

附件 2:

## 消防设计审查要点（参考模板）

说明:

1. 该要点仅供学习和参考使用，消防设计文件应按有关规定和标准执行；2. 若相关标准重新修订的，按修订后的内容执行。

表 1：资料审查

单项	子项	审查主要内容
资料审查情况	1.1 消防设计说明	设计依据及技术标准运用是否准确；设计说明是否完整；
	1.2 工程规划许可证	核对建设工程规模、使用性质是否一致
	1.3 主体建筑消防验收合格文件（装修工程）	核对装修后使用功能与建筑使用性质是否一致
	1.4 设计单位资质	审核设计单位是否具备相符合的消防设计资质

表 2：建筑专业

单项	子项	审查主要内容
1 建筑类别和耐火等级	1.1 建筑类别	1.1.1 根据建筑物的使用性质、火灾危险性、疏散和扑救难度、建筑高度、建筑层数、单层建筑面积等要素，审查建筑物的分类和设计依据是否准确，主要审查以下内容： a) 根据生产中使用或产生的物质性质及数量或储存物品的性质和可燃物数量等审查工业建筑的火灾危险性类别是否准确； b) 根据使用功能、建筑高度、建筑层数、单层建筑面积审查民用建筑的分类是否准确。
	1.2 建筑耐火等级	1.2.1 审查建筑耐火等级确定是否准确，是否符合工程建设消防技术标准(以下简称“规范”)要求，主要审查以下内容： a) 根据建筑的分类，审查建筑的耐火等级是否符合规范要求； b) 民用建筑内特殊场所，如托儿所、幼儿园、医院等平面布置与建筑耐火等级之间的匹配关系。
	1.3 建筑构件的耐火极限和燃烧性能	1.3.1 审查建筑构件的耐火极限和燃烧性能是否符合规范要求，主要审查以下内容： 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。
2 总平面布局 and 平面布置	2.1 工程选址	2.1.1 审查火灾危险性大的石油化工企业、烟花爆竹工厂、石油天然气工程、钢铁企业、发电厂与变电站、加油加气站等工程选址是否符合规范要求。

	2.2 防火间距	<p>2.2.1 审查防火间距是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 根据建筑类别审查防火间距是否符合规范要求；</p> <p>b) 不同类别的建筑之间，U型或山型建筑的两翼之间，成组布置的建筑之间的防火间距是否符合规范要求；</p> <p>c) 加油加气站，石油化工企业、石油天然气工程、石油库等建设工程与周围居住区、相邻厂矿企业、设施以及建设工程内部建、构筑物、设施之间的防火间距是否符合规范要求。</p>
	2.3 建筑平面布置	<p>2.3.1 根据建筑类别审查建筑平面布置是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 工业建筑内的高火灾危险性部位、中间仓库、总控制室、员工宿舍、办公室、休息室等场所的布置位置是否符合规范要求，汽车库、修车库的平面布置是否符合规范要求；</p> <p>b) 建筑内油浸变压器室、多油开关室、高压电容器室、柴油发电机房、锅炉房、歌舞娱乐放映游艺场所、托儿所、幼儿园的儿童用房、老年人活动场所、儿童活动场所等的布置位置、厅室建筑面积等是否符合规范要求。</p>
	2.4 建筑层数和防火分区	<p>2.4.1 审查建筑允许建筑层数和防火分区的面积是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 注意根据火灾危险性等级、耐火极限确定工业建筑最大允许建筑层数和相应的防火分区面积是否符合规范要求；</p> <p>b) 民用建筑内设有观众厅、电影院、汽车库、商场、展厅、餐厅、宴会厅等功能区时，防火分区是否符合规范要求；竖向防火分区划分情况是否符合规范要求；</p> <p>c) 当建筑物内设置自动扶梯、中庭、敞开楼梯或敞开楼梯间等上下层相连通的开口时，是否采用符合规范的防火分隔措施。</p>

