

第三篇 消防设施

近 3 年考情



2016	2017	2018
55	52	60

第 1 章	概述	第 8 章	干粉灭火系统
第 2 章	消防给水及消火栓系统	第 9 章	火灾自动报警系统
第 3 章	自动喷水灭火系统	第 10 章	防排烟系统
第 4 章	水喷雾灭火系统	第 11 章	消防应急照明和疏散指示系统
第 5 章	细水雾灭火系统	第 12 章	城市消防远程监控系统
第 6 章	气体灭火系统	第 13 章	建筑灭火器配置
第 7 章	泡沫灭火系统	第 14 章	消防供配电

第 9 章 火灾自动报警系统

考点：基础知识 ★★★

考点：系统设计参数 ★★★

考点：消防联动控制 ★★★

考点：火灾预警系统 ★★

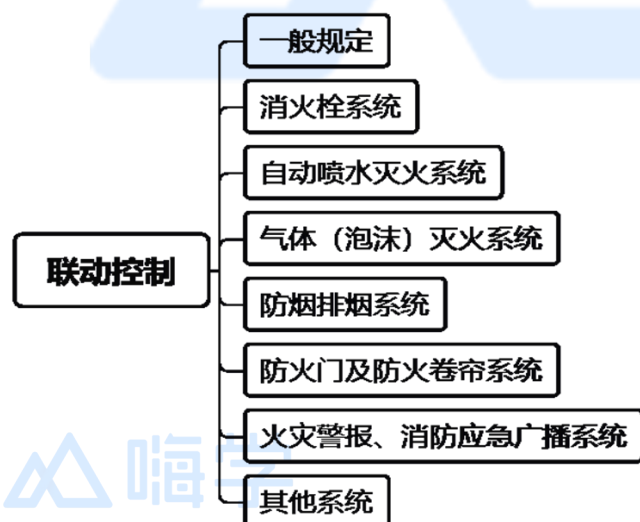
考点：消防控制室 ★

考点：消防联动控制 ★★★

近 3 年考情

2016	2017	2018
4	5	3

考点：消防联动控制 ★★★



考点：消防联动控制 ★★★

四、气体（泡沫）灭火系统

1. 气体灭火系统、泡沫灭火系统应分别由专用的气体灭火控制器、泡沫灭火控制器控制。两种形式：

- ① 探测器→灭火控制器→受控设备
- ② 探测器→报警(联动)控制器→灭火控制器→受控设备



考点：消防联动控制 ★★★

2. 气体灭火控制器、泡沫灭火控制器直接连接火灾探测器时，气体灭火系统、泡沫灭火系统的自动控制方式应符合下列规定：

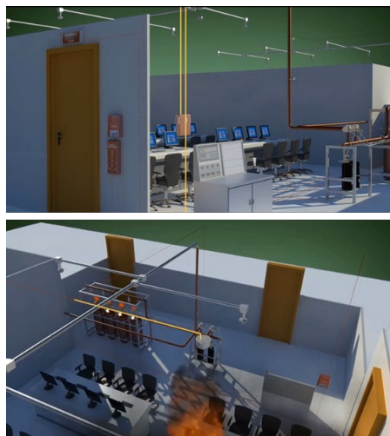
(1) 应由同一防护区域内两只独立的火灾探测器的报警信号、一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号或防护区外的紧急启动信号，作为系统的联动触发信号，探测器的组合宜采用感烟火灾探测器和感温火灾探测器。

考点：消防联动控制 ★★★

(2) 灭火控制器接收到满足联动逻辑关系的首个联动触发信号后，应启动设置在该防护区内的火灾声光警报器。

在接收到第二个联动触发信号后，应发出联动控制信号，且联动触发信号应为同一防护区域内与首次报警的火灾探测器或手动火灾报警按钮相邻的感温火灾探测器、火焰探测器或手动火灾报警按钮的报警信号。

