5$	12	240	2.0
储物类别	储存方式	最大净空高度 h (m)	最大储物高度 h_s (m)	喷水强度 [L/(min·m ²)]	作用面积 (m ²)	持续喷水时间 (h)																																																																												
储物中包括沥青制品或箱装 A 组塑料橡胶	堆垛与货架	9.0	$h_s \leq 1.5$	8	160	1.5																																																																												
		4.5	$1.5 < h_s \leq 3.0$	12	240	2.0																																																																												
	堆垛	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0																																																																												
		5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$																																																																															
		8.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$	16	240	2.0																																																																												
货架	9.0	$1.5 < h_s \leq 3.5$	8+1J	160	2.0																																																																													
储物中包括袋装 A 组塑料橡胶	堆垛与货架	9.0	$h_s \leq 1.5$	8	160	1.5																																																																												
		4.5	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0																																																																												
	堆垛	5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$																																																																															
		9.0	$1.5 < h_s \leq 2.5$	16	240	2.0																																																																												
储物中包括袋装不发泡 A 组塑料橡胶	堆垛与货架	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0																																																																												
储物中包括袋装发泡 A 组塑料橡胶	货架	6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	8+1J	160	2.0																																																																												
储物中包括轮胎或纸卷	堆垛与货架	9.0	$1.5 < h_s \leq 3.5$	12	240	2.0																																																																												
		B	<p>5.0.5 仓库及类似场所采用早期抑制快速响应喷头时，系统的设计基本参数不应低于表 5.0.5 的规定。</p>																																																																															

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																																									
			<p>表 5.0.5 采用早期抑制快速响应喷头的系统设计基本参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>储物类别</th> <th>最大净空高度 (m)</th> <th>最大储物高度 (m)</th> <th>喷头流量系数 K</th> <th>喷头设置方式</th> <th>喷头最低工作压力 (MPa)</th> <th>喷头最大间距 (m)</th> <th>喷头最小间距 (m)</th> <th>作用面积内开放的喷头数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">I、II级、沥青制品、箱装不发泡塑料</td> <td rowspan="4">9.0</td> <td rowspan="4">7.5</td> <td rowspan="2">202</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.35</td> <td rowspan="4">3.7</td> <td rowspan="12">2.4</td> <td rowspan="12">12</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10.5</td> <td rowspan="4">9.0</td> <td rowspan="2">202</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.50</td> <td rowspan="4">3.0</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.35</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">12.0</td> <td rowspan="4">10.5</td> <td rowspan="2">320</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.20</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">13.5</td> <td rowspan="4">12.0</td> <td rowspan="2">202</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.50</td> <td rowspan="4">3.0</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.35</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">袋装不发泡塑料</td> <td rowspan="3">9.0</td> <td rowspan="3">7.5</td> <td rowspan="2">202</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="3">0.50</td> <td rowspan="3">3.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">9.0</td> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.35</td> <td rowspan="2">3.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12.0</td> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">箱装发泡塑料</td> <td rowspan="4">9.0</td> <td rowspan="4">7.5</td> <td rowspan="2">202</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.35</td> <td rowspan="4">3.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">320</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12.0</td> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.40</td> <td rowspan="2">3.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">袋装发泡塑料</td> <td rowspan="3">7.5</td> <td rowspan="3">6.0</td> <td rowspan="2">202</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="3">0.50</td> <td rowspan="4">3.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">9.0</td> <td rowspan="2">7.5</td> <td rowspan="2">202</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12.0</td> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.50</td> <td rowspan="2">3.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	储物类别	最大净空高度 (m)	最大储物高度 (m)	喷头流量系数 K	喷头设置方式	喷头最低工作压力 (MPa)	喷头最大间距 (m)	喷头最小间距 (m)	作用面积内开放的喷头数	I、II级、沥青制品、箱装不发泡塑料	9.0	7.5	202	直立型	0.35	3.7	2.4	12	下垂型	242	直立型	0.25	下垂型	10.5	9.0	202	直立型	0.50	3.0	下垂型	242	直立型	0.35	下垂型	12.0	10.5	320	下垂型	0.25	下垂型	363	下垂型	0.20	下垂型	13.5	12.0	202	下垂型	0.50	3.0	下垂型	242	下垂型	0.35	下垂型	袋装不发泡塑料	9.0	7.5	202	下垂型	0.50	3.7	242	下垂型	0.35	363	下垂型	0.25	10.5	9.0	363	下垂型	0.35	3.0	12.0	10.5	363	下垂型	0.40	箱装发泡塑料	9.0	7.5	202	直立型	0.35	3.7	242	直立型	0.25	320	下垂型	0.25	363	下垂型	0.15	12.0	10.5	363	下垂型	0.40	3.0	袋装发泡塑料	7.5	6.0	202	下垂型	0.50	3.7	242	下垂型	0.35	363	下垂型	0.20	9.0	7.5	202	下垂型	0.70	242	下垂型	0.50	363	下垂型	0.30	12.0	10.5	363	下垂型	0.50	3.0						20
储物类别	最大净空高度 (m)	最大储物高度 (m)	喷头流量系数 K	喷头设置方式	喷头最低工作压力 (MPa)	喷头最大间距 (m)	喷头最小间距 (m)	作用面积内开放的喷头数																																																																																																																																				
I、II级、沥青制品、箱装不发泡塑料	9.0	7.5	202	直立型	0.35	3.7	2.4	12																																																																																																																																				
				下垂型																																																																																																																																								
			242	直立型	0.25																																																																																																																																							
				下垂型																																																																																																																																								
	10.5	9.0	202	直立型	0.50	3.0																																																																																																																																						
				下垂型																																																																																																																																								
			242	直立型	0.35																																																																																																																																							
				下垂型																																																																																																																																								
	12.0	10.5	320	下垂型	0.25																																																																																																																																							
				下垂型																																																																																																																																								
			363	下垂型	0.20																																																																																																																																							
				下垂型																																																																																																																																								
13.5	12.0	202	下垂型	0.50	3.0																																																																																																																																							
			下垂型																																																																																																																																									
		242	下垂型	0.35																																																																																																																																								
			下垂型																																																																																																																																									
袋装不发泡塑料	9.0	7.5	202	下垂型	0.50	3.7																																																																																																																																						
				242			下垂型	0.35																																																																																																																																				
			363				下垂型		0.25																																																																																																																																			
	10.5	9.0		363	下垂型	0.35	3.0																																																																																																																																					
12.0			10.5		363			下垂型	0.40																																																																																																																																			
	箱装发泡塑料	9.0		7.5		202	直立型	0.35		3.7																																																																																																																																		
242			直立型		0.25																																																																																																																																							
			320			下垂型	0.25																																																																																																																																					
363					下垂型	0.15																																																																																																																																						
	12.0	10.5	363	下垂型	0.40		3.0																																																																																																																																					
袋装发泡塑料				7.5		6.0		202	下垂型	0.50	3.7																																																																																																																																	
	242	下垂型	0.35																																																																																																																																									
		363			下垂型		0.20																																																																																																																																					
	9.0		7.5	202	下垂型	0.70																																																																																																																																						
242		下垂型			0.50																																																																																																																																							
	363	下垂型	0.30																																																																																																																																									
12.0		10.5		363	下垂型	0.50	3.0																																																																																																																																					
										20																																																																																																																																		
		B	<p>5.0.6 仓库及类似场所采用仓库型特殊应用喷头时，湿式系统的设计基本参数不应低于表 5.0.6 的规定。</p>																																																																																																																																									

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																																																														
			<p style="text-align: center;">表 5.0.6 采用仓库型特殊应用喷头的湿式系统设计基本参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>储物类别</th> <th>最大净空高度 (m)</th> <th>最大储物高度 (m)</th> <th>喷头流量系数 K</th> <th>喷头设置方式</th> <th>喷头最低工作压力 (MPa)</th> <th>喷头最大间距 (m)</th> <th>喷头最小间距 (m)</th> <th>作用面积内开放的喷头数</th> <th>持续喷水时间 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">I级、II级</td> <td rowspan="6">7.5</td> <td rowspan="6">6.0</td> <td rowspan="2">161</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.20</td> <td rowspan="12">3.7</td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="12">1.0</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">200</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.07</td> <td rowspan="6">12</td> </tr> <tr> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">9.0</td> <td rowspan="6">7.5</td> <td rowspan="2">161</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.35</td> <td rowspan="6">3.0</td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6">20</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">200</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> <td rowspan="6">12</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.07</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12.0</td> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">363</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.10</td> <td rowspan="2">3.0</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">24</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.20</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">箱装不发 泡塑料</td> <td rowspan="6">7.5</td> <td rowspan="6">6.0</td> <td rowspan="2">161</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.35</td> <td rowspan="12">3.7</td> <td rowspan="12">2.4</td> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="12">1.0</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">200</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> <td rowspan="6">12</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.07</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">9.0</td> <td rowspan="2">7.5</td> <td rowspan="2">363</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> <td rowspan="2">3.0</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">12</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.07</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12.0</td> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">363</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.20</td> <td rowspan="2">3.0</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">箱装发泡 塑料</td> <td rowspan="6">7.5</td> <td rowspan="6">6.0</td> <td rowspan="2">161</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.35</td> <td rowspan="6">3.7</td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6">15</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">200</td> <td>下垂型</td> <td rowspan="2">0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">242</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">363</td> <td>直立型</td> <td rowspan="2">0.07</td> </tr> <tr> <td>下垂型</td> </tr> </tbody> </table>	储物类别	最大净空高度 (m)	最大储物高度 (m)	喷头流量系数 K	喷头设置方式	喷头最低工作压力 (MPa)	喷头最大间距 (m)	喷头最小间距 (m)	作用面积内开放的喷头数	持续喷水时间 (h)	I级、II级	7.5	6.0	161	直立型	0.20	3.7		15	1.0	下垂型	200	下垂型	0.15	242	直立型	0.10	363	下垂型	0.07	12	直立型	0.15	9.0	7.5	161	直立型	0.35	3.0		20	下垂型	200	下垂型	0.25	242	直立型	0.15	363	直立型	0.15	12	下垂型	0.07	12.0	10.5	363	直立型	0.10	3.0		24	下垂型	0.20	箱装不发 泡塑料	7.5	6.0	161	直立型	0.35	3.7	2.4	15	1.0	下垂型	200	下垂型	0.25	242	直立型	0.15	363	直立型	0.15	12	下垂型	0.07	9.0	7.5	363	直立型	0.15	3.0		12	下垂型	0.07	12.0	10.5	363	下垂型	0.20	3.0				箱装发泡 塑料	7.5	6.0	161	直立型	0.35	3.7		15	下垂型	200	下垂型	0.25	242	直立型	0.15	363	直立型	0.07	下垂型
储物类别	最大净空高度 (m)	最大储物高度 (m)	喷头流量系数 K	喷头设置方式	喷头最低工作压力 (MPa)	喷头最大间距 (m)	喷头最小间距 (m)	作用面积内开放的喷头数	持续喷水时间 (h)																																																																																																																								
I级、II级	7.5	6.0	161	直立型	0.20	3.7		15	1.0																																																																																																																								
				下垂型																																																																																																																													
			200	下垂型	0.15																																																																																																																												
				242						直立型	0.10																																																																																																																						
			363		下垂型					0.07		12																																																																																																																					
				直立型	0.15																																																																																																																												
	9.0	7.5	161	直立型				0.35		3.0			20																																																																																																																				
				下垂型																																																																																																																													
			200	下垂型	0.25																																																																																																																												
				242				直立型							0.15																																																																																																																		
			363		直立型			0.15				12																																																																																																																					
				下垂型	0.07																																																																																																																												
12.0	10.5	363	直立型	0.10		3.0		24																																																																																																																									
			下垂型		0.20																																																																																																																												
箱装不发 泡塑料	7.5	6.0	161	直立型		0.35	3.7	2.4	15	1.0																																																																																																																							
				下垂型																																																																																																																													
			200	下垂型	0.25																																																																																																																												
				242		直立型					0.15																																																																																																																						
			363		直立型	0.15						12																																																																																																																					
				下垂型	0.07																																																																																																																												
	9.0	7.5	363	直立型		0.15			3.0				12																																																																																																																				
				下垂型	0.07																																																																																																																												
	12.0	10.5	363	下垂型		0.20			3.0																																																																																																																								
	箱装发泡 塑料	7.5	6.0	161	直立型	0.35			3.7			15																																																																																																																					
					下垂型																																																																																																																												
200				下垂型	0.25																																																																																																																												
				242		直立型	0.15																																																																																																																										
363					直立型	0.07																																																																																																																											
				下垂型																																																																																																																													
		B	<p>5.0.8 货架仓库的最大净空高度或最大储物高度超过本规范第 5.0.5 条的规定时，应设货架内置洒水喷头，且货架内置洒水喷头上方的层间隔板应为实层板。货架内置洒水喷头的设置应符合下列规定：</p> <p>1 仓库危险级 I 级、II 级场所应在自地面起每 3.0m 设置一层货架内置洒水喷头，仓库危险级 III 级场所应在自地面起每 1.5m~3.0m 设置一层货架内置洒水喷头，且最高层货架内置洒水喷头与储物顶部的距离不应超过 3.0m；</p> <p>2 当采用流量系数等于 80 的标准覆盖面积洒水喷头时，工作压力不应小于 0.20MPa；当采用流量系数等于 115 的标准覆盖面积洒水喷头时，工作压力不应小于 0.10MPa；</p> <p>3 洒水喷头间距不应大于 3m，且不应小于 2m。计算货架内开放洒水喷头数量不应小于表 5.0.8 的规定；</p>																																																																																																																														

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																	
			<p>4 设置 2 层及以上货架内置洒水喷头时，洒水喷头应交错布置。</p> <p>表 5.0.8 货架内开放洒水喷头数量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">仓库危险级</th> <th colspan="3">货架内置洒水喷头的层数</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I 级</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>II 级</td> <td>8</td> <td colspan="2" rowspan="2">14</td> </tr> <tr> <td>III 级</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：货架内置洒水喷头超过 2 层时，计算流量应按最顶层 2 层，且每层开放洒水喷头数按本表规定值的 1/2 确定。</p>	仓库危险级	货架内置洒水喷头的层数			1	2	>2	I 级	6	12	14	II 级	8	14		III 级	10
仓库危险级	货架内置洒水喷头的层数																			
	1	2	>2																	
I 级	6	12	14																	
II 级	8	14																		
III 级	10																			
		B	<p>5.0.15 当采用防护冷却系统保护防火卷帘、防火玻璃墙等防火分隔设施时，系统应独立设置，且应符合下列要求：</p> <p>1 喷头设置高度不应超过 8m；当设置高度为 4m~8m 时，应采用快速响应洒水喷头；</p> <p>2 喷头设置高度不超过 4m 时，喷水强度不应小于 0.5L/(s·m)；当超过 4m 时，每增加 1m，喷水强度应增加 0.1L/(s·m)；</p> <p>4 持续喷水时间不应小于系统设置部位的耐火极限要求。</p>																	
		B	<p>6.5.1 每个报警阀组控制的最不利点洒水喷头处应设末端试水装置，其他防火分区、楼层均应设直径为 25mm 的试水阀。</p>																	
		B	<p>10.3.3 采用临时高压给水系统的自动喷水灭火系统，当按现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的规定可不设置高位消防水箱时，系统应设气压供水设备。气压供水设备的有效水容积，应按系统最不利处 4 只喷头在最低工作压力下的 5min 用水量确定。干式系统、预作用系统设置的气压供水设备，应同时满足配水管道的充水要求。</p>																	
		B	<p>12.0.1 局部应用系统应用于室内最大净空高度不超过 8m 的民用建筑中，为局部设置且保护区域总建筑面积不超过 1000m² 的湿式系统。设置局部应用系统的场所应为轻危险级或中危险级 I 级场所。</p>																	
		B	<p>12.0.2 局部应用系统应采用快速响应洒水喷头，喷水强度应符合本规范第 5.0.1 条的规定，持续喷水时间不应低于 0.5h。</p>																	
		B	<p>12.0.3 局部应用系统保护区域内的房间和走道均应布置喷头。喷头的选型、布置和按开放喷头数确定的作用面积应符合下列规定：</p> <p>1 采用标准覆盖面积洒水喷头的系统，喷头布置应符合轻危险级或中危险级 I 级场所的有关规定，作用面积内开放的喷头数量应符合表 12.0.3 的规定。</p> <p>表 12.0.3 采用标准覆盖面积洒水喷头时作用面积内开放喷头数量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护区域总建筑面积和最大厅室建筑面积</th> <th>开放喷头数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保护区域总建筑面积超过 300m² 或最大厅室建筑面积超过 200m²</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>保护区域总建筑面积不超过 300m²</td> <td>最大厅室喷头数+2 当少于 5 只时，取 5 只；当多于 8 只时，取 8 只</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 采用扩大覆盖面积洒水喷头的系统，喷头布置应符合本规范第 7.1.4 条的规定。作用面积内开放喷头数量应按不少于 6 只确定。</p>	保护区域总建筑面积和最大厅室建筑面积	开放喷头数量	保护区域总建筑面积超过 300m ² 或最大厅室建筑面积超过 200m ²	10	保护区域总建筑面积不超过 300m ²	最大厅室喷头数+2 当少于 5 只时，取 5 只；当多于 8 只时，取 8 只											
保护区域总建筑面积和最大厅室建筑面积	开放喷头数量																			
保护区域总建筑面积超过 300m ² 或最大厅室建筑面积超过 200m ²	10																			
保护区域总建筑面积不超过 300m ²	最大厅室喷头数+2 当少于 5 只时，取 5 只；当多于 8 只时，取 8 只																			

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容										
8.2.4	建筑灭火器配置		《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005										
		B	4.1.3 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器。										
		B	4.2.1 A类火灾场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器或卤代烷灭火器。										
		B	4.2.2 B类火灾场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、灭B类火灾的水型灭火器或卤代烷灭火器。 极性溶剂的B类火灾场所应选择灭B类火灾的抗溶性灭火器。										
		B	4.2.3 C类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器或卤代烷灭火器。										
		B	4.2.4 D类火灾场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器。										
		B	4.2.5 E类火灾场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器，但不得选用装有金属喇叭喷筒的二氧化碳灭火器。										
		B	5.1.1 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。										
		B	5.1.5 灭火器不得设置在超出其使用温度范围的地点。										
		B	5.2.1 设置在A类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表5.2.1的规定。 表 5.2.1 A类火灾场所的灭火器最大保护距离 (m)										
		B	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">危险等级 \ 灭火器型式</th> <th>手提式灭火器</th> <th>推车式灭火器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严重危险级</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>中危险级</td> <td>20</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>轻危险级</td> <td>25</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	危险等级 \ 灭火器型式	手提式灭火器	推车式灭火器	严重危险级	15	30	中危险级	20	40	轻危险级
危险等级 \ 灭火器型式	手提式灭火器	推车式灭火器											
	严重危险级	15	30										
中危险级	20	40											
轻危险级	25	50											
B	5.2.2 设置在B、C类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表5.2.2的规定。 表 5.2.2 B、C类火灾场所的灭火器最大保护距离 (m)												
B	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">危险等级 \ 灭火器型式</th> <th>手提式灭火器</th> <th>推车式灭火器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严重危险级</td> <td>9</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>中危险级</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>轻危险级</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	危险等级 \ 灭火器型式	手提式灭火器	推车式灭火器	严重危险级	9	18	中危险级	12	24	轻危险级	15	30
危险等级 \ 灭火器型式	手提式灭火器		推车式灭火器										
	严重危险级	9	18										
中危险级	12	24											
轻危险级	15	30											
B	6.1.1 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。												

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容												
		B	<p>6.2.1 A类火灾场所灭火器的最低配置基准应符合表 6.2.1 的规定。</p> <p>表 6.2.1 A类火灾场所的灭火器的最低配置基准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>危险等级</th> <th>严重危险级</th> <th>中危险级</th> <th>轻危险级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单具灭火器最小配置灭火级别</td> <td>3A</td> <td>2A</td> <td>1A</td> </tr> <tr> <td>单位灭火级别最大保护面积(m²/A)</td> <td>50</td> <td>75</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	危险等级	严重危险级	中危险级	轻危险级	单具灭火器最小配置灭火级别	3A	2A	1A	单位灭火级别最大保护面积(m ² /A)	50	75	100
危险等级	严重危险级	中危险级	轻危险级												
单具灭火器最小配置灭火级别	3A	2A	1A												
单位灭火级别最大保护面积(m ² /A)	50	75	100												
		B	6.2.2 B、C类火灾场所灭火器的最低配置基准应符合表 6.2.2 的规定。												
		B	7.1.2 每个灭火器设置点实配灭火器的灭火级别和数量不得小于最小需配灭火级别和数量的计算值。												
		B	7.1.3 灭火器设置点的位置和数量应根据灭火器的最大保护距离确定, 并应保证最不利点至少在 1 具灭火器的保护范围内。												
			《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005												
		B	3.1.4 两个或两个以上的防护区采用组合分配系统时, 一个组合分配系统所保护的防护区不应超过 8 个。												
		B	3.1.5 组合分配系统的灭火剂储存量, 应按储存量最大的防护区确定。												
		B	3.1.15 同一防护区内的预制灭火系统装置多于 1 台时, 必须能同时启动, 其动作响应时差不得大于 2s。												
		B	3.1.16 单台热气溶胶预制灭火系统装置的保护容积不应大于 160m ³ ; 设置多台装置时, 其相互间的距离不得大于 10m。												
		B	3.2.7 防护区应设置泄压口, 七氟丙烷灭火系统的泄压口应位于防护区净高的 2/3 以上。												
		B	3.2.9 喷放灭火剂前, 防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。												
		B	3.3.1 七氟丙烷灭火系统的灭火设计浓度不应小于灭火浓度的 1.3 倍, 惰化设计浓度不应小于惰化浓度的 1.1 倍。												
		B	3.3.7 在通讯机房和电子计算机房等防护区, 设计喷放时间不应大于 8s; 在其它防护区, 设计喷放时间不应大于 10s。												
		B	<p>3.3.16 七氟丙烷气体灭火系统的喷头工作压力的计算结果, 应符合下列规定:</p> <p>1 一级增压储存容器的系统 $\geq 0.6(\text{MPa}, \text{绝对压力})$; 二级增压储存容器的系统 $\geq 0.7(\text{MPa}, \text{绝对压力})$; 三级增压储存容器的系统 $\geq 0.8(\text{MPa}, \text{绝对压力})$。</p> <p>2 $P_c \geq \frac{P_m}{2}$ (MPa, 绝对压力)。</p>												
		B	3.4.1 IG541 混合气体灭火系统的灭火设计浓度不应小于灭火浓度的 1.3												
8.2.5	气体灭火系统														

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			倍，惰化设计浓度不应小于灭火浓度的 1.1 倍。
		B	3.4.3 当 IG541 混合气体灭火剂喷放至设计用量的 95% 时，喷放时间不应大于 60s 且不应小于 48s。
		B	3.5.1 热气溶胶预制灭火系统的灭火设计密度不应小于灭火密度的 1.3 倍。
		B	3.5.5 在通讯机房、电子计算机房等防护区，灭火剂喷放时间不应大于 90s，喷口温度不应大于 150℃；在其他防护区，喷放时间不应大于 120s，喷口温度不应大于 180℃。
		B	4.1.3 储存装置的储存容器与其它组件的公称工作压力，不应小于在最高环境温度下所承受的工作压力。
		B	4.1.4 在储存容器或容器阀上，应设安全泄压装置和压力表。组合分配系统的集流管，应设安全泄压装置。安全泄压装置的动作压力，应符合相应气体灭火系统的设计规定。
		B	4.1.8 喷头的布置应满足喷放后气体灭火剂在防护区内均匀分布的要求。当保护对象属可燃液体时，喷头射流方向不应朝向液体表面。
		B	4.1.10 系统组件与管道的公称工作压力，不应小于在最高环境温度下所承受的工作压力。
		B	5.0.4 灭火设计浓度或实际使用浓度大于无毒性反应浓度(NOAEI 浓度)的防护区和采用热气溶胶预制灭火系统的防护区，应设手动与自动控制的转换装置。当人员进入防护区时，应能将灭火系统转换为手动控制方式；当人员离开时，应能恢复为自动控制方式。防护区内外应设手动、自动控制状态的显示装置。
		B	6.0.1 防护区应有保证人员在 30s 内疏散完毕的通道和出口。
		B	6.0.3 防护区的门应向疏散方向开启，并能自行关闭；用于疏散的门必须能从防护区内打开。
		B	6.0.4 灭火后的防护区应通风换气，地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区，应设置机械排风装置，排风口宜设在防护区的下部并应直通室外。通信机房、电子计算机房等场所的通风换气次数应不少于每小时 5 次。
		B	6.0.6 经过有爆炸危险及变电、配电室等场所的管网、壳体等金属件应设防静电接地。
		B	6.0.7 有人工作防护区的灭火设计浓度或实际使用浓度，不应大于有毒性反应浓度(LOAEI 浓度)，该值应符合本规范附录 G 的规定。
		B	6.0.8 防护区内设置的预制灭火系统的充压压力不应大于 2.5MPa。
		B	6.0.10 热气溶胶灭火系统装置的喷口前 1.0m 内，装置的背面、侧面、顶部 0.2m 内不应设置或存放设备、器具等。

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																														
8.2.6	水喷雾 灭火系统		《水喷雾灭火系统设计规范》GB 50219-2014																																																																																														
		B	<p>3.1.2 系统的供给强度和持续供给时间不应小于表 3.1.2 的规定，响应时间不应大于表 3.1.2 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1.2 系统的供给强度、持续供给时间和响应时间</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>防护目的</th> <th colspan="2">保护对象</th> <th>供给强度 [L/(min·m²)]</th> <th>持续供给 时间(h)</th> <th>响应 时间(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">灭火</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">固体物质火灾</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">输送机皮带</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">液体 火灾</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">闪点 60℃~120℃的液体</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.5</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">闪点高于 120℃的液体</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">饮料酒</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">电气 火灾</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">油浸式电力变压器、油断路器</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.4</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">油浸式电力变压器的集油坑</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">电缆</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">防护 冷却</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">甲_B、乙、 丙类液体 储罐</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">固定顶罐</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">直径大于 20m的固定 顶罐为 6h,其他 为4h</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">浮顶罐</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">相邻罐</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>防护目的</th> <th colspan="2">保护对象</th> <th>供给强度 [L/(min·m²)]</th> <th>持续供给 时间(h)</th> <th>响应 时间(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">防护 冷却</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">液化 烃或 类似 液体 储罐</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">全压力、半冷冻式储罐</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">6</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">全冷 冻式 储罐</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">单、双 容罐</td> <td style="text-align: center;">罐壁</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">罐顶</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">全容罐</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">罐顶泵平台、管 道进出口等局部 危险部位</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">管带</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">液氨储罐</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">甲、乙类液体及可燃气体生产、输送、装卸设施</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">液化石油气灌瓶间、瓶库</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 添加水系灭火剂的系统，其供给强度应由试验确定。 2 钢制单盘式、双盘式、敞口隔舱式内浮顶罐应按浮顶罐对待。其他内浮顶罐应按固定顶罐对待。</p>	防护目的	保护对象		供给强度 [L/(min·m²)]	持续供给 时间(h)	响应 时间(s)	灭火	固体物质火灾		15	1	60	输送机皮带		10	1	60	液体 火灾	闪点 60℃~120℃的液体		20	0.5	60	闪点高于 120℃的液体		13	饮料酒		20	电气 火灾	油浸式电力变压器、油断路器		20	0.4	60	油浸式电力变压器的集油坑		6	电缆		13	防护 冷却	甲 _B 、乙、 丙类液体 储罐	固定顶罐		2.5	直径大于 20m的固定 顶罐为 6h,其他 为4h	浮顶罐		2.0	相邻罐		2.0	防护目的	保护对象		供给强度 [L/(min·m²)]	持续供给 时间(h)	响应 时间(s)	防护 冷却	液化 烃或 类似 液体 储罐	全压力、半冷冻式储罐		9	6	120	全冷 冻式 储罐	单、双 容罐	罐壁	2.5	罐顶	4	全容罐	罐顶泵平台、管 道进出口等局部 危险部位		20	管带		10	液氨储罐		6	甲、乙类液体及可燃气体生产、输送、装卸设施			9	6	120	液化石油气灌瓶间、瓶库			9	6	60
		防护目的	保护对象		供给强度 [L/(min·m²)]	持续供给 时间(h)	响应 时间(s)																																																																																										
灭火	固体物质火灾		15	1	60																																																																																												
	输送机皮带		10	1	60																																																																																												
	液体 火灾	闪点 60℃~120℃的液体		20	0.5	60																																																																																											
		闪点高于 120℃的液体		13																																																																																													
		饮料酒		20																																																																																													
	电气 火灾	油浸式电力变压器、油断路器		20	0.4	60																																																																																											
		油浸式电力变压器的集油坑		6																																																																																													
电缆		13																																																																																															
防护 冷却	甲 _B 、乙、 丙类液体 储罐	固定顶罐		2.5	直径大于 20m的固定 顶罐为 6h,其他 为4h																																																																																												
		浮顶罐		2.0																																																																																													
		相邻罐		2.0																																																																																													
防护目的	保护对象		供给强度 [L/(min·m²)]	持续供给 时间(h)	响应 时间(s)																																																																																												
防护 冷却	液化 烃或 类似 液体 储罐	全压力、半冷冻式储罐		9	6	120																																																																																											
		全冷 冻式 储罐	单、双 容罐	罐壁			2.5																																																																																										
				罐顶			4																																																																																										
			全容罐	罐顶泵平台、管 道进出口等局部 危险部位			20																																																																																										
				管带			10																																																																																										
		液氨储罐		6																																																																																													
		甲、乙类液体及可燃气体生产、输送、装卸设施					9	6	120																																																																																								
液化石油气灌瓶间、瓶库			9	6	60																																																																																												
B	3.1.3 水雾喷头的工作压力，当用于灭火时不应小于 0.35MPa；当用于防护冷却时不应小于 0.2MPa，但对于甲 B、乙、丙类液体储罐不应小于 0.15MPa。																																																																																																
B	3.2.3 水雾喷头与保护对象之间的距离不得大于水雾喷头的有效射程。																																																																																																

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	4.0.2 水雾喷头的选型应符合下列要求： 1 扑救电气火灾，应选用离心雾化型水雾喷头；
8.2.7	固定 消防炮 灭火系统		《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338-2003
		B	3.0.1 系统选用的灭火剂应和保护对象相适应，并应符合下列规定： 1 泡沫炮系统适用于甲、乙、丙类液体、固体可燃物火灾场所； 2 干粉炮系统适用于液化石油气、天然气等可燃气体火灾场所； 3 水炮系统适用于一般固体可燃物火灾场所； 4 水炮系统和泡沫炮系统不得用于扑救遇水发生化学反应而引起燃烧、爆炸等物质的火灾。
		B	4.1.6 水炮系统和泡沫炮系统从启动至炮口喷射水或泡沫的时间不应大于 5min，干粉炮系统从启动至炮口喷射干粉的时间不应大于 2min。
		B	4.2.1 室内消防炮的布置数量不应少于两门，其布置高度应保证消防炮的射流不受上部建筑构件的影响，并应能使两门水炮的水射流同时到达被保护区域的任一部位。 室内系统应采用湿式给水系统，消防炮位处应设置消防水泵启动按钮。 设置消防炮平台时，其结构强度应能满足消防炮喷射反力的要求，结构设计应能满足消防炮正常使用的要求。
		B	4.2.2 室外消防炮的布置应能使消防炮的射流完全覆盖被保护场所及被保护物，且应满足灭火强度及冷却强度的要求。 1 消防炮应设置在被保护场所常年主导风向的上风方向； 2 当灭火对象高度较高、面积较大时，或在消防炮的射流受到较高大障碍物的阻挡时，应设置消防炮塔。
		B	4.2.4 液化石油气、天然气装卸码头和甲、乙、丙类液体、油品装卸码头的消防炮的布置数量不应少于两门，泡沫炮的射程应满足覆盖设计船型的油气舱范围，水炮的射程应满足覆盖设计船型的全船范围。
		B	4.2.5 消防炮塔的布置应符合下列规定： 1 甲、乙、丙类液体储罐区、液化烃储罐区和石化生产装置的消防炮塔高度的确定应使消防炮对被保护对象实施有效保护； 2 甲、乙、丙类液体、油品、液化石油气、天然气装卸码头的消防炮塔高度应使消防炮的俯仰回转中心高度不低于在设计潮位和船舶空载时的甲板高度；消防炮水平回转中心与码头前沿的距离不应小于 2.5m；
		B	4.3.1 水炮的设计射程和设计流量应符合下列规定： 1 水炮的设计射程应符合消防炮布置的要求。室内布置的水炮的射程按产品射程的指标值计算，室外布置的水炮的射程应按产品射程指标值的 90% 计算。 2 当水炮的设计工作压力与产品额定工作压力不同时，应在产品规定的工作压力范围内选用。 4 当上述计算的水炮设计射程不能满足消防炮布置的要求时，应调整原设定的水炮数量、布置位置或规格型号，直至达到要求。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>4.3.3 水炮系统灭火及冷却用水的连续供给时间应符合下列规定：</p> <p>1 扑救室内火灾的灭火用水连续供给时间不应小于 1.0h；</p> <p>2 扑救室外火灾的灭火用水连续供给时间不应小于 2.0h；</p> <p>3 甲、乙、丙类液体储罐、液化烃储罐、石化生产装置和甲、乙、丙类液体、油品码头等冷却用水连续供给时间应符合国家有关标准的规定。</p>
		B	<p>4.3.4 水炮系统灭火及冷却用水的供给强度应符合下列规定：</p> <p>1 扑救室内一般固体物质火灾的供给强度应符合国家有关标准的规定，其用水量应按两门水炮的水射流同时到达防护区任一部位的要求计算。民用建筑的用水量不应小于 40L/s，工业建筑的用水量不应小于 60L/s；</p> <p>2 扑救室外火灾的灭火及冷却用水的供给强度应符合国家有关标准的规定；</p> <p>3 甲、乙、丙类液体储罐、液化烃储罐和甲、乙、丙类液体、油品码头等冷却用水的供给强度应符合国家有关标准的规定；</p> <p>4 石化生产装置的冷却用水的供给强度不应小于 16L/min·m²。</p>
		B	<p>4.3.6 水炮系统的计算总流量应为系统中需要同时开启的水炮设计流量的总和，且不得小于灭火用水计算总流量及冷却用水计算总流量之和。</p>
		B	<p>4.4.1 泡沫炮的设计射程和设计流量应符合下列规定：</p> <p>1 泡沫炮的设计射程应符合消防炮布置的要求。室内布置的泡沫炮的射程应按产品射程的指标值计算，室外布置的泡沫炮的射程应按产品射程指标值的 90% 计算。</p> <p>2 当泡沫炮的设计工作压力与产品额定工作压力不同时，应在产品规定的工作压力范围内选用。</p> <p>4 当上述计算的泡沫炮设计射程不能满足消防炮布置的要求时，应调整原设定的泡沫炮数量、布置位置或规格型号，直至达到要求。</p>
		B	<p>4.4.3 扑救甲、乙、丙类液体储罐区火灾及甲、乙、丙类液体、油品码头火灾等的泡沫混合液的连续供给时间和供给强度应符合国家有关标准的规定。</p>
		B	<p>4.4.4 泡沫炮灭火面积的计算应符合下列规定：</p> <p>1 甲、乙、丙类液体储罐区的灭火面积应按实际保护储罐中最大一个储罐横截面积计算。泡沫混合液的供给量应按两门泡沫炮计算。</p> <p>2 甲、乙、丙类液体、油品装卸码头的灭火面积应按油轮设计船型中最大油舱的面积计算。</p> <p>3 飞机库的灭火面积应符合《飞机库设计防火规范》的规定。</p>
		B	<p>4.4.6 泡沫混合液设计总流量应为系统中需要同时开启的泡沫炮设计流量的总和，且不应小于灭火面积与供给强度的乘积。混合比的范围应符合国家标准《低倍数泡沫灭火系统设计规范》的规定，计算中应取规定范围的平均值。泡沫液设计总量应为其计算总量的 1.2 倍。</p>
		B	<p>4.5.1 室内布置的干粉炮的射程应按产品射程指标值计算，室外布置的干粉炮的射程应按产品射程指标值的 90% 计算。</p>
		B	<p>4.5.4 干粉炮系统的干粉连续供给时间不应小于 60s。</p>

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	5.1.1 消防炮、泡沫比例混合装置、消防泵组等专用系统组件必须采用通过国家消防产品质量监督检验测试机构检测合格的产品。
		B	5.1.3 安装在防爆区内的消防炮和其他系统组件应满足该防爆区相应的防爆要求。
		B	5.3.1 泡沫比例混合装置应具有在规定流量范围内自动控制混合比的功能。
		B	5.4.1 干粉罐必须选用压力贮罐，宜采用耐腐蚀材料制作；当采用钢质罐时，其内壁应做防腐蚀处理；干粉罐应按现行压力容器国家标准设计和制造，并应保证其在最高使用温度下的安全强度。
		B	5.4.4 干粉驱动装置应采用高压氮气瓶组，氮气瓶的额定充装压力不应小于 15MPa。干粉罐和氮气瓶应采用分开设置的型式。
		B	5.6.1 当消防泵出口管径大于 300mm 时，不应采用单一手动启闭功能的阀门。阀门应有明显的启闭标志，远控阀门应具有快速启闭功能，且密封可靠。
		B	5.6.2 常开或常闭的阀门应设锁定装置，控制阀和需要启闭的阀门应设启闭指示器。参与远控炮系统联动控制的控制阀，其启闭信号应传至系统控制室。
		B	5.7.1 消防炮塔应具有良好的耐腐蚀性能，其结构强度应能同时承受使用场所最大风力和消防炮喷射反力。消防炮塔的结构设计应能满足消防炮正常操作使用的要求。
		B	5.7.3 室外消防炮塔应设有防止雷击的避雷装置、防护栏杆和保护水幕；保护水幕的总流量不应小于 6L/s。
			《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427-2021
8.2.8	自动跟踪定位射流灭火系统	B	4.2.2 自动消防炮灭火系统用于扑救民用建筑内火灾时，单台炮的流量不应小于 20L/s；用于扑救工业建筑内火灾时，单台炮的流量不应小于 30L/s。
		B	4.2.8 自动跟踪定位射流灭火系统的设计持续喷水时间应不小于 1h。
		B	4.8.1 系统应具有自动控制、消防控制室手动控制和现场手动控制三种控制方式。消防控制室手动控制和现场手动控制相对于自动控制应具有优先权。
		B	4.8.2 自动消防炮灭火系统和喷射型自动射流灭火系统在自动控制状态下，当探测到火源后，应至少有 2 台灭火装置对火源扫描定位，并应至少有 1 台且最多 2 台灭火装置自动开启射流，且其射流应能到达火源进行灭火。
		B	4.8.3 喷洒型自动射流灭火系统在自动控制状态下，当探测到火源后，发现火源的探测装置对应的灭火装置应自动开启射流，且其中应至少有一组灭火装置的射流能到达火源进行灭火。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
8.2.9	细水雾 灭火系统		《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013
		B	3.3.10 系统管道应采用冷拔法制造的奥氏体不锈钢钢管，或其他耐腐蚀和耐压性能相当的金属管道。管道的材质和性能应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB /T 14976 和《流体输送用不锈钢焊接钢管》GB /T 12771 的有关规定。 系统最大工作压力不小于 3.50MPa 时，应采用符合现行国家标准《不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分》GB /T 20878 中规定牌号为 022Cr17Ni12Mo2 的奥氏体不锈钢无缝钢管，或其他耐腐蚀和耐压性能不低于牌号为 022Cr17Ni12Mo2 的金属管道。
		B	3.3.13 设置在有爆炸危险环境中的系统，其管网和组件应采取静电导除措施。
		B	3.4.9 系统的设计持续喷雾时间应符合下列规定： 1 用于保护电子信息系统机房、配电室等电子、电气设备间，图书馆、资料库、档案库，文物库，电缆隧道和电缆夹层等场所时，系统的设计持续喷雾时间不应小于 30min； 2 用于保护油浸变压器室、涡轮机房、柴油发电机房、液压站、润滑油站、燃油锅炉房等含有可燃液体的机械设备间时，系统的设计持续喷雾时间不应小于 20min； 3 用于扑救厨房内烹饪设备及其排烟罩和排烟管道部位的火灾时，系统的设计持续喷雾时间不应小于 15s，设计冷却时间不应小于 15min；
		B	3.5.1 系统的水质除应符合制造商的技术要求外，尚应符合下列要求： 1 泵组系统的水质不应低于现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定； 2 瓶组系统的水质不应低于现行国家标准《瓶(桶)装饮用纯净水卫生标准》GB 17324 的有关规定； 3 系统补水水源的水质应与系统的水质要求一致。
		B	3.5.10 过滤器应符合下列规定： 1 过滤器的材质应为不锈钢、铜合金，或其他耐腐蚀性能不低于不锈钢、铜合金的材料； 2 过滤器的网孔孔径不应大于喷头最小喷孔孔径的 80%。
8.2.10	泡沫 灭火系统		《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151-2021
		B	3.2.2 保护非水溶性液体的泡沫-水喷淋系统、泡沫枪系统、泡沫炮系统泡沫液的选择应符合下列规定： 2 当采用非吸气型喷射装置时，应选用 3%型水成膜泡沫液。
		B	3.2.3 对于水溶性甲、乙、丙类液体及其他对普通泡沫有破坏作用的甲、乙、丙类液体，必须选用抗溶水成膜、抗溶氟蛋白或低黏度抗溶氟蛋白泡沫液。
		B	3.2.6 当采用海水作为系统水源时，必须选择适用于海水的泡沫液。
		B	3.3.2 泡沫液泵的选择与设置应符合下列规定：

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>1 泡沫液泵的工作压力和流量应满足系统设计的要求，同时应保证在设计流量范围内泡沫液供给压力大于供水压力；</p> <p>2 泡沫液泵的结构形式、密封或填料类型应适宜输送所选的泡沫液，其材料应耐泡沫液腐蚀且不影响泡沫液的性能；</p> <p>4 除四级及以下独立石油库与油品站场、防护面积小于 200m² 单个非重要防护区设置的泡沫系统外，应设置备用泵，且工作泵故障时应能自动与手动切换到备用泵；</p> <p>5 泡沫液泵应能耐受不低于 10min 的空载运转。</p>
		B	<p>3.7.6 在寒冷季节有冰冻的地区，泡沫灭火系统的湿式管道应采取防冻措施。</p>
		B	<p>4.1.2 储罐区低倍数泡沫灭火系统的选择应符合下列规定：</p> <p>2 水溶性甲、乙、丙类液体和其他对普通泡沫有破坏作用的甲、乙、丙类液体固定顶储罐，应选用液上喷射系统；</p> <p>3 外浮顶和内浮顶储罐应选用液上喷射系统；</p> <p>4 非水溶性液体外浮顶储罐、内浮顶储罐、直径大于 18m 的固定顶储罐及水溶性甲、乙、丙类液体立式储罐，不得选用泡沫炮作为主要灭火设施；</p> <p>5 高度大于 7m 或直径大于 9m 的固定顶储罐，不得选用泡沫枪作为主要灭火设施。</p>
		B	<p>4.1.3 储罐区泡沫灭火系统扑救一次火灾的泡沫混合液设计用量，应按罐内用量、该罐辅助泡沫枪用量、管道剩余量三者之和最大的储罐确定。</p>
		B	<p>4.1.11 固定式系统的设计应满足自泡沫消防水泵启动至泡沫混合液或泡沫输送到保护对象的时间不大于 5min 的要求。</p>
		B	<p>4.2.6 储罐上液上喷射系统泡沫混合液管道的设置应符合下列规定：</p> <p>1 每个泡沫产生器应用独立的混合液管道引至防火堤外；</p> <p>2 除立管外，其他泡沫混合液管道不得设置在罐壁上；</p>
		B	<p>5.1.2 全淹没系统或固定式局部应用系统应设置火灾自动报警系统，并应符合下列规定：</p> <p>1 全淹没系统应同时具备自动、手动和应急机械手动启动功能；</p> <p>2 自动控制的固定式局部应用系统应同时具备手动和应急机械手动启动功能；手动控制的固定式局部应用系统尚应具备应急机械手动启动功能；</p> <p>3 消防控制中心(室)和防护区应设置声光报警装置；</p>
		B	<p>5.2.2 全淹没系统的防护区应符合下列规定：</p> <p>1 泡沫的围挡应为不燃结构，且应在系统设计灭火时间内具备围挡泡沫的能力；</p> <p>2 在保证人员撤离的前提下，门、窗等位于设计淹没深度以下的开口，应在泡沫喷放前或泡沫喷放的同时自动关闭；对于不能自动关闭的开口，全淹没系统应对其泡沫损失进行相应补偿；</p> <p>3 利用防护区外部空气发泡的封闭空间，应设置排气口，排气口的位置应避免燃烧产物或其他有害气体回流到泡沫产生器进气口；</p>