	2.5 特殊场所	2.5.1 审查医院、学校、养老建筑、汽车库、修车库、铁路旅客车站、图书馆、旅馆、博物馆、电影院等的总平面布局和平面布置是否满足规范要求。
3 建筑构造 防火	3.1 墙体构造	<p>3.1.1 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，主要审查以下内容：</p> <p>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；</p> <p>b) 建筑内设有厨房、设备房、儿童活动场所、影剧院等特殊部位时的防火分隔情况是否符合规范要求；</p> <p>c) 冷库和库房、厂房内布置有不同火灾危险性类别的房间时的特殊建筑构造是否符合规范要求；</p> <p>d) 防火墙两侧或内转角处外窗水平距离是否符合规范要求；</p> <p>e) 防火分隔是否完整、有效，防火分隔所采用的防火墙、防火门、窗、防火卷帘、防火水幕、防火玻璃等建筑构件、消防产品的耐火性能是否符合规范要求；</p> <p>f) 防火墙、防火隔墙开有门、窗、洞口时是否采取了符合规范要求的替代防火分隔措施。</p>
	3.2 竖向井道构造	<p>3.2.1 审查电梯井、管道井、电缆井、排烟道、排气道、垃圾道等井道的防火构造是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 电梯井、管道井、电缆井、排气道、排烟道、垃圾道等竖向井道是否独立设置，井壁、检查门、排气口的设置是否符合规范要求；</p> <p>b) 电缆井、管道井每层楼板处和与走道、其他房间连通处的防火封堵是否符合规范要求。</p>

	3.3 屋顶、闷顶和建筑缝隙	<p>3.3.1 审查屋顶、闷顶和建筑缝隙的防火构造是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 屋顶、闷顶材料的燃烧性能、耐火极限是否符合规范要求；</p> <p>b) 闷顶内的防火分隔和入口设置是否符合规范要求；</p> <p>c) 变形缝构造基层材料燃烧性能是否符合规范要求，电缆、可燃气体管道和甲、乙、丙类液体管道穿过变形缝时是否按规范要求采取措施。</p>
	3.4 建筑保温、建筑幕墙的防火构造	<p>3.4.1 审查建筑外墙和屋面保温、建筑幕墙的防火构造是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 建筑外墙和屋面保温的防火构造是否符合规范要求；</p> <p>b) 电气线路穿越或敷设在 B1 或 B2 级保温材料时，是否采取防火保护措施；</p> <p>c) 当采用 B1、B2 级保温材料时，防护层设计是否符合规范要求；</p> <p>d) 中庭等各种形式的上下连通开口部位及玻璃幕墙上下、水平方向的防火分隔措施是否符合规范要求。</p>
	3.5 建筑外墙装修	3.5.1 审查建筑外墙装修及户外广告牌的设置是否符合规范要求。
	3.6 天桥、栈桥和管沟	3.6.1 审查天桥、栈桥和管沟的防火构造是否符合规范要求。
4 安全疏散设施	4.1 安全出口（含疏散楼梯）	<p>4.1.1 审查各楼层或各防火分区的安全出口数量、位置、宽度是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 每个防火分区以及同一防火分区的不同楼层的安全出口不少于两个，当只设置一个安全出口时，是否符合规范规定的设置一个安全出口的条件；</p> <p>b) 确定疏散的人数的依据是否准确、可靠；</p> <p>c) 安全出口的最小疏散净宽度，除符合消防设计标准外，还应符合其他建筑设计标准的要求；</p> <p>d) 安全出口和疏散门的净宽度是否与疏散走道、疏散楼梯梯段的净宽度相匹配；</p> <p>e) 建筑内是否存在要求独立或分开设置安全出口的特殊场所。</p>

