

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 2 章 消防给水及消火栓系统

考点：系统分类 ★

考点：消防水池 ★★

考点：消防水泵 ★★★★★

考点：消防水箱 ★★

考点：增稳压设施 ★

考点：水泵接合器 ★

考点：系统管网 ★

考点：分区供水 ★

考点：室外消火栓系统 ★★★★★

考点：室内消火栓系统 ★★★★★

考点：室外消火栓系统 ★★★★★

近 3 年考情

2016	2017	2018
2	2	2

考点：室外消火栓系统 ★★★★★

室外消火栓系统

设置场所

系统选择

市政消火栓

建筑室外消火栓



考点：室外消火栓系统 ★★★



考点：室外消火栓系统 ★★★

一、设置场所

1. 城镇（包括居住区、商业区、开发区、工业区等）应沿可通行消防车的街道设置市政消火栓系统。
2. 民用建筑、厂房、仓库、储罐（区）和堆场周围应设置室外消火栓系统。
3. 用于消防救援和消防车停靠的屋面上，应设置室外消火栓系统。
4. 耐火等级不低于二级且建筑体积 $\leq 3000\text{m}^3$ 的戊类厂房，居住区人数 ≤ 500 人且建筑层数 \leq 两层的居住区，可不设置室外消火栓系统。

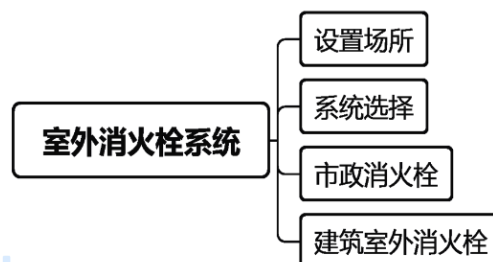
考点：室外消火栓系统 ★★★

【例题一单项选择题】

1. 下列建筑或场所中，可不设置室外消火栓的是（ ）。
- A. 储罐区
 - B. 高层民用建筑
 - C. 2层居住区，居住人数700人
 - D. 耐火等级一级且建筑物体积 1500m^3 的戊类厂房

【答案】D

考点：室外消火栓系统 ★★★

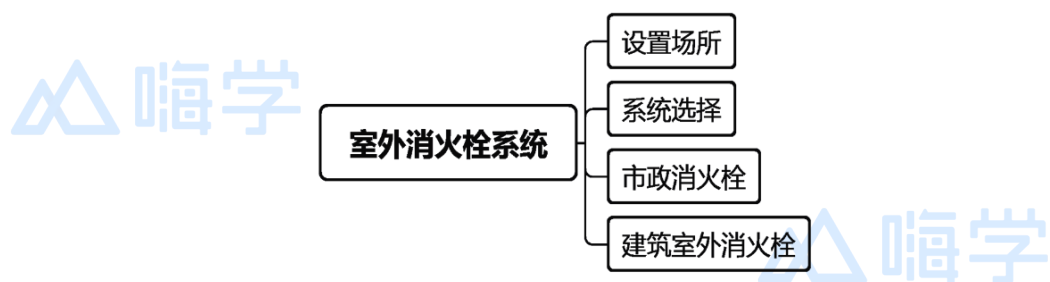


考点：室外消火栓系统 ★★★

二、系统选择

1. 市政消火栓和建筑室外消火栓应采用湿式消火栓系统。
2. 干式消火栓系统的充水时间不应大于 5min ，系统管道的最高处应设置快速排气阀。
3. 室内环境温度不低于 4°C 且不高于 70°C 的场所，应采用湿式室内消火栓系统。
4. 室内环境温度低于 4°C 或高于 70°C 的场所，宜采用干式消火栓系统。

考点：室外消火栓系统 ★★★



考点：室外消火栓系统 ★★★

三、市政消火栓设置要求

1. 市政消火栓宜采用 DN150 的室外消火栓，并应符合下列要求：

分类	栓口规格 (mm)
地上式	1* ϕ 150 或 100+2* ϕ 65
地下式	1* ϕ 100+1* ϕ 65



考点：室外消火栓系统 ★★★

2. 市政消火栓宜采用地上式室外消火栓。在严寒、寒冷地区宜采用干式地上式，宜增置消防水鹤。当采用地下式室外消火栓，地下消火栓井的直径不宜小于 1.5m，应有明显的永久性标志，且当地下式室外消火栓的取水口在冰冻线以上时，应采取保温措施。



