

## 第四篇 其他场所防火

近 3 年考情



|      |      |      |
|------|------|------|
| 2016 | 2017 | 2018 |
| 20   | 20   | 19   |

|       |           |        |           |
|-------|-----------|--------|-----------|
| 第 1 章 | 概述        | 第 7 章  | 飞机库防火     |
| 第 2 章 | 石油化工防火    | 第 8 章  | 汽车库、修车库防火 |
| 第 3 章 | 地铁防火      | 第 9 章  | 洁净厂房防火    |
| 第 4 章 | 城市交通隧道防火  | 第 10 章 | 数据中心防火    |
| 第 5 章 | 加油加气站防火   | 第 11 章 | 古建筑防火     |
| 第 6 章 | 发电厂与变电站防火 | 第 12 章 | 人民防空工程防火  |

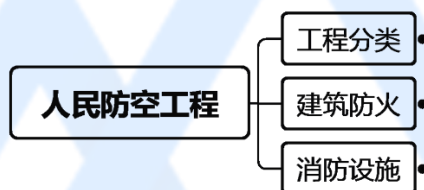
## 第 12 章 人民防空工程防火

考点：人民防空工程防火 ★★★

近 3 年考情

|      |      |      |
|------|------|------|
| 2016 | 2017 | 2018 |
| 3    | 3    | 2    |

考点：人民防空工程防火 ★★★



考点：人民防空工程防火 ★★★

## 一、工程分类

人民防空工程：指挥工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程、配套工程。



考点：人民防空工程防火 ★★★

## 二、建筑防火

### (一) 总平面布局和平面布置

| 项目          | 内容   |
|-------------|--|
| 不得使用<br>和储存 | ① 液化石油气<br>② 相对密度 $\geq 0.75$ 的可燃气体<br>③ 闪点 $< 60^{\circ}\text{C}$ 的液体燃料<br>④ 油浸电力变压器<br>⑤ 地下商店不应经营和储存火灾危险性为甲、乙类储存物品 |
| 不应设置        | 残疾人员活动场所、哺乳室、托儿所、幼儿园、游乐厅等<br>儿童活动场所  |
| 部分可以<br>设置  | 歌舞娱乐放映游艺场所、医院病房不应设置在地下二层及以下，<br>当设置在地下一层时，室内地面与室外出入口地坪高差 $\leq 10\text{m}$ 。<br>地下商店营业厅不应设置在地下三层及三层以下                |

考点：人民防空工程防火 ★★★

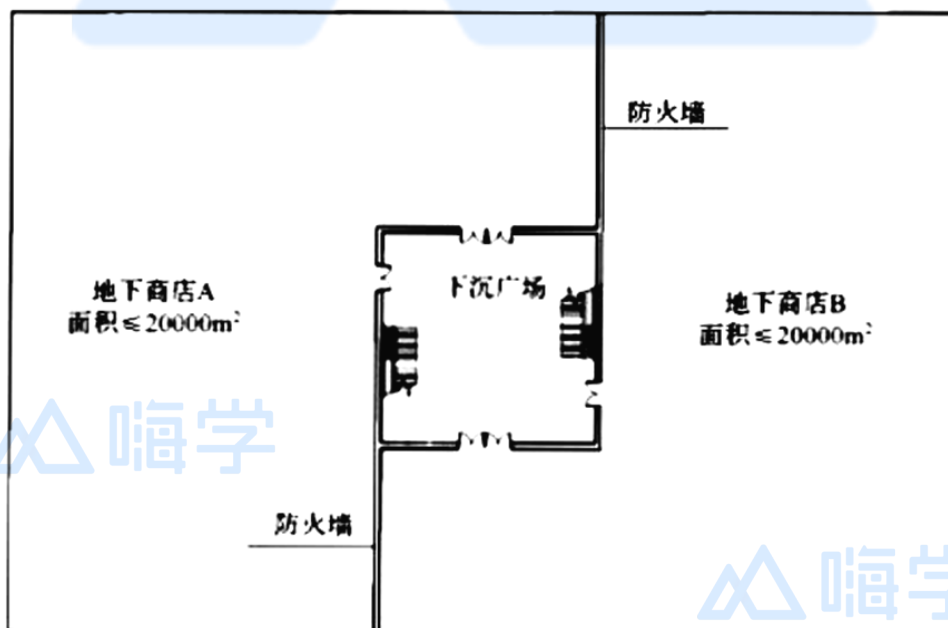
2. 当地下商店总建筑面积大于  $20000\text{ m}^2$  时，应采用防火墙进行分隔，且防火墙上不得开设门窗洞口，相邻区域确需局部连通时，应采取下沉式广场、防火隔间、避难走道、防烟楼梯间等防火分隔措施。