	4.2 疏散楼梯和疏散门的设置	4.2.1 审查疏散楼梯和疏散门的设置是否符合规范要求，主要审查以下内容： a) 疏散楼梯的设置形式和数量、位置、宽度是否符合规范要求； b) 疏散楼梯在避难层是否分隔、同层错位或上下层断开，其他楼层是否上、下位置一致； c) 疏散门的数量、宽度和开启方向是否符合规范要求。
	4.3 疏散距离和疏散走道	4.3.1 审查疏散距离和疏散走道的宽度是否符合规范要求。
	4.4 避难层（间）	4.4.1 审查避难走道、避难层和避难间的设置是否符合规范要求，主要审查以下内容： a) 根据建筑物使用功能、建筑高度审查该建筑是否需要设置避难层（间）； b) 避难层（间）的设置楼层、平面布置、防火分隔是否符合规范要求； c) 避难层（间）的防火、防烟等消防设施、有效避难面积是否符合规范要求； d) 避难层（间）的疏散楼梯和消防电梯的设置是否符合规范要求。
5 灭火救援设施	5.1 消防车道	5.1.1 根据建筑物的性质、高度、沿街长度、规模等参数，审查消防车道、消防车作业场地及登高面设置是否符合规范要求。
		5.1.2 审查消防车道的形式（环形车道还是沿长边布置，是否需要设置穿越建筑物的车道）、宽度、坡度、承载力、转弯半径、回车场、净空高度是否符合规范要求。
		5.1.3 根据建筑高度、规模、使用性质，审查建筑物是否需要设置消防车登高面，消防车登高面是否有影响登高的裙房、树木、架空管线等，首层是否设置楼梯出口、立面是否设置窗口等；消防车道和消防车登高场地当设置在红线外时，审查是否取得权属单位同意并确保正常使用。
	5.2 救援场地和入口	5.2.1 根据建筑高度、规模、使用性质，审查建筑是否设置灭火救援场地。

		5.2.2 审查消防车登高操作场地的设置长度、宽度、坡度，消防车登高面上各楼层消防救援口的设置位置、大小、标识等是否符合规范要求。
		5.2.3 审查救援场地范围内的外墙是否设置供灭火救援的入口，厂房、仓库、公共建筑的外墙在每层是否设置可供消防救援人员进入的窗口，开口的大小、位置是否满足要求，标识是否明显。
	5.3 消防电梯	5.3.1 根据建筑的性质、高度和楼层的建筑面积或防火分区情况，审查建筑是否需要设置消防电梯。
		6.3.2 审查消防电梯的设置位置和数量，消防电梯前室及合用前室的面积。
		5.3.3 利用建筑内的货梯或客梯作为消防电梯时，审查所采取的措施是否满足消防电梯的运行要求。
	5.4 直升机停机坪	5.4.1 审查屋顶直升机停机坪或供直升机救助设施的设置情况是否符合规范要求，包括直升机停机坪与周边突出物的距离、出口数量和宽度、四周航空障碍灯、应急照明、消火栓的设置情况等是否符合规范要求。
5.4.2 审查直升机停机坪的设置是否符合航空飞行安全的要求。		
6 消防设施	6.1 防烟设施	6.1.1 设置部位。审查建筑内需要设置防烟设施的部位是否符合规范要求。
	6.2 气体灭火系统	6.2.1 根据建筑使用性质、规模，审查系统的选型和设置场所是否符合规范要求。
		6.2.2 审查系统防护区的设置、划分是否符合规范要求，包括重点审查防护区的数量限制、保护容积的限制，围护结构及门窗的耐火极限、围护结构承受内压的允许压强、泄压设施等。
7 建筑防爆	7.1 独立设置和结构	7.1.1 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。

