

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

考点：应急照明和疏散指示★★

近 3 年考情

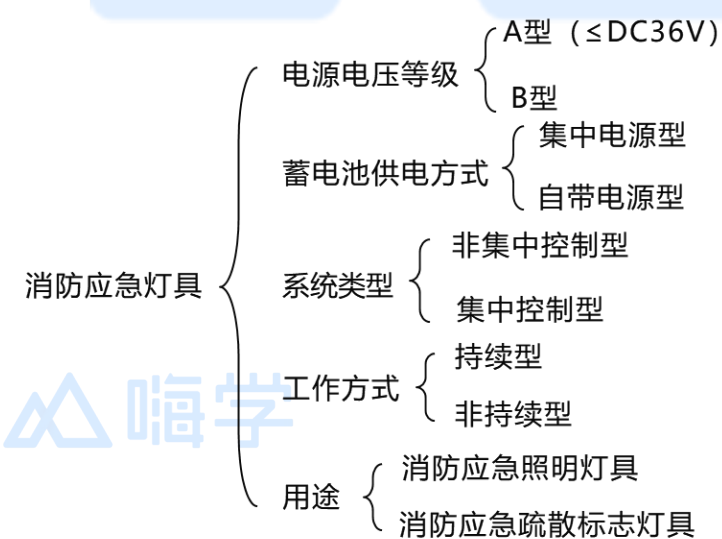
2016	2017	2018
0	1	2

考点：应急照明和疏散指示★★



考点：应急照明和疏散指示★★

一、消防应急灯具分类



考点：应急照明和疏散指示★★



考点：应急照明和疏散指示★★

二、应急照明和疏散指示系统分类组成

1. 消防应急照明和疏散指示系统按消防应急灯具的控制方式可分为集中控制型系统和非集中控制型系统。

分类		组成
集中控制型	集中电源集中控制型	应急照明控制器、集中控制型灯具、应急照明集中电源或应急照明配电箱等系统部件组成
	自带蓄电池集中控制型	
非集中控制型	集中电源非集中控制型	非集中控制型灯具、应急照明集中电源或应急照明配电箱等系统部件组成
	自带蓄电池非集中控制型	

考点：应急照明和疏散指示★★

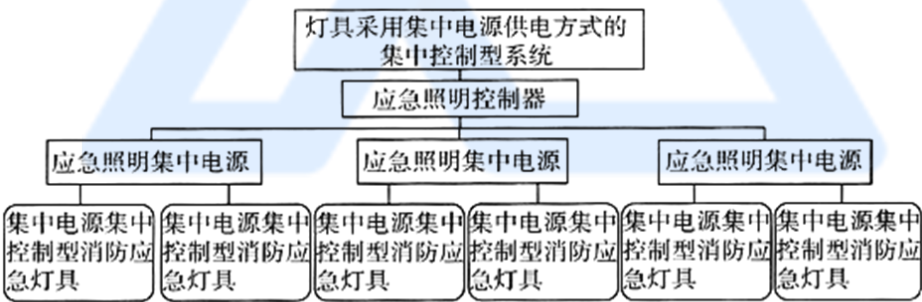


图 2 灯具采用集中电源供电方式的集中控制型系统

考点：应急照明和疏散指示★★

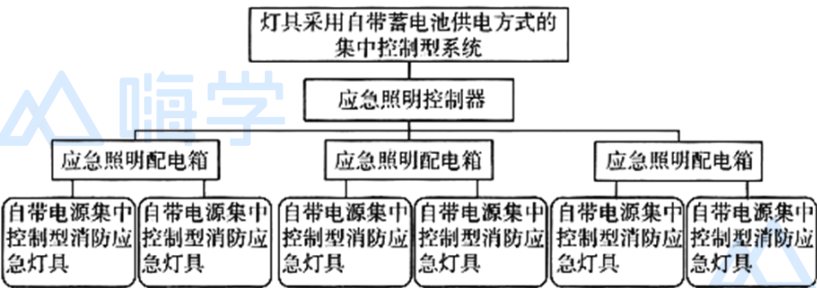


图 3 灯具采用自带蓄电池供电方式的集中控制型系统

考点：应急照明和疏散指示★★

【例题—单项选择题】

1. 集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统不包括（ ）。

- A. 应急照明集中电源
- B. 应急照明控制器
- C. 输入模块
- D. 疏散指示灯具

【答案】C

考点：应急照明和疏散指示★★

【例题—单项选择题】

2. 某地铁地下车站，消防应急照明和疏散指示系统由 1 台应急照明控制器、2 台应急照明配电箱和 50 只消防应急照明灯具组成。现有 3 只消防应急灯具损坏需要更换，更换消防应急灯具可选类型（ ）。