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	<p>7.1.3 固定式系统动力源和泡沫消防水泵的设置应符合下列规定：</p> <p>1 石油化工园区、大中型石化企业与煤化工企业、石油储备库，应采用一级供电负荷电机拖动的泡沫消防水泵做主用泵，采用柴油机拖动的泡沫消防水泵做备用泵；</p> <p>2 其他石化企业与煤化工企业、特级和一级石油库及油品站场，应采用电机拖动的泡沫消防水泵做主用泵，采用柴油机拖动的泡沫消防水泵做备用泵；</p>
		B	<p>7.1.7 当泡沫比例混合装置设置在泡沫消防泵站内无法满足本标准第4.1.11条的规定时，应设置泡沫站，且泡沫站的设置应符合下列规定：</p> <p>1 严禁将泡沫站设置在防火堤内、围堰内、泡沫灭火系统保护区或其他爆炸危险区域内；</p> <p>2 当泡沫站靠近防火堤设置时，其与各甲、乙、丙类液体储罐罐壁的间距应大于20m，且应具备远程控制功能；</p> <p>3 当泡沫站设置在室内时，其建筑耐火等级不应低于二级。</p>
		B	<p>8.1.1 储罐区泡沫灭火系统的泡沫混合液设计流量，应按储罐上设置的泡沫产生器或高背压泡沫产生器与该储罐辅助泡沫枪的流量之和计算，且应按流量之和最大的储罐确定。</p>
			《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014
		B	<p>5.1.3 室内无车道且无人员停留的机械式汽车库，应符合下列规定：</p> <p>2 汽车库内应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统，自动喷水灭火系统应选用快速响应喷头；</p> <p>3 楼梯间及停车区的检修通道上应设置室内消火栓；</p>
		B	<p>7.1.4 汽车库、修车库的消防用水量应按室内、外消防用水量之和计算。其中，汽车库、修车库内设置消火栓、自动喷水、泡沫等灭火系统时，其室内消防用水量应按需要同时开启的灭火系统用水量之和计算。</p>
		B	<p>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：</p> <p>1 I、II类汽车库、修车库、停车场，不应小于20L/s；</p> <p>2 III类汽车库、修车库、停车场。不应小于15L/s；</p> <p>3 IV类汽车库、修车库、停车场，不应小于10L/s。</p>
		B	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
		B	<p>7.1.15 采用消防水池作为消防水源时，其有效容量应满足火灾延续时间内室内、外消防用水量之和的要求。</p>
8.2.11	汽车库 修车库 停车场 设计		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		A	7.2.1 除敞开式汽车库、屋面停车场外，下列汽车库、修车库应设置自动灭火系统： <ol style="list-style-type: none"> 1 I、II、III类地上汽车库； 2 停车数大于10辆的地下、半地下汽车库； 3 机械式汽车库； 4 采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库； 5 I类修车库。
8.2.12	电动自行车停放场所		《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11/1624-2019
		B	6.0.1 电动自行车库应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统。
8.2.13	人民防空工程设计		《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009
		B	7.2.6 人防工程应配置灭火器，灭火器的配置设计应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140的有关规定。
		B	7.8.1 设置有消防给水的人防工程，必须设置消防排水设施。
8.2.14	防火玻璃框架系统设计、施工及验收		《防火玻璃框架系统设计、施工及验收规范》DB11/1027-2013
		B	4.1.5 当防火玻璃框架系统有隔热性要求且选用C类防火玻璃时应设置自动喷水灭火系统保护，其水量应单独计入室内消防用水量。
8.3			暖通专业常见防火标准及强制性条款 AB 分类
8.3.1	建筑防火		《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018版）
		A	8.5.1 建筑的下列场所或部位应设置防烟设施： <ol style="list-style-type: none"> 1 防烟楼梯间及其前室； 2 消防电梯间前室或合用前室； 3 避难走道的前室、避难层(间)。 建筑高度不大于50m的公共建筑、厂房、仓库和建筑高度不大于100m的住宅建筑，当其防烟楼梯间的前室或合用前室符合下列条件之一时，楼梯间可不设置防烟系统： <ol style="list-style-type: none"> 1 前室或合用前室采用敞开的阳台、凹廊； 2 前室或合用前室具有不同朝向的可开启外窗，且可开启外窗的面积满足自然排烟口的面积要求。
		A	8.5.2 厂房或仓库的下列场所或部位应设置排烟设施： <ol style="list-style-type: none"> 1 人员或可燃物较多的丙类生产场所，丙类厂房内建筑面积大于300m²且经常有人停留或可燃物较多的地上房间； 2 建筑面积大于5000m²的丁类生产车间； 3 占地面积大于1000m²的丙类仓库； 4 高度大于32m的高层厂房(仓库)内长度大于20m的疏散走道，其他厂房(仓库)内长度大于40m的疏散走道。
		A	8.5.3 民用建筑的下列场所或部位应设置排烟设施： <ol style="list-style-type: none"> 1 设置在一、二、三层且房间建筑面积大于100m²的歌舞娱乐放映

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			游艺场所，设置在四层及以上楼层、地下或半地下的歌舞娱乐放映游艺场所； 2 中庭； 3 公共建筑内建筑面积大于 100m ² 且经常有人停留的地上房间； 4 公共建筑内建筑面积大于 300m ² 且可燃物较多的地上房间； 5 建筑内长度大于 20m 的疏散走道。
		B	8.5.4 地下或半地下建筑(室)、地上建筑内的无窗房间，当总建筑面积大于 200m ² 或一个房间建筑面积大于 50m ² ，且经常有人停留或可燃物较多时，应设置排烟设施。
		B	9.1.2 甲、乙类厂房内的空气不应循环使用。 丙类厂房内含有燃烧或爆炸危险粉尘、纤维的空气，在循环使用前应经净化处理，并使空气中的含尘浓度低于其爆炸下限的 25%。
		B	9.1.4 民用建筑内空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，应设置自然通风或独立的机械通风设施，且其空气不应循环使用。
		B	9.2.3 下列厂房应采用不循环使用的热风供暖： 1 生产过程中散发的可燃气体、蒸气、粉尘或纤维与供暖管道、散热器表面接触能引起燃烧的厂房； 2 生产过程中散发的粉尘受到水、水蒸气的作用能引起自燃、爆炸或产生爆炸性气体的厂房。
		A	9.3.2 厂房内有爆炸危险场所的排风管道，严禁穿过防火墙和有爆炸危险的房间隔墙。
		A	9.3.5 含有燃烧和爆炸危险粉尘的空气，在进入排风机前应采用不产生火花的除尘器进行处理。对于遇水可能形成爆炸的粉尘，严禁采用湿式除尘器。
		B	9.3.8 净化或输送有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器、过滤器或管道，均应设置泄压装置。 净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器和过滤器应布置在系统的负压段上。
		B	9.3.9 排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，应符合下列规定： 1 排风系统应设置导除静电的接地装置； 2 排风设备不应布置在地下或半地下建筑(室)内； 3 排风管应采用金属管道，并应直接通向室外安全地点，不应暗设。
		B	9.3.11 通风、空气调节系统的风管在下列部位应设置公称动作温度为 70℃ 的防火阀： 1 穿越防火分区处； 2 穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处； 3 穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处； 4 穿越防火分隔处的变形缝两侧； 5 竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			注：当建筑内每个防火分区的通风、空气调节系统均独立设置时，水平风管与竖向总管的交接处可不设置防火阀。
		B	<p>9.3.16 燃油或燃气锅炉房应设置自然通风或机械通风设施。燃气锅炉房应选用防爆型的事故排风机。当采取机械通风时，机械通风设施应设置导除静电的接地装置，通风量应符合下列规定：</p> <p>1 燃油锅炉房的正常通风量应按换气次数不少于 3 次/h 确定，事故排风量应按换气次数不少于 6 次/h 确定；</p> <p>2 燃气锅炉房的正常通风量应按换气次数不少于 6 次/h 确定，事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定。</p>
			《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB51251-2017
		B	<p>3.1.5 防烟楼梯间及其前室的机械加压送风系统的设置应符合下列规定：</p> <p>2 当采用合用前室时，楼梯间、合用前室应分别独立设置机械加压送风系统。</p> <p>3 当采用剪刀楼梯时，其两个楼梯间及其前室的机械加压送风系统应分别独立设置。</p>
		B	<p>3.3.7 机械加压送风系统应采用管道送风，且不应采用土建风道。送风管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。当送风管道内壁为金属时，设计风速不应大于 20m/s；当送风管道内壁为非金属时，设计风速不应大于 15m/s；送风管道的厚度应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的规定。</p>
		B	<p>3.4.1 机械加压送风系统的设计风量不应小于计算风量的 1.2 倍。</p>
		B	<p>4.4.1 当建筑的机械排烟系统沿水平方向布置时，每个防火分区的机械排烟系统应独立设置。</p>
		B	<p>4.4.7 机械排烟系统应采用管道排烟，且不应采用土建风道。排烟管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。当排烟管道内壁为金属时，管道设计风速不应大于 20m/s；当排烟管道内壁为非金属时，管道设计风速不应大于 15m/s；排烟管道的厚度应按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的有关规定执行。</p>
		B	<p>4.4.10 排烟管道下列部位应设置排烟防火阀：</p> <p>1 垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；</p> <p>2 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；</p> <p>3 排烟风机入口处；</p> <p>4 穿越防火分区处。</p>
		B	<p>4.5.1 除地上建筑的走道或建筑面积小于 500m² 的房间外，设置排烟系统的场所应设置补风系统。</p>
		B	<p>4.5.2 补风系统应直接从室外引入空气，且补风量不应小于排烟量的 50%。</p>
		B	<p>4.6.1 排烟系统的设计风量不应小于该系统计算风量的 1.2 倍。</p>
8.3.2	建筑防烟排烟系统		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
8.3.3	汽车库 修车库 停车场 设计		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014
		B	5.1.3 室内无车道且无人员停留的机械式汽车库，应符合下列规定： 4 汽车库内应设置排烟设施，排烟口应设置在运输车辆的通道顶部。
		B	8.2.1 除敞开式汽车库、建筑面积小于 1000m ² 的地下一层汽车库和修车库外，汽车库、修车库应设置排烟系统，并应划分防烟分区。
8.3.4	人民防空 工程设计		《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009
		B	6.1.1 人防工程下列部位应设置机械加压送风防烟设施： 1 防烟楼梯间及其前室或合用前室； 2 避难走道的前室。
		B	6.4.1 每个防烟分区内必须设置排烟口，排烟口应设置在顶棚或墙面的上部。
		B	6.5.2 机械加压送风防烟管道、排烟管道、排烟口和排烟阀等必须采用不燃材料制作。 排烟管道与可燃物的距离不应小于 0.15m，或应采取隔热防火措施。
8.3.5	气体 灭火系统		《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005
		B	3.2.9 喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。
		B	6.0.4 灭火后的防护区应通风换气，地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区，应设置机械排风装置，排风口宜设在防护区的下部并应直通室外。通信机房、电子计算机房等场所的通风换气次数应不少于每小时 5 次。
8.4			电气专业常见防火标准及强制性条款 AB 分类
8.4.1	建筑防火		《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）
		B	5.3.2 建筑内设置自动扶梯、敞开楼梯等上、下层相连通的开口时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时应划分防火分区。 建筑内设置中庭时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第 5.3.1 条的规定时，应符合下列规定： 2 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统；
		A	5.4.12 燃油或燃气锅炉、油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等，宜设置在建筑外的专用房间内；确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所该专用房间的耐火等级不应低于二级；确需布置在民用建筑内时，不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应符合下列规定： 7 应设置火灾报警装置。
		A	5.4.13 布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定：

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			5 应设置火灾报警装置。
		A	5.4.17 建筑采用瓶装液化石油气瓶组供气时，应符合下列规定： 5 瓶组间应设置可燃气体浓度报警装置；
		B	6.4.11 建筑内的疏散门应符合下列规定： 4 人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。
		A	8.4.1 下列建筑或场所应设置火灾自动报警系统： 1 任一层建筑面积大于 1500m ² 或总建筑面积大于 3000m ² 的制鞋、制衣、玩具、电子等类似用途的厂房； 2 每座占地面积大于 1000m ² 的棉、毛、丝、麻、化纤及其制品的仓库，占地面积大于 500m ² 或总建筑面积大于 1000m ² 的卷烟仓库； 3 任一层建筑面积大于 1500m ² 或总建筑面积大于 3000m ² 的商店、展览、财贸金融、客运和货运等类似用途的建筑，总建筑面积大于 500m ² 的地下或半地下商店； 4 图书或文物的珍藏库，每座藏书超过 50 万册的图书馆，重要的档案馆； 5 地市级及以上广播电视建筑、邮政建筑、电信建筑，城市或区域性电力、交通和防灾等指挥调度建筑； 6 特等、甲等剧场，座位数超过 1500 个的其他等级的剧场或电影院，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 大、中型幼儿园的儿童用房等场所，老年人照料设施建筑，任一层建筑面积 1500m ² 或总建筑面积大于 3000m ² 的疗养院的病房楼、旅馆建筑和其他儿童活动场所，不少于 200 床位的医院门诊楼、病房楼和手术部等； 8 歌舞娱乐放映游艺场所； 9 净高大于 2.6m 且可燃物较多的技术夹层，净高大于 0.8m 且有可燃物的闷顶或吊顶内； 10 电子信息系统的主机房及其控制室、记录介质库，特殊贵重或火灾危险性大的机器、仪表、仪器设备室、贵重物品库房； 11 二类高层公共建筑内建筑面积大于 50m ² 的可燃物品库房和建筑面积大于 500m ² 的营业厅； 12 其他一类高层公共建筑； 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联锁动作的场所或部位。 <small>注：老年人照料设施中的老年人用房及其公共走廊，均应设置火灾探测器和声警报装置或消防广播。</small>
		A	8.4.3 建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。
		B	9.3.9 排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，应符合下列规定： 1 排风系统应设置导除静电的接地装置；

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	9.3.16 燃油或燃气锅炉房应设置自然通风或机械通风设施。燃气锅炉房应选用防爆型事故排风机。当采取机械通风时，机械通风设施应设置导除静电的接地装置。
		A	10.1.1 下列建筑物的消防用电应按一级负荷供电： 1 建筑高度大于 50m 的乙、丙类厂房和丙类仓库； 2 一类高层民用建筑。
		A	10.1.2 下列建筑物、储罐（区）和堆场的消防用电应按二级负荷供电： 1 室外消防用水量大于 30L/s 的厂房（仓库）； 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）； 3 粮食仓库及粮食筒仓； 4 二类高层民用建筑； 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 3000m ² 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。
		A	10.1.5 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： 1 建筑高度大于 100m 的民用建筑，不应小于 1.5h； 2 医疗建筑、老年人照料设施建筑、总建筑面积大于 100000m ² 的公共建筑和总建筑面积大于 20000m ² 的地下、半地下建筑，不应少于 1.0h； 3 其他建筑，不应少于 0.5h。
		A	10.1.6 消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。 备用消防电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。
		A	10.1.8 消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置。
		B	10.1.10 消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下列规定： 1 明敷时(包括敷设在吊顶内)，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。 2 暗敷时，应穿管并应敷设在不可燃性结构内且保护层厚度不应小于 30mm。
		B	10.2.4 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。 卤钨灯和额定功率不小于 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			额定功率不小于 60W 的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等, 不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。
		B	<p>10.3.1 除建筑高度小于 27m 的住宅建筑外, 民用建筑、厂房和丙类仓库的下列部位应设置疏散照明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室、消防电梯间的前室或合用前室、避难走道、避难层(间); 2 观众厅、展览厅、多功能厅和建筑面积大于 200m² 的营业厅、餐厅、演播室等人员密集的场所; 3 建筑面积大于 100m² 的地下或半地下公共活动场所; 4 公共建筑内的疏散走道; 5 人员密集的厂房内的生产场所及疏散走道。
		B	<p>10.3.2 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 对于疏散走道, 不应低于 1.0lx; 2 对于人员密集场所、避难层(间), 不应低于 3.0lx ; 对于老年人照料设施、病房楼或手术部的避难间, 不应低于 10.0lx; 3 对于楼梯间、前室或合用前室、避难走道, 不应低于 5.0lx; 对于人员密集场所、 老年人照料设施、病房楼或手术部内的楼梯间、前室或合用前室、避难走道, 不应低于 10.0lx。
		B	<p>10.3.3 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明, 其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。</p>
		B	<p>11.0.9 管道、电气线路敷设在墙体内或穿过楼板、墙体时, 应采取防火保护措施, 与墙体、楼板之间的缝隙应采用防火封堵材料填塞密实。 住宅建筑内厨房的明火或高温部位及排油烟管道等, 应采用防火隔热措施。</p>
			《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014
		B	<p>5.1.3 室内无车道且无人员停留的机械式汽车库, 应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 汽车库内应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统, 自动喷水灭火系统应选用快速响应喷头;
8.4.2	汽车库 修车库 停车场 设计防火	A	<p>9.0.7 除敞开式汽车库、屋面停车场外, 下列汽车库、修车库应设置火灾自动报警系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 I 类汽车库、修车库; 2 II 类地下、半地下汽车库、修车库; 3 II 类高层汽车库、修车库; 4 机械式汽车库; 5 采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库。
			《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009
8.4.3	人民防空 工程设计 防火	B	<p>4.4.2 防火门的设置应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 常开的防火门应具有信号反馈的功能。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	8.1.2 消防控制室、消防水泵、消防电梯、防烟风机、排烟风机等消防用电设备应采用两路电源或两回路供电线路供电，并应在最末一级配电箱处自动切换。 当采用柴油发电机组作备用电源时，应设置自动启动装置，并应能在 30s 内供电。
		B	8.1.6 消防用电设备、消防配电柜、消防控制箱等应设置有明显标志。
		B	8.2.6 消防疏散照明和消防备用照明在工作电源断电后，应能自动投合备用电源。
			《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013
		B	3.1.6 系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过 32 点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。
		B	3.4.1 具有消防联动功能的火灾自动报警系统的保护对象中应设置消防控制室。
		B	3.4.6 消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。
		B	4.1.1 消防联动控制器应能按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号。
		B	4.1.3 各受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配。
		B	4.1.4 消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置。
		B	4.1.6 需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应采用两个独立的报警触发装置报警信号的"与"逻辑组合。
		B	4.8.1 火灾自动报警系统应设置火灾声光警报器，并应在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光警报器。
		B	4.8.4 火灾声警报器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。
		B	4.8.5 同一建筑内设置多个火灾声警报器时，火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声警报器工作。
		B	4.8.7 集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。
		B	4.8.12 消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应具有强制切入消防应急广播的功能。
		B	6.5.2 每个报警区域内应均匀设置火灾警报器，其声压级不应小于 60dB；在环境噪声大于 60dB 的场所，其声压级应高于背景噪声 15dB。
		B	6.7.1 消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。
8.4.4	火灾自动报警系统		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	6.7.5 消防控制室、消防值班室或企业消防站等处，应设置可直接报警的外线电话。
		B	6.8.2 模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内。
		B	6.8.3 本报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。
		B	10.1.1 火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。
		B	11.2.2 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。
		B	11.2.5 不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。
			《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 51309-2018
8.4.5	消防 应急照明 和疏散指 示系统	B	<p>3.2.4 灯具应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 建筑高度大于 100m 的民用建筑，不应小于 1.5h。 2 医疗建筑、老年人建筑、总建筑面积大于 100000 m²的公共建筑和总建筑面积大于 20000 m²的地下、半地下建筑，不应少于 1.0h。 3 其他建筑，不应少于 0.5h。 4 城市交通隧道应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 1) 一、二类隧道不应小于 1.5h，隧道端口外接的站房不应小于 2.0h； 2) 三、四隧类道不应小于 1.0h，隧道端口外接的站房不应小于 1.5h。 5 本条 1~4 款规定场所中，当按照本标准第 3.6.6 条的规定设计时，持续工作时间应分别增加设计文件规定的灯具持续应急点亮时间。 6 集中电源的蓄电池组和灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足本条第 1 款~第 5 款规定的持续工作时间。
		B	<p>3.3.1 系统配电应根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源应由主电源和蓄电池电源组成，且蓄电池电源的供电方式分为集中电源供电方式和灯具自带蓄电池供电方式。灯具的供电与电源转换应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 灯具采用集中电源供电时，灯具的主电源和蓄电池电源均由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电； 2 灯具采用自带蓄电池供电时，灯具的主电源通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。
		B	3.3.2 应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
8.4.6	消防安全疏散标志设置		《消防安全疏散标志设置标准》DB11/ 1024-2013
		B	3.2.2 在下列部位应设置消防安全疏散标志： <ol style="list-style-type: none"> 1 安全出口； 2 防烟楼梯间的前室或合用前室； 3 超过 20m 的走道、超过 10m 的袋形走道； 4 疏散走道拐弯处； 5 高层建筑或多层建筑中建筑面积大于 300m² 的会议室、多功能厅等公共活动用房；地下建筑中各房间总面积超过 200m² 且经常有人停留的活动场所的房间疏散门； 6 避难层（间）。
		B	3.2.3 消防安全疏散标志的设置应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> 1 消防安全疏散标志应独立设置在醒目位置，不应被遮挡。疏散出口和安全出口标志不应设置在可开启的门、窗扇上或其它可移动的物体上； 2 安全出口和疏散出口标志应设在靠近其出口一侧的门上方或门洞两侧的墙面上，标志的下边缘距门的上边缘不宜大于 0.3m。在远离安全出口的地方，应将安全出口标志和疏散通道方向标志联合设置，箭头必须指向最近的安全出口； 3 汽车库的人员疏散通道和疏散出口上应分别设置消防安全疏散标志； 4 疏散走道转角区域 1m 范围内应设置消防安全疏散标志； 5 疏散走道和主要疏散路线的地面或靠近地面的墙上应设置消防安全疏散标志。
B	3.2.4 下列建筑或场所应在其疏散走道和主要疏散路线增设消防疏散导流标志： <ol style="list-style-type: none"> 1 总建筑面积大于 8000m² 的展览建筑； 2 总建筑面积大于 5000m² 的地上商店； 3 总建筑面积大于 500m² 的地下、半地下商店； 4 歌舞娱乐放映游艺场所； 5 总座位数超过 1200 个电影院；特等、甲等或超过 1500 个座位的其它等级的剧院；超过 2000 个座位的会堂或礼堂；超过 3000 个座位的体育馆； 6 车站、码头、机场候机楼、轨道交通的室内换乘站站厅层和站台层。 		
8.4.7	建筑防烟排烟系统		《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017
		B	5.1.2 加压送风机的启动应符合下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 1 现场手动启动； 2 通过火灾自动报警系统自动启动； 3 消防控制室手动启动； 4 系统中任一常闭加压送风口开启时，加压风机应能自动启动。
B	5.1.3 当防火分区内火灾确认后，应能在 15s 内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定：		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>1 应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；</p> <p>2 应开启该防火分区内着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。</p>
		B	<p>5.2.2 排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定：</p> <p>1 现场手动启动；</p> <p>2 火灾自动报警系统自动启动；</p> <p>3 消防控制室手动启动；</p> <p>4 系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动；</p> <p>5 排烟防火阀在 280℃时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机。</p>
8.4.8	消防给水及消火栓系统		《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014
		B	<p>4.3.9 消防水池的出水、排水和水位应符合下列规定：</p> <p>2 消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位；</p>
		B	<p>4.3.11 高位消防水池的最低有效水位应能满足其所服务的水灭火设施所需的工作压力和流量，且其有效容积应满足火灾延续时间内所需消防用水量，并应符合下列规定：</p> <p>1 高位消防水池的有效容积、出水、排水和水位，应符合本规范第 4.3.8 条和第 4.3.9 条的规定；</p>
		B	<p>5.1.8 当采用柴油机消防水泵时应符合下列规定：</p> <p>4 柴油机消防水泵的蓄电池应保证消防水泵随时自动启泵的要求；</p>
		B	<p>5.2.6 高位消防水箱应符合下列规定：</p> <p>1 高位消防水箱的有效容积、出水、排水和水位等，应符合本规范第 4.3.8 条和第 4.3.9 条的规定；</p>
		B	<p>6.2.5 采用减压水箱减压分区供水时应符合下列规定：</p> <p>1 减压水箱的有效容积、出水、排水、水位和设置场所，应符合本规范第 4.3.8 条、第 4.3.9 条、第 5.2.5 条和第 5.2.6 条第 2 款的规定；</p>
		B	<p>11.0.1 消防水泵控制柜应设置在消防水泵房或专用消防水泵控制室内，并应符合下列要求：</p> <p>1 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态；</p>
		B	<p>11.0.2 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。</p>
		B	<p>11.0.5 消防水泵应能手动启停和自动启动。</p>
		B	<p>11.0.7 消防控制室或值班室，应具有下列控制和显示功能：</p> <p>1 消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；</p>
B	<p>11.0.9 消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于 IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于 IP55。</p>		

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
		B	11.0.12 消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后 5.0min 内正常工作。
8.4.9	气体 灭火系统		《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005
		B	5.0.2 管网灭火系统应设自动控制、手动控制和机械应急操作三种启动方式。预制灭火系统应设自动控制和手动控制两种启动方式。
		B	5.0.4 灭火设计浓度或实际使用浓度大于无毒性反应浓度(NOEL 浓度)的防护区和采用热气溶胶预制灭火系统的防护区，应设手动与自动控制的转换装置。当人员进入防护区时，应能将灭火系统转换为手动控制方式；当人员离开时，应能恢复为自动控制方式。防护区内外应设手动、自动控制状态的显示装置。
		B	5.0.8 气体灭火系统的电源，应符合现行国家有关消防技术标准的规定；采用气动力源时，应保证系统操作和控制需要的压力和气量。
		B	6.0.6 经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网，以及布设在以上场所的金属箱体等，应设防静电接地。
8.4.10	固定 消防炮 灭火系统		《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338-2003
		B	4.2.1 室内消防炮的布置数量不应少于两门，其布置高度应保证消防炮的射流不受上部建筑构件的影响，并应能使两门水炮的水射流同时到达被保护区域的任一部位。 室内系统应采用湿式给水系统，消防炮位处应设置消防水泵起停按钮。 设置消防炮平台时，其结构强度应能满足消防炮喷射反力的要求，结构设计应能满足消防炮正常使用的要求。
		B	5.6.2 常开或常闭的阀门应设锁定装置，控制阀和需要启闭的阀门应设启闭指示器。参与远控炮系统联动控制的控制阀，其启闭信号应传至系统控制室。
		B	5.7.3 室外消防炮塔应设有防止雷击的避雷装置、防护栏杆和保护水幕；保护水幕的总流量不应小于 6L/s。
		B	6.1.4 系统配电线路应采用经阻燃处理的电线、电缆。
		B	6.2.4 工作消防泵组发生故障停机时，备用消防泵组应能自动投入运行。
8.4.11	泡沫 灭火系统		《泡沫灭火系统技术标准》GB 50151-2021
		B	3.3.2 泡沫液泵的选择与设置应符合下列规定： 4 除四级及以下独立石油库与油品站场、防护面积小于 200m ² 单个非重要防护区设置的泡沫系统外，应设置备用泵，且工作泵故障时应能自动与手动切换到备用泵；
		B	5.1.2 全淹没系统或固定式局部应用系统应设置火灾自动报警系统，并应符合下列规定：

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>1 全淹没系统应同时具备自动、手动和应急机械手动启动功能；</p> <p>2 自动控制的固定式局部应用系统应同时具备手动和应急机械手动启动功能；手动控制的固定式局部应用系统尚应具备应急机械手动启动功能；</p> <p>3 消防控制中心(室)和防护区应设置声光报警装置；</p>
		B	<p>7.1.3 固定式系统动力源和泡沫消防水泵的设置应符合下列规定：</p> <p>1 石油化工园区、大中型石化企业与煤化工企业、石油储备库，应采用一级供电负荷电机拖动的泡沫消防水泵做主用泵，采用柴油机拖动的泡沫消防水泵做备用泵；</p> <p>2 其他石化企业与煤化工企业、特级和一级石油库及油品站场，应采用电机拖动的泡沫消防水泵做主用泵，采用柴油机拖动的泡沫消防水泵做备用泵；</p>
8.4.12	细水雾 灭火系统		《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013
		B	3.3.13 设置在有爆炸危险环境中的系统，其管网和组件应采取静电导除措施。
8.4.13	自动跟踪 定位射流 灭火系统		《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》GB 51427-2021
		B	4.8.1 系统应具有自动控制、消防控制室手动控制和现场手动控制三种控制方式。消防控制室手动控制和现场手动控制相对于自动控制应具有优先权。
		B	4.8.2 自动消防炮灭火系统和喷射型自动射流灭火系统在自动控制状态下，当探测到火源后，应至少有 2 台灭火装置对火源扫描定位，并应至少有 1 台且最多 2 台灭火装置自动开启射流，且其射流应能到达火源进行灭火。
		B	4.8.3 喷洒型自动射流灭火系统在自动控制状态下，当探测到火源后，发现火源的探测装置对应的灭火装置应自动开启射流，且其中应至少有一组灭火装置的射流能到达火源进行灭火。
8.4.14	疏散用门 安全控制 与报警逃 生门锁系 统设计、 施工及验收		《疏散用门安全控制与报警逃生门锁系统设计、施工及验收规程》DB11/1023-2013
		B	<p>3.2.1 下列需要控制人员随意出入以及应保持常闭状态的疏散用门应设置安全控制与报警逃生门锁系统：</p> <p>1 医院病房楼；</p> <p>2 劳动密集型生产加工企业的车间和员工集体宿；</p> <p>3 建筑面积在 500m² 及以上的公共娱乐场所。</p>
8.4.15	电动自行车 停放场 所防火		《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11/1624-2019
		B	5.0.4 电动自行车库应划分集中充电区域，充电设施应采用充电柜。
		B	6.0.1 电动自行车库应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统。

消防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
8.4.16	自然排烟系统设计、施工及验收		《自然排烟系统设计、施工及验收规范》DB11/1025-2013
		B	4.1.2 自动排烟窗功能应满足以下要求： 1 自动排烟窗具备防失效保护功能，保证在火灾情况下能自动打开并处于全开位置； 2 自动排烟窗具备与火灾报警系统联动控制功能； 3 自动排烟窗具备远程控制开启功能； 4 自动排烟窗具备现场手动开启功能。
8.4.17	吸气式感烟火灾探测报警系统设计、施工及验收		《吸气式感烟火灾探测报警系统设计、施工及验收规范》DB11/1026-2013
		B	3.3.1 探测区域不应跨越防火分区。
		B	3.4.4 需要早期发现火灾的场所，应选择高灵敏型吸气式感烟火灾探测器。

九、人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
9.0			<p>编制说明</p> <p>本要点所列检查内容是保证工程设计质量的必要条件，而并非工程设计的全部内容。工程设计时，建设单位和设计单位应全面执行与人防工程有关的工程建设标准、法律、法规和政府规范性文件的规定，不能认为未列入本审查要点的内容就可以不执行。</p>
9.1			建筑专业
9.1.1	安全距离		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		B	3.1.2 人防工程距生产、储存易燃易爆物品厂房、库房的距离不应小于50m；距有害液体、重毒气体的储罐不应小于100m。
9.1.2	顶板底面标高		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		A	3.2.11 上部地面建筑为钢筋混凝土结构的防空地下室，其顶板底面不应高出室外地平面。
9.1.3	战时出入口		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		A	3.3.1 人防工程每个防护单元应设置不少于两个战时出入口，不包括竖井式出入口和防护单元之间的连通口，除符合本规范第3.3.3条规定的人防工程外，其中应至少有一个室外出入口作为战时主要出入口。
		要点	<p>3.3.2 人防工程战时使用出入口的设置，除应符合本规范3.3.1的规定外，还应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消防专业队车辆掩蔽工程的室外车辆出入口不应少于两个，两个室外出入口宜朝向不同方向，且宜保持最大距离； 2 物资库工程，当其主要出入口不能满足轻型车进出时，应设置承重不小于1.0t的物资垂直运输口，且宜按电力、人力两用设计； 3 符合下列条件之一的两个相邻防护单元，可在防护密闭门外共设一个室外出入口。相邻防护单元的抗力级别不同时，共设的室外出入口应按高抗力级别设计： <ol style="list-style-type: none"> 1) 两相邻防护单元均为人员掩蔽工程时； 2) 一侧为人员掩蔽工程另一侧为物资库时； 3) 两相邻防护单元均为物资库时。
		要点	<p>3.3.4 室外出入口的设置应符合以下规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 室外出入口的出地面段（包括物资垂直运输口）应有防雨、防地表水的措施； 2 医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程和一等人员掩蔽工程的主要出入口应采用独立式室外出入口。 4 主要出入口的通道出地面段和备用出入口、物资垂直运输口的上方应设置防倒塌棚架。防倒塌棚架的地上部分应与地面建筑的结构脱开，且棚架的顶板应水平设置。
要点	<p>3.3.6 人防工程的战时出入口应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 人防工程战时出入口的门洞净宽之和（不包括竖井式出入口、与 		

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																							
			其他人防工程的连通口和防护单元之间的连通口，应按掩蔽人数每 100 人不小于 0.30m 计算确定。每樘门的通过人数不应超过 700 人，出入口通道和楼梯的净宽不应小于该门洞的净宽。两相邻防护单元共用的出入口通道和楼梯的净宽，应按两个掩蔽入口通过人数之和的每 100 人不小于 0.30m 计算确定，且单个掩蔽入口的计算宽度不得小于 0.55m。																							
			《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021																							
		A	<p>3.3.10 人防工程出入口应设置人防门，其数量应符合表 3.3.10 的规定；并按由外到内的顺序设置防护密闭门、密闭门，其中防护密闭门应向外开启。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.10 出入口人防门设置数量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">人防门</th> <th colspan="4">工程名称</th> </tr> <tr> <th colspan="2">医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程、一等人员掩蔽工程、区域供水站、生产车间、食品站</th> <th>二等人员掩蔽工程、固定电站控制室、人防物资库</th> <th>专业队车辆掩蔽工程、移动电站、固定电站发电机房</th> </tr> <tr> <th>主要出入口</th> <th>次要出入口</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防护密闭门</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>密闭门</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	人防门	工程名称				医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程、一等人员掩蔽工程、区域供水站、生产车间、食品站		二等人员掩蔽工程、固定电站控制室、人防物资库	专业队车辆掩蔽工程、移动电站、固定电站发电机房	主要出入口	次要出入口			防护密闭门	1	1	1	1	密闭门	2	1	1	0
人防门	工程名称																									
	医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程、一等人员掩蔽工程、区域供水站、生产车间、食品站		二等人员掩蔽工程、固定电站控制室、人防物资库		专业队车辆掩蔽工程、移动电站、固定电站发电机房																					
	主要出入口	次要出入口																								
防护密闭门	1	1	1	1																						
密闭门	2	1	1	0																						
		B	<p>3.3.12 设置在出入口的防护密闭门和通风口的防爆波活门的设计压力值，甲 5 级人防工程应为 0.30MPa；甲 6 级人防工程应为 0.15MPa。</p>																							
9.1.4	人防门和防爆波活门	要点	<p>3.3.11 人防工程出入口人防门的设置除应符合本规范第 3.3.10 条的规定外，还应符合以下规定：</p> <p>2 防护密闭门和密闭门的门前通道，其净宽和净高应满足门扇的开启和安装要求，且应满足至少开启 90° 的要求；当通道尺寸小于规定的门前尺寸时，应采取通道局部加宽、加高的措施（图 3.3.11）；</p> <div style="text-align: center;"> <p>a) 平面图 b) 剖面图</p> <p>图 3.3.11 门前通道尺寸示意图</p> <p>h_1—门槛高度；h_2—门楣高度；h_3—洞口高 b_1—闭锁侧墙宽；b_2—铰页侧墙宽；b_3—洞口宽；l_m—门扇开启最小长度</p> </div> <p>3 防护密闭门的设置应符合下列规定：</p> <p>1) 当防护密闭门设置在直通式坡道中时，应采取避免常规武器爆炸破片直接命中防护密闭门的措施，包括在通道出地面段上方设置防倒塌棚架或适当弯曲或折转通道轴线等；</p> <p>2) 当防护密闭门沿通道侧墙设置时，门扇应嵌入墙内设置，且其外</p>																							

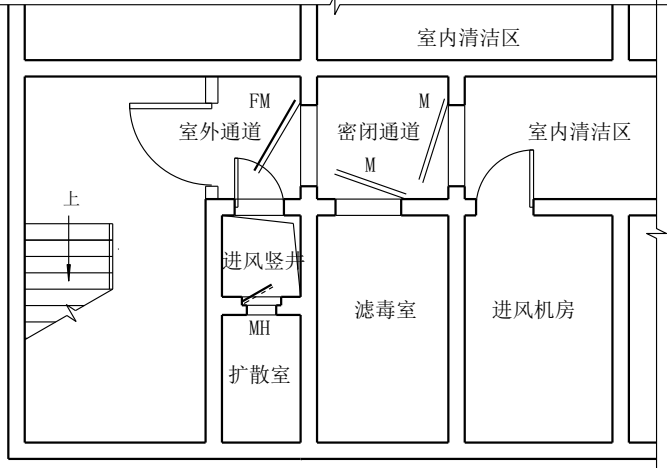
人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容															
			表面不应突出通道的内墙面； 3) 当防护密闭门设置于竖井内时，其门扇外表面不应突出竖井的内墙面。															
9.1.5	防护单元		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021															
		要点	<p>3.2.1 防空专业队工程、人员掩蔽工程、配套工程，当上部建筑层数为9层或不足9层，以及无上部建筑时，应按表3.2.1的要求划分防护单元和抗爆单元。符合下列条件之一，可按表3.2.1规定面积的2倍划分防护单元。</p> <p>1 上部建筑的层数为10层及以上，其中部分上部建筑可以不足10层或没有上部建筑，但该部分的建筑面积不大于200m²。位于多层地下室底层的防空地下室，其上方的地下室层数可计入上部建筑的层数；</p> <p>2 多层的人防工程，当其上下相邻楼层划分为不同防护单元时，位于下层及以下的各层。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2.1 防护单元、抗爆单元的防护区建筑面积 (m²)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工程类型</th> <th colspan="2">防空专业队工程</th> <th rowspan="2">人员掩蔽工程</th> <th rowspan="2">人防物资库工程</th> </tr> <tr> <th>队员掩蔽工程</th> <th>车辆掩蔽工程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防护单元</td> <td>≤1000</td> <td>≤4000</td> <td>≤2000</td> <td>≤4000</td> </tr> <tr> <td>抗爆单元</td> <td>≤500</td> <td>≤2000</td> <td>≤500</td> <td>≤2000</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 当人防工程内部用厚度100mm及以上的普通砖或砌体隔墙分隔为小房间布置且单元内的房间面积均不超过200 m²时，可不划分抗爆单元。 2 以上面积均不含合并设置的柴油电站面积。</p>	工程类型	防空专业队工程		人员掩蔽工程	人防物资库工程	队员掩蔽工程	车辆掩蔽工程	防护单元	≤1000	≤4000	≤2000	≤4000	抗爆单元	≤500	≤2000
工程类型	防空专业队工程		人员掩蔽工程		人防物资库工程													
	队员掩蔽工程	车辆掩蔽工程																
防护单元	≤1000	≤4000	≤2000	≤4000														
抗爆单元	≤500	≤2000	≤500	≤2000														
		要点	<p>3.2.2 防护单元的设置应符合下列规定：</p> <p>1 人防工程中每个防护单元的防护设施和内部设备应自成系统，出入口的数量和设置应符合本规范第3.3节的规定；</p> <p>2 相邻防护单元之间应设置厚度不小于250mm的钢筋混凝土防护密闭隔墙，且应满足本规范第4章中防护单元隔墙的抗力要求。相邻防护单元之间应设置战时连通口；</p> <p>3 有防毒要求的人防工程，其防护单元内不应设置伸缩缝和沉降缝。</p>															
9.1.6	单元 连通口		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021															
		要点	<p>3.2.4 当两相邻防护单元均为有防毒要求或其主体均允许染毒时，其连通口设置应符合下列规定：</p> <p>1 仅有一道防护单元隔墙的连通口设置应符合下列规定：</p> <p>1) 战时连通口的隔墙两侧应各设置一道防护密闭门（图3.2.4-1）。单扇门门框墙厚度不宜小于500mm；双扇门门框墙厚度不宜小于600mm。两相邻防护单元的抗力级别相同时，其防护密闭门设计压力值，甲5级应为0.10MPa，甲6级应为0.05MPa；当两相邻防护单元的一侧为甲5级，另一侧为甲6级时，其防护密闭门设计压力值甲6级一侧应为0.10MPa，甲5级一侧应为0.05MPa。</p> <p>2) 平时连通口处可只设置一道正反双向受力防护密闭门，有防毒要求的防护单元临战时应采取密闭措施进行封堵。两相邻防护单元的抗力级别相同时，其防护密闭门设计压力值按相应抗力级别选用；当两相邻防护单元的一侧为甲5级，另一侧为甲6级时，其双向受力防护密闭门应按甲5级要求选用，且应开向低抗力防护单元一侧。</p>															