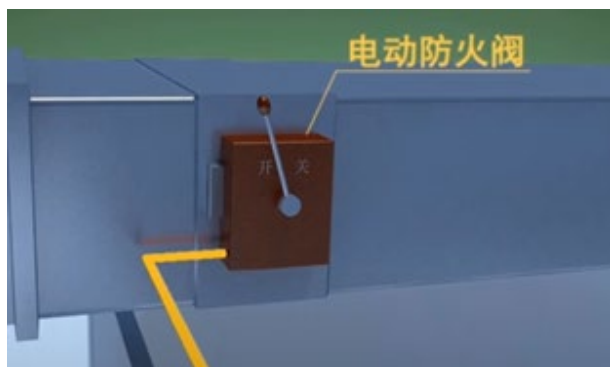
考点：消防联动控制 ★★★



考点：消防联动控制 ★★★

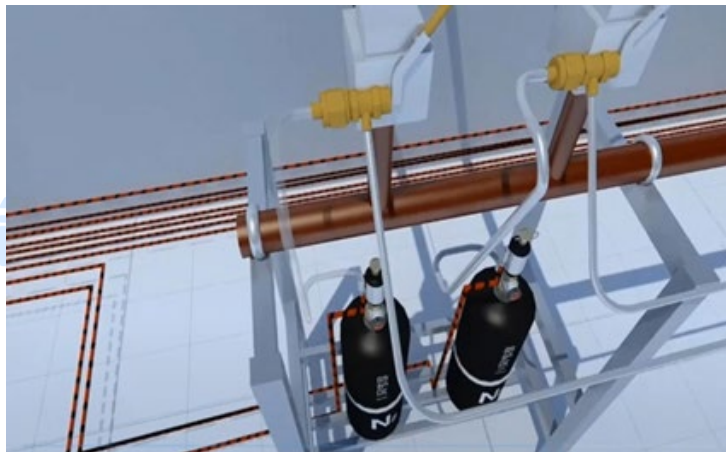
(3) 执行以下联动操作：

- ① 关闭防护区域的送、排风机及送排风阀门。
- ② 停止通风和空气调节系统及关闭设置在该防护区域的电动防火阀。
- ③ 联动控制防护区域开口封闭装置的启动，包括关闭防护区域的门窗。
- ④ 启动气体（泡沫）灭火装置，气体（泡沫）灭火控制器可设定不大于 30s 的延迟喷射时间。



考点：消防联动控制 ★★★

(4) 平时无人工作的防护区，可设置为无延迟的喷射，应在接收到满足联动逻辑关系的首个联动触发信号后按第(3)款规定执行除启动气体灭火装置、泡沫灭火装置外的联动控制；在接收到第二个联动触发信号后，应启动气体灭火装置、泡沫灭火装置。



考点：消防联动控制 ★★★

(5) 启动气体灭火装置、泡沫灭火装置的同时，应启动设置在防护区入口处表示气体喷洒的火灾声光警报器：

气体灭火防护区出口外上方应设置表示气体喷洒的火灾声光警报器，指示气体释放的信号应与该保护对象中设置的火灾声警报器的声信号有明显区别。



考点：消防联动控制 ★★★

3. 气体灭火控制器、泡沫灭火控制器不直接连接火灾探测器时，气体灭火系统、泡沫灭火系统的自动控制方式应符合下列规定：

(1) 气体灭火系统、泡沫灭火系统的联动触发信号应由火灾报警控制器或消防联动控制器发出。

(2) 气体灭火系统、泡沫灭火系统的联动触发信号和联动控制均应符合规定。

考点：消防联动控制 ★★★

4. 气体灭火系统、泡沫灭火系统的手动控制方式应符合下列规定：

① 在防护区疏散出口的门外应设置气体灭火装置、泡沫灭火装置的手动启动和停止按钮，手动启动按钮按下时，气体灭火控制器、泡沫灭火控制器应执行 2 中第 (3) 和 (5) 条规定的联动操作；手动停止按钮按下时，气体灭火控制器、泡沫灭火控制器应停止正在执行的联动操作。