- A. 自带电源集中控制型
- B. 集中电源非集中控制型
- C. 自带电源非集中控制型
- D. 集中电源集中控制型

【答案】A

考点：应急照明和疏散指示★★

三、系统设计

（一）一般规定

1. 系统类型的选择应符合下列规定：

- ① 设置消防控制室的场所应选择集中控制型系统；
- ② 设置火灾自动报警系统，但未设置消防控制室的场所宜选择集中控制型系统；
- ③ 其他场所可选择非集中控制型系统。

2. 住宅建筑中，当灯具采用自带蓄电池供电方式时，消防应急照明可以兼用日常照明。

考点：应急照明和疏散指示★★

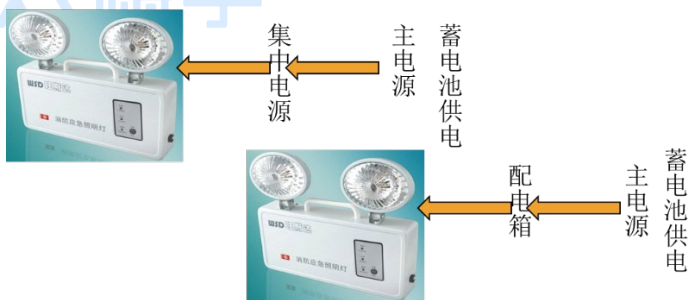
3. 系统配电设计

1) 灯具的供电与电源转换应符合下列规定：

蓄电池供电	内容
集中电源供电	灯具的主电源和蓄电池电源应由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电；
自带蓄电池供电	灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。

考点：应急照明和疏散指示★★

2) 应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。



考点：应急照明和疏散指示★★

4. 灯具

火灾状态下，灯具光源应急点亮、熄灭的响应时间应符合下列规定：

分类	响应时间
高危险场所	灯具光源应急点亮的响应时间 $\leq 0.25s$
其他场所	灯具光源应急点亮的响应时间 $\leq 5s$
两种及以上疏散指示方案的场所	标志灯光源点亮、熄灭的响应时间 $\leq 5s$

考点：应急照明和疏散指示★★

【例题—单项选择题】

1. 某办公建筑使用自带电源、集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，该系统在应急转换时，应急照明配电箱应保证转换时间不大于（ ）s。

- A. 5
- B. 1.5
- C. 3
- D. 10

【答案】A

考点：应急照明和疏散指示★★

(二) 集中控制型系统的控制设计

1. 非火灾状态

非火灾状态下	内容
系统主电源断电	集中电源或应急照明配电箱应连锁控制其配接的非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；灯具持续应急点亮时间应符合设计文件的规定，且不应超过 0.5h；
系统主电源恢复	集中电源或应急照明配电箱应连锁其配接灯具的光源恢复原工作状态；
灯具持续点亮时间达到设计文件规定的时间，系统主电源仍未恢复供电集中电源或应急照明配电箱应连锁其配接灯具的光源熄灭。	

考点：应急照明和疏散指示★★

2. 火灾状态

1) 应由火灾报警控制器或火灾报警控制器（联动型）的火灾报警输出信号作为系统自动应急启动的触发信号；

2) 应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动执行以下控制操作：

考点：应急照明和疏散指示★★

火灾状态下	内容
照明灯	所有非持续型照明灯的光源应急点亮持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式
A 型集中电源	应保持主电源输出，待接收到其主电源断电信号后，自动转入蓄电池电源输出；
A 型应急照明配电箱	应保持主电源输出，待接收到其主电源断电信号后，自动切断主电源输出。
B 型集中电源	转入蓄电池电源输出
B 型应急照明配电箱	切断主电源输出；

考点：应急照明和疏散指示★★

3. 应能手动操作应急照明控制器控制系统的应急启动，且系统手动应急启动的设计应符合下列规定：

① 控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；

② 控制集中电源转入蓄电池电源输出、应急照明配电箱切断主电源输出。

考点：应急照明和疏散指示★★

（三）非集中控制型系统的控制设计

1. 火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动；设置区域火灾报警系统的场所，尚应能自动控制系统的应急启动。

2. 系统手动应急启动的设计应符合下列规定：

灯具供电	内容
采用集中电源供电	应能手动操作集中电源，控制集中电源转入蓄电池电源输出； 所有非持续型照明灯的光源 应急 点亮； 持续型灯具的光源由 节电 点亮模式转入 应急 点亮模式；
自带蓄电池供电	应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出； 所有非持续型照明灯的光源 应急 点亮； 持续型灯具的光源由 节电 点亮模式转入 应急 点亮模式

考点：应急照明和疏散指示★★

3. 在设置区域火灾报警系统的场所，系统的自动应急启动设计应符合下列规定：

灯具供电	内容
集中电源供电	集中电源接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动转入蓄电池电源输出，并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
自带蓄电池供电	应急照明配电箱接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动切断主电源输出，并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源应由节电点亮模式转入应急点亮模式。