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容									
			<p>a) 单扇门</p> <p>b) 双扇门</p> <p>图 3.2.4-1 连通口的隔墙两侧各设一道防护密闭门 FM—防护密闭门</p>									
9.1.7	密闭隔墙		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021									
		B	3.2.7 在人防工程中的染毒区与清洁区之间应设置整体浇筑的钢筋混凝土密闭隔墙，其厚度不应小于 200mm，并应在染毒区一侧墙面用水泥砂浆抹光。当密闭隔墙上有管道穿过时，应采取密闭措施。在密闭隔墙上开设门洞时，应设置密闭门。									
9.1.8	临空墙		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021									
		要点	<p>3.3.9 临空墙的防护厚度应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 临空墙的厚度不应小于 250mm； 2 甲 5 级有防毒要求的人防工程，其临空墙厚度应符合表 3.3.9 的规定： <p>表 3.3.9 甲 5 级人防工程的临空墙最小防护厚度 (mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称</th> <th>符合规定的独立式室外出入口</th> <th>附壁式室外出入口</th> <th>室内出入口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程</td> <td rowspan="2">250</td> <td>-</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>人员掩蔽工程和食品站、生产车间、区域供水站、柴油电站、物资库、警报站等</td> <td>550</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 “符合规定的独立式室外出入口”系指其通道形式、通道长度符合本规范第 3.3.7 条规定的独立式室外出入口。不符合第 3.3.7 条规定的独立式室外出入口，其临空墙厚度应按附壁式室外出入口确定；</p> <p>2 对于符合表 3.3.7-2 注 2 条件的楼梯式室外出入口，可按室内出入口临空墙；</p> <p>3 对于非口部的临空墙，当其外墙面位于上部地面建筑范围内时，厚度可按室内出入口临空墙计；当其外墙面位于上部地面建筑范围以外的室外空间时，厚度应按附壁式室外出入口临空墙计。</p>	工程名称	符合规定的独立式室外出入口	附壁式室外出入口	室内出入口	医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程	250	-	300	人员掩蔽工程和食品站、生产车间、区域供水站、柴油电站、物资库、警报站等
工程名称	符合规定的独立式室外出入口	附壁式室外出入口	室内出入口									
医疗救护工程、专业队队员掩蔽工程	250	-	300									
人员掩蔽工程和食品站、生产车间、区域供水站、柴油电站、物资库、警报站等		550	250									

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>3 甲 5 级有防毒要求的人防工程，当其附壁式室外出入口临空墙厚度不满足最小防护厚度要求时，可按下列方法之一进行处理：</p> <p>1) 采用砌砖加厚墙体。实心砖砌体的厚度不应小于最小防护厚度与临空墙厚度之差的 1.4 倍；空心砖砌体的厚度不应小于最小防护厚度与临空墙厚度之差的 2.5 倍；</p> <p>2) 对于不满足最小防护厚度要求的临空墙，其内侧只能作为防毒通道、密闭通道、洗消间、简易洗消间和扩散室等染毒区的房间、通道。</p>
9.1.9	电梯		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		A	3.3.18 当电梯通至地下室时，电梯必须设置在人防工程的防护区以外。
9.1.10	滤毒室		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		要点	<p>3.4.6 有人员洗消要求的人防工程，应在其进风口附近设置滤毒室。滤毒室与进风机房应分室布置，滤毒室应设在染毒区，进风机房应设在清洁区，两室之间应设置密闭隔墙；滤毒室的门应设置在直通室外地面和清洁区的密闭通道内，并应设密闭门（图 3.4.6）。</p>  <p>图 3.4.6 设有滤毒室的进风口房间布置</p> <p>注：“直通室外地面”系指可由主要出入口、次要出入口或备用出入口通往地面 MH—防爆波活门；FM—防护密闭门；M—密闭门</p>
9.1.11	医疗救护工程		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		要点	<p>3.6.8 中心医院不应少于 3 个出入口，且其中至少有 2 个直通室外地面的出入口（防空地下室应为室外出入口，下同），并应分别作为战时的第一、第二主要出入口。急救医院、救护站不应少于 2 个出入口，且其中应至少有 1 个直通室外地面的出入口，并应作为战时的主要出入口。</p>
		要点	<p>3.6.3 医疗救护工程的床位数和人员数应按表 3.6.3 确定；防护区有效面积宜按表 3.6.3 确定。掘开式医疗救护工程可按一个防护单元设计，但其防护区的最大建筑面积应符合表 3.6.3 的规定。</p>

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																				
			<p>表 3.6.3 医疗救护工程的工程规模</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>工程名称</th> <th>防护区最大建筑面积 (m²)</th> <th>防护区有效面积 (m²)</th> <th>人员数量 (人) (含伤员)</th> <th>床位数量 (张)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中心医院</td> <td>4500</td> <td>2500~3300</td> <td>390~530</td> <td>150~250</td> </tr> <tr> <td>急救医院</td> <td>3000</td> <td>1700~2000</td> <td>210~280</td> <td>50~100</td> </tr> <tr> <td>救护站</td> <td>1500</td> <td>900~950</td> <td>140~150</td> <td>15~25</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 中心医院、急救医院的防护区有效面积中含柴油电站面积，救护站不含柴油电站面积。 2 医疗救护工程中的伤员数量可按床位数确定。</p>	工程名称	防护区最大建筑面积 (m ²)	防护区有效面积 (m ²)	人员数量 (人) (含伤员)	床位数量 (张)	中心医院	4500	2500~3300	390~530	150~250	急救医院	3000	1700~2000	210~280	50~100	救护站	1500	900~950	140~150	15~25
工程名称	防护区最大建筑面积 (m ²)	防护区有效面积 (m ²)	人员数量 (人) (含伤员)	床位数量 (张)																			
中心医院	4500	2500~3300	390~530	150~250																			
急救医院	3000	1700~2000	210~280	50~100																			
救护站	1500	900~950	140~150	15~25																			
		要点	<p>3.6.16 分类急救部应包括分类厅及急救观察室、诊疗室、污物间、厕所、盥洗室等，其中急救观察室、诊疗室、污物间、盥洗室、厕所等应分别与分类厅相通（图 3.6.16）。分类厅与主要出入口的第一防毒通道之间应设密闭门。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">图 3.6.16 第一密闭区房间关系示意图 框图之间的实线代表房间相通（未注明者为普通门）；虚线代表风管穿越； MH—防爆波活门；FM—防护密闭门；M—密闭门</p>																				
			《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021																				
9.1.12	平战转换	A	<p>3.8.13 平战结合的人防工程中，下列各项应与工程同步实施到位，不得预留平战转换内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 现浇的钢筋混凝土和混凝土结构、构件； 2 战时使用的及平战两用的出入口、连通口的防护密闭门、密闭门； 3 战时使用的及平战两用的通风口防护设施、通风采光窗的防护挡窗板等； 4 战时使用的给水引入管、排水出户管； 5 手术室、卫生间、盥洗室、洗涤室等房间的固定设备。 																				
		要点	<p>3.8.11 平战结合的人防工程设计，当其平时使用要求与战时防护要求不一致时，设计中可采取防护功能平战转换措施。平战转换设计应与工程设计同步完成。采用的转换措施应能满足战时的各项防护要求，并应在规定的转换时限内完成。并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 平时出入口、防护单元之间平时通行口和平时通风口不应采用预制构件封堵； 2 采用的转换措施应具备临战转换作业的基本条件； 																				

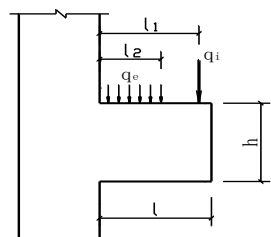
人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
9.1.13	柴油电站		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		B	3.1.3 人防工程中的中心医院、急救医院应设置固定电站；救护站、防空专业队工程、人员掩蔽工程和配套工程等人防工程的建筑面积之和大于 5000m ² 时，应设置柴油电站。
		B	3.7.4 柴油电站储油间的设置应符合下列规定： 1 储油间应设置甲级防火门，其地面应低于与其相连接的房间（或走道）地面 150mm ~ 200mm 或设门槛； 2 严禁柴油机排烟管、通风管、电气线路等穿过储油间。
		要点	3.7.2 固定电站设计应符合下列规定： 1 固定电站的控制室应与发电机房分室布置。控制室及其人员休息室、厕所、水井、水泵间等应设在清洁区；发电机房及所属的储油间、储水间、机修间等应设在染毒区。控制室与发电机房之间应设置密闭隔墙。在密闭隔墙上应设置防火密闭观察窗和连通口，且至少有一个连通口应设具有简易洗消设施的防毒通道； 2 发电机房应设有独立的进风、排风、排烟系统和相应的扩散室。 3 独立设置的固定电站，其清洁区应设置具有滤毒通风的通风系统。 4 发电机房应设置直通室外地面的发电机组运输口，有条件时宜结合汽车坡道设置；当确无条件时，可在非防护区设置吊装孔。
		要点	3.7.3 移动电站设计应符合下列规定： 1 移动电站应设有发电机房、储油间及进风、排风、排烟等设施，不应设控制室。发电机房应设有能通至室外地面的发电机组运输口； 2 当移动电站与其主体清洁区连通时，连通口处应设置具有简易洗消设施的防毒通道。移动电站与物资库工程结合设置，且与主体清洁区连通时，移动电站应设有专用的滤毒通风设施，并应在连通口处设置具有简易洗消设施的防毒通道； 3 移动电站应有独立的进风、排风、排烟系统及相应的扩散室、通风竖井等。
9.1.14	城市地下综合体、综合客运交通枢纽、生产调度中心		关于印发《北京市城市基础设施人民防空防护工程建设管理暂行办法》的通知（京人防发[2018]22号）
		要点	第八条 基础设施防护工程应当按照专项规划确定的建设规模、防护等级进行建设。尚未编制专项规划的基础设施，按照下列要求建设： 城市地下综合客运交通枢纽、城市地下综合体除按照规定配建人防工程外，其余地下空间的 30%应当兼顾人民防空需要，设防标准不得低于“甲类六级”； 基础设施的生产调度中心，应兼做战时指挥中心，人民防空要求应按战时功能需求确定。
		要点	《城市基础设施工程人民防空防护设计标准》DB11/ 1741-2021 7.3.3 防护单元的设置应符合下列规定： 1 相邻两个防护单元之间应设置连通口； 3 电梯、自动扶梯、自动步道等大型设备设施不应跨越人防围护结构和防护单元；

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			4 防护单元内不应设置与本防护单元无关的设备用房；与本防护单元无关的管道不宜穿过防护单元的围护结构。
		要点	8.3.5 生产调度指挥中心主体应设置不少于 2 个直通地面的出入口。
9.1.15	规划布局	要点	北京市人民防空办公室关于印发《人民防空地下室设计方案规划布局指导性意见》的通知（京人防发[2020]105 号）
9.1.16	面积指标计算	要点	北京市人民防空办公室关于印发《结合建设项目配建人防工程面积指标计算规则（试行）》的通知（京人防发[2020]106 号）
9.1.17	战时功能设置	要点	北京市人民防空办公室关于印发《结合建设项目配建人防工程战时功能设置规则（试行）》的通知（京人防发[2020]107 号）
9.1.18	抗力等级	要点	北京市人民防空办公室关于规范结合建设项目新修建的人防工程抗力等级的通知（京人防发[2020]93 号）
9.2			结构专业
9.2.1	预应力混凝土		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	4.1.1 人防工程不得采用无粘结预应力混凝土结构。
9.2.2	基础选型		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	4.1.2 人防工程基础的选型，应根据工程地质和水文地质条件、平时和战时使用要求、上部建筑结构要求及材料供应和施工条件等因素确定。建筑工程中筏板基础（有梁或无梁）、箱型基础、桩基础、条形基础、柱下独立基础等基础类型，均可用于人防工程。当采用条形基础或柱下独立基础，且地下水位埋深位于基础以上时，应设置钢筋混凝土防水底板，防水底板应考虑等效静荷载作用。人防工程结构在武器爆炸动荷载作用下，应验算基础本身的强度（受弯、受剪、受冲切承载力等），可不验算地基承载力与地基变形。基础平面尺寸根据平时荷载组合作用计算确定，在武器爆炸动荷载作用下可不进行验算。
9.2.3	爆炸动荷载		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		A	4.1.4 人防工程结构应能承受常规武器爆炸动荷载和核武器爆炸动荷载的分别作用。对常规武器爆炸动荷载和核武器爆炸动荷载，设计时均按一次作用。
9.2.4	钢筋		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	4.2.2 人防工程钢筋混凝土结构构件，不得采用冷轧带肋钢筋、冷拉钢筋等经冷加工处理的钢筋。
9.2.5	材料强度设计值		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	4.2.3 在动荷载（等效静荷载）和静荷载同时作用或动荷载（等效静荷载）单独作用下，材料强度设计值可按下列公式计算确定：

序号	检查项目	类别	检查内容																							
			<p style="text-align: right;">$f_d = \gamma_d f$ (4.2.3)</p> <p>式中 f_d——动荷载作用下材料强度设计值(N/mm²); f——静荷载作用下材料强度设计值(N/mm²); γ_d——动荷载作用下材料强度综合调整系数,可按表 4.2.3 的规定采用。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2.3 材料强度综合调整系数 γ_d</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">材料种类</th> <th style="width: 50%;">综合调整系数 γ_d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">普通钢筋</td> <td style="text-align: center;">HPB300</td> <td style="text-align: center;">1.40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HRB400、HRBF400、RRB400</td> <td style="text-align: center;">1.20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">HRB500、HRBF500</td> <td style="text-align: center;">1.10</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">钢材</td> <td style="text-align: center;">Q235 钢</td> <td style="text-align: center;">1.50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q355 钢</td> <td style="text-align: center;">1.35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q390 钢</td> <td style="text-align: center;">1.25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Q420 钢</td> <td style="text-align: center;">1.20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">混凝土</td> <td style="text-align: center;">C55 及以下</td> <td style="text-align: center;">1.50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C60~C80</td> <td style="text-align: center;">1.40</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1 表中同一种材料的强度综合调整系数,可适用于受拉、受压、受剪和受扭等不同受力状态; 2 对于采用蒸气养护或掺入早强剂的混凝土,其强度综合调整系数应乘以 0.90 折减系数。</p>	材料种类	综合调整系数 γ_d	普通钢筋	HPB300	1.40	HRB400、HRBF400、RRB400	1.20	HRB500、HRBF500	1.10	钢材	Q235 钢	1.50	Q355 钢	1.35	Q390 钢	1.25	Q420 钢	1.20	混凝土	C55 及以下	1.50	C60~C80	1.40
材料种类	综合调整系数 γ_d																									
普通钢筋	HPB300	1.40																								
	HRB400、HRBF400、RRB400	1.20																								
	HRB500、HRBF500	1.10																								
钢材	Q235 钢	1.50																								
	Q355 钢	1.35																								
	Q390 钢	1.25																								
	Q420 钢	1.20																								
混凝土	C55 及以下	1.50																								
	C60~C80	1.40																								
9.2.6	核武器爆炸等效静荷载	要点	<p style="text-align: center;">《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021</p> <p>4.3.1 作用在全埋式人防工程结构上的核武器爆炸等效静荷载,可按同时均匀作用在结构各部位进行受力分析(图 4.3.1a)。 对于顶板底面高出室外地面的人防工程,埋置在土中的顶板、底板及外墙上核武器爆炸等效静荷载的作用方式应同全埋式人防工程;高出地面的外墙应验算地面空气冲击波的单向作用,可按四周高出地面的外墙均可能成为迎爆面分别验算(图 4.3.1b)。</p> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 全埋式人防工程</p> <p>(b) 顶板高出地面的人防工程</p> </div> <p style="text-align: center;">图 4.3.1 结构周边核武器爆炸等效静荷载作用方式</p>																							

序号	检查项目	类别	检查内容																																												
9.2.7	门框墙设计		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021																																												
		要点	<p>4.3.13 支承防护密闭门的钢筋混凝土门框墙（图 4.3.13），其核武器爆炸等效静荷载标准值可按下列规定确定：</p> <p>1 直接作用在门框墙上的等效静荷载标准值 q_e，可按表 4.3.13-1 采用；</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 4.3.13 门框墙荷载分布</p> <p>l——门框墙悬挑长度(mm)； l_1——门扇传来的作用力至悬臂梁根部的距离(mm)，其值为门框墙悬挑长度 l 减去 1/3 门扇搭接长度； l_2——直接作用在门框墙上的等效静荷载标准值分布宽度(mm)，其值为门框墙悬挑长度 l 减去门扇搭接长度。</p> <p style="text-align: center;">表 4.3.13-1 直接作用在门框墙上的等效静荷载标准值 q_e (kN/m²)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">出入口部位及形式</th> <th colspan="2">防核武器抗力级别</th> </tr> <tr> <th>6</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>顶板荷载考虑上部建筑影响的室内出入口</td> <td>200</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>顶板荷载不考虑上部建筑影响的室内出入口，室外竖井、楼梯、穿廊出入口</td> <td>200</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">室外直通、单向出入口</td> <td>$\zeta < 30^\circ$</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>$\zeta \geq 30^\circ$</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：ζ 为直通、单向出入口坡道的坡度角。</p> <p>2 由门扇传来的等效静荷载标准值，可按下列公式计算确定：</p> $q_{ia} = \gamma_a q_e a \quad (4.3.13-1)$ $q_{ib} = \gamma_b q_e a \quad (4.3.13-2)$ <p>式中 q_{ia}、q_{ib}——分别为沿上下门框和两侧门框单位长度作用力的标准值 (kN/m)； γ_a、γ_b——分别为沿上下门框和两侧门框的反力系数。单扇平板门可按表 4.3.13-2 采用，双扇平板门可按表 4.3.13-3 采用； q_e——作用在防护密闭门上的等效静荷载标准值，可按表 4.3.13-1 采用； a、b——分别为单个门扇的宽度和高度 (m)。</p> <p style="text-align: center;">表 4.3.13-2 单扇平板门反力系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>a/b</th> <th>0.40</th> <th>0.50</th> <th>0.60</th> <th>0.70</th> <th>0.80</th> <th>0.90</th> <th>1.00</th> <th>1.25</th> <th>1.50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>γ_a</td> <td>0.37</td> <td>0.37</td> <td>0.37</td> <td>0.36</td> <td>0.36</td> <td>0.35</td> <td>0.34</td> <td>0.31</td> <td>0.28</td> </tr> <tr> <td>γ_b</td> <td>0.48</td> <td>0.47</td> <td>0.44</td> <td>0.42</td> <td>0.39</td> <td>0.36</td> <td>0.34</td> <td>0.29</td> <td>0.24</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：对于单扇钢制防护密闭门应按门扇宽度为跨度的单向板计算；作用在上、下门框单位长度上的作用力标准值 $q_{ia} = 0.35q_e$，$q_{ib} = 0.50q_e$。</p>	出入口部位及形式	防核武器抗力级别		6	5	顶板荷载考虑上部建筑影响的室内出入口	200	380	顶板荷载不考虑上部建筑影响的室内出入口，室外竖井、楼梯、穿廊出入口	200	400	室外直通、单向出入口	$\zeta < 30^\circ$	240	$\zeta \geq 30^\circ$	200	a/b	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	γ_a	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.34	0.31	0.28	γ_b	0.48	0.47	0.44	0.42	0.39	0.36	0.34
出入口部位及形式	防核武器抗力级别																																														
	6	5																																													
顶板荷载考虑上部建筑影响的室内出入口	200	380																																													
顶板荷载不考虑上部建筑影响的室内出入口，室外竖井、楼梯、穿廊出入口	200	400																																													
室外直通、单向出入口	$\zeta < 30^\circ$	240																																													
	$\zeta \geq 30^\circ$	200																																													
a/b	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50																																						
γ_a	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.35	0.34	0.31	0.28																																						
γ_b	0.48	0.47	0.44	0.42	0.39	0.36	0.34	0.29	0.24																																						

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																														
			<p style="text-align: center;">表 4.3.13-3 双扇平板门反力系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>a/b</td> <td>0.40</td> <td>0.50</td> <td>0.60</td> <td>0.70</td> <td>0.80</td> <td>0.90</td> <td>1.00</td> <td>1.25</td> <td>1.50</td> </tr> <tr> <td>γ_a</td> <td>0.51</td> <td>0.50</td> <td>0.48</td> <td>0.47</td> <td>0.44</td> <td>0.42</td> <td>0.40</td> <td>0.35</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>γ_b</td> <td>0.65</td> <td>0.60</td> <td>0.54</td> <td>0.49</td> <td>0.44</td> <td>0.40</td> <td>0.36</td> <td>0.30</td> <td>0.25</td> </tr> </table> <p>注：对于双扇钢制防护密闭门应按门扇高度为跨度的单向板计算；作用在上、下门框单位长度上的作用力标准值 $q_{is}=0.50q_0$；作用在两侧门框墙单位长度上的作用力标准值 $q_{is}=0.35q_0$。</p>	a/b	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	γ_a	0.51	0.50	0.48	0.47	0.44	0.42	0.40	0.35	0.31	γ_b	0.65	0.60	0.54	0.49	0.44	0.40	0.36	0.30	0.25
a/b	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50																								
γ_a	0.51	0.50	0.48	0.47	0.44	0.42	0.40	0.35	0.31																								
γ_b	0.65	0.60	0.54	0.49	0.44	0.40	0.36	0.30	0.25																								
9.2.8	考虑上部建筑影响		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																														
		要点	<p>4.3.4 在确定结构顶板核武器爆炸等效静荷载时，当符合下列条件之一时，可考虑上部建筑对地面空气冲击波超压作用的影响。</p> <p>1 上部建筑层数不少于二层，其底层外墙为钢筋混凝土或砌体承重墙，且任何一面外墙墙面开孔面积不大于该墙面面积的 50%；</p> <p>2 上部为单层建筑，其承重外墙使用的材料和开孔比例符合本条第 1 款的规定，且屋顶为钢筋混凝土结构。</p>																														
9.2.9	常规武器爆炸等效静荷载		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																														
		要点	<p>4.4.1 作用在全埋式人防工程结构上的常规武器爆炸等效静荷载，可按同时均匀作用在结构各部位进行受力分析（图 4.4.1-a）。</p> <p>对于顶板底面高出室外地面的人防工程，埋置在土中的顶板及外墙上常规武器爆炸等效静荷载的作用方式应同全埋式人防工程；高出地面的外墙应验算地面空气冲击波的单向作用，可按四周高出地面的外墙均可能成为迎爆面分别验算（图 4.4.1-b）</p> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 全埋式人防工程</p> <p>(b) 顶板高出地面的人防工程</p> </div> <p style="text-align: center;">图 4.4.1 结构周边常规武器爆炸等效静荷载作用方式</p>																														
9.2.10	荷载组合	B	《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																														
			<p>4.5.1 人防工程结构应分别按下列规定的荷载（效应）组合进行设计，并应取各自的最不利的效应组合作为设计依据。</p>																														

序号	检查项目	类别	检查内容														
			<p>1 平时使用状态的结构设计荷载；</p> <p>2 战时常规武器爆炸等效静荷载与静荷载同时作用；</p> <p>3 战时核武器爆炸等效静荷载与静荷载同时作用。</p>														
9.2.11	受拉钢筋配筋率		<p align="center">《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021</p>														
		要点	<p>4.5.6 结构构件按弹塑性工作阶段设计时，受拉钢筋配筋率不宜大于1.5%。当确需大于1.5%时，受弯构件或大偏心受压构件的允许延性比$[\beta]$值应符合下列公式，且受拉钢筋最大配筋率不宜大于本规范表4.6.8的规定。</p> $[\beta] \leq \frac{0.5}{x/h_0} \quad (4.5.6-1)$ $x/h_0 = (\rho - \rho') f_{yd} / (\alpha_c f_{cd}) \quad (4.5.6-2)$ <p>式中 x——混凝土受压区高度(mm)； h_0——截面的有效高度(mm)； ρ、ρ'——纵向受拉钢筋及纵向受压钢筋配筋率； f_{yd}——普通钢筋抗拉动力强度设计值 (N/mm²)； f_{cd}——混凝土轴心抗压动力强度设计值 (N/mm²)； α_c——系数，应按表4.5.6取值。</p> <p align="center">表 4.5.6 α_c 值</p> <table border="1"> <tr> <td>混凝土强度等级</td> <td>≤C50</td> <td>C55</td> <td>C60</td> <td>C65</td> <td>C70</td> <td>C75</td> <td>C80</td> </tr> <tr> <td>α_c</td> <td>1.0</td> <td>0.99</td> <td>0.98</td> <td>0.97</td> <td>0.96</td> <td>0.95</td> <td>0.94</td> </tr> </table>	混凝土强度等级	≤C50	C55	C60	C65	C70	C75	C80	α_c	1.0	0.99	0.98	0.97	0.96
混凝土强度等级	≤C50	C55	C60	C65	C70	C75	C80										
α_c	1.0	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94										
9.2.12	门框墙悬挑设计		<p align="center">《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021</p>														
		要点	<p>4.5.12 支承钢筋混凝土平板防护密闭门的门框墙，当门洞边墙体悬挑长度大于1/2倍该边边长时，宜在门洞边设梁或柱；当门洞边墙体悬挑长度小于或等于1/2倍该边边长时，可采用下列公式按悬臂构件进行设计（图4.3.13）。</p> $M = q_1 l_1 + q_2 l_2^2 / 2 \quad (4.5.12-1)$ $V = q_1 + q_2 l_2 \quad (4.5.12-2)$ <p>式中 M——门洞边单位长度悬臂根部的弯矩； V——门洞边单位长度悬臂根部的剪力； l_1、l_2——见图4.3.13。</p>														
9.2.13	钢筋保护层		<p align="center">《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021</p>														
		要点	<p>4.6.5 人防工程钢筋混凝土结构构件，其受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径，且最外层钢筋的保护层厚度不应小于表4.6.5规定的数值。</p> <p align="center">表 4.6.5 混凝土保护层的最小厚度 (mm)</p> <table border="1"> <tr> <td>墙</td> <td>板</td> <td>梁</td> <td>柱</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> </table> <p>注：1 当混凝土强度等级采用C25时，表中保护层厚度增加5mm； 2 基础宜设置混凝土垫层，基础中钢筋的混凝土保护层厚度不应小于40mm。</p>	墙	板	梁	柱	20	20	25	25						
墙	板	梁	柱														
20	20	25	25														
9.2.14	最小配筋率		<p align="center">《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021</p>														
		A	<p>4.6.7 承受动荷载的钢筋混凝土结构构件，纵向受力钢筋的配筋百分率不应小于表4.6.7规定的数值。</p>														

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																			
			<p align="center">表 4.6.7 钢筋混凝土结构构件纵向受力钢筋的最小配筋百分率 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分类</th> <th colspan="3">混凝土强度等级</th> </tr> <tr> <th>C25~C35</th> <th>C40~C55</th> <th>C60~C80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受压构件的全部纵向钢筋</td> <td>0.60 (0.40)</td> <td>0.60 (0.40)</td> <td>0.70 (0.40)</td> </tr> <tr> <td>偏心受压及偏心受拉构件一侧的受压钢筋</td> <td>0.20</td> <td>0.20</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>受弯构件、偏心受压及偏心受拉构件一侧的受拉钢筋</td> <td>0.25</td> <td>0.30</td> <td>0.35</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 受压构件的全部纵向钢筋最小配筋百分率（不含括号内数值），当采用强度等级 400MPa、500MPa 的钢筋时，应分别按表中规定减小 0.05、0.1； 2 当为墙体时，受压构件的全部纵向钢筋最小配筋百分率采用括号内数值； 3 受压构件的受压钢筋以及偏心受压、小偏心受拉构件的受拉钢筋的配筋率应按构件的全截面面积计算，受弯构件、大偏心受拉构件的受拉钢筋的配筋率应按全截面面积扣除位于受压边或受拉较小边翼缘面积后的截面面积计算； 4 当人防工程底板内力系由平时设计荷载控制时，板中受拉钢筋最小配筋率可适当降低，但不应小于 0.15%。</p>	分类	混凝土强度等级			C25~C35	C40~C55	C60~C80	受压构件的全部纵向钢筋	0.60 (0.40)	0.60 (0.40)	0.70 (0.40)	偏心受压及偏心受拉构件一侧的受压钢筋	0.20	0.20	0.20	受弯构件、偏心受压及偏心受拉构件一侧的受拉钢筋	0.25	0.30	0.35
分类	混凝土强度等级																					
	C25~C35	C40~C55	C60~C80																			
受压构件的全部纵向钢筋	0.60 (0.40)	0.60 (0.40)	0.70 (0.40)																			
偏心受压及偏心受拉构件一侧的受压钢筋	0.20	0.20	0.20																			
受弯构件、偏心受压及偏心受拉构件一侧的受拉钢筋	0.25	0.30	0.35																			
9.2.15	箍筋配筋率和间距		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																			
		要点	4.6.10 连续梁及框架在距支座边缘 1.5 倍梁的截面高度范围内，箍筋配筋百分率不应低于 0.15%，箍筋间距不宜大于 $h_0/4$ ，且不宜大于主筋直径的 5 倍。在受拉钢筋搭接处，宜采用封闭箍筋，箍筋间距不应大于主筋直径的 5 倍，且不应大于 100mm。																			
9.2.16	冲切荷载		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																			
		要点	4.7.5 当无梁楼盖的跨度大于 6m，或其相邻跨度不等时，冲切荷载设计值应取按等效静荷载和静荷载共同作用下求得冲切荷载的 1.1 倍；当无梁楼盖的相邻跨度不等，且长短跨之比超过 4:3，或柱两侧节点不平衡弯矩与冲切荷载设计值之比超过 $0.05(c+h_0)$ （c 为柱边长或柱帽边长）时，应增设箍筋。																			
9.3			给水排水专业																			
9.3.1	储水箱		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																			
		A	6.2.8 在人员掩蔽工程的清洁区内，每个防护单元均应设置生活用水、饮用水储水箱。储水箱的有效容积应根据人防工程战时的掩蔽人员数量、战时用水量标准及储水时间计算确定。																			
9.3.2	给水管道的防护阀门		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021																			
		B	6.2.17 人防工程给水管道的防护阀门设置应符合下列规定： 1 当给水管、消防水管从围护结构引入时，应在围护结构内侧的管道上设置防护阀门；管道穿越防护单元之间的防护密闭隔墙时，应在防护密闭隔墙两侧的管道上设置防护阀门；管道穿越上下防护单元时，应在防护密闭楼板下侧的管道上设置防护阀门； 2 防护阀门应采用公称压力不小于 1.0MPa 且大于系统工作压力、阀芯为不锈钢或铜质材料制成的不易锈蚀的闸阀或截止阀。																			

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
9.3.3	油用防护阀门		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		B	6.5.10 柴油发电机房的输油管从出入口引入时，应在防护密闭门内设置油用防护阀门；当从围护结构引入时，应在外墙内侧或顶板内侧设置油用防护阀门，其公称压力不应小于 1.0MPa，该阀门应设置在便于操作处，并应有明显的启闭标志。
9.3.4	管道的防护密闭措施		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	6.1.3 穿过人防工程围护结构的给水、热水、消防、供油、排水、通气等管道的防护密闭措施应符合下列规定： 1 公称直径不大于 150mm 的管道穿过人防工程的顶板、外墙、密闭隔墙及防护单元之间的防护密闭隔墙时，在其穿墙（板）处应设置刚性防水套管； 2 公称直径大于 150mm 的管道确需穿过人防工程的围护结构时，在其穿墙（板）处应设置外侧加防护挡板的刚性防水套管。
9.3.5	消毒设备		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	6.2.9 生活用水、饮用水储水箱应设置消毒设备，并应符合现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ 140 的规定。对人防物资库等战时储水量较少的场所，可采用在临战前储备桶装水等方法储存所需用水量。
9.3.6	排水		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	6.3.3 人防工程在隔绝防护时间内一般不得向工程外排水，在此期间所产生的生活污水和设备排水均应储存在污水集水池内。
9.3.7	口部冲洗		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	6.4.7 人防工程口部染毒区墙面、地面冲洗应符合下列规定： 1 需要冲洗的部位包括进风竖井、进风扩散室、除尘室、滤毒室、与滤毒室相连的密闭通道、战时主要出入口的洗消间（简易洗消间）、防毒通道及防护密闭门以外的通道、物资库主要出入口的密闭通道及防护密闭门以外的通道； 2 冲洗用水量应按需冲洗部位冲洗一次计算，冲洗用水量标准应为 5L/m ² ~10L/m ² ； 3 口部洗消用水应储存在清洁区内，当洗消水量超过 10m ³ 时，可按 10m ³ 计算； 4 在需冲洗部位附近的清洁区设冲洗用的冲洗栓或冲洗水嘴，并应配备冲洗软管，其服务半径不宜超过 25m，供水压力不宜小于 0.2MPa，供水管径不应小于 20mm。当不能保证墙、地面冲洗的供水压力时，洗消水储水间应设增压装置。
9.3.8	集水坑		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	6.4.8 在洗消间、简易洗消间、需冲洗的口部染毒区均应设置收集洗消废水的集水池（坑）。洗消废水集水池不得与清洁区内的集水池共用。集水池（坑）可按下列规定设置： 1 战时主要出入口防护密闭门外及密闭通道内应分别设集水池

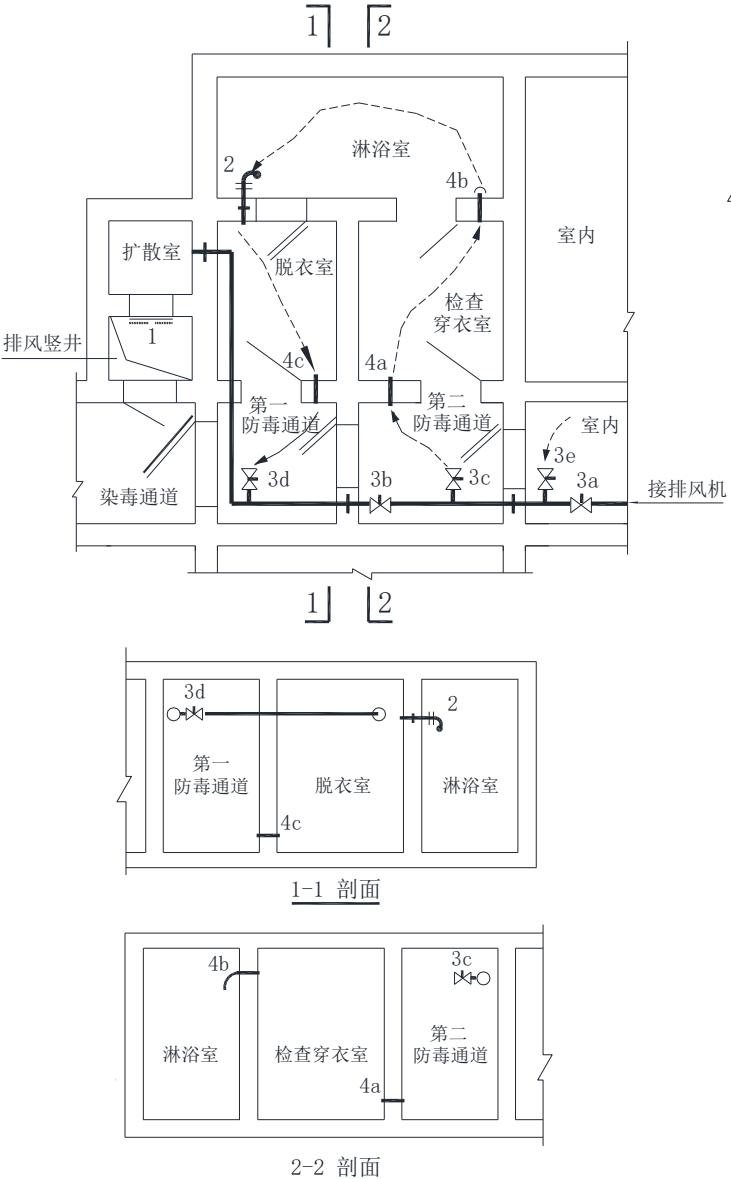
人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			(坑), 采用移动式污水泵排水; 2 洗消间应在淋浴室设集水池, 设固定式污水泵, 可不设通气管。简易洗消间应设集水池, 并应采用移动式污水泵排水; 3 进风竖井、进风扩散室、除尘室、滤毒室、与滤毒室相连的密闭通道的墙、地面冲洗废水, 应分别设集水坑收集, 采用移动式污水泵排水。
9.3.9	储油池(罐)		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	6.5.7 柴油机工作所需的燃油可储存于室外地下储油池(罐), 也可储于室内的储油箱, 储油池(罐或箱)不应少于2个(格)。室外地下储油构筑物的抗力级别应与柴油电站的抗力级别相一致。储油总容积可根据柴油发电机额定功率时的耗油量及储油时间确定。储油时间按7d~10d计算。当储油箱设在室内时, 应设置单独的储油间。
9.4			暖通专业
9.4.1	过滤吸收器		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		B	5.2.11 过滤吸收器数量应根据战时滤毒通风量确定; 通过过滤吸收器的风量严禁大于过滤吸收器额定风量。
9.4.2	管道及阀门		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		B	5.4.19 引入人防工程的采暖、空调水管道, 在穿过人防围护结构处应采取可靠的防护密闭措施, 并应在围护结构的内侧设置公称压力不小于1.0MPa的阀门。
9.4.3	通风和防护设备		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		A	5.4.8 人防工程平时和战时合用一个通风系统时, 应按平时和战时工况分别计算系统的新风量, 并按下列规定选用通风和防护设备。 1 应按最大的计算新风量选用清洁通风管管径、粗过滤器、密闭阀门和通风机等设备; 2 应按战时清洁通风的计算新风量选用门式防爆波活门, 并按门扇开启时的平时通风量进行校核; 3 应按战时滤毒通风的计算新风量选用滤毒进(排)风管路上的过滤吸收器、滤毒风机、滤毒通风管及密闭阀门。
9.4.4	专供非人防的管道		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	5.1.3 附建式人防工程专供非人防建筑使用的供暖、通风、空调管道不应穿过人防围护结构, 相应的设备房间、装置应设置在防护密闭区之外。
9.4.5	通风方式		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	5.2.1 战时为医疗救护工程、防空专业队队员掩蔽工程、人员掩蔽工程、食品站、生产车间、区域供水站及电站控制室的人防工程, 应设置清洁通风、滤毒通风和隔绝通风; 战时为物资库的人防工程, 应设置清洁通风和隔绝通风, 滤毒通风的设置可根据实际需要确定。

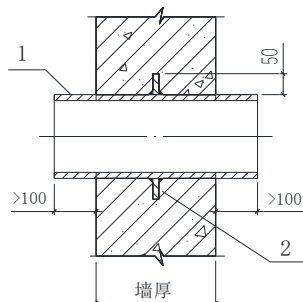
序号	检查项目	类别	检查内容
9.4.6	战时进风系统		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021
		要点	<p>5.2.8 人防工程的战时进风系统设计，应符合下列规定：</p> <p>1 设有清洁、滤毒、隔绝三种防护通风方式，且清洁进风、滤毒进风合用进风机时，进风系统应按图 5.2.8-1 进行设计；</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>5.2.8-1 清洁通风与滤毒通风合用通风机的进风系统原理图 1—消波设施；2—粗过滤器；3—密闭阀门；4—插板阀；5—通风机；6—换气堵头；7—过滤吸收器；8—风量调节阀；9—球阀；10 增压管（DN25 热镀锌钢管）。</p> <p>2 设有清洁、滤毒、隔绝三种防护通风方式，且清洁进风、滤毒进风分别设置进风机时，进风系统应按图 5.2.8-2 进行设计；</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>5.2.8-2 清洁通风与滤毒通风分设通风机的进风系统原理图 1—消波设施；2—粗过滤器；3—密闭阀门；4—插板阀；5—通风机；6—换气堵头；7—过滤吸收器；8—风量调节阀。</p> <p>3 设有清洁、隔绝两种防护通风方式，进风系统应按图 5.2.8-3 进行设计。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>图 5.2.8-3 设清洁通风和隔绝通风的进风系统原理图 1—消波设施；2—粗过滤器；3—密闭阀门；4—插板阀；5—通风机；</p>
9.4.7	战时排风系统	要点	<p style="text-align: center;">《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021</p> <p>5.2.14 人防工程的战时排风系统，应根据战时人员主要出入口洗消间的设置方式，按下列要求设计：</p> <p>1 设有清洁、滤毒、隔绝三种防护通风方式，同时简易洗消与防毒通道合并设置时，排风系统可按图 5.2.14-1 的方式设置；</p>

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<div data-bbox="654 280 1308 722" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="702 743 1260 808">图 5.2.14-1 简易洗消设施置于防毒通道内的排风系统 1—防爆波活门；2—自动排气活门；3—密闭阀门；</p> <p data-bbox="542 830 1428 894">2 设有清洁、滤毒、隔绝三种防护通风方式，同时设置简易洗消间时，排风系统可按图 5.2.14-2 的方式设置；</p> <div data-bbox="662 905 1284 1433" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="782 1455 1324 1519">图 5.2.14-2 设简易洗消间的排风系统 1—防爆波活门；2—自动排气活门；3—密闭阀门；4—通风短管；</p> <p data-bbox="542 1541 1412 1606">3 设有清洁、滤毒、隔绝三种防护通风方式，同时设置洗消间时，排风系统可按图 5.2.14-3 的方式设置；</p>

序号	检查项目	类别	检查内容
			 <p style="text-align: center;">图 5.2.14-3 设洗消间的排风系统</p> <p style="text-align: center;">1—防爆波活门；2—自动排气活门；3—密闭阀门；4—通风短管。</p> <p>4 为避免排风气流在防毒通道和洗消间内出现短路和死区，在进行排风系统气流组织时，相邻的通风短管、密闭阀门及自动排气活门在水平和垂直方向上都应该交错布置（图 5.2.14-3）。</p>
9.4.8	穿墙的通风管	要点	<p style="text-align: center;">《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021</p> <p>5.2.20 穿过防护密闭墙的通风管，应采取可靠的防护密闭措施（图 5.2.20），并应在土建施工时一次预埋到位。</p>

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			 <p>图 5.2.20 通风管穿过防护密闭墙做法示意 (图中尺寸单位为 mm) 1-穿墙通风管; 2-密闭翼环 (不小于 3mm 厚钢板)</p>
9.4.9	柴油电站控制室的新风量和电站防毒通道通风量		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	<p>5.3.3 柴油电站控制室的新风量和电站防毒通道通风量应符合下列规定:</p> <p>1 当固定柴油电站与专业队队员掩蔽工程、人员掩蔽工程结合设置时, 控制室所需新风可由人防工程主体新风系统供给, 滤毒新风量应按保证控制室与发电机房间防毒通道换气次数要求确定, 柴油电站的防毒通道可按与工程主体防毒通道不同时使用考虑;</p> <p>2 当固定柴油电站独立设置时, 控制室所需新风应由柴油电站独立设置的进风系统供给, 且应设滤毒通风装置, 滤毒新风量应按保证控制室与发电机房间防毒通道换气次数要求确定;</p> <p>3 当移动电站与物资库工程结合设置, 且与主体清洁区连通时, 连通口处应设防毒通道, 并应设专用的滤毒进风装置, 滤毒新风量应按保证连通口防毒通道换气次数要求确定;</p>
9.5			电气专业
9.5.1	电气设备		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		B	7.1.3 人防工程内安装的变压器、断路器、电容器等电气设备, 应采用无油、防潮设备。
9.5.2	内部电源		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		A	7.2.6 人防工程内部电源应采用柴油发电机组或蓄电池组。蓄电池组的连续供电时间不应小于战时隔绝防护时间。
9.5.3	电气设备安装要求		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		B	7.3.7 配电箱、照明箱、控制箱等各种电气设备箱 (柜), 不应在人防工程的外墙、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙上嵌墙暗装。若必须设置时, 应采取挂墙式明装。
9.5.4	开关保护		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		B	7.6.8 保护线 (PE) 上, 严禁设置断开 PE 线的任何开关电器。
9.5.5	战时电力负荷分级		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/994-2021
		要点	7.2.2 战时电力负荷的分级应符合表 7.2.2 的规定。