3. 下沉式广场时，应符合下列规定

1) 不同防火分区通向下沉式广场安全出口最近边缘之间的水平距离 $\geq 13\text{m}$ ，广场内疏散区域的净面积 $\geq 169\text{ m}^2$ 。

2) 广场应设置不少于一个直通地坪的疏散楼梯，疏散楼梯的总宽度不应小于相邻最大防火分区通向下沉式广场计算疏散总宽度。

考点：人民防空工程防火 ★★★

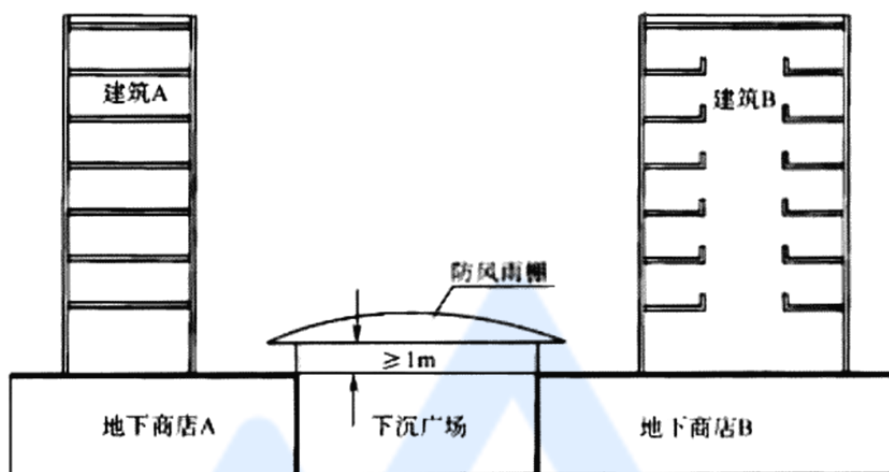


考点：人民防空工程防火 ★★★

3) 当确需设置防风雨棚时，雨棚不得封闭，并应符合下列规定：

- ① 四周敞开的面积应大于下沉式广场投影面积的 25%，经计算大于 40 m<sup>2</sup>时，可取 40 m<sup>2</sup>；
- ② 敞开的高度不得小于 1m；
- ③ 当敞开部分采用防风雨百叶时，百叶的有效通风排烟面积可按百叶洞口面积的 60% 计算。

考点：人民防空工程防火 ★★★

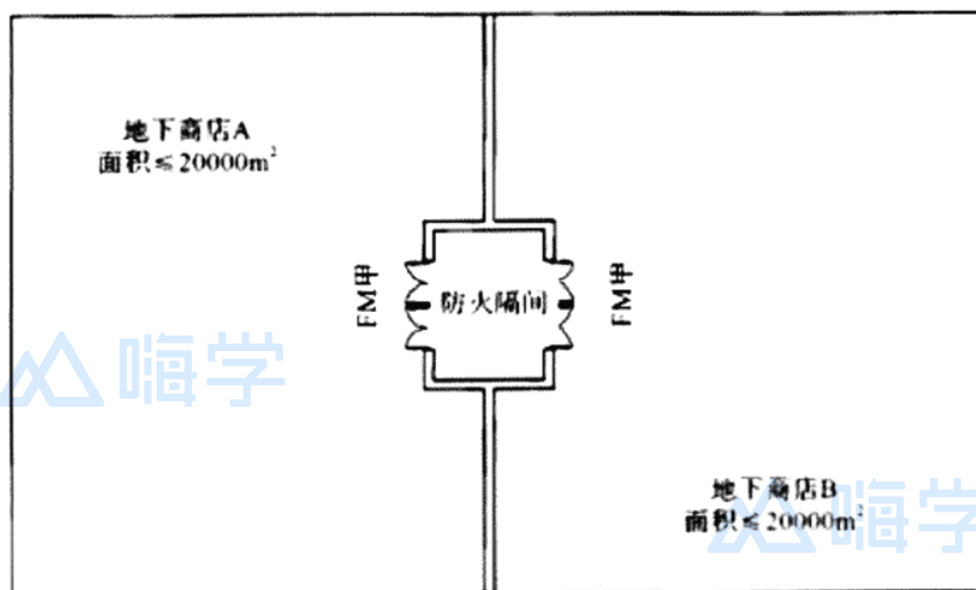


考点：人民防空工程防火 ★★★

4. 防火隔间时，应符合下列规定：

- 1) 防火隔间与防火分区之间应设置常开式甲级防火门，并应在发生火灾时能自行关闭；
- 2) 不同防火分区开设在防火隔间墙上的防火门最近边缘之间的水平距离 $\geq 4m$ ；该门不应计算在该防火分区安全出口的个数和总疏散宽度内；
- 3) 防火隔间装修材料燃烧性能等级应为 A 级，且不得用于除人员通行外的其他用途。