	7.2 防爆措施	<p>7.2.1 审查有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位、有爆炸危险的仓库或仓库内有爆炸危险的部位、有粉尘爆炸危险的筒仓、燃气锅炉房是否采取防爆措施、设置泄压设施，是否符合规范要求，具体审查以下内容：</p> <p>a) 确定危险区域的范围，核查泄压口位置是否影响室内、外的安全条件，是否避开人员密集场所和主要交通道路；</p> <p>b) 泄压面积是否充足、泄压形式是否适当；</p> <p>c) 泄压设施是否采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，是否采用安全玻璃等爆炸时不产生尖锐碎片的材料。屋顶上的泄压设施是否采取防冰雪积聚措施。作为泄压设施的轻质屋面板和墙体的质量是否符合规范要求。</p>
	7.3 控制室	<p>7.3.1 有爆炸危险的甲、乙类生产部位、设备、总控制室、分控制室的位置是否符合规范要求，主要审查以下内容：</p> <p>a) 有爆炸危险的甲、乙类生产部位，是否布置在单层厂房靠外墙的泄压设施或多层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近；</p> <p>b) 有爆炸危险的设备是否避开厂房的梁、柱等主要承重构件布置；</p> <p>c) 有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室是否独立设置；</p> <p>d) 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，是否采用符合耐火极限要求的防火隔墙与其他部位分隔。</p>
	7.4 泄压措施	<p>7.4.1 散发较空气轻的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房是否采用轻质屋面板作为泄压面积，顶棚设计和通风是否符合规范要求。</p>
	7.5 地面措施	<p>7.5.1 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是否采用不发火花的地面，主要审查以下内容：</p> <p>a) 采用绝缘材料作整体面层时是否采取防静电措施；</p> <p>b) 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其内表面设计是否符合规范要求；</p> <p>c) 厂房内不宜设置地沟，必须设置时，是否符合规范要求。</p>
	7.6 防止液体流散、防止水浸渍的措施	<p>7.6.1 甲、乙、丙类液体仓库是否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是否采取防止水浸渍的措施。</p>
	7.7 相邻区域防护措施	<p>7.8.1 设置在甲、乙类厂房内的办公室、休息室，必须贴邻本厂房时，是否设置防爆墙与厂房分隔。有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或与相邻区域连通处是否设置防护措施。</p>

8 装饰装修和保温防火	8.1 建筑类别和规模、使用功能	8.1.1 查看设计说明及相关图纸，明确装修工程的建筑类别、装修范围、装修面积。装修范围应明确所在楼层。局部装修应明确局部装修范围的轴线。
	8.2 建筑功能一致性	8.2.1 审查装修工程的使用功能是否与通过审批的建筑功能相一致。装修工程的使用功能如果与原设计不一致，则要判断是否引起整栋建筑的性质变化，是否需要重新申报土建调整。
	8.3 平面布置	8.3.1 审查装修工程的平面布置是否符合规范要求，主要审查以下内容： a) 装修工程的平面布置是否满足疏散要求，由点（楼梯）、线（走道）、面（防火分区）组成的立体疏散体系是否完整和畅通，楼梯间要核对楼梯间形式、宽度、数量； b) 走道应核对疏散距离、疏散宽度； c) 防火分区应核对面积大小、防火墙和防火卷帘的设置、分区的界线是否清晰。
	8.4 材料的燃烧性能	8.4.1 审查装修材料的燃烧性能等级是否符合规范要求。装修范围内是否存在装修材料的燃烧性能等级需要提高或者满足一定条件可以降低的房间和部位。
	8.5 与原建筑设计一致性	8.5.1 审查各类消防设施的设计和点位是否与原建筑设计一致，是否符合规范要求。
	8.6 装修遮挡	8.6.1 审查建筑内部装修是否遮挡消防设施，是否妨碍消防设施和疏散走道的正常使用。
	8.7 建筑保温	8.7.1 审查建筑保温是否符合规范要求，主要审查以下内容： a) 设置保温系统的基层墙体或屋面板的耐火极限和建筑外墙上门、窗的耐火完整性是否符合规范要求； b) 建筑的内、外保温系统采用的保温材料燃烧性能等级是否与其建筑类型和使用部位相适应并符合规范要求； c) 建筑的外墙外保温系统是否采用不燃材料在其表面设置防护层，防护层厚度是否符合规范要求； d) 建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔，是否在每层楼板处采用防火封堵材料封堵； e) 建筑的屋面和外墙外保温系统是否按照规范要求设置了防火隔离带。
注：特殊场所是指民用建筑内的人员密集场所，歌舞娱乐放映游艺场所，儿童活动场所，锅炉房，空调机房，厨房、手术室等，以及工业建筑内高火灾危险性部位、中间仓库、以及总控制室、员工宿舍、办公室、休息室等场所。		