考点：室外消火栓系统 ★★★

3. 市政消火栓的保护半径 $\leq 150\text{m}$ ，间距 $\leq 120\text{m}$ 。
4. 市政桥桥头和城市交通隧道出入口等市政公用设施处，应设置市政消火栓。
5. 市政消火栓宜在道路的一侧设置，并宜靠近十字路口，但当市政道路宽度超过 60m 时，应在道路的两侧交叉错落设置市政消火栓。



考点：室外消火栓系统 ★★★

6. 市政消火栓应布置在消防车易于接近的人行道和绿地等地点，且不应妨碍交通，并应符合下列规定：
 - ① 市政消火栓距路边 $\geq 0.5\text{m}$ ，并 $\leq 2.0\text{m}$ 。
 - ② 市政消火栓距建筑外墙或外墙边缘 $\geq 5.0\text{m}$ 。



考点：室外消火栓系统 ★★★

7. 当市政给水管网设有市政消火栓时，其平时运行工作压力 $\geq 0.14\text{MPa}$ ，火灾时水力最不利市政消火栓的出流量 $\geq 15\text{L/s}$ ，且供水压力从地面算起 $\geq 0.10\text{MPa}$ 。



考点：室外消火栓系统 ★★★

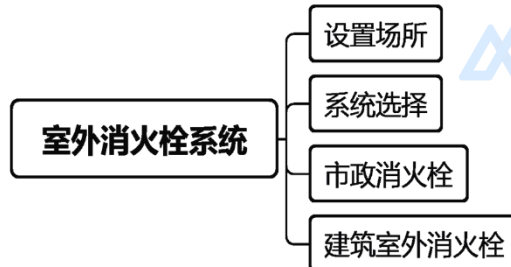
【例题一单项选择题】

1. 根据现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974)，关于市政消火栓设置的说法，正确的是 ()。
 - A. 市政消火栓最大保护半径应为 120m

- B. 当市政道路宽度不超过 65m 时，可在道路的一侧设置市政消火栓
- C. 市政消火栓距路边不宜小于 0.5m，不应大于 5m
- D. 室外地下式消火栓应设置直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个

【答案】D

考点：室外消火栓系统 ★★★

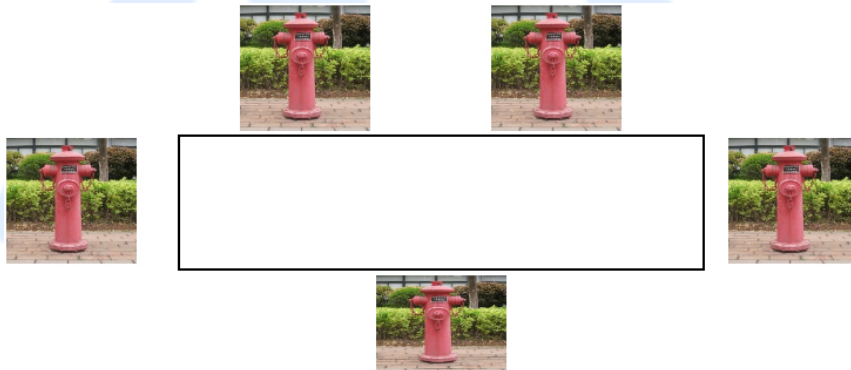


考点：室外消火栓系统 ★★★

四、室外消火栓系统

1. 建筑室外消火栓的布置应符合市政消火栓的有关规定。
2. 建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定，保护半径不应大于 150.0m，每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s~15L/s 计算。
3. 室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置，且不宜集中布置在建筑一侧；建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个。

考点：室外消火栓系统 ★★★



考点：室外消火栓系统 ★★★

4. 人防工程、地下工程等建筑应在出入口附近设置室外消火栓，且距出入口的距离不宜小于 5m，并不宜大于 40m。
5. 停车场的室外消火栓宜沿停车场周边设置，且与最近一排汽车的距离不宜小于 7m，距加油站或油库不宜小于 15m。