考点：人民防空工程防火 ★★★



考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某平战结合的人防工程，地下 3 层，每层建筑面积 30000 m<sup>2</sup>，地下一层为商业和设备用房；地下二层和地下三层为车库、设备用房和商业用房，该人防工程的下列防火设计方案中，错误的是（ ）。

- A. 地下一层设置的下沉式广场疏散区域的净面积为 180 m<sup>2</sup>
- B. 地下二层设置销售各种啤酒的超市
- C. 地下一层防烟楼梯间及前室的门为火灾时能自动关闭的常开式甲级防火门
- D. 防火隔间装修材料燃烧性能等级应为 B1 级

【答案】D

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 某人防工程设置在地下一层，其室内地面与室外出入口地坪的高差为 8m。下列场所中，不能设置在该人防工程内的是（ ）。

- A. 歌舞娱乐放映游艺场所
- B. 医院病房
- C. 儿童游乐厅
- D. 百货商店

【答案】C

考点：人民防空工程防火 ★★★

## 二、防火分区

1. 人防工程每个防火分区的允许最大建筑面积

| 场所         | 防火分区的允许最大建筑面积  |
|------------|--|
| 商业营业厅、展览厅  | 设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统，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 2000 m <sup>2</sup>          |
| 电影院、礼堂的观众厅 | 不应大于 1000 m <sup>2</sup> 。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                  |
| 其他         | 不应大于 500 m <sup>2</sup> 。当设置有自动灭火系统时，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 |

考点：人民防空工程防火 ★★★

2. 人防工程内设置有旅店、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，其疏散楼梯不得与其他防火分区的疏散楼梯共用。

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 人防工程设置有火灾自动报警系统和自动灭火系统时，人防工程中电影院的观众厅，一个防火分区允许的最大面积为（ ） $\text{m}^2$ 。

- A. 500
- B. 1000
- C. 1500
- D. 2000

【答案】B

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 某平战结合的人防工程，地下3层。下列防火设计中，符合规范要求的有（ ）。

- A. 地下一层靠外墙部位设油浸电力变压器室
- B. 地下一层设卡拉OK厅，与室外出入口地坪高差6m
- C. 地下三层设沉香专卖店
- D. 地下一层设员工宿舍
- E. 地下一层设400  $\text{m}^2$ 儿童游乐园

【答案】BD

考点：人民防空工程防火 ★★★

### 三、防火分隔

1. 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：

| 场所   | 防火门   |
|--|---|
| 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 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 火灾荷载密度的房间 | 常闭的甲级防火门  |
| 柴油发电机房的储油间   | 常闭的甲级防火门  |
| 厨房，食品加工等用火用电用气场所   | 不低于乙级的防火门   |
| 歌舞娱乐放映游艺场所   | 一个厅、室的建筑面积不应大于 $200\text{m}^2$ 。当墙上开门时，应设置不低于乙级的防火门 |

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—多项选择题】

1. 下列设置在人防工程内的场所中，疏散门应采用甲级防火门的有（ ）。

- A. 厨房
- B. 消防控制室
- C. 柴油发电机的储油间
- D. 歌舞厅
- E. 消防水泵房

【答案】BCE

考点：人民防空工程防火 ★★★

#### 四、安全疏散

1. 每个防火分区的安全出口数量不应少于 2 个；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。

2. 建筑面积 $\leq 200\text{m}^2$ ，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。

3. 房间建筑面积不大于  $50\text{m}^2$ ，且经常停留人数不超过 15 人时，可设置一个疏散出口。

考点：人民防空工程防火 ★★★

#### 4. 疏散距离

| 分类                                   | 最大距离   |
|--------------------------------------|--|
| 房间内最远点至该房间门                          | $\leq 15\text{m}$                                  |
| 房间门至最近安全出口                           | 医院应为 24m<br>旅馆应为 30m<br>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                    |
| 观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅和阅览室室内任意一点到最近安全出口 | $\leq 30\text{m}$ ；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%。 |

考点：人民防空工程防火 ★★★

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；

考点：人民防空工程防火 ★★★

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  $6\text{m}^2$ ，前室的门应为甲级防火门；

⑤ 避难走道设置消火栓、火灾应急照明、应急广播和消防专线电话。

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某人防工程，地下两层，层高均为  $4\text{m}$ ，双面布房。其中一间房间为休息室，则此房间内最远点至该房间门的距离不应大于（ ）。

