



## 2021年汇英教育一级消防工程师《案例分析》考前重点（二）

### 《人员密集场所消防安全管理》（2021）

#### 8.3 商场

8.3.1 商场、市场建筑之间不应设置连接顶棚；当必须设置时，应符合下列要求：

- a) 消防车通道上部严禁设置连接顶棚；
- b) 顶棚所连接的建筑总占地面积不应超过2500m<sup>2</sup>；
- c) 顶棚下面不应设置摊位，放置可燃物；
- d) 顶棚材料的燃烧性能不应低于GB50222规定的B1级；
- e) 顶棚四周应敞开，其高度应高出建筑檐口或女儿墙顶1.0m以上，其自然排烟口面积不应低于顶棚地面正投影面积的25%。

8.3.2 设置于商场内的库房应采用耐火极限不低于3.00h的隔墙与营业、办公部分完全分隔，通向营业厅的开口应设置甲级防火门。

8.3.3 商场内的柜台和货架应合理布置，营业厅内的疏散通道设置应符合JGJ48的规定，并应符合下列要求：

- a) 营业厅内主要疏散通道应直通安全出口；
- b) 营业厅内通道的最小净宽度应符合JGJ48的相关规定；
- c) 疏散通道及疏散走道的地面上应设置保持视觉连续的疏散指示标志；
- d) 营业厅内任一点至最近安全出口或疏散门的直线距离不宜大于30m，且行走距离不应大于45m。

8.3.4 营业厅内的疏散指示标志设置应符合下列要求：

a) 应在疏散通道转弯和交叉部位两侧的墙面、柱面距地面高度1.0m以下设置灯光疏散指示标志；有困难时，可设置在疏散通道上方2.2m~3.0m处；疏散指示标志的间距不应大于20m；

b) 灯光疏散指示标志的规格不应小于0.5m×0.25m；

c) 总建筑面积大于5000m<sup>2</sup>的商场或建筑面积大于500m<sup>2</sup>的地下或半地下商店，疏散通道的地面上应设置视觉连续的灯光或蓄光疏散指示标志；其他商场，宜设置灯光或蓄光疏散指示标志。

8.3.5 营业厅的安全疏散路线不应穿越仓库、办公室等功能性用房。

8.3.6 营业厅内食品加工区的明火部位应靠外墙布置，并应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙、乙级防火门与其他部位分隔。敞开式的食品加工区，应采用电加热器具，严禁使用可燃气体、液体燃料。

8.3.7 防火卷帘门两侧各0.3m范围内不得放置物品，并应用黄色标识线划定范围。

8.3.8 设置在商场、市场内的中庭不应设置固定摊位，放置可燃物等。

#### 8.4 公共娱乐场所

8.4.1 公共娱乐场所的每层外墙上应设置外窗（含阳台），间隔不应大于20.0m。每个外窗的面积不应小于1.0m<sup>2</sup>，且其短边不应小于1.0m，窗口下沿距室内地坪不应大于1.2m。

8.4.2 使用人数超过20人的厅、室内应设置净宽度不小于1.1m的疏散通道，活动座椅应采用固定措施。

8.4.3 疏散门或疏散通道上、疏散走道及其尽端墙面上、疏散楼梯，不应镶嵌玻璃镜面等影响人员安全疏散行动的装饰物。疏散走道上空不应悬挂装饰物、促销广告等可燃物或遮挡物。

8.4.4 休息厅、录像放映、卡拉OK及其包房内应设置声音或视频警报，保证在发生火灾时能立即将其画面、音响切换到应急广播和应急疏散指示状态。

8.4.5 各种灯具距离窗帘、幕布、布景等可燃物不应小于0.50m。

8.4.6 场所内严禁使用明火进行表演或燃放各类烟花。

8.6 医院的门诊楼、病房楼，老年人照料设施、托儿所、幼儿园及儿童活动场所

8.6.7 重症监护室应自成一个相对独立的防火分区，通向该区的门应采用甲级防火门

8.8 人员密集的生产加工车间、员工集体宿舍

8.8.1 生产车间内应保持疏散通道畅通，通向疏散出口的主要疏散通道的宽度不应小于2.0m，其他疏散通道的宽度不应小于1.5m，且地面上应设置明显的标示线。



8.8.2 车间内中间仓库的储量不应超过一昼夜的使用量。生产过程中的原料、半成品、成品，应按火灾危险性分类集中存放，机电设备周围0.5m范围内不得放置可燃物。消防设施周围，不得设置影响其正常使用的障碍物。

