

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 4 章 总平面布局和平面布置

考点：建筑消防安全布局 ★★

考点：民用建筑防火间距 ★★★★★

考点：工业建筑防火间距 ★★★★★

考点：设备用房平面布置 ★★★★★

考点：设备用房平面布置 ★★★★★

考点：民用建筑平面布置 ★★★★★

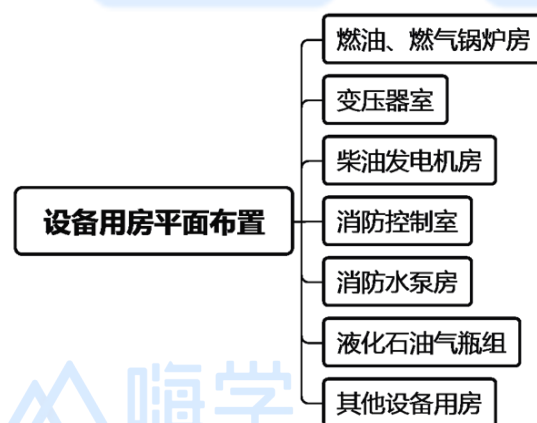
考点：工业建筑平面布置 ★★

考点：设备用房平面布置 ★★★★★

近 3 年考情

2016	2017	2018
2	2	2

考点：设备用房平面布置 ★★★★★



考点：设备用房平面布置 ★★★★★

要求	燃油、燃气锅炉房
位置	1. 独立建造：宜设置在建筑外的专用房间内，确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所，该专

	<p>用房间的耐火等级不应低于二级。</p> <p>2. 布置在建筑内：</p> <p>① 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻；</p> <p>② 应设在首层、地下一层靠外墙部位；</p> <p>③ 常（负）压燃油/气锅炉可设在地下二层或屋顶上；</p> <p>④ 屋顶上的常（负）压燃气锅炉，距离通向屋面的安全出口应$\geq 6\text{m}$。</p> <p>⑤ 相对密度≥ 0.75的燃气锅炉，不得设在地下/半地下</p>
--	--

