

湖北省房屋建筑和 市政基础设施工程消防设计文件 审查要点

（上册：房屋建筑工程篇）

湖北省住房和城乡建设厅

2021年12月

前 言

为贯彻落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革和优化营商环境的部署要求,根据《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》(国办发〔2019〕11号)、《省人民政府关于进一步优化营商环境的若干意见》(鄂政发〔2018〕26号)、《省人民政府关于深化“放管服”改革持续推进政府职能转变的实施意见》(鄂政发〔2018〕28号)、《省住建厅关于推进房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件联合审查的实施意见》(鄂建〔2019〕2号)、精神,进一步做好我省房屋建筑和市政基础设施工程消防设计文件审查工作,提高消防设计文件技术审查水平,编制本要点。

本审查要点在编制过程中,结合近年来房屋建筑和市政基础设施工程消防设计和审查的实际情况,依据目前常用的房屋建筑和市政基础设施工程国家标准和行业标准,充分征求相关设计单位、审查单位的专家意见,经多次讨论修改,最后审查定稿。

本审查要点供房屋建筑和市政基础设施工程消防设计文件审查时使用,从事房屋建筑和市政基础设施工程消防设计和其他相关工作时可参考使用。

本审查要点共分上、下两册:上册为房屋建筑工程消防设计文件审查要点,下册为市政基础设施工程消防设计文件审查要点。

本审查要点在执行过程中如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄送湖北省勘察设计协会(地址:武汉市武昌区中南路12号建设大厦A座1214室),以供今后修订时参考。

主编单位:湖北省住房和城乡建设厅

湖北省勘察设计协会

湖北省建筑科学研究设计院股份有限公司

武汉市政工程设计研究院有限责任公司

参编单位:湖北建鄂勘察设计审查咨询有限公司

武汉勘察设计协会技术咨询服务部

湖北华建建设工程设计审查事务有限公司

中南建筑设计院股份有限公司

中信建筑设计研究总院有限公司

中国市政工程中南设计研究总院有限公司

中冶南方工程技术有限公司

中铁第四勘察设计院集团有限公司

主要编写人员:杨欣蓓 曾 嵘 杨 锋 范 强 童莉亚 吕锦刚 吴志高 马 莹

王小南 李传志 徐志松 熊 江 张彩萍 孙文昊 蔡崇庆 吴梓鸿

王晓晖 熊 尚 林 莉 张 谊 许 敏 张号军 李海峰 栗心国

杜金娣	李魏武	龙建平	马友才	陈焰华	刘川勇	赵光甫	李蔚	
翟晓勇	李勇	赵昊裔	杨禹	杨萌	杨经国	胡春喜	陈凯锋	
贾雄	邱亭	廖海峰	向萌	叶裕民	梅寒	李朝军	柳琦	
陈兴星	张汉英	王德发	周兵	王春梅	刘健	胡倩	何杰	
段伟	安晓晓	江胜学	高云龙	王鑫	肖蔚	陈帆	奉琪	
朱少华	赵丹丹	陈晨	邹凯					
主要审查人员：	王志勇	张满可	陈海忠	吴洪滨	袁志宇	张昕	李波	马念
	李沅	梅岭	黄大立	刘敏	王旭东	何婧	张程	

目 录

一、总 则	1
二、房屋建筑工程审查要点	2
2.1 建筑专业	2
2.2 结构专业	119
2.3 给排水专业	132
2.4 暖通专业	173
2.5 电气专业	231

一、总 则

1.1 为指导湖北省房屋建筑和市政基础设施工程消防设计文件审查工作，提高消防设计文件审查水平，根据《中华人民共和国消防法》（2019年修正）、《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（住房和城乡建设部令第13号）、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第51号）、《建设工程消防设计审查验收工作细则》（建科规〔2020〕5号）。

1.2 本审查要点为房屋建筑和市政基础设施工程消防设计文件审查的指导性文件，供消防设计文件审查时使用。消防设计单位不应以执行本审查要点的原由免除其设计责任。

1.3 本审查要点主要内容是工程建设消防技术标准中的强制性条文以及带有“严禁”“必须”“应”“不应”“不得”要求的非强制性条文。

1.4 考虑设计和审查工作的实际情况，编制本审查要点所依据的工程建设消防技术标准为现行常用的房屋建筑和市政基础设施工程国家标准和行业标准。当有工程消防设计依据的标准不在本审查要点范围内时，审查时应另从其规定。当后续有相关标准需进行修订，应根据最新修订发布的标准进行审查。

1.5 建设单位报请审查的消防设计文件内容、以及消防设计技术审查要求详《建设工程消防设计审查验收工作细则》第二章。

1.6 对开展特殊消防设计的建设工程消防设计技术审查前，应按照相关规定组织特殊消防设计专家评审，专家审查意见应作为技术审查的依据。

1.7 对于总则第1.1条的所有法律法规中与消防设计相关的规定应作为消防设计文件的审查内容。

1.8 市政基础设施工程审查要点按下列原则确定技术审查内容：

1) 适用于市政公用工程中环境卫生工程、燃气工程、热力工程、给水工程、排水工程、隧道工程、综合管廊工程、轨道交通工程的消防设计文件审查。其他市政基础设施工程类别暂不涉及。

2) 市政基础设施工程消防设计文件审查时，涉及到房屋建筑工程相关内容应按照房屋建筑工程消防设计文件审查要点中相关要求同时执行。

二、房屋建筑工程审查要点

2.1 建筑专业

编制说明

除总则外，本专业补充说明如下。

1. 本专业审查要点仅收集了常用、通用的国家工程建设现行规范或标准，消防设计和审查包括但不限于本审查要点内容。

2. 本审查要点主要内容是常用、通用的国家工程建设技术标准中与建筑防火相关的强制性条文和带有“严禁”“必须”“应”“不应”“不得”要求的非强制性条文。

3. 本专业审查要点根据现行的国家法规文件和国家强制性技术标准的相关条款汇编而成。今后相关规范及标准条款中若有修改、调整，本消防审查要点也随之进行相应修改、调整。

4. 对于非常用、通用的各行业（例如：地铁、机场航站楼、化工工程、纺织工程等等）防火规范及行业规范中相关消防设计条款未列入此次所编制审查要点范围之内内容，由审查工程师根据相应规范要求内容进行审查。

5. 建设单位申报的消防设计文件格式深度应满足《建设工程消防设计审查规则》XF 1290-2016、《建设工程消防设计审查验收工作细则》建科规〔2020〕5号及《建筑工程设计文件编制深度规定》等要求。

审查要点		规范条文号	规范条款内容	
《建筑工程消防设计审查规则》				
2.1.1 审查基 本要求	1 消防设计 文件审查	XF 1290-2016: 第5.2条	消防设计文件审查应根据工程实际情况，按附录B进行， 主要包括： a) 建筑类别和耐火极限；（详见附录B.1.1～B.1.3） b) 总平面布局和平面布置；（详见附录B.2.1～B.2.6） c) 建筑防火构造；（详见附录B.3.1～B.3.6） d) 安全疏散设施；（详见附录B.4.1～B.4.4） e) 灭火救援设施；（详见附录B.5.1～B.5.4） i) 建筑防爆；（详见附录B.9.1～B.9.8） j) 建筑装修和保温防火。（详见附录B.10.1～B.10.4、B.10.6、 B.10.8）	
《建筑设计防火规范》				
2.1.2 厂房和 仓库	1 火灾危险性 分类	GB 50016-2014 （2018年版）： 3.1.1	生产的火灾危险性应根据生产中使用或产生的物质性质及其数 量等因素划分，可分为甲、乙、丙、丁、戊类，并应符合表 3.1.1的规定。	
		GB 50016-2014 （2018年版）： 3.1.2	表3.1.1 生产的火灾危险性分类	
			生产的火灾 危险性类别	使用或产生下列物质生产的火灾危险性特征
			甲	1.闪点小于28℃的液体； 2.爆炸下限小于10%的气体； 3.常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃 或爆炸的物质； 4.常温下受到水或空气中水蒸气的作用，能产生可燃 气体并引起燃烧或爆炸的物质； 5.遇酸、受热、撞击、摩擦、催化以及遇有机物或硫黄 等易燃的无机物，极易引起燃烧或爆炸的强氧化剂； 6.受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃 烧或爆炸的物质； 7.在密闭设备内操作温度不小于物质本身自燃点的生产
			乙	1.闪点不小于28℃，但小于60℃的液体； 2.爆炸下限不小于10%的气体； 3.不属于甲类的氧化剂； 4.不属于甲类的易燃固体； 5.助燃气体； 6.能与空气形成爆炸性混合物的浮游状态的粉尘、纤 维、闪点不小于60℃的液体雾
			丙	1.闪点不小于60℃的液体； 2.可燃固体
			丁	1.对不燃烧物质进行加工，并在高温或熔化状态下经 常产生强辐射热、火花或火焰的生产； 2.利用气体、液体、固体作为燃料或将气体、液体进 行燃烧作其他用的各种生产； 3.常温下使用或加工难燃烧物质的生产
		戊	常温下使用或加工不燃烧物质的生产	

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
2.1.2 厂房和 仓库	1 火灾危险性 分类	GB 50016-2014 (2018年版): 3.1.2	同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时，厂房或防火分区内的生产火灾危险性类别应按火灾危险性较大的部分确定；当生产过程中使用或产生易燃、可燃物的量较少，不足以构成爆炸或火灾危险时，可按实际情况确定；当符合下述条件之一时，可按火灾危险性较小的部分确定： 1 火灾危险性较大的生产部分占本层或本防火分区建筑面积的比例小于5%或丁、戊类厂房内的油漆工段小于10%，且发生火灾事故时不足以蔓延至其他部位或火灾危险性较大的生产部分采取了有效的防火措施； 2 丁、戊类厂房内的油漆工段，当采用封闭喷漆工艺，封闭喷漆空间内保持负压、油漆工段设置可燃气体探测报警系统或自动抑爆系统，且油漆工段占所在防火分区建筑面积的比例不大于20%。										
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.1.3	储存物品的火灾危险性应根据储存物品的性质和储存物品中的可燃物数量等因素划分，可分为甲、乙、丙、丁、戊类，并应符合表3.1.3的规定。 表3.1.3 储存物品的火灾危险性分类 <table><tr><th>储存物品的火灾危险性类别</th><th>储存物品的火灾危险性特征</th></tr><tr><td>甲</td><td>1.闪点小于28℃的液体； 2.爆炸下限小于10%的气体，受到水或空气中水蒸气的作用能产生爆炸下限小于10%气体的固体物质； 3.常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃或爆炸的物质； 4.常温下受到水或空气中水蒸气的作用，能产生可燃气体并引起燃烧或爆炸的物质； 5.遇酸、受热、撞击、摩擦以及遇有机物或硫黄等易燃的无机物，极易引起燃烧或爆炸的强氧化剂； 6.受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质</td></tr><tr><td>乙</td><td>1.闪点不小于28℃，但小于60℃的液体； 2.爆炸下限不小于10%的气体； 3.不属于甲类的氧化剂； 4.不属于甲类的易燃固体； 5.助燃气体； 6.常温下与空气接触能缓慢氧化，积热不散引起自燃的物品</td></tr><tr><td>丙</td><td>1.闪点不小于60℃的液体； 2.可燃固体</td></tr><tr><td>丁</td><td>难燃烧物品</td></tr><tr><td>戊</td><td>不燃烧物品</td></tr></table>	储存物品的火灾危险性类别	储存物品的火灾危险性特征	甲	1.闪点小于28℃的液体； 2.爆炸下限小于10%的气体，受到水或空气中水蒸气的作用能产生爆炸下限小于10%气体的固体物质； 3.常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃或爆炸的物质； 4.常温下受到水或空气中水蒸气的作用，能产生可燃气体并引起燃烧或爆炸的物质； 5.遇酸、受热、撞击、摩擦以及遇有机物或硫黄等易燃的无机物，极易引起燃烧或爆炸的强氧化剂； 6.受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质	乙	1.闪点不小于28℃，但小于60℃的液体； 2.爆炸下限不小于10%的气体； 3.不属于甲类的氧化剂； 4.不属于甲类的易燃固体； 5.助燃气体； 6.常温下与空气接触能缓慢氧化，积热不散引起自燃的物品	丙	1.闪点不小于60℃的液体； 2.可燃固体	丁	难燃烧物品
储存物品的火灾危险性类别	储存物品的火灾危险性特征												
甲	1.闪点小于28℃的液体； 2.爆炸下限小于10%的气体，受到水或空气中水蒸气的作用能产生爆炸下限小于10%气体的固体物质； 3.常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃或爆炸的物质； 4.常温下受到水或空气中水蒸气的作用，能产生可燃气体并引起燃烧或爆炸的物质； 5.遇酸、受热、撞击、摩擦以及遇有机物或硫黄等易燃的无机物，极易引起燃烧或爆炸的强氧化剂； 6.受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质												
乙	1.闪点不小于28℃，但小于60℃的液体； 2.爆炸下限不小于10%的气体； 3.不属于甲类的氧化剂； 4.不属于甲类的易燃固体； 5.助燃气体； 6.常温下与空气接触能缓慢氧化，积热不散引起自燃的物品												
丙	1.闪点不小于60℃的液体； 2.可燃固体												
丁	难燃烧物品												
戊	不燃烧物品												

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																									
2.1.2 厂房和 仓库	1 火灾危险性 分类	GB 50016-2014 (2018年版): 3.1.4	同一座仓库或仓库的任一防火分区内储存不同火灾危险性物品时, 仓库或防火分区的火灾危险性应按火灾危险性最大的物品确定。																																																																									
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.1.5	丁、戊类储存物品仓库的火灾危险性, 当可燃包装重量大于物品本身重量1/4或可燃包装体积大于物品本身体积的1/2时, 应按丙类确定。																																																																									
	2 厂房和仓库 的耐火等级	GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.1	厂房和仓库的耐火等级可分为一、二、三、四级, 相应建筑构件的燃烧性能和耐火极限, 除本规范另有规定外, 不应低于表3.2.1的规定。 表3.2.1 不同耐火等级厂房和仓库建筑构件的燃烧性能和耐火极限 (h) <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">构件名称</th><th colspan="4">耐火等级</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="5">墙</td><td>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><td>不燃性 3.00</td></tr><tr><td>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><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>楼梯间和前室的墙 电梯井的墙</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>疏散走道两侧的隔墙</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td>非承重外墙 房间隔墙</td><td>不燃性 0.75</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td colspan="2">柱</td><td>不燃性 3.00</td><td>不燃性 2.50</td><td>不燃性 2.00</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">梁</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">楼板</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">屋顶承重构件</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.50</td><td>可燃性</td></tr><tr><td colspan="2">疏散楼梯</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>可燃性</td></tr><tr><td colspan="2">吊顶 (包括吊顶搁栅)</td><td>不燃性 0.25</td><td>难燃性 0.25</td><td>难燃性 0.15</td><td>可燃性</td></tr></table> 注: 二级耐火等级建筑内采用不燃材料的吊顶, 其耐火极限不限。	构件名称		耐火等级				一级	二级	三级	四级	墙	防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50	楼梯间和前室的墙 电梯井的墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50	疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25	非承重外墙 房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25	柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50	梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50	屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性	疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	可燃性	吊顶 (包括吊顶搁栅)		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性	GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.2
构件名称		耐火等级																																																																										
		一级	二级	三级	四级																																																																							
墙	防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50																																																																							
	楼梯间和前室的墙 电梯井的墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50																																																																							
	疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25																																																																							
	非承重外墙 房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																																							
柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50																																																																							
梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50																																																																							
楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50																																																																							
屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性																																																																							
疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	可燃性																																																																							
吊顶 (包括吊顶搁栅)		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性																																																																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.2 厂房和 仓库	2 厂房和仓库 的耐火等级	GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.5	锅炉房的耐火等级不应低于二级,当为燃煤锅炉房且锅炉的总蒸发量不大于4t/h时,可采用三级耐火等级的建筑。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.6	油浸变压器室、高压配电装置室的耐火等级不应低于二级,其他防火设计应符合现行国家标准《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB 50229等标准的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.8	粮食筒仓的耐火等级不应低于二级;二级耐火等级的粮食筒仓可采用钢板仓。 粮食平房仓的耐火等级不应低于三级;二级耐火等级的散装粮食平房仓可采用无防火保护的金属承重构件。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.10	一、二级耐火等级单层厂房(仓库)的柱,其耐火极限分别不应低于2.50h和2.00h。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.11	采用自动喷水灭火系统全保护的一级耐火等级单、多层厂房(仓库)的屋顶承重构件,其耐火极限不应低于1.00h。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.12	除甲、乙类仓库和高层仓库外,一、二级耐火等级建筑的非承重外墙,当采用不燃性墙体时,其耐火极限不应低于0.25h;当采用难燃性墙体时,不应低于0.50h。 4层及4层以下的一、二级耐火等级丁、戊类地上厂房(仓库)的非承重外墙,当采用不燃性墙体时,其耐火极限不限。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.13	二级耐火等级厂房(仓库)内的房间隔墙,当采用难燃性墙体时,其耐火极限应提高0.25h。

审查要点		规范条文号	规范条款内容						
2.1.2 厂房和仓库	2 厂房和仓库的耐火等级	GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.14	二级耐火等级多层厂房和多层仓库内采用预应力钢筋混凝土的楼板, 其耐火极限不应低于0.75h。						
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。						
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.16	一、二级耐火等级厂房(仓库)的屋面板应采用不燃材料。屋面防水层宜采用不燃、难燃材料, 当采用可燃防水材料且铺设在可燃、难燃保温材料上时, 防水材料或可燃、难燃保温材料应采用不燃材料作防护层。						
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.17	建筑中的非承重外墙、房间隔墙和屋面板, 当确需采用金属夹芯板材时, 其芯材应为不燃材料, 且耐火极限应符合本规范有关规定。						
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.18	除本规范另有规定外, 以木柱承重且墙体采用不燃材料的厂房(仓库), 其耐火等级可按四级确定。						
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.19	预制钢筋混凝土构件的节点外露部位, 应采取防火保护措施, 且节点的耐火极限不应低于相应构件的耐火极限。						
	3 厂房和仓库的层数、面积和平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 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。						
			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	4000 3000	2000 1500	— —
		丙	一级 二级 三级	不限 不限 2	不限 8000 3000	6000 4000 2000	3000 2000 —	500 500 —	
		丁	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限 4000 1000	不限 2000 —	4000 — —	1000 — —	
		戊	一、二级 三级 四级	不限 3 1	不限 5000 1500	不限 3000 —	6000 — —	1000 — —	
		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							

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																								
2.1.2 厂房和仓库	3 厂房和仓库的层数、面积和平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.1	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。 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。 5 一、二级耐火等级卷烟生产联合厂房内的原料、备料及成组配方、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。 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。 7 “一”表示不允许。																																																																																																																								
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 表3.3.2 仓库的层数和面积 <table><tr><th rowspan="3">储存物品的火灾危险性类别</th><th rowspan="3">仓库的耐火等级</th><th rowspan="3">最多允许层数</th><th colspan="8">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">单层仓库</th><th colspan="2">多层仓库</th><th colspan="2">高层仓库</th><th colspan="2">地下或半地下仓库（包括地下或半地下室）</th></tr><tr><th>每座仓库</th><th>防火分区</th><th>每座仓库</th><th>防火分区</th><th>每座仓库</th><th>防火分区</th><th>每座仓库</th><th>防火分区</th></tr><tr><td rowspan="2">甲</td><td>3、4项</td><td>一级</td><td>1</td><td>180</td><td>60</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>1、2、5、6项</td><td>一、二级</td><td>1</td><td>750</td><td>250</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">乙</td><td>1、3、4项</td><td>一、二级</td><td>3</td><td>2000</td><td>500</td><td>900</td><td>300</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>2、5、6项</td><td>二级</td><td>1</td><td>500</td><td>250</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">丙</td><td>1项</td><td>一、二级</td><td>5</td><td>4000</td><td>1000</td><td>2800</td><td>700</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>2项</td><td>三级</td><td>1</td><td>1200</td><td>400</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">丁</td><td>一、二级</td><td>不限</td><td>不限</td><td>3000</td><td>不限</td><td>1500</td><td>4800</td><td>1200</td><td>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 rowspan="2">戊</td><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>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></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	每座仓库	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	—	—	2、5、6项	二级	1	500	250	—	—	—	—	丙	1项	一、二级	5	4000	1000	2800	700	—	—	2项	三级	1	1200	400	—	—	—	—	丁	一、二级	不限	不限	3000	不限	1500	4800	1200	500	三级	3	3000	1000	1500	500	—	—	—	戊	四级	1	2100	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	每座仓库	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	—	—																																																																																																																		
	2、5、6项	二级	1	500	250	—	—	—	—																																																																																																																		
丙	1项	一、二级	5	4000	1000	2800	700	—	—																																																																																																																		
	2项	三级	1	1200	400	—	—	—	—																																																																																																																		
丁	一、二级	不限	不限	3000	不限	1500	4800	1200	500																																																																																																																		
	三级	3	3000	1000	1500	500	—	—	—																																																																																																																		
戊	四级	1	2100	700	—	—	—	—	—																																																																																																																		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																		

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.2 厂房和仓库	3 厂房和仓库的层数、面积和平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.2	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。 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。 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。 4 独立建造硝酸铵仓库、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。 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。 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。 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。 8 “一”表示不允许。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.3	厂房内设置自动灭火系统时, 每个防火分区的最大允许建筑面积可按本规范第3.3.1条的规定增加1.0倍。当丁、戊类的地上厂房内设置自动灭火系统时, 每个防火分区的最大允许建筑面积不限。厂房内局部设置自动灭火系统时, 其防火分区的增加面积可按该局部面积的1.0倍计算。 仓库内设置自动灭火系统时, 除冷库的防火分区外, 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规范第3.3.2条的规定增加1.0倍。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.4	甲、乙类生产场所(仓库)不应设置在地下或半地下。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.5	员工宿舍严禁设置在厂房内。 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。 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.2 厂房和仓库	3 厂房和仓库的层数、面积和平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.6	厂房内设置中间仓库时,应符合下列规定: 1 甲、乙类中间仓库应靠外墙布置; 2 甲、乙、丙类中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于1.5h的不燃性楼板与其他部位分隔; 3 丁、戊类中间仓库应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.00h的楼板与其他部位分隔; 4 仓库的耐火等级和面积应符合本规范第3.3.2条和第3.3.3条的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.7	厂房内的丙类液体中间储罐应设置在单独房间内,其容量不应大于5m³。设置中间储罐的房间,应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔,房间门应采用甲级防火门。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.8	变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻,且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的10kV及以下的变、配电站,当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时,可一面贴邻,并应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058等标准的规定。 乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时,应采用甲级防火窗。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.9	员工宿舍严禁设置在仓库内。 办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类仓库内,也不应贴邻。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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.10	物流建筑的防火设计应符合下列规定: 1 当建筑功能以分拣、加工等作业为主时,应按本规范有关厂房的规定确定,其中仓储部分应按中间仓库确定。 2 当建筑功能以仓储为主或建筑难以区分主要功能时,应按本规范有关仓库的规定确定,但当分拣等作业区采用防火墙与储存区完全分隔时,作业区和储存区的防火要求可分别按本规范有关厂房和仓库的规定确定。其中,当分拣等作业区采用防火墙与储存区完全分隔且符合下列条件时,除自动化控制的丙类高架仓库外,储存区的防火分区最大允许建筑面积和储存区部分建筑的最大允许占地面积,可按本规范表3.3.2(不含注)的规定增加3.0倍: 1) 储存除可燃液体、棉、麻、丝、毛及其他纺织品、泡沫塑料等物品外的丙类物品且建筑的耐火等级不低于一级; 2) 储存丁、戊类物品且建筑的耐火等级不低于二级; 3) 建筑内全部设置自动水灭火系统和火灾自动报警系统。
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.3.11	甲、乙类厂房(仓库)内不应设置铁路线。 需要出入蒸汽机车和内燃机车的丙、丁、戊类厂房(仓库),其屋顶应采用不燃材料或采取其他防火措施。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																																																																																																																																													
2.1.2 厂房和 仓库	4 厂房的防火 间距	GB 50016-2014 (2018年版): 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。																																																																																																																																																																																																																																																													
			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）																																																																																																																																																																																																																																																													
			<table><tr><th colspan="3" 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="3">丙、丁、戊类厂房 （仓库）</th><th colspan="6">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">单、 多层</th><th rowspan="2">高层</th><th rowspan="2">单、 多层</th><th rowspan="2">高层</th><th colspan="3">裙房， 单、多层</th><th colspan="2">高层</th></tr><tr><th>一、 二级</th><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 类</th><th>二 类</th></tr><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="6" rowspan="3">25</td><td colspan="2" rowspan="3">50</td></tr><tr><td rowspan="3">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>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></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><td rowspan="3">25</td><td rowspan="3">20</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></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></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><td rowspan="3">18</td><td rowspan="3">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></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></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="4">室外 变、 配电 站</td><td rowspan="4">变压 器总 油最</td><td>≥5， ≤10</td><td rowspan="4">25</td><td rowspan="4">25</td><td rowspan="4">25</td><td rowspan="4">25</td><td>12</td><td>15</td><td>20</td><td>12</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td colspan="2">20</td></tr><tr><td>>10， ≤50</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td colspan="2">25</td></tr><tr><td>>50</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td colspan="2">30</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	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	单、 多层	高层	单、 多层	高层	裙房， 单、多层			高层		一、 二级	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 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	高层	一、 二级	13	13	15	13	13	15	17	13	丙类 厂房	单、 多层	一、 二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	20	15	25	20	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	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	18	15	三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	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 油最	≥5， ≤10	25	25	25	25	12	15	20	12	15	20	25	20		>10， ≤50	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	单、 多层	高层	单、 多层	高层	裙房， 单、多层			高层																																																																																																																																																																																																																																															
						一、 二级								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 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																																																																																																																																																																																																																																																			
				高层	一、 二级	13	13	15	13	13	15	17	13																																																																																																																																																																																																																																																			
丙类 厂房	单、 多层	一、 二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	20	15	25	20																																																																																																																																																																																																																																															
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16																																																																																																																																																																																																																																																			
		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	18	15																																																																																																																																																																																																																																															
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16																																																																																																																																																																																																																																																			
		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 油最	≥5， ≤10	25	25	25	25	12	15	20	12	15	20	25	20																																																																																																																																																																																																																																																		
		>10， ≤50					15	20	25	15	20	25	30	25																																																																																																																																																																																																																																																		
		>50					20	25	30	20	25	30	35	30																																																																																																																																																																																																																																																		
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。																																																																																																																																																																																																																																																																
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面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，每面外墙上的门、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																																																																																																																																																																																																																																																																

审查要点		规范条文号	规范条款内容																			
2.1.2 厂房和 仓库	4 厂房的防火 间距	GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.1	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。 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。 4 发电厂内的主变压器，其油量可按单台确定。 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。 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。																			
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.2	甲类厂房与重要公共建筑的防火间距不应小于50m，与明火或散发火花地点的防火间距不应小于30m。																			
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.3	散发可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房与铁路、道路等的防火间距不应小于表3.4.3的规定，但甲类厂房所属厂内铁路装卸线当有安全措施时，防火间距不受表3.4.3规定的限制。 表3.4.3 散发可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房与铁路、道路等的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">厂外铁 路线 中心线</th><th rowspan="2">厂内铁 路线 中心线</th><th rowspan="2">厂外 道路 路边</th><th colspan="2">厂内道路路边</th></tr><tr><th>主要</th><th>次要</th></tr><tr><td>甲类厂房</td><td>30</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>						名称	厂外铁 路线 中心线	厂内铁 路线 中心线	厂外 道路 路边	厂内道路路边		主要	次要	甲类厂房	30	20	15	10	5
		名称	厂外铁 路线 中心线	厂内铁 路线 中心线	厂外 道路 路边	厂内道路路边																
						主要	次要															
甲类厂房	30	20	15	10	5																	
GB 50016-2014 (2018年版): 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。																					
GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.5	丙、丁、戊类厂房与民用建筑的耐火等级均为一、二级时，丙、丁、戊类厂房与民用建筑的防火间距可适当减小，但应符合下列规定： 1 当较高一面外墙为无门、窗、洞口的防火墙，或比相邻较低一座建筑屋面高15m及以下范围内的外墙为无门、窗、洞口的防火墙时，其防火间距不限； 2 相邻较低一面外墙为防火墙，且屋顶无天窗或洞口、屋顶的耐火极限不低于1.00h，或相邻较高一面外墙为防火墙，且墙上开口部位采取了防火措施，其防火间距可适当减小，但不应小于4m。																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.6	厂房外附设化学易燃物品的设备，其外壁与相邻厂房室外附设设备的外壁或相邻厂房外墙的防火间距，不应小于本规范第3.4.1条的规定。用不燃材料制作的室外设备，可按一、二级耐火等级建筑确定。 总容量不大于15m³的丙类液体储罐，当直埋于厂房外墙外，且面向储罐一面4.0m范围内的外墙为防火墙时，其防火间距不限。																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容					
2.1.2 厂房和 仓库	4 厂房的防火 间距	GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.7	同一座“U”形或“山”形厂房中相邻两翼之间的防火间距，不宜小于本规范第3.4.1条的规定，但当厂房的占地面积小于本规范第3.3.1条规定的每个防火分区最大允许建筑面积时，其防火间距可为6m。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.8	除高层厂房和甲类厂房外，其他类别的数座厂房占地面积之和小于本规范第3.3.1条规定的防火分区最大允许建筑面积（按其中较小者确定，但防火分区的最大允许建筑面积不限者，不应大于10000m ² ）时，可成组布置。当厂房建筑高度不大于7m时，组内厂房之间的防火间距不应小于4m；当厂房建筑高度大于7m时，组内厂房之间的防火间距不应小于6m。 组与组或组与相邻建筑的防火间距，应根据相邻两座中耐火等级较低的建筑，按本规范第3.4.1条的规定确定。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.9	一级汽车加油站、一级汽车加气站和一级汽车加油加气合建站不应布置在城市建成区内。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.10	汽车加油、加气站和加油加气合建站的分级，汽车加油、加气站和加油加气合建站及其加油（气）机、储油（气）罐等与站外明火或散发火花地点、建筑、铁路、道路的防火间距以及站内各建筑或设施之间的防火间距，应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156的规定。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.11	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、配电站以及工业企业的变压器总油量大于5t的室外降压变电站，与其他建筑的防火间距不应小于本规范第3.4.1条和第3.5.1条的规定。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.4.12	厂区围墙两侧建筑的间距应满足相应建筑的防火间距要求。					
	5 仓库的防火 间距	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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）					
			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			
			褚房、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	

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																													
2.1.2 厂房和 仓库	5 仓库的防火 间距	GB 50016-2014 (2018年版): 3.5.1	<table><tr><th colspan="3" rowspan="3">名称</th><th colspan="8">甲类仓库（储量，t）</th></tr><tr><th colspan="4">甲类储存物品 第3、4项</th><th colspan="4">甲类储存物品 第1、2、5、6 项</th></tr><tr><th>≤5</th><th colspan="3">>5</th><th>≤10</th><th colspan="3">>10</th></tr><tr><td colspan="3">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 colspan="2">30</td><td colspan="3">40</td><td colspan="2">25</td><td colspan="3">30</td></tr><tr><td colspan="3">厂外铁路线中心线</td><td colspan="10">40</td></tr><tr><td colspan="3">厂内铁路线中心线</td><td colspan="10">30</td></tr><tr><td colspan="3">厂外道路路边</td><td colspan="10">20</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">厂内道路路边</td><td>主要</td><td colspan="10">10</td></tr><tr><td>次要</td><td colspan="10">5</td></tr></table> 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。													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			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																																																																																																																																										
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																																																																																																																																													
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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） <table><tr><th colspan="3" 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>高层</th><th colspan="2">单、多层</th><th>高层</th><th colspan="2">单、多层</th><th>高层</th></tr><tr><th>一、二级</th><th>三级</th><th>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><tr><td rowspan="3">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 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></table> 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													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	单、多层		高层	一、二级	三级	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	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	单、多层		高层																																																																																																																																		
			一、二级	三级	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																																																																																																																																			
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																																																																																																																																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																	
2.1.2 厂房和 仓库	5 仓库的防火 间距	GB 50016-2014 (2018年版): 3.5.2	级耐火等级建筑中相邻任一側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。																																																																	
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.5.3	丁、戊类仓库与民用建筑的耐火等级均为一、二级时，仓库与民用建筑的防火间距可适当减小，但应符合下列规定： 1 当较高一面外墙为无门、窗、洞口的防火墙，或比相邻较低一座建筑屋面高15m及以下范围内的外墙为无门、窗、洞口的防火墙时，其防火间距不限； 2 相邻较低一面外墙为防火墙，且屋顶无天窗或洞口、屋顶耐火极限不低于1.00h，或相邻较高一面外墙为防火墙，且墙上开口部位采取了防火措施，其防火间距可适当减小，但不应小于4m。																																																																	
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.5.4	粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的防火间距，不应小于表3.5.4的规定。 表3.5.4 粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的 防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">粮食 总储量 W（t）</th><th colspan="3">粮食立筒仓</th><th colspan="2">粮食浅圆仓</th><th colspan="3">其他建筑</th></tr><tr><th>W≤ 40000</th><th>40000< W≤50000</th><th>W> 50000</th><th>W≤ 50000</th><th>W> 50000</th><th>一、 二级</th><th>三 级</th><th>四 级</th></tr><tr><td rowspan="4">粮食 立筒仓</td><td>500< W≤10000</td><td rowspan="2">15</td><td rowspan="4">20</td><td rowspan="4">25</td><td rowspan="4">20</td><td rowspan="4">25</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>10000< W≤40000</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>40000< W≤50000</td><td>20</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td>W>50000</td><td colspan="5">25</td><td>25</td><td>30</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">粮食 浅圆仓</td><td>W≤50000</td><td>20</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td><td>25</td><td>—</td></tr><tr><td>W>50000</td><td colspan="5">25</td><td>25</td><td>30</td><td>—</td></tr></table> 注：1 当粮食立筒仓、粮食浅圆仓与工作塔、接收塔、发放站为一个完整工艺单元的组群时，组内各建筑之间的防火间距不受本表限制。 2 粮食浅圆仓组内每个独立仓的储量不应大于10000t。	名称	粮食 总储量 W（t）	粮食立筒仓			粮食浅圆仓		其他建筑			W≤ 40000	40000< W≤50000	W> 50000	W≤ 50000	W> 50000	一、 二级	三 级	四 级	粮食 立筒仓	500< W≤10000	15	20	25	20	25	10	15	20	10000< W≤40000	15	20	25	40000< W≤50000	20	20	25	30	W>50000	25					25	30	—	粮食 浅圆仓	W≤50000	20	20	25	20	25	20	25	—	W>50000	25					25	30	—
		名称	粮食 总储量 W（t）			粮食立筒仓			粮食浅圆仓		其他建筑																																																									
				W≤ 40000	40000< W≤50000	W> 50000	W≤ 50000	W> 50000	一、 二级	三 级	四 级																																																									
粮食 立筒仓	500< W≤10000	15	20	25	20	25	10	15	20																																																											
	10000< W≤40000						15	20	25																																																											
	40000< W≤50000	20					20	25	30																																																											
	W>50000	25					25	30	—																																																											
粮食 浅圆仓	W≤50000	20	20	25	20	25	20	25	—																																																											
	W>50000	25					25	30	—																																																											
GB 50016-2014 (2018年版): 3.5.5	库区围墙两侧建筑的间距应满足相应建筑的防火间距要求。																																																																			
GB 50016-2014 (2018年版): 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。																																																																			
GB 50016-2014 (2018年版): 3.6.3	泄压设施应采用安全玻璃等在爆炸时不产生尖锐碎片的材料。泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通道路。作为泄压设施的轻质屋面板和墙体的质量不宜大于60kg/m²。屋顶上的泄压设施应采取防冰雪积聚措施。																																																																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.2 厂房和 仓库	6 厂房和仓库 的防爆	GB 50016-2014 (2018版): 3.6.5	顶棚应尽量平整、无死角, 厂房上部空间应通风良好。
		GB 50016-2014 (2018版): 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: 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。 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.6.8	有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.6.9	有爆炸危险的甲、乙类厂房的分控制室宜独立设置, 当贴邻外墙设置时, 应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与其他部位分隔。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.6.10	有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处, 应设置门斗等防护措施。门斗的隔墙应为耐火极限不应低于2.00h的防火隔墙, 门应采用甲级防火门并应与楼梯间的门错位设置。
		GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.6.13	有粉尘爆炸危险的筒仓, 其顶部盖板应设置必要的泄压设施。粮食筒仓工作塔和上通廊的泄压面积应按本规范第3.6.4条的规定计算确定。有粉尘爆炸危险的其他粮食储存设施应采取防爆措施。
	7 厂房的安全 疏散	GB 50016-2014 (2018版): 3.7.1	厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层, 其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。
		GB 50016-2014 (2018版): 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;

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																				
2.1.2 厂房和 仓库	7 厂房的安全 疏散	GB 50016-2014 (2018版): 3.7.2	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。																																				
		GB 50016-2014 (2018版): 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。																																				
		GB 50016-2014 (2018版): 3.7.4	厂房内任一点至最近安全出口的直线距离不应大于表3.7.4的规定。 表3.7.4 厂房内任一点至最近安全出口的直线距离(m) <table><tr><th>生产的火灾危险性类别</th><th>耐火等级</th><th>单层厂房</th><th>多层厂房</th><th>高层厂房</th><th>地下或半地下厂房(包括地下或半地下室)</th></tr><tr><td>甲</td><td>一、二级</td><td>30</td><td>25</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>乙</td><td>一、二级</td><td>75</td><td>50</td><td>30</td><td>—</td></tr><tr><td>丙</td><td>一、二级 三级</td><td>80 60</td><td>60 40</td><td>40 —</td><td>30 —</td></tr><tr><td>T</td><td>一、二级 三级 四级</td><td>不限 60 50</td><td>不限 50 —</td><td>50 — —</td><td>45 — —</td></tr><tr><td>戊</td><td>一、二级 三级 四级</td><td>不限 100 60</td><td>不限 75 —</td><td>75 — —</td><td>60 — —</td></tr></table>	生产的火灾危险性类别	耐火等级	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、二级	30	25	—	—	乙	一、二级	75	50	30	—	丙	一、二级 三级	80 60	60 40	40 —	30 —	T	一、二级 三级 四级	不限 60 50	不限 50 —	50 — —	45 — —	戊	一、二级 三级 四级	不限 100 60	不限 75 —	75 — —	60 — —
		生产的火灾危险性类别	耐火等级	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、二级	30	25	—	—																																		
乙	一、二级	75	50	30	—																																		
丙	一、二级 三级	80 60	60 40	40 —	30 —																																		
T	一、二级 三级 四级	不限 60 50	不限 50 —	50 — —	45 — —																																		
戊	一、二级 三级 四级	不限 100 60	不限 75 —	75 — —	60 — —																																		
GB 50016-2014 (2018版): 3.7.5	厂房内疏散楼梯、走道、门的各自总净宽度, 应根据疏散人数按每100人的最小疏散净宽度不小于表3.7.5的规定计算确定。但疏散楼梯的最小净宽度不宜小于1.10m, 疏散走道的最小净宽度不宜小于1.40m, 门的最小净宽度不宜小于0.90m。当每层疏散人数不相等时, 疏散楼梯的总净宽度应分层计算, 下层楼梯总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算。 表3.7.5 厂房内疏散楼梯、走道和门的每100人最小疏散净宽度 <table><tr><th>厂房层数(层)</th><th>1~2</th><th>3</th><th>≥4</th></tr><tr><td>最小疏散净宽度(m/百人)人</td><td>0.60</td><td>0.80</td><td>1.00</td></tr></table> 首层外门的总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算, 且该门的最小净宽度不应小于1.20m。	厂房层数(层)	1~2	3	≥4	最小疏散净宽度(m/百人)人	0.60	0.80	1.00																														
厂房层数(层)	1~2	3	≥4																																				
最小疏散净宽度(m/百人)人	0.60	0.80	1.00																																				

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.2 厂房和 仓库	7 仓库的安全 疏散	GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.8.1	仓库的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层,其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。
		GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.8.4	冷库、粮食筒仓、金库的安全疏散设计应分别符合现行国家标准《冷库设计规范》GB 50072和《粮食钢板筒仓设计规范》GB 50322等标准的规定。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.8.5	粮食筒仓上层面积小于1000m ² ,且作业人数不超过2人时,可设置1个安全出口。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.8.6	仓库、筒仓中符合本规范第6.4.5条规定的室外金属梯,可作为疏散楼梯,但筒仓室外楼梯平台的耐火极限不应低于0.25h。
		GB 50016-2014 2018版): 3.8.7	高层仓库的疏散楼梯应采用封闭楼梯间。
		GB 50016-2014 (2018版): 3.8.8	除一、二级耐火等级的多层戊类仓库外,其他仓库内供垂直运输物品的提升设施宜设置在仓库外,确需设置在仓库内时,应设置在井壁的耐火极限不低于2.00h的井筒内。室内外提升设施通向仓库的入口应设置乙级防火门或符合本规范第6.5.3条规定的防火卷帘。

审查要点		规范条文号	规范条款内容						
《建筑设计防火规范》									
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	1 一般规定	GB 50016-2014 （2018版）： 4.1.1	甲、乙、丙类液体储罐区，液化石油气储罐区，可燃、助燃气体储罐区和可燃材料堆场等，应布置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带。 甲、乙、丙类液体储罐（区）布置在地势较高的地带时，应采取安全防护设施。						
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.1.2	桶装、瓶装甲类液体不应露天存放。						
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.1.3	液化石油气储罐组或储罐区的四周应设置高度不小于1.0m的不燃性实体防护墙。						
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.1.4	甲、乙、丙类液体储罐区，液化石油气储罐区，可燃、助燃气体储罐区和可燃材料堆场，应与装卸区、辅助生产区及办公区分开布置。						
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.1.5	甲、乙、丙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐和可燃材料堆垛，与架空电力线的最近水平距离应符合本规范第10.2.1条的规定。						
	2 甲、乙、丙类液体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.1	甲、乙、丙类液体储罐（区）和乙、丙类液体桶装堆场与其他建筑的防火间距，不应小于表4.2.1的规定。 表4.2.1 甲、乙、丙类液体储罐（区）和乙、丙类液体桶装堆场与其他建筑的防火间距（m）						
			类别	一个罐区或堆场的总容量V（m³）	建筑物			室外变、配电站	
					一、二级		三级		四级
					高层民用建筑	裙房，其他建筑			
					甲、乙类液体储罐（区）	1≤V<50	40		12
50≤V<200	50		15	20		25	35		
200≤V<1000	60		20	25		30	40		
1000≤V<5000	70		25	30		40	50		
丙类液体储罐（区）	5≤V<250		40	12	15	20	24		
	250≤V<1000		50	15	20	25	28		
	1000≤V<5000	60	20	25	30	32			
	5000≤V<25000	70	25	30	40	40			
注：1 当甲、乙类液体储罐和丙类液体储罐布置在同一储罐区时，罐区的总容量可按1m³甲、乙类液体相当于5m³丙类液体折算。									
2 储罐防火堤外侧基脚线至相邻建筑的距离不应小于10m。									

审查要点		规范条文号	规范条款内容																										
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	2 甲、乙、丙类液体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.1	3 甲、乙、丙类液体的固定顶储罐区或半露天堆场，乙、丙类液体桶装堆场与甲类厂房（仓库）、民用建筑的防火间距，应按本表的规定增加25%，且甲、乙类液体的固定顶储罐区或半露天堆场，乙、丙类液体桶装堆场与甲类厂房（仓库）、裙房、单、多层民用建筑的防火间距不应小于25m，与明火或散发火花地点的防火间距应按本表有关四级耐火等级建筑物的规定增加25%。 4 浮顶储罐区或闪点大于120℃的液体储罐区与其他建筑的防火间距，可按本表的规定减少25%。 5 当数个储罐区布置在同一库区内时，储罐区之间的防火间距不应小于本表相应容量的储罐区与四级耐火等级建筑物防火间距的较大值。 6 直埋地下的甲、乙、丙类液体卧式罐，当单罐容量不大于50m³，总容量不大200m³时，与建筑物的防火间距可按本表规定减少50%。 7 室外变、配电站指电力系统电压为35kV～500kV且每台变压器容量不小10MV·A的室外变、配电站和工业企业的变压器总油量大于5t的室外降压变电站。																										
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.2	甲、乙、丙类液体储罐之间的防火间距不应小于表4.2.2的规定。 表4.2.2 甲、乙、丙类液体储罐之间的防火间距（m） <table><tr><th colspan="3" rowspan="2">类别</th><th colspan="3">固定顶储罐</th><th rowspan="2">浮顶储罐或设置充氮保护设备的储罐</th><th rowspan="2">卧式储罐</th></tr><tr><th>地上式</th><th>半地下式</th><th>地下式</th></tr><tr><td rowspan="2">乙类液体储罐</td><td rowspan="2">单罐容量</td><td>V≤1000</td><td>0.75D</td><td rowspan="2">0.5D</td><td rowspan="2">0.4D</td><td rowspan="2">0.4D</td><td rowspan="3">≥0.8m</td></tr><tr><td>V>1000</td><td>0.6D</td></tr><tr><td>丙类液体储罐</td><td>V（m³）</td><td>不限</td><td>0.4D</td><td>不限</td><td>不限</td><td>—</td></tr></table> 注：1 D为相邻较大立式储罐的直径（m），矩形储罐的直径为长边与短边之和的一半。 2 不同液体、不同形式储罐之间的防火间距不应小于本表规定的较大值。 3 两排卧式储罐之间的防火间距不应小于3m。 4 当单罐容量不大于1000m³且采用固定冷却系统时，甲、乙类液体的地上式固定顶储罐之间的防火间距不应小于0.6D。 5 地上式储罐同时设置液下喷射泡沫灭火系统、固定冷却水系统和扑救防火堤内液体火灾的泡沫灭火设施时，储罐之间的防火间距可适当减小，但不宜小于0.4D。 6 闪点大于120℃的液体，当单罐容量大于1000m³时，储罐之间的防火间距不应小于5m；当单罐容量不大1000m³时，储罐之间的防火间距不应小于2m。	类别			固定顶储罐			浮顶储罐或设置充氮保护设备的储罐	卧式储罐	地上式	半地下式	地下式	乙类液体储罐	单罐容量	V≤1000	0.75D	0.5D	0.4D	0.4D	≥0.8m	V>1000	0.6D	丙类液体储罐	V（m³）	不限	0.4D	不限
类别			固定顶储罐				浮顶储罐或设置充氮保护设备的储罐	卧式储罐																					
			地上式	半地下式	地下式																								
乙类液体储罐	单罐容量	V≤1000	0.75D	0.5D	0.4D	0.4D	≥0.8m																						
		V>1000	0.6D																										
丙类液体储罐	V（m³）	不限	0.4D	不限	不限	—																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容													
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	2 甲、乙、丙类液体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.3	甲、乙、丙类液体储罐成组布置时，应符合下列规定： 1 组内储罐的单罐容量和总容量不应大于表4.2.3的规定。 表4.2.3 甲、乙、丙类液体储罐分组布置的最大容量 <table><tr><th>类别</th><th>单罐最大容量（m³）</th><th>一组罐最大容量（m³）</th></tr><tr><td>甲、乙类液体</td><td>200</td><td>1000</td></tr><tr><td>丙类液体</td><td>500</td><td>3000</td></tr></table> 2 组内储罐的布置不应超过两排。甲、乙类液体立式储罐之间的防火间距不应小于2m，卧式储罐之间的防火间距不应小于0.8m；丙类液体储罐之间的防火间距不限。 3 储罐组之间的防火间距应根据组内储罐的形式和总容量折算为相同类别的标准单罐，按本规范第4.2.2条的规定确定。	类别	单罐最大容量（m³）	一组罐最大容量（m³）	甲、乙类液体	200	1000	丙类液体	500	3000				
		类别	单罐最大容量（m³）	一组罐最大容量（m³）												
		甲、乙类液体	200	1000												
		丙类液体	500	3000												
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.4	甲、乙、丙类液体的地上式、半地下式储罐区，其每个防火堤内宜布置火灾危险性类别相同或相近的储罐。沸溢性油品储罐不应与非沸溢性油品储罐布置在同一防火堤内。地上式、半地下式储罐不应与地下式储罐布置在同一防火堤内。													
GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.5	甲、乙、丙类液体的地上式、半地下式储罐或储罐组，其四周应设置不燃性防火堤。防火堤的设置应符合下列规定： 2 防火堤的有效容量不应小于其中最大储罐的容量。对于浮顶罐，防火堤的有效容量可为其中最大储罐容量的一半。 3 防火堤内侧基脚线至立式储罐外壁的水平距离不应小于罐壁高度的一半。防火堤内侧基脚线至卧式储罐的水平距离不应小于3m。 4 防火堤的设计高度应比计算高度高出0.2m，且应为1.0m～2.2m，在防火堤的适当位置应设置便于灭火救援人员进出防火堤的踏步。 5 沸溢性油品的地上式、半地下式储罐，每个储罐均应设置一个防火堤或防火隔堤。 6 含油污水排水管应在防火堤的出口处设置水封设施，雨水排水管应设置阀门等封闭、隔离装置。															
GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.6	甲类液体半露天堆场，乙、丙类液体桶装堆场和闪点大于120℃的液体储罐（区），当采取了防止液体流散的设施时，可不设置防火堤。															
GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.7	甲、乙、丙类液体储罐与其泵房、装卸鹤管的防火间距不应小于表4.2.7的规定。 表4.2.7 甲、乙、丙类液体储罐与其泵房、装卸鹤管的防火间距（m） <table><tr><th colspan="2">液体类别和储罐形式</th><th>泵房</th><th>铁路或汽车装卸鹤管</th></tr><tr><td rowspan="2">甲、乙类液体储罐</td><td>拱顶罐</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>浮顶罐</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td colspan="2">丙类液体储罐</td><td>10</td><td>12</td></tr></table> 注：1 总容量不大于1000m³的甲、乙类液体储罐和总容量不大于5000m³的丙类液体储罐，其防火间距可按本表的规定减少25%。 2 泵房、装卸鹤管与储罐防火堤外侧基脚线的距离不应小于5m。	液体类别和储罐形式		泵房	铁路或汽车装卸鹤管	甲、乙类液体储罐	拱顶罐	15	20	浮顶罐	12	15	丙类液体储罐		10	12
液体类别和储罐形式		泵房	铁路或汽车装卸鹤管													
甲、乙类液体储罐	拱顶罐	15	20													
	浮顶罐	12	15													
丙类液体储罐		10	12													

审查要点		规范条文号	规范条款内容																													
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	2 甲、乙、丙类液体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.8	甲、乙、丙类液体装卸鹤管与建筑物、厂内铁路线的防火间距不应小于表4.2.8的规定。 表4.2.7 甲、乙、丙类液体装卸鹤管与建筑物厂内铁路线的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="3">建筑物</th><th rowspan="2">厂内铁路线</th><th rowspan="2">泵房</th></tr><tr><th>一、二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td>甲、乙类液体装卸鹤管</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td rowspan="2">8</td></tr><tr><td>丙类液体装卸鹤管</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>10</td></tr></table> 注：装卸鹤管与其直接装卸用的甲、乙、丙类液体装卸铁路线的防火间距不限。	名称	建筑物			厂内铁路线	泵房	一、二级	三级	四级	甲、乙类液体装卸鹤管	14	16	18	20	8	丙类液体装卸鹤管	10	12	14	10									
		名称	建筑物			厂内铁路线	泵房																									
			一、二级	三级	四级																											
		甲、乙类液体装卸鹤管	14	16	18	20	8																									
	丙类液体装卸鹤管	10	12	14	10																											
GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.9	甲、乙、丙类液体储罐与铁路、道路的防火间距不应小于表4.2.9的规定。 表4.2.9 甲、乙、丙类液体储罐与铁路、道路的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">厂外铁路线中心线</th><th rowspan="2">厂内铁路线中心线</th><th rowspan="2">厂外道路路边</th><th colspan="2">厂内道路路边</th></tr><tr><th>主要</th><th>次要</th></tr><tr><td>甲、乙类液体储罐</td><td>35</td><td>25</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>丙类液体储罐</td><td>30</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>	名称	厂外铁路线中心线	厂内铁路线中心线	厂外道路路边	厂内道路路边		主要	次要	甲、乙类液体储罐	35	25	20	15	10	丙类液体储罐	30	20	15	10	5											
名称	厂外铁路线中心线					厂内铁路线中心线	厂外道路路边	厂内道路路边																								
		主要	次要																													
甲、乙类液体储罐	35	25	20	15	10																											
丙类液体储罐	30	20	15	10	5																											
GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.10	零位罐与所属铁路装卸线的距离不应小于6m。																															
GB 50016-2014 （2018版）： 4.2.11	石油库的储罐（区）与建筑的防火间距，石油库内的储罐布置和防火间距以及储罐与泵房、装卸鹤管等库内建筑的防火间距，应符合现行国家标准《石油库设计规范》GB 50074的规定。																															
3 可燃、助燃气体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.1	可燃气体储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距应符合下列规定： 1 湿式可燃气体储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距不应小于表4.3.1的规定。 表4.3.1 湿式可燃气体储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="5">湿式可燃气体储罐（总容积V，m³）</th></tr><tr><th>V<1000</th><th>1000≤V<10000</th><th>10000≤V<50000</th><th>50000≤V<100000</th><th>100000≤V<300000</th></tr><tr><td>甲类仓库 甲、乙、丙类液体储罐 可燃材料堆场 室外变、配电站 明火或散发火花的地点</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td></tr><tr><td>高层民用建筑</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td></tr><tr><td>裙房，单、多层民用建筑</td><td>18</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>35</td></tr></table>		名称	湿式可燃气体储罐（总容积V，m³）					V<1000	1000≤V<10000	10000≤V<50000	50000≤V<100000	100000≤V<300000	甲类仓库 甲、乙、丙类液体储罐 可燃材料堆场 室外变、配电站 明火或散发火花的地点	20	25	30	35	40	高层民用建筑	25	30	35	40	45	裙房，单、多层民用建筑	18	20	25	30	35
		名称	湿式可燃气体储罐（总容积V，m³）																													
V<1000	1000≤V<10000		10000≤V<50000	50000≤V<100000	100000≤V<300000																											
甲类仓库 甲、乙、丙类液体储罐 可燃材料堆场 室外变、配电站 明火或散发火花的地点	20	25	30	35	40																											
高层民用建筑	25	30	35	40	45																											
裙房，单、多层民用建筑	18	20	25	30	35																											

审查要点		规范条文号	规范条款内容						
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	3 可燃、助燃气体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.1	名称		湿式可燃气体储罐（总容积V，m³）				
					V<1000	1000≤V<10000	10000≤V<50000	50000≤V<100000	100000≤V<300000
			其他建筑	一、二级	12	15	20	25	30
				三级	15	20	25	30	35
四级	20	25		30	35	40			
			注：固定容积可燃气体储罐的总容积按储罐几何容积（m³）和设计储存压力（绝对压力，10 ⁵ Pa）的乘积计算						
			2 固定容积的可燃气体储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距不应小于表4.3.1的规定。						
			3 干式可燃气体储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距：当可燃气体的密度比空气大时，应按表4.3.1的规定增加25%；当可燃气体的密度比空气小时，可按表4.3.1的规定确定。						
			4 湿式或干式可燃气体储罐的水封井、油泵房和电梯间等附属设施与该储罐的防火间距，可按工艺要求布置。						
			5 容积不大于20m³的可燃气体储罐与其使用厂房的防火间距不限。						
			可燃气体储罐（区）之间的防火间距应符合下列规定：						
			1 湿式可燃气体储罐或干式可燃气体储罐之间及湿式与干式可燃气体储罐的防火间距，不应小于相邻较大罐直径的1/2。						
			2 固定容积的可燃气体储罐之间的防火间距不应小于相邻较大罐直径的2/3。						
			3 固定容积的可燃气体储罐与湿式或干式可燃气体储罐的防火间距，不应小于相邻较大罐直径的1/2。						
			4 数个固定容积的可燃气体储罐的总容积大于200000m³时，应分组布置。卧式储罐组之间的防火间距不应小于相邻较大罐长度的一半；球形储罐组之间的防火间距不应小于相邻较大罐直径，且不应小于20m。						
			氧气储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距应符合下列规定：						
			1 湿式氧气储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距不应小于表4.3.3的规定。						
			表4.3.3 湿式氧气储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距（m）						
			名称		湿式氧气储罐（总容积V，m³）				
V≤10001000<V≤50000V>50000									
			明火或散发火花地点		25	30	35		
			甲、乙、丙类液体储罐，可燃材料堆场，甲类仓库，室外变、配电站		20	25	30		

审查要点		规范条文号	规范条款内容				
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	3 可燃、助燃气体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.3	名称		湿式氧气体储罐 （总容积V，m ³ ）		
					V≤1000	1000<V ≤50000	V>50000
			民用建筑		18	20	25
			其他建筑	一、二级	10	12	14
三级	12	14		16			
四级	14	16		18			
注：固定容积氧气储罐的总容积按储罐几何容积（m ³ ）和设计储存压力（绝对压力，10 ⁵ Pa）的乘积计算。							
2 氧气储罐之间的防火间距不应小于相邻较大罐直径的1/2。							
3 氧气储罐与可燃气体储罐的防火间距不应小于相邻较大罐的直径。							
4 固定容积的氧气储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距不应小于表4.3.3的规定。							
5 氧气储罐与其制氧厂房的防火间距可按工艺布置要求确定。							
6 容积不大于50m ³ 的氧气储罐与其使用厂房的防火间距不限。							
注：1m ³ 液氧折合标准状态下800m ³ 气态氧。							
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.4	液氧储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距应符合本规范第4.3.3条相应容积湿式氧气储罐防火间距的规定。液氧储罐与其泵房的间距不宜小于3m。总容积小于或等于3m ³ 的液氧储罐与其使用建筑的防火间距应符合下列规定： 1 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时，其防火间距不应小于10m； 2 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内，且面向使用建筑物一侧采用无门窗洞口的防火墙隔开时，其防火间距不限； 3 当低温储存的液氧储罐采取了防火措施时，其防火间距不应小于5m。 医疗卫生机构中的医用液氧储罐气源站的液氧储罐应符合下列规定： 1 单罐容积不应大于5m ³ ，总容积不宜大于20m ³ ； 2 相邻储罐之间的距离不应小于最大储罐直径的0.75倍； 3 医用液氧储罐与医疗卫生机构外建筑的防火间距应符合本规范第4.3.3条的规定，与医疗卫生机构内建筑的防火间距应符合现行国家标准《医用气体工程技术规范》GB 50751的规定。				
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.5	液氧储罐周围5m范围内不应有可燃物和沥青路面。				

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	3 可燃、助燃气体储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.6	可燃、助燃气体储罐与铁路、道路的防火间距不应小于表4.3.6的规定。 表4.3.6 可燃、助燃气体储罐与铁路、道路的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">厂外铁路线 中心线</th><th rowspan="2">厂内铁路线 中心线</th><th rowspan="2">厂外道路 路边</th><th colspan="2">厂内道路路边</th></tr><tr><th>主要</th><th>次要</th></tr><tr><td>可燃、助燃气体 储罐</td><td>25</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>	名称	厂外铁路线 中心线	厂内铁路线 中心线	厂外道路 路边	厂内道路路边		主要	次要	可燃、助燃气体 储罐	25	20	15	10	5																																																																																																																		
		名称	厂外铁路线 中心线					厂内铁路线 中心线	厂外道路 路边	厂内道路路边																																																																																																																									
				主要	次要																																																																																																																														
可燃、助燃气体 储罐	25	20	15	10	5																																																																																																																														
GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.7	液氢、液氨储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距可按本规范第4.4.1条相应容积液化石油气储罐防火间距的规定减少25%确定。																																																																																																																																		
GB 50016-2014 （2018版）： 4.3.8	液化天然气气化站的液化天然气储罐（区）与站外建筑等的防火间距不应小于表4.3.8的规定，与表4.3.8未规定的其他建筑的防火间距，应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。 表4.3.8 液化天然气气化站的液化天然气储罐（区）与站外建筑等的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="7">液化天然气储罐（区）（总容积V，m³）</th><th rowspan="2">集中放散装置的天然气 放散总管</th></tr><tr><th>V≤10</th><th>10<V≤30</th><th>30<V≤50</th><th>50<V≤200</th><th>200<V≤500</th><th>500<V≤1000</th><th>1000<V≤2000</th></tr><tr><td>单罐容积V（m³）</td><td>V≤10</td><td>V≤30</td><td>V≤50</td><td>V≤200</td><td>V≤500</td><td>V≤1000</td><td>V≤2000</td><td></td></tr><tr><td>居住区、村镇和重要公共建筑（最外侧建筑物的外墙）</td><td>30</td><td>35</td><td>45</td><td>50</td><td>70</td><td>90</td><td>110</td><td>45</td></tr><tr><td>工业企业（最外侧建筑物的外墙）</td><td>22</td><td>25</td><td>27</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>50</td><td>20</td></tr><tr><td>明火或散发火花地点，室外变、配电站</td><td>30</td><td>35</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>70</td><td>30</td></tr><tr><td>其他民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库，甲、乙类厂房，秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场</td><td>27</td><td>32</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>65</td><td>25</td></tr><tr><td>丙类液体储罐，可燃气体储罐，丙、丁类厂房，丙、丁类仓库</td><td>25</td><td>27</td><td>32</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>55</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="2">公路（路边）</td><td>高速，ⅠⅡ级，城市快速</td><td colspan="3">20</td><td colspan="3">25</td><td>15</td></tr><tr><td>其他</td><td colspan="3">15</td><td colspan="3">20</td><td>10</td></tr><tr><td>架空电力线（中心线）</td><td colspan="5">1.5倍杆高</td><td colspan="2">1.5倍杆高，但35kV及以上架空电力线不应小于40m</td><td>2.0倍杆高</td></tr><tr><td rowspan="2">架空通信线（中心线）</td><td>Ⅰ、Ⅱ级</td><td colspan="2">1.5倍杆高</td><td colspan="2">30</td><td colspan="2">40</td><td>1.5倍杆高</td></tr><tr><td>其他</td><td colspan="7">1.5倍杆高</td></tr><tr><td rowspan="2">铁路（中心线）</td><td>国家线</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td colspan="2">70</td><td>80</td><td>40</td></tr><tr><td>企业专用线</td><td colspan="3">25</td><td colspan="2">30</td><td>35</td><td>30</td></tr></table>	名称	液化天然气储罐（区）（总容积V，m³）							集中放散装置的天然气 放散总管	V≤10	10<V≤30	30<V≤50	50<V≤200	200<V≤500	500<V≤1000	1000<V≤2000	单罐容积V（m³）	V≤10	V≤30	V≤50	V≤200	V≤500	V≤1000	V≤2000		居住区、村镇和重要公共建筑（最外侧建筑物的外墙）	30	35	45	50	70	90	110	45	工业企业（最外侧建筑物的外墙）	22	25	27	30	35	40	50	20	明火或散发火花地点，室外变、配电站	30	35	45	50	55	60	70	30	其他民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库，甲、乙类厂房，秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场	27	32	40	45	50	55	65	25	丙类液体储罐，可燃气体储罐，丙、丁类厂房，丙、丁类仓库	25	27	32	35	40	45	55	20	公路（路边）	高速，ⅠⅡ级，城市快速	20			25			15	其他	15			20			10	架空电力线（中心线）	1.5倍杆高					1.5倍杆高，但35kV及以上架空电力线不应小于40m		2.0倍杆高	架空通信线（中心线）	Ⅰ、Ⅱ级	1.5倍杆高		30		40		1.5倍杆高	其他	1.5倍杆高							铁路（中心线）	国家线	40	50	60	70		80	40	企业专用线	25			30		35	30
			名称	液化天然气储罐（区）（总容积V，m³）							集中放散装置的天然气 放散总管																																																																																																																								
		V≤10		10<V≤30	30<V≤50	50<V≤200	200<V≤500	500<V≤1000	1000<V≤2000																																																																																																																										
		单罐容积V（m³）	V≤10	V≤30	V≤50	V≤200	V≤500	V≤1000	V≤2000																																																																																																																										
		居住区、村镇和重要公共建筑（最外侧建筑物的外墙）	30	35	45	50	70	90	110	45																																																																																																																									
		工业企业（最外侧建筑物的外墙）	22	25	27	30	35	40	50	20																																																																																																																									
		明火或散发火花地点，室外变、配电站	30	35	45	50	55	60	70	30																																																																																																																									
		其他民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库，甲、乙类厂房，秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场	27	32	40	45	50	55	65	25																																																																																																																									
		丙类液体储罐，可燃气体储罐，丙、丁类厂房，丙、丁类仓库	25	27	32	35	40	45	55	20																																																																																																																									
		公路（路边）	高速，ⅠⅡ级，城市快速	20			25			15																																																																																																																									
			其他	15			20			10																																																																																																																									
		架空电力线（中心线）	1.5倍杆高					1.5倍杆高，但35kV及以上架空电力线不应小于40m		2.0倍杆高																																																																																																																									
		架空通信线（中心线）	Ⅰ、Ⅱ级	1.5倍杆高		30		40		1.5倍杆高																																																																																																																									
其他	1.5倍杆高																																																																																																																																		
铁路（中心线）	国家线	40	50	60	70		80	40																																																																																																																											
	企业专用线	25			30		35	30																																																																																																																											
注：居住区、村镇指1000人或300户及以上者；当少于1000人或300户时，相应防火间距应按本表有关其他民用建筑的要求确定。																																																																																																																																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																																																				
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	4 液化石油气储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.4.1	液化石油气供应基地的全压式和半冷冻式储罐（区），与明火或散发火花地点和基地外建筑等的防火间距不应小于表4.4.1的规定，与表4.4.1未规定的其他建筑的防火间距应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。																																																																																																																																																																				
			表4.4.1 液化石油气供应基地的全压式和半冷冻式储罐（区）与明火或散发火花地点和基地外建筑等的防火间距（m）																																																																																																																																																																				
			<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="7">液化石油气储罐（区）（总容积V，m³）</th></tr><tr><th>30<V≤50</th><th>50<V≤200</th><th>200<V≤500</th><th>500<V≤1000</th><th>1000<V≤2500</th><th>2500<V≤5000</th><th>5000<V≤10000</th></tr><tr><td colspan="2">单罐容积V（m³）</td><td>V≤20</td><td>V≤50</td><td>V≤100</td><td>V≤200</td><td>V≤400</td><td>V≤1000</td><td>V>1000</td></tr><tr><td colspan="2">居住区、村镇和重要公共建筑（最外侧建筑物的外墙）</td><td>45</td><td>50</td><td>70</td><td>90</td><td>110</td><td>130</td><td>150</td></tr><tr><td colspan="2">工业企业（最外侧建筑物的外墙）</td><td>27</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>75</td></tr><tr><td colspan="2">明火或散发火花地点，室外变、配电站</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>70</td><td>80</td><td>120</td></tr><tr><td colspan="2">其他民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库，甲、乙类厂房，秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>65</td><td>75</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="2">丙类液体储罐，可燃气体罐，丙、丁类厂房，丙、丁类仓库</td><td>32</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>55</td><td>65</td><td>80</td></tr><tr><td colspan="2">助燃气体储罐，木材等材料堆场</td><td>27</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="3">其他建筑</td><td>一、二级</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td><td>25</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td></tr><tr><td>三级</td><td>22</td><td>25</td><td>27</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr><tr><td>四级</td><td>27</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">公路（路边）</td><td>高速，I、II级</td><td>20</td><td colspan="5">25</td><td>30</td></tr><tr><td>III、IV级</td><td>15</td><td colspan="5">20</td><td>25</td></tr><tr><td colspan="2">架空电力线（中心线）</td><td colspan="7">应符合本规范第10.2.1条的规定</td></tr><tr><td rowspan="2">架空通信线（中心线）</td><td>I、II级</td><td colspan="2">30</td><td colspan="5">40</td></tr><tr><td>III、IV级</td><td colspan="7">1.5倍杆高</td></tr><tr><td rowspan="2">铁路（中心线）</td><td>国家线</td><td>60</td><td colspan="2">70</td><td colspan="2">80</td><td colspan="2">100</td></tr><tr><td>企业专用线</td><td>25</td><td colspan="2">30</td><td colspan="2">35</td><td colspan="2">40</td></tr></table>	名称		液化石油气储罐（区）（总容积V，m³）							30<V≤50	50<V≤200	200<V≤500	500<V≤1000	1000<V≤2500	2500<V≤5000	5000<V≤10000	单罐容积V（m³）		V≤20	V≤50	V≤100	V≤200	V≤400	V≤1000	V>1000	居住区、村镇和重要公共建筑（最外侧建筑物的外墙）		45	50	70	90	110	130	150	工业企业（最外侧建筑物的外墙）		27	30	35	40	50	60	75	明火或散发火花地点，室外变、配电站		45	50	55	60	70	80	120	其他民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库，甲、乙类厂房，秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场		40	45	50	55	65	75	100	丙类液体储罐，可燃气体罐，丙、丁类厂房，丙、丁类仓库		32	35	40	45	55	65	80	助燃气体储罐，木材等材料堆场		27	30	35	40	50	60	75	其他建筑	一、二级	18	20	22	25	30	40	50	三级	22	25	27	30	40	50	60	四级	27	30	35	40	50	60	75	公路（路边）	高速，I、II级	20	25					30	III、IV级	15	20					25	架空电力线（中心线）		应符合本规范第10.2.1条的规定							架空通信线（中心线）	I、II级	30		40					III、IV级	1.5倍杆高							铁路（中心线）	国家线	60	70		80		100		企业专用线	25	30		35		40	
			名称			液化石油气储罐（区）（总容积V，m³）																																																																																																																																																																	
					30<V≤50	50<V≤200	200<V≤500	500<V≤1000	1000<V≤2500	2500<V≤5000	5000<V≤10000																																																																																																																																																												
			单罐容积V（m³）		V≤20	V≤50	V≤100	V≤200	V≤400	V≤1000	V>1000																																																																																																																																																												
			居住区、村镇和重要公共建筑（最外侧建筑物的外墙）		45	50	70	90	110	130	150																																																																																																																																																												
			工业企业（最外侧建筑物的外墙）		27	30	35	40	50	60	75																																																																																																																																																												
			明火或散发火花地点，室外变、配电站		45	50	55	60	70	80	120																																																																																																																																																												
			其他民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库，甲、乙类厂房，秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场		40	45	50	55	65	75	100																																																																																																																																																												
丙类液体储罐，可燃气体罐，丙、丁类厂房，丙、丁类仓库		32	35	40	45	55	65	80																																																																																																																																																															
助燃气体储罐，木材等材料堆场		27	30	35	40	50	60	75																																																																																																																																																															
其他建筑	一、二级	18	20	22	25	30	40	50																																																																																																																																																															
	三级	22	25	27	30	40	50	60																																																																																																																																																															
	四级	27	30	35	40	50	60	75																																																																																																																																																															
公路（路边）	高速，I、II级	20	25					30																																																																																																																																																															
	III、IV级	15	20					25																																																																																																																																																															
架空电力线（中心线）		应符合本规范第10.2.1条的规定																																																																																																																																																																					
架空通信线（中心线）	I、II级	30		40																																																																																																																																																																			
	III、IV级	1.5倍杆高																																																																																																																																																																					
铁路（中心线）	国家线	60	70		80		100																																																																																																																																																																
	企业专用线	25	30		35		40																																																																																																																																																																
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.4.2	液化石油气储罐之间的防火间距不应小于相邻较大罐的直径。数个储罐的总容积大于3000m³时，应分组布置，组内储罐宜采用单排布置。组与组相邻储罐之间的防火间距不应小于20m。																																																																																																																																																																				
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.4.3	液化石油气储罐与所属泵房的防火间距不应小于15m。当泵房面向储罐一侧的外墙采用无门、窗、洞口的防火墙时，防火间距可减至6m。液化石油气泵露天设置在储罐区内时，储罐与泵的防火间距不限。																																																																																																																																																																				

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																		
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	4 液化石油气储罐（区）的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.4.4	全冷冻式液化石油气储罐、液化石油气气化站、混气站的储罐与周围建筑的防火间距，应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。 工业企业内总容积不大于10m³的液化石油气气化站、混气站的储罐，当设置在专用的独立建筑内时，建筑外墙与相邻厂房及其附属设备的防火间距可按甲类厂房有关防火间距的规定确定。当露天设置时，与建筑物、储罐、堆场等的防火间距应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。																																		
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.4.5	I、II级瓶装液化石油气供应站瓶库与站外建筑等的防火间距不应小于表4.4.5的规定。瓶装液化石油气供应站的分级及总存瓶容积不大于1m³的瓶装供应站瓶库的设置，应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。 表4.4.5 I、II级瓶装液化石油气供应站瓶库与站外建筑等的防火间距（m） <table><tr><th>名称</th><th colspan="2">I级</th><th colspan="2">II级</th></tr><tr><td>瓶库的总存瓶容积V（m³）</td><td>6<V≤10</td><td>10<V≤20</td><td>1<V≤3</td><td>3<V≤6</td></tr><tr><td>明火或散发火花地点</td><td>30</td><td>35</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>重要公共建筑</td><td>20</td><td>25</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>其他民用建筑</td><td>10</td><td>15</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>主要道路路边</td><td>10</td><td>10</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>次要道路路边</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr></table> 注：总存瓶容积应按实瓶个数与单瓶几何容积的乘积计算。	名称	I级		II级		瓶库的总存瓶容积V（m³）	6<V≤10	10<V≤20	1<V≤3	3<V≤6	明火或散发火花地点	30	35	20	25	重要公共建筑	20	25	12	15	其他民用建筑	10	15	6	8	主要道路路边	10	10	8	8	次要道路路边	5	5	5
	名称	I级		II级																																	
瓶库的总存瓶容积V（m³）	6<V≤10	10<V≤20	1<V≤3	3<V≤6																																	
明火或散发火花地点	30	35	20	25																																	
重要公共建筑	20	25	12	15																																	
其他民用建筑	10	15	6	8																																	
主要道路路边	10	10	8	8																																	
次要道路路边	5	5	5	5																																	
GB 50016-2014 （2018版）： 4.4.6	I级瓶装液化石油气供应站的四周宜设置不燃性实体围墙，但面向出入口一侧可设置不燃性非实体围墙。 II级瓶装液化石油气供应站的四周宜设置不燃性实体围墙，或下部实体部分高度不低于0.6m的围墙。																																				
5 可燃材料堆场的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.5.1	露天、半露天可燃材料堆场与建筑物的防火间距不应小于表4.5.1的规定。 表4.5.1 露天、半露天可燃材料堆场与建筑物的防火间距（m） <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">一个堆场的总储量</th><th colspan="3">建筑物</th></tr><tr><th>一、二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="2">粮食席穴囤W（t）</td><td>10≤V<5000</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>5000≤W<20000</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td rowspan="2">粮食土圆仓W（t）</td><td>500≤W<10000</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>10000≤W<20000</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr></table>	名称	一个堆场的总储量	建筑物			一、二级	三级	四级	粮食席穴囤W（t）	10≤V<5000	15	20	25	5000≤W<20000	20	25	30	粮食土圆仓W（t）	500≤W<10000	10	15	20	10000≤W<20000	15	20	25									
名称	一个堆场的总储量	建筑物																																			
		一、二级	三级	四级																																	
粮食席穴囤W（t）	10≤V<5000	15	20	25																																	
	5000≤W<20000	20	25	30																																	
粮食土圆仓W（t）	500≤W<10000	10	15	20																																	
	10000≤W<20000	15	20	25																																	

审查要点		规范条文号	规范条款内容																				
2.1.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场	5 可燃材料堆场的防火间距	GB 50016-2014 （2018版）： 4.5.1	名称		一个堆场的 总储量	建筑物																	
						一、 二级	三级	四级															
			棉、麻、毛、化纤、百货W（t）		10≤V<500	10	15	20															
					500≤W<1000	15	20	25															
					1000≤W<5000	20	25	30															
			秸秆、芦苇、打包废纸等W（t）		10≤W<5000	15	20	25															
					5000≤W<10000	20	25	30															
					W≥10000	25	30	40															
			木材等V（m³）		50≤V<1000	10	15	20															
					1000≤V<10000	15	20	25															
					V≥10000	20	25	30															
			煤和焦炭W（t）		100≤W<5000	6	8	10															
W≥5000	8	10			12																		
注：露天、半露天秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场，与甲类厂房（仓库）、民用建筑的防火间距应根据建筑物的耐火等级分别按本表的规定增加25%且不应小于25m，与室外变、配电站的防火间距不应小于50m，与明火或散发火花地点的防火间距应按本表四级耐火等级建筑物的相应规定增加25%。																							
当一个木材堆场的总储量大于25000m³或一个秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场的总储量大于20000t时，宜分设堆场。各堆场之间的防火间距不应小于相邻较大堆场与四级耐火等级建筑物的防火间距。																							
不同性质物品堆场之间的防火间距，不应小于本表相应储量堆场与四级耐火等级建筑物防火间距的较大值。																							
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.5.2	露天、半露天可燃材料堆场与甲、乙、丙类液体储罐的防火间距，不应小于本规范表4.2.1和表4.5.1中相应储量堆场与四级耐火等级建筑物防火间距的较大值。																				
		GB 50016-2014 （2018版）： 4.5.3	露天、半露天秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场与铁路、道路的防火间距不应小于表4.5.3的规定，其他可燃材料堆场与铁路、道路的防火间距可根据材料的火灾危险性按类比原则确定。																				
			表4.5.3 露天、半露天可燃材料堆场与铁路、道路的防火间距（m）																				
			<table><tr><td rowspan="2">名称</td><td>厂外铁路 中心线</td><td>厂内铁路 中心线</td><td>厂外道路 路边</td><td colspan="2">厂内道路 路边</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>主要</td><td>次要</td></tr><tr><td>秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场</td><td>30</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>					名称	厂外铁路 中心线	厂内铁路 中心线	厂外道路 路边	厂内道路 路边					主要	次要	秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场	30	20	15	10
名称	厂外铁路 中心线	厂内铁路 中心线	厂外道路 路边	厂内道路 路边																			
				主要	次要																		
秸秆、芦苇、打包废纸等材料堆场	30	20	15	10	5																		

审查要点		规范条文号	规范条款内容																								
《建筑设计防火规范》																											
2.1.4 民用建筑	1 建筑分类和耐火等级	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.1	民用建筑的分类应符合表5.1.1的规定。 表5.1.1 民用建筑的分类 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">高层民用建筑</th><th rowspan="2">单、多层民用建筑</th></tr><tr><th>一 类</th><th>二 类</th></tr><tr><td>住宅建筑</td><td>建筑高度大于54m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）</td><td>建筑高度大于27m，但不大于54m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）</td><td>建筑高度不大于27m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）</td></tr><tr><td>公共建筑</td><td>1.建筑高度大于50m的公共建筑 2.建筑高度24m以上部分任一楼层建筑面积大于1000m²的商店、展览、电信、邮政、财贸金融建筑和其他多种功能组合的建筑 3.医疗建筑、重要公共建筑、<u>独立建造的老年人照料设施</u> 4.省级及以上的广播电视和防灾指挥调度建筑、网局级和省级电力调度建筑 5.藏书超过100万册的图书馆、书库</td><td>除一类高层公共建筑外的其他高层公共建筑</td><td>1.建筑高度大于24m的单层公共建筑。 2.建筑高度不大于24m的其他公共建筑。</td></tr></table> 注：1 表中未列入的建筑，其类别应根据本表类比确定。 2 除本规范另有规定外，宿舍、公寓等非住宅类居住建筑的防火要求，应符合本规范有关公共建筑的规定。 3 除本规范另有规定外，裙房的防火要求应符合本规范有关高层民用建筑的规定。	名称	高层民用建筑		单、多层民用建筑	一 类	二 类	住宅建筑	建筑高度大于54m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）	建筑高度大于27m，但不大于54m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）	建筑高度不大于27m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）	公共建筑	1.建筑高度大于50m的公共建筑 2.建筑高度24m以上部分任一楼层建筑面积大于1000m²的商店、展览、电信、邮政、财贸金融建筑和其他多种功能组合的建筑 3.医疗建筑、重要公共建筑、 <u>独立建造的老年人照料设施</u> 4.省级及以上的广播电视和防灾指挥调度建筑、网局级和省级电力调度建筑 5.藏书超过100万册的图书馆、书库	除一类高层公共建筑外的其他高层公共建筑	1.建筑高度大于24m的单层公共建筑。 2.建筑高度不大于24m的其他公共建筑。										
		名称	高层民用建筑		单、多层民用建筑																						
	一 类		二 类																								
住宅建筑	建筑高度大于54m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）	建筑高度大于27m，但不大于54m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）	建筑高度不大于27m的住宅建筑（包括设置商业服务网点的住宅建筑）																								
公共建筑	1.建筑高度大于50m的公共建筑 2.建筑高度24m以上部分任一楼层建筑面积大于1000m²的商店、展览、电信、邮政、财贸金融建筑和其他多种功能组合的建筑 3.医疗建筑、重要公共建筑、 <u>独立建造的老年人照料设施</u> 4.省级及以上的广播电视和防灾指挥调度建筑、网局级和省级电力调度建筑 5.藏书超过100万册的图书馆、书库	除一类高层公共建筑外的其他高层公共建筑	1.建筑高度大于24m的单层公共建筑。 2.建筑高度不大于24m的其他公共建筑。																								
GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.2	除本规范另有规定外，不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表5.1.2的规定。 表5.1.2 不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限（h） <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">构 件 名 称</th><th colspan="4">耐 火 等 级</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="3">墙</td><td>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><td>不燃性 3.00</td></tr><tr><td>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><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>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><td>可燃性</td></tr></table>	构 件 名 称		耐 火 等 级				一级	二级	三级	四级	墙	防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50	非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性
构 件 名 称				耐 火 等 级																							
		一级	二级	三级	四级																						
墙	防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50																						
	非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性																						

审查要点		规范条文号	规范条款内容					
2.1.4 民用 建筑	1 建筑分类和 耐火等级	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.2	墙	楼梯间和前室的墙 电梯井的墙 住宅建筑单元之间的 墙和分户墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50
				疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25
				房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25
			柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50
			梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50
			楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性
			屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	可燃性 0.50	可燃性
			疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性
			吊顶(包括吊顶搁栅)		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性
			注：1 除本规范另有规定外，以木柱承重且墙体采用不燃材料的建筑，其耐火等级应按四级确定。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。					
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。					

审查要点		规范条文号	规范条款内容																														
2.1.4 民用建筑	1 建筑分类和耐火等级	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.5	一、二级耐火等级建筑的屋面板应采用不燃材料。 当采用可燃防水材料且铺设在可燃、难燃保温材料上时,防水材料或可燃、难燃保温材料应采用不燃材料作防护层。																														
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.6	二级耐火等级建筑内采用难燃性墙体的房间隔墙,其耐火极限不应低于0.75h;当房间的建筑面积不大于100m²时,房间隔墙可采用耐火极限不低于0.50h的难燃性墙体或耐火极限不低于0.30h的不燃性墙体。 二级耐火等级多层住宅建筑内采用预应力钢筋混凝土的楼板,其耐火极限不应低于0.75h。																														
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.7	建筑中的非承重外墙、房间隔墙和屋面板,当确需采用金属夹芯板材时,其芯材应为不燃材料,且耐火极限应符合本规范有关规定。																														
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.8	三级耐火等级的医疗建筑、中小学校的教学建筑、老年人照料设施及托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所的吊顶,应采用不燃材料;当采用难燃材料时,其耐火极限不应低于0.25h。 二、三级耐火等级建筑内门厅、走道的吊顶应采用不燃材料。																														
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.9	建筑内预制钢筋混凝土构件的节点外露部位,应采取防火保护措施,且节点的耐火极限不应低于相应构件的耐火极限。																														
	2 总平面布局	GB 50016-2014 (2018年版): 5.2.1	在总平面布局中,应合理确定建筑的位置、防火间距、消防车通道和消防水源。																														
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 表5.2.2 民用建筑之间的防火间距 (m) <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">建 筑 类 别</th><th>高层民用建筑</th><th colspan="3">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><tr><td>高层民用建筑</td><td>一、二级</td><td>13</td><td>9</td><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td rowspan="3">裙房和其他民用建筑</td><td>一、二级</td><td>9</td><td>6</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><td>三级</td><td>11</td><td>7</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>四级</td><td>14</td><td>9</td><td>10</td><td>12</td></tr></table> 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%。	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
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																												

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用 建筑	2 总平面布局	GB 50016-2014 (2018年版): 5.2.2	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。 3 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，屋顶的耐火极限不低于1.00h时，其防火间距不限。 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。 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。 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.2.3	民用建筑与单独建造的变电站的防火间距应符合本规范第3.4.1条有关室外变、配电站的规定。 民用建筑与10kV及以下的预装式变电站的防火间距不应小于3m。 民用建筑与燃油、燃气或燃煤锅炉房的防火间距应符合本规范第3.4.1条有关丁类厂房的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.2.4	除高层民用建筑外，数座一、二级耐火等级的住宅建筑或办公建筑，当建筑物的占地面积总和不大于2500m ² 时，可成组布置。组与组或组与相邻建筑物的防火间距不应小于本规范第5.2.2条的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.2.5	民用建筑与燃气调压站、液化石油气气化站或混气站、城市液化石油气供应站瓶库等的防火间距，应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																										
2.1.4 民用建筑	3 防火分区和 层数	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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 <table><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><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="2">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><td rowspan="2"></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></table> 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。	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(m²)	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1000m²
		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(m²)	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1000m²																									
GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.1A	独立建造的一、二级耐火等级老年人照料设施的建筑高度不应大于54m；独立建造的三级耐火等级老年人照料设施，不应超过2层。																												
		GB 50016-2014 (2018版): 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： 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。																										

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用 建筑	3 防火分区和 层数	GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.3	防火分区之间应采用防火墙分隔,确有困难时,可采用防火卷帘等防火分隔设施分隔。采用防火卷帘分隔时,应符合本规范第6.5.3条的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.5	总建筑面积大于20000m²的地下或半地下商店,应采用无门、窗、洞口的防火墙、耐火极限不低于2.00h的楼板分隔为多个建筑面积不大于20000m²的区域。相邻区域确需局部连通时,应采用下沉式广场等室外开敞空间、防火隔间、避难走道、防烟楼梯间等方式进行连通,并应符合下列规定: 1 下沉式广场等室外开敞空间应能防止相邻区域的火灾蔓延和便于安全疏散,并应符合本规范第6.4.12条的规定; 2 防火隔间的墙应为耐火极限不低于3.00h的防火隔墙,并应符合本规范第6.4.13条的规定; 3 避难走道应符合本规范第6.4.14条的规定; 4 防烟楼梯间的门应采用甲级防火门。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.6	餐饮、商店等商业设施通过有顶棚的步行街连接,且步行街两侧的建筑需利用步行街进行安全疏散时,应符合下列规定: 1 步行街两侧建筑的耐火等级不应低于二级。 2 步行街两侧建筑相对面的最近距离均不应小于本规范对相应高度建筑的防火间距要求且不应小于9m。步行街的端部在各层均不宜封闭,确需封闭时,应在外墙上设置可开启的门窗,且可开启门窗的面积不应小于该部位外墙面积的一半。 3 步行街两侧建筑的商铺之间应设置耐火极限不低于2.00h的防火隔墙。 4 步行街两侧建筑的商铺,其面向步行街一侧的围护构件的耐火极限不应低于1.00h,其门、窗应采用乙级防火门、窗;当采用防火玻璃墙(包括门、窗)时,其耐火隔热性和耐火完整性不应低于1.00h;当采用耐火完整性不低于1.00h的非隔热性防火玻璃墙(包括门、窗)时,应设置闭式自动喷水灭火系统进行保护。相邻商铺之间面向步行街一侧应设置宽度不小于1.0m、耐火极限不低于1.00h的实体墙。 当步行街两侧的建筑为多个楼层时,每层面向步行街一侧的商铺均应设置防止火灾竖向蔓延的措施,并应符合本规范第6.2.5条的规定;设置回廊或挑檐时,其出挑宽度不应小于1.2m;步行街两侧的商铺在上部各层需设置回廊和连接天桥时,应保证步行街上部各层楼板的开口面积不应小于步行街地面面积的37%。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用建筑	3 防火分区和层数	GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.6	5 步行街两侧建筑内的疏散楼梯应靠外墙设置,确有困难时,可在首层直接通至步行街;首层商铺的疏散门可直接通至步行街,步行街内任一点到达最近室外安全地点的步行距离不应大于60m。步行街两侧建筑二层及以上各层商铺的疏散门至该层最近疏散楼梯口或其他安全出口的直线距离不应大于37.5m。 6 步行街的顶棚材料应采用不燃或难燃材料,其承重结构的耐火极限不应低于1.00h。步行街内不应布置可燃物。
	4 平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.1	民用建筑的平面布置应结合建筑的耐火等级、火灾危险性、使用功能和安全疏散等因素合理布置。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.4	托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所宜设置在独立的建筑内,且不应设置在地下或半地下;当采用一、二级耐火等级的建筑时,不应超过3层;采用三级耐火等级的建筑时,不应超过2层;采用四级耐火等级的建筑时,应为单层;确需设置在其他民用建筑内时,应符合下列规定: 1 设置在一、二级耐火等级的建筑内时,应布置在首层、二层或三层; 2 设置在三级耐火等级的建筑内时,应布置在首层或二层; 3 设置在四级耐火等级的建筑内时,应布置在首层; 4 设置在高层建筑内时,应设置独立的安全出口和疏散楼梯;
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.4A	当老年人照料设施与其他建筑上、下组合时,应符合下列规定: 1 老年人照料设施部分的建筑层数、建筑高度或所在楼层位置的高度应符合本规范第5.3.1A条的规定; 2 老年人照料设施部分应与其他场所进行防火分隔,防火分隔应符合本规范第6.2.2条的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.4B	当老年人照料设施中的老年人公共活动用房、康复与医疗用房设置在地下、半地下时,应设置在地下一层,每间用房的建筑面积不应大于200m ² 且使用人数不应大于30人。 老年人照料设施中的老年人公共活动用房、康复与医疗用房设置在地上四层及以上时,每间用房的建筑面积不应大于200m ² 且使用人数不应大于30人。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用 建筑	4 平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.7	剧场、电影院、礼堂采用三级耐火等级建筑时，不应超过2层；确需设置在其他民用建筑内时，至少应设置1个独立的安全出口和疏散楼梯，并应符合下列规定： 1 应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔。 2 设置在一、二级耐火等级的建筑内时，观众厅确需布置在四层及以上楼层时，一个厅、室的疏散门不应少于2个。 3 设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。 4 设置在地下或半地下时，不应设置在地下三层及以下楼层。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.8	建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时，应符合下列规定： 1 一个厅、室的疏散门不应少于2个，且建筑面积不宜大于400m²； 2 设置在地下或半地下时，不应设置在地下三层及以下楼层；
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.9	歌舞厅、录像厅、夜总会、卡拉OK厅（含具有卡拉OK功能的餐厅）、游艺厅（含电子游艺厅）、桑拿浴室（不包括洗浴部分）、网吧等歌舞娱乐放映游艺场所（不含剧场、电影院）的布置应符合下列规定： 1 不应布置在地下二层及以下楼层； 4 确需布置在地下一层时，地下一层的地面与室外出入口地坪的高差不应大于10m； 5 确需布置在地下或四层及以上楼层时，一个厅、室的建筑面积不应大于200m²； 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用 建筑	4 平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.10	除商业服务网点外,住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时,应符合下列规定: 1 住宅部分与非住宅部分之间,应采用耐火极限不低于2.00h且无门、窗、洞口的防火隔墙和1.50h的不燃性楼板完全分隔;当为高层建筑时,应采用无门、窗、洞口的防火墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板完全分隔。建筑外墙上、下层开口之间的防火措施应符合本规范第6.2.5条的规定。 2 住宅部分与非住宅部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置;为住宅部分服务的地上车库应设置独立的疏散楼梯或安全出口,地下车库的疏散楼梯应按本规范第6.4.4条的规定进行分隔。 3 住宅部分和非住宅部分的安全疏散、防火分区和室内消防设施配置,可根据各自的建筑高度分别按照本规范有关住宅建筑和公共建筑的规定执行;该建筑的其他防火设计应根据建筑的总高度和建筑规模按本规范有关公共建筑的规定执行。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.11	设置商业服务网点的住宅建筑,其居住部分与商业服务网点之间应采用耐火极限不低于2.00h且无门、窗、洞口的防火隔墙和1.50h的不燃性楼板完全分隔,住宅部分和商业服务网点部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。 商业服务网点中每个分隔单元之间应采用耐火极限不低于2.00h且无门、窗、洞口的防火隔墙相互分隔,当每个分隔单元任一层建筑面积大于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。 注:室内楼梯的距离可按其水平投影长度的1.50倍计算。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。 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。 2 锅炉房、变压器室的疏散门均应直通室外或安全出口。 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																							
2.1.4 民用 建筑	4 平面布置	GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.12	4 锅炉房内设置储油间时,其总储存量不应大于1m³,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。 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。 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。																							
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 2 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。 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。 4 机房内设置储油间时,其总储存量不应大于1m³,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。																							
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.14	供建筑内使用的丙类液体燃料,其储罐应布置在建筑外,并应符合下列规定: 1 当总容量不大于15m³,且直埋于建筑附近、面向油罐一面4.0m范围内的建筑外墙为防火墙时,储罐与建筑的防火间距不限; 2 当总容量大于15m³时,储罐的布置应符合本规范第4.2节的规定; 3 当设置中间罐时,中间罐的容量不应大于1m³,并应设置在一、二级耐火等级的单独房间内,房间门应采用甲级防火门。																							
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 1 应设置独立的瓶组间; 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1m³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; 3 液化石油气气瓶的总容积大于1m³、不大于4m³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; 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) <table><tr><th colspan="2" 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(m³)</th></tr><tr><th>V≤2</th><th>2<V≤4</th></tr><tr><td colspan="2">明火或散发火花地点</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td colspan="2">重要公共建筑、一类高层民用建筑</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td colspan="2">裙房和其他民用建筑</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="2">道路(路边)</td><td>主要</td><td colspan="2">10</td></tr><tr><td>次要</td><td colspan="2">5</td></tr></table>	名 称		液化石油气气瓶的独立瓶组间的总容积 V(m³)		V≤2	2<V≤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
名 称		液化石油气气瓶的独立瓶组间的总容积 V(m³)																								
		V≤2	2<V≤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																								