8.8.3 生产加工中使用电熨斗等电加热器具时，应固定使用地点，并采取可靠的防火措施。

8.8.5 不应在生产加工车间、员工集体宿舍内擅自拉接电气线路、设置炉灶。员工集体宿舍应符合下列要求：

- a) 人均使用面积不应小于4.0m<sup>2</sup>；
- b) 宿舍内的床铺不应超过2层；
- c) 每间宿舍的使用人数不应超过12人；
- d) 房间隔墙的耐火极限不应低于1.00h，且应砌至梁、板底；
- e) 内部装修应采用燃烧性能不低于B1级的材料

## 9.2 组织机构

9.2.2 人员密集场所应成立由当班的消防安全管理人、部门主管人员、消防控制室值班人员、保安人员、志愿消防队员及其他在岗的从业人员组成的职能小组，接受火灾事故应急指挥机构的指挥，承担灭火和应急疏散各项职责。职能小组设置和职责分工如下：

- a) 通信联络组：负责与消防安全责任人和当地消防救援机构之间的通信和联络；
- b) 灭火行动组：发生火灾，立即利用消防器材、设施就地扑救火灾；
- c) 疏散引导组：负责引导人员正确疏散、逃生；
- d) 防护救护组：协助抢救、护送伤员；阻止与场所无关人员进入现场，保护火灾现场，协助消防救援机构开展火灾调查；
- e) 后勤保障组：负责抢险物资、器材器具的供应及后勤保障

### 《大型商业综合体消防安全管理规则》

#### 大型商业综合体消防安全管理规则

第二十条 防火门、防火卷帘、防火封堵等防火分隔设施应当保持完整有效。防火卷帘、防火门应可正常关闭，且下方及两侧各0.5米范围内不得放置物品，并应用黄色标识线划定范围。室内消火栓箱不得上锁，箱内设备应当齐全、完好，禁止圈占、遮挡消火栓，禁止在消火栓箱内堆放杂物。

第二十六条 大型商业综合体平时需要控制人员随意出入的安全出口、疏散门或设置门禁系统的疏散门，应当保证火灾时能从内部直接向外推开，并应当在门上设置“紧急出口”标识和使用提示。可根据实际需要选用以下方法之一或其他等效的方法：

1. 设置安全控制与报警逃生门锁系统，其报警延迟时间不应超过15秒；
2. 设置能远程控制和现场手动开启的电磁门锁装置，且与火灾自动报警系统联动；
3. 设置推闩式外开门。

第二十七条 大型商业综合体营业厅内的柜台和货架应当合理布置，疏散通道设置应当符合下列要求：

1. 营业厅内主要疏散通道应当直通安全出口；
2. 柜台和货架不得占用疏散通道的设计疏散宽度或阻挡疏散路线；
3. 疏散通道的地面上应当设置明显的疏散指示标识；
4. 营业厅内任一点至最近安全出口或疏散门的直线距离不得超过37.5米，且行走距离不得超过45米；
5. 营业厅的安全疏散路线不得穿越仓储、办公等功能用房。

第三十一条 室外消火栓不得被埋压、圈占，室外消火栓、消防水泵接合器两侧沿道路方向各3米范围内不得有影响其正常使用的障碍物或停放机动车辆。

第三十四条 大型商业综合体餐饮场所的管理应当符合下列要求：

1. 餐饮场所宜集中布置在同一楼层或同一楼层的集中区域；
2. 餐饮场所严禁使用液化石油气及甲、乙类液体燃料；
3. 餐饮场所使用天然气作燃料时，应当采用管道供气。设置在地下且建筑面积大于150平方米或座位数大于75座的餐饮场所不得使用燃气；
4. 不得在餐饮场所的用餐区域使用明火加工食品，开放式食品加工区应当采用电加热设施；



5. 厨房区域应当靠外墙布置，并应采用耐火极限不低于2小时的隔墙与其他部位分隔；
6. 厨房内应当设置可燃气体探测报警装置，排油烟罩及烹饪部位应当设置能够联动切断燃气输送管道的自动灭火装置，并能够将报警信号反馈至消防控制室；
7. 炉灶、烟道等设施与可燃物之间应当采取隔热或散热等防火措施；
8. 厨房燃气用具的安装使用及其管路敷设、维护保养和检测应当符合消防技术标准及管理规定；厨房的油烟管道应当至少每季度清洗一次；
9. 餐饮场所营业结束时，应当关闭燃气设备的供气阀门。