- A.  $15.00\text{m}$
- B.  $18.75\text{m}$
- C.  $30.00\text{m}$
- D.  $37.5.0\text{m}$

【答案】A

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—多项选择题】

2. 新建一座大型城市商业综合体，根据有关规定，需要在该综合体设置人民防空工程。下列关于该人防工程中避难走道的做法中，正确的有（ ）。

- A. 设置 2 个直通地面的出口
- B. 防火分区至避难走道入口处设置面积为  $6\text{m}^2$  的前室
- C. 设置室内消火栓
- D. 设置火灾应急照明和应急广播
- E. 采用燃烧性能等级为 B1 级的装修材料进行装修

【答案】ABCD

考点：人民防空工程防火 ★★★

### 三、消防设施

#### （一）室内消火栓

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  $300\text{m}^2$  的人防工程；
- ② 电影院、礼堂、消防电梯间前室和避难走道。

2. 室内消火栓的水枪充实水柱应通过水力计算确定，且不应小于  $10\text{m}$ ，栓口的出水压力大于  $0.5\text{MPa}$  时，应设置减压装置。

3. 消防水池的补水时间不应大于  $48\text{h}$ 。



考点：人民防空工程防火 ★★★

(二) 防排烟

| 分类     | 场所  |
|--------|---|
| 机械加压送风 | ① 防烟楼梯间及其前室或合用前室；<br>② 避难走道的前室。   |
| 机械排烟   | ① 总建筑面积 $>200\text{m}^2$ 的人防工程；<br>② 建筑面积 $>50\text{m}^2$ ，且经常有人停留或可燃物较多的房间；<br>③ 丙、丁类生产车间；<br>④ 长度 $>20\text{m}$ 的疏散走道；<br>⑤ 歌舞娱乐放映游艺场所；<br>⑥ 中庭 |

考点：人民防空工程防火 ★★★

2. 需设置排烟设施的部位，应划分防烟分区，并应符合下列规定：

① 每个防烟分区的建筑面积不宜大于  $500\text{m}^2$ ，但当从室内地面至顶棚或顶板的高度在  $6\text{m}$  以上时，可不受此限；

② 防烟分区不得跨越防火分区。

3. 需设置排烟设施的走道、净高不超过  $6\text{m}$  的房间，应采用挡烟垂壁、隔墙或从顶棚突出  $\geq 0.5\text{m}$  的梁划分防烟分区

考点：人民防空工程防火 ★★★

3. 每个防烟分区内必须设置排烟口，排烟口应设置在顶棚或墙面的上部。

4. 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  $2\text{m}$ ，且与该分区内最远点的水平距离不应大于  $30\text{m}$ 。

5. 机械加压送风防烟管道、排烟管道、排烟口和排烟阀等必须采用不燃材料制作。排烟管道与可燃物的距离不应小于  $0.15\text{m}$ ，或应采取隔热防火措施。

考点：人民防空工程防火 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 下列人防工程防火设计的说法中，错误的是（ ）。

- A. 中庭应设置机械排烟设施
- B. 排烟口与疏散出口的水平距离大于  $1.5\text{m}$
- C. 排烟口和排烟阀等必须采用不燃材料制作
- D. 排烟管道与可燃物的距离不应小于  $0.15\text{m}$

【答案】B



考点：人民防空工程防火 ★★★

## （二）电气

1. 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。

2. 消防疏散指示标志的设置位置应符合下列规定：

考点：人民防空工程防火 ★★★

| 疏散标志灯  | 要求   |
|--------|--|
| 沿墙面设置  | 距地面 $\leq 1\text{m}$ ，间距 $\leq 15\text{m}$                 |
| 地面设置   | 蓄光型发光标志的间距 $\leq 2\text{m}$ ，灯光型疏散方向标志的间距 $\leq 3\text{m}$ |
| 疏散走道上方 | 下边缘距室内地面 $\leq 2.5\text{m}$ ，且应设置在风管等设备管道的下部               |

考点：人民防空工程防火 ★★★

### 【例题—单项选择题】

1. 根据现行国家标准《人民防空工程设计防火规范》人防工程疏散指示标志的下列设计方案中，正确的是（ ）。

- A. 沿墙面设置的疏散标志灯下边缘距地面的垂直距离为 1.2m
- B. 沿地面设置的灯光型疏散方向标志的间距为 10m
- C. 设置在疏散走道上方的疏散标志灯下边缘距离室内地面的垂直距离为 2.2m
- D. 沿地面设置的蓄光型发光标志的间距为 10m

【答案】C

考点：人民防空工程防火 ★★★

考点总结：