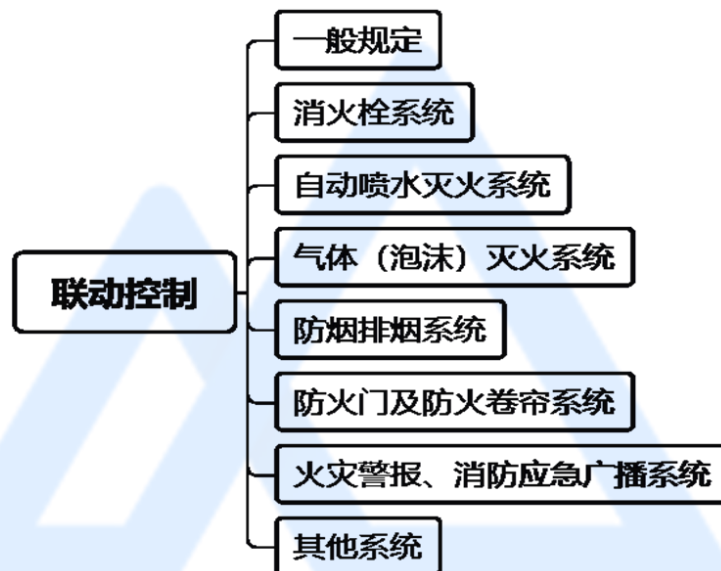


考点：消防联动控制 ★★★

知识点小结：

	气体
联动触发信号	同一防护区
	火灾+火灾
	火灾+手报 火灾+紧急
手动	防护区外手动启动和停止按钮 控制器上手动启动和停止按钮
机械应急	机械应急操作

考点：消防联动控制 ★★★



考点：消防联动控制 ★★★

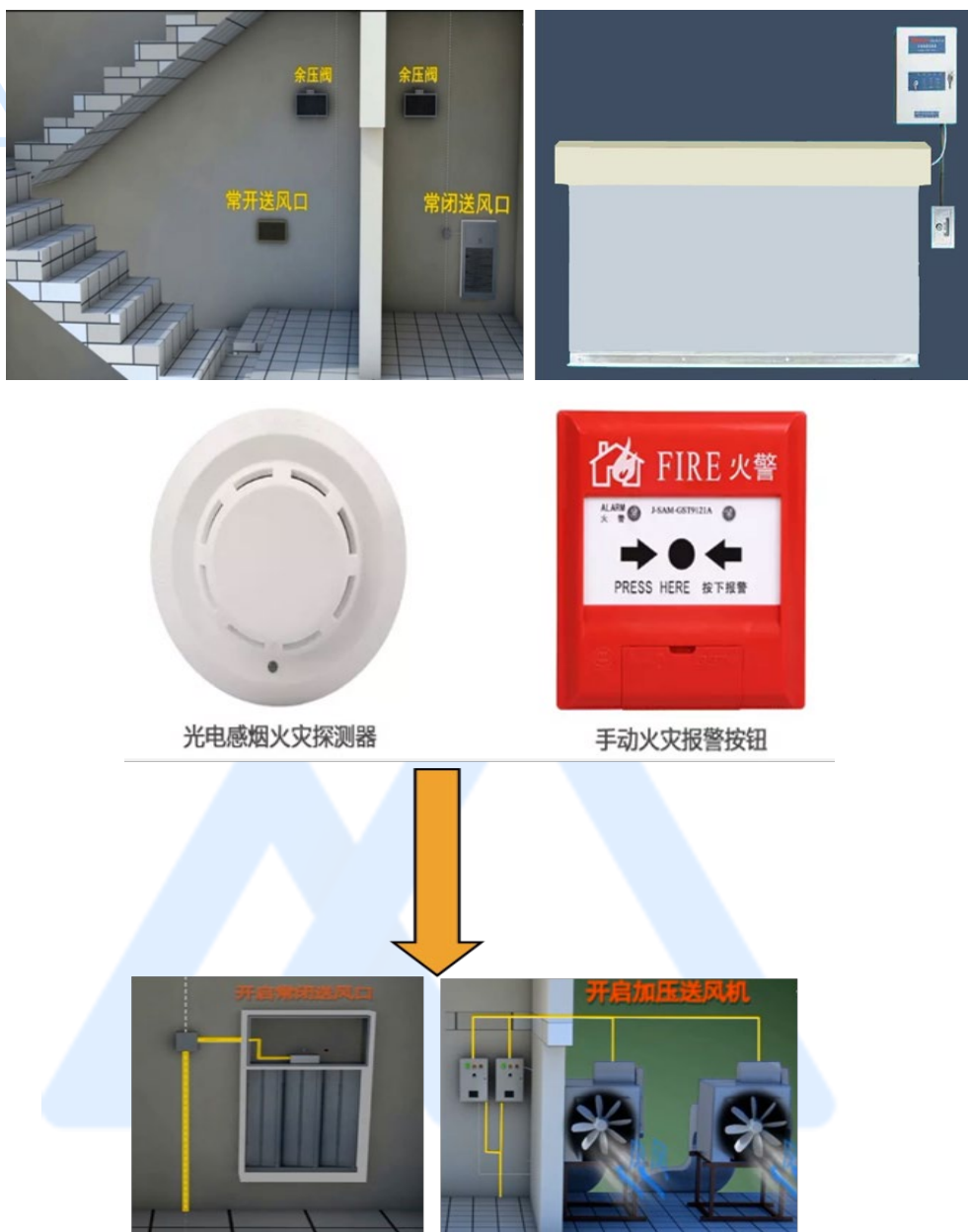
五、防烟排烟系统

1. 防烟系统的联动控制方式应符合下列规定：

① 应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压送风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。

② 应由同一防烟分区内且位于电动挡烟垂壁附近的两只独立的感烟火灾探测器的报警信号，作为电动挡烟垂壁降落的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制电动挡烟垂壁的降落。