### 2020综合真题

某大型商业综合体，地下一层各餐饮场所的建筑面积均小于150m<sup>2</sup>，每家可容纳人数均少于70人。下列检查结果中，不符合《大型商业综合体消防管理规则（试行）》（应急消（2019）314号）的是（ ）。

- A. 餐饮场所集中设置在西北侧
- B. 厨房区域采用60mm厚的增强石膏轻质板墙与其他部位分隔
- C. 开放式食品加工区使用电磁炉进行食品加工
- D. 餐饮场所采用管道天然气供气进行食品加工

【答案】B

【解析】60mm的增强石膏轻质墙板耐火极限为1.28h，厨房应采用2h隔墙

第三十六条 大型商业综合体内严禁生产、经营、储存和展示甲、乙类易燃易爆危险物品。严禁携带甲、乙类易燃易爆危险物品进入建筑内。

第三十七条 大型商业综合体内部使用的宣传条幅、广告牌等临时性装饰材料应采用不燃或难燃材料制作。

第四十条 大型商业综合体消防控制室值班人员应当实行每日24小时不间断值班制度，每班不应少于2人。

消防控制室值班人员值班期间，对接收到的火灾报警信号应当立即以最快方式确认，如果确认发生火灾，应当立即检查消防联动控制设备是否处于自动控制状态，同时拨打“119”火警电话报警，启动灭火和应急疏散预案。

第五十二条 施工单位进行施工前，应当依法取得相关施工许可，预先向大型商业综合体消防安全管理人办理相关审批施工手续，并落实下列消防安全措施：

1. 建立施工现场用火、用电、用气等消防安全管理制度和操作规程；
2. 明确施工现场消防安全责任人，落实相关人员的消防安全管理责任；
3. 施工人员应当接受岗前消防安全教育培训，制定灭火应急疏散演练预案并开展演练；
4. 在施工现场的重点防火部位或区域，应当设置消防安全警示标志，配备消防器材并在醒目位置标明配置情况，施工部位与其他部位之间应当采取防火分隔措施，保证施工部位消防设施完好有效；施工过程中应当及时清理施工垃圾，消除各类火灾隐患；
5. 局部施工部位确需暂停或者屏蔽使用局部消防设施的，不得影响整体消防设施的使用，同时采取人员监护或视频监控等防护措施加强防范，消防控制室或安防监控室内应当能够显示视频监控画面。

### 2020综合真题

某大型商业综合体内四层局部的健身场所拟进行内装修施工，建设单位已领取施工许可证。下列施工单位在施工前的准备工作中，不符合《大型商业综合体消防安全管理规则（试行）》（应急消（2019）314号）的是（ ）。

- A. 向大型商业综合体消防安全管理人申请办理施工审批手续
- B. 指派施工队长作为施工现场消防安全责任人
- C. 将施工区域采用矿棉板与其他部位进行分隔
- D. 暂停施工楼层的火灾报警设施，以防误报，并在施工现场配备消防器材

【答案】D

【解析】根据《大型商业综合体消防安全管理规则（试行）》第五十二条施工单位进行施工前，应当依法取得相关施工许可，预先向大型商业综合体消防安全管理人办理相关审批施工手续，并落实下列消防安全措施：故选项A正确。2.明确施工现场消防安全责任人，落实相关人员的消防安全管理责任；故选项B正确。4.在施工现场的重点防火部位或区域，应当设置消防安全警示标志，配备消防器材并在醒目位置标明配置情况，施工部位与其他部位之间应



当采取防火分隔措施，保证施工部位消防设施完好有效；施工过程中应当及时清理施工垃圾，消除各类火灾隐患；故选项C正确。5.局部施工部。位确需暂停或者屏蔽使用局部消防设施的，不得影响整体消防设施的使用，同时采取人员监护或视频监控等防护措施加强防范，消防控制室或安防监控室内应当能够显示视频监控画面。四层局部施工，但是停用了整层的消防设施，故选项D错误。

第五十五条 大型商业综合体的产权单位、使用单位和委托管理单位应当定期组织开展消防联合检查,每月应至少进行一次建筑消防设施单项检查，每半年应至少进行一次建筑消防设施联动检查。

第五十六条 大型商业综合体应当明确建筑消防设施和器材巡查部位和内容，每日进行防火巡查，其中旅馆、商店、餐饮店、公共娱乐场所、儿童活动场所等公众聚集场所在营业时间，应至少每2小时巡查一次，并结合实际组织夜间防火巡查。防火巡查应当采用电子巡更设备。

