

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 6 章		第 11 章	灭火救援设施

第 9 章 建筑设备防火防爆

考点：采暖系统防火防爆 ★

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

考点：锅炉房防火防爆 ★★

考点：电力变压器防火防爆 ★

考点：采暖系统防火防爆 ★

近 3 年考情

2016	2017	2018
1	0	0

考点：采暖系统防火防爆 ★

一、选用采暖装置的原则

1. 甲、乙类厂房（仓库）内严禁用明火和电热散热器供暖。

2. 下列厂房应采用不循环使用的热风供暖：

① 生产过程中散发的可燃气体、蒸气、粉尘或纤维与供暖管道、散热器表面接触能引起燃烧的厂房。

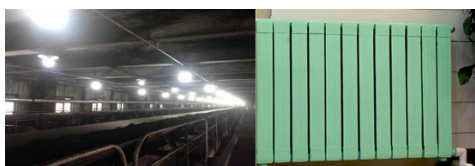
如：二硫化碳气体、黄磷蒸气及其粉尘等

③ 生产过程中散发的粉尘受到水、水蒸汽的作用能引起自燃、爆炸或产生爆炸性气体的厂房。

如：钾、钠、钙等物质的厂房、电石、碳化铝、氢化钾、氢化钠、硼氢化钠等

考点：采暖系统防火防爆 ★

3. 散发可燃粉尘、纤维的厂房内，散热器表面平均温度不应超过 82.5℃。输煤廊的采暖散热器表面平均温度不应超过 130℃。



考点：采暖系统防火防爆 ★

二、防爆措施

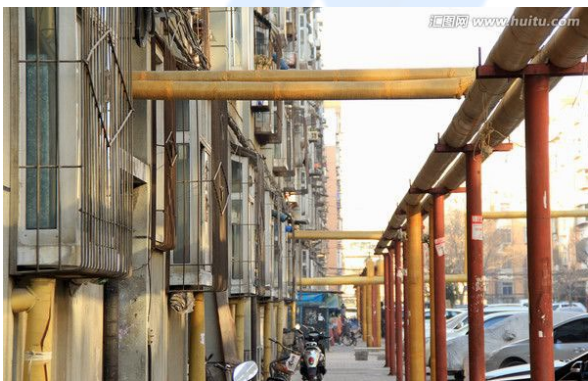
1. 供暖管道不应穿过存在与供暖管道接触能引起燃烧或爆炸的气体、蒸气或粉尘的房间，确需穿过时，应采用不燃材料隔热。
2. 建筑内供暖管道和设备的绝热材料应符合下列规定：
- ① 对于甲、乙类厂房（仓库），应采用不燃材料；
- ② 对于其他建筑，宜采用不燃材料，不得采用可燃材料。



考点：采暖系统防火防爆 ★

3. 供暖管道与可燃物之间的距离应符合下列规定：

分类	距离	备注
供暖管道的表面温度 $>100^{\circ}\text{C}$	$\geq 100\text{mm}$	采用不燃材料隔热
供暖管道的表面温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$	$\geq 50\text{mm}$	



考点：采暖系统防火防爆 ★

【例题一单项选择题】

1. 散发可燃粉尘、纤维的厂房内，散热器表面平均温度不应超过（ ） $^{\circ}\text{C}$ 。
- A. 130.0°C
- B. 90.0°C
- C. 82.5°C
- D. 80.0°C

【答案】C

考点：采暖系统防火防爆 ★

【例题一单项选择题】

2. 供暖管道与可燃物之间应保持一定距离，当供暖管道的表面温度为 100°C 时，其间

距不应小于（ ）mm。

A. 30

B. 40

C. 50

D. 100

【答案】C

考点：采暖系统防火防爆 ★

考点总结：

采暖系统	
明火、电暖	甲、乙类厂房（仓库）禁用
不循环热风	遇管道燃烧 遇水燃烧
散热器	粉尘、纤维 $\leq 82.5^{\circ}\text{C}$
	输煤廊 $\leq 130^{\circ}\text{C}$
措施	不燃材料、 $\geq 100\text{mm}$ 、 $\geq 50\text{mm}$

第9章 建筑设备防火防爆

考点：采暖系统防火防爆 ★

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

考点：锅炉房防火防爆 ★★

考点：电力变压器防火防爆 ★

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

近3年考情

2016	2017	2018
0	0	1

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

一、防火防爆原则

1. 民用建筑内空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，应设置自然通风或独立的机械通风设施，且其空气不应循环使用。