考点：设备用房平面布置 ★★★

3层及以上


2层


1层

-1层

-2层

锅炉房

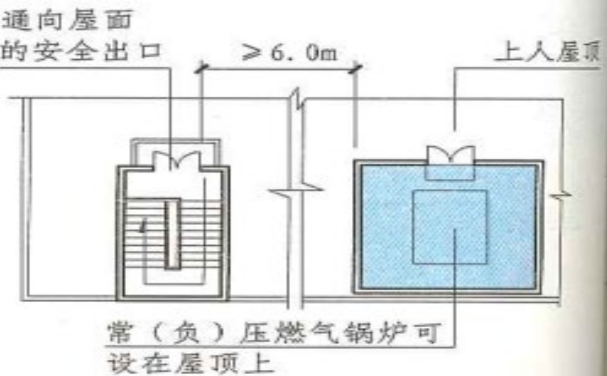




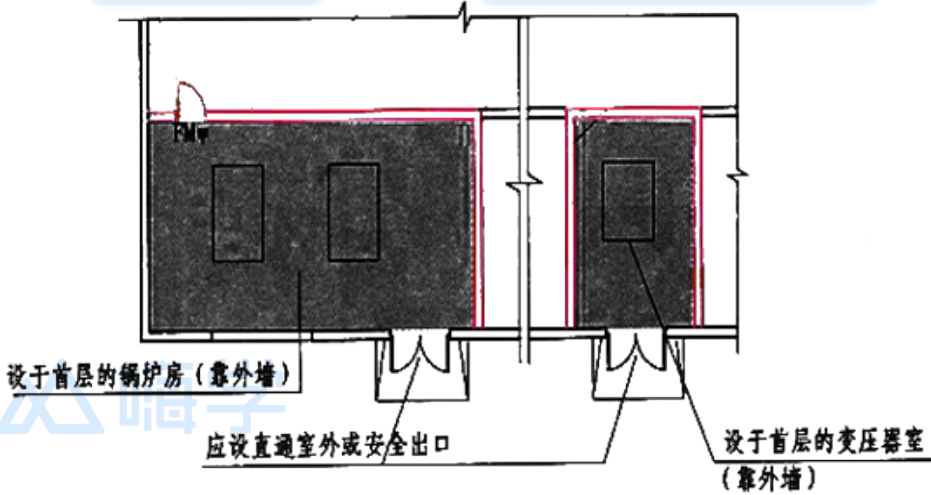
通向屋面的安全出口

$\geq 6.0\text{m}$

上人屋顶



常（负）压燃气锅炉可设在屋顶上



设于首层的锅炉房（靠外墙）

应设直通室外或安全出口

设于首层的变压器室（靠外墙）

考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	燃油、燃气锅炉房
----	----------

防火分隔	① 与其他部位分隔：应采用耐火极限 $\geq 2.00\text{h}$ 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板隔开。当必须在隔墙上开设门窗时，应设置甲级防火门窗； ② 锅炉房内设储油间：总储量应 $\leq 1\text{m}^3$ ，应采用耐火极限 $\geq 3.00\text{h}$ 的防火隔墙与锅炉间分隔，当确需在墙上开门时，应设置甲级防火门
安全疏散	疏散门均应直通室外或安全出口
其他	设火灾报警装置，燃油或燃气锅炉房应设置独立的通风系统

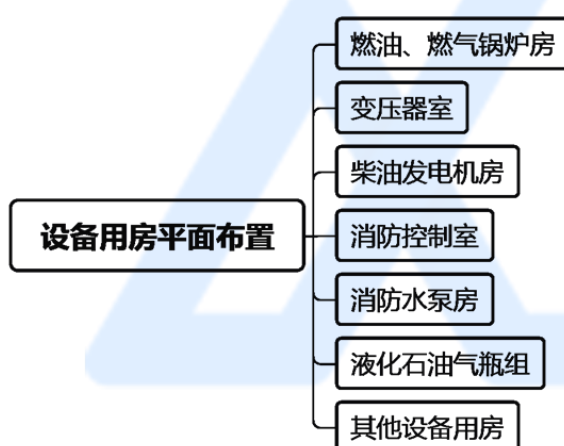
考点：设备用房平面布置 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 下列有关燃油锅炉房的说法中，错误的是（ ）。
- A. 常压燃油锅炉房可设置在地下二层
- B. 燃油锅炉房与其储油间之间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙分隔
- C. 燃油锅炉房内设置储油间时，其总储量不应大于 5m^3
- D. 燃油锅炉房不应与其他设备用房共用通风系统