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																															
			表 7.2.2 战时常用设备电力负荷分级																															
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 65%;">设备名称</th> <th style="width: 20%;">负荷等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">中心医院 急救医院 救护站</td> <td>基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 三种通风方式信号装置系统 主要医疗救护房间内（手术室、放射科）的设备和照明 手术室空调设备 应急照明 防化设备电源插座箱</td> <td>一级</td> </tr> <tr> <td>重要的风机、水泵 辅助医疗救护房间内的设备和照明 洗消及医疗用的电加热淋浴器 医疗救护（除手术室外）必须的空调、电热设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门 一般医疗救护、设备房间插座 正常照明</td> <td>二级</td> </tr> <tr> <td>不属于一级和二级负荷的其它负荷</td> <td>三级</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">防空专业 队工程 一等人员 掩蔽工程</td> <td>基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明 防化设备电源插座箱</td> <td>一级</td> </tr> <tr> <td>重要的风机、水泵 三种通风方式信号装置系统 洗消用的电加热淋浴器 完成防空专业队任务必须的用电设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门 正常照明</td> <td>二级</td> </tr> <tr> <td>不属于一级和二级负荷的其它负荷</td> <td>三级</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">二等人员 掩蔽工程 生产车间 食品站 区域电站 区域供水 站</td> <td>基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明 防化设备电源插座箱</td> <td>一级</td> </tr> <tr> <td>重要的风机、水泵 三种通风方式信号装置系统 正常照明 洗消用的电加热淋浴器 区域水源的用电设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门</td> <td>二级</td> </tr> <tr> <td>不属于一级和二级负荷的其它负荷</td> <td>三级</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">物资库</td> <td>基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明</td> <td>一级</td> </tr> <tr> <td>重要的风机、水泵 正常照明 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门</td> <td>二级</td> </tr> <tr> <td>不属于一级和二级负荷的其它负荷</td> <td>三级</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	设备名称	负荷等级	中心医院 急救医院 救护站	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 三种通风方式信号装置系统 主要医疗救护房间内（手术室、放射科）的设备和照明 手术室空调设备 应急照明 防化设备电源插座箱	一级	重要的风机、水泵 辅助医疗救护房间内的设备和照明 洗消及医疗用的电加热淋浴器 医疗救护（除手术室外）必须的空调、电热设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门 一般医疗救护、设备房间插座 正常照明	二级	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级	防空专业 队工程 一等人员 掩蔽工程	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明 防化设备电源插座箱	一级	重要的风机、水泵 三种通风方式信号装置系统 洗消用的电加热淋浴器 完成防空专业队任务必须的用电设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门 正常照明	二级	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级	二等人员 掩蔽工程 生产车间 食品站 区域电站 区域供水 站	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明 防化设备电源插座箱	一级	重要的风机、水泵 三种通风方式信号装置系统 正常照明 洗消用的电加热淋浴器 区域水源的用电设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门	二级	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级	物资库	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明	一级	重要的风机、水泵 正常照明 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门	二级	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级
工程类别	设备名称	负荷等级																																
中心医院 急救医院 救护站	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 三种通风方式信号装置系统 主要医疗救护房间内（手术室、放射科）的设备和照明 手术室空调设备 应急照明 防化设备电源插座箱	一级																																
	重要的风机、水泵 辅助医疗救护房间内的设备和照明 洗消及医疗用的电加热淋浴器 医疗救护（除手术室外）必须的空调、电热设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门 一般医疗救护、设备房间插座 正常照明	二级																																
	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级																																
防空专业 队工程 一等人员 掩蔽工程	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明 防化设备电源插座箱	一级																																
	重要的风机、水泵 三种通风方式信号装置系统 洗消用的电加热淋浴器 完成防空专业队任务必须的用电设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门 正常照明	二级																																
	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级																																
二等人员 掩蔽工程 生产车间 食品站 区域电站 区域供水 站	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明 防化设备电源插座箱	一级																																
	重要的风机、水泵 三种通风方式信号装置系统 正常照明 洗消用的电加热淋浴器 区域水源的用电设备 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门	二级																																
	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级																																
物资库	基本通信设备、应急通信设备、音响警报接收设备、高点监控设备、柴油电站配套的附属设备 应急照明	一级																																
	重要的风机、水泵 正常照明 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门	二级																																
	不属于一级和二级负荷的其它负荷	三级																																

人防工程专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
9.5.6	供电		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994—2021
		要点	7.2.9 人防工程战时各级电力负荷的供电应符合下列规定： 1 一级负荷应有两路及以上电源供电，其中一路电源应是该人防工程的自备电源； 2 二级负荷应有两路电源供电，其中一路电源应是区域电源或自备电源； 3 三级负荷应有一路电源供电。
9.5.7	备用保护管		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	7.4.8 所有人员出入口和连通口的防护密闭门门框墙、密闭门门框墙上均应预埋 4~6 根备用保护管，并应符合防护密闭要求。备用保护管为公称口径 50mm~80mm，管壁厚度不应小于 2.5mm 的热镀锌钢管。
9.5.8	穿墙保护管		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	7.4.10 沿梯架、托盘、槽盒敷设的电气线路，不得直接穿过临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙、楼板。当确需通过时应改为穿保护管敷设，并应符合防护密闭要求。
9.5.9	照明线路防护		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	7.5.24 战时主要出入口的通道照明，当防护区内和非防护区灯具共用一个电源回路时，应在防护密闭门内侧设置短路保护装置，或对非防护区的灯具设置单独回路供电。对于非防护区疏散照明灯具应设置单独回路供电，不可与防护区内照明采用熔断器共用电源回路。
9.5.10	医疗救护工程的固定电站		《平战结合人民防空工程设计规范》 DB11/ 994-2021
		要点	7.9.2 中心医院、急救医院应设置固定电站，并应符合下列规定： 1 供电容量应满足战时一级、二级电力负荷的需要，并宜作为区域电站，满足在低压供电范围内的邻近人防工程的战时一级、二级负荷用电； 2 柴油发电机组台数不应少于两台，单机容量应满足战时一级负荷的用电需要。可不设备用机组。

十、绿色建筑专项检查要点

10.0 总则

10.0.1 本要点依据北京市《绿色建筑评价标准》DB11/T 825-2021 和《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 编制。

10.0.2 本要点适用于北京市新建民用建筑工程的绿色建筑检查,所有执行北京市绿色建筑星级标准的项目均应执行本要点。

10.0.3 检查人员需填写《施工图设计检查集成表》中设计星级目标、设计得分、设计总得分、检查总得分、检查结果、检查结论等内容。

10.0.4 本要点中涉及两个及以上专业的条文,相关专业应同时检查达标后,确定该条得分或是否满足要求。

10.0.5 当设计星级目标未达到北京市绿色建筑星级标准要求时,检查结论即判定为不合格;当检查结果有控制项和前置条件不达标或检查总得分达不到设计星级得分要求,检查结论判定为不合格。

10.0.6 被检查项目除应符合本要点规定外,尚应符合国家和北京市现行有关标准的规定。

10.1 施工图检查专业检索表

专业	检查条文
建筑	第 4.1.1 条、第 4.1.3 条、第 4.1.5 条、第 4.1.6 条、第 4.1.7 条、第 4.1.8 条、第 4.2.2 条、第 4.2.3 条、第 4.2.4 条、第 4.2.5 条、第 4.2.6 条、第 4.2.7 条 2 款、第 4.2.9 条、第 5.1.1 条、第 5.1.2 条、第 5.1.4 条、第 5.1.7 条、第 5.2.1 条、第 5.2.2 条、第 5.2.6 条、第 5.2.7 条、第 5.2.8 条、第 5.2.10 条、第 5.2.11 条、第 6.1.1 条、第 6.1.2 条、第 6.1.3 条、第 6.1.4 条、第 6.2.1 条、第 6.2.2 条、第 6.2.3 条、第 6.2.4 条、第 6.2.5 条、第 6.2.10 条、第 6.2.12 条、第 6.2.13 条、第 7.1.1 条、第 7.1.6 条、第 7.2.1 条、第 7.2.2 条、第 7.2.3 条、第 7.2.4 条 1 款、第 7.2.14 条、第 7.2.16 条、第 8.1.1 条、第 8.1.2 条、第 8.1.3 条、第 8.1.5 条、第 8.1.7 条、第 8.2.1 条、第 8.2.3 条、第 8.2.4 条、第 8.2.5 条 4 款、第 8.2.6 条、第 8.2.8 条、第 8.2.9 条、第 9.2.2 条、第 9.2.3 条、第 9.2.4 条、第 9.2.6 条
结构	第 4.1.2 条、第 4.1.3 条、第 4.1.4 条、第 4.2.1 条、第 4.2.8 条、第 7.1.8 条、第 7.1.10 条、第 7.2.15 条、第 7.2.17 条、第 7.2.18 条、第 9.2.5 条、第 9.2.9 条
给排水	第 4.2.7 条、第 5.1.3 条、第 5.2.3 条、第 5.2.4 条、第 5.2.5 条、第 6.2.8 条、第 6.2.11 条、第 7.1.7 条、第 7.2.7 条 3 款、第 7.2.9 条 1 款、第 7.2.10 条、第 7.2.11 条 1、2 款、第 7.2.12 条、第 7.2.13 条、第 8.1.4 条、第 8.2.2 条、第 8.2.5 条 2、3 款
暖通	第 5.1.2 条、第 5.1.6 条、第 5.1.8 条、第 5.1.9 条、第 5.2.1 条、第 5.2.9 条、第 5.2.10 条 2 款、第 6.2.6 条、第 7.1.2 条、第 7.1.3 条、第 7.1.5 条、第 7.2.4 条 2 款、第 7.2.5 条、第 7.2.6 条、第 7.2.7 条 3 款、第 7.2.8 条、第 7.2.9 条 2 款、第 7.2.11 条 3、4 款、第 8.1.6 条、第 9.2.1 条、第 9.2.7 条
电气	第 4.2.5 条、第 4.2.7 条 1 款、第 5.1.5 条、第 6.1.3 条、第 6.1.5 条、第 6.1.6 条、第 6.2.6 条、第 6.2.7 条、第 6.2.9 条、第 7.1.4 条、第 7.1.5 条、第 7.2.7 条、第 7.2.9 条 3 款、第 8.2.7 条 2 款

10.2 专项计算书和分析报告清单

条文	专业	专项计算书和分析报告
第 5.1.1 条、第 5.2.1 条	建筑	《污染物浓度预评估分析报告》
第 5.2.8 条		《动态采光计算报告》、《室内天然采光模拟报告》
第 7.2.16 条		《工业化内装部品用量比例计算文件》
第 8.2.8 条		《室外风环境模拟报告》
第 8.2.9 条		《室外遮阴面积比计算文件》
第 9.2.4 条		《绿容率计算书》
第 4.2.1 条	结构	《项目抗震性能分析报告》
第 7.1.8 条		《建筑形体规则性判定报告》
第 7.2.15 条		《高强材料比例计算书》、《螺栓节点比例计算书》
第 7.2.17 条		《可循环可再利用材料比例计算书》、《利废建材比例计算书》
第 7.2.18 条		《绿色建材应用比例计算书》
第 7.1.7 条、第 7.2.12 条、第 7.2.13 条	给排水	《水资源利用方案》
第 7.2.9 条		《可再生能源提供的生活用热水比例计算书》
第 7.2.11 条		《无需永久灌溉植物情况说明》
第 7.2.12 条		《水量平衡计算书》
第 7.2.13 条		《非传统水源利用率计算书》
第 8.1.4 条		《雨水控制利用专项规划设计或方案》
第 8.2.2 条		年径流总量控制率计算书
第 5.2.1 条	暖通	《室内 PM2.5、PM10 年均浓度计算报告》

绿色建筑专项检查要点

条文	专业	专项计算书和分析报告
第 5.2.9 条		《室内温度模拟分析及舒适温度预计达标比例分析报告》、《PMV-PPD 室内热湿环境预计达标比例分析报告》
第 5.2.10 条		《自然通风模拟报告》
第 7.2.4 条		《供暖空调全年负荷计算分析报告》
第 7.2.6 条		《建筑能耗模拟计算报告》
第 9.2.1 条		《暖通空调能耗模拟计算报告》
第 9.2.7 条		《碳排放计算报告》
第 9.2.10 条	全专业	超低能耗、健康、智慧等方面进行了专项设计和实施的分析论证报告

10.3 施工图检查要点对照表

10.3.1 前置条件

	一星级	二星级	三星级	所属专业	检查文件	检查内容
进行全装修	均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定。			建筑	建筑设计说明	<p>【建筑】 在建筑设计说明中明确， 1) 住宅建筑： “内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位。” 2) 公共建筑： “公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。”</p>
围护结构热工性能的提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例	围护结构提高5%，或负荷降低5%	围护结构提高10%，或负荷降低10%	围护结构提高20%，或负荷降低15%	同 7.2.4 条		
节水器具用水效率等级	三级	二级		同 7.2.10 条		
室内主要空气污染物浓度降低比例	10%	20%		建筑	污染物浓度评估分析报告	<p>【建筑】 污染物浓度评估分析报告应分析甲醛、苯、TVOC 浓度值，写明比国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 规定限值降低比例，并应符合《建筑环境通用规范》GB</p>

绿色建筑专项检查要点

		一星级	二星级	三星级	所属专业	检查文件	检查内容
							55016-2021 的规定。
外窗气密性能		符合国家和京津冀现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密			建筑	建筑设计说明	【建筑】 建筑设计说明中应明确外窗气密性等级，外窗的气密性能应符合现行有关标准《公共建筑节能设计标准》GB50189、《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26、北京市《居住建筑节能设计标准》DB11/891、北京市《公共建筑节能设计标准》DB11/687等的规定。
住宅建筑	外窗传热系数降低比例	5%	10%	20%	建筑	1. 建筑设计说明 2. 节能计算书	【建筑】 检查建筑设计说明和节能计算书中外窗的传热系数K值，与项目适用的国家标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26 的规定限值的降低比例。
	隔声性能	-	室外与卧室之间、分户墙(楼板)两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能	室外与卧室之间、分户墙(楼板)两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞			同 5.2.7 条

绿色建筑专项检查要点

	一星级	二星级	三星级	所属专业	检查文件	检查内容
		达到低限标准限值和标准要求标准限值的平均值	击声隔声性能达到标准要求标准限值			

10.3.2 安全耐久

10.3.2.1 控制项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
4.1.1	场地应避免滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。	建筑	1. 总平面图 2. 建筑设计说明	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑设计说明中应写明场地内自然条件，有无滑坡、泥石流、洪涝等潜在威胁；如有，需明确如何避让潜在危险源。</p> <p>2) 总平面图或建筑设计说明中应明确：</p> <p>a) 场地及周边是否有通讯、电力设施，如有，需查看是否满足电磁辐射要求；</p> <p>b) 场地及周边是否有加油站、加气站等危险源，如有，应说明安全防护距离，且满足现行国家相关标准；</p> <p>3) 建筑设计说明中应写明场地开挖时应进行土壤氡浓度检测，且土壤中氡浓度的控制应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的有关规定，及《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 的有关规定。</p> <p>4) 明确场地周围有无电力或通讯相关设施及电磁辐射危害。</p>
4.1.2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。	建筑结构	1. 建筑设计说明 2. 结构设计说明 3. 结构计算书	<p>【建筑】</p> <p>建筑设计说明中应明确建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温系统等围护结构的主要设计参数；以及相关设计使用年限、选用的材料或产品及防护性能应满足的相关要求。</p> <p>【结构】</p> <p>1) 在结构设计说明中应说明场地条件、设计荷载、设计使用年限、材料、构件性能、裂缝限值及变形限值等要求。</p> <p>2) 在结构设计说明中应明确对地基不均匀沉降、超载使用、结构构件裂缝、钢材（筋）锈蚀、混凝土剥落、化学离子腐蚀等导致结构材料劣化等问题进行管理的内容。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>3) 结构设计说明应说明设计执行了《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068、《建筑抗震设计规范》GB 50011、《建筑结构荷载规范》GB 50009 等规范；</p> <p>4) 结构设计说明中应明确围护结构构造措施及设计大样，如砌块外墙的圈梁、构造柱要求等。</p> <p>5) 应提供结构承载能力极限状态计算书，正常使用极限状态验算，如有幕墙，应在设计说明中明确对幕墙深化的设计要求，如荷载、预埋预锚等。在计算书中体现，主体与幕墙相连的外框梁与幕墙变形协调，可承担幕墙作用的相应荷载。</p>
4.1.3	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	结构建筑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 结构设计总说明 2. 结构施工图 3. 结构计算书 4. 建筑平面图 	<p>【结构】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 结构设计总说明或相应结构图纸中应有外部设施与主体连接大样图。 2) 结构计算书中应体现满足外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等与结构连接可靠。如空调板为悬挑板，应核查板顶钢筋是否配足等。 3) 当外部设施不与主体同时施工时，应在结构设计说明中明确预埋件大样或检测验证参数及要求。 <p>【建筑】</p> <p>建筑平面图中应体现对外部设施预留的检修条件，如用于检修屋面设备设施的出入口或人孔，便于安装维修人员由室内出入安装或更换室外空调机的检修门或开启扇；部分空调仓内需安装2台室外机时，2台均需预留安装条件；与结构主体稳定连接的检修通道、马道和吊篮固定端等。</p>
4.1.4	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	结构	<ol style="list-style-type: none"> 1. 结构设计说明 2. 结构图纸 	<p>【结构】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 结构设计总说明中应有内填充墙、装配式内墙条板、附着于楼屋面结构的构件移动式档案密集柜等非结构构件与主体的连接大样。 2) 结构图纸中应有设备及附属设施基础的布置图、设备及附属设施的连接设计说明、设备及附属设施与结构主体的连接大样图。设备及附属设施指，电梯、扶梯、太阳能板、暖通设备、配电柜等。 3) 设备及附属设施基础布置图应明确与轴网的定位关系。设计说明中应明确各连接件、配件、预埋件的材料及力学性能要

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				求。 4) 固定设备及附属设施基础不能直接横跨主体结构的变形缝。
4.1.5	建筑外门窗必须安装牢固,其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。	建筑	建筑设计说明	【建筑】 建筑外门窗应安装牢固,建筑设计说明中应明确外门窗抗风压性能、水密性能,且符合《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433 等标准中的相关规定。
4.1.6	卫生间、浴室的地面应设置防水层,墙面、顶棚应设置防潮层。	建筑	1. 建筑设计说明 2. 材料做法表	【建筑】 1) 建筑设计说明或材料做法表中应写明卫生间、浴室采用防水、防潮材料名称、防水与防潮材料的应用范围与相应部位的构造做法。 2) 防水层和防潮层设计及材料性能应符合《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的规定。
4.1.7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求,且应保持畅通。	建筑	建筑平面图	【建筑】 1) 建筑平面图中走廊、疏散通道等通行空间应符合《建筑设计防火规范》GB 50016、《防灾避难场所设计规范》GB 51143 等标准中人员安全疏散的要求。 2) 检查建筑平面图,应保持路线畅通、视线清晰,不应有凸出的障碍物妨碍人员通行,影响走廊、疏散通道的有效设计宽度。
4.1.8	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	建筑	建筑设计说明	【建筑】 建筑设计说明中应明确: 1) 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统,包括警示和引导功能的安全标识。 2) 标识应醒目、易辨识并放置于显著位置上。设计符合《安全标志及其使用导则》GB 2894 中相关要求; 3) 可结合第 5 章环境宜居中 8.1.5 条对深化单位提出相应的设计要求。

10.3.2.2 得分项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
4.2.1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗	结构	1.结构计算书 2.项目抗震性	采用基于性能的抗震设计,提供结构计算书及抗震性能分析报告。基于性能的

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	震性能，得 10 分。		能分析报告	抗震设计可考虑对整体结构、局部部位或者关键构件及节点按更高的抗震性能目标进行设计，或采取措施减少地震作用。
4.2.2	<p>采取保障人员安全的防护措施，得 15 分。</p> <p>1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，得 5 分；</p> <p>2 建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合，得 5 分；</p> <p>3 利用场景或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得 5 分。</p>	建筑	<p>1.总平面图</p> <p>2.建筑设计说明</p> <p>3.建筑平面图</p> <p>4.门窗详图</p> <p>5.墙身详图</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款： 防护栏杆高度、杆件间距及防护栏杆抗水平力应符合相应规范要求； 在设计说明及相关图纸中应明确采用的防坠措施，如限制窗扇开启角度、适度提高防护栏杆高度、减少防护栏杆垂直杆件水平净距、安装隐形防盗网等措施，防止坠物伤人。</p> <p>第 2 款： 建筑平面图中主要出入口处均应设置防护措施，并与人员通行区域的遮阳、挡雨措施结合，如雨棚，雨棚挑出长度不小于 1m 或出入口外门凹入 1m，挡雨并防止坠物伤人。</p> <p>第 3 款： 建筑平面图或总平面图等相关图纸中明确利用场或景观来降低坠物风险的措施；利用场景或景观建立护栏、缓冲区、隔离带，消除安全隐患；缓冲区、隔离带的宽度宜不小于 3m。如，建筑物周边设置景观绿植，建筑及平台错层、叠落等缓冲设计，控制跌落风险；</p>
4.2.3	<p>采用具有安全防护功能的产品或配件，得 10 分。</p> <p>1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分；</p> <p>2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。</p>	建筑	<p>1. 建筑设计说明</p> <p>2. 建筑平面图</p> <p>3. 门窗详图</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款： 建筑设计说明中应明确分隔建筑室内外的玻璃幕墙、防护栏杆、室内玻璃隔断、天窗等位置的玻璃应采用符合《建筑用安全玻璃》GB 15763、《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113、《建筑安全玻璃管理规定》（发改运行[2003]2116 号）的安全玻璃。 浴室内无框玻璃（含淋浴隔断）均应采用钢化玻璃。</p> <p>第 2 款： 1) 建筑设计说明、平面图及门窗详图中应明确，人流量大、门窗开启频繁的公共区域处应采用具备防夹功能的门，包括大堂入口、展厅、电梯、走廊、大空间办公区等位置的门。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				2) 防夹人伤人的措施, 包括带缓冲功能的延时闭门器, 带防夹感应的自动门、旋转门, 带防夹胶条。
4.2.4	<p>室内外地面或路面设置防滑措施, 得 10 分。</p> <p>1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施, 防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331 规定的 Bd、Bw 级, 得 3 分;</p> <p>2 建筑室内外活动场所采用防滑地面, 防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331 规定的 Ad、Aw 级, 得 4 分;</p> <p>3 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331 规定的 Ad、Aw 级或按水平地面等级提高一级, 并采用防滑条等防滑构造技术措施, 得 3 分。</p>	建筑	<p>1. 材料做法表</p> <p>2. 楼梯详图</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款: 在材料做法表中应明确, 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等位置应设置防滑措施, 防滑等级不低于《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 中 Bd、Bw 级得 3 分;</p> <p>第 2 款: 1) 在材料做法表中应明确, 建筑室内外活动场所, 应采用防滑措施, 防滑等级达到《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 中 Ad、Aw 级得 4 分; 2) 室外活动场所指室外的交流场地、活动广场、运动健身场地、老年人或儿童活动场地等, 室内活动场所指室内的运动健身场地。如果没有室内外活动空间即不得分。</p> <p>第 3 款: 1) 在材料做法表中应明确, 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/ T331 中 Ad、Aw 级或按水平地面等级提高一级, 并采用防滑条等防滑构造得 3 分。 2) 楼梯详图中应注明踏步防滑条做法。</p>
4.2.5	<p>采取人车分流措施, 且步行和自行车交通系统有充足照明, 得 8 分。</p>	建筑电气	<p>1. 总平面图</p> <p>2. 电气设计说明</p>	<p>【建筑】 总平面图中应标识出人行与车行道路, 且能实现场地内的人车分流。</p> <p>【电气】 电气设计说明中应明确场地内人行道、非机动车道的照明设计满足行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015 中表 3.5.1-1 的要求。 本条建筑及电气专业同时满足, 可得 8 分。</p>
4.2.6	<p>采取提升建筑适应性的措施, 得 18 分;</p> <p>1 采取通用开放、灵活可变的使用空间设计, 或采取建筑使用功能可变措施, 得 7 分;</p>	建筑	<p>1. 建筑设计说明</p> <p>2. 建筑平面图</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款: 1) 住宅建筑: a. 至少一个户型平面图中应体现出居室空间可实现转换, 提供居室空间转换示意图, 如二居室转换为三居室; b. 且居室转换时结构墙、柱、梁布</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>2 建筑结构与建筑设备管线分离, 得 7 分;</p> <p>3 采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式, 得 4 分。</p>			<p>置不影响居室转换;</p> <p>2) 公共建筑: a. 建筑平面图中应体现采用大开间、大进深的布置方式; b. 或建筑设计说明中写明采用的灵活布置的内隔墙材料, 平面图中应体现出中相应内隔墙的布置位置, 如玻璃隔断、轻钢龙骨石膏板隔墙等;</p> <p>第2款:</p> <p>1) 依据《装配式住宅建筑设计标准》JGJ 398的规定, 管线分离是指建筑结构体中不埋设设备及管线, 将设备及管线与建筑结构体相分离的方式。</p> <p>2) 依据《装配式建筑评价标准》GB/T 51129-2017 中对管线分离的技术要求和计算方法, 管线分离达到70%, 本款才可得。管线分离比例=地上各楼层管线分离长度/地上各楼层电气、给排水和采暖管线的总长度。其中管线分离长度包括裸露于室内空间以及敷设在架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给排水和采暖管线长度之和。</p> <p>第3款:</p> <p>建筑平面图中应体现建筑功能和空间发生变化时, 水、强弱电、采暖、通风竖井及主要设备位置基本不变, 即为可适应变化, 满足得分要求;</p>
4.2.7	<p>采取提升建筑部品部件耐久性的措施, 得 10 分。</p> <p>1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件, 得 5 分;</p> <p>2 活动配件选用长寿命产品, 并考虑部品组合的同寿命性; 不同使用寿命的部品组合时, 采用便于分别拆换、更新和升级的构造, 得 5 分。</p>	建筑 给排水 电气	<p>1.建筑设计说明</p> <p>2.给排水设计说明</p> <p>3.电气设计说明</p>	<p>第 1 款: 需给排水、电气专业同时满足, 方可得分。</p> <p>【给排水】</p> <p>第 1 款: 给排水设计说明中应明确采用管材、管线、管件的类型, 室内给水系统可采用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的生活饮用水不锈钢管、铜管、塑料管、金属塑料复合管道, 同时应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 中对给水系统管材选用的规定。</p> <p>第 2 款: 给排水设计说明中应明确管道阀门、开关龙头等活动配件性能。水嘴, 其寿命需到达现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB 18145 等相应产品标准寿命要求的 1.2 倍; 阀门, 其寿命需达到现行相应产品标准寿命要求的 1.5 倍。</p> <p>【电气】</p> <p>第 1 款: 电气设计说明中明确配电采用低</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>烟低毒阻燃、耐火型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯。</p> <p>【建筑】 第 2 款：以下要求满足其中一条即可得分。 1) 建筑设计说明中应写明选用的长寿命产品配件名称、级别及其适用的行业检测标准； 2) 长寿命的产品配件包括：a.门窗反复启闭性能达到门窗反复启闭性能达到 GB/T 31433、GB/T 29734.1、GB/T 29734.2、GB/T 8478、GB/T 29498、GB/T 20909、JG/T 543、JC/T 2080 等适用产品标准要求的 2 倍；b.遮阳产品的机械耐久性达到 JG/T 251、JG/T 252、JG/T 253、JG/T 254、JG/T 255、JG/T 274、JG/T 281、JG/T 416、JG/T 443 等适用产品标准要求的最高级； 3) 采用至少一种长寿命产品，且使用占比达到同类产品的100%。</p>
4.2.8	<p>提高建筑结构材料的耐久性，得 10 分。</p> <p>1 按 100 年进行耐久性设计。</p> <p>2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一：</p> <p>1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土；</p> <p>2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料；</p> <p>3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。</p>	结构	结构设计说明	<p>【结构】 第 1 款：在结构设计总说明中应明确按 100 年进行耐久性设计，并有相应的保证构件质量的预防性处理措施、减小侵蚀作用的局部环境改善措施、延缓构件出现损伤的表面保护措施和延缓性材料性能劣化速度的保护措施。</p> <p>第 2 款： 1) 混凝土构件： a) 在结构设计总说明中注明混凝土保护层厚度（厚度值在原有环境类别对应的厚度基础上增加至少 5mm）； b) 或在结构设计总说明中注明采用满足《普通混凝土长期性能和耐久性试验方法标准》GB/T 50082、《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193 标准的高耐久性混凝土； 2) 钢构件： 在结构设计总说明中注明采用符合《耐候结构钢》GB/T 4171 要求的耐候钢材； 在结构设计总说明中注明采用符合《建筑用钢结构防腐涂料》JG/T 224 的 II 型面漆和长效型底漆。 3) 木构件： 采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。</p>
4.2.9	合理采用耐久性好、易	建筑	建筑设计说明	【建筑】

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	维护的装饰装修建筑材料，得9分。 1 采用耐久性好的外饰面材料，得3分； 2 采用耐久性好的防水和密封材料，得3分； 3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得3分。			第1款： 建筑设计说明中应明确采用的耐久性好的外饰面材料。选用下列之一即可，包括： 1) 涂料耐候性符合《建筑用水性氟涂料》HG/T 4104-2009 中优等品要求的水性氟涂料或耐候性相当的外墙涂料。 2) 选用耐久性与建筑幕墙设计年限相匹配的饰面材料。饰面材料与幕墙匹配还是与建筑匹配？ 3) 清水混凝土外饰面。 第2款： 建筑设计说明中应明确防水材料及密封材料耐久性能的要求，均需满足《绿色产品评价防水与密封材料》GB/T 35609-2017 中评价指标对耐久性的相关要求。 第3款： 建筑设计说明中应明确采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料。包括： 1) 选用耐洗刷性 ≥ 5000 次的内墙涂料； 2) 选用耐磨性好的陶瓷地砖（有釉砖耐磨性不低于4级，无釉砖磨坑体积不大于 127mm^3 ）； 3) 室内采用免装饰面层的做法（如清水混凝土、免吊顶设计）。 以上3种措施至少采用至少1种耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，每类材料的用量比例需不小于80%

10.3.3 健康舒适

10.3.3.1 控制项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
5.1.1	室内空气中的氮、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18838的有关规定。建筑室内和建筑主入口应禁止吸烟，并应醒目位置设置禁烟标志。	建筑	1. 建筑设计说明 2. 污染物浓度预评估分析报告	【建筑】 1) 污染物浓度预评估分析报告中应分析甲醛、苯、TVOC浓度值，写明比国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 规定限值降低比例，并应符合《建筑环境通用规范》GB 55016-2021的规定。 2) 建筑设计说明中应写明建筑出入口及建筑室内禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标识。
5.1.2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物	建筑暖通	1. 建筑平面图 2. 暖通	【建筑】 1) 建筑平面图中应标注出厨房、卫生间竖向排气道位置，住宅建筑选用成品排气道时，应

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	传统到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。		设计说明、暖通平面图	选用有防火及防倒灌装置的。 2) 打印、复印机应单独设置房间。 【暖通】 暖通设计说明及平面图中应体现卫生间、餐厅、厨房、打印复印室、清洁间、地下车库等区域的通风设计参数或原则,应能保证上述区域负压,并采取防止厨房、卫生间排气倒灌的措施。
5.1.3	给排水系统设置应符合下列规定: 1 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求; 2 应制定水池、水箱等出水设施定期清洗消毒计划并实施,且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次; 3 应使用构造内自带水封的便器,且其水封深度不应小于 50mm; 4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。	给排水	给排水设计说明	【给排水】 第 1 款: 给排水设计说明中应明确建筑生活饮用水水质满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求; 第 2 款: 设计免查。 第 3 款: 给排水设计说明中应明确选用构造内自带水封的便器,水封深度不应小于 50mm; 第 4 款: 设计说明中应明确建筑内非传统水源及设备的标识设置,标识应明确、清晰,且为永久性标识,且应符合《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 的规定。
5.1.4	主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定。 1 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。 2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。	建筑	1.建筑设计说明 2.材料做法表	【建筑】 第 1 款: 建筑设计说明中应写明主要功能房间的室内噪声级,且满足国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中室内允许噪声标准中的低限要求或二级要求。 第 2 款: 建筑设计说明或材料做法表中应写明主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的构造做法及隔声性能、楼板的撞击声隔声性能,且满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。
5.1.5	建筑照明应符合下列规定。 1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定; 2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》	电气	1.电气设计说明 2.电气图例	【电气】 第 1 款: 电气设计说明和照明节能设计判定表中照度、眩光值、一般显色指数、照度均匀度、色温应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 和《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 的规定。电气设计说明中应明确所有精装修场所照明深化设计时应满足《建筑照

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>GB/T 20145 规定的无危险类照明产品；</p> <p>3 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定</p>			<p>明设计标准》GB 50034 的相关规定，设计人员提高或降低照度标准需注明相应理由。</p> <p>第 2 款： 人员长期停留场所指人员长期工作或生活的场所，如办公室，教室、病房、养老院、育婴室、住宅居室等。电气设计说明、图例应明确项目中的人员长期停留的场所均采用无危险类照明产品。</p> <p>第 3 款： 当项目采用 LED 灯具时，电气设计说明、图例还应明确采用照明频闪满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 限值的灯具。</p>
5.1.6	<p>应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。</p>	暖通	暖通设计说明	<p>【暖通】</p> <p>1) 暖通设计说明中应写明各房间的温度、湿度、新风量室内设计参数，并应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 中的规定。</p> <p>2) 采用集中供暖空调系统的建筑，设计说明中应写明室内空调、采暖及通风系统的形式。采用非集中供暖空调系统的建筑，设计说明中应写明保障室内热环境的措施或预留条件。</p>
5.1.7	<p>围护结构热工性能应符合下列规定。</p> <p>1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；</p> <p>2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；</p> <p>3 屋顶和外墙的隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。</p>	建筑	<p>1.建筑节能设计专篇</p> <p>2.节能计算书</p> <p>3.墙身详图</p>	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑节能设计专篇或节能计算书中应写明外围护结构各部位构造做法及平均传热系数。</p> <p>2) 建筑墙身详图中外墙出挑构件及附墙部件(如阳台、室外平台、雨罩、空调室外机搁板、附壁柱、凸窗、装饰线等)均应采取隔断热桥和保温措施；</p> <p>3) 建筑墙身详图中外窗外侧四周墙面应进行保温处理；</p> <p>4) 设计说明中应注明外窗（门）框与墙体之间的缝隙，采用高效保温材料填堵，不得采用普通水泥砂浆补缝；</p> <p>5) 设计说明中应注明变型缝内应填满保温材料或采取其他保温措施。</p>
5.1.8	<p>主要功能房间应有现场独立控制的热环境调节装置。</p>	暖通	<p>1.暖通设计说明</p> <p>2.暖通平面图</p>	<p>【暖通】</p> <p>1) 暖通设计说明中应写明主要功能房间所采用的供暖空调末端形式、热环境调节方式，房间热环境调节装置安装位置或安装原则。</p> <p>2) 暖通平面图中主要房间采用的采暖、空调末端形式应与设计说明一致。</p> <p>3) 末端设有独立开启装置，如温度、风速可独立调节，或系统具有满足主要功能房间不同热</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				环境需求的调节装置或功能,则认为是在可现场独立控制的热环境调节装置。 4) 对于未采用集中供暖空调系统的建筑,供暖空调系统应采用满足个性化热舒适需求的可独立控制的热环境调节装置,如多联机、分体空调、吊扇等。
5.1.9	地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。	暖通	暖通设计说明	不设地下车库的项目本条直接达标。 【暖通】 1) 暖通设计说明中应写明地下车库一氧化碳浓度监测装置设置区域以及运行策略; 2) 暖通设计说明中应明确一氧化碳监测装置具有超标报警并与排风系统联动的功能。

10.3.3.2 得分项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
5.2.1	控制室内主要空气污染物的浓度,得12分。 1 氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物的浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值;提高10%,3分;提高20%,得6分; 2 室内PM2.5年均浓度不高于25ug/m ³ ,且室内PM10年均浓度不高于50ug/m ³ ,得6分。	建筑 暖通	1.污染物浓度预评估分析报告 2.暖通设计说明 3.暖通设备表 4.室内PM2.5、PM10年均浓度计算报告	【建筑】 第1款:污染物浓度预评估分析报告中应分析甲醛、苯、TVOC浓度值,写明比国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002规定限值降低比例,并应符合《建筑环境通用规范》GB 55016-2021的规定。 【暖通】 第2款: 1)室内PM2.5、PM10年均浓度计算报告中应写明室内空气净化设备形式和过滤效率,计算报告结论应写明满足室内PM2.5、PM10年均浓度; 2)暖通设计说明中写明室内PM2.5、PM10净化措施,PM2.5、PM10的净化效率,并与计算报告一致。
5.2.2	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求,得8分。 1 满足要求的装饰装修材料达到3类及以上,得5分; 2 满足要求的装饰装修材料达到5类及以上,得8分;	建筑	建筑设计说明	【建筑】 1) 建筑设计说明中应明确选用的装饰装修材料种类及其有害物质限量的要求,且有害物质含量不高于相应绿色产品评价标准中的要求,每一类材料用量占同类材料的比例为100%。 2) 现行绿色产品评价标准,如《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601-2017、《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602-2017、《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609-2017、

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610-2017、《绿色产品评价 纸和纸制品》GB/T 35613-2017、《绿色产品评价 卫生陶瓷》GB/T 35603-2017、《绿色产品评价 建筑玻璃》GB/T 35604-2017、《绿色产品评价 家具》GB/T 35607-2017、《绿色产品评价 木塑制品》GB/T 35612-2017 等。
5.2.3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，得 8 分。	给排水	给排水设计说明	<p>【给排水】</p> <p>1) 条文中提及的各类供水系统在建筑中均未设置时，本条直接得分。</p> <p>2) 给排水设计说明中应明确条文中提及的各类供水系统，其水质满足国家现行有关标准的要求。如：直饮水的水质满足现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 的要求；集中生活热水的水质符合现行行业标准《生活热水水质标准》CJ/T 521 的要求；游泳池的池水水质应符合现行行业标准《游泳池水质标准》CJ 244 的规定；采暖空调循环水的水质满足《采暖空调系统水质》GB/T 29044 的要求；景观水体的水质根据水景功能性质不同，不低于现行国家标准的相关要求。非传统水源的水质符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T 25499 等城市污水再生利用系列标准的要求。</p>
5.2.4	生活饮用水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求，得 9 分。 1 使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，得 4 分； 2 取保证储水不变质的措施，得 5 分。	给排水	1.给排水设计说明； 2.给排水施工图	<p>【给排水】</p> <p>第 1 款：给排水设计说明中应明确水池、水箱的设置采用符合现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051 和《二次供水工程技术规程》CJJ 140 要求的成品水箱。</p> <p>第 2 款：给排水施工图的生活饮用水储水设施详图中应明确采取的保证储水不变质措施，如：消毒设备、储水设施分格、进出水管两端远离设置设置避免“死水区”、储水设施的检查口（人孔）应加锁，溢流管、通气管口应采取防止生物进入的措施。</p>
5.2.5	所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，得 8 分。	给排水	给排水设计说明	<p>【给排水】</p> <p>给排水设计说明中应明确各类给排水管道和设备标识的设置说明，且应符合《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021 的规定。如：在管道上设色环标识，二个标识之间的最小距离不大于 10m，所有管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				上和其他需要标识的部位均设置标识，标识由系统名称、流向组成等，设置的标识字体、大小、颜色方便辨识，且为永久性的标识，避免标识随时间褪色、剥落、损坏。
5.2.6	<p>采取措施优化主要功能房间的室内声环境，得 8 分。</p> <p>1 噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 4 分；</p> <p>2 达到高要求标准限值，得 8 分；</p>	建筑	<p>1.建筑设计说明</p> <p>2.材料做法表</p>	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑设计说明中应写明主要功能房间的允许室内背景噪声级，且满足国家标准《民用建筑隔声设计规范》GBJ 50118 中室内允许噪声标准中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值或高要求标准限值；</p> <p>2) 设计说明中应写明外墙、外门、外窗的做法、隔声性能要求。</p> <p>3) 对于《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 只有唯一室内噪声级要求的建筑（如学校），本条认定该室内噪声级对应数值为低限标准，而高要求标准则在此基础上降低 5dB（A）。</p> <p>4) 对于不同星级的旅馆建筑，其对应的要求不同，需要一一对应。</p>
5.2.7	<p>主要功能房间的隔声性能良好，得 10 分。</p> <p>1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能：平均值 3 分；高标准 5 分；</p> <p>2 楼板的撞击声隔声性能，平均值 3 分；高标准 5 分。</p>	建筑	<p>1.建筑设计说明</p> <p>2.材料做法表</p>	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑设计说明应写明主要功能房间的外墙、隔墙的做法、门窗的隔声性能、楼板的撞击声隔声性能，且达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值或高要求标准限值；</p> <p>2) “室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能”——住宅建筑二星级至少达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值；住宅建筑三星级至少达到高要求标准限值</p> <p>3) 材料做法表中应写明外墙、隔墙、楼板的做法及隔声性能；</p> <p>4) 对于《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 只规定了构件的单一空气隔声性能的建筑，本条认定该构件对应的空气隔声性能数值为低限标准限值，而高要求标准限值则在此基础上提高 5dB。同样地，对于只有单一楼板撞击声隔声性能的建筑类型，高要求标准限值则为低限标准限值降低 10dB。</p> <p>5) 北京市地标《住宅设计规范》DB11/1740 中 8.4.2 要求分户墙及分户楼板空气声隔声性能 $(R_w+C_{tr}) > 50\text{dB}$；分隔住宅与非居住用途空</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				间的楼板空气声隔声性能(Rw+C)>51dB。 6) 国标图集 08J931 《建筑隔声与吸声构造》、华北标图集 14BJ13-5 《节能门窗》、16BJ1-2 《隔声楼面、轻质隔声墙》、15ZJ502 《民用建筑隔声与吸声构造》等图集可供参考。
5.2.8	<p>充分利用天然光，得 12 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 住宅建筑室内主要功能空间至少 60%面积比例区域，其采光照度值不低于 300lx 的小时数平均不少于 8h/d，得 9 分；</p> <p>2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1)内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 3 分；</p> <p>2)地下空间平均采光系数不小于 0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到 10%以上，得 3 分；</p> <p>3) 室内主要功能空间至少 60%面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于 4h/d，得 3 分。</p> <p>3 主要功能房间有眩光控制措施，得 3 分。</p>	建筑	<p>1.动态采光计算报告</p> <p>2.室内天然采光模拟报告</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款： 住宅建筑的主要功能空间包括卧室、起居室（厅）等。宿舍建筑按本款的要求执行，本款需提供动态采光计算报告。</p> <p>第 2 款： 1) 室内天然采光模拟报告中内区采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》 GB 50033 要求的面积比例应达到 60%；本条款中的内区是针对外区而言，为简化，一般情况下，外区定义为距离建筑外围护结构 5m 范围内的区域； 2) 室内天然采光模拟报告中地下空间采光系数不小于 0.5%的面积比例应达到 5%； 3) 本款需提供动态采光计算报告。。</p> <p>第 3 款： 建筑设计说明中应写明主要功能房间控制眩光的措施。如遮阳帘，还需表达在户型详图或墙身详图中。 全年中建筑空间各位置满足采光照度要求的时长来进行采光效果评价，也称为动态采光评价，一般采用全年动态采光计算软件进行计算，计算时应采用标准年的光气候数据。对于设计阶段，计算参数按照现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449 执行（地面反射比 0.3，墙面 0.6，外表面 0.5，顶棚 0.75）。</p>
5.2.9	<p>具有良好的室内热湿环境，得 8 分。</p> <p>1 采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例：达到 30%得 2 分；每再增加 10% 再得 1 分，最高 8 分；</p> <p>2 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环</p>	暖通	<p>1.室内温度模拟分析及舒适温度预计达标比例分析报告或</p> <p>2.PMV-PPD 室</p>	<p>【暖通】</p> <p>第 1 款： 检查室内温度模拟分析及舒适温度预计达标比例分析报告，应分析建筑内主要功能房间或区域的全年室内温度及舒适温度达标比例，报告结论应明确主要功能房间或区域的面积加权计算满足舒适性热舒适区间的时间百分比。</p> <p>第 2 款： 检查 PMV-PPD 室内热湿环境预计达标比例分析报告，计算报告中应计算建筑物内主要</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容										
	境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价 II 级的面积比例达到 60%，得 5 分；每再增加 10% 得 1 分，最高 8 分。		内热湿环境预计达标比例分析报告	功能房间或区域，结论应明确达标面积比例。										
5.2.10	<p>优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，得 8 分。</p> <p>1 住宅建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例达到 5%，得 5 分；每再增加 2%，再得 1 分，最高得 8 分。</p> <p>2 公共建筑：过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例达到 70%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。</p>	建筑暖通	<p>1. 户型详图</p> <p>2. 立面图/门窗详图</p> <p>3. 自然通风模拟报告</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款：</p> <p>1) 户型详图中注明通风开口面积与房间地板面积的比例，且不小于 5%；</p> <p>2) 门窗详图或立面图中应明确外窗可开启部位及开启方式及开启角度；</p> <p>3) 实际可开启面积对于平开各推拉窗按可开启窗扇面积计算，对于上下旋或平推窗按上下及侧面开口面积计算；</p> <p>4) 宿舍应执行住宅建筑条款。</p> <p>第 2 款：</p> <p>门窗详图或立面图中就明确外窗可开启部位及方式。</p> <p>【暖通】</p> <p>第 2 款： 检查自然通风模拟报告，报告中模型的外窗开启面积和开启形式应与建筑设计文件一致，检查主要功能房间满足换气次数不小于 2 次/h 的面积比例。</p>										
5.2.11	<p>设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，得 9 分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表 5.2.11 的规则评分。</p> <p style="text-align: center;">表 5.2.11</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$25\% \leq S_z < 35\%$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$35\% \leq S_z < 45\%$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$45\% \leq S_z < 55\%$</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>$S_z \geq 55\%$</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z	得分	$25\% \leq S_z < 35\%$	3	$35\% \leq S_z < 45\%$	5	$45\% \leq S_z < 55\%$	7	$S_z \geq 55\%$	9	建筑	<p>1. 建筑设计说明/节能设计专篇</p> <p>2. 立面图</p> <p>3. 墙身详图</p>	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑设计说明或节能设计专篇中应明确采用的可调节遮阳设施，及可调节遮阳设施的面积占比。</p> <p>2) 可调节遮阳设施包括：活动外遮阳设施（含电致变色玻璃）、中置可调遮阳设施（中空玻璃夹层可调内遮阳）、固定外遮阳（含建筑自遮阳）加内部高反射率（全波段太阳辐射反射率大于 0.50）可调节遮阳设施、可调内遮阳设施等。</p> <p>3) 内遮阳帘应选用反射率大于 0.50，如米白色。饰面材料反射比可参考《建筑采光设计标准》GB 50033-2013 中附录 D，表 D.0.5。4) 遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z 按下式计算：$S_z = S_z0 * \eta$</p> <p>式中：</p> <p>η — 遮阳方式修正系数，对于活动外遮阳设施，η 为 1.2；对于中置可调遮阳设施，η 为 1；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施，η 为 0.8；对于可调内遮阳设施，η 为 0.6。</p>
可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z	得分													
$25\% \leq S_z < 35\%$	3													
$35\% \leq S_z < 45\%$	5													
$45\% \leq S_z < 55\%$	7													
$S_z \geq 55\%$	9													