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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散和避难 I 一般要求	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.1	民用建筑应根据其建筑高度、规模、使用功能和耐火等级等因素合理设置安全疏散和避难设施。安全出口和疏散门的位置、数量、宽度及疏散楼梯间的形式,应满足人员安全疏散的要求。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.2	建筑内的安全出口和疏散门应分散布置,且建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层、每个住宅单元每层相邻两个安全出口以及每个房间相邻两个疏散门最近边缘之间的水平距离不应小于5m。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.3	建筑的楼梯间通向屋面的门或窗应向外开启。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.4	自动扶梯和电梯不应计作安全疏散设施。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.5	除人员密集场所外,建筑面积不大于500m ² 、使用人数不超过30人且埋深不大于10m的地下或半地下建筑(室),当需要设置2个安全出口时,其中一个安全出口可利用直通室外的金属竖向楼梯。 除歌舞娱乐放映游艺场所外,防火分区建筑面积不大于200m ² 的地下或半地下设备间、防火分区建筑面积不大于50m ² 且经常停留人数不超过15人的其他地下或半地下建筑(室),可设置1个安全出口或1部疏散楼梯。 除本规范另有规定外,建筑面积不大于200m ² 的地下或半地下设备间、建筑面积不大于50m ² 且经常停留人数不超过15人的其他地下或半地下房间,可设置1个疏散门
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.6	直通建筑内附设汽车库的电梯,应在汽车库部分设置电梯候梯厅,并应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和乙级防火门与汽车库分隔。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.7	高层建筑直通室外的安全出口上方,应设置挑出宽度不小于1.0m的防护挑檐。
	5 安全疏散和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.8	公共建筑内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层,其安全出口的数量应经计算确定,且不应少于2个。设置1个安全出口或1部疏散楼梯的公共建筑应符合下列条件之一: 1 除托儿所、幼儿园外,建筑面积不大于200m ² 且人数不超过50人的单层公共建筑或多层公共建筑的首层; 2 除医疗建筑,老年人照料设施,托儿所、幼儿园的儿童用房,儿童游乐厅等儿童活动场所和歌舞娱乐放映游艺场所等外,符合表5.5.8规定的公共建筑。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散 和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.8	表5.5.8 设置1部疏散楼梯的公共建筑 <table><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><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></table>	耐火等级	最多层数	每层最大建筑面积(m²)	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(m²)	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														
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.9	一、二级耐火等级公共建筑内的安全出口全部直通室外确有困难的防火分区，可利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口，但应符合下列要求： 1 利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口时，应采用防火墙与相邻防火分区进行分隔； 2 建筑面积大于1000m²的防火分区，直通室外的安全出口不应少于2个；建筑面积不大于1000m²的防火分区，直通室外的安全出口不应少于1个； 3 该防火分区通向相邻防火分区的疏散净宽度不应大于其按本规范第5.5.21条规定计算所需疏散总净宽度的30%，建筑各层直通室外的安全出口总净宽度不应小于按照本规范第5.5.21条规定计算所需疏散总净宽度。																
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.10	高层公共建筑的疏散楼梯，当分散设置确有困难且从任一疏散门至最近疏散楼梯间入口的距离不大于10m时，可采用剪刀楼梯间，但应符合下列规定： 1 楼梯间应为防烟楼梯间； 2 梯段之间应设置耐火极限不低于1.00h的防火隔墙； 3 楼梯间的前室应分别设置。																
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.11	设置不少于2部疏散楼梯的一、二级耐火等级多层公共建筑，如顶层局部升高，当高出部分的层数不超过2层、人数之和不超过50人且每层建筑面积不大于200m²时，高出部分可设置1部疏散楼梯，但至少应另外设置1个直通建筑主体上人平屋面的安全出口，且上人屋面应符合人员安全疏散的要求。																		
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.12	一类高层公共建筑和建筑高度大于32m的二类高层公共建筑，其疏散楼梯应采用防烟楼梯间。 裙房和建筑高度不大于32m的二类高层公共建筑，其疏散楼梯应采用封闭楼梯间。 注：当裙房与高层建筑主体之间设置防火墙时，裙房的疏散楼梯可按本规范有关单、多层建筑的要求确定。																		
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.13	下列多层公共建筑的疏散楼梯，除与敞开式外廊直接相连的楼梯间外，均应采用封闭楼梯间： 1 医疗建筑、旅馆及类似使用功能的建筑； 2 设置歌舞娱乐放映游艺场所的建筑； 3 商店、图书馆、展览建筑、会议中心及类似使用功能的建筑； 4 6层及以上的其他建筑。																		

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																											
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.13A	老年人照料设施不能与敞开式外廊直接连通的室内疏散楼梯应采用封闭楼梯间。建筑高度大于24m的老年人照料设施,其室内疏散楼梯应采用防烟楼梯间。																																																																																											
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.14	老年人照料设施内的非消防电梯应采取防烟措施,当火灾情况下需用于辅助人员疏散时,该电梯及其设置应符合本规范有关消防电梯及其设置的要求。																																																																																											
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。 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。 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。																																																																																											
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。																																																																																											
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.17	公共建筑的安全疏散距离应符合下列规定: 1 直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的直线距离不应大于表5.5.17的规定。 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) <table><tr><th colspan="2" 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><tr><td colspan="2">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 colspan="2">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><td>10</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><td>—</td></tr><tr><td>其他部分</td><td>30</td><td>—</td><td>—</td><td>15</td><td>—</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><td>10</td></tr><tr><td>高层</td><td>30</td><td>—</td><td>—</td><td>15</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td colspan="2">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><td>15</td></tr><tr><td>高层</td><td>40</td><td>—</td><td>—</td><td>20</td><td>—</td><td>—</td></tr></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			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	10	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	10	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	15	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	10																																																																																							
	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	10																																																																																							
	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	15																																																																																							
	高层	40	—	—	20	—	—																																																																																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容																	
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.17	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%。 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。 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。 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%。																	
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。 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) <table><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><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></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																
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.19	人员密集的公共场所、观众厅的疏散门不应设置门槛,其净宽度不应小于1.40m,且紧靠门口内外各1.40m范围内不应设置踏步。 人员密集的公共场所的室外疏散通道的净宽度不应小于3.00m,并应直接通向宽敞地带。																			
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.20	剧场、电影院、礼堂、体育馆等场所的疏散走道、疏散楼梯、疏散门、安全出口的各自总净宽度,应符合下列规定: 1 观众厅内疏散走道的净宽度应按每100人不小于0.60m计算,且不应小于1.00m。 布置疏散走道时,纵走道之间的座位数:剧场、电影院、礼堂等,前后排座椅的排距不小于0.90m时,可增加1.0倍,但不得超过50个;仅一侧有纵走道时,座位数应减少一半。 2 剧场、电影院、礼堂等场所供观众疏散的所有内门、外门、楼梯和走道的各自总净宽度,应根据疏散人数按每100人的最小																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																								
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.20	疏散净宽度不小于表5.5.20-1的规定计算确定。 表5.5.20-1 剧场、电影院、礼堂等场所每100人所需最小疏散净宽度（m/百人） <table><tr><th colspan="3">观众厅座位数（座）</th><th>≤2500</th><th>≤1200</th></tr><tr><th colspan="3">耐火等级</th><th>一、二级</th><th>三级</th></tr><tr><th rowspan="2">疏散部位</th><th>门和走道</th><th>平坡地面 阶梯地面</th><td>0.65 0.75</td><td>0.85 1.00</td></tr><tr><th colspan="2">楼梯</th><td>0.75</td><td>1.00</td></tr></table> 3 体育馆供观众疏散的所有内门、外门、楼梯和走道的各自总净宽度，应根据疏散人数按每100人的最小疏散净宽度不小于表5.5.20-2的规定计算确定。 表5.5.20-2 体育馆每100人所需最小疏散净宽度（m/百人） <table><tr><th colspan="3">观众厅座位数范围（座）</th><th>3000～5000</th><th>5001～10000</th><th>10001～20000</th></tr><tr><th rowspan="3">疏散部位</th><th rowspan="2">门和走道</th><th>平坡地面</th><td>0.43</td><td>0.37</td><td>0.32</td></tr><tr><th>阶梯地面</th><td>0.50</td><td>0.43</td><td>0.37</td></tr><tr><th colspan="2">楼梯</th><td>0.50</td><td>0.43</td><td>0.37</td></tr></table> 注：本表中对应较大座位数范围按规定计算的疏散总净宽度，不应小于对应相邻较小座位数范围按其最多座位数计算的疏散总净宽度。对于观众厅座位数少于3000个的体育馆，计算供观众疏散的所有内门、外门、楼梯和走道的各自总净宽度时，每100人的最小疏散净宽度不应小于表5.5.20-1的规定。 4 有等场需要的入场门不应作为观众厅的疏散门。	观众厅座位数（座）			≤2500	≤1200	耐火等级			一、二级	三级	疏散部位	门和走道	平坡地面 阶梯地面	0.65 0.75	0.85 1.00	楼梯		0.75	1.00	观众厅座位数范围（座）			3000～5000	5001～10000	10001～20000	疏散部位	门和走道	平坡地面	0.43	0.37	0.32	阶梯地面	0.50	0.43	0.37	楼梯		0.50	0.43	0.37
	观众厅座位数（座）			≤2500	≤1200																																						
耐火等级			一、二级	三级																																							
疏散部位	门和走道	平坡地面 阶梯地面	0.65 0.75	0.85 1.00																																							
	楼梯		0.75	1.00																																							
观众厅座位数范围（座）			3000～5000	5001～10000	10001～20000																																						
疏散部位	门和走道	平坡地面	0.43	0.37	0.32																																						
		阶梯地面	0.50	0.43	0.37																																						
	楼梯		0.50	0.43	0.37																																						
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.21	除剧场、电影院、礼堂、体育馆外的其他公共建筑，其房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度，应符合下列规定： 1 每层的房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度，应根据疏散人数按每100人的最小疏散净宽度不小于表5.5.21-1的规定计算确定。当每层疏散人数不等时，疏散楼梯的总净宽度可分层计算，地上建筑内下层楼梯的总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的人数计算；地下建筑内上层楼梯的总净宽度应按该层及以下疏散人数最多一层的人数计算。 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） <table><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><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 ΔH≤10m</td><td>0.75</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>与地面出入口地面的高差 ΔH>10m</td><td>1.00</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>	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 ΔH≤10m	0.75	—	—	与地面出入口地面的高差 ΔH>10m	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 ΔH≤10m	0.75	—	—																																							
	与地面出入口地面的高差 ΔH>10m	1.00	—	—																																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容												
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.21	2 地下或半地下人员密集的厅、室和歌舞娱乐放映游艺场所,其房间疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的各自总净宽度,应根据疏散人数按每100人不小于1.00m计算确定。 3 首层外门的总净宽度应按该建筑疏散人数最多一层的人数计算确定,不供其他楼层人员疏散的外门,可按本层的疏散人数计算确定。 4 歌舞娱乐放映游艺场所中录像厅的疏散人数,应根据厅、室的建筑面积按不小于1.0人/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。 5 有固定座位的场所,其疏散人数可按实际座位数的1.1倍计算。 6 展览厅的疏散人数应根据展览厅的建筑面积和人员密度计算。 7 商店的疏散人数应按每层营业厅的建筑面积乘以表5.5.21-2规定的人员密度计算。对于建材商店、家具和灯饰展示建筑,其人员密度可按表5.5.21-2规定值的30%确定。 表5.5.21-2 商店营业厅内的人员密度 (人/m²) <table><tr><td>楼层位置</td><td>地下第二层</td><td>地下第一层</td><td>地上第一、二层</td><td>地上第三层</td><td>地上第四层及以上各层</td></tr><tr><td>人员密度</td><td>0.56</td><td>0.60</td><td>0.43~0.60</td><td>0.39~0.54</td><td>0.30~0.42</td></tr></table>	楼层位置	地下第二层	地下第一层	地上第一、二层	地上第三层	地上第四层及以上各层	人员密度	0.56	0.60	0.43~0.60	0.39~0.54	0.30~0.42
		楼层位置	地下第二层	地下第一层	地上第一、二层	地上第三层	地上第四层及以上各层								
		人员密度	0.56	0.60	0.43~0.60	0.39~0.54	0.30~0.42								
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.22	人员密集的公共建筑不宜在窗口、阳台等部位设置封闭的金属栅栏,确需设置时,应能从内部易于开启。														
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.23	建筑高度大于100m的公共建筑,应设置避难层(间)。避难层(间)应符合下列规定: 1 第一个避难层(间)的楼地面至灭火救援场地地面的高度不应大于50m,两个避难层(间)之间的高度不宜大于50m。 2 通向避难层(间)的疏散楼梯应在避难层分隔、同层错位或上下层断开。 3 避难层(间)的净面积应能满足设计避难人数避难的要求,并宜按5.0人/m²计算。 4 避难层可兼作设备层。设备管道宜集中布置,其中的易燃、可燃液体或气体管道应集中布置,设备管道区应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与避难区分隔。管道井和设备间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与避难区分隔,管道井和设备间的门不应直接开向避难区;确需直接开向避难区时,与避难层区出入口的距离不应小于5m,且应采用甲级防火门。避难间内不应设置易燃、可燃液体或气体管道,不应开设除外窗、疏散门之外的其他开口。 5 避难层应设置消防电梯出口。 9 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施,外窗应采用乙级防火窗。														

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.4 民用建筑	5 安全疏散和避难 II 公共建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.24	高层病房楼应在二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间。避难间应符合下列规定: 1 避难间服务的护理单元不应超过2个, 其净面积应按每个护理单元不小于25.0m²确定。 2 避难间兼作其他用途时, 应保证人员的避难安全, 且不得减少可供避难的净面积。 3 应靠近楼梯间, 并应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔。 6 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施, 外窗应采用乙级防火窗。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.24A	3层及3层以上总建筑面积大于3000m² (包括设置在其他建筑内三层及以上楼层) 的老年人照料设施, 应在二层及以上各层老年人照料设施部分的每座疏散楼梯间的相邻部位设置1间避难间; 当老年人照料设施设置与疏散楼梯或安全出口直接连通的开敞式外廊、与疏散走道直接连通且符合人员避难要求的室外平台等时, 可不设置避难间。避难间内可供避难的净面积不应小于12m², 避难间可利用疏散楼梯间的前室或消防电梯的前室, 其他要求应符合本规范第5.5.24条的规定。 供失能老年人使用且层数大于2层的老年人照料设施, 应按核定使用人数配备简易防毒面具。
	5 安全疏散和避难 III 住宅建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.25	住宅建筑安全出口的设置应符合下列规定: 1 建筑高度不大于27m的建筑, 当每个单元任一层的建筑面积大于650m², 或任一户门至最近安全出口的距离大于15m时, 每个单元每层的安全出口不应少于2个; 2 建筑高度大于27m、不大于54m的建筑, 当每个单元任一层的建筑面积大于650m², 或任一户门至最近安全出口的距离大于10m时, 每个单元每层的安全出口不应少于2个; 3 建筑高度大于54m的建筑, 每个单元每层的安全出口不应少于2个。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.27	住宅建筑的疏散楼梯设置应符合下列规定: 1 建筑高度不大于21m的住宅建筑可采用敞开楼梯间; 与电梯井相邻布置的疏散楼梯应采用封闭楼梯间, 当户门采用乙级防火门时, 仍可采用敞开楼梯间。 2 建筑高度大于21m、不大于33m的住宅建筑应采用封闭楼梯间; 当户门采用乙级防火门时, 可采用敞开楼梯间。 3 建筑高度大于33m的住宅建筑应采用防烟楼梯间。确有困难时, 每层开向同一前室的户门不应大于3樘且应采用乙级防火门。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																											
2.1.4 民用 建筑	5 安全疏散 和避难 III住宅建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.28	住宅单元的疏散楼梯,当分散设置确有困难且任一户门至最近疏散楼梯间入口的距离不大于10m时,可采用剪刀楼梯间,但应符合下列规定: 1 应采用防烟楼梯间。 2 梯段之间应设置耐火极限不低于1.00h的防火隔墙。 3 楼梯间的前室共用时,前室的使用面积不应小于6.0m ² 。 4 楼梯间的共用前室与消防电梯的前室合用时,合用前室的使用面积不应小于12.0m ² ,且短边不应小于2.4m。																											
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.29	住宅建筑的安全疏散距离应符合下列规定: 1 直通疏散走道的户门至最近安全出口的直线距离不应大于表5.5.29的规定。 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) <table><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><tr><td>单、多层</td><td>40</td><td>35</td><td>25</td><td>22</td><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td>高层</td><td>40</td><td>—</td><td>—</td><td>20</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 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。 2 楼梯间应在首层直通室外,或在首层采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间前室。层数不超过4层时,可将直通室外的门设置在离楼梯间不大于15m处。 3 户内任一点至直通疏散走道的户门的直线距离不应大于表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。	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	—	—																								
GB 50016-2014 (2018年版): 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。																													
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.31	建筑高度大于100m的住宅建筑应设置避难层,避难层的设置应符合本规范第5.5.23条有关避难层的要求。																													
GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.32	建筑高度大于54m的住宅建筑,每户应有一间房间符合下列规定: 1 应靠外墙设置,并应设置可开启外窗; 2 内、外墙体的耐火极限不应低于1.00h。																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容
《建筑设计防火规范》			
2.1.5 建筑构造	1 防火墙	GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.1.3	建筑外墙为难燃性或可燃性墙体时, 防火墙应凸出墙的外表面0.4m以上, 且防火墙两侧的外墙均应为宽度均不小于2.0m的不燃性墙体, 其耐火极限不应低于外墙的耐火极限。 建筑外墙为不燃性墙体时, 防火墙可不凸出墙的外表面, 紧靠防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于2.0m; 采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时, 该距离不限。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.1.4	建筑内的防火墙确需设置时, 内转角两侧墙上的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于4.0m; 采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时, 该距离不限。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.1.6	除本规范第6.1.5条规定外的其他管道确需穿过时, 应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实, 穿过防火墙处的管道保温材料, 应采用不燃材料; 当管道为难燃及可燃材料时, 应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
	2 建筑构件和管道井	GB 50016-2014 (2018年版): 6.2.1	剧场等建筑的舞台与观众厅之间的隔墙应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙。 舞台上部与观众厅闷顶之间的隔墙可采用耐火极限不低于1.50h的防火隔墙, 隔墙上的门应采用乙级防火门。 舞台上部的灯光操作室和可燃物储藏室应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔。 电影放映室、卷片室应采用耐火极限不低于1.50h的防火隔墙与其他部位分隔, 观察孔和放映孔应采取防火分隔措施。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	2 建筑构件和管道井	GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.2.3	建筑内的下列部位应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔,墙上的门、窗应采用乙级防火门、窗,确有困难时,可采用防火卷帘,但应符合本规范第6.5.3条的规定: 1 甲、乙类生产部位和建筑内使用丙类液体的部位; 2 厂房内有明火和高温的部位; 3 甲、乙、丙类厂房(仓库)内布置有不同火灾危险性类别的房间; 4 民用建筑内的附属库房,剧场后台的辅助用房; 5 除居住建筑中套内的厨房外,宿舍、公寓建筑中的公共厨房和其他建筑内的厨房; 6 附设在住宅建筑内的机动车库。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.2.7	附设在建筑内的消防控制室、灭火设备室、消防水泵房和通风空气调节机房、变配电室等,应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔。 设置在丁、戊类厂房内的通风机房,应采用耐火极限不低于1.00h的防火隔墙和0.50h的楼板与其他部位分隔。 通风、空气调节机房和变配电室开向建筑内的门应采用甲级防火门,消防控制室和其他设备房开向建筑内的门应采用乙级防火门。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	2 建筑构件和管道井	GB 50016-2014 (2018年版): 6.2.8	冷库、低温环境生产场所采用泡沫塑料作内绝热层时,绝热层的燃烧性能不应低于B1级,且绝热层的表面应采用不燃材料做防护层。 冷库的库房与加工车间贴邻建造时,应采用防火墙分隔,当确需开设相互连通的开口时,应采取防火隔间等措施进行分隔,隔间两侧的门应为甲级防火门。当冷库的氨压缩机房与加工车间贴邻时,应采用不开门窗洞口的防火墙分隔。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.2.9	建筑内的电梯井等竖井应符合下列规定: 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。 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。 4 建筑内的垃圾道的排气口应直接开向室外,垃圾斗应采用不燃材料制作,并能自行关闭。 5 电梯层门的耐火极限不应低于1.00h,并应符合现行国家标准《电梯层门耐火试验 完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T 27903规定的完整性和隔热性要求。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.2.10	户外电致发光广告牌不应直接设置在有可燃、难燃材料的墙体上。 户外广告牌的设置不应遮挡建筑的外窗,不应影响外部灭火救援行动。
	3 屋顶、闷顶和建筑缝隙	GB 50016-2014 (2018年版): 6.3.1	在三、四级耐火等级建筑的闷顶内采用可燃材料作绝热层时,屋顶不应采用冷摊瓦。 闷顶内的非金属烟囱周围0.5m、金属烟囱0.7m范围内,应采用不燃材料作绝热层。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.3.2	层数超过2层的三级耐火等级建筑内的闷顶,应在每个防火隔断范围内设置老虎窗。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.3.3	内有可燃物的闷顶,应在每个防火隔断范围内设置净宽度和净高度均不小于0.7m的闷顶入口。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.3.4	变形缝内的填充材料和变形缝的构造基层应采用不燃材料。 电线、电缆、可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道不宜穿过建筑内的变形缝,确需穿过时,应在穿过处加设不燃材料制作的套管或采取其他防变形措施,并应采用防火封堵材料封堵。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	3 屋顶、 闷顶和 建筑缝隙	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.3.7	建筑屋顶上的开口与邻近建筑或设施之间,应采取防止火灾蔓延的措施。
	4 疏散楼梯间 和疏散 楼梯等	GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.1	疏散楼梯间应符合下列规定: 1 楼梯间应能天然采光和自然通风。靠外墙设置时,楼梯间、前室及合用前室外墙上的窗口与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于1.0m。 2 楼梯间内不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道。 3 楼梯间内不应有影响疏散的凸出物或其他障碍物。 4 封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室,不应设置卷帘。 5 楼梯间内不应设置甲、乙、丙类液体管道。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.2	封闭楼梯间除应符合本规范第6.4.1条的规定外,尚应符合下列规定: 1 不能自然通风或自然通风不能满足要求时,应设置机械加压送风系统或采用防烟楼梯间。 2 除楼梯间的出入口和外窗外,楼梯间的墙上不应开设其他门、窗、洞口。 3 高层建筑、人员密集的公共建筑、人员密集的多层丙类厂房、甲、乙类厂房,其封闭楼梯间的门应采用乙级防火门,并应向疏散方向开启;其他建筑,可采用双向弹簧门。 4 楼梯间的首层可将走道和门厅等包括在楼梯间内形成扩大的封闭楼梯间,但应采用乙级防火门等与其他走道和房间分隔。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.3	防烟楼梯间除应符合本规范第6.4.1条的规定外,尚应符合下列规定: 1 应设置防烟设施。 2 前室可与消防电梯间前室合用。 3 前室的使用面积:公共建筑、高层厂房(仓库),不应小于6.0m ² ;住宅建筑,不应小于4.5m ² 。 与消防电梯间前室合用时,合用前室的使用面积:公共建筑、高层厂房(仓库),不应小于10.0m ² ;住宅建筑,不应小于6.0m ² 。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	4 疏散楼梯间和疏散楼梯等	GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.3	4 疏散走道通向前室以及前室通向楼梯间的门应采用乙级防火门。 5 除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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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: 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。 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.5	室外疏散楼梯应符合下列规定: 1 栏杆扶手的高度不应小于1.10m, 楼梯的净宽度不应小于0.90m。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.6	用作丁、戊类厂房内第二安全出口的楼梯可采用金属梯, 但其净宽度不应小于0.90m, 倾斜角度不应大于45°。 丁、戊类高层厂房, 当每层工作平台上的人数不超过2人且各层工作平台上同时工作的人数总和不超过10人时, 其疏散楼梯可采用敞开楼梯或利用净宽度不小于0.90m、倾斜角度不大于60°的金属梯。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.7	疏散用楼梯和疏散通道上的阶梯不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步; 确需采用时, 踏步上、下两级所形成的平面角度不应大于10°, 且每级离扶手250mm处的踏步深度不应小于220mm。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.9	高度大于10m的三级耐火等级建筑应设置通至屋顶的室外消防梯。室外消防梯不应面对老虎窗, 宽度不应小于0.6m。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	4 疏散楼梯间和疏散楼梯等	GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.10	疏散走道在防火分区处应设置常开甲级防火门。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.11	建筑内的疏散门应符合下列规定: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.12	用于防火分隔的下沉式广场等室外开敞空间,应符合下列规定: 1 分隔后的不同区域通向下沉式广场等室外开敞空间的开口最近边缘之间的水平距离不应小于13m。室外开敞空间除用于人员疏散外不得用于其他商业或可能导致火灾蔓延的用途,其中用于疏散的净面积不应小于169m²。 2 下沉式广场等室外开敞空间内应设置不少于1部直通地面的疏散楼梯。当连接下沉广场的防火分区需利用下沉广场进行疏散时,疏散楼梯的总净宽度不应小于任一防火分区通向室外开敞空间的设计疏散总净宽度。 3 确需设置防风雨篷时,防风雨篷不应完全封闭,四周开口部位应均匀布置,开口的面积不应小于该空间地面面积的25%,开口高度不应小于1.0m;开口设置百叶时,百叶的有效排烟面积可按百叶通风口面积的60%计算。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.13	防火隔间的设置应符合下列规定: 1 防火隔间的建筑面积不应小于6.0m²; 2 防火隔间的门应采用甲级防火门; 3 不同防火分区通向防火隔间的门不应计入安全出口,门的最小间距不应小于4m; 4 防火隔间内部装修材料的燃烧性能应为A级; 5 不应用于除人员通行外的其他用途。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.14	避难走道的设置应符合下列规定: 1 避难走道防火隔墙的耐火极限不应低于3.00h,楼板的耐火极限不应低于1.50h。 2 避难走道直通地面的出口不应少于2个,并应设置在不同方向;当避难走道仅与一个防火分区相通且该防火分区至少有1个

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	4 疏散楼梯间和疏散楼梯等	GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.14	直通室外的安全出口时,可设置1个直通地面的出口。任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离不应大于60m。 3 避难走道的净宽度不应小于任一防火分区通向该避难走道的设计疏散总净宽度。 4 避难走道内部装修材料的燃烧性能应为A级。 5 防火分区至避难走道入口处应设置防烟前室,前室的使用面积不应小于6.0m²,开向前室的门应采用甲级防火门,前室开向避难走道的门应采用乙级防火门。
	5 防火门、窗和防火卷帘	GB 50016-2014 (2018年版): 6.5.1	防火门的设置应符合下列规定: 1 常开防火门应能在火灾时自行关闭,并应具有信号反馈的功能。 2 除允许设置常开防火门的位置外,其他位置的防火门均应采用常闭防火门。常闭防火门应在其明显位置设置“保持防火门关闭”等提示标识。 3 除管井检修门和住宅的户门外,防火门应具有自行关闭功能。双扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能。 4 除本规范第6.4.11条第4款的规定外,防火门应能在其内外两侧手动开启。 5 设置在建筑变形缝附近时,防火门应设置在楼层较多的一侧,并应保证防火门开启时门扇不跨越变形缝。 6 防火门关闭后应具有防烟性能。 7 甲、乙、丙级防火门应符合现行国家标准《防火门》GB 12955的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.5.2	设置在防火墙、防火隔墙上的防火窗,应采用不可开启的窗扇或具有火灾时能自行关闭的功能。 防火窗应符合现行国家标准《防火窗》GB 16809的有关规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.5.3	防火分隔部位设置防火卷帘时,应符合下列规定: 1 除中庭外,当防火分隔部位的宽度不大于30m时,防火卷帘的宽度不应大于10m;当防火分隔部位的宽度大于30m时,防火卷帘的宽度不应大于该部位宽度的1/3,且不应大于20m。 2 防火卷帘应具有火灾时靠自重自动关闭功能。 3 除本规范另有规定外,防火卷帘的耐火极限不应低于本规范对所设置部位墙体的耐火极限要求。 当防火卷帘的耐火极限符合现行国家标准《门和卷帘的耐火试验方法》GB/T 7633有关耐火完整性和耐火隔热性的判定条件时,可不设置自动喷水灭火系统保护。 4 防火卷帘应具有防烟性能,与楼板、梁、墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。 6 其他要求,应符合现行国家标准《防火卷帘》GB 14102的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	6 天桥、 栈桥和管沟	GB 50016-2014 (2018年版): 6.6.1	天桥、跨越房屋的栈桥以及供输送可燃材料、可燃气体和甲、乙、丙类液体的栈桥, 均应采用不燃材料。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.6.2	输送有火灾、爆炸危险物质的栈桥不应兼作疏散通道。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.6.4	连接两座建筑物的天桥、连廊, 应采取防止火灾在两座建筑间蔓延的措施。当仅供通行的天桥、连廊采用不燃材料, 且建筑物通向天桥、连廊的出口符合安全出口的要求时, 该出口可作为安全出口。
	7 建筑保温和 外墙装饰	GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.1	建筑的内、外保温系统, 严禁采用B3级保温材料; 设置保温系统的基层墙体或屋面板的耐火极限应符合本规范的有关规定。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.3	建筑外墙采用保温材料与两侧墙体构成无空腔复合保温结构体时, 该结构体的耐火极限应符合本规范的有关规定; 当保温材料的燃烧性能为B1、B2级时, 保温材料两侧的墙体应采用不燃材料且厚度均不应小于50mm。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.5	与基层墙体、装饰层之间无空腔的建筑外墙外保温系统, 其保温材料应符合下列规定: 1 住宅建筑: 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;

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.5 建筑构造	7 建筑保温和 外墙装饰	GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.5	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。 2 除住宅建筑和设置人员密集场所的建筑外, 其他建筑: 1) 建筑高度大于50m时, 保温材料的燃烧性能应为A级; 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; 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.6	除设置人员密集场所的建筑外, 与基层墙体、装饰层之间有空腔的建筑外墙外保温系统, 其保温材料应符合下列规定: 1 建筑高度大于24m时, 保温材料的燃烧性能应为A级; 2 建筑高度不大于24m时, 保温材料的燃烧性能不应低于B1级。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.7	除本规范第6.7.3条规定的情况外, 当建筑的外墙外保温系统按本节规定采用燃烧性能为B1、B2级的保温材料时, 应符合下列规定: 1 除采用B1级保温材料且建筑高度不大于24m的公共建筑或采用B1级保温材料且建筑高度不大于27m的住宅建筑外, 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h。 2 应在保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能为A级的材料, 防火隔离带的高度不应小于300mm。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.8	建筑的外墙外保温系统应采用不燃材料在其表面设置防护层, 防护层应将保温材料完全包覆。除本规范第6.7.3条规定的情况外, 当按本节规定采用B1、B2级保温材料时, 防护层厚度首层不应小于15mm, 其他层不应小于5mm。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.9	建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔, 应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.10	建筑的屋面外保温系统, 当屋面板的耐火极限不低于1.00h时, 保温材料的燃烧性能不应低于B2级; 当屋面板的耐火极限低于1.00h时, 不应低于B1级。采用B1、B2级保温材料的外保温系统应采用不燃材料作防护层, 防护层的厚度不应小于10mm。 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时, 屋面与外墙之间应采用宽度不小于500mm的不燃材料设置防火隔离带进行分隔。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.7.12	建筑外墙的装饰层应采用燃烧性能为A级的材料, 但建筑高度不大于50m时, 可采用B1级材料。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																					
《建筑设计防火规范》																								
2.1.6 灭火救援设施	1 消防车道	GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.1	街区内的道路应考虑消防车的通行。 当建筑物沿街道部分的长度大于150m或总长度大于220m时，应设置穿过建筑物的消防车道。确有困难时，应设置环形消防车道。																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.3	工厂、仓库区内应设置消防车道。 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。																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.4	有封闭内院或天井的建筑物，当该建筑物沿街时，应设置连通街道和内院的人行通道（可利用楼梯间）。																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.5	在穿过建筑物或进入建筑物内院的消防车道两侧，不应设置影响消防车通行或人员安全疏散的设施。																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.6	可燃材料露天堆场区，液化石油气储罐区，甲、乙、丙类液体储罐区和可燃气体储罐区，应设置消防车道。消防车道的设置应符合下列规定： 1 储量大于表7.1.6规定的堆场、储罐区，宜设置环形消防车道。 <table><tr><th colspan="7">表7.1.6 堆场或储罐区的储量</th></tr><tr><th>名称</th><th>棉、麻、毛、化纤 (t)</th><th>秸秆、芦苇 (t)</th><th>木材 (m³)</th><th>甲、乙、丙类液体 储罐 (m³)</th><th>液化石油气 储罐 (m³)</th><th>可燃 气体 储罐 (m³)</th></tr><tr><td>储量</td><td>1000</td><td>5000</td><td>5000</td><td>1500</td><td>500</td><td>30000</td></tr></table> 2 占地面积大于30000m²的可燃材料堆场，应设置与环形消防车道相通的中间消防车道。 3 消防车道的边缘距离可燃材料堆垛不应小于5m。	表7.1.6 堆场或储罐区的储量							名称	棉、麻、毛、化纤 (t)	秸秆、芦苇 (t)	木材 (m³)	甲、乙、丙类液体 储罐 (m³)	液化石油气 储罐 (m³)	可燃 气体 储罐 (m³)	储量	1000	5000	5000	1500	500	30000
		表7.1.6 堆场或储罐区的储量																						
名称	棉、麻、毛、化纤 (t)	秸秆、芦苇 (t)	木材 (m³)	甲、乙、丙类液体 储罐 (m³)	液化石油气 储罐 (m³)	可燃 气体 储罐 (m³)																		
储量	1000	5000	5000	1500	500	30000																		
GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.7	供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消防车道。																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.6 灭火救援设施	1 消防车道	GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.8	消防车道应符合下列要求: 1 车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m; 2 转弯半径应满足消防车转弯的要求; 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;
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.9	环形消防车道至少应有两处与其他车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场,回车场的面积不应小于12mX12m;消防车道的路面、救援操作场地、消防车道和救援操作场地下面的管道和暗沟等,应能承受重型消防车的压力。消防车道可利用城乡、厂区道路等,但该道路应满足消防车通行、转弯和停靠的要求。
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.1.10	消防车道不宜与铁路正线平交,确需平交时,应设置备用车道,且两车道的间距不应小于一列火车的长度。
	2 救援场地和入口	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.2.2	消防车登高操作场地应符合下列规定: 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。 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。 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。 4 场地应与消防车道连通,场地靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于5m,且不应大于10m。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.2.5	供消防救援人员进入的窗口的净高度和净宽度均不应小于1.0m,且每个防火分区不应少于2个,设置位置应与消防车登高操作场地相对应。窗口的玻璃应易于破碎,并应设置可在室外易于识别的明显标志。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.6 灭火救援设施	3 消防电梯	GB 50016-2014 (2018年版): 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3000m² (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3000m²的其他地下或半地下建筑 (室)。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.3.5	除设置在仓库连廊、冷库穿堂或谷物筒仓工作塔内的消防电梯外, 消防电梯应设置前室, 并应符合下列规定: 1 前室宜靠外墙设置, 并应在首层直通室外或经过长度不大于30m的通道通向室外; 2 前室的使用面积不应小于6.0m², 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.3.7	消防电梯的井底应设置排水设施, 排水井的容量不应小于2m ³ , 排水泵的排水量不应小于10L/s。
		GB 50016-2014 (2018年版): 7.3.8	消防电梯应符合下列规定: 1 应能每层停靠; 2 电梯的载重量不应小于800kg; 5 在首层的消防电梯入口处应设置供消防队员专用的操作按钮; 6 电梯轿厢的内部装修应采用不燃材料;
	4 直升机停机坪	GB 50016-2014 (2018年版): 7.4.2	直升机停机坪应符合下列规定: 1 设置在屋顶平台上时, 距离设备机房、电梯机房、水箱间、共用天线等突出物不应小于5m; 2 建筑通向停机坪的出口不应少于2个; 5 其他要求应符合国家现行航空管理有关标准的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																				
《建筑设计防火规范》																																							
2.1.7 木结构建筑	1 木结构建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.1	木结构建筑的防火设计可按本章的规定执行。建筑构件的燃烧性能和耐火极限应符合表11.0.1的规定。 表11.0.1 木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限 <table><tr><th>构件名称</th><th colspan="2">燃烧性能和耐火极限（h）</th></tr><tr><td>防火墙</td><td>不燃性</td><td>3.00</td></tr><tr><td>承重墙，住宅建筑单元之间的墙和分户墙，楼梯间的墙</td><td>难燃性</td><td>1.00</td></tr><tr><td>电梯井的墙</td><td>不燃性</td><td>1.00</td></tr><tr><td>非承重外墙，疏散走道两侧的隔墙</td><td>难燃性</td><td>0.75</td></tr><tr><td>房间隔墙</td><td>难燃性</td><td>0.50</td></tr><tr><td>承重柱</td><td>可燃性</td><td>1.00</td></tr><tr><td>梁</td><td>可燃性</td><td>1.00</td></tr><tr><td>楼板</td><td>难燃性</td><td>0.75</td></tr><tr><td>屋顶承重构件</td><td>可燃性</td><td>0.50</td></tr><tr><td>疏散楼梯</td><td>难燃性</td><td>0.50</td></tr><tr><td>吊顶</td><td>难燃性</td><td>0.15</td></tr></table> 注：1 除本规范另有规定外，当同一座木结构建筑存在不同高度的屋顶时，较低部分的屋顶承重构件和屋面不应采用可燃性构件，采用难燃性屋顶承重构件时，其耐火极限不应低于0.75h。 2 轻型木结构建筑的屋顶，除防水层、保温层及屋面板外，其他部分均应视为屋顶承重构件，且不应采用可燃性构件，耐火极限不应低于0.50h。 3 当建筑的层数不超过2层、防火墙间的建筑面积小于600m²且防火墙间的建筑长度小于60m时，建筑构件的燃烧性能和耐火极限可按本规范有关四级耐火等级建筑的要求确定。	构件名称	燃烧性能和耐火极限（h）		防火墙	不燃性	3.00	承重墙，住宅建筑单元之间的墙和分户墙，楼梯间的墙	难燃性	1.00	电梯井的墙	不燃性	1.00	非承重外墙，疏散走道两侧的隔墙	难燃性	0.75	房间隔墙	难燃性	0.50	承重柱	可燃性	1.00	梁	可燃性	1.00	楼板	难燃性	0.75	屋顶承重构件	可燃性	0.50	疏散楼梯	难燃性	0.50	吊顶	难燃性	0.15
	构件名称	燃烧性能和耐火极限（h）																																					
防火墙	不燃性	3.00																																					
承重墙，住宅建筑单元之间的墙和分户墙，楼梯间的墙	难燃性	1.00																																					
电梯井的墙	不燃性	1.00																																					
非承重外墙，疏散走道两侧的隔墙	难燃性	0.75																																					
房间隔墙	难燃性	0.50																																					
承重柱	可燃性	1.00																																					
梁	可燃性	1.00																																					
楼板	难燃性	0.75																																					
屋顶承重构件	可燃性	0.50																																					
疏散楼梯	难燃性	0.50																																					
吊顶	难燃性	0.15																																					
		GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.2	建筑采用木骨架组合墙体时，应符合下列规定： 1 建筑高度不大于18m的住宅建筑、建筑高度不大于24m的办公建筑和丁、戊类厂房（库房）的房间隔墙和非承重外墙可采用木骨架组合墙体，其他建筑的非承重外墙不得采用木骨架组合墙体； 2 墙体填充材料的燃烧性能应为A级； 3 木骨架组合墙体的燃烧性能和耐火极限应符合表11.0.2的规定，其他要求应符合现行国家标准《木骨架组合墙体技术规范》GB/T 50361的规定。 表11.0.2 木骨架组合墙体的燃烧性能和耐火极限（h） <table><tr><th rowspan="2">构件名称</th><th colspan="5">建筑物的耐火等级或类型</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>木结构建筑</th><th>四级</th></tr><tr><td>非承重外墙</td><td>不允许</td><td>难燃性 1.25</td><td>难燃性 0.75</td><td>难燃性 0.75</td><td>无要求</td></tr><tr><td>房间隔墙</td><td>难燃性 1.00</td><td>难燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr></table>	构件名称	建筑物的耐火等级或类型					一级	二级	三级	木结构建筑	四级	非承重外墙	不允许	难燃性 1.25	难燃性 0.75	难燃性 0.75	无要求	房间隔墙	难燃性 1.00	难燃性 0.75	难燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25													
构件名称	建筑物的耐火等级或类型																																						
	一级	二级	三级	木结构建筑	四级																																		
非承重外墙	不允许	难燃性 1.25	难燃性 0.75	难燃性 0.75	无要求																																		
房间隔墙	难燃性 1.00	难燃性 0.75	难燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																		

审查要点		规范条文号	规范条款内容																														
2.1.7 木结构建筑	1 木结构建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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 <table><tr><td>木结构建筑的形式</td><td>普通木结构建筑</td><td>轻型木结构建筑</td><td colspan="2">胶合木结构建筑</td><td>木结构组合建筑</td></tr><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></table> 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 <table><tr><td>层数（层）</td><td>防火墙间的允许建筑长度（m）</td><td>防火墙间的每层最大允许建筑面积（m²）</td></tr><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></table> 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 体育场馆等高大空间建筑，其建筑高度和建筑面积可适当增加。	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																															
GB 50016-2014 (2018年版): 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。																																
GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.5	除住宅建筑外，建筑内发电机间、配电间、锅炉间的设置及其防火要求，应符合本规范第5.4.12条～第5.4.15条和第6.2.3条～第6.2.6条的规定。																																
GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.6	设置在木结构住宅建筑内的机动车库、发电机间、配电间、锅炉间，应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.00h的不燃性楼板与其他部位分隔。																																
GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.7	民用木结构建筑的安全疏散设计应符合下列规定： 1 建筑的安全出口和房间疏散门的设置，应符合本规范第5.5节的规定。当木结构建筑的每层建筑面积小于200m²且第二层和第三层的人数之和不超过25人时，可设置1部疏散楼梯。 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。																																

审查要点		规范条文号	规范条款内容																					
2.1.7 木结构建筑	1 木结构建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.7	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） <table><tr><th>名称</th><th>位于两个安全出口之间的疏散门</th><th>位于袋形走道两侧或尽端的疏散门</th></tr><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></table> 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。 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） <table><tr><th>层数</th><th>地上1层～2层</th><th>地上3层</th></tr><tr><td>每100人的疏散净宽度</td><td>0.75</td><td>1.00</td></tr></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层～2层	地上3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层～2层	地上3层																						
每100人的疏散净宽度	0.75	1.00																						
GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.8	丁、戊类木结构厂房内任意一点至最近安全出口的疏散距离分别不应大于50m和60m，其他安全疏散要求应符合本规范第3.7节的规定。																							
GB 50016-2014 (2018年版): 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。																							
GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。 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） <table><tr><th>建筑耐火等级或类别</th><th>一、二级</th><th>三级</th><th>木结构建筑</th><th>四级</th></tr><tr><td>木结构建筑</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></table> 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%。 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。	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																				

审查要点		规范条文号	规范条款内容																								
2.1.7 木结构建筑	1 木结构建筑	GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.11	木结构墙体、楼板及封闭吊顶或屋顶下的密闭空间内应采取防火分隔措施,且水平分隔长度或宽度均不应大于20m,建筑面积不应大于300m ² ,墙体的竖向分隔高度不应大于3m。 轻型木结构建筑的每层楼梯梁处应采取防火分隔措施。																								
		GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.12	木结构建筑与钢结构、钢筋混凝土结构或砌体结构等其他结构类型组合建造时,应符合下列规定: 1 竖向组合建造时,木结构部分的层数不应超过3层并应设置在建筑的上部。 2 当木结构部分与其他结构部分之间按上款规定进行了防火分隔时,木结构部分和其他部分的防火设计,可分别执行本规范对木结构建筑和其他结构建筑的规定;其他情况,建筑的防火设计应执行本规范有关木结构建筑的规定。																								
		GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.14	木结构建筑的其他防火设计应执行本规范有关四级耐火等级建筑的规定,防火构造要求除应符合本规范的规定外,尚应符合现行国家标准《木结构设计规范》GB 50005等标准的规定。																								
《建筑设计防火规范》																											
2.1.8 城市交通隧道	1 一般规定	GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.1	城市交通隧道(以下简称隧道)的防火设计应综合考虑隧道内的交通组成、隧道的用途、自然条件、长度等因素																								
		GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.2	单孔和双孔隧道应按其封闭段长度和交通情况分为一、二、三、四类,并应符合表12.1.2的规定。 表12.1.2单孔和双孔隧道分类 <table><tr><th rowspan="2">用途</th><th>一类</th><th>二类</th><th>三类</th><th>四类</th></tr><tr><th colspan="4">隧道封闭段长度L(m)</th></tr><tr><td>可通行危险化学品等机动车</td><td>L>1500</td><td>500<L≤1500</td><td>L≤500</td><td>—</td></tr><tr><td>仅限通行非危险化学品等机动车</td><td>L>3000</td><td>1500<L≤3000</td><td>500<L≤1500</td><td>L≤500</td></tr><tr><td>仅限人行或通行非机动车</td><td>—</td><td>—</td><td>L>1500</td><td>L≤1500</td></tr></table>	用途	一类	二类	三类	四类	隧道封闭段长度L(m)				可通行危险化学品等机动车	L>1500	500<L≤1500	L≤500	—	仅限通行非危险化学品等机动车	L>3000	1500<L≤3000	500<L≤1500	L≤500	仅限人行或通行非机动车	—	—	L>1500	L≤1500
		用途	一类		二类	三类	四类																				
隧道封闭段长度L(m)																											
可通行危险化学品等机动车	L>1500	500<L≤1500	L≤500	—																							
仅限通行非危险化学品等机动车	L>3000	1500<L≤3000	500<L≤1500	L≤500																							
仅限人行或通行非机动车	—	—	L>1500	L≤1500																							
GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.3	隧道承重结构体的耐火极限应符合下列规定: 1 一、二类隧道和通行机动车的三类隧道,其承重结构体耐火极限的测定应符合本规范附录C的规定;对于一、二类隧道,火灾升温曲线应采用本规范附录C第C.0.1条规定的RABT标准升温曲线,耐火极限分别不应低于2.00h和1.50h;对于通行机动车的三类隧道,火灾升温曲线应采用本规范附录C第C.0.1条规定的HC标准升温曲线,耐火极限不应低于2.00h。 2 其他类别隧道承重结构体耐火极限的测定应符合现行国家标准《建筑构件耐火试验方法第1部分:通用要求》GB/T 9978.1的规定;对于三类隧道,耐火极限不应低于2.00h;对于四类隧道,耐火极限不限。																										

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.8 城市交通隧道	1 一般规定	GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.4	隧道内的地下设备用房、风井和消防救援出入口的耐火等级应为一 级 ，地面的重要设备用房、运营管理中心及其他地面附属用房的耐火等级不应低于 二 级。
		GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.5	除嵌缝材料外，隧道的内部装修应采用不燃材料。
		GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.6	通行机动车的双孔隧道，其车行横通道或车行疏散通道的设置应符合下列规定： 2 非水底隧道应设置车行横通道或车行疏散通道。 3 车行横通道应沿垂直隧道长度方向布置，并应通向相邻隧道；车行疏散通道应沿隧道长度方向布置在双孔中间，并应直通隧道外。 4 车行横通道和车行疏散通道的净宽度不应小于4.0m，净高度不应小于4.5m。 5 隧道与车行横通道或车行疏散通道的连通处，应采取防火分隔措施。
		GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.7	双孔隧道应设置人行横通道或人行疏散通道，并应符合下列规定： 2 人行疏散横通道应沿垂直双孔隧道长度方向布置，并应通向相邻隧道。人行疏散通道应沿隧道长度方向布置在双孔中间，并应直通隧道外。 3 人行横通道可利用车行横通道。 4 人行横通道或人行疏散通道的净宽度不应小于1.2m，净高度不应小于2.1m。 5 隧道与人行横通道或人行疏散通道的连通处，应采取防火分隔措施，门应采用乙级防火门。
		GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.9	隧道内的变电站、管廊、专用疏散通道、通风机房及其他辅助用房等，应采取耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和乙级防火门等分隔措施与车行隧道分隔。
		GB 50016-2014 (2018年版): 12.1.10	隧道内地下设备用房的每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于1500m ² ，每个防火分区的安全出口数量不应少于2个，与车道或其他防火分区相通的出口可作为第二安全出口，但至少设置1个直通室外的安全出口；建筑面积不大于500m ² 且无人值守的设备用房可设置1个直通室外的安全出口。
《建筑设计防火规范》			
2.1.9	1 水暖电专业 相关条款	GB 50016-2014 (2018年版) 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.9	1 水暖电专业 相关条款	GB 50016-2014 (2018年版) 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;
		GB 50016-2014 (2018年版) 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 8.5.1	建筑的下列场所或部位应设置防烟设施: 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: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 8.5.2	厂房或仓库的下列场所或部位应设置排烟设施: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 8.5.3	民用建筑的下列场所或部位应设置排烟设施: 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100m²且经常有人停留的地上房间; 4 公共建筑内建筑面积大于300m²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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																		
	《消防给水及消火栓系统技术规范》																																				
	GB 50974-2014 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。																																			
		GB 50974-2014 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2.00m³；																																		
	《民用建筑设计标准》																																				
	GB 51348-2019 4.7.3	当成排布置的配电柜长度大于6m时，柜后面的通道应设置两个出口。当两个出口之间的距离大于15m时，尚应增加出口。																																			
	GB 51348-2019 4.10.1	可燃油油浸变压器室以及电压为35kV、20kV或10kV的配电装置室和电容器室的耐火等级不得低于二级。																																			
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》																																					
2.1.10 汽车库、修车库、停车场消防设计	1 分类和耐火等级	GB 50067-2014： 3.0.1	汽车库、修车库、停车场的分类应根据停车（车位）数量和总建筑面积确定，并应符合表3.0.1 的规定。																																		
			表3.0.1 汽车库、修车库、停车场的防火分类																																		
			<table><tr><td colspan="2">名称</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td></tr><tr><td rowspan="2">汽车库</td><td>停车数量（辆）</td><td>>300</td><td>151~300</td><td>51~150</td><td>≤50</td></tr><tr><td>总建筑面积S（m²）</td><td>S>10000</td><td>5000<S≤10000</td><td>2000<S≤5000</td><td>S≤2000</td></tr><tr><td rowspan="2">修车库</td><td>车位数（个）</td><td>>15</td><td>6~15</td><td>3~5</td><td>≤2</td></tr><tr><td>总建筑面积S（m²）</td><td>S>3000</td><td>1000<S≤3000</td><td>500<S≤1000</td><td>S≤500</td></tr><tr><td>停车场</td><td>停车数量（辆）</td><td>>400</td><td>251~400</td><td>101~250</td><td>≤100</td></tr></table>	名称		I	II	III	IV	汽车库	停车数量（辆）	>300	151~300	51~150	≤50	总建筑面积S（m²）	S>10000	5000<S≤10000	2000<S≤5000	S≤2000	修车库	车位数（个）	>15	6~15	3~5	≤2	总建筑面积S（m²）	S>3000	1000<S≤3000	500<S≤1000	S≤500	停车场	停车数量（辆）	>400	251~400	101~250	≤100
			名称		I	II	III	IV																													
汽车库	停车数量（辆）	>300	151~300	51~150	≤50																																
	总建筑面积S（m²）	S>10000	5000<S≤10000	2000<S≤5000	S≤2000																																
修车库	车位数（个）	>15	6~15	3~5	≤2																																
	总建筑面积S（m²）	S>3000	1000<S≤3000	500<S≤1000	S≤500																																
停车场	停车数量（辆）	>400	251~400	101~250	≤100																																
注： 1 当屋面露天停车场与下部汽车库共用汽车坡道时，其停车数量应计算在汽车库的车辆总数内。 2 室外坡道、屋面露天停车场的建筑面积可不计入汽车库的建筑面积之内。 3 公交汽车库的建筑面积可按本表的规定值增加2.0倍。																																					
		GB 50067-2014： 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。																																		
			表3.0.2 汽车库、修车库构件的燃烧性能和耐火极限（h）																																		
			<table><tr><td colspan="2" rowspan="2">建筑构件名称</td><td colspan="3">耐火等级</td></tr><tr><td>一级</td><td>二级</td><td>三级</td></tr><tr><td rowspan="4">墙</td><td>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>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>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>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></table>	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									
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																																	

审查要点		规范条文号	规范条款内容				
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	1 分类和耐火 等级	GB 50067- 2014： 3.0.2	建筑构件名称		耐火等级		
					一级	二级	三级
			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			
	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。						
		GB 50067- 2014： 3.0.3	汽车库和修车库的耐火等级应符合下列规定： 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。				
2 总平面布局 和平面布置	GB 50067- 2014： 4.1.1	汽车库、修车库、停车场的选址和总平面设计，应根据城市规划要求，合理确定汽车库、修车库、停车场的位置、防火间距、消防车道和消防水源等。					
	GB 50067- 2014： 4.1.2	汽车库、修车库、停车场不应布置在易燃、可燃液体或可燃气体的生产装置区和贮存区内。					
	GB 50067- 2014： 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。					
	GB 50067- 2014： 4.1.4	汽车库不应与托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等组合建造。当符合下列要求时，汽车库可设置在托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等的地下部分： 1 汽车库与托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等建筑之间，应采用耐火极限不低于2.00h的楼板完全分隔； 2 汽车库与托儿所、幼儿园、老年人建筑，中小学校的教学楼，病房楼等的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。					
	GB 50067- 2014： 4.1.5	甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库应为单层建筑，且应独立建造。当停车数量不大于3辆时，可与一、二级耐火等级的Ⅳ类汽车库贴邻，但应采用防火墙隔开。					
	GB 50067- 2014： 4.1.6	Ⅰ类修车库应单独建造；Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ类修车库可设置在一、二级耐火等级建筑的首层或与其贴邻，但不得与甲、乙类厂房、仓库，明火作业的车间或托儿所、幼儿园、中小学校的教学楼，老年人建筑，病房楼及人员密集场所组合建造或贴邻。					

审查要点		规范条文号	规范条款内容																											
2.1.10 汽车库、修车库、停车场消防设计	2 总平面布局 和平面布置	GB 50067-2014: 4.1.7	为汽车库、修车库服务的下列附属建筑，可与汽车库、修车库贴邻，但应采用防火墙隔开，并应设置直通室外的安全出口： 1 贮存量不超过1.0t的甲类物品库房； 2 总安装容量不大于5.0m³/h的乙炔发生器间和贮存量不超过5个标准钢瓶的乙炔气瓶库； 3 1个车位的非封闭喷漆间或不大于2个车位的封闭喷漆间； 4 建筑面积不大于200m²的充电间和其他甲类生产场所。																											
		GB 50067-2014: 4.1.8	地下、半地下汽车库内不应设置修理车位、喷漆间、充电间、乙炔间和甲、乙类物品库房。																											
		GB 50067-2014: 4.1.9	汽车库和修车库内不应设置汽油罐、加油机、液化石油气或液化天然气储罐、加气机。																											
		GB 50067-2014: 4.1.10	停放易燃液体、液化石油气罐车的汽车库内，不得设置地下室和地沟。																											
		GB 50067-2014: 4.1.11	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，不应设置在汽车库、修车库内。当受条件限制必须贴邻汽车库、修车库布置时，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。																											
		GB 50067-2014: 4.1.12	I、II类汽车库、停车场宜设置耐火等级不低于二级的灭火器材间。																											
		GB 50067-2014: 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。 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） <table><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><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></table> 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。	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
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																									

审查要点		规范条文号	规范条款内容																														
2.1.10 汽车库、修车库、停车场消防设计	2 总平面布局 和平面布置	GB 50067-2014: 4.2.2	汽车库、修车库之间或汽车库、修车库与其他建筑之间的防火间距可适当减少，但应符合下列规定： 1 当两座建筑相邻较高一面外墙为无门、窗、洞口的防火墙或当较高一面外墙比较低一座一、二级耐火等级建筑屋面高15m及以下范围内的外墙为无门、窗、洞口的防火墙时，其防火间距可不限； 2 当两座建筑相邻较高一面外墙上，同较低建筑等高的以下范围内的墙为无门、窗、洞口的防火墙时，其防火间距可按本规范表4.2.1 的规定值减小50%； 3 相邻的两座一、二级耐火等级建筑，当较高一面外墙的耐火极限不低于2.00h，墙上开口部位设置甲级防火门、窗或耐火极限不低于2.00h的防火卷帘、水幕等防火设施时，其防火间距可减小，但不应小于4m； 4 相邻的两座一、二级耐火等级建筑，当较低一座的屋顶无开口，屋顶的耐火极限不低于1.00h，且较低一面外墙为防火墙时，其防火间距可减小，但不应小于4m。																														
		GB 50067-2014: 4.2.3	停车场与相邻的一、二级耐火等级建筑之间，当相邻建筑的外墙为无门、窗、洞口的防火墙，或比停车部位高15m范围以下的外墙均为无门、窗、洞口的防火墙时，防火间距可不限。																														
		GB 50067-2014: 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。 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） <table><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><tr><td rowspan="3">甲类物品 仓库</td><td>3、4 项</td><td>≤5</td><td>15</td><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>>5</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td>1、2、 5、6 项</td><td>≤10</td><td>12</td><td>15</td><td>12</td></tr><tr><td></td><td></td><td>>10</td><td>15</td><td>20</td><td>15</td></tr></table> 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。	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	15	20	15		>5	20	25	20	1、2、 5、6 项	≤10	12	15	12			>10	15	20	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	15	20	15																												
		>5	20	25	20																												
	1、2、 5、6 项	≤10	12	15	12																												
		>10	15	20	15																												
GB 50067-2014: 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。																																

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																							
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	2 总平面布局 和平面布置	GB 50067- 2014： 4.2.6	汽车库、修车库、停车场与易燃、可燃液体储罐，可燃气体储罐，以及液化石油气储罐的防火间距，不应小于表4.2.6的规定。																																																																							
			表4.2.6 汽车库、修车库、停车场与易燃、可燃液体储罐，可燃气体储罐，以及液化石油气储罐的防火间距（m）																																																																							
			<table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">总容量（积） （m³）</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><tr><td rowspan="4">易燃液体 储罐</td><td>1～50</td><td>12</td><td>15</td><td>12</td></tr><tr><td>51～200</td><td>15</td><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td>201～1000</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td>1001～5000</td><td>25</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td rowspan="4">可燃液体 储罐</td><td>5～250</td><td>12</td><td>15</td><td>12</td></tr><tr><td>251～1000</td><td>15</td><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td>1001～5000</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td>5001～25000</td><td>25</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td rowspan="3">湿式可燃气体 储罐</td><td>≤1000</td><td>12</td><td>15</td><td>12</td></tr><tr><td>1001～10000</td><td>15</td><td>2</td><td>15</td></tr><tr><td>>10000</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="4">液化石油气 储罐</td><td>1～30</td><td>18</td><td>20</td><td>18</td></tr><tr><td>31～200</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td>201～500</td><td>25</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td>>500</td><td>30</td><td>40</td><td>30</td></tr></table>	名称	总容量（积） （m ³ ）	汽车库、修车库		停车场	一、二级	三级	易燃液体 储罐	1～50	12	15	12	51～200	15	20	15	201～1000	20	25	20	1001～5000	25	30	25	可燃液体 储罐	5～250	12	15	12	251～1000	15	20	15	1001～5000	20	25	20	5001～25000	25	30	25	湿式可燃气体 储罐	≤1000	12	15	12	1001～10000	15	2	15	>10000	20	25	20	液化石油气 储罐	1～30	18	20	18	31～200	20	25	20	201～500	25	30	25	>500	30	40	30
			名称			总容量（积） （m ³ ）	汽车库、修车库		停车场																																																																	
				一、二级	三级																																																																					
			易燃液体 储罐	1～50	12	15	12																																																																			
				51～200	15	20	15																																																																			
				201～1000	20	25	20																																																																			
				1001～5000	25	30	25																																																																			
			可燃液体 储罐	5～250	12	15	12																																																																			
251～1000	15	20		15																																																																						
1001～5000	20	25		20																																																																						
5001～25000	25	30		25																																																																						
湿式可燃气体 储罐	≤1000	12	15	12																																																																						
	1001～10000	15	2	15																																																																						
	>10000	20	25	20																																																																						
液化石油气 储罐	1～30	18	20	18																																																																						
	31～200	20	25	20																																																																						
	201～500	25	30	25																																																																						
	>500	30	40	30																																																																						
注： 1 防火间距应从距汽车库、修车库、停车场最近的储罐外壁算起，但设有防火堤的储罐，其防火堤外侧基脚线距汽车库、修车库、停车场的距离不应小于10m。																																																																										
2 计算易燃、可燃液体储罐区总容量时，1m ³ 的易燃液体按5m ³ 的可燃液体计算。																																																																										
3 干式可燃气体储罐与汽车库、修车库、停车场的防火间距，当可燃气体的密度比空气大时，应按本表对湿式可燃气体储罐的规定增加25%；当可燃气体的密度比空气小时，可执行本表对湿式可燃气体储罐的规定。固定容积的可燃气体储罐与汽车库、修车库、停车场的防火间距，不应小于本表对湿式可燃气体储罐的规定。固定容积的可燃气体储罐的总容积按储罐几何容积（m ³ ）和设计储存压力（绝对压力，10 ⁵ Pa）的乘积计算。																																																																										
4 容积小于1m ³ 的易燃液体储罐或小于5m ³ 的可燃液体储罐与汽车库、修车库、停车场的防火间距，当采用防火墙隔开时，其防火间距可不限。																																																																										

审查要点		规范条文号	规范条款内容					
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	2 总平面布局 和平面布置	GB 50067- 2014: 4.2.7	汽车库、修车库、停车场与可燃材料露天、半露天堆场的防火间距不应小于表4.2.7的规定。 表4.2.7 汽车库、修车库、停车场与可燃材料露天、半露天堆场的防火间距（m）					
			名称		总储量	汽车库、修车库		停车 场
						一、二级	三级	
			稻草、麦秸、 芦苇等（t）		10～5000	15	20	15
					5001～10000	20	25	20
					10001～20000	25	30	25
			棉麻、毛、 化纤、百货（t）		10～500	10	15	10
					501～1000	15	20	15
					1001～5000	20	25	20
			煤和焦炭（t）		1000～5000	6	8	6
>5000	8				10	8		
粮食	筒仓（t）		10～5000	10	15	10		
			5001～20000	15	20	15		
	席穴囤（t）		10～5000	15	20	15		
		5001～20000	20	25	20			
木材等可燃材料 （m³）		50～1000	10	15	10			
		1001～10000	15	20	15			
		GB 50067- 2014: 4.2.8	汽车库、修车库、停车场与燃气调压站、液化石油气的瓶装供应站的防火间距，应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。					
		GB 50067- 2014: 4.2.10	停车场的汽车宜分组停放，每组的停车数量不宜大于50辆，组之间的防火间距不应小于6m。					
		GB 50067- 2014: 4.2.11	屋面停车区域与建筑其他部分或相邻其他建筑物的防火间距，应按地面停车场与建筑的防火间距确定。					
		GB 50067- 2014: 4.3.1	汽车库、修车库周围应设置消防车道。					
		GB 50067- 2014: 4.3.2	消防车道的设置应符合下列要求： 1 除Ⅳ类汽车库和修车库以外，消防车道应为环形，当设置环形车道有困难时，可沿建筑物的一个长边和另一边设置； 2 尽头式消防车道应设回车道或回车场，回车场的面积不应小于12m×12m； 3 消防车道的宽度不应小于4m。					
		GB 50067- 2014: 4.3.3	穿过汽车库、修车库、停车场的消防车道，其净空高度和净宽度均不应小于4m；当消防车道上空遇有障碍物时，路面与障碍物之间的净空高度不应小于4m。					

审查要点		规范条文号	规范条款内容												
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	3 防火分隔和 建筑构造	GB 50067-2014: 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%。 表5.1.1 汽车库防火分区的最大允许建筑面积（m²） <table><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><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></table> 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	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										
		GB 50067-2014: 5.1.2	设置自动灭火系统的汽车库，其每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于本规范第5.1.1 条规定的2.0倍。												
		GB 50067-2014: 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： 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；												
		GB 50067-2014: 5.1.4	甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库，每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于500m ² 。												
		GB 50067-2014: 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2000m ² ，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4000m ² 。												
GB 50067-2014: 5.1.6	汽车库、修车库与其他建筑合建时，应符合下列规定： 1 当贴邻建造时，必须采用防火墙隔开； 2 设在建筑物内的汽车库（包括屋顶停车场）、修车库与其他部位之间，应采用防火墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板分隔； 3 汽车库、修车库的外墙门、洞口的上方，应设置耐火极限不低于1.00h、宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的不燃性防火挑檐； 4 汽车库、修车库的外墙上、下层开口之间墙的高度，不应小于1.2m或设置耐火极限不低于1.00h、宽度不小于1.0m的不燃性防火挑檐。														
GB 50067-2014: 5.1.7	汽车库内设置修理车位时，停车部位与修车部位之间应采用防火墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板分隔。														
	GB 50067-2014: 5.1.8	修车库内使用有机溶剂清洗和喷漆的工段，当超过3个车位时，均应采用防火隔墙等分隔措施。													

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	3 防火分隔和 建筑构造	GB 50067- 2014: 5.1.9	附设在汽车库、修车库内的消防控制室、自动灭火系统的设备室、消防水泵房和排烟、通风空气调节机房等，应采用防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃性楼板相互隔开或与相邻部位分隔。
		GB 50067- 2014: 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。
		GB 50067- 2014: 5.2.2	当汽车库、修车库的屋面板为不燃材料且耐火极限不低于0.50h时，防火墙、防火隔墙可砌至屋面基层的底部。
		GB 50067- 2014: 5.2.3	三级耐火等级汽车库、修车库的防火墙、防火隔墙应截断其屋顶结构，并应高出其不燃性屋面不小于0.4m；高出可燃性或难燃性屋面不小于0.5m
		GB 50067- 2014: 5.2.4	防火墙不宜设在汽车库、修车库的内转角处。当设在转角处时，内转角处两侧墙上的门、窗、洞口之间的水平距离不应小于4m。防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于2m。当防火墙两侧设置固定乙级防火窗时，可不受距离的限制。
		GB 50067- 2014: 5.2.5	可燃气体和甲、乙类液体管道严禁穿过防火墙，防火墙内不应设置排气道。防火墙或防火隔墙上不应设置通风孔道，也不宜穿过其他管道（线）；当管道（线）穿过防火墙或防火隔墙时，应采用防火封堵材料将孔洞周围的空隙紧密填塞。
		GB 50067- 2014: 5.2.6	防火墙或防火隔墙上不宜开设门、窗、洞口，当必须开设时，应设置甲级防火门、窗、或耐火极限不低于3.00h的防火卷帘。
		GB 50067- 2014: 5.2.7	设置在车道上的防火卷帘的耐火极限，应符合现行国家标准《门和卷帘的耐火试验方法》GB/T 7633有关耐火完整性的判定标准；设置在停车区域上的防火卷帘的耐火极限，应符合现行国家标准《门和卷帘的耐火试验方法》GB/T 7633有关耐火完整性和耐火隔热性的判定标准。
		GB 50067- 2014: 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
		GB 50067- 2014: 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。
		GB 50067- 2014: 5.3.3	除敞开式汽车库、斜楼板式汽车库外，其他汽车库内的汽车坡道两侧应采用防火墙与停车区隔开，坡道的出入口应采用水幕、防火卷帘或甲级防火门等与停车区隔开；但当汽车库和汽车坡道上均设置自动灭火系统时，坡道的出入口可不设置水幕、防火卷帘或甲级防火门。
		GB 50067- 2014: 5.3.4	汽车库、修车库的内部装修，应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	4 安全疏散和 救援设施	GB 50067-2014: 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。
		GB 50067-2014: 6.0.2	除室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，汽车库、修车库内每个防火分区的人员安全出口不应少于2个，Ⅳ类汽车库和Ⅲ、Ⅳ类修车库可设置1个。
		GB 50067-2014: 6.0.3	汽车库、修车库的疏散楼梯应符合下列规定： 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； 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； 3 疏散楼梯的宽度不应小于1.1m。
		GB 50067-2014: 6.0.4	除室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，建筑高度大于32m的汽车库应设置消防电梯。消防电梯的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		GB 50067-2014: 6.0.5	室外疏散楼梯可采用金属楼梯，并应符合下列规定： 1 倾斜角度不应大于45°，栏杆扶手的高度不应小于1.1m； 2 每层楼梯平台应采用耐火极限不低于1.00h的不燃材料制作； 3 在室外楼梯周围2m范围内的墙面上，不应开设除疏散门外的其他门、窗、洞口； 4 通向室外楼梯的门应采用乙级防火门。
		GB 50067-2014: 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。
		GB 50067-2014: 6.0.7	与住宅地下室相连通的地下汽车库、半地下汽车库，人员疏散可借用住宅部分的疏散楼梯；当不能直接进入住宅部分的疏散楼梯间时，应在汽车库与住宅部分的疏散楼梯之间设置连通走道，走道应采用防火隔墙分隔，汽车库开向该走道的门均应采用甲级防火门。
		GB 50067-2014: 6.0.8	室内无车道且无人员停留的机械式汽车库可不设置人员安全出口，但应按下列规定设置供灭火救援用的楼梯间： 1 每个停车区域当停车数量大于100辆时，应至少设置1个楼梯间； 2 楼梯间与停车区域之间应采用防火隔墙进行分隔，楼梯间的门应采用乙级防火门； 3 楼梯的净宽不应小于0.9m。
		GB 50067-2014: 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。
		GB 50067-2014: 6.0.11	Ⅰ、Ⅱ类地上汽车库和停车数量大于100辆的地下、半地下汽车库，当采用错层或斜楼板式，坡道为双车道且设置自动喷水灭火系统时，其首层或地下一层至室外的汽车疏散出口不应少于2个，汽车库内的其他楼层的汽车疏散坡道可设置1个。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																						
2.1.10 汽车 库、修 车库、 停车场 消防 设计	4 安全疏散和 救援设施	GB 50067- 2014: 6.0.12	Ⅳ类汽车库设置汽车坡道有困难时，可采用汽车专用升降机作汽车疏散出口，升降机的数量不应少于2台，停车数量少于25辆时，可设置1台。																						
		GB 50067- 2014: 6.0.13	汽车疏散坡道的净宽度，单车道不应小于3.0m，双车道不应小于5.5m。																						
		GB 50067- 2014: 6.0.14	除室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，相邻两个汽车疏散出口之间的水平距离不应小于10m；毗邻设置的两个汽车坡道应采用防火隔墙分隔。																						
		GB 50067- 2014: 6.0.15	停车场的汽车疏散出口不应少于2个；停车数量不大于50辆时，可设置1个。																						
		GB 50067- 2014: 6.0.16	除室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，汽车库内汽车之间和汽车与墙、柱之间的水平距离，不应小于表6.0.16 的规定。 表6.0.16 汽车之间和汽车与墙、柱之间的水平距离（m） <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="4">汽车尺寸（m）</th></tr><tr><th>车长≤6 或车宽 ≤1.8</th><th>6<车长 ≤8或1.8 <车宽≤2.2</th><th>8<车长 ≤12或2. 2<车宽≤2.5</th><th>车长>12 或车宽 >2.5</th></tr><tr><td>汽车与汽车</td><td>0.5</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td></tr><tr><td>汽车与墙</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>汽车与柱</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.4</td><td>0.4</td></tr></table> 注：当墙、柱外有暖气片等突出物时，汽车与墙、柱之间的水平距离应从其凸出部分外缘算起。	项目	汽车尺寸（m）				车长≤6 或车宽 ≤1.8	6<车长 ≤8或1.8 <车宽≤2.2	8<车长 ≤12或2. 2<车宽≤2.5	车长>12 或车宽 >2.5	汽车与汽车	0.5	0.7	0.8	0.9	汽车与墙	0.5	0.5	0.5	0.5	汽车与柱	0.3	0.3
项目	汽车尺寸（m）																								
	车长≤6 或车宽 ≤1.8	6<车长 ≤8或1.8 <车宽≤2.2	8<车长 ≤12或2. 2<车宽≤2.5	车长>12 或车宽 >2.5																					
汽车与汽车	0.5	0.7	0.8	0.9																					
汽车与墙	0.5	0.5	0.5	0.5																					
汽车与柱	0.3	0.3	0.4	0.4																					

《人民防空工程设计防火规范》			
2.1.11 人民防 空地下 室消防 设计	1 总平面布局 和平面布置	GB 50098- 2009: 3.1.2	人防工程内不得使用 and 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。
GB 50098- 2009: 3.1.3	人防工程内不应设置哺乳室、托儿所、幼儿园、游乐厅等儿童活动场所和残疾人员活动场所。		
GB 50098- 2009: 3.1.6	地下商店应符合下列规定： 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； 2 营业厅不应设置在地下三层及三层以下； 3 当总建筑面积大于20000m²时，应采用防火墙进行分隔，且防火墙上不得开设门窗洞口，相邻区域确需局部连通时，应采取可靠的防火分隔措施，可选择下列防火分隔方式： 下沉式广场等室外开敞空间，下沉式广场应符合本规范第3.1.7条的规定； 防火隔间，该防火隔间的墙应为实体防火墙，并应符合本规范第3.1.8条的规定； 避难走道，该避难走道应符合本规范第5.2.5条的规定； 4) 防烟楼梯间，该防烟楼梯间及前室的门应为火灾时能自动关闭的常开式甲级防火门。		

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																						
2.1.11 人民防空地下室消防设计	1 总平面布局 和平面布置	GB 50098-2009： 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： 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。																																						
		GB 50098-2009： 3.1.13	当人防工程设置直通室外的安全出口的数量和位置受条件限制时，可设置避难走道																																						
		GB 50098-2009： 3.1.14	设置在人防工程内的汽车库、修车库，其防火设计应按现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的有关规定执行。																																						
		GB 50098-2009： 3.2.1	人防工程的出入口地面建筑物与周围建筑物之间的防火间距，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定执行。																																						
		GB 50098-2009： 3.2.2	人防工程的采光窗井与相邻地面建筑的最小防火间距，应符合表3.2.2的规定 表 3.2.2 采光窗井与相邻地面建筑的最小防火间距(m) <table><tr><th rowspan="2">防火 间距 地面建筑类别和耐火等级 人防工程类别</th><th colspan="3">民用建筑</th><th colspan="3">丙、丁、戊类 厂房、库房</th><th colspan="2">高层 民用建筑</th><th>甲、乙类 厂房、 库房</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><th>主体</th><th>附属</th><th>—</th></tr><tr><td>丙、丁、戊类生产车间、 物品库房</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>13</td><td>6</td><td>25</td></tr><tr><td>其他人防工程</td><td>6</td><td>7</td><td>9</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td><td>13</td><td>6</td><td>25</td></tr></table> 注：1 防火间距按人防工程有窗外墙与相邻地面建筑外墙的最近距离计算； 2 当相邻的地面建筑物外墙为防火墙时，其防火间距不限。	防火 间距 地面建筑类别和耐火等级 人防工程类别	民用建筑			丙、丁、戊类 厂房、库房			高层 民用建筑		甲、乙类 厂房、 库房	一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级	主体	附属	—	丙、丁、戊类生产车间、 物品库房	10	12	14	10	12	14	13	6	25	其他人防工程	6	7	9	10	12	14	13	6
	防火 间距 地面建筑类别和耐火等级 人防工程类别	民用建筑			丙、丁、戊类 厂房、库房			高层 民用建筑		甲、乙类 厂房、 库房																															
一、二级		三级	四级	一、二级	三级	四级	主体	附属	—																																
丙、丁、戊类生产车间、 物品库房	10	12	14	10	12	14	13	6	25																																
其他人防工程	6	7	9	10	12	14	13	6	25																																
GB 50098-2009： 3.3.1	除本规范另有规定者外，人防工程的耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相应规定。																																								
2 防火、防烟 分区和建筑 构造	GB 50098-2009： 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： 1 防火分区应在各安全出口处的防火门范围内划分； 3 与柴油发电机房或锅炉房配套的水泵间、风机房、储油间等，应与柴油发电机房或锅炉房一起划分为一个防火分区； 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。																																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容																	
2.1.11 人民防空地下室消防设计	2 防火、防烟分区和建筑构造	GB 50098-2009：4.1.3	商业营业厅、展览厅、电影院和礼堂的观众厅、溜冰馆、游泳馆、射击馆、保龄球馆等防火分区划分应符合下列规定： 1 商业营业厅、展览厅等，当设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统，且采用A级装修材料装修时，防火分区允许最大建筑面积不应大于2000m ² ； 2 电影院、礼堂的观众厅，防火分区允许最大建筑面积不应大于1000m ² 。当设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统时，其允许最大建筑面积也不得增加； 3 溜冰馆的冰场、游泳馆的游泳池、射击馆的靶道区、保龄球馆的球道区等，其面积可不计入溜冰馆、游泳馆、射击馆、保龄球馆的防火分区面积内。溜冰馆的冰场、游泳馆的游泳池、射击馆的靶道区等，其装修材料应采用A级。																	
		GB 50098-2009：4.1.4	丙、丁、戊类物品库房的防火分区允许最大建筑面积应符合表4.1.4的规定。当设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统时，允许最大建筑面积可增加1倍；局部设置时，增加的面积可按该局部面积的1倍计算。 <table><tr><th colspan="2">表 4.1.4 丙、丁、戊类物品库房防火分区允许最大建筑面积(m²)</th></tr><tr><th colspan="2">储存物品类别</th></tr><tr><th colspan="2">防火分区最大允许建筑面积</th></tr><tr><td rowspan="2">丙</td><td>闪点≥60℃的可燃液体</td><td>150</td></tr><tr><td>可燃固体</td><td>300</td></tr><tr><td colspan="2">丁</td><td>500</td></tr><tr><td colspan="2">戊</td><td>1000</td></tr></table>	表 4.1.4 丙、丁、戊类物品库房防火分区允许最大建筑面积(m ²)		储存物品类别		防火分区最大允许建筑面积		丙	闪点≥60℃的可燃液体	150	可燃固体	300	丁		500	戊		1000
		表 4.1.4 丙、丁、戊类物品库房防火分区允许最大建筑面积(m ²)																		
		储存物品类别																		
		防火分区最大允许建筑面积																		
		丙	闪点≥60℃的可燃液体	150																
			可燃固体	300																
丁		500																		
戊		1000																		
GB 50098-2009：4.1.5	人防工程内设置有内挑台、走马廊、开敞楼梯和自动扶梯等上下连通层时，其防火分区面积应按上下层相连通的面积计算，其建筑面积之和应符合本规范的有关规定。																			
GB 50098-2009：4.1.6	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： 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。																			
GB 50098-2009：4.1.8	需设置排烟设施的走道、净高不超过6m的房间，应采用挡烟垂壁、隔墙或从顶棚突出不小于0.5m的梁划分防烟分区。																			
GB 50098-2009：4.2.1	防火墙应直接设置在基础上或耐火极限不低于3h的承重构件上。																			
GB 50098-2009：4.2.2	防火墙上不宜开设门、窗、洞口，当需要开设时，应设置能自行关闭的甲级防火门、窗。																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.11 人民防空地下室消防设计	2 防火、防烟分区和建筑构造	GB 50098-2009: 4.2.3	电影院、礼堂的观众厅与舞台之间的墙，耐火极限不应低于2.5h，观众厅与舞台之间的舞台口应符合本规范第7.2.3条的规定；电影院放映室（卷片室）应采用耐火极限不低于1h的隔墙与其他部位隔开，观察窗和放映孔应设置阻火闸门。
		GB 50098-2009: 4.2.4	下列场所应采用耐火极限不低于2h的隔墙和1.5h的楼板与其他场所隔开，并应符合下列规定： 1 消防控制室、消防水泵房、排烟机房、灭火剂储瓶室、变配电室、通信机房、通风和空调机房、可燃物存放量平均值超过30kg/m²火灾荷载密度的房间等，墙上应设置常闭的甲级防火门； 2 柴油发电机房的储油间，墙上应设置常闭的甲级防火门，并应设置高150mm的不燃烧、不渗漏的门槛，地面不得设置地漏； 3 同一防火分区内厨房、食品加工等用火用电用气场所，墙上应设置不低于乙级的防火门，人员频繁出入的防火门应设置火灾时能自动关闭的常开式防火门； 4 歌舞娱乐放映游艺场所，且一个厅、室的建筑面积不应大于200m²，隔墙上应设置不低于乙级的防火门。
		GB 50098-2009: 4.3.1	人防工程的内部装修应按现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定执行。
		GB 50098-2009: 4.3.2	人防工程的耐火等级应为一级，其出入口地面建筑物的耐火等级不应低于二级。
		GB 50098-2009: 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。
		GB 50098-2009: 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。
		GB 50098-2009: 4.3.5	变形缝的基层应采用不燃材料，表面层不应采用可燃或易燃材料。
		GB 50098-2009: 4.4.2	防火门的设置应符合下列规定： 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； 3 公共场所人员频繁出入的防火门，应采用能在火灾时自动关闭的常开式防火门；平时需要控制人员随意出入的防火门，应设置火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开的常闭防火门，并应在明显位置设置标识和使用提示；其他部位的防火门，宜选用常闭的防火门； 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.11 人民防空地下室消防设计	3 安全疏散	GB 50098-2009: 5.1.1	每个防火分区安全出口设置的数量,应符合下列规定之一: 1 每个防火分区的安全出口数量不应少于2个; 2 当有2个或2个以上防火分区相邻,且将相邻防火分区之间防火墙上设置的防火门作为安全出口时,防火分区安全出口应符合下列规定: 1) 防火分区建筑面积大于1000m²的商业营业厅、展览厅等场所,设置通向室外、直通室外的疏散楼梯间或避难走道的安全出口个数不得少于2个; 2) 防火分区建筑面积不大于1000m²的商业营业厅、展览厅等场所,设置通向室外、直通室外的疏散楼梯间或避难走道的安全出口个数不得少于1个; 3) 在一个防火分区内,设置通向室外、直通室外的疏散楼梯间或避难走道的安全出口宽度之和,不宜小于本规范第5.1.6条规定的安全出口总宽度的70%; 3 建筑面积不大于500m²,且室内地面与室外出入口地坪高差不大于10m,容纳人数不大于30人的防火分区,当设置仅用于采光或进风用的竖井,且竖井内有金属梯直通地面、防火分区通向竖井处设置有不低于乙级的常闭防火门时,可只设置一个通向室外、直通室外的疏散楼梯间或避难走道的安全出口;也可设置一个与相邻防火分区相通的防火门; 4 建筑面积不大于200m²,且经常停留人数不超过3人的防火分区,可只设置一个通向相邻防火分区的防火门。
		GB 50098-2009: 5.1.2	房间建筑面积不大于50m ² ,且经常停留人数不超过15人时,可设置一个疏散出口。
		GB 50098-2009: 5.1.3	歌舞娱乐放映游艺场所的疏散应符合下列规定: 1 不宜布置在袋形走道的两侧或尽端,当必须布置在袋形走道的两侧或尽端时,最远房间的疏散门到最近安全出口的距离不应大于9m;一个厅、室的建筑面积不应大于200m²; 2 建筑面积大于50m²的厅、室,疏散出口不应少于2个。
		GB 50098-2009: 5.1.4	每个防火分区的安全出口,宜按不同方向分散设置;当受条件限制需要同方向设置时,两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。
		GB 50098-2009: 5.1.5	安全疏散距离应满足下列规定: 1 房间内最远点至该房间门的距离不应大于15m; 2 房间门至最近安全出口的最大距离:医院应为24m;旅馆应为30m;其他工程应为40m。位于袋形走道两侧或尽端的房间,其最大距离应为上述相应距离的一半; 3 观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅和阅览室等,其室内任意一点到最近安全出口的直线距离不宜大于30m;当该防火分区设置有自动喷水灭火系统时,疏散距离可增加25%。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																										
2.1.11 人民防空地下室消防设计	3 安全疏散	GB 50098-2009：5.1.6	疏散宽度的计算和最小净宽应符合下列规定： 1 每个防火分区安全出口的总宽度，应按该防火分区设计容纳总人数乘以疏散宽度指标计算确定，疏散宽度指标应按下列规定确定： 室内地面与室外出入口地坪高差不大于10m的防火分区，疏散宽度指标应为每100人不小于0.75m； 室内地面与室外出入口地坪高差大于10m防火分区，疏散宽度指标应为每100人不小于1.00m； 3) 人员密集的厅、室以及歌舞娱乐放映游艺场所，疏散宽度指标应为每100人不小于1.00m； 2 安全出口、疏散楼梯和疏散走道的最小净宽应符合表5.1.6的规定。 表 5.1.6 安全出口、疏散楼梯和疏散走道的最小净宽 (m) <table><tr><th rowspan="2">工程名称</th><th rowspan="2">安全出口和疏散楼梯净宽</th><th colspan="2">疏散走道净宽</th></tr><tr><th>单面布置房间</th><th>双面布置房间</th></tr><tr><td>商场、公共娱乐场所、健身体育场所</td><td>1.40</td><td>1.50</td><td>1.60</td></tr><tr><td>医院</td><td>1.30</td><td>1.40</td><td>1.50</td></tr><tr><td>旅馆、餐厅</td><td>1.10</td><td>1.20</td><td>1.30</td></tr><tr><td>车间</td><td>1.10</td><td>1.20</td><td>1.50</td></tr><tr><td>其他民用工程</td><td>1.10</td><td>1.20</td><td>—</td></tr></table>	工程名称	安全出口和疏散楼梯净宽	疏散走道净宽		单面布置房间	双面布置房间	商场、公共娱乐场所、健身体育场所	1.40	1.50	1.60	医院	1.30	1.40	1.50	旅馆、餐厅	1.10	1.20	1.30	车间	1.10	1.20	1.50	其他民用工程	1.10	1.20	—
		工程名称	安全出口和疏散楼梯净宽			疏散走道净宽																							
				单面布置房间	双面布置房间																								
		商场、公共娱乐场所、健身体育场所	1.40	1.50	1.60																								
医院	1.30	1.40	1.50																										
旅馆、餐厅	1.10	1.20	1.30																										
车间	1.10	1.20	1.50																										
其他民用工程	1.10	1.20	—																										
GB 50098-2009：5.1.7	设置有固定座位的电影院、礼堂等的观众厅，其疏散走道、疏散出口等应符合下列规定： 1 厅内的疏散走道净宽应按通过人数每100人不小于0.80m计算；边走道的净宽不应小于0.80m； 2 厅的疏散出口和厅外疏散走道的总宽度，平坡地面应分别按通过人数每100人不小于0.65m计算，阶梯地面应分别按通过人数每100人不小于0.80m计算；疏散出口和疏散走道的净宽均不应小于1.40m； 3 观众厅座位的布置，横走道之间的排数不宜大于20排，纵走道之间每排座位不宜大于22个；当前后排座位的排距不小于0.90m时，每排座位可为44个；只一侧有纵走道时，其座位数应减半； 4 观众厅每个疏散出口的疏散人数平均不应大于250人；																												
GB 50098-2009：5.1.8	公共疏散出口处内、外1.40m范围内不应设置踏步，门必须向疏散方向开启，且不应设置门槛。																												
GB 50098-2009：5.1.9	地下商店每个防火分区的疏散人数，应按该防火分区内营业厅使用面积乘以面积折算值和疏散人数换算系数确定。面积折算值宜为70%，疏散人数换算系数应按表5.1.9确定。经营丁、戊类物品的专业商店，可按上述确定的人数减少50%。 表 5.1.9 地下商店营业厅内的疏散人数换算系数 (人/m²) <table><tr><th>楼层位置</th><th>地下一层</th><th>地下二层</th></tr><tr><td>换算系数</td><td>0.85</td><td>0.80</td></tr></table>	楼层位置	地下一层	地下二层	换算系数	0.85	0.80																						
楼层位置	地下一层	地下二层																											
换算系数	0.85	0.80																											