【答案】C

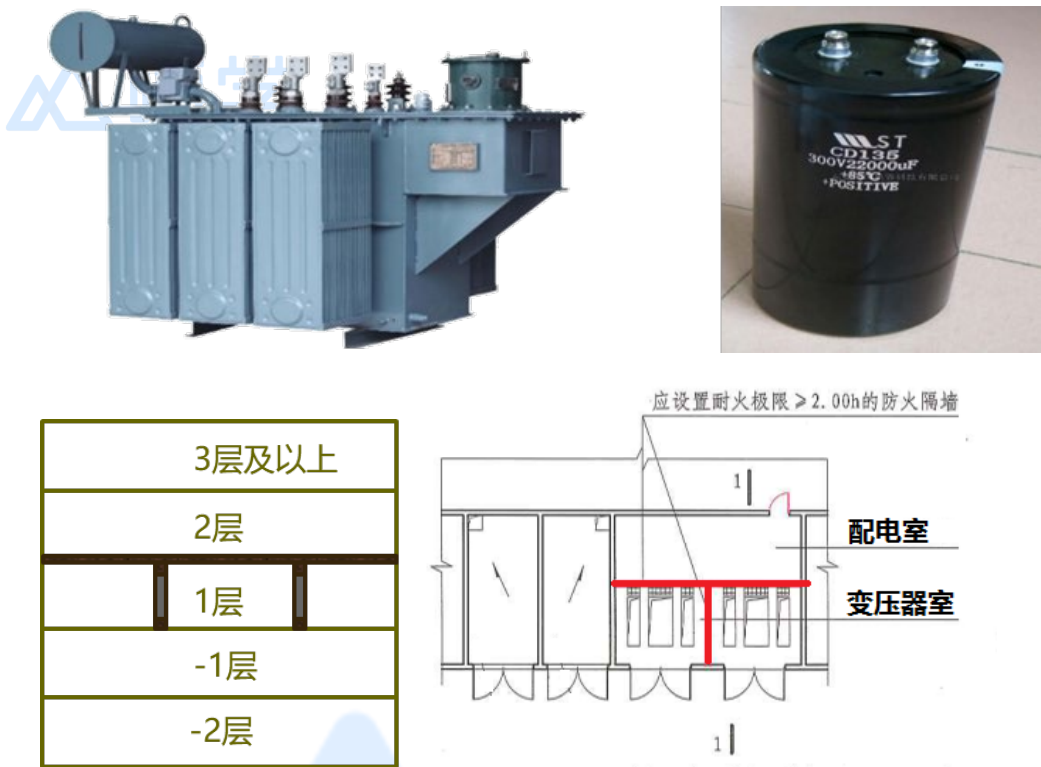
考点：设备用房平面布置 ★★★



考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	油浸变压器室
位置	1. 独立建造：油浸变压器室、充有可燃油的多油开关、高压电容器宜设置在建筑外的专用房间内，确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所，该专用房间的耐火等级不应低于二级。 2. 布置在建筑内： ① 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻； ② 应设在首层、地下一层靠外墙部位；

考点：设备用房平面布置 ★★★



考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	油浸变压器室
防火分隔	① 与其他部位分隔：应采用耐火极限 $\geq 2.00\text{h}$ 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板隔开。当必须在隔墙上开设门窗时，应设置甲级防火门窗； ② 变压器室之间及与配电室：耐火极限 $\geq 2.00\text{h}$ 的防火隔墙
安全疏散	疏散门均应直通室外或安全出口
其他	设火灾报警装置

考点：设备用房平面布置 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 关于在公共建筑内设置油浸变压器室的做法，错误的是（ ）。
- A. 变压器室与配电室之间设置耐火极限为 3.00h 的防火隔墙
- B. 变压器室设置在地下二层的靠中间部位
- C. 设置在地下一层的变压器室的疏散门直通疏散楼梯间
- D. 变压器室和建筑内其他部分设有自动报警系统

【答案】B

考点：设备用房平面布置 ★★★

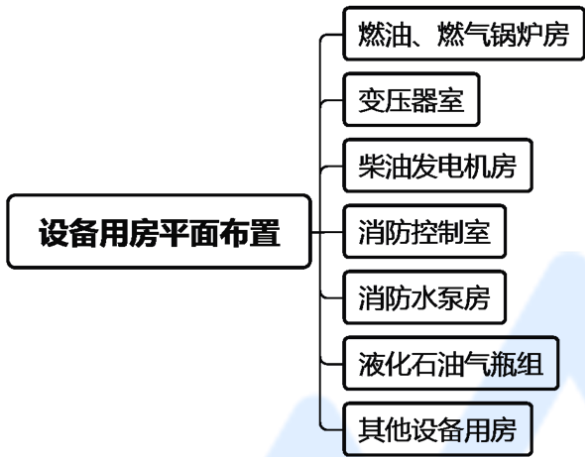
知识点小结：

场所	位置	防火分隔	备注
----	----	------	----

			隔墙	楼板	门	
锅炉房 变压器室	首层或 地下一层 常（负）压 可在地下二层 或屋顶	人密 周围 上下 不可	2h	1.5h	甲	门直通室外或 安全出口
储油间			3h		甲	储油量 $\leq 1\text{m}^3$

贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙分隔。

考点：设备用房平面布置 ★★★

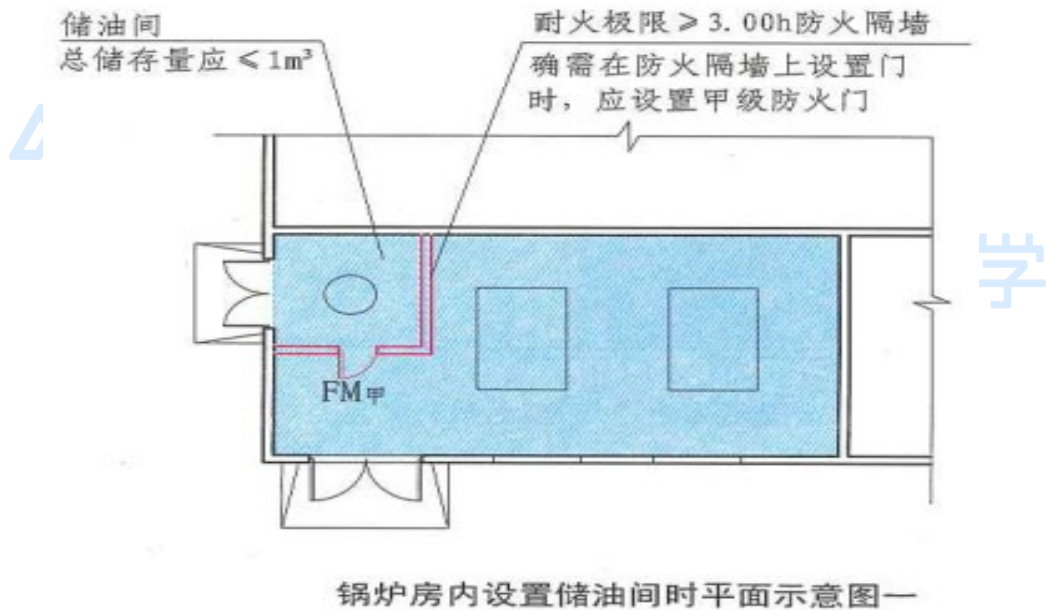


考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	柴油发电机房
位置	1. 布置在建筑内： ① 不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻； ② 应设在首层、地下一、二层靠外墙部位；
防火 分隔	1. 与其他部位分隔：采用耐火极限 $\geq 2.00\text{h}$ 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性 楼板，门应采用甲级防火门 2. 储油间：总储存量应 $\leq 1\text{m}^3$ ，应采用耐火极限 $\geq 3.00\text{h}$ 的防火隔墙分隔， 当确需在墙上开门时，应设置甲级防火门
其他	应设置火灾报警装置

考点：设备用房平面布置 ★★★





考点: 设备用房平面布置 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某商场建筑, 地上 4 层, 地下 2 层, 每层建筑面积 1000m^2 , 地下二层为汽车库和设备用房, 地下一层为库房和设备用房, 地上一至四层均为营业厅, 该建筑内设置的柴油发电机的下列设计方案中, 正确的有 ()。

- A. 储油间与发电机之间设置耐火极限为 2.00h 的防火隔墙
- B. 柴油发电机房与营业厅之间设置耐火极限为 2.00h 的防火隔墙
- C. 柴油发电机房与营业厅之间设置耐火极限为 1.50h 的楼板
- D. 将柴油发电机房设置在地下二层
- E. 储油间的柴油总储存量为 1m^3

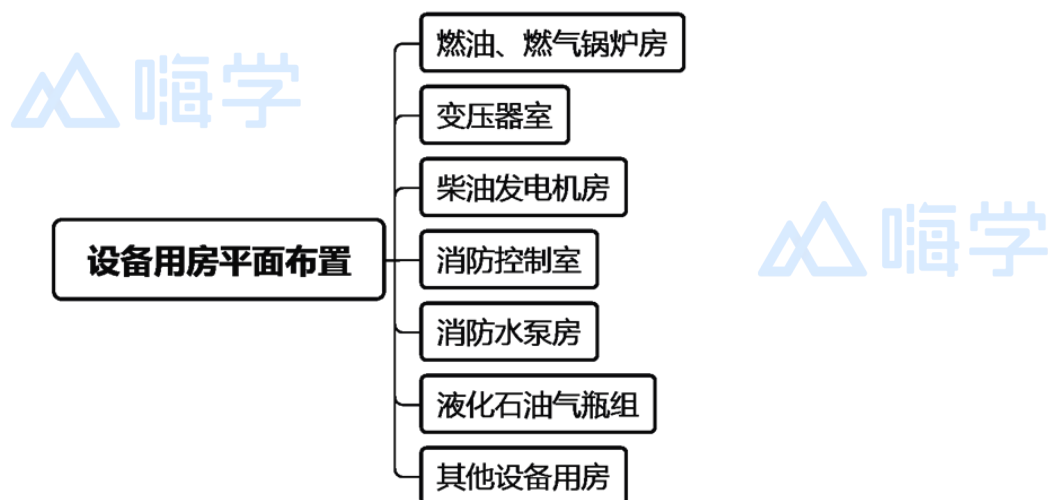
【答案】DE

考点: 设备用房平面布置 ★★★

知识点小结:

场所	位置		防火分隔			备注
			隔墙	楼板	门	
柴油发电机房	首层	人密周围	2h	1.5h	甲	
储油间	地下一、二层	上下不可	3h		甲	储油量 $\leq 1\text{m}^3$

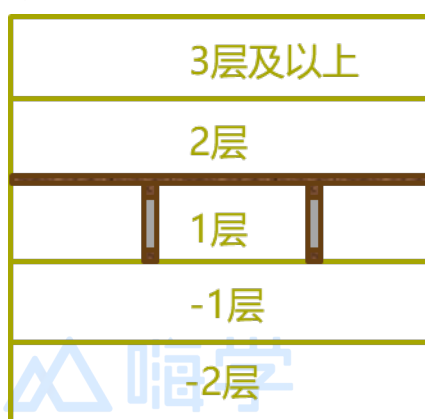
考点：设备用房平面布置 ★★★

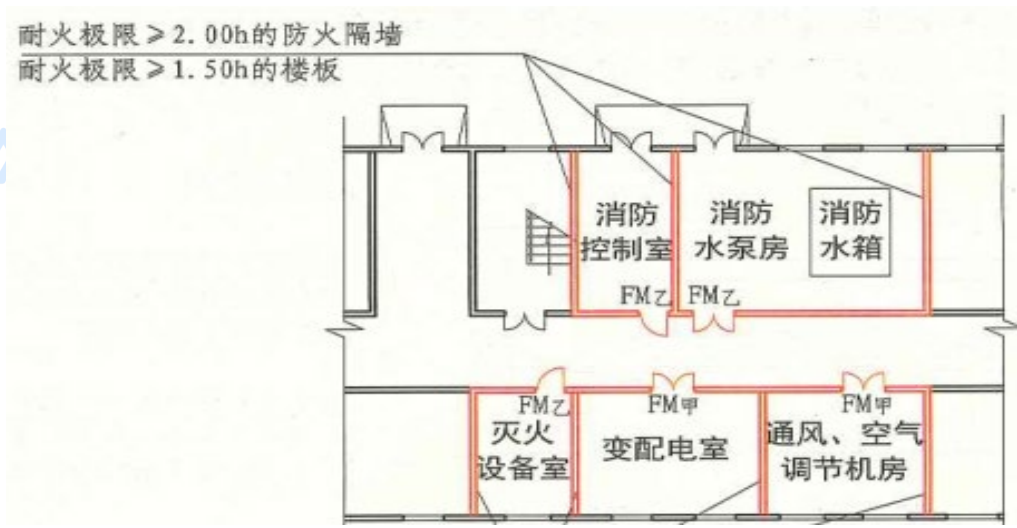


考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	消防控制室
位置	1. 单独建造：耐火等级不应低于二级 2. 布置在建筑内：应设在首层、地下一层靠外墙部位；
防火分隔	与其他部位分隔：采用耐火极限 $\geq 2.00\text{h}$ 的防火隔墙和 1.50h 的不燃性楼板，开向建筑内的门应采用乙级防火门
安全疏散	疏散门应直通室外或安全出口
其他	1. 不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备正常工作的房间附近，严禁与消防控制室无关的电气线路和管路穿过。 2. 消防控制室应采取防水淹的技术措施。

