

第二篇 建筑防火

近 3 年考情

2016	2017	2018
36	38	36

第 1 章	概述	第 6 章	安全疏散
第 2 章	生产和储存物品的火灾危险性分类	第 7 章	建筑电气防火
第 3 章	建筑分类与耐火等级	第 8 章	建筑防爆
第 4 章	总平面布局和平面布置	第 9 章	建筑设备防火防爆
第 5 章	防火防烟分区与分隔	第 10 章	建筑装修、保温材料防火
		第 11 章	灭火救援设施

第 5 章 防火防烟分区与分隔

考点：民用建筑防火分区 ★★★

考点：工业建筑防火分区 ★★

考点：防火分隔 ★

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

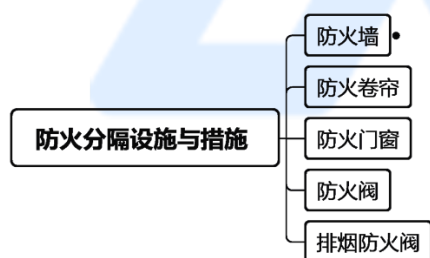
考点：防烟分区 ★★

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

近 3 年考情

2016	2017	2018
2	2	0

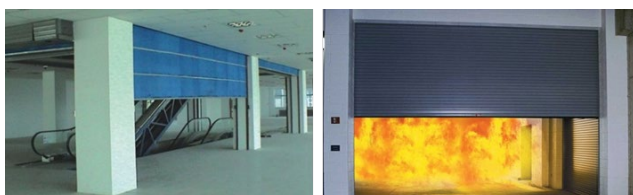
考点：防火分隔设施与措施 ★★★



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

防火卷帘是在一定时间内，连同框架能满足耐火稳定性和完整性要求的卷帘，由帘板、卷轴、电动机、导轨、支架、防护罩和控制机构等组成。

防火卷帘一般设置在电梯厅、自动扶梯周围，中庭与楼层走道、过厅相通的开口部位，生产车间中大面积工艺洞口以及设置防火墙有困难的部位等。除另有规定外，防火卷帘的耐火极限不应低于所设置部位墙体的耐火极限。



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

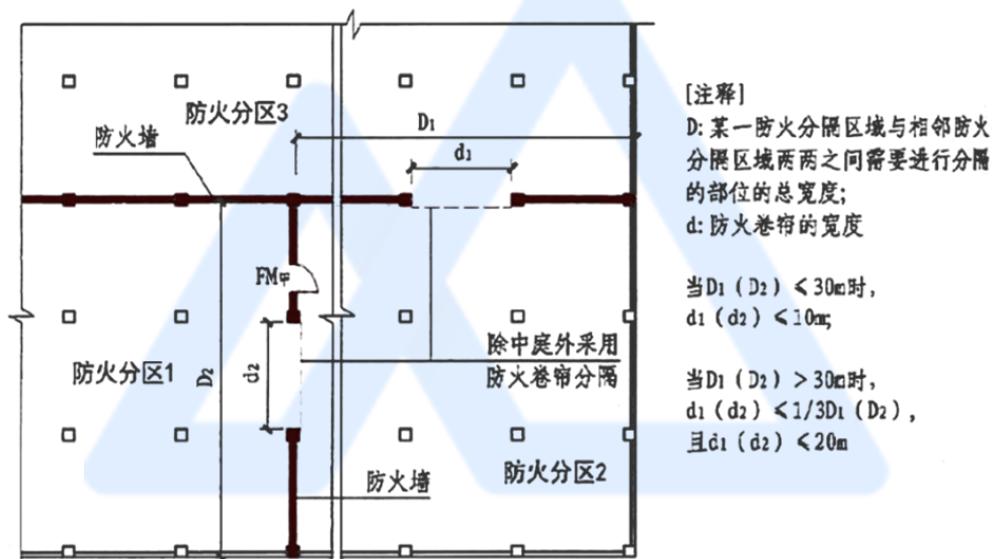
二、防火卷帘

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。



考点：防火分隔设施与措施 ★★★



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

3. 除另有规定外，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。

当防火卷帘的耐火极限仅符合现行国家标准有关耐火完整性的判定条件时，应设置自动喷水灭火系统保护。自动喷水灭火系统的火灾延续时间不应小于该防火卷帘的耐火极限。

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

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。
5. 需在火灾时自动降落的防火卷帘，应具有信号反馈的功能



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某耐火等级为一级的单层乙类厂房，层高 6m，防火分区采用防火墙沿厂房南北方向分隔（长度为 21m），当采用防火卷帘代替部分防火墙时，防火卷帘最多可以设置（ ）m。