表 3: 给排水专业

单项	子项	审查主要内容
1 消防给水和消防设施	1.1 消防水源	1.1.1 根据建筑的用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查消防给水的设计。
		1.1.2 消防水源的形式，消防总用水量的确定。建筑的消防用水量应按室内、外消防用水量之和计算确定。
		1.1.3 利用天然水源的，应审查天然水源的水量、水质、数量、消防车取水高度、取水设施是否符合规范要求。
		1.1.4 由市政给水管网供水的，应审查市政给水管网供水管数量、供水管径及供水能力。
		1.1.5 设置消防水池的，应审查消防水池的设置位置、有效容量、水位显示与报警、取水口、取水高度等是否符合规范要求。
		1.1.6 设置消防水箱的，应审查消防水箱的设置位置、有效容量，补水措施、水位显示与报警等是否符合规范要求。
	1.2 室外消防给水及消火栓系统	1.2.1 根据建筑的用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查室外消火栓系统的设计是否符合规范要求。
		1.2.2 根据建筑的火灾延续时间，审查室外消火栓用水量是否符合规范要求。
		1.2.3 室外消防给水管网的设计是否符合规范要求。重点审查进水管的数量、连接方式、管径计算、管材选用等的设计。
		1.2.4 室外消防给水管道的的设计是否符合规范要求。重点审查水压计算、阀门和倒流防止器设置、管道布置等的设计。
		1.2.5 室外消火栓的设计是否符合规范要求。重点审查室外消火栓数量、布置、间距和保护半径。其中地下式消火栓应设置明显标志。
		1.2.6 冷却水系统的设计流量、管网设置等是否符合规范要求。

	1.3 室内消火栓系统	1.3.1 根据建筑的用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素综合审查室内消火栓系统和消防软管卷盘的选型及设置是否符合规范要求。
		1.3.2 根据建筑的火灾延续时间，审查室内消火栓用水量是否符合规范要求。
		1.3.3 室内消防给水管网的设计是否符合规范要求。重点审查引入管的数量、管径和选材，管网和竖管的布置形式（环状、枝状），竖管的间距和管径，阀门的设置 and 启闭要求、水泵接合器等的设计。
		1.3.4 室内消火栓的设计是否符合规范要求。重点审查室内消火栓的布置、保护半径、间距计算等的设计。
		1.3.5 水力计算是否符合规范要求。重点审查系统设计流量、消火栓栓口所需水压、充实水柱计算、管网水力计算（沿途水头损失、局部水头损失、最不利点确定、流量和流速确定）、消防水箱设置高度计算、消防水泵扬程计算、剩余水压计算、减压孔板计算和减压阀的选用（减压孔板孔径计算、减压孔板水头损失计算、减压阀的选用）。
		1.3.6 水泵接合器的数量和设置位置是否符合规范要求。
		1.3.7 干式消防竖管的消防车供水接口和排气阀的设置是否符合规范要求。
	1.4 自动灭火系统（含自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、细水雾灭火系统、气体灭火系统、泡沫灭火系统）	1.4.1 根据建筑的用途及其重要性、火灾危险性、火灾特性和环境条件等因素审查自动灭火系统的设置和选型是否符合规范要求。
		1.4.2 系统的设计基本参数。主要是根据系统设置部位的火灾危险等级、净空高度等因素，审查喷水强度、作用面积、喷头最大间距、喷头工作压力、持续喷水时间。
		1.4.3 系统组件的选型与布置。重点审查喷头的选用和布置，报警阀组、水流指示器、压力开关、末端试水装置等的设置和供水管道的选材和布置，水泵接合器的数量和设置位置是否符合规范要求。
		1.4.4 系统水力计算、供水设施的供水能力、减压措施，以及系统的操作和控制。
		1.4.5 系统实验装置处的专用排水设施是否符合规范要求。
		1.4.6 审查系统的设计是否符合规范要求，包括灭火设计用量、灭火设计浓度、惰化设计浓度、灭火设计密度、设计喷放时间、喷头工作压力等。