考点：设备用房平面布置 ★★★





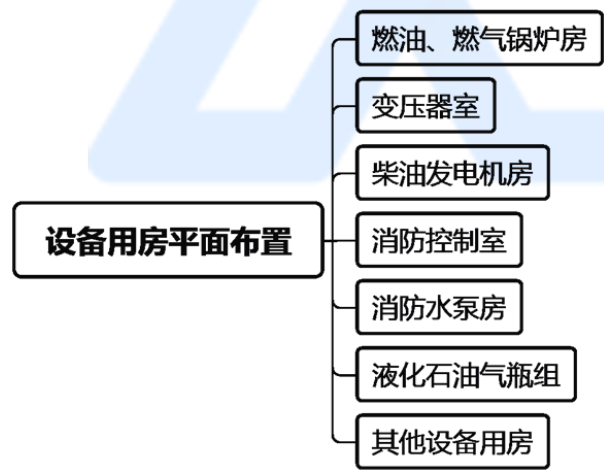
考点：设备用房平面布置 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 以下关于消防控制室设置的说法，正确的是（ ）。
- A. 附设在建筑物内的消防控制室，宜设置在建筑物内首层或地下一、二层
 - B. 应采用耐火极限不低于 $2.00h$ 的防火隔墙和 $1.50h$ 的楼板与其他部位隔开
 - C. 开向建筑内的门必须采用甲级防火门
 - D. 设置在电磁场干扰较强房间旁时，应采取屏蔽措施

【答案】B

考点：设备用房平面布置 ★★★



考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	消防水泵房
位置	1. 单独建造：耐火等级不应低于二级 2. 布置在建筑内：不应设置在地下三层及以下，或室内地面与室外出入口地坪高差大于 $10m$ 的地下楼层中
防火分隔	与其他部位分隔：采用耐火极限 $\geq 2.00h$ 的防火隔墙和 $1.50h$ 的不燃性楼板，开向疏散走道的门应采用甲级防火门

安全疏散	疏散门应直通室外或安全出口
其他	应采取防水淹的技术措施。

考点：设备用房平面布置 ★★★

3层及以上
2层
1层
-1层
-2层



考点：设备用房平面布置 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某办公楼建筑，地上 28 层，地下 3 层，室外地坪标高为-0.600m，地下三层的地面标高为-10.000m。下列关于该建筑平面布置的做法中，错误的是（ ）。

- A. 将消防控制室设置在地下一层
- B. 将使用天然气作燃料的常压锅炉房布置在屋顶，与出屋面的疏散楼梯间出口的最近距离为 7m
- C. 将消防水泵房布置在地下三层
- D. 将干式变压器室布置在地下二层

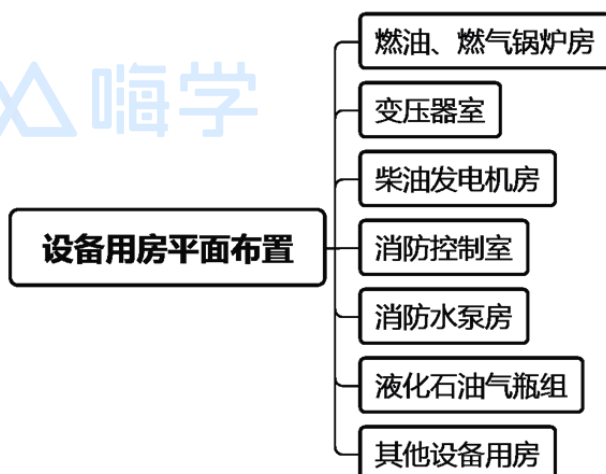
【答案】C

考点：设备用房平面布置 ★★★

知识点小结：

场所	位置	防火分隔			备注
		隔墙	楼板	门	
消防控制室	首层 地下一层	2h	1.5h	乙	门直通室外或安全出口
消防水泵房	不应-3 层及以下 或地坪高差≤10m	2h	1.5h	甲	门直通室外或安全出口

考点：设备用房平面布置 ★★★



考点：设备用房平面布置 ★★★

要求	液化石油气瓶组
位置	1. 应设置独立的瓶组间； 2. 瓶组间不应与住宅建筑、重要公共建筑和其他高层公共建筑贴邻 3. 液化石油气气瓶的总容积 $\leq 1\text{m}^3$ 的瓶组间与所服务的其他建筑贴邻时，应采用天然气化方式供气；
防火间距	$1\text{m}^3 < \text{液化石油气气瓶的总容积} \leq 4\text{m}^3$ 的独立瓶组间，与所服务建筑的防火间距应符合下列规定；
其他	1. 在瓶组间的总出气管道上应设置紧急事故自动切断阀； 2. 瓶组间应设置可燃气体浓度报警装置；

