



2019 年一级消防工程师《建筑防火》高频考点 20 条

考点 1 工业建筑附属用房布置.....	2
考点 2 设备用房布置.....	3
考点 3 人员密集场所布置.....	7
考点 4 特殊场所布置.....	8
考点 5 商店营业厅、展览厅的防火分区.....	10
考点 6 避难走道.....	10
考点 7 厂房安全出口数量.....	11
考点 8 厂房疏散宽度.....	11
考点 9 仓库安全出口数量.....	12
考点 10 公共建筑安全出口数量.....	12
考点 11 公共建筑疏散门设置.....	13
考点 12 公共建筑疏散距离.....	14
考点 13 泄压设施的设置.....	14
考点 14 装修材料等级规定.....	15
考点 15 特殊部位装修要求.....	15
考点 16 建筑保温和外墙装饰一般性规定.....	17
考点 17 外墙外保温.....	17
考点 18 消防车道设置要求.....	18
考点 19 消防电梯的设置范围.....	19
考点 20 消防电梯的设置要求.....	20

考点 1 工业建筑附属用房布置

(1) 办公室、休息室

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，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。

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。

(2) 液体中间储罐

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。

(3) 中间仓库

厂房内设置中间仓库：甲、乙类中间仓库应靠外墙布置，其储量不宜超过 1 昼夜的需要量；甲、乙、丙类中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔；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) 变、配电站的布置

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。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。

考点 2 设备用房布置

(1) 锅炉房、变压器室布置

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。

④锅炉房内设置储油间时，其总储存量不应大于 1m^3 ，且储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与锅炉间分隔；确需在防火隔墙上设置门时，应采用甲级防火门。

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》GB50041 的规定。油浸变压器的总容量不应大于 $1260\text{kV}\cdot\text{A}$ ，单台容量不应大于 $630\text{kV}\cdot\text{A}$ ；

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。

(2) 柴油发电机房布置

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 的不燃烧体隔墙和 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 1m^3 ，储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间分隔；确需在防火隔墙上开门时，应设置甲级防火门。

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。

(3) 瓶装液化石油气瓶组间

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 1m^3 的瓶组间与所服务的其他建筑贴邻时,应采用天然气化方式供气;

③液化石油气气瓶的总容积大于 1m^3 、不大于 4m^3 的独立瓶组间,与所服务建筑的防火间距应符合规范的规定。

④在瓶组间的总出气管道上应设置紧急事故自动切断阀;

⑤瓶组间应设置可燃气体浓度报警装置。

(4) 供建筑内使用的丙类液体燃料储罐

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 15m^3 ,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 15m^3 时,储罐的布置应符合规范相关规定;

③当设置中间罐时,中间罐的容量不应大于 1m^3 ,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。

(5) 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。

(6) 消防控制室布置应符合下列规定：

①单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级。

②附设在建筑内的消防控制室，宜设置在建筑内首层或地下一层，并宜布置在靠外墙部位。应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其它部位隔开，开向建筑内的门采用乙级防火门。

③严禁与消防控制室无关的电气线路和管路穿过。

④疏散门应直通室外或安全出口。

(7) 消防水泵房布置应符合下列规定：

①独立建造的消防水泵房耐火等级不应低于二级；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。

②附设在建筑物内的消防水泵房，应采用耐火极限不低于 2.0h 的隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开，其疏散门应直通安全出口，且开向疏散走道的门应采用甲级防火门。

(8) 其他设备用房

附设在建筑内的灭火设备室、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。

考点 3 人员密集场所布置

(1) 建筑内的会议厅、多功能厅

建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所，宜布置在首层、二层或三层。设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时，应符合下列规定：

- 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，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层；
- ③设置在高层建筑内时，应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统等自动灭火系统。