		1.4.7 审查系统的操作与控制要求是否符合规范要求，包括系统的电源、气源等，管网灭火系统的启动方式，明确延迟喷射或无延迟喷射的启动方式。
		1.4.8 审查系统的安全要求是否符合规范要求，包括防护区的疏散设计、通风、设置的预制灭火的充压压力、有人防护区的灭火设计浓度或实际浓度等安全要求，储瓶间、管网的安全要求。
	1.5 其他消防设施和器材	1.5.1 审查其他灭火系统等消防设施、器材的设计是否符合规范要求。
<b>2 总平面布局 和平面布置</b>	2.1 消防水泵房	2.1.1 审查消防水泵房的布置是否符合规范要求。
<b>3 灭火救援 设施</b>	3.1 消防电梯	3.1.1 审查消防电梯的井底排水设施是否符合规范要求。
<b>4 建筑防爆</b>	4.1 管沟措施	4.1.1 使用和生产甲、乙、丙类液体厂房，其管、沟是否与相邻厂房的管、沟相通，其下水道是否设置隔油设施。
<p>注：特殊场所是指民用建筑内的人员密集场所，歌舞娱乐放映游艺场所，儿童活动场所，锅炉房，空调机房，厨房、手术室等，以及工业建筑内高火灾危险性部位、中间仓库、以及总控制室、员工宿舍、办公室、休息室等场所。</p>		

表 4：暖通专业

单项	子项	审查主要内容
1 供暖、通风和空气调节系统防火	1.1 机房的设置位置、建筑防火分隔措施	1.1 审查供暖、通风与空气调节系统机房的设置位置，建筑防火分隔措施，内部设施管道布置是否符合规范要求。
	1.2 系统形式选择	1.2 根据建筑物的不同用途、规模，审查场所的供暖通风与空气调节系统的形式选择是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 甲、乙类厂房及丙类厂房内含有燃烧或爆炸危险粉尘、纤维的空气是否按照规范要求不循环使用；民用建筑内空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，是否设置自然通风或独立的机械通风设施且其空气不循环使用； b) 甲、乙类厂房和甲、乙类仓库内是否采用明火和电热散热器供暖；不应采用循环使用热风供暖的场所是否采用循环热风供暖。
	1.3 设备的选择	1.3 审查通风系统的风机、除尘器、过滤器、导除静电等设备的选择和设置是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 不同类型场所送排风系统的风机选型是否符合规范要求； b) 含有燃烧和爆炸危险粉尘等场所通风、空气调节系统的除尘器、过滤器设置是否符合规范要求。
	1.4 设置位置	1.4 审查供暖、通风空调系统管道的设置形式，设置位置、管道材料与可燃物之间的距离、绝热材料等是否符合规范要求。
	1.5 防火阀	1.5 审查防火阀的动作温度选择、防火阀的设置位置和设置要求是否符合规范的规定。
	1.6 易燃易爆排风系统	1.6 审查排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，燃油或燃气锅炉房的通风系统设置是否符合规范要求。