考点：设备用房平面布置 ★★★

注：气瓶的独立瓶组间与所服务建筑的防火间距

名称	独立瓶组间总容积 $V (\text{m}^3)$	
	$V \leq 2$	$2 < V \leq 4$
明火或散发火花地点	25	30
一类高层民建、重要公共建筑	15	20
裙房、其他民用建筑	8	10
主要道路	10	
次要道路	5	

气瓶总容积应按配置气瓶个数与单瓶容积的乘积计算。

考点：设备用房平面布置 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 下列关于液化石油气瓶组间的说法正确的是（ ）。

A. 为生活方便，瓶组间贴邻住宅建筑设置

- B. 瓶组间的总出气管道上应设置紧急事故自动切断阀
- C. 总容积 1m^3 的瓶组间与所服务的多层办公楼贴邻时，应采用强制气化方式供气
- D. 总容积 1m^3 的瓶组间与明火或散发火花地点的防火间距不小于 30m

【答案】B

考点：设备用房平面布置 ★★★

知识点小结：

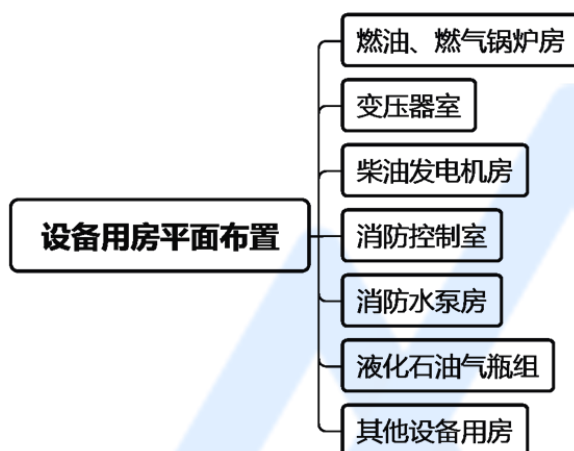
位置：① 不应与住、重要公建和其他高层公建贴邻

② 总容积 $\leq 1\text{m}^3$ 的瓶组间与其他建筑贴邻时，采用自然气化方式供气；

防火间距：与明火 30m 、高一类、重要公建 20m 、其他民建 10m ；

其他：紧急事故自动切断阀、可燃气体浓度报警装置

考点：设备用房平面布置 ★★★



考点：设备用房平面布置 ★★★

1. 附设在建筑内的灭火设备室、消防水泵房和通风空气调节机房、变配电室等，应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位分隔。

2. 设置在丁、戊类厂房内的通风机房，应采用耐火极限不低于 1.00h 的防火隔墙和 0.50h 的楼板与其他部位分隔。

3. 通风、空气调节机房和变配电室开向建筑内的门应采用甲级防火门，消防控制室和其他设备用房开向建筑内的门应采用乙级防火门。

考点：设备用房平面布置 ★★★

【例题一单项选择题】

1. 某大型地下商业建筑占地面积 10000m^2 。下列对该建筑防火分隔措施的检查结果中，不符合现行国家标准要求的有（ ）。

- A. 消防控制室房间门采用乙级防火门
- B. 空调机房房间门采用乙级防火门
- C. 储油间防火隔墙上采用甲级防火门
- D. 变配电室房间门采用乙级防火门
- E. 通风机房房间门采用乙级防火门

【答案】BDE

考点：设备用房平面布置 ★★★

考点总结：

场所	位置		防火分隔			备注
			隔墙	楼板	门	
锅炉房 变压器室	常（负）锅炉可在地下二层或屋顶	人密周围 上下不可	2h	1.5h	甲	门直通室外或安全出口
柴油发电机房	首层 地下一、二层		2h	1.5h	甲	
储油间	/		3h		甲	$\leq 1\text{m}^3$
消防控制室	首层、地下一层		2h	1.5h	乙	门直通室外或安全出口
消防水泵房	地下一、二层 及地坪高差 $\leq 10\text{m}$		2h	1.5h	甲 乙	
气瓶间	不与住、重公、其他高层民建贴邻					