(2) 歌舞娱乐放映游艺场所

歌舞娱乐放映游艺场所（不含剧场、电影院）的布置应符合下列规定：

- ①不应布置在地下二层及以下楼层；
- ②宜布置在一、二级耐火等级建筑内的首层、二层或三层的靠外墙部位；
- ③不宜布置在袋形走道的两侧或尽端；
- ④确需布置在地下一层时，地下一层的地面与室外出入口地坪的高差不应大于 10m；
- ⑤确需布置在地下或四层及以上楼层时，一个厅、室的建筑面积不应大于 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。

(3) 电影院、剧场、礼堂

剧场、电影院、礼堂宜设置在独立的建筑内；确需设置在其他民用建筑内时，至少应设置 1 个独立的安全出口和疏散楼梯，并应符合下列规定：

①应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔。

②设置在一、二级耐火等级的建筑内时，观众厅宜布置在首层、二层或三层；确需布置在四层及以上楼层时，一个厅、室的疏散门不应少于 2 个，且每个观众厅的建筑面积不宜大于 400m²。

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，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层。

⑤设置在高层建筑内时，应设置火灾自动报警系统及自动喷水灭火系统等自动灭火系统。

(4) 商店、展览建筑

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、储存和展示甲类、乙类火灾危险性物品。

考点 4 特殊场所布置

(1) 老年人建筑及儿童活动场所

托儿所、幼儿园的儿童用房，老年人活动场所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；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；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；

②设置在高层建筑内时，应设置独立的安全出口和疏散楼梯；

③设置在单、多层建筑内时，宜设置独立的安全出口和疏散楼梯。

④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。

(2) 医院和疗养院的住院部分

医院和疗养院的住院部分不应设置在地下或半地下。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。

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，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。

(3) 教学建筑、食堂、菜市场

教学建筑、食堂、菜市场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。小学教学楼的主要教学用房不得设置在 4 层以上、中学教学楼的主要教学用房不得设置在 5 层以上。

考点 5 商店营业厅、展览厅的防火分区

(1) 一、二级耐火等级建筑内的营业厅、展览厅，当设置自动灭火系统和火灾自动报警系统并采用不燃或

难燃装修材料时，其每个防火分区的最大允许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 2000m

考点 6 避难走道

避难走道的设置应符合下列规定：

- (1) 避难走道防火隔墙耐火极限不应低于 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，设置在不同方向；当避难走道仅与一个防火分区相通且该防火分区至少有 1 个直通室外的安全出口时，可设置 1 个直通地面的出口。任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离不应大于 60m。
- (3) 避难走道的净宽度不应小于任一防火分区通向该避难走道的设计疏散总净宽度。
- (4) 避难走道内部装修材料的燃烧性能应为 A 级。
- (5) 防火分区至避难走道入口处应设置防烟前室，前室的使用面积不应小于 6.0m²，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。
- (6) 避难走道内应设置消火栓、消防应急照明、应急广播和消防专线电话。
- (7) 避难走道的内部装修材料燃烧性能等级必须为 A 级。

考点 7 厂房安全出口数量

(1) 厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个；当符合下列条件时，可设置 1 个安全出口：

①甲类厂房，每层建筑面积不大于 100m^2 ，且同一时间的作业人数不超过 5 人；

②乙类厂房，每层建筑面积不大于 150m^2 ，且同一时间的作业人数不超过 10 人；

③丙类厂房，每层建筑面积不大于 250m^2 ，且同一时间的作业人数不超过 20 人；

④丁、戊类厂房，每层建筑面积不大于 400m^2 ，且同一时间的作业人数不超过 30 人；

⑤地下或半地下厂房（包括地下或半地下室），每层建筑面积不大于 50m^2 ，且同一时间的作业人数不超过 15 人。

⑥地下或半地下厂房（含地下或半地下室），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。

考点 8 厂房疏散宽度

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。

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。

考点 9 仓库安全出口数量

(1) 每座仓库的安全出口不应少于 2 个, 当符合下列条件时, 可设置 1 个安全出口:

①仓库的占地面积不大于 300m^2 。

②仓库内每个防火分区建筑面积不大于 100m^2 。

③地下或半地下仓库(包括地下或半地下室)建筑面积不大于 100m^2 。

④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。

考点 10 公共建筑安全出口数量

(1) 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。符合下列条件之一的公共建筑, 可设置 1 个安全出口或 1 部疏散楼梯:

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;

③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。

(2) 一、二级耐火等级公共建筑内的安全出口全部直通室外确有困难的防火分区, 可利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口, 但应符合下列要求:

①利用通向相邻防火分区的甲级防火门作为安全出口时,应采用防火墙与相邻防火分区进行分隔;

②建筑面积大于 1000m^2 的防火分区,直通室外的安全出口不应少于 2 个;建筑面积不大于 1000m^2 的防火分区,直通室外的安全出口不应少于 1 个;

③该防火分区通向相邻防火分区的疏散净宽度不应大于其按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规定计算所需疏散总净宽度。

考点 11 公共建筑疏散门设置

(1)公共建筑内房间的疏散门数量应经计算确定且不应少于 2 个。除托儿所、幼儿园、老年人建筑、医疗建筑、教学建筑内位于走道尽端的房间外,符合下列条件之一的房间可设置 1 个疏散门:

①位于两个安全出口之间或袋形走道两侧的房间,对于托儿所、幼儿园、老年人建筑,建筑面积不大于 50m^2 ;对于医疗建筑、教学建筑,建筑面积不大于 75m^2 ;对于其他建筑或场所,建筑面积不大于 120m^2 ;

②位于走道尽端的房间,建筑面积小于 50m^2 且疏散门的净宽度不小于 0.90m ,或由房间内任一点至疏散门的直线距离不大于 15m 、建筑面积不大于 200m^2 且疏散门的净宽度不小于 1.40m ;

③歌舞娱乐放映游艺场所内建筑面积不大于 50m^2 且经常停留人数不超过 15 人的厅、室。

④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。

考点 12 公共建筑疏散距离

(1) 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。

(2) 房间内任一点至房间直通疏散走道的疏散门的直线距离，不应大于实务 100 页表 2-6-10 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。

(3) 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%。

考点 13 泄压设施的设置

(1) 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。

(2) 泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，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，并宜靠近有爆炸危险的部位。作为泄压设施的轻质屋面板和墙体的质量不宜大于 60kg/m^2 。屋顶上的泄压设施应采取防冰雪积聚措施。

考点 14 装修材料等级规定

(1) 将安装在钢龙骨上燃烧性能达到 B1 级的纸面石膏板、矿棉吸声板作为 A 级装修材料使用。

(2) 当胶合板表面涂覆饰面型防火涂料时，可作为 B1 级装修材料使用。

(3) 直接粘贴在 A 级基材上的壁纸且单位质量小于 $300\text{g}/\text{m}^2$ ，作为 B1 级装修材料使用。

(4) 施涂于 A 级基材上的无机装饰涂料，可作为 A 级装修材料使用；施涂于 A 级基材上，湿涂覆比小于 $1.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，且涂层干膜厚度不大于 1.0mm 的有机装饰涂料，可作为 B1 级装修材料使用。

(5) 当顶棚或墙面表面局部采用多孔或泡沫状塑料时，其厚度不应大于 15mm ，且面积不得超过该房间顶棚或墙面面积的 10% 。

考点 15 特殊部位装修要求

(1) 除地下建筑外，无窗房间的内部装修材料的燃烧性能等级，除 A 级外，应在本章规定的基础上提高一级。

(2) 图书室、资料室、档案室和存放文物的房间，其顶棚、墙面应采用 A 级装修材料，地面应采用不低于 B1 级的装修材料。

(3) 大中型电子计算机房、中央控制室、电话总机房等放置特殊贵重设备的房间，其顶棚和墙面应采用 A 级装修材料，地面及其它装修应采用不低于 B1 级的装修材料。

(4) 消防水泵房、排烟机房、固定灭火系统钢瓶间、配电室、变压器室、通风和空调机房等，其内部所有装修均应采用 A 级装修材料。

(5) 无自然采光楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间的顶棚、墙面和地面均应采用 A 级装修材料。