2 安全疏散设施	2.1 疏散楼梯和疏散门的设置	2.1.1 疏散楼梯的防排烟设施是否符合规范要求；
3 消防设施	3.1 防烟设施	3.1.1 设置形式。审查防烟系统形式（自然或机械方式）的选择是否符合规范要求。
		3.1.2 自然通风。审查楼梯间、防烟前室、合用前室、消防电梯前室等采用自然通风口的面积、开启方式是否符合规范要求；避难层采用自然通风时是否设有两个不同朝向的外窗或百叶窗，且每个朝向开窗面积是否满足自然通风开窗面积要求。
		3.1.3 机械防烟。重点审查以下内容： a) 送风机。审查送风机选型和设置位置是否符合规范要求； b) 进风口。审查送风机的进风口设置是否按规范要求不受烟气影响； c) 送风口。审查送风口的设置位置、启闭方式控制、送风口的风速是否符合规范要求； d) 风管与风道。审查风管的制作材料、耐火性能是否满足规范要求，且不同材料风道风速是否满足规范要求； e) 系统计算。审查防烟系统风量计算，其余压值、加压送风量控制是否满足规范要求；送风系统是否按规范要求进行了分段设计；封闭避难层的独立送风系统机械加压送风量是否按避难区净面积确定； f) 联动控制。审查火灾自动报警系统与防烟系统的联动控制关系是否符合规范要求。
3.2 排烟设施	3.2.1 设置部位。审查建筑内需要设置排烟设施部位是否符合规范要求。同一个防烟分区是否采取同一种排烟方式。	

		<p>3.2.2 防烟分区。审查防烟分区的划分、面积、挡烟设施的设置是否符合规范要求，防烟分区是否跨越防火分区，敞开楼梯、自动扶梯穿越楼板的开口部位是否设置挡烟垂壁或防火卷帘。</p> <p>3.2.3 自然排烟。审查排烟口或排烟窗的设置位置、高度、有效排烟面积、开启控制方式是否符合规范要求。</p> <p>3.2.4 机械排烟。重点审查以下内容：  a) 排烟风机。审查排烟风机的选型和风机设置位置。排烟风机选型是否符合排烟系统要求，是否采用离心式或轴流排烟风机，风机入口是否设置排烟防火阀并能连锁关闭排烟风机；  b) 排烟管道。审查排烟风管的制作材料，耐火极限、风管与可燃物的距离等是否符合规范要求，不同材料风道风速是否满足规范要求，管道相应位置是否设置排烟防火阀；  c) 排烟口与排烟窗。审查排烟口及排烟窗距排烟区域最远的距离，排烟窗安装位置、安装高度是否符合规范要求；排烟口的安装位置、开启方式、风口风速及其与安全出口距离是否符合规范要求；  d) 排烟补风。审查排烟系统是否按规范要求设置补风系统；  e) 风量计算。审查排烟风量是否按规范要求计算，补风系统的风量是否符合规范要求；  f) 联动控制。审查火灾自动报警系统与排烟系统的联动控制关系是否符合规范要求。</p>
4 建筑防爆	4.1 通风装置防爆性能	4.1.1 安装在有爆炸危险的房间的通风装置是否具有防爆性能。
注：特殊场所是指民用建筑内的人员密集场所，歌舞娱乐放映游艺场所，儿童活动场所，锅炉房，空调机房，厨房、手术室等，以及工业建筑内高火灾危险性部位、中间仓库、以及总控制室、员工宿舍、办公室、休息室等场所。		