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				Sz0 — 遮阳设施应用面积比例。活动外遮阳、中置可调遮阳和可调内遮阳设施,可直接取其应用外窗的比例,即装置遮阳设施外窗面积占有所有外窗面积的比例;对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施,按大暑日 9:00-17:00 之间所有整点时刻其有效遮阳面积比例平均值进行计算,即该期间所有整点时刻其在所有外窗的投影面积占有所有外窗面积比例的平均值。注意:对于按照大暑日 9:00-17:00 之间整点时刻没有阳光直射的透明围护结构,不计入计算。

10.3.4 生活便利

10.3.4.1 控制项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
6.1.1	建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。	建筑	<ol style="list-style-type: none"> 1.建筑设计说明 2.建筑总平面图 3.无障碍设施详图 4.竖向设计图 	<p>【建筑】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 建筑设计说明中无障碍专篇中应明确场地及建筑内无障碍设计的内容;满足《无障碍设计规范》GB 50763-2012 要求,居住区还应同时满足《居住区无障碍设计规程》DB11/1222-2015 要求。 2) 建筑总平面图及设计说明中明确场地内人行、室外活动场地、停车场、建筑出入口的无障碍系统以及场地内外人行通道的无障碍衔接。在无障碍设计中,场地中的缘石坡道、无障碍出入口、轮椅坡道、无障碍通道、门、楼梯、台阶、扶手等应满足标准中的无障碍设施设计要求,并合理设置通用的无障碍标志和信息系统。 3) 竖向设计图应明确场地内主要道路(含人行)、室外活动场地的竖向标高,有高差处应以无障碍坡道相连接。 4) 场地出入口与公共绿地及城市道路应形成连贯的无障碍步行路线。
6.1.2	场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车,乡镇区域内建筑场地周边应设有长途客运站点。	建筑	<ol style="list-style-type: none"> 1.建筑总平面图 2.建筑设计说明 	<p>【建筑】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 设计说明中需明确场地周围公共交通设施情况,场地人行出入口到达公共汽车站的步行距离不应超过 500m; 2) 若场地处于新建区暂未开通公交时,在建筑设计说明或总图中明确,配备专用接驳车联系公共交通站点,需在总图中表达出专用接驳车上下车位置。专用接驳车是指具有与

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>公共交通站点接驳、能够提供定时定点服务、并已向使用者公示、提供合法合规服务的车辆。</p> <p>3) 乡镇区域内建筑场地周边设置的长途客运站点可视为公共交通站点，位于乡镇区域的项目，本条视为达标。</p>
6.1.3	<p>停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。</p>	建筑电气	<p>1.建筑设计说明 2.总平面图 3.机动车库平面图 4.电气专业设计说明 5.动力平面图、系统图</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款：</p> <p>1) 建筑设计说明中应明确停车场电动汽车充电设施的位置或具备充电设施的安装条件。预留充电设施的电气条件详见电气专业要求。</p> <p>2) 总平面图或建筑设计说明中应明确机动车停车库（场）位置、停车数量、新能源汽车充电基础设施位置及设置比例；</p> <p>3) 对于地下电动汽车停车位，宜设置在靠近地面层区域，不宜设置在主要交通流线附近；地面停车场电动汽车停车位宜设置在出入便利的区域，不宜设置在靠近主要出入口和公共活动场所附近。</p> <p>第 2 款：</p> <p>1) 建筑设计说明中应明确无障碍汽车位的数量、位置、设置比例，并在总平面图或地下室平面图中注明无障碍车位的位置。无障碍停车应满足现行国标《无障碍设计规范》GB 50763 的要求。</p> <p>2) 住宅建筑无障碍汽车位的数量不少于总停车数量的 0.5%，设有多处停车库的，宜每处设置不少于 1 个无障碍汽车位。地面停车场的无障碍机动车停车位宜靠近停车场出入口设置。</p> <p>3) 公共建筑，基地内总停车数在 100 辆以下时应不少于 1 个无障碍汽车位，100 辆以上，应设不少于总停车数 1% 的无障碍汽车位。</p> <p>【电气】</p> <p>检查设计文件应符合京政办发[2017]36 号令《关于进一步加强电动汽车充电基础设施建设和管理的实施意见》及《电动汽车充电基础设施规划设计标准》DB11/T 1455 的 4.3.1 条及表 4.3.1-1 规定。具体如下：</p> <p>1) 直接建设的充电车位，低压配电系统图应有充电桩的低压开关及主干电缆；配电系统图应有充电桩的二级配电箱及分支电缆；平面图应有区域配电总箱和主干、分支路由的</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				母线、桥架、保护管。 2) 预留条件的充电车位，平面预留变压器安装空间或变压器负荷计算表预留安装容量；平面图预留低压柜安装空间或低压配电系统图预留低压柜开关，平面图预留二级配电箱安装空间和主干、分支电缆的敷设路由条件。
6.1.4	自行车停车场所应位置合理，方便出入。	建筑	1.建筑设计说明 2.总平面图 3.自行车库平面图	【建筑】 1) 建筑设计说明中应写明场地内自行车停车方式，包括自行车位设置位置、数量。自行车停车数量应符合规划要求。 2) 建筑总平面图或地下室平面图中应标明自行车库或自行车停车位的位置；自行车停车场宜在地面设置。自行车的单个停车位面积宜取 1.5-1.8 平方米。 不应设置在地下一层以下。
6.1.5	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	电气	1.电气设计说明 2.电气系统图 3.电气平面图	【电气】当项目可不设建筑设备管理系统时，本条直接通过。 1) 当公共建筑不大于 2 万平米、住宅建筑面积不大于 10 万平米，可不设建筑设备管理系统。 2) 如项目设置建筑设备管理系统，检查智能化设计说明、建筑设备管理系统图、平面图应包括冷热源、通风、给水排水、供配电、照明、电梯等，智能化设计说明中控制内容和要求应满足现行行业标准《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334 中相关规定，且应具有自动监控管理功能。
6.1.6	建筑应设置信息网络系统。	电气	1.智能化设计说明 2.智能化系统图	【电气】 1) 检查智能化设计说明应有信息网络系统，且在设计说明中明确：满足《智能建筑设计标准》GB 50314。 2) 项目智能化系统图应包含信息网络系统，住宅建筑应光纤到户。有管理业务需求的项目如政府办公楼、医院、体育馆、有物业管理系统的住宅等应包含信息化应用系统。

10.3.4.2 得分项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
6.2.1	场地与公共交通站点联系边界，得 8 分。 1 场地出入口到达公共交通	建筑	建筑设计说明	【建筑】 1) 在建筑设计说明中应明确场地周围公共交通设施情况，场地出入口到达公共汽车站的

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	站点的步行距离不超过500m,或到达轨道交通站的步行距离不大于800m,得2分;场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过300m,或到达轨道交通站的步行距离不大于500m,得4分; 2 场地出入口步行距离800m范围内设有不少于2条线路的公共交通站点,得4分			步行距离,到达轨道交通站的步行距离; 2) 在建筑设计说明中应明确场地出入口步行距离800m范围内的公共交通站点(含公共汽车站、轨道交通站)及站点停靠的公交线路(不应不少于2条)。
6.2.2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求,得8分。 1 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求,得3分 2 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角,并设有安全抓杆或扶手,得3分 3 设有可容纳担架的无障碍电梯,得2分	建筑	1.建筑设计说明 2.建筑平面图	【建筑】 第1款:建筑设计说明中应明确项目场地与建筑室内公共区域的无障碍设计内容;满足《无障碍设计规范》GB 50763-2012 要求,居住区还应同时满足《居住区无障碍设计规程》DB11/1222-2015 要求。 第2款: 1) 建筑出入口、门厅、走廊、楼梯、电梯等室内公共区域中墙、柱阳角处均采用圆角设计,尤其老人、行动不便者及儿童出入频繁的区域。 2) 当公共区域室内阳角为大于90度的钝角时,可不作圆角要求。 3) 以上区域应合理设置具有防滑功能的抓杆或扶手,保障其行走或使用安全、便利。 第3款: 1) 住宅建筑,每个居住单元至少设置一部可容纳担架的无障碍电梯;公共建筑,每栋楼内至少设置一部可容纳担架的无障碍电梯。 2) 可容纳容纳担架的无障碍电梯轿厢最小尺寸不小于1.50m×1.60m,且开门净宽不小于0.9米。额定载重量不小于1000kg。 3) 单层建筑,本款直接得分。
6.2.3	提供便利的公共服务,得10分。 住宅建筑:满足以下中的4项得5分,满足6项及以上得10分: 1 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300m; 2 场地出入口到达小学的步行距离不大于500m;	建筑	1.总平面图 2.建筑设计说明	【建筑】 第1款: 建筑设计说明中应明确场地内及场地周边的公共服务设施设置情况。 1) 说明幼儿园、小学、中学、医疗卫生设施、文体活动设施、老年人日间照料设施及商业服务等设施设置情况及与项目出入口之间的步行距离。 2) 其中‘医院’含卫生服务中心、社区医院;

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>3 场地出入口到达中学的步行距离不大于 1000m;</p> <p>4 场地出入口到达医院的步行距离不大于 1000m;</p> <p>5 场地出入口到达群众文化设施的步行距离不大于 800m;</p> <p>6 场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不大于 500m;</p> <p>7 场地周边 500m 范围内具有不少于 3 种商业服务设施;</p> <p>公共建筑: 满足以下中的 3 项得 5 分, 满足 5 项得 10 分:</p> <p>1 建筑内至少兼容 2 种面向社会的公共服务功能;</p> <p>2 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间;</p> <p>3 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于 10%;</p> <p>4 周边 500m 范围内设有社会公共停车场(库);</p> <p>5 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。</p>			<p>‘群众文化活动设施’含文化馆、文化宫、文化活动中心、老年人或儿童活动中心;</p> <p>‘商业服务设施’指《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 附录 B 给出了商场、菜市场或生鲜超市、健身房、餐饮设施、银行营业网点、电信营业网点、邮政营业场所、其他等 8 项。</p> <p>第 2 款:</p> <p>1) 说明公共建筑兼容的不少于 2 种面向社会公共服务功能, 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间, 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的占比, 项目周边 500m 范围内是否有社会公共停车场(库), 场地不封闭或场地内步行公共通道是否向社会开放;</p> <p>2) 项目如设置围墙, 建筑总平面图应标注向社会开放的步行通道, 向社会公众开放的公共活动空间及进出路线;</p> <p>3) 第 1 项是指主要服务功能在建筑内部混合布局, 部分空间共享, 如建筑中设有共用的会议、展览、健身、餐饮等设施, 以及提供休息座位、家属室、母婴室、活动室等人员停留、沟通交流、聚集活动等交往、休息等与建筑主要使用功能相适应的公共空间。</p> <p>第 2 项向社会提供开放的公共空间, 如文化活动中心、图书馆、体育运动场、体育馆等, 通过科学管理错时向社会公众开放; 办公建筑的室外场地、或公共绿地、停车库等在非办公时间向周边居民开放, 会议室等向社会开放; 商业建筑的屋顶绿化或室外绿地在非营业时间提供给公众休憩等; 可以全时开放, 也可根据自身使用情况错时开放。</p> <p>4) 宿舍建筑按本条第 2 款评价。对于中小学、幼儿园、社会福利等公共服务设施, 因建筑使用功能的物殊性, 第 1、2、5 项可按照满足要求直接得分。</p>
6.2.4	<p>城市绿地、广场及公共运动场所等开敞空间, 步行可达, 得 5 分。</p> <p>1 场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于 300m, 得 3 分;</p> <p>2 到达中型多功能运动场所的步行距离不大于 500m, 得 2 分。</p>	建筑	<p>1.总平面图</p> <p>2.建筑设计说明</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款:</p> <p>居住区公园在国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 中有相应的要求, “各级居住区公园绿地应构成便于居民使用的小游园和小广场, 作为居民集中开展各种户外活动的公共空间, 并宜动静分区设置。动区供居民开展丰富多彩的健身和文化活动, 宜设置在居住区边缘地带或住宅楼栋的山墙侧边。静</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>区供居民进行低强度、较安静的社交和休息活动，宜设置在居住区内靠近住宅楼栋的位置，并和动区保持一定距离。通过动静分区，各场地之间互不干扰，塑造和谐的交往空间，使居民既有足够的活动空间，又有安静的休闲环境。”</p> <p>第 2 款： 在建筑设计说明中明确场地出入口步行 500m 范围内有中型多功能运动场所（如学校对外开放的中型多功能运动场所），或场地内有中型多功能运动场所（场地内有此类场所本款也得分）。 依据国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180，中型多功能运动场地用地面积在 1310m²-2460m²，宜集中设置篮球、排球、5 人足球的体育活动场地。</p>
6.2.5	<p>合理设置健身场地和空间，得 10 分。</p> <p>1 室外健身场地面积不少于总用地面积的 0.5%，得 3 分；</p> <p>2 设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m，得 2 分；</p> <p>3 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的 0.3%且不少于 60 m²，得 3 分；</p> <p>4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于 15m，得 2 分。</p>	总图	总平面图	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款： 总平面图中应标识出室外健身场地位置及面积，健身场地面积不包含健身步道的用地面积。第 1 款健身场地不含健身步道。</p> <p>第 2 款： 总平面图中应标识出室外专用健身慢行道位置及规格（专用健身慢行道应采用弹性面层），步道宽不少于 1.25m，总长度不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m；专用健身慢行道不应与机动车、自行车道共用；</p> <p>第 3 款： 1) 建筑平面图中布置有室内健身空间，健身空间面积不少于地上建筑面积的 0.3%且不少于 60 m²； 2) 健身空间可以是专用房间，也可以利用公共空间，如入口大堂、休闲共享空间； 3) 健身空间还包括开放共享的羽毛球室、乒乓球室； 4) 如项目内设置收费健身房并可向业主提供优惠使用条件，本款也可得分。</p> <p>第 4 款： 每个单体建筑中至少有一处楼梯间具有天然采光、充足的照明和感应照明装置，且楼梯间距主入口距离不大于 15m。</p>
6.2.6	<p>设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数</p>	暖通电气	1.暖通设计说明	<p>本条需暖通和电气专业同时满足。</p> <p>【暖通】</p> <p>1) 暖通设计说明中应明确燃气锅炉设置燃气</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	据分析和管理，得 8 分。		<p>2.暖通系统图或大样图</p> <p>3.智能化设计说明</p> <p>4.智能化系统图</p>	<p>计量表、市政热力设置热计量表的要求，计量表应具有远传功能。</p> <p>2) 暖通系统图或大样图中应有相应的表示。</p> <p>3) 公共建筑应设置燃气、热力计量总表，住宅和宿舍应每个单元或楼栋设置计量总表。</p> <p>4) 对于可再生能源提供空调冷/热量的系统，需对可再生能源提供的冷/热量进行单独计量。</p> <p>【电气】</p> <p>1) 分类是指按能源种类划分，如电力、热力、燃气等；其中各类能源可再分项，例如电力分项包括照明插座、空调、通风、动力、特殊用电及其子项。</p> <p>2) 热力、燃气、电气需分级计量。电力按建筑配电系统级数分级，热力、燃气分级按相关机房位置和系统分级，例如建筑内热力站或换热站、燃气表室为 1 级，其下的主要机房与用能区域为 2 级。</p> <p>3) 检查智能化设计说明、系统图要求设置电、热、气、的能耗计量系统和能源管理系统。公共建筑电、热、气、表数据能经自动远传计量系统上传至能耗管理系统。住宅建筑及宿舍建筑的公共区域电、热、气、表数据能经自动远传计量系统上传至能耗管理系统。</p> <p>4) 电、热、气表应具有远传功能。</p>
6.2.7	设置 PM10、PM2.5、CO ₂ 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能，得 5 分。	电气	<p>1.智能化设计说明</p> <p>2.监测点位图</p> <p>3.原理图</p> <p>4.系统图。</p>	<p>【电气】</p> <p>1) 检查智能化设计说明中有空气质量监测系统，并明确系统至少对 PM10、PM2.5、CO₂ 分别进行定时连续测量、显示、记录和数据传输，监测系统对污染物浓度的读数时间间隔不得长于 10min。</p> <p>2) 公共建筑和宿舍建筑的人员长期停留房间设 PM10、PM2.5 监测，设置的房间数量至少占人员长期停留房间数量的 30%；公共建筑中人员较多且人数变化大的场所（如会议室、商场、阅览室、教室、多功能厅、剧场等）至少设 CO₂ 监测；住宅建筑每套应设置 PM10、PM2.5 空气质量监测系统。</p> <p>3) 设置空气质量监测系统，当监测空气质量偏离理想阈值时系统应有警示功能，不联动新风机组也可满足要求。</p>
6.2.8	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，得 7 分。 1 设置用水远传计量系统，	给排水	1.给排水设计说	<p>【给排水】</p> <p>第 1 款： 给排水设计说明、给排水施工图中应明确远</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得 3 分；</p> <p>2 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于 5%，得 2 分；</p> <p>3 设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得 2 分。</p>		<p>明；</p> <p>2.给排水施工图；</p> <p>3.水表设置示意图；</p>	<p>传水表计量的位置，并明确远传计量系统具有分类、分级、统计分析各种用水情况的功能；</p> <p>第 2 款： 给排水设计说明中应明确根据水平衡测试的要求安装分级远传水表，分级计量水表安装率应达 100%。具体要求为下级水表的设置应覆盖上一级水表的所有出流量，不得出现无计量支路；明确远传水表接入用水量管理系统，且管理系统具有管网漏损自动检测功能，能辅助物业管理方通过远传水表的数据进行管网漏损情况检测分析和整改，确保管道漏损率低于 5%；</p> <p>第 3 款： 给排水设计说明中应明确建筑中设有的各类供水系统，均设置了水质在线监测系统，第 3 款方可得分。且给排水设计说明中应明确水质在线监测系统监测的水质指标要求。</p>
6.2.9	<p>具有智能化服务系统，得 9 分。</p> <p>1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务至少 3 种类型的服务功能，得 3 分；</p> <p>2 具有远程监控的功能，得 3 分；</p> <p>3 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得 3 分；</p>	电气	<p>1.智能化设计说明</p> <p>2.智能化系统图</p> <p>3.智能化平面图</p>	<p>【电气】</p> <p>第 1 款：</p> <p>1) 项目可选择家电控制（空调、风扇、窗帘、空气净化器、热水器、电视、背景音乐、厨房电器等）、照明控制（照明场景控制）、安全报警（视频监控、入侵报警等）、环境监测（室内的空气温度、湿度、CO₂浓度、空气污染物浓度、声环境质量等监测）、建筑设备控制（设备系统出现运行故障或安全隐患）工作生活服务（养老预约、就医预约等）等类型的服务功能中的三种，可不局限于以上列举的系统种类；检查智能化设计说明、系统图、平面图。</p> <p>2) 上述服务功能，如住宅建筑和宿舍建筑，则应每户户内均满足要求，如公共建筑，则应主要功能房间均满足要求。</p> <p>第 2 款： 上述服务功能或系统可通过以太网、移动数据网络等对智能化服务进行远程监控；具有远程监控的服务类型达到 3 种。检查智能化设计说明、系统图。</p> <p>第 3 款： 至少设置一种智慧城市的智能化系统如智慧物业管理、电子商务服务、智慧养老服务、智慧家居、智慧医院等，且能接入智慧城市或留有接入智能城市的接口。检查智能化设计说明、系统图。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
6.2.10	制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施，得5分。 1 相关设施具有完善的操作规程和应急预案，得2分； 2 物业管理机构的工作考核体系中包含节能和节水绩效考核激励机制，得3分；	建筑	建筑设计说明	【建筑】 在建筑设计说明中应明确对物业管理的要求，要求内容如下： 第1款： 物业管理机构应制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施； 第2款： 物业管理机构的工作考核体系中应包含节能和节水绩效考核激励机制。
6.2.11	建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中节水用水定额的要求，得5分。 1 平均日用水量大于节水用水定额的平均值、不大于上限值，得2分； 2 平均日用水量大于节水用水定额下限值、不大于平均值，得3分； 3 平均日用水量不大于节水用水定额下限值，得5分；	给排水	给排水设计说明	【给排水】 给排水设计说明中明确设计的平均日用水量设计值达到现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中的节水用水定额的水平。
6.2.12	定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化，得5分。 1 指定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，得3分； 2 定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整，得3分； 3 定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施，得4分； 4 定期对各类用水水质进行检测、公示，得2分；	建筑	建筑设计说明	【建筑】 在建筑设计说明中应明确对物业管理的要求，要求内容如下： 第1款： 物业管理机构应制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，定期对绿色建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化； 第2款： 物业管理机构应定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整； 第3款： 物业管理机构应定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施； 第4款： 物业管理机构应定期对各类用水水质进行检测、公示。
6.2.13	建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，	建筑	建筑设计	【建筑】 在建筑设计说明中应明确对物业管理的要求，

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>形成良好的绿色氛围,并定期开展使用者满意度调查,得8分。</p> <p>1 每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等绿色教育宣传和实践活动,并有活动记录,得2分</p> <p>2 具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台,并向使用者提供绿色设施使用手册,得3分;</p> <p>3 每年开展1次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查,且根据调查结果制定改进措施并实施、公示,得3分;</p>		说明	<p>求,要求内容如下:</p> <p>第1款: 每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等绿色教育宣传和实践活动,并有活动记录。</p> <p>第2款: 具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台,并向使用者提供绿色设施使用手册;</p> <p>第3款: 每年开展1次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查,且根据调查结果制定改进措施并实施、公示。</p>

10.3.5 资源节约

10.3.5.1 控制项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
7.1.1	<p>应结合场地自然条件和建筑功能需求,对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计,且应符合国家有关节能设计的要求。</p>	/	/	不检查
7.1.2	<p>应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗。</p> <p>1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域,并应对系统进行分区控制;</p> <p>2 空调冷源的部分负荷性能系数(IPLV)、电冷源综合制冷性能系数(SCOP)应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。</p>	暖通	<p>1.暖通设计说明</p> <p>2.暖通系统图</p> <p>3.暖通平面图</p> <p>4.暖通设备表</p>	<p>【暖通】 采用分体空调或多联机的项目,第1款直接通过。</p> <p>第1款: 1) 暖通设计说明中应写明降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗的措施; 2) 暖通平面布置应区分房间朝向,细分空调区域,可实现分区控制,并在暖通设计说明中明确分区控制策略;</p> <p>第2款: 1) 暖通设计说明中应写明空调系统电冷源综合制冷性能系数(SCOP),并应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。 2) 设备表中应写明空调冷源的部分负荷性能系数(IPLV),IPLV值应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
7.1.3	应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。	暖通	1.暖通设计说明 2.负荷计算书	<p>【暖通】</p> <p>1) 暖通设计说明中应明确过渡空间的空调、采暖设计温度，并符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空调设计规范》GB 50736 的要求。</p> <p>2) 负荷计算书中过渡空间室内设计参数应与暖通设计说明一致。</p> <p>3) 室内过渡空间是指门厅、中庭、走廊以及高大空间中超出人员活动范围的空间等。</p> <p>4) 如室内过渡空间不设置供暖空调，本条直接达标。</p>
7.1.4	主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。	电气	1.电气专业设计说明 2.电气图例 3.照明系统图 4.照明平面图 5.照明节能设计判定表	<p>【电气】</p> <p>1) 电气设计说明中照明节能设计判定表的功率密度值（LPD 值）不应高于《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的现行值或现行值的折算值。</p> <p>2) 照明平面图、系统图中检查公共区域大空间如开场办公、地下停车场、大堂、门厅等采用分区控制，楼梯间采用感应等控制，走廊等采用跳接实现分级照度控制，或采用感应或定时等控制。</p> <p>3) 照明平面图中检查采光区域（通常靠近外窗 5 米以内）内的灯具应单独成组控制。可为现场面板开关中一联控制，也可以为智能照明系统中单独一个回路控制。</p> <p>4) 电气图例中检查感应等节能自熄频繁开关控制的场所应选用 LED 灯具。</p>
7.1.5	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	暖通电气	1.暖通设计说明 2.暖通系统图或大样图 3.电气专业设计说明 4.电气低压配电系统图 5.配电箱系统图。	<p>【暖通】</p> <p>1) 暖通设计说明中应明确设置冷、热量计量装置的系统、位置。</p> <p>2) 对应暖通设计说明，系统图和大样图中应有相应的表示。</p> <p>3) 公共建筑应对集中冷、热源的冷、热量进行计量；住宅要求设有热计量装置，满足分户计量要求。住宅公共区的集中冷、热源也应计量冷、热量。</p> <p>【电气】</p> <p>1) 公共建筑： 照明插座、空调、通风、电力、特殊用电设置独立分项计量，负荷分类参照《公共建筑节能设计标准》DB11/687 的 6.4.3 条文说明，低压配电系统图、配电箱系统图中以下回路应设置分项计量表计：</p> <p>a) 变压器低压侧出线回路； b) 单独计量的外供电回路； c) 特殊区供电回路； d) 制冷机组主供电回路； e) 单独供电的冷热源系统附泵回路； f) 集中供电的分体空调回路；</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>g) 照明插座主回路; h) 电梯回路; i) 其他应单独计量的用电回路。</p> <p>2) 住宅建筑: 按户设置电表应实现分户计量, 不要求户内各路用电的单独设表分项计量。住宅公共区域参考前述公共建筑执行。</p>
7.1.6	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施; 自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。	建筑	建筑设计说明	<p>【建筑】</p> <p>1) 对于不设电梯、扶梯的建筑本条不参评。对于同一位置仅设有一台电梯的建筑, 不考虑群控措施但电梯应满足节能电梯相关规定, 否则不达标。</p> <p>2) 建筑设计说明中应明确采用配备高效电机及先进控制技术的电梯的要求。自动扶梯与自动人行道应具有节能拖动及节能控制装置, 并宜设置自动控制自动扶梯与自动人行道运行的感应传感器; 对垂直电梯, 应具有群控、变频调速拖动、能量再生回馈等至少一项节能技术。</p> <p>3) 当2台及以上的电梯集中布置时, 其控制系统应具备按程序集中调控和群控的功能。</p>
7.1.7	应制定水资源利用方案, 统筹利用各种水资源。 1 应按使用用途、付费或管理单元, 分别设置用水计量装置; 2 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应设置减压设施, 并应满足给水配件最低工作压力的要求; 3 用水器具和设备应满足节水产品的要求。	给排水	<p>1.给排水设计说明 2.给排水施工图 3.水表设置示意图 4.水资源利用方案</p>	<p>【给排水】 应提供水资源利用方案。</p> <p>第1款: 给排水设计说明中应明确计量要求; 施工图中应明确水表设置位置;</p> <p>第2款: 给排水设计说明中应明确供水系统的压力控制要求, 各层用水点供水压力不大于0.2MPa, 并应满足给水配件最低工作压力的要求。超压供水时, 给排水设计说明中应明确采取的减压措施及其设置范围;</p> <p>第3款: 给排水设计说明中应明确所有用水器具应满足国家现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T 164 及《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 的要求。</p>
7.1.8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	结构	<p>1.结构设计总说明 2.结构平面布置图 3.建筑形体规</p>	<p>【结构】</p> <p>1) 结构设计总说明中, 应明确建筑形体的规则性程度;</p> <p>2) 查看结构平面布置图, 初步核查与建筑形体规则程度判定是否相符。</p> <p>3) 依据《建筑抗震设计规范》GB 50011 中第3.4.3条核查扭转不规则情况、凹凸不规则情况、楼板局部不连续情况、侧向刚度不规则情况、竖向抗侧力构件不连续情况、楼层承载力突变情况的内容, 检</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
			刚性判定报告	查建筑形体规则性判定报告是否满足要求。为建筑群时，应提供每栋楼的形体规则性。
7.1.9	建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件。 1 住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%； 2 公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%。	建筑	1.建筑说明 2.立面图	<p>【建筑】</p> <p>1) 纯装饰性构件应在立面图中标明，核查是否有大量装饰性构件。</p> <p>2) 在设计说明中明确装饰性构件造价比例是否达标，公共建筑纯装饰性构件造价不高于所在单栋建筑总造价的1%，住宅建筑纯装饰性构件造价不高于所在单栋建筑总造价的2%。</p> <p>3) 纯装饰性构件应用，归纳为如下几种常见情况： a) 不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的飘板、格栅各构架等作为构成要素在建筑中大量使用； b) 单纯为追求标志性效果在屋顶等处设立塔、球、曲面等异型构件； c) 女儿墙以及外幕墙高度超过标准最低要求2倍以上(即大于3米)。</p> <p>3) 如项目有多栋建筑，装饰性构件造价比例计算书应提供每栋建筑的。</p>
7.1.10	选用的建筑材料应符合下列规定： 1 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%； 2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。	结构	1.结构设计说明 2.建筑说明	<p>【结构】</p> <p>1) 在结构设计说明中明确选材要求，即500km内生产的建筑材料重量占比例应大于60%。</p> <p>2) 在结构设计说明中明确现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。</p>

10.3.5.2 得分项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容		
7.2.1	节约集约利用土地，得20分。 1 住宅建筑，人均住宅用地指标。	建筑	1.建筑说明 2.建筑总平面图	<p>【建筑】</p> <p>住宅建筑</p> <p>1) 建筑设计说明中或总平面图中的技术指标表中应明确居住区内建筑类型、总住宅用地面积、总户数、总人口（按2.45人/户）、住宅建筑平均层数、人均居住用地等指标；</p> <p>2) 如果建设项目规模超过4万平米，在项目整体指标满足所在地控制性详规要求的基础上，应以其小区路围合形</p>		
	人均住宅用地指标 A (m ²)				得分	
	建筑气候区划				平均3层及以下	平均4-6层
I	33	29	21	17	12	2

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容																																																																								
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>≤ 36</td> <td>≤ 32</td> <td>≤ 22</td> <td>≤ 19</td> <td>≤ 13</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>≤ 33</td> <td>≤ 29</td> <td>≤ 21</td> <td>≤ 17</td> <td>≤ 12</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">I I</td> <td>33</td> <td>27</td> <td>20</td> <td>16</td> <td>12</td> <td rowspan="4">15</td> </tr> <tr> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>< A</td> <td>< A</td> </tr> <tr> <td>≤ 36</td> <td>≤ 30</td> <td>≤ 21</td> <td>≤ 17</td> <td>≤ 13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>≤ 33</td> <td>≤ 27</td> <td>≤ 20</td> <td>≤ 16</td> <td>≤ 12</td> <td>20</td> </tr> </table> <p>2 于公共建筑容积率（R）评分规则</p> <table border="1"> <tr> <td>行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等</td> <td>教育、文化、体育、医疗、卫生、社会福利等</td> <td>得分</td> </tr> <tr> <td>1.0≤R<1.5</td> <td>0.5≤R<0.8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>1.5≤R<2.5</td> <td>R≥2.0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2.5≤R<3.5</td> <td>0.8≤R<1.5</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>R≥3.5</td> <td>1.5≤R<2.0</td> <td>20</td> </tr> </table>		< A	< A	< A	< A	< A	0		≤ 36	≤ 32	≤ 22	≤ 19	≤ 13			A	A	A	A	A	15		≤ 33	≤ 29	≤ 21	≤ 17	≤ 12		I I	33	27	20	16	12	15	< A	< A	< A	< A	< A	≤ 36	≤ 30	≤ 21	≤ 17	≤ 13	A	A	A	A	A		≤ 33	≤ 27	≤ 20	≤ 16	≤ 12	20	行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等	教育、文化、体育、医疗、卫生、社会福利等	得分	1.0≤R<1.5	0.5≤R<0.8	8	1.5≤R<2.5	R≥2.0	12	2.5≤R<3.5	0.8≤R<1.5	16	R≥3.5	1.5≤R<2.0	20			<p>成的居住街坊为评价单元计算人均住宅用地指标。</p> <p>3) 建筑设计说明中应明确人均居住用地指标计算过程及方法如下： a) 人均居住用地指标 计算方法： $A=R \div (H \times 2.45)$ 公式中 R—居住街坊住宅用地面积，A 均指人均居住用地面积，H 为住宅总套数，2.45 指每户 2.45 人。 b) 根据参评建筑的住宅建筑平均层数，判断出人均住宅用地指标的具体得分。 4) 宿舍应执行住宅建筑条款。 住宅建筑平均层数是指一定用地范围内，住宅建筑总面积与住宅建筑基底总面积的比值所得的层数。 公共建筑：建筑总平面图中的技术指标表应明确总用地面积、地上总建筑面积、容积率。</p>
	< A	< A	< A	< A	< A	0																																																																						
	≤ 36	≤ 32	≤ 22	≤ 19	≤ 13																																																																							
	A	A	A	A	A	15																																																																						
	≤ 33	≤ 29	≤ 21	≤ 17	≤ 12																																																																							
I I	33	27	20	16	12	15																																																																						
	< A	< A	< A	< A	< A																																																																							
	≤ 36	≤ 30	≤ 21	≤ 17	≤ 13																																																																							
	A	A	A	A	A																																																																							
	≤ 33	≤ 27	≤ 20	≤ 16	≤ 12	20																																																																						
行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等	教育、文化、体育、医疗、卫生、社会福利等	得分																																																																										
1.0≤R<1.5	0.5≤R<0.8	8																																																																										
1.5≤R<2.5	R≥2.0	12																																																																										
2.5≤R<3.5	0.8≤R<1.5	16																																																																										
R≥3.5	1.5≤R<2.0	20																																																																										
7.2.2	<p>合理开发利用地下空间,得 12 分。</p> <p>住宅建筑: 地下建筑面积与地上建筑面积的比率 R_r; 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p 1) $5\% \leq R_r < 20\%$ 得 5 分 2) $R_r \geq 20\%$ 得 7 分 3) $R_r \geq 35\%$, 且 $R_p < 60\%$ 得 12 分</p> <p>公共建筑: 地下建筑面积与总用地面积之比 R_{p1}; 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p。 1) $R_{p1} \geq 0.5$ 得 5 分 2) $R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$ 得 7 分 3) $R_{p1} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$ 得 12</p>	建筑	<p>1.建筑设计说明 2.建筑总平面图 3.地下平面图</p>	<p>【建筑】 建筑设计说明中应明确利用地下空间的情况: 1) 住宅建筑: 应写明地下建筑面积、功能, 并计算地下建筑面积与地上建筑面积的比率、地下一层建筑面积与总用地面积的比率。 a) 地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_r = \text{地下总建筑面积} / \text{地上总建筑面积} \times 100\%$; b) 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p = \text{地下一层建筑面积} / \text{总用地面积} \times 100\%$; c) 对住宅建筑, 常在地上住宅楼座下与地下车库之间设有夹层空间, 此处的地下一层建筑面积为地下一层车库所在楼层的建筑面积, 楼座下夹层空间的面积不计算在本款“地下一层建筑面积”中。 d) 宿舍应执行住宅建筑条款。</p>																																																																								

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>2) 公共建筑: 建筑设计说明中明确地下建筑面积, 并计算地下建筑面积与总用地面积的比率, 地下一层建筑面积与总用地面积的比率。</p> <p>3) 建筑总平面图、地下平面图中地下建筑面积、用地面积等数据应与设计说明中数据一致。</p>
7.2.3	<p>采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式, 得 8 分。</p> <p>1 住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率 < 10%, 得 8 分;</p> <p>2 公共建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于 8%, 得 8 分。</p>	建筑	<p>1.总平面图</p> <p>2.建筑设计说明</p> <p>3.机动车库平面图</p>	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑总平面图或地下室平面图中应明确地面停车场或地下车库位置、车位及地面停车率。</p> <p>2) 建筑设计说明中应明确场地内机动车停车方式、及地面停车率计算过程, 计算方式如下:</p> <p>a) 住宅地面停车率=地面停车位数量 / 住宅总套数×100%。</p> <p>b) 公建地面停车率=地面停车占地面积 / 总建设用地面积×100%;</p> <p>上式中地面停车占地面积, 当地面设置停车场或停车楼时, 地面停车占地面积为停车场或停车楼的占地面积; 当采用路边停车等分散停车方式时, 为地面停车位占地面积。</p> <p>3) 宿舍应执行住宅建筑条款。</p>
7.2.4	<p>优化建筑围护结构的热工性能, 得 15 分。</p> <p>1 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5%, 得 5 分, 幅度达到 10% 得 10 分, 幅度达到 15% 得 15 分;</p> <p>2 建筑供暖空调负荷降低, 幅度达到 5% 得 5 分, 幅度达到 10% 得 10 分, 幅度达到 15% 得 15 分。</p>	建筑或暖通	<p>1.节能计算书或</p> <p>2.供暖空调全年负荷计算分析报告</p>	<p>条款 1 和条款 2 任选 1 款得分。</p> <p>对于住宅、集体宿舍、托儿所、公寓等执行北京市《居住建筑节能设计标准》DB11/891-2020 的居住建筑项目, 本条直接得 15 分。</p> <p>【建筑】</p> <p>第 1 款:</p> <p>1) 节能计算书中应明确外墙、屋顶、外窗、幕墙等主要围护结构的传热系数 K 值及外窗 (含透光幕墙) 的太阳得热系数 SHGC 的数值, 窗墙比不超过 0.5 的朝向不对太阳得热系数 SHGC 做进一步提升的要求。</p> <p>2) 对于公共建筑, 需在现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的基础上进一步提高屋面、外墙 (包括非透光幕墙)、单一立面透光部分、屋顶透光部分的传热系数 K 和透光部分的太阳得热系数 SHGC, 并根据提高幅度获得相应分值。</p>