- A. 7
- B. 10
- C. 12
- D. 20

【答案】B

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 某单层商店，划分三个防火分区，分别为 ABC，A 与 B 防火分隔部位宽度为 30m，A 与 C 之间防火分隔部位宽度为 45m，则 A 防火分区所用防火卷帘的总宽度不应大于（ ）m。

- A. 10
- B. 20
- C. 25
- D. 30

【答案】C

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

【例题—单项选择题】

3. 某耐火等级为一级的乙类厂房，由于需要进出大型设备，防火分区处的部分防火墙用防火卷帘替代，则防火卷帘的耐火极限不应低于（ ）h。

- A. 2.50
- B. 3.00
- C. 3.50
- D. 4.00

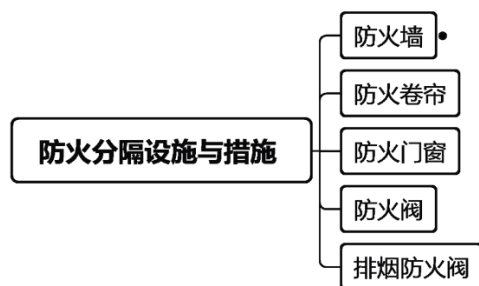
【答案】D

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

知识点小结：

场所	分隔宽度	卷帘宽度	
除中庭外	$\leq 30\text{m}$	$\leq 10\text{m}$	不同防火分区单独计算
	$> 30\text{m}$	$\leq 1/3$ 且 $\leq 20\text{m}$	

考点：防火分隔设施与措施 ★★★



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

三、防火门窗



防火门



防火窗

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

名 称	耐火性能	代 号
隔热防火门 (A 类)	隔热性 $\geq 0.50\text{h}$ 完整性 $\geq 0.50\text{h}$	A0.50 (丙级)
	隔热性 $\geq 1.00\text{h}$ 完整性 $\geq 1.00\text{h}$	A1.00 (乙级)
	隔热性 $\geq 1.50\text{h}$ 完整性 $\geq 1.50\text{h}$	A1.50 (甲级)
隔热防火窗 (A 类)	隔热性 完整性 $\geq 0.50\text{h}$	A0.50 (丙级)
	隔热性 完整性 $\geq 1.00\text{h}$	A1.00 (乙级)
	隔热性 完整性 $\geq 1.50\text{h}$	A1.50 (甲级)

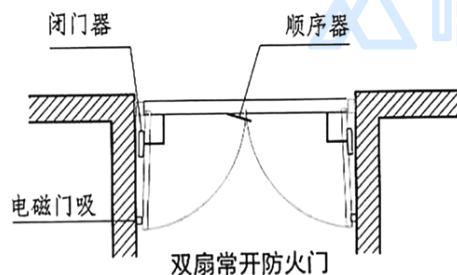
考点：防火分隔设施与措施 ★★★

三、防火门、窗

1. 设置在建筑内经常有人通行处的防火门宜采用常开防火门。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。疏散通道上的防火门应向疏散方向开启，并在关闭后应能从任一侧手动开启。

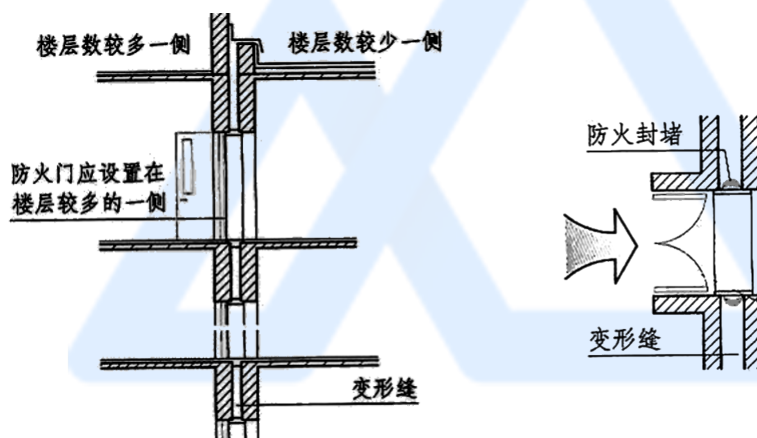
2. 除管井检修门和住宅的户门外，防火门应能自动关闭；双扇防火门应具有按顺序关闭的功能。防火门关闭后应具有防烟性能。