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.11 人民防空地下室消防设计	3 安全疏散	GB 50098-2009: 5.1.10	歌舞娱乐放映游艺场所最大容纳人数应按该场所建筑面积乘以人员密度指标来计算, 其人员密度指标应按下列规定确定: 1 录像厅、放映厅人员密度指标为1.0人/m ² ; 2 其他歌舞娱乐放映游艺场所人员密度指标为0.5人/m ² 。
		GB 50098-2009: 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。 1 电影院、礼堂; 2 建筑面积大于500m ² 的医院、旅馆; 3 建筑面积大于1000m ² 的商场、餐厅、展览厅、公共娱乐场所、健身体育场所。
		GB 50098-2009: 5.2.2	封闭楼梯间应采用不低于乙级的防火门; 封闭楼梯间的地面出口可用于天然采光和自然通风, 当不能采用自然通风时, 应采用防烟楼梯间。
		GB 50098-2009: 5.2.3	人民防空地下室的疏散楼梯间, 在主体建筑地面首层应采用耐火极限不低于2h的隔墙与其他部位隔开并应直通室外; 当必须在隔墙上开门时, 应采用不低于乙级的防火门。 人民防空地下室与地上层不应共用楼梯间; 当必须共用楼梯间时, 应在地面首层与地下室的入口处, 设置耐火极限不低于2h的隔墙和不低于乙级的防火门隔开, 并应有明显标志。
		GB 50098-2009: 5.2.4	防烟楼梯间前室的面积不应小于6m ² ; 当与消防电梯间合用前室时, 其面积不应小于10m ² 。
		GB 50098-2009: 5.2.5	避难走道的设置应符合下列规定: 1 避难走道直通地面的出口不应少于2个, 并应设置在不同方向; 当避难走道只与一个防火分区相通时, 避难走道直通地面的出口可设置一个, 但该防火分区至少应有一个不通向该避难走道的安全出口; 2 通向避难走道的各防火分区人数不等时, 避难走道的净宽不应小于设计容纳人数最多一个防火分区通向避难走道各安全出口最小净宽之和; 3 避难走道的装修材料燃烧性能等级应为A级; 4 防火分区至避难走道入口处应设置前室, 前室面积不应小于6m ² , 前室的门应为甲级防火门; 其防烟应符合本规范第6.2节的规定;
		GB 50098-2009: 5.2.6	疏散走道、疏散楼梯和前室, 不应有影响疏散的突出物; 疏散走道应减少曲折, 走道内不宜设置门槛、阶梯; 疏散楼梯的阶梯不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步, 但踏步上下两级所形成的平面角小于10°, 且每级离扶手0.25m处的踏步宽度大于0.22m时, 可不受此限。
		GB 50098-2009: 5.2.7	疏散楼梯间在各层的位置不应改变; 各层人数不等时, 其宽度应按该层及以下层中通过人数最多的一层计算。

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
《建筑内部装修设计防火规范》													
2.1.12 建筑内部装修设计	1 装修材料的分类和分级	GB 50222-2017：3.0.1	装修材料按其使用部位和功能，可划分为顶棚装修材料、墙面装修材料、地面装修材料、隔断装修材料、固定家具、装饰织物、其他装修装饰材料七类。 注：其他装修装饰材料系指楼梯扶手、挂镜线、踢脚板、窗帘盒、暖气罩等。										
		GB 50222-2017：3.0.2	装修材料按其燃烧性能应划分为四级，并应符合本规范表3.0.2的规定。 表3.0.2 装修材料燃烧性能等级 <table><tr><th>等 级</th><th>装修材料燃烧性能</th></tr><tr><td>A</td><td>不燃性</td></tr><tr><td>B₁</td><td>难燃性</td></tr><tr><td>B₂</td><td>可燃性</td></tr><tr><td>B₃</td><td>易燃性</td></tr></table>	等 级	装修材料燃烧性能	A	不燃性	B ₁	难燃性	B ₂	可燃性	B ₃	易燃性
		等 级	装修材料燃烧性能										
		A	不燃性										
		B ₁	难燃性										
	B ₂	可燃性											
	B ₃	易燃性											
	GB 50222-2017：3.0.3	装修材料的燃烧性能等级应按现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624的有关规定，经检测确定。											
	GB 50222-2017：3.0.7	当使用多层装修材料时，各层装修材料的燃烧性能等级均应符合本规范的规定。复合型装修材料的燃烧性能等级应进行整体检测确定。											
	2 特别场所	GB 50222-2017：4.0.1	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。										
		GB 50222-2017：4.0.2	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。										
		GB 50222-2017：4.0.3	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。										
GB 50222-2017：4.0.4		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B1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、墙面和地面均应采用A级装修材料。											
GB 50222-2017：4.0.5		疏散楼梯间和前室的顶棚、墙面和地面均应采用A级装修材料。											
GB 50222-2017：4.0.6		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B1级的装修材料。											
GB 50222-2017：4.0.7		建筑内部变形缝（包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等）两侧基层的表面装修应采用不低于B1级的装修材料。											
	GB 50222-2017：4.0.8	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。											

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.12 建筑内部装修设计 消防设计	2 特别场所	GB 50222-2017: 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。
		GB 50222-2017: 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B1级的装修材料。
		GB 50222-2017: 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。
		GB 50222-2017: 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。
		GB 50222-2017: 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B1级的装修材料。
		GB 50222-2017: 4.0.14	展览性场所装修设计应符合下列规定： 1 展台材料应采用不低于B1级的装修材料。 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、操作台均采用A级装修材料。 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。
		GB 50222-2017: 4.0.15	住宅建筑装修设计尚应符合下列规定： 1 不应改动住宅内部烟道、风道。
		GB 50222-2017: 4.0.16	照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯饰应采用不低于B1级的材料。
		GB 50222-2017: 4.0.17	建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。
		GB 50222-2017: 4.0.18	当室内顶棚、墙面、地面和隔断装修材料内部安装电加热供暖系统时，室内采用的装修材料和绝热材料的燃烧性能等级应为A级。当室内顶棚、墙面、地面和隔断装修材料内部安装水暖（或蒸汽）供暖系统时，其顶棚采用的装修材料和绝热材料的燃烧性能应为A级，其他部位的装修材料和绝热材料的燃烧性能不应低于B1级，且尚应符合本规范有关公共场所的规定。
		GB 50222-2017: 4.0.19	建筑内部不宜设置采用B3级装饰材料制成的壁挂、布艺等，当需要设置时，不应靠近电气线路、火源或热源，或采取隔离措施。
		GB 50222-2017: 4.0.20	本规范未明确规定的场所，其内部装修应按本规范有关规定类比执行。

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
2.1.12 建筑内部装修设计	3 民用建筑	GB 50222-2017: 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。										
			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										
			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	窗帘帷幕	其他装修装饰材料
			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
			2	汽车站、火车站、轮船客运站的候车(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 ₂
					建筑面积≤10000m ²	A	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
					每个厅建筑面积≤400m ²	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	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 ₂
					≤3000 座位	A	B ₁	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	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			

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																																																																																
2.1.12 建筑内部装修设计	3 民用建筑	GB 50222-2017: 5.1.2	除本规范第4章规定的场所和本规范表5.1.1中序号为11~13规定的部位外，单层、多层民用建筑内面积小于100m ² 的房间，当采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门、窗与其他部位分隔时，其装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.1.1的基础上降低一级。																																																																																																																																																																																																
		GB 50222-2017: 5.1.3	除本规范第4章规定的场所和本规范表5.1.1中序号为11~13规定的部位外，当单层、多层民用建筑需做内部装修的空间内装有自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.1.1规定的基础上降低一级；当同时装有火灾自动报警装置和自动灭火系统时，其装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.1.1规定的基础上降低一级。																																																																																																																																																																																																
		GB 50222-2017: 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。 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 <table><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="10">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>其他装修装饰材料</th></tr><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>—</td><td>—</td><td>—</td><td>B₁</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">汽车站、火车站、轮船客运站的候车（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>—</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>—</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>—</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></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></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></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>—</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></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>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></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			其他装修装饰材料	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	2	汽车站、火车站、轮船客运站的候车（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 ₂	建筑面积≤10000m ²	A	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 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	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	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 ₂	B ₁	二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	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	医院的病房区、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	—
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			其他装修装饰材料																																																																																																																																																																																								
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																																																																																																																																																																																							
2	汽车站、火车站、轮船客运站的候车（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 ₂																																																																																																																																																																																							
		建筑面积≤10000m ²	A	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 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																																																																																																																																																																																							
		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																																																																																																																																																																																							
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 ₂	B ₁																																																																																																																																																																																							
		二类建筑	A	B ₁	B ₁	B ₁	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	医院的病房区、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																																																																																																																																																																																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																																		
2.1.12 建筑内部装修设计	3 民用建筑	GB 50222-2017: 5.2.1	<table><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="2">装饰织物</th><th>其他装修装饰材料</th></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>—</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>B₁</td><td>B₂</td><td>—</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>A</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></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		其他装修装饰材料	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	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 ₁	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	A	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		其他装修装饰材料																																																																																																																																									
		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																																																																																																																																									
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 ₁	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	A	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																																																																																																																																									
		GB 50222-2017: 5.2.2	除本规范第4章规定的场所和本规范表5.2.1中序号为10～12规定的部位外，高层民用建筑的裙房内面积小于500m ² 的房间，当设有自动灭火系统，并且采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门、窗与其他部位分隔时，顶棚、墙面、地面装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.2.1规定的基础上降低一级。																																																																																																																																																		
		GB 50222-2017: 5.2.3	除本规范第4章规定的场所和本规范表5.2.1中序号为10～12规定的部位外，以及大于400m ² 的观众厅、会议厅和100m以上的高层民用建筑外，当设有火灾自动报警装置和自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.2.1规定的基础上降低一级。																																																																																																																																																		
		GB 50222-2017: 5.2.4	电视塔等特殊高层建筑的内部装修，装饰织物应采用不低于B1级的材料，其他均应采用A级装修材料。																																																																																																																																																		
		GB 50222-2017: 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。 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 <table><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><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></table>	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																																																																																																							
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																																																																																																																																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																			
2.1.12 建筑内部装修设计	3 民用建筑	GB 50222-2017: 5.3.1	<table><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><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>B₂</td><td>B₂</td><td>B₂</td><td>B₂</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>B₂</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>B₂</td><td>B₂</td><td>B₂</td><td>B₂</td><td>B₁</td></tr><tr><td>12</td><td>汽车库、修车库</td><td>A</td><td>A</td><td>B₂</td><td>A</td><td>A</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 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。	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	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 ₂	B ₂	B ₂	B ₂	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 ₂	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂	11	其他公共场所	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁	12	汽车库、修车库	A	A	B ₂	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																																																																																													
	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 ₂	B ₂	B ₂	B ₂	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 ₂	B ₁	B ₁	B ₂	B ₂																																																																																														
11	其他公共场所	A	B ₁	B ₂	B ₂	B ₂	B ₂	B ₁																																																																																														
12	汽车库、修车库	A	A	B ₂	A	A	—	—																																																																																														
		GB 50222-2017: 5.3.2	除本规范第4章规定的场所和本规范表5.3.1中序号为6~8规定的部位外，单独建造的地下民用建筑的地上部分，其门厅、休息室、办公室等内部装修材料的燃烧性能等级可在本规范表5.3.1的基础上降低一级。																																																																																																			
	4 厂房仓库	GB 50222-2017: 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。 表6.0.1 厂房内部各部位装修材料的燃烧性能等级 <table><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><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>A</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></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	A	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	A	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																																																																																													
		GB 50222-2017: 6.0.2	除本规范第4章规定的场所和部位外，当单层、多层丙、丁、戊类厂房内同时设有火灾自动报警和自动灭火系统时，除顶棚外，其装修材料的燃烧性能等级可在本规范表6.0.1规定的基础上降低一级。																																																																																																			

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																													
2.1.12 建筑内部装修消防设计	4 厂房仓库	GB 50222-2017： 6.0.3	当厂房的地面为架空地板时，其地面应采用不低于B1级的装修材料。																																													
		GB 50222-2017： 6.0.4	附设在工业建筑内的办公、研发、餐厅等辅助用房，当采用现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的防火分隔和疏散设施时，其内部装修材料的燃烧性能等级可按民用建筑的规定执行。																																													
		GB 50222-2017： 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。 表6.0.5 仓库内部各部位装修材料的燃烧性能等级 <table><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><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></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
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																																										
《建筑防烟排烟系统技术标准》																																																
2.1.13 建筑防烟排烟设计	1 防烟设计	GB 51251-2017： 3.1.1	建筑防烟系统的设计应根据建筑高度、使用性质等因素，采用自然通风系统或机械加压送风系统。																																													
		GB 51251-2017： 3.1.3	建筑高度小于或等于50m的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于或等于100m的住宅建筑，其防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室（除共用前室与消防电梯前室合用外）及消防电梯前室应采用自然通风系统；当不能设置自然通风系统时，应采用机械加压送风系统。防烟系统的选择，尚应符合下列规定： 1 当独立前室或合用前室满足下列条件之一时，楼梯间可不设置防烟系统： 1) 采用全敞开的阳台或凹廊； 2) 设有两个及以上不同朝向的可开启外窗，且独立前室两个外窗面积分别不小于2.0m²，合用前室两个外窗面积分别不小于3.0m²。 2 当独立前室、共用前室及合用前室的机械加压送风口设置在前室的顶部或正对前室入口的墙面时，楼梯间可采用自然通风系统；当机械加压送风口未设置在前室的顶部或正对前室入口的墙面时，楼梯间应采用机械加压送风系统。 3 当防烟楼梯间在裙房高度以上部分采用自然通风时，不具备自然通风条件的裙房的独立前室、共用前室及合用前室应采用机械加压送风系统，且独立前室、共用前室及合用前室送风口的设置方式应符合本条第2款的规定。																																													
		GB 51251-2017： 3.1.6	封闭楼梯间应采用自然通风系统，不能满足自然通风条件的封闭楼梯间，应设置机械加压送风系统。当地下、半地下建筑（室）的封闭楼梯间不与地上楼梯间共用且地下仅为一层时，可不设置机械加压送风系统，但首层应设置有效面积不小于1.2m ² 的可开启外窗或直通室外的疏散门。																																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容											
2.1.13 建筑防 烟排烟 设计	1 防烟设计	GB 51251-2017: 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。											
		GB 51251-2017: 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 。											
		GB 51251-2017: 3.2.3	采用自然通风方式的避难层(间)应设有不同朝向的可开启外窗, 其有效面积不应小于该避难层(间)地面面积的2%, 且每个朝向的面积不应小于2.0m ² 。											
		GB 51251-2017: 3.2.4	可开启外窗应方便直接开启, 设置在高处不便于直接开启的可开启外窗应在距地面高度为1.3m~1.5m的位置设置手动开启装置。											
		GB 51251-2017: 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。											
	2 防烟设计	GB 51251-2017: 4.1.1	建筑排烟系统的设计应根据建筑的使用性质、平面布局等因素, 优先采用自然排烟系统。											
		GB 51251-2017: 4.2.1	设置排烟系统的场所或部位应采用挡烟垂壁、结构梁及隔墙等划分防烟分区。防烟分区不应跨越防火分区。											
		GB 51251-2017: 4.2.3	设置排烟设施的建筑物内, 敞开楼梯和自动扶梯穿越楼板的开口部应设置挡烟垂壁等设施。											
		GB 51251-2017: 4.2.4	公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度应符合表4.2.4的规定, 当工业建筑采用自然排烟系统时, 其防烟分区的长边长度尚不应大于建筑内空间净高的8倍。 表4.2.4 公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度 <table><tr><th>空间净高H (m)</th><th>最大允许面积 (m²)</th><th>长边最大允许长度 (m)</th></tr><tr><td>H≤3. 0</td><td>500</td><td>24</td></tr><tr><td>3. 0<H≤6. 0</td><td>1000</td><td>36</td></tr><tr><td>H>6. 0</td><td>2000</td><td>60m; 具有自然对流条件时, 不应大于75m</td></tr></table> 注: 1 公共建筑、工业建筑中的走道宽度不大于2.5m时, 其防烟分区的长边长度不应大于60m。 2 当空间净高大于9m时, 防烟分区之间可不设置挡烟设施。 3 汽车库防烟分区的划分及其排烟量应符合现行国家规范《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的相关规定。	空间净高H (m)	最大允许面积 (m ²)	长边最大允许长度 (m)	H≤3. 0	500	24	3. 0<H≤6. 0	1000	36	H>6. 0	2000
	空间净高H (m)	最大允许面积 (m ²)	长边最大允许长度 (m)											
H≤3. 0	500	24												
3. 0<H≤6. 0	1000	36												
H>6. 0	2000	60m; 具有自然对流条件时, 不应大于75m												
2.1.14 各类建 筑设计 的消防 设计	《住宅建筑设计规范》													
	1 住宅建筑	GB 50368-2005: 9.1.1	住宅建筑的周围环境应为灭火救援提供外部条件。											
		GB 50368-2005: 9.1.2	住宅建筑中相邻套房之间应采取防火分隔措施。											
		GB 50368-2005: 9.1.3	当住宅与其他功能空间处于同一建筑内时, 住宅部分与非住宅部分之间应采取防火分隔措施, 且住宅部分的安全出口和疏散楼梯应独立设置。 经营、存放和使用火灾危险性为甲、乙类物品的商店、作坊和储藏间, 严禁附设在住宅建筑中。											

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																													
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	1 住宅建筑	GB 50368-2005：9.1.4	住宅建筑的耐火性能、疏散条件和消防设施的设置应满足防火安全要求。																																																													
		GB 50368-2005：9.1.5	住宅建筑设备的设置和管线敷设应满足防火安全要求。																																																													
		GB 50368-2005：9.2.1	住宅建筑的耐火等级应划分为一、二、三、四级，其构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表9.2.1的规定。 表 9.2.1 住宅建筑构件的燃烧性能和耐火极限（h） <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">构 件 名 称</th><th colspan="4">耐 火 等 级</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="4">墙</td><td>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><td>不燃性 3.00</td></tr><tr><td>非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.75</td></tr><tr><td>楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>难燃性 1.00</td></tr><tr><td>房间隔墙</td><td>不燃性 0.75</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td colspan="2">柱</td><td>不燃性 3.00</td><td>不燃性 2.50</td><td>不燃性 2.00</td><td>难燃性 1.00</td></tr><tr><td colspan="2">梁</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 1.00</td></tr><tr><td colspan="2">楼板</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">屋顶承重构件</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td colspan="2">疏散楼梯</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td></tr></table> 注：表中的外墙指除外保温层外的主体构件。	构 件 名 称		耐 火 等 级				一级	二级	三级	四级	墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.75	楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 1.00	房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25	柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 1.00	梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 1.00	楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50	屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	难燃性 0.25	疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50
		构 件 名 称				耐 火 等 级																																																										
				一级	二级	三级	四级																																																									
		墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00																																																									
			非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.75																																																									
楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙	不燃性 2.00		不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 1.00																																																											
房间隔墙	不燃性 0.75		不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																											
柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 1.00																																																											
梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 1.00																																																											
楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50																																																											
屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																											
疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50																																																											
GB 50368-2005：9.2.2	四级耐火等级的住宅建筑最多允许建造层数为3层，三级耐火等级的住宅建筑最多允许建造层数为9层，二级耐火等级的住宅建筑最多允许建造层数为18层。																																																															
GB 50368-2005：9.4.2	楼梯间窗口与套房窗口最近边缘之间的水平间距不应小于1.0m。																																																															
GB 50368-2005：9.4.4	当住宅建筑中的楼梯、电梯直通住宅楼层下部的汽车库时，楼梯、电梯在汽车库出入口部位应采取防火分隔措施。																																																															
GB 50368-2005：9.5.1	住宅建筑应根据建筑的耐火等级、建筑层数、建筑面积、疏散距离等因素设置安全出口，并应符合下列要求： 4 安全出口应分散布置，两个安全出口之间的距离不应小于5m。 5 楼梯间及前室的门应向疏散方向开启；安装有门禁系统的住宅，应保证住宅直通室外的门在任何时候能从内部徒手开启。																																																															
GB 50368-2005：9.5.4	住宅建筑楼梯间顶棚、墙面和地面均应采用不燃性材料。																																																															

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《住宅设计规范》	
	1 住宅建筑	GB 50096-2011: 6.2.1 十层以下的住宅建筑，当住宅单元任一层的建筑面积大于650m ² ，或任一套房的户门至安全出口的距离大于15m时，该住宅单元每层的安全出口不应少于2个。
		GB 50096-2011: 6.2.2 十层及十层以上且不超过十八层的住宅建筑，当住宅单元任一层的建筑面积大于650m ² ，或任一套房的户门至安全出口的距离大于10m时，该住宅单元每层的安全出口不应少于2个。
		GB 50096-2011: 6.2.3 十九层及十九层以上的住宅建筑，每层住宅单元的安全出口不应少于2个
		GB 50096-2011: 6.2.4 安全出口应分散布置，两个安全出口的距离不应小于5m。
		GB 50096-2011: 6.2.5 楼梯间及前室的门应向疏散方向开启。
		GB 50096-2011: 6.2.7 十层及十层以上的住宅建筑，每个住宅单元的楼梯均应通至屋顶，且不应穿越其他房间。通向平屋面的门应向屋面方向开启。各住宅单元的楼梯间宜在屋顶相连通。但符合下列条件之一的，楼梯可不通至屋顶： 1 十八层及十八层以下，每层不超过8户、建筑面积不超过650m ² ，且设有一座共用的防烟楼梯间和消防电梯的住宅； 2 顶层设有外部联系廊的住宅。
		GB 50096-2011: 6.3.1 楼梯梯段净宽不应小于1.10m，不超过六层的住宅，一边设有栏杆的梯段净宽不应小于1.00m。
	《宿舍建筑设计规范》	
	2 宿舍建筑	JGJ 36-2016: 5.1.1 宿舍建筑的防火设计，除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222等有关公共建筑的规定外，尚应符合本章规定
		JGJ 36-2016: 5.1.2 柴油发电机房、变配电室和锅炉房等不应布置在宿舍居室、疏散楼梯间及出入口门厅等部位的上一层、下一层或贴邻，并应采用防火墙与相邻区域进行分隔
		JGJ 36-2016: 5.1.3 宿舍建筑内不应设置使用明火、易产生油烟的餐饮店。学校宿舍建筑内不应布置与宿舍功能无关的商业店铺
		JGJ 36-2016: 5.1.4 宿舍内的公用厨房有明火加热装置时，应靠外墙设置，并应采用耐火极限不小于2.0h的墙体和乙级防火门与其他部分分隔
		JGJ 36-2016: 5.2.1 除与敞开式外廊直接相连的楼梯间外，宿舍建筑应采用封闭楼梯间。当建筑高度大于32m时应采用防烟楼梯间。
		JGJ 36-2016: 5.2.2 宿舍建筑内的宿舍功能区与其他非宿舍功能部分合建时，安全出口和疏散楼梯宜各自独立设置，并应采用防火墙及耐火极限不小于2.0h的楼板进行防火分隔
		JGJ 36-2016: 5.2.3 宿舍建筑内疏散人员的数量应按设计最大床位数量及工作管理人员数量之和计算。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计 的消防 设计	2 宿舍建筑	JGJ 36-2016: 5.2.4	宿舍建筑内安全出口、疏散通道和疏散楼梯的宽度应符合下列规定: 1 每层安全出口、疏散楼梯的净宽应按通过人数每100人不小于1.00m计算,当各层人数不等时,疏散楼梯的总宽度可分层计算,下层楼梯的总宽度应按本层及以上楼层疏散人数最多一层的人数计算,梯段净宽不应小于1.20m; 2 首层直通室外疏散门的净宽度应按各层疏散人数最多一层的人数计算,且净宽不应小于1.40m; 3 通廊式宿舍走道的净宽度,当单面布置居室时不应小于1.60m,当双面布置居室时不应小于2.20m;单元式宿舍公共走道净宽不应小于1.40m。
		JGJ 36-2016: 5.2.5	宿舍建筑的安全出口不应设置门槛,其净宽不应小于1.40m,出口处距门的1.40m范围内不应设踏步。
	《老年人照料设施建筑设计标准》		
	3 老年人照料 设施	JGJ 450-2018: 6.3.1	老年人照料设施的人员疏散应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 450-2018: 6.3.2	每个照料单元的用房均不应跨越防火分区。
	《托儿所、幼儿园建筑设计规范》		
	4 托儿所、 幼儿园建筑	JGJ 39-2016 (2019年版): 3.2.2	四个班及以上的托儿所、幼儿园建筑应独立设置。三个班及以下时,可与居住、养老、教育、办公建筑合建,但应符合下列规定: 2 应设独立的疏散楼梯和安全出口。
		JGJ 39-2016 (2019年版): 4.1.3B	托儿所生活用房应布置在首层。当布置在首层确有困难时,可将托大班布置在二层,其人数不应超过60人,并应符合有关防火安全疏散的规定
		JGJ 39-2016 (2019年版): 4.1.8	幼儿出入的门应符合下列规定: 6 生活用房开向疏散走道的门均应向人员疏散方向开启,开启的门扇不应妨碍走道疏散通行;
		JGJ 39-2016 (2019年版): 4.1.18	托儿所、幼儿园建筑防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 39-2016 (2019年版): 4.2.3B	乳儿班和托小班宜设喂奶室,使用面积不宜小于10m ² ,并应符合下列规定: 2 应设置开向疏散走道的门;
		JGJ 39-2016 (2019年版): 4.5.8	当托儿所、幼儿园场地内设汽车库时,汽车库应与儿童活动区域分开,应设置单独的车道和出入口,并应符合现行行业标准《车库建筑设计规范》JGJ 100和现行国家标准《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																							
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《中小学校设计规范》																									
	5 中小学校建筑	GB 50099-2011：8.2.1	中小学校内，每股人流的宽度应按0.60m计算。																							
		GB 50099-2011：8.2.2	中小学校建筑的疏散通道宽度最少应为2股人流，并应按0.60m的整数倍增加疏散通道宽度																							
		GB 50099-2011：8.2.3	中小学校建筑的安全出口、疏散走道、疏散楼梯和房间疏散门等处每100人的净宽度应按表8.2.3计算。同时，教学用房的内走道净宽度不应小于2.40m，单侧走道及外廊的净宽度不应小于1.80m。 表 8.2.3 安全出口、疏散走道、疏散楼梯和房间疏散门每 100 人的净宽度（m） <table><tr><th rowspan="2">所在楼层位置</th><th colspan="3">耐火等级</th></tr><tr><th>一、二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td>地上一、二层</td><td>0.70</td><td>0.80</td><td>1.05</td></tr><tr><td>地上三层</td><td>0.80</td><td>1.05</td><td>—</td></tr><tr><td>地上四、五层</td><td>1.05</td><td>1.30</td><td>—</td></tr><tr><td>地下一、二层</td><td>0.80</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>	所在楼层位置	耐火等级			一、二级	三级	四级	地上一、二层	0.70	0.80	1.05	地上三层	0.80	1.05	—	地上四、五层	1.05	1.30	—	地下一、二层	0.80	—	—
		所在楼层位置	耐火等级																							
			一、二级	三级	四级																					
		地上一、二层	0.70	0.80	1.05																					
		地上三层	0.80	1.05	—																					
		地上四、五层	1.05	1.30	—																					
		地下一、二层	0.80	—	—																					
		GB 50099-2011：8.2.4	房间疏散门开启后，每樘门净通行宽度不应小于0.90m。																							
		GB 50099-2011：8.3.1	中小学校的校园应设置2个出入口。出入口的位置应符合教学、安全、管理的需要，出入口的布置应避免人流、车流交叉。																							
		GB 50099-2011：8.4.2	中小学校校园应设消防车道。消防车道的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。																							
GB 50099-2011：8.5.1	校园内除建筑面积不大于200m ² ，人数不超过50人的单层建筑外，每栋建筑应设置2个出入口。非完全小学内，单栋建筑面积不超过500m ² ，且耐火等级为一、二级的低层建筑可只设1个出入口。																									
GB 50099-2011：8.5.3	教学用建筑物出入口净通行宽度不得小于1.40m，门内与门外各1.50m范围内不宜设置台阶。																									
GB 50099-2011：8.5.6	停车场地及地下车库的出入口不应直接通向师生人流集中的道路。																									
GB 50099-2011：8.6.1	教学用建筑的走道宽度应符合下列规定： 1 应根据在该走道上各教学用房疏散的总人数，按照本规范表8.2.3的规定计算走道的疏散宽度； 2 走道疏散宽度内不得有壁柱、消火栓、教室开启的门窗扇等设施。																									
GB 50099-2011：8.7.2	中小学校教学用房的楼梯梯段宽度应为人流股数的整数倍。梯段宽度不应小于1.20m，并应按0.60m的整数倍增加梯段宽度。每个梯段可增加不超过0.15m的摆幅宽度。																									
GB 50099-2011：8.7.4	疏散楼梯不得采用螺旋楼梯和扇形踏步。																									
GB 50099-2011：8.8.1	每间教学用房的疏散门均不应少于2个，疏散门的宽度应通过计算；同时，每樘疏散门的通行净宽度不应小于0.90m。当教室处于袋形走道尽端时，若教室内任一处距教室门不超过15.00m，且门的通行净宽度不小于1.50m时，可设1个门。																									

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《办公建筑设计标准》	
	6 办公建筑	JGJ/T 67-2019: 5.0.1 办公建筑的耐火等级应符合下列规定： 1 A类、B类办公建筑应为一级； 2 C类办公建筑不应低于二级。
		JGJ/T 67-2019: 5.0.2 办公综合楼内办公部分的安全出口不应与同一楼层内对外营业的商场、营业厅、娱乐、餐饮等人员密集场所的安全出口共用。
		JGJ/T 67-2019: 5.0.3 办公建筑疏散总净宽度应按总人数计算，当无法额定总人数时，可按其建筑面积9m ² /人计算。
		JGJ/T 67-2019: 5.0.4 机要室、档案室、电子信息系统机房和重要库房等隔墙的耐火极限不应小于2h，楼板不应小于1.5h，并应采用甲级防火门。
		JGJ/T 67-2019: 5.0.5 办公建筑的防火设计尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的有关规定。
	《旅馆建筑设计规范》	
	7 旅馆建筑	JGJ 62-2014: 4.1.3 旅馆建筑防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的有关规定。
		JGJ 62-2014: 4.2.13 客房层服务用房应符合下列规定： 4 客房层宜设污衣井道，污衣井道或污衣井道前室的出入口应设乙级防火门；
		JGJ 62-2014: 4.4.3 旅馆建筑宜设置洗衣房或急件洗涤间，并应符合下列规定： 3 污衣井道或污衣井道前室的出入口，应设乙级防火门。
	《商店建筑设计规范》	
	8 商店建筑	JGJ 48-2014: 3.1.4 经营易燃易爆及有毒性类商品的商店建筑不应位于人员密集场所附近，且安全距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		JGJ 48-2014: 3.1.5 商店建筑不宜布置在甲、乙类厂（库）房，甲、乙、丙类液体和可燃气体储罐以及可燃材料堆场附近，且安全距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		JGJ 48-2014: 3.2.6 商店建筑基地内车辆出入口数量应根据停车位数量确定，并应符合国家现行标准《汽车库建筑设计规范》JGJ 100和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的规定；当设置2个或2个以上车辆出入口时，车辆出入口不宜设在同一条城市道路上。
		JGJ 48-2014: 3.3.3 步行商业街除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定外，还应符合下列规定： 2 新建步行商业街应留有宽度不小于4m的消防车通道； 4 当有顶棚的步行商业街上空设有悬挂物时，净高不应小于4.00m，顶棚和悬挂物的材料应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定，且应采取确保安全的构造措施。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	8 商店建筑	JGJ 48-2014: 4.1.1	商店建筑可按使用功能分为营业区、仓储区和辅助区等三部分。商店建筑的内外均应做好交通组织设计，人流与货流不得交叉，并按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定进行防火和安全分区。
		JGJ 48-2014: 4.2.9	大型和中型商店建筑内连续排列的商铺应符合下列规定： 3 公共通道的安全出口及其间距等应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 48-2014: 4.2.11	大型和中型商场内连续排列的饮食店铺的灶台不应面向公共通道，并应设置机械排烟通风设施。
		JGJ 48-2014: 4.2.12	大型和中型商场内连续排列的商铺的隔墙、吊顶等装修材料和构造，不得降低建筑设计对建筑构件及配件的耐火极限要求，并不得随意增加荷载。
		JGJ 48-2014: 4.3.2	储存库房设计应符合下列规定： 1 单建的储存库房或设在建筑内的储存库房应符合国家现行有关防火标准的规定；
		JGJ 48-2014: 5.1.1	商店建筑防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 48-2014: 5.1.2	商店的易燃、易爆商品储存库房宜独立设置；当存放少量易燃、易爆商品储存库房与其他储存库房合建时，应靠外墙布置，并应采用防火墙和耐火极限不低于1.50h的不燃烧体楼板隔开。
		JGJ 48-2014: 5.1.3	专业店内附设的作坊、工场应限为丁、戊类生产，其建筑物的耐火等级、层数和面积应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 48-2014: 5.1.4	除为综合建筑配套服务且建筑面积小于1000m ² 的商店外，综合性建筑的商店部分应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃烧体楼板与建筑的其他部分隔开；商店部分的安全出口必须与建筑其他部分隔开。
		JGJ 48-2014: 5.1.5	商店营业厅的吊顶和所有装修饰面，应采用不燃材料或难燃材料，并应符合建筑物耐火等级要求和现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的规定。
		JGJ 48-2014: 5.2.1	商店营业厅疏散距离的规定和疏散人数的计算应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 48-2014: 5.2.2	商店营业区的底层外门、疏散楼梯、疏散走道等的宽度应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定
		JGJ 48-2014: 5.2.3	商店营业厅的疏散门应为平开门，且应向疏散方向开启，其净宽不应小于1.40m。
		JGJ 48-2014: 5.2.4	商店营业区的疏散通道和楼梯间内的装修、橱窗和广告牌等均不得影响疏散宽度。
		JGJ 48-2014: 5.2.5	大型商店的营业厅设置在五层及以上时，应设置不少于2个直通屋顶平台的疏散楼梯间。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《饮食建筑设计标准》		
	9 饮食建筑	JGJ 64-2017: 4.1.3	附建在商业建筑中的饮食建筑，其防火分区划分和安全疏散人数计算应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中商业建筑的相关规定执行。
		JGJ 64-2017: 4.3.6	厨房区域各类加工间的工作台边或设备边之间的净距应符合食品安全操作规范和防火疏散宽度的要求。
		JGJ 64-2017: 4.3.10	厨房有明火的加工区应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔，隔墙上的门、窗应采用乙级防火门、窗。
		JGJ 64-2017: 4.3.11	厨房有明火的加工区（间）上层有餐厅或其他用房时，其外墙开口上方应设置宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐；或在建筑外墙上下层开口之间设置高度不小于1.2m的实体墙。
	《图书馆建筑设计规范》		
	10 图书馆建筑	JGJ 38-2015: 4.5.4	陈列厅应符合下列规定： 2 门厅、读者休息处、走廊兼作陈列厅时，不应影响交通组织和安全疏散；
		JGJ 38-2015: 6.1.1	图书馆建筑防火设计除应执行本规范规定外，尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		JGJ 38-2015: 6.1.2	藏书量超过100万册的高层图书馆、书库，建筑耐火等级应为一级。
		JGJ 38-2015: 6.1.3	除藏书量超过100万册的高层图书馆、书库外的图书馆、书库，建筑耐火等级不应低于二级，特藏书库的建筑耐火等级应为一级。
		JGJ 38-2015: 6.2.1	基本书库、特藏书库、密集书库与其毗邻的其他部位之间应采用防火墙和甲级防火门分隔。
		JGJ 38-2015: 6.2.2	对于未设置自动灭火系统的一、二级耐火等级的基本书库、特藏书库、密集书库、开架书库的防火分区最大允许建筑面积，单层建筑不应大于1500m²；建筑高度不超过24m的多层建筑不应大于1200m²；高度超过24m的建筑不应大于1000m²；地下室或半地下室不应大于300m²。
		JGJ 38-2015: 6.2.3	当防火分区设有自动灭火系统时，其允许最大建筑面积可按本规范规定增加1.0倍，当局部设置自动灭火系统时，增加面积可按该局部面积的1.0倍计算。
		JGJ 38-2015: 6.2.4	阅览室及藏阅合一的开架阅览室均应按阅览室功能划分其防火分区。
		JGJ 38-2015: 6.2.5	对于采用积层书架的书库，其防火分区面积应按书架层的面积合并计算。
JGJ 38-2015: 6.2.6	除电梯外，书库内部提升设备的井道井壁应为耐火极限不低于2.00h的不燃烧体，井壁上的传递洞口应安装不低于乙级的防火门。		

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	10 图书馆建筑	JGJ 38-2015: 6.2.7	图书馆的室内装修应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。
		JGJ 38-2015: 6.4.1	图书馆每层的安全出口不应少于两个，并应分散布置。
		JGJ 38-2015: 6.4.2	书库的每个防火分区安全出口不应少于两个，但符合下列条件之一时，可设一个安全出口： 1 占地面积不超过300m ² 的多层书库； 2 建筑面积不超过100m ² 的地下、半地下书库。
		JGJ 38-2015: 6.4.3	建筑面积不超过100m ² 的特藏书库，可设一个疏散门，并应为甲级防火门。
		JGJ 38-2015: 6.4.4	当公共阅览室只设一个疏散门时，其净宽度不应小于1.20m。
		JGJ 38-2015: 6.4.6	图书馆需要控制人员随意出入的疏散门，可设置门禁系统，但在发生紧急情况时，应有易于从内部开启的装置，并应在显著位置设置标识和使用提示。
	《博物馆建筑设计规范》		
	11 博物馆建筑	JGJ 66-2015: 3.2.2	博物馆建筑的总平面设计应符合下列规定： 6 建筑与相邻基地之间应按防火、安全要求留出空地和道路。
		JGJ 66-2015: 5.2.3	藏品技术区的用房可包括清洗间、晾置间、冷冻消毒室、动物标本制作用房、植物标本制作用房、化石修理室、模型制作室、生物实验室等，并应符合下列规定： 4 动物标本制作用房可包括解剖室、鞣制室、制作室、缝合室等，并应符合下列规定： 3) 制作室焊接区应满足防火要求。 5 植物标本制作用房可包括蜡模制作室、浸泡室、消毒室、标本修复室、药品器材库房等，并应符合下列规定： 2) 使用火灾危险性为甲、乙类物品应满足防火要求。 6 化石修理室、模型制作室焊接区应满足防火要求。
		JGJ 66-2015: 6.0.1	藏品保存场所应符合下列规定： 3 应具备不遭受火灾危险的消防条件；
		JGJ 66-2015: 7.1.1	博物馆建筑各功能场所之间应进行防火分隔，建筑及各功能区的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。当设置人防工程时，应符合现行国家标准《人民防空工程设计防火规范》GB 50098的有关规定。当利用古建筑作为博物馆建筑时，应符合国家现行有关古建筑防火的规定。
		JGJ 66-2015: 7.1.2	博物馆建筑的耐火等级不应低于二级，且当符合下列条件之一时，耐火等级应为一级： 1 地下或半地下建筑（室）和高层建筑； 2 总建筑面积大于10000m ² 的单层、多层建筑； 3 主管部门确定的重要博物馆建筑。
		JGJ 66-2015: 7.1.3	高层博物馆建筑的防火设计应符合一类高层民用建筑的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																			
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	11 博物馆建筑	JGJ 66-2015: 7.1.4	除因藏品保存的特殊需要外，博物馆建筑的内部装修应采用不燃材料或难燃材料，并应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的规定。																																			
		JGJ 66-2015: 7.1.5	博物馆建筑设计应满足博物馆对一切火源、电源和各种易燃易爆物进行严格管理的要求，并应符合下列规定： 1 除工艺特殊要求外，建筑内不得设置明火设施，不得使用 and 储存火灾危险性为甲类、乙类的物品； 2 藏品技术区、展品展具制作与维修用房中因工艺要求设置明火设施，或使用、储藏火灾危险性为甲类、乙类物品时，应采取防火和 安全措施，且应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定； 3 食品加工区宜使用电能加热设备，当使用明火设施时，应远离藏品保存场所且应靠外墙设置，应用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔。																																			
		JGJ 66-2015: 7.2.1	藏品库区、展厅和藏品技术区等藏品保存场所的建筑构件耐火极限不应低于表7.2.1的规定，并应为不燃烧体。 表7.2.1 藏品保存场所建筑构件的耐火极限 <table><tr><th colspan="2">建筑构件名称</th><th>耐火极限（h）</th></tr><tr><td rowspan="5">墙</td><td>防火墙</td><td>3.00</td></tr><tr><td>承重墙、房间隔墙</td><td>3.00</td></tr><tr><td>疏散走道两侧的墙、非承重外墙</td><td>2.00</td></tr><tr><td>楼梯间、前室的墙，电梯井的墙</td><td>2.00</td></tr><tr><td>珍贵藏品库房、丙类藏品库房的防火墙</td><td>4.00</td></tr><tr><td colspan="2">柱</td><td>3.00</td></tr><tr><td colspan="2">梁</td><td>2.50</td></tr><tr><td colspan="2">楼板</td><td>2.00</td></tr><tr><td colspan="2">屋顶承重构件，上人屋面的屋面板</td><td>1.50</td></tr><tr><td colspan="2">疏散楼梯</td><td>1.50</td></tr><tr><td colspan="2">吊顶（包括吊顶格栅）</td><td>0.30</td></tr><tr><td colspan="2">防火分区、藏品库房和展厅的疏散门、库房区总门</td><td>甲级</td></tr></table>	建筑构件名称		耐火极限（h）	墙	防火墙	3.00	承重墙、房间隔墙	3.00	疏散走道两侧的墙、非承重外墙	2.00	楼梯间、前室的墙，电梯井的墙	2.00	珍贵藏品库房、丙类藏品库房的防火墙	4.00	柱		3.00	梁		2.50	楼板		2.00	屋顶承重构件，上人屋面的屋面板		1.50	疏散楼梯		1.50	吊顶（包括吊顶格栅）		0.30	防火分区、藏品库房和展厅的疏散门、库房区总门		甲级
		建筑构件名称		耐火极限（h）																																		
		墙	防火墙	3.00																																		
承重墙、房间隔墙	3.00																																					
疏散走道两侧的墙、非承重外墙	2.00																																					
楼梯间、前室的墙，电梯井的墙	2.00																																					
珍贵藏品库房、丙类藏品库房的防火墙	4.00																																					
柱		3.00																																				
梁		2.50																																				
楼板		2.00																																				
屋顶承重构件，上人屋面的屋面板		1.50																																				
疏散楼梯		1.50																																				
吊顶（包括吊顶格栅）		0.30																																				
防火分区、藏品库房和展厅的疏散门、库房区总门		甲级																																				
JGJ 66-2015: 7.2.2	藏品保存场所的安全疏散楼梯应采用封闭楼梯间或防烟楼梯间，电梯应设前室或防烟前室；藏品库区电梯和安全疏散楼梯不应设在库房区内。																																					
JGJ 66-2015: 7.2.3	陈列展览区防火分区设计应符合下列规定： 1 防火分区的最大允许建筑面积应符合下列规定： 1) 单层、多层建筑不应大于2500m²； 2) 高层建筑不应大于1500m²； 3) 地下或半地下建筑（室）不应大于500m²。 2 当防火分区内全部设置自动灭火系统时，其防火分区最大允许建筑面积可按本条第一款的规定增加一倍；当局部设置时，其防火分区增加面积可按设置自动灭火系统部分的建筑面积减半计算。																																					

审查要点		规范条文号	规范条款内容																															
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	11 博物馆建筑	JGJ 66-2015: 7.2.3	3 当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层、多层建筑的要求确定。 4 对于科技馆和展品火灾危险性为丁、戊类物品的技术博物馆，当建筑内全部设置自动灭火系统和火灾自动报警系统时，其每个防火分区的最大允许建筑面积可适当增加，并应符合下列规定： 1) 设置在高层建筑内时，不应大于4000m ² ； 2) 设置在单层建筑内或仅设置在多层建筑的首层时，不应大于10000m ² ； 3) 设置在地下或半地下时，不应大于2000m ² 。 5 防火分区内一个厅、室的建筑面积不应大于1000m ² ；当防火分区位于单层建筑内或仅设置在多层建筑的首层，且展厅内展品的火灾危险性为丁、戊类物品时，该展厅建筑面积可适当增加，但不宜大于2000m ² 。																															
		JGJ 66-2015: 7.2.4	陈列展览区每个防火分区的疏散人数应按区内全部展厅的高峰限值之和计算确定。																															
		JGJ 66-2015: 7.2.5	藏品库房区内藏品的火灾危险性应根据藏品的性质和藏品中可燃物数量等因素划分，并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中关于储存物品火灾危险性分类的规定。																															
		JGJ 66-2015: 7.2.6	丙类液体藏品库房不应设在地下或半地下，以及高层建筑中；当设在单层、多层建筑时，应靠外墙布置，且应设置防止液体流散的设施。																															
		JGJ 66-2015: 7.2.7	当丁、戊类藏品库房的可燃包装材料重量大于物品本身重量1/4，或可燃包装材料体积大于藏品本身体积的1/2时，其火灾危险性应按丙类固体藏品类别确定；当丁、戊类藏品库房内采用木质护墙时，其防火设计应按丙类固体藏品库房的要求确定。																															
		JGJ 66-2015: 7.2.8	藏品库区的防火分区设计应符合下列规定： 1 藏品库区每个防火分区的最大允许建筑面积应符合表7.2.8的规定； 2 防火分区内一个库房的建筑面积，丙类液体藏品库房不应大于300m²；丙类固体藏品库房不应大于500m²；丁类藏品库房不应大于1000m²；戊类藏品库房不宜大于2000m² 表7.2.8 藏品库区每个防火分区的最大允许建筑面积 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">藏品火灾危险性类别</th><th colspan="4">每个防火分区的允许最大建筑面积（m²）</th></tr><tr><th>单层或多层建筑的首层</th><th>多层建筑</th><th>高层建筑</th><th>地下、半地下建筑（室）</th></tr><tr><td rowspan="2">丙</td><td>液体</td><td>1000</td><td>700</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>固体</td><td>1500</td><td>1200</td><td>1000</td><td>500</td></tr><tr><td colspan="2">丁</td><td>3000</td><td>1500</td><td>1200</td><td>1000</td></tr><tr><td colspan="2">戊</td><td>4000</td><td>2000</td><td>1500</td><td>1000</td></tr></table> 注：1 当藏品库区内全部设置自动灭火系统和火灾自动报警系统时，可按表内的规定增加1.0倍。 2 库房内设置阁楼时，阁楼面积应计入防火分区面积。	藏品火灾危险性类别		每个防火分区的允许最大建筑面积（m ² ）				单层或多层建筑的首层	多层建筑	高层建筑	地下、半地下建筑（室）	丙	液体	1000	700	—	—	固体	1500	1200	1000	500	丁		3000	1500	1200	1000	戊		4000	2000
藏品火灾危险性类别		每个防火分区的允许最大建筑面积（m ² ）																																
		单层或多层建筑的首层	多层建筑	高层建筑	地下、半地下建筑（室）																													
丙	液体	1000	700	—	—																													
	固体	1500	1200	1000	500																													
丁		3000	1500	1200	1000																													
戊		4000	2000	1500	1000																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容												
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	11 博物馆建筑	JGJ 66-2015: 7.2.9	当藏品库区中同一防火分区内储藏不同火灾危险性藏品时，该防火分区最大允许建筑面积应按其中火灾危险性最大类别确定；当该防火分区内无甲、乙类或丙类液体藏品，且丙类固体藏品库房建筑面积之和不大于区内库房建筑面积之和的1/3时，该防火分区最大允许建筑面积可按本规范7.2.8条丁类藏品的规定确定。												
		JGJ 66-2015: 7.2.10	藏品库区内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不应少于2个，当防火分区的建筑面积不大于100m ² 时，可设一个出口；每座藏品库房建筑的安全出口不应少于2个；当一座库房建筑的占地面积不大于300m ² 时，可设置1个安全出口。												
		JGJ 66-2015: 7.2.11	地下或半地下藏品库房的安全出口不应少于2个；当建筑面积不大于100m ² 时，可设1个安全出口。 当地下或半地下藏品库房有多个防火分区相邻布置，且采用防火墙分隔时，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，但每个防火分区至少应有一个直通室外的安全出口。												
	《档案馆建筑设计规范》														
	12 档案馆建筑	JGJ 25-2010: 1.0.3	档案馆可分特级、甲级、乙级三个等级。不同等级档案馆的适用范围及耐火等级要求应符合表1.0.3的规定。 表1.0.3 档案馆等级与适用范围及耐火等级												
			<table><tr><td>等级</td><td>特级</td><td>甲级</td><td>乙级</td></tr><tr><td>适用范围</td><td>中央级档案馆</td><td>省、自治区、直辖市、计划单列市、副省级市档案馆</td><td>地（市）及（市）档案馆</td></tr><tr><td>耐火等级</td><td>一级</td><td>一级</td><td>不低于二级</td></tr></table>	等级	特级	甲级	乙级	适用范围	中央级档案馆	省、自治区、直辖市、计划单列市、副省级市档案馆	地（市）及（市）档案馆	耐火等级	一级	一级	不低于二级
			等级	特级	甲级	乙级									
		适用范围	中央级档案馆	省、自治区、直辖市、计划单列市、副省级市档案馆	地（市）及（市）档案馆										
		耐火等级	一级	一级	不低于二级										
		JGJ 25-2010: 4.4.2	中心控制室设计应符合下列规定： 2 与其他用房的隔墙的耐火极限不应低于2.0h，楼板的耐火极限不应低于1.5h，隔墙上的门应采用甲级防火门。												
JGJ 25-2010: 6.0.1	档案馆建筑防火设计，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。														
JGJ 25-2010: 6.0.2	档案库区中同一防火分区内的库房之间的隔墙均采用耐火极限不低于3.0h的防火墙，防火分区间及库区与其他部分之间的墙应采用耐火极限不低于4.0h的防火墙，其他内部隔墙可采用耐火极限不低于2.0h的不燃烧体。档案库中楼板的耐火极限不应低于1.5h。														
JGJ 25-2010: 6.0.3	供垂直运输档案、资料的电梯应临近档案库，并应设在防火门外；电梯井应封闭，其围护结构应为耐火极限不低于2.0h的不燃烧体。														
JGJ 25-2010: 6.0.7	档案库内不得设置明火设施。														

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	12 档案馆建筑	JGJ 25-2010: 6.0.8	档案馆库区建筑及每个防火分区的安全出口不应少于2个。
		JGJ 25-2010: 6.0.9	档案库区缓冲间及档案库的门均应向疏散方向开启, 并应为甲级防火门
		JGJ 25-2010: 6.0.10	库区内设置楼梯时, 应采用封闭楼梯间, 门应采用不低于乙级的防火门。
	《剧场建筑设计规范》		
	13 剧场建筑	JGJ 57-2016: 3.2.1	剧场总平面布置应符合下列规定: 1 总平面设计应功能分区明确, 交通流线合理, 避免人流与车流、货流交叉, 并应有利于消防、停车和人流集散。
		JGJ 57-2016: 3.2.3	剧场总平面道路设计应满足消防车及货运车的通行要求, 其净宽不应小于4.00m, 穿越建筑物时净高不应小于4.00m。
		JGJ 57-2016: 5.3.5	观众厅纵走道铺设的地面材料燃烧性能等级不应低于B1级材料, 且应固定牢固, 并应做防滑处理。坡度大于1: 8时应做成高度不大于0.20m的台阶。
		JGJ 57-2016: 8.1.1	大型、特大型剧场舞台台口应设防火幕。
		JGJ 57-2016: 8.1.3	防火幕开关应设置在上场口一侧舞台台口内墙上。
		JGJ 57-2016: 8.1.4	舞台区通向舞台区外各处的洞口均应设甲级防火门或设置防火分隔水幕, 运景洞口应采用特级防火卷帘或防火幕。
		JGJ 57-2016: 8.1.5	舞台与后台的隔墙及舞台下部台仓的周围墙体的耐火极限不应低于2.5h。
		JGJ 57-2016: 8.1.6	舞台内的天桥、渡桥码头、平台板、栅顶应采用不燃烧材料, 耐火极限不应低于0.5h。
		JGJ 57-2016: 8.1.7	当高、低压配电室与主舞台、侧舞台、后舞台相连时, 必须设置面积不小于6m ² 的前室, 高、低压配电室应设甲级防火门。
		JGJ 57-2016: 8.1.8	剧场应设消防控制室, 并应有对外的单独出入口, 使用面积不应小于12m ² 。大型、特大型剧场应设舞台区专用消防控制间, 使用面积不应小于12m ² 。
		JGJ 57-2016: 8.1.9	观众厅吊顶内的吸声、隔热、保温材料应采用不燃材料。
		JGJ 57-2016: 8.1.10	观众厅和乐池的顶棚、墙面、地面等装修材料宜为不燃材料, 当采用难燃性装修材料时, 应设置相应的消防设施, 并应符合本规范第8.4.1条和第8.4.2条的规定。
		JGJ 57-2016: 8.1.11	剧场检修马道应采用不燃材料。
		JGJ 57-2016: 8.1.12	观众厅及舞台内的灯光控制室、面光桥及耳光室的各界面构造均应采用不燃材料。
		JGJ 57-2016: 8.1.13	舞台内严禁设置燃气设备。当后台使用燃气设备时, 应采用耐火极限不低于3.0h的隔墙和甲级防火门分隔, 且不应靠近服装室、道具间。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	13 剧场建筑	JGJ 57-2016: 8.1.14	当剧场建筑与其他建筑合建或毗连时，应形成独立的防火分区，并应采用防火墙隔开，且防火墙不得开窗洞；当设门时，应采用甲级防火门。防火分区上下楼板耐火极限不应低于1.5h。
		JGJ 57-2016: 8.1.15	舞台台板采用的材料燃烧性能不得低于B1级。
		JGJ 57-2016: 8.1.16	舞台幕布应做阻燃处理，材料燃烧性能不得低于B1级。
		JGJ 57-2016: 8.1.18	剧场设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 57-2016: 8.2.1	观众厅出口应符合下列规定： 1 出口应均匀布置。 2 楼座与池座应分别布置安全出口，且楼座宜至少有两个独立的安全出口，面积不超过200m ² 且不超过50座时，可设一个安全出口。楼座不应穿越池座疏散。
		JGJ 57-2016: 8.2.2	观众厅的出口门、疏散外门及后台疏散门应符合下列规定： 1 应设双扇门，净宽不应小于1.40m，并应向疏散方向开启。 2 靠门处不应设门槛和踏步，踏步应设置在距门1.40m以外。 3 不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门、折叠门、铁栅门。 4 应采用自动门，门洞上方应设疏散指示标志。
		JGJ 57-2016: 8.2.4	观众厅外的疏散通道应符合下列规定： 1 室内部分的坡度不应大于1: 8，室外部分的坡度不应大于1: 10，并应采取防滑措施，室内坡道的装饰材料燃烧性能不应低于B1级，为残疾人设置的通道坡度不应大于1: 12。 2 地面以上2.00m内不得有任何突出物，并不得设置落地镜子及装饰性假门。 3 当疏散通道穿过前厅及休息厅时，设置在前厅、休息厅的商品零售部及衣物寄存处不得影响疏散的畅通。 4 疏散通道的隔墙耐火极限不应小于1.00h。 5 对于疏散通道内装修材料燃烧性能，顶棚不低于A级，墙面和地面不低于B1级，并不得在燃烧时产生有毒气体。
		JGJ 57-2016: 8.2.5	疏散楼梯应符合下列规定： 1 踏步宽度不应小于0.28m，踏步高度不应大于0.16m。连续踏步不宜超过18级；当超过18级时，应加设中间休息平台，且平台宽度不应小于梯段宽度，并不应小于1.20m。 2 不宜采用螺旋楼梯。当采用扇形梯段时，离踏步窄端扶手水平距离0.25m处的踏步宽度不应小于0.22m，离踏步宽端扶手水平距离0.25m处的踏步宽度不应大于0.50m。休息平台窄端不应小于1.20m。 3 楼梯应设置坚固、连续的扶手，且高度不应低于0.90m。
		JGJ 57-2016: 8.2.6	后台应设置不少于两个直接通向室外的出口。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计 的消防 设计	13 剧场建筑	JGJ 57-2016: 8.2.7	舞台区宜设有直接通向室外的疏散通道, 当有困难时, 可通过后台的疏散通道进行疏散, 且疏散通道的出口不应少于2个。舞台区出口到室外出口的距离, 当未设自动喷水灭火系统和自动火灾报警系统时, 不应大于30m, 当设自动喷水灭火系统和自动火灾报警系统时, 安全疏散距离可增加25%。开向该疏散通道的门应采用能自行关闭的乙级防火门。
		JGJ 57-2016: 8.2.8	乐池和台仓的出口均不应少于两个。
		JGJ 57-2016: 8.2.9	舞台天桥、栅顶的垂直交通和舞台至面光桥、耳光室的垂直交通, 应采用金属梯或钢筋混凝土梯, 坡度不应大于60°, 宽度不应小于0.60m, 并应设坚固、连续的扶手。
		JGJ 57-2016: 8.2.10	剧场与其他建筑合建时, 应符合下列规定: 1 设置在一、二级耐火等级的建筑内时, 观众厅宜设在首层, 也可设在第二、三层; 确需布置在四层及以上楼层时, 一个厅、室的疏散门不应少于2个, 且每个观众厅的建筑面积不宜大于400m ² ; 设置在三级耐火等级的建筑内时, 不应布置在三层及以上楼层。 2 应设独立的楼梯和安全出口通向室外地坪面。
		JGJ 57-2016: 8.2.11	疏散口的帷幕燃烧性能不应低于B1级。
		JGJ 57-2016: 8.2.12	室外疏散及集散广场不得兼作停车场。
	《电影院建筑设计规范》		
	14 电影院建筑	JGJ 58-2008: 3.2.1	总平面布置应符合下列规定: 2 建筑布局应使基地内人流、车流合理分流, 并应有利于消防、停车和人员集散。
		JGJ 58-2008: 3.2.2	基地内应为消防提供良好道路和工作场地, 并应设置照明。内部道路可兼作消防车道, 其净宽不应小于4m, 当穿越建筑物时, 净高不应小于4m。
		JGJ 58-2008: 4.1.2	电影院建筑的等级可分为特、甲、乙、丙四个等级, 其中特级、甲级和乙级电影院建筑的设计使用年限不应小于50年, 丙级电影院建筑的设计使用年限不应小于25年。各等级电影院建筑的耐火等级不宜低于二级。
		JGJ 58-2008: 4.6.1	室内装修不得遮挡消防设施标志、疏散指示标志及安全出口, 并不得妨碍消防设施和疏散通道的正常使用。
		JGJ 58-2008: 4.6.2	观众厅装修的龙骨必须与主体建筑结构连接牢固, 吊顶与主体结构吊挂应有安全构造措施, 顶部有空间网架或钢屋架的主体结构应设有钢结构转换层。容积较大、管线较多的观众厅吊顶内, 应留有检修空间, 并应根据需要, 设置检修马道和便于进入吊顶的人孔和通道, 且应符合有关防火及安全要求。
		JGJ 58-2008: 4.6.3	室内装修应符合下列规定: 2 室内装修所用材料应采用防火、防污染、防潮、防水、防腐、防虫的装修材料和辅料;

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计 的消防 设计	14 电影院建筑	JGJ 58-2008: 6.1.1	电影院建筑防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 58-2008: 6.1.2	当电影院建在综合建筑内时，应形成独立的防火分区。
		JGJ 58-2008: 6.1.3	观众厅内座席台阶结构应采用不燃材料。
		JGJ 58-2008: 6.1.4	观众厅、声闸和疏散通道内的顶棚材料应采用A级装修材料，墙面、地面材料不应低于B1级。各种材料均应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222中的有关规定。
		JGJ 58-2008: 6.1.5	观众厅吊顶内吸声、隔热、保温材料与检修马道应采用A级材料。
		JGJ 58-2008: 6.1.6	银幕架、扬声器支架应采用不燃材料制作，银幕和所有幕帘材料不应低于B1级。
		JGJ 58-2008: 6.1.7	放映机房应采用耐火极限不低于2.0h的隔墙和不低于1.5h的楼板与其他部位隔开。顶棚装修材料不应低于A级，墙面、地面材料不应低于B1级。
		JGJ 58-2008: 6.1.8	电影院顶棚、墙面装饰采用的龙骨材料均应为A级材料。
		JGJ 58-2008: 6.1.11	电影院内吸烟室的室内装修顶棚应采用A级材料，地面和墙面应采用不低于B1级材料，并应设有火灾自动报警装置和机械排风设施。
		JGJ 58-2008: 6.2.1	电影院建筑应合理组织交通路线，并应均匀布置安全出口、内部和外部的通道，分区应明确、路线应短捷合理，进出场人流应避免交叉和逆流。
		JGJ 58-2008: 6.2.2	观众厅疏散门不应设置门槛，在紧靠门口1.40m范围内不应设置踏步。疏散门应为自动推闩式外开门，严禁采用推拉门、卷帘门、折叠门、转门等。
		JGJ 58-2008: 6.2.3	观众厅疏散门的数量应经计算确定，且不应少于2个，门的净宽度应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定，且不应小于0.90m。应采用甲级防火门，并应向疏散方向开启。
		JGJ 58-2008: 6.2.4	观众厅外的疏散走道、出口等应符合下列规定： 1 电影院供观众疏散的所有内门、外门、楼梯和走道的各自总宽度均应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定； 2 穿越休息厅或门厅时，厅内存衣、小卖部等活动陈设物的布置不应影响疏散的通畅；2m高度内无突出物、悬挂物 3 当疏散走道有高差变化时宜做成坡道；当设置台阶时应有明显标志、采光或照明； 4 疏散走道室内坡道不应大于1：8，并应有防滑措施；为残疾人设置的坡道坡度不应大于1：12；

审查要点		规范条文号	规范条款内容															
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	14 电影院建筑	JGJ 58-2008: 6.2.5	疏散楼梯应符合下列规定： 1 对于有候场需要的门厅，门厅内供入场使用的主楼梯不应作为疏散楼梯； 2 疏散楼梯踏步宽度不应小于0.28m，踏步高度不应大于0.16m，楼梯最小宽度不得小于1.20m，转折楼梯平台深度不应小于楼梯宽度；直跑楼梯的中间平台深度不应小于1.20m； 3 疏散楼梯不得采用螺旋楼梯和扇形踏步；当踏步上下两级形成的平面角度不超过10°，且每级离扶手0.25m处踏步宽度超过0.22m时，可不受此限； 4 室外疏散梯净宽不应小于1.10m；下行人流不应妨碍地面人流。															
		JGJ 58-2008: 6.2.7	观众厅内疏散走道宽度除应符合计算外，还应符合下列规定： 1 中间纵向走道净宽不应小于1.0m； 2 边走道净宽不应小于0.8m； 3 横向走道除排距尺寸以外的通行净宽不应小于1.0m。															
	《体育建筑设计规范》																	
	15 体育建筑	JGJ 31-2003: 1.0.8	不同等级体育建筑结构设计使用年限和耐火等级应符合表1.0.8的规定。 <table><tr><th colspan="3">表 1.0.8 体育建筑的结构设计使用年限和耐火等级</th></tr><tr><th>建筑等级</th><th>主体结构设计使用年限</th><th>耐火等级</th></tr><tr><td>特级</td><td>> 100 年</td><td>不低于一级</td></tr><tr><td>甲级、乙级</td><td>50 ~ 100 年</td><td>不低于二级</td></tr><tr><td>丙级</td><td>25 ~ 50 年</td><td>不低于二级</td></tr></table>	表 1.0.8 体育建筑的结构设计使用年限和耐火等级			建筑等级	主体结构设计使用年限	耐火等级	特级	> 100 年	不低于一级	甲级、乙级	50 ~ 100 年	不低于二级	丙级	25 ~ 50 年	不低于二级
		表 1.0.8 体育建筑的结构设计使用年限和耐火等级																
		建筑等级	主体结构设计使用年限	耐火等级														
特级	> 100 年	不低于一级																
甲级、乙级	50 ~ 100 年	不低于二级																
丙级	25 ~ 50 年	不低于二级																
JGJ 31-2003: 3.0.5	出入口和内部道路应符合下列要求： 3 道路应满足通行消防车的要求，净宽度不应小于3.5m，上空有障碍物或穿越建筑物时净高不应小于4m。体育建筑周围消防车道应环通；当因各种原因消防车不能按规定靠近建筑物时，应采取下列措施之一满足对火灾扑救的需要： 1) 消防车在平台下部空间靠近建筑主体； 2) 消防车直接开入建筑内部； 3) 消防车到达平台上部以接近建筑主体； 4) 平台上部设消火栓。																	
JGJ 31-2003: 4.3.8	看台安全出口和走道应符合下列要求： 1 安全出口应均匀布置，独立的看台至少应有二个安全出口，且体育馆每个安全出口的平均疏散人数不宜超过400~700人，体育场每个安全出口的平均疏散人数不宜超过1000~2000人。 注：设计时，规模较小的设施宜采用接近下限值；规模较大的设施宜采用接近上限值； 2 观众席走道的布局应与观众席各分区容量相适应，与安全出口联系顺畅。通向安全出口的纵走道设计总宽度应与安全出口的设计总宽度相等。经过纵横走道通向安全出口的设计人流股																	

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																												
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	15 体育建筑	JGJ 31-2003: 4.3.8	数应与安全出口的设计通行人流股数相等； 3 安全出口和走道的有效总宽度均应按不小于表4.3.8的规定计算； 表 4.3.8 疏散宽度指标 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">观众座位数(个)</th><th colspan="3">室内看台</th><th colspan="3">室外看台</th></tr><tr><th>3000 ~ 5000</th><th>5001 ~ 10000</th><th>10001 ~ 20000</th><th>20001 ~ 40000</th><th>40001 ~ 60000</th><th>60001 以上</th></tr><tr><th rowspan="2">宽度指标 (m/百人)</th><th>耐火等级</th><th>一、二级</th><th>一、二级</th><th>一、二级</th><th>一、二级</th><th>一、二级</th><th>一、二级</th></tr><tr><th>疏散部位</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">门和走道</td><td>平坡地面</td><td>0.43</td><td>0.37</td><td>0.32</td><td>0.21</td><td>0.18</td><td>0.16</td></tr><tr><td>阶梯地面</td><td>0.50</td><td>0.43</td><td>0.37</td><td>0.25</td><td>0.22</td><td>0.19</td></tr><tr><td colspan="2">楼梯</td><td>0.50</td><td>0.43</td><td>0.37</td><td>0.25</td><td>0.22</td><td>0.19</td></tr><tr><td colspan="8">注：表中较大座位数档次按规定指标计算出来的总宽度，不应小于相邻较小座位数档次按其最多座位数计算出来的疏散总宽度。</td></tr></table> 4 每一安全出口和走道的有效宽度除应符合计算外，还应符合下列规定： 1) 安全出口宽度不应小于1.1m，同时出口宽度应为人流股数的倍数，4股和4股以下人流时每股宽按0.55m计，大于4股人流时每股宽按0.5m计； 2) 主要纵横过道不应小于1.1m（指走道两边有观众席）； 3) 次要纵横过道不应小于0.9m（指走道一边有观众席）； 4) 活动看台的疏散设计应与固定看台同等对待。	观众座位数(个)		室内看台			室外看台			3000 ~ 5000	5001 ~ 10000	10001 ~ 20000	20001 ~ 40000	40001 ~ 60000	60001 以上	宽度指标 (m/百人)	耐火等级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	疏散部位							门和走道	平坡地面	0.43	0.37	0.32	0.21	0.18	0.16	阶梯地面	0.50	0.43	0.37	0.25	0.22	0.19	楼梯		0.50	0.43	0.37	0.25	0.22	0.19	注：表中较大座位数档次按规定指标计算出来的总宽度，不应小于相邻较小座位数档次按其最多座位数计算出来的疏散总宽度。							
		观众座位数(个)				室内看台			室外看台																																																						
				3000 ~ 5000	5001 ~ 10000	10001 ~ 20000	20001 ~ 40000	40001 ~ 60000	60001 以上																																																						
		宽度指标 (m/百人)	耐火等级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级																																																						
			疏散部位																																																												
		门和走道	平坡地面	0.43	0.37	0.32	0.21	0.18	0.16																																																						
阶梯地面	0.50		0.43	0.37	0.25	0.22	0.19																																																								
楼梯		0.50	0.43	0.37	0.25	0.22	0.19																																																								
注：表中较大座位数档次按规定指标计算出来的总宽度，不应小于相邻较小座位数档次按其最多座位数计算出来的疏散总宽度。																																																															
JGJ 31-2003: 8.1.1	体育建筑的防火设计除应按照现行国家标准《建筑设计防火规范》执行外，还应符合本章的规定。																																																														
JGJ 31-2003: 8.1.2	室内比赛设施的耐火等级，应符合本规范第1.0.8条的规定。																																																														
JGJ 31-2003: 8.1.3	防火分区应符合下列要求： 1 体育建筑的防火分区尤其是比赛大厅，训练厅和观众休息厅等大空间处应结合建筑布局、功能分区和使用要求加以划分，并应报当地公安消防部门认定； 2 观众厅、比赛厅或训练厅的安全出口应设置乙级防火门； 3 位于地下室的训练用房应按规定设置足够的安全出口。																																																														
JGJ 31-2003: 8.1.4	室内、外观众看台结构的耐火等级，应与本规范第1.0.8条规定的建筑等级和耐久年限相一致。室外观众看台上面的罩棚结构的金属构件可无防火保护，其屋面板可采用经阻燃处理的燃烧体材料。																																																														
JGJ 31-2003: 8.1.5	用于比赛、训练部位的室内墙面装修和顶棚（包括吸声、隔热和保温处理），应采用不燃烧体材料。当此场所内设有火灾自动灭火系统和火灾自动报警系统时，室内墙面和顶棚装修可采用难燃烧体材料。 固定座位应采用烟密度指数50以下的难燃材料制作，地面可采用不低于难燃等级的材料制作。																																																														

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	15 体育建筑	JGJ 31-2003: 8.1.6	比赛或训练部位的屋盖承重钢结构在下列情况中的一种时，承重钢结构可不作防火保护： 1 比赛或训练部位的墙面（含装修）用不燃烧体材料； 2 比赛或训练部位设有耐火极限不低于0.5h的不燃烧体材料的吊顶； 3 游泳馆的比赛或训练部位。
		JGJ 31-2003: 8.1.7	比赛训练大厅的顶棚内可根据顶棚结构、检修要求、顶棚高度等因素设置马道，其宽度不应小于0.65m，马道应采用不燃烧体材料，其垂直交通可采用钢质梯。
		JGJ 31-2003: 8.1.8	比赛和训练建筑的灯控室、声控室；配电室、发电机房、空调机房、重要库房、消防控制室等部位，应采取下列措施中的一种作为防火保护： 1 采用耐火极限不低于2.0h的墙体和耐火极限不小于1.5h的楼板同其他部位分隔。门、窗的耐火极限不应低于1.2h；
		JGJ 31-2003: 8.2.1	体育建筑应合理组织交通路线，并应均匀布置安全出口、内部和外部的通道，使分区明确，路线短捷合理。
		JGJ 31-2003: 8.2.2	体育建筑中人员密集场所走道的设置应符合本规范第4.3.8条的规定，其总宽度应通过计算确定。
		JGJ 31-2003: 8.2.3	疏散内门及疏散外门应符合下列要求： 1 疏散门的净宽度不应小于1.4m，并应向疏散方向开启； 2 疏散门不得做门槛，在紧靠门口1.4m范围内不应设置踏步； 3 疏散门应采用推闩外开门，不应采用推拉门，转门不得计入疏散门的总宽度。
		JGJ 31-2003: 8.2.4	观众厅外的疏散走道应符合下列要求： 1 室内坡道坡度不应大于1：8，室外坡道坡度不应大于1：10，并应有防滑措施。 2 穿越休息厅或前厅时，厅内陈设物的布置不应影响疏散的通畅； 3 当疏散走道有高差变化时宜做坡道。当设置台阶时应有明显标志和采光照明。疏散通道上的大台阶应设便于人员分流的护栏； 4 疏散走道宜有天然采光和自然通风（设有排烟和事故照明者除外）。
		JGJ 31-2003: 8.2.5	疏散楼梯应符合下列要求： 1 踏步深度不应小于0.28m，踏步高度不应大于0.16m，楼梯最小宽度不得小于1.2m，转折楼梯平台深度不应小于楼梯宽度。直跑楼梯的中间平台深度不应小于1.2m； 2 不得采用螺旋楼梯和扇形踏步。踏步上下两级形成的平面角度不超过10°，且每级离扶手0.25m处踏步宽度超过0.22m时，可不受此限。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《综合医院建筑设计规范》	
	16 综合医院建筑	GB 51039-2014: 5.24.1 医院建筑耐火等级不应低于二级。
		GB 51039-2014: 5.24.2 防火分区应符合下列要求： 1 医院建筑的防火分区应结合建筑布局和功能分区划分。 2 防火分区的面积除应按建筑物的耐火等级和建筑高度确定外，病房部分每层防火分区内，尚应根据面积大小和疏散路线进行再分隔。同层有2个及2个以上护理单元时，通向公共走道的单元入口处应设乙级防火门。 3 高层建筑内的门诊大厅，设有火灾自动报警系统和自动灭火系统并采用不燃或难燃材料装修时，地上部分防火分区的允许最大建筑面积应为4000m ² 。 4 医院建筑内的手术部，当设有火灾自动报警系统，并采用不燃烧或难燃烧材料装修时，地上部分防火分区的允许最大建筑面积应为4000m ² 。 5 防火分区内的病房、产房、手术部、精密贵重医疗设备用房等，均应采用耐火极限不低于2.00h的不燃烧体与其他部分隔开。
		GB 51039-2014: 5.24.3 安全出口应符合下列要求： 1 每个护理单元应有2个不同方向的安全出口； 2 尽端式护理单元，或自成一区的治疗用房，其最远一个房间门至外部安全出口的距离和房间内最远一点到房门距离，均未超过建筑设计防火规范规定时，可设1个安全出口。
		GB 51039-2014: 5.24.5 中心供氧用房应远离热源、火源和易燃易爆源。
	《疾病预防控制中心建筑技术规范》	
	17 疾病预防控制中心建筑	GB 50881-2013: 9.0.1 疾控中心建筑的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084、《气体灭火系统设计规范》GB 50370和《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140等的有关规定。
		GB 50881-2013: 9.0.2 实验室应设在耐火等级不低于二级的建筑物内。
		GB 50881-2013: 9.0.3 易发生火灾、爆炸、化学品伤害等事故的实验室的门应向疏散方向开启。
	《急救中心建筑设计规范》	
	18 急救中心建筑	GB/T 50939-2013: 5.0.1 急救中心的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067等的有关规定。调度指挥中心等重要用房应采用耐火极限为2h的不燃烧体隔墙，其隔墙上的门应采用乙级防火门窗。
		GB/T 50939-2013: 5.0.2 急救中心建筑耐火等级不应低于二级。

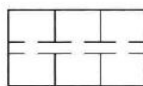
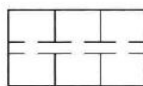
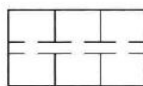
审查要点		规范条文号	规范条款内容													
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《物流建筑设计规范》															
	19 物流建筑	GB 51157-2016： 15.1.1	物流建筑的消防设计除应符合本规范外，尚应按下列要求执行现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定： 1 作业型物流建筑应执行有关厂房的规定； 2 存储型物流建筑应执行有关仓库的规定； 3 综合型物流建筑的作业区、存储区应分别执行有关厂房和仓库的规定。													
		GB 51157-2016： 15.1.2	物流建筑的办公、生活服务等配套建筑的消防设计，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中有关办公、生活服务用房等的规定执行。													
		GB 51157-2016： 15.2.1	一级耐火等级的单、多层物流建筑当采用自动喷水灭火系统全保护时，其屋顶承重构件的耐火极限不应低于1.00h。对于布置自动分拣系统设备等有特殊要求的区域，可通过消防性能化设计确定屋顶承重构件的保护措施。													
		GB 51157-2016： 15.2.2	用于物流作业或货物存储的平台，其耐火等级不应低于二级。													
		GB 51157-2016： 15.3.1	除高层物流建筑外，用于物品自动分拣的作业型物流建筑内，布置密集自动分拣系统设备的区域的最大允许防火分区建筑面积可按表15.3.1执行。 表15.3.1 布置密集自动分拣系统设备的区域的最大允许防火分区建筑面积 <table><tr><th>建筑类型</th><th>耐火等级</th><th>每个防火分区最大允许建筑面积（m²）</th></tr><tr><td rowspan="2">单层</td><td>一级</td><td>不限</td></tr><tr><td>二级</td><td>16000</td></tr><tr><td rowspan="2">多层</td><td>一级</td><td>12000</td></tr><tr><td>二级</td><td>8000</td></tr></table>	建筑类型	耐火等级	每个防火分区最大允许建筑面积（m ² ）	单层	一级	不限	二级	16000	多层	一级	12000	二级	8000
			建筑类型	耐火等级	每个防火分区最大允许建筑面积（m ² ）											
单层	一级	不限														
	二级	16000														
多层	一级	12000														
	二级	8000														
GB 51157-2016： 15.3.2	当多座多层或高层物流建筑由楼层货物运输通道连通时，其防火设计应符合下列规定： 1 每座物流建筑的占地面积、防火分区面积及防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定； 2 每座建筑及楼层货物运输通道的耐火等级不应低于二级；通道的顶棚材料应采用不燃或难燃材料，其屋顶承重构件的耐火极限不应低于1.0h； 3 汽车通道两侧进行装卸作业时，通道的最小净宽不应小于30m；楼层货物运输通道仅作为车辆通行时，多层物流建筑之间不应小于10m，高层物流建筑之间不应小于13m； 4 每个防火分区应设2个安全出口，当在楼层货物运输通道上设置直通首层的疏散楼梯时，人员可以疏散到楼层货物运输通道；当通道两侧布置物流建筑时，通道上的任一点至直通首层的疏散楼梯的距离不应大于60m；															

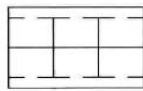
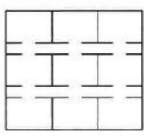
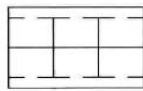
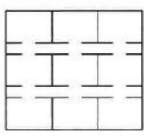
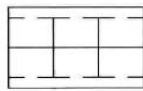
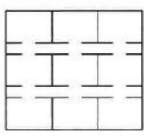
审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	19 物流建筑	GB 51157-2016: 15.3.2	5 顶层的楼层货物运输通道向室外敞开面积不应小于该层通道面积的20%；其他楼层自然排烟面积不应小于该层通道面积的6%；当通道高度大于6m时，通道内与自然排烟口距离大于40m的区域，应设机械排烟设施；
		GB 51157-2016: 15.3.3	对于多层或高层综合型物流建筑，当存储区、作业区分层布置或在同一楼层内混合布置时，应符合下列规定： 1 各层应根据作业性质分别执行现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016关于多层或高层厂房（仓库）的规定； 2 作业型楼层与存储型楼层之间应设置耐火极限不低于1.0h、高度不小于1.2m的不燃烧体窗槛墙，或沿外墙设置耐火极限不低于1.0h、宽度不小于1.5m的防火挑檐。
		GB 51157-2016: 15.3.4	当作业型物流建筑和综合型物流建筑的作业区内布置存储区时，存储区应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中间仓库的规定，但当存储区面积符合下列规定时，储存区与作业区之间可不采用墙分隔，但应设置宽度不小于8m的室内防火隔离带，防火隔离带内不应布置影响人员疏散和导致火灾蔓延的物品和设施： 1 丙类物品存储区面积不大于1500m ² ； 2 丁类、戊类物品存储区面积不大于3000m ² 。
		GB 51157-2016: 15.3.5	储存除可燃液体、棉、麻、丝、毛及其他纺织品、泡沫塑料等物品外的一级耐火等级单层丙类存储型物流建筑，当其占地面积超过现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016对仓库的占地面积规定时，建筑内可采用防火通道分隔，使每个存储区的占地面积不大于24000m ² ，消防通道应符合下列规定： 1 通道之间的距离不宜大于220m； 2 通道宽度不应小于6m； 3 通道两侧的分隔墙应为防火墙，且宜高出屋面0.5m，或通道处采用独立的屋面结构体系；防火墙上不宜开设门洞；当开设门洞时，应采用甲级防火门或防火卷帘门； 4 通道两端应直通室外，通道内不得堆放物品；
		GB 51157-2016: 15.3.6	用于物流作业及货物存储的平台、建筑夹层应计入防火分区面积。当建筑夹层面积小于多、高层厂房或仓库防火分区面积的30%时，可不计入建筑层数；当超过多、高层厂房或仓库防火分区面积的30%时，应在单层与多、高层之间划分不同的防火分区，且仓库的占地面积不应超过一座仓库的最大允许占地面积。
		GB 51157-2016: 15.3.7	利用地形高差建设的物流建筑，当不同楼层能够到达不同高程地坪，且满足下列条件时，可按不同高程地坪分别计算建筑层数： 1 不同高程地坪上应沿建筑长边设置消防车道，当为高层建筑时，应沿长边设灭火救援场地； 2 位于分层计算的上下层之间窗槛墙高度不小于1.2m，或沿外墙设置宽度不小于1.5m的防火挑檐； 3 有直通不同高程地坪的安全出口。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	19 物流建筑	GB 51157-2016: 15.3.8	当物流建筑之间设货物运输连廊时，连廊的一端应采取防止火灾在相邻建筑间蔓延的分隔措施。
		GB 51157-2016: 15.3.9	对于只有一个巷道的高货架存储区，当面积超过一个防火分区最大允许建筑面积时，若同时满足下列条件，其防火分区之间可不设防火墙： 1 出入库设备需要在整个巷道范围内作业； 3 各防火分区的货架独立，相邻的货架区的间距不小于10m。
		GB 51157-2016: 15.3.10	存放可燃物品的货棚应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016对可燃材料堆场的储量的规定，确定与相邻建筑的防火间距。
		GB 51157-2016: 15.3.11	为物流建筑服务的办公建筑与丙类物流建筑贴邻建造时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于2.0h的不燃烧体墙与物流建筑分隔，并应设置独立的安全出口。当隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。
		GB 51157-2016: 15.3.12	办公楼与丙类作业型物流建筑合建时，其耐火等级不应低于二级，丙类作业型物流建筑与办公楼之间应采用耐火极限不低于2.0h的楼板分隔，丙类物流建筑与办公楼的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。办公楼与物流建筑外墙上、下层开口之间的墙体高度不应小于1.2m或设置挑出宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐。
		GB 51157-2016: 15.3.13	在丙类物流建筑内设置的办公室、休息室，应采用耐火极限不低于2.5h的不燃烧体隔墙和不低于1.0h的楼板与其他部位分隔，隔墙上的门应为乙级防火门；当办公室、休息室面积大于200m ² 时，应至少设置1个独立的安全出口。
		GB 51157-2016: 15.4.1	物流建筑的安全疏散应按其使用功能分别执行现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中有关厂房和仓库疏散的规定。当丙2类作业型物流建筑层高超过6m，且设有自动喷水灭火系统时，其任一点至安全出口的最大疏散距离不应超过规定值的1.25倍。分拣、输送设备的布置应满足人员疏散通行要求。
		GB 51157-2016: 15.4.2	对于一级、二级耐火等级的作业型物流建筑，当受到用地和工艺布置限制，疏散距离难以满足规定时，可采用疏散通道进行疏散。疏散通道应符合下列规定： 1 可设置在楼地面或建筑上部空间；当设在建筑上部时，应采取封闭形式，其承重构件和围护材料应为不燃材料，且耐火极限不应低于0.5h； 2 由建筑内任一点至疏散通道的入口水平距离不应大于25m，由疏散通道任一点至安全出口的水平距离不超过本规范第15.4.1条的规定；
		GB 51157-2016: 15.4.3	物流建筑的疏散门应为平开门，不应采用提升门、卷帘门、推拉门。

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	19 物流建筑	GB 51157-2016: 15.5.1	建筑面积大于1500m ² 且高度大于24m的单层高架仓库应靠外墙布置，并应有周边长度的1/4作为消防救援面，消防救援面应设消防救援窗口以及直通室外的安全出口，该范围内不应布置进深大于4m的裙房，并应设置消防救援场地。消防救援窗口处宜设救援平台，救援窗口之间的竖向距离不宜大于5m。消防救援窗口的设置、救援平台的尺寸及水平间距应分别符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016及本规范第15.5.3条的规定。										
		GB 51157-2016: 15.5.2	物流建筑的外墙上应设置灭火救援窗口或室外楼梯，并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。										
		GB 51157-2016: 15.5.3	除存储型冷链物流建筑外，大型、超大型丙类存储型物流建筑的二层及以上各层应沿建筑长边设置灭火救援平台，平台的长度和宽度分别不应小于3m和1.5m，平台之间的水平间距不应大于40m，平台宜与室内楼面连通，并应设置消防救援窗口或乙级防火门。										
		GB 51157-2016: 15.5.4	对于车辆进入物流建筑各楼层作业的运输车辆引道，其宽度、坡度、转弯半径应满足消防车通行的要求。										
	《展览建筑设计规范》												
	20 展览建筑	JGJ 218-2010: 3.3.3	交通应组织合理、流线清晰，道路布置应便于人员进出、展品运送、装卸，并应满足消防和人员疏散要求。										
		JGJ 218-2010: 4.1.3	展厅中单位展览面积的最大使用人数宜按表4.1.3确定。 表 4.1.3 展厅中单位展览面积的最大使用人数（人/m²） <table><tr><th>楼层位置</th><th>地下一层</th><th>地上一层</th><th>地上二层</th><th>地上三层及三层以上各层</th></tr><tr><td>指标</td><td>0.65</td><td>0.70</td><td>0.65</td><td>0.50</td></tr></table>	楼层位置	地下一层	地上一层	地上二层	地上三层及三层以上各层	指标	0.65	0.70	0.65	0.50
		楼层位置	地下一层	地上一层	地上二层	地上三层及三层以上各层							
		指标	0.65	0.70	0.65	0.50							
		JGJ 218-2010: 5.1.1	展览建筑的耐火等级应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定，并不应低于二级。建筑构件的燃烧性能和耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。										
		JGJ 218-2010: 5.1.2	展览建筑之间的防火间距、展览建筑与其他建筑的防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。										
JGJ 218-2010: 5.1.3		仓储空间应与展厅分开布置。仓储空间、公共服务空间和辅助空间的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。											
JGJ 218-2010: 5.1.4	展览建筑的内部装修设计应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。												
JGJ 218-2010: 5.2.1	对于设置在多层建筑内的地上层厅，防火分区的最大允许建筑面积应符合下列规定： 1 当展厅内未设置自动灭火系统时，防火分区的最大允许建筑面积不应大于2500m²； 2 当展厅内设置自动灭火系统时，防火分区的最大允许建筑面积可增加1.0倍； 3 当展厅局部设置自动灭火系统时，防火分区增加的面积可按该局局部面积的1.0倍计。												