(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，其它部位应采用不低于 B1 级的装修材料。

(7) 地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅，其顶棚装饰材料应采用 A 级装修材料，其它部位应采用不低于 B1 级的装修材料。

(8) 建筑物内的厨房，其顶棚、墙面、地面均应采用 A 级装修材料。

(9) 经常使用明火器具的餐厅、科研试验室，装修材料的燃烧性能等级，除 A 级外，应在规定的基础上提高一级。

(10) 当歌舞厅、卡拉 OK 厅(含具有卡拉 OK 功能的餐厅)、夜总会、录像厅、放映厅、桑拿浴室(除洗浴部分外)、游艺厅(含电子游艺厅)、网吧等歌舞娱乐放映游艺场所(以下简称歌舞娱乐放映游艺场所)设置在一、二级耐火等级建筑的四层及四层以上时，室内装修的顶棚材料应采用 A 级装修材料，其它部位应采用不低于 B1 级的装修材料；当设置在地下一层时，室内装修的顶棚、墙面材料应采用 A 级装修材料，其它部位应采用不低于 B1 级的装修材料。

考点 16 建筑保温和外墙装饰一般性规定

(1) 用于建筑外墙的保温材料可以分为三大类：以矿棉和岩棉为代表的无机保温材料为不燃材料（A 级）；以胶粉聚苯颗粒保温浆料为代表的有机-无机复合型保温材料为难燃材料（B1 级）；以聚苯乙烯泡沫塑料（包括 EPS 板和 XPS 板）、硬泡聚氨酯和改性酚醛树脂为代表的有机保温材料为可燃材料（B2 级）。

(2) 建筑的内、外保温系统，宜采用燃烧性能为 A 级的保温材料，不宜采用 B2 级保温材料，严禁采用 B3 级保温材料。

(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。

(4) 电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为 B1 或 B2 级的保温材料中；确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

(5) 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。

考点 17 外墙外保温

(1) 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。

(2) 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。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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。

考点 18 消防车设置要求

(1) 工厂、仓库 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。

(2) 民用建筑、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。

(3) 沿街建筑或设封闭内院或天井的建筑物

1.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。

2.有封闭内院或天井的建筑物，当内院或天井的短边长度大于 24m 时，宜设置进入内院或天井的消防车道；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），其间距不宜大于 80m。

(4) 露天堆场区、储罐区

1.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，储量大于一定量时，宜设置环形消防车道。

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，消防车道的间距不宜大于 150m。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内的环形消防车道之间宜设置连通的消防车道。

考点 19 消防电梯的设置范围

(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）。

二、建筑高度大于 32m 且设置电梯的高层厂房（仓库），每个防火分区内宜设置 1 台消防电梯，但符合下列条件的建筑可不设置消防电梯：

- ①建筑高度大于 32m 且设置电梯，任一层工作平台上的人数不超过 2 人的高层塔架；
- ②局部建筑高度大于 32m 且局部高出部分的每层建筑面积不大于 50m²的丁、戊类厂房。

考点 20 消防电梯的设置要求

（1）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。符合消防电梯要求的客梯或货梯可兼作消防电梯。

（2）消防电梯设置前室，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，公共建筑不应小于 10m²，住宅建筑不应小于 6m²。
- ③前室或合用前室的门应采用乙级防火门，不应设置卷帘。

（3）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。

（4）消防电梯的井底应设置排水设施，排水井的容量不应小于 2m³，排水泵的排水量不应小于 10L/s。消防电梯间前室的门口宜设置挡水设施。

（5）消防电梯应符合下列规定：应能每层停靠；电梯的载重量不应小于 800kg；电梯从首层至顶层的运行时间不宜大于 60s；电梯的动力与控制电缆、电线、控制面板应采取防水措

施；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；电梯轿厢的内部装修应采用不燃材料；电梯轿厢内部应设置专用消防对讲电话。



微信扫码关注公众号，获取更多备考资料