考点：防火分隔设施与措施 ★★★



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

3. 设在变形缝附近的防火门，应设在楼层较多的一侧，并保证防火门开启时门扇不跨越变形缝。



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

4. 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。



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 以下关于防火门窗的说法，错误的是（ ）。
- A. 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
 - B. 设在变形缝附近的防火门，应设在楼层较少的一侧
 - C. 甲级防火窗的耐火完整性及隔热性均不低于 1.50h
 - D. 防火门关闭后应具有防烟性能

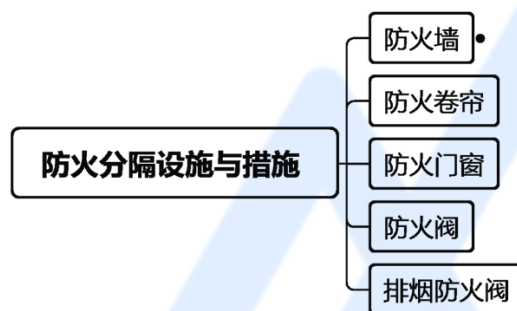
【答案】B

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

知识点小结：

- 1. 隔热防火门、窗：甲级 1.5h、乙级 1.0h、丙级 0.5h；
- 2. 防火门火灾时能自行关闭的功能，关闭后应具有防烟性能。
- 3. 变形缝附近的防火门，应设在楼层较多的一侧，开启时门扇不跨越变形缝

考点：防火分隔设施与措施 ★★★



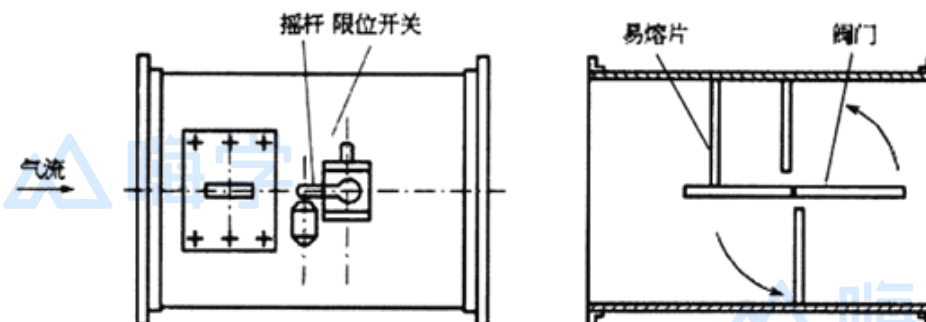
考点：防火分隔设施与措施 ★★★

四、防火阀

防火阀是用于管道内阻火的活动式封闭装置。空调、通风管道一旦窜入烟火，就会导致火灾大范围蔓延。

防火阀平时开启，发生火灾时，当管道内烟气温度达到 70℃时，防火阀自动关闭。

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。





考点：防火分隔设施与措施 ★★★

四、防火阀

（一）防火阀的设置部位如下：

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。但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。

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

四、防火阀

（二）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；



考点：防火分隔设施与措施 ★★★

五、排烟防火阀

排烟防火阀是安装在机械排烟系统的管道上，平时呈开启状态，火灾时当排烟管道内烟气温度的达到 280℃ 时自动关闭，并起隔烟阻火作用的阀门。一般由阀体、叶片、执行机构和温感器等部件组成。