审查要点		规范条文号	规范条款内容		
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	20 展览建筑	JGJ 218-2010: 5.2.2	对于设置在单层建筑内或多层建筑首层的展厅，当设有自动灭火系统、排烟设施和火灾自动报警系统时，防火分区的最大允许建筑面积不应大于10000m²。		
		JGJ 218-2010: 5.2.3	对于设置在高层建筑内的地上展厅，防火分区的最大允许建筑面积不应大于4000m²。 对于设置在多层或高层建筑内的地下展厅，防火分区的最大允许建筑面积不应大于2000m²。		
		JGJ 218-2010: 5.2.4	对于设置在高层建筑裙房的展厅，当裙房与高层建筑之间有防火分隔措施、未设置自动灭火系统时，展厅防火分区的最大允许建筑面积不应大于2500m²；当裙房与高层建筑之间有防火分隔措施、且设有自动灭火系统时，防火分区的最大允许建筑面积可增加1.0倍。		
		JGJ 218-2010: 5.2.5	当展厅的使用有特殊要求时，可采用性能化设计方法进行防火设计。		
		JGJ 218-2010: 5.2.6	设有展厅的建筑内不得储存甲类和乙类属性的物品。室内库房、维修及加工用房与展厅之间，应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和1.00h的楼板进行分隔，隔墙上的门应采用乙级防火门。		
		JGJ 218-2010: 5.2.7	供垂直运输物品的客货电梯宜设置独立的电梯厅，不应直接设置在展厅内。		
		JGJ 218-2010: 5.2.8	展览建筑内的燃油或燃气锅炉房、油浸电力变压器室、充有可燃油的高压电容器和多油开关室等不应布置于人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和1.50h的楼板进行分隔，隔墙上的门应采用甲级防火门。		
		JGJ 218-2010: 5.2.9	使用燃油、燃气的厨房应靠展厅的外墙布置，并应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和乙级防火门窗与展厅分隔，展厅内临时设置的敞开式的食品加工区应采用电能加热设施。		
		JGJ 218-2010: 5.2.10	展位内可燃物品的存放量不应超过1d展览时间的供应量，展位后部不得作为可燃物品的储藏空间。		
		JGJ 218-2010: 5.3.1	展厅的疏散人数应根据本规范第4.1.3条经计算确定。		
JGJ 218-2010: 5.3.2	多层建筑内的地上展厅、地下展厅和其他空间的安全出口、疏散楼梯的各自总宽度，应符合下列规定： 1 每层安全出口、疏散楼梯的净宽应按表5.3.2的规定经计算确定；当每层人数不等时，疏散楼梯的总宽度可分层计算，下层楼梯的总宽度应按其上层人数最多一层的人数计算； 2 首层外门的总宽度应按人数最多的一层人数计算确定；不供楼上人员疏散的外门，可按本层人数计算确定。 表 5.3.2 安全出口、疏散楼梯和房间疏散门每 100 人的净宽度（m） <table><tr><th>楼层位置</th><th>每 100 人的净宽度（m）</th></tr><tr><td>地上一、二层</td><td>≥0.65</td></tr></table>	楼层位置	每 100 人的净宽度（m）	地上一、二层	≥0.65
楼层位置	每 100 人的净宽度（m）				
地上一、二层	≥0.65				

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
2.1.14 各类建筑设计 的消防 设计	20 展览建筑	JGJ 218-2010: 5.3.2	<table><tr><th>楼层位置</th><th>每 100 人的净宽度 (m)</th></tr><tr><td>地上三层</td><td>≥0.75</td></tr><tr><td>地上四层及四层以上各层</td><td>≥1.00</td></tr><tr><td>与地面出入口地坪的高差不超过 10m 的地下建筑</td><td>≥0.75</td></tr><tr><td>与地面出入口地坪的高差超过 10m 的地下建筑</td><td>≥1.00</td></tr></table>	楼层位置	每 100 人的净宽度 (m)	地上三层	≥0.75	地上四层及四层以上各层	≥1.00	与地面出入口地坪的高差不超过 10m 的地下建筑	≥0.75	与地面出入口地坪的高差超过 10m 的地下建筑	≥1.00
		楼层位置	每 100 人的净宽度 (m)										
		地上三层	≥0.75										
		地上四层及四层以上各层	≥1.00										
		与地面出入口地坪的高差不超过 10m 的地下建筑	≥0.75										
		与地面出入口地坪的高差超过 10m 的地下建筑	≥1.00										
	JGJ 218-2010: 5.3.3	高层建筑内的展厅和其他空间的安全出口、疏散楼梯间及其前室的门的各自总宽度，应符合下列规定： 1 疏散楼梯间及其前室的门的净宽应按通过人数计算，每100人不应小1.00m，且最小净宽不应小于0.90m； 2 首层外门的总宽度应按人数最多的一层人数计算，每100人不应小于1.00m，且疏散外门的净宽不应小于1.20m。											
	JGJ 218-2010: 5.3.4	展厅内任何一点至最近安全出口的直线距离不宜大于30m，当单、多层建筑物内全部设置自动灭火系统时，其展厅的安全疏散距离可增大25%。											
	JGJ 218-2010: 5.3.5	展厅内的疏散走道应直达安全出口，不应穿过办公、厨房、储存间、休息间等区域。											
	JGJ 218-2010: 5.3.6	建筑设置安全出口的形式应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。											
《科研建筑设计标准》													
21 科研建筑	JGJ 91-2019: 3.2.5	居住生活配套用房不应建在使用或储存有危险化学品的科研建筑内或贴邻建设。当邻近建设时，应符合本标准第3.2.7条的规定，并应同时符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定。											
	JGJ 91-2019: 3.2.7	使用有放射性、爆炸性、毒害性、极低温和污染性物质等危险化学品的区域宜与主体建筑分开设置，并应符合国家有关防火疏散、安全防护、环境保护的规定。当建在主体建筑内或贴邻建设时，应自成独立的防护单元，并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定。											
	JGJ 91-2019: 4.1.5	实验室门应符合下列规定： 3 实验室的门扇应设观察窗、闭门器及门锁，门锁及门的开启方向宜开向疏散方向，并应符合本标准第5.2节的规定和其他相应实验环境的防火、防爆及防盗要求。											
	JGJ 91-2019: 4.1.6	走道最小净宽不宜小于表4.1.6的规定，且应符合防火要求。当走道地面有高差，且高差不足两级踏步时，应设坡道，其坡度不宜大于1：8。 表 4.1.6 走道最小净宽 <table><tr><th rowspan="2">走道形式</th><th colspan="2">走道最小净宽 (m)</th></tr><tr><th>单面布房：1.50</th><th>双面布房：1.80</th></tr><tr><td>单走道</td><td></td><td></td></tr></table>	走道形式	走道最小净宽 (m)		单面布房：1.50	双面布房：1.80	单走道					
走道形式	走道最小净宽 (m)												
	单面布房：1.50	双面布房：1.80											
单走道													

审查要点		规范条文号	规范条款内容									
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	21 科研建筑	JGJ 91-2019: 4.1.6	<table><tr><th rowspan="2">走道形式</th><th colspan="2">走道最小净宽（m）</th></tr><tr><th>单面布房：1.50</th><th>双面布房：1.80</th></tr><tr><td>双走道或多走道</td><td></td><td></td></tr></table>	走道形式	走道最小净宽（m）		单面布房：1.50	双面布房：1.80	双走道或多走道			
		走道形式	走道最小净宽（m）									
			单面布房：1.50	双面布房：1.80								
		双走道或多走道										
		JGJ 91-2019: 4.1.13	公用设施用房及管道空间应符合下列规定： 3 当公用设施用房布置于地下室时，应采取防潮、防水、防火及通风等措施。 4 实验用易燃、易爆、极低温、易泄漏等危险化学品的液体罐、气体罐，应设相应分类的液体室、气体室，宜靠外墙设置。									
		JGJ 91-2019: 4.1.14	当实验室内产生有毒有害气体、蒸气、粉尘等污染物时，应优先设置通风柜。通风柜的设置应符合下列规定 5 通风柜内衬板及工作台面，应具有耐腐、耐火、耐高温及防水等性能，应采用盘式工作台面并设杯式排水斗。通风柜外壳应具有耐腐、耐火及防水等性能。									
		JGJ 91-2019: 4.1.15	实验台应符合下列规定： 2 实验台台面应根据使用性质不同，具有相应的耐磨、耐腐、耐火、耐高温、防水及易清洗等性能。									
		JGJ 91-2019: 4.7.3	试验空间应符合下列规定： 6 根据工艺要求设置的大门及观察窗，应满足相应的防火、隔声、防爆、屏蔽等要求。									
		JGJ 91-2019: 5.2.1	对限制人员进入的实验区或室应设置显著的警示装置或标识。危险化学品的存放和使用区域应有显著的标识，并符合现行国家标准《化学品分类和危险性公示通则》GB 13690的规定。									
		JGJ 91-2019: 5.2.2	科研建筑内使用和储存的危险化学品，其种类和位置严禁擅自更改。									
JGJ 91-2019: 5.2.3	科研建筑内使用和储存的危险化学品的量应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《易燃和可燃液体防火规范》SY/T 6344、《常用化学危险品贮存通则》GB 15603等的规定。											
JGJ 91-2019: 5.2.4	甲、乙类危险物品不应储存在科研建筑的地下室和半地下室内。											
JGJ 91-2019: 5.2.5	当易发生火灾、爆炸、极低温和其他危险化学品引发事故的实验室与其他用房相邻时，必须形成独立的防护单元，并应符合下列规定： 1 防护单元的围护结构，应采用耐火极限不低于1.5h的楼板和耐火极限不低于2.0h的隔墙与其他用房分隔。 2 门、窗应采用甲级防火门、窗，并应有防盗功能。 3 易发生火灾、爆炸或缺氧危险的实验室应设置独立的通风系统。 4 有爆炸危险的实验室应设置泄压设施。											

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	21 科研建筑	JGJ 91-2019: 5.2.6	易发生火灾、爆炸、缺氧、极低温和其他危险化学品引发事故的实验室，其房间的门必须向疏散方向开启。
		JGJ 91-2019: 5.2.7	使用或储存有特殊贵重仪器设备的科研用房，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 91-2019: 5.2.8	由两个及以上标准单元组成的通用实验室，疏散门的数量和宽度应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定，且疏散门不应少于两个。
		JGJ 91-2019: 5.2.9	科研展示区的藏品库和陈列区的建筑耐火等级不应低于二级。
		JGJ 91-2019: 5.2.10	科研试验建筑耐火等级不应低于二级，火灾危险性类别为甲、乙类的科研试验建筑应按厂房或仓库进行防火设计。
	《交通客运站建筑设计规范》		
	22 交通客运站建筑	JGJ/T 60-2012: 6.3.7	票据室应独立设置，并应有通风、防火、防盗、防鼠、防水和防潮等措施。
		JGJ/T 60-2012: 6.4.5	行包用房的设计应符合下列规定： 9 行包仓库应通风良好，并应有防火、防盗、防鼠、防水和防潮等措施。
		JGJ/T 60-2012: 6.6.1	站房内应设置旅客服务用房与设施，宜有问讯台（室）、小件寄存处、自助存包柜、邮政、电信、医务室、商业服务设施等，并应符合下列规定： 2 小件寄存处应有通风、防火、防盗、防鼠、防水和防潮等措施；
		JGJ/T 60-2012: 6.7.2	汽车客运站营运停车场的停车数大于50辆时，其汽车疏散口不应少于两个，且疏散口应在不同方向设置，并应直通城市道路。停车数不超过50辆时，可只设一个汽车疏散口。
		JGJ/T 60-2012: 6.7.3	汽车客运站营运停车场内的车辆宜分组停放，车辆停放的横向净距不应小于0.8m，每组停车数量不宜超过50辆，组与组之间防火间距不应小于6.0m。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.1	交通客运站的防火和疏散设计应符合国家现行有关建筑防火设计标准的有关规定。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.2	交通客运站的耐火等级，一、二、三级站不应低于二级，其他站级不应低于三级。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.3	交通客运站与其他建筑合建时，应单独划分防火分区。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.5	候乘厅应设置足够数量的安全出口，进站检票口和出站口应具备安全疏散功能。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.6	交通客运站内旅客使用的疏散楼梯踏步宽度不应小于0.28m，踏步高度不应大于0.16m。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.7	候乘厅及疏散通道墙面不应采用具有镜面效果的装修饰面及假门。
		JGJ/T 60-2012: 7.0.8	交通客运站消防安全标志和站房内采用的装修材料应分别符合现行国家标准《消防安全标志设置要求》GB 15630和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	《建筑高度大于250m民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》		
	23 建筑高度大于250m民用建筑	公消 (2018) 57号 第一条	本技术要求适用于建筑高度大于250m的民用建筑高层主体部分（包括主体投影范围内的地下室）的防火设计。裙房的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		公消 (2018) 57号 第二条	建筑构件的耐火极限除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定外，尚应符合下列规定： 1 承重柱（包括斜撑）、转换梁、结构加强层桁架的耐火极限不应低于4.00h； 2 梁以及与梁结构功能类似构件的耐火极限不应低于3.00h； 3 楼板和屋顶承重构件的耐火极限不应低于2.50h； 4 核心筒外围墙体的耐火极限不应低于3.00h； 5 电缆井、管道井等竖井井壁的耐火极限不应低于2.00h； 6 房间隔墙的耐火极限不应低于1.50h、疏散走道两侧隔墙的耐火极限不应低于2.00h； 7 建筑中的承重钢结构，当采用防火涂料保护时，应采用厚涂型钢结构防火涂料。
		公消 (2018) 57号 第三条	防火分隔应符合下列规定： 1 建筑的核心筒周围应设置环形疏散走道，隔墙上的门窗应采用乙级防火门窗； 2 建筑内的电梯应设置候梯厅； 3 用于扩大前室的门厅（公共大堂），应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与周围连通空间分隔，与该门厅（公共大堂）相连通的门窗应采用甲级防火门窗； 4 厨房应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙和甲级防火门与相邻区域分隔； 5 防烟楼梯间前室及楼梯间的门应采用甲级防火门，酒店客房的门应采用乙级防火门，电缆井和管道井等竖井井壁上的检查门应采用甲级防火门； 6 防火墙、防火隔墙不得采用防火玻璃墙、防火卷帘替代。
		公消 (2018) 57号 第四条	酒店的污衣井开口严禁设置在楼梯间内，应设置在独立的服务间内，该服务间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他区域分隔，房间门应采用甲级防火门。 污衣井应符合下列规定： 1 顶部应设置自动喷水灭火系统的洒水喷头和火灾探测器以及与火灾自动报警系统联动的排烟口； 2 应至少每隔一层设置一个自动喷水灭火系统的洒水喷头； 3 检修门应采用甲级防火门； 4 污衣道应采用不燃材料制作。
		公消 (2018) 57号 第五条	用作扩大前室的门厅（公共大堂）内不应布置可燃物，其顶棚、墙面、地面的装修材料应采用不燃材料。 建筑外墙装饰、广告牌等应采用不燃材料，不应影响火灾时逃生、灭火救援和室内自然排烟，不应改变或破坏建筑立面的防火构造。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计 的消防设计	23 建筑高度大于250m民用建筑	公消 (2018) 57号 第六条	除广播电视发射塔建筑外，建筑高层主体内的安全疏散设施应符合下列规定： 1 疏散楼梯不应采用剪刀楼梯； 2 疏散楼梯的设置应保证其中任一部疏散楼梯不能使用时，其他疏散楼梯的总净宽度仍能满足各楼层全部人员安全疏散的需要； 3 同一楼层中建筑面积大于2000m²防火分区的疏散楼梯不应少于3部，且每个防火分区应至少有1部独立的疏散楼梯； 4 疏散楼梯间在首层应设置直通室外的出口。当确需利用首层门厅（公共大堂）作为扩大前室通向室外时，疏散距离不应大于30m。
		公消 (2018) 57号 第七条	除消防电梯外，建筑高层主体的每个防火分区应至少设置一部可用于火灾时人员疏散的辅助疏散电梯，该电梯应符合下列规定： 1 火灾时，应仅停靠特定楼层和首层；电梯附近应设置明显的标识和操作说明； 2 载重量不应小于1300kg，速度不应小于5m/s； 3 轿厢内应设置消防专用电话分机； 4 电梯的控制与配电设备及其电线电缆应采取防水保护措施。当采用外壳防护时，外壳防护等级不应低于现行国家标准《外壳防护等级（IP代码）》GB 4208关于IPX6MS的要求； 5 其他要求应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016有关消防电梯及其设置要求； 6 符合上述要求的客梯或货梯可兼作辅助疏散电梯。
		公消 (2018) 57号 第八条	避难层应符合下列规定： 1 避难区的净面积应能满足设计避难人数的要求，并按不小于0.25 m²/人计算； 2 设计避难人数应按该避难层与上一避难层之间所有楼层的全部使用人数计算； 3 在避难区对应位置的外墙处不应设置幕墙。
		公消 (2018) 57号 第九条	在建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于1.5m的不燃性实体墙，且在楼板上的高度不应小于0.6m；当采用防火挑檐替代时，防火挑檐的出挑宽度不应小于1.0m、长度不应小于开口的宽度两侧各延长0.5m。
		公消 (2018) 57号 第十条	建筑周围消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.5m。消防车道的路面、救援操作场地，消防车道和救援操作场地下面的结构、管道和暗沟等，应能承受不小于70t的重型消防车驻停和支腿工作时的压力。严寒地区，应在消防车道附近适当位置增设消防水鹤。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.1.14 各类建筑设计的消防设计	23 建筑高度大于250m民用建筑	公消 (2018) 57号 第十一条	建筑高层主体消防车登高操作场地应符合下列规定： 1 场地的长度不应小于建筑周长的1/3且不应小于一个长边的长度，并应至少布置在两个方向上，每个方向上均应连续布置； 2 在建筑的第一个和第二个避难层的避难区外墙一侧应对应设置消防车登高操作场地； 3 消防车登高操作场地的长度和宽度分别不应小于25m和15m。
		公消 (2018) 57号 第十二条	在建筑的屋顶应设置直升机停机坪或供直升机救助的设施。
	《关于加强超大城市综合体消防安全工作的指导意见》		
	24 超大城市综合体建筑	公消 (2016) 113号 加强消防安全 源头把关 (二) 严格消防 审批规程	要严格按照消防法律法规和技术标准进行消防设计审核、消防验收和监督检查，严格专家评审范围，严禁超范围运用专家评审规避国家标准规定；对于适用专家评审的项目，评审意见中严禁采用管理类措施替代建筑防火技术要求。要依法加强对超大城市综合体室内装修工程的消防审批，装修工程的消防设计除应符合国家工程建设消防技术标准要求外，还应符合原有特殊消防设计及相关针对性技术措施要求。
		公消 (2016) 113号 (三) 提高有 顶步行街设防 等级。	对于利用建筑内部有顶棚的步行街进行安全疏散的超大城市综合体，其步行街两端出口之间的距离不应大于300米，步行街两侧的主力店应采用防火墙与步行街之间进行分隔，连通步行街的开口部位宽度不应大于9米，主力店应设置独立的疏散设施，不允许借用连通步行街的开口。步行街首层与地下层之间不应设置中庭、自动扶梯等上下连通的开口。步行街、中庭等共享空间设置的自动排烟窗，应具有与自动报警系统联动和手动控制开启的功能，并宜能依靠自身重力下滑开启。
		公消 (2016) 113号 (四) 严格防火 分隔措施。	严禁使用侧向或水平封闭式及折叠提升式防火卷帘，防火卷帘应当具备火灾时依靠自重下降自动封闭开口的功能。建筑外墙设置外装饰面或幕墙时，其空腔部位应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。电影院与其他区域应有完整的防火分隔并应设有独立的安全出口和疏散楼梯。餐饮场所食品加工区的明火部位应靠外墙设置，并应与其他部位进行防火分隔。商业营业厅每层的附属库房应采用耐火极限不低于3 小时的防火隔墙和甲级防火门与其他部位进行分隔。
		公消 (2016) 113号 (五) 充分考虑 灭火救援需求。	在消防设计中应结合灭火救援实际需要设置灭火救援窗，灭火救援窗应直通建筑内的公共区域或走道；在设置机械排烟设施的同时，在建筑外墙上仍需设置一定数量用于排除火灾烟热的固定窗；鼓励面积较大的地下商业建筑设置有利于人员疏散和灭火救援的下沉式广场。

2.2 结构专业

编制说明

1. 结构专业的防火审查要点是指设计文件中要进行审查的基本点，系根据现行的国家法规文件和国家强制性技术标准的相关条款汇编而成。今后相关条款中若有修改、调整，本防火要点也做相应修改、调整。

2. 本审查要点主要内容是常用、通用的国家工程建设技术标准中与结构防火相关的强制性条文和带有“严禁”“必须”“应”“不应”“不得”要求的非强制性条文。

3. 对各行业类别的建筑工程，例如：汽车库、博物馆、物流建筑、纺织工程等等，除依据本审查要点外，尚须依据各行业类别的消防规范标准进行审查。

4. 目前结构防火设计采用的方法一般为构件的耐火极限法。主要审查结构构件或采取防护措施后的结构构件耐火极限是否满足设计耐火极限要求。

5. 对钢结构和木结构建筑，当需要采用承载力法或临界温度法进行构件耐火验算、或采用基于整体结构耐火验算的方法进行防火设计时，应根据相关规范条文规定进行审查。

6. 结构专业与建筑专业的设计界限与配合注意事项：

1) 对所有建筑构件（包括结构构件）的耐火极限要求由建筑专业设计确定。结构专业应核实结构构件的耐火极限要求，然后设计确定结构构件的耐火极限不得低于耐火极限要求。

2) 建筑物中的非承重围护墙体，包括砌筑墙体，均应由建筑专业设计确定。结构专业对非承重砌筑墙体应做说明和构造设计，可核实其是否满足耐火极限要求。

3) 建筑物轻钢屋顶上的轻质屋面板，由建筑专业设计确定。结构专业设计屋面板的支承结构，包括檩条、钢屋架（梁）、支撑等，并做防火设计。

4) 防火墙由建筑专业设计确定。但其布置或做法与结构相关，结构专业必须做好相应构件防火处理。

7. 对要点中仅列出部分内容的条款，通过标注（部分）等解释予以说明。对要点中个别有误的标准条文，原文照列，通过【编者注】予以说明。

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容
2.2.1 基本规定	1 设计审查内容	《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版): 4.4.3	结构设计总说明应包括以下内容: 4 建筑分类分级 7) 建筑防火分类等级和耐火等级 10 钢结构工程 11) 注明各类钢构件所要求的耐火极限、防火涂料类型及产品要求
		《建设工程消防设计审查验收工作细则》建科规〔2020〕5号: 第七条	消防设计文件应当包括下列内容: (四) 设计说明书, 包括: 6.建筑和结构, 应当包括项目设计规模等级, 建构筑物面积, 建构筑物层数和建构筑物高度, 主要结构类型, 建筑结构安全等级, 建筑防火分类和耐火等级, 门窗防火性能, 用料说明和室内外装修, 幕墙工程及特殊屋面工程的防火技术要求, 建筑和结构设计防火设计说明等。 (五) 设计图纸, 包括: 2.建筑和结构, 应当包括: 平面图, 包括平面布置, 房间或空间名称或编号, 每层建构筑物面积、防火分区面积、防火分区分隔位置及安全出口位置示意, 以及主要结构和建筑构配件等; 立面图, 包括立面外轮廓及主要结构和建筑构造部件的位置, 建构筑物的总高度、层高和标高以及关键控制标高的标注等; 剖面图, 应标示内外空间比较复杂的部位(如中庭与邻近的楼层或者错层部位), 并包括建筑室内地面和室外地面标高, 屋面檐口、女儿墙顶等的标高, 层间高度尺寸及其他必需的高度尺寸等。
	2 审查规则要点	《建设工程消防设计审查规则》XF 1290-2016: 5.2	消防设计文件审查 消防设计文件审查应根据工程实际情况, 按附录B进行, 主要内容包括: (仅限于结构专业) a) 建筑类别和耐火等级; c) 建筑防火构造; i) 建筑防爆;
		《建设工程消防设计审查规则》XF 1290-2016: 附录B(规范性附录) 建筑工程消防设计文件审查要点(注: 仅限于与结构专业相关的要点)	B.1 建筑类别和耐火等级 B.1.3 审查建筑构件的耐火极限和燃烧性能是否符合规范要求, 具体审查以下内容: a) 建筑构件的耐火极限及燃烧性能是否达到建筑耐火等级的要求; b) 当建筑物的建筑构件采用木结构、钢结构时, 审查采用的防火措施是否与建筑物耐火等级匹配, 是否符合规范要求。
			B.3 建筑防火构造 B.3.1 审查防火墙、防火隔墙、防火挑檐等建筑构件的防火构造是否符合规范要求, 具体审查以下内容: a) 防火墙、防火隔墙、防火挑檐的设置部位、形式、耐火极限和燃烧性能是否符合规范要求; B.9 建筑防爆 B.9.1 审查有爆炸危险的甲、乙类厂房的设置是否符合规范要求, 包括是否独立设置, 是否采用敞开或半敞开式, 承重结构是否采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容																																																																								
2.2.2 建筑设计防火	1 厂房和仓库的耐火等级与建筑构件耐火极限要求	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）：3.2.1	厂房和仓库的耐火等级可分为一、二、三、四级，相应建筑构件的燃烧性能和耐火极限，除本规范另有规定外，不应低于表3.2.1的规定。																																																																								
			表3.2.1 不同耐火等级厂房和仓库建筑构件的燃烧性能和耐火极限（h）																																																																								
			<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">构件名称</th><th colspan="4">耐火等级</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="5">墙</td><td>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><td>不燃性 3.00</td></tr><tr><td>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><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>楼梯间和前室的墙 电梯井的墙</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>疏散走道两侧的隔墙</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td>非承重外墙 房间隔墙</td><td>不燃性 0.75</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td colspan="2">柱</td><td>不燃性 3.00</td><td>不燃性 2.50</td><td>不燃性 2.00</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">梁</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">楼板</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td colspan="2">屋顶承重构件</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 0.50</td><td>可燃性</td></tr><tr><td colspan="2">疏散楼梯</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>可燃性</td></tr><tr><td colspan="2">吊顶（包括吊顶格栅）</td><td>不燃性 0.25</td><td>难燃性 0.25</td><td>难燃性 0.15</td><td>可燃性</td></tr></table>	构件名称		耐火等级				一级	二级	三级	四级	墙	防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50	楼梯间和前室的墙 电梯井的墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50	疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25	非承重外墙 房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25	柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50	梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50	屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	可燃性	疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	可燃性	吊顶（包括吊顶格栅）		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性
			构件名称			耐火等级																																																																					
					一级	二级	三级	四级																																																																			
墙	防火墙		不燃性 3.00	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	难燃性 0.50																																																																					
	楼梯间和前室的墙 电梯井的墙		不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50																																																																					
	疏散走道两侧的隔墙		不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25																																																																					
	非承重外墙 房间隔墙		不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																																					
柱		不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50																																																																						
梁		不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50																																																																						
楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50																																																																						
屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	可燃性																																																																						
疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	可燃性																																																																						
吊顶（包括吊顶格栅）		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性																																																																						
注：二级耐火等级建筑内采用不燃材料的吊顶，其耐火极限不限。																																																																											
GB 50016-2014（2018年版）：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。																																																																									
GB 50016-2014（2018年版）：3.2.10		一、二级耐火等级单层厂房（仓库）的柱，其耐火极限分别不应低于2.5h和2.00h。																																																																									
GB 50016-2014（2018年版）：3.2.11		采用自动喷水灭火系统全保护的一级耐火等级单、多层厂房（仓库）的屋顶承重构件，其耐火极限不应低于1.00h。																																																																									

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容																																																									
2.2.2 建筑设计防火	1 厂房和仓库的耐火等级与建筑构件耐火极限要求	GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.14	二级耐火等级多层厂房和多层仓库内采用预应力钢筋混凝土的楼板，其耐火极限不应低于0.75h。																																																									
		GB 50016-2014 (2018年版): 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1.0h。																																																									
		GB 50016-2014 (2018年版): 3.2.19	预制钢筋混凝土构件的节点外露部位，应采取防火保护措施，且节点的耐火极限不应低于相应构件的耐火极限。																																																									
	2 厂房和仓库的防爆	GB 50016-2014 (2018年版): 3.6.1	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。																																																									
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。																																																									
	3 民用建筑耐火等级与建筑构件耐火极限要求	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.2	民用建筑的耐火等级可分为一、二、三、四级。除本规范另有规定外，不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表5.1.2的规定。																																																									
			表5.1.2 不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限（h）																																																									
			<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">构件名称</th><th colspan="4">耐火等级</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="7">墙</td><td>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><td>不燃性 3.00</td></tr><tr><td>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><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>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><td>可燃性</td></tr><tr><td>楼梯间和前室的墙</td><td rowspan="3">不燃性 2.00</td><td rowspan="3">不燃性 2.00</td><td rowspan="3">不燃性 1.50</td><td rowspan="3">难燃性 0.50</td></tr><tr><td>电梯井的墙</td></tr><tr><td>住宅建筑单元之间的墙和分户墙</td></tr><tr><td>疏散走道两侧的隔墙</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td>房间隔墙</td><td>不燃性 0.75</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td>柱</td><td>不燃性 3.00</td><td>不燃性 2.50</td><td>不燃性 2.00</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>梁</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 0.50</td></tr></table>					构件名称		耐火等级				一级	二级	三级	四级	墙	防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50	非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性	楼梯间和前室的墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50	电梯井的墙	住宅建筑单元之间的墙和分户墙	疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25	房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25	柱	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50	梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50
			构件名称		耐火等级																																																							
一级					二级	三级	四级																																																					
墙			防火墙	不燃性 3.00	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	难燃性 0.50																																																					
			非承重外墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性																																																					
	楼梯间和前室的墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 0.50																																																							
	电梯井的墙																																																											
	住宅建筑单元之间的墙和分户墙																																																											
	疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.50	难燃性 0.25																																																							
房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																								
柱	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 0.50																																																								
梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50																																																								

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容					
2.2.2 建筑设计防火	3 民用建筑耐火等级与建筑构件耐火极限要求	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.2	构件名称		耐火等级			
					一级	二级	三级	四级
			楼板		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性
			屋顶承重构件		不燃性 1.50	不燃性 1.00	可燃性 0.50	可燃性
			疏散楼梯		不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.50	可燃性
	吊顶（包括吊顶格栅）		不燃性 0.25	难燃性 0.25	难燃性 0.15	可燃性		
	注：1 除本规范另有规定外，以木柱承重且墙体采用不燃材料的建筑，其耐火等级应按四级确定。 2 住宅建筑构件的耐火极限和燃烧性能可按现行国家标准《住宅建筑规范》GB 50368的规定执行。							
	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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1.5h和1.0h。						
	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.6（部分）	二级耐火等级多层住宅建筑内采用预应力钢筋混凝土的楼板，其耐火极限不应低于0.75h。						
	GB 50016-2014 (2018年版): 5.1.9	建筑内预制钢筋混凝土构件的节点外露部位，应采取防火保护措施，且节点的耐火极限不应低于相应构件的耐火极限。						
4 建筑防火构造	GB 50016-2014 (2018年版): 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。						
	GB 50016-2014 (2018年版): 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。						
	GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.5（部分）	室外疏散楼梯应符合下列规定： 3 梯段和平台均采用不燃材料制作。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。						
	GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.14（部分）	避难走道的设置应符合下列规定： 1 避难走道防火隔墙的耐火极限不应低于3.00h，楼板的耐火极限不应低于1.50h。						

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容																																																																
2.2.2 建筑设计防火	5 木结构建筑防火	GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.1	木结构建筑的防火设计可按本章的规定执行。建筑构件的燃烧性能和耐火极限应符合表11.0.1的规定。 表11.0.1 木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限 <table><tr><th>构件名称</th><th colspan="4">燃烧性能和耐火极限（h）</th></tr><tr><td>防火墙</td><td colspan="4">不燃性3.00</td></tr><tr><td>承重墙，住宅建筑单元之间的墙和分户墙，楼梯间的墙</td><td colspan="4">难燃性1.00</td></tr><tr><td>电梯井的墙</td><td colspan="4">不燃性1.00</td></tr><tr><td>非承重外墙，疏散走道两侧的隔墙</td><td colspan="4">难燃性 0.75</td></tr><tr><td>房间隔墙</td><td colspan="4">难燃性 0.50</td></tr><tr><td>承重柱</td><td colspan="4">可燃性1.00</td></tr><tr><td>梁</td><td colspan="4">可燃性1.00</td></tr><tr><td>楼板</td><td colspan="4">难燃性 0.75</td></tr><tr><td>屋顶承重构件</td><td colspan="4">可燃性 0.50</td></tr><tr><td>疏散楼梯</td><td colspan="4">难燃性 0.50</td></tr><tr><td>吊顶</td><td colspan="4">难燃性 0.15</td></tr></table> 注：1 除本规范另有规定外，当同一座木结构建筑存在不同高度的屋顶时，较低部分的屋顶承重构件和屋面不应采用可燃性构件，采用难燃性屋顶承重构件时，其耐火极限不应低于0.75h。 2 轻型木结构建筑的屋顶，除防水层、保温层及屋面板外，其他部分均应视为屋顶承重构件，且不应采用可燃性构件，耐火极限不应低于0.50h。 3 当建筑的层数不超过2层、防火墙间的建筑面积小于600m²且防火墙间的建筑长度小于60m时，建筑构件的燃烧性能和耐火极限可按本规范有关四级耐火等级建筑的要求确定。					构件名称	燃烧性能和耐火极限（h）				防火墙	不燃性3.00				承重墙，住宅建筑单元之间的墙和分户墙，楼梯间的墙	难燃性1.00				电梯井的墙	不燃性1.00				非承重外墙，疏散走道两侧的隔墙	难燃性 0.75				房间隔墙	难燃性 0.50				承重柱	可燃性1.00				梁	可燃性1.00				楼板	难燃性 0.75				屋顶承重构件	可燃性 0.50				疏散楼梯	难燃性 0.50				吊顶	难燃性 0.15			
		构件名称	燃烧性能和耐火极限（h）																																																																
		防火墙	不燃性3.00																																																																
承重墙，住宅建筑单元之间的墙和分户墙，楼梯间的墙	难燃性1.00																																																																		
电梯井的墙	不燃性1.00																																																																		
非承重外墙，疏散走道两侧的隔墙	难燃性 0.75																																																																		
房间隔墙	难燃性 0.50																																																																		
承重柱	可燃性1.00																																																																		
梁	可燃性1.00																																																																		
楼板	难燃性 0.75																																																																		
屋顶承重构件	可燃性 0.50																																																																		
疏散楼梯	难燃性 0.50																																																																		
吊顶	难燃性 0.15																																																																		
GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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 <table><tr><th>木结构建筑的形式</th><th>普通木结构建筑</th><th>轻型木结构建筑</th><th colspan="2">胶合木结构建筑</th><th>木结构组合建筑</th></tr><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></table>					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																																												
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																																																														

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容												
2.2.2 建筑设计防火	5 木结构建筑防火	GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.3	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 <table><tr><th>层数 (层)</th><th>防火墙间的 允许建筑长度 (m)</th><th>防火墙间的每层最大允许 建筑面积 (m²)</th></tr><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></table> 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。	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 (m²)	1	100	1800	2	80	900	3	60	600
		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 (m²)											
		1	100	1800											
		2	80	900											
3	60	600													
GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.12 (部分)	木结构建筑与钢结构、钢筋混凝土结构或砌体结构等其他结构类型组合建造时，应符合下列规定： 1 竖向组合建造时，木结构部分的层数不应超过3层并应设置在建筑的上部。木结构部分与其他结构部分宜采用耐火极限不低于1.00h的不燃性楼板分隔。 水平组合建造时，木结构部分与其他结构部分宜采用防火墙分隔。														
GB 50016-2014 (2018年版): 11.0.14	木结构建筑的其他防火设计应执行本规范有关四级耐火等级建筑的规定，防火构造要求除应符合本规范的规定外，尚应符合现行国家标准《木结构设计规范》GB 50005等标准的规定。														
2.2.3 建筑高度大于250m民用建筑防火	1 耐火极限要求	《建筑高度大于250m民用建筑防火设计加强性技术要求》 (试行) 公消〔2018〕57号：第二条	建筑构件的耐火极限除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定外，尚应符合下列规定： 1 承重柱（包括斜撑）、转换梁、结构加强层桁架的耐火极限不应低于4.00h； 2 梁以及与梁结构功能类似构件的耐火极限不应低于3.00h； 3 楼板和屋顶承重构件的耐火极限不应低于2.50h； 4 核心筒外墙体的耐火极限不应低于3.00h； 5 电缆井、管道井等竖井井壁的耐火极限不应低于2.00h； 6 房间隔墙的耐火极限不应低于1.50h、疏散走道两侧隔墙的耐火极限不应低于2.00h； 7 建筑中的承重钢结构，当采用防火涂料保护时，应采用厚涂型钢结构防火涂料。												
	2 地面荷载	《建筑高度大于250m民用建筑防火设计加强性技术要求》 (试行)：第十条 (部分)	消防车道的路面、救援操作场地，消防车道和救援操作场地下面的结构、管道和暗沟等，应能承受不小于70t的重型消防车驻停和支腿工作时的压力。												

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容																																																								
2.2.4 住宅建筑防火	1 耐火极限要求	《住宅建筑规范》 GB 50368-2005： 9.2.1	住宅建筑的耐火等级应划分为一、二、三、四级，其构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表9.2.1的规定。																																																								
			表9.2.1 住宅建筑构件的燃烧性能和耐火极限（h）																																																								
			<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">构件名称</th><th colspan="4">耐火等级</th></tr><tr><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>四级</th></tr><tr><td rowspan="5">墙</td><td>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><td>不燃性 3.00</td></tr><tr><td>非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.75</td></tr><tr><td>楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>难燃性 1.0</td></tr><tr><td>房间隔墙</td><td>不燃性 0.75</td><td>不燃性 0.50</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td>柱</td><td>不燃性 3.00</td><td>不燃性 2.50</td><td>不燃性 2.00</td><td>难燃性 1.00</td></tr><tr><td>梁</td><td>不燃性 2.00</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 1.00</td></tr><tr><td>楼板</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td></tr><tr><td>屋顶承重构件</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>难燃性 0.50</td><td>难燃性 0.25</td></tr><tr><td>疏散楼梯</td><td>不燃性 1.50</td><td>不燃性 1.00</td><td>不燃性 0.75</td><td>难燃性 0.50</td></tr></table>	构件名称		耐火等级				一级	二级	三级	四级	墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.75	楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 1.0	房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25	柱	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 1.00	梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 1.00	楼板	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50	屋顶承重构件	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	难燃性 0.25	疏散楼梯	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50
			构件名称			耐火等级																																																					
					一级	二级	三级	四级																																																			
			墙	防火墙	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00	不燃性 3.00																																																			
				非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	不燃性 1.00	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.75																																																			
				楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙	不燃性 2.00	不燃性 2.00	不燃性 1.50	难燃性 1.0																																																			
				房间隔墙	不燃性 0.75	不燃性 0.50	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																			
				柱	不燃性 3.00	不燃性 2.50	不燃性 2.00	难燃性 1.00																																																			
梁	不燃性 2.00	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 1.00																																																							
楼板	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50																																																							
屋顶承重构件	不燃性 1.50	不燃性 1.00	难燃性 0.50	难燃性 0.25																																																							
疏散楼梯	不燃性 1.50	不燃性 1.00	不燃性 0.75	难燃性 0.50																																																							
注：表中的外墙指除外保温层外的主体构件。																																																											
2.2.5 低层冷弯薄壁型钢房屋设计防火	1 防火设计	《低层冷弯薄壁型钢房屋建筑技术标准》 JGJ 227-2011： 12.0.1	底层冷弯薄壁型钢房屋建筑的防火设计除应符合本规程的规定外，尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。																																																								
		JGJ 227-2011： 12.0.2	建筑中的下列部位应采用耐火极限不低于1.00h的不燃烧体墙和楼板与其他部位分隔： 1 配电室、锅炉房、机动车库。 2 资料库（室）、档案库（室）、仓储室。 3 公共厨房。																																																								
2.2.6 木结构设计防火	1 一般规定	《木结构设计标准》 GB 50005-2017： 10.1.1	木结构建筑的防火设计和防火构造除应符合本章的规定外，尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。																																																								
		GB 50005-2017： 10.1.6	构件连接的耐火极限不应低于所连接构件的耐火极限。																																																								

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容
2.2.6 木结构设计 防火	1 一般规定	GB 50005-2017: 10.1.8	木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表10.1.8的规定。常用木构件的燃烧性能和耐火极限可按本标准附录R的规定确定。 表10.1.8木结构建筑中构件的燃烧性能和耐火极限 (该表与《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018年版): 表11.0.1相同, 故省略)
		GB 50005-2017: 10.1.9	木结构采用的建筑材料, 其燃烧性能的技术指标应符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624的规定。
2.2.7 钢结构设计 防火	1 一般规定	《钢结构设计标准》 GB 50017-2017: 18.1.1	钢结构防火保护措施及其构造应根据工程实际, 考虑结构类型、耐火极限要求、工作环境等因素, 按照安全可靠、经济合理的原则确定。
		GB 50017-2017: 18.1.2	建筑钢构件的设计耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中的有关规定。
		GB 50017-2017: 18.1.3	当钢构件的耐火时间不能达到规定的设计耐火极限要求时, 应进行防火保护设计, 建筑钢结构应按现行国家标准《建筑钢结构防火技术规范》GB 51249进行抗火性能验算。
		GB 50017-2017: 18.1.4	在钢结构设计文件中, 应注明结构的设计耐火等级, 构件的设计耐火极限, 所需要的防火保护措施及其防火保护材料的性能要求。
		GB 50017-2017: 18.1.5	构件采用防火涂料进行防火保护时, 其高强度螺栓连接处的涂层厚度不应小于相邻构件的涂层厚度。
	2 防火要求	《建筑钢结构防火技术规范》 GB 51249-2017: 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。
		GB 51249-2017: 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。
		GB 51249-2017: 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。
		GB 51249-2017: 3.1.4	钢结构的防火设计文件应注明建筑的耐火等级、构件的设计耐火极限、构件的防火保护措施、防火材料的性能要求及设计指标。
	3 防火设计	GB 51249-2017: 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。
		GB 51249-2017: 3.2.3	钢结构的防火设计应根据结构的重要性、结构类型和荷载特征等选用基于整体结构耐火验算或基于构件耐火验算的防火设计方法, 并应符合下列规定: 1 跨度不小于60m的大跨度钢结构, 宜采用基于整体结构耐火验算的防火设计方法; 2 预应力钢结构和跨度不小于120m的大跨度建筑中的钢结构, 应采用基于整体结构耐火验算的防火设计方法。

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容
2.2.7 钢结构 设计 防火	3 防火设计	GB 51249- 2017: 3.2.6	钢结构构件的耐火验算和防火设计，可采用耐火极限法、承载力法或临界温度法，且应符合下列规定： 1 耐火极限法。在设计荷载作用下，火灾下钢结构构件的实际耐火极限不应小于其设计耐火极限，并应按下式进行验算。其中，构件的实际耐火极限可按现行国家标准《建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求》GB/T 9978.1、《建筑构件耐火试验方法 第5部分：承重水平分隔构件的特殊要求》GB/T 9978.5、《建筑构件耐火试验方法 第6部分：梁的特殊要求》GB/T 9978.6、《建筑构件耐火试验方法 第7部分：柱的特殊要求》GB/T 9978.7通过试验测定，或按本规范有关规定计算确定。 $t_m \geq t_d \quad (3.2.6-1)$ 【编者注：上公式根据规范上下文含义，应为 $t_d \geq t_m$】 2 承载力法。在设计耐火极限时间内，火灾下钢结构构件的承载力设计值不应小于其最不利的荷载（作用）组合效应设计值，并应按下式进行计算。 $R_d \geq S_m \quad (3.2.6-2)$ 3 临界温度法。在设计耐火极限时间内，火灾下钢结构构件的最高温度不应高于其临界温度，并应按下式进行验算： $T_d \geq T_m \quad (3.2.6-3)$ 式中：t_m——火灾下钢结构构件的实际耐火极限； 【编者注：根据规范上下文含义，上文中t_m应为t_d】 t_d——钢结构构件的设计耐火极限，应按本规范第3.1.1条规定确定； 【编者注：根据规范上下文含义，上文中t_d应为t_m】 S_m——荷载（作用）效应组合的设计值，应按本规范第3.2.2条的规定确定； R_d——结构构件抗力的设计值，应根据本规范第7章、第8章的规定确定； T_m——在设计耐火极限时间内构件的最高温度，应根据本规范第6章的规定确定； T_d——构件的临界温度，应根据本规范第7章、第8章的规定确定。
	4 防火保护 措施	GB 51249- 2017: 4.1.1	钢结构的防火保护措施应根据钢结构的结构类型、设计耐火极限和使用环境等因素，按照下列原则确定： 1 防火保护施工时，不产生对人体有害的粉尘或气体； 2 钢构件受火后发生允许变形时，防火保护不发生结构性破坏与失效； 3 施工方便且不影响前续已完工的施工及后续施工； 4 具有良好的耐久、耐候性能。
		GB 51249- 2017: 4.1.3	钢结构采用喷涂防火涂料保护时，应符合下列规定： 1 室内隐蔽构件，宜选用非膨胀型防火涂料； 2 设计耐火极限大于1.50h的构件，不宜选用膨胀型防火涂料； 3 室外、半室外钢结构采用膨胀型防火涂料时，应选用符合环境对其性能要求的产品； 4 非膨胀型防火涂料涂层的厚度不应小于10mm； 5 防火涂料与防腐涂料应相容、匹配。

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容
2.2.7 钢结构设计防火	4 防火保护措施	GB 51249-2017: 4.1.4	钢结构采用包覆防火板保护时，应符合下列规定： 1 防火板应为不燃材料，且受火时不应出现炸裂和穿透裂缝等现象； 2 防火板的包覆应根据构件形状和所处部位进行构造设计，并应采取确保安装牢固稳定的措施； 3 固定防火板的龙骨及黏结剂应为不燃材料。龙骨应便于与构件及防火板连接，黏结剂在高温下应能保持一定的强度，并应能保证防火板的包敷完整。
		GB 51249-2017: 4.1.5	钢结构采用包覆柔性毡状隔热材料防护时，应符合下列规定： 1 不应用于易受潮或受水的钢结构； 2 在自重作用下，毡状材料不应发生压缩不均的现象。
		GB 51249-2017: 4.1.6	钢结构采用外包混凝土、金属网抹砂浆或砌筑砌体保护时，应符合下列规定： 1 当采用外包混凝土时，混凝土的强度等级不宜低于C20； 2 当采用外包金属网抹砂浆时，砂浆的强度等级不宜低于M5；金属网的网格不宜大于20mm，丝径不宜小于0.6mm；砂浆最小厚度不宜小于25mm； 3 当采用砌筑砌体时，砌块的强度等级不宜低于MU10。
2.2.8 组合结构设计防火	1 钢管混凝土柱	《建筑钢结构防火技术规范》 GB 51249-2017: 8.1.10	钢管混凝土柱应在每个楼层设置直径为20mm的排气孔。排气孔宜在柱与楼板相交位置的上、下方100mm处各布置1个，并应沿柱身反对称布置。当楼层高度大于6m时，应增设排气孔，且排气孔沿柱高度方向间距不宜大于6m。
	2 压型钢板组合楼板	GB 51249-2017: 8.2.1	压型钢板组合楼板应按下列规定进行耐火验算与防火设计： 1 不允许发生大挠度变形的组合楼板，标准火灾下的实际耐火时间t_d应按下式计算。当组合楼板的实际耐火时间t_d小于其设计耐火极限t_m时，组合楼板应采取防火保护措施；当组合楼板的实际耐火时间t_d大于或等于其设计耐火极限t_m时，可不采取防火保护措施。 $t_d = 114.06 - 26.8M / (ftW) \quad (8.2.1-1)$ 式中：t_d——无防火保护的组合楼板的设计耐火极限（min）； 【编者注：上文中“设计耐火极限”应为“实际耐火时间”或“实际耐火极限”】 M——火灾下单位宽度组合楼板的最大正弯矩设计值； ft——常温下混凝土的抗拉强度设计值； W——常温下素混凝土板的截面正弯矩抵抗矩。 2 允许发生大挠度变形的组合楼板的耐火验算可考虑组合楼板的薄膜效应。当火灾下组合楼板考虑薄膜效应时的承载力不满足下式时，组合楼板应采取防火保护措施；满足时，可不采取防火保护措施。 $q_r \geq q \quad (8.2.1-2)$ 式中：q_r——火灾下组合楼板考虑薄膜效应时的承载力设计值（kN/m²），应按本规范附录D确定； q——火灾下组合楼板的荷载设计值（kN/m²），应按本规范第3.2.2条确定。
		GB 51249-2017: 8.2.2	组合楼板的防火保护措施应根据耐火试验结果确定，耐火试验应符合现行国家标准《建筑构件耐火试验方法》GB/T 9978的规定。

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容
2.2.9 高层民用建筑 钢结构 设计 防火	1 一般规定	《高层民用建筑钢结构技术规程》 JGJ 99-2015: 11.1.1	钢结构的梁、柱和楼板宜进行抗火设计。钢结构各种构件的耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。
		JGJ 99-2015: 11.1.9	连接节点的防火保护层厚度不得小于被连接构件保护层厚度的较大值。
	2 压型钢板 组合楼板	JGJ 99-2015: 11.3.1	当压型钢板组合楼板中的压型钢板仅用作混凝土楼板的永久性模板、不充当板底受拉钢筋参与结构受力时，压型钢板可不进行防火保护。
		JGJ 99-2015: 11.3.3（部分）	当组合楼板不满足耐火要求时，应对组合楼板进行防火保护，或者在组合楼板内增配足够的钢筋、将压型钢板改为只作模板使用。
2.2.10 门式刚架 轻型房屋钢 结构设计防火	1 防火设计	《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》 GB 51022- 2015: 12.2.1	钢结构的防火设计、钢结构构件的耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定，合理确定房屋的防火类别与防火等级。
		GB 51022- 2015: 12.2.2	防火涂料施工前，钢结构构件应按本规范第12.3节的规定进行除锈，并进行防锈底漆涂装。防火涂料应与底漆相容，并能结合良好。
		GB 51022- 2015: 12.2.3	应根据钢结构构件的耐火极限确定防火涂层的形式、性能及厚度等要求。
		GB 51022- 2015: 12.2.4	防火涂料的粘接强度、抗压强度应满足设计要求，检查方法应符合现行国家标准《建筑构件耐火试验方法》GB/T 9978的规定。
		GB 51022- 2015: 12.2.5	采用板材外包防火构造时，钢结构构件应按本规范第12.3节的规定进行除锈，并进行底漆和面漆涂装防护；板材外包防火构造的耐火性能，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定或通过试验确定。
		GB 51022- 2015: 12.2.6	当采用混凝土外包防火构造时，钢结构构件应进行除锈，不应涂装防锈漆；其混凝土外包厚度及构造要求应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		GB 51022- 2015: 12.2.7	对于直接承受振动作用的钢结构构件，采用防火厚型涂层或外包构造时，应采取构造补强措施。
2.2.11 混凝土 结构加 固设计 防火	1 防火要求	《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367- 2013: 7.1.6	当被加固构件的表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的耐火等级及耐火极限要求，对预应力杆件及其连接进行防护。
		GB 50367- 2013: 8.1.6	对型钢构架的涂装工程（包括防腐涂料涂装和防火涂料涂装）的设计，应符合现行国家标准《钢结构设计规范》GB 50017及《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205的规定。

审查要点		规范、文件条文号	规范、文件条款内容
2.2.11 混凝土 结构加 固设计 防火	1 防火要求	GB 50367- 2013: 9.1.7	当被加固构件的表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的耐火等级及耐火极限要求，对胶粘剂和钢板进行防护。
		GB 50367- 2013: 10.1.7	当被加固构件的表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的耐火等级及耐火极限要求，对纤维复合材进行防护。
		GB 50367- 2013: 11.1.7	当被加固构件的表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的耐火等级及耐火极限要求，对胶结剂和碳纤维复合板进行防护。
		GB 50367- 2013: 13.1.8	当被加固结构、构件的表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的耐火等级及耐火极限要求，对钢丝绳网片-聚合物改性水泥砂浆外加层进行防护。
2.2.12 钢结构 加固设 计防火	1 防火要求	《钢结构 加固设计标准》 GB 51367- 2019: 4.7.3	钢结构防火涂装材料的品种、质量和性能应符合现行国家标准《钢结构防火涂料》GB 14907的有关规定。
		GB 51367- 2019: 7.1.6	采用粘贴钢板加固的钢结构，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016耐火等级及耐火极限的规定，并应对胶粘剂和钢板进行防护。
		GB 51367- 2019: 10.1.22	当被加固构件表面有防火要求时，应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的耐火等级及耐火极限要求，对预应力构件及其连接进行防护。

2.3 给排水专业

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.3.1 基本规定			
1. 设计审查内容	1a. 一般规定		1 现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强制性条文（以下简称强条），是进行消防设计文件审查的基本依据，所有与消防设计相关的强条均为审查内容。 2 少量与强条关系密切的非强条作为强条的支撑列入本要点审查内容。 3 地方法规及地方标准中需要审查的内容列入本要点。 4 本审查要点为涉及公共利益、公众安全、工程建设强制性标准的内容，是保证工程设计质量的基本要求，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工程建设标准和法规的有关规定。
	1b. 强制性条文		现行工程建设标准（含国家标准、行业标准、地方标准）中的强条，本要点未列部分具体内容见相关标准。
	1c. 设计深度		施工图设计文件的编制深度应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》的相关规定，在施工图设计阶段，建筑给水排水专业设计文件应包括图纸目录、施工图设计说明、设计图纸、设备及主要材料表。图纸应按《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001和《给水排水制图标准》GB/T 50106的规定绘制。
	1d. 设计总说明		1 工程设计依据，包括设计所执行的主要法律法规以及其它相关文件，所采用的主要标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号），县级以上政府有关主管部门的项目批复性文件，建设单位提供的有关使用要求或生产工艺等资料，明确火灾危险性。 2 工程建设的规模和设计范围，包括工程的设计规模及项目组成，分期建设情况，本设计承担的设计范围与分工等。 3 总指标，包括总用地面积、总建筑面积和反映建设工程功能规模的技术指标。 4 应叙述各消防给水系统的用水量、消防水源、消防供水保障方式及有关设计参数。 5 说明主要设备、管材、器材、阀门等的选型、施工及安装要求； 6 采用的标准规范应为现行有效版本。 7 需专项设计及二次深化设计的系统应提出设计要求。 8 凡不能用图示表达的施工要求，均应以设计说明表述。
2.3.2 厂房和仓库的防爆		《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）：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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.3.2 厂房和仓库 的防爆		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
2.3.3 甲、乙、丙类液体、气体储罐 (区)和可燃 材料堆场		GB 50016-2014 (2018年版): 4.2.5.6	甲、乙、丙类液体的地上式、半地下式储罐或储罐组,其四周应设置不燃性防火堤。防火堤的设置应符合下列规定: 6 含油污水排水管应在防火堤的出口处设置水封设施,雨水排水管应设置阀门等封闭、隔离装置。
2.3.4 消防给水			
1.一般规定		GB 50016-2014 (2018年版): 8.1.2	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: 3 住宅部分和非住宅部分的安全疏散、防火分区和室内消防设施配置,可根据各自的建筑高度分别按照本规范有关住宅建筑和公共建筑的规定执行;该建筑的其他防火设计应根据建筑的总高度和建筑规模按本规范有关公共建筑的规定执行。
2. 消防给水系统	2a. 室外消火栓 设置场所	GB 50016-2014 (2018年版): 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。 注:耐火等级不低于二级且建筑体积不大于3000m ³ 的戊类厂房,居住区人数不超过500人且建筑层数不超过两层的居住区,可不设置室外消火栓系统。
		《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 7.2.4	市政桥桥头和城市交通隧道出入口等市政公用设施处,应设置市政消火栓。
	2b. 室内消火栓 系统设置 场所	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.6	餐饮、商店等商业设施通过有顶棚的步行街连接,且步行街两侧的建筑需利用步行街进行安全疏散时,应符合下列规定: 8 步行街两侧建筑的商铺外应每隔30m设置DN65的消火栓,并应配备消防软管卷盘或消防水龙,……
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.23	建筑高度大于100m的公共建筑,应设置避难层(间)。避难层(间)应符合下列规定: 6 应设置消火栓和消防软管卷盘。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.14	避难走道的设置应符合下列规定: 6 避难走道内应设置消火栓。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2. 消防给水系统	2b. 室内消火栓系统设置场所	GB 50016-2014 (2018年版): 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300m²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; 3 体积大于5000m³的车站、码头、机场的候车(船、机)建筑、展览建筑、商店建筑、旅馆建筑、医疗建筑、老年人照料设施和图书馆建筑等单、多层建筑; 4 特等、甲等剧场,超过800个座位的其他等级的剧场和电影院等以及超过1200个座位的礼堂、体育馆等单、多层建筑; 5 建筑高度大于15m或体积大于10000m³的办公建筑、教学建筑和其他单、多层民用建筑。
		GB 50016-2014 (2018年版): 8.2.4	人员密集的公共建筑、建筑高度大于100m的建筑和建筑面积大于200m²的商业服务网点内应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。 老年人照料设施内应设置与室内供水系统直接连接的消防软管卷盘,消防软管卷盘的设置间距不应大于30.0m。
	2c. 自动灭火系统设置场所	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.2	建筑内设置中庭时,其防火分区的建筑面积按上、下层相连通的建筑面积叠加计算后的建筑面积大于规定时,应符合下列规定: 1 与周围连通空间的防火分隔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; 2 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.3.6	餐饮、商店等商业设施通过有顶棚的步行街连接,且步行街两侧的建筑需利用步行街进行安全疏散时,应符合下列规定: 4 当采用耐火完整性不低于1.00h的非隔热性防火玻璃墙(包括门、窗)时,应设置闭式自动喷水灭火系统进行保护。 8 商铺内应设置自动喷水灭火系统;每层回廊均应设置自动喷水灭火系统。步行街内宜设置自动跟踪定位射流灭火系统。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.7	剧场、电影院、礼堂应符合下列规定: 5 设置在高层建筑内时,应设置火灾自动报警系统及自动喷水灭火系统等自动灭火系统。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.8	建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所,确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时,应符合下列规定: 3 设置在高层建筑内时,应设置自动灭火系统。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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,确需布置在民用建筑内时,应符合下列规定: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2. 消防给水系统	2c. 自动灭火系统设置场所	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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纱锭的棉纺厂的开包、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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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; 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 的其他单层或多层丙类物品仓库。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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。
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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: 1 特等、甲等剧场, 超过1500个座位的其他等级的剧场, 超过2000个座位的会堂或礼堂, 超过3000个座位的体育馆, 超过5000人的体育场的室内人员休息室与器材间等; 2 任一层建筑面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² 的展览、商店、餐饮和旅馆建筑以及医院中同样建筑规模的病房楼、门诊楼和手术部; 3 设置送回风道(管)的集中空气调节系统且总建筑面积大

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2. 消防给水系统	2c. 自动灭火系统设置场所	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 8.3.4	于3000m ² 的办公建筑等; 4 藏书量超过50万册的图书馆; 5 大、中型幼儿园,老年人照料设施; 6 总建筑面积大于500m ² 的地下或半地下商店; 7 设置在地下或半地下或地上四层及以上楼层的歌舞娱乐放映游艺场所(除游泳场所外),设置在首层、二层和三层且任一层建筑面积大于300m ² 的地上歌舞娱乐放映游艺场所(除游泳场所外)。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 8.3.7	下列建筑或部位应设置雨淋自动喷水灭火系统: 1 火柴厂的氯酸钾压碾厂房,建筑面积大于100m ² 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60m ² 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400m ² 的演播室,建筑面积不小于500m ² 的电影摄影棚。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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; 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。
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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; 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; 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; 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; 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; 6 中央和省级广播电视中心内建筑面积不小于120m ² 的音像制品库房;

审查要点		规范条文号	规范条款内容																									
2. 消防给水系统	2c. 自动灭火系统设置场所	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 8.3.9	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； 8 其他特殊重要设备室。																									
		GB 50016-2014 (2018年版): 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： 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； 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； 3 其他储罐宜采用半固定式泡沫灭火系统； 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。																									
		GB 50016-2014 (2018年版): 8.3.11	餐厅建筑面积大于1000m²的餐馆或食堂，其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位应设置自动灭火装置。																									
3. 消防给水基本设计参数	3a. 同一时间内的火灾起数	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 3.1.1	工厂、仓库、堆场、储罐区或民用建筑的室外消防用水量，应按同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火所需室外消防用水量确定。同一时间内的火灾起数应符合下列规定： 1 工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于100hm²，且附有居住区人数小于或等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定；当占地面积小于或等于100hm²，且附有居住区人数大于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按2起确定，居住区应计1起，工厂、堆场或储罐区应计1起； 2 工厂、堆场和储罐区等，当占地面积大于100hm²，同一时间内的火灾起数应按2起确定，工厂、堆场和储罐区应按需水量最大的两座建筑（或堆场、储罐）各计1起； 3 仓库和民用建筑同一时间内的火灾起数应按1起确定。																									
	3b. 市政消防设计流量	GB 50974-2014: 3.2.2	城镇市政消防给水设计流量，应按同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火设计流量经计算确定。同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火设计流量不应小于表3.2.2的规定。 表3.2.2 城镇同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火设计流量 <table><tr><th>人数（万人）</th><th>同一时间内的火灾起数（起）</th><th>一起火灾灭火设计流量（L/S）</th></tr><tr><td>N≤1.0</td><td rowspan="3">1</td><td>15</td></tr><tr><td>1.0<N≤2.5</td><td>20</td></tr><tr><td>2.5<N≤5.0</td><td>30</td></tr><tr><td>5.0<N≤10.0</td><td rowspan="4">2</td><td>35</td></tr><tr><td>10.0<N≤20.0</td><td>45</td></tr><tr><td>20.0<N≤30.0</td><td>60</td></tr><tr><td>30.0<N≤40.0</td><td>75</td></tr><tr><td>40.0<N≤50.0</td><td rowspan="3">3</td><td>90</td></tr><tr><td>50.0<N≤70</td><td>90</td></tr><tr><td>N>70</td><td>100</td></tr></table>	人数（万人）	同一时间内的火灾起数（起）	一起火灾灭火设计流量（L/S）	N≤1.0	1	15	1.0<N≤2.5	20	2.5<N≤5.0	30	5.0<N≤10.0	2	35	10.0<N≤20.0	45	20.0<N≤30.0	60	30.0<N≤40.0	75	40.0<N≤50.0	3	90	50.0<N≤70	90	N>70
人数（万人）	同一时间内的火灾起数（起）	一起火灾灭火设计流量（L/S）																										
N≤1.0	1	15																										
1.0<N≤2.5		20																										
2.5<N≤5.0		30																										
5.0<N≤10.0	2	35																										
10.0<N≤20.0		45																										
20.0<N≤30.0		60																										
30.0<N≤40.0		75																										
40.0<N≤50.0	3	90																										
50.0<N≤70		90																										
N>70		100																										

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																											
3. 消防给水基本设计参数	3c. 建筑物室外消防设计流量	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 3.3.2	建筑物室外消火栓设计流量不应小于表3.3.2的规定。 表3.3.2 建筑物室外消火栓设计流量（L/s） <table><tr><th rowspan="2">耐火等级</th><th colspan="3" rowspan="2">建筑物名称及类别</th><th colspan="6">建筑体积（m³）</th></tr><tr><th>V≤1500</th><th>1500<V≤3000</th><th>3000<V≤5000</th><th>5000<V≤20000</th><th>20000<V≤50000</th><th>V>50000</th></tr><tr><td rowspan="10">一、二级</td><td rowspan="6">工业建筑</td><td rowspan="3">厂房</td><td>甲、乙</td><td>15</td><td>20</td><td>35</td><td>30</td><td>35</td></tr><tr><td>丙</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>40</td></tr><tr><td>丁、戊</td><td colspan="4">15</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="3">仓库</td><td>甲、乙</td><td>15</td><td>25</td><td colspan="3">-</td></tr><tr><td>丙</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td><td>45</td></tr><tr><td>丁、戊</td><td colspan="4">15</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="3">民用建筑</td><td colspan="2">住宅</td><td colspan="6">15</td></tr><tr><td rowspan="2">公共建筑</td><td>单层及多层</td><td>15</td><td>25</td><td>30</td><td>40</td></tr><tr><td>高层</td><td>-</td><td>25</td><td>30</td><td>40</td></tr><tr><td colspan="3">地下建筑（包括地铁）平战结合的人防工程</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td rowspan="2">三级</td><td rowspan="2">工业建筑</td><td>乙、丙</td><td>15</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>45</td><td>-</td></tr><tr><td>丁、戊</td><td colspan="3">15</td><td>20</td><td>25</td><td>35</td></tr><tr><td colspan="3">单层及多层民用建筑</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">四级</td><td colspan="3">丁、无类工业建筑</td><td>15</td><td>29</td><td>25</td><td colspan="2">-</td></tr><tr><td colspan="3">单层及多层民用建筑</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td colspan="2">-</td></tr></table> 注：1.成组布置的建筑物应按消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物的体积之和确定； 2.火车站、码头和机场的中转库房，其室外消火栓设计流量应按相应耐火等级的丙类物品库房确定； 3.国家级文物保护单位的重点砖木、木结构的建筑物室外消火栓设计流量，按三级耐火等级民用建筑物消火栓设计流量确定； 4.当单座建筑的总建筑面积大于500000m²时，建筑物室外消火栓设计流量应按本表规定的最大值增加一倍。	耐火等级	建筑物名称及类别			建筑体积（m³）						V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000	一、二级	工业建筑	厂房	甲、乙	15	20	35	30	35	丙	15	20	25	30	40	丁、戊	15				20	仓库	甲、乙	15	25	-			丙	15	25	35	45	丁、戊	15				20	民用建筑	住宅		15						公共建筑	单层及多层	15	25	30	40	高层	-	25	30	40	地下建筑（包括地铁）平战结合的人防工程			15	20	25	30	三级	工业建筑	乙、丙	15	20	30	40	45	-	丁、戊	15			20	25	35	单层及多层民用建筑			15	20	25	30	-	四级	丁、无类工业建筑			15	29	25	-		单层及多层民用建筑			15	20	25	-	
	耐火等级	建筑物名称及类别						建筑体积（m³）																																																																																																																						
V≤1500					1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000																																																																																																																					
一、二级	工业建筑	厂房	甲、乙	15	20	35	30	35																																																																																																																						
			丙	15	20	25	30	40																																																																																																																						
			丁、戊	15				20																																																																																																																						
		仓库	甲、乙	15	25	-																																																																																																																								
			丙	15	25	35	45																																																																																																																							
			丁、戊	15				20																																																																																																																						
	民用建筑	住宅		15																																																																																																																										
		公共建筑	单层及多层	15	25	30	40																																																																																																																							
			高层	-	25	30	40																																																																																																																							
	地下建筑（包括地铁）平战结合的人防工程			15	20	25	30																																																																																																																							
三级	工业建筑	乙、丙	15	20	30	40	45	-																																																																																																																						
		丁、戊	15			20	25	35																																																																																																																						
单层及多层民用建筑			15	20	25	30	-																																																																																																																							
四级	丁、无类工业建筑			15	29	25	-																																																																																																																							
	单层及多层民用建筑			15	20	25	-																																																																																																																							
	3d. 室内消防用水量	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 3.1.2	一起火灾灭火所需消防用水的设计流量应由建筑的室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、水喷雾灭火系统、固定消防炮灭火系统、固定冷却水系统等需要同时作用的各种水灭火系统的设计流量组成，并应符合下列规定： 1 应需要同时作用的各种水灭火系统最大设计流量之和确定。 2 两座及以上建筑合用消防给水系统时，应按其中一座设计流量最大者确定； 3 当消防给水与生活、生产给水合用时，合用系统的给水设计流量应为消防给水设计流量与生活、生产用水最大小时流量之和。计算生活用水最大小时流量时，淋浴用水量宜按15%计，浇洒及洗刷等火灾时能停用的用水量可不计。																																																																																																																											

审查要点		规范条文号	规范条款内容							
3. 消防给水基本设计参数	3e. 室内消火栓设计流量	GB 50974-2014: 3.5.2	建筑物室内消火栓设计流量不应小于表3.5.2的规定。							
			表3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量							
			建筑物名称		高度h（m）、 体积V（m³）、 座位数n（个）、 火灾危险性		消火栓 设计 流量 （L/s）	同时使用消防 水枪数 （支）	每根竖 管最小 流量 （L/s）	
			工业建筑	厂房	h≤24	甲、乙、 丁、戊	10	2	10	
						丙	V≤5000	10	2	10
							V>25000	20	4	15
					24<h ≤50	乙、丁、戊	25	5	15	
						丙	30	6	15	
					h>50	乙、丁、戊	30	6	15	
				丙		40	8	15		
				仓库	h≤24	甲、乙、 丁、戊	10	2	10	
						丙	V≤5000	15	3	15
							V>25000	25	5	15
			h>24		丁、戊	30	6	15		
					丙	40	8	15		
						民用建筑	单层及多层	科研楼、试验楼	V≤10000	
			V>10000						15	
			车站、码头、机场的候车（船、机）楼和展览建筑（包括博物馆）等	5000<V≤25000				10		
				25000<V≤50000				15		
			剧场、电影院、会堂、礼堂、体育馆等	V>50000				20		
				800<n≤1200	10			2	10	
				1200<n≤5000	15			3	10	
				5000<n≤10000	20			4	15	
			n>10000	30	6			15		
				旅馆	5000<V≤10000			10	2	10
			10000<V≤25000		15		3	10		
			V>25000		20		4	15		
商店、图书馆、档案馆等	5000<V≤10000	15			3		10			
	10000<V≤25000	25	5	15						
	V>25000	40	8	15						
		病房楼、门诊楼等	5000<V≤25000	10	2		10			
V>25000	15		3	10						
高层	办公楼、教学楼、公寓、宿舍等其他建筑	h>15m或V>10000			15		3	10		
		住宅	21<h≤27	5	2		5			
	住宅	27<h≤54	10	2	10					
		h>54	20	4	10					
	二类公共建筑	h≤50	20	4	10					
		h>50	30	6	15					
	一类公共建筑	h≤50	40	8	15					
		h>50	40	8	15					
国家级文物保护单位的重点砖木或木结构的古建筑		V≤10000			20	4	10			
		V>10000			25	5	15			
地下建筑		V≤5000			10	2	10			
		5000<V≤10000			20	4	15			
		25000<V≤10000			30	6	15			
		V>25000			40	8	20			
人防工程	展览厅、影院、剧场、礼堂、健身体育场所等	V≤1000			5	1	5			
		1000<V≤2500			10	2	10			
		V>2500			15	3	10			
	商场、餐厅、旅馆、医院等	V≤5000			5	1	5			
		5000<V≤10000			10	2	10			
		5000<V≤25000			15	3	10			
		V>25000			20	4	10			
	丙、丁、戊类生产车间、自行车库	V≤2500			5	1	5			
		V>2500			10	2	10			
	丙、丁、戊类物品库房、图书资料档案库	V≤3000			5	1	5			
		V>3000			10	2	10			
	注：1.丁、戊类高层厂房（仓库）室内消火栓的设计流量可按本表减少10L/s，同时使用消防水枪数量可按本表减少2支；									
2.消防软管卷盘、轻便消防水龙及多层住宅楼梯间中的干式消防竖管，其消火栓设计流量可不计入室内消防给水设计流量；										
3.当一座多层建筑有多种使用功能时，室内消火栓设计流量应分别按本表中不同功能计算，且应取最大值。										

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																				
3. 消防给水基本设计参数	3f. 火灾延续时间	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014：3.6.2	不同场所消火栓系统和固定冷却水系统的火灾延续时间不应小于表3.6.2的规定。 表3.6.2 不同场所的火灾延续时间 <table><tr><th colspan="3">建筑</th><th>场所与火灾危险性</th><th>火灾延续时间(h)</th></tr><tr><td rowspan="11">建筑物</td><td rowspan="4">工业建筑</td><td rowspan="2">仓库</td><td>甲、乙、丙类仓库</td><td>3.0</td></tr><tr><td>丁、戊类仓库</td><td>2.0</td></tr><tr><td rowspan="2">厂房</td><td>甲、乙、丙类厂房</td><td>3.0</td></tr><tr><td>丁、戊类厂房</td><td>2.0</td></tr><tr><td rowspan="3">民用建筑</td><td rowspan="2">公共建筑</td><td>高层建筑中的商业楼、展览楼、综合楼，建筑高度大于50m的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案楼、科研楼和高级宾馆等</td><td>3.0</td></tr><tr><td>其他公共建筑</td><td>2.0</td></tr><tr><td colspan="2">住宅</td><td>2.0</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">人防工程</td><td>建筑面积小于3000m²</td><td>1.0</td></tr><tr><td>建筑面积大于等于3000m²</td><td>2.0</td></tr><tr><td colspan="3">地下建筑、地铁车站</td><td>2.0</td></tr><tr><td colspan="2">煤、天然气、石油及其产品的工艺装置</td><td>—</td><td>3.0</td></tr><tr><td rowspan="17">构筑物</td><td rowspan="3">甲、乙、丙类可燃液体储罐</td><td>直径大于20m的固定顶罐和直径大于20m浮盘用易熔材料制作的内浮顶罐</td><td>6.0</td></tr><tr><td>其他储罐</td><td>4.0</td></tr><tr><td>覆土油罐</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">液化烃储罐、沸点低于45℃甲类液体、液氨储罐</td><td>6.0</td></tr><tr><td colspan="3">空分站，可燃液体、液化烃的火车和汽车装卸栈台</td><td>3.0</td></tr><tr><td colspan="3">变电站</td><td>2.0</td></tr><tr><td rowspan="5">装卸油品码头</td><td>甲、乙类可燃液体乙、油品一级码头</td><td>6.0</td></tr><tr><td>甲、乙类可燃液体油品二、三级码头</td><td>4.0</td></tr><tr><td>丙类可燃液体油品码头</td><td></td></tr><tr><td>海港油品码头</td><td>6.0</td></tr><tr><td>河港油品码头</td><td>4.0</td></tr><tr><td colspan="2">码头装卸区</td><td>2.0</td></tr><tr><td colspan="3">装卸液化石油气船码头</td><td>6.0</td></tr><tr><td rowspan="3">液化石油气加气站</td><td>地上储气罐加气站</td><td>3.0</td></tr><tr><td>埋地储气罐加气站</td><td></td></tr><tr><td>加油和液化石油气加合建站</td><td>1.0</td></tr><tr><td rowspan="4">易燃、可燃材料露天、半露天堆场，可燃气体罐区</td><td>粮食土囤、席穴囤</td><td></td></tr><tr><td>棉、麻、毛、化纤百货</td><td></td></tr><tr><td>稻草、麦秸、芦苇等</td><td>6.0</td></tr><tr><td>木材等</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">露天或半露天堆放煤和焦炭</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">可燃气体储罐</td><td>3.0</td></tr></table>	建筑			场所与火灾危险性	火灾延续时间(h)	建筑物	工业建筑	仓库	甲、乙、丙类仓库	3.0	丁、戊类仓库	2.0	厂房	甲、乙、丙类厂房	3.0	丁、戊类厂房	2.0	民用建筑	公共建筑	高层建筑中的商业楼、展览楼、综合楼，建筑高度大于50m的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案楼、科研楼和高级宾馆等	3.0	其他公共建筑	2.0	住宅		2.0	人防工程		建筑面积小于3000m²	1.0	建筑面积大于等于3000m²	2.0	地下建筑、地铁车站			2.0	煤、天然气、石油及其产品的工艺装置		—	3.0	构筑物	甲、乙、丙类可燃液体储罐	直径大于20m的固定顶罐和直径大于20m浮盘用易熔材料制作的内浮顶罐	6.0	其他储罐	4.0	覆土油罐		液化烃储罐、沸点低于45℃甲类液体、液氨储罐			6.0	空分站，可燃液体、液化烃的火车和汽车装卸栈台			3.0	变电站			2.0	装卸油品码头	甲、乙类可燃液体乙、油品一级码头	6.0	甲、乙类可燃液体油品二、三级码头	4.0	丙类可燃液体油品码头		海港油品码头	6.0	河港油品码头	4.0	码头装卸区		2.0	装卸液化石油气船码头			6.0	液化石油气加气站	地上储气罐加气站	3.0	埋地储气罐加气站		加油和液化石油气加合建站	1.0	易燃、可燃材料露天、半露天堆场，可燃气体罐区	粮食土囤、席穴囤		棉、麻、毛、化纤百货		稻草、麦秸、芦苇等	6.0	木材等		露天或半露天堆放煤和焦炭			可燃气体储罐		3.0
	建筑			场所与火灾危险性	火灾延续时间(h)																																																																																																		
	建筑物	工业建筑	仓库	甲、乙、丙类仓库	3.0																																																																																																		
丁、戊类仓库				2.0																																																																																																			
厂房			甲、乙、丙类厂房	3.0																																																																																																			
			丁、戊类厂房	2.0																																																																																																			
民用建筑		公共建筑	高层建筑中的商业楼、展览楼、综合楼，建筑高度大于50m的财贸金融楼、图书馆、书库、重要的档案楼、科研楼和高级宾馆等	3.0																																																																																																			
			其他公共建筑	2.0																																																																																																			
		住宅		2.0																																																																																																			
人防工程		建筑面积小于3000m²	1.0																																																																																																				
		建筑面积大于等于3000m²	2.0																																																																																																				
地下建筑、地铁车站			2.0																																																																																																				
煤、天然气、石油及其产品的工艺装置		—	3.0																																																																																																				
构筑物	甲、乙、丙类可燃液体储罐	直径大于20m的固定顶罐和直径大于20m浮盘用易熔材料制作的内浮顶罐	6.0																																																																																																				
		其他储罐	4.0																																																																																																				
		覆土油罐																																																																																																					
	液化烃储罐、沸点低于45℃甲类液体、液氨储罐			6.0																																																																																																			
	空分站，可燃液体、液化烃的火车和汽车装卸栈台			3.0																																																																																																			
	变电站			2.0																																																																																																			
	装卸油品码头	甲、乙类可燃液体乙、油品一级码头	6.0																																																																																																				
		甲、乙类可燃液体油品二、三级码头	4.0																																																																																																				
		丙类可燃液体油品码头																																																																																																					
		海港油品码头	6.0																																																																																																				
		河港油品码头	4.0																																																																																																				
	码头装卸区		2.0																																																																																																				
	装卸液化石油气船码头			6.0																																																																																																			
	液化石油气加气站	地上储气罐加气站	3.0																																																																																																				
		埋地储气罐加气站																																																																																																					
		加油和液化石油气加合建站	1.0																																																																																																				
	易燃、可燃材料露天、半露天堆场，可燃气体罐区	粮食土囤、席穴囤																																																																																																					
棉、麻、毛、化纤百货																																																																																																							
稻草、麦秸、芦苇等		6.0																																																																																																					
木材等																																																																																																							
露天或半露天堆放煤和焦炭																																																																																																							
可燃气体储罐		3.0																																																																																																					
	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014：3.6.4	建筑内用于防火分隔的防火分隔水幕和防护冷却水幕的火灾延续时间，不应小于防火分隔水幕或防护冷却火幕设置部位墙体的耐火极限。																																																																																																					
3g. 自动喷水灭火系统设计参数	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017：5.0.1	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。 表5.0.1 民用建筑和厂房采用湿式系统的设计基本参数 <table><tr><th>火灾危险等级</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></tr><tr><td>轻危险级</td><td rowspan="6">h≤8</td><td>4</td><td rowspan="3">160</td></tr><tr><td rowspan="2">中危险级</td><td>I 级</td><td>6</td></tr><tr><td>II 级</td><td>8</td></tr><tr><td rowspan="3">严重危险级</td><td>I 级</td><td>12</td><td rowspan="3">260</td></tr><tr><td>II 级</td><td>16</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> 注：系统最不利点处洒水喷头的工作压力不应低于0.05MPa。	火灾危险等级	最大净空高度 h(m)	喷水强度 [L/(min·m²)]	作用面积 (m²)	轻危险级	h≤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·m²)]	作用面积 (m²)																																																																																																				
轻危险级	h≤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																																																																																																				

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																				
3. 消防给水基本设计参数	3g. 自动喷水灭火系统设计参数	GB 50084-2017: 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。 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 <table><tr><th colspan="2">适用场所</th><th>最大净空高度 h(m)</th><th>喷水强度 [$L/(\min \cdot m^2)$]</th><th>作用面积 (m^2)</th><th>喷头间距 S (m)</th></tr><tr><td rowspan="4">民用建筑</td><td>中庭、体育馆、航站楼等</td><td>$8 < h \leq 12$</td><td>12</td><td rowspan="6">160</td><td rowspan="6">$1.8 \leq S \leq 3.0$</td></tr><tr><td></td><td>$12 < h \leq 18$</td><td>15</td></tr><tr><td>影剧院、音乐厅、会展中心等</td><td>$8 < h \leq 12$</td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>$12 < h \leq 18$</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="2">厂房</td><td>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>棉纺厂、麻纺厂、泡沫塑料生产车间等</td><td>20</td></tr></table> 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$12m < h \leq 18m$时，应采用非仓库型特殊应用喷头。	适用场所		最大净空高度 h (m)	喷水强度 [$L/(\min \cdot m^2)$]	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	棉纺厂、麻纺厂、泡沫塑料生产车间等	20									
		适用场所		最大净空高度 h (m)	喷水强度 [$L/(\min \cdot m^2)$]	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																																				
	棉纺厂、麻纺厂、泡沫塑料生产车间等		20																																				
《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 5.0.3	最大净空高度超过8m的超市市场采用湿式系统的设计基本参数应按本规范第5.0.4条和第5.0.5条的规定执行。																																						
		GB 50084-2017: 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： 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； 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。 表5.0.4-1 仓库危险级Ⅰ级场所的系统设计基本参数 <table><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 [$L/(\min \cdot m^2)$]</th><th>作用面积 (m^2)</th><th>持续喷水时间(h)</th></tr><tr><td rowspan="3">堆垛、托盘</td><td rowspan="10">9.0</td><td>$h_s \leq 3.5$</td><td>8.0</td><td>160</td><td rowspan="10">1.5</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></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="5">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="2">多排货架</td><td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>18.0</td></tr><tr><td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td><td>$18.0+1J$</td></tr></table> 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$18L/(\min \cdot m^2)$，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。	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 [$L/(\min \cdot m^2)$]	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	$3.5 < h_s \leq 6.0$	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	$3.0 < h_s \leq 3.5$	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	$6.0 < h_s \leq 7.5$	$18.0+1J$
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 [$L/(\min \cdot m^2)$]	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																																		
		$3.5 < h_s \leq 6.0$	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																																			
		$3.0 < h_s \leq 3.5$	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																																				
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	$18.0+1J$																																				

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																	
3. 消防给水基本设计参数	3g. 自动喷水灭火系统设计参数	GB 50084-2017: 5.0.4	表5.0.4-2 仓库危险级Ⅱ级场所的系统设计基本参数 <table><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 $[L/(min \cdot m^2)]$</th><th>作用面积 (m^2)</th><th>持续喷水时间 (h)</th></tr><tr><td rowspan="3">堆垛、托盘</td><td rowspan="11">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">1.5</td></tr><tr><td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td><td>12.0</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">单、双排货架</td><td>$3.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>24.0</td><td>280</td><td rowspan="5">2.0</td></tr><tr><td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td><td>22.0+1J</td><td rowspan="4">200</td></tr><tr><td rowspan="3">多排货架</td><td>$3.5 < h_s \leq 4.5$</td><td>18.0</td></tr><tr><td>$4.5 < h_s \leq 6.0$</td><td>18.0+1J</td></tr><tr><td>$6.0 < h_s \leq 7.5$</td><td>18.0+2J</td></tr></table> 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。	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 $[L/(min \cdot m^2)]$	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	1.5	$3.0 < h_s \leq 3.5$	12.0	200	单、双排货架	$3.5 < h_s \leq 6.0$	24.0	280	2.0	$6.0 < h_s \leq 7.5$	22.0+1J	200	多排货架	$3.5 < h_s \leq 4.5$	18.0	$4.5 < h_s \leq 6.0$	18.0+1J	$6.0 < h_s \leq 7.5$	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 $[L/(min \cdot m^2)]$	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	1.5																																																																																															
		$3.0 < h_s \leq 3.5$	12.0	200																																																																																																
单、双排货架		$3.5 < h_s \leq 6.0$	24.0	280	2.0																																																																																															
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	22.0+1J	200																																																																																																
多排货架		$3.5 < h_s \leq 4.5$	18.0																																																																																																	
		$4.5 < h_s \leq 6.0$	18.0+1J																																																																																																	
		$6.0 < h_s \leq 7.5$	18.0+2J																																																																																																	
《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 5.0.3		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 <table><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 $[L/(min \cdot m^2)]$</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><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></table> 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。	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 $[L/(min \cdot m^2)]$	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
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 $[L/(min \cdot m^2)]$	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																																																																																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																
3. 消防给水基本设计参数	3g. 自动喷水灭火系统设计参数	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 5.0.3	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 <table><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><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></table> 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。	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																														
		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																																																																														
		《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 5.0.3	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 <table><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><tr><td rowspan="6">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="2"></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>堆垛</td><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>5.0</td><td>$3.0 < h_s \leq 3.5$</td></tr><tr><td>堆垛</td><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></table> 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。	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		6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0	5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$	堆垛	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	5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$	堆垛	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																																																																													
		6.0	$1.5 < h_s \leq 3.0$	16	240	2.0																																																																													
		5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$																																																																																
	堆垛	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																																																																													
	5.0	$3.0 < h_s \leq 3.5$																																																																																	
	堆垛	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																																																																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																																																																															
3. 消防给水基本设计参数	3g. 自动喷水灭火系统设计参数	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017： 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。 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 <table><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><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>202</td><td>直立型</td><td>0.35</td><td rowspan="4">3.7</td><td rowspan="21">2.4</td><td rowspan="21">12</td></tr><tr><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>320</td><td>下垂型</td><td>0.20</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.15</td></tr><tr><td rowspan="4">10.5</td><td rowspan="4">9.0</td><td>202</td><td>直立型</td><td>0.50</td><td rowspan="12">3.0</td></tr><tr><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.35</td></tr><tr><td>320</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.20</td></tr><tr><td rowspan="4">12.0</td><td rowspan="4">10.5</td><td>202</td><td>下垂型</td><td>0.50</td><td rowspan="4">3.0</td></tr><tr><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.35</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.30</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.35</td></tr><tr><td rowspan="4">13.5</td><td rowspan="4">12.0</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.35</td><td rowspan="4">3.0</td></tr><tr><td>202</td><td>下垂型</td><td>0.50</td><td rowspan="3">3.7</td></tr><tr><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.35</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td rowspan="3">袋装不发泡塑料</td><td>10.5</td><td>9.0</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.35</td><td rowspan="2">3.0</td></tr><tr><td>12.0</td><td>10.5</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.40</td></tr><tr><td rowspan="5">箱装发泡塑料</td><td rowspan="4">9.0</td><td rowspan="4">7.5</td><td>202</td><td>直立型</td><td>0.35</td><td rowspan="4">3.7</td></tr><tr><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>320</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.15</td></tr><tr><td>12.0</td><td>10.5</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.40</td><td>3.0</td></tr><tr><td rowspan="8">袋装发泡塑料</td><td rowspan="4">7.5</td><td rowspan="4">6.0</td><td>202</td><td>下垂型</td><td>0.50</td><td rowspan="8">3.7</td></tr><tr><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.35</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.20</td></tr><tr><td>202</td><td>下垂型</td><td>0.70</td></tr><tr><td rowspan="4">9.0</td><td rowspan="4">7.5</td><td>242</td><td>下垂型</td><td>0.50</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.30</td></tr><tr><td>202</td><td>下垂型</td><td>0.50</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.50</td></tr><tr><td>12.0</td><td>10.5</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.50</td><td>3.0</td></tr></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	242	下垂型	0.25	320	下垂型	0.20	363	下垂型	0.15	10.5	9.0	202	直立型	0.50	3.0	242	下垂型	0.35	320	下垂型	0.25	363	下垂型	0.20	12.0	10.5	202	下垂型	0.50	3.0	242	下垂型	0.35	363	下垂型	0.30	363	下垂型	0.35	13.5	12.0	363	下垂型	0.35	3.0	202	下垂型	0.50	3.7	242	下垂型	0.35	363	下垂型	0.25	袋装不发泡塑料	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	下垂型	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	202	下垂型	0.70	9.0	7.5	242	下垂型	0.50	363	下垂型	0.30	202	下垂型	0.50	363	下垂型	0.50	12.0	10.5	363	下垂型	0.50	3.0
		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																																																																																																																																										
			242	下垂型	0.25																																																																																																																																													
			320	下垂型	0.20																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.15																																																																																																																																													
	10.5	9.0	202	直立型	0.50	3.0																																																																																																																																												
			242	下垂型	0.35																																																																																																																																													
			320	下垂型	0.25																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.20																																																																																																																																													
	12.0	10.5	202	下垂型	0.50				3.0																																																																																																																																									
			242	下垂型	0.35																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.30																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.35																																																																																																																																													
13.5	12.0	363	下垂型	0.35	3.0																																																																																																																																													
		202	下垂型	0.50					3.7																																																																																																																																									
		242	下垂型	0.35																																																																																																																																														
		363	下垂型	0.25																																																																																																																																														
袋装不发泡塑料	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				下垂型	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																																																																																																																																													
			202	下垂型	0.70																																																																																																																																													
	9.0	7.5	242	下垂型	0.50																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.30																																																																																																																																													
			202	下垂型	0.50																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.50																																																																																																																																													
12.0	10.5	363	下垂型	0.50	3.0																																																																																																																																													
《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017： 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。 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 <table><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><tr><td rowspan="16">Ⅰ级、Ⅱ级</td><td rowspan="8">7.5</td><td rowspan="8">6.0</td><td>161</td><td>直立型</td><td>0.20</td><td rowspan="8">3.7</td><td rowspan="16">3.0</td><td>15</td><td rowspan="16"></td></tr><tr><td>200</td><td>下垂型</td><td>0.15</td></tr><tr><td>242</td><td>直立型</td><td>0.10</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.07</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.15</td></tr><tr><td>161</td><td>直立型</td><td>0.35</td></tr><tr><td>200</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>242</td><td>直立型</td><td>0.15</td></tr><tr><td rowspan="4">9.0</td><td rowspan="4">7.5</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.15</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.07</td></tr><tr><td>12.0</td><td>10.5</td><td>363</td><td>直立型</td><td>0.10</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.20</td></tr></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	3.0	15		200	下垂型	0.15	242	直立型	0.10	363	下垂型	0.07	363	下垂型	0.15	161	直立型	0.35	200	下垂型	0.25	242	直立型	0.15	9.0	7.5	363	下垂型	0.15	363	下垂型	0.07	12.0	10.5	363	直立型	0.10	363	下垂型	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	持续喷水时间 (h)																																																																																																																																									
Ⅰ级、Ⅱ级	7.5	6.0	161	直立型	0.20	3.7	3.0	15																																																																																																																																										
			200	下垂型	0.15																																																																																																																																													
			242	直立型	0.10																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.07																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.15																																																																																																																																													
			161	直立型	0.35																																																																																																																																													
			200	下垂型	0.25																																																																																																																																													
			242	直立型	0.15																																																																																																																																													
	9.0	7.5	363	下垂型	0.15																																																																																																																																													
			363	下垂型	0.07																																																																																																																																													
			12.0	10.5	363	直立型		0.10																																																																																																																																										
			363	下垂型	0.20																																																																																																																																													