第六十二条 大型商业综合体产权单位、使用单位和委托管理单位的消防安全责任人、消防安全管理人以及消防安全工作归口管理部门的负责人应当至少每半年接受一次消防安全教育培训，培训内容应当至少包括建筑整体情况，单位人员组织架构、灭火和应急疏散指挥架构，单位消防安全管理制度、灭火和应急疏散预案等。

第六十三条 从业员工应当进行上岗前消防培训，在职期间应当至少每半年接受一次消防培训。从业员工的消防培训应当至少包括下列内容：

1. 本岗位的火灾危险性和防火措施；
2. 有关消防法规、消防安全管理制度、消防安全操作规程等；
3. 建筑消防设施和器材的性能、使用方法和操作规程；
4. 报火警、扑救初起火灾、应急疏散和自救逃生的知识、技能；
5. 本场所的安全疏散路线，引导人员疏散的程序和方法等；
6. 灭火和应急疏散预案的内容、操作程序。

第六十四条 专职消防队员、志愿消防队员、保安人员应当掌握基本的消防安全知识和灭火基本技能，且至少每半年接受一次消防安全教育培训，培训至少应当包括下列内容：

1. 建筑基本情况，建筑消防设施、安全疏散设施、灭火和应急救援设施设置位置及基本常识；
2. 单位消防安全管理制度，尤其是火灾应急处置预案分工；
3. 发现、排除火灾隐患的技能，防火巡查、检查要点，消防安全重点部位、场所的防护要求；
4. 灭火救援、疏散引导和简单医疗救护技能；
5. 防火巡查、检查记录表填写要求。

第六十六条 大型商业综合体的产权单位、使用单位和委托管理单位应当根据人员集中、火灾危险性较大和重点部位的实际情况，制定有针对性的灭火和应急疏散预案，承租承包单位、委托经营单位等使用单位的应急预案应当与大型商业综合体整体应急预案相协调。

总建筑面积大于10万平方米的大型商业综合体，应当根据需要邀请专家团队对灭火和应急疏散预案进行评估、论证。

第七十条 消防演练方案宜报告当地消防救援机构，接受相应的业务指导。总建筑面积大于10万平方米的大型商业综合体，应当每年与当地消防救援机构联合开展消防演练。

第七十一条 建筑面积大于50万平方米的大型商业综合体应当设置单位专职消防队，单位专职消防队的建设要求应当符合现行国家标准的规定。

第七十二条 未建立单位专职消防队的大型商业综合体应当组建志愿消防队，并以“3分钟到场”扑救初起火灾为目标，依托志愿消防队建立微型消防站。

微型消防站每班（组）灭火处置人员不应少于6人，且不得由消防控制室值班人员兼任。

第七十三条 专职消防队和微型消防站应当制定并落实岗位培训、队伍管理、防火巡查、值守联动、考核评价等管理制度，确保值守人员24小时在岗在位，做好应急出动准备。

专职消防队和微型消防站应当组织开展日常业务训练，不断提高扑救初起火灾的能力。训练内容包括体能训练、灭火器材和个人防护器材的使用等。微型消防站队员每月技能训练不少于半天，每年轮训不少于4天，岗位练兵累计不少于7天。

第七十四条 专职消防队和微型消防站的队员应当熟悉建筑基本情况、建筑消防设施设置情况、灭火和应急疏散



预案，熟练掌握建筑消防设施、消防器材装备的性能和操作使用方法，落实器材装备维护保养，参加日常防火巡查和消防宣传教育。

接到火警信息后，队员应当按照“3分钟到场”要求赶赴现场扑救初起火灾，组织人员疏散，同时负责联络当地消防救援队，通报火灾和处置情况，做好到场接应，并协助开展灭火救援。

第七十六条 微型消防站宜设置在建筑内便于操作消防车和便于队员出入部位的专用房间内，可与消防控制室合用。为大型商业综合体建筑整体服务的微型消防站用房应当设置在建筑的首层或地下一层，为特定功能场所服务的微型消防站可根据其服务场所位置进行设置。

微型消防站应当具备与其配置人员和器材相匹配的训练、备勤和器材储存用房及消防车专用车位。

第七十七条 大型商业综合体的建筑面积大于或等于20万平方米时，应当至少设置2个微型消防站。设置多个微型消防站时，应当满足以下要求：

1. 微型消防站应当根据大型商业综合体的建筑特点和便于快速灭火救援的原则分散布置；
2. 从各微型消防站站长中确定一名总站长，负责总体协调指挥。

### 2020综合真题

某建筑面积为300000m<sup>2</sup>的大型商业综合体组建了2个微型消防站，该商业综合体对微型消防站设置和管理的下列做法中，不符合《大型商业综合体消防安全管理规则（试行）》（应急消〔2019〕314号）的是（ ）。