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容																																																				
				<p>3) 如外墙、屋面、外窗等传热系数 K 值任一项不满足得分所需的提高幅度, 需按照第 2 款进行供暖空调负荷降低的计算, 并根据计算结果判定分值。</p> <p>【暖通】 第 2 款: 1) 检查供暖空调全年负荷计算分析报告, 根据全年负荷降低幅度进行判定。 2) 对于空调冷负荷, 主要是指围护结构冷负荷 (包括传热得热冷负荷和太阳辐射冷负荷), 不包括室内冷负荷、新风冷负荷等; 对于热负荷, 主要是指围护结构传热耗热量 (包括基本耗热量和附加耗热量), 并考虑太阳辐射得热量, 但不包括冷风渗透和侵入耗热量、通风耗热量等。 3) 报告中两个建筑算例仅考虑围护结构本身的不同性能, 供暖空调系统的类型、设备系统的运行状态等按常规形式考虑即可。参照建筑取国家或行业建筑节能设计标准规定的建筑围护结构的热工性能参数, 设计建筑取实际设计的建筑围护结构的热工性能参数, 两个建筑算例所采用的暖通空调系统形式一致。</p>																																																				
7.2.5	<p>供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限值的要求。得 10 分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>机组类型</th> <th>能效指标</th> <th>参照标准</th> <th colspan="2">评分要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电机驱动的高压压缩循环冷水(热泵)机组</td> <td>制冷性能系数(COP)</td> <td rowspan="4">现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189</td> <td>提高 0%</td> <td>提高 12%</td> </tr> <tr> <td>直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组</td> <td>制冷、供热性能系数(COP)</td> <td>提高 0%</td> <td>提高 12%</td> </tr> <tr> <td>单元式空气调节机、风管送风式和吊顶式空调机组</td> <td>能效比(EER)</td> <td>提高 0%</td> <td>提高 12%</td> </tr> <tr> <td>多联式空调(热泵)机组</td> <td>制冷综合性能系数(CPLV(C))</td> <td>提高 0%</td> <td>提高 10%</td> </tr> <tr> <td>锅炉</td> <td>燃煤</td> <td>热效率</td> <td>提高 3 个百分点</td> <td>提高 6 个百分点</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炉</td> <td rowspan="2">燃油燃气</td> <td rowspan="2">热效率</td> <td>点</td> <td>点</td> </tr> <tr> <td>提高 2 个百分点</td> <td>提高 4 个百分点</td> </tr> <tr> <td>房间空气调节器</td> <td>能效比(EER)、能源消耗效率</td> <td rowspan="2">现行有关国家标准</td> <td>节能评价值</td> <td>1 级能效等级限值</td> </tr> <tr> <td>家用燃气热水炉</td> <td>热效率值(η)</td> <td>节能评价值</td> <td>1 级能效等级限值</td> </tr> <tr> <td>蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组</td> <td>制冷、供热性能系数(COP)</td> <td></td> <td>5 分</td> <td>10 分</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	机组类型	能效指标	参照标准	评分要求		电机驱动的高压压缩循环冷水(热泵)机组	制冷性能系数(COP)	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189	提高 0%	提高 12%	直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组	制冷、供热性能系数(COP)	提高 0%	提高 12%	单元式空气调节机、风管送风式和吊顶式空调机组	能效比(EER)	提高 0%	提高 12%	多联式空调(热泵)机组	制冷综合性能系数(CPLV(C))	提高 0%	提高 10%	锅炉	燃煤	热效率	提高 3 个百分点	提高 6 个百分点	炉	燃油燃气	热效率	点	点	提高 2 个百分点	提高 4 个百分点	房间空气调节器	能效比(EER)、能源消耗效率	现行有关国家标准	节能评价值	1 级能效等级限值	家用燃气热水炉	热效率值(η)	节能评价值	1 级能效等级限值	蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组	制冷、供热性能系数(COP)		5 分	10 分						暖通	<p>1.暖通设计说明</p> <p>2.设备表</p> <p>【暖通】 1) 暖通设计说明中应明确采用的冷、热源机组类型以及性能系数提高幅度、能效等级、热效率等。 2) 暖通设备表中应明确: 蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组的制冷性能系数(COP)和冷源系统综合制冷性能系数(SCOP)、单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组的能效比(EER)、直燃型溴化锂吸收式冷水机组的制冷、供热性能系数(COP)、蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组的单位制冷量蒸汽耗量、多联式空调(热泵)机组的制冷综合性能系数(IPLV(C))、锅炉热效率、房间空气调节器和家用燃气热水炉的能效等级等。 3) 对于城市市政热源, 本条不检查其热源能效。对于设计仅预留冷热源设备安装条件、用户(住户)自行安装空调供</p>
机组类型	能效指标	参照标准	评分要求																																																					
电机驱动的高压压缩循环冷水(热泵)机组	制冷性能系数(COP)	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189	提高 0%	提高 12%																																																				
直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组	制冷、供热性能系数(COP)		提高 0%	提高 12%																																																				
单元式空气调节机、风管送风式和吊顶式空调机组	能效比(EER)		提高 0%	提高 12%																																																				
多联式空调(热泵)机组	制冷综合性能系数(CPLV(C))		提高 0%	提高 10%																																																				
锅炉	燃煤	热效率	提高 3 个百分点	提高 6 个百分点																																																				
炉	燃油燃气	热效率	点	点																																																				
			提高 2 个百分点	提高 4 个百分点																																																				
房间空气调节器	能效比(EER)、能源消耗效率	现行有关国家标准	节能评价值	1 级能效等级限值																																																				
家用燃气热水炉	热效率值(η)		节能评价值	1 级能效等级限值																																																				
蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组	制冷、供热性能系数(COP)		5 分	10 分																																																				

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				暖系统及设备，本条不检查其设备能效。对于采用区域供冷，且能源站由第三方投资并运营的项目的冷源机组，本条不检查其机组能效。对于没有能效标准规定的冷热源设备，本条不检查其能效。 对于冷热源都是城市市政提供的，本条得5分。
7.2.6	<p>采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗，得5分。</p> <p>1 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定低20%，得2分；</p> <p>2 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736规定值低20%，得3分；</p>	暖通	<p>1.暖通设计说明</p> <p>2.暖通设备表</p> <p>3.暖通节能计算书</p>	<p>【暖通】</p> <p>第1款：</p> <p>1) 暖通设备表中应明确通风空调系统风机的余压或风压、风机效率和风道系统单位风量耗功率值、现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定限值以及降低比例。</p> <p>2) 暖通节能计算书中明确风道系统单位风量耗功率计算过程，其中应包含计算公式以及公式中各项参数，并且各项参数应与设备表一致。</p> <p>3) 仅检查风量大于10000m³/h的空调风系统和通风系统，有特殊工艺要求的排风系统除外。对于仅采用分体空调或多联机空调(热泵)机组的，本款直接得分。</p> <p>第2款：</p> <p>1) 暖通设计说明应明确集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比，现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736的规定限值以及降低比例。</p> <p>2) 暖通节能计算书中应明确集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比计算过程，其中应包含计算公式以及公式中各项参数，并且各项参数应与设备表一致。</p>
7.2.7	<p>采用节能型电气设备及节能控制措施，得10分。</p> <p>1 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的目标值，5分；</p> <p>2 采光区域的人工照明随天然光</p>	电气 暖通 给排水	<p>1.电气设计说明</p> <p>2.电气图例、</p> <p>3.电气</p>	<p>【电气】</p> <p>第1款：</p> <p>电气设计说明中照明节能设计判定表的功率密度值（LPD值）不应高于《建筑照明设计标准》GB 50034-2013中规定的目标值或目标值的折算值。</p> <p>第2款：</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>照度变化自动调节，2分； 3 照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价值的要求，3分。</p>		<p>系统图 4.照明平面图 5.照明节能设计判定表 6.暖通设计说明</p>	<p>电气设计说明、图例、照明系统图及平面图体现采光区域灯具为可调光灯具，并设置感光传感器控制灯具随照度变化自动调节。 第3款： 1) 电气专业设计说明中照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准（写明标准名称）的节能评价值的要求（2级）。 2) 照明产品通常包含LED灯荧光灯及镇流器、金属卤化物灯、等，项目根据选用的灯具情况核对照明图例表及电气设计说明。 3) 高、低压系统图中变压器型号应满足2级能效要求。 【暖通】 第3款： 暖通设计说明中需明确水泵、风机等设备满足国家现行有关标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 和《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 的节能评价值的要求。 【给排水】 给排水设计说明中需明确给水系统水泵等电气设备满足国家现行有关标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 等的节能评价值或二级能效水平。</p>
7.2.8	<p>采取措施降低建筑能耗，建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低10%，得5分；降低20%，得10分。</p>	暖通	建筑能耗模拟计算报告	<p>【暖通】 1) 检查建筑能耗模拟计算报告中设计建筑和参考建筑的能耗以及设计建筑能耗降低幅度。 2) 建筑能耗模拟计算报告中的能耗包含供暖空调和照明系统能耗。 3) 供暖空调系统能耗应包括冷热源、输配系统及末端空气处理设备的能耗。参照建筑和设计建筑的围护结构、室内设计参数和模拟参数(作息、室内发热量等)的设置等应一致。 a) 集中空调系统：参照系统的设计新风量、冷热源、输配系统设备能效比等均应严格按照建筑节能标准选取，不应盲目提高新风量设计标准，不考虑风机、水泵变频、新风热回收、冷却塔免费供</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>冷等节能措施。即便设计方案的新风量标准高于国家、行业或地方标准，参考建筑的新风量设计标准也不得高于国家、行业或地方标准。参照系统不考虑新风比增加等措施。</p> <p>b) 采用分散式房间空调器进行空调和供暖时，参照系统选用符合现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 12021.3 和《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 21455 中规定的第 2 级产品。</p> <p>c) 对于新风热回收系统，热回收装置机组名义测试工况下的热回收效率，全热焓交换效率制冷不低于 50%，制热不低于 55%；显热温度交换效率制冷不低于 60%，制热不低于 65%。需要考虑新风热回收耗电，热回收装置的性能系数 (COP 值) 大于 5 (COP 值为回收的热量与附加的风机耗电量比值)，超过 5 以上的部分为热回收系统的节能值。</p> <p>d) 对于设计方案采用低谷电蓄冷(蓄热)方案的，不应比较全年能耗费用。</p> <p>e) 照明系统能耗为住宅建筑公共空间或公共建筑的照明能耗。</p> <p>f) 对于没有设置空调供暖系统的住宅建筑，只需计算照明系统能耗。</p> <p>g) 对于设计方案采用低谷电蓄冷(蓄热)方案的，不应比较全年能耗费用。</p> <p>h) 照明系统能耗为住宅建筑公共空间或公共建筑的照明能耗。</p> <p>i) 对于没有设置空调供暖系统的住宅建筑，只需计算照明系统能耗。</p> <p>j) 模拟计算需满足《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018 各项要求。</p>
7.2.9	<p>结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，得 10 分。</p> <p>1 由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw} 20% 得 2 分，每增加 15% 加 2 分，最高 10 分；</p> <p>2 由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 R_{ch} 20% 得 2 分，每增加 15% 加 2 分，最高 10 分；</p> <p>3 由可再生能源提供电比例 R_e，</p>	给排水 暖通 电气	<p>1.给排水设计说明</p> <p>2.给排水施工图</p> <p>3.可再生能源提</p>	<p>【给排水】</p> <p>第 1 款：</p> <p>1) 给排水设计说明中应明确热水系统的热源为太阳能等可再生能源；</p> <p>2) 给排水平面图及系统图中均应明确可再生能源热水系统设置；</p> <p>3) 提供可再生能源提供的生活用热水比例计算书。</p> <p>【暖通】</p> <p>第 2 款：</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	0.5%得2分，每增加0.5%加2分，最高10分。		供的生活用水热水比例计算书 4.暖通设计说明 5.暖通设备表 6.暖通冷热源系统图 7.电气设计说明	1) 暖通设计说明中应明确可再生能源利用的形式、提供的冷、热量以及使用比例。 2) 暖通设备表、冷热源系统图应明确可再生能源系统的设备参数、供冷/供热范围等内容。 3) 可再生能源提供的空调用冷量和热量比例，可计算设计工况下可再生能源供冷/热源机组(如地/水源热泵)的供冷/热量(将机组输入功率考虑在内)与空调系统总的冷/热负荷(冬季供热且夏季供冷的，可简单取冷量和热量的算术和)。 【电气】 第3款：： 1) 电气设计说明中明确计算发电机组(如光伏板)的年发电量与建筑年耗电量之比，并按比例得分。 2) 建筑年耗电量可通过能耗计算或能耗模拟得到。 3) 太阳能光伏年发电量应参照《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 中25.2.4条计算。
7.2.10	使用较高用水效率等级的卫生器具，得15分。 1 全部卫生器具的用水效率等级达到2级，8分； 2 50%以上卫生器具的用水效率等级达到1级且其他达到2级，12分； 3 全部卫生器具的用水效率等级达到1级，15分。	给排水	给排水设计说明	【给排水】 设计说明中明确各用水器具用水效率等级及水量指标。 第1款： 全部卫生器具的用水效率等级达到2级； 第2款： 50%以上卫生器具的用水效率等级达到1级且其他达到2级； 第3款： 全部卫生器具的用水效率等级达到1级。
7.2.11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，得12分。 1 采用节水灌溉系统，4分； 2 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无需永久灌溉植物，6分； 3 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管	给排水 暖通	1.给排水设计说明 2.无需永久灌溉植物情况	【给排水】 当项目90%及以上的绿化面积采用了高效节水灌溉或节水控制措施时，方可判定按“采用节水灌溉系统”得分；采用快速取水阀结合移动喷灌头进行绿化灌溉的项目，本条不得分。 第1款： 给排水设计说明中应明确绿化灌溉采用的灌水方式，采用喷灌、微灌等节水

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，3分；</p> <p>4 采用无蒸发耗水量的冷却技术，6分。</p>		<p>说明</p> <p>3.暖通设计说明</p> <p>4.暖通冷源系统图</p>	<p>灌溉时方可得分。当采用再生水灌溉时，因水中微生物在空气中极易传播，不应采用喷灌方式。微灌包括滴灌、微喷灌、涌流灌和地下渗灌。</p> <p>第2款： 给排水设计说明中应明确否采用土壤湿度感应器、雨天关闭装置等措施，以及是否种植无需永久灌溉植物。当选用无需永久灌溉植物时，应提供无需永久灌溉植物情况说明，说明中包含植物配置表，以及是否属于无需永久灌溉植物；当地植物名录，说明所选植物的耐旱性能。当50%以上的绿化面积种植了无需永久灌溉植物，且其余部分采用了节水灌溉方式时，可判定“种植无需永久灌溉植物”得分。</p> <p>【暖通】</p> <p>第3款：</p> <p>1) 暖通设计说明中应明确空调冷却技术及循环冷却水系统节水方式，如循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式。</p> <p>2) 暖通冷源系统图中应体现与设计说明对应的循环冷却水节水措施，如需标注积水盘容量、平衡管管径或平衡水箱容量等。</p> <p>第4款： 采用无蒸发耗水量的冷却技术时本条直接得6分，无蒸发耗水量的冷却技术包括采用分体空调、风冷式冷水机组、风冷式多联机、地源热泵、干式运行的闭式冷却塔等。</p>
7.2.12	<p>结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，得8分。</p> <p>1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得4分；</p> <p>2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得4分；</p>	给排水	<p>1.水资源利用方案</p> <p>2.给排水设计说明</p> <p>3.水量平衡计算</p>	<p>【给排水】 未设室外景观水体的项目，本条得8分；室外景观水体的补水没有利用雨水或雨水利用量比例不满足要求时，本条不得分。计算书中应明确雨水的补水量占其水体蒸发量的比例，编制全年逐月水量计算表。</p> <p>第1款： 水资源利用方案、给排水设计说明、室外雨水平面图中均应明确景观水体补水水源，并对进入景观水体的雨水采取</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
			书 4.室外雨水平面图	了控制面源污染的生态水处理措施。采用生物处理工艺的水处理设备不属于生态水处理设施范畴； 第2款： 设计说明中应明确通过水生动、植物保障室外景观水体水质。
7.2.13	使用非传统水源，得15分。 1 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于40%，得3分；不低于60%，得5分； 2 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于30%，得3分；不低于50%，得5分； 3 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于20%，得3分；不低于40%，得5分。	给排水	1.水资源利用方案 2.给排水设计说明 3.给排水施工图 4.非传统水源利用率计算书	【给排水】 不设置冷却水补水的项目，第3款直接得5分。项目的空调系统由申报范围外的集中能源站提供冷源时，若能源站设有冷却水补水系统，但未利用非传统水源作为冷却水补水或利用率不满足第3款要求时，第3款不得分。 对于养老院、幼儿园、医院等不得采用非传统水源入楼冲厕的项目，第2款可以直接得分。 1) 水资源利用方案、给排水设计说明中应明确非传统水源的来源、用途、水平衡分析等。 2) 设计说明中应明确非传统水源水质要求。 3) 给排水施工图中应明确非传统水源的来源、用途、水平衡分析、处理流程、供水系统设置、防污染措施等； 4) 应提供非传统水源利用率计算书，计算书中应包含计算过程。
7.2.14	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，得8分。	建筑	建筑设计说明	【建筑】 1) 承诺为绿色建筑一星级及以上的建筑均应进行全装修。全装修是指：在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。即绿色建筑一星级及以上的住宅建筑要求所有部位均应进行全装修，绿色建筑一星级及以上的公共建筑公共区域应进行全装修。 2) 住宅建筑设计说明中应明确所有部位均进行装修一体化设计并全装修交付；根据北京市《住宅设计规范》DB11/1740-2020中3.0.11规定，“新建住宅应实施全装修，……建筑设计与装

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				修设计应同步进行并一体化实施。” 3) 公共建筑设计说明中应明确土建与装修一体化设计的部位,需做到所有区域均土建与装修一体化设计施工,本条才可得分。 4) 宿舍应执行住宅建筑条款。
7.2.15	<p>合理选用建筑结构材料与构件,得 10 分。</p> <p>1 混凝土结构, 按下列规则分别评分并累计:</p> <p>1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%,得 5 分;</p> <p>2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%,得 5 分;</p> <p>2 合理选用建筑结构材料与构件,钢结构, 按下列规则分别评分并累计:</p> <p>1) Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%,得 3 分;达到 70%,得 4 分;</p> <p>2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50%,得 4 分;</p> <p>3) 采用施工时免支撑的楼屋面板,得 2 分;</p> <p>3 混合结构: 对其混凝土结构部分、钢结构部分,分别按本条第 1 款、第 2 款进行评价,得分取各项得分的平均值。</p>	结构	<p>1.结构设计总说明</p> <p>2.结构施工图</p> <p>3.结构楼板施工图</p> <p>4.高强材料比例计算书</p> <p>5.螺栓节点比例计算书</p>	<p>结构设计总说明中,应明确建筑结构材料的强度等级;</p> <p>第 1 款 混凝土结构:</p> <p>1) 查看高强度建筑结构材料用量比例计算书,核对高强度建筑结构材料 400MPa 级及以上受力普通钢筋、强度等级不小于 C50 混凝土或 Q345 及以上高强钢材的用量比例计算是否准确。</p> <p>第 2 款 钢结构:</p> <p>1) 检查钢结构布置图,应明确 Q345 级及以上高强钢材的使用部位;</p> <p>2) 查看螺栓节点比例计算书,检查结构设计说明中的连接节点核查计算书是否准确。</p> <p>3) 核查结构楼板施工图,查看是否采用钢筋桁架楼承板等免支撑的楼屋面板。</p>
7.2.16	<p>建筑装修选用工业化内装部品,得 8 分。</p> <p>建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到 50% 以上的部品种类,达到 1 种,3 分;达到 3 种,5 分;达到 3 种以上,8 分。</p>	建筑	<p>1.建筑设计说明</p> <p>2.材料做法表</p> <p>3.工业化内装部品用量比例计算文</p>	<p>1) 建筑设计说明中应明确采用的工业化内装部品类型、位置;</p> <p>a) 工业化内装部品主要包括集成卫生间、集成厨房、集成吊顶、干式工法地面、装配式内墙、管线集成与设备设施等。曾院:建议明确管线集成与设备设施如何界定工业化内装部品。</p> <p>b) 北京市《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831 对集成厨、卫定义如下: 集成厨房:地面、吊顶、墙面、橱柜、厨房设备及管线等通过设计集成、工厂生产,在工地主要采用干式工法装配而成的厨房。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
			件	<p>集成卫生间：地面、吊顶、墙面和洁具设备及管线等通过设计集成、工厂生产，在工地主要采用干式工法装配而成的卫生间。</p> <p>c) 《建筑用集成吊顶》 JG/T 413-2013 中对集成吊顶定义如下 集成吊顶：由装饰模块、功能模块及构配件组成的，在工厂预制的、可自由组合的多功能一体化装置</p> <p>2) 本条得分需要提供工业化内装部品用量比例计算书（可在设计说明体现）。工业化内装部品占同类部品用量比例可按照北京市《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021 第 4.0.8-4.0.14 条规定计算，当计算比例≥50%时可认定为 1 种。</p> <p>a) 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例计算方法： $q_{2c} = A_{2c} / A_{w3} \times 100\%$ 式中：q_{2c}——内隔墙中非砌筑墙体的应用比例；A_{2c}——各楼层内隔墙中非砌筑墙体的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；A_{w3}——各楼层内隔墙墙面总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。</p> <p>b) 干式工法楼面、地面的应用比例计算方法： $q_{3a} = A_{3a} / A \times 100\%$ 式中：q_{3a}——干式工法楼面、地面的应用比例；A_{3a}——各楼层采用干式工法楼面、地面的水平投影面积之和。</p> <p>c) 集成厨房的橱柜和厨房设备等应全部安装到位，集成卫生间的洁具设备等应全部安装到位，墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例计算方法： $q_{3b(c)} = A_{3b(c)} / A_{k(b)} \times 100\%$ 式中：$q_{3b(c)}$——集成厨房或集成卫生间中干式工法的应用比例；$A_{3b(c)}$——各楼层厨房或卫生间墙面、顶面和地面采用干式工法的面积之和；$A_{k(c)}$——各楼层厨房或卫生间的墙面、顶面和地面的总面积。</p> <p>d) 管线分离比例计算方法： $q_{3d} = L_{3d} / L \times 100\%$</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>式中：q_{3d}——管线分离比例；L_{3d}——各楼层管线分离的长度，包括裸露于室内空间以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线长度之和；L——各楼层电气、给水排水和采暖管线的总长度。</p>
7.2.17	<p>选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，得 12 分。</p> <p>1 可再循环材料和可再利用材料用量比例</p> <p>1) 住宅建筑达到 6%或公共建筑达到 10%，3 分；</p> <p>2) 住宅建筑达到 10%或公共建筑达到 15%，6 分。</p> <p>2 利废建材选用及其用量比例：</p> <p>1) 采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于 50%，3 分；</p> <p>2) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于 30%，6 分。</p>	结构	<p>1.设计说明</p> <p>2.可再循环可再利用材料比例计算书</p> <p>3.利废建材比例计算书</p>	<p>【结构】</p> <p>第 1 款</p> <p>1) 结构设计总说明中，应明确可再循环材料、可再利用材料和利废材料的使用情况；</p> <p>2) 查看可再循环、再利用材料用量比例计算书，核对其计算比例。</p> <p>a) 可循环材料使用比例=（可循环材料质量/建材总质量）*100%</p> <p>b) 再利用材料使用比例=（再利用材料使用量/同类建筑材料总用量）*100%</p> <p>c) 可再循环材料是指需要通过改变物质形态实现循环利用的土建及装饰装修材料，如钢筋、铜、铝合金型材、玻璃、石膏、木地板等。</p> <p>d) 可再利用材料是指不改变物质形态可直接再利用的，或经过组合、修复后可直接再利用的回收材料。可再利用建筑材料一般是指制品、部品或型材形式的建筑材料。如有些材质的门、窗、砌块等。</p> <p>e) 有的建筑材料则既可以直接再利用又可以回炉后再循环利用，例如标准尺寸的钢结构型材等。</p> <p>以上各类材料均可纳入本条范畴。但同种建材不重复计算。</p> <p>f) 再利用材料的“用量”是根据建筑材料和制品的种类确定的质量、体积、长度或件数等，“同类建筑材料”，应以所有相似部位且功能相近的一大类材料作为基数。</p> <p>4) 宿舍应执行住宅建筑条款。</p> <p>第 2 款</p> <p>1) 结构设计总说明中，应明确利废材料的使用情况及使用部位。；</p> <p>利废建材指“以废弃物为原料生产的建筑材料”。</p> <p>a) 用建筑废弃混凝土，生产再生骨料，</p>

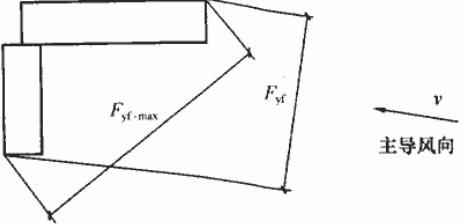
绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				制作成混凝土砌块、水泥制品或配制再生混凝土； b) 用工业废料、农作物秸秆、建筑垃圾、淤泥为原料制作成水泥、混凝土、墙体材料、保温材料等建筑材料； c) 用工业副产品石膏制作成石膏制品； d) 使用生活废弃物经处理后制成的建筑材料。 2) 利废建材使用比例=(利废建材使用量/同类建材材料总量)*100%
7.2.18	选用绿色建材，得 12 分。 绿色建材应用比例不低于 30%得 4 分，不低于 50%得 8 分，不低于 70%得 12 分。	结构	1.结构设计说明 2.绿色建材应用比例计算书	【结构】 1)设计说明中明确预拌砂浆、预拌混凝土全部采用通过绿色建材认证的产品，本条可得 4 分。 2)本条得 4 分以上分数时，需提供绿色建材比例计算书，按照下式进行计算： $P = (S_1 + S_2 + S_3 + S_4) / 100 \times 100\%$ 式中： P——绿色应用比例； S ₁ ——主体结构材料指标实际得分值； S ₂ ——围护墙和内隔墙指标实际得分值； S ₃ ——装修指标实际得分值； S ₄ ——其他指标实际得分值；

10.3.6 环境宜居

10.3.6.1 控制项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
8.1.1	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。			绿色建筑免检
8.1.2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	建筑	1.总平面图 2.建筑设计说明	1)对于公共建筑符合北京市规划要求即为达标。 2)住宅建筑应计算居住区的夏季迎风面积比，应满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013 中 4.1.1 条的规定，平均迎风面积比 ≤ 0.85； 迎风面积比是指建筑物在设计风向

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				<p>上的迎风面积与最大可能迎风面积的比值。</p>  <p style="text-align: center;"> $\zeta_s = \frac{\text{主导风向的迎风面积}}{\text{最大可能的迎风面积}} = \frac{F_{yf}}{F_{yf\text{-max}}}$ </p> <p>平均迎风面积比为居住区或设计地块范围内各个建筑物的迎风面积比的平均值。</p> <p>3) 住宅建筑设计说明中应明确室外活动场地的遮阳措施, 并对景观设计提出如下要求:</p> <p>a) 夏季户外活动场地应有遮阳, 遮阳覆盖率应满足: 广场≥10%; 游憩场、停车场≥15%; 人行道≥25%;</p> <p>b) 住宅建筑绿地率应满足规划要求, 如规划条件中未作出规定, 即达标。</p>
8.1.3	<p>配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求, 应合理选择绿化方式, 植物种植应适应当地气候和土壤, 且应无毒害、易维护, 种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求, 并应采用复层绿化方式。</p>	建筑	<p>1.建筑设计说明 2.建筑总平面图 3.种植屋顶平面图 (公共建筑提供)</p>	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑设计说明写明种植区域覆土深度及排水做法, 并对景观设计提出如下要求:</p> <p>a) 种植适应当地气候和土壤条件的植物, 采用乔、灌、草结合的复层绿化;</p> <p>b) 住宅建筑绿地配植乔木不少于 3 株/100 m²;</p> <p>c. 植物种植区的覆土深度应与剖面一致且满足: 乔木≥1.2m、深根系乔木大于1.5m、灌木>0.5m、草坪>0.3m。</p> <p>d) 写明是否采用了垂直绿化、屋顶绿化, 如采用应在说明中写明做法, 并在建筑总平面图或立面图中应标明垂直绿化、屋顶绿化所在的位置及面积;</p>
8.1.4	<p>场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放, 应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用; 对大于 10h m²的场地应进行雨水控制利用专项设计。</p>	给排水	<p>1.雨水控制利用专项规划设计</p>	<p>【给排水】</p> <p>1) 给排水设计说明中应明确雨水控制利用的内容, 并应符合国家及北京市标准的要求;</p> <p>2) 提供雨水控制利用专项规划设计或方案 (场地大于 10hm²的项目)。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
			或方案 (场地大于10hm ² 的项目) 2.给排水设计说明	
8.1.5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	建筑	建筑设计说明	<p>【建筑】 建筑说明中应明确对标识系统设计的要求。</p> <p>1) 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统,包括导向标识和定位标识等。公共建筑的标识系统应当执行现行国标《公共建筑标识系统技术规范》GB/T 51223,住宅建筑可参照执行。</p> <p>2) 对于居住区和公共建筑群,在场地出入口应当设置总平面布置图,标注楼号及建筑出入口等信息。</p>
8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源。	暖通	暖通设计说明	<p>【暖通】 暖通设计说明中明确废气(含厨房油烟、锅炉房排烟等)排放处理要求及排放标准;</p>
8.1.7	生活垃圾应分类收集,垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。	建筑	建筑设计说明	<p>【建筑】 建筑设计说明中应明确垃圾分类收集的要求:</p> <p>1) 景观设计时应合理规划和设置垃圾收集设施;</p> <p>2) 生活垃圾应按照有害垃圾、厨余垃圾、可回收垃圾和其他垃圾进行分类收集;场地内应设置分类容器,并具有便于识别的标志;</p> <p>3) 垃圾容器和收集点的设置位置应符合垃圾物流规划、并与周围景观协调;</p> <p>4) 垃圾容器应密闭,应置于避风处;</p> <p>5) 如按规划需配建垃圾收集站,应能具备定期冲洗、消杀条件,并能及时做到密闭清运。</p>

10.3.6.2 得分项

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
8.2.1	<p>充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，得 10 分。</p> <p>1 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，10 分；</p> <p>2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，10 分；</p> <p>3 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，10 分。</p>	建筑	<p>1. 建筑设计说明</p> <p>2. 建筑总平面图</p> <p>3. 竖向设计图</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款</p> <p>1) 建筑设计说明中应明确原场地的地形和可利用的自然资源，并明确是否保留和利用了原有的场地地形地貌及场地自然水域、湿地和植被等自然资源，并在总平面图中标明。对场地的水体和植被进行了改造的项目，应说明改造原因，以及拟采取的生态修复和补偿措施；</p> <p>2) 如原场地内无自然水体或胸径在 15cm-40cm 的中龄期以上的乔木，本款不得分，可采用本条其他款得分的方式。重点关注，高差较大的场地，没有进行过度的地形改造；本来较为平整的场地没有进行了过度的堆土设计。鼓励利用凹地做地下室或下沉庭院，利用高差为地下空间提供采光通风，利用高差形成不同高度的入口空间，利用高差形成景观微地形，借助地形组织场地排水等措施。</p> <p>第 2 款：</p> <p>建筑设计说明中应明确对场地内未受污染的净地表层土进行保护并回收利用。项目的场地施工应合理安排，分类收集、保存并利用原场地的表层土。</p> <p>第 3 款：</p> <p>建筑设计说明中应明确场地内无自然水体或中龄期以上的乔木、不存在可利用或可改良利用的表层土，并明确：项目根据场地实际情况，所采取的生态恢复或生态补偿措施。</p> <p>在场地内规划设计多样化的生态体系，如湿地系统、乔灌草复合绿化体系、结合多层空间的立体绿化系统等，为本土动物提供生物通道和栖息场所。采用生态驳岸、生态浮岛等措施增加本地生物生存活动空间，充分利用水生动植物的水质自然净化功能保障水体水质。对于本条未列出的其他生态恢复或补偿措施，只要申请方能够提供足够相关证明文件即可认为满足得分要求。</p>
8.2.2	<p>规划场地地表和屋面雨水径流，对场地与水实施外排总量控制。</p>	给排水	1. 给排水设计	<p>【给排水】</p> <p>1) 给排水设计说明中应明确雨水控制</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容															
	<p>场地年径流总量控制率达到55%，得5分；达到70%，得10分。</p>		<p>计说明； 2.年径流总量控制率计算书； 3.室外雨水总平面图</p>	<p>利用的措施，并应符合国家及北京市标准； 2) 应提供场地年径流总量控制率计算书，并明确各下垫面类型、面积及综合雨量径流系数等设计参数，明确年径流总量控制率指标； 3) 室外雨水总平面图中应明确雨水控制措施位置及规模。</p>															
8.2.3	<p>充分利用场地空间设置绿化用地，得16分。</p> <p>住宅建筑： 1) 绿地率达到规划指标105%及以上，10分； 2) 住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按下表规则：</p> <table border="1" data-bbox="268 1280 687 1483"> <thead> <tr> <th colspan="2">人均集中绿地面积 A_g (m^2/人)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新区建设</td> <td>旧区改造</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.50</td> <td>0.35</td> <td>2分</td> </tr> <tr> <td>$0.50 < A_g < 0.60$</td> <td>$0.35 < A_g < 0.45$</td> <td>4分</td> </tr> <tr> <td>$A_g \geq 0.60$</td> <td>$A_g \geq 0.45$</td> <td>6分</td> </tr> </tbody> </table> <p>公共建筑： 1) 绿地率达到规划指标105%以上，10分 2) 绿地向公众开放，6分</p>	人均集中绿地面积 A_g (m^2 /人)			新区建设	旧区改造		0.50	0.35	2分	$0.50 < A_g < 0.60$	$0.35 < A_g < 0.45$	4分	$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	6分	建筑	<p>1.建筑设计说明 2.建筑总平面图</p>	<p>【建筑】 住宅建筑： 第1款： 1) 建筑设计说明中应明确绿地率的规划要求及设计值 2) 如规划指标中没有绿地率规定，按照现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 中的要求计算。 第2款： 建筑设计说明中应明确人均集中绿地面积及计算过程；根据现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180，集中绿地是指居住街坊配套建设、可供居民休憩、开展户外活动的绿化场地。集中绿地应满足的基本要求：宽度不小于8m，面积不小于400 m^2，并应有不少于1/3的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外。 公共建筑： 第1款： 建筑总平面图中的技术指标表应写明项目总用地面积、绿地面积、绿地率；如规划指标中没有绿地率规定，公共建筑的绿地率按照10%为基准进行计算。 第2款： 建筑设计说明中应明确场地是否对外开放。如对外开放，需在建筑设计说明中明确开放区域、开放时间和管理方式；不设围墙的项目、幼儿园、中小学、医院，本款可直接得分。宿舍建筑执行本款。 对没有可开放绿地的其他公共建筑</p>
人均集中绿地面积 A_g (m^2 /人)																			
新区建设	旧区改造																		
0.50	0.35	2分																	
$0.50 < A_g < 0.60$	$0.35 < A_g < 0.45$	4分																	
$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	6分																	

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				建设项目，本款不得分。
8.2.4	<p>室外吸烟区位置布局合理，得 9 分。</p> <p>1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m，得 5 分；</p> <p>2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾桶，从建筑主入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识，得 4 分。</p>	建筑	<p>1.总平面图</p> <p>2.建筑设计说明</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款：</p> <p>1) 应在建筑设计说明中明确：</p> <p>a) 所有建筑出入口及室内禁止吸烟；</p> <p>b) 在建筑设计说明中应明确禁烟范围；</p> <p>c) 如设室外吸烟区需在总平面图中注明吸烟区位置，且吸烟区距离人员密集区、有遮阴的人员聚集区、所有建筑出入口、新风进气口、可开启外窗、雨棚等半开敞空间，以及儿童和老人活动场地的距离不少于 8m（直线距离）。本条第 1 款才可得分。</p> <p>2) 幼儿园、中小学校等项目，在建筑设计说明中明确场地内不应设置室外吸烟区、并应设禁烟标识，本款可直接得分。若幼儿园、中小学校设置吸烟区则本条两款均不得分。</p> <p>3) 对于居住区、大型公共建筑群等，可以根据场地条件，设置多个室外吸烟区。住宅项目本条不评价住宅楼门口。</p> <p>第 2 款：</p> <p>对设有室外吸烟区的项目，需要在总平面或景观施工图中注明吸烟区布置图，同时满足设有座椅、带烟头收集的垃圾桶、有明确的导向、定位标识，且又明显的吸烟有害健康的警示标识，第 2 款可得分；对整个场地禁烟的项目，需在设计说中注明场地及建筑内禁止吸烟，并设置明显禁烟标识，第 2 款可得分。</p>
8.2.5	<p>利用场地空间设置绿色雨水基础设施，得 15 分。</p> <p>1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例，达到 40%，得 3 分；达到 60%，得 5 分；</p> <p>2 衔接和引导不少于 80%的屋面雨水进入地面生态设施，得 3 分；</p> <p>3 衔接和引导不少于 80%的道路雨水进入地面生态设施，得 4 分；</p> <p>4 硬质铺装地面中透水铺装面积</p>	建筑 给排水	<p>1.建筑总平面图</p> <p>2.给排水设计说明</p>	<p>【建筑】</p> <p>第 1 款： 在建筑总平面图中应明确下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积，并计算下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例；</p> <p>第 4 款： 在建筑总平面图中应明确硬质铺装面积、透水铺装面积，并计算硬质铺装地面中透水铺装面积的比例。</p> <p>【给排水】</p> <p>地面生态设施是指下凹式绿地、植草沟、树池等。</p> <p>第 2 款： 给排水设计说明中应明确屋面雨水排放方式，不少于 80%的屋面雨水</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	的比例达到 50%，得 3 分；			进入地面生态设施。屋面雨水采用断接形式时，应确保雨水能够畅通进入地面生态设施； 第 3 款： 给排水设计说明中应明确道路雨水排放方式，不少于 80% 的道路雨水进入地面生态设施。
8.2.6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，得 10 分。 1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值，且小于或等于 3 类声环境功能区标准限值，得 5 分； 2 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值，得 10 分；	建筑	1. 总平面图 2. 建筑设计说明	【建筑】 1) 建筑设计说明中应写明场地周围主要噪声来源（如道路、固定设备噪声源等）并说明采用的隔声降噪措施。注：措施中不包含市政建设的绿化、声屏障、路面降噪等各用地范围以外的隔声降噪设施。 2) 本条得分主要评价环境噪声值（预测值）是否符合《声环境质量标准》GB 3096 的要求。如果环境噪声不大于昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A），本条可得 5 分；如不大于昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A），本条可得 10 分。 本条所指的环境噪声为对运行期的噪声预测值，非设计值或非施工现场监测值。预测值需根据环评、模拟或计算得出。
8.2.7	建筑及照明设计避免产生光污染，得 10 分。 1 玻璃幕墙可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光学性能》GB / T18091 的规定，得 5 分； 2 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，得 5 分；	建筑电气	1. 建筑设计说明 2. 立面图 3. 电气设计说明	【建筑】 第 1 款 建筑设计说明中应明确玻璃幕墙的可见光反射比，及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091-2015 的规定。 对于无玻璃幕墙的建设项目，第 1 款直接得分。 【电气】 第 2 款： 电气设计说明中应明确夜景照明设计满足国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 中的相关要求。
8.2.8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适、建筑的自然通风，得 10 分。 1 冬季典型风速和风向条件下。 1) 建筑物周围人行区距地面 1.5m 处风速小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室	建筑	1. 建筑总平面图 2. 室外风环境模拟报	对于独栋建筑，或只有迎风第一排建筑的项目，本条第 1 款的第 2 项可直接得 2 分；除上述情况外，均需进行模拟分析才可得分。对于半下沉室外空间，本条也需要进行模拟。 1) 利用计算流体动力学（CFD）手段根据不同季节典型风向、风速可对建筑外

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>外风速放大系数小于 2，得 3 分；</p> <p>2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 分。</p> <p>2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下。</p> <p>1) 场地内人行活动区域不出现涡旋或无风区，得 3 分；</p> <p>2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 2 分。</p>		告	<p>风环境进行模拟，其中来流风速、风向为对应季节内出现频率最高的风向和平均风速，可通过查阅建筑设计或暖通空调设计手册中的相关资料得到；</p> <p>2) 计算“可开启外窗室内外表面的风压差”时，可将建筑外窗的室内表面风压认定为 0Pa，可开启外窗的室外风压绝对值大于 0.5Pa，即算此外窗满足要求；</p> <p>3) 室外风环境模拟报告中的建筑布局应与建筑总平面图一致。</p>
8.2.9	<p>采取措施降低热岛强度，得 10 分。</p> <p>1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮荫措施的面积比例：</p> <p>1) 住宅达到 30%，得 2 分；达到 50%，得 3 分；</p> <p>2) 公建，达到 10%，得 2 分；达到 20%，得 3 分；</p> <p>2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于 0.4 或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度达到 70%，得 3 分。</p> <p>3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于 0.4 的屋面面积合计达到 75%，得 4 分。</p>	建筑	<p>1.建筑设计说明</p> <p>2.建筑总平面图</p> <p>3.室外遮阴面积比计算文件</p>	<p>第 1 款：</p> <p>1) 建筑总平面图（或建筑设计说明）中应明确处于建筑阴影区外的室外活动场地设有乔木、花架、遮阳棚等遮荫措施的面积比例要求，并与室外遮阴面积比计算文件相对应。</p> <p>室外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和非机动车停车场。不包括机动车道和机动车停车场，本款仅对建筑阴影区的户外活动场地提出要求，建筑阴影区为夏至日 8:00~16:00 时段在 4h 日照等时线以内的区域。</p> <p>2) 本款得分需要提供室外遮阴面积比计算文件。</p> <p>a) 乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；</p> <p>b) 构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算；</p> <p>c) 户外活动场地遮阴面积=乔木遮阴面积+构筑物遮阴面积-建筑日照投影区内乔木与构筑物的遮阴面积。</p> <p>第 2 款：</p> <p>建筑设计说明中应明确场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于 0.4 的面积比（需计算过程）；或者写明设有行道树的机动车道比例。行道树冠幅之和超过路段长度的 70%，即本款可得分。</p> <p>第 3 款：</p> <p>建筑设计说明中应明确建筑屋面材料的太阳辐射反射系数，并计算屋顶绿化面积、设有太阳能集热板或光电板的水平投影面积及屋面面层太阳辐射反射系数大于 0.4 的屋面面积之和占屋面总面积</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				(m ²) 的比例。 饰面材料反射比可参考《建筑采光设计标准》GB 50033-2013 中附录 D, 表 D.0.5。

10.3.7 提高与创新

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
9.1.1	绿色建筑评价时, 应按本章规定对提高与创新项进行评价。	/	/	不检查
9.1.2	提高与创新项得分为加分项得分之和, 当得分大于 100 分时, 应取为 100 分。	/	/	不检查
9.2.1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗, 得 30 分。 建筑供暖空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 40%, 得 10 分; 每再降低 10%, 再得 5 分, 最高得 30 分	暖通	暖通空调能耗模拟计算报告	【暖通】 1) 暖通空调能耗模拟计算报告中应明确参照建筑与设计建筑的围护结构、供暖、通风和空调系统情况等计算输入条件, 并应写明参照建筑 and 实际建筑的全年供暖、通风与空调能耗以及能耗降低幅度。 2) 暖通空调能耗模拟计算报告中参照建筑的围护结构、冷热源、输配系统设备能效比等均应严格按照建筑节能标准选取, 室内设计参数、模拟参数等与设计建筑的设置保持一致。 3) 模拟报告应符合《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 的规定。
9.2.2	采用适宜地区特色的建筑风貌设计, 因地制宜传承地域建筑文化, 得 20 分。	建筑	设计说明	【建筑】 1) 应在建筑设计说明中写明采取的具有地区特色的设计原则和手法, 吸收传统建筑中适应生态环境、符合绿色建筑要求的设计元素、方法乃至建筑形式, 采用传统技术、本土适宜技术实现具有地区特色的建筑文化传承。如建筑采用中国传统建筑群落布局方式、建筑空间布局模式、有利于建筑的自然通风和天然采光; 采用北京当地传统建筑造型、色彩、肌理、建造方法、地方材料等, 既体现当地历史建筑或传统民居文化, 体现文脉的传承, 又起到节约资源和保护环境等作用; 采用与建筑所在区域特定风格相协调一致的建筑风貌等;

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
				2) 对场地内的历史建筑进行保护和利用,也属于本条规定的传承地域建筑文化的范畴,应写明具体的保护利用措施。
9.2.3	合理选用废弃场地进行建设,或充分利用尚可使用的旧建筑,得8分。	建筑	设计说明	<p>【建筑】</p> <p>1) 建筑设计说明中应写明场地是否利用了废弃地。如果利用了废弃地,应写明采取的改造或改良措施。并对土壤中是否含有有毒物质进行检测与再利用评估,确保场地利用不存在安全隐患、符合国家相关标准的要求。</p> <p>2) 建筑设计说明中应写明是否利用了旧建筑。如果利用需写明主要利用的方式。</p> <p>本条所指的“尚可利用的旧建筑”系指建筑质量能保证使用安全的旧建筑,或通过少量改造加固后能保证使用安全的旧建筑。对于一些从技术经济分析角度不可行、但出于保护文物或体现风貌而留存的历史建筑,不在本条中得分。</p> <p>本条所指的废弃场地主要包括裸岩、石砾地、盐碱地、沙荒地、废窑坑、废旧仓库或工厂弃置地等。</p>
9.2.4	场地绿容率不低于3.0,得5分。 1 场地绿容率计算值不低于3.0,得3分; 2 场地绿容率实测值不低于3.0,得5分。	建筑	绿容率计算书	<p>【建筑】</p> <p>本条得分需提供绿容率计算书,绿容率可采用下式计算: 绿容率=$[\sum(\text{乔木叶面积指数} \times \text{乔木投影面积} \times \text{乔木株数}) + \text{灌木占地面积} \times 3 + \text{草地占地面积} \times 1] / \text{场地面积}$。</p> <p>冠层稀疏类乔木叶面积指数按2取值,冠层密集类乔木叶面积指数按4取值(纳入冠层密集类的乔木需提供相似气候区该类苗木的图片说明);乔木投影面积按苗木表数据计算,可按设计冠幅中间值进行取值;场地内的立体绿化如屋面绿化和垂直绿化均可纳入计算。</p>
9.2.5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件,得10分。 1 主体结构采用钢结构、木结构,得10分; 2 主体结构采用装配式混凝土结构,地上部分预制构件应用混凝土	结构	结构设计总说明	<p>【结构】</p> <p>第1款:在结构设计总说明中明确主体结构形式。</p> <p>1) 竖向与水平受力构件采用钢材或木材可得10分。</p> <p>2) 钢-混凝土组合结构,可得10分。</p>