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																
3. 消防给水基本设计参数	3g. 自动喷水灭火系统设计参数	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017： 5.0.6	<table><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><tr><td rowspan="6">箱装不发 泡塑料</td><td rowspan="4">7.5</td><td rowspan="4">6.0</td><td>161</td><td>直立型</td><td rowspan="4">0.35</td><td rowspan="6">3.7</td><td rowspan="4">2.4</td><td rowspan="4">15</td></tr><tr><td>200</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>242</td><td>直立型</td><td>0.15</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.07</td></tr><tr><td rowspan="2">9.0</td><td rowspan="2">7.5</td><td>363</td><td>直立型</td><td>0.15</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">12</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.07</td></tr><tr><td>12.0</td><td>10.5</td><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.20</td><td>3.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">箱装发泡 塑料</td><td rowspan="4">7.5</td><td rowspan="4">6.0</td><td>161</td><td>直立型</td><td rowspan="4">0.35</td><td rowspan="4">3.7</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">15</td></tr><tr><td>200</td><td>下垂型</td><td>0.25</td></tr><tr><td>242</td><td>直立型</td><td>0.15</td></tr><tr><td>363</td><td>下垂型</td><td>0.07</td></tr></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)	箱装不发 泡塑料	7.5	6.0	161	直立型	0.35	3.7	2.4	15	200	下垂型	0.25	242	直立型	0.15	363	下垂型	0.07	9.0	7.5	363	直立型	0.15		12	363	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	200	下垂型	0.25	242	直立型	0.15	363	下垂型	0.07
		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)																																																								
		箱装不发 泡塑料	7.5	6.0	161	直立型	0.35	3.7	2.4	15																																																									
					200	下垂型					0.25																																																								
					242	直立型					0.15																																																								
363	下垂型				0.07																																																														
9.0	7.5		363	直立型	0.15		12																																																												
			363	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																																																											
			200	下垂型					0.25																																																										
			242	直立型					0.15																																																										
			363	下垂型					0.07																																																										
《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017： 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： 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； 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； 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； 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。 表5.0.8 货架内开放洒水喷头数量 <table><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><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></table> 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。	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																																																																		
GB 50084-2017： 5.0.10	干式系统和雨淋系统的设计要求应符合下列规定： 1 干式系统的喷水强度应按本规范表5.0.1、表5.0.4-1～表5.0.4-5的规定值确定，系统作用面积应按对应值的1.3倍确定； 2 雨淋系统的喷水强度和作用面积应按本规范表5.0.1的规定值确定。																																																																		
《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017： 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，系统应符合下列要求： 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； 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）； 4 持续喷水时间不应小于系统设置部位的耐火极限要求。																																																																		
50084-2017： 5.0.16	除本规范另有规定外，自动喷水灭火系统的持续喷水时间应按火灾延续时间不小于1h确定。																																																																		

审查要点		规范条文号	规范条款内容
4. 消防水源	4a. 基本规定	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 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。
	4b. 消防水池	GB 50974-2014: 4.3.1	符合下列规定之一时, 应设置消防水池: 1 当生产、生活用水量达到最大时, 市政给水管网或入户引入管不能满足室内、室外消防给水设计流量; 2 当采用一路消防供水或只有一条入户引入管, 且室外消火栓设计流量大于20L/s或建筑高度大于50m; 3 市政消防给水设计流量小于建筑室内外消防给水设计流量。
		GB 50974-2014: 4.3.2	消防水池有效容积的计算应符合下列规定: 1 当市政给水管网能保证室外消防给水设计流量时, 消防水池的有效容积应满足在火灾延续时间内室内消防用水量的要求; 2 当市政给水管网不能保证室外消防给水设计流量时, 消防水池的有效容积应满足火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量不足部分之和的要求。
		《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 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100m ³ 。当仅设有消火栓系统时不应小于50m ³ 。
		GB 50974-2014: 4.3.6	消防水池的总蓄水有效容积当大于1000m ³ 时, 应设置能独立使用的两座消防水池。
		GB 50974-2014: 4.3.7	储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池, 应符合下列规定: 1 消防水池应设置取水口(井), 且吸水高度不应大于6.0m。
		GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 4.3.9	消防水池的出水、排水和水位应符合下列规定: 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管和排水设施, 并应采用间接排水。
		GB 50974-2014: 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: 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
4. 消防水源	4c. 天然水源	GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 4.4.5	当天然水源等作为消防水源时,应符合下列规定: 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。
		GB 50974-2014: 4.4.6	天然水源消防车取水口的设置位置和设施,应符合现行国家标准《室外给水设计规范》GB 50013中有关地表水取水的规定。
		GB 50974-2014: 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。
5. 消防设施	5a. 消防水泵	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 5.1.6	消防水泵的选择和应用应符合下列规定: 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;
		GB 50974-2014: 5.1.8	当采用柴油机消防水泵时应符合下列规定: 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;
		GB 50974-2014: 5.1.9	轴流深井泵应符合下列规定: 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。
		GB 50974-2014: 5.1.11	一组消防水泵应符合下列规定: 4 每台消防水泵出水管上应设置DN65的试水管,并应采取排水措施。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
5. 消防设施	5a. 消防水泵	GB 50974-2014: 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;
		《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 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;
	5b.高位 消防水箱	GB 50974-2014: 5.2.1	临时高压消防给水系统的高位消防水箱的有效容积应满足初期火灾消防用水量的要求,并应符合下列规定: 1 一类高层公共建筑,不应小于36m³,但当建筑高度大于100m时,不应小于50m³,当建筑高度大于150m时,不应小于100m³; 2 多层公共建筑、二类高层公共建筑和一类高层住宅,不应小于18m³,当一类高层住宅建筑高度超过100m时,不应小于36m³; 3 二类高层住宅,不应小于12m³; 4 建筑高度大于21m的多层住宅,不应小于6m³; 5 工业建筑室内消防给水设计流量当小于或等于25L/s时,不应小于12m³,大于25L/s时,不应小于18m³; 6 总建筑面积大于10000m²且小于30000m²的商店建筑,不应小于36m³,总建筑面积大于30000m²的商店,不应小于50m³,当与本条第1款规定不一致时应取其较大值。
		GB 50974-2014: 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; 2 严寒、寒冷等冬季冰冻地区的消防水箱应设置在消防水箱间内。
		《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 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℃。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
5. 消防 设施	5b.高位 消防水箱	GB 50974-2014: 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; 7 当进水管为淹没出流时,应在进水管上设置防止倒流的措施或在管道上设置虹吸破坏孔和真空破坏器。但当采用生活给水系统补水时,进水管不应淹没出流。 9 高位消防水箱出水管管径应满足消防给水设计流量的出水要求,且不应小于DN100。
	5c. 稳压泵	GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 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。
		《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 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。
	5d. 水泵接合器	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018版): 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10000m²的地下建筑(室)。
		《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 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10000m²的地下或半地下建筑(室)、室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。
		GB 50974-2014: 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
5. 消防 设施	4e. 消防水泵房	GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50016-2014 (2018版): 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。
		GB 50974-2014: 5.5.9	消防水泵房的设计应符合下列规定: 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℃。
	5e. 消防水泵房	《消防给水及 消火栓系统 技术规范》 GB 50974-2014: 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。
6. 消防供水		GB 50974-2014: 6.1.8	室内高压或临时高压消防给水系统不应与生产生活给水系统合用。
		GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 6.2.1	符合下列条件时, 消防给水系统应分区供水: 1 系统工作压力大于2.40MPa; 2 消火栓栓口处静压大于1.0MPa; 3 自动水灭火系统报警阀处的工作压力大于1.60MPa或喷头处的工作压力大于1.20MPa。
		GB 50974-2014: 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。
7. 消火栓系统		GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 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。
		GB 50974-2014: 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。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
8. 消火栓系统	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 7.4.12	室内消火栓的配置: 2 高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过8m的民用建筑等场所,消火栓栓口动压不应小于0.35MPa,且消防水枪充实水柱应按13m计算;其他场所,消火栓栓口动压不应小于0.25MPa,且消防水枪充实水柱应按10m计算。
	GB 50974-2014: 7.4.5	消防电梯前室应设置室内消火栓。
	GB 50974-2014: 7.4.6	室内消火栓的布置应满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求。
	GB 50974-2014: 7.4.7	建筑室内消火栓的设置位置应满足火灾扑救要求,并应符合下列规定: 1 室内消火栓应设置在楼梯间及其休息平台和前室、走道等明显易于取用,以及便于火灾扑救的位置。
	GB 50974-2014: 7.4.9	设有室内消火栓的建筑应设置带有压力表的试验消火栓。
9. 消防管网	GB 50974-2014: 8.1.2	下列消防给水应采用环状给水管网: 1 向两栋或两座及以上建筑供水时; 2 向两种及以上水灭火系统供水时; 3 采用设有高位消防水箱的临时高压消防给水系统时; 4 向两个及以上报警阀控制的自动水灭火系统供水时。
	GB 50974-2014: 8.1.3	向室外、室内环状消防给水管网供水的输水干管不应少于两条,当其中一条发生故障时,其余的输水干管应仍能满足消防给水设计流量。
	GB 50974-2014: 8.1.4	室外消防给水管网应符合下列规定: 1 室外消防给水采用两路消防供水时应采用环状管网。
	GB 50974-2014: 8.1.5	室内消防给水管网应符合下列规定: 1 室内消火栓系统管网应布置成环状,当室外消火栓设计流量不大于20L/s,且室内消火栓不超过10个时,除本规范第8.1.2条外,可布置成枝状; 3 室内消火栓竖管管径应根据竖管最低流量经计算确定,但不应小于DN100。
	GB 50974-2014: 8.2.1	消防给水系统中采用的设备、器材、管材管件、阀门和配件等系统组件的产品工作压力等级,应大于消防给水系统的系统工作压力,且应保证系统在可能最大运行压力时安全可靠。
	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014: 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。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
10. 消防排水	GB 50974-2014: 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。
	GB 50974-2014: 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: 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。
11. 控制与操作	GB 50974-2014: 11.0.1	消防水泵控制柜应符合下列要求: 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。
	GB 50974-2014: 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。
	GB 50974-2014: 11.0.5	消防水泵应能手动启停和自动启动。
11. 控制与操作	GB 50974-2014: 11.0.7	消防控制室或值班室,应具有下列控制和显示功能: 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。
	GB 50974-2014: 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。
	GB 50974-2014: 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。
12. 喷淋系统组件设置、喷头布置	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 6.2.7	接报警阀进出口的控制阀应采用信号阀。当不采用信号阀时,控制阀应设锁定阀位的锁具。
	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 6.3.1	除报警阀组控制的洒水喷头只保护不超过防火分区面积的同层场所外,每个防火分区、每个楼层均应设水流指示器。
	GB 50084-2017: 6.3.3	当水流指示器入口前设置控制阀时,应采用信号阀。

审查要点	规范条文号	规范条款内容						
13. 喷淋系统组件设置、喷头布置	GB 50084-2017: 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。						
	GB 50084-2017: 6.5.2	末端试水装置的出水,应采取孔口出流的方式排入排水管道,且管径不应小于75mm。						
	GB 50084-2017: 7.1.6	除吊顶型洒水喷头及吊顶下设置的洒水喷头外,直立型、下垂型标准覆盖面积洒水喷头和扩大覆盖面积洒水喷头溅水盘与顶板的距离应为75mm~150mm。						
	GB 50084-2017: 10.1.3	严寒与寒冷地区,对系统中遭受冰冻影响的部分,应采取防冻措施。						
	GB 50084-2017: 10.1.4	环状供水管道上设置的控制阀应采用信号阀。						
14. 自动喷淋局部应用系统	GB 50084-2017: 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。						
	GB 50084-2017: 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。						
	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 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: 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。						
14. 自动喷淋局部应用系统	《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017: 12.0.3	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 <table><tr><th>保护区总建筑面积和最大厅室建筑面积</th><th>开放喷头数量</th></tr><tr><td>保护区总建筑面积超过 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></table> 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。	保护区总建筑面积和最大厅室建筑面积	开放喷头数量	保护区总建筑面积超过 300m² 或 最大厅室建筑面积超过 200m²	10	保护区总建筑面积不超过 300m²	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
保护区总建筑面积和最大厅室建筑面积	开放喷头数量							
保护区总建筑面积超过 300m² 或 最大厅室建筑面积超过 200m²	10							
保护区总建筑面积不超过 300m²	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							

审查要点	规范条文号	规范条款内容																																																																									
2.3.5. 水喷雾系统	《水喷雾灭火系统技术规范》 GB 50219-2014: 1.0.4	水喷雾灭火系统不得用于扑救遇水能发生化学反应造成燃烧、爆炸的火灾，以及水雾会对保护对象造成明显损害的火灾。																																																																									
	GB 50219-2014: 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。 表3.1.2 系统的供给强度、持续供给时间和响应时间 <table><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><tr><td rowspan="8">灭 火</td><td colspan="2">固体物质火灾</td><td>15</td><td>1</td><td>60</td></tr><tr><td colspan="2">输送机皮带</td><td>10</td><td>1</td><td>60</td></tr><tr><td rowspan="3">液体 火灾</td><td>闪点 60℃～120℃的液体</td><td>20</td><td rowspan="3">0.5</td><td rowspan="3">60</td></tr><tr><td>闪点高于 120℃的液体</td><td>13</td></tr><tr><td>饮料酒</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="3">电气 火灾</td><td>油浸式电力变压器、油断路器</td><td>20</td><td rowspan="3">0.4</td><td rowspan="3">60</td></tr><tr><td>油浸式电力变压器的集油坑</td><td>6</td></tr><tr><td>电缆</td><td>13</td></tr><tr><td rowspan="10">防 护 冷 却</td><td rowspan="3">甲_B、乙、 丙类液 体储罐</td><td>固定顶罐</td><td>2.5</td><td rowspan="3">直径大于 20m的固 定顶罐为 6h,其他 为 4h</td><td rowspan="3">300</td></tr><tr><td>浮顶罐</td><td>2.0</td></tr><tr><td>相邻罐</td><td>2.0</td></tr><tr><td rowspan="6">液化 烃或 类似 液体 储罐</td><td colspan="2">全压力、半冷冻式储罐</td><td>9</td><td rowspan="6">6</td><td rowspan="6">120</td></tr><tr><td rowspan="2">单、双 容罐</td><td>罐壁</td><td>2.5</td></tr><tr><td>罐顶</td><td>4</td></tr><tr><td rowspan="2">全冷 冻式 储罐</td><td>罐顶泵平台、管 道进出口等局部 危险部位</td><td>20</td></tr><tr><td>管带</td><td>10</td></tr><tr><td colspan="2">液氨储罐</td><td>6</td></tr><tr><td colspan="2">甲、乙类液体及可燃气体生产、输送、装卸设施</td><td>9</td><td>6</td><td>120</td></tr><tr><td colspan="2">液化石油气灌瓶间、瓶库</td><td>9</td><td>6</td><td>60</td></tr></table> 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。	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	300	浮顶罐	2.0	相邻罐	2.0	液化 烃或 类似 液体 储罐	全压力、半冷冻式储罐		9	6	120	单、双 容罐	罐壁	2.5	罐顶	4	全冷 冻式 储罐	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
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	300																																																																						
		浮顶罐	2.0																																																																								
		相邻罐	2.0																																																																								
	液化 烃或 类似 液体 储罐	全压力、半冷冻式储罐		9	6	120																																																																					
		单、双 容罐	罐壁	2.5																																																																							
			罐顶	4																																																																							
		全冷 冻式 储罐	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																																																																							
2.3.5. 水喷雾系统	GB 50219-2014: 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。																																																																									
	GB 50219-2014: 3.2.3	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。																																																																									
	GB 50219-2014: 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。																																																																									

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.3.6. 细水雾灭火系统	《细水雾灭火系统技术规范》 GB 50898-2013: 1.0.3	细水雾灭火系统不适于扑救下列火灾: 1 可燃固体的深位火灾; 2 能与水发生剧烈反应或产生大量有害物质的活泼金属及其化合物的火灾; 3 可燃气体火灾。
	GB 50898-2013: 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。
	GB 50898-2013: 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。和耐压性能不低于牌号为022Cr17Ni12Mo2的金属管道。
	GB 50898-2013: 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;
	GB 50898-2013: 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。
	GB 50898-2013: 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%。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.3.7 气体灭火系统		
1. 设计要求	《气体灭火系统设计规范》 GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 3.2.2	气体灭火系统不适用于扑救下列火灾： 1 硝化纤维、硝酸钠等氧化剂或含氧化剂的化学制品火灾； 2 钾、镁、钠、钛、锆、铀等活泼金属火灾； 3 氢化钾、氢化钠等金属氢化物火灾； 4 过氧化氢、联胺等能自行分解的化学物质火灾； 5 可燃固体物质的深位火灾。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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；在其他防护区，设计喷放时间不应大于10s。
	《气体灭火系统设计规范》 GB 50370-2005: 3.3.8	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： 1 一级增压储存容器的系统 $P_c \geq 0.6$ （MPa，绝对压力）； 二级增压储存容器的系统 $P_c \geq 0.7$ （MPa，绝对压力）； 三级增压储存容器的系统 $P_c \geq 0.8$ （MPa，绝对压力）。 2 $P_c \geq (P_m/2)$ （MPa，绝对压力）。
	GB 50370-2005: 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倍，惰化设计浓度不应小于惰化浓度的1.1倍。
	GB 50370-2005: 3.4.3	当IG541混合气体灭火剂喷放至设计用量的95%时，其喷放时间不应大于60s，且不应小于48s。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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℃。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2. 系统组件	GB 50370-2005: 4.1.3	储存装置的储存容器与其他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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
3. 操作与控制	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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 (NOAEL 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。
	GB 50370-2005: 5.0.8	气体灭火系统的电源, 应符合国家现行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。
4. 安全要求	《气体灭火系统设计规范》 GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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 (LOAEL 浓度), 该值应符合本规范附录G的规定。
	GB 50370-2005: 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。
	GB 50370-2005: 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。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.3.8 干粉灭火系统		
1. 基本要求	《干粉灭火系统设计规范》 GB 50347-2004: 1.0.5	干粉灭火系统不得用于扑救下列物质的火灾: 1 硝化纤维、炸药等无空气仍能迅速氧化的化学物质与强氧化剂。 2 钾、钠、镁、钛、锆等活泼金属及其氢化物。
2. 系统设计	GB 50347-2004: 3.1.2	采用全淹没灭火系统的防护区,应符合下列规定: 1 喷放干粉时不能自动关闭的防护区开口,其总面积不应大于该防护区总内表面积15%,且开口不应设在底部。
	GB 50347-2004: 3.1.3	采用局部应用灭火系统的保护对象,应符合下列规定: 1 保护对象周围的空气流动速度不应大于2m/s。必要时,应采取挡风措施。 2 在喷头和保护对象之间,喷头喷射角范围内不应有遮挡物。 3 当保护对象为可燃液体时,液面至容器缘口的距离不得小于150mm。
	GB 50347-2004: 3.1.4	当防护区或保护对象有可燃气体,易燃、可燃液体供应源时,启动干粉灭火系统之前或同时,必须切断气体、液体的供应源。
	GB 50347-2004: 3.2.3	全淹没灭火系统的干粉喷射时间不应大于30s。
	GB 50347-2004: 3.3.2	室内局部应用灭火系统的干粉喷射时间不应小于30s;室外或有复燃危险的室内局部应用灭火系统的干粉喷射时间不应小于60s。
	GB 50347-2004: 3.4.3	一个防护区或保护对象所用预制灭火装置最多不得超过4套,并应同时启动,其动作响应时间差不得大于2s。
3. 系统组件	GB 50347-2004: 5.1.1	储存装置应符合下列规定: 1 干粉储存容器应符合国家现行标准《压力容器安全技术监察规程》的规定;驱动气体储瓶及其充装系数应符合国家现行标准《气瓶安全监察规程》的规定。
	GB 50347-2004: 5.2.6	5.2.6喷头的单孔直径不得小于6mm。
	GB 50347-2004: 5.3.1	5.3.1管道及附件应能承受最高环境温度下工作压力,并应符合下列规定: 7 管道分支不应使用四通管件。
4. 安全要求	《干粉灭火系统设计规范》 GB 50347-2004: 7.0.2	防护区的走道和出口,必须保证人员能在30s内安全疏散。
	GB 50347-2004: 7.0.3	防护区的门应向疏散方向开启,并应能自动关闭,在任何情况下均应在防护区内打开。
	GB 50347-2004: 7.0.7	当系统管道设置在有爆炸危险的场所时,管网等金属件应设防静电接地,防静电接地设计应符合国家现行有关标准规定。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2.3.9 泡沫灭火系统		
1. 泡沫-水喷淋系统	《泡沫灭火系统设计规范》 GB 50151-2021: 6.1.3	泡沫-水喷淋系统泡沫混合液与水的连续供给时间应符合下列规定: 1 泡沫混合液连续供给时间不应小于10min; 2 泡沫混合液与水的连续供给时间之和不应小于60min。
	《泡沫灭火系统设计规范》 GB 50151-2021: 6.1.5	当选用水成膜泡沫液且泡沫液管线长度超过15m时, 泡沫液应充满其管线, 且泡沫液管线及其管件的温度应在泡沫液的储存温度范围内, 埋地铺设时应设置检查管道密封性的设施。
	GB 50151-2021: 6.1.6	泡沫-水喷淋系统应设置系统试验接口, 其口径应分别满足系统最大流量与最小流量要求。
	GB 50151-2021: 6.3.4	闭式泡沫-水喷淋系统的作用面积应符合下列规定: 1 系统的作用面积应为465m ² ; 2 当防护区面积小于465m ² 时, 可按防护区实际面积确定; 3 当试验值不同于本条第1 款、第2 款规定时, 可采用试验值。
	GB 50151-2021: 6.3.5	闭式泡沫-水喷淋系统的供给强度不应小于6.5L/ (min • m ²)。
2.3.10 固定消防炮灭火系统		
1. 系统选择	《固定消防炮灭火系统设计规范》 GB 50338-2003: 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。
2. 系统设计	GB 50338-2003: 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。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。
	GB 50338-2003: 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。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2. 系统设计	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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； 3 消防炮塔的周围应留有供设备维修用的通道。
	《固定消防炮 灭火系统 设计规范》 GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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： 1 扑救室内火灾的灭火用水连续供给时间不应小于1.0h； 2 扑救室外火灾的灭火用水连续供给时间不应小于2.0h； 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。
	GB 50338-2003: 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： 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； 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； 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； 4 石化生产装置的冷却用水的供给强度不应小于16L/min • m ² 。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2. 系统设计	GB 50338-2003: 4.4.1	泡沫炮的设计射程和设计流量应符合下列规定: 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。 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。 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。
	《固定消防炮 灭火系统 设计规范》 GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 4.4.4	泡沫炮灭火面积的计算应符合下列规定: 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。 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。 3 飞机库的灭火面积应符合《飞机库设计防火规范》的规定。
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 4.5.4	干粉炮系统的干粉连续供给时间不应小于60s。
3. 系统组件	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
3. 系统组件	GB 50338-2003: 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
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 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。
	GB 50338-2003: 5.7.3	室外消防炮塔应设保护水幕; 保护水幕的总流量不应小于6L/s。
4. 电气	GB 50338-2003: 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。
2.3.11 自动跟踪定位射流灭火系统		
1. 适用场所	《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》 GB 51427-2021: 3.1.2	自动跟踪定位射流灭火系统不应用于下列场所: 1 经常有明火作业; 2 不适宜用水保护; 3 存在明显遮挡; 4 火灾水平蔓延速度快; 5 高架仓库的货架区域; 6 火灾危险等级为现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084规定的严重危险级。
2. 适用场所	《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》 GB 51427-2021: 3.2.1	自动跟踪定位射流灭火系统的选型, 应根据设置场所的火灾类别、火灾危险等级、环境条件、空间高度、保护区域特点等因素来确定。
	GB 51427-2021: 3.2.3	自动跟踪定位射流灭火系统的选型宜符合下列规定: 1 轻危险级场所宜选用喷射型自动射流灭火系统或喷洒型自动射流灭火系统; 2 中危险级场所宜选用喷射型自动射流灭火系统、喷洒型自动射流灭火系统或自动消防炮灭火系统; 3 丙类库房宜选用自动消防炮灭火系统; 4 同一保护区内宜采用一种系统类型。当确有必要时, 可采用两种类型系统组合设置。
3. 一般规定	GB 51427-2021: 4.1.3	自动跟踪定位射流灭火系统的供水管路设计应符合下列规定: 1 自动控制阀前应采用湿式管路; 2 在可能发生冰冻的场所, 应采取防冻措施; 3 自动控制阀后的干式管路长度不宜大于30m。

审查要点	规范条文号	规范条款内容																
4. 设计参数	GB 51427-2021: 4.2.1	自动消防炮灭火系统和喷射型自动射流灭火系统应保证至少2台灭火装置的射流能到达被保护区域的任一部位。																
	GB 51427-2021: 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。																
	GB 51427-2021: 4.2.3	喷射型自动射流灭火系统用于扑救轻危险级场所火灾时，单台灭火装置的流量不应小于5L/s；用于扑救中危险级场所火灾时，单台灭火装置的流量不应小于10L/s。																
	GB 51427-2021: 4.2.4	喷洒型自动射流灭火系统的灭火装置布置应能使射流完全覆盖被保护场所及被保护物。系统的设计参数不应低于表4.2.4的规定。 表 4.2.4 喷洒型自动射流灭火系统的设计参数 <table><tr><th colspan="2">保护场所的火灾危险等级</th><th>保护场所的 净空高度(m)</th><th>喷水强度 [L/(min·m²)]</th><th>作用面积 (m²)</th></tr><tr><td colspan="2">轻危险级</td><td rowspan="3">≤25</td><td>4</td><td rowspan="3">300</td></tr><tr><td rowspan="2">中危险级</td><td>I 级</td><td>6</td></tr><tr><td>II 级</td><td>8</td></tr></table>	保护场所的火灾危险等级		保护场所的 净空高度(m)	喷水强度 [L/(min·m²)]	作用面积 (m²)	轻危险级		≤25	4	300	中危险级	I 级	6	II 级	8	
	保护场所的火灾危险等级		保护场所的 净空高度(m)	喷水强度 [L/(min·m²)]	作用面积 (m²)													
	轻危险级		≤25	4	300													
	中危险级	I 级		6														
		II 级		8														
	GB 51427-2021: 4.2.5	自动消防炮灭火系统和喷射型自动射流灭火系统灭火装置的设计同时开启数量应按2台确定。																
GB 51427-2021: 4.2.6	喷洒型自动射流灭火系统灭火装置的设计同时开启数量，应按保护场所内任何一点着火时，可能开启射流的灭火装置的最大数量确定，且应符合表4.2.6的规定。 表 4.2.6 喷洒型自动射流灭火系统灭火装置的设计同时开启数量 N(台) <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">保护场所的火灾危险等级</th><th colspan="2">灭火装置的流量规格(L/s)</th></tr><tr><th>5</th><th>10</th></tr><tr><td colspan="2">轻危险级</td><td>4≤N≤6</td><td>N=2 或 N=3</td></tr><tr><td rowspan="2">中危险级</td><td>I 级</td><td>6≤N≤9</td><td>3≤N≤5</td></tr><tr><td>II 级</td><td>8≤N≤12</td><td>4≤N≤6</td></tr></table> 注：当系统最大保护区的面积不大于本标准表4.2.4中规定的作用面积时，可按最大保护区面积对应的全部灭火装置数量确定。	保护场所的火灾危险等级		灭火装置的流量规格(L/s)		5	10	轻危险级		4≤N≤6	N=2 或 N=3	中危险级	I 级	6≤N≤9	3≤N≤5	II 级	8≤N≤12	4≤N≤6
保护场所的火灾危险等级				灭火装置的流量规格(L/s)														
		5	10															
轻危险级		4≤N≤6	N=2 或 N=3															
中危险级	I 级	6≤N≤9	3≤N≤5															
	II 级	8≤N≤12	4≤N≤6															
《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》 GB 51427-2021: 4.2.7	自动跟踪定位射流灭火系统的设计流量应为设计同时开启的灭火装置流量之和，且不应小于10L/s。																	
GB 51427-2021: 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。																	
GB 51427-2021: 4.2.9	灭火装置的选用应符合下列规定： 1 灭火装置的最大保护半径应按产品在额定工作压力时的指标值确定； 2 灭火装置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。																	

审查要点	规范条文号	规范条款内容																																															
4. 设计参数	GB 51427-2021: 4.2.10	当设计工作压力为非额定工作压力时, 灭火装置的设计最大保护半径应符合下列规定: 1 自动消防炮和喷射型自动射流灭火装置应按下式计算: $D = D_0 \cdot \sqrt{\frac{P_e}{P_0}} \quad (4.2.10)$ 式中:D——灭火装置的设计最大保护半径(m); D_0——灭火装置在额定工作压力时的最大保护半径(m); P_e——灭火装置的设计工作压力(MPa); P_0——灭火装置的额定工作压力(MPa)。 2 喷洒型自动射流灭火装置应按产品性能确定。																																															
5. 系统组件	GB 51427-2021: 4.3.2	自动消防炮、喷射型自动射流灭火装置、喷洒型自动射流灭火装置的性能参数应符合表4.3.2-1~表4.3.2-3的规定。 <table><caption>表 4.3.2-1 自动消防炮的性能参数</caption><tr><th>额定流量 (L/s)</th><th>额定工作压力 上限(MPa)</th><th>额定工作压力 时的最大保护 半径(m)</th><th>定位时间 (s)</th><th>最小安装 高度(m)</th><th>最大安装 高度(m)</th></tr><tr><td>20</td><td rowspan="4">1.0</td><td>42</td><td rowspan="4">≤60</td><td rowspan="4">8</td><td rowspan="4">35</td></tr><tr><td>30</td><td>50</td></tr><tr><td>40</td><td>52</td></tr><tr><td>50</td><td>55</td></tr></table> <table><caption>表 4.3.2-2 喷射型自动射流灭火装置的性能参数</caption><tr><th>额定流量 (L/s)</th><th>额定工作压力 上限(MPa)</th><th>额定工作压力 时的最大保护 半径(m)</th><th>定位时间 (s)</th><th>最小安装 高度(m)</th><th>最大安装 高度(m)</th></tr><tr><td>5</td><td rowspan="2">0.8</td><td>20</td><td rowspan="2">≤30</td><td rowspan="2">8</td><td>20</td></tr><tr><td>10</td><td>28</td><td>25</td></tr></table> <table><caption>表 4.3.2-3 喷洒型自动射流灭火装置的性能参数</caption><tr><th>额定流量 (L/s)</th><th>额定工作压力 上限(MPa)</th><th>额定工作压力 时的最大保护 半径(m)</th><th>定位时间 (s)</th><th>最小安装 高度(m)</th><th>最大安装 高度(m)</th></tr><tr><td>5</td><td rowspan="2">0.6</td><td>6</td><td rowspan="2">≤30</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">25</td></tr><tr><td>10</td><td>7</td></tr></table>	额定流量 (L/s)	额定工作压力 上限(MPa)	额定工作压力 时的最大保护 半径(m)	定位时间 (s)	最小安装 高度(m)	最大安装 高度(m)	20	1.0	42	≤60	8	35	30	50	40	52	50	55	额定流量 (L/s)	额定工作压力 上限(MPa)	额定工作压力 时的最大保护 半径(m)	定位时间 (s)	最小安装 高度(m)	最大安装 高度(m)	5	0.8	20	≤30	8	20	10	28	25	额定流量 (L/s)	额定工作压力 上限(MPa)	额定工作压力 时的最大保护 半径(m)	定位时间 (s)	最小安装 高度(m)	最大安装 高度(m)	5	0.6	6	≤30	8	25	10	7
	额定流量 (L/s)	额定工作压力 上限(MPa)	额定工作压力 时的最大保护 半径(m)	定位时间 (s)	最小安装 高度(m)	最大安装 高度(m)																																											
	20	1.0	42	≤60	8	35																																											
	30		50																																														
	40		52																																														
50	55																																																
额定流量 (L/s)	额定工作压力 上限(MPa)	额定工作压力 时的最大保护 半径(m)	定位时间 (s)	最小安装 高度(m)	最大安装 高度(m)																																												
5	0.8	20	≤30	8	20																																												
10		28			25																																												
额定流量 (L/s)	额定工作压力 上限(MPa)	额定工作压力 时的最大保护 半径(m)	定位时间 (s)	最小安装 高度(m)	最大安装 高度(m)																																												
5	0.6	6	≤30	8	25																																												
10		7																																															
	《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》 GB 51427-2021: 4.3.10	水流指示器应符合下列规定: 1 每台自动消防炮及喷射型自动射流灭火装置、每组喷洒型自动射流灭火装置的供水支管上应设置水流指示器, 且应安装在手动控制阀的出口之后; 2 水流指示器的公称压力不应小于系统工作压力的1.2 倍; 3 水流指示器应安装在便于检修的位置, 当安装在吊顶内时, 吊顶应预留检修孔; 4 水流指示器的公称直径应与供水支管的管径相同。																																															
	GB 51427-2021: 4.3.11	每个保护区的管网最不利点处应设模拟末端试水装置, 并应便于排水。																																															
	GB 51427-2021: 4.3.12	模拟末端试水装置应由探测部件、压力表、自动控制阀、手动试水阀、试水接头及排水管组成, 并应符合下列规定: 1 探测部件应与系统所采用的型号规格一致; 2 自动控制阀和手动试水阀的公称直径应与灭火装置前供水支管的管径相同; 3 试水接头的流量系数(K值) 应与灭火装置相同。																																															
	GB 51427-2021: 4.3.15	模拟末端试水装置应设置明显的标识, 试水阀距地而的高度宜为1.5m, 并应采取不被他用的措施。																																															

审查要点	规范条文号	规范条款内容
6. 管道与阀门	GB 51427-2021: 4.4.1	自动消防炮灭火系统和喷射型自动射流灭火系统每台灭火装置, 喷洒型自动射流灭火系统每组灭火装置之前的供水管路应布置成环状管网。环状管网的管道管径应按对应的设计流量确定。
	《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》 GB 51427-2021: 4.4.2	系统的环状供水管网上应设置具有信号反馈的检修阀。检修阀的设置应确保在管路检修时, 受影响的供水支管不大于5 根。
	GB 51427-2021: 4.4.3	每台自动消防炮或喷射型自动射流灭火装置、每组喷洒型自动射流灭火装置的供水支管上应设置自动控制阀和具有信号反馈的手动控制阀, 自动控制阀应设置在靠近灭火装置进口的部位。
	GB 51427-2021: 4.4.8	在系统供水管道上应设泄水阀或泄水口, 并应在可能滞留空气的管段顶端设自动排气阀。
7. 供水	GB 51427-2021: 4.5.2	自动消防炮灭火系统应设置独立的消防水泵和供水管网。
	GB 51427-2021: 4.5.3	当喷射型自动射流灭火系统或喷洒型自动射流灭火系统与自动喷水灭火系统共用消防水泵及供水管网时, 应符合下列规定: 1 两个系统同时工作时, 系统设计水量、水压及一次灭火用水量应满足两个系统同时使用的要求; 2 两个系统不同时工作时, 系统设计水量、水压及一次灭火用水量应满足较大一个系统使用的要求; 3 两个系统应能正常运行, 互不影响。
	GB 51427-2021: 4.5.15	采用临时高压给水系统的自动跟踪定位射流灭火系统, 宜设高位消防水箱。自动跟踪定位射流灭火系统可与消火栓系统或自动喷水灭火系统合用高位消防水箱。
	GB 51427-2021: 4.5.16	高位消防水箱的设置高度应高于其所服务的灭火装置, 且最低有效水位高度应满足最不利点灭火装置的工作压力, 其有效储水量应符合现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974的有关规定。
7. 供水	GB 51427-2021: 4.5.17	当无法按照本标准第4.5.16条要求设置高位消防水箱时, 系统应设气压稳压装置。气压稳压装置的设置应符合下列规定: 1 供水压力应保证系统最不利点灭火装置的设计工作压力; 2 稳压泵流量宜为1L/s~5L/s, 并小于一个最小流量灭火装置工作时的流量; 3 稳压泵应设备用泵; 4 气压稳压装置的气压罐宜采用隔膜式气压罐, 其调节水容积应根据稳压泵启动次数不大于15次/h计算确定, 且不宜小于150L。
	GB 51427-2021: 4.5.19	系统应设消防水泵接合器, 其数量应根据系统的设计流量计算确定。

审查要点	规范条文号	规范条款内容												
2.3.12 建筑灭火器														
1. 一般规定	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 8.1.10	高层住宅建筑的公共部位和公共建筑内应设置灭火器												
2. 灭火器的选择	《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005: 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。												
	GB 50140-2005: 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。												
	GB 50140-2005: 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。												
	GB 50140-2005: 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。												
	GB 50140-2005: 4.2.4	D类火灾场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器。												
	GB 50140-2005: 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。												
3. 灭火器的设置	GB 50140-2005: 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。												
	GB 50140-2005: 5.1.5	灭火器不得设置在超出其使用温度范围的地点。												
4. 灭火器的设置	《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005: 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) <table border="1"> <tr> <th>灭火器形式 危险等级</th><th>手提式灭火器</th><th>推车式灭火器</th></tr> <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> </table>	灭火器形式 危险等级	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
灭火器形式 危险等级	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												
5. 灭火器的设置	GB 50140-2005: 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) <table border="1"> <tr> <th>灭火器形式 危险等级</th><th>手提式灭火器</th><th>推车式灭火器</th></tr> <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> </table>	灭火器形式 危险等级	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
灭火器形式 危险等级	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												

审查要点	规范条文号	规范条款内容												
6. 灭火器的配置	GB 50140-2005: 6.1.1	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。												
	《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005: 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。 表6.2.1 A 类火灾场所灭火器的最低配置基准 <table><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><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></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（m²/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（m²/A）	50	75	100											
GB 50140-2005: 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。 表6.2.2 B、C类火灾场所灭火器的最低配置基准 <table><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><tr><td>单具灭火器最小配置灭火级别</td><td>89B</td><td>55B</td><td>21B</td></tr><tr><td>单位灭火级别最大保护面积（m²/B）</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>1.5</td></tr></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	89B	55B	21B	单位灭火级别最大保护面积（m²/B）	0.5	1.0	1.5	
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	89B	55B	21B											
单位灭火级别最大保护面积（m²/B）	0.5	1.0	1.5											
7. 灭火器配置设计 计算	GB 50140-2005: 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。												
	GB 50140-2005: 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。												
2.3.13 各类建筑给排水消防设计														
1. 建筑高度大于250米 民用建筑	《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》：第十四条	室内消防给水系统应采用高位消防水池和地面（地下）消防水池供水。 高位消防水池、地面（地下）消防水池的有效容积应分别满足火灾延续时间内的全部消防用水量。 高位消防水池与减压水箱之间及减压水箱之间的高差不应大于200m。												
	《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》：第十五条	自动喷水灭火系统应符合下列规定： 1 系统设计参数应按现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084规定的中危险级Ⅱ级确定； 2 洒水喷头应采用快速响应喷头，不应采用隐蔽型喷头； 3 建筑外墙采用玻璃幕墙时，喷头与玻璃幕墙的水平距离不应大于1m。												
	《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》：第十六条	电梯机房、电缆竖井内应设置自动灭火设施。												
	《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》：第十七条	厨房应设置厨房自动灭火装置。												

审查要点	规范条文号	规范条款内容
1. 建筑高度大于250米 民用建筑	《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》：第十八条	在楼梯间前室和设置室内消火栓的消防电梯前室通向走道的墙体下部，应设置消防水带穿越孔。消防水带穿越孔平时应处于封闭状态，并应在前室一侧设置明显标志。
2. 汽车库、修车库、 停车场	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067-2014： 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： 2 汽车库内应设置火灾自动喷水灭火系统，应选用快速响应喷头。 3 楼梯间及停车区的检修通道上应设置室内消火栓；
	GB 50067-2014： 7.1.1	汽车库、修车库、停车场应设置消防给水系统。消防给水可由市政给水管网、消防水池或天然水源供给。
	GB 50067-2014： 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。
	GB 50067-2014： 7.1.5	除本规范另有规定外，汽车库、修车库、停车场应设置室外消火栓系统，其室外消防用水量应按消防用水量最大的一座计算，并应符合下列规定： 1 I、II类汽车库、修车库、停车场，不应小于20L/s； 2 III类汽车库、修车库、停车场。不应小于15L/s； 3 IV类汽车库、修车库、停车场，不应小于10L/s。
	GB 50067-2014： 7.1.8	除本规范另有规定外，汽车库、修车库应设置室内消火栓系统，其消防用水量应符合下列规定： 1 I、II、III类汽车库及I、II类修车库的用水量不应小于10L/s，系统管道内的压力应保证相邻两个消火栓的水枪充实水柱同时到达室内任何部位； 2 IV类汽车库及III、IV类修车库的用水量不应小于5L/s，系统管道内的压力应保证一个消火栓的水枪充实水柱到达室内任何部位。
	GB 50067-2014： 7.1.12	4层以上的多层汽车库、高层汽车库和地下、半地下汽车库，其室内消防给水管网应设置水泵接合器。
	GB 50067-2014： 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。
	GB 50067-2014： 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： 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。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
2. 汽车库、修车库、 停车场	《汽车库、 修车库、停车场 设计防火规范》 GB 50067-2014: 7.2.6	设置在汽车库、修车库内的自动喷水灭火系统，喷头布置应符合下列规定： 1 应设置在汽车库停车位的上方或侧上方，对于机械式汽车库，尚应按停车的载车板分层布置，且应在喷头的上方设置集热板。 2 错层式、斜楼板式汽车库的车道、坡道上方均应设置喷头。
3. 洁净厂房	《洁净厂房 设计规范》 GB 50073-2013: 7.4.1	洁净厂房必须设置消防给水设施，消防给水设施设置设计应根据生产的火灾危险性、建筑物耐火等级以及建筑物的体积等因素确定。
	GB 50073-2013: 7.4.3	洁净室的生产层及可通行的上、下技术夹层应设置室内消火栓。消火栓的用水量不应小于10L/s，同时使用水枪数不应少于2只，水枪充实水柱长度不应小于10m，每只水枪的出水量应按不小于5L/s计算。
	GB 50073-2013: 7.4.4	洁净厂房内各场所必须配置灭火器，配置灭火器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。
	GB 50073-2013: 7.4.5	洁净厂房内设有贵重设备、仪器的房间设置固定灭火设施时，应符合下列规定： 2 当设置气体灭火系统时，不应采用卤代烷1211以及能导致人员窒息和对保护对象产生二次损害的灭火剂。
4. 电子工业洁净厂房	《电子工业洁净 厂房设计规范》 GB 50472-2008: 8.5.3	洁净室（区）设置的固定灭火设施，应符合下列规定： 3 存放可燃气体钢瓶的特气柜中应设置自动灭火设施。
5. 人民防空工程	《人民防空工程 设计防火规范》 GB 50098-2009: 7.2.1	下列人防工程和部位应设置室内消火栓 1 建筑面积大于300m²的人防工程； 2 电影院、礼堂、消防电梯间前室和避难走道。
	GB 50098-2009: 7.2.3	下列人防工程和部位应设置自动喷水灭火系统： 1 除丁、戊类物品库房和自行车库外，建筑面积大于500m²丙类库房和其他建筑面积大于1000m²的人防工程； 2 大于800个座位的电影院和礼堂的观众厅，且吊顶下表面至观众席室内地面高度不大于8m时；舞台使用面积大于200m²时；观众厅与舞台之间的台口宜设置防火幕或水幕分隔； 3 符合本规范第4.4.3条第2款规定的防火卷帘； 4 歌舞娱乐放映游艺场所； 5 建筑面积大于500m²的地下商店和展览厅； 6 燃油或燃气锅炉房和装机总容量大于300kW柴油发电机房。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
5. 人民防空工程	《人民防空工程设计防火规范》 GB 50098-2009: 7.2.4	下列部位应设置气体灭火系统或细水雾灭火系统: 1 图书、资料、档案等特藏库房; 2 重要通信机房和电子计算机机房; 3 变配电室和其他特殊重要的设备房间。
	GB 50098-2009: 7.2.5	营业面积大于500m ² 的餐饮场所,其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位应设置自动灭火装置,且应在燃气或燃油管道上设置紧急事故自动切断装置。
	GB 50098-2009: 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。
	GB 50098-2009: 7.5.1	当人防工程内消防用水总量大于10L/s时,应在人防工程外设置水泵接合器。
	GB 50098-2009: 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。
6. 博物馆建筑	《博物馆建筑设计规范》JGJ 66-2015: 10.2.9	博物馆建筑的自动灭火系统设计应符合下列规定: 1 珍贵藏品的库房和中型及以上建筑规模博物馆收藏纸质书画、纺织品等遇水即损藏品的库房,应设置气体灭火系统; 2 一级纸(绢)质文物的展厅应设置气体灭火系统。
7. 民用机场航站楼	《民用机场航站楼设计防火规范》GB 51236-2017: 4.2.1	下列场所或部位应设置自动喷水灭火系统: 1 行李处理用房、行李提取区、行李输送廊道内; 2 有顶棚的值机柜台区; 3 柴油发电机房; 4 其他室内净高不超过自动喷水灭火系统最大允许安装高度的部位。
	GB 51236-2017: 4.2.5	高低压配电间、变配电室、通信机房、电子计算机机房、UPS间和重要档案资料库房内应设置自动灭火系统。
8. 汽车加油加气站	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156-2012 (2014年版): 10.1.1	加油加气站工艺设备应配置灭火器材,并应符合下列规定: 1 每2台加气机应配置不少于2具4kg手提式干粉灭火器,加气机不足2台应按2台配置。 2 每2台加油机应配置不少于2具4kg手提式干粉灭火器,或1具4kg手提式干粉灭火器和1具6L泡沫灭火器。加油机不足2台应按2台配置。 3 地上LPG储罐、地上LNG储罐、地下和半地下LNG储罐、CNG储气设施,应配置2台不小于35kg推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过15m时,应分别配置。 4 地下储罐应配置1台不小于35kg推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过15m时,应分别配置。 5 LPG泵和LNG泵、压缩机操作间(棚),应按建筑面积每50m ² 配置不少于2具4kg手提式干粉灭火器。 6 一、二级加油站应配置灭火毯5块、沙子2m ³ ;三级加油站应配置灭火毯不少于2块、沙子2m ³ 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
9. 档案馆建筑	《档案馆建筑设计规范》 JGJ 25-2010: 6.0.6	馆区应设室外消防给水系统。特级、甲级档案馆中的特藏库和非纸质档案库、服务器机房应设惰性气体灭火系统。
10. 剧场建筑设计规范	《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.1.4	舞台区通向舞台区外各处的洞口均应设甲级防火门或设置防火分隔水幕，运景洞口应采用特级防火卷帘或防火幕。
	JGJ 57-2016: 8.3.1	特等、甲等剧场、超过800个座位的其他等级的剧场应设室内消火栓给水系统。
	JGJ 57-2016: 8.3.2	机械化舞台台仓部位，应设置消火栓。
	JGJ 57-2016: 8.3.3	特大型剧场观众厅的闷顶内以及净空高度不超过12m的观众厅、屋顶采用金属构件的舞台上部、化妆室、道具室、储藏室和贵宾室，应设置闭式自动喷水灭火系统。
	JGJ 57-2016: 8.3.4	特等和甲等剧场、特大型剧场舞台栅顶下，应设雨淋自动喷水灭火系统。
	JGJ 57-2016: 8.3.6	剧场内水幕系统的设置应符合下列规定： 1 未按本规范第8.1.1条的规定设置防火幕的上部，应设防护冷却水幕系统。 2 未按本规范第8.1.2条的规定设置防火幕的部位，宜设防护冷却水幕系统。 3 按本规范第8.1.1条、第8.1.4条规定应设置防火幕和甲级防火门确有困难时，应设置防火分隔水幕；当运景洞口设置特级防火卷帘或防火幕有困难时，宜设防火分隔水幕。
11. 体育建筑	《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.3.8	雨淋自动喷水灭火系统和水幕系统应同时具备下列三种启动供水泵和开启雨淋阀的控制方式： 1 自动控制。 2 消防控制室盘手动远控。 3 水泵房现场应急操作、雨淋自动喷水灭火系统的雨淋阀和水幕系统的快开阀门，应位置明确、便于操作，并应设有明显的标志和保护装置。
	《体育建筑设计规范》 JGJ 31-2003: 8.1.12	甲级以上体育馆中当消火栓、自动喷水灭火系统还不能满足消防要求时，应设其他可行的消防给水设施。
12. 综合医院建筑	《综合医院建筑设计规范》 GB 51039-2014: 6.7.2	设置自动喷水灭火系统，应符合下列要求： 1 建筑物内除与水发生剧烈反应或不宜用水扑救的场所外，均应根据其发生火灾所造成的危险程度，及其扑救难度等实际情况设置洒水喷头； 2 病房应采用快速反应喷头；
	GB 51039-2014: 6.7.3	医院的贵重设备用房、病案室和信息中心（网络）机房，应设置气体灭火装置。

审查要点	规范条文号	规范条款内容
12. 综合医院建筑	GB 51039-2014: 6.7.4	血液病房、手术室和有创检查的设备机房, 不应设置自动灭火系统。
	GB 51039-2014: 9.0.6	三级及以上生物安全实验室、放射性实验室、动物实验室屏障环境设施不应设置自动灭火系统, 但应根据需要采取设置灭火器等其他灭火措施。
	GB 51039-2014: 9.0.7	疾控中心的贵重设备用房, 档案室、信息中心、网络机房等特殊重要设备室应设置气体灭火系统。
13. 物流建筑	《物流建筑设计规范》GB 51157-2016: 15.6.2	物流建筑的一个防火分区内有2个及2个以上不同危险等级区域时, 较高危险等级区域建筑顶部的喷淋保护应向外延伸4.6m。
	GB 51157-2016: 15.6.3	物流建筑的存储区采用快速响应早期抑制喷头保护时, 应符合下列规定: 1 快速响应早期抑制喷头应采用湿式系统;
	GB 51157-2016: 15.6.4	储存或装卸可燃物品的货棚棚顶下应安装喷头; 宽度超过1.2m的室外挑檐下, 当堆放货物时应设置喷头; 当仅供货物装卸等作业使用时可不设置喷头。喷头宜选用快速响应喷头。屋顶下设置的喷头应避开屋顶排烟窗。
	《物流建筑设计规范》GB 51157-2016: 15.6.5	大型及以下规模等级的物流建筑群可共用一套消防泵房、消防水池等设施, 且消防系统应按最不利点设计。
	GB 51157-2016: 15.6.6	物流建筑内设置的室内消火栓箱内应设置消防软管卷盘。
	GB 51157-2016: 15.6.7	危险品库的消防措施, 应根据储存危险品的种类及存放形式确定。
14. 展览建筑	《展览建筑设计规范》JGJ 218-2010: 7.1.12	室内消火栓的设置应符合下列规定: 3 埋地型室内消火栓的井盖应设有明显的标志, 并不应被遮挡。
15. 科研建筑	《科研建筑设计标准》JGJ 91-2019: 7.1.3	室内消防给水系统设计, 应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定, 并应符合下列规定: 1 实验用房的消火栓宜设置在洁净区的楼梯出口附近或走廊, 当必须设置在洁净区内时, 应满足洁净区的洁净要求。 4 重要的档案室、信息中心以及特别重要的设备室应设置气体灭火系统。
	JGJ 91-2019: 7.2.9	室内消火栓应设置在放射性实验工作场所的控制区外。

2.4 暖通专业

编制说明

除总则外，本专业补充说明如下。

1. 本审查要点仅收集了常用的国家工程建设现行规范或标准，消防设计和审查包括但不限于本审查要点内容。

2. 建设单位申报的消防设计文件格式深度应满足《建设工程消防设计审查规则》XF 1290-2016、《建设工程消防设计审查验收工作细则》建科规〔2020〕5号及《建筑工程设计文件编制深度规定》等要求。

3. 小区燃气管网及户内燃气设计，按《工程设计资质标准》（2007年修订本）划分，此部分内容在市政行业建设项目中。

4. 消防审查设计文件审查判定规则，按行业标准《建设工程消防设计审查规则》XF 1290-2016的规定分为A、B、C三类（类别参照国家建筑标准设计图集《防排烟及暖通防火设计审查与安装》20K607）。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
建筑设计防火规范			
2.4.1 防烟系统	防烟部位及形式	GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.23	建筑高度大于100m的公共建筑,应设置避难层(间)。避难层(间)应符合下列规定: 9 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施,外窗应采用乙级防火窗。
		GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.24	高层病房楼应在二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间。避难间应符合下列规定: 6 应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施,外窗应采用乙级防火窗。
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.2	封闭楼梯间除应符合本规范第6.4.1条的规定外,尚应符合下列规定: 1 不能自然通风或自然通风不能满足要求时,应设置机械加压送风系统或采用防烟楼梯间;
		GB 50016-2014 (2018年版): 6.4.3	防烟楼梯间除应符合本规范第6.4.1条的规定外,尚应符合下列规定: 1 应设置防烟设施;
		GB 50016-2014 (2018年版): 8.5.1	建筑的下列场所或部位应设置防烟设施: 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: 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。
		《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009: 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。
		建筑防排烟系统技术标准	
		GB 51251-2017: 3.1.2	建筑高度大于50m的公共建筑、工业建筑和建筑高度大于100m的住宅建筑,其防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室及消防电梯前室应采用机械加压送风系统。
2.4.1 防烟系统	防烟部位及形式	GB 51251-2017: 3.1.3	建筑高度小于等于50m的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于等于100m的住宅建筑,其防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)及消防电梯前室应采用自然通风系统;当不能设置自然通风系统时,应采用机械加压送风系统。防烟系统的选择,尚应符合

审查要点		规范条文号	规范条文内容
		GB 51251-2017: 3.1.3	合下列要求: 1 当独立前室或合用前室满足下列条件之一时,楼梯间可不设置防烟系统: 1) 采用全敞开的阳台或凹廊; 2) 设有两个及以上不同朝向的可开启外窗,且独立前室两个外窗面积分别不小于2.0m^2,合用前室两个外窗面积分别不小于3.0m^2。 2 当独立前室、合用前室及共用前室的机械加压送风口设置在前室的顶部或正对前室入口的墙面时,楼梯间可采用自然通风系统;当机械加压送风口未设置在前室的顶部或正对前室入口的墙面时,楼梯间应采用机械加压送风系统。 3 当防烟楼梯间在裙房高度以上部分采用自然通风时,不具备自然通风条件的裙房的独立前室、共用前室及合用前室应采用机械加压送风系统,且独立前室、共用前室及合用前室送风口的设置方式应符合本条第2款的规定。
		GB 51251-2017: 3.1.4	建筑地下部分的防烟楼梯间前室及消防电梯前室,当无自然通风条件或自然通风不符合要求时,应采用机械加压送风系统。
		GB 51251-2017: 3.1.5	防烟楼梯间及其前室的机械加压送风系统的设置尚应符合下列规定: 1 建筑高度小于或等于50m的公共建筑、工业建筑和建筑高度小于或等于100m的住宅建筑,当采用独立前室且其仅有一个门与走道或房间相通时,可在楼梯间设置机械加压送风系统;当独立前室有多个门时,楼梯间、独立前室应分别独立设置机械加压送风系统; 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。 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。
		GB 51251-2017: 3.1.7	设置机械加压送风系统的场所,楼梯间应设置常开风口,前室应设置常闭风口;火灾时其联动开启方式应符合本标准第5.1.3条的规定。
		GB 51251-2017: 3.1.8	避难层的防烟系统可根据建筑构造、设备布置等因素选择自然通风系统或机械加压送风系统。
		GB 51251-2017: 3.1.9	避难走道应在其前室及避难走道分别设置机械加压送风系统,但下列情况可仅在前室设置机械加压送风系统: 1 避难走道一端设置安全出口,且总长度小于30m; 2 避难走道两端设置安全出口,且总长度小于60m。
2.4.1 防烟系统	防烟部位及形式	《建筑高度大于 250m 民用建筑防火设计强制性技术要求(试行)》:第十九条	防烟楼梯间及其前室应分别设置独立的机械加压送风系统。避难层的机械加压送风系统应独立设置,机械加压送风系统的室外进风口应至少在两个方向上设置。
		《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版):12.3.5	隧道的避难设施内应设置独立的机械加压送风系统,其送风的余压值应为 $30\text{Pa}\sim 50\text{Pa}$ 。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
	自然通风设施	GB 51251-2017: 3.1.6	封闭楼梯间应采用自然通风系统, 不能满足自然通风条件的封闭楼梯间, 应设置机械加压送风系统。当地下、半地下建筑(室)的封闭楼梯间不与地上楼梯间共用且地下仅为一层时, 可不设置机械加压送风系统, 但首层应设置有效面积不小于 1.2m^2 的可开启外窗或直通室外的疏散门。
		GB 51251-2017: 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。
		GB 51251-2017: 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 。
		GB 51251-2017: 3.2.3	采用自然通风方式的避难层(间)应设有不同朝向的可开启外窗, 其有效面积不应小于该避难层(间)地面面积的2%, 且每个朝向的面积不应小于 2.0m^2 。
		GB 51251-2017: 3.2.4	可开启外窗应方便直接开启, 设置在高处不便于直接开启的可开启外窗应在距地面高度为 $1.3\text{m}\sim 1.5\text{m}$ 的位置设置手动开启装置。
	机械通风设施	GB 51251-2017: 3.3.1	建筑高度大于 100m 的建筑, 其机械加压送风系统应竖向分段独立设置, 且每段高度不应超过 100m 。
		GB 51251-2017: 3.3.2	除本标准另有规定外, 采用机械加压送风系统的防烟楼梯间及其前室应分别设置送风井(管)道, 送风口(阀)和送风机。
		GB 51251-2017: 3.3.3	建筑高度小于或等于 50m 的建筑, 当楼梯间设置加压送风井(管)道确有困难时, 楼梯间可采用直灌式加压送风系统, 并应符合下列规定: 1 建筑高度大于 32m 的高层建筑, 应采用楼梯间两点部位送风的方式, 送风口之间距离不宜小于建筑高度的 $1/2$; 2 送风量应按计算值或本标准第3.4.2条规定的送风量增加20%; 3 加压送风口不宜设在影响人员疏散的部位。
2.4.1 防烟系统	机械通风设施	GB 51251-2017: 3.3.4	设置机械加压送风系统的楼梯间的地上部分与地下部分, 其机械加压送风系统应分别独立设置。当受建筑条件限制, 且地下部分为汽车库或设备用房时, 可共用机械加压送风系统, 并应符合下列规定: 1 应按本标准第3.4.5条的规定分别计算地上、地下部分的加压送风量, 相加后作为共用加压送风系统风量; 2 应采取有效措施分别满足地上、地下部分的送风量的要求。
		GB 51251-2017: 3.3.5	机械加压送风风机宜采用轴流风机或中、低压离心风机, 其设置应符合下列规定: 1 送风机的进风口应直通室外, 且应采取防止烟气被吸入的措施。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.1 防烟系统	机械通风设施		2 送风机的进风口宜设在机械加压送风系统的下部。 3 送风机的进风口不应与排烟风机的出风口设同一面上。当确有困难时，送风机的进风口与排烟风机的出风口应分开布置，且竖向布置时，送风机的进风口应设置在排烟出口的下方，其两者边缘最小垂直距离不应小于6.0m；水平布置时，两者边缘最小水平距离不应小于20.0m。 4 送风机宜设置在系统的下部，且应采取保证各层送风量均匀性的措施。 5 送风机应设置在专用机房内，送风机房应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定。 6 当送风机出风管或进风管上安装单向风阀或电动风阀时，应采取火灾时自动开启阀门的措施。
		GB 51251-2017: 3.3.6	加压送风口的设置应符合下列规定： 1 除直灌式加压送风方式外，楼梯间宜每隔2层~3层设一个常开式百叶送风口； 2 前室应每层设一个常闭式加压送风口，并应设手动开启装置； 3 送风口的风速不宜大于7m/s； 4 送风口不宜设置在被门挡住的部位。
		GB 51251-2017: 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。
		GB 51251-2017: 3.3.8	机械加压送风管道的设置和耐火极限应符合下列要求： 1 竖向设置的送风管道应独立设置在管道井内，当确有困难时，未设置在管道井内或与其它管道合用管道井的送风管道，其耐火极限不应低于1.0h； 2 水平设置的送风管道，当设置在吊顶内时，其耐火极限不应低于0.5h；当未设置在吊顶内时，其耐火极限不应低于1.0h。
		GB 51251-2017: 3.3.9	机械加压送风系统的管道井应采用耐火极限不低于1.0h的隔墙与相邻部位分隔，当墙上必须设置检修门时应采用乙级防火门。
		GB 51251-2017: 3.3.10	采用机械加压送风的场所不应设置百叶窗，且不宜设置可开启外窗。
		GB 51251-2017: 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。
		GB 51251-2017: 3.3.12	设置机械加压送风系统的避难层（间），尚应在外墙设置可开启外窗，其有效面积不应小于该避难层（间）地面面积的1%。有效面积的计算应符合本规范第4.3.5条的规定。

审查要点		规范条文号	规范条文内容																															
2.4.1 防烟系统	机械通风计算	GB 51251-2017: 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。																															
		GB 51251-2017: 3.4.2	防烟楼梯间、独立前室、合用前室、共用前室和消防电梯前室的机械加压送风的计算风量应由本规范第3.4.5～第3.4.8条的规定计算确定。当系统负担建筑高度大于24m时，防烟楼梯间、独立前室、合用前室和消防电梯前室应按计算值与表3.4.2-1～表3.4.2-4的值中的较大值确定。 表3.4.2-1 消防电梯前室加压送风的计算风量 <table><tr><th>系统负担高度h（m）</th><th>加压送风量（m³/h）</th></tr><tr><td>24<h≤50</td><td>35，400～36，900</td></tr><tr><td>50<h≤100</td><td>37，100～40，200</td></tr></table> 表3.4.2-2 楼梯间自然通风，独立前室、合用前室加压送风的计算风量 <table><tr><th>系统负担高度h（m）</th><th>加压送风量（m³/h）</th></tr><tr><td>24<h≤50</td><td>42，400～44，700</td></tr><tr><td>50<h≤100</td><td>45，000～48，600</td></tr></table> 表3.4.2-3 前室不送风，封闭楼梯间、防烟楼梯间加压送风的计算风量 <table><tr><th>系统负担高度h（m）</th><th>加压送风量（m³/h）</th></tr><tr><td>24<h≤50</td><td>36，100～39，200</td></tr><tr><td>50<h≤100</td><td>39，600～45，800</td></tr></table> 3.4.2-4 防烟楼梯间及合用前室分别加压送风的计算风量 <table><tr><th>系统负担高度h（m）</th><th>送风部位</th><th>加压送风量（m³/h）</th></tr><tr><td rowspan="2">24<h≤50</td><td>楼梯间</td><td>25，300～27，500</td></tr><tr><td>合用前室</td><td>24，800～25，800</td></tr><tr><td rowspan="2">50<h≤100</td><td>楼梯间</td><td>27，800～32，200</td></tr><tr><td>合用前室</td><td>26，000～28，100</td></tr></table> 注： 1 表3.4.2-1至表3.4.2-4的风量按开启1个2.0m×1.6m的双扇门确定。当采用单扇门时，其风量可乘以系数0.75计算； 2 表中风量按开启着火层及其上下两层，共开启三层的风量计算； 3 表中风量的选取应按建筑高度或层数、风道材料、防火门漏风量等因素综合确定；	系统负担高度h（m）	加压送风量（m³/h）	24<h≤50	35，400～36，900	50<h≤100	37，100～40，200	系统负担高度h（m）	加压送风量（m³/h）	24<h≤50	42，400～44，700	50<h≤100	45，000～48，600	系统负担高度h（m）	加压送风量（m³/h）	24<h≤50	36，100～39，200	50<h≤100	39，600～45，800	系统负担高度h（m）	送风部位	加压送风量（m³/h）	24<h≤50	楼梯间	25，300～27，500	合用前室	24，800～25，800	50<h≤100	楼梯间	27，800～32，200	合用前室	26，000～28，100
		系统负担高度h（m）	加压送风量（m³/h）																															
24<h≤50	35，400～36，900																																	
50<h≤100	37，100～40，200																																	
系统负担高度h（m）	加压送风量（m³/h）																																	
24<h≤50	42，400～44，700																																	
50<h≤100	45，000～48，600																																	
系统负担高度h（m）	加压送风量（m³/h）																																	
24<h≤50	36，100～39，200																																	
50<h≤100	39，600～45，800																																	
系统负担高度h（m）	送风部位	加压送风量（m³/h）																																
24<h≤50	楼梯间	25，300～27，500																																
	合用前室	24，800～25，800																																
50<h≤100	楼梯间	27，800～32，200																																
	合用前室	26，000～28，100																																
GB 51251-2017: 3.4.3	封闭避难层（间）、避难走道的机械加压送风量应按避难层（间）、避难走道的净面积每平方米不少于30m³/h计算。避难走道前室的送风量应按直接开向前室的疏散门的总断面积乘以1.0m/s门洞断面风速计算。																																	

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.1 防烟 系统	机械通 风计算	GB 51251-2017: 3.4.4	机械加压送风量应满足走廊至前室至楼梯间的压力呈递增分布，余压值应符合下列要求： 1 前室、封闭避难层（间）与走道之间的压差应为25Pa～30Pa； 2 楼梯间与走道之间的压差应为40Pa～50Pa； 3 当系统余压值超过最大允许压力差时应采取泄压措施。最大允许压力差应由本规范第3.4.9条计算确定。
		GB 51251-2017: 3.4.5	楼梯间或前室的机械加压送风量应按下列公式计算： $L_j = L_1 + L_2 \quad (3.4.5-1)$ $L_s = L_1 + L_3 \quad (3.4.5-2)$ 式中：L_j——楼梯间的机械加压送风量； L_s——前室的机械加压送风量； L₁——门开启时，达到规定风速值所需的送风量（m³/s）； L₂——门开启时，规定风速值下，其他门缝漏风总量（m³/s）； L₃——未开启的常闭送风阀的漏风总量（m³/s）。
		GB 51251-2017: 3.4.6	门开启时，达到规定风速值所需的送风量应按下列公式计算： $L_1 = A_k v N_1 \quad (3.4.6)$ 式中： A_k——一层内开启门的截面面积（m²）；对于住宅楼梯前室，可按一个门的面积取值； v——门洞断面风速；（m/s） 当楼梯间和独立前室、共用前室、合用前室均机械加压送风时，通向楼梯间和独立前室、共用前室、合用前室疏散门的门洞断面风速均不应小于0.7m/s；当楼梯间机械加压送风、只有一个开启门的独立前室不送风时，通向楼梯间疏散门的门洞断面风速不应小于1.0m/s；当消防电梯前室机械加压送风时，通向消防电梯前室门的门洞断面风速不应小于1.0m/s；当独立前室、合用前室或共用前室机械加压送风且楼梯间采用可开启外窗的自然通风系统时，通向独立前室、合用前室或共用前室疏散门的门洞风速不应小于0.6（A_i/A_g + 1）m/s；A_i为楼梯间疏散门的总面积（m²）；A_g为前室疏散门的总面积（m²）。 N₁——设计疏散门开启的楼层数量；楼梯间：采用常开风口，当地上楼梯间为24m以下时，设计2层内的疏散门开启，取N₁=2；当地上楼梯间为24m及以上时，设计3层内的疏散门开启，取N₁=3；当为地下楼梯间时，设计1层内的疏散门开启，取N₁=1；前室：采用常闭风口，计算风量时取N₁=3。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.1 防烟系统	机械通风计算	GB 51251-2017: 3.4.7	门开启时, 规定风速值下的其他门漏风总量应按下式计算: $L_2 = 0.827 \times A \times \Delta P^{1/n} \times 1.25 \times N_2 \quad (3.4.7)$ 式中: A——每个疏散门的有效漏风面积 (m^2); 疏散门的门缝宽度取$0.002\text{m} \sim 0.004\text{m}$。 ΔP——计算漏风量的平均压力差 (Pa); 当开启门洞处风速为0.7m/s时, 取$\Delta P=6.0\text{Pa}$; 当开启门洞处风速为1.0m/s时, 取$\Delta P=12.0\text{Pa}$; 当开启门洞处风速为1.2m/s时, 取$\Delta P=17.0\text{Pa}$。 n——指数 (一般取$n=2$); 1.25——不严密处附加系数; N_2——漏风疏散门的数量: 楼梯间采用常开风口, 取N_2=加压楼梯间的总门数-N_1楼层数上的总门数。
		GB 51251-2017: 3.4.8	未开启的常闭送风阀的漏风总量应按下式计算: $L_3 = 0.083 \times A_f N_3 \quad (3.4.8)$ 式中: A_f——单个送风阀门的面积 (m^2); 0.083——阀门单位面积的漏风量 ($\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$); N_3——漏风阀门的数量: 前室采用常闭风口取N_3=楼层数-3。
	机械通风计算	GB 51251-2017: 3.4.9	疏散门的最大允许压力差应按下列公式计算: $P = 2(F' - F_{dc}) (W_m - d_m) / (W_m \times A_m) \quad (3.4.9-1)$ $F_{dc} = M / (W_m - d_m) \quad (3.4.9-2)$ 式中: P——疏散门的最大允许压力差 (Pa); F'——门的总推力 (N), 一般取110N; F_{dc}——门把手处克服闭门器所需的力 (N); W_m——单扇门的宽度 (m)。 A_m——门的面积 (m^2); d_m——门的把手到门闩的距离 (m); M——闭门器的开启力矩 ($\text{N} \cdot \text{m}$);
	防烟系统控制	GB 51251-2017: 5.1.1	机械加压送风系统应与火灾自动报警系统联动, 其联动控制应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。
		GB 51251-2017: 5.1.2	加压送风机的启动应满足下列要求: 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。
		GB 51251-2017: 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。并应满足下列要求: 1 应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机; 2 应开启该防火分区内着火层及其相邻上下两层前室及合用前室的常闭送风口, 同时开启加压送风机。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.1 防烟系统	防烟系统控制	GB 51251-2017: 5.1.5	消防控制设备应显示防烟系统的送风机、阀门等设施启闭状态。
		《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.1	防烟系统的联动控制方式应符合下列规定: 1 应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾控制器与一只手动火灾报警器按钮的报警信号,作为送风口开启和加压风机启动的联动触发信号,并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。
		《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.3	防烟系统、排烟系统的手动控制方式,应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止,防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘,并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。
建筑设计防火规范			
2.4.2 排烟系统	排烟部位及形式	(GB 50016-2014) (2018年版): 8.5.2	厂房或仓库的下列场所或部位应设置排烟设施: 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。
		(GB 50016-2014) (2018年版): 8.5.3	民用建筑的下列场所或部位应设置排烟设施: 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100m²且经常有人停留的地上房间; 4 公共建筑内建筑面积大于300m²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。
		(GB 50016-2014) (2018年版) 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200m²或一个房间建筑面积大于50m²,且经常有人停留或可燃物较多时,应设置排烟设施。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》: (GB 50067-2014) 8.2.1	除敞开式汽车库、建筑面积小于1000m²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。

审查要点		规范条文号	规范条文内容											
2.4.2 排烟系统	排烟部位及形式	《建筑防排烟系统技术标准》												
		GB 51251-2017: 4.1.3	建筑的中庭、与中庭相连通的回廊及周围场所的排烟系统的设计应符合下列规定： 1 中庭应设置排烟设施； 4 当中庭与周围场所未采用防火隔墙、防火玻璃隔墙、防火卷帘时，中庭与周围场所之间应设置挡烟垂壁。											
		GB 51251-2017: 4.2.1	设置排烟系统的场所或部位应采用挡烟垂壁、结构梁及隔墙等划分防烟分区。防烟分区不应跨越防火分区。											
		GB 51251-2017: 4.2.2	挡烟垂壁等挡烟分隔设施的深度不应小于本标准第4.6.2条规定的储烟仓厚度。对于有吊顶的空间，当吊顶开孔不均匀或开孔率小于或等于25%时，吊顶内空间高度不得计入储烟仓厚度。											
		GB 51251-2017: 4.2.3	设置排烟设施的建筑内，敞开楼梯和自动扶梯穿越楼板的开口部应设置挡烟垂壁等设施。											
		GB 51251-2017: 4.2.4	公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度应符合表4.2.4的规定，当工业建筑来用自然排烟系统时，其防烟分区的长边长度尚不应大于建筑内空间净高的8倍。 表4.2.4 公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度 <table><tr><td>空间净高H（m）</td><td>最大允许面积（m²）</td><td>长边最大允许长度（m）</td></tr><tr><td>H≤3.0</td><td>500</td><td>24</td></tr><tr><td>3.0<H≤6.0</td><td>1000</td><td>36</td></tr><tr><td>H>6.0</td><td>2000</td><td>60m；具有自然对流条件时，不应大于75m</td></tr></table> 注：1 公共建筑、工业建筑中的走道宽度不大于2.5m时，其防烟分区的长边长度不应大于60m。 2 当空间净高大于9m时，防烟分区之间可不设置挡烟设施。 3 汽车库防烟分区的划分及其排烟量应符合现行国家规范《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067的相关规定。	空间净高H（m）	最大允许面积（m ² ）	长边最大允许长度（m）	H≤3.0	500	24	3.0<H≤6.0	1000	36	H>6.0	2000
	空间净高H（m）	最大允许面积（m ² ）	长边最大允许长度（m）											
	H≤3.0	500	24											
3.0<H≤6.0	1000	36												
H>6.0	2000	60m；具有自然对流条件时，不应大于75m												
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067-2014）: 8.2.2	防烟分区的建筑面积不宜大于2000m ² ，且防烟分区不应跨越防火分区。防烟分区可采用挡烟垂壁、隔墙或从顶棚下突出不小于0.5m的梁划分。													
自然排烟设施	《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）: 5.3.6.7	步行街的顶棚下檐距地面的高度不应小于6.0m，顶棚应设置自然排烟设施并宜采用常开式的排烟口，且自然排烟口的有效面积不应小于步行街地面面积的25%。 常闭式自然排烟设施应能在火灾时手动和自动开启；												
	GB 51251-2017: 4.3.1	采用自然排烟系统的场所应设置自然排烟窗（口）。												

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	自然排烟设施	GB 51251-2017: 4.3.2	防烟分区内自然排烟窗（口）的面积、数量、位置应按本标准第4.6.3条规定经计算确定，且防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）之间的水平距离不应大于30m。当工业建筑采用自然排烟方式时，其水平距离尚不应大于建筑内空间净高的2.8倍；当公共建筑空间净高大于或等于6m，且具有自然对流条件时，其水平距离不应大于37.5m。
		GB 51251-2017: 4.3.3	自然排烟窗（口）应设置在排烟区域的顶部或外墙，并应符合下列规定： 1 当设置在外墙上时，自然排烟窗（口）应在储烟仓以内，但走道、室内空间净高不大于3m的区域的自然排烟窗（口）可设置在室内净高度的1/2以上； 2 自然排烟窗（口）的开启形式应有利于火灾烟气的排出； 3 当房间面积不大于200m²时，自然排烟窗（口）的开启方向可不限； 4 自然排烟窗（口）宜分散均匀布置，且每组的长度不宜大于3.0m； 5 设置在防火墙两侧的自然排烟窗（口）之间最近边缘的水平距离不应小于2.0m。
		GB 51251-2017: 4.3.4	厂房、仓库的自然排烟窗（口）设置尚应符合下列规定： 1 当设置在外墙时，自然排烟窗（口）应沿建筑物的两条对边均匀设置； 2 当设置在屋顶时，自然排烟窗（口）应在屋面均匀设置且宜采用自动控制方式开启；当屋面斜度小于或等于12°时，每200m²的建筑面积应设置相应的自然排烟窗（口）；当屋面斜度大于12°时，每400m²的建筑面积应设置相应的自然排烟窗（口）。
		GB 51251-2017: 4.3.5	除本标准另有规定外，自然排烟窗（口）开口的有效面积尚应符合下列规定： 1 当采用开窗角大于70°的悬窗时，其面积应按窗的面积计算；当开窗角小于或等于70°时，其面积应按窗最大开启时的水平投影面积计算。 2 当采用开窗角大于70°的平开窗时，其面积应按窗的面积计算；当开窗角小于或等于70°时，其面积应按窗最大开启时的竖向投影面积计算。 3 当采用推拉窗时，其面积应按开启的最大窗口面积计算。 4 当采用百叶窗时，其面积应按窗的有效开口面积计算。 5 当平推窗设置在顶部时，其面积可按窗的1/2周长与平推距离乘积计算，且不应大于窗面积。 6 当平推窗设置在外墙时，其面积可按窗的1/4周长与平推距离乘积计算，且不应大于窗面积。
		GB 51251-2017: 4.3.6	自然排烟窗（口）应设置手动开启装置，设置在高位不便于直接开启的自然排烟窗（口），应设置距地面高度1.3m～1.5m的手动开启装置。净空高度大于9m的中庭、建筑面积大于2000m ² 的营业厅、展览厅、多功能厅等场所，尚应设置集中手动开启装置和自动开启设施。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	自然排烟设施	GB 51251-2017: 4.3.7	除洁净厂房外, 设置自然排烟系统的任一层建筑面积大于2500m ² 的制鞋、制衣、玩具、塑料、木器加工储存等丙类工业建筑, 除自然排烟所需排烟窗(口)外, 尚宜在屋面上增设可燃性采光带(窗), 其面积应符合下列规定: 1 未设置自动喷水灭火系统的, 或采用钢结构屋顶, 或采用预应力钢筋混凝土屋面板的建筑, 不应小于楼地面面积的10%; 2 其他建筑不应小于楼地面面积的5%。 注: 可燃性采光带(窗)的有效面积应按其实际面积计算。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB 50067-2014): 8.2.4	当采用自然排烟方式时, 可采用手动排烟窗、自动排烟窗、孔洞等作为自然排烟口, 并应符合下列规定: 1 自然排烟口的总面积不应小于室内地面面积的2%; 2 自然排烟口应设置在外墙上方或屋顶上, 并应设置方便开启的装置; 3 房间外墙上的排烟口(窗)宜沿外墙周长方向均匀分布, 排烟口(窗)的下沿不应低于室内净高的1/2, 并应沿气流方向开启。
		《建筑高度大于250m民用建筑防火设计加强性技术要求(试行)》: 第二十条	设置自然排烟设施的场所中, 自然排烟口的有效开口面积不应小于该场所地面面积的5%。 采用外窗自然通风防烟的避难区, 其外窗应至少在两个朝向设置, 总有效开口面积不应小于避难区地面面积的5%与避难区外墙面积的25%中的较大值。
	机械排烟设施	GB 51251-2017: 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。
		GB 51251-2017: 4.4.2	建筑高度超过50m的公共建筑和建筑高度超过100m的住宅, 其排烟系统应竖向分段独立设置, 且公共建筑每段高度不应超过50m, 住宅建筑每段高度不应超过100m。
		GB 51251-2017: 4.4.3	排烟系统与通风、空气调节系统应分开设置; 当确有困难时可以合用, 但应符合排烟系统的要求, 且当排烟口打开时, 每个排烟合用系统的管道上需联动关闭的通风和空气调节系统的控制阀门不应超过10个。
		《建筑高度大于250m民用建筑防火设计加强性技术要求(试行)》: 第二十一条	机械排烟系统竖向应按避难层分段设计。沿水平方向布置的机械排烟系统, 应按每个防火分区独立设置。机械排烟系统不应与通风空气调节系统合用。 核心筒周围的环形疏散走道应设置独立的防烟分区; 在排烟管道穿越环形疏散走道分隔墙体的部位, 应设置280℃时能自动关闭的排烟防火阀。
		GB 51251-2017: 4.4.4	排烟风机宜设置在排烟系统的最高处, 烟气出口宜朝上, 并应高于加压送风机和补风机的进风口, 两者垂直距离或水平距离应符合本标准第3.3.5条第3款的规定。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	机械排烟设施	GB 51251-2017: 4.4.5	排烟风机应设置在专用机房内，并应符合本标准第3.3.5条第5款的规定，且风机两侧应有600mm以上的空间。对于排烟系统与通风空气调节系统共用的系统，其排烟风机与排风风机的合用机房应符合下列规定： 1 机房内应设置自动喷水灭火系统； 2 机房内不得设置用于机械加压送风的风机与管道； 3 排烟风机与排烟管道的连接部件应能在280℃时连续30min保证其结构完整性。
		GB 51251-2017: 4.4.6	排烟风机应满足280℃时连续工作30min的要求，排烟风机应与风机入口处的排烟防火阀连锁，当该阀关闭时，排烟风机应能停止运转。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB 50067-2014): 8.2.7	排烟风机可采用离心风机或排烟轴流风机，并应保证280℃时能连续工作30min。
		《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版): 8.1.9	设置在建筑内的防排烟风机应设置在不同的专用机房内，有关防火分隔应符合本规范第6.2.7条的规定。
		GB 51251-2017: 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。
		GB 51251-2017: 4.4.8	排烟管道的设置和耐火极限应符合下列规定： 1 排烟管道及其连接部件应能在280℃时连续工作30min保证其结构完整性。 2 竖向设置的排烟管道应设置在独立的管道井内，排烟管道的耐火极限不应低于0.50h。 3 水平设置的排烟管道应设置在吊顶内，其耐火极限不应低于0.50h；当确有困难时，可直接设置在室内，但管道的耐火极限不应小于1.00h。 4 设置在走道部位吊顶内的排烟管道，以及穿越防火分区的排烟管道，其管道的耐火极限不应小于1.00h，但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于0.50h。
		GB 51251-2017: 4.4.9	当吊顶内有可燃物时，吊顶内的排烟管道应采用不燃材料进行隔热，并应与可燃物保持不小于150mm的距离。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	机械排烟设施	GB 51251-2017: 4.4.10	排烟管道下列部位应设置排烟防火阀: 1 垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上; 2 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上; 3 排烟风机入口处; 4 穿越防火分区处。
		GB 51251-2017: 4.4.11	设置排烟管道的管道井应采用耐火极限不小于1.00h的隔墙与相邻区域分隔;当墙上必须设置检修门时,应采用乙级防火门。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB 50067-2014): 8.2.9	机械排烟管道的风速,采用金属管道时不应大于20m/s;采用内表面光滑的非金属材料风道时,不应大于15m/s。排烟口的风速不宜大于10m/s。
		建筑高度大于250m 民用建筑防火设计 加强性技术要求 (试行): 第二十二条	水平穿越防火分区或避难区的防烟或排烟管道、未设置在管井内的加压送风管道或排烟管道、与排烟管道布置在同一管井内的加压送风管道或补风管道,其耐火极限不应低于1.50h。 排烟管道严禁穿越或设置在疏散楼梯间及其前室、消防电梯前室或合用前室内。
		GB 51251-2017: 4.4.12	排烟口的设置应按本标准第4.6.3条经计算确定,且防烟分区内任一点与最近的排烟口之间的水平距离不应大于30m。除本标准第4.4.13条规定的情况以外,排烟口的设置尚应符合下列规定: 1 排烟口宜设置在顶棚或靠近顶棚的墙面上。 2 排烟口应设在储烟仓内,但走道、室内空间净高不大于3m的区域,其排烟口可设置在其净空高度的1/2以上;当设置在侧墙时,吊顶与其最近边缘的距离不应大于0.5m。 3 对于需要设置机械排烟系统的房间,当其建筑面积小于50m²时,可通过走道排烟,排烟口可设置在疏散走道;排烟量应按本标准第4.6.3条第3款计算。 4 火灾时由火灾自动报警系统联动开启排烟区域的排烟阀或排烟口,应在现场设置手动开启装置。 5 排烟口的设置宜使烟流方向与人员疏散方向相反,排烟口与附近安全出口相邻边缘之间的水平距离不应小于1.5m。 6 每个排烟口的排烟量不应大于最大允许排烟量,最大允许排烟量应按本标准第4.6.14条的规定计算确定。 7 排烟口的风速不宜大于10m/s。
		GB 51251-2017: 4.4.13	当排烟口设在吊顶内且通过吊顶上部空间进行排烟时,应符合下列规定: 1 吊顶应采用不燃材料,且吊顶内不应有可燃物; 2 封闭式吊顶上设置的烟气流入口的颈部烟气速度不宜大于1.5m/s;

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	机械排烟设施	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB 50067-2014): 8.2.6	每个防烟分区应设置排烟口, 排烟口宜设在顶棚或靠近顶棚的墙面上。排烟口距该防烟分区内最远点的水平距离不应大于30m。
		《人民防空工程设计防火规范》 (GB 50098-2009): 6.4.1	每个防烟分区内必须设置排烟口, 排烟口应设在顶棚或墙面的上部。
		《人民防空工程设计防火规范》 (GB 50098-2009): 6.4.2	排烟口宜在该防烟分区内均匀布置, 并应与疏散出口的水平距离大于2m, 且与该分区内最远点的水平距离不应大于30m。
		GB 51251-2017: 4.1.4	下列地上建筑或部位, 当设置机械排烟系统时, 尚应按本标准第4.4.14~4.4.16条的要求在外墙或屋顶设置固定窗: 1 任一层建筑面积大于2500m ² 的丙类厂房(仓库); 2 任一层建筑面积大于3000m ² 的商店建筑、展览建筑及类似功能的公共建筑; 3 总建筑面积大于1000m ² 的歌舞、娱乐、放映、游艺场所; 4 商店建筑、展览建筑及类似功能的公共建筑中长度大于60m的走道; 5 靠外墙或贯通至建筑屋顶的中庭。 注: 当符合本标准4.4.17规定的场所时, 可采用可燃性采光带(窗)替代作固定窗。
		GB 51251-2017: 4.4.14	按本标准第4.1.4条规定需要设置固定窗时, 固定窗的布置应符合下列规定: 1 非顶层区域的固定窗应布置在每层的外墙上; 2 顶层区域的固定窗应布置在屋顶或顶层的外墙上, 但未设置自动喷水灭火系统的以及采用钢结构屋顶或预应力钢筋混凝土屋面板的建筑应布置在屋顶。
		GB 51251-2017: 4.4.15	固定窗的设置和有效面积应符合下列规定: 1 设置在顶层区域的固定窗, 其总面积不应小于楼地面面积的2% 2 设置在靠外墙且不位于顶层区域的固定窗, 单个固定窗的面积不应小于1m ² , 且间距不宜大于20m, 其下沿距室内地面的高度不宜小于层高的1/2。供消防救援人员进入的窗口面积不计入固定窗面积, 但可组合布置。 3 设置在中庭区域的固定窗, 其总面积不应小于中庭楼地面面积的5%。 4 固定玻璃窗应按可破拆的玻璃面积计算, 带有温控功能的可开启设施应按开启时的水平投影面积计算。
		GB 51251-2017: 4.4.16	固定窗宜按每个防烟分区在屋顶或建筑外墙上均匀布置且不应跨越防火分区。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	机械排烟设施	GB 51251-2017: 4.4.17	除洁净厂房外, 设置机械排烟系统的任一层建筑面积大于2000m ² 的制鞋、制衣、玩具、塑料、木器加工储存等丙类工业建筑, 可采用可燃性采光带(窗)替代固定窗, 其面积应符合下列规定: 1 未设置自动喷水灭火系统的或采用钢结构屋顶或预应力钢筋混凝土屋面板的建筑, 不应小于楼地面面积的10%; 2 其他建筑不应小于楼地面面积的5%; 注: 可燃性采光带(窗)的有效面积应按其实际面积计算。
		GB 51251-2017: 4.5.1	除地上建筑的走道或建筑面积小于500m ² 的房间外, 设置排烟系统的场所应设置补风系统。
		GB 51251-2017: 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%。
		GB 51251-2017: 4.5.3	补风系统可采用疏散外门、手动或自动可开启外窗等自然进风方式以及机械送风方式。防火门、窗不得用作补风设施。风机应设置在专用机房内。
		GB 51251-2017: 4.5.4	补风口与排烟口设置在同一空间内相邻的防烟分区时, 补风口位置不限; 当补风口与排烟口设置在同一防烟分区时, 补风口应设在储烟仓下沿以下; 补风口与排烟口水平距离不应少于5m。
		GB 51251-2017: 4.5.5	补风系统应与排烟系统联动开启或关闭。
		GB 51251-2017: 4.5.7	补风管道耐火极限不应低于0.50h, 当补风管道跨越防火分区时, 管道的耐火极限不应小于1.50h。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB 50067-2014): 8.2.10	汽车库内无直接通向室外的汽车疏散出口的防火分区, 当设置机械排烟系统时, 应同时设置补风系统, 且补风量不宜小于排烟量的50%。
	排烟系统计算	GB 51251-2017: 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。
		GB 51251-2017: 4.6.2	当采用自然排烟方式时: 储烟仓的厚度不应小于空间净高的20%, 且不应小于500mm; 当采用机械排烟方式时, 不应小于空间净高的10%, 且不应小于500mm。同时储烟仓底部距地面的高度应大于安全疏散所需的最小清晰高度, 最小清晰高度应按本标准第4.6.9条的规定计算确定。
		GB 51251-2017: 4.6.3	除中庭外下列场所一个防烟分区的排烟量计算应符合下列规定: 1 建筑空间净高小于或等于6m的场所, 其排烟量应按不小于60m ³ /(h·m ²)计算, 且取值不小于15000m ³ /h或设置有效面积不小于该房间建筑面积2%的自然排烟窗(口)。 2 公共建筑、工业建筑中空间净高大于6m的场所, 其每个防烟分区排烟量应根据场所内的热释放速率以及本标准第4.6.6条~第4.6.13条的规定计算确定, 且不应小于表4.6.3中的数值, 或设置自然排烟窗(口), 其所需有效排烟面积应根据表4.6.3及自然排烟窗(口)处风速计算。