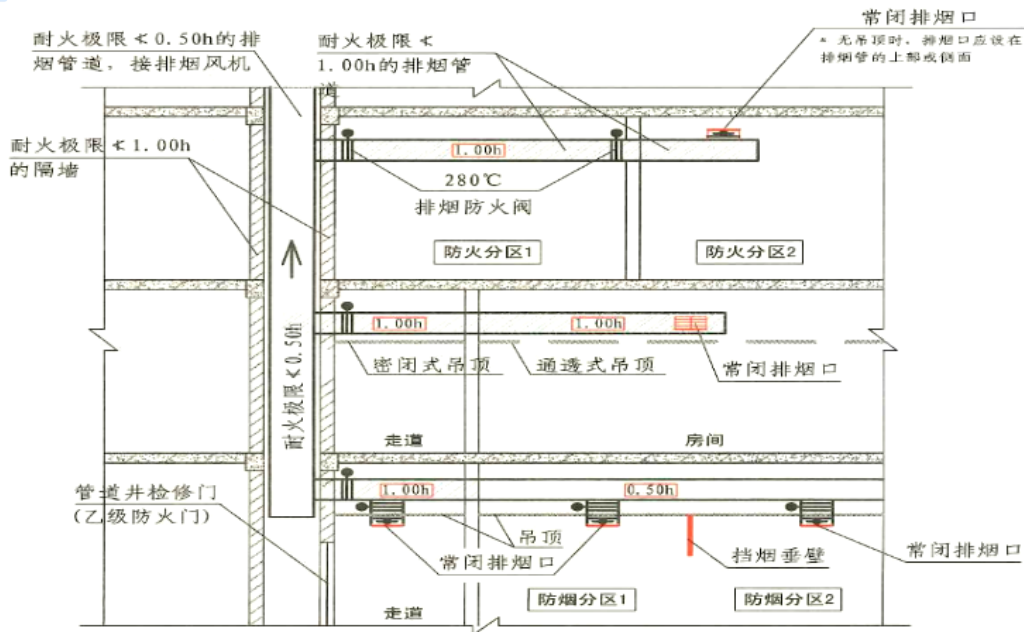
排烟管道下列部位应设置排烟防火阀：

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。

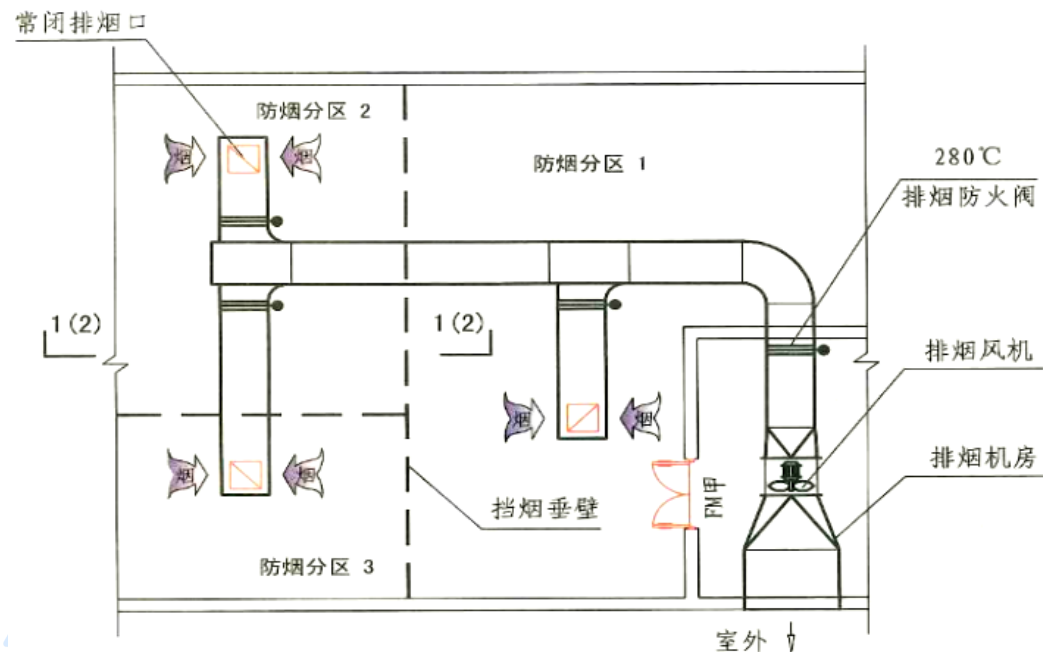
4. 穿越防火分区处

考点：防火分隔设施与措施 ★★★



排烟管道设置排烟防火阀的要求示意图

考点：防火分隔设施与措施 ★★★



一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上设排烟防火阀

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某综合楼，建筑高度 58m，设置防排烟系统、自动喷水灭火系统、火灾自动报警系

统保护，下列建筑内通风空调系统中的部位需要设置防火阀的有（ ）。

- A. 防火分区处
- B. 变形缝两侧
- C. 办公室防火隔墙处
- D. 空气调节机房的房间隔墙处
- E. 竖向风管与每层水平风管交接处的竖向管段上

【答案】ABD

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 某商业建筑，建筑高度 23.3m，地上标准层每层划分为面积相近的 2 个防火分区，防火分隔部位的宽度为 60m，该商业建筑的下列防火分隔做法中，正确的有（ ）。

- A. 防火墙设置两个不可开启的乙级防火窗
- B. 防火墙上设置两樘常闭式乙级防火门
- C. 设置总宽度为 18m、耐火极限为 3.00h 的特级防火卷帘
- D. 采用耐火极限为 3.00h 的不燃性墙体从楼地面基层隔断至梁或楼板地面基层
- E. 通风管道在穿越防火墙处设置一个排烟防火阀

【答案】CD

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

知识点小结：

构件	环境	动作温度	设置场所
防火阀	通风空调	70℃ 150℃	防火分隔处
排烟防火阀	排烟系统	280℃	排烟管

考点：防火分隔设施与措施 ★★★

考点总结：