表 5：电气专业

单项	子项	审查主要内容
1 消防用电及电气防火	1.1 消防用电负荷等级	1.1 审查消防用电负荷等级，保护对象的消防用电负荷等级的确定是否符合规范要求。
	1.2 消防电源	1.2 审查消防电源设计是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 消防电源设计是否与规范规定的相应用电负荷等级要求一致； b) 一、二级负荷消防电源采用自备发电机时，发电机的规格、型号、功率、设置位置、燃料及启动方式、供电时间是否符合规范要求； c) 备用消防电源的供电时间和容量，是否满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求，不同类别场所应急照明和疏散指示标志备用电源的连续供电时间是否符合规范要求。
	1.3 消防配电	1.3 审查消防配电设计是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 回路设计。消防用电设备是否采用专用供电回路，当建筑内生产、生活用电被切断时，仍能保证消防用电； b) 配电设施。按一、二级负荷供电的消防设备，其配电箱是否独立设置。消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机、消防电梯等的供电，是否在其配线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置； c) 线路敷设。消防配电线路的敷设是否符合规范要求。
	1.4 用电系统	1.4 审查用电系统防火设计是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 供电线路。架空线路与保护对象的防火间距是否符合规范要求，电力电缆及用电线路敷设是否符合规范要求； b) 用电设施。开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，是否采取隔热、散热等防火措施；可燃材料仓库灯具的选型是否符合规范要求，灯具的发热部件是否采取隔热等防火措施，配电箱及开关的设置位置是否符合规范要求； c) 电气火灾监控。火灾危险性较大场所是否按规范要求设置电气火灾监控系统。

	1.5 应急照明和疏散指示	1.5 审查应急照明及疏散指示标志的设计是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 设置部位。应急照明及疏散指示的设置部位是否符合规范要求； b) 安装位置。应急照明及疏散指示的安装位置是否符合规范要求，特殊场所是否设置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。
2 总平面布局和平布置	2.1 消防控制室	2.1 审查消防控制室的布置是否符合规范要求。
3 灭火救援设施	3.1 消防电梯	3.1 审查消防电梯运行的技术要求，如电源、电梯井壁的耐火性能和防火构造、通讯设备、轿厢内装修材料等，是否符合规范要求。
4 消防设施	4.1 气体灭火系统	4.1 审查系统的操作与控制要求是否符合规范要求，包括系统的电源、气源等，管网灭火系统的启动方式，明确延迟喷射或无延迟喷射的启动方式。
5 建筑防爆	5.1 电气设备防爆性能	5.1 安装在有爆炸危险的房间的电气设备是否具有防爆性能。
6 火灾自动报警系统	6.1 火灾自动报警系统	6.1.1 根据建筑的使用性质、火灾危险性、疏散和扑救难度等因素，审查系统的设置部位，系统形式的选择，火灾报警区域和探测区域的划分。
		6.1.2 根据工程的具体情况，审查火灾报警控制器和消防联动控制器的选择及布置是否符合消防标准规定。主要审查火灾报警控制器和消防联动控制器容量和每一总线回路所容纳的地址编码总数。
		6.1.3 火灾探测器、总线短路隔离器、火灾手动报警按钮、火灾应急广播、火灾警报装置、消防专用电话、系统接地的设计是否符合消防标准。
		6.1.4 系统的布线设计，着重审查系统导线的选择，系统传输线路的敷设方式；审查系统的供电可靠性，系统的接地等设计是否符合消防标准。
		6.1.5 根据建筑使用性质和功能不同，审查消防联动控制系统的设计。着重审查系统对自动喷水灭火系统、室内消火栓系统、气体灭火系统、泡沫和干粉灭火系统、防排烟系统、空调通风系统、火灾应急广播、电梯回降装置、防火门及卷帘系统、消防应急照明系统、消防通讯系统等消防设备的联动控制设计。
7 建筑装修和保温防火	7.1 防火隔热措施	7.1 审查照明灯具及配电箱的防火隔热措施是否符合规范要求，具体审查以下内容： a) 配电箱的设置位置是否符合规范要求； b) 照明灯具的高温部位，当靠近非 A 级装修材料时，是否采取隔热、散热等保护措施； c) 灯饰的材料燃烧性能等级是否符合规范要求。
注：特殊场所是指民用建筑内的人员密集场所，歌舞娱乐放映游艺场所，儿童活动场所，锅炉房，空调机房，厨房、手术室等，以及工业建筑内高火灾危险性部位、中间仓库、以及总控制室、员工宿舍、办公室、休息室等场所。		