审查要点		规范条文号	规范条文内容																																																														
2.4.2 排烟系统	排烟系统计算	GB 51251-2017: 4.6.3	表4.6.3 公共建筑、工业建筑中空间净高大于6m场所的计算排烟量及自然排烟侧窗（口）部风速 <table><tr><th rowspan="2">空间净高 (m)</th><th colspan="2">办公室、学校 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)</th><th colspan="2">商店、展览厅 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)</th><th colspan="2">厂房、其他公共建筑 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)</th><th colspan="2">仓库 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)</th></tr><tr><th>无喷淋</th><th>有喷淋</th><th>无喷淋</th><th>有喷淋</th><th>无喷淋</th><th>有喷淋</th><th>无喷淋</th><th>有喷淋</th></tr><tr><td>6.0</td><td>12.2</td><td>5.2</td><td>17.6</td><td>7.8</td><td>15.0</td><td>7.0</td><td>30.1</td><td>9.3</td></tr><tr><td>7.0</td><td>13.9</td><td>6.3</td><td>19.6</td><td>9.1</td><td>16.8</td><td>8.2</td><td>32.8</td><td>10.8</td></tr><tr><td>8.0</td><td>15.8</td><td>7.4</td><td>21.8</td><td>10.6</td><td>18.9</td><td>9.6</td><td>35.4</td><td>12.4</td></tr><tr><td>9.0</td><td>17.8</td><td>8.7</td><td>24.2</td><td>12.2</td><td>21.1</td><td>11.1</td><td>38.5</td><td>14.2</td></tr><tr><td>自然排烟侧窗（口）部风速 (m/s)</td><td>0.94</td><td>0.64</td><td>1.06</td><td>0.78</td><td>1.01</td><td>0.74</td><td>1.26</td><td>0.84</td></tr></table> 注：1 建筑空间净高大于9.0m的，按9.0m取值；建筑空间净高位于表中两个高度之间的，按线性插值法取值；表中建筑空间净高为6m处的各排烟量值为线性插值法的计算基准值。 2 当采用自然排烟方式时，储烟仓厚度应大于房间净高的20%；自然排烟窗（口）面积 = 计算排烟量/自然排烟窗（口）处风速；当采用顶开窗排烟时，其自然排烟窗（口）的风速可按侧窗口部风速的1.4倍计。 3 当公共建筑仅需在走道或回廊设置排烟时，其机械排烟量不应小于13000m³/h，或在走道两端（侧）均设置面积不小于2m²的自然排烟窗（口）且两侧自然排烟窗（口）的距离不应小于走道长度的2/3。 4 当公共建筑房间内与走道或回廊均需设置排烟时，其走道或回廊的机械排烟量可按60m³/（h·m²）计算且不小于13000m³/h，或设置有效面积不小于走道、回廊建筑面积2%的自然排烟窗（口）。	空间净高 (m)	办公室、学校 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		商店、展览厅 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		厂房、其他公共建筑 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		仓库 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		无喷淋	有喷淋	无喷淋	有喷淋	无喷淋	有喷淋	无喷淋	有喷淋	6.0	12.2	5.2	17.6	7.8	15.0	7.0	30.1	9.3	7.0	13.9	6.3	19.6	9.1	16.8	8.2	32.8	10.8	8.0	15.8	7.4	21.8	10.6	18.9	9.6	35.4	12.4	9.0	17.8	8.7	24.2	12.2	21.1	11.1	38.5	14.2	自然排烟侧窗（口）部风速 (m/s)	0.94	0.64	1.06	0.78	1.01	0.74	1.26	0.84
		空间净高 (m)	办公室、学校 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		商店、展览厅 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		厂房、其他公共建筑 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)		仓库 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$)																																																								
无喷淋	有喷淋		无喷淋	有喷淋	无喷淋	有喷淋	无喷淋	有喷淋																																																									
6.0	12.2	5.2	17.6	7.8	15.0	7.0	30.1	9.3																																																									
7.0	13.9	6.3	19.6	9.1	16.8	8.2	32.8	10.8																																																									
8.0	15.8	7.4	21.8	10.6	18.9	9.6	35.4	12.4																																																									
9.0	17.8	8.7	24.2	12.2	21.1	11.1	38.5	14.2																																																									
自然排烟侧窗（口）部风速 (m/s)	0.94	0.64	1.06	0.78	1.01	0.74	1.26	0.84																																																									
		GB 51251-2017: 4.6.4	当一个排烟系统担负多个防烟分区排烟时，其系统排烟量的计算应符合下列规定： 1 当系统负担具有相同净高场所时，对于建筑空间净高大于6m的场所，应按排烟量最大的一个烟分区的排烟量计算；对于建筑空间净高为6m及以下的场所，应按同一防火分区中任意两个相邻防烟分区的排烟量之和的最大值计算。 2 当系统负担具有不同净高场所时，应采用上述方法对系统中每个场所所需的排烟量进行计算，并取其中的最大值作为系统排烟量。																																																														

审查要点		规范条文号	规范条文内容																																	
2.4.2 排烟系统	排烟系统计算	GB 51251-2017: 4.6.5	中庭排烟量的设计计算应符合下列规定: 1 中庭周围场所设有排烟系统时,中庭采用机械排烟系统的,中庭排烟量应按周围场所防烟分区中最大排烟量的2倍数值计算,且不应小于107000m³/h;中庭采用自然排烟系统时,应按上述排烟量和自然排烟窗(口)的风速不大于0.5m/s计算有效开窗面积。 2 当中庭周围场所不需设置排烟系统,仅在回廊设置排烟系统时,回廊的排烟量不应小于本标准第4.6.3条第3款的规定,中庭的排烟量不应小于40000m³/h;中庭采用自然排烟系统时,应按上述排烟量和自然排烟窗(口)的风速不大于0.4m/s计算有效开窗面积。																																	
		GB 51251-2017: 4.6.6	除本标准第4.6.3条、第4.6.5条规定的场所外,其他场所的排烟量或自然排烟窗(口)面积应按照烟羽流类型,根据火灾热释放速率、清晰高度、烟羽流质量流量及烟羽流温度等参数计算确定。																																	
		GB 51251-2017: 4.6.7	各类场所的火灾热释放速率可按本标准第4.6.10条的规定计算且不应小于表4.6.7规定的值。设置自动喷水灭火系统(简称喷淋)的场所,其室内净高大于8m时,应按无喷淋场所对待。 表4.6.7 火灾达到稳态时的热释放速率 <table><tr><th>建筑类别</th><th>喷淋设置情况</th><th>热释放速率Q (MW)</th></tr><tr><td rowspan="2">办公室、教室、客房、走道</td><td>无喷淋</td><td>6.0</td></tr><tr><td>有喷淋</td><td>1.5</td></tr><tr><td rowspan="2">商店、展览厅</td><td>无喷淋</td><td>10.0</td></tr><tr><td>有喷淋</td><td>3.0</td></tr><tr><td rowspan="2">其他公共场所</td><td>无喷淋</td><td>8.0</td></tr><tr><td>有喷淋</td><td>2.5</td></tr><tr><td rowspan="2">汽车库</td><td>无喷淋</td><td>3.0</td></tr><tr><td>有喷淋</td><td>1.5</td></tr><tr><td rowspan="2">厂房</td><td>无喷淋</td><td>8.0</td></tr><tr><td>有喷淋</td><td>2.5</td></tr><tr><td rowspan="2">仓库</td><td>无喷淋</td><td>20.0</td></tr><tr><td>有喷淋</td><td>4.0</td></tr></table>	建筑类别	喷淋设置情况	热释放速率Q (MW)	办公室、教室、客房、走道	无喷淋	6.0	有喷淋	1.5	商店、展览厅	无喷淋	10.0	有喷淋	3.0	其他公共场所	无喷淋	8.0	有喷淋	2.5	汽车库	无喷淋	3.0	有喷淋	1.5	厂房	无喷淋	8.0	有喷淋	2.5	仓库	无喷淋	20.0	有喷淋	4.0
		建筑类别	喷淋设置情况	热释放速率Q (MW)																																
		办公室、教室、客房、走道	无喷淋	6.0																																
有喷淋	1.5																																			
商店、展览厅	无喷淋	10.0																																		
	有喷淋	3.0																																		
其他公共场所	无喷淋	8.0																																		
	有喷淋	2.5																																		
汽车库	无喷淋	3.0																																		
	有喷淋	1.5																																		
厂房	无喷淋	8.0																																		
	有喷淋	2.5																																		
仓库	无喷淋	20.0																																		
	有喷淋	4.0																																		
GB 51251-2017: 4.6.8	当储烟仓的烟层与周围空气温差小于15℃时,应通过降低排烟口的位置等措施重新调整排烟设计。																																			
GB 51251-2017: 4.6.9	走道、室内空间净高不大于3m的区域,其最小清晰高度不宜小于其净高的1/2,其他区域的最小清晰高度应按下式计算: $H_q=1.6+0.1 \cdot H'$ (4.6.9) 式中: H_q——最小清晰高度 (m); H' ——对于单层空间,取排烟空间的建筑净高度 (m);对于多层空间,取最高疏散楼层的层高 (m)。																																			

审查要点		规范条文号	规范条文内容															
2.4.2 排烟系统	排烟系统计算	GB 51251-2017: 4.6.10	火灾热释放速率应按下式计算: $Q=a \cdot t^2 \quad (4.6.10)$ 式中: Q-热释放速率 (kW); t-火灾增长时间 (s); a 火灾增长系数 (按表4.6.10取值) (kW/s ²)。 表4.6.10 火灾增长系数 <table><tr><th>火灾类别</th><th>典型的可燃材料</th><th>火灾增长系数 (kW/s²)</th></tr><tr><td>慢速火</td><td>硬木家具</td><td>0.00278</td></tr><tr><td>中速火</td><td>棉质、聚酯垫子</td><td>0.011</td></tr><tr><td>快速火</td><td>装满的邮件袋、木制货架 托盘、泡沫塑料</td><td>0.044</td></tr><tr><td>超快速火</td><td>池火、快速燃烧的装饰家具、轻质窗帘</td><td>0.178</td></tr></table>	火灾类别	典型的可燃材料	火灾增长系数 (kW/s ²)	慢速火	硬木家具	0.00278	中速火	棉质、聚酯垫子	0.011	快速火	装满的邮件袋、木制货架 托盘、泡沫塑料	0.044	超快速火	池火、快速燃烧的装饰家具、轻质窗帘	0.178
		火灾类别	典型的可燃材料	火灾增长系数 (kW/s ²)														
		慢速火	硬木家具	0.00278														
		中速火	棉质、聚酯垫子	0.011														
快速火	装满的邮件袋、木制货架 托盘、泡沫塑料	0.044																
超快速火	池火、快速燃烧的装饰家具、轻质窗帘	0.178																
GB 51251-2017: 4.6.12	烟层平均温度与环境温度的差应按下式计算或按本标准附录A中表A选取: $\Delta T=KQ_c/M_pC_p \quad (4.6.12)$ 式中: ΔT-烟层平均温度与环境温度的差 (K); C _p -空气的定压比热, 一般取C _p =1.01 [kJ/ (kg · K)]; K-烟气中对流放热量因子。当采用机械排烟时, 取K=1.0; 当采用自然排烟时, 取K=0.5。																	
GB 51251-2017: 4.6.13	每个防烟分区排烟量应按下列公式计算或按本标准附录A查表选取: $V=M_pT/\rho_0T_0 \quad (4.6.13-1)$ $T=T_0+\Delta T \quad (4.6.13-2)$ 式中: V-排烟量 (m ³ /s); ρ ₀ -环境温度下的气体密度 (kg/m ³), 通常T ₀ = 293.15K ρ ₀ = 1.2 (kg/m ³); T ₀ -环境的绝对温度 (K); T-烟层的平均绝对温度 (K)。																	
GB 51251-2017: 4.6.14	机械排烟系统中, 单个排烟口的最大允许排烟量V _{max} 宜按下式计算, 或按本规范附录B选取。 $V_{\max} = 4.16 \cdot \gamma \cdot d_b^{5/2} \left(\frac{T - T_o}{T_o} \right)^{1/2} \quad (4.6.14)$ 式中: V _{max} ——排烟口最大允许排烟量 (m ³ /s); γ——排烟位置系数; 当风口中心点到最近墙体的距离≥2倍的排烟口当量直径时: γ取1.0; 当风口中心点到最近墙体的距离<2倍的排烟口当量直径时: γ取0.5; 当吸入口位于墙体上时, γ取0.5。 d _b ——排烟系统吸入口最低点之下烟气层厚度 (m); T——烟层的平均绝对温度 (K); T ₀ ——环境的绝对温度 (K)。																	

审查要点		规范条文号	规范条文内容																			
	排烟系统计算	GB 51251-2017: 4.6.15	采用自然排烟方式所需自然排烟窗（口）截面积宜按下式计算： $A_v C_v = \frac{M_{\rho}}{\rho_0} \left[\frac{T^2 + (A_v C_v / A_0 C_0)^2 T T_0}{2 g d_b \Delta T T_0} \right]^{\frac{1}{2}}$ (4.6.15) 式中：A _v ——自然排烟窗（口）截面积（m ² ）； A ₀ ——所有进气口总面积（m ² ）； C _v ——自然排烟窗（口）流量系数（通常选定在0.5~0.7之间）； C ₀ ——进气口流量系数（通常约为0.6）； g——重力加速度（m/s ² ）。 注：公式中在计算时应采用试算法。																			
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067-2014: 8.2.5	汽车库、修车库内每个防烟分区排烟风机的排烟量不应小于表8.2.5的规定。 表 8.2.5 汽车库、修车库内每个防烟分区排烟风机的排烟量 <table><tr><th>汽车库、修车库的净高(m)</th><th>汽车库、修车库的排烟量(m³/h)</th><th>汽车库、修车库的净高(m)</th><th>汽车库、修车库的排烟量(m³/h)</th></tr><tr><td>3.0 及以下</td><td>30000</td><td>7.0</td><td>36000</td></tr><tr><td>4.0</td><td>31500</td><td>8.0</td><td>37500</td></tr><tr><td>5.0</td><td>33000</td><td>9.0</td><td>39000</td></tr><tr><td>6.0</td><td>34500</td><td>9.0 以上</td><td>40500</td></tr></table> 注：建筑空间净高位于表中两个高度之间的，按线性插值法取值。	汽车库、修车库的净高(m)	汽车库、修车库的排烟量(m ³ /h)	汽车库、修车库的净高(m)	汽车库、修车库的排烟量(m ³ /h)	3.0 及以下	30000	7.0	36000	4.0	31500	8.0	37500	5.0	33000	9.0	39000	6.0	34500	9.0 以上
	汽车库、修车库的净高(m)	汽车库、修车库的排烟量(m ³ /h)	汽车库、修车库的净高(m)	汽车库、修车库的排烟量(m ³ /h)																		
3.0 及以下	30000	7.0	36000																			
4.0	31500	8.0	37500																			
5.0	33000	9.0	39000																			
6.0	34500	9.0 以上	40500																			
2.4.2 排烟系统	《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.1	防烟系统的联动控制方式应符合下列规定： 1 应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾控制器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。 2 应由同一防烟分区内且位于电动挡烟垂壁附近的两只独立的感烟火灾探测器的报警信号，作为电动挡烟垂壁降落的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制电动挡烟垂壁的降落。																				
	排烟系统控制	《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.2	排烟系统的联动控制方式应符合下列规定： 1 应由同一个防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。 2 应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。																			
		《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.3	防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止，防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。																			

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.2 排烟系统	排烟系统控制	《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.4	送风口、排烟口、排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号,防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号,均应反馈至消防联动控制器。
		《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013: 4.5.5	排烟风机入口处的总管上的280℃排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止,排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。
		GB 51251-2017: 5.2.1	机械排烟系统应与火灾自动报警系统联动,其联动控制应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。
		GB 51251-2017: 5.2.2	排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定: 1 现场手动启动; 2 火灾自动报警系统自动启动; 3 消防控制室手动启动; 4 系统中任一排烟阀或排烟口开启时,排烟风机、补风机自动启动; 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。
		GB 51251-2017: 5.2.3	机械排烟系统中的常闭排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能,其开启信号应与排烟风机联动。当火灾确认后,火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施,并应在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。
		GB 51251-2017: 5.2.4	当火灾确认后,担负两个及以上防烟分区的排烟系统,应仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口,其他防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态。
		GB 51251-2017: 5.2.5	活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能,当火灾确认后,火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁,60s以内挡烟垂壁应开启到位。
		GB 51251-2017: 5.2.6	自动排烟窗可采用与火灾自动报警系统联动和温度释放装置联动的控制方式。当采用与火灾自动报警系统自动启动时,自动排烟窗应在60s内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕。带有温控功能自动排烟窗,其温控释放温度应大于环境温度30℃且小于100℃。
		GB 51251-2017: 5.2.7	消防控制设备应显示排烟系统的排烟风机、补风机、阀门等设施启闭状态。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB 50067-2014): 8.2.8	在穿过不同防烟分区的排烟支管上应设置烟气温度大于280℃时能自动关闭的排烟防火阀,排烟防火阀应连锁关闭相应的排烟风机。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
民用建筑供暖通风与空气调节设计规范			
2.4.3 一般建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	供暖形式	GB 50736-2012: 5.5.8	安装于距地面高度180cm以下的电供暖元器件, 必须采取接地及剩余电流保护措施。
		GB 50736-2012: 5.6.1	采用燃气红外线辐射供暖时, 必须采取相应的防火和通风换气等安全措施, 并符合国家现行有关燃气、防火规范的要求。
		GB 50736-2012: 8.10.3	氨制冷机房设计应符合下列规定: 1 2 机房内严禁采用明火采暖。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 5.5.1	无电气防爆要求的场所, 技术经济比较合理时, 可采用燃气红外线辐射供暖。采用燃气红外线辐射供暖时, 应符合下列规定: 1 易燃物质可能出现的最高浓度不超过爆炸下限值的10%时, 燃烧器宜设置在室外; 2 燃烧器设置在室内时, 应采取通风安全措施, 并应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的相关规定。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 5.5.2	燃气红外线辐射供暖严禁用于甲、乙类生产厂房和仓库。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 9.11.3	氨制冷机房应符合下列规定: 2 严禁采用明火供暖及电散热器供暖;
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.2.1	散发有可燃粉、纤维的厂房内, 散热器表面平均温度不应超过82.5℃.输煤廊的散热器表面平均温度不应超过130℃.
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.2.2	甲、乙类厂房(仓库)内严禁采用明火和电热散热器供暖。
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB 50067-2014): 8.1.1	汽车库、修车库、停车场内不得采用明火取暖。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	供暖管道敷设	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.2.4	供暖管道不应穿过存在与供暖管道接触能引起燃烧或爆炸的气体、蒸气或粉尘的房间, 确需穿过时, 应采用不燃材料隔热。
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.2.5	供暖管道与可燃物之间应保持一定距离, 并应符合下列规定: 1 当供暖管道的表面温度大于100℃时, 不应小于100mm或采用不燃材料隔热; 2 当供暖管道的表面温度不大于100℃时, 不应小于50mm或采用不燃材料隔热。
		《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.2.6	建筑内供暖管道和设备的绝热材料应符合下列规定: 1 对于甲、乙类厂房(仓库), 应采用不燃材料; 2 对于其他建筑, 宜采用不燃材料, 不得采用可燃材料。
		GB 50736-2012: 5.9.8	当供暖管道必须穿越防火墙时, 应预埋钢套管, 并在穿墙处一侧设置固定支架, 管道与套管之间的空隙应采用耐火材料封堵。
		GB 50736-2012: 5.9.9	供暖管道不得与输送蒸汽燃点低于或等于120℃的可燃液体或可燃、腐蚀性气体的管道在同一条管沟内平行或交叉敷设。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 5.8.20	当供暖管道确需穿过防火墙时, 在管道穿过处应采取防火封堵措施, 并应在管道穿过处采取使管道可向墙的两侧伸缩的固定措施。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 5.8.21	供暖管道不得与输送蒸气燃点不高于120℃的可燃液体管道, 或输送可燃、腐蚀性气体的管道在同一条管沟内平行或交叉敷设。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 6.9.25	热媒温度高于110℃的供热管道不应穿过输送有爆炸危险的气体、蒸气, 粉尘或气溶胶等物质的风管, 亦不得沿风管外壁敷设; 当热媒管道与风管交叉敷设时, 应采用不燃材料绝热。
	机房与管道的设置	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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:

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑 暖通与空 调系统防 火防爆审 查要点	机房与 管道的 设置	《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 5.4.12	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。 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。 2 锅炉房、变压器室的疏散门均应直通室外或安全出口。 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。 4 锅炉房内设置储油间时,其总储量不应大于1m³,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。 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。 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。 7 应设置火灾报警装置。 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。 9 锅炉的容量应符合现行国家标准《锅炉房设计规范》GB 50041的规定。油浸变压器的总容量不应大于1260kV·A,单台容量不应大于630kV·A。 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。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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: 1 宜布置在首层或地下一、二层。 2 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。 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。 4 机房内设置储油间时,其总储量不应大于1m³,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。 5 应设置火灾报警装置。 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。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	机房与 管道的 设置	《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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: 1 在进入建筑物前和设备间内的管道上均应设置自动和手动切断阀; 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; 3 燃气供给管道的敷设应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 5.5.23	建筑高度大于100m的公共建筑,应设置避难层(间)。避难层(间)应符合下列规定: 4 避难层可兼作设备层。设备管道宜集中布置,其中的易燃、可燃液体或气体管道应集中布置,设备管道区应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与避难区分隔。管道井和设备间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与避难区分隔,管道井和设备间的门不应直接开向避难区;确需直接开向避难区时,与避难层区出入口的距离不应小于5m,且应采用甲级防火门。 避难间内不应设置易燃、可燃液体或气体管道,不应开设除外窗、疏散门之外的其他开口。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.1.3	为甲、乙类厂房服务的送风设备与排风设备应分别布置在不同通风机房内,且排风设备不应和其他房间的送、排风设备布置在同一通风机房内。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.1.6	可燃气体管道和甲、乙、丙类液体管道不应穿过通风机房和通风管道,且不应紧贴通风管道的外壁敷设。
		GB 50736-2012: 6.1.16	可燃气体管道、可燃液体管道和电线等,不得穿过风管的内腔,也不得沿风管的外壁敷设。可燃气体管道和可燃液体管道,不应穿过通风、空调机房。
		GB 50736-2012: 6.3.7.2	制冷机房的通风应符合下列规定: 2) 机械排风宜按制冷剂的种类确定事故排风口的高度。当设于地下制冷机房,且泄漏气体密度大于空气时,排风口应上、下分别设置; 3) 氟制冷机房应分别计算通风量和事故通风量。当机房内设备放热量的数据不全时,通风量可取(4~6)次/h。事故通风量不应小于12次/h。事故排风口上沿距室内地坪的距离不应大于1.2m;

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	机房与管道的设置	GB 50736-2012: 6.3.7.2	4) 氨冷冻站应设置机械排风和事故通风排风系统。通风量不应小于3次/h, 事故通风量宜按$183\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$进行计算, 且最小排风量不应小于$34000\text{m}^3/\text{h}$。事故排风机应选用防爆型, 排风口应位于侧墙高处或屋顶。 5) 直燃溴化锂制冷机房宜设置独立的送、排风系统。燃气直燃溴化锂制冷机房的通风量不应小于6次/h, 事故通风量不应小于12次/h, 燃油直燃溴化锂制冷机房的通风量不应小于3次/h, 事故通风量不应小于6次/h。机房的送风量应为排风量与燃烧所需的空气量之和;
		GB 50736-2012: 8.10.3	氨制冷机房设计应符合下列规定: 1 氨制冷机房单独设置且远离建筑群; 2 3 机房应有良好的通风条件, 同时应设置事故排风装置, 换气次数每小时不少于12次, 排风机应选用防爆型; 4 制冷剂室外泄压口应高于周围50m范围内最高建筑屋脊5m, 并采取防止雷击、防止雨水或杂物进入泄压管的装置; 5 应设置紧急泄氨装置, 在紧急情况下, 能将机组氨液溶于水, 并排至经有关部门批准的储罐或水池。
		GB 50736-2012: 8.10.4	直燃吸收式机组机房的设计应符合下列规定: 1 应符合国家现行有关防火及燃气设计规范的相关规定; 2 宜单独设置机房; 不能单独设置机房时, 机房应靠建筑物的外墙, 并采用耐火极限大于2h防爆墙和耐火极限大于1.5h现浇楼板与相邻部位隔开; 当与相邻部位必须设门时, 应设甲级防火门; 3 不应与人员密集场所和主要疏散口贴邻设置; 4 燃气直燃型制冷机组机房单层面积大于200m^2时, 机房应设直接对外的安全出口; 5 应设置泄压口, 泄压口面积不应小于机房占地面积的10% (当通风管道或通风井直通室外时, 其面积可计入机房的泄压面积); 泄压口应避开人员密集场所和主要安全出口; 6 不应设置吊顶;
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 9.11.3	氨制冷机房应符合下列规定: 1 应单独设置制冷机房, 且与其他建筑的距离应满足防火间距要求; 2 3 应设置事故排风装置, 换气次数不应少于12次/h, 排风机应选用防爆型; 4 氨冷水机组排氨口排气管的出口应高于周围50m范围内最高建筑物屋脊5m; 5 应设置紧急泄氨装置, 当发生事故时应将机组氨液排入应急泄氨装置。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑 暖通与 空调系 统防火 防爆审 查要点	机房与 管道的 设置	《工业建筑供暖 通风与空气调节 设计规范》 GB 50019-2015: 9.11.4	直燃吸收式机房应符合下列规定; 2 机房不应与人员密集场所和主要疏散口贴邻设置; 3 机房单层面积大于200m ² 时, 应设直接对外的安全出口; 机房应设置泄压口, 泄压口面积不应小于机房占地面积的10%; 泄压口应避开人员密集场所和主要安全出口; 5 机房不应设置吊顶; 7 机房通风要求应符合本规范第9.11.1条第2款的要求, 且送风系统风量宜可调节; 8 应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016及《城镇燃气设计规范》GB 50028的相关规定。
	通风与 空调系 统形式 的选择	《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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%。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 6.1.6	凡属下列情况之一时, 应单独设置排风系统: 1 两种或两种以上的有害物质混合后能引起燃烧或爆炸时; 2 混合后能形成毒害更大或腐蚀性的混合物、化合物时; 3 混合后易使蒸汽凝结并聚积粉尘时; 4 散发剧毒物质的房间和设备; 5 建筑物内设有储存易燃易爆物质的单独房间或有防火防爆要求的单独房间; 6 有防疫的卫生要求时。
		《工业建筑供暖 通风与空气调节 设计规范》 GB 50019-2015: 6.1.13	下列情况之一时, 应单独设置排风系统: 1 不同的物质混合后能形成毒害更大或腐蚀性的混合物、化合物时; 2 混合后易使蒸汽凝结并聚积粉尘时; 3 散发剧毒物质的房间和设备。
		《建筑设计 防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.1	通风和空气调节系统, 横向宜按防火分区设置, 竖向不宜超过5层。当管道设置防止回流设施或防火阀时, 管道布置可不受此限制。竖向风管应设置在管井内。
		GB 50736-2012: 6.3.2	建筑物全面排风系统吸风口的布置, 应符合下列规定: 2 用于排除氢气与空气混合物时, 吸风口上缘至顶棚平面或屋顶的距离不大于0.1m; 3 用于排出密度大于空气的有害气体时, 位于房间下部区域的排风口, 其下缘至地板距离不大于0.3m; 4 因建筑结构造成有爆炸危险气体排出的死角处, 应设置导流设施。
		GB 50736-2012: 6.3.5.4	厨房排油烟风道不应与防火排烟风道共用。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	事故事后通风	GB 50736-2012: 6.3.9	事故通风应符合下列规定: 1 可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的场所应设置事故通风。事故通风量宜根据放散物的种类、安全及卫生浓度要求,按全面排风计算确定,且换气次数不应小于12次/h; 2 事故通风应根据放散物的种类,设置相应的检测报警及控制系统。事故通风的手动控制装置应在室内外便于操作的地点分别设置; 3 放散有爆炸危险气体的场所应设置防爆通风设备; 4 事故排风宜由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证,当事故通风量大于经常使用的通风系统所要求的风量时,宜设置双风机或变频调速风机;但在发生事故时,必须保证事故通风要求; 5 事故排风系统室内吸风口和传感器位置应根据放散物的位置及密度合理设计; 6 事故排风的室外排风口应符合下列规定: 1) 不应布置在人员经常停留或经常通行的地点以及邻近窗户、天窗、室门等设施的位置; 2) 排风口与机械送风系统的进风口的水平距离不应小于20m;当水平距离不足20m时,排风口应高出进风口,并不宜小于6m; 3) 当排气中含有可燃气体时,事故通风系统排风口应远离火源30m以上,距可能火花溅落地点应大于20m; 4) 排风口不应朝向室外空气动力阴影区,不宜朝向空气正压区。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 6.3.10	排除氢气与空气混合物时,建筑物全面排风系统室内吸风口的布置应符合下列规定: 1 吸风口上缘至顶棚平面或屋顶的距离不应大于0.1m; 2 因建筑构造形成的有爆炸危险气体排出的死角处应设置导流设施。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 6.4.2	事故通风系统的设置应符合下列规定: 1 放散有爆炸危险的可燃气体、粉尘或气溶胶等物质时,应设置防爆通风系统或诱导式事故排风系统; 2 具有自然通风的单层建筑物,所放散的可燃气体密度小于室内空气密度时,宜设置事故送风系统; 3 事故通风可由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 6.4.6	工作场所设置有有毒气体或有爆炸危险气体监测及报警装置时,事故通风装置应与报警装置连锁。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑 暖通与 空调系 统防火 防爆审 查要点	事故 事后 通风	《工业建筑供暖 通风与空气调节 设计规范》 GB 50019-2015: 6.4.7	事故通风的通风机应分别在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关。
		《工业建筑供暖 通风与空气调节 设计规范》 GB 50019-2015: 6.9.29	排除或输送温度大于80℃的空气或气体混合物的非保温金属风管、烟道,与输送有爆炸危险物质的风管及管道应有安全距离,当管道互为上下布置时,表面温度较高者应布置在上面;应与建筑可燃或难燃结构体之间保持不小于150mm的安全距离,或采用厚度不小于50mm的不燃材料隔热。
		《气体灭火系统 设计规范》 GB 50370-2005: 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。
		《气体灭火系统 设计规范》 GB 50370-2005: 5.0.6	气体灭火系统的操作与控制,应包括对开口封闭装置、通风机械和防火阀等设备的联动操作与控制。
		《气体灭火系统 设计规范》 GB 50370-2005: 6.0.5	储瓶间的门应向外开启,储瓶间内应设应急照明;储瓶间应有良好的通风条件,地下储瓶间应设机械排风装置,排风口应设在下部,可通过排风管排出室外。
	建筑设计防火规范		
	通风空 调系统 的防火 防爆	GB 50016-2014 (2018年版): 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洞应采用防火封堵材料封堵。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.1.1	供暖、通风和空气调节系统应采取防火措施。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.4	空气中含有易燃、易爆危险物质的房间,其送、排风系统应采用防爆型的通风设备。当送风机布置在单独分隔的通风机房内且送风干管上设置防止回流设施时,可采用普通型的通风设备。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.6	处理有爆炸危险粉尘的除尘器、排风机的设置应与其他普通型的风机、除尘器分开设置,并宜按单一粉尘分组布置。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	通风空调系统的防火 防爆	GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.7	净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器和过滤器宜布置在厂房外的独立建筑内, 建筑外墙与所属厂房的防火间距不应小于10m。 具备连续清灰功能, 或具有定期清灰功能且风量不大于15000m³/h、集尘斗的储尘量小于60kg的干式除尘器和过滤器, 可布置在厂房内的单独房间内, 但应采用耐火极限不低于3.0h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.10	排除和输送温度超过80℃的空气或其他气体以及易燃碎屑的管道, 与可燃或难燃物体之间的间隙不应小于150mm, 或采用厚度不小于50mm的不燃材料隔热; 当管道上下布置时, 表面温度较高者应布置在上面。
		GB 50016-2014 (2018年版): 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。 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。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.12	公共建筑的浴室、卫生间和厨房的竖向排风管, 应采取防止回流措施并宜在支管上设置公称动作温度为70℃的防火阀。 公共建筑内厨房的排油烟管道宜按防火分区设置, 且在与竖向排风管连接的支管处应设置公称动作温度为150℃的防火阀。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.13	防火阀的设置应符合下列规定: 1 防火阀宜靠近防火分隔处设置; 2 防火阀暗装时, 应在安装部位设置方便维护的检修口; 3 在防火阀两侧各2.0m范围内的风管及其绝热材料应采用不燃材料; 4 防火阀应符合现行国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB 15930的规定。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	通风空调系统的防火 防爆	GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.14	除下列情况外, 通风、空气调节系统的风管应采用不燃材料: 1 接触腐蚀性介质的风管和柔性接头可采用难燃材料; 2 体育馆、展览馆、候机(车、船)建筑(厅)等大空间建筑, 单、多层办公建筑和丙、丁、戊类厂房内通风、空气调节系统的风管, 当不跨越防火分区且在穿越房间隔墙处设置防火阀时, 可采用难燃材料。
		GB 50016-2014 (2018年版): 9.3.15	设备和风管的绝热材料、用于加热器的加热材料、消声材料及其粘结剂, 宜采用不燃材料, 确有困难时, 可采用难燃材料。风管内设置电加热器时, 电加热器的开关应与风机的启停联锁控制。电加热器前后各0.8m范围内的风管和穿过有高温、火源等容易起火房间的风管, 均应采用不燃材料。
	机房与 管道的 设置 机房与 管道的 设置	GB 50016-2014 (2018年版): 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: 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; 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。
		《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736-2012: 6.5.9	排除、输送有燃烧或爆炸危险混合物的通风设备和风管, 均应采取防静电接地措施(包括法兰跨接), 不应采用容易积聚静电的绝缘材料制作。
		《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736-2012: 6.5.10	空气中含有易燃易爆危险物质的房间中的送风、排风系统应采用防爆型通风设备; 送风机如设置在单独的通风机房内且送风干管上设置止回阀时, 可采用非防爆型通风设备。
		工业建筑供暖通风与空气调节设计规范	
		GB 50019-2015: 6.9.2	下列场所均不得采用循环空气: 1 甲、乙类厂房或仓库; 2 空气中含有的爆炸危险粉尘、纤维, 且含尘浓度大于或等于其爆炸下限值的25%的丙类厂房或仓库; 3 空气中含有的易燃易爆气体, 且气体浓度大于或等于其爆炸下限值的10%的其他厂房或仓库; 4 建筑物内的甲、乙类火灾危险性的房间。
		GB 50019-2015: 6.9.3	在下列任一情况下, 通风系统均应单独设置: 1 甲、乙类厂房、仓库中不同的防火分区; 2 不同的有害物质混合后能引起燃烧或爆炸时; 3 建筑物内的甲、乙类火灾危险性的单独房间或其他有防火防爆要求的单独房间。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	机房与管道的设置	GB 50019-2015: 6.9.5	排除有爆炸危险的气体、蒸气或粉尘的局部排风系统，其风量应按在正常运行情况下，风管内有爆炸危险的气体、蒸气或粉尘的浓度不大于爆炸下限值的50%计算。
		GB 50019-2015: 6.9.8	甲、乙类厂房、仓库及其他有燃烧或爆炸危险的单独房间或区域，其送风系统的进风口应与其他房间或区域的进风口分设，其进风口和排风口均应设置在室外无火花溅落的安全处。
		GB 50019-2015: 6.9.9	含有燃烧或爆炸危险粉尘的空气，在进入排风机前应采用含有不产生火花的除尘器进行处理。净化有爆炸危险粉尘的除尘器、排风机应与其他普通型的排风机、除尘器分开设置。
		GB 50019-2015: 6.9.10	净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器宜布置在厂房外的独立建筑中，该建筑与所属厂房的防火间距不应小于10.0m。
		GB 50019-2015: 6.9.11	符合下列条件之一时，净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器可布置在厂房内的单独房间内，但不得布置在车间休息室、会议室等房间的下一层。与休息室、会议室等房间贴邻布置时，应采用耐火极限不小于3.00h的隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔，并应至少有一侧外围护结构： 1 有连续清灰设备； 2 除尘器定期清灰，处理风量不超过15000m³/h，且集尘斗的储尘量小于60kg。
		GB 50019-2015: 6.9.12	粉尘遇水后，能产生可燃或有爆炸危险的物质时，不得采用湿式除尘器。
		GB 50019-2015: 6.9.13	净化有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器应布置在系统的负压段上，且应设置泄爆装置。
		GB 50019-2015: 6.9.15	在下列任一情况下，供暖、通风与空调设备均应采用防爆型： 1 直接布置在爆炸危险性区域内时； 2 排除、输送或处理有甲、乙类物质，其浓度为爆炸下限10%及以上时； 3 排除、输送或处理含有燃烧或爆炸危险的粉尘、纤维等物质，其含尘浓度为其爆炸下限的25%及以上时。
		GB 50019-2015: 6.9.16	用于甲、乙类厂房、仓库及其他厂房中有爆炸危险区域的通风设备的布置应符合下列规定： 1 排风设备不应布置在建筑物的地下室、半地下室内，宜设置在生产厂房外或单独的通风机房内； 2 送、排风设备不应布置在同一通风机房内； 3 排风设备不应与其他房间的送、排风设备布置在同一机房内； 4 送风设备的出口处设有止回阀时，可与其他房间的送风设备布置在同一个送风机房内。
		GB 50019-2015: 6.9.17	用于甲、乙类厂房、仓库及其他厂房中有爆炸危险区域的通风设备的选型应符合下列规定： 1 设在专用机房中的排风机应采用防爆型，电动机可采用密闭型； 2 直接设置在甲、乙类厂房、仓库及其他厂房中有爆炸危

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.3 一般建筑供暖 通风与空调系统 防火防爆审查要点	机房与 管道的 设置		险区域的送、排设备，通风机和电机均采用防爆型，风机和电机之间不得采用皮带传动； 3 送风设备设置在通风机房内且送风干管上设置止回阀时，可采用非防爆型。
		GB 50019-2015: 6.9.18	用于甲、乙类厂房、仓库的爆炸危险区域的送风机房应采取通风措施，排风机房的换气次数不应小于1次/h。
		GB 50019-2015: 6.9.19	排除或输送有燃烧或爆炸危险物质的风管不应穿过防火墙和有爆炸危险的车间隔墙，且不应穿过人员密集或可燃物较多的房间。
		GB 50019-2015: 6.9.20	一般通风系统的管道不宜穿过防火墙和不燃性楼板等防火分隔物。如确实需要穿过时，应在穿过处设防火阀。在防火阀两侧各2m范围内的风管及其保温材料应采用不燃材料。风管穿过处的缝隙应用防火材料封堵。
		GB 50019-2015: 6.9.21	排除有爆炸危险物质的排风管应采用金属管道，并应直接通到室外的安全处，不应暗设。
		GB 50019-2015: 6.9.23	直接布置在空气中含有爆炸危险物质场所内的通风系统和排除有爆炸危险物质的通风系统上的防火阀、调节阀等部件，应符合在防爆场合应用的要求。
		GB 50019-2015: 6.9.24	排除或输送有燃烧或爆炸危险物质的通风设备和风管均应采取防静电接地措施，当风管法兰密封垫料或螺栓垫圈采用非金属材料时，还应采取法兰跨接的措施。
		GB 50019-2015: 6.9.31	当风管内设有电加热器时，电加热器前，后各800mm范围内的风管和穿过设有火源等容易起火房间的风管及其保温材料均应采用不燃材料。
		GB 50019-2015: 10.2.12	井下爆炸危险区域使用的空调制冷设备应采用防爆型。
		GB 50019-2015: 12.2.3	管道穿过机房围护结构时，管道与围护结构之间的缝隙应使用具有防火隔声能力的弹性材料填充密实。
		《气体灭火系统设计规范》 GB 50370-2005: 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。
	自动 控制	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736-2012: 9.4.9	空调系统的电加热器应与送风机连锁，并应设无风断电、超温断电保护装置；电加热器必须采取接地及剩余电流保护措施。
		《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015: 6.9.28	设有可燃气体探测报警装置时，防爆通风设备应与可燃气体探测报警装置连锁。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	锅炉房	锅炉房设计标准	
		GB 50041-2020: 3.0.3	锅炉房燃料的选用应做到合理利用能源和节约能源，并与安全生产、经济效益和环境保护相协调，选用的燃料应有其产地、元素成分分析等资料和相应的燃料供应协议，并应符合下列规定： 1 设在其他建筑物内的锅炉房使用的燃料，应用燃气或燃油，但不宜选用重油或渣油； 2 燃气锅炉房的备用燃料应根据供热系统的安全性、重要性、燃气供应的保证程度和备用燃料的可能性等因素确定。
		GB 50041-2020: 3.0.4	地下、半地下、地下室和半地下室锅炉房，严禁选用液化石油气或相对密度大于或等于0.75的气体燃料。
		GB 50041-2020: 4.1.3 (建筑)	当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。
		GB 50041-2020: 4.2.5 (建筑)	锅炉间、煤场、灰渣场、贮油罐之间以及和其他建筑物、构筑物之间的间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定，并应满足安装、运行和检修的要求；燃气调压站、箱（柜）和其他建筑物、构筑物之间的间距应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定，并应满足安装、运行和检修的要求。
		GB 50041-2020: 4.3.7 (建筑)	锅炉间出入口的设置应符合下列规定： 1 出入口不应少于2个，但对独立锅炉房的锅炉间，当炉前走道总长度小于12m，且总建筑面积小于200m²时，其出入口可设1个； 2 锅炉间人员出入口应有1个直通室外； 3 锅炉间为多层布置时，其各层的人员出入口不应少于2个；楼层上的人员出入口，应有直接通向地面的安全楼梯。
		GB 50041-2020: 4.3.8 (建筑)	锅炉间通向室外的门应向室外开启，锅炉房内的辅助间或生活间直通锅炉间的门应向锅炉间内开启。
		GB 50041-2020: 6.1.7	燃油锅炉房室内油箱的总容量，重油不应超过5m ³ ，轻柴油不应超过1m ³ ；室内油箱及其附属设施应安装在单独的房间内；当锅炉房总蒸发量大于或等于30t/h，或总热功率大于或等于21MW时，室内油箱应采用连续进油的自动控制装置；当锅炉房发生火灾事故时，室内油箱应自动停止进油。
		GB 50041-2020: 6.1.9	室内油箱应采用闭式油箱；油箱上应装设直通室外的通气管，通气管上应设置阻火器和防雨设施；油箱上不应采用玻璃管式油位表。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖与 空调系 统防火 防爆审 查要点	锅炉房	GB 50041-2020: 6.1.11	室内油箱应装设将油排放到室外贮油罐或事故贮油罐的紧急排放管；排放管上应并列装设手动和自动紧急排油阀；排放管上的阀门应装设在安全和便于操作的地点；对地下（室）锅炉房，室内油箱直接排油有困难时，应设事故排油泵；对非独立锅炉房，自动紧急排油阀应有就地启动、集中控制室遥控启动或消防防灾中心遥控启动的功能。
		GB 50041-2020: 6.1.12	室外事故贮油罐的容积应大于或等于室内油箱的容积，且宜埋地安装。
		GB 50041-2020: 6.1.13	室内重油箱的油加热后的温度不应大于90℃。
		GB 50041-2020: 6.2.4	重油贮油罐内油被加热后的温度应低于当地大气压力下水沸点5℃，且应低于罐内油闪点10℃，并按两者中的较低值确定。
		GB 50041-2020: 6.2.5	地上、半地下贮油罐或贮油罐组区应设置防火堤，防火堤的设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定；轻油贮油罐与重油贮油罐不应布置在同一个防火堤内。
		GB 50041-2020: 6.2.9	油泵房至贮油罐之间的管道及接入锅炉房的室外油管道宜采用地上敷设；当采用地沟敷设时，地沟与建筑物外墙连接处应填砂或用耐火材料隔断。
		GB 50041-2020: 7.0.3	燃用液化石油气的锅炉间和有液化石油气管道穿越的室内地面处，严禁设有能通向室外的管沟（井）或地道等设施。
		GB 50041-2020: 7.0.4	锅炉房点火用的液化石油气罐应存放在用非燃烧体隔开的专用房间内；液化石油气钢瓶应采用自然气化方式，钢瓶的总容积应小于1m ³ 。
		GB 50041-2020: 11.1.9	液化石油气气瓶间、燃气调压间、燃气锅炉间及油泵间的可燃气体浓度报警装置，应与房间事故通风机联动，并应与燃气供气母管或燃油供油母管的总切断阀联动；设有防灾中心时，应将信号传至防灾中心。
		GB 50041-2020: 13.2.17	燃油管道穿越楼板或隔墙时，应敷设在套管内，套管的内径与油管的外径四周间隙不应小于20mm；套管内管段不得有接头，管道与套管之间的空隙应用麻丝填实，并应用不燃材料封口；管道穿越楼板的套管，上端应高出楼板60mm~80mm，套管下端与楼板底面（吊顶底面）平齐。
		GB 50041-2020: 13.3.6	锅炉房内燃气管道不应穿越易燃或易爆品仓库、值班室、配电室、电缆沟（井）、电梯井、通风沟、风道、烟道和具有腐蚀性质的场所。
		GB 50041-2020: 13.3.10	燃气管道穿越楼板或隔墙时，应符合本标准第13.2.17条的规定。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	锅炉房	GB 50041-2020: 13.3.11	燃气管道垂直穿越建筑物楼层时，应设置在独立的管道井内，并应靠外墙敷设；穿越建筑物楼层的管道井，每隔2层或3层应设置不低于楼板耐火极限的防火隔断；相邻2个防火隔断的下部应设置丙级防火检修门；建筑物底层管道井防火检修门的下部，应设置带有电动防火阀的进风百页；管道井顶部应设置通大气的百叶窗；管道井应采用自然通风。
		GB 50041-2020: 15.1.1 (建筑)	锅炉房的火灾危险性分类和耐火等级应符合下列规定： 1 锅炉间应属于丁类生产厂房，建筑不应低于二级耐火等级；当为燃煤锅炉间且锅炉的总蒸发量小于或等于4t/h或热水锅炉总额定热功率小于或等于2.8MW时，锅炉间建筑不应低于三级耐火等级； 2 油箱间、油泵间和重油加热器间应属于丙类生产厂房，其建筑均不应低于二级耐火等级； 3 燃气调压间及气瓶专用房间应属于甲类生产厂房，其建筑不应低于二级耐火等级。
		GB 50041-2020: 15.1.2	锅炉房的外墙、楼地面或屋面应有相应的防爆措施，并应有相当于锅炉间占地面积10%的泄压面积，泄压方向不得朝向人员聚集的场所、房间和人行通道，泄压处也不得与这些地方相邻。地下锅炉房采用竖井泄爆方式时，竖井的净横断面积应满足泄压面积的要求。
		GB 50041-2020: 15.1.3 (建筑)	燃油、燃气锅炉房锅炉间与相邻的辅助间之间应设置防火隔墙，并应符合下列规定： 1 锅炉间与油箱间、油泵间和重油加热器间之间的防火隔墙，其耐火极限不应低于3.00h，隔墙上开设的门应为甲级防火门； 2 锅炉间与调压间之间的防火隔墙，其耐火极限不应低于3.00h； 3 锅炉间与其他辅助间之间的防火隔墙，其耐火极限不应低于2.00h，隔墙上开设的门应为甲级防火门。
		GB 50041-2020: 15.1.4 (建筑)	锅炉房和其他建筑物贴邻时，应采用防火墙与贴邻的建筑分隔。
		GB 50041-2020: 15.1.5 (建筑)	调压间的门窗应向外开启并不应直接通向锅炉间，地面应采用不产生火花地坪。
		GB 50041-2020: 15.2.17	气体和液体燃料管道应有静电接地装置；当其管道为金属材料，且与防雷或电气系统接地保护线相连时，可不设静电接地装置。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖与 空调系 统防火 防爆审 查要点	锅炉房	GB 50041-2020: 15.3.7	设在其他建筑物内的燃油、燃气锅炉房的锅炉间，应设置独立的送排风系统，其通风装置应防爆，通风量必须符合下列规定： 1 锅炉房设置在首层时，对采用燃油作燃料的，其正常换气次数每小时不应少于3次，事故换气次数每小时不应少于6次；对采用燃气作燃料的，其正常换气次数每小时不应少于6次，事故换气次数每小时不应少于12次； 2 锅炉房设置在半地下或半地下室时，其正常换气次数每小时不应少于6次，事故换气次数每小时不应少于12次； 3 锅炉房设置在地下或地下室时，其换气次数每小时不应少于12次； 4 送入锅炉房的新风总量必须大于锅炉房每小时3次的换气量； 5 送入控制室的新风量应按最大班操作人员计算。
		GB 50041-2020: 15.3.8	燃气调压间等有爆炸危险的房间，应有每小时不少于6次的换气量；当自然通风不能满足要求时，应设置机械通风装置，并应设每小时换气不少于12次的事故通风装置；通风装置应防爆。
		GB 50041-2020: 15.3.9	油泵间和贮存闪点小于或等于45℃的易燃油品的地下油库，除采用自然通风外，应设置机械通风装置，每小时换气不应小于6次/h，事故排风换气不应小于12次/h；计算换气量时，房间高度可按4m计算；环境温度或燃油运行温度大于或等于燃油闪点的油泵间和易燃油库的通风装置应防爆。
		GB 50041-2020: 15.3.10	机械通风房间内吸风口的位置应按下列规定设置： 1 当燃气或油气的相对密度小于或等于0.75时，吸风口位置宜设置在上部区域，吸风口上边缘至顶棚平面或屋顶的距离不应大于0.1m； 2 当燃气或油气的相对密度大于0.75时，吸风口位置宜设置在下部区域，吸风口下边缘至地板距离不应大于0.3m。
		GB 50041-2020: 18.3.9	热力管道严禁与输送易挥发、易爆、有毒、有腐蚀性介质的管道和输送易燃液体、可燃气体、惰性气体的管道敷设在同一地沟内。
	医院 洁净 手术部	《医院洁净手术部 建筑技术规范》 GB 50333-2013: 12.0.10	洁净手术部应对无窗建筑或建筑内的无窗房间设置防排烟系统。
		《医院洁净手术部 建筑技术规范》 GB 50333-2013: 12.0.11	洁净区内的排烟口应采取防倒灌措施，排烟口应采用板式排烟口。洁净区内的排烟阀应采用嵌入式安装方式，排烟阀表面应易于清洗、消毒。
	生物 实验室	《生物安全实验室 建筑技术规范》 GB 50346-2011: 8.0.7	三级和四级生物安全实验防护区不应设置自动喷水灭火系统和机械排烟系统，但应根据需要采取其它灭火措施。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	洁净 厂房	《洁净厂房 设计规范》 GB 50073-2013: 6.5.3	在下列情况下，局部排风系统应单独设置： 1 排风介质混合后能产生或加剧腐蚀性、毒性、燃烧爆炸危险性和发生交叉污染。 2 排风介质中含有毒性的气体。 3 排风介质中含有易燃、易爆气体。
		《洁净厂房 设计规范》 GB 50073-2013: 6.5.4	洁净室的排风系统设计应符合下列规定： 1 应防止室外气流倒灌。 2 含有易燃、易爆物质的局部排风系统应按物理化学性质采取相应的防火防爆措施。 3 排风介质中有害物质浓度及排放速率超过国家或地区有害物质排放浓度及排放速率规定时，应进行无害化处理。 4 对含有水蒸气和凝结性物质的排风系统，应设坡度及排出口。
		《洁净厂房 设计规范》 GB 50073-2013: 6.5.7	洁净厂房排烟设施的设置应符合下列规定： 1 洁净厂房中的疏散走廊应设置机械排烟设施。 2 洁净厂房设置的排烟设施应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		医药工业洁净厂房设计标准	
		GB 50457-2019: 6.4.1	存放及使用可燃、易爆、有毒、有腐蚀性介质设备的放散管应引至室外，并应设置相应的阻火装置、过滤装置和防雷保护设施。放散管的设置应符合有关规定。
		GB 50457-2019: 6.4.2	可燃气体和氧气管道的末端或最高点应设置放散管。可燃气体放散管的设置应符合现行国家标准《石油化工企业设计防火标准》GB 50160的有关规定，氧气管道放散管的设置应符合现行国家标准《氧气站设计规范》GB 50030的有关规定。引至室外的放散管应采取防雨和防异物侵入的措施。
		GB 50457-2019: 6.4.3	输送甲类、乙类可燃、易爆介质的管道应设置导除静电的接地设施。
		GB 50457-2019: 6.4.4	下列部位应设置可燃、易爆介质报警装置和事故排风装置，报警装置应与相应的事故排风装置连锁： 1 甲类、乙类介质的入口室 2 管廊、技术夹层或技术夹道内有甲类、乙类介质的易积聚处； 3 医药工业洁净厂房内使用甲类、乙类介质的场所。
		GB 50457-2019: 6.4.5	医药工业洁净厂房内不得使用压缩空气输送可燃、易爆介质。
		GB 50457-2019: 6.4.6	各种气瓶应集中设置在医药洁净室外。当日用气量不超过一瓶时，气瓶可设置在医药洁净室内，但应有气体泄漏报警和消防等安全措施。
		GB 50457-2019: 8.2.10	医药工业洁净厂房内应设置防排烟设施。当采用自然排烟时，排烟窗宜同时设置手动和电动开启设施，电动开启设施应与火灾报警系统联动。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 通风与 空调系 统防火 防爆审 查要点	洁净 厂房	GB 50457-2019: 9.2.4	净化空气调节系统在下列生产场所中的空气不应循环使用: 1 生产中使用有机溶媒, 且因气体积聚可构成爆炸或火灾危险的工序; 2 三类(含三类)危害程度以上病原体操作区; 3 放射性药品生产区。
		GB 50457-2019: 9.2.7	净化含有爆炸危险性粉尘的除尘系统, 应采用有泄爆和防静电装置的防爆除尘器。防爆除尘器应设置在排尘系统的负压段, 并应设置在独立的机房内或室外。
		GB 50457-2019: 9.2.8	医药洁净室的排风系统应符合下列规定: 1 对于甲类、乙类生产区的排风系统, 应采取防火、防爆措施; 2 当废气中有害物浓度超过国家或地方排放标准时, 废气排入大气前应采取处理措施; 3 特殊性质药品生产区的排风系统应符合本标准第9.6.2条的规定。
		GB 50457-2019: 9.2.12	下列情况的排风系统应单独设置: 1 排放介质毒性为《职业性接触毒物危害程度分级》中规定的中度危害以上的区域; 2 排放介质混合后会加剧腐蚀、增加毒性、产生燃烧和爆炸危险性或发生交叉污染的区域; 3 排放可燃、易爆介质的甲类、乙类生产区域。
		GB 50457-2019: 9.2.16	医药洁净厂房中散发各类可燃、易爆气体的甲类、乙类生工序的通风和净化空气调节系统设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019的有关规定。
		GB 50457-2019: 9.2.17	散发有害气体或有爆炸危险气体的医药洁净室应设置事故排风装置, 并应符合下列规定: 1 事故排风区域的换气次数不应小于12次/h; 2 事故排风系统的通风构件和设备应满足相应的防腐或防爆要求; 3 事故通风机的电器开关应分别设置在洁净室内和洁净室外便于操作的地点, 当设置有害或可燃气体检测、报警装置时, 事故通风系统宜与其联动, 并保证事故通风系统电源可靠性; 4 设有事故排风的场所不具备自然进风条件时, 应同时设置补风系统, 补风量应为排风量的50%~80%, 补风机应与事故排风机连锁。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	洁净 厂房	GB 50457-2019: 9.2.18	医药工业洁净厂房防排烟设计应符合下列规定： 1 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的疏散走道应设置排烟设施。排烟风量应按走道面积计算； 2 丙类厂房内建筑面积超过300m ² 的房间应设置排烟设施； 3 厂房设置机械排烟时，应同时设置补风系统，补风量不应小于排烟量的50%，补风空气应直接从室外引入，且机械送风口或自然补风口应设在储烟仓之下； 4 医药洁净室内的排烟口及补风口应有防泄漏措施，与其相连通的排烟及补风系统的进出风口处应设防止昆虫进入的措施。
		GB 50457-2019: 9.4.4	服务于爆炸危险场所的风管穿越甲类、乙类生产区的隔墙或防爆隔墙时，应设置防火阀和止回阀。厂房内用于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。
	数据中心设计规范		
	数据中心	GB 50174-2017: 13.2.7	当单罐柴油容量不大于50m ³ ，总柴油储量不大于200m ³ 时，直埋地下的卧式柴油储罐与建筑物和园区道路之间的最小防火间距除应符合表13.2.7的规定外，并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156和《石油化工企业设计防火规范》GB 50160的有关规定。 表13.2.7 直埋地下的柴油卧式储罐与建筑物和园区道路之间的最小防火间距
		GB 50174-2017: 13.3.2	采用全淹没方式灭火的区域，灭火系统控制器应在灭火设备动作之前，联动控制关闭房间内的风门、风阀，并应停止空调机、排风机，切断非消防电源。
GB 50174-2017: 13.4.1		设置气体灭火系统的主机房，应配置专用空气呼吸器或氧气呼吸器。	

审查要点	规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	民用机场航站楼设计防火规范	
	民用机场	GB 51236-2017: 3.3.10
		航站楼内不应设置使用液化石油气的场所，使用天然气的场所应靠近航站楼的外墙布置，使用相对密度（与空气密度的比值）大于或等于0.75的燃气的场所不应设置在地下或半地下。燃气管道的布置应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定
		GB 51236-2017: 3.5.8
		公共区内未采取防火分隔措施的中庭、自动扶梯和敞开楼梯等上、下层连通的开口部位周围，应设置凸出顶棚不小于500mm且耐火极限不低于0.50h的挡烟垂壁，但挡烟垂壁距离楼地面不应小于2.2m。
		GB 51236-2017: 4.3.1
		航站楼内的下列区域或部位应设置排烟设施，并宜采用自然排烟方式： 1 出发区、候机区、到达区、行李处理用房； 2 长度大于20.0m且相对封闭的走道； 3 建筑面积大于50m ² 且经常有人停留或可燃物较多的房间。
		GB 51236-2017: 4.3.2
		航站楼与地铁车站、轻轨车站及公共汽车站等城市公共交通设施之间的连通空间应设置排烟或防烟设施。当采用机械排烟或防烟方式时，该连通空间的防排烟设施应独立设置；当采用自然排烟方式时，自然排烟口的总有效面积不应小于该区域地面面积的10%
		GB 51236-2017: 5.0.1
		通风和空气调节系统位于停机坪侧的进风口和出风口均宜高出停机坪地面不小于3.0m，与可燃蒸气释放点的最小水平距离不应小于15.0m。
		GB 51236-2017: 5.0.2
		使用燃煤、燃气、燃油的设备房和使用明火装置的房间，其朝向停机坪侧的通风或排气开口应位于停机坪地面上方，与潜在漏油点及其他可燃蒸气释放点的最小水平距离不应小于15.0m；当小于15.0m时，应采取防火措施。
		GB 51236-2017: 5.0.3
		锅炉、加热炉等的烟囱口应高出航站楼屋面，与航空器、潜在漏油点及其他可燃蒸气释放点的最小水平距离不应小于30.0m，当小于30.0m时，应采取防火措施；使用固体燃料时，烟囱应设置双网筛过滤网。
		GB 51236-2017: 5.0.4
		厨房等热加工部位内的排油烟管道应独立设置，并应直通航站楼外。排油烟管道不应靠近可燃物体，非金属管道与可燃物体的距离不应小于0.25m，金属管道与可燃物体的距离不应小于0.50m。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 通风与 空调系 统防火 防爆审 查要点	民用爆炸物品工程设计安全标准		
	民用 爆炸 物工程	GB 50089-2018: 11.2.1	危险性建筑物应采用热风或散热器供暖, 严禁采用明火供暖。当采用散热器供暖时, 供暖热媒应符合下列规定: 1 对于散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的建筑物, 其供暖热媒应采用不高于90℃的热水; 2 对于不散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的建筑物, 其供暖热媒应采用不高于110℃的热水或压力不大于0.05MPa的饱和蒸汽。
		GB 50089-2018: 11.2.2	散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的危险性建筑物供暖系统的设计, 应符合下列规定: 1 散热器应采用光面管或其他易于擦洗的散热器, 不应采用带肋片的散热器; 2 散热器和供暖管道的外表面应涂以易于识别有爆炸危险性粉尘颜色的油漆; 3 散热器外表面距墙面不应小于60mm, 距地面不宜小于100mm。散热器不应设在壁龛内; 4 抗爆间室的散热器, 不应设在泄爆面; 供暖干管不应穿过抗爆间室的墙和在抗爆屏院架空敷设, 抗爆间室内的散热器支管上的阀门应设在操作走廊内; 5 供暖管道不应设在地沟内; 当在过门地沟内设置供暖管道时, 应对地沟采取密闭措施; 6 蒸汽、高温水管道的入口装置和换热装置不应设在危险工作间内。
		GB 50089-2018: 11.2.3	当采用电热锅炉作为热源, 且电蒸汽锅炉额定蒸发量不大于1t/h, 或电热水锅炉额定热功率不大于0.7MW时, 电热锅炉可贴邻危险品厂房布置, 并应布置在危险品厂房较安全的一端, 与危险工作间用防火墙隔离。电热锅炉间应设单独的外开门、窗。
		GB 50089-2018: 11.3.1	散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的危险性建筑物的机械排风系统设计, 应符合下列规定: 1 排风口位置和入口风速的确定应可有效地排除有燃烧爆炸危险性粉尘或气体; 2 含有燃烧爆炸危险性粉尘的空气应经净化处理后再排至大气; 3 散发有燃烧爆炸危险性粉尘的生产设备或生产工序的局部排风系统, 宜采用湿法除尘器, 且应置于局部排风系统的负压段上; 4 水平风管内的风速应按有燃烧爆炸危险性粉尘不在风管内沉积的原则确定, 风管应设有坡度; 5 排除燃烧爆炸危险性粉尘或气体的局部排风系统, 应按每个危险工作间分别设置; 排风管道不宜穿过与本排风系统无关的房间; 排尘系统不应与排气系统合用同一系统; 对于危险性大的生产设备的局部排风系统应按每台生产设备单独设置;

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	民用 爆炸 物工程		6 排风管道不宜设在地沟或吊顶内，也不应利用建筑物的构件作为排风管道； 7 排风管道或设备内若可能沉积有燃烧爆炸危险性粉尘时，应设置清扫孔、冲洗接管等清理装置，需要冲洗的风管应设有不小于1%的坡度。
		GB 50089-2018: 11.3.2	危险性建筑物的通风和空气调节系统设置，应符合下列规定： 1 散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的危险性建筑物的通风和空气调节系统应采用直流式，其送风机和空气调节机的出口应装止回阀； 2 直流式空调系统不应与可回风的空气调节系统合用同系统。
		GB 50089-2018: 11.3.3	散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的危险性建筑物的通风设备及阀门的选型，应符合下列规定： 1 送风系统的送风干管上设置止回阀时，设置在通风机房内的通风机可采用非防爆型； 2 有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的排风系统的风机及电机应采用防爆型，且电机和风机应直联； 3 置于湿式除尘器后的排风机应采用防爆型； 4 通风、空气调节风管上的调节阀应采用防爆型； 5 穿越有防火要求的隔墙的风管，应在隔墙处设置防火阀。
		GB 50089-2018: 11.3.4	危险性建筑物内的通风机室及空气调节机室均应单独设置，该室的门、窗不应与危险工作间相通，且应设置单独的外门。
		GB 50089-2018: 11.3.5	各抗爆间室之间、抗爆间室与其他工作间及操作走廊之间不应有风管、风口相连通。
		GB 50089-2018: 11.3.6	散发有燃烧爆炸危险性粉尘或气体的危险性建筑物的通风和空气调节系统的风管宜采用圆形风管，并应架空敷设。风管涂漆颜色与燃烧爆炸危险性粉尘的颜色应易于分辨。
		GB 50089-2018: 11.3.7	危险性建筑物中通风、空调系统的风管及其保温材料应采用非燃烧材料。
		GB 50089-2018: 11.3.8	覆土库宜采用自然通风，当采用机械通风时，机械通风系统应采用直流式，其设置应按第11.3节要求执行。
	物流建筑设计规范		
	物流 工程	GB 51157-2016: 12.3.6	危险品库应设事故排风，且排风应经无害化处理后独立高位排放。排风换气次数不应小于12次/h。储存放射性物品的危险品库通风系统应采取安全可靠的放射线屏蔽处理措施。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 暖通与空 调系统防 火防爆审 查要点	物流 工程	GB 51157-2016: 12.3.8	搬运车辆蓄电池充电间（区）应设置独立的机械通风系统，并应符合下列规定： 1 通风量应按充电时产生的气体量和余热计算确定，并应满足充电间（区）空气中最大含氢量（按体积计算）不超过0.7%的排风需求； 2 充电间的换气次数不应小于8次/h； 3 开放式铅酸蓄电池的充电区应设置上下排风设施； 4 充电期间机械排风系统的风机应保持连续和可靠的运转，并与氢气探测器联动； 5 机械排风系统可与消防排烟共用； 6 设置在充电间（区）内的风机应为防爆型。
		GB 51157-2016: 12.3.13	物流建筑通风系统和机械排烟系统的排风口应避开行人通道，并宜高位向空中排放。
		GB 51157-2016: 15.7.1	下列物流建筑和场所应设置排烟设施： 1 任一层建筑面积大于1500m ² 或总建筑面积大于3000m ² 的丙类作业区，建筑面积大于300m ² 的丙类作业区的地上房间； 2 占地面积大于1000m ² 的丙类存储型物流建筑； 3 建筑面积大于5000m ² 的丁类作业型物流建筑。
		GB 51157-2016: 15.7.2	物流建筑宜采用自然排烟方式。当用自然排烟时，可开启外窗的面积应符合下列规定： 1 采用自动开启方式时，作业区、存储区的排烟面积应分别不小于排烟区建筑面积的2%、4%； 2 采用手动开启方式时，作业区、存储区的排烟面积应分别不小于排烟区建筑面积的3%、6%； 3 仓库采用设置在顶部的易熔采光带（窗）进行自然排烟时，采光带（窗）应采用可熔材料制作，采光带（窗）的面积应达到本条第1款规定的可开启外窗面积的2.5倍。
		GB 51157-2016: 15.7.3	当物流建筑室内净高度超过6m时，建筑室内净高度每增加1m，排烟面积可减少5%，但不应小于排烟区建筑面积的1%，且存储区的排烟面积不应小于存储区建筑面积的1.5%。
		GB 51157-2016: 15.7.4	当采用高侧窗自然排烟时，应采用下悬外开的开启方式，且应沿建筑物的两条对边均匀设置。当存储型物流建筑采用固定采光带时，应在屋面均匀设置，且每400m ² 的建筑面积应设置一组。
		GB 51157-2016: 15.7.5	当物流建筑净高大于6m时，可不划分防烟分区，且排烟口距最远点的水平距离可不大于40m。
		GB 51157-2016: 15.7.6	每个防烟分区的排烟量应符合下列规定： 1 建筑面积不大于500m ² 的物流建筑房间，其排烟量可按60m ³ /(h·m ²)计算，或设置不小于室内面积2%的排烟窗； 2 有自动喷水灭火系统且建筑面积不大于2000m ² 的物流建筑房间，其排烟量可按6次/h换气计算且不应小于30000m ³ /h，或设置不小于室内面积2%的排烟窗。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖与 空调系 统防火 防爆审 查要点	物流 工程	GB 51157-2016:	当物流建筑室内净高大于12m, 采用自然排烟时, 宜设置自动排烟窗。自动排烟窗应设现场开启装置。
		GB 51157-2016: 15.7.8	消防排烟补风宜采用外墙大门和进风百叶窗自然进风方式, 自动控制的大门应与火灾自动报警系统联动。当自然进风无法保证时, 应采取机械补风。机械补风量不宜小于排烟量的50%。
		GB 51157-2016: 15.7.9	防烟分区可采用挡烟垂壁分隔, 其高度应由计算确定, 且不应小于500mm。活动挡烟垂壁应与火灾自动报警系统联动。
	核电厂常规岛设计防火规范		
	核电厂	GB 50745-2012: 5.1.5	甲、乙类库房应单独布置。当需与其他库房合并布置时, 应符合下列规定: 1 库房应为单层建筑; 2 存放甲、乙类物品部分应采取防爆措施和设置泄压设施; 3 存放甲、乙类物品部分应采用抗爆防护墙与其他部分分隔, 相互间的承重结构应各自独立。
		GB 50745-2012: 5.3.2	疏散楼梯间内部不应穿越可燃气体管道、蒸汽管道、甲、乙、丙类液体管道。
		GB 50745-2012: 5.3.4	当油管道采用沟道敷设时, 在油罐至油泵房以及油泵房至辅助锅炉房之间的油管沟内, 应有防止火灾蔓延的隔断措施。
		GB 50745-2012: 6.2.2	当油罐车的卸油系统从油罐车的下部接入时, 应采用密闭式管道系统。
		GB 50745-2012: 6.2.3	固定顶油罐应设置通气管。
		GB 50745-2012: 6.2.4	油罐的出油管道, 应在靠近防火堤外面设置隔离阀。
		GB 50745-2012: 6.2.5	油罐的进口管道应在靠近油罐处设置隔离阀, 并宜从油罐的下部进入, 当工艺布置需要从油罐的顶部接入时, 进油管宜延伸到油罐的下部。
		GB 50745-2012: 6.2.6	油罐区的排水管应在防火堤外设置隔离阀。
		GB 50745-2012: 6.2.7	管道不宜穿过防火堤。当必须穿过时, 管道与防火堤间的缝隙应采用防火封堵材料紧密填塞, 当管道周边有可燃物时, 还应在防火堤两侧1m范围内的管道上采取防火保护措施; 当直径大于或等于32mm的燃油管道穿过防火堤时, 除填塞防火封堵材料外, 还应设置阻火圈或阻火带。
		GB 50745-2012: 6.2.8	容积式油泵安全阀的排出管应接至油罐与油泵之间的回油管道上, 回油管道上不应设置阀门。
		GB 50745-2012: 6.2.9	油管道宜架空敷设。当油管道与热力管道敷设在同一地沟时, 油管道应布置在热力管道的下方, 必要时应采取隔热措施。
		GB 50745-2012: 6.2.10	油管道应采用无缝钢管, 阀门应采用钢制阀门, 压力等级应按高一级压力选用。除必须用法兰与设备和其他部件相连接外, 油管道管段应采用焊接连接。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	核电厂	GB 50745-2012: 6.2.12	在辅助锅炉的供油总管上, 应设置快速自动关断阀和手动关断阀。
		GB 50745-2012: 6.2.13	油系统的设备及管道的保温材料, 应采用不燃烧材料。
		GB 50745-2012: 6.2.14	油系统的卸油、贮油及输油的防雷、防静电设施, 应符合现行国家标准《石油库设计规范》GB 50074的有关规定。
		GB 50745-2012: 6.2.15	在装设波纹管补偿器的燃油管道上应采取防超压的措施。
		GB 50745-2012: 8.1.1	供氢站、危险品库、橡胶制品库、油脂库、蓄电池室、油泵房等, 室内严禁采用明火和易引发火灾的电热散热器采暖。
		GB 50745-2012: 8.1.2	当危险品库储存易燃易爆化学品时, 其房间内采暖热媒温度不应超过95℃。
		GB 50745-2012: 8.1.3	采暖管道与可燃物之间应保持一定距离。当热媒温度大于100℃时, 二者距离不应小于100mm或应采用不燃材料隔热; 当热媒温度小于或等于100℃时, 二者距离不应小于50mm。
		GB 50745-2012: 8.1.4	变压器室、配电间等电气房间内不应布置采暖等压力汽、水管道。
		GB 50745-2012: 8.1.5	蓄电池室的采暖散热器应采用钢制散热器, 管道应采用焊接, 室内不应设置法兰、丝扣接头和阀门。采暖管道不宜穿过蓄电池室楼板。
		GB 50745-2012: 8.1.6	室内采暖系统的管道、管件及保温材料应采用不燃材料。
		GB 50745-2012: 8.1.7	室内禁止采用任何沥青类材料作为采暖系统管道保温的保护层和防水防潮层。
		GB 50745-2012: 8.1.8	危险品库、供氢站内设备的绝热材料应采用不燃材料。
		GB 50745-2012: 8.2.1	氢冷式发电机组的汽轮发电机厂房屋面应设置连续排氢装置, 排氢点应设在发电机所在区域厂房的最高点。采用电动或有电动执行器的排氢装置时, 应采取防爆措施。
		GB 50745-2012: 8.2.2	蓄电池室应设置机械通风, 室内空气不应循环使用, 室内应保持负压。通风机及其电机应为防爆型, 并应采用直联联接。上部排风口应贴近顶棚, 其上缘距顶棚不应大于0.1m, 排风口应接至室外。蓄电池室送风机和排风机不应布置在同一风机室内; 当采用新风机组且送风机在箱体时, 送风机可与排风机布置在同一个房间。
		GB 50745-2012: 8.2.3	免维护式蓄电池室应设置机械通风装置, 其平时通风换气次数不应少于3次/h, 当夏季通风不能满足设备对室内温度的要求时, 应设置降温装置, 并应避免送风口直吹蓄电池。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑供暖 通风与空调系 统防火 防爆审 查要点	核电厂	GB 50745-2012: 8.2.4	当润滑油间、润滑油传送间等室内有油气产生并存在爆炸可能性的房间采用机械通风时，室内空气不应再循环使用，室内应保持负压，通风设备应采用防爆型，风机与电机应采用直联联接。当送风机设置在单独隔开的通风机房内或室外时，且在送风风管上设置逆止阀时，送风机可采用普通型。
		GB 50745-2012: 8.2.5	氨水及联氨储存间、化学加药间应设置排风装置。当采用机械排风时，排风设备应采用防爆型，风机与电机应采用直联联接。
		GB 50745-2012: 8.2.6	配电间等电气房间应设置事故后排风机，其电源开关应设在发生火灾时能安全方便切断的位置。
		GB 50745-2012: 8.2.7	供氢站的电解间、储气间应设置排风装置。室内空气不应循环使用，机械排风的设备应采用防爆型，风机与电机应直联联接。
		GB 50745-2012: 8.2.8	油脂库中储油房间通风系统的通风机及电机应为防爆型，并应采用直联联接。
		GB 50745-2012: 8.2.9	辅助锅炉房中的油泵房、通行和半通行的油管沟通风，室内空气不应循环使用，当采用机械通风时，通风设备应采用防爆型。油泵房排风道不应设在墙体内，并不宜穿越防火墙；当必须穿越防火墙时，应在穿墙处设置防火阀。
		GB 50745-2012: 8.2.10	油系统所在房间的通风系统的风管及其部件均应采用不燃材料并设置导除静电的接地装置。
		GB 50745-2012: 8.2.11	通风系统所采用的材料，防火阀的设置应符合本规范第8.4节中的相关规定。
		GB 50745-2012: 8.2.12	危险品库应根据储存危险品的性质确定通风方式及防火安全措施。当储存甲、乙类液体时，室内空气不应循环使用，送风机与排风机不应布置在同一通风机房内，排风机不应和其他房间的送、排风机布置在同一通风机房内。
		GB 50745-2012: 8.2.13	排除含有比空气轻的可燃气体与空气的混合物时，其排风水平管全长应顺气流方向向上坡度敷设。
		GB 50745-2012: 8.2.14	易燃易爆气体或液体管道不应穿过通风机房和通风风管，且不应紧贴通风风管的外壁敷设。
		GB 50745-2012: 8.2.15	燃油辅助锅炉房应设置自然通风或机械通风设施。当设置机械通风设施时，应采用防爆型并设置导除静电的接地装置。燃油辅助锅炉房的正常通风量应按换气次数不少于3次/h确定。
		GB 50745-2012: 8.2.16	当制氯过程中有氢气产生时，制氯站通风系统设计应符合本规范第8.2.7条的规定。
		GB 50745-2012: 8.2.17	产生易燃易爆气体的实验室应设置通风柜及机械排风装置。排风机和电机应防爆且直联联接。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	核电厂	GB 50745-2012: 8.2.18	非放射性污水处理构筑物中的含油废水处理站、污水处理站应设机械通风装置。室内空气不允许再循环使用。通风机和电机应为防爆式，并应采用直联联接。
		GB 50745-2012: 8.2.19	每个防火分区或防火分隔宜设独立的通风系统，当该防火分区或防火分隔设有火灾自动报警系统时，通风系统应与其连锁，发生火灾时，应能自动切断通风机的电源。
		GB 50745-2012: 8.2.20	火灾危险性较大的房间或设置气体灭火的房间，当发生火灾时，其通风系统应能自动关闭，并应设置火灾后排风系统。
		GB 50745-2012: 8.2.21	火灾后排风系统的设置应符合下列规定： 1 与空调系统宜分开设置； 2 机械通风系统在系统服务区以外方便处，应设控制开关； 3 宜采用专设固定排风系统，当布置困难时，可设移动式排风系统； 4 采用机械排风时，排风量可按房间换气次数不少于6次/h计算； 5 排风口应远离通风、空调系统的新风口，离开的程度必须足以防止新风口吸入烟气或燃烧产物。排风口的风速不宜大于10.0m/s； 6 排风机状态信号宜送至火灾自动报警系统； 7 排风机的全压应满足排风系统最不利环路的要求。其排风量应考虑10%~20%的漏风量； 8 排风风管内的风速应符合下列规定：采用金属风管时，不宜大于20.0m/s；采用非金属风管时，不宜大于15.0m/s； 9 设备、阀门、风管、风口等必须采用不燃材料制作。
		GB 50745-2012: 8.2.22	事故通风的通风机，应分别在室内、外便于操作的地点设置电器开关。
		GB 50745-2012: 8.2.23	排除、输送有燃烧或爆炸危险混合物的通风设备和风管，均应采取防静电接地措施（包括法兰跨接），不应采用容易积聚静电的绝缘材料制作。
		GB 50745-2012: 8.3.1	采用自然排烟的封闭楼梯间，每5层内可开启排烟窗的总面积不应小于2.0m ² 。
		GB 50745-2012: 8.3.2	作为自然排烟的窗口宜设置在房间的外墙上方或屋顶上，顶部距室内地面不应小于2m，并应有方便开启的装置。
		GB 50745-2012: 8.3.3	不具备自然排烟条件的封闭楼梯间应设置机械加压送风防烟设施。
		GB 50745-2012: 8.3.4	封闭楼梯间内机械加压送风防烟系统维持的正压值应为40Pa~50Pa。加压送风口宜每隔2层~3层设置1个。送风口的风速不宜大于7.0m/s。防烟楼梯间应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016有关防烟楼梯间的规定。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 通风与 空调系 统防火 防爆审 查要点	核电厂	GB 50745-2012: 8.3.5	机械加压送风风管内的风速应符合下列规定: 1 采用金属风管时, 不宜大于20.0m/s; 2 采用非金属风管时, 不宜大于15.0m/s。
		GB 50745-2012: 8.3.6	防烟系统设备、阀门、风管、风口等必须采用不燃材料制作。
		GB 50745-2012: 8.3.7	经常有人操作的控制室应考虑排烟, 当自然排烟的条件无法满足要求时, 应设置机械排烟设施, 机械排烟系统的排烟量可按房间换气次数不少于6次/h计算, 室内排烟口宜设置在能有效地排除有害气体的位置。
		GB 50745-2012: 8.4.1	凡设有火灾自动报警系统的厂房, 空调系统的设备应与火灾自动报警系统连锁, 并应具有火灾时能立即停运的功能。
		GB 50745-2012: 8.4.2	空调系统的新风口应远离废气口和其他火灾危险区的排烟口和排风口。
		GB 50745-2012: 8.4.3	当系统中设置电加热器时, 电加热器的开关应与通风机的启停连锁控制, 并应设置超温断电保护信号、欠流保护信号等, 温控器设定值应在90℃以下。电加热器前、后800mm范围内, 风管及保温材料应采用不燃材料, 不应设置消声器、过滤器等设备。
		GB 50745-2012: 8.4.4	下列情况之一的通风、空调系统的风管上应设置防火阀: 1 穿越防火分隔、防火分区处; 2 穿越通风、空调机房的房间隔墙和楼板处; 3 穿越重要的设备房间或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处; 4 穿越变形缝处的两侧; 5 每层水平干管同垂直总管交接处的水平管段上; 6 穿越管道竖井(防火)的水平管段上。
		GB 50745-2012: 8.4.5	防火阀的设置应符合下列规定: 1 防火阀的易熔片和其他感温、感烟等控制设备一经作用, 防火阀应能顺气流方向自行严密关闭, 并应采取设置单独支吊架等防止风管变形影响关闭的措施; 2 防火阀宜靠近防火分隔处设置, 并宜便于检修; 3 防火阀暗装时, 应在安装部位设置检修口; 4 在防火阀两侧各2.0m范围内的风管应为加厚至2mm的钢板, 风管的保温材料应采用不燃材料, 穿越处的空隙应采用防火封堵材料封堵。
		GB 50745-2012: 8.4.6	通风、空调系统的风管及其附件应采用不燃材料, 接触腐蚀性介质的风管和柔性接头可采用难燃材料, 设备和风管的绝热材料应采用不燃材料。
		GB 50745-2012: 8.4.7	用于加湿器的加湿材料、消声材料及其粘结剂, 宜采用不燃材料, 当确有困难时, 可采用燃烧产物毒性较小且烟密度等级小于或等于50的难燃材料。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	核电厂	GB 50745-2012: 8.4.8	冷水管的绝热材料应采用不燃材料或B1级难燃材料。
	电影院	《电影院建筑设计规范》 JGJ 58-2008: 6.1.9	面积大于100m ² 的地上观众厅和面积大于50m ² 的地下观众厅应设置机械排烟设施。
		《电影院建筑设计规范》 JGJ 58-2008: 6.1.12	电影院通风和空气调节系统的送、回风总管及穿越防火分区的送回风管道在防火墙两侧应设防火阀；风管、消声设备及保温材料应采用不燃材料。
	图书馆	《图书馆建筑设计规范》 JGJ 38-2015: 8.2.10	通风、空气调节系统的风管在进出各类书库时，应设置防火阀。
	饮食建筑	《饮食建筑设计标准》 JGJ 64-2017: 5.2.3	供暖通风及空气调节系统的设计应符合下列规定： 1 设供暖时，严禁采用有火灾隐患的供暖装置；
	剧场	《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.1.17	剧场的通风与空气调节系统的安全措施应符合下列规定： 1 穿越防火分区的通风管道应在防火墙处管道上设置防火阀。 2 风管、消声器及其保温材料应采用不燃材料。
		《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.2.4	观众厅外的疏散通道应符合下列规定： 1 室内部分的坡度不应大于1：8，室外部分的坡度不应大于1：10，并应采取防滑措施，室内坡道的装饰材料燃烧性能不应低于B1级，为残疾人设置的通道坡度不应大于1：12。 2 地面以上2.00m内不得有任何突出物，并不得设置落地镜
		《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.2.4	子及装饰性假门。 3 当疏散通道穿过前厅及休息厅时，设置在前厅、休息厅的商品零售部及衣物寄存处不得影响疏散的畅通。 4 疏散通道的隔墙耐火极限不应小于1.00h。 5 对于疏散通道内装修材料燃烧性能，顶棚不低于A级，墙面和地面不低于B1级，并不得在燃烧时产生有毒气体。 6 疏散通道宜有自然通风及采光，当没有自然通风及采光时，应设人工照明，疏散通道长度超过20m时，应采用机械通风排烟。
		《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.4.1	主舞台上部的屋顶或侧墙上应设置排烟设施。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖与 空调系 统防火 防爆审 查要点	剧场	《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.4.2	当舞台台塔高度小于12m时,可采用自然排烟措施,且排烟窗的净面积不应小于主舞台地面面积的5%。排烟窗应避免因锈蚀或冰冻而无法开启。在设置自动开启装置的同时,应设置手动开启装置。当舞台台塔高度等于或大于12m时,应设机械排烟装置。
		《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.4.3	机械化舞台的台仓应设排烟系统。
		《剧场建筑设计规范》 JGJ 57-2016: 8.4.4	观众厅闷顶或侧墙上部应设排烟系统。
	博物馆	《博物馆建筑设计规范》 JGJ 66-2015: 10.3.16	博物馆建筑中经常有人停留或可燃物较多的房间及疏散走道、疏散楼梯间、前室等应设置防排烟系统,并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
	旅馆建筑	《旅馆建筑设计规范》 JGJ 62-2014: 6.2.17	旅馆建筑通风空调系统防火阀的设置应符合下列规定: 1 厨房排油烟系统的排风管在穿过机房、防火分区等处时,应设置防火阀,其动作温度应为150℃; 2 当客房新风以及卫生间排风采用竖向系统时,应在每个水平支管上设置70℃防火阀或设置防止回流措施。
	铁路工程	《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2016: 8.0.1	喷漆库、油漆库、危险品仓库、口岸站油罐车换轮库、酸性蓄电池充电间、输送甲、乙类油品的泵房及在生产过程中使用甲、乙类油品进行配件清洗的滚动轴承间、空调机检修间、油压减振器检修间、燃料间、制动间等应设置防爆通风设施。
		《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2016: 8.0.2	通风、空气调节系统风管穿越通信、信号、电力、信息设备用房等重要或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处应设置防火阀。
		《铁路工程设计防火规范》 TB10063-2016: 8.0.3	下列场所应设置排烟设施: 1 单层建筑总面积大于5000m ² 的机车检修库、货车修车库、大型养路机械修车及停车库、综合维修基地(段)的检修库等丁类厂房。 2 单层建筑面积大于1000m ² 的行包快运基地及车站货物仓库、包裹库。 3 建筑面积大于100m ² 的旅客车站候车厅(室)、集散厅、售票厅、中庭。 4 建筑面积大于300m ² 的客车(动车)及机械(加冰)保温车的修车库和整备库,轨道车库、内燃叉车库,供电段、电力段的油浸变压器室等丙类厂(库)房。 5 连续设置且总面积大于100m ² 的固定设置的餐饮、商品零售点。 6 地下车站防排烟设计应符合《地铁设计规范》GB 50157的规定。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	氧气站设计规范		
	氧气站	GB 50030-2013: 1.0.3	氧气站内各类房间的火灾危险类别及最低耐火等级,应符合本规范附录A的规定。
		GB 50030-2013: 3.0.4	氧气站火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距不应小于表3.0.4的规定。(表3.0.4略)
		GB 50030-2013: 3.0.5	氧气站的火灾危险性为乙类的建筑物,与火灾危险性为甲类的建筑物之间的最小距离,应按本规范表3.0.4对其他各类建筑物之间的防火间距规定的间距增加2m。
		GB 50030-2013: 3.0.6	湿式氧气贮罐与可燃液体贮罐(液化石油气储罐除外)、可燃材料堆场之间的最小防火间距,应符合表3.0.4对室外变、配电站之间规定的间距。氧气站和氧气储罐与液化石油气储罐之间的防火间距,应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的规定。
		GB 50030-2013: 3.0.7	氧气站的火灾危险性为乙类的建筑物,与相邻建筑物或构筑物的防火间距,应按其与相邻建筑物或构筑物的外墙、外壁、外缘的最近距离计算。两座生产建筑物相邻较高一面的外墙的为无门、窗、洞的防火墙时,其防火间距不限。
		GB 50030-2013: 3.0.8	氧气贮罐、氮气、惰性气体贮罐、室外布置的工艺设备与其制氧站房等火灾危险性为乙类的建筑物的间距,可按工艺布置要求确定。容积小于或等于50m ³ 的氧气贮罐与其使用厂房的防火间距不限。
		GB 50030-2013: 3.0.9	氧气贮罐之间的防火间距不应小于相邻较大罐的半径。氧气贮罐与可燃气体贮罐之间的防火间距不应小于相邻较大罐的直径。
		GB 50030-2013: 3.0.10	制氧站房、灌氧站房、氧气压缩机间宜布置成独立建筑物,但可与不低于其耐火等级的除火灾危险性属甲、乙类的生产车间,以及无明火或散发火花作业的其他生产车间毗连建造,其毗连的墙应为无门、窗、洞的防火墙,并应设至少一个直通室外的安全出口。
		GB 50030-2013: 3.0.11	输氧量不超过60m ³ /h的氧气汇流排间、氧气压力调节阀组的阀门室可设在不低于三级耐火等级的用户厂房或建筑内靠外墙处,并应采用耐火极限不低于2.0h的不燃烧体隔墙和丙级防火门,与厂房的其他部分隔开。
		GB 50030-2013: 3.0.12	输氧量超过60m ³ /h的氧气汇流排间、氧气压力调节阀组的阀门室宜布置成独立建筑物,当与其他用户厂房毗连时,其毗连的厂房的耐火等级不应低于二级,并应采用耐火极限不低于2.0h的不燃烧体无门、窗、洞的隔墙与该厂房隔开。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	氧气站	GB 50030-2013: 3.0.13	氧气汇流排间可与同一使用目的可燃气体供气装置或供气站毗连建造在耐火等级不低于二级的同一建筑物中，但应以无门、窗、洞的防火墙相互隔开。
		GB 50030-2013: 3.0.14	液氧贮罐和输送设备的液体接口下方周围5m范围内不应有可燃物，不应铺设泥青路面，在机动输送液氧设备下方的不燃材料地面不应小于车辆的全长。
		GB 50030-2013: 3.0.15	氧气站的乙类生产场所不得设置在地下室或半地下室。
		GB 50030-2013: 3.0.16	液氧储罐、低温液体储罐宜室外布置，它与各类建筑物、构筑物之间的防火间距应符合表3.0.4的规定，当液氧贮罐的容积不超过3m³时，与其使用建筑的防火间距可减为10m.当液氧储罐、低温液体储罐需室内布置时，宜设置在单独的房间内，且液氧贮罐的总几何容积不得超过10m³，并应符合下列规定： 1 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时，且与使用建筑一侧为无门、窗、洞的防火墙时，其防火间距不应小于6m； 2 当设置在一、二级耐火等级的贮罐间内，且一面贴邻使用建筑物外墙时，应采用无门、窗、洞的耐火极限不低于2.0h的不燃烧体墙分隔，并应设直通室外的出口；
		GB 50030-2013: 3.0.17	液氧储罐和汽化器的周围宜设围墙或栅栏，并应设明显的禁火标志。
		GB 50030-2013: 3.0.18	低温液体的贮运及使用安全应符合现行行业标准《低温液体贮运设备使用安全规则》JB6898的有关规定。
		GB 50030-2013: 4.0.23	氧气、氮气、氩气充装台的设置，应符合下列规定： 1 氧气、氮气、氩气充装台应设有超压泄放用安全阀； 2 氧气、氮气、氩气充装台应设有吹扫放空阀，放空管应接至室外安全处； 3 应设有分組切断阀、防错装接头等； 4 应设有灌装气体压力和钢瓶内余气压力的测试仪表。
		GB 50030-2013: 6.0.5	灌氧站房的布置，应符合下列规定： 1 氧气实瓶的贮量，每个防火分区不得超过1700瓶，防火分区的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的的规定； 2 当氧气实瓶的贮量超过3400瓶时，宜将制氧站房或液氧气化站与灌氧站房分别设置在独立的建筑物内； 3 每个灌瓶间、实瓶间、空瓶间均应设有直接通向室外的安全出口。