考点：消防联动控制 ★★★

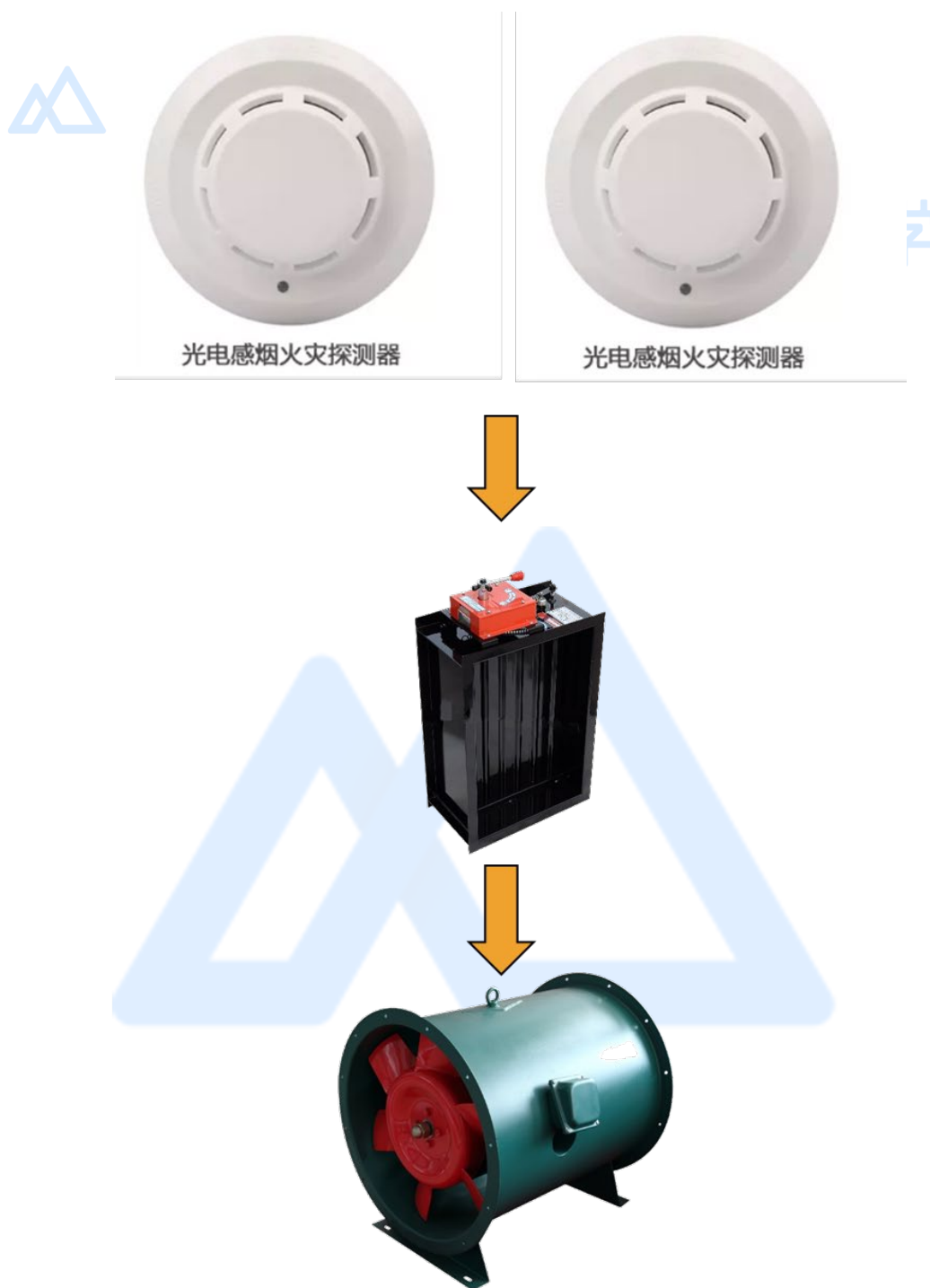


考点：消防联动控制 ★★★

2. 排烟系统的联动控制方式应符合下列规定：

- ① 应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。
- ② 应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。

考点：消防联动控制 ★★★

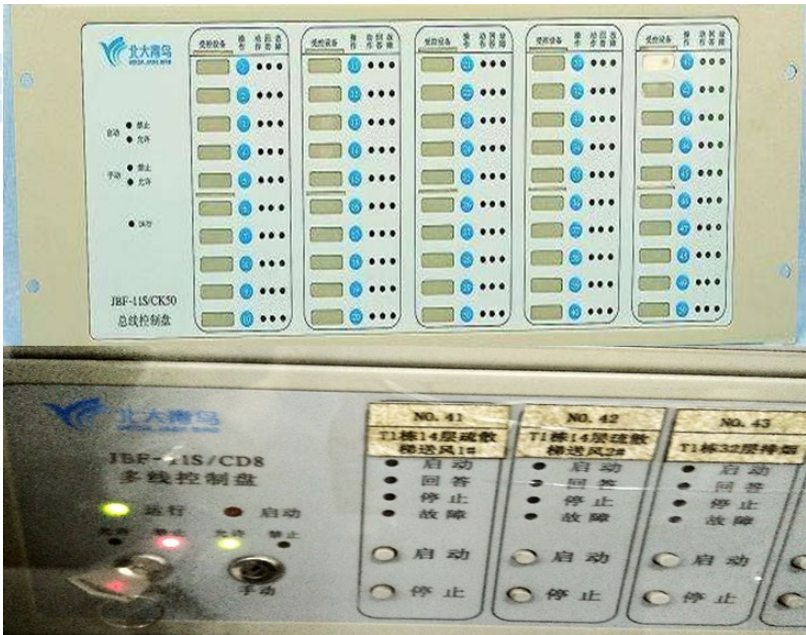


考点：消防联动控制 ★★★

3. 防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止

防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。

考点：消防联动控制 ★★★



考点：消防联动控制 ★★★

4. 送风口、排烟口、排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号，防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号，均应反馈至消防联动控制器。
5. 排烟风机入口处的总管上设置的 280℃ 排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。



考点：消防联动控制 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 关于防排烟系统联动控制的做法，符合规范要求的有（ ）。
- A. 同一防火分区内的一只感烟探测器和一只感温探测器报警，联动控制该防火分区的排烟口开启
- B. 同一防烟分区内的两只感烟探测器报警，联动控制该防烟分区及相邻防烟分区的排烟口开启
- C. 排烟口附近的一只探测器报警，控制该排烟口开启
- D. 通过消防联动控制器上的手动控制盘直接控制排烟风机启动、停止

【答案】D

考点：消防联动控制 ★★★

总结：

	内容
防烟系统	① 两只独立探测器/一只探测器+手报→送风口和送风机开启； ② 消防控制室、现场手动启动→送风机开启
排烟系统	① 两只独立探测器→排烟口、窗、阀开启+探测器/手报→排烟风机、补风机； ② 消防控制室、现场手动启动→排烟风机、补风机；
挡烟垂壁	① 两只独立感烟探测器→电动挡烟垂壁；