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	土体积占混凝土总体积的比例达到 35%，得 5 分；达到 50%，得 10 分。			第 2 款： 预制构件混凝土体积计算， 1) 无竖向立杆支撑叠合楼盖的现浇混凝土部分可按预制构件考虑； 2) 预制剪力墙的边缘构件现浇部分可按预制构件考虑； 3) 叠合剪力墙的现浇混凝土部分可按 0.8 倍折算为预制构件 4) 膜壳墙的现浇混凝土部分可按 0.5 倍折算为预制构件。 5) 比值= $\frac{\text{主体结构地上部分预制构件应用混凝土体积之和}}{\text{主体结构地上部分混凝土总体积}}$
9.2.6	应用建筑信息模型（BIM）技术，得 15 分。 在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中，一个阶段应用，得 5 分；两个阶段应用，得 10 分；三个阶段应用，得 15 分。	建筑	BIM 文件	【建筑】 检查 BIM 设计文件。如施工、运营阶段得分，需在设计说明中明确施工、运营阶段应用 BIM。
9.2.7	进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，得 12 分。	暖通	碳排放计算报告	【暖通】 碳排放计算分析报告内容应包括建筑固有碳排放计算和标准运行工况碳排放量计算，固有的碳排放量包括建筑主体结构材料、建筑围护结构材料、建筑构建好部品等。
9.2.8	按照绿色施工的要求进行施工和管理，得 20 分。 1.获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定，得 8 分； 2.采取措施减少预拌混凝土损耗，损耗率降低至 1.0%，得 4 分； 3.采取措施减少现场加工钢筋损耗，损耗率降低至 1.5%，得 4 分； 4.现浇混凝土构件采用铝模等免墙面粉刷的模板体系，得 4 分	/	/	不检查
9.2.9	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品，保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题	结构	结构设计说明	【结构】 在设计说明中承诺，采用建设工程质量潜在缺陷保险产品，保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程或其他土建工程的质量问题。
9.2.10	采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、	相关专业	相关报告	第 1 款： 提供超低能耗、健康、智慧等方面进行

绿色建筑专项检查要点

条文编号	条文内容	所属专业	检查文件	检查内容
	<p>传承历史文化等其他创新，并有明显效益，每采取一项，得 10 分，最高得 40 分。</p> <p>1 单体或区域项目在超低能耗、健康、智慧等方面进行了专项设计和实施，评价总分为 10 分；</p> <p>2 按百年建筑设计和实施的项目，评价总分为 10 分；</p> <p>3 对建筑运行性能信息进行公开与披露，并对披露指标进行更新，评价总分为 10 分；</p> <p>4 采用性能良好的建筑保温与结构一体化技术，评价总分为 10 分；</p> <p>5 采用技术手段，实施智慧物业管理，评价总分为 10 分；</p> <p>6 制定并实施公共卫生突发事件处置预案，定期开展相关演练活动，并对公共区域和公用设备根据使用特点和使用频率进行日常消毒，评价总分为 10 分；</p> <p>7 绿色建筑施工过程中加强非实体材料的利用、建筑垃圾的减量化利用和回收再利用，注重绿色施工技术的融合应用及成果推广，评价总分为 10 分；</p> <p>8 采用绿色金融类产品，保证绿色建筑的星级和性能，评价总分为 10 分；</p> <p>9 采用上述条款外的其它创新，并取得明显效益，每采取一项，得 10 分。</p>			<p>了专项设计和实施的分析论证报告；</p> <p>第 2 款： 在建筑设计说明中明确，本项目为按百年建筑设计和实施的项目。并对具体设计技术和设计措施予以说明，如建筑支撑体和建筑填充体的集成设计与建造，建筑支撑体的耐久性能和结构设计使用年限，空间可变性与适应性，维护与改造的便利性，绿色节能环保等内容。</p> <p>第 3 款： 本款不检查。</p> <p>第 4 款： 在建筑设计说明中明确，本项目采用了性能良好的建筑保温与结构一体化技术。并对具体采用的技术及措施予以说明。</p> <p>第 5 款： 本款不检查。</p> <p>第 6 款： 本款不检查。</p> <p>第 7 款： 本款不检查。</p> <p>第 8 款： 在建筑设计说明中明确，本项目采用了绿色金融类（绿色建筑保险或绿色债券等）产品，保证绿色建筑的星级和性能，并提供证明文件。</p> <p>第 9 款： 提供创新分析论证报告。 分析论证报告应包括以下内容： 1) 创新内容及创新程度（如：超越现有技术的程度，在关键技术、技术集成和系统管理方面取得重点突破或集成创新的程度）； 2) 应用规模，难易复杂程度及技术先进性（应有对国内外现状的综述与对比）； 3) 经济、社会、环境效益，发展前景与推广价值（如：对推动行业技术进步、引导绿色建筑发展的作用）。</p>

绿色建筑专项检查要点

附表 1: 绿色建筑专项 B 类检查要点清单

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
1	给水排水	B	《绿色建筑设计标准》DB11/938-2012	第 9.4.5 条

附表 2: 施工图设计检查集成表

绿色建筑设计集成表		北京市绿色建筑星级要求	
设计星级目标		北京市绿色建筑星级要求	
绿色建筑设计目标		北京市绿色建筑星级要求	
前置条件		北京市绿色建筑星级要求	
前置条件		北京市绿色建筑星级要求	
<p>检查内容</p> <p>全装修</p> <p>围护结构热工性能的提高比例, 或建筑供暖空调负荷降低比例</p> <p>节水器具用水效率等级</p> <p>室内主要空气污染物浓度降低比例</p> <p>外窗气密性能</p> <p>住宅外窗传热系数降低比例</p> <p>住宅建筑隔声性能</p>		<p>检查结论</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p> <p><input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足</p>	
<p>A.1 安全耐久</p>		<p>A.4 节约资源</p>	
控制项		评分项	
条文编号	指标	条文编号	检查达标情况
4.1.1	安全	4.2.1	不检查
4.1.2		4.2.2	
4.1.3		4.2.3	
4.1.4		4.2.4	
控制项		评分项	
条文编号	指标	条文编号	检查达标情况
7.1.1	节地与土地利用	7.1.1	不检查
7.1.2		7.1.2	
7.1.3		7.1.3	
7.1.4		7.1.4	
控制项		评分项	
条文编号	指标	条文编号	检查达标情况
7.2.1	节地与土地利用	7.2.1	
7.2.2		7.2.2	
7.2.3		7.2.3	
7.2.4		7.2.4	

5.1.2	空气质量	5.2.2			8.1.2	态与景观	8.2.2	
5.1.3	水质	5.2.3			8.1.3	室外物 理环境	8.2.3	
5.1.4		5.2.4			8.1.4		8.2.4	
5.1.5		5.2.5			8.1.5		8.2.5	
5.1.6	声环境与 光环境	5.2.6			8.1.6		8.2.6	
5.1.7		5.2.7			8.1.7		8.2.7	
5.1.8	室内 热湿环境	5.2.8					8.2.8	
5.1.9		5.2.9					8.2.9	
	总分	5.2.10						
	总分	5.2.11						
A.3 生活便利								
控制项			评分项			加分项		
条文编号	检查达标情况	条文编号	设计得分	检查得分	指标	条文编号	设计得分	检查得分
6.1.1		6.2.1			加分项	9.2.1		
6.1.2		6.2.2				9.2.2		
6.1.3		6.2.3				9.2.3		
6.1.4		6.2.4				9.2.4		
6.1.5		6.2.5				9.2.5		

6.1.6		6.2.6			9.2.6		
	智慧运行	6.2.7			9.2.7		
		6.2.8			9.2.8		不检查
		6.2.9			9.2.9		
		6.2.10			9.2.10		
		物业管理	6.2.11			总分	
	6.2.12						
	6.2.13						
	总分						
检查结果	设计总得分		检查总得分		检查星级		
					<input type="checkbox"/> 控制项不达标 <input type="checkbox"/> 前置条件不达标 <input type="checkbox"/> 基本级 <input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级		
检查结论: <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 不合格意见: 1 2 3							
检查人员签字:							
填表说明: 1.控制项, 检查人员在达标项处填“√”, 不达标的项填×; 2.评分项, 检查得分需要检查人员根据检查结果填写得分; 3.检查结论中的不合格意见应写明条文编号和具体意见。							

十一、装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
11.0			总则
11.0.1			为贯彻落实《北京市人民政府办公厅关于进一步发展装配式建筑的实施意见》（京政办发[2022]16号）等政策文件和相关规定要求，规范北京市装配式建筑项目的施工图事后检查工作，统一检查内容和尺度，编制《施工图事后检查要点（装配式建筑专项篇）》（以下简称“本要点”）。
11.0.2			本要点适用于北京市新建建筑工程的装配式建筑施工图专项事后检查工作。
11.0.3			本要点的政策依据为北京市装配式建筑相关政策文件，标准依据为《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021 等评价文件。
11.0.4			本要点对项目在施工图设计阶段实施装配式建筑情况进行检查。检查内容为：该项目的装配式建筑实施范围、装配率和装配式建筑评价等级。
11.0.5			经检查装配式建筑项目不满足本要点中控制项要求时，判定该项目未达到装配式建筑设计质量承诺。
11.0.6			装配式建筑工程设计除满足本要点要求外，应严格执行各专业检查要点要求。
11.0.7			本要点发布后，如有新版相关法规和工程建设标准实施，应以新版法规和工程建设标准为准。
11.1			一般规定
11.1.1			装配率计算和装配式建筑等级评价以单体建筑作为计算和评价单元，按照本要点 11.2 节规定进行检查。
11.1.2			装配式建筑坚持以标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用为导向，装配式建筑设计应注重结构系统、外围护系统、设备与管线系统和内装系统的集成化设计。
11.1.3			本要点中涉及一体化装修、管线分离等多专业技术要求时，建筑、设备、电气等相关专业应同时检查，确定该项目是否满足检查条文要求。
11.1.4			装配式建筑设计文件深度应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）、《北京市装配式建筑项目设计管理办法》（市规划国土发[2017]407号）的相关要求。
11.1.5			项目装配式建筑实施范围和实施标准严格按照相关政策文件或该项目用地条件执行，主要相关政策要求详 专项-装配式建筑-附件 1（电子版本） 。项目装配率计算宜参照 专项-装配式建筑-附件 2（电子版本） 编制。
11.1.6			为提升装配式建筑项目专项设计整体质量水平，装配式建筑施工图设计宜满足 专项-装配式建筑-附件 3（电子版本） 技术要点要求。装配式建筑项目建设单位和相关参建方、相关检查部门按照 专项-装配式建筑-附

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																										
			件 4（电子版本） 进行项目装配式建筑工作落实情况自查或检查。																										
11.2			建筑专业																										
11.2.1	实施范围及要求	控制项	项目装配式建筑实施范围和实施标准严格按照相关政策文件和该项目用地条件等相关文件执行。主要政策汇总如下（具体相关内容详见 专项-装配式建筑-附件 1 ）：																										
			序号	政策	发布时间																								
			1	《北京市人民政府办公厅关于进一步发展装配式建筑的实施意见》（京政办发[2022]16号）	2022.04.27																								
			2	《北京市人民政府办公厅关于加快发展装配式建筑的实施意见》（京政办发[2017]8号）	2017.03.15																								
			3	《北京市发展装配式建筑 2020 年工作要点》（京装配联办发[2020]2号）	2020.08.18																								
			4	《北京市发展装配式建筑 2018 年-2019 年工作要点》（京装配联办发[2019]1号）	2019.06.06																								
			5	《北京市发展装配式建筑 2017 年工作计划》（京装配联办发[2017]2号）	2017.05.27																								
11.2.2	装配率计算及等级评价	控制项	《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021																										
			<p>4.0.1 装配率应根据表 4.0.1 中评价项分值按式（4.0.1）计算。</p> $P = \frac{Q_1+Q_2+Q_3}{(100-Q_4)} \times 100\% + \frac{Q_5}{100} \times 100\% \quad (4.0.1)$ <p>式中：P—装配率； Q₁—主体结构指标实际得分值； Q₂—围护墙和内隔墙指标实际得分值； Q₃—装修和设备管线指标实际得分值； Q₄—建筑功能中缺少的评价项分值总和； Q₅—加分项分值总和。按本标准第 3.0.3 条评价时不得计入装配率 P 得分；在装配式建筑等级评价时，可计入装配率 P 得分。</p> <p style="text-align: center;">表 4.0.1 装配式建筑评分表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">评价项</th> <th>评价要求</th> <th>评价分值</th> <th>最低分值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体结构 Q₁ (45分)</td> <td>柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件</td> <td>35%≤比例≤80%</td> <td>20~30*</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件</td> <td>70%≤比例≤80%</td> <td>10~15*</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">围护墙和内隔墙 Q₂ (20分)</td> <td>围护墙非砌筑非现浇</td> <td>比例≥60%</td> <td>5</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>围护墙与保温、装饰一体化</td> <td>50%≤比例≤80%</td> <td>2~5*</td> </tr> <tr> <td>内隔墙非砌筑</td> <td>比例≥60%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>内隔墙与管线、装修一体化</td> <td>50%≤比例≤80%</td> <td>2~5*</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	评价项		评价要求	评价分值	最低分值	主体结构 Q ₁ (45分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	35%≤比例≤80%	20~30*	15	梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件	70%≤比例≤80%	10~15*	围护墙和内隔墙 Q ₂ (20分)	围护墙非砌筑非现浇	比例≥60%	5	10	围护墙与保温、装饰一体化	50%≤比例≤80%	2~5*	内隔墙非砌筑	比例≥60%	5		内隔墙与管线、装修一体化
评价项		评价要求	评价分值	最低分值																									
主体结构 Q ₁ (45分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	35%≤比例≤80%	20~30*	15																									
	梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件	70%≤比例≤80%	10~15*																										
围护墙和内隔墙 Q ₂ (20分)	围护墙非砌筑非现浇	比例≥60%	5	10																									
	围护墙与保温、装饰一体化	50%≤比例≤80%	2~5*																										
	内隔墙非砌筑	比例≥60%	5																										
	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	2~5*																										

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																											
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">全装修</th> <th colspan="2" style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">—</th> <th style="width: 10%;">5</th> <th style="width: 10%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>公共区域 装修采用 干式工法</td> <td>公共建筑</td> <td>比例≥70%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">6</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>居住建筑</td> <td>比例≥60%</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">装修和设备 管线 Q₃ (35分)</td> <td colspan="2">干式工法楼面、地面</td> <td>70%≤比例≤90%</td> <td style="text-align: center;">3~6*</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td colspan="2">集成厨房</td> <td>70%≤比例≤90%</td> <td style="text-align: center;">3~6*</td> </tr> <tr> <td colspan="2">集成卫生间</td> <td>70%≤比例≤90%</td> <td style="text-align: center;">3~6*</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">管线分离</td> <td>电气管线</td> <td>60%≤比例≤80%</td> <td style="text-align: center;">2~5*</td> </tr> <tr> <td>给(排)水管 线</td> <td>60%≤比例≤80%</td> <td style="text-align: center;">1~2*</td> </tr> <tr> <td>供暖管线</td> <td>70%≤比例≤100%</td> <td style="text-align: center;">1~2*</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">加分项 Q₅ (6分)</td> <td colspan="2">信息化技术应用</td> <td>设计、生产、施 工全过程应用</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">绿色建筑评价星级等级</td> <td style="text-align: center;">二星级</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">三星级</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：表中带“*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。</p> <p>3.0.4 当装配式建筑进行等级评价时，应同时符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 满足本标准第 3.0.3 条的规定； 2 主体结构竖向构件中预制的比例不低于 35%； 3 符合现行地方标准《绿色施工管理规程》DB11/T 513 的规定。 <p>3.0.5 装配式建筑评价等级划分为 A (BJ) 级、AA (BJ) 级、AAA (BJ) 级，等级评价应符合表 3.0.5 的规定，其中，装配率应按本标准第 4 章的规定计算。</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">表 3.0.5 装配式建筑等级评价</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">评价等级</th> <th style="width: 50%;">装配率要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A (BJ) 级</td> <td style="text-align: center;">60%≤装配率≤75%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AA (BJ) 级</td> <td style="text-align: center;">76%≤装配率≤90%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AAA (BJ) 级</td> <td style="text-align: center;">装配率≥91%</td> </tr> </tbody> </table>	全装修			—	5	5	公共区域 装修采用 干式工法	公共建筑	比例≥70%	3	6			居住建筑	比例≥60%	装修和设备 管线 Q ₃ (35分)	干式工法楼面、地面		70%≤比例≤90%	3~6*	6	集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*	管线分离	电气管线	60%≤比例≤80%	2~5*	给(排)水管 线	60%≤比例≤80%	1~2*	供暖管线	70%≤比例≤100%	1~2*	加分项 Q ₅ (6分)	信息化技术应用		设计、生产、施 工全过程应用	3	—	绿色建筑评价星级等级		二星级	2	三星级	3	评价等级	装配率要求	A (BJ) 级	60%≤装配率≤75%	AA (BJ) 级	76%≤装配率≤90%	AAA (BJ) 级	装配率≥91%
全装修			—		5	5																																																								
	公共区域 装修采用 干式工法	公共建筑	比例≥70%	3	6																																																									
	居住建筑	比例≥60%																																																												
装修和设备 管线 Q ₃ (35分)	干式工法楼面、地面		70%≤比例≤90%	3~6*	6																																																									
	集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*																																																										
	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*																																																										
	管线分离	电气管线	60%≤比例≤80%	2~5*																																																										
		给(排)水管 线	60%≤比例≤80%	1~2*																																																										
		供暖管线	70%≤比例≤100%	1~2*																																																										
	加分项 Q ₅ (6分)	信息化技术应用		设计、生产、施 工全过程应用		3	—																																																							
绿色建筑评价星级等级		二星级	2																																																											
		三星级	3																																																											
评价等级	装配率要求																																																													
A (BJ) 级	60%≤装配率≤75%																																																													
AA (BJ) 级	76%≤装配率≤90%																																																													
AAA (BJ) 级	装配率≥91%																																																													
11.2.3	评价单元	一般项	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021</p> <p>3.0.1 装配率计算和装配式建筑等级评价应以单体建筑作为计算和评价单元，并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 单体建筑应按项目规划批准文件的建筑编号确认； 2 建筑由主楼和裙房组成时，主楼和裙房可按不同的单体建筑进行计算和评价； 3 单体建筑的层数不大于 3 层、地上建筑面积不超过 500m² 时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为计算和评价单元。 																																																											
11.2.4	设计文件编制要求	一般项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设计说明：应明确装配式建筑的规模、数量、位置等信息，说明装配式建筑中所采用的相关技术的设计依据和原则，注明关键节点技术要求。全装修设计应与土建进行一体化设计，建筑设计文件宜对室内装修改造、正常维护、部品检修和更换等内容进行规定。说明中应明确全装修设计范围、装配式装修应用区域、设计依据等。 2. 施工图图纸： <ol style="list-style-type: none"> (1) 清楚表达装配式建筑平面图、立面图、剖面图中的技术要求； 																																																											

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>(2) 建筑关键节点应有大样图和详细做法；</p> <p>(3) 全装修施工图图纸目录、装修材料做法表、房间物料表、部品配置表。对于在建造阶段尚未确定使用功能及标准的室内区域，应根据装配式建筑基本特征和要求，在设计文件中对后期装修方式、安装及构造要求、材料性能及环境保护标准等内容进行规定。</p> <p>3. 装配率计算附图：</p> <p>(1) 清楚表达非砌筑墙体的平面图、立面图等；</p> <p>(2) 实施装配式装修区域的平面图、立面图、干式工法节点详图等。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.5	围护墙非砌筑非现浇应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.6 围护墙非砌筑非现浇的应用比例应按式（4.0.6）计算。</p> $q_{2a} = \frac{A_{2a}}{A_{w1}} \times 100\% \quad (4.0.6)$ <p>式中：q_{2a}——围护墙中非砌筑非现浇墙体的应用比例； A_{2a}——各楼层围护墙中非砌筑非现浇墙体的外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积； A_{w1}——各楼层围护墙外表面积总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.6	围护墙与保温、装饰一体化应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.7 围护墙采用墙体、保温、装饰一体化的应用比例应按式（4.0.7）计算。</p> $q_{2b} = \frac{A_{2b}}{A_{w1}} \times 100\% \quad (4.0.7)$ <p>式中：q_{2b}——围护墙采用墙体、保温、装饰一体化技术的应用比例； A_{2b}——各楼层围护墙采用墙体、保温、装饰一体化技术的墙面外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.7	内隔墙非砌筑应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.8 内隔墙非砌筑的应用比例应按式（4.0.8）计算。</p> $q_{2c} = \frac{A_{2c}}{A_{w2}} \times 100\% \quad (4.0.8)$ <p>式中：q_{2c}——内隔墙中非砌筑墙体的应用比例； A_{2c}——各楼层内隔墙中非砌筑墙体的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积； A_{w2}——各楼层内隔墙墙面总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.8	内隔墙与管线、装修一体化	一般项	<p>4.0.9 内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例应按式（4.0.9）计算。</p>

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
	应用比例及得分计算		$q_{2d} = \frac{A_{2d}}{A_{w2}} \times 100\% \quad (4.0.9)$ <p>式中：q_{2d}——内隔墙采用墙体、管线、装修一体化技术的应用比例； A_{2d}——各楼层内隔墙采用墙体、管线、装修一体化技术的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.9	公共区域装修采用干式工法应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.10 公共区域装修采用干式工法的应用比例应按式（4.0.10）计算。</p> $q_{3a} = \frac{A_{3a}}{A_a} \times 100\% \quad (4.0.10)$ <p>式中：q_{3a}——公共区域中墙面、顶面、地面采用干式工法的应用比例； A_{3a}——各楼层公共区域中墙面、顶面、地面采用干式工法的面积之和； A_a——各楼层公共区域中墙面、顶面、地面的总面积。 条文说明：公共区域的实施范围包括除直通室外楼梯间外的所有公共区域空间，实施部位包括公共区域的地面、墙面和吊顶。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.10	干式工法楼面、地面应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.11 干式工法楼面、地面的应用比例应按式（4.0.11）计算，并符合下列规定：</p> $q_{3b} = \frac{A_{3b}}{A} \times 100\% \quad (4.0.11)$ <p>式中：q_{3b}——干式工法楼面、地面的应用比例； A_{3b}——各楼层采用干式工法楼面、地面的水平投影面积之和，计算时应扣除公共区域、厨房、卫生间采用干式工法楼面、地面面积； A——各楼层建筑平面总面积，计算时应扣除公共区域、厨房、卫生间面积。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.11	集成厨房应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.12 集成厨房的橱柜、厨房设备等应全部安装到位，墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例应按式（4.0.12）计算。</p> $q_{3c} = \frac{A_{3c}}{A_c} \times 100\% \quad (4.0.12)$ <p>式中：q_{3c}——集成厨房中干式工法的应用比例； A_{3c}——各楼层厨房中地面、顶面和墙面采用干式工法的面积之和； A_c——各楼层厨房中地面、顶面和墙面的总面积。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.2.12	集成卫生间应用比	一般项	<p>4.0.13 集成卫生间的洁具、设备等应全部安装到位，墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例应按式（4.0.13）计算。</p>

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
	例及得分计算		$q_{3d} = \frac{A_{3d}}{A_d} \times 100\% \quad (4.0.13)$ <p>式中：q_{3d}——集成卫生间中干式工法的应用比例； A_{3d}——各楼层卫生间中地面、顶面和墙面采用干式工法的面积之和； A_d——各楼层卫生间中地面、顶面和墙面的总面积。</p>
11.3			结构专业
11.3.1	设计文件编制要求	一般项	<p>1. 应编制装配式建筑结构专项设计说明，明确以下内容：</p> <p>(1) 预制构件种类及应用范围；</p> <p>(2) 预制构件制作和安装施工说明，包括对材料、质量检验、运输、堆放、存储和安装施工的要求等；</p> <p>(3) 预制构件制作详图的深化设计要求，包括预制构件制作、运输、存储、吊装和安装定位、连接施工等阶段的复核计算要求以及预设连接件、预埋件、临时固定支撑等的设计要求；</p> <p>(4) 预制构件制作、安装施工的质量验收要求；</p> <p>(5) 连接节点施工质量检测、验收要求；</p> <p>(6) 工程总体验收要求。</p> <p>2. 施工图图纸根据建设项目的具体情况，应包含以下内容：</p> <p>(1) 预制构件平面布置图，应包含预制构件编号、尺寸、节点索引等内容；</p> <p>(2) 预制构件模板图（含各专业预留、预埋）和配筋图，含构件材料明细表；</p> <p>(3) 预制构件连接节点大样图。</p> <p>3. 装配率计算附图：</p> <p>(1) 应提供装配式建筑实施范围内各建筑单体各楼层结构平面图，充分表示装配率计算所需信息，并与装配率计算内容一致；</p> <p>(2) 附图中预制部分、计入主体结构预制体积的节点以及现浇部分应用不同的图例区分，并在图例中注明；</p> <p>(3) 附图中应明确标注预制构件编号、构件尺寸、现浇节点尺寸等基本信息；</p> <p>(4) 当结构平面图中不能充分表达装配式建筑相关内容时，可采用立面图、剖面图、局部索引图等方式。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.3.2	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.2 装配式混凝土建筑主体结构中，柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件中预制部品部件的应用比例应按式（4.0.2）计算。装配式钢结构建筑和装配式木结构建筑，主体结构竖向构件评价项的评价分值可取30分。</p> $q_{1a} = \frac{V_{1a}}{V} \times 100\% \quad (4.0.2)$ <p>式中：q_{1a}——柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例； V_{1a}——柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件中预制</p>

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p>混凝土体积之和，符合本标准第 4.0.3 条规定的混凝土体积也可计入计算；</p> <p style="text-align: center;">V——柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件混凝土总体积。</p> <p>条文说明：钢框架（外筒）-现浇混凝土核心筒结构、钢管混凝土框架（外筒）-现浇混凝土核心筒结构（当采用钢梁时）可参照钢结构，主体结构竖向构件评价项的评价分值可取 30 分。</p> <p>4.0.3 符合下列规定的混凝土可计入主体结构竖向构件预制混凝土体积计算：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 预制剪力墙板之间宽度不大于 600mm 的竖向现浇段和高度不大于 300mm 的水平后浇带、圈梁的后浇混凝土体积； 2 预制框架柱和框架梁之间柱梁节点区的后浇混凝土体积； 3 预制柱间高度不大于柱截面较小尺寸的连接区后浇混凝土体积； 4 预制夹心保温外墙板中外叶墙的混凝土体积； 5 预制空心板剪力墙结构、叠合剪力墙结构等体系，现场灌孔或后浇筑的混凝土体积，计入数量不应大于相应构件体积的 30%。
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.3.3	梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.4 梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件中预制部品部件的应用比例应按式（4.0.4）计算：</p> $q_{lb} = \frac{A_{lb}}{A} \times 100\% \quad (4.0.4)$ <p>式中：q_{lb}——梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件中预制部品部件的应用比例；</p> <p>A_{lb}——各楼层中预制装配梁、楼板、屋面板、楼梯、阳台、空调板等构件的水平投影面积之和；</p> <p>A——各楼层建筑平面总面积，计算时可扣除电梯洞口面积。</p> <p>4.0.5 预制装配式楼板、屋面板水平投影面积可包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 叠合或全预制楼板、屋面板的水平投影面积； 2 预制构件间宽度不大于 300mm 的后浇混凝土带水平投影面积； 3 当主体结构中预制竖向构件的应用比例不小于 35% 时，楼承板及其他在施工现场免支模的楼盖和屋盖的水平投影面积； 4 木楼盖和木屋盖的水平投影面积。
11.4			设备专业
11.4.1	设计文件编制要求	一般项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设计说明： <ol style="list-style-type: none"> (1) 应说明装配式相关的设计内容和范围，如安装在预制构件中的设备、管道等的设计范围，对预制构件图深化设计图纸的审核要求； (2) 给（排）水、供暖设计施工说明中明确管道敷设方式； (3) 管道穿过预制构件部位采取的防水、防火、隔声及保温等措施； (4) 与相关专业的技术接口要求。 2. 施工图图纸：应清楚表达装配式建筑给（排）水、暖通专业平面图、剖面图中的技术要求，关键节点应有大样图和详细做法。 3. 装配率计算附图：管道平面及详图中，应注明在预制构件，包含预制墙、梁、楼板上预留孔洞、沟槽、套管、百叶、预埋件等的定位尺寸、

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			标高及大小。
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.4.2	给(排)水管线分离应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.14 管线分离的比例应按式(4.0.14)计算, 并应符合下列规定:</p> $q_{3e} = \frac{L_{3e}}{L_e} \times 100\% \quad (4.0.14)$ <p>式中: q_{3e}——给(排)水管线分离比例; L_{3e}——各楼层给(排)水管线分离的长度之和; L_e——各楼层给(排)水管线的总长度。</p> <p>1 管线计算范围为竖向管道井之外的管线长度; 2 裸露于室内空间、敷设在墙地面架空层和吊顶内及非承重墙体空腔内, 满足可检修和易更换要求的管线可认定为管线分离。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.4.3	供暖管线分离应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.14 管线分离的比例应按式(4.0.14)计算, 并应符合下列规定:</p> $q_{3e} = \frac{L_{3e}}{L_e} \times 100\% \quad (4.0.14)$ <p>式中: q_{3e}——供暖管线分离比例; L_{3e}——各楼层供暖管线分离的长度之和; L_e——各楼层供暖管线的总长度。</p> <p>1 管线计算范围为竖向管道井之外的管线长度; 2 裸露于室内空间、敷设在墙地面架空层和吊顶内及非承重墙体空腔内, 满足可检修和易更换要求的管线可认定为管线分离。</p>
11.5			电气专业
11.5.1	设计文件编制要求	一般项	<p>1. 设计说明: 应按《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)第4.5.14条规定明确装配式建筑设计电气专项内容;</p> <p>2. 施工图图纸: (1) 干线图及系统图管线敷设方式、敷设路径、起止位置应与管线分离计算及得分一致; (2) 平面图应明确各盘、箱、柜及各用电点安装位置, 各盘、箱、柜编号应与系统图保持一致;</p> <p>3. 装配率计算附图: 配电干线图、配电系统图、平面图等。平面图中应注明在预制构件, 包含预制墙、楼板上预留孔洞、沟槽、接线盒、预埋件等的定位尺寸及标高。</p>
			《装配式建筑评价标准》DB11/T 1831-2021
11.5.2	电气管线分离应用比例及得分计算	一般项	<p>4.0.14 管线分离的比例应按式(4.0.14)计算, 并应符合下列规定:</p> $q_{3e} = \frac{L_{3e}}{L_e} \times 100\% \quad (4.0.14)$ <p>式中: q_{3e}——电气管线分离比例; L_{3e}——各楼层电气管线分离的长度之和;</p>

装配式建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			<p style="text-align: center;">L_c——各楼层电气管线的总长度。</p> <p style="text-align: center;">1 管线计算范围为竖向管道井之外的管线长度；</p> <p style="text-align: center;">2 裸露于室内空间、敷设在墙地面架空层和吊顶内及非承重墙体空腔内，满足可检修和易更换要求的管线可认定为管线分离。</p>

附表：装配式建筑专项 A 类检查要点清单

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
1	结构	A	《装配式剪力墙结构设计规程》DB11/1003-2013	第 5.1.3 条
		A	《装配式框架及框架-剪力墙结构设计规程》 DB11/1310-2015	第 4.1.3 条

十二、超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
12.0			编制说明
12.0.1			本要点适用于承诺按北京市超低能耗建筑要求实施或享受北京市超低能耗建筑相关优惠政策的项目施工图检查。
12.0.2			超低能耗建筑专项检查应查阅施工图纸、节能计算书和性能化设计报告。其中施工图应含超低能耗建筑专篇，专篇内容应包括设计依据、项目概况（含超低能耗建筑实施范围及面积等说明）、主要技术指标（含室内环境参数、能效指标、围护结构热工和关键部品参数）、热桥处理、气密性处理、新风热回收、供冷供热系统、卫生间与厨房通风系统、电气与计量等；同时，所有超低能耗建筑关键技术应体现在施工图技术文件中（包含超低能耗建筑关键节点详图）。
12.0.3			《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021、《建筑环境通用规范》GB 55016-2021、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018版）、《住宅设计规范》DB11/1740-2020、《居住建筑节能设计标准》DB11 891-2020、《公共建筑节能设计标准》DB11 687-2015、《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014 标准符合情况，可参考相关专业组检查结论。
12.0.4			检查要点分为控制项和一般项，并按建筑、暖通和电气三个专业进行划分。
12.0.5			控制项应全部满足。如控制项不满足，即视为超低能耗建筑设计不达标。一般项为支撑控制项的相关辅助条款，可按具体条款的深度表达不足提示。
12.1	设计依据		居住建筑符合《超低能耗居住建筑设计标准》DB11/T 1665—2019 公共建筑符合《北京市超低能耗示范项目技术导则》（京建发[2018]183号）和《北京市超低能耗建筑示范工程项目及奖励资金管理暂行办法》京建法[2017]11号 超低能耗居住建筑和超低能耗公共建筑还应符合以下标准中的相关规定： 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018版） 《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019 《住宅设计规范》DB11/1740-2020 《居住建筑节能设计标准》DB11 891-2020 《公共建筑节能设计标准》DB11 687-2015 《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014 《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》（京政办发[2022]5号）
12.2			建筑专业
12.2.1	居住建筑		《超低能耗居住建筑设计标准》DB11/T 1665-2019
		控制项	3.0.2 超低能耗居住建筑设计应满足本标准第 5 章规定的室内环境参数

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																																							
			<p>和第 6 章规定的能效指标要求，并应对热桥处理、气密性处理、新风热回收、供冷供热系统、卫生间与厨房通风系统进行专项设计。</p> <p>3.0.10 超低能耗居住建筑应进行全装修，应采用建筑与装修一体化设计。室内装修应采用无污染环境友好型材料及部品。</p> <p>5.0.1 超低能耗居住建筑主要房间室内热湿环境参数应符合表5.0.1 规定。</p> <p style="text-align: center;">表5.0.1 超低能耗居住建筑主要房间室内热湿环境参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">室内热湿环境参数</th> <th style="width: 25%;">冬季</th> <th style="width: 25%;">夏季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>≥ 20</td> <td>≤ 26</td> </tr> <tr> <td>相对湿度 (%)</td> <td>≥ 30^①</td> <td>≤ 60</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：冬季室内湿度不参与设备选型和能效指标的计算。</p> <p>5.0.2 超低能耗居住建筑室内新风量不应小于30 (m³/h·人)。</p> <p>5.0.3 超低能耗居住建筑主要功能房间噪声昼间不应大于 40 dB (A) 且夜间不应大于 30 dB (A)。</p> <p>6.0.1 能效指标应符合表6.0.1 规定。</p> <p style="text-align: center;">表6.0.1 能效指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">户均建筑面积</th> <th colspan="2" style="width: 35%;">≤60m²</th> <th colspan="3" style="width: 35%;">>60m²</th> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">户均建筑面积 (m²)</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">建筑层数(层)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;"><40</th> <th style="text-align: center;">≥40</th> <th style="text-align: center;">≤3</th> <th style="text-align: center;">4~13</th> <th style="text-align: center;">≥14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>供暖年耗热量 (kWh/m²·a)</td> <td style="text-align: center;">≤8</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> <td style="text-align: center;">≤15</td> <td style="text-align: center;">≤12</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> </tr> <tr> <td>供冷年耗冷量 (kWh/m²·a)</td> <td style="text-align: center;">≤35</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">≤18</td> </tr> <tr> <td>供暖供冷及照明能耗综合值 (kWh/m²·a)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">≤50</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">≤40</td> </tr> <tr> <td>建筑气密性 (换气次数N50)</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">≤0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：能效指标中 m² 为套内使用面积；套内使用面积定义详见附录 C。</p> <p>6.0.3 围护结构的热工参数应满足表6.0.3-1 和6.0.3-2 规定的现行值的要求。</p> <p style="text-align: center;">表6.0.3-1 非透光围护结构平均传热系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">围护结构部位</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">传热系数K (W/m²·K)</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">现行值</th> <th style="width: 30%;">目标值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋面</td> <td style="text-align: center;">0.10 < k ≤ 0.20</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 0.10</td> </tr> <tr> <td>外墙</td> <td style="text-align: center;">0.15 < k ≤ 0.20</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 0.15</td> </tr> <tr> <td>地面及外挑楼板</td> <td style="text-align: center;">0.15 < k ≤ 0.20</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 0.15</td> </tr> <tr> <td>分隔非供暖房间与供暖房间的楼板</td> <td style="text-align: center;">0.30 < k ≤ 0.50</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 0.30</td> </tr> <tr> <td>分隔非供暖房间与供暖房间的隔墙</td> <td style="text-align: center;">1.20 < k ≤ 1.50</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 1.20</td> </tr> <tr> <td>与室外不直接接触的户门</td> <td style="text-align: center;">1.20 < k ≤ 1.50</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 1.20</td> </tr> <tr> <td>外门非透光部分</td> <td style="text-align: center;">1.0 < k ≤ 1.20</td> <td style="text-align: center;">k ≤ 1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表6.0.3-2 透光围护结构平均传热系数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">性能参数</th> <th style="width: 30%;">现行值</th> <th style="width: 30%;">目标值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>传热系数K (W/m²·K)</td> <td style="text-align: center;">0.80 < k ≤ 1.0</td> <td style="text-align: center;">≤ 0.80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">太阳得热系数 SHGC</td> <td style="text-align: center;">冬季</td> <td style="text-align: center;">≥ 0.45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夏季</td> <td style="text-align: center;">≤ 0.30</td> </tr> </tbody> </table>	室内热湿环境参数	冬季	夏季	温度 (°C)	≥ 20	≤ 26	相对湿度 (%)	≥ 30 ^①	≤ 60	户均建筑面积	≤60m ²		>60m ²			类别	户均建筑面积 (m ²)		建筑层数(层)			<40	≥40	≤3	4~13	≥14	供暖年耗热量 (kWh/m ² ·a)	≤8	≤10	≤15	≤12	≤10	供冷年耗冷量 (kWh/m ² ·a)	≤35	≤30	≤18			供暖供冷及照明能耗综合值 (kWh/m ² ·a)	≤50		≤40			建筑气密性 (换气次数N50)	≤0.6					围护结构部位	传热系数K (W/m ² ·K)		现行值	目标值	屋面	0.10 < k ≤ 0.20	k ≤ 0.10	外墙	0.15 < k ≤ 0.20	k ≤ 0.15	地面及外挑楼板	0.15 < k ≤ 0.20	k ≤ 0.15	分隔非供暖房间与供暖房间的楼板	0.30 < k ≤ 0.50	k ≤ 0.30	分隔非供暖房间与供暖房间的隔墙	1.20 < k ≤ 1.50	k ≤ 1.20	与室外不直接接触的户门	1.20 < k ≤ 1.50	k ≤ 1.20	外门非透光部分	1.0 < k ≤ 1.20	k ≤ 1.0	性能参数	现行值	目标值	传热系数K (W/m ² ·K)	0.80 < k ≤ 1.0	≤ 0.80	太阳得热系数 SHGC	冬季	≥ 0.45	夏季	≤ 0.30
室内热湿环境参数	冬季	夏季																																																																																								
温度 (°C)	≥ 20	≤ 26																																																																																								
相对湿度 (%)	≥ 30 ^①	≤ 60																																																																																								
户均建筑面积	≤60m ²		>60m ²																																																																																							
类别	户均建筑面积 (m ²)		建筑层数(层)																																																																																							
	<40	≥40	≤3	4~13	≥14																																																																																					
供暖年耗热量 (kWh/m ² ·a)	≤8	≤10	≤15	≤12	≤10																																																																																					
供冷年耗冷量 (kWh/m ² ·a)	≤35	≤30	≤18																																																																																							
供暖供冷及照明能耗综合值 (kWh/m ² ·a)	≤50		≤40																																																																																							
建筑气密性 (换气次数N50)	≤0.6																																																																																									
围护结构部位	传热系数K (W/m ² ·K)																																																																																									
	现行值	目标值																																																																																								
屋面	0.10 < k ≤ 0.20	k ≤ 0.10																																																																																								
外墙	0.15 < k ≤ 0.20	k ≤ 0.15																																																																																								
地面及外挑楼板	0.15 < k ≤ 0.20	k ≤ 0.15																																																																																								
分隔非供暖房间与供暖房间的楼板	0.30 < k ≤ 0.50	k ≤ 0.30																																																																																								
分隔非供暖房间与供暖房间的隔墙	1.20 < k ≤ 1.50	k ≤ 1.20																																																																																								
与室外不直接接触的户门	1.20 < k ≤ 1.50	k ≤ 1.20																																																																																								
外门非透光部分	1.0 < k ≤ 1.20	k ≤ 1.0																																																																																								
性能参数	现行值	目标值																																																																																								
传热系数K (W/m ² ·K)	0.80 < k ≤ 1.0	≤ 0.80																																																																																								
太阳得热系数 SHGC	冬季	≥ 0.45																																																																																								
	夏季	≤ 0.30																																																																																								