考点：应急照明和疏散指示★★

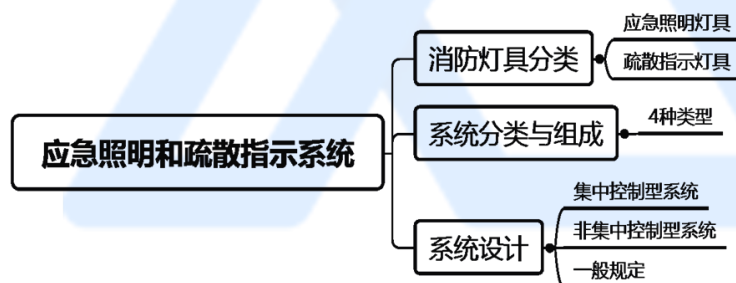
【例题一单项选择题】

1. 某小型机场航站楼，消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源集中控制型系统，下列设计方案中说法错误的是（ ）。

- A. 火灾状态下所有非持续型照明灯的光源应急点亮
- B. 火灾状态下 A 型集中电源立即转入蓄电池电源输出
- C. 应能手动操作应急照明控制器控制系统的应急启动
- D. 火灾状态下持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式

【答案】B

考点：应急照明和疏散指示★★



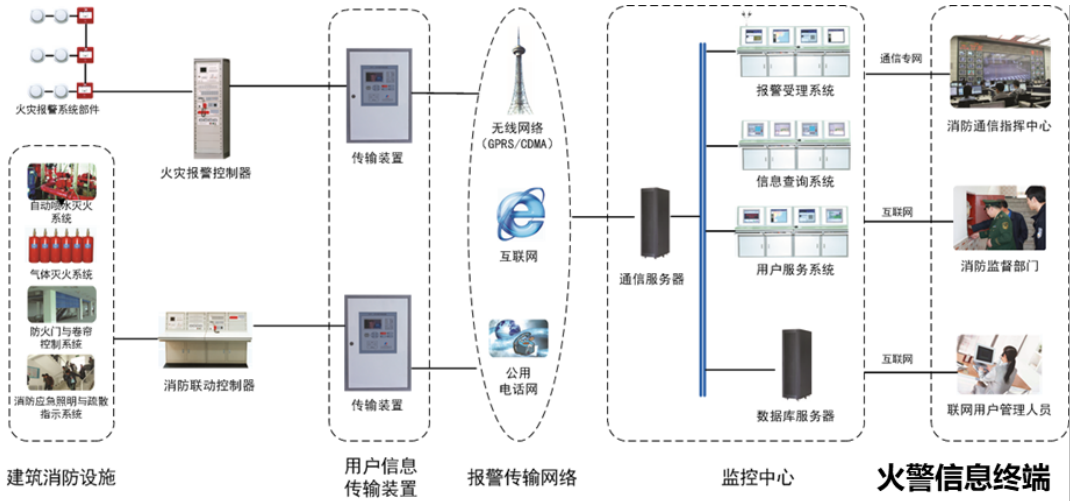
考点：城市消防远程监控系统 ★

近 3 年考情

2016	2017	2018
1	1	1

考点：城市消防远程监控系统 ★

一、城市消防远程监控系统由用户信息传输装置、报警传输网络、监控中心、火警信息终端等几部分组成。



考点：城市消防远程监控系统 ★

二、系统功能与性能要求

1. 从用户信息传输装置获取火灾报警信息到监控中心接收显示的响应时间不应大于 20s。
2. 监控中心应能同时接收和处理不少于 3 个联网用户的火灾报警信息。
3. 监控中心向城市消防通信指挥中心或其他接处警中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于 3s。
4. 监控中心与用户信息传输装置之间通信巡检周期不应大于 2h，并能动态设置巡检方式和时间。

考点：城市消防远程监控系统 ★

二、系统功能与性能要求

5. 监控中心的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录应备份，其保存周期不应小于 1 年。当按年度进行统计处理时，应保存至光盘、磁带等存储介质中。
6. 录音文件的保存周期不应少于 6 个月。
7. 远程监控系统应有统一的时钟管理，累计误差不应大于 5s。

考点：城市消防远程监控系统 ★

【例题—单项选择题】

1. 城市消防远程监控系统由用户信息传输装置、报警传输网络、监控中心和（ ）等部分组成。

- A. 用户服务系统
- B. 火警信息终端
- C. 报警受理系统
- D. 远程查岗系统

【答案】B

考点：城市消防远程监控系统 ★

【例题—单项选择题】

2. 根据现行国家标准《城市消防远程监控系统技术规范》，关于城市消防远程监控系统设计的说法，正确的是（ ）。

- A. 城市消防远程监控中心应能同时接收和处理不少于 3 个联网用户的火灾报警信息
- B. 监控中心向城市消防通信指挥中心转发经确认的火灾报警信息的时间不应大于 5s
- C. 城市消防远程监控中心的报警信息、建筑消防设施运行状态信息等记录应备份，其保存周期不应少于 6 个月
- D. 城市消防远程监控中心录音文件的保存周期不应少于 3 个月

【答案】A



嗨学

嗨学