审查要点		规范条文号	规范条文内容		
2.4.4 特殊建筑供暖通风与空调系统防火防爆审查要点	氧气站	GB 50030-2013: 6.0.6	独立氧气瓶库的气瓶贮量应根据氧气灌装量、气瓶周转量和运输条件等因素确定。独立氧气瓶库的最大贮量不应超过表6.0.6的规定。		
			表6.0.6 独立氧气实瓶库的最大贮量（个）		
			建筑物的耐火等级	每座库房	每个防火分区
			一、二级	13600	3400
		三级	4500	1500	
		GB 50030-2013: 6.0.7	在使用氧气的建筑或厂房内，氧气汇流排间的氧气实瓶贮量，不宜超过24h的用氧量。		
		GB 50030-2013: 6.0.12	采用氢气进行空分产品纯化时，应符合下列规定： 1 加氢催化反应炉应布置在靠外墙的单独房间内，并不得与其他房间直接相通； 2 氢气瓶应存放在靠外墙的单独房间内，不得与其他房间直接相通，并应符合现行国家标准《氢气站设计规范》GB 50177的有关规定； 3 氢气瓶的贮放量不得超过60瓶。		
	GB 50030-2013: 6.0.13	氧气站的氧气、氮气等放散管和液氧、液氮等排放管，均应引至室外安全处，放散管口距地面不得低于4.5 m。			
厂区管道	GB 50030-2013: 8.0.8	积聚液氧、液体空气的各类设备、氧气压缩机、氧气灌充台和氧气管道应设导除静电的接地装置，接地电阻不应大于10Ω。			
	GB 50030-2013: 10.0.1	制氧站房、灌氧站房、氧气压缩机间、氧气储罐间、液氧储罐间、氢气瓶间、液氧系统和氧气汇流排间等严禁用明火或电热散热器采暖。			
	GB 50030-2013: 10.0.4	催化反应炉部分、氢气瓶间、氮气压缩机间、氮气压力调节阀间、惰性气体贮气罐间和液体贮罐间等的自然通风换气次数，每小时不应少于3次；事故换气应采用机械通风，其换气次数不应少于12次。排风中有氢气的氢气瓶间等的事事故排风机的选型符合现行国家标准《氢气站设计规范》GB 50177的有关规定。			
GB 50030-2013: 11.0.2	厂区管道架空敷设时，应符合下列规定： 氧气管道应敷设在非燃烧体的支架上； 除氧气管道专用的导电线路外，其他导电线路不得与氧气管道敷设在同一支架上；				

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 通风与 空调系 统防火 防爆审 查要点	厂区 管道	GB 50030-2013: 11.0.3	厂区管道直接埋地敷设或采用不通行地沟敷设时，应符合下列规定： 1 氧气管道严禁埋设在不使用氧气的建筑物、构筑物或露天堆场下面或穿过烟道； 2 氧气管道采用不通行地沟敷设时，沟上应设防止可燃物料、火花和雨水侵入的不燃烧体盖板；严禁氧气管道与油品管道、腐蚀性介质管道和各种导电路径敷设在同一地沟内，并不得与该类管线地沟相通； 3 直接埋地或不通行地沟敷设的氧气管道上，不应装设阀门或法兰连接点；当必须设阀门时，应设独立阀门井。 4 氧气管道不应与燃气管道同沟敷设，当氧气管道与同一使用目的燃气管道同沟敷设时，沟内应填满沙子，并严禁与其他地沟直接相通；
		GB 50030-2013: 11.0.4	车间内部氧气管道的敷设，应符合下列规定： 1 氧气管道不得穿过生活间、办公室； 5 进入用户车间的氧气主管，应在车间入口处装设切断阀、压力表，并宜在适当的位置设放散管； 6 氧气放散管应引至室外，并应高出附近操作面4m以上的无明火安全场所； 7 氧气管道不得穿过高温作业及火焰作业区域。当必须穿过时，应在该管段增设隔热措施，其管壁温度不应超过70℃； 8 穿过墙壁、楼板的氧气管道，应敷设在套管内；套管内不得有焊缝，管子与套管间的间隙应以不燃烧的软质材料填实； 9 氧气管道不应穿过不使用氧气的房间。当必须通过不使用氧气的房间时，其在房间内的管段上不得设有阀门、阀兰和螺纹连接，并应采取防止氧气泄漏的措施。 10 供切割、焊接用氧的管道与切割、焊接工具或设备用软管连接时，供氧嘴头及切断阀应设置在用不燃烧材料制作的保护箱内。
	氧气站	GB 50030-2013: 11.0.7	氧气、氮气、氩气管道敷设在地沟或半通行地沟时，必须有可靠的通风安全措施。
		GB 50030-2013: 11.0.17	氧气管道应设置导除静电的接地装置，并应符合下列规定： 1 厂区架空或地沟敷设管道时，在分岔处或无分支管道每隔80~100m处，以及与架空电力电缆交叉处应设接地装置； 2 进、出车间或用户建筑物处应设接地装置； 3 直接埋地敷设管道应在埋地之前及出地后各接地一次； 4 车间或用户建筑物内部管道应与建筑物的静电接地干线相连接； 5 每对法兰或螺纹接头间应设跨接导线，电阻值应小于0.03Ω。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	氢气站	GB 50177-2005: 1.0.3	氢气站、供氢站的生产火灾危险性类别, 应为“甲”类。 氢气站、供氢站内有爆炸危险房间或区域的爆炸危险等级应划分为1区或2区, 并应符合本规范附录A的规定。
		GB 50177-2005: 3.0.2	氢气站、供氢站、氢气罐与建筑物、构筑物的防火间距, 不应小于表3.0.2的规定。 (表略)
		GB 50177-2005 3.0.3	氢气站、供氢站、氢气罐与铁路、道路的防火间距, 不应小于表3.0.3的规定。 (表略)
		GB 50177-2005: 3.0.4	氢气罐或罐区之间的防火间距, 应符合下列规定: 1 湿式氢气罐之间的防火间距, 不应小于相邻较大罐(罐径较大者, 下同)的半径; 2 卧式氢气罐之间的防火间距, 不应小于相邻较大罐直径的2/3; 立式罐之间、球形罐之间的防火间距, 不应小于相邻较大罐的直径; 3 卧式、立式、球形氢气罐与湿式氢气罐之间的防火间距, 应按其中较大者确定; 4 一组卧式或立式或球形氢气罐的总容积, 不应超过30000m ³ 。组与组的防火间距, 卧式氢气罐不应小于相邻较大罐长度的一半; 立式、球形罐不应小于相邻较大罐的直径, 并不应小于10m。
		GB 50177-2005: 4.0.8	氢气压缩机安全保护装置的设置, 应符合下列规定: 1 压缩机出口与第1个切断阀之间应设安全阀; 2 压缩机进、出口应设高低压报警阀和超限停机装置; 3 润滑油系统应设油压过低或油温过高的报警装置; 4 压缩机的冷却水系统应设温度或压力报警和停机装置; 5 压缩机进、出口管路应设有置换吹扫口。
		GB 50177-2005: 4.0.10	氢气站、供氢站的氢气罐安全设施设置, 应符合下列规定: 1 应设有安全泄压装置, 如安全阀等; 2 氢气罐顶部最高点, 应设氢气放空管; 3 应设压力测量仪表; 4 应设氮气吹扫置换接口。
		GB 50177-2005: 4.0.11	各类制氢系统中, 设备及其管道内的冷凝水, 均应经各自的专用疏水装置或排水水封排至室外。水封上的气体放空管, 应分别接至室外安全处。
		GB 50177-2005: 6.0.5	氢气站内应将爆炸危险的房间集中布置。有爆炸危险房间不应与无爆炸危险房间直接相通。必须相通时, 应以走廊相连或设置双门斗。
		GB 50177-2005: 6.0.10	当氢气站内同时设有氢气压缩机和氧气压缩机时, 不得将氧气压缩机与氢气压缩机设置在同一房间内。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖与 通风与 空调系 统防火 防爆审 查要点	氢气站	GB 50177-2005: 7.0.6	有爆炸危险房间与无爆炸危险房间之间，应采用耐火极限不低于3.0h的不燃烧体防爆防护墙隔开。当设置双门斗相通时，门的耐火极限不应低于1.2h。 有爆炸危险房间与无爆炸危险房间之间，当必须穿过管线时，应采用不燃烧体材料填塞空隙。
		GB 50177-2005: 7.0.10	有爆炸危险房间的上部空间，应通风良好。顶棚内表面应平整，避免死角。
		GB 50177-2005: 8.0.6	有爆炸危险房间内，应设氢气检漏报警装置，并应与相应的事故排风机连锁。当空气中氢气浓度达到0.4%（体积比）时，事故排风机应能自动开启。
		GB 50177-2005: 9.0.2	氢气站、供氢站的防雷分类不应低于第二类防雷建筑。其防雷设施应防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入。防直击雷的防雷接闪器，应使被保护的氢气站建筑物、构筑物、通风风帽、氢气放空管等突出屋面的物体均处于保护范围内。
		GB 50177-2005: 9.0.4	氢气站、供氢站内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢屋架和突出屋面的放空管、风管等应接到防雷电感应接地装置上。管道法兰、阀门等连接处，应采用金属线跨接。
		GB 50177-2005: 9.0.5	室外架空敷设氢气管道应与防雷电感应的接地装置相连。距建筑100m内管道，每隔25m左右接地一次，其冲击接地电阻不应大于20Ω。埋地氢气管道，在进出建筑物处亦应与防雷电感应的接地装置相连。
		GB 50177-2005: 9.0.6	有爆炸危险环境内可能产生静电危险的物体应采取防静电措施。在进出氢气站和供氢站处、不同爆炸危险环境边界、管道分岔处及长距离无分支管道每隔50~80m处均应设防静电接地，其接地电阻不应大于10Ω。
		GB 50177-2005: 9.0.7	氢气罐等有爆炸危险的露天钢质封闭容器，当其壁厚大于4mm时可不装设接闪器，但应有可靠接地，接地点不应小于2处；两接地点间距不宜大于30m，冲击接地电阻不应大于10Ω。氢气放散管的保护应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057的要求。
		GB 50177-2005: 11.0.1	氢气站、供氢站严禁使用明火取暖。当设集中采暖时，应采用易于消除灰尘的散热器。
		GB 50177-2005: 11.0.5	有爆炸危险房间的自然通风换气次数，每小时不得少于3次；事故排风装置换气次数每小时不得少于12次，并与氢气检漏装置连锁。
		GB 50177-2005: 11.0.7	有爆炸危险房间，事故排风机的选型，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058的规定，并不应低于氢气爆炸混合物的级别、组别（ⅡCT1）。

审查要点		规范条文号	规范条文内容
2.4.4 特殊建筑 供暖通风与 空调系统防火 防爆审查要点	氢气站	GB 50177-2005: 12.0.9	氢气放空管，应设阻火器。阻火器应设在管口处。放空管的设置，应符合下列规定： 1 应引至室外，放空管管口应高出屋脊1m； 2 应有防雨雪侵入和杂物堵塞的措施； 3 压力大于0.1MPa时，阻火器后的管材，应采用不锈钢管。
		GB 50177-2005: 12.0.10	氢气站、供氢站和车间内氢气管道敷设时，应符合下列规定： 2 严禁穿过生活间、办公室，并不得穿过不使用氢气的房间； 5 接至用氢设备的支管，应设切断阀，有明火的用氢设备还应设阻火器。
		GB 50177-2005: 12.0.12	厂区内氢气管道直接埋地敷设时，应符合下列规定： 4 不得敷设在露天堆场下面或穿过热力沟。当必须穿过热力沟时，应设套管。套管和套管内的管段不应有焊缝； 5 敷设在铁路或不便开挖的道路下面时，应加设套管。套管的两端伸出铁路路基、道路路肩或延伸至排水沟沟边均为1m。套管内的管段不应有焊缝；套管的端部应设检漏管；
		GB 50177-2005: 12.0.13	厂区内氢气管道明沟敷设时，应符合下列规定： 1 管道支架应采用不燃烧体； 2 在寒冷地区，湿氢管道应采取防冻措施； 3 不应与其他管道共沟敷设。

2.5 电气专业

编制说明

1. 电气专业的消防审查要点是指电气设计文件中要进行审查的基本点，系根据现行的国家法规文件和国家强制性技术标准的相关条款汇编而成。今后相关条款中若有修改、调整，本消防审查要点也应做相应修改、调整。

2. 本审查要点主要内容是常用、通用的国家工程建设技术标准中与电气消防相关的强制性条文，以及带有“严禁”“必须”“应”“不应”“不得”要求的非强制性条文。因要保证条文的完整性，部分条文也包含了“宜”“可”“不宜”“不可”的要求，这些要求均不在本审查范围内。

3. 对各行业类别的建筑工程，例如：钢铁工程、化工工程、纺织工程等等，除依据本审查要点外，尚须依据各行业类别的电气消防规范标准及条文进行审查。

4. 现有标准中有关消防产品的电气功能和性能的要求，未纳入电气设计审查内容。因为工程必须采用符合认证要求的产品就已满足标准中有关产品电气功能和性能的要求。

2.5.1 消防电源

审查要点		规范条文号	规范条款内容
非专用建筑消防电源、负荷分级及供电要求	负荷等级	GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.1.4	消防用电按一、二级负荷供电的建筑,当采用自备发电设备作备用电源时,自备发电设备应设置自动和手动启动装置。当采用自动启动方式时,应能保证在30s内供电。 不同级别负荷的供电电源应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052的规定。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。
	负荷分级及供电要求	GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.1.7	消防配电干线宜按防火分区划分,消防配电支线不宜穿越防火分区。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.1.9	按一、二级负荷供电的消防设备,其配电箱应独立设置;按三级负荷供电的消防设备,其配电箱宜独立设置。 消防配电设备应设置明显标志。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 3.2.8	一级负荷应由双重电源供电,当一个电源发生故障时,另一个电源不应同时受到损坏。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
非专用建筑消防电源、负荷分级及供电要求	负荷分级及供电要求	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.1	火灾自动报警系统，应由主电源和直流备用电源供电。当系统的负荷等级为一级或二级负荷供电时，主电源应由消防双电源配电箱引来。当直流备用电源为集中设置的蓄电池时，火灾报警控制器应采用单独的供电回路，并应保证在消防系统处于最大负载状态下不影响报警控制器的正常工作。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.2	消防联动控制设备的直流电源电压，应采用24V安全电压。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.3	消防设备供电负荷等级应符合本标准附录A民用建筑中各类建筑物的主要用电负荷分级的规定。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.4	建筑物（群）的消防用电设备供电，应符合下列规定： 1 消防用电负荷等级为一级负荷中特别重要负荷时，应由一段或两段消防配电干线与自备应急电源的一个或两个低压回路切换，再由两段消防配电干线各引一路在最末一级配电箱自动转换供电； 2 消防用电负荷等级为一级负荷时，应由双重电源的两个低压回路或一路市电和一路自备应急电源的两个低压回路在最末一级配电箱自动转换供电； 3 消防用电负荷等级为二级负荷时，应由一路10kV电源的两台变压器的两个低压回路或一路10kV电源的一台变压器与主电源不同变电系统的两个低压回路在最末一级配电箱自动切换供电； 4 消防末端配电箱应设置在消防水泵房、消防电梯机房、消防控制室和各防火分区的配电小间内；各防火分区内的防排烟风机、消防排水泵、防火卷帘等可分别由配电小间内的双电源切换箱放射式、树干式供电。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.15	消防应急照明电源供电应符合下列规定： 1 疏散照明应由主电源和蓄电池组供电，为疏散照明供电的双电源自动转换箱、配电箱和EPS箱应安装于对应防火分区的配电小间内或电气竖井内。 6 疏散照明除按负荷分级供电外，尚应在灯具内或集中设置蓄电池组供电。 7 同一防火分区内的备用照明和疏散照明，不应由应急照明配电箱的同一分支回路供电；疏散照明灯和疏散标志灯可共管敷设，严禁在应急照明灯具供电的分支回路上连接插座。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.16	各类消防用电设备在火灾发生期间，最少持续供电时间应符合表13.7.16的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																		
非专用建筑消防电源、负荷分级及供电要求	负荷分级及供电要求	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.16	表 13.7.16 消防用电设备在火灾发生期间的最少持续供电时间 <table><thead><tr><th>消防用电设备名称</th><th>持续供电时间(min)</th></tr></thead><tbody><tr><td>火灾自动报警装置</td><td>≥180(120)</td></tr><tr><td>消火栓、消防泵及水幕泵</td><td>≥180(120)</td></tr><tr><td>自动喷水系统</td><td>≥60</td></tr><tr><td>水喷雾和泡沫灭火系统</td><td>≥30</td></tr><tr><td>CO₂ 灭火和干粉灭火系统</td><td>≥30</td></tr><tr><td>防、排烟设备</td><td>≥90、60、30</td></tr><tr><td>火灾应急广播</td><td>≥90、60、30</td></tr><tr><td>消防电梯</td><td>≥180(120)</td></tr></tbody></table> 注：1 防、排烟设备火灾时应大于等于疏散照明时间，不同场所的应急照明时间见本标准表 13.6.6。 2 表中 120min 为建筑火灾延续时间 2h 的参数。	消防用电设备名称	持续供电时间(min)	火灾自动报警装置	≥180(120)	消火栓、消防泵及水幕泵	≥180(120)	自动喷水系统	≥60	水喷雾和泡沫灭火系统	≥30	CO ₂ 灭火和干粉灭火系统	≥30	防、排烟设备	≥90、60、30	火灾应急广播	≥90、60、30	消防电梯	≥180(120)
	消防用电设备名称	持续供电时间(min)																			
	火灾自动报警装置	≥180(120)																			
消火栓、消防泵及水幕泵	≥180(120)																				
自动喷水系统	≥60																				
水喷雾和泡沫灭火系统	≥30																				
CO ₂ 灭火和干粉灭火系统	≥30																				
防、排烟设备	≥90、60、30																				
火灾应急广播	≥90、60、30																				
消防电梯	≥180(120)																				
电源及供配电系统	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 3.3.4	应急电源与正常电源之间，应采取防止并列运行的措施。																			
消防应急照明系统设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.6.4	在机房或消防控制中心等场所设置的备用照明，当电源满足负荷分级要求时，不应采用蓄电池组供电。																			
专用建筑及设备的消防电源		GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 9.0.1	9.0.1 消防水泵、火灾自动报警系统、自动灭火系统、防排烟设备、电动防火卷帘、电动防火门、消防应急照明和疏散指示标志等消防用电设备，以及采用汽车专用升降机作车辆疏散出口的升降机用电，应符合下列规定： 1 I 类汽车库、采用汽车专用升降机作车辆疏散出口的升降机用电应按一级负荷供电； 2 II、III类汽车库和 I 类修车库应按二级负荷供电； 3 IV类汽车库和 II、III、IV类修车库可采用三级负荷供电。																		
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.1.1	建筑面积大于5000m ² 的人防工程，其消防用电应按一级负荷要求供电；建筑面积小于或等于5000m ² 的人防工程可按二级负荷要求供电。																		
		GB 50151-2010 《泡沫灭火系统设计规范》	泡沫消防泵站的动力源应符合下列要求之一： 1 一级电力负荷的电源； 2 二级电力负荷的电源，同时设置作备用动力的柴油机； 3 全部采用柴油机； 4 不设置备用泵的泡沫消防泵站，可不设置备用动力。																		
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.5	低压系统制冷装置的供电应采用消防电源，制冷装置应采用自动控制，且应设手动操作装置。																		

审查要点		规范条文号	规范条款内容
专用建筑及设备的消防电源		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.9	水喷雾灭火系统供水泵的动力源应具备下列条件之一： 1 一级电力负荷的电源； 2 二级电力负荷的电源，同时设置作备用动力的柴油机； 3 主、备动力源全部采用柴油机。
		GB 50338-2003 《固定消防炮灭火系统设计规范》 6.1.1	系统用电设备的供电电源的设计应符合《建筑设计防火规范》、《供配电系统设计规范》等国家标准的規定。
		GB 50368-2005 《住宅建筑规范》 8.5.1	电气线路的选材、配线应与住宅的用电负荷相适应，并应符合安全和防火要求。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 5.0.8	气体灭火系统的电源，应符合国家现行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。
		GB 50494-2009 《城镇燃气技术规范》 5.5.6	厂站的供电电源应满足正常生产和消防的要求。
		GB 50736-2012 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 9.1.7	防排烟系统的检测与监控，应执行国家现行有关防火规范的规定；与防排烟系统合用的通风空调系统应按消防设置的要求供电，并在火灾时转入火灾控制状态；通风空调风道上的防火阀应具有位置反馈功能。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系统技术规范》 3.6.8	系统应设置备用电源。系统的主备电源应能自动和手动切换。
		GB/T 50939-2013 《急救中心建筑设计规范》 6.2.2	急救中心的供电电源应符合下列规定： 1 急救中心的消防用电设备、通信指挥系统电源、保安系统电源、应急照明、值班照明、警卫照明、保证指挥系统正常工作的空调电源、隔离区的空调通风电源、污水处理、排污泵等应为一級负荷。其中直辖市、省会城市或规模大于或等于30辆救护车的急救中心，其通信指挥系统及应急照明电源、消防用电设备应为一級负荷中特别重要负荷。 2 一级负荷及一级负荷中特别重要负荷的供电电源应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052的有关规定。一级负荷中特别重要负荷的应急电源宜设置独立于正常电源的发电机组。 3 急救中心的通信指挥系统应设置不间断电源（UPS）应急电源系统，其持续供电时间不应小于12h。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 51157-2016 《物流建筑设计规范》 13.1.1	物流建筑用电负荷分级应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052的规定，并应符合下列规定： 4 消防电源的负荷分级应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。
		GB 25204-2010 《自动跟踪定位射流灭火系统》 5.13	系统的后备电源供配要求 系统应按6.12进行后备电源的试验，系统应至少设有两路电源接线口，两路电源能自动（手动）切换供电。其中一路电源应为不间断电源。用于监视状态时，不间断电源的适用时间不应小于8h；用于工作状态时，其适用时间不应小于1h.5.14 系统的现场档案视频记录要求 系统应具备现场不小于24 h档案视频记录的功能（可以和其他视频监控系统联用）。
		JGJ 25-2010 《档案馆建筑设计规范》 7.3.3	7.3.3 特级档案馆的档案库、变配电室、水泵房、消防用房等的用电负荷不应低于一级。
		JGJ 25-2010 《档案馆建筑设计规范》 7.3.4	甲级档案馆宜设自备电源，且档案库、变配电室、水泵房、消防用房等的用电负荷不宜低于一级；乙级档案馆的档案库、变配电室、水泵房、消防用房等的用电负荷不应低于二级。
		JGJ 31-2003 《体育建筑设计规范》 10.3.1	体育建筑电力负荷应根据体育建筑的使用要求，区别对待，并应符合下列要求： 1 甲级以上体育场、体育馆、游泳馆的比赛厅（场）、主席台、贵宾室、接待室、广场照明、计时记分装置、计算机房、电话机房、广播机房、电台和电视转播、新闻摄影电源及应急照明等用电设备，电力负荷应为一级，特级体育设施应为特别重要负荷； 2 体育建筑的电气消防用电设备负荷等级应为该工程最高负荷等级； 3 1项中非比赛使用的电气设备及乙级以下体育建筑的用电设备为二级。
		JGJ 39-2016 (2019年版) 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》 6.3.9	托儿所、幼儿园建筑的应急照明设计、火灾自动报警系统设计、防雷与接地设计、供配电系统设计、安防设计等，应符合国家现行有关标准的规定。
		JGJ 48-2014 《商店建筑设计规范》 7.3.1	商店建筑的用电负荷应根据建筑规模、使用性质和中断供电所造成的影响和损失程度等进行分级，并应符合下列规定： 5 消防用电设备的负荷分级应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		JGJ 58-2008 《电影院建筑设计规范》 7.3.1	电影院用电负荷和供电系统电压偏移应符合下列规定： 1 特级电影院应根据具体情况确定；甲级电影院（不包括空调调节设备用电）、乙级特大型电影院的消防用电，事故照明及疏散指示标志等的用电负荷应为二级负荷；其余均应为三级负荷； 2 事故照明及疏散指示标志可采用连续供电时间不少于30min的蓄电池作备用电源；
		JGJ 64-2017 《饮食建筑设计标准》 5.3.1	饮食建筑电气负荷，应根据其重要性和中断供电所造成的影响和损失程度分级，并应符合下列规定： 6 饮食建筑中消防用电设备的负荷等级应符合国家现行防火相关标准的规定。
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑设计规范》 10.4.2	博物馆建筑内消防用电设备及系统的设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的相关规定
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.2	消防用电设备应按现行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045和《建筑设计防火规范》GB 50016的规定进行设计。
		CECS263: 2009 《大空间智能型主动喷水灭火系统技术规程》 12.1.1	大空间智能型主动喷水灭火系统的供电电源应采用消防电源。
		公消〔2018〕57号关于印发《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》的通知	第二十四条 消防用电应按一级负荷中特别重要的负荷供电。应急电源应采用柴油发电机组，柴油发电机组的消防供电回路应采用专用线路连接至专用母线段，连续供电时间不应小于3.0h。

2.5.2 线路敷设及设备安装要求

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。 3消防配电线路宜与其他配电线路分开敷设在不同的电缆井、沟内; 确有困难需敷设在同一电缆井、沟内时, 应分别布置在电缆井、沟的两侧, 且消防配电线路应采用矿物绝缘类不燃性电缆。										
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.2.1	架空电力线与甲、乙类厂房 (仓库), 可燃材料堆垛, 甲、乙、丙类液体储罐, 液化石油气储罐, 可燃、助燃气体储罐的最近水平距离应符合表10.2.1的规定。35kV及以上架空电力线与单罐容积大于200m³或总容积大于1000m³液化石油气储罐 (区) 的最近水平距离不应小于40m。 表 10.2.1 架空电力线与甲、乙类厂房 (仓库)、可燃材料堆垛等的最近水平距离 (m) <table><tr><th>名 称</th><th>架空电力线</th></tr><tr><td>甲、乙类厂房 (仓库), 可燃材料堆垛, 甲、乙类液体罐, 液化石油气储罐, 可燃、助燃气体储罐</td><td>电杆 (塔) 高度的 1.5 倍</td></tr><tr><td>直埋地下的甲、乙类液体储罐和可燃气体储罐</td><td>电杆 (塔) 高度的 0.75 倍</td></tr><tr><td>丙类液体储罐</td><td>电杆 (塔) 高度的 1.2 倍</td></tr><tr><td>直埋地下的丙类液体储罐</td><td>电杆 (塔) 高度的 0.6 倍</td></tr></table>	名 称	架空电力线	甲、乙类厂房 (仓库), 可燃材料堆垛, 甲、乙类液体罐, 液化石油气储罐, 可燃、助燃气体储罐	电杆 (塔) 高度的 1.5 倍	直埋地下的甲、乙类液体储罐和可燃气体储罐	电杆 (塔) 高度的 0.75 倍	丙类液体储罐	电杆 (塔) 高度的 1.2 倍	直埋地下的丙类液体储罐	电杆 (塔) 高度的 0.6 倍
名 称	架空电力线												
甲、乙类厂房 (仓库), 可燃材料堆垛, 甲、乙类液体罐, 液化石油气储罐, 可燃、助燃气体储罐	电杆 (塔) 高度的 1.5 倍												
直埋地下的甲、乙类液体储罐和可燃气体储罐	电杆 (塔) 高度的 0.75 倍												
丙类液体储罐	电杆 (塔) 高度的 1.2 倍												
直埋地下的丙类液体储罐	电杆 (塔) 高度的 0.6 倍												
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.2.2	电力电缆不应和输送甲、乙、丙类液体管道、可燃气体管道、热力管道敷设在同一管沟内。										
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.2.3	配电线路不得穿越通风管道内腔或直接敷设在通风管道外壁上, 穿金属导管保护的配电线路可紧贴道风管道外壁敷设。配电线路敷设在有可燃物的闷顶、吊顶内时, 应采取穿金属导管、采用封闭式金属槽盒等防火保护措施。										
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。 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。										

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.2.5	可燃材料仓库内宜使用低温照明灯具, 并应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施, 不应使用卤钨灯等高温照明灯具。 配电箱及开关应设置在仓库外。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.2.7	老年人照料设施的非消防用电负荷应设置电气火灾监控系统。下列建筑或场所的非消防用电负荷宜设置电气火灾监控系统: 1 建筑高度大于50m的乙、丙类厂房和丙类仓库, 室外消防用水量大于30L/s的厂房(仓库);
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.2.7	2 一类高层民用建筑; 3 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; 4 国家级文物保护单位的重点砖木或木结构的古建筑。
消防设备配电线路敷设及设备安装一般要求	消防应急照明系统设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.6.3	消防应急疏散照明系统的配电线路应穿热镀锌金属管保护敷设在非燃烧体内, 在吊顶内敷设的线路应采用耐火导线并采取防火措施的金属导管保护。
	系统供电	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.5	消防水泵、消防电梯、消防控制室等的两个供电回路, 应由变电所或总配电室放射式供电。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.8	消防系统配电装置, 应设置在建筑物的电源进线处或配变电所处。当应急电源配电装置宜与主电源配电装置分开设置有困难, 需要与主电源并列布置时, 其分界处应设防火隔断。消防系统配电装置应有明显标志。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.9	当一级消防应急电源由低压发电机组提供时, 应设自动启动装置, 并应在30s内供电。当采用高压发电机组时, 应在60s内供电。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.11	除消防水泵、消防电梯、消防控制室的消防设备外, 各防火分区的消防用电设备, 应由消防电源中的双电源或双回线路电源供电, 并应满足下列要求: 末端配电箱应安装于防火分区的配电小间或电气竖井内;
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.13	当不大于54m的普通住宅消防电梯兼作客梯且两类电梯共用前室时, 末端双电源自动切换配电箱, 应设置在消防电梯机房间, 由配电箱至相应设备应采用放射式供电。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.14	除防火卷帘等的控制箱外, 消防用电设备的配电箱和控制箱应安装在机房或配电小间内与火灾现场隔离。

审查要点		规范条文号	规范条款内容								
消防设备配电线路敷设及设备安装一般要求	线缆选择及敷设	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.8.1	火灾自动报警系统的导线选择及其敷设，应满足火灾时连续供电或传输信号的需要。所有消防线路，应采用铜芯电线或电缆。								
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.8.2	火灾自动报警系统的传输线路和50V以下供电的控制线路，应采用耐压不低于交流300V/500V的多股绝缘电线或电缆。采用交流220V/380V供电或控制的交流用电设备线路，应采用耐压不低于交流450V/750V的电线或0.6kV/1.0kV的电缆。								
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.8.3	火灾自动报警系统传输线路的线芯截面选择，除应满足自动报警装置技术条件的要求外，尚应满足机械强度的要求，电线、电缆的最小截面不应小于表13.8.3的规定。 表 13.8.3 铜芯绝缘电线、电缆线芯的最小截面积 <table><tr><th>类别</th><th>线芯的最小截面积(mm²)</th></tr><tr><td>穿管敷设的绝缘电线</td><td>1.00</td></tr><tr><td>槽盒内敷设的绝缘电线</td><td>0.75</td></tr><tr><td>多芯电缆</td><td>0.50</td></tr></table>	类别	线芯的最小截面积(mm ²)	穿管敷设的绝缘电线	1.00	槽盒内敷设的绝缘电线	0.75	多芯电缆	0.50
		类别	线芯的最小截面积(mm ²)								
穿管敷设的绝缘电线	1.00										
槽盒内敷设的绝缘电线	0.75										
多芯电缆	0.50										
GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.8.4	消防配电线路的选择与敷设，应满足消防用电设备火灾时持续运行时间的要求，并应符合下列规定： 1 在人员密集场所疏散通道采用的火灾自动报警系统的报警总线，应选择燃烧性能B1级的电线、电缆；其他场所的报警总线应选择燃烧性能不低于B2级的电线、电缆。消防联动总线及联动控制线应选择耐火铜芯电线、电缆。电线、电缆的燃烧性能应符合现行国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247的规定。 2 消防控制室、消防电梯、消防水泵、水幕泵及建筑高度超过100m民用建筑的疏散照明系统和防排烟系统的供电干线，其电能传输质量在火灾延续时间内应保证消防设备可靠运行。 4 消防用电设备火灾时持续运行的时间应符合国家现行有关标准的规定。 6 超高层建筑避难层（间）与消控中心的通信线路、消防广播线路、监控摄像的视频和音频线路应采用耐火电线或耐火电缆。 7 当建筑物内设有总变电所和分变电所时，总变电所至分变电所的35kV、20kV或10kV的电缆应采用耐火电缆和矿物绝缘电缆。 8 消防负荷的应急电源采用10kV柴油发电机组时，其输出的配电线路应采用耐压不低于10kV的耐火电缆和矿物绝缘电缆。 9 电压等级超过交流50V以上的消防配电线路在吊顶内或室内接驳时，应采用防火防水接线盒，不应采用普通接线盒接线。										

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																																																								
消防设备配电线路敷设及设备安装一般要求	线缆选择及敷设	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.8.5	线路敷设应符合下列规定： 1 除有特殊规定外，相同电压等级的双电源回路可在同一专用电缆桥架内敷设，当采用槽盒布线时，应采用金属隔板分隔； 2 对于综合管廊大型布线场所，当消防配电线路与非消防配电线路布置在同侧时，消防配电线路应敷设在非消防配电线路的下方，并应保持300mm及以上的净间距； 3 当水平敷设的火灾自动报警系统传输线路采用穿导管布线时，不同防火分区的线路不应穿入同一根导管内； 4 火灾自动报警系统线路暗敷时，应采用穿金属导管或B1级阻燃刚性塑料管保护并应敷设在不可燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm；消防用电设备、消防联动控制、自动灭火控制、通信、应急照明及应急广播等线路暗敷设时，应采用穿金属导管保护； 5 消防应急广播线路、消防专用电话、报警总线、联动控制总线及其子系统的总线等线路敷设应符合本标准第26章表26.1.7的规定。																																																																																								
			表 26.1.7 采用导管、槽盒敷设的弱电线路布线系统 <table><tr><th colspan="2">布线类别</th><th>弱电线路线缆</th><th>弱电业务应用</th><th>敷设方式</th></tr><tr><td colspan="2">交流 220V/380V 供电线路</td><td>供电电缆</td><td>设备 220V/380V 电源、UPS 电源、交直流转换器</td><td>独立穿导管或独立槽盒</td></tr><tr><td colspan="2">通信接入系统</td><td>光缆、铜缆</td><td>无源光网络、移动通信网络、电话用户交换机中继等</td><td>独立穿导管或独立槽盒</td></tr><tr><td rowspan="2">综合布线系统</td><td>非涉密信息</td><td>光缆、非屏蔽或屏蔽对绞电缆</td><td>数据、语音、图像、网络电视</td><td>独立穿导管或共用槽盒</td></tr><tr><td>涉密信息</td><td>光缆、非屏蔽或屏蔽对绞电缆</td><td>数据、语音、图像、网络电视</td><td>独立穿导管或独立槽盒</td></tr><tr><td colspan="2">信息引导及发布系统</td><td>光缆、非屏蔽 4 对对绞电缆、非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆、供电电缆</td><td>信息显示屏</td><td>可与综合布线系统非涉密信息线缆共用槽盒且可加设金属隔板分隔； 供电电缆应独立穿导管</td></tr><tr><td colspan="2">时钟系统</td><td>光缆、非屏蔽大对数电缆、非屏蔽及屏蔽 4 对对绞电缆、供电电缆</td><td>时钟显示屏</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">移动通信室内信号覆盖系统</td><td>50Ω 射频同轴屏蔽电缆或泄漏电缆、光缆</td><td>数据、语音、图像、网络电视</td><td>独立穿导管或独立槽盒； 系统共用槽盒时，光缆宜加金属隔板分隔</td></tr><tr><td colspan="2">无线对讲系统</td><td>50Ω 射频同轴屏蔽电缆或泄漏电缆、光缆</td><td>数字语音、数据</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">有线电视及卫星电视接收系统</td><td>75Ω 射频同轴屏蔽电缆、光缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆</td><td>有线电视接收、卫星电视接收、IP 电视接收</td><td>独立穿导管或独立槽盒； 与其他系统共用槽盒时，应加金属隔板分隔</td></tr><tr><td colspan="2">公共广播系统</td><td>非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、光缆</td><td>公共广播</td><td>独立穿导管或独立槽盒； 采用屏蔽电缆或光缆时，可与有线电视系统共用槽盒且加设金属隔板分隔</td></tr><tr><td colspan="2">会议系统</td><td>同轴屏蔽电缆、光缆、非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆或 4 对对绞电缆、供电电缆</td><td>多媒体信息</td><td>独立穿导管或独立槽盒</td></tr><tr><td rowspan="3">火灾自动报警系统</td><td>火灾自动报警布线</td><td>报警传输线、报警总线、联动总线、屏蔽或非屏蔽多芯电缆、供电电缆</td><td>火灾自动报警、消防水泵直接手动控制、消防联动控制、消防设备电源监控、防火门监控、可燃气体探测、电气火灾监控</td><td rowspan="2">独立穿导管或槽盒，或共用槽盒且加设金属隔板分隔</td></tr><tr><td>消防专用电话布线</td><td>非屏蔽或屏蔽电话线（数字或模拟）</td><td>消防专用电话</td></tr><tr><td>消防应急广播布线</td><td>非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、光缆</td><td>消防应急广播</td><td>独立穿导管或独立槽盒</td></tr><tr><td colspan="2">建筑设备管理系统</td><td>非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆或 4 对对绞电缆、光缆</td><td>建筑设备监控、建筑能效监管</td><td>独立穿导管或独立槽盒， 或共用槽盒且加设金属隔板分隔</td></tr><tr><td colspan="2">安全技术防范系统</td><td>光缆、同轴屏蔽电缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆、屏蔽或非屏蔽多芯软线电缆、供电电缆</td><td>安防视频监控、入侵报警、出入口控制、电子巡查、求助对讲、停车场管理、楼宇访客对讲</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">应急防灾专用系统</td><td>防火型各光缆、非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、供电电缆</td><td>避难层的避难区域（间）专用数字监控摄像的视频与音频、通信、专用应急广播</td><td>独立穿导管或独立槽盒</td></tr><tr><td colspan="2">其他弱电设备系统</td><td>光缆、同轴屏蔽电缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆、屏蔽或非屏蔽多芯软线电缆、供电电缆</td><td></td><td>独立穿导管或独立槽盒， 或共用槽盒且加设金属隔板分隔</td></tr></table> 注：1 表中金属槽盒分隔是由金属槽盒内采用金属隔板永久分隔或两个或多个槽盒组成； 2 表中有线电视及卫星电视接收系统中网络电视（IPTV）光缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆可与综合布线非涉密信息线缆共用槽盒； 3 未列出的其他弱电系统设备线缆可参照表中的布线类别，并按工程项目实际需求采用独立穿导管、在槽盒内敷设或槽盒加设金属隔板敷设。	布线类别		弱电线路线缆	弱电业务应用	敷设方式	交流 220V/380V 供电线路		供电电缆	设备 220V/380V 电源、UPS 电源、交直流转换器	独立穿导管或独立槽盒	通信接入系统		光缆、铜缆	无源光网络、移动通信网络、电话用户交换机中继等	独立穿导管或独立槽盒	综合布线系统	非涉密信息	光缆、非屏蔽或屏蔽对绞电缆	数据、语音、图像、网络电视	独立穿导管或共用槽盒	涉密信息	光缆、非屏蔽或屏蔽对绞电缆	数据、语音、图像、网络电视	独立穿导管或独立槽盒	信息引导及发布系统		光缆、非屏蔽 4 对对绞电缆、非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆、供电电缆	信息显示屏	可与综合布线系统非涉密信息线缆共用槽盒且可加设金属隔板分隔； 供电电缆应独立穿导管	时钟系统		光缆、非屏蔽大对数电缆、非屏蔽及屏蔽 4 对对绞电缆、供电电缆	时钟显示屏		移动通信室内信号覆盖系统		50Ω 射频同轴屏蔽电缆或泄漏电缆、光缆	数据、语音、图像、网络电视	独立穿导管或独立槽盒； 系统共用槽盒时，光缆宜加金属隔板分隔	无线对讲系统		50Ω 射频同轴屏蔽电缆或泄漏电缆、光缆	数字语音、数据		有线电视及卫星电视接收系统		75Ω 射频同轴屏蔽电缆、光缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆	有线电视接收、卫星电视接收、IP 电视接收	独立穿导管或独立槽盒； 与其他系统共用槽盒时，应加金属隔板分隔	公共广播系统		非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、光缆	公共广播	独立穿导管或独立槽盒； 采用屏蔽电缆或光缆时，可与有线电视系统共用槽盒且加设金属隔板分隔	会议系统		同轴屏蔽电缆、光缆、非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆或 4 对对绞电缆、供电电缆	多媒体信息	独立穿导管或独立槽盒	火灾自动报警系统	火灾自动报警布线	报警传输线、报警总线、联动总线、屏蔽或非屏蔽多芯电缆、供电电缆	火灾自动报警、消防水泵直接手动控制、消防联动控制、消防设备电源监控、防火门监控、可燃气体探测、电气火灾监控	独立穿导管或槽盒，或共用槽盒且加设金属隔板分隔	消防专用电话布线	非屏蔽或屏蔽电话线（数字或模拟）	消防专用电话	消防应急广播布线	非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、光缆	消防应急广播	独立穿导管或独立槽盒	建筑设备管理系统		非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆或 4 对对绞电缆、光缆	建筑设备监控、建筑能效监管	独立穿导管或独立槽盒， 或共用槽盒且加设金属隔板分隔	安全技术防范系统		光缆、同轴屏蔽电缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆、屏蔽或非屏蔽多芯软线电缆、供电电缆	安防视频监控、入侵报警、出入口控制、电子巡查、求助对讲、停车场管理、楼宇访客对讲		应急防灾专用系统		防火型各光缆、非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、供电电缆	避难层的避难区域（间）专用数字监控摄像的视频与音频、通信、专用应急广播	独立穿导管或独立槽盒	其他弱电设备系统	
布线类别		弱电线路线缆	弱电业务应用	敷设方式																																																																																							
交流 220V/380V 供电线路		供电电缆	设备 220V/380V 电源、UPS 电源、交直流转换器	独立穿导管或独立槽盒																																																																																							
通信接入系统		光缆、铜缆	无源光网络、移动通信网络、电话用户交换机中继等	独立穿导管或独立槽盒																																																																																							
综合布线系统	非涉密信息	光缆、非屏蔽或屏蔽对绞电缆	数据、语音、图像、网络电视	独立穿导管或共用槽盒																																																																																							
	涉密信息	光缆、非屏蔽或屏蔽对绞电缆	数据、语音、图像、网络电视	独立穿导管或独立槽盒																																																																																							
信息引导及发布系统		光缆、非屏蔽 4 对对绞电缆、非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆、供电电缆	信息显示屏	可与综合布线系统非涉密信息线缆共用槽盒且可加设金属隔板分隔； 供电电缆应独立穿导管																																																																																							
时钟系统		光缆、非屏蔽大对数电缆、非屏蔽及屏蔽 4 对对绞电缆、供电电缆	时钟显示屏																																																																																								
移动通信室内信号覆盖系统		50Ω 射频同轴屏蔽电缆或泄漏电缆、光缆	数据、语音、图像、网络电视	独立穿导管或独立槽盒； 系统共用槽盒时，光缆宜加金属隔板分隔																																																																																							
无线对讲系统		50Ω 射频同轴屏蔽电缆或泄漏电缆、光缆	数字语音、数据																																																																																								
有线电视及卫星电视接收系统		75Ω 射频同轴屏蔽电缆、光缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆	有线电视接收、卫星电视接收、IP 电视接收	独立穿导管或独立槽盒； 与其他系统共用槽盒时，应加金属隔板分隔																																																																																							
公共广播系统		非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、光缆	公共广播	独立穿导管或独立槽盒； 采用屏蔽电缆或光缆时，可与有线电视系统共用槽盒且加设金属隔板分隔																																																																																							
会议系统		同轴屏蔽电缆、光缆、非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆或 4 对对绞电缆、供电电缆	多媒体信息	独立穿导管或独立槽盒																																																																																							
火灾自动报警系统	火灾自动报警布线	报警传输线、报警总线、联动总线、屏蔽或非屏蔽多芯电缆、供电电缆	火灾自动报警、消防水泵直接手动控制、消防联动控制、消防设备电源监控、防火门监控、可燃气体探测、电气火灾监控	独立穿导管或槽盒，或共用槽盒且加设金属隔板分隔																																																																																							
	消防专用电话布线	非屏蔽或屏蔽电话线（数字或模拟）	消防专用电话																																																																																								
	消防应急广播布线	非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、光缆	消防应急广播	独立穿导管或独立槽盒																																																																																							
建筑设备管理系统		非屏蔽及屏蔽多芯软线电缆或 4 对对绞电缆、光缆	建筑设备监控、建筑能效监管	独立穿导管或独立槽盒， 或共用槽盒且加设金属隔板分隔																																																																																							
安全技术防范系统		光缆、同轴屏蔽电缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆、屏蔽或非屏蔽多芯软线电缆、供电电缆	安防视频监控、入侵报警、出入口控制、电子巡查、求助对讲、停车场管理、楼宇访客对讲																																																																																								
应急防灾专用系统		防火型各光缆、非屏蔽或屏蔽多芯软线电缆、供电电缆	避难层的避难区域（间）专用数字监控摄像的视频与音频、通信、专用应急广播	独立穿导管或独立槽盒																																																																																							
其他弱电设备系统		光缆、同轴屏蔽电缆、非屏蔽或屏蔽 4 对对绞电缆、屏蔽或非屏蔽多芯软线电缆、供电电缆		独立穿导管或独立槽盒， 或共用槽盒且加设金属隔板分隔																																																																																							

审查要点		规范条文号	规范条款内容
非消防设备配电线路敷设及设备安装有关消防的一般要求	配电变压器选择	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 4.3.5	设置在民用建筑内的变压器，应选择干式变压器、气体绝缘变压器或非可燃性液体绝缘变压器。
	低压配电系统	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 7.2.4	供避难场所使用的用电设备，应从变电所采用放射式专用线路配电。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 7.6.3	对于突然断电比过负荷造成损失更大的线路，不应设置过负荷保护。
	配电线路布线系统一般规定	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 8.1.6	在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。
	建筑电气防火一般规定	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.1.2	在建筑电气防火设计中，应合理设置火灾自动报警系统、消防应急照明系统、消防负荷供配电系统，并应合理选择非消防负荷配电线缆和通信线缆的燃烧性能等级，防止火灾蔓延。
	非消防负荷线缆与通信电缆的选择	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.9.1	为防止火灾蔓延，应根据建筑物的使用性质，发生火灾时的扑救难度，选择相应燃烧性能等级的电力电缆、通信电缆和光缆。民用建筑中的电力电缆选择除应符合本标准第7章的要求外，尚应符合下列规定： 1 建筑高度超过100m的公共建筑，应选择燃烧性能B1级及以上、产烟毒性为t0级、燃烧滴落物/微粒等级为d0级的电线和电缆； 2 避难层（间）明敷的电线和电缆应选择燃烧性能不低于B1级、产烟毒性为t0级、燃烧滴落物/微粒等级为d0级的电线和A级电缆； 3 一类高层建筑中的金融建筑、省级电力调度建筑、省（市）级广播电视、电信建筑及人员密集的公共场所，电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级； 4 其他一类公共建筑应选择燃烧性能不低于B2级、产烟毒性为t2级、燃烧滴落物/微粒等级为d2级的电线和电缆； 5 长期有人滞留的地下建筑应选择烟气毒性为t0级、燃烧滴落物/微粒等级为d0级的电线和电缆。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.9.2	当配电线路在桥架内或竖井内成束敷设受非金属含量限制不能满足阻燃要求时，应选择敷设不受非金属含量限制的电缆，并应符合现行国家标准《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验》GB/T 18380.33-GB/T 18380.36的有关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																
非消防设备配 电线路 敷设及 设备安 装有关 消防的 一般 要求	非消防负 荷线缆与 通信电缆 的选择	GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.9.3	综合布线系统的通信电缆和光缆应根据建筑物的重要性，选择相应燃烧性能等级的通信电缆和光缆，并应符合表13.9.3的规定。 表 13.9.3 建筑物类型及通信电缆的阻燃级别 <table><tr><th>建筑物类型</th><th>敷设方式</th><th>通信电缆阻燃级别</th></tr><tr><td rowspan="2">1 建筑高度大于或等于100m的公共建筑； 2 建筑高度小于100m大于或等于50m且面积超过100000m²的公共建筑； 3 B级及以上数据中心</td><td>水平敷设</td><td>应采用通过水平燃烧试验要求的通信电缆或光缆</td></tr><tr><td>垂直敷设</td><td>应采用不低于B1级的通信电缆或光缆</td></tr><tr><td rowspan="2">重要公共建筑</td><td>水平敷设</td><td>应采用不低于B1级的通信电缆或光缆，宜采用通过水平燃烧试验要求的通信电缆或光缆</td></tr><tr><td>垂直敷设</td><td>应采用不低于B2级的通信电缆或光缆</td></tr><tr><td>其他公共建筑</td><td>水平及垂直敷设</td><td>宜采用B2级的通信电缆或光缆</td></tr></table> 注：1 B1、B2、B3级为《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247—2014规定的通信电缆及光缆的燃烧性能分级。 2 重要公共建筑见条文说明。	建筑物类型	敷设方式	通信电缆阻燃级别	1 建筑高度大于或等于100m的公共建筑； 2 建筑高度小于100m大于或等于50m且面积超过100000m ² 的公共建筑； 3 B级及以上数据中心	水平敷设	应采用通过水平燃烧试验要求的通信电缆或光缆	垂直敷设	应采用不低于B1级的通信电缆或光缆	重要公共建筑	水平敷设	应采用不低于B1级的通信电缆或光缆，宜采用通过水平燃烧试验要求的通信电缆或光缆	垂直敷设	应采用不低于B2级的通信电缆或光缆	其他公共建筑	水平及垂直敷设	宜采用B2级的通信电缆或光缆
	建筑物类型	敷设方式	通信电缆阻燃级别																
1 建筑高度大于或等于100m的公共建筑； 2 建筑高度小于100m大于或等于50m且面积超过100000m ² 的公共建筑； 3 B级及以上数据中心	水平敷设	应采用通过水平燃烧试验要求的通信电缆或光缆																	
	垂直敷设	应采用不低于B1级的通信电缆或光缆																	
重要公共建筑	水平敷设	应采用不低于B1级的通信电缆或光缆，宜采用通过水平燃烧试验要求的通信电缆或光缆																	
	垂直敷设	应采用不低于B2级的通信电缆或光缆																	
其他公共建筑	水平及垂直敷设	宜采用B2级的通信电缆或光缆																	
	出入口控制系统	GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 14.4.3	疏散通道上设置的出入口控制装置必须与火灾自动报警系统联动，在火灾或紧急疏散状态下，出入口控制装置应处于开启状态。																
专用建 筑及设 备消防 供电线 路敷设	出入口控 制系统	GB 50067-2014 《汽车库、修车 库、停车场设计 防火规范》 9.0.2	按一、二级负荷供电的消防用电设备的两个电源或两个回路，应能在最末一级配电箱处自动切换。消防用电设备的配电线路应与其他动力、照明等配电线路分开设置。消防用电设备应采用专用供电回路，其配电设备应有明显标志。																
		GB 50067-2014 《汽车库、修车 库、停车场设计 防火规范》 9.0.3	消防用电的配电线路应满足火灾时连续供电的要求，其敷设应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。																
		GB 50098-2009 《人民防空工程 设计防火规范》 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。																
		GB 50098-2009 《人民防空工程 设计防火规范》 8.1.3	消防用电设备的供电回路应引自专用消防配电柜或专用供电回路。其配电和控制线路宜按防火分区划分。																

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.1.4	消防配电设备应采用防潮、防霉型产品；电缆、电线应选用铜芯线；蓄电池应采用封闭型产品。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.1.5	消防用电设备的配电线路应符合下列规定： 1 当采用暗敷设时，应穿在金属管中，并应敷设在非燃烧体结构内，且保护层厚度不应小于30mm； 2 当采用明敷设时，应敷设在金属管或封闭式金属线槽内，并采取防火保护措施； 3 当采用阻燃或耐火电缆时，且敷设在电缆沟、槽、井内时，可不采取防火保护措施； 4 当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷设； 5 消防用电设备的配电线路除矿物绝缘类不燃性电缆外，宜与其他配电线路分开敷设；当敷设在同一电缆沟、井内时，宜分别布置在电缆沟、井的两侧；当敷设在同一线槽内时，应采用不燃隔板分开。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 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。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.3.1	人防工程内的潮湿场所应采用防潮型灯具；柴油发电机房的储油间、蓄电池室等房间应采用密闭型灯具；可燃物品库房不应设置卤钨灯等高温照明灯具。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.3.2	卤钨灯、高压汞灯、白炽灯、镇流器等不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.3.3	卤钨灯和大于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯的引入线应采用瓷管、石棉等不燃材料作隔热保护。 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等保护措施。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 7.0.4	当系统管道设置在可燃气体、蒸气或有爆炸危险粉尘的场所时，应设防静电接地。
		GB 50338-2003 《固定消防炮灭火系统设计规范》 6.1.2	在有爆炸危险场所的防爆分区，电器设备和线路的选用、安装和管道防静电等措施应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险性环境电力装置设计规范》的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50338-2003 《固定消防炮 灭火系统设计 规范》 6.1.4	系统配电线路应采用经阻燃处理的电线、电缆。
		GB 50368-2005 《住宅建筑 规范》 8.5.2	住宅供配电应采取措施防止因接地故障等引起的火灾。
		JGJ 48-2014 《商店建筑设计 规范》 7.3.14	对于大型和中型商店建筑的营业厅，线缆的绝缘和护套应采用低烟低毒阻燃型。
		JGJ 48-2014 《商店建筑设计 规范》 7.3.15	中型商店建筑的营业场所内导线明敷设时，应穿金属管、可绕金属电线导管或金属线槽敷设。
		JGJ 48-2014 《商店建筑设计 规范》 7.3.16	对于大型和中型商店建筑的营业厅，除消防设备及应急照明外，配电干线回路应设置防火剩余电流动作报警系统。
		JGJ 58-2008 《电影院建筑 设计规范》 7.3.5	观众厅及放映机房等处墙面及吊顶内的照明线路应采用阻燃型铜芯绝缘导线或铜芯绝缘电缆穿金属管或金属线槽敷设
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑 设计规范》 10.4.9	藏品库房和展厅的电气照明线路应采用铜芯绝缘导线穿金属保护管暗敷；利用古建筑改建时，可采取铜芯绝缘导线穿金属保护管明敷。
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑 设计规范》 10.4.10	特大型、大型博物馆建筑内，成束敷设的电线电缆应采用低烟无卤阻燃电线电缆；大中型、中型及小型博物馆建筑内，成束敷设的电线电缆宜采用低烟无卤阻燃电线电缆。
		JGJ 450-2018 《老年人照料 设施建筑设计 标准》 7.3.8	低压配电导体应采用铜芯电缆、电线，并应采用阻燃低烟无卤交联聚乙烯绝缘电缆、电线或无烟无卤电缆、电线。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		CECS263: 2009 《大空间智能型 主动喷水灭火系 统技术规程》 12.1.2	大空间智能型主动喷水灭火系统的供电电源应设SPD电涌保护器。
		CECS263: 2009 《大空间智能型 主动喷水灭火系 统技术规程》 12.1.3	大空间智能型主动喷水灭火系统供电电源的保护开关不应采用漏电保护开关,但可采用具有漏电报警功能的保护开关。
		CECS263: 2009 《大空间智能型 主动喷水灭火系 统技术规程》 12.2.1	大空间智能型主动喷水灭火系统的供电、控制和信号传输线路应采用穿金属管或封闭式金属线槽保护方式布线。金属管和封闭式金属线槽应作防火处理和保护接地。
		CECS263: 2009 《大空间智能型 主动喷水灭火系 统技术规程》 12.2.2	从接线盒、线槽等处引到智能探测组件和电磁阀的线路应加金属软管保护,金属软管的长度不宜超过0.8m。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统 设计规范》 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。
		公消〔2018〕57 号关于印发《建 筑高度大于250米 民用建筑火设计 加强性技术要求 (试行)》的通知	第二十五条消防供配电线路应符合下列规定: 1 消防电梯和辅助疏散电梯的供电电线电缆应采用燃烧性能为A级、耐火时间不小于3.0h的耐火电线电缆,其他消防供配电电线电缆应采用燃烧性能不低于B1级,耐火时间不小于3.0h的耐火电线电缆。电线电缆的燃烧性能分级应符合现行国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247的规定; 2 消防用电应采用双路由供电方式,其供配电干线应设置在不同的竖井内; 3 避难层的消防用电应采用专用回路供电,且不应与非避难楼层(区)共用配电干线。第二十六条非消防用电电线电缆的燃烧性能不应低于B1级。非消防用电负荷应设置电气火灾监控系统。
		公消〔2018〕57 号关于印发《建 筑高度大于250米 民用建筑火设计 加强性技术要求 (试行)》的通知	第二十六条 非消防用电电线电缆的燃烧性能不应低于B1级。非消防用电负荷应设置电气火灾监控系统。

2.5.3 消防相关控制要求

审查要点	规范条文号	规范条款内容
暖通专业相关控制要求	消防设施联动控制设计	防烟、排烟设施的联动控制设计应符合下列规定： 1 常闭加压送风口应由防火分区内任意两只感烟探测器或一只感烟探测器和一只手动报警按钮的报警信号由联动控制器控制火灾层和上下层加压送风口同时开启。送风口开启后，由联动控制器控制加压送风机启动，运行、故障信号应返回联动控制器。 2 常闭排烟阀或排烟口应由同一防火分区两只感烟探测器的报警信号，由联动控制器控制火灾层排烟阀（排烟口、排烟窗）开启，常闭排烟阀开启后，由联动控制器控制相应的排烟风机、补风机启动，运行、故障信号应返回联动控制器。 3 排烟风机、补风机启动的同时停止该防烟分区的空气调节系统，送风口、排烟阀动作信号反馈至联动控制器。 4 设在排烟风机入口处的防火阀在280℃关断后，应连锁停止排烟风机；运行、故障信号应返回联动控制器。 5 电动挡烟垂壁应由其附近的两只感烟探测器的动作信号，通过联动控制器控制电动挡烟垂壁放下。 6 设于空调通风管道出口的防火阀，应采用定温保护装置，并应在风温达到70℃时直接动作，阀门关闭；关闭信号应反馈至消防控制室，并应停止相关部位空调机组。 7 消防控制室应能对防烟、排烟风机进行手动、自动控制。
给排水专业相关控制要求	消防设施联动控制设计	灭火设施的联动控制设计应符合下列规定： 1 消火栓灭火系统的控制应符合下列要求： 1) 消火栓泵的连锁控制，应由消火栓泵出口干管的压力开关与高位水箱出口流量开关的动作信号“或”逻辑直接连锁启动消防泵，同时向消防控制室报警时，应选择带两对触点的压力开关和流量开关；否则，控制信号与报警信号之间应采取隔离措施；作用在压力开关和流量开关上的电压应采用24V安全电压； 2) 消火栓泵的联动控制应由消火栓按钮的动作信号启动消火栓泵； 3) 消火栓泵手动控制，应将消火栓泵控制箱的启动、停止按钮直接连接至消防控制室手动控制盘上； 4) 显示功能，用控制回路接触器辅助动合触点或消火栓泵出口干管的流量开关信号作为消火栓泵的工作状态显示，用控制回路热继电器动作信号或消火栓泵出口干管的流量开关（水系统设置时）信号作为故障状态显示。 2 湿式自动喷水灭火系统的控制应符合下列要求： 1) 湿式自动喷水灭火系统的连锁控制，应由喷淋消防泵出口干管的湿式报警阀压力开关信号作为触发信号，作用在压力开关上的电压应采用24V安全电压，并直接接于喷淋消防泵控制回路，当压力开关同时向消防控制室报警时，控制信号与报警信号之间应采取隔离措施；

审查要点		规范条文号	规范条款内容
给排水专业相关控制要求	消防设施联动控制设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.1	2) 喷淋消防泵的联动控制, 应由湿式报警阀压力开关信号与一个火灾探测器或一个手动报警按钮的报警信号的“与”逻辑信号启动喷淋消防泵; 3) 喷淋消防泵手动控制与本条第1款第3)项相同; 4) 系统中设置的水流指示器, 不应作自动启动喷淋消防泵的控制设备; 气压罐压力开关应控制加压泵自动启动; 5) 显示功能, 用控制回路接触器辅助动合触点作为喷淋消防泵的工作状态显示, 用控制回路热继电器动作信号或喷淋消防泵出口干管的流量开关信号作为故障状态显示。 3 预作用自动喷水灭火系统的控制应符合下列要求: 1) 预作用自动喷水灭火系统的联动控制, 应由同一报警区域内两只烟感火灾探测器或一只烟感火灾探测器和一个手动报警按钮的“与”逻辑控制信号作为预作用阀组开启的触发信号, 由消防联动控制器控制预作用阀组的开启, 压力开关动作启动喷淋消防泵, 系统由干式转变为湿式; 当系统设有快速排气阀和压缩空气机时, 应联动开启快速排气阀和关闭压缩空气机; 2) 预作用自动喷水灭火系统的手动控制, 将预作用阀组控制箱手动控制按钮、压缩空气机控制箱启停按钮和喷淋消防泵控制箱的启停按钮采用耐火控制电缆直接引至消防控制室手动控制盘上; 3) 显示功能, 应将预作用自动喷水灭火系统中的水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋消防泵工作状态、有压气体管道压力信号、快速排气阀前电动阀动作信号与压缩空气机工作状态反馈至联动控制器。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.7	消火栓按钮的设置应符合下列规定: 1 设置消防控制室的公共建筑, 消火栓旁应设置消火栓按钮; 2 设置消防控制室的54m及以上住宅建筑, 消火栓旁应设置消火栓按钮; 当住宅建筑群有54m及以上住宅建筑, 亦有27m以下住宅建筑时, 27m以下住宅建筑可不设消火栓按钮。
其它专业相关控制要求	消防设施联动控制设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.2	电动防火卷帘的联动控制与手动控制设计, 应符合下列规定: 1 疏散通道上的防火卷帘的联动控制, 应由防火分区内任意两只感烟探测器或一只感烟探测器和一只防火卷帘专用感烟探测器的报警信号, 联动控制防火卷帘下落至1.8m; 任一只防火卷帘专用感温探测器的报警信号联动防火卷帘下落到底。 2 非疏散通道上的防火卷帘的联动控制, 应由防火分区内任意两只感烟探测器的报警信号联动防火卷帘一次下落到底。 3 手动控制, 疏散通道上的防火卷帘两侧应设置手动控制按钮, 控制防火卷帘的升降。非疏散通道上的防火卷帘应根据安装地点不同, 在一侧或两侧安装手动控制按钮, 并应能在消防控制室联动控制器上手动控制防火卷帘的降落。 4 当电动防火卷帘采用水幕保护时, 应用定温探测器与防火卷帘到底信号开启水幕电磁阀, 再用水幕电磁阀开启信号启动水幕泵。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
其它专业相关控制要求	消防设施联动控制设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.3	常开防火门的联动控制设计，应符合下列规定： 1 应由常开防火门所在防火分区任意两只感烟探测器或一只感烟探测器和一只手动报警按钮的报警信号作为触发信号，通过火灾报警控制器（联动型）、联动控制器或防火门监控器控制常开防火门关闭；常开防火门的关闭及故障信号应反馈至防火门监控器。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.5	火灾自动报警系统与安全技术防范系统的联动，应符合下列规定： 1 火灾确认后，应自动打开疏散通道上由门禁系统控制的门，并应自动开启门厅的电动旋转门和打开庭院的电动大门； 2 火灾确认后，应自动打开收费汽车库的电动栅杆；
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.6	疏散照明应在消防控制室集中手动、自动控制。不得利用切断消防电源的方式直接强启疏散照明灯。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.4.8	非消防电源及电梯的联动控制应符合下列规定： 1火灾确认后，应能在消防控制室切断火灾区域及相关区域的非消防电源； 2火灾发生后，除超高层建筑中参与疏散人员的电梯外，其他客梯应依次停于首层或电梯转换层，并切断电源。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.7.6	消防水泵、防烟风机和排烟风机不得采用变频调速器控制。
2.5.3 控制		GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 9.0.6	甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库以及修车库内的喷漆间、电瓶间、乙炔间等室内电气设备的防爆要求，均应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058的有关规定。
		GB 50151-2010 《泡沫灭火系统设计规范》 8.1.5	泡沫消防泵站内应设置水池（罐）水位指示装置。泡沫消防泵站应设置与本单位消防站或消防保卫部门直接联络的通讯设备
		GB 50193-93 （2010版） 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.1	二氧化碳灭火系统应设有自动控制、手动控制和机械应急操作三种启动方式；当局部应用灭火系统用于经常有人的保护场所时可不设自动控制。
		GB 50193-93 （2010版） 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.2	当采用火灾探测器时，灭火系统的自动控制应在接收到两个独立的火灾信号后才能启动。根据人员疏散要求，宜延迟启动，但延迟时间不应大于30s。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.5.3 控制		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.3	手动操作装置应设在防护区外便于操作的地方, 并应能在一处完成系统启动的全部操作。局部应用灭火系统手动操作装置应设在保护对象附近。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.3A	对于采用全淹没灭火系统保护的防护区, 应在其入口处设置手动、自动转换控制装置; 有人工作时, 应置于手动控制状态。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.1	系统应具有自动控制、手动控制和应急机械启动三种控制方式; 但当响应时间大于120s时, 可采用手动控制和应急机械启动两种控制方式。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.3	当系统使用传动管探测火灾时, 应符合下列规定: 1 传动管宜采用钢管, 长度不宜大于300m, 公称直径宜为15mm~25mm, 传动管上闭式喷头之间的距离不宜大于2.5m; 2 电气火灾不应采用液动传动管; 3 在严寒与寒冷地区, 不应采用液动传动管; 当采用压缩空气传动管时, 应采取防止冷凝水积存的措施。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.4	用于保护液化烃储罐的系统, 在启动着火罐雨淋报警阀的同时, 应能启动需要冷却的相邻储罐的雨淋报警阀。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.5	用于保护甲B、乙、丙类液体储罐的系统, 在启动着火罐雨淋报警阀(或电动控制阀、气动控制阀)的同时, 应能启动需要冷却的相邻储罐的雨淋报警阀(或电动控制阀、气动控制阀)。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.6	分段保护输送机皮带的系统, 在启动起火区段的雨淋报警阀的同时, 应能启动起火区段下游相邻区段的雨淋报警阀, 并应能同时切断皮带输送机的电源。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.7	当自动水喷雾灭火系统误动作会对保护对象造成不利影响时, 应采用两个独立火灾探测器的报警信号进行联锁控制; 当保护油浸电力变压器的水喷雾灭火系统采用两路相同的火灾探测器时, 系统宜采用火灾探测器的报警信号和变压器的断路器信号进行联锁控制。
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.8	水喷雾灭火系统的控制设备应具有下列功能: 1 监控消防水泵的启、停状态; 2 监控雨淋报警阀的开启状态, 监视雨淋报警阀的关闭状态; 3 监控电动或气动控制阀的开、闭状态; 4 监控主、备用电源的自动切换。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50347-2004 《干粉灭火系统设计规范》 6.0.1	干粉灭火系统应设有自动控制、手动控制和机械应急操作三种启动方式。当局部应用灭火系统用于经常有人的保护场所时可不设自动控制启动方式。
		GB 50347-2004 《干粉灭火系统设计规范》 6.0.2	设有火灾自动报警系统时，灭火系统的自动控制应在收到两个独立火灾探测信号后才能启动，并应延迟喷放，延迟时间不应大于30s，且不得小于干粉储存容器的增压时间。
		GB 50347-2004 《干粉灭火系统设计规范》 6.0.3	全淹没灭火系统的手动启动装置应设置在防护区外邻近出口或疏散通道便于操作的地方；局部应用灭火系统的手动启动装置应设在保护对象附近的安全位置。手动启动装置的安装高度宜使其中心位置距地面1.5m。所有手动启动装置都应明显地标示出其对应的防护区或保护对象的名称。
		GB 50347-2004 《干粉灭火系统设计规范》 6.0.4	在紧靠手动启动装置的部位应设置手动紧急停止装置，其安装高度应与手动启动装置相同。手动紧急停止装置应确保灭火系统能在启动后和喷放灭火剂前的延迟阶段中止。在使用手动紧急停止装置后，应保证手动启动装置可以再次启动。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 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。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 5.0.3	采用自动控制启动方式时，根据人员安全撤离防护区的需要，应有不大于30s的可控延迟喷射；对于平时无人工作的防护区，可设置为无延迟的喷射。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 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（NOAEL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。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 5.0.5	自动控制装置应在接到两个独立的火灾信号后才能启动。手动控制装置和手动与自动转换装置应设在防护区疏散出口的门外便于操作的地方，安装高度为中心点距地面1.5m。机械应急操作装置应设在储瓶间内或防护区疏散出口门外便于操作的地方。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 5.0.6	气体灭火系统的操作与控制，应包括对开口封闭装置、通风机械和防火阀等设备的联动操作与控制。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 5.0.9	组合分配系统启动时，选择阀应在容器阀开启前或同时打开。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.1	湿式系统、干式系统应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接自动启动消防水泵。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.2	预作用系统应由火灾自动报警系统、消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接自动启动消防水泵。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.3	雨淋系统和自动控制的水幕系统，消防水泵的自动启动方式应符合下列要求： 1 当采用火灾自动报警系统控制雨淋报警阀时，消防水泵应由火灾自动报警系统、消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接自动启动； 2 当采用充液（水）传动管控制雨淋报警阀时，消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关和报警阀组压力开关直接启动。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.4	消防水泵除具有自动控制启动方式外，还应具备下列启动方式： 1 消防控制室（盘）远程控制； 2 消防水泵房现场应急操作。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.5	预作用装置的自动控制方式可采用仅有火灾自动报警系统直接控制，或由火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关控制，并应符合下列要求： 1 处于准工作状态时严禁误喷的场所，宜采用仅有火灾自动报警系统直接控制的预作用系统； 2 处于准工作状态时严禁管道充水的场所和用于替代干式系统的场所，宜由火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关控制的预作用系统。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.6	雨淋报警阀的自动控制方式可采用电动、液（水）动或气动。当雨淋报警阀采用充液（水）传动管自动控制时，闭式喷头与雨淋报警阀之间的高程差，应根据雨淋报警阀的性能确定。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.7	预作用系统、雨淋系统和自动控制的水幕系统，应同时具备下列三种开启报警阀组的控制方式： 1 自动控制； 2 消防控制室（盘）远程控制； 3 预作用装置或雨淋报警阀处现场手动应急操作。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.8	当建筑物整体采用湿式系统，局部场所采用预作用系统保护且预作用系统串联接入湿式系统时，除应符合本规范第11.0.1条的规定外，预作用装置的控制方式还应符合本规范第11.0.7条的规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.9	快速排气阀入口前的电动阀应在启动消防水泵的同时开启。
		GB 50084-2017 《自动喷水灭火 设计规范》 11.0.10	消防控制室（盘）应能显示水流指示器、压力开关、信号阀、消防水泵、消防水池及水箱水位、有压气体管道气压，以及电源和备用动力等是否处于正常状态的反馈信号，并应能控制消防水泵、电磁阀、电动阀等的操作。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统 设计规范》 6.0.9	灭火系统的手动控制与应急操作应有防止误操作的警示显示与措施。
		GB 50881-2013 《疾病预防控制中心 建筑设计 规范》 9.0.11	当实验过程有生物安全危险或实验工艺有严格正负压要求时，在火灾确认后，消防控制中心不应直接联动切断非火灾区域内的实验室正常电源和正常照明。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系 统技术规范》 3.6.1	瓶组系统应具有自动、手动和机械应急操作控制方式，其机械应急操作应能在瓶组间内直接手动启动系统。 泵组系统应具有自动、手动控制方式。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系 统技术规范》 3.6.2	开式系统的自动控制应能在接收到两个独立的火灾报警信号后自动启动。 闭式系统的自动控制应能在喷头动作后，由动作信号反馈装置直接联锁自动启动。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系 统技术规范》 3.6.3	在消防控制室内和防护区入口处，应设置系统手动启动装置。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系 统技术规范》 3.6.4	手动启动装置和机械应急操作装置应能在一处完成系统启动的全部操作，并应采取防止误操作的措施。手动启动装置和机械应急操作装置上应设置与所保护场所对应的明确标识。 设置系统的场所以及系统的手动操作位置，应在明显位置设置系统操作说明。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系 统技术规范》 3.6.5	防护区或保护场所的入口处应设置声光报警装置和系统动作指示灯。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系统技术规范》 3.6.6	开式系统分区控制阀应符合下列规定： 1 应具有接收控制信号实现启动、反馈阀门启闭或故障信号的功能； 2 应具有自动、手动启动和机械应急操作启动功能，关闭阀门应采用手动操作方式； 3 应在明显位置设置对应于防护区或保护对象的永久性标识，并应标明水流方向。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系统技术规范》 3.6.9	系统启动时，应联动切断带电保护对象的电源，并应同时切断或关闭防护区内或保护对象的可燃气体、液体或可燃粉体供给等影响灭火效果或因灭火可能带来次生危害的设备和设施。
		GB 50881-2013 《疾病预防控制中心建筑设计规范》 9.0.11	当实验过程有生物安全风险或实验工艺有严格正负压要求时，在火灾确认后，消防控制中心不应直接联动切断非火灾区域内的实验室正常电源和正常照明。
		GB 51157-2016 《物流建筑设计规范》 13.4.4	对于安装在爆炸危险环境区域的事故风机，其控制设备应与相应的气体探测器联动。当事故风机启动时，室外应有声光报警装置，事故风机应有手动及自动两种控制方式。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.1.2	加压送风机的启动应符合下列规定： 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。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 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： 1 应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机； 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。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.1.4	机械加压送风系统宜设有测压装置及风压调节措施。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.1.5	消防控制设备应显示防烟系统的送风机、阀门等设施启闭状态。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.2	排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定： 1 现场手动启动； 2 火灾自动报警系统自动启动； 3 消防控制室手动启动； 4 系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动； 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。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.3	机械排烟系统中的常闭排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能，其开启信号应与排烟风机联动。当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施，并应在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.4	当火灾确认后，担负两个及以上防烟分区的排烟系统，应仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口，其他防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.5	活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s以内挡烟垂壁应开启到位。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.6	自动排烟窗可采用与火灾自动报警系统联动和温度释放装置联动的控制方式。当采用与火灾自动报警系统自动启动时，自动排烟窗应在60s内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕。带有温控功能自动排烟窗，其温控释放温度应大于环境温度30℃且小于100℃。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.7	消防控制设备应显示排烟系统的排烟风机、补风机、阀门等设施启闭状态。

2.5.4 火灾自动报警系统

审查要点	规范条文号	规范条款内容
		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1500m²或总建筑面积大于3000m² 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1000m² 的棉、毛、丝、麻、化纤及其制品的仓库，占地面积大于500m² 或总建筑面积大于1000m²的卷烟仓库； 3 任一层建筑面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²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500m²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1500m²或总建筑面积大于3000m²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50m²的可燃物品库房和建筑面积大于500m²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。
	GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》：8.4.2	建筑高度大于100m的住宅建筑，应设置火灾自动报警系统。 建筑高度大于54m、但不大于100m的住宅建筑，其公共部位应设置火灾自动报警系统，套内宜设置火灾探测器。 建筑高度不大于54m的高层住宅建筑，其公共部位宜设置火灾自动报警系统。当设置需联动控制的消防设施时，公共部位应设置火灾自动报警系统。 高层住宅建筑的公共部位应设置具有语音功能的火灾声警报装置或应急广播。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。
非特殊 专用建筑火灾 自动报警系统 设置 要求	系统设置	GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.2.1	除现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的建筑或场所外，下列民用建筑应设置火灾自动报警系统： 1 住宅建筑附设的商业服务网点设置火灾自动报警系统的条件，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定； 2 当小区内有高层住宅和多层住宅时，多层住宅部分可不设置火灾自动报警系统； 3 座位数超过1500个的电影院、剧场，座位数超过3000个的体育馆，座位数超过2000个的会堂，座位数超过20000个的体育场； 4 老年人照料设施，幼儿园的儿童用房等场所，任一层建筑面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的其他儿童活动场所； 5 民航机场的综合交通换乘中心； 6 单层主体建筑高度超过24m的体育馆。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.2.2	除现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016规定的建筑或场所外，下列民用建筑或场所的非消防负荷的配电回路应设置电气火灾监控系统： 1 民用机场航站楼，一级、二级汽车客运站，一级、二级港口客运站； 2 建筑总面积大于3000m²的旅馆建筑、商场和超市； 3 座位数超过1500个的电影院、剧场，座位数超过3000个的体育馆，座位数超过2000个的会堂，座位数超过20000个的体育场； 4 藏书超过50万册的图书馆； 5 省级及以上博物馆、美术馆、文化馆、科技馆等公共建筑； 6 三级乙等及以上医院的病房楼、门诊楼； 7 省市级及以上电力调度楼、电信楼、邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、档案楼； 8 城市轨道交通、一类交通隧道工程； 9 设置在地下、半地下或地上四层及以上的歌舞娱乐放映游艺场所，设置在首层、二层和三层且任一层建筑面积大于300m²歌舞娱乐放映游艺场所； 10 幼儿园，中、小学的寄宿宿舍，老年人照料设施。
	火灾自动报警系统设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.1	火灾自动报警系统设计原则应符合下列要求： 1 设有火灾自动报警系统及联动控制的单体建筑或群体建筑，应设置消防控制室。 2 民用建筑内由于管理需求，设置多个消防控制室时。分消防控制室应负责本区域火灾报警、疏散照明、消防应急广播和声光警报装置、防排烟系统、防火卷帘、消火栓泵、喷淋消防泵等联动控制和转输泵的连锁控制。 3 主消防控制室与分消防控制室的集中报警控制器应组成对等式

审查要点		规范条文号	规范条款内容
非特殊 专用建 筑火灾 自动报 警系统 设置 要求	火灾自动 报警系统 设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.1	网络。主消防控制室应能自动或手动控制分消防控制室所辖消防设备。设备运行状态及报警信息除在各分消防控制室的图形显示装置上显示外，尚应在主消防控制室图形显示装置上显示。 4 超高层建筑设置的转输水泵，应由设置在避难层的转输水箱上的液位控制器控制，转输水泵的控制应自成系统，均由主消防控制室控制。各转输水箱上的液位、转输泵的运行信号应在主消防控制室显示。 5 主控制室火灾报警控制器接到区域报警控制器的报警后，应自动或手动启动消防设备，并向其他未发生火灾的区域发出指令点亮疏散照明、启动应急广播和警报装置。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.3	高度超过100m的高层公共建筑，火灾自动报警系统设计应符合下列规定： 1 高度超过100m的高层建筑，区域报警控制器的分支回路不应跨越避难层； 2 各避难层内的消防应急广播应采用独立的广播分路； 3 各避难层与消防控制室之间应设置独立的有线和无线求救通信。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.5	设有可燃气体探测器场所，应在探测器报警后自动关闭可燃气体阀门。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.6	消防应急广播系统设计应符合下列规定： 1 设置消防控制室的建筑物应设置消防应急广播系统，并按疏散楼层或报警区域划分分路配线；各输出分路应设有输出显示信号和保护、控制装置； 2 当任一分路有故障时，不应影响其他分路的正常广播； 3 消防应急广播用扬声器当加开关或设有音量调节器时，应采用三线式配线，火灾时强制消防应急广播播放； 4 电梯前室、疏散楼梯间内应设置应急广播扬声器； 5 消防应急广播系统设计除应执行本条规定外，尚应符合本标准第16.2.9条、第16.2.10条的规定。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.7	消防专用电话网络应符合下列规定： 1 消防专用电话网络应为独立的消防通信系统； 2 消防电话总机应有消防电话通话录音功能； 3 消防通信系统应采用不间断电源供电。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.3.8	设有消防控制室的建筑物应设置消防电源监控系统，其设置应符合下列要求： 1 消防电源监控器应设置在消防控制室内，用于监控消防电源的工作状态，故障时发出报警信号。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
非特殊 专用建 筑火灾 自动报 警系统 设置 要求	电气火灾 监控系统 设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.1	电气火灾监控系统应由下列部分或全部设备组成： 1 电气火灾监控器、接口模块； 2 剩余电流式电气火灾探测器； 3 测温式电气火灾探测器； 4 故障电弧探测器。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.2	N-C-S系统、TN-S系统或TT系统中的非消防负荷的配电回路中设置电气火灾监控系统时，应符合下列规定： 1 电气火灾监控系统应独立设置，设有火灾自动报警系统的场所，电气火灾监控系统应作为其子系统； 2 电气火灾监控系统应检测配电线路的剩余电流和温度，当超过限定值时应报警； 3 电气火灾监控系统应具备图形显示装置接入功能，实时传送监控信息，显示监控数值和报警部位。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.4	已设置直接及间接接触电击防护的剩余电流保护电器的配电回路，不应重复设置剩余电流式电气火灾监控器。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.5	设置了电气火灾监控系统的档口式家电商场、批发市场等场所的末端配电箱应设置电弧故障火灾探测器或限流式电气防火保护器。储备仓库、电动车充电等场所的末端回路应设置限流式电气防火保护器。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.7	电气火灾监控系统应采用具备门槛电平连续可调的剩余电流动作报警器；测温式火灾探测器的动作报警值应具备0℃～150℃连续可调功能。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.9	电气火灾监控系统的控制器应安装在建筑物的消防控制室内。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气 设计标准》 13.5.10	电气火灾监控系统的导线选择、线路敷设、供电电源及接地，应与火灾自动报警系统要求相同。
新建、 扩建和 改建的 建、构 筑物火 灾自动 报警系 统设置 要求	新建、扩 建和改建 的建、构 筑物火灾 自动报警 基本规定	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.1.2	火灾自动报警系统应设有自动和手动两种触发装置。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.1.5	任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数，均不应超过3200点，其中每一总线回路连接设备的总数不宜超过200点，且应留有不少于额定容量10%的余量；任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器（联动型）所控制的各类模块总数不应超过1600点，每一联动总线回路连接设备的总数不宜超过100点，且应留有不少于额定容量10%的余量。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、 扩建和 改建的 建、构 筑物火 灾自动 报警系 统设置 要求	新建、扩 建和改建 的建、构 筑物火灾 自动报警 基本规定	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 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。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.1.7	高度超过100m的建筑中，除消防控制室内设置的控制器外，每台控制器直接控制的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备不应跨越避难层。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.1.8	水泵控制柜、风机控制柜等消防电气控制装置不应采用变频启动方式。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.2.1	火灾自动报警系统形式的选择，应符合下列规定： 1 仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象宜采用区域报警系统。 2 不仅需要报警，同时需要联动自动消防设备，且只设置一台具有集中控制功能的火灾报警控制器和消防联动控制器的保护对象，应采用集中报警系统，并应设置一个消防控制室。 3 设置两个及以上消防控制室的保护对象，或已设置两个及以上集中报警系统的保护对象，应采用控制中心报警系统。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.2.2	区域报警系统的设计，应符合下列规定： 1 系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器及火灾报警控制器等组成，系统中可包括消防控制室图形显示装置和指示楼层的区域显示器。 2 火灾报警控制器应设置在有人值班的场所。 3 系统设置消防控制室图形显示装置时，该装置应具有传输本规范附录A和附录B规定的有关信息的功能；系统未设置消防控制室图形显示装置时，应设置火警传输设备。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.2.3	集中报警系统的设计，应符合下列规定： 1 系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消防应急广播、消防专用电话、消防控制室图形显示装置、火灾报警控制器、消防联动控制器等组成。 2 系统中的火灾报警控制器、消防联动控制器和消防控制室图形显示装置、消防应急广播的控制装置、消防专用电话总机等起集中控制作用的消防设备，应设置在消防控制室内。 3 系统设置的消防控制室图形显示装置应具有传输本规范附录A和附录B规定的有关信息的功能。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.2.4	控制中心报警系统的设计，应符合下列规定： 1 有两个及以上消防控制室时，应确定一个主消防控制室。 2 主消防控制室应能显示所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并应能控制重要的消防设备；各分消防控制室内消防设备之