考点：室外消火栓系统 ★★★

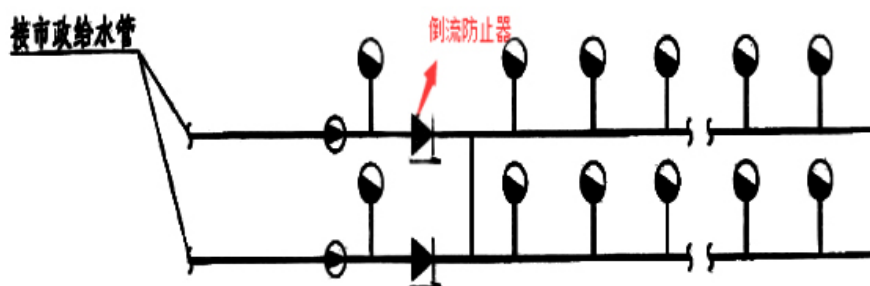
6. 工艺装置区等采用高压或临时高压消防给水系统的场所，其周围应设置室外消火栓，数量应根据设计流量经计算确定，且间距不应大于 60m。当工艺装置区宽度大于 120m 时，宜在该装置区内的路边设置室外消火栓。

7. 甲、乙、丙类液体储罐区和液化烃罐罐区等构筑物的室外消火栓，应设在防火堤或防护墙外，数量应经计算确定，但距罐壁 15m 范围内的消火栓，不应计算在该罐可使用的数量内。



考点：室外消火栓系统 ★★★

8. 室外消防给水引入管当设有倒流防止器，且火灾时因其水头损失导致室外消火栓不能满足规范要求时，应在该倒流防止器前设置一个室外消火栓。



考点：室外消火栓系统 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某 2 层商业建筑，呈矩形布置，建筑东西长为 80m，南北宽为 50m，该建筑室外消火栓设计流量为 30L/s，周围无可利用的市政消火栓。该建筑周边至少应设置（ ）室外消火栓。

- A. 2 个
- B. 3 个
- C. 4 个
- D. 5 个

【答案】B

考点：室外消火栓系统 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 下列关于室外消火栓设置的说法中，错误的是（ ）

- A. 室外消火栓应集中布置在建筑消防扑救面一侧，且不小于 2 个
- B. 室外消火栓的保护半径不应大于 150m
- C. 地下民用建筑应在入口附近设置室外消火栓，且距离出入口不宜小于 5m、不宜大于 40m

D. 停车场的室外消火栓与最近一排汽车的距离不宜小于 7m

【答案】A

考点：室外消火栓系统 ★★★

【例题—单项选择题】

3. 下列关于储罐区和工艺装置区室外消火栓的说法中，错误的是（ ）。

A. 可燃液体储罐区的室外消火栓应设置在防火堤外，距离罐壁 15m 范围内的消火栓不应计入该罐可使用的消火栓数量

B. 采用临时高压消防给水系统的工艺装置区，室外消火栓的间距不应大于 60m

C. 采用临时高压消防给水系统且宽度大于 120m 的工艺装置区，宜在该工艺装置区内的路边设置室外消火栓

D. 液化烃储罐区的室外消火栓，应设置于防护墙外，距离罐壁 15m 范围内的消火栓可计入该罐可使用的消火栓的数量

【答案】D

考点：室外消火栓系统 ★★★

考点总结：

室外消火栓	
不设置	二级且建筑体积 $\leq 3000\text{m}^3$ 戊类厂房不用
	≤ 500 人且建筑层数 \leq 两层的居住区
系统选择	地上式、地下式 干式 $\leq 5\text{min}$
市政栓	半径 $\leq 150\text{m}$ 间距 $\leq 120\text{m}$
	距路边 0.5~2.0m 距墙 $\geq 5\text{m}$
室外栓	流量 10~15L/s，间距 120m/60m
	均匀布置 扑救面 ≥ 2 个
	距车 $\geq 7\text{m}$ 距油 $\geq 15\text{m}$ 距地下口 5~40m
	15m 范围内不算