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容												
			<p>注：1 冬季太阳得热系数为玻璃的太阳得热系数； 2 夏季太阳得热系数为包括遮阳（不含内遮阳）的综合太阳得热系数。</p> <p>7.2.3 选用气密性等级高的外门窗，气密性不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106 规定的8级；</p> <p>7.1.2 外墙无热桥设计应符合下列规定： 4 保温层采用锚栓时，应采用断热桥锚栓。 5 应避免在外墙上固定导轨、龙骨、支架等可能导致热桥的部件；当必需固定时，应在外墙上预埋断热桥的锚固件。 7 穿墙管道墙体结构或套管与管道之间应填充保温材料。</p> <p>7.1.3 外门窗无热桥设计应符合下列规定： 2 外门窗与基层墙体的连接件应采用阻断热桥的处理措施。门窗内表面与基层墙体的连接处应采用气密性材料密封。 3 窗户外遮阳设计应与主体结构可靠连接，连接件与基层墙体之间应采取阻断热桥的处理措施。</p> <p>7.1.4 屋面无热桥设计应符合下列规定： 1 屋面保温层应与外墙的保温层连续，不得出现结构性热桥；当采用分层保温材料时，应分层错缝铺贴，各层之间应妥善粘接。 2 屋面保温层靠近室外一侧应设置防水层；屋面结构层上，保温层下应设置隔汽层；屋面隔汽层设计及排气构造设计应符合现行国家标准《屋面工程技术规范》GB 50345 的规定。 3 女儿墙等突出屋面的结构体，其保温层应与屋面、墙面保温层连续，不得出现结构性热桥。</p> <p>7.1.5 地下室和地面无热桥设计应符合下列规定： 1 地下室外墙外侧保温层应与地上部分保温层连续，并应采用吸水率低的保温材料；地下室外墙外侧保温层应延伸到地下冻土层以下，或完全包裹住地下结构部分；</p> <p>7.2.1 建筑围护结构气密层应连续并包围整个外围护结构，建筑设计施工图中应明确标注气密层的位置。</p> <p>7.2.5 穿越气密层的门洞、窗洞、电线盒、管线贯穿处等易发生气密性问题的部位应进行针对性节点设计并对气密性措施进行详细说明。</p>												
12.2.2	公共建筑	控制项	<p>《北京市超低能耗示范项目技术导则》（京建发[2018]183号）</p> <p>3.0.2 超低能耗示范项目的技术指标应满足《北京市超低能耗建筑示范工程项目及奖励资金管理暂行办法》（京建法[2017]11号）中“北京市超低能耗建筑示范项目技术要点”的要求。 超低能耗公共建筑室内环境应符合表 2.1 规定。</p> <p style="text-align: center;">表 2.1 超低能耗公共建筑室内环境参数</p> <table border="1" data-bbox="536 1685 1398 1873"> <thead> <tr> <th>室内热湿环境参数</th> <th>冬季</th> <th>夏季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度（℃）^①</td> <td>≥20</td> <td>≤26</td> </tr> <tr> <td>相对湿度（%）</td> <td>≥30^②</td> <td>≤60</td> </tr> <tr> <td>新风量（m³/h·人）</td> <td colspan="2">符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）中的有关规定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 公共建筑的室内温度的设定还应满足国家相关运行管理规定。 2 冬季室内湿度不参与能耗指标的计算。</p>	室内热湿环境参数	冬季	夏季	温度（℃） ^①	≥20	≤26	相对湿度（%）	≥30 ^②	≤60	新风量（m ³ /h·人）	符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）中的有关规定	
室内热湿环境参数	冬季	夏季													
温度（℃） ^①	≥20	≤26													
相对湿度（%）	≥30 ^②	≤60													
新风量（m ³ /h·人）	符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）中的有关规定														

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																											
			<p>超低能耗公共建筑的能耗性能指标及气密性指标应满足表2.2规定</p> <p style="text-align: center;">表 2.2 超低能耗公共建筑能耗性能指标及气密性指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">项目</th> <th style="width: 50%;">规定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">能耗指标</td> <td style="text-align: center;">节能率 $\geq 60\%$^①</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">气密性指标</td> <td style="text-align: center;">换气次数 $N50 \leq 0.6$^②</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 为超低能耗公共建筑供暖、空调和照明一次能源消耗量与满足《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)的参照建筑相比的相对节能率。 2 室内外压差 50Pa 的条件下，每小时的换气次数。</p> <p>超低能耗公共建筑建筑关键部品性能参数应符合表2.3规定。</p> <p style="text-align: center;">表 2.3 超低能耗公共建筑关键部品性能参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">建筑关键部品</th> <th style="width: 40%;">参 数</th> <th style="width: 30%;">指 标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">外墙</td> <td style="text-align: center;">传热系数 K 值[W/ (m²·K)]</td> <td style="text-align: center;">0.10~0.30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">屋面</td> <td style="text-align: center;">传热系数 K 值[W/ (m²·K)]</td> <td style="text-align: center;">0.10~0.20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地面</td> <td style="text-align: center;">传热系数 K 值[W/ (m²·K)]</td> <td style="text-align: center;">0.15~0.25</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">外窗</td> <td style="text-align: center;">传热系数 K 值[W/ (m²·K)]</td> <td style="text-align: center;">≤ 1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">太阳得热系数综合 SHGC 值</td> <td style="text-align: center;">冬季： SHGC≥ 0.45 夏季： SHGC≤ 0.30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">气密性</td> <td style="text-align: center;">8 级</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水密性</td> <td style="text-align: center;">6 级</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.3.10 外门窗气密性等级不应低于8级,水密性等级不低于6级,气密、水密性能按照《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106 的规定进行测试及分级,抗风压性能应符合现行标准。</p>	项目	规定	能耗指标	节能率 $\geq 60\%$ ^①	气密性指标	换气次数 $N50 \leq 0.6$ ^②	建筑关键部品	参 数	指 标	外墙	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	0.10~0.30	屋面	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	0.10~0.20	地面	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	0.15~0.25	外窗	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	≤ 1.0	太阳得热系数综合 SHGC 值	冬季： SHGC ≥ 0.45 夏季： SHGC ≤ 0.30	气密性	8 级	水密性	6 级
项目	规定																													
能耗指标	节能率 $\geq 60\%$ ^①																													
气密性指标	换气次数 $N50 \leq 0.6$ ^②																													
建筑关键部品	参 数	指 标																												
外墙	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	0.10~0.30																												
屋面	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	0.10~0.20																												
地面	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	0.15~0.25																												
外窗	传热系数 K 值[W/ (m ² ·K)]	≤ 1.0																												
	太阳得热系数综合 SHGC 值	冬季： SHGC ≥ 0.45 夏季： SHGC ≤ 0.30																												
	气密性	8 级																												
	水密性	6 级																												
	一般项		<p>4.1.6 超低能耗建筑围护结构应具备良好的隔声性能,应按《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010相关规定对主要房间进行隔声处理。</p> <p>4.3.4 保温材料性能应符合相关规范、标准的要求,其燃烧性能等级不应低于B1级。外墙保温系统防火性能及防火隔离带的设置应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。</p> <p>4.3.7 首层外墙地面以上300~500mm部位,应采用耐腐蚀、吸水率低的保温材料。</p> <p>4.3.9 当没有地下室或有非保温地下室时,建筑首层地面应进行保温处理,地面保温可位于地下室顶板上部或下部。</p> <p>4.3.11 分隔超低能耗区域与非超低能耗区域的门应采用保温密闭门,保温性能及气密性能不应低于外窗的相关要求。建筑面向冬季主导风向的外门应设置门斗或双层外门。</p> <p>4.3.13 超低能耗建筑在东、西向主要房间的外窗应设置展开或关闭后,可以全部遮蔽窗户的活动外遮阳。</p> <p>4.4.2 外墙热桥处理遵循以下规则:</p> <p style="margin-left: 20px;">2 粘锚结合的外保温系统应采用断热桥锚栓固定;</p> <p style="margin-left: 20px;">4 穿透保温外墙的管道预留孔洞直径应大于管径100mm以上,并填</p>																											

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容									
			<p>充厚度不小于50mm的保温材料。</p> <p>4.4.3 外门窗热桥处理应符合下列规定： 2 窗户外遮阳应与主体建筑结构可靠连接,联结件与基层墙体之间应设置保温隔热垫块。</p> <p>4.4.4 屋面热桥处理应符合下列规定： 1 屋面保温层应与外墙的保温层连续,不得出现结构性热桥;当采用多层保温板时,应分层错缝铺贴; 2 屋面保温层靠近室外一侧应设置防水层,防水层应延续到女儿墙顶部盖板内,使保温层得到可靠防护;屋面结构层上,保温层下应设置防水隔汽层;屋面隔汽层设计应符合《屋面工程技术规范》GB 50345-2012的规定; 3 对女儿墙等突出屋面的结构体,其保温层应与屋面、墙面保温层连续,女儿墙、土建风道出风口等部位设置金属盖板时,金属盖板与结构连接部位,应采取减少热桥的措施; 4 穿屋面管道的预留洞口应大于管道外径100mm以上,并填充厚度不小于50mm的保温材料; 5 雨水管的预留洞口应大于管道外径100mm以上,雨水管与女儿墙之间的空隙使用发泡聚氨酯进行填充。</p> <p>4.4.5 地下室和地面热桥处理要点： 1 地下室外墙外侧保温层应与地上部分保温层连续; 2 地下室外墙外侧保温层应延伸到地下冻土层以下,或完全包裹住地下结构部分;</p> <p>4.5.1 不同材料围护结构交界处、穿外墙和出屋面管道、套管等部位应采取气密性处理措施。</p> <p>4.5.6 对门窗洞口、电线盒、管线贯穿处等部位,应对气密性措施进行详细说明并应绘制大样图。</p> <p>4.5.7 门窗外表面与基层墙体的联结处应粘贴防水透汽材料,门窗内表面与基层墙体的联结处应粘贴防水隔汽材料。</p>									
12.3			暖通专业									
12.3.1	居住建筑	控制项	<p style="text-align: center;">《超低能耗居住建筑设计标准》DB11/T 1665-2019</p> <p>3.0.2 超低能耗居住建筑设计应满足本标准第5章规定的室内环境参数和第6章规定的能效指标要求,并应对热桥处理、气密性处理、新风热回收、供冷供热系统、卫生间与厨房通风系统进行专项设计。</p> <p>5.0.1 超低能耗居住建筑主要房间室内热湿环境参数应符合表5.0.1规定。</p> <p style="text-align: center;">表5.0.1 超低能耗居住建筑主要房间室内热湿环境参数</p> <table border="1" data-bbox="536 1673 1407 1791"> <thead> <tr> <th>室内热湿环境参数</th> <th>冬季</th> <th>夏季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度(°C)</td> <td>≥20</td> <td>≤26</td> </tr> <tr> <td>相对湿度(%)</td> <td>≥30^①</td> <td>≤60</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:冬季室内湿度不参与设备选型和能效指标的计算。</p> <p>5.0.2 超低能耗居住建筑室内新风量不应小于30(m³/h·人)。</p> <p>6.0.1 能效指标应符合表6.0.1规定。</p>	室内热湿环境参数	冬季	夏季	温度(°C)	≥20	≤26	相对湿度(%)	≥30 ^①	≤60
室内热湿环境参数	冬季	夏季										
温度(°C)	≥20	≤26										
相对湿度(%)	≥30 ^①	≤60										

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																																																																															
			<p>表6.0.1 能效指标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>户均建筑面积</th> <th colspan="2">≤60m²</th> <th colspan="3">>60m²</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">户均建筑面积 (m²)</th> <th colspan="3">建筑层数 (层)</th> </tr> <tr> <th><40</th> <th>≥40</th> <th>≤3</th> <th>4~13</th> <th>≥14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>供暖年耗热量 (kWh/m²·a)</td> <td>≤8</td> <td>≤10</td> <td>≤15</td> <td>≤12</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>供冷年耗冷量 (kWh/m²·a)</td> <td>≤35</td> <td>≤30</td> <td colspan="3">≤18</td> </tr> <tr> <td>供暖供冷及照明能耗综合值 (kWh/m²·a)</td> <td colspan="2">≤50</td> <td colspan="3">≤40</td> </tr> <tr> <td>建筑气密性 (换气次数 N50)</td> <td colspan="5">≤0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：能效指标中m²为套内使用面积；套内使用面积定义详见附录C。</p> <p>7.3.1 超低能耗居住建筑应设置新风热回收系统。 7.3.2 新风热回收装置采用全热回收型时，全热交换效率不应低于70%；采用显热回收型时，显热交换效率不应低于75%。热回收装置的单位风量耗功率应小于0.45 W/(m³/h)。 7.4.1 超低能耗居住建筑应设置供热供冷系统。 7.4.4 供热供冷机组能效比应满足下表要求。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">分散式房间空气调节器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">制冷季节能源消耗效率 (W.h) / (W.h)</td> <td>单冷式</td> <td>5.40</td> </tr> <tr> <td>热泵型</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <th colspan="3">空气源热泵机组</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">制热性能系数 COP (W/W) (低环境温度名义工况下)</td> <td>热风型</td> <td>2.20</td> </tr> <tr> <td>热水型</td> <td>2.40</td> </tr> <tr> <th colspan="3">多联式空调 (热泵) 机组</th> </tr> <tr> <td>制冷综合性能系数 IPLV (C) (W.h) / (W.h)</td> <td colspan="2">6.00</td> </tr> <tr> <td>能源效率等级指标 (APF)</td> <td colspan="2">4.5</td> </tr> <tr> <th colspan="3">电机驱动的蒸气压缩循环冷水(热泵)机组</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">制冷性能系数 (COP) (W/W)</td> <td>水冷式</td> <td>6.00</td> </tr> <tr> <td>风冷或蒸发冷却</td> <td>3.40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">综合部分负荷制冷性能系数IPLV</td> <td>水冷式</td> <td>7.50</td> </tr> <tr> <td>风冷或蒸发冷却</td> <td>4.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：表中空气源热泵机组引自《居住建筑节能设计标准》DB11 891-2020的4.1.10，多联式空调（热泵）机组的能源效率等级指标 (APF) 引自《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019的6.2.4。</p> <p>《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》(京政办发[2022]5号)禁止新建和扩建(4430)燃气独立供暖系统(不具备可再生能源供热条件的除外,居民自行安装燃气壁挂炉采暖除外。)</p>	户均建筑面积	≤60m ²		>60m ²			类别	户均建筑面积 (m ²)		建筑层数 (层)			<40	≥40	≤3	4~13	≥14	供暖年耗热量 (kWh/m ² ·a)	≤8	≤10	≤15	≤12	≤10	供冷年耗冷量 (kWh/m ² ·a)	≤35	≤30	≤18			供暖供冷及照明能耗综合值 (kWh/m ² ·a)	≤50		≤40			建筑气密性 (换气次数 N50)	≤0.6					分散式房间空气调节器			制冷季节能源消耗效率 (W.h) / (W.h)	单冷式	5.40	热泵型	4.50	空气源热泵机组			制热性能系数 COP (W/W) (低环境温度名义工况下)	热风型	2.20	热水型	2.40	多联式空调 (热泵) 机组			制冷综合性能系数 IPLV (C) (W.h) / (W.h)	6.00		能源效率等级指标 (APF)	4.5		电机驱动的蒸气压缩循环冷水(热泵)机组			制冷性能系数 (COP) (W/W)	水冷式	6.00	风冷或蒸发冷却	3.40	综合部分负荷制冷性能系数IPLV	水冷式	7.50	风冷或蒸发冷却	4.00
户均建筑面积	≤60m ²		>60m ²																																																																															
类别	户均建筑面积 (m ²)		建筑层数 (层)																																																																															
	<40	≥40	≤3	4~13	≥14																																																																													
供暖年耗热量 (kWh/m ² ·a)	≤8	≤10	≤15	≤12	≤10																																																																													
供冷年耗冷量 (kWh/m ² ·a)	≤35	≤30	≤18																																																																															
供暖供冷及照明能耗综合值 (kWh/m ² ·a)	≤50		≤40																																																																															
建筑气密性 (换气次数 N50)	≤0.6																																																																																	
分散式房间空气调节器																																																																																		
制冷季节能源消耗效率 (W.h) / (W.h)	单冷式	5.40																																																																																
	热泵型	4.50																																																																																
空气源热泵机组																																																																																		
制热性能系数 COP (W/W) (低环境温度名义工况下)	热风型	2.20																																																																																
	热水型	2.40																																																																																
多联式空调 (热泵) 机组																																																																																		
制冷综合性能系数 IPLV (C) (W.h) / (W.h)	6.00																																																																																	
能源效率等级指标 (APF)	4.5																																																																																	
电机驱动的蒸气压缩循环冷水(热泵)机组																																																																																		
制冷性能系数 (COP) (W/W)	水冷式	6.00																																																																																
	风冷或蒸发冷却	3.40																																																																																
综合部分负荷制冷性能系数IPLV	水冷式	7.50																																																																																
	风冷或蒸发冷却	4.00																																																																																

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																		
		一般项	<p>4.0.4 室内环境参数和能效指标应包括下列内容： 1 空气温度和相对湿度、室内新风量、噪声等室内环境参数； 2 供暖年耗热量，供冷年耗冷量，供暖供冷及照明能耗综合值，建筑总能耗综合值及建筑气密性指标等能效指标；</p> <p>4.0.9 达标判定时，应对下列内容进行验证： 1 室内环境参数及能效指标是否满足本标准要求； 2 能效指标计算方法是否符合本标准附录C 的要求； 3 选取的技术是否进行了技术经济分析。</p> <p>4.0.10 性能化设计完成后应提交性能化设计报告，性能化设计报告应包括下列内容： 1 建筑概况； 2 室内环境参数及能效指标； 3 关键参数的分析及优化报告； 4 能效指标计算报告。</p> <p>7.3.10 新风系统排风管、补风管、厨房排烟补风管等均应采取保温措施。</p> <p>7.4.5 循环水泵、通风机等用能设备应采用变频调速控制方式。</p> <p>7.5.1 卫生间和厨房通风应进行专项设计和方案论证。</p>																		
12.3.2	公共建筑	控制项	<p>《北京市超低能耗示范项目技术导则》（京建发[2018]183号）</p> <p>3.0.2 超低能耗示范项目的技术指标应满足《北京市超低能耗建筑示范工程项目及奖励资金管理暂行办法》（京建法[2017]11号）中“北京市超低能耗建筑示范项目技术要点”的要求。 超低能耗公共建筑室内环境应符合表 2.1 规定。</p> <p style="text-align: center;">表 2.1 超低能耗公共建筑室内环境参数</p> <table border="1" data-bbox="536 1213 1380 1403"> <thead> <tr> <th>室内热湿环境参数</th> <th>冬季</th> <th>夏季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度（℃）^①</td> <td>≥20</td> <td>≤26</td> </tr> <tr> <td>相对湿度（%）</td> <td>≥30^②</td> <td>≤60</td> </tr> <tr> <td>新风量（m³/h·人）</td> <td colspan="2">符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中的有关规定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 公共建筑的室内温度的设定还应满足国家相关运行管理规定。 2 冬季室内湿度不参与能耗指标的计算。</p> <p>超低能耗公共建筑的能耗性能指标及气密性指标应满足表2.2规定</p> <p style="text-align: center;">表 2.2 超低能耗公共建筑能耗性能指标及气密性指标</p> <table border="1" data-bbox="536 1545 1380 1660"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>规定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>能耗指标</td> <td>节能率 ≥60%^①</td> </tr> <tr> <td>气密性指标</td> <td>换气次数 N50≤0.6^②</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 为超低能耗公共建筑供暖、空调和照明一次能源消耗量与满足《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）的参照建筑相比的相对节能率。 2 室内外压差 50Pa 的条件下，每小时的换气次数。</p> <p>4.6.3 新风系统的热回收装置应根据计算负荷确定选择全热热回收装置或者显热热回收装置，热回收装置的性能应满足《北京市超低能耗建筑示范工程项目及奖励资金管理暂行办法》（京建法[2017]11号）附件1“北京市超低能耗建筑示范项目技术要点”的要求。 超低能耗公共建筑建筑关键部品性能参数应符合下列规定。</p>	室内热湿环境参数	冬季	夏季	温度（℃） ^①	≥20	≤26	相对湿度（%）	≥30 ^②	≤60	新风量（m ³ /h·人）	符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中的有关规定		项目	规定	能耗指标	节能率 ≥60% ^①	气密性指标	换气次数 N50≤0.6 ^②
室内热湿环境参数	冬季	夏季																			
温度（℃） ^①	≥20	≤26																			
相对湿度（%）	≥30 ^②	≤60																			
新风量（m ³ /h·人）	符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中的有关规定																				
项目	规定																				
能耗指标	节能率 ≥60% ^①																				
气密性指标	换气次数 N50≤0.6 ^②																				

超低能耗建筑专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容								
			<p style="text-align: center;">超低能耗公共建筑关键部品性能参数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">建筑关键部品</th> <th style="width: 40%;">参 数</th> <th style="width: 30%;">指 标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">空气-空气 热回收装置</td> <td style="text-align: center;">全热回收时效率（焓交换效率） （%）</td> <td style="text-align: center;">≥70%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">或显热回收时效率（%）</td> <td style="text-align: center;">≥75%</td> </tr> </tbody> </table> <p>《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》(京政办发[2022]5号)禁止新建和扩建(4430)燃气独立供暖系统(不具备可再生能源供热条件的除外,居民自行安装燃气壁挂炉采暖除外)</p>	建筑关键部品	参 数	指 标	空气-空气 热回收装置	全热回收时效率（焓交换效率） （%）	≥70%	或显热回收时效率（%）	≥75%
建筑关键部品	参 数	指 标									
空气-空气 热回收装置	全热回收时效率（焓交换效率） （%）	≥70%									
	或显热回收时效率（%）	≥75%									
		一般项	<p>4.6.4 新风系统应设置低阻高效的空气净化装置。</p> <p>4.6.6 新风机组应进行消声隔震处理,风道和风口应保持较低的风速。</p> <p>4.6.7 新风系统与室外连通的新风和排风管路上应安装保温密闭型电动风阀,并与新风机组联动控制,新风系统应采取防冻措施。</p>								
12.4			电气专业								
			《超低能耗居住建筑设计标准》DB11/T 1665-2019								
12.4.1	居住建筑	控制项	<p>7.6.5 超低能耗居住建筑应对公共区域和典型户型进行分类分项计量,并应符合下列规定:</p> <p style="margin-left: 20px;">1 对公共区域使用的冷、热、电等不同能源形式进行分类计量,并对照明、电梯、风机、水泵等设备用电进行分项计量;</p> <p style="margin-left: 20px;">2 对典型户型的供暖、供冷、照明、空调、插座的能耗进行分类分项计量。</p>								
		一般项	<p>7.6.1 应选择高效节能光源和灯具。</p> <p>7.6.4 电梯系统应采用节能控制及拖动系统,并应符合下列规定:</p> <p style="margin-left: 20px;">1 当一个楼栋单元设有两台及以上电梯集中排列时,应具备群控功能;</p> <p style="margin-left: 20px;">2 电梯无外部召唤,且电梯轿厢内一段时间无预设指令时,应自动关闭轿厢照明及风扇;</p>								
12.4.2	公共建筑	控制项	<p>4.6.12 超低能耗建筑应设置能源监测系统,检测项目包括供暖系统能耗、空调系统能耗、照明能耗等。</p>								
		一般项	<p>4.6.11 超低能耗建筑应选择单灯照度较大、光效较高的光源,应采用智能化照明控制系统,按需照明,降低照明能耗。</p>								

十三、无障碍环境建设专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
13.0			总则
13.0.1			为强化工程社会安全监管,保障人民生命财产安全,建设工程质量安全、消防安全、公众权益和公众利益,并配合北京市勘察设计单位及项目负责人设计质量信用评价实施标准,制定本要点。
13.0.2			本要点适用于新建、改建、扩建的建筑工程的无障碍设计事后检查。
13.0.3			本要点适用于房屋建筑类内装修改造项目的无障碍设计事后检查时,实行全部改造的项目,执行本要点的内容及相关规范要求;针对部分改造的房屋建筑类内装修改造项目的无障碍设计事后检查时,仅针对涉及无障碍改造部分的区域执行本要点及相关规范要求,且其无障碍改造部分不低于原设计标准。
13.0.4			涉及无障碍标识等规范要求,需写入设计说明中以便于后续检查和实施。
13.1			检查要点
13.1.1			无障碍环境建设专项检查内容强制性条文部分详见:建筑专业检查要点-无障碍专篇。
13.1.2			无障碍环境建设专项检查内容非强制性条文地标部分详见:地方标准执行专项检查要点。

无障碍环境建设专项检查要点

附表 1: 无障碍环境建设专项 B 类检查要点清单

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
1	建筑	B	《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019-2021	第 2.1.1 条、第 2.1.2 条、第 2.1.4 条、第 2.2.1 条、第 2.2.2 条、第 2.2.3 条、第 2.3.1 条、第 2.3.2 条、第 2.3.3 条、第 2.3.4 条、第 2.3.5 条、第 2.4.1 条、第 2.4.2 条、第 2.4.3 条、第 2.5.2 条、第 2.5.3 条、第 2.5.4 条、第 2.5.5 条、第 2.5.6 条、第 2.5.7 条、第 2.5.8 条、第 2.5.9 条、第 2.6.1 条、第 2.6.2 条、第 2.6.3 条、第 2.6.4 条、第 2.6.5 条、第 2.7.1 条、第 2.7.2 条、第 2.8.1 条、第 2.8.2 条、第 2.8.3 条、第 2.8.4 条、第 2.8.5 条、第 2.9.1 条、第 2.9.2 条、第 2.9.3 条、第 2.9.4 条、第 2.9.5 条、第 2.9.6 条、第 2.10.1 条、第 2.10.2 条、第 2.10.3 条、第 2.10.4 条、第 2.10.5 条、第 2.10.6 条、第 2.10.7 条、第 2.11.1 条、第 2.11.2 条、第 2.11.3 条、第 2.11.4 条、第 3.1.1 条、第 3.1.2 条、第 3.1.3 条、第 3.1.5 条、第 3.1.7 条、第 3.1.8 条、第 3.1.9 条、第 3.1.10 条、第 3.1.11 条、第 3.1.12 条、第 3.1.13 条、第 3.2.1 条、第 3.2.2 条、第 3.2.3 条、第 3.2.4 条、第 3.3.1 条、第 3.3.2 条、第 3.4.1 条、第 3.4.2 条、第 3.4.4 条、第 3.4.5 条、第 3.4.6 条、第 3.5.1 条、第 3.5.2 条、第 3.5.3 条、第 3.5.4 条
			《居住区无障碍设计规程》 DB11/ 1222-2015	第 7.6.2 条
			《公共建筑无障碍设计标准》 DB11/ 1950-2021	第 3.1.6 条、第 4.1.4 条、第 4.5.4 条、第 5.1.6 条
2	给排水	B	《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019-2021	第 2.1.4 条、第 2.2.4 条、第 3.1.5 条、第 3.1.10 条 3 款
3	电气	B	《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019-2021	第 3.1.4 条、第 3.1.6 条、第 3.1.8 条 6 款、第 3.2.3 条 2 款、第 3.4.3 条、第 3.4.4 条 2 款、第 3.4.8 条、第 4.0.7 条 2 款、3 款

十四、地方标准执行专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
14.0			<p style="text-align: center;">总则</p> <p>北京市地方标准中，与国家标准、行业标准，及通用规范、项目规范中内容相同的条文，应按较高要求执行。</p>
14.1	无障碍设计		《公共建筑无障碍设计标准》DB11/1950-2021
			3.4.4（省略部分正文）供公众使用的三级及三级以上的台阶和楼梯应设置扶手。
			<p>3.6.4 无障碍通行流线上的手动门和无障碍设施的手动门应符合下列规定：</p> <p>1 无障碍通行流线上不应采用弹簧门，不宜采用全玻璃门；</p> <p>2（省略部分正文）设置双扇门时应保证其中一扇门开启后的通行净宽满足上述规定。</p>
			4.4.2 建筑主要出入口应为无障碍出入口，有地形限制时，应提供其他出入口为无障碍出入口，并应设置引导标识。
			<p>4.5.1 建筑内设置电梯时，应符合下列规定：</p> <p>1 每组客用电梯应至少设置 1 台无障碍电梯。当既有建筑改造或改建条件受限时，应至少设置 1 台无障碍电梯；</p>
			6.3.1（省略部分正文）大型公共建筑应在每组男、女公共卫生间（厕所）附近设置 1 个独立的无障碍厕所；当需求明确时，应保证每 15 个有需求的人不少于 1 个无障碍坐便器和 1 个无障碍小便器。
14.2	无障碍设计		《居住区无障碍设计规程》DB11/1222-2015
			7.4.1 居住区配套公共设施供居民使用的主要出入口应设置为无障碍出入口；有 3 个以上出入口时，无障碍出入口不应少于 2 个。
14.3	住宅设计		《住宅设计规范》DB11/1740-2020
			<p>8.3.4 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>1 卧室、起居室(厅)、明卫生间的直接自然通风开口面积不应小于该房间地板面积的 1/15；当采用自然通风的房间外设置封闭阳台时，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 1/15；</p> <p>2 厨房的直接通风开口面积不应小于该房间地板面积的 1/10，并不得小于 0.60m²。当厨房外设置封闭阳台时，阳台的自然通风开口面</p>

地方标准执行专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			积不应小于厨房和阳台地板面积总和的 1/10, 并不得小于 0.60m ² 。
			8.4.8 电梯不宜紧邻起居室(厅)布置。受条件限制起居室(厅)紧邻电梯布置时, 应采取有效的隔声和减振措施。
			11.4.3 住宅建筑应做总等电位联结, 装有淋浴或浴盆的卫生间应做辅助等电位联结。
			《居住建筑节能设计标准》DB11/891-2020
14.4	节能设计		<p>3.1.8 新建居住建筑应设置太阳能光伏发电系统或太阳能热利用系统, 并应符合下列规定:</p> <p>1 12 层以上的建筑, 应有不少于全部屋面水平投影面积 40% 的屋面设置太阳能光伏组件;</p> <p>2 12 层及以下的建筑, 应设计供全楼用户使用的太阳能生活热水系统或有不少于全部屋面水平投影面积 40% 的屋面设置太阳能光伏组件;</p>
			<p>3.3.1 建筑和建筑热工设计应符合下列规定:</p> <p>1 执行本标准第 3 章所有强制性条文;</p> <p>2 提交附录 B.1 的文件;</p> <p>3 按照本标准第 3.3 节的规定计算建筑物累计耗热量指标, 并提交表 B.5.7-1 和 B.5.7-2。</p>
14.5	海绵城市设计		《海绵城市雨水控制与利用工程设计规范》DB11/685-2021
			3.0.7 建筑与小区应根据项目的总平面布局和条件选择透水铺装、下凹式绿地、生物滞留设施等适宜的雨水控制与利用设施满足源头减排要求, 设施排口及项目雨水接至市政排口均应以溢流方式与雨水管渠衔接。
			<p>5.2.1 海绵城市雨水控制与利用工程设计, 应满足建设区域的外排水总量不大于开发前的水平, 并应符合下列规定:</p> <p>1 已建成城区的外排雨水峰值径流系数不应大于 0.5;</p> <p>2 新开发区域外排雨水峰值径流系数不应大于 0.4;</p> <p>3 外排雨水峰值流量不应大于市政管网的接纳能力;</p> <p>4 雨水排水设计标准应与规划相协调, 并不应低于 3 年重现期。</p>
		<p>5.2.2 新建建筑与小区项目海绵城市雨水控制与利用规划应符合下列规定:</p> <p>1 硬化面积大于 10000 m² 的项目, 每千平方米硬化面积应配建调蓄容积不小于 50m³ 的雨水调蓄设施;</p> <p>2 硬化面积不大于 10000 m² 的项目调蓄容积配建标准应符合表 5.2.2 的规定。</p>	

地方标准执行专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容																												
			<p style="text-align: center;">表5.2.2 雨水调蓄设施配建指标（节选）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">配建标准 地区</th> <th style="text-align: center;">容 积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">北京市</td> <td style="text-align: center;">面积大于 2000 m²，每千平方米硬化面积配建调蓄容积不小于 30 m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>3 硬化面积计算方法： 居住区项目，硬化面积应为屋顶硬化面积，按屋顶（不包括实现绿化的屋顶）的投影面积计； 非居住区项目，硬化面积应包括建设用地范围内的屋顶、道路、广场、庭院等部分的硬化面积，计算方法为：硬化面积=建设用地面积-绿地（包括实现绿化的屋顶）面积-透水铺装用地面积。</p> <p>4 雨水调蓄设施包括：雨水调节池、具有调蓄空间的景观水体、降雨前能及时排空的雨水收集池、洼地以及入渗设施，不包括仅低于周边地坪 100mm 以下的下凹式绿地。</p> <p>5 凡涉及绿地率指标要求的项目，绿地中至少应有 50% 设为下凹式绿地或生物滞留设施等滞蓄雨水的设施；工业、物流仓储用地绿地中下凹式绿地率不应小于 70%。</p> <p>6 公共停车场、人行道、步行街、自行车道和休闲广场、室外庭院的透水铺装率不应小于 70%。</p>	配建标准 地区	容 积	北京市	面积大于 2000 m ² ，每千平方米硬化面积配建调蓄容积不小于 30 m ³																								
配建标准 地区	容 积																														
北京市	面积大于 2000 m ² ，每千平方米硬化面积配建调蓄容积不小于 30 m ³																														
			<p>5.2.4 不同用地性质项目雨水年径流总量控制率指标，应根据海绵城市专项规划，综合现状和开发强度等因素确定。海绵城市建设专项治理工程应制定问题为导向的系统化方案并确定目标：</p> <p>1 新建项目年径流总量控制率应符合表 5.2.4-1 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表5.2.4-1 新建项目年径流总量控制率指标（节选）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">指 标 地 区</th> <th style="text-align: center;">年径流总量控制率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">北京市</td> <td style="text-align: center;">85%</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 改扩建项目年径流总量控制率不应低于表 5.2.4-2 的规定，海绵城市专项改造及城市更新项目年径流总量控制率不宜低于表 5.2.4-2 的规定。</p> <p style="text-align: center;">表5.2.4-2 不同类别用地项目雨水年径流总量控制指标表（节选）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目类别</th> <th style="text-align: center;">指标</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">北京市</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">住宅小区</td> <td style="text-align: center;">老旧小区</td> <td style="text-align: center;">50%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他小区</td> <td style="text-align: center;">70%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公共建筑</td> <td style="text-align: center;">行政办公</td> <td style="text-align: center;">75%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">教育</td> <td style="text-align: center;">75%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他</td> <td style="text-align: center;">70%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">历史文化街区</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">商业服务业、工业用地、物流仓储项目</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 项目按规划用地分类； 2 “—”表示不作硬性指标要求，应充分利用空间实施源头减排； 3 年径流总量控制率与建筑密度、绿地率、地下空间等因素密切相关，绿地率高、建筑密度低的建筑与小区可适当提高指标；</p>	指 标 地 区	年径流总量控制率	北京市	85%	项目类别		指标			北京市	住宅小区	老旧小区	50%	其他小区	70%	公共建筑	行政办公	75%	教育	75%	其他	70%	历史文化街区		—	商业服务业、工业用地、物流仓储项目		—
指 标 地 区	年径流总量控制率																														
北京市	85%																														
项目类别		指标																													
		北京市																													
住宅小区	老旧小区	50%																													
	其他小区	70%																													
公共建筑	行政办公	75%																													
	教育	75%																													
	其他	70%																													
历史文化街区		—																													
商业服务业、工业用地、物流仓储项目		—																													

地方标准执行专项检查要点

序号	检查项目	类别	检查内容
			4 老旧小区：城市或县城（城关镇）建成年代较早、失养失修失管、市政配套设施不完善、社区服务设施不健全、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼）； 5 其它小区：除老旧小区之外的既有住宅小区。
14.6	供热计量设计		《供热计量设计技术规程》DB11/ 1066-2014
			8.1.11 建筑物热量结算点热计量和住宅分户热计量（分摊）应设置数据采集和远传系统。
		8.1.12 热计量系统电气和数据采集、远传系统应符合下列规定： 2 热计量系统供电应独立设置电能表，单独计量系统用电量。	

附表 1：地方标准执行专项 A、B 类检查要点清单

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
1	建筑	B	《居住区无障碍设计规程》 DB11/1222-2015	第 7.6.2 条
			《公共建筑无障碍设计标准》 DB11/1950-2021	第 3.1.6 条、第 4.1.4 条、第 4.5.4 条、第 5.1.6 条
			《海绵城市雨水控制与利用工程设计规范》 DB11/685-2021	第 1.0.4 条
			《住宅设计规范》 DB11/1740-2020	第 5.1.1 条、第 5.5.5 条、第 5.7.2 条、第 5.7.3 条、第 5.8.2 条、第 5.8.3 条、第 6.1.2 条、第 6.1.7 条、第 6.1.11 条、第 6.1.12 条、第 6.2.1 条、第 6.2.2 条、第 6.3.12 条、第 6.4.1 条、第 6.4.7 条、第 6.5.1 条、第 6.5.4 条、第 6.6.1 条、第 6.6.4 条、第 7.1.1 条、第 7.1.6 条、第 7.2.1 条、第 7.5.2 条、第 7.5.8 条、第 8.1.1 条、第 8.2.1 条、第 8.2.4 条、第 8.3.1 条、第 8.3.3 条、第 8.4.1 条、第 8.4.2 条、第 8.5.3 条、第 8.6.3 条
			《住宅区及住宅管线综合设计标准》 DB11/1339-2016	第 4.2.6 条、第 6.1.5 条
			《社区养老服务设施设计标准》 DB11/ 1309-2015	第 6.1.1 条、第 6.1.4 条
			《居住建筑节能设计标准》 DB11/891-2020	第 3.1.3 条、第 3.1.4 条、第 3.1.5 条、第 3.2.2 条、第 3.2.3 条、第 3.2.4 条、第 3.2.8 条、第 3.2.10 条、第 3.2.14 条
			《公共建筑节能设计标准》 DB11/687-2015	第 3.1.6 条、第 3.1.7 条、第 3.1.8 条、第 3.2.1 条、第 3.2.2 条、第 3.2.3 条、第 3.2.4 条、第 3.2.11 条

地方标准执行专项检查要点

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
2	结构	A	《装配式剪力墙结构设计规程》DB11/1003-2013	第 5.1.3 条
		A	《装配式框架及框架-剪力墙结构设计规程》DB11/1310-2015	第 4.1.3 条
		B	《建筑抗震加固技术规程》DB11/689-2016	第 3.0.3 条
3	给排水	B	《海绵城市雨水控制与利用工程设计规范》DB11/685-2021	第 1.0.4 条、第 3.0.12 条、第 3.0.14 条、第 5.3.26 条
			《住宅设计规范》DB11/1740-2020	第 10.2.1 条、第 10.2.12 条、第 10.2.13 条、第 10.2.14 条、第 10.2.17 条、第 10.2.20 条、第 10.2.21 条
			《居住建筑节能设计标准》DB11/891-2020	第 5.3.3 条、第 5.3.4 条、第 5.3.5 条
			《住宅区及住宅管线综合设计标准》DB11/1339-2016	第 3.2.4 条、第 3.3.6 条
4	暖通	B	《住宅设计规范》DB11/1740-2020	第 10.3.4 条、第 10.3.7 条、第 10.3.11 条、第 10.5.4 条
			《居住建筑节能设计标准》DB11/891-2020	第 4.1.1 条、第 4.1.7 条、第 4.1.8 条、第 4.1.11 条、第 4.2.3 条、第 4.2.7 条、第 4.2.8 条、第 4.5.4 条、第 4.5.5 条、第 4.5.6 条
			《供热计量设计技术规程》DB11/1066-2014	第 3.0.1 条、第 4.0.1 条、第 5.0.2 条、第 6.0.1 条、第 7.1.4 条、第 8.1.1 条、第 8.2.1 条
			《公共建筑节能设计标准》DB11/687-2015	第 4.1.3 条、第 4.2.1 条、第 4.2.2 条、第 4.2.6 条、第 4.2.8 条、第 4.2.10 条、第 4.2.12 条、第 4.2.15 条、第 4.2.20 条、第 4.2.26 条、第 4.4.7 条、第 4.4.11 条、第 4.4.12 条、第 4.6.2 条、第 4.6.6 条、第 4.6.12 条、第 4.6.13 条、第 4.6.15 条
5	电气	B	《民用建筑通信及有线广播电视基础设施设计规范》DB 11/804-2015	第 3.0.2 条
			《公共建筑节能设计标准》DB11/687-2015	第 4.6.12 条 2 款、第 6.4.3 条
			《居住建筑节能设计标准》DB11/891-2020	第 4.2.7 条 4 款

地方标准执行专项检查要点

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
			《供热计量设计技术规程》 DB11/1066-2014	第 7.1.4 条、第 8.2.1 条 2 款、3 款
6	地基处理	A	《北京地区建筑地基基础勘察设计规范》DBJ 11-501-2009（2016 年版）	第 7.1.1 条
	勘察	B	《北京地区建筑地基基础勘察设计规范》DBJ 11-501-2009（2016 年版）	第 7.1.2 条、第 10.1.1 条

附表 2：地方标准执行专项消防 A、B 类检查要点清单

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
1	建筑	详消防 工程专 项检查 要点	《建筑防火涂料(板)工程设计、施工与验收规程》 DB11/1245-2015	第 5.1.3 条 编者注：本条同时涉及结构专业审查
			《消防安全疏散标志设置标准》DB11/1024-2013	第 3.2.4 条
			《防火玻璃框架系统设计、施工及验收规范》DB11/1027-2013	第 4.3.6 条、第 4.4.1 条
			《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11/1624-2019	第 5.0.4 条、第 6.0.2 条
2	给排水		《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11/1624-2019	第 6.0.1 条
			《防火玻璃框架系统设计、施工及验收规范》DB11/1027-2013	第 4.1.5 条
3	电气		《消防安全疏散标志设置标准》DB11/1024-2013	第 3.2.2 条、第 3.2.3 条、第 3.2.4 条
			《疏散用门安全控制与报警逃生门锁系统设计、施工及验收规程》DB11/1023-2013	第 3.2.1 条
			《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11 1624-2019	第 5.0.4 条、第 6.0.1 条
			《自然排烟系统设计、施工及验收规范》DB11/1025-2013	第 4.1.2 条
		《吸气式感烟火灾探测报警系统设计、施工及验收规范》	第 3.3.1 条、第 3.4.4 条	

地方标准执行专项检查要点

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
			DB11/1026-2013	

附表 3：地方标准执行专项人防类检查要点清单

序号	专业	类别	规范全称及编号	条文编号
1	建筑	详人防 工程专 项检查 要点	《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021	第 3.1.2 条、第 3.1.3 条、第 3.2.7 条、第 3.2.11 条、第 3.3.1 条、第 3.3.10 条、第 3.3.12 条、第 3.3.18 条、第 3.7.4 条、第 3.8.13 条、第 3.3.2 条、第 3.3.4 条、第 3.3.6 条、第 3.3.11 条、第 3.2.1 条、第 3.2.2 条、第 3.2.4 条、第 3.3.9 条、第 3.4.6 条、第 3.6.8 条、第 3.6.3 条、第 3.6.16 条、第 3.8.11 条、第 3.7.2 条、第 3.7.3 条
			《城市基础设施工程人民防空防护设计标准》DB11/ 1741-2021	第 7.3.3 条、第 8.3.5 条
2	结构		《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021	第 4.1.4 条、第 4.5.1 条、第 4.6.7 条、第 4.1.1 条、第 4.1.2 条、第 4.2.2 条、第 4.2.3 条、第 4.3.1 条、第 4.3.13 条、第 4.3.4 条、第 4.4.1 条、第 4.5.6 条、第 4.5.12 条、第 4.6.5 条、第 4.6.10 条、第 4.7.5 条
			《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021	第 5.2.11 条、第 5.4.8 条、第 5.4.19 条、第 5.1.3 条、第 5.2.1 条、第 5.2.8 条、第 5.2.14 条、第 5.2.20 条、第 5.3.3 条
			《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021	第 6.2.8 条、第 6.2.17 条、第 6.5.10 条、第 6.1.3 条、第 6.2.9 条、第 6.3.3 条、第 6.4.7 条、第 6.4.8 条、第 6.5.7 条
			《平战结合人民防空工程设计规范》DB11/ 994-2021	第 7.1.3 条、第 7.2.6 条、第 7.3.7 条、第 7.6.8 条、第 7.2.2 条、第 7.2.9 条、第 7.4.8 条、第 7.4.10 条、第 7.5.24 条、第 7.9.2 条
3	暖通			
4	给排水			
5	电气			