审查要点		规范条文号	规范条款内容
建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设置要求	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警基本规定	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 3.2.4	间可互相传输、显示状态信息，但不应互相控制。 3 系统设置的消防控制室图形显示装置应具有传输本规范附录A和附录B规定的有关信息的功能。 4 其他设计应符合本规范第3.2.3 条的规定。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 3.3.1	报警区域的划分应符合下列规定： 1 报警区域应根据防火分区或楼层划分；可将一个防火分区或一个楼层划分为一个报警区域，也可将发生火灾时需要同时联动消防设备的相邻几个防火分区或楼层划分为一个报警区域。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 3.3.2	探测区域的划分应符合下列规定： 1 探测区域应按独立房（套）间划分。一个探测区域的面积不宜超过500m²；从主要入口能看清其内部，且面积不超过1000m²的房间，也可划为一个探测区域。 2 红外光束感烟火灾探测器和缆式线型感温火灾探测器的探测区域的长度，不宜超过100m；空气管差温火灾探测器的探测区域长度宜为20m~100m。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 3.3.3	下列场所应单独划分探测区域： 1 敞开或封闭楼梯间、防烟楼梯间。 2 防烟楼梯间前室、消防电梯前室、消防电梯与防烟楼梯间合用的前室、走道、坡道。 3 电气管道井、通信管道井、电缆隧道。 4 建筑物闷顶、夹层。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 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。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 3.4.2	消防控制室内设置的消防设备应包括火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、消防电源监控器等设备或具有相应功能的组合设备。消防控制室内设置的消防控制室图形显示装置应能显示本规范附录A规定的建筑物内设置的全部消防系统及相关设备的动态信息和本规范附录B规定的消防安全管理信息，并应为远程监控系统预留接口，同时应具有向远程监控系统传输本规范附录A和附录B规定的有关信息的功能。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 3.4.3	消防控制室应设有用于火灾报警的外线电话。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、 扩建和改建的 建、构筑物火 灾自动报警系 统设置要求	新建、扩 建和改建 的建、构 筑物火灾 自动报警 基本规定	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.4.5	消防控制室送、回风管的穿墙处应设防火阀。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 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。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.4.7	消防控制室不应设置在电磁场干扰较强及其他影响消防控制室设备工作的设备用房附近。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 3.4.8	消防控制室内设备的布置应符合下列规定： 1 设备面盘前的操作距离，单列布置时不应小于1.5m；双列布置时不应小于2m。 2 在值班人员经常工作的一面，设备面盘至墙的距离不应小于3m。 3 设备面盘后的维修距离不宜小于1m。 4 设备面盘的排列长度大于4m时，其两端应设置宽度不小于1m的通道。 5 与建筑其他弱电系统合用的消防控制室内，消防设备应集中设置，并应与其他设备间有明显间隔。
	新建、扩 建和改建 的建、构 筑物火灾 自动报警 消防联动 控制设计	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 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。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 4.3.2	手动控制方式，应将消火栓泵控制箱（柜）的启动、停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制消火栓泵的启动、停止。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 4.5.3	防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止，防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、 扩建和改建 的建、构筑物 火灾自动报警 系统设置要求	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警器的选择	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 5.1.1	火灾探测器的选择应符合下列规定： 1 对火灾初期有阴燃阶段，产生大量的烟和少量的热，很少或没有火焰辐射的场所，应选择感烟火灾探测器。 2 对火灾发展迅速，可产生大量热、烟和火焰辐射的场所，可选择感温火灾探测器、感烟火灾探测器、火焰探测器或其组合。 3 对火灾发展迅速，有强烈的火焰辐射和少量烟、热的场所，应选择火焰探测器。 4 对火灾初期有阴燃阶段，且需要早期探测的场所，宜增设一氧化碳火灾探测器。 5 对使用、生产可燃气体或可燃蒸气的场所，应选择可燃气体探测器。 6 应根据保护场所可能发生火灾的部位和燃烧材料的分析，以及火灾探测器的类型、灵敏度和响应时间等选择相应的火灾探测器，对火灾形成特征不可预料的场所，可根据模拟试验的结果选择火灾探测器。 7 同一探测区域内设置多个火灾探测器时，可选择具有复合判断火灾功能的火灾探测器和火灾报警控制器。
	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设备的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.1.1	火灾报警控制器和消防联动控制器，应设置在消防控制室内或有人值班的房间和场所。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.1.3	火灾报警控制器和消防联动控制器安装在墙上时，其主显示屏高度宜为1.5m~1.8m，其靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m，正面操作距离不应小于1.2m。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.4	在宽度小于3m的内走道顶棚上设置点型探测器时，宜居中布置。感温火灾探测器的安装间距不应超过10m；感烟火灾探测器的安装间距不应超过15m；探测器至端墙的距离，不应大于探测器安装间距的1/2。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.5	点型探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.6	点型探测器周围0.5m内，不应有遮挡物。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.7	房间被书架、设备或隔断等分隔，其顶部至顶棚或梁的距离小于房间净高的5%时，每个被隔开的部分应至少安装一只点型探测器。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设置要求	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设备的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.8	点型探测器至空调送风口边的水平距离不应小于1.5m，并宜接近回风口安装。探测器至多孔送风顶棚孔口的水平距离不应小于0.5m。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.11	点型探测器宜水平安装。当倾斜安装时，倾斜角不应大于45°。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.14	火焰探测器和图像型火灾探测器的设置，应符合下列规定： 1 应计及探测器的探测视角及最大探测距离，可通过选择探测距离长、火灾报警响应时间短的火焰探测器，提高保护面积要求和报警时间要求。 2 探测器的探测视角内不应存在遮挡物。 3 应避免光源直接照射在探测器的探测窗口。 4 单波段的火焰探测器不应设置在平时有阳光、白炽灯等光源直接或间接照射的场所。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.17	管路采样式吸气感烟火灾探测器的设置，应符合下列规定： 1 非高灵敏度探测器的采样管网安装高度不应超过16m；高灵敏度探测器的采样管网安装高度可超过16m；采样管网安装高度超过16m时，灵敏度可调的探测器应设置为高灵敏度，且应减小采样管长度和采样孔数量。 2 探测器的每个采样孔的保护面积、保护半径，应符合点型感烟火灾探测器的保护面积、保护半径的要求。 3 一个探测单元的采样管总长不宜超过200m，单管长度不宜超过100m，同一根采样管不应穿越防火分区。采样孔总数不宜超过100个，单管上的采样孔数量不宜超过25个。 4 当采样管道采用毛细管布置方式时，毛细管长度不宜超过4m。 5 吸气管路和采样孔应有明显的火灾探测器标识。 6 有过梁、空间支架的建筑中，采样管路应固定在过梁、空间支架上。 7 当采样管道布置形式为垂直采样时，每2℃温差间隔或3m间隔（取最小者）应设置一个采样孔，采样孔不应背对气流方向。 8 采样管网应按经过确认的设计软件或方法进行设计。 9 探测器的火灾报警信号、故障信号等信息应传给火灾报警控制器，涉及消防联动控制时，探测器的火灾报警信号还应传给消防联动控制器。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设置要求	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设备的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.2.18	感烟火灾探测器在格栅吊顶场所的设置，应符合下列规定： 1 镂空面积与总面积的比例不大于15%时，探测器应设置在吊顶下方。 2 镂空面积与总面积的比例大于30%时，探测器应设置在吊顶上方。 3 镂空面积与总面积的比例为15%~30%时，探测器的设置部位应根据实际试验结果确定。 4 探测器设置在吊顶上方且火警确认灯无法观察时，应在吊顶下方设置火警确认灯。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.3.1	每个防火分区应至少设置一只手动火灾报警按钮。从一个防火分区内的任何位置到最邻近的手动火灾报警按钮的步行距离不应大于30m。手动火灾报警按钮宜设置在疏散通道或出入口处。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.5.1	火灾光警报器应设置在每个楼层的楼梯口、消防电梯前室、建筑内部拐角等处的明显部位，且不宜与安全出口指示标志灯具设置在同一面墙上。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.5.3	当火灾警报器采用壁挂方式安装时，其底边距地面高度应大于2.2m。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.6.1	消防应急广播扬声器的设置，应符合下列规定： 1 民用建筑内扬声器应设置在走道和大厅等公共场所。每个扬声器的额定功率不应小于3W，其数量应能保证从一个防火分区内的任何部位到最近一个扬声器的直线距离不大于25m，走道末端距最近的扬声器距离不应大于12.5m。 2 在环境噪声大于60dB的场所设置的扬声器，在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声15dB。 3 客房设置专用扬声器时，其功率不宜小于1w。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.6.2	壁挂扬声器的底边距地面高度应大于2.2m。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.7.1	消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.7.2	消防控制室应设置消防专用电话总机。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设置要求	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设备的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.7.4	电话分机或电话插孔的设置，应符合下列规定： 1 消防水泵房、发电机房、配变电室、计算机网络机房、主要通风和空调机房、防排烟机房、灭火控制系统操作装置处或控制室、企业消防站、消防值班室、总调度室、消防电梯机房及其他与消防联动控制有关的且经常有人值班的机房应设置消防专用电话分机。消防专用电话分机，应固定安装在明显且便于使用的部位，并应有区别于普通电话的标识。 2 设有手动火灾报警按钮或消火栓按钮等处，宜设置电话插孔，并宜选择带有电话插孔的手动火灾报警按钮。 3 各避难层应每隔20m设置一个消防专用电话分机或电话插孔。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 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。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.8.2	模块严禁设置在配电（控制）柜（箱）内。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 6.11.1	防火门监控器应设置在消防控制室内，未设置消防控制室时，应设置在有人值班的场所。
	住宅建筑火灾自动报警系统的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 7.1.2	住宅建筑火灾自动报警系统的选择应符合下列规定： 1 有物业集中监控管理且设有需联动控制的消防设施的住宅建筑应选用A类系统。 2 仅有物业集中监控管理的住宅建筑宜选用A类或B类系统。 3 没有物业集中监控管理的住宅建筑宜选用C类系统。 4 别墅式住宅和已投入使用的住宅建筑可选用D类系统。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 7.3.1	每间卧室、起居室内应至少设置一只感烟火灾探测器。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 7.5.2	每台警报器覆盖的楼层不应超过3层，且首层明显部位应设置用于直接启动火灾声警报器的手动火灾报警按钮。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设置要求	可燃气体探测报警系统的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 8.2.1	探测气体密度小于空气密度的可燃气体探测器应设置在被保护空间的顶部，探测气体密度大于空气密度的可燃气体探测器应设置在被保护空间的下部，探测气体密度与空气密度相当时，可燃气体探测器可设置在被保护空间的中间部位或顶部。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 8.3.1	当有消防控制室时，可燃气体报警控制器可设置在保护区域附近；当无消防控制室时，可燃气体报警控制器应设置在有人值班的场所。
	电气火灾监控系统的设置	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 9.1.4	非独立式电气火灾监控探测器不应接入火灾报警控制器的探测器回路。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 9.4.3	未设火灾自动报警系统时，独立式电气火灾监控探测器应将报警信号传至有人值班的场所。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 9.5.1	设有消防控制室时，电气火灾监控器应设置在消防控制室内或保护区域附近；设置在保护区域附近时，应将报警信息和故障信息传入消防控制室。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 9.5.2	未设消防控制室时，电气火灾监控器应设置在有人值班的场所。
	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统供电	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 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。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 10.1.2	火灾自动报警系统的交流电源应采用消防电源，备用电源可采用火灾报警控制器和消防联动控制器自带的蓄电池电源或消防设备应急电源。当备用电源采用消防设备应急电源时，火灾报警控制器和消防联动控制器应采用单独的供电回路，并应保证在系统处于最大负载状态下不影响火灾报警控制器和消防联动控制器的正常工作。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 10.1.4	火灾自动报警系统主电源不应设置剩余电流动作保护和过负荷保护装置。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 10.1.5	消防设备应急电源输出功率应大于火灾自动报警及联动控制系统全负荷功率的120%，蓄电池组的容量应保证火灾自动报警及联动控制系统在火灾状态同时工作负荷条件下连续工作3h以上。

审查要点		规范条文号	规范条款内容												
新建、 扩建和 改建的 建、构 筑物火 灾自动 报警系 统设置 要求	新建、扩 建和改 建的建 、构筑 物火灾 自动报 警系统 供电	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 10.2.1	火灾自动报警系统接地装置的接地电阻值应符合下列规定： 1 采用共用接地装置时，接地电阻值不应大于1Ω。 2 采用专用接地装置时，接地电阻值不应大于4Ω。												
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 10.2.3	由消防控制室接地板引至各消防电子设备的专用接地线应选用铜芯绝缘导线，其线芯截面面积不应小于4mm²。												
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 10.2.4	消防控制室接地板与建筑接地体之间，应采用线芯截面面积不小于25mm²的铜芯绝缘导线连接。												
	新建、扩 建和改 建的建 、构筑 物火灾 自动报 警系统 设置要 求	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 11.1.1	火灾自动报警系统的传输线路和50V以下供电的控制线路，应采用电压等级不低于交流300V/500V的铜芯绝缘导线或铜芯电缆。采用交流220V/380V的供电和控制线路，应采用电压等级不低于交流450V/750V的铜芯绝缘导线或铜芯电缆。												
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 11.1.2	火灾自动报警系统传输线路的线芯截面选择，除应满足自动报警装置技术条件的要求外，还应满足机械强度的要求。铜芯绝缘导线和铜芯电缆线芯的最小截面面积，不应小于表11.1.2的规定。 表11.1.2 铜芯绝缘导线和铜芯电缆线芯的最小截面面积 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>线芯的最小截面面积（mm²）</th></tr><tr><td>1</td><td>穿管敷设的绝缘导线</td><td>1.00</td></tr><tr><td>2</td><td>线槽内敷设的绝缘导线</td><td>0.75</td></tr><tr><td>3</td><td>多芯电缆</td><td>0.50</td></tr></table>	序号	类别	线芯的最小截面面积（mm²）	1	穿管敷设的绝缘导线	1.00	2	线槽内敷设的绝缘导线	0.75	3	多芯电缆	0.50
		序号	类别	线芯的最小截面面积（mm²）											
		1	穿管敷设的绝缘导线	1.00											
		2	线槽内敷设的绝缘导线	0.75											
		3	多芯电缆	0.50											
		GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 11.1.5	采用无线通信方式的系统设计，应符合下列规定： 1无线通信模块的设置间距不应大于额定通信距离的75%。 2无线通信模块应设置在明显部位，且应有明显标识。												
	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 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。													
	GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 11.2.4	火灾自动报警系统用的电缆竖井，宜与电力、照明用的低压配电线路电缆竖井分别设置。受条件限制必须合用时，应将火灾自动报警系统用的电缆和电力、照明用的低压配电线路电缆分别布置在竖井的两侧。													
GB 50116-2013 《火灾自动报警 系统设计规范》 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。														

审查要点		规范条文号	规范条款内容
新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统设置要求	新建、扩建和改建的建、构筑物火灾自动报警系统供电	GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 11.2.6	采用穿管水平敷设时，除报警总线外，不同防火分区的线路不应穿入同一根管内。
		GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》 11.2.7	从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均应加金属保护管保护。
专用建筑及设备火灾报警系统	系统配置要求	GB 50041-2020 《锅炉房设计标准》 17.0.4	燃油罐区的消防系统设计应符合现行国家标准《石油库设计规范》GB 50074的有关规定。
		GB 50041-2020 《锅炉房设计标准》 17.0.5	燃油及燃气的非独立锅炉房的灭火系统，当建筑物内设有防灾中心时，应由防灾中心集中监控。
		GB 50041-2020 《锅炉房设计标准》 17.0.6	非独立锅炉房和单台蒸汽锅炉额定蒸发量大于或等于10t/h，或总额定蒸发量大于或等于40t/h及单台热水锅炉额定热功率大于或等于7MW，或总额定热功率大于或等于28MW的独立锅炉房，应设置火灾探测器和自动报警装置；火灾探测器的选择及其设置的位置、火灾自动报警系统的设计和消防控制设备及其功能，应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。
		GB 50041-2020 《锅炉房设计标准》 17.0.7	消防集中控制盘宜设在仪表控制室内。
	系统配置要求	GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 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： 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。
		GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 9.0.8	气体灭火系统、泡沫-水喷淋系统、高倍数泡沫灭火系统以及设置防火卷帘、防烟排烟系统的联动控制设计，应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116等的有关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
专用建筑及设备火灾报警系统	系统配置要求	GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 9.0.9	设置火灾自动报警系统和自动灭火系统的汽车库、修车库，应设置消防控制室，消防控制室宜独立设置，也可与其他控制室、值班室组合设置。
		GB 50096-2011 《住宅设计规范》 8.7.9	当发生火警时，疏散通道上和出入口处的门禁应能集中解锁或能从内部手动解锁。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.4.1	下列人防工程或部位应设置火灾自动报警系统： 1 建筑面积大于500m ² 的地下商店、展览厅和健身体育场所； 2 建筑面积大于1000m ² 的丙、丁类生产车间和丙、丁类物品库房； 3 重要的通信机房和电子计算机机房，柴油发电机房和变配电室，重要的实验室和图书、资料、档案库房等； 4 歌舞娱乐放映游艺场所。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.4.2	火灾自动报警系统和火灾应急广播系统的设计应按现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的规定执行。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.4.3	设置有火灾自动报警系统、自动喷水灭火系统、机械防烟排烟设施等的人防工程，应设置消防控制室，并应符合本规范第3.1.9条和第4.2.4条的规定。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.4.4	燃气浓度检测报警器和燃气紧急自动切断阀的设置，应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028的有关规定。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.4	二氧化碳灭火系统的供电与自动控制应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》的有关规定。当采用气动动力源时，应保证系统操作与控制所需要的压力和用气量。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 6.0.5A	设有火灾自动报警系统的场所，二氧化碳灭火系统的动作信号及相关警报信号、工作状态和控制状态均应在火灾报警控制器上显示。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 7.0.1	防护区内应设火灾声报警器，必要时，可增设光报警器。防护区的入口处应设置火灾声、光报警器。报警时间不宜小于灭火过程所需的时间，并应能手动切除警报信号。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50219-2014 《水喷雾灭火系统技术规范》 6.0.2	与系统联动的火灾自动报警系统的设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的规定
		GB 50347-2004 《干粉灭火系统设计规范》 6.0.5	干粉灭火系统的电源与自动控制应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的有关规定。当采用气动动力源时，应保证系统操作与控制所需要的气体压力和用气量。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》	5.0.1 采用气体灭火系统的防护区，应设置火灾自动报警系统，其设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的规定，并应选用灵敏度级别高的火灾探测器。 5.0.7 设有消防控制室的场所，各防护区灭火控制系统的有关信息，应传递给消防控制室。 5.0.8 气体灭火系统的电源，应符合国家现行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。 5.0.9 组合分配系统启动时，选择阀应在容器阀开启前或同时打开。
		GB 50494-2009 《城镇燃气技术规范》 5.5.11	厂站具有燃气泄漏和爆炸危险的场所应设置可燃气体泄漏检测报警装置。报警浓度不应高于可燃气体爆炸极限下限的20%。
		GB 50494-2009 《城镇燃气技术规范》 5.5.12	低温燃气储罐区、气化区等可能发生低温燃气泄漏的区域应设置低温检测报警连锁装置。
		GB 50494-2009 《城镇燃气技术规范》 8.1.2	当燃具和用气设备安装在地下室、半地下室及通风不良的场所时，应设置通风、燃气泄漏报警等安全设施
		GB 50494-2009 《城镇燃气技术规范》 8.3.3	当工业和商业用气设备设置在地下室、半地下室时，应有机械通风、燃气泄漏报警器、自动切断等连锁控制装置和泄爆装置。
		GB 50881-2013 《疾病预防控制中心建筑设计规范》 9.0.9	火灾自动报警的设计应满足现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关要求。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系统技术规范》 3.6.7	火灾报警联动控制系统应能远程启动水泵或瓶组、开式系统分区控制阀，并应能接收水泵的工作状态、分区控制阀的启闭状态及细水雾喷放的反馈信号。
		GB 50898-2013 《细水雾灭火系统技术规范》 3.6.10	与系统联动的火灾自动报警和控制系统的的设计，应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。
		GB/T 50939-2013 《急救中心建筑设计规范》 6.2.5	急救中心应设置火灾自动报警系统，火灾自动报警系统的设计应符合国家现行有关标准的规定。
		GB 50881-2013 《疾病预防控制中心建筑设计规范》 9.0.9	火灾自动报警的设计应满足现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关要求。
		GB 51157-2016 《物流建筑设计规范》 15.7.9	防烟分区可采用挡烟垂壁分隔，其高度应由计算确定，且不应小于500mm。活动挡烟垂壁应与火灾自动报警系统联动。
		GB 51157-2016 《物流建筑设计规范》 15.8.1	下列物流建筑或场所应设置火灾自动报警系统，火灾自动报警系统的设计应符合《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的规定： 1 每座占地面积大于1000m²的丙类存储型建筑； 2 任一层建筑面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的丙类作业型建筑； 3 存储贵重物品、易燃易爆物品的库房； 4 物流建筑内的搬运车辆充电间（区）。
		GB 51157-2016 《物流建筑设计规范》 15.8.2	搬运车辆充电间（区）应设置氢气探测器。
		GB 51157-2016 《物流建筑设计规范》 15.8.3	物流建筑高度大于12m的室内空间、低温场所及需要进行火灾早期探测的场所，宜设置吸气式感烟火灾探测器。在货架内部的垂直方向上，每隔12m应至少设一层采样管网。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.1.1	机械加压送风系统应与火灾自动报警系统联动，其联动控制应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。
		GB 51251-2017 《建筑防烟排烟系统技术标准》 5.2.1	机械排烟系统应与火灾自动报警系统联动，其联动控制应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。
		JGJ 25-2010 《档案馆建筑设计规范》 6.0.5	特级、甲级档案馆和属于一类高层的乙级档案馆建筑均应设置火灾自动报警系统。其他乙级档案馆的档案库、服务器机房、缩微用房、音像技术用房、空调机房等房间应设置火灾自动报警系统。
		JGJ 31-2003 《体育建筑设计规范》 10.3.20	超过3000座的体育馆必须设置火灾自动报警系统。其他体育建筑的火灾自动报警系统的设计，应按现行国家标准执行
		JGJ 38-2015 《图书馆建筑设计规范》 6.3.1	藏书量超过100万册的图书馆、建筑高度超过24m的书库以及特藏书库，均应设置火灾自动报警系统。
		JGJ 38-2015 《图书馆建筑设计规范》 8.3.10	图书馆建筑应采取电气火灾监控措施。
		JGJ 38-2015 《图书馆建筑设计规范》 8.4.10	图书馆建筑火灾自动报警系统及应急广播系统的设计应按现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定执行
		JGJ 57-2016 《剧场建筑设计规范》 8.5.1	特等、甲等剧场，座位数超过1500座的一等剧场的下列部位应设有火灾自动报警系统： 1 观众厅、观众厅闷顶内、舞台。 2 服装室、布景库、灯光控制室、调光柜室、音响控制室、功放室。 3 发电机房、空调机房。 4 前厅、休息厅、化妆室。 5 栅顶、台仓、疏散通道及剧场中设置雨淋自动喷水灭火系统和机械排烟的部位
		JGJ 58-2008 《电影院建筑设计规范》 6.1.10	放映机房应设火灾自动报警装置

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		JGJ 62-2014 《旅馆建筑设计规范》 6.3.5	旅馆建筑除应根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116及相关国家现行建筑设计防火规范的要求，设置火灾自动报警系统及消防联动控制系统外，还应符合下列规定： 1 供残疾人专用的客房，应设置声光警报器； 2 当客房利用电视机播放背景音乐及广播时，宜另设置应急广播系统。独立设置背景音乐广播时，应能受火灾应急广播系统强制切换。
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑设计规范》 10.5.4	博物馆建筑的公共安全系统应符合下列规定： 1 应设置火灾自动报警系统和入侵报警系统，并应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116和《入侵报警系统工程设计规范》GB 50394的相关规定； 2 藏品库房内应根据不同场所设置感烟或感温探测器，并宜设置灵敏度高的吸气式感烟器； 3 展柜内宜根据保护对象的需求，设置感烟探测器； 4 大中型及以上规模的博物馆建筑及木质结构古建筑应设置电气火灾监控系统；
		JGJ/T 67-2019 《办公建筑设计标准》 7.3.8	办公建筑的消防设施设置及消防电气设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016及《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的相关规定。
		JGJ 91-2019 《科研建筑设计标准》 9.5.6	火灾自动报警系统和消防控制室的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定；火灾自动报警系统的设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。使用和产生易燃易爆物质的房间应根据可燃气体的类型，设置相应的可燃气体探测器。
		JGJ 91-2019 《科研建筑设计标准》 9.5.7	科研建筑内火灾探测器的选择应与所进行的实验、试验环境相适应，如单一型火灾探测器不能有效探测火灾，可采用多种火灾探测器进行复合探测。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.5	展厅应设置防火剩余电流动作报警系统。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.12	展厅和库房的照明线路应采用铜芯绝缘导线暗配线方式。库房的电源开关应统一设在库区内的库房总门外，并应装设防火剩余电流动作保护装置。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.5.9	火灾自动报警系统和消防控制室的设置应符合现行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045和《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定；火灾自动报警系统的设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的有关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.5.10	展厅宜选择智能型火灾探测器。在单一型火灾探测器不能有效探测火灾的场所，可采用复合型火灾探测器。展厅的高大空间场所应采取合适且有效的火灾探测手段
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 12.3.1	大空间智能型主动喷水灭火系统的电气设计除满足上述要求外，还应符合现行国家规范《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116的规定。
		公消〔2018〕57号关于印发《建筑高度大于250米民用建筑火设计加强性技术要求（试行）》的通知	第四条酒店的污衣井开口严禁设置在楼梯间内，应设置在独立的服务间内，该服务间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他区域分隔，房间门应采用甲级防火门。 污衣井应符合下列规定： 1 顶部应设置自动喷水灭火系统的洒水喷头和火灾探测器以及与火灾自动报警系统联动的排烟口； 2 应至少每隔一层设置一个自动喷水灭火系统的洒水喷头； 3 检修门应采用甲级防火门； 4 污衣道应采用不燃材料制作。
		公消〔2018〕57号关于印发《建筑高度大于250米民用建筑火设计加强性技术要求（试行）》的通知	第二十三条火灾自动报警系统应符合下列规定： 1 系统的消防联动控制总线应采用环形结构； 2 应接入城市消防远程监控系统； 3 旅馆客房内设置的火灾探测器应具有声警报功能； 4 电梯井的顶部、电缆井应设置感烟火灾探测器； 5 旅馆客房及公共建筑中经常有人停留且建筑面积大于100m²的房间内应设置消防应急广播扬声器； 6 疏散楼梯间内每层应设置1部消防专用电话分机，每2层应设置一个消防应急广播扬声器； 7 避难层（间）、辅助疏散电梯的轿箱及其停靠层的前室内应设置视频监控系统，视频监控信号应接入消防控制室，视频监控系统的供电回路应符合消防供电的要求； 8 消防控制室应设置在建筑的首层。
		公消〔2016〕113号关于加强超大城市综合体消防安全工作的指导意见	一，（三）提高有顶步行街设防等级 步行街、中庭等共享空间设置的自动排烟窗，应具有与自动报警系统联动和手动控制开启的功能，并宜能依靠自身重力下滑开启。

2.5.5 应急照明系统

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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100000m²的公共建筑和总建筑面积大于20000m²的地下、半地下建筑, 不应少于1.0h; 3 其他建筑, 不应少于0.5h。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.3.4	疏散照明灯具应设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上; 备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.3.5	公共建筑、建筑高度大于54m的住宅建筑、高层厂房(库房)和甲、乙、丙类单、多层厂房, 应设置灯光疏散指示标志, 并应符合下列规定: 1 应设置在安全出口和人员密集的场所的疏散门的正上方; 2 应设置在疏散走道及其转角处距地面高度1.0m以下的墙面或地面上。灯光疏散指示标志的间距不应大于20m; 对于袋形走道, 不应大于10m; 在走道转角区, 不应大于1.0m。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.3.6	下列建筑或场所应在疏散走道和主要疏散路径的地面上增设能保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志: 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的地下或半地下商店; 4 歌舞娱乐放映游艺场所; 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、会堂或礼堂; 6 车站、码头建筑和民用机场航站楼中建筑面积大于3000m²的候车、候船厅和航站楼的公共区。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 10.3.7	建筑内设置的消防疏散指示标志和消防应急照明灯具,除应符合本规范的规定外,还应符合现行国家标准《消防安全标志》GB 13495 和《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945 的规定。
应急照明和疏散指示系统的设置场所及部位	系统设置	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.2.3	消防应急照明系统包括疏散照明和备用照明。消防疏散通道应设置疏散照明,火灾时供消防作业及救援人员继续工作的场所,应设置备用照明。其设置应符合下列规定: 1 下列民用建筑及场所应设置疏散照明: 1) 开敞式疏散楼梯间; 2) 歌舞娱乐、放映游艺厅等场所; 3) 建筑面积超过400m²的办公场所、会议场所。 2 设置疏散照明的民用建筑,应沿疏散走道和在安全出口、人员密集场所的疏散门正上方设置灯光疏散指示标志,并应符合下列规定: 1) 安全出口和疏散门的正上方应采用“安全出口”作为指示标识; 2) 沿疏散走道设置的灯光疏散指示标志,应设置在疏散走道及其转角处距地面高度1.0m以下的墙面上,且灯光疏散指示标志间距不应大于10m;对于袋形走道,不应大于10m;在走道转角区,不应大于1.0m; 3) 室内最远点至通向疏散走道的门直线距离超过15m的场所,应设置安全出口疏散指示标志灯。 3 下列建筑或场所应在其内疏散走道和主要疏散路线的地面上增设能保持视觉连续的灯光疏散指示标志,当设置蓄光疏散标志时,只能作为灯光疏散指示标志的补充: 1) 座位数超过1500个的电影院、剧院,座位数超过3000个的体育馆,座位数超过2000个的会馆或礼堂,座位数超过20000个的体育场; 2) 地铁站、火车站、长途客运站、船运码头和机场航站楼中大于3000m²的候车、候船、候机大厅。

审查要点		规范条文号	规范条款内容																						
应急照明和疏散指示系统的技术要求	消防应急照明系统设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.6.2	消防应急疏散照明的蓄电池组在非点亮状态下，不得中断蓄电池的充电电源。疏散标志灯平时应处于点亮状态。																						
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.6.5	1 消防应急（疏散）照明灯应设置在墙面或顶棚上，设置在顶棚上的疏散照明灯不应采用嵌入式安装方式。灯具选择、安装位置及灯具间距以满足地面水平最低照度为准；疏散走道、楼梯间的地面水平最低照度，按中心线对称50%的走廊宽度为准；大面积场所疏散走道的地面水平最低照度，按中心线对称疏散走道宽度均匀满足50%范围为准。 2 疏散指示标志灯在顶棚安装时，不应采用嵌入式安装方式。安全出口标志灯，应安装在疏散口的内侧上方，底边距地不宜低于2.0m；疏散走道的疏散指示标志灯具，应在走道及转角处离地面1.0m以下墙面上、柱上或地面上设置，采用顶装方式时，底边距地宜为2.0m～2.5m。 设在墙面上、柱上的疏散指示标志灯具间距在直行段为垂直视觉时不应大于20m，侧向视觉时不应大于10m；对于袋形走道，不应大于10m。 交叉通道及转角处宜在正对疏散走道的中心的垂直视觉范围内安装，在转角处安装时距角边不应大于1m。 3 一个防火分区中，标志灯形成的疏散指示方向应满足最短距离疏散原则，标志灯设计形成的疏散途径不应出现循环转圈而找不到安全出口。 4 装设在地面上的疏散标志灯，应防止被重物或受外力损坏，其防水、防尘性能应达到IP67的防护等级要求。地面标志灯不应采用内置蓄电池灯具。 5 疏散照明灯的设置，不应影响正常通行，不得在其周围存放有容易混同以及遮挡疏散标志灯的其他标志牌等。																						
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.6.6	备用照明及疏散照明的最少持续供电时间及最低照度，应符合表13.6.6的规定。 表 13.6.6 消防应急照明最少持续供电时间及最低水平和垂直照度 <table><tr><th rowspan="2">区域类别</th><th rowspan="2">场所举例</th><th colspan="2">最少持续供电时间（min）</th><th colspan="2">照度（lx）</th></tr><tr><th>备用照明</th><th>疏散照明</th><th>备用照明</th><th>疏散照明</th></tr><tr><td rowspan="3">平面疏散区域</td><td>建筑高度 100m 及以上的住宅建筑疏散走道</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">≥90</td><td>—</td><td>≥1</td></tr><tr><td>建筑高度 100m 及以上公共建筑的疏散走道</td><td>—</td><td>≥3</td></tr><tr><td>人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的前室或合用前室、避难间、避难走道</td><td>—</td><td>≥60</td><td>—</td><td>≥10</td></tr></table>	区域类别	场所举例	最少持续供电时间（min）		照度（lx）		备用照明	疏散照明	备用照明	疏散照明	平面疏散区域	建筑高度 100m 及以上的住宅建筑疏散走道	—	≥90	—	≥1	建筑高度 100m 及以上公共建筑的疏散走道	—	≥3	人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的前室或合用前室、避难间、避难走道	—	≥60
区域类别	场所举例	最少持续供电时间（min）				照度（lx）																			
		备用照明	疏散照明	备用照明	疏散照明																				
平面疏散区域	建筑高度 100m 及以上的住宅建筑疏散走道	—	≥90	—	≥1																				
	建筑高度 100m 及以上公共建筑的疏散走道			—	≥3																				
	人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的前室或合用前室、避难间、避难走道	—	≥60	—	≥10																				

审查要点		规范条文号	规范条款内容																																																										
应急照明和疏散指示系统的技术要求	消防应急照明系统设计	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 13.6.6	<table><tr><th rowspan="2">区域类别</th><th rowspan="2">场所举例</th><th colspan="2">最少持续供电时间（min）</th><th colspan="2">照度（lx）</th></tr><tr><th>备用照明</th><th>疏散照明</th><th>备用照明</th><th>疏散照明</th></tr><tr><td rowspan="3">平面疏散区域</td><td>医疗建筑、10000m²以上的公共建筑、20000m²以上的地下及半地下公共建筑</td><td></td><td></td><td>—</td><td>≥3</td></tr><tr><td>建筑高度 27m 及以上的住宅建筑疏散走道</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">≥30</td><td rowspan="2">—</td><td>≥1</td></tr><tr><td>除另有规定外，建筑高度 100m 以下的公共建筑</td><td>≥3</td></tr><tr><td rowspan="2">竖向疏散区域</td><td>人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的疏散楼梯间</td><td>—</td><td rowspan="2">应满足以上 3 项要求</td><td>—</td><td>≥10</td></tr><tr><td>疏散楼梯</td><td></td><td>—</td><td>≥5</td></tr><tr><td>航空疏散场所</td><td>屋顶消防救护用直升机停机坪</td><td>≥90</td><td>—</td><td>正常照明照度 50%</td><td>—</td></tr><tr><td>避难疏散区域</td><td>避难层</td><td rowspan="3">≥180 或 ≥120</td><td>—</td><td>正常照明照度 50%</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">消防工作区域</td><td>消防控制室、电话总机房</td><td>—</td><td>正常照明照度</td><td>—</td></tr><tr><td>配电室、发电站</td><td>—</td><td>正常照明照度</td><td>—</td></tr><tr><td>消防水泵房、防排烟风机房</td><td>—</td><td>正常照明照度</td><td>—</td></tr></table> 注：1 当消防性能化有时间要求时，最少持续供电时间应满足消防性能化要求； 2 120min 为建筑火灾延续时间为 2h 的建筑物。	区域类别	场所举例	最少持续供电时间（min）		照度（lx）		备用照明	疏散照明	备用照明	疏散照明	平面疏散区域	医疗建筑、10000m ² 以上的公共建筑、20000m ² 以上的地下及半地下公共建筑			—	≥3	建筑高度 27m 及以上的住宅建筑疏散走道	—	≥30	—	≥1	除另有规定外，建筑高度 100m 以下的公共建筑	≥3	竖向疏散区域	人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的疏散楼梯间	—	应满足以上 3 项要求	—	≥10	疏散楼梯		—	≥5	航空疏散场所	屋顶消防救护用直升机停机坪	≥90	—	正常照明照度 50%	—	避难疏散区域	避难层	≥180 或 ≥120	—	正常照明照度 50%	—	消防工作区域	消防控制室、电话总机房	—	正常照明照度	—	配电室、发电站	—	正常照明照度	—	消防水泵房、防排烟风机房	—	正常照明照度	—
			区域类别			场所举例	最少持续供电时间（min）		照度（lx）																																																				
				备用照明	疏散照明		备用照明	疏散照明																																																					
			平面疏散区域	医疗建筑、10000m ² 以上的公共建筑、20000m ² 以上的地下及半地下公共建筑			—	≥3																																																					
				建筑高度 27m 及以上的住宅建筑疏散走道	—	≥30	—	≥1																																																					
				除另有规定外，建筑高度 100m 以下的公共建筑				≥3																																																					
			竖向疏散区域	人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的疏散楼梯间	—	应满足以上 3 项要求	—	≥10																																																					
				疏散楼梯			—	≥5																																																					
			航空疏散场所	屋顶消防救护用直升机停机坪	≥90	—	正常照明照度 50%	—																																																					
			避难疏散区域	避难层	≥180 或 ≥120	—	正常照明照度 50%	—																																																					
消防工作区域	消防控制室、电话总机房	—	正常照明照度	—																																																									
	配电室、发电站	—	正常照明照度	—																																																									
	消防水泵房、防排烟风机房	—	正常照明照度	—																																																									
2.5.5 应急照明		GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 9.0.4	除停车数量不大于50辆的汽车库，以及室内无车道且无人员停留的机械式汽车库外，汽车库内应设置消防应急照明和疏散指示标志。用于疏散走道上的消防应急照明和疏散指示标志，可采用蓄电池作备用电源，但其连续供电时间不应小于30min。																																																										
		GB 50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 9.0.5	消防应急照明灯宜设置在墙面或顶棚上，其地面最低水平照度不应低于1.0Lx。安全出口标志宜设置在疏散出口的顶部；疏散指示标志宜设置在疏散通道及其转角处，且距地面高度1m以下的墙面上。通道上的指示标志，其间距不宜大于20m。																																																										
		GB 50096-2011 《住宅设计规范》 8.7.5	共用部位应设置人工照明，应采用高效节能的照明装置和节能控制措施。当应急照明采用节能自熄开关时，必须采取消防时应急点亮的措施。																																																										
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.2.1	消防疏散照明灯应设置在疏散走道、楼梯间、防烟前室、公共活动场所等部位的墙面上部或顶棚下，地面的最低照度不应低于5 lx。																																																										

审查要点		规范条文号	规范条款内容
2.5.5 应急照明		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.2.2	消防疏散标志灯应设置在下列部位： 1 有侧墙的疏散走道及其拐角处和交叉口处的墙面上； 2 无侧墙的疏散走道的上方； 3 疏散出入口和安全出口的上部。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.2.3	歌舞娱乐放映游艺场所、总建筑面积大于500m ² 的商业营业厅等公众活动场所的疏散走道的地面上，应设置能保持视觉连续发光的疏散指示标志，并宜设置灯光型疏散指示标志。当地面照度较大时，可设置蓄光型疏散指示标志。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.2.4	消防疏散指示标志的设置位置应符合下列规定： 1 沿墙面设置的疏散标志灯距地面不应大于1m，间距不应大于15m； 2 设置在疏散走道上方的疏散标志灯的方向指示应与疏散通道垂直，其大小应与建筑空间相协调；标志灯下边缘距室内地面不应大于2.5m，且应设置在风管等设备管道的下部； 3 沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距不宜大于3m，蓄光型发光标志的间距不宜大于2m。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 8.2.5	消防备用照明应设置在避难走道、消防控制室、消防水泵房、柴油发电机室、配电室、通风空调室、排烟机房、电话总机房以及发生火灾时仍需坚持工作的其他房间。其设置应符合下列规定： 1 建筑面积大于5000m ² 的人防工程，其消防备用照明照度值宜保持正常照明的照度值； 2 建筑面积不大于5000m ² 的人防工程，其消防备用照明的照度值不宜低于正常照明照度值的50%。
		GB 50098-2009 《人民防空工程设计防火规范》 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。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 7.0.2	防护区应有能在30s内使该区人员疏散完毕的走道与出口。在疏散走道与出口处，应设火灾事故照明和疏散指示标志。
		GB 50193-93 (2010版) 《二氧化碳灭火系统设计规范》 7.0.3	防护区入口处应设灭火系统防护标志和二氧化碳喷放指示灯。
		GB 50368-2005 《住宅建筑规范》 8.5.3	当应急照明在采用节能自熄开关控制时，必须采取应急时自动点亮的措施

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 6.0.2	防护区内的疏散通道及出口，应设应急照明与疏散指示标志。防护区内应设火灾声报警器，必要时，可增设闪光报警器。防护区的入口处应设火灾声、光报警器和灭火剂喷放指示灯，以及防护区采用的相应气体灭火系统的永久性标志牌。灭火剂喷放指示灯信号，应保持到防护区通风换气后，以手动方式解除。
		GB 50370-2005 《气体灭火系统设计规范》 6.0.5	储瓶间的门应向外开启，储瓶间内 应设应急照明 ；储瓶间应有良好的通风条件，地下储瓶间应设机械排风装置，排风口应设在下部，可通过排风管排出室外。
		GB 50881-2013 《疾病预防控制中心建筑设计规范》 9.0.10	实验区域内走廊及出口应设置疏散指示标志和应急照明。
		JGJ 36-2016 《宿舍建筑设计规范》 5.2.6	宿舍建筑内应设置消防安全疏散示意图以及明显的安全疏散标识，且疏散走道应设置疏散照明和灯光疏散指示标志。
		JGJ 48-2014 《商店建筑设计规范》 7.3.10	大型商店建筑的疏散通道、安全出口和营业厅应设置智能疏散照明系统；中型商店的疏散通道和安全出口应设置智能疏散照明系统。
		JGJ 48-2014 《商店建筑设计规范》 7.3.11	大型和中型商店建筑的营业厅疏散通道的地面应设置保持视觉连续的灯光或蓄光疏散指示标志
		JGJ 58-2008 《电影院建筑设计规范》 7.3.2	疏散应急照明中疏散通道上的地面最低水平照度不应低于0.5lx；观众厅内的地面最低水平照度不应低于1.0lx；楼梯间内的地面最低水平照度不应低于5.0lx。消防水泵房、自备发电机室、配电室以及其他设备用房的应急照明的照度不应低于一般照明的照度。电影院其他房间的照度应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定
		JGJ/T 60-2012 《交通客运站建筑设计规范》 7.0.8	交通客运站消防安全标志和站房内采用的装修材料应分别符合现行国家标准《消防安全标志设置要求》GB 15630和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222的有关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑设计规范》 10.4.13	展厅及疏散通道应设置能引导疏散方向的灯光疏散指示标志；安全出口处应设置消防安全出口灯光标志。
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑设计规范》 10.4.15	特大型、大型博物馆建筑的展厅内应设置应急照明，其照度值不应低于一般照明值的10%。
		JGJ 66-2015 《博物馆建筑设计规范》 10.4.16	展厅、疏散通道、疏散楼梯等部位应设置疏散照明，其地面平均水平照度不应低于5lx。
		JGJ 91-2019 《科研建筑设计标准》 9.3.11	重要实验场所应设置应急照明，应急照明的设置应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034、《建筑设计防火规范》GB 50016和《民用建筑电气设计规范》JGJ 16的有关规定。国家重点实验室应设置警卫照明，警卫照明可与应急照明共用。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.6	展厅、疏散走道应设置灯光疏散指示标志，安全出口处应设置消防安全出口标志。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.7	对于总建筑面积超过8000m ² 的展览建筑，其内部疏散走道和主要疏散路线的地面上应增设能保持视觉连续的灯光疏散指示标志或蓄光疏散指示标志，且指示标志的载荷能力应与周围地面的载荷能力一致，防护等级不应低于IP54。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.8	安全出口标志应设置在门的上部或门框边缘，并应符合下列规定： 1 设置在门的上部时，标志的下边缘距门框不宜大于0.15m； 2 设置在门框侧边缘时，标志的下边缘距室内地坪不宜大于2.0m。
		JGJ 218-2010 《展览建筑设计规范》 7.4.9	展厅、疏散走道、疏散楼梯等部位应设置消防应急照明灯具。展厅备用照明的照度值不应低于一般照明照度值的10%。
		公消〔2018〕57号关于印发《建筑高度大于250米民用建筑防火设计加强性技术要求（试行）》的通知	第二十七条 消防水泵房、消防控制室、消防电梯及其前室、辅助疏散电梯及其前室、疏散楼梯间及其前室、避难层（间）的应急照明和灯光疏散指示标志，应采用独立的供配电回路。 疏散照明的地面最低水平照度，对于疏散走道不应低于5.0lx；对于人员密集场所、避难层（间）、楼梯间、前室或合用前室、避难走道不应低于10.0lx。 建筑内不应采用可变换方向的疏散指示标志。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.1 一般规定	GB 51309-2018: 3.1.2	系统类型的选择应根据建、构筑物的规模、使用性质及日常管理及维护难易程度等因素确定，并应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.1.2.1	设置消防控制室的场所应选择集中控制型系统
		GB 51309-2018: 3.1.2.2	设置火灾自动报警系统，但未设置消防控制室的场所宜选择集中控制型系统；
		GB 51309-2018: 3.1.2.3	其他场所可选择非集中控制型系统。
		GB 51309-2018: 3.1.3	系统设计应遵循系统架构简洁、控制简单的基本设计原则，包括灯具布置、系统配电、系统在非火灾状态下的控制设计、系统在火灾状态下的控制设计；集中控制型系统尚应包括应急照明控制器和系统通信线路的设计。
		GB 51309-2018: 3.1.4	系统设计前，应根据建、构筑物的结构形式和使用功能，以防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅等为基本单元确定各水平疏散区域的疏散指示方案。疏散指示方案应包括确定各区域疏散路径、指示疏散方向的消防应急标志灯具（以下简称“方向标志灯”）的指示方向和指示疏散出口、安全出口消防应急标志灯具（以下简称“出口标志灯”）的工作状态，并应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.1.4.1	具有一种疏散指示方案的区域，应按照最短路径疏散的原则确定该区域的疏散指示方案。
		GB 51309-2018: 3.1.4.2	具有两种及以上疏散指示方案的区域应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.1.4.2.1)	需要借用相邻防火分区疏散的防火分区，应根据火灾时相邻防火分区可借用和不可借用的两种情况，分别按最短路径疏散原则和避险原则确定相应的疏散指示方案。
		GB 51309-2018: 3.1.4.2.2)	需要采用不同疏散预案的交通隧道、地铁隧道、地铁站台和站厅等场所，应分别按照最短路径疏散原则和避险疏散原则确定相应疏散指示方案；其中，按最短路径疏散原则确定的疏散指示方案应为该场所默认的疏散指示方案。
		GB 51309-2018: 3.1.5	系统中的应急照明控制器、应急照明集中电源（以下简称“集中电源”）、应急照明配电箱和灯具应选择符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945规定和有关市场准入制度的产品。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.2 灯具 I 一般规定	GB 51309-2018: 3.2.1	灯具的选择应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.1.1	应选择采用节能光源的灯具, 消防应急照明灯具(以下简称“照明灯”)的光源色温不应低于2700K。
		GB 51309-2018: 3.2.1.2	不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具(以下简称“标志灯”)。
		GB 51309-2018: 3.2.1.3	灯具的蓄电池电源宜优先选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。
		GB 51309-2018: 3.2.1.4	设置在距地面8m及以下的灯具的电压等级及供电方式应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.1.4.1)	应选择A型灯具;
		GB 51309-2018: 3.2.1.4.2)	地面上设置的标志灯应选择集中电源A型灯具;
		GB 51309-2018: 3.2.1.4.3)	未设置消防控制室的住宅建筑, 疏散走道、楼梯间等场所可选择自带电源B型灯具。
		GB 51309-2018: 3.2.1.5	灯具面板或灯罩的材质应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.1.5.1)	除地面上设置的标志灯的面板可以采用厚度4mm及以上的钢化玻璃外, 设置在距地面1m及以下的标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质;
		GB 51309-2018: 3.2.1.5.2)	在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质。
		GB 51309-2018: 3.2.1.6	标志灯的规格应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.1.6.1)	室内高度大于4.5m的场所, 应选择特大型或大型标志灯;
		GB 51309-2018: 3.2.1.6.2)	室内高度为3.5m~4.5m的场所, 应选择大型或中型标志灯;
		GB 51309-2018: 3.2.1.6.3)	室内高度小于3.5m的场所, 应选择中型或小型标志灯。
		GB 51309-2018: 3.2.1.7	灯具及其连接附件的防护等级应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.1.7.1)	在室外或地面上设置时, 防护等级不应低于IP67;

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.2 灯具 I 一般规定	GB 51309-2018: 3.2.1.7.2)	在隧道场所、潮湿场所内设置时, 防护等级不应低于IP65;
		GB 51309-2018: 3.2.1.7.3)	B型灯具的防护等级不应低于IP34。
		GB 51309- 2018: 3.2.1.8	标志灯应选择持续型灯具。
		GB 51309- 2018: 3.2.2	灯具的布置应根据疏散指示方案进行设计, 且灯具的布置原则应符合下列规定:
		GB 51309- 2018: 3.2.2.1	照明灯的设置应保证为人员在疏散路径及相关区域的疏散提供最基本的照度;
		GB 51309- 2018: 3.2.2.2	标志灯的设置应保证人员能够清晰地辨识疏散路径、疏散方向、安全出口的位置、所处的楼层位置。
		GB 51309- 2018: 3.2.3	火灾状态下, 灯具光源应急点亮、熄灭的响应时间应符合下列规定:
		GB 51309- 2018: 3.2.3.1	高危险场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于0.25s;
		GB 51309- 2018: 3.2.3.2	其他场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于5s;
		GB 51309- 2018: 3.2.3.3	具有两种及以上疏散指示方案的场所, 标志灯光源点亮、熄灭的响应时间不应大于5s。
		GB 51309- 2018: 3.2.4	系统应急启动后, 在蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足下列要求:
		GB 51309- 2018: 3.2.4.1	建筑高度大于100m的民用建筑, 不应小于1.5h。
		GB 51309- 2018: 3.2.4.2	医疗建筑、老年人照料设施、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。
		GB 51309- 2018: 3.2.4.3	3 其他建筑, 不应少于0.5h。
		GB 51309- 2018: 3.2.4.4	城市交通隧道应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.4.4.1)	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;
		GB 51309-2018: 3.2.4.4.2)	三、四类隧道不应小于1.0h, 隧道端口外接的站房不应小于1.5h。
		GB 51309- 2018: 3.2.4.5	本条第1款~第4款规定的场所中, 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。
		GB 51309- 2018: 3.2.4.6	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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容										
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.2 灯具 II 照明灯	GB 51309-2018: 3.2.5	照明灯应采用多点、均匀布置方式，建、构筑物设置照明灯的部位或场所疏散路径地面水平最低照度应符合表3.2.5的规定。										
			表 3. 2. 5 照明灯的部位或场所及其地面水平最低照度表										
			<table><tr><th>设置部位或场所</th><th>地面水平最低照度</th></tr><tr><td>I-1. 病房楼或手术部的避难间； I-2. 老年人照料设施； I-3. 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； I-4. 逃生辅助装置存放处等特殊区域； I-5. 屋顶直升机停机坪</td><td>不应低于10. 0 lx</td></tr><tr><td>II-1. 除I-3规定的敞开楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室，室外楼梯； II-2. 消防电梯间的前室或合用前室； II-3. 除I-3规定的避难走道； II-4. 寄宿制幼儿园和小学的寝室、医院手术室及重症监护室等病人行动不便的病房等需要救援人员协助疏散的区域</td><td>不应低于5. 0 lx</td></tr><tr><td>III-1. 除I-1规定的避难层(间)； III-2. 观众厅，展览厅，电影院，多功能厅，建筑面积大于200m²的营业厅、餐厅、演播厅，建筑面积超过400m²的办公大厅、会议室等人员密集场所； III-3. 人员密集厂房内的生产场所； III-4. 室内步行街两侧的商铺； III-5. 建筑面积大于100m²的地下或半地下公共活动场所</td><td>不应低于3. 0 lx</td></tr><tr><td>IV-1. 除I-2、II-4、III-2~III-5规定场所的疏散走道、疏散通道； IV-2. 室内步行街； IV-3. 城市交通隧道两侧、人行横通道和人行疏散通道； IV-4. 宾馆、酒店的客房； IV-5. 自动扶梯上方或侧上方； IV-6. 安全出口外面及附近区域、走廊的连接处两端； IV-7. 进入屋顶直升机停机坪的途径； IV-8. 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域</td><td>不应低于1. 0 lx</td></tr></table>	设置部位或场所	地面水平最低照度	I-1. 病房楼或手术部的避难间； I-2. 老年人照料设施； I-3. 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； I-4. 逃生辅助装置存放处等特殊区域； I-5. 屋顶直升机停机坪	不应低于10. 0 lx	II-1. 除I-3规定的敞开楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室，室外楼梯； II-2. 消防电梯间的前室或合用前室； II-3. 除I-3规定的避难走道； II-4. 寄宿制幼儿园和小学的寝室、医院手术室及重症监护室等病人行动不便的病房等需要救援人员协助疏散的区域	不应低于5. 0 lx	III-1. 除I-1规定的避难层(间)； III-2. 观众厅，展览厅，电影院，多功能厅，建筑面积大于200m ² 的营业厅、餐厅、演播厅，建筑面积超过400m ² 的办公大厅、会议室等人员密集场所； III-3. 人员密集厂房内的生产场所； III-4. 室内步行街两侧的商铺； III-5. 建筑面积大于100m ² 的地下或半地下公共活动场所	不应低于3. 0 lx	IV-1. 除I-2、II-4、III-2~III-5规定场所的疏散走道、疏散通道； IV-2. 室内步行街； IV-3. 城市交通隧道两侧、人行横通道和人行疏散通道； IV-4. 宾馆、酒店的客房； IV-5. 自动扶梯上方或侧上方； IV-6. 安全出口外面及附近区域、走廊的连接处两端； IV-7. 进入屋顶直升机停机坪的途径； IV-8. 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域	不应低于1. 0 lx
			设置部位或场所	地面水平最低照度									
			I-1. 病房楼或手术部的避难间； I-2. 老年人照料设施； I-3. 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； I-4. 逃生辅助装置存放处等特殊区域； I-5. 屋顶直升机停机坪	不应低于10. 0 lx									
II-1. 除I-3规定的敞开楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室，室外楼梯； II-2. 消防电梯间的前室或合用前室； II-3. 除I-3规定的避难走道； II-4. 寄宿制幼儿园和小学的寝室、医院手术室及重症监护室等病人行动不便的病房等需要救援人员协助疏散的区域	不应低于5. 0 lx												
III-1. 除I-1规定的避难层(间)； III-2. 观众厅，展览厅，电影院，多功能厅，建筑面积大于200m ² 的营业厅、餐厅、演播厅，建筑面积超过400m ² 的办公大厅、会议室等人员密集场所； III-3. 人员密集厂房内的生产场所； III-4. 室内步行街两侧的商铺； III-5. 建筑面积大于100m ² 的地下或半地下公共活动场所	不应低于3. 0 lx												
IV-1. 除I-2、II-4、III-2~III-5规定场所的疏散走道、疏散通道； IV-2. 室内步行街； IV-3. 城市交通隧道两侧、人行横通道和人行疏散通道； IV-4. 宾馆、酒店的客房； IV-5. 自动扶梯上方或侧上方； IV-6. 安全出口外面及附近区域、走廊的连接处两端； IV-7. 进入屋顶直升机停机坪的途径； IV-8. 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域	不应低于1. 0 lx												
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.2 灯具 III 标志灯	GB 51309-2018: 3.2.7	标志灯应设在醒目位置，应保证人员在疏散路径的任何位置、在人员密集场所的任何位置都能看到标志灯。										
		GB 51309-2018: 3.2.8	出口标志灯的设置应符合下列规定：										
		GB 51309-2018: 3.2.8.1	应设置在敞开楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间、防烟楼梯间前室入口的上方；										
		GB 51309-2018: 3.2.8.2	地下或半地下建筑（室）与地上建筑共用楼梯间时，应设置在地面或半地下楼梯通向地面层疏散门的上方；										

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.2 灯具 III 标志灯	GB 51309-2018: 3.2.8.3	应设置在室外疏散楼梯出口的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.4	应设置在直通室外疏散门的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.5	在首层采用扩大的封闭楼梯间或防烟楼梯间时, 应设置在通向楼梯间疏散门的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.6	应设置在直通上人屋面、平台、天桥、连廊出口的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.7	地下或半地下建筑(室)采用直通室外的竖向梯疏散时, 应设置在竖向梯开口的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.8	需要借用相邻防火分区疏散的防火分区中, 应设置在通向被借用防火分区甲级防火门的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.9	应设置在步行街两侧商铺通向步行街疏散门的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.10	应设置在避难层、避难间、避难走道防烟前室、避难走道入口的上方;
		GB 51309-2018: 3.2.8.11	应设置在观众厅、展览厅、多功能厅和建筑面积大于400m ² 的营业厅、餐厅、演播厅等人员密集场所疏散门的上方。
		GB 51309-2018: 3.2.9	方向标志灯的设置应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.9.1	有维护结构的疏散走道、楼梯应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.9.1.1)	应设置在走道、楼梯两侧距地面、梯面高度1m以下的墙面、柱面上;
		GB 51309-2018: 3.2.9.1.2)	当安全出口或疏散门在疏散走道侧边时, 应在疏散走道上方增设指向安全出口或疏散门的方向标志灯;
		GB 51309-2018: 3.2.9.1.3)	方向标志灯的标志面与疏散方向垂直时, 灯具的设置间距不应大于20m; 方向标志灯的标志面与疏散方向平行时, 灯具的设置间距不应大于10m。
		GB 51309-2018: 3.2.9.2	展览厅、商店、候车(船)室、民航候机厅、营业厅等开敞空间场所的疏散通道应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.9.2.1)	当疏散通道两侧设置了墙、柱等结构时, 方向标志灯应设置在距地面高度1m以下的墙面、柱面上; 当疏散通道两侧无墙、柱等结构时, 方向标志灯应设置在疏散通道的上方。
		GB 51309-2018: 3.2.9.3	保持视觉连续的方向标志灯应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.2.9.3.1)	应设置在疏散走道、疏散通道地面的中心位置;
		GB 51309-2018: 3.2.9.3.2)	灯具的设置间距不应大于3m。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计	GB 51309-2018: 3.2.9.4	方向标志灯箭头的指示方向应按照疏散指示方案指向疏散方向，并导向安全出口。
	3.2 灯具	GB 51309-2018: 3.2.10	楼梯间每层应设置指示该楼层的标志灯（以下简称“楼层标志灯”）。
	III 标志灯	GB 51309-2018: 3.2.11	人员密集场所的疏散出口、安全出口附近应增设多信息复合标志灯具。
	3 系统设计	GB 51309-2018: 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：
	3.3 系统配电的设计	GB 51309-2018: 3.3.1.1	当灯具采用集中电源供电时，灯具的主电源和蓄电池电源应由集中电源提供，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；
	I 一般规定	GB 51309-2018: 3.3.1.2	当灯具采用自带蓄电池供电时，灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级配电后为灯具供电，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。
		GB 51309-2018: 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。
	3 系统设计 3.3 系统配电的设计 II 灯具配电回路的设计	GB 51309-2018: 3.3.3	水平疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.3.1	应按防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅等为基本单元设置配电回路；
		GB 51309-2018: 3.3.3.2	除住宅建筑外，不同的防火分区、隧道区间、地铁站台和站厅不能共用同一配电回路；
		GB 51309-2018: 3.3.3.3	避难走道应单独设置配电回路；
		GB 51309-2018: 3.3.3.4	防烟楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的配电回路供电；
		GB 51309-2018: 3.3.3.5	配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域和相关疏散通道，应单独设置配电回路。
		GB 51309-2018: 3.3.4	竖向疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.4.1	封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应单独设置配电回路；
		GB 51309-2018: 3.3.4.2	敞开楼梯间内设置的灯具应由灯具所在楼层或就近楼层的配电回路供电；
		GB 51309-2018: 3.3.4.3	避难层和避难层连接的下行楼梯间应单独设置配电回路。
		GB 51309-2018: 3.3.5	任一配电回路配接灯具的数量、范围应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.5.1	配接灯具的数量不宜超过60只；

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.3 系统配电的设计 II 灯具配电回路的设计	GB 51309-2018: 3.3.5.2	道路交通隧道内，配接灯具的范围不宜超过1000m；
		GB 51309-2018: 3.3.5.3	地铁隧道内，配接灯具的范围不应超过一个区间的1/2。
		GB 51309-2018: 3.3.6	任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.6.1	配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的80%；
		GB 51309-2018: 3.3.6.2	A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A；B型灯具配电回路的额定电流不应大于10A。
	3 系统设计 3.3 系统配电的设计 III 应急照明配电箱的设计	GB 51309-2018: 3.3.7	灯具采用自带蓄电池供电时，应急照明配电箱的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.7.1	应急照明配电箱的选择应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.7.1.1)	应选择进、出线口分开设置在箱体下部的产品；
		GB 51309-2018: 3.3.7.1.2)	在隧道场所、潮湿场所，应选择防护等级不低于IP65的产品；在电气竖井内，应选择防护等级不低于IP33的产品。
		GB 51309-2018: 3.3.7.2	应急照明配电箱的设置应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.7.2.1)	宜设置于值班室、设备机房、配电间或电气竖井内。
		GB 51309-2018: 3.3.7.2.2)	人员密集场所，每个防火分区应设置独立的应急照明配电箱；非人员密集场所，多个相邻防火分区可设置一个共用的应急照明配电箱。
		GB 51309-2018: 3.3.7.2.3)	防烟楼梯间应设置独立的应急照明配电箱，封闭楼梯间宜设置独立的应急照明配电箱。
		GB 51309-2018: 3.3.7.3	应急照明配电箱的供电应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.7.3.1)	集中控制型系统中，应急照明配电箱应由消防电源的专用应急回路或所在防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的消防电源配电箱供电；
		GB 51309-2018: 3.3.7.3.2)	非集中控制型系统中，应急照明配电箱应由防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的正常照明配电箱供电；
		GB 51309-2018: 3.3.7.3.3)	A型应急照明配电箱的变压装置可设置在应急照明配电箱内或其附近。
		GB 51309-2018: 3.3.7.4	应急照明配电箱的输出回路应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.7.4.1)	A型应急照明配电箱的输出回路不应超过8路，B型应急照明配电箱的输出回路不应超过12路；
		GB 51309-2018: 3.3.7.4.2)	沿电气竖井垂直方向为不同楼层的灯具供电时，应急照明配电箱的每个输出回路在公共建筑中的供电范围不宜超过8层，在住宅建筑的供电范围不宜超过18层。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.3 系统配电的设计 IV 集中电源的设计	GB 51309-2018: 3.3.8	灯具采用集中电源供电时，集中电源的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.8.1	集中电源的选择应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.8.1.1)	应根据系统的类型及规模、灯具及其配电回路的设置情况、集中电源的设置部位及设备散热能力等因素综合选择适宜电压等级与额定输出功率的集中电源；集中电源额定输出功率不应大于5kW；设置在电缆竖井中的集中电源额定输出功率不应大于1kW。
		GB 51309-2018: 3.3.8.1.2)	蓄电池电源宜优先选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池（组）。
		GB 51309-2018: 3.3.8.1.3)	在隧道场所、潮湿场所，应选择防护等级不低于IP65的产品；在电气竖井内，应选择防护等级不低于IP33的产品。
		GB 51309-2018: 3.3.8.2	集中电源的设置应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.8.2.1)	应综合考虑配电线路的供电距离、导线截面、压降损耗等因素，按防火分区的划分情况设置集中电源；灯具总功率大于5kW的系统，应分散设置集中电源。
		GB 51309-2018: 3.3.8.2.2)	应设置在消防控制室、低压配电室、配电间内或电气竖井内；设置在消防控制室内时，应符合本标准第3.4.6条的规定；集中电源的额定输出功率不大于1kW时，可设置在电气竖井内。
		GB 51309-2018: 3.3.8.2.3)	设置场所不应有可燃气体管道、易燃物、腐蚀性气体或蒸汽。
		GB 51309-2018: 3.3.8.2.4)	酸性电池的设置场所不应存放带有碱性介质的物质；碱性电池的设置场所不应存放带有酸性介质的物质。
	3 系统设计3.3系统配电的设计IV集中电源的设计	GB 51309-2018: 3.3.8.2.5)	设置场所宜通风良好，设置场所的环境温度不应超出电池标称的工作温度范围。
		GB 51309-2018: 3.3.8.3	集中电源的供电应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.8.3.1)	集中控制型系统中，集中设置的集中电源应由消防电源的专用应急回路供电，分散设置的集中电源应由所在防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的消防电源配电箱供电。
		GB 51309-2018: 3.3.8.3.2)	非集中控制型系统中，集中设置的集中电源应由正常照明线路供电，分散设置的集中电源应由所在防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的正常照明配电箱供电。
		GB 51309-2018: 3.3.8.4	集中电源的输出回路应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.3.8.4.1)	集中电源的输出回路不应超过8路；
		GB 51309-2018: 3.3.8.4.2)	沿电气竖井垂直方向为不同楼层的灯具供电时，集中电源的每个输出回路在公共建筑中的供电范围不宜超过8层，在住宅建筑的供电范围不宜超过18层。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3.4 应急照明控制器及集中控制型系统通信线路的设计 I 应急照明控制器的设计	GB 51309-2018: 3.4.1	应急照明控制器的选型应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.4.1.1	应选择具有能接收火灾报警控制器或消防联动控制器干接点信号或DC24V信号接口的产品。
		GB 51309-2018: 3.4.1.2	应急照明控制器采用通信协议与消防联动控制器通信时, 应选择与消防联动控制器的通信接口和通信协议的兼容性满足现行国家标准《火灾自动报警系统组件兼容性要求》GB 22134有关规定的产品。
		GB 51309-2018: 3.4.1.3	在隧道场所、潮湿场所, 应选择防护等级不低于IP65的产品; 在电气竖井内, 应选择防护等级不低于IP33的产品。
		GB 51309-2018: 3.4.2	任一台应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200。
		GB 51309-2018: 3.4.3	应急照明控制器的控制、显示功能应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.4.3.1	应能接收、显示、保持火灾报警控制器的火灾报警输出信号。具有两种及以上疏散指示方案场所中设置的应急照明控制器还应能接收、显示、保持消防联动控制器发出的火灾报警区域信号或联动控制信号;
		GB 51309-2018: 3.4.3.2	应能按预设逻辑自动、手动控制系统的应急启动, 并应符合本标准第3.6.10条~第3.6.12条的规定;
		GB 51309-2018: 3.4.3.3	应能接收、显示、保持其配接的灯具、集中电源或应急照明配电箱的工作状态信息。
		GB 51309-2018: 3.4.4	系统设置多台应急照明控制器时, 起集中控制功能的应急照明控制器的控制、显示功能尚应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.4.4.1	应能按预设逻辑自动、手动控制其他应急照明控制器配接系统设备的应急启动, 并应符合本标准第3.6.10条~第3.6.12条的规定;
		GB 51309-2018: 3.4.4.2	应能接收、显示、保持其他应急照明控制器及其配接的灯具、集中电源或应急照明配电箱的工作状态信息。
		GB 51309-2018: 3.4.5	建、构筑物中存在具有两种及以上疏散指示方案的场所时, 所有区域的疏散指示方案、系统部件的工作状态应在应急照明控制器或专用消防控制室图形显示装置上以图形方式显示。
		GB 51309-2018: 3.4.6	应急照明控制器的设置应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.4.6.1	应设置在消防控制室内或有人值班的场所; 系统设置多台应急照明控制器时, 起集中控制功能的应急照明控制器应设置在消防控制室内, 其他应急照明控制器可设置在电气竖井、配电间等无人值班的场所。
		GB 51309-2018: 3.4.6.2	在消防控制室地面上设置时, 应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.4.6.2.1)	设备面盘前的操作距离, 单列布置时不应小于1.5m; 双列布置时不应小于2m。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3.4 应急照明控制器及集中控制型系统通信线路的设计 I 应急照明控制器的设计	GB 51309-2018: 3.4.6.2.2)	在值班人员经常工作的一面, 设备面盘至墙的距离不应小于3m。
		GB 51309-2018: 3.4.6.2.3)	设备面盘后的维修距离不宜小于1m。
		GB 51309-2018: 3.4.6.2.4)	设备面盘的排列长度大于4m时, 其两端应设置宽度不小于1m的通道。
		GB 51309-2018: 3.4.6.3	在消防控制室墙面上设置时, 应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.4.6.3.1)	设备主显示屏高度宜为1.5m~1.8m;
		GB 51309-2018: 3.4.6.3.2)	设备靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m;
		GB 51309-2018: 3.4.6.3.3)	设备正面操作距离不应小于1.2m。
		GB 51309-2018: 3.4.7	应急照明控制器的主电源应由消防电源供电; 控制器的自带蓄电池电源应至少使控制器在主电源中断后工作3h。
	3.4 应急照明控制器及集中控制型系统通信线路的设计 II 集中控制型系统通信线路的设计	GB 51309-2018: 3.4.8	集中电源或应急照明配电箱应按灯具配电回路设置灯具通信回路, 且灯具配电回路和灯具通信回路配接的灯具应一致
	3 系统设计 3.5 系统线路的选择	GB 51309-2018: 3.5.1	系统线路应选择铜芯导线或铜芯电缆。
		GB 51309-2018: 3.5.2	系统线路电压等级的选择应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.5.2.1	额定工作电压等级为50V以下时, 应选择电压等级不低于交流300/500V的线缆;
		GB 51309-2018: 3.5.2.2	额定工作电压等级为220/380V时, 应选择电压等级不低于交流450/750V的线缆。
		GB 51309-2018: 3.5.3	地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路应选择耐腐蚀橡胶线缆。
		GB 51309-2018: 3.5.4	集中控制型系统中, 除地面上设置的灯具外, 系统的配电线路应选择耐火线缆, 系统的通信线路应选择耐火线缆或耐火光纤。
		GB 51309-2018: 3.5.5	非集中控制型系统中, 除地面上设置的灯具外, 系统配电线路的选择应符合下列规定:

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.5 系统线路的选择	GB 51309-2018: 3.5.5.1	灯具采用自带蓄电池供电时，系统的配电线路应选择阻燃或耐火线缆；
		GB 51309-2018: 3.5.5.2	灯具采用集中电源供电时，系统的配电线路应选择耐火线缆。
		GB 51309-2018: 3.5.6	同一工程中相同用途电线电缆的颜色应一致；线路正极“+”线应为红色，负极“-”线应为蓝色或黑色，接地线应为黄色绿色相间。
	3 系统设计 3.6 集中控制型系统的控制设计 I 一般规定	GB 51309-2018: 3.6.1	系统控制架构的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.1.1	系统设置多台应急照明控制器时，应设置一台起集中控制功能的应急照明控制器；
		GB 51309-2018: 3.6.1.2	应急照明控制器应通过集中电源或应急照明配电箱连接灯具，并控制灯具的应急启动、蓄电池电源的转换。
		GB 51309-2018: 3.6.2	具有一种疏散指示方案的场所，系统不应设置可变疏散指示方向功能。
		GB 51309-2018: 3.6.3	集中电源或应急照明配电箱与灯具的通信中断时，非持续型灯具的光源应应急点亮、持续型灯具的光源应由节电点亮模式转入应急点亮模式。
		GB 51309-2018: 3.6.4	应急照明控制器与集中电源或应急照明配电箱的通信中断时，集中电源或应急照明配电箱应连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。
	3 系统设计 3.6 集中控制型系统的控制设计 II 非火灾状态下的系统控制设计	GB 51309-2018: 3.6.5	非火灾状态下，系统正常工作模式的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.5.1	应保持主电源为灯具供电。
		GB 51309-2018: 3.6.5.2	系统内所有非持续型照明灯应保持熄灭状态，持续型照明灯的光源应保持节电点亮模式。
		GB 51309-2018: 3.6.5.3	标志灯的工作状态应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.5.3.1)	具有一种疏散指示方案的区域，区域内所有标志灯的光源应按该区域疏散指示方案保持节电点亮模式；
		GB 51309-2018: 3.6.5.3.2)	需要借用相邻防火分区疏散的防火分区，区域内相关标志灯的光源应按该区域可借用相邻防火分区疏散工况条件对应的疏散指示方案保持节电点亮模式；
		GB 51309-2018: 3.6.5.3.3)	需要采用不同疏散预案的交通隧道、地铁隧道、地铁站台和站厅等场所，区域内相关标志灯的光源应按该区域默认疏散指示方案保持节电点亮模式。
		GB 51309-2018: 3.6.6	在非火灾状态下，系统主电源断电后，系统的控制设计应符合下列规定：

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.6 集中控制型系统的控制设计 II 非火灾状态下的系统控制设计	GB 51309-2018: 3.6.6.1	集中电源或应急照明配电箱应连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；灯具持续应急点亮时间应符合设计文件的规定，且不应超过0.5h；
		GB 51309-2018: 3.6.6.2	系统主电源恢复后，集中电源或应急照明配电箱应连锁其配接灯具的光源恢复原工作状态；灯具持续点亮时间达到设计文件规定的时间，且系统主电源仍未恢复供电时，集中电源或应急照明配电箱应连锁其配接灯具的光源熄灭。
		GB 51309-2018: 3.6.7	在非火灾状态下，任一防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的正常照明电源断电后，系统的控制设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.7.1	为该区域内设置灯具供配电的集中电源或应急照明配电箱应在主电源供电状态下，连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
		GB 51309-2018: 3.6.7.2	该区域正常照明电源恢复供电后，集中电源或应急照明配电箱应连锁控制其配接的灯具的光源恢复原工作状态。
	3 系统设计 3.6 集中控制型系统的控制设计 III 火灾状态下的系统控制设计	GB 51309-2018: 3.6.8	火灾确认后，应急照明控制器应能按预设逻辑手动、自动控制系统的应急启动，具有两种及以上疏散指示方案的区域应作为独立的控制单元，且需要同时改变指示状态的灯具应作为一个灯具组，由应急照明控制器的一个信号统一控制。
		GB 51309-2018: 3.6.9	系统自动应急启动的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.9.1	应由火灾报警控制器或火灾报警控制器（联动型）的火灾报警输出信号作为系统自动应急启动的触发信号。
		GB 51309-2018: 3.6.9.2	应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动执行以下控制操作：
		GB 51309-2018: 3.6.9.2.1)	控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
		GB 51309-2018: 3.6.9.2.2)	控制B型集中电源转入蓄电池电源输出、B型应急照明配电箱切断主电源输出；
		GB 51309-2018: 3.6.9.2.3)	A型集中电源应保持主电源输出，待接收到其主电源断电信号后，自动转入蓄电池电源输出；A型应急照明配电箱应保持主电源输出，待接收到其主电源断电信号后，自动切断主电源输出。
		GB 51309-2018: 3.6.10	应能手动操作应急照明控制器控制系统的应急启动，且系统手动应急启动的设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.10.1	控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
		GB 51309-2018: 3.6.10.2	控制集中电源转入蓄电池电源输出、应急照明配电箱切断主电源输出。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.6 集中控制型系统的控制设计 III 火灾状态下的系统控制设计	GB 51309-2018: 3.6.11	需要借用相邻防火分区疏散的防火分区，改变相应标志灯具指示状态的控制设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.11.1	应由消防联动控制器发送的被借用防火分区的火灾报警区域信号作为控制改变该区域相应标志灯具指示状态的触发信号；
		GB 51309-2018: 3.6.11.2	应急照明控制器接收到被借用防火分区的火灾报警区域信号后，应自动执行以下控制操作：
		GB 51309-2018: 3.6.11.2.1)	按对应的疏散指示方案，控制该区域内需要变换指示方向的方向标志灯改变箭头指示方向；
		GB 51309-2018: 3.6.11.2.2)	控制被借用防火分区入口处设置的出口标志灯的“出口指示标志”的光源熄灭、“禁止入内”指示标志的光源应急点亮；
		GB 51309-2018: 3.6.11.2.3)	该区域内其他标志灯的工作状态不应被改变。
		GB 51309-2018: 3.6.12	需要采用不同疏散预案的交通隧道、地铁隧道、地铁站台和站厅等场所，改变相应标志灯具指示状态的控制设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.6.12.1	应由消防联动控制器发送的代表相应疏散预案的联动控制信号作为控制改变该区域相应标志灯具指示状态的触发信号；
		GB 51309-2018: 3.6.12.2	应急照明控制器接收到代表相应疏散预案的消防联动控制信号后，应自动执行以下控制操作：
		GB 51309-2018: 3.6.12.2.1)	按对应的疏散指示方案，控制该区域内需要变换指示方向的方向标志灯改变箭头指示方向；
		GB 51309-2018: 3.6.12.2.2)	控制该场所需要关闭的疏散出口处设置的出口标志灯的“出口指示标志”的光源熄灭、“禁止入内”指示标志的光源应急点亮；
		GB 51309-2018: 3.6.12.2.3)	该区域内其他标志灯的工作状态不应改变。
	3 系统设计 3.7 非集中控制型系统的控制设计 I 非火灾状态下的系统控制设计	GB 51309-2018: 3.7.1	非火灾状态下，系统的正常工作模式设计应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 3.7.1.1	应保持主电源为灯具供电；
		GB 51309-2018: 3.7.1.2	系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；
		GB 51309-2018: 3.7.1.3	系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	3 系统设计 3.7 非集中控制型系统的控制设计 II 火灾状态下的系统控制设计	GB 51309-2018: 3.7.3	火灾确认后, 应能手动控制系统的应急启动; 设置区域火灾报警系统的场所, 尚应能自动控制系统的应急启动。
		GB 51309-2018: 3.7.4	系统手动应急启动的设计应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.7.4.1	灯具采用集中电源供电时, 应能手动操作集中电源, 控制集中电源转入蓄电池电源输出, 同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;
		GB 51309-2018: 3.7.4.2	灯具采用自带蓄电池供电时, 应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出, 同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。
		GB 51309-2018: 3.7.5	在设置区域火灾报警系统的场所, 系统的自动应急启动设计应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.7.5.1	灯具采用集中电源供电时, 集中电源接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后, 应自动转入蓄电池电源输出, 并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式;
		GB 51309-2018: 3.7.5.2	灯具采用自带蓄电池供电时, 应急照明配电箱接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后, 应自动切断主电源输出, 并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源应由节电点亮模式转入应急点亮模式。
	3 系统设计 3.8 备用照明设计	GB 51309-2018: 3.8.1	避难间(层)及配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域应同时设置备用照明、疏散照明和疏散指示标志。
		GB 51309-2018: 3.8.2	系统备用照明的设计应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 3.8.2.1	备用照明灯具可采用正常照明灯具, 在火灾时应保持正常的照度;
		GB 51309-2018: 3.8.2.2	备用照明灯具应由正常照明电源和消防电源专用应急回路互投后供电。
	4 施工 4.1 一般规定	GB 51309-2018: 4.1.1	系统的子分部、分项工程应按本标准附录A划分。
		GB 51309-2018: 4.1.2	系统的施工应按设计文件要求编写施工方案, 施工现场应具有必要的施工技术标准、健全的施工质量管理体系和工程质量检验制度, 建设单位应组织监理单位进行检查, 并按本标准附录B的规定填写有关记录。
		GB 51309-2018: 4.1.3	系统施工前应具备下列条件:
		GB 51309-2018: 4.1.3.1	应具备下列经批准的消防设计文件:

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	4 施工 4.1 一般规定	GB 51309-2018: 4.1.3.1.1)	系统图;
		GB 51309-2018: 4.1.3.1.2)	各防火分区、楼层、隧道区间、地铁站厅或站台的疏散指示方案;
		GB 51309-2018: 4.1.3.1.3)	设备布置平面图、接线图, 安装图;
		GB 51309-2018: 4.1.3.1.4)	系统控制逻辑设计文件。
		GB 51309-2018: 4.1.3.2	系统设备的现行国家标准、系统设备的使用说明书等技术资料齐全。
		GB 51309-2018: 4.1.3.3	设计单位向建设、施工、监理单位进行技术交底, 明确相应技术要求。
		GB 51309-2018: 4.1.3.4	材料、系统部件及配件齐全, 规格、型号符合设计要求, 能够保证正常施工。
		GB 51309-2018: 4.1.3.5	经检查, 与系统施工相关的预埋件、预留孔洞等符合设计要求。
		GB 51309-2018: 4.1.3.6	施工现场及施工中使用的水、电、气能够满足连续施工的要求。
		GB 51309-2018: 4.1.4	系统的施工, 应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
		GB 51309-2018: 4.1.5	系统施工过程的质量控制应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 4.1.5.1	监理单位应按本标准第4.2节的规定和本标准附录C中规定的检查项目、检查内容和检查方法, 组织施工单位对材料、系统部件及配件进行进场检查, 并按本标准附录C的规定填写记录, 检查不合格者不得使用。
		GB 51309-2018: 4.1.5.2	系统施工过程中, 施工单位应做好施工、设计变更等相关记录。
		GB 51309-2018: 4.1.5.3	各工序应按照施工技术标准进行质量控制, 每道工序完成后应进行检查; 相关各专业工种之间交接时, 应经监理工程师检验认可; 不合格应进行整改, 检查合格后方可进入下一道工序。
		GB 51309-2018: 4.1.5.4	监理工程师应按照施工区域的划分、系统的安装工序及本章的规定和本标准附录C中规定的检查项目、检查内容和检查方法, 组织施工单位人员对系统的安装质量进行全数检查, 并按本标准附录C的规定填写记录。隐蔽工程的质量检查宜保留现场照片或视频记录。
		GB 51309-2018: 4.1.5.5	系统施工结束后, 施工单位应完成竣工图及竣工报告。
		GB 51309-2018: 4.1.6	系统部件的选型、设置数量和设置部位应符合本标准第3章和设计文件的规定。
		GB 51309-2018: 4.1.7	在有爆炸危险性场所, 系统的布线和部件的安装, 应符合现行国家标准《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB 50257的相关规定。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	4 施工 4.2 材料、 设备进场 检查	GB 51309-2018: 4.2.1	材料、系统部件及配件进入施工现场应有清单、使用说明书、质量合格证明文件、国家法定质检机构的检验报告、认证证书和认证标识等文件。
		GB 51309-2018: 4.2.2	系统中的应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱、灯具应是通过国家认证的产品，产品名称、型号、规格应与认证证书和检验报告一致。
		GB 51309-2018: 4.2.3	系统部件及配件的规格、型号应符合设计文件的规定。
		GB 51309-2018: 4.2.4	系统部件及配件表面应无明显划痕、毛刺等机械损伤，紧固部位应无松动。
	4 施工 4.3 布线	GB 51309-2018: 4.3.1	系统线路的防护方式应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 4.3.1.1	系统线路暗敷时，应采用金属管、可弯曲金属电气导管或B1级及以上的刚性塑料管保护；
		GB 51309-2018: 4.3.1.2	系统线路明敷设时，应采用金属管、可弯曲金属电气导管或槽盒保护；
		GB 51309-2018: 4.3.1.3	矿物绝缘类不燃性电缆可直接明敷。
		GB 51309-2018: 4.3.2	各类管路明敷时，应在下列部位设置吊点或支点，吊杆直径不应小于6mm：
		GB 51309-2018: 4.3.2.1	管路始端、终端及接头处；
		GB 51309-2018: 4.3.2.2	距接线盒0.2m处；
		GB 51309-2018: 4.3.2.3	管路转角或分支处；
		GB 51309-2018: 4.3.2.4	直线段不大于3m处。
		GB 51309-2018: 4.3.3	各类管路暗敷时，应敷设在不可燃性结构内，且保护层厚度不应小于30mm。
		GB 51309-2018: 4.3.4	管路经过建、构筑物的沉降缝、伸缩缝、抗震缝等变形缝处，应采取补偿措施。
		GB 51309-2018: 4.3.5	敷设在地面上、多尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应做防腐、密封处理。
		GB 51309-2018: 4.3.6	符合下列条件时，管路应在便于接线处装设接线盒：
		GB 51309-2018: 4.3.6.1	管子长度每超过30m，无弯曲时；
		GB 51309-2018: 4.3.6.2	管子长度每超过20m，有1个弯曲时；
		GB 51309-2018: 4.3.6.3	管子长度每超过10m，有2个弯曲时；
		GB 51309-2018: 4.3.6.4	管子长度每超过8m，有3个弯曲时。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	4 施工 4.3 布线	GB 51309-2018: 4.3.7	金属管子入盒，盒外侧应套锁母，内侧应装护口；在吊顶内敷设时，盒的内外侧均应套锁母。塑料管入盒应采取相应固定措施。
		GB 51309-2018: 4.3.8	槽盒敷设时，应在下列部位设置吊点或支点，吊杆直径不应小于6mm:
		GB 51309-2018: 4.3.8.1	槽盒始端、终端及接头处；
		GB 51309-2018: 4.3.8.2	槽盒转角或分支处；
		GB 51309-2018: 4.3.8.3	直线段不大于3m处。
		GB 51309-2018: 4.3.9	槽盒接口应平直、严密，槽盖应齐全、平整、无翘角。并列安装时，槽盖应便于开启。
		GB 51309-2018: 4.3.10	导线的种类、电压等级应符合本标准第3.5节和设计文件的规定。
		GB 51309-2018: 4.3.11	在管内或槽盒内的布线，应在建筑抹灰及地面工程结束后进行，管内或槽盒内不应有积水及杂物。
		GB 51309-2018: 4.3.12	系统应单独布线。除设计要求以外，不同回路、不同电压等级、交流与直流的线路，不应布在同一管内或槽盒的同一槽孔内。
		GB 51309-2018: 4.3.13	线缆在管内或槽盒内，不应有接头或扭结；导线应在接线盒内采用焊接、压接、接线端子可靠连接。
		GB 51309-2018: 4.3.14	在地面上、多尘或潮湿场所，接线盒和导线的接头应做防腐和防潮处理；具有IP防护等级要求的系统部件，其线路中接线盒应达到与系统部件相同的IP防护等级要求。
		GB 51309-2018: 4.3.15	从接线盒、管路、槽盒等处引到系统部件的线路，当采用可弯曲金属电气导管保护时，其长度不应大于2m，且金属导管应入盒并固定。
		GB 51309-2018: 4.3.16	线缆跨越建、构筑物的沉降缝、伸缩缝、抗震缝等变形缝的两侧应固定，并留有适当余量。
		GB 51309-2018: 4.3.17	系统的布线，除应符合本标准上述规定外，尚应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303的相关规定。
		GB 51309-2018: 4.3.18	系统导线敷设结束后，应用500V兆欧表测量每个回路导线对地的绝缘电阻，且绝缘电阻值不应小于20MΩ。
	4 施工 4.4 应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱安装	GB 51309-2018: 4.4.1	应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱的安装应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 4.4.1.1	应安装牢固，不得倾斜；
		GB 51309-2018: 4.4.1.2	在轻质墙上采用壁挂方式安装时，应采取加固措施；
		GB 51309-2018: 4.4.1.3	落地安装时，其底边宜高出地（楼）面100mm~200mm；
		GB 51309-2018: 4.4.1.4	设备在电气竖井内安装时，应采用下出口进线方式；

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	4 施工 4.4 应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱安装	GB 51309-2018: 4.4.1.5	设备接地应牢固，并应设置明显标识。
		GB 51309-2018: 4.4.2	应急照明控制器或集中电源的蓄电池（组），需进行现场安装时，应核对蓄电池（组）的规格、型号、容量，并应符合设计文件的规定，蓄电池（组）的安装应符合产品使用说明书的要求。
		GB 51309-2018: 4.4.3	应急照明控制器主电源应设置明显的永久性标识，并应直接与消防电源连接，严禁使用电源插头；应急照明控制器与其外接备用电源之间应直接连接。
		GB 51309-2018: 4.4.4	集中电源的前部和后部应适当留出更换蓄电池（组）的作业空间。
		GB 51309-2018: 4.4.5	应急照明控制器、集中电源和应急照明配电箱的接线应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 4.4.5.1	引入设备的电缆或导线，配线应整齐，不宜交叉，并应固定牢靠；
		GB 51309-2018: 4.4.5.2	线缆芯线的端部，均应标明编号，并与图纸一致，字迹应清晰且不易褪色；
		GB 51309-2018: 4.4.5.3	端子板的每个接线端，接线不得超过2根；
		GB 51309-2018: 4.4.5.4	线缆应留有不小于200mm的余量；
		GB 51309-2018: 4.4.5.5	导线应绑扎成束；
		GB 51309-2018: 4.4.5.6	线缆穿管、槽盒后，应将管口、槽口封堵。
	4 施工 5 灯具安装 I 一般规定	GB 51309-2018: 4.5.1	灯具应固定安装在不燃性墙体或不燃性装修材料上，不应安装在门、窗或其他可移动的物体上。
		GB 51309-2018: 4.5.2	灯具安装后不应影响人员正常通行产生影响，灯具周围应无遮挡物，并应保证灯具上的各种状态指示灯易于观察。
		GB 51309-2018: 4.5.3	灯具在顶棚、疏散走道或通道的上方安装时，应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 4.5.3.1	照明灯可采用嵌顶、吸顶和吊装式安装。
		GB 51309-2018: 4.5.3.2	标志灯可采用吸顶和吊装式安装；室内高度大于3.5m的场所，特大型、大型、中型标志灯宜采用吊装式安装。
		GB 51309-2018: 4.5.3.3	灯具采用吊装式安装时，应采用金属吊杆或吊链，吊杆或吊链上端应固定在建筑构件上。
		GB 51309-2018: 4.5.4	灯具在侧面墙或柱上安装时，应符合下列规定：

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	4 施工 5 灯具安装 I 一般规定	GB 51309-2018: 4.5.4.1	可采用壁挂式或嵌入式安装;
		GB 51309-2018: 4.5.4.2	安装高度距地面不大于1m时, 灯具表面凸出墙面或柱面的部分不应有尖锐角、毛刺等突出物, 凸出墙面或柱面最大水平距离不应超过20mm。
		GB 51309-2018: 4.5.5	非集中控制型系统中, 自带电源型灯具采用插头连接时, 应采用专用工具方可拆卸。
	4 施工 4.5 灯具安装 II 照明灯 安装	GB 51309-2018: 4.5.7	当条件限制时, 照明灯可安装在走道侧面墙上, 并应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 4.5.7.1	安装高度不应在距地面1m~2m之间;
		GB 51309-2018: 4.5.7.2	在距地面1m以下侧面墙上安装时, 应保证光线照射在灯具的水平线以下。
		GB 51309-2018: 4.5.8	照明灯不应安装在地面上。
	4 施工 4.5 灯具安装 III 标志灯 安装	GB 51309-2018: 4.5.10	出口标志灯的安装应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 4.5.10.1	应安装在安全出口或疏散门内侧上方居中的位置; 受安装条件限制标志灯无法安装在门框上侧时, 可安装在门的两侧, 但门完全开启时标志灯不能被遮挡。
		GB 51309-2018: 4.5.10.2	室内高度不大于3.5m的场所, 标志灯底边离门框距离不应大于200mm; 室内高度大于3.5m的场所, 特大型、大型、中型标志灯底边距地面高度不宜小于3m, 且不宜大于6m。
		GB 51309-2018: 4.5.10.3	采用吸顶或吊装式安装时, 标志灯距安全出口或疏散门所在墙面的距离不宜大于50mm。
		GB 51309-2018: 4.5.11	方向标志灯的安装应符合下列规定:
		GB 51309-2018: 4.5.11.1	应保证标志灯的箭头指示方向与疏散指示方案一致。
		GB 51309-2018: 4.5.11.2	安装在疏散走道、通道两侧的墙面或柱面上时, 标志灯底边距地面的高度应小于1m。
		GB 51309-2018: 4.5.11.3	安装在疏散走道、通道上方时:
		GB 51309-2018: 4.5.11.3.1)	室内高度不大于3.5m的场所, 标志灯底边距地面的高度宜为2.2m~2.5m;
		GB 51309-2018: 4.5.11.3.2)	室内高度大于3.5m的场所, 特大型、大型、中型标志灯底边距地面高度不宜小于3m, 且不宜大于6m。
		GB 51309-2018: 4.5.11.4	当安装在疏散走道、通道转角处的上方或两侧时, 标志灯与转角处边墙的距离不应大于1m。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
消防应急照明和疏散指示系统	4 施工 4.5 灯具安装 III 标志灯 安装	GB 51309-2018: 4.5.11.5	当安全出口或疏散门在疏散走道侧边时，在疏散走道增设的方向标志灯应安装在疏散走道的顶部，且标志灯的标志面应与疏散方向垂直、箭头应指向安全出口或疏散门。
		GB 51309-2018: 4.5.11.6	当安装在疏散走道、通道的地面上时，应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 4.5.11.6.1)	标志灯应安装在疏散走道、通道的中心位置；
		GB 51309-2018: 4.5.11.6.2)	标志灯的所有金属构件应采用耐腐蚀构件或做防腐处理，标志灯配电、通信线路的连接应采用密封胶密封；
		GB 51309-2018: 4.5.11.6.3)	标志灯表面应与地面平行，高于地面距离不应大于3mm，标志灯边缘与地面垂直距离高度不应大于1mm。
		GB 51309-2018: 4.5.12	楼层标志灯应安装在楼梯间内朝向楼梯的正面墙上，标志灯底边距地面的高度宜为2.2m～2.5m。
		GB 51309-2018: 4.5.13	多信息复合标志灯的安装应符合下列规定：
		GB 51309-2018: 4.5.13.1	在安全出口、疏散出口附近设置的标志灯，应安装在安全出口、疏散出口附近疏散走道、疏散通道的顶部；
		GB 51309-2018: 4.5.13.2	标志灯的标志面应与疏散方向垂直、指示疏散方向的箭头应指向安全出口、疏散出口。

2.5.6 相关土建及其它专业要求

审查要点		规范条文号	规范条款内容
电气相关用房的建筑构造防火要求	电气设备用房防火要求	GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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: 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。 7 应设置火灾报警装置。 9 锅炉的容量应符合现行国家标准《锅炉房设计规范》GB 50041的规定。油浸变压器的总容量不应大于1260kV·A,单台容量不应大于630kV·A。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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: 4 机房内设置储油间时,其总储存量不应大于1m³,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。 5 应设置火灾报警装置。
		GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》: 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: 1 在进入建筑物前和设备间内的管道上均应设置自动和手动切断阀; 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;
	电气竖井构造防火要求	GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》 6.2.9	建筑内的电梯井等竖井应符合下列规定: 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。 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。

审查要点		规范条文号	规范条款内容
电气相关用房的建筑构造防火要求	低压配电装置室的疏散及防火要求	GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 4.7.3	当成排布置的配电柜长度大于6m时，柜后面的通道应设置两个出口。当两个出口之间的距离大于15m时，尚应增加出口。
		GB 51348-2019 《民用建筑电气设计标准》 4.10.1	可燃油浸变压器室以及电压为35kV、20kV或10kV的配电装置室和电容器室的耐火等级不得低于二级。
对动力专业的要求	柴油发电机房防火要求	GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑设计防火规范》：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： 1 在进入建筑物前和设备间内的管道上均应设置自动和手动切断阀； 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；