- A. 微型消防站分别位于建筑首层和地下一层
- B. 位于建筑首层的微型消防站与消防控制室合用
- C. 微型消防站队员每年参加轮训的时间为3天
- D. 位于建筑首层的微型消防站站长为总站长负责总体协调指挥

【答案】C

【解析】《大型商业综合体消防安全管理规则（试行）》应急消〔2019〕314号》，第七十三条：专职消防队和微型消防站应当制定并落实岗位培训、队伍管理、防火巡查、值守联动、考核评价等管理制度，确保值守人员24小时在岗在位，做好应急出动准备。专职消防队和微型消防站应当组织开展日常业务训练，不断提高扑救初起火灾的能力。训练内容包括体能训练、灭火器材和个人防护器材的使用等。微型消防站队员每月技能训练不少于半天，每年轮训不少于4天，岗位练兵累计不少于7天。故选项C错误。第七十六条：微型消防站宜设置在建筑内便于操作消防车和便于队员出入部位的专用房间内，可与消防控制室合用。为大型商业综合体建筑整体服务的微型消防站用房应当设置在建筑的首层或地下一层，为特定功能场所服务的微型消防站可根据其服务场所位置进行设置。故选项A、B正确。

微型消防站应当具备与其配置人员和器材相匹配的训练、备勤和器材储存用房及消防车专用车位。第七十七条：大型商业综合体的建筑面积大于或等于20万平方米时，应当至少设置2个微型消防站。设置多个微型消防站时，应当满足以下要求：1.微型消防站应当根据大型商业综合体的建筑特点和便于快速灭火救援的原则分散布置。2.从各微型消防站站长中确定一名总站长，负责总体协调指挥。故选项D正确。

易马虎点2：

水流指示器的设置情况

问：该系统是否应设置水流指示器，请说明原因。

答关键词：

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。

易马虎点3：

自喷系统和喷头的选择

问：该建筑应设置什么类型自动喷水灭火系统？请说明原因。

答关键词：

环境温度不低于4℃且不高于70℃的场所，应采用湿式系统。

易马虎点4：



## 建筑高度计算

总结：

- 1.室外设计地面至顶（或平或坡）
- 2.屋顶主动说明是设备用房或辅助用房 $\leq 1/4$ 才可不计入（属于放宽条文）
- 3.有实际标高与室外设计地面起点距离以标高或距离为主，若无则以层数为主

注意：标高必须同时最少出现两个，比如室外设计地面标高与屋顶标高

- 1.室外设计地面标高-0.3m，屋顶平屋面标高+30m，共10层，每层3m
- 2.室外设计地面标高-0.3m，室内设计地面标高为+0.3m，屋顶平屋面标高+30m，共10层，每层3m
- 3.屋顶平屋面标高+22m，共10层，每层3m
- 4.室外设计地面距离屋顶30m，屋顶标高为+22m
- 5.室外设计地面距离屋顶30m，共10层，每层2m



总结

- 1.敞开楼梯间：安全出口，至少一面墙靠外墙，上下不连通，内部装饰3A
- 2.敞开楼梯：非安全出口，可不靠外墙，上下连通，内部装饰2A+B1
- 3.室外楼梯，安全出口，非必须品，上下不连通，平台A级

易马虎点5：

总结：常开防火门设置范围

- (1) 经常有人通行的地方（宜）
- (2) 疏散走道处（宜）
- (3) 疏散走道穿越防火分区处（应）
- (4) 病房楼疏散走道（应）
- (5) 中庭（可）
- (6) 人防大于20000m<sup>2</sup>的商场的防烟楼梯间（应）
- (7) 人防防火隔间（应）

易马虎点6：

两个走道对比总结

- 1.避难走道不是用来避难的，和疏散走道一样是用来疏散的
- 2.避难走道的存在是因为需要分隔，其次为疏散，疏散走道就是个走廊
- 3.避难走道是安全出口，疏散走道就是个走廊

易马虎点7：

不应设置防火卷帘场所

- 1.疏散楼梯、前室
- 2.借用疏散
- 3.老幼医电歌区域和歌厅室
- 4.甲乙仓库
- 5.甲厂
- 6.三级丙厂，三四级丁戊厂