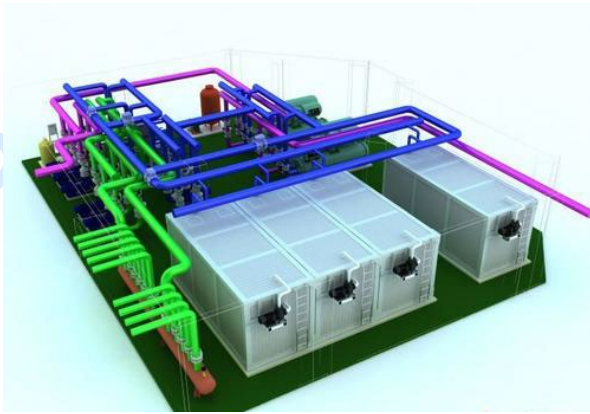
2. 甲、乙类厂房内的空气不应循环使用。

3. 丙类厂房内含有燃烧或爆炸危险粉尘、纤维的空气，在循环使用前应经净化处理，并使空气中的含尘浓度低于其爆炸下限的25%。

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

4. 为甲、乙类厂房服务的送风设备与排风设备应分别布置在不同通风机房内，且排风设备不应和其他房间的送、排风设备布置在同一通风机房内。

5. 厂房内有爆炸危险场所的排风管道，严禁穿过防火墙和有爆炸危险的房间隔墙。



考点：通风与空调系统防火防爆 ★

二、防火防爆措施

1. 含有燃烧和爆炸危险粉尘的空气，在进入排风机前应采用不产生火花的除尘器进行处理。对于遇水可能形成爆炸的粉尘，严禁采用湿式除尘器。

2. 净化或输送有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器、过滤器或管道，均应设置泄压装置。净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器和过滤器应布置在系统的负压段上。



考点：通风与空调系统防火防爆 ★

3. 燃油或燃气锅炉房应设置自然通风或机械通风设施。燃气锅炉房应选用防爆型事故排风机。当设置机械通风设施时，机械通风设施应设置导除静电的接地装置，通风量应符合下列规定：

	正常通风量	事故排风量
燃油锅炉房	≥ 3 次 / h	≥ 6 次 / h
燃气锅炉房	≥ 6 次 / h	≥ 12 次 / h

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

【例题—单项选择题】

1. 某棉纺织厂的纺织联合厂房，在回风机的前端设置滤尘器对空气进行净化处理。如需将过滤后的空气循环使用，应使空气中的含尘浓度低于其爆炸下限的（ ）。

- A. 15%
- B. 25%
- C. 50%
- D. 100%

【答案】B

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

【例题—单项选择题】

2. 根据现行国家标准《建筑设计防火规范》，下列车间中，空气调节系统可直接循环使用室内空气的是（ ）。

- A. 纺织车间
- B. 白兰地蒸馏车间
- C. 植物油加工厂精炼车间
- D. 甲酚车间

【答案】C

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

【例题—单项选择题】

3. 某煤粉厂房通风、空调系统的下列做法中，不符合现行国家消防技术标准的是（ ）

- A. 通风设施设置导致静电的接地装置
- B. 排风系统采用防爆型通风设备
- C. 厂房内的空气在循环使用前经过净化处理，并使空气中的含尘浓度低于其爆炸下限的 25%
- D. 净化粉尘的干式除尘器和过滤器布置在系统的负压段上，且设置了泄压装置

【答案】C

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

考点总结：

通风与空调系统	
禁用系统场所	甲乙、民用易燃不循环使用
	丙含尘浓度<其爆炸下限的 25%
除尘器、过滤器	不产火花、泄压装置、负压段
锅炉房通风量	燃油：3 6，燃气：6 12

第 9 章 建筑设备防火防爆

考点：采暖系统防火防爆 ★

考点：通风与空调系统防火防爆 ★

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

考点：锅炉房防火防爆 ★★

考点：电力变压器防火防爆 ★

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

近 3 年考情

2016	2017	2018
0	1	0

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

一、防火防爆措施

1. 布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定：

① 宜布置在首层或地下一、二层。

② 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。

③ 应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔，门应采用甲级防火门。

④ 机房内设置储油间时，其总储存量不应大于 1m^3 ，储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间分隔；确需在防火隔墙上开门时，应设置甲级防火门。

⑤ 应设置火灾报警装置。

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

⑥ 应设置与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统。

⑦ 柴油发电机应采用丙类柴油作燃料。

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

2. 设置在建筑内的柴油发电机，其燃料供给管道应符合下列规定：

① 在进入建筑物前和设备间内的管道上均应设置自动和手动切断阀；

② 储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。



考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

【例题一单项选择题】

1. 下列设置在公共建筑内的柴油发电机房的设计方案中，错误的是（ ）。

A. 采用轻柴油作为柴油发电机燃料

B. 燃料管道在进入建筑物前设置自动和手动切断阀

C. 布置在地下二层

D. 储油间的油箱设置通向室外的通气管

【答案】A

考点：燃油、燃气设施防火防爆 ★

考点总结：

1. 丙类柴油

2. 管道设置自动、手动切断阀

3. 通气管设带阻